

**25th ANNIVERSARY
COLLEGE OF ENGINEERING
AND GRADUATE RESEARCH CONFERENCE,
RANGSIT UNIVERSITY, 2013**

การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา 2556



ณ อาคาร Digital Multimedia Complex
มหาวิทยาลัยรังสิต



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรังสิต



ร่วมจัดโดย
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรังสิต
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย

สารจาก
ดร. อาทิตย์ อุไรรัตน์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต

ในระบบเศรษฐกิจไร้พรมแดนของโลกยุคโลกาภิวัตน์ รวมทั้งการเข้ามาประชิดติดตัวเราของบูรพาภิวัตน์ เป็นความท้าทายอย่างยิ่งว่าระบบการศึกษานั้นจะตั้งรับได้เพียงพอหรือไม่ประการใด สำหรับประเทศไทยเอง ถ้าคนของเราไม่มีการตื่นตัวที่จะสร้างชาติ สร้างภูมิปัญญา รับกระแสการเปลี่ยนแปลง ก็อาจจะ “ตกรถไฟสายบูรพาภิวัตน์” เองง่าย ๆ โดยไม่รู้ตัว ผมจึงรู้สึกยินดีที่วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ในโอกาสครบรอบ ๒๕ ปีแห่งการก่อตั้ง มุ่งสร้างเครือข่ายปัญญาชนคนวิจัย ผ่านการประชุมวิชาการร่วมกับสถาบันพันธมิตร เปิดโอกาสให้คณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาได้มีเวทีนำเสนอผลงานวิจัย ซึ่งนอกจากจะเป็นการสานสัมพันธ์ระหว่างสถาบันแล้ว ยังเป็นการสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่น่าสนใจนำไปประยุกต์และพัฒนาเพิ่มค่าเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมและประเทศชาติต่อไปในอนาคต

ทุกวันนี้ สถาบันการศึกษาอาจจะเรียกได้ว่า ทั่วโลกให้ความสำคัญต่อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ เป็นพิเศษ เช่น ที่สหรัฐอเมริกาใช้คำว่า STEM : Science, Technology, Engineering and Math เน้นหนักทั้งการสร้างครูอาจารย์และการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งสี่สาขาวิชา โดยมุ่งมั่นสร้างนักคิด นักประดิษฐ์ นักพัฒนาเพื่ออนาคต ถือเป็นการลงทุนสร้างกำลังคนเพื่อโลกภายหน้า จึงขอให้ทุกสถาบันที่เกี่ยวข้องคำนึงถึงการก้าวไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดยั้งในคตินิยมที่ว่า การศึกษาคือนวัตกรรม หรือ Education is Innovation อีกทั้งร่วมแรงร่วมใจกันใช้ภูมิปัญญาจากนวัตกรรม นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศชาติสืบต่อไป



(ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยรังสิต

สารจาก

รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

การจัดประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีความสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ตลอดจนการพัฒนางานองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยที่มีคุณภาพไปสู่การพัฒนาและประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กรสังคมและประเทศชาติ และเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้นำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะชน อันจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในสถาบันการศึกษาเดียวกันและระหว่างสถาบันการศึกษา

ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นอีกก้าวหนึ่งที่เปิดโอกาสให้กับอาจารย์นักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตลอดจนผู้สนใจทุกท่าน ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ร่วมกันเพื่อเป็นเครือข่ายการสร้างผลงานวิจัย และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริงกับสังคมและประเทศชาติในอนาคต



(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ ไทยรุ่งโรจน์)

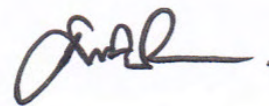
17 ตุลาคม 2556

สารจาก

รองศาสตราจารย์ ดร. ธรรมศักดิ์ รุจิระयरรง คณบดีวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ด้วย ในปีพุทธศักราช 2556 วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตครบรอบวาระ 25 ปี แห่งการก่อตั้งวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ในฐานะที่เป็นคณะวิชาที่มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตในหลากหลายสาขาวิชาทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี จึงนับเป็น โอกาสอันดีในการร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยรังสิต บัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัย หอการค้าไทย สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ และ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย ในการ จัดการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 เพื่อเป็นเวทีใน การเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสังคมและผู้สนใจในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นการเปิดโอกาส ให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการ และเพื่อเป็นการเฉลิมฉลองเนื่องในวาระสำคัญ ดังกล่าวนี้อีกด้วย โดยมีแนวคิดหลักของการจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้คือ “นวัตกรรมทาง เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชาติ”

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการประชุมวิชาการในครั้งนี้ จะเป็นหนึ่งก้าวอย่างเล็ก ๆ ในการริเริ่มพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะ เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาชาติในอนาคต



(รองศาสตราจารย์ ดร. ธรรมศักดิ์ รุจิระयरรง)

17 ตุลาคม 2556

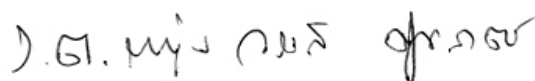
สารจาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต. หญิง ดร. วรณี สุขสาตร คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

การจัดการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 ได้รับเกียรติจาก วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ในการเป็นเจ้าภาพจัดงานในครั้งนี้ ซึ่งเป็นวาระครบรอบ 25 ปีของการก่อตั้งวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีชื่อของการประชุมวิชาการครั้งนี้ว่า “การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ และการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556” และแนวคิดหลักของการจัดการประชุมวิชาการคือ “นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชาติ” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการจัดงาน เพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสังคมและผู้สนใจในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการ และเพื่อเป็นการเฉลิมฉลองเนื่องในวาระสำคัญดังกล่าว อันเป็นวัตถุประสงค์หลักร่วมกันของคณะผู้จัดงานจาก 5 หน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วย วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ และ สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย

การประชุมวิชาการในครั้งนี้ ได้จัดกลุ่มของงานวิจัยเป็น 3 สาขาหลัก ได้แก่ สาขา Engineering & Technology สาขา Social Science และ สาขา Health Science โดยบทความวิจัยทั้งหมดที่นำเสนอในที่ประชุมและตีพิมพ์ในเอกสารการประชุม ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อให้บทความมีคุณภาพในระดับหนึ่ง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารการประชุมฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมงานประชุมและผู้สนใจทุกท่าน จนนำไปสู่การพัฒนาประเทศได้ในอนาคต และในโอกาสนี้ขอขอบคุณ คณะกรรมการอำนวยการ และคณะกรรมการฝ่ายอื่นๆ ทุกท่าน ที่ทำให้การประชุมวิชาการครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการจัดงาน.



(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรณี สุขสาตร)

17 ตุลาคม 2556

สารจาก

ดร. พีรพงษ์ พุศิริ

รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

การจัดประชุมผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาประจำปีการศึกษา 2556 ในครั้งนี้ จัดขึ้นด้วยความตั้งใจสร้างโอกาสและเวทีร่วมกันแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ให้นำเสนอผลงานทางวิชาการของตนสู่สาธารณะ อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์ และนักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นต่อการศึกษ ตลอดจนข้อมูลการวิจัยอันจะนำไปสู่ความร่วมมือและการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานสากล และการเสริมสร้างเครือข่ายการวิจัยในสาขาเดียวกันและสาขาที่เกี่ยวข้องผลงานที่ดีพิมพ์และเผยแพร่สู่สาธารณชนในการประชุมนี้เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพและผ่านการประเมินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารการประชุมฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมงานประชุมและผู้ที่สนใจทุกท่านในการนำไปพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องต่อไป



(ดร. พีรพงษ์ พุศิริ)

17 ตุลาคม 2556

สารจาก
พลเอก วุฒินันท์ ลีลายุทธ
ผู้อำนวยการสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา นับว่ามีคุณค่าต่อนักวิจัยนักพัฒนาทั้งหลาย ที่สามารถจะพัฒนาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ด้วยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ให้เพิ่มพูนความสามารถ ที่จะนำไปก่อประโยชน์แก่สังคมและบ้านเมือง ยิ่งไปกว่านั้นยังได้สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน และต่อสถาบันอย่างแน่นแฟ้น ซึ่งจะเป็หลักสำคัญในการแก้ไขปัญหาตลอดจนส่งเสริมให้สังคม และบ้านเมืองเจริญก้าวหน้าขึ้นต่อไปในกาลข้างหน้า อีกด้วย

การร่วมมือกันระหว่าง ๓ สถาบันอันประกอบด้วย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยรังสิต และสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในครั้งนี้จึงถือเป็น โครงการริเริ่มและอย่างก้าวอันสำคัญของการพัฒนางานวิจัย และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกันของหน่วยงานวิชาการ

ในโอกาสครบรอบ ๒๕ ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผมขอส่งความปรารถนาดีมายังผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ขอให้ความดีงามทั้งปวงที่เกิดขึ้น ในห้วงระยะเวลาของการประชุมครั้งนี้ เป็นกัลยาณคุณที่ทรงพลัง น้อมนำให้ทุกท่านประสบความสำเร็จในการกระทำที่จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติบ้านเมือง กับขอให้มีความเจริญปลอดภัยทุกเมื่อ

พลเอก



(วุฒินันท์ ลีลายุทธ)

17 ตุลาคม 2556

สารจาก

นายสุพจน์ โล่ห์วัชรินทร์

นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย

พินความรู้ด้านวิชาการมีความสำคัญต่อการประกอบวิชาชีพ ซึ่งงานวิจัยจะสนับสนุนการศึกษาในเชิงลึกเฉพาะเรื่อง งานวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาสามารถสร้างผลผลิตที่เป็นเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ได้ ประเทศที่พัฒนาแล้วอาศัยงานวิจัยเชิงพัฒนาเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศและสังคมโลกโดยรวม การจัดสรรงบประมาณเพื่องานวิจัยเชิงพัฒนาของประเทศที่พัฒนาแล้วมีสัดส่วนที่สูงกว่าประเทศที่กำลังพัฒนามาก หมายถึงการให้ความสำคัญต่องานวิจัยที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

การนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุมวิชาการของวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิตครั้งนี้ จะเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสังคมและต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องถือเป็นโอกาสให้ข้อคิดเห็นที่อาจจะได้มุมมองที่แตกต่างออกไป จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนงานวิจัยในเชิงสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้นที่อาจจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป

สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรตัวแทนของนิสิตบุคคลที่ประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมในเชิงธุรกิจที่ปรึกษา เป็นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมในการพัฒนาประเทศโดยยึดตามมาตรฐานในประเทศและมาตรฐานระดับสากล ข้าพเจ้ามีความยินดีที่ได้มีส่วนในการประชุมด้านวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งนี้ และคาดหวังว่าผลพวงจากการประชุมจะมีการต่อยอดนำไปสู่การพัฒนาประเทศในโอกาสต่อไป



(นายสุพจน์ โล่ห์วัชรินทร์)

17 ตุลาคม 2556

กำหนดการ

การประชุมวิชาการ ในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์

และ

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556

วันพฤหัสบดีที่ 17 ตุลาคม 2556

ณ ห้อง Auditorium อาคาร Digital Multimedia Complex (อาคาร 15) มหาวิทยาลัยรังสิต

08:00 – 09:00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน
09:00 – 09:10 น.	กล่าวรายงาน โดย คณบดีวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
09:10 – 09:30 น.	กล่าวต้อนรับ และเปิดการประชุม โดย อธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต
09:30 – 09:40 น.	พิธีมอบรางวัลวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระดีเด่น ประจำปีการศึกษา 2555 โดย อธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต
09:40 – 09:50 น.	ชมวีดิทัศน์ครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
09:50 – 10:50 น.	บรรยายพิเศษ เรื่อง “นวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชาติ” โดย พันเอก ดร.เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ รองประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) และประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคม
10:50 – 11:00 น.	พิธีเปิดการนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์ และแสดงผลงานของวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
11:00 – 12:00 น.	การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย/โปสเตอร์ การเยี่ยมชมการนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์
12:00 – 13:00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13:00 – 15:00 น.	การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย/โปสเตอร์ การเยี่ยมชมการนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์
15:00 – 15:15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15:15 – 16:30 น.	การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย/โปสเตอร์ การเยี่ยมชมการนำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์
16:30 – 16:45 น.	พิธีมอบเกียรติบัตรแก่ผู้นำเสนอผลงาน และปิดการประชุม

กำหนดการนำเสนอความแบบบรรยาย การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต
วันพฤหัสบดีที่ 17 ตุลาคม 2556 ณ อาคาร Digital Multimedia Complex

เวลา	ห้องการนำเสนอ ณ อาคาร Digital Multimedia Complex									
	15-301	15-302	15-303	15-304	15-305	15-401	15-402	15-403	15-404	15-405
11.00 - 11.15	EG0010	LG0146	CA0011	CA0060	FE0134	SO0026	CM0013	CM0023	SO0098	LG0139
11.15 - 11.30	EG0015	LG0147	CA0021	CA0061	FE0144	SO0031	CM0014	CM0024	SO0104	BA0153
11.30 - 11.45	EN0096	LG0156	CA0053	CA0106	IT0158	SO0034	CM0022	CM0085	SO0113	BA0066
11.45 - 12.00	EN0108	LG0157	CA0059	CA0122	IT0159	SO0035				
12.00 - 13.00	พักรับประทานอาหารกลางวัน									
13.00 - 13.15	EN0120	NS0001	AD0016	BA0047	LW0012	SO0032	SO0029	ED0086	ED0019	ED0124
13.15 - 13.30	EN0101	NS0002	AD0017	BA0048	LW0027	SO0033	SO0041	ED0087	ED0051	ED0125
13.30 - 13.45	E001	NS0003	AD0020	BA0126	LW0068	SO0039	SO0063	ED0090	ED0052	ED0127
13.45 - 14.00	E002	NS0004	AD0038	FE0135	LW0084	SO0040	SO0080	ED0092	ED0100	ED0128
14.00 - 14.15	E003	NS0005	AD0046	FE0137	LW0111	SO0042	SO0081	ED0093	ED0107	ED0129
14.15 - 14.30	E004	NS0006	AD0054	FE0138	PE0112	SO0044	SO0082	ED0094	ED0109	ED0130
14.30 - 14.45	E005	NS0007	AD0056	FE0140	PE0123	SO0045	SO0083	ED0099	ED0110	ED0131
14.45 - 15.00	E006	NS0008	AD0057	FE0141		SO0072	SO0095	ED0117	ED0064	ED0132
15.00 - 15.15	E007	NS0009	AD0058	FE0143		SO0073		ED0118	ED0065	ED0148
15.15 - 15.30	E008		AD0062			SO0133		ED0119		ED0151
15.30 - 15.45	E009									

ผู้นำเสนอบทความแบบบรรยาย

การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์และ
การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต
วันพฤหัสบดีที่ 17 ตุลาคม 2556 ณ อาคาร Digital Multimedia Complex

ห้อง 15-301

กลุ่ม วิศวกรรมศาสตร์ 1

เวลา	หมายเลขบทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	EG0010	การศึกษาศักยภาพตัวเก็บรังสีอาทิตย์ทำงานร่วมกับชุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออุ่นน้ำเข้าสู่หม้อไอน้ำ	วสันต์ ลินสุวรรณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
11.15 - 11.30	EG0015	อิทธิพลของอัตราการไหลเข้าและขนาดช่องทางออกด้านล่างต่อประสิทธิภาพการแยกของไฮโดรไซโคลขนาด 125 มิลลิเมตร	นพรัตน์ อรสิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
11.30 - 11.45	EN0096	การสังเคราะห์ระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์และระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับโดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ	ธิดา เงินรัตน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
11.45 - 12.00	EN0108	สภาวะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวของสารกลุ่มทีโอเอสบนพื้นผิวทองแดง	สุพัตรา เฮากระโทก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้อง 15-301

กลุ่ม วิศวกรรมศาสตร์ 2

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	EN0120	การวัดการกระจุกตัวของกาขึ้นลงของเครื่องบินในท่าอากาศยานนานาชาติภูมิกาศอาเซียน	ณัฐพงษ์ จันทขลุบ มหาวิทยาลัยหอการค้า ไทย
13.15 - 13.30	EN0101	จลนพลศาสตร์ของการบำบัดสีรีแอกทีฟโดยถังปฏิกริยาฟิล์ม ชีวภาพแบบไร้อากาศและเติมอากาศ	นภาพร แสงสิงห์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13.30 - 13.45	E001	การประยุกต์ใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิดในการลดของเสีย กรณีศึกษา: ชิ้นส่วนยานยนต์	ศ.ดร.ธนวรรณ อัสว ไพบูลย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	E002	การกำหนดเวลามาตรฐานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ เทคนิค MOST: กรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ	ดร.พิษณุ มนต์ปิติ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	E003	กรณีศึกษาเรื่องมอเตอร์ใช้พลังงานได้ฟรีจากชิ้นแม่เหล็ก (Case Study on Free-Energy Magnet Motor)	รศ.ดร.โอภาส จุฑาเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	E004	การใช้ทฤษฎี Castigliano หาผลเฉลยที่แท้จริงของการเสียรูปใน ชิ้นส่วนที่มีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่คงที่ (An Extension of Castigliano's Theorem to Finding Exact Solution of Deformation of Parts with Vary Cross Sections)	อ.ต่อศักดิ์ อุทัยไขฟ้า มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	E005	การกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อม (Color Removal of Effluent Dyeing Industry)	ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสิน โรจน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	E006	THAILAND GREAT FLOOD 2011 : LOOKING BACK AND LOOKING FORWARD	Assoc.Prof.Dr.Seree Supratid มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	E007	การออกแบบและการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำ กักเซาะวิกฤตแบบประหยัดสำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณ อ่าวไทยตอนบน	ศ.ดร.วินัย อวยพร ประเสริฐ มหาวิทยาลัยรังสิต
15.15 - 15.30	E008	การออกแบบเบื้องต้นของระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 10 เมกะวัตต์	ภูมินทร์ ขวัญมุณี มหาวิทยาลัยรังสิต
15.30 - 15.45	E009	สายอากาศแบบทิศทางเดียวสำหรับการเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ต ไร้สายระหว่างอาคาร	ดร.ไพศาล งามจรรยา ภรณ์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-302

กลุ่ม วิศวกรรมโลจิสติกส์

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	LG0146	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการขนส่งสินค้า โดยระบบต้นทุนฐานกิจกรรมกรณีศึกษา บริษัทให้บริการด้าน โลจิสติกส์	ทราย ดึงสมชัยศิลป์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.15 - 11.30	LG0147	การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรจากประเทศอินเดีย กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	วรัญญา มีชนะ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.30 - 11.45	LG0156	กลยุทธ์การลดต้นทุนการขนส่งแบบไม่เต็มตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัทตัวแทนขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ	สันติสุข โหมธิตาภานันท์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.45 - 12.00	LG0157	กระบวนการทัศน์ใหม่ของการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ระดับชาติ: กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมการส่งออกสินค้าเกษตรในประเทศไทย	สุติมาพร หมอนใหญ่ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

กลุ่ม พยาบาลศาสตร์

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	NS0001	ผลของการให้ข้อมูลก่อนการตรวจคัดกรองระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร	กุลธิรา ชินวัฒนา มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	NS0002	ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด	นพัตพร พงกษาอนันตกาล มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	NS0003	ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แผนกผู้ป่วยนอก	ศิริรัชต์ มีสติ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	NS0004	ความสามารถในการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วย NON-STEMI ที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติ	สินีนญา ฐิตยานุวัฒน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	NS0005	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลชุมชน	สิริกันต์ พันภัยพาล มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	NS0006	ผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิตอัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ	นวรรตน์ พระเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	NS0007	สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ สถาบันโรคทรวงอก	ศิริจันทร์ แก้วสียา มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	NS0008	ผลของโปรแกรมการบริหารปอด ต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด และความพึงพอใจของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกแบบปิด	ณัฐจันวิ อ็อกชู มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	NS0009	ผลของการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ ต่อความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาล	รังสิยา ใฝ่เจริญ มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-303

กลุ่ม คอมพิวเตอร์อาร์ต 1

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	CA0011	การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชน เรื่อง จริยธรรมทางเพศ	ชัยนัท กุรุขิม่า มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	CA0021	การออกแบบแอนิเมชันเรื่อง "วีรบุรุษ"	กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.30 - 11.45	CA0053	โครงการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อ เด็กในครอบครัว	คมกฤษ มานนท์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.45 - 12.00	CA0059	โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อเชิญชวนเยาวชนให้สนใจดนตรี คลาสสิก	พัชชา วีระอนันต์วัฒน์ มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ศิลปะและการออกแบบ

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	AD0016	โครงการออกแบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุง	บัญชา จุลกุล มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	AD0017	โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการ มองเห็น	อนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	AD0020	โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา โดยการขึ้นรูปผ้า	สุรัช ไชยรัชชพัทธิพร มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	AD0038	โครงการออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้ไม่มีพื้นฐานทางดนตรี	ฐิตินันท์ สวัสดิ์กุล ณ อยุธยา
14.00 - 14.15	AD0046	โครงการออกแบบทดลองเขียนบทกลอนโดยแสง เพื่อสร้างบทกวี แห่งปรากฏการณ์	ฉัตรดินทร์ ทัพโพษา มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	AD0054	โครงการศึกษาศิลปวัฒนธรรมของมุสลิมเพื่อการออกแบบพื้นที่ ละหมาดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้	จารุณี วิจิตรพงษ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	AD0056	โครงการออกแบบเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อข้อมือ	เอมหทัย มัยกุล มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	AD0057	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึง ความสำคัญของการอ่านส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงาม	นิชา วิสสุตวณิชย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	AD0058	ออกแบบเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจจาก "ผ้าห่อคำภีร์" กลุ่มชาติพันธุ์ มอญเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสร้างหัตถกรรมใหม่ให้ชุมชน	ทศพร เทียนศรี มหาวิทยาลัยรังสิต
15.15 - 15.30	AD0062	"เราเป็นซึ่งกันและกัน" ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับของใช้ ประจำวัน	อัจฉรา นาคลดดา มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-304

กลุ่ม คอมพิวเตอร์อาร์ต 2

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	CA0060	โครงการออกแบบภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความ กตัญญูคุณเวท	กานต์สินี พิทักษ์วงษ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	CA0061	โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อรณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าว จากการเสพติดเกม	นงลักษณ์ ตรีชนโชติ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.30 - 11.45	CA0106	เรือนกาแล : แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อเป็นสื่อการสอนของหลักสูตร แกนกลางขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	ศิริกานต์ มีชัยนุกร มหาวิทยาลัยรังสิต
11.45 - 12.00	CA0122	แนวทางการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวที่ซับซ้อน	ดุลย์ ดุลยกิจจา มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม บริหารธุรกิจและวิศวกรรมการเงิน

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	BA0047	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน	อัญรัตน์ เสวตประสาธน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	BA0048	กรณีศึกษารูปแบบการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่ใช้ ธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์	กัญญารัตน์ เลิศพิทักษ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	BA0126	การช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทศนคติสินค้าประเภท กายภาพและดิจิทัล	ศิริกานต์ คุณภาพดีเลิศ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	FE0135	วิธีผลต่างอันตะกระจับสำหรับการประเมินราคาของออปชัน แบบอเมริกัน	นาวัน เรืองธนากรักษ์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14.00 - 14.15	FE0137	การเปรียบเทียบระหว่าง Mean-Variance และ Conditional VaR ในออปติไมเซชัน	พรทิพย์ วิเศษศรีพงษ์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14.15 - 14.30	FE0138	ขอบเขตราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพวออปชัน	ศลิษา หัสดีเสวี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14.30 - 14.45	FE0140	การประกันหลักทรัพย์ในการครอบครอง พลวัต ไม่แปรเปลี่ยน ตามเวลาโดยใช้โปรแกรมเชิงพันธุกรรม	สรณะ รวีพันธุ์กุล มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
14.45 - 15.00	FE0141	เครื่องมือวิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options	สาธิต ชัยวัฒน์ตระกูล มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
15.00 - 15.15	FE0143	การศึกษาผลการดำเนินงานและจัดอันดับกองทุน จากการลงทุนในกอง ทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long Term Equity Fund : LTF) ในประเทศไทย	สุรดา คุณาธิปเมธสิริ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ห้อง 15-305

กลุ่ม วิศวกรรมการเงินและเทคโนโลยีสารสนเทศ

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	FE0134	การส่งผ่านความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน6	จิระวุฒิ ตั้งตอกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.15 - 11.30	FE0144	การเปรียบเทียบการจัดพอร์ตการลงทุนแบบ GOP and MVP	อรรจกการ อำนาจผูก มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.30 - 11.45	IT0158	การศึกษาระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ บริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)	พรสิริ วรรณวิโรจน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.45 - 12.00	IT0159	แนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ	นฤมิตร ใจมั่น มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม นิติศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	LW0012	มาตรการเกี่ยวกับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน	ทักษพร คุณวงศ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	LW0027	มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดแบ่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในกรณีศึกษาสัญญาสัมปทานของรัฐ	ศิระคุปต์ ขนาน มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	LW0068	มาตรการทางกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภคกรณีได้รับความเสียหายจากความชำรุดบกพร่องภายหลังการซ่อมรถยนต์เอาประกันภัย	วรุฒม์ รมสมณี มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	LW0084	ปัญหาทางกฎหมายในการจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์	ทิณันท์ สุ่มสุนทร มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	LW0111	กลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550	จักรพงษ์ ลิ้มสุวรรณ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	PE0112	สาเหตุการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเราในเด็ก ศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5	สุรัชย์ วรรณดิโพธิ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	PE0123	ความผูกพันต่อองค์การของข้าราชการทหารสังกัด สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย	จิณณรัตน์ ตำรวมจิต มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-401

กลุ่ม ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง 1

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	SO0026	คุณลักษณะและเสน่ห์ผู้นำของ พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ	นาวาอากาศเอก (พิเศษ) อุ๋ทอง อามวัฒน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	SO0031	การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของ อังเคลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีเยอรมนี	โสมสุดา ดองอ่อน มหาวิทยาลัยรังสิต
11.30 - 11.45	SO0034	ความเป็นผู้นำของนายถิ กวน ยู ศึกษาช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ตริสาธณรรรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959 - 1990)	วิธิ สุภเวช มหาวิทยาลัยรังสิต
11.45 - 12.00	SO0035	การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิเมร์ ปูติน	เกวลิน สุวรรณปัญญา มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง 2

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	SO0032	ภาวะผู้นำของผู้บริหารสูงสุดขององค์กร กรณีศึกษา : บริษัท วิทยุ การบินแห่งประเทศไทย จำกัด	พีระ ศรีพิทักษ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	SO0033	การศึกษาแรงจูงใจในการทำงานกับรูปแบบผู้นำของพนักงาน ธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคล	พงศ์พันธ์ กล้ากล่อมจิตร มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	SO0039	คุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำของนายกรัฐมนตรีไทย	นวรรตน์ วงษ์อรุณ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	SO0040	บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย	ถาวรชัย ใหญ่ไฉ่ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	SO0042	ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบาง แพ จ.ราชบุรี	อรุพงษ์ ชังกู มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	SO0044	คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของ พนักงานบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัด	ณัฐรัชย์ เสวตโชติธนพงษ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	SO0045	คุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากร ของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย	คุณากร ปิ่นทะนะ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	SO0072	ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ	นาวาอากาศโท สุทธิพงษ์ วงษ์ สวัสดิ์
15.00 - 15.15	SO0073	ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ	เรืออากาศเอก อำนาจ สุด สอน
15.15 - 15.30	SO0133	สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจ กองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	อนุชา ดอกพิกุล มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-402

กลุ่ม นิเทศศาสตร์ 1

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	CM0013	รูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรฟุตบอล Liverpool ในกรุงเทพมหานคร	ธาวิต แสงดี มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	CM0014	นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี	ธนาพล โด่ดชนม์ มหาวิทยาลัยเกริก
11.30 - 11.45	CM0022	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ กรณีศึกษา : กลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี	วินัสตา วิเศษสิงห์ มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง 3

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	SO0029	หลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ	ปวิษ อุดมรัตนชัยกุล มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	SO0041	คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง : กรณีศึกษา บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอดจำกัด	ศุภกร จงภาศิริกูร มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	SO0063	การศึกษาภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของ ครูโรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ เขต 2	เครือมาศ ชาญโหละการ กิจ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	SO0080	จังหวัดธรรมภิบาลปลอดการทุจริต	ศรัณย์ ชิตลักษณ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	SO0081	คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบ ความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร	ประวิทย์ สายจันทร์หอม มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	SO0082	การศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ในการนำสถานศึกษาสู่ องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใน 5 ประการของปีเตอร์ เซ็งเก้	ปิ่นณรัตน์ ป้องประภา มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	SO0083	การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผัง มโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิเศษ จังหวัดกระบี่: กรณีศึกษา	เจษฎาภูมิ พัวพันสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	SO0095	การบริหารจัดการอาหารกลางวันนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ของโรงเรียนเลิศจิต อนุบาลกาญจนภิเษก	ศศิวิมล เหมืองทอง มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-403

กลุ่ม นิเทศศาสตร์ 2

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	CM0023	การใช้ภาพสัตว์เลี้ยงเพื่อสื่อความหมายเกี่ยวกับคุณลักษณะของ สินค้าในงานภาพยนตร์โฆษณา	ปิยนันท์ นุตะลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	CM0024	การสื่อสารผ่านภาพใบหน้าของงานโฆษณาในนิตยสารผู้หญิง	พรทิพย์ สองเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต
11.30 - 11.45	CM0085	การเปิดรับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในข้อมูลข่าวสาร ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ "5 สิ่งห่วยหาเทพ" จากละครชุดสุขภาพบุรุษจุฬา เทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)	นัสดา กาญจนานนท์ มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ศึกษาศาสตร์ 1

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	ED0086	The Effect of 5E Instructional Model on the Eight Grade Students Achievement in Science on Chemical Communication	Ugyen Namgay มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	ED0087	The Effectiveness of the Use of 4MAT Instruction Model in Chemistry on Acide, Bassed, and Salts of the Tenth Grade	Prem Kumar Ghalley มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	ED0090	การประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทinkerพิทยานุสรณ์	อารีย์ อาดำ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	ED0092	การจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนา อิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร	ปารวี อารียะ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	ED0093	Development of Mathematical Problem Solving Skills of the Fourth Grade Students Through Problem Solving Model	Yesshi Demo มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	ED0094	The Effect of Brain-Based Learning Approach on the Ninth Grade Students Achievement in Physics on Force.	Yangzom มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	ED0099	การศึกษาเชิงทดลองการเรียนรู้เชิงรุกโดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วย ตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่	ปวิวิทย์ พุทธะศักดิ์เมธี มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	ED0117	การใช้เกมในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราชินบุรี	อภิศดา นิยมวิทย์พาน มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	ED0118	A STUDY TO DETERMINE STUDENTS READING COMPREHENSION VIA	Chen Gao Yang มหาวิทยาลัยรังสิต
15.15 - 15.30	ED0119	การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปี ที่ 2 โดยใช้หนังสือภาพ โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา	จินมณี เทพศิลป์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-404

กลุ่ม ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง 4

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	SO0098	การปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด	นภาพรณ เฝ้าจันทร์อินทร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.15 - 11.30	SO0104	ผลกระทบราคาของพาราคต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ฐาปณีย์ ชัยพัฒน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
11.30 - 11.45	SO0113	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถอีโกคาร์ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	กณิศกรณ ชีระตะโกกุล มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ศึกษาศาสตร์ 2

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	ED0019	ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2	ระพีพร แก้วกระจ่าง มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	ED0051	การบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน เอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในทัศนะของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานนทบุรี เขต 2	ปญฺญ มาลากุล ณ อยุธยา มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	ED0052	การบริหารความขัดแย้งของผู้บริหารโรงเรียนตามโครงการ โรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1	วิรัชญา ทรงศักดิ์สุจริต มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	ED0100	การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน ประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3	ศุภธมน หงษ์หนึ่ง มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	ED0107	บทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร เขต 3	ชัยชาญ แฉงสุวรรณ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	ED0109	คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของ ผู้ปกครองในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3	สมหมาย แพงวาปี มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	ED0110	บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน ตาม ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3	วาสนา จันตา มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	ED0064	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4	เกรียงไกร คำประภา มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	ED0065	ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในการเตรียมความ พร้อมก่อนเกษียณอายุราชการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร	ชนิษฐา แปงมุล มหาวิทยาลัยรังสิต

ห้อง 15-405

กลุ่ม การจัดการโลจิสติกส์ บริหารธุรกิจ

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
11.00 - 11.15	LG0139	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า	สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.15 - 11.30	BA0153	Social CRM กับทิศทางการตลาดแนวใหม่ยุค Business Online	สันติพัฒน์ อรุณธรี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
11.30 - 11.45	BA0066	การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต โดยใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)	ศศิธร กาญจนประเสริฐ มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่ม ศึกษาสาขา 3

เวลา	หมายเลข บทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความ (สถาบันการศึกษา)
13.00 - 13.15	ED0124	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอนปกติ	สนั่น กิ่งการ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.15 - 13.30	ED0125	การใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี	ธนาวุฒิ สุพรรณ มหาวิทยาลัยรังสิต
13.30 - 13.45	ED0127	การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการระบบจำนวนจริงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี	สุชาดา บริโภค มหาวิทยาลัยรังสิต
13.45 - 14.00	ED0128	การพัฒนาความเข้าใจเรื่องสมมูลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม SE	แทนวิ เล็บครุฑ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.00 - 14.15	ED0129	การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี	กมลรัตน์ ใหญ่เลิศ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.15 - 14.30	ED0130	การใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบทเพื่อพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี	ลักขมิจิ จำพานิชย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
14.30 - 14.45	ED0131	การใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองจังหวัดปราจีนบุรี	จิตติมา ปราณี มหาวิทยาลัยรังสิต
14.45 - 15.00	ED0132	การพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กด	จันทร์เพ็ญ ไผ่สมบูรณ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
15.00 - 15.15	ED0148	A STUDY TO DETERMINE STUDENTS READING COMPREHENSION Ability in DZONGKHA of the Tenth Grade Students Through Recipocal Teachnig Method	Yeshey Nidup มหาวิทยาลัยรังสิต
15.15 - 15.30	ED0151	ผลการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ.ปราจีนบุรี	ปรียานุช สุพรรณ มหาวิทยาลัยรังสิต

กำหนดการนำเสนอบทความแบบโปสเตอร์

การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์

และการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต

วันพฤหัสบดีที่ 17 ตุลาคม 2556 ณ อาคาร Digital Multimedia Complex

เวลา 13.30 - 15.30 น.

ศิลปะและการออกแบบ

หมายเลขบทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความสถาบัน
AD0036	โครงการออกแบบเชิงทดลองครัวเคลื่อนที่ในพื้นที่สาธารณะ	จารุณี จันทร์ประภาณนท์ มหาวิทยาลัยรังสิต
AC0037	โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมือนวัตกรรมที่สามารถเคลื่อนที่ได้	ธยาพร ปั่นทอง มหาวิทยาลัยรังสิต
AC0055	โครงการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง	ประภาสิริ คุ้มสมอ มหาวิทยาลัยรังสิต

ศึกษาศาสตร์

หมายเลขบทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความสถาบัน
ED0067	การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรบิโภคอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	สมลักษณ์ ศรีรัตน์ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0070	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยรังสิต	สายชล ปัญญาณี มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0071	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องพุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต	อัจฉราณี อัจฉริยศิลป์ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0074	ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียน สังกัด เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	เกียรติศักดิ์ ไชยเสริฐ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0075	การศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนใน สังกัด เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ฉันทน์ชญา บาริศรี มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0078	การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้ชุด สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้	จิราพร ใจศิริ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0079	การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ชุดสื่อประสม เพื่อการเรียนรู้	ศุภวรรณ บุญเจริญ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0088	การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ แบบผังความคิด	พัฒนะ แสงทอง มหาวิทยาลัยรังสิต

ED0089	การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ตามแนวทฤษฎีแห่งปัญญาและการพัฒนาการรับรู้	บานชื่น พุ่มพะเอม มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0091	การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ ประกอบอาหาร	ทำเนียบ เพ็ญดา มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0102	ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school กลุ่มสาระการเรียนรู้การรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง	ศุภวรรณ เทวกุล มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0103	การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญชาโค วิชายุโค ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต	วิรัชพัชร วงศ์ยา มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0105	ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2	ภรณ์ภา บัวทิพวรรณ มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0121	การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่อง การบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าคว้ง อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์	ชลธิ์กรณ ดีเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0149	ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	ชุดินันท์ พ่วงดี มหาวิทยาลัยรังสิต
ED0150	การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	ธัชนันท์ ศตสุข มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง

หมายเลขบทความ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอบทความสถาบัน
SO0049	คุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้านักกลของธนาคารกสิกรไทย จำกัด	วิรินทร์ ทรัพย์แต่ง มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0050	บทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี	อชิโรจน์ ชินโชติวรสิทธิ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0069	การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานสายปฏิบัติการบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ไพศาล แก้ววิลลา มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0077	การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	ไพสิทธิ์ แก้ววิลลา มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0114	พฤติกรรมการเปิดรับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่	กัญชลิกา ภาระพันธ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0115	พฤติกรรมการเล่นเกมส์ออนไลน์ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของเด็กนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ชนพร เสดิมเกื้อกุลพงศ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0116	แรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการจัดการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สามพราน สมุทรสาคร	เสาวลักษณ์ ฐิติวิริยะกุล มหาวิทยาลัยรังสิต
SO0025	การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต	เกสร่า สุขสว่าง มหาวิทยาลัยรังสิต

สารบัญ

สารจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต	ก
สารจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	ข
สารจากคณบดีวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	ค
สารจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต	ง
สารจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	จ
สารจากผู้อำนวยการสถาบันป้องกันประเทศ	ฉ
สารจากนายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย	ช
กำหนดการ การประชุมวิชาการ ใน โอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ และการประชุม เสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556	ซ
กำหนดการนำเสนอแบบบรรยาย	ณ
ผู้นำเสนอบทความแบบบรรยาย	ญ
ผู้นำเสนอบทความแบบโปสเตอร์	ธ
สารบัญ	ป

โปสเตอร์สิ่งประดิษฐ์และผลงานวิจัยของนักศึกษาและอาจารย์ 1

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

การใช้ E85 เป็นเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	2
ผศ.ต้องจิตร์ สุทธิศรีปก	
การศึกษาการย่อยสลายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ด้วยเชื้อเพลิงจุลินทรีย์	3
นางสาวณัฏฐา มุขศรี นายเอกพนธ์ ปิยะสมบูรณ์ และ อาจารย์มนกร ก็ประเสริฐทรัพย์	
การศึกษาประสิทธิภาพการลดความขุ่นของน้ำด้วยการกรองทราย	4
นางสาวแอนจิรา เจริญวงศ์	
กักเก็บน้ำบาดาลเสียพลังงานแสงอาทิตย์	5
นายคมเคียว รูปคม นายพูนสุข ทรัพย์ผ้าพับ และ นายกัมปนาท ลีวัฒนา	
การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (กรณีศึกษา : โรงอบข้าวเปลือก)	6
นางสาวชนาพร แป้นทอง นายณัฐพัฒน์ อำสารี อาจารย์พรศพงษ์ แก่นณรงค์ และ ดร.พิษณุ มนัสปิติ	
วัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตย่อยสลายได้จากพอลิโอฟีนและผักตบชวา	8
นางสาวพรประภา สดประเสริฐ นางสาวศุภิยา วามะดุน และ ผศ.พัชรีย์ คำธิตา	
การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัส	9
ผศ.ดร.ศิริกุล จันทร์สว่าง และ ศิริพร นุชเพ็ญ	

Capsule Production from Chitosan	10
<i>Asst.Prof.Dr.Sirikul Chunsawang</i>	
Optimal setup of Infrared Carpet Drier	11
<i>Sirirat Wongprakornkul and Asst.Prof.Dr.Sirikul Chunsawang</i>	
เซลล์แสงอาทิตย์สีกัดจากกระเจี๊ยบ	12
รศ.ดร.วรรณวิมล อารยะปราณี	
การแยกสังกะสีไอออนโดยการแทนที่ด้วยโลหะ	13
ผศ.ดร.พนิดา สามพรานไพบูลย์ และ นฤพล เตชะพูนผล	
การกำจัด Cu^{+} โดยวิธีไฟฟ้าเคมี	14
ผศ.กนกพร อนันต์ชื่นสุข ทรงพล แซ่เจว และ วสิน กันพิพิช	
Extraction of β -carotene from Crude Palm Oil	15
Sataporn Komhom	
TURBOJET ENGINE	16
C. Tuntipivat, P. Muongtonglang, and s.Kaewchai	
Solar Sterling Engine	17
ณัฐพงศ์ นาคทุ่งเตา กฤตภาส อินทรโชติ โมฮัมหมัดอาหมีน กระจ่างลิขิต และ สุวัฒน์ พิทธิวิชธรรม	
การออกแบบ และจัดสร้างห้องอบไม้พลังงานแสงอาทิตย์	18
ดร.วรรณิ เอกศิลป์ และ ผศ.ดร.ศิริกุล จันทร์สว่าง	
Parabolic Dish Solar Cooker	19
ดร.วรรณิ เอกศิลป์	
การศึกษาสมรรถนะเชิงความร้อนของบ้านพักอาศัยแบบทาวเฮาส์	20
ดร.วรรณิ เอกศิลป์ และ นางสาวจรรุวรรณ ชันติณรงค์	
แบบจำลองทางกายภาพและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายประสิทธิภาพของ	21
เขื่อนสลาลก้าลิ่งคลื่นตามแนวหาดโคลนบ้านขุนสมุทรจีน	
วินัย อวยพรประเสริฐ พะยอม รัตนมณี ปราโมทย์ ไชยสุกร และ ธนวัฒน์ อารุพงษ์สกุล	
ความเร็วลำนํ้ากักเซาะวิกฤตสำหรับดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน	22
วินัย อวยพรประเสริฐ สุวัฒน์ พิทธิวิชธรรม และ ณัฐมนต์ กัมปนาทน	
อุปกรณ์ช่วยตรวจไฟรั่ว	23
อาจารย์สกุล หิรัญเดช	
นวัตกรรมการเรียนการสอน Milling & Turning Simulator	24
อาจารย์พรคพงษ์ แก่นณรงค์	
นวัตกรรมการเรียนการสอน การใช้คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง	25
อาจารย์พรคพงษ์ แก่นณรงค์	

บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	27
E001 การประยุกต์ใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิดในการลดของเสีย : กรณีศึกษา โรงงานชิ้นส่วนยานยนต์ ผศ.ดร.ชนวรรณ อัครไพฑูริย์	28
E002 การกำหนดเวลามาตรฐานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคนิค MOST : กรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ พิษณุ นัสสปีติ พรรคพงษ์ แก่นณรงค์ พิมพ์อุมา เมธากาญจน และ อิสรา ใหญ่หลวง	37
E003 กรณีศึกษาเรื่องมอเตอร์ใช้พลังงานได้ฟรีจากชิ้นแม่เหล็ก รศ. ดร. โอภาส จุฑาทพ	45
E004 การใช้ทฤษฎี Castigliano หาผลเฉลยที่แท้จริงของการเสียรูปในชิ้นส่วนที่มีขนาด พื้นที่หน้าตัดไม่คงที่ ต่อศักดิ์ อุทัยไพฟ้า	55
E005 การกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อม ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ น.ส.พวงผกา อินจงใจ และ น.ส.สรินญา พลบูรณ์	70
E006 THAILAND GREAT FLOOD 2011 : LOOKING BACK AND LOOKING FORWARD Seree Supratid	84
E007 การออกแบบและการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤต แบบประชิดสำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน วินัย อวยพรประเสริฐ สุวัฒน์ พิทธิวิชธรรม อังคณา พันธุ์หล่อ และ ณัฐมนต์ กัมปนานนท์	92
E008 การออกแบบเบื้องต้นของระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 10 เมกกะวัตต์ ภูมินทร์ ขวัญมุณี สุพัฒนา นิรัคมนาภรณ์ และ รัชชัย แสงอุดม	109
E009 สายอากาศแบบทิศทางเดียวสำหรับการเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ตไร้สายระหว่างอาคาร ไพศาล งามจรรยาภรณ์	117
EN0096 การสังเคราะห์ระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์และระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร- การป้อนกลับโดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ ธีรดา เงินรัตน์	127
EN0101 จลนพลศาสตร์ของการบำบัดสัริแอกทีฟโดยถังปฏิกริยาฟิล์มชีวภาพแบบไร้อากาศและ เติมอากาศ นภาพร แสงสิงห์ และ ผศ.ดร.ศรัณย์ เตชะแสน	138

EN0108	สถานะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวของสารกลุ่ม ทีโอเลดบนพื้นผิวทองแดง	146
	สุพัตรา เฮากระโทก และ ผศ.ดร.สุรเทพ เขียวหอม	
EN0120	การวัดการกระจุกตัวของจำนวนเทียวบินที่ท่าอากาศยานนานาชาติภูมิกาศาเซียน	156
	ณัฐพงษ์ จันทขโบล และ ดร.พงษ์ธนา วนิชย์กอบจินดา	
EG0010	การศึกษาศักยภาพตัวเก็บรังสีอาทิตย์ทำงานร่วมกับชุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออุ่นน้ำเข้าสู่ หม้อไอน้ำ	164
	วสันต์ สิ้นสุวรรณ รศ.ดร.ศิริชัย เทพา และ ดร.รุ่งโรจน์ สงค์ประกอบ	
EG0015	อิทธิพลของอัตราการไหลเข้าและขนาดช่องทางออกด้านล่างต่อประสิทธิภาพการแยก ของไฮโดรไซโคลนขนาด 125 มิลลิเมตร	174
	นพรัตน์ อรสิน ธรณิต สวัสดิ์เสวี และ ดร.ประธาน วงศ์ศิริเวช	
FE0134	การส่งผ่านความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน 6	182
	จิระวุฒิ ตั้งต่อกิจ	
FE0135	วิธีผลต่างอันดับสำหรับประเมินราคาของออปชันแบบอเมริกัน	189
	นาวัน เรืองธนากรักษ์ และ ผศ.ดร.สมพร ปันโกษา	
FE0137	การเปรียบเทียบระหว่าง Mean-Variance และ Conditional VaR ในออปติไมเซชัน	196
	พรทิพย์ วิเศษศรีพงษ์ และ ผศ.ดร.สมพร ปันโกษา	
FE0138	ขอบเขตราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุทออปชัน	206
	ศลิษา หัสดีเสวี และ ผศ.ดร.สมพร ปันโกษา	
FE0140	การประกันหลักทรัพย์ในการครอบครอง พลวัต ไม่แปรเปลี่ยนตามเวลาโดยการใช้ โปรแกรมเชิงพันธุกรรม	213
	สรณะ รวิพันกุล และ ดร.บำรุง พ่วงเกิด	
FE0141	เครื่องมือวิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options	222
	สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล และ ดร.บำรุง พ่วงเกิด	
FE0143	การศึกษาผลการดำเนินงานและจัดอันดับกองทุน จากการลงทุนในกองทุนรวมหุ้น ระยะยาว (Long Term Equity Fund : LTF) ในประเทศไทย	232
	สุรดา คุณาธิปเมธสิริ และ ลลิตา หงษ์รัตนวงศ์	
FE0144	การเปรียบเทียบการจัดพอร์ตการลงทุนแบบ GROWTH OPTIMAL PORTFOLIO AND MEAN VARIANCE PORTFOLIO	243
	อรรถจักร อำนางผูก และ ดร.ณัฐวุฒิ เจริญวิทยาโรจน์	
CM0013	รูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงลักษณะของกลุ่มแฟนคลับ สโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลในกรุงเทพมหานคร	252
	ธาวิต แสงดี และ ดร.ดวงทิพย์ เจริญรุกข์เพื่อนโชติ	

CM0014	นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล	260
	ธนาพล โตอุตชนม์ รศ.ดร.สมกวร กวียะ และ ดร.สุทธิ ชัดติยะ	
CM0022	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ กรณีศึกษา: กลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี	270
	วินัสตา วิเศษสิงห์ และ ผศ.ดร.ลักขณา คล้ายแก้ว	
CM0023	การใช้ภาพสัตว์เลื้อยเพื่อสื่อความหมายเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้าในงานภาพยนตร์ โฆษณา	281
	ปิยานันท์ นุตะลัย และ กฤษณ์ ทองเลิศ	
CM0024	การสื่อสารผ่านภาพใบหน้าของงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง	289
	พรทิพย์ สองเมือง และ กฤษณ์ ทองเลิศ	
CM0085	การเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจในข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ “5 สิ่งห้าเทพ” จากละครชุดสุภาพบุรุษจุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)	296
	นัสดา กาญจนานนท์ และ ดร.ดวงทิพย์ เจริญรุขซ์เพื้อนโชติ.	
บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาบริหารและการจัดการ		307
BA0047	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย	308
	อัยรัตน์ เสวตประสาธน์ และ ดร.ธีระ เตชะมณีสถิตย์	
BA0048	กรณีศึกษารูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่ใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์	318
	กัญญารัตน์ เลิศพิทักษ์ และ ดร.ธีระ เตชะมณีสถิตย์	
BA0066	การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 ปี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต โดย ใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)	328
	ศศิธร กาญจนาประเสริฐ และ ดร.กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ	
BA0126	การซื้อปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทศนคติสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัล	336
	ศิริภา คุณภาพดีเลิศ และ ดร.ธีระ เตชะมณีสถิตย์	
BA0153	Social CRM กับทิศทางการตลาดแนวใหม่ยุค Business Online	346
	มธุรส ทองอ่ำ และ ดร.สันติพัฒน์ อรุณธาริ	
LG0139	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์	355
	สุนันทา สิริเจริญวัฒน์ และ วัชรวิ จันทระประกายกุล	
LG0146	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการขนส่งสินค้า โดยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษา บริษัทให้บริการด้านโลจิสติกส์	364
	ทราย ดึงสมชัยศิลป์ และ กาญจนา กาญจนสุนทร	

LG0147	การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรจากประเทศอินเดีย กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด	376
	วรัญญา มีชนะ และ รจนาภา ไกรปัญญาพงศ์	
LG0156	กลยุทธ์การลดต้นทุนการขนส่งแบบไม่เต็มตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัทตัวแทนขนส่งสินค้า ระหว่างประเทศของประเทศไทย	388
	สันติสุข โหมยิตอาภาพันธ์ ดร.นันท์ สุทธิการณนัย และ รศ.ดร.วันชัย รัตนวงษ์	
LG0157	กระบวนการทัศน์ใหม่ของการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ระดับชาติ: กรณีศึกษาของอุตสาหกรรม การส่งออกสินค้าเกษตรในประเทศไทย	397
	ชุดิมาพร หมอนใหญ่ ดร.นันท์ สุทธิการณนัย และ รศ.ดร.วันชัย รัตนวงษ์	
IT0158	การศึกษาระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบริษัท วีจี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)	408
	พรสิริ วรรณวิโรจน์ และ ผศ.ดร.วศิณ ชูประยูร	
IT0159	แนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ	417
	นฤมิตร ใจมั่น และ ผศ.ดร.วศิณ ชูประยูร	
บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์		425
ED0019	ภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2	426
	ระพีพร แก้วกระจ่าง รศ.ประทุม เป้นสุวรรณ และ ดร.นพวรรณ เขียวดำรงสกุล	
ED0051	การบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับ มัธยมศึกษาในความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2	435
	ปฐม มาลากุล ณ อยุธยา และ รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง	
ED0052	การบริหารความขัดแย้งในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1	443
	วิรัช ทรวงศักดิ์สุจริต รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง และ ผศ.ดร.ประยงค์ เนาวบุตร	
ED0064	การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัด ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4	448
	เกรียงไกร คำประภา และ รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง	
ED0065	ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในการเตรียมความพร้อม	458
	ชนิษฐา แสงมุล และ รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง	
ED0067	การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	464
	สมลักษณ์ ศรีรัตน และ ศรีสมร พุ่มสะอาด	

ED0070	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต	473
	สายชล ปัญญาณี และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด	
ED0071	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต	482
	อัจฉรณี อัจฉริยศิลป์ และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด	
ED0074	ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	491
	เกียรติศักดิ์ ไชยเสริฐ ทิพวรรณ จันทรสติย์ และ ปรีชา บุญคมรัตน์	
ED0075	การศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	501
	ฉันทน์ชญา บาริศรี รศ.ทิพวรรณ จันทรสติย์ และ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์	
ED0078	การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้	510
	จิราพร ใจศิริ และ ผศ.ดร.สมชนก ภู่อำไพ	
ED0079	การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้	523
	ศุภวรรณ บุญเจริญ และ ผศ.ดร.สมชนก ภู่อำไพ	
ED0086	EFFECTS OF 5E LEARNING CYCLE MODEL ON THE EIGHTH GRADE STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENT AND CHEMICAL COMMUNICATION ABILITY, BHUTAN	530
	Ugyen Namgay and Dr.Manit Boonprasert	
ED0087	EFFECTS OF INSTRUCTION USING THE 4MAT SYSTEM ON CHEMISTRY ACADEMIC ACHIEVEMENT AND REASONING ABILITY OF THE TENTH GRADE STUDENTS, BHUTAN	536
	Prem Kumar Ghalley and Dr.Manit Boonprasert	
ED0088	การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด	544
	นายพัฒนะ แสงทอง และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด	
ED0089	การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3	554

บานชื่น พุ่มพะยอม และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด

ED0090 การประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทinkerพิทยานุสรณ์ 561

อารีย์ อาดำ ดร.มานิต บุญประเสริฐ และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด

ED0091 การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ กรุงเทพมหานคร โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร 570

นางทำเนียบ เพ็ญตา และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด

ED0092 การจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญ
ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร 581

ปารวี อาริยะ ดร.มานิต บุญประเสริฐ และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด

ED0093 EFFECTS OF INSTRUCTION USING POLYA'S PROBLEM-SOLVING MODEL 590
ON MATHEMATICAL ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ANALYZING
ABILITY OF THE FOURTH GRADE STUDENTS, BHUTAN

Yeshi Dema and Dr.Manit Boonprasert

ED0094 EFFECTS OF BRAIN-BASED LEARNING ON PHYSICS ACADEMIC 597
ACHIEVEMENT AND LEARNING ATMOSPHERE OF THE NINTH
GRADE STUDENTS, BHUTAN

Yangzom and Dr.Manit Boonprasert

ED0099 การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังท่าดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
เพชรบูรณ์ เขต 3 604

ปฎิวัติ พุทธศักดิ์เมธี และ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์

ED0100 การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 613

สุทธมน หงษ์หนึ่ง และ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์

ED0102 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist 623
attractions around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

สุวรรณ เทวกุล และ ผศ.ดร.สมชนก ภู่อำไพ

ED0103 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ 632
มหาวิทยาลัยรังสิต

วิมลพัชร วงศ์ษา ดร.มานิตบุญประเสริฐ และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด

ED0105 ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชน 640
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2

ภรณ์ภา บัวทิพวรรณ และ รศ.ทิพวรรณ จันทร์สถิตย์

- ED0107 บทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับ 649
ประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
ชัยชาญ แดงสุวรรณ และ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์
- ED0109 คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ปกครองในสถาน 658
ศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์
เขต 3
สมหมาย แพงวาปี และ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์
- ED0110 บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน ตามความคิดเห็น 668
ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
วาสนา จันตา และ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์
- ED0117 การใช้เกมในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน 678
มัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี
อภิรดา นิยมวิทยาพันธ์ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี และ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์
- ED0118 A STUDY TO DETERMINE STUDENTS READING COMPREHENSION VIA 686
THE USE OF MOVIES IN THE CLASSROOM
Chen Gao Yang and Asso.Prof.Dr.Ruja Pholsward
- ED0119 การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้หนังสือภาพของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 694
ศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
ปราจีนบุรี เขต 2
จินมณี เทพศิลป์ และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด
- ED0121 การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การบวกการลบโดยใช้รูปแบบ 699
การแก้ปัญหของโพล่า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง
อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์
สุธิภรณ์ ดีเมือง และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด
- ED0124 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสงของนักเรียน 705
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอนปกติ
สนั่น กิ่งการ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี
- ED0125 ประสิทธิภาพของการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับ 713
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี
ธนาวุฒิ สุพรรณ และ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์
- ED0127 การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการระบบจำนวนจริง 720
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง
จังหวัดปราจีนบุรี
สุชาดา บริโภค ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี

- ED0128 การพัฒนาความเข้าใจเรื่องสมมูลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม SE 727

แทนทวี เล็บครุฑ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี

- ED0129 การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี 735

ภุมมรินทร์ ใหญ่เลิศ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี

- ED0130 การใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท เพื่อพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี 743

นางสาวลักขมิจิ จำพานิชย์ และ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์

- ED0131 การใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี 750

จิตติมา ปราณี ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี

- ED0132 การพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี 758

จันทร์เพ็ญ ไผ่สมบูรณ์ ดร. วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี

- ED0148 A STUDY OF READING COMPREHENSION ABILITY IN DZONGKHA OF THE TENTH GRADE STUDENTS THROUGH RECIPROCAL TEACHING METHOD 764

Yeshey Nidup and Dr.Manit Boonprasert

- ED0149 ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 769

ชุตินันท์ พ่วงดี

- ED0150 การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 778

ธัชนันท์ ศตสุข และ รศ.ดร.รุจา ผลสวัสดิ์

- ED0151 ผลการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี 785

ปรียานุช สุพรรณ และ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์

บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 795

- SO0025 การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคมธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต 796

ดร.เกสรฯ สุขสว่าง

SO0026	คุณลักษณะและเสน่ห์ผู้นำของ พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ นาวาอากาศเอก (พิเศษ) อู่ทอง อาบัวรัตน์ ดร.ปรีชาญาณ วงศ์อรุณ และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	804
SO0029	หลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ ปวิษ อุดมรัตน์ชัยกุล และ ผศ.ดร.มานวิภา อินทรทัต	810
SO0031	การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิลนายกรัฐมนตรี สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี โสมสุดา ทองอ่อน และ ขาญชัย จิวจินดา	817
SO0032	ภาวะผู้นำของผู้บริหารสูงสุดขององค์กร กรณีศึกษา : บริษัท วิทยุการบินแห่ง ประเทศไทย จำกัด พีระ ศรีพิทักษ์ และ ขาญชัย จิวจินดา	825
SO0033	การศึกษาแรงจูงใจในการทำงานกับรูปแบบผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย นายพงศ์พันธ์ กล้ากลมจิตร และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	833
SO0034	ความเป็นผู้นำของนายดิ กวน ยู : ศึกษาช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐ สิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990) วิธี สุภเวช และ ขาญชัย จิวจินดา	842
SO0035	การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน เกวลิน สุวรรณปัญญา และ ขาญชัย จิวจินดา	848
SO0039	คุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำของนายกรัฐมนตรีไทย นวรรตน์ วงษ์อรุณ และ ดร.ปรีชาญาณ วงศ์อรุณ	855
SO0040	บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย ถาวรีย์ใหญ่แก้ว และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	863
SO0041	คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง : กรณีศึกษา บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็ง หล่อด จำกัด สุภกร จงนาศิริกูร และ เกสรฯ สุขสว่าง	871
SO0042	ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดราชบุรี อูรพงษ์ยังภู และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	878
SO0044	คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ ณัฐชัย เสวตโชติชนพงษ์ และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	885
SO0045	คุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขาสำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย คุณากร ปันทะนะ และ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง	893

- SO0049 คุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคลของธนาคารกสิกรไทย จำกัด 901
วิริณญ์ ทรัพย์แต่ง และ เกสรา สุขสว่าง
- SO0050 บทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 904
อริโรจน์ ชิมโชติวรสิทธิ์ และ เกสรา สุขสว่าง
- SO0063 การศึกษาภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของครู โรงเรียนเอกชน 910
ระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2
**เกรือมาศ ขาญโหละการกิจ รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง และ
รศ.วิศิษฐ์ศักดิ์ เป็นสัมฤทธิ์**
- SO0069 การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานสายปฏิบัติการ บริษัท ท่าอากาศยานไทย 917
จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ไพศาล แก้ววิลา และ เกสรา สุขสว่าง
- SO0072 ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ 922
นาวาอากาศโท สุทธิพงศ์ วงษ์สวัสดิ์ และ ดร.เกสรา สุขสว่าง
- SO0073 ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ 931
เรืออากาศเอกอำนาจ สูดสอน และ ดร.เกสรา สุขสว่าง
- SO0077 การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) 938
ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ไพสิทธิ์ แก้ววิลา และ เกสรา สุขสว่าง
- SO0080 จังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต 943
ดร.ศรัณย์ ธิติลักษณ์
- SO0081 คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จใน 953
กรุงเทพมหานคร
ประวิทย์ สายจันทร์หอม
- SO0082 การศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา 963
จังหวัดปทุมธานี ในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย
5 ประการ ของปีเตอร์ เซ็งเก้
ปณณรัตน์ ป้องประภา และ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์
- SO0083 การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการ 973
จัดการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิเศษ จังหวัดกระบี่
เกษมวุฒิ พัวพันสวัสดิ์ และ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์
- SO0095 การบริหารจัดการอาหารกลางวันแก่นักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียน 986
เลิศหล้าถนนกาญจนาภิเษก
ศศิวิมล เหมือนทอง และ พลเรือตรี ดร.วิโรจน์ ภิมานมาสสุริยา

SO0098	การปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด นพพรณ เผ่าจันทร์อินทร์ และ พลเรือตรี ดร.วิโรจน์ พิमानมาศสุริยา	993
SO0104	ผลกระทบราคายางพาราตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ฐาปณีย์ ชัยพัฒน์ และ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์	1001
SO0113	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถอีโกคาร์ อ.เมือง จ.ขอนแก่น กณิศกรณ ธีระตะโกกุล และ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์	1011
SO0114	พฤติกรรมการเปิดรับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ” ของ การประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ กฤษณิกา ภาระพันธ์	1017
SO0115	พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในระดับ มัธยมศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ธนพร เพลิมเกื้อกุลพงศ์ และ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์	1027
SO0116	แรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการจัดการลดน้ำสูญเสียของการประปา ส่วนภูมิภาคสาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร เสาวลักษณ์ ฐิติวิริยะกุล และ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์	1039
SO0133	สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ อนุชา ดอกพิกุล และ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์	1046
LW0012	มาตรการเกี่ยวกับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน ทักษพร คุณวงศ์ และ นาวาเอกหญิง ดร.ศิริภา จำปาทอง.	1056
LW0027	มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดแบ่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในกรณีศึกษา สัญญาสัมปทานของรัฐ ศิริคุปต์ ขนาน และ ดร.สุรพล ศรีวิทยา.	1064
LW0068	มาตรการทางกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภคกรณีได้รับความเสียหายจากความชำรุด บกพร่องภายหลังการซ่อมรถยนต์อาปรังกันภัย วรุฒม์ รสมณี และ ดร.สุรพล ศรีวิทยา	1073
LW0084	ปัญหาทางกฎหมายในการจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ทิวินันท์ สุ่มสุนทร	1079
LW0111	กลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 จักรพงษ์ ลิ้มสุวรรณ และ ดร.สุรพล ศรีวิทยา.	1085

- PE0112 สาเหตุการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเราในเด็ก ศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 1092
สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5

สุรัชย์ วรเนติโพธิ์ และ ดร.สัญญาพงษ์ ลิ้มประเสริฐ.

- PE0123 ความผูกพันต่อองค์การของข้าราชการทหารสังกัด สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ 1098
กองบัญชาการกองทัพไทย

สิบเอกหญิง จินฉัตรณ์ สารวมจิต และ ดร.ภทริยา สุมะโน.

บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 1109

- NS0001 ผลของการให้ข้อมูลก่อนการตรวจคัดระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับ 1110
การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร

กุลธิรา ชินวัฒนา ผศ.ดร.เกศรา เสงงาม และ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธ์

- NS0002 ประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเลื่อนหลุด 1120
ของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด

**นพัตถร พุกพานันตกาล ผศ.ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม และ
ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์**

- NS0003 ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แผนกผู้ป่วยนอก 1131

ศิริรัชต์ มีสติ ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น และ ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์

- NS0004 ความสามารถในการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วย Non-STEMI ที่ 1141
ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติ

สินีนภา จิตยานุวัฒน์ ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม และ ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์

- NS0005 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง 1151
ในโรงพยาบาลชุมชน

สิริกานต์ พันภัยพาล ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และ ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น

- NS0006 ผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและ 1162
อัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

นพรัตน์ พระเทพ ผศ.ดร.เกศรา เสงงาม และ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธ์

- NS0007 สถานการณ์การดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ สถาบันโรคทรวงอก 1171

ศิริจันทร์ แก้วสียา ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น และ ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์

- NS0008 ผลของโปรแกรมการบริหารปอด ต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดและความ 1186
พึงพอใจของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกแบบปิด

ณัฐธวี ออักษ ผศ.ดร.เกศรา เสงงาม และ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธ์

- NS0009 ผลของการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟรีดเตอร์ ต่อความรู้ ความสามารถในการ 1196
ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการช่วยชีวิตผู้ป่วยและ ความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาล

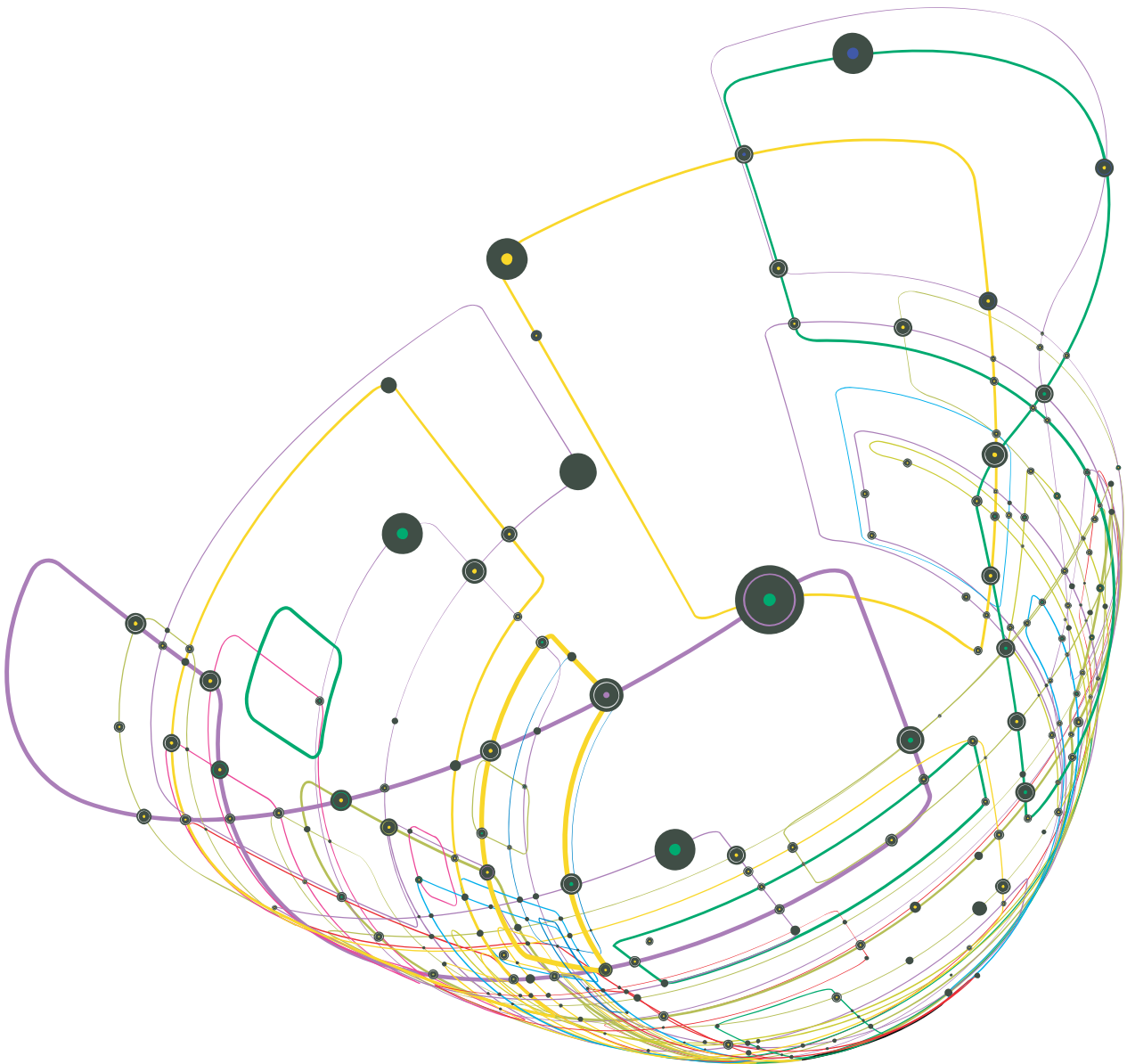
รังสิยา ไฟเจริญ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธ์ และ ผศ.ดร.เกศรา เสงงาม

บทความวิจัย กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม วิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์	1209
AD0016 โครงการออกแบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุง	1210
บัญชา จุลกุล รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์ และ เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต	
AD0017 โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น	1218
อนุพงศ์ สุทธะลักษณะ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต และ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์	
AD0020 โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาโดยการขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนเป่าลมเพื่อการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิตรประจำวัน	1227
สุรัช ไชยรัชชพัชร และ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์	
AD0036 โครงการออกแบบเชิงทดลองครัวเคลื่อนที่ในพื้นที่สาธารณะ	1236
จารุณี จันทร์ประภานนท์ David Marc Schafer และ รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์	
AD0037 โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมืออุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนที่ได้	1244
ธายุธ ปั่นทอง DAVID MARC SCHAFER และ รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์	
AD0038 การออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางดนตรี	1255
ThitinunSwasdikula Na Ayudhaya Assoc. Prof. David Fisher and Assoc. Prof. Suwit Rattanapun	
AD0046 โครงการออกแบบทดลองเขียนบทกลอนด้วยแสง เพื่อสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์	1261
ฉัตรดินทร์ ทัพโพชา David Marc Schafer และ รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์	
AD0054 โครงการศึกษาศิลปวัฒนธรรมของมุสลิมเพื่อการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้	1272
จารุณี วิจิตรพงษ์ อ.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต และ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์	
AD0055 โครงการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง	1281
ประภาสิริ ครัวสมอ อรรถพรณ สารสาสน์ และ รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์	
AD0056 โครงการออกแบบอุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาการระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	1290
เมมทัย มัยกุล รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์ และ ชรินทร์ หวังศิลปคุณ	
AD0057 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการอ่าน	1300
นิชา วิศรุตาณชัย อ.ชรินทร์ หวังศิลปคุณ และ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์	
AD0058 ออกแบบเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจจาก “ผ้าห่อคัมภีร์” กลุ่มชาติพันธุ์มอญเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสร้างหัตถกรรมใหม่ให้ชุมชน	1309
ทศพร เทียนศรี อ.ชรินทร์ หวังศิลปคุณ และ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์	
AD0062 “เราเป็นซึ่งกันและกัน” ความสัมพันธ์ในครอบครัวกับของใช้ประจำวัน โครงการวิจัยเชิงทดลองการออกแบบชุดชงชา เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ครอบครัว	1317
อัครา นาคคดา รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์ และ อ.อรรถพรณ Marc Schafer	

CA0011	การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชน เรื่อง จริยธรรมทางเพศ ชัยนันท์ ภูริขีมา รศ.พิศประไพ สารศาลิน และ ผศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล	1327
CA0021	โครงการออกแบบแอนิเมชัน เรื่อง “วีรบุรุษ” กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ	1335
CA0053	โครงการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็กในครอบครัว คมกฤษ มานนท์ และ ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์	1342
CA0059	โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อเชิญชวนเยาวชนให้สนใจดนตรีคลาสสิก พัชชา วีระอนันต์วัฒน์ ผศ.ดร.วัลย์ภรณ์ นาคพันธ์ และ ชัยพร พานิชรุทติวงศ์	1349
CA0060	โครงการออกแบบภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูคุณเวที กานต์สินี พิทักษ์วงษ์ ดร.ไพกานต์ รักษาสุทธิพันธ์ และ อาจารย์ชัยพร พานิชรุทติวงศ์	1357
CA0061	โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อรณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม นงลักษณ์ ตรีชนโชติ ผศ.วัลย์ภรณ์ นาคพันธ์.ดร. และ อ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์	1364
CA0106	เรือนกาแล : แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อเป็นสื่อการสอนของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ สิริกานต์ มีธัญญากร ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์ และ อ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์	1372
CA0122	แนวทางการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวที่ซับซ้อน ศุภย์ ศุภยกิจจา ผศ.ดร.วัลย์ภรณ์ นาคพันธ์ และ อาจารย์นัฐวุฒิ สิมันตร	1379
	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินผลบทความ	1390
	คำสั่งมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิชาการ ในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์ และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาประจำปีการศึกษา 2556	1393
	กองบรรณาธิการ เอกสารประกอบการประชุม ฯ	1399

โปสเตอร์

สิ่งประดิษฐ์และผลงานวิจัย ของนักศึกษาและอาจารย์ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต





การศึกษาการย่อยสลายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ด้วยเชื้อจุลินทรีย์ (Study of Biodegradation of Motor Lubricant)

นางสาวณาดดา มุขศรี, นายเอกพันธ์ ปิยะสมบูรณ์
อาจารย์ มนกร ก็ประเสริฐทรัพย์
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ที่ใช้แล้ว ด้วยแบคทีเรียที่ดัดแปลงจากตัวอย่างดินที่มีการปนเปื้อนน้ำมันเครื่อง โดยทำการป้อนตัวอย่างดินในน้ำมันเครื่องและคัดแยกเชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ได้เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ 4 ชนิด ทำการนำเชื้อแบคทีเรียมาทดสอบประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่อง โดยทำการย่อยสลายน้ำมันเครื่องระดับความเข้มข้น 1,000 มก./100 มล. ในอาหารเหลว ด้วยเชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ทั้ง 4 ชนิด (A, B, C และ D) จำนวนเชื้อจุลินทรีย์ประมาณ 4×10^6 CFU./มล. เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ พบว่าเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวแต่ละชนิด สามารถย่อยสลายน้ำมันเครื่องให้ลดลงได้ประมาณ 73%, 68%, 66 % และ 68% ตามลำดับ โดยเชื้อแบคทีเรียชนิด A มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายน้ำมันเครื่องมากที่สุด (73%)

สำหรับการย่อยสลายน้ำมันเครื่องด้วยเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิด พบว่าเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิด AB, AC, BC และ CD สามารถย่อยสลายน้ำมันเครื่องให้ลดลงได้ประมาณ 78%, 81%, 72% และ 82% ตามลำดับ และเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิด CD มีประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่องได้สูงสุด (82%) นอกจากนี้ยังพบว่าเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิดทั้งหมด มีประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่องได้มากกว่าเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวทุกชนิด

ความเป็นมา

ปัจจุบันน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ หรือน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว ถูกทิ้งเป็นจำนวนมาก น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วประกอบด้วย สารอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอน สารละลาย และโลหะหลายชนิด เช่น สารประกอบฟอสฟอรัส โครมาตินไฮโดรคาร์บอน (Polyaromatic hydrocarbon หรือ PAH) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง และ Zn, Ba และ Mg (กัลปิยานี, 2546) ซึ่งยากต่อการสลายตัวตามธรรมชาติ และสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อม และสารพิษเหล่านี้ยังยากต่อการบำบัดอีกด้วย

วิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่มีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการกำจัดสารพิษและเป็นสารที่ย่อยสลายได้ยากในสิ่งแวดล้อมคือ การนำกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้

วิธีการทดลอง

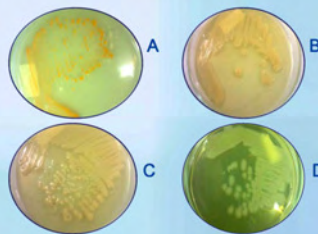
1. ชุบน้ำดินตัวอย่างบริเวณผิวดินที่ปนเปื้อนน้ำมันเครื่องลงไปในปริมาณ 2 นิ้ว เก็บตัวอย่างดินประมาณ 200 กรัม
2. นำตัวอย่างดินใส่ในบีกเกอร์ ที่มีน้ำมันเครื่องใช้แล้วปริมาณ 3 มล. (เติมน้ำมันเครื่องน้ำมันใช้แล้วทุกสัปดาห์)
3. นำตัวอย่างดิน 20 กรัม ใส่ลงใน flask +BMM 100 มล. + น้ำมันเครื่อง 10 มล. (เป็นชุดที่ 1) เขย่า 2 สัปดาห์ ดูดตัวอย่างดินในชุดที่ 1) 10 ml. ใส่ลงใน flask +BMM 100 ml. + น้ำมันเครื่อง 10 ml. (เป็นชุดที่ 2) ทำซ้ำจำนวน 3 ครั้ง
4. ทำการคัดแยกเชื้อจุลินทรีย์ ออกจากอาหารเหลวที่มีน้ำมันเครื่อง ด้วยวิธีการ Streak plate บน Nutrient agar และ BMM agar เก็บเชื้อจุลินทรีย์ไว้ใน Agar slant
5. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นในการย่อยสลายน้ำมันเครื่องของเชื้อจุลินทรีย์ บน BMM agar + น้ำมันเครื่อง
6. การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวและเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิด ในการย่อยสลายน้ำมันเครื่องในอาหารเหลว
7. วิเคราะห์ปริมาณน้ำมันเครื่อง ด้วยวิธีการสกัดแยกน้ำมันเครื่องออกจากอาหารเหลวด้วยHexane และตรวจวัดปริมาณน้ำมันเครื่องโดยใช้เครื่องSpectrophotometer

ผลการทดลอง

ประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่องด้วยเชื้อแบคทีเรีย

การคัดแยกเชื้อจุลินทรีย์ออกจากตัวอย่างดิน พบว่ามีเชื้อแบคทีเรีย 4 ชนิดที่สามารถเจริญอยู่ในน้ำมันเครื่องได้ ดังภาพ

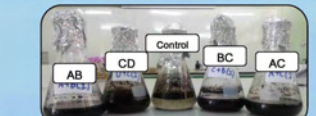
เชื้อแบคทีเรียชนิด



ความสามารถเบื้องต้นของ แบคทีเรียในการย่อยสลายน้ำมันเครื่อง โดยพิจารณาจากลักษณะน้ำมันเครื่องบนผิวหน้าของอาหารเลี้ยงเชื้อที่เปลี่ยนแปลงไปในเวลา 7 วัน มีผลดังนี้



ชนิดแบคทีเรีย	ลักษณะของน้ำมันเครื่องกับอาหารเหลว	ความเข้มข้นน้ำมันเครื่อง (มก./100 มล.)	การย่อยสลาย (%)
Control		1,000	
A	รวมหัว	277	73
B	แยกชั้น	329	68
C	รวมหัว	343	66
D	แยกชั้น	323	68



ชนิดแบคทีเรีย	ลักษณะของน้ำมันเครื่องกับอาหารเหลว	ความเข้มข้นน้ำมันเครื่อง (มก./100 มล.)	การย่อยสลาย (%)
Control		1,000	
AB	รวมหัว	224	78
AC	รวมหัว	192	81
BC	รวมหัว	280	72
CD	รวมหัว	185	82

สรุปผลการทดลอง

1. เชื้อแบคทีเรียชนิด A, ชนิด C และเชื้อผสมทุกชนิด ทำให้น้ำมันไม่แยกชั้น (น้ำมันแตกตัวรวมกับน้ำได้)
2. การย่อยสลายน้ำมันเครื่องด้วยเชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิดมีประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่องมากกว่าเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์เดี่ยว
3. เชื้อแบคทีเรียชนิด A มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายน้ำมันเครื่องมากที่สุด (73%)
4. เชื้อแบคทีเรียผสมสองชนิด CD มีประสิทธิภาพการย่อยสลายน้ำมันเครื่องได้มากที่สุด (82%)

เอกสารอ้างอิง

1. Charoensri Keprasertsup. (1995). "Degradation of methyl parathion in an aqueous medium by soil bacteria." Master's thesis (Environmental Biology), Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
2. Intergovernment Oceanographic Commission (IOC); (1984), United Nations Educational Scientific and Cultural Organization -Geneva (Switzerland); UNESCO., (Manuals and guides No.13)
3. Taweesak Dhammaraj. "UV-Visible Spectroscopy." Faculty of Pharmacy Mahasarakham University, 2549.



การศึกษาประสิทธิภาพการลดความขุ่นของน้ำด้วยการกรองทราย

นางสาว แอนจิรา เจริญวงศ์

สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

ประสิทธิภาพการลดความขุ่นของน้ำด้วยการกรองผ่านชั้นทราย เกี่ยวข้องกับ อัตราการไหลผ่านชั้นกรองของน้ำ และความหนาของชั้นทราย พบว่า ประสิทธิภาพการกรองที่ลดความขุ่นได้ดีที่สุด และมีการอุดตันของตะกอนช้าที่สุดคือ

ถังกรองทรายช้า (Slow Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 20 ซม. ถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 60 และ ถังกรองทรายอัตราสูง (High-Rate Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 50 ซม. มีประสิทธิภาพกำจัดความขุ่นได้มากที่สุด

ความเป็นมา

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และจำเป็นต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพที่ดีเหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภค ดังนั้นกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การลดความขุ่นของน้ำก่อนนำมาใช้เป็นขั้นตอนที่จำเป็น และวิธีที่ง่ายและนิยมคือการกรอง ประสิทธิภาพการกรองจึงเป็นกรณีที่ต้องมีการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบถังกรองให้เหมาะสมต่อการนำมาใช้งาน

วิธีการทดลอง



กระบอกกรองพร้อมขาตั้ง



เครื่องวัดความขุ่น

ขั้นตอนการทดลอง

- เปิดน้ำประปาไหลผ่านชั้นกรองก่อนทำการทดลองจริงเป็นเวลา 5 - 10 นาที
- เมื่อน้ำเต็มชั้นทรายแล้วเปิดเครื่องปั๊มน้ำ เริ่มจับเวลา
- ทำการวัดระดับความลึกของน้ำส้นบนผิวชั้นทราย
- เริ่มทำการเก็บน้ำที่ผ่านกรองแล้ว อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง ลงในขวดเก็บน้ำ
- เมื่อระดับน้ำสูงจนจะส้นออกนอกกระบอกกรอง จึงจะหยุดการทดลอง
- เมื่อทำการทดลองเสร็จแล้ว ทำการตักทรายออก 10 - 15 ซม. แล้วนำทรายที่ล้างแล้วใส่กลับ ก่อนทำการทดลองครั้งต่อไป

ผลการทดลอง

1. ถังกรองทรายช้า (Slow Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 20 ซม. มีประสิทธิภาพกำจัดความขุ่นมากที่สุดและมีการอุดตันของตะกอนช้าที่สุดด้วย
2. ถังกรองทรายเร็ว (Rapid Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 60 ซม. มีประสิทธิภาพกำจัดความขุ่นมากที่สุด
3. ถังกรองทรายอัตราสูง (High-Rate Sand Filters) ที่ชั้นกรองทรายหนา 50 ซม. มีประสิทธิภาพกำจัดความขุ่นมากที่สุด



รูปตัวอย่างถังกรองที่ใช้ในการทดลอง

สรุปผลการทดลอง

ชั้นทราย 20 ซม. มีความเหมาะสมมากที่สุดในการกรองน้ำแบบ Slow Sand Filters เพราะมีค่าประสิทธิภาพการกำจัดความขุ่นดีที่สุด และมีค่าความลึกน้ำส้นบนผิวชั้นทรายเกิดขึ้นช้าที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537, วิศวกรรมประปา, โรงพิมพ์มิตรนราการพิมพ์, หน้า 113-126.
2. ดร.มันลัน ดันจุยเวสม์, วิศวกรรมประปา เล่ม 2, หน้า 14-41.



กัณฑ์บำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์

นายคมเคียว ภูมิคม นายพูนสุข ทรัพย์ผำพับ
นายกัมปนาท ลีวัฒนา
สาขาวิศวกรรมวิศวกรรมไฟฟ้า
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

กัณฑ์บำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์ ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยบำบัดน้ำเสีย โดยมีความโดดเด่น เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน การออกแบบนั้นมีความกะทัดรัด ขนาดโครงสร้างฐานความกว้าง 2.42 เมตร และความยาว 1.68 เมตร โดยใช้ทุ่นลอยแบบโฟม ส่วนกัณฑ์มีลักษณะเป็นรูปทรงแหลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ซึ่งใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 250 วัตต์ ที่แรงดัน 24 โวลต์ ในการหมุนกัณฑ์ โดยมอเตอร์นั้นมีความเร็ว 500 รอบต่อนาที และใส่เฟืองทดรอบอัตรา 1:100 เพื่อลดความเร็วของมอเตอร์ลง ซึ่งมีผลทำให้กัณฑ์หมุนด้วยความเร็ว 5 รอบต่อนาที ในส่วนพลังงานไฟฟ้า ได้จากแผงโซลาร์เซลล์ ขนาด 285 วัตต์ แรงดัน 40 โวลต์ และเก็บพลังงานไว้ที่ แบตเตอรี่ ขนาด 75 แอมแปร์ชั่วโมง แรงดัน 12 โวลต์ จำนวน 2 ลูก ซึ่งเพียงพอต่อการใช้พลังงานทั้งระบบ ส่วนระบบควบคุมการทำงานของกัณฑ์นั้น ใช้อุปกรณ์ตั้งเวลาร่วมกับรีเลย์ เพื่อให้กัณฑ์ทำงานตามต้องการ โดยลักษณะการทำงานจะสลับกันหมุนและหยุดหมุน ทุกครั้งชั่วโมง ซึ่งเริ่มตั้งเวลา 9.00 น. ถึงเวลา 15.00 น. ผลการทดลอง เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยระบบมีการใช้พลังงานต่อวัน 21.35 แอมแปร์ชั่วโมง และระบบรับพลังงานต่อวัน 29.51 แอมแปร์ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอสำหรับการทำงานทั้งระบบ.

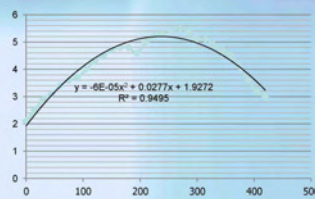
ความเป็นมา

โครงการกัณฑ์บำบัดน้ำเสียพัฒนา ถูกสร้างขึ้นเนื่องจากอัตราการเกิดมลภาวะทางน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นจนยากแก่การแก้ไข พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงเรื่องนี้และทรงมีความเป็นห่วงในคุณภาพชีวิตพลสกนิกรของท่านจึงได้มีพระราชดำริเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาน้ำเสียขึ้นมาเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2531 โดยดำริให้สร้างเครื่องกลเพื่อช่วยเติมอากาศโดยใช้รูปแบบที่เรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงในนาม "กัณฑ์บำบัดน้ำเสียพัฒนา" จึงมีแนวคิดที่จะเดินตามแนวทาง พัฒนาต่อยอดโครงการ ให้เกิดโมเดลเพื่อศึกษาต่อไป โดยใช้ชื่อว่า "กัณฑ์บำบัดน้ำเสีย พลังงานแสงอาทิตย์"

วิธีการทดลอง

1. ดำเนินการออกแบบชิ้นส่วนของกัณฑ์บำบัดน้ำเสีย
2. ประกอบชิ้นส่วนกัณฑ์บำบัดน้ำเสีย
3. ติดตั้งมอเตอร์ขับเคลื่อนกัณฑ์
4. ออกแบบและติดตั้งโซลาร์เซลล์
5. ทดสอบการทำงาน
6. บันทึกกระแส

ผลการทดลอง



รูปทางขวาเป็นกัณฑ์บำบัดน้ำเสีย พลังงานแสงอาทิตย์ที่ได้ออกแบบ โดยจากการทดลอง พบว่าพลังงานที่ชาร์ตเข้าแบตเตอรี่มากกว่ากัณฑ์บำบัดน้ำเสียใช้พลังงาน 1.38 เท่า อัตราการใช้พลังงานต่อวันเทียบกับพลังงานที่รับเข้าคิดเป็น 72.33 %



จากการคำนวณ จะได้พลังงานที่ประจุเข้าแบตเตอรี่ 29.51704 Ah ซึ่งหมายความว่า ถ้ามีเครื่องใช้ไฟฟ้ากินไฟ 29.51704 A จะใช้งานได้นาน 1 ชม. และกระแสสูงสุดที่เวลา 13.30 น. โดยความถี่ในช่วงเวลาที่ทำการวัดกระแส ห่างกัน 15 นาที

สรุปผลการทดลอง

ผลของโครงการนี้เป็นระบบมีการจัดสรรพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพลังงานที่ใช้ในระบบต่อวัน อยู่ที่ 21.35 Ah และระบบ รับพลังงานต่อวัน 29.51 Ah จะเห็นว่ามีพลังงานเหลือต่อวันอยู่ที่ 8 Ah พลังงานส่วนนี้สามารถนำไปใช้งานได้เช่น ใช้กับหลอดไฟขนาด 10 วัตต์ แรงดัน 24 โวลต์ ซึ่งใช้ส่องสว่างได้นานติดต่อกัน 19 ชั่วโมง ผลของการทำงาน กัณฑ์บำบัดน้ำเสียพลังงานแสงอาทิตย์สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

1. ลือชัย ทองนิล. (2546). คู่มือวิศวกรไฟฟ้า(พิมพ์ครั้งที่ 17)
2. http://www.moe.go.th/5DEC/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=20
3. <http://www.thaigoodview.com/library/studentshow/2549/m6/sri07/zalapow/bgbg4-2-9.html>
4. <http://siweb.dss.go.th/sci60/team6/data/page11.htm>



การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (กรณีศึกษา: โรงอบข้าวเปลือก)

Maintenance Plan for Machine: Case study of Drying Rice Plant

นางสาวชนพร แป้นทอง นายณัฏฐพัฒน์ อ่ำสาร
ที่ปรึกษา อ.พรคพงษ์ แก่นณรงค์ และ ดร.พิษณุ มนต์ปิติ

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ศึกษาและออกแบบการวางแผนการบำรุงรักษาที่จำเป็นขั้นต้น สำหรับโรงงานกรณีศึกษาซึ่งเป็นโรงงานที่สร้างขึ้นใหม่ (โรงอบข้าวเปลือก) ที่ยังไม่มีแผนการวางแผนการบำรุงรักษาทางผู้ประกอบการได้เล็งเห็นความสำคัญของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตว่าต้องมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีการเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง ในการบำรุงรักษานั้นจะใช้การบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบบการซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาเป็นหลักเพื่อเป็นการป้องกันการขัดข้องก่อนที่จะเกิดกับเครื่องจักร โดยโครงการนี้ได้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายขึ้นเพื่อใช้ในการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงและเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สำคัญด้วย โดยโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาสามารถใช้งานได้ง่ายและราคาถูก

ความเป็นมา

อุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิตและอยู่ในระยะเริ่มต้นการใช้งาน เครื่องจักรอาจมีโอกาสรusakเสียหายและเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นก็จำเป็นต้องมีการซ่อมบำรุงให้เครื่องจักรนั้นสามารถกลับมาใช้งานตามปกติได้โดยเร็ว แต่เนื่องจากในโรงงานกรณีศึกษายังไม่มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาจึงได้มีแนวคิดในการทำโครงการนี้ขึ้น

วิธีการทดลอง

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของเครื่องจักรภายในโรงงาน
2. ศึกษาและแบ่งประเภทของเครื่องจักรที่มีอยู่ในโรงงาน
3. จัดทำแผนการบำรุงรักษาเบื้องต้นของเครื่องจักร
4. จัดทำระบบการบำรุงรักษาและแบบฟอร์มการบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องจักร
5. ทดลองและตรวจสอบการใช้งาน
6. ปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้งานจริง
7. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ
8. เขียนรายงานการดำเนินงานและจัดทำรูปเล่มปริญญานิพนธ์

เครื่องมือทดลอง

เป็นการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยบริหารจัดการด้านการควบคุมให้เป็นไปตามแผนงานโดยการใชโปรแกรม Microsoft Outlook มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการจัดการและการแจ้งเตือนเมื่อครบกำหนดที่ต้องทำการซ่อมบำรุงในงานนั้นๆ และสามารถเรียกข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้รวดเร็ว โดยโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดังนี้คือ

1. สามารถค้นหาข้อมูลรวมทั้งแก้ไข ประวัติเครื่องจักรได้
2. สามารถค้นหาข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงได้
3. สามารถบันทึกและแก้ไขแผนการบำรุงรักษาได้
4. สามารถบันทึกและดูข้อมูลผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรได้
5. สามารถแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดการบำรุงรักษาตามปฏิทินแผนงานที่วางเอาไว้

สรุปผลการทดลอง

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาเพื่อใช้ในการจัดการงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้สามารถที่จะช่วยงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรได้อย่างน่าพอใจ โดยรูปแบบของโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้ สามารถที่จะแบ่งหน้าที่หลักๆ ได้ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มเครื่องจักรออกเป็นกลุ่มต่างๆ เพื่อง่ายต่อการบริหารงานและจัดลำดับความสำคัญผ่านทางรหัสเครื่องจักรที่ได้ออกแบบ
2. การแสดงรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักรในแต่ละเครื่อง
3. การแจ้งเตือนในงานซ่อมบำรุงรักษาตามระยะเวลา ของแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

เอกสารอ้างอิง

พูลพร แสงปลา. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการบำรุงรักษา TPM, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2445
อนุศักดิ์ ฉันทพิศาล. งานซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ส่งกำลังในโรงงานเครื่องจักรกล. กรุงเทพฯ: เอ็ดดูเคชั่น; 2543 : ซีเอ็ดดูเคชั่น; 2555
อนุศักดิ์ ฉันทพิศาล. การบริหารงานบำรุงรักษา. กรุงเทพฯ: วิทยะ เวชวิทยาคลัง. ระบบบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงปฏิบัติ, พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น; 2555
พรคพงษ์ แก่นณรงค์. คู่มือการบริหารงานวิศวกรรมการบำรุงรักษา. สำนักงานอาคารและสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยรังสิต; 2542

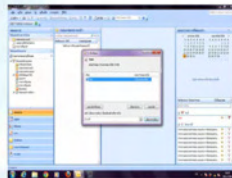


การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร (กรณีศึกษา: โรงอบข้าวเปลือก) Maintenance Plan for Machine: Case study of Drying Rice Plant

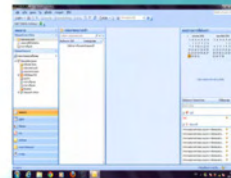
นางสาวชนาพร แบนทอง นายณฤพพัฒน์ ย่ำสำลี
ที่ปรึกษา อ.พรศพงษ์ แก่นณรงค์ และ ดร.พิษณุ มนัสยิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



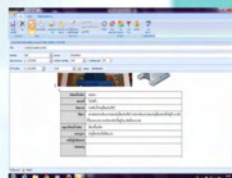
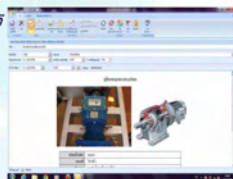
2. จากหน้าแรกของระบบ Microsoft Outlook ดังกล่าวเมื่อมีรายการการซ่อมบำรุงที่ถึงกำหนดเวลา ระบบจะทำการแจ้งเตือน



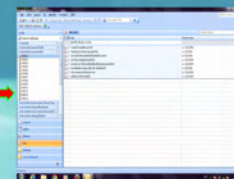
1. หน้าแรกของระบบ Microsoft Outlook เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดทั้งหมดของโปรแกรม



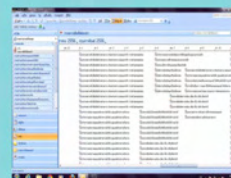
3. จากบนหน้าการแจ้งเตือนของระบบจะมีรายการสิ่งที่ต้องทำในวันนี้ๆ หากเราเลือกไปที่รายการใดรายการหนึ่งก็จะมีหน้าต่างที่แสดงคู่มือมาตรฐานการบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยในหน้าต่างนี้จะแสดงถึง ชื่องาน วันครบกำหนดการปฏิบัติงาน คู่มือมาตรฐานการบำรุงรักษาซึ่งในคู่มือมาตรฐานการบำรุงรักษาจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้



Microsoft Outlook



4. จากรูปเราสามารถเลือกเข้าไปดูงานบำรุงรักษาของเครื่องจักรหรือชิ้นส่วนของกลุ่มเครื่องจักรทั้งหมดได้จากเมนูด้านซ้าย



1. รูปภาพเครื่องจักรหรือชิ้นส่วนที่จะทำการซ่อมบำรุง
2. รหัสเครื่องจักร
3. สถานที่ตั้งเครื่องจักร
4. กิจกรรม
5. วิธีการบำรุงรักษา
6. สถานะหยุดหรือเดินเครื่องจักรขณะทำการซ่อมบำรุง
7. มาตรฐานหลังการซ่อมบำรุง
8. ผู้รับผิดชอบ

5. นอกจากนี้ยังสามารถดูรายการการบำรุงรักษาเครื่องจักรล่วงหน้าได้โดยการเลือกแถบเมนูงานซึ่งจะแสดงรายการต่างๆ ที่จะต้องทำการซ่อมบำรุงเพื่อคาดการณ์ในการเตรียมชิ้นส่วนและอะไหล่ที่ต้องการ



วัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตย่อยสลายได้จากพอลิโพรพิลีนและผักตบชวา

นางสาวพรประภา สุดประเสริฐ นางสาวศศิธรา วามะสุน
ผศ.พัชร ศาธิตา

สาขาวิศวกรรมเคมี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

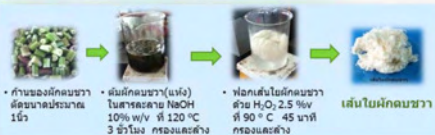


การเตรียมวัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตระหว่างพลาสติคพอลิโพรพิลีนที่ใช้แล้วผสมกับเส้นใยผักตบชวาทันทีด้วยเทคนิคการละลายและตกตะกอนทำให้มีเส้นใยกระจายตัวอยู่ในเนื้อพลาสติคอย่าง

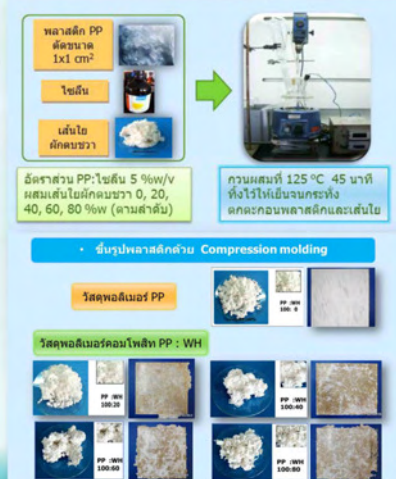
ทั่วถึง สามารถใช้เป็นทางเลือกแทนการผสมพลาสติคกับเส้นใยด้วยเครื่องอัดรีด เมื่อผสมเส้นใยผักตบชวามากขึ้นทำให้ค่ามอดูลัสยืดหยุ่นจากการดึงเพิ่มขึ้น มีความทนต่อแรงกระแทกและการโค้งงอลดลงเล็กน้อย มีอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพ ทั้งนี้ปริมาณของเส้นใยที่เหมาะสม 40 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของพลาสติคสามารถช่วยปรับปรุงสมบัติของวัสดุให้ดีขึ้นและสามารถนำไปใช้ทดแทนพลาสติคพอลิโพรพิลีนได้

วิธีการทดลอง

1) การเตรียมเส้นใยผักตบชวา

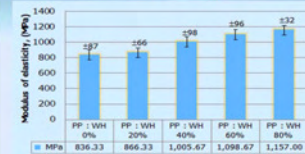


2) การเตรียมวัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตด้วยเทคนิค Dissolution-reciprecitation



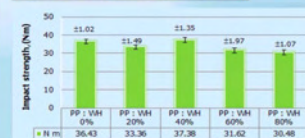
ผลการทดลอง

1. ความต้านทานต่อแรงดึง



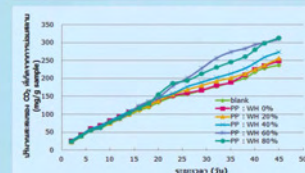
• เมื่อวัสดุพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตผสมเส้นใยผักตบชวา มีค่ามอดูลัสยืดหยุ่นจากการดึงเพิ่มขึ้นเมื่อมีปริมาณเส้นใยผักตบชวามากขึ้น

3. ความต้านทานต่อแรงกระแทก



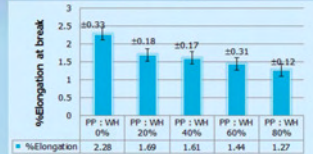
• เมื่อวัสดุพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตยังมีความเหนียวและไม่เปราะแตกง่ายสามารถรองรับการกระแทกได้

5. ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ



• วัสดุคอมโพสิตผสมเส้นใยผักตบชวามีการย่อยสลายตัวออกซิเจนที่เปลี่ยนคาร์บอนที่เป็นองค์ประกอบในวัสดุกลายเป็นก๊าซ CO₂ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. เปอร์เซ็นต์การดึงยืด



• เมื่อวัสดุพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตผสมเส้นใยผักตบชวามีเปอร์เซ็นต์การดึงยืด ณ จุดขาด ลดลงเมื่อมีปริมาณเส้นใยผักตบชวามากขึ้น

4. ความต้านทานต่อแรงดัดโค้ง



• เมื่อวัสดุพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตมีความต้านทานต่อแรงดัดโค้งใกล้เคียงกับพอลิโพรพิลีนที่ไม่ผสมเส้นใย แต่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณเส้นใยมากขึ้น

6. สมบัติทางกายภาพ

วัสดุ	ค่าเฉพาะ	% การดูดซับน้ำ
PP : WH 0%	0.9029	0.03
PP : WH 20%	0.9107	2.37
PP : WH 40%	0.9235	3.61
PP : WH 60%	0.9358	4.40
PP : WH 80%	0.9447	4.80

• เมื่อวัสดุพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตมีความถ่วงจำเพาะและเปอร์เซ็นต์การดูดซับน้ำเพิ่มขึ้นตามปริมาณของเส้นใยผักตบชวา

สรุปผลการทดลอง

การเตรียมวัสดุพอลิเมอร์คอมโพสิตจากพลาสติคพอลิโพรพิลีนผสมกับเส้นใยผักตบชวามีปริมาณที่เหมาะสม 40% โดยน้ำหนัก ด้วยเทคนิคการละลายและตกตะกอน สามารถทำให้เส้นใยผักตบชวาระบายตัวอยู่ในเนื้อพลาสติคอย่างทั่วถึง และช่วยปรับปรุงสมบัติเชิงกลค่ามอดูลัสยืดหยุ่นจากการดึงให้เพิ่มขึ้นมีความทนต่อแรงกระแทกและการดัดโค้งใกล้เคียงกับพลาสติคพอลิโพรพิลีนที่ไม่ผสมเส้นใย รวมทั้งมีอัตราการย่อยสลายทางชีวภาพได้สภาวะควบคุมได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Achillas, D.S., Giannoulis, A., and Papageorgiou G.Z., (2009). Recycling of polymers from plastic packaging materials using the dissolution-reciprecitation technique. Polymer Bulletin. 63(3), 449-365.
2. Baroulaki I., Karakasi, O., Pappa, G., Tarantili, P.A., Economides, D., and Magoulas, K. (2006). Preparation and study of plastic compounds containing polyolefins and post used newspaper fibers, Appl. Sci. and Manufac. 37: 1613-1625.
3. Myrthia, K., Holia, O., and Anung, S. (2007). Physical and mechanical properties of natural fibers filled polypropylene composites and its recycle. Journal of Biological Sciences, 7: (2), 393-396



การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัส

ศิริกุล จันทร์สว่าง และ ศิริพร นุชเพื่อง

สาขาวิศวกรรมเคมีและวัสดุ
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

ศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัสแบบพืชสด 4 สายพันธุ์ที่มีในประเทศไทยคือ พันธุ์คามาลูเลนซิส พันธุ์โรฟิลล่า พันธุ์โคเซนา และพันธุ์เดอกลูต้า โดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ การกลั่นด้วยไอน้ำ และการกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำเพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารสำคัญคือ citronellal citronellol cineole และ alpha-pinene จากการศึกษาพบว่าในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัสแต่ละพันธุ์น้ำหนัก 1,000 กรัมของพืชสด ใบยูคาลิปตัสพันธุ์โคเซนาให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยสูงสุด (16.4 มิลลิลิตร) เมื่อเทียบกับใบยูคาลิปตัสพันธุ์อื่น แต่เมื่อเทียบปริมาณสารสำคัญพบว่า ใบยูคาลิปตัสพันธุ์คามาลูเลนซิสให้ปริมาณสารสำคัญรวมสูงสุด (ประมาณ 79 % โดยน้ำหนัก) โดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ และไอน้ำ

ความเป็นมา

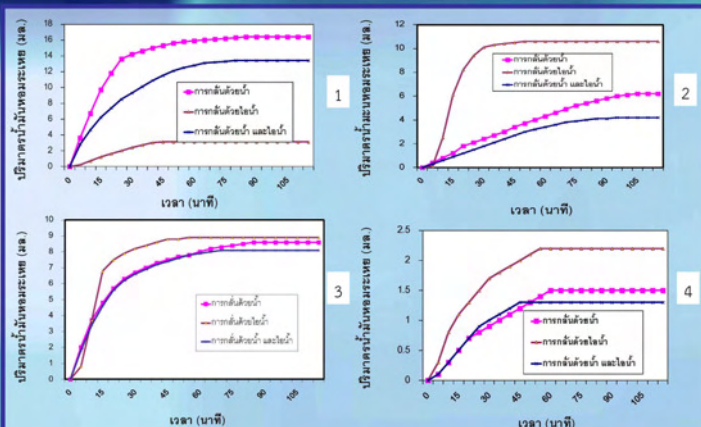
ประเทศไทย เป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพันธุ์ไม้มีน้ำมันหอมระเหย ซึ่งสามารถสกัดให้น้ำมันหอมระเหย และสามารถใช้เป็นยาโรกได้ แก้ม และ ตลอดจนมีฤทธิ์ในการไล่แมลง โดยใช้ส่วนต่างๆของพืชเช่น ดอก ใบ ผล เมล็ด เปลือก และแก่น เป็นต้น (อ้อมบุญ, 2533) น้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัสมีสีเหลืองอ่อนใส มีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญคือ citronellal ($C_{10}H_{18}O$) citronellol ($C_{10}H_{20}O$) cineole ($C_{10}H_{18}O$) และ alpha-pinene ($C_{10}H_{16}$) ในบทความนี้เป็นการศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยโดยใช้กระบวนการกลั่น 1.การกลั่นด้วยน้ำ (Water Distillation) 2. การกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Distillation) และ 3. การกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ (Water and Steam Distillation)



วิธีการทดลอง

ทำการสกัดน้ำมันหอมระเหยโดยการเปรียบเทียบวิธีการสกัดทั้ง 3 วิธีคือ 1. การกลั่นด้วยน้ำ 2. การกลั่นด้วยไอน้ำ และ 3. การกลั่นด้วยน้ำและไอน้ำ ใช้ใบยูคาลิปตัสสดทั้ง 4 สายพันธุ์ โดยใช้สายพันธุ์ละ 1,000 กรัม กลั่นเป็นเวลา 2 ชั่วโมง บันทึกปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่กลั่นได้ทุกๆ 5 นาที นำน้ำมันหอมระเหยที่ได้วิเคราะห์หาองค์ประกอบของสารสำคัญโดยใช้เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas Chromatography; GC)

ผลการทดลอง



ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำมันหอมระเหยของใบยูคาลิปตัสสายพันธุ์คามาลูเลนซิส (1) สายพันธุ์โรฟิลล่า (2) สายพันธุ์โคเซนา (3) และสายพันธุ์เดอกลูต้า (4) ที่สกัดได้กับเวลาโดยเปรียบเทียบวิธีการกลั่น

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัสแต่ละสายพันธุ์ในน้ำหนัก 1,000 กรัมของพืชสด ใช้เวลาในการกลั่น 2 ชั่วโมงพบว่า ใบยูคาลิปตัสสายพันธุ์โคเซนาให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยสูงสุด (16.4 มิลลิลิตร) โดยการกลั่นด้วยน้ำ ใบยูคาลิปตัสสายพันธุ์โรฟิลล่าให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยน้อยรองลงมา (10.6 มิลลิลิตร) โดยการกลั่นด้วยไอน้ำ ใบยูคาลิปตัสสายพันธุ์คามาลูเลนซิสให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยเป็นอันดับที่ 3 (8.9 มิลลิลิตร) โดยการกลั่นด้วยไอน้ำ และใบยูคาลิปตัสสายพันธุ์เดอกลูต้าให้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยเป็นอันดับสุดท้าย (2.2 มิลลิลิตร) โดยการกลั่นด้วยไอน้ำ และสายพันธุ์คามาลูเลนซิสให้ปริมาณสารสำคัญรวมสูงสุด (ประมาณ 79%) โดยการกลั่นด้วยน้ำ และไอน้ำ

จากการศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบยูคาลิปตัสแบบพืชสดทั้ง 4 สายพันธุ์โดยวิธีการกลั่นแบบต่างๆ พบว่าใบยูคาลิปตัสแต่ละสายพันธุ์ให้น้ำมันหอมระเหยที่เป็นสารสำคัญในการศึกษาแตกต่างกัน ในการสกัดให้ได้น้ำมันหอมระเหยปริมาณมาก ควรใช้วิธีการกลั่นด้วยไอน้ำ แต่ถ้าต้องการปริมาณสารสำคัญปริมาณสูง วิธีการกลั่นด้วยน้ำ และไอน้ำเป็นวิธีที่ดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. อ้อมบุญ ล้วนรัตน์ " เกสซ์วินิจฉัย และผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเล่ม 1 " ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533
2. ญอนมศรี วงศ์รัตนสถิตย์ " น้ำมันหอมระเหย " เกสซ์วินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530



Capsule Production from Chitosan

Sirikul Chunsawang

Chemical Engineering,
College of Engineering, Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

Abstract

Chitosan is produced commercially by deacetylation of chitin, which is the structural element in the exoskeleton of crustaceans. It has a number of commercial and possible biomedical uses. In this study, 150 g of dry weight of 300 μ m - 1.18 mm size of prawn's crust, 250 g of dry weight of 1.18 - 2.36 mm size of prawn's crust, and 300 g of dry weight of 2.36 - 4.75 mm size of prawn's crust could produce about 36, 60, and 72 g of chitosan (24-30%yield) respectively. Testing physical properties of chitosan compared with standard chitosan and prepared capsule of chitosan. The comparisons of capsule of chitosan and capsule of gelatin were size of capsule testing, humidity resistant testing, solubility testing, effect of moisture testing and ash testing. It was found that capsule of chitosan could resist to high moisture and soluble in the pH of 2-3 of solution with more time compared with capsule of gelatin. In these reason capsule of chitosan was suitable for packing medicine which wanted to control releasing for a specific position of affection.

Background

Chitin and its derivative, chitosan, both difficult to degrade materials, and highly stable are disposed of the waste byproduct from seafood processing such as shrimps, prawns and crabs etc. Chitosan is derived from chitin by removing and refining the acetyls through a process called deacetylation. The result of removing acetyl groups is an unsaturated aminopolysaccharide molecule form with strong positive (pH) polarity. Figure1 shown structure of chitin chitosan and cellulose. [1] Structure of chitin and chitosan are chemically similar to cellulose which is plants fiber. So it is widely application such as use for waste treatment, food industry, medical, biotechnology, etc.[2]

Methods

In this research, there are 4 steps;

1. preparation of chitin
2. preparation of chitosan
3. capsule production from chitosan
4. testing of chitosan and Gelatin capsule properties.

Results

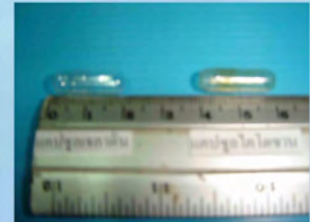
From various size of exoskeleton of prawns (300 μ m - 1.18 mm, 1.18 - 2.36 mm, 2.36 - 4.75 mm.) as raw material, the production was *chitin*, yellowish-white, and crisp flake. After that change to *chitosan*, white and transparent, small crisp, and glitter flake. Then prepare capsule from chitosan which has the same size as standard capsule size number 1. (They were 2 cases with 7.5 mm in diameter. One case has 16-17 mm long and another one has 10-11 mm long and 76-77 mg of mass of capsule)

The color of chitosan capsule is yellowish, clear and transparent but gelatin capsule is clear and transparent. It can't separate both by eyes.



chitin

chitosan



capsule of chitosan

Conclusion

In this research, chitosan was produced from prawn shells which are the waste byproduct from seafood processing. 150 g of dry weight of 300 μ m - 1.18 mm size of prawn's crust, 250 g of dry weight of 1.18 - 2.36 mm size of prawn's crust, and 300 g of dry weight of 2.36 - 4.75 mm size of prawn's crust could produce about 36, 60, and 72 g of chitosan (24-30%yield) respectively. The analysis with FTIR was shown that derivative chitosan from prawn shells with size 300 μ m - 1.18 mm is the most pure. Derivative chitosan from prawn shells with size 1.18 - 2.36 mm is more pure than derivative chitosan from prawn shells with size 2.36 - 4.75 mm. Then testing of properties of gelatin and chitosan capsules, it was found that the better advantage of chitosan capsule is resistance to moisture and dissociate in pH 2 to 3 solution which is a suitable pH in stomach. Furthermore chitosan capsule uses a long to dissociate while gelatin capsule uses less time, so chitosan capsule is suitable as a package for medicine which want to control release of reaction in specific position of affection.

References

- [1] <http://www.Tripot.com>.
- [2] <http://www.kraeber.de/>
- [3] Thai Industrial Standards Institute Ministry of Industry, Thai Industrial Standards of solid gelatin capsule, TIS 913-2532, Ministry of Industry, Thailand



Optimal setup of Infrared Carpet Drier

Sirirat Wongprakornkul and Sirikul Chunsawang
Chemical Engineering,
College of Engineering, Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

Abstract

This research raises the optimal Infrared-drier setup and the mathematical function of drying period of carpet drier. The parameters to setup the Infrared drier are the distance from Infrared bulbs to carpet, called the "distance" and the frequency of Infrared drier, called the "speed". Both parameters were controlled; the range of "distance" was [8, 11] centimeter and the range of "speed" was [1.9, 2.5] Hz. Beyond those, there were two covariate factors or concomitance variables which could not be controlled consist of the relative humidity, called the "RH", and the length of carpet, called the "length". Therefore, the design of experiment in this study was an *analysis of covariance (ANCOVA)*. The results were found that the "distance", the "speed" and the "length" were significant ($p < 0.05$), whereas the "RH" was not significant ($p > 0.05$).

Background

A carpet drying process is one of processes in carpet factory. After weaving process, carpets will be laid glue on the back to seize all knitting wool. Cause of moisture in glue, a drying process is the most important process to dry carpets before storing in the warehouse. In this process, the carpet is leaved in an Infrared drier within approximately 3 hours, which came from workers' experience. Moreover, the Infrared drier machine was setup only once at the beginning. In order to save energy and to reduce the production cost, the Infrared drier is investigated to find the optimal parameters for improving the setup machine.

Methods



1. Drill a hole



2. Drive a nail



3. Stretch carpet out



4. Lay glue



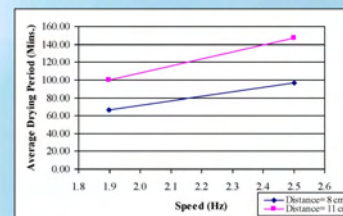
5. Carpet drying

Results

The data were analyzed by *SPSS* and *analysis of Covariance (ANCOVA)*. It was found that "distance", "speed", and "length" were significantly different ($p < 0.05$). They were affected to carpet drying period. The interaction term of "distance" and "speed" was non-significant ($p > 0.05$). And, "RH" was also non-significant ($p > 0.05$).

From figure, it was shown that the optimal parameters to setup the Infrared drier are 1.9 Hz of "speed" and 8 cm of "distance". At this setup, the average drier period is the lowest. Finally, the purposed regression model is

$$\hat{y} = -194.539 + 64.732 \times \text{speed} + 10.935 \times \text{distance} + 9.749 \times \text{length} \quad (1)$$



The relationship between two variables; "speed" and "distance"

Conclusion

Consider the solutions; there are two controlled factors such as the frequency of Infrared carpet drier and the distance from Infrared bulbs to carpet back, related to carpet drying period. The optimal parameters setups of this machine are 1.9 Hertz for "speed" and 8 centimeters for "distance". Before experimentation, the drier machine was setup Speed and Distance at 2.5 Hertz and 11 centimeters, relatively. Workers generally conduct the 6-meter carpet length with Infrared carpet drier for 3 hours or around 180 minutes to finish, whereas the computed carpet drying period from the purposed function (1) is 74.43 minutes. Hence, the entrepreneur could save time in drying process more than 100 minutes per each.

Acknowledgment

The authors wish to gratefully acknowledge that this study funded by the National Science and Technology Development Agency.

References

- 1) Montgomery, D. C. Design and Analysis of Experiments. 6th edition. Wiley, New York. 2005.
- 2) Yunus A. Cengel and Michael A. Boles. Thermodynamics. 3rd edition. McGraw Hill, inc. 1994.



เซลล์แสงอาทิตย์สกัดจากกระเจี๊ยบ

ผู้เสนอผลงาน รศ.ดร.วรรณวิมล อารยะปรารถน์

สาขาวิศวกรรมเคมีและวัสดุ

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

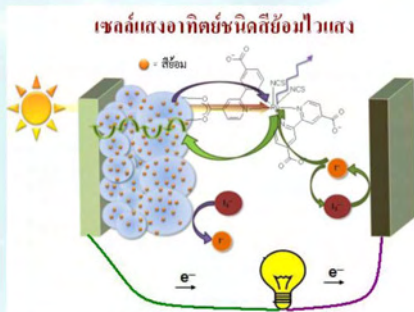


มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงด้วยสีธรรมชาติที่สกัดจากดอกกระเจี๊ยบใช้ไททาเนียมไดออกไซด์ (TiO_2) เป็นสารกึ่งตัวนำ โดยมี โพแทสเซียมไฮโอไดด์ (KI) และ ไฮโดรเจน (H_2) เป็นอิเล็กโทรไลต์ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย สีสกัดดอกกระเจี๊ยบดูดซับบนไททาเนียมไดออกไซด์จะแสดงการดูดกลืนแสงที่กว้างขึ้นกว่าสีสกัดดอกกระเจี๊ยบที่ไม่ได้ดูดซับบนไททาเนียมไดออกไซด์ และมีความยาวคลื่นที่สูงกว่า ลักษณะเช่นนี้สัมพันธ์กับอันตรกิริยาระหว่างสีสกัดดอกกระเจี๊ยบกับผิว TiO_2 บ่งบอกว่ามีการสร้างพันธะระหว่างโมเลกุลของสีสกัดดอกกระเจี๊ยบกับผิวฟิล์มของ TiO_2

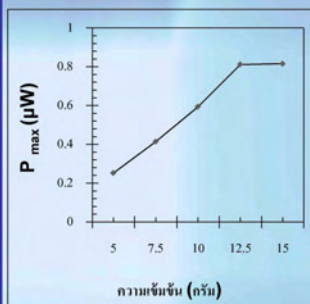
ความเป็นมา



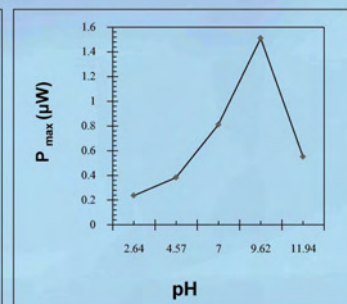
วิธีการทดลอง



ผลการทดลอง



ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดกับปริมาณความเข้มข้นของมวลผงกระเจี๊ยบ



ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดกับค่า pH ของสภาวะที่ใช้สกัด

สรุปผลการทดลอง

- ที่ปริมาณผงกระเจี๊ยบ 15 g. วัดค่ากำลังไฟฟ้าได้สูงสุด 0.816 μW
- ที่ปริมาณผงกระเจี๊ยบ 5 g. วัดค่ากำลังไฟฟ้าได้ต่ำสุด 0.252 μW
- ที่ค่า pH 9.62 วัดค่ากำลังไฟฟ้าได้สูงสุด 1.512 μW
- ที่ค่า pH 2.64 วัดค่ากำลังไฟฟ้าได้ต่ำสุด 0.238 μW

เอกสารอ้างอิง

- เซลล์แสงอาทิตย์จากพรรณไม้ธรรมชาติ
<http://vchakarn.com/34274/12>.
- การผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสง
<http://energysavingmedia.com/forum/viewthread.php?tid=61>



การแยกสังกะสีไอออนโดยการแทนที่ด้วยโลหะ

พนิดา สามพรานไพบุลย์ และณฤพล เตชะพูนผล
สาขาวิศวกรรมเคมีและวัสดุ

วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการแยกสังกะสีไอออนโดยการแทนที่ด้วยโลหะ ได้แก่ อลูมิเนียม โดยใช้สารละลาย $ZnCl_2$ ที่ความเข้มข้น 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร คิดเป็น $Zn^{2+} = 479.8$ มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าการเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์สามารถเกิดได้เอง โดยแท่งอลูมิเนียมเป็นตัวรีดิวซ์ และสังกะสีไอออนเป็นตัวออกซิไดซ์ สำหรับเวลาที่ใช้ในการเกิดปฏิกิริยาภายใน 24 ชั่วโมง ที่ pH = 10 โลหะอลูมิเนียมสามารถแทนที่สังกะสีไอออนได้ 99.9 % โดยน้ำหนักของอลูมิเนียมหายไป 0.1087 กรัม

ความเป็นมา

ปัจจุบันได้มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น โรงงานชุบโลหะ ผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ โรงงานผลิตถ่านไฟฉาย หรือโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ทำให้มีการนำทรัพยากรต่างๆ มาใช้เป็นจำนวนมาก และได้ปล่อยของเสียออกมาเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ ซึ่งจะเห็นได้จากปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำลำคลอง แหล่งเกษตรกรรม หรือเขตนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งในของเสียเหล่านี้จะมีสังกะสีเจือปนอยู่ด้วยจำนวนมากจึงเป็นการสูญเสียทรัพยากรไปอย่างน่าเสียดายหากต้องทิ้งไป ดังนั้นการแยกสังกะสีด้วยการกระบวนการแทนที่ด้วยโลหะ ก็จะสามารถนำสังกะสีกลับมาใช้ประโยชน์ได้

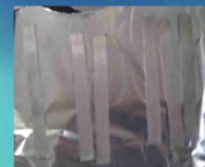
วิธีการทดลอง



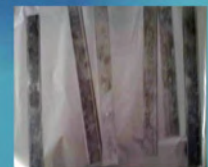
ผลการทดลอง



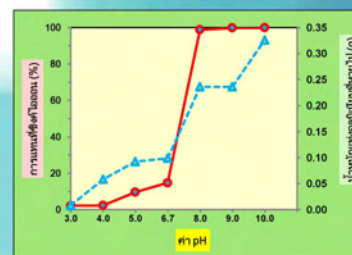
รูปที่ 1 ชุดการทดลอง



รูปที่ 2 แท่ง Al ก่อนเกิดปฏิกิริยา



รูปที่ 3 แท่ง Al หลังเกิดปฏิกิริยา



รูปที่ 4 ความสามารถในการแทนที่ Zn^{2+} และน้ำหนักแท่ง Al ที่หายไป ที่ค่า pH ต่างๆ

สรุปผลการทดลอง

การวิจัยเรื่องการแยกสังกะสีไอออนโดยการแทนที่ด้วยโลหะ ได้แก่ อลูมิเนียมเพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ : $3Zn^{2+} + 2Al \rightarrow 3Zn + 2Al^{3+}$ ซึ่งประกอบด้วย 2 ครึ่งปฏิกิริยา ดังนี้
 ปฏิกิริยารีดักชัน : $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$; $E^{\circ}_{cathode} = 0.76 V$
 ปฏิกิริยาออกซิเดชัน : $Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$; $E^{\circ}_{anode} = -1.66 V$
 โดยปฏิกิริยารีดอกซ์นี้สามารถเกิดขึ้นได้เอง และที่ค่า pH ช่วงที่เป็นด่างจะเกิดปฏิกิริยาการแทนที่ได้ดีกว่าช่วงที่เป็นกรด และที่ pH เท่ากับ 10 โดยเวลาในการเกิดปฏิกิริยาภายใน 24 ชั่วโมง โลหะอลูมิเนียมสามารถแทนที่สังกะสีไอออนได้ 99.9 % โดยน้ำหนักของอลูมิเนียมหายไป 0.1087 กรัม (ตามทฤษฎีโลหะอลูมิเนียม 0.1319 กรัม สามารถแทนที่สังกะสีไอออนได้ 0.4798 กรัม)

เอกสารอ้างอิง

1. High-k / Metal Gate Stacks in Gate First and Replacement Gate Schemes, *Applied Materials*.
2. Recovering Silver from Photographic Materials: *Standard book number 7985-041-8*.
3. Hand book on Electroplating, *W.Canning & CO.LTD*.
4. Waste from Electrical and Electronic Equipment in Ireland, *EPA TOPIC REPORT*.



การกำจัด Cu^{+} โดยวิธีไฟฟ้าเคมี

ผศ.กนกพร อนันต์ชื่นสุข ทรงพล แซ่เจว และ
วศิน กันพิพิธ

สาขาวิศวกรรมเคมี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

น้ำเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ปัญหามลพิษทางน้ำเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทุกคน การปนเปื้อนของแหล่งน้ำเนื่องจากการปล่อยน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภทมีการใช้โลหะหนักในการผลิต จึงทำให้มีโลหะหนักปนเปื้อนอยู่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การศึกษาการกำจัด Cu^{+} เพื่อพัฒนาเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งน้ำและโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ

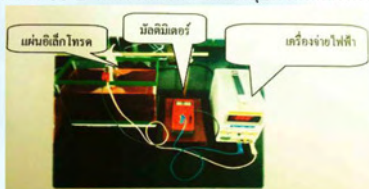
การทดลองกำจัด Cu^{+} ด้วยวิธีการทางไฟฟ้าเคมี เพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมในการกำจัด Cu^{+} โดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรงผ่านอิเล็กโทรดซึ่งจุ่มอยู่ในน้ำเสียสังเคราะห์ ที่ความเข้มข้นเริ่มต้น 50 ppm ใช้ระยะเวลา 0-240 min ค่าพีเอช 3.7 และ 10 ความต่างศักย์ไฟฟ้า 30 V ระยะห่างระหว่างแผ่นอิเล็กโทรดกราไฟต์ 30 cm พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการกำจัด Cu^{+} คือ 240 min ค่าพีเอช 7 และค่าศักย์ไฟฟ้า 30 V ประสิทธิภาพในการกำจัดร้อยละ 91.74

ความเป็นมา

น้ำเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ปัญหามลพิษทางน้ำจึงเป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจ เนื่องจากเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทุกคน มีการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ปนเปื้อนโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว โครเมียม โปรท ทองแดง สังกะสี และ แคดเมียม เป็นต้น โลหะหนักเหล่านี้มีความเป็นพิษสูง สามารถคงอยู่ในสภาพแวดล้อมได้นานและสะสมในร่างกายจึงก่อให้เกิดโรคต่างๆ การบำบัดน้ำเสียที่มีโลหะหนักเจือปนมีหลาย วิธี เช่น การทำให้ตกตะกอน การแลกเปลี่ยนไอออน การใช้ปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน หรือวิธีการทางไฟฟ้าเคมีซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการบำบัดอื่นๆ และประหยัดเนื้อที่

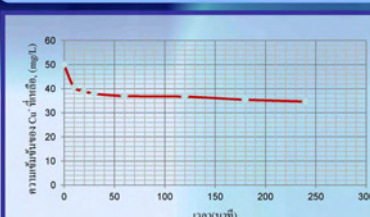
วิธีการทดลอง

- เตรียมน้ำเสียที่สังเคราะห์ความเข้มข้นเริ่มต้น 500 ppm ปริมาตร 30 L ใส่ลงในถังและติดตั้งอุปกรณ์แสดงดังรูป

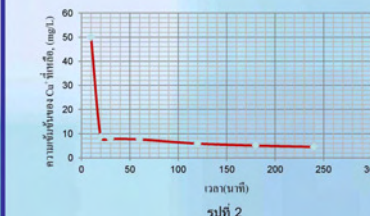


- ปล่อยกระแสไฟฟ้าเข้าไปในชุดทดลอง เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอิเล็กโทรด จะเกิดปฏิกิริยารีดอกซ์ โดยทำการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่มีผลต่อการบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ระยะเวลา ค่าพีเอช ใช้อิเล็กโทรดกราไฟต์ที่ระยะห่าง 1 cm. ความต่างศักย์ไฟฟ้า 30 V

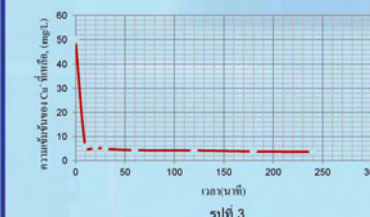
ผลการทดลอง



รูปที่ 1 กราฟ $[\text{Cu}^{+}]$ กับเวลา ที่ $[\text{Cu}^{+}]$ เริ่มต้น 500 ppm พีเอช 3 ค่าความต่างศักย์ 30 V ระยะห่างระหว่างอิเล็กโทรด 30 cm



รูปที่ 2 กราฟ $[\text{Cu}^{+}]$ กับเวลา ที่ $[\text{Cu}^{+}]$ เริ่มต้น 500 ppm พีเอช 7 ค่าความต่างศักย์ 30 V ระยะห่างระหว่างอิเล็กโทรด 30 cm



รูปที่ 3 กราฟ $[\text{Cu}^{+}]$ กับเวลา ที่ $[\text{Cu}^{+}]$ เริ่มต้น 500 ppm พีเอช 10 ค่าความต่างศักย์ 30 V ระยะห่างระหว่างอิเล็กโทรด 30 cm

สรุปผลการทดลอง

สภาวะที่เหมาะสมในการกำจัด Cu^{+} ในน้ำเสียสังเคราะห์โดยใช้วิธีการทางไฟฟ้าเคมี ได้ประสิทธิภาพในการกำจัด Cu^{+} 50 ppm ได้ดี ที่สภาวะพีเอชเท่ากับ 7 โดยใช้แท่งกราไฟต์เป็นอิเล็กโทรดทั้งสองข้าง ค่าศักย์ไฟฟ้า 30 V ระยะห่างของอิเล็กโทรดเท่ากับ 30 cm ใช้เวลาในการเข้าสู่สมดุลเป็นเวลา 240 นาที สามารถลดความเข้มข้นของ Cu^{+} เหลือ 4.1 ppm คิดเป็นประสิทธิภาพ 91.8 %

เอกสารอ้างอิง

- กฤติกา อ่อนหา, และ นกมล คงศรีเจริญ. "การบำบัดน้ำชะมูลฝอยโดยกระบวนการไฟฟ้าเคมีแบบ 2 ขั้ว". มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549.
- จารุทัศน์ มีสินทะเลข. "การบำบัดสีจากน้ำเสียโรงงานฟอกย้อมสิ่งทอโดยวิธีทางเคมี". สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2537.
- ดร.สมพงษ์ หิรัญมาศสุวรรณ. "กระบวนการโคแอกกูเลชันด้วยไฟฟ้า". สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551.



Extraction of β -carotene from Crude Palm Oil

Satporn Komhom

Chemical Engineering, College of Engineering,
Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

Abstract

The crude palm oil (CPO) is extracted by using various solvents as methanol, ethanol, and propanol. It can be seen that ethanol has been shown as alternative extraction solvent due to its greater safety and ability in extraction for β -carotene from CPO. By using solvent as ethanol, the highest concentration of β -carotene is obtained at extraction temperature of 40 °C and ratio of solvent to CPO of 1: 1. It shows the concentration of β -carotene of 64 mg/L which exhibits the efficiency of the β -carotene extraction by about 30%.

Background

Crude palm oil (CPO) is the richest source of carotenoids in term of retinol (pro-vitamin A) equivalent. Various methods have been developed in order to recover these components from being destroyed in commercial refining of CPO. These include saponification, adsorption, selective solvent extraction, transesterification followed by distillation, and others [1-2]. However, in all of these methods, selective solvent extraction has been widely employed for separating β -carotene from the CPO. The important of solvent is considered that of most safe, environmentally and cost effective prior to design of alternative extraction methods.

The extraction of β -carotene from CPO by using solvent extraction is successfully developed in this research. CPO is extracted by using solvent extraction as alcohols which operate at moderate temperature with varying the ratios of crude palm oil to solvent by using constant time for extraction.

Methods

Crude palm oil was mixed with solvent and loaded into a 1,000 ml round bottom flask. The experiment was conducted in the reflux-condenser reactor at the temperature ranging from 40 to 70°C, 450 rpm for mixing speed, and extraction time for 1 h. Solvent was separated from the mixture by using separatory funnel. The samples were characterized by using HPLC.

Results

Carotene has the highest molecular weight (536 g/mol) among other minor components in crude palm oil. The structure of β -carotene is shown in Figure 1. For this research, the total β -carotene content in CPO is about 215 mg/L and after extraction is of 29.5 and 20.7 mg/L by using solvent extraction as methanol and ethanol, respectively (TABLE I). In case of solvent extraction as propanol, part of the non-polar of propanol has more influence than the polar; therefore the integration of CPO and solvent exhibits the homogeneous. Because it cannot separate solvent from mixture, the concentration of β -carotene in solvent cannot analyze by HPLC.

TABLE I. CONCENTRATION OF β -CAROTENE IN CRUDE PALM OIL USING VARIOUS SOLVENT

Solvent	β -carotene (mg/L)
methanol	29.5
ethanol	20.7
propanol	n.d.

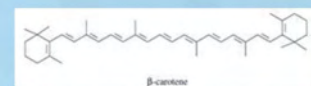


Figure 1

Figure II shows the relationship of temperature, amount of CPO for extraction, and concentration of β -carotene. It is clearly seen that the concentration of β -carotene decreases when the temperature increases from 40 to 70 °C. Moreover, the increasing of CPO for β -carotene extraction can contribute to higher concentration of β -carotene. This shows that the higher temperature has influenced the β -carotene decomposition in solvent. On the contrary, the higher amount of CPO brings to contribute the higher concentration of β -carotene. It is also common to say that the lowest temperature of 40 °C with ratio of solvent to CPO of 1:1 exhibits the highest concentration of β -carotene of 64 mg/L. It has been reported that the loss of carotenoids is partially due to heat treatment is in the order of 10–30% [3]. Therefore, the extraction of β -carotene at a lower temperature bring to the higher concentration of β -carotene.

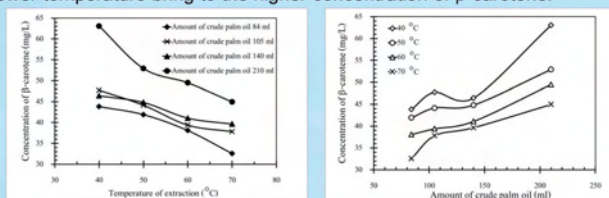


Figure II. Extraction curves of CPO various ratios with ethanol at extraction temperatures ranging from 40 to 70 °C

Conclusion

This study shows the influence of temperature and various ratios of CPO for extraction of β -carotene from CPO with ethanol. The lower temperature and higher amount of CPO are found to be contributed in higher concentration of β -carotene.

References

- [1] K. Nesaretnam, W.Y. Wong, and M.B. Wahid, "Tocotrienols and cancer: Beyond antioxidant activity," Eur. J. Lipid Sci. Technol, vol. 109, pp. 445 – 452, 2007.
- [2] B. Nagendran, U.R. Unithan, Y.M. Choo, and K. Sundram, "Characteristics of red palm oil, a carotene and vitamin E-rich refined oil for food uses," Food Nutr. Bull, vol. 21, pp. 189 – 194, 2000.
- [3] J. Borowska, M. Kowalska, S. Czaplicki, and R. Zadernowski, "Effect of hydrothermal processing on carrot carotenoids changes and interactions with dietary fiber," Nahrung, vol. 47, pp. 46 – 48, 2003.



TURBOJET ENGINE

C. TUNTIPIVAT, P. MUONGTONGLRANG,
S. KAEWCHAI

Aviation Maintenance Engineering,
College of Engineering, Rangsit University



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

Abstract

This thesis is focusing on studying, designing, manufacturing and testing the performance of the turbojet engine. The preliminary design is divided into 4 main sections, which are turbocharger, combustion chamber, fuel system and monitoring system. The turbocharger to be used is Kuhnle, Kopp & Kauson K26- 2664GA6.91. Monitoring systems consist of 7 indicators, which are oil pressure gauge, oil temperature gauge, fuel pressure gauge, fuel level, voltmeter, exhaust gas temperature gauge and boost gauge. Liquefied petroleum gas is an option to be used as a fuel for this experimental. Starter system utilized compressor wheel to obtain initial boost pressure of 0.5 psi. The testing was performed by using liquefied petroleum gas at constant pressure of 25 psi with boost pressure between 3-5 psi. The exhaust gas temperature is indicated between 500-1000°C

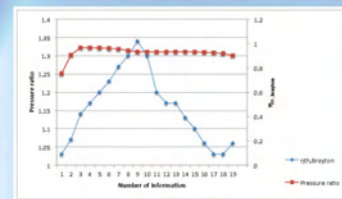
Background

The idea of using an automotive turbocharger as a jet engine seems at first to be inconceivable, however, given the job that it does in an internal combustion engine, this concept actually makes sense. The idea starts with the basic design principles on which most gas turbines are based, that is an air compressor, a combustion chamber and a turbine. In a commercial jet engine, these sections are arranged axially, one after another, however, in a turbocharger based engine they are radially placed. This allows simplicity of construction at the expense of efficiency.

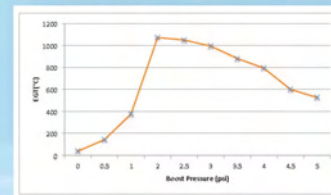
Methods

1. Study all the information and related principles.
2. Find the proper size of turbocharger.
3. Design the size of combustion chamber.
4. Design the fuel metering system.
5. Design the starting system and ignition system.
6. Design the lubrication system and cooling system.
7. Design the monitoring system.
8. Perform manufacturing process.
9. Test and modification along with evaluation.

Results



The graph is showing the relationships between thermal efficiency of the ideal Brayton cycle ($\eta_{th, Brayton}$) and pressure ratio (r_p). The thermal efficiency is slightly increasing follow the pressure ratio in curve line and after reaching value 1, it becomes constant. Rate of change in thermal efficiency of the ideal Brayton cycle is reduced as the pressure ratio is increased.



The result is showing the relationships between the boost pressure and exhaust gas temperature. The minimum pressure to operate the turbojet engine is 0.5 psi. The full throttle with 5 psi boost will decrease an EGT to 527 °C. The EGT is 1072 °C when the boost pressure is 2 psi, which reaches the maximum capability of the engine. The EGT will drop to 1050 °C at 2.5 psi.

Conclusion

The conclusion is made from the overall project with the relation to the main objectives of the project. The engine operation was unsuccessful at the first run due to the fuel system. The engine ran but in short period of time because of an improper fuel mixture ratio. The fuel pressure was controlled to a theoretically value but still excessively injected to the combustion chamber. This problem was solved by replacing fuel from gasoline to liquefied propane gas. The engine was able to operate as intended.

References

- 1) Jeppensen. A&P Technician Power Plant. United States of America: Jeppensen Sanderson, Inc., 2001.
- 2) Jeppensen. A&P Technician Gas Turbine Engine. United States of America: Jeppensen Sanderson, Inc., 2001.



Solar Stirling Engine

ณัฐพงศ์ นาคทุ่งเตา, กฤตภาส อินทรโชติ,
โมฮัมหมัดอามีน กระจำงลิขิต และ สุวัฒน์ พิพิธฉัตรธรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

เครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบแก๊สมีดอลูมิเนียมที่สร้างขึ้น รับความร้อนจากแสงส่องผ่านกระจกใสเข้ามาในเครื่องยนต์ โดยตรงมีพื้นที่รับแสง 0.0296 m^2 มีปริมาตรภายในสูงสุด 855.619 cm^3 ปริมาตรภายในต่ำสุด 848.777 cm^3 เส้นผ่านศูนย์กลางลูกสูบกำลัง 22 มม มีระยะชัก 18 มม เส้นผ่านศูนย์กลางลูกสูบเลื่อนอากาศ 188 มิลลิเมตร มีระยะชัก 16 มม ข้อเหวี่ยงลูกสูบกำลังทำมุมกับข้อเหวี่ยงลูกสูบเลื่อนอากาศ 90 องศา ใช้อากาศเป็นสารทำงาน ทำการทดสอบหาลำดับของเครื่องยนต์โดยอาศัยปริมาณความร้อนรังสีจากหลอดสปอร์ไลท์ที่ให้ปริมาณความร้อนเทียบเท่ารังสีแสงอาทิตย์ในสภาวะคงที่

ผลการทดสอบพบว่า เครื่องยนต์เริ่มทำงานที่สภาวะปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 198.3406 W/m^2 อุณหภูมิบรรยากาศ 29°C ค่าเฉลี่ยเชิงเส้น มีความเร็วรอบโรตารี่เท่ากับ 96.8 rpm ในการทดสอบหาลำดับของเครื่องยนต์พบว่า กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ที่ได้เท่ากับ 0.1937 W เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่รับรังสีแล้วได้กำลังเท่ากับ 6.5439 W/m^2 และประสิทธิภาพสูงสุดของเครื่องยนต์ในการทดสอบเท่ากับ 0.7957% ที่สภาวะปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 822.4294 W/m^2 อุณหภูมิอากาศ 31°C และผลการทดสอบโดยรวมพบว่า ถ้าปริมาณรังสีที่ส่องผ่านเข้ามาในเครื่องยนต์มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นและเครื่องยนต์สามารถระบายความร้อนออกได้ดี อุณหภูมิอากาศคงที่หรือลดต่ำลง จะทำให้กำลังของเครื่องยนต์ และประสิทธิภาพของเครื่องยนต์เพิ่มสูงขึ้น

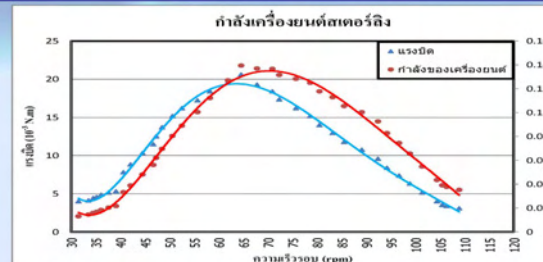
ความเป็นมา

จากวิกฤตการณ์พลังงาน เครื่องยนต์ที่สามารถทำงานจากแสงอาทิตย์โดยตรงเป็นแนวทางของพลังงานสะอาดที่ต้นตอที่ควรพัฒนาไปสู่เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการพึ่งตนเองของชุมชน

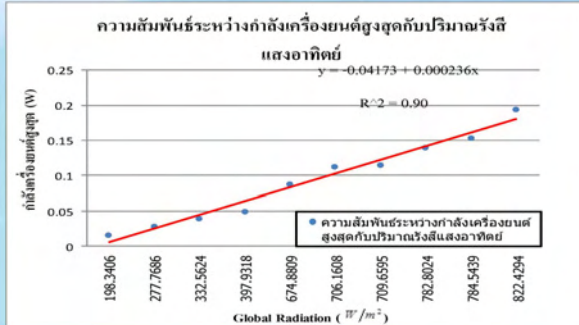
วิธีการทดลอง

ด้วยทรัพยากรที่จำกัดและไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิบรรยากาศและความเข้มของรังสีแสงอาทิตย์ให้คงที่ได้ จึงใช้รอบโรตารี่ของเครื่องยนต์ที่สร้างขึ้นในการเปรียบเทียบความเข้มของรังสีแสงอาทิตย์ กับปริมาณความร้อนรังสีจากหลอดสปอร์ไลท์และเลือกใช้ใช้อุณหภูมิบรรยากาศที่ใกล้เคียงกับบรรยากาศขณะวัดความเข้มของรังสีแสงอาทิตย์ และใช้ปริมาณความร้อนรังสีจากหลอดสปอร์ไลท์ที่เทียบเท่าความเข้มของรังสีแสงอาทิตย์ในการทดสอบหาลำดับของเครื่องยนต์ในภาวะแรงบิดขนาดต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประมวลและสรุปผลดังตัวอย่างผลการทดลอง

ผลการทดลอง



รูปที่ 4.10 กำลังเครื่องยนต์ที่ระยะทาง 45.2 cm เทียบกับปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 782.8024 W/m^2



รูปที่ 4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังเครื่องยนต์สูงสุดกับปริมาณรังสีแสงอาทิตย์

สรุปผลการทดลอง

เครื่องยนต์ในโครงการเริ่มทำงานที่สภาวะปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 198.3406 W/m^2 อุณหภูมิอากาศ 29°C โดยมีความเร็วรอบโรตารี่เท่ากับ 96.8 rpm กำลังสูงสุดของเครื่องยนต์ที่ได้เท่ากับ 0.1937 W เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่รับรังสีแล้วได้กำลังเท่ากับ 6.5439 W/m^2 ที่ปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 822.4294 W/m^2 อุณหภูมิอากาศ 31°C และประสิทธิภาพสูงสุดของเครื่องยนต์ในการทดสอบ 0.7957% ที่ปริมาณรังสีแสงอาทิตย์ 822.4294 W/m^2 อุณหภูมิอากาศ 31°C

เอกสารอ้างอิง

- [1] เฉลิมศักดิ์ ชื่นชัย และคณะอื่น ๆ. "การออกแบบเครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบใช้ความแตกต่างของ อุณหภูมิเตา." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.
- [2] ชัยภูมิ ลิ้มเปียร. "โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องจักรสเตอร์ลิงขนาดเล็ก." รายงานโครงการของสถาบันเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน, ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- [3] มัญญา คงตระกูล, และไพศาล นาม. "สมรรถนะของเครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบความแตกต่างอุณหภูมิเตา." บทความวิชาการ การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 15. พิมพ์ครั้งที่ 1: สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์, 2544.
- [4] พงศกร หัดเจริญ, และพรเทพ สุขสำราญ. "เครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบรีโมท ชนิดอุณหภูมิเตา." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552.
- [5] อัศศิริณี พูลกระจำ, และขวัญชัย จ้อยเจริญ. "วารสารงานวิจัยเรื่อง การออกแบบและสร้างชุด ทดลองเครื่องยนต์สเตอร์ลิง โดยใช้อากาศร้อน, สาขาวิชาเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์, อดสาการณ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2549.



การออกแบบ และจัดสร้างห้องอบไม้พลังงานแสงอาทิตย์ วรรณิ เอกศิลป์ * และศิริกุล จันทรส่วง**

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล* สาขาวิศวกรรมเคมี**
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

ห้องอบไม้พลังงานแสงอาทิตย์ ออกแบบให้มีขนาด $1 \times 1.8 \times 2 \text{ m}^3$ ห้องอบยกขึ้นเหนือระดับพื้นดิน 0.3 ม. ผนังด้านในและด้านนอกด้วยไม้อัดกันน้ำและ มีฉนวนใยแก้วกันความร้อนอยู่ตรงกลางระหว่างผนังด้านนอก และด้านใน แผงรับรังสีดวงอาทิตย์เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 ชิ้น ขนาด $2.9 \times 2.2 \text{ m}^2$ วางห่างกันประมาณ 4 cm อากาศร้อนไหลผ่านช่องว่างระหว่างแผงเซลล์ทั้งสองลงสู่ท่อส่งกลิ่นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 นิ้ว ทางด้านข้างของห้องอบ โดยมีพัดลมดูดอากาศช่วยดูดลมร้อนให้ไหลเข้าสู่ห้องอบ เพื่อดึงความชื้นออกจากไม้ที่วางอยู่บนบนคานไม้ทั้งสองชั้น ซึ่งชั้นวางไม้ชั้นแรก และชั้นที่สองสูงชันจากระดับพื้นห้อง 0.7 เมตร และ 1.4 เมตร ตามลำดับ โดยทำการอบไม้ต่างกัน 4 ชนิดคือ กระถินณรงค์ มะม่วง ฉำฉา และมะกอก ตามลำดับ

ความเป็นมา

ไม้เป็นวัสดุที่สําคัญสำหรับใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญ ได้แก่ วงกบประตู หน้าต่าง บานประตูหน้าต่าง ชันบันได พื้นในร่ม ใช้ทำเครื่องเรือน และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เป็นต้น ก่อนการนำไม้มาใช้งานต้องทำให้ไม้แห้งเพื่อให้ได้ไม้ที่มีคุณภาพดี ไม่เกิดเชื้อรา และแมลงกัดกิน ถ้าไม้ไม่แห้งมีผลทำให้เกิดช่อง รอยแตก เกิดการโค้งงอ เปลี่ยนสี ส่งผลให้ความยืดหยุ่นและความทนทานของไม้ลดน้อยลง การทำให้ไม้แห้งโดยการให้ความร้อน ไปยังเนื้อไม้มีหลายวิธีด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากหม้อต้มไอน้ำ หรือจากการเผาวัตถุติดธรรมชาติ ซึ่งแต่ละวิธีจะมีต้นทุนที่แตกต่างกัน ในงานวิจัยนี้ได้ การออกแบบห้องอบไม้โดยใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ ซึ่งจะช่วยให้เรื่องของการประหยัดเชื้อเพลิง โดยราคาสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ทดสอบไม้ 4 ชนิดด้วยกัน คือ กระถินณรงค์ ฉำฉา มะม่วง และมะกอก ตามลำดับ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาเปอร์เซ็นต์ความชื้นของไม้แต่ละชนิด และอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ใช้ในการอบไม้โดยไม่เกิดการบิดงอโค้ง และเนื้อไม้แตก

วิธีการทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษาคือ ชนิดไม้เนื้ออ่อน 4 ชนิด คือ กระถินณรงค์ ฉำฉา มะม่วง และมะกอกตามลำดับ ขนาดของไม้ที่ศึกษา $1.5 \times 36 \times 4$ นิ้วและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งไม้โดยมีขั้นตอนของการดำเนินงานดังนี้คือ

1. ศึกษา และออกแบบห้องอบไม้ประหยัดพลังงานแสงอาทิตย์
2. ศึกษาอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างการอบไม้
3. ทดสอบการอบไม้ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ
 - 3.1 ทดสอบความชื้นเริ่มต้นของไม้ด้วยตู้อบไฟฟ้า
 - 3.2 หาอุณหภูมิที่เหมาะสมของไม้ด้วยตู้อบไฟฟ้า
 - 3.3 ทดสอบการอบไม้ด้วยห้องอบพลังงานแสงอาทิตย์

ผลการทดลอง



ห้องอบไม้พลังงานแสงอาทิตย์



ลักษณะภายในห้องอบไม้



แผงรับรังสีดวงอาทิตย์



(ก)



(ข)

(ก) การบดของของไม้จากการอบที่ 80°C (ข) การแตกของผิวไม้จากการอบที่ 100°C

ปริมาณน้ำในไม้กระถินณรงค์มีค่ามากที่สุด รองลงมาเป็นไม้ฉำฉา ไม้มะม่วง และไม้มะกอก ซึ่งมีปริมาณน้ำเท่ากับร้อยละ 38.32, 37.87, 28.21 และ 26.76 ตามลำดับ

สรุปผลการทดลอง

ความร้อนจากแผงรับรังสี ทำให้อุณหภูมิเฉลี่ยภายในห้องอบสูงขึ้นจากอุณหภูมิเฉลี่ยสิ่งแวดล้อมประมาณ 6°C ส่วนความชื้นจำเพาะเฉลี่ยระหว่างภายในห้องอบ และสิ่งแวดล้อมมีค่าใกล้เคียงกันที่ประมาณ $18.7 \text{ g moisture/kg dry air}$ และประสิทธิภาพของแผงรับรังสีดวงอาทิตย์มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 54.6

อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการอบไม้ทั้ง 4 ชนิด อยู่ในช่วง 40°C ถึง 60°C ถ้าอุณหภูมิในการอบสูงขึ้น เช่น ที่อุณหภูมิ 80°C พบว่าไม่เกิดการบิดงอ และที่อุณหภูมิ 100°C ไม้เนื้อไม่เกิดการแตก

ปริมาณน้ำในไม้กระถินณรงค์มีค่ามากที่สุด รองลงมาเป็นไม้ฉำฉา ไม้มะม่วง และไม้มะกอก ซึ่งมีปริมาณน้ำเท่ากับร้อยละ 38.32, 37.87, 28.21 และ 26.76 ตามลำดับ

การอบไม้ด้วยห้องอบไม้พลังงานแสงอาทิตย์ พบว่าไม้กระถินณรงค์ใช้เวลาในการอบรองลงมาเป็นไม้ฉำฉา ไม้มะม่วง และไม้มะกอก โดยใช้เวลาในการอบประมาณ 14 12 12 และ 10 วัน ตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณาจารย์นโยบายและแผนพลังงาน ที่สนับสนุนจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และมหาวิทยาลัยรังสิต ในการสนับสนุนทุนวิจัย และสถานที่ในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สมชาติ โสภณเรณูฤทธิ์ "การอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์" วารสารทางด้านเทคนิค คณะพลังงานและวัสดุ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2533
2. Yang, K.C. (1980) Solar klin performance at a high latitude, 48°N . Forest Products J. 30(3):37-40



Parabolic Dish Solar Cooker

วรรณิ เอกศิลป์

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

เตาพลังงานแสงอาทิตย์รังสิต ได้ทำการสร้างโดยใช้แผ่นสะท้อนแสงเป็นสแตนเลสแบบมิลเลอร์มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เมตร ในการทดลองสามารถทำให้น้ำ 1 ลิตร จากอุณหภูมิ 29 องศาเซลเซียสเป็น 96 องศาเซลเซียส ในช่วงเวลา 12.30 นาฬิกาถึง 12.55 นาฬิกา และมีอุณหภูมิที่จุดไฟที่ 403 องศาเซลเซียส ใช้ต้นทุนในการสร้างประมาณ 4,749 บาท อายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี

ความเป็นมา

โครงการนี้ใช้แนวทางการใช้พลังงานแสงอาทิตย์โดยสร้างเตาแบบ Parabolic dish คือ การนำจานแบบพาราโบลาเป็นจานรับแสง โดยความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์จะส่งมายังจานรับแสงแบบพาราโบลา แล้วสะท้อนไปจุดรวมแสง ที่จุดนี้จะมีอุณหภูมิสูงมาก โดยช่วงอุณหภูมิของจานรับแสงจะขึ้นกับระยะโฟกัสของจานรับแสง โดยที่จุดรวมแสงนี้จะสามารถนำเอาความร้อนมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาหารโดยตรง

วิธีการทดลอง

1. นำเตาพลังงานแสงอาทิตย์ไปตั้งในสถานที่ที่มีแสงอาทิตย์ส่องถึงซึ่งจะต้องไม่มีเงาบัง ปรับองศาของเตาพลังงานแสงอาทิตย์ให้หันหน้าเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด
2. นำอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุติดไฟที่จะนำมาประกอบอาหาร หลังจากนั้นนำวัตถุติดไฟใส่หม้อแล้วนำไปแขวนที่ขาตั้งหม้อ โดยให้หันภาชนะเป็นส่วนที่ตรงกับจุดโฟกัสของเตาพลังงานแสงอาทิตย์ให้มากที่สุด
3. ทำการวัดอุณหภูมิที่จุดไฟทุก 15 นาที ช่วงเวลาการทดลอง 08.30 – 15.30 น. เพื่อหาอุณหภูมิที่จุดไฟที่ อุณหภูมิผิวสะท้อนแสงและอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม
4. ทดลองต้มน้ำในช่วงเวลาของวัน เพื่อหาช่วงเวลาที่ดีที่สุดในการต้มน้ำให้เดือดบันทึกผลการทดลอง

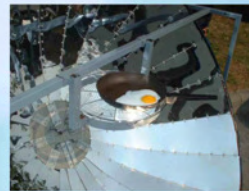
การปรับเตาพลังงานแสงอาทิตย์

วิธีการติดตั้งเตาพลังงานแสงอาทิตย์แบ่งออกเป็น 2 วิธี
ดังต่อไปนี้
หันเตาพลังงานแสงอาทิตย์ไปทางดวงอาทิตย์ ทำการปรับเตาพลังงานแสงอาทิตย์ให้ตรงกับดวงอาทิตย์
วิธีการปรับโฟกัสของเตาพลังงานแสงอาทิตย์ ตามภาพที่เตาพลังงานแสงอาทิตย์มีเสาอากาศ กระทำได้โดยดึงเสาอากาศออกให้ยาว 37 เซนติเมตร ตั้งให้ตรงปรับจานให้ตั้งฉากกับดวงอาทิตย์โดยให้เงาของเสาอากาศอยู่ตรงกลางจะไม่เห็นเงาเสาอากาศ ไม่เอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง แสดงว่าการปรับโฟกัสถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

การปรับเตาพลังงานแสงอาทิตย์ ควรทำการปรับให้เตาพลังงานแสงอาทิตย์หันหน้าไปทางดวงอาทิตย์ทุก ๆ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย

ผลการทดลอง



สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองเตาพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 1.50 เมตร สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การทดลองต้มน้ำใช้เวลา 25 นาที พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยเท่ากับ 96 องศาเซลเซียสในช่วงเวลา 12.15 – 12.40 นาฬิกา
2. การทดลองเพื่อหาอุณหภูมิและช่วงเวลาที่อุณหภูมิสูงสุดของจุดไฟที่ พบว่าอุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 403 องศาเซลเซียส ในช่วงเวลา 12.30 – 15.00 นาฬิกา ผลการทดลองนี้อยู่ในช่วงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548
3. การทดลองหาค่าพลังงานสูงสุดที่เตาพลังงานแสงอาทิตย์สามารถทำได้ พบว่าพลังงานที่ได้เท่ากับ 432.35 วัตต์ในเวลา 5 นาที จากอุณหภูมิ 29- 60 องศาเซลเซียส
4. การทดลองเพื่อหาอุณหภูมิผิวสะท้อนแสงของเตาพลังงานแสงอาทิตย์ พบว่าอุณหภูมิผิวสะท้อนแสงเฉลี่ย 43 องศาเซลเซียส
5. การทดลองหุงข้าวและทำอาหารด้วยเตาพลังงานแสงอาทิตย์ พบว่าสามารถ หุงข้าว 500 กรัม สุกในเวลา 45 นาที โดยมีปริมาณน้ำ 1.4 ลิตร
6. การทดลองสังเกตเห็นว่าการหุงข้าว ควรทำในช่วงเวลา 11.00 – 13.00 นาฬิกา และควรใส่น้ำในอัตราข้าว 1 ส่วน ต่อ น้ำ 3 ส่วน ส่วนการหุงข้าวควรระวังให้หม้อร้อนก่อนจึงจะใส่ไขลงไป ผัดมันมากี่เช่นกันเพื่อให้ได้มันที่สุกในการประกอบอาหาร

เอกสารอ้างอิง

1. ไชยรัตน์ จุฬารักษ์ "เตาพลังงานแสงอาทิตย์ภาค 1" สืบค้นจากเว็บไซต์งานและการแก้ไข โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สาขาภาคใต้และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2524.
2. ไชยรัตน์ จุฬารักษ์ "เตาพลังงานแสงอาทิตย์ภาค 2" สืบค้นจากเว็บไซต์งานและการแก้ไข โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สาขาภาคใต้และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่, 2524.
3. เฉลิมพล แก้วจันทร์ "ชุดปรับค่ารับแสงแบบพาราโบลา" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2524.
4. เฉลิมพล แก้วจันทร์ "การพัฒนารองรับพลังงานแสงอาทิตย์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542.
5. พศกร กิจสาร "การพัฒนารองรับพลังงานแสงอาทิตย์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานที่สนับสนุนจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และมหาวิทยาลัยรังสิต ในการสนับสนุนทุนวิจัย และสถานที่ในการทำวิจัย



การศึกษาสมรรถนะเชิงความร้อนของบ้านพักอาศัยแบบทาวเฮาส์

วรรณิ เอกศิลป์ นางสาวจรรวม ชันติณรงค์

และนางสาวปวีณัฐดา แสงสุวรรณ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการ ศึกษาสมรรถนะเชิงความร้อนของบ้านพักอาศัยแบบทาวเฮาส์ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันสองหลัง โดยทำการประเมินค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนัง (Overall Thermal Heat Transfer Value, OTTV) และค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (Roof Thermal Heat Transfer Value) พร้อมเสนอแนวทางในการปรับปรุงค่า OTTV และ RTTV จากการศึกษาพบว่า บ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านเมืองเอก) มีค่า OTTV เท่ากับ 47.30 W/m² เมื่อพิจารณาเฉพาะห้องที่ปรับอากาศหนึ่งห้อง มีค่า OTTV เท่ากับ 29.45 W/m² หลังจากปรับปรุงโดยการคำนวณแล้ว จะได้ค่า OTTV ลดลงเหลือ 15.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 49.07 ส่วนหลังคา มีค่า RTTV เท่ากับ 48.00 W/m² เมื่อปรับปรุงโดยการคำนวณได้ค่า RTTV ลดลง เหลือ 24.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 50 และบ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านสรณฤพฤกษ์) มีค่า OTTV เท่ากับ 53.80 W/m² เมื่อพิจารณาเฉพาะห้องที่ปรับอากาศหนึ่งห้อง มีค่า OTTV เท่ากับ 31.00 W/m² หลังจากปรับปรุงโดยการคำนวณแล้ว จะได้ค่า OTTV ลดลงเหลือ 19.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 38.81 ส่วนหลังคา มีค่า RTTV เท่ากับ 43.20 W/m² เมื่อปรับปรุงโดยการคำนวณได้ค่า RTTV ลดลงเหลือ 9.6 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 77.77 โดยศึกษาจากพฤติกรรมการถ่ายเทความร้อนของบ้านทาวเฮาส์จะขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้เป็นกรอบอาคารเป็นหลัก ส่วนวัสดุหลังคาจะมีการถ่ายเทความร้อนเร็วในเวลากลางวัน และคายความร้อนเร็วในเวลากลางคืน เนื่องจากวัสดุมีการนำความร้อนดี ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสภาวะอากาศภายนอกอาคารด้วย

ความเป็นมา

ในช่วงที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้น มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าในส่วนของการอยู่อาศัยมีค่าสูง ดังนั้นจึงควรให้ความสนใจในเรื่องการประหยัดไฟฟ้าในส่วนนี้ให้มากขึ้น การใช้ไฟฟ้าในส่วนที่อยู่อาศัย มักจะมีการใช้ไฟฟ้าในส่วนเครื่องปรับอากาศค่อนข้างสูง การพิจารณาหาแนวทางการประหยัดไฟฟ้าในระบบปรับอากาศจึงน่าที่จะสนองต่อวัตถุประสงค์ข้างต้นได้มาก

วิธีการทดลอง

ในการประเมินสมรรถนะการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่กรอบอาคารที่พักอาศัยแบบทาวเฮาส์ มีวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

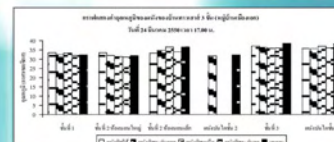
1. การประเมินค่าความร้อนเข้าสู่ผนัง (OTTV)
2. การประเมินค่าความร้อนเข้าสู่หลังคา (RTTV)

ทั้งนี้การศึกษาและการคำนวณค่าต่างๆ จากแบบแปลนก่อสร้างบ้านและจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล วัดอุณหภูมิอย่างละเอียดภายในอาคาร

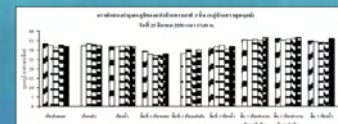
ผลการทดลอง



ภาพที่ 1 แสดงค่าอุณหภูมิของผิวผนังของบ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านเมืองเอก)



ภาพที่ 2 แสดงค่าอุณหภูมิของผิวผนังของบ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านสรณฤพฤกษ์) หมายถึง ชั้นที่ 2 ห้องนอนและห้องแต่งตัวเปิดแอร์



สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาพบว่า บ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านเมืองเอก) มีค่า OTTV เท่ากับ 47.30 W/m² เมื่อพิจารณาเฉพาะห้องที่ปรับอากาศหนึ่งห้อง มีค่า OTTV เท่ากับ 29.45 W/m² หลังจากปรับปรุงโดยการคำนวณแล้ว จะได้ค่า OTTV ลดลงเท่ากับ 15.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 49.07 ส่วนหลังคา มีค่า RTTV เท่ากับ 48.00 W/m² เมื่อปรับปรุงโดยการคำนวณได้ค่า RTTV ลดลง เท่ากับ 24.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 50 จากการศึกษาพบว่า บ้านทาวเฮาส์ 3 ชั้น (หมู่บ้านสรณฤพฤกษ์) มีค่า OTTV เท่ากับ 53.80 W/m² เมื่อพิจารณาเฉพาะห้องที่ปรับอากาศหนึ่งห้อง มีค่า OTTV เท่ากับ 31.00 W/m² หลังจากปรับปรุงโดยการคำนวณแล้ว จะได้ค่า OTTV ลดลงเท่ากับ 19.00 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 38.81 ส่วนหลังคา มีค่า RTTV เท่ากับ 43.20 W/m² เมื่อปรับปรุงโดยการคำนวณได้ค่า RTTV ลดลง เท่ากับ 9.6 W/m² หรือคิดเป็นร้อยละ 77.77

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน และท่านเจ้าของบ้านทั้ง 2 แห่ง ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้สนใจในการประหยัดพลังงานของบ้านที่มีลักษณะใกล้เคียง

เอกสารอ้างอิง

1. สุทธิย ยศวงศ์ วัฒนพล บุญศักดิ์ กานต์รัตน์ รัตนโชติ, 2543 "การศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติความเป็นฉนวนความร้อนของวัสดุก่อสร้างผนังต่างชนิด" วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 118 หน้า
2. กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน 2536 "คู่มือการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร" กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 162 หน้า
3. วุฒิชัย มังวิทย์กุล 2544 "กระบวนการและเทคนิค การลดค่าใช้จ่ายพลังงาน สำหรับอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม" ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย 297 หน้า



แบบจำลองทางกายภาพและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายประสิทธิภาพของ เขื่อนสลาก้าลิ่งคลื่นตามแนวหาดโคลนบ้านขุนสมุทรจีน

วินัย อวยพรประเสริฐ¹ พะยอม รัตนมณี²
ปราโมทย์ ไชยศิริ³ และ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล⁴
สาขาวิศวกรรมโยธา
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



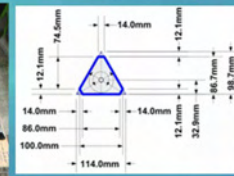
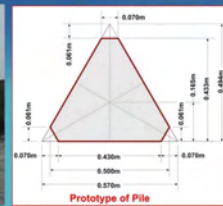
มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

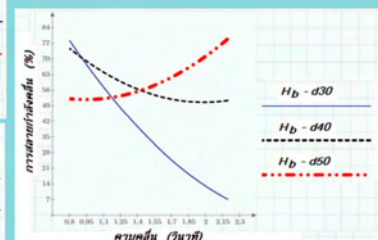
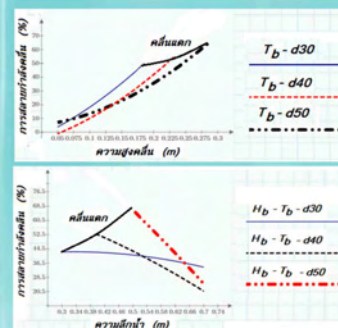
บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายประสิทธิภาพของเขื่อนสลาก้าลิ่งคลื่นตามแนวหาดโคลนบ้านขุนสมุทรจีน ในรูปของพหุนามอันดับที่สองแบบพหุคูณ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อาศัยการทดลองกับแบบจำลองทางกายภาพในรางน้ำในห้องปฏิบัติการตามหลักการความคล้ายคลึงทางพลศาสตร์จากการพิจารณาข้อมูลทางสมุทรศาสตร์ประกอบกับข้อจำกัดของรางน้ำและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ กำหนดอัตราส่วนทางเรขาคณิตสำหรับแบบจำลองทางกายภาพต่อเขื่อนต้นแบบเป็น 1:5 ตัวแปรในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จำนวน 7 ตัว ประกอบด้วย ความสูงคลื่น คาบคลื่น ความลึกน้ำ ระยะห่างของเสาเข็มระหว่างแถว ระยะห่างเสาเข็มภายในแถว ทิศคลื่นที่กระทำต่อแนวเข็ม และมุมที่เส้นเข็มกระทำกับแนวเข็ม เนื่องจากการทดลองมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลา จึงออกแบบการทดลองแบบกึ่งจริงโดยแบ่งการทดลองออกเป็นระยะๆ และสร้างแบบจำลองที่สมมูลกัน โดยเริ่มจากเทคนิคการประมาณค่าในช่วง และเมื่อจำนวนการทดลอง มากกว่า 36 การทดลอง แบบจำลองจะได้มาจากเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอย พหุนามอันดับที่สองแบบสมมาตรที่ได้จากการประมาณค่าในช่วง สามารถใช้ทำนายประสิทธิภาพระบบเขื่อนได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ พหุนามอันดับที่สองแบบสมมาตร โดยเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอย จะมีความแม่นยำมากขึ้น เมื่อมีจำนวนชุดข้อมูลมากขึ้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้จากการวิเคราะห์ถดถอย สำหรับข้อมูลจาก 177 การทดลอง มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจหลังปรับค่าเท่ากับ 0.872 ได้ถูกทวนสอบกับการทดลองเชิงสุ่มในห้องปฏิบัติการ และถูกทดสอบความสมเหตุสมผลกับผลการวัด ณ สถานีนำร่องบ้านขุนสมุทรจีน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้จึงสามารถนำไปใช้งานได้ด้วยความเชื่อมั่น ผลการวิเคราะห์แบบจำลองพบว่าความสำคัญของพารามิเตอร์เรียงตามลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ คาบคลื่น ความสูงคลื่น ความลึกน้ำ ระยะห่างเสาเข็มระหว่างแถว ระยะห่างเสาเข็มภายในแถว มุมบิตของสันเข็ม และทิศคลื่น ตามลำดับ ประสิทธิภาพการสลาก้าลิ่งคลื่น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามความสูงคลื่น ระยะห่างเสาเข็มระหว่างแถว ทิศคลื่น และมุมบิตของสันเข็ม รวมถึงคาบคลื่น (สำหรับความลึกน้ำสูง) แต่จะมีแนวโน้มลดลง เมื่อความลึกน้ำ และระยะห่างเสาเข็มภายในแถว รวมถึง คาบคลื่น (สำหรับความลึกน้ำต่ำ) เพิ่มขึ้น

¹ วิศวกรโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
² วิศวกรโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
³ วิศวกรโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
⁴ วิศวกรโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

วิธีการทดลอง



ผลการทดลอง





ความเร็วลำน้ำกัดเซาะวิกฤตสำหรับดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน

วินัย อวยพรประเสริฐ¹ สุวัฒน์ พิพิทธวนิชธรรม² และ
ณัฐมนต์ กัมปนาทน³

สาขาวิศวกรรมโยธา
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบหาความเร็วลำน้ำกัดเซาะวิกฤตของดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน ตัวอย่างดินมาจากแหล่งดิน 5 แหล่ง ประกอบด้วย คลองด่าน บ้านขุนสมุทรจีน บางกระเจ้า พันท้ายนรสิงห์ และบางแก้ว พารามิเตอร์ที่ศึกษา 3 ตัว ประกอบด้วย ทิศของลำน้ำ ขนาดอนุภาคดิน และอัตราส่วนช่องว่างของดิน จากการนำตัวอย่างดินจากแผ่นเดียวกันแผ่นละ 9 ตัวอย่าง มา ทดลองหาความเร็วกัดเซาะวิกฤตด้วยวิธีลองผิดลองถูก จากผลการทดสอบจำนวน 70 ชุด ได้ข้อสรุปว่า ดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวและ ทรายแป้ง ความเร็วกัดเซาะวิกฤตมีค่าระหว่าง 0.473 - 1.572 เมตร/วินาที โดยขึ้นกับทิศของลำน้ำ ขนาดอนุภาคดิน และอัตราส่วนช่องว่าง อัตราส่วนช่องว่างของดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อขนาดอนุภาคดินเล็กลง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.834 ความเร็วกัดเซาะวิกฤตที่ได้จากการศึกษา มีค่าสอดคล้องกับกรณีศึกษาในอดีต แต่แนวโน้มสูงกว่าผลการศึกษาในอดีตที่ดินตัวอย่างได้จากการผสมในห้องปฏิบัติการ ค่าความเร็วลำน้ำกัดเซาะวิกฤตสำหรับทิศตั้งฉากกับหน้าตัดดิน มีแนวโน้มใกล้เคียงกับ สำหรับทิศขนานกับหน้าตัดดิน

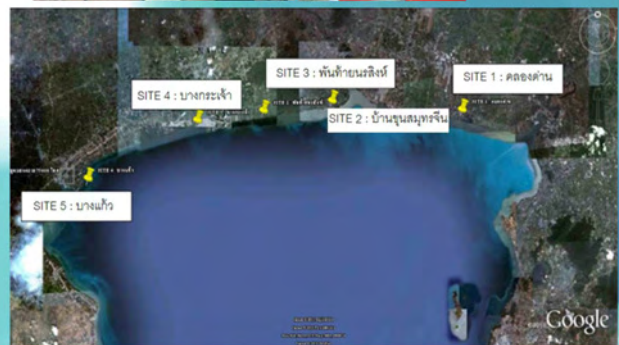
The objective of this research paper was to test for critical erosion velocities of water jet for soils along muddy shores of Upper Siam Gulf. Soil specimens were from 5 sources i.e. Khlongdan, Ban Khunsamuth Chin, Bangkrajao, Phanthinorasingh and Bangkaew. Three parameters were considered i.e. angle of water jet to the normal axis of soil section, soil particle size and void ratio of soil. Critical erosion velocities were determined from 9 specimens from the same soil disc by trials and errors. It can be seen from 70 sets of data that the critical erosion velocity was around 0.473 – 1.572 m/s depending on angle of the water jet, soil particle size and void ratio. Void ratio trended to increase with the decrement of the particle size with the coefficient of correlation = -0.834. Critical erosion velocities obtained agreed very well with past case studies, but trended to be higher than curves proposed based on soil samples mixed in laboratories. Critical erosion velocities of water jet perpendicular to the soil section trended to be approximately equal to the corresponding values for water jet parallel to the soil section.

¹ วิศวกรศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

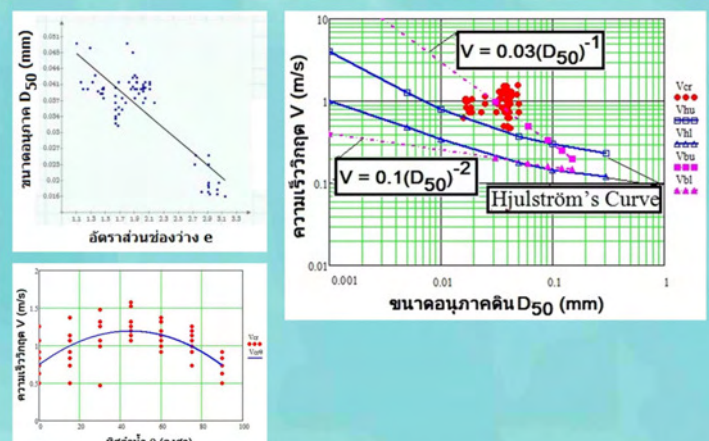
² อาจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ วิศวกรอาวุโส บริษัท เอสซี เอส อินดустรี จำกัด

วิธีการทดลอง



ผลการทดลอง





อุปกรณ์ช่วยตรวจไฟรั่ว

อ.สกุล หิรัญเดช

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

บทคัดย่อ

ผลงานนี้นำเสนออุปกรณ์ช่วยตรวจสอบไฟรั่ว สำหรับช่วยตรวจไฟรั่วในภาชนะน้ำท่วม เป็นอุปกรณ์ที่สร้างแบบง่าย ๆ สามารถทำเองได้ ราคาประหยัด และใช้สะดวก เหมาะสำหรับการสถานการณ์น้ำท่วมเป็นอย่างดี โดยใช้หลักการเดียวกับไขควงวัดไฟมาปรับให้สามารถตรวจสอบไฟฟ้ารั่วได้ เพื่อช่วยป้องกันความเสี่ยงจากการถูกกระแสไฟฟ้าช็อตในพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม

ความเป็นมา

ในภาวะปกติ เราจะใช้ไขควงวัดไฟ ตรวจสอบไฟรั่วได้ แต่ต้องใช้ไขควงและตามปลายของไขควง ถ้ามีไฟรั่วก็มีแสงสว่างออกจากไขควง และตัวเราจะต้องแห้งไม่เปียกน้ำ แต่ในภาชนะน้ำท่วม การใช้ไขควงวัดไฟแบบเดิมจะไม่สะดวกและอาจมีอันตรายได้ เพราะตัวเราจะต้องแช่น้ำและการที่จะเอาไขควงไปแตะด้านปลายที่เป็นโลหะก็อาจจะไม่ปลอดภัยได้

วิธีการสร้าง

อุปกรณ์ที่ใช้

- ท่อน้ำ PVC ขนาด 1 นิ้ว อย่างหนา ยาว 2 เมตร
- ขั้วรัด 2 เส้น
- กระป๋องน้ำอัดลม 1 กระป๋อง
- หลอดไฟ LED สีแดง 2 ตัว ดังรูปที่ 1
- สายไฟ และเทปพันสายไฟ

1. นำกระป๋องน้ำอัดลมเปล่า ตัดออกเป็นแผ่น และเนื่องจากสีและด้านที่บรรจุน้ำถูกเคลือบด้วยฉนวนไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องขัดออกด้วยกระดาษทรายทั้งสองด้าน เพื่อให้หน้าสัมผัสเป็นเนื้ออลูมิเนียมทั้งสองหน้าดังรูปที่ 2

2. จากนั้นตัดแบ่งครึ่ง และนำทั้งสองแผ่นนั้นไปรัดด้วยขั้วรัด และรัดติดกับสายไฟ ที่ท่อน้ำ PVC โดยให้สองแผ่นนั้นห่างกันประมาณ 4-6 ซม. แล้วต่อสายไฟไปเข้ากับ LED 2 หลอด ที่ได้เตรียมไว้ โดยเพื่อให้สายไฟยาวประมาณ 50 ซม.

3. สายไฟที่ต่อจาก LED พันให้แน่นติดกัน และใช้เทปพันทับอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งไม่จำเป็นต้องบัดกรี หรือจะบัดกรีก็น่าสนใจขึ้น นำสายไฟออกมา ประมาณ 50 ซม. ดังรูปที่ 3 จากนั้นนำ LED ใส่เข้าไปในท่อ ทำให้ LED อยู่สูงจากท่อประมาณ 50 ซม. การที่นำ LED เข้าไปในท่อ เพราะแสงจาก LED อาจจะสว่างน้อย ถ้ามีไฟรั่วเพียงเล็กน้อย และแสงแดดจากภายนอกจะรบกวน อาจทำให้มองเห็นไม่ชัด แต่เมื่อนำ LED เข้าไปในท่อ และมองแสงจากอีกปลายหนึ่ง ก็จะทำให้มองเห็น LED สว่างได้ชัดเจน และถ้าหากน้ำเป็นสีทึบก็อาจจะบดบังแสงจาก LED ได้

ผลการทดลอง

นำด้านปลายจุ่มลงไปในน้ำที่สงสัยว่ามีไฟรั่ว ซึ่งอาจจะเป็นสวิตช์ หรือปลั๊กไฟที่จมอยู่ในน้ำ แล้วมองเข้าไปในท่อ PVC สังเกตหลอด LED ว่า สว่างหรือไม่ ถ้าสว่างเป็นสีแดงก็แสดงว่ามีไฟรั่ว



การนำโวลต์มิเตอร์วัดแรงดันไฟฟ้าที่รั่ว



รูปที่ 1 หลอด LED



รูปที่ 2 อลูมิเนียมจากกระป๋องน้ำอัดลมพร้อมสายรัด



รูปที่ 3 ประกอบแผ่นอลูมิเนียมกับท่อ PVC และสายไฟ

สรุปผลการทดลอง

อุปกรณ์เครื่องตรวจไฟรั่วในน้ำ มีข้อจุดเด่นดังต่อไปนี้

1. ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ใดใด
2. ขณะที่ตรวจสอบไฟรั่วนั้น จะไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสอุปกรณ์ที่เป็นโลหะ เลย ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ตรวจสอบ
3. เป็นอุปกรณ์ที่ทำได้ง่าย ลงทุนเพียง 100 บาท เท่านั้น โดยหลอดไฟ LED หาซื้อได้ในราคา 2-3 บาท ซึ่งแนะนำให้ใช้สีแดง เพราะมีความไวต่อกระแสต่ำ และให้แสงสีแดงชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. <http://www.manager.co.th/campus/viewnews.aspx?NewsID=9540000143223>
2. <http://www.rsu.ac.th/hrd/resources/document/v3.pdf>

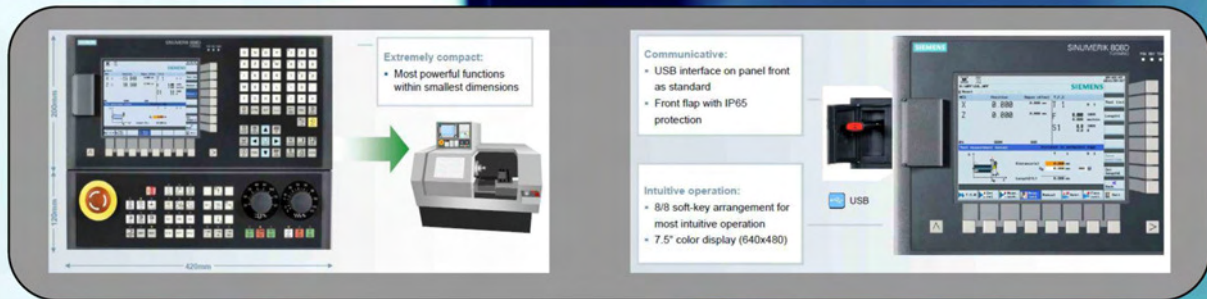


นวัตกรรมการเรียนการสอน Milling & Turning Simulator

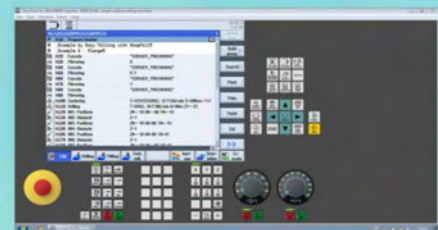
อ.พรคพงษ์ แก่นณรงค์
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY



เรียนรู้ด้วยโปรแกรมจำลอง
การทำงานเสมือนจริง



References

CNC design & Siemen



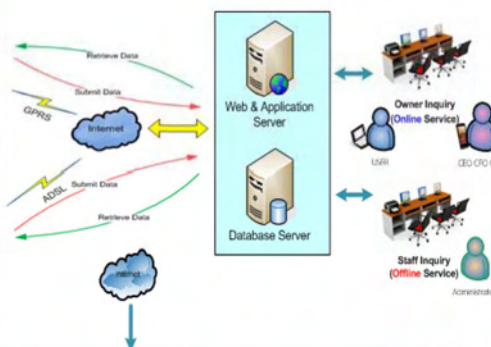
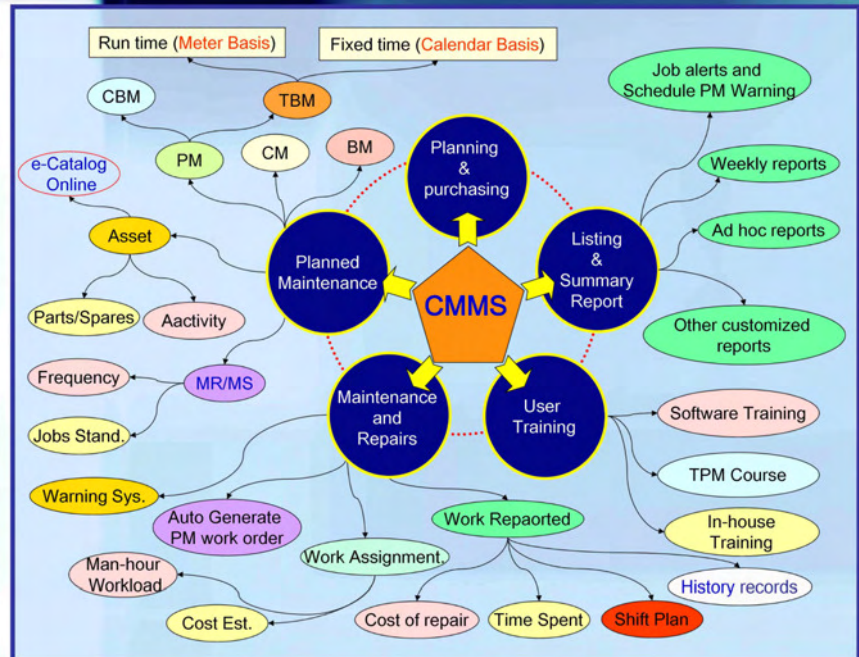
นวัตกรรมการเรียนการสอน

การใช้คอมพิวเตอร์บริหารจัดการระบบซ่อมบำรุง Computer Maintenance Management System: CMMS

อ.พรศพงษ์ แก่นณรงค์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต



- > เป็นเครื่องมือสำหรับวางแผนงานบำรุงรักษา เครื่องจักร
- > ช่วยบริหารจัดการงานบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- > แจ้งเตือน สิ่งงาน ควบคุม ติดตาม เก็บประวัติงาน ค่าใช้จ่าย
- > เป็นคลังความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการบำรุงรักษาเครื่องจักร
- > ลดปัญหาการจัดการ เกี่ยวกับเอกสารงานบำรุงรักษา
- > ลดปัญหาการจัดการ เกี่ยวกับการสอนงานช่าง/พนักงานใหม่ (Turn Over)
- > บริหารงานผ่านทางเครือข่าย Internet บนฐานข้อมูลเดียวกันเพิ่มศักยภาพการให้บ่งค้กร ด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการที่รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ



ระบบบริหารจัดการงานบำรุงรักษาออนไลน์ (e-Maintenance)

เป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์กรบริหารจัดการข้อมูล โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Application) และผ่านทางสมาร์ทโฟน (Smart Phone Application) ซึ่งข้อมูลจากการบันทึกผ่านระบบออนไลน์ ของแต่ละบุคคลหรือหน่วยงานทั้งหมดทั่วประเทศ จะถูกจัดเก็บรวบรวมอยู่บนฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้ผู้บริหารหน่วยงาน ผู้บริหารระดับสูง สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์ผลได้ในหลากหลายมิติที่น่าสนใจ

References

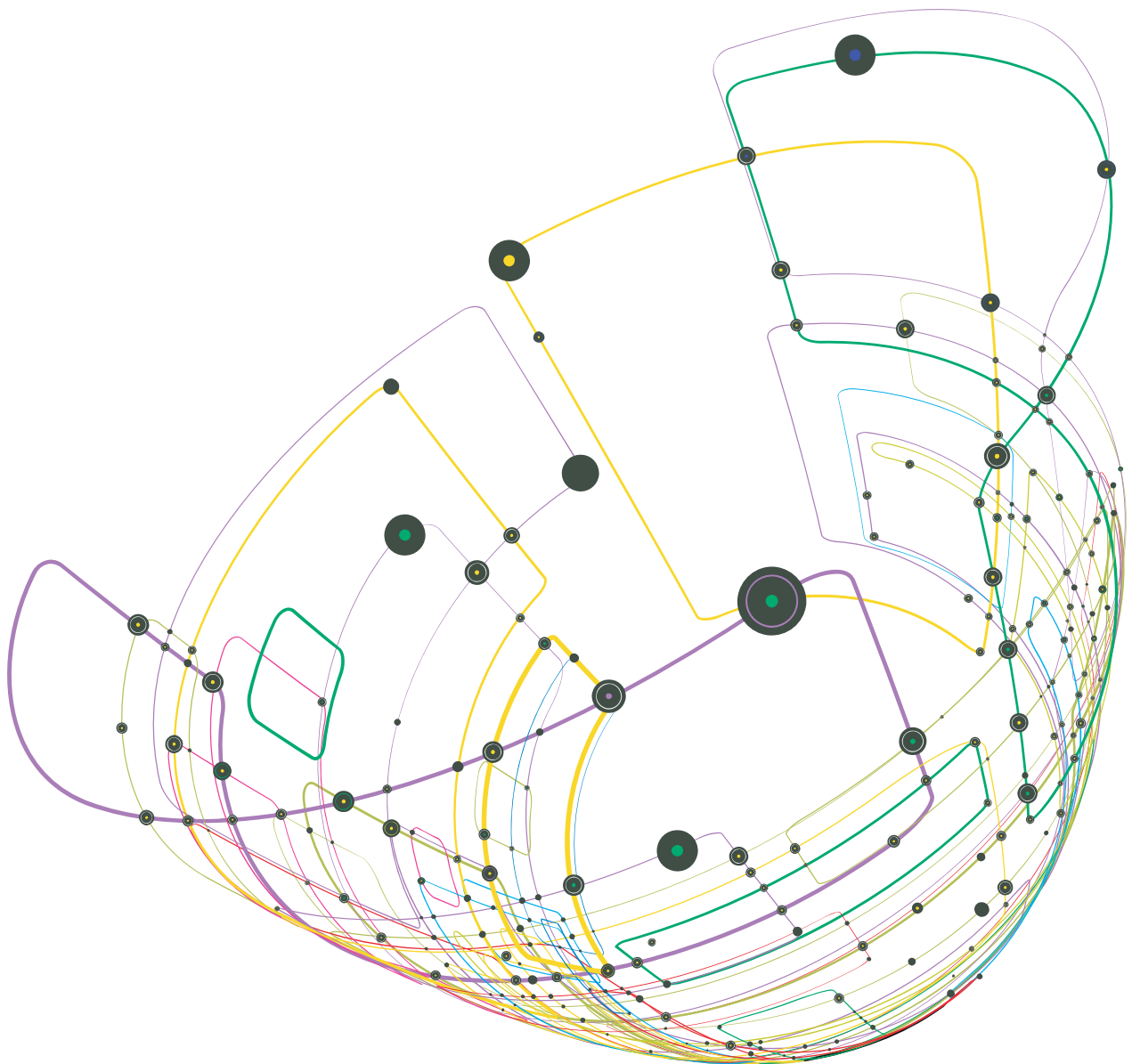




การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2556

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี



การประยุกต์ใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิดในการลดของเสีย

: กรณีศึกษาโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์

APPLYING QC 7 TOOLS FOR DEFECTIVE REDUCTION

: A CASE STUDY OF AN AUTOMOTIVE PART FACTORY

ผศ.ดร.ชนวรรณ อัสวไพญญ์¹

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อลดของเสียในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรองดิน (Bearing Housing, HB) ซึ่งเป็นหนึ่งในชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และหาสาเหตุของเสีย ด้วยเทคนิคเครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด การวิเคราะห์ทำไม และทำการปรับปรุง จากการศึกษาพบว่าเกิดของเสีย 65 ชิ้น จาก ปริมาณผลิตเฉลี่ยต่อเดือน 3,700 ชิ้น โดยลักษณะของเสียที่มีปริมาณสูงสุด คือ ขอบชิ้นงานแตก จำนวน 26 ชิ้น คิดเป็น 40% ของปริมาณของเสียทั้งหมด เมื่อวิเคราะห์ปัญหาขอบชิ้นงานแตกพบว่าสาเหตุเกิดจากอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานไม่แน่นในขณะทำการกลึง จึงได้ปรับปรุงอุปกรณ์จับยึด โดยการลดความหนาของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานจาก 35 มม เป็น 33 มม เพื่อให้ฟันจับของอุปกรณ์จับยึดสามารถจับชิ้นงานได้แนบผิวงาน และมั่นคงขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียจากขอบชิ้นงานแตกจากเดิม 26 ชิ้นเหลือเพียง 9 ชิ้น หรือลดลงร้อยละ 65.38 รวมทั้งสามารถลดของเสียจากปัญหาลื่นด้วย

คำสำคัญ : เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด การวิเคราะห์ทำไม การลดของเสีย

ABSTRACT

The objective of this research is to reduce defects of a bearing housing production line. The bearing housing is used as an automotive part. The study begins with data collecting and cause analyzing by using the QC 7 tools, Why-Why Analysis and then improving a working method corresponding to the causes. The study found that there were 65 pieces of defects out of 3,700 pieces monthly. The highest number of defects was 26 pieces or 40% of all defects those were cracked edges caused by an inappropriate clamping device during machining. Based on the discovered cause, the jig has then modified by reducing the thickness of its base from 35 mm to be 33 mm. This allows the clamps of jig to grip the workpiece firmly and tightly. The stable workpiece on the modified clamping device (jig) has helped to reduce the number of defects from 26 to 9 pieces. Also, the other types of defect were decreased. The remaining defects have to further be investigated for the cause.

¹ อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ยานยนต์ และอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

KEY WORD: QC 7 TOOLS, WHY- WHY ANALYSIS, DEFECTIVE REDUCTION

1. บทนำ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ มีการแข่งขันสูง ทั้งในด้านคุณภาพและราคา โดยต้องผลิตชิ้นส่วนให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ด้วยต้นทุนที่ต่ำ ดังนั้นกระบวนการผลิตจึงจำเป็นต้องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โรงงานกรณีศึกษานี้เป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ โดยรับชิ้นงานหลอมมาทำการกลึงให้ได้รูปทรงและขนาดตามที่ลูกค้ากำหนด ซึ่งสามารถแบ่งประเภทผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ Disc Brake (DB), Fly Wheel (FW), Bearing Housing (BH), Holder Clutch (HC) และ Case Front Axle (CFA) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ ปริมาณการผลิต จำนวนของเสียที่เกิดขึ้น และเปอร์เซ็นต์ของเสียต่อปริมาณการผลิตแต่ละประเภทโดยเฉลี่ยต่อเดือนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกรกฎาคม 2553 พบว่า เกิดของเสีย ในการกลึงตัวเรือนรองลิ้น (Bearing Housing, BH) สูงสุด คือ 1.77 % ของปริมาณการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงประเภทผลิตภัณฑ์ ปริมาณการผลิต จำนวนของเสีย และเปอร์เซ็นต์ของเสียต่อปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อเดือน

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิต (ชิ้น/เดือน)	จำนวนของเสีย (ชิ้น/เดือน)	ของเสีย /ปริมาณการผลิต (%)
Disc Brake	8,000	60	0.75
Fly Wheel	5,700	34	0.59
Bearing Housing	3,700	65	1.77
Holder Clutch	4,000	56	1.40
Case front axle	2,000	10	0.40
Total	143,000	1,346	4.92

จากข้อมูลในตารางที่ 1 จึงได้ทำการศึกษาโดยนำเครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิด มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการลดของเสียและปรับปรุงกระบวนการผลิต

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิด

เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหาด้านคุณภาพในการทำงาน มีดังนี้คือ ฮิสโตแกรม แผนผังเหตุและผล แผนภูมิพาเรโต แผ่นตรวจสอบ แผนผังการกระจาย แผนภูมิควบคุม และกราฟ [1] โดยในที่นี้ ได้นำเครื่องมือควบคุมคุณภาพมาช่วยในการดำเนินงานวิจัยดังนี้ [2]

- แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet) คือ ใช้ในการบันทึกและรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยงานวิจัยนี้ใช้ในการเก็บข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท

- แผนผังเหตุและผล (Cause-Effect Diagram) แผนผังเหตุและผล หรือแผนภูมิแก๊งปลา ใช้ในการค้นหาสาเหตุของปัญหา หรือสาเหตุของการด้อยคุณภาพ โดยระดมความคิดให้ได้แนวความคิดมากที่สุด แล้วจึงนำไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไปเพื่อการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้นๆ

2.2 แผนภูมิกระบวนการผลิต

วิจิตรและคณะ [3] ได้สรุปว่า แผนภูมิกระบวนการผลิตมีลักษณะเป็นเครื่องหมายหรือแผนภาพ ซึ่งแยกแยะขั้นตอนของกระบวนการผลิตไว้อย่างชัดเจน สะดวกในการอ่านและทำความเข้าใจในกระบวนการผลิต

2.3 การวิเคราะห์ทำไม

เป็นกระบวนการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงของปัญหาที่ทำให้เกิดของเสียหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยการตั้งคำถาม ทำไม, ทำไม, ไปเรื่อยๆ จนพบสาเหตุของปัญหา ที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดหรือของเสีย [4]

2.4 อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน

อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน เป็นเครื่องมือสำหรับงานในอุตสาหกรรมซึ่งถูกนำมาใช้สำหรับการผลิตชิ้นงานที่เที่ยงตรงเหมือนกันทุกๆ ชิ้น ความสัมพันธ์และตำแหน่งที่ถูกต้องระหว่างอุปกรณ์จับยึดกับชิ้นงานจะต้องถูกรักษาให้คงเดิมอยู่ตลอดเวลา อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานถูกออกแบบและสร้างขึ้นมาเพื่อทำการจับยึด รองรับ และกำหนดตำแหน่งชิ้นงานทุกๆ ชิ้น เพื่อให้แน่ใจว่าในการเจาะรูหรือการตกแต่งด้วยวิธีอื่นๆ จะได้ตรงตำแหน่งเดิมหรือขนาดตามรายละเอียดที่กำหนดมาทุกประการ [5]

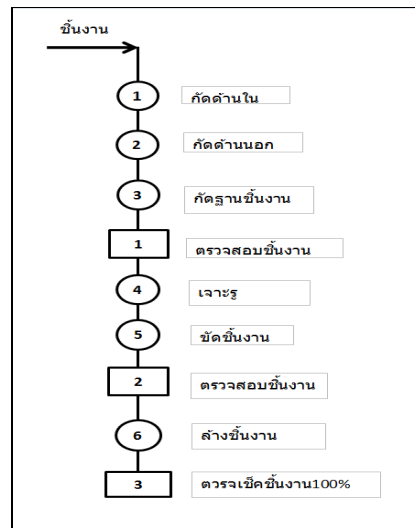
3. วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสาเหตุและปัญหาที่พบจากกระบวนการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้น และเพื่อเป็นแนวทางการลดของเสียชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้น

4. วิธีการวิจัย

4.1 ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้น

ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้นเริ่มจากการนำชิ้นส่วนหล่อมาทำการกัดด้านใน ด้านนอก ฐาน ชิ้นงาน ทำการเจาะรู ขัดชิ้นงาน และการตรวจสอบในแต่ละจุดตามที่กำหนด ซึ่งสามารถเขียนเป็นแผนภูมิกระบวนการผลิตอย่างสังเขปได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1: แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตอย่างสังเขปของชิ้นส่วนตัวเรือนรถจักรยาน

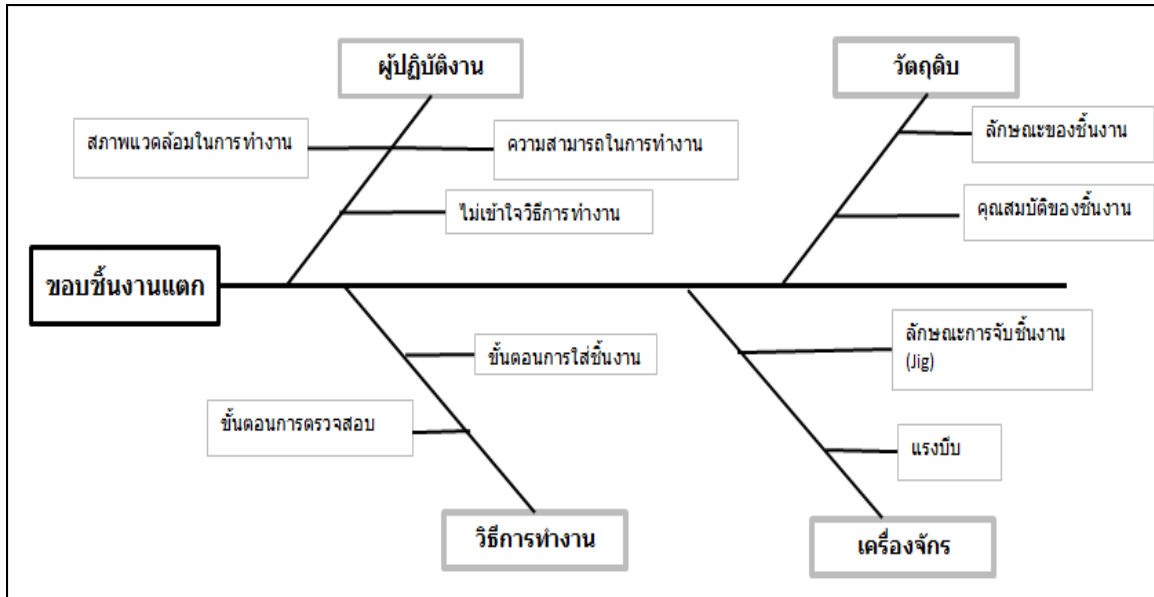
4.2 การวิเคราะห์ปัญหาจากการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรถจักรยาน

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่าของเสียจากการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรถจักรยานสูงสุด คือ 1.77 % ของปริมาณการผลิต จึงได้ทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมถึงลักษณะของเสีย ปริมาณของเสีย และเปอร์เซ็นต์ของเสียโดยเฉลี่ยต่อเดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกรกฎาคม 2553 ของชิ้นส่วนตัวเรือนรถจักรยานดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าลักษณะปัญหาขอบชิ้นงานแตกเป็นปัญหาที่มีค่าสูงสุดคือ 26 ชิ้น หรือคิดเป็น 40%

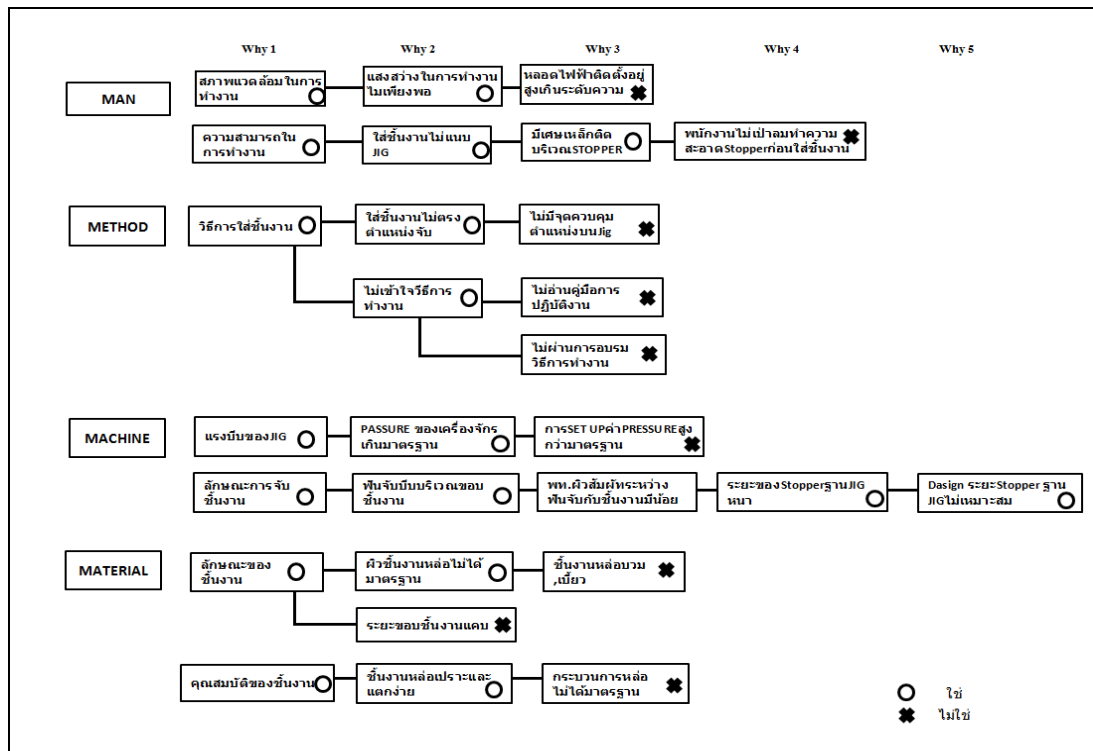
ตารางที่ 2 แสดงลักษณะ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียจากการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรถจักรยานโดยเฉลี่ยต่อเดือน

ลักษณะของเสีย	ปริมาณของเสีย (ชิ้น)	เปอร์เซ็นต์ของเสีย
เจาะเสีย	7	10.77
เกลียวรูด	2	3.08
ขอบชิ้นงานแตก	26	40.00
Ø เล็ก	10	15.38
Ø โต	10	15.38
Ø สะท้อน	7	10.77
เม็ดมีดแตก	1	1.54
ปาดบาง / เสีย	2	3.08
รวม	65	100

จากปัญหาขอบชิ้นงานแตกอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ จึงทำการวิเคราะห์โดยใช้แผนผังเหตุและผล มาช่วยในการจำแนกกลุ่มของปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของปัญหา ดังแสดงในรูปที่ 2 ร่วมกับการวิเคราะห์ทำไมเพื่อนำไปสู่สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาขอบชิ้นงานดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 2 แสดงแผนผังเหตุและผลของปัญหาขอบชิ้นงานแตก



รูปที่ 3 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาขอบชิ้นงานแตกโดยใช้การวิเคราะห์ทำไม

การวิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังเหตุและผล ร่วมกับการวิเคราะห์หาไม่สามารถวิเคราะห์และจำแนกสาเหตุของปัญหา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ปฏิบัติงาน (Man) พบว่าก่อนนำชิ้นงานไปส่งบนจิ๊กพนักงานได้ทำการเป่าเอาเศษเหล็กออกทุกครั้ง และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีแสงสว่างที่เพียงพอ

2. วิธีการปฏิบัติงาน (Method) พบว่าวิธีการใส่ชิ้นงานพนักงานได้ใส่ชิ้นงานได้ตรงตำแหน่งเพราะบริเวณจิ๊กมีจุดควบคุมตำแหน่งที่ชัดเจน และก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้งพนักงานจะต้องอ่านคู่มือปฏิบัติงาน และก่อนที่พนักงานจะเข้าทำงานทุกครั้งจะต้องผ่านการอบรมก่อน

3. วัตถุดิบ (Material) พบว่าลักษณะของชิ้นงานหล่อที่เข้าสู่กระบวนการกลึงนั้นมีลักษณะชิ้นงานที่ได้มาตรฐานตรงตามข้อกำหนด

4. เครื่องจักร (Machine) พบว่าลักษณะการจับชิ้นงาน คือ ฟันจับของอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่จับบริเวณขอบชิ้นงานซึ่งมีพื้นที่ผิวสัมผัสของชิ้นงานกับฟันจับน้อย เนื่องจากระยะของ Stopper ซึ่งเป็นฐานในการวางชิ้นงานหนาเกินไปไม่เหมาะสมกับลักษณะของงาน

จากการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดขอบชิ้นงานแตก คือ ส่วนของเครื่องจักร (Machine) ซึ่งเกิดจากการออกแบบอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของงาน เนื่องจากฟันจับชิ้นงานใช้พื้นที่ในการจับชิ้นงานสูงเพียง 6 มม.

4.3 การเสนอแนวทางแก้ไข

สาเหตุของปัญหาขอบชิ้นงานแตกคือฟันจับของอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่จับบริเวณขอบชิ้นงาน มีพื้นที่ผิวสัมผัสของชิ้นงานกับฟันจับน้อย (ทำให้จับยึดชิ้นงานไม่แน่น และไม่มั่นคงพอในขณะที่ทำการกลึง) ซึ่งเกิดจากการออกแบบอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่ทำให้เกิดระยะของการจับบริเวณขอบชิ้นงานสั้นเกินกว่าระยะฟันจับของอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ดังนั้นจึงต้องปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานจึงต้องเก็บข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับตัวอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นของชิ้นงาน : ชิ้นงานเป็นเหล็กหล่อมีเส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก 80 มม. และมีความสูงของขอบชิ้นงานหลังจากการกลึง 9 มม.

2. ข้อมูลทั่วไปของอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานหลังปรับปรุง : อุปกรณ์จับยึดประกอบด้วย 2 ส่วนคือส่วนของมือจับชิ้นงานซึ่งประกอบด้วยฟันจับชิ้นงานที่มีหน้าที่จับชิ้นงานเวลาทำการกลึงชิ้นงานและแขนจับที่ทำหน้าที่ประคองชิ้นงานเพื่อให้ตรงกับฟันจับ ดังรูปที่ 4 และ ส่วนของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานดังรูปที่ 5 มีหน้าที่รองรับชิ้นงาน เพื่อปรับระดับชิ้นงานที่จะทำการกลึงให้เหมาะสมกับระยะการจับของมือจับ เมื่อนำทั้ง 2 ส่วนประกอบกันเป็นอุปกรณ์จับยึดดังแสดงในรูปที่ 6 โดยอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานนี้เป็นชนิดฟันจับแบบฟันพร้อมซึ่งประกอบด้วยฟันจับ 4 ด้าน ใช้พื้นที่ในการจับชิ้นงานสูง 8 มม. ระยะห่างจากอุปกรณ์จับยึด 1 มม.

3. ข้อมูลทั่วไปของเครื่องจักร: เครื่องจักรที่ใช้ในการกลึงเป็นเครื่องซีเอ็นซี (CNC Machine) การจับยึดชิ้นงานเป็นระบบนิวแมติก (Pneumatic) มีแรงดันลมเท่ากับ 1.5 Mpa



รูปที่ 4 แสดงส่วนของมือจับชิ้นงาน



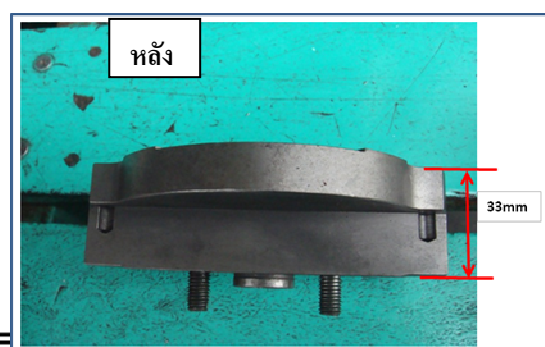
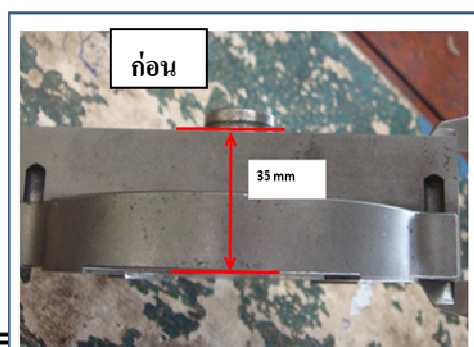
รูปที่ 5 แสดงฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน



รูปที่ 6 แสดงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน

รวมทั้งต้องทราบถึงข้อกำหนดในการปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่ต้องมีระยะเผื่อของมิดกึ่ง 1 มม. และสามารถจับยึดชิ้นงาน ภายได้แรงดัน 1.5 Mpa โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องจักรในส่วนอื่น

การปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานโดยการเพิ่มระยะหรือความสูงของการจับของฟันจับบริเวณขอบชิ้นงาน สามารถทำได้โดยการลดขนาดความหนาของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน เนื่องจากฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเป็นอีกชิ้นส่วนหนึ่งที่กำหนดระยะการจับยึดของฟันจับกับชิ้นงาน จากระยะความหนาเดิมของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานคือระยะเท่ากับ 35 มม. ความหนาของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานสามารถลดได้สูงสุดเพียง 2 มม.ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องจักรในส่วนอื่นๆ จึงทำการลดให้ความหนาของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเท่ากับ 33 มม.เพื่อที่จะให้ได้ระยะการจับที่เพิ่มอีก 2 มม. ดังแสดงดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 แสดงระยะความหนาของฐานรองก่อนและหลังการปรับปรุง

4.4 การเปรียบเทียบผลการปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน

หลังจากปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานและนำไปใช้งานการผลิตชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้น ตั้งแต่ เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน 2554 โดยมีปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อเดือน 3,700 ชิ้น พร้อมทั้งได้ทำการจัดเก็บข้อมูล ลักษณะและปริมาณ ของเสีย รวมถึงเปอร์เซ็นต์ของเสีย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียต่อเดือนจากการผลิตตัวเรือนรองลิ้นหลังการปรับปรุง

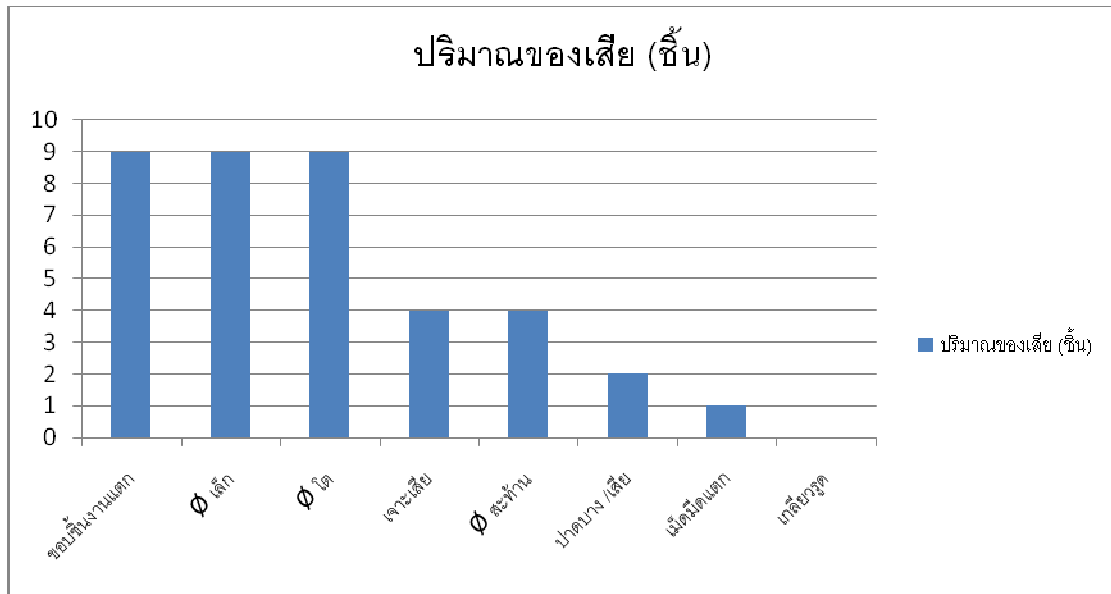
ลักษณะของเสีย	ปริมาณของเสีย (ชิ้น)	เปอร์เซ็นต์ของเสีย
ขอบชิ้นงานแตก	9	23.68
๐ เล็ก	9	23.68
๐ โต	9	23.68
เจาะเสีย	4	10.52
๐ สะท้อน	4	10.52
ปาดบาง / เสีย	2	5.29
เม็ดมีดแตก	1	2.63
เกลียวรูด	0	0
รวม	38	100

พร้อมได้ทำการเปรียบเทียบจำนวนชิ้นงานที่ผลิต จำนวนของเสียและเปอร์เซ็นต์ของเสีย จากปริมาณการ ผลิต ทั้งก่อนการปรับปรุงและหลังการปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบของเสียก่อนและหลังการปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน

สถานะของอุปกรณ์	จำนวนงานเสีย (ชิ้น)	จำนวนชิ้นงานที่ผลิต (ชิ้น)	เปอร์เซ็นต์ของเสีย/ ปริมาณการผลิต
ก่อนการปรับปรุง	26	3,700	0.702
หลังการปรับปรุง	9	3,700	0.243

และเมื่อพิจารณาในตารางที่ 3 พบว่าจำนวนของเสียจากปัญหาขอบชิ้นงานแตก เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก และโต มีจำนวนเท่ากันและสูงสุด คือ 9 ชิ้นจากของเสียทั้งหมด 38 ชิ้น ดังแสดงเป็นกราฟในรูปที่ 8 และได้ กลายเป็นปัญหาหลักร่วมที่ควรนำมาทำการวิจัยต่อไป



รูปที่ 8 แสดงกราฟแท่งปริมาณของเสียจากการผลิตตัวเรือนรองลิ้นหลังการปรับปรุง

5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการลดของเสียชิ้นส่วนตัวเรือนรองลิ้น จากปัญหาขอบชิ้นงานแตก ที่มีสาเหตุจากอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานมีพื้นที่การจับชิ้นงานน้อยเกินกว่าระยะฟันจับ จึงได้ปรับปรุงอุปกรณ์จับยึดโดยการลดความหนาของฐานรองอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเป็นระยะ 2 มม. เพื่อให้ได้ระยะการจับเพิ่มขึ้น 2 มม. ซึ่งส่งผลให้ฟันจับสามารถจับชิ้นงานได้แบบกระชับยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียจากปัญหาขอบชิ้นงานแตกจาก 26 ชิ้นเป็น 9 ชิ้น จากปริมาณการผลิตเฉลี่ย 3,700 ชิ้น รวมทั้งช่วยลดของเสียจากปัญหาอื่น เช่น เจาะรูและเกลียวรูคด ลงได้อีก

5.2 ข้อเสนอแนะ

การลดปริมาณของเสีย ต้องทำการศึกษาตัวแปรต่างๆที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิตชิ้นงาน เพื่อสามารถเข้าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ฉะนั้นจำเป็นจึงต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตในส่วนของพนักงาน สภาพแวดล้อมการทำงาน เครื่องจักร และวัตถุดิบ รวมทั้งควรคำนึงถึงต้นทุนที่สามารถลดลงได้และการนำปัญหาร่วมคือปัญหาขอบชิ้นงานแตก เส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก และโต มาพิจารณาเพื่อทำการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] K.J. William. 1995. Creating Quality Concept, System, Strategies, and Tools. McGraw-Hill Inc. Singapore
- [2] สมศักดิ์ แก้วพลอย. การควบคุมคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2550
- [3] วิจิตร ตันหาสุทธิ์, วันชัย วิจิรวนิจ, ชูเวท ชาญสงเวช, และจรรยา มหิตาฟองกุล. การศึกษาการทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- [4] สมชัย อัครทิวา, วิเชียร เบญจวัฒนาผล. Why-Why Analysis. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท: 2545
- [5] ชุมพล ศฤงคารศิริ. การออกแบบจิ๊ก และฟิกเจอร์. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท , 2545

การกำหนดเวลามาตรฐานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคนิค MOST :
กรณีศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

STANDARD TIME ESTABLISHMENT IN ELECTRONIC INDUSTRY USING MOST:
A COMPARATIVE CASE STUDY

พิษณุ มณีนิต¹ พรศพงษ์ แก่นณรงค์¹ พิมพ์อุมา เมธากาญจน¹ อิสราใหญ่หลวง¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการประยุกต์ใช้การหาเวลามาตรฐานแบบล่วงหน้า (Predetermined Time Study, PTS) กับสายการผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จะถูกต่อเข้ากับแผง (Printed Circuit Board, PCB) ทั้งหน้าและหลัง โดยด้านหน้าชิ้นส่วนซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็กกว่าจะถูกวางติดกับแผงโดยวิธี Surface Mounted Technology (SMT) ในขณะที่ข้างหลัง (Back End) ชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่กว่าจะถูกนำมาติดตั้งโดยใช้แรงงานคนเป็นหลัก ซึ่งกรรมวิธีที่ทำด้วยมือนี้เองที่ทำให้มีความจำเป็นต้องหาเวลามาตรฐาน (Standard Times) การหาเวลามาตรฐานแบบ PTS มักถูกใช้เป็นทางเลือกของวิธีการจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study) เนื่องจากความเที่ยงตรงและสามารถในการให้ผลลัพธ์ล่วงหน้าทันต่อการใช้งาน นอกจากนี้ผลพลอยได้การจัดตั้งเวลามาตรฐานโดย PTS ก็คือวิธีการทำงานของขั้นตอนต่างๆ (Work Methods) อย่างน้อยก็อย่างคร่าวๆ และเป็นแนวทางได้ งานวิจัยนี้ใช้ระบบย่อยที่เรียกว่า “Mini MOST” ซึ่งอยู่ภายใต้ระบบใหญ่ “MOST-Maynard Operation Sequence Technique” ผลจากงานวิจัยแสดงเวลามาตรฐานที่ได้จาก PTS เทียบกับที่ได้จากการจับเวลาโดยตรง ซึ่งปรากฏเป็นไปตามคาดที่โดยทั่วไปเวลาจาก PTS มักจะสั้นกว่าเวลาที่จับโดยตรง ในงานวิจัยนี้ผลที่ได้จาก MOST น้อยกว่าการจับเวลาโดยตรงประมาณ 67% การจัดทำเวลามาตรฐานโดย PTS ในครั้งนี้สามารถใช้เวลาไม่เกินหนึ่งสัปดาห์ถ้าผู้จัดทำมีพื้นฐานและมีการเตรียมงานที่ดี

Abstract

This research applies a Predetermined Time Study (PTS) system to an electronic subassembly line. The subassembly consists of electronic components laid on both sides of the Printed Circuit Board (PCB). The front board attached to components, relatively small, via the Surface Mounted Technology (SMT) process while larger components are affixed manually on the back called “back end.” It is for these manual operations that the time standards must be established. As usual in electronic industry, the PTS technique is often used alternatively

¹ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

to the direct time study due to its ability to accurately produce the standard times in predestinate manner. The PTS system is also known to automatically create work methods, at least, provisionally and conceptually. This research employs the “Mini MOST” which is a module of the MOST (Maynard Operation Sequence Technique). The result of this research shows the standard times from PTS as compared to those derived from the direct time study. As typically expected, the PTS in this research yields shorter times than those of the direct time study. In this study, the standard times acquired by the PTS is 67%, on the average less than that by the direct time study. The PTS standard times for the line under study could be accomplished within a week by well trained and prepared personnel.

1. บทนำ

เวลามาตรฐาน (Standard Times) เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอันหนึ่งของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ การจัดทำเวลามาตรฐานในการผลิตโดยการจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study) มักจะประสบปัญหาอยู่เนืองๆ เนื่องจากสายการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงแบบและรุ่นบ่อยครั้งการวัดเวลาการทำงานโดยการจับเวลามักจะไม่ทันการณ์ การจัดทำเวลามาตรฐานโดยวิธีนี้ต้องใช้เวลาดำเนินการซึ่งบ่อยครั้งการผลิตชิ้นส่วนในรุ่นนั้นเสร็จสิ้นก่อนที่จะสามารถสรุปเวลามาตรฐาน นอกจากนั้นขั้นตอนในการผลิตมักจะถูกขอย่อยเป็นกิจกรรมมากมาย บางกิจกรรมก็สั้นมากจนไม่สามารถคาดหวังความเที่ยงตรงจากการจับเวลาโดยตรงได้เต็มที่ วิธีที่เป็นทางเลือกและเหมาะสมกับกรณีนี้มากกว่าคือการกำหนดรู้ล่วงหน้าของเวลามาตรฐานในกิจกรรมย่อยต่างๆ ที่ในทางวิชาการ Work Study เรียกว่า “Predetermined Time System-PTS”

กรรมวิธี PTS อยู่บนหลักการของการสังเกตและรวบรวมข้อมูลและเวลาต่างๆ ของอิริยาบถย่อยๆ ที่พึงก่อปรขึ้นเป็นกิจกรรมหลากหลายในการผลิตไว้ล่วงหน้าเป็นบรรทัดฐาน เมื่อมีการปฏิบัติงาน ที่จะต้องอาศัยกิจกรรมการเคลื่อนไหว ผู้วิเคราะห์สามารถสังเคราะห์อิริยาบถที่เกี่ยวข้องขึ้นมาพร้อมกับสามารถคำนวณเวลาที่ใช้ในปฏิบัติการต่างๆ ได้ กลวิธีนี้ถูกวางรากฐานในปี 1948 โดย Maynard, Stegemerten และ Schwab ระบบแรกที่จัดตั้งขึ้นมาคือ Method Time Measurement (MTM) ซึ่งภายหลังมีการแก้ไขปรับปรุงเป็น MTM-1, MTM-2 และ MTM-3 เป็นพัฒนาการมาโดยลำดับ แต่เป็นระบบ “MOST” (Maynard Operation Sequence Technique) ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความแม่นยำครอบคลุมงานได้หลากหลาย ตั้งแต่งานทั่วไป งานในสำนักงาน งานการผลิต ไปจนถึงงานซ่อมบำรุงและงานก่อสร้างบางประเภท โดยระบบจะถูกย่อยเป็นสามประเภทขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการปฏิบัติการ Mixi MOST เหมาะสำหรับการปฏิบัติงานที่ใช้เวลาเป็นนาที่หรือชั่วโมง สำหรับงานที่ใช้เวลาน้อย น้อยกว่า 10 วินาทีถึงเป็นนาที่ Mini MOST จะให้ความแม่นยำสูง ในขณะที่ Basic MOST ถูกออกแบบให้รองรับกับงานทั่วไป

2. การศึกษา และวิธีการวิจัย

โรงงานกรณีศึกษาผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอุปกรณ์การสื่อสารรวมถึงอุปกรณ์ใยแก้วนำแสงผลิตภัณฑ์ที่เป็นแผงวงจร (Printed Circuit Board- PCB) จะได้รับใส่ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ทั้งข้างหน้าและข้างหลังแผง การประกอบด้านหน้าจะใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า “Surface Mounted Technology (SMT)” ซึ่งสามารถผ่าน

กระบวนการที่เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ในขณะที่การประกอบด้านหลัง (Back End Process) เป็นการใส่ชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่หรือเป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดและน้ำหนักที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบอัตโนมัติการประกอบต้องใช้แรงงานคนเป็นหลัก งานวิจัยนี้ได้คัดเลือกผลิตภัณฑ์มารุ่นหนึ่งเพื่อศึกษาและประยุกต์ใช้ระบบ MOST เพื่อหาเวลามาตรฐาน ของการผลิต โดยมีเป้าหมายว่าเมื่อแล้วเสร็จผู้ใช้จะสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการหาเวลามาตรฐาน รอบเวลา (Cycle หรือ Takt Time) สำหรับอุตสาหกรรมที่มีความยากลำบากในการจับเวลาโดยตรง ตลอดจนเป็นทางเลือกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไปเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า กระบวนการนี้ถูกแบ่งเป็น 15 ขั้นตอนปรากฏอยู่ในตารางที่ 1 และก่อนที่จะทำตามแนวทางของ MOST เวลาในขั้นตอนต่างๆ ถูกจับโดยตรง

การวิเคราะห์โดย MOST เริ่มด้วยการเลือกประเภท MOST ที่ใช้ เมื่อตรวจสอบข้อบ่งชี้ของแต่ละประเภทพบว่า Mini MOST เหมาะสมกับการศึกษาวิจัยนี้มากที่สุด เนื่องจากกิจกรรมย่อยส่วนใหญ่ใช้เวลาประมาณ 10-20 วินาที และมากที่สุดไม่เกิน 100 วินาที Mini MOST แบ่งย่อยออกเป็นสองลำดับ อันแรกใช้สำหรับกิจกรรมที่

ตารางที่ 1. แสดงขั้นตอนการผลิต Back End ของผลิตภัณฑ์รุ่นหนึ่ง

No.	Station/Description	Time (sec)
1	Heat sink scimping	15
2	Thermal pad attachment	8
3	MOSFET assembling	17
4	Manual insertion of shunt	6.84
5	Wave soldering	3
6	VMI	6
7	R75 Calibration	19
8	Manual soldering	10
9	VMII	6
10	Conformal coating top	3.25
11	Curing	1
12	VMI under blacklight	12.17
13	Conformal coating side	14.05
14	Housing Assembling	22
15	EOL/Packing	16
Total		159.31

ประกอบไปด้วย อิริยาบถทั่วไปเรียกว่า “General Sequence” ส่วนอีกอันเรียกว่า “Controlled Move Sequence” โดยที่ General Move Sequence ประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย

ABG ABP A

โดยที่กลุ่มกิจกรรมย่อย ABG เป็นกลุ่มที่รวมเอาอิริยาบถที่เกี่ยวข้องกับการ “GET” คือเป็นการหยิบคลานมือหรือร่างกายเข้าไปหาวัตถุ กลุ่ม ABP เป็นลำดับการประกอบวัสดุต่างๆเข้าด้วยกัน ซึ่งเรียกว่า “PUT” ส่วนกลุ่มสุดท้ายที่เป็นอักษร A โดดๆ แทนการคืนตำแหน่งตั้งต้นเพื่อเริ่มปฏิบัติการในรอบใหม่ต่อไป หรือถูกนิยามว่าเป็น “RETURN” ของ Sequence ตัวอักษรต่างๆ มีความหมายดังนี้:

- A = Action Distance หรือ ระยะทางการเคลื่อนไหวของ นิ้วมือ มือ หรือเท้า
- B = Body Motion คือการเคลื่อนไหวของลำตัว
- G = Gain Control เป็นกิจกรรมที่จับฉวยวัตถุไว้อย่างถนัดนี้พร้อมที่จะนำไปสู่ขั้นตอนต่อไป
- P = Placement เมื่อจับฉวยได้ถนัดแล้วขั้นตอนนี้ทำการ ประกอบ สอด ใส่ ใส่เรียงวัตถุให้เข้าที่

Controlled Move Sequence นี้มีการนำมาใช้งานในส่วนที่การวัดมุมการเคลื่อนไหว *ไม่เป็นอิสระ* เนื่องจากจะต้องขึ้นอยู่กับหรือต้องรักษาความสัมพันธ์เชิงตำแหน่งกับวัตถุชิ้นอื่น ลำดับของรูปแบบนี้มีโครงสร้างเป็น

ABG MXI A

รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างตารางข้อมูลของ Basic MOST ที่เป็นประเภท Controlled Move กลุ่มหน้าสุด ABG แลหลังสุด A มีความหมายเช่นเดียวกันกับรูปแบบ General Move Sequence ส่วนที่แตกต่างคือกลุ่มกลาง MXI ที่ถูกเรียกขานว่า “MOVE” หรือ “ACTUATE” เป็นส่วนที่ดำเนินการเคลื่อนไหวแบบไร้อิสระดังกล่าวข้างต้น ในบางครั้งส่วนนี้ยังใช้สำหรับกิจกรรมที่บังคับการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่นการกดหรือเหยียบคลัตช์ การเปิดปิดสวิตช์ไฟ การเปิดปิดและใช้หัวบัดกรี เป็นต้น ตัวอักษรที่เหลือมีความหมายดังนี้:

- M = Move Controlled หรือ การเคลื่อนไหวที่ถูกจำกัดโดยวัตถุหรือเงื่อนไขอื่น
- X = Process Time เป็นเวลาที่ใช้ในกระบวนการโดยเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่นอกเหนือจากมือเปล่า
- I = Alignment เป็นกิจกรรมเล็งและวางตำแหน่งวัตถุต่างๆ โดยมือเปล่า หลังจากเสร็จสิ้น M และ X

หลังจากการเลือก Sequence ที่เหมาะสมกับงานหรือกิจกรรมย่อยแล้วผู้ทำการวิเคราะห์มีหน้าที่ไปแสวงหาเวลาที่สอดคล้องจากตารางข้อมูลที่ระบบ MOST จัดเตรียมไว้อย่างครบครัน ตัวอย่างเช่นคนงานทำการปาดกระดุมบนโต๊ะปฏิบัติงานลงหลุมเก็บข้างโต๊ะเป็นระยะทาง 18 เซนติเมตร กิจกรรมนี้ควรจะจัดอยู่ภายใต้กรอบ Basic MOSTโดยที่มีลักษณะเป็น Controlled Move Sequence เนื่องจากการเคลื่อนไหวมีข้อจำกัดของเส้นทางอยู่ด้วย กรณีนี้ผู้วิเคราะห์โดยอ้างอิงกับฐานข้อมูลหรือตาราง MOST ที่เหมาะสมก็จะสามารถเขียน Sequence เป็น:

$A_1 B_0 G_3 M_3 X_0 I_0 A_0$

เนื่องจากเป็น Basic MOST เวลาสำหรับกิจกรรมนี้หาได้โดยรวมจำนวนที่เป็น Subscript ดังนั้นเวลารวมของกิจกรรมนี้จึงเป็น

$$(1+0+3+3+0+0+0) \times 10 = 70 \text{ TMU}$$

การคำนวณนี้มีการใช้ตัวคูณ 10 เนื่องจากเป็น Basic MOST TMU เป็นหน่วยของเวลา โดย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 100,000 TMU ดังนั้นเวลามาตรฐานของกิจกรรมข้างบนจึงเป็น 2.52 วินาที

Basic MOST® System				A B G M X I A			CONTROLLED MOVE		
INDEX X 10	M			X			I		INDEX X10
	MOVE CONTROLLED			PROCESS TIME			ALIGNMENT		
	PUSH/PULL/PIVOT	KEYWORD	CRANK (REVS.)	SECONDS	MINUTES	HOURS	OBJECT	KEYWORD	
1	≤ 12 Inches (30 cm) Button/Switch/Knob	PUSH PULL ROTATE		.5	.01	.0001	To 1 Point	ALIGN - POINT	1
3	> 12 Inches (30 cm) Resistance Seat or Unseat High Control 2 Stages ≤ 12 Inches (30 cm)	SLIDE SEAT TURN UNSEAT OPEN SHIFT SHUT PRESS PUSH + PULL (INCHES,CM OR STAGES)	1	1.5	.02	.0004	To 2 Points ≤ 4 Inches (10 cm)	ALIGN - POINTS CLOSE	3
6	2 Stages >12 Inches (30cm) With 1 - 2 Steps	OPEN + SHUT OPERATE PUSH OR PULL WITH 1 or 2 PACES	3	2.5	.04	.0007	To 2 Points >4 Inches (10 cm)	ALIGN - POINTS	6
10	3 - 4 Stages With 3 - 5 Steps	MANIPULATE MANEUVER PUSH OR PULL WITH 3, 4 or 5 PACES	6	4.5	.07	.0012			10
16	With 6 - 9 Steps	PUSH OR PULL WITH 6, 7, 8 or 9 PACES	11	7.0	.11	.0019	Precision	ALIGN -PRECISION	16

รูปที่ 1 แสดงตาราง Basic MOST สำหรับประเภท Controlled Move เวลาที่ปรากฏเป็น x1 TMU (ที่มา Zandin, 1990.)

การวิเคราะห์ในงานศึกษาวิจัยนี้สามารถดำเนินไปโดยหลักปฏิบัติดังกล่าว ตารางที่ 2 เป็นตัวอย่างของการใช้ Mini MOST ในการหาเวลามาตรฐานสำหรับสถานีที่ 2 “Thermal Pad Attachment” เวลามาตรฐานที่ได้เป็น 144 TMU หรือเท่ากับ 5.184 วินาที

ตารางที่ 2 แสดงตารางการคำนวณหาเวลามาตรฐานของสถานีงานที่สอง “Thermal pad attachment” โดยวิธี Mini MOST

MiniMOST Analysis (Vertical)				
DESCRIPTION Thermal pad attachment				
INSTRUCTIONS APPLICATION (A) OPERATOR(O) SAFETY(S)				Unit of measure
				TMU From previous page
STEP NO.	General/ Control	METHOD STEP DESCRIPTION	SEQUENCE MODELS	TMU
1	General	เอื้อมมือไปหยิบชิ้นงานเป็นระยะ 17 เซนติเมตร แล้วใส่ใน Fixture ในระยะ 15 เซนติเมตร	A6 B10 G6 A6 B0 P10 A0	38
2	General	พนักงานเอื้อมมือไปหยิบ Pad ใน ระยะ 18 เซนติเมตร มาติดตั้งใน Fixture ในระยะ 15 เซนติเมตร	A6 B10 G6 A6 B0 P10 A0	38
3	Control	พนักงานเอื้อมมือไปกดปุ่มให้ เครื่องทำงานเป็นระยะ 5 เซนติเมตร และดึงมือกลับเป็นระยะ 5 เซนติเมตร	A1 B10 G0 M6 X0 I6 A1	24
4	General	เครื่องทำงาน	A0 B0 G0 A0 B0 P0 A0	0
5	General	พนักงานเอื้อมมือไปดึง Pad ออกใน ระยะ 18 เซนติเมตร และหยิบงาน ออกจาก Fixture ในระยะ 15 เซนติเมตรแล้วส่งงานไปยังสถานี ต่อไปในระยะ 17 เซนติเมตร	A6 B10 G6 A6 B0 P10 A6	44
Total				144
TOTAL TIME : TMU: 144 x 0.036 = 5.184 Sec				
เวลาที่ไ้จากการคำนวณโดยเทคนิค MOST = 5.184วินาที				

3. ผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 3 สรุปเวลามาตรฐานทั้งที่ได้มาจาก Mini MOST และ การจับเวลาโดยตรง เวลาที่ได้จาก MOST จะมีค่าต่ำกว่า ซึ่งก็สอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่าเวลาที่ไ้จากวิธี Predetermined เช่น MOST ควรมีค่าต่ำกว่า

เนื่องจากอิริยาบถต่างๆ ที่เป็นฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์แบบ ไม่มีเวลาสูญเสียเปล่าแฝงอยู่ ซึ่งในการวิจัยนี้วิธี MOST ให้เวลาต่ำกว่าการจับเวลาโดยตรงอยู่ประมาณ 67%

ตารางที่ 3 แสดงตารางการสรุปค่าเวลามาตรฐานโดยใช้ Mini MOST โดยนำค่าเวลามาตรฐานที่ได้รับจากการจับเวลาโดยตรงมาเปรียบเทียบ

No.	สถานีงาน	เวลาพื้นฐาน (Sec)	
		Mini Most	การจับเวลา
1	Heat sink crimping	5.184	15
2	Thermal pad attachment	5.184	8
3	MOSFET mounting and spring clip assembly	7.956	17
4	Manual insertion (shunt & connector)	6.912	6.84
5	Wave Soldering Process	1.224	3
6	VMI	2.772	6
7	R75 Calibration Test	8.64	19
8	Manual soldering	3.708	10
9	VMI II	2.412	6
10	Conformal Coating Top	2.88	3.25
11	Curing	2.016	1
12	VMI under Blacklight	11.88	12.17
13	Conformal Coating Bottom side	11.34	14.05
14	Housing Assembly	12.492	22
15	EOL and Packing	11.16	16
	เวลารวม	95.76	159.31

4. สรุปและเสนอแนะ

วิธี Predetermined Time Study เช่น MOST มีประโยชน์ในกรณีที่สายการผลิตยังไม่มีกำหนดเวลามาตรฐานมาก่อน หรือในบางกรณีมีความยากลำบากในการจับเวลาโดยตรงไม่ว่าจะเป็นอุปสรรคทางด้านเทคนิคเองที่รอบเวลาของกิจกรรมมีระยะสั้นมาก หรือความไม่ชัดเจนขอบเขตของกิจกรรม ในบางสถานการณ์อาจจะมีปัญหาเรื่อง

คน (Humanism) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความไม่พอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มักจะเห็นการจับเวลาเป็นส่วนหนึ่งของการกดดันและการจ้องจับผิด ซึ่งอาจจะทำความสัมพันธ์ในสายบังคับบัญชาเสื่อมทรามลงตลอดจนอาจจะถึงขั้นพิพาทระหว่างลูกจ้างกับนายจ้างในที่สุด ความชำนาญในการใช้ MOST นอกจากนำไปสู่การหาเวลามาตรฐานโดยไม่พึ่งพาปัจจัยภายนอกดังกล่าวแล้ว กระบวนการที่ได้มาซึ่งเวลามาตรฐานจะทำให้ได้วิธีการทำงาน (Work Method) ไปในตัว เนื่องจากรูปแบบการปฏิบัติงานได้มาจากการสังเคราะห์หรือขยายหรือการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายขึ้นมา โดยใช้กรอบและฐานข้อมูลที่จัดทำไว้ล่วงหน้า นักวิเคราะห์สามารถใช้เป็นร่างเพื่อถอดถอดออกแบบวิธีการทำงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล, การศึกษางาน, ประกอบเมไตร, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2530

ณัฐพงศ์ สอนสุวิทย์, วิศวกรรมวิธีการ, Method Engineering, สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ, พ.ศ.2547

พิมพ์อุมา เมธากาญจน และ อิศรา ไหมหลวง, การหาเวลามาตรฐานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์รถยนต์, ปรินญา นิพนธ์, ภาควิชาเครื่องกลและอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี, 2554

วิจิตร ตันทุสสุท, วันชัย วิจิรวานิช, จรุง มหิชาพงศ์กุล และ ชูเวช ชาญสง่ากุล, การศึกษาการทำงาน, โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์, พิมพ์ครั้งที่ 7, กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2543

Aft, Lawrence S., Work Measurement and Methods Improvement, John Wiley and Sons, Inc., Singapore, 2000.

Barnes, Ralph M., Motion and Time Study: Design and Measurement of Work, John Wiley and Sons, Inc., U.S.A., 1980.

Zandin, Kjell B., MOST Work Measurement System, Mercel Dekker, Inc., New York, 1990.

กรณีศึกษาเรื่องมอเตอร์ใช้พลังงานได้ฟรีจากขั้วแม่เหล็ก CASE STUDY ON FREE-ENERGY MAGNET MOTOR

รศ. ดร. โอภาส จุฑาเทพ¹

บทคัดย่อ

จากวิดีโอในยูทูปซึ่งแสดงให้เห็นมอเตอร์หมุนได้เองตลอดเวลาโดยใช้แม่เหล็กวางในตำแหน่งต่างๆ รอบมอเตอร์เป็นการแสดงที่คาดว่าจะได้ผลเป็นอย่างมากเพราะได้สร้างความสนใจและกระตุ้นให้เกิดความคิดในการวิเคราะห์และการวิจารณ์กันอย่างกว้างขวางในหมู่ผู้เข้าดูซึ่งรวมทั้งผู้ที่อยู่ในแวดวงของเทคโนโลยีและวิชาการด้านวิศวกรรม ผู้ที่สนใจพิสูจน์โดยใช้ตัวอย่างจากวิดีโอไปทำการทดลองซึ่งไม่ได้ผลแต่ก็ไม่สามารถสรุปอธิบายได้อย่างถูกต้องว่าเกิดความผิดพลาดในการทดลองเองหรือมาจากสาเหตุอื่น บทความนี้ได้ให้คำอธิบายโดยพิจารณาจากพื้นฐานของโครงสร้างและการทำงานของมอเตอร์ดังกล่าวว่าเป็นมอเตอร์กระแสตรงไม่ใช่แปรงซึ่งทำงานเป็นแบบซิงโครนสมอเตอร์และใช้เซนเซอร์แบบฮอลล์เป็นตัวบอกตำแหน่งของโรเตอร์เพื่อควบคุมกระบวนการสับเปลี่ยนกระแสและเป็นคำตอบได้ว่าการหมุนของมอเตอร์ชนิดนี้ขึ้นอยู่กับเพียงการใช้ขั้วแม่เหล็กถาวรติดเพิ่มและไม่มีการป้อนกระแสไฟเข้าเลยเป็นไปได้หรือไม่ และแนวคิดในเรื่องนี้มีประวัติความเกี่ยวข้องกับในอดีตอย่างไร

คำสำคัญ : มอเตอร์กระแสตรงไม่ใช่แปรง, ซิงโครนสมอเตอร์, เซนเซอร์แบบฮอลล์, เครื่องมือกลซึ่งวิ่งได้ตลอดเวลา

Abstract

The video display in the YouTube website which shows the non-powered motor turning nonstop by simply placing 4 pieces of magnet around the square motor frame is the demonstration that is expected to be quite a successful show and received a high number of viewers. This is so because it has generated a wide interest and triggered various analytical thinking approaches blended with criticism among viewers, including those in the engineering and technological disciplines. Some of those interested tried to verify what they saw in the video but without success, and could not conclude whether the failure was due to their own incorrect procedures or due to any other causes. This paper gives an alternate explanation by looking at the basic of the construction and working principle of such a motor which is basically a type of brushless dc (BLDC) motor. It

¹ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยรังสิต

works as a synchronous motor and relies on the Hall-effect sensor to detect the rotor position and electronically control the commutation process. This is then a simple answer to clarify whether the motor can endlessly move simply by adding permanent magnets without supplying any electrical current. The paper further indicates how this idea has any historic connection with others in the past.

KEYWORDS : BRUSHLESS DIRECT CURRENT (BLDC) MOTOR, SYNCHRONOUS MOTOR, COMMUTATION, HALL-EFFECT SENSOR, PERPETUAL MOTION MACHINES.

1. บทนำ

คำว่า พลังงาน เป็นคำที่คุ้นหูกับทุกคนในยุคนี้และต้องได้ยินกันบ่อยมากขึ้นในแง่มุมต่างๆกัน ทั้งนี้เพราะทุกคนต้องอาศัยพลังงานในการดำรงชีวิตในแทบทุกด้าน ในขณะที่แหล่งพลังงานหลัก (fossil fuel) ที่ใช้กันอยู่ก็มีปริมาณลดน้อยลงและจำเป็นต้องซื้อในราคาที่แพงขึ้น และก็ต้องหมดหรือเปลี่ยนสภาพไปในที่สุด ส่วนพลังงานทดแทนที่รู้จักกันดีก็คือพลังงานแสงแดดและพลังงานลมก็ยังมีการลงทุนที่สูงและต้องอาศัยเทคโนโลยี และกระบวนการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อนำมาใช้ได้อย่างเพียงพอ ด้วยสาเหตุดังกล่าวการค้นหาแหล่งพลังงานใหม่ๆและการวิจัยในด้านพลังงาน เช่นการเพิ่มประสิทธิภาพ รวมทั้งการหาวิธีการประหยัดการใช้ในการกิจต่างๆ จึงถือเป็นวาระสำคัญที่ต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง ในกระบวนการค้นคว้าด้านพลังงานโดยมีเป้าหมายเหล่านี้เป็นหลักก็ย่อมต้องการผลดีที่สุดและในบางโอกาสก็อาจนำไปสู่ความคิดที่จะหาพลังงานมาใช้ให้ได้แบบที่ลงทุนน้อยที่สุดหรือเรียกว่าได้มาฟรีๆนั่นเอง พลังงานได้ฟรีในที่นี้มีความหมายที่กว้างขวางและอาจจำแนกได้ตามลักษณะอุปกรณ์ วิธีการ หรือแหล่งกำเนิดพลังงาน กล่าวคือ

- เป็นแบบ perpetual motion ซึ่งหมายถึงอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ทำให้พลังงานออกมาใช้ได้ประโยชน์โดยไม่ต้องป้อนพลังงานหรือเชื้อเพลิงเข้าไปแต่อย่างใด
- เป็นการได้พลังงานเพิ่มจากการใช้พลังงานที่มีอยู่แต่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพขึ้นได้มากมายเกินกว่าขีดจำกัดธรรมดาที่ควรจะเป็น
- เป็นแหล่งพลังงานใหม่หรือวิธีการอื่นที่แตกต่างโดยสิ้นเชิงในการดึงพลังงานจากแหล่งเดิมที่มีอยู่แล้วมาใช้

ในการจัดกลุ่มของพลังงานฟรีเหล่านี้ก็ยังคงต้องมีพื้นฐานบนเทคโนโลยีและหลักทฤษฎีที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน บทความนี้จะกล่าวถึงที่มาของเรื่องคือการสาธิตใน YouTube การตอบสนองและการแสดงออกจากผู้รู้ในด้านความรู้และความพยายามที่จะอธิบายปรากฏการณ์เหล่านี้ ติดตามด้วยคำอธิบายในแนววิชาการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าของผู้เขียนและความเกี่ยวโยงกับความคิดแบบเดียวกันในอดีต และในที่สุดบทสรุปของเรื่อง

2. ที่มาของปัญหา

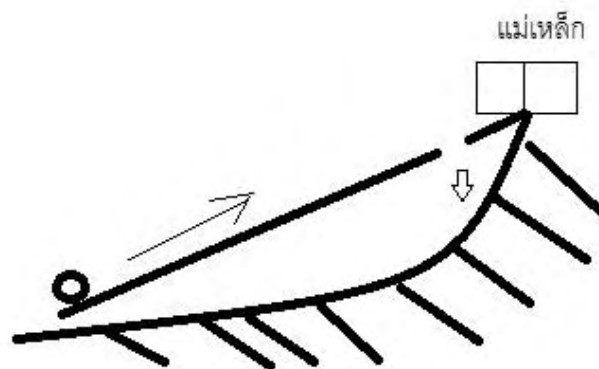
ผู้ที่มีโอกาสเข้าไปดูวิดีโอใน YouTube [1] ในชื่อ Free Energy Magnet Motor (Engine) จะเห็นการแสดงวิธีการใช้ชิ้นแม่เหล็กที่ได้จาก hard disk มาติดเข้ากับสี่มุมของกรอบพัฒนาระบายความร้อนที่ใช้ในคอมพิวเตอร์พีซีตั้งโต๊ะทั่วไปแล้วแสดงให้เห็นว่าเมื่อวางตำแหน่งแม่เหล็กตามตำแหน่งดังกล่าวครบทั้งสี่ชิ้นพัฒนาจะหมุนได้เองอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องมีการจ่ายไฟเลี้ยงให้กับพัฒนาเลย เพราะสายไฟที่ติดอยู่ถูกตัดทิ้งไป (รูปที่ 1) การสาธิตโดยวิดีโอนี้ต้องการแสดงให้เห็นว่าการนำแม่เหล็กถาวรไปติดที่ตำแหน่งดังแสดงจะมีผลทำให้มีพลังงานเกิดขึ้นและหมุนพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่มเติมอะไร และถ้าคิดต่อไปอีกเพียงเล็กน้อยก็อาจจะเข้าใจในทางกลับกันได้ว่าเมื่อโรเตอร์มีแม่เหล็กที่หมุนไปด้วยก็จะต้องมีเส้นแรงแม่เหล็กตัดขดลวดที่พันขั้วแม่เหล็กไฟฟ้าของสเตเตอร์แล้วเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสไหลในเส้นลวดได้ตามทฤษฎีเหนี่ยวนำไฟฟ้าที่ทราบกันโดยทั่วไป นั่นก็หมายถึงว่าจะมีกระแสไฟออกมาได้ฟรีๆ โดยที่ไม่ต้องลงทุนอะไรอีกเลย



รูปที่ 1 มอเตอร์พัฒนาหมุนได้โดยไม่ต้องใช้กำลังไฟจากภายนอก จาก [1]

ผู้ที่ได้เห็นวิดีโอนี้หลายคนคงจะเกิดความสนใจและรู้สึกงุนงงว่ามีแรงหมุนพัฒนาหรือมีพลังงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องได้อย่างไร สิ่งเหล่านี้อาจเป็นเรื่องแปลกใหม่และในขั้นแรกสุดก็คงพยายามหาคำอธิบายให้ได้ว่าการใช้แม่เหล็กมอเตอร์มาติดที่กรอบพัฒน่อีก 4 ชิ้นนั้นจะทำให้พัฒนาหมุนไปตลอดเวลาได้อย่างไรโดยอาศัยประสบการณ์และพื้นความรู้ของแต่ละคน มีผู้พยายามให้คำอธิบายหลายแบบทั้งในแนวเห็นว่าเป็นไปได้และไม่ได้ในการ

โต้ตอบผ่าน website [2] สำหรับผู้ที่เห็นว่าเป็นไปไม่ได้จะให้เหตุผลว่าขัดแย้งกับกฎการอนุรักษ์พลังงานที่ว่า พลังงานฟรีไม่มีในโลกหรือเกี่ยวกับแรงเสียดทานที่จะต้านการเคลื่อนที่ทำให้วัตถุหยุดนิ่งในที่สุดดังในรูปที่ 2 รวมทั้งการเขียนรูปแสดงเป็นลูกบอลกลิ้งที่ถูกปล่อยจากความสูงในระดับหนึ่งลงมาตามผิวโค้งครึ่งวงกลมซึ่งจะวิ่งกลับขึ้นมาและในที่สุดก็ต้องค่อยๆตกลงมานิ่งอยู่ที่จุดสมดุลที่เป็นจุดต่ำสุด ดังในรูปที่ 3 (ความคิดเห็นที่ 9, และ 10) [2]

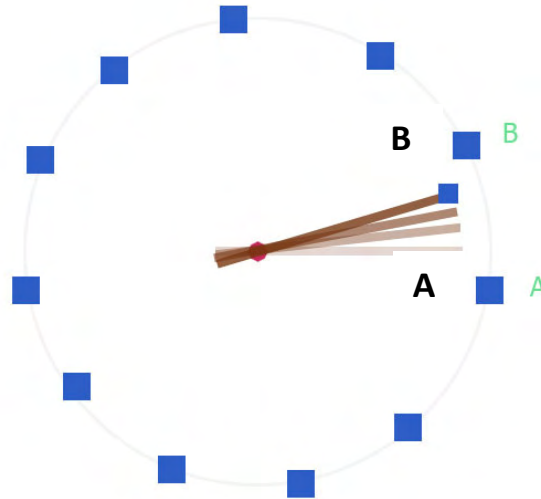


รูปที่ 2 การเปรียบเทียบปรากฏการณ์ทางกลกับรูปที่ 1 จาก [2]



รูปที่ 3 การเปรียบเทียบปรากฏการณ์ทางกลกับรูปที่ 1 อีกแบบหนึ่งจาก [2]

แต่คำถามที่จะชักนำมาให้ใกล้เคียงกับสภาพของจริงมากที่สุดน่าจะเป็นไปตามรูปที่ 4 ที่กล่าวว่าถ้าปลายแขนของ เข็มไม้เป็นแม่เหล็กเล็กๆ (ซึ่งต้องสมมุติให้เป็นขั้วเดียวโดยขั้วตรงข้ามมีระยะห่างออกไป) และ A, B เป็นแม่เหล็กที่มีขั้วเดียวกันกับแม่เหล็กที่ปลายเข็มไม้ ที่ตำแหน่งดังแสดงในรูปแม่เหล็กที่ปลายเข็มไม้จะถูกผลักโดยแม่เหล็ก A แล้วเมื่อถูกผลักมาใกล้ B (จนเลขไปอีกเล็กน้อย) ก็จะถูกผลักต่อไปอีก เป็นอย่างนี้ไปเรื่อยๆจนแม่เหล็กหมดแรง (ข้อความจากลำดับที่ 11 [3])



รูปที่ 4 การอธิบายปรากฏการณ์ในรูปที่ 1 ด้วยการหมุนของเข็ม แม่เหล็กแม่เหล็ก จาก [3]

คำถามที่ตามมาคือถ้าเป็นไปตามลักษณะนี้ไม่ได้จะเป็นเพราะอะไร (ความคิดเห็นที่ 11) [3]

พื้นฐานการตั้งคำถามนี้ในแง่ของการกำหนดขั้วของแม่เหล็กอาจไม่ชัดเจนแต่จุดสำคัญคือการกระตุ้นความคิดให้ต้องค้นคว้าหารายละเอียดต่อไปว่าการทำงานของมอเตอร์ที่แท้จริงเป็นอย่างไรและมีความสัมพันธ์กับสนามแม่เหล็กรอบๆอย่างไร

3. มอเตอร์กระแสตรงแบบไม่ใช้แปรง (BLDC motor)

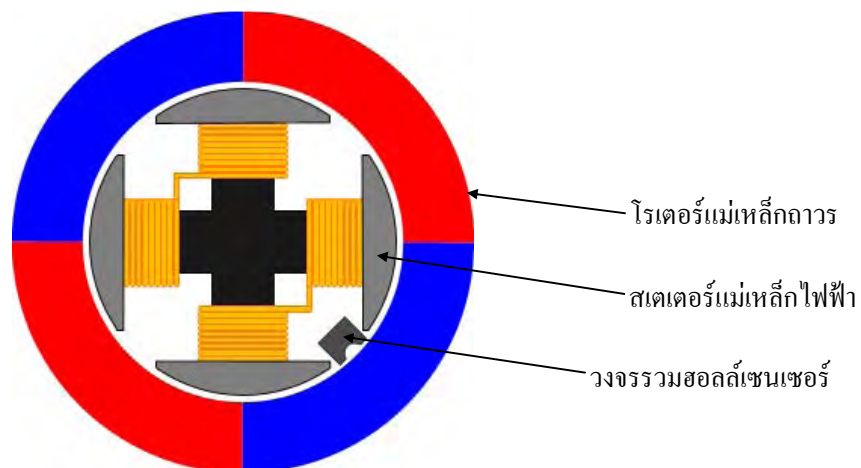
ถ้าหากค้นต่อไปก็จะทราบว่า พัดลมที่ใช้ประเภทนี้เป็นแบบใช้ไฟกระแสตรงไม่มีแปรงถ่าน (Brushless Direct Current : BLDC) ซึ่งเป็นมอเตอร์ที่นิยมใช้งานต่าง ๆ มากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน เนื่องจากคุณสมบัติที่เหนือกว่ามอเตอร์กระแสตรงแบบใช้แปรงในหลายด้านเช่น คุณสมบัติด้านความเร็วและแรงบิด (speed-torque characteristics) อัตราส่วนระหว่างแรงบิดและขนาด ประสิทธิภาพ อายุการใช้งาน และระดับเสียงรบกวน หลักการทำงานของ BLDC มอเตอร์ เป็นรูปแบบหนึ่งของซิงโครนัสมอเตอร์ (synchronous motor) กล่าวคือเมื่อพิจารณาที่ตำแหน่งหนึ่งบนเส้นรอบวงกลมที่มีแกนหมุนของมอเตอร์เป็นศูนย์กลาง ความเข้มของสนามแม่เหล็กจากสเตเตอร์ และของสนามแม่เหล็กจากโรเตอร์จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยจังหวะหรือความถี่เท่าๆ กัน หรือมีลักษณะเป็น synchronized rotating magnetic field นั่นเอง เมื่อพิจารณาถึงกรณีศึกษาที่เป็นพัดลมระบายความร้อนของคอมพิวเตอร์ทั่วไป มอเตอร์ชนิดนี้มีโรเตอร์เป็นแม่เหล็กถาวรที่ประกอบกันมีลักษณะเป็นวงแหวนต่อเนื่องและมีขั้วแม่เหล็กสลับกันคือ N S N S ส่วนสเตเตอร์ประกอบด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า 4 ขั้วรูปตัว T ในตำแหน่งตั้งฉากกัน และมีขั้วสลับกันไป คือ N S N S มีลักษณะภายนอกแยกส่วนดังในรูปที่ 5 โดยโรเตอร์และสเตเตอร์มีตำแหน่งวางแสดงเป็นรูปตัดขวางตามรูปที่ 6 [5] เนื่องจากโรเตอร์เป็นแม่เหล็กถาวรจึงไม่ต้องมีขดลวดและแปรงกับคอมมิวเตเตอร์ (commutator) เพื่อจ่ายกระแสไฟเข้าขดลวด โดยกระแสไฟตรงจะถูกจ่ายให้ขดลวดของสเตเตอร์แทนซึ่งขดลวดนี้มีอยู่ 2 ชุด และจะถูกป้อนด้วยกระแสตรงเข้าขดลวดสลับชุดกันไปมาเพื่อสร้างขั้วแม่เหล็กที่จะดูดและ

ผลกับแม่เหล็กของโรเตอร์ให้หมุนไปได้อย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนนี้อาจทำความเข้าใจในระดับง่าย ๆ ได้โดยการกลับไปพิจารณารูปที่ 4 อีกครั้ง ถ้าสมมุติให้แม่เหล็กที่ปลายเข็มไม่เป็นขั้วเหนือ และขณะที่เข็มมีตำแหน่งตามรูป A เป็นขั้วเหนือ B เป็นขั้วใต้ เข็มจะหมุนในทิศวนเข็มนาฬิกาโดยถูกผลด้วยแม่เหล็ก A และถูกดูดด้วยแม่เหล็ก B ขณะที่เข็มและแม่เหล็กเคลื่อนเข้าหาแม่เหล็ก B ถ้าจะให้เข็มเคลื่อนที่ต่อไปได้โดยไม่ถูกดูดให้ติดอยู่กับแม่เหล็ก B จะต้องมีการเปลี่ยนขั้วแม่เหล็กที่ B ให้เป็นขั้วเหนือและผลักแม่เหล็กขั้วเหนือบนเข็มให้เคลื่อนที่ต่อไป ขั้นตอนดังกล่าวนี้ต้องคำนึงถึงจังหวะการเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กซึ่งต้องสัมพันธ์กับตำแหน่งของเข็มติดแม่เหล็กด้วย (เมื่อเปรียบเทียบกับกลับไปก็คือตำแหน่งของโรเตอร์) ในกรณีของมอเตอร์ BLDC ตำแหน่งแม่เหล็กของโรเตอร์จะตรวจรู้ได้โดยการใช้เซนเซอร์แบบฮอลล์ (Hall-effect sensor) วางในตำแหน่งที่อยู่ใกล้กับโรเตอร์เพื่อจะตรวจจับสนามแม่เหล็กของโรเตอร์ได้ (รูปที่ 6) เซนเซอร์แบบฮอลล์เป็นทรานสดิวเซอร์ (transducer) ที่มีหลักการทำงานโดยวัดเอาท์พุทโวลเตจคร่อมแผ่นตัวนำในทิศตั้งฉากกับกระแสที่ไหลโดยโวลเตจคร่อมแผ่นตัวนำนี้จะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อแผ่นตัวนำอยู่ภายใต้อิทธิพลของสนามแม่เหล็กดังแสดงในรูปที่ 7 [6] โดยทั่วไปเซนเซอร์แบบฮอลล์จะอยู่ในรูปของ วงจรรวม (integrated circuit) ขึ้นเดียว ซึ่งประกอบด้วยแผ่นตัวนำฮอลล์ (Hall plate) และส่วนประกอบวงจรอื่นๆ (complementary output drivers) ที่ทำหน้าที่เปิดปิดวงจรนำกระแสไปจนตลอดของสเตเตอร์ (electronic commutation) (รูปที่ 8) [7, 8] ส่วนประกอบต่างๆ ทั้งหมดนี้จะอยู่รวมกันบนแผ่นวงจร (printed circuit board) เล็กๆ ที่ติดมากับสเตเตอร์ด้วยนั่นเอง (รูปที่ 5)

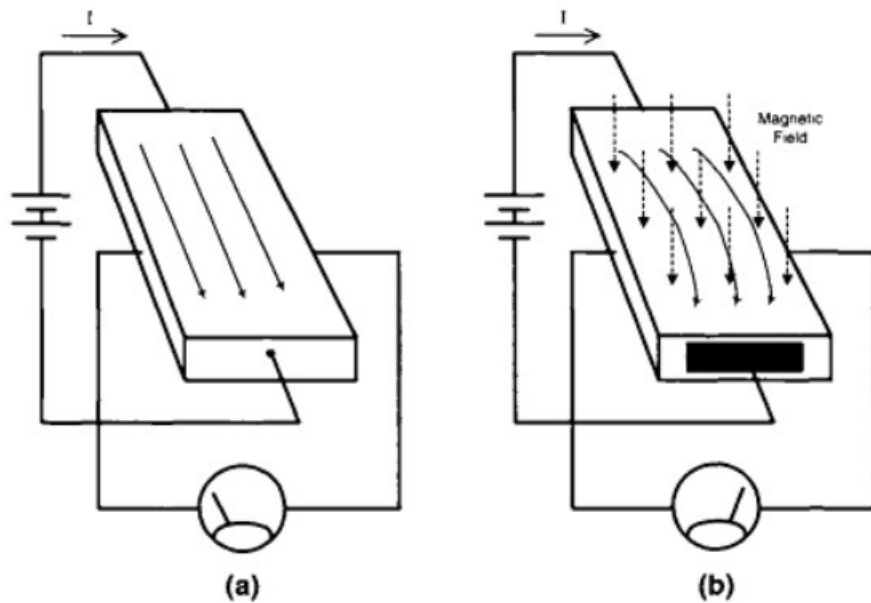
จากรายละเอียดที่กล่าวมาจะทราบได้ว่า การทำงานของพัฒนาระบบความร้อนในคอมพิวเตอร์ไม่ได้เป็นเช่นเดียวกันกับมอเตอร์กระแสตรงแบบใช้แปรงอย่างที่คุณเคยเห็น ส่วนที่คล้ายคลึงกันก็คือยังมีหลักการของการเปลี่ยนขั้วแม่เหล็กโดยกระบวนการคอมมิวเตชัน (commutation) ทำให้เกิดแรงหมุนโรเตอร์แต่ในกรณีของ BLDC มอเตอร์ นั้นใช้วิธีการแบบอิเล็กทรอนิกส์แทน การหมุนของใบพัดในกรณีนี้ยังคงต้องอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าของสเตเตอร์เป็นสาเหตุหลักในการเคลื่อนที่ของโรเตอร์ และการเปลี่ยนแปลงของสนามนั้นยังคงต้องอาศัยพลังงานไฟฟ้าจากภายนอก นั่นคือเป็นไปไม่ได้ที่โรเตอร์จะหมุนได้อย่างต่อเนื่องภายใต้สนามแม่เหล็กที่คงที่จากการนำเอาแม่เหล็กมาติดเพิ่มเพียงอย่างเดียวหลังจากที่ต้องสูญเสียพลังงานไปในรูปความร้อนและการเอาชนะแรงเสียดทานต่างๆ ในระบบด้วย ส่วนคำอธิบายว่าเหตุใดในวิดีโอจึงเห็นได้ชัดเจนว่าพัฒนหมุนอยู่โดยลำพัง ก็สันนิษฐานได้ว่าเป็นการแสดงให้เห็นจริงเทียบได้กับการแสดงมายากลอย่างหนึ่งที่ขึ้นอยู่กับการสามารถส่วนบุคคลและไม่ใช่วิธีการของวิชาการ และมีผู้อื่นแสดงความเห็นอยู่ด้วยแล้วใน YouTube



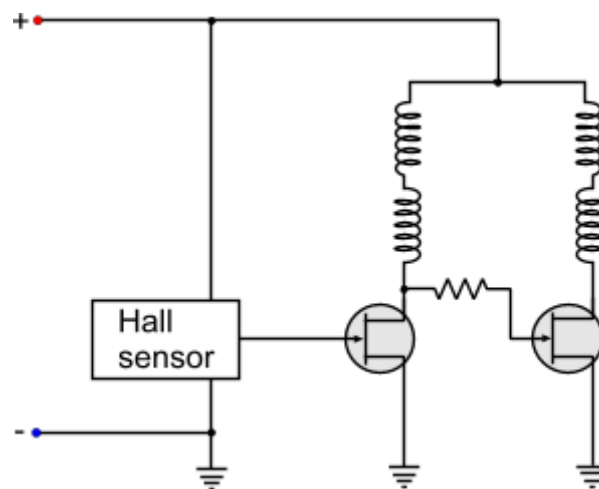
รูปที่ 5 มอเตอร์พัฒนาในคอมพิวเตอร์พีซีแยกส่วน จาก [4]



รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งของโรเตอร์ สเตเตอร์ และวงจรสอลล์เซนเซอร์ [5]



รูปที่ 7 ปรากฏการณ์ฮอลล์ (Hall effect) ในแผ่นตัวนำ [6]



รูปที่ 8 ไดอะแกรมแสดงหลักการทำงานของวงจรแลตซ์ที่ใช้หลักการของฮอลล์ (จาก [5])

4. ประวัติความเป็นมาและความเกี่ยวข้องของแนวคิดเรื่องพลังงานฟรี

ความคิดและสิ่งประดิษฐ์ในเรื่องพลังงานฟรีนี้มีมานานแล้วและปรากฏเป็นข่าวลงในสื่อสิ่งพิมพ์ วารสาร และอินเทอร์เน็ต อยู่หลายแห่ง และดูเหมือนจะมีผู้สนใจเป็นระยะ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของกลไกต่างๆและอ้างว่ามีพลังงานเกิดขึ้นเองเหล่านี้อาจมีรูปแบบแตกต่างกันแต่ถูกเรียกภายใต้ชื่อเดียวกันว่า "perpetual motion machines" [9] หรือเครื่องจักรที่เคลื่อนไหวได้เองตลอดกาล ในยุคโบราณไม่เป็นที่ทราบกันว่าสิ่งประดิษฐ์

เหล่านี้จะทำงานได้จริงหรือไม่ แต่ในปัจจุบันพบว่าความคิดเหล่านี้ขัดแย้งกับกฎเทอร์โมไดนามิกส์ข้อใดข้อหนึ่ง โดยเฉพาะข้อแรก (Conservation of energy) ซึ่งความหมายตามกฎนี้ก็คือไม่มีระบบใดที่ไม่มีพลังงานป้อนจากภายนอกจะสามารถให้พลังงานออกมาได้โดยไม่จำกัดสู่สิ่งแวดล้อม และการทดลองก็ได้แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ทำงานไม่ได้จริง แต่อย่างไรก็ดีในปัจจุบันก็ยังมีผู้ที่พยายามสร้างอุปกรณ์เหล่านี้ในรูปแบบใหม่ขึ้นอีกภายใต้ชื่ออื่นๆ ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติ บุคคล และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแนวคิดเหล่านี้สามารถหาเพิ่มเติมได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตเช่น History of perpetual motion machines [10] แนวคิดที่มีการใช้แม่เหล็กถาวรติดรอบมอเตอร์ในลักษณะคล้ายคลึงกับที่กล่าวมาในบทความนี้มีปรากฏใน Permanent magnet motor [11] ซึ่งอ้างการจดลิขสิทธิ์ในประเทศสหรัฐอเมริกาและจดอายุในปี 1996 ส่วนในอีกด้านหนึ่งสำหรับการแสดงเหตุผลโต้แย้งก็มีการอธิบายและบรรยายให้เห็นภาพรวมในเรื่องนี้ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในการบรรยายเรื่อง Energy: No such thing as a free lunch [12], ส่วนทฤษฎีเทอร์โมไดนามิกส์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องอาจหาอ่านเพิ่มเติมได้ใน [13]

4. สรุป

ความพยายามในการค้นหาลังงานแบบใหม่ยังมีอยู่ต่อไปและยังมีข่าวคราวที่ทำให้ตื่นเต้นได้เป็นระยะ มีผู้ที่มีความเชื่อมั่นอย่างจริงจังในเรื่องพลังงานที่ได้ฟรีและพยายามทำให้ผู้อื่นเห็นคล้อยตามด้วยอย่างบริสุทธิ์ใจโดยไม่ทราบว่ามีข้อผิดพลาดอย่างใดอย่างหนึ่งในขั้นตอนความคิดนั้น ในขณะที่เดียวกันข้อมูลที่สื่อสารกันทั้งในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ทั่วไปและในโลกออนไลน์ก็มีรูปแบบต่างๆ ทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง คำพูด และวิดีโอ โดยมีผู้นำเสนอได้อย่างอิสระโดยไม่ได้รับรองความถูกต้องทั้งในข้อเท็จจริงและหลักวิชา การรับรู้ข้อมูลนี้อาจมีการคัดแปลงแล้วจึงต้องพิจารณาด้วยความระมัดระวังและไม่ควรด่วนสรุปจนกว่าจะได้ศึกษาและหาความจริงทั้งหมดอย่างถ่องแท้ เรื่องของพลังงานฟรี ในหลายกรณีอาจเป็นเรื่องที่ไม่สามารถเข้าใจได้ชัดเจน แต่การพิสูจน์ที่ดีที่สุดคือการแสดงสาริตของจริงให้เห็นได้ว่าทำงานได้จริงหรือได้ผลดีขึ้นตามที่ระบุหรือไม่ สำหรับผู้ที่สนใจในเรื่องพลังงานฟรีการศึกษาค้นคว้าและทดลองในเรื่องนี้อาจให้ผลสุดท้ายไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง แต่หากใช้การวิเคราะห์ด้วยหลักวิชาที่ละเอียดและถูกต้องก็อาจได้ข้อมูลและองค์ความรู้ด้านอื่นๆ ที่มีประโยชน์โดยไม่รู้ตัวหรือไม่ต้องอาศัยความตั้งใจมากมายที่จะศึกษา นั่นก็คือ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีประโยชน์อาจได้มาจากการเรียนรู้สิ่งที่ไม่มีความหมายได้เช่นกัน

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนบทความนี้ขอขอบคุณอาจารย์ สุเทพ ชูช่วย หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยรังสิตที่กรุณาตั้งโจทย์นี้มาให้นักศึกษานับว่าเป็นวิธีการสร้างความรู้ที่มีประสิทธิภาพดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Deirones : Free Energy Magnet Motor (Engine) – YouTube,
<http://www.youtube.com/watch?v=7PDeK6rprA4> , สืบค้นเมื่อ 10 สค. 2013

- [2] ความคิดเห็นที่ 9, และ 10, Pantip, learn, share, and fun: <http://pantip.com/topic/30584133> สืบค้นเมื่อ 10 สค. 2013
- [3] ความคิดเห็นที่ 11, Pantip, learn, share, and fun: <http://pantip.com/topic/30584133>, สืบค้นเมื่อ 10 สค. 2013
- [4] AVR442: PC Fan Control Using ATtiny13, Application Note (2005), Atmel Corporation, <http://www.atmel.com/images/doc8005.pdf>, สืบค้นเมื่อ 10 สค. 2013
- [5] Giorgos Lazaridis, How_Brushless_Motors_Work (BLDC Motors) http://www.pcbheaven.com/wikipages/How_Brushless_Motors_Work/, สืบค้นเมื่อ 10 สค. 2013
- [6] Ramsden, E., Hall-Effect Sensors: Theory and Application, Elsevier Science, USA, 2011
- [7] Giorgos Lazaridis, How PC Fans Work, http://pcbheaven.com/wikipages/How_PC_Fans_Work/, สืบค้นเมื่อ 20 สค. 2013
- [8] Complimentary output Hall-effect latch AH276Q, <http://www.diodes.com/datasheets/AH276Q.pdf>, Unisonic Technologies Co., Ltd. 2005, สืบค้นเมื่อ 20 สค. 2013
- [9] Perpetual motion: http://en.wikipedia.org/wiki/Perpetual_motion#Classification, สืบค้นเมื่อ 20 สค. 2013
- [10] History of perpetual motion machines: http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_perpetual_motion_machines, สืบค้นเมื่อ 27 สค. 2013
- [11] Free Energy: <http://www.newebmasters.com/freeenergy/index.shtml>, สืบค้นเมื่อ 27 สค. 2013
- [12] Eric Prebys, Guest Lecture at Columbia University, Energy: No Such Thing as a Free Lunch, November 4, 2008: http://home.fnal.gov/~prebys/talks/perpetual_motion/perpetual_motion_public.pdf, สืบค้นเมื่อ 27 สค. 2013
- [13] Conservation of Energy: http://en.wikipedia.org/wiki/Conservation_of_energy, สืบค้นเมื่อ 27 สค. 2013

การใช้ทฤษฎี Castigliano หาผลเฉลยที่แท้จริงของการเสียรูป ในชิ้นส่วนที่มีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่คงที่

AN EXTENSION OF CASTIGLIANO'S THEOREM TO FINDING EXACT SOLUTION OF DEFORMATION OF PARTS WITH VARYING CROSS-SECTIONS

ต่อศักดิ์ อุทัยไขฟ้า¹

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการอธิบายถึงการนำทฤษฎี Castigliano ไปใช้แก้ปัญหาการหาขนาดการเสียรูปที่เกิดขึ้นในชิ้นส่วนที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่คงที่ของชิ้นส่วนรับแรงรูปตัว C(Channel) ยาว 1 m เชื่อมติดกับเสารูปตัว T สูง 4 m การพิสูจน์ทฤษฎีกระทำโดยใช้หลักการของทฤษฎีอนุพันธ์พลังงานและ Calculus ผลการคำนวณทางทฤษฎีพบว่า คานรูปตัว c มีระยะ Deflection คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของการเสียรูปทั้งหมดของระบบ และเสารูปตัว T มีระยะการ Deflection คิดเป็นร้อยละ 96.94 ส่วนกรณีการเกิด Axial Load ในคานชิ้นที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 0.0884

Abstract

The work under study consists of one-meter C-Channel beam welded with a four meter T section beam. The validation of the model is made through the Castigliano's theorem in conjunction with calculus. The calculations show that the C-Channel contributes 2.97% of the whole deformation under deflection leaving the rest, 96.94%, to the T-beam. Under axial load the proportion of the C-Channel reduces to 0.0884%.

KEYWORDS : CASTIGLIANO'S THEOREM, FINDING EXACT SOLUTION, VARYING CROSS-SECTIONS

1 บทนำ

ในโอกาสครบรอบ 129 ปีการจากไปของ Carlo Alberto Castigliano นักคิดทฤษฎีและวิศวกรหนุ่มผู้มีอายุสั้นเพียง 37 ปี กับความสามารถในการคิดทฤษฎีซึ่งมีผู้สามารถนำไปต่อยอดได้มากมาย บทความนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและตัวอย่างของการหาการเสียรูปใน column รูปตัว c ซึ่งมีพื้นที่หน้าตัดไม่คงตัว

จะเห็นได้ว่าชิ้นส่วนทั่วไปที่มีพื้นที่หน้าตัดเท่ากันตลอดนั้น ได้มีผู้หาสูตรการเสียรูป และความเค้นที่เกิดขึ้นไว้ใช้งาน ดังจะพบได้ในตารางท้ายของเล่มหนังสือทั่วไปที่เกี่ยวกับงานทางด้านนี้ สำหรับในบางกรณีที่มีวิศวกรผู้ออกแบบได้ออกแบบให้ชิ้นส่วนมีความแข็งแรงยิ่งขึ้น หรือบางกรณีเป็นออกแบบเพื่อให้ประหยัดขึ้นอาจทำให้รูปทรงต่างๆมีหน้าตัดไม่สม่ำเสมอเหมือนในตาราง การหาขนาดของการเสียรูปจะทำได้ยากขึ้น ทฤษฎี Castigliano ได้เข้ามามีบทบาทในกรณีนี้

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สำหรับตัวทฤษฎีได้ถูกแยกออกเป็น 2 ทฤษฎี อย่างไรก็ตามเมื่อกล่าวถึงทฤษฎีที่ 2 ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงการเสียรูป โดยอ้างอิงตาม Borelli (Borelli, Arthur P., Advance Mechanics of Materials., 1993. หน้า 170) กล่าวว่า สำหรับระบบแบบอิลาสติกใดๆที่อยู่ภายใต้จุดรองรับที่แข็งแรง ถ้ามีแรงกระทำจากภายนอกขนาด $F_1, F_2, \dots, F_n$ (รวมทั้งโหลดแบบกระจายและโหลดจากความเค้นที่เกิดจากอุณหภูมิด้วย) กระทำกับระบบดังกล่าวสามารถหาระยะการขจัดของจุดที่มีแรงกระทำได้จากความสัมพันธ์ดังสมการ

$$q_i = \frac{\partial U}{\partial F_i}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{.....(1)}$$

เมื่อ q_i = ขนาดของการเสียรูป

U = ฟังก์ชันของพลังงานภายในของระบบ

F_i = โหลดที่กระทำกับระบบ

2 ทฤษฎี

ทฤษฎี Castigliano มีรากฐานอยู่บนทฤษฎีของการอนุรักษ์พลังงานและมีการพิสูจน์ได้หลายช่องทางแต่ในบทความนี้จะแสดงการพิสูจน์ในบริบทของทฤษฎีทางกลศาสตร์ร่วมกับแคลคูลัส โดยมีขั้นตอนดังนี้

ลำดับที่ 1

สมมติให้ระบบ(System) ถูกตรึงอยู่กับที่โดยจุดรองรับที่แข็งแรง(Rigid Supports)

ขั้นที่ 1 ให้ระบบถูกกระทำด้วยแรง $F_1, F_2, \dots, F_n$ เนื่องจากทฤษฎี Castigliano การพหุคูณของเทอร์โมไดนามิกส์ (Kalyan Annamalai & Ishwar K. Puri., Advanced Thermodynamics Engineering., 2001.) ดังนั้นจะได้ว่า

$$Q_{1,2} - W_{1,2} = \Delta U + \Delta KE + \Delta PE \quad \text{.....(2)}$$

เมื่อ $Q_{1,2}$ = ความร้อนที่ State1 สู่ State2

$W_{1,2}$ = งานที่เกิดขึ้นจากที่ State1 สู่ State2

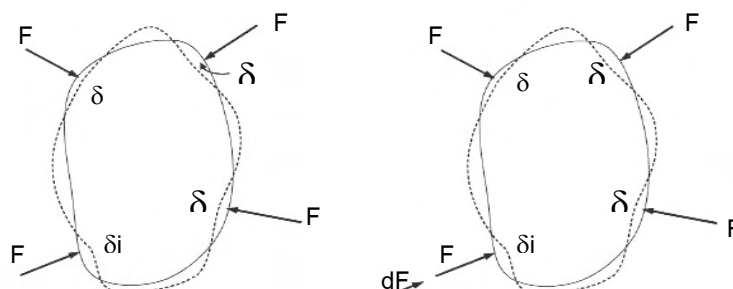
ΔU = พลังงานภายในเปลี่ยนแปลงของระบบ

ΔKE = พลังงานจลน์ที่เปลี่ยนแปลงของระบบ

ΔPE = พลังงานศักย์ที่เปลี่ยนแปลงของระบบ

ถ้าระบบถูก Fixed อยู่กับที่ดังนั้นจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงพลังงานจลน์และพลังงานศักย์ และถ้าเป็นระบบ Adiabatic ดังนั้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของความร้อน สมการ(2)จะลดรูปลงเหลือ

$$-W_{1,2} = \Delta U$$



รูปที่ 1 แสดงการให้แรงกระทำในขั้นตอนที่ 1 โดยให้แรงขนาดใหญ่ก่อนแรงขนาดเล็ก

ถ้างานภายนอกที่กระทำกับระบบเป็นการเพิ่มพลังงานภายในให้แก่ระบบ เราอาจเขียนใหม่เพื่อความสะดวกในรูปของ Differential ดังนี้

$$dW = dU \quad \text{.....(3)}$$

จากนิยามของงานเท่ากับแรงคูณระยะทางการเคลื่อนที่ในแนวแรงจะได้

$$\begin{aligned} dW &= Fdx \\ W &= \int Fdx \end{aligned} \quad \text{.....(4)}$$

แต่จาก $F = kx = k\delta$ เมื่อ k = ค่าคงที่ของการยืดตัววัสดุในช่วงอีลาสติก

$$W = \int_0^\delta k\delta d\delta = \frac{k\delta^2}{2} = \frac{(k\delta)\delta}{2} = \frac{F\delta}{2} \quad \text{.....(5)}$$

ถ้าระบบถูกแรงภายนอกกระทำทั้งหมด n แรง สมการ(5) จะเขียนได้ใหม่เป็น

$$W = \frac{F_1\delta_1}{2} + \frac{F_2\delta_2}{2} + \dots + \frac{F_n\delta_n}{2} \quad \text{.....(6)}$$

หรือเขียนในรูปฟังก์ชันได้เป็น

$$W = f(F_1, F_2, \dots, F_n) = U(F_1, F_2, \dots, F_n) \quad \text{.....(7)}$$

ขั้นที่ 2 เพิ่มแรงเล็กๆขนาด dF_j เพียง 1 แรงเท่านั้นเข้าไปที่แรง F_j ดังนั้นพลังงานภายในของสมการ(7) จะเขียนได้ใหม่เป็น $U_{s1} = U(F_1, F_2, \dots, F_j + dF_j, \dots, F_n)$ หรือในทางคณิตศาสตร์เขียนได้ใหม่เป็น

$$U_{s1} = U + dU \quad \text{.....(8)}$$

เมื่อ U_{s1} = พลังงานภายใน ใน step1

แต่จาก Elementary Calculus ค่า Total Differential จะหาได้จากสูตร

$$dU = \frac{\partial U}{\partial F_j} dF_j$$

ดังนั้นสมการ(8) เขียนได้ใหม่เป็น

$$U_{s1} = U + \frac{\partial U}{\partial F_j} dF_j \quad \text{.....(9)}$$

ลำดับที่ 2

ขั้นที่ 1 ให้แรงเล็กๆ ขนาด dF_j กระทำกับระบบก่อนแรงขนาดใหญ่(ดูรูปที่2) ดังนั้นงานที่เกิดจากแรงขนาดเล็กๆ dF_j นี้จะหาได้จากสมการ

$$dW = \frac{dF_j d\delta_j}{2} \quad \text{.....(10)}$$

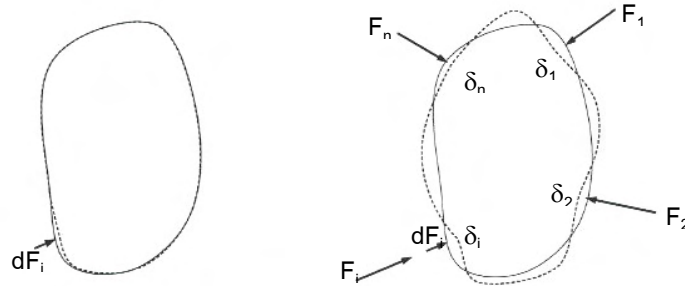
ขั้นที่ 2 ในขั้นนี้ถ้าให้แรงขนาดใหญ่ๆ ขนาด $F_1, F_2, \dots, F_j, \dots, F_n$ กระทำกับระบบเหมือนที่เคยกระทำในลำดับที่ 1 (แต่กระทำต่อจากแรงขนาดเล็ก) จะได้สมการของงานดังสมการ

$$W = \frac{F_1\delta_1}{2} + \frac{F_2\delta_2}{2} + \dots + \frac{F_j\delta_j}{2} + \dots + \frac{F_n\delta_n}{2} + dF_j\delta_j \quad \text{.....(11)}$$

งานภายนอกทั้งหมดที่กระทำกับระบบจะได้จากการรวมสมการ(10)และสมการ(11)เข้าด้วยกัน

$$W_{s2} = \frac{F_1 \delta_1}{2} + \frac{F_2 \delta_2}{2} + \dots + \frac{F_j \delta_j}{2} + \dots + \frac{F_n \delta_n}{2} + dF_j \delta_j + \frac{dF_j d\delta_j}{2} \quad \dots(12)$$

$$= U + dF_j \delta_j + \frac{dF_j d\delta_j}{2} \quad \dots(13)$$



รูปที่ 2 แสดงการให้แรงกระทำในขั้นตอนที่ 2 โดยให้แรงขนาดเล็กก่อนแรงขนาดใหญ่

แต่จากงานเท่ากับพลังงานดังนั้น $W_{s2} = U_{s2}$

อย่างไรก็ตามพลังงานภายในของระบบจะไม่ขึ้นอยู่กับลำดับก่อนหลัง (Sequent) ของแรงกระทำ ดังนั้น

สมการ(9)เท่ากับสมการ(13)

$$U + \frac{\partial U}{\partial F_j} dF_j = U + \left(\delta_j + \frac{d\delta_j}{2} \right) dF_j$$

$$\frac{\partial U}{\partial F_j} dF_j = \left(\delta_j + \frac{d\delta_j}{2} \right) dF_j$$

$$\frac{\partial U}{\partial F_j} = \left(\delta_j + \frac{d\delta_j}{2} \right)$$

$$\text{ถ้า } \lim_{d\delta_j \rightarrow 0} \left(\delta_j + \frac{d\delta_j}{2} \right) = \delta_j \text{ ดังนั้นจะได้}$$

$$\delta_j = \frac{\partial U}{\partial F_j} \quad \dots(14)$$

จบการพิสูจน์

กราฟความสัมพันธ์ของงานในการเสียรูปบนช่วงอีลาสติกแสดงในรูปที่ 3

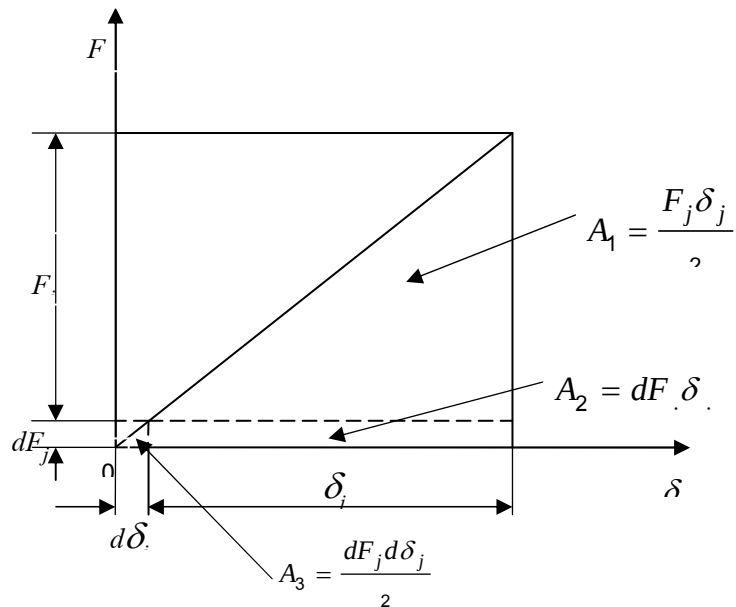
จากสมการที่(14) มีความหมายสำคัญที่บอกว่า ถ้ามีสมการของพลังงานภายในที่เกิดจากโหลดต่างๆแล้ว
ละก็ เราจะสามารถหาขนาดของการเสียรูปที่เกิดจากโหลดชนิดนั้นได้โดยการดิฟเฟอร์เรนเชียลสมการพลังงาน
เทียบกับโหลดชนิดนั้น อย่างไรก็ตามพลังงานภายในของระบบดังกล่าวข้างต้นจะสามารถสะสมไว้ได้ใน 4
รูปแบบคือ 1 Axial strain 2 Bending Strain 3 Shear Strain และ 4 Torsion Strain ซึ่ง derived มาจากสูตรต่างๆดังนี้

1 Axial Energy

จากรูปที่ 4 ความเค้นและความเครียดของแกน (Axial) ที่จุดใดๆจะหาได้จากสมการทั่วไปที่เป็นฟังก์ชันของระยะ z

$$\sigma(z) = \frac{F(z)}{A(z)} \quad \text{.....(15)}$$

$$\varepsilon(z) = \frac{d\delta}{dz} \quad \text{.....(16)}$$



รูปที่ 3 แสดงกราฟของงานที่เกิดขึ้นจากการเสียรูป

แต่จาก Hooke's Law

$$\sigma = E\varepsilon$$

$$\frac{F(z)}{A(z)} = E(z) \frac{d\delta}{dz}$$

.....(17)

$$d\delta = \frac{F(z)}{A(z)E(z)} dz \quad \text{.....(18)}$$

$$\delta = \int_0^L \frac{F(z)}{A(z)E(z)} dz \quad \text{.....(20)}$$

ถ้าฟังก์ชันทุกตัวในอินทิเกรนดัดรูปลงเป็นค่าคงที่ จะได้

$$\delta = \frac{F}{AE} \int_0^L dz = \frac{FL}{AE} \quad \text{.....(21)}$$

สำหรับพลังงานภายในของ Volume Element, dv ที่ยึดตัวออกในแกน z เป็นระยะ $d\Delta_z$ จะหาได้จาก

$$dU = dW = \frac{dF d\Delta_z}{2} \quad \text{.....(22)}$$

$$\text{จาก } \sigma = \frac{F}{A}, \quad \therefore dF_z = \sigma_z dA \quad \text{.....(23)}$$

$$\text{จาก } \varepsilon = \frac{d\Delta_z}{dz}, \quad \therefore d\Delta_z = \varepsilon_z dz \quad \text{.....(24)}$$

แทนสมการ(23) และ (24) ในสมการ(22)

$$dW = \frac{(\sigma_z dxdy)(\varepsilon_z dz)}{2} \quad \text{.....(25)}$$

$$dW = \frac{\sigma_z \varepsilon_z dV}{2} = \frac{\sigma_z (\sigma_z / E)}{2} dV = \frac{\sigma_z^2}{2E} dV = dU \quad \text{.....(26)}$$

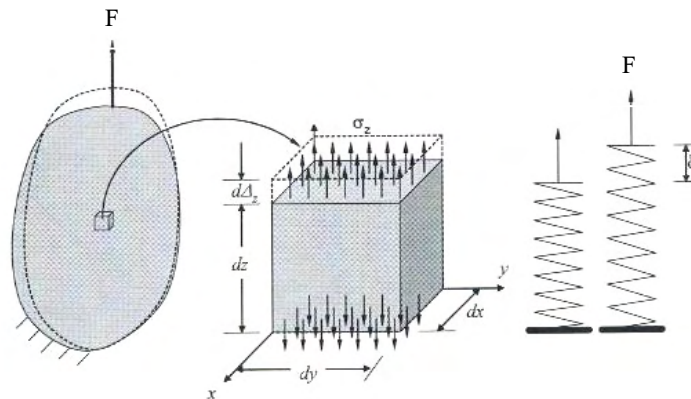
หรือเขียนในกรณีทั่วไปที่ความเค้นและโมดูลัสเป็นฟังก์ชันของ z ได้เป็น

$$dU = \frac{\sigma^2(z)}{2E(z)} dV$$

.....(27)

$$U = \int_V \frac{\left(\frac{F(z)}{A(z)}\right)^2}{2E(z)} dV = \iint_A \frac{F^2(z)}{2A^2(z)E(z)} (dxdy) dz$$

$$\therefore U = \int \frac{F^2(z)}{2A(z)E(z)} dz \quad \text{.....(28)}$$



รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเสียรูปกับพลังงานความเครียด

สำหรับพลังงานภายในชนิดที่ 2, 3 และ 4 จะขอสูตรสำเร็จมาใช้แทนลงในสมการทั่วไปที่มีรูปคล้ายกับสมการ(28) ส่วนที่มาของแต่ละสูตรจะขออธิบายในโอกาสต่อไปหรือสามารถหาอ่านได้จากหนังสือ Mechanics ทั่วไป

2 Bending Energy

จากรูปที่ 5 คานที่ถูกดัดงอจะเกิด Bending Moment ขึ้น โดยมีความสัมพันธ์กับ Axial Stress ดังสมการ

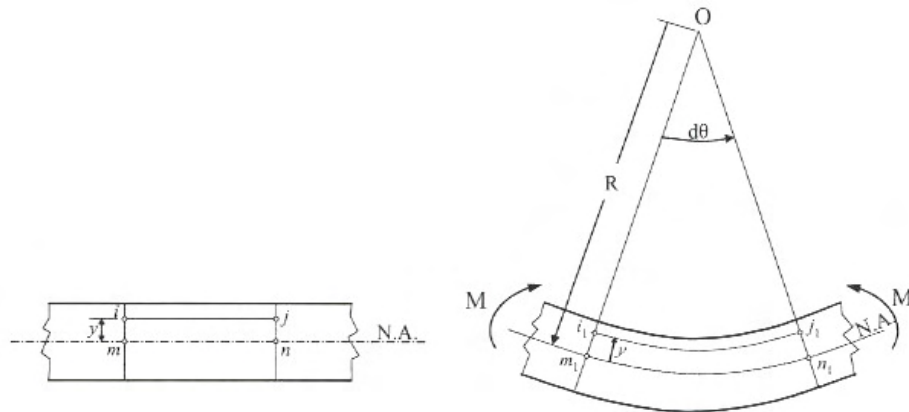
$$\sigma(z) = \frac{M(z)y}{I(z)} \quad \text{.....(29)}$$

$$dU_M = \frac{\sigma^2(z)}{2E(z)} dV = \frac{\left(\frac{M(z)y}{I(z)}\right)^2}{2E(z)} dV = \frac{M^2(z)y^2}{2E(z)I^2(z)} dV \quad \text{.....(30)}$$

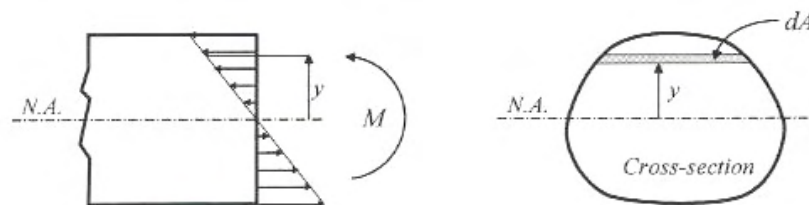
$$U_M = \iint_A \frac{M^2(z)y^2}{2E(z)I^2(z)} dAdz \quad \text{.....(31)}$$

แต่จาก $\int y^2 dA = I$ (32)

$$U_M = \int \frac{M^2(z)}{2E(z)I(z)} dz \quad \text{.....(33)}$$



รูปที่ 5 แสดงการเกิด Bending Moment ในคาน



รูปที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Bending Moment กับ Normal Stress ที่เกิดขึ้นในคาน

3 Transverse Shear Energy

ในกรณีของความเค้นเฉือนจะแทนด้วย τ และค่าคงที่จะแทนด้วย G และมีความสัมพันธ์ของความเค้นเฉือนเป็นไปตามสมการ

$$\tau = \frac{VQ}{It} \quad \text{.....(34)}$$

$$U_S = \int \frac{\tau^2}{2G} dV = \iint_A \frac{\left(\frac{VQ}{It}\right)^2}{2G} dAdz = \int_0^L \frac{V^2}{2GI^2} \left(\int_A \frac{Q^2}{t^2} dA \right) dz \quad \text{.....(35)}$$

เนื่องจาก $A \neq 0$ ดังนั้นถ้าคูณสมการข้างบนด้วย $\frac{A}{A}$ จะได้

$$U_s = \int_0^L \frac{f_s V^2}{2GA} dz \quad \dots(36)$$

หรือเขียนในเทอมทั่วไปได้เป็น

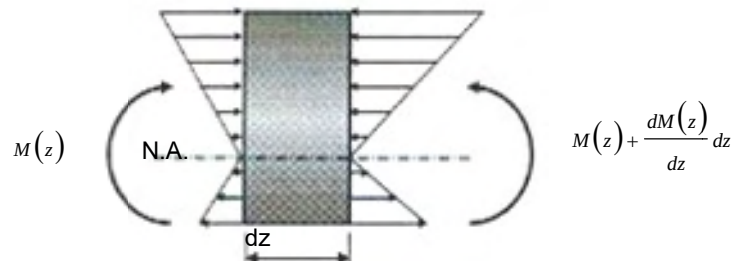
$$U_s(z) = \int_0^L \frac{f_s(z) V^2(z)}{2G(z)A(z)} dz$$

เมื่อ $f_s(z) = \int_A \frac{Q^2(y,z)}{t^2(y)} dA = \text{Form Factor for Shear} \quad \dots(37)$

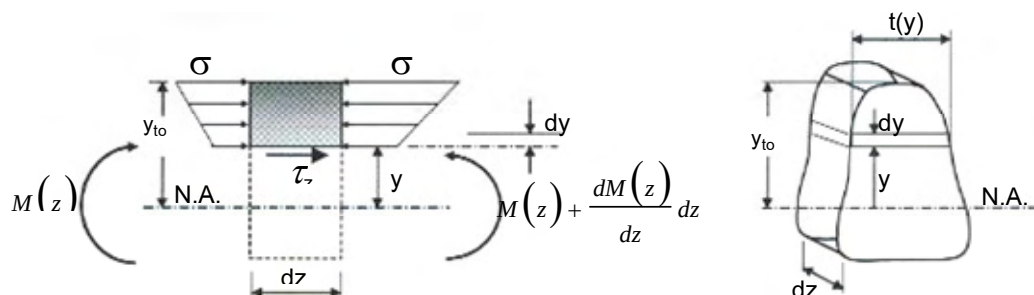
$V(z) =$ แรงเฉือน

$G(z) =$ Shear Modulus

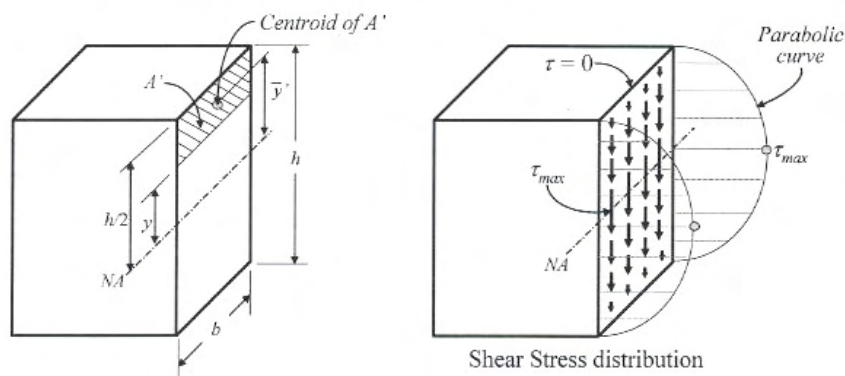
$$Q(y,z) = \int_y^{y_{top}} yt(y) dy = \bar{y}'A' \quad \dots(38)$$



รูปที่ 7 แสดงการกระจายของ Normal Stress ที่เกิดขึ้นจาก Bending Moment



รูปที่ 8 แสดงส่วนหนึ่งของหน้าตัดจากแกนสมมูลเป็นระยะ y และมีการสมมูลในแกน x



รูปที่ 9 แสดงตัวอย่างการกระจายตัวของความเค้นเฉือนเป็นรูปทรงพาราโบลาบนหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า

4 Torsion Energy

พิจารณารูปที่ 10 กรณีการเกิด Torsion จะมีสมการ ดังนี้

$$\tau = \rho G \frac{d\phi}{dz} \quad \text{.....(39)}$$

แต่ $\frac{d\phi}{dz} = \frac{T}{GJ}$ (40)

ดังนั้น $\tau = \frac{T\rho}{J}$ (41)

เมื่อแทนในสมการจะได้เป็น

$$\begin{aligned} U_T &= \int_V \frac{\tau^2}{2G} dV = \iint_A \frac{\left(\frac{T\rho}{J}\right)^2}{2G} dA dz = \int_0^L \frac{T^2}{2GJ^2} \left(\int_A \rho^2 dA \right) dz \\ &= \int_0^L \frac{T^2}{2GJ^2} \left(\int_0^{2\pi} \int_0^{\rho} \rho^2 \rho d\phi d\rho \right) dz = \int_0^L \frac{T^2}{2GJ^2} \left(\int_0^{\rho} 2\pi \rho^3 d\rho \right) dz \end{aligned}$$

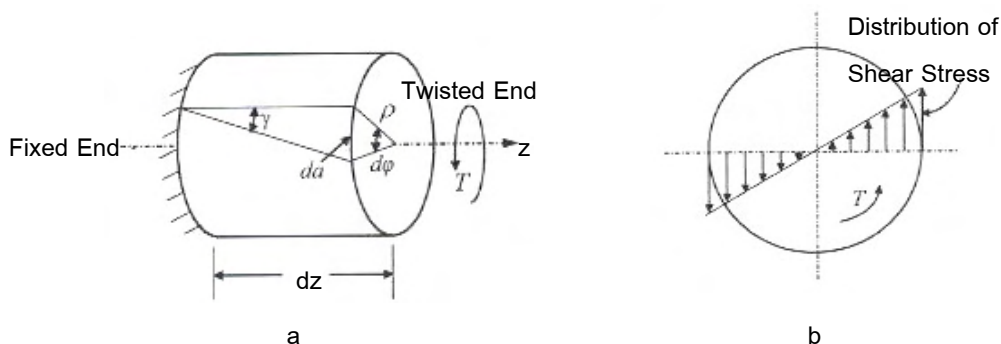
.....(42)

แต่ $\int_0^{\rho} 2\pi \rho^3 d\rho = J$ (43)

$\therefore U_T = \int_0^L \frac{T^2}{2GJ} dz$ (44)

หรือเขียนในเทอมทั่วไปได้เป็น

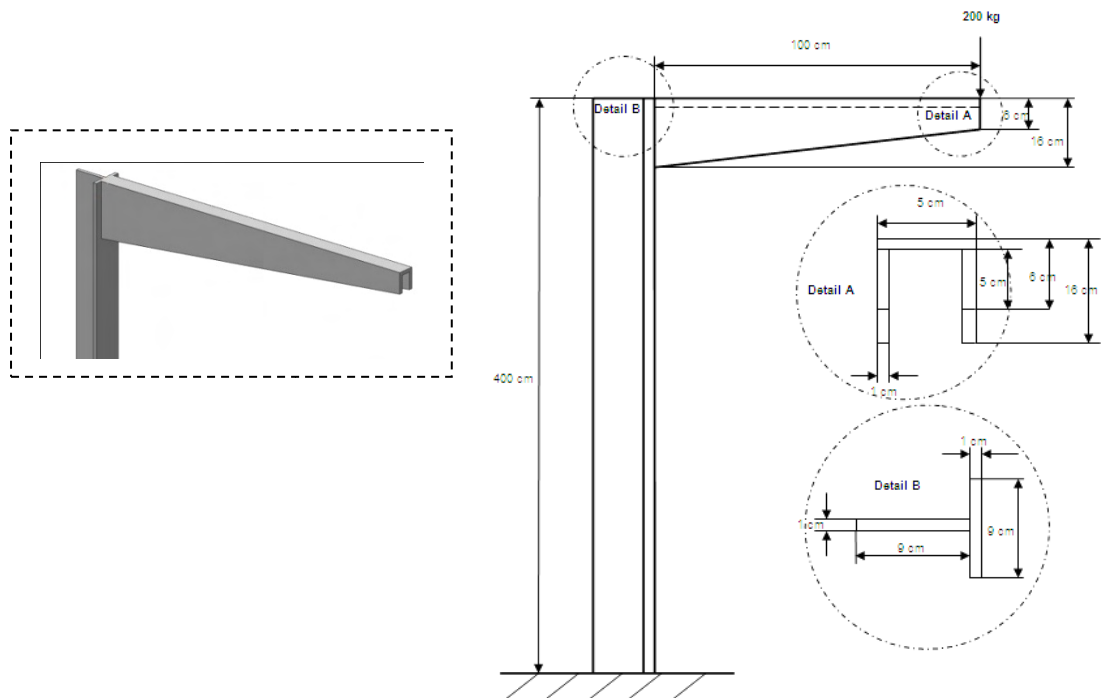
$$U_T(z) = \int_0^L \frac{T^2(z)}{2G(z)J(z)} dz \quad \text{.....(45)}$$



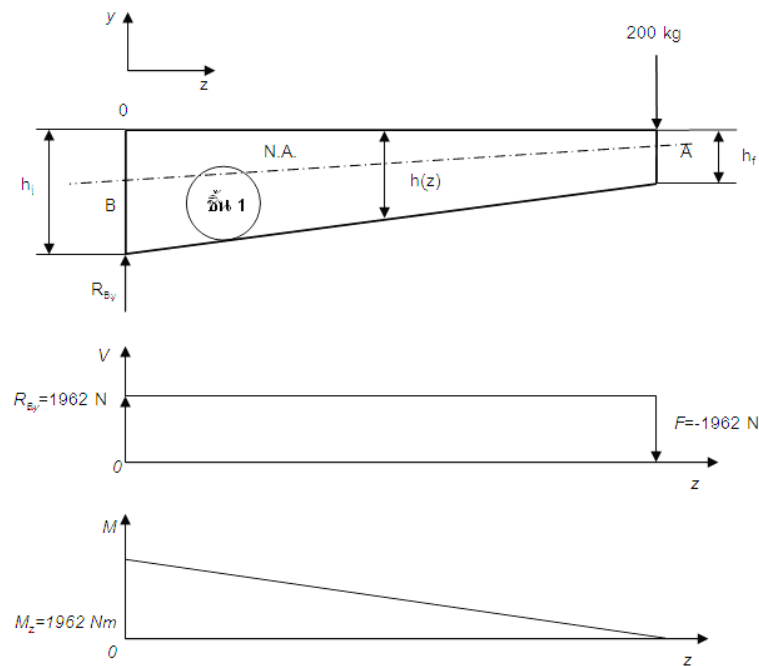
รูปที่ 10 a) แสดงการเสียรูปจาก Torque และ b) การแจกแจงของ Shear Stress ที่เกิดขึ้น

4 การออกแบบและการคำนวณ

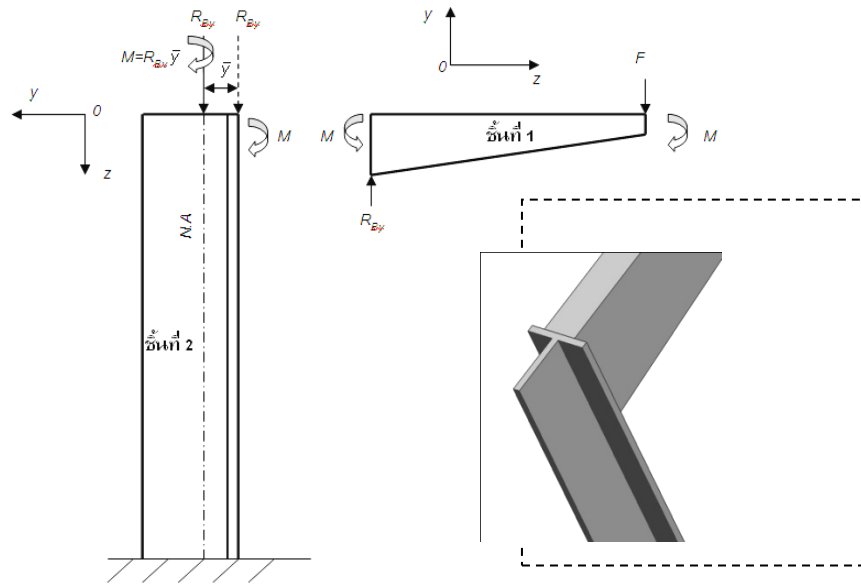
ชิ้นส่วนดังรูปที่ 11 รับแรงกดขนาด 200 kg จะมี Deflection เกิดขึ้นดังนี้



รูปที่ 11 แสดงมิติของคานและตำแหน่งที่แรงกระทำ



รูปที่ 12 แสดง Free Body Diagram ของชิ้นส่วนชิ้นที่ 1, Shear Force และ Bending Moment



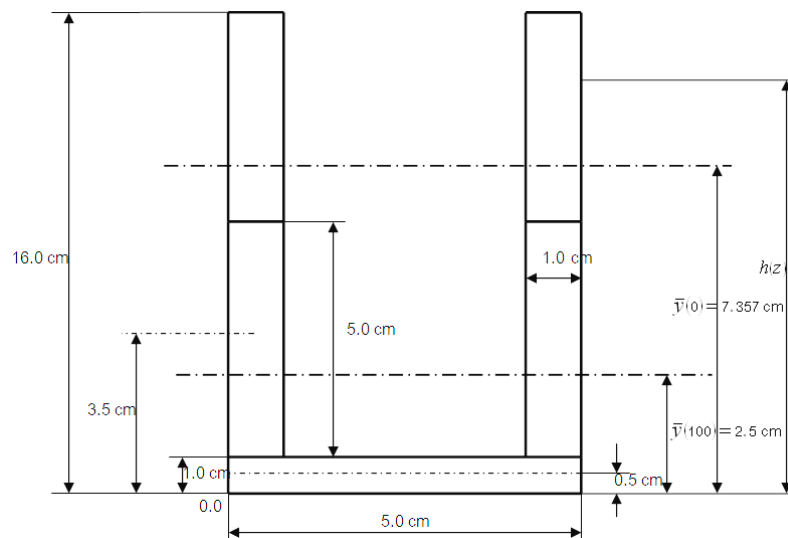
รูปที่ 13 แสดง Free Body Diagram ของชิ้นส่วนชิ้นที่ 2

$$h(z) = \frac{h_f - h_i}{l_1} z + h_i \quad \text{.....(46)}$$

$$= \frac{6 - 16}{1} z + 16 = \frac{-1}{10} z + 16 \quad \text{.....(47)}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum \bar{y}_i A_i}{\sum A_i} \quad \text{.....(48)}$$

$$= \frac{0.5(5 \times 1) + 2 \left\{ \left[\frac{h(z) - 1}{2} + 1 \right] (h(z) \times 1) \right\}}{(5 \times 1) + 2(h(z) - 1) \times 1} = \frac{(h(z))^2 + 1.5}{h(z) + 3} \quad \text{.....(49)}$$



รูปที่ 14 แสดงพิกัดต่างๆของหน้าตัด ตัว c

$$\tilde{I}_z = \frac{1}{3}b_1(h_1)^3 + 2\left[\frac{1}{12}b_2(h(z)-h_1)^3 + \left(h(z)b_2\left[\frac{h(z)-h_1}{2} + h_1\right]^2\right)\right] \quad \text{.....(50)}$$

$$= \frac{1}{3} \times 5(1)^3 + 2\left[\frac{1}{12} \times 1(h(z)-1)^3 + \left((h(z)-1) \times 1\left[\frac{h(z)-1}{2} + 1\right]^2\right)\right]$$

$$= \frac{5}{3} + 2\left[\frac{1}{12} \times (h(z)-1)^3 + \left((h(z)-1)\left[\frac{h(z)+1}{2}\right]^2\right)\right] = \frac{2(h(z))^3 + 3}{3}$$

.....(51)

$$A = 5 \times 1 + 2[(h(z)-1) \times 1] = 2h(z) + 3 \quad \text{.....(52)}$$

จาก $\tilde{I}_z = I_{z1} + A\bar{y}^2 \quad \text{.....(53)}$

$\therefore I_{z1} = \tilde{I}_z - A\bar{y}^2 \quad \text{.....(54)}$

$$I_{z1} = \frac{2(h(z))^3 + 3}{3} - (2h(z) + 3)\left[\frac{(h(z))^2 + 1.5}{2h(z) + 3}\right]^2 \quad \text{.....(55)}$$

$$I_{z1} = \frac{(h(z))^4 + 6(h(z))^3 - 9(h(z))^2 + 6h(z) + 2.25}{6h(z) + 9} \quad \text{.....(56)}$$

แทน (47) ใน (56) จะได้

$$I_{z1} = -\left(\frac{Z^4 - 700Z^3 + 181500Z^2 - 20710000Z + 879062500}{6000(Z - 175)}\right) \quad \text{.....(57)}$$

$$\delta_{M1} = \frac{\partial U_{M1}}{\partial F} = \frac{\partial}{\partial F} \int_0^{l_1} \frac{(M_1(z))^2}{2E_1(z)I_{z1}(z)} dz = \int_0^{l_1} \frac{\frac{\partial(M_1(z))^2}{\partial F}}{2E_1(z)I_{z1}(z)} dz = \int_0^{l_1} \frac{M_1(z) \frac{\partial M_1(z)}{\partial F}}{E_1(z)I_{z1}(z)} dz \quad \text{.....(58)}$$

$$= \frac{1}{2.068 \cdot 10^7 \frac{N}{cm^2}} \int_0^{100} \frac{200 \cdot 9.806 \cdot (100 - z)(100 - z)}{\left(\frac{Z^4 - 700Z^3 + 181500Z^2 - 20710000Z + 879062500}{6000(Z - 175)}\right)} dz$$

$$= 0.071 \text{ cm}$$

เมื่อพล็อตกราฟของฟังก์ชันการเกิด Deflection จะได้กราฟเป็นฟังก์ชัน ดังรูปที่ 15

สำหรับ Deflection ของคานชั้นที่ 2 จะหาได้จาก

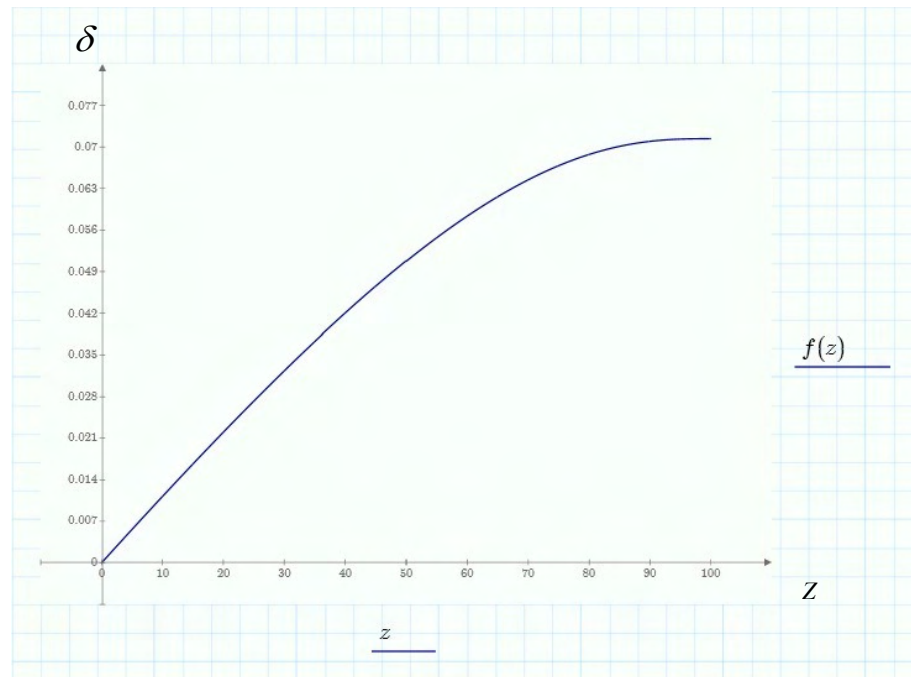
$$\delta_{M2} = \frac{\partial U_{M2}}{\partial F} = \int_0^{l_2} \frac{M_2(z) \frac{\partial M_2(z)}{\partial F}}{E_2(z)I_{z2}(z)} dz$$

$$= \int_0^{l_2} \frac{(Fl_1 + F\bar{y}_2)(l_1 + \bar{y}_2)}{EI_{z2}} dz = \frac{F(l_1 + \bar{y}_2)^2}{EI_{z2}} z \Big|_0^{l_2} \quad \text{.....(59)}$$

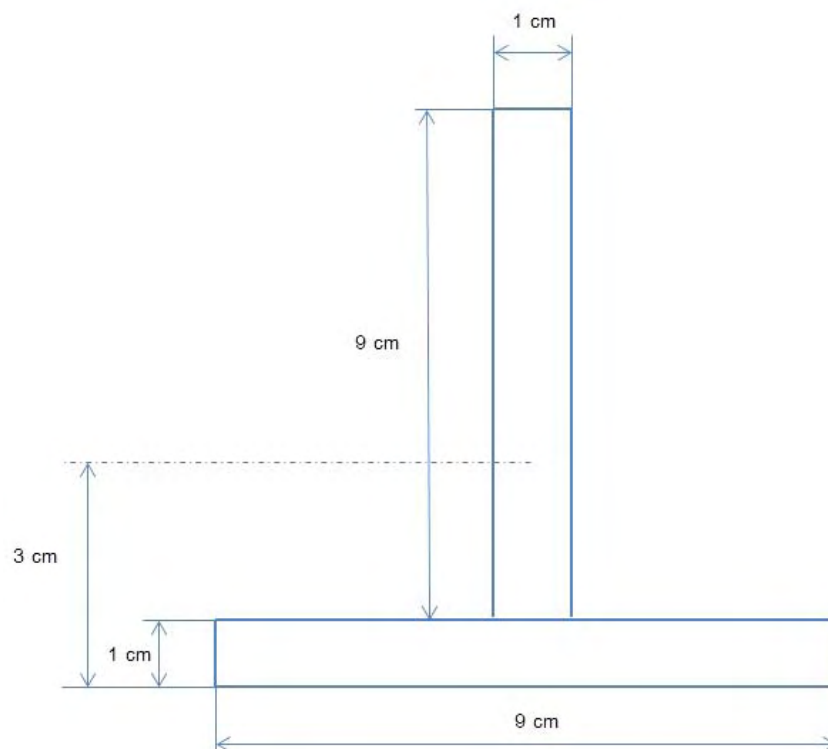
$$A_2 = (9 \times 1) + (9 \times 1) = 18 \text{ cm}^2$$

$$\bar{y}_2 = 0.5(9 \times 1) + 5.5(9 \times 1) = 3 \text{ cm}$$

$$\tilde{I}_{zz} = \frac{1}{3} \times 9 \times (1)^3 + \left[\frac{1}{12} \times 1 \times (9)^3 + (9 \times 1) \left(\frac{9}{2} + 1 \right)^2 \right] = 336 \text{ cm}^4$$



รูปที่ 15 แสดงกราฟของการเกิด Deflection เทียบกับความยาวของคานชั้นที่ 1



รูปที่ 16 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางกลางมวลของเสารูปตัว T

$$I_{z2} = \tilde{I}_{z2} - A_2 \bar{y}_2^2$$

$$= 336 - 18(3)^2 = 174 \text{ cm}^4$$

แทนค่า $\bar{y}_2$ และ I_{z2} ในสมการ (59)

$$\delta_{M2} = \frac{200 \times 9.806 (100 + 3)^2 \times 400}{2.068 \times 10^7 \times 174} = 2.3138 \text{ cm}$$

สำหรับผลของการย้ายแรงมากระทำที่ Neutral Axis ของคานชั้นที่ 2 จะทำให้เกิดการหดตัวดังนี้

$$\delta_{A2} = \frac{\partial U_{A2}}{\partial F} = \frac{\partial}{\partial F} \int_0^{l_2} \frac{(F)^2}{2E_2(z)A_2(z)} dz = \int_0^{l_2} \frac{\frac{\partial(F)^2}{\partial F}}{2E_2(z)A_2(z)} dz = \int_0^{l_2} \frac{F}{E_2(z)A_2(z)} dz$$

$$\delta_{A2} = \frac{1}{EA} \int_0^{l_2} F dz = \frac{1}{EA} Fz \Big|_0^{400}$$

$$= \frac{-200 \times 9.806 \times 400}{2.068 \times 10^7 \times 18} = -0.00211 \text{ cm}$$

ถ้าไม่คิดผลจาก Transverse Shear จะมี Deflection เกิดขึ้นทั้งสิ้นเท่ากับ

$$|\delta_{A2}| + |\delta_{M1}| + |\delta_{M2}| = |-0.00211| + |0.071| + |2.3138| = 2.38691 \text{ cm}$$

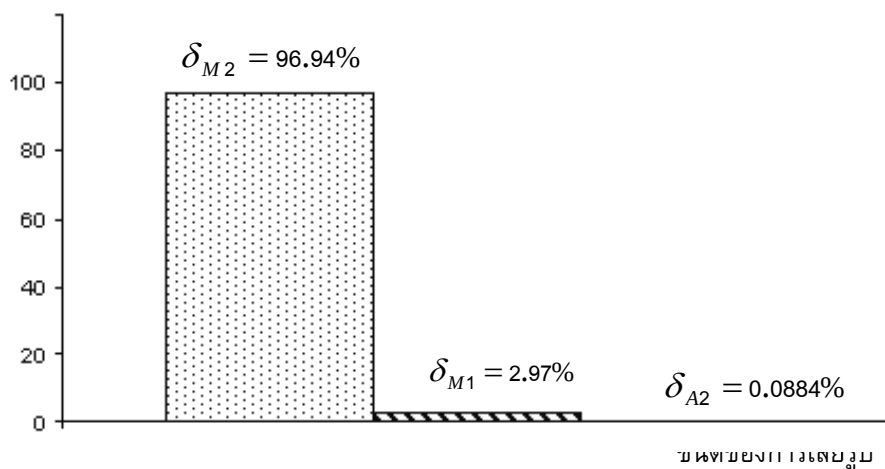
ระยะจัดจากปลายเดิมหาได้จาก

$$d = \sqrt{(-0.00211 + 0.071)^2 + |2.3138|^2} = 2.315 \text{ cm}$$

$$\text{มุมที่กระทำกับแนวดิ่งหาได้จาก } \theta = \arctan \frac{2.3138}{|-0.00211| + 0.071} = 72.465^\circ$$

จำนวนเปอร์เซ็นต์ของการเกิด Deflection แสดงในรูปที่ 17

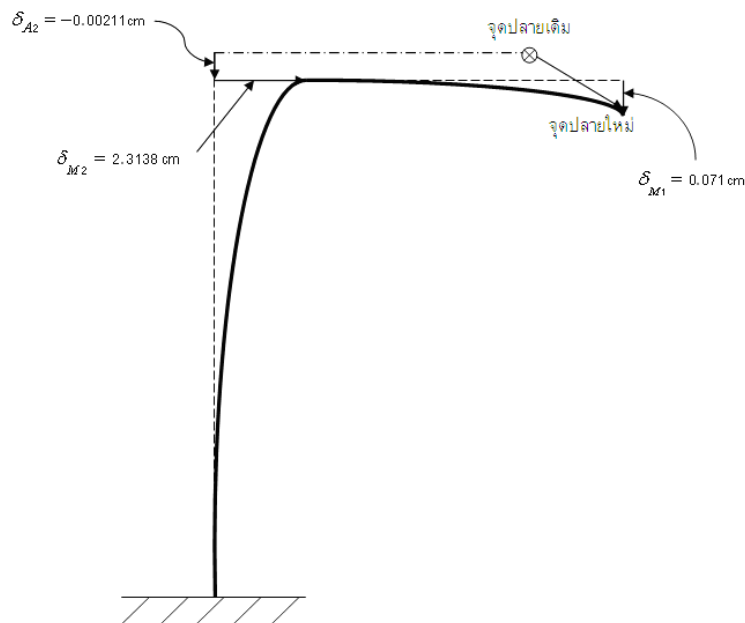
เปอร์เซ็นต์การเสียรูป



รูปที่ 17 แสดงจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการเกิด Deflection เทียบกับชนิดของการเสียรูป

5 สรุป

เมื่อไม่คิด Transverse Shear จะพบว่า ผลของ Bending Moment ในคานชั้นที่ 1 คิดเป็น 2.97% ของการเสียรูปทั้งหมด และคิดเป็น 96.94% สำหรับคานชั้นที่ 2 ส่วนกรณีการเกิด Axial Load ในคานชั้นที่ 1 คิดเป็น 0.0884% ซึ่งถือว่าน้อยมาก จะเห็นว่าการเสียรูปของคานขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักคือทิศทางที่แรงกระทำและค่า Second Moment of Area ของคาน โดยที่การคำนวณทุกอย่างรวมทั้งการเขียนรูป Deflection จะต้องกระทำกับแกน Neutral axis ของคานเป็นหลัก ดังรูปที่ 17



รูปที่ 17 แสดงระยะการเกิด Deflection ของคาน

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.พิษณุ มนต์ปิติ ที่ช่วยตรวจสอบภาษา ผศ.ดร.วินัย อวยพรประเสริฐที่ช่วยแนะนำการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผศ.สินี สุขกรมใส(มอเซอร์) อาจารย์ศิลป์ชัย วัฒนเศษ ที่ช่วยเขียนรูปและกราฟ และสุดท้ายขอขอบคุณนายกเกษม คล้ายกรุด ที่ช่วยแนะนำการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการพล็อตกราฟ

เอกสารอ้างอิง

- 1 Boresi, Arthur P. and Omar M. Sidebottom, "Advance Mechanics of Materials.", John Wiley & Sons, 1993.
- 2 Kalyan Annamalai & Ishwar K. Puri, "Advanced thermodynamics engineering.", 2001.
- 3 www.consteel.com.sg, Continental Steel Pte Ltd., "Products Handbook Structural Steel.", 2000.
- 4 Robert L. Norton., "Machine Design An Integrated Approach. ", Prentice-Hall Inc., 1996.

การจัดทำดัชนีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อม

COLOR REMOVAL OF DYEING INDUSTRY EFFLUENT

ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์¹ น.ส.พวงผกา อินจางใจ² และ น.ส.กรรณิญา พลบูรณ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อม ซึ่งวิธีที่เลือกใช้ เป็นวิธีที่ประหยัดค่าใช้จ่าย และสามารถใช้งานได้จริง วิธีการทำการทดลองแบ่งเป็น การดูดซับ และการใช้สารส้ม การดูดซับนั้นเราใช้ ทรายหยาบ ทรายละเอียด ถ่านไม้ ชานอ้อย กากมะพร้าว และถ่านกัมมันต์ โดยผลการทดลอง พบว่าทรายละเอียดและทรายหยาบทำหน้าที่เป็นตัวดูดซับซึ่งอัตราการกรองด้วยทรายละเอียดที่ 100 มล./นาที่ มี ประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ที่ 90% ส่วนอัตราการกรองด้วยทรายหยาบที่ 80 มล./นาที่มีประสิทธิภาพในการ กำจัดสีอยู่ที่ 90% การกำจัดสีโดยใช้ถ่านไม้เป็นตัวดูดซับ พบว่าที่ระยะเวลาสัมผัส 30 นาที มีประสิทธิภาพในการ กำจัดสีได้ 90% การกำจัดสีโดยชานอ้อยเป็นตัวดูดซับ พบว่าที่ระยะเวลาสัมผัส 60 นาที มีประสิทธิภาพในการ กำจัดสีได้ 80 % การกำจัดสีโดยใช้กากมะพร้าวเป็นตัวดูดซับ พบว่าที่ระยะเวลาสัมผัส 5 นาที มีประสิทธิภาพใน การกำจัดสีได้ 70 % และการกำจัดสีโดยใช้ถ่านกัมมันต์แบบละเอียดเป็นตัวดูดซับ พบว่าที่ระยะเวลาสัมผัส 5 นาที ปริมาณของถ่านกัมมันต์แบบละเอียดที่ใช้ 1 กรัม ต่อลิตรของน้ำ มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้ 95% ส่วนการ ทดลองการกำจัดโดยใช้สารส้มในการกำจัดสีทำการทดลองแบบจาร์เรต ซึ่งผลการทดลองพบว่า ปริมาณสารส้ม ที่เหมาะสมในการกำจัดสีคือปริมาณสารส้มที่ 25 มก./ลิตร มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้ 60 % จะเห็นได้ว่า วิธีการดูดซับโดยใช้ถ่านกัมมันต์กับการกรองด้วยทรายละเอียดมีประสิทธิภาพในการกำจัดใกล้เคียงกันซึ่งเป็นค่าที่ ได้ผลดี แต่เมื่อพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายและมีประสิทธิภาพดีที่สุดที่ยอมรับได้คือ การกรองด้วยทรายละเอียด ที่อัตรา การกรอง 100 มล./นาที่ หรือ 1.4 ม.³/ม.²ชม.

คำสำคัญ: โรงงานฟอกย้อม ตัวดูดซับ กำจัดสี

ABSTRACT

This research was conducted to study the efficiency of color removal of dyeing wastewater. Effluent from the dyeing industry is used for the research project. Cost effectiveness and practical methods are the goal of our research project. Adsorption method and chemical method (using alum) were studied. Coarse sand, fine sand, charcoal, bagasse, coconut fiber and activated carbon were used in this project. The results showed that the fine sand and coarse sand acts as adsorption mechanism in stead of filtration. The experiment results have

¹ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อดีตนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

shown that the best efficiency of color removal by sand is 90 % with filtration rates 80 and 100 ml/min. The best efficiencies of color removal by charcoal in 30-min period , bagasse in 60- min period, coconut fiber in 5- min period, and activated carbon in 5-min. period are 90%, 80%, 70%, and 95% respectively. Jar tests were set up in this project. Alum was only one coagulant for color removal studies. It was found that the best efficiency of color removal was 60% at 25 mg/L alum. By comparison, using activated carbon and fine sand are both the best adsorbents. By economic factor, using the fine sand is the best method at filtration rate 100 ml/min or 1.4 m.³/m.².h

KEYWORDS : DYEING INDUSTRY, ADSORBENTS, COLOR REMOVAL

1. บทนำ

ปัจจุบันนี้โรงงานและนิคมอุตสาหกรรมต่างให้ความสำคัญต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก จึงได้นำระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่หลากหลายระบบมาประยุกต์ใช้ จุดประสงค์เพื่อจะบำบัดน้ำทิ้งก่อนที่จะมีการปล่อยน้ำลงสู่แหล่งธรรมชาติ โดยเพื่อให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ค่าทางเคมีได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งได้แก่ ค่า BOD , COD , TSS เป็นต้น แต่จะมีค่าทางกายภาพบางตัวที่ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานอย่างชัดเจน ได้แก่ สีและความขุ่น ถึงแม้ว่าสีและความขุ่นจะไม่ก่อให้เกิดอันตราย แต่จะมีผลต่อคุณภาพของน้ำที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

สีของน้ำเกิดจากสารแขวนลอยในน้ำ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มแรกเรียกว่า สีปรากฏ เกิดจากการผสมของพวกเศษดิน เศษแร่ธาตุที่ไม่ละลายน้ำ ส่วนกลุ่มที่สองเรียกว่า สีจริง สีจริงนี้เกิดจากสารจำพวกสารอินทรีย์ที่ละลายอยู่ในน้ำ ซึ่งสีในกลุ่มที่สองนี้จะกำจัดยากกว่าสีในกลุ่มแรก ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมประเภท โรงงานฟอกหนัง โรงงานย้อมผ้า และโรงงานกระดาษ (ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ , พ.ศ 2549)

ลักษณะน้ำเสียที่มาจากโรงงานฟอกย้อมจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามชนิดของเส้นใยที่นำมาย้อมและการใช้กระบวนการย้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งมีลักษณะดังนี้ ก) มีปริมาณสารอินทรีย์สูง ได้แก่ แป้ง สีย้อม เส้นใย และผ้าที่ปนออกมาจากกระบวนการฟอกย้อม ไขมัน และตัวทำละลายต่างๆ ข) มีความเป็นด่างสูง ได้แก่ NaOH และ Na₂CO₃ ค) มีอุณหภูมิสูง ง) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำสูง ซึ่งมาจากเกลือโซเดียมและเกลือต่างๆ จ) มีสีเข้มมาก ซึ่งมาจากสีที่ใช้ในการย้อมผ้า ฉ) มีโลหะเจือปน โลหะหนักนี้มาจากสีที่ใช้ในการย้อมผ้า ได้แก่ ทองแดง ตะกั่ว โครเมียมและสังกะสี และ ข) มีปริมาณของแข็งแขวนลอยสูง

ผลกระทบของสีย้อมต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าสีย้อมเป็นสารที่สลายตัวทางชีวภาพได้ยาก แต่มีความเป็นพิษต่อปลาค่อนข้างต่ำ ดังนั้นปัญหาสำคัญของสีย้อมในน้ำทิ้งในปัจจุบันจึงไม่ได้อยู่ที่ความเป็นพิษของสีย้อม แต่อยู่ที่สีของน้ำทิ้งสีย้อมเป็นสารที่มีสีเข้มแม้จะมีสีอยู่ในแหล่งน้ำเพียงปริมาณเล็กน้อยก็ทำให้น้ำมีสีเป็นต้นรังเกียจต่อผู้พบเห็น จากการศึกษาของ Brown และ Hamburger (1987)พบว่าสีย้อมที่ปล่อยออกมาจากโรงงานย้อมสิ่งทอมีความเข้มข้น 10 มก.ต่อล. ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่โรงงานจะต้องกำจัดสีจากน้ำทิ้งแม้ว่าสีจะมีความเป็นพิษต่ำก็ตาม

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการกำจัดสีในน้ำทิ้งที่ได้ผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมสีย้อมแล้ว ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีชีวภาพ แต่น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วยังคงมีสีที่นํารังเกียจ จึงได้ทำการวิจัยศึกษาหาวิธีที่เหมาะสม และมุ่งเน้นหาวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการกำจัดสีในน้ำทิ้ง ในงานวิจัยได้ศึกษาด้วยวิธีดูดซับและวิธีทางเคมีที่เหมาะสมในการกำจัดสีที่ไม่พึงประสงค์ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานย้อมผ้าระหว่างวิธีการใช้ทรายกรอง (Sand filter) ถ่านไม้ ฐานอ้อย กากมะพร้าว ถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) และการใช้สารเคมี(สารส้ม)

Cao Jiasheng และคณะ(1999) ศึกษาการกำจัดสีย้อมผ้าโดยการใช้องค์เหล็ก จากผลการศึกษาพบว่าความเป็นกรดของสารละลายและพื้นที่ผิวของผงเหล็กมีผลต่อการกำจัดสีย้อม เมื่อความเป็นกรดของสารละลาย และพื้นที่ผิวของผงเหล็กเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพในการกำจัดสีย้อมจะเพิ่มขึ้น

Deng N. และคณะ (2000) ศึกษาการกำจัดสีย้อมประเภทรีแอคทีฟโดยใช้วิธีแบบ UV/Fe⁰ พบว่า การกำจัดสีย้อมโดยระบบ UV/Fe⁰ สามารถกำจัดสีย้อมได้มากที่สุด รองลงมาคือ ใช้ Fe⁰ อย่างเดียว และใช้ UV อย่างเดียวตามลำดับ

Tan Boon Hai และคณะ(2000) ศึกษาการกำจัดสีย้อมโดยใช้ MgCl₂ เปรียบเทียบกับปูนขาว และ PAC พบว่า MgCl₂ มีประสิทธิภาพกำจัดสีย้อมได้มากกว่า 90% ที่ พีเอช 11 ปริมาณที่ต้องการใช้ของ MgCl₂ มากกว่าของปูนขาว และ PAC ในการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า สามารถลดค่า COD และ TSS ได้ 88% และ 95%ตามลำดับ

บุษรา ประชุมญาติ (2545)จากการทดลองใช้ NaBH₄ ความเข้มข้น 1.2%ใน4% ของNaOH เพื่อกำจัดสีรีแอคทีฟจากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่สั้นที่สุด สำหรับสี C.I. Reactive Black 5 คือ 30 นาทีสำหรับสีReactive Red 180 คือ 10 นาที และสำหรับสีC.I. Reactive Blue 171 คือ 25 นาที พีเอชที่เหมาะสมในการบำบัด คือ 10 และปริมาณ NaBH₄ เป็น 7 เท่าของสตอยชิโอเมตริก โดยมีประสิทธิภาพในการกำจัดสี C.I. Reactive Black 5 , C.I. Reactive Red 180 และ C.I. Reactive Blue 171 ที่ความเข้มข้น 200 มก.ต่อลิตรมีค่าเท่ากับ 94.08 %,93.85 % และ 99.03 % ตามลำดับ

Rodgers และคณะ (2005)ศึกษาการใช้ระบบกรองทรายหลายชั้น โดยเลือกเป็นแบบ Column (ความลึก 0.425 ม.และ 0.9 ม.)ที่เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 ม. พบว่าที่ความลึก 0.9 ม. สามารถดูดซับฟอสฟอรัสที่เข้ามาในระยะเวลาที่ทำการศึกษาได้ ส่วนการดูดซับฟอสฟอรัสที่ความลึก 0.425 ม. ได้เริ่มต้นลดลงหลังจากการดูดซับที่ความลึก 0.9 ม. ประมาณ 30 วัน

Yordanov และคณะ (2002) ศึกษากระบวนการกรองน้ำ พบว่าบนพื้นผิวของชั้นทรายนั้นมีคุณภาพที่ดีและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก จากการประเมินความเปลี่ยนแปลงชั้น Schmutzdecke บนผิวหน้าของชั้นทราย โดยไอโซนที่เกิดขึ้นในการกรองน้ำ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ไอโซนในระบบทรายกรองน้ำ คือสีของน้ำมีสีที่อ่อนลง โดยสามารถกำจัดสีของน้ำได้ดี

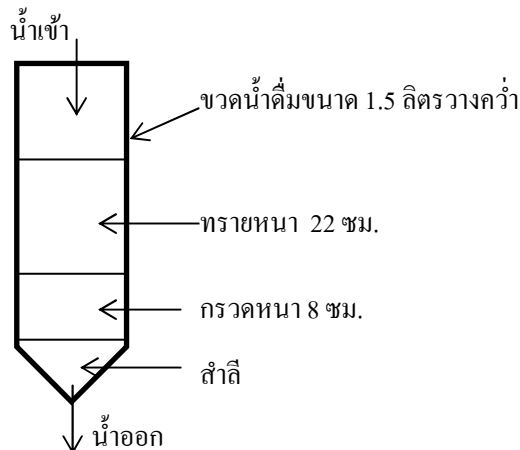
Satyawall และ Balakrishnan (2007) ศึกษาการใช้ถ่านกัมมันต์ในการกำจัดสีของน้ำพบว่าเมื่อใช้ร่วมกับ กรดฟอสฟอริกสามารถกำจัดสีของน้ำได้ถึง 50%

3. วิธีการทดลอง

ในการทดลองกำจัดสีของน้ำที่จากโรงงานฟอกย้อมได้มีการทดลองหาวิธีกำจัดสีที่มีประสิทธิภาพ สูงสุดและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด โครงการวิจัยนี้ได้ทำการทดลองอยู่ทั้งหมด 7 วิธี ได้แก่ 1) วิธีการใช้ทราย ละเอียดในการกรอง 2) วิธีการใช้ทรายหยาบในการกรอง 3) วิธีการใช้ถ่านไม้ในการดูดซับ 4) วิธีการใช้ถ่านกัมมันต์ ในการดูดซับ 5) วิธีการใช้กากมะพร้าวในการดูดซับ 6) วิธีการใช้ขานอ้อยในการดูดซับ และ 7) วิธีการใช้สารส้ม (Alum) ในการเกิด Coagulation

วิธีการทดลองด้วยการกรอง นำทรายและกรวดไปล้างด้วยน้ำเปล่าให้สะอาดบรรจุทรายและกรวดลงใน ชุดกรอง (ดังรูปที่ 1) ใช้ลำฉีวงรองไว้ปริมาณลำฉีพอสมควร จากนั้นตามด้วยกรวดที่มีชั้นหนา 8 ซม. และทรายที่มี ชั้นหนา 22 ซม.

โดยให้ควบคุมอัตราการเร็วที่ใช้ในการกรองน้ำที่เหมาะสม (อัตราของน้ำไหลเข้า) คืออัตราการกรองคือ 0.21 ลบ.ม/ (ตร.ม. ชม.) หรือ 15 มล./นาที่ ซึ่งได้จากการทดลองใช้อัตราการกรองน้ำหลายค่า ให้ทำการกรองน้ำจากน้ำที่ โรงงานฟอกย้อมตามอัตราการกรองที่กำหนดไว้ และนำน้ำที่กรองได้มาวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพกำจัดสี



รูปที่ 1 ชุดทดลองด้วยการกรอง

วิธีการทดลองด้วยการดูดซับนำตัวดูดซับที่ชั่งมาใส่ในบีกเกอร์ขนาด 1000 มล. โดยให้ใช้ 1, 3, 5, 7, 9, 10, และ 15 กรัมต่อตัวอย่างน้ำที่ใช้ 800 มล. เทน้ำในบีกเกอร์แล้วนำไปปั่นให้เข้ากันด้วยเครื่องกวนหรือเครื่องโยก เป็นเวลา 5 นาที เทน้ำออกจากบีกเกอร์ นำน้ำที่ได้ผ่านการกรองด้วยผ้ากรอง เพื่อไม่ให้เศษของตัวดูดซับไปปะปน กับน้ำที่จะนำไปวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยชุดเทียบสีที่เตรียมไว้ นำน้ำที่ผ่านผ้ากรองไปเทียบ กับชุดสีที่เตรียมไว้ทำการทดลองซ้ำโดยเปลี่ยนเวลาเป็น 10, 20, 30, 60 และ 90 นาที เมื่อทำการทดลองครบ 90 นาทีให้เปลี่ยนปริมาณของตัวดูดซับที่ใส่ซึ่งเตรียมไว้แล้ว

วิธีการทดลองด้วยการใช้สารส้มในการเกิด Coagulation ตวงน้ำตัวอย่างประมาณ 800 มล. ใส่บีกเกอร์ทั้ง 5 ใบ นำบีกเกอร์ที่บรรจุตัวอย่างวางบนเครื่องจาร์ทสต์ เปิดเครื่องกวนเติมสารส้มในตัวอย่างน้ำ ตามปริมาณที่ ต้องการ เช่น 5, 10, 20, 30, 50 มล. ปรับเครื่องกวนให้มีอัตราเร็ว 100 รอบต่อนาที ประมาณ 1 นาที จากนั้นจึงลด

ความเร็วให้เหลือประมาณ 30-40 รอบต่อนาที ประมาณ 20 นาทีสังเกตลักษณะของสีและบันทึกผลปิดเครื่องกวน แล้วตั้งทิ้งไว้ให้ตะกอนนอนก้นประมาณครึ่งชั่วโมงชักตัวอย่างน้ำส่วนบนของภาชนะทิ้ง 5 ใบ โดยใช้วิธีไซฟอน (Siphon) ด้วยสายยางต้องระวังไม่ให้กระทบกระเทือนตะกอนนำน้ำส่วนบนของแต่ละตัวอย่างมาวัดสีเปรียบเทียบกับน้ำตัวอย่างก่อนทำการทดสอบน้ำที่ได้นำไปเทียบกับชุดเทียบสีที่ได้เตรียมไว้ทำการทดลองซ้ำโดยใช้ปริมาณสารส้มให้ลดลง เพื่อจะหาปริมาณสารที่สามารถกำจัดสีให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด และใช้ปริมาณสารน้อยที่สุด

4.ผลการทดลองและวิเคราะห์ผล

การทดลองหาความเป็นไปได้ในการกำจัดสีด้วยวิธีการกรองทราย น้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมมีลักษณะใส สี แดงชมพู มีค่า pH เท่ากับ 6.8 ผลทดลองได้แสดงผลในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ค่าของแข็งทั้งหมดในน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมและน้ำที่ผ่านการกรองทรายหยาบ

ชนิดของแข็ง	ค่าน้ำทิ้งจากโรงงาน (มก./ล)	ค่าน้ำที่ผ่านการกรองทรายหยาบ (มก./ล)	ประสิทธิภาพการกำจัด(%)
TS	285	27	90.5
TVS	120	10	91.7
TDS	186.5	9.5	94.9

หมายเหตุ: ใช้น้ำเสียปริมาตร 100 มล. , น้ำเสียผ่านการกรองทรายที่ 100 มล./นาที

ตารางที่ 2 ค่าของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมและน้ำที่ผ่านการกรองทรายหยาบ

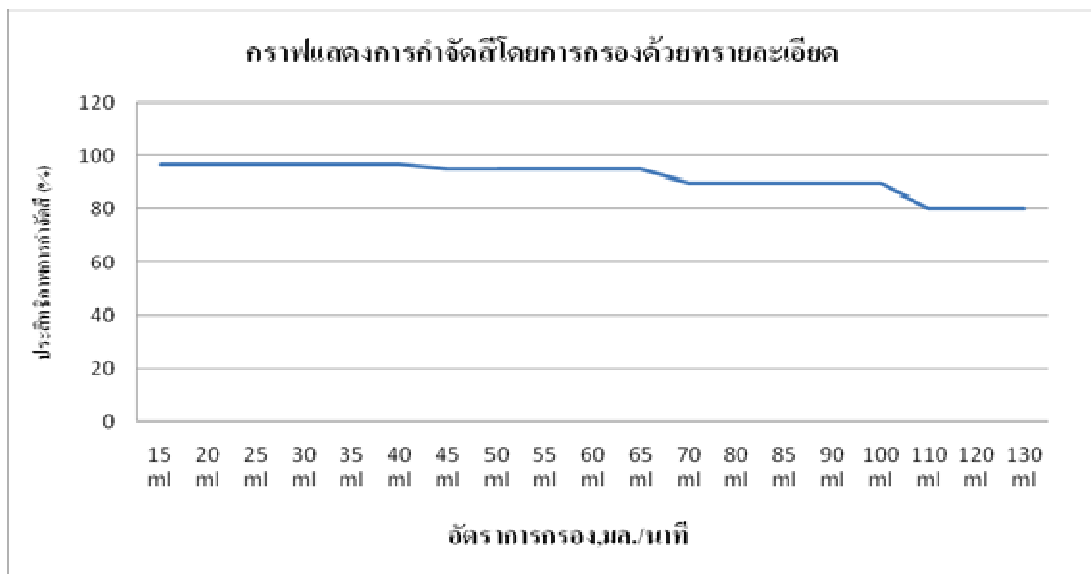
ชนิดของแข็ง	ค่าน้ำทิ้งจากโรงงาน (มก./ล)	ค่าน้ำที่ผ่านการกรองทรายหยาบ (มก./ล)	ประสิทธิภาพการกำจัด(%)
TSS	2.6	1.2	53.8
VSS	2.2	0.4	81.8
DSS	0.7	0.6	14.3

หมายเหตุ: ใช้ น้ำเสียปริมาตร 500 มล. และเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งต่างเวลากับในตารางที่ 1, น้ำเสียผ่านการกรองทรายที่ 100 มล./นาที

จากข้อมูลในตารางที่ 1 และ 2 พบว่าค่า TSS ในน้ำเข้า(น้ำทิ้งจากโรงงาน) มีค่าต่ำมาก(2.6 มก./ล) เป็นน้ำค่อนข้างใสมีของแข็งแขวนลอยน้อยมากแต่มีสีในการผ่านการกรองด้วยทรายแล้ว พบว่าน้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วมีค่า TSS เหลือ (1.2 มก./ล) ซึ่งเป็นน้ำที่ไม่ค่อยแตกต่างกันแต่ทรายสามารถกำจัดสีได้ค่อนข้างมากดังรูปที่ 2 และ 3 ทำให้น้ำที่ผ่านชั้นทรายมีสีเหลืออยู่น้อยมาก แสดงว่าในการกำจัดด้วยทรายไม่ใช่เนื่องจากกลไกของการกรอง แต่เป็นกลไกของการดูดซับด้วยเม็ดทราย เพื่อพิสูจน์ว่าการกำจัดสีในถังกรองทรายเป็นการดูดซับไม่ใช่กลไก

ของการกรอง โดยพิจารณาจากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าค่า TDS ของน้ำเข้าเท่ากับ 186.5 มก/ล หลังจากผ่านชั้นทราย พบว่าค่า TDS ลดลงเป็นอย่างมากเหลือเพียง 9.5 มก/ล กลไกการกรองทรายไม่สามารถกำจัดค่า TDS ได้มากถึง 94.9% ดังนั้นน่าจะเป็นกลไกของการดูดซับด้วยเม็ดทราย

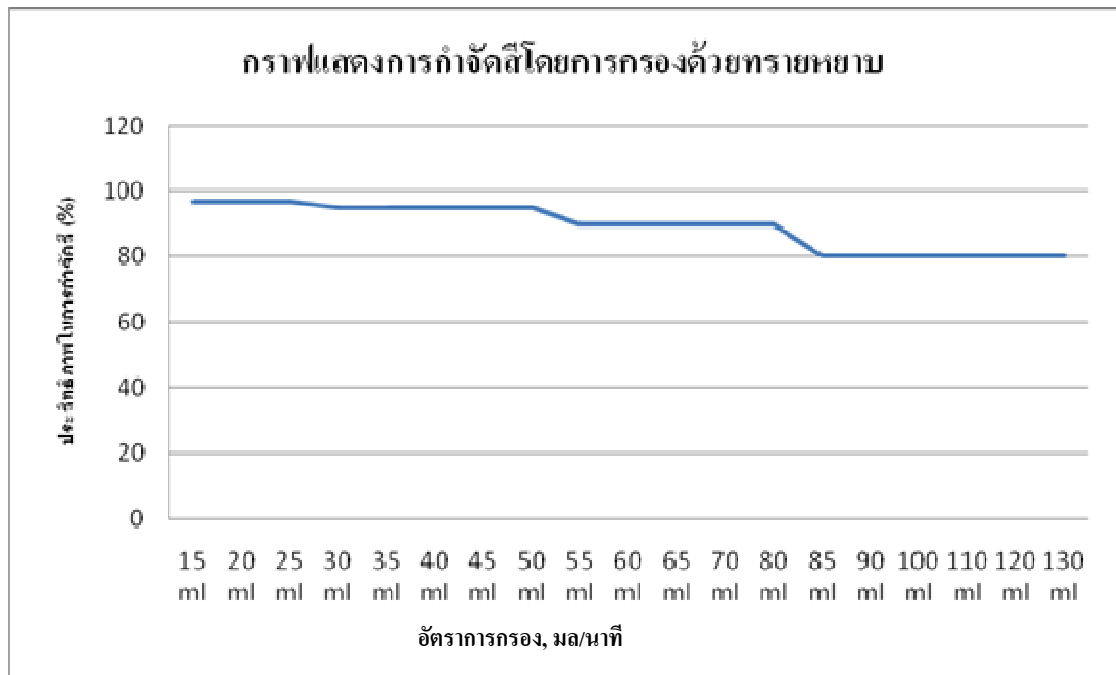
ประสิทธิภาพในการกำจัดสีของการกรองด้วยทรายละเอียดศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยการกรองด้วยทรายละเอียดในค่าของร้อยละกำจัดสีในน้ำที่สัมพันธ์กับค่าอัตราการกรองในค่าของ มล./นาที่ (1 มล./นาที่ = 0.014 ม.³/ม.².ชม.) ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ประสิทธิภาพการกำจัดสีโดยใช้ทรายละเอียด

จากผลการทดลองการกำจัดสีของน้ำเสียจากโรงงานฟอกย้อมด้วยวิธีการกรองด้วยทรายละเอียด โดยขนาดความหนาของชั้นทรายในการกรองคือ 0.22 เมตร โดยใช้อัตราการกรองเริ่มต้นคือที่อัตราการกรอง 15 มล./นาที่จากกราฟได้แสดงค่าที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 97 % นั่นจะมีอัตราการกรองอยู่ที่ 15 – 40 มล./นาที่ สำหรับประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 95 % จะมีอัตราการกรองอยู่ที่ 45 – 65 มล./นาที่และเมื่อได้ทำการทดลองโดยเพิ่มอัตราการกรองที่มากขึ้นจะเห็นได้ว่าช่วงที่มีอัตราการกรองที่ 70-100 มล./นาที่ จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ที่ 90 % และเมื่อเราทำการทดลองต่อไปอีกที่อัตราการกรองในช่วง 110-130 มล./นาที่ ประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้ลดลงมาที่ 80% ดังนั้นอัตราการกรองด้วยทรายละเอียดที่เหมาะสมในการกำจัดสีคือ 100 มล./นาที่เนื่องจากได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ 90 % ขึ้นไป

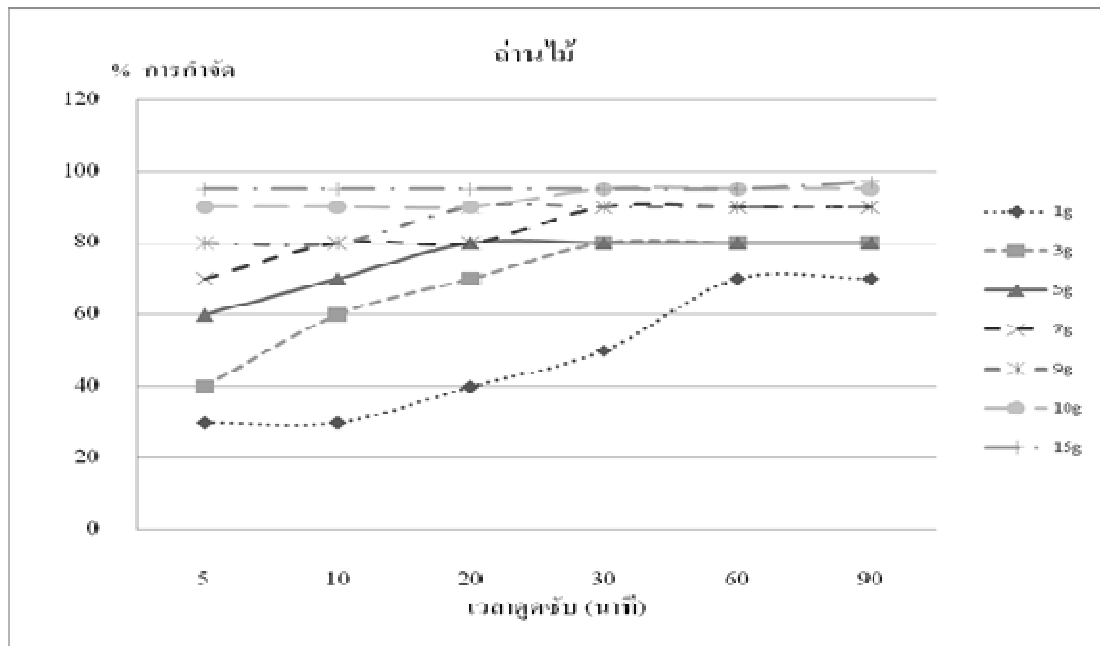
ประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยการกรองด้วยทรายหยาบ ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยการกรองด้วยทรายหยาบในค่าของร้อยละกำจัดสีในน้ำที่สัมพันธ์กับค่าอัตราการกรองในค่าของ มล./นาที่ (1 มล./นาที่ = 0.014 ม.³/ม.².ชม.) ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ประสิทธิภาพการกำจัดสีโดยใช้ทรายหยาบ

จากผลการทดลองการกำจัดสีของน้ำเสียจากโรงงานฟอกย้อมด้วยวิธีการกรองด้วยทรายหยาบ โดยขนาดความหนาของชั้นทรายในการกรองคือ 0.22 เมตรโดยใช้อัตราการกรองเริ่มต้นคือที่อัตราการกรอง 15 มล./นาทีจากกราฟได้แสดงค่าที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 97 % นั้นจะมีอัตราการกรองอยู่ที่ 15 – 25 มล./นาที สำหรับประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 95 % จะมีอัตราการกรองอยู่ที่ 30 – 50 มล./นาทีและเมื่อได้ทำการทดลองโดยเพิ่มอัตราการกรองที่มากขึ้นจะเห็นได้ว่าช่วงที่มีอัตราการกรองที่ 55-80 มล./นาที จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ที่ 90 % และเมื่อเราทำการทดลองต่อไปอีกที่อัตราการกรองในช่วง 85-130 มล./นาที ประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้ลดลงมาที่ 80% ดังนั้นอัตราการกรองด้วยทรายหยาบที่เหมาะสมในการกำจัดสีคือ 80 มล./นาทีเนื่องจากได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ 90 % ขึ้นไป จากผลการทดลองการกำจัดสีโดยการกรองด้วยทรายหยาบและทรายละเอียดสามารถสรุปได้ว่า ทรายละเอียดสามารถกำจัดสีได้ดีกว่าทรายหยาบ

การทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับด้วยถ่านไม้ จากการทดลองโดยใช้ถ่านไม้ทุบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8 – 10 มม. แล้วนำไปทุบจนได้ขนาดที่ผ่านการร่อนด้วยตาข่ายในลอนได้ขนาด 0.45-2 มม. จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการดูดซับสีกับร้อยละการกำจัดสีดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ประสิทธิภาพการกำจัดสีด้วยถ่านไม้

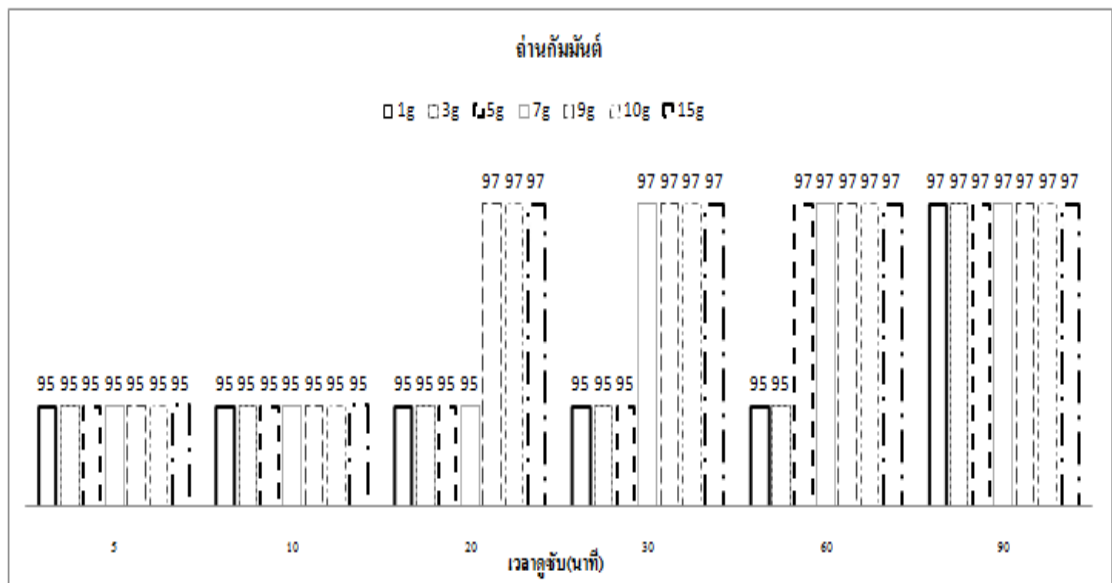
จากรูปที่ 4 สังเกตเห็นได้ว่าเมื่อใช้ปริมาณของถ่านไม้ 1 กรัม ระยะเวลาในการสัมผัส 5 นาที จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 30 % เมื่อเวลาสัมผัสที่ 90 นาที จะได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีเพิ่มขึ้นเป็น 70 % จะเห็นได้ว่ายิ่งระยะเวลาในการสัมผัสมากก็จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีของน้ำได้สูงขึ้น และถ้าเพิ่มปริมาณของถ่านไม้ให้มากขึ้นจะได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เมื่อใช้ปริมาณถ่านไม้เพิ่มขึ้นจะช่วยทำให้ระยะเวลาสัมผัสน้อยลงจะเห็นได้จากปริมาณของถ่าน 3 กรัม ที่ระยะเวลาสัมผัสที่ 5 นาที มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 40 % ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าใช้ปริมาณถ่านไม้ 1 กรัม ในระยะเวลาสัมผัสเดียวกัน นอกจากนี้จะเห็นชัดเจนมากขึ้นได้จากกราฟของถ่านไม้ที่ 15 กรัม จะเห็นได้ว่าระยะเวลาดูดซับเพียง 5 นาทีสามารถกำจัดสีของน้ำได้สูงถึง 95 % และเมื่อให้ระยะเวลาสัมผัสมากขึ้นไปจนถึง 90 นาที จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีมีสูงถึง 97% ซึ่งเป็นประสิทธิภาพในการกำจัดสีได้สูงสุดของถ่านไม้

จากผลการทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับโดยถ่านไม้จะสังเกตเห็นว่าปริมาณถ่านไม้ที่ 15 กรัม มีประสิทธิภาพการกำจัดสูงที่สุดคือ 97% แต่ต้องการใช้ถ่านไม้ที่มากและมีระยะเวลาในการสัมผัสมาก เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ พบว่าปริมาณถ่านไม้ที่ 7 กรัม และได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสี 90% ในระยะเวลาการสัมผัส 30 นาทีเป็นผลที่เหมาะสมที่สุด

การทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์

จากการทดลองโดยใช้ถ่านกัมมันต์ชนิดผง

(Powder Activated Carbon : PAC) ขนาดเล็กกว่า 0.18 มม. จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการดูดซับสีกับร้อยละการกำจัดสีดังรูปที่ 5

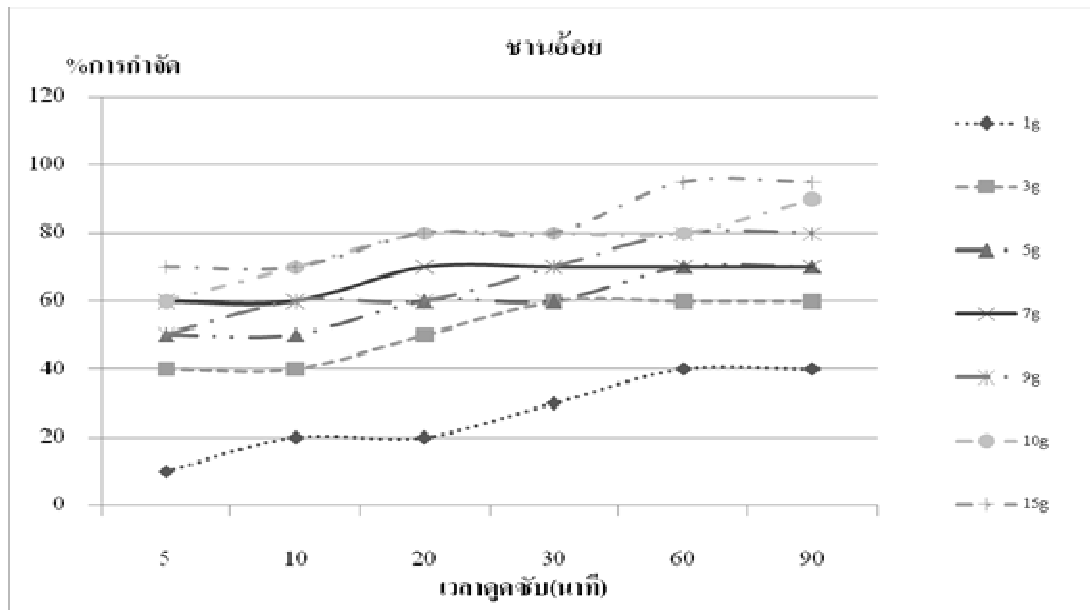


รูปที่ 5 ประสิทธิภาพกำจัดสีด้วยถ่านกัมมันต์

จากกราฟปริมาณถ่านกัมมันต์ที่ใช้ในการกำจัดสีของน้ำที่ปริมาณ 1 กรัม ที่ระยะเวลาสัมผัส 5 นาที มีประสิทธิภาพในการกำจัดสีถึง 95 % และเมื่อให้เวลาในการสัมผัสมากขึ้นเป็น 90 นาที ประสิทธิภาพในการกำจัดอยู่ที่ 97 % ซึ่งนับได้ว่าเป็นประสิทธิภาพในการกำจัดที่สูงมาก นอกจากนี้จากกราฟจะสังเกตเห็นว่าปริมาณของถ่านที่เพิ่มขึ้น จะใช้เวลาในการสัมผัสน้อยสังเกตเห็นว่าปริมาณของถ่านที่เพิ่มขึ้นจะใช้เวลาในการสัมผัสน้อยแต่ได้ประสิทธิภาพในการกำจัดเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ปริมาณถ่านกัมมันต์ที่ 9 กรัม ระยะเวลาสัมผัส 20 นาที จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงถึง 97%จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีโดยใช้ถ่านกัมมันต์เป็นตัวดูดซับนั้นมีประสิทธิภาพสูงมาก

จากผลการทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับโดยถ่านกัมมันต์ พบว่าปริมาณถ่านกัมมันต์ที่ 1 กรัม มีประสิทธิภาพการกำจัดสูงสุดคือ 97% ในระยะเวลาการสัมผัส 90 นาที แต่จากกราฟจะเห็นว่าระยะเวลาการสัมผัสที่ 5 นาที ก็สามารถกำจัดได้ถึง 95 % เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ พบว่าปริมาณถ่านกัมมันต์ที่ 1 กรัม ที่ระยะเวลาการสัมผัส 5 นาที มีประสิทธิภาพการกำจัดสีที่ 95% เป็นผลที่เหมาะสมที่สุด

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีของการดูดซับด้วยขานอ้อยอบแห้ง จากการทดลองโดยใช้ตัวดูดซับที่ได้จากธรรมชาติคือ ขานอ้อยแห้งโดยการตัดและนำไปป่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการดูดซับสีกับร้อยละการกำจัดสีดังรูปที่ 6

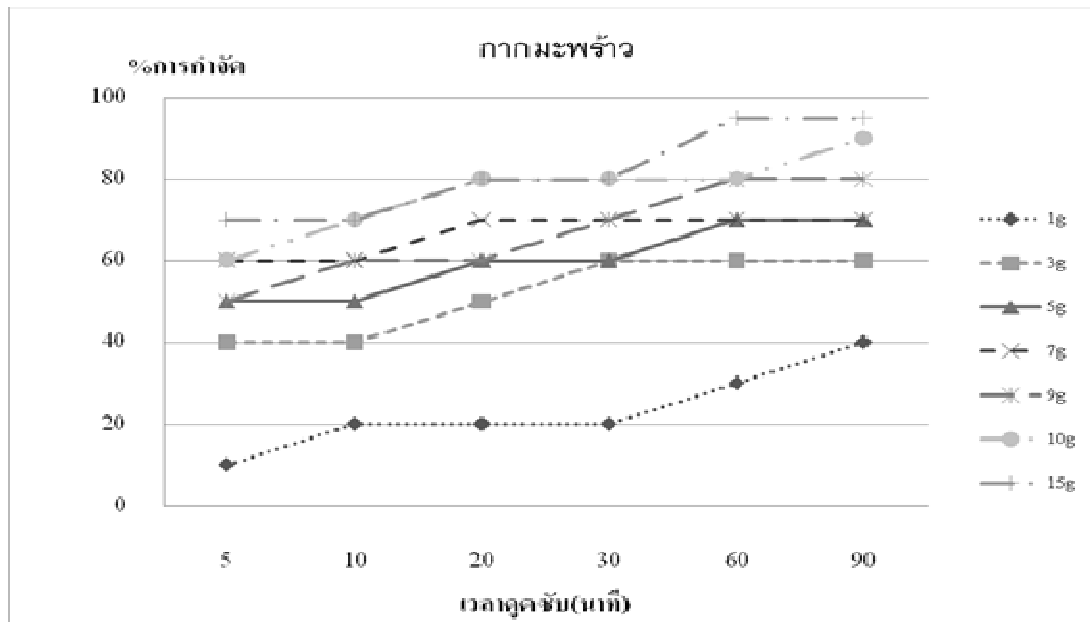


รูปที่ 6 ประสิทธิภาพกำจัดสีด้วยขานอ้อย

จากกราฟจะสังเกตเห็นว่าในการทดลองการกำจัดสีโดยใช้ขานอ้อยแห้งเป็นตัวดูดซับ ใช้ปริมาณขานอ้อย 1 กรัม แม้ว่าใช้ระยะเวลาในการดูดซับมากถึง 90 นาที แต่ได้ประสิทธิภาพกำจัดสีเพียง 40% เท่านั้น และเมื่อเพิ่มปริมาณขานอ้อยพบว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีของน้ำ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้การปริมาณขานอ้อยที่ 10 กรัม จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงสุดที่ 90% ที่ระยะเวลาการสัมผัส 90 นาที และถ้าเพิ่มปริมาณขานอ้อยเป็น 15 กรัม ประสิทธิภาพได้เพิ่มขึ้นเป็น 95% ซึ่งถือว่าเป็นการกำจัดสีที่สูงสุด

จากผลการทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับโดยขานอ้อยอบแห้งจะสังเกตเห็นว่า ปริมาณขานอ้อยอบแห้งที่ 15 กรัม มีประสิทธิภาพการกำจัดสูงสุดคือ 95% แต่เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ พบว่าปริมาณขานอ้อยอบแห้งที่ 10 กรัม ที่ระยะเวลาการสัมผัส 90 นาทีจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงสุดที่ 90% ซึ่งเป็นผลที่เหมาะสมที่สุด

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีของการดูดซับด้วยกากมะพร้าวแห้ง จากการทดลองโดยใช้ตัวดูดซับที่ได้จากธรรมชาติคือ กากมะพร้าวแห้ง นำกากมะพร้าวมาตัดและปั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ จะได้กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่ใช้ในการดูดซับสีกับร้อยละการกำจัดสีดังรูปที่ 7



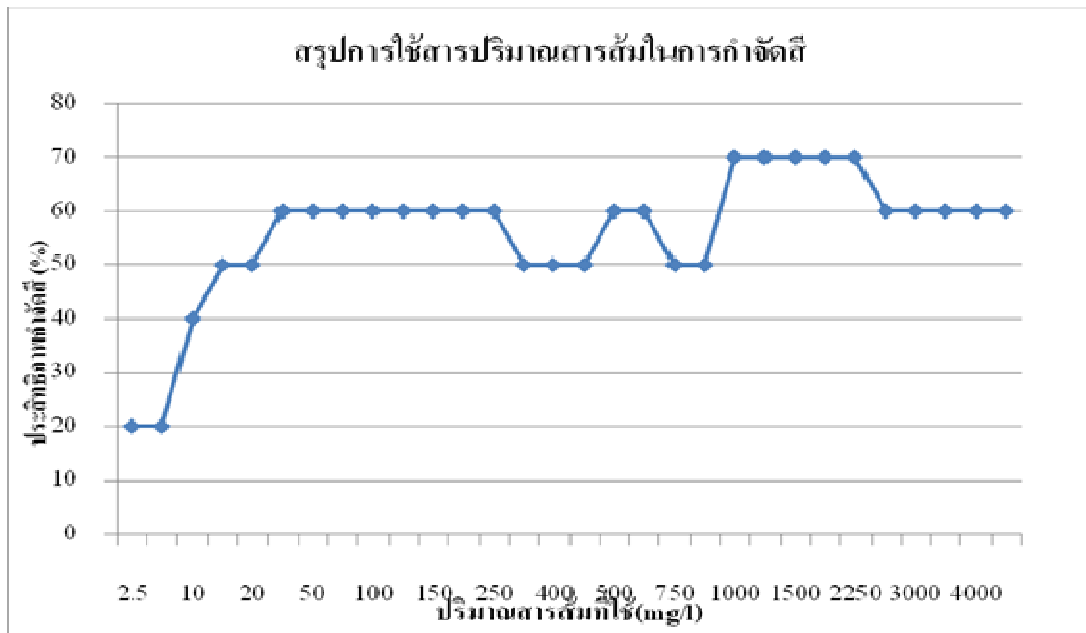
รูปที่ 7ประสิทธิภาพกำจัดสีด้วยกากมะพร้าว

จากกราฟจะสังเกตเห็นว่าในการทดลองการกำจัดสีโดยใช้กากมะพร้าวอบแห้งเป็นตัวดูดซับ ปริมาณกากมะพร้าวอบแห้งที่ปริมาณ 1 กรัม จะมีประสิทธิภาพการกำจัดน้อย แม้ว่าจะระยะเวลาในการสัมผัสจะนานถึง 90 นาที แต่ประสิทธิภาพที่ได้มีเพียง 40% เท่านั้น แต่เมื่อเพิ่มปริมาณของกากมะพร้าวอบแห้ง จะพบว่าประสิทธิภาพในการกำจัดสีของน้ำ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้จากการใช้ปริมาณกากมะพร้าวอบแห้งที่ 10 กรัม จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีสูงสุดที่ 90% ที่ระยะเวลาการสัมผัส 90 นาที และถ้าเพิ่มปริมาณกากมะพร้าวอบแห้งเป็น 15 กรัม ประสิทธิภาพได้เพิ่มขึ้นเป็น 95% ที่ระยะเวลาสัมผัส 60 นาทีซึ่งถือว่าเป็นการกำจัดสีที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากผลการทดลองการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับโดยกากมะพร้าวอบแห้ง พบว่า ปริมาณกากมะพร้าวอบแห้งที่ 15 กรัม มีประสิทธิภาพการกำจัดสูงสุดที่ 95%แต่ต้องใช้ปริมาณของกากมะพร้าวอบแห้งที่มากและมีระยะเวลาในการดูดซับค่อนข้างนานแต่เมื่อพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ พบว่าปริมาณกากมะพร้าวอบแห้งที่ 10 กรัม ที่ระยะเวลาการสัมผัส 90 นาที มีประสิทธิภาพการกำจัดสีสูงสุดที่ 90 % เป็นผลที่เหมาะสมที่สุด

ประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยการใช้สารส้ม ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดสีด้วยการใช้สารส้มดัง

รูปที่ 8



รูปที่ 8 ประสิทธิภาพกำจัดสีโดยใช้สารส้ม

จากรูปที่ 8 พบว่าปริมาณสารส้มที่ 1000 -2250 มก/ล นั้นมีความสามารถในการกำจัดสีได้ถึง 70% ซึ่งใช้ปริมาณสารส้มในปริมาณที่มาก และเมื่อเราพิจารณาที่ประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 60 % จะเห็นว่ามียุคด้วยกัน 2 ช่วง คือที่ 25 -200 มก/ล และ 3000 – 4000 มก/ล ซึ่งมีการใช้ปริมาณสารส้มในปริมาณที่สูงมาก จึงพิจารณาในช่วงที่มีการใช้ปริมาณสารส้มน้อย นั่นคือ 25-50 มก/ล ซึ่งในการพิจารณาคือประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ในช่วง 50 – 90 % และต้องใช้สารส้มในปริมาณน้อยซึ่งจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย ในการทดลองครั้งนี้ได้เลือกใช้สารส้ม 25 มก/ล เพื่อให้ได้ผลที่ละเอียดขึ้นจึงได้ทำการทดลองในช่วง 24 – 25 มก/ลเพิ่มเติมพบว่าปริมาณสารส้มในช่วง 24 – 24.8 มก/ล นั้นมีประสิทธิภาพในการกำจัดสีที่ 50% แต่เมื่อพิจารณาที่ต้องใช้ปริมาณสารส้มที่ค่อนข้างมากถึง 25 มก/ล และได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีอยู่ที่ 60% จึงไม่ใช่เป็นวิธีกำจัดสีที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งานจริง

4. สรุป

จากการทดลองการกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมด้วยวิธีการกรองวิธีการดูดซับโดยใช้ ถ่านไม้ ถ่านกัมมันต์ ขานอ้อยอบแห้ง และกากมะพร้าวอบแห้ง เป็นตัวดูดซับ และวิธีการใช้สารส้มในการกำจัดสี สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

- 1) จากการกรองทรายละเอียดโดยใช้วิธีการกรองด้วยอัตราการกรองที่ 100 มล/นาทีโดยนำไปวิเคราะห์หาค่าของแรง เพื่อทดลองว่าทรายทำหน้าที่เป็นตัวกรองหรือทำหน้าที่เป็นตัวดูดซับ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าทรายที่ทำการทดลองทำหน้าที่เป็นตัวดูดซับ ไม่ใช่หน้าที่ในการกรอง

- 2) จากการทดลองการกรองทรายละเอียดและทรายหยาบ ซึ่งพบว่าทรายละเอียดจะมีความสามารถในการดูดซับได้ดีกว่าทรายหยาบเพราะว่าทรายละเอียดมีขนาดเล็กกว่าทรายหยาบมีพื้นที่ผิวในการดูดซับมากกว่าจึงทำให้การดูดซับได้ดีกว่าทรายหยาบ
- 3) ประสิทธิภาพที่เหมาะสมในการกำจัดสีด้วยวิธีดูดซับด้วยตัวกลางดูดซับทั้ง 4 ตัว ได้แก่ ถ่านไม้ ถ่านกัมมันต์ ฆานอ้อยอบแห้ง และกากมะพร้าวอบแห้ง ได้สรุปผลการทดลองในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพที่เหมาะสมในการกำจัดสีด้วยวิธีการดูดซับ

ชนิดตัวดูดซับ	ประสิทธิภาพกำจัดสี, %	ระยะเวลาในการดูดซับ, นาที	ปริมาณตัวดูดซับ, ก./ล
ถ่านไม้	90	30	7
ถ่านกัมมันต์	95	5	1
ฆานอ้อยอบแห้ง	90	90	10
กากมะพร้าวอบแห้ง	90	90	10

4) วิธีการกำจัดสีของน้ำเสียจากโรงงานฟอกย้อมโดยวิธีการใช้สารส้มได้ประสิทธิภาพในการกำจัดสีของน้ำทิ้งที่ 60% ที่ปริมาณสารส้มที่ใช้ 25 มก./ลิตรซึ่งไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติจริง

5) ผลสรุปทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่าการกำจัดสีของน้ำทิ้งจากโรงงานฟอกย้อมด้วยวิธีการดูดซับ โดยมีถ่านกัมมันต์ ถ่านไม้ ฆานอ้อยอบแห้ง และกากมะพร้าวอบแห้ง วิธีการกรองด้วยทรายละเอียดและทรายหยาบ และวิธีการกำจัดสีโดยการใส่สารเคมีคือ สารส้ม วิธีการกำจัดสีของน้ำทิ้งที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และมีการดำเนินการไม่ยุ่งยากสามารถนำไปใช้ได้จริง นั่นคือวิธีการกรองด้วยทรายละเอียดโดยใช้อัตราการกรองอยู่ที่ 100 มล./นาที นั้นหมายความว่าในน้ำทิ้ง 1 ลบ.ม. ที่ต้องการกำจัดสีจะใช้เวลากรอง 43 นาที ต่อพื้นที่กรอง 1 ตร.ม.

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยต้องขอบคุณทางวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. “วิศวกรรมประปา”, พิมพ์ครั้งที่3, นนทบุรี, 2549.
- [2] Brown.D. andHamburger.B., “The degradation of dyestuffs: Part III-Investigations of Their Ultimate Degradability.” Chemosphere, 16(7),1987, pp.1539-1553.
- [3] Cao Jiasheng, Wei Liping, Huang Qingguo, WangLiansheng and Shuolcui Han., “Reduction Degradation of Azo Dye by Zero-Valent iron in aqueous solution”, Chemosphere, 38(3),1999, pp.565-571.

- [4]Deng,N.Luo,F.Wu, F.Xiao, M. and Wu.X,“Discoloration of Aqueous Reactivw Dye Solution in The UV/Fe system”,Water Research, 34(8),2000, pp. 2408-2411.
- [5]Tan Boom Hai, TengTjoon Tow and Omar A.K.Moht,“Removal of dyes and Industrial Dye Wastes by Magnesium chloride”,Water Research, 34(2), 2000,pp. 597-601.
- [6] นุชราประชุมญาติ, “การกำจัดสีรีแอกทีฟหมู่อะโซด้วยโซเดียมโบโรไฮไดรด์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- [7] Rodgers, M., Healy, M. G., and Mulqueen, J.,“Organic carbon removal nitrification of high strength wastewaters using stratified sand filters”, Water Research, 39, 2005,pp. 3279-3286.
- [8]Yordanov, R. V., Lamb, A. J., Melvin, M. A. L., and Littlejohn, J.,“Biomass characteristics of slow sandfilters receiving ozonated water”, Water Research 36, 2002, pp. 4543-4551.
- [9]Satyawali, Y., and Balakrishnan, M.,“Removal of color from biomethanated distillery spentwash by treatment with activated carbons”, Bioresource Tech. 98,2007, pp. 2629-2635.

THAILAND GREAT FLOOD 2011 : LOOKING BACK AND LOOKING FORWARD

Seree Supratid¹

Abstract

The 2011 great flood causes tremendous damages to all business sectors including livelihood of Thai people. Official report from the World Bank reveals a figure of 1.440 billion Baht (US\$ 45 billion) which ranks forth as the world's costliest disaster. Looking back of the disaster history (EM-DAT International Disaster Database), flood is the dominant natural disaster in the last fifty years for Thailand. Between 1995-2006, 54 flooding events were reported accounting for 55% of all natural disasters, resulting in US\$ 4.5 billion damage, 2,682 people killed and 30 millions affected. Thailand (in the Chao Phraya river basin) was regularly flooded every 2 years during the last 10-year records. They are in 2002, 2004, 2006, 2010, and 2011, respectively. In this study, we apply a flood simulation model (Mike 11, Mike 21) to investigate the 2011 flood behavior including conceptual measures for flood prevention and mitigation. Four case studies are investigated. The 1st case study is the base case of the 2011 flood (Do nothing). The inundation area was found approximately 8.8 million Rais. The use of 2 million Rais as retention basin (Case study 2) can reduce the inundation area by 18% or 7.2 million Rais. The 3rd case study is the use of east floodway of 1,000 cms capacity. This can reduce the inundation area by 35% or 5.7 million Rais. The 4th case study is the use of both floodways (East and west of 1,000 cms per each). This can reduce the inundation area by 42% from the 2011 flood event.

KEYWORDS : FLOOD SIMULATION MODEL(MIKE 11, MIKE 21), FLOOD PREVENTION AND MITIGATION, INUNDATION AREA

1. INTRODUCTION

Several communities in the coastal area are vulnerable to a range of hazards, especially, coastal flooding. An increase in mean sea level and sea level extremes will mainly affect the terrestrial landscape, increasing the risk of inundation of low-lying coastal area. In addition, increases in coastal inundation can impact upon marine ecosystems through changes to coastal wetlands and tidal plains that provide breeding ground for marine life.

Bangkok is located near the Gulf of Thailand where Chao Phraya river goes into the sea. As the capital and largest city, it has about 7 million people and 12 million people in Bangkok Metropolis, and contributions to

¹ Climate Change and Disaster Center, Rangsit University, Thailand

43% GDP. Bangkok suffered severe floods in 1983 and 1990 which created some flood defence projects from that time. However, Bangkok is still under threat of flooding, especially the increasing flood risk due to climate change and the rapid urbanization in the floodplane. The frequency of devastating floods tends to be higher and the loss of human lives and property show increasing sign. In 1995, Thailand was also faced with major flood and bringing a co-operation between Thailand and Japan through JICA.

Bangkok covers an area of 1,569 km² located in the delta of the Chao Phraya River Basin, which is the largest basin in the country, covering an area of 159,000 km² or about 35% of the total land area of the country. There are two main rivers bisecting the delta area: the Tha Chin River on the west and the Chao Phraya River (the main stream) on the east. The basin forms up by 4 large tributaries: the Ping, Wang, Yom, and Nan originate from the mountainous terrain in the northern part of the country. These four tributaries flow southward to join each other in Nakhon Sawan to become the Chao Phraya River. The river flows southward through a large alluvial plain to reach the sea at the Gulf of Thailand as illustrated in Fig. 1.

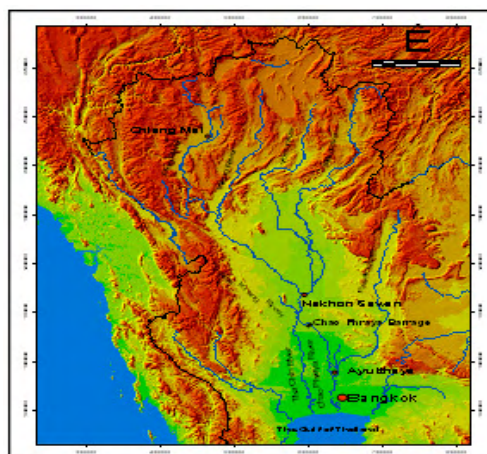


Fig. 1 Chao Phraya river basin



Fig. 2 Chao Phraya river topographic

The basin area is flat at an average elevation of 1 to 2 m from the mean sea level (m.MSL), with certain spots where the elevation is lowered down to the sea level due to land subsidence. There are a number of canals crisscrossing the whole basin. Bangkok straddles the Chao Phraya River 33 km north of the Gulf of Thailand. Due to the flatness of the area and close proximity to the seashore, the area annually faces the problems of floods from rivers from the north and inundation due to the high tide from the sea. The topography of the Lower Chao Phraya River Basin is shown in Fig. 2.

Though, efforts have been made to mitigate the flood damage in the Chao Phraya river basin through several structural measures (construction of dams, reservoirs, dikes, and pumping stations), flooding still cause much more impact as a result of deforestation, farmland expansion, and urban development. The flood damage

potential is increasing due to rapid urbanization and land development in downstream areas, particularly, the Bangkok metropolitan area and other municipalities along the Chao Phraya river. Major past floods in 1983, 1995, 2002 are shown in term of inundation area in Fig. 3.

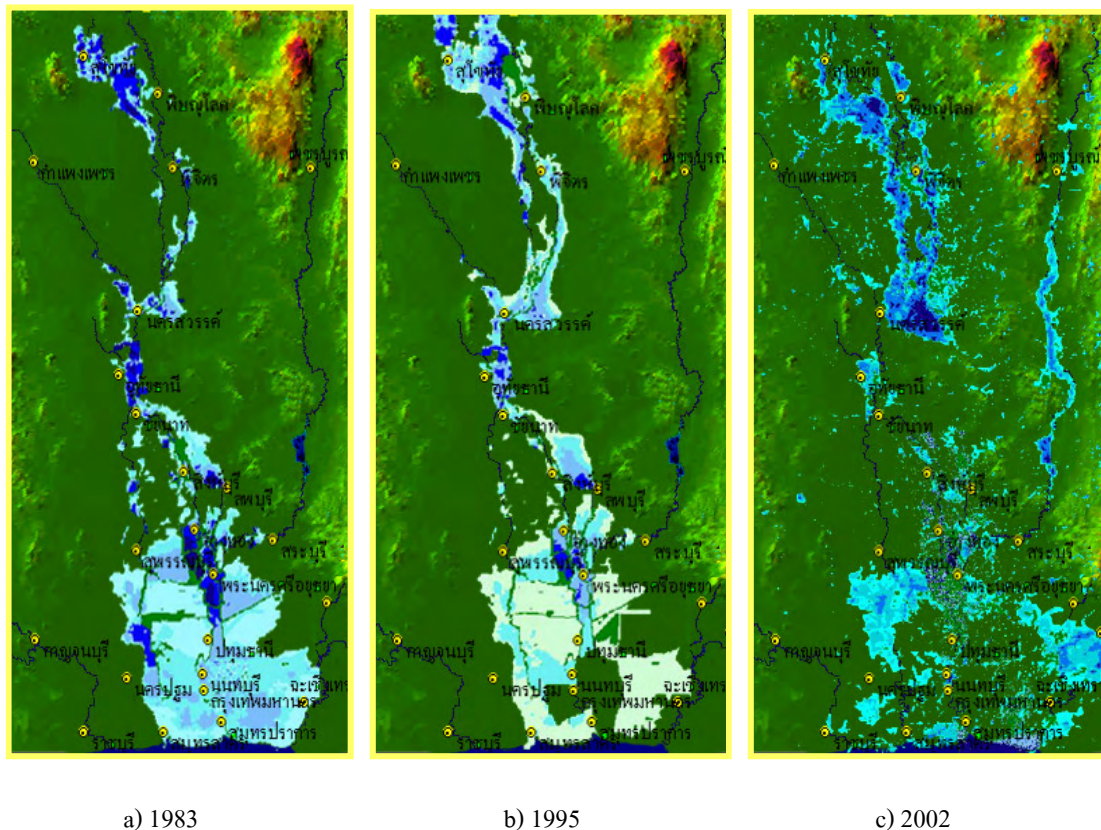


Fig. 3 Significant flood inundation in the lower Chao Phraya river basin

Floods continue to cause annual damage in the Chao Phraya River basin as in (see Fig. 4)(Hungspreug et, al., 2000). These flood damages were estimated based mainly on the value of property damages and did not include the cost of lost production and other forms of economic loss. This increasing trend indicates a number of factors including migration of people to the floodplain, rapid urban development, etc. The riverine flooding caused by the overbank flow of the main river discharge are an important cause for major flooding and flood damage, the coinciding of floodwaves from tributaries, urban floods and high tides appear to have become more frequent and thus an increasingly threatening factor.

In the developed countries (e.g. Japan, UK and Netherlands), most exposed populations are protected from flooding by various structural and non-structural measures. However, in the developing countries (e.g. Thailand, India), flood defenses are less developed and most of the exposed populations are more often suffered to flooding with some serious damages such as the damages from the 1983 Typhoon Gay, in Thailand and the 1999 super-cyclone in India.

According to a report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC 2000, 2007), the global-mean sea level will rise through the 21st century and beyond due to greenhouse gas emission that induces changes of climate (Church et al., 2006). This could cause significant impacts on coastal populations and also coastal ecosystems. Many coastal cities have already been facing severe flood problems due to lower elevation and sea level rise will potentially worsen such problems. So far few countries have planned the ways to deal with these problems.

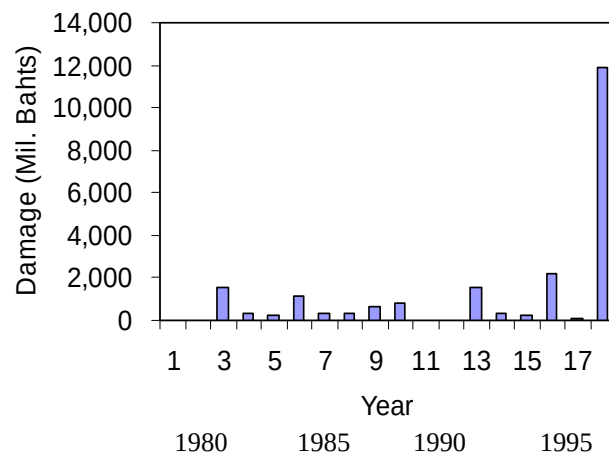


Fig. 4 Flood damage in the Chao Phraya river basin

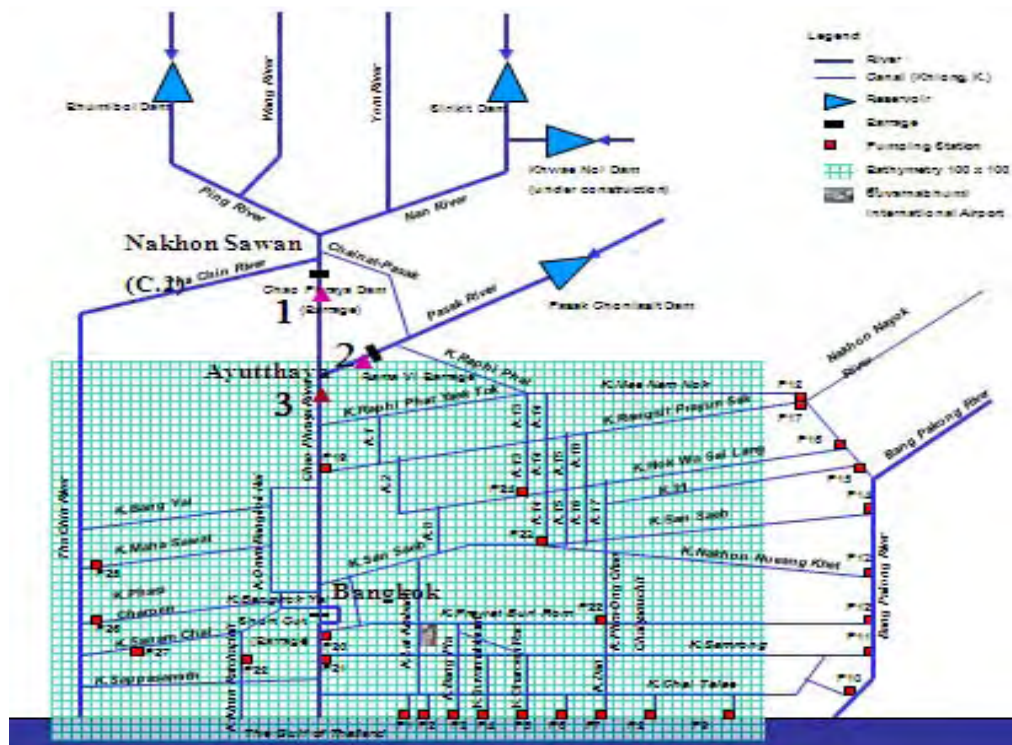


Fig. 5 Model configuration

2. Model set-up

This study covers the flood areas of the BMA (Bangkok Metropolitan Administration) and surrounding provinces (Samut Sakhon, Samut Prakan, Nakhon Pathom, and Nonthaburi). These areas are located in Chao Phraya-Tha Chin river Basin (about 31,885 km²). The downstream boundary of the computational domain was setup along the coastline from Thachin river to the Bangpakong river (80 km long) and 50 km offshore. The model was setup using the 1-D Hydrodynamic model (Mike11) of the river network in the Chao Phraya-Tha Chin basin. The DEM (Digital Elevation Model) of ground surface (Chao Phraya delta) and simulated areas, are shown in Fig.5. These are simulated by 2 dimensional flow using Mike21. The computational grid size is 400 x 400 m. The above two models were integrated to be a single model by using the MIKE FLOOD module.

The ground surface elevation in the study area was derived from the benchmarks surveyed by the Department of Mineral Resources and the Royal Thai Survey Department. The ground survey elevation outside the study area is derived from the topographic map of 1:50,000 scale. The bathymetry was derived from an eco-sounding survey by the Hydrographic Department. The channel cross-section was surveyed by Royal Irrigation Department (RID) from the upstream (Nakhon Sawan province) to the downstream at the river mouth by the distance of 375 km. The Tha Chin river cross-section was input from the Wat Sing District, Chainat Province to the downstream station at the Tha Chin River mouth by the distance of 319 km. Several tributary channels in the Chao Phraya-Tha Chin basin were also included in the river network.

The discharge data of the Chao Phraya river (at C.13 station) and the discharge release from the Rama IV Dam of the Pa Sak river were used as the upstream boundary conditions. The tidal level was input as the downstream boundary for the coastal area. The measured rainfall was also input at each gauging station for rainfall-runoff computation in the sub-catchment. The model was calibrated and verified by the flood event of the year 2002 and 1995, respectively.

3. RESULT DISCUSSIONS

The 2011 rainy season was influenced by both the North-west monsoon and the tropical storm, starting from Nock-Ten that made a landfall at Vietnam and became tropical depression before moving to Thailand at the end of July (Nan province). In addition, there are 4 storms (Haima, Haitan, Nesat, and Nalgae) that caused medium to heavy rainfall from June to October in the north and north-east of Thailand. The continuous rainfall in the north are accumulated nearly 1,675 mm which is 42% more than the 30-year averaged value (see Fig. 6). This causes significant accumulated run-off volume passing Nakornsawan province more than 30,000 mcm (Fig. 7). Due to limited capacity of the Chao Phraya river and also Pasak river, several overbank flows occurred and also dikes along the river were broken causing excessive flow to many communities beside the river and downstream. The inundation area was estimated 14,000 km² with the flood volume of approximately 10,000 mcm (Fig. 8) in the floodplain from Nakornsawan to Ayuthaya.

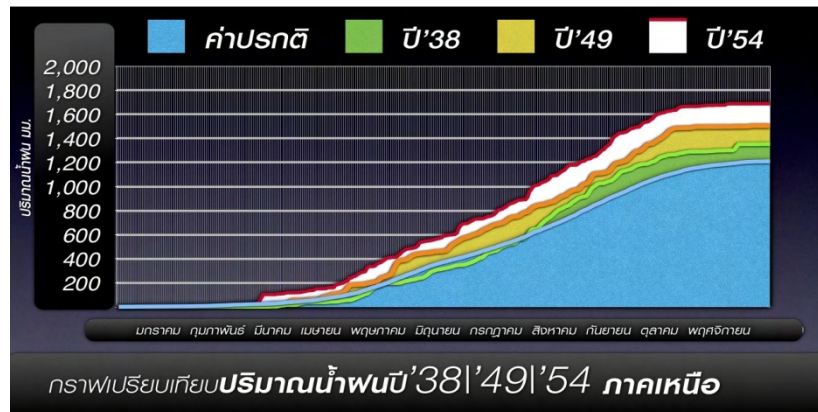


Fig. 6 Accumulated rainfall for 2011 flood

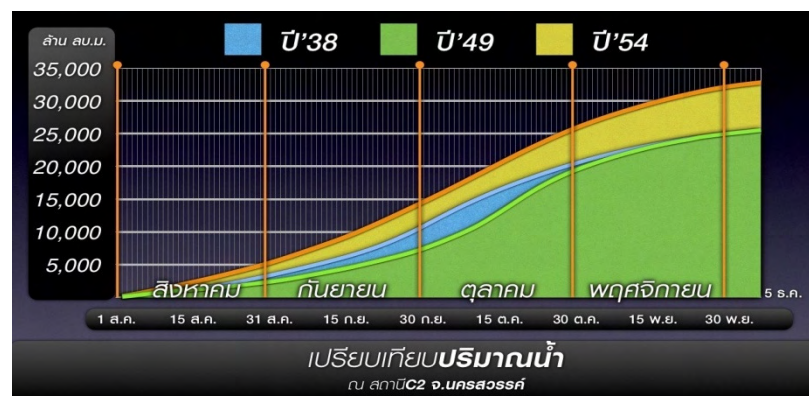


Fig. 7 Accumulated flood volume for 2011 flood passing Nakorn Swan

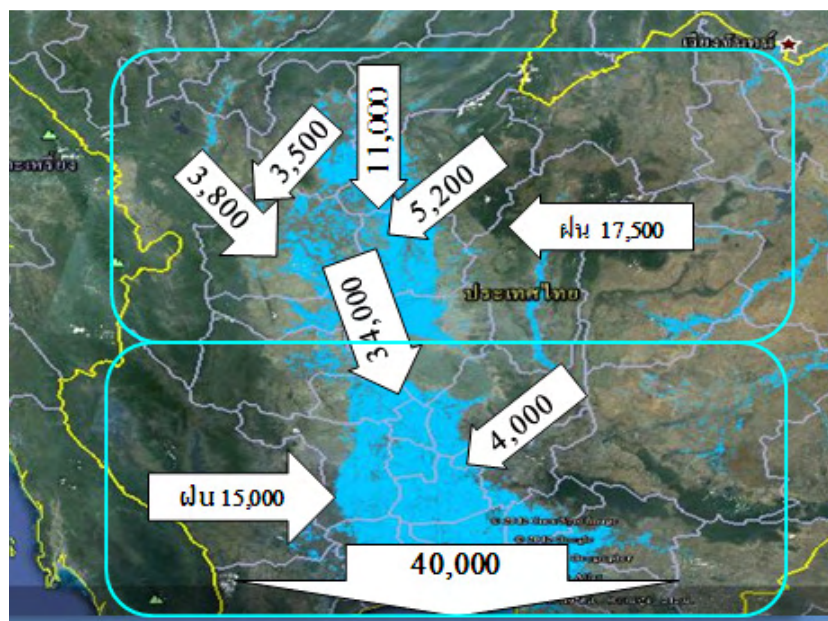


Fig. 8 Flood inundation area and flood volume balance

Four case studies are investigated (see Fig. 9). The 1st case study is the base case of the 2011 flood (Do nothing). The inundation area was found approximately 8.8 million Rais. The use of 2 million Rais as retention basin (Case study 2) can reduce the inundation area by 18% or 7.2 million Rais. The 3rd case study is the use of east floodway of 1,000 cms capacity. This can reduce reduce the inundation area by 35% or 5.7 million Rais. The 4th case study is the use of both floodways (East and west of 1,000 cms per each). This can reduce the inundation area by 42% from the 2011 flood event.

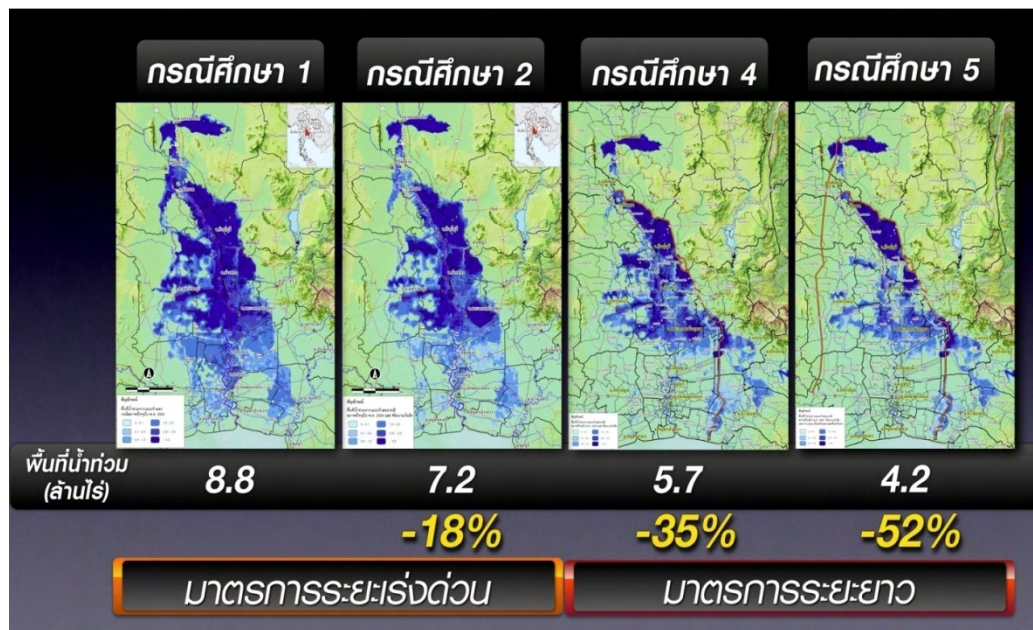


Fig. 9 Four case studies for flood prevention and mitigation measures

4. CONCLUSIONS

This study was aimed to assess conceptually the prevention and mitigation measures for the 2011 flood events. The Mike11 and Mike21 models were used to calculate the flood depth and flood inundation area. Four case studies were investigated. The 1st case study is the base case of the 2011 flood (Do nothing). The inundation area was found approximately 8.8 million Rais. The use of 2 million Rais as retention basin (Case study 2) can reduce the inundation area by 18% or 7.2 million Rais. The 3rd case study is the use of east floodway of 1,000 cms capacity. This can reduce reduce the inundation area by 35% or 5.7 million Rais. The 4th case study is the use of both floodways (East and west of 1,000 cms per each). This can reduce the inundation area by 42% from the 2011 flood event. However, in order to obtain flexible and sustainable solutions in the future, impact of climate change (Sea level rise, heavy rainfall) including internal drivers (Land use planning, Land subsidence) has to be considered.

In the middle of December 2011, the Thai Government established the Strategic Committee for Water Resources Management (SCWRM). The SCWRM releases 6 immediated plans to mitigate the possible 2012

flood that is very much concern for the people. They are 1) Reservoir operation rule improvement 2) Recovery of the damaged infrastructures 3) Improvement of flood forecasting and warning systems 4) Emergency management plan 5) Define floodways and retention basins and 6) Line of organization review. Finally, the best practice for the Integrated Flood Management in the Chao phraya considering climate change and climate variability has to be adopted for sustainable future. The government is now inviting Thai and Foreign firms to join the Thailand's overall water management in proposing a conceptual plan. The project cost is about 300 billion Bahts.

6. Acknowledgement

The authors gratefully acknowledge the Royal Irrigation Department (RID) for providing the data.

References

- Church, J.A. and N.J. White, 2006 : 20th century acceleration in sea-level-rise, *Geophysical Research Letters*, 33, L01602.
- Hungspreug, S., Kao-uppatum, W. and Tanopanuwat, S. (2000) : Flood Management in the Chao Phraya river basin
- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007a : Climate Change 2007 : The Physical Science Basis, Contribution of Working Group I to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L.Milller(eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and Newyork, NY, USA, 996 pp.
- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change), 2000 : Emissions Scenarios, Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Nakicenovic, N., and R. Swat, (eds), Cambridge University Press, UK. 570 pp.

การออกแบบและการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตแบบประหยัด
สำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน

DESIGN AND CREATING OF AN ECONOMIC SET OF TESTING DEVICES FOR
CRITICAL EROSION VELOCITY OF SOILS ALONG MUDDY SHORES
OF THE UPPER SIAM GULF

วินัย อวยพรประเสริฐ¹ สุวัฒน์ พิพิทธวนิชธรรม² อังคณา พันธุ์หล่อ³ ณัฐมนต์ กัมปนานนท์⁴

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงแนวคิดแบบบูรณาการ สำหรับการออกแบบและการสร้างชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตแบบประหยัด สำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน การออกแบบพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ประกอบด้วย งบประมาณ ห้องสำหรับติดตั้งชุดอุปกรณ์ คุณสมบัติของดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน ความเร็วอนุภาคนํ้าสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้จากคลื่นบริเวณอ่าวไทยตอนบน ราคาอุปกรณ์ประกอบที่มีจำหน่ายในท้องตลาด การผลิตและการควบคุมลำนํ้า การวัดความเร็วลำนํ้า การปรับระดับและทิศทางของลำนํ้า และการกำหนดจุดเริ่มการกัดเซาะ หลังการออกแบบเบื้องต้น จะสร้างหรือซื้อชุดอุปกรณ์มาลองประกอบ ทดสอบ และปรับแก้ทีละส่วน ท้ายที่สุดจะนำชุดอุปกรณ์ทั้งหมดมาประกอบรวมกัน และดำเนินการปรับแก้จนกระทั่งสามารถนำอุปกรณ์ทั้งหมดไปทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตของตัวอย่างดินได้ตามต้องการ

Abstract

The objective of this paper was to demonstrate integrated concepts for the design and creating an economic set of testing devices for critical erosion velocity of soils along muddy shores of the Upper Siam Gulf. The criteria considered consisted of budget, the room available for establishment of the testing devices, properties of soils along the Upper Siam Gulf, possible maximum water particle velocities induced from water waves along the Upper Siam Gulf, prices of accessories available in the market, producing and controlling of water jet, measuring velocity of water jets, adjustment for levels and directions of water jet, and defining of the first erosion of soil samples etc. After the preliminary design each device or accessory was created or purchased, assembled and tested. Then all testing devices were assembled, tested and adjusted until the whole set could be used together for testing critical erosion velocity of soil samples as required.

^{1,3} ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยรังสิต

⁴ วิศวกรอาวุโส บริษัท เอส ที เอส อินสตรูमेंท์ จำกัด

1. บทนำ

จากวิกฤตการณ์โลกร้อนกระทบถึงชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน ที่เกิดภาวะกัดเซาะชายฝั่งทำให้เกิดปัญหาต่อชุมชนและผู้อยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าว มีความพยายามหลายแนวทางที่พยายามหยุดยั้งการกัดเซาะทั้งรูปแบบของการใช้ทุนการวิจัยและการใช้ทุนส่วนตัวของประชาชนในการแก้ปัญหา เนื่องจากปัญหาที่กินเพื่ออยู่อาศัยและยังชีพเป็นปัญหาที่ยิ่งใหญ่ ประเด็นที่น่าสนใจเป็นเบื้องต้นคือ เกณฑ์ประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ว่าเกิดการกัดเซาะหรือไม่

ในปัจจุบันการพิจารณาการกัดเซาะชายฝั่งต้องอาศัยการสังเกตในระยะยาว ในขณะที่ในสถานที่เดียวกัน บางเวลาเกิดการกัดเซาะและบางเวลาเกิดการสะสมของตะกอนดิน ทำให้การตรวจสอบกระทำได้อย่างถูกต้องตัดสินด้วยข้อมูลในระยะยาว และไม่สามารถตรวจสอบในรายละเอียดได้ทันทีว่า ช่วงเวลาใดกัดเซาะและช่วงเวลาใดเกิดการสะสม การที่จะทราบสภาวะกัดเซาะได้ ประเด็นที่น่าสนใจคือ ความเร็วกระแสน้ำที่ปะทะกับดินเลนชายฝั่งนับเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่สามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้การกัดเซาะได้ จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบกับดินท้องถิ่นในสภาวะแวดล้อมที่ใกล้เคียงมากที่สุด ซึ่งขอบเขตของการเริ่มกัดเซาะดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการหยุดยั้งการกัดเซาะและเร่งสภาวะการสะสมตะกอนอย่างยิ่ง

ในประเทศไทยได้มีผู้สร้างระบบเซ็นเซอร์แบบเสาเข็มสามเหลี่ยมเพื่อสลาล์กำลังคลื่น ณ สถานีนำร่องบ้านขุนสมุทรจีน รวมถึงได้มีการจัดเก็บข้อมูลทางสมุทรศาสตร์บริเวณดังกล่าวเอาไว้ด้วย จากการศึกษาปรากฏว่ามีชั้นตะกอนสะสมบริเวณหลังเขื่อนดังกล่าว [1-2] ทำให้เกิดคำถามตามมาว่า ระบบเซ็นเซอร์ดังกล่าวจะสามารถหยุดยั้งการกัดเซาะชายฝั่งได้หรือไม่ วิธีการหนึ่งคือ การนำค่าจากการวัดหรือการคำนวณความเร็วอนุภาคน้ำหลังผ่านเขื่อนสลาล์กำลังคลื่นมากระทบบริเวณชายฝั่งหาดโคลน มาเปรียบเทียบกับความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต (Critical Water-Jet Velocity) อันได้แก่ความเร็วลำนํ้าที่ทำให้ดินตัวอย่างในห้องปฏิบัติการเริ่มถูกกัดเซาะ [3] ในกรณีนี้จำเป็นต้องสร้างชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต ที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของห้องปฏิบัติการ และงบประมาณที่จำกัด

บทความนี้จะกล่าวถึงแนวคิดแบบบูรณาการ สำหรับการออกแบบ และการสร้างชุดอุปกรณ์ทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตแบบประหยัด สำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน โดยเริ่มจากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลทางสมุทรศาสตร์และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ณ บริเวณสถานีนำร่องบ้านขุนสมุทรจีน และข้อมูลทางกายภาพของห้องปฏิบัติการปฐพีศาสตร์ ที่ใช้สำหรับเป็นที่ตั้งชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต และงบประมาณที่มีโอกาสได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุน หลังจากนั้นจะทำการออกแบบเบื้องต้นภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ต่อจากนั้นจะสร้างหรือซื้อชุดอุปกรณ์มาลองประกอบ ทดสอบและปรับแก้ทีละส่วน ท้ายที่สุดจะนำชุดอุปกรณ์ทั้งหมดมาประกอบรวมกัน และดำเนินการปรับแก้จนกระทั่งสามารถนำอุปกรณ์ทั้งชุดไปทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตของตัวอย่างดินได้ตามต้องการ

2. ขั้นตอนการศึกษา การออกแบบ และประดิษฐ์

การออกแบบ และการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตแบบประหยัด สำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

2.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บริเวณอ่าวไทยตอนบน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทางสมุทรศาสตร์บริเวณหลังเขื่อนสลายกำลังคลื่น ณ สถานีร่องบ้านขุนสมุทรจีน และคุณสมบัติดินเบื้องต้นบริเวณอ่าวไทยตอนบน เพื่อให้ทราบถึงความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตโดยประมาณสำหรับดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน

2.2 การพิจารณาข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต

2.3 การออกแบบรูปแบบชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตตามข้อกำหนดเบื้องต้น

2.4 การพิจารณาเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต

2.5 การออกแบบ และการประดิษฐ์อุปกรณ์แต่ละส่วน

2.6 การนำอุปกรณ์แต่ละส่วนมาประกอบเข้าด้วยกัน และทดสอบร่วมกัน

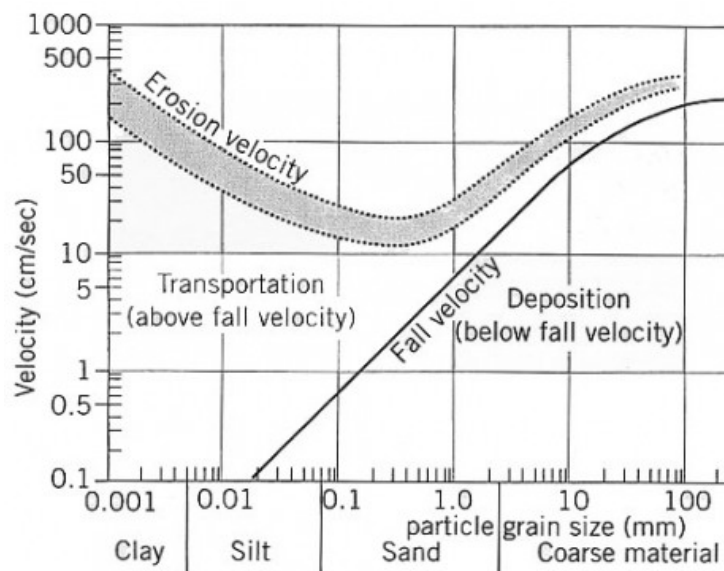
2.7 การปรับชุดอุปกรณ์ให้สามารถใช้ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตได้ตามต้องการ

3. ผลการศึกษา การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ การประดิษฐ์ และการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์

3.1 การศึกษาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต

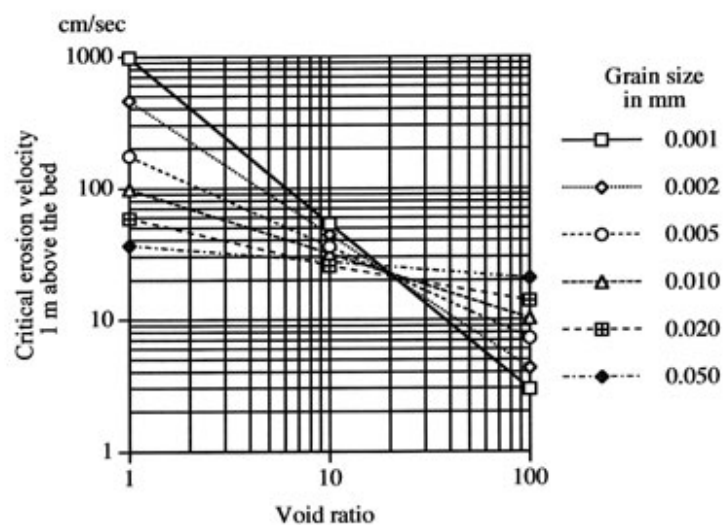
Filip Hjulström (ค.ศ. 1902–1982) [4] ได้เสนอเส้นโค้ง Hjulström ใน ปี ค.ศ. 1935 เพื่อใช้พิจารณาว่าตะกอนในแม่น้ำจะถูกกัดเซาะ ขนส่ง หรือสะสม ในรูปของขนาดเม็ดตะกอน และความเร็วน้ำ โดยอาศัยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วน้ำ และขนาดเม็ดดินของ Hjulström [4]

เส้นโค้งเส้นบนแสดงความเร็วกัดเซาะวิกฤต มีหน่วยเป็น ซม./วินาที เป็นฟังก์ชันของขนาดอนุภาคดิน มีหน่วยเป็น มม. ในขณะที่เส้นล่างแสดงความเร็วที่ดินเริ่มตกตะกอนเป็นฟังก์ชันของขนาดอนุภาค ให้สังเกตว่าแกนทั้งสองเป็นแบบล็อก เส้นกราฟแสดงแนวคิดสำคัญหลายประการเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง การกัดเซาะ การขนส่ง และการสะสมตะกอน สำหรับขนาดอนุภาคที่ใช้แรงเสียดทานเป็นแรงหลักสำหรับการป้องกันการกัดเซาะเส้นโค้งทั้งสองจะใกล้เคียงกัน และความเร็วที่ต้องการจะเพิ่มขึ้นตามขนาดอนุภาค อย่างไรก็ตาม สำหรับตะกอนที่มีการเชื่อมแน่น (cohesive sediments) ส่วนใหญ่จะได้แก่ ดินเหนียว และทรายแป้ง ความเร็วลำนํ้ากัดเซาะจะเพิ่มขึ้น เมื่ออนุภาคมีขนาดเล็กลง (ในสภาพธรรมชาติเม็ดดินจะเกาะกันเป็นกลุ่มซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าขนาดอนุภาคของเม็ดดินเดี่ยว) เส้นโค้งของ Hjulström [4] แสดงว่า อนุภาทรายขนาดราว 0.25 – 0.5 มม. มีความเร็วกระแสนํ้ากัดเซาะต่ำสุด เส้นโค้งนี้ได้ถูกขยายโดย Åke Sundborg ในปี ค.ศ. 1956 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่อยู่ในส่วนของดินที่มีความเชื่อมแน่น ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกเรียกว่า แผนภาพของ Sundborg หรือ แผนภาพของ Hjulström-Sundborg

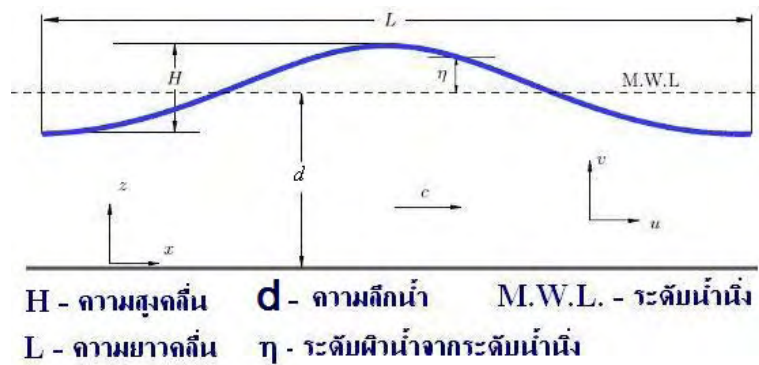
การกัดเซาะของตะกอนเม็ดดินแบบละเอียดและมีความเชื่อมแน่น มีความซับซ้อนและยากที่จะเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ความต้านทานการกัดเซาะของดินตะกอนอํมนํ้าและเม็ดละเอียด อาจประมาณจากแผนภาพระหว่างความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต กับอัตราส่วนช่องว่างของดิน และขนาดเม็ดดิน เสนอโดย Axelsson [5] ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ชาร์ตความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตโดยชาร์ตของ Axelsson [5]

3.1.2 คลื่นน้ำและความเร็วอนุภาคนํ้า

คลื่นน้ำสามารถอธิบายในรูปพารามิเตอร์ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 พารามิเตอร์เกี่ยวกับคลื่นผิวน้ำ

คลื่นแอมพลิจูดเล็ก (Small Amplitude Wave) จะมีความเร็วคลื่น (wave celerity - C) และความยาวคลื่น (wave length - L) ดังแสดงด้วยสมการที่ (1) และ (2) ตามลำดับ

$$C = \frac{gT}{2\pi} \tanh\left(\frac{2\pi d}{L}\right) \quad (1)$$

$$L = \frac{gT^2}{2\pi} \tanh\left(\frac{2\pi d}{L}\right) \quad (2)$$

เมื่อ T คือ คาบคลื่น (wave period) และ d คือ ความลึกน้ำ

พลังงานสำหรับคลื่นลูกหนึ่ง มีความสูงคลื่น (wave height - H) เป็นผลรวมของพลังงานศักย์ (potential energy) พลังงานจลน์ (kinetic energy) และพลังงานแรงตึงผิว (surface tension energy) ของอนุภาคทั้งหมดภายในหนึ่งความยาวคลื่น และมักถูกเรียกเป็น พลังงานทั้งหมดต่อหน่วยพื้นที่ผิวน้ำ สำหรับคลื่นแบบ Airy พลังงานศักย์ (E_p) จะมีค่าเท่ากับพลังงานจลน์ (E_k) และ $E_p = E_k = \rho g H^2 L / 16$ ดังนั้น พลังงาน (E) ต่อหน่วยพื้นที่ผิวน้ำ คือ

$$E = \frac{\rho g H^2}{8} \quad (3)$$

สมการนี้ไม่พิจารณาพลังงานแรงตึงผิว เนื่องจากมีค่าน้อยมากจนละทิ้งได้สำหรับคลื่นทะเล

เพื่อให้การพิจารณาขอบเขตการทดลองและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีความถูกต้องยิ่งขึ้น จำเป็นต้องใช้ทฤษฎีคลื่นสำหรับอันดับสูงขึ้น

ดังเสนอแนะใน [6] เราอาจใช้ทฤษฎีของสโตกส์อันดับที่สองสำหรับหาความเร็วอนุภาคน้ำ ในรูปของตัวเลขคลื่น (wave number - $k = 2\pi / L$) ดังสมการ

$$u = \frac{\pi H}{T} \frac{\cosh k(d + a_c)}{\sinh kd} + \frac{3(\pi H)^2}{4TL} \frac{\cosh 2k(d + a_c)}{\sinh^4(kd)} \quad (4)$$

เมื่อ a_c เป็นระดับยอดคลื่นเหนือระดับน้ำปานกลาง (η) คำนวณจาก

$$\eta = \frac{H}{2} + \frac{\pi H}{8} \left(\frac{H}{L} \right) \frac{\cosh kd (2 + \cosh 2kd)}{\sinh^3(kd)} \quad (5)$$

สำหรับความเร็วคลื่น และความยาวคลื่น ($L = CT$) อาจพิจารณาจากทฤษฎีของสโตนส์ อันดับที่สาม

$$C^2 = \frac{g}{k} \tanh kd \left[1 + \left(\frac{\pi H}{L} \right)^2 \left(\frac{9 + 8 \cosh^4(kd) - 8 \cosh^2(kd)}{8 \sinh^4(kd)} \right) \right]$$

หรือ
$$C = \sqrt{\frac{g}{k} \tanh kd \left[1 + \left(\frac{\pi H}{L} \right)^2 \left(\frac{9 + 8 \cosh^4(kd) - 8 \cosh^2(kd)}{8 \sinh^4(kd)} \right) \right]} \quad (6)$$

อาจใช้สมการที่ (4) – (6) สำหรับคำนวณคลื่นแตก (breaking waves) ซึ่งเป็นความเร็วคลื่น ขณะที่อนุภาคน้ำเริ่มมีความเร็วมากกว่าความเร็วคลื่น [6]

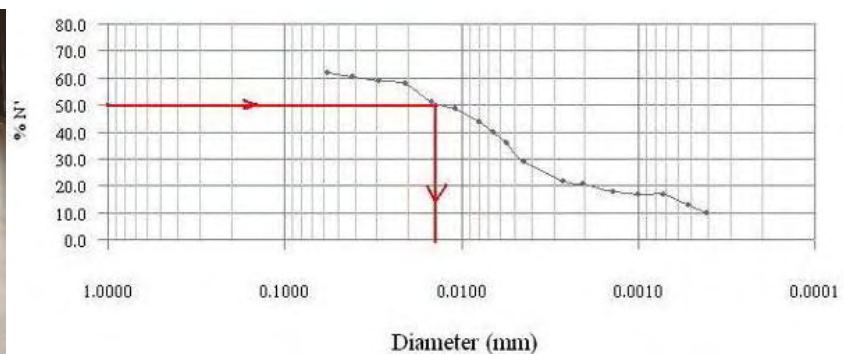
3.1.3 การทดสอบหาคุณสมบัติดินที่มีผลต่อความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤต

3.1.3.1 การหาคุณสมบัติดินเบื้องต้น

ตัวอย่างดินที่ใช้ในการทดสอบหาความเร็ววิกฤตครั้งนี้ คือ ตัวอย่างดินเหนียวอ่อนซึ่งเก็บมาจากบริเวณพื้นที่มหาวิทยาลัยรังสิต จ.ปทุมธานี จากระดับความลึก 2-2.5 เมตร และตัวอย่างดินได้ถูกนำไปทดสอบหาคุณสมบัติเบื้องต้น คือ ขนาดอนุภาคดิน ค่าอัตราส่วนช่องว่างของดิน และค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน โดยใช้วิธีทดสอบตามมาตรฐานดังนี้

3.1.3.2 การหาขนาดอนุภาคดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์

หลักการทดสอบหาขนาดอนุภาคดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ แสดงไว้ในรูปที่ 4 จากการทดสอบพบว่า ตัวอย่างดินเหนียวที่นำมา มีขนาดอนุภาคเฉลี่ย (D_{50}) เท่ากับ 15 ไมครอน



รูปที่ 4 การทดสอบไฮโดรมิเตอร์เพื่อหาขนาดอนุภาคดิน และการหาขนาดอนุภาคเฉลี่ย D_{50}

3.1.3.3 การทดสอบหาอัตราส่วนช่องว่าง

การทดสอบหาอัตราส่วนช่องว่างของตัวอย่างดินเหนียว ทำโดยใช้การทดสอบการยุบอัดตัวของดิน ดังแสดงในรูปที่ 5 จากผลการทดสอบพบว่า ตัวอย่างดินเหนียวมีค่าอัตราส่วนช่องว่างเท่ากับ 2.909



รูปที่ 5 การทดสอบการยุบอัดตัวของดิน เพื่อหาอัตราส่วนช่องว่าง

3.1.3.4 การหาสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน

จากการทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน โดยใช้ขวดหาความถ่วงจำเพาะ (Pycnometer) พบว่า ตัวอย่างดินเหนียวมีค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดินเท่ากับ 2.6

3.2 ข้อกำหนดเบื้องต้นของชุดอุปกรณ์หาความเร็วลำน้ำกักเซาวิกฤต

ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาวิกฤต มีข้อกำหนดเบื้องต้นดังนี้ คือ

1. ใช้งบประมาณไม่เกิน 350,000 บาท
2. ความกว้างไม่เกิน 4 เมตร ความยาวไม่เกิน 6 เมตร และมีความสูงไม่เกิน 3.50 เมตร
3. สร้างลำน้ำต่อเนื่อง (Continuous Water Jet) ที่มีความเร็วสูงสุดอย่างต่ำ 1.5 เมตร/วินาที หรือมากเพียงพอที่จะกัดเซาะดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน เป็นระยะเวลานานตามต้องการ
4. จะต้องมียาน้ำที่สามารถเก็บน้ำไหลเวียนในระบบอย่างต่อเนื่องมากเพียงพอตลอดการทดสอบ
5. มีท่อฉีดลำน้ำที่มีขนาดไม่น้อยกว่าสามเท่าของขนาดตัวอย่างดินและสามารถปรับทิศทางได้อย่างอิสระ
6. มีที่จับตัวอย่างดินได้อย่างมั่นคง ซึ่งสามารถปรับระดับ และทิศทางที่จับตัวอย่างดินได้ทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง
7. ขนาดตัวอย่างจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 7 ซม. ซึ่งเป็นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของกระบอกเก็บตัวอย่างดินมาตรฐาน
8. จะต้องมီးquipmentวัดความเร็วลำน้ำได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 0.01 เมตร/วินาที
9. จะต้องสามารถผลิตลำน้ำแบบเป็นรายคาบได้

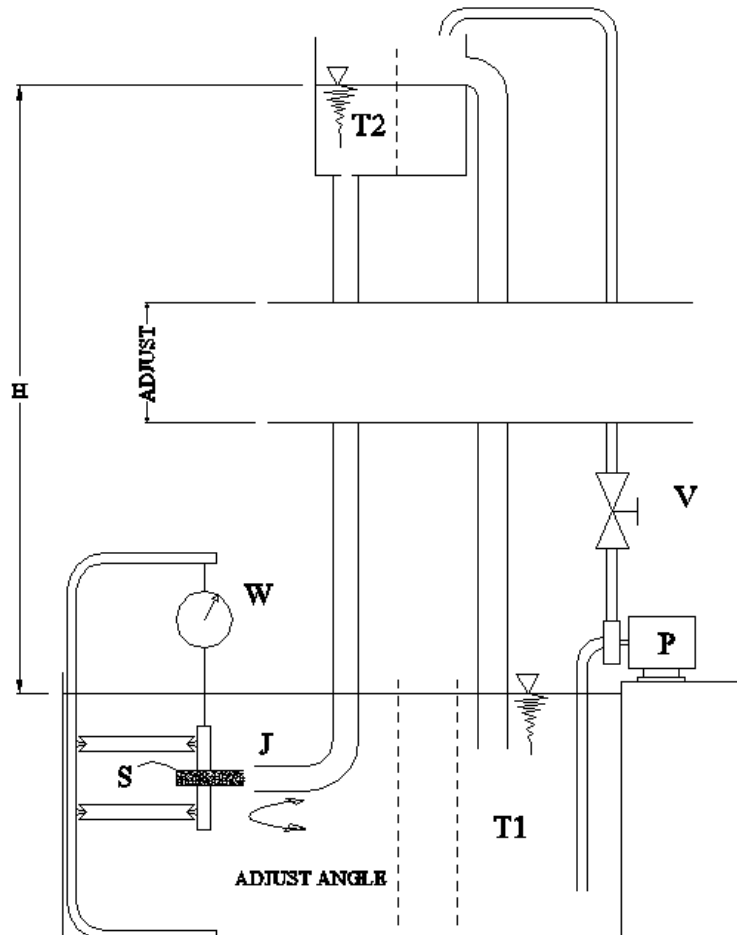
3.3 การออกแบบรูปแบบชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาวิกฤตตามข้อกำหนดเบื้องต้น

3.3.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเร็วลำน้ำกักเซาวิกฤต และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องบริเวณอ่าวไทยตอนบน ประกอบด้วยข้อมูลทางสมุทรศาสตร์ บริเวณหลังเขื่อนสลาลงกำลังคลื่น ณ สถานีนำร่องบ้านขุนสมุทรจีน และคุณสมบัติดินเบื้องต้นบริเวณอ่าวไทยตอนบน เพื่อให้ทราบถึงความเร็วลำน้ำกักเซาวิกฤตโดยประมาณ สำหรับดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน

3.4 เงื่อนไขจำกัดออกแบบและการประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤต

3.4.1 แนวคิดเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตและหลักการทำงาน

ในเบื้องต้นได้ออกแบบภาพร่างชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตและการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 6



รูปที่ 6 ภาพร่างชุดอุปกรณ์ทดสอบ

ส่วนประกอบของอุปกรณ์ทดสอบ

T1	ถังน้ำเพื่อการทดสอบ
T2	ถังน้ำสำหรับควบคุมความกดดัน
P	ปั๊มสูบน้ำ
V	วาล์วควบคุมอัตราการไหล
J	หัวฉีดลำน้ำที่ควบคุมความเร็ว สามารถปรับมุมได้ทุกทิศทาง
S	ตัวอย่างดินเลนที่ทดสอบ มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1/3 ของลำน้ำทดสอบ
W	เครื่องชั่ง
H	ความสูงที่ควบคุมความเร็วน้ำ ที่สามารถปรับได้

คำอธิบายการทำงาน

การควบคุมความเร็วลำนํ้าที่ออกจากหัวฉีดกระทำโดยปรับระดับถังควบคุมความกดดัน นํ้าส่วนเกินล้นกลับถึงทดสอบ หากจำเป็นต้องเพิ่มระบบกรองนํ้าเข้าในระบบเพราะอนุภาคของแข็งในนํ้ามีผลมากต่อการกัดกร่อน

การทดสอบการปะทะของลำนํ้าในความเร็วที่กำหนด เพื่อให้แน่ใจในการทดสอบจะต้องทำการวัดความเร็วลำนํ้าตลอดช่วงเส้นผ่าศูนย์กลาง (Velocity profile) แล้วเลือกใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดินเลนทดสอบ อยู่ในช่วงความเร็วปะทะที่ใกล้เคียงกัน หลีกเลี่ยงความเร็วในทิศอื่นๆ โดยดินเลนทดสอบอยู่ในท่อปากคมที่มีขนาดภายในความเร็วที่เท่ากัน หากความเร็วลำนํ้าตลอดช่วงเส้นผ่าศูนย์กลาง (Velocity profile) ไม่เหมาะสมต้องแก้ไขปรับแต่ง

ในการทดสอบการปะทะที่มุมอื่นๆ กระทำโดยปรับมุมหัวฉีด การวัดการกัดกร่อนกระทำโดยการชั่งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานทดสอบ ซึ่งสามารถชั่งได้ทั้งได้นํ้าและเหนือนํ้า อุปกรณ์จับยึดต้องสามารถรับแรงได้สองทิศทาง และเป็นอิสระโดยปราศจากความผิดในแนวตั้งที่ทำการชั่ง

สิ่งสำคัญในการทดสอบคือ

- ความถูกต้องของความเร็วปะทะที่อุปกรณ์ต้องทำการสอบเทียบประกอบรายงาน
- การวัดมวลที่สามารถแยกความแตกต่าง ว่าเกิดการเซาะหรือไม่ ซึ่งจำเป็นต้องทดสอบที่ต้องเป็นส่วน

หนึ่งของการวิจัย คาดว่าจะพบความเร็วลำนํ้าวิกฤตที่เริ่มการกัดกร่อน

3.4.2 ขอบประมาณ

จากแนวคิดเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตและหลักการทำงาน ดังกล่าวในหัวข้อที่ 3.4.1 แหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) อนุมัติวงเงินประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตตามจ่ายจริง ในวงเงินไม่เกิน 324,000 บาท

3.4.3 สถานที่ตั้งชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต

ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ถูกกำหนดให้เป็นที่ตั้งชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต มีความกว้าง 7 เมตร ความยาว 18.8 เมตร ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน 3.86 เมตร และมีพื้นที่ให้ใช้ตั้งชุดอุปกรณ์ขนาดความกว้าง ไม่เกิน 4 เมตร และความยาวไม่เกิน 6 เมตร

3.4.4 ความเร็วลำนํ้าสูงสุดขั้นต่ำสุดที่ชุดอุปกรณ์ควรผลิตได้

3.4.4.1 ความเร็วอนุภาคนํ้าสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้ของคลื่นบริเวณอ่าวไทยตอนบน

จากข้อมูลทางสมุทรศาสตร์พบว่า สำหรับความลึกนํ้า 1.5 เมตร ความเร็วคลื่นหลังเขื่อนสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นได้มีค่าประมาณ $0.988 (0.442 \times \sqrt{5})$ เมตร/วินาที

3.4.4.2 ความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตของดินบริเวณมหาวิทยาลัยรังสิต

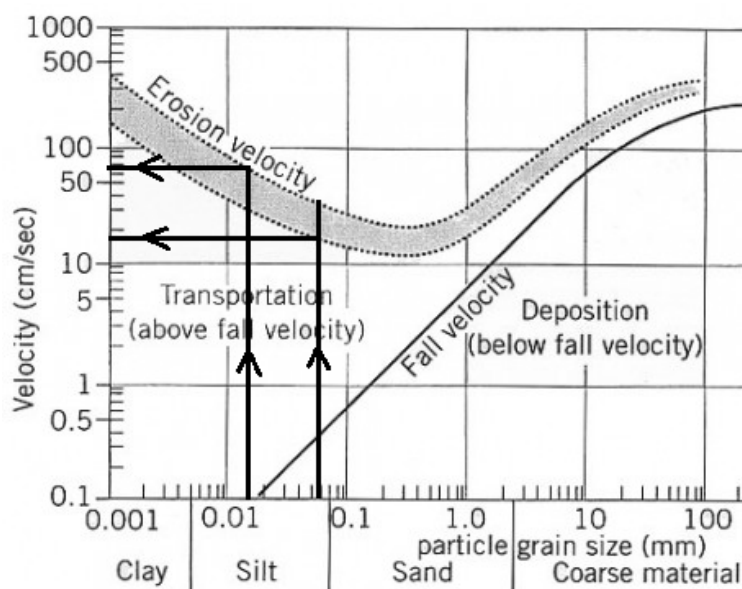
การทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตโดยประมาณ จากการทดสอบอย่างง่าย สำหรับตัวอย่างดินใกล้บริเวณห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ถูกกำหนดให้เป็นที่ตั้งชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต ความเร็วกัดเซาะวิกฤตที่ได้นี้จะใช้เป็นปัจจัยสำคัญประกอบการกำหนดความเร็วลำนํ้าสูงสุดขั้นต่ำ ที่ชุดอุปกรณ์ควรผลิตได้ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราส่วนช่องว่างเป็นตัวแปรสำคัญต่อความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต ดินบริเวณมหาวิทยาลัยรังสิตที่เกิดจากการตะกอนดินเหนียวตกสะสมมาเป็นเวลานานกว่าดินบริเวณ

อ่าวไทยตอนบน จึงควรมีอัตราส่วนช่องว่างต่ำกว่า และความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตสูงกว่าดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน

ก่อนหน้าประดิษฐ์ชุดอุปกรณ์ทดสอบลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต ได้นำตัวอย่างดินในระดับใกล้ผิวดินมาลองปะทะนํ้าในรางนํ้า ณ ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต พบว่าความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตมีค่าน้อยกว่า 2.00 เมตร/วินาที ทั้งนี้ความเร็วลำนํ้าประมาณจากการจับเวลาเดินทางของลูกปิงปองบนผิวนํ้าที่ทำให้เกิดการกัดเซาะ (การทดสอบด้วยชุดอุปกรณ์ทดสอบในภายหลังพบว่า ค่าความเร็วกัดเซาะวิกฤตจริงจากมีค่า 1.394 เมตร/วินาที สำหรับตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 2.00-2.50 เมตร ซึ่งมีขนาดอนุภาคเฉลี่ย 15 ไมครอน อัตราส่วนช่องว่าง 2.909 ความถ่วงจำเพาะ 2.624)

3.4.4.3 ความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตจากคุณสมบัติดินเบื้องต้นของดินบริเวณอ่าวไทยตอนบน

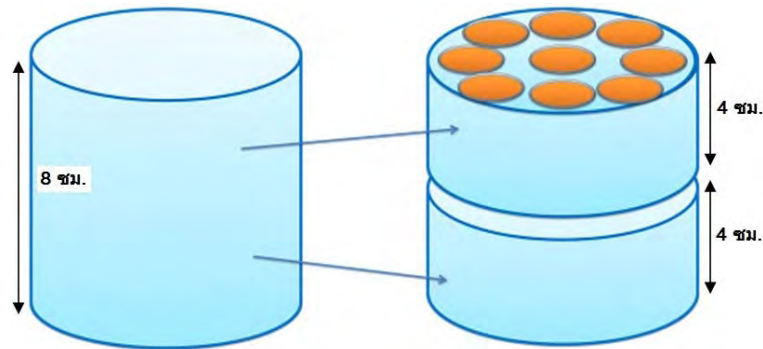
จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าดินตะกอนบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาและจังหวัดสมุทรปราการช่วงปี พ.ศ. 2626 – 2540 [1] มีลักษณะเป็นดินเลน มีขนาดอนุภาคเฉลี่ยระหว่าง 15 - 63 ไมครอน และความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตจากชาร์ตของ Hjulström มีค่าราว 0.18 – 0.68 เมตร/วินาที ดังแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 7 การประมาณความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตของเม็ดดินจากชาร์ตของ Hjulström

3.5 ขนาดตัวอย่างดินจากกระบอกจัดเก็บมาตรฐาน ขนาดท่อหน้า และขนาดตัวอย่างดินทดสอบ

เนื่องจากกระบอกเก็บตัวอย่างดินขนาดมาตรฐานมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 ซม. ยาว 99.5 ซม. จำเป็นต้องทดสอบทิศทางลำนํ้าปะทะ 7 ทิศทาง จึงทำการแบ่งดินแต่ละกระบอกเป็นแฉ่น แต่ละแฉ่นหนา 8 ซม. จะได้ทั้งหมด 12 ท่อน แต่นํ้าเพียง 7 ท่อนไปทดสอบกับลำนํ้า 7 ทิศทาง ที่เหลือ 5 ท่อน ให้สำรองไว้สำหรับทดสอบซ่อม แต่ละท่อนให้แบ่งเป็นสองแผ่น แต่ละแผ่นหนา 4 ซม. แผ่นหนึ่งนำไปหาอัตราส่วนช่องว่าง ปริมาณความชื้น และขนาดอนุภาคดิน อีกแผ่นที่เหลือให้เตรียมตัวอย่างทดสอบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.87 ซม. สูง 2 ซม. จำนวน 9 ตัวอย่าง (ดังแสดงในรูปที่ 8) เพื่อนำไปหาความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตโดยวิธีลองผิดลองถูก



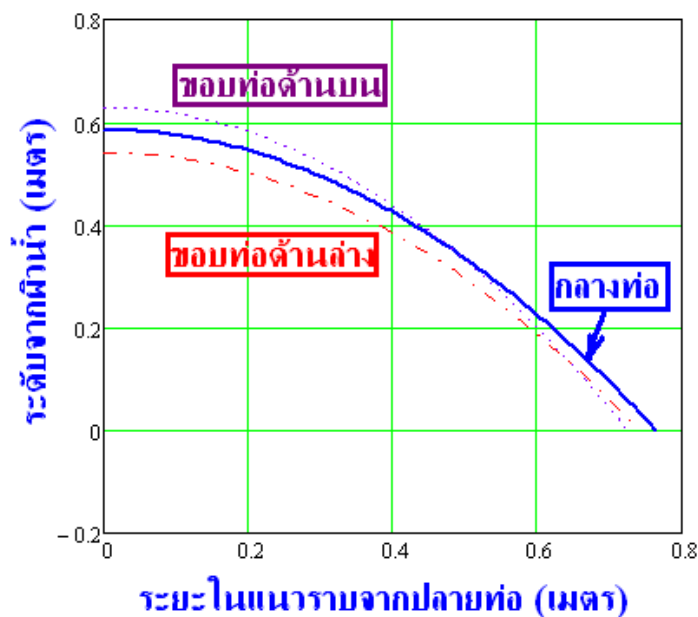
รูปที่ 8 การแบ่งดินจากกระบอเก็บตัวอย่าง

3.6 การออกแบบ และการประดิษฐ์อุปกรณ์แต่ละส่วน

3.6.1 การเลือกขนาดถังน้ำ

3.6.1.1 การกำหนดขนาดถังน้ำควบคุมความกดดัน (T2)

ในเบื้องต้นลองใช้น้ำพลาสติกที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดมีขนาดความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 0.90 เมตร และความสูง 1 เมตร จุน้ำได้ 0.81 ลูกบาศก์เมตร กำหนดรูเจาะให้สามารถสวมท่อขนาด 9 ซม. โดยให้ระดับศูนย์กลางท่ออยู่สูงกว่าพื้นถังราว 22.5 ซม. จะทำให้เกิดหัวน้ำสูงสุด = $1.00 - 0.225 = 0.775$ เมตร ซึ่งในอุดมคติหากไม่เกิดการสูญเสียจะสร้างลำน้ำที่มีความเร็วสูงสุดราว $= \sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 9.81 \times 0.775} = 3.899$ เมตร/วินาที ซึ่งมากเพียงพอเมื่อเทียบกับความเร็วสูงสุดขั้นต่ำที่ควรผลิตได้จากหัวข้อ 3.4.4 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.000 เมตร/วินาที แต่เนื่องจากในความเป็นจริงจะมีการสูญเสียพลังงาน จึงจำเป็นต้องหาอัตราการสูญเสียโดยการสอบเทียบกับความเร็วนภาคน้ำที่คำนวณจากลำน้ำที่ตกลงสู่พื้นอย่างอิสระดังแสดงในรูปที่ 9 พบว่า เกิดการสูญเสียราวร้อยละ 50 ดังนั้นความเร็วลำน้ำสูงสุดที่ถังน้ำสามารถผลิตได้จึงมีค่าเท่ากับ $\sqrt{2gh} = \sqrt{2 \times 9.81 \times 0.3875} = 2.757$ เมตร/วินาที ซึ่งมากเกินพอสำหรับการผลิตลำน้ำให้มีค่าเกินกว่า 2.00 เมตร/วินาที



รูปที่ 9 การหาอัตราการสูญเสียโดยปล่อยให้ลำนํ้าตกอย่างอิสระตามแรงโน้มถ่วง

3.6.1.2 การเลือกขนาดถังน้ำเพื่อทดสอบ (T1)

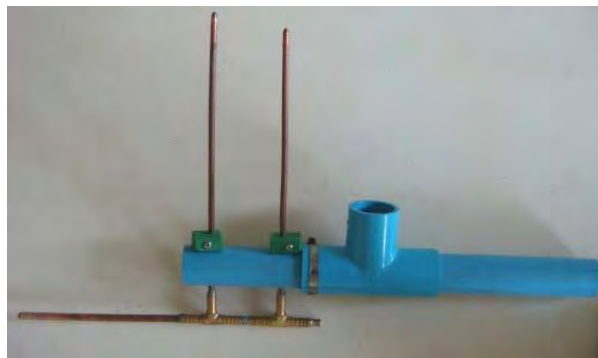
ใช้ถังน้ำขนาดความกว้าง 0.98 เมตร ความยาว 2.70 เมตร สูง 0.52 เมตร จุน้ำได้ $= 0.98 \times 2.7 \times 0.52 = 1.376$ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าความจุน้ำในถังควบคุมความดัน

3.6.1.3 การเลือกขนาดถังน้ำกักเก็บน้ำไหลเวียน

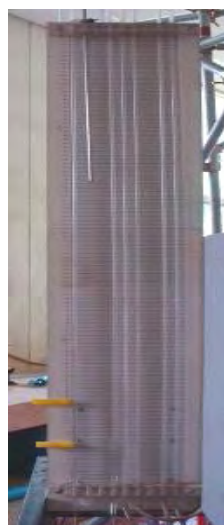
ใช้ถังน้ำขนาดความกว้าง 0.79 เมตร ความยาว 1.465 เมตร สูง 1 เมตร จำนวน 2 ลูก จะรู้ให้น้ำไหลถึงกัน จุน้ำไหลเวียนได้ $= 2 \times 0.79 \times 1.465 \times 1 = 2.3147$ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากเพียงพอสำหรับการสูบน้ำกลับไปในถังควบคุมความดัน

3.6.2 อุปกรณ์วัดความดันและท่อแก้ววัดระดับน้ำ

ประดิษฐ์อุปกรณ์วัดความดันและท่อวัดระดับน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 10 และ 11 ตามลำดับ ในการใช้งานจะเชื่อมต่อกันด้วยท่อพลาสติก ความถูกต้องของชุดอุปกรณ์ดังกล่าว ได้ถูกยืนยันได้โดยการสอบเทียบกับความเร็วอนุภาคนํ้าจากการตกอย่างอิสระของลำนํ้า ดังแสดงในรูปที่ 9 (ดังอภิปรายในหัวข้อที่ 3.6.1.1)



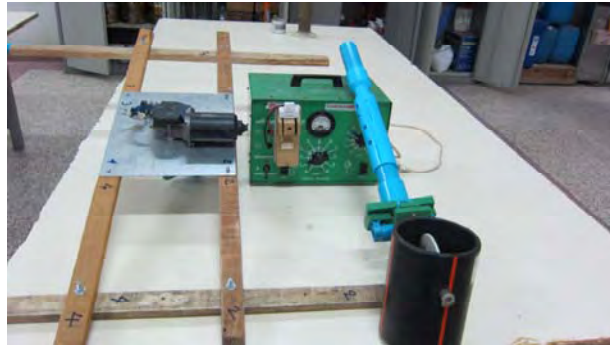
รูปที่ 10 ท่อวัดความดัน



รูปที่ 11 ท่อแก้ววัดระดับน้ำ

3.6.3 การสร้างอุปกรณ์กำหนดคาบคลื่น

ชุดอุปกรณ์กำหนดคาบคลื่นมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 12



รูปที่ 12 เครื่องมือปรับคาบคลื่น

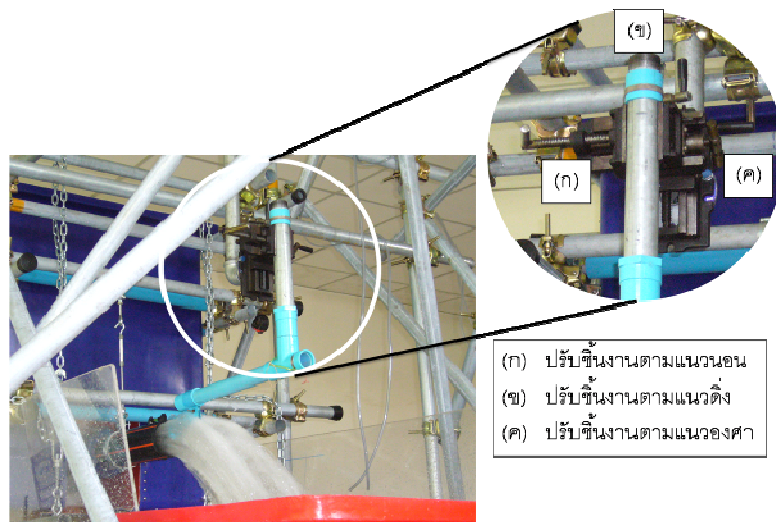
3.6.4 อุปกรณ์จับตัวอย่างดิน

ประดิษฐ์อุปกรณ์จับตัวอย่างดินทดสอบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.87 ซม. สูง 2 ซม. (ดังอภิปรายในหัวข้อที่ 3.5) อุปกรณ์มีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 13



รูปที่ 13 ชุดอุปกรณ์จับยึดตัวอย่าง และตัวอย่างเตรียมทดสอบ

3.6.5 อุปกรณ์ปรับระดับและทิศทางตัวอย่างดิน



รูปที่ 14 อุปกรณ์ปรับระดับ มุมและระยะ

3.7 การนำอุปกรณ์แต่ละส่วนมาประกอบเข้าด้วยกัน และทดสอบร่วมกัน

เมื่อนำอุปกรณ์ต่างๆ ที่ถูกประดิษฐ์แยกส่วน มาประกอบเข้าด้วยกัน จะได้ชุดอุปกรณ์ทดสอบหาความเร็ว
ลำน้ำกัดเซาะวิกฤตมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 15



รูปที่ 15 ชุดอุปกรณ์หาความเร็วลำน้ำกัดเซาะวิกฤต

การทดสอบจะดันตัวอย่างดินให้ไหลผ่านขอบกระบอกโลหะ 1 มม. ดังแสดงในรูปที่ 16 หลังจากนั้นยึด
กระบอกตัวอย่างดินเข้ากับอุปกรณ์จับยึด ปรับระดับและมุมในแนวราบ โดยปรับแต่งตัวอย่างให้สอดเข้าไปใน
ระดับกลางท่อน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 ซม. ซึ่งศูนย์กลางท่ออยู่ใต้ระดับผิวน้ำ 10 ซม. ลึกอย่างน้อย 1 ซม. ตาม
ความเร็วที่กำหนดเป็นเวลานาน 15 นาที ดังแสดงในรูปที่ 17 การกัดเซาะจะพิจารณาเปรียบเทียบภาพถ่ายตัวอย่าง
ดินก่อนและหลังการทดสอบ ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนดังรูปที่ 18 ความเร็วลำน้ำกัดเซาะวิกฤตจะ
พิจารณาจากความเร็วลำน้ำต่ำสุดที่ตัวอย่างดินเริ่มถูกกัดเซาะ ความเร็วลำน้ำในท่อน้ำสามารถควบคุมด้วยท่อวัด
ความดัน และท่อแก้ววัดระดับน้ำ (ดูรูปที่ 10 และรูปที่ 11 ประกอบ) ได้ละเอียดถึงระดับ 0.01 เมตร/วินาที พบว่า
ชุดอุปกรณ์สามารถใช้งานร่วมกันได้ดี



รูปที่ 16 การดันตัวอย่างดินให้ผ่านขอบกระบอกโลหะ



รูปที่ 17 การทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตในท่อใต้ผิวน้ำ



ก่อนการทดสอบ

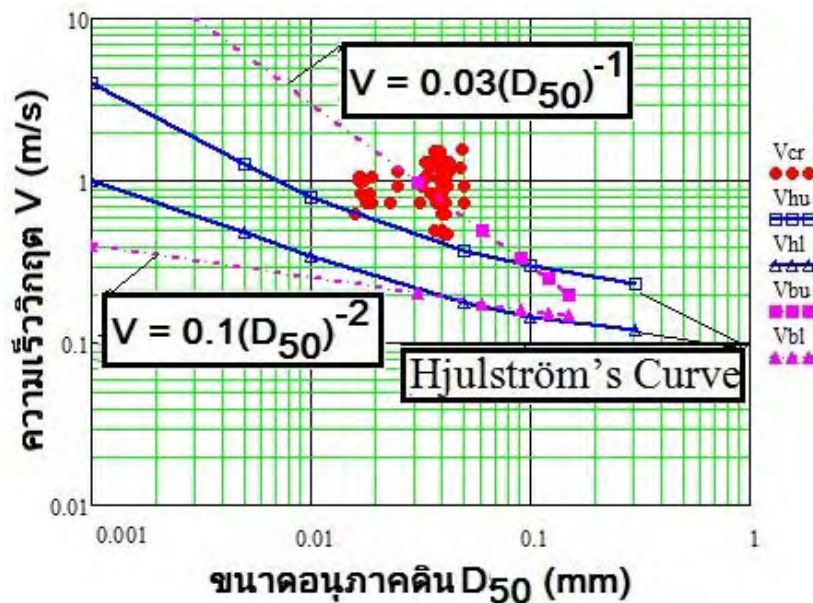
หลังการทดสอบ

รูปที่ 18 ตัวอย่างดินที่เกิดการกัดเซาะหลังทดสอบ

3.8 การปรับชุดอุปกรณ์ให้สามารถใช้ทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตได้ตามต้องการ

เมื่อนำชุดอุปกรณ์ทั้งหมดมาทดสอบร่วมกันพบว่า สามารถใช้งานร่วมกันได้ดี อย่างไรก็ตามการทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะสำหรับตัวอย่างดินทดสอบเหนืออ่างน้ำทดสอบ จะมีความแปรปรวนมากกว่าการทดสอบสำหรับตัวอย่างดินใต้ผิวน้ำในอ่างน้ำทดสอบ ทั้งนี้เนื่องจากลำน้ำที่อยู่เหนือระดับผิวน้ำอ่างน้ำทดสอบจะมีลักษณะปั่นป่วน (turbulent) อย่างไรก็ตาม การทดสอบตัวอย่างดินใต้ผิวน้ำอ่างทดสอบจะสามารถใช้กับความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตได้ไม่เกิน 1.597 เมตร/วินาที ดังนั้นการทดสอบหาความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตสำหรับตัวอย่างดินเหนือระดับผิวน้ำอ่างทดสอบ (สามารถหาค่าความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตได้สูงสุดถึง 2.757 เมตร/วินาที ดังอภิปรายในหัวข้อที่ 3.6.1.1) จะใช้ก็ต่อเมื่อความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตของตัวอย่างดินมีค่าสูงเกินกว่า 1.597 เมตร/วินาที

จากการนำเครื่องมือทดสอบลำน้ำกักเซาะวิกฤตไปใช้ทดสอบกับตัวอย่างดินตามแนวทางโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน จำนวน 5 แหล่ง ได้แก่ อ.คลองด่าน จ.สมุทรปราการ บ้านขุนสมุทรจีน ต.แหลมฟ้าผ่า จ.สมุทรปราการ ต.บางปะเจ้า จ.สมุทรสาคร ต.พันท้ายนรสิงห์ จ.สมุทรสาคร และ ต.บางแก้ว จ.สมุทรสงคราม พบว่า ความเร็วลำน้ำกักเซาะวิกฤตสำหรับดินบริเวณดังกล่าวมีค่าอยู่ระหว่าง 0.473 – 1.572 เมตร/วินาที [3] ผลการทดสอบสอดคล้องเป็นอย่างดีกับงานวิจัยที่ผ่านมา ดังแสดงในรูปที่ 19



รูปที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตและขนาดอนุภาคดิน [3]

4. บทสรุป

- งานวิจัยถูกดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้จนสำเร็จตามเป้าหมาย กล่าวคือ
 - ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต ความเร็วคลื่นน้ำ ความเร็วอนุภาคนํ้า และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - แสดงระเบียบวิธีและขั้นตอนการออกแบบ และการประดิษฐ์เครื่องมือราคาประหยัดสำหรับทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤต แบบเชื่อมโยงบูรณาการ ภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ
 - ทดสอบยืนยันว่า เครื่องมือทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นมา สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบกับผลการวิจัยในอดีต
- ชุดอุปกรณ์ทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นมา มีความสามารถผลิตลำนํ้าปะทะได้สูงสุดถึง 2.775 เมตร/วินาที สามารถวัดความเร็วที่ถูกแปลงจากความต่างของระดับนํ้าในท่อแก้ววัดระดับนํ้า ที่ถูกเชื่อมต่อกับท่อวัดความดัน โดยมีความละเอียดถึง 0.01 เมตร/วินาที
- เพื่อลดผลของสภาพปั่นป่วนของลำนํ้าที่ถูกปล่อยจากท่อเหนืออ่างนํ้าทดสอบและผลของขอบท่อ คณะผู้วิจัยแนะนำให้ศูนย์กลางของท่อปล่อยนํ้าอยู่ใต้ระดับผิวนํ้าอ่างนํ้าทดสอบ 10 ซม. และนำตัวอย่างดินทดสอบสอดเข้าไปในท่อลึกอย่างน้อย 1 ซม. ที่ระดับศูนย์กลางท่อ ในกรณีเช่นนี้ความเร็วลำนํ้าปะทะจะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 1.597 เมตร/วินาที
- ชุดอุปกรณ์ทดสอบความเร็วลำนํ้ากัดเซาะวิกฤตที่ถูกประดิษฐ์ขึ้น สามารถใช้ทดสอบหาความเร็วกัดเซาะวิกฤต สำหรับดินตามแนวหาดโคลนบริเวณอ่าวไทยตอนบน ซึ่งมีค่าสูงสุดไม่เกิน 1.572 เมตร/วินาที

5. เราอาจสามารถเพิ่มค่าสูงสุดของความเร็วลำน้ำปะทะของชุดอุปกรณ์ทดสอบความเร็วลำน้ำกักเซาะ
วิกฤตแบบประหยัด ตามแนวคิดดังกล่าวได้โดยง่าย โดยการเพิ่มขนาดถึงน้ำควบคุมความดัน ขนาด
อ่างน้ำทดสอบ ขนาดอ่างน้ำกักเก็บน้ำไหลเวียน และปั้มน้ำให้มีขนาดสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม

5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้เขียนขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่สนับสนุนโครงการวิจัยแบบเต็ม ตาม
สัญญาเลขที่ RDG5230020 นายณพพร แสงสุวรรณ นายพิสาน หุ่นทรัพย์ และนายพนัย ทองละมุล ผู้ช่วยควบคุม
การทดลองให้เป็นไปตามแผนโดยสมบูรณ์ และท้ายที่สุด บริษัท PTC Technology ที่กรุณามอบ License ผ่าน
บริษัท Compgraph จำกัด ตัวแทนในประเทศไทย สำหรับซอฟต์แวร์ Mathcad Prime และ Mathcad 15 เพื่อการ
คำนวณสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ธนวัฒน์ จารุงษ์สกุล และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษานูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไข
ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: การศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบจำลองทางกายภาพ
ณ บ้านขุนสมุทรจีน ต.แหลมฟ้าผ่า อ.พระสมุทรเจดีย์. สัญญาเลขที่ RDG4930019 สำนักงานกองทุน
สนับสนุนงานวิจัย. สิงหาคม พ.ศ. 2552.
- [2] ปราโมทย์ ไชยสุกร และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยเรื่อง “การประเมินประสิทธิผลของการ
แก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเลและแนวชายฝั่งในพื้นที่นำร่อง
บ้านขุนสมุทรจีน บริเวณอ่าวไทยตอนบน. สัญญาเลขที่ RDG5230023 สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย.
พ.ศ. 2555.
- [3] วินัย อวยพรประเสริฐ และคณะ. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการประยุกต์ใช้
แบบจำลองทางกายภาพและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับเขื่อนสลายกำลังคลื่นบริเวณหาดโคลน
บ้านขุนสมุทรจีน”. สัญญาเลขที่ RDG5230020 สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, พ.ศ. 2555
- [4] Hjulström, F., "Transportation of Debris by Moving Water", in *Recent Marine Sediments*, Edited by P.
D. Trask, 1939, p. 9.
- [5] Axelsson, V., "Monitoring sedimentation by radiographic core-to-core correlation", *Geo-Marine Letters*,
Vol. 21 No.4, 2002, p. 236-244.
- [6] Sorensen, R.M., *Basic Coastal Engineering*, 3rd Ed., Springer Science + Business Media, Inc., New York,
2006.
- [7] อังคณา พันธุ์หล่อ. คู่มือปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัย
วิศวกรรมศาสตร์ ม.รังสิต, พ.ศ. 2540

การออกแบบเบื้องต้นของระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 10 เมกกะวัตต์

A PRELIMINARY DESIGN OF 10 MW SOLAR FARM

ภูมินทร์ ขวัญมุณี¹ สุพัฒน์ นีระกานากรณ์² รัชชัย แสงอุดม²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันพลังงานทดแทนเป็นคำตอบใหม่ของการผลิตไฟฟ้า รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานทดแทนโดยบรรจุเข้าเป็นวาระแห่งชาติ และมีนโยบายสนับสนุนการผลิตไฟฟ้าโดยพลังงานทดแทน บทความนี้ทำการออกแบบเบื้องต้นของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 10 เมกกะวัตต์ โดยใช้โปรแกรม PVSYST คำนวณจากข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา ที่ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เพื่อการศึกษาและเปรียบเทียบชนิดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดต่างๆ เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ในการติดตั้ง และนำชนิดแผงที่ได้ไปทำการออกแบบ เพื่อติดตั้งลงบนพื้นที่จริง ที่จังหวัดนครปฐม โดยใช้โปรแกรม Google Earth

คำสำคัญ : การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ โฟโตโวลตาอิก PVSYST

Abstract

Recently, renewable energy has become a solution for electric power generation. The government sets policy for promoting renewable energy as the national agenda. PVSYST package was used to design a 10 MW solar farm using the data from the Thai Meteorological Department at Nakornprathom Province to compare different cell types and areas for installation. Google Earth was also used to identify the location and mark the installation point for the photovoltaic array.

KEYWORDS : PV POWER GENERATION, SOLAR POWER, PVSYST

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

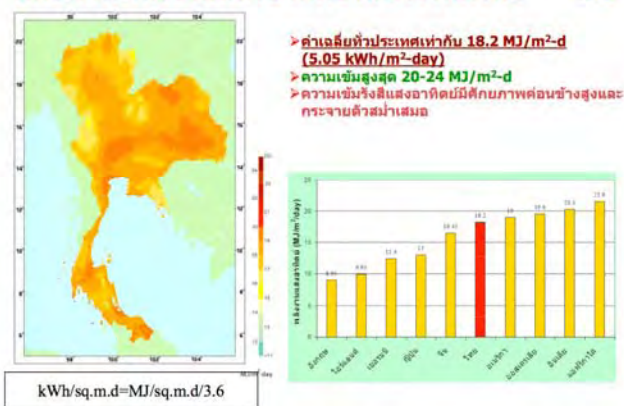
ปัจจุบัน ประเทศกำลังพัฒนามีการใช้พลังงานไฟฟ้าในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและการพัฒนาคุณภาพประชากรในประเทศ เนื่องจากแหล่งพลังงานฟอสซิลที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้ามีอยู่อย่างจำกัด และมีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานสะอาด ที่มีค่าต้นทุนของพลังงานต่ำ และมีใช้อย่างไม่มีวันหมด ถูกมองเป็นทางเลือกในปัจจุบัน พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานทดแทนประเภทหนึ่ง ที่ภาครัฐได้มีนโยบายสนับสนุนให้มีพัฒนาเพื่อการผลิตไฟฟ้า (พพ., 2556) เนื่องจากเล็งเห็นศักยภาพของแหล่งพลังงานในภูมิภาค พลังงานแสงอาทิตย์มีอยู่ทั่วไปทั่วทุกพื้นที่ในประเทศไทย และสภาพภูมิอากาศใน ประเทศก็เอื้ออำนวยในการผลิตไฟฟ้า จากเซลล์แสงอาทิตย์ บทความนี้จะจึงได้ศึกษาการออกแบบเบื้องต้นของ การผลิตกระแสไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ในพื้นที่จริงในเขตพื้นที่ตำบลดอนยายหอมอำเภอเมืองจังหวัดนครปฐมเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดเล็ก (VSPP – solar farm) ขึ้นมาเพื่อจ่ายไฟฟ้าสู่ระบบในอนาคต โดยพิจารณาถึงเทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ที่ต่างกัน และความเป็นไปได้ของขนาดพื้นที่ รวมทั้งระบุขอบเขตของโรงไฟฟ้าที่ได้จากการออกแบบเบื้องต้นลงในแผนที่ออนไลน์ (Google Earth)

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

พลังงานจากแสงอาทิตย์ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ หลายอย่างบนโลก ทั้งนี้รวมทั้งการหมุนรอบตัวเอง ของโลก ก่อให้เกิดลม การเกิดฝน กระแสน้ำในทะเล มหาสมุทร การก่อให้เกิดชีวมวลมีการประมาณว่ารังสี อาทิตย์ที่ตกบนโลกต่อปีมีค่าประมาณ 1.9×10^{14} TCOE โดยพลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานที่สะอาดและ ราคาประหยัด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย สำหรับประเทศไทย บริเวณที่รับรังสีสูงสุดเฉลี่ยทั้งปี อยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและบางส่วนของภาคกลางโดยมีค่ารังสีอาทิตย์เฉลี่ยในแต่ละวันมี ค่า 19-20 MJ/m².day และเมื่อเฉลี่ยทั่วประเทศจะมี ค่าประมาณ 18.2 MJ/m².day (พพ., 2555)

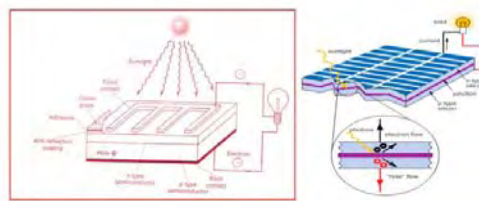
ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย



รูปที่ 1 ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย (พพ., 2555)

2.2 การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

เซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic หรือ Solar cell) เป็นเทคโนโลยีที่สามารถแปลงแสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้าโดยตรง เซลล์แสงอาทิตย์ผลิตขึ้นจากสารกึ่งตัวนำที่สามารถดูดกลืนแสงอาทิตย์ได้ ส่วนมากผลิตจากซิลิคอน (Silicon) เมื่อแสงอาทิตย์ตกกระทบพื้นผิวจะถูกเปลี่ยนเป็นพาหะนำไฟฟ้า และถูกแยกเป็นประจุไฟฟ้าบวกและลบ เพื่อให้เกิดแรงดันไฟฟ้าที่ขั้วทั้งสองของเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อนำขั้วไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ไปต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้า กระแสตรงไฟฟ้าจะไหลเข้าสู่ อุปกรณ์ไฟฟ้าและสามารถทำงานได้



รูปที่ 2 หลักการทำงานของเซลล์แสงอาทิตย์

3. การคำนวณกำลังไฟฟ้าด้วยโปรแกรม PVSYST

โปรแกรม PVSYST เป็นโปรแกรมคำนวณที่ใช้ออกแบบระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อผลิตไฟฟ้า (PVSYST, 2012)

3.1 ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์กำลังไฟฟ้าที่ได้จากระบบเซลล์แสงอาทิตย์

การคำนวณกำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเซลล์แสงอาทิตย์โดยโปรแกรม PVSYST ใช้ข้อมูลดังต่อไปนี้

- ข้อมูลค่าละติจูดลองจิจูดของจังหวัดนครปฐม
- ข้อมูลความเข้มรังสีดวงอาทิตย์ สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลดาวเทียมรายวันเฉลี่ยต่อเดือน (เฉลี่ยจากข้อมูล 6 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2536-2541) มีหน่วยเป็น $\text{MJ/m}^2\text{-day}$
- ข้อมูลความเข้มรังสีตรงจากดวงอาทิตย์ สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียมรายวันเฉลี่ยต่อเดือน (เฉลี่ยจากข้อมูล 6 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2536-2541) มีหน่วยเป็น $\text{MJ/m}^2\text{-day}$
- ข้อมูลอุณหภูมิคุ้มแห้งเฉลี่ยมีหน่วยเป็น (เซลเซียส C) และข้อมูลความเร็วลมเฉลี่ย มีหน่วยเป็น (m/s) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้จากกรมอุตุนิยมวิทยาโดยทำการวัดค่าจากสถานีวัดที่จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นสถานีวัดที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่จริง

3.2 กรณีศึกษา

บทความนี้ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ 3 ชนิด คือ Monocrystalline Polycrystalline และ Thin film เพื่อเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ของ Solar farm เพื่อใช้ผลิตกำลังไฟฟ้าขนาด 10 MW โดยติดตั้งแบบ free standingบนพื้นดิน

3.3 ผลการคำนวณ

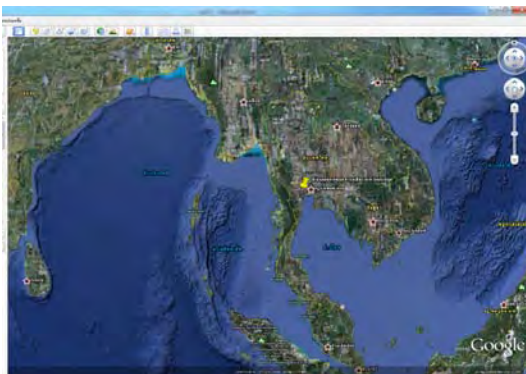
จากการศึกษาเปรียบเทียบการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ทั้ง 3 ชนิด เพื่อผลิตกำลังไฟฟ้าขนาด 10 เมกกะวัตต์และเปรียบเทียบชนิด ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทั้ง 3 แบบ คือ

ตารางที่ 1 ผลการคำนวณเบื้องต้นการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดต่างๆ เพื่อให้ได้กำลังไฟฟ้า 10 MW

ชนิดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์	กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ (MW)	พื้นที่ที่ใช้ในการติดตั้ง (ตร.ม.)
1. Monocrystalline	10	83,333
2. Polycrystalline	10	95,238
3. Thin Film	10	166,667

4. การศึกษาและคำนวณหาพื้นที่ติดตั้ง

จังหวัดนครปฐมตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีนซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางโดยอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดา 10 ฟลิปดา เส้นแวงที่ 100 องศา 4 ลิปดา 28 ฟลิปดา มีพื้นที่ 2,168,327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของประเทศ และมีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของประเทศอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตามเส้นทาง ถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า – นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตรจาก ข้อมูลข้างต้น จะทำการปักมุดลงในพื้นที่ จังหวัด นครปฐม เพื่อหาขนาดพื้นที่ใน ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัด นครปฐม ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การสร้างขอบเขตเพื่อหาขนาดพื้นที่ในตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัด นครปฐม

จากการสร้างขอบเขตเพื่อหาขนาดพื้นที่ในตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ได้พื้นที่ทั้งหมด 10 ส่วน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การระบุขอบเขตพื้นที่จริงในการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์

ขอบเขตรูปที่	กว้าง(เมตร)	ยาว(เมตร)	พื้นที่(ตารางเมตร)
1.	60	160	9,600
2.	100	250	25,000
3.	60	85	5,100
4.	45	105	4,500
5.	35	170	5,950
6.	70	145	10,150
7.	200	220	44,000
8.	265	200	33,000
9.	125	130	16,250
10.	55	90	4,950
รวม			158,500

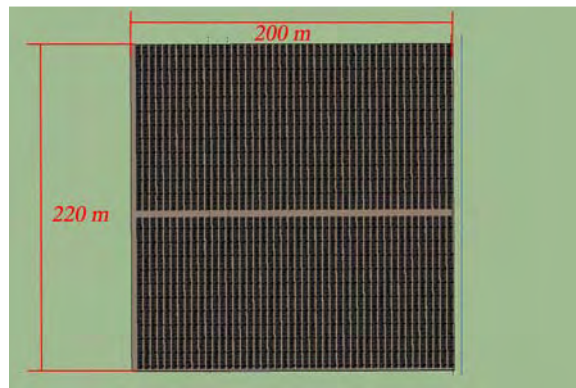
จากผลการศึกษาขนาดพื้นที่จริงที่จะทำการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อให้ได้กำลังไฟฟ้าขนาด 10 MW พบว่า เซลล์แสงอาทิตย์ แบบ Monocrystalline จะต้องใช้พื้นที่ติดตั้ง ประมาณ 83,333 ตารางเมตร ดังนั้นพื้นที่ ขอบเขต รูปที่ 6, 7, 8 ซึ่งมีพื้นที่รวมทั้งหมด 87,150 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ที่ให้ผลใกล้เคียงกับผล การประมวลที่ได้จาก โปรแกรม

5. วิเคราะห์การออกแบบจัดวางและคำนวณการกำลังไฟฟ้าที่ได้

5.1 วิเคราะห์การออกแบบจัดวาง

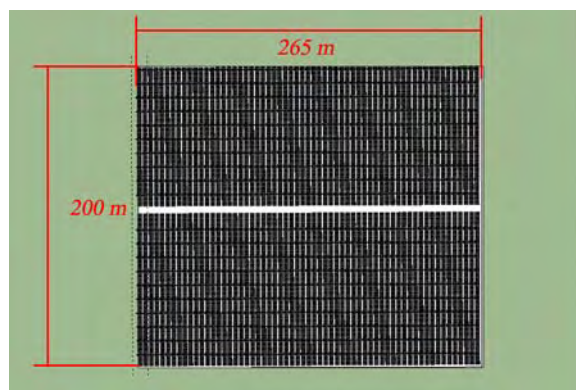
จากการออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าขนาด MW 10 โดยใช้อุปกรณ์จากกรมอุตุนิยมวิทยาของจังหวัดนครปฐม โดยใช้โปรแกรม PVSYST โดยเลือกเซลล์แสงอาทิตย์เปรียบเทียบระหว่าง 3 ชนิด ซึ่งได้ผลการออกแบบตาม ตารางที่ 1 หลังจากการออกแบบ และศึกษาพื้นที่ติดตั้งจริง บทความนี้ยังได้ศึกษาการจัดวางแผงเซลล์ลงในพื้นที่ จริง 3 แบบ ดังต่อไปนี้

พื้นที่ชุดที่ 1 ใช้พื้นที่ขนาด 220x200 ตารางเมตร โดย 1 ชุดแผงมี 20 แผงในหนึ่งหน้าด้อมมีทั้งหมด 22 ชุด แผง ทั้งชุดมี 54 แถว จะได้ $22 \times 20 \times 54 = 23,760$ แผง



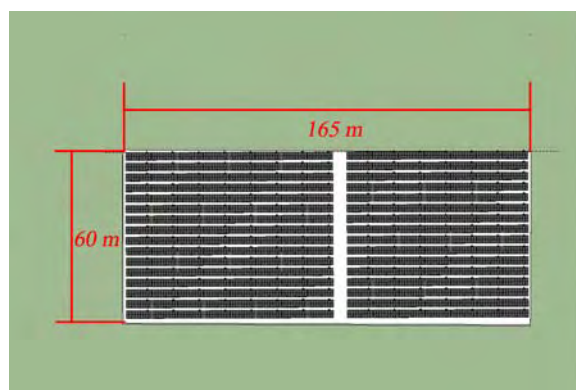
รูปที่ 4 การจัดวางแผงเซลล์ชุดที่ 1

พื้นที่ชุดที่ 2 ใช้พื้นที่ขนาด 265x200 ตารางเมตร โดย 1 ชุดแผงมี 20 แผง ในหนึ่งหน้าด้อมมีทั้งหมด 20 ชุดแผง ทั้งชุดมี 71 แถว จะได้ $20 \times 20 \times 71 = 28,400$ แผง



รูปที่ 5 การจัดวางแผงเซลล์ชุดที่ 2

พื้นที่ชุดที่ 3 ใช้พื้นที่ขนาด 60x145 ตารางเมตร โดยชุดแผง มี 20 แผง ในหนึ่งหน้าด้อมมีทั้งหมด 14 ชุดแผง ทั้งชุดมี 19 แถว จะได้ $20 \times 14 \times 19 = 5,320$ แผง



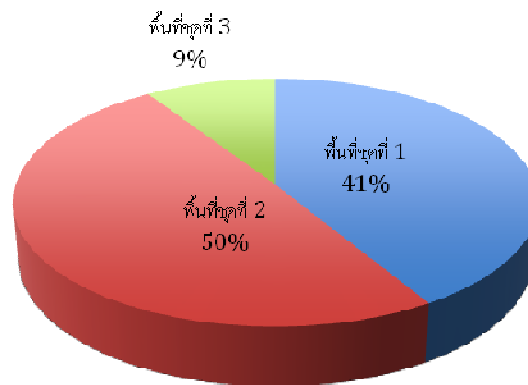
รูปที่ 6 การจัดวางแผงเซลล์ชุดที่ 3

5.2 การคำนวณกำลัง ไฟฟ้า

การคำนวณหา กำลังไฟฟ้าของแต่ละชุดแผง

Power max	200 W
Isc	8.25 A
Vmax	26 V
Imax	7.7 A
Voc	33.5 V

กำลังไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 10 MW



รูปที่ 7 กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละชุด

พื้นที่ชุดที่ 1 กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ 4.75 MW คิดเป็น 41%

พื้นที่ชุดที่ 2 กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ 5.68 MW คิดเป็น 50%

พื้นที่ชุดที่ 3 กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ 1.06 MW คิดเป็น 9%

6. บทสรุป

จากการศึกษาการออกแบบเบื้องต้นของระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 10 เมกกะวัตต์จะเห็นได้ว่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้ง 3 แบบ มีค่ากำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้ 10 MW เท่ากันแต่ใช้ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งแผงต่างกัน โดยที่ แบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบ Monocrystalline จะใช้พื้นที่น้อยที่สุด โดยหากอ้างอิงจากคุณสมบัติของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดนี้พบว่า Monocrystalline มีประสิทธิภาพดีกว่า และราคาแพงกว่าแบบ Polycrystalline เล็กน้อย โดยเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสองชนิดนี้มีข้อดีคือ หาอุปกรณ์ต่อพ่วงได้ง่ายมีราคาถูกอายุการใช้งานยาวนานกว่า 20 ปี มีความทนทานและใช้พื้นที่น้อยกว่า มีน้ำหนักเบา แต่มีข้อจำกัด

คือประสิทธิภาพการทำงานต่ำในสภาพอากาศที่มีแสงน้อย บทความนี้ได้เลือกใช้ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ แบบ Monocrystalline เพื่อติดตั้งลงบนพื้นที่จริงโดยใช้พื้นที่รวม 83,333 ตารางเมตร โดยติดตั้งในพื้นที่ติดตั้งจริงตาม ที่ได้ศึกษาจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google Earth ได้ผลการจัดวางตรงตามขอบเขตและสมมติฐาน ที่ได้ตั้งไว้ คือ 10 MW ผลที่ได้ คือ 11.496 MW

ในระบบโฟโตโวลตาอิกขนาด 10 MW จะแบ่งเป็น 3 ชุดนั้นจะประกอบไปด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แบบ Monocrystalline ขนาด 200 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย

ชุดที่ 1 ใช้พื้นที่ขนาด 220x200 เมตร ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 23,760 แผง
ได้กำลังไฟฟ้า $23,760 \times 200 \text{ W} = 4.752 \text{ MW}$

ชุดที่ 2 ใช้พื้นที่ขนาด 265x200 เมตร ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 28,400 แผง
ได้กำลังไฟฟ้า $28,400 \times 200 \text{ W} = 5.680 \text{ MW}$

ชุดที่ 3 ใช้พื้นที่ขนาด 60x145 เมตร ใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 5,320 แผง
ได้กำลังไฟฟ้า $5,320 \times 200 \text{ W} = 1.064 \text{ MW}$

รวมพื้นที่ทั้ง 3 ส่วน การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ในกรณีศึกษาที่ ตำบลคอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จะใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้ง 3 ชุด รวม 57,480 แผง ได้กำลังการผลิตไฟฟ้า $(4.752 + 5.680 + 1.064) \text{ MW} = 11.496 \text{ MW}$

เอกสารอ้างอิง

กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.), 2555. ศักยภาพแสงอาทิตย์,

http://www2.dede.go.th/dede/renew/solar_p.htm

กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.), 2556. รายงานประจำปี 2555,

<http://www.dede.go.th/dede/images/stories/file/annual2555.pdf>

PVSYST, 2012. PVSYST, Photovoltaics Software, <http://www.pvsyst.com>

สายอากาศแบบทิศทางเดียวสำหรับการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายระหว่างอาคาร

DIRECTIONAL ANTENNA FOR BUILDING-TO-BUILDING WI-FI SYSTEM

ไพศาล งามจรรยาภรณ์¹

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างสายอากาศแบบทิศทางเดียวมาประยุกต์ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาคาร โดยออกแบบสายอากาศที่ความถี่ 2.4 GHz และจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4Nec2 ซึ่งจากการคำนวณจะได้สายอากาศยักขนาด 6 อิลิเมนต์ มีเกนเท่ากับ 12.2 dB และ F/B ratio เท่ากับ 22.5 dB และทำการสร้างสายอากาศ โดยโครงสร้างของสายอากาศทำมาจากแกนอลูมิเนียม และใช้เส้นลวดเหล็กหุ้มขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 มิลลิเมตรเป็นอิลิเมนต์ของสายอากาศ และป้อนสัญญาณให้สายอากาศผ่านสาย RG-178 และ SMA female connector จากนั้นทดสอบแบบรูปการแพร่กระจายคลื่นและค่า SWR ของสายอากาศด้วยเครื่องวิเคราะห์โครงข่าย (Network Analyzer) รุ่น HP 8720C โดยทำการทดสอบสายอากาศตั้งแต่ความถี่ 2 – 3 GHz จากการทดสอบค่า SWR สายอากาศ เมื่อทำการปรับจูน feeder ของสายอากาศแล้วจะได้ค่า SWR เท่ากับ 1.0499 ที่ความถี่ 2.4 GHz และการทดสอบแบบรูปการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศได้ผลการทดสอบที่สอดคล้องกับการคำนวณ และที่ความถี่ 2.4 GHz สายอากาศมีเกนได้เท่ากับ 8.73 dB และมีค่า F/B ratio เท่ากับ 21.2 dB

คำสำคัญ : สายอากาศแบบทิศทางเดียว, สายอากาศยัก, ระบบเครือข่ายไร้สาย

Abstract

This paper presents a design and fabrication of a directional antenna for the building-to-building communication of Wi-Fi system. By using the 4Nec2 software, the antenna is designed as a Yagi antenna at the frequency of 2.4 GHz. From the calculation results, the 6-element Yagi antenna is obtained with antenna gain of 12.2 dB and F/B ratio of 22.5 dB. Then, the antenna is fabricated using an aluminum tube as the boom of Yagi antenna, and the antenna elements are made of the coated steel wire with the diameter of 1.8 mm. The antenna is fed via an RG-178 cable with a SMA-female connector. The fabricated antenna is tested for the radiation patterns and SWR by using an HP 8720C Network Analyzer. It is tested at the frequencies of 2 – 3 GHz. With antenna tuning, the SWR of 1.0499 can be obtained at 2.4 GHz, and the results of radiation pattern measurement are agreed with the calculation ones. At 2.4 GHz, the gain of 8.73 dB and F/B ratio of 21.2 dB are obtained.

KEYWORDS : DIRECTIONAL ANTENNA, YAGI ANTENNA, WIRELESS LAN SYSTEM

¹ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ในปัจจุบันนี้ระบบการสื่อสารแบบไร้สาย (wireless communication system) เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile communication system) และระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wi-Fi system) ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย สำหรับการสื่อสารแบบไร้สาย สายอากาศเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ในบทความนี้จะนำเสนอสายอากาศแบบทิศทางเดี่ยวมาประยุกต์ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้ เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างอาคารต่ออาคาร (building to building) โดยในหัวข้อที่ 2 จะกล่าวถึงระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายและการเชื่อมต่อ และทฤษฎีของสายอากาศ ยากิ-อูเด ซึ่งเป็นสายอากาศที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในบทความนี้ ในหัวข้อที่ 3 เป็นการนำเสนอการออกแบบและคำนวณสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2 และจากผลการคำนวณนำไปสร้างสายอากาศและทำการทดสอบ ผลการทดสอบได้แสดงไว้ในหัวข้อที่ 4 และในหัวข้อสุดท้ายจึงเป็นการสรุปผลการออกแบบและคำนวณรวมทั้งผลที่ได้จากการทดสอบสายอากาศ

2. ทฤษฎีและหลักการ

2.1 ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายและการเชื่อมต่อ

ระบบเครือข่ายไร้สายจะประกอบด้วยอุปกรณ์ในการส่งสัญญาณและกระจายสัญญาณ เรียกว่า access point และที่เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจะมี PC card ที่เป็น LAN card สำหรับการเชื่อมต่อกับ access point โดยเฉพาะ การเชื่อมต่อสัญญาณจะใช้สัญญาณความถี่วิทยุ (RF signal) ในการรับส่งสัญญาณ โดยมีช่วงความถี่ตั้งแต่ 2.4 - 2.4897 GHz โดยการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สาย แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. การเชื่อมต่อระบบแบบ Peer-to-Peer (ad hoc mode) เป็นลักษณะการเชื่อมต่อแบบโครงข่ายโดยตรงระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 เครื่องหรือมากกว่านั้น เป็นการใช้งานร่วมกันของ wireless adapter cards โดยไม่ได้มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สายเลย โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีความเท่าเทียมกันสามารถทำงานของตนเองได้และขอใช้บริการเครื่องอื่นได้ เหมาะสำหรับการนำมาใช้งานเพื่อจุดประสงค์ในด้านความเร็วหรือติดตั้งได้โดยง่ายเมื่อไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับ ยกตัวอย่างเช่น ในศูนย์ประชุม หรือการประชุมที่จัดขึ้นนอกสถานที่

2. การเชื่อมต่อระบบแบบ Infrastructure Client/server (Infrastructure mode) เป็นลักษณะการรับส่งข้อมูลโดยอาศัย access point หรือเรียกว่า “Hot spot” ทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมระหว่างระบบเครือข่ายแบบใช้สายกับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (client) โดยจะกระจายสัญญาณความถี่วิทยุเพื่อรับส่งข้อมูลเป็นรัศมีโดยรอบ- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในรัศมีของ access point จะกลายเป็นเครือข่ายกลุ่มเดียวกันทันที โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะสามารถติดต่อกันหรือติดต่อกับ server เพื่อแลกเปลี่ยนและค้นหาข้อมูลได้โดยไม่ต้องติดต่อผ่าน access point เท่านั้น ซึ่ง access point 1 จุด สามารถให้บริการเครื่องลูกข่ายได้ถึง 15 - 50 อุปกรณ์ของเครื่องลูกข่าย เหมาะสำหรับการนำไปขยายเครือข่ายหรือใช้ร่วมกับระบบเครือข่ายแบบใช้สายเดิมในสำนักงาน ห้องสมุด หรือในห้องประชุม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น

3. การเชื่อมต่อระบบแบบ Multiple access points and roaming เป็นการเชื่อมต่อระบบสำหรับสถานที่ที่ติดตั้งมีขนาดกว้างมากๆ เช่น คลังสินค้า บริเวณภายในมหาวิทยาลัย สนามบิน ซึ่งจะต้องมีการเพิ่มจุดติดตั้ง

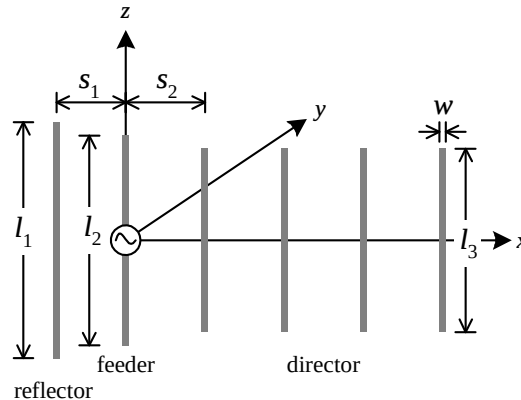
access point ให้มากขึ้น และมีการ roaming ระหว่าง access point แต่ละจุด เพื่อให้การรับส่งสัญญาณในบริเวณของเครือข่ายขนาดใหญ่ เป็นไปอย่างครอบคลุมทั่วถึง

4. การเชื่อมต่อระบบระหว่างอาคาร (building to building) เป็นลักษณะของการรับส่งสัญญาณระหว่างอาคารที่อยู่ห่างกัน ที่มีการรับส่งสัญญาณในระยะที่ไกลขึ้นแต่จะมีทิศทางที่แน่นอน ทั้งนี้จะอาศัยสายอากาศแบบทิศทางเดียวที่สามารถรองรับการรับส่งสัญญาณในลักษณะดังกล่าวได้ โดยการติดตั้งสายอากาศที่แต่ละอาคาร เพื่อรับส่งสัญญาณระหว่างกัน

จากหลักการพื้นฐานของระบบเครือข่ายไร้สายที่อาศัยสัญญาณความถี่วิทยุในการรับส่งสัญญาณ สายอากาศจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย และจากรูปแบบในการเชื่อมต่อระบบที่กล่าวมาแล้ว จะเป็นการเชื่อมต่อกันระหว่าง access point และเครื่องอุปกรณ์ลูกข่าย โดยมีรัศมีครอบคลุมในระยะใกล้และมีทิศทางในการรับส่งสัญญาณที่ไม่แน่นอน เนื่องจากเครื่องอุปกรณ์ลูกข่ายสามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ตลอดเวลา ดังนั้นในการรับส่งสัญญาณจะเป็นลักษณะการกระจายสัญญาณไปโดยรอบพื้นที่ สายอากาศที่ใช้จึงเป็นลักษณะที่ให้การแพร่กระจายคลื่นแบบรอบทิศทาง (omnidirectional antenna) ยกเว้นการเชื่อมต่อระบบระหว่างอาคาร ที่มีการรับส่งสัญญาณในระยะที่ไกลขึ้นแต่จะมีทิศทางที่แน่นอน ซึ่งต้องอาศัยสายอากาศแบบทิศทางเดียวตามที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งในบทความนี้ได้นำเสนอสายอากาศยาคิ-อุตะมาประยุกต์ใช้งาน เนื่องจากเป็นสายอากาศที่ออกแบบและสร้างได้ง่าย โดยในหัวข้อถัดไปจะกล่าวถึงทฤษฎีของสายอากาศยาคิ-อุตะ

2.2 สายอากาศยาคิ-อุตะ (Yagi-Uda antenna) (Balanis: 1997)

โดยทั่วไปสายอากาศยาคิ-อุตะ-มักจะถูกเรียกสั้นๆ ว่า สายอากาศยาคิ โครงสร้างของสายอากาศยาคิ แสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย ตัวสะท้อน (reflector) อยู่ด้านหลังของสายอากาศยาคิ ทำหน้าที่สะท้อนคลื่นเพื่อลดการแพร่กระจายคลื่นไปด้านหลังสายอากาศ ตัวป้อนสัญญาณ (feeder) ทำหน้าที่รับส่ง-ส่งสัญญาณ จากเครื่องรับ-และตัวกำหนดทิศทาง (directors) ทำหน้าที่บังคับให้คลื่นเดินทางไปตามแนวแกนของสายอากาศ (en-fire beam) เพื่อให้ได้รูปแบบการแพร่กระจายคลื่นไปตามแนวแกนของสายอากาศ ความยาวของ director จะต้องมีความยาวน้อยกว่า feeder เล็กน้อย ซึ่งโดยทั่วไป feeder จะเรโซแนนซ์ที่มีความยาวน้อยกว่า 0.5λ เล็กน้อย ($0.45\lambda - 0.49\lambda$) ในขณะที่ความยาวของ director จะอยู่ที่ประมาณ $0.4\lambda - 0.45\lambda$ อย่างไรก็ตาม director ไม่จำเป็นจะต้องมีความยาวและ หรือเส้นผ่านศูนย์กลางที่เท่ากัน ระยะห่างระหว่าง/director โดยทั่วไปมีค่าประมาณ $0.3\lambda - 0.4\lambda$ สำหรับความยาวของ reflector จะมีความยาวมากกว่า feeder นอกจากนี้ระยะห่างระหว่าง feeder กับ reflector จะน้อยกว่าระยะห่างระหว่าง director และมีค่าประมาณ 0.25λ



รูปที่ 1 โครงสร้างของสายอากาศยาคิ

เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะพื้นฐานของสายอากาศยาคิ จะประกอบด้วย

1. เกน (Gain) เป็นอัตราส่วนระหว่างความเข้มของสนามที่แพร่กระจายกับกำลังงานที่ป้อนให้กับสายอากาศ ดังสมการโดยทั่วไปค่าเกนของสายอากาศจะบอกด้วยค่าเกนสูงสุด (maximum gain, G_0) ที่ทิศทางเจาะจง (θ_0, ϕ_0) และเกนของสายอากาศจะสูงขึ้น เมื่อสายอากาศมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่การออกแบบจะค่อนข้างยุ่งยากสำหรับสายอากาศยาคิขนาดใหญ่เพื่อให้ได้ค่าเกนของสายอากาศที่สูงขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการนำเอาสายอากาศยาคิหลายๆ ตัวมาวางเรียงกันเป็นสายอากาศแบบม่าน (curtain antenna)
2. อัตราส่วนหน้าต่อหลัง (Front-to-Back ratio, F/B ratio) เป็นอัตราส่วนของคลื่นที่พุ่งไปในทิศทางที่กำหนด ซึ่งเราไม่ต้องการคลื่นที่พุ่งไปในทิศทางที่ (ข้างหลัง) ต่อคลื่นที่พุ่งไปในทิศทางตรงกันข้าม (ข้างหน้า) ตรงกันข้ามกับที่ต้องการ ดังนั้นอัตราส่วนนี้ควรจะมีความมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คือมีค่าไปในทิศทางที่กำหนดมากกว่าหลายไปทิศทางอื่นๆ ที่ไม่ต้องการ โดยทั่วไป F/B ratio มีค่าประมาณ 15 dB
3. อิมพีแดนซ์ขาเข้า (Input impedance) เป็นค่าที่มีความจำเป็นเมื่อทำการเชื่อมต่อสายอากาศเข้ากับสายส่งสัญญาณ ซึ่งค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศและสายส่งสัญญาณต้องมีค่าเท่ากันเพื่อไม่ให้เกิดการสะท้อนกลับของสัญญาณ แต่โดยทั่วไปสายอากาศยาคิจะมีค่าอิมพีแดนซ์ต่ำ ดังนั้นต้องมีการปรับจูนค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศยาคิให้เหมาะสมในการเชื่อมต่อกับสายส่งสัญญาณ
4. แบนด์วิดท์ (Bandwidth) เป็นช่วงความถี่ที่สายอากาศสามารถใช้งานได้ โดยทั่วไปสายอากาศยาคิจะมีแบนด์วิดท์ที่ค่อนข้างแคบ (ประมาณ 2%)
5. ระดับของโลบย่อย (Minor lobe level) เป็นความแรงของสัญญาณที่รับได้ด้วยโลบย่อย ซึ่งถือเป็นสัญญาณที่ไม่ต้องการ ดังนั้นควรจะมีความต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งทั่วไปแล้วสายอากาศยาคิควรมีระดับของโลบย่อยประมาณ -5.23 dB หรือน้อยกว่าเมื่อเทียบกับค่าสูงสุด

3. การออกแบบและคำนวณ

ในการออกแบบสายอากาศยาคิสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างอาคารสำหรับระบบเครือข่ายไร้สาย คุณสมบัติของสายอากาศที่ทำการออกแบบ ได้แก่ ค่าเกนของสายอากาศ จะถูกกำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากระดับ

สัญญาณในการรับ-ส่งสัญญาณของระบบเครือข่ายไร้สาย (Dayem: 1997) และอาศัย Friis transmission equation (Balanis: 1997) ดังสมการ (1) ในการคำนวณค่าเกนของสายอากาศที่ต้องการ

$$\frac{P_r}{P_t} = \left(\frac{\lambda}{4\pi R} \right)^2 G_t G_r \quad (1)$$

เมื่อ P_r คือ กำลังงานด้านรับ

P_t คือ กำลังงานด้านส่ง

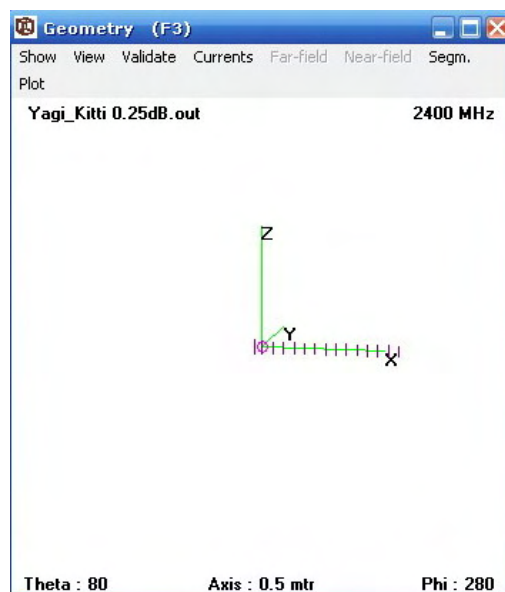
G_r คือ เกนของสายอากาศรับ

G_t คือ เกนของสายอากาศส่ง

R คือ ระยะห่างระหว่างสายอากาศส่งและสายอากาศรับ

โดยกำหนดให้ความถี่ใช้งาน 2.4 GHz กำลังงานด้านส่ง 1 W และกำลังงานด้านรับ -50 dBm มีระยะห่างระหว่างสายอากาศส่งและสายอากาศรับ 1.5 กิโลเมตร ซึ่งสามารถคำนวณค่าเกนของสายอากาศที่ต้องการได้เท่ากับ 11.78 dB นอกจากนี้ยังกำหนดค่า F/B ratio ของสายอากาศที่ต้องการเท่ากับ 15 dB

จากนั้นจึงทำการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2 (G. J. Burke and A. J. Poggio: 1981) โดยกำหนดให้สายอากาศวางตามแนวแกน x ดังรูปที่ 2 ซึ่งกำหนดพารามิเตอร์ต่างๆ ของสายอากาศดังตารางที่ 1 และปรับจำนวนอิลิเมนต์ของสายอากาศตั้งแต่ 5 อิลิเมนต์ ถึง 15 อิลิเมนต์ จากผลการคำนวณค่าเกนและ F/B ratio ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่าสายอากาศ 6 อิลิเมนต์จะให้ค่าเกนและ F/B ratio ที่เหมาะสม โดยมีค่าเกนเท่ากับ 12.2 dB และ F/B ratio เท่ากับ 22.5 dB และมีแบบรูปการแพร่กระจายคลื่น (radiation pattern) ดังรูปที่ 3



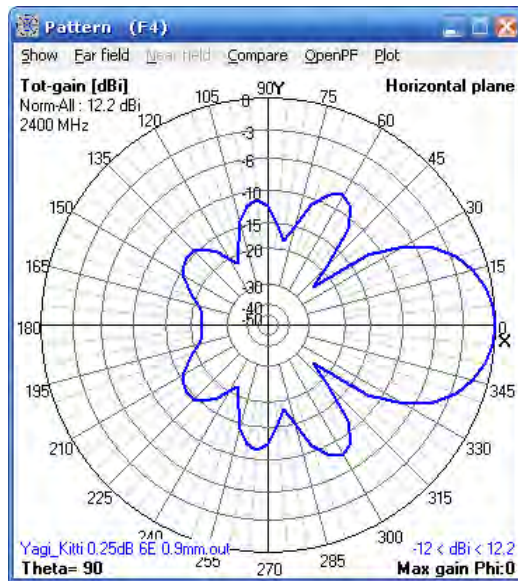
รูปที่ 2 โครงสร้างสายอากาศยาในการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2

ตารางที่ 1 พารามิเตอร์ต่างๆ ของสายอากาศในการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2

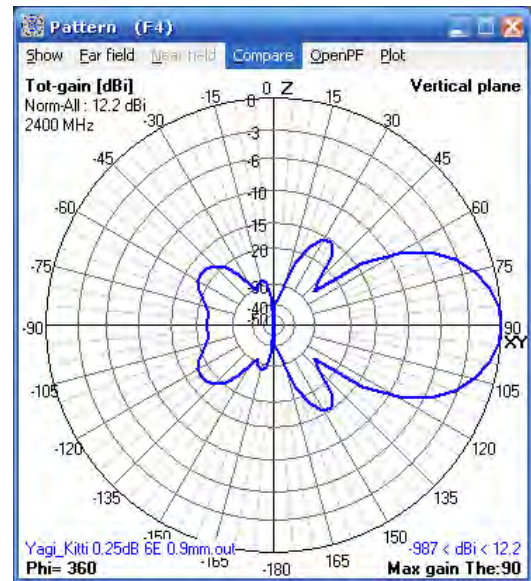
Parameter	Dimension
Wire radius (w)	0.0072λ (0.9 mm)
Reflector length (l_1)	0.50λ (6.25 cm)
Feeder length (l_2)	0.47λ (5.875 cm)
Director length (l_3)	0.406λ (5.075 cm)
Reflector spacing (s_1)	0.25λ (3.125 cm)
Director spacing (s_2)	0.34λ (4.25 cm)

ตารางที่ 2 ค่าเกนและ F/B ratio ที่ได้จากการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2

จำนวนอิลิเมนต์	ค่าเกน (dB)	F/B ratio (dB)
5	11.8	11.2
6	12.2	22.5
7	11.9	9.53
8	12.2	6.99
9	13.2	9.11
10	13.8	18.1
11	12.8	10.8
12	11.9	6.67
13	11.8	7.39
14	12.4	14.9
15	11.6	13.1



(a) ระนาบแนวนอน (xy-plane)

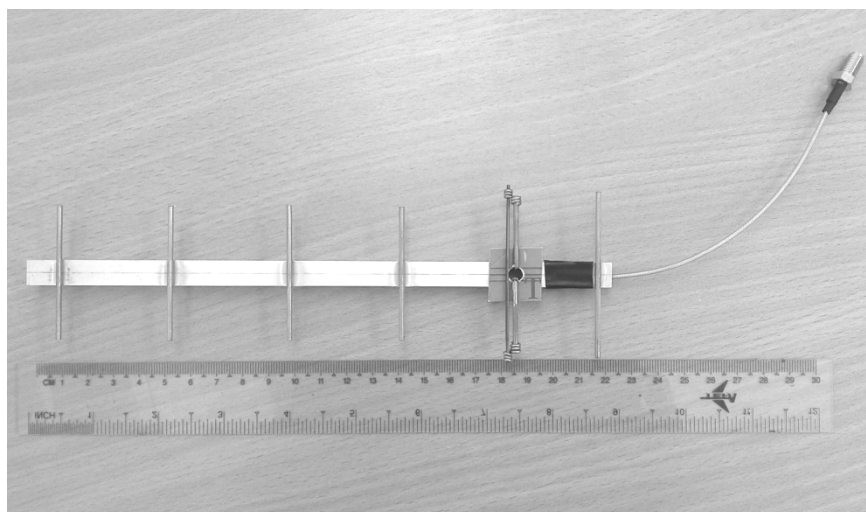


(b) ระนาบแนวตั้ง (xz-plane)

รูปที่ 3 แบบรูปการแผ่กระจายคลื่นของอากาศิก 6 อิลิเมนต์จากการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4NEC2

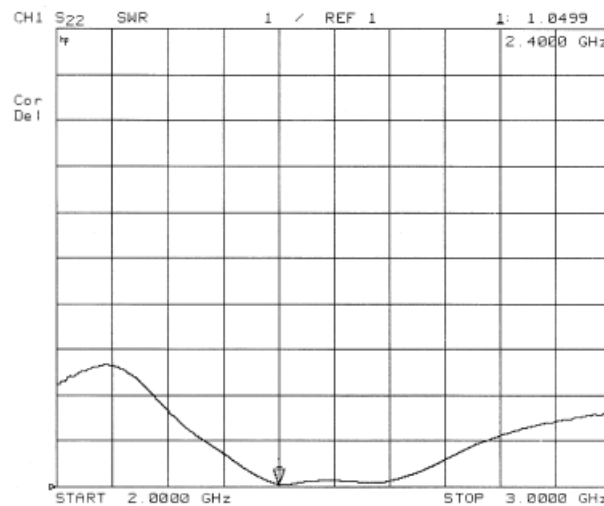
4. การสร้างและทดสอบ

สายอากาศอากาศิกขนาด 6 อิลิเมนต์ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ได้จากการออกแบบและคำนวณ แกนของสายอากาศทำมาจากท่ออลูมิเนียมแบบตัวยูขนาด 1 cm ความยาว 22 cm ส่วนของอิลิเมนต์ของสายอากาศใช้เหล็กเส้นชุบสแตนเลสขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 mm ในการทำ reflector, feeder และ director โดยติดตั้งอิลิเมนต์เข้ากับแกนของสายอากาศตามตำแหน่งที่ได้จากการคำนวณ การป้อนสัญญาณให้สายอากาศจะใช้ SMA female connector และสายเคเบิล RG-178 ต่อเข้ากับ feeder ของสายอากาศ ได้สายอากาศอากาศิกขนาด 6 อิลิเมนต์ที่สร้างขึ้น ดังรูปที่ 4



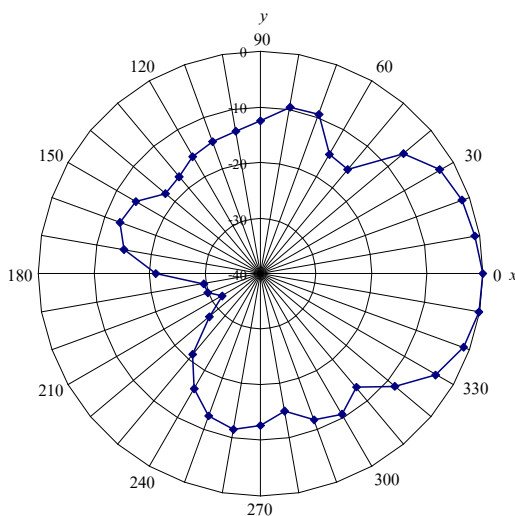
รูปที่ 4 สายอากาศอากาศิกขนาด 6 อิลิเมนต์ที่สร้างขึ้น

จากนั้นจึงทำการทดสอบค่าอัตราส่วนคลื่นนิ่ง (standing wave ratio, SWR) และแบบรูปการแผ่กระจายคลื่น (radiation pattern) ของสายอากาศด้วยเครื่อง Network Analyzer รุ่น HP 8720C และจากการทดสอบค่า SWR ของสายอากาศที่มีความถี่ตั้งแต่ 2 – 3 GHz พบว่าที่ความถี่ใช้งาน 2.4 GHz เมื่อทำการปรับแต่ง feed element ของสายอากาศแล้วจะได้ค่า SWR เท่ากับ 1.0499 ดังแสดงในรูปที่ 5

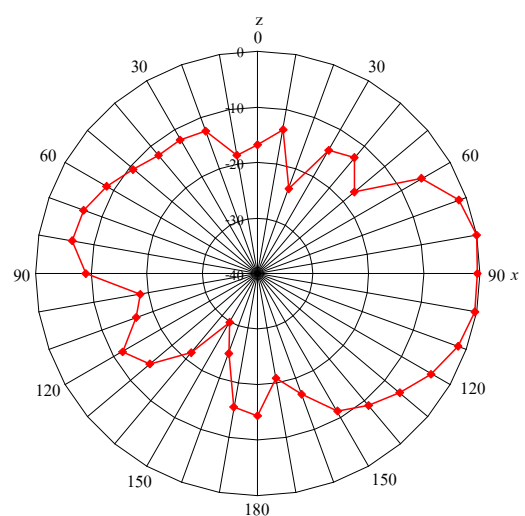


รูปที่ 5 ค่า SWR ที่ได้จากการทดสอบสายอากาศ

แบบรูปการแผ่กระจายคลื่นของสายอากาศที่ได้จากการทดสอบสายอากาศในระนาบแนวนอน (xy-plane) และระนาบแนวตั้ง (xz-plane) แสดงได้ดังรูปที่ 6(a) และ 6(b) ตามลำดับ ซึ่งจากผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่าสายอากาศมีทิศทางในการแผ่กระจายคลื่นสูงสุดทางด้านหน้าตามแนวแกนของสายอากาศ โดยในระนาบแนวตั้ง การแผ่กระจายของคลื่นไปทางด้านหลังของสายอากาศจะต่ำกว่าในระนาบแนวนอน ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลการคำนวณ



(a) ระนาบแนวนอน (xy-plane)



(b) ระนาบแนวตั้ง (xz-plane)

รูปที่ 6 แบบรูปการแผ่กระจายคลื่นที่ได้จากการทดสอบสายอากาศ

สำหรับแกนของสายอากาศ เราสามารถประมาณค่าได้จาก Friis transmission equation ในสมการ (1) ซึ่งในการทดสอบใช้ระยะห่างระหว่างสายอากาศส่งและสายอากาศรับเท่ากับ 2 m และที่ความถี่ 2.4 GHz เราสามารถคำนวณค่าการสูญเสียในอากาศ (free-space loss) ได้เท่ากับ -46.07 dB และค่าอัตราส่วนกำลังงานทางด้านรับกับกำลังงานทางด้านส่ง (P_r / P_t) สูงสุดเท่ากับ -28.6 dB ในทิศทาง 0° นอกจากนี้ในการทดสอบได้ใช้สายอากาศที่สร้างขึ้นเหมือนกัน 2 ตัวทำหน้าที่เป็นสายอากาศส่งและสายอากาศรับ ดังนั้นจึงประมาณให้ค่าแกนของสายอากาศทั้งสองมีค่าเท่ากัน ($G_t = G_r$) ดังนั้น เราสามารถประมาณค่าแกนของสายอากาศได้เท่ากับ 8.73 dB เมื่อเปรียบเทียบกับค่าแกนของสายอากาศที่ได้จากการคำนวณ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.2 dB จะพบว่าค่าที่ได้จากการทดสอบสายอากาศมีค่าที่ต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจากค่าที่ได้ในการคำนวณไม่ได้พิจารณาถึงค่าการสูญเสียใดๆ ในตัวสายอากาศ (ให้ประสิทธิภาพของสายอากาศเท่ากับ 100%) แต่ในทางปฏิบัติแล้วสายอากาศจะมีการสูญเสียเนื่องจากวัสดุที่ใช้ทำสายอากาศเอง และยังมีค่าการสูญเสียที่จุดเชื่อมต่อต่างๆ ในการสร้างสายอากาศอีกด้วย ส่งผลให้ประสิทธิภาพของสายอากาศไม่เท่ากับ 100% และค่าแกนในทางปฏิบัติจึงมีค่าต่ำกว่าผลจากการคำนวณ

5. บทสรุป

สายอากาศแบบทิศทางเดียวสำหรับระบบ Wi-Fi (Directional antenna for Wi-Fi system) การทำงานจะมีอุปกรณ์ในการส่งสัญญาณ และกระจายสัญญาณหรือที่เราเรียกว่า Access Point ซึ่งการทำงานจะใช้คลื่นวิทยุรับส่งสัญญาณ ช่วงความถี่ตั้งแต่ 2.4-2.4897 GHz ซึ่งเราจะใช้สายอากาศแบบทิศทางเดียวมาเป็นสายอากาศในการรับส่งสัญญาณ ซึ่งสายอากาศแบบทิศทางเดียวนี้นำมาประยุกต์ใช้สำหรับการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างอาคารต่ออาคาร (building to building) สำหรับระบบ Wi-Fi ซึ่งจากการออกแบบและจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4Nec2 พบว่าสายอากาศยี่ห้อ 6 อิลิเมนต์จะให้ค่าแกนและ F/B ratio ที่เหมาะสม โดยมีค่าแกนเท่ากับ 12.2 dB และ F/B ratio เท่ากับ 22.5 dB และจากการสร้างและทดสอบสายอากาศ ได้ผลการทดสอบค่า SWR ของสายอากาศมีค่าเท่ากับ 1.0499 ที่ความถี่ 2.4 GHz และจากผลการทดสอบแบบรูปการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศ พบว่าสายอากาศมีทิศทางในการแพร่กระจายคลื่นสูงสุดทางด้านหน้าตามแนวแกนของสายอากาศ โดยในระนาบแนวตั้งการแพร่กระจายของคลื่นไปทางด้านหลังของสายอากาศน้อยกว่าในระนาบแนวนอน ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4Nec2 นอกจากนี้ยังสามารถคำนวณค่าแกนของสายอากาศจากการทดสอบสายอากาศได้เท่ากับ 8.73 dB เมื่อเปรียบเทียบกับค่าแกนของสายอากาศที่ได้จากการจำลองสายอากาศด้วยโปรแกรม 4Nec2 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.2 dB จะพบว่าค่าที่ได้จากการทดสอบสายอากาศมีค่าที่ต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจากค่าที่ได้ในการคำนวณไม่ได้พิจารณาถึงค่าการสูญเสียใดๆ ในตัวสายอากาศ (ให้ประสิทธิภาพของสายอากาศเท่ากับ 100%) แต่ในทางปฏิบัติแล้วสายอากาศจะมีการสูญเสียเนื่องจากวัสดุที่ใช้ทำสายอากาศเอง และยังมีค่าการสูญเสียที่จุดเชื่อมต่อต่างๆ ในการสร้างสายอากาศอีกด้วย ส่งผลให้ประสิทธิภาพของสายอากาศต่ำกว่า 100% ส่งผลให้ค่าแกนในทางปฏิบัติมีค่าต่ำกว่าผลจากการคำนวณ

กิตติกรรมประกาศ

ขอแสดงความขอบคุณ ผศ.ดร.ชวรงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์ และนายรัชชัย พุ่มพวง ภาควิชาวิศวกรรม
โทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำหรับการเอื้อเฟื้อ
สถานที่ อุปกรณ์ และความช่วยเหลือในการทดสอบสายอากาศ

เอกสารอ้างอิง

C. A. Balanis, *Antenna Theory, Analysis and Design*, John Wiley & Sons, 2nd edition, 1997.

R. A. Dayem, *Mobile Data and Wireless LAN Technologies*, Prentice-Hall Inc., 1997.

G. J. Burke and A. J. Poggio, *Numerical Electromagnetic Code (NEC) – Method of Moments, User's Manual*,
Lawrence Livermore Nat. Lab., 1981.

การสังเคราะห์ระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์และระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-
การป้อนกลับโดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ

SYNTHESIS OF REACTOR NETWORKS SYSTEM AND REACTOR-SEPARATOR-
RECYCLE SYSTEM BY USING DIFFERENTIAL EVOLUTIONARY ALGORITHM

ชรีดา เงินรัตน์¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการสังเคราะห์ระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์และระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องปฏิกรณ์ถังกวนแบบต่อเนื่องและเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหล โดยเป็นปฏิกิริยาที่ซับซ้อนปฏิบัติงานภายใต้ระบบอุณหภูมิคงที่ มีการบรรยายสมการเงื่อนไขสภาวะการปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยสมการจลนศาสตร์ สมการสมดุลมวลและสมการสมดุลองค์ประกอบสำหรับทุกหน่วยในระบบ เพื่อแก้ปัญหาค่าเหมาะที่สุดของค่าตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการทำงานของฟังก์ชันวัตถุประสงค์ สำหรับงานวิจัยนี้ได้ใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการในการแก้ปัญหาค่าเหมาะที่สุดโดยใช้หลักการ Repair algorithm ที่ใช้เพื่อแก้ไขผลลัพธ์ที่เป็นไปไม่ได้ให้ถูกต้องและหลักการ Dominance-based เพื่อใช้จัดการกับเงื่อนไขของปัญหา พร้อมกับการใช้ Relaxation เพื่อช่วยลดจำนวนฟังก์ชันในการคำนวณ ซึ่งผลของการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสามารถแก้ปัญหาค่าเหมาะที่สุดในระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์ที่มีความซับซ้อนได้และแสดงถึงความมีประสิทธิภาพของระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ

คำสำคัญ : ระบบเครื่องปฏิกรณ์อุณหภูมิคงที่, การหาค่าเหมาะที่สุด, ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ

Abstract

This paper presents the synthesis of reactor networks system and reactor-separator-recycle system. A reactor representation is proposed the continuous stirred tank reactor and the plug flow reactor that complex reaction schemes under isothermal operation. Mathematical model for the reactor superstructure including the kinetic equations, the mass balance equations and component balances for all system units. For optimizes the

¹ นักศึกษาปริญญาโท/จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

performance index in objective function. For this paper using differential evolutionary algorithm to solve this optimization problem that uses a repair algorithm to correct infeasible solutions and dominance-based selection to handle constraints of the problems and incorporates adaptive relaxation of constraints help to decrease number of function evaluations. The results show that the differential evolutionary algorithm proposed could solve optimization problems of complex reactor systems and show efficiency of differential evolutionary algorithm.

KEY WORD: ISOTHERMAL REACTOR SYSTEMS, OPTIMIZATION, DIFFERENTIAL EVOLUTION

1. บทนำ

เนื่องจากระบบเครื่องปฏิกรณ์ มีความสำคัญต่อกระบวนการวิศวกรรมเคมีอย่างมาก มีการใช้กระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมทั่วไปอย่างแพร่หลาย แต่มีการนำเสนอผลงานการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีในการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของระบบเครื่องปฏิกรณ์เพียงเล็กน้อย สาเหตุหลักที่ทำให้ผลงานวิจัยทางด้านนี้ขาดแคลนมาจากความยากของปัญหา [FLOUDAS,1995] โดยพื้นฐานของงานวิจัยนี้ได้จากการศึกษาการสังเคราะห์ระบบเครื่องปฏิกรณ์แบบโครงสร้างพิเศษในระบบอุณหภูมิคงที่และมีความซับซ้อนในการทำปฏิกิริยา โดยใช้ Mixed Integer Nonlinear Programming (MINLP) ในการหาคำตอบของฟังก์ชันวัตถุประสงค์[KOKOSSIS,1990] โดยใช้รูปแบบของเครื่องปฏิกรณ์ 2 แบบด้วยกัน คือแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่อง (Continuous Stirred Tank Reactor, CSTR) และแบบเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหล (Plug Flow Reactor, PFR) โดยในการหาค่าเหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหานี้จะทำการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของผลิตภัณฑ์ โดยจะพิจารณาการทำปฏิกิริยาเป็นแบบปฏิกิริยาเอกพันธ์ (Homogeneous reaction) เท่านั้น ไม่มีการเกิดปฏิกิริยาของตัวเร่งปฏิกิริยาภายในเครื่องปฏิกรณ์ และปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดสำหรับระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับ[KOKOSSIS,1991]

ในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการแก้ปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันวัตถุประสงค์ของระบบเครื่องปฏิกรณ์นี้โดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ (Differential evolutionary algorithm, DE) ซึ่งเป็นระเบียบวิธีการหาค่าเหมาะสมแบบ Stochastic ที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางวิธีหนึ่ง มีพื้นฐานจากการหาคำตอบของปัญหาด้วยวิธีการสุ่มเลือก ถูกคิดค้นโดย Price และ Storn โดยโครงสร้างของ DE พัฒนามาจาก Genetic algorithm (GA) ที่มีแนวคิดมาจากกระบวนการคัดสรรตามธรรมชาติ โดยการจำลองกลุ่มประชากรเลียนแบบโครโมโซมด้วยชุดของเลขฐานสอง และดำเนินการกับกลุ่มประชากรด้วยกระบวนการทางพันธุศาสตร์ เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีของสมาชิกในกลุ่มประชากรให้อยู่รอดต่อไป และทำซ้ำกระบวนการดังกล่าวจนได้สมาชิกของกลุ่มประชากรที่ดีที่สุด ซึ่งก็คือคำตอบที่ดีที่สุดของฟังก์ชันวัตถุประสงค์ โดยข้อแตกต่างของ DE กับ GA คือ DE มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน และสามารถประยุกต์ใช้หาคำตอบของปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ[SUPAKIT,2011] โดยปัจจุบันนี้การประยุกต์และปรับปรุงประสิทธิภาพและศักยภาพในการแก้ปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดมีมากขึ้นอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำถูกต้องอย่างรวดเร็วและสอดคล้องกับปัญหาที่มีข้อจำกัดที่ต่างจาก การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ S.Kheawhom,2010 ที่ได้เสนอระเบียบวิธีในการแก้ปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุดในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี ซึ่งได้เสนอการใช้หลักการ

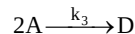
Repair algorithm เพื่อแก้ไขผลลัพธ์ที่เป็นไปไม่ได้ให้ถูกต้องและ Dominance-based เพื่อใช้จัดการกับเงื่อนไขของปัญหาซึ่งสามารถแก้ปัญหาค่าเหมาะที่สุดทางกระบวนการเคมีได้อย่างถูกต้องแม่นยำ มีเปอร์เซ็นต์อัตราความสำเร็จ(success rate) 100% [KHEAWHOM,2010] และจากการศึกษาผลงานวิจัยของ G.P.Rangaiah,2012 ที่ได้ทำการเสนอการประยุกต์ระเบียบวิธี C-IDE ซึ่งได้ดัดแปลงใช้การ relaxation ที่สามารถช่วยลดจำนวนฟังก์ชันที่ต้องการในการคำนวณได้ และสามารถแก้ไขปัญหาคะบวนทางวิศวกรรมเคมีได้[RANGAIAH,2012]

งานวิจัยนี้เสนอการสังเคราะห์ระบบเครื่องปฏิกรณ์โดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการซึ่งใช้หลักการ Repair algorithm และหลักการ Dominance-based ร่วมกับการ Adaptive relaxation ซึ่งผลของการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสามารถแก้ปัญหาค่าความเหมาะสมในระบบเครื่องปฏิกรณ์ได้

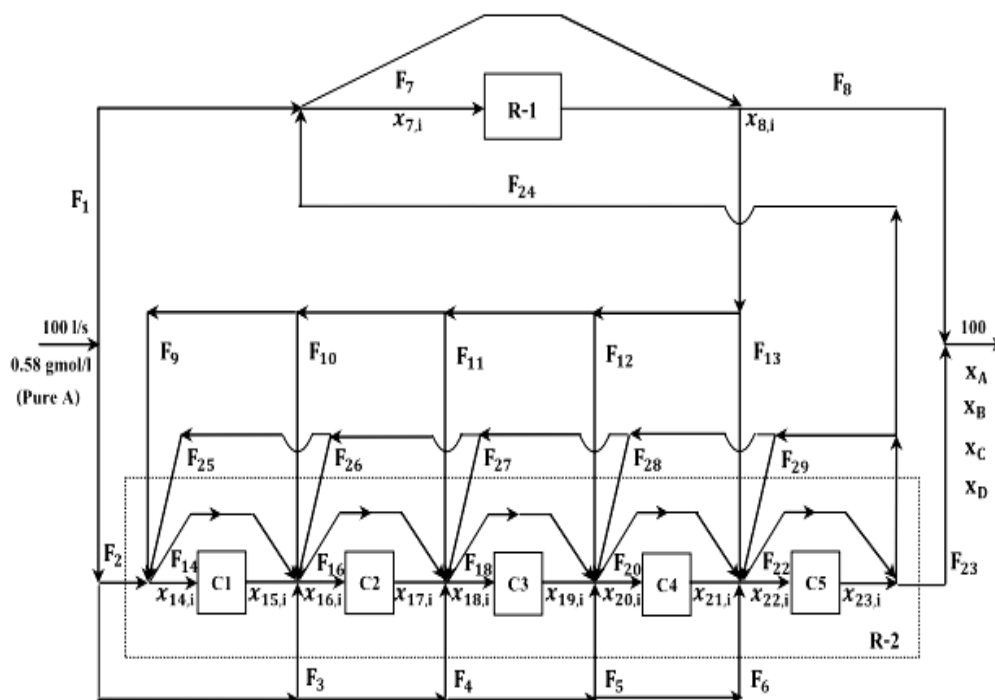
2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 เครื่องถ่ายเครื่องปฏิกรณ์ [KOKOSSIS,1990]

ข้อมูลพื้นฐานของระบบดังนี้ เครื่องปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่องและเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลถือเป็นถังปฏิกรณ์อุดมคติ ซึ่งมีลักษณะเป็นอนุกรมของเครื่องปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่องที่มีปริมาตรเท่ากัน



โดยที่ค่า $k_1 = 10$ วินาที⁻¹ (ปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง), ค่า $k_2 = 1$ วินาที⁻¹ (ปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง) และค่า $k_3 = 1$ วินาที⁻¹ (ปฏิกิริยาอันดับหนึ่ง) อัตราการป้อนเข้าของสาร A เท่ากับ 100 ลิตร/วินาที ที่ความเข้มข้น 5.8 กรัม/โมล/ลิตร



รูปที่ 1 เครื่องข่ายเครื่องปฏิกรณ์สำหรับตัวอย่างในการคำนวณ

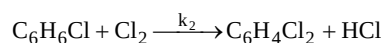
วัตถุประสงค์ของปัญหานี้คือการหาค่าเหมาะที่สุดของผลิตภัณฑ์สาร B ที่มากที่สุดและเพื่อความไม่ซับซ้อนของการนำเสนอจะยกเว้นการพิจารณาการขยายในหน่วยเครื่องปฏิกรณ์ โดยสามารถแสดงเป็น equality constraints, inequality constraints และเงื่อนไขในการใช้แก้ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดได้ดังนี้

$\min F(x) = -X_B$	$F_{24} \cdot x_{23,B} - F_7 \cdot x_{7,B} = 0$
$\text{s.t. } F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 + F_6 - 100 = 0$	$F_{24} \cdot x_{23,C} - F_7 \cdot x_{7,C} = 0$
$F_7 - F_8 - F_9 - F_{10} - F_{11} - F_{12} - F_{13} = 0$	$F_{24} \cdot x_{23,D} - F_7 \cdot x_{7,D} = 0$
$F_{22} - F_{23} - F_{24} - F_{25} - F_{26} - F_{27} - F_{28} - F_{29} = 0$	$F_9 \cdot x_{8,B} + F_{25} \cdot x_{23,B} - F_{14} \cdot x_{14,B} = 0$
$F_1 \cdot 0.58 + F_{24} \cdot x_{23,A} - F_7 \cdot x_{7,A} = 0$	$F_9 \cdot x_{8,C} + F_{25} \cdot x_{23,C} - F_{14} \cdot x_{14,C} = 0$
$F_2 \cdot 0.58 + F_9 \cdot x_{8,A} + F_{25} \cdot x_{23,A} - F_{14} \cdot x_{14,A} = 0$	$F_9 \cdot x_{8,D} + F_{25} \cdot x_{23,D} - F_{14} \cdot x_{14,D} = 0$
$F_{14} \cdot x_{15,A} + F_{10} \cdot x_{8,A} + F_{26} \cdot x_{23,A} - F_{16} \cdot x_{16,A} = 0$	$F_8 \cdot x_{8,A} + F_{23} \cdot x_{23,A} - 100 \cdot x_A = 0$
$F_{14} \cdot x_{15,B} + F_{10} \cdot x_{8,B} + F_{26} \cdot x_{23,B} - F_{16} \cdot x_{16,B} = 0$	$F_8 \cdot x_{8,B} + F_{23} \cdot x_{23,B} - 100 \cdot x_B = 0$
$F_{14} \cdot x_{15,C} + F_{10} \cdot x_{8,C} + F_{26} \cdot x_{23,C} - F_{16} \cdot x_{16,C} = 0$	$F_8 \cdot x_{8,C} + F_{23} \cdot x_{23,C} - 100 \cdot x_C = 0$
$F_{14} \cdot x_{15,D} + F_{10} \cdot x_{8,D} + F_{26} \cdot x_{23,D} - F_{16} \cdot x_{16,D} = 0$	$F_8 \cdot x_{8,D} + F_{23} \cdot x_{23,D} - 100 \cdot x_D = 0$
$F_{16} \cdot x_{17,A} + F_{11} \cdot x_{8,A} + F_{27} \cdot x_{23,A} - F_{18} \cdot x_{18,A} = 0$	$x_{7,A} + x_{7,B} + x_{7,C} + x_{7,D} - 1 = 0$
$F_{16} \cdot x_{17,B} + F_{11} \cdot x_{8,B} + F_{27} \cdot x_{23,B} - F_{18} \cdot x_{18,B} = 0$	$x_{8,A} + x_{8,B} + x_{8,C} + x_{8,D} - 1 = 0$
$F_{16} \cdot x_{17,C} + F_{11} \cdot x_{8,C} + F_{27} \cdot x_{23,C} - F_{18} \cdot x_{18,C} = 0$	$x_{14,A} + x_{14,B} + x_{14,C} + x_{14,D} - 1 = 0$
$F_{16} \cdot x_{17,D} + F_{11} \cdot x_{8,D} + F_{27} \cdot x_{23,D} - F_{18} \cdot x_{18,D} = 0$	$x_{15,A} + x_{15,B} + x_{15,C} + x_{15,D} - 1 = 0$
$F_{18} \cdot x_{19,A} + F_{12} \cdot x_{8,A} + F_{28} \cdot x_{23,A} - F_{20} \cdot x_{20,A} = 0$	$x_{16,A} + x_{16,B} + x_{16,C} + x_{16,D} - 1 = 0$
$F_{18} \cdot x_{19,B} + F_{12} \cdot x_{8,B} + F_{28} \cdot x_{23,B} - F_{20} \cdot x_{20,B} = 0$	$x_{17,A} + x_{17,B} + x_{17,C} + x_{17,D} - 1 = 0$
$F_{18} \cdot x_{19,C} + F_{12} \cdot x_{8,C} + F_{28} \cdot x_{23,C} - F_{20} \cdot x_{20,C} = 0$	$x_{18,A} + x_{18,B} + x_{18,C} + x_{18,D} - 1 = 0$
$F_{18} \cdot x_{19,D} + F_{12} \cdot x_{8,D} + F_{28} \cdot x_{23,D} - F_{20} \cdot x_{20,D} = 0$	$x_{19,A} + x_{19,B} + x_{19,C} + x_{19,D} - 1 = 0$
$F_{20} \cdot x_{21,A} + F_{13} \cdot x_{8,A} + F_{29} \cdot x_{23,A} - F_{22} \cdot x_{22,A} = 0$	$x_{20,A} + x_{20,B} + x_{20,C} + x_{20,D} - 1 = 0$
$F_{20} \cdot x_{21,B} + F_{13} \cdot x_{8,B} + F_{29} \cdot x_{23,B} - F_{22} \cdot x_{22,B} = 0$	$x_{21,A} + x_{21,B} + x_{21,C} + x_{21,D} - 1 = 0$
$F_{20} \cdot x_{21,C} + F_{13} \cdot x_{8,C} + F_{29} \cdot x_{23,C} - F_{22} \cdot x_{22,C} = 0$	$x_{22,A} + x_{22,B} + x_{22,C} + x_{22,D} - 1 = 0$
$F_{20} \cdot x_{21,D} + F_{13} \cdot x_{8,D} + F_{29} \cdot x_{23,D} - F_{22} \cdot x_{22,D} = 0$	$x_{23,A} + x_{23,B} + x_{23,C} + x_{23,D} - 1 = 0$
$F_7 \cdot x_{7,A} - F_7 \cdot x_{8,A} + V_1 \cdot (-10 \cdot x_{8,A} - (x_{8,A})^2) = 0$	$x_A + x_B + x_C + x_D - 1 = 0$
$F_7 \cdot x_{7,B} - F_7 \cdot x_{8,B} + V_1 \cdot (10 \cdot x_{8,A} - x_{8,B}) = 0$	$V_2 - V_{C1} - V_{C2} - V_{C3} - V_{C4} - V_{C5} = 0$
$F_7 \cdot x_{7,C} - F_7 \cdot x_{8,C} + V_1 \cdot x_{8,B} = 0$	$V_{C1} = V_{C2} = V_{C3} = V_{C4} = V_{C5}$
$F_7 \cdot x_{7,D} - F_7 \cdot x_{8,D} + V_1 \cdot (x_{8,A})^2 = 0$	$V_1 - U \cdot y_1 \leq 0$
$F_{14} \cdot x_{14,A} - F_{14} \cdot x_{15,A} + V_{C1} \cdot (-10 \cdot x_{15,A} - (x_{15,A})^2) = 0$	$V_2 - U \cdot y_2 \leq 0$
$F_{14} \cdot x_{14,B} - F_{14} \cdot x_{15,B} + V_{C1} \cdot (10 \cdot x_{15,A} - x_{15,B}) = 0$	$F_7 - U \cdot y_1 \leq 0$
$F_{14} \cdot x_{14,C} - F_{14} \cdot x_{15,C} + V_{C1} \cdot x_{15,B} = 0$	$F_{14} - U \cdot z_1 \leq 0$
$F_{14} \cdot x_{14,D} - F_{14} \cdot x_{15,D} + V_{C1} \cdot (x_{15,A})^2 = 0$	$F_{16} - U \cdot z_2 \leq 0$

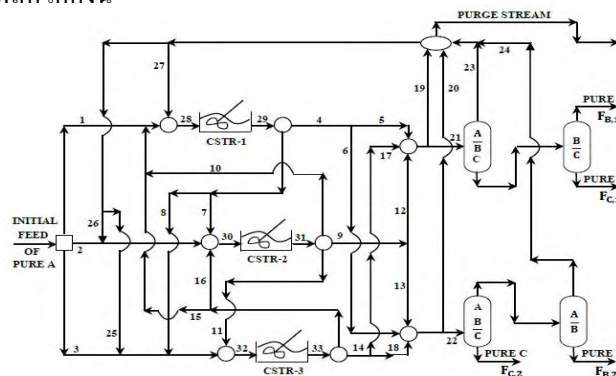
$F_{16} \cdot x_{16,A} - F_{16} \cdot x_{17,A} + V_{C2} \cdot (-10 \cdot x_{17,A} - (x_{17,A})^2) = 0$	$F_{18} - U \cdot z_3 \leq 0$
$F_{16} \cdot x_{16,B} - F_{16} \cdot x_{17,B} + V_{C2} \cdot (10 \cdot x_{17,A} - x_{17,B}) = 0$	$F_{20} - U \cdot z_4 \leq 0$
$F_{16} \cdot x_{16,C} - F_{16} \cdot x_{17,C} + V_{C2} \cdot x_{17,B} = 0$	$F_{22} - U \cdot z_5 \leq 0$
$F_{16} \cdot x_{16,D} - F_{16} \cdot x_{17,D} + V_{C2} \cdot (x_{17,A})^2 = 0$	$z_1 + z_2 \geq 1$
$F_{18} \cdot x_{18,A} - F_{18} \cdot x_{19,A} + V_{C3} \cdot (-10 \cdot x_{19,A} - (x_{19,A})^2) = 0$	$V_{C1} - U \cdot z_1 \leq 0$
$F_{18} \cdot x_{18,B} - F_{18} \cdot x_{19,B} + V_{C3} \cdot (10 \cdot x_{19,A} - x_{19,B}) = 0$	$V_{C2} - U \cdot z_2 \leq 0$
$F_{18} \cdot x_{18,C} - F_{18} \cdot x_{19,C} + V_{C3} \cdot x_{19,B} = 0$	$V_{C3} - U \cdot z_3 \leq 0$
$F_{18} \cdot x_{18,D} - F_{18} \cdot x_{19,D} + V_{C3} \cdot (x_{19,A})^2 = 0$	$V_{C4} - U \cdot z_4 \leq 0$
$F_{20} \cdot x_{20,A} - F_{20} \cdot x_{21,A} + V_{C4} \cdot (-10 \cdot x_{21,A} - (x_{21,A})^2) = 0$	$V_{C5} - U \cdot z_5 \leq 0$
$F_{20} \cdot x_{20,B} - F_{20} \cdot x_{21,B} + V_{C4} \cdot (10 \cdot x_{21,A} - x_{21,B}) = 0$	$F_1, F_2, \dots, F_{29} \geq 0$
$F_{20} \cdot x_{20,C} - F_{20} \cdot x_{21,C} + V_{C4} \cdot x_{21,B} = 0$	$V_1, V_2, V_{C1}, V_{C2}, V_{C3}, V_{C4}, V_{C5} \geq 0$
$F_{20} \cdot x_{20,D} - F_{20} \cdot x_{21,D} + V_{C4} \cdot (x_{21,A})^2 = 0$	$x_{7,i}, x_{8,i}, x_{14,i}, x_{15,i}, x_{16,i}, x_{17,i}, x_{18,i},$
$F_{22} \cdot x_{22,A} - F_{22} \cdot x_{23,A} + V_{C5} \cdot (-10 \cdot x_{23,A} - (x_{23,A})^2) = 0$	$x_{19,i}, x_{20,i}, x_{21,i}, x_{22,i}, x_{23,i} \geq 0$
$F_{22} \cdot x_{22,B} - F_{22} \cdot x_{23,B} + V_{C5} \cdot (10 \cdot x_{23,A} - x_{23,B}) = 0$	$i = A, B, C, D$
$F_{22} \cdot x_{22,C} - F_{22} \cdot x_{23,C} + V_{C5} \cdot x_{23,B} = 0$	$x_A + x_B + x_C - x_D \geq 0$
$F_{22} \cdot x_{22,D} - F_{22} \cdot x_{23,D} + V_{C5} \cdot (x_{23,A})^2 = 0$	$y_1, y_2, z_1, z_2, z_3, z_4, z_5 = 0 - 1$

2.2 ระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับ [KOKOSIS,1991]

ตัวอย่างระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาคำด้วยระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการนั้นมีรูปสมการการทำปฏิกิริยาเคมีดังนี้



โดยปฏิกิริยาทั้งหมดเป็นปฏิกิริยาอันดับหนึ่งและเป็นปฏิกิริยาไม่ผันกลับ โดยมีค่า $k_1 = 0.412$ ชั่วโมง⁻¹, $k_2 = 0.055$ ชั่วโมง⁻¹ และสามารถแสดงโครงสร้างของระบบได้ดังรูปที่ 2 ซึ่งวัตถุประสงค์ของปัญหานี้คือการหาค่าเหมาะสมที่สุดของผลกำไรในการปฏิบัติการ 1 ปี ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการและอสมการเงื่อนไขในการใช้แก้ปัญหาค่าที่เหมาะสมที่สุดได้ดังนี้



รูปที่ 2 เครื่องข่ายเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยก-การป้อนกลับสำหรับตัวอย่างในการคำนวณ

$\min \quad F(x) = -((92.67) \cdot (8000) \cdot (F_{B,1} + F_{B,2}) - (27.98) \cdot (8000) \cdot (F_A) - (19.88) \cdot (8000) \cdot (F_A))$ $+ \frac{1}{2.5} \{ C_R^{cap} + C_{Column}^{cap} \} + 0.52 \{ C^{oper} \}$	
$s.t. \quad F_1 + F_2 + F_3 - F_A = 0$ $F_{28} - F_5 - F_6 - F_7 - F_8 = 0$ $F_{30} - F_{12} - F_{13} - F_{10} - F_{11} = 0$ $F_{32} - F_{17} - F_{18} - F_{15} - F_{16} = 0$ $F_1 + F_{10} \cdot x_{31,A} + F_{15} \cdot x_{33,A} + F_{27} - F_{28} \cdot x_{28,A} = 0$ $F_{10} \cdot x_{31,B} + F_{15} \cdot x_{33,B} - F_{28} \cdot x_{28,B} = 0$ $F_{10} \cdot x_{31,C} + F_{15} \cdot x_{33,C} - F_{28} \cdot x_{28,C} = 0$ $F_2 + F_7 \cdot x_{29,A} + F_{16} \cdot x_{33,A} + F_{26} - F_{30} \cdot x_{30,A} = 0$ $F_7 \cdot x_{29,B} + F_{16} \cdot x_{33,B} - F_{30} \cdot x_{30,B} = 0$ $F_7 \cdot x_{29,C} + F_{16} \cdot x_{33,C} - F_{30} \cdot x_{30,C} = 0$ $F_3 + F_8 \cdot x_{29,A} + F_{11} \cdot x_{31,A} + F_{25} - F_{32} \cdot x_{32,A} = 0$ $F_8 \cdot x_{29,B} + F_{11} \cdot x_{31,B} - F_{32} \cdot x_{32,B} = 0$ $F_8 \cdot x_{29,C} + F_{11} \cdot x_{31,C} - F_{32} \cdot x_{32,C} = 0$ $F_5 \cdot x_{29,A} + F_{12} \cdot x_{31,A} + F_{17} \cdot x_{33,A} - F_{21} \cdot x_{21,A} = 0$ $F_5 \cdot x_{29,B} + F_{12} \cdot x_{31,B} + F_{17} \cdot x_{33,B} - F_{21} \cdot x_{21,B} = 0$ $F_5 \cdot x_{29,C} + F_{12} \cdot x_{31,C} + F_{17} \cdot x_{33,C} - F_{21} \cdot x_{21,C} = 0$ $F_6 \cdot x_{29,A} + F_{13} \cdot x_{31,A} + F_{18} \cdot x_{33,A} - F_{22} \cdot x_{22,A} = 0$ $F_6 \cdot x_{29,B} + F_{13} \cdot x_{31,B} + F_{18} \cdot x_{33,B} - F_{22} \cdot x_{22,B} = 0$ $F_6 \cdot x_{29,C} + F_{13} \cdot x_{31,C} + F_{18} \cdot x_{33,C} - F_{22} \cdot x_{22,C} = 0$ $F_{23} - F_{24} - F_{25} - F_{26} - F_{27} = 0$ $F_{28} \cdot x_{28,A} - F_{28} \cdot x_{29,A} + V_1 \cdot (-0.412 \cdot x_{29,A}) = 0$ $F_{28} \cdot x_{28,B} - F_{28} \cdot x_{29,B} + V_1 \cdot (0.412 \cdot x_{29,A} - 0.055 \cdot x_{29,B}) = 0$ $F_{28} \cdot x_{28,C} - F_{28} \cdot x_{29,C} + V_1 \cdot (0.055 \cdot x_{29,B}) = 0$ $F_{30} \cdot x_{30,A} - F_{30} \cdot x_{31,A} + V_2 \cdot (-0.412 \cdot x_{31,A}) = 0$ $F_{30} \cdot x_{30,B} - F_{30} \cdot x_{31,B} + V_2 \cdot (0.412 \cdot x_{31,A} - 0.055 \cdot x_{31,B}) = 0$ $F_{30} \cdot x_{30,C} - F_{30} \cdot x_{31,C} + V_2 \cdot (0.055 \cdot x_{31,B}) = 0$ $F_{32} \cdot x_{32,A} - F_{32} \cdot x_{33,A} + V_3 \cdot (-0.412 \cdot x_{33,A}) = 0$ $F_{32} \cdot x_{32,B} - F_{32} \cdot x_{33,B} + V_3 \cdot (0.412 \cdot x_{33,A} - 0.055 \cdot x_{33,B}) = 0$ $F_{32} \cdot x_{32,C} - F_{32} \cdot x_{33,C} + V_3 \cdot (0.055 \cdot x_{33,B}) = 0$ $C_R^{cap} = C_{R1} + C_{R2} + C_{R3}$ $C_{Column}^{cap} = C_{C1} + C_{C2} + C_{C3} + C_{C4}$ $C^{oper} = 21.67(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) + 4.65(Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4)$	$F_{23} - F_{21} \cdot x_{21,A} = 0$ $F_{B,1} - F_{21} \cdot x_{21,B} = 0$ $F_{C,1} - F_{21} \cdot x_{21,C} = 0$ $F_{24} - F_{22} \cdot x_{22,A} = 0$ $F_{B,2} - F_{22} \cdot x_{22,B} = 0$ $F_{C,2} - F_{22} \cdot x_{22,C} = 0$ $x_{28,A} + x_{28,B} + x_{28,C} - 1 = 0$ $x_{29,A} + x_{29,B} + x_{29,C} - 1 = 0$ $x_{30,A} + x_{30,B} + x_{30,C} - 1 = 0$ $x_{31,A} + x_{31,B} + x_{31,C} - 1 = 0$ $x_{32,A} + x_{32,B} + x_{32,C} - 1 = 0$ $x_{33,A} + x_{33,B} + x_{33,C} - 1 = 0$ $x_{21,A} + x_{21,B} + x_{21,C} - 1 = 0$ $x_{22,A} + x_{22,B} + x_{22,C} - 1 = 0$ $F_{28} - U_{y1} \leq 0, F_{30} - U_{y2} \leq 0$ $F_{32} - U_{y3} \leq 0, V_1 - U_{y1} \leq 0$ $V_2 - U_{y2} \leq 0, V_3 - U_{y3} \leq 0$ $F_{21} - U_{z1} \leq 0, F_{22} - U_{z2} \leq 0$ $z_3 - z_1 \leq 0, z_4 - z_2 \leq 0$ $F_1, F_2, \dots, F_{32} \geq 0, V_1, V_2, V_3 \geq 0$ $x_{28,i}, x_{29,i}, x_{30,i}, x_{31,i}, x_{32,i}, x_{33,i} \geq 0$ $x_{21,i}, x_{22,i} \geq 0$ $F_A, F_{B,1}, F_{C,1}, F_{B,2}, F_{C,2} \geq 0$ $y_1, y_2, y_3, z_1, z_2, z_3, z_4 = 0 - 1$ $C_{R1} = 25,795 \cdot y_1 + 8,178 \cdot V_1$ $C_{R2} = 25,795 \cdot y_2 + 8,178 \cdot V_2$ $C_{R3} = 25,795 \cdot y_3 + 8,178 \cdot V_3$ $F_3 = F_{21}(1 - x_{21,A})$ $F_4 = F_{22}(1 - x_{22,C})$ $x_{3,B} = \frac{x_{21,B}}{(x_{21,B} + x_{21,C})}$

$C_{C1} = 132,718 \cdot z_1 + F_{21} \cdot (369 \cdot x_{21,A} - 1,114 \cdot x_{21,B})$ $C_{C2} = 211,547 \cdot z_2 + F_{22} \cdot (1,010 \cdot x_{22,A} - 479 \cdot x_{22,B})$ $C_{C3} = 25,000 \cdot z_3 + F_3 \cdot (6,985 \cdot x_{3,B} - 3,870 \cdot x_{3,B}^2)$ $C_{C4} = 86,944 \cdot z_4 + F_4 \cdot (1,136 \cdot x_{4,A})$	$x_{4,A} = \frac{x_{22,A}}{(x_{22,A} + x_{22,B})}$ $Q_1 = F_{21} \cdot (3 + 36.1 \cdot x_{21,A} + 7.7 \cdot x_{21,B})$ $Q_2 = F_{22} \cdot (16.18 + 16.83 \cdot x_{22,A} + 42.14 \cdot x_{22,B})$ $Q_3 = F_3 \cdot (26.212 + 29.45 \cdot x_{3,B})$ $Q_4 = F_4 \cdot (10.70 + 28.41 \cdot x_{4,A})$
---	--

2.3 ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการในการแก้ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุด

สมการที่ใช้ในการแก้ปัญหาการหาค่าเหมาะที่สุดโดยทั่วไป เป็นดังนี้

$$\begin{aligned} \min \quad & F(x), \\ \text{s.t.} \quad & g_l(x) \leq 0; l = 1, 2, \dots, L, \\ & h_m(x) = 0; m = 1, 2, \dots, M, \\ & x_n^{(L)} \leq x_n \leq x_n^{(U)}; n = 1, 2, \dots, N. \end{aligned} \quad \dots (3)$$

ซึ่ง $F(x)$ คือฟังก์ชันวัตถุประสงค์, $g_l(x)$ คือ Inequality constraints ของปัญหา, $h_m(x)$ คือ equality constraints ของปัญหาและ x คือตัวแปรการตัดสินใจค่าที่เหมาะสมที่สุดซึ่งจะค้นพบอยู่ภายในช่วงของขอบเขตค่าต่ำสุดคือ $x_n^{(L)}$ และขอบเขตค่าสูงสุดคือ $x_n^{(U)}$ โดยขั้นตอนของกระบวนการระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการแสดงในรูปแบบที่ 3

1) Initialization เริ่มจากการกำหนดขอบเขตบนและขอบเขตล่างของตัวแปรที่ใช้ในการตัดสินใจให้ครอบคลุมในส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่จะนำมาซึ่งคำตอบที่ดีที่สุด แล้วจึงเริ่มหาคำตอบที่อาจจะเป็นไปได้เริ่มต้นโดยคำตอบที่เป็นไปได้เริ่มต้นเท่ากับ NP

2) Mutation เป็นการสุ่มเวกเตอร์ของคำตอบที่เป็นไปได้หรือเวกเตอร์ที่ถูกรบกวน (perturbed vector, V_i) ขึ้นมาเปรียบเทียบกับเวกเตอร์แหล่งกำเนิด (parent vector, X_i) โดยเราจะใช้แบบแผนพื้นฐานของระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการคือ DE/rand/1/bin และหลักการ Trigonometric schemes ซึ่ง F คือขอบเขตปัจจัยที่ใช้ในการควบคุมขั้นตอนวิธีนี้ซึ่งมีเป็นจำนวนจริงระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งในงานวิจัยนี้กำหนดให้ใช้ $F = 0.85$ และ trigonometric mutation probability ที่กำหนดคือ 0.05

3) Crossover ซึ่งเป็นกระบวนการเพื่อเพิ่มความหลากหลายของคำตอบ โดยในกระบวนการนี้เราจะได้ trial vector, U_i จากเวกเตอร์ V_i และเวกเตอร์ X_i ดังแสดงได้ดังนี้

$$u_{i,j} = \begin{cases} v_{i,j} & \text{if } \text{random}[0,1] \leq CR \vee j = \text{random}[1,n]; \\ x_{i,j} & \text{otherwise.} \end{cases} \quad \dots (4)$$

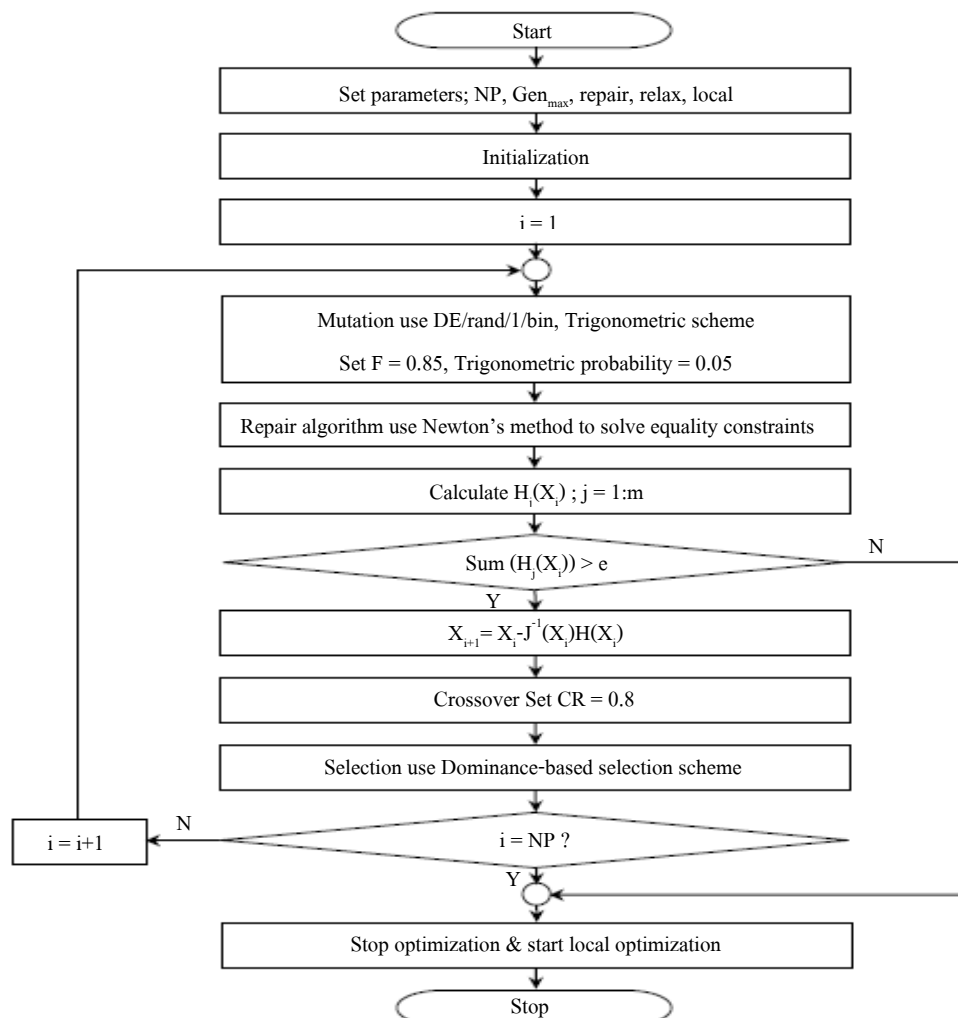
โดย CR เป็น crossover factor ซึ่งมีค่าเป็นเลขจำนวนจริงระหว่าง 0 ถึง 1 โดยในงานวิจัยนี้เราได้กำหนดค่าของ $CR = 0.8$ โดยการจัดการขอบเขตของเงื่อนไขก็เป็นอีกหนึ่งส่วนที่มีความสำคัญต่อการหาบริเวณที่จะมีคำตอบที่ดีที่สุด ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้การจัดการขอบเขตเงื่อนไข[KHEAWHOM,2010]สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

$$x_{i,j} = \begin{cases} x_{i,j}^{(L)} & \text{if } x_{i,j} < x_{i,j}^{(L)} \\ x_{i,j} & \text{if } x_{i,j}^{(L)} \leq x_{i,j} \leq x_{i,j}^{(U)} \\ x_{i,j}^{(U)} & \text{if } x_{i,j} > x_{i,j}^{(U)} \end{cases} \quad \dots (5)$$

4) Selection ซึ่งเป็นกระบวนการคัดสรรคำตอบ โดยเวกเตอร์ที่ให้คำตอบที่ดีกว่าก็จะอยู่รอดต่อไป สำหรับงานวิจัยนี้ได้ใช้หลักการ Dominance-based selection scheme [KHEAWHOM,2010] เป็นวิธีในการเปรียบเทียบเวกเตอร์ parent vector, X_i กับ trial vector, U_i ซึ่งเวกเตอร์ที่ดีกว่าจะถูกนำไปใช้ในรุ่น (generation) ต่อไป ซึ่งแสดงหลักการคัดสรรได้ดังนี้

$$X_{i+1} = \begin{cases} X_i & \text{if } X_i \prec U_i \\ U_i & \text{otherwise} \end{cases} \quad \text{..... (5)}$$

$X_i \prec U_i$ หมายถึง การที่เวกเตอร์ X_i มีอิทธิพลเหนือเวกเตอร์ U_i ซึ่งก็คือเวกเตอร์ X_i มีค่าวัตถุประสงค์ที่ดีกว่าเวกเตอร์ U_i และ/หรือมีระดับความฝ่าฝืนเงื่อนไขที่ต่ำกว่า แล้วเมื่อเวกเตอร์ที่ให้คำตอบที่ดีกว่าถูกคัดสรรเรียบร้อยแล้วก็จะได้ generation ใหม่ที่จะทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอน Mutation ลงมาจนกว่าจะครบทุกเวกเตอร์จึงทำการหยุดกระบวนการ DE นี้ที่ stopping criteria



รูปที่ 3 แผนผังระเบียบความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสำหรับงานวิจัย

สำหรับในส่วนของงานวิจัยที่นำเสนอนี้ใช้การประยุกต์ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการ ซึ่งได้จากการพัฒนากระบวนการในการจัดการสมการเงื่อนไขโดยใช้หลักการ Repair Algorithm [KHEAWHOM,2010] โดยการประยุกต์ใช้ขั้นตอนวิธีของนิวตันในการแก้ปัญหาระบบของสมการเงื่อนไข ซึ่งเวกเตอร์ของ X ที่ถูกต้องเหมาะสมคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้

$$X_{i+1} = X_i - J^{-1}(X_i)H(X_i) \quad \dots\dots\dots (6)$$

โดยที่ $J(X_i)$ คือจาโคเบียนเมทริก และ $H(X_i)$ คือเวกเตอร์ของสมการเงื่อนไข (equality constraints violation) ซึ่งการวนซ้ำของการคำนวณนี้จะหยุดก็ต่อเมื่อผลรวมของระดับการฝ่าฝืนสมการเงื่อนไขน้อยกว่าค่า ϵ ที่กำหนดหรือจำนวนการกระทำวนซ้ำเท่ากับค่าสูงสุดของการวนซ้ำที่ถูกกำหนดไว้ ก็จะเข้าสู่ขั้นตอน stopping criteria และงานวิจัยนี้ยังมีอีก 1 ขั้นตอนคือการทำ Local search ทับเข้าไปอีกครั้งหนึ่งหลังจากจบขั้นตอน stop criteria แล้ว เพื่อค่าความถูกต้องและความแม่นยำในการแก้ปัญหาค่าที่ดีที่สุด

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบผลของการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการจากผลงานวิจัยที่ได้ศึกษาก่อนหน้านี้ในการแก้ปัญหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมีและระเบียบวิธีที่ได้นำเสนอในงานวิจัยนี้แสดงได้ดังตารางที่ 1 ซึ่งเห็นได้ว่าการใช้รูปแบบกระบวนการระเบียบวิธีความแตกต่างจากผลงานที่ได้เสนอนี้สามารถแก้ปัญหาค่าที่เหมาะสมที่สุดทางวิศวกรรมเคมีที่มีทั้ง equality constraints และ/หรือ inequality constraints ได้ โดยมีความอัตราความสำเร็จ (success rate, SR) 100 เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งจำนวนฟังก์ชันที่ต้องการในการคำนวณ (Number of Function Evaluations, NFE) ที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าระเบียบวิธีสามารถใช้ในการแก้ปัญหาค่าเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลที่ได้จากตัวอย่างการแก้ปัญหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละวิธี

ตัวอย่าง ปัญหา	จำนวน ตัวแปร	Equality/ Inequality constraints	Global optimum (f^*)	S.Kheawhom (2010)		G.P.Rangajah (2012)		ผลของการวิจัยนี้	
				SR	NFE	SR	NFE		
1	8	3/3	7,049.248	100	380,000	100	15,632	100	6,352
2	6	4/1	-0.3888	100	10,500	100	11,604	100	997
3	12	11/0	36,162.98	100	864,000	95	11,524	100	1,064
4	22	16/0	1.864	100	954,500	100	16,338	100	6,565

และจากผลการสังเคราะห์ปัญหาระบบเครื่องปฏิกรณ์ด้วยการใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสามารถแสดงผลการแก้ปัญหาค่าของทั้ง 2 ปัญหา โดยแสดงรายละเอียดค่าผลลัพธ์ที่ได้ดังนี้

3.1 ผลการสังเคราะห์ระบบเครื่องปฏิกรณ์

จากระบบเครื่องปฏิกรณ์ดังรูปที่ 1 ซึ่งเมื่อทำการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการดังข้างต้นแล้วนั้น ฟังก์ชันวัตถุประสงค์คือผลิตภัณฑ์สาร B ที่มากที่สุดซึ่งแสดงในรูปของ

เศษส่วนโมลเท่ากับ 0.90975 โดยระบบปัญหานี้ประกอบไปด้วยตัวแปร 70 ตัวแปร, 48 equality constraints และ 14 inequality constraints

3.2 ผลการสังเคราะห์ระบบเครื่องปฏิกรณ์ - อุปกรณ์แยก - การป้อนกลับ

จากระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์ดังรูปที่ 2 ซึ่งสามารถหาค่าที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการได้ค่าของฟังก์ชันวัตถุประสงค์ซึ่งคือผลกำไรที่มากที่สุดเท่ากับ 28.7 ล้านดอลลาร์ต่อปี อัตราการป้อนสารตั้งต้นเท่ากับ 61.607 กิโลโมลต่อชั่วโมง และมีอัตราส่วนการป้อนกลับของสารตั้งต้นเท่ากับ 0.3836 โดยระบบปัญหานี้ประกอบไปด้วยตัวแปร 48 ตัวแปร, 27 equality constraints และ 10 inequality constraints

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นได้ว่าเมื่อใช้หลักการ Dominance-based selection scheme และกระบวนการ Repaired algorithm ร่วมกับการดัดแปลงใช้การ Relaxation เงื่อนไขในระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสามารถช่วยให้จำนวนฟังก์ชันที่ต้องการในการคำนวณลดลงอย่างเห็นได้ชัดและการหาคำตอบมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์และระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับ โดยระบบเครือข่ายเครื่องปฏิกรณ์ประกอบไปด้วยเครื่องปฏิกรณ์แบบถังกวนต่อเนื่องจำนวน 5 เครื่องมาต่ออนุกรมกันให้เสมือนเป็นเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลซึ่งมีการเกิดปฏิกิริยาอันดับหนึ่งแบบอนุกรมิกซึ่งโดยทำการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของสารผลิตภัณฑ์ B ที่มากที่สุด และในระบบเครื่องปฏิกรณ์-อุปกรณ์แยกสาร-การป้อนกลับที่ฟังก์ชันวัตถุประสงค์ของระบบนี้คือการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของผลกำไรที่มากที่สุด ต่อปี จากผลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่าการประยุกต์ระเบียบวิธีความแตกต่างเชิงวิวัฒนาการสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาทางกระบวนการวิศวกรรมเคมีที่มีความซับซ้อนและมีเงื่อนไขได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนอื่นๆต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- C. A. Floudas, *Nonlinear and Mixed-Integer Optimization Fundamentals and Applications*, 1995.
- A.C. Kokossis, C.A. Floudas, "Optimization of complex reactor networks - I. Isothermal operation", *Computer Engineering Science*, Vol.45, Issue 3, 595-624, 1990.
- A.C. Kokossis, C.A. Floudas, "Synthesis of isothermal reactor-separator-recycle systems", *Computer Engineering Science*, Vol.46, Issue 5-6, 1361-1383, 1991.
- S. Kheawhom, "Efficient constraint handling scheme for differential evolutionary algorithm in solving chemical engineering optimization problem", *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, Res.16, 2010, 620-628.



H. Zhang, G.P. Rangaiah, "An efficient constraint handling method with integrated differential evolution for numerical and engineering optimization", *Computers and Chemical Engineering*, Res.37, 74-88, 2012.

N. Supakit, "Evolutionary computation between Genetic Algorithm and Particle Swarm Optimization.", *Journal of Information Science and Technology*, Vol.2, Issue2, 2011.

จลนพลศาสตร์ของการบำบัดสีรีแอกทีฟโดยถังปฏิกริยาฟิล์มชีวภาพแบบไร้อากาศและเติมอากาศ

KINETIC OF BIOLOGICAL REACTIVE COLOR REMOVAL BY ANAEROBIC –
AEROBIC BIOFILM REACTORS

นภาพร แสงสิงห์¹ ผศ.ดร. ศรัณย์ เตชะเสน²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาประสิทธิภาพและอัตราการบำบัดสีรีแอกทีฟในน้ำเสียด้วยระบบถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic filter) ร่วมกับระบบโปรยกรอง (Trickling filter) โดยใช้สีรีแอกทีฟแบล็ค 5 (Reactive Black 5) ที่ความเข้มข้น 10-200 มิลลิกรัมต่อลิตร ใช้น้ำตาลเป็นแหล่งพลังงานที่ความเข้มข้น 1,000 มิลลิกรัมซีไอต่อลิตร และควบคุมค่าความเป็นพีเอชให้มีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-7.5 ด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต (NaHCO_3) ถึงปฏิกริยาทั้งสองถึงบรรจุด้วยตัวกลางพลาสติกชนิด Random flow ระบบถังกรองไร้อากาศ ความจุ 31 ลิตรระยะเวลาเก็บกักน้ำ 2 วัน และอัตราไหลต่อเนื่อง 500 มิลลิตรต่อชั่วโมง วัดค่าความเข้มข้นในหน่วย มิลลิกรัมต่อลิตร ด้วยเครื่องยูวีสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ที่ความยาวคลื่นแสง 597 นาโนเมตร ผลการทดลอง พบว่า ระบบนี้สามารถบำบัดสีที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ 10-200 มิลลิกรัมต่อลิตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบำบัดสีได้ร้อยละ 82 ± 0.32 การบำบัดสีส่วนใหญ่ร้อยละ 78.6 ± 0.7 เกิดขึ้นในถังกรองไร้อากาศ โดยอัตราการบำบัดสีของระบบเป็นปฏิกริยาอันดับที่ 1 โดยค่าคงที่ของปฏิกริยา (k_p) เท่ากับ 4.13 ต่อวัน ส่วนการบำบัดสีของทั้งระบบสามารถกำจัดค่าซีไอได้สูงถึงร้อยละ 96.8 ± 1.64 โดยปริมาณซีไอร้อยละ 93.9 ± 3.99 ถูกบำบัดภายใต้ระบบถังกรองไร้อากาศ ซึ่งอัตราการบำบัดสีไม่ขึ้นกับค่าความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : ไคโอะโซ สีรีแอกทีฟ การกำจัดสีออก ฟิล์มชีวภาพ

Abstract

This research studied the effectiveness of decolorization and degradation Romazal Black B (RB5) by lab-scale Anaerobic Filter (AF)/Trickling Filter (TF). Both AF and TF reactors had a diameter of 0.2 m. and media height of 1.0 m., fully packed with random flow plastic media. Continuous flow rate was applied at 0.5

¹ นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Sarun.T@chula.ac.th

l/hr. The effective volume of AF is 24 liters, resulting in a hydraulic retention time (HRT) of 48 hr. Effluent from AF flowed continuously to TF with an additional recycle rate of 60 l/hr. Simulated textile wastewater used diazo dye with concentrations of 10, 25, 50, 100 and 200 mg/l. Glucose was used as a co-substrate at a concentration of 1,000 mgCOD/l. System efficiencies were investigated by color removal and sCOD removal. The color was measured by UV-vis spectrophotometer at the maximum visible absorbance wavelength of the azo dye ($\lambda_{\text{max}} = 597 \text{ nm}$ for RB5). AF/TF successfully removed color and COD for all concentrations range by $82 \pm 0.32\%$ and $96.8 \pm 1.64\%$, respectively. RB5 removal occurred mainly in AF by $78.6 \pm 0.7\%$ and was found to follow 1st-order kinetic with a rate constant (k_1) of 4.13 per day. Most of COD was removed in AF, follow zero order reduction.

KEYWORDS : DIAZO, REACTIVE DYES, DECOLORIZATION, BIOFILM

1. บทนำ

อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสียที่ย่อยสลายได้ยากจำนวนมาก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547) โดยสีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่สีย้อมรีแอคทีฟ ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการเติมอากาศ โดยทั่วไป ปัจจุบันมีวิธีสำหรับการบำบัดน้ำเสียหลากหลายวิธี เช่น การดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Adsorption) แต่ก็ยังเป็นเพียงการเคลื่อนย้ายมลสารจากน้ำเสียไปยังถ่านกัมมันต์ การออกซิเดชันด้วยสารเคมี (Chemical Oxidation) มีความสิ้นเปลืองสารเคมีและต้องกำจัดตะกอนเคมีที่เกิดขึ้น เทคโนโลยีเมมเบรน (Membrane Technology) มีประสิทธิภาพสูง แต่ต้นทุนในการบำบัดก็สูงด้วยเช่นกัน แตกต่างจากกระบวนการบำบัดทางชีวภาพ (Biological Treatment) ที่ต้นทุนของการดำเนินระบบและดูแลรักษาต่ำ เทคโนโลยีและอุปกรณ์สามารถหาได้ง่าย และประสิทธิภาพในการบำบัดก็เป็นที่น่าพอใจ จากบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดสีย้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม พบว่ากระบวนการบำบัดแบบไร้อากาศ (Anaerobic Treatment) สามารถลดปริมาณสีย้อมในน้ำเสียได้ (Van der Zee และ Villaverde, 2005) แต่จะพบการสะสมของสารประกอบอะโรมาติกเอมีน (Aromatic Amine) ภายในระบบ ซึ่งสารประกอบชนิดนี้มีสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง (Chung และ Cerniglia, 1992) แต่สามารถถูกย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการบำบัดแบบเติมอากาศ (Aerobic Treatment) (Sponza และ IsIk, 2005)

งานวิจัยก่อนหน้านี้ได้ทำการศึกษาความเข้มข้นน้ำตาลที่เหมาะสมต่อการย่อยสลายสีและค่าซีโอดีที่ย่อยสลายยากด้วยระบบถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter; AF) และถังโปรยกรอง (Trickling Filter; TF) ที่ประหยัค่าเดินระบบมากกว่าระบบเอเอส (Activated sludge, AS) โดยใช้สีย้อมรีแอคทีฟแบบสี 5 ที่ความเข้มข้นคงที่ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่าค่าซีโอดีตั้งแต่ 500 ถึง 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดสีย้อมของระบบมีค่ามากกว่าร้อยละ 80 และค่าซีโอดีก็สามารถถูกบำบัดให้ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บัญชา บุญอนันต์วงศ์, 2554) สำหรับวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยในครั้งนี้จึงศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดสีย้อมรีแอคทีฟแบบสี 5 ในน้ำเสีย เมื่อมีค่าความเข้มข้นของสีย้อมตั้งแต่ 10-200 มิลลิกรัมต่อลิตรและหาค่าจลนพลศาสตร์ของการบำบัดสีย้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ถังปฏิกรณ์

■ ถังกรองไร้อากาศและถังโปรยกรอง (ภาพที่ 1ก.) ทำจากท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เมตร สูง 1 เมตร สำหรับถังกรองไร้อากาศมีความจุ 31 ลิตร มีปริมาตรตัวกลาง 24 ลิตร และมีทิศทางการไหลของน้ำจากล่างขึ้นบน (Up flow anaerobic filter) ส่วนถังโปรยกรอง มีปริมาตรตัวกลางเท่ากับ 30 ลิตร มีการเวียนน้ำในถังโปรยกรองเท่ากับ 60 ลิตรต่อชั่วโมง และมีการเปิดช่องเปิดสองข้างบริเวณกึ่งกลางของท่อ

■ ใช้ตัวกลางพลาสติก (ภาพที่ 1ข.) รุ่น R-190 Random Flow Media ของบริษัท AQUA มีพื้นที่ผิวจำเพาะ 190 ตารางเมตรต่อลูกบาศก์เมตร

■ หัวเชื้อที่ใช้ในกระบวนการแอนแอโรบิกและแอโรบิก นำมาจากบริษัท แชนอี. 68 คอนซัลต์ติ้ง เอ็นจิเนียรส์ จำกัด

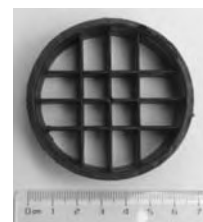
น้ำเสียสังเคราะห์

น้ำเสียที่ใช้ในงานวิจัยเป็นน้ำเสียสังเคราะห์ ใช้สีย้อมที่ฟแบล็ค 5 (Reactive Black 5, RB5) จากบริษัท Dystar (Thailand) จำกัด ซึ่งโครโมฟอร์ (Chromophores) หลักของโครงสร้างสีย้อมคือ คือ พันธะอะโซ (Azo;-N=N-) จำนวน 2 ตำแหน่ง แสดงดังรูปที่ 2 ความเข้มข้นที่ใช้ทดลองมี 5 ค่าความเข้มข้น คือ 10 25 50 100 และ 200 มิลลิกรัมสีย้อมต่อลิตร ใช้แอมโมเนียมคลอไรด์ (NH_4Cl) ไดโปแทสเซียมไฮโดรเจนฟอสเฟต (K_2HPO_4) และแมกนีเซียมซัลเฟต ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) เป็นสารอาหารหลัก แหล่งพลังงานได้จากน้ำตาลที่ความเข้มข้น 1,000 มิลลิกรัมซีโอดีต่อลิตร ควบคุมค่าความเป็นกรดของระบบด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต (NaHCO_3) ที่ความเข้มข้น 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

Anaerobic Filter



ก.



ข.

Trickling Filter

รูปที่ 1 แสดงถังปฏิกรณ์และตัวกลางที่ใช้ในการทดลอง

ก.) ถังปฏิกรณ์แบบถังกรองไร้อากาศ – ถังโปรยกรอง ข.) ตัวกลางพลาสติก รุ่น R-190 Random Flow Media

วิธีการทดลอง

ป้อนน้ำเสียสังเคราะห์ เข้าระบบถังกรองไร้อากาศอย่างต่อเนื่องด้วยอัตราการไหลต่อเนื่อง 0.5 ลิตรต่อชั่วโมง โดยมีทิศทางการไหลของน้ำจากล่างขึ้นบน น้ำทิ้งจากระบบถังกรองไร้อากาศจะไหลต่อเนื่องจากบน

ลงล่างเข้าสู่ระบบโปรยกรอง จุดเก็บตัวอย่างน้ำมี 3 บริเวณ คือ น้ำเสียก่อนบำบัด น้ำทิ้งจากระบบถังกรองไร้อากาศ และน้ำทิ้งจากระบบโปรยกรอง

การวิเคราะห์ตัวอย่าง

วิเคราะห์หาค่าซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) และความเข้มข้น ในหน่วยของมิลลิกรัมต่อลิตร ด้วยเครื่อง ยูวี สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (UV Spectrophotometer) โดยสิริเอกทิฟแบล็ค 5 จะดูดกลืนค่าแสงสูงสุดที่ความยาวคลื่น 597 นาโนเมตร

จลนพลศาสตร์

สำหรับปฏิกิริยาการบำบัดสีย้อมในระบบไร้อากาศ ที่ไม่คำนึงถึงอัตราการเกิดและตายของเซลล์จุลินทรีย์ ในระบบ พบว่าอัตราการบำบัดเป็นปฏิกิริยาอันดับ 1 (First-order reductions) (Isik และ Sponza, 2005; Lourenco และคณะ, 2006; Koupaie และคณะ, 2012) แสดงดังสมการที่ 1

$$-\frac{dS}{dt} = \frac{Q}{V} \times S_0 - \frac{Q}{V} S - k_1 S \quad \text{.....(1)}$$

เมื่อประสิทธิภาพการบำบัดเข้าของระบบเข้าสู่สภาวะคงที่แล้ว อัตราการเปลี่ยนแปลงของสารตั้งต้น $(-dS/dt)$ จะมีค่าน้อยมาก ดังนั้นจึงสามารถจัดสมการใหม่ได้ แสดงดังสมการที่ 2

$$\frac{S_0 - S}{\theta_H} = k_1 S \quad \text{.....(2)}$$

เมื่อ S_0 , S คือ ค่าความเข้มข้นที่เวลาเริ่มต้นและที่เวลาใดๆ (มิลลิกรัมต่อลิตร) θ_H คือ ระยะเวลาที่เก็บ (วัน) และ k_1 คือ ค่าคงที่อัตราการเกิดปฏิกิริยา (ต่อวัน)

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาการบำบัดสีย้อมรีแอกทิฟแบล็ค 5 ที่ความเข้มข้นสีย้อมต่างกัน 5 ค่าความเข้มข้น คือ 10 25 50 100 และ 200 มิลลิกรัมสีย้อมต่อลิตร และค่าซีโอดีเริ่มต้นคงที่ เท่ากับ 1,000 มิลลิกรัมซีโอดีต่อลิตร ใช้ระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 158 วัน โดยในช่วงแรกของการทดลองเป็นการเดินระบบต่อเนื่องมาจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ เริ่มการทดลองโดยการเปลี่ยนความเข้มข้นของสีย้อมเริ่มต้นเป็น 10 มิลลิกรัมสีย้อมต่อลิตร เดินระบบแบบต่อเนื่องจนกระทั่งประสิทธิภาพการบำบัดซีโอดีและสีย้อมเข้าสู่สภาวะ จึงทำการเปลี่ยนค่าความเข้มข้นสีย้อมเริ่มต้นเป็น 25 50 100 และ 200 มิลลิกรัมสีย้อมต่อลิตร ตามลำดับ ผลการทดลองแสดงดังรูปที่ 3

3.1 ผลการทดลองและวิเคราะห์ผล

จากรูปที่ 3 ก. เมื่อความเข้มข้นเริ่มต้นของสีย้อมเพิ่มสูงขึ้น ระบบมีการปรับตัวให้เพื่อเหมาะกับสภาวะที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้ค่าความเข้มข้นในน้ำเสียที่ผ่านระบบมีค่าเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยก่อนที่จะเข้าสู่สภาวะคงที่

ทั้งนี้เมื่อความเข้มข้นเริ่มต้นของสีย้อมมีค่าสูงมากขึ้น ระบบก็ต้องใช้ระยะเวลาปรับสภาพที่นานมากขึ้น ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันทั้งในระบบถังกรองไร้อากาศและถังโปรยกรอง

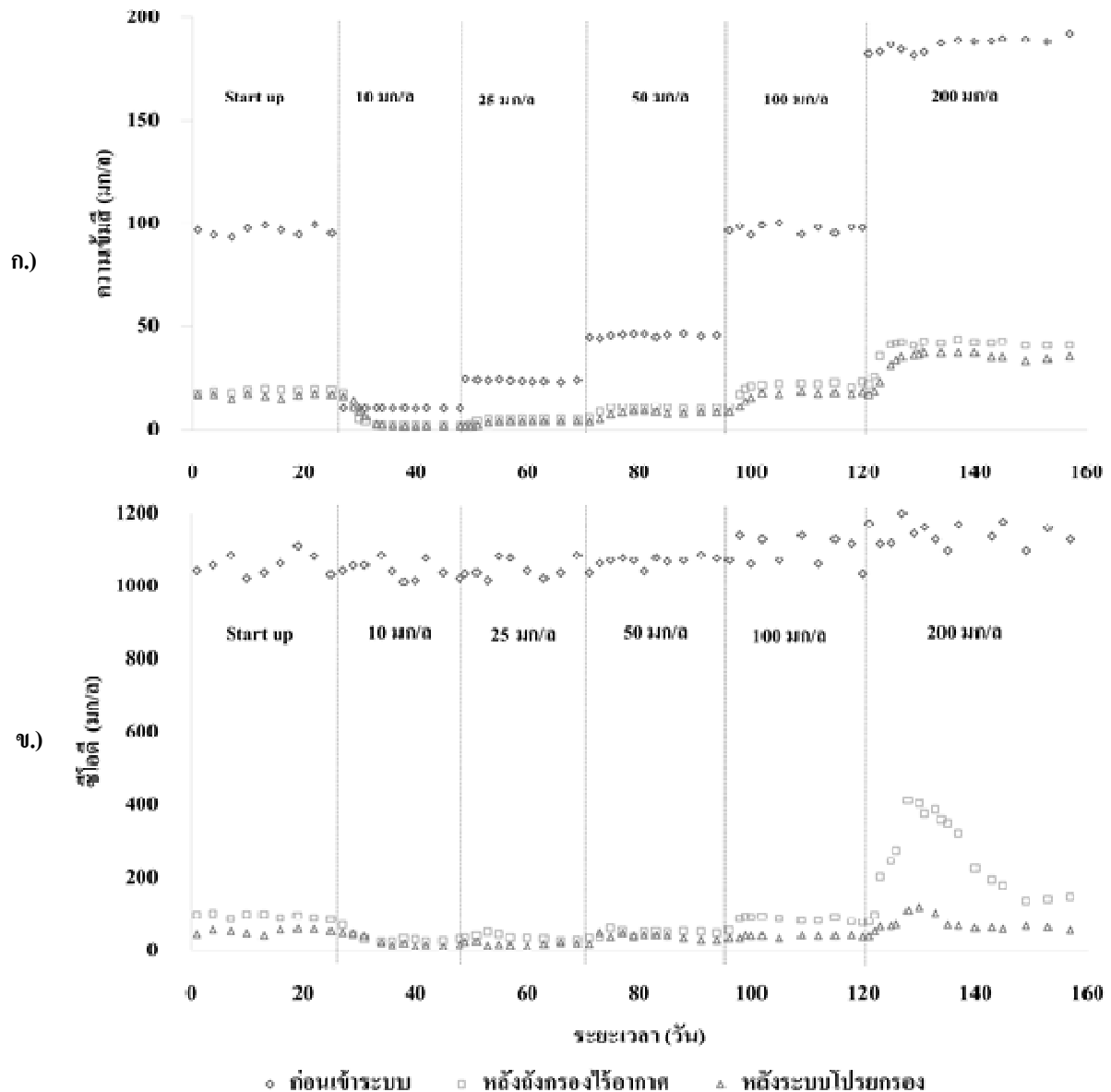
จากรูปที่ 3 ก. ค่าความเข้มข้นรีแอกทิฟแบล็ค 5 พบว่า การบำบัดสีย้อมของระบบถังกรองไร้อากาศใช้เวลาประมาณ 14 วัน ระบบก็สามารถบำบัดสีให้เข้าสู่สภาวะคงที่ได้ ในทั้ง 5 ความเข้มข้นสีที่ใช้ทดลอง โดยประสิทธิภาพการบำบัดสีย้อมของระบบถังกรองไร้อากาศ มีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 79.8 78.2 78.2

78.1 และ 78.5 สำหรับการทดลองใช้ความเข้มข้นเริ่มต้น 10 25 50 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ ส่วนการบำบัดสีของระบบโปรยกรองมีค่าลดลงค่อนข้างน้อยมาก ซึ่งความเข้มข้นมีค่าลดประมาณร้อยละ 3.4 ± 0.7 สำหรับทั้ง 5 ความเข้มข้นที่ใช้ทดลอง ถึงแม้ว่าการบำบัดสีของระบบโปรยกรองจะมีค่าน้อย แต่ก็สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดสีของระบบในภาพรวมของระบบให้มีค่าสูงขึ้น โดยประสิทธิภาพการบำบัดสีของระบบถังกรองไร้อากาศต่อด้วยระบบโปรยกรองมีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 82.1 82.5 81.8 81.7 และ 81.9 ตามลำดับ

จากรูปที่ 3ข. ค่าซีโอดีของน้ำเสีย พบว่า ค่าซีโอดีของน้ำเสียสังเคราะห์ที่เข้าระบบมีค่า $1,079 \pm 38.7$ มิลลิกรัมต่อลิตร จากการทดลองเมื่อความเข้มข้นสูงขึ้น การบำบัดซีโอดีของระบบถังกรองไร้อากาศต้องใช้เวลาประมาณ 14 วัน จึงสามารถทำให้ซีโอดีของน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีค่าคงที่ แต่การทดลองที่ใช้ความเข้มข้นเริ่มต้น 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ระบบถังกรองไร้อากาศต้องใช้เวลาจนถึง 29 วัน เพื่อบำบัดให้ค่าซีโอดีของน้ำเสียที่ผ่านระบบมีค่าคงที่ โดยประสิทธิภาพการบำบัดซีโอดีของระบบถังกรองไร้อากาศมีค่าร้อยละ 97.1 97.1 95.1 92.6 และ 87.6 สำหรับการทดลองใช้ความเข้มข้นเริ่มต้น 10 25 50 100 และ 200 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ จากผลการทดลองพบว่า ค่าซีโอดีส่วนใหญ่ถูกบำบัดให้ลดลงตั้งแต่อยู่ในระบบถังกรองไร้อากาศ ดังนั้นเมื่อน้ำเสียเข้าสู่ระบบโปรยกรอง ประสิทธิภาพการบำบัดซีโอดีจึงมีค่าไม่สูงมาก โดยประสิทธิภาพการบำบัดซีโอดีของระบบถังกรองไร้อากาศต่อด้วยระบบโปรยกรองมีประสิทธิภาพการบำบัดร้อยละ 98.5 98.2 94.5 96.1 และ 94.5 ตามลำดับ

สำหรับการบำบัดสีของน้ำเสียภายใต้สภาวะไร้อากาศนั้น กลไกที่เกิดขึ้นคือ จะมีการทำลายพันธะอะโซ (-N=N-) ของสีด้วย โดยพันธะอะโซจะประพฤติตัวเป็นสารรับอิเล็กตรอน (Electron acceptor) และมีสารอินทรีย์ในน้ำเสียทำหน้าที่เป็นสารให้อิเล็กตรอน (Electron donor) และเมื่อพันธะอะโซของสีสลายไป ความเข้มข้นในน้ำก็จะมีค่าลดลงตามไปด้วย ซึ่งปฏิกิริยาการสลายพันธะอะโซของสีเกิดขึ้นในขั้นตอนการสร้างกรด (Acidogenesis) (Sponza และ Isik, 2005) ส่วนในสภาวะเดิมอากาศ การรับอิเล็กตรอนของพันธะอะโซจะถูกจำกัด เพราะออกซิเจนมีความสามารถในการรับอิเล็กตรอนได้ดีกว่าพันธะอะโซ จึงเป็นผลให้การบำบัดสีของระบบเดิมอากาศเกิดขึ้นได้น้อยมาก (Van der Zee และ Villaverde, 2005)

จากผลการศึกษานี้พบว่ามีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Lourenco และคณะ (2006) ที่พบว่าการลดลงของความเข้มข้นและค่าซีโอดีเกิดขึ้นในขั้นตอนของการบำบัดแบบไร้อากาศ และเมื่อความเข้มข้นของสีสูงขึ้นไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดสีของระบบไร้อากาศเช่นกัน ส่วนการบำบัดสีของระบบถังกรองไร้อากาศจะไม่ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสี

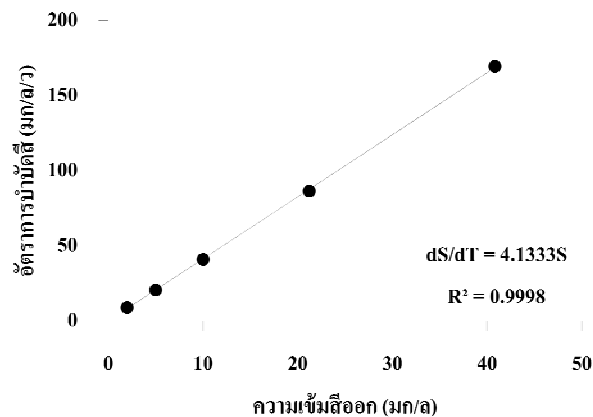


รูปที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ก.) ค่าความเข้มข้นซีไอซีแอกทีฟแบคทีเรีย 5 และ ข.) ค่าซีไอดี เทียบกับเวลา (วัน)

3.2 จลนพลศาสตร์

จากรูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการบำบัดชีวมวลแอกทีฟแบคทีเรีย 5 ในระบบถังกรองไร้อากาศ ที่มีความเข้มข้นชีวมวลในน้ำเสียเพิ่มสูงขึ้น ด้วยระบบถังกรองไร้อากาศ พบว่า อัตราการบำบัดเกิดขึ้นด้วยปฏิกิริยาลำดับที่ 1 ซึ่งค่าความชันของกราฟคือ ค่าคงที่ของการเกิดปฏิกิริยา (k_1) มีค่าเท่ากับ 4.13 ต่อวัน ซึ่งจากการศึกษาการบำบัดชีวมวลแอกทีฟแบคทีเรีย 5 ของ Wang และคณะ (2011) โดยใช้ระบบ Photo-rotating biological contactor (PRBC) พบว่า อัตราการบำบัดเกิดขึ้นด้วยปฏิกิริยาลำดับที่ 1 เช่นกันโดยมีค่า k_1 เท่ากับ 2.952 ต่อวัน

สำหรับอัตราการบำบัดชีไอซีของระบบถังกรองไร้อากาศและระบบโปรยกรอง พบว่า อัตราการบำบัดไม่ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของชีไอซี โดยอัตราการบำบัดชีไอซีของระบบถังกรองไร้อากาศมีค่า $1,045 \pm 17.6$ มิลลิกรัมต่อลิตรต่อวัน ส่วนอัตราการบำบัดชีไอซีของระบบโปรยกรองมีค่า 12.7 ± 11.3 มิลลิกรัมต่อลิตรต่อวัน



รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการบำบัดสีข้อมในระบบถังกรองไร้อากาศที่สภาวะคงที่ (mg/L/v)

เทียบกับค่าความเข้มข้นที่ออกจากระบบถังกรองไร้อากาศที่สภาวะคงที่ (mg/L)

4. สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลอง พบว่า การเพิ่มความเข้มข้นเริ่มต้นของสีข้อมจะไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการบำบัดสีข้อมและค่าซีไอดีของระบบถังกรองไร้อากาศ แต่เมื่อความเข้มข้นสูงขึ้นระบบต้องใช้เวลานานมากขึ้นเพื่อให้ประสิทธิภาพการบำบัดเข้าสู่สภาวะคงที่ โดยความเข้มข้นของสีข้อมและค่าซีไอดีส่วนใหญ่ถูกบำบัดภายใต้ระบบถังกรองไร้อากาศ จากการทดลองที่ใช้ความเข้มข้นสีข้อม 200 มิลลิกรัมต่อลิตร ระบบถังกรองไร้อากาศมีประสิทธิภาพการบำบัดสีข้อมและค่าซีไอดี มีค่าสูงถึงร้อยละ 78.5 และ 87.6 ตามลำดับ ส่วนอัตราการบำบัดสีข้อมภายใต้ระบบไร้อากาศเกิดขึ้นด้วยปฏิกิริยาลำดับที่ 1 มีค่า k_1 เท่ากับ 4.13 ต่อวัน สำหรับระบบโปรยกรองมีประสิทธิภาพในการบำบัดสีข้อมข้างต่ำเพียงร้อยละ 3.42 ± 0.74 และมีประสิทธิภาพการบำบัดค่าซีไอดีประมาณร้อยละ 2.87 ± 2.46 แต่ทั้งนี้การบำบัดสีข้อมด้วยระบบบำบัดแบบไร้อากาศมีความจำเป็นที่จะต้องมีการบำบัดแบบเดิมอากาศร่วมด้วย เพื่อการย่อยสารอินทรีย์ที่คงเหลือจากระบบไร้อากาศ โดยเฉพาะสารประกอบอะโรมาติกเอมีนที่เกิดจากสลายพันธะอะโซของสีข้อม ซึ่งสารเหล่านี้มีสมบัติเป็นสารก่อ ดังนั้น การบำบัดสีข้อมด้วยระบบถังกรองไร้อากาศและระบบโปรยกรองสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพการบำบัดสีข้อมและซีไอดีของทั้งระบบมีค่าประมาณร้อยละ 82 ± 0.32 และ 96.8 ± 1.64 ตามลำดับ

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเงินทุนสำหรับทำวิจัยที่ได้รับจากทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เอื้อเฟื้อสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทดลอง ขอขอบคุณบัญชา บุญอนันต์วงศ์ที่ให้ความรู้สำหรับการเริ่มต้นทำงานวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาของงานวิจัย ผศ.ดร.ศรินทร์ เตชะเสนที่ให้คำปรึกษาและคำชี้แนะที่มีประโยชน์งานวิจัยนี้เสร็จสิ้นและประสบความสำเร็จด้วยดี และสุดท้ายขอขอบคุณครอบครัวอย่างสุดซึ้งที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมาและตลอดไป

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. คู่มือเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมสิ่งทอ. กรุงเทพฯ. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2547.

บัญชา บุญอนันต์วงศ์. “การส่งเสริมการย่อยสลายของสีรีแอคทีฟไดอะโซ โดยระบบฟิล์มชีวภาพแบบไร้อากาศและเติมอากาศ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554.

Chung, K., and Cerniglia, C.E. “Mutagenicity of azo dyes: Structure-activity relationships” *Mutation Research/Reviews in Genetic Toxicology* 1992. 277; 201-220.

Isik M. and Sponza, D.T. “Effects of alkalinity and co-substrate on the performance of an upflow anaerobic sludge blanket (UASB) reactor through decolorization of Congo Red azo dye.” *Bioresour.* 2005. **96**(5): 633-43.

Koupaie H., E., Moghaddam Alavi M. R., Hashemi S. H. “Investigation of decolorization kinetics and biodegradation of azo dye Acid Red 18 using sequential process of anaerobic sequencing batch reactor/moving bed sequencing batch biofilm reactor.” *International Biodeterioration & Biodegradation*. 2012. **71**: 43-49.

Lourenco, N., Novais, J., and Pinheiro, H. “Kinetic Studies of Reactive Azo Dye Decolorization in Anaerobic/aerobic Sequencing Batch Reactors” *Biotechnology Letters*. 2006. **28**: 733-739 .

Sponza, D.T., and Isik, M. “Reactor performances and fate of aromatic amines through decolorization of Direct Black 38 dye under anaerobic/aerobic sequential” *Process Biochemistry*. 2005. **40**: 35-44.

Van der Zee, F.P., and Villaverde, S. “Combined anaerobic-aerobic treatment of azo dyes--A short review of bioreactor studies” *Water Research*. 2005. **39**: 1425-1440.

Wang, X., Cheng, X. and Sun, D. “Interaction in anaerobic biodecolorization of mixed azo dyes of Acid Red 1 and Reactive Black 5 under batch and continuous conditions” *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*. 2011. 379: 127-135.

สภาวะที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียว
ของสารกลุ่มทีโอเลตนบนพื้นผิวทองแดง

**OPTIMUM CONDITION FOR THIOLATE SELF-ASSEMBLED
MONOLAYERS COATING ON COPPER SURFACE**

สุพัตรา เฮากระโทก¹ และ ผศ.ดร.สุรเทพ เขียวหอม²

บทคัดย่อ

การเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวของสารออลไกโนทiol เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อน สามารถประยุกต์ใช้ได้ในงานหลายๆ ด้าน ซึ่งสภาวะในการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวนั้น ส่งผลต่อคุณภาพของชั้นเคลือบที่ได้ และมีผลต่อประสิทธิภาพของการป้องกันการกัดกร่อน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงศึกษาสภาวะของอุณหภูมิในช่วงตั้งแต่ -15 ถึง 50 องศาเซลเซียส สำหรับการเคลือบผิวของสารกลุ่มทีโอเลตนบนพื้นผิวทองแดงที่ความเข้มข้น 0.005 ถึง 0.02 โมลต่อลิตร โดยศึกษาสารเคลือบสามชนิดด้วยกัน คือ ออกเทนทiol (OTT) อีทิลเฮกเซนทiol (2-EHT) และฟีนิลเอทิลทiol (2-PET) ซึ่งสารเคมีทั้งสามชนิดมีจำนวนคาร์บอนในโครงสร้างเท่ากัน แต่มีลักษณะทางโครงสร้างที่แตกต่างกัน โดยใช้ contact angle SEM/EDX AFM และ potentiodynamic polarization เพื่อวิเคราะห์สมบัติความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ สัดส่วนของคาร์บอนต่อทองแดง ลักษณะของพื้นผิว ความขรุขระ และความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อน ผลจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเคลือบผิวของสารเคลือบ OTT และ 2-EHT ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส และการเคลือบผิวของสารเคลือบ 2-PET ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส โดยสภาวะความเข้มข้นของสารเคลือบผิวกลุ่มทีโอเลตทั้งสามชนิดที่เหมาะสมที่สุดคือ 0.01 โมลต่อลิตร ส่งผลให้พื้นผิวของทองแดงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำสูงที่สุด ซึ่งมีมุมสัมผัส 125.87°, 128.99° และ 121.33° ตามลำดับ และมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนสูงที่สุดเท่ากับ 96.24%, 99.37% และ 98.90% ตามลำดับ

คำสำคัญ : ทองแดง, การเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียว, ทีโอเลต, สภาวะที่เหมาะสมที่สุด

Abstract

Self-Assembled Monolayers (SAMs) coating of organothiol is one of the excellent methods for corrosion protection being able to be used in various applications. The condition of SAMs formation affects the

¹ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

quality of organothiol-SAMs and the efficiency of corrosion protection. Therefore, this research studies the condition of temperature ranging from -15 to 50 °C for thiolate SAMs coating on a copper surface at concentrations ranging from 0.005 to 0.02 M. Three types of thiolate SAMs including 1-octanethiol (OTT), 2-ethylhexanethiol (2-EHT) and 2-phenylethanethiol (2-PET) are investigated. These chemicals are similar in terms of the number of carbon atoms but different in chemical structure. Contact angle, SEM/EDX, AFM and potentiodynamic polarization are used to analyze hydrophilic and hydrophobic, carbon to copper ratio, features, roughness and corrosion inhibition efficiency, respectively. The results show that the SAMs formed at 40 °C with 0.01 M OTT and 2-EHT and at 0 °C with 0.01 M 2-PET SAMs are the most favorable conditions in terms of hydrophobic features with the water contact angle of 125.87°, 128.99° and 121.33°, respectively, and the corrosion inhibition efficiency of 96.24%, 99.37% and 98.90%, respectively.

KEYWORDS : COPPER, SELF-ASSEMBLED MONOLAYER, THIOLATE, OPTIMUM CONDITION

1. บทนำ

ทองแดง จัดเป็นโลหะประเภทหนึ่งที่มีนิยมนำใช้อย่างมากในอุตสาหกรรม เนื่องจากทองแดงมีคุณสมบัติในการนำความร้อนและนำไฟฟ้าที่ดี และราคาถูก อย่างไรก็ตาม ทองแดงเป็นโลหะที่ง่ายต่อการถูกกัดกร่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้น ซึ่งวิธีในการป้องกันการกัดกร่อน หรือการป้องกันการเกิดออกไซด์ของพื้นผิวโลหะทองแดงนั้นมีหลากหลายวิธี วิธีหนึ่งซึ่งง่ายและมีประสิทธิภาพสูง คือ วิธีการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวของโมเลกุลสารอินทรีย์ (self-assembled monolayers; SAMs) (Wang, Liang et al. 2009)

วิธีการเคลือบผิวโลหะแบบเรียงตัวชั้นเดียวด้วยสารออลไกโนทiol มีการพัฒนาไปอย่างมากและรวดเร็ว ซึ่งวิธีการเคลือบผิว ประกอบด้วยสองขั้นตอนหลักๆ ที่สำคัญคือ ขั้นตอนแรกคือการเตรียมพื้นผิวของทองแดงก่อนการเคลือบผิว และขั้นตอนที่สองคือการเคลือบผิวของทองแดงด้วยสารออลไกโนทiol โดยหลายงานวิจัยจะเน้นการศึกษาด้านการเปรียบเทียบชนิดของสารเคลือบผิว เช่น H. Y Ma, et al ศึกษาเปรียบเทียบผลของความยาวของสายโซ่ของสารเคลือบในกลุ่มอัลเคนทiol (alkanethiol) ที่มีต่อสมบัติในการป้องกันการกัดกร่อน ผลปรากฏว่าสายโซ่ของสารเคลือบในกลุ่มอัลเคนทiol ที่ยาวกว่า สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ดีกว่า (Ma, Yang et al. 2003) เน้นการศึกษาด้านการเตรียมพื้นผิวก่อนการเคลือบ ซึ่งการเตรียมพื้นผิวก่อนการเคลือบผิวนั้นมีหลากหลายวิธี อาทิ เช่น การแช่ในสารละลายกรดต่างๆ การใช้รังสีอัลตราไวโอเลต หรือพลาสมา เป็นต้น Wuttichai Suthipongkiat ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเตรียมผิวทองแดงด้วยวิธีออกซิเจนพลาสมากับวิธีการต่างๆ เช่น การขัดด้วยกระดาษทราย การแช่ในสารละลายกรดต่างๆ ผลปรากฏว่า วิธีการเตรียมพื้นผิวก่อนการเคลือบ โดยใช้วิธีการทำออกซิเจนพลาสมา สามารถช่วยเพิ่มการดูดซับสารเคลือบผิวได้มากที่สุด ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนเพิ่มขึ้น (Wuttichai Suthipongkiat. 2011) และเน้นการศึกษาด้านเสถียรภาพทางความร้อนของสารเคลือบผิว เช่น Sung. M. M., et al ศึกษาเสถียรภาพทางความร้อนของสารเคลือบผิวในกลุ่มอัลเคนทiol โดยนำแผ่นทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวไปอบที่อุณหภูมิในช่วงตั้งแต่ 25 ถึง 220 องศาเซลเซียส ผลปรากฏว่าสารเคลือบผิวกลุ่มอัล

เคนท็อด สามารถเกาะอยู่ได้อย่างแข็งแรงที่อุณหภูมิต่ำกว่า 140 องศาเซลเซียส และสารเคลือบผิวจะสลายตัวที่อุณหภูมิสูงกว่า 160 องศาเซลเซียส (Myung, Yunsoo. 2001)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาผลของสภาวะในการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวนั้นมีน้อยมาก ซึ่งงานวิจัยโดยส่วนมากจะเคลือบผิวภายใต้สภาวะอุณหภูมิห้อง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ ศึกษาสภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวและสภาวะความเข้มข้นของสารเคลือบผิว ซึ่งสภาวะในการเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวนั้น จะส่งผลต่อคุณภาพของชั้นเคลือบที่ได้ และมีผลต่อประสิทธิภาพของการป้องกันการกัดกร่อน โดยงานวิจัยนี้จะวิเคราะห์คุณสมบัติความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ สัดส่วนของคาร์บอนต่อทองแดง ลักษณะของพื้นผิว ความขรุขระ และความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อน

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี

แผ่นทองแดงบริสุทธิ์ ~ 99.9% หนา 1 มิลลิเมตร ใช้สำหรับเป็นชิ้นงานที่จะนำมาเคลือบสารกลุ่มทีโอเลด กระดาษทราย (ผลิตโดยบริษัท 3M ประเทศจีน) สารเคมีที่ใช้ประกอบไปด้วย ไอโซโพรพานอล 99.5% อะซิโตน 99.5% และกรดฟอสฟอริก 85% (ผลิตโดยบริษัท QR&CTM ประเทศนิวซีแลนด์) โซเดียมคลอไรด์ (ผลิตโดยบริษัท Loba Chemie ประเทศอินเดีย) สารเคลือบผิวที่ใช้ประกอบไปด้วย ออกเทนทีออล 99.4% ฟีนิลอีเทนทีออล 99.5% (ผลิตโดยบริษัท โตเกียวเคมีคอลอินดัสทรี ประเทศญี่ปุ่น) และอีทิลเฮกเซนทีออล 97% (ผลิตโดยบริษัท Sigma-Aldrich ประเทศสิงคโปร์)

2.2 การเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียว

วิธีการเคลือบผิวทองแดงแบบเรียงตัวชั้นเดียวด้วยสารกลุ่มทีโอเลด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนหลักที่สำคัญคือ

ขั้นตอนแรก การเตรียมพื้นผิวของทองแดงก่อนการเคลือบผิว โดยนำแผ่นทองแดงบริสุทธิ์ ~ 99.9% หนา 1 มิลลิเมตร มาขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 240, 600, 1000, 1500 และ 2000 ตามลำดับ จากนั้นนำไปล้างด้วยน้ำกลั่น และอะซิโตน ตามลำดับ และทำให้แห้งด้วยก๊าซไนโตรเจน ขั้นตอนต่อมา นำแผ่นทองแดงมาขัดด้วยวิธีการใช้กระแสไฟฟ้า (electropolishing) ในสารละลายกรดฟอสฟอริก 59.5% โดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรง 1.5 โวลต์ เป็นระยะเวลา 15 นาที จากนั้นนำไปล้างด้วยกรดฟอสฟอริก 20% ตามด้วยน้ำกลั่น และอะซิโตน ตามลำดับ และทำให้แห้งด้วยก๊าซไนโตรเจน

นำแผ่นทองแดงที่ผ่านการขัดล้างต้นมาทำออกซิเจนพลาสมา (Model PC1100, Semiconductor and Materials Company, Kyoto, Japan) ที่ 200 วัตต์ ภายใต้สภาวะความดันก๊าซ 15 ปาสกาล อัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน 40 sccm เป็นระยะเวลา 15 วินาที (Pacharaporn Kongsumrit. 2012)

ขั้นตอนที่สอง การเคลือบผิวแบบเรียงตัวชั้นเดียวของสารกลุ่มทีโอเลดบนพื้นผิวทองแดง เพื่อศึกษาสภาวะในการเคลือบผิว โดยนำแผ่นทองแดงที่ผ่านการเตรียมผิว (ขั้นตอนแรก) มาแช่ในสารเคลือบผิวกลุ่มทีโอเลด (สารละลายออกเทนทีออล อีทิลเฮกเซนทีออล และฟีนิลอีเทนทีออล ที่ความเข้มข้น 0.005 ถึง 0.02 โมลาร์ ใน

ไอโซโพรพานอล) ภายใต้สภาวะอุณหภูมิในช่วงระหว่าง -15 ถึง 50 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 2 ชั่วโมง จากนั้นนำไปล้างด้วยไอโซ โพรพานอล และทำให้แห้งด้วยก๊าซไนโตรเจน

2.3 เครื่องมือและการวิเคราะห์ผลการทดลอง

เครื่องวัดมุมสัมผัส (contact angle meter) (Model no. 2500702, Tanteq Inc., Schaumburg, Germany) เพื่อทดสอบสมบัติความชอบน้ำและไม่ชอบน้ำของพื้นผิวทองแดงหลังการเคลือบผิวด้วยสารกลุ่มทิโอเลต ทดสอบโดยหยดน้ำปราศจากไอออน (deionized (DI) water) ขนาด 10 μ L ลงบนพื้นผิวของทองแดง และทดสอบภายใต้สภาวะบรรยากาศปกติ

กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (scanning electron microscope analysis; SEM/EDX) (Model JSM-5800 LV) เพื่อวิเคราะห์สัดส่วนของคาร์บอนต่อทองแดงโดยอะตอม

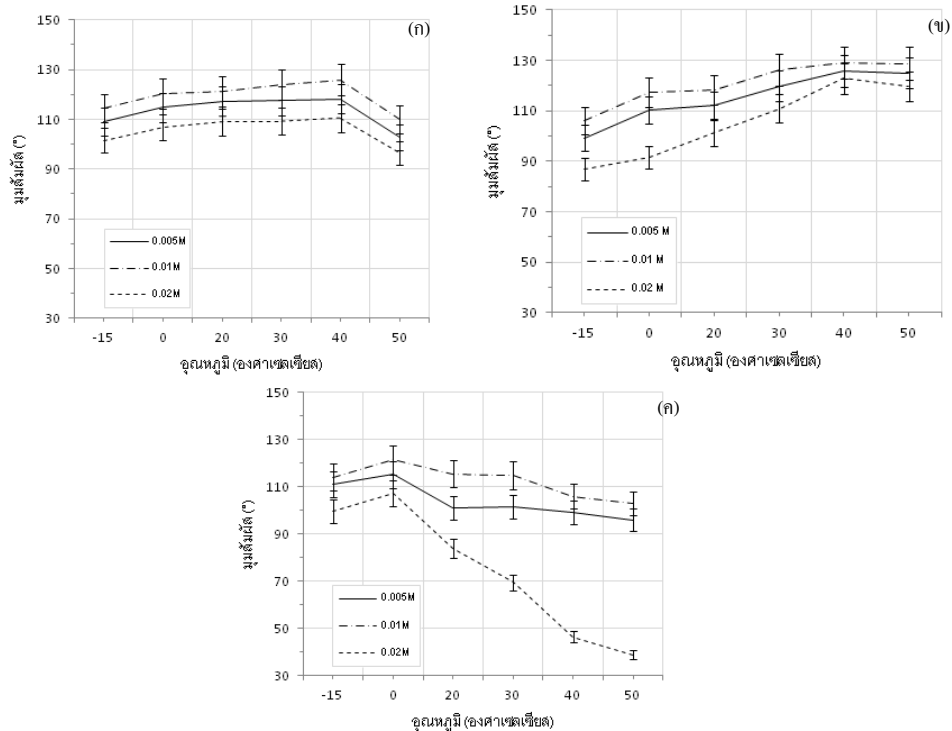
กล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม (atomic force microscope analysis; AFM) (Nano scope IV with tapping mode Si-Probe) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและความขรุขระของชั้นเคลือบบนพื้นผิวตัวอย่าง

เครื่องทดสอบทางไฟฟ้าเคมี (potentiostats/ galvanostats) (Model no.PGSTAT 302 N, Metrohm Autolab company) เพื่อทดสอบสมบัติด้านความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อนของตัวอย่างหลังการเคลือบผิวด้วยสารกลุ่มทิโอเลต ทดสอบโดยใช้ขั้วอิเล็กโทรด 3 ขั้ว โดยให้แผ่นทองแดงที่ยังไม่เคลือบผิวและแผ่นทองแดงที่เคลือบผิวแล้วเป็นขั้วทำงาน แพลตินัม (platinum; Pt) เป็นขั้วให้พลังงาน และ silver-silver chloride (Ag/AgCl) เป็นขั้วอ้างอิง ทำการทดสอบที่อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) และทำการทดสอบในช่วงค่าความต่างศักย์อยู่ในช่วงระหว่าง -1.0 ถึง +1.4 โวลต์ เมื่อเทียบกับ Ag/AgCl ในสารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้มข้น 0.5 โมลาร์ (Quan, Chen et al. 2001)

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

3.1 สมบัติความชอบน้ำและไม่ชอบน้ำ

จากรูปที่ 1 แสดงค่ามุมสัมผัสของทองแดงที่เคลือบผิวด้วยสาร OTT, 2-EHT และ 2-PET ตามลำดับ ที่สภาวะการเคลือบผิวต่างๆ จะเห็นได้ว่า ความเข้มข้นของสารเคลือบผิวที่มีค่าน้อยจนเกินไป ส่งผลให้สารเคลือบเกาะตัวได้น้อย เพราะมีโมเลกุลของสารเคลือบน้อยเกินไป ในทางเดียวกัน หากสารเคลือบผิวมีความเข้มข้นสูงจนเกินไป ทำให้เกิดปฏิกิริยาอย่างรวดเร็ว โครงสร้างโมเลกุลของสารเคลือบจึงไม่มีเวลาพอในการจัดเรียงตัว ทำให้โครงสร้างของสารเคลือบเรียงตัวอย่างไม่เป็นระเบียบ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้จะขัดขวางไม่ให้โมเลกุลอื่นๆ เข้าเกาะได้อีก สารเคลือบผิวจึงเกาะตัวได้น้อย ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปริมาณ(ความเข้มข้น)ของสารเคลือบจะส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา ซึ่งสภาวะความเข้มข้นของสารเคลือบทั้งสามชนิดที่เหมาะสมที่สุด คือ 0.01 โมลต่อลิตร โดยมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาอย่างพอเหมาะ ส่งผลให้สารเคลือบที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการเกาะติดของสารมีขั้วสามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้ดีและเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ ทำให้พื้นผิวของทองแดงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำ หรือมีค่ามุมสัมผัสสูงที่สุด

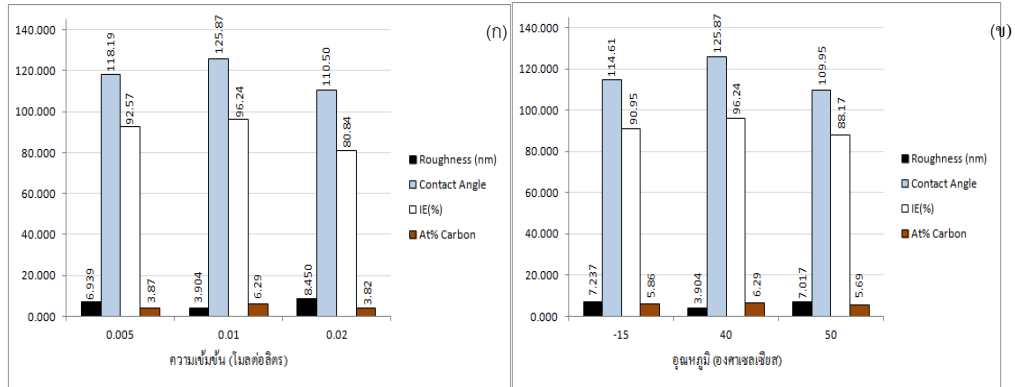


รูปที่ 1 เปรียบเทียบค่ามอดัมสัมพัทธ์ของทองแดงที่เคลือบผิวด้วยสาร (ก) OTT, (ข) 2-EHT และ (ค) 2-PET ที่สภาวะการเคลือบผิวต่างๆ

และสภาวะอุณหภูมิของการเคลือบผิว จะส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาและการเคลื่อนที่ของโมเลกุลอีกด้วย พบว่า รูปที่ 1(ก) สภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวของสารเคลือบ OTT ที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นโซ่ตรงที่เหมาะสมอยู่ในช่วงระหว่าง 30 ถึง 40 องศาเซลเซียส, รูปที่ 1(ข) สภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวของสารเคลือบ 2-EHT ที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นโซ่กึ่ง ที่เหมาะสมอยู่ในช่วงระหว่าง 40 ถึง 50 องศาเซลเซียส และรูปที่ 1(ค) สภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวของสารเคลือบ 2-PET ที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นวงอะโรมาติก ที่เหมาะสมอยู่ในช่วงระหว่าง -15 ถึง 0 องศาเซลเซียส ทำให้พื้นผิวของทองแดงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำ หรือมีค่ามอดัมสัมพัทธ์สูง

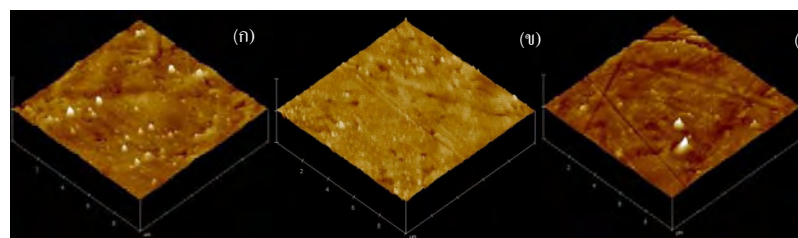
จะเห็นได้ว่า การเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ OTT และ 2-EHT ที่สภาวะอุณหภูมิสูงมีความเหมาะสมมากกว่าอุณหภูมิต่ำ เนื่องจากที่สภาวะอุณหภูมิที่ต่ำ โมเลกุลของสารเคลือบสามารถเคลื่อนที่ได้ช้า จึงไม่สามารถกระจายตัวได้ดี และมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาค่า สารเคลือบผิวจึงเกาะตัวได้น้อย และการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-PET ที่สภาวะอุณหภูมิต่ำมีความเหมาะสมมากกว่าอุณหภูมิสูง เนื่องจากสารเคลือบมีลักษณะทางโครงสร้างเป็นวงอะโรมาติก ซึ่งจัดเรียงตัวได้ยากกว่าโครงสร้างที่เป็นโซ่ตรงและโซ่กึ่ง จึงต้องควบคุมอัตราการเกิดปฏิกิริยาให้ช้าลง เพื่อให้โครงสร้างมีเวลาพอในการจัดเรียงตัว สารเคลือบผิวจึงเกาะตัวได้มากและเป็นระเบียบ ในทางตรงกันข้าม หากสภาวะอุณหภูมิสูง จะมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาเร็วเกินไป ทำให้โครงสร้างเรียงตัวอย่างไม่เป็นระเบียบ ซึ่งโมเลกุลเหล่านี้จะขัดขวางโมเลกุลอื่นๆไม่ให้เข้าเกาะได้อีก สารเคลือบผิวจึงเกาะตัวได้น้อย

3.2 ค่ามุมสัมผัส, สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง, ลักษณะ/ความขรุขระของชั้นเคลือบ และความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อน หลังการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ OTT

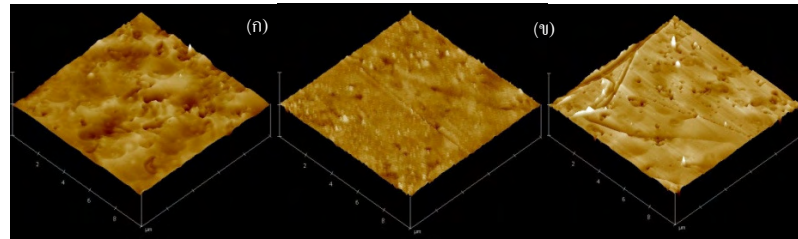


รูปที่ 2 เปรียบเทียบค่ามุมสัมผัส/สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง/ค่าความขรุขระของพื้นผิว/ค่าประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อน ของทองแดงที่เคลือบผิวด้วยสาร OTT (ก) ที่สภาวะอุณหภูมิ 40 °C เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะความเข้มข้น และ (ข) ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะอุณหภูมิ

จากรูปที่ 2(ก) และ 2(ข) แสดงให้เห็นว่า การเคลือบผิวที่สภาวะอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ด้วยสารเคลือบ OTT ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 โมลต่อลิตร ส่งผลให้สารเคลือบที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการเกาะติดของสารมีขี้ สามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้มากที่สุด เห็นได้จากปริมาณสัดส่วนของคาร์บอนโดยอะตอม และเมื่อมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาอย่างพอเหมาะ สารเคลือบผิวที่เข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดง จึงมีเวลาเพียงพอในการจัดเรียงตัวให้เป็นระเบียบที่สุด ทำให้พื้นผิวของทองแดงมีความขรุขระต่ำ คือ 3.904 นาโนเมตร เมื่อนำไปทดสอบสมบัติความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ โดยการวัดมุมสัมผัส หยดน้ำก็จะมีลักษณะเป็นแบบ drop wise หรือมีค่ามุมสัมผัสสูง เท่ากับ 125.87° ทองแดงจึงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำสูงที่สุด และทำให้ทองแดงมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนดีที่สุด คือ 96.24% ซึ่งรูปที่ 3 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ และรูปที่ 4 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ

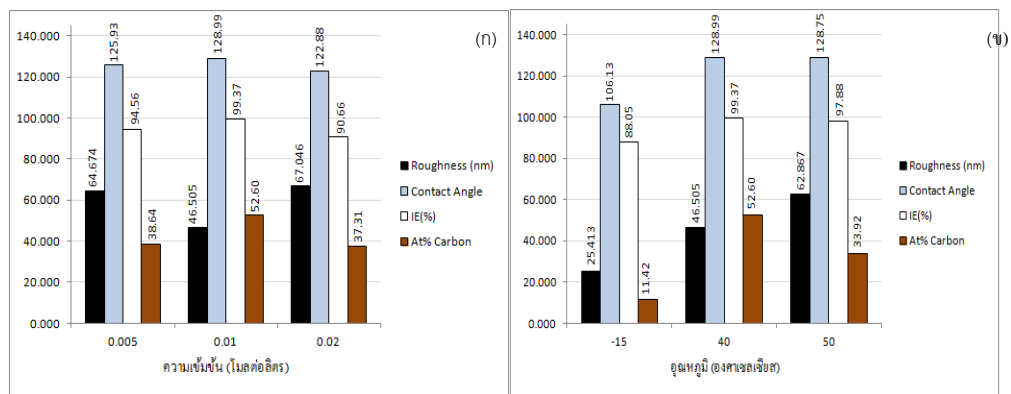


รูปที่ 3 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ OTT ที่สภาวะอุณหภูมิ 40 °C และที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ (ก) 0.005 M (ข) 0.01 M และ (ค) 0.02 M



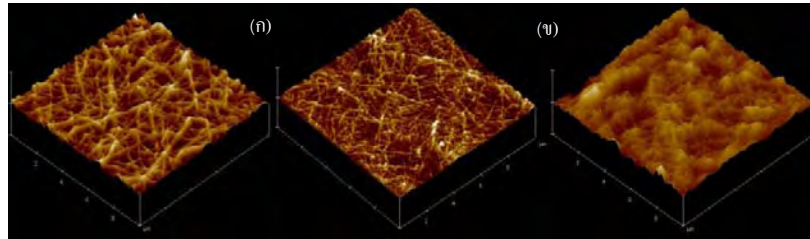
รูปที่ 4 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ OTT ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M และที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ (ก) -15 °C (ข) 40 °C และ (ค) 50 °C

3.3 ค่ามุมสัมผัส, สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง, ลักษณะ/ความขรุขระของชั้นเคลือบ และความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อน หลังการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-EHT

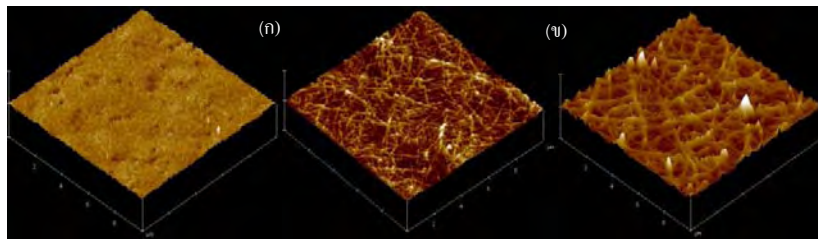


รูปที่ 5 เปรียบเทียบค่ามุมสัมผัส/สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง/ค่าความขรุขระของพื้นผิว/ค่าประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อน ของทองแดงที่เคลือบผิวด้วยสาร 2-EHT (ก) ที่สภาวะอุณหภูมิ 40 °C เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะความเข้มข้น และ (ข) ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะอุณหภูมิ

จากรูปที่ 5(ก) และ 5(ข) แสดงให้เห็นว่า การเคลือบผิวที่สภาวะอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ด้วยสารเคลือบ 2-EHT ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 โมลต่อลิตร ส่งผลให้สารเคลือบที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการเกาะติดของสารมีขี้ สามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้มากที่สุด เห็นได้จากปริมาณสัดส่วนของคาร์บอนโดยอะตอม และเมื่อมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาอย่างพอเหมาะ สารเคลือบผิวที่เข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดง จึงมีเวลาเพียงพอในการจัดเรียงตัวให้เป็นระเบียบที่สุด ทำให้พื้นผิวของทองแดงมีความขรุขระต่ำ คือ 46.505 นาโนเมตร เมื่อนำไปทดสอบสมบัติความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ โดยการวัดมุมสัมผัส หยดน้ำก็จะมีลักษณะเป็นแบบ drop wise หรือมีค่ามุมสัมผัส เท่ากับ 128.99° ทองแดงจึงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำสูงที่สุด และทำให้ทองแดงมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนดีที่สุด คือ 99.37% ซึ่งรูปที่ 6 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ และรูปที่ 7 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ

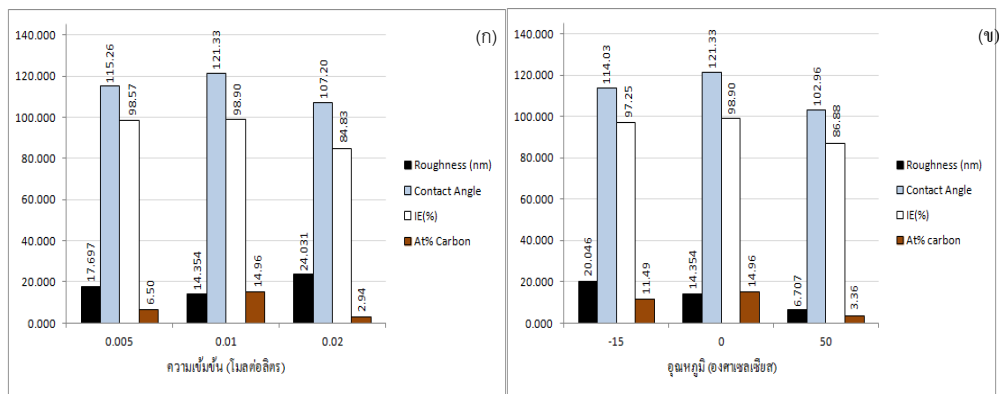


รูปที่ 6 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-EHT ที่สภาวะอุณหภูมิ 40 °C และที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ (ก) 0.005 M (ข) 0.01 M และ (ค) 0.02 M



รูปที่ 7 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-EHT ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M และที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ (ก) -15 °C (ข) 40 °C และ (ค) 50 °C

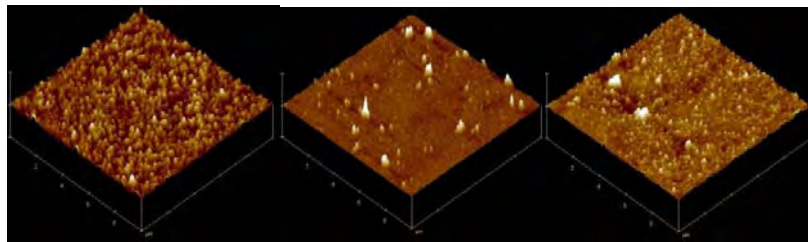
3.4 ค่ามุมสัมผัส, สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง, ลักษณะ/ความขรุขระของชั้นเคลือบ และความสามารถในการป้องกันการกัดกร่อน หลังการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-PET



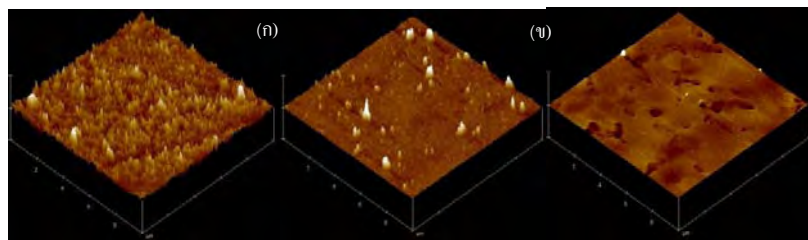
รูปที่ 8 เปรียบเทียบค่ามุมสัมผัส/สัดส่วนของคาร์บอนบนพื้นผิวทองแดง/ค่าความขรุขระของพื้นผิว/ค่าประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อน ของทองแดงที่เคลือบผิวด้วยสาร 2-PET (ก) ที่สภาวะอุณหภูมิ 0 °C เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะความเข้มข้น และ (ข) ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M เพื่อเปรียบเทียบผลของสภาวะอุณหภูมิ

จากรูปที่ 8(ก) และ 8(ข) แสดงให้เห็นว่า การเคลือบผิวที่สภาวะอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ด้วยสารเคลือบ 2-PET ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 โมลต่อลิตร ส่งผลให้สารเคลือบที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการเกาะติดของสารมีขี้้ว สามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้มากที่สุด เห็นได้จากปริมาณสัดส่วนของคาร์บอนโดยอะตอม และ

เมื่อมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาอย่างพอเหมาะ สารเคลือบผิวที่เข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดง จึงมีเวลาเพียงพอในการจัดเรียงตัวให้เป็นระเบียบที่สุด ทำให้พื้นผิวของทองแดงมีความขรุขระต่ำ คือ 14.354 นาโนเมตร เมื่อนำไปทดสอบสมบัติความชอบน้ำและความไม่ชอบน้ำ โดยการวัดมุมสัมผัส หยดน้ำก็จะมีลักษณะเป็นแบบ drop wise หรือมีค่ามุมสัมผัส 121.33° ทองแดงจึงมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำสูงที่สุด และทำให้ทองแดงมีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนได้ดีที่สุด คือ 98.90% ซึ่งรูปที่ 9 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ และรูปที่ 10 แสดงลักษณะของชั้นเคลือบที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ



รูปที่ 9 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-PET ที่สภาวะอุณหภูมิ 0 °C และที่สภาวะความเข้มข้นต่างๆ (ก) 0.005 M (ข) 0.01 M และ (ค) 0.02 M



รูปที่ 10 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แบบแรงอะตอม ของทองแดงที่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบ 2-PET ที่สภาวะความเข้มข้น 0.01 M และที่สภาวะอุณหภูมิต่างๆ (ก) -15 °C (ข) 0 °C และ (ค) 50 °C

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยสรุปผลได้ว่า สภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวของสารเคลือบ OTT และ 2-EHT ที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นโซ่ตรงและโซ่กิ่ง ตามลำดับ ที่ 40 องศาเซลเซียส เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุด และสภาวะอุณหภูมิในการเคลือบผิวของสารเคลือบ 2-PET ที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นวงอะโรมาติก ที่ 0 องศาเซลเซียส เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุด โดยที่สภาวะความเข้มข้นของสารเคลือบผิวกลุ่มทีโอเลตทั้งสามชนิดที่เหมาะสมที่สุดคือ 0.01 โมลต่อลิตร จะส่งผลให้สารเคลือบผิวที่มีคุณสมบัติในการป้องกันการเกาะติดของสารมีขี้สามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้ดีและเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ ทำให้พื้นผิวของทองแดงนั้นมีคุณสมบัติความไม่ชอบน้ำสูงที่สุด และทำให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดกร่อนเพิ่มสูงขึ้น

ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปริมาณ(ความเข้มข้น) ของสารเคลือบจะส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา ซึ่งสภาวะความเข้มข้นของสารเคลือบที่เหมาะสม ส่งผลให้มีอัตราการเกิดปฏิกิริยาอย่างพอเหมาะ ทำให้สารเคลือบผิวสามารถเข้าเกาะกับพื้นผิวทองแดงได้ดีและเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบ และสภาวะอุณหภูมิของการเคลือบผิว จะ

ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาและการเคลื่อนที่ของโมเลกุลอีกด้วย โดยการเคลือบผิวด้วยสารเคลือบผิวที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นวงอะโรมาติก ควรเคลือบผิวภายใต้สภาวะอุณหภูมิต่ำ เพื่อให้มีอัตราการเกิดปฏิกิริยาที่ช้า เนื่องจากมีลักษณะทางโครงสร้างที่ต้องการเวลาในการจัดเรียงตัวให้เป็นระเบียบมากกว่าสารเคลือบผิวที่มีลักษณะทางโครงสร้างเป็นโซ่ตรงและโซ่กิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- Ma, H. Y., C. Yang, et al. (2003). "Electrochemical characterization of copper surface modified by n-alkanethiols in chloride-containing solutions", **Applied Surface Science**. 218(1-4), 144-154.
- Myung M. Sung, Yunsoo. K. (2001). "Self-Assembled Monolayers of Alkanethiols on Clean Copper Surfaces", **Bulletin of the Korean Chemical Society**. 22(7), 748-752.
- Pacharaporn Kongsumrit. (2012) "Thermal stability of thiolate self-assenbled monolayer on copper surface", Master's Thesis, Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University.
- Quan, Z., S. Chen, et al. (2001). "Protection of copper corrosion by modification of self-assembled films of Schiff bases with alkanethiol", **Corrosion Science**. 43(6), 1071-1080.
- Wang, P., C. Liang, et al. (2009). "Protection of copper corrosion by modification of dodecanethiol self-assembled monolayers prepared in aqueous micellar solution", **Electrochimica Acta**. 55(3), 878-883.
- Wuttichai Suthipongkiat. (2011) "Optimum condition of copper surface treatment for octadecanethiol self-assembled monolayer coating for corrosion protection", Master's Thesis, Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University.

การวัดการกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบินที่ท่าอากาศยานนานาชาติภูมิภาคอาเซียน
THE MEASURING CONCENTRATION OF NUMBER OF FLIGHTS AT ASEAN
INTERNATIONAL AIRPORT REGION

ณัฐพงษ์ จันทขลิล¹ และ ดร. พงษ์ธนา วนิชย์กอบจินดา²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายในการวัดการกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบินที่ท่าอากาศยานนานาชาติทั้ง 10 แห่งในภูมิภาคอาเซียน เพื่อต้องการทราบว่าท่าอากาศยานใดมีความหนาแน่นของจำนวนเที่ยวบินมากที่สุดจะได้รู้ว่าเป็นจุดศูนย์กลางของการขนส่งทางอากาศในภูมิภาคนี้ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2003-2012 วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการหาค่าการกระจุกตัว 3 วิธีคือ Concentration ratio, Herfindahl-Hirschman Index และ Comprehensive Concentration Index จากการศึกษพบว่า การกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบิน มีค่าเฉลี่ยของการกระจุกตัวตั้งแต่ปี 2003-2012 ดังนี้ ค่า CR1 เท่ากับร้อยละ 21.42, CR2 เท่ากับร้อยละ 39.29, CR3 เท่ากับร้อยละ 55.83, CR4 เท่ากับร้อยละ 66.78, CR5 เท่ากับร้อยละ 75.03, ค่า HHI มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 และ ค่า CCI มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.39 แสดงให้เห็นว่าการกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบินอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนให้เห็นว่าจะสามารถเพิ่มการแข่งขันกันได้อีกในแต่ละท่าอากาศยาน เนื่องจากว่าจำนวนของเที่ยวบินแต่ละท่าอากาศยานไม่แตกต่างกันมาก จำนวนเที่ยวบินที่มีจำนวนมากตามลำดับ 5 ท่าอากาศยาน ได้แก่ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ (ประเทศไทย), ท่าอากาศยานนานาชาติชางไฮ (ประเทศสิงคโปร์), ท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (ประเทศมาเลเซีย), ท่าอากาศยานนานาชาติอินชอน อาคิโน (ประเทศฟิลิปปินส์) และท่าอากาศยานนานาชาติซูการ์โน ฮัตตา (ประเทศอินโดนีเซีย) ซึ่งในปี 2011 มีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเที่ยวบินที่เพิ่มมากขึ้นของท่าอากาศยานนานาชาติอินชอน (ประเทศเวียดนาม) ซึ่งมีผลต่อจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก

คำสำคัญ : Concentration ratio, Herfindahl-Hirschman Index, Comprehensive Concentration Index, ศูนย์กลางขนส่งทางอากาศ, จำนวนเที่ยวบิน

Abstract

From this study are intended to measure the action capacity of aircraft movement that fly into ten international airports in Southeast Asia region in order to know that the airport does density passenger flight possible. The hub airline will be built next. Using data from the 2003-2012, data analysis method to determine the concentration of three ways: Concentration ratio, the Herfindahl-Hirschman Index, and Comprehensive

¹ นักศึกษาปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

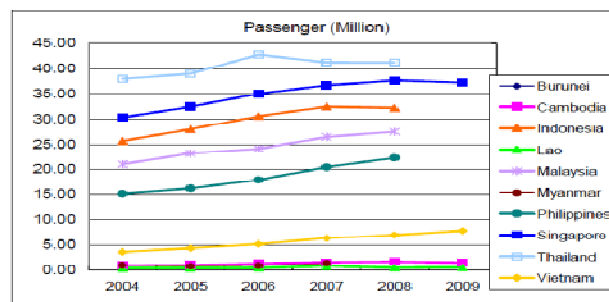
² อาจารย์ประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Concentration Index. The study found that Concentration ratio from the years 2003 to 2012 as CR1 equals 21.42%, CR2 equals 39.29%, CR3 equals 55.83%, CR4 equals 66.78%, and CR5 equals 75.03%. The HHI has a mean equal 0.14 and CCI has a mean equals 0.39. It shows that the concentration of the number of flights at a moderate level. Reflects how competitive the airport. Because of the number of flights at different airports is very different. The result of competitive market is a five airports including Suvarnabhumi International Airport (Thailand), Changi International Airport (Singapore), Kuala Lumpur International Airport (Malaysia), Ninoy Aquino International Airport (Philippines) and Soekarno-Hatta International Airport (Indonesia) which in 2011 changed the number of aircraft movement increase the Noi Bai International Airport (Vietnam), which will affect the number of passengers increased significantly.

KEYWORDS : CONCENTRATION RATIO, HERFINDAHI-HIRSCHMAN INDEX, COMPREHENSIVE CONCENTRATION INDEXES, AIRLINE HUB, AIRCRAFT MOVEMENT

1. บทนำ

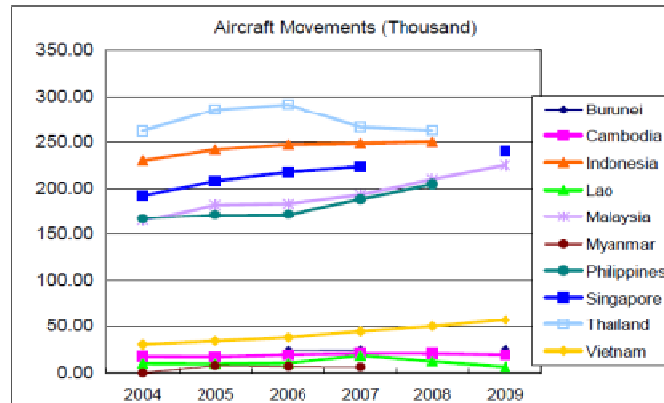
ในปี 2015 จะเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เป็นการรวมตัวกันของประเทศสมาชิกในแถบอาเซียน 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย (ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ), ประเทศสิงคโปร์ (ท่าอากาศยานนานาชาติชางอี), ประเทศกัมพูชา (ท่าอากาศยานนานาชาติพนมเปญ), ประเทศบรูไน (ท่าอากาศยานบรูไน), ประเทศอินโดนีเซีย (ท่าอากาศยานนานาชาติซูการ์โน ฮัตตา), ประเทศลาว (ท่าอากาศยานนานาชาติวัดไต), ประเทศมาเลเซีย (ท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์), ประเทศพม่า (ท่าอากาศยานนานาชาติกรุงย่างกุ้ง), ประเทศฟิลิปปินส์ (ท่าอากาศยานนานาชาตินินอย อาควิโน), และ ประเทศเวียดนาม (ท่าอากาศยานนานาชาตินอยไบ) (ASEAN corner, n.d.) เป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรองกับคู่ค้า เพิ่มการแข่งขันการค้ารวมถึงมีการยกเว้นภาษีให้แก่ประเทศสมาชิก ส่งเสริมให้ประชาชนในประเทศสมาชิกมีความมั่งคั่งมากขึ้น การขนส่งสินค้าเพิ่มมากขึ้นอย่างเสรี เนื่องจากมีการยกเว้นภาษีนักท่องเที่ยวเดินทางในภูมิภาคอาเซียนมากขึ้น ส่งผลให้สายการบินมีการแข่งขันมากขึ้น ทำให้ต้องการหาวิธีในการลดต้นทุน และครองส่วนแบ่งการตลาดให้มากที่สุด จากรูปที่ 1 จะเห็นว่าแนวโน้มของผู้โดยสารในภูมิภาคอาเซียนเดินทางทางอากาศสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้สายการบินจะต้องคิดวางแผนกลยุทธ์ในการบริหารเส้นทางการบิน อีกทั้งยังส่งผลต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ของพื้นที่ที่ผู้โดยสารเดินทางไปยังแหล่งจุดหมายปลายทาง



รูปที่ 1 จำนวนผู้โดยสารที่เดินทางทางอากาศในภูมิภาคอาเซียน ระหว่างปี 2004-2009

ที่มา: Asean-Japan Transport Partnership Information Center (2010)

จากรูปที่ 2 จะเห็นว่าจำนวนเที่ยวบินของแต่ละท่าอากาศยานในภูมิภาคอาเซียนมีแนวโน้มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี และมีเพียงไม่กี่ท่าอากาศยานเท่านั้นที่มีปริมาณการขึ้นลงมากและใกล้เคียงกัน เช่น ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ, ท่าอากาศยานนานาชาติชางอี, และท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์



รูปที่ 2 ปริมาณการขึ้นลงของเครื่องบินพาณิชย์ในภูมิภาคอาเซียน ระหว่างปี 2004-2009
ที่มา: Asean-Japan Transport Partnership Information Center (2010)

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (อำนาจ पैญ มนุสข 2527) หมายถึงอัตราส่วนแบ่งการตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่จำนวนน้อยราย อาจจะเป็น 1,2,3,4,... ธุรกิจ ซึ่งเรียงลำดับตามขนาดการผลิตที่ใหญ่ที่สุด และรองลงมาควรมีส่วนแบ่งการตลาดคิดเป็นร้อยละเท่าไรของการผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรมนั้น นอกจากนี้การกระจุกตัวยังสามารถแสดงให้เห็นถึงการกระจุกตัวตลาดที่สำคัญ เช่น ทำให้ทราบอุตสาหกรรมนั้นถูกครอบคลุุมด้วยกลุ่มธุรกิจมากน้อยเพียงใด อุตสาหกรรมนั้นมีแนวโน้มไปในลักษณะที่มีการผูกขาดหรือไม่ และทำให้ทราบว่าตำแหน่งทางธุรกิจในตลาดอยู่ในฐานะใดและมีอิทธิพลเพียงใด

ตัวแปร หรือ ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในเชิงสถิติได้แก่ จำนวนคนงานในอุตสาหกรรมนั้นๆ กำลังการผลิต มูลค่าขายและประมาณการขาย มูลค่าเพิ่มของสินค้ามูลค่าของสินทรัพย์ กำไรสุทธิ

วิธีการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

วิธีการวัดระดับการกระจุกตัวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. การวัดด้วยดัชนีเฉพาะ (Partial Index) วิธีที่นิยมใช้ก็คือ Concentration ratio ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากง่ายและคำนวณหน่วยอุตสาหกรรมใหญ่เป็นบางส่วน

2. การวัดด้วยดัชนีรวมยอด (Summary Index) เป็นการวัดการกระจุกตัวของทุกหน่วยธุรกิจเข้ามาพิจารณาวิธีที่ใช้คือ Herfindahl-Hirschman Index และ Comprehensive Concentration Index

วิธีการวัดอัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration ratio: CR)

ซึ่งเป็นเป็นการพิจารณาเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนในตลาด จะนำข้อมูลจากส่วนแบ่งการตลาดใหญ่มาคำนวณ ซึ่งผลที่ได้จะสะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงในการแข่งขันของตลาด โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$CR_n = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^t S_i} \times 100$$

โดยที่ CR_n = อัตราส่วนการกระจุกตัวของผู้ประกอบการรายใหญ่สุด n รายแรก

S_i = มูลค่ายอดขายของผู้ประกอบการรายที่ i

t = จำนวนผู้ประกอบการรายใหญ่สุด t รายแรก

n = จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมดในธุรกิจ

i = ผู้ประกอบการในธุรกิจ

การวิเคราะห์ค่า CR มีเกณฑ์ การวัดแบ่งเป็น 3 ช่วงดังนี้

1. ถ้าค่า CR_n เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวสูงทำให้เกิดการผูกขาดในระดับสูงของอุตสาหกรรม
2. ถ้าค่า CR_n อยู่ระหว่างร้อยละ 34-67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง
3. ถ้าค่า CR_n น้อยกว่าร้อยละ 34 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวต่ำซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง

Herfindahl–Hirschman index (HHI) เป็นดัชนีที่แสดงถึงผลรวมกำลังสองของส่วนแบ่งการตลาดของแต่ละบริษัทเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการทั้งหมดในกลุ่มธุรกิจ ซึ่งค่า HHI ที่ได้จะแสดงถึงการกระจายตัวทั้งหมดของผู้ประกอบการ โดยมีสูตรดังนี้

$$HHI = \sum_{i=1}^t S_i^2$$

โดยที่ HHI= Herfindahl–Hirschman index

S_i^2 = กำลังสองส่วนการตลาดของผู้ประกอบการ รายที่ i : $i=1,2,3,4,...,n$

T = จำนวนผู้ประกอบการทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ช่วงคือ

1. ต่ำกว่า 1,000 ตลาดมีการแข่งขันมาก และไม่มีใครผูกขาด
2. อยู่ระหว่าง 1,000 ถึง 1,800 ตลาดมีการแข่งขันพอสมควรและหากเข้าใกล้ 1,800 นั้นอาจมีผู้มีส่วนแบ่งตลาดรายใหญ่
3. มีค่ามากกว่า 1,800 ตลาดอาจมีการผูกขาด

4. มีค่า 10,000 มีผู้ให้บริการรายเดียวและผูกขาด

วิธี Comprehensive Concentration Index เป็นการวัดการกระจุกตัวเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของ HHI ซึ่งพิจารณาในทุกหน่วยธุรกิจเหมือนกัน แต่การคำนวณโดย CCI จะให้ความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจอื่นๆที่ไม่ใช่หน่วยธุรกิจใหญ่มากที่สุด โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$CCI = S_i + \sum_{j=2}^t S_j^2 [1 + (1 - S_j)]$$

โดยที่ CCI = Comprehensive Concentration Index

S_i = ส่วนแบ่งการตลาดของผู้ประกอบการรายที่ $i: i=1,2,3,4,\dots,n$

S_j = ส่วนแบ่งการตลาดของผู้ประกอบการรายที่ $j: j=1,2,3,4,\dots,n$

ค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณจะมีค่าตั้งแต่ 1-0 หากมีค่าใกล้เคียง 1 แสดงว่าตลาดนั้นผูกขาด

Hakfoort (2003) ศึกษาแนวโน้มอัตราจำนวนของเที่ยวบินของสายการบินในยุโรปก่อนและหลังการลดกฎระเบียบการบินว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรโดยใช้วิธี Concentration ratio Lijesen (2004) ศึกษาการกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบินทั้งบนตรงและไม่ตรง โดยใช้ข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ปี 2000 ใช้สายการบินของยุโรป 10 สายการบินบินไปยัง 10 เส้นทางการบินในยุโรป วิธีที่ใช้วัดการกระจุกตัวคือ Herfindahl-Hirschman index นอกจากนี้ยังใช้หาส่วนแบ่งการตลาดเป็นหาต้นทุนของสายการบิน Danesi (2006) ศึกษารูปแบบต่างๆในการใช้ในการกำหนดศูนย์กลางการบินโดยใช้ตารางการบินของแต่ละสายการบินมาเป็นข้อมูลในการเลือกตอบความหนาแน่นของจำนวนเที่ยวบิน ใช้วิธี Concentration ratio Lohmann (2009) ศึกษารูปแบบในการเลือกศูนย์กลางการบินและการท่องเที่ยวในประเทศบราซิล โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามและ Herfindahl-Hirschman Index ในการกำหนดจุดศูนย์กลางในการขนส่งทางอากาศเนื่องจากว่าประเทศบราซิลมีท่าทางอากาศภายในประเทศมากจึงต้องการที่จะกำหนดจุดศูนย์กลางในการขนส่ง เพื่อจะทำให้ลดต้นทุนของสายการบิน และช่วยในการกระตุ้นการท่องเที่ยวอีกด้วย

Cossel & Scholz (2011) ศึกษาการเป็นจุดศูนย์กลางการขนส่งสินค้าของสายการบินและ ความสัมพันธ์ระหว่างสายการบินและท่าอากาศยานที่จะต้องพึ่งพากันอาจจะทำสัญญากันในการเป็นจุดศูนย์กลางของสายการบินนั้นๆ ถ้าหากท่าอากาศยานต้องการสร้างอาคารคลังสินค้าใหม่เพื่อรองรับสายการบินที่ขนส่งสินค้าเข้าออกจะต้องวิเคราะห์จากปัจจัยหลายด้าน เช่น การเงิน เศรษฐกิจ โดยการวิเคราะห์จากวิธี Gini-Index, Herfindahl-Index, concentration-ratio และ Netscan-AirFreight model Scholz (2011) ศึกษาโครงสร้างเครือข่ายของสายการบินขนส่งสินค้าทางอากาศในปี 2007 เกี่ยวกับการกระจุกตัวของสายการบินขนส่งสินค้าทางอากาศจำนวน 6 สายการบิน ว่ามีการกระจุกตัวอยู่ที่ท่าอากาศยานใดมากที่สุด โดยใช้ 3 วิธีคือ Gini Coefficient, Herfindahl Index และ Concentration ratio

Park (2012) ศึกษาจุดของการเชื่อมต่อการขนส่งสินค้าทางอากาศของท่าอากาศยานอินชอนในประเทศเกาหลีใต้ของสายการบิน Korean Air และ Asiana Airlines ในปี 2006 โดยใช้วิธี Netscan, Wave system และ Concentration ratio

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้ข้อมูลจำนวนเที่ยวบินพาณิชย์ของทุกสายบินเฉพาะเที่ยวบินระหว่างประเทศเท่านั้นที่ขึ้นลงที่ทำท่าอากาศยานภูมิภาคอาเซียน 10 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ (ประเทศไทย), ท่าอากาศยานนานาชาติชางไฮ้ (ประเทศสิงคโปร์), ท่าอากาศยานนานาชาติพนมเปญ (ประเทศกัมพูชา), ท่าอากาศยานนานาชาติบูรี (ประเทศบรูไน), ท่าอากาศยานนานาชาติซูการ์โน ฮัตตา (ประเทศอินโดนีเซีย), ท่าอากาศยานนานาชาติวัดไต (ประเทศลาว), ท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (ประเทศมาเลเซีย), ท่าอากาศยานนานาชาติกรุงย่างกุ้ง (ประเทศพม่า), ท่าอากาศยานนานาชาตินินอย อาคีโน (ประเทศฟิลิปปินส์), และ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง (ประเทศไทย) (ASEAN corner, 2013) ข้อมูลใช้ตั้งแต่ปี 2003-2012 โดยนำมาจากรายงานประจำปีของแต่ละท่าอากาศยานภูมิภาคอาเซียน วิธีที่ใช้ในการวัดการกระจุกของสายการบินคือ อัตราการกระจุกตัว (Concentration ratio), Herfindahl Index และ Comprehensive Concentration Index

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสูตรพบว่า วิธีวัดอัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration ratio) ของจำนวนเที่ยวบินได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์จำนวน 5 ท่าอากาศยาน ได้แก่ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ (ประเทศไทย), ท่าอากาศยานนานาชาติชางไฮ้ (ประเทศสิงคโปร์), ท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (ประเทศมาเลเซีย), ท่าอากาศยานนานาชาตินินอยอาคีโน (ประเทศฟิลิปปินส์) และท่าอากาศยานนานาชาติซูการ์โน ฮัตตา (ประเทศอินโดนีเซีย) ซึ่งมีส่วนครองตลาดสูงสุดในจำนวน 10 ท่าอากาศยานนานาชาติในภูมิภาคอาเซียน ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าตั้งแต่ปี 2003-2012

ค่า CR1 หมายถึงท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ (ประเทศไทย) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 24.52, 23.72, 23.64, 23.49, 21.53, 19.15, 18.31, 17.46, 17.55 และ 24.83 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของ CR1 ตั้งแต่ปี 2003-2012 คือ ร้อยละ 21.42 โดยเมื่อพิจารณาค่า CR1 พบว่าอยู่ในระดับน้อยกว่าร้อยละ 34 แสดงว่ามีการกระจุกตัวต่ำ

ค่า CR2 หมายถึงท่าอากาศยานนานาชาติชางไฮ้ (ประเทศสิงคโปร์) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่สอง มีค่าเท่ากับร้อยละ 41.66, 42.74, 42.99, 42.24, 39.72, 37.23, 35.64, 34.76, 34.98 และ 40.97 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของ CR2 ตั้งแต่ปี 2003-2012 คือ ร้อยละ 39.29 โดยเมื่อพิจารณาค่า CR2 พบว่าอยู่ในระดับร้อยละ 34-67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง

ค่า CR3 หมายถึงท่าอากาศยานนานาชาติกัวลาลัมเปอร์ (ประเทศมาเลเซีย) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่สาม มีค่าเท่ากับร้อยละ 57.17, 58.64, 58.77, 57.48, 55.67, 53.69, 51.99, 50.89, 58.77 และ 55.27 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของ CR3 ตั้งแต่ปี 2003-2012 คือ ร้อยละ 55.83 โดยเมื่อพิจารณาค่า CR3 พบว่าอยู่ในระดับร้อยละ 34-67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง

ค่า CR4 หมายถึงท่าอากาศยานนานาชาตินินอย อาคีโน (ประเทศฟิลิปปินส์) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่สี่ มีค่าเท่ากับร้อยละ 70.08, 70.02, 70.10, 68.56, 67.79, 64.88, 64.27, 62.87, 63.33 และ 65.93 ตามลำดับ

โดยมีค่าเฉลี่ยของ CR4 ตั้งแต่ปี 2003-2012 คือ ร้อยละ 66.78 โดยเมื่อพิจารณาค่า CR4 พบว่าอยู่ในระดับร้อยละ 34-67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง

ค่า CR5 หมายถึงทำอากาศยานนานาชาติซูการ์โน ฮัตตา (ประเทศอินโดนีเซีย) ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่ห้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 79.78, 70.02, 79.24, 78.07, 77, 73.88, 73.27, 71.86, 72.77 และ 74.40 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยของ CR5 ตั้งแต่ปี 2003-2012 คือ ร้อยละ 75.03 โดยเมื่อพิจารณาค่าแล้วมีค่ามากกว่าร้อยละ 67 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมมานั้นมีการกระจุกตัวสูงทำให้เกิดการผูกขาดในระดับสูงของอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3 ค่าการกระจุกตัว (Concentration ratio), Herfindahl-Hirschman Index และ Comprehensive Concentration Index ตั้งแต่ปี 2003-2012 ที่มา: จากการคำนวณ

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	ค่าเฉลี่ย
CR 1	24.52	23.72	23.64	23.49	21.53	19.15	18.31	17.46	17.55	24.83	21.42
CR 2	41.66	42.75	42.99	42.24	39.72	37.23	35.64	34.76	34.98	40.97	39.29
CR 3	57.17	58.65	58.78	57.48	55.67	53.70	51.99	50.89	58.78	55.27	55.84
CR 4	70.08	70.02	70.11	68.56	67.79	64.89	64.27	62.87	63.33	65.93	66.78
CR 5	79.78	70.02	79.24	78.07	77.00	73.88	73.27	71.86	72.77	74.40	75.03
HHI	1516.67	1529.97	1534.35	1490.57	1408.80	1338.70	1307.64	1282.26	1287.36	1424.03	1412.03
CCI	0.42	0.42	0.42	0.41	0.39	0.37	0.36	0.36	0.36	0.40	0.39

กล่าวโดยสรุปจากวิธี Concentration ratio คือ มีการกระจุกตัวมากอยู่ในจำนวน 6 ทำอากาศยานเท่านั้น ซึ่งการกระจุกตัวไม่แน่นอนในแต่ละปีมีการขึ้นๆลงๆผันแปรไปตามตัวแปรต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ, การเมือง, ภัยทางธรรมชาติ, นโยบายของแต่ละรัฐบาล เป็นต้น ดังนั้นจึงมีโอกาสของแต่ละทำอากาศยานที่จะแข่งขันกันเพื่อที่จะเพิ่มจำนวนเที่ยวบิน กระตุ้นสายการบินต่างๆให้เข้ามาขึ้นลงที่ท่าอากาศยานของตนเอง

ดัชนีการวัด Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

เมื่อทำการวัดระดับการกระจุกตัวโดยวิธี Herfindahl-Hirschman Index (HHI) ของการขึ้นลงของเครื่องบินต่อท่าอากาศยานนานาชาติในภูมิภาคอาเซียน 10 แห่ง ตั้งแต่ปี 2003-2012 มีค่าเท่ากับ 1516.67, 1529.97, 1534.35, 1490.57, 1408.8, 1338.7, 1307.64, 1282.26, 1287.36 และ 1424.03 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1412.03 ดังตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การพิจารณา พบว่า อยู่ระหว่าง 1,000 ถึง 1,800 ตลาดมีการแข่งขันพอสมควร

ดัชนีการวัด Comprehensive Concentration Index (CCI)

เมื่อทำการวัดระดับการกระจุกตัวโดยวิธี Comprehensive Concentration Index (CCI) ของการขึ้นลงของเครื่องบินต่อท่าอากาศยานนานาชาติในภูมิภาคอาเซียน 10 แห่ง ตั้งแต่ปี 2003-2012 มีค่าเท่ากับ 0.42, 0.42, 0.42, 0.41, 0.39, 0.37, 0.36, 0.36, 0.36 และ 0.40 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.39 ดังตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การพิจารณา พบว่ามีค่าใกล้เคียงศูนย์ถือว่าเป็นตลาดไม่ผูกขาดมีการแข่งขันสูง

ค่าการกระจุกตัวที่ได้จากการศึกษาทั้ง 3 วิธี เมื่อเทียบเทียบแล้วอยู่ในทิศทางเดียวกันคือการแข่งขันปานกลางมีการกระจุกตัวกระจายไปยังส่วนรองตลาดอื่นๆ มีแนวโน้มการแข่งขันสูงในอนาคตเนื่องจากแต่ละท่า

อากาศยานต้องการครองส่วนแบ่งการตลาดที่มากโดยในขณะนี้ยังไม่มีท่าอากาศยานใดที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่สูง
มากมีแต่เพียงจำนวนใกล้เคียงกัน

5. สรุปผลอภิปรายข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการวัดการกระจุกตัวของจำนวนเที่ยวบินบอกได้เพียงค่าทางเศรษฐศาสตร์
เท่านั้น ซึ่งบอกได้ว่าจุดใดมีการกระจุกตัวมากหรือน้อย ใช้ข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้น หากต้องการที่จะวัดส่วน
อื่นๆ เช่น การจะพัฒนาท่าอากาศยานใดให้เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศนั้น ต้องมีปัจจัยอื่นๆ มาพิจารณาเช่น
นโยบายของรัฐ โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เป็นต้น งานวิจัยต่อไปควรที่จะหาเครื่องมือในการวัดการกระจุก
ตัวมากขึ้นเพื่อที่จะสร้างความแม่นยำในการวัด

เอกสารอ้างอิง

อำนวยการพิมพ์ มนุษย์ (2527). เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: กิ่งจันทร์การ
พิมพ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ASEAN corner (n.d) from <http://aseancorner.blogspot.com/2012/02/asean-quiz-6-6.html>.

Asean-Japan Transport Partnership Information Center (n.d). Retrieved from <http://www.ajtpweb.org/>

Burghouwt, G. and De Wit, J. (2005) “Temporal configurations of European airline networks”, Journal of Air
Transport Management 11, pp. 185-198.

Danesi, A. (2006) “Measuring airline hub timetable co-ordination and connectivity: definition of a new index
and application to a sample of European hubs”, DISTART-Trasporti, European Transport, n. 34
(2006): 54-74.

Hakfoortb, J., Burghouwta, G., & Eckc, J.R.V. (2003) “The spatial configuration of airline networks in
Europe”, Journal of Air Transport Management 9, pp.309-323.

Lijesen, M.G. (2004) “Adjusting the Herfindahl index for close substitutes: an application to pricing in civil
aviation”, Transportation Research Part E 40, pp. 123-134.

Lohmann, G., Costa, T.F.G., & Oliveira, A.V.M., (2009) “A model to identify airport hubs and their
importance to tourism in Brazil”, Research in Transportation Economics, n. 26, pp. 3-11.

Park, Y & Yup Kim, J. (2011) “Connectivity analysis of transshipments at a cargo hub airport”, Journal of Air
Transport Management 18, pp12-15.

Scholz, A.B & Cossel, J.V. (2011) “Assessing the importance of hub airports for cargo carriers and its
implications for a sustainable airport management”, Research in Transportation Business &
Management 1, pp. 62-70.

Scholz, A.B. (2012) “Network Structures of Cargo Airlines –An Empirical and a Modelling Approach”,
Dissertation Karlsruher Institut für Technologie, KIT Scientific Publishing.

การศึกษาศักยภาพตัวเก็บรังสีอาทิตย์ทำงานร่วมกับชุดอีโคโนไมเซอร์เพื่ออุ่นน้ำเข้าสู่หม้อไอน้ำ

A STUDY OF POTENTIAL OF SOLAR COLLECTOR WITH ECONOMIZER FOR PREHEATING THE FEED WATER INTO THE STEAM BOILER

วสันต์ สิ้นสุวรรณ¹ รศ.ดร.ศิริชัย เทพา² ดร.รุ่งโรจน์ สงค์ประกอบ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ศึกษาประสิทธิภาพ สมรรถนะของระบบหม้อไอน้ำที่อุ่นน้ำป้อนด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดอีโคโนไมเซอร์ที่ติดตั้งแบบอนุกรม ในการพิจารณาขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนของชุดอีโคโนไมเซอร์จากขนาดมาตรฐาน (อุณหภูมิน้ำปกติ) เพื่อลดปัญหาการกัดกร่อนจากการกลั่นตัวของก๊าซเผาไหม้ที่สภาวะจุดน้ำค้าง (dew point) และให้มีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ ในการศึกษาได้ตรวจวัดระบบจริง เพื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น พบว่ามีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อย ซึ่งอาจเกิดจากค่าพารามิเตอร์ที่สมมุติฐานทางอุดมคติได้แก่ สมบัติของก๊าซเผาไหม้จากหม้อไอน้ำที่อยู่ในสภาวะไม่คงที่ เป็นต้น

จากการทดสอบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่าการติดตั้งตัวเก็บรังสีอาทิตย์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพความร้อนของระบบหม้อไอน้ำลดลง 0.14% ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 1 m² แต่สามารถเพิ่มสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อปริมาณเชื้อเพลิงได้ 0.12% ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 1 m² และเมื่อพิจารณาขนาดของระบบโดยกำหนดความต้องการสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อเชื้อเพลิงหนึ่งหน่วยเท่ากับ 22 kg พบว่าระบบสามารถลดขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนของชุดอีโคโนไมเซอร์จากขนาดมาตรฐาน ได้มากกว่า 50% หรือที่ประสิทธิภาพผลถ่ายโอนความร้อน (effectiveness) ประมาณ 45% สำหรับการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ระบบที่ลดขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนของชุดอีโคโนไมเซอร์ลง 50% มีค่าใช้จ่ายรายปีต่ำกว่าระบบที่ใช้ชุดอีโคโนไมเซอร์ในขนาดมาตรฐาน แต่ควรออกแบบที่อัตราภาระการทำงานหม้อไอน้ำสูงกว่าสภาวะจริงไม่น้อยกว่า 20% อย่างไรก็ตาม ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ก็ยังขึ้นอยู่กับการแข่งขันทางธุรกิจเป็นสำคัญ

คำสำคัญ : ตัวเก็บรังสีอาทิตย์, หม้อไอน้ำแบบไหลผ่านทางเดียว, อีโคโนไมเซอร์

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

² อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Abstract

The purpose of this research is to study the efficiency and performance of boiler system with water preheat system by solar collector and series-economizer in terms of the decreasing area of heat transfer on standard economizer (Normal Temperature) for reducing the problem of dew point corrosion from condensing flue gas and study on the economics possibility. Under study, there is an actual system examination comparing with the mathematical model which its result showed a few errors, so it is possibly that a parametric hypothesis is the flue gas which came out from unsteady boiler etc.

Based on the mathematical model examination, more solar collector installation reflects to the thermal efficiency system down by 0.14% of solar collector area per square meter while the boiler performance of steam generating on fuel up to 0.12% of solar collector area per square meter. Considering design of sizes system indicates the boiler performance of steam generating on fuel is 22 kg a unit resulted to the decreasing area of heat transfer on standard economizer lower than 50% or 45% approximately of effectiveness of heat transfer.

With the view to assessing the economics cost benefit, a yearly expense is lower than standard economizer but anyway, it could be designed at load level of boiler higher than the authentic condition by 20% at least. Finally, however the economics cost benefit mainly depends upon a business competition as a whole.

KEYWORDS : ECONOMIZER, ONCE THROUGH BOILER, SOLAR COLLECTOR

1. บทนำ

จากสถานการณ์ราคาพลังงานของโลกที่มีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง จึงทำให้ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมพยายามหาวิธีลดค่าใช้จ่าย หม้อไอน้ำเป็นเครื่องจักรที่มีการใช้พลังงานสูง จึงมีความพยายามที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการหนึ่งคือ การอุ่นน้ำป้อนให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น ด้วยการใช้ชุดอีโคโนไมเซอร์ (economizer) แต่การใช้ชุดอีโคโนไมเซอร์ก็ยังมีข้อจำกัดและปัญหาในการใช้งาน คือ การกัดกร่อนในชุดอีโคโนไมเซอร์ทั้งด้านสัมผัสน้ำและสัมผัสก๊าซเผาไหม้ ซึ่งเกิดขึ้นได้จากกรณีการใช้น้ำป้อนที่มีอุณหภูมิต่ำ หรือในสภาวะที่หม้อไอน้ำทำงานที่ภาระการทำงานต่ำ ส่งผลให้เกิดการกัดกร่อนจากการกลั่นตัวของก๊าซเผาไหม้ที่สภาวะจุดน้ำค้าง (dew point) โดยเฉพาะกับหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตาหรือก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีส่วนประกอบของกำมะถันและไฮโดรเจนอยู่มาก ปัญหาอีกประการคือ การกัดกร่อนจากภายในท่อน้ำของชุดอีโคโนไมเซอร์ ที่เป็นผลมาจากการทำปฏิกิริยาระหว่าง เหล็กกับออกซิเจนที่ละลายในน้ำ

จากข้อจำกัดของชุดอีโคโนไมเซอร์ดังกล่าว วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมวิธีหนึ่ง คือการอุ่นน้ำก่อนเข้าสู่ชุดอีโคโนไมเซอร์ให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น และยังมีประโยชน์ส่งผลให้อุณหภูมิน้ำป้อนที่เข้าสู่หม้อไอน้ำเพิ่มสูงขึ้นกว่าการใช้ อีโคโนไมเซอร์เพียงอย่างเดียว การพิจารณานำพลังงานจากรังสีอาทิตย์ จึงเป็นพลังงานทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ แต่อย่างไรก็ดี การศึกษาพารามิเตอร์ต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพยังมีความจำเป็น เนื่องจาก

การเพิ่มอุณหภูมิน้ำก่อนเข้าสู่ชุดฮีทโคโมเนเตอร์จะส่งผลให้ความสามารถถ่ายโอนความร้อนของชุดฮีทโคโมเนเตอร์ลดลงด้วยเช่นกัน ดังนั้นเพื่อให้การออกแบบระบบได้ผลประหยัดที่คุ้มค่า จึงต้องมีการพิจารณาผลกระทบในเชิงเศรษฐศาสตร์ควบคู่กัน

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้ได้ใช้ทฤษฎีในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ในระบบเพื่อประเมินความสามารถของระบบรวม โดยนำมาออกแบบพัฒนาเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ดังนี้

สมรรถนะตัวเก็บรังสีอาทิตย์ (Solar Collector) สามารถหาได้จากประสิทธิภาพการเก็บรังสีอาทิตย์ ซึ่งเป็นสัดส่วนของพลังงานใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาที่พิจารณาต่อรังสีอาทิตย์ที่ตกกระทบบังสมการ (1) สำหรับพลังงานใช้ประโยชน์คำนวณได้จากสมการความจุความร้อนดังสมการที่ (2)

$$\eta = \frac{\int Q_u dt}{A_c \int G_T dt} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$Q_u = \dot{m} C_p (T_o - T_i) \quad \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ G_T = ความเข้มรังสีอาทิตย์, W/m^2

$\dot{m}$ = อัตราไหลของน้ำ, kg/s

A_c = พื้นที่ของตัวรับรังสี, m^2

T_o = อุณหภูมิน้ำออกจากตัวเก็บรังสีอาทิตย์, $^{\circ}C$

Q_u = พลังงานใช้ประโยชน์, kJ

T_i = อุณหภูมิน้ำเข้าตัวเก็บรังสีอาทิตย์, $^{\circ}C$

C_p = ความจุความร้อนของน้ำ, $J/kg^{\circ}C$

ความสามารถในการถ่ายโอนความร้อนของชุดฮีทโคโมเนเตอร์สามารถคำนวณได้ด้วยวิธีจำนวนของหน่วยถ่ายโอน (The Effectiveness-Number of Transfer Unit Method : NTU-E) ดังสมการที่ (3) และ (4)

$$\varepsilon = \frac{Q}{Q_{max}} \quad \dots\dots\dots (3)$$

เมื่อ Q = อัตราการถ่ายเทความร้อนจริงของชุดฮีทโคโมเนเตอร์, W

Q_{max} = อัตราการถ่ายเทความร้อนสูงสุดที่เป็นไปได้ของชุดฮีทโคโมเนเตอร์, W

$$NTU = \frac{UA_s}{C_{min}} \quad \dots\dots\dots (4)$$

เมื่อ C = อัตราส่วนค่าความจุความร้อน, W/K

ประสิทธิภาพหม้อไอน้ำสามารถทำได้ 2 วิธี คือ วิธีพลังงานเข้า-ออก (Heat Input-Output Method) คำนวณได้ดังสมการที่ (5) และ วิธีวิเคราะห์ความร้อนสูญเสีย (Heat Losses Analysis) คำนวณได้ดังสมการที่ (6)

$$\eta_1 = \frac{Q_s}{H_i + Q} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$\eta_2 = 1 - \frac{L_1 + L_2}{H_i + Q} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

เมื่อ Q_s = พลังงานไอน้ำใช้ประโยชน์, kJ

H_i = ค่าความร้อนเชื้อเพลิง, kJ/m³

Q = พลังงานจ่ายเข้า, kJ

L_1 คือความร้อนสูญเสียจากการเผาไหม้ (kJ) คำนวณได้ดังสมการที่ (7) และ L_2 คือความร้อนสูญเสียจากการแผ่รังสี (kJ) เมื่อเทียบกับค่าความร้อนของเชื้อเพลิงที่ค่าความร้อนต่ำ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับประเภทหรือโครงสร้างของหม้อไอน้ำ

$$L_1 = G C_g (T_g - T_c) \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$G = \frac{[12.25 + 11.20(m-1)]H_i}{10000} \quad \dots\dots\dots (8)$$

$$m = \frac{21}{21 - O_2} \quad \dots\dots\dots (9)$$

เมื่อ G = ปริมาณก๊าซเผาไหม้, m³/m³ - fuel

T_g = อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้, °C

C_g = ความร้อนจำเพาะเฉลี่ยก๊าซเผาไหม้, kJ/m³ °C

T_c = อุณหภูมิอากาศแวดล้อม, °C

m = สัดส่วนอากาศส่วนเกิน

O_2 = ปริมาณออกซิเจนเชิงมวล, wt %

วิธีการประเมินค่าใช้จ่ายรายปี สามารถคำนวณได้ดังสมการ (10)

$$C = C_c + C_f + C_{om} - C_s \quad \dots\dots\dots (10)$$

โดยที่ $C_c = P(CRF)$

$$CRF = \frac{i(1+i)^n}{[(1+i)^n - 1]}$$

$C_s = S(SFF)$

$$SFF = \frac{i}{[(1+i)^n - 1]}$$

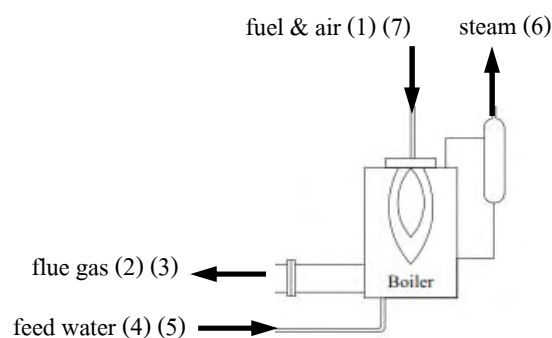
วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้คำนวณจำนวนปีที่คุ้มทุน (breakeven) ของโครงการที่พิจารณา ซึ่งสามารถนำดอกเบี้ยทบต้นคืนได้ทั้งหมด ในกรณีที่มีการกู้เงินมาลงทุน ระยะเวลาที่คุ้มทุนสามารถคำนวณได้ดังสมการ (11)

$$P \left[\frac{i(i+1)^n}{(i+1)^n - 1} \right] - S \left[\frac{i}{(i+1)^n - 1} \right] + C_{om} = x \quad \dots\dots\dots (11)$$

เมื่อ x = รายรับสุทธิหรือค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ คิดเป็นรายปี
 n = ระยะเวลาคุ้มทุน (ปี)

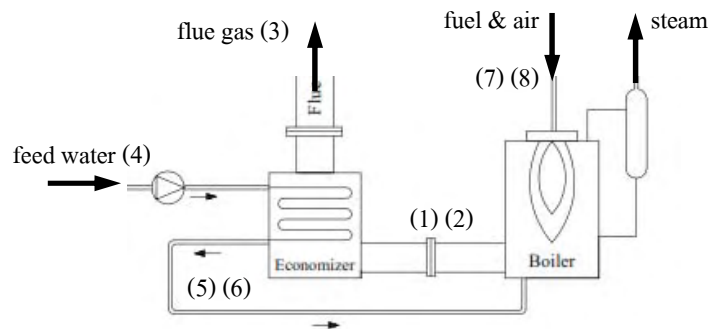
เพื่อความถูกต้องของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ได้ทำการทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองโดยการตรวจวัดและประเมินจากระบบจริงซึ่งได้แบ่งการทดสอบเป็น 3 กลุ่มปริมาณควบคุม (CV) คือ หม้อไอน้ำ (CV1) ชุดอีโคโนไมเซอร์ (CV2) และระบบการอุ่นน้ำป้อนด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดอีโคโนไมเซอร์ (CV3)

CV1 หม้อไอน้ำที่ใช้ทดสอบเป็นแบบไหลผ่านทางเดียว (Once Through Boiler) ขนาดกำลังผลิตไอน้ำ 1000 kg/h เชื้อเพลิง LPG ซึ่งได้ทำการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์คือ 1) ปริมาณเชื้อเพลิง 2) อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้ 3) ปริมาณออกซิเจนในก๊าซเผาไหม้ 4) อุณหภูมิน้ำเข้าหม้อไอน้ำ 5) ปริมาณน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำ 6) ความดันไอน้ำ 7) อุณหภูมิอากาศ สามารถพิจารณาขอบเขตปริมาณควบคุมได้ดังรูปที่ 1



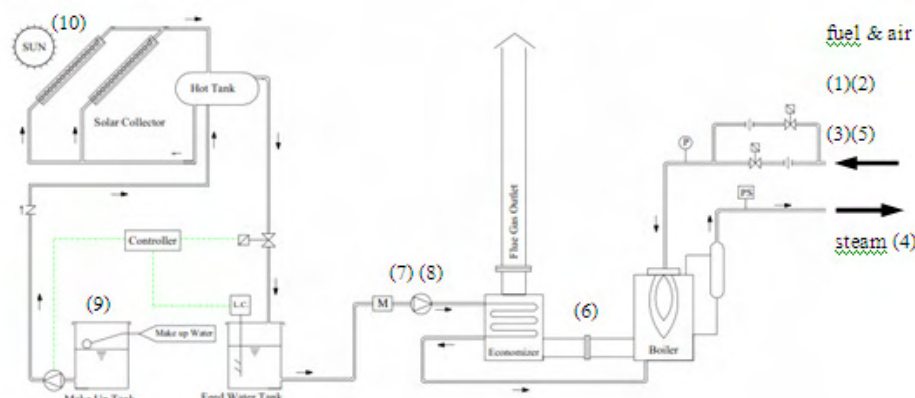
รูปที่ 1 แผนภาพขอบเขตและตัวแปรที่ต้องการศึกษาชุดหม้อไอน้ำ

CV2 ชุดอีโคโนไมเซอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดเป็นชนิด shell and tube ทิศทางการไหลแบบ counter flow และใช้งานร่วมกับหม้อไอน้ำ เชื้อเพลิงแก๊สแอลพีจี ที่มีขนาดกำลังผลิตไอน้ำ 1000 kg/h ซึ่งได้ทำการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์คือ 1) อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้ด้านเข้า 2) ปริมาณออกซิเจนในก๊าซเผาไหม้ 3) อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้ด้านออก 4) อุณหภูมิน้ำป้อนด้านเข้า 5) อุณหภูมิน้ำป้อนด้านออก 6) ปริมาณน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำ 7) ปริมาณเชื้อเพลิง 8) อุณหภูมิอากาศ สามารถพิจารณาขอบเขตปริมาณควบคุมได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนภาพขอบเขตและตัวแปรที่ต้องการศึกษาชุดไอโคโนไมเซอร์

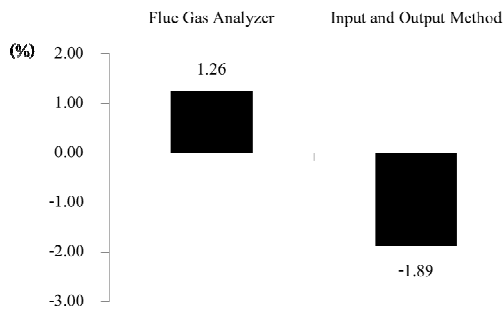
CV3 ระบบการอุ่นน้ำป้อนด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดไอโคโนไมเซอร์ในการทดสอบได้ทำการตรวจวัดระบบจริง ณ บริษัท ทีเอสเทค (ประเทศไทย) จำกัด โดยเป็นระบบหม้อไอน้ำ ขนาด 500 kg/h พร้อมชุดไอโคโนไมเซอร์และตัวเก็บรังสีอาทิตย์ขนาดพื้นที่รวม 14 ตารางเมตร ติดตั้งแบบอนุกรม ซึ่งได้ทำการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ คือ 1) เวลาการทำงานของวาล์วเชื้อเพลิง 2) ความดันแตกต่างผ่านออร์ฟิตวาล์วเชื้อเพลิง 3) ความดันเชื้อเพลิงป้อน 4) ความดันไอน้ำ 5) อุณหภูมิอากาศ 6) อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้ก่อนเข้าไอโคโนไมเซอร์ 7) ปริมาณน้ำป้อนเข้าหม้อไอน้ำและไอโคโนไมเซอร์ 8) อุณหภูมิน้ำออกจากตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 9) อุณหภูมิน้ำก่อนเข้าตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 10) รังสีอาทิตย์ สามารถพิจารณาขอบเขตปริมาณควบคุมได้ดังรูปที่ 3



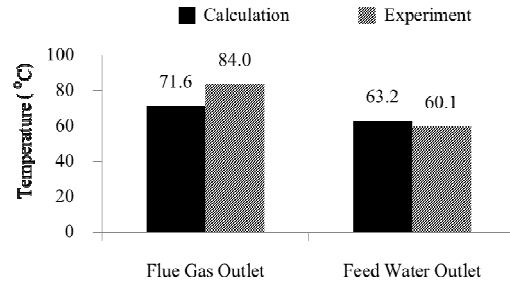
รูปที่ 3 แผนภาพขอบเขตและตัวแปรที่ต้องการศึกษาระบบอุ่นน้ำป้อนด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดไอโคโนไมเซอร์

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การทดสอบหม้อไอน้ำ (CV1) เพื่อเปรียบเทียบกับผลการคำนวณโดยวิธีวิเคราะห์ความร้อนสูญเสีย (heat losses analysis method) เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถทำนายปริมาณก๊าซเผาไหม้ที่เข้าสู่ชุดไอโคโนไมเซอร์ พบว่าผลคำนวณเปรียบเทียบกับผลจากเครื่องมือวัด (flue gas analyzer) มีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 1.26 % และวิธีประเมินพลังงานเข้า-ออก (heat input-output method) มีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 1.89 % พิจารณาได้ดังรูปที่ 4 สำหรับผลทดสอบชุดไอโคโนไมเซอร์ (CV2) โดยการเปรียบเทียบอุณหภูมิที่ผ่านชุดไอโคโนไมเซอร์ทั้งด้านน้ำและก๊าซเผาไหม้พบว่า ผลคำนวณอุณหภูมิน้ำมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 5.2 % และอุณหภูมิก๊าซเผาไหม้เท่ากับ 14.8 % พิจารณาได้ดังรูปที่ 5

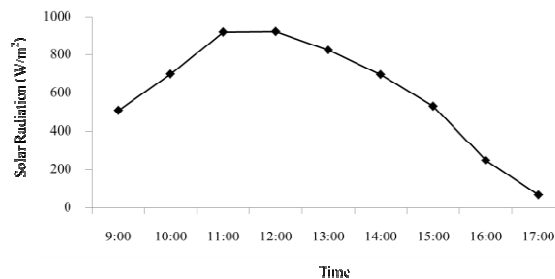


รูปที่ 4 ความคลาดเคลื่อนของผลคำนวณ

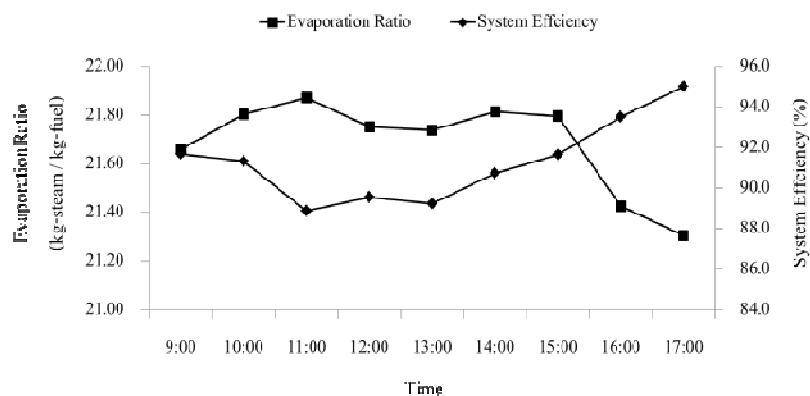


รูปที่ 5 อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้และน้ำ

สำหรับการทดสอบระบบอุ่นน้ำป้อนด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดอีโค โนโมเซอร์ (CV3) ผลการวัดค่ารังสีอาทิตย์เฉลี่ยที่ 601 W/m^2 ดังรูปที่ 6 และหม้อไอน้ำมีอัตราการระเหยน้ำแต่ละชั่วโมงค่อนข้างสม่ำเสมอ จากการประเมินประสิทธิภาพและสมรรถนะของระบบ พบว่าประสิทธิภาพเฉลี่ยจากการตรวจวัด 91.2% และประสิทธิภาพจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เท่ากับ 93.3% มีความคลาดเคลื่อนของการคำนวณเท่ากับ 2.32% สำหรับสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อเชื้อเพลิงของระบบ พบว่าผลจากการตรวจวัดเท่ากับ 21.7 kg และผลจากการคำนวณเท่ากับ 21.9 kg หรือมีความคลาดเคลื่อนของการคำนวณเท่ากับ 1.05% จากผลตรวจวัดและการคำนวณสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของระบบลดลงสัมพันธ์กับอุณหภูมิน้ำที่ออกจากตัวเก็บรังสีอาทิตย์ที่สูงขึ้น และเมื่อพิจารณาสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อเชื้อเพลิง พบว่าสมรรถนะสูงขึ้นสัมพันธ์กับอุณหภูมิน้ำที่ออกจากตัวเก็บรังสีอาทิตย์สูงขึ้นเช่นกัน ดังรูปที่ 7

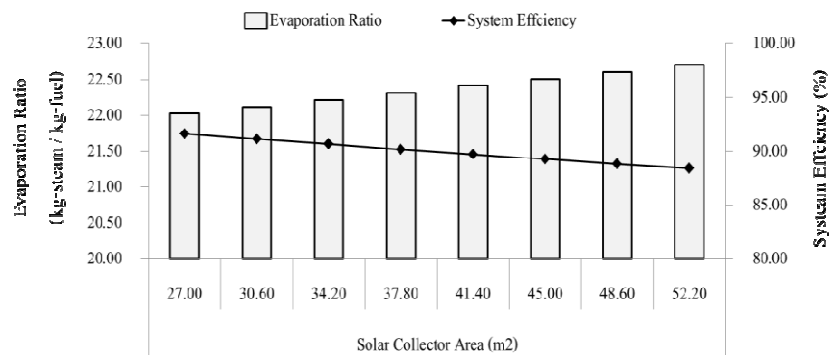


รูปที่ 6 ปริมาณรังสีอาทิตย์จากการตรวจวัด



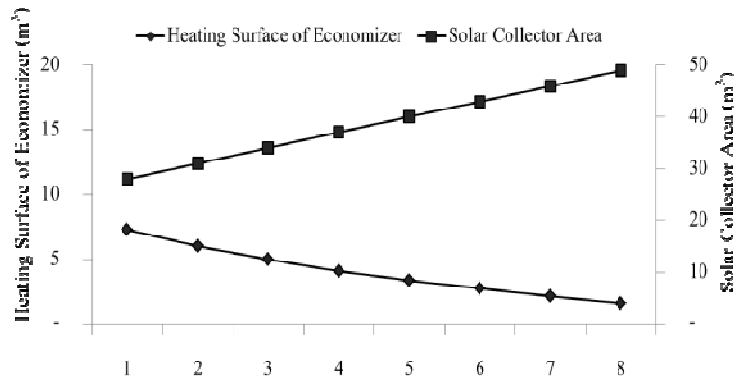
รูปที่ 7 ประสิทธิภาพ/สมรรถนะระบบ

การทดสอบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและสมรรถนะของระบบ โดยกำหนดหม้อไอน้ำขนาด 500 kg/h ผลิตไอน้ำที่อัตราการทำงาน (load factor) 50% พร้อมชุดอีโคโนไมเซอร์ที่ออกแบบค่าประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อน (effectiveness) 66% และมีการอุ่นน้ำด้วยตัวเก็บรังสีอาทิตย์ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 27.0 – 48.6 m² พบว่าเมื่อเพิ่มขนาดพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์ความร้อนสูญเสียจากเผาไหม้จากชุดอีโคโนไมเซอร์สูงขึ้น เป็นผลให้ประสิทธิภาพทางความร้อนลดลง เนื่องจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิน้ำป้อนกับก๊าซเผาไหม้ด้านเข้าลดลง ส่งผลให้อัตราการถ่ายโอนความร้อนของอีโคโนไมเซอร์ลดลง โดยเฉลี่ยประสิทธิภาพลดลง 0.14 % ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร แต่เมื่อพิจารณาสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อปริมาณเชื้อเพลิงที่ป้อนพบว่า ระบบมีสมรรถนะการผลิตไอน้ำสูงขึ้นเฉลี่ย 0.12 % ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร เนื่องจากไม่ได้นำพลังงานสูญเสียของตัวเก็บรังสีอาทิตย์มาพิจารณาและพลังงานใช้ประโยชน์จากรังสีอาทิตย์มากกว่าพลังงานสูญเสียจากชุดอีโคโนไมเซอร์ พิจารณาดังรูปที่ 8

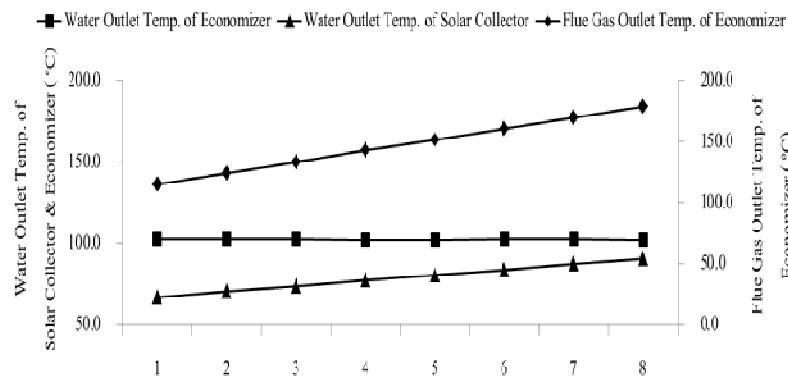


รูปที่ 8 ประสิทธิภาพและสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อเชื้อเพลิงเมื่อมีการเพิ่มขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์

พิจารณาการออกแบบขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดอีโคโนไมเซอร์ของระบบ โดยกำหนดความต้องการสมรรถนะในการผลิตไอน้ำของระบบเท่ากับ 22 kg ต่อเชื้อเพลิงแก๊สแอลพีจี 1 kg โดยพิจารณาปรับลดขนาดชุดอีโคโนไมเซอร์จากขนาดมาตรฐาน (อุณหภูมิเข้าป้อน) พบว่า สามารถปรับขนาดให้เหมาะสมกับสมรรถนะการผลิตไอน้ำที่ต้องการได้ จากการคำนวณเมื่อกำหนดให้แต่ละระบบมีขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์เพิ่มขึ้น 3 m² จาก 28 m² ถึง 49 m² (ตั้งแต่ระบบที่ 1 – 8) พบว่าระบบที่ 5 ขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 40 m² สามารถลดขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนของชุดอีโคโนไมเซอร์ได้ 50% จากขนาดมาตรฐาน เท่ากับ 3.4 m² โดยมีค่า effectiveness 45% พิจารณาได้ดังรูปที่ 9 และเป็นช่วงที่ชุดตัวเก็บรังสีอาทิตย์สามารถผลิตน้ำป้อนเข้าสู่ชุดอีโคโนไมเซอร์ที่อุณหภูมิ 80 °C อุณหภูมิน้ำออกจากชุดอีโคโนไมเซอร์คงที่ประมาณ 102 °C และอุณหภูมิก๊าซเผาไหม้เท่ากับ 152 °C โดยอุณหภูมิก๊าซเผาไหม้สามารถเพิ่มขึ้นตามขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์เฉลี่ย 1.3 °C ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร พิจารณาได้ดังรูปที่ 10



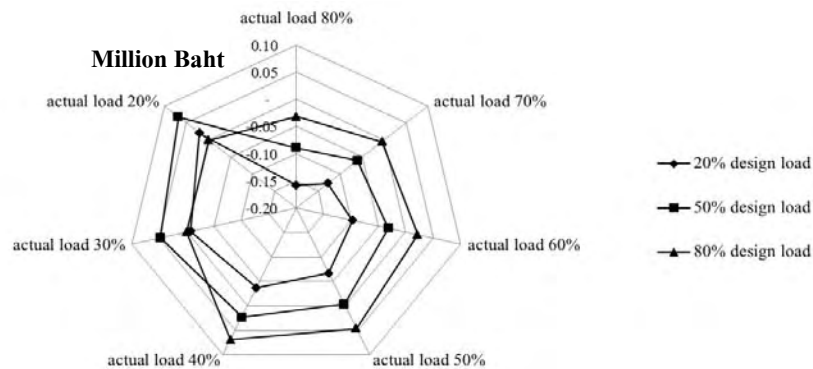
รูปที่ 9 ขนาดตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับอีโคโนไมเซอร์



รูปที่ 10 อุณหภูมิน้ำและก๊าซเผาไหม้ชุดอีโคโนไมเซอร์

ในการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้กำหนดสมรรถนะการผลิตไอน้ำต่อเชื้อเพลิงที่ต้องการโดยพิจารณาที่อุณหภูมิไอน้ำก่อนเข้าหม้อไอน้ำเท่ากับ 85 °C หม้อไอน้ำขนาด 1000 kg/h เชื้อเพลิงแก๊สแอลพีจี ทำงาน 24 h/day เพื่อเปรียบเทียบระบบอุ่นน้ำป้อนแบบผสมผสานชุดอีโคโนไมเซอร์กับตัวเก็บรังสีอาทิตย์ 2 รูปแบบคือ 1) ระบบที่ใช้ชุดอีโคโนไมเซอร์แบบมาตรฐาน (อุณหภูมิไอน้ำปกติ) 2) ระบบที่ใช้ชุดอีโคโนไมเซอร์แบบลดขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อน โดยได้พิจารณาในกรณีที่ออกแบบขนาดของระบบที่สภาวะอัตราการทำงานของ หม้อไอน้ำ (load factor) 20% 50% และ 80%

เมื่อคำนวณค่าใช้จ่ายรายปีที่อัตราการทำงานของหม้อไอน้ำ พบว่า กรณีออกแบบระบบที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำ 20% ระบบที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าระบบที่ 1 ที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำตั้งแต่ 20% ลงไป ระยะเวลาคืนทุนระบบที่ 1 เท่ากับ 2.97 ปี และระบบที่ 2 เท่ากับ 2.77 ปี สำหรับกรณีออกแบบระบบที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำ 50% ระบบที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าระบบที่ 1 ที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำตั้งแต่ 40% ลงไป ระยะเวลาคืนทุนระบบที่ 1 เท่ากับ 2.96 ปี และระบบที่ 2 เท่ากับ 2.85 ปี สำหรับกรณีออกแบบระบบที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำ 80% ระบบที่ 2 มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าระบบที่ 1 ที่สภาวะอัตราการทำงานหม้อไอน้ำตั้งแต่ 60% ลงไป ระยะเวลาคืนทุนระบบที่ 1 เท่ากับ 3.02 ปี และระบบที่ 2 เท่ากับ 2.93 ปี พิจารณาค่าใช้จ่ายรายปี ได้ดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 ผลประหยัดค่าใช้จ่ายรายปีของระบบที่ 2 เปรียบเทียบระบบที่ 1

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพและสมรรถนะของระบบหม้อไอน้ำ สรุปได้ว่าประสิทธิภาพทางความร้อนลดลงเท่ากับ 0.14 % ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร เป็นผลมาจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิน้ำป้อนกับก๊าซเผาไหม้ด้านเข้าของชุดอีโคโนไมเซอร์ที่ลดลง ส่งผลให้อัตราการถ่ายโอนความร้อนของชุดอีโคโนไมเซอร์ลดลง และยังส่งผลให้อุณหภูมิก๊าซเผาไหม้ออกจากชุดอีโคโนไมเซอร์สูงขึ้น โดยเฉลี่ย 1.3 °C ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร และเมื่อพิจารณาสมรรถนะการผลิตไอน้ำของหม้อไอน้ำเปรียบเทียบกับปริมาณเชื้อเพลิงที่ป้อน พบว่าสูงขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 % ต่อพื้นที่ตัวเก็บรังสีอาทิตย์หนึ่งตารางเมตร

การประเมินศักยภาพด้านเศรษฐศาสตร์ ได้พิจารณาระบบอุ่นน้ำฯ เปรียบเทียบระหว่างการออกแบบลดขนาดชุดอีโคโนไมเซอร์ให้มีขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนลดจากขนาดมาตรฐาน (อุณหภูมิน้ำป้อน) มากกว่า 50% กับชุดอีโคโนไมเซอร์ในขนาดมาตรฐาน จากการประเมินค่าใช้จ่ายรายปี และระยะเวลาคืนทุนเปรียบเทียบ 2 ระบบ พบว่าระบบอุ่นน้ำฯ ที่ปรับลดขนาดพื้นที่ถ่ายโอนความร้อนลงจากขนาดมาตรฐาน มากกว่า 50% มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าและมีระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่า โดยมีเงื่อนไขที่ต้องออกแบบระบบที่สภาวะการทำงานของหม้อไอน้ำ (load factor) มากกว่าสภาวะการทำงานจริงไม่น้อยกว่า 20% แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับราคากำหนดราคาขาย การแข่งขันทางธุรกิจของตัวเก็บรังสีอาทิตย์กับชุดอีโคโนไมเซอร์เป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ วุทธเสถียร. การปรับสภาพน้ำสำหรับอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2548.
- ทงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์. การออกแบบระบบพลังงานความร้อน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2539.
- ชรกร ณ พัทลุง. ข้อพิจารณาศักยภาพความร้อนทิ้งสำหรับติดตั้ง Economizer. Technology Promotion (2553):34-39.
- Cengel, Y.A. Heat and Mass Transfer 3rd ed. New York. : McGraw Hill, 2006.
- Duffie, J. and Beckman, W. Solar Engineering of Thermal Processes. U.S.A. : A Wiley-Interscience Publication, 1980.
- Japanese Standards Association. Land Boilers – Heat Balancing JIS B8222. Tokyo : 1993.

อิทธิพลของอัตราการไหลเข้าและขนาดช่องทางออกด้านล่างต่อประสิทธิภาพการแยกของ
ไฮโดรไซโคลนขนาด 125 มิลลิเมตร

EFFECT OF FEED FLOW RATE AND UNDERFLOW SIZE ON SEPARATION
EFFICIENCY OF 125 MILLIMETER HYDROCYCLONE

นพรัตน์ อรสิน¹ ผศ. ดร.ชนิด สวัสดิ์เสวี² และ ดร.ประธาน วงศ์ศรีเวช³

บทคัดย่อ

ไฮโดรไซโคลนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกของแข็งออกจากของเหลวที่มีความหนาแน่นต่างกัน ในงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการแยกดินและขานอ้อยออกจากน้ำอ้อยโดยใช้ไฮโดรไซโคลนขนาด 125 มิลลิเมตรในการทดลอง ตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการแยก ขนาดตัด อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยที่ทำการศึกษาคือ อัตราการไหลเข้า และขนาดช่องทางออกด้านล่างของไฮโดรไซโคลน จากผลการทดลองพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยก อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยมีค่าเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นขนาดตัดที่มีค่าลดลง อย่างไรก็ตามเมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างมีขนาดใหญ่ขึ้นจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยกมีค่าเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นขนาดตัด อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยที่มีค่าลดลง

คำสำคัญ : อัตราการไหลเข้า, ขนาดช่องทางออกด้านล่าง, ประสิทธิภาพการแยก, ไฮโดรไซโคลน

Abstract

Hydrocyclone is a device for separating solid and liquid that has different densities. The 125 mm hydrocyclone for separating soil and bagasse from sugarcane juice was studied in this research. The important studied parameters that affected on the separation efficiency, cut size, soil concentration ratio and bagasse concentration ratio were feed flow rate and underflow diameter of hydrocyclone. From the experimental result, it was found that when the feed flow rate increased, the separation efficiency, soil concentration ratio and bagasse ration increased whereas the cut size decreased. However, when the underflow diameter increased, it affected to increase the separation efficiency while the cut size, soil concentration ratio and bagasse concentration ratio decreased.

KEY WORLD: FEED FLOW RATE, UNDERFLOW SIZE, SEPARATION EFFICIENCY, HYDROCYCLONE

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชา เทคโนโลยีคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

³ นักวิจัย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

1. บทนำ

ไฮโดรไซโคลนเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแยกของผสมในอุตสาหกรรม การทำงานของไฮโดรไซโคลนจะใช้กลไกแยกสารโดยอาศัยหลักการเคลื่อนที่แบบหมุนของของไหลทำให้เกิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง Frachon and Cilliers (1999) ได้ศึกษาสมการที่ใช้สร้างกราฟประสิทธิภาพของไฮโดรไซโคลน โดยได้ทำการทดลองใช้ไฮโดรไซโคลนขนาด 10 มิลลิเมตร พบว่าสมการที่สร้างได้นั้นสามารถใช้นำมาพยากรณ์ผลการทดลองได้เป็นอย่างดี และจากการทดลองที่อัตราการไหลเข้า (Feed flow rate, Q_F) ต่างๆ พบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ขนาดตัดมีค่าลดลง นอกจากนี้ยังส่งผลให้น้ำหนักของแข็งที่ออกทางช่องทางออกด้านล่างมีปริมาณเพิ่มขึ้นด้วย Castilho and Medronho (2000) ได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการแยก (Separation efficiency, Eff) ของไฮโดรไซโคลนที่สร้างตามสัดส่วนของ Bradley (1965) และ Reitema (1961) โดยใช้ไฮโดรไซโคลนขนาดต่างๆ ตั้งแต่ 10 ถึง 70 มิลลิเมตร และนำผลการทดลองไปทำการสร้างกราฟระหว่างอัตราการไหลเข้าและ ขนาดตัด (Cut size, d_{50}) จากผลการศึกษาพบว่าไฮโดรไซโคลนที่สร้างตามสัดส่วนทั้งสองแบบนี้จะมีขนาดตัดเล็กลงเมื่ออัตราการไหลเข้าเพิ่มขึ้น และมีขนาดตัดใหญ่ขึ้นเมื่อขนาดของไฮโดรไซโคลนใหญ่ขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าไฮโดรไซโคลนที่สร้างตามสัดส่วนของ Bradley (1965) จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าสัดส่วนของ Reitema (1961) อีกด้วย Narasimha et al. (2005) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อขนาดตัดของไฮโดรไซโคลนโดยศึกษาตัวแปรที่สำคัญคือ อัตราการไหลเข้า และขนาดช่องทางออกด้านล่าง (Underflow size, D_u) โดยใช้วิธีจำลองโดย CFD (Computational fluid dynamics) ร่วมกับการทดลอง โดยใช้ไฮโดรไซโคลนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 101 มิลลิเมตร และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 10 และ 20 มิลลิเมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าของขนาดตัดและประสิทธิภาพภาพโดยใช้วิธี CFD และการทดลองให้ผลไปในแนวทางเดียวกันคือ ที่อัตราการไหลเข้าเท่ากันเมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยเพิ่มจาก 10 เป็น 20 มิลลิเมตรจะส่งผลให้ขนาดตัดเล็กลง นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มขึ้นประสิทธิภาพการแยกจะเพิ่มขึ้น แต่ขนาดตัดจะมีค่าลดลง Li-yang et al. (2006) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการแยกของไฮโดรไซโคลน ตัวแปรที่ทำการศึกษาคือ อัตราการไหลเข้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางช่องทางออกด้านล่าง ซึ่งพบว่าสำหรับอนุภาคขนาดเล็กที่ทำการทดลอง (ขนาดเล็กกว่า 180 ไมโครเมตร) การเพิ่มอัตราการไหลเข้าจะทำให้ประสิทธิภาพการแยกมีค่าแตกต่างกันมาก โดยพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้าเพิ่มขึ้นจะทำให้ประสิทธิภาพการแยกเพิ่มขึ้น ในขณะที่อนุภาคขนาดใหญ่ (ขนาดอยู่ระหว่าง 250-420 ไมโครเมตร) การเพิ่มอัตราการไหลเข้าจะส่งผลให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น นอกจากนี้ขนาดช่องทางออกด้านล่างที่ใหญ่ขึ้นจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยกเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

ในงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและทดลองโดยใช้ไฮโดรไซโคลนขนาด 125 มิลลิเมตร โดยตัวแปรที่ทำการศึกษาคือ อัตราการไหลเข้าไฮโดรไซโคลน และ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทางออกด้านล่างของไฮโดรไซโคลน และจากการทดลองจะนำผลไปใช้ในการคำนวณหาประสิทธิภาพการแยก ขนาดตัด อัตราส่วนความเข้มข้นดิน (Soil concentration ratio, C_S) และ อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย (Bagasse concentration ratio, C_B)

2. อุปกรณ์และวิธีดำเนินงานวิจัย

2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

ในงานวิจัยนี้ใช้ไฮโดรไลโคลนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 125 มิลลิเมตรในการทดลอง ทำการทดลองโดยใช้ น้ำอ้อยที่มีดินและขานอ้อยเป็นส่วนผสม โดยร้อยละของดินและขานอ้อยที่ใช้ในการทดลองอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 1-2 และ 0.08-0.15 โดยน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ ซึ่งขนาดสัดส่วนต่างๆของไฮโดรไลโคลนได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 และรูปที่ 1 สำหรับรูปชุดไฮโดรไลโคลนที่ใช้ทำการทดลองแสดงดังรูปที่ 2

ตารางที่ 1 ขนาดสัดส่วนต่างๆของไฮโดรไลโคลนที่ใช้ในการทดลอง

D_i (mm)	D_o (mm)	D_u (mm)	l (mm)	L (mm)
17.5	23.75	11.25	100	1000

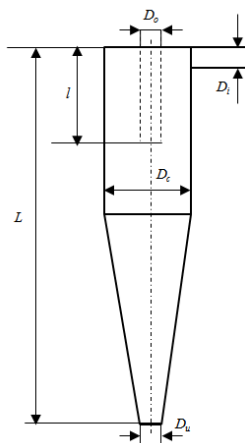
เมื่อ D_i คือ ขนาดช่องทางเข้าไฮโดรไลโคลน

D_o คือ ขนาดช่องทางออกด้านบนไฮโดรไลโคลน

D_u คือ ขนาดช่องทางออกด้านล่างไฮโดรไลโคลน

l คือ ขนาดความยาวของท่อทางออกด้านบนไฮโดรไลโคลน

L คือ ความยาวทั้งหมดของไฮโดรไลโคลน



รูปที่ 1 สัดส่วนต่างๆของไฮโดรไลโคลน

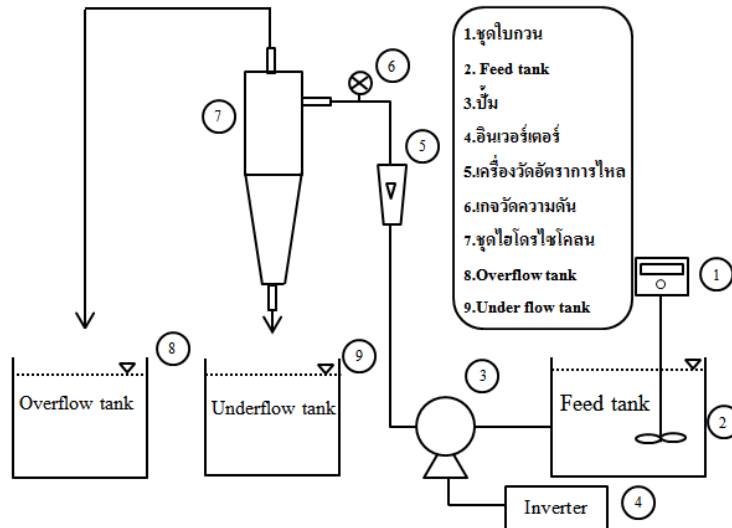


รูปที่ 2 ไฮโดรไลโคลนที่ใช้ในการทดลอง

2.2 แผนภาพการทดลอง

น้ำอ้อยที่ผสมดินและขานอ้อยจะถูกเตรียมไว้ในถังป้อน (Feed tank) ทำการเปิดสวิตช์ใบกวนในถังป้อน เพื่อให้ดินและขานอ้อยแขวนลอยอย่างสม่ำเสมอในถัง ทำการเปิดสวิตช์ปั้มน้ำ ปั้มจะดูดน้ำอ้อยผสมดินและขานอ้อยที่อยู่ในถังป้อนโดยมีอินเวอร์เตอร์เป็นตัวควบคุมกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับมอเตอร์ของปั้มน้ำเพื่อปรับอัตราการไหล น้ำอ้อยที่มีดินและขานอ้อยผสมอยู่ จะไหลไปตามท่อทางผ่านเครื่องวัดอัตราการไหลและเกจวัดความดัน และเข้าสู่ไฮโดรไลโคลนที่ทางเข้าในแนวสัมผัสกับผนังของไฮโดรไลโคลน น้ำอ้อยที่ผสมดินและขานอ้อยที่ผ่าน

การหมุนวนภายในไฮโดรไซโคลนด้วยความเร็วสูงจะเกิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง และเกิดการแยกและออกสู่ทางออก 2 ทาง คือ 1. ท่อทางออกด้านบน ซึ่งน้ำอ้อยที่มีดินและขานอ้อยปนอยู่ในส่วนนี้จะไหลลงสู่ถังพักด้านบน (Overflow tank) 2. ท่อทางออกด้านล่าง ซึ่งน้ำอ้อยที่มีดินและขานอ้อยปนอยู่ในส่วนนี้จะไหลลงสู่ถังพักด้านล่าง (Underflow tank) ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนภาพแสดงชุดทดลองไฮโดรไซโคลน

2.3 การทดลองและการวิเคราะห์ผลการทดลอง

ทำการทดลองที่อัตราการไหล 9, 10 และ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยในแต่ละอัตราการไหลที่ทำการทดลองนั้นได้มีการปรับขนาดช่องทางออกด้านล่างโดยใช้ขนาดช่องทางออกด้านล่างคือ 11.25, 8.75 และ 6.25 มิลลิเมตร ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการแยก จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำอ้อยที่ยังไม่ผ่านการแยกจากถังปั่น ตัวอย่างน้ำอ้อยที่ผ่านการแยกแล้วจากถังพักด้านบน และถังพักด้านล่าง มาวิเคราะห์หาน้ำหนักดินและน้ำหนักขานอ้อยที่แยกได้ ซึ่งน้ำหนักดินและขานอ้อยที่แยกได้จะนำไปสู่การคำนวณประสิทธิภาพการแยก ซึ่งประสิทธิภาพการแยกของไฮโดรไซโคลนหาได้จากสมการที่ 1

$$Efficiency = \left[\frac{Q_u C_u}{Q_u C_u + Q_o C_o} \right] \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

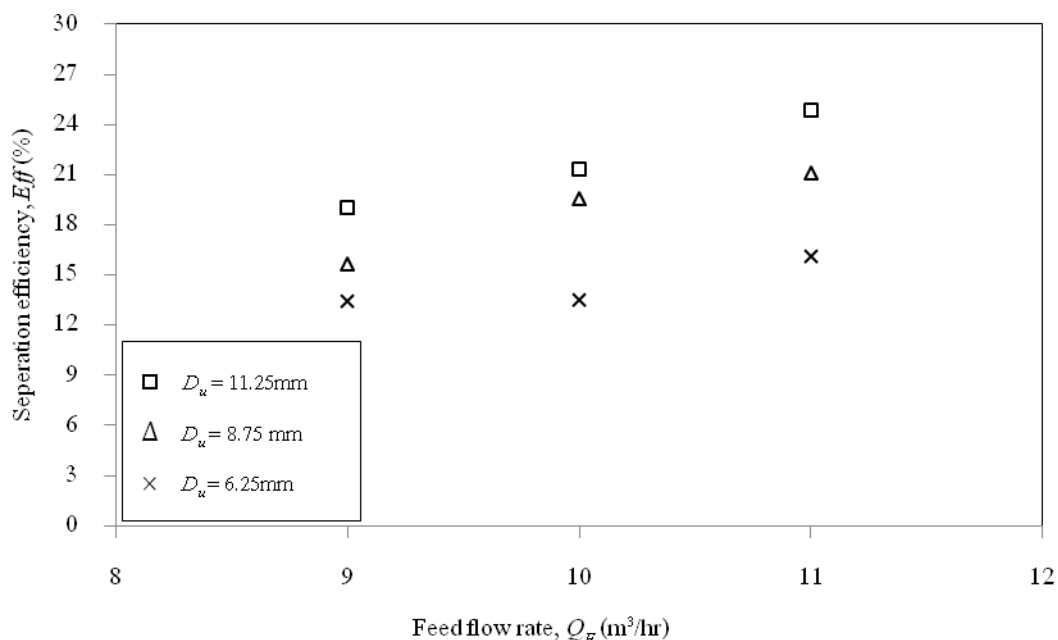
- เมื่อ Q_u คือ อัตราการไหลที่ช่องทางออกด้านล่าง (m^3/hr)
 Q_o คือ อัตราการไหลที่ช่องทางออกด้านบน (m^3/hr)
 C_u คือ ความเข้มข้นของดินและขานอ้อยที่ทางออกด้านล่าง (%w/v)
 C_o คือ ความเข้มข้นของดินและขานอ้อยที่ทางออกด้านบน (%w/v)

นอกจากการเก็บตัวอย่างเพื่อไปวิเคราะห์หาหน้าหนักของดินและชานอ้อยที่แยกได้แล้ว ยังได้มีการเก็บตัวอย่างจากถังป้อน ตัวอย่างน้ำอ้อยที่ผ่านการแยกแล้วจากถังพักด้านบนและถังพักด้านล่าง มาวิเคราะห์หาการกระจายตัวของอนุภาคอีกด้วยโดยใช้เครื่องวัดอนุภาค Mastersizer (2000)

3. ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ผลการทดลอง

3.1 ผลของอัตราการไหลเข้าที่มีต่อประสิทธิภาพการแยก

เมื่อทำการทดลองที่อัตราการไหลเข้า 9, 10 และ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25, 8.75 และ 6.25 มิลลิเมตรตามลำดับ ทำการสร้างกราฟระหว่างอัตราการไหลเข้าต่อประสิทธิภาพการแยกจะได้ดังรูปที่ 4

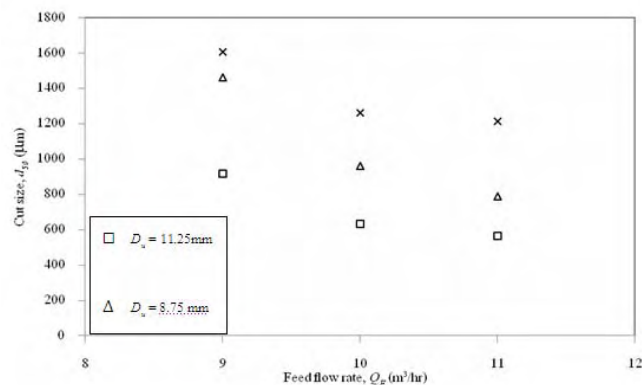


รูปที่ 4 อัตราการไหลเข้าต่อประสิทธิภาพการแยก

จากรูปที่ 4 จะพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยกมีค่าเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการที่ประสิทธิภาพการแยกมีค่าเพิ่มขึ้นเกิดจากการที่แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal force) มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่ออัตราการไหลเข้าเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการแยกดีขึ้นนั่นเอง และเมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยกเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ซึ่งการเพิ่มขนาดช่องทางออกด้านล่างจะทำให้อนุภาคของแข็งสามารถไหลออกทางด้านล่างได้ปริมาณมากขึ้น โดยประสิทธิภาพการแยกมีค่าสูงสุดที่อัตราการไหลเข้า 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25 มิลลิเมตร โดยมีประสิทธิภาพการแยกเท่ากับร้อยละ 24

3.2 ผลของอัตราการไหลเข้าที่มีต่อขนาดตัด

เมื่อทำการทดลองที่อัตราการไหลเข้า 9, 10 และ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25, 8.75 และ 6.25 มิลลิเมตรตามลำดับ ทำการสร้างกราฟระหว่างอัตราการไหลเข้าต่อขนาดตัดจะได้ดังรูปที่ 5

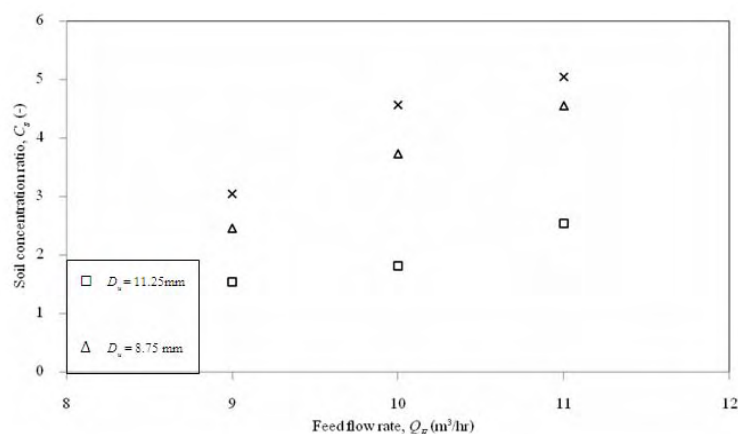


รูปที่ 5 อัตราการไหลเข้าต่อขนาดตัด

จากรูปที่ 5 จะพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ขนาดตัดมีค่าลดลง ซึ่งการที่ขนาดตัดมีค่าลดลงเนื่องมาจากเมื่ออัตราการไหลเข้าเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางเพิ่มขึ้นทำให้อนุภาคเกิดการแยกได้ดีขึ้น และเมื่อเพิ่มขนาดช่องทางออกด้านล่างจะส่งผลให้ขนาดตัดมีค่าลดลงด้วยเช่นกันเนื่องจากอนุภาคสามารถเคลื่อนที่ออกจากช่องทางออกด้านล่างได้มากขึ้น โดยขนาดตัดมีค่าน้อยที่สุดที่อัตราการไหลเข้า 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25 มิลลิเมตร โดยมีขนาดตัดเท่ากับ 564 ไมโครเมตร

3.3 ผลของอัตราการไหลเข้าที่มีต่ออัตราส่วนความเข้มข้นดิน

เมื่อทำการทดลองที่อัตราการไหลเข้า 9, 10 และ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25, 8.75 และ 6.25 มิลลิเมตรตามลำดับ ทำการสร้างกราฟระหว่างอัตราการไหลเข้าต่ออัตราส่วนความเข้มข้นดินจะได้ดังรูปที่ 6

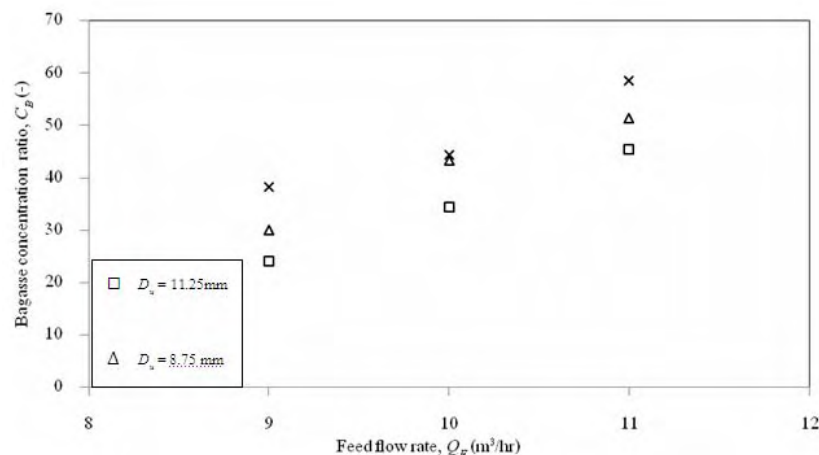


รูปที่ 6 อัตราการไหลเข้าต่ออัตราส่วนความเข้มข้นดิน

จากรูปที่ 6 จะพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้อัตราส่วนความเข้มข้นดินมีค่าเพิ่มขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากการที่อัตราการไหลเข้าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดแยกเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ปริมาณดินที่ออกทางด้านช่องทางออกด้านล่างมีปริมาณมากขึ้น จึงทำให้อัตราส่วนความเข้มข้นดินมีค่าเพิ่มขึ้น แต่เมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างมีค่าเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้อัตราส่วนความเข้มข้นดินมีค่าลดลงเนื่องจากเมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างใหญ่ขึ้นจะทำให้ดินและน้ำอ้อย ไหลออกทางด้านล่างมากขึ้นด้วย จึงทำให้ความเข้มข้นของดินลดน้อยลง โดยอัตราส่วนความเข้มข้นดินมีค่าสูงสุดที่อัตราการไหลเข้า 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 6.25 มิลลิเมตร โดยมีอัตราส่วนความเข้มข้นดินเท่ากับ 5.045

3.4 ผลของอัตราการไหลเข้าที่มีต่ออัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย

เมื่อทำการทดลองที่อัตราการไหลเข้า 9, 10 และ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25, 8.75 และ 6.25 มิลลิเมตรตามลำดับ ทำการสร้างกราฟระหว่างอัตราการไหลเข้าต่ออัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย จะได้ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 อัตราการไหลเข้าต่ออัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย

จากรูปที่ 7 จะพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยมีค่าเพิ่มขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากการที่อัตราการไหลเข้าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดแยกเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ปริมาณขานอ้อยที่ออกทางด้านช่องทางออกด้านล่างมีปริมาณมากขึ้น จึงทำให้อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยมีค่าเพิ่มขึ้น แต่เมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างใหญ่ขึ้นจะส่งผลให้อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยมีค่าลดลง สาเหตุเพราะว่าเมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างใหญ่ขึ้นจะให้น้ำอ้อย และขานอ้อยออกทางด้านล่างมากขึ้นด้วยจึงทำให้อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยลดน้อยลง โดยอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยมีค่าสูงสุดที่อัตราการไหลเข้า 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และขนาดช่องทางออกด้านล่าง 6.25 มิลลิเมตร โดยมีอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยเท่ากับ 58.6

4. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยซึ่งเป็นการทดลองโดยใช้ไฮโดรไซโคลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 125 มิลลิเมตร ในการแยกดินและขานอ้อยออกจากน้ำอ้อย ตัวแปรที่ได้ศึกษาได้แก่ อัตราการไหลเข้า และ ขนาดช่องทางออกด้านล่างของไฮโดรไซโคล ซึ่งตัวแปรทั้งสองส่งผลต่อประสิทธิภาพการแยก ขนาดตัด อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และ อัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย โดยพบว่าเมื่ออัตราการไหลเข้ามีค่าเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ ประสิทธิภาพการแยก อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อย มีค่าเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นขนาดตัดที่มีค่าลดลง แต่เมื่อขนาดช่องทางออกด้านล่างมีขนาดใหญ่ขึ้นจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการแยกมีค่าเพิ่มมากขึ้น ยกเว้นขนาดตัด อัตราส่วนความเข้มข้นดิน และอัตราส่วนความเข้มข้นขานอ้อยที่มีค่าลดลง และจากผลการทดลองจะเห็นได้ชัดว่าที่อัตราการไหลที่ 11 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงจะให้ค่าประสิทธิภาพสูงสุด (สำหรับขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25 มิลลิเมตร) และให้อัตราส่วนความเข้มข้นดินและขานอ้อยสูงที่สุด (สำหรับขนาดช่องทางออกด้านล่าง 6.25 มิลลิเมตร) ซึ่งในการปฏิบัติงานจริงในโรงงานซึ่งมีปริมาณดินและขานอ้อยปนอยู่ในน้ำอ้อยเป็นมาก การใช้ขนาดช่องทางออกด้านล่าง 6.25 มิลลิเมตรนั้นอาจทำให้ขานอ้อยและดินที่มีขนาดใหญ่ไม่สามารถออกจากช่องทางออกด้านล่างได้สะดวก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการอุดตันภายในไฮโดรไซโคลได้ ฉะนั้นจึงควรใช้ขนาดช่องทางออกด้านล่าง 11.25 มิลลิเมตรเพื่อให้การไหลเป็นไปอย่างสะดวก และป้องกันการอุดตัน

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่เอื้อเฟื้อเครื่องวัดขนาดอนุภาคในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bradley, D. *The Hydrocyclone*. London : Pagamon Press, 1965.
- Castilho, L.R., and Medronho, R.A. *A Simple Procedure for Design and Performance Prediction of Bradley and Rietema Hydrocyclones*. *Minerals Engineering*. 13 (1999) : 183-191.
- Frachon, M., and Cilliers, J.J. *A General Model for Hydrocyclone Partition Curves*. *Chemical Engineering Journal*. 73 (1999) : 53-59.
- Li-yang, W., Zhi-chu, Z. Jun, G. Jun, Z., and Chi, T. *Investigation on Separation Efficiency of Liquid/solid Hydrocyclone*. *Journal of Hydrodynamics ser. B*. 18 (2006) : 400-404.
- Narasimha, M., Sripriya, R., and Banerjee, P.K. *CFD modelling of hydrocyclone prediction of cut size*. *Int. J. Miner. Process*. 75 (2005) : 53-68.
- Rietema, K. *Performance and design of hydrocyclones Parts 1-4*. *Chem. Eng. Sci*. 15 (1961) : 35-53.

การส่งผ่านความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน 6 VOLATILITY TRANSMISSION BETWEEN ASEAN 6 STOCK MARKETS

จิระวุฒิ ตั้งต๋องกิจ¹

บทคัดย่อ

งานค้นคว้าอิสระชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงกลไกการถ่ายทอดความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน 6 และสองประเทศนอกภูมิภาคคือญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 2003 ถึงเดือนมกราคม ค.ศ. 2013 ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวครอบคลุมวิกฤตการณ์ใหญ่ทางการเงินสองครั้งคือวิกฤตการณ์ทางการเงินในเอเชียกับวิกฤตการณ์ทางการเงินของ Subprime การศึกษาได้อ้างอิงแบบจำลองของ Baba-Engle-Kraft-Kroner (BEKK) ที่ได้รับการพัฒนาในปีค.ศ. 1995 แบบจำลองดังกล่าวมีข้อได้เปรียบคือสามารถตรวจสอบรูปแบบสมการอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังและสมการความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไขของระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการย่อยๆหลายสมการพร้อมกันได้ ทั้งยังการันตีความเป็น Positive Definite ของเมทริกซ์เงื่อนไขที่จำเป็นต่อการหาค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดภายใต้วิธีแบบ Maximum Likelihood

ผลการศึกษาได้ให้หลักฐานแสดงให้เห็นถึงกลไกการส่งผ่านความผันผวนของเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันจากตลาดหลักทรัพย์ประเทศหนึ่งไปตลาดหลักทรัพย์ในอีกประเทศหนึ่ง การส่งผ่านความผันผวนนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ในสองลักษณะคือส่งผ่านโดยตรงไปยังอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์และส่งผ่านโดยอ้อมไปยังความแปรปรวนของตลาดหลักทรัพย์

คำสำคัญ : ความแปรปรวน, BEKK, ตลาดหลักทรัพย์, อาเซียน 6

Abstract

This paper aims to investigate volatility transmission among ASEAN 6 countries' stock markets and also 2 outer markets, namely Japan's Nikkei and United States' NASDAQ. Data used in this study are daily closing prices beginning from January 3rd, 2003 until January 29th, 2013. Such period, we can witness the influence of subprime crisis which took place between 2007 to 2010. Multivariate GARCH model with a version of BEKK was implemented. This model possesses a handful of advantages especially, ability to diagnose several equations of expected return and conditional variance simultaneously. The evidence of volatility transmission

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์

has been clearly detected which implies that stock markets of ASEAN 6 have linkages among one another. Shocks in one country have bilateral influences on both domestic stock market and international stock markets.

KEYWORDS : VOLATILITY, BEKK, STOCK MARKET, ASEAN 6

1. บทนำ

นับเวลาจากขณะนี้ไปอีกไม่ถึง 3 ปี ประเทศไทยและประเทศในกลุ่มอาเซียนอีก 9 ประเทศจะเข้าร่วมกลุ่มเป็นกลุ่มประชาคมอาเซียน เพื่อสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมร่วมกัน โอกาสในการลงทุนจะเปิดกว้างมากยิ่งขึ้น ทำให้เม็ดเงินสามารถไหลเวียนได้อย่างเสรี จึงไม่อาจปฏิเสธได้เลยว่าตลาดในภูมิภาคนี้ยังทวีความสัมพันธ์ให้ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น ดังนั้นการศึกษาทำความเข้าใจถึงลักษณะของความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างตลาดจึงมีความสำคัญ

เป็นที่เชื่อกันว่าการถ่ายเทของความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ของประเทศหลัก 6 ประเทศในกลุ่มอาเซียนนั้นนอกจากอิทธิพลของเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันในตลาดภูมิภาคนี้เองแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นจากตลาดหลักทรัพย์นอกภูมิภาคด้วย โดยผู้เชี่ยวชาญต่างได้ถกเถียงกันถึงความสำคัญของการถ่ายเทความผันผวนระหว่างประเทศที่อยู่ใกล้เคียงกัน ที่มีสาเหตุมาจากวัฒนธรรมประเพณี, การดำรงชีวิต, และความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันของทั้งการค้า การลงทุน ตลอดจนการเมืองการปกครอง ดังนั้นนอกจากการศึกษาปัจจัยภายในประเทศที่มีอิทธิพลต่อความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์ จึงควรขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมถึงปัจจัยจากประเทศเพื่อนบ้านด้วย

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Shamiri (2008) ศึกษาถึงอิทธิพลของกลไกการถ่ายเทความผันผวนจากอัตราผลตอบแทนและความแปรปรวนของตลาดหุ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น และเอเชียแปซิฟิก ด้วยข้อมูลอนุกรมเวลารายวันภายใต้แบบจำลอง GARCH-BEKK ผู้เขียนได้สรุปผลการศึกษาว่า อิทธิพลของความผันผวนจากตลาดหุ้นประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีต่อประเทศในแถบเอเชียแปซิฟิกมีมากขึ้นในช่วงที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดหุ้นของประเทศเกาหลีใต้และมาเลเซียที่ได้รับความผันผวนจากสหรัฐอเมริกามากที่สุด

Beirne (2009) ทำการศึกษาดตลาดหุ้นประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่และประเทศเศรษฐกิจเจริญเติบโตแล้ว เพื่อสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายลักษณะของการถ่ายทอดความผันผวน และตรวจสอบขนาดและความมีนัยสำคัญของอิทธิพลดังกล่าว ทั้งในช่วงเวลาปกติและช่วงเกิดเหตุการณ์วิกฤตทางการเงิน โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาคือ GARCH-BEKK ชนิด Trivariate ที่ประกอบด้วย 3 ตัวแปรคือ อัตราผลตอบแทนในตลาดโลกที่เติบโตแล้ว, ตลาดภูมิภาค และตลาดประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ในกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ผู้เขียนได้ศึกษาประเทศทั้งหมด 41 ประเทศซึ่งแยกการศึกษาเป็นครั้งละหนึ่งประเทศ

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของกลไกการถ่ายทอดความแปรปรวนระหว่างตลาดหุ้นของแต่ละประเทศ โดยอิทธิพลของการถ่ายทอดความผันผวนจะเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในช่วงที่เกิดวิกฤตการณ์ทางการเงิน เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วงเวลาดังกล่าวความแปรปรวนแบบมีเงื่อนไขของตลาดโลกที่เติบโตแล้วจะพุ่งสูงขึ้นมากกว่าของตลาดของประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่

Joshi (2011) ทำการศึกษาอัตราผลตอบแทนและการถ่ายทอดความผันผวนระหว่างตลาดหุ้นในประเทศอินเดีย,ฮ่องกง,ญี่ปุ่น,จีน,อินโดนีเซียและเกาหลีใต้ โดยใช้แบบจำลองGARCHแบบBEKK ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปร ที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2007 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2010 จากการศึกษาพบถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและหลักฐานแสดงการถ่ายทอดความผันผวนในเกือบทุกตลาดของประเทศที่กล่าวมา แต่ทว่าอิทธิพลของความผันผวนที่ครอบงำตลาดหุ้นประเทศอื่นยังคงอยู่ในระดับต่ำ ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเป็นสาเหตุมาจากการประสานกันระหว่างตลาดหุ้นของกลุ่มประเทศเอเชียที่ยังไม่เข้มแข็งมากนัก สิ่งที่ที่น่าสนใจคือการถ่ายทอดความผันผวนส่วนใหญ่มาจากแหล่งของตลาดภายในประเทศมากกว่า แหล่งตลาดนอกนอกจากนี้ผู้เขียนได้แสดงความเห็นถึงจำนวน lag ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ความผันผวนในตลาดการเงินว่า lag 1 มีความเหมาะสมและสะท้อนตลาดได้เพียงพอแล้ว

3. ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลของดัชนีปิดตลาดจากตลาดหลักทรัพย์ของประเทศกลุ่มอาเซียน 6 ที่ประกอบด้วยประเทศอินโดนีเซีย, ไทย, สิงคโปร์, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์และเวียดนาม และสองประเทศนอกภูมิภาคได้แก่ประเทศสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ตั้งแต่ปีค.ศ. 2003 ถึงปีค.ศ. 2013 จากนั้นนำมาศึกษาหาอิทธิพลของการถ่ายทอดความผันผวนและ Leverage Effect

ข้อมูลที่น่ามาศึกษาเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของอนุกรมเวลา ซึ่งมีลักษณะโดยพื้นฐานเป็นข้อมูลเชิงสุ่ม เมื่อนำข้อมูลมาเรียงต่อกันตามลำดับเวลาจะเรียกตัวแปรนี้ว่า stochastic process ที่มีวิธีการศึกษาที่พิเศษเพิ่มเติมไปจากข้อมูลทางสถิติทั่วไป โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองMultivariate GARCH ของ Baba-Engle-Kraft-Kroner (BEKK) ที่นำเสนอในปี 1995 ที่จะนำมาหาการถ่ายทอดความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์และตลาดปริวรรตเงินตราของกลุ่มประเทศอาเซียน 6 เนื่องจากความสามารถของแบบจำลองในการหาสหสัมพันธ์ (correlation) ของตัวแปรหลายตัวพร้อมกันได้ และยังสามารถหาผลกระทบจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันเชิงบวกกับเชิงลบที่เป็นสมมาตรกัน นอกจากนี้แบบจำลองยังการันตีความเป็น positive definite ของเงื่อนไขในระบบสมการด้วยแบบจำลองมีรูปแบบดังนี้

$$R_{i,t}^s = \mu_i^s + \sum_{j=1}^8 \beta_{i,j}^s \varepsilon_{j,t-1}^s + \varepsilon_{i,t}^s \dots (1)$$

$$\Sigma_t^i = M_i + \sum_{i=1}^m A_i (a_{t-i} a'_{t-i}) A_i' + \sum_{j=1}^s B_j \Sigma_{t-j} B_j' \dots (2)$$

โดยที่	$R_{i,t}^s$	คืออัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหุ้นประเทศ i ณ เวลา t
	μ_i^s	คือค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นประเทศ i
	$\beta_{i,j}^s$	คือค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายทอดความผันผวนจากตลาดหุ้น ประเทศ j
	$\varepsilon_{i,t}^s$	คือค่าคลาดเคลื่อนของตลาดหุ้นประเทศ i ณ เวลา t
	Σ_t^i	คือ conditional variance ของตลาดหุ้นประเทศ i ณ เวลา t
	M_i	คือเมทริกซ์สามเหลี่ยมล่าง
	A_i และ B_j	คือเมทริกซ์ k x k

ตัวแปรทั้งหมดที่มีจะถูกนำไปสร้างเป็นระบบสมการ (Equation System) ก่อน ซึ่งสาเหตุมาจากการวิเคราะห์แบบจำลอง Multivariate GARCH นั้น ค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดและค่าคลาดเคลื่อนจะได้รับการคำนวณเพื่อประมาณค่าในเวลาเดียวกัน

4. ผลการศึกษา

จากผลลัพธ์ของแบบจำลองแสดงให้เห็นว่ามีหลักฐานของการถ่ายทอดความผันผวนโดยตรงต่ออัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศอาเซียน 6 จริงสอดคล้องกับที่คาดการณ์ไว้ก่อนหน้านี้ ค่าคลาดเคลื่อนจากเหตุการณ์ไม่คาดฝันในหนึ่งช่วงเวลาก่อน ส่งผลกระทบโดยตรงต่ออัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ของประเทศตัวเองและประเทศเพื่อนบ้านในอีกช่วงเวลาลัดไป ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ ในภูมิภาคมีการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือความผันผวนที่ถ่ายทอดมาส่งผลกระทบต่อเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ในอีกประเทศ ยกเว้นกรณีเดียวคือความผันผวนจากประเทศไทยมีผลเชิงลบต่อประเทศสิงคโปร์ เป็นไปได้สูงที่เป็นผลจากความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันทั้งเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศในภูมิภาค ตลาดหลักทรัพย์ที่ได้รับการถ่ายทอดความผันผวนมากที่สุดคือตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์และตลาดหลักทรัพย์ไทย ที่ได้รับอิทธิพลทั้งจากตลาดหลักทรัพย์ประเทศเพื่อนบ้านและตลาดหลักทรัพย์ประเทศนอกภูมิภาค สาเหตุอาจมาจากสภาพตลาดหลักทรัพย์ดึงดูดนักลงทุนต่างชาติ อีกทั้งมีนโยบายเปิดเสรีทางการเงินที่เอื้อต่อการเคลื่อนไหวโยกย้ายเงินลงทุนจากต่างประเทศ ประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกันที่รับอิทธิพลแรงที่สุดคือ ตลาดหลักทรัพย์ไทยที่ได้รับอิทธิพลจากตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ที่ 0.0692

ตารางที่ 1 แสดงรูปสมการอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

ประเทศ	รูปสมการ
ไทย	$RTH = 0.0013 + 0.0455 \cdot \text{RESID_PS}(-1) - 0.0692 \cdot \text{RESID_SG}(-1) + 0.0567 \cdot \text{RESID_TH}(-1) + 0.2519 \cdot \text{RESID_US}(-1) + 0.0336 \cdot \text{RESID_VN}(-1)$
อินโดนีเซีย	$RID = 0.0018 - 0.0771 \cdot \text{RESID_JP}(-1) + 0.3605 \cdot \text{RESID_US}(-1)$
สิงคโปร์	$RSG = 0.0008 - 0.0650 \cdot \text{RESID_JP}(-1) - 0.0718 \cdot \text{RESID_SG}(-1) + 0.0383 \cdot \text{RESID_TH}(-1) + 0.3418 \cdot \text{RESID_US}(-1) + 0.0312 \cdot \text{RESID_VN}(-1)$
สหรัฐอเมริกา	$RUS = 0.0006 + 0.03813 \cdot \text{RESID_TH}(-1) - 0.1094 \cdot \text{RESID_US}(-1)$
ญี่ปุ่น	$RJP = -0.1314 \cdot \text{RESID_JP}(-1) + 0.0593 \cdot \text{RESID_SG}(-1) + 0.5004 \cdot \text{RESID_US}(-1)$
มาเลเซีย	$RMV = 0.0006 - 0.0602 \cdot \text{RESID_JP}(-1) + 0.0517 \cdot \text{RESID_TH}(-1) + 0.3605 \cdot \text{RESID_US}(-1)$
ฟิลิปปินส์	$RPS = 0.0014 + 0.0617 \cdot \text{RESID_ID}(-1) + 0.0675 \cdot \text{RESID_TH}(-1) + 0.3690 \cdot \text{RESID_US}(-1)$
เวียดนาม	$RVN = 0.0811 \cdot \text{RESID_JP}(-1) + 0.1049 \cdot \text{RESID_US}(-1) + 0.1874 \cdot \text{RESID_VN}(-1)$

- โดย RESID_ID(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นอินโดนีเซียย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_JP(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นญี่ปุ่นย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_TH(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นไทยย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_SG(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นสิงคโปร์ย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_PS(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นฟิลิปปินส์ย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_VN(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นเวียดนามย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_MY(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นมาเลเซียย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
RESID_US(-1) คือค่าคาดเคลื่อนของอัตราผลตอบแทนตลาดหุ้นอเมริกาย้อนหลัง 1 ช่วงเวลา
 β_i โดย $i = 1, 2, 3, \dots, 72$ คือค่าแสดงอิทธิพลของเหตุการณ์ไม่คาดฝันต่ออัตราผลตอบแทนตลาดหุ้น

เป็นที่น่าสังเกตว่าพฤติกรรมของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาที่มีอิทธิพลโดยตรงต่ออัตราผลตอบแทนคาดหวังของตลาดหลักทรัพย์ทุกประเทศในการศึกษารั้งนี้และความผันผวนส่งผลเชิงบวกต่อตลาดหลักทรัพย์นอกประเทศ โดยมีอิทธิพลต่อตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่นสูงสุดที่ 0.5004 ซึ่งอธิบายได้ว่าหากเกิด shock จากตลาดหลักทรัพย์อเมริกา 1 หน่วยจะทำให้อัตราผลตอบแทนคาดหวังของตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่นเปลี่ยนแปลงไป 0.5004 หน่วย ในส่วนของตลาดอาเซียนที่ประเทศมาเลเซียรับอิทธิพลมาเป็นอันดับแรกที่ 0.3605 ทว่าขณะที่ตลาดหลักทรัพย์ญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดหลักทรัพย์ใหญ่ในภูมิภาคกลับมีอิทธิพลโดยตรงต่อตลาดหลักทรัพย์เฉพาะบางประเทศเท่านั้นและความผันผวนส่งผลเชิงลบต่อตลาดหลักทรัพย์ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ นอกจากนี้ในประเทศที่ค่าในส่วนของการ Autoregressive มีนัยสำคัญ ค่าความผันผวนจากช่วงเวลาก่อนส่งผลเชิงลบต่ออัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาถัดไปทั้งสิ้น

ตลาดหลักทรัพย์สามประเทศได้แก่ ไทย, ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย ที่หากมองในแง่ของนักลงทุนแล้ว นักลงทุนต่างชาติได้มีการจัดกลุ่มตลาดหลักทรัพย์สามประเทศดังกล่าวอยู่ในชื่อ Trinity หรือ TIP โดยมีลักษณะของตลาดที่ใกล้เคียงกัน การศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์การส่งผ่านความผันผวนไปยังอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ซึ่งกันและกัน ยกเว้นตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอินโดนีเซียที่รับอิทธิพลจากตลาดหลักทรัพย์นอกภูมิภาคเท่านั้น หลักฐานแสดงให้เห็นถึงความชัดเจนมากที่สุดระหว่างไทยและฟิลิปปินส์ที่ต่างถ่ายทอดความผันผวนไปมาหากัน ซึ่งสอดคล้องกับสถิติในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาที่พบว่าตลาดหลักทรัพย์ไทยและฟิลิปปินส์มีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

รูปแบบของทิศทางของการถ่ายทอดความผันผวนนั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ในรูปไปและกลับ กล่าวคือประเทศหนึ่งมีการส่งผ่านความผันผวนไปยังอัตราผลตอบแทนอีกประเทศที่สองได้ แต่ในทางกลับกันประเทศที่สองอาจมีการถ่ายทอดความผันผวนกลับไปหาประเทศแรกหรือไม่ก็ได้ จากการศึกษาพบว่าตลาดหลักทรัพย์ใหญ่นอกภูมิภาคคือ สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นส่งผลกระทบโดยมากต่อตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศภูมิภาค ในขณะที่แทบไม่มีประเทศใดในภูมิภาคเลยที่ส่งผลกระทบในทิศทางตรงกันข้ามกลับไปยังสองประเทศมหาอำนาจ

นอกจากการถ่ายทอดความผันผวนโดยตรงไปยังอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์อีกประเทศหนึ่งแล้ว ความผันผวนยังอาจถ่ายทอดทางอ้อมไปยังความแปรปรวนของอีกตลาดหลักทรัพย์ได้ แล้วความแปรปรวนที่เปลี่ยนแปลงไปก็ส่งผลกระทบต่อการแกว่งตัวของอัตราผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์ในท้ายสุด ซึ่งในสมการของความแปรปรวนรวมอย่างมีเงื่อนไขนั้นประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนค่าคงที่ระยะยาวและส่วนของ

Autoregressive ในกรณีของความแปรปรวนร่วมนั้น เนื่องจากความแปรปรวนร่วมอยู่ในรูปของ Covariance Matrix ที่มีความสมมาตร ทำให้ทิศทางของการถ่ายเทความผันผวนนั้นเป็นไปในสองทิศทางคือไปและกลับ

จากผลการศึกษาพบว่าทุกประเทศในระยะสั้นและระยะยาวแล้วความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนของตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด อาจกล่าวได้ว่าในยุคที่ตลาดการเงินโลกได้เปิดเสรีอย่างกว้างขวางนั้น เงินทุนเคลื่อนไหวได้ในสภาพคล่องที่สูง ทำให้ตลาดหลักทรัพย์ต่างๆในโลกเขยิบเข้าใกล้ความเป็นตลาดเดียวกันมากขึ้น สะท้อนได้จากทิศทางของตลาดหลักทรัพย์ที่ไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นสามคู่ประเทศที่ในระยะยาวแล้วไม่มีการถ่ายเทความผันผวนไปสู่ความแปรปรวนซึ่งกันและกัน ได้แก่คู่แรกคือตลาดหลักทรัพย์ของประเทศอินโดนีเซียและเวียดนามแล้วไม่มีการถ่ายเทความผันผวนไปสู่ความแปรปรวนซึ่งกันและกัน คู่ที่สองคือตลาดหลักทรัพย์ประเทศฟิลิปปินส์และเวียดนาม และคู่สุดท้ายคือตลาดหลักทรัพย์ประเทศสหรัฐอเมริกาและเวียดนาม สังเกตได้ว่าตลาดหลักทรัพย์ของประเทศเวียดนามมีอิทธิพลต่อความผันผวนของประเทศอื่นๆน้อยที่สุด เหตุผลอาจมาจากการที่ตลาดหลักทรัพย์ประเทศเวียดนามเป็นตลาดหลักทรัพย์ที่เปิดทำการได้ไม่นาน มี Market Capitalization ต่ำที่สุดในบรรดาตลาดหลักทรัพย์ทั้งหมด และนโยบายเปิดเสรีทางการเงินที่ยังไม่เป็นเอกภาพมากนัก

5. บทสรุป

งานศึกษาชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาถึงกลไกการถ่ายเทความผันผวนจากตลาดหลักทรัพย์ประเทศหนึ่งไปยังตลาดหลักทรัพย์ของอีกประเทศหนึ่งผ่านแบบจำลองของBEKK แบบจำลองดังกล่าวสามารถตรวจสอบการถ่ายเทความผันผวนได้สองกรณีคือ การถ่ายเทความผันผวนโดยตรงไปยังอัตราผลตอบแทนของอีกตลาดหลักทรัพย์ และการถ่ายเทความผันผวนทางอ้อมไปยังความแปรปรวนในอีกตลาดหลักทรัพย์

ประเทศที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ประเทศในกลุ่มอาเซียน 6 และสองประเทศนอกภูมิภาคประกอบด้วยญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงหลักฐานที่ชัดเจนของการถ่ายเทความผันผวนระหว่างตลาดหลักทรัพย์ในกลุ่มประเทศอาเซียน 6 มีตลาดหลักทรัพย์ไทยและสิงคโปร์ที่มีลักษณะที่เป็นตลาดเปิด ได้รับอิทธิพลความผันผวนจากตลาดหลักทรัพย์ประเทศอื่นมากกว่าในขณะที่ความผันผวนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศเวียดนามมีอิทธิพลต่อตลาดหลักทรัพย์ประเทศอื่นน้อยสุดสิ่งที่น่าสังเกตคือตลาดหุ้นไทยมีอิทธิพลต่อตลาดหุ้นสหรัฐอเมริกา ซึ่งเมื่อมาพิจารณาจากขนาดของตลาดแล้ว ทำให้ยากที่จะเชื่อตามได้ โดยอาจมีสาเหตุมาจากตลาดหลักทรัพย์ทั้งสองตลาดมีปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลกระทบใกล้เคียงกันมาก ค่าทางสถิติจึงแสดงออกมาไปในทิศทางเดียวกันและมีนัยสำคัญ

ตลาดหลักทรัพย์ประเทศนอกภูมิภาคที่ทรงอิทธิพลมากที่สุดคือตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา ตลาดหลักทรัพย์ทุกประเทศในการศึกษารั้งนี้ได้รับผลกระทบจากความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์อเมริกาทั้งทางตรงและทางอ้อม แสดงให้เห็นว่านักลงทุนใช้ผลการดำเนินงานของตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกาเป็นบรรทัดฐานในการประกอบการตัดสินใจในการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ประเทศต่างๆ หรือในอีกนัยหนึ่งคือ การเคลื่อนไหวของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆในภูมิภาคมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกับตลาดหลักทรัพย์อเมริกา นอกเหนือจากปัจจัยหลักที่มาจากตลาดหลักทรัพย์แล้ว ยังน่าจะมีปัจจัยอื่นที่นำมาส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นในการศึกษารั้งต่อไปจึงแนะนำให้มีการเพิ่มปัจจัยใหม่ๆเข้ามา อาทิ อัตราแลกเปลี่ยน, การลงทุนจากภาครัฐบาล และ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน, (2552), *ตลาดเงินและการลงทุน*, ครั้งที่ 3, สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน

Antonakakis, N. (2008), *Exchange Rate Volatility Comovements and Spillovers before and after the Introduction of Euro : A Multivariate GARCH Approach*, University of Strathclyde.

Arifin, J., (2008), *Volatility Spillovers between Equity and Currency Markets in ASEAN-5 Countries during Crises*, University of Verona.

Beirne, j., (2009), *Volatility Spillovers and Contagion from Mature to Emerging Stock Markets*, European Central Bank Working Paper Series, 1113.

Brooks, C., (2008), *Introductory Econometrics for Finance*, 2nd Edition, Cambridge Press.

Chen, J. C., (2002), *Spillover between exchange rate and stock return : multi-countries analysis*, National Yunlin University of science and technology.

วิธีผลต่างอันตะกระชับสำหรับการประเมินราคาของออปชันแบบอเมริกัน COMPACT FINITE DIFFERENCE FOR AMERICAN OPTION PRICING

นาวิน เรืองธนาบุญ¹ และ ผศ.ดร.สมพร ปั่นโกษา²

บทคัดย่อ

งานวิจัยได้ทำการศึกษาการประมาณราคาออปชันแบบยุโรปและแบบอเมริกันโดยใช้ข้อมูลราคาตลาดใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ของหุ้นปตท. ด้วยวิธีผลต่างอันตะกระชับวิธีที่หนึ่งตามวิธีของ Jichao Zhao (2007) ในงานวิจัยชื่อ “Compact finite difference method for American option pricing” เปรียบเทียบกับ วิธีผลต่างอันตะและวิธีเครงค์-นิโคลสัน ตรวจสอบความแม่นยำด้วยค่าความผิดพลาดรากกำลังสองเฉลี่ย และผลการวิจัยพบว่าข้อมูลผลตอบแทนรายปีมีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับการคำนวณค่าความผันผวนของข้อมูลอดีต และวิธีผลต่างอันตะกระชับมีประสิทธิภาพและความแม่นยำสูงไม่แตกต่างจากวิธีเครงค์-นิโคลสัน

คำสำคัญ : วิธีผลต่างอันตะกระชับ, ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์, อเมริกันออปชัน

Abstract

The research on the valuation of European and American options pricing by using derivative warrants PTT data with Compact Finite Difference Method One based on research Jichao Zhao (2007) titled "Compact finite. difference method for American option pricing". Compared with the Finite Difference Method and the Crank-Nicolson Method by Root Mean Square Error(RMSE). The result show that annual returns are most appropriate for calculating Historical Volatility. And Compact Finite Difference Scheme is a high efficiency and accuracy method not different from the Crank Nicolson Method.

KEYWORDS : COMPACT FINITE DIFFERENCE METHOD, DERIVATIVE WARRANTS , AMERICAN OPTION

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

1. บทนำ

ปัจจุบันตราสารสิทธิหรือออปชัน (Options) กลายเป็นเครื่องมือทางการเงินทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับสถาบันการเงิน นักลงทุนรายย่อยและนักลงทุนต่างประเทศ เพื่อใช้ควบคุมความเสี่ยงในการลงทุน การเก็งกำไร และการทำกำไร โดยปราศจากความเสียหายหรือแนวคิดอาบิเทรด (Arbitrage) การประเมินราคาออปชัน (Option Pricing) ถูกพัฒนาอย่างมากหลังจากแบล็คโชลส์ (Black Scholes) พัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในรูปของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย (Partial Differential Equation; PDE) ที่ใช้กับการประเมินราคาของออปชันแบบยุโรป (European Option) ทำให้มีการพัฒนาสมการแบล็คโชลส์มาประยุกต์ใช้กับตราสารอนุพันธ์ประเภทต่างๆ ตลอดจนมีการศึกษาค้นคว้าวิจัยมากมายเกี่ยวกับวิธีการประเมินราคาออปชันซึ่งมีหลากหลายวิธี ได้แก่ วิธีการวิเคราะห์เชิงเทคนิค (Analytic Techniques) วิธีแบบจำลองแลตทิซไบโนเมียล (Binomial Lattice Method) วิธีผลต่างอันตะ (Finite Difference Method) และวิธีมอนติคาร์โล (Monte Carlo Method) เป็นต้น ซึ่งแต่ละวิธีมีแนวทางในการวิเคราะห์แตกต่างกันทำให้มีข้อดีข้อเสียต่างๆ กันซึ่งสำหรับการประมาณราคาออปชันด้วยวิธีการคำนวณเชิงตัวเลขสิ่งสำคัญคือความเร็วและความถูกต้องในการคำนวณหาราคา ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Jichao Zhao, Matt Davison, Robert M. Corless ได้ศึกษาการประเมินราคาออปชันโดยทำการหาผลเฉลยของแบบจำลองแบล็คโชลส์ที่อยู่ในรูปมูลค่าของอนุพันธ์ย่อยดิกรีสองด้วยวิธีผลต่างอันตะ กระทั่งสำหรับการประเมินราคาออปชันแบบอเมริกัน Mohammad Ozair Ahmed ศึกษาการแก้ปัญหาเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยด้วยวิธีผลต่างอันตะกระทั่งที่สามารถหาผลเฉลยสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยลำดับสูงได้ง่าย และมีความถูกต้องมากกว่าวิธีผลต่างอันตะแบบเดิม Konstantinos N. Pantazopoulos ทำการปรับปรุงความเร็วและความละเอียดสำหรับการแก้ปัญหาค่าการประเมินราคาของออปชันแบบอเมริกันด้วยวิธีผลต่างอันตะเพื่อนำไปใช้สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ H. Sun, J. Zhang ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างวิธีผลต่างอันตะ กระทั่งกับวิธีแครงค์-นิโคลสัน เป็นต้น

วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการประมาณราคาออปชันแบบยุโรปและแบบอเมริกันประเภทคอลอปชันและพุทออปชัน ด้วยวิธีผลต่างอันตะกระทั่งวิธีที่หนึ่ง (Compact Finite Difference Method One) ตามวิธีของ Jichao Zhao (2007) ที่สามารถแก้ปัญหาค่าสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยที่ถูกออกแบบให้มีความเร็วและความถูกต้องสำหรับการประมาณเชิงตัวเลข และเปรียบเทียบกับการประเมินราคาของออปชันด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ วิธีแบบจำลองแลตทิซไตรโนเมียล (Trinomial Lattice Method; TLM) วิธีแบล็คโชลส์ (Black Scholes Model; BSM) วิธีผลต่างอันตะ (Finite Difference Method; FDM) และวิธีแครงค์-นิโคลสัน (Crank-Nicolson Method ; CNM) โดยหาค่าความผันผวนจากช่วงเวลาของอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกัน และตรวจสอบความแม่นยำของวิธีผลต่างอันตะกระทั่งด้วยค่าความผิดพลาดรากกำลังสองเฉลี่ย (RMSE)

1.1) แบบจำลองแบล็คโชลส์ (Black Scholes Model)

แบบจำลองแบล็คโชลส์มีการตั้งสมมุติฐานว่า ราคาสินทรัพย์อ้างอิงมีการเคลื่อนไหวแบบเรขาคณิตบราวเนียน (Geometric Brownian Motion) และในปีพ.ศ. 2516 Robert C. Merton ได้ทำการปรับปรุงรูปแบบของ Black Scholes Model มาตรฐานโดยสมมุติว่าสินทรัพย์อ้างอิงมีการจ่ายเงินปันผล ทำให้การเปลี่ยนแปลงราคาของสินทรัพย์อ้างอิงเขียนอยู่ในรูปสมการเชิงอนุพันธ์สโตแคสติก (Stochastic Differential Equation, SDE) เป็น

$$dS(t) = (\mu - D)S(t)dt + \sigma S(t)dZ(t) \quad (1)$$

เมื่อ μ คือ ค่าคาดหวังผลตอบแทนของสินทรัพย์ โดยมีข้อสมมุติว่านักลงทุนเป็นกลางต่อความเสี่ยงและ ไม่เกิดการทำให้กำไรโดยปราศจากความเสี่ยง r คือ อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง D คือ อัตราการจ่ายเงินปันผลของสินทรัพย์อ้างอิง σ คือ ความผันผวนของสินทรัพย์อ้างอิง และ Z เป็นตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และค่าความแปรปรวนเท่ากับเวลา t

ถ้าให้ $V(S,t)$ เป็นฟังก์ชันของสินทรัพย์อ้างอิง S และเวลา t เราจะได้สมการแบล็ค-โชลส์ที่เขียนอยู่ในรูปสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับออปชันแบบยุโรปเป็น

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{S^2 \sigma^2}{2} \frac{\partial^2 V}{\partial S^2} + (r - D)S \frac{\partial V}{\partial S} - rV = 0 \quad (2)$$

สำหรับ $S \in [0, \infty), t \in (0, T]$ โดยมีเงื่อนไขค่าขอบเป็นไปตามสมการที่ (3) ถึงสมการที่ (6) ราคาออปชันที่วันหมดอายุ กรณีคอลลออปชันเป็น

$$V(S, T) = \max(S - E, 0) \quad (3)$$

และกรณีของพุทออปชันเป็น

$$V(S, T) = \max(E - S, 0) \quad (4)$$

เงื่อนไขค่าขอบของราคาออปชันที่เวลา t ใดๆ

กรณีคอลลออปชันแบบยุโรปเป็น

$$\left. \begin{aligned} \lim_{S \rightarrow 0^+} V(S, t) &= 0 \\ \lim_{S \rightarrow +\infty} V(S, t) &= S \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

และกรณีพุทออปชันแบบยุโรปเป็น

$$\left. \begin{aligned} \lim_{S \rightarrow 0^+} V(S, t) &= Ee^{-r(T-t)} \\ V(S, t) &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

และได้ผลเฉลย กรณีคอลลออปชันแบบยุโรปเป็น

$$V(S, t) = Se^{-D(T-t)} N(d_1) - Ee^{-r(T-t)} N(d_2) \quad (7)$$

และกรณีพุทออปชันแบบยุโรปเป็น

$$V(S, t) = Ee^{-r(T-t)} N(-d_2) - Se^{-D(T-t)} N(-d_1) \quad (8)$$

$$\text{โดยที่ } d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + \left(r - D + \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}} \quad \text{และ} \quad d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

1.2) การประเมินราคาอปชันแบบอเมริกัน

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{S^2 \sigma^2}{2} \frac{\partial^2 V}{\partial S^2} + (r - D)S \frac{\partial V}{\partial S} - rV \leq 0 \quad (9)$$

โดยมีเงื่อนไขค่าขอบเขตอิสระ $S^*(t)$ เป็นค่าขอบอิสระที่เหมาะสมของ S ณ เวลา t ใดๆ (the optimal exercise boundary) ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขต่อไปนี้

เงื่อนไขค่าขอบอิสระของราคาสินทรัพย์อ้างอิงที่วันหมดอายุ T

กรณีคอลอปชันเป็น

$$S^*(T) = \max\left(E, \frac{rE}{D}\right) \quad (10)$$

และกรณีพุทอปชันเป็น

$$S^*(T) = \min\left(E, \frac{rE}{D}\right) \quad (11)$$

เงื่อนไขค่าขอบอิสระของราคาอปชันที่เวลา t ใดๆ

กรณีคอลอปชันเป็น

$$\left. \begin{aligned} V(S^*(t), t) &= S^*(t) - E \\ \frac{\partial V}{\partial S}(S^*(t), t) &= 1 \end{aligned} \right\} \quad (12)$$

และกรณีพุทอปชันเป็น

$$\left. \begin{aligned} V(S^*(t), t) &= E - S^*(t) \\ \frac{\partial V}{\partial S}(S^*(t), t) &= -1 \end{aligned} \right\} \quad (13)$$

ดังนั้นเราจะได้ราคาอปชันแบบอเมริกัน ดังนี้

กรณีคอลอปชันเป็น

$$V = \begin{cases} \max(S - E, 0), & S \in [S^*(t), +\infty) \\ V(S, t), & S \in [0, S^*(t)) \end{cases} \quad (14)$$

และกรณีพุทอปชันเป็น

$$V = \begin{cases} V(S, t), & S \in [S^*(t), +\infty) \\ \max(E - S, 0), & S \in [0, S^*(t)) \end{cases} \quad (15)$$

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการวิจัย

- 1) ศึกษาขั้นตอนวิธีของ CFM เพื่อประเมินมูลค่าคอลอปชันและพุทอปชัน ทั้งแบบยุโรปและอเมริกันที่มีเงื่อนไขต่างกัน
- 2) รวบรวมข้อมูลราคาใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ของหุ้นปตท ประเภทคอลอปชัน (PTT01CB) ตั้งแต่วันที่ 15-12-54 ถึง 30-3-55 และ ประเภทพุทอปชัน (PTT01PB) ตั้งแต่วันที่ 16-12-54 ถึง 30-3-55
- 3) คำนวณค่าความผันผวนของข้อมูลอดีต (Historical Volatility) โดยใช้ข้อมูลจากผลตอบแทนรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายไตรมาส รายครึ่งปี และรายปี จากราคาสินทรัพย์อ้างอิงระหว่างวันที่ 2-1-45 ถึง 15-12-54
- 4) คำนวณค่าความผันผวนที่อ้างอิงได้ (Implied Volatility) เปรียบเทียบกับค่าความผันผวนของข้อมูลในอดีตเพื่อหาค่าความผันผวนที่เหมาะสมของ
- 5) ตรวจสอบวิธี CFM เปรียบเทียบกับวิธีอื่นดังแสดงในตารางที่ 1 ด้วยค่าความผิดพลาดรากกำลังสองเฉลี่ย RMSE ที่ใช้ราคาทางทฤษฎีเป็นค่าอ้างอิง โดยราคาของออปชันแบบยุโรปใช้ราคาอ้างอิงที่คำนวณได้จากผลเฉลยของสมการแบล็ค-โชลส์ และราคาของออปชันแบบอเมริกันใช้ราคาอ้างอิงที่คำนวณได้จากแบบจำลองแลตติกไทรโนเมียลจำนวน 20000 ช่วงเวลา (time steps)

ตารางที่ 1 แสดงวิธีที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีผลต่างอันตะกระชับ

	ออปชันแบบยุโรป	ออปชันแบบอเมริกัน
วิธีผลต่างอันตะแบบชัดเจน(EFDM)	†	†
วิธีแครงกันนิโคลสัน (CNM)	†	†
วิธีผลต่างอันตะแบบปริยาย(IFDM)	†	†
วิธีผลต่างอันตะกระชับ(CFDM)	†	†

หมายเหตุ † แสดงถึงวิธีที่ใช้ประมาณค่าเชิงตัวเลขของราคาออปชัน

3. ผลการวิเคราะห์

- 3.1) จากการเปรียบเทียบค่าความผันผวนจากข้อมูลในอดีตและ ค่าความผันผวนที่อ้างอิงได้ พบว่าค่าความผันผวนในอดีตรายปีที่เท่ากับ 0.57 มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะใช้ในการหาค่าประมาณของราคาออปชัน
- 3.2) เปรียบเทียบความแม่นยำของวิธี CFD โดยใช้ RMSE สำหรับ ข้อมูล DW ที่ $r = 0.0314$ $D = 0.0321$ $T = 0.25$ ปี และ $\sigma = 0.57$ เมื่อ $E = 240$ และ $E = 340$ สำหรับพุทอปชันและคอลอปชันตามลำดับ
- 3.3) ผลการคำนวณค่าความผิดพลาด RMSE
ประเภทคอลอปชันและพุทอปชันแบบยุโรปดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3
ประเภทอเมริกันออปชันดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5
โดยในที่นี้กำหนดให้ค่า $RMSE \leq 0.05\%$ เป็นค่ายอมรับวิธีที่มีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งาน

ตารางที่ 2 RMSE สำหรับการคำนวณราคา DW แบบยุโรปประเภทคอลออปชั่น

	EFDM	CNM	IFDM	CFDM
RMSE	0.10%	0.00%*	0.02%*	0.01%*

จากตารางที่ 2 พบว่าการคำนวณราคา DW แบบยุโรปประเภทคอลออปชั่นมีวิธีที่เหมาะสม(*) 3 วิธี

ตารางที่ 3 RMSE สำหรับการคำนวณ DW แบบยุโรปประเภทพุทออปชั่น

	EFDM	CNM	IFDM	CFDM
RMSE	0.26%	0.00%*	0.12%	0.05%*

จากตารางที่ 3 พบว่าการคำนวณราคา DW แบบยุโรปประเภทพุทออปชั่นมีวิธีที่เหมาะสม(*) 2 วิธี

ตารางที่ 4 RMSE สำหรับการคำนวณราคา DW แบบอเมริกันประเภทคอลออปชั่น

	EFDM(PSOR)	CNM(PSOR)	IFDM(PSOR)	CFDM
RMSE	0.07%	0.07%	0.50%	0.01%*
	EFDM(EPOUT)	CNM(EPOUT)	IFDM(EPOUT)	
RMSE	0.11%	0.00%*	0.03%*	

จากตารางที่ 4 พบว่าการคำนวณราคา DW แบบอเมริกันประเภทคอลออปชั่นมีวิธีที่เหมาะสม(*) 3 วิธี โดย วิธี CFDM มีค่าใกล้เคียงกับวิธี CNM และ IFDM แบบ EPOUT

ตารางที่ 5 RMSE สำหรับการคำนวณ DW แบบอเมริกันประเภทพุทออปชั่น

	EFDM(PSOR)	CNM(PSOR)	IFDM(PSOR)	CFDM
RMSE	0.31%	0.01%*	0.17%	0.05%*
	EFDM(EPOUT)	CNM(EPOUT)	IFDM(EPOUT)	
RMSE	0.27%	0.01%*	0.13%	

จากตารางที่ 5 พบว่าการคำนวณราคา DW แบบอเมริกันประเภทพุทออปชั่นมีวิธีที่เหมาะสม(*) 3 วิธี โดย วิธี CFDM มีค่าใกล้เคียงกับวิธี CNM ทั้งแบบ EPOUT และ PSOR ซึ่งจากตารางที่ 2-5 สรุปได้ว่าการคำนวณราคา DW โดยใช้วิธี CFDM ได้ค่าไม่ต่างจากวิธี CNM แต่ดีกว่าวิธี FDM ทั้งวิธี IFDM และ EFDM

4. ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ทำการหาค่าความผันผวนในอดีตโดยเปรียบเทียบจากราคาตลาดและความผันผวนที่อ้างอิงได้นำค่าที่ได้ทำการประเมินราคาใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แบบยุโรปและแบบอเมริกันด้วยวิธีต่างๆ เปรียบเทียบด้วยค่าความผิดพลาดราคากำลึงสองเฉลี่ยใช้วิธีแบล็คโชลต์เป็นค่าอ้างอิงสำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แบบยุโรปและวิธีแบบจำลองแลตทิซไครโนเมียลเป็นค่าอ้างอิงสำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แบบอเมริกัน พบว่าวิธีผลต่างอันดับที่ห้าให้ค่าความคลาดเคลื่อนต่ำไม่แตกต่างจากวิธีแบล็คโชลต์ และค่าความคลาดเคลื่อนต่ำกว่า วิธีผลต่างอันดับที่สี่และวิธีผลต่างอันดับที่สาม

จากงานวิจัยนี้ เราจะพบว่าวิธีการประมาณราคาออปชันแบบอเมริกันที่มีความยุ่งยากซับซ้อนเนื่องจากตราสารสิทธิอนุพันธ์แบบอเมริกันอนุญาตให้ผู้ซื้อสามารถใช้สิทธิในเวลาใดก็ได้ก่อนถึงวันหมดอายุ ทำให้การประมาณราคาเป็นเรื่องยุ่งยาก ซึ่งการหาราคาออปชันแบบอเมริกันมีหลายวิธี ซึ่งในปัจจุบันวิธีหนึ่งที่เป็นที่นิยมศึกษาค้นคว้าวิจัยคือวิธีผลต่างอันตะกระชับที่มีความสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งวิธีการนี้ยังสามารถพัฒนาให้มีความแม่นยำมากขึ้นสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากงานวิจัยของ Jichao Zhao (2007) และงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และเนื่องจากการซื้อขายตราสารสิทธิประเภทออปชันในประเทศไทยยังไม่กว้างขวางมากนัก แต่คาดว่าในอนาคตตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจะต้องมีตราสารอนุพันธ์ในรูปแบบต่างๆมากขึ้น ทำให้ผู้ลงทุนหรือผู้มีหน้าที่บริหารความเสี่ยงจากการลงทุนมีความต้องการทราบราคาของออปชันในทฤษฎี ซึ่งวิธีที่ใช้ต้องมีความสะดวก รวดเร็ว และแม่นยำ เพื่อเปรียบเทียบกับราคาที่มีการซื้อขายจริงในตลาด ดังนั้นการศึกษาวิธีการประเมินราคาออปชันด้วยวิธีผลต่างอันตะกระชับจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ผู้ลงทุนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนสามารถป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการลงทุนในตราสารอนุพันธ์ประเภทออปชัน และงานวิจัยนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิธีการคำนวณมูลค่าของออปชันประเภทอื่นๆที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเช่น เอ็กโซติกออปชัน (Exotic option) แบบอเมริกันออปชันประเภทต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

- Ahmed, M., "An Exploration of Compact Finite Difference Methods for the Numerical Solution." PDE(Ph.D.). The University of Western Ontario. U.S.A., 1997.
- Horasanli, M "A Comparison of Lattice based Option Pricing Models on the Rate of Convergence." *Applied Mathematics and Computation*. 184. (2007) : 649-658.
- Jaemin, A., and Minsu, S. "Convergence of the Trinomial Tree Method for Pricing European/American Options." *Applied Mathematics and Computation*, 189 (2007) : 575-582.
- Mamfred, G., Dietmar, M. & Enrico, S. "Numerical Methods and Optimization in Finance." Academic Press, 2011.
- Pantazopoulos, K. N. "Numerical Methods and Software for the Pricing of American Financial Derivatives." (Ph.D. Thesis). Computer Science Department, Purdue University, 1998.
- Sun, H. and Zhang, J.. "A High Order Compact Boundary Value Method for Solving One Dimensional Heat Equations." Technical Report No. 333-02, University of Kentucky, 2002.
- Wilmott, P., Dewynne, J. & Howison, S. "The Mathematics of Financial Derivatives." Cambridge University Press, 1995.
- Zhao, J., Davison, M., & Corless, R. M. "Compact Finite Difference Method for American Option Pricing" *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 206 (2007). : 306-321.

การเปรียบเทียบระหว่าง Mean-Variance และ Conditional VaR ในออปติไมเซชัน

MEAN-VARIANCE VERSUS CONDITIONAL VALUE-AT-RISK IN OPTIMIZATION

พรทิพย์ วิเศษศรีพงษ์¹ ผศ.ดร.สมพร ปั่น โภชา²

บทคัดย่อ

การศึกษาเปรียบเทียบพอร์ตโฟลิโอออปติไมเซชันด้วยวิธี Conditional Value-at-Risk Optimization (CVaRO) และ Mean-Variance Optimization (MVO) โดยพิจารณาเส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสม (Efficient Frontier) เราใช้ข้อมูลรายเดือนของดัชนีตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลของประเทศในกลุ่ม G6 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2544 ถึงเดือนธันวาคม 2555 รวม 144 เดือน และประมวลผลด้วยโปรแกรม MATLAB พบว่าที่อัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมของทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน โดยวิธี CVaRO มีค่าความเสี่ยงที่วัดด้วย CVaR มากกว่าวิธี MVO ทั้งนี้เนื่องจากการวัดความเสี่ยงด้วย CVaR สามารถพิจารณาถึงความสูญเสียในส่วนที่เกินกว่า VaR ได้ ในทางกลับกันค่าความเสี่ยงที่วัดด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD) พบว่าเส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO นั้นไม่มีความแตกต่างกัน

คำสำคัญ: มูลค่าความเสี่ยง, ออปติไมเซชัน, เส้นขอบโค้งการลงทุน

Abstract

This paper studies how to compare the two approaches for portfolio optimization with the Conditional Value-at-Risk Optimization and Mean-Variance Optimization by considering the efficient frontiers. We use the monthly index of debt securities issued by the government of G6 group from January 2001 to December 2012, 144 months and computing with MATLAB. The results show that the efficient frontiers by both approaches are different at the same return. The Conditional Value-at-Risk optimal portfolio (CVaRO) has a higher Conditional Value-at-Risk (CVaR) than Mean-Variance optimal portfolio (MVO) due to CVaR can measure loss beyond VaR. In other word, the risk measured by standard deviation (SD). We find that the efficient frontiers of CVaRO and MVO is no difference.

KEYWORDS : VALUE-AT-RISK, OPTIMIZATION, FRONTIER

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

1. บทนำ

การจัดกลุ่มการลงทุนเพื่อให้ได้ค่าตัวแปรที่เหมาะสม (Portfolio Management) เป็นทฤษฎีการลงทุนสมัยใหม่ที่เลือกกลุ่มการลงทุนที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่มากที่สุดภายใต้ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ วิธีการหาค่าตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มการลงทุนแบบดั้งเดิม คือการหาค่าเหมาะสมของกลุ่มการลงทุนจากค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของมาร์คโวิทซ์ (Markowitz) หรือที่เรียกว่าการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของมาร์คโวิทซ์ (Markowitz's mean-variance analysis) โดยวัดความเสี่ยงด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และมีข้อสมมติฐานเกี่ยวกับการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนว่าเป็นการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution) และผู้ลงทุนคาดหวังอัตราผลตอบแทนสูงสุดเป็นแบบสมการกำลังสอง จากนั้นนักลงทุนจะทำการเลือกพอร์ตการลงทุนที่มีความแปรปรวนหรือความเสี่ยงน้อยที่สุดจากกลุ่มการลงทุนที่เป็นไปได้ทั้งหมด (Feasible set) และเรียกพอร์ตการลงทุนที่ได้ใหม่ว่า Mean-variance-efficient portfolios ซึ่งวิธี Mean-Variance Optimization (MVO) เป็นวิธีการของ Markowitz ที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายนั่นเอง โดยการตัดสินใจของผู้ลงทุนนั้นขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงการลงทุนยังมีความเสี่ยงประเภทอื่นๆ ที่ต้องคำนึงถึงด้วย ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนามาตรวัดความเสี่ยงต่างๆ ขึ้นมา ได้แก่ Value-at-Risk (VaR) Conditional Value-at-Risk (CVaR) เป็นต้น

ในปัจจุบัน VaR เป็นวิธีการวัดความเสี่ยงที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นการวัดหรือการประมาณค่าการขาดทุนหรือการสูญเสียที่มากที่สุดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ภายใต้การเคลื่อนไหวของราคาสินทรัพย์ในภาวะปกติ ซึ่งในทางสถิติแล้ว VaR จะประเมินโดยอาศัยความน่าจะเป็น หรือระดับความเชื่อมั่น (Confident Level) เช่น ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % หมายความว่า การเคลื่อนไหวของราคามีสิทธิที่จะเกินออกไปสูงกว่าปกติได้บ้างโดยเฉลี่ย 100 วัน จะมีความเคลื่อนไหวของราคาสูงกว่าปกติเกิดขึ้นมา 5 วันและภายในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่ต้องการให้ครอบคลุมสำหรับการประเมินความเสี่ยงนั้นๆ อย่างไรก็ดี VaR เป็นเพียงตัวเลขที่ใช้ประเมินความเสี่ยงและเป็นมาตรวัดความเสี่ยง โดยอาศัยระดับความเชื่อมั่นที่เรากำหนด ดังนั้น VaR จึงไม่สามารถระบุได้ว่าเมื่อเกิดภาวะการขาดทุนที่เกินกว่าค่า VaR ที่เราคาดหวังไว้แล้วจะมีมูลค่าความสูญหายเป็นเท่าไร เนื่องจากการคำนวณ VaR เป็นการสมมติให้การกระจายตัวของผลกำไรขาดทุนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์มีการกระจายตัวแบบปกติ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วอัตราผลตอบแทนโดยทั่วไปไม่ได้มีการกระจายตัวแบบปกติ เช่น มีการกระจายตัวแบบเบ้ขวาหรือเรียกว่าการมีหางอ้วน (Fat-tail) ซึ่งหมายถึงการมีโอกาสของการได้รับผลตอบแทนขาดทุน (หรือกำไร) มากกว่าปกติมากๆ และการทำ ออปติไมเซชัน ด้วย VaR นั้นมีความซับซ้อน เนื่องจากการสร้างหลาย Scenarios และฟังก์ชันของการลงทุนเป็นฟังก์ชันแบบไม่เรียบ (Non-smooth) และไม่เป็นคอนเวกซ์ ฟังก์ชัน (Non-convex function) เป็นผลทำให้การหาค่าเหมาะสมที่เป็น Global Optimization ทำได้ยาก ดังนั้น VaR จึงยังไม่เป็นมาตรวัดความเสี่ยงที่ดีสำหรับกรณีที่ผลตอบแทนไม่ได้มีการกระจายตัวแบบปกติ และ VaR จะไม่มีคุณสมบัติซับแอดดิติวิตี (Subadditivity) ซึ่งเป็นหนึ่งในคุณสมบัติของมาตรวัดความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Coherent risk measure) คือค่า VaR ของกลุ่มการลงทุนที่ประกอบด้วยหลักทรัพย์ 2 ตัวอาจจะมีค่ามากกว่าผลรวมของ VaR ในแต่ละกลุ่มการลงทุน หรือกล่าวได้ว่าไม่มีคุณสมบัติในการกระจายความเสี่ยง ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้ CVaR ซึ่งมีคุณสมบัติของมาตรวัดความเสี่ยงที่ยอมรับได้

CVaR สำหรับการแจกแจงแบบต่อเนื่อง (Continuous distribution) หมายถึง ความสูญเสียเฉลี่ยของ VaR ในบางครั้งจะรู้จักกันในชื่อของ Mean Excess Loss หรือ Expected Shortfall หรือ Tail Value-at-Risk และสำหรับ

การแจกแจงโดยทั่วไปที่เป็นแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete distribution) CVaR จะหมายถึงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ VaR กับความสูญเสียที่เกินกว่าค่า VaR โดย CVaR สามารถแก้ไขข้อด้อยของ VaR ซึ่งสามารถควบคุมความเสี่ยงในส่วนหาง และฟังก์ชันของการลงทุนเป็นคอนเวกซ์ฟังก์ชัน ทำให้หา Global minimum ได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้มีการศึกษา พอร์ตโฟลิโอ ออพติไมเซชันโดยการใช้ CVaR แทน VaR

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการวิจัย

ศึกษาพอร์ตโฟลิโอออพติไมเซชัน โดยทำการเปรียบเทียบ 2 วิธี ระหว่าง CVaR Optimization (CVaRO) และ Mean-Variance Optimization (MVO) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้คือ ดัชนีตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลของประเทศในกลุ่ม G6 อายุ 1-10 ปี ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป (ฝรั่งเศสและเยอรมัน) ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศแคนาดา และประเทศออสเตรเลีย เป็นข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2544 ถึงเดือนธันวาคม 2555 รวมทั้งสิ้น 144 เดือน และนำมาวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนทางสถิติ จากนั้นทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการศึกษาของทั้ง 2 วิธี ดังนี้

- 1) กำหนดอัตราผลตอบแทนรายเดือน (Monthly Return) จากข้อมูลในอดีต (Mina and Yi Xiao, 2001)

$$r_{it} = \ln \left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}} \right) \quad (1)$$

โดย r_{it} คืออัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ที่ i ในวันที่ t

P_{it} คือดัชนีของตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาล ในวันที่ t

และ $i = 1, 2, 3, \dots, 6$

- 2) กำหนดพารามิเตอร์สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมของกลุ่มการลงทุน ดังนี้

2.1) กำหนดอัตราผลตอบแทนที่เป็นค่าเทียบเคียงของกลุ่มการลงทุน (Return Proxy)

ให้ค่าเทียบเคียงของอัตราผลตอบแทนแทนด้วยฟังก์ชัน $\mu: X \rightarrow R$ และ $X \in R^N$ ซึ่งเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดของการลงทุน

สมมติให้สินทรัพย์จำนวน N สินทรัพย์มีอัตราผลตอบแทนคือ $r_1, \dots, r_n$ ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทน (m) ดังสมการ

$$m_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i \quad \text{โดย } i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

และความแปรปรวนร่วมของอัตราผลตอบแทน (C)

$$C_{ij} = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (r_i - m_i)(r_j - m_j) \quad (3)$$

และหาผลตอบแทนการลงทุนขั้นต้น (Gross Portfolio Returns) มีรูปทั่วไปดังนี้

$$\mu(x) = r_0 + (m - r_0 1)^T x \quad \text{โดย } x \in X \quad (4)$$

โดย r_0 คืออัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-free Rate) ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้เป็น การลงทุนในตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลจึงไม่พิจารณาอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง โดย กำหนดให้ $r_0 = 0$ ดังนั้นการคำนวณผลตอบแทนของการลงทุนด้วยสมการต่อไปนี้

$$\mu(x) = mx \quad (5)$$

2.2) การคำนวณความเสี่ยงที่เป็นค่าเทียบเคียงของกลุ่มการลงทุน (Risk Proxy)

ให้ค่าเทียบเคียงของความเสี่ยงแทนด้วยฟังก์ชัน $\Sigma: X \rightarrow R$ และ $X \in R^N$ ซึ่งเป็น ทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดของความเสี่ยง

สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมด้วยวิธี Mean-Variance จะใช้ความแปรปรวนของอัตรา ผลตอบแทนของกลุ่มการลงทุน โดย $x \in X$

$$\Sigma(x) = x^T C x \quad (6)$$

โดย x คือสัดส่วนของกลุ่มการลงทุน

สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaR ต้องคำนวณค่า VaR โดยทำการสร้าง Scenarios จากการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ เท่ากับจำนวนอัตราผลตอบแทน ย้อนหลังทั้งหมด 143 ข้อมูล ดังนี้

$$VaR_\alpha(x) = \min \{ \zeta : \Pr[f(x, y) \geq \zeta] \leq 1 - \alpha \} \quad (7)$$

โดย ζ คือตัวแปรสุ่มของผลขาดทุน และกำหนดระดับความน่าจะเป็น (α) ที่ 0.95 และหา CVaR จากสมการ

$$CVaR_\alpha(x) = VaR_\alpha(x) + \frac{1}{1 - \alpha} \int_{R^n} \max \{ 0, (f(x, y) - VaR_\alpha(x)) \} p(y) dy \quad (8)$$

3) กำหนดฟังก์ชันวัตถุประสงค์สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมของกลุ่มการลงทุน

3.1) วิธี Mean-Variance $\min(x' \Sigma x)$ (9)

3.2) วิธี CVaR $\min_{x, \zeta} VaR + (1 - \alpha)^{-1} \sum_{j=1}^J \pi_j z_j$ (10)

โดย π_j คือความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ j ที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น มีค่าเท่ากับ $1/J = 1/143$

และ $z_j \geq [f(x, y_j) - VaR]$ เป็นตัวแปรที่ควบคุม CVaR

4) กำหนดเงื่อนไขบังคับสำหรับการหาค่าที่เหมาะสมของกลุ่มการลงทุน มีดังนี้

4.1) ขนาดตลาด (Market Capitalization) คำนึงถึงสภาพคล่องของตลาด

เงื่อนไขบังคับนี้เป็นการกำหนดขอบเขต (Bound Constraints) เขียนรูปสมการดังนี้

$$l_B \leq x \leq u_B$$

ซึ่งกำหนดขอบเขตล่าง (Lower Bound: I_B) และขอบเขตบน (Upper Bound: u_B) ของแต่ละประเทศ ดังตารางที่ 1 โดยขอบเขตบนคำนวณจากสัดส่วนของมูลค่าตลาดของพันธบัตรรัฐบาลที่เราสามารถลงทุนได้ต่อขนาดของกลุ่มการลงทุน กำหนดให้ลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลได้ในสัดส่วนไม่เกิน 5% ของมูลค่าตลาดของพันธบัตรรัฐบาล

ตารางที่ 1 ขอบเขตล่างและขอบเขตบนของขนาดตลาด

ประเทศ	ขอบเขตล่าง (I_B)	ขอบเขตบน (u_B)
สหรัฐอเมริกา	0%	447%
ยุโรป	0%	143%
อังกฤษ	0%	61%
ญี่ปุ่น	0%	347%
แคนาดา	0%	20%
ออสเตรเลีย	0%	14%

4.2) การจัดอันดับเครดิตของประเทศ (Credit Rating)

เงื่อนไขนี้เป็นเงื่อนไขบังคับในรูปอสมการ (Inequality Constraints) $Ax \leq b$ โดยพิจารณาและทำการเปรียบเทียบการจัดอันดับเครดิตระหว่าง S&P และ Moody's พิจารณาโดยเลือกอันดับเครดิตที่ต่ำของแต่ละประเทศ เป็นสัดส่วนการลงทุนที่สามารถลงทุนได้มากที่สุด (%) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปลักษณะการลงทุนของการจัดอันดับเครดิตโดย S&P และ Moody's

ประเทศ	Official Rating	สัดส่วนการลงทุนได้ไม่เกิน
สหรัฐอเมริกา	AA+	45%
ยุโรป	AA+	45%
อังกฤษ	AAA	60%
ญี่ปุ่น	AA-	23%
แคนาดา	AAA	60%
ออสเตรเลีย	AAA	60%

4.3) ผลรวมของกลุ่มการลงทุนมีค่าเท่ากับ 1 หรือคิดเป็น 100%

เงื่อนไขบังคับนี้เป็นเงื่อนไขภาวะเท่ากัน (Equality Constraints) เขียนรูปสมการดังนี้

$$Ax = b$$

4.4) อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (Target Return: R)

โดยกำหนดขอบเขตบน (u_B) คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์ที่สูงที่สุด และขอบเขตบน (I_B) คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์ที่ต่ำที่สุด

คำนวณจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์ (m_i) แล้วหาค่าสูงสุดจาก

$$u_B = \max \{m_1, m_2, m_3, m_4, m_5, m_6\}$$

และคำนวณหาค่าต่ำสุดจาก

$$l_B = \min \{m_1, m_2, m_3, m_4, m_5, m_6\}$$

ดังนั้นอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจะอยู่ในช่วงของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละหลักทรัพย์สูงสุดและต่ำสุด เขียนรูปสมการดังนี้

$$l_B \leq m_i x_i \leq u_B$$

จากนั้นนำอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไปหาสัดส่วนที่เหมาะสมกับกลุ่มการลงทุน

- 5) ผลจากข้อ 3 และข้อ 4 เขียนในรูปปัญหาของอทิไมเซชัน โดยมีฟังก์ชันวัตถุประสงค์และเงื่อนไขบังคับตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปฟังก์ชันวัตถุประสงค์และเงื่อนไขบังคับที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

CVaR	Mean-Variance
ฟังก์ชันวัตถุประสงค์	
$\min_{x,z,\zeta} \text{VaR} + (1-\alpha)^{-1} \sum_{j=1}^J \pi_j z_j$	$\min(x' \Sigma x)$
เงื่อนไขบังคับ	
$l_B \leq x \leq u_B$	
$A_E x = b_E$	
$l_B \leq R \leq u_B$	

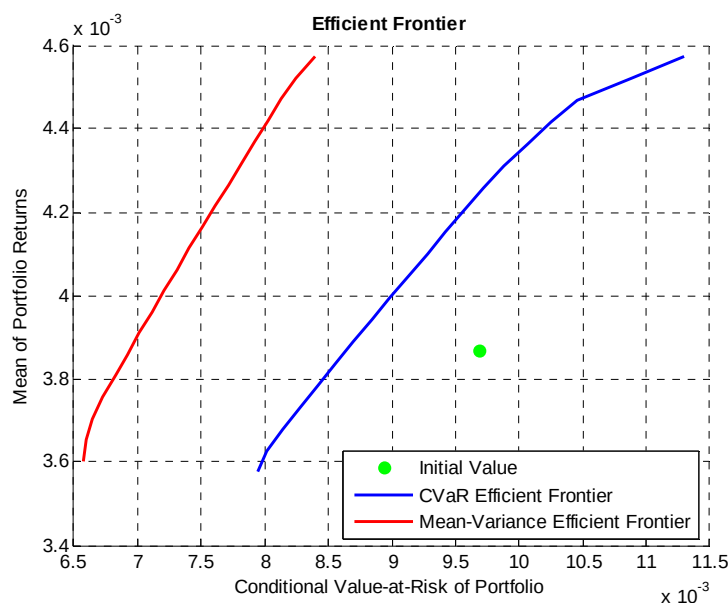
- 6) สร้างเส้นขอบโค้งการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ ด้วยวิธี Mean-Variance และ CVaR โดยใช้โปรแกรม MATLAB
- 7) หาจุดที่เป็นกลุ่มสินทรัพย์เสี่ยงที่เหมาะสมที่สุด โดยเป็นจุดที่ให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงสุด
- 8) เปรียบเทียบสัดส่วนการลงทุนของวิธี Mean-Variance และ CVaR

3. ผลการวิเคราะห์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยทำพอร์ตโฟลิโอ ออปติไมเซชัน ด้วย 2 วิธี ได้แก่ CVaRO และ MVO โดยใช้ข้อมูลดัชนีตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลของประเทศในกลุ่ม G6 อายุ 1-10 ปี ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป (ฝรั่งเศสและเยอรมัน) ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศแคนาดา และประเทศออสเตรเลีย เป็นข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2544 ถึงเดือนธันวาคม 2555 รวมทั้งสิ้น 144 เดือน และทำการศึกษเปรียบเทียบผลการศึกษาก่อนหน้าทั้ง 2 วิธี เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนทางสถิติ พบว่า อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงที่สุดคือ ดัชนีตราสารหนี้ประเทศออสเตรเลียเท่ากับ 5.94% โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.62% ในทางกลับกันดัชนีตราสารหนี้ประเทศญี่ปุ่นมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่ำที่สุด เท่ากับ 1.49% มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.57%

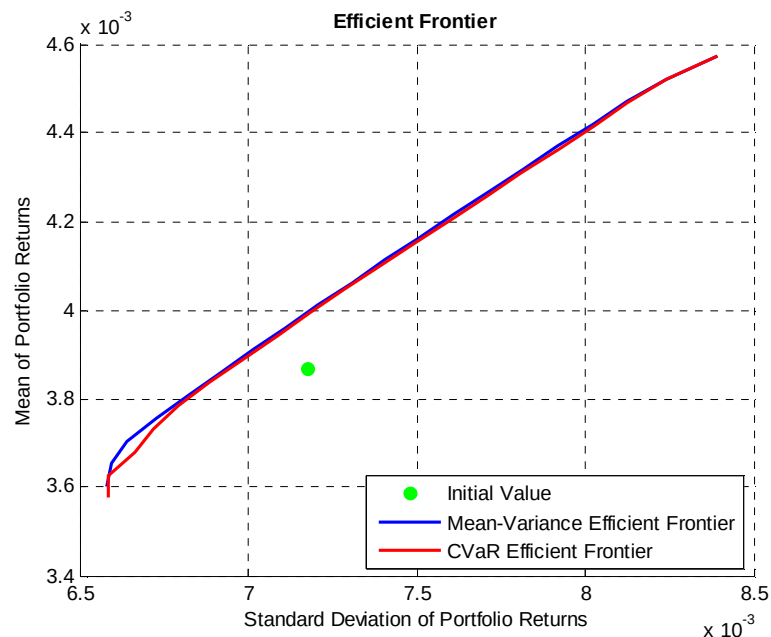
ผลจากการทำออปติไมเซชัน ด้วยวิธี CVaRO ได้กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมที่สุดหรือให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงสุด มีอัตราผลตอบแทนของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.3628% และความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.80% ซึ่งมีสัดส่วนของการลงทุนดังนี้คือ ลงทุนในดัชนีตราสารหนี้ของกลุ่มประเทศยุโรป 38% ประเทศญี่ปุ่น 23% ประเทศแคนาดา 20% ประเทศออสเตรเลีย 12% และประเทศอังกฤษ 7% ตามลำดับ ในทำนองเดียวกัน ผลการศึกษาด้วยวิธี MVO กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมที่สุดมีอัตราผลตอบแทนของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.3785% และความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.68% ซึ่งมีสัดส่วนของการลงทุนดังนี้คือ ลงทุนในดัชนีตราสารหนี้ของประเทศอังกฤษ 26% ประเทศญี่ปุ่น 21% ประเทศแคนาดา 20% กลุ่มประเทศยุโรป 19% และ ประเทศออสเตรเลีย 14% ตามลำดับ

จากนั้นทำการเปรียบเทียบเส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO พบว่าเมื่อพิจารณา อัตราผลตอบแทนที่ระดับเดียวกันเท่ากับ 0.3838% กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี MVO มีค่าความเสี่ยง CVaR เท่ากับ 0.0069 และกลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO มีค่าเท่ากับ 0.0086 ดังนั้นกล่าวได้ว่า กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO มีค่าความเสี่ยงที่วัดด้วย CVaR สูงกว่ากลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี MVO ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO (โดยแกนนอนคือ CVaR)

และในมุมมองความเสี่ยงที่วัดด้วย SD พบว่าเมื่อพิจารณา อัตราผลตอบแทนที่ระดับเดียวกันเท่ากับ 0.4113% กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี MVO มีค่าความเสี่ยง SD เท่ากับ 0.00739 และกลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO มีค่าเท่ากับ 0.00741 ดังนั้นกล่าวได้ว่า กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO มีค่าความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี MVO เพียงเล็กน้อย ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO (โดยแกนอนคือ SD)

เมื่อพิจารณาการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนพบว่า อัตราผลตอบแทนรายเดือนโดยรวมมีการแจกแจงเป็นแบบปกติ แต่หากทำการทดสอบความเบ้และความโด่งของชุดข้อมูลแต่ละประเทศ พบว่าดัชนีตราสารหนี้ของประเทศญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาไม่มีความเบ้เป็นลบ แสดงว่าข้อมูลของทั้งสองประเทศมีลักษณะเบ้ซ้าย รวมถึงมีความโด่งมาก แสดงว่าข้อมูลของทั้งสองประเทศนี้มีการแจกแจงแบบ Leptokurtic หรือแบบมีหางอ้วน ดังตารางที่ 4 ดังนั้นจึงส่งผลให้เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO มีความแตกต่างกัน

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาพอร์ตโฟลิโอออปติไมเซชัน ผู้วิจัยได้ศึกษา 2 วิธีคือ CVaRO และ MVO โดยใช้ข้อมูลดัชนีตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลของประเทศในกลุ่ม G6 อายุ 1-10 ปี ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป (ฝรั่งเศสและเยอรมัน) ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศแคนาดา และประเทศออสเตรเลีย เป็นข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ เดือนมกราคม 2544 ถึงเดือนธันวาคม 2555 รวมทั้งสิ้น 144 เดือน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นและทำออปติไมเซชัน โดยกำหนดฟังก์ชันวัตถุประสงค์และเงื่อนไขบังคับสำหรับการหาค่าที่เหมาะสมของกลุ่มการลงทุน ได้แก่ ขนาดตลาด การจัดอันดับเครดิตของประเทศ น้ำหนักการลงทุนรวม และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง จากนั้นสร้างเส้นขอบโค้งการลงทุนที่มีประสิทธิภาพของทั้งสองวิธี ซึ่งการศึกษานี้ไม่พิจารณาสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง และหากกลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งก็คือกลุ่มการลงทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงสุด แล้วนำสัดส่วนการลงทุนของวิธี CVaRO และ MVO มาเปรียบเทียบกัน ผลของวิธี CVaRO ได้กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมที่สุดหรือให้อัตราผลตอบแทนต่อความเสี่ยงสูงสุด มีอัตราผลตอบแทนของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.3628% และความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.80% ในทำนองเดียวกัน ผลของวิธี

MVO ได้กลุ่มการลงทุนที่เหมาะสมที่สุดมีอัตราผลตอบแทนของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.3785% และความเสี่ยงของกลุ่มการลงทุนเท่ากับ 0.68%

หากพิจารณาในมุมมองของความเสี่ยง CVaR ดังรูปที่ 1 เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาที่อัตราผลตอบแทนที่เท่ากัน ความเสี่ยงของวิธี CVaR มีค่าสูงกว่าวิธี MV ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าในมุมมองความเสี่ยงของ CVaR สามารถพิจารณาถึงความสูญเสียในส่วนที่เกินกว่า VaR ได้ ซึ่งเราจะเห็นว่าจากการพิจารณาการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของประเทศญี่ปุ่น มีค่าความเบ้เป็นลบและค่าความโด่งสูงมาก แสดงว่าการแจกแจงเป็นแบบ Leptokurtic หรือแบบมีหางอ้วน ดังนั้นอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO มีความแตกต่างกันเมื่อพิจารณาในมุมมองความเสี่ยง CVaR และหากพิจารณาในมุมมองของความเสี่ยง SD ดังรูปที่ 2 เส้นขอบโค้งการลงทุนที่เหมาะสมด้วยวิธี CVaRO และ MVO จะไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนโดยรวมมีการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยแบบปกติ ดังนั้นการเลือกใช้วิธีการทำ Optimization แบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่เราใช้วิเคราะห์ว่ามีการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบใด

ในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายเดือน ทำให้จำนวนข้อมูลที่เราใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก อาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่มีความแม่นยำเท่าที่ควร และข้อมูลที่เราใช้ครั้งนี้มีเพียงดัชนีตราสารหนี้ ซึ่งมีเพียงสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรนำข้อมูลอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ประเภทอื่นๆ มาใช้ในการทำออปติไมเซชันด้วย เช่น ดัชนีหุ้น ข้อมูลกองทุนต่างๆ เป็นต้น รวมถึงสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมาร่วมพิจารณาด้วย อาจจะได้กลุ่มการลงทุนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- พรอนงค์ บุญราตระกูล. การลงทุนพื้นฐานและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ทฤษฎีตลาดทุน. กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2548.
- Alexander, S., Coleman, T.F. and Li, Y. "Minimizing CVaR and VaR for a portfolio of derivatives." *Journal of Banking & Finance*. 30 (2006) : 583-605.
- Alexander, G., and Baptista, A.M. "A comparison of VaR and CVaR constraints on portfolio selection with the mean-variance model." *Management Science*. 50 (2004) : 1261-1273.
- Andersson, F., Mausser, H., Rosen, D. and Uryasev, S. "Credit risk optimization with conditional value-at-risk criterion." *Mathematical Programming series B*. 89 (2001) : 273-291.
- Artzner, P., Delbaen, F., Eber, J.-M. and Heath, D. "Coherent measures of risk." *Mathematical Finance*. 9 (1999) : 203-228.
- Bogentoft, E., Romeijn, H.E. and Uryasev, S. "Asset/Liability management for pension funds using CVaR constraints." *The Journal of Risk Finance*. fall (2001) : 57-71.
- Danielsson, J. "The emperor has no clothes: limits to risk modeling." *Journal of Banking & Finance*. 26 (2002) : 1273-1296.

- Focardi, Sergio M., and Fabozzi, Frank J. "The Mathematics of Financial Modeling and Investment Management." New Jersey : Wiley Finance, 2004.
- Kibzun, A-I. and Kuznetsov, E-A. "Analysis of criteria VaR and CVaR." *Journal of Banking & Finance*. 30 (2006) : 779-796.
- Krokhmal, P., Palmquist, J. and Uryasev, S. "Portfolio optimization with conditional value-at-risk criterion." *Journal of Risk*. 4 (2002).
- Krokhmal, P., Uryasev, S. and Zrazhevsky, G. "Risk management for hedge fund portfolios: a comparative analysis of linear rebalancing strategies." *Journal of Alternative Investments*. (Summer 2002) : 10-29.
- Mina, J. and Yi Xiao, J. *Return to RiskMetrics: the evolution of a standard*. RiskMetrics technical document, 2001.
- Pflug, G. *Probabilistic Constrained Optimization: Methodology and Applications*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 2000.
- Rockafellar, R.T. and Uryasev, S. "Optimization of conditional value-at-risk." *Journal of Risk*. 2 (2000) : 21-41.
- Rockafellar, R.T. and Uryasev, S. "Conditional value-at-risk for general loss distributions." *Journal of Banking & Finance*. 26 (2002) : 1443-1471.
- Szego, G. "Measures of Risk." *Journal of Banking & Finance*. 26 (2002) : 1253-1272.
- Topaloglou, N., Vladimirov, H. and Zenios, S.A. "CVaR models with selective hedging for international asset allocation." *Journal of Banking & Finance*. 26 (2002) : 1535-1561.
- Yamai, Y. and Yoshida, T. "Value-at-risk versus expected shortfall: a practical perspective." *Journal of Banking & Finance*. 29 (2005) : 997-1015.

ขอบเขตราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุดอปชัน

BOUNDARY OF OPTIMAL EXERCISE PRICE FOR AMERICAN PUT OPTION

ศลิษา หัสดีเสวี¹ ผศ.ดร.สมพร ปั่นโกษา²

บทคัดย่อ

การประมาณราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุดอปชัน (American Option Pricing) เป็นเรื่องยาก เพราะออปชันแบบอเมริกันกำหนดให้ผู้ถือสัญญาสามารถใช้สิทธิในช่วงเวลาใดก็ได้ก่อนถึงวันหมดอายุ ดังนั้น ราคาการใช้สิทธิค่าใดเป็นค่าที่เหมาะสม ซึ่งงานวิจัยได้ศึกษาเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการหาราคาการใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุดอปชัน จากสูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ (A New Analytical Approximation Formula) ที่พิจารณาสมการแบล็ค-โชลส์ในลาปลาซสเปซโดยการแปลงรูปสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยให้อยู่ในรูปสมการเชิงอนุพันธ์สามัญและนำมาเปรียบเทียบกับค่าประมาณที่ได้จากวิธีผลต่างอันตะกระชับ (Compact Finite Difference) จากการศึกษาพบว่าราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมจากการใช้สูตรการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่มีค่าลดลงเมื่อระยะเวลาผ่านไปใกล้วันหมดอายุและ ขอบเขตของราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมมีแนวโน้มในทิศทางเดียวกันกับการหาราคาโดยวิธีผลต่างอันตะกระชับแต่มีค่าน้อยกว่า

คำสำคัญ: อเมริกันพุดอปชัน, ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม, สูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์

Abstract

The approximation of optimal exercise price for American put options is difficult. Because holders can exercise at any time prior to the expiration date, therefore what the optimal exercise should be. In this paper, a new analytical formula for approximation of optimal exercise boundary is presented. The formula is derived by taking Laplace transform on Black-Scholes equation which converts the partial differential equations to ordinary differential equations. Comparing the results by this approximate formula with the compact finite difference method. We find that optimal exercise price of a new analytical approximation decreases as the time is near expiration date, which boundary of optimal exercise price for American put option has the same pattern as the compact finite difference methods, but a new analytical approximation has lower optimal exercise price than the compact finite different method.

KEYWORDS : AMERICAN PUT OPTION, OPTIMAL EXERCISE PRICE, ANALYTICAL APPROXIMATION FORMULA

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

1. บทนำ

อเมริกันออพชันกำหนดให้ผู้ถือสัญญาสามารถใช้สิทธิในช่วงเวลาใดก็ได้ก่อนถึงวันหมดอายุทำให้ผู้ถือสัญญาแต่ละคนใช้สิทธิในแต่ละช่วงเวลาไม่เท่ากันและราคาการใช้สิทธิค่าใดเป็นค่าที่เหมาะสมที่นักลงทุนสนใจ งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการประมาณราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุทอปชันซึ่งเป็นตราสารอนุพันธ์ทางการเงินที่นิยมใช้เป็นเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงในต่างประเทศ อีกทั้งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันออพชันอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งแบ่งประเภทของการวิจัยได้เป็น 2 ประเภท คือ 1. ประเภทการประมาณค่าเชิงตัวเลข (Numerical Method) 2. ประเภทการใช้สูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ (A New Analytical Approximation Formula) ซึ่งวิธีการประมาณเชิงตัวเลขได้แก่ วิธีการผลต่างอันตะ (Finite difference method), (Allegretto, et. al., 2001) วิธีแบบจำลองทวินาม (Binomial method) (Cox, et. al., 1979) และวิธีมอนติคาร์โล (Monte Carlo method), (Grant, et. al., 1996) เป็นต้น ส่วนวิธีการค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่มีใช้ในการศึกษาวิจัยการประมาณค่าสำหรับออพชันร่วมหลายตัว (Geske and Johnson, 1984) และใช้ศึกษาวิธีการประมาณค่าออพชันที่มีข้อจำกัด (Broadie and Detemple, 1996) เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยของวิธีการประมาณเชิงวิเคราะห์และวิธีการคำนวณเชิงตัวเลขต่างๆ ที่กล่าวมานี้เป็นการศึกษาหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมและหาราคาอเมริกันพุทอปชัน และพบว่าวิธีการประมาณเชิงวิเคราะห์ให้ผลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการเชิงตัวเลข งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาสูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ (A New Analytical Approximation Formula) ของการประเมินราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม (Optimal exercise price) ของพุทอปชันแบบอเมริกันก่อนวันหมดอายุสัญญา ด้วยวิธีการแปลงลาปลาซ (Laplace transform) ซึ่งผลที่ได้จะออกมาอยู่ในรูปสูตรอย่างง่าย วิธีการแปลงลาปลาซจะแปลงรูปสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย (Partial Differential Equation : PDE) ให้อยู่ในรูปของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ (Ordinary Differential Equation : ODE) เนื่องจากรูปแบบของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญเป็นรูปแบบที่สามารถหาคำตอบได้ง่ายกว่ารูปแบบของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย และเปรียบเทียบผลการศึกษาของราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม (Optimal Exercise Price) สำหรับอเมริกันพุทอปชัน ด้วยวิธีผลต่างอันตะแบบกะชับ (Compact finite difference)

1) สูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่

จากสมการแบบจำลองแบล็ค-โชลส์ (Black Scholes Model)

$$\frac{\partial V}{\partial t} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 V}{\partial S^2} + rS \frac{\partial V}{\partial S} - rV = 0 \quad (1)$$

เมื่อ $V(S, t)$ เป็นราคาพุทอปชันที่ขึ้นอยู่กับราคาสินทรัพย์อ้างอิง $S(t)$ ณ เวลา t โดยมีอัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง (risk-free rate) r และ ค่าความผันผวน (volatility) σ ของสินทรัพย์อ้างอิงคงที่มีเงื่อนไขขอบ $S \rightarrow \infty$ เป็น

$$\lim_{S \rightarrow \infty} V(S, t) = 0 \quad (2)$$

ถ้าให้ $S = S_f(t)$ เป็นราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม เราสามารถแสดงได้ว่าเงื่อนไขขอบ ณ

$$S = S_f(t) \text{ เขียนได้เป็น (Wilmott et al., 1995)}$$

$$\begin{cases} V(S_f(t), t) = x - S_f(t) \\ \frac{\partial V}{\partial S}(S_f(t), t) = -1 \end{cases} \quad (3)$$

และราคาของพหุคูณฉบับ ณ เวลา $t = T$ เป็น

$$V(S, T) = \max\{x - S(T), 0\} \quad (4)$$

เมื่อ T เป็นวันหมดอายุ ของออปชัน และ x เป็นราคาใช้สิทธิ (exercise price) ณ วันหมดอายุสัญญา

ในที่นี้เราต้องการหาผลเฉลยจากสมการ (1) – (4) ที่เป็นระบบสมการดังนั้นเพื่อให้การแก้ปัญหานั้นไปอย่างมีประสิทธิภาพเราจะแปลงตัวแปรให้อยู่ในรูปแบบที่ไม่มีหน่วยโดยให้

$$V' = \frac{V}{x}, \quad S' = \frac{S}{x} \quad \text{และ} \quad \tau' = \tau \left(\frac{\sigma^2}{2} \right) = (T - t) \left(\frac{\sigma^2}{2} \right)$$

เราได้สมการ (1) – (4) ว่าเขียนใหม่ได้เป็น

$$\begin{cases} \frac{\partial V}{\partial \tau} + S'^2 \frac{\partial^2 V}{\partial S'^2} + \gamma S' \frac{\partial V}{\partial S'} - \gamma V = 0 \\ V(S_f(\tau), \tau) = x - S_f(\tau) \\ \frac{\partial V}{\partial S'}(S_f(\tau), \tau) = -1 \\ \lim_{S' \rightarrow \infty} V(S', \tau) = 0 \\ V(S', 0) = \max\{1 - S', 0\} \end{cases} \quad (5)$$

สำหรับ $\gamma \equiv \frac{2r}{\sigma^2}$ และในสมการ (5) เราได้ละสัญลักษณ์ “ ‘ ” ไว้เป็นที่เข้าใจว่าค่า V , S และ τ

หลังจากนี้หมายถึง V' , S' และ τ' ตามลำดับ

กำหนดฟังก์ชันใหม่เป็น $U(S, \tau)$ โดยแบ่งช่วงการพิจารณา S_f ดังนี้

$$U = \begin{cases} V + S - 1, & S_f \leq S < 1 \\ V, & S \geq 1 \end{cases} \quad (6)$$

และเราจะพบว่า สำหรับช่วง $S_f \leq S < 1$ เราได้สมการ(5)ในรูปฟังก์ชัน $U(S, \tau)$ ได้เป็น

$$\left\{ \begin{array}{l} -\frac{\partial U}{\partial \tau} + S^2 \frac{\partial^2 U}{\partial S^2} + \gamma S \frac{\partial U}{\partial S} - \gamma U = \gamma \\ U(S_f(\tau), \tau) = 0 \\ \frac{\partial U}{\partial S}(S_f(\tau), \tau) = 0 \\ U(S, 0) = 0 \end{array} \right. \quad (7)$$

และบนช่วง $S \geq 1$ เขียนได้เป็น

$$\left\{ \begin{array}{l} -\frac{\partial U}{\partial \tau} + S^2 \frac{\partial^2 U}{\partial S^2} + \gamma S \frac{\partial U}{\partial S} - \gamma U = 0 \\ \lim_{S \rightarrow \infty} U(S, \tau) = 0 \\ U(S, 0) = 0 \end{array} \right. \quad (8)$$

จากการแปลงลาปลาซ $\mathfrak{L}U(S, \tau) = \int_0^\infty e^{-p\tau} U(S, \tau) d\tau = \bar{U}(S, p)$

และ $\mathfrak{L}S_f(\tau) = \int_0^\infty e^{-p\tau} S_f(\tau) d\tau = \bar{S}_f(p)$ เราได้สูตรการประมาณค่าราคาใช้สิทธิที่

เหมาะสม S_f ในรูปอินทิกรัลเป็น

$$S_f(\tau) = \frac{\gamma}{1+\gamma} + \frac{e^{-a^2\tau}}{\pi} \int_0^\infty \frac{e^{-\tau\rho}}{a^2 + \rho} e^{-f_1(\rho)} \sin[f_2(\rho)] d\rho \quad (9)$$

โดยที่

$$f_1(\rho) = \frac{1}{b^2 + \rho} \left[b \ln\left(\frac{\sqrt{a^2 + \rho}}{\gamma}\right) + \sqrt{\rho} \tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{\rho}}{a}\right) \right]$$

$$f_2(\rho) = \frac{1}{b^2 + \rho} \left[\sqrt{\rho} \ln\left(\frac{\sqrt{a^2 + \rho}}{\gamma}\right) - b \tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{\rho}}{a}\right) \right]$$

สำหรับ $a = \frac{1+\gamma}{2}$ และ $b = \frac{1-\gamma}{2}$

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการวิจัย

1) ศึกษาวิธีการหาราคาการใช้สิทธิที่เหมาะสมของออปชันแบบอเมริกันพุทออปชัน โดยวิธีการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ พร้อมทั้งเขียนโปรแกรมการคำนวณและทดสอบความถูกต้องของการคำนวณที่อ้างอิงจากบทความวิจัย (Zhu, 2006)

2) เก็บรวบรวมข้อมูลของราคาใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (DW) ของหุ้นการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย หรือ ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยการเก็บข้อมูลราคาปิดแบบรายวันของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (DW) ชื่อ

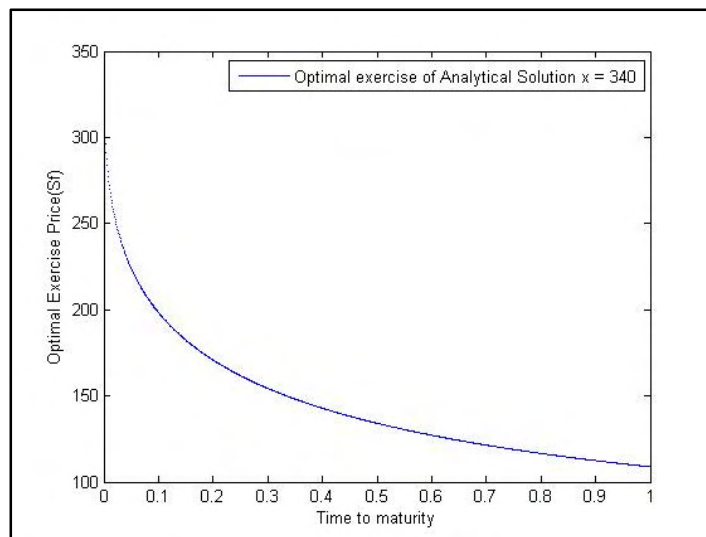
PTT01PB ตั้งแต่ วันที่ 16 ธันวาคม 2554 ถึง วันที่ 30 มีนาคม 2555 มาคำนวณหาค่าความผันผวนในอดีต ซึ่งในงานวิจัยนี้จะใช้อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงอ้างอิงจากผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุหกเดือน ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2554 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0314 และราคาใช้สิทธิ x ของ PTT01PB ที่มีค่าเท่ากับ 340 และค่าความผันผวนในอดีตของ PTT01PB เท่ากับ 0.57 สำหรับ $\tau = T - t$ มีค่าตั้งแต่ 0.1 ปี - 1 ปี

3) คำนวณหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของออปชันแบบอเมริกันพุทออปชัน ด้วยสูตรการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ (Zhu, 2006)

4) นำผลการคำนวณที่ได้มาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับวิธีการคำนวณเชิงตัวเลขด้วยวิธีผลต่างอันตะกระชั้น (นาวิน, 2554)

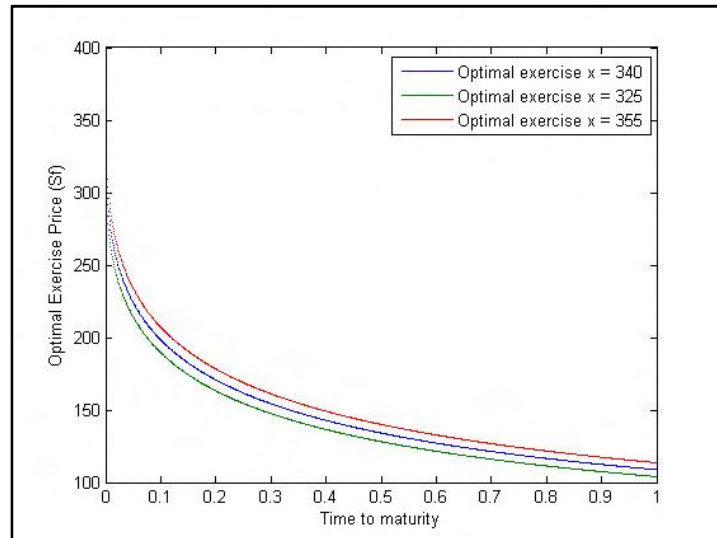
3. ผลการวิเคราะห์

ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมสำหรับอเมริกันพุทออปชันด้วยสูตรค่าประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ ที่ราคาใช้สิทธิ $x = 340$ บาท $r = 0.0314$ $\sigma = 0.57$ สำหรับ $\tau = T - t$ มีค่าตั้งแต่ 0.1 ปี - 1 ปี มีค่าลดลงดังรูปที่ 1



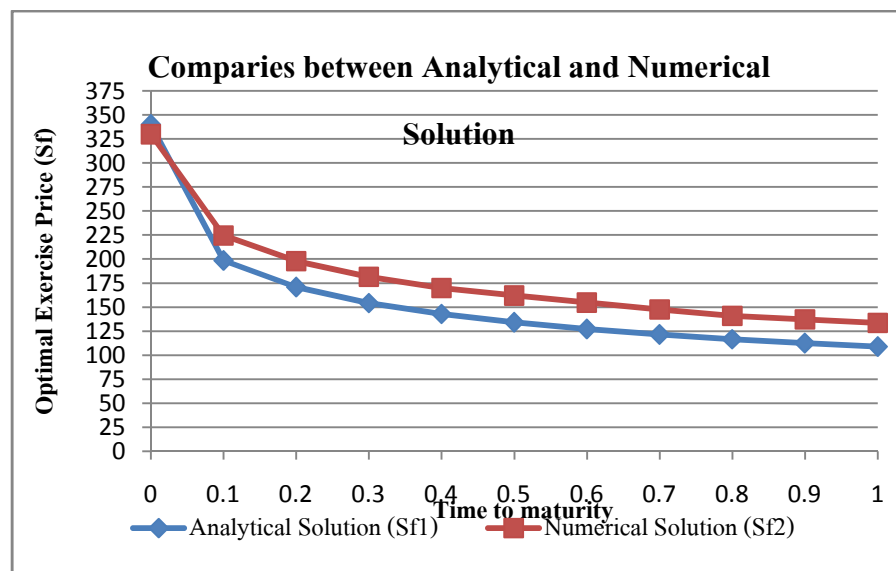
รูปที่ 1 ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพุทออปชันโดยสูตรการประมาณเชิงวิเคราะห์

เมื่อพิจารณาราคาใช้สิทธิ ณ วันหมดอายุสัญญาที่แตกต่างกันคือ $x = 325, 340$ และ 355 บาท พบว่าที่ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม S_f จะมีค่าลดลงเมื่อใกล้ถึงวันหมดอายุ และถ้า x เพิ่มขึ้น S_f จะสูงขึ้นตาม ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพวทอปชันที่ราคาใช้สิทธิต่างกัน

และนำมา เปรียบเทียบกับการทดสอบหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของโบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แบบอเมริกันพวท โดยวิธีการผลต่างอันดับกระชับ สรุปได้ว่าทั้งสองวิธีการมีแนวโน้มของราคาไปในทางเดียวกัน แต่ผลของการคำนวณด้วยวิธีการผลต่างอันดับกระชับได้ราคาที่สูงกว่าวิธีการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 เปรียบเทียบราคาใช้สิทธิเหมาะสมของวิธีการเชิงวิเคราะห์แบบใหม่และวิธีการผลต่างอันดับกระชับ

เมื่อนำราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของวิธีการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่และวิธีการผลต่างอันดับกระชับ มาคำนวณหาความผิดพลาดระหว่าง 2 วิธีด้วยค่าผิดพลาดเฉลี่ยสัมบูรณ์มีค่าเท่ากับ 0.15 ซึ่งจะเห็นว่าค่าความแตกต่างระหว่าง S_f ของทั้ง 2 วิธีมีค่าต่างกันไม่มากนักเกินไป ดังนั้นวิธีการประมาณเชิงวิเคราะห์ จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการศึกษาหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพวทอปชัน

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของอเมริกันพวทอปชัน โดยใช้สูตรการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ มาคำนวณหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมในโปรแกรมการคำนวณที่เขียนขึ้นเปรียบเทียบกับวิธีการคำนวณเชิงตัวเลขแบบวิธีการผลต่างอันดับครึ่งซึ่งพบว่าราคาใช้สิทธิที่เหมาะสมของการคำนวณโดยสูตรการประมาณเชิงวิเคราะห์แบบใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปใกล้วันหมดอายุ ราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม S_f จะมีค่าลดลงตามรูปที่ 1 และมีแนวโน้มทางเดียวกันกับการหาราคาโดยวิธีการผลต่างอันดับครึ่ง ตามรูปที่ 3 และในการหาราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม สำหรับอายุคงเหลือ $\tau = T - t$ ของสัญญาอปชันที่แตกต่างกัน ที่มีราคาใช้สิทธิ x ต่างกัน พบว่าเมื่อราคาใช้สิทธิ x เพิ่มมากขึ้นราคาใช้สิทธิที่เหมาะสม S_f ก็จะมีค่าสูงขึ้น ตามรูปที่ 2 ในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลไม่ได้คำนึงถึงเงินปันผลดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะต้องนำส่วนของเงินปันผลมาพิจารณาด้วยและจากการศึกษาพบว่าวิธีการของการประมาณค่าเชิงวิเคราะห์พบว่าสามารถใช้ประมาณค่าของอเมริกันพวทอปชันได้ดังนั้นอาจนำวิธีการประมาณค่านี้ประยุกต์ใช้กับอปชันประเภทอื่นๆ เช่น ออปชันที่อ้างอิงกับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- นาวัน เรืองธนารักษ์. วิถีผลต่างอันดับครึ่งวิธีที่หนึ่งสำหรับการประเมินราคาของอปชันแบบอเมริกัน, 2554
- Barone-Adesi, G. and Whaley, R. "Efficient Analytical Approximation of American Option Values" *The Journal of Finance*. 42 (1987) : 301-320.
- Broadie, M. and Detemple, J. "American Option Valuation: New Bounds, Approximations, and a Comparison of Existing Methods." *The Review of Financial Studies*. 9 (1996) : 1211-1250.
- Cox, J., S. Ross, and Rubinstein, M.. "Option Pricing-A Simplified Approach." *Journal of Financial Economics*. 7 (1979) : 229-263.
- Geske, R. and Johnson, H. E. "The American Put Option Value Analytically." *The Journal of Finance*. 39(1984) : 1511-1524.
- Grant, D., G. Vora, and Weeks, D.. "Simulation and the Early-Exercise Option." *Journal of Financial Engineering*. 5(1996) : 211-227.
- Longstaff, F. and Schwartz, E.S. "Valuing of American Option by simulation: A simple Least-Squares Approach" *The Review of Financial Studies*. 14(2001) : 113-147.
- Zhu, SP. "A new Analytical-Approximation Formula for the Option Exercise Boundary of American Put Option" *International Journal of Theoretical and Applied Finance*. 9(7) (2006). : 1141-1177.
- Wilmott, P., Howison, S. and Dewynne, J. "The Mathematics of Financial Derivatives." New York : Cambridge University Press, 1995.

การประกันหลักทรัพย์ในการครอบครอง พลวัต ไม่แปรเปลี่ยนตามเวลา

โดยการใช้โปรแกรมเชิงพันธุกรรม

DYNAMIC TIME-INVARIANT PORTFOLIO PROTECTION

WITH GENETIC PROGRAMMING

สรณะ รวิพัญกุล¹ ดร. บำรุง พ่วงเกิด²

บทคัดย่อ

การใช้กลยุทธ์การประกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองสามารถป้องกันผลขาดทุนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในตราสารหนี้เมื่อตราสารหนี้ที่ลงทุน มีมูลค่าลดลง และสามารถให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในช่วงที่ตราสารหนี้ที่ลงทุนมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ด้วยการจัดสรรเงินลงทุนระหว่างหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง และหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง ซึ่งการศึกษานี้จะ ประยุกต์การ โปรแกรมเชิงพันธุกรรม ร่วมกับกลยุทธ์การประกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครอง เพื่อใช้ประมาณความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ทำให้สามารถบริหารสัดส่วนการลงทุนได้แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยทดสอบกับหลักทรัพย์ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2548 ถึง ปีพ.ศ. 2555

จากการศึกษาพบว่า กลยุทธ์แบบใหม่ที่สร้างขึ้นนี้ สามารถป้องกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองได้ตามที่กำหนด และสามารถให้ผลตอบแทนสุทธิ มากกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง และประสิทธิภาพของการ โปรแกรมเชิงพันธุกรรมเมื่อใช้ประมาณค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ในช่วงการเรียนรู้ พบว่าให้ค่าเหมาะสม และให้ผลตอบแทนสุทธิ ไม่น้อยกว่า ทั้งกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์การประกันราคาแบบดั้งเดิม แต่เมื่อเปรียบเทียบในช่วงทดสอบ พบว่าทั้งอัตราส่วน ชอทรูโน และผลตอบแทนสุทธิ จากกลยุทธ์ที่สร้างขึ้น มีค่าน้อยกว่าทั้งสองกลยุทธ์ข้างต้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า กลยุทธ์ที่สร้างขึ้นยังไม่เหมาะที่จะนำไปใช้งานจริง แม้ว่าจะสามารถให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงได้แต่ก็ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนได้ดีกว่ากลยุทธ์การประกันมูลค่า ที่มีอยู่เดิม

คำสำคัญ : การประกันหลักทรัพย์ในการครอบครอง, การ โปรแกรมเชิงพันธุกรรม, กลยุทธ์ Time-invariant portfolio protection, อัตราส่วนชอทรูโน

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Abstract

The main point of portfolio insurance strategy is to prevent its loss when the net return of the equity is negative and to gain higher profit than risk-free when the net return is positive. In this study, genetic technique is applied for estimating the volume of risk of equity in portfolio insurance strategy. This is helping to allocate the asset more accurate and efficiently which is resulting in insurance and gain profit increase. The new strategy has been tested in equity of Stock Exchange of Thailand (SET) form year 2006 to 2012

The results have shown the new portfolio insurance strategy can be employed to prevent the minimum value of portfolio and net return is more than risk-free return. When genetic programming is utilize for estimation the volume of the risk of equity during in learning period, it is found that Sortino ratio and net return is not less than other strategy. However, when comparing in testing period, the Sortino ratio and net return is less than the two above strategies. Therefore, it can be concluded that strategies are not suitable to use. Although it can give better returns than risk-free return, but it cannot generate returns better than previously strategies.

KEYWORDS : PORTFOLIO INSURANCE STRATEGY, GENETIC PROGRAMMING, TIME-INVARIANT
PORTFOLIO PROTECTION, SORTINO RATIO

1. บทนำ

แนวโน้มในปัจจุบัน มีผู้สนใจเข้าลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มากขึ้น อันเนื่องมาจากผลกำไรรายปีโดยเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นมาตลอดตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552-2555 โดยเป้าหมายหลัก ที่สำคัญสำหรับนักลงทุน คือการสร้างผลตอบแทนให้ได้มากกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ซึ่งในสถานะที่เศรษฐกิจเจริญเติบโตได้ดี ทำให้หลักทรัพย์ตลาดหลักทรัพย์มีมูลค่าสูงขึ้น การลงทุนโดยใช้เงินทุนทั้งหมด ก็จะสามารถสร้างผลตอบแทนได้ง่าย และเป็นจำนวนมาก แต่ในทางกลับกัน ในสถานะที่ตลาดหลักทรัพย์มีมูลค่าลดลง การลงทุนแบบนี้จะทำให้ขาดทุนเป็นจำนวนมากเช่นกัน ดังนั้นเป้าหมายที่สำคัญไม่แพ้กันนั้น คือการบริหารจัดการกับความเสี่ยง ซึ่งแม้ว่าในปัจจุบัน จะถูกพัฒนาขึ้นเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่จะเป็น กลยุทธ์ ที่มีการคำนวณที่ซับซ้อน และไม่เหมาะที่จะใช้กับหน่วยการลงทุนขนาดเล็ก ประกอบกับ ดัชนีหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ต้น ปีพ.ศ. 2552 จึงทำให้ผู้ลงทุนรายย่อยส่วนใหญ่จะเล็งที่จะใส่ใจกับการจัดการกับความเสี่ยง ซึ่งอาจจะนำไปสู่การขาดทุนที่เป็นจำนวนมาก หากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจดังเช่น ปีพ.ศ. 2540 หรือปีพ.ศ. 2551

การศึกษาในครั้งนี้จะนำเสนอกลยุทธ์การจัดสัดส่วนในการลงทุน ที่ประยุกต์มาจาก กลยุทธ์การประกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครอง ที่สามารถเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน ร่วมกับการโปรแกรมเชิงพันธุกรรมที่สามารถหาคำตอบ ได้อย่างอัตโนมัติ ดังนั้นจึงสามารถออกแบบการลงทุนได้อย่างเหมาะสมกับความเสี่ยง หรือผลขาดทุนที่นักลงทุนยอมรับได้

2. ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้จะนำการโปรแกรมเชิงพันธุกรรม (John R. Koza, 1992) ซึ่งเป็นวิธีการหาผลลัพธ์ โดยอาศัยหลักการวิวัฒนาการ ที่พัฒนาขึ้นจากอัลกอริทึมพันธุกรรม มาสร้างฟังก์ชันตัวคูณ (M) ซึ่งเดิมเป็นค่าคงที่ ตามกลยุทธ์การประกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครอง แบบ TIPP (Estep and Kritzman, 1988) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับกลยุทธ์ CPPI (Black and Jones, 1987) แล้ว กลยุทธ์ TIPP จะสามารถป้องกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองได้ดีกว่า (Wang Tiefeng, Kami Rwegasira, 2006) เนื่องจากมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองจะแปรผันตรงกับมูลค่าหลักทรัพย์ในการครอบครอง ดังสมการต่อไปนี้

$$S_t = m \times (V_t - F_t) \quad (1)$$

$$B_t = V_t - S_t \quad (2)$$

$$F_t = \lambda \times \max_{t \leq T} V_t \quad (3)$$

S_t คือ มูลค่าที่ลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง ณ วันที่ t

m คือ ค่าคงที่ ตัวคูณ

V_t คือ มูลค่าของหลักทรัพย์ในการครอบครอง ณ เวลา t

F_t คือ มูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครอง ณ เวลา t

B_t คือ มูลค่าที่ลงทุนหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง ณ วันที่ t

λ คือ อัตรามูลค่าขั้นต่ำ

T คือ วันหมดอายุของกลยุทธ์ในการประกัน

ฟังก์ชันตัวคูณ ดังกล่าว จะสามารถแปรผันไปตามความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ณ ช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งมีผลให้ประสิทธิภาพในการประกันมูลค่าขั้นต่ำดีขึ้น (Sven Balder, Michael Brandl, Antje Mahayni, 2009) โดยจะเรียกกลยุทธ์ที่สร้างขึ้นใหม่นี้ว่า Dynamic Time-Invariant Portfolio Protection (DTIPP) และกำหนดให้ชุดตัวแปรของการโปรแกรมเชิงพันธุกรรม (Terminal set) ที่จะแสดงถึงความเสี่ยงของหลักทรัพย์ ได้แก่ อัตราส่วน Book-to-market (Fama & French, 1992), อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลอายุ 1 เดือน นอกจากนี้ จะใช้ตัวชี้วัดทางเทคนิค (Technical indicator) ที่สามารถแสดงถึงความผันผวนของหลักทรัพย์อื่นได้แก่ ดัชนีความต่าง (Disparity index), ดัชนีความแข็งแกร่งสัมพัทธ์ (Relative strength index), ดัชนีการไหลของเงิน (Money flow index), Stochastic oscillator %K, %D และ Williams's %R โดยมีชุดฟังก์ชัน (Function set) เป็นฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ (Jiah-Shing Chen, Chia-Lan Chang, Jia-Li Hou, Yao-Tang Lin, 2008) และฟังก์ชันความเหมาะสม (Fitness function) ที่เป็นการวัดประสิทธิภาพการถือ อัตราส่วนชอทโน (Sortino ratio) (Sortino and Price, 1994) ที่มีความเหมาะสมกับการวัดประสิทธิภาพสำหรับการลงทุนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Véronique Le Sourd, 2007) ตามสมการที่ 4 และ พารามิเตอร์อื่นๆ สำหรับการโปรแกรมเชิงพันธุกรรม กำหนดให้จำนวนชุดคำตอบแต่ละรุ่น มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 500 ชุด ความลึกสูงสุดของชุดคำตอบเท่ากับ 8 ใช้การคัดเลือกแบบแข่งขัน (Riccardo

Poli, William B. Langdon, and Nicholas F. McPhee, 2008) อัตราการลดแบบ 5% อัตราการไ้เข้าเปลี่ยน 85%
อัตราการกลายพันธุ์ 10% สิ้นสุดกระบวนการเมื่อสร้างครบ 100 รุ่น

$$\frac{\left(\frac{\sum_{t=1}^n R_t}{n} \right) - TR}{\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_t - TR)^2}{n}}} f(x) \quad (4)$$

โดยกำหนดให้ R_t คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในการครอบครอง ณ เวลา t

TR คือ อัตราผลตอบแทนเป้าหมายที่ตั้งไว้

n คือจำนวนวันที่ใช้ในการดำเนินกลยุทธ์

$$f(x) = \begin{cases} 1, & |R_t - TR| < 0 \\ 0, & |R_t - TR| \geq 0 \end{cases}$$

กลยุทธ์ที่สร้างขึ้น จะนำไปทดสอบประสิทธิภาพกับ หลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
จำนวนทั้งสิ้น 19 บริษัท จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้มาทดสอบความสามารถในการประกันมูลค่าขั้นต่ำ, ความสามารถ
ในการสร้างผลตอบแทนที่มากกว่าผลตอบแทนขั้นต่ำ และทำการเปรียบเทียบผลตอบแทน และประสิทธิภาพกับ
กลยุทธ์ TIPP แบบดั้งเดิม และ กลยุทธ์ซื้อและถือครอง โดยกำหนดข้อจำกัดในการซื้อขาย ให้สามารถซื้อขาย
หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงไม่เต็มจำนวนได้ และไม่กำหนดหน่วยขั้นต่ำที่สามารถซื้อ ไม่นำอนุญาติให้มีการยืมขาย
(Short sell) ผลตอบแทนที่ได้รับจากหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 3 ต่อปีเป็นแบบทบต้นรายวัน
เฉพาะการซื้อขายหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยง มีค่าทำธุรกรรมร้อยละ 0.15 ของปริมาณการซื้อขาย และค่าภาษีร้อยละ
7 ของค่าทำธุรกรรม เฉพาะการซื้อขายตามกลยุทธ์ซื้อและถือครองไว้ จะกำหนดให้ได้รับเงินปันผลในวันที่
ขึ้นสัญลักษณ์ XD และจะนำเงินปันผลไปลงทุนต่อในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงนั้นๆทันที สำหรับ กลยุทธ์ TIPP
และ DTIPP จะกำหนดให้ได้รับเงินปันผลในวันที่ขึ้นสัญลักษณ์ XD ซึ่งจะนำเงินปันผลไปรวมกับหลักทรัพย์ใน
การครอบครอง สำหรับมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองกำหนดให้เท่ากับ ร้อยละ 90 ของมูลค่าเริ่มต้น
ลงทุน และ และเพื่อลดปริมาณการซื้อขายที่ไม่จำเป็น กำหนดให้ทำการปรับเปลี่ยนสัดส่วนการลงทุนเมื่อ มูลค่า
ของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงตามที่คำนวณได้จากกลยุทธ์ต่างจากมูลค่าที่มีอยู่เดิม มากกว่าร้อยละ 5

3. ผลการวิเคราะห์

ผลการจำลองการซื้อขายตามกลยุทธ์ทั้งสาม แยกออกเป็น 2 ชุดข้อมูล ได้แก่ ชุดเรียนรู้ และชุดทดสอบ จำนวน ผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วนชอทรูโน ของกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP จะมีเท่ากันที่ 152 ข้อมูล และสำหรับกลยุทธ์ DTIPP ซึ่งมีการดำเนินการโปรแกรมเชิงพันธุกรรมซ้ำ 5 ครั้งต่อช่วงเวลา จึงทำให้มีจำนวน 760 ข้อมูล ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วน ชอทรูโน ของทั้งสามกลยุทธ์ ได้แสดงดังตารางด้านล่าง

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของ อัตราผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วนชอทรูโน

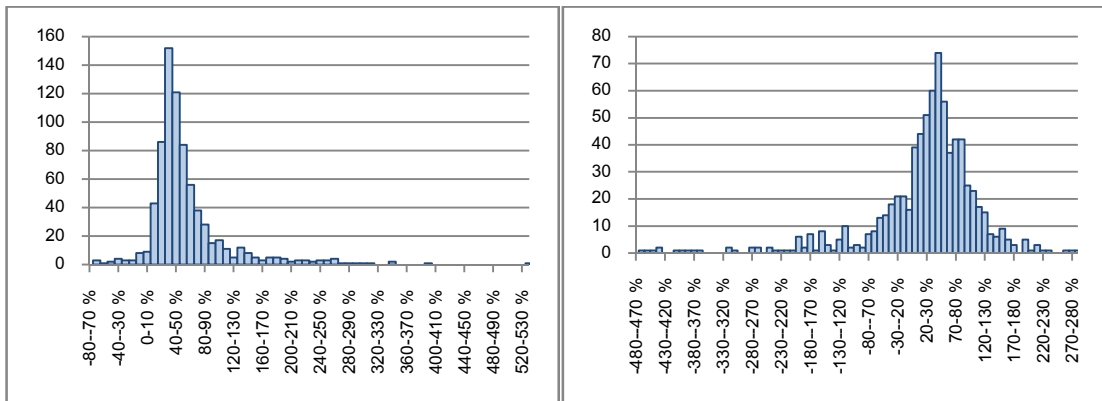
กลยุทธ์	ค่าเฉลี่ยอัตราผลตอบแทนสุทธิ		ค่าเฉลี่ยอัตราส่วนชอทรูโน	
	ชุดเรียนรู้	ชุดทดสอบ	ชุดเรียนรู้	ชุดทดสอบ
DTIPP	80.523%	4.364%	2.3102	-0.0588
	(0.716)	(0.135)	(2.124)	(0.317)
TIPP	20.150%	7.154%	0.0509	0.0268
	(0.269)	(0.127)	(0.084)	(0.114)
ซื้อและถือครอง	57.705%	26.72%	0.0546	0.0689
	(1.061)	(0.552)	(0.077)	(0.115)

1. ความสามารถในการหาฟังก์ชันที่ดีที่สุด โดยการ โปรแกรมเชิงพันธุกรรม

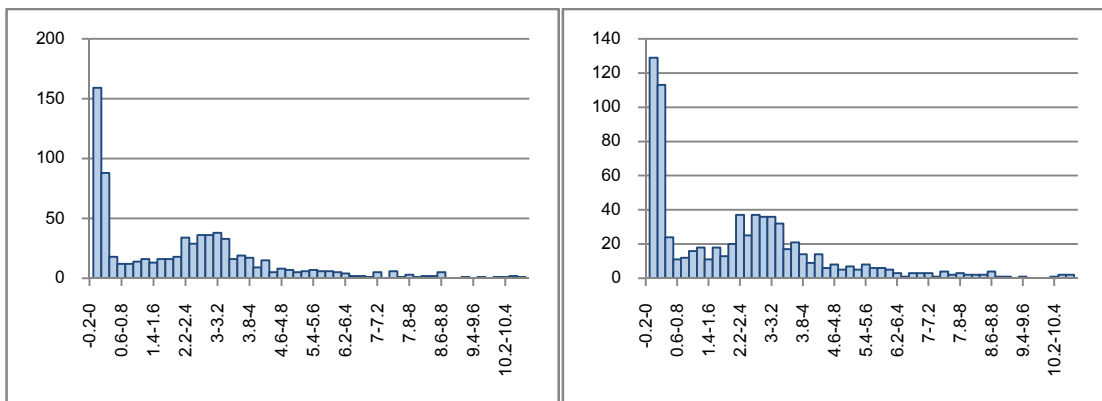
เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับ และอัตราส่วน ชอทรูโน ในช่วงเวลาเรียนรู้ กับกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP โดยการหาผลต่าง ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่า ผลต่างอัตราผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับ และอัตราส่วน ชอทรูโน ระหว่าง กลยุทธ์ DTIPP กับ กลยุทธ์ซื้อและถือครอง และTIPP มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 0 หรือกล่าวได้ว่า การ โปรแกรมเชิงพันธุกรรมสามารถ สร้างฟังก์ชัน M เพื่อใช้ในกลยุทธ์ DTIPP ที่สามารถให้ อัตราผลตอบแทนสุทธิที่ได้รับ และอัตราส่วน ชอทรูโน ในช่วงเวลาเรียนรู้ มีค่าไม่น้อยกว่า กลยุทธ์ ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP ในช่วงเวลาเดียวกันได้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของผลต่าง อัตราผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วนชอทรูโน ในชุดเรียนรู้

กลยุทธ์	ค่าเฉลี่ยในชุดเรียนรู้	
	ผลตอบแทนสุทธิ	อัตราส่วนชอทรูโน
DTIPP-TIPP	60.373%	2.259
	(0.575)	(2.127)
DTIPP-ซื้อและถือครอง	22.819%	2.256
	(0.958)	(2.128)



รูปที่ 1 ฮิสโตแกรมของผลต่างของอัตราผลตอบแทนสุทธิจากกลยุทธ์ในชุดเรียนรู้ ระหว่าง
กลยุทธ์ DTIPP กับ กลยุทธ์ TIPP (ซ้าย) และกับกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง(ขวา)



รูปที่ 2 ฮิสโตแกรมของผลต่างของอัตราส่วนชอทรูโน ในชุดเรียนรู้ระหว่าง กลยุทธ์ DTIPP กับ กลยุทธ์ TIPP
(ซ้าย) และกับกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง(ขวา)

2. ความสามารถในการประกันมูลค่าขั้นต่ำ และการสร้างผลตอบแทน ของกลยุทธ์ DTIPP

ผลการจำลองการซื้อขายตามกลยุทธ์ DTIPP พบว่า การจำลองการซื้อขายตามกลยุทธ์ DTIPP ในช่วงเวลาทดสอบ สามารถป้องกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าตั้งต้นได้ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.5 และสามารถให้ผลตอบแทนได้ไม่น้อยกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.5

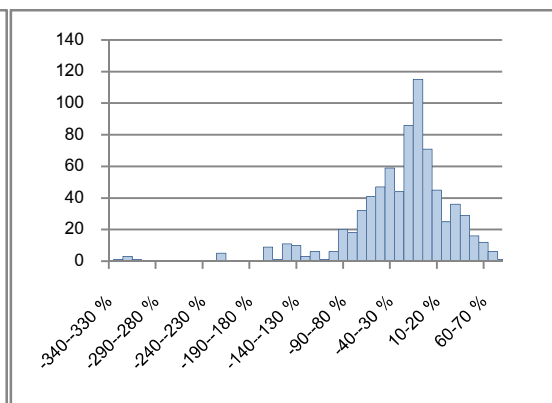
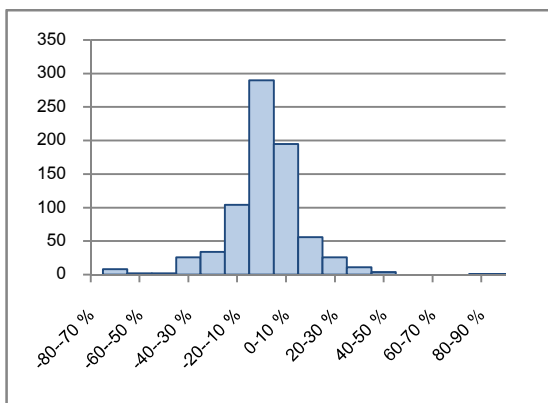
3. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์ DTIPP เมื่อเปรียบเทียบกับกลยุทธ์อื่น

เป็นการทดสอบ ในช่วงเวลาทดสอบ โดยการโปรแกรมเชิงพันธุกรรมจะไม่ได้ข้อมูลนำเข้า ซึ่งเปรียบได้กับการนำกลยุทธ์ไปใช้งานจริง เมื่อทำการหาผลต่างของอัตราผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วน ชอทรูโน ระหว่างกลยุทธ์ DTIPP กับ กลยุทธ์ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP พบว่า ค่าผลต่างอัตราผลตอบแทนสุทธิ และผลต่าง

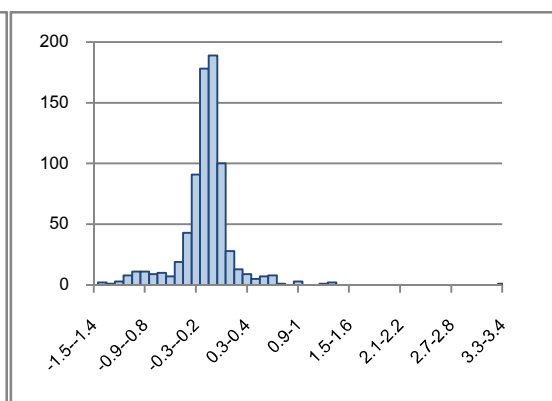
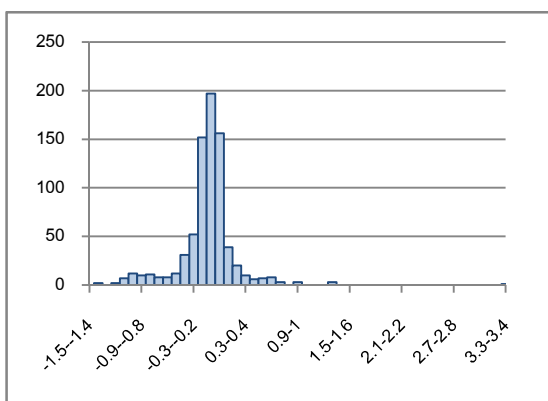
อัตราส่วน ขอบทวน มีค่าน้อยกว่า 0 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.5 หรือกล่าวได้ว่า กลยุทธ์ DTIPP ไม่สามารถให้ผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วน ขอบทวน ได้ดีกว่า ทั้งกลยุทธ์ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของผลต่าง อัตราผลตอบแทนสุทธิ และอัตราส่วนขอบทวน ในชุดทดสอบ

กลยุทธ์	ค่าเฉลี่ยในชุดทดสอบ	
	อัตราผลตอบแทนสุทธิ	อัตราส่วนขอบทวน
DTIPP-TIPP	-2.790% (0.157)	-0.086 (0.330)
DTIPP-ซื้อและถือครอง	-22.356% (0.540)	-0.128 (0.331)



รูปที่ 3 ฮิสโตแกรมของผลต่างของอัตราผลตอบแทนสุทธิจากกลยุทธ์ในชุดทดสอบ ระหว่าง
กลยุทธ์ DTIPP กับกลยุทธ์ TIPP (ซ้าย) และกับกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง(ขวา)



รูปที่ 4 ฮิสโตแกรมของผลต่างของอัตราส่วนขอบทวน ในชุดทดสอบระหว่าง กลยุทธ์ DTIPP กับ กลยุทธ์ TIPP (ซ้าย) และกับกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง(ขวา)

4. บทสรุป

กลยุทธ์ DTIPP แบบใหม่ที่สร้างขึ้นนี้ สามารถป้องกันมูลค่าขั้นต่ำของหลักทรัพย์ในการครอบครองได้ตามที่ได้กำหนดไว้คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าลงทุนตั้งต้น และสามารถให้ผลตอบแทนสุทธิ มากกว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเล็ง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 3 ต่อปี และประสิทธิภาพของการโปรแกรมเชิงพันธุกรรม ที่ใช้สร้างฟังก์ชัน M ในช่วงการเรียนรู้ นอกจากจะให้ค่าเหมาะสม ซึ่งก็คือ อัตราส่วน ซอทรูโน ที่สูงกว่า ทั้งกลยุทธ์ ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP แล้ว ยังสามารถให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าทั้งสองกลยุทธ์ด้วย แต่เมื่อเปรียบเทียบในช่วงทดสอบซึ่งเป็นการจำลองการใช้งานจริง พบว่าทั้งอัตราส่วน ซอทรูโน และผลตอบแทนสุทธิ กลับให้ค่าต่ำกว่าทั้งสองกลยุทธ์ ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า อาจเกิดจาก วิธีสร้างฟังก์ชัน M ที่ดีที่สุด อาจทำให้ฟังก์ชันที่ได้จำเพาะเจาะจงสำหรับชุดการเรียนรู้สั้นๆ มากเกินไป (Overfitting) และชุดตัวแปร (Terminal set) ไม่สามารถแสดงค่าความเล็งออกมาได้อย่างสมบูรณ์ทุกช่วงเวลา หรือ จำนวนชุดตัวแปร ที่มากหรือน้อยเกินไป นอกจากนี้ อาจเกิดจากค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้สังเกตเห็นว่าในช่วงเวลาที่หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงให้ผลตอบแทนที่ขาดทุนหรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อใช้กลยุทธ์ซื้อและถือครองในช่วงเวลาดังกล่าวแล้วอัตราผลตอบแทนที่ได้รับมีค่าติดลบในช่วงเวลาทดสอบ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 46 ช่วงเวลาใน 19 หลักทรัพย์ พบว่า ผลต่างของอัตราผลตอบแทนสุทธิ ระหว่างกลยุทธ์ DTIPP กับทั้งกลยุทธ์ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP มีค่ามากกว่า 0 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.5 หรือกล่าวได้ว่า กลยุทธ์ DTIPP สามารถให้อัตราผลตอบแทนสุทธิ ได้ไม่น้อยกว่าทั้งกลยุทธ์ซื้อและถือครอง และกลยุทธ์ TIPP ในช่วงเวลาที่หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงมีอัตราผลตอบแทนสุทธินี้มีค่าเป็นลบ

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของผลต่างของอัตราผลตอบแทนสุทธิ ในชุดทดสอบ เมื่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงติดลบ

กลยุทธ์	ค่าเฉลี่ยผลตอบแทนสุทธิ
DTIPP-TIPP	2.985%
	(0.089)
DTIPP-ซื้อและถือครอง	26.754%
	(34.354)

เอกสารอ้างอิง

- Eugene F. Fama, Kenneth R. French. 1992. "The Cross-Section of Expected Stock Return." **The journal of finance** Volume 47. No. 2 pp. 427-465. The American Finance Association
- Fischer Black, Robert Jones. 1987. "Simplifying portfolio insurance." **The journal of portfolio management.** Volume 14. pp. 48-51. NY: Institutional Investor.

- Frank A. Sortino, Lee N. Price. 1994. "Performance measurement in a downside risk framework." **The journal of investing**. Volume 3. pp. 59–64. NY: Institutional Investor.
- Jiah-Shing Chen, Chia-Lan Chang, Jia-Li Hou, Yao-Tang Lin. 2008. "Dynamic proportion portfolio insurance using genetic programming with principal component analysis." **Expert Systems with Applications**. Volume 35. pp. 273–278. Amsterdam: Elsevier.
- Koza, John R. 1992. **Genetic Programming: On the Programming of Computers by Means of Natural Selection**. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Riccardo Poli, William B. Langdon, and Nicholas F. McPhee. 2008. **A Field Guide to Genetic Programming [Online]**. Available: <http://www.gp-field-guide.org.uk>.
- Sven Balder, Michael Brandl, Antje Mahayni. 2009. "Effectiveness of CPPI strategies under discrete-time trading." **Journal of Economic Dynamics & Control**. Volume 33. pp. 204–220. Amsterdam: Elsevier.
- Tony Estep, Mark Kritzman. 1988. "TIPP: Insurance without complexity." **The journal of portfolio management**. Volume 14. pp. 38–42. Institutional Investor.
- Véronique Le Sourd. 2007 **Performance Measurement for Traditional Investment**. Provence-Alpes-Côte d'Azur: EDHEC-Risk Institute
- Wang Tiefeng, Kami Rwegasira. 2006. "Dynamic Securities Assets Allocation in Portfolio Insurance: The Application of Constant Proportion Portfolio Insurance and Time Invariant Portfolio Protection Methodologies in the Chinese Capital Market." **Investment Management and Financial Innovations**, Volume 3, Issue 1, pp. 97-103. Sumy: Business Perspectives.

เครื่องมือวิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options

SET50 INDEX OPTIONS STRATEGY ANALYTIC PORTAL

สาริต ชัยวิวัฒน์ตระกูล¹ ดร.บำรุง พ่วงเกิด²

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) สำหรับวิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุน SET50 Index Options ในตลาดสภาวะต่างๆ พร้อมทั้งแสดงตารางและกราฟของผลกำไร/ขาดทุนที่ได้ ณ วันหมดอายุของอปชั่น เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับนักลงทุนในการเลือกกลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมภายใต้ความเสี่ยงที่นักลงทุนสามารถเลือกได้ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา จะนำเฉพาะราคาที่ใช้ชำระราคาสิ้นวัน (Daily Settlement Price) ของอปชั่นที่ Exercise Price ต่างกันและดัชนี SET50 รายวัน มาวิเคราะห์เป็นกลยุทธ์โดยเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นนั้น ใช้วิเคราะห์กลยุทธ์และผลตอบแทนในการซื้อขายก่อนลงทุนได้จริง รวมถึงวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและโอกาสในการทำกำไรโดยปราศจากความเสี่ยงหรืออาบิตราจ (Arbitrage) ได้ แต่นักลงทุนมีโอกาสซื้อหรือขายอปชั่นในราคาที่ต่างออกไปจากราคาที่ใช้ชำระราคาเมื่อสิ้นวัน เนื่องจากสภาพคล่องการซื้อขายอปชั่นในตลาดยังมีน้อย ในอนาคตหากตลาดมีสภาพคล่องดีขึ้น สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้ซื้อที่ราคาเสนอขาย (Offer) และขายที่ราคาเสนอซื้อ (Bid) ซึ่งทำให้สามารถวิเคราะห์ผลตอบแทนได้ใกล้เคียงกับการลงทุนจริงมากที่สุด

คำสำคัญ : กลยุทธ์การลงทุน, ออปชั่น, ตราสารอนุพันธ์, เครื่องมือวิเคราะห์กลยุทธ์, SET50 INDEX OPTIONS

Abstract

This study is to develop web application for analyzing the options strategy for SET50 Index Options for different market conditions. The application is also providing tables and graphs of profit/loss at expiration date of options for allowing investor to analyze and decide on investment strategies that fit under a choice of the risk. The application employs daily settlement price of options in different exercise price and daily SET50 Index for calculating and analyzing the suitable strategy. The tool is helpful in assisting the investor in analyzing for appropriate strategy before investing in the actual market. It is including the breakeven point and chance for arbitrage in the market. However, there is a possibility that the investors may not employ this daily settlement price since options trading volume in the present market is still low. Nevertheless, in the near future, if market liquidity improved, we can adjust the application accordingly to buy at offer price and sell at bid price which this can be similar to the existent investment.

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

KEYWORDS : INVESTMENT STRATEGY, OPTIONS, DERIVATIVE, STRATEGY ANALYTIC TOOLS,
SET 50 INDEX OPTIONS

1. บทนำ

กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options นั้นมีอยู่หลายกลยุทธ์ด้วยกัน โดยเป็นการนำราคา Call Options และ Put Options ในแต่ละ Exercise Price มาผสมรวมกันเพื่อสร้างกลยุทธ์ในแต่ละสถานะของตลาด ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์กลยุทธ์การซื้อขายนี้จะเป็นเครื่องมือให้นักลงทุนสามารถหาราคาในการซื้อขายอปชั่นที่เหมาะสม ช่วยสร้างโอกาสในการทำกำไรให้กับนักลงทุนได้

2. กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options

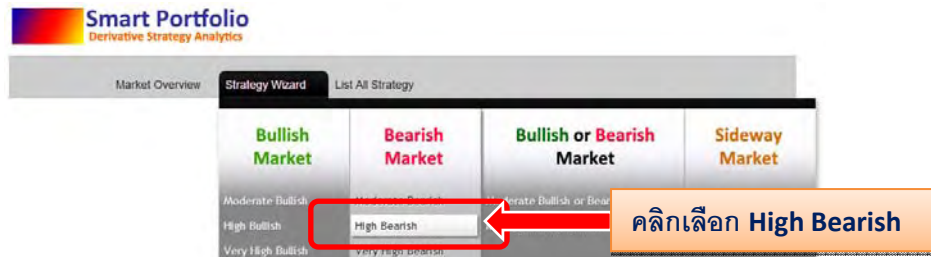
กลยุทธ์การลงทุนใน SET50 Index Options ที่พัฒนาในครั้งนี้ ประกอบไปด้วยกลยุทธ์ดังตารางที่ 1
ตารางที่ 1 กลยุทธ์ที่พัฒนาในการศึกษาครั้งนี้

คาดการณ์ทิศทาง SET50 Index	ระดับการเคลื่อนไหว	กลยุทธ์ที่แนะนำ
ตลาดเป็นภาวะขาขึ้น: Up (Bullish Market)	ขึ้น ไม่มากนัก (Moderate Bullish)	Bull Call Spread $(+C_{X1} - C_{X2})$
	ขึ้น	Long Call $(+C)$
	ขึ้นมาก (Very High Bullish)	Call Back Spread $(-C_{X1} + 2C_{X2})$
	ลง ไม่มากนัก (Moderate Bearish)	Bear Put Spread $(-P_{X1} + P_{X2})$
	ลง	Long Put $(+P)$
ตลาดเป็นภาวะขาลง: Down (Bearish Market)	ลงมาก (Very High Bearish)	Put Back Spread $(+2P_{X1} - P_{X2})$
	ขึ้นหรือลง ไม่มากนัก (Moderate Bullish or Moderate Bearish)	Short Butterfly Call Spread $(-C_{X1} + 2C_{X2} - C_{X3})$
	ขึ้นแรงหรือลงแรง (More Bullish or More Bearish)	Long Straddle $(+C + P)$
	ทรงตัว: ความเสี่ยงต่ำ (Sideway Market)	Long Butterfly Call Spread $(+C_{X1} - 2C_{X2} + C_{X3})$
	ทรงตัว: ความเสี่ยงสูง (Sideway Market)	Short Straddle $(-C - P)$

ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา Application ในครั้งนี้ประกอบไปด้วย

- ข้อมูลราคาปิดของ SET50 Index รายวัน
- ข้อมูลราคาที่ใช้ชำระราคาขายวัน (Daily Settlement Price) ของ SET50 Index Options

3. วิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุน



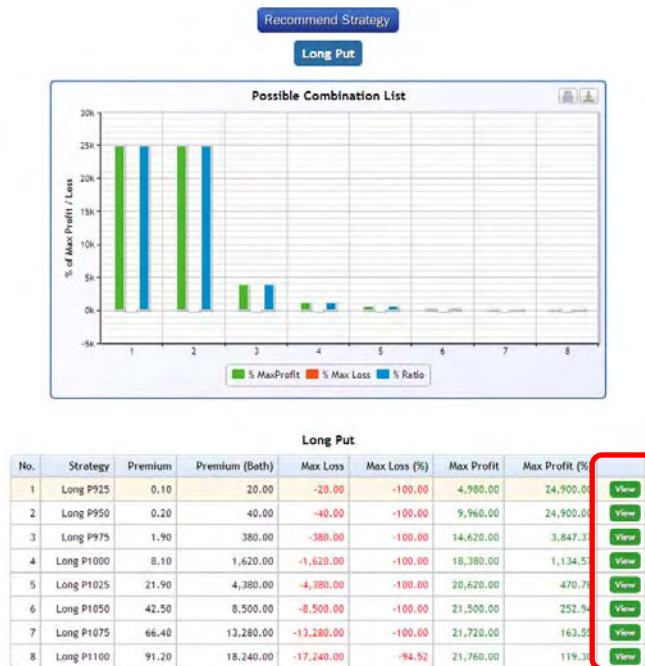
รูปที่ 1 นักลงทุนคลิกเลือกกลยุทธ์ตามสถานะตลาดหรือตามกลยุทธ์ที่ต้องการ

การวิเคราะห์กลยุทธ์การลงทุน นักลงทุนสามารถคลิกเลือกกลยุทธ์ไม่ว่าจะเป็นการเลือกจากเมนู Strategy Wizard หรือ List All Strategy ก็ได้เช่นกัน โดยจากตัวอย่างเป็นการคลิกเลือกกลยุทธ์ที่จากเมนู Strategy Wizard โดยคาดว่าสถานะตลาดเป็นขาลง ซึ่งระบบจะแนะนำกลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสมมาให้ คือ Long Put ซึ่งกลยุทธ์นี้เป็นการซื้อ Put Options จำนวน 1 ตัว แต่เนื่องจากในตลาดมีออพชั่นที่ราคา Exercise ต่างกันหลายตัว ดังนั้นระบบจะนำออพชั่นทั้งหมดที่เป็นไปได้มาคำนวณว่าแต่ละตัวมีโอกาสที่จะทำได้มากน้อยแค่ไหน โดยจะแบ่งหน้าจออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรก แสดงกราฟ Performance ของออพชั่นแต่ละตัว โดยแสดงข้อมูลดังนี้

- **% Max Profit** คือ % กำไรสูงสุดที่เป็นไปได้ เมื่อดัชนี SET50 มีกรอบการเคลื่อนที่ในช่วง ± 100 จุด
- **% Max Loss** คือ % ขาดทุนสูงสุดที่เป็นไปได้ เมื่อดัชนี SET50 มีกรอบการเคลื่อนที่ในช่วง ± 100 จุด
- **% Ratio** คือ อัตราส่วนระหว่าง % Max profit และ % Max Loss เมื่อดัชนี SET50 มีกรอบการเคลื่อนที่ในช่วง ± 100 จุด

ส่วนที่สอง แสดงตารางทางเลือกในการลงทุนออพชั่นแต่ละตัว ซึ่งมี Exercise Price ที่แตกต่างกัน พร้อมกับการแสดงค่าพรีเมียมเป็นจำนวนจุด พร้อมคำนวณเป็นจำนวนเงินบาท และแสดงตัวเลขและ % ของ Max Profit และ Max Loss จากกราฟที่แสดงไว้ข้างต้น



รูปที่ 2 ระบบแนะนำกลยุทธ์ Long Put พร้อมทั้งทางเลือกในการซื้อออพชั่นแต่ละตัว
พร้อมกับวิเคราะห์ Max Profit / Max Loss

4. Profit Diagram และจุดคุ้มทุน

จากตารางแสดงทางเลือกการลงทุนออพชั่นแต่ละตัว นักลงทุนสามารถคลิกที่ปุ่ม **View** ด้านขวาสุดของแต่ละทางเลือก เพื่อดู Profit Diagram ของการลงทุนนั้นๆ โดยสามารถคลิกดูพร้อมกันได้หลายตัว โดยเมื่อคลิกปุ่มใด ก็จะแสดง Profit Diagram ของออพชั่นตัวนั้น และปุ่มนั้นจะเปลี่ยนเป็น **Hide** ซึ่งหากคลิกที่ปุ่มนี้ อีกครั้งก็จะปิดการแสดงผลหน้าจอ Profit Diagram ของออพชั่นตัวนั้น

Long Put

No.	Strategy	Premium	Premium (Bath)	Max Loss	Max Loss (%)	Max Profit	Max Profit (%)	
1	Long P925	0.10	20.00	-20.00	-100.00	4,980.00	24,900.00	View
2	Long P950	0.20	40.00	-40.00	-100.00	9,960.00	24,900.00	View
3	Long P975	1.90	380.00	-380.00	-100.00	14,620.00	3,847.37	View
4	Long P1000	8.10	1,620.00	-1,620.00	-100.00	18,380.00	1,134.57	View
5	Long P1025	21.90	4,380.00	-4,380.00	-100.00	20,620.00	470.78	Hide
6	Long P1050	42.50	8,500.00	-8,500.00	-100.00	21,500.00	252.94	View
7	Long P1075	66.40	13,280.00	-13,280.00	-100.00	21,720.00	163.55	View
8	Long P1100	91.20	18,240.00	-17,240.00	-94.52	21,760.00	119.30	View



รูปที่ 3 Profit Diagram ของกลยุทธ์ Long Put ที่ Exercise Price 1025



รูปที่ 4 Profit Diagram ของกลยุทธ์ Long Straddle ซึ่งประกอบไปด้วยออพชั่น 2 ตัว

5. ผลการวิเคราะห์กลยุทธ์

1. บางกลยุทธ์แม้จะมีค่า premium ที่ต่ำ แต่ไม่มีโอกาสที่จะได้กำไรเลย ดังนั้นจึงไม่ควรลงทุน

Long Call

No.	Strategy	Premium	Premium (Bath)	Max Loss	Max Loss (%)	Max Profit	Max Profit (%)	
1	Long C925	83.70	16,740.00	-16,740.00	-100.00	17,260.00	103.11	View
2	Long C950	58.90	11,780.00	-11,780.00	-100.00	17,220.00	146.18	View
3	Long C975	35.60	7,120.00	-7,120.00	-100.00	16,880.00	237.08	View
4	Long C1000	16.80	3,360.00	-3,360.00	-100.00	15,640.00	465.48	View
5	Long C1025	5.70	1,140.00	-1,140.00	-100.00	12,860.00	1,128.07	View
6	Long C1050	1.30	260.00	-260.00	-100.00	8,740.00	3,361.54	View
7	Long C1075	0.20	40.00	-40.00	-100.00	3,960.00	9,900.00	View
8	Long C1100	0.10	20.00	-20.00	-100.00	0.00	0.00	View

รูปที่ 5 กลยุทธ์ที่ไม่มีโอกาสได้กำไร

2. วิเคราะห์ % maximum loss จะเห็นได้ว่าบางกลยุทธ์มีโอกาสขาดทุนจำกัดน้อยกว่า

Long Straddle, C + P

No.	Strategy	Premium	Premium (Bath)	Max Loss	Max Loss (%)	Max Profit	Max Profit (%)	
1	Long C925, Long P925	83.80	16,760.00	-15,760.00	-94.03	17,240.00	102.86	View
2	Long C950, Long P950	59.10	11,820.00	-10,820.00	-91.54	17,180.00	145.35	View
3	Long C975, Long P975	37.50	7,500.00	-7,500.00	-100.00	16,500.00	220.00	View
4	Long C1000, Long P1000	24.90	4,980.00	-3,980.00	-79.92	15,020.00	301.61	View
5	Long C1025, Long P1025	27.60	5,520.00	-4,520.00	-81.88	19,480.00	352.90	View
6	Long C1050, Long P1050	43.80	8,760.00	-8,760.00	-100.00	21,240.00	242.47	View
7	Long C1075, Long P1075	66.60	13,320.00	-12,320.00	-92.49	21,680.00	162.76	View
8	Long C1100, Long P1100	91.30	18,260.00	-17,260.00	-94.52	21,740.00	119.06	View

รูปที่ 6 กลยุทธ์ที่มี % Max Loss ต่ำที่สุด

3. บางกลยุทธ์ แม้ % Max Profit จะสูงกว่า แต่โอกาสที่จะได้กำไรเมื่อเทียบกับจุดคุ้มทุนกลับมีน้อยกว่า โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง Long Call 1000 ซึ่งมี % Max Profit ที่น้อยกว่า Long Call 1075 แต่เมื่อเทียบกับจุดคุ้มทุนแล้ว ดัชนี SET50 ขึ้นเพียง 0.79% เท่านั้น ก็จะถึงจุดคุ้มทุน ในขณะที่ Long Call 1075 ดัชนีต้องขึ้น 6.58% ซึ่งมีโอกาสขึ้นน้อยกว่า

Long Call

No.	Strategy	Premium	Premium (Bath)	Max Loss	Max Loss (%)	Max Profit	Max Profit (%)	
1	Long C925	83.70	16,740.00	-16,740.00	-100.00	17,260.00	103.11	View
2	Long C950	58.90	11,780.00	-11,780.00	-100.00	17,220.00	146.18	View
3	Long C975	35.60	7,120.00	-7,120.00	-100.00	16,880.00	237.08	View
4	Long C1000	16.80	3,360.00	-3,360.00	-100.00	15,640.00	465.48	Hide
5	Long C1025	5.70	1,140.00	-1,140.00	-100.00	12,860.00	1,128.07	View
6	Long C1050	1.30	260.00	-260.00	-100.00	8,740.00	3,361.54	View
7	Long C1075	0.20	40.00	-40.00	-100.00	3,960.00	9,900.00	Hide
8	Long C1100	0.10	20.00	-20.00	-100.00	0.00	0.00	View



รูปที่ 7 กลยุทธ์ Long Call ที่ Exercise Price ต่างกันซึ่งมีจุดคุ้มทุนไม่เท่ากัน

4. กลยุทธ์ที่มีจุดคุ้มทุนมากกว่าหนึ่งจุด เช่น Long Straddle มีจุดพิจารณาสองจุด คือ

- % การเคลื่อนที่ของ SET50 ทั้งขาขึ้นและขาลง ซึ่งมีจุดคุ้มทุนไม่เท่ากัน
- กรอบช่วงที่การลงทุนขาดทุนมีระยะห่างไม่เท่ากัน

จากตัวอย่างในรูปที่ 8 เป็นกลยุทธ์ Long Straddle ที่ Exercise Price 1000, 1025 และ 1050 ตามลำดับ จะเห็นว่าจุดคุ้มทุนกรณีที่ SET50 Index ติดลบนั้น Exercise Price ที่ราคาสูงจะให้จุดคุ้มทุนเร็วกว่า ในขณะที่จุดคุ้มทุนกรณีที่ SET50 Index เป็นบวก Exercise Price ที่ราคาต่ำจะให้จุดคุ้มทุนเร็วกว่า ซึ่งจะมี % ที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้กรอบที่ช่วงการลงทุนขาดทุนจะเห็นได้ชัดเจนว่า ที่ Exercise Price 1000 มีช่วงที่แคบที่สุด คือ ประมาณ 50 จุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีโอกาสทำกำไรได้มากกว่าเมื่อเทียบกับ Exercise Price 1025 และ 1050 ที่มีช่วงที่ขาดทุนอยู่ประมาณ 55 และ 87 จุด ตามลำดับ



รูปที่ 8 กลยุทธ์ Long Straddle ที่ Exercise Price ต่างกัน

5. กลยุทธ์ Short Straddle ซึ่งใช้สำหรับกรณีที่ตลาด Sideway จะเห็นได้ว่ากรอบการเคลื่อนที่ของดัชนี SET50 ในกรณีที่ได้กำไรนั้น ในแต่ละ Exercise Price มีช่วงกว้างไม่เท่ากัน โดยหากเป็น Exercise Price ราคาต่ำ กรอบจะค่อนข้างแคบและได้กำไรน้อย แต่หากเป็น Exercise Price ราคาสูง กรอบจะกว้างกว่า ทำให้มีโอกาสที่จะขาดทุนน้อยกว่า แต่หากหลุดพ้นกรอบนี้ไปและขาดทุน ก็จะขาดทุนเป็นจำนวนเงินที่เยอะกว่าเช่นกัน

6. สรุปผลการศึกษา

เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาในครั้งนี้ ช่วยให้นักลงทุนสามารถวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรของออปชั่นในแต่ละ Exercise Price ก่อนลงทุนจริงได้ อีกทั้งยังช่วยวิเคราะห์ Exercise Price ที่เหมาะสมในการซื้อหรือขาย เหมาะสำหรับนักลงทุนที่ต้องการสร้างกลยุทธ์เพื่อทำกำไรจากออปชั่น หรือสำหรับนักลงทุนที่มีหุ้นอยู่แล้ว ต้องการนำออปชั่นมาช่วยลดความเสี่ยง ก็สามารถนำไปใช้ประกอบการลงทุนได้

แต่เนื่องจากตลาดออปชั่นในไทย ยังถือว่ามีสภาพคล่องต่ำ ซึ่งสังเกตได้จากปริมาณการซื้อขายในแต่ละวันที่ยังไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ส่วนต่างระหว่างอัตราเสนอซื้อและอัตราเสนอขาย (Bid-Offer Spread) ยังห่างกันมาก หากเราซื้อที่ราคา Offer อาจจะได้ราคาที่แพงเกินไป หรือหากเราขายที่ราคา Bid อาจจะได้ราคาที่ถูกลงไป ดังนั้นราคาที่นำมาใช้สร้างกลยุทธ์ในที่นี้จึงใช้ราคา Settlement Price ของวันที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์เพื่อให้นักลงทุนได้เห็นภาพรวมในการทำกำไรของกลยุทธ์นั้นๆ ซึ่งราคาที่นักลงทุนซื้อขายจริงในตลาดอาจจะได้ราคาที่แตกต่างไปจากราคา Settlement Price ก็เป็นไปได้ ดังนั้นตลาดออปชั่นในเมืองไทย จึงไม่เหมาะสมสำหรับการเทรดหรือเก็งกำไรระยะสั้นภายในวัน แต่จะเหมาะสำหรับลงทุนในระยะเวลาที่มากขึ้น เช่น รายสัปดาห์หรือรายเดือน

7. ข้อเสนอแนะ

1. ตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ควรแต่งตั้งผู้ดูแลสภาพคล่อง (Market Maker) เพิ่มเติม เพื่อเสริมสภาพคล่องการซื้อขาย SET50 Index Options ให้มีช่วงราคาซื้อขายเท่ากับช่วงราคาซื้อขายขั้นต่ำ คือ 0.10 จุด เพื่อให้นักลงทุนเกิดความมั่นใจในการลงทุน และสามารถลงทุนในออปชั่นได้ นอกจากนี้ยังเกิดประโยชน์กับโปรแกรมที่พัฒนา โดยสามารถใช้ราคา Offer เป็นราคาซื้อและราคา Bid เป็นราคาขาย เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถซื้อหรือขายออปชั่นได้แน่นอน ด้วยวิธีนี้นักลงทุนจะสามารถเห็นกำไร/ขาดทุน ที่เกิดขึ้นเสมือนการซื้อขายจริง

2. ตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าควรเพิ่มทางเลือกในการลงทุนออปชั่นให้กับนักลงทุนเพิ่มเติมโดยเปิดตัวออปชั่นที่อ้างอิงสินค้านั้นๆ อย่างเช่น ออปชั่นที่อ้างอิงกับหุ้นที่มีสภาพคล่องสูง หรือออปชั่นที่อ้างอิงกับสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ทองคำ หรือโลหะมีค่า เป็นต้น เพื่อเป็นทางเลือกเพิ่มเติมให้กับนักลงทุน อีกทั้งเป็นการนำออปชั่นมาช่วยบริหารความเสี่ยงในกรณีที่นักลงทุนมีหุ้นหรือโลหะมีค่าอยู่แล้ว ซึ่งจะส่งผลดีในการช่วยเพิ่มสภาพคล่องของ SET50 Index Options ในทางอ้อมด้วย

3. เนื่องด้วยการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อจำกัดทางด้านเวลาในการศึกษา ดังนั้นการศึกษานี้สามารถพัฒนาต่อเพิ่มเติมให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นได้ โดย

3.1 เพิ่มกลยุทธ์การวิเคราะห์ให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่นักลงทุนมีหุ้นอยู่แล้ว และต้องการบริหารความเสี่ยงโดยใช้ออปชั่น

3.2 นำ SET50 Index Options มาผสานรวมกับ SET50 Index Futures

3.3 ผนวกระบบเข้ากับโปรแกรมส่งคำสั่งซื้อขายของโบรกเกอร์ เพื่อให้ส่งคำสั่งซื้อขายได้เป็นกลยุทธ์ เช่น กลยุทธ์ที่มีการซื้อ Long และ Put พร้อมกัน จากเดิมที่นักลงทุนต้องซื้อออปชั่นที่ละตัวก็สามารถคลิกซื้อเป็นกลยุทธ์ได้โดยโปรแกรมจะส่งคำสั่งซื้อพร้อมกันในครั้งเดียว

เอกสารอ้างอิง

- ภาคภูมิ ภาคขวิศาล. กลยุทธ์เด็ค เคสศึกษาการลงทุนใน SET50 INDEX OPTIONS. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ฝ่ายสื่อความรู้และห้องสมุด สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2551.
- ภาคภูมิ ภาคขวิศาล. กลยุทธ์เด็ค เคสศึกษาการลงทุนใน SET50 INDEX OPTIONS เล่มที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ฝ่ายสื่อความรู้และห้องสมุด สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2551.
- Christos Papahristodoulou. "Option strategies with linear programming." European Journal of Operational Research. August 2004 : 246-256.
- Hatem Ben-Ameur, Michele Breton, Lotfi Karoui, Pierre L'Ecuyer. "A dynamic programming approach for pricing options embedded in bonds." Journal of Economic Dynamics and Control, July 2007 : 2212-2233.
- Her-Jiun Sheu, Yu-Chen Wei. "Effective options trading strategies based on volatility forecasting recruiting investor sentiment." Expert Systems with Applications. January 2011 : 585-596.
- Rajiv P. Mehta. "Optimizing returns with stock option strategies: An integer programming approach." Computers & Operations Research. 1982 : 233-242.
- Sabry A. Abdel Sabour. "Decision making with option pricing and dynamic programming: development and application." Resources Policy. December 1999 : 257-264.

การศึกษาผลการดำเนินงานและจัดอันดับกองทุน จากการลงทุน
ในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long Term Equity Fund : LTF) ในประเทศไทย
A STUDY OF THE PERFORMANCE AND RANKING OF FUNDS,
INVESTMENT IN LONG TERM EQUITY FUND IN THAILAND

สุรดา คุณาธิปเมธสิริ¹ และ ลลิตา หงษ์รัตนวงศ์²

บทคัดย่อ

เนื่องจากการจัดอันดับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ดังนั้นผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจึงถือได้ว่าเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ที่จะลงทุนในกองทุนรวม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานโดยการคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้การพิจารณาจากลักษณะการกระจายตัวของผลตอบแทนและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอันดับผลการดำเนินงาน เมื่อใช้แบบจำลองที่ต่างกัน โดยเลือกช่วงของข้อมูลระหว่างวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ทั้งหมด 52 กองทุน โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ช่วง 1) ช่วงระยะย้อนหลัง 1 ปี 2) ช่วงระยะย้อนหลัง 3 ปี 3) ช่วงระยะย้อนหลัง 5 ปี นับจากวันที่ 31 ธันวาคม 2555 ข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้วยวิธี Sharpe Ratio, Return on VaR (RoVaR) และ Return on Modified VaR (RoMod.VaR) โดยการทดสอบลักษณะการกระจายตัวของผลตอบแทน ผลการศึกษาพบว่า ส่วนของการจัดอันดับของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวทั้งหมด ในช่วงเวลาที่กำหนดขึ้น วิธี Sharpe Ratio และ Return on VaR ใช้ค่า Volatility แทนค่าความเสี่ยงของกองทุน จึงมีผลทำให้ผลการจัดอันดับที่เหมือนกัน ส่วนวิธี Return on Modified VaR นั้นใช้ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ในแบบจำลอง จึงมีผลทำให้อันดับของกองทุนเปลี่ยนไปจาก 2 วิธีแรก ส่วนการวัดผลการกระจายตัวนั้น วิธี Return on Modified VaR ใช้ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) เป็นตัวดัชนี เพื่อใช้ในการคำนวณการกระจายตัวของข้อมูล โดยสามารถวัดผลการดำเนินงานได้ครอบคลุมทั้งหมดของการกระจายของผลตอบแทนและ Fat-Tail ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ 99% จากผลการศึกษาพบว่า ผลตอบแทนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ (Non-Normal Distribution) และมี Fat-Tail อยู่ในลักษณะการกระจายตัว ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าวิธี Return on Modified VaR เป็นวิธีที่เหมาะสมในการจัดอันดับของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวทั้งหมด

คำสำคัญ : แบบจำลอง Sharpe Ratio, แบบจำลอง Return on VaR (RoVaR), แบบจำลอง Return on Modified VaR (RoMod.VaR), Fat-Tail

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Abstract

The evaluation of the operation progress of Long Term Equity Funds (LTFs) shows the tendency of a continuous growth in Thailand. Therefore, records of the preceding operation of the funds are considered to be crucial information in view of the potential investors of the mutual funds. This research aims to provide an analysis of the operation progress by selecting appropriate simulation model. Such model will base its consideration upon the characteristic of the dispersion of compensation and compare the changes of the operation level among the application of different simulation models by using the information during the period of January 2, 2008 until December 28, 2012 for the total of 52 LTFs. The analysis will be divided into 3 parts which are 1) 1 year retrospective part, 2) 3 years retrospective part and 3) 5 years retrospective part dated back from December 31, 2012. All of the information regarding the operation will be processed through the following methodologies: Sharpe Ratio, Return on VaR (RoVaR) and Return on Modified VaR (RoMod.VaR) by testing the characteristic of the dispersion of compensation. This research found that the ranking of all the LTFs during the time period specified, the Sharpe Ratio and Return on VaR applies Volatility to represent the risk rate of the fund and render the same result. While Return on Modified VaR applies Skewness and Kurtosis in the simulation and renders a different result. On the part of the evaluation of the dispersion, Return on Modified VaR applies Skewness and Kurtosis as the index in order to calculate the dispersion of information and the calculation covers the dispersion of compensation and the Fat-Tail at the confident interval of 99%.

This research found that the returns of LTFs have the Non-Normal Distribution and have the dispersive characteristic of Fat-Tail. In conclusion, the Return on Modified VaR is the suitable method to rank the performance of LTFs.

KEYWORDS : SHARPE RATIO METHODOLOGY, RETURN ON VAR METHODOLOGY (ROVAR), RETURN ON MODIFIED VAR METHODOLOGY (ROMOD.VAR), FAT-TAIL

1. บทนำ

กองทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long Term Equity Fund: LTFs) เกิดขึ้นจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2547 เริ่มจัดตั้งกองทุน 22 กองทุน เพิ่มขึ้นเป็น 30, 34 และ 52 กองทุนในปี พ.ศ. 2548, พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าการลงทุนของผู้ลงทุนสถาบันหรือกองทุนรวม เพื่อช่วยเสริมสร้างเสถียรภาพในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการลงทุนแบบเก็งกำไรรายวันของผู้ลงทุนรายย่อยมาลงทุนในกองทุนรวมที่มีระยะเวลาในการลงทุนที่ยาวขึ้น

โดยที่กองทุนรวมหุ้นระยะยาวเป็นกองทุนรวมแบบพิเศษที่รัฐบาลให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ลงทุน เพื่อดึงดูดให้เกิดการลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว โดยให้สิทธิผู้ลงทุนในแต่ละปีมาใช้สิทธิหักลดหย่อนภาษี นักลงทุนสามารถลงทุนสูงสุดได้ถึง 15% ของเงินได้ต่อปี แต่ต้องไม่เกิน 500,000 บาท และไม่จำเป็นต้องลงทุนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้ลงทุนต้องถือหน่วยลงทุนไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปีปฏิทินจึงจะถอนได้โดยไม่ต้องคืนสิทธิประโยชน์

ทางภาษี โดยเริ่มนับจากปีที่มีการลงทุนเป็นครั้งแรก หากมีการขายคืนหน่วยลงทุนก่อนครบกำหนด 5 ปี ถือว่าผิดเงื่อนไขการลงทุน นักลงทุนจะไม่ได้สิทธิประโยชน์ทางภาษีอีกต่อไป อีกทั้งยังต้องคืนเงินสิทธิประโยชน์ทางภาษีนั่นพร้อมกับเงินเพิ่มในอัตราร้อยละ 1.5 ต่อเดือน โดยนับตั้งแต่เดือนเมษายนของปีที่ยื่นหน่วยลงทุนยื่นขอถอนภาษี จนถึงเดือนที่มีการยื่นคืนเงินภาษีนั่น นอกจากนี้ยังต้องจ่ายภาษีสำหรับเงินที่ได้รับจากการขายคืนหน่วยลงทุน โดยถูกหักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของเงินกำไรที่ได้รับ และยังต้องนำกำไรที่ได้รับจากการขายคืนหน่วยลงทุนนั้นๆ ไปรวมเป็นเงินได้เพื่อเสียภาษีเงินได้ตอนปลายอีกด้วย เว้นแต่เฉพาะกรณีที่นักลงทุนเสียชีวิต หรือทุพพลภาพเท่านั้น จึงจะถือว่าผิดเงื่อนไขของการลงทุน

ดังนั้นการศึกษาผลการดำเนินงานในกองทุนรวมหุ้นระยะยาว ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด ด้วยแบบจำลองของ Sharpe Ratio, RoVaR และ RoMod.VaR และจัดอันดับผลการดำเนินงานมากที่สุดรองลงมาถึงกองทุนที่มีผลการดำเนินงานน้อยที่สุด เพื่อเป็นเกณฑ์ที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาวได้อีกในอนาคต

2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการกระจายตัวของข้อมูล ค่าพารามิเตอร์ที่สามารถอธิบายถึงลักษณะการกระจายตัวที่เป็นแบบปกติให้ชัดเจนยิ่งขึ้น นั่นคือ ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยปกติแล้วถ้าตัวแปรสุ่มได้มีการแจกแจงแบบปกติ (มีโค้งรูประฆังคว่ำ) เมื่อวัดขนาดความเบ้ต้องมีค่าเท่ากับศูนย์ (Skewness = 0) หรือมีลักษณะข้อมูลที่สมมาตรเท่ากันทั้งสองข้าง ไม่มีความเบ้ไปข้างใดข้างหนึ่ง และความโด่งต้องมีค่าความโด่งของข้อมูลเท่ากับสาม (Kurtosis = 3) ดังนั้นจึงนิยมใช้ค่าทั้งสองเป็นค่ามาตรฐานในการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ (Joanes, D.N. and Gill, C.A., 1988.)

ค่าความเบ้ (Skewness) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{Skewness} = \sum \left(\frac{R_p - \bar{R}_p}{\sigma_p} \right)^3 \times \frac{1}{n}$$

ค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{Kurtosis} = \sum \left(\frac{R_p - \bar{R}_p}{\sigma_p} \right)^4 \times \frac{1}{n}$$

2. ทฤษฎีการทดสอบการกระจายตัวแบบปกติ (Normality Test) ด้วยวิธี Jarque-Bera Test คือการทดสอบสมมติฐาน (Null Hypothesis) หากความเหมาะสมของการกระจายตัวของข้อมูล ที่มีค่าความเบ้และค่าความโด่งอยู่ในสมการการคำนวณและทดสอบสมมติฐานของข้อมูล (Jarque, C. M. and A. K. Bera. 1987) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$JB = \frac{n}{6} \left(S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4} \right)$$

3. ทฤษฎีแบบจำลองของ Sharpe Ratio เป็นวิธีวัดผลการดำเนินงานของกองทุน โดยเปรียบเทียบผลตอบแทนของกองทุนที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยง กับผลตอบแทนของตลาดที่ปรับด้วยค่าความเสี่ยงแล้ว โดยความเสี่ยงที่ใช้ตามแนวคิดนี้ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทน (Sharpe, William F. 1996) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

4. ทฤษฎีแบบจำลองของ Return on VaR หรือ RoVaR เป็นวิธีวัดผลการดำเนินงานของกองทุน โดยการใช้วัดค่า VaR ด้วยวิธี Delta VaR สามารถนำมาใช้วัดผลการดำเนินงานได้เป็นอย่างดีภายใต้เงื่อนไข เมื่อผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบปกติ จึงเกิดปัญหาไม่สามารถทำการวัดได้ครอบคลุมส่วนที่เป็น Fat-Tail ส่งผลให้ส่วนที่เป็น Fat-Tail ถูกละเลยไป (Jorion, P., 2007) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{VaR}_{\text{normal}} = \mu + Z_\alpha \cdot \sigma$$

แบบจำลองของ Return on VaR โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{RoVaR} = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\text{VaR}_{\text{normal}}}$$

5. ทฤษฎีแบบจำลองของ Return on Modified VaR หรือ RoMod.VaR เป็นวิธีวัดผลการดำเนินงานของกองทุน โดยเป็นวิธีที่ประยุกต์มาจาก Delta VaR โดยนำค่าความเบ้และค่าความโค้ง มาใช้ร่วมกับวิธี Delta VaR สามารถใช้กับผลตอบแทนที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ และสามารถวัดได้ครอบคลุมส่วนที่เป็น Fat-Tail (Favre et al. 2002) โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{Mod}Z_\alpha = \left(Z_\alpha + \frac{S(Z^2 - 1)}{6} + \frac{K(Z^3 - 3Z)}{24} - \frac{S^2(2Z^3 - 5Z)}{36} \right)$$

จากการคำนวณด้วยวิธี Delta VaR จึงกลายเป็นค่า Mod.VaR โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{Mod. VaR} = \mu + \text{Mod}Z_\alpha \cdot \sigma$$

แบบจำลองของ Return on Modified VaR โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{RoMod. VaR} = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\text{Mod. VaR}}$$

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Laurent Fevre and Antonio Galeano (2002) ทำการศึกษาและพัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใหม่ โดยใช้พื้นฐานจากวิธี Value at Risk มาเป็นวิธี Modified Value at Risk โดยการปรับความเสี่ยง ซึ่งแต่เดิมใช้ค่าความเสี่ยงเพียง

อย่างเฉียว โดยการเพิ่มค่าความเบ้และค่าความโด่งเข้าไปในสมการ ในการกระจายตัวของ วิธีนี้จะใช้ได้ดีกว่าการวัดด้วยวิธี Value at Risk ปกติ

จักรฉัตรเทพ กรินชัย (2544) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนและผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุนโดยทำการศึกษากองทุนรวมตราสารทุน ตราสารหนี้ และตราสารผสม การวัดอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงด้วยมาตรวัดของ Treynor และ Sharpe ผลที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนการวัดผลการดำเนินงานด้วยวิธี Jensen และ Treynor-Black พบว่าไม่มีกองทุนใดที่ให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินปกติ

นเรศรฐ ศรีธานี (2551) วิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยเทคนิค Value at Risk พิจารณาจากค่า Value at Risk ตามวิธี Delta Normal Approach พบว่าค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าต่ำสุดในช่วงเศรษฐกิจมีการเติบโตและค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าสูงสุดในช่วงเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวจากภาวะตกต่ำ ค่าความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าต่ำสุดเนื่องจากหลักทรัพย์ส่วนใหญ่มีค่าความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบมากกว่าค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งการกระจายการลงทุนสามารถลดความเสี่ยงของกลุ่มหลักทรัพย์ลงได้

3. วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวในประเทศไทย ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยกองทุนรวมเป็นประเภทกองทุนเปิด ทำการศึกษาข้อมูล ระหว่างวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ทั้งหมด 52 กองทุน จาก 20 บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานและจัดอันดับกองทุนที่ได้จากการคำนวณ

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง Sharpe Ratio, RoVaR และ RoMod.VaR และนำผลการคำนวณได้จากแต่ละวิธีมาทำการจัดอันดับ โดยเรียงจากกองทุนที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดและทำการเปรียบเทียบผลการจัดอันดับของทั้ง 3 วิธี โดยขั้นตอนดังนี้

1. เก็บข้อมูล NAV (Net Asset Value) เป็นแบบรายวัน
2. คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของแต่ละกองทุน
3. ทำการหาค่าความเสี่ยง, ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง
4. ทดสอบการกระจายตัวแบบ (Normality Test) ด้วยวิธี Jaque-Bera Test
5. คำนวณหาค่า VaR และ Mod.VaR ของแต่ละกองทุน
6. วัดผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน ด้วยแบบจำลอง
7. จัดอันดับผลการดำเนินงานของกองทุน และทำการเปรียบเทียบ

4. ผลการคำนวณ

ผลการดำเนินงานที่ได้จากการคำนวณ และการวิเคราะห์และเปรียบเทียบการจัดอันดับของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว

1. การวัดผลการดำเนินงานด้วยวิธี Sharpe Ratio เป็นวิธีที่วัดผลตอบแทนต่อความเสี่ยง และความเสี่ยง คือค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทน สำหรับกองทุนที่ดีควรมีค่าความเสี่ยงต่ำแต่ให้ผลตอบแทนที่มากกว่า

กองทุนอื่นๆ แต่เนื่องจากการวัดผลการดำเนินงานด้วยวิธี Sharpe Ratio ไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมส่วนที่เป็น Fat-Tail ของการกระจายตัว หรือการกระจายตัวของผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบปกติ ผลที่ได้จากการคำนวณ จึงยังไม่สะท้อนผลการดำเนินงานอย่างแท้จริงในทุกช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1, 3 และ 5 ปี

ตารางที่ 1.1 ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ย้อนหลัง 1 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	4.3428
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	3.9617
3	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	3.9347
ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	วรรณเอเอ็มสมาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	-1.0702
2	เค สตราทิจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.6001
3	JUMBO PLUS ปันผล หุ้นระยะยาว	JBP LTF	1.1190

ตารางที่ 1.2 ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ย้อนหลัง 3 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	4.9935
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	4.8474
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	4.4153
ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	เค สตราทิจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	0.0806
2	วรรณเอเอ็มสมาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	0.2405
3	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	0.7363

ตารางที่ 1.3 ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 5 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	2.9382
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	2.6727
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	2.5228
ผลการดำเนินงานโดยวิธี Sharpe Ratio น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	Sharpe Ratio
1	เค สตราทีจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.6652
2	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	-0.0082
3	ซีไอเอ็มบี-พริ้นซิเพิล โลฟ 70 หุ้นระยะยาว	CIMB-PRINCIPAL 70LTFD	0.0977

2. การวิเคราะห์ด้วยวิธี Return on VaR (RoVaR) ในทุกช่วงระยะเวลาซ้อนหลัง 1, 3 และ 5 ปี จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง RoVaR พบว่าเมื่อนำมาจัดอันดับ ผลของอันดับที่ได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากการจัดอันดับด้วยวิธี Sharpe Ratio ซึ่งผลการดำเนินงานที่วัดด้วยวิธี RoVaR มีค่าน้อยกว่าการวัดด้วยวิธี Sharpe Ratio เนื่องจากทั้งสองวิธีมีเงื่อนไขในการวัดผลการดำเนินงานที่ต่างกัน แม้ว่าใช้ค่า Volatility เป็นความเสี่ยงเช่นเดียวกัน และสำหรับวิธีนี้ค่าที่ใช้คือค่า VaR ที่วัดด้วยวิธี Delta VaR จึงมีข้อจำกัดที่สามารถวัดได้ในกรณีที่ผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบปกติเท่านั้น

ตารางที่ 2.1 ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 1 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.6260
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.6027
3	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.5994
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	วรรณเอเอ็มสมาาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	-0.4526
2	เค สตราทีจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.2478
3	JUMBO PLUS ปันผล หุ้นระยะยาว	JBP LTF	0.2993

15-304 ตารางที่ 2.2 ผลการดำเนินงาน โดยวิธี RoVaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 3 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.6690
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.6635
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.6397
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	เก สตราทีจิค ดีเฟนซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	0.0294
2	วรรณเอเอ็มสมาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	0.0774
3	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	0.2310

ตารางที่ 2.3 ผลการดำเนินงาน โดยวิธี RoVaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 5 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.5474
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.5228
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.5104
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoVaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoVaR
1	เก สตราทีจิค ดีเฟนซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.3726
2	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	-0.0034
3	ซีไอเอ็มบี-พริ้นซิเพิล โกลฟ์ 70 หุ้นระยะยาว	CIMB-PRINCIPAL 70LTFD	0.0389

3. การวิเคราะห์ด้วยวิธี Return on Modified VaR (RoMod.VaR) จากการวิเคราะห์ และจัดอันดับด้วยวิธี RoMod.VaR พบว่ามีผลการดำเนินงานลดลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับวิธี Sharpe Ratio และ RoVaR โดยการจัดอันดับมีการเปลี่ยนแปลงไปจากการวัดด้วยวิธี Sharpe Ratio และ RoVaR เนื่องจากผลการดำเนินงานที่ได้ เกิดจากการปรับด้วยค่าความเสี่ยงที่คิดรวมค่าความเบ้และความโด่ง ที่สามารถวัดได้ครอบคลุมความเสี่ยงในส่วนที่เป็น Fat-Tail ของกองทุน

ตารางที่ 3.1 ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 1 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.5802
2	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.5557
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.5493
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	วรรณเอเอ็มสมาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	-0.3453
2	เค สตราทีจิค ดีเฟนซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.0784
3	กรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล 70/30	KFLTFD70	0.1286

ตารางที่ 3.2 ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ข้อนหลัง 3 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.5673
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.5654
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.5390
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	เค สตราทีจิค ดีเฟนซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	0.0158
2	วรรณเอเอ็มสมาร์ทหุ้นระยะยาว	1SMART-LTF	0.0540
3	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	0.1733

ตารางที่ 3.3 ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากและน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ย้อนหลัง 5 ปี

ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR มากที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	อเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว	ABLTF	0.4310
2	บัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25	BLTF75	0.4186
3	บัวหลวงหุ้นระยะยาว	B-LTF	0.4025
ผลการดำเนินงานโดยวิธี RoMod.VaR น้อยที่สุด 3 อันดับแรก			
อันดับ	ชื่อกองทุน	ชื่อย่อกองทุน	RoMod.VaR
1	เก สตราทิจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล	KSDLTF	-0.1078
2	ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์	SCBLT4	-0.0024
3	ซีไอเอ็มบี-พริ้นซิเพิล โกลฟ์ 70 หุ้นระยะยาว	CIMB-PRINCIPAL 70LTFD	0.0186

5. สรุปผล

ผลการดำเนินงานและความเสี่ยงในแต่ละกองทุนนั้น ส่วนใหญ่ให้ผลตอบแทนที่มีค่าเป็นค่าบวก ซึ่งแสดงว่ากองทุนดังกล่าวสามารถให้ผลตอบแทนจากการลงทุนได้ดี แต่มีบางส่วนของกองทุนที่มีผลตอบแทนที่มีค่าเป็นค่าลบ หมายความว่าผลตอบแทนของกองทุนมีค่าต่ำกว่าผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงและยังให้ค่าติดลบในทุกช่วงเวลาที่น่าข้อมูลมาทำการศึกษาและทดสอบ

ผลการประมวลผลค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ในแบบจำลองนั้นพบว่าค่าความเบ้มีลักษณะทั้งเบ้ทางซ้ายและเบ้ทางขวา ส่วนค่าความโด่งมีค่ามากกว่า 3 ส่วน จากการทดสอบการกระจายตัวแบบปกติ (Normality Test) ด้วยวิธี Jarque-Bera Test พบว่าทุกกองทุนมีค่า JB Value มากกว่าค่า Critical Chi-Square หรือเท่ากับ 5.99 ของการกระจายตัวของผลตอบแทนที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ เหมือนกันทุกช่วงที่น่าข้อมูลมาทำการศึกษาและทดสอบ

ดังนั้นวิธีประมวลผลแบบ RoMod.VaR จึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้การจัดอันดับกองทุนในสภาพการณ์ของตลาดหลักทรัพย์ที่มีการผันผวนสูงในปัจจุบันมากกว่าวิธีประมวลผลแบบ Sharpe Ratio และ RoVaR ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย และเนื่องจากสภาพการณ์ของตลาดหลักทรัพย์ที่มีความเคลื่อนไหวและผันผวนอยู่ตลอดเวลาเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลต่อการจัดอันดับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม มีผลทำให้อันดับมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน

การจัดอันดับผลการดำเนินงานโดยวิธี Return on Modified VaR (RoMod.VaR) โดยเรียงการผลการดำเนินงานมากที่สุด 3 อันดับและผลการดำเนินงานน้อยที่สุด 3 อันดับแรก

ช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 1 ปีที่มีผลการดำเนินงานมากที่สุด ได้แก่ กองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF), กองทุนอเบอร์ดีนหุ้นระยะยาว (ABLTF) และกองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 (BLTF75) และมีผลการดำเนินงานน้อยที่สุด ได้แก่ กองทุนวอร์เรนเอ็ดมอนด์หุ้นระยะยาว (ISMAART-LTF), กองทุนเค สตราทิจิค ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล (KSDLTF) และกองทุนกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล 70/30 (KFLTFD70)

ช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ กองทุนเบอร์ดินหุ้นระยะยาว (ABLTF), กองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) และกองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 (BLTF75) และมีผลการดำเนินงานน้อยที่สุด ได้แก่ กองทุนเคสตราฟิจิก ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล (KSDLTF), ทุนวรรณเอเอ็มสมาร์ตหุ้นระยะยาว (1SMART-LTF) และไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์ (SCBLT4)

ช่วงระยะเวลาย้อนหลัง 5 ปี ได้แก่ กองทุนเบอร์ดินหุ้นระยะยาว (ABLTF), กองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 (BLTF75) และกองทุนบัวหลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) และมีผลการดำเนินงานน้อยที่สุด ได้แก่ กองทุนเคสตราฟิจิก ดีเฟ็นซีฟหุ้นระยะยาวปันผล (KSDLTF), ไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวอินเตอร์ (SCBLT4) และซีไอเอ็มบี-พริ้นซิเพิล โกลฟ์ 70 หุ้นระยะยาว (CIMB-PRINCIPAL 70LTFD)

เอกสารอ้างอิง

จิรัตน์ สังข์แก้ว. หนังสือการลงทุน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

จักรณิเทพ กรินชัย. “การเปรียบเทียบความเสี่ยง อัตราผลตอบแทนและผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในประเทศไทยจำแนกตามนโยบายการลงทุน.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. “รู้จักกับ LTF”. เข้าถึงได้จาก : <http://www.set.or.th/ltf/ltf.html>

นรเศรษฐ ศรีธานี. “การวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยเทคนิค Value at Risk (VaR).” สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ, วิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, 2551.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน (TSI). “เจาะลึกลักษณะ LTF”. เข้าถึงได้จาก : http://www.tsithailand.org/index.php?option=com_content&task=view&id=193&Itemid=141&limit=1&limitstart=0

สมาคมบริษัทจัดการลงทุน. “ข้อมูลและสถิติ”. เข้าถึงได้จาก : http://www.aimc.or.th/21_infostats_rmfltffif.php?fund=ltf

Favre et al. “Mean-Modified Value-at-Risk Optimization with Hedge Funds”. Journal of Alternative InvestmentFall, Vol.5. No.2., 2002.

Gregoriou, G.N and Gueyie, J-P. “Risk-Adjusted Performance of Funds of Hedge Funds Using a Modified Sharpe Ratio”. Journal of Alternative Investments, Vol.6. No.3., 2003.

Jarque ,C. M. and A. K. Bera. “A test for normality of observations and regression residuals”. International Statistical review, 55., 1987.

Joanes, D,N. and Gill, C,A. “Comparing measures of sample Skewness and kurtosis”. Journal of the Royal Statistical Society (Series D): The Statistician, Vol.47. No.1., 1988.

Jorion, P., “Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk”, 3rd ed. New York : McGraw-Hill., 2007.

Sharpe, William F. 1996. “Mutual Fund Performance”. Journal of Business, Vol.39.

การเปรียบเทียบการจัดพอร์ตการลงทุนแบบ GROWTH OPTIMAL
PORTFOLIO AND MEAN VARIANCE PORTFOLIO
COMPARISON PORTFOLIO MANAGEMENT BETWEEN GROWTH OPTIMAL
PORTFOLIO AND MEAN VARIANCE PORTFOLIO

อรรถจักร อำนาจผูก¹, ดร.ณัฐฉา เจนวิทยาโรจน์²

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบวิธีการจัดพอร์ตการลงทุนซึ่งได้เปรียบเทียบสองวิธีคือวิธี Mean Variance Portfolio(MVP) และ Growth Optimal Portfolio(GOP) โดยศึกษาประสิทธิภาพการลงทุนทั้งสองวิธีและวิธีใดที่เหมาะสมกว่ากัน เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดพอร์ตการลงทุนและนำส่วนที่ดีและเสียของแต่ละวิธีไปประยุกต์ใช้ในการลงทุนได้อย่างเหมาะสม โดยใช้ข้อมูลหลักทรัพย์จาก Set 50 Index เป็นรายวันตั้งแต่ปี ค.ศ.2003-2012 แล้วนำมาทดสอบทั้งสองวิธีทั้งคือวิธี Mean Variance Portfolio(MVP) และ Growth Optimal Portfolio(GOP) โดยหาผลตอบแทน ความแปรปรวน ความเสี่ยง แล้ววัดด้วย Sharp Ratio โดยกำหนดเงื่อนไขที่ให้น้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1 และทดสอบสองครั้งทั้งอนุญาตให้มีการกู้ยืมและไม่อนุญาตให้มีการกู้ยืม

จากการศึกษาพบว่าวิธี MVP มีความเหมาะสมกว่าในการจัดพอร์ตการลงทุนเมื่อเงื่อนไขการลงทุนเท่ากับหนึ่ง GOP จะเหมาะสมเมื่อมีการเลือกลงทุนและไม่ลงทุนก็ได้ แต่ GOP จะมีการกระจายตัวในการลงทุน รวมถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงที่สูงกว่า MVP

คำสำคัญ : GROWTH OPTIMAL PORTFOLIO/ MEAN VARIANCE PORTFOLIO, การจัดพอร์ตลงทุน

Abstract

This object of study was tested method to manage portfolio between two methods. It's Mean Variance Portfolio (MVP) and Growth Optimal Portfolio(GOP). The study was compared appropriate performance of two methods for investment and find weakness and strength of each method to applied in realistic. I use data form Set 50 Index daily since 2003 to 2012 and find return variance risk then test performance by Sharp Ratio

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาการธนาคารและการเงิน มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

underconstrain sum weight of investment equal 1 in both methods. First case allowed to short sale and another don't allowed to short sale.

I found MVP was suit for manage portfolio under constrain allow short sell and sum weight of investment equal 1. GOP will suit for investment when you can choose to invest and don't allow short sell. MVP can diversify more than GOP but GOP has more return and risk.

KEYWORDS : GROWTH OPTIMAL PORTFOLIO/ MEAN VARIANCE PORTFOLIO, PORTFOLIO MANAGEMENT

1.บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบันนี้การลงทุนในหลักทรัพย์เป็นสิ่งที่มีความน่าสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ ในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย มีกองทุนและหน่วยงานจำนวนมากที่พยายามจะหาทฤษฎีและเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้เพื่อการลงทุนในหลักทรัพย์เหล่านั้น ทฤษฎีที่เป็นที่นิยมมากคือ ทฤษฎีของ Markowitz หรือ วิธี Mean Variance Portfolio (MVP) ซึ่งเป็นวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของพอร์ตการลงทุนและดัชนีวัดความเสี่ยงที่คาดหวังของการและใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมาใช้วัดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน แต่วิธีนี้ก็ยังมีคำถามว่ามีวิธีอื่นหรือไม่ที่จะนำมาซึ่งผลตอบแทนที่เหมาะสม ในการลงทุนนั้นเมื่อเวลาผ่านไปพบว่าพอร์ตการลงทุนมีค่าการเติบโตขึ้นเรื่อยๆ ไม่หยุดนิ่ง

จึงนำมาซึ่งการค้นคว้านี้ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดพอร์ตแบบ Growth optimal Portfolio (GOP) ซึ่งเป็นทฤษฎีอีกทางหนึ่งในการจัดการพอร์ตการลงทุนที่ได้พัฒนามาจากทฤษฎีพอร์ตที่ Kelly(1956)เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ โดยแนวคิดนี้จะหาผลตอบแทนแบบค่าเฉลี่ยเรขาคณิตที่เน้นไปที่อัตราผลตอบแทนของพอร์ตที่มากที่สุดเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่มากที่สุด เนื่องจาก Kelly เชื่อในการขยายตัวของเงินทุน ว่าหากมีการลงทุนแล้วนั้นเงินทุนจะมีขยายตัวหรือเติบโตขึ้นตามเวลา เมื่อพอร์ตที่ลงทุนไปนั้นโตขึ้นเรื่อยๆ ผลตอบแทนก็จะมากขึ้นจึงเป็นคำถามว่าแล้วพอร์ตการลงทุนต้องเติบโตไปเท่าไรจึงจะเหมาะสม นั่นเป็นที่มาของแนวคิดนี้ ต่อมาก็มีการพัฒนาและปรับปรุงทฤษฎีนี้ไม่ว่าจะเป็น Hakansson and Ziemba(1995) ที่เน้นไปในเรื่องแอปพลิเคชันในการใช้ GOP ทั้งในการพนันและการลงทุน Luenberger(1997)ที่กล่าวถึง GOP ในแบบเวลาที่ต่อเนื่องและที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้านี้ B.F.Hunt(2000) ได้กล่าวถึงการนำ GOP ในการจัดพอร์ตการลงทุนและจัดพอร์ตการลงทุนแบบ GOP แล้วจะได้ผลตอบแทนที่ดีกว่าแบบ MVP เนื่องจากทฤษฎีนี้ยังไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย การค้นคว้านี้จึงเป็นการเปรียบเทียบกับหลักทรัพย์ในประเทศไทยระหว่างสองวิธีทั้งแบบ mean-variance Portfolio และ Growth optimal Portfolio ว่าวิธีใดจะให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่ากันโดยการวัดจาก Sharp Ratio

2.ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Hakansson and Ziemba(1995) ได้ทำการศึกษาถึงคุณสมบัติ เงื่อนไข ความสัมพันธ์ของการลงทุนระยะยาว รวมถึงแอปพลิเคชันในการลงทุนและได้กล่าวถึง GOP ว่า “การเติบโตของเงินทุนมีประโยชน์ใช้ในการ

วิเคราะห์การลงทุนในสถานการณ์ที่มีการเคลื่อนที่ของเงินลงทุน ด้วยคุณสมบัติที่น่าสนใจหลายอย่าง และด้วยพื้นฐานของการลงทุนซ้ำ”

Morten Mosegaard Christensen (2005) ศึกษาเกี่ยวกับประวัติและพยายามศึกษาเกี่ยวกับวรรณกรรมและแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับ GOP รวมไปถึงข้อถกเถียงเกี่ยวกับ GOP ด้วย และได้กล่าวว่า “จะเห็นได้ว่า GOP นั้นมีความเสี่ยงมากกว่าพอร์ต MVP และในพอร์ตของตลาด แต่สมมติฐานของ GOP ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ในตลาด และ GOP อาจจะเป็นการได้ดีในตลาดที่มีการเคลื่อนไหว”

Grauer (1981) เปรียบเทียบระหว่าง GOP กับ MVP โดยใช้หลักทรัพย์ในดัชนีดาวโจนส์และตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์กอย่างละ 20 ตัว และทดสอบการกระจายตัวของน้ำหนักการลงทุนพบว่า วิธี GOP นั้นให้น้ำหนักของการกระจายตัวที่น้อยกว่าวิธี MVP แต่ให้ผลตอบแทนและความเสี่ยงที่มากกว่า

3. วิธีการศึกษา

2.1 เก็บข้อมูลจากหลักทรัพย์ที่เลือกมาจาก www.set.co.th แล้วหาผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์รายตัวเฉลี่ยให้เป็นรายปี จากนั้นเอามาหักด้วยผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยงจากราคาพันธบัตรรัฐบาล

2.2 หาน้ำหนักการลงทุนของ MVP และ GOP โดยمیเงื่อนไขให้น้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1 และต้องลงทุนในหลักทรัพย์ทุกตัว โดยการหาน้ำหนักการลงทุนจาก Objective Function

โดย Objective Function ของ MVP คือ

$$\max \theta = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (1)$$

และ Objective Function ของ GOP คือ

$$\max g = (w^T r - \frac{1}{2} w^T \Omega w) \quad (2)$$

จากนั้นหาน้ำหนักการลงทุนที่ได้ไปหาผลตอบแทน ความแปรปรวน และความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน แล้วจึงเปรียบเทียบด้วย sharp ratio

2.3 ทำแบบเดิมซ้ำอีกครั้งโดยمیเงื่อนไขให้สามารถเลือกลงทุนหรือไม่ก็ได้ และไม่อนุญาตให้มีการกู้ยืม

2.4 วิเคราะห์ผลเปรียบเทียบทั้งสองวิธีว่าทั้งสองวิธีให้ผลเป็นอย่างไร

4. ผลการศึกษา/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาประสิทธิภาพของแบบจำลอง Mean Variance Portfolio และ Growth Optimal Portfolio โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาว่าแบบจำลองใดจะให้ผลที่ดีกว่ากัน โดยเริ่มจากการพิจารณาของผลตอบแทนเฉลี่ยรายปี จากสูตร

$$\text{return} = \ln \left[\frac{S_t}{S_{t+1}} \right] \quad (3)$$

จะได้ผลตอบแทนของแต่ละหลักทรัพย์เป็นรายวันแล้วจึงนำอัตราผลตอบแทนรายวันที่ได้มาเฉลี่ยแต่ละหลักทรัพย์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนรายวันของปี นั้น ๆ ซึ่งให้ผลตามตามรางด้านล่างนี้

ตารางที่ 4.1 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายวันแต่ละปีของหลักทรัพย์ 35 หลักทรัพย์ตั้งแต่ปี ค.ศ.2003-2012

Year	Average Return
2003	0.322%
2004	-0.058%
2005	0.057%
2006	0.002%
2007	0.061%
2008	-0.235%
2009	0.205%
2010	0.182%
2011	0.009%
2012	0.152%

จากผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตั้งแต่ปี ค.ศ.2003-2012 เป็นรายวันซึ่งจะเห็นได้ว่าผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ปี ค.ศ.2004 และ 2008 มีผลตอบแทนเฉลี่ยติดลบ ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดสภาวะเศรษฐกิจในช่วงปี ค.ศ.นั้น ๆ ส่งผลต่อการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และสามารถบอกได้ว่าการลงทุนสะท้อนได้ถึงสภาพเศรษฐกิจในปี ค.ศ.นั้น ๆ ได้ ซึ่งแต่ละแบบจำลองที่ได้ทดสอบนี้เป็นแบบจำลองเพื่อทำให้การลงทุนนั้นคุ้มค่าและเหมาะสมในสภาพเศรษฐกิจต่าง ๆ

เมื่อดูจากผลตอบแทนแต่ละปี ของหลักทรัพย์ทั้ง 35 หลักทรัพย์หากเราลงทุนเฉลี่ยทั้งพอร์ตก็จะได้ผลตามที่เฉลี่ยตามตาราง 4.1 ซึ่งไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยง จึงเป็นที่มาให้การทดสอบพอร์ตการลงทุนตามวิธี MVP และ GOP เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับความเสี่ยงที่ลงทุนไปในแต่ละครั้งซึ่งได้เปรียบเทียบและกล่าวถึงต่อไปในการใช้ว่าวิธีใดจะให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่ากันเมื่อวัดผลด้วย Sharpe ratio ซึ่งผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเก็บข้อมูลมาจาก ThaiBMA เป็นข้อมูลรายปี ค.ศ. โดยใช้อัตราผลตอบแทนของ ตัวเงินคลัง 1 ปี และหารด้วยจำนวนวันของปีนั้น ๆ จะได้ค่าของอัตราผลตอบแทนรายวันเฉลี่ยของแต่ละปีออกมาดังตาราง

ตารางที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนของ ตัวเงินคลังรายปี 1 และเฉลี่ยรายวัน ตั้งแต่ปี ค.ศ.2003-2012

Year	Yield per year	Yield per day
2003	1.57%	0.006%
2004	1.28%	0.005%
2005	2.48%	0.010%
2006	4.56%	0.019%
2007	4.98%	0.020%
2008	3.56%	0.014%
2009	1.95%	0.008%
2010	1.53%	0.006%
2011	2.53%	0.010%
2012	3.12%	0.013%

เนื่องจากสมการที่ใช้หาสัดส่วนของการลงทุนด้วยวิธี MVP คิดจาก Shape ratio จึงนำผลตอบแทนของหลักทรัพย์ด้วยอัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมาใช้เป็นผลตอบแทนจากหลักทรัพย์รายตัว และเพื่อให้เป็นไปภายใต้เงื่อนไขเดียวกันวิธี GOP ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ตามวิธีนี้จึงใช้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์รายตัวด้วยผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงมาเป็นผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ใช้ในวิธีการทั้งสอง

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างน้ำหนักลงทุนของทั้ง GOP และ MVP ปี ค.ศ.2003 ภายใต้เงื่อนไขผลรวมของน้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1 โดยอนุญาตให้มีการกู้ยืม(ขาย) และไม่อนุญาตให้มีการกู้ยืม(ขา)

อนุญาตให้กู้ยืม			ไม่อนุญาตให้กู้ยืม		
Year	2003		Year	2003	
Name	MVP	GOP	Name	MVP	GOP
AIS	0.1859	2.7718	AIS	0.0526	0.0000
BANPU	0.2730	5.5367	BANPU	0.0145	0.0000
BAY	0.0693	0.4641	BAY	0.0266	0.0000
BBL	- 0.0521	- 0.4531	BBL	0.0000	0.0000
BCP	0.0190	0.2610	BCP	0.0064	0.3755
BEC	- 0.0337	- 2.8012	BEC	0.0936	0.0000
BGH	0.1642	3.4526	BGH	0.0180	0.0000
BH	0.0227	0.4156	BH	0.0023	0.1758
BIGC	- 0.1269	- 5.1677	BIGC	0.0988	0.0000
BJC	0.1665	1.1344	BJC	0.1179	0.0000
CPF	- 0.2660	- 7.6178	CPF	0.0418	0.0000
CPN	0.1732	3.1406	CPN	0.0363	0.0000
DELTA	- 0.2403	- 5.8561	DELTA	0.0000	0.0000
EGCO	0.1080	2.6062	EGCO	0.0000	0.0000
INTUCH	0.3005	7.3755	INTUCH	0.0000	0.0000
IRPC	0.0350	1.1012	IRPC	0.0000	0.0000
JAS	0.1188	2.9002	JAS	0.0000	0.4487
KBANK	0.3662	7.6612	KBANK	0.0000	0.0000
KK	- 0.1740	- 2.1331	KK	0.0000	0.0000
KTB	- 0.0022	- 0.2111	KTB	0.0000	0.0000
LH	- 0.1746	- 3.8559	LH	0.0000	0.0000
MAKRO	0.0597	- 1.2490	MAKRO	0.1168	0.0000
MINT	0.0319	0.2310	MINT	0.0173	0.0000
PTTEP	- 0.1135	- 2.9444	PTTEP	0.0232	0.0000
RATCH	0.2040	3.6911	RATCH	0.0541	0.0000
ROBIN	0.0254	0.4145	ROBIN	0.0000	0.0000
SCB	- 0.1042	- 1.5848	SCB	0.0000	0.0000
SCC	0.2572	5.8453	SCC	0.0000	0.0000
SCCC	- 0.2639	- 8.9173	SCCC	0.1178	0.0000
SPALI	- 0.0218	- 0.5639	SPALI	0.0000	0.0000
TCAP	- 0.1601	- 4.4659	TCAP	0.0000	0.0000
THAI	- 0.0096	- 0.7165	THAI	0.0078	0.0000
TMB	- 0.0026	- 0.4889	TMB	0.0042	0.0000
TRUE	- 0.0588	- 0.8573	TRUE	0.0000	0.0000
TUF	0.2239	1.8811	TUF	0.1499	0.0000
Sum	1.0000	1.0000	Sum	1.0000	1.0000

จากตารางที่ 4.3จะเห็นได้ว่าการกระจายตัวของน้ำหนักการลงทุนวิธี MVP มีมากกว่าวิธี GOP และเห็นได้ชัดเจนในตารางที่ 4.3ที่แสดงอย่างชัดเจนตามเงื่อนไขคือ GOP จะเลือกลงทุนเพียงไม่กี่หลักทรัพย์เท่านั้น ทั้งนี้หากใช้ GOP ในการลงทุนและหลักทรัพย์ที่เลือกตามวิธี GOP นั้นไม่มีสภาพคล่องก็จะทำให้วิธี GOP นั้นไม่เหมาะสม

ผลการทดสอบตามโดยน้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1

ตารางที่ 4.4 ผลลัพธ์จากทั้งวิธี Growth Optimal Portfolio (GOP) และ Mean Variance Portfolio (MVP) โดย mean คืออัตราผลตอบแทนของพอร์ตจากสูตร $r^* = r^T w^*$ variance คือ ความแปรปรวนของพอร์ตโดยสูตร $\sigma_p = w^T \Omega w$ และ volatility คือความเสี่ยงของพอร์ต โดย $\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2}$ และ Growth คืออัตราการเติบโต สูตร $g = (w^T r - \frac{1}{2} w^T \Omega w)$ และ Sharperatio สูตร $\frac{r_p - r_f}{\sigma}$

2003			2004		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	0.9537%	18.0703%	Mean	-2.8818%	4.5439%
Variance	0.0410%	17.8940%	Variance	1.8145%	4.5647%
Volatility	2.0255%	42.3013%	Volatility	13.4703%	21.3652%
Growth		9.1233%	Growth		2.2615%
Ratio	0.4708	0.4272	Ratio	- 0.2139	0.2127
2005			2006		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	0.4049%	9.4557%	Mean	2.1608%	24.1789%
Variance	0.0100%	13.5389%	Variance	0.1912%	24.1580%
Volatility	0.9977%	36.7952%	Volatility	4.3730%	49.1508%
Growth		2.6862%	Growth		12.0999%
Ratio	0.4059	0.2570	Ratio	0.4941	0.4919
2007			2008		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	0.9877%	16.9701%	Mean	-0.5910%	24.5277%
Variance	0.0519%	16.8735%	Variance	0.0097%	24.7141%
Volatility	2.2775%	41.0774%	Volatility	0.9874%	49.7132%
Growth		8.5333%	Growth		12.1706%
Ratio	0.4247	0.4126	Ratio	- 0.5986	0.4934
2009			2010		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	1.0163%	17.3073%	Mean	0.5240%	22.1257%
Variance	0.0492%	40.0476%	Variance	0.0063%	21.8681%
Volatility	2.2179%	63.2832%	Volatility	0.7943%	46.7633%
Growth		-2.7165%	Growth		11.1916%
Ratio	0.4582	0.2735	Ratio	0.6597	0.4731
2011					
	MVP	GOP			
Mean	1.5637%	41.0056%			
Variance	0.0576%	40.9195%			
Volatility	2.4001%	63.9684%			
Growth		20.5458%			
Ratio	0.6515	0.6410			
2012					
	MVP	GOP			
Mean	0.5969%	12.3480%			
Variance	0.0215%	12.1961%			
Volatility	1.4665%	34.9228%			
Growth		6.2500%			
Ratio	0.4070	0.3536			

จากผลทดสอบที่ได้ตามผลข้างบนนั้นซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ได้กำหนดเงื่อนไข วิธี Mean Variance Portfolio(MVP)ให้ ผลตอบแทนน้อยกว่าวิธี Growth Optimal Portfolio(GOP) Grauer&Hakannson ,1987 ได้

ทดสอบเกี่ยวกับหลักทรัพย์ หลาย ๆ ตัว ทั้งตราสารหนี้และตราสารทุน พบว่ากลยุทธ์ของ GOP นั้นให้ผลตอบแทนที่สูงที่สุด Fama and McBeth, 1974 ใช้ NYSE stock มาทดสอบและพบว่าในทางปฏิบัติแล้ว GOP จะมีผลตอบแทนและความเสี่ยงที่มากกว่าพอร์ตการลงทุนในตลาด ซึ่งมาพิจารณาตามตารางที่ 4.4 ก็ให้ผลเช่นเดียวกันคือ GOP ให้ผลตอบแทนและความเสี่ยงที่มากกว่า MVP

เมื่อมาพิจารณาในปี ค.ศ. 2004 และ 2008 จะเห็นว่าวิธี MVP นั้นมีผลตอบแทนติดลบเนื่องจากผลตอบแทนเฉลี่ยในปี ค.ศ. 2004 และ 2008 นั้นเฉลี่ยติดลบ แต่ GOP มีค่าเป็นบวกเนื่องจากมีการสะสมของผลตอบแทนของพอร์ต ซึ่งทำให้วิธี GOP มีค่าเป็นบวก หากเราพิจารณาเพียงแค่อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงนั้นอาจจะไม่สามารถวัดประสิทธิภาพของพอร์ตได้เนื่องจากตัวเลขของทั้งสองวิธีแตกต่างกันมากจึงได้ทดสอบโดยใช้ Sharpe ratio ตามตาราง 4.6 ซึ่งใน Blume & Fried, 1975 บอกว่านักลงทุนส่วนมากเป็นคนที่กลัวความเสี่ยง (risk averse) มากกว่า นักลงทุนที่มองถึงอัตราการเติบโตที่เหมาะสม (growth optimal investor) แต่ในขณะที่ real world investor นั้น จะมีทัศนคติต่อความเสี่ยงที่หลากหลาย Grauer, 1981 ได้ทดสอบโดยเลือก หลักทรัพย์จากดัชนีดาวโจนส์ 20 หลักทรัพย์ และ ตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก 20 หลักทรัพย์ ทดสอบทั้งสองวิธีพบว่า MVP มีการกระจายตัวของน้ำหนักการลงทุนได้ดีกว่าแบบ GOP แต่แบบ GOP ก็ให้ผลตอบแทนและความเสี่ยงที่มากกว่า MVP เช่นกัน

เมื่อพิจารณาตามผลตามตาราง 4.6 จะเห็นได้ชัดว่า วิธี MVP มีผล Sharpe Ratio ที่มากกว่าวิธี GOP 8 ใน 10 ครั้ง ที่ทดสอบ จึงบอกได้ว่าวิธี MVP เหมาะสมกว่าวิธี GOP เนื่องจากให้ค่าความเสี่ยงที่ต่ำกว่าแต่ให้ผลตอบแทนออกมาเป็นสัดส่วนที่น่าพอใจรวมถึงมีการกระจายตัวของน้ำหนักการลงทุนที่ดีกว่า เมื่อเทียบระหว่างความเสี่ยงกับผลตอบแทนแล้ว MVP นั้นจะให้ความเสี่ยงที่น้อยกว่า และ อัตราผลตอบแทนของพอร์ตไม่ติดลบจะทำให้ Sharpe ratio ที่ออกมาบอกได้ว่า ประสิทธิภาพของพอร์ตแบบ MVP นั้นเหมาะสมกว่าเมื่อนำมาลงทุนภายใต้เงื่อนไขที่ให้น้ำหนักการลงทุนรวมเท่ากับ 1

ตารางที่ 4.5 ผลลัพธ์จากทั้งวิธี GOP และ MVP โดย mean ทำเช่นเดียวกับตาราง 4.6 โดยเพิ่มเงื่อนไขคือไม่อนุญาตให้น้ำหนักการลงทุนติดลบ Weight ≥ 0 และผลรวมของสัดส่วนการลงทุนเท่ากับ 1

ผลการทดสอบไม่อนุญาตให้มีการกู้ยืมและผลรวมของน้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1

2003			2004		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	0.1883%	1.0944%	Mean	-0.0195%	0.2290%
Variance	0.0084%	0.4685%	Variance	0.0085%	0.0997%
Volatility	0.9173%	6.8450%	Volatility	0.9220%	3.1570%
Growth		0.8602%	Growth		0.1792%
Ratio	0.2053	0.1599	Ratio	-0.0211	0.0725
2005					
	MVP	GOP			
Mean	0.1211%	0.3221%			
Variance	0.0034%	0.0267%			
Volatility	0.5830%	1.6329%			
Growth		0.3088%			
Ratio	0.2078	0.1973			

2006			2007		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	-0.00055%	0.23745%	Mean	0.0868%	0.3114%
Variance	0.00255%	0.05410%	Variance	0.0078%	0.0403%
Volatility	0.50474%	2.32594%	Volatility	0.8844%	2.0069%
Growth		0.21040%	Growth		0.2913%
Ratio	- 0.0011	0.1021	Ratio	0.0981	0.1552
2008					
	MVP	GOP			
Mean	-0.1571%	0.2356%			
Variance	0.0047%	0.0544%			
Volatility	0.6841%	2.3329%			
Growth		0.2084%			
Ratio	- 0.2297	0.1010			
2009			2010		
	MVP	GOP		MVP	GOP
Mean	0.1667%	0.5144%	Mean	0.5240%	0.5522%
Variance	0.0123%	0.0338%	Variance	0.0039%	0.0339%
Volatility	1.1084%	1.8396%	Volatility	0.6255%	1.8405%
Growth		0.4974%	Growth		0.5352%
Ratio	0.1504	0.2796	Ratio	0.8377	0.3000
2011					
	MVP	GOP			
Mean	0.0808%	0.2297%			
Variance	0.0044%	0.0153%			
Volatility	0.6637%	1.2371%			
Growth		0.2221%			
Ratio	0.1218	0.1857			
2012					
	MVP	GOP			
Mean	0.1569%	0.3417%			
Variance	0.0076%	0.0784%			
Volatility	0.8742%	2.7998%			
Growth		0.3025%			
Ratio	0.1795	0.1220			

จากการพิจารณาถึงวิธี MVP และ GOP ภายใต้เงื่อนไขน้ำหนักการลงทุนเท่ากับ 1 แล้วจึงได้เพิ่มเงื่อนไขให้ไม่อนุญาตให้มีการกู้ยืมและสามารถเลือกได้ว่าจะลงทุนในหลักทรัพย์ทั้งหมดหรือไม่ เมื่อดูจากผลตอบแทนนั้นวิธี GOP นั้นให้ผลตอบแทนที่มากกว่าวิธี MVP แต่ก็มีมาพร้อมความเสี่ยงที่มากกว่าเช่นกัน

เมื่อทดสอบด้วย Sharpe ratio พบว่า วิธี GOP ให้ค่าที่มากกว่า MVP 6 ใน 10 ครั้งเนื่องจากแต่ละวิธีมีการแบ่งน้ำหนักและการกระจายน้ำหนักการลงทุนที่ต่างกัน โดย MVP จะมีการกระจายตัวของน้ำหนักการลงทุนที่มากกว่า แต่ GOP จะให้น้ำหนักการลงทุนเพียงไม่กี่หลักทรัพย์ซึ่งในบางปีพบว่ามีการให้น้ำหนักการลงทุนเพียงหลักทรัพย์เดียวเท่านั้น และในแต่ละวิธีก็จะเลือกลงทุนแต่ในหลักทรัพย์ที่ให้ค่าตามแนวคิดนั้น ๆ GOP นั้นมีการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์เพียงไม่กี่หลักทรัพย์เท่านั้น หากหลักทรัพย์นั้นไม่มีการเคลื่อนไหวน้อยและมีการซื้อขายไม่คล่องตัวก็จะทำให้งบการเงินแบบ GOP เกิดปัญหาได้

4.สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดสอบจะเห็นได้ว่า วิธี Growth Optimal Portfolio ให้ค่าผลตอบแทนที่สูงกว่าวิธี Mean Variance Portfolio เนื่องจาก GOP นั้นมองเรื่องความเสี่ยงน้อยกว่าวิธี GOP จึงทำให้ความเสี่ยงนั้นมีค่าสูงขึ้นตามผลตอบแทนที่ได้ไปด้วย ในกรณีอนุญาตให้กู้ยืมนั้นวิธี MVP จะเหมาะสมกว่าแต่เมื่อปีที่ผลตอบแทนน้อยมากถึงขั้นติดลบวิธี GOP จะเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมเนื่องจากการสะสมของเงินลงทุนส่วนกรณีที่ไม่อนุญาตให้กู้ยืมพบว่าผลของ Sharpe ratio หรือค่าการวัดความสามารถของพอร์ตนั้น GOP จะมีค่ามากกว่า MVP เนื่องจากทั้งสองวิธีจะไปเน้นลงทุนและให้น้ำหนักการลงทุนตามแนวคิดตามแบบจำลองนั้น ๆ และจะไม่ได้ลงทุนในทุก ๆ หลักทรัพย์ที่ได้เลือกมาตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้แต่จะลงทุนในบางหลักทรัพย์เท่านั้น วิธี GOP มีการกระจายตัวของหลักทรัพย์น้อยกว่าวิธี MVP จึงทำให้สามารถบอกได้ว่า การเลือกหลักทรัพย์ที่จะลงทุนนั้นก็มีส่วนสำคัญมากในการจัดพอร์ตแต่ละแนวคิดการกำหนดเงื่อนไขของแบบจำลองต่าง ๆ จะทำให้แบบจำลองที่เรานำมาใช้นั้นเกิดผลที่ต่างกันซึ่งทั้งสองวิธีจะให้ผลลัพธ์ที่ต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานะเศรษฐกิจในเวลานั้นด้วย ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดเงื่อนไขที่นักลงทุนสามารถยอมรับได้ด้วยเช่นกัน การทดสอบนี้เป็นเพียงการทดสอบที่วัดประสิทธิภาพจากตัวเลขและผลในแบบจำลองเท่านั้น ไม่ได้มองถึงสถานะโดยรวมของเศรษฐกิจโดยรวม รวมถึงไม่ได้คัดเลือกหลักทรัพย์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบที่เหมือนกันควรนำไปประยุกต์ใช้โดยรวมองค์ประกอบภายนอกด้วยเช่น ภาวะเศรษฐกิจ การตัดสินใจเลือกหลักทรัพย์ ฯลฯ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและการยอมรับได้ของผู้ลงทุนแต่ละคน และการจัดพอร์ตทุกครั้งยังควรติดตามและปรับปรุง แก้ไข พอร์ตการลงทุนอยู่เสมออีกด้วย

บรรณานุกรม

- B.F.Hunt. “2000.Growth Optimal Portfolios: their structure and nature”. Australia: University of Technology Sydney.
- B.F.Hunt. 2005. “Growth Optimal Investment Strategy Efficacy :An application onlong run Australian equity data. Australia”: University of Technology Sydney
- DimbinirinaRamarimbahoaka. 2008. “Growth Optimal Portfolios and Real WorldPricing”. South Africa: Stellenbosch University.
- Eckhard Platen. 2005. “On the Role of the Growth Optimal Portfolio in Finance”. Australia: University of Technology Sydney.
- Morton Mosegaard Christensen. 2005. “On the history of the Growth OptimalPortfolio”. Denmark: University of Southern Denmark.
- Mark davis and SebastienLeo. n.d.“Fraction Kelly Strategies in Continuous Time”: Recent development. London: Imperial Collage London.
- MortonMosegaardChistenssen. 2005. “ No Arbitrage and the growth Optimal Portfolio”. South Denmark: University of South Denmark.

รูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับ
สโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลในกรุงเทพมหานคร

PATTERN OF COMMUNICATION, RELATIONSHIP DEVELOPMENT AND
IDENTITY EXPRESSION OF LIVERPOOL FAN CLUB IN BANGKOK

ธาวิต แสงวงค์¹ ดร. ดวงทิพย์ .เจริญรุักษ์ เพื่อนโชติ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงออกอัตลักษณ์ของการเป็นแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) 3 วิธี คือ การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นกลุ่มแฟนคลับของสโมสรลิเวอร์พูล จำนวน 10 คน รวมทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ได้แก่ หนังสือพิมพ์กีฬา นิตยสารกีฬา และสื่ออื่นๆ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ 4 ขั้นตอน คือ การตีความข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล และการสร้างข้อสรุป

ผลการวิจัยพบว่า 1) แฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลมีการใช้สื่อมวลชนและสื่ออื่นๆ ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มแฟนคลับด้วยกัน ซึ่งสามารถจำแนกได้ 3 ประเภท คือ การใช้โทรศัพท์มือถือ การพบปะสนทนากัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะของสื่ออินเทอร์เน็ต 2) การพัฒนาความสัมพันธ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลสามารถดำเนินไปด้วย 2 วิธีคือ การสื่อสารอย่างเป็นทางการ และการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และ 3) การแสดงออกอัตลักษณ์ของการเป็นแฟนคลับลิเวอร์พูลเกิดขึ้นใน 2 รูปแบบ คือ รูปแบบวันภาษาซึ่งปรากฏออกมาอย่างชัดเจน ได้แก่ การสวมเสื้อสโมสร การพูดคุยการสนทนากับสโมสรหรือการแสดงตราสัญลักษณ์ของสโมสรลิเวอร์พูล การส่งเสียงเชียร์ขณะที่มีการรับชมการแข่งขัน และรูปแบบวันภาษาซึ่งปรากฏออกมาอย่างไม่ชัดเจน ได้แก่ การไม่แสดงอารมณ์ร่วมระหว่างรับชมการแข่งขันให้ผู้อื่นได้รับรู้ว่าตนเป็นแฟนคลับของสโมสรลิเวอร์พูล

คำสำคัญ : รูปแบบการสื่อสาร, การพัฒนาความสัมพันธ์, อัตลักษณ์, แฟนคลับ, ลิเวอร์พูล

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research aims to study the communication patterns, developing relationships, and identity expression as a Liverpool Fan club. As a qualitative research which is construct in 3 ways Participant observation, In-Depth Interview and Document Analysis. Which use 10 samples of Liverpool Fan club in Bangkok for the In-Depth Interview including publications such as sport newspaper sport magazine content in Liverpool Fan club website and other media data analysis. Which there are 4 steps in analysis the content 1) Interpret the data 2) Comparison of the data 3) Synthetic the data 4) Making a conclusion.

The research result shows that 1) Liverpool fan club social media and other types of media to communicate between each other. This can be classified into three categories, mobile phones, activities, meeting and media technology in form of internet. 2) The relationships development of Liverpool fan clubs can be construct in 2 ways which is by formal communication and informal communication between each member of the fan clubs. 3) Identity expression of Liverpool fan clubs can occurred in two forms of way 1) Verbal language which can appear by wearing Liverpool uniforms, conversation or talking the club or expression of the club logo on personal belonging and cheering out loud to support their team. 2) Nonverbal language which appear to be unclear while watching the match fans wouldn't show any expression or feeling during they are watching the game, so others fan club wouldn't know that him/her also support Liverpool.

KEYWORDS : COMMUNICATION PATTERNS, DEVELOPING RELATIONSHIP, IDENTITY EXPRESSION, FAN CLUB, LIVERPOOL

1. บทนำ

ในประเทศไทย สโมสรลิเวอร์พูลเริ่มมีชื่อเสียงและเป็นที่สนใจในปี ค.ศ. 2001 (พ.ศ. 2544) ให้แฟนคลับชาวไทยเกิดการรวมตัวขึ้นเป็นครั้งแรก เกิดการพูดคุยกันระหว่างกลุ่มผู้ที่มีความนิยมชมชอบในสโมสรลิเวอร์พูล จนก่อตัวเป็นกลุ่มแฟนคลับ จึงก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกันและกัน ส่งผลให้กลุ่มแฟนบอลของสโมสรลิเวอร์พูลจากทั่วประเทศ เกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความเคลื่อนไหว ของสโมสรลิเวอร์พูลมากขึ้น จากเดิมที่ถูกจำกัดในกรอบแคบๆ ของตน

เว็บไซต์ Liverpool Thailand Fanclub (www.liverpoolthailand.com) เป็นช่องทางการสื่อสารช่องแรกๆ ที่กลุ่มแฟนคลับสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ เว็บไซต์แฟนคลับนี้ได้ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ 1995 (พ.ศ. 2538) และชมรมแฟนคลับของสโมสรลิเวอร์พูลเป็นชมรมแรกในประเทศไทย ที่ได้ก่อตั้งบนอินเทอร์เน็ต โดยก่อนหน้านี้แฟนคลับหรือสมาชิกของชมรมอาจมีการก่อตัวมาก่อนหน้านั้นแล้ว แต่ถูกจำกัดวงให้เป็นเพียงการสื่อสารภายในกลุ่ม เมื่อมีแฟนบอลกลุ่มย่อยต่างๆ รู้จักเว็บไซต์ Liverpool Thailand Fanclub มากขึ้น จึงก่อให้เกิดการสื่อสารกันระหว่างกลุ่มแฟนบอลมากขึ้น แฟนบอลที่อาศัยอยู่ต่างจังหวัด สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพูดคุยสนทนาและ ทำความรู้จักแฟนบอลคนอื่นๆ โดยการตั้งกระทู้สนทนากันในเว็บบอร์ด

ในปัจจุบันเครือข่ายแฟนบอลของสโมสรลิเวอร์พูลได้ขยายใหญ่ขึ้น มีเว็บไซต์ใหม่ๆ ที่แฟนคลับร่วมกันก่อตั้งมา ได้แก่ www.thekop.in.th และ www.liverpool.in.th ทำให้เกิดช่องทางในการสื่อสารหลากหลายขึ้น โดยในเว็บไซต์เหล่านี้ แฟนบอลต้องสมัครเป็นสมาชิกก่อนจึงสามารถใช้งานได้ทุกระบบของเว็บไซต์ อาทิเช่น การเข้าไปตั้งกระทู้พูดคุยกัน โดยทางเว็บไซต์ได้แบ่งบอร์ดที่ใช้สำหรับการพูดคุยเป็น 2 แบบ ได้แก่ Kop News คือ ส่วนที่ลงข่าวสารเกี่ยวกับสโมสรลิเวอร์พูลที่ทางแฟนบอลหรือเจ้าของเว็บไซต์ได้แปลข่าวต่างประเทศเพื่อนำมาเผยแพร่ให้แฟนบอลคนอื่นได้ติดตามข่าวสาร และ Kop Webboard คือ กระดานที่แฟนบอลสามารถเข้ามาพูดคุยกันเล่นตามอัธยาศัยเช่น “หงส์หาดใหญ่ของเสียงหนอย” กลุ่มแฟนบอลที่อาศัยอยู่ในหาดใหญ่ก็จะเข้ามาได้ตอบพูดคุยลักษณะเด่นอีกอย่าง คือ Chat Room หรือห้องสนทนาหมู่ที่แฟนบอลสามารถพูดคุยกันผ่านทางหน้าเว็บไซต์

ต่อมา ด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต กลุ่มแฟนบอลได้ขยายพื้นที่ช่องทางการสื่อสารโดยการใช้สื่อโซเชียลมีเดีย (Social Network) ได้แก่ เฟสบุ๊ก (Facebook) เนื่องจากเฟสบุ๊กเป็นที่นิยมของคนทั่วโลกในปัจจุบัน ทำให้มีการจัดตั้ง Fan Page สโมสรลิเวอร์พูลขึ้นมา ปัจจุบัน Fan Page สโมสรลิเวอร์พูลมีแฟนบอลเข้าไปติดตามด้วยการกด Like เกือบ 9 ล้านคน ในนี้จะมีการลงภาพท่าทางตลกๆ ของนักฟุตบอลในระหว่างการแข่งขันและเปิดโอกาสให้แฟนบอลได้ร่วมสนุก โดยการส่งคำบรรยายเกี่ยวกับภาพ

การที่กลุ่มแฟนบอลเข้ามามีส่วนในการพูดคุยสนทนากันผ่านเว็บบอร์ดของเว็บไซต์ ส่งผลให้ความสัมพันธ์ของกลุ่มแฟนบอลมีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากยิ่งขึ้น ต่อมาทางเว็บไซต์ได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อพบปะสังสรรค์ (Meeting) เพื่อให้ได้แฟนบอลในเว็บได้มีโอกาสพูดคุยกัน เช่น กิจกรรมครบรอบ 1 ปีของทางเว็บไซต์ กิจกรรมไปเที่ยวต่างจังหวัด การร่วมทำบุญบริจาคสิ่งของเครื่องใช้ และการเตะบอลกระชับมิตรระหว่างแฟนคลับ (ที่เบญญ, หนึ่งในแกนนำแฟนคลับสโมสร ลิเวอร์พูลไทยแลนด์แฟนคลับ) อีกทั้งยังมีกิจกรรมที่มีผู้จัดอย่าง TrueVisions เข้ามามีส่วนร่วมได้แก่การจัด Mega Red War หรือการจัดงานถ่ายทอดสดฟุตบอลออกยักษ์ระหว่างสโมสร Liverpool กับ Manchester United หรือการแข่งขันที่ทีมฟุตบอลทั้ง 2 ทีม ต้องลงแข่งด้วยกัน ซึ่งเป็นที่รู้จักว่าการแข่งขันนี้เรียกว่า “ศึกแดงเดือด” ในงานจะเชิญกลุ่มคาราคีลปินที่ชื่นชอบสโมสรลิเวอร์พูลและแมนเชสเตอร์ ยูไนเต็ด (Manchester United) มาเป็นพิธีกรในงาน โดยลักษณะงานจะมีกิจกรรมเล็กๆ น้อยๆ ให้แฟนบอลสามารถร่วมกันทำ และมีการแจกรางวัลต่างๆ มากมาย กิจกรรมนี้มุ่งสร้างความสัมพันธ์อันดีงามให้แก่กลุ่มแฟนคลับของสโมสร และแฟนคลับสโมสรตรงกันข้าม

อัตลักษณ์ความเป็นสมาชิกหรือผู้ชื่นชอบสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูล สามารถสื่อสารและถ่ายทอดให้ผู้อื่นทราบ โดยการสวมใส่เสื้อทีมลิเวอร์พูล การผูกผ้าพันคอ ในวันที่สโมสรมีการแข่งขันหรือ การใส่ไปเรียนไปทำงานหลังจากที่ทีมชนะการแข่งขันจากคืนที่ผ่านมา มีการพูดคุยเกี่ยวกับสโมสรลิเวอร์พูลอยู่เป็นประจำ การตกแต่งห้องนอนด้วยโปสเตอร์ (Poster) สโมสร และนักเตะที่ชื่นชอบไว้ในห้องนอน การติดสติ๊กเกอร์ สัญลักษณ์หรือคำขวัญสโมสรลิเวอร์พูลไว้ที่รถ หากผู้อื่นมาพบเห็นจะสามารถรับรู้ว่าคุณคนผู้นี้เป็นแฟนคลับของสโมสรลิเวอร์พูล และอัตลักษณ์สำคัญอีกอย่างที่แฟนบอลลิเวอร์พูลทุกคนมี คือ การที่ไม่ชอบสโมสรที่เป็นคู่แข่งตลอดกาลอย่างแมนเชสเตอร์ ยูไนเต็ด (Manchester United)

แต่ทั้งนี้ในทางตรงกันข้ามพบว่า ผลงานการแข่งขันของสโมสรลิเวอร์พูลในปัจจุบัน มีผลงานการแข่งขันที่ย่ำแย่ และตกต่ำลงเรื่อยๆ ยกตัวอย่างเช่น การที่สโมสรลิเวอร์พูล ไม่สามารถคว้าแชมป์การแข่งขันพรีเมียร์ลีก อังกฤษ (Premier League) และ ไม่ได้เข้าร่วมการแข่งขันยูฟ่า แชมป์เปียนลีก (UEFA Champion League) อีกทั้งใน

ฤดูกาลนี้ (2554/2555) สโมสรลิเวอร์พูลทำผลงานได้แย่งๆ และจบฤดูกาลด้วยอันดับ 7 ของตารางเพียงเท่านั้น

ถึงแม้ในฤดูกาลนี้ (พ.ศ. 2554/2555) สโมสรลิเวอร์พูลสามารถที่จะคว้าแชมป์รายการคาลิง คัพ (Carling Cup) และได้สิทธิ์ในการเข้าร่วมการแข่งขันยูโรปาลีก (UEFA Europa League) ในฤดูกาลหน้า แต่ความเป็นจริงแล้วด้วยคาลิง คัพ คือรายการการแข่งขันที่เล็ก เพราะมีสโมสรเล็กๆ หรือสโมสรในลีกต่ำกว่าเข้ามาทำการแข่งขันด้วย สำหรับแฟนบอลชาวไทย จะรู้จักถ้วยรายการนี้ว่า ถ้วย “มิกกี้เมาส์” หรือถ้วย “น้ำจิ้ม” นั่นเอง และในฤดูกาลนี้ สโมสรลิเวอร์พูลยังมีสิทธิ์ที่จะคว้าแชมป์รายการ F.A Cup แต่ถ้ามองผลงานโดยรวมของสโมสรแล้ว ปัจจุบัน สโมสรลิเวอร์พูลมีมาตรฐานที่ต่ำลงเรื่อยๆ ไม่มีความคงเส้นคงวา จนทำให้แฟนบอลสโมสรอื่นพูดว่า “สโมสรลิเวอร์พูลเก่งแต่บอลถ้วย” ทำให้แฟนบอลลิเวอร์พูลบางส่วนไม่กล้าแสดงออกถึงความเป็นแฟน หรืออัตลักษณ์ของตนออกมา จนบางทีอาจปฏิเสธว่าตนเองไม่ใช่แฟนบอลลิเวอร์พูล

จากที่มาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะมุ่งศึกษาเรื่อง “รูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูล ในกรุงเทพมหานคร” เนื่องจาก สโมสรลิเวอร์พูลเป็นหนึ่งในสโมสรฟุตบอลจากประเทศอังกฤษที่มีแฟนบอลมากมายในประเทศไทย และเป็นที่ชื่นชอบของคนทุกเพศทุกวัย อีกทั้งในปัจจุบัน สโมสรลิเวอร์พูลมีผลงานที่ย่ำแย่ และตกต่ำลงเรื่อยๆ ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันเท่าไรนัก และไม่สามารถคว้าแชมป์ลีกสูงสุด Premier League (ได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 .ศ.โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาว่าแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลมีรูปแบบการสื่อสาร และใช้กลยุทธ์อะไรในการเชื่อมความสัมพันธ์เพื่อเป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ และธำรงรักษาอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล ในช่วงที่สโมสรมีผลงานที่ตกต่ำ

ปัญหานำวิจัย

1. รูปแบบการสื่อสารของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการพัฒนาความสัมพันธ์ของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลเป็นอย่างไร
3. การแสดงอัตลักษณ์การเป็นแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลเป็นอย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลในกรุงเทพมหานคร และได้สัมภาษณ์แฟนคลับที่ชื่นชอบสโมสรลิเวอร์พูลมากกว่า 3 ปีขึ้นไปจำนวน 10 คน โดยมีเกณฑ์กำหนดว่าทุกคนต้องมีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป และได้เข้าไปสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมกับกลุ่มแฟนคลับในพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล

ทฤษฎีและแนวคิดในงานวิจัย

1. ทฤษฎีการสื่อสารระหว่างบุคคล
2. แนวคิดการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
3. แนวคิดเรื่องแฟน และแฟนด้อม

4. แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์

2. ขั้นตอนการศึกษา อุปกรณ์ และวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง “รูปแบบการสื่อสาร การพัฒนาความสัมพันธ์ และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลในเขตกรุงเทพมหานคร” ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จำนวน 10 คน โดยมีคุณสมบัติการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายดังนี้ 1) เป็นผู้ที่ชื่นชอบหรือนิยมสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลไม่น้อยกว่า 3 ปี 2) มีกลุ่มหรือมีการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลร่วมกัน 3) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป การสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วม (Participant Observation) ในพื้นที่ที่มีการพบปะพูดคุย การนั่งดูการแข่งขัน และเชียร์ฟุตบอล รวมทั้งการจัดกิจกรรมของกลุ่มแฟนคลับลิเวอร์พูล หรือสถานที่บันเทิงอย่างเช่น ร้านอาหาร ห้องสนทนาออนไลน์ และกระดานเว็บไซต์ต่างๆ และการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ได้แก่ บทความ ข้อเขียนตามนิตยสารกีฬา และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

จากการศึกษาสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 แนวคิดผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลักได้เสนอแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มแฟนคลับสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูลและการแข่งขันฟุตบอลสโมสรฟุตบอล จำนวน ประเด็น ดังนี้ 5

1. เหตุผลของความชื่นชอบของแฟนบอลสโมสรฟุตบอล

ผู้วิจัยได้ตีความและเปรียบเทียบข้อมูลจากการที่ได้ไปสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลักทั้งสิ้นจำนวน 10 คน ทำให้ได้ทราบถึงความชื่นชอบและเหตุผลของแฟนบอลสโมสรฟุตบอลลิเวอร์พูล ได้แก่ ลักษณะการชื่นชอบในตัวผู้เล่น ความชื่นชอบสโมสร หรือทั้งสองอย่าง โดยเหตุผลนั้นอาจมาจากความสามารถของนักเตะ ผลงานการแข่งขันของทีม ความสำเร็จของสโมสร รูปแบบการเล่นของสโมสร เป็นต้น ในกรณีของการชื่นชอบนักเตะเป็นรายคนนั้น อาจส่งผลถึงการเลือกเชียร์ทีมฟุตบอลด้วย

2. สาเหตุที่ชื่นชอบฟุตบอลและสิ่งที่ได้จากการชมฟุตบอล

แฟนบอลส่วนหนึ่งเลือกดูฟุตบอลเพื่อความบันเทิงเป็นหลัก แต่นอกเหนือจากความบันเทิง ความสนุกสนานแล้วอาจยังมีเหตุผลอื่น ๆ อีก อาทิ เพื่อศึกษาถึงรูปแบบการเล่น การนำเทคนิคการเล่นไปใช้กับการเล่นฟุตบอลของตน รวมไปถึงการเล่นเพื่อการพนัน

3. การแสดงออกถึงความเป็นแฟนบอลสโมสรฟุตบอล

การแสดงออกของแฟนบอลจะแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การแสดงออกภายในกลุ่มของตัวเอง การแสดงออกในลักษณะนี้จะอยู่ในลักษณะการนั่งชมฟุตบอลด้วยกัน โดยในกลุ่มแฟนบอลอาจมีคนที่ชอบนักเตะ ทีมฟุตบอลเหมือนหรือแตกต่างกัน

การแสดงออกของแฟนบอลในลักษณะที่สอง เป็นแสดงออกถึงอัตลักษณ์หรือจุดเด่นที่ทำให้บุคคลทั่วไปทราบว่า ตนเองชื่นชอบนักฟุตบอลคนไหน หรือสโมสรฟุตบอลสโมสรใด การแสดงออกในลักษณะนี้อาจพบเห็นในลักษณะการสวมเสื้อหรือเครื่องประดับของสโมสร ลักษณะท่าทางโดยเฉพาะเวลาเชียร์เกมการแข่งขัน

4. องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการดูฟุตบอลของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล

ในการรับชมการแข่งขันฟุตบอลจะมีองค์ประกอบอยู่ 6 ประเด็น องค์ประกอบแรก นั่นคือ ระยะเวลาที่ดูฟุตบอล ในที่นี้หมายถึงผู้ให้ข้อมูลหลักดูฟุตบอลมาเป็นเวลาที่ปี พบว่า ระยะเวลาที่แฟนบอลสโมสรลิเวอร์พูลดูฟุตบอลมีจำนวนที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 2 ปี ไปจนถึง 20 ปี โดยในที่นี้หลายคนดูฟุตบอลตั้งแต่วัยเด็ก

5. การดูฟุตบอลอย่างสร้างสรรค์และอย่างการพนัน

มุมมองของแฟนบอลเกี่ยวกับการดูฟุตบอลอย่างสร้างสรรค์นั้นมีด้วยกันหลายมุมมอง อาทิ การดูเพื่อศึกษาวิธีการเล่นเพื่อนำมาปรับใช้กับการเล่นตัวเอง ดูด้วยใจรักในกีฬาฟุตบอลหรือสโมสรที่ตัวเองชอบ ดูเพื่อความบันเทิงและไม่มีการพนันเข้ามาเกี่ยวข้อง เป็นต้น

ประเด็นที่ 2 รูปแบบการสื่อสารของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล

รูปแบบการสื่อสารของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล อาศัยทั้งการใช้สื่อมวลชนและการใช้สื่ออื่นๆ เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มแฟนคลับด้วยกันเอง ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. โทรศัพท์มือถือนับว่าเป็นเครื่องมือ ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะมีความคล่องตัวมากกว่าสื่อประเภทอื่น และเป็นรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่บรรดาแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลนำมาใช้เป็นสื่อติดต่อระหว่างกันอย่างเป็นปกติธรรมดา

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะของอินเทอร์เน็ต ในปัจจุบันเครือข่ายแฟนบอลของสโมสรลิเวอร์พูลได้ขยายใหญ่ขึ้น มีเว็บไซต์ใหม่ๆ ที่แฟนคลับร่วมกันก่อตั้งมา อาทิเช่น ในเฟซบุ๊ก (Facebook) อินตราแกรม (Instagram) และทวิตเตอร์ (Twitter) ทำให้มีช่องทางที่กลุ่มแฟนคลับสามารถเข้ามารวมตัวกันหลากหลายมากขึ้น และทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มแฟนคลับมีความหลากหลายเช่นกัน แฟนคลับสามารถร่วมทำกิจกรรมผ่านทางสื่อเหล่านี้มากยิ่งขึ้น

3. การพบปะสนทนากันนับเป็นวิธีการอีกอย่างหนึ่งที่มักพบเสมอของแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล ซึ่งในบางกรณีเกิดขึ้นโดยธรรมชาติตามปกติอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็น ก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และหลังการแข่งขัน โดยสถานที่ที่มีการพบปะสนทนากันที่เป็นที่นิยมกันส่วนมาก คือ ร้านอาหารที่มีการถ่ายทอดการแข่งขันฟุตบอลแบบสดๆ ทั้งนี้ การถ่ายทอดข่าวสารและการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกลุ่มแฟนคลับนั้นจะอยู่ในรูปแบบของการสื่อสารในลักษณะ 2 ลักษณะคือ 3.1) การสื่อสารแบบเป็นทางการ (Formal Communication) หรือการสื่อสารที่ได้ถูกกำหนดไว้ (Prescribed Communication) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคล ซึ่งเกิดปฏิสัมพันธ์ในเครือข่ายที่ได้มีการวางแผนอย่างแน่นอน เครือข่ายเหล่านี้มีโครงสร้างที่เป็นแบบแผน ดังนั้น บทบาท และสถานภาพของบุคคลหรือสมาชิกจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาอย่างมาก และ 3.2) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (Informal Communication) หรือการสื่อสารที่เกิดขึ้นเอง (Emergent Communication) เกิดขึ้นจากการสื่อสารระหว่างบุคคลซึ่งไม่มีกรอบหมาย หรือบังคับให้ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ตรงกันข้ามเครือข่ายเหล่านี้เกิดขึ้นเมื่อแฟนคลับมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นอย่างอิสระในอัตราความถี่และความเข้มข้นของการ

สื่อสารต่างๆ กัน ในการสังเกตแบบมีส่วนร่วมผู้วิจัยพบว่า แพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูลมีการรวมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการโดยอาศัยการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ เว้นแต่ในบางกรณีเท่านั้นที่การสื่อสารระหว่างกันอาจเป็นการสื่อสารแบบเป็นทางการก็ได้ การสื่อสารทั้ง 2 ประเภทนี้ต่างมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องกัน ที่สามารถสื่อสารระหว่างกลุ่มแพลตฟอร์ม และสามารถกระจายข่าวสารให้เข้าถึงแพลตฟอร์มคนอื่นๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ประเด็นที่ 3 รูปแบบของการพัฒนาความสัมพันธ์ของแพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูล

การรวมตัวของแพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูลเป็นการรวมตัวแบบไม่เป็นทางการ แต่จะมีการสื่อสารระหว่างกันทั้งในรูปแบบของการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และการสื่อสารอย่างเป็นทางการผสมผสานกัน ความคิดที่แตกต่างกันระหว่างแพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูลเกิดขึ้นเป็นประจำและอย่างต่อเนื่อง เช่น อาจเกิดจากการสื่อสารระหว่างบุคคลในบรรดาแพลตฟอร์มด้วยกันมีความเห็นหรือทัศนคติที่ไม่ตรงกัน แพลตฟอร์มแต่ละคนอาจมีมุมมองที่แตกต่างกันในรายละเอียดของการแข่งขันนิยมนักฟุตบอลคนละคนกัน ขึ้นชอบในวิธีเล่นฟุตบอลที่แตกต่างกัน หรือการจัดทีมของผู้จัดการทีม และแผนการเล่นของทีม ในแต่ละการแข่งขัน ทำให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ที่แตกต่างกันออกไปด้วย แต่เป็นความแตกต่างที่ไม่มีความแตกแยกซึ่งยังไม่นำไปสู่ความขัดแย้ง อันเป็นปกติมนุษย์ที่มีความคิดเป็นของตนเองในแต่ละบุคคล เป็นต้น ความคิดที่แตกต่างเหล่านี้ยังไม่มีความขัดแย้งที่จะนำไปสู่ความขัดแย้งเพราะว่าทุกคนยังยึดมั่น ชื่นชมและศรัทธาในสโมสรลิเวอร์พูลอย่างรุนแรง

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มแพลตฟอร์มด้วยกันนั้น จะมีวิธีการจัดการกับความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างแพลตฟอร์มลิเวอร์พูลมี คือ การร่วมมือ หมายถึง แพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูลพยายามที่จะประนีประนอมโอนอ่อนผ่อนตามและระมัดระวังในการพูดและพฤติกรรมเพื่อรักษาความรู้สึกของแพลตฟอร์มด้วยกัน และการยื่นกราน หมายถึง การที่แพลตฟอร์มใดคนหนึ่งมักจะยื่นหยัดความคิดของตนเองหรือมีพฤติกรรมต่างๆ เพื่อสนองตามความต้องการและความคิดของตนเองเป็นสำคัญ

จากรูปแบบเฉพาะของการพัฒนาความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของแพลตฟอร์มโมสรลิเวอร์พูล รวมทั้งการพัฒนาความสัมพันธ์ภายนอกกลุ่ม รูปแบบที่ดีและเหมาะสมที่สุด ก็คือ รูปแบบที่อยู่ตรงกลางระหว่างการร่วมมือกับการยื่นกราน คือ การอ้อมยอมหรือเข้าลักษณะของการใกล้เคียงเพื่อมิให้เกิดความขัดแย้งมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นกลวิธีของการอ้อมยอม

ประเด็นที่ 4 การแสดงอัตลักษณ์ของการเป็นแพลตฟอร์มลิเวอร์พูล

รูปแบบของการแสดงอัตลักษณ์ของการเป็นแพลตฟอร์มลิเวอร์พูลเกิดขึ้นได้ใน 2 รูปแบบ คือ รูปแบบวงวนภาษาและรูปแบบวงวนภาษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบวงวนภาษา หมายถึง การแสดงออกซึ่งปรากฏออกมาอย่างชัดเจนและการปรากฏอย่างชัดเจนก็โดยการสื่อสารผ่านรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การสวมเสื้อสโมสร การพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับสโมสรหรือการแสดงตราสัญลักษณ์ของสโมสรลิเวอร์พูลการส่งเสียงเชียร์ และการแสดงออกร่วมกันผ่านทางสื่อกิจกรรมต่างๆ
2. รูปแบบวงวนภาษา หมายถึง การแสดงออกซึ่งปรากฏออกมาอย่างไม่ชัดเจน เป็นความรู้สึกที่ชื่นชอบหรือความนิยมที่อยู่ภายในจิตใจซึ่งถ้าผู้อื่นไม่สังเกตก็ไม่สามารถล่วงรู้และการถ่ายทอดความเป็นผู้นิยมสโมสรลิ

เวอร์พูล เช่น การรับชมฟุตบอลตามลำพัง การเก็บอารมณ์ไม่มีปฏิกิริยาโต้ตอบกับบุคคลอื่น ไม่มีการแสดงตัวตนว่าชื่นชอบสโมสรลิเวอร์พูลแต่มีการติดตามข่าวสารของสโมสรลิเวอร์พูลในฐานะของผู้รับสารเพียงเท่านั้น

จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัยพบว่า การพูดคุยของแฟนคลับเพื่อการเชียร์นั้นมักเป็นคำพูดที่อยู่ในลักษณะเชิงบวก คือ เป็นการพูดในเชิงให้กำลังใจและส่งเสียงเชียร์อย่างเต็มที่และจริงใจไม่ว่าในเวลานั้นผลการแข่งขันจะเป็นเช่นไร

4. สรุป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า รูปแบบการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล มีรูปแบบ 2 ลักษณะคือ สื่อมวลชน ได้แก่ สื่ออินเทอร์เน็ต และสื่อบุคคล ได้แก่ แฟนคลับท่านอื่น เพื่อนฝูง หรือสมาชิกภายในครอบครัว ซึ่งแต่ละรูปแบบเหล่านี้สามารถส่งผลต่อการพัฒนาความสัมพันธ์และการแสดงอัตลักษณ์ของการเป็นแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล โดยสื่อสารผ่านการสื่อสารอย่างเป็นทางการ และสื่อสารผ่านการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ ส่วนการแสดงออกซึ่งอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลตามพื้นที่ต่างๆ นั้น จะพบว่ากลุ่มแฟนคลับมีการแสดงออกผ่านสื่อมวลชน เช่น ในอินเทอร์เน็ตตามเว็บไซต์ของกลุ่มแฟนคลับลิเวอร์พูล และตามเว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาฟุตบอล และมีการแสดงออกตามพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมของเหล่าแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูล โดยทั้งนี้การแสดงออกซึ่งอัตลักษณ์ของการเป็นแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลนั้น กลุ่มแฟนคลับจะแสดงออกมา 2 รูปแบบคือ เชิงวัจนภาษา และอวัจนภาษา เพื่อการพัฒนาความสัมพันธ์และการแสดงอัตลักษณ์ของกลุ่มแฟนคลับสโมสรลิเวอร์พูลอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กุลวิษณุ สำแดงเดช. “การใช้สื่อเพื่อสร้างและธำรงรักษาอัตลักษณ์ของแฟนสโมสรฟุตบอลจังหวัดชลบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ณัฐนิชา ภูโคกสูง. “การสื่อสารกับการรับรู้อัตลักษณ์ของแฟนคลับฟุตบอลต่างประเทศในสังคมไทย” กรณีศึกษา: ลิเวอร์พูลไทยแลนด์แฟนคลับ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, คณะนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2547.
- โอห์ม สุขศรี. “การสื่อสารผ่านเว็บไซต์กับการสร้างอัตลักษณ์ และสัญญาณของกลุ่มแฟนคลับฟุตบอลต่างประเทศ” กรณีศึกษา: เรดอาร์มีแฟนคลับ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, คณะนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2549.

นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล
INNOVATIVE COMMUNICATIONS FOR THE MODERNINE TELEVISION
IN ORDER TO BE INTERNATIONAL

ธนาพล โตอุตชนม์¹

รศ.ดร.สมควร กวียะ²

และ ดร.สุทิดา ชัดติยะ³

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมการสื่อสาร เพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล และเพื่อประเมินความพึงพอใจของการให้บริการข่าวสารและสาระบันเทิงของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีแก่ประชาชน โดยใช้วิธีระเบียบวิธีวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนาในลักษณะของข้อมูลใน 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของข้อความคำบรรยายเชิงพรรณนา และเพื่อให้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้รับในครั้งนี้มีความน่าเชื่อถือจึงใช้เทคนิคเดลฟายเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการ และข้อมูลเชิงปริมาณได้เก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) จากข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่าของนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล มี 4 องค์ประกอบ โดยพบว่า 2 องค์ประกอบแรก คือองค์ประกอบในด้านบริหาร และองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นที่สอดคล้องกัน ส่วนอีก 2 องค์ประกอบ คือองค์ประกอบด้านภาพรวมและองค์ประกอบด้านรายการโทรทัศน์ ยังมีความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่สอดคล้องกัน 2) จากข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่าความคิดเห็นต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากลเมื่อจำแนกตามลักษณะทางประชากรของผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่า อายุ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีมีความแตกต่างกัน ส่วนเพศ และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีไม่มีความแตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ความพึงพอใจในสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เมื่อจำแนกตามลักษณะทางประชากรตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่า

¹ นักศึกษาปริญญาเอก คณะนิเทศศาสตร์ สาขานวัตกรรมสื่อสาร มหาวิทยาลัยเกริก

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาคณะนิเทศศาสตร์ สาขานวัตกรรมสื่อสาร มหาวิทยาลัยเกริก

³ อาจารย์พิเศษ ภาควิชาคณะนิเทศศาสตร์ สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

ผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีจำแนกตามอายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกันโดยความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีแตกต่างกัน ส่วน เพศ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา และพฤติกรรมชมที่ต่างกัน ทำให้ความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีไม่แตกต่างกัน

Abstract

The study on Communication Innovation for Development of The Modernine Television in order to Be International aimed to study the elements of communication innovation for the development of The Modernine Television, and to evaluate the satisfaction on service providing in information and edutainment of The Modernine TV to the public. The research methodology was in the research pattern and was developed by depending on 2 types of information, which were qualitative data, gathered in the form of descriptive research. In order to confirm that the qualitative data was reliable, the Delphi Technique was applied for data analysis. The quantitative data was gathered by using a questionnaire as a tool for this research, and the data was analyzed by using descriptive statistics and hypothesis testing statistics.

The study result found that 1) There were 4 elements , 2 elements of communication innovation for the development of The Modernine Television, which were management and technology. Meanwhile, the experts' opinion on another 2 elements which were overview and television program was still not consistent. 2) Segregated by gender, the different gender of the Modernine Television's audiences were indifferently satisfied, but the different age audiences were differently satisfied. When segregated by marital status and by educational level, there was no couple having different satisfaction. The different occupation and differently income per month showed the different satisfaction. When segregated by audience's behavior, the audiences were indifferently satisfied.

In addition, it found that the internationalization, segregated by gender, had no different satisfaction. When segregated by age and by marital status, there was different satisfaction. When segregated by educational level by occupation and by income per month , there was different satisfaction. However, when segregated by the audience behavior, there was no different satisfaction.

1. บทนำ

ในประเทศไทยกิจการวิทยุโทรทัศน์ในการกำกับดูแลของ บมจ. อ.ส.ม.ท. คือ สถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เปลี่ยนชื่อมาจากสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีช่อง 4 กับสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 และ สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ก่อตั้งเมื่อ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2498 และเปลี่ยนเป็นระบบสีในปี พ.ศ. 2517 ดำเนินการออกอากาศตลอด 24 ชั่วโมง โดยแพร่ภาพออกอากาศจากสถานีแม่ข่าย ซึ่งตั้งอยู่ในสำนักงานใหญ่

ไปยังสถานีเครือข่ายในส่วนภูมิภาคจำนวน 35 สถานีทั่วประเทศ มีขอบเขตการให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศประมาณ 87% และมีประชาชนอยู่ในเขตพื้นที่บริการประมาณ 88.5%

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารที่ทำการ อ.ส.ม.ท. บนเนื้อที่ 14 ไร่ ที่มีห้องส่งโทรทัศน์ขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ขณะนั้น เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2524 . ต่อมาในราวปี พ.ศ. 2527 ดร.สมเกียรติ อ่อนวิมล อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และพิธีกรรายการความรู้คือประทีปในขณะนั้น ได้เข้ามาร่วมงานในฐานะผู้ประกาศข่าวและวิเคราะห์ข่าว ถือได้ว่าเป็นมิติใหม่แห่งวงการข่าวในประเทศไทยถือว่าเป็นยุคเฟื่องฟูและจัดว่าเป็นรายการที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในช่วงนั้นและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในวงการข่าวโทรทัศน์ของไทยโดย อ.ส.ม.ท. ได้ทำการว่าจ้างบริษัทแปซิฟิค อินเตอร์คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (ภายใต้การนำของ ดร. สมเกียรติ อ่อนวิมล) เข้ามาผลิตรายการข่าวร่วมกับ อ.ส.ม.ท. จนกระทั่งเรียกได้ว่าเป็นรายการที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดจากที่เคยเป็นสถานีที่มีผู้ชมไม่มากนักจนกลายเป็นสถานีที่มีผู้ชมมากมายโดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นผลทำให้ อ.ส.ม.ท. มีรายได้จากการขายโฆษณาเพิ่มขึ้นจากเดิมมากโดยปี พ.ศ.2527 อ.ส.ม.ท. มีกำไรสุทธิ 66.155 ล้านบาท (เอกสารภายในของฝ่ายงบการเงิน อ.ส.ม.ท. ปี 2527)

สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ตามคำริชของ นายมังกรชัย แสงสุวรรณผู้อำนวยการ อ.ส.ม.ท. ในขณะนั้น ที่ต้องการปรับปรุงการบริหารงานของ สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ให้มีความทันสมัย รวดเร็ว และฉับไว ในด้านการนำเสนอ รายงานข่าวสาร สาระความรู้ และความบันเทิง เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์และสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จึงจำเป็นต้องปรับตัวให้มีความเป็นสากลทั้งในด้านภาพรวม ด้านบริหาร ด้านเทคโนโลยี และด้านรายการโทรทัศน์ เพื่อให้มีศักยภาพการแข่งขันในแวดวงธุรกิจอุตสาหกรรมสื่อโทรทัศน์โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง ในยุคดิจิทัลส่งผลให้เกิดสถานีโทรทัศน์ดาวเทียมที่เข้ามาเป็นคู่แข่งในธุรกิจสื่ออีกมากมาย ตลอดจนการนวัตกรรม การสื่อสารแบบใหม่ในลักษณะ Interactive ที่เรียกว่า การสื่อสารแบบ Two-Way Communications ของทีวีระบบใหม่หรือที่เราเรียกว่า Smart TV ในยุคดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นกับผู้รับชมรวมถึง Social Network ที่มีช่องทางการสื่อสารใหม่ๆ เกิดขึ้นอีกหลากหลาย ซึ่งในปัจจุบันสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ไม่ได้แข่งขันทางธุรกิจกับสื่อมวลชนอื่นเฉพาะในประเทศเท่านั้น แต่ยังคงแข่งขันกับสื่อมวลชนจากต่างประเทศด้วย จึงต้องให้ความสำคัญกับเรื่องการวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มกลุ่ม Audience ผู้รับชมให้มากขึ้น รวมถึงการพัฒนาเนื้อหา (Content) สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Edutainment) ในสังคม และสร้างผลกำไรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษา “นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล” โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล 2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการให้บริการข่าวสาร และสาระบันเทิงของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี แก่ประชาชน

2. ขั้นตอนการศึกษา และวิธีการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษานวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล ในด้านภาพรวม ด้านบริหาร ด้านเทคโนโลยี และด้านรายการโทรทัศน์ ความเป็นมืออาชีพของบุคลากรในการทำงาน นวัตกรรมการสื่อสารและการบริหารงาน ที่นำไปสู่ความเป็นสากลในอนาคต

2. ขอบเขตประชากร การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากร เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก(Key Informant) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการสื่อสารและสื่อสารมวลชนจากหน่วยงานต่างๆทั้งที่เป็นภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่จะมาเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีที่สามารถให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 17 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหาร นักวิชาการ และสื่อมวลชน ในการศึกษาครั้งนี้ อย่างน้อย 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1) ผู้บริหาร หรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านสื่อสารมวลชน ต้องเป็นผู้บริหารงานในหน่วยงานด้านสื่อสารมวลชน หรือเป็นอาจารย์ หรือนักวิชาการด้านสื่อสารมวลชน หรือปฏิบัติหน้าที่เป็นสื่อมวลชนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน

2) มีประสบการณ์อยู่ในวงการ 20 ปีขึ้นไป

3) มีระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในด้านสื่อสารมวลชนหรือที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ศึกษาเฉพาะประชาชนที่รับชมสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 เขต โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนประชากร (Proportion To Size) ได้แก่ เขตบางเขน เขตพญาไท เขตบางนา เขตจตุจักร และเขตบางกอกน้อย จำนวน 400 คน

วิธีการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัย 2 ลักษณะ ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของข้อความคำบรรยายในลักษณะเชิงพรรณนา และเพื่อให้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้รับในครั้งนี้มีความน่าเชื่อถือในผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการของเทคนิคเดลฟาย

2) ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติทดสอบสมมติฐาน สำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประชาชนที่รับชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จำนวน 400 คน

3. ผลการศึกษา

1. องค์ประกอบของนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีสู่ความเป็นสากล มี 4 องค์ประกอบ โดยพบว่า 2 องค์ประกอบแรกคือองค์ประกอบในด้านบริหาร และ องค์ประกอบด้านเทคโนโลยี

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นที่สอดคล้องกัน ส่วนอีก 2 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบด้านภาพรวมและองค์ประกอบด้านรายการโทรทัศน์ ยังมีความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่สอดคล้องกัน

2. ผู้รับชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพและพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่า ปรากฏว่า อายุ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความแตกต่างกัน ส่วน เพศ และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ไม่มีความแตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ความพึงพอใจในสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เมื่อจำแนกตามลักษณะทางประชากรตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่า ผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีจำแนกตามอายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน โดยความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี แตกต่างกัน ส่วน เพศ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีไม่แตกต่างกัน

4. สรุปและการอภิปรายผลการศึกษา

ในภาพรวมของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความเป็นสากล ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ด้านแรกคือโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในเชิงบวก 6 ประการ ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องปรับปรุงและปรับตัวให้ทันสมัยเหมือนประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างต่อเนื่อง กฎหมายสื่อสารมวลชนต้องมีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของการเป็นสื่อมวลชนเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว วัตถุประสงค์และนโยบายขององค์กรควรปรับเปลี่ยนให้มีความเป็นสากลทันสมัย และเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน การกำกับดูแลองค์กรสื่อต้องเป็นไปอย่างเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่อประชาชนโดยส่วนรวมเป็นหลัก และสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องให้ข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน เป็นกลาง ถูกต้อง และตรงไปตรงมาซึ่งมีทฤษฎีอธิบายเรื่องนี้คือ ทฤษฎีระบบกับการบริหารงานวิทยุโทรทัศน์)มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2530 ซึ่งทฤษฎีชี้ให้เห็นว่าระบบที่เป็นภาพรวมของทุกสิ่งนั้นจะอยู่ภายในและภายนอกกรอบ กล่าวคือ สื่อโทรทัศน์จะต้องประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ และปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อกัน อาทิเช่น นโยบายวัตถุประสงค์ขององค์กร และระบบสังคม วัฒนธรรม รวมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมอีกด้วย ดังนั้นในภาพรวมของสื่อวิทยุโทรทัศน์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบหลายส่วนที่มาเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน กำหนดกลยุทธ์ กฎระเบียบและการกำกับดูแล จะต้องมียุทธศาสตร์หรือปัจจัยต่างๆ ที่ดำเนินไปในทิศทางที่สนับสนุนให้บังเกิดผลสำเร็จและในประเด็นดังกล่าวมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ งานวิจัยของ Marilyn E. Lashley (1992) ได้ศึกษาเรื่อง Even in Public Television Ownership Changes Matter และผู้วิจัยยังพบว่าการเปลี่ยนแปลงในเรื่องโครงสร้างองค์กรเป็นผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของในเนื้อหารายการโทรทัศน์สาธารณะ โดยเฉพาะจะเป็นตัวแสดงให้เห็นถึงการปรับเปลี่ยนการบริหารการรักษานโยบายเพื่อสาธารณะในวิกฤติการณ์เกี่ยวกับรายได้ นั่น จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย)นโยบายที่ถือปฏิบัติ (โครงสร้างองค์กร และเนื้อหารายการของโทรทัศน์สาธารณะ

ในด้านการบริหารของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความเป็นสากล ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ด้านที่ 2 คือ ในด้านการบริหารผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในเชิงบวก 9 ประการ ได้แก่ พนักงานและบุคลากรที่ประจำการแต่ละฝ่ายต้องมีความรู้และเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามตำแหน่งงาน การบริหารงานต้องยึดหลักธรรมาภิบาลและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานขององค์กรสื่อมวลชนเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีทฤษฎีที่อธิบายเรื่องดังกล่าวคือ ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการพัฒนาของ รศ.ดร.สมควร กวียะ ซึ่งทฤษฎีนี้ได้อธิบายไว้ว่าสื่อมวลชนต้องมีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และยังคงคล้องกับแนวความคิดการบริหารเชิงสถานการณ์ (1967) (ของ Fred E. Fiedler ที่กล่าวว่าบริหารเชิงสถานการณ์) (Situational Management Theory) หรือทฤษฎีอุปนิสัย (Contingency Theory) ซึ่งถือเป็นทฤษฎีการบริหารที่ขึ้นอยู่กับ สภาพข้อเท็จจริงด้วยแนวคิดว่าการเลือกทางออกที่จะไปสู่การแก้ปัญหาทางการบริหารถือว่าไม่มีวิธีใดที่ดีที่สุด หลักคิดต่างๆ ของการบริหารเชิงสถานการณ์นั้น ถือว่าการบริหารจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ สถานการณ์จะเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจ ในการเลือกรูปแบบการบริหารที่เหมาะสม ผู้บริหารจะต้องพยายามวิเคราะห์สถานการณ์ให้ดีที่สุด โดยเป็นการผสมผสานแนวคิดระหว่างระบบปิดและระบบเปิด ยอมรับหลักการของทฤษฎีระบบสามารถเชื่อมโยงระบบเก่ากับระบบใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพบริหารงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาลตามมาตรฐานขององค์กรสื่อสารมวลชนของประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิระชัย วงศ์วีรพัฒกุล (2538) ได้ศึกษาเรื่อง พัฒนาการของ อ.ส.ม.ท. ในฐานะองค์กรข่าวสารของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาองค์กรและงานข่าวของ อ.ส.ม.ท. มีปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบด้วยกัน 2 ประการ คือ ปัจจัยทาง ด้านการเมืองและปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งปัจจัยทางด้านการเมืองนั้นได้ส่งผลกระทบต่อ อ.ส.ม.ท. ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงนโยบายและวัตถุประสงค์ และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร ส่วนปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจนั้นได้ส่งผลกระทบในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงการให้บริการงานข่าวสาร

ในด้านเทคโนโลยีของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความเป็นสากล ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ด้านที่ 3 คือ ในด้านเทคโนโลยีผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในเชิงบวก 9 ประการ ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีควรมีเทคโนโลยีการแพร่ภาพและเสียงในระบบดิจิทัล สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องลงทุนระบบเทคโนโลยีเพื่อให้บริการแก่ประชาชน สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ให้ทันสมัย สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องให้ความสำคัญต่อการส่งสัญญาณทั้งภาพและเสียงในระบบ DVB T2 ปี 2015 สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องพัฒนาให้ความสำคัญในเรื่อง Social Network สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีควรมีเทคโนโลยีรองรับการบริการเสริม เช่น ไอโฟน แท็บเล็ต อินเทอร์เน็ต ฯลฯ สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีต้องสื่อสารสองทางแบบ Interactive ผ่านทาง Smart Tv กับผู้ชมในยุค Digital สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีต้องมีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยี ในการนำเสนอต่อสังคม สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ต้องมีระบบดาวเทียมที่ทันสมัยเพื่อให้บริการประชาชนในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ ซึ่งตรงกับทฤษฎีความทันสมัย ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2546) และทฤษฎีเกี่ยวกับโทรทัศน์ ที่ได้อธิบายไว้ก่อนว่า โลกในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านสื่อสารมวลชน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เกิดสื่อและช่องทางการสื่อสารแบบใหม่หลายชนิด เช่น อินเทอร์เน็ต แผ่นดีวีดี โทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เคเบิลทีวี โทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์มือถือ ความก้าวหน้าดังกล่าวส่งผลให้วงการโทรทัศน์ต้องปรับตัวเอง ทั้งการประยุกต์นำเอาสื่อใหม่ต่างๆ มาใช้ในวงการโทรทัศน์และปรับการดำเนินธุรกิจโทรทัศน์ให้มีความสามารถในการ

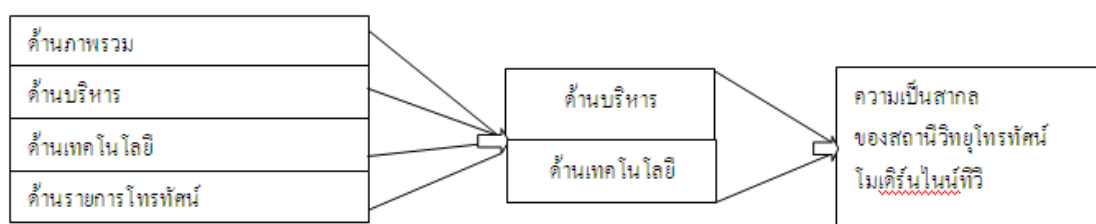
แข่งขันซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อุดมพร มณีรัตนฉัตรชัย และคณะ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง พัฒนาการการทำงานของสื่อเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีของสถานีโทรทัศน์ KBS ณ สาธารณรัฐเกาหลี และผู้วิจัยยังพบว่า สถานีโทรทัศน์ KBS ของสาธารณรัฐเกาหลีได้วางเป้าหมายการพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นระบบดิจิทัลโดยนำเทคโนโลยีล่าสุด คือ DMB (Digital Mobile Broadcasting) ที่สามารถออกอากาศแพร่ภาพบนโทรศัพท์มือถือ โดยแบ่งเป็นสองระบบ คือ ระบบผ่านดาวเทียม (Satellite) ที่ผู้ชมต้องจ่ายค่าสมาชิก และระบบภาคพื้นดิน (Terrestrial) ที่ออกอากาศในระบบปกติและผู้รับชมไม่ต้องเสียค่าสมาชิก ตลอดจนการเติบโตอย่างรวดเร็วในอุตสาหกรรมไอที โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต ถือเป็นเงื่อนไขใหม่ของขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม

ในด้านรายการโทรทัศน์ของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความเป็นสากล ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าด้านที่ 4 คือ ในด้านรายการโทรทัศน์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในเชิงบวก 7 ประการ ได้แก่ ผู้ร่วมผลิตรายการกับสถานีต้องผลิตเนื้อหา (Content) (ที่มีรูปแบบที่ทันสมัยทันโลก และปรับปรุงให้ก้าวหน้าอยู่เสมอไม่ซ้ำซากจำเจ สถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีต้องมีการประเมินผลด้านรายการโทรทัศน์ รายการโทรทัศน์ทุกรายการต้องคำนึงถึงการรับผิดชอบต่อสังคม รายการโทรทัศน์ทุกรายการต้องคำนึงถึงสาระความรู้ที่ให้กับประชาชน รายการข่าวทุกรายการควรมีการแปลเป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษซ้อน (Sub-Title) บนจอโทรทัศน์ รายการสนทนาทุกรายการควรมีการแปลเป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษซ้อน รายการวาไรตี้ทุกรายการควรมีการแปลเป็นภาษาอังกฤษและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยชี้วัดคุณภาพรายการโทรทัศน์ ของ สุทธิดี ชัดติยะ (2549) ที่อธิบายไว้ว่า ความสำเร็จของการผลิตรายการโทรทัศน์ หมายถึง สิ่งที่ผู้สร้างสรรค์รายการโทรทัศน์สามารถทำให้รายการโทรทัศน์ที่ผลิตออกมาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งในส่วนของแบบแผน รายการโทรทัศน์ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหา ประเภท รูปแบบ และเวลาที่เผยแพร่ และลีลาของรายการ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการนำเสนอ เทคนิคการสร้างภาพ เทคนิคการให้เสียงประกอบ และเทคนิคการตัดต่อลำดับภาพ ความพอใจและความนิยม อาจทำ ความเข้าใจไปพร้อมกันได้ เพราะว่าความพอใจเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะได้ทั้งทางบวกและลบ และเมื่อบุคคลมีความรู้สึกพอใจหรือไม่พอใจ ผลที่ตามมาจะเป็นความชื่นชมหรือไม่ชื่นชม ซึ่งในวงการโทรทัศน์นิยมใช้คำว่า "ความนิยม" นั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรี กองวุธ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ในการพัฒนาเนื้อหาและรายการของสถานีวิทยุโทรทัศน์ ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. ตั้งแต่ช่วงที่ 1 จนถึงช่วงที่ 3 Phases (ในยุคของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี และผู้วิจัยยังพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง รูปแบบ และการจัดผังรายการ มีทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ความสำคัญในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เกี่ยวกับการดำเนินงานและลักษณะที่ปรับเปลี่ยน การจัดองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์การดำเนินงาน การปรับเปลี่ยนการจัดองค์กร จะขึ้นอยู่กับแนวความคิดที่ต้องการจะเปลี่ยนรูปแบบของรายการโทรทัศน์ใหม่ เพื่อแข่งขันกับช่องอื่นๆ ได้ และเพื่อเข้าสู่ความเป็นโทรทัศน์แห่งความทันสมัย และวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ก้าวสู่ความเป็นสถานีข่าวและสาระ เพื่อเป็นสื่อกลางที่ก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลไทย ประชาชนไทย และประชาคมโลก

การประเมินความพึงพอใจของการให้บริการข่าวสาร และสาระบันเทิงของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี แก่ประชาชน พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า ผู้รับชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จำแนกตามลักษณะทางประชากรตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับ

การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่าผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จำแนกตามอายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน โดยความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี แตกต่างกัน ส่วน เพศ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีไม่แตกต่างกัน และกล่าวโดยสรุป ความเป็นสากลปรากฏว่า อายุ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี มีความแตกต่างกัน ส่วน เพศ และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความคิดเห็นต่อความคิดเห็นต่อความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ไม่มีความแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ (Concept Of Learning) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ของแต่ละคนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของบุคคล การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีอิทธิพลต่อความรู้สึนึกคิด และค่านิยมการดำรงชีวิตของบุคคลที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน มีความรู้สึนึกคิดแตกต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ทำให้แต่ละคนมีพฤติกรรมการแสดงออกที่แตกต่างกัน และแนวคิดการเปิดรับข่าว (Media Exposure Theory) อีกทั้งในประเด็นดังกล่าวมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ งานวิจัยของ สุทธิจิต ชัดติยะ (2013) ได้ศึกษาเรื่อง กระแสความนิยม แนวโน้มและทิศทางของเคเบิลทีวี : ศึกษากรณีพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า กระแสความนิยมของประชาชนต่อการรับชมเคเบิลทีวี โดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก และปัจจัยส่วนตัว ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศและอายุแตกต่างกัน กระแสความนิยมไม่แตกต่างกัน และระดับการศึกษา สถานภาพครอบครัว อาชีพและรายได้ที่แตกต่างกัน กระแสความนิยมมีความแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยแวดล้อม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะที่พึง ผู้ตัดสินใจในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ และระดับรายได้ของครัวเรือนที่แตกต่างกัน กระแสความนิยมมีความแตกต่างกัน

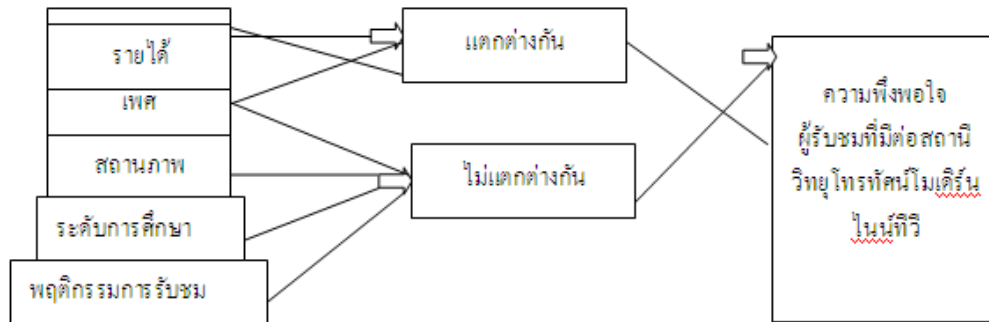
ผู้วิจัยได้ข้อสรุปองค์ประกอบของความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีจากกระบวนการวิจัยด้วยวิธีเทคนิคเดลฟายทำให้สามารถเขียนเป็นโมเดลเพื่อการอธิบายดังนี้



แผนภาพ 1 แสดงโมเดลที่อธิบายถึงความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี

จากแผนภาพ 1 ผลการวิเคราะห์จากเทคนิคเดลฟายที่พิจารณาองค์ประกอบของความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีตามกรอบแนวคิดของการวิจัยจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านภาพรวม ด้านบริหาร ด้านเทคโนโลยี และด้านรายการโทรทัศน์ พบว่าความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีมีเพียง 2 องค์ประกอบ คือ ด้านบริหาร และด้านเทคโนโลยี

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ข้อสรุปความพึงพอใจของผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี โดยสามารถเขียนเป็นโมเดลเพื่อการอธิบาย ดังนี้



แผนภาพ 2 แสดงโมเดลที่อธิบายถึงความพึงพอใจของผู้รับชมที่มีต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี

กล่าวคือผู้รับชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี จำแนกตามลักษณะทางประชากรตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และพฤติกรรมการรับชมแล้ว ปรากฏว่าผู้ชมสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีจำแนกตามอายุ อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน โดยความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี แตกต่างกัน ส่วน เพศ สถานภาพทางครอบครัว ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการรับชมที่แตกต่างกัน ทำให้ความพึงพอใจต่อสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีไม่แตกต่างกัน

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. ส่งเสริมให้สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี เป็นอิสระจากรัฐ ไม่ถูกการเมืองแทรกแซง มีระบบการบริหารงานที่ทันสมัยโปร่งใสมีหลักธรรมาภิบาลในการบริหารงาน และมีการพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในการทำงาน
2. ส่งเสริมให้สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวีมีการใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารกับผู้ชมมากขึ้น ตลอดจนเปิดเวทีหรือช่องทางให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ในลักษณะ Public Broadcasting
3. ส่งเสริมให้สถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ลงทุนและพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรส่งเสริมให้มีการประเมินผลรายการโทรทัศน์ให้ครบทุกรายการ รวมทั้งความเป็นสากลของสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี
2. ควรดำเนินการประเมินผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับชมในทุกครั้งที่ออกอากาศเพื่อนำมาสู่การพัฒนาให้เกิดสังคมอุดมปัญญาเพื่อนำไปสู่ยุค Ideatainment ในสังคมไทย ต่อไปในอนาคต

3. ควรทำการประเมินผลในด้านเทคโนโลยีการออกอากาศเพื่อพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆให้ทันสมัยเพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารมวลชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาสถานีวิทยุโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี ไปสู่ความเป็นสากล

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ สื่อสารมวลชน: การศึกษาสื่อมวลชนเพื่อทฤษฎีวิพากษ์ กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อสารเพื่อการพัฒนา Development Communication พิมพ์ครั้งที่ 7 หน่วยที่ 1-8 กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์, 2537.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช จิตวิทยาและสังคมวิทยาพื้นฐานเพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา ใน เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาและสังคมวิทยาพื้นฐานเพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5 หน่วยที่ 8-15 นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2549.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช การพัฒนาคุณภาพรายการโทรทัศน์ ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างสรรค์รายการโทรทัศน์ Creative for Television Program พิมพ์ครั้งที่ 1 หน่วยที่ 11-15 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2549.

ศูนย์วิจัยพีว (Pew Research Center) ค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2552, จาก <http://www.tja.oe.th>

สถิติผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2552, จาก <http://www.internetworldstats.com/stats.html>
สุรพงษ์ โสชนะเสถียร การสื่อสารกับสังคม กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
อ.ส.ม.ท. เอกสารภายในของฝ่ายงบการเงิน. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อ.ส.ม.ท, 2527.

Bryant, J., & Zillman, D. *Media effects: Advances in theory and research*. Mahwah, NJ: Lawrence Elbaum Associates, 2000.

Cohen, B. J., & Orbach, T. L. *Introduction to sociology*. New York : McGraw-Hill, 1990.

Freud, S. (1961). *The ego and the id*. In J. Strachey (Ed.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (pp. 3-66). London: Hogarth.

Roger, E. M., & Shoemaker, F.F. *Communication of innovations*. New York : Free Press, 1994.

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ

กรณีศึกษา: กลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี

PARASOCIAL INTERACTION BETWEEN THE ARTISTS AND FANCLUB

CASE STUDY: THAI AND KOREAN FANS

วินัสตา วิเศษสิงห์¹

ผศ.ดร.ลักขณา คล้ายแก้ว²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะและพฤติกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดและการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับที่นำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และอธิบายความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินเกาหลีกับกลุ่มแฟนคลับไทยและศิลปินไทยกับกลุ่มแฟนคลับเกาหลี มีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ กลุ่มแฟนคลับไทยของศิลปินเกาหลี ชูเปอร์จูเนียร์ และกลุ่มแฟนคลับเกาหลีของศิลปินไทย โทนี่ จา ที่มีอายุระหว่าง 12-30 ปี โดยใช้แนวคิดเรื่องแฟน, แนวคิดเรื่องวัฒนธรรม, แนวคิดการประชาสัมพันธ์เพื่อการตลาด, แนวคิดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง, ทฤษฎีการไหลสองทอดของข่าวสารและการสื่อสารสองทาง โดยงานวิจัยเชิงคุณภาพนี้ ใช้การสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มแฟนคลับทั้ง 2 กลุ่ม การสนทนอย่างไม่มีเป็นทางการ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทย ร่วมกับการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและสื่อประเภทต่างๆ

ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทั่วไปของกลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลีจะมีสถานภาพทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลางถึงดี เป็นกลุ่มคนที่มีความมั่นใจ มีน้ำใจ ผูกพันกันด้วยความชื่นชอบศิลปินแตกต่างที่กลุ่มแฟนคลับไทยจะมีอายุน้อยกว่า มีการรวมกลุ่มที่ถาวรและเหนียวแน่นกว่า ส่วนพฤติกรรมที่เหมือนกันคือมีการสนับสนุนผลงาน และตัวศิลปิน แต่จะต่างกันคือพฤติกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทยจะแสดงออกทางการแต่งกาย และกริยาท่าทางที่มากกว่า มีพฤติกรรมทั้งในงานสาธารณะและงานเฉพาะกิจ แต่กลุ่มแฟนคลับเกาหลีจะมีพฤติกรรมเฉพาะในงานสาธารณะเท่านั้น ส่วนการสื่อสารที่นำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงนั้นมีที่มาจาก การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดไปยังกลุ่มแฟนคลับ เป็นลักษณะการไหลสองทอดของข่าวสารและการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับเป็นการสื่อสารสองทางโดยมีสื่อเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์เป็นกลไกสำคัญ

จุดเริ่มต้นของการก้าวเข้าสู่การเป็นแฟนคลับ มาจากการชื่นชอบศิลปิน การเปิดรับและแสวงหาข่าวสารการติดตาม ไปจนถึงการมีส่วนร่วมในที่สุด ส่งผลให้กลุ่มแฟนคลับเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับ

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ศิลปิน ที่พบว่าเป็นปฏิสัมพันธ์ที่กลุ่มแฟนคลับรู้สึกฝ่ายเดียว มีลักษณะทางความคิด คำพูด และการกระทำ ในด้านบวกและด้านลบ

คำสำคัญ : ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง, ศิลปิน, กลุ่มแฟนคลับ

Abstract

This study aims to describe the characteristics and behaviors of Thai and Korean fans and the communication among the artists' agencies and fans that lead to the parasocial interaction, and to explain the difference of parasocial interaction between Korean artists and Thai fans and between Thai artists and Korean fans. The sample of this research is Thai fans of Korean artists, Super Junior, and Korean fans of Thai artist, Tony Jaa, whose ages are between 12 and 30 years old. This study uses the concepts of fan, culture, marketing public relations, parasocial interaction, Two-Step Flow of communication and Two-Way communication. This qualitative research uses in-depth interviews with both groups of fans, participant observation for activities of fans, informal interview and review of relevant documents and media.

According to the results of this study, in terms of general characteristics of Thai and Korean fans, their economic status is from moderate to good. They are confident, generous and bound together by appreciating their favorite artists. The difference is that Thai fans are younger and more permanent and cohesive grouping. Both groups have the same behaviors, namely, they support both work and artists. However, the difference is that Thai fans usually express themselves through their dresses and more manners and behave in both public and special activities, while Korean fans express their behaviors in public activities only. The communication that leads to the parasocial interaction originates from the communication of the artists' agencies to their fans in a manner of Two-Step Flow of communication, and the communication of the fans is a Two-Way communication with websites and online social networks as an important mechanism.

The starting point of becoming a fan comes from appreciating their favorite artists, openness and pursuit of information, follow up and, subsequently, participation. These components create a parasocial interaction between the artists and their fans. It is found that it is the relationship in a manner that the fans feel only the one side in which there is both positive and negative nature of thought, speech and action.

KEYWORDS : PARASOCIAL INTERACTION, ARTISTS, FANCLUB

1. บทนำ

“แฟนคลับ” เกิดจากการที่ผู้รับสารมีความสนใจในสิ่งๆ หนึ่ง มีความนิยมชมชอบในสิ่งที่เหมือนกันจนเกิดเป็นรสนิยม อันนำไปสู่การติดตามอย่างสม่ำเสมอจนอยู่ในระดับที่เรียกว่าหลงใหล ผู้รับสารกลุ่มนี้จะมีคาม

ต้องการรับสารมากขึ้นเรื่อยๆ จนนำไปสู่การเป็น “แฟนคลับ” ของศิลปินนั้นๆ โดยปัจจุบันกลุ่มแฟนคลับได้มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารสมัยใหม่มาใช้เป็นสื่อกลาง นั่นคือ สื่อเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสามารถใช้เป็นช่องทางในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับศิลปินที่ตนเองชื่นชอบ รวมถึงใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างแฟนคลับ

ประเทศไทยในปัจจุบัน กลุ่มแฟนคลับที่มีการรวมกลุ่มกันจำนวนมากและมีการแสดงออกถึงการเป็นแฟนคลับอย่างชัดเจนก็คงหนีไม่พ้นกลุ่มแฟนคลับของศิลปินจากประเทศเกาหลี ซึ่งในอดีตประเทศไทยกับประเทศเกาหลีนั้นไม่ค่อยรู้จักคุ้นเคยกันมากนัก แม้จะมีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกันมานาน จนกระทั่งเกิดกระแสความนิยมที่เรียกกันว่า “Korean wave” (K-wave) หรือ “Hanlul” หรือเรียกเป็นภาษาไทยว่า “กระแสเกาหลี” ผ่านทางภาพยนตร์ ดนตรีและละครโทรทัศน์เกาหลี ศิลปินเกาหลีที่มีกลุ่มแฟนคลับจำนวนมากและมีความโดดเด่นในประเทศไทย คือ ศิลปินซูเปอร์จูเนียร์ (Super Junior) ประกอบด้วยสมาชิกทั้งหมด 13 คน มีเสียงในลักษณะที่แตกต่าง มีความสามารถที่มีลักษณะเฉพาะตัว ทำให้ซูเปอร์จูเนียร์ได้รับการตอบรับจากกลุ่มแฟนคลับไทยอย่างดีมาตลอด

แต่เชื่อว่าคนไทยจะชื่นชอบศิลปินเกาหลีเพียงอย่างเดียว คนเกาหลีก็ชื่นชอบศิลปินที่เป็นคนไทยเช่นกัน อย่างจา พนม หรือคนเกาหลีรู้จักกันในนามโทนี่ จา เป็นนักแสดงคนไทยที่มีชื่อเสียง และมีกลุ่มแฟนคลับที่ประเทศเกาหลี แฟนคลับเกาหลีชื่นชอบโทนี่ จา ไม่ใช่เพราะหน้าตา หากแต่ชื่นชอบที่ผลงานและความสามารถในการเป็นคนดี ช่วยเหลือสังคม ช่วยเหลือประเทศชาติ ทั้งในชีวิตจริงและบทบาทในภาพยนตร์ นอกจากนี้โทนี่ จายังมีความเป็นคนไทยและมีวัฒนธรรมไทยอยู่ในตัว

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงที่เกิดขึ้นระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษา จากคำกล่าวของ A.M. Rubin & Perse (1989) ที่กล่าวว่า การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงเปรียบเสมือนการสร้างจินตนาการ เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับมิตรภาพ การเห็นว่าบุคคลในสื่อเป็นเพื่อน ถึงแม้ว่าปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นไปในลักษณะของการมีส่วนร่วมมากกว่าการมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง แต่ผู้ชมก็มีความรู้สึกที่รู้จักและเข้าใจตัวแสดงในทิศทางที่สนับสนุน เช่นเดียวกับการรู้จักและเข้าใจแบบเพื่อนของตนจริงๆ และมีความต้องการที่จะพบปะกับบุคคลในสื่อ แต่จะเป็นความรู้สึกเพียงฝ่ายเดียวที่ผู้ชมมีให้กับบุคคลที่ปรากฏในสื่อหรือตัวละคร

นันทิพา วาวิระนิช (2543) กล่าวว่า ผู้ชมมีความสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับตัวแสดง โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อตัวละครและตัวนักแสดงที่ชื่นชอบ และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อตัวละครและตัวนักแสดงที่ไม่ชอบ และภาพลักษณ์ที่ผู้ชมมีต่อตัวแสดงเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้ชมทั้งความคิด คำพูด และการกระทำ คำกล่าวนี้ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจว่า ในปัจจุบันการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะกับผู้ชมและนักแสดงในโทรทัศน์ แต่ในกรณีศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับก็ได้พัฒนาความสัมพันธ์นี้เช่นกัน

ดังที่ผู้วิจัยกล่าวมาข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะศึกษาถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ กรณีศึกษา : กลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับ เนื่องจากผู้วิจัยเล็งเห็นว่า การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง มีความเกี่ยวข้องและอาจเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการทำให้กลุ่มแฟนคลับรู้สึกผูกพันกับศิลปิน เสมือนเป็นคนใกล้ชิดหรือคนคุ้นเคย จนอาจพัฒนาไปถึงขั้นของความไวเื้อ

เชื่อใจ และเหมือนกำลังยึดถือหรือปฏิบัติตามคนที่พวกเขาไว้วางใจหรือยอมรับ ด้วยเหตุผลเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษากลุ่มแฟนคลับซูเปอร์จูเนียร์ที่เป็นคนไทย และศึกษากลุ่มแฟนคลับโทนี่ จา ที่เป็นคนเกาหลี

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการวิเคราะห์ถึงลักษณะและพฤติกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดในประเทศไทยและการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับที่นำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และความแตกต่างของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินเกาหลีกับกลุ่มแฟนคลับไทยและศิลปินไทยกับกลุ่มแฟนคลับเกาหลี โดยมีแหล่งข้อมูล 4 ประเภท คือ 1) แหล่งข้อมูลเอกสาร คือเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ที่มีคอลัมน์หรือบทความเกี่ยวกับซูเปอร์จูเนียร์หรือโทนี่ จา รวมถึงศึกษาถึงเนื้อหาที่น่าสนใจ 2) แหล่งข้อมูลบุคคล โดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม (Participant Observation) ในกิจกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทย การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Conversation) และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กลุ่มแฟนคลับซูเปอร์จูเนียร์ จำนวน 10 คน ที่เป็นคนไทย อาศัยอยู่ในประเทศไทย มีอายุระหว่าง 18-27 ปี มีการติดตามผลงานอย่างสม่ำเสมอและเคยติดตามซูเปอร์จูเนียร์ขณะเดินทางมาประเทศไทย 2 ครั้งขึ้นไป คัดเลือกแฟนคลับจากการที่ผู้วิจัยติดตามซูเปอร์จูเนียร์ระหว่างที่เดินทางมาประเทศไทย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากพื้นที่กิจกรรมต่างๆ หรือจากการติดตามซูเปอร์จูเนียร์ไปในสถานที่ต่างๆ เพื่อให้การหาข้อมูลนั้นมีการกระจายตัว อันนำมาสู่ข้อมูลที่มีความครอบคลุมมากขึ้น และคัดเลือกกลุ่มแฟนคลับโทนี่ จา จำนวน 10 คน เป็นคนเกาหลี อาศัยอยู่ในประเทศเกาหลี มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มีการติดตามผลงานอย่างสม่ำเสมอและเคยติดตามโทนี่ จา ขณะเดินทางไปต่างประเทศอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้มีเพื่อนชาวเกาหลีที่เป็นแฟนคลับโทนี่ จา หนึ่งคน และให้เพื่อนคนนั้นแนะนำแฟนคลับคนอื่นให้ผู้วิจัยรู้จัก โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลเทคนิค (Snowball technique) คือการขอคำแนะนำจากบุคคลหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นแหล่งสำคัญในการแนะนำกลุ่มตัวอย่างคนต่อไป เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ รวมถึงใช้ “เทคนิคเครือข่าย” (Network technique) โดยให้กลุ่มเป้าหมายเหล่านี้แนะนำบุคคลที่เกี่ยวข้องรู้จักคุ้นเคย หรืออยู่ในเครือข่ายเดียวกัน 3) แหล่งข้อมูลประเภทสื่อ กิจกรรม ใช้ในการศึกษากลุ่มแฟนคลับไทย เช่น คอนเสิร์ตของซูเปอร์จูเนียร์ที่จัดขึ้นในประเทศไทย หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับซูเปอร์จูเนียร์ 4) แหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ โดยศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับซูเปอร์จูเนียร์ และโทนี่ จา รวมถึงศึกษาการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับ ผ่านทางเว็บไซต์ทั่วไป เพื่อให้เห็นถึงเนื้อหาในการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ ที่อาจสื่อให้เห็นถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และความชื่นชอบที่มีต่อศิลปิน ทำการวิเคราะห์ในรูปแบบของการพรรณนา และการนำเสนอด้วยมุมมองของแฟนคลับ โดยมองผ่านประสบการณ์และการตีความของผู้วิจัยเป็นหลัก

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการศึกษาพบประเด็นในเรื่องปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ
กรณีศึกษา: กลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี ดังนี้

3.1 แฟนคลับ...วัฒนธรรมสมัยนิยมของคนสองชนชาติ

ลักษณะและพฤติกรรมของแฟนคลับทั้ง 2 กลุ่ม สามารถสะท้อนวัฒนธรรมสมัยนิยมของคนสองชนชาติ เพราะกลุ่มแฟนคลับนั้นเป็นเสมือนการสร้างพื้นที่ในสังคมโดยการใช้วัฒนธรรมที่สร้างขึ้นมาเป็นเครื่องต่อรองในการแสดงออกถึงตัวตนความเป็นแฟนคลับ ประกาศให้ศิลปิน และคนในสังคมได้รับทราบถึงวัฒนธรรม ทัศนคติ ค่านิยม พฤติกรรม และตัวตนของพวกเขา เพื่อเรียกร้องการยอมรับจากกลุ่มคนอื่นในสังคม แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมของกลุ่มแฟนคลับไทยและกลุ่มแฟนคลับเกาหลี

ลักษณะและพฤติกรรม	กลุ่มแฟนคลับไทย	กลุ่มแฟนคลับเกาหลี	✓/×
1. ประชากรศาสตร์			
1) เพศ	หญิง	หญิงและชาย	×
2) อายุ	12-22 ปี	22-35 ปี	×
3) สถานภาพเศรษฐกิจ	ปานกลาง-ดี นักเรียน นักศึกษา	ปานกลาง-ดี ทำงาน แม่บ้าน	×
4) สภาพครอบครัว	สมบูรณ์/ไม่สมบูรณ์/อยู่ตามลำพัง	-	-
2. จิตวิทยา			
1) บุคลิกภาพ	มั่นใจ คล่องแคล่ว อดทน ผู้นำ รักเพื่อน มีน้ำใจและมีมิตรภาพ	มั่นใจ กล้าตัดสินใจ เป็นตัวของตัวเอง ผู้นำ รักเพื่อน มีน้ำใจ	✓
2) การดำเนินชีวิต	ศิลปินเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตแทบตลอดเวลา	ศิลปินเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตขณะชมภาพยนตร์เท่านั้น	×
3. การรวมกลุ่ม			
1) จุดประสงค์	รวมกลุ่มคนที่รักและชื่นชอบศิลปิน	รวมกลุ่มคนที่รักและชื่นชอบศิลปิน	✓
2) ประเภท	กลุ่มใหญ่ มีเพื่อนสนิท ผูกพันยาวนาน	กลุ่มเล็ก ไม่ผูกพัน ไม่ยาวนาน	×
3) กิจกรรม	เกี่ยวกับศิลปิน/ในชีวิตประจำวัน	เกี่ยวกับศิลปิน/ในชีวิตประจำวัน	✓
4. พฤติกรรม			
1) งานสาธารณะ	แสดงออกทางการแต่งกายเป็นพวกเดียวกัน นัดแนะการซื้อบัตร แสดงกิริยาท่าทางอย่างเต็มที่	ไม่เข้าไปยุ่งในเรื่องส่วนตัว อยู่ในขอบเขต แต่งกายเหมือนชีวิตประจำวัน	×
2) งานเฉพาะกิจ	ไม่แสดงออกว่าเป็นแฟนคลับ	-	-
5. การสนับสนุน			
1) ผลงาน	เพลง	ภาพยนตร์	✓
2) ศิลปิน	ของใช้ส่วนตัวยี่ห้อดัง	เน้นเรื่องอาหาร	×

✓ – ลักษณะที่เหมือนกัน
 × – ลักษณะที่แตกต่างกัน
 - – ไม่ปรากฏ

3.2 การสื่อสารภาพลักษณ์ ทำให้ศิลปินครองใจกลุ่มแฟนคลับ

การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดทั้งบริษัท SM True Company Limited และบริษัทสหมงคลฟิล์ม จะเน้นที่การสร้างภาพลักษณ์ให้กับบริษัทและศิลปินเหมือนกัน มีวิธีการดำเนินงานในการทำประชาสัมพันธ์ที่คล้ายคลึงกัน

คือ รับฟังแนวคิดหลักจากฝ่ายสร้างสรรค์ที่คิดภาพลักษณ์ของศิลปินออกมาแล้วตามบุคลิก ลักษณะและตัวตนของศิลปิน จากนั้นจะนำภาพลักษณ์ของศิลปินที่ถูกกำหนดไว้ออกเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยสื่อประเภทต่างๆ ได้แก่ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ สื่อหนังสือพิมพ์ สื่อนิตยสาร สื่อเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ เป็นสื่อกลางนำภาพออกสู่สายตาประชาชนและกลุ่มแฟนคลับ เพื่อให้เกิดการรับรู้ภาพลักษณ์ของศิลปินได้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้ให้คนรับรู้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อศิลปิน นำไปสู่ความนิยมและชื่นชอบในศิลปิน

การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดเน้นการสื่อสารภาพลักษณ์ ทำให้ศิลปินครองใจกลุ่มแฟนคลับ โดยปรากฏการณ์กลุ่มแฟนคลับไทยชื่นชอบนักร้องเกาหลีอย่างซูเปอร์จูเนียร์ มาจากการที่นักร้องเกาหลีเข้าใจความเป็นไทย ปรับตัวให้เข้ากันได้กับวัฒนธรรมไทย ซึ่งบริษัทต้นสังกัดมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมากที่ก่อให้เกิดกระแสวัฒนธรรมย่อยของกลุ่มแฟนคลับไทย กล่าวคือ สิ่งที่ทำให้แฟนคลับไทยชื่นชอบนักร้องเกาหลีเป็นอย่างมากนั้นคือการสื่อสารของบริษัทต้นสังกัดที่มีบริษัทตัวแทนในประเทศไทย ที่เน้นการนำเสนอภาพลักษณ์ ลักษณะนิสัย ขนชาติ และวัฒนธรรมเกาหลีที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย แสดงถึงการให้ความสำคัญกับประเทศไทยและกลุ่มแฟนคลับไทย ส่วนนักแสดงไทยอย่างโทนี่ จา สามารถครองใจกลุ่มแฟนคลับเกาหลีได้ มาจากความมีวัฒนธรรมไทย ความเป็นผู้ชายไทยที่มีความแข็งแรง สามารถปกป้องคนอื่นได้ การเป็นคนดีทั้งในชีวิตจริงและบทบาทในภาพยนตร์ รวมถึงเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในภาพยนตร์ ที่กลุ่มแฟนคลับเกาหลีเห็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับพระหรือช้าง แสดงให้เห็นถึงการพยายามปกป้องสิ่งสำคัญของประเทศ ปกป้องธรรมชาติและสัตว์ รักความยุติธรรมแข็งแรง และกล้าหาญ เป็นสิ่งที่กลุ่มแฟนคลับเกาหลีชอบและเข้าใจว่าสิ่งเหล่านี้คือ ความเป็นไทย

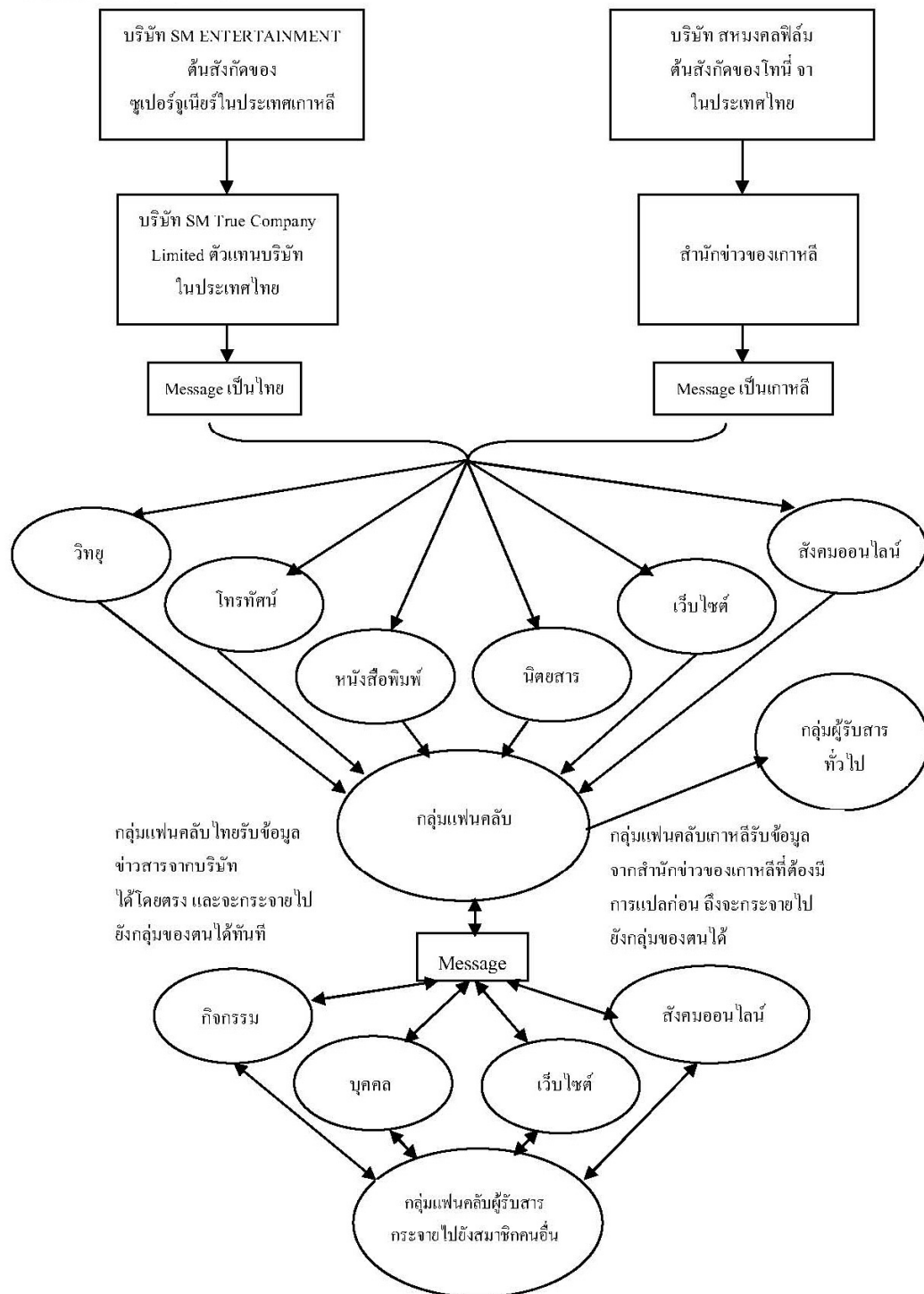
3.3 การไหลสองทอดของข่าวสาร จากบริษัทสู่แฟนคลับ

การสื่อสารของบริษัทต้นสังกัด ทำให้ข่าวสารของศิลปินนั้นไปถึงกลุ่มผู้รับสารทั่วไปและกลุ่มแฟนคลับ เมื่อกลุ่มแฟนคลับได้รับก็จะกระจายข่าวสารไปยังสมาชิกในกลุ่มของตน เกิดขึ้นเป็นการสื่อสารสองทอด คือ จากบริษัทไปถึงแฟนคลับทอดหนึ่ง จากนั้นแฟนคลับจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับสารจากบริษัทมาเป็นผู้นำข่าวสารกระจายข่าวสารไปยังสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับของตนเป็นอีกทอดหนึ่ง เกิดการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับที่เป็นกระบวนการสื่อสารที่ครบองค์ประกอบ เนื่องจากมีผู้ส่งสาร, ข่าวสาร, ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร

3.4 สื่อเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ กับการสื่อสารสองทางของกลุ่มแฟนคลับ

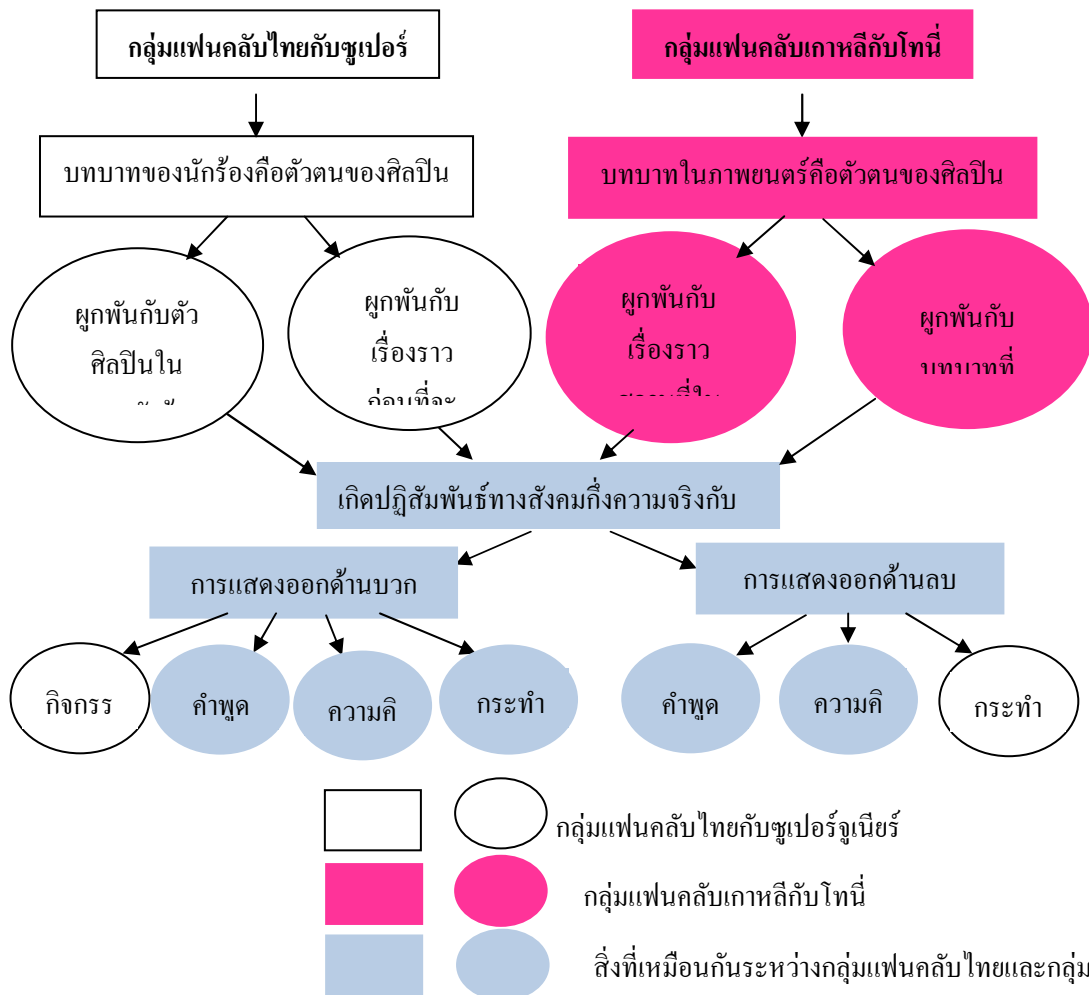
การสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับทั้ง 2 กลุ่ม เป็นการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) มีการโต้ตอบระหว่างผู้ส่งสารคือแฟนคลับผู้นำข่าวสาร กับผู้รับสารคือสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับ โดยทั้งสองฝ่ายมีโอกาสพบปะ ชี้แจง ทำการตกลง ทำความเข้าใจกันได้ การสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับเป็นการสื่อสารที่แฟนคลับผู้นำข่าวสารและสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับคนอื่นสามารถทำหน้าที่สลับกันได้ จึงสามารถโต้ตอบกันได้ ในสื่อกลางเดียวกัน นั่นก็คือ สื่อกิจกรรม สื่อบุคคล สื่อเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ โดยสื่อเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ จะมีบทบาทสำคัญต่อการสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับมากที่สุด เนื่องจากโลกได้ก้าวเข้าสู่กระแสโลกาภิวัตน์เป็นโลกไร้พรมแดน อันเกิดจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมสมัยใหม่ให้ติดต่อกันได้สะดวก กลุ่มแฟนคลับจึงสามารถใช้สื่อเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ ได้อย่างสะดวกสบาย กล่าวคือ กลุ่มแฟนคลับสามารถใช้สื่อเหล่านี้ ในการสื่อสารระหว่างกันและรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทุกมุม โลกได้อย่างรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา

จากการไหลสองทอดของข่าวสารจากบริษัทผู้แฟนคลับ และการสื่อสารสองทาง ของกลุ่มแฟนคลับ สามารถแสดงผลดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 การไหลสองทอดของข่าวสาร จากบริษัทผู้แฟนคลับ และการสื่อสารสองทางของกลุ่มแฟนคลับ

3.5 จิตนาการของกลุ่มแฟนคลับต่อนักกร้องและนักแสดงแตกต่างกัน แสดงผลดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ลักษณะปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงที่เกิดขึ้นกับนักร้องเกาหลีสกับกลุ่มแฟนคลับไทย และนักแสดงไทยกับกลุ่มแฟนคลับเกาหลีส

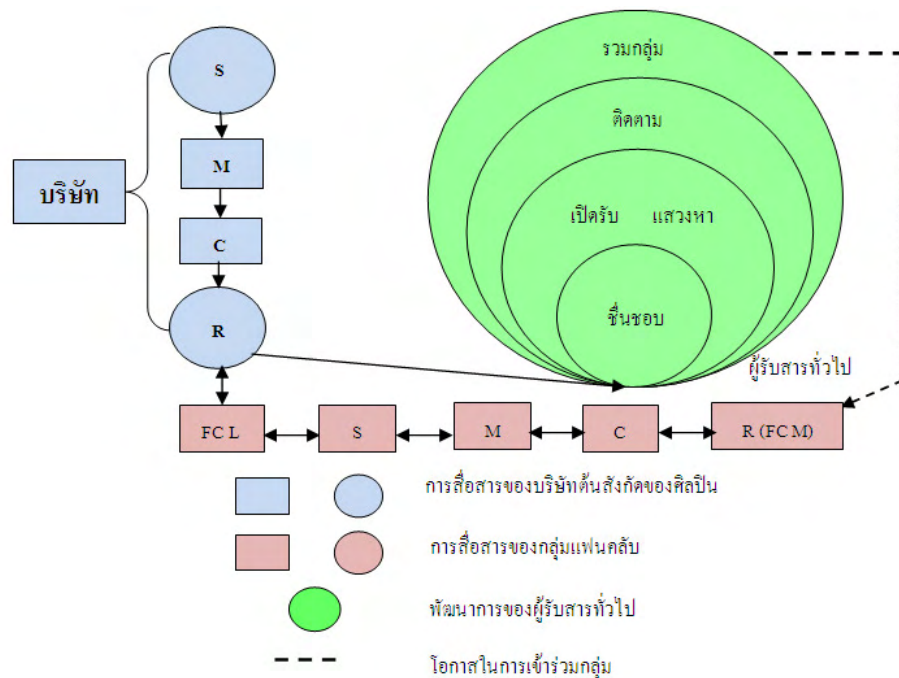
กลุ่มแฟนคลับไทยเกิดจินตนาการกับซูเปอร์จูเนียร์ซึ่งเป็นนักร้อง โดยมองบทบาทของนักร้องว่าเป็นตัวตนของซูเปอร์จูเนียร์ผูกพันในฐานะนักร้องและเรื่องราวก่อนที่จะเป็นนักร้อง ดังนั้น เรื่องราวต่างๆ ของซูเปอร์จูเนียร์ทั้งเรื่องที่ทราบจากข่าวสารและประสบการณ์ตรง ทำให้กลุ่มแฟนคลับไทยรู้สึกมีส่วนร่วม แบบเสมือนจริงมากกว่าการชมของกลุ่มแฟนคลับเกาหลีสที่มีต่อนักแสดงไทยอย่างโทนี่ จา ที่จะผูกพันกับบทบาทในภาพยนตร์ ทำให้แฟนคลับเกาหลีสบางคนจินตนาการว่าบทบาทในภาพยนตร์คือตัวตนของโทนี่ จา ซึ่งมีพื้นฐานมาจากการชมภาพยนตร์และเกิดจินตนาการว่าผูกพันกับเรื่องราว เหตุการณ์และสถานที่ ที่ผูกพันกับตัวแสดงโทนี่ จา รวมถึงการ

นำเสนอภาพซ้ำๆ และการแสดงบทบาทที่ได้รับอย่างสมจริงของโทนี่ จา เมื่อกลุ่มแฟนคลับเกาหลีรับรู้ภาพหรือบทบาท ทำให้เกิดความเข้าใจว่าโทนี่ จา มีลักษณะนิสัยและชีวิตเหมือนในภาพยนตร์

เมื่อกลุ่มแฟนคลับเกิดจินตนาการกับศิลปินในสื่อแล้ว ก็จะรู้สึกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และเกิดการแสดงออกกับศิลปิน แฟนคลับทั้ง 2 กลุ่มนั้น มีการแสดงออกที่เหมือนกันในด้านบวกและด้านลบ ทางความคิด และคำพูด ส่วนการแสดงออกทางการกระทำที่กลุ่มแฟนคลับเกาหลีมีการแสดงออกในด้านบวกเท่านั้น เพราะเป็นกลุ่มที่เป็นผู้ใหญ่กว่า ความต้องการใกล้ชิดศิลปินมีน้อยกว่ากลุ่มแฟนคลับไทยที่เป็นวัยรุ่น นอกจากนี้ กลุ่มแฟนคลับไทยมีการแสดงออกทางการทำกิจกรรม เช่น ทำบุญในนามซูเปอร์จูเนียร์และกลุ่มแฟนคลับไทย เป็นต้น แสดงให้เห็นว่ากลุ่มแฟนคลับไทยรู้สึกถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับซูเปอร์จูเนียร์ในระดับที่มากกว่า

3.6 การสื่อสารกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ คือ ยิ่งสื่อสาร ยิ่งรัก และอยากมีส่วนร่วม

จากผลการศึกษาพบว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้กลุ่มแฟนคลับเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับศิลปิน นั้น มีผลสืบเนื่องมาจากการสื่อสารที่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน เกิดขึ้นทั้งในขณะที่กลุ่มแฟนคลับทำการสื่อสารกับบริษัทต้นสังกัดและการสื่อสารกันของกลุ่มแฟนคลับเอง โดยกลุ่มแฟนคลับเกาหลีของโทนี่ จา มีพฤติกรรมสื่อสารที่น้อยกว่า เนื่องด้วยความต่อเนื่องของผลงานของโทนี่ จา ข่าวสารจากสื่อมวลชน สื่อกิจกรรม สื่อบุคคล และวิธีการได้มาซึ่งข่าวสาร ทำให้กลุ่มแฟนคลับเกาหลีเกิดปฏิสัมพันธ์กับโทนี่ จา ในระดับที่น้อยกว่ากลุ่มแฟนคลับไทยกับซูเปอร์จูเนียร์ เห็นได้ว่าเมื่อกลุ่มแฟนคลับมีการสื่อสารหรือการแสวงหาข้อมูลจากสื่อทำให้กลุ่มแฟนคลับมีโอกาสได้พบปะกับศิลปินในสื่ออย่างบ่อยครั้ง นำไปสู่ความรู้สึกใกล้ชิดศิลปินที่มากขึ้น ทำให้กลุ่มแฟนคลับรู้สึกผูกพันและอยากมีส่วนร่วมกับศิลปิน ยิ่งถ้ากลุ่มแฟนคลับรู้สึกถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับศิลปินมากเท่าไร การแสวงหาข้อมูลจากสื่อก็จะยิ่งมากขึ้นและต่อเนื่องไปด้วย ทั้งนี้ความสัมพันธ์ของการสื่อสารของบริษัทต้นสังกัด การสื่อสารของกลุ่มแฟนคลับ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับที่อยู่ในงานวิจัยนี้ สามารถแสดงผลดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ของการสื่อสารกับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ

การสื่อสารที่นำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างศิลปินกับกลุ่มแฟนคลับ เกิดขึ้นมาจากการไหลสองทอดของข่าวสาร (Two-Step Flow of communication) เริ่มที่การสื่อสารภาพลักษณ์ของบริษัทต้นสังกัด (Sender, S) ส่งสาร (Message, M) ผ่านสื่อ (Channel, C) ไปยังผู้รับสารคือบุคคลทั่วไป และกลุ่มแฟนคลับ (Receiver, R) จากนั้นเป็นการสื่อสารอีกทอดหนึ่งคือกลุ่มแฟนคลับผู้รับสารเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับสารมาเป็นผู้ส่งสาร เป็นผู้นำข่าวสาร ที่มีหลายคน หลายกลุ่ม (Fanclub Leader, FC L) จะส่งสาร (Message, M) ผ่านสื่อ (Channel, C) ไปยังผู้รับสารที่เป็นสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับอยู่แล้ว (Fanclub Members, FC M) นอกจากนี้สมาชิกในกลุ่ม (Fanclub Members, FC M) ก็สามารถสื่อสารกลับไปยังผู้นำข่าวสาร (Fanclub Leader, FC L) ได้เช่นกัน จะเห็นได้ว่าเป็นการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) โดยอาศัยสื่อเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์เป็นหลัก เนื่องจากเป็นสื่อที่สะดวก รวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ในขณะเดียวกันยังมีผู้รับสารทั่วไป โดยก่อนจะเป็นสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับนั้น มักจะเริ่มจากความชื่นชอบในศิลปิน จากนั้นจะเริ่มเปิดรับและแสวงหาข่าวสารจากบริษัทต้นสังกัดของศิลปินก่อน และเมื่อติดตามเป็นประจำ ทำให้เกิดความรู้สึกอยากแสดงออกถึงตัวตนการเป็นแฟนคลับ จึงเกิดการรวมกลุ่มกับแฟนคลับคนอื่น และอาจมีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกในกลุ่มแฟนคลับในที่สุด

เอกสารอ้างอิง

ณัฐสุพงศ์ สุขโสด. บทบาทของการสื่อสารกับกระบวนการสร้างและสืบทอดวัฒนธรรม “แฟนบอล”.
วิทยานิพนธ์ วารสารศาสตรมหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน). คณะวารสารศาสตร์ และสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548

นันทิพา วารีวะนิช. ความสัมพันธ์ทางสังคมกับความจริงระหว่างผู้ชมกับตัวแสดงในละครโทรทัศน์ไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน ภาควิชาการสื่อสารมวลชน
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

ปริญชาติ จรุงจิตประชารมย์. การสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับความจริง และการเรียนรู้ค่านิยมส่งเสริมสังคม
จากภาพยนตร์การ์ตูนญี่ปุ่นชุดมาสค์ไรเดอร์ของกลุ่มแฟนคลับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศาสตร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553

สุริย์รัตน์ โกสุมศุภมาลา. บทบาทของการสื่อสารต่อการบำรุงรักษาเครือข่าย แฟนคลับของวงโมเดิร์นด็อก.
วารสารนิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551

อุไรรัตน์ จิตตานนท์. กระบวนการสร้างภาพลักษณ์และบุคลิกภาพของนักร้องยอดนิยมในสังกัดบริษัท
อาร์เอสโปรโมชั่น 1992 จำกัด. โครงการพิเศษปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการโฆษณา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543

การใช้ภาพสัตว์เลี้ยงเพื่อสื่อความหมายเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้าในงานภาพยนตร์โฆษณา

THE SIGNIFICATION OF PETS FOR ATTRIBUTES OF THE PRODUCTS IS MOTION PICTURE ADVERTISEMENT

ปิยนันท์ นุตะลัย¹

กฤษณ์ ทองเลิศ²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจถึงเพื่อให้เข้าใจวิธีการสื่อความหมายผ่านรูปสัญลักษณ์สัตว์เลี้ยงในงานภาพยนตร์โฆษณาและเข้าใจคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณาในการรับรู้ของผู้รับสารที่มีและไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน แนวคิดที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์และเป็นแนวทางในการศึกษาประกอบด้วยแนวความคิดเกี่ยวกับการสื่อสารสัตว์ แนวคิดเกี่ยวกับโฆษณาและภาพยนตร์โฆษณา แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการศึกษาเชิงสัญลักษณ์ แนวคิดเรื่องการอุปมาอุปไมยเชิงภาพและแบบจำลองการสื่อสารของ Jakobson การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ภาพที่ปรากฏในงานภาพยนตร์โฆษณาระหว่างปีพ.ศ. 2554 – 2556 และการสัมภาษณ์ผู้รับสารในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสัตว์เลี้ยงในบ้านเป็นสุนัข แมว และผู้รับสารในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน ผลการวิจัยพบว่า 1.วิธีการสื่อความหมายผ่านรูปสัญลักษณ์สัตว์เลี้ยงประกอบด้วย การสื่อความหมายตามแนวความคิดเรื่องการสื่อสารสัตว์ ศึกษาจากช่องทางในการสื่อสารทางสังคมของสัตว์ ดังนี้ ก.การสื่อสารที่เกี่ยวกับการมองเห็น ข.การสื่อสารด้วยเสียง ค.การสื่อสารด้วยการสัมผัส และการสื่อความหมายตามแนวทางการศึกษาเชิงสัญลักษณ์ ดังนี้ ก.การสื่อผ่านสัญลักษณ์ ข.การสื่อผ่านรูปเหมือน ค.การสื่อผ่านดัชนี ง. ความสัมพันธ์เชิงคู่ตรงข้าม จ.การอุปมาอุปไมยเชิงภาพ 2. คุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณา ประกอบไปด้วย ก) ความคล่องแคล่ว ว่องไว ข) ความซื่อสัตย์ ค) การปกป้อง ป้องกัน ดูแล ง) ความแข็งแรง แข็งแรง จ) ความสุข ฌ) การสัมผัส ช) ความเงียบ สุขุม ซ) ความอยากลอง

คำสำคัญ : การสื่อความหมาย ,ความหมายโดยตรง ,ความหมายแฝง ,การสื่อสารของสัตว์ ,ภาพยนตร์โฆษณา ,สัตว์เลี้ยง

Abstract

The research aimed to understand the interpretation through the semiotic of pets in film . In order to indicate the features of the pets comparing with the attributes of the products in the advertising film for recognition the audiences who both raise and do not raise the pets. The concepts which are used to analyze this research consists of the ideas of animal communication, films and trailers, semiotics, pictorial metaphor and

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Jakobson's communication model. The research is to analyze the appearing pictures in the film during the year 2011-2013 for 10 sets and also the interviews of the audiences around Bangkok who raise dogs and cats including the other audiences who do not . The result of the study showed that the analysis of the pet pictures to reach the process of the signification that comes from the pet pictures comparing with the product attributes is differentiate into 2 category 1)analyzing signification through the idea of the animal communication .The animals can communicate by a. Visual communication b. Auditory communication and c. Tactile communication. 2) analyzing signification through the semiotic system can be classified in to 5 category – symbol, icon, index, Hidden pattern of opposition and pictorial metaphor.

KEYWORDS : SIGNIFICATION, DENOTATIVE MEANING, CONNOTATIVE MEANING, ANIMAL COMMUNICATION, TV COMMERCIAL PETS

1. บทนำ

สัตว์เลื้อยมีความหมายทางสังคมและถูกนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ทางการสื่อสาร ดังเช่นภาพบนฝาผนังที่พบในอียิปต์เป็นภาพขาน มีศีรษะเป็นหมาในหรือเป็นสุนัขคอยติดตามเทวทูตไอซิสคือเทพอนูบิส (Anubis) หมาในสีดำเป็นสัตว์ที่ออกหากินเวลากลางคืน ซึ่งเป็นสัตว์ในทะเลทรายใกล้สุสานจึงได้รับความเคารพมากในอียิปต์ โดยเฉพาะในทะเลทรายแห่งตะวันตกที่เรียกว่าบ้านแห่งความตาย เทพอนูบิสจึงเป็นเทพที่เป็นสัญลักษณ์ของความตาย เทพเจ้าแห่งพิธีมรณะและวิญญาณ (www.chulapedia.chula.ac.th, 9 สิงหาคม 2554) จากตัวอย่างมนุษย์ใช้สัตว์เพื่อแสดงสัญลักษณ์บางอย่างโดยมีความหมายที่สังคมรับรู้และเข้าใจ สัตว์เลื้อยถูกนำมาใช้กับสำนวน “แมว 9 ชีวิต” เป็นสำนวนที่มีหมายถึงผู้ที่ประสบกับเคราะห์กรรมอย่างหนักซ้ำซ้อนจนแทบเอาชีวิตไม่รอด แต่ก็สามารถรอดจากเคราะห์นั้นๆ ได้ และเป็นสำนวนที่ไปปรากฏอยู่บนตราสินค้าชนิดหนึ่งคือ ถ่านไฟฉายตราแมวเก้าชีวิต ตราสัญลักษณ์ของถ่านชนิดนี้มีลักษณะเป็นแมวสีดำลอดที่หัวเลขเก้า ซึ่งสาเหตุที่ใช้สัญลักษณ์อย่างนี้เพื่อตอกย้ำถึงคุณภาพของถ่านไฟฉายว่ามีความคงทนและสามารถใช้ได้นานเหมือน “แมว 9 ชีวิต” สัญลักษณ์ของแมวสีดำลอดเลขเก้าจึงมีความหมายทางสังคมถึงความมีอายุยืนยาว

อัปสร แดงประดับ (2538) กล่าวว่า การรับรู้เกี่ยวกับสัตว์ในสำนึกของมนุษย์ มิได้เกิดความหมายตรงเพียงการอ้างถึงตัวสัตว์ชนิดต่างๆ หากแต่ที่พ่วงมาด้วยมักจะเป็นมายาคติ (Myth) หรือภาพลักษณ์ (Image) เกี่ยวกับสัตว์ชนิดนั้นๆ ด้วยความหมายทางสังคม ซึ่งการรับรู้ดังกล่าวเกิดจากการสังสมประสบการณ์ที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว อาจสังสมในสำนึกของบุคคลจากการเลื่องลือ รวมถึงความเชื่อจากต่างชาติที่ผ่านเข้ามาทางศาสนา นิทาน หนังสือ และสื่อมวลชน ดังเช่นในบางพิธีกรรมของไทย อย่างเช่นพิธีกรรมขอฝนเป็นพิธีกรรมที่เกิดจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปฤดูฝนขาดช่วง มนุษย์จึงคิดแก้ปัญหาโดยจัดพิธีกรรมขอฝนขึ้น ด้วยความเชื่อที่ว่าแมวเป็นสัตว์ที่มีอำนาจลึกลับประจักษ์กับแมวเป็นสัตว์เกลียดฝนเมื่อฝนตกจึงส่งเสียงร้อง มนุษย์จึงเอาพฤติกรรมของแมวที่แสดงออกมายึดถือเป็นเคล็ด นำแมวมาขังใส่กรงแล้วแห่ไปรอบๆบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อเป็นการประจักษ์พิธีกรรมขอฝน (www.isangate.com, 21 เมษายน 2554)

สัตว์เลื้อยในบ้านที่มีความผูกพันกับมนุษย์มากได้แก่ สุนัขและแมว จึงถูกนำมาสร้างความหมายทางสังคมผ่านพฤติกรรม โดยเราจะพบว่าสัตว์เลื้อยเหล่านี้เข้ามามีบทบาทในการนำเสนอ ซึ่งถูกสร้างสรรค์และจะปรากฏอยู่ในสื่อหลายประเภท เช่น โปสเตอร์ภาพยนตร์ ป้ายโฆษณา ภาพโฆษณา สิ่งตีพิมพ์ต่างๆ รวมไปถึงภาพยนตร์โฆษณา ที่ใช้ในงานด้านสื่อสารมวลชน สุนัขและแมวเป็นสัตว์ที่มีอำนาจในการโน้มน้าวใจด้วยสายตาและพฤติกรรม มนุษย์มีความผูกพันทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นสามารถสื่อสารเชิงสัญลักษณ์ในการสื่อความหมายได้ ยกตัวอย่างเช่น ในภาพยนตร์โฆษณากระดากทิวซุ่ยที่ห่อหนึ่งใช้ลูกสุนัขลาดอสีน้ำตาลอ่อน ที่มองด้วยสายตาแล้วให้ความรู้สึกนุ่มเพราะเป็นลูกสุนัขของคนที่ดูจะนุ่มนวล สิ่งนี้โฆษณาสื่อถึงจึงเปรียบเสมือนการใช้ความนุ่มของขนสัตว์เป็นสัญลักษณ์ที่มนุษย์จะเข้าใจร่วมกันว่าสินค้าที่นุ่มนวลสัมผัส ซึ่งสิ่งเหล่านี้ผู้ผลิตโฆษณาต้องการที่จะสื่อสารคุณลักษณะของสินค้าผ่านตัวสัตว์ ทั้งนี้สัตว์ที่อยู่ในงานโฆษณานั้น อาจสื่อถึงความหมายโดยอวกัปรักที่เป็นธรรมชาติ การสื่อสารด้วยเสียง สื่อสารด้วยเคมี สื่อสารด้วยการสัมผัส มีพฤติกรรมที่จำเพาะเจาะจง และตรงตามคุณลักษณะใดๆที่เป็นของสินค้าชิ้นนั้นในเชิงธุรกิจด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันเราจึงพบเห็นการนำเอาสัตว์มาใช้ในงานสื่อสารมวลชนเพื่อการสื่อความหมายและให้ความสำคัญของการนำเสนอประสิทธิภาพของกลุ่มเป้าหมายที่สั่งสมมาใช้ในการคิดสร้างสรรค์งาน ให้ผู้รับสารได้เกิดการรับรู้ในข้อมูลข่าวสารตามเจตนาของผู้ส่งสารได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม จึงพบว่ามีกรนำเอาสัตว์มาใช้ในงานสื่อสารมวลชนอยู่เสมอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาถึงการใชภาพสัตว์เลื้อยเพื่อสื่อความหมายเกี่ยวกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณาที่เป็นส่วนหนึ่งของงานด้านสื่อสารมวลชนรวมถึงการรับรู้ถึงความหมายของพฤติกรรมสัตว์เลื้อยของมนุษย์

ระบบสัญลักษณ์ภาพหรือการสื่อสารผ่านภาพ ในงานภาพยนตร์โฆษณานี้เป็นการสื่อความหมายที่มีความต่อเนื่องและมีรายละเอียดมาก การสื่อสารแนวความคิดของมนุษย์โดยผ่านสิ่งที่สร้างขึ้นเป็นรูปธรรมเพื่อการถ่ายทอด ซึ่งการแปลความหมายนั้นอาศัยการรับรู้ร่วมกันในกลุ่มคน ดังนั้นการสื่อสารที่สมบูรณ์จึงเกิดขึ้นกับกลุ่มคนที่มีความรู้ ประสบการณ์ที่เกิดจากสังคมและวัฒนธรรมที่มีความใกล้เคียงกัน ในงานสื่อสารด้วยภาพต่างมีสัญลักษณ์ที่นำเสนอภาพความเป็นจริงบางส่วน (Atomic reality) ผู้รับสารจะมีการสั่งสมประสบการณ์และถูกกระตุ้นโดยภาพที่สื่อสารในรูปแบบของสัญลักษณ์ ดังนั้นผู้สร้างสรรค์งานที่สื่อสารผ่านภาพจึงต้องให้ความสำคัญในภาพที่มีเนื้อหาแฝงอยู่ในรูปแบบของสัญลักษณ์ ไปส่งผลในการกระตุ้นประสบการณ์เดิมที่มีอยู่และตอบสนองด้วยการจดจำหรือสร้างความสนใจ ซึ่งลักษณะที่กระตุ้นให้มนุษย์เกิดการจดจำ สนใจ เป็นสิ่งที่สำคัญนิยมนำมาใช้ในงานสื่อสารมวลชนประเภทโฆษณาและผู้ผลิตงานโฆษณาก็มักจะคำนึงถึงการรับรู้ที่สำคัญเหล่านี้เป็นหลักสำคัญเนื่องจากมนุษย์ในยุคของเทคโนโลยีใช้เวลากับการเสพสื่อผ่านช่องทางหลายชนิด เช่น บนเครื่องมือสื่อสารอย่างโทรศัพท์มือถือ การรับข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ต ที่มีการแฝงโฆษณาต่างๆอยู่มากมาย โฆษณาจึงเป็นสิ่งที่มนุษย์ต้องพบเห็นอยู่บ่อยครั้งเสมือนเป็นการตกย้ำและเข้าไปแฝงอยู่ในสื่อโดยไม่ได้อาคคิด

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งประกอบด้วยแนวทางการศึกษา 2 แนวทาง ได้แก่ 1)วิเคราะห์การใช้สัตว์เพื่องานโฆษณาทางภาพยนตร์โทรทัศน์จำนวน 10 ชุด ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการศึกษาเชิงสัญลักษณ์เพื่อวิเคราะห์ตัวหมาย (signifier) ตัวหมายถึง (signified) และความหมายโดยตรง (Denotation) ความหมายโดยแฝง (Connotation) และกระบวนการสร้างความหมายจากสัตว์ที่ใช้ในงานภาพยนตร์

โฆษณา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารสัตว์ ซึ่งอธิบายเรื่องการเกิดของพฤติกรรมสัตว์และปรากฏการณ์ในการสื่อสารผ่านพฤติกรรมของสัตว์และแบบจำลองการสื่อสารของ Jakobson เป็นแนวทางในการประกอบการอธิบาย 2)วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์กลุ่มซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้อาจการบันทึกการสัมภาษณ์โดยกลุ่มประชากรในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสุนัขเป็นสัตว์เลี้ยง 1 กลุ่ม มีแมวเป็นสัตว์เลี้ยง 1 กลุ่ม และไม่มีสัตว์เลี้ยง 1 กลุ่ม ในประเด็นเกี่ยวกับเรื่องการรับรู้ของผู้รับสารมาวิเคราะห์โดยจะทำการเปรียบเทียบวิเคราะห์ การรับรู้ภาพยนตร์โฆษณา ระหว่าง กลุ่มผู้รับสารที่มีสัตว์เลี้ยงและไม่มีสัตว์เลี้ยงว่า ซึ่งเกิดจากการตีความหมายพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยงที่พบในภาพยนตร์โฆษณา ไปเชื่อมโยงกับคุณลักษณะบางประการของสินค้า

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากปัญหานำวิจัยของการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้วิจัยจะได้สรุปผลการวิจัยตามประเด็นปัญหาการวิจัยเป็นรายข้อดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ภาพสัตว์เลี้ยงเพื่อศึกษากระบวนการสร้างความหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณา

ผลการวิเคราะห์ภาพสัตว์เลี้ยงเพื่อศึกษากระบวนการสร้างความหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณาสามารถจำแนกประเด็นการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นดังนี้

1.1 วิเคราะห์การสื่อความหมายตามแนวความคิดเรื่องการสื่อสารสัตว์

ภาพยนตร์โฆษณาที่ถูกเผยแพร่ทางโทรทัศน์นั้น เป็นวิธีการในการสื่อสารโดยภาพและเสียง ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจ การรับรู้ ถึงเนื้อหาและการสื่อความหมายได้จากการรับชมภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน จากนั้นเกิดการจดจำ วิเคราะห์ และทำให้เกิดการรับรู้

ทั้งนี้การศึกษาคือการสื่อความหมายของภาพสัตว์เลี้ยงที่ปรากฏในงานภาพยนตร์โฆษณาสอดคล้องกับความเห็นของ แดเนียล โอเด (1999) ว่าสัตว์จะสามารถรับรู้ข้อมูลนั้นได้เฉพาะที่ระบบการรับรู้ของมันรับได้เท่านั้น และตัวสัตว์สามารถถ่ายทอดข้อมูลนั้นได้ ข้อมูลดังกล่าวเป็น สัญญาณทางพฤติกรรม ซึ่งข้อมูลการคิดแบบนี้ ตรงกันข้ามกับความคิดของ เอ็ดเวิร์ด โอ. วิลสัน (1999) ตามแนวความคิดเรื่องการสื่อสารสัตว์พบว่า สัตว์จะมีการสื่อสารทางสังคมผ่านพฤติกรรมโดยช่องทาง 6 ช่องทางซึ่งได้แก่ การสื่อสารด้วยสายตา (Visual communication) การสื่อสารด้วยเสียง (Auditory communication) การสื่อสารด้วยการสัมผัส (Tactile communication) การสื่อสารด้วยสารเคมี (Chemical communication) การสื่อสารด้วยการสัมผัส (Substrate communication) การสื่อสารด้วยไฟฟ้า (Electrical communication) แต่จากการวิเคราะห์พบว่าในการวิเคราะห์ภาพยนตร์โฆษณาช่องทางที่สัตว์เลี้ยงสามารถใช้เป็นช่องทางการสื่อสารได้นั้นมีเพียง 3 ช่องทาง คือ

ก. การสื่อสารด้วยสายตา ซึ่งเป็นการสื่อสารเพื่อการบอกตำแหน่งที่กำลังจะสื่อสาร หรือสื่อสารโดยการจ้องมอง เพื่อแสดงความต้องการบางสิ่งบางอย่างจากผู้รับสาร

ข. การสื่อสารด้วยเสียง เป็นวิธีการสื่อสารเพื่อการรู้ การแสดงพลัง แสดงความเป็นเจ้าของอาณาเขต การแสดงตัวเพื่อการป้องกันสิ่งใดสิ่งหนึ่งของสุนัข นอกจากนี้เสียงที่เห่ายังสามารถสื่อสารถึงคุณลักษณะในเบื้องต้น

ของลักษณะทางกายภาพของสัตว์นั้นๆ ได้ ส่วนเสียงที่มาจากแมวนั้นก็สามารถแบ่งออกได้หลายลักษณะซึ่งในการร้องเป็นการร้องเพื่อสื่อสารความอ่อน ความต้องการ ความเอ็นดูผูกพัน หรือแม้แต่การร้องเพื่อสื่อสารถึงความหวง โหย

ก. การสื่อสารด้วยการสัมผัส เป็นวิธีการสื่อสารทางสังคมที่สัตว์มักจะใช้สื่อสารกับมนุษย์ ซึ่งการสื่อสารโดยการสัมผัสคลอเคลีย เป็นการสื่อสารเพื่อสื่อถึงการแสดงความรัก เอาใจใส่ ดูแล ให้ความผูกพัน

1.2 วิเคราะห์การสร้างความหมายโดยระบบสัญลักษณ์

ผลการวิเคราะห์ตัวของโฆษณาเพื่อวิธีการสื่อความหมายผ่านรูปสัญลักษณ์สัตว์เลี้ยงในงานภาพยนตร์โฆษณา สามารถจำแนกได้ 5 ประเด็น คือ

ก. การสื่อผ่านสัญลักษณ์ (Symbol) “สัญลักษณ์” เป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงบางสิ่งบางอย่าง แต่มันไม่ได้คล้ายคลึงกับสิ่งที่มันบ่งชี้ ความเชื่อมโยงระหว่างสัญลักษณ์กับของจริงที่มันอ้างอิงถึงนั้นไม่ใช่ความเชื่อมโยงกันตามธรรมชาติแต่เป็นผลมาจากข้อตกลงของสังคม เช่นการสื่อผ่านสัญลักษณ์ สุนัข เป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงความซื่อสัตย์ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ทางสังคม ความหมายแฝงของสุนัข สุนัขเป็นสัตว์ที่มีพฤติกรรมการหวงลูกและมีความจดจำเป็นเลิศกว่าสัตว์ชนิดอื่น โดยสิ่งที่จดจำ ซึ่งเป็นการเรียนรู้และตกลงกันโดยสังคมว่าสุนัขสื่อความหมายถึงความซื่อสัตย์

ข. การสื่อผ่านรูปเหมือน (Icon) “รูปเหมือน” เป็นเครื่องหมายที่มีรูปร่างลักษณะเหมือน (resemblance) หรือคล้ายกับของจริง หรือสิ่งที่มันบ่งถึง และเป็นที่เข้าใจได้ง่าย ตัวอย่างเช่น ในภาพยนตร์โฆษณารยนต์ใช้ลักษณะทางกายภาพของสัตว์เลี้ยงเปรียบเทียบกัน เป็นการสื่อความหมายถึงคุณลักษณะภายนอก

ค. การสื่อผ่านดัชนี (index) “ดัชนี” เป็นเครื่องหมายที่มีความเชื่อมโยงของจริงแบบเป็นเหตุเป็นผลกัน (causal connection) เป็นเครื่องบ่งชี้ถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น การแสดงออกของสุนัขโดยการเลียมือ เข้าไปนอนใกล้ๆ หรือในแฉกมีการเอาตัวเข้าไปสัมผัสที่มือหรือที่ขาของเจ้านายมัน เป็นการสื่อความหมายถึงความรัก ความห่วงใย

ซึ่งจากการวิเคราะห์การสร้างความหมายโดยระบบสัญลักษณ์ เรื่อง การสื่อผ่านสัญลักษณ์ การสื่อผ่านรูปเหมือน การสื่อผ่านดัชนี สอดคล้องกับแนวความคิดของ ชาร์ล แซนเดอร์ส เพียร์ (1982) ที่ว่ากระบวนการสร้างความหมาย (signification) เป็นผลรวมจากการประสบการณ์ในโลกแห่งวัตถุและกระบวนการทางสมองที่ทำงานร่วมกัน องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน สื่อกลาง ความคิดที่แปลได้จากสัญลักษณ์ วัตถุอ้างอิง สร้างความสัมพันธ์ระหว่างกัน องค์ประกอบตัวหนึ่งสามารถเปลี่ยนไปอยู่ในฐานะขององค์ประกอบตัวอื่นได้อย่างอิสระโดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ สัญลักษณ์จึงแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์กับของจริงที่ถูกแทนที่ ได้แก่ รูปเหมือน ดัชนี และสัญลักษณ์

ง. ความสัมพันธ์เชิงคู่ตรงข้าม เป็นวิธีการในการสร้างความหมายโดยใช้ลักษณะของความเป็นคู่ตรงข้าม เช่น การแสดงออกสุนัขที่สื่อถึงความ ซื่อสัตย์ ที่เกิดจากการที่สุนัขมอบเลือดเตอรูกรางวัลให้กับ ขอทานที่แบ่งปันอาหารให้กับมัน และไม่เอาไปให้เจ้านายที่เคยมีความผูกพันแต่ไม่ได้มีการติดตามมันเมื่อพลัดพราก ดังนั้นความหมายของความซื่อสัตย์ของสัตว์เลี้ยงเกิดจากการสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างขอทานมีน้ำใจ กับเจ้านายไม่มีน้ำใจ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงคู่ตรงข้ามสอดคล้องกับแนวความคิดของ แฟร์ดีน็อง เดอ โซซูร์ (1974) ซึ่งอธิบายว่ากระบวนการทศน์นี้เป็นการหาแบบแผนที่ซ่อนเร้นของคู่ตรงข้ามและสร้างความหมายขึ้นมา (Hidden pattern of opposition) ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความหมายที่ได้กล่าวมาแล้วว่าหากปราศจากความแตกต่างความหมายก็กลายเป็นสิ่งที่ไม่มี ความหมาย

จ. การอุปมาอุปไมยเชิงภาพ เป็นวิธีการสร้างความหมายแบบเปรียบเทียบเชิงอุปมาอุปไมย ในแง่ภาษา (verbal language) การสร้างความหมายโดยวิธีนี้จึงเป็นการสร้างความหมายโดยใช้พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยงเปรียบเทียบถึงคุณลักษณะของสินค้า

การวิเคราะห์การอุปมาอุปไมยเชิงภาพ สอดคล้องกับแนวความคิดของอัปสร แดงประดับ (2539) ว่า อุปมาอุปไมย หรือ metaphor เป็นวิธีการสร้างความหมายแบบเปรียบเทียบเชิงอุปมาอุปไมย ในแง่ภาษา ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์การสร้างความหมายโดยระบบสัญลักษณ์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถอธิบายถึงลักษณะของการสร้างความหมายของแต่ละภาพยนตร์โฆษณาที่สื่อสารคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงไปสอดคล้องกับคุณลักษณะสินค้าได้

2. การรับรู้ของผู้รับสารเกี่ยวกับคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณา

จากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบการรับรู้คุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสัตว์เลี้ยงอย่างน้อย 1 ตัว และประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน การศึกษาครั้งนี้พบว่า

2.1 การรับรู้เกี่ยวกับสายพันธุ์และลักษณะทางกายภาพของสัตว์เลี้ยง

ผู้ที่เลี้ยงสัตว์เลี้ยงทั้งสุนัขและแมวจะมีความรู้ในเรื่องของ สายพันธุ์ ลักษณะภายนอก และลักษณะทางกายภาพประจำพันธุ์ของสุนัขและแมวมากกว่าผู้รับสารที่ไม่ได้เลี้ยงสัตว์ ซึ่งวิเคราะห์ได้ว่าการที่ผู้เลี้ยงสัตว์นั้นมีความรู้ในด้านสายพันธุ์มากกว่านั้นเป็นเรื่องของการให้ความสนใจในเรื่องของสัตว์เลี้ยงมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เลี้ยงสัตว์ ในผู้รับสารที่ไม่เลี้ยงสัตว์นั้น ก็ยังมีการได้พบเห็นและรู้จักสายพันธุ์ของสุนัขบ้าง แต่ไม่ได้ทราบถึงคุณลักษณะประจำพันธุ์ ขนาดตัว หรือแม้กระทั่งอุปนิสัยโดยรวม

การชมภาพยนตร์โฆษณา ผู้รับสารทั้งที่มีและไม่มีสัตว์เลี้ยงสามารถมองเห็นลักษณะทางกายภาพของสัตว์เลี้ยงเหล่านั้นได้ไม่แตกต่างกัน และอธิบายถึงลักษณะต่างๆว่าสอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าอย่างไร โดยอธิบายถึงรูปร่างที่ผู้ผลิตต้องการที่จะใช้สัตว์เลี้ยงเหล่านั้นนำเสนอคุณลักษณะบางประการเช่น ในภาพยนตร์โฆษณาชุด HARLEY-DAVIDSON NO CAGES เป็นสุนัขพันธุ์พิตบูล ตัวโตมีกล้ามเนื้อที่เห็นได้ชัดเจน ดูเป็นสุนัขดุร้าย สุนัขอเมริกันพิตบูลนั้นคุณลักษณะทางกายภาพของมันเป็นสุนัขที่มีรูปร่างใหญ่ กล้ามเนื้อที่มีขนาดใหญ่เห็นได้ชัดนั้นไปสอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าที่เป็นรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่มีตัวถังน้ำมันที่ใหญ่และเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งมีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับคุณลักษณะของสุนัขพันธุ์อเมริกันพิตบูล

2.2 การรับรู้การสื่อสารทางสังคมของสัตว์เลี้ยง

ในการรับรู้เกี่ยวกับการสื่อสารทางสังคมที่ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผู้รับสารที่มีและไม่มีสัตว์เลี้ยงนั้นพบว่า ในการรับรู้การสื่อสารทางสังคมของสัตว์เลี้ยงไม่ว่าจะเป็น การสื่อสารทางสายตา การสื่อสารทางการสัมผัส การสื่อสารผ่านเสียง ผู้รับสารมีการรับรู้ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ว่า การนำเสนอภาพยนตร์

โฆษณาแต่ละชุด จำเป็นที่จะต้องศึกษาทำความเข้าใจถึงลักษณะการแสดงออกเหล่านั้นว่าเป็นท่าทางที่สามารถสื่อสารกับผู้รับสารทุกประเภทได้หรือไม่ เพราะการผลิตสื่อโฆษณาที่มีการจำกัดเฉพาะกลุ่มผู้รับสารที่รับรู้เรื่องราวในภาพยนตร์โฆษณานั้นๆ ได้ เป็นการจำกัดกลุ่มผู้รับสารที่จำเพาะเจาะจง ทำให้ภาพยนตร์โฆษณาไปมีประโยชน์ต่อผู้รับสารบางกลุ่มซึ่งหากเป็นภาพยนตร์โฆษณาที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกลุ่มเป้าหมายกว้างก็จะถูกจำกัดให้แคบลง ดังนั้นการนำเสนอภาพยนตร์โฆษณาภาพที่ปรากฏจึงไม่จำเป็นจะต้องเป็นเพียงผู้ที่เลี้ยงสัตว์เท่านั้นที่สามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมการสื่อสารเหล่านั้นได้

2.3 คุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณา

ผลการวิเคราะห์การรับรู้ของผู้รับสารเกี่ยวกับคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในงานภาพยนตร์โฆษณา โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) 2 กลุ่มหลัก คือ 1. ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน อย่างน้อย 1 ตัว จำนวน 2 กลุ่ม 2. ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่มีสัตว์เลี้ยงจำนวน 1 กลุ่ม รวม 3 กลุ่ม พบว่า ผู้รับสารที่เลี้ยงและไม่เลี้ยงสัตว์เลี้ยง นั้นสามารถรับรู้และอธิบายลักษณะทางกายภาพ การแสดงออกทางพฤติกรรม และเรื่องราวของสัตว์เลี้ยงในภาพยนตร์โฆษณา ซึ่งเป็นคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในภาพยนตร์โฆษณาได้ดังนี้

ก. ความคล่องแคล่ว ว่องไว (Agility) เป็นความสามารถที่จะหยุด เปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว มีความสมดุล เติญรภาพ ซึ่งการแสดงความสามารถคล่องแคล่วว่องไวนั้น สามารถแสดงให้เห็นได้จากทั้ง คน สัตว์และวัตถุอื่นๆ เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ การที่รถยนต์เคลื่อนที่อยู่บนถนน โดยการเคลื่อนที่นั้นเกิดความต่อเนื่องทำให้เกิดความเร็ว และความสมดุล แสดงให้เห็นถึงความคล่องตัว

ข. ความซื่อสัตย์ เป็นคำที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะของการมีความซื่อตรง ไม่คิดคดทรยศ ไม่คดโกง หักหลัง ซึ่งอาจมีในมนุษย์หรือสัตว์ก็ตาม อย่างเช่น ในสุนัข โดยการรับรู้ทางสังคมเรานั้นจะได้ยินเสมอถึงความซื่อสัตย์ในสุนัข เนื่องจากสุนัขเป็นสัตว์ที่มีความผูกพันกับเจ้าของมาก ดังนั้นจึงพบเห็นพฤติกรรมการแสดงออกของสุนัขบางตัวได้ถึงความรักภักดีต่อเจ้าของของมันได้ชัดเจน

ค. การปกป้อง ป้องกัน ดูแล คือ การคุ้มครองป้องกันให้พ้นจากอันตรายหรือสิ่งรบกวน ซึ่งการแสดงออกถึงการปกป้องดูแลนั้นเป็นสิ่งที่เกิดจากการมีความห่วงใยและต้องการที่จะปกป้อง เป็นวิธีการแสดงออกทางพฤติกรรมหนึ่งที่เกิดขึ้นทั้งในมนุษย์และสัตว์

ง. ความแข็งแรง แข็งแรง คือการแสดงถึงความสามารถของบางสิ่งบางอย่างที่สามารถมีความทนทานต่อแรงกระทำ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งของวัสดุ หรือแม้แต่มร่างกายของมนุษย์ที่แข็งแรงสามารถต้านทานแรงกระทำต่างๆจากภายนอกได้

จ. ความสุข คือ ความสบาย ความสำราญ ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์และสัตว์นั้นต่างแสวงหา ความสุขในมนุษย์มักจะแสดงออกผ่านรอยยิ้ม แต่ในสัตว์เป็นสิ่งที่มิชีวิตที่ใช้วิธีการอ่านสีหน้าได้ยากหรืออาจไม่ได้เลย มนุษย์เราจึงใช้วิธีการเรียนรู้และรับรู้ถึงลักษณะนิสัยของสัตว์ที่มีความใกล้ชิด ผูกพัน อ่าน และแปลความสุขจากท่าทางการแสดงออกทางพฤติกรรมของสัตว์

ฉ. การสัมผัส ทั้งในมนุษย์และสัตว์นั้นก็มียวิธีการสัมผัสที่แตกต่างกัน สิ่งสำคัญที่ทำให้ลักษณะของการสัมผัสแตกต่างกันคือ อวัยวะที่ใช้ในการสัมผัส ในมนุษย์จะมีการสัมผัสได้ด้วยการสัมผัสทางผิวหนังที่เป็นวิธีการรับรู้ความรู้สึกร้อนหนาว หรือการสัมผัสระหว่างกัน

ข. ความเจ็บ สุขุม หมายถึงความ เจ็บสงบ ประณีต ความใคร่ครวญ ความรอบคอบ เรามักจะสัมผัสความเจ็บสุขุมได้จากบุคลิกของมนุษย์ที่มีนิสัย เป็นคนพูดน้อยแต่ฉลาด เท่าทันบุคคลอื่น แลดูเป็นคนที่ใช้ชีวิตเรียบง่าย ไม่หือหาว

ข. ความอยากลง เป็นความรู้สึกหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยการถูกกระตุ้น ไม่ว่าจะด้วยวิธีการ สัมผัสในด้านใด เช่น กลิ่น สี รส หรือสัมผัส ซึ่งเมื่อเกิดการกระตุ้นด้วยลักษณะนี้ทั้งมนุษย์และสัตว์ที่ต่างก็มีอวัยวะในการรับสัมผัสต่าง ๆ ก็มักจะใช้วิธีการตอบสนองด้วยการ สัมผัส ชิม พิจารณาสินค้านั้นๆ

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปประเด็นได้เกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในงานภาพยนตร์โฆษณา ได้ว่าผู้รับสารทั้งที่มีและไม่มีสัตว์เลี้ยงสามารถรับรู้ได้ถึงคุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สื่อความหมายถึงคุณลักษณะของสินค้าดังต่อไปนี้ คือ ความคล่องแคล่ว ว่องไว ความซื่อสัตย์ การปกป้อง ป้องกัน ดูแล ความแข็งแรง แข็งแรง ความสุข การสัมผัส ความเจ็บ สุขุม ความอยากลง

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ภาพที่ปรากฏในงานภาพยนตร์โฆษณาที่มีสัตว์เลี้ยงถูกใช้เป็นตัวนำเสนอสินค้าระหว่างปีพ.ศ. 2554 – 2556 และการสัมภาษณ์ผู้รับสารในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสัตว์เลี้ยงในบ้านเป็นสุนัข แมว และผู้รับสารในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่มีสัตว์เลี้ยงในบ้าน ผลการวิจัยพบว่า 1.วิธีการสื่อความหมายผ่านรูปสัญลักษณ์สัตว์เลี้ยง ประกอบด้วย การสื่อความหมายตามแนวความคิดเรื่องการสื่อสารสัตว์ ศึกษาจากช่องทางในการสื่อสารทางสังคมของสัตว์ ดังนี้ ก.การสื่อสารที่เกี่ยวกับการมองเห็น ข.การสื่อสารด้วยเสียง ค.การสื่อสารด้วยการสัมผัส และการสื่อความหมายตามแนวทางการศึกษาเชิงสัตวศาสตร์ ดังนี้ ก.การสื่อสารผ่านสัญลักษณ์ ข.การสื่อสารผ่านรูปเหมือน ค.การสื่อสารผ่านดัชนี ง. ความสัมพันธ์เชิงคู่ตรงข้าม จ.การอุปมาอุปไมยเชิงภาพ 2. คุณลักษณะของสัตว์เลี้ยงที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของสินค้าในงานภาพยนตร์โฆษณา ประกอบไปด้วย ก. ความคล่องแคล่ว ว่องไว ข. ความซื่อสัตย์ ค. การปกป้อง ป้องกัน ดูแล ง. ความแข็งแรง แข็งแรง จ. ความสุข ฉ. การสัมผัส ช. ความเจ็บ สุขุม ซ. ความอยากลง

เอกสารอ้างอิง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ออนไลน์) เข้าถึงจาก <http://www.chulapedia.chula.ac.th/index.php>

เข้าถึงเมื่อ 9 สิงหาคม 2554.

_____. พิธีขอฝนคนอีสาน. (ออนไลน์) เข้าถึงจาก http://www.isangate.com/local/boran_isan_08.html

เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน 2554.

Barthes, Roland. *Image/Music/Text*. Trans. Stephen Heath. New York: Noonday, 1977.

Edward O. Wilson. *The Diversity of Life*. W. W. Norton & Company, Inc., 1999.

Peirce. *Adsorption of Arsenite on Amorphous Iron Hydroxide*. Wat Res, 1982.

Saussure, Ferdinand de. *Course in General Linguistics*. Wade Baskin (transl.). Jonathan Culler (intro.), Charles Bally et al (eds.), London: Fontana. 1974.

การสื่อสารผ่านภาพใบหน้าของงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง
COMMUNICATION VIA THE FACE OF COSMETIC ADVERTISING
IN WOMAN'S MAGAZINES.

พรทิพย์ สองเมือง¹

กฤษณ์ ทองเลิศ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจถึงสัญลักษณ์ภาพและภาษาภาพที่นำมาใช้สะท้อนความหมายและการรับรู้พลังอำนาจทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่องานโฆษณาที่สื่อผ่านภาพใบหน้าของนางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง โดยใช้แนวคิดเรื่องการจ้องดูและการมอง แนวคิดเรื่องวัฒนธรรมทางสายตา(Visual Culture) และการวิเคราะห์ผ่านตามแนวทาง “The Good Eye” ทฤษฎีจิตวิทยาของซี แนวทางการศึกษาเชิงสัญลักษณ์วิทยา(Semiology) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยศึกษาจากภาพงานโฆษณาเครื่องสำอาง จำนวน 15 ภาพ จากนิตยสาร 3 หัวเรื่อง ปี พ.ศ.2553

ผลการวิจัยพบว่า สัญลักษณ์ภาพและภาษาภาพที่นำมาใช้สะท้อนความหมายผ่านภาพใบหน้าของงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง มีวิธีการสื่อความหมายตามแนวทาง “The Good Eye” ได้แก่ 1) การสื่อความหมายจากมิติด้านเนื้อหา 2) การสื่อความหมายจากมิติด้านสี 3) การสื่อความหมายจากมิติด้านการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ 4) การสื่อความหมายจากมิติด้านแสง 5) การสื่อความหมายจากมิติด้านการแสดงออกของอารมณ์ภาพ

การรับรู้พลังอำนาจทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่องานโฆษณาที่สื่อผ่านภาพใบหน้าของนางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง ได้แก่ 1) เส้นขอบใบหน้าของนางแบบ 2) เทรนด์การแต่งหน้า 3) เทคนิคการแต่งหน้า 4) การสร้างแรงบันดาลใจ

คำสำคัญ: การสื่อสาร ใบหน้า เครื่องสำอาง

Abstract

This research is the qualitative research which objective is to understand the Visual symbols and the visual language which are used to describe the meaning ,and the target's communication power recognition in

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

the commercial which communicates by the fashion model's face in the cosmetic commercial work in woman magazines using the gaze and viewing concepts, the Visual Culture concept and analyzing by applying "The Good Eye", colour psychology, and semiology. The data is analyzed by studying from the image in cosmetic commercial with the amount of 15 images in 3 topics from magazines, 2553.

The result is the Visual Symbols and the Visual Language which are used to describe the meaning on the fashion model's face in the cosmetic commercial work in woman magazines applying "The Good Eye" are 1) Describing the meaning from content dimension 2) Describing the meaning from colour dimension 3) describing the meaning from Spatial organization 4) Describing the meaning from light dimension 5) Describing the meaning from Expressive content.

The target's communication power recognition in the commercial which communicates by the fashion model's face in the cosmetic commercial work in woman magazines are 1) Passion of the fashion model's face 2) Cosmetic trend 3) Cosmetic technique 4) Creating the inspiration.

KEYWORDS : COMMUNICATION, FACE, COSMETIC

1. บทนำ

ภาพเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญค่อนข้างมากกับงานโฆษณาทางสื่อมวลชน การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้รวดเร็วกว่าคำพูดและอิทธิพลที่ภาพมีต่อการรับรู้ของผู้อ่านในด้านความคิดและอารมณ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของทัศนคติที่ผู้บริโภคจะมีส่วนต่อสินค้าและโฆษณา นอกจากนั้นภาพยังมีส่วนต่อการจดจำได้ของผู้บริโภคด้วย

ภาพงานโฆษณาที่ปรากฏในสื่อมวลชนนั้น เราจะเห็นว่ามีส่วนประกอบ ที่สำคัญอยู่ 2 ส่วนคือส่วนที่เป็นภาพและส่วนที่เป็นตัวอักษร ซึ่งในขณะที่มองโฆษณาผ่านตา ในครั้งแรกแต่ไม่สามารถสร้างความสนใจ หรือดึงดูดใจผู้อ่านในนิตยสารได้ การรับรู้ขั้นต่อมาของผู้อ่านก็จะไม่เกิดขึ้น การสร้างภาพโฆษณาแต่ละชิ้น จึงมีความหมายและเป็นการสื่อสาร การโฆษณาที่มีประสิทธิภาพสู่กลุ่มเป้าหมายหรือผลิตภัณฑ์และบริการได้ ภาพของโฆษณาที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นล้วนแต่ถูกแต่งแต้มเพื่อที่จะสื่อสารความหมายต่างๆ เช่น การแสดงออกทางสีหน้า แววตา ท่าทาง แสงเงา จากประกอบ สีสดต่างๆที่ถูกนำมาใช้ล้วนแต่เกิดจากความตั้งใจของผู้คิดโฆษณาเพื่อให้สามารถสื่อสารความหมายได้อย่างชัดเจน จะเห็นได้ว่าภาพหรือภาษาภาพในงานโฆษณาทางสื่อสิ่งพิมพ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การสร้างสรรค์ภาพงานโฆษณาออกมาจึงต้องสร้างอย่างพิถีพิถันเพื่อให้ผู้ชมภาพโฆษณาหยุดดูงานโฆษณาให้ได้

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางก็เป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่นิยมเลือกใช้สื่อมวลชนสำหรับการโฆษณา เพราะการโฆษณาทางนิตยสารสามารถสื่อสารเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะได้ สื่อประเภทนิตยสารจะเสนอเนื้อหาสาระที่เฉพาะกลุ่มตามประเภทนิตยสารต่างๆ เช่น นิตยสารสตรี จะมีภาพโฆษณาที่เป็นเฉพาะเรื่องของผู้หญิง แฟชั่นการแต่งตัว การดูแลผิว เทคนิคการแต่งหน้า การเลือกใช้เครื่องสำอาง เป็นต้น การโฆษณาทางสื่อ

ประเภทนิยายสารจึงเป็นการเจาะกลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ จึงเป็นเรื่องง่ายในการตัดสินใจสำหรับการลงทุนโฆษณาในสื่อประเภทนิยายสารนี้

ลักษณะเด่นของภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางส่วนใหญ่จะอยู่บนใบหน้าของนางแบบ เพราะเครื่องสำอางประเภทตกแต่ง(Make up)จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีไว้สำหรับตกแต่งใบหน้าตัวเอง การที่นางแบบได้แสดงออกปฏิกิริยาท่าทาง ผ่านสีหน้า แววตานั้น ถือว่าเป็นการสื่อสารแบบ“อวัจนภาษา” หรือเป็นสัญลักษณ์ที่ผู้อื่นมองแล้วสามารถเข้าใจในความหมายได้ โดยไม่ต้องอาศัยการพูดและภาษาเขียนเป็นสื่อ ดังนั้นใบหน้าของมนุษย์เปรียบเป็นสื่อที่สามารถทำหน้าที่สื่อความหมาย อารมณ์ ความรู้สึกและอุปนิสัยต่างๆของมนุษย์ได้มากกว่าคำพูดเป็นล้านคำ ซึ่งนางแบบจะเป็นคนนำเสนอสินค้าผ่านใบหน้าของนางแบบรวมทั้งการโพสท่าทางทางสีหน้า แววตา ที่จะให้ผู้ชมรู้สึกถึงความงามที่น่าดึงดูดจนเกิดความหลงใหล คล้อยตามผลิตภัณฑ์ผ่านภาพใบหน้าของนางแบบ

Bower (2001) กล่าวถึงผลของการใช้นางแบบที่มีความน่าดึงดูดใจสูงในงานโฆษณานั้น อาจก่อให้เกิดผลต่อการประเมินความน่าเชื่อถือ เนื่องจากนางแบบที่มีความน่าเชื่อถือสูงทำหน้าที่โฆษณาเสมือนเป็นผู้ให้ข้อมูลและเหตุผลในการใช้สินค้าเกี่ยวกับความงาม (Beauty Product Arguments) และผู้ประเมินโฆษณาที่เป็นกลุ่มผู้หญิงอาจเกิดการเปรียบเทียบ และนำไปสู่ความริษยาต่อความงามของนางแบบ (Social Comparison Jealousy)ที่เกิดจากการเปรียบเทียบและประเมินงานโฆษณา ถ้าผู้ประเมินเหล่านี้ไม่เชื่อถือว่านางแบบที่มีความดึงดูดใจสูงเหล่านี้ ได้พัฒนาตนเองจากสินค้าที่กล่าวสนับสนุนจริงอาจส่งผลต่อการประเมินความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของการโฆษณาที่ลดลงได้ ซึ่งประสิทธิภาพของข้อความในงานโฆษณานั้น ปัจจัยสำคัญที่ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของแหล่งสาร คือความน่าเชื่อถือต่อตัวนางแบบที่มีความน่าดึงดูดใจกับสินค้าประเภทสวยงาม

สิ่งที่ Bower ได้กล่าวไว้ข้างต้นมีประเด็นที่น่าสนใจในประโยคที่ว่า “ผู้ประเมินโฆษณาที่เป็นกลุ่มผู้หญิงอาจเกิดการเปรียบเทียบ และนำไปสู่ความริษยาต่อความงามของนางแบบ (Social Comparison Jealousy)ที่เกิดจากการเปรียบเทียบและประเมินงานโฆษณา” ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า ภาพโฆษณาประเภทความสวยงามนั้น สามารถทำให้ผู้ที่มองภาพเกิดความรู้สึกอิจฉา ริษยาต่อตัวนางแบบ เป็นการสะท้อนถึงพลังบางอย่างภายในภาพโฆษณาที่สื่อออกมาจากภาพนางแบบโดยภาษาภาพนั่นเอง

สมเกียรติ ตั้งนโม (2555) กล่าวว่า ให้ความหมายของโลกในทุกวันนี้ นอกเหนือจากความหมายของโลกที่แพร่กระจายไปในทิศทางของคำพูดและภาษาตัวหนังสือแล้ว มันได้แพร่กระจายไปในทิศทางของภาพทางสายตาด้วย ภาพต่างๆทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูล สามารถสร้างความพึงพอใจและความไม่พอใจขึ้นมาได้ นอกจากนี้มันยังมีอิทธิพลต่อสไตส์ การกำหนดการบริโภค และเป็นสื่อกลางความสัมพันธ์เชิงอำนาจต่างๆ

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่าภายในภาพโฆษณานั้น จะมีพลังอำนาจบางอย่างที่จะสามารถถ่ายทอดผ่านภาพมาสู่ผู้ที่มองภาพทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัว แต่ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆที่ผู้มองต้องวิเคราะห์ออกมาจากภาพโฆษณาตามกรอบประสบการณ์และมุมมองของแต่ละคนที่มองภาพว่าเกิดความรู้สึกอย่างไร การสื่อสารนั้นจะมีประสิทธิภาพต่อผู้มองภาพได้มากน้อยเท่าไร

ดังที่ผู้วิจัยกล่าวมาข้างต้นนั้น การศึกษาในเรื่องการสื่อสารผ่านภาพใบหน้าของนางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิยายสารผู้หญิงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยรู้สึกสนใจ โดยเฉพาะการสื่อสารความหมายในอากัปกิริยาท่าทางของใบหน้านางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางนั้น มีการสื่อสารความหมายด้านพลังอำนาจ ด้านอารมณ์

ความรู้สึกออกมาได้อย่างไร และการที่จะถ่ายทอดอวัจนภาษา ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านใบหน้าจากภาพ
โฆษณาเครื่องสำอางที่นำไปสู่ผู้มองภาพนั้นสามารถที่จะสร้างสรรค์การสื่อสารไปในรูปแบบใดบ้าง

ปัญหานาวิชัย

1. สัญลักษณ์ภาพและภาษาภาพที่นำมาใช้สะท้อนความหมายผ่านภาพใบหน้าที่ของงานโฆษณาเครื่องสำอาง
ในนิตยสารผู้หญิงมีลักษณะอย่างไร

2. การรับรู้พลังอำนาจทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่องานโฆษณาที่สื่อผ่านภาพใบหน้าที่ของ
นางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิงเป็นอย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาภาพชิ้นงานโฆษณาเครื่องสำอางที่นำเสนอลักษณะของพลังอำนาจทางการสื่อสารที่สื่อผ่านภาพ
ใบหน้าที่ของนางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิงเท่านั้น โดยมีรายชื่อ นิตยสาร 3 เล่ม คือ แพรว
คลีโอ และแอลดี ซึ่งเป็นนิตยสารผู้หญิง 3 อันดับแรกที่มียอดขายสูงสุดในปี พ.ศ. 2553 เริ่มเก็บชิ้นงานจากฉบับที่ 1
มกราคม พ.ศ. 2553 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการวิเคราะห์ถึงสัญลักษณ์ภาพและภาษา
ภาพที่นำมาใช้สะท้อนความหมายผ่านภาพใบหน้าที่ของงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง และการรับรู้
พลังอำนาจทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่องานโฆษณาที่สื่อผ่านภาพใบหน้าที่ของนางแบบในงานโฆษณา
เครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง โดยมีแหล่งข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) แหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร โดย
การใช้ภาพโฆษณาจากนิตยสารผู้หญิง 3 ห้ว คือ นิตยสารแพรว นิตยสารคลีโอ และนิตยสารแอลดี ซึ่งเป็น
นิตยสารผู้หญิงที่ติดอันดับขายดีที่สุดในปี พ.ศ. 2553 โดยเลือกภาพโฆษณาเครื่องสำอางจำนวน 15 ชิ้น จากการให้
ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านคือ คุณพรหมพงษ์ แก้วดวงเด่น อาจารย์ประจำสาขาโฆษณา มหาวิทยาลัยรังสิต, คุณกวีวิทย์
หงส์สุวรรณ ช่างแต่งหน้าประจำ มหาวิทยาลัยรังสิต และคุณสรวิชัย สุรินทร์ศาสตร์ ครีเอทีฟประจำ อาร์เอสยู วิ
สดอม ทวี ช่วยเลือกภาพโฆษณาเครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยเริ่มเก็บข้อมูลภาพตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.
2553 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งได้แก่ ภาพโฆษณาลิปกลอส จำนวน 3 ชิ้น, ภาพโฆษณามาสคาร่า 3 ชิ้น, ภาพ
โฆษณาอายไลเนอร์ 1 ชิ้น, ภาพโฆษณาลิปสติก 4 ชิ้น, ภาพโฆษณาแป้ง 3 ชิ้น และภาพโฆษณารองพื้น 1 ชิ้น มา
ทำการตีความหมายสัญลักษณ์ภาพต่างๆบนพื้นฐานของกรอบแนวคิดทฤษฎี 2) แหล่งข้อมูลประเภทบุคคล เป็น
การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group) จำนวน 15 คน แบ่งออกเป็น 5 คน ต่อ 1 กลุ่ม จำนวนกลุ่มทั้งหมดคือ 3
กลุ่มด้วยกันโดยประชากรกลุ่มตัวอย่าง จะคัดเลือกจากอายุเฉลี่ยกลุ่มเป้าหมายนิตยสารทั้ง 3 เล่ม ซึ่งจะอยู่ในช่วง
อายุระหว่าง 20 – 30 ปี โดยกลุ่มที่ 1 อายุระหว่าง 20-23 ปี ช่วงอายุของวัยที่เป็นนักศึกษา กลุ่มที่ 2 อายุระหว่าง 24-
26 ปี ช่วงอายุของวัยที่เพิ่งเข้าทำงาน กลุ่มที่ 3 อายุระหว่าง 27-30 ปี ช่วงอายุของวัยที่ทำงานและเริ่มจะมีกำลังซื้อ
ซึ่งจะใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลล์ (snowball sampling) โดยเริ่มจากการแนะนำตามช่วงอายุที่ผู้วิจัย
กำหนด เพื่อนำความคิดเห็นต่อภาพโฆษณาเครื่องสำอางที่ได้รับการพิจารณาภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาสร้าง
ประเด็นเพิ่มเติมในเรื่องของการรับรู้พลังอำนาจทางการสื่อสารของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่องานโฆษณาที่สื่อผ่านภาพ

ใบหน้าที่ของนางแบบในงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสารผู้หญิง และทำการวิเคราะห์ในรูปแบบของการพรรณนาต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบประเด็นวิธีการสื่อความหมายตามแนวทาง “The Good Eye” ดังนี้

1. การสื่อสารความหมายด้านเนื้อหา (Content)

จากการวิเคราะห์ภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางที่นำมาทำการวิเคราะห์ทั้ง 15 ภาพนั้น จะพบว่าเนื้อหาต่างๆ ของภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางจะขึ้นอยู่กับว่าภาพโฆษณาเครื่องสำอางชิ้นนั้น เป็นภาพงานโฆษณาผลิตภัณฑ์อะไร ก็จะมีรายละเอียดและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นๆ ซึ่งจะมีเนื้อหาของโฆษณาที่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะเน้นว่าต้องการสื่อสารความหมายเรื่องใด เช่น หากเป็นโฆษณามาสคาร่า ก็มีบอกคุณสมบัติของการโค้งงอของขนตา และเพิ่มความหนาให้ขนตาสวย แต่ถ้าเป็นโฆษณาลิปสติก ก็จะเน้นคุณสมบัติเรื่องของความสวยเด้งอัมของริมฝีปากเมื่อคุณใช้ผลิตภัณฑ์นั่นเอง

2. การสื่อสารความหมายด้านสี (Color)

การเลือกใช้สีของภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางส่วนใหญ่จะเป็นการเลือกใช้สีที่ตัดกับสีของผลิตภัณฑ์ เช่น ภาพโฆษณาลิปสติกสีแดง จะใช้ภาพพื้นหลังที่เป็นสีดำ เพื่อเน้นให้สีแดงของผลิตภัณฑ์นั้นโดดเด่นออกจากพื้นหลัง แต่ก็ยังมีการเลือกใช้สีพื้นหลังกับสีของผลิตภัณฑ์ที่เป็นสีเดียวกัน เช่น ผลิตภัณฑ์มาสคาร่าที่เป็นสีดำ แต่ก็เลือกใช้สีพื้นหลังที่เป็นสีดำ ซึ่งในส่วนนี้เพื่อต้องการเน้นย้ำเรื่องของบุคลิกของโทนีที่นำมาใช้ และจะใช้แสงเป็นตัวช่วยเสริมให้แยกผลิตภัณฑ์ออกจากพื้นหลังแทนการใช้สีที่ตัดกัน สียังมีส่วนช่วยในเรื่องของความหมายที่สามารถสื่อสารผ่านสีต่างๆ และยังบ่งบอกบุคลิกภาพตามสีที่เลือกใช้ได้อีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีบุคลิกภาพที่ชัดเจนมากขึ้น

3. ด้านการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ (Spatial organization)

ภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางไม่ว่าจะเป็นภาพโฆษณาหน้าคู่หรือหน้าเดี่ยวนั้น จะมีการแบ่งสัดส่วนของการนำเสนอเนื้อหาออกเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ ส่วนแรกจะเป็นส่วนของการนำเสนอผ่านนางแบบ โดยจะเป็นการถ่ายภาพแบบระยะใกล้ (Close up) เพื่อให้เห็นรายละเอียดของใบหน้าที่ถูกตกแต่งเพิ่มเติมด้วยเครื่องสำอางที่ต้องการนำเสนอขายผลิตภัณฑ์ ซึ่งอีกส่วนจะเป็นส่วนของการให้รายละเอียดของผลิตภัณฑ์โดยการใช้ข้อความตัวอักษรในการให้คำอธิบายของคุณสมบัติต่างของผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีตัวใหม่เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพต่างๆ ให้กับผลิตภัณฑ์ หรือคำอธิบายแรงบันดาลใจของคอลเล็กชันนั้นๆ ซึ่งการใช้ข้อความตัวอักษรในส่วนนี้จะอธิบายเพียงสั้นๆ เพื่อให้จุดที่น่าสนใจอยู่ที่นางแบบ และไม่ทำให้ภาพนั้นดูยุ่งเหยิงที่ของกันและกัน

4. การสื่อสารความหมายด้านแสง (Light)

การจัดแสงของภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางส่วนใหญ่จะแบ่งออกเป็นสองส่วน คือส่วนแรกจะเป็นการจัดแสงเพื่อเสริมให้ใบหน้าที่ของนางแบบดูสว่าง และส่วนที่สองจะเป็นการจัดแสงเพื่อสร้างจุดเด่นและเน้นย้ำให้กับผลิตภัณฑ์ดูโดดเด่นแยกออกจากพื้นหลังอย่างชัดเจน ส่วนที่สองจะเป็นส่วนของการจัดแสงเพื่อให้แสงนั้นช่วย

เสริมให้ผลิตภัณฑ์นั้นดูโดดเด่น สร้างรูปร่างให้กับผลิตภัณฑ์และแยกผลิตภัณฑ์ออกจากพื้นหลัง โดยเฉพาะกับการใช้โทนสีที่เป็นโทนสีพื้นหลังกับสีของผลิตภัณฑ์เป็นสีเดียวกัน ในส่วนนี้แสงจะเป็นตัวช่วยในการสร้างความโดดเด่นและแยกตัวผลิตภัณฑ์ให้ออกจากพื้นหลังเพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน

5. การสื่อสารความหมายด้านการแสดงออกของอารมณ์ภาพ (Expressive content)

การแสดงของอารมณ์ต่างๆของภาพโฆษณาเครื่องสำอางชิ้นต่าง ๆ นั้น จะขึ้นอยู่กับคอนเซ็ปต์ของผลิตภัณฑ์ว่าต้องการที่จะสื่อสารอารมณ์ของภาพออกมาอย่างไร แต่ทั้งนี้ก็ต้องช่วยเสริมในด้านของการใช้สี แสง การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ เพื่อให้อารมณ์ของภาพชัดเจนมากขึ้น แต่ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่แล้วอารมณ์ของภาพก็จะถูกถ่ายทอดผ่านนางแบบ โดยสีหน้า ท่าทาง แววตา เพราะนางแบบสามารถเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดอารมณ์ได้ดีที่สุดในภาพโฆษณา ซึ่งเปรียบเสมือนตัวแบบอย่างที่ต้องการกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายอยากที่จะสวยเหมือนนางแบบ จนเกิดพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์มาใช้ตามนางแบบนั่นเอง

นอกจากนี้ยังพบประเด็นของการรับรู้พลังอำนาจทางการสื่อสาร ดังนี้

1. เสน่ห์บนใบหน้าของนางแบบ

จากการศึกษาพบว่า พลังอำนาจที่ได้รับรู้จากเสน่ห์บนใบหน้าของนางแบบส่วนหนึ่งจะเป็นพลังอำนาจเพื่อการโน้มน้าวใจให้สนใจในตัวผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นพลังอำนาจจากแววตาที่นางแบบในภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางสามารถสะท้อนพลังอำนาจบางประการผ่านการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจากการสื่อสารความหมายผ่านแววตาของนางแบบและคอนเซ็ปต์ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ถูกตั้งไว้

2. เทรนด์การแต่งหน้า

จากการศึกษาพบว่าพลังอำนาจที่เกิดจากเทรนด์การแต่งหน้าที่มีการรับรู้จากภาพงานโฆษณาเครื่องสำอางในนิตยสาร เทรนด์การแต่งหน้าถือได้ว่าเป็นอำนาจทางความรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่นำเทรนด์ในเรื่องของการแต่งหน้ามีอำนาจของความมั่นใจที่อาจมีเหนือผู้อื่น เพราะจะมีความมั่นใจมั่นใจว่าเทรนด์แฟชั่นในเรื่องการแต่งหน้าของฉันทันสมัยและยังสามารถสร้างตัวเองให้เป็นกูรูในเรื่องการแต่งหน้าอีกด้วย อำนาจทางความรู้สามารถสร้างทั้งความมั่นใจให้กับตนเองและเป็นพื้นฐานของข้อมูลการแต่งหน้าต่างๆที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้อีกด้วย

3. เทคนิคการแต่งหน้า

จากการศึกษาพบว่าเทคนิคการแต่งหน้าเป็นอำนาจทางความรู้ ซึ่งจะเป็นการเสริมอำนาจให้ผู้ที่มีความรู้เรื่องเทคนิคการแต่งหน้ามีอำนาจของความมั่นใจที่อาจมีเหนือผู้อื่น เพราะเทคนิคการแต่งหน้าเป็นเทคนิคที่มีรายละเอียดในหลายส่วน เหมือนการสร้างสรรคผลงานศิลปะที่มีการผสมผสานสีต่างๆและเทคนิคการลงสีได้มากมาย ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับเทคนิคการแต่งหน้าที่สามารถนำผลิตภัณฑ์ต่างๆมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการหลากหลายของการแต่งหน้าสไตล์ต่างๆได้ แต่ทั้งนี้ก็ต้องมีพื้นฐานของเทคนิคของการแต่งหน้าในรายละเอียดส่วนต่างๆที่จะนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ ผู้ที่มีความรู้ด้านเทคนิคการแต่งหน้าก็จะสามารถแต่งหน้าได้อย่างหลากหลายวิธีและยังมีความมั่นใจในการแต่งว่ามันจะออกมาดีกว่าคนที่ไม่มีความรู้ในส่วนนี้

4. การสร้างแรงบันดาลใจ

จากการศึกษาพบว่าอำนาจของแรงบันดาลใจเป็นอำนาจในการโน้มน้าว ที่จะผลักดันให้ผู้ที่ยากจะสวายนางแบบเกิดความรู้สึกในบุคลิกภาพและความมั่นใจในตนเอง จนเกิดแนวคิดในการพัฒนาตนเองให้เพื่อให้ดูดีเฉกเช่นนางแบบภายในโฆษณา ไม่ว่าจะเป็นหันมาดูแลบุคลิกการแต่งตัว การแต่งหน้าที่จะทำให้ผู้อื่นมองตนเองให้มีเสน่ห์หรือบุคลิกภาพที่ดี แรงบันดาลใจดังกล่าวยังสามารถมองได้อีกแง่มุมคือความอิจฉาริษยาต่อนางแบบที่มีใบหน้าที่สวยงาม จึงเกิดเป็นอำนาจแห่งการผลักดันให้ตนเองมีใบหน้าที่สวยงามเทียบเท่าหรือสวยกว่านางแบบ โดยเอานางแบบภายในภาพงานโฆษณาเป็นแรงผลักดันในการพัฒนาตนเอง

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นเพียงการวิเคราะห์ในเรื่องของการรับรู้พลังอำนาจของการสื่อสารจากภาพงานโฆษณา เครื่องสำอางในนิตยสารเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาจากงานโฆษณาในผลิตภัณฑ์อื่นๆหรือจากสื่ออื่นๆด้วย เพราะจะมีประโยชน์ในเชิงของการสร้างสรรค์งานโฆษณาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาค้นคว้าและสัมภาษณ์ ผู้สร้างสรรค์งานโฆษณา เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการคิดและการสร้างสรรค์ผลงานโฆษณา เพื่อที่จะได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางประกอบในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโฆษณาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กฤษณ์ คำนนท์. การสร้างตัวแทนด้วยการแต่งหน้าเพื่อสื่อความหมายลักษณะตัวละครของละครโทรทัศน์ไทย
วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

ชูศรี งามประเสริฐ. การแอบมองและการจ้องดูที่ปรากฏในภาพยนตร์ วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา
สื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ณัฐพงษ์ หริรักษพิทักษ์. ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์การใช้ภาพอุปมาอุปไมยในงานโฆษณาสื่อสิ่งพิมพ์
วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2540.

ต่อศักดิ์ มีชัยมันจิต. การใช้ภาพดอกไม้เพื่อสื่อความหมายที่ เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของสินค้าของงานโฆษณาใน
นิตยสารผู้หญิง วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์,
มหาวิทยาลัยรังสิต, 2548.

การเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจในข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ “5 สิ่งห้าหาเทพ” จากละครชุดสุภาพบุรุษจุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)

นัตตา กาญจนานนท์¹

ดร. ดวงทิพย์ เจริญรุณกุล² เพื่อนโซติ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาการเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพ จากละครเรื่อง สุภาพบุรุษจุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) 2) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพ จากละครเรื่องสุภาพบุรุษจุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพ จากละครเรื่องสุภาพบุรุษจุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล (Questionnaire) ซึ่งการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว (One – Short Descriptive Study) มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ชื่นชอบและติดตามความเคลื่อนไหวด้านต่างๆ ของ 5 สิ่งห้าหาเทพผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance : One-way ANOVA) และการใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่ต่างๆ ตามสมมติฐาน ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอยู่ในช่วงอายุ 15 ปี – 25 ปี มีระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุดส่วนใหญ่มิอาชีพนักเรียน / นักศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 10,000 บาท ซึ่งมีการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากข้อมูลข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ผ่านอินสตาแกรม (Instagram) โดยรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพที่แตกต่างกัน นั้นมีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) แตกต่างกัน

การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) กับ การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากอินสตาแกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กัน และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้าหาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) กับความพึงพอใจต่ออินสตาแกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กัน

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objectives of this research were to study the fan club's media exposure, uses, and gratification of 5 "Singha-Juthathep" in movie series "Juthathep" through Instagram. The researcher collected data with survey questionnaires and the method of One-Shot Descriptive Study. The samples were 400 participants of fan club. The statistical analyses were One-way Analysis of Variance and Product Moment Correlation Coefficient.

The results were presented that almost participants were female in age rank from 15-25 years old. They graduated in Bachelor level and were students and university students. They also had salary below 10,000 Baht per month. They received, use, and gratified information through Instagram in a high level. The results also acknowledged and confirmed that differences in the demographic profiles of the students were responsible for differences in media exposure, usage behavior, and in gratification levels. The results also acknowledged and confirmed that media exposure and usage behaviors were related to gratification levels.

1. บทนำ

ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าโลกของเรานี้เป็นยุคที่เทคโนโลยีการสื่อสารมีความทันสมัย และไม่อาจปฏิเสธได้ว่าเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ได้ถูกแพร่กระจายและถูกนำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร ความสะดวกรวดเร็ว การลดค่าใช้จ่ายในการสื่อสาร รวมถึงประโยชน์ด้านการใช้งานในการเป็นสื่อกลางเพื่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทั้งในด้านของการนำเสนอในรูปแบบของธุรกิจ การทำการตลาด การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ ไปจนถึงการนำเสนอเรื่องราวต่างๆของตัวบุคคล ที่ปรากฏออกมาในรูปแบบการผสมผสานกัน

เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ถือเป็นสื่อกลางที่มีการเข้าถึงได้ง่าย มีวิธีการที่ไม่ซับซ้อนสามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาและเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง ด้วยอุปกรณ์การสื่อสารอันทันสมัยที่สามารถพกติดตัวไปได้ในทุกๆที่อย่างเช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) หรือ แท็บเล็ต (Tablet) ซึ่งมีความสะดวกในการใช้งาน และตอบสนองต่อความต้องการในด้านการติดต่อสื่อสาร และการติดตามข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆที่สนใจได้เป็นอย่างดี และด้วยความสะดวกอีกทั้งยังตอบสนองความต้องการเป็นส่วนหนึ่งในการสื่อสารนี้เอง เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) จึงมีการเติบโตอย่างรวดเร็วและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย และเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) แบบใหม่ที่มีความน่าสนใจและนิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายในยุคแห่งเทคโนโลยีนี้คือ "อินสตาแกรม (Instagram)"

ความนิยมในการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) สามารถวัดได้จากจำนวนผู้ใช้งานที่มีอัตราเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เมื่อมีผู้ให้ความสนใจและใช้งานเพิ่มมากขึ้น อินสตาแกรม (Instagram) จึงเป็นพื้นที่การสื่อสารที่ให้อิสระทางความคิดกับผู้ใช้งาน โดยสามารถแสดงเรื่องราว ความคิด รวมถึงความเคลื่อนไหวต่างๆที่ต้องการนำเสนอ ทั้งเรื่องที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งด้านที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และเพื่อความบันเทิงให้กลุ่มที่สนใจชื่นชอบได้รับรู้และเกิดประโยชน์ตามความต้องการของผู้ที่ทำการเผยแพร่ โดยกลุ่มที่นิยมใช้

อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อทำการสื่อสารมากที่สุดคือ กลุ่มของบุคคลในวงการบันเทิง อาทิเช่น ศิลปิน นักแสดง

ในแวดวงบันเทิงของประเทศไทยนั้น พบว่า ศิลปิน นักแสดง ของสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 เป็นหนึ่งในกลุ่มศิลปิน นักแสดง ที่มีการสื่อสารผ่านการใช้อินสตาแกรม (Instagram) กันอย่างเป็นวงกว้าง และเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมและผลักดันให้ศิลปินนักแสดงเหล่านั้นสามารถเป็นที่รู้จักโด่งดังได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว อันเนื่องมาจากคุณลักษณะการใช้ประโยชน์จาก อินสตาแกรม (Instagram) ทั้งนี้ นักแสดงที่ได้รับความนิยมและมีชื่อเสียงเป็นอย่างมาก ในช่วงระยะเวลา พ.ศ.2556 คือ กลุ่มนักแสดงที่แฟนละครต่างรู้จักและเป็นที่นิยมอย่างสูง นั่นคือ เหล่า “คุณชาย” หรือ “5 สิงห์จุฬาเทพ” จากละครชุด “สุภาพบุรุษจุฬาเทพ” จนก่อให้เกิดปรากฏการณ์ “จุฬาเทพ” นั่นเอง (หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน, 14 มิถุนายน 2556)

ทั้งนี้ เมื่อกระแสของ “5 สิงห์จุฬาเทพ” ในละครเรื่อง “สุภาพบุรุษจุฬาเทพ” เป็นที่รู้จักและมีผู้ชื่นชอบอย่างมากมาโดยตลอดนั้น ย่อมก่อให้เกิดการแสวงหาข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบจากสื่อต่างๆ เพื่อติดตามเรื่องราวและความเคลื่อนไหวของนักแสดงที่พวกเขาชื่นชอบอย่างต่อเนื่อง อินสตาแกรม (Instagram) จึงเป็นพื้นที่ที่ศิลปินใช้เพื่อเผยแพร่และแสดงตัวตนในด้านที่เขาต้องการเปิดเผยออกสู่สาธารณะเพื่อให้กลุ่มผู้ชื่นชอบได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารของพวกเขา

ผู้วิจัยจึงเห็นได้ถึงการใช้ประโยชน์ทางการสื่อสารผ่าน อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อผลักดันกลุ่มนักแสดงนำ หรือเหล่า “5 สิงห์จุฬาเทพ” จากละครชุด “สุภาพบุรุษจุฬาเทพ” โดยการใช้อินสตาแกรม (Instagram) ในการเผยแพร่และแสดงตัวตนในด้านต่างๆ เพื่อผลักดันให้พวกเขากลายเป็นศิลปิน นักแสดง ที่ได้รับความนิยมและมีผู้ชื่นชอบติดตามความเคลื่อนไหวอย่างสูงที่สุดด้วยระยะเวลาเพียงไม่นาน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการที่กลุ่มผู้ชื่นชอบและกลุ่มแฟนคลับของศิลปินนั้นทำการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพวกเขาผ่าน อินสตาแกรม (Instagram) อีกทั้งยังมีการใช้ประโยชน์และเกิดความพึงพอใจในที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงรูปแบบทางการสื่อสารผ่านอินสตาแกรม (Instagram) ในการสื่อสารข้อมูล ข่าวสาร และความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ไปยังกลุ่มผู้ชื่นชอบ ถึงการส่งผลกระทบต่อลักษณะการเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจในข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบและกลุ่มแฟนคลับ ซึ่งผลจากงานวิจัยชิ้นนี้อาจนำไปสู่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทางการเผยแพร่ความเป็นตัวตนให้เป็นที่นิยมและมีผู้สนใจติดตามความเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องของทั้งศิลปิน นักแสดง และกลุ่มคนที่เป็นบุคคลสาธารณะของสังคม รวมถึงข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาสื่อที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและเรื่องราวต่างๆ ของตัวบุคคลให้มีความเหมาะสมทั้งในแง่มุมมองของผู้ส่งสารและผู้รับสาร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิงห์จุฬาเทพ จากละครเรื่อง สุภาพบุรุษจุฬาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิงห์จุฬาเทพ จากละครเรื่อง สุภาพบุรุษจุฬาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ จากละครเรื่องสุภาพบุรุษ จุทาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram)

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นการศึกษาถึงการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ จากละครเรื่องสุภาพบุรุษ จุทาเทพ ที่ได้ทำการติดตามพวกเขาผ่านทางอินสตาแกรม (Instagram) ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการศึกษาและเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน-เดือนกรกฎาคม (2556)

4. สมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานที่ 1 : ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ ที่แตกต่างกัน มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) แตกต่างกันไป

สมมุติฐานที่ 2 : การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram)

สมมุติฐานที่ 3 : การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram)

สมมุติฐานที่ 4 : การใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ ผ่านการใช้งาน อินสตาแกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram)

5. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้รอบในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีการเปิดรับข่าวสาร (Media Exposure Theory)

2.2 ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ (Uses and Gratifications Theory)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับอินสตาแกรม (Instagram)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจในข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ “5 สิ่งหัจจุทาเทพ” จากละครชุดสุภาพบุรุษ จุทาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) ผู้วิจัยได้กำหนด ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล (Questionnaire) ซึ่งการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว (One – Short Descriptive Study)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากกลุ่มผู้ชื่นชอบและติดตามความเคลื่อนไหวด้านต่างๆ ของ 5 สิ่งห้จุทาเทพผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,620,000 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) ดังนี้ ขั้นที่ 1: ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) จากจำนวนการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ ติดตามรับข้อมูล ข่าวสาร ของ 5 สิ่งห้จุทาเทพผ่านอินสตาแกรม (Instagram) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือ วรินทร์ ปัญหาญจน์ (GREAT_RIDER10) กลุ่มที่ 2 คือ ธนวรรณ วรรณะภูติ (POPEZA) กลุ่มที่ 3 คือ จิรายุ ตั้งศรีสุข (JIRAYU_JJ) กลุ่มที่ 4 คือ ธนิน มนูญศิลป์ (BOMB_TANIN) กลุ่มที่ 5 คือ เจมส์ มาร์ (JAMESMA_CLUB) ขั้นที่ 2: ใช้วิธีสุ่มแบบตามสัดส่วน (Proportion to size) โดยกำหนดสัดส่วนตามจำนวนผู้ติดตามของนักแสดงทั้ง 5 คน ขั้นที่ 3: ใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยกระจายการเก็บข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมลักษณะทางประชากรศาสตร์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้มีการสุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 400 คน ตามสูตรของ Taro Yamane (อ้างถึงในปริษณา สิทธิชัย, 2553)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Close-ended Questionnaire) และ คำถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) โดยเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับการเปิดรับข้อมูลข่าวสารจาก อินสตาแกรม (Instagram)

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จาก อินสตาแกรม (Instagram)

ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับความพึงพอใจจาก อินสตาแกรม (Instagram)

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบบตาราง มาสรุปและอภิปรายผล เพื่อให้มีความครอบคลุมและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

7. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการประมวลผลในประเด็นต่างๆดังนี้

1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้รวมทั้งสิ้นจำนวน 400 คน พบว่าส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง มีจำนวน 368 คน คิดเป็นร้อยละ 92.0 และเพศชาย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุ 15 ปี – 25 ปี มากที่สุด จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 และอยู่ในช่วงอายุ 45 ปีขึ้นไปต่ำที่สุด โดยมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 และกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาและปวส./อนุปริญญา นั้นมีจำนวนน้อยที่สุดโดยมีจำนวนเท่ากันคือ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักเรียน / นักศึกษา มีจำนวนมากที่สุดเป็นจำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 และน้อยที่สุดคือกลุ่มตัวอย่าง

ที่มีอาชีพรับจ้างและแม่บ้าน / พ่อบ้าน มีจำนวนที่เท่ากันคือ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 10,000 บาท มีจำนวนมากที่สุด เป็นจำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน 20,001-25,000 บาท และ 25,001-30,000 บาทนั้นมีจำนวนน้อยที่สุดคือ มีจำนวนเท่ากันคือ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

2. การเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ผ่านอินสตาแกรม (Instagram)

กลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ผ่านอินสตาแกรม (Instagram) โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) ในการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลข่าวสารของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 หมายถึงระดับสูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer) ในการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลข่าวสารของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.07 หมายถึงระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แท็บเล็ต (Tablet) ในการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลข่าวสารของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.21 หมายถึงระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร รูปภาพและคลิปวิดีโอเกี่ยวกับ 5 สิ่งหจ้จหาเทพเพื่อรับรู้ข่าวสาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 หมายถึงระดับสูงมากส่วนกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร รูปภาพและคลิปวิดีโอเกี่ยวกับ 5 สิ่งหจ้จหาเทพเพื่อร่วมโต้ตอบหรือแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.29 อยู่ในหมายถึงระดับปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร รูปภาพและคลิปวิดีโอเกี่ยวกับ 5 สิ่งหจ้จหาเทพเพื่อเผยแพร่ต่อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.07 หมายถึงระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการติดตามรูปภาพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.65 หมายถึงระดับสูงมาก รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการติดตามชีวิตประจำวันอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.85 หมายถึงระดับสูง ส่วนกลุ่มตัวอย่างใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการติดตามความคิดเห็น (Comment) อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 หมายถึงระดับสูง สำหรับกลุ่มตัวอย่างใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการติดตามตารางงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.83 หมายถึงระดับปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อเปิดรับข้อมูลของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการติดตามคลิปวิดีโอ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.26 หมายถึงระดับต่ำ

3. การใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram)

กลุ่มตัวอย่างโดยรวมมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) โดยรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อความบันเทิงในข้อมูล ข่าวสารและคลิปวิดีโอที่ได้ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.40 หมายถึงระดับสูง รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อติดตามข่าวสารและความเคลื่อนไหวของละครชุด ภาพยนตร์หจ้จหาเทพ ของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ และเพื่อติดตามความเคลื่อนไหวในผลงานอื่น ๆ ของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ อยู่ในระดับสูงเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.31 หมายถึงระดับสูง สำหรับกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อติดตามเรื่องราวการใช้ชีวิตประจำวัน และความเป็นตัวตนของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ เช่น งานอดิเรกและการพักผ่อน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.28 หมายถึงระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อข้อมูลกิจกรรม/ตารางงาน ของ 5 สิ่งหจ้จหาเทพ ในการใช้ติดตามไปให้กำลังใจตามสถานที่ต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ย 3.82 หมายถึงระดับสูง กลุ่มตัวอย่างมี

การใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ด้านการมีส่วนร่วมในการใช้งานในการร่วมแสดงความชื่นชอบ (Like) และแสดงความคิดเห็น (Comment) ต่อรูปภาพและคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 4.20 หมายถึงระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ในการใช้รูปภาพและคลิปวิดีโอที่ได้จากอินสตาแกรม (Instagram) ไปเผยแพร่ต่อในช่องทางต่างๆ เช่น ทางเฟซบุ๊ก (Facebook) หรือการรีโพสต์ (Re-post) รูปภาพ เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 3.61 หมายถึงระดับสูง สำหรับกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ในการพูดคุยสื่อสารกับกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 3.42 หมายถึงระดับปานกลาง และกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ในการพูดคุย สื่อสารกับ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 3.34 หมายถึงระดับปานกลาง

4. ความพึงพอใจจากอินสตาแกรม (Instagram)

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากอินสตาแกรม (Instagram) โดยรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความบันเทิงที่ได้จากการใช้อินสตาแกรม (Instagram) มีค่าเฉลี่ย 4.44 หมายถึงระดับสูง รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้อินสตาแกรม (Instagram) ติดตามข่าวสารและความเคลื่อนไหวของละครชุดสุภาพบุรุษจุฬาฯ ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 4.40 หมายถึงระดับสูง ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้อินสตาแกรม (Instagram) ติดตามความเคลื่อนไหวในผลงานอื่น ๆ ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 4.41 หมายถึงระดับสูง ต่อมากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในฟังก์ชันคลิปวิดีโอที่ถูกเพิ่มขึ้นมาในอินสตาแกรม (Instagram) มีค่าเฉลี่ย 4.36 หมายถึงระดับสูง สำหรับกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อติดตามเรื่องราวการใช้ชีวิตประจำวัน และความเป็นตัวตน ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 4.35 หมายถึงระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากการใช้อินสตาแกรม (Instagram) เพื่อข้อมูลกิจกรรม/ตารางงาน ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ ในการใช้ติดตามไปให้กำลังใจพวกเขาตามสถานที่ต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 4.06 หมายถึงระดับสูง ด้านการมีส่วนร่วมในการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากการใช้อินสตาแกรม (Instagram) ในการร่วมแสดงความชื่นชอบ (Like) และแสดงความคิดเห็น (Comment) ต่อรูปภาพและคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 4.32 หมายถึงระดับสูง รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้อินสตาแกรม (Instagram) พูดคุย สื่อสารกับ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการนำรูปภาพและคลิปวิดีโอ ที่ได้จากการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เผยแพร่ต่อในช่องทางต่าง ๆ เช่น ทางเฟซบุ๊ก (Facebook) หรือการรีโพสต์ (Re-post) รูปภาพ เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากันอยู่ที่ 4.04 หมายถึงระดับสูง และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้อินสตาแกรม (Instagram) พูดคุย สื่อสารกับกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ย 3.95 หมายถึงระดับสูง ด้านคุณลักษณะของอินสตาแกรม (Instagram) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความทันสมัยและความทันสมัยจากการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.38 หมายถึงระดับสูง ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความสะดวกรวดเร็วจากการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 หมายถึงระดับสูง สำหรับกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการประหยัดค่าใช้จ่าย จากการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของ 5 สิ่งหัจจุทาเทพ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความละเอียดและคมชัดของภาพและคลิปวิดีโอ ที่ได้จากอินสตาแกรม

(Instagram) ในการติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับที่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 4.32 หมายถึงระดับสูง

8. ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 : ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ที่แตกต่างกัน มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) แตกต่างกัน

จากผลการทดสอบสามารถยอมรับสมมติฐานดังกล่าว คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ที่แตกต่างกัน มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) แตกต่างกันอย่างจริง

สมมติฐานที่ 2 : การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram)

จากผลการทดสอบสามารถยอมรับสมมติฐานดังกล่าว คือ การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) จริง

สมมติฐานที่ 3 : การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram)

จากผลการทดสอบสามารถยอมรับสมมติฐานดังกล่าว คือ การเปิดรับข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตา แกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram) จริง

สมมติฐานที่ 4 : การใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram)

จากผลการทดสอบสามารถยอมรับสมมติฐานดังกล่าว คือ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งห้จุฑาเทพ ผ่านการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอินสตาแกรม (Instagram)

9. การอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ามีประเด็นที่ควรหยิบยกมาอภิปรายผลดังนี้

ประเด็นที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผลการศึกษาจากการสำรวจด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ของของกลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายแตกต่างกันไป อันส่งผลต่อการเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจจากสื่อต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับเกตุศดา อันทะหาว (2555) ที่กล่าวว่า บุคคลจะไม่รับข่าวสารทุกอย่างที่ผ่านเข้า

มาสู่คนทั้งหมด แต่จะเลือกรับรู้เพียงบางส่วนที่คิดว่ามีประโยชน์ต่อตน แรงผลักดันที่ทำให้บุคคลหนึ่งๆ ได้มีการเลือกรับรู้เช่นนั้น เกิดจากคุณสมบัติพื้นฐานในด้านต่างๆ ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านจิตใจ เช่น กระบวนการเลือกรับข่าวสาร การเลือกรับรู้ตามทัศนคติและประสบการณ์เดิมของตน และองค์ประกอบทางด้านสังคมและสภาพแวดล้อม เช่น ครอบครัว วัฒนธรรม ประเพณี ลักษณะประชากร เช่น อายุ เพศ ภูมิฐานะ การศึกษา ตลอดจนสถานภาพทางสังคม ดังนั้น เมื่อบุคคลที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างย่อมสามารถส่งผลต่อการเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจที่แตกต่างกันด้วย

ประเด็นที่ 2 : การเปิดรับอินสตาแกรม (Instagram) ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพ

ผลการศึกษาจากการสำรวจด้านการเปิดรับอินสตาแกรม (Instagram) ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ผ่านอินสตาแกรม (Instagram) โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ซึ่งมีการใช้โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) ในการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) มากที่สุดและมีวัตถุประสงค์เพื่อรับข่าวสารจากรูปภาพและคลิปวิดีโอ ซึ่งสอดคล้องกับหนึ่งในแนวคิดของ McCombs and Becker ที่ว่าโดยทั่วไปบุคคลแต่ละคนจะมีการเปิดรับข่าวสาร หรือการเปิดรับสื่อเพื่อตอบสนองความต้องการเพื่อให้เรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Surveillance) บุคคลสามารถติดตามความเคลื่อนไหวและสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ รอบตัว จากการเปิดรับข่าวสาร

ประเด็นที่ 3 : การใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพ

ผลการศึกษาจากการสำรวจด้านการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) ของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ประโยชน์จากอินสตาแกรม (Instagram) โดยรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อความบันเทิงในข้อมูล ข่าวสารและคลิปวิดีโอและการมีส่วนร่วมในการใช้งานในการร่วมแสดงความชื่นชอบ (Like) และแสดงความคิดเห็น (Comment) ต่อรูปภาพและคลิปวิดีโอต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับสุรพงษ์ โสธนะเสถียร (อ้างถึงในธาริณี ชิมะพร, 2553) กล่าวว่า การศึกษาตามทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อ นั้น เป็นการศึกษาที่เน้นผู้รับสารพบว่าการใช้และความพึงพอใจในการสื่อสารนั้น ผู้รับสารในฐานะเป็นผู้ที่มีบทบาทและวัตถุประสงค์เสมอในการสื่อสารและเพื่อสนองความต้องการของตน มิใช่เป็นการเปิดรับที่เลื่อนลอย

ประเด็นที่ 4 : ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพ ที่มีต่ออินสตาแกรม (Instagram)

ผลการศึกษาจากการสำรวจด้านความพึงพอใจของกลุ่มผู้ชื่นชอบ 5 สิ่งหู้จุกาเทพ ที่มีต่ออินสตาแกรม (Instagram) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากอินสตาแกรม (Instagram) โดยรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งในด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในความบันเทิง การร่วมแสดงความชื่นชอบ (Like) และแสดงความคิดเห็น (Comment) ต่อรูปภาพและคลิปวิดีโอต่าง ๆ ที่ได้จากการใช้อินสตาแกรม (Instagram) อีกทั้งยังมีความพึงพอใจในความทันเหตุการณ์ และความทันสมัยจากการใช้งานอินสตาแกรม (Instagram) ซึ่งสอดคล้องกับ Cassata และ Asante ที่ได้กล่าวว่า ผู้รับสารจะเป็นผู้ทำการแสวงหาข่าวสารจากสื่อมวลชน เพื่อสนองความพึงพอใจและผู้รับสารจะตระหนักว่าสื่อที่สนองความต้องการ ความสนใจและมีความเกี่ยวข้องมากเพียงพอ

เอกสารอ้างอิง

กุสุมา จันทรพิง. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ จากหนังสือพิมพ์ออนไลน์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552.

เกตุสุดา อันทะหา. การเปิดรับ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการนำเสนอข่าวของสถานีโทรทัศน์ช่อง 3 ของผู้ชมในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555

ธารินชัย ชีณะพร. การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ต่อรายการ คุยเฟื่องเรื่องไอที ทางสถานีวิทยุ อสมท จังหวัดเชียงใหม่, ปรัญญานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553.

ธีราพร ต้นธิปธรรม. การใช้แฟลชบุ๊กที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.

ปริญญ์ สิทธิชัย. ประเภทของกลุ่มผู้บริโภค พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ และพฤติกรรมการบริโภคที่มีต่อองค์การจตุคามรามเทพของประชาชนชาวจังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553.

ปรากฏการณ์ "จุฑาทาเทพ", มติชนรายวัน. (14 มิถุนายน 2556): 24.

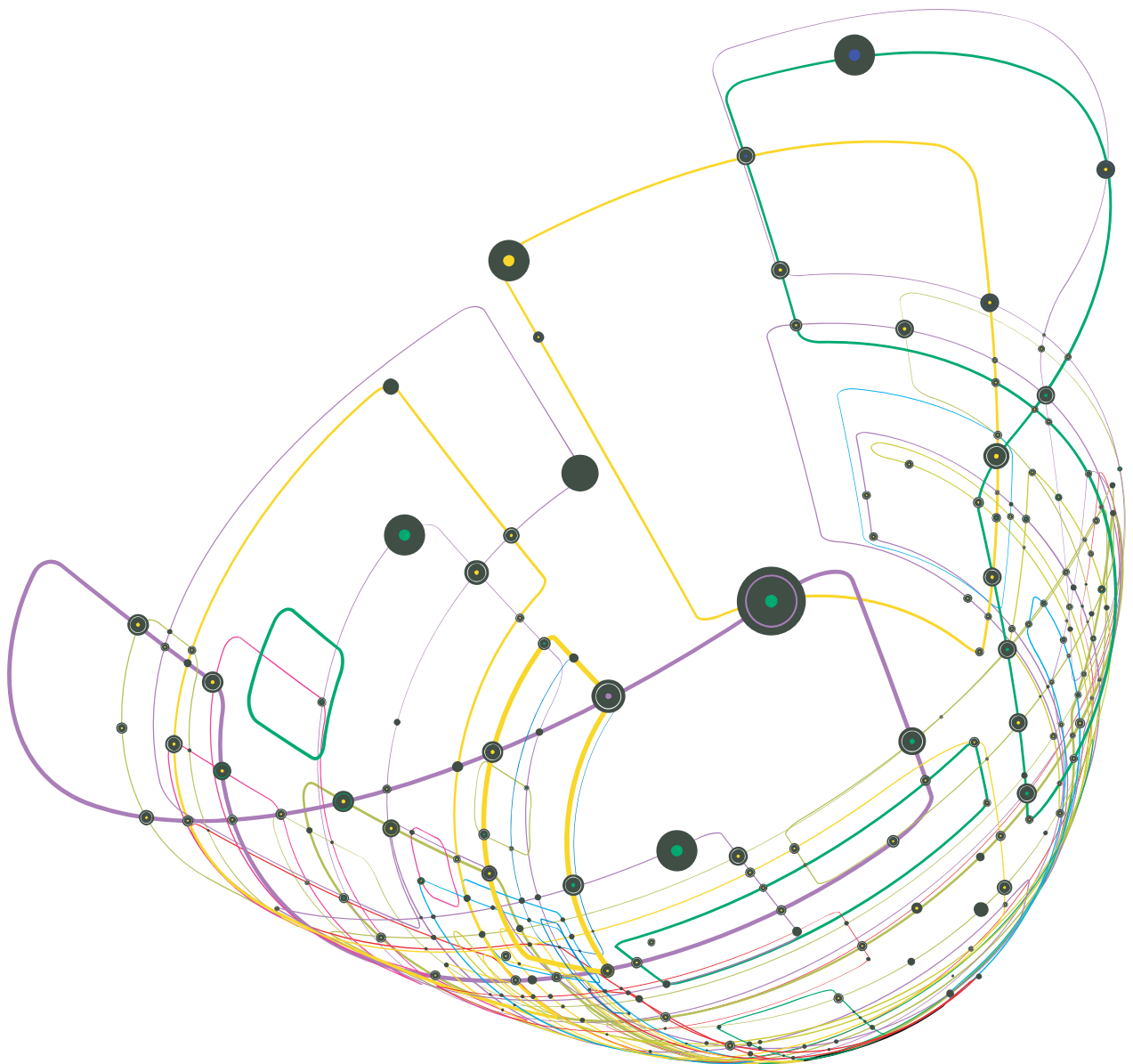
Instagram จดลองจำนวนผู้ใช้งานประจำวันเกิน 100 ล้านคน [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก www.thumbsub.in.th, 26 เมษายน 2556



การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2556

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาบริหารและการจัดการ



ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

FACTORS THAT AFFECTING THE ENERGY SECTOR INDEX AND ENERGY STOCK
PRICE IN STOCK EXCHANGE OF THAILAND

อัญรัตน์ เสวตประสาธน์¹ ดร.ธีระ เตชะมนัสถิตย์²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รายเดือน ตั้งแต่ระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2555 โดยนำข้อมูลมาคำนวณสถิติในรูปแบบการถดถอยเชิงเส้น (multiple regressions) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน และเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยปัจจัยที่ทำการศึกษา ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXR) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) ราคาทองคำ (GOLD) ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีผลต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ในทิศทางเดียวกันและในทิศทางตรงกันข้ามกัน ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีกลุ่มหลักทรัพย์พลังงานอาจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์ทุกตัวที่อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจที่แตกต่างกันและจากการศึกษาพบว่าแบบจำลองสามารถใช้คาดการณ์แนวโน้มดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในระยะสั้นได้

คำสำคัญ : การเงิน, การลงทุน, กลุ่มพลังงาน, ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Abstract

The purpose of this research is to study the impact of economic factors on the energy sector index and energy stock price in the stock exchange of Thailand, which are Consumer Price Index, inflation, exchange rate, the stock price index of Thailand, crude oil (NYMEX) and gold price. The secondary data is for the period beginning January 2008 to December 2012. The findings reveal that economic factors have effects on the energy sector index and energy stock price in the stock exchange of Thailand. The result shows that economic factors have positive and negative impact on sector index and stock price in the stock exchange of Thailand. And this model can forecast the energy sector index and energy stock price in short-term trend.

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : FINANCE, INVESTMENT, ENERGY SECTOR, STOCK EXCHANGE OF THAILAND

1.บทนำ

หลักทรัพย์กลุ่มพลังงานเป็นหลักทรัพย์กลุ่มหนึ่งที่นักลงทุนค่อนข้างให้ความสนใจ ซึ่งราคาของหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานนั้นมีการปรับตัวขึ้นประมาณ 10 เท่าในระยะเวลา 10 ปี นับตั้งแต่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจปี 2540 ในประเทศไทย ดังนั้นหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานจึงเป็นกลุ่มที่เป็นที่สนใจของนักลงทุนค่อนข้างมาก โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาว่ามีปัจจัยทางเศรษฐกิจอะไรบ้างที่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ก็จะให้นักลงทุนสามารถที่จะรู้เท่าทันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงและเลือกตัดสินใจเลือกลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นการลงทุนในรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนสูง ซึ่งแน่นอนย่อมมีความเสี่ยง โดยผู้ลงทุนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ตนเองจะเลือกลงทุนเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการลงทุนที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถทำให้ผู้ลงทุนลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXR) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบ (NYMEX) ราคาทองคำ (GOLD) ที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานโดยนำหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด 5 อันดับแรกมาทำการศึกษา

สมมติฐานงานวิจัย

ศึกษางานวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานความสัมพันธ์ไว้ว่า

การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXR) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) ราคาทองคำ (GOLD) สามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) และหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด 5 อันดับแรกมาทำการศึกษา ได้แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) บริษัท ปตท. สารวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU)

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานโดยนำหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด 5 อันดับแรกมาทำการศึกษาวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลในรูปแบบข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งได้ศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2555 รวมระยะเวลา 60 เดือน โดยใช้ปัจจัยทางเศรษฐกิจ 6 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุน ในการตัดสินใจลงทุน

2. เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยมาเพิ่มผลตอบแทนในการลงทุน และลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการลงทุน
3. เพื่อเป็นแนวทางในการในการศึกษาสำหรับผู้สนใจหรือนักลงทุน ทำให้ทราบถึงทิศทางการเคลื่อนไหวของดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในระยะสั้น

2. แนวความคิด

ในการศึกษาปัจจัยทางที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมหลักการ และทฤษฎีที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยสรุปได้ตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐาน

การวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ที่ลำดับการพิจารณาจากสภาพเศรษฐกิจมายังสภาพอุตสาหกรรมตลอดถึงผลการดำเนินงานของบริษัท โดยรวบรวมข้อมูลทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และของบริษัทมาวิเคราะห์แต่ละส่วน เพื่อนำไปสู่การคาดการณ์ผลการดำเนินงานในอนาคตของบริษัท ซึ่งปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่วนมากได้ถูกนำมาพิจารณาได้แก่

1.ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) หมายถึงคือ ดัชนีที่วัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายปลีกโดยเฉลี่ยที่ผู้บริโภคจ่ายเพื่อซื้อสินค้าและบริการจำนวนหนึ่ง ณ เวลาหนึ่งๆ เทียบกับปีฐาน

2. อัตราเงินเฟ้อ (INF) คือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคจะสะท้อนให้เห็นถึงระดับภาวะเงินเฟ้อ ซึ่งภาวะเงินเฟ้อคือภาวะที่ระดับราคาสินค้าทั่วไปแพงขึ้น สาเหตุที่ทำให้อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการสินค้าและบริการมีมากขึ้น หรือต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น ทำให้อำนาจการซื้อของประชาชนลดลง บริษัทขายสินค้าได้ลดลง ซึ่งส่งผลสะท้อนถึงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของบริษัทนั้นๆลดลง

3.อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXR) หมายถึง เป็นจำนวนหนึ่งของเงินตราที่ต้องใช้ในการแลกเปลี่ยนกับเงินตราอีกสกุลหนึ่ง อัตราแลกเปลี่ยนของเงินตราจะเปลี่ยนแปลงไปทุกวันตามสถานะของตลาดเงิน ในที่นี้อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างเงินบาทเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ (หน่วย:บาท ต่อ ดอลลาร์สหรัฐฯ)

4.ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) หมายถึงดัชนีราคาหลักทรัพย์ตลาดแห่งประเทศไทย (หน่วย:จุด) มีความสัมพันธ์กับปริมาณการซื้อขายสิทธิของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในทิศทางเดียวกันเพราะหาก SET INDEX มีค่าอยู่ในระดับสูง แสดงถึงระดับราคาของหลักทรัพย์ต่างๆที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ได้มีการเพิ่มสูงขึ้น จึงส่งผลให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะสามารถดึงดูดนักลงทุนให้นำเงินเข้ามาลงทุนเพิ่มมากขึ้นในหลักทรัพย์ต่างๆ

5.ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันดิบมีผลต่อกำไรและการจ่ายเงินปันผลในอนาคตของกิจการ ราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกสะท้อนให้เห็นถึง การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ เมื่อเศรษฐกิจอยู่ในช่วงขยายตัว ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจะเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ความต้องการน้ำมันดิบและราคาน้ำมันดิบปรับตัวเพิ่มตาม ดังนั้นดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกจึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางเดียวกัน

6.ราคาทองคำ (USS ต่อออนซ์) หมายถึง การที่ราคาทองคำสูงขึ้นหรือลดลงย่อมสะท้อนสภาพเศรษฐกิจ ณ ช่วงเวลานั้น การที่ราคาทองคำสูงขึ้นในช่วงอดีตที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงการเศรษฐกิจโลกที่ดีขึ้น และการ

ปรับตัวลงของราคาทองคำยังเชื่อมโยงอย่างมากกับการเติบโตด้านอุตสาหกรรมของโลก สะท้อนให้เห็นว่าเศรษฐกิจโลกเกิดการชะลอตัว ซึ่งราคาทองคำสามารถสะท้อนถึงสภาพเศรษฐกิจ ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินงานของบริษัท ดังนั้นราคาทองคำจึงเป็นปัจจัยที่สามารถบอกสภาพเศรษฐกิจได้

การถดถอยเชิงพหุ (multiple regression)

การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) หรือตัวแปรเกณฑ์ (criterion variable) จำนวน 1 ตัว กับตัวแปรอิสระ (X) หรือตัวแปรพยากรณ์ หรือตัวแปรทำนาย (predictor variable) ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป เป็นเทคนิคทางสถิติที่อาศัยความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรมาใช้ในการทำนาย โดยเมื่อทราบค่าตัวแปรหนึ่งก็สามารถทำนายอีกตัวแปรหนึ่งได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อยู่ในรูปของสมการทำนาย สิ่งสำคัญที่ต้องการหาในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ คือสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ หรือในรูปคะแนนมาตรฐาน หรือทั้งคู่ และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547:141)

การถดถอยเชิงพหุ (multiple regression) เป็นเครื่องมือเชิงพรรณนาเพื่อทดสอบและอธิบายทฤษฎีเชิงเหตุผลในวิธีนี้มักเรียกว่า path analysis ซึ่งเป็นการถดถอยที่ถูกใช้เพื่ออธิบายโครงสร้างโดยรวมของความสัมพันธ์กันที่ปรับปรุงมาจาก ทฤษฎีเชิงเหตุผล นอกจากนี้เพื่อให้เป็นเครื่องมือเชิงพรรณนา การถดถอยเชิงพหุยังใช้เป็นเครื่องมือการสรุปเพื่อทดสอบสมมติฐานและเพื่อประเมินค่าของประชากร โดยมีวิธีการ (method) การถดถอยเชิงพหุเป็นการขยายขอบเขตของการถดถอยเชิงเส้นสองตัวแปร ตัวแปรอื่นๆทั้งหมดต้องเป็นระดับอันดับหรืออัตราส่วน

สูตรโดยทั่วไปคือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_m + \epsilon$$

เมื่อ β_0 = ค่าคงที่, ค่าของ Y เมื่อ X ทั้งหมดเป็น 0

β_i = ความชันของพื้นผิวการถดถอย (β แทนสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เกี่ยวกับ X_i แต่ละค่า)

ϵ = ความคลาดเคลื่อน, การแจกแจงแบบปกติที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 (สำหรับเป้าหมายของการ

คำนวณ, ϵ ถูกสมมติให้เป็น 0) (เอกชัย อภิศักดิ์กุล, 2555:405)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Nathan Taulbee (2001) ศึกษาเรื่อง อิทธิพลในตลาดหลักทรัพย์ : การตรวจสอบผลกระทบของตัวแปรทางเศรษฐกิจใน S&P 500 การศึกษาครั้งนี้ศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีต่อการลงทุนในตลาดหุ้น โดยมีการตั้งคำถามการวิจัยว่า อัตราดอกเบี้ย, real GDP, อัตราว่างงานและ Fisher Effect มีผลกระทบต่อ S&P 500 หรือไม่ การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยเป็นรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 1972 ถึง สิงหาคม 1999 โดยใช้สมการถดถอย (regression) ผลการศึกษาพบว่า real GDP มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ S&P 500 และอัตราว่างงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกันกับ S&P 500 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและ Fisher Effect ไม่มีความสัมพันธ์กับ S&P 500 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Biniv Maskay (2007) ศึกษาเรื่อง การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (money supply) ที่ส่งผลต่อราคาหุ้น โดยนำปัจจัยทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับปริมาณเงิน (money supply) ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงของปริมาณเงินตามความหมายกว้าง (actual change in M2), ดัชนีการเชื่อมั่นผู้บริโภค, GDP และอัตราการว่างงาน มาวิเคราะห์ว่าส่งผลต่อ S&P 500 หรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงของปริมาณเงินตามความหมาย

กว้าง (actual change in M2),ดัชนีการเชื่อมั่นผู้บริโภค,GDP มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาน้ำมันและ อัตราการว่างงานมีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกับราคาน้ำมันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Yang Xia (2011) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของเศรษฐกิจและการเมืองที่มีผลต่อพฤติกรรมของดัชนีตลาดหุ้นในจีน บทความนี้มีการตั้งคำถามว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคและการเมืองมีอิทธิพลมากกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาดหุ้นในจีน โดยใช้วิธี OLS ในการวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลเป็นรายวันของดัชนีเซี่ยงไฮ้,ราคาน้ำมัน,อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างดอลลาร์กับหยวน,อัตราดอกเบี้ย และการเมือง ตั้งแต่ต้นปี 2006 สิ้นสุดปี 2007 รวม 515 ชุดข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าราคาน้ำมัน,อัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับตลาดหุ้นในจีน ส่วนอัตราดอกเบี้ยและการเมืองไม่มีความสัมพันธ์กับตลาดหุ้นในจีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานโดยนำหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด 5 อันดับแรกมาทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต (secondary data) มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ในระหว่างเดือน มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2555 รวมระยะเวลา 60 เดือน ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระคือปัจจัยทางเศรษฐกิจ 6 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น โดยมีตัวแปรตาม คือ ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) และราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานโดยนำหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุด 5 อันดับแรกมาทำการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การหาความสัมพันธ์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลข้อมูล เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ข้อมูล และเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายเดือน ตั้งแต่ในระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2555 รวมระยะเวลา 60 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจกับดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ว่ามีทิศทางความสัมพันธ์เป็นอย่างไร โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยทางเศรษฐกิจหรือตัวแปรอิสระ ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอย แบบพหุคูณ (multiple regression analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจหรือตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานหรือตัวแปรตามที่ได้กำหนดไว้

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองในการศึกษาจะสร้างจากความสัมพันธ์ของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบ ต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ด้วยวิธีการสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (multiple regression analysis) โดยมีแบบจำลองดังนี้

$$\text{ENERG} = C + \beta_1 \text{CPI} + \beta_2 \text{INF} + \beta_3 \text{EXR} + \beta_4 \text{SET} + \beta_5 \text{NYMEX} + \beta_6 \text{GOLD}$$

โดยที่	ENERG	หมายถึง ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน
	C	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของค่าคงที่
	$\beta_1, \dots, \beta_6$	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	CPI	หมายถึง ดัชนีราคาผู้บริโภค
	INF	หมายถึง อัตราเงินเฟ้อ
	EXR	หมายถึง อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ
	SET	หมายถึง ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
	NYMEX	หมายถึง ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก
	GOLD	หมายถึง ราคาทองคำ

4. ผลการวิเคราะห์

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ในระหว่างเดือนมกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2555 รวมระยะเวลา 60 เดือนมาใช้ในการศึกษา และนำข้อมูลมาคำนวณสถิติในรูปสมการถดถอยเชิงซ้อน (multiple regressions) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ได้นำตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรตามมาเข้าสู่สมการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร ดังตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1: สถิติพรรณนา

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ENERG	60	9323.8000	23497.3500	17903.128833	3738.9900461
PTT	60	147	375	281.95	60.897
PTTEP	60	86.0	193.0	150.879	25.6396
TOP	60	19.0	84.5	54.603	17.2194
GLOW	60	20.0	77.5	42.078	14.9786
BANPU	60	161	792	505.92	166.925
CPI	60	91.10	104.27	97.3412	3.92710
INF	60	-4	9	3.03	2.434
EXR	60	30	36	32.16	1.657
SET	60	401.8	1391.9	874.872	259.8166
NYMEX	60	39.3	134.0	86.060	20.3168
GOLD	60	759.8	1780.0	1262.675	331.5176

ข้อมูลจากตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยสำหรับสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic)

สามารถบรรยายได้ดังนี้

ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 9323.8 มีค่าสูงสุดคือ 23497.35 มีค่าเฉลี่ยคือ 17903.1288 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 3738.9900

ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 91.1 มีค่าสูงสุด 104.27 มีค่าเฉลี่ยคือ 97.3412 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 3.9271

อัตราเงินเฟ้อ (INF) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ -4 มีค่าสูงสุดคือ 9 มีค่าเฉลี่ยคือ 3.03 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 2.434

อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXR) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 30 มีค่าสูงสุดคือ 36 มีค่าเฉลี่ยคือ 32.16 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 1.657

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 401.8 มีค่าสูงสุดคือ 1391.9 มีค่าเฉลี่ยคือ 874.872 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 259.8166

ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 39.3 มีค่าสูงสุดคือ 134 มีค่าเฉลี่ยคือ 86.06 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 20.3168

ราคาทองคำ (GOLD) : จำนวนข้อมูลที่ใช้ในศึกษา 60 ชุดข้อมูล โดยมีค่าต่ำสุดคือ 759.8 มีค่าสูงสุดคือ 1780 มีค่าเฉลี่ยคือ 1262.674 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 331.5176

ดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG)

ตารางที่ 4.2: Multiple regressions

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(Constant)	76111.745	7241.079		10.511	0		
CPI	-602.663	112.341	-0.633	-5.365	0	0.057	17.533
INF	-245.253	78.709	-0.16	-3.116	0.003	0.303	3.306
EXR	-616.508	191.085	-0.273	-3.226	0.002	0.111	9.031
SET	12.218	1.488	0.849	8.211	0	0.074	13.462
NYMEX	89.778	11.497	0.488	7.809	0	0.203	4.915
GOLD	2.066	1.341	0.183	1.54	0.129	0.056	17.815
R=0.979		R ² =0.958	SEE=809.3031945	F=201.054	Sig=0.000		

จากสมการข้างต้น

$$ENERG = C + \beta_1 CPI + \beta_2 INF + \beta_3 EXR + \beta_4 SET + \beta_5 NYMEX + \beta_6 GOLD$$

สามารถเขียนสมการจากตาราง 4.2 ได้ดังนี้

$$ENERG = 76111.745 - 602.663CPI - 245.253INF - 616.508 EXR + 12.218 SET + 89.778 NYMEX + 2.066 GOLD$$

ดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระโดยการพิจารณาค่า tolerance และค่า VIF เพื่อตรวจสอบปัญหา multicollinearity โดย tolerance ไม่ควรมีค่าใกล้ 0 และ VIF ต้องมีค่าไม่เกิน 10 จากการศึกษาค้นพบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อตัวแปรตาม คือคือ ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXR) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) และพบว่าดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ราคาทองคำ (GOLD) มีค่า VIF ที่สูงเกิน 10 จึงต้องมีการ modified model ใหม่ โดยการแก้ไขตัดดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ออก จึงจะได้ค่าและตารางที่สมบูรณ์

ตารางที่ 4.3: Modified model

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(Constant)	51574.385	6908.155		7.466	0		
INF	-316.318	95.479	-0.206	-3.313	0.002	0.311	3.212
EXR	-1271.237	180.939	-0.563	-7.026	0	0.187	5.347
SET	7.757	1.518	0.539	5.109	0	0.108	9.257
NYMEX	69.746	13.382	0.379	5.212	0	0.227	4.397
GOLD	-3.66	1	-0.325	-3.661	0.001	0.153	6.535
R=0.967		R ² =0.935	SEE=995.9430160	F=155.511	Sig=0.000		

จากการ modified model ได้สมการดังต่อไปนี้

$$\text{ENERG} = 51574.385 - 316.318 \text{ INF} - 1271.237 \text{ EXR} + 7.757 \text{ SET} + 69.746 \text{ NYMEX} - 3.66 \text{ GOLD}$$

จากการศึกษาพบว่า อัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXR) ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) ราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลกระทบท่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โดยดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) ส่งผลกระทบท่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางเดียวกัน และอัตราเงินเฟ้อ (INF) อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ (EXR) ราคาทองคำ (GOLD) ส่งผลกระทบท่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในทิศทางตรงข้ามกัน

5.สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่า Sig = 0.000 และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน โดยปัจจัยต่างๆที่นำมาศึกษางานวิจัยสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ในระดับ 93.5% โดยมีค่า $R^2 = 0.935$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 6.5 % ตัวแปรอิสระสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ในระดับ 91.9% โดยมีค่า $R^2 = 0.919$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 8.1 % ตัวแปรอิสระสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTTEP) ในระดับ 85.9% โดยมีค่า $R^2 = 0.859$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 14.10 % ตัวแปรอิสระสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) ในระดับ 83.3% โดยมีค่า $R^2 = 0.833$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 16.7 % ตัวแปรอิสระสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในระดับ 96.3% โดยมีค่า $R^2 = 0.963$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 3.7 % และตัวแปรอิสระสามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU) ในระดับ 72.7% โดยมีค่า $R^2 = 0.727$ ส่วนที่เหลือมาจากปัจจัยอื่น ๆ 27.3% ซึ่งสามารถแสดงสรุปผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปตัวแปรอิสระที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์

	INF	EXR	SET	NYMEX	GOLD
ENERG	✓	✓	✓	✓	✓
PTT	✓	✓	✓	✓	✓
PTTEP	✓	✓	X	✓	X
TOP	X	✓	✓	✓	✓
GLOW	X	✓	✓	X	✓
BANPU	X	✓	✓	X	X

✓ คือสามารถส่งผลกระทบ, X คือไม่สามารถส่งผลกระทบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อัตราเงินเฟ้อ (INF) สามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTTEP) ในทิศทางตรงข้ามกัน

อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (EXR) สามารถส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในทิศทางเดียวกันและส่งผลกระทบต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU) ในทิศทางตรงข้ามกัน

ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) สามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในทิศทางเดียวกันและส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (BANPU) ในทิศทางตรงข้ามกัน

ดัชนีราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก (NYMEX) สามารถส่งผลกระทบต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (PTTEP) ในทิศทางเดียวกัน

ราคาทองคำ (GOLD) สามารถส่งผลกระทบต่อบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในทิศทางเดียวกันและส่งผลกระทบต่อดัชนีหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน (ENERG) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) ราคาหลักทรัพย์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) (TOP) ในทิศทางตรงข้ามกัน

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะปัจจัยทางเศรษฐกิจเพียง 6 ตัวแปร ผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามพบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีผลต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน ในทิศทางเดียวกันและในทิศทางตรงกันข้ามกัน ที่แตกต่างกันออกไป

ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีกลุ่มหลักทรัพย์ อาจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์ทุกตัวที่อยู่ในหมวดธุรกิจนั้น หรืออาจส่งผลกระทบแต่ไม่ได้ไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการประกอบธุรกิจ ซึ่งจะอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงานเหมือนกัน แต่มีผลิตภัณฑ์แตกต่างกันเช่น ธุรกิจน้ำมัน และธุรกิจถ่านหิน เป็นต้น การที่มีลักษณะการประกอบธุรกิจที่แตกต่างกันทำให้บางปัจจัยกระทบหลักทรัพย์ตัวหนึ่งแต่กลับไม่ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์อีกตัวหนึ่ง ดังนั้นการดูว่าปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อหมวดธุรกิจ นำมาใช้กับหลักทรัพย์ทุกตัวในหมวดธุรกิจไม่ได้

ดังนั้นนักลงทุนควรพิจารณาหลายๆตัวแปรในการประกอบการตัดสินใจ ดีกว่าใช้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเพียงเท่านั้น อาจมีปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน ซึ่งสามารถนำปัจจัยเหล่านั้นมาวิเคราะห์หาสมการที่เหมาะสมขึ้นมาใหม่ได้

และแบบจำลองสมการที่ได้เป็นแบบจำลองอย่างง่ายมีประโยชน์ในทางปฏิบัติและเป็นแบบจำลองที่เน้นการวิเคราะห์เชิงเทคนิคเป็นหลัก (ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์กัญญา, 2553) ภายใต้สมมติฐานที่ว่าดัชนีราคาหมวดธุรกิจเป็นดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ใช้สะท้อนการเคลื่อนไหวของหลักทรัพย์ที่มีพื้นฐานเดียวกันขณะหนึ่งๆ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2555) ผลของแบบจำลองสามารถใช้คาดการณ์แนวโน้ม (trend) ดัชนีและราคาหลักทรัพย์ในระยะสั้น (short-term) ได้ว่าอยู่ในช่วงราคาแนวโน้มและมีแนวโน้มในทิศทางใด แต่ไม่สามารถ

พยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ได้ว่าในอนาคตจะมีค่าราคาเท่าไร เนื่องจากดัชนีและราคาหลักทรัพย์มีกลไกการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา

ดังนั้นสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า

1.ควรพัฒนาแบบจำลองระยะยาว โดยมีวิธีการทดสอบ cointegration ด้วยในการศึกษาวิจัย

2.ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) ในการศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปว่าอาจมีการ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative analysis) ควบคู่ไปด้วย เพื่อใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีและราคาหลักทรัพย์ โดยแนะนำให้ใช้การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมทั้งบุคลากรในด้านการเงินการลงทุนของบริษัทหลักทรัพย์เอกชน และนักลงทุนรายย่อยในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลมาช่วย สนับสนุนงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2547.

เอกชัย อภิศักดิ์กุล การวิจัยการตลาด. กรุงเทพมหานคร. แมคกรอ-ฮิล, 2555.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. “ดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, ดัชนีและราคา

หลักทรัพย์กลุ่มพลังงาน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.setsmart.com/> , 8 เมษายน 2556

ธนาคารแห่งประเทศไทย. “อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐฯ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

<http://www.bot.or.th/THAI/STATISTICS/Pages/index1.aspx> , 8 เมษายน 2556

สมาคมค้าทองคำ. “ราคาทองคำ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

<http://www.goldtraders.or.th/AvgPriceList.aspx> , 30 เมษายน 2556

สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า. “ดัชนีเงินเฟ้อและดัชนีราคาผู้บริโภค.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

<http://www.price.moc.go.th/Default5.aspx> , 30 เมษายน 2556

Biniv Maskay. “Analyzing the Effect of Change in Money Supply.” *The Park Place Economist*. Vol.15, No 1 (2007) : 71-79

Energy Information Administration. “NYMEX Crude Oil.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

<http://tonto.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RCLC1&f=M> ,

8 เมษายน 2556

Nathan Taulbee. “Influences on the Stock Market: Examination of the Effect of Economic Variable on S&P 500.” *The Park Place Economist*. Vol.9, No 1 (2001) : 90-100

Yang Xia. “The Effects of Economic and Political Events on the Behaviour of Stock Market Index in China.” *Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC)*. (2011) : 2527-2527

กรณีศึกษารูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่ใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

CASE STUDY INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION (IMC)

IN ANIMAL HEALTH BUSINESS

กัญญารัตน์ เลิศพิทักษ์¹ ดร. ชีระ เตชะมณีสถิตย์²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยใช้แนวคิดของการเลือกสรรและการเปิดรับสื่อ และแนวคิด 5 ประการในการวางแผน IMC ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและการศึกษาทุติยภูมิ (Secondary Research) เป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษารูปแบบของการสื่อสารการตลาดที่ใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการว่าควรประกอบไปด้วยอะไรบ้างที่มีความสำคัญสำหรับการสื่อสารแก่ลูกค้าธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พบผลการศึกษาดังนี้ 1) รูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่ใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ รูปแบบการสื่อสารการตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับสูง ได้แก่ การขายโดยใช้พนักงานขาย การสัมมนา และการส่งเสริมการขาย กลุ่มที่มีประสิทธิภาพรองลงมา ได้แก่ การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ และ 2) การสื่อสารการตลาดที่มีความสำคัญสำหรับธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ ได้แก่ การขายโดยใช้พนักงานขายที่ถือว่าการสื่อสารสองทางระหว่างบริษัทกับลูกค้า และการสัมมนาวิชาการซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจในบริษัทและผลิตภัณฑ์มากขึ้น สำหรับการส่งเสริมการขายเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยกระตุ้นให้เกิดการซื้อขายระหว่างลูกค้าและบริษัทที่ใช้ระยะเวลาไม่นานและสามารถวัดผลสำเร็จได้โดยตรง นอกจากนี้ยังพบว่าสื่อสังคมออนไลน์นั้นเป็นเครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีแนวโน้มจะนำมาใช้เพื่อการสื่อสารระหว่างลูกค้าและบริษัทต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ และธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

¹ นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This study is a qualitative research that divided into two parts: the Primary research was received by in-depth interview that were applied as a tool to obtain information. The people who were involved in Integrated Marketing Communication (IMC) related to the concept of selection and media exposure and the 5 things for IMC planning. For the secondary research is collecting the information from various data sources. The objectives of this study are 1) to study the type of IMC that use in animal health business and 2) to study which IMC tools are important for animal health business to communicate to the customers. From in-depth interview and data collection shows that 1) IMC for animal health business separated to 2 groups; the high efficient IMC that consist of personal selling, seminar and sale promotion. The lower efficient IMC contain to event marketing and advertising and public Relation; PR. 2) The important IMC tools in animal health business for communicate with customers including personal selling for two way communication between company and their customers, seminar which use for encourages a sense of trusting and confidence within our customers. Sale promotion is a tool to increase total sale in short term and directly measurable. In addition, social network is a new tool for communicate between customers and the company in the future.

KEYWORDS : INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION (IMC) AND ANIMAL HEALTH BUSINESS

1. บทนำ

จากอัตราการเติบโตที่เพิ่มสูงขึ้นของธุรกิจปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยงซึ่งมีความสัมพันธ์กับธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์โดยตรงนั้น เป็นผลให้ภาพรวมของการเติบโตในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์สูงขึ้นเช่นกัน และเนื่องจากตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพสัตว์ในประเทศไทยมีมูลค่าตลาดค่อนข้างสูง ส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในกลุ่มธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ จึงทำให้การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการนั้นถือว่าเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการทำธุรกิจ ดังนั้นผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อการตลาด เพื่อนำเสนอสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อลูกค้า และทำให้เกิดการจดจำ จนในที่สุดคือการกระตุ้นต่อตราสินค้าของบริษัท

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ เป็นการสื่อสารทางการตลาดที่สามารถติดต่อกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าโดยการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำธุรกิจ เพื่อเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มในการซื้อสินค้าและบริการ รวมถึงการจัดกิจกรรมการตลาดเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้ามีความรู้สึกที่ดีต่อตราสินค้าและองค์กร ซึ่งการสื่อสารการตลาดเชิงบูรณาการนั้น ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ การใช้พนักงานขาย การจัดกิจกรรมทางการตลาด และการสื่อสาร ณ จุดซื้อ โดยองค์ประกอบดังกล่าวทำให้เกิดการสื่อสารข่าวสารเพื่อให้เข้าถึงลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ (Kotler: 2004)

จากผลการสำรวจในด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการตลาดซึ่งนับว่าเป็นเครื่องมือของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการของบริษัท โซเอทิส (ประเทศไทย) จำกัด ในปี 2555 ที่ได้จากกลุ่มลูกค้าที่เป็นผู้ซื้อ

เวชภัณฑ์สัตว์ พบว่าภายใน 1 ปีที่ผ่านมาทางบริษัทมีกิจกรรมต่างๆที่เป็นในรูปแบบของการจัดสัมมนา อบรมให้กับลูกค้าอยู่เป็นลำดับต้นๆ ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดที่ได้จากการทำการสำรวจนั้นนับได้ว่าเป็นการสื่อสารการตลาดที่ทำให้ลูกค้ารู้จักกับผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทได้เพิ่มมากขึ้น แต่ส่วนที่เป็นการสื่อสารการตลาดผ่านทางออนไลน์ของบริษัทนั้นมีไม่มากและยังไม่เป็นที่แพร่หลายในกลุ่มลูกค้า

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การแข่งขันทางการตลาดในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์เพิ่มขึ้นในแต่ละปี บริษัทฯจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการว่าควรมีรูปแบบและแนวทางใดบ้างที่จะส่งผลต่อความพึงพอใจโดยรวมของลูกค้า จึงเป็นที่มาของคำถามในงานวิจัยว่า ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์มีการใช้รูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการแบบใดบ้าง

2. แนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่ใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดและทฤษฎี รวมทั้งผลงานวิจัยต่างๆเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

เป็นธุรกิจที่จัดตั้งและดำเนินงานเพื่อการซื้อขายเวชภัณฑ์สัตว์ เช่น ยา วัคซีน หรือวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เพื่อใช้ในการป้องกันโรคสัตว์ปกติและบำบัดรักษาสัตว์ป่วย โดยธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์อาจแบ่งย่อยออกตามประเภทของสัตว์หรือตามกิจการการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เป็นคู่ซื้อขาย เช่น ธุรกิจเวชภัณฑ์สำหรับปศุสัตว์ ธุรกิจเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง เป็นต้น ในกลุ่มธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์นั้นมีทั้งบริษัทข้ามชาติและบริษัทภายในประเทศที่เปิดดำเนินการซื้อขายกับกลุ่มลูกค้า เช่น ลูกค้าที่เปิดฟาร์มปศุสัตว์ หรือโรงพยาบาลสัตว์ เป็นต้น

2.2 การเลือกสรรและการเปิดรับสื่อ

โจเซฟ ที แคลปเปอร์ (Klapper, J.T., 1960: 19-25) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการเลือกรับข่าวสารหรือเปิดรับข่าวสารเปรียบเสมือนเครื่องกรองข่าวสารในการรับรู้ของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยการกลั่นกรอง 4 ขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่ การเลือกเปิดรับ (Selective Exposure) การเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) การเลือกรับรู้และตีความหมาย (Selective Perception and Interpretation) และการเลือกจดจำ (Selective Retention)

พีระ จิรโสภณ (2529, 636-640) ในการรับข่าวสารต่างๆ ผู้รับสามารถมีกระบวนการเลือกสรร (Selective Process) ซึ่งแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ ความต้องการ ความเชื่อ ทักษะ ความรู้สึกนึกคิด ที่ไม่เหมือนกันของแต่ละบุคคล กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย 1) เลือกเปิดรับหรือเลือกสนใจ 2) การเลือกรับรู้หรือตีความและ 3) การเลือกจดจำ

2.3 การสื่อสารการตลาดแบบครบวงจร (Integrated Marketing Communication, IMC)

อาร์มสตรองและคอตเลอร์ (Armstrong and Kotler: 2007) ได้กล่าวว่า การติดต่อสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication: IMC) หมายถึง แนวคิดการผสมผสานการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารต่างๆร่วมกันเพื่อส่งข่าวสารที่สอดคล้อง ชัดเจน และบรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับองค์การและผลิตภัณฑ์ขององค์การ

เสรี วงษ์มณฑา (2540: 28-29) ให้ความหมายของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication) ว่าหมายถึงกระบวนการของการพัฒนาแผนงานการสื่อสารการตลาดที่ต้องใช้การจูงใจหลายรูปแบบกับกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง เป้าหมาย IMC คือ การมุ่งสร้างพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยการพิจารณาวิธีการสื่อสารตราสินค้า (Brand communication) เพื่อให้ผู้บริโภคเป้าหมายได้รู้จักสินค้า ซึ่งจะนำไปสู่ความรู้ความคุ้นเคย และความเชื่อมั่นในสินค้าหรือโดยหนึ่ง ซึ่ง IMC เป็นวิธีการพื้นฐานในการสำรวจกระบวนการติดต่อสื่อสารกับผู้รับข่าวสารที่เป็นเป้าหมาย

3. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (Integrated Marketing Communication, IMC) แนวคิดเรื่องการเลือกสรรและการเปิดรับสื่อ การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาทุติยภูมิ (Secondary Research) เป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือและเอกสารทางวิชาการ บทความที่มีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ การเลือกสรรและการเปิดรับสื่อในการวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากนั้นจึงทำการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ฝ่ายการตลาดบริษัท โซเอทิส (ประเทศไทย) จำกัด 2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาด และ 3) ลูกค้าที่ซื้อเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ของบริษัท โซเอทิส (ประเทศไทย) จำกัด ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ทำการศึกษาใช้ 2 แนวทาง คือ การจดบันทึก และการบันทึกเสียงขณะทำการสัมภาษณ์อย่างเปิดเผย และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มานำใช้ในการวิเคราะห์ผลต่อไป

4. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากกรอบแนวคำถามที่กำหนดไว้มาตั้งเป็นคำถามที่ใช้เป็นแบบในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ทำให้ได้รับคำตอบในการสัมภาษณ์ดังนี้

4.1 การเปิดรับหรือเลือกสนใจสื่อมีความสำคัญอย่างไรกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

ฝ่ายการตลาดบริษัท มองว่า ความน่าสนใจในสื่ออื่นๆ ความน่าเชื่อถือของสื่อมีผลต่อการเปิดรับและสนใจของลูกค้าในส่วนของผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาดมองว่า ผู้บริโภคมีการเลือกสนใจสื่อ โดยเริ่มจากการหาข่าวสารเพื่อมาสนับสนุนความคิดของตนเองก่อน หากการสื่อสารทางตลาดแบบบูรณาการสามารถทำให้ลูกค้าสนใจได้ก็จะทำให้ลูกค้าเปิดรับสื่อที่บริษัทส่งออกไปได้มากขึ้นกว่าเดิม สำหรับลูกค้าบริษัทได้ให้ความเห็นว่า การเลือกเปิดรับสื่อเกิดจากความชอบหรือความสนใจในสิ่งนั้นๆ ก่อน หรือการสื่อสารใดที่มีให้พบเห็นได้มากในชีวิตประจำวันหรือสะดวกในการรับสารมากกว่าก็จะเลือกเปิดรับสื่อนั้น

โดยสรุปแล้วพบว่า การเปิดรับหรือเลือกสนใจสื่อมีความสำคัญกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในด้านที่ผู้ส่งสารควรทำให้สื่อมีความน่าสนใจตั้งแต่แรกที่ส่งออกไป สื่อเป็นกลางไม่อคติไปด้านใดด้านหนึ่ง และทำให้สื่อต่างๆ สะดวกต่อลูกค้าในการรับ

4.2 การเลือกรับรู้หรือตีความมีผลอย่างไรต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

สำหรับการเลือกรับรู้หรือตีความนั้นผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม มีแนวความเห็นไปแนวทางเดียวกันว่า การเลือกรับรู้หรือตีความมีผลต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยลูกค้าจะเลือกรับรู้หรือตีความโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และหรือทัศนคติ บริษัทต้องมีการศึกษากลุ่มลูกค้าเป้าหมายก่อนเพื่อการเลือกเครื่องมือสื่อสารที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ควรส่งสารที่ไม่ซับซ้อน มีความชัดเจน เป็นข้อความหลัก เครื่องมือสื่อสารสามารถเข้าถึงลูกค้าได้ง่ายที่สุด

4.3 การเลือกจดจำสื่อมีความสำคัญต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมากน้อยเพียงใด

การเลือกจดจำสื่อมีความสำคัญต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการอย่างมาก บริษัทต้องการให้ลูกค้าจดจำผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าของบริษัทได้เพื่อเป็นการได้เปรียบจากคู่แข่ง จึงจำเป็นที่จะต้องมีการเลือกเครื่องมือสื่อสารที่มีการตอบโต้ เชื่อมโยง ต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าเกิดการจดจำที่ดีได้ทุกๆจุดสัมผัส ทันทีที่พบเห็นก็มีการตีความได้ถูกต้อง นึกถึง จดจำผลิตภัณฑ์หรือบริษัทได้อย่างถูกต้อง โดยลูกค้านั้นมักจะเลือกจดจำสื่อที่เป็นประโยชน์ ตรงกับประสบการณ์และความอยากรู้ก่อน

4.4 การติดต่อสื่อสารในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการนั้นมีหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งวิธีการติดต่อสื่อสารแบบใดที่มีการนำมาใช้ระหว่างบริษัทกับลูกค้า

ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีการนำมาใช้ในธุรกิจเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์

เครื่องมือสื่อสารการตลาด	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
การโฆษณา	O	O	O
การขายโดยใช้พนักงานขาย	O	O	O
การส่งเสริมการขาย	O	O	O
การประชาสัมพันธ์	O	O	O
การตลาดทางตรง			
การตลาดโดยการจัดเหตุการณ์พิเศษ	O	O	O
เครื่องมือการติดต่อสื่อสารอื่นๆ			

หมายเหตุ สัญลักษณ์ O แสดงถึงรูปแบบของการตลาดแบบบูรณาการที่มีการนำมาใช้

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 3 กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นที่ตรงกัน โดยพบว่าในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์นั้นมีการเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่หลากหลาย ได้แก่ การโฆษณา ที่อยู่ในรูปแบบของการสื่อสารแบบนำเสนอ มีการใช้สื่อ และสื่อสารกับคนจำนวนมาก การขายโดยใช้พนักงานขาย ซึ่งเป็นรูปแบบของการเผชิญหน้าระหว่างบุคคล การสร้างความสัมพันธ์อันดี และมีการตอบสนองระหว่าง 2 ฝ่าย การส่งเสริมการขาย ที่เป็นอยู่ในรูปแบบของการกระตุ้นลูกค้าผู้บริโภค การกระตุ้นลูกค้าคนกลาง และการกระตุ้นพนักงานขาย การประชาสัมพันธ์ อยู่ในรูปแบบของการให้ข่าวสาร สร้างความเชื่อถือได้สูง ให้ข้อเท็จจริง และเป็นการแสดงข้อมูล และการตลาดโดยการจัดเหตุการณ์พิเศษซึ่งก็คือ การจัดสัมมนาวิชาการ สำหรับการตลาดทางตรง นั้นเป็นรูปแบบของการสื่อสารเพื่อให้เกิดการตอบสนองในทันทีทันใด ได้แก่ การใช้โทรศัพท์ SMS อีเมลล์ส่วนบุคคล จดหมายทางตรง และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเภท social network และเครื่องมือการติดต่อสื่อสารอื่นๆ เช่น การแสดงสินค้า การใช้ป้ายต่างๆ ไม่ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

4.5 โดยปกติแล้วการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการควรเริ่มต้นจากสิ่งใดที่ลูกค้าเห็นคุณค่าหรือไม่

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มให้ความเห็นว่า การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการควรเริ่มต้นวางแผนจากการวิเคราะห์ต้องวางแผนจากข้างนอกมาสู่ข้างในหรือที่เรียกว่า “outside in” การสำรวจความคิดเห็นของลูกค้าก่อน หาสิ่งที่ลูกค้าเห็นคุณค่า มองว่ามีประโยชน์ ทำให้เกิดความสนใจ แล้วจึงทำการกำหนดเครื่องมือในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่จะนำมาใช้ให้สอดคล้องกับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ เห็นว่ามีประโยชน์และคุณค่า

4.6 การกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ แล้วเลือกใช้เครื่องมือการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เหมาะสมแก่ลูกค้ามีความสำคัญเพียงใด

จากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 พบว่า การเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการให้ตรงกับวัตถุประสงค์นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง บริษัทควรทำการศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของเครื่องมือสื่อสารแต่ละประเภทก่อนที่จะมีการนำมาใช้ เพื่อให้เกิดคุ้มค่าต้องงบประมาณที่เสียไป เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถทำให้เกิดการรับรู้และจดจำได้ดี

4.7 การติดต่อสื่อสารแบบสองทางมีผลอย่างไรต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาดมองว่าการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการควรเป็นการติดต่อสื่อสารแบบสองทางเพื่อที่บริษัทจะได้รับฟังความคิดเห็นและความต้องการของลูกค้า ซึ่งสามารถนำข้อคิดเห็นหรือความต้องการต่างๆของลูกค้ามาพัฒนา ปรับใช้และทำให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งสองฝ่ายคือลูกค้าและบริษัทได้ต่อไปในอนาคต ซึ่งในส่วนของลูกค้าบริษัทก็ได้ให้ความสนใจไปในแนวทางเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาด และเพิ่มเติมว่าหากการติดต่อสื่อสารแบบสองทางสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วก็จะยิ่งเป็นผลดีต่อบริษัทมากขึ้น เพราะจะมีผลต่อพฤติกรรมของลูกค้าตามที่บริษัทได้กำหนดไว้แต่ส่วนของฝ่ายการตลาดบริษัทให้ความเห็นว่าบริษัทมักจะมีการติดต่อสื่อสารแบบทางเดียวกับลูกค้า เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการส่งข้อมูลถึงลูกค้า ยังขาดช่องทางในการรับข้อมูลจากลูกค้าโดยตรง

4.8 เครื่องมือการติดต่อสื่อสารใดในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพที่สุด เพราะอะไร

จากการเรียงลำดับประสิทธิภาพของเครื่องมือสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ โดยเรียงจาก 1 เท่ากับน้อยที่สุดถึง 5 เท่ากับมากที่สุด พบว่าในแต่ละกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความสำคัญที่เหมือนและแตกต่างกันตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงเครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

เครื่องมือการสื่อสารการตลาด	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
การโฆษณา	2	1	2
การขายโดยใช้พนักงานขาย	5	5	4
การส่งเสริมการขาย	4	4	3
การประชาสัมพันธ์	1	2	1
การตลาดโดยการจัดเหตุการณ์พิเศษ (สัมมนา)	3	3	5

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการขายโดยใช้พนักงานขายถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการสำหรับธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นลักษณะที่ต้องมีการให้

ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เป็นการติดต่อสื่อสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารโดยตรง รองลงมาคือการสัมมนา วิชาการ เพราะสามารถเพิ่มความเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น สำหรับการส่งเสริมการขายถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพระดับกลาง เป็นเครื่องมือระยะสั้นที่กระตุ้นให้เกิดการซื้อขายผลิตภัณฑ์ การโฆษณา และประชาสัมพันธ์เป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด ใช้สำหรับทำให้ลูกค้าเกิดการรับทราบเท่านั้น

4.9 การให้ความใส่ใจในรายละเอียดของการติดต่อสื่อสารที่จะส่งไปถึงลูกค้า นับว่ามีความสำคัญ โดยรายละเอียดในการสื่อสารควรประกอบไปด้วยสิ่งใด

รายละเอียดในการสื่อสารควรประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าสนใจ บอกจุดโดดเด่นของผลิตภัณฑ์ให้ได้ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือ เน้นถึงเป็นประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ โดยการเลือกใช้เครื่องมือที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ได้จริง หน้าตาของสื่อมีความน่าสนใจ แปลกและแตกต่างเพื่อให้ลูกค้าเกิดการจดจำได้ดี

4.10 การวัดความสำเร็จของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการมีความจำเป็นหรือไม่ อย่างไร

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้ให้ความเห็นที่ตรงกันในเรื่องของการวัดความสำเร็จของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยข้อมูลที่ได้จากการวัดผลในแต่ละครั้งนั้นจะเป็นส่วนช่วยให้การสื่อสารการตลาดของบริษัทมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ มีการเลือกจดจำ จนในที่สุดสามารถเกิดพฤติกรรมตอบสนองได้ตามวัตถุประสงค์ของบริษัท ซึ่งทางฝ่ายการตลาดเสริมว่าทางบริษัทมีการวัดความสำเร็จของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยดูจากการตอบรับของลูกค้าผ่านทางผู้แทนฝ่ายขาย และยอดขายที่เกิดขึ้น

4.11 แนวโน้มของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในอนาคตจะเป็นเช่นไร

แนวโน้มสำหรับเครื่องมือการสื่อสารการตลาดของธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มนั้นให้ความคิดเห็นที่ตรงกันว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่มีแนวโน้มจะนำมาใช้ในอนาคตเนื่องจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ความทันสมัยที่ก้าวเข้ามา ประกอบกับคนยุคใหม่ที่นิยมหาข้อมูลต่างๆทางออนไลน์ได้ก้าวเข้ามาแทนที่คนรุ่นเก่า ทำให้สื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่มาแรงในการที่บริษัทจะเลือกใช้เพื่อทำการสื่อสารระหว่างลูกค้าและบริษัท แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดของธุรกิจนั้นอาจทำให้การนำเสนอข้อมูลในเชิงลึกนั้นไม่สามารถทำได้เหมือนธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ฝ่ายการตลาดบริษัท โซเอทิส (ประเทศไทย) จำกัด 2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาด และ 3) ลูกค้าที่ซื้อเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ของบริษัท โซเอทิส (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้สามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

1. จากแนวคิดเรื่องการเลือกสรรและการเปิดรับสื่อมีผลต่อการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ โดยพบว่า กระบวนการดังกล่าวที่ประกอบด้วย การเลือกเปิดรับหรือเลือกสนใจ การเลือกรับรู้หรือตีความ และการเลือกจดจำ (พีระ จิร โสภณ 2529: 636-640) นั้น จะเกิดจากการที่ลูกค้าเลือกเปิดรับสื่อในเรื่องที่ตนชอบและมีความสนใจก่อน จากนั้นจึงนำไปสู่การเลือกรับรู้โดยลูกค้าจะมีการตีความหมายโดยอาศัยประสบการณ์ ความเข้าใจ

ความรู้ และความน่าเชื่อถือของสื่อ และถ้าเรื่องราวในสื่อเหล่านั้นสามารถสร้างความประทับใจ ตรงกับประสบการณ์ที่เคยได้รับและตรงกับความอยากรู้ ก็จะเลือกที่จะจดจำในสื่อเหล่านั้นเสมอ

ดังนั้นแล้วหากเครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการสามารถทำให้เป็นที่สนใจได้ก็จะทำให้ลูกค้าเปิดรับสื่อที่บริษัทส่งออกไปมากขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้เครื่องมือการสื่อสารแต่ละประเภทต้องทำให้ลูกค้าสะดวกในการรับ เป็นประโยชน์ ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน มีความน่าเชื่อถือสูง เพื่อให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและเลือกที่จะจดจำต่อไป

2. จากแนวคิดเรื่องการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ พบว่า ในธุรกิจนี้สอดคล้องกับแนวความคิดของ Shimp (2010 อ้างอิงในคารา; และชนวัฒน์ ที่ปะปาล 2553: 18) ซึ่งได้ให้นิยามของ IMC ว่าหมายถึง กระบวนการการสื่อสารซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การสร้างสรรค์ การบูรณาการและการนำปฏิบัติตามแผน อันเกิดจากรูปแบบการสื่อสารแบบต่างๆ (การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การออกข่าวเผยแพร่ การจัดกิจกรรมพิเศษ ฯลฯ) เพื่อส่งมอบไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายและลูกค้าที่มุ่งหวังสำหรับผลิตภัณฑ์แบรนด์ใดแบรนด์หนึ่ง และยังมีบางส่วนที่ตรงกับแนวความคิด 5 ประการในการวางแผน IMC (เสรี วงษ์มณฑา. 2540: 28-29) ดังนี้

การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการควรเริ่มต้นวางแผนจากการวิเคราะห์ต้องวางแผนจากข้างนอกมาสู่ข้างในหรือที่เรียกว่า “outside in” ทำการสำรวจความคิดเห็นของลูกค้าก่อน หาสิ่งที่ลูกค้าเห็นคุณค่า มองว่ามีประโยชน์ ทำให้เกิดความสนใจ จากนั้นจึงทำการการเลือกใช้เครื่องมือสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการให้ตรงกับวัตถุประสงค์ ทำการศึกษาถึงข้อดีข้อเสียของเครื่องมือสื่อสารแต่ละประเภทก่อนที่จะมีการนำมาใช้ เพื่อให้เกิดคุณค่าต้องประมาณที่เสียไป ซึ่งเครื่องมือสื่อสารนั้นต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ได้จริง หน้าที่ของสื่อมีความน่าสนใจ แปลกและแตกต่าง เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถทำให้เกิดการรับรู้และจดจำได้ดี สำหรับรายละเอียดในการสื่อสารควรประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าสนใจ บอกจุดโดดเด่นของผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือ เน้นถึงเป็นประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ ในปัจจุบันการสื่อสารจากบริษัทไปยังลูกค้าเน้นเป็นการสื่อสารแบบสองทางมากกว่า โดยมีจุดประสงค์ให้เกิดการตอบสนองระหว่างลูกค้าและบริษัท การสื่อสารจึงไม่ควรเป็นเพียงแค่การแจ้งให้ทราบเพียงเท่านั้น แต่ต้องการให้ลูกค้าเกิดการตอบรับกลับมา เพื่อที่บริษัทจะได้นำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป และลูกค้าได้รับข้อมูลที่มากกว่าเดิม หลังจากที่ได้มีการนำเครื่องมือสื่อสารไปใช้แล้วบริษัทควรมีการประเมินผลเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการโดยการประเมินผลขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่นำมาใช้ว่าเป็นแบบใด การประเมินผลสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ การวัดจากยอดขายและการทำสำรวจจากลูกค้า ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์มีการใช้การติดต่อสื่อสารหลายรูปแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ และการตลาดโดยการจัดเหตุการณ์พิเศษ คือ การจัดสัมมนาวิชาการ เมื่อนำมาจัดกลุ่มในด้านประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างบริษัทกับลูกค้าสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการจัดกลุ่มรูปแบบของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพจากสูงและประสิทธิภาพรองลงมา

เครื่องมือการสื่อสารการตลาด		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
ประสิทธิภาพสูง	การขายโดยใช้พนักงานขาย	5	5	4
	การส่งเสริมการขาย	4	4	3
	การตลาดโดยการจัดเหตุการณ์พิเศษ (สัมมนา)	3	3	5
ประสิทธิภาพรองลงมา	การโฆษณา	2	1	2
	การประชาสัมพันธ์	1	2	1

*หมายเหตุ ประสิทธิภาพในการสื่อสารสูงมีคะแนนรวมของทั้ง 3 กลุ่ม มากกว่า 8 คะแนนขึ้นไป

จากตารางที่ 5.1 รูปแบบการสื่อสารการตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับสูง ได้แก่ การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย และการสัมมนาวิชาการ แต่จากแนวคิดของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการที่เริ่มต้นจากสิ่งที่ลูกค้าเห็นคุณค่าก่อนนั้น จะพบว่าลูกค้ามีการให้ความสำคัญกับการสัมมนาวิชาการ เป็นอันดับแรก เนื่องจากลูกค้าต้องการการยืนยันสนับสนุน (endorsement) จากผู้นำทางความคิดหรือผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ในมุมมองของฝ่ายการตลาดบริษัทและผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาดมีความคิดเห็นที่ตรงกันว่า การขายโดยใช้พนักงานขายนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการติดต่อสื่อสาร ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยผลักดันให้ลูกค้าใช้สินค้าใหม่ เพิ่มยอดขาย และให้ลูกค้าได้รู้ถึงตราสินค้าของบริษัท สำหรับการส่งเสริมการขาย เป็นกิจกรรมหรือสินค้าที่ใช้เป็นแรงจูงใจหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำมากขึ้นในช่วงระยะเวลาจำกัด โดยทั่วไปมักต้องใช้ร่วมกับ ส่วนผสมการส่งเสริมการขาย (promotion mix) อื่นๆ ได้แก่ สื่อโฆษณา การประชาสัมพันธ์ และ/หรือ พนักงานขายจึงจะได้ผลเต็มที่ (สุปัญญา ไชยชาญ: 2543) ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์

รูปแบบการสื่อสารการตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับรองลงมา ได้แก่ การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ ซึ่ง Cutlip, Center และ Broom (อ้างในรัตนวดี ศิริทองถาวร, 2546: 33) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า การประชาสัมพันธ์คือ การติดต่อเผยแพร่ข่าวสาร นโยบายของหน่วยงานไปยังประชาชนทั้งหลายที่มีส่วนสัมพันธ์ ขณะเดียวกันก็เป็นแนวทางตรวจสอบความคิดเห็น ความรู้และความต้องการของประชาชนให้หน่วยงานหรือองค์กรทราบ เพื่อสร้างความสนับสนุนอย่างแท้จริงให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่าย ซึ่งในรูปแบบการสื่อสารนี้เป็นเพียงแค่การแจ้งให้ลูกค้ารับทราบ จึงทำให้ฝ่ายการตลาดของบริษัท ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการและทางด้านการตลาด และลูกค้ามีความคิดเห็นที่ตรงกันว่ารูปแบบการสื่อสารทั้งสองประเภทนี้มีประสิทธิภาพในระดับรองลงมา เป็นเพียงแค่การทำให้เกิดการรับรู้ ไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำได้ ไม่มีผลต่อลูกค้ามากนัก

นอกจากนี้ทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างที่ได้แสดงความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกยังมีความคิดเห็น ที่ตรงกันในส่วนหนึ่งของแนวโน้มของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการในอนาคตว่าจะมีการนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาใช้เพื่อเป็นสื่อการตลาดสำหรับธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์มากขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ความทันสมัยที่ก้าวเข้ามาประกอบกับคนยุคใหม่ที่นิยมหาข้อมูลต่างๆ ทางออนไลน์ได้ก้าวเข้ามาแทนที่คนรุ่นเก่า ทำให้สื่อสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่มาแรงในการที่บริษัทจะเลือกใช้เพื่อทำการสื่อสารระหว่างลูกค้าและบริษัท

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรใช้การเก็บข้อมูลด้วยวิธีเชิงปริมาณ (quantitative research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) มาช่วยเสริม จะช่วยให้ได้ข้อมูลมาใช้งานแผนการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นเครื่องมือการสื่อสารการตลาดที่สำคัญของธุรกิจอื่นว่าจะมีความเหมาะสมกับธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์หรือไม่ และทำอย่างไรจึงจะสามารถนำมาใช้ได้จริง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อลูกค้าและบริษัทที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจเวชภัณฑ์สัตว์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ดารา ทีปะปาล และธนวัฒน์ ทีปะปาล. การสื่อสารการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์, 2553.

พีระ จิระโสภณ. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.

รัตนาวดี ศิริทองถาวร. การประชาสัมพันธ์ธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

เสรี วงษ์มณฑา. ครบเครื่องเรื่องการสื่อสารการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: วิสพัฒนการพิมพ์, 2540.

สุปัญญา ไชยชาญ. หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เอ. ดีฟวิง, 2542.

Armstrong, Gray and Kotler, Philip. *Marketing and Introduction*. 8th ed. New Jersey, Pearson Education, 2007.

Klapper, Joseph T. *The Effect of Mass Communication*. New York: The Free Press, 1960.

Kotler, Phillip. *Marketing Management*. The Millennium Edition. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 2000.

การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรต์

โดยใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)

THE COMPARISONS OF CHANGING SECURITIES IN THE INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY SECTOR BEFORE AND AFTER GETTING
THE 3G LICENCE ON THE 2.1 GHz FREQUENCY BY USING
CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

ศศิธร กาญจนประเสริฐ¹ ดร.กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน และจำนวนหลักทรัพย์ที่ควรลงทุนซื้อของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 12 หลักทรัพย์ ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรต์ ทำการศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นรายวัน ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน 2553 ถึงวันที่ 6 ธันวาคม 2555 รวมเป็น 545 วันทำการ และตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2556 รวมเป็น 136 วันทำการ โดยใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์เป็นแนวคิดในการพิจารณา ผลการศึกษาพบว่าหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรต์ จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, และ SIM และจำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ควรลงทุนซื้อ มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, และ SIM

คำสำคัญ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า

Abstract

The purpose of this study is to comparative the changing in rate of return, risk of rate of return and number of securities should be invested in the information and communication technology sector 12 securities before and after getting the 3g licence on the 2.1 GHz frequency. The research was collected the secondary data

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

from September 20, 2010 till December 6, 2012 a total period of 545 official working days. And from December 7, 2012 till June 30, 2013 a total period of 136 official working days based on Capital Asset Pricing Model. The result founded that, after getting the 3g licence on the 2.1 GHz frequency. The numbers of securities in the information and communication technology sector the rate of return higher than the market rate of return increased to 10 securities. Include TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, and SIM. And the numbers of securities should be invested increased to 10 securities. Include TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, and SIM.

KEYWORDS : STOCK EXCHANGE OF THAILAND, THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY SECTOR, BETA COEFFICIENT

1. บทนำ

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการลงทุนที่น่าสนใจ ซึ่งผู้มีเงินออมมีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในอัตราที่สูงกว่าสถาบันการเงินและหลากหลายรูปแบบกว่าทั้งประเภทของสินทรัพย์ทางการเงินและผลตอบแทน ซึ่งออกโดยบริษัทจดทะเบียนที่ประกอบธุรกิจที่หลากหลายประเภทอุตสาหกรรมให้เลือกลงทุนได้ตามความต้องการของนักลงทุน แต่เนื่องจากราคาของหลักทรัพย์มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการลงทุนในหลักทรัพย์นักลงทุนจึงต้องวิเคราะห์แต่ละหลักทรัพย์ถึงอัตราผลตอบแทน โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ปัจจัยทางการเมือง ปัจจัยทางเศรษฐกิจ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และอัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดความเสี่ยงที่เรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ ดังนั้นการที่จะควบคุมความเสี่ยงหรือลดความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์จึงต้องมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อให้นักลงทุนสามารถที่จะกำหนดกลยุทธ์การลงทุนได้ ตามระดับความต้องการหรือระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของนักลงทุน การลงทุนในหลักทรัพย์จึงควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเสี่ยงและอัตราผลตอบแทนในการลงทุนก่อนการลงทุน เพื่อประเมินค่าก่อนการลงทุนได้อย่างเหมาะสม การศึกษาครั้งนี้ได้นำหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากการที่ได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเลือกหลักทรัพย์จากขนาดของสินทรัพย์รวมของบริษัทในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2556 สูงสุดจำนวน 12 หลักทรัพย์ มาทำการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์ ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต โดยใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (capital asset pricing model : CAPM) และวิธีอุปสรรคในการศึกษาวิจัย ดังนี้

1.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับอัตราผลตอบแทนของตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต

1.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต

1.3 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ควรลงทุนซื้อ ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต

2. ขั้นตอนการศึกษา

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ 1.)ราคาปิดในแต่ละวันทำการของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยโดยเลือกหลักทรัพย์ที่มีขนาดของสินทรัพย์รวมของบริษัทในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2556 สูงสุดจำนวน 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, SIS, SIM, และ SYNEX 2.)จุดปิดของดัชนีSET Index ในแต่ละวันทำการ 3.)อัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังระยะสั้น 3 เดือน

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ทำการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิเป็นรายวัน ซึ่งรวบรวมได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้ 1.)รายงานการซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน 2553 ถึงวันที่ 6 ธันวาคม 2555 รวมเป็น 545 วันทำการ และตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2556 รวมเป็น 136 วันทำการ เพื่อรวบรวมข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละวันทำการ และจุดปิดของดัชนีSET Index ในแต่ละวันทำการ 2.)ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตัวเงินคลังระยะสั้น 3 เดือน รวบรวมจากฐานข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยในช่วงเวลาเดียวกัน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์โดยใช้สูตรในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์ อัตราผลตอบแทนของตลาด ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาด ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ โดยการใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM)

อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยใช้ข้อมูลราคาปิดของหลักทรัพย์แต่ละวันทำการ คำนวณได้ดังนี้

$$R_{it} = \frac{(P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

อัตราผลตอบแทนของตลาด โดยใช้ข้อมูลจุดปิดของดัชนีSET Index แต่ละวันทำการ คำนวณได้ดังนี้

$$R_{mt} = \frac{(P_{mt} - P_{mt-1})}{P_{mt-1}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดความเสี่ยง คำนวณได้ดังนี้

$$\sigma_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_{it} - \bar{R}_i)^2 / n} \quad \dots\dots\dots (3)$$

ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาดใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัดความเสี่ยง คำนวณได้ดังนี้

$$\sigma_m = \sqrt{\sum_{m=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2 / n} \quad \dots\dots\dots (4)$$

ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์คำนวณได้ดังนี้

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\text{variance}(R_m)} \quad \dots\dots\dots (5)$$

อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ โดยการใช้ตัวแบบจำลองการกำหนดราคาลิทธิทรัพย์ (CAPM) คำนวณได้ดังนี้

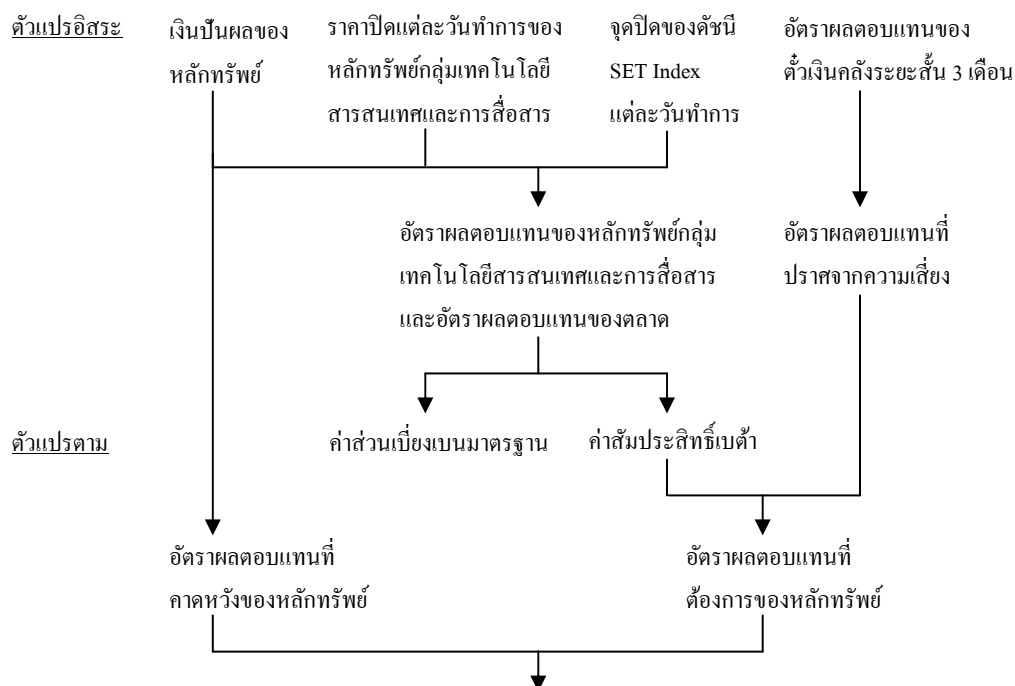
$$R(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta_i \quad \dots\dots\dots (6)$$

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการที่คำนวณได้จากสมการตัวแบบจำลองการกำหนดราคาลิทธิทรัพย์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าควรลงทุนหรือไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์ ดังนี้

- หากหลักทรัพย์ใดมีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

- หากหลักทรัพย์ใดมีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ นักลงทุนไม่ควรลงทุนในหลักทรัพย์นั้น

สามารถนำมาเขียนเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



- การเปรียบเทียบ
1. อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 ปี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต
 2. ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 ปี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต
 3. ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 ปี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต
 4. จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ควรลงทุน ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 ปี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต

รูปที่ 1 กรอบแนวความคิด

3. ผลการวิเคราะห์

ผลจากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต แสดงผลจากวิเคราะห์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน

หลักทรัพย์	ก่อนได้รับใบอนุญาต 3 จี		หลังได้รับใบอนุญาต 3 จี	
	อัตราผลตอบแทน	ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน	อัตราผลตอบแทน	ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน
Market	0.07	1.14	0.07	1.22
TRUE	0.05	3.07	0.27	3.82
ADVANC	0.18	1.75	0.22	2.31
DTAC	0.17	2.04	0.23	2.41
INTUCH	0.18	1.78	0.22	1.98
THCOM	0.27	2.87	0.25	2.96
SAMART	0.10	1.77	0.54	3.30
JAS	0.31	3.53	0.33	3.03
SAMTEL	0.14	2.07	0.17	2.56
SVOA	0.02	1.87	0.53	5.02
SIS	-0.05	2.11	-0.24	3.58
SIM	0.01	1.20	0.50	3.32
SYNEX	0.12	1.97	-0.22	2.43

3.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต แสดงผลจากวิเคราะห์ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า

หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า		หลักทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์เบต้า	
	ก่อนได้รับ ใบอนุญาต 3 จี	หลังได้รับ ใบอนุญาต 3 จี		ก่อนได้รับ ใบอนุญาต 3 จี	หลังได้รับ ใบอนุญาต 3 จี
TRUE	1.03	1.86	JAS	1.57	1.51
ADVANC	0.74	1.18	SAMTEL	0.74	1.08
DTAC	0.66	0.94	SVOA	0.77	1.97
INTUCH	0.78	1.09	SIS	0.62	0.78
THCOM	1.23	1.41	SIM	0.13	0.87
SAMART	0.63	1.40	SYNEX	0.72	0.85

3.3 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้แบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์ (CAPM) ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3 จี บนกลั่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิร์ต แสดงผลจากวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังกับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

หลักทรัพย์	ก่อนได้รับใบอนุญาต 3 จี				หลังได้รับใบอนุญาต 3 จี			
	ความเสี่ยง ที่เป็นระบบ	E(Ri)	R(Ri)	การ ตัดสินใจ	ความเสี่ยง ที่เป็นระบบ	E(Ri)	R(Ri)	การ ตัดสินใจ
TRUE	1.10	2.05	17.48	ไม่ลงทุน	4.56	67.94	25.28	ลงทุน
ADVANC	0.59	56.62	13.58	ลงทุน	2.08	67.22	17.93	ลงทุน
DTAC	0.47	62.30	12.40	ลงทุน	1.35	66.11	14.96	ลงทุน
INTUCH	0.62	61.15	13.82	ลงทุน	1.67	67.06	16.34	ลงทุน
THCOM	1.58	78.29	20.41	ลงทุน	2.71	65.92	20.10	ลงทุน
SAMART	0.41	28.94	11.73	ลงทุน	2.43	223.18	19.19	ลงทุน
JAS	2.63	87.64	25.50	ลงทุน	3.20	97.53	21.59	ลงทุน
SAMTEL	0.56	40.31	13.29	ลงทุน	1.47	47.75	15.49	ลงทุน
SVOA	0.61	4.11	13.70	ไม่ลงทุน	5.05	163.35	26.45	ลงทุน
SIS	0.39	-11.47	11.49	ไม่ลงทุน	0.74	-51.04	11.79	ไม่ลงทุน
SIM	0.02	0.23	4.69	ไม่ลงทุน	0.98	185.95	13.13	ลงทุน
SYNEX	0.54	32.29	13.04	ลงทุน	0.91	-37.18	12.78	ไม่ลงทุน

4. สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทน ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด และการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหลักทรัพย์ที่ควรลงทุนซื้อของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ สรุปได้ว่าหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, และ SIM จากก่อนการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ มีจำนวน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL และ SYNEX

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ สรุปได้ว่าหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนสูงกว่าความเสี่ยงของอัตราผลตอบแทนของตลาด มีจำนวน 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, SIS, SIM และ SYNEX จากก่อนการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ มีจำนวน 12 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, SIS, SIM และ SYNEX

4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตลาด ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ สรุปได้ว่าหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ค่าสัมประสิทธิ์เบต้ามากกว่า 1 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL และ SVOA จากก่อนการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ มีจำนวน 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, THCOM และ JAS

4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหลักทรัพย์ที่ควรลงทุนซื้อของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ก่อนและหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ สรุปได้ว่าหลังการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ จำนวนของหลักทรัพย์กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ควรลงทุนซื้อ มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 10 หลักทรัพย์ ได้แก่ TRUE, ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL, SVOA, และ SIM จากก่อนการได้รับใบอนุญาต 3จี บนคลื่นความถี่ 2.1 กิกะเฮิรตซ์ มีจำนวน 8 หลักทรัพย์ ได้แก่ ADVANC, DTAC, INTUCH, THCOM, SMART, JAS, SAMTEL และ SYNEX

เอกสารอ้างอิง

จิรัตน์ สังข์แก้ว. การลงทุน. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547.

เพชร ชุมทรัพย์. หลักการลงทุน. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

รวี ลังกานี. การลงทุน แนวความคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ : แมคกรอฮิล, 2550.

สถาบันกองทุนเพื่อพัฒนาตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ตลาดการเงินและการลงทุนในหลักทรัพย์.

พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2552.

สถาบันพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การลงทุนในตราสารทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2548.

สถาบันพัฒนาบุคลากรธุรกิจหลักทรัพย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. หลักสูตรความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตลาด

เงินและตลาดทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุขุมวิท มีเดีย, 2546.

สุพจน์ สกุลแก้ว. การวิเคราะห์งบการเงิน. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2553.

Reilly, Frank K., and Brown, Keith C. *Analysis of Investments and Management of Portfolios*. 10th ed. USA : South-Western, 2012.

Set Market Analysis and Reporting Tool. "Historical Trading." Retrieved July 2, 2013, <http://www.setsmart.com>.

The Thai Bond Market Association. "Treasury bill." Retrieved July 2, 2013, <http://www.thaibma.or.th/pricyield /TBillQuoted.aspx>.

การช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทักษะทัศนคติผู้บริโภคประเภทกายภาพและดิจิทัล

SHOPPING ON SOCIAL NETWORKING WEBSITES:

ATTITUDE TOWARDS PHYSICAL GOODS VERSUS DIGITAL GOODS

ศรินภา คุณภาพดีเลิศ¹ ดร.ธีระ เตชะมณีสถิตย์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัลในการช้อปปิ้งผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ และเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของผู้บริโภค ระหว่างสินค้าประเภทกายภาพกับสินค้าประเภทดิจิทัล ในการช้อปปิ้งผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ ผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บข้อมูล และเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ Facebook.com ที่เป็นสมาชิกแฟนเพจ (Fanpage) ของมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 400 คน

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ในด้านของการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM) ไม่ว่าจะเป็น การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) จากการช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ และความง่าย (Perceived Ease of Use) ในการช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทกายภาพกับประเภทดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ในด้านของประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experience) นั้น ซึ่งได้แก่ประสบการณ์ในการช้อปปิ้งสินค้าออนไลน์ และประสบการณ์การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติในการช้อปปิ้งสินค้าประเภทกายภาพกับประเภทดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ และด้านสุดท้าย ทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีระหว่างสินค้าประเภทกายภาพกับสินค้าประเภทดิจิทัลในการช้อปปิ้งผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ไม่มีความแตกต่างกัน

คำสำคัญ : เครือข่ายสังคมออนไลน์, การซื้อสินค้าออนไลน์

¹นักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This paper proposes the study of shopping behavior on social networking websites. Objective of this work is to study the attitude of the consumers who shopping on social network websites towards physical and digital products. The attitudes of the consumers towards physical and digital products along the shopping on social networking websites are compared. Sample of this study is a group of people whom use online social network. Sample size of the study is 400; the data was collected by online survey questionnaire from people who are the Fanpage member of Rangsit University's Facebook.

One-way ANOVA tests were applied for assessing the differences between independent variable (gender, age, education, and occupation) and dependent variable (attitude towards online shopping). The test revealed that there is no significant difference in attitude towards online shopping among gender, age, education, and occupation groups. In case of attitudes of customers on the internet usage base on the technology acceptance model (TAM), it explained that both perceived usefulness (PU) and perceived ease-of-use (PEOU) provide positive relationship with customers' attitude towards physical and digital products. Considering specific experiences of customers such as online shopping experience and experience on the use of social networking website, the study showed that these specific experiences have positive relationship with the attitude of customers towards physical and digital products. Lastly, customers' attitude in term of the marketing mix on physical and digital products was also considered. The results explained that there is no significant difference in attitude towards online shopping among marketing mix.

1. บทนำ

ในปัจจุบัน เครื่องขายสังคมออนไลน์ คือส่วนหนึ่งของชีวิตของเรา โดยเราจำเป็นต้องใช้ เครื่องขายสังคมออนไลน์ เพื่อติดต่อกับครอบครัวและเพื่อนๆ ร่วมกันและเพื่อการรับข้อมูลอื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งเว็บไซต์ Facebook เป็นเครื่องขายสังคมออนไลน์ที่ใหญ่ที่สุด มีผู้ใช้มากกว่า 18 ล้านคนในประเทศไทย (ณ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2013 socialbakers.com) นอกจากการใช้เครื่องขายสังคมออนไลน์เพื่อการติดต่อสื่อสารกันแล้ว ปัจจุบันยังมีการนิยมใช้เพื่อการซื้อขายสินค้าอีกด้วย เนื่องจากลักษณะเฉพาะของ เครื่องขายสังคมออนไลน์ ทำให้สินค้าที่ขายผ่านเว็บไซต์ เครื่องขายสังคมออนไลน์ นั้น อาจแตกต่างไปจากการขายผ่านช่องทางอื่นทั่วไป เพราะนอกจากจะสามารถขายสินค้าและบริการที่สามารถจับต้องหรือสัมผัสได้ที่เรียกว่า สินค้าประเภทกายภาพ (physical goods) แล้วยังสามารถขายสินค้าและบริการที่ไม่สามารถจับต้องได้ ที่เรียกว่า สินค้าประเภทดิจิทัล (digital goods) ได้อีกด้วย ดังนั้นจึงเป็นที่มาในการศึกษาประเด็นเรื่องความแตกต่างในทัศนคติของผู้บริโภคทางด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัล เพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่จะสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการผ่านทาง เครื่องขายสังคมออนไลน์ให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค ตลอดจนใช้เป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจลงทุนทำการค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสม

2. การสำรวจวรรณกรรม

Jiyoung Cha (2009) ศึกษาเรื่อง shopping on social networking websites: attitudes toward real versus virtual items พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติต่อการซื้อสินค้าผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ค่อนข้างแตกต่างกันระหว่างสินค้าที่สามารถจับต้องได้กับสินค้า virtual item คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ ความสะดวกสบาย ความปลอดภัยในบริการของการซื้อสินค้า โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์กับสินค้า virtual item มีผลกระทบในเชิงบวก ในขณะที่ การรับรู้ความเพลิดเพลินและอายุ มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับทัศนคติของการซื้อสินค้าที่สามารถจับต้องได้ผ่านทางเว็บไซต์ social network

Koyuncu C. and Lien D. (2003) ได้ทำการศึกษาเรื่อง e-commerce and consumer's purchasing behavior พบว่าในการศึกษาถึงพฤติกรรมของการซื้อสินค้าของผู้บริโภคผ่านทางช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าทางช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในทางบวก ได้แก่ ประสิทธิภาพการใช้อินเตอร์เน็ต การศึกษา เพศ อายุ รายได้ของครัวเรือน สถานที่ใช้อินเตอร์เน็ต (ที่พักอาศัย) และภาษีค่าบริการ ในขณะที่ปัจจัยทางด้านความเป็นส่วนตัวมีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตในทางลบ

ชาลิต สัมปทานรักษ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภค ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้อินเตอร์เน็ต พฤติกรรมการซื้อสินค้าและบริการผ่านอินเทอร์เน็ต ส่วนประสมทางการตลาด และแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์ (2552) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทัศนคติของผู้ใช้อินเตอร์เน็ตที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ของผู้ใช้อินเตอร์เน็ตว่าอินเทอร์เน็ตง่ายต่อการใช้งาน และรับรู้ว่ามีประโยชน์ มีผลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ และปัจจัย 3 ปัจจัยประกอบด้วย ทัศนคติต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ มีผลกระทบเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นธุรกิจที่ดำเนินรูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะต้องให้ความสนใจในทั้งสามปัจจัยนี้สำคัญในการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้สนองตอบความต้องการของผู้ใช้อินเตอร์เน็ตในการซื้อสินค้าและบริการ

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับการซื้อสินค้าออนไลน์ที่ นักวิจัยต่างๆ ได้ทำการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภค เกี่ยวกับการซื้อสินค้า จากร้านค้าออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษา	Jiyoung Cha (2009)	Koyuncu C. and Lien D. (2003)	ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์ (2552)	ชาลิต สัมปทานรักษ์ (2548)
--	-----------------------	-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

ปัจจัยส่วนบุคคล

การศึกษา		✓		✓
เพศ	✓	✓		✓
อายุ	✓	✓		✓
รายได้ของครัวเรือน		✓		✓

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับการซื้อสินค้าออนไลน์ที่ นักวิจัยต่างๆ ได้ทำการศึกษา (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภค เกี่ยวกับการซื้อสินค้า จากร้านค้าออนไลน์ที่ใช้ในการศึกษา	Jiyoung Cha (2009)	Koyuncu C. and Lien D. (2003)	ณัฐพันธ์ เผ่าพันธ์ (2552)	ชวลิต สัมปทานรักษ์ (2548)
ปัจจัยทั่วไป				
ประโยชน์ที่ได้รับ	✓			
ความสะดวก	✓		✓	
ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต		✓	✓	✓
ความเพลิดเพลิน	✓			
ส่วนประสมทางการตลาด				✓

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้น ดังตารางที่ 1 สามารถทำให้เห็นได้ชัดเจนว่า ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้บริโภคเกี่ยวกับการซื้อสินค้าและบริการออนไลน์โดยส่วนใหญ่ คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ การยอมรับเทคโนโลยี ประสบการณ์เฉพาะอย่าง รวมไปถึงการนำส่วนประสมทางการตลาดเข้ามาเป็นส่วนร่วมในการศึกษาด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการศึกษาการซื้อปัจจัยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ รวมไปถึงการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทัศนคติที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพและสินค้าประเภทดิจิทัล เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมในการพัฒนาธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้ได้รับความพอใจสูงสุดต่อไป

3. ขั้นตอนการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้มุ่งศึกษาที่ความแตกต่างของทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพกับดิจิทัล ในการซื้อปัจจัยบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ช่องทางการสื่อสารบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมายได้โดยตรงเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษา โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยในการศึกษาถึงปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ ด้านการยอมรับเทคโนโลยีของทัศนคติ ประสบการณ์เฉพาะอย่าง และทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพกับดิจิทัล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ที่ใช้เว็บไซต์เฟซบุ๊คที่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก หรือ ผู้ที่กด like หน้าแฟนเพจ (fanpage) ของมหาวิทยาลัยรังสิต <http://www.facebook.com/rangsituniversity> ซึ่งข้อมูล ณ วันที่ 30 เมษายน 2554 มีสมาชิกทั้งหมด 10,938 คน เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่มีความสนใจในมหาวิทยาลัยรังสิต ล้วนแล้วแต่มาจากหลากหลายอายุ อาชีพ รายได้ ภูมิฐานะ และเพศที่แตกต่างกันออกไป และในหน้าแฟนเพจของมหาวิทยาลัยรังสิต มีความเคลื่อนไหวและมีการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกอยู่ตลอดเวลา จึงมีความเหมาะสมในการใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร

จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจากสูตรของ Taro Yamane กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 โดยประชากรที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกหน้าแฟนเพจของมหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน

10,938 คน ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 386 คน และทำการสำรวจเพื่อแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ไว้ 14 ตัวอย่าง หรือประมาณ 5% จึงได้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 ตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ได้ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non – Probability Sampling) และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Haphazard or Accidental Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างโดยผู้วิจัยพยายามเก็บตัวอย่างเท่าที่จะทำได้ตามที่มืออยู่หรือที่ได้รับความร่วมมือ ตัวอย่างที่ได้จึงเป็นกรณีที่เพิกเฉยหรือยินดีให้ความร่วมมือหรืออยู่ในสถานที่หรือตกอยู่ในสภาวะดังกล่าวตามจำนวนที่ต้องการ

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์เฉพาะอย่าง (specific experience) ซึ่งประกอบด้วย ประสบการณ์ในการซื้อปิ้งสินค้าออนไลน์ และประสบการณ์การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM) ซึ่งประกอบไปด้วย การรับรู้ประโยชน์จากการซื้อปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ และความง่ายในการซื้อปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 1 ข้อ และลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating Scale) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 11 ข้อ โดยจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (interval scale) ซึ่งมีลักษณะ 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

5 หมายถึง	ระดับทัศนคติที่มีผลต่อการซื้อปิ้ง	มากที่สุด
4 หมายถึง	ระดับทัศนคติที่มีผลต่อการซื้อปิ้ง	มาก
3 หมายถึง	ระดับทัศนคติที่มีผลต่อการซื้อปิ้ง	ปานกลาง
2 หมายถึง	ระดับทัศนคติที่มีผลต่อการซื้อปิ้ง	น้อย
1 หมายถึง	ระดับทัศนคติที่มีผลต่อการซื้อปิ้ง	น้อยที่สุด

การแปลผลการวิจัยในแต่ละระดับชั้นใช้สูตรการคำนวณช่วงกว้างของชั้น (มัลลิกา บุนนาค : 2542, 29)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัลในการซื้อปิ้งผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอน โดยตอนที่ 1 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อสินค้าประเภทกายภาพ และตอนที่ 2 เป็นชุดคำถามคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อสินค้าประเภทดิจิทัล ซึ่งคำถามทั้ง 2 ตอนนั้น เป็นคำถามเดียวกันแตกต่างกันเพียงประเภทสินค้า ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ เลือกตอบ (check list) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ จำนวน 2 ข้อ คำถามมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ซึ่งเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบ

แบบสอบถามเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวนตอนละ 16 ข้อ โดยจัดอยู่ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันดับ (interval scale) ซึ่งมีลักษณะ 5 ระดับ เช่นเดียวกันคำถามในส่วนที่ 3

4. ผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถแสดงเป็นรายละเอียดตามสมมติฐานแต่ละข้อ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะดังต่อไปนี้ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.25 และ 26.75 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.25 โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษาปริญญาตรี ปริญญาโท และต่ำกว่าปริญญาตรีตามลำดับ และมีอาชีพเป็นนักศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ พนักงานเอกชน/รัฐวิสาหกิจ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์เฉพาะอย่าง (specific experience) ซึ่งประกอบด้วย ประสบการณ์ในการซื้อปิ้งสินค้าออนไลน์ และประสบการณ์การใช้เครื่องสำอางค์ออนไลน์ พบว่า ร้อยละ 73 ใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกวัน ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเข้าใช้ต่อวันในแต่ละครั้งมากกว่า 3 ชั่วโมง ส่วนใหญ่แล้วเข้าใช้อินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน รองลงมาคือ โทรศัพท์มือถือ/Tablet และกลุ่มตัวอย่างเคยซื้อสินค้าและบริการผ่านอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 92.25 ความถี่ในการซื้อน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน วิธีการชำระเงินโดยส่วนใหญ่โอนผ่านบัญชี เว็บไซต์เครื่องสำอางค์ออนไลน์ที่ใช้งานมากที่สุดคือ facebook.com นิยมใช้งานในช่วงเวลา 21.01 – 24.00 น.

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM)

จากการสำรวจพบว่าการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) จากการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก จากค่าเฉลี่ย 3.81 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ทศนคติการยอมรับเทคโนโลยี ในด้านการรับรู้ประโยชน์จากการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์เป็นประโยชน์ต่อการซื้อสินค้า มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.83 ทำให้การซื้อของท่านง่ายขึ้น มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 4.07 ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานเพิ่มมากขึ้น มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.83 ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.53 ทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการซื้อมากยิ่งขึ้น มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.93 มีการอัปเดตข้อมูลและสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้ทันที มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.67

การยอมรับเทคโนโลยีในด้านการความง่าย (Perceived Ease of Use) ในการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์นั้น จากการสำรวจพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.56 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ทศนคติการยอมรับเทคโนโลยี ในด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์ สามารถทำการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์ ได้อย่างชำนาญหรือไม่ต้องอ่านคำแนะนำก่อนการใช้บริการอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.07 การใช้บริการการซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์เป็นเรื่องที่ง่าย มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.37 สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้การซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.90 สามารถติดต่อเชื่อมโยงเว็บไซต์โดยมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก และเปิดหน้าเว็บได้อย่างรวดเร็ว มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.77 เว็บไซต์ที่ให้บริการ ซื้อปิ้งบนเครื่องสำอางค์ออนไลน์ เป็นมิตรเป็นผู้ใช้งาน (User friendly) มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับ มาก ค่าเฉลี่ย 3.70 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับทัศนคติการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM) ในการการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์

การยอมรับเทคโนโลยี	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทัศนคติ
การรับรู้ประโยชน์จากการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์			
1. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ เป็นประโยชน์ต่อการซื้อสินค้าของท่าน	3.83	0.87	มาก
2. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ทำให้การซื้อของท่านง่ายขึ้น	4.07	0.74	มาก
3. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานเพิ่มมากขึ้น	3.83	1.05	มาก
4. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	3.53	0.90	มาก
5. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการซื้อมากยิ่งขึ้น	3.93	0.94	มาก
6. การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ มีการอัปเดตข้อมูลและสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้ทันที	3.67	0.80	มาก
ความง่ายในการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์			
7. ท่านสามารถทำการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ได้อย่างชำนาญหรือไม่ต้องอ่านคำแนะนำก่อนการใช้บริการ	3.07	0.78	มาก
8. การใช้บริการการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ เป็นเรื่องที่ง่าย	3.37	0.76	มาก
9. ท่านสามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้การซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง	3.90	0.76	มาก
10. ท่านสามารถติดต่อเชื่อมโยงเว็บไซต์โดยมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก และเปิดหน้าเว็บได้อย่างรวดเร็ว	3.77	0.77	มาก
11. เว็บไซต์ที่ให้บริการ ซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์ เป็นมิตรเป็นผู้ใช้งาน (User friendly)	3.70	0.60	มาก

ส่วนที่ 4 ทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัลในการซื้อปั๊บนเครื่องจ่ายสังกะสีออนไลน์

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การหาค่าสถิติ Paired t-test (Dependent sample) ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาความแตกต่างระหว่างทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพ สินค้าประเภทดิจิทัล ซึ่งจากผลการวิเคราะห์สามารถแสดงผลได้ดังตาราง

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพ สินค้าประเภทดิจิทัล โดยใช้สถิติ Paired t-test (Dependent sample)

คู่ที่	ส่วนประสมทางการตลาด	ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพ และ สินค้าประเภทดิจิทัล	
		Sig.	สรุปผล
1	ด้านผลิตภัณฑ์	1.000	ไม่แตกต่าง
2	ด้านผลิตภัณฑ์	0.522	ไม่แตกต่าง
3	ด้านผลิตภัณฑ์	0.375	ไม่แตกต่าง
4	ด้านผลิตภัณฑ์	0.227	ไม่แตกต่าง
5	ด้านผลิตภัณฑ์	0.351	ไม่แตกต่าง
6	ด้านราคา	0.475	ไม่แตกต่าง
7	ด้านราคา	0.380	ไม่แตกต่าง
8	ด้านราคา	0.354	ไม่แตกต่าง
9	ด้านราคา	0.625	ไม่แตกต่าง
10	ด้านราคา	0.211	ไม่แตกต่าง
11	ด้านช่องทางการจำหน่าย	0.161	ไม่แตกต่าง
12	ด้านช่องทางการจำหน่าย	0.043	แตกต่าง
13	ด้านช่องทางการจำหน่าย	0.030	แตกต่าง
14	ด้านช่องทางการจำหน่าย	0.202	ไม่แตกต่าง
15	ด้านช่องทางการจำหน่าย	1.000	ไม่แตกต่าง
16	ด้านการส่งเสริมการขาย	0.083	ไม่แตกต่าง

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง พบว่า ทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทกายภาพ สินค้าประเภทดิจิทัลไม่แตกต่างกัน จะมีเพียงทัศนคติคู่ที่ 12 และ 13 เท่านั้นที่ผู้บริโภคมีทัศนคติที่แตกต่างกันระหว่างสินค้าประเภทกายภาพ สินค้าประเภทดิจิทัลไม่แตกต่างกัน โดยทัศนคติข้อที่ 12 กล่าวถึงประเด็น ของวิธีการจัดส่งสินค้าที่หลากหลาย ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามอาจมีความกังวลเรื่องการส่งมอบสินค้า โดยสินค้าดิจิทัลและสินค้าประเภทกายภาพนั้นมีจัดส่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยสินค้าประเภทดิจิทัลนั้นอาจเกิดความกังวลว่าเมื่อชำระเงินแล้วจะสามารถให้ข้อมูลได้อย่างไร และทัศนคติข้อที่ 13 กล่าวถึงความเชื่อมั่นต่อระบบความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลผ่านการซื้อของออนไลน์

5. สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาพบว่า คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อสินค้าประเภทดิจิทัลในการ ช้อปปิ้งสินค้าบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

2. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (specific experience) จากการศึกษาพบว่า ในการทำธุรกิจผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ นั้น เว็บไซต์ที่เหมาะสมคือ facebook.com เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ที่มีการเข้าใช้งานมากที่สุดของกลุ่มตัวอย่าง โดยช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีส่วนร่วม หรือทำการส่งเสริมการขายเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลได้มากที่สุด ควรใช้ช่วงเวลา 21.01 – 24.00 น. เพราะเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ และวิธีการชำระเงินในการสั่งซื้อสินค้าและบริการผ่านอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม คือ การโอนผ่านบัญชีเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าสามารถเก็บหลักฐานการชำระเงินไว้ได้ หากมีปัญหาในการสั่งซื้อสินค้าผู้ซื้อจะสามารถนำหลักฐานการโอนไปติดต่อยังผู้ขายได้

3. การยอมรับเทคโนโลยี กับความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทภาพถ่ายกับดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนแรก ในด้านของการรับรู้ประโยชน์จากการช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำแนกออกเป็น 5 ข้อ โดยประโยชน์ต่อการซื้อสินค้า ความง่ายในการซื้อ ไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทภาพถ่ายกับดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ในทางกลับกัน การประหยัดเวลา การประหยัดค่าใช้จ่าย ความสะดวกสบาย และการอัปเดตข้อมูลและสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าและบริการ ได้ทันที มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทภาพถ่ายกับดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์

ส่วนที่สอง ในด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน หรือความง่ายในการช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทภาพถ่ายกับดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นประเด็นของความสามารถในการทำช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้อย่างชำนาญ หรือไม่ต้องอ่านคำแนะนำก่อนการให้บริการ การช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นเรื่องง่ายใครก็สามารถใช้งานได้ สามารถติดต่อเชื่อมโยงเว็บไซต์ โดยมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก และเปิดหน้าเว็บได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ที่ให้บริการเป็นมิตรเป็นผู้ใช้ (User friendly) ยกเว้นเพียงประเด็นของ การทำความเข้าใจและเรียนรู้การช้อปปิ้งบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้ด้วยตนเอง ที่ไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับทัศนคติต่อการช้อปปิ้งสินค้าประเภทภาพถ่ายกับดิจิทัลผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์

4. จากการศึกษาพบว่า หากผู้ประกอบการที่สนใจทำการค้าผ่านทาง เครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่จะกำหนดกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด ไม่ว่าจะเป็นสินค้าประเภทภาพถ่ายหรือสินค้าประเภทดิจิทัล ผู้ประกอบการสามารถกำหนดกลยุทธ์ของสินค้าประเภทภาพถ่าย สินค้าประเภทดิจิทัลได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากทัศนคติของผู้บริโภคด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อสินค้าประเภทภาพถ่าย สินค้าประเภทดิจิทัลไม่แตกต่างกัน

จะมีเพียงทัศนคติในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายระหว่างสินค้าประเภทภาพถ่ายและสินค้าประเภทดิจิทัลที่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากโดยกลุ่มตัวอย่างอาจมีความกังวลเรื่องการส่งมอบสินค้า โดยสินค้าดิจิทัลและสินค้าประเภทภาพถ่ายนั้นมีจัดส่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งสินค้าประเภทดิจิทัลนั้นอาจเกิดความกังวลว่าเมื่อชำระเงินแล้วจะสามารถให้ข้อมูลได้อย่างไร และทัศนคติระหว่างสินค้าประเภทภาพถ่ายและสินค้าประเภทดิจิทัล

ที่มีความแตกต่างกันอีกประเด็นหนึ่งคือ ความเชื่อมั่นต่อระบบความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลผ่านการซื้อของออนไลน์ เนื่องจากการซื้อสินค้าประเภทดิจิทัลจะต้องมีการให้ข้อมูลหรือโอนถ่ายข้อมูล หรือการเข้าถึงข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ซื้อสินค้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต แตกต่างกับสินค้าประเภทกายภาพ ที่ไม่มีผู้ขายไม่จำเป็นต้องข้องเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆของผู้ซื้อ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การซื้อป้องกันเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทศนคติสินค้าประเภทกายภาพและดิจิทัล จึงมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรสำรวจกลุ่มผู้บริโภคเพียง segment เดียว (นักศึกษา) เนื่องจากอาจจะทำให้การวิจัยได้ผลที่มีความแม่นยำกว่า ที่มีทั้งกลุ่มนักศึกษา ที่เป็นกลุ่มหลักที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ และมีกลุ่มคนวัยทำงานที่เป็นกลุ่มผู้ใช้งานรอง
2. ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระบบ web survey เพียงช่องทางเดียว ซึ่งอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่มีความสนใจเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีมากกว่าคนทั่วไป ดังนั้น การศึกษาในครั้งต่อไปควรเพิ่มช่องทางการเก็บข้อมูลให้หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร, 2545.
- เก่ง. “Facebook คืออะไร” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://keng.com/2009/02/17/what-is-Facebook>, 20 ธันวาคม 2553.
- มัลลิกา บุณนาค. สถิติเพื่อการวิจัยและตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- ณัฐสพันธ์ เผ่าพันธ์. “ทัศนคติของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านออนไลน์ INTERNET USERS’ ATTITUDES TOWARD SHOPPING ONLINE INTENTION.” การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยศรีปทุม ปีการศึกษา 2552.
- ชวลิต สัมปทานรักษ์. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์.” การศึกษาอิสระ หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการ. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2548
- Jiyoung Cha. “SHOPPING ON SOCIAL NETWORKING WEB SITES: ATTITUDES TOWARD REAL VERSUS VIRTUAL ITEMS.” Journal of Interactive Advertising Vol10 No.1, 2009
- Koyuncu, C. and Lien, D. “E-commerce and consumer's purchasing behavior.” Applied Economics, Vol. 35, No. 6, 2003.

Social CRM กับทิศทางการตลาดแนวใหม่ยุค Business Online

มธุรส ทองอำ¹ ดร.สันติพัฒน์ อรุณชาติ²

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อทราบถึงกลยุทธ์เบื้องต้นของผู้ประกอบการร้านค้า พฤติกรรมของลูกค้าในการซื้อสินค้า และการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ โดยใช้กรณีศึกษาร้านขายเสื้อผ้าผู้หญิงไซส์ L XL XXL ผ่านช่องทางเฟสบุ๊ค เพื่อทราบเทคนิคกลยุทธ์ต่างๆ และการบริหารจัดการลูกค้าที่ดี ย่อมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะลูกค้าคือผู้นำกำไร รายได้เข้ามาสู่ผู้ประกอบการร้านค้า จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาเทคนิค กลยุทธ์เบื้องต้น ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเฟสบุ๊ค ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อสินค้าประเภทสินค้าเสื้อผ้าผู้หญิงไซส์ใหญ่บนเฟสบุ๊ค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่อการซื้อหรือสนใจต่อสินค้าผ่านทางเฟสบุ๊ค เพื่อสามารถทราบต้องการในการเลือกซื้อเสื้อผ้าออนไลน์ของผู้หญิงไซส์ใหญ่ และกลยุทธ์ในการสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มลูกค้าและผู้ประกอบการร้านค้า

คำสำคัญ : ทิศทางการตลาดแนวใหม่ การซื้อเสื้อผ้าออนไลน์ พฤติกรรมผู้บริโภค

Abstract

This study need to learn the basic strategy of merchandiser. The customer behavior in purchasing products and how to organize the advertisement. A case study of women's clothing store, size L XL XXL through Facebook. The various strategies and good organizing should be advantage in competitive store. As the customer give the benefit to the store. Thus it is important to study the technique and basic strategy. Resercher studied must gather primary data and secondary data by studying the behavior of applications on Facebook, and what would be influence in customer behavior to decide for women's clothing through Facebook. Therefore, this information guide us to basic strategy and merchandiser focus on opening a women's clothing store through Facebook.

KEYWORDS : ONLINE BUSINESS, CUSTOMER BEHAVIOR, VIRAL MARKETING

¹ นักศึกษาสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

1. บทนำ

การเข้าสู่ธุรกิจบนโลกออนไลน์เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้และศักยภาพในการเติบโตของธุรกิจ ซึ่งในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือหรือเทคนิคต่างๆ เข้ามาช่วยในการบริหารลูกค้าที่ดี จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อสร้างแรงกระตุ้นที่ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจ ความพึงพอใจเพื่อส่งผลให้ธุรกิจได้รับผลกำไรมากขึ้น รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าซึ่งมีไลฟ์สไตล์ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากกรณีศึกษาธุรกิจร้านขายเสื้อผ้าโดยผู้วิจัยได้ศึกษาเสื้อผ้าคนอ้วนที่มีขนาดไซส์ L XL XXL ณ ปัจจุบัน แนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีอัตราการแข่งขันที่สูง จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาธุรกิจนี้ โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มการศึกษาก่อเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าที่มีหน้าร้านผ่านหน้าเฟซบุ๊ก และกลุ่มลูกค้าที่ซื้อสินค้าประเภทเสื้อผ้าผ่านหน้าเฟซบุ๊ก โดยเริ่มต้นเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้าจำนวน 7 ร้านค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการจัดทำแบบสอบถามเพื่อแจกจ่ายให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ชุด เพื่อนำมาวิเคราะห์ทิศทางการตลาดในอนาคต และสรุปกลยุทธ์เบื้องต้นที่ผู้ประกอบการร้านค้านำมาใช้เป็นแนวทางในการเปิดร้านค้าผ่านหน้าเฟซบุ๊ก และสามารถเพิ่มผลกำไร รวมทั้งการรักษากลุ่มฐานลูกค้าเก่า เพิ่มแรงจูงใจดึงดูดกลุ่มคนที่คาดว่าจะซื้อสินค้าซึ่งเป็นฐานลูกค้าใหม่ และทำการวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้าเบื้องต้น

วัตถุประสงค์

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบกลยุทธ์การตลาดในยุค Online Business ศึกษาปัจจัยด้านเทคโนโลยีในการทำธุรกิจในยุค Online Business ศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าและการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และ ศึกษา CRM เพื่อหาช่องทางการตลาดใหม่ของธุรกิจในยุค Online Business

นิยามศัพท์

“เฟซบุ๊ก” คือ บริการบนอินเทอร์เน็ต ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมทำกิจกรรมได้กับผู้ใช้เฟซบุ๊กคนอื่นๆ ได้ เช่น การตั้งประเด็นถามตอบในเรื่องที่สนใจ โพสต์รูปภาพ โพสต์คลิปวิดีโอ เขียนบทความ หรือบล็อก แชนแนล

“อีคอมเมิร์ซ” คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรได้วางไว้ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร

“ธุรกิจออนไลน์” คือ การทำธุรกิจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในทุกๆ ส่วนงานไม่ว่าจะเป็นการโฆษณาธุรกิจ การแนะนำคนให้เข้าชมธุรกิจของกลุ่มคนที่เข้าชมธุรกิจของเราผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น เราไม่ต้องเดินทางไปหากลุ่มคนที่สนใจ แต่การทำธุรกิจแบบนี้จะเป็น คนที่สนใจเดินเข้ามาหาเราแทน

“สังคมออนไลน์” คือ สังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้เป็นผู้สื่อสารหรือเขียนเล่าเนื้อหา เรื่องราวประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และวิดีโอ ที่ผู้ใช้เขียนเอง ทำขึ้นเอง หรือพบจากสื่ออื่นๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับผู้อื่นในเครือข่ายของตนผ่านทางเว็บไซต์ Social Network

“Social Network” หมายถึง สังคมออนไลน์ที่จะช่วยให้ค้นหาเพื่อนบนโลกอินเทอร์เน็ตได้ง่ายๆ เราสามารถที่จะสร้างพื้นที่ส่วนตัวขึ้นมา และได้ทำความรู้จักกับเพื่อนหรือคนอื่นๆ และยังสามารถแนะนำตัวเองได้ เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ เป็นต้น

2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษานโยบายและทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาประกอบการสร้างเครื่องมือทางการวิจัย ประกอบการสนับสนุนผลการวิจัย และการนำเสนอผลการวิจัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้

1. การศึกษาภาพรวมของ Customer Relationship management (CRM) CRM เป็นการทำธุรกิจในระบบใหม่เนื่องจากการแข่งขันด้านธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของกลยุทธ์ทางการตลาดด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในธุรกิจในโลกของปัจจุบันที่ก้าวเข้าสู่สังคมออนไลน์ การรวมธุรกิจ (Convergence) การนำระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้เกี่ยวกับการทำธุรกิจ ได้ทำให้ธุรกิจแบบเดิมๆ เปลี่ยนแปลงไปเพราะการทำธุรกิจแบบเดิมๆ จะเน้นที่ต้องต่อสู้กับคู่แข่งทางการค้า เน้นการตลาดโดยมุ่งเน้นที่จะขายสินค้าและบริการเป็นหลักสำคัญ เพื่อที่จะสร้างผลประโยชน์การให้เพิ่มมากขึ้น แต่การธุรกิจแบบใหม่โดยใช้ CRM เป็นเครื่องมือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมการทำธุรกิจจากเดิมที่เน้นตัวสินค้าและบริการ เป็นเน้นที่ลูกค้าแทน โดยมองเหมือนว่าทั้งบริษัทและลูกค้าเป็นหุ้นส่วนกัน โดยที่บริษัทพยายามแก้ไขปัญหามาหาทางออกให้กับลูกค้า สร้างการเรียนรู้ ทางด้านการขายสัมฤทธิ์ผลทางการตลาดโดยอาศัยข้อมูลลูกค้าเป็นพื้นฐาน การสร้างฐานลูกค้าสัมพันธ์ด้วยขีดความสามารถที่ดีขึ้น ภายใต้ต้นทุนที่ถูกลงการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งก็คือการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีและการใช้บุคคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ CRM ได้ถูกนำมาใช้มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากจำนวนคู่แข่งของธุรกิจแต่ละประเภทที่เพิ่มขึ้นสูงมาก การแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในขณะที่จำนวนลูกค้ายังคงเท่าเดิม ธุรกิจจึงต้องพยายามสรรหาวิธีที่จะสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าซึ่งนำไปสู่ความจงรักภักดีในสินค้า แนวคิดหลักการบริหารลูกค้าสัมพันธ์จึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในปัจจุบัน

2. การศึกษาแนวคิดการตลาดกับธุรกิจออนไลน์ ธุรกิจออนไลน์สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารของเว็บไซต์ผ่านเครื่องมือสื่อสารการตลาดออนไลน์กับกลุ่มลูกค้าจำนวนมากโดยนำเสนอเนื้อหาผ่านป้ายโฆษณาออนไลน์หรือที่เรียกกันติดปากว่า แบนเนอร์ หรือผ่านการนำเสนอเรื่องราวผ่านเว็บอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ลูกค้ากลับมาที่เว็บไซต์อีกครั้ง เช่น เกมสออนไลน์ การแจก e-card แจกโปรแกรมฟรี เป็นต้น การสื่อสารการตลาดผ่านเครื่องมือค้นหาโดยพยายามทำให้เว็บไซต์ของตนอยู่ในอันดับต้นๆ ของการค้นหา การนำเสนอเนื้อหาหรือภาพโฆษณาสินค้าบนเว็บไซต์อื่นๆ โดยโฆษณาดังกล่าวจะมีการแสดงผลให้เห็นก่อนที่ลูกค้าจะเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ หรือดาวน์โหลดเว็บเพจเสร็จสิ้น ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของป๊อปอัพหรือแบนเนอร์ก็ได้ สำหรับห้องสนทนาที่ถือว่าเป็นอีกเครื่องมือสื่อสารออนไลน์ที่ผู้ซื้อและผู้ขายติดต่อกันได้ นอกจากนี้หากธุรกิจออนไลน์ต้องการสื่อสารกับลูกค้าเฉพาะบุคคลก็สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านการตลาดแบบบอกต่อหรือการตลาดแบบปากต่อปากออนไลน์ที่ต้องการให้ลูกค้าของเว็บไซต์ส่งข้อมูลข่าวสารต่อไปยังเพื่อน บุคคลในครอบครัว และคนอื่นๆ นอกจากนี้อาจทำการสื่อสารผ่านเว็บไซต์บุคคลเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการต่างไว้บนหน้าเพจของเฟซบุ๊ก เป็นต้น

3. วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง Social CRM กับทิศทางการตลาดแนวใหม่ยุค Business Online เป็นการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative) และ เชิงปริมาณ (Quantitative) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้า(Interview) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นจึงทำการออกแบบแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มแรกคือประชากรเพศหญิงที่มีการสั่งซื้อสินค้าประเภทเสื้อผ้าผ่านหน้าร้านทางเฟซบุ๊ก ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973:725) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย คือ จำนวน 385 ตัวอย่าง และสำรองเพิ่มเติม 15 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มผู้ประกอบการร้านค้าที่มีหน้าร้านขายสินค้าผ่านหน้าเฟซบุ๊กจำนวน 7 กลุ่มตัวอย่าง

4. ผลการวิจัย

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ผู้ศึกษาได้นำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปกลยุทธ์ และเทคนิคเบื้องต้นแก่ผู้ประกอบการร้านค้าแก่บุคคลทั่วไปที่มีสนใจที่จะเปิดขายสินค้าประเภทเสื้อผ้าไซส์ใหญ่ผ่านหน้าเฟซบุ๊ก โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

ผลสรุปการวิจัยเชิงคุณภาพจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง นั่นคือ กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้า สิ่งที่ผู้ประกอบการร้านค้าให้ความสำคัญในการเปิดขายสินค้าประเภทเสื้อผ้าขนาดไซส์ L XL XXL ผ่านหน้าร้านเฟซบุ๊ก นั่นคืออันดับแรกที่ผู้ประกอบการร้านค้าให้ความสนใจคือ การสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างร้านค้าและลูกค้า การติดต่อสื่อสาร การคุยพูดโต้ตอบหน้ากระดาน การตอบข้อสงสัยต่างๆ และทางร้านต้องการอัปเดตข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวต่างๆ ที่ลูกค้าส่วนใหญ่ให้การสนใจในข้อมูลข่าวสารนั้น เช่น เคล็ดลับการดูแลเรื่องความสวยความงาม หรือวิธีการเลือกซื้อเสื้อผ้าให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลาทำให้เกิดการโต้ตอบระหว่างกัน โดยดูได้จากการกดไลก์ของสถานะนั้นๆ การเข้ามามีส่วนร่วมโดยการคอมเมนต์ต่างๆ ซึ่งเป็นการสร้างการรับรู้แก่ผู้ใช้งานบนเฟซบุ๊กและแทรกซึมจนกลายเป็นข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจในชีวิตประจำวัน และหลังจากที่ลูกค้าซื้อสินค้าไปแล้วเกิดข้อสงสัยต่างๆ การบริการหลังการขายก็ถือเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาลูกค้าเอาไว้ ซึ่งในบางกรณีอาจเกิดข้อผิดพลาดจากทางร้านหรือลูกค้า ทางร้านจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาต่างๆ โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ทางร้านกำหนดไว้ เช่น ในกรณีร้านค้าส่งผิดรายการ สินค้าที่ส่งชำรุดระหว่างการขนส่ง การขนส่งที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องดูแลให้คำปรึกษา เพื่อแก้ไขในความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงจัดได้ว่า การบริการหลังการขายเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาลูกค้าเก่า และจะเห็นได้ว่าเป็นการสร้างกระบวนการในการซื้อสินค้าซ้ำอีกด้วย อันดับต่อมาที่ผู้ประกอบการร้านค้าให้ความสนใจ คือ สินค้า โดยจะต้องมีรายละเอียดสินค้าและบริการต่างๆ อย่างชัดเจน ซึ่งจากกรณีศึกษาธุรกิจร้านขายเสื้อผ้าผู้หญิงที่มีไซส์ใหญ่ คือ L XL XXL จะต้องมีการระบุรายละเอียดในส่วนของการราคา ขนาดคอ เอว สะโพก ความยาวของชุด สี ชนิดของเนื้อผ้าและรูปแบบสินค้าจะต้องตรงกับรูปที่แจ้งไว้ให้ลูกค้าทราบ และการส่งเสริมการขาย หรือโปรโมชั่นต่างๆ ก็เป็นส่วนประกอบหนึ่ง

ในการดึงดูดกลุ่มลูกค้าทั้งใหม่และเก่า เช่น โปรโมชันซื้อครบ 1,000 ส่งฟรีEMS ซื้อครบ 1,500 บาทรับส่วนลด 5% การสะสมแต้มเพื่อรับของสมนาคุณ การรีวิวสินค้าเพื่อรับส่วนลด 5% ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ล้วนเป็นกิจกรรมในการส่งเสริมการขายทั้งสิ้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจซื้อสินค้าด้วยโปรโมชันที่จูงใจการซื้อสินค้า และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีการซื้อสินค้าในครั้งถัดไป ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ร้านค้าที่ได้รับความนิยมจากลูกค้าและมีการซื้อสินค้าเป็นประจำ จะต้องให้ความสำคัญเรื่อง การติดต่อสื่อสารที่ดีเป็นข้อที่หนึ่ง ต่อมาคือเรื่องของสินค้าไม่ว่าจะเป็นคุณภาพ รายละเอียดที่ชัดเจน และกิจกรรมส่งเสริมการขายของทางร้านค้า แต่สิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญหลังจากที่ลูกค้าได้รับสินค้าไปแล้วนั่นคือ การบริการหลังการขาย เพื่อเป็นการรักษาลูกค้าของทางร้าน

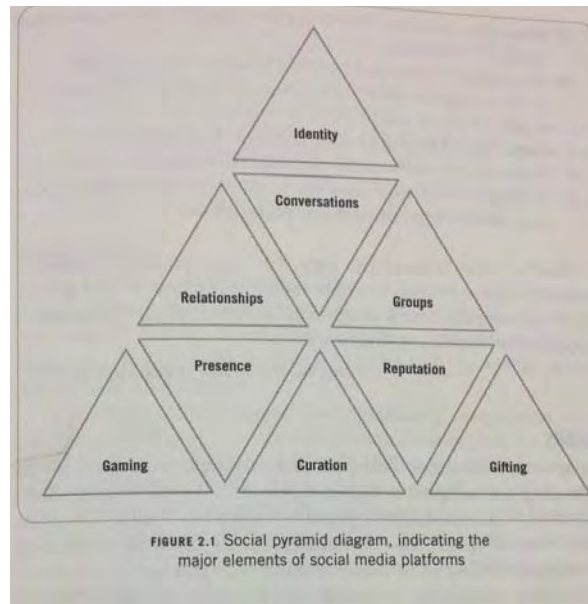


รูปที่ 1 ตัวอย่างรูปแบบสินค้าขายสินค้าผ่านเฟซบุ๊ก

ผลสรุปการวิจัยเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง นั่นคือ กลุ่มลูกค้าที่ซื้อสินค้าผ่านทางเฟซบุ๊ก มีจำนวนผู้ใช้งานเฟซบุ๊กผ่านทางอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือมากถึง 48% จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 410 คน ซึ่งมีความถี่การใช้งานเป็นประจำทุกวัน และมีจำนวนผู้ใช้ที่สนใจดูสินค้าและเลือกซื้อสินค้าถึง 60% จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งการซื้อสินค้าออนไลน์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าจะพิจารณาจากเหตุผลด้านราคาเป็นหลัก และรองลงมาคือปัจจัยในด้านของตัวสินค้าเอง ในส่วนของร้านค้า เนื่องจากการซื้อสินค้าแบบออนไลน์ ทางผู้ซื้อจึงมุ่งหวังที่จะได้รับความสะดวกสบาย ความเชื่อมั่นในการซื้อสินค้า การบริการทั้งก่อนและหลังการขายที่ดี มีกิจกรรมส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ และสามารถชำระเงินได้โดยสะดวก ส่วนลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าของกลุ่มตัวอย่าง อันดับหนึ่งคือความสำคัญกับเรื่องของราคาสินค้า รองลงมาคือความน่าสนใจของตัวสินค้า ถัดมาคือความคิดเห็นของเพื่อน/ครอบครัว/บุคคลที่มีประสบการณ์การใช้ผลต่อการตัดสินใจ ซื้อเพราะสินค้าหายากไม่มีในท้องตลาด กิจกรรมส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ และในส่วนของลักษณะร้าน นางแบบนั้นมีอันดับความสำคัญน้อยที่สุด

5. สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปถึงขั้นตอนและกระบวนการต่างๆ ในการเปิดร้านค้าหน้าเฟซบุ๊กโดยอ้างอิงจากทฤษฎี Social Pyramid Diagram ซึ่งประกอบด้วย Identity ,Relationship, Conversation, Groups, Gaming, Presence, Curation, Reputation และ Gifting



รูปที่ 2 ทฤษฎี Social Pyramid Diagram

จึงทำให้สามารถสรุปแนวทางกลยุทธ์เบื้องต้นที่ผู้ประกอบการร้านค้าจะสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาร้านค้าหน้าเฟซบุ๊กเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด และ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งก็คือการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจกับการบริการของทางร้านให้มากที่สุด และมีความเชื่อมั่นไว้วางใจที่จะใช้สินค้า จนกลายเป็น “ลูกค้าประจำ”

กลยุทธ์เบื้องต้นที่ผู้ประกอบการร้านค้านำมาใช้ในการขายสินค้าบนหน้าเฟซบุ๊กจะแตกต่างจากรูปแบบการขายสินค้าในแบบเดิม คือ การใช้เนื้อหาในการดึงดูดความสนใจเพื่อสร้างกลุ่มลูกค้า ผู้ชื่นชอบและติดตาม และด้านบริการ ดังนั้นผู้ประกอบการร้านค้าจะต้องนำเสนอเนื้อหาที่กลุ่มลูกค้าชอบและสนใจ ซึ่งในการขายเสื้อผ้าชุดใหญ่เน้นจุดเด่นของเนื้อหาที่มีความสำคัญต่อกลุ่มเป้าหมายคือ การเลือกเสื้อผ้าที่สามารถแก้ไขจุดบกพร่องเทคนิคในการรักษารูปร่าง การดูแลสุขภาพ เทคนิคการแต่งตัวให้ดูสวยและเหมาะสม เนื้อหาที่กล่าวมาล้วนเป็นสิ่งที่กลุ่มลูกค้าให้ความสนใจ ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มลูกค้าเข้าใจและประทับใจในสิ่งที่คุณทำได้มากขึ้น จากนั้นการขายสินค้าก็จะทำได้ง่ายในภายหลัง ซึ่งผู้ประกอบการร้านค้าจะต้องสร้างความน่าเชื่อถือและมีการให้บริการที่เป็นกันเอง เป็นปัจจัยแรกที่ผู้ประกอบการร้านค้าจะดำเนินการเป็นอันดับต้นๆ ในการขายสินค้าเพื่อเป็นการระบุตัวตนของร้านค้าและผู้ประกอบการ การโต้ตอบสื่อสารระหว่างกัน การมีบริการหลังการขาย และการตรวจสอบในขั้นตอนการส่งสินค้า การจัดส่งสินค้าเพื่อเป็นการยืนยันว่าลูกค้าจะได้รับสินค้าที่สั่งไว้ และในอันดับต่อมาคือสินค้าต้องมีรายละเอียดสินค้าที่ชัดเจน ราคา ขนาด สี ชนิดเนื้อผ้า รูปแบบสินค้าที่ตรงกับรูปที่ถ่าย หลังจากนั้นจะเป็นในส่วนของปัจจัยด้านการส่งเสริมการขายไม่ว่าจะเป็นโปรโมชั่น ส่วนลดในการสั่งซื้อครั้งถัดไป ของสมนาคุณแก่ลูกค้า การจับรางวัลต่างๆ ล้วนเป็นกิจกรรมส่งเสริมการขายที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า การบริหารจัดการลูกค้า การรักษาลูกค้าในระยะยาว ผู้ประกอบการร้านค้าต้องหาวิธีการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าเพื่อนำไปสู่การจรรักษ์ภักดีต่อสินค้า หรือ แบนด์ร้านค้า เพื่อที่จะมุ่งเน้นให้เกิดการซื้อซ้ำในระยะยาว ผู้ประกอบการร้านค้าจะมีการจัดโปรโมชั่นที่เฉพาะกลุ่มแก่ลูกค้าเพื่อเป็นการดึงดูดกลุ่มลูกค้าไว้ มีการนำเสนอ

สินค้าที่ตรงต่อความต้องการสินค้าซึ่งข้อมูลดังกล่าวผู้ประกอบการร้านค้าสามารถดูได้จากข้อมูลความถี่ในการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งของลูกค้า ซึ่งการบริหารฐานข้อมูลลูกค้า คุณคงไม่ต้องการที่จะรู้จักลูกค้าของคุณอย่างผิวเผินตลอดไป ซึ่งจะนำไปสู่การสื่อสารที่ไร้ประสิทธิภาพและสร้างความรำคาญให้กับลูกค้า การบริหารฐานข้อมูลของลูกค้าจะช่วยให้คุณสมารถที่จะทราบพฤติกรรมของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ชอบเนื้อหาใด ชอบโปรโมชันไหน ชอบกิจกรรมอะไร เหล่านี้สามารถที่นำไปสู่ความเข้าใจลูกค้าอย่างลึกซึ้งได้และช่วยให้ธุรกิจนำเสนอเนื้อหาได้อย่างถูกกาลเทศะ เช่น ลูกค้าที่ชอบส่งสินค้าสโตร์ชุดเดรส เสื้อยาว ลูกค้าที่ชอบสั่งซื้อสินค้าเฉพาะเสื้อ ลูกค้าชอบสินค้าเครื่องประดับ เป็นต้น ผู้ประกอบการร้านค้าสามารถแนะนำสินค้าให้ตรงต่อความต้องการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการนำเสนอสินค้าในรูปแบบดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ความต้องการหรือความสนใจ โดยสามารถแบ่งได้จากความชอบของลูกค้า เพื่อสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ พยากรณ์ความต้องการของรูปแบบสินค้าเพื่อเป็นประโยชน์แก่ทางร้านในการลงสินค้าในครั้งถัดไป และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า ปัจจุบัน ลูกค้ามุ่งหวัง หรือ สมาชิก เพื่อสร้างโอกาสการขายใหม่ๆ

6. ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการลูกค้า

การบริหารจัดการฐานลูกค้าที่ดี จะทำให้ธุรกิจจะอยู่รอดได้ ก้าวหน้าและรุ่งเรือง ผู้ประกอบจะต้องรู้ว่า “เราจะสร้างความสัมพันธ์กับพวกเขาอย่างไร” และ “ทำอะไรถึงจะแปลงไปสู่รายได้” ดังนั้นการนำ CRM เข้ามาใช้ในสังคมออนไลน์ เพื่อขายสินค้าหน้าเฟซบุ๊กผู้ประกอบการร้านค้าจะสามารถนำเสนอแบบอย่าง หรือขั้นตอนต่อไปนี้นำไปใช้เพื่อพัฒนาร้านค้าของตนเองได้ ประเด็นที่หนึ่ง คือคุณจะต้องสื่อสารกับพวกเขาด้วยเนื้อหาที่พวกเขาชอบและสนใจเพื่อเป็นการสร้างกลุ่มลูกค้า ดังนั้นเนื้อหาที่ดีที่จะสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าในเฟซบุ๊กก็จะไม่พ้นข้อเสนอดีๆ ส่วนลดพิเศษ โปรโมชันยังเป็นสิทธิประโยชน์พิเศษเฉพาะเจาะจงต่อกลุ่มลูกค้าของคุณ คุณก็สามารถที่จะได้ใจกลุ่มที่จะเข้ามาเป็นลูกค้าในเฟซบุ๊กเพิ่มมากยิ่งขึ้น ประเด็นที่สองคือการนำเสนอเนื้อหาจะนำเสนอในรูปแบบไหนดี รูปแบบของสื่อแบบไหนที่สามารถดึงดูดความสนใจของพวกเขาได้ ถึงแม้ว่าคุณมีข้อเสนอหรือโปรโมชันที่ดีแล้วก็ตามหากคุณไม่มีรูปแบบการนำเสนอที่ดี พวกเขาจะไม่สนใจและไม่ช่วยคุณแชร์ไปยังเพื่อนของเขา ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สื่อประเภทรูปภาพมีความน่าสนใจเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือวิดีโอคลิป ข้อความ และลิงค์ ประเด็นที่สามความถี่ในการสื่อสารกับเพื่อนๆ ที่ชื่นชอบและติดตาม โดยหลักการแล้วเราควรจะประชาสัมพันธ์ หรือการแชร์ข้อมูลข่าวสารกับเพื่อนๆ ในเฟซบุ๊กของผู้ประกอบการร้านค้าให้ถี่จนเป็นกิจวัตร แต่ก็ไม่ควรมากเกินไป จนทำให้พวกเขารู้สึกรำคาญได้ แล้วปริมาณในการโพสต์ในแต่ละวันเท่าไรถึงจะเหมาะสม ซึ่งไม่มีคำตอบที่ตายตัวหรือสามารถกำหนดได้ขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่ติดตามหรือชื่นชอบ โดยเฉลี่ยแล้วเริ่มต้นการโพสต์ในเฟซบุ๊กที่ 1-2 โพสต์ต่อวัน ด้วยปริมาณการส่งข้อความขนาดนี้ก็จะสามารถดึงดูดความสนใจของพวกเขาได้ ประเด็นที่สี่ต้องสื่อสารด้วยเนื้อหาที่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมกัน ให้พวกเขามีความรู้สึกอยากที่คลิกชื่นชอบ อยากที่จะแสดงความคิดเห็น และอยากที่จะแชร์ต่อไปยังเพื่อนๆ ของเขา ดังนั้นเนื้อหาของคุณจะต้องมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายของคุณ เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจ และมีเป้าหมายชัดเจนในการสื่อสารข้อความนั้นๆ โดยการใส่ข้อความเช่น น่าสนใจ คุณคิดว่าอย่างไร ชอบภาพที่1 กดไลค์ ชอบภาพที่2 กดแชร์ เป็นต้น ประเด็นสุดท้ายการมีส่วนร่วมกับผู้ชื่นชอบและติดตามคุณ พวกเขาไม่ได้เพียงแค่อ่านข้อความและแชร์ข้อความของคุณเท่านั้น แต่พวกเขาต้องการสนทนากับคุณ การได้รับความสนใจหรือการสนทนาด้วยจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการร้านค้า หรือแอดมินประจำร้านจะต้องสนทนา

ด้วยความจริงใจ อย่างชาญฉลาดของมากจนเกินไปหลีกเลี่ยงการสนทนาด้วยการส่งข้อความโฆษณาพวกเขาจะพิจารณาข้อความของคุณเป็นสแปมได้ คุณจะต้องมั่นพิจารณาความเคลื่อนไหวของเพื่อนๆ และอ่านข้อความของพวกเขาตลอดเวลาจากนั้น คุณจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมหรือกระตุ้นในการเกิดการสนทนาอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลเบื้องต้นเป็นเทคนิคและขั้นตอนในการทำCRM เพื่อสร้างกลยุทธ์แนวใหม่บนช่องเฟซบุ๊กให้เกิดความน่าสนใจเกิดการประทับใจ และการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อปิดการขาย

ดังนั้น การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า ทำให้ลูกค้าพึงพอใจกับสินค้า หรือบริการให้มากที่สุด และมีเชื่อมั่น ไว้วางใจที่จะใช้สินค้าหรือบริการต่อไปจนเรียกได้ว่าเป็นลูกค้าประจำ ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลา เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้เข้าไปอยู่ในใจของลูกค้า สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการรักษาลูกค้าเก่าให้คงอยู่ตลอดไป ซึ่งกลุ่มลูกค้าเหล่านี้เมื่อเป็นลูกค้ามาเป็นระยะเวลานานก็จะบอกต่อเป็นการสร้างลูกค้าใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไปโดยไม่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนและสร้างกลุ่มลูกค้าใหม่ขึ้นมาเอง

ซึ่งจากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า CRM หรือการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เป็นกลยุทธ์ธุรกิจเพื่อสร้างกำไรและรายได้อย่างยั่งยืน ด้วยความพึงพอใจของลูกค้า กลยุทธ์ธุรกิจขายเสื้อผ้าผ่านช่องทางบนเฟซบุ๊กนั้น จะเน้นกระบวนการขาย การตลาดและการบริการเป็นหลัก ด้านลูกค้าจะรับทราบข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านการประชาสัมพันธ์ การแชร์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางหน้ากระดานข่าวในหน้าเฟซบุ๊ก และลูกค้าให้ความสำคัญกับข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น ซึ่งต่างจากลูกค้าอื่นๆ ที่จะเชื่อถือข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นๆ มากกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มลูกค้าดังกล่าวมีความพึงพอใจ และกลุ่มลูกค้าในปัจจุบันมีความฉลาดในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร สื่อโฆษณาโปรโมชันที่ผู้ประกอบการร้านค้าพยายามจะนำเสนอผ่านหน้าเฟซบุ๊ก แต่ในทิศทางกลับกันลูกค้าสามารถที่จะเลือกที่จะปิดกั้นสื่อโฆษณาเหล่านั้น หรือการหาข้อมูลเสริมที่สัมพันธ์กับข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเพื่อตอบสนองความต้องการของตัวเองในการเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ แสดงความคิดเห็นกับคนอื่นๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในการเลือกซื้อสินค้า

เอกสารอ้างอิง

ชื่นจิตต์ แจ่มเจนกิจ.(2544).การบริหารลูกค้าสัมพันธ์.กรุงเทพฯ: เจริญบุญการพิมพ์.

บทความ CRM (ออนไลน์). (2554). (ออนไลน์) สืบค้นจาก: <http://catadmin.cattellecom.com/training/crm.html>

กัลยา วานิชย์บัญชา.(2546).การวิเคราะห์สถิติ :สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่7. กรุงเทพฯ.โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2547).คัมภีร์การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: หจก.ไทยเจริญการพิมพ์.

ข้อปอออนไลน์ไคสวนกระแส. (2551.19-22 เมษายน).สยามธุรกิจ:27.

ฝ่ายพัฒนานโยบายและกฎหมาย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548. รายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2547.กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

สิริกุล หอสถิตยกุล. (2543). ความต้องการซื้อสินค้าและบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2545

แนวโน้มและทิศทางการบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์ [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก<http://catadmin.cattlecom.com/training/crm.html> สืบค้นวันที่10 ตุลาคม 2555

เป้าหมายการบริหารลูกค้าสัมพันธ์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก<http://catadmin.cattlecom.com/training/crm.html> สืบค้นวันที่10 ตุลาคม 2555

เฟซบุ๊ก. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก<http://th.wikipedia.org/wiki> สืบค้นวันที่ 10 สิงหาคม 2555

พฤติกรรมการณ์ซื้อของลูกค้า.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก<http://classroom.hu.ac.th/courseware/Marketing/index14.html> สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2555

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์ซื้อของลูกค้า. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก<http://www.ryt9.com/s/ryt9/39784> สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2555

หลักการตลาด 4P [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก<http://www.ryt9.com/s/ryt9/39784> สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2555

แนวทางสำหรับผู้บริโภคในการซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.comnetsite.com/onlinepay-tip5.php> สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2555

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์

สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์¹ วชรวิ จันทระประกายกุล²

บทคัดย่อ

ในการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ของบริษัท ภูมิไทย คอมพิวเตอร์ จำกัด ผู้ศึกษาได้ ทำการศึกษา สํารวจ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้การให้บริการของบริษัทฯ ขาด ประสิทธิภาพคือ การมีสินค้าคงคลังปริมาณสูง วิธีการจัดเก็บและจัดวางในคลังสินค้าไม่เหมาะสม และ กระบวนการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างใช้เวลาและมีความผิดพลาดสูง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท ภูมิไทย คอมพิวเตอร์ จำกัด ขั้นตอนการศึกษาเริ่มจากการ ปรับปรุงวิธีการดำเนินงานการรับสินค้า การเบิกจ่าย การปรับปรุงจำนวนรายการอะไหล่ การตั้งรหัสสินค้า และ การตั้งรหัสการจัดเก็บในคลังสินค้า การออกแบบแผนผังการจัดเก็บ ระบุตำแหน่งการจัดเก็บ จากนั้นทำการตรวจ นับสินค้าทั้งหมด จากการศึกษาพบว่าผลการปรับปรุงนั้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าคือสินค้า มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น เวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลงจาก 24 นาทีเป็น 11 นาทีต่อครั้ง รวมเฉลี่ยต่อวันคิดเป็น 33 นาที

คำสำคัญ : คลังสินค้า ระบบการจัดเก็บ การวางแผนคลังสินค้า

Abstract

This research aims to improve service performance for a computer trading company. The problems of the company are studied and revealed that the company has high inventory levels and the storage system including layout design is still inefficient. As a result, picking time takes so long and errors always occur with product components mixing. Therefore, the main objective of this study is to improve the storage system for the company so as to increase service performance level. The research methodology commences with categorizing and applying coding system to all products components. Then, the new receiving, picking processes are proposed and new warehouse layout are also developed. The results of this study show that with the new system the company can reduce picking time from 24 minutes per time to 11 minutes per time or in total 33 minutes time reduction per day.

¹ บัณฑิตวิทยาลัย, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Email: pornice@hotmail.com

² คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถนนวิภาวดีรังสิต เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

Email: watcharavee_cha@utcc.ac.th

KEYWORDS : WAREHOUSE, STORAGE SYSTEM, WAREHOUSE LAYOUT DESIGN

1. บทนำ

ปัจจุบันการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในภาวะการที่มีการแข่งขันสูงมาก เนื่องจากสินค้าในกลุ่มเทคโนโลยีเป็นสินค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องสำหรับปัจจัยหลักที่สนับสนุนการสร้างห่วงโซ่อุปทานให้แก่อุปกรณ์ประกอบด้วย ต้นทุนต่ำ คุณภาพสูง และการส่งมอบที่ตรงเวลา แต่เนื่องจากความผันผวนในอุปสงค์ของตลาดจึงทำให้ยากต่อการคาดการณ์ระดับสินค้าคงคลัง ดังนั้นการจัดการคลังสินค้าจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในภาคธุรกิจ โดยหน้าที่ของการจัดการประกอบด้วย การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ การจัดวางผังคลังสินค้า การเลือกอุปกรณ์สำหรับใช้ในคลังสินค้า ได้แก่ การรับสินค้า การย้ายสินค้าออก การเลือกหยิบสินค้า การจัดส่ง และการจัดเก็บ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญกับการบริหารจัดการคลังสินค้าเป็นอย่างมาก ซึ่งการจัดการคลังสินค้าสามารถสร้างสมดุลในห่วงโซ่อุปทาน โดยการป้องกันความไม่แน่นอนของกระบวนการจัดซื้อหรือเหตุการณ์อื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินกิจกรรมในการจัดซื้อซึ่งอาจจะมีการสั่งซื้อมากเกินไปหรือความผิดพลาดในการจัดส่ง

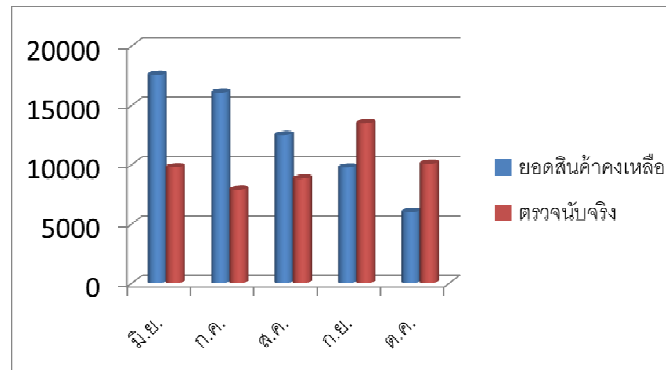
ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) แก้ปัญหาสินค้าบางอย่างหมดอายุการรับประกันจากการสั่งซื้อวัตถุดิบเกินเนื่องจากการหาวัตถุดิบไม่พบจากการจัดเก็บไม่ถูกต้อง 2) เพื่อจัดผังการวางของสินค้าในคลังสินค้าใหม่ให้เป็นหมวดหมู่และจะต้องมีป้ายกำกับบอกชนิดของสินค้า 3) แก้ปัญหาจากการที่ไม่ได้มีการตรวจนับสินค้า 4) จัดการระบบของปัญหาการไม่ปฏิบัติงานตามขั้นตอน ปรับปรุงระบบงานเดิม รวมไปถึงเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ในส่วนของคลังสินค้า

งานวิจัยนี้กล่าวถึงประเด็นสำคัญคือ 1) การปรับปรุงวิธีและขั้นตอนการทำงานในส่วนของการบริหารที่เกี่ยวกับคลังสินค้าใหม่ 2) การตั้งรหัสสินค้าใหม่ โดยจะใช้รหัสที่ตั้งใหม่ในการดำเนินงานทุกฝ่ายเช่น การเขียนใบเบิกสินค้า การรับสินค้า การบันทึกลงในโปรแกรม จะใช้รหัสสินค้าเดียวกันทั้งหมด 3) การจัดผังคลังสินค้าใหม่เพื่อให้การทำงานมีระบบและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นในการรับและจัดเก็บสินค้า รวมไปถึงการเบิกสินค้าจะต้องสามารถหยิบได้ง่าย และมีความรวดเร็วในการหยิบสินค้าในคลังสินค้า นอกจากนี้ยังช่วยลดในเรื่องของความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการหยิบสินค้าผิดอีกด้วย

ปัญหาและลักษณะของปัญหาที่สำคัญของบริษัท

ในส่วนของการคลังสินค้านี้มีปัญหาหลัก ๆ อยู่ 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในส่วนงานของด้านคลังสินค้าจากกระบวนการทำงานของคลังสินค้าจริงกับในระบบไม่ตรงกัน ซึ่งในคลังสินค้าไม่ได้มีการแบ่งการจัดลำดับความสำคัญของสินค้าอย่างชัดเจนในจำนวนสินค้าทั้งหมด 1,153 รายการคิดเป็นจำนวนทั้งหมด 4,377 SKUs รวมไปถึงพนักงานยังปฏิบัติงานตามความคุ้นเคยมากกว่าการทำงานแบบเป็นระบบ คือเมื่อมีการเบิกของไม่มีการจดบันทึกในการเบิก หรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลังซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา จึงเป็นสาเหตุให้จำนวนของในระบบกับจำนวนสินค้าที่มีอยู่จริงไม่ตรงกัน ทำให้เกิดการรับข้อมูลผิดพลาด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่สั่งงาน (เจ้าของงาน) จะไม่ทราบจำนวนของสินค้าที่แท้จริง ทำให้ต้องเริ่มการสั่งซื้อใหม่เป็นการเสียเวลาโดยสูญเปล่าในการรอคอยสินค้า ซึ่งจำนวนสินค้าที่มีอยู่จริงกับสินค้าที่แสดงในระบบไม่ตรงกันดังแสดงในรูปที่ 1 และ ตารางที่ 1



รูปที่ 1 แสดงยอดสินค้าไม่ตรงกับยอดตรวจนับจริง

ตารางที่ 1 แสดงยอดสินค้าที่ไม่ตรงกัน

เดือน	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
ยอดสินค้าคงคลัง	17,561	16,058	12,475	9,748	5,993
ยอดตรวจนับจริง	9,763	7,894	8,813	13,474	10,064
ผลต่าง	7,798 (44.40%)	8,164 (50.84%)	3,662 (29.35%)	3,726 (38.22%)	4,071 (67.92%)

ส่วนที่ 2 ปัญหาเกิดจากการเบิกสินค้าใช้เวลาในการหาสินค้านานเกินไป คือในคลังสินค้าไม่ได้มีการแบ่งที่เก็บสินค้าตามประเภทของสินค้าอย่างชัดเจน โดยในปัจจุบันสินค้าที่เข้ามาในคลังสินค้า เจ้าหน้าที่รับสินค้าจะวางสินค้าในจุดต่าง ๆ ที่วางอยู่ ไม่ได้มีการแบ่งขอบเขตที่เก็บสินค้าอย่างชัดเจนทำให้สินค้า Lot เดียวกัน จะวางไว้หลายตำแหน่งในคลังสินค้า ไม่ได้แบ่งตามประเภทของสินค้าและการหมุนของสินค้า ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา คือ ในการเบิกสินค้าแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาสินค้านานและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่เน้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบสินค้ามาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ ต่อไป คือเกิดการเสียเวลามากยิ่งขึ้น การขาดการจัดการทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากคลังสินค้าได้อย่างเต็มที่ ซึ่งปัญหาที่พบดังกล่าวดังแสดงได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางแสดงปัญหาที่พบในกระบวนการเบิกสินค้าออกจากคลัง

ปัญหาที่พบ	จำนวนครั้ง/ปี ที่พบในปี พ.ศ. 2555
เจ้าหน้าที่หาสินค้าไม่พบ	96 ครั้ง
หยิบสินค้ามาผิด	18 ครั้ง
เก็บสินค้า Lot เดียวกันไว้หลายตำแหน่ง	25 ครั้ง
เวลาในการเบิกสินค้าออกจากคลัง	24 นาที/ครั้ง

2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

สมศักดิ์ สมบูรณ์ธรรม (2548) ศึกษาปัญหา สาเหตุความเสียหายของสินค้าและกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาในคลังสินค้า โดยการใช้เทคโนโลยีและวิทยาการจัดการมาใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีต้นทุนต่ำสุด และสามารถตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าได้มากที่สุด ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันของผู้ให้บริการ สำหรับคลังสินค้า การบริหารพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สนับสนุนงานด้านโลจิสติกส์ให้ครอบคลุม หรือให้ได้รับผลตอบแทนมากที่สุด รวมทั้งมีการกำหนดวิธีการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ และมีการปรับปรุงกระบวนการอย่างเป็นรูปธรรมพร้อมทั้งได้จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของผู้บริหารคลังสินค้า

ธีรพัฒน์ เอื้ออารักษ์ (2540) วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการจัดการคลังสินค้าส่วนของบริษัทคอมพิวเตอร์แห่งหนึ่งของประเทศไทย การศึกษาได้เสนอแนวทางการปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ 5 ประเภท เพื่อทำการลดค่าใช้จ่ายของระบบคลังสินค้า โดยใช้ระบบปริมาณสั่งซื้อแบบคงที่ ทำให้ลดการขาดแคลนชิ้นส่วนโดยเฉลี่ยจาก 39 ชิ้นต่อเดือน เหลือ 10 ชิ้นต่อเดือน และมีค่าใช้จ่ายลดลงประมาณ 446,954 บาทต่อปี และทำการปรับปรุงระบบการรับการจัดเก็บ การเลิก การคืน เป็นผลให้ลดความผิดพลาดของข้อมูลด้านจำนวนชิ้นส่วนในคลังกับในระบบข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ และลดเวลารอคอยการเบิกอะไหล่โดยเฉลี่ยจาก 48.3 นาทีต่อครั้ง เป็น 19.4 นาทีต่อครั้ง

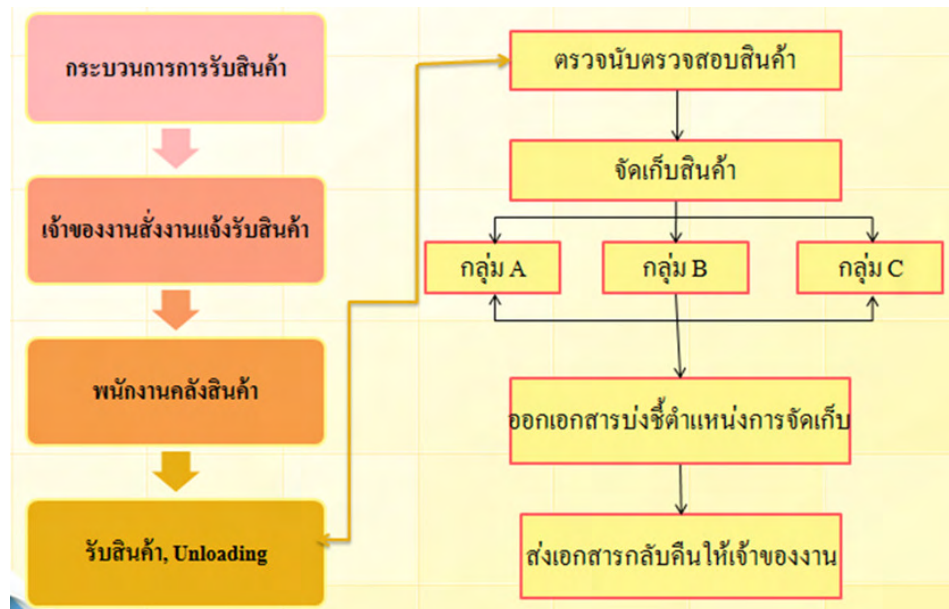
พงศ์พัฒน์ เพ็ชรรุ่งเรือง (2539) วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนะการปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนการคลังสินค้าเครื่องปรับอากาศ ปัญหาที่พบในการคลังสินค้าก่อนการปรับปรุง คือ ปัญหาการใช้พื้นที่คลังสินค้าในการดำเนินงาน และการจัดเก็บรักษาเครื่องปรับอากาศ ปัญหาความหลากหลายของเครื่องปรับอากาศ และปัญหาจากขั้นตอนการคลังสินค้า ซึ่งปัญหาเหล่านี้ก่อให้เกิดความล่าช้าและความผิดพลาดในการดำเนินการคลังสินค้า การปรับปรุงทำโดยการจัดสรรพื้นที่จัดเก็บเครื่องปรับอากาศและกำหนดสถานที่ดำเนินงานให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะ และจำนวนของเครื่องปรับอากาศ โดยจัดเก็บเป็นหน่วยรวม กำหนดสถานที่จัดเก็บที่แน่นอน ลดขั้นตอนงานที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็นออกไป ผลของการปรับปรุงคือ เวลาในการนำเครื่องปรับอากาศออกจากสถานที่จัดเก็บลดลงและลดต้นทุนการจัดเก็บเครื่องปรับอากาศ

3. ระเบียบวิธีการศึกษาและผลการศึกษา

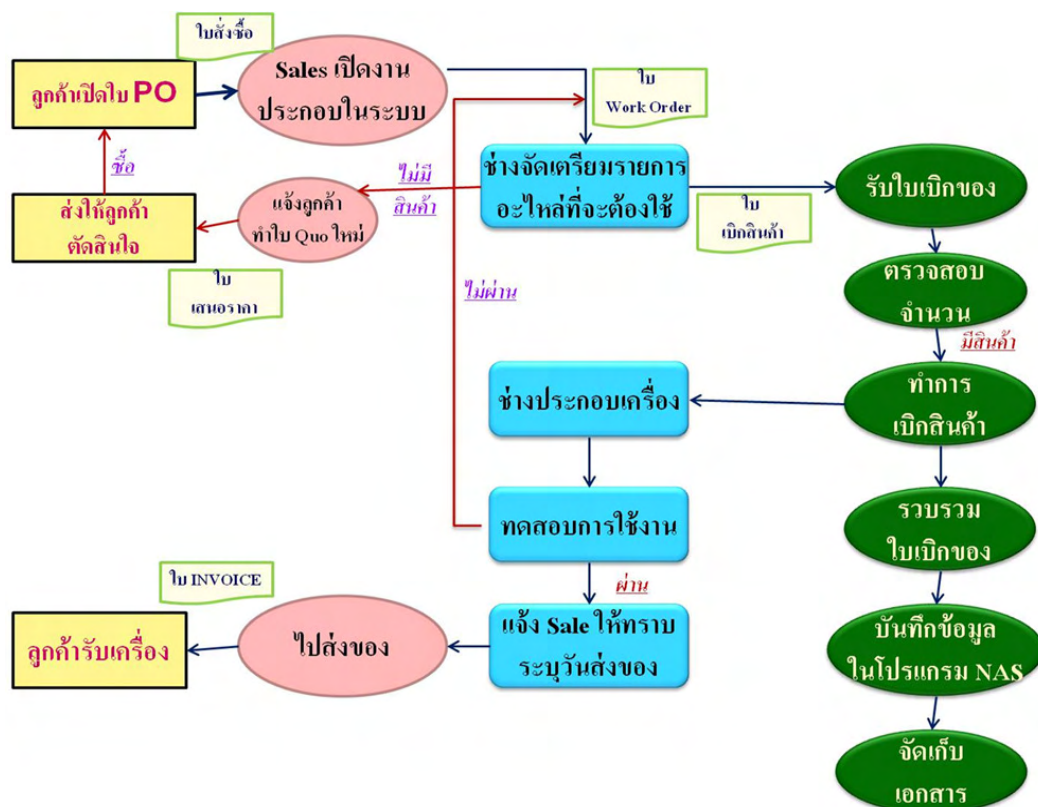
การศึกษครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยขั้นตอนคือเริ่มจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนหลังจากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหานี้แบ่งออกเป็น 3 แนวทางแก้ไขคือ

แนวทางที่ 1 ปรับปรุงวิธีและขั้นตอนการทำงานใหม่ : สำหรับแนวทางนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานที่องค์กรใช้อยู่ในปัจจุบันในส่วนงานของขั้นตอนการทำงานของคลังสินค้าทั้งกระบวนการรับสินค้าและเบิกสินค้า พบว่าปัญหาที่พบ เกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของกระบวนการรับสินค้าและการเบิกสินค้าเนื่องจากกระบวนการรับไม่มีการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่พื้นที่ไหนว่างก็วางลงไปทำให้สินค้าปะปนกันไม่เอื้อต่อการมองเห็น ส่วนกระบวนการเบิกไม่มีหลักฐานในการเบิกสินค้าเช่นในเบิกสินค้า เป็นเหตุทำให้เมื่อมีการนำมาลงในระบบแล้วเกิดความผิดพลาดอย่างมากเป็นเหตุทำให้ยอดสินค้าจริงกับในระบบไม่ตรงกัน

จึงมีการวางระบบขั้นตอนกระบวนการรับสินค้าใหม่ รูปที่ 2 และระบบขั้นตอนการเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้าใหม่รูปที่ 3 เมื่อได้ทำตามขั้นตอนใหม่แล้วได้ผลดังตารางที่ 3



รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานใหม่ในกระบวนการรับสินค้า



รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการทำงานใหม่ในกระบวนการเบิกสินค้า

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบกระบวนการทำงานแบบเดิมและแบบใหม่

	วิธีการเดิม	วิธีการใหม่
เวลาในการรับสินค้า	25-30 นาที / Shipment	ไม่เกิน 15 นาที/Shipment
ความผิดพลาด	27 ครั้ง/ปี หรือ 6.75 ครั้ง/ไตรมาส	ไม่เกิน 2 ครั้ง / ไตรมาส

แนวทางที่ 2 การตั้งรหัสสินค้าใหม่ : การตั้งรหัสของวัตถุดิบเพื่อให้สะดวกในการจัดหมวดหมู่ ซึ่งวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังสินค้า และเพื่อความเข้าใจตรงกันของทุกฝ่ายและเพื่อลดความผิดพลาดให้น้อยลง สินค้าในคลังสินค้านี้มีจำนวนทั้งสิ้น 1,158 รายการ โดยมีหลักและรายละเอียดในการตั้งรหัสสินค้า คือ กลุ่มของสินค้า (แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามประเภทการใช้งาน) ดังตารางที่ 4, ประเภทของสินค้า, ชื่อของสินค้า, ลำดับรุ่นของสินค้า, รหัส ทุกชุดจะมีทั้งหมด 13-14 หลัก และจะใช้ตัวเลขและตัวอักษรในการตั้งรหัสสินค้า ดังตัวอย่างของการตั้งรหัสสินค้าในหมวดสินค้าปกติ ตารางที่ 5

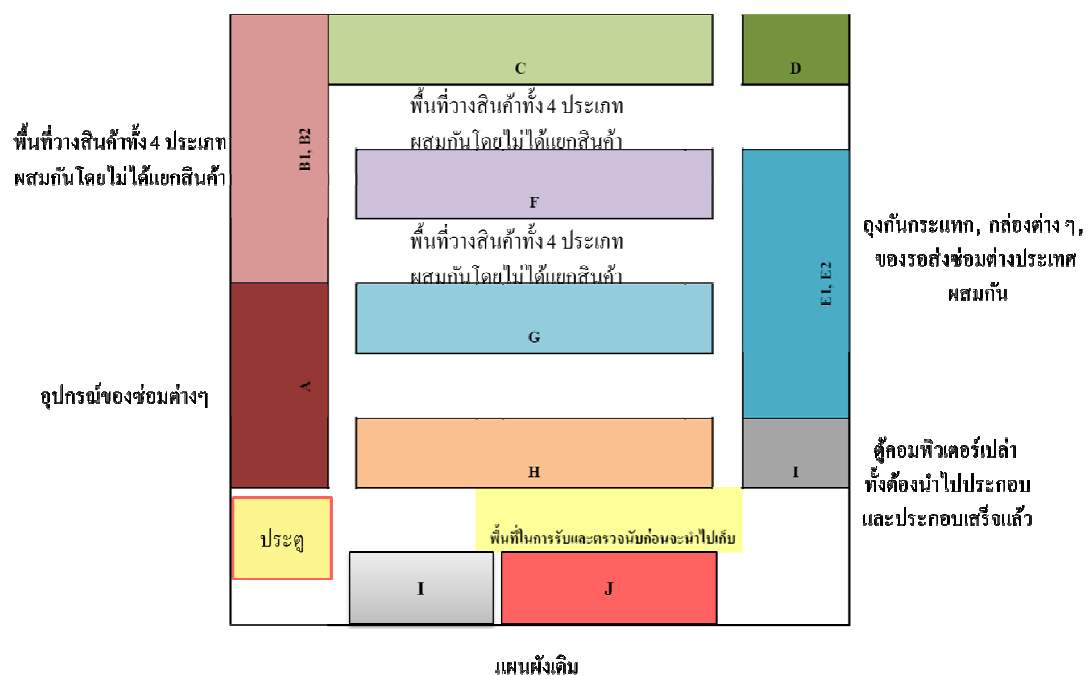
ตารางที่ 4 แสดงการแยกประเภทและวัตถุดิบของแต่ละกลุ่มสินค้า

หมวดสินค้า	วัตถุดิบ	หมวดสินค้า	วัตถุดิบ
1.สินค้าปกติ	UIBX-200 DM-150 TANK-800 ECW-281B LCD-KIT	3.สินค้าซ่อม	Touch screen INVERTER LCD FLAME BOARD CONTROLLER
2.สินค้าประกอบ	RACK MAINBOARD CPU DDR RAM FAN CPU HARDDISK CD-ROM WINDOW LICENSE	4.สินค้าทดลอง	ตั้งแต่หมวด 1-3 ทั้งหมด แล้วแต่กรณี

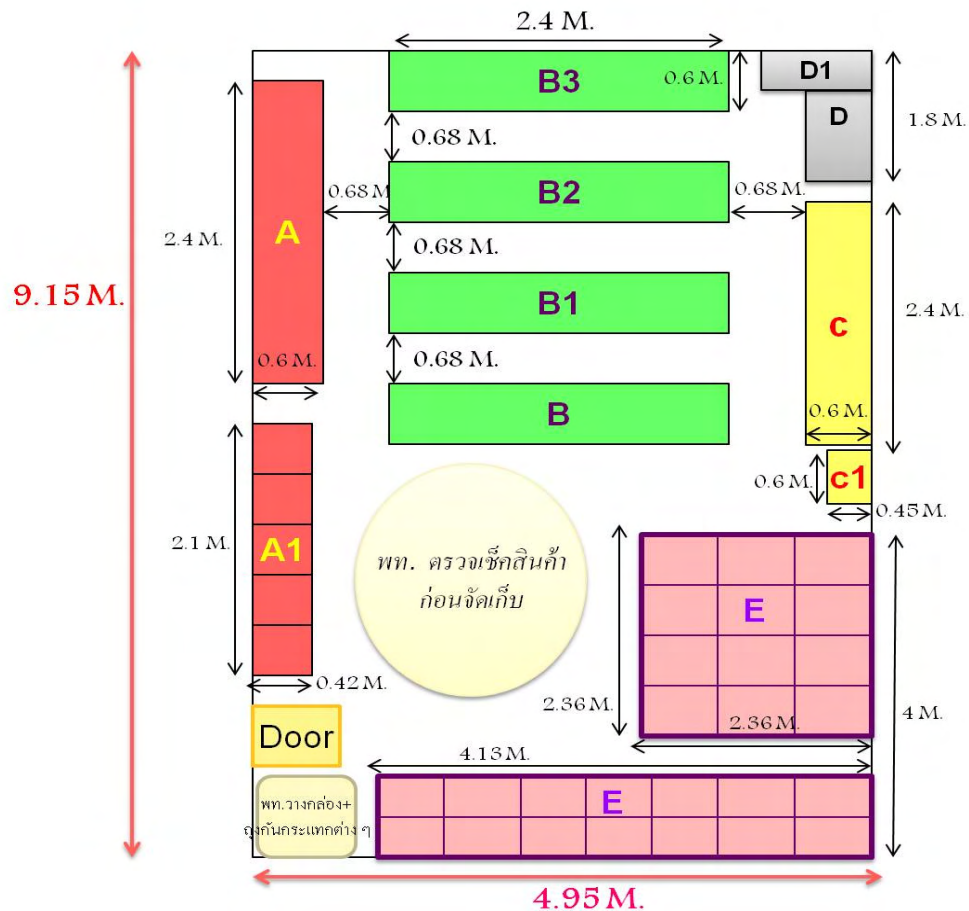
ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดการตั้งรหัสสินค้าประเภทที่ 1 (หมวดสินค้า : สินค้าปกติ)

หมวดสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสสินค้า	ชื่อประเภทกลุ่มสินค้า
1.สินค้าปกติ EMBEDDED SYSTEM	UIBX (SYSTEM)		
	- UIBX-200W-R10/Z510P/1GB	EMSYS0UIBX001	SYSTEM
	- UIBX-200-R10/Z510P/1GB	EMSYS0UIBX002	SYSTEM
	- UIBX-200-R11/Z510P/1GB	EMSYS0UIBX003	SYSTEM
	- UIBX-210W-CV-N2600/2GB-R10	EMSYS0UIBX004	SYSTEM
	DM (MONITOR)		
	-DM-150GS-R20-PHUM	EMMON000DM001	MONITOR
	-DM-104GHS-R12/T-R	EMMON000DM002	MONITOR
	-DM-190GS	EMMON000DM003	MONITOR
	-DM-150GS-USB-R11/T-R	EMMON000DM004	MONITOR
	TANK-800 (SYSTEM)		
	-TANK-800-D525/1GB/1P2E-R10	EMSYS0TANK001	SYSTEM
	-TANK-800-D525/1GB/-R11	EMSYS0TANK002	SYSTEM
	ECW-281B (SYSTEM)		
	- ECW-281B-945GSE-R10/N270/1GB	EMSYS00ECW001	SYSTEM
	- ECW-281B-R20/N270/1GB	EMSYS00ECW002	SYSTEM
	- ECW-281B-WT-R10/N270/1GB	EMSYS00ECW003	SYSTEM

แนวทางที่ 3 การจัดผังคลังสินค้าใหม่ : จากการศึกษาในส่วนของการจัดการคลังสินค้า ได้กำหนดเกณฑ์ในการจัดผังคลังสินค้าเป็นแบบ Fixed Location ใช้การแบ่งกลุ่มตามประเภทการใช้งานและรูปร่างลักษณะของสินค้าในการเลือกพื้นที่จัดเก็บ รวมไปถึงการใช้หลัก FIFO ในการจัดเก็บและเบิกสินค้าออกจากคลังสินค้า นอกจากนี้มีการนำหลักการ Visual Control การควบคุมด้วยการมองเห็นมาใช้ในการจัดผังคลังสินค้าใหม่ด้วย เนื่องจากแต่เดิมนั้นในด้านการจัดเก็บเมื่อมีการรับของเข้าคลังสินค้าจะมีการจัดเก็บที่ไม่เป็นที่เป็นที่ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการเบิกสินค้าเนื่องจากหาไม่เจอ มองไม่เห็นของที่จัดเก็บ เมื่อทำการปรับผังใหม่แล้วตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวพบว่า เวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายอะไหล่ให้ช่างลดลงจาก 24 นาทีเป็น 11 นาทีต่อครั้ง รวมเฉลี่ยต่อวันคิดเป็น 33 นาที และอัตราส่วนความผิดพลาดในการตรวจนับสินค้าลดลงจาก 46.14% เป็น 21.25%



รูปที่ 4 แสดงผังคลังสินค้าเก่า



รูปที่ 5 แสดงผังคลังสินค้าใหม่

หลังจากการแก้ไขตามแนวทางดังกล่าวข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานแบบใหม่และการดำเนินงานแบบใหม่

ปัญหาที่พบ	วิธีการเดิม	วิธีการใหม่
เจ้าหน้าที่หาสินค้าไม่พบ	ไม่พบ 96 ครั้ง / ปี	พบสินค้าทุกครั้ง 100%
หยิบสินค้ามาผิด	18 ครั้ง / ปี	ไม่พบการหยิบสินค้าผิด
เก็บสินค้า Lot เดียวกันไว้หลายตำแหน่ง	25 ครั้ง / ปี	ไม่พบการวางตำแหน่งผิด
สินค้าเสียหาย	10 ครั้ง / ปี	ไม่พบสินค้าเสียหายในระยะเวลา 3 เดือนและคาดว่าจะพบไม่เกิน 1 ครั้ง / ปี
เวลาในการเบิกสินค้า	24 นาที	11 นาที ลดลง 13 นาที
ความผิดพลาดในการตรวจนับสินค้า	46.14%	21.25%

4. ข้อจำกัดการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ากระบวนการทำงานใหม่ทำให้มีความรวดเร็วในการทำงานมากขึ้น ระยะเวลาในการทำงานลดลง ความผิดพลาดน้อยลงและก่อให้เกิดความสูญเสียแก่สินค้าน้อยลงด้วย เพราะฉะนั้นในด้านคลังสินค้าสามารถใช้การปรับกระบวนการทำงาน การออกแบบคลังสินค้า จัดแบ่งประเภทสินค้าตามการหมุนของสินค้า และการจัดผังโครงสร้างทั้งกระบวนการทำงานใหม่เพื่อแบ่งขอบเขตในการทำงานและความรับผิดชอบต่าง ๆ มาใช้ในกระบวนการ มีการจัดทำ Stock Card และแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับสินค้าและการจัดเก็บสินค้ามาใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง จากการปรับปรุงการบริหารและจัดการคลังสินค้าในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงมูลค่าของต้นทุนที่จมอยู่ในคลังสินค้า ซึ่งมีต้นทุนจมจากสินค้าค้าง Stock มูลค่าถึง 2,563,896 บาท ซึ่งทำให้ผู้บริหารได้สังเกตเห็นถึงปัญหา และเพื่อที่จะได้ดำเนินการแก้ปัญหาต่อไป

5. ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการโดยมุ่งสร้างผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาก และทำการปรับเลื่อนตำแหน่งของเจ้าหน้าที่เดิมที่มีความสามารถมาช่วยควบคุมการทำงาน
2. ควรมีการปลูกฝังพนักงานทุกคนให้สามารถปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการให้ดีขึ้นตลอดเวลาและสามารถวัดได้โดยใช้ KPI เป็นตัวชี้วัด
3. มีการตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์และความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ
4. การนำระบบ Barcode เข้ามาใช้ในกระบวนการทำงานของคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในส่วนของคลังสินค้า ทำให้กระบวนการทำงานในส่วนของคลังสินค้ามีความรวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น
5. จัดให้มีการอบรมพนักงาน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดอบรมทั้งในและนอก

เอกสารอ้างอิง

- พงษ์พัฒน์ เพชรรุ่งเรือง, 2539. “การปรับปรุงประสิทธิภาพขั้นตอนงานคลังสินค้า.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพัฒน์ เอื้ออารักษ์, 2540. “การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการบริหารหลัง
การขาย.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ สมบูรณ์ธรรม, 2548. “การศึกษาปัญหาสาเหตุความเสียหายของสินค้าและกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไข
ปัญหาในคลังสินค้าในกรณีศึกษา บริษัท Tomiya Thailand Co., Ltd.” รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วย
ตนเอง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการขนส่งสินค้า โดยระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

กรณีศึกษา บริษัทให้บริการด้านโลจิสติกส์

SHIPPING SERVICE COST ANALYSIS USING ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM

(ABC) A CASE STUDY: LOGISTICS SERVICE PROVIDER COMPANY

ทราศ ดั่งสมชัยศิลป์¹

กาญจนา กาญจนสุนทร¹

บทคัดย่อ

กรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนของธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้า เนื่องจากในปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษาประสบกับปัญหาการขาดระบบต้นทุนมาตรฐานในการให้บริการ ส่งผลให้การนำเสนอราคาไม่มีความแน่นอน ลูกค้าขาดความเชื่อถือและเกิดความไม่พึงพอใจ ฉะนั้นผู้วิจัยจึงได้นำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing :ABC) มาคำนวณ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) จำแนกและศึกษาต้นทุนแต่ละประเภท (Accounting Records) 2) ระบุกิจกรรม (Identify Activities) 3) ป้อนส่วนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรม (Map resource costs to activities) 4) กำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Define activity drivers) 5) คำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Ascertaining Cost) โดยการรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทและการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายต่างๆ ในบริษัท จากนั้นวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Business Process) ของธุรกิจ แล้วนำมาจำแนกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ จากนั้นนำทรัพยากรมาใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ ซึ่งระบบต้นทุนบัญชีแบบเดิมไม่สามารถทราบรายละเอียดของต้นทุนแต่ละตัวได้ ซึ่งพบว่าต้นทุนในการให้บริการต่อหน่วยอยู่ที่ 43.52บาท และมีกำไรที่ 14.04% ซึ่งกำไรที่ได้รับในปัจจุบันน้อยกว่าที่เคยได้รับในปี 2552 อยู่ที่ 3.15% ผลการวิจัยนี้ผู้ประกอบการสามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการตั้งราคาขายได้ นอกจากนี้ข้อมูลต้นทุนที่น่าเชื่อถือนี้ ยังเป็นประโยชน์ต่อบริษัทในการหาแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

คำสำคัญ : ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม, ต้นทุนมาตรฐาน, การขนส่งสินค้า

Abstract

The objective of this case study is to analyze and obtained service cost of the shipping service company. At the present day, the company facing with many problems related to lack of standard cost and resulting to inconsistent of price offering to customer and then, decreasing customer satisfaction. As a result, the authors propose the Activity-Based Costing system in order to apply to cost calculation. The steps are 1) Accounting

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Record all cost related to company's activities 2) Identify all activities in the company related to company's services 3) Map resource costs to activities 4) Define activity drivers 5) Ascertain cost by collecting data from company's documents and interviewing, analyzing business process of the company, classifying all company activities and then, calculating cost of all resources consumed by each activity in which the current cost accounting cannot be achieved. The result show that cost of service by unit is 43.52 bath and profit is 14.04%. This new approach of cost calculation is useful for company in making a correct decision in price offering to customer. In addition the reliable cost can be used to evaluate company performance in order to search for further company's improvement.

KEYWORDS : ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM, STANDARD COST, TRANSPORTATION COST

1. บทนำ

ปัจจุบันมีการแข่งขันสูงในธุรกิจประเภทเดียวกัน จึงส่งผลให้หลายบริษัทต้องมีการปรับกลยุทธ์ในการบริหารองค์กรเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด และความจงรักภักดี ผู้ประกอบจึงหันมาแข่งขันด้านราคาค่าบริการมากขึ้น เนื่องจากราคาถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนในการตัดสินใจของผู้ใช้บริการ การกำหนดราคาที่สูงกว่าคู่แข่งทำให้ไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้ แต่การกำหนดราคาที่ต่ำเกินไปก็จะส่งผลให้กำไรของบริษัทลดลงเช่นกัน ในการกำหนดราคาค่าบริการที่เหมาะสมนั้น ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องได้รับข้อมูลต้นทุนที่มีความถูกต้อง และทราบถึงสิ่งที่เป็นสาเหตุให้เกิดต้นทุน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาต้นทุนของการบริการ ซึ่งหากบริษัทสามารถบริหารจัดการต้นทุนด้านโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพได้แล้ว จะช่วยให้องค์กรสามารถมองเห็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้อย่างละเอียด เพราะต้นทุนด้านโลจิสติกส์จะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในกระบวนการขนส่ง ซึ่งมีความสำคัญมากในการบริหารองค์กรในรูปแบบธุรกิจสมัยนี้ ดังนั้นโซ่อุปทานและโลจิสติกส์นับว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ และได้เข้ามามีบทบาทในองค์กรต่าง ๆ มากขึ้น

บริษัทกรณีศึกษาได้ประสบกับปัญหาในการตั้งราคาในการให้บริการ เพราะไม่ทราบต้นทุนที่แท้จริงของแต่ละกิจกรรม ดังนั้นบริษัทจึงต้องการทราบว่าต้นทุนในแต่ละกิจกรรมเป็นเท่าไร ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาถึงต้นทุนโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพราะหากผู้บริหารต้องการทราบว่าต้นทุนต่าง ๆ ในบริษัทเกิดจากส่วนใด บริษัทจะต้องใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อแยกออกเป็นกิจกรรม จึงจะสามารถทราบถึงต้นทุนในแต่ละส่วนได้ ซึ่งหากบริษัทยังใช้การคิดต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม (traditional cost accounting) ที่ยังแยกต้นทุนตามหมวดหมู่บัญชีการเงินแบบเดิมอยู่ บริษัทจะไม่สามารถทราบถึงความสัมพันธ์ในการดำเนินกิจกรรมได้เลย เพราะจะแสดงเพียงค่าใช้จ่ายตามบัญชีการใช้และวัตถุประสงค์เท่านั้น ซึ่งต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นดังกล่าว เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามประเภทของต้นทุน โดยแบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าแรง ค่าวัตถุดิบ ค่าเสื่อมราคา ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ไป เป็นต้น โดยต้นทุนของโลจิสติกส์จะถูกคำนวณรวมอยู่ในรายการค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ค่าใช้จ่ายคงที่ ค่าโสหุ่ย หรือค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆ ทำให้การเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในด้านโลจิสติกส์ดังกล่าวไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึงกิจกรรมและการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์อย่างแท้จริงจากปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้บริหารไม่ทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงทั้งหมด ทำให้ระบบต้นทุนดังกล่าว

ไม่ได้แสดงข้อมูลที่สำคัญในส่วนของการสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ ระบบบัญชีแบบเดิมไม่สามารถเชื่อมโยงและควบคุมความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้น จึงส่งผลให้ผู้บริหารไม่ทราบต้นทุนที่แท้จริง ซึ่งการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม(Activity-Based Costing System) มาใช้ จะช่วยให้บริษัททราบถึงต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่แท้จริงภายหลังจากการจัดสรรค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลงสู่กิจกรรมด้วยการใช้ตัวผลักดันต้นทุน (cost driver) ที่ถูกต้อง และนำข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้องดังกล่าวมาใช้ในการดำเนินการ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาหาต้นทุนกิจกรรมและเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโลจิสติกส์โดยการมุ่งเน้นความสำคัญของการคำนวณต้นทุนการให้บริการโดยการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนส่ง จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยให้บริษัทมีศักยภาพในการแข่งขันในธุรกิจสูงขึ้น สามารถเพิ่มกำไรให้กับบริษัท และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุดอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างต้นทุนมาตรฐานของกิจการด้วยวิธีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
- 2) เพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพและลดต้นทุนการดำเนินงาน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรมเน้นการบริหารกิจการ โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ กิจกรรม (Activity) หมายถึง การกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรขององค์กร เช่นวัตถุดิบ แรงงาน และเทคโนโลยีต่าง ๆ ออกมาเป็นผลผลิตได้ การบัญชีต้นทุนกิจกรรมจึงถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ส่วนผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือลูกค้าเป็นสิ่งที่ใช้หรือก่อให้เกิดกิจกรรมอีกทีหนึ่ง ดังนั้นจึงต้องมีการพิจารณาล่วงหน้าว่า สิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุน (Cost Object) คืออะไร จากนั้นจะต้องระบุให้ได้ว่าสิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุนนั้นต้องผ่านกิจกรรมใดบ้างและมีลักษณะการใช้ตัวผลักดันอย่างไร การกำหนดโครงสร้างต้นทุนจะเกิดขึ้นในรูปของ บัตรกิจกรรม (Bill of Activities) ซึ่งจะให้ข้อมูลสำคัญแก่ผู้บริหารถึงรูปแบบของการใช้กิจกรรมของสิ่งที่นำมาคิดต้นทุน อีกทั้งเป็นประโยชน์ในการแยกสิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุนที่ใช้กิจกรรมในปริมาณมาก ออกจากสิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุนที่ใช้กิจกรรมในปริมาณเล็กน้อย

เพ็ญพร อภทัยไชยง (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนในการตอบสนองลูกค้าต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ โดยมีการแบ่งต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการบริการ และนำแนวความคิดของระบบการบริหารบัญชีต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing Management: ABC/M) มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์บริหารกิจกรรม โดยเรียกว่า ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing System) โดยมีการแบ่งต้นทุนหรือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้กิจกรรมต่างๆ โดยทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยนี้กับกระบวนการทางธุรกิจรับจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (FREIGHT FORWARDING) โดยทำการวิจัยเฉพาะในส่วนของการบริการขนส่งสินค้าทางทะเลที่มีรูปแบบทั้ง FCL และ LCL ซึ่งมีการให้บริการที่แตกต่างกันตามความต้องการลูกค้า และศึกษากระบวนการให้บริการเพื่อใช้ในการกำหนดกิจกรรมโลจิสติกส์ที่เกิดขึ้น เพื่อจะนำมาวิเคราะห์ต้นทุนการตอบสนองลูกค้า(COSTS-TO-SERVE) ที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมโลจิสติกส์

ศศิธร อ่อนสนิท (2554) ได้ทำการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานด้าน โลจิสติกส์ และวิเคราะห์การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing System) ของบริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิต อินทิเรียส์ จำกัด โดยการรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องของบริษัทและการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ในบริษัทผลการวิจัยพบว่า บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิต อินทิเรียส์ จำกัด กำหนดโครงสร้างขององค์กรตามลักษณะหน้าที่การทำงาน ประกอบด้วยกรรมการผู้จัดการของบริษัท และผู้จัดการฝ่ายจำนวน 11 ฝ่าย จากนั้นวิเคราะห์กิจกรรมตามฝ่ายแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การระบุกิจกรรม การรายงานกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม แล้วนำมาวิเคราะห์จำแนกกิจกรรมด้านโลจิสติกส์โดยใช้แผนผังสายธารคุณค่า (VSM) จากการนำข้อมูลมาวิเคราะห์กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ทำให้สามารถแยกกิจกรรมย่อยได้ทั้งหมด 43 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 13 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กรแต่จำเป็น 18 กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่าแก่องค์กร 12 กิจกรรม จากนั้นนำทรัพยากรทั้ง 4 ด้าน มาใช้ในการคำนวณต้นทุนโลจิสติกส์ การนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้นี้จะทำให้บริษัทสามารถทราบต้นทุนที่แท้จริงของกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ซึ่งระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมไม่สามารถทราบรายละเอียดของต้นทุนแต่ละตัวได้

4. ขั้นตอนและผลการศึกษา

4.1 กรอบแนวคิดและขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของบริษัท ลักษณะงานกิจกรรมด้าน โลจิสติกส์ ต่างๆ และแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในกระบวนการโลจิสติกส์ของบริษัท ระยะเวลาตั้งแต่เดือนกันยายน 2555-มีนาคม 2556 ดังนี้

- 1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีระบบต้นทุนฐานกิจกรรม
- 2) ศึกษาขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับต้นทุนกิจกรรม

3) ระบุต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ทั้งหมด 10 ประเภท คือ เงินเดือน, ค่าเสื่อม, ค่าสาธารณูปโภค, ซ่อมบำรุง+เบี้ยประกัน, น้ำมัน, ค่าเช่า, วัสดุสิ้นเปลือง, ค่าเช่า, เบี้ยเลี้ยง, ค่าโทรศัพท์ ช่วยให้บริษัทมองเห็นภาพกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ กิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่ได้ถูกแบ่งแยกออกมาจะนำมาคิดคำนวณต้นทุนตามแนวคิดระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อให้บริษัททราบถึงต้นทุนกิจกรรมที่แท้จริงของแต่ละกิจกรรม และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กร

4.2 ขั้นตอนการศึกษา

สำหรับขั้นตอนในการคำนวณหาต้นทุน ตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรม มีดังนี้

- 1) กำหนดค่าใช้จ่ายทางบัญชีที่เกิดขึ้น (Accounting Records)
- 2) ระบุกิจกรรม (Identify Activities)
- 3) ป้อนส่วนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรม (Map resource costs to activities)

4) กำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Define activity drivers)

5) คำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Ascertaining Cost)

สำหรับรายละเอียดและผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน สามารถอธิบายได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดค่าใช้จ่ายทางบัญชีที่เกิดขึ้น (Accounting Records)

ในการที่จะระบุต้นทุนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องทราบ โครงสร้างของต้นทุนในกิจกรรมขนส่ง ซึ่งในการบันทึกค่าใช้จ่ายทางบัญชียุทธศาสตร์ ได้แบ่งค่าใช้จ่ายหลักๆ เป็น 10 ส่วน คือ เงินเดือน, ค่าเสื่อม, ค่าสาธารณูปโภค, ซ่อมบำรุง+เบี้ยประกัน, น้ำมัน, ค่าเช่า, วัสดุสิ้นเปลือง, ค่าเช่า, เบี้ยเลี้ยง และค่าโทรศัพท์ ซึ่งมีรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าใช้จ่ายทางบัญชีประจำรอบปีงบประมาณ 2554

ค่าใช้จ่ายทางบัญชี ปี2554	
1.เงินเดือนพนักงาน	4,093,600
2.ค่าเสื่อม	247,080
3.ค่าสาธารณูปโภค	300,000
4.ซ่อมบำรุง+เบี้ยประกัน	3,557,666
5.น้ำมัน	9,718,063
6.ค่าเช่า	1,205,541
7.วัสดุสิ้นเปลือง	207,000
8.ค่าเช่า	480,000
9.เบี้ยเลี้ยง	418,000
10.ค่าโทรศัพท์	72,000
รวม	20,298,950

ขั้นตอนที่ 2 ระบุกิจกรรม (Identify Activities)

ในขั้นตอนนี้ เป็นการกำหนดกิจกรรมที่เกิดขึ้นในองค์กร โดยเริ่มจากการศึกษากระบวนการทำงานขององค์กร เริ่มตั้งแต่การติดต่อลูกค้า จนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้า

2.1) ระบุกิจกรรมหลักของธุรกิจ เป็น 6 กิจกรรมหลัก ดังนี้ 1. กิจกรรมรับสินค้า 2. กิจกรรมโหลดสินค้า 3. กิจกรรมขนส่ง 4. กิจกรรมขนถ่าย 5. กิจกรรมส่งมอบ และ 6. กิจกรรมวางแผน

2.2) ระบุระดับของกิจกรรม หลังจากศึกษากิจกรรมหลักขององค์กรแล้ว ในระบบต้นทุนฐานกิจกรรมแบ่งกิจกรรมในการดำเนินงานเหล่านั้นออกเป็น 3 ระดับ ดังตารางด้านที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการระบุระดับของกิจกรรมที่เกิดขึ้น

กิจกรรม	ระดับกิจกรรม
1. รับสินค้า	Unit
2. โหลดสินค้า	Unit
3. ขนส่ง	Batch
4. ขนถ่าย	Unit
5. ส่งมอบ	Batch
6. วางแผน	Facility-sustaining

ขั้นตอนที่ 3 การปันส่วนทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรม (Map resource costs to activities)

เป็นการจัดสรรการบริโภค หรือการใช้ทรัพยากรไปสู่ยังแต่ละกิจกรรม การจัดสรรปริมาณการใช้ทรัพยากรไปยังกิจกรรม ในส่วนนี้จะเป็นการคำนวณค่าใช้จ่ายในการใช้ทรัพยากรของแต่ละกิจกรรม ซึ่งแบ่งค่าใช้จ่ายเป็น 10 ส่วนดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว และปันส่วนต้นทุนในแต่ละกลุ่ม โดยวิธีการประมาณการ (Estimated) ตามฐานการจัดสรรต้นทุนที่กำหนดขึ้น ในตารางที่ 3

จากนั้น เมื่อได้เกณฑ์ในการกระจายทรัพยากรแล้ว ให้นำค่าใช้จ่ายทางบัญชี 10 ส่วน ปันเข้าสู่แต่ละกิจกรรม ซึ่งได้ผลการกระจายทรัพยากรดังแสดงในตารางที่ 4

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Define activity drivers)

หลังจากที่ได้ทำการกระจายค่าใช้จ่ายของทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมแล้ว จะเป็นขั้นตอนของการจัดสรรต้นทุนกิจกรรมไปยังสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการกำหนดตัวปันส่วนต้นทุนจากศูนย์กิจกรรมไปยังสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object) โดยตัวปันส่วนนี้ เรียกว่า ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ซึ่งต้นทุนแต่ละกิจกรรมนั้น สามารถกำหนดตัวผลักดันกิจกรรมทั้งหมด และแสดงต้นทุนต่อหน่วยของศูนย์กิจกรรม ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 เกณฑ์ในการจัดสรรทรัพยากรเข้าสู่รายการกิจกรรม

ต้นทุน	ฐานการจัดสรรต้นทุน	กิจกรรม					
		รับสินค้า	โหลสินค้า	ขนส่ง	ขนถ่าย+ตรวจเช็ค	ส่งมอบ	วางแผน
1. เงินเดือน*	เวลาในการทำกิจกรรม (man-hour/man-day)	8.75%	8.75%	40%	21.25%	15%	6.25%
2. สาธารณูปโภค	พื้นที่	20%	20%	-	40%	-	20%
3. ซ่อมบำรุง + เบี้ยประกัน	เวลาการใช้งาน	-	1%	94%	-	5%	-
4. น้ำมัน	ตามระยะทาง	-	1%	94%	-	5%	-
5. ค่ายาง	ตามระยะทาง	-	1%	94%	-	5%	-
6. วัสดุสิ้นเปลือง	จำนวนการใช้	30%	10%	-	20%	10%	30%
7. ค่าเช่า	พื้นที่	20%	20%	-	40%	-	20%
8. เบี้ยเลี้ยง	เวลาทำงานนอกเวลา	-	40%	-	40%	15%	5%
9. ค่าโทรศัพท์	จำนวนครั้งการใช้	35%	-	-	25%	-	40%
10. ค่าเสื่อม	ระยะเวลาใช้งาน	-	-	80%	-	20%	-

จากตารางที่อ้างอิงโดยผู้วิจัย ได้ทำการจัดบันทึกการทำงานในแต่ละกิจกรรมและได้สัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารในการใช้ทรัพยากรแต่ละกิจกรรมแล้ววิเคราะห์โดยการประมาณค่าทรัพยากรเข้าสู่กิจกรรมนั้นๆ

ตารางที่ 4 ผลการจัดสรรทรัพยากรเข้าสู่แต่ละกิจกรรม

กิจกรรม	เงินเดือน	สาธารณูปโภค	ซ่อมบำรุง + เบี้ยประกัน	น้ำมัน	ค่ายาง	วัสดุสิ้นเปลือง	ค่าเช่า	เบี้ยเลี้ยง	ค่าโทรศัพท์	ค่าเสื่อม	รวม
1.รับสินค้า	4,093,600. 00X 8.75% = 358,190	300,000 X 20% = 60,000	-	-	-	207,000 X 30% = 62,100	480,000 X 20% = 96,000	-	72,000 X 35% = 25,200	-	601,490
2.โหลดสินค้า	4,093,600 X 8.75% = 358,190	300,000 X 20% = 60,000	3,557,666 X 1% = 35,576.66	9,718,063.15 X 1% = 97,180.63	1,205,541.00 X 1% = 12,055.41	207,000 X 10% = 20,700	480,000 X 20% = 96,000	418,000 X 40% = 167,200	-	-	546,902.70
3.ขนส่ง	4,093,600 X 40% = 1,637,440	-	3,557,666 X 94% = 3,344,206.04	9,718,063.15 X 94% = 9,134,979.36	1,205,541 X 94% = 1,133,208.54	-	-	-	247,080 X 80% = 197,664	-	15,447,497.94
4.ขนถ่าย	4,093,600 X 21.25% = 869,890	300,000 X 40% = 120,000	-	-	-	207,000 X 20% = 41,400	480,000 X 40% = 192,000	418,000 X 40% = 167,200	72,000 X 25% = 18,000	-	1,406,490
5.ส่งมอบ	4,093,600 X 15% = 614,040	-	3,557,666 X 5% = 177,883.30	9,718,063.15 X 5% = 485,903.16	1,205,541 X 5% = 60,277.05	207,000 X 10% = 20,700	-	418,000 X 25% = 62,700	-	247,080 X 20% = 49,416	1,470,919.61
6.ส่วนกลางวางแผน	4,093,600 X 15% = 255,850	300,000 X 20% = 60,000	-	-	-	207,000 X 30% = 62,100	480,000 X 20% = 96,000	418,000 X 40% = 20,900	72,000 X 40% = 28,800	-	523,650
รวม	4,093,600	300,000	3,557,666	9,718,063.15	1,205,541	207,000	480,000	418,000	72,000	247,080	

ตารางที่ 5 ผลการกำหนดตัวหลักคณกิจกรรมเข้าสู่ต้นทุนการให้บริการ

กิจกรรม	ตัวหลักคณต้นทุน
1. รับสินค้า	จำนวนชิ้น
2. โหลดสินค้า	จำนวนพาเลท
3. ขนส่ง	จำนวนเที่ยว
4. ขนถ่าย	จำนวนชิ้น
5. จัดส่ง	จำนวนเที่ยว
6. วางแผน	จำนวนบิล

ขั้นตอนที่ 5 คำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (Ascertaining Cost)

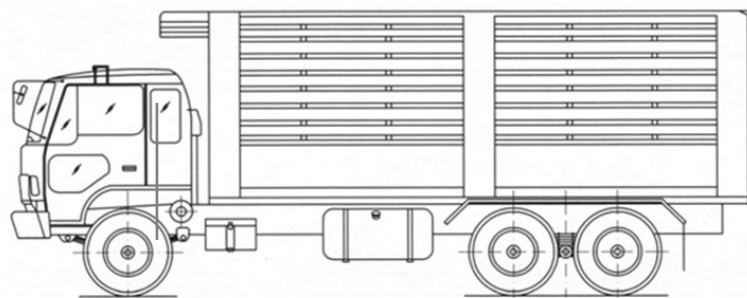
เป็นขั้นตอนของการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อหน่วยในแต่ละกิจกรรมโดยนำผลการดำเนินงานใน ปี 54 มาคำนวณ ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละหน่วยกิจกรรม

กิจกรรม	ตัวหลักคณต้นทุน	ต้นทุนกิจกรรม	จำนวนหน่วย	ต้นทุนต่อหน่วย
Unit Level				
กิจกรรมรับสินค้า	จำนวนชิ้น	601,490.00 บาท	1,831,920.00 ชิ้น	$601,490.00 / 1,831,920.00 = 0.33$
กิจกรรมโหลดสินค้า	จำนวนพาเลท	846,902.70 บาท	30,532.00 พาเลท	$846,902.70 / 30,532.00 = 27.74$
กิจกรรมขนถ่าย	จำนวนชิ้น	1,408,490.00 บาท	1,831,920.00 ชิ้น	$1,408,490.00 / 1,831,920.00 = 0.77$
Batch Level				
กิจกรรมขนส่ง	จำนวนเที่ยว	15,447,497.94 บาท	898.00 เที่ยว	$15,447,497.94 / 898.00 = 17,202.11$
กิจกรรมส่งมอบ	จำนวนรอบ	1,470,919.51 บาท	6,286.00 รอบ	$1,470,919.51 / 6,286.00 = 234$
Facility-sustaining				
กิจกรรมวางแผน	จำนวนบิล	523,650.00 บาท	45,000.00 ชุด	$523,650.00 / 45,000.00 = 11.64$

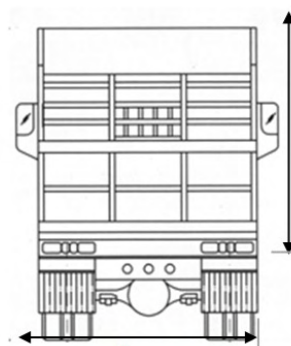
จากข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรมที่คำนวณได้ ตามขั้นตอนที่ 1 – 5 สามารถนำไปใช้คำนวณหาต้นทุนมาตรฐานสำหรับการให้บริการขนส่งสินค้าของบริษัทต่อชิ้นสำหรับการให้บริการขนส่งที่นำส่งไปยังสถานีปลายทางต่างๆ ได้ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

- เพื่อให้การคำนวณสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกล่องสินค้าขนาดมาตรฐาน (Standard carton size) ขึ้น ซึ่งในที่นี้ ใช้กล่องขนาดเท่ากับ 33.5x49x18 เพื่อนำมาคำนวณหาจำนวนกล่องที่สามารถบรรจุใส่รถบรรทุกได้
- จากนั้นจากหาพื้นที่วางสินค้าบนรถบรรทุกได้กี่กล่อง ซึ่งต้องคำนวณหาขนาดรถบรรทุก แล้วคำนวณหาขนาดปริมาตรกล่อง 1 กล่อง สามารถวางได้จำนวนกี่ชิ้นต่อรถบรรทุก 1 คันดังนี้ ตามภาพที่ 1 และ 2



ความยาว 7.50 เมตร

รูปที่ 1 ความยาวของรถบรรทุกที่สามารถบรรจุได้



ความสูง 3.35 เมตร

ความกว้าง 2.4 เมตร

รูปที่ 2 ความกว้างและสูงของรถบรรทุก

- คำนวณหาจำนวนหน่วยสินค้ามาตรฐานในการบรรจุแต่ละเที่ยว

จากข้อมูลขนาดรถ และขนาดของกล่องสินค้ามาตรฐาน สามารถคำนวณหาจำนวนบรรจุกล่องสินค้ามาตรฐานต่อคันต่อเที่ยวรถขนส่งได้ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การคำนวณหาจำนวนกล่องโหลดใส่รถบรรทุก

	กว้าง	ยาว	สูง	พื้นที่ทั้งหมด
ขนาดพื้นที่ด้านนอก (เมตร)	240	750	335	จำนวนบรรทุกได้ต่อคัน 2,040 กล่อง (น้ำหนักต่อกล่องไม่เกิน 7.59 กก.)
ขนาดพื้นที่ด้านใน (เมตร)	2.40	6.50	2.35	
ขนาดกล่องสินค้ามาตรฐาน (เซนติเมตร)	33.5	49	18	

- คำนวณหาต้นทุนมาตรฐานสำหรับการให้บริการขนส่งสินค้าต่อหน่วยสินค้า

เมื่อทราบรถบรรทุก 1 คัน สามารถจัดวางกล่องแบบ Std. size carton ได้ 2,040 กล่อง สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนในการให้บริการขนส่งสินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐาน (Std. size carton) ต่อกล่อง ได้ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ต้นทุนต่อกล่องในการให้บริการ

Activity	Rate	Unit	Cost per unit
1. รับสินค้า	0.33	ต่อกล่อง	0.33
2. โหลดสินค้าขึ้นรถ	27.74	ต่อพาเลทวางได้ 60 กล่อง	0.46
3. ขนส่ง*	17,202.11	ต่อเที่ยวบรรทุกได้ 2,040 กล่อง	8.43
4. ขนถ่าย	0.77	ต่อกล่อง	0.77
5. ส่งมอบ**	234	ต่อเที่ยวบรรทุกได้ 291 กล่อง	0.80
6. วางแผน	11.64	ต่อเที่ยวมีบิล 52 ใบ	0.22
ต้นทุนต่อกล่องในการให้บริการ			11.01

*กิจกรรมขนส่งนี้จะใช้รถบรรทุกสิบล้อรับสินค้าจากสถานีต้นทางไปยังสถานีปลายทางแล้วทำการถ่ายใส่รถกระบะ 4 ล้อ เพื่อนำไปกระจายส่งร้านค้า

**กิจกรรมส่งมอบโดยใช้รถกระบะ 4 ล้อ แล้วนำสินค้าไปกระจายให้แก่ร้านค้า

จากตารางที่ 8 สามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนการให้บริการขนส่งสินค้ามาตรฐานของบริษัท (ขนาด 33.5x49x18 เซนติเมตร และน้ำหนักมาตรฐาน เท่ากับ 7.59 กก.ต่อกล่อง) มีต้นทุนมาตรฐานซึ่งคำนวณตามระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเท่ากับ 11.01 บาท ดังนั้น สำหรับสินค้าขนาดอื่นๆที่บริษัทให้บริการขนส่ง สามารถคำนวณหาได้จากการเทียบน้ำหนักและขนาดกับสินค้ามาตรฐานของบริษัทนี้

ดังตัวอย่างต่อไปนี้ สินค้าขนาด 35x50x36 เซนติเมตร น้ำหนัก 30 กิโลกรัม

วิธีคิดแบบที่ 1 เป็นวิธีการคิดตามปริมาตรสินค้าหรือตามขนาดสินค้าเทียบกับ standard size carton โดยจะต้องคำนวณหาจำนวนหน่วยมาตรฐานโดยเอาปริมาตรของสินค้าที่จะคิดหารด้วยปริมาตรของ standard size carton เท่ากับ $63,000/29,547 = 2.13$ เท่าของ standard size carton จากนั้นนำ 2.13 เท่า มาคูณกับราคาต้นทุนของ standard size carton เท่ากับ 2.13 เท่า X ต้นทุน 11.01 บาท จะได้ราคาต้นทุนต่อชิ้นเท่ากับ 23.45 บาท

วิธีคิดแบบที่ 2 เป็นวิธีการคิดตามน้ำหนักสินค้า 30 กก. โดยเทียบกับ น้ำหนักของ standard size เท่ากับ 7.06 กก. โดยนำน้ำหนักสินค้าหารด้วยน้ำหนักของ standard size จะได้จำนวนหน่วยมาตรฐานเท่ากับ $30/7.59 = 3.95$ เท่า X ต้นทุน 11.01 บาท จะได้ราคาต้นทุนต่อชิ้นเท่ากับ 43.52 บาท

การกำหนดต้นทุนมาตรฐาน จะถือจากต้นทุนที่มากที่สุดที่คิดได้ ซึ่งในที่นี้ ก็คือ 43.52 บาทต่อกล่องสินค้า นั่นเอง

5. สรุปผลการศึกษา

จากปัญหาขององค์กรที่เกิดขึ้นคือ การขาดมาตรฐานในการกำหนดราคาค่าขนส่งและกระบวนการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ มาจากการไม่ทราบต้นทุนมาตรฐานในการให้บริการ และ จากสาเหตุการบริหารจัดการที่ขาดระบบ 27.66% พนักงานขาดความรู้และประสบการณ์ 25.53% อุปกรณ์เครื่องจักรเสียหายเป็นประจำ 19.15% สภาพอากาศ 17.02% และจากปัจจัยอื่นๆ 10.64% ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหา คือ เกิดจากการบริหารจัดการที่ขาดระบบ ดังนั้นจึงได้มีการประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรม Activity-Based Costing System ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนที่ได้จัดทำขึ้นในแต่ละกิจกรรมเป็นดังนี้ กิจกรรมรับสินค้าเป็น 0.33 บาท , โหลดสินค้าเป็น 27.74 บาท , ขนส่งเป็น 17,202.11 บาท , ขนถ่ายเป็น 0.77 บาท , ส่งมอบเป็น 234 บาท , วางแผนเป็น 11.64 บาท ดังนั้น เพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานของบริษัท บริษัทสามารถนำข้อมูลต้นทุนรายกิจกรรมที่คำนวณได้จากการศึกษานี้ ไปทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานและลดต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานขององค์กรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กุสุมา แจ้งล้อม. การศึกษากลยุทธ์ในการลดต้นทุนการขนส่ง กรณีศึกษาบริษัท ดีเค เทรดดิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2551.
- จุฬา แก้วสินวล. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการให้บริการขนส่งทางรถไฟระหว่างสถานีวงเวียนใหญ่ – สถานีแม่กลอง. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2547.
- จารุต คงโต. การศึกษาถึงปัญหาและกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการ กรณีศึกษาบริษัท WFS LOGISTICS (THAILAND) CO.,LTD. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2551.
- เพ็ญพร อาทยไชยขง. การศึกษาด้านต้นทุนในการตอบสนองลูกค้าต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ กรณีศึกษาธุรกิจการรับจัดการขนส่งสินค้า. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2548.
- วิทยา สุทธิพิตร. โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน. สำนักพิมพ์บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น. 2546.
- วิวัฒน์ คุณพินิจพัฒนา. การศึกษาปัญหาและกำหนดกลยุทธ์ในการลดต้นทุนในระบบการขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท สหพัฒนาภูเก็ตขนส่ง จำกัด. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2549.
- ศศิธร อ่อนสนธิ. การวิเคราะห์การลดต้นทุนโลจิสติกส์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) กรณีศึกษา: บริษัท จอห์นสัน คอนโทรล แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียส์ จำกัด. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีปทุม. 2554.
- อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์. การบัญชีต้นทุน. [Online]. Available: <http://home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20allocation%20and%20ABC.htm> [2012, November 15].

การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรจากประเทศอินเดีย

กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด

EFFEICIENCY IMPROVEMENT OF PROCUREMENT MACHINERY PROCESSES FROM INDIA (CASE STUDY : ABC COMPANY LIMITED)

วรรณญา มีชนะ¹ รจนาฏ ไกรปัญญาพงศ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย (กรณีศึกษา : บริษัท ABC) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายและความเสียหายจากการส่งมอบสินค้า พัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และ กำหนดกลยุทธ์พัฒนาความร่วมมือระหว่างซัพพลายเออร์กับบริษัท จากการศึกษาปัญหาพบว่ากระบวนการจัดซื้อมีความล่าช้าจากการรอคอยรายละเอียดของสินค้า การตรวจสอบรายละเอียดข้อมูล และการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม งานวิจัยฉบับนี้จึงเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ และสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ ผลการศึกษาจากการปรับปรุงการทำงานพบว่า การรอคอยรายละเอียดของสินค้าจากลูกค้ามีสามารถลดลงจาก 4-7 วัน เหลือเพียง 2.95 วัน และระยะเวลาการตรวจสอบรายละเอียดของสินค้าและการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถลดลงจากประมาณ 5 วัน เหลือเพียง 1.25 วัน ทำให้ระยะเวลารวมในกระบวนการจัดซื้อจาก 50 – 66 วัน เหลือเพียง 43.2 – 55.2 วัน มีความรวดเร็วขึ้น 6.8 วัน ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น 14% และการสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ทำให้ซัพพลายเออร์เห็นความสำคัญของบริษัท ABC มากขึ้น การต่อรองง่ายขึ้น สามารถลดต้นทุนสินค้า และการส่งมอบสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การจัดซื้อ การสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ การพัฒนาระบบการทำงาน

Abstract

This research is focused on how to solve problem of machine procurement from India (Case study : ABC Company). From problem investigation, it is found that delay of procurement resulting from waiting for product specifications, detail of products examination, and additional inquiry. Therefore, this study proposed solutions to reduce time and products damage from delivery, develop working processes and establish strategies

¹ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

to make supplier relationships. The results from applied proposed solutions, waiting time for products detail from customers can be reduced from 4-7 days to 2.95 days. Also, time for product enquiry and clarification is decreased from 5 days to 1.25 days. These force total time to be shortened 6.8 days, approximately, while work performance can be enhanced 14%. Moreover, supplier relationship strategies allow company empowered of negotiation, and to obtain low product cost and improved products delivery.

KEYWORDS : PROCUREMENT, SUPPLIER RELATIONSHIP, WORKING PROCESS IMPROVEMENT

1. บทนำ

บริษัท ABC จำกัด ดำเนินธุรกิจตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์เครื่องจักร ชิ้นส่วนประกอบ และระบบของโรงงานอุตสาหกรรมนำเข้าจากประเทศอินเดีย บริษัทจะรับคำสั่งซื้อแบบผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) และส่งคำสั่งซื้อไปให้ซัพพลายเออร์ทำการผลิต บริษัท ABC จำกัด เป็นบริษัทขนาดเล็กบริหารโดยหุ้นส่วนระหว่างกรรมการบริษัทคนไทยกับกรรมการบริษัทอินเดีย มีพนักงาน 10 คน ประกอบด้วย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน วิศวกรฝ่ายขาย และ ฝ่ายบัญชี ลูกค้านำเข้าของ บริษัท ABC ส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาล อุตสาหกรรมโรงไฟฟ้า อุตสาหกรรมผลิตข้าว และอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยสินค้าหลักของบริษัท ABC ได้แก่ อุปกรณ์ทำน้ำที่เผาไหม้เชื้อเพลิง (Traveling Grate) อะไหล่ของอุปกรณ์ทำน้ำที่เผาไหม้เชื้อเพลิง (Spare Part of Traveling Grate) อุปกรณ์ทำน้ำที่ขจัดขี้เถ้า (Soot Blower) และอุปกรณ์เครื่องมือใช้แรงไฟฟ้าในการแยกอนุภาค (Electrostatic Precipitator)

จากการรวบรวมข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (1 ม.ค. 2554 – 31 ธ.ค. 2555) พบว่ามีการสั่งซื้อ 15 ใบ รายการ คิดเป็นมูลค่า 69,262,194.54 บาท พบปัญหาที่ขั้นตอนการทำงานเกิดความล่าช้าในกระบวนการทำงาน จึงไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนดเวลา มีจำนวนใบสั่งซื้อ 7 ใบ ที่ไม่สามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงตามกำหนดเวลา คิดเป็น 47% ของใบสั่งซื้อ สินค้าไม่ครบตามจำนวน 3 ใบ คิดเป็น 20% ของใบสั่งซื้อ และสินค้ามีความเสียหาย 2 ใบ คิดเป็น 13% ของใบสั่งซื้อ ซึ่งสาเหตุหลักของความล่าช้ามาจากกระบวนการรอคอยข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าซึ่งใช้เวลาประมาณ 4-7 วัน กระบวนการตรวจสอบรายละเอียด และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมใช้เวลาประมาณ 5 วัน เนื่องจากการให้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรที่ลูกค้าต้องการไม่ครบถ้วน ลูกค้าไม่เข้าใจในแบบฟอร์มขอราคา ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ส่งผลกระทบให้บริษัท ABC มีค่าใช้จ่ายในส่วนของการปรับจากการส่งมอบสินค้าล่าช้า จากปัญหาทางวิจัยฉบับนี้จึงทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ดีขึ้น และตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้ทันเวลา โดยการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อ และสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ภาณุมาศ พรหมมาศ (2548) ทำการวิจัยการปรับปรุงประสิทธิภาพของการส่งมอบงานในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งมอบงานให้กับลูกค้า และวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ประสบปัญหาของการส่งสินค้าล่าช้า โดยการสร้าง SCOR -Model จำลองลักษณะกระบวนการทางธุรกิจของผลิตเสื้อผ้า

สำเร็จรูป และแผนภาพการไหลของกระบวนการ พร้อมทั้งใช้ Process Activity Mapping ในการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ แล้วนำหลักการของ 5W1H และ ECRS มาใช้ในการแก้ปัญหา ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า ทำให้รอบเวลาผลิตลดลง 1,550 นาที เป็น 715 นาที ต่อใบสั่งผลิต 1 ใบ

กรณี ล้ำลักษณ์เลิศ (2549) ได้ทำการวิจัยปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ เพื่อใช้พัฒนาการจัดการความสัมพันธ์ที่เหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กรโดยรวม โดยการศึกษาซัพพลายเออร์ภายในประเทศ 150 รายซึ่งประเมินโดยพนักงานจัดซื้อ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประเมินปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท กับซัพพลายเออร์ ผลการวิจัยทำให้ทราบว่ายอดสั่งซื้อต่อปีมีผลต่อลักษณะความสัมพันธ์ในแต่ละปัจจัยและในแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์ต่อกันในระดับที่แตกต่าง ซึ่งสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการเลือกซัพพลายเออร์เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ไปสู่ความสัมพันธ์แบบร่วมมือกัน

พัฒนพงษ์ แสงหัตถวัฒนา (2549) ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการสั่งซื้อในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยการใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดซื้อขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ และกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบขององค์กร พบว่าผู้ส่งมอบมีความสามารถในการปรับตัวหรือมีระดับการเรียนรู้สูงกว่าผู้ส่งมอบรายอื่น ถึงแม้จะมีคุณสมบัติบางประการที่ด้อยกว่าผู้ส่งมอบรายอื่น แต่ในระยะยาวผู้ส่งมอบรายนั้นก็มีโอกาสที่ปรับปรุงหรือพัฒนาคุณสมบัติดังกล่าวให้เทียบเท่าหรือเหนือกว่าผู้ส่งมอบรายอื่นได้ ทำให้ได้รับการคัดเลือกจากผู้ซื้อ

ปารเมศ ชูติมา และพัฒนพงษ์ แสงหัตถวัฒนา (2549) ทำการวิจัยการหาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ในการสั่งซื้อกับเส้นโค้งการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ใช้ในการคัดเลือกผู้ส่งมอบ และกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดซื้อผ่านวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติ เพื่อสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่าถ้าหากผู้ส่งมอบมีความสามารถในการปรับตัวหรือมีระดับการเรียนรู้สูงกว่าผู้ส่งมอบรายอื่น ถึงแม้จะมีคุณสมบัติบางประการที่ด้อยกว่าผู้ส่งมอบรายอื่นแต่ในระยะยาวผู้ส่งมอบรายนั้นก็มีโอกาสที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาคุณสมบัติดังกล่าวให้เทียบเท่า หรือเหนือกว่าผู้ส่งมอบรายอื่นได้

ทวีศักดิ์ จุลแก้ว (2551) ทำการวิจัยการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหา ตามแนวคิดแบบลีนและวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งได้นำแนวคิดแบบลีนมาใช้โดยการสร้างแบบจำลองแผนภาพสายธารคุณค่าของการจัดซื้อจัดหาแบบลีนขึ้นมา เพื่อวิเคราะห์ความสูญเปล่า ผลจากการวิจัยพบว่า ช่วยให้สามารถลดรอบเวลานำในการจัดซื้อจัดหาได้ 29% ต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการ และต้นทุนแรงงานลดลง 26.36% และ 31.15% ตามลำดับ และสามารถกำจัดขั้นตอนในการดำเนินงานได้มากกว่า 38%

วรรณนิ นุสละ (2552) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อแนวทางการแก้ไขปัญหาการส่งมอบไม่ทันกำหนดเวลา เพื่อศึกษาและหาสาเหตุของปัญหาการส่งมอบไม่ทันตามกำหนดเวลา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการส่งมอบไม่ทันตามกำหนดเวลา โดยใช้พาเรโตเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุหลักผลจากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุหลัก ร้อยละ 80 เกิดจากสองสาเหตุหลัก โดยประการแรกคือเกิดจากลูกค้าสั่งคำสั่งซื้อโดยให้ระยะเวลาในการสั่งซื้อวัตถุดิบและระยะเวลาในการผลิตไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 46.57 และประการที่สอง คือเกิดจากปัญหาซัพพลายเออร์ส่งวัตถุดิบไม่ทันเวลาคิดเป็นร้อยละ 34.11 จากนั้นได้วิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้แผนภาพก้างปลา จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสามารถติดต่อกับซัพพลายเออร์ลดระยะเวลาในการสั่งซื้อได้

2 รายการ และสามารถทำ VMI ได้ 4 รายการ และอีก 4 รายการยังไม่สามารถปรับปรุงได้ แต่ทำให้ทราบถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาการส่งมอบไม่ทันกำหนดเวลาได้

อภิราม ทรัพย์บังคม (2553) ศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดซื้อของชิ้นส่วนรถฟอร์คลิฟท์ เพื่อปรับปรุงระบบงานจัดซื้อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำข้อมูลในการดำเนินการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นในปี 2552-2553 มาใช้ในการคำนวณรูปแบบการจัดซื้อที่เหมาะสมประกอบด้วยจำนวนครั้งในการจัดซื้อ ปริมาณสั่งซื้อแต่ละช่วงเวลา ต้นทุนในการจัดซื้อ โดยพิจารณาในรูปแบบในการสั่งซื้อออกเป็น 2 กรณี คือกรณีสั่งซื้อชิ้นส่วนเพื่อสต็อก และกรณีสั่งซื้อชิ้นส่วนตามความต้องการแบบรวมแผนกในการสั่งซื้อ โดยชิ้นส่วนทั้ง 2 กรณีถูกพิจารณาแยกตามกลุ่ม A B C และนำกลุ่ม A มาเป็นตัวอย่างในการพิจารณาทำการเปรียบเทียบกับวิธีการจัดการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้ต้นทุนในการดำเนินการสั่งซื้อเป็นเกณฑ์ในการวัดประสิทธิภาพ ผลจากการศึกษาพบว่าต้นทุนการสั่งซื้อ ที่ลดลง คือ 472,834 บาท และต้นทุนการสั่งซื้อที่ลดลงจากการรวมปริมาณการสั่งซื้อเพื่อลดต้นทุนในการเปิดใบสั่งซื้อคือ 6,900 บาท คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 479,734 บาท คิดเป็น 3% จากมูลค่าการสั่งซื้อทั้งหมด

3. วิธีการและผลการศึกษา

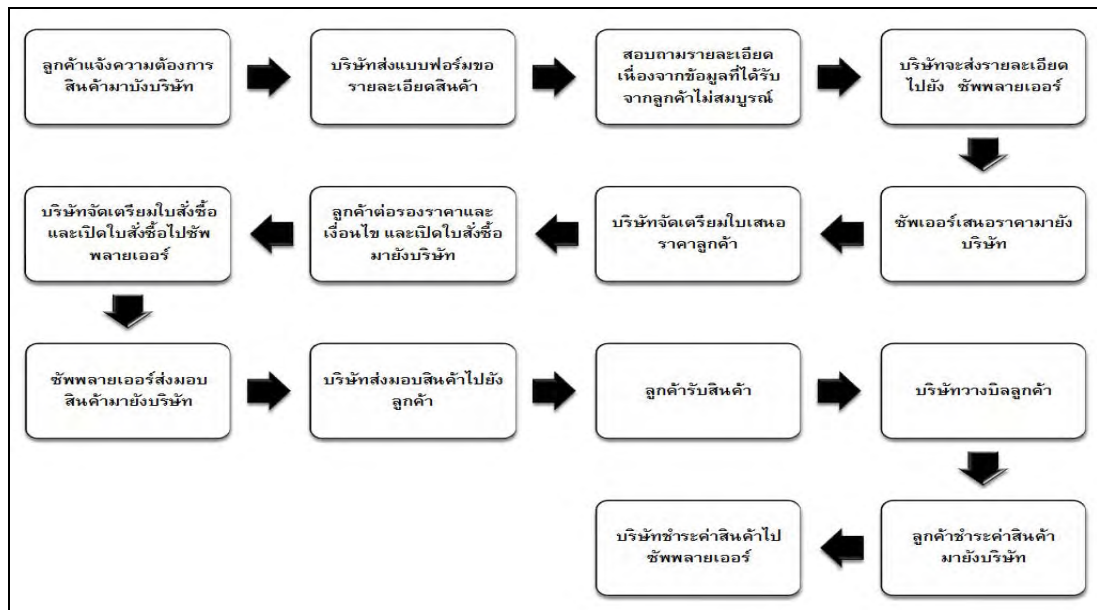
งานวิจัยฉบับนี้ให้ความสำคัญที่วิธีการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย และวิธีการสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) เพื่อแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยรายละเอียดแสดงในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย เพื่อลดเวลาการทำงาน และสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้ง ซัพพลายเออร์ได้รับประโยชน์ สามารถเสนอราคาที่ถูกต้อง รวดเร็ว รวมไปถึงต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการที่ไม่จำเป็น

2. สร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) เพื่อลดระยะเวลาการทำงานสำหรับซัพพลายเออร์ในการเสนอราคา เพื่อลดระยะเวลาการชำระเงินไขต่างๆ และลดต้นทุน เพื่อให้ซัพพลายเออร์เห็นความสำคัญของบริษัทมากขึ้น เพื่อลดการส่งมอบสินค้าที่ล่าช้า และเพื่อลดความผิดพลาดในการส่งมอบ

3.1 ปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานปัจจุบันเพื่อหาสาเหตุของปัญหาจากกระบวนการจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กระบวนการทำงาน

จากการศึกษาพบว่ากระบวนการรอคอยข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า ใช้เวลาประมาณ 4-7 วัน และกระบวนการตรวจสอบรายละเอียดและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมใช้เวลาประมาณ 5 วัน ซึ่งกระบวนการทั้งสองใช้เวลานานเป็น 2 อันดับแรก จึงนำมากำหนดแนวทางการแก้ไข โดยกำหนดข้อมูลที่จำเป็นและความชัดเจนของข้อมูลในแบบฟอร์มสอบถามราคา ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องจักรเพื่อกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในแบบฟอร์มสอบถามราคา เพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลพื้นฐานในการสั่งซื้อที่ไม่ครบถ้วนจากลูกค้า ส่งผลให้ชัฟฟลายเออร์ไม่สามารถเสนอราคาสินค้าได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า การเสนอราคามีความล่าช้า และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทัน จึงได้ทำการปรับปรุงและออกแบบแบบฟอร์มสอบถามราคาตามสินค้าของบริษัท ABC จำนวน 4 แบบ ดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์ทำหน้าที่เผาไหม้เชื้อเพลิง (Traveling Grate)
- อะไหล่อุปกรณ์ทำหน้าที่เผาไหม้เชื้อเพลิง (Spare Part of Traveling Grate)
- อุปกรณ์ทำหน้าที่ทำหน้าที่ขจัดขี้เถ้า (Soot Blower)
- อุปกรณ์เครื่องมือใช้แรงไฟฟ้าในการแยกอนุภาค (Electrostatic Precipitator)

3.1.2 นำไปสื่อสาร โดยการอธิบายให้กับพนักงานจัดซื้อ วิศวกรฝ่ายขาย และบุคคลอื่น ๆ รวมถึงลูกค้าทราบถึงข้อมูลพื้นฐานที่ต้องระบุในแบบฟอร์มใบสอบถามราคาใหม่ในแต่ละสินค้าเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งวิธีนี้สามารถลดระยะเวลาการรอข้อมูล ลดความผิดพลาดและข้อมูลไม่ครบ ช่วยให้ชัฟฟลายเออร์สามารถเสนอราคาได้อย่างถูกต้องตามความต้องการของลูกค้า

3.1.3 นำไปทดลอง โดยส่งให้ลูกค้ากลุ่มอุตสาหกรรมน้ำตาลและโรงไฟฟ้าที่ต้องการสอบถามราคา อุปกรณ์เครื่องจักรที่บริษัทจัดจำหน่าย และนับระยะเวลาที่ลูกค้าส่งข้อมูลกลับมายังบริษัทในเดือนมกราคมปี 2556 เป็นระยะเวลา 1 เดือน กับระยะเวลาการตรวจสอบข้อมูลและสอบถามเพิ่มเติม โดยเปรียบเทียบระยะเวลาเดิมกับ พบว่าสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการทำงานได้ จากเดิมที่มีความล่าช้าการรอข้อมูลจากลูกค้าและการ ตรวจสอบข้อมูล การสอบถามเพิ่มเติม ในขั้นตอนการรอข้อมูลจากลูกค้าประมาณ 4-7 วัน จากข้อมูลทั้งสิ้น 10 ราย โดยมีเวลาเฉลี่ยในการรอคอยอยู่ที่ 4.8 วัน เหลือเพียง 2.95 วัน และขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลและการสอบถาม เพิ่มเติมใช้เวลาในกระบวนการประมาณ 5 วัน จากข้อมูลทั้งสิ้น 10 ราย ได้มีเวลาเฉลี่ยในการตรวจสอบและการ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมมีเวลาเฉลี่ย 3.8 วัน เหลือเพียง 1.25 วัน

3.2 สร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management)

การสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญกับบริษัทเป็นอย่างมาก เนื่องจากซัพพลาย เออร์มีผลโดยตรงกับสถานะภาพทางการเงินและความสามารถในการสร้างผลกำไร บริษัทจึงได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

3.2.1 จัดทำการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์รายเดิมตามเกณฑ์การประเมิน เพื่อให้ทราบถึง สถานภาพของซัพพลายเออร์รายเดิมและนำผลการประเมินมาเป็นมาตรฐานหลักดันให้ซัพพลายเออร์มีการพัฒนา ที่ดีขึ้น โดยบริษัทสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- กำหนดเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินซัพพลาย เออร์รายเดิม 5 ด้าน คือด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านเงื่อนไขการเงิน ด้านบริการ/ปฏิบัติงาน และด้านเอกสาร และได้กำหนดเกณฑ์การวัดผลการประเมินซัพพลายเออร์รายเดิม แสดงดังตารางที่ 1 จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการ ออกแบบประเมินตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด

ตารางที่ 1 เกณฑ์การวัดผลการประเมินซัพพลายเออร์

เปอร์เซ็นต์รวม	ผลการประเมิน
$80.1 < x \leq 100$	ดีมาก
$60.1 < x \leq 80.0$	ดี
$40.1 < x \leq 60.0$	พอใช้
$x \leq 40.0$	ปรับปรุง

- จัดทำการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์จำนวน 3 ราย ได้แก่ บริษัท BBB บริษัท CCC และบริษัท DDD ประเมินโดย พนักงานจัดซื้อ จำนวน 1 ราย วิศวกรฝ่ายขายจำนวน 5 ราย และกรรมการบริษัท จำนวน 2 ราย จากการประเมินซัพพลายเออร์สามารถวัดผลการประเมินได้นั้นจะต้องคำนวณผลคะแนนตาม เกณฑ์การวัดผลประเมิน คะแนนการประเมินทั้งหมด 160 คะแนน แบ่งเกณฑ์ออกมาได้ 5 เกณฑ์ เกณฑ์ละเท่ากัน

โดยแต่ละเกณฑ์มีเกณฑ์ย่อยที่มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน หากผลคะแนนรวมในแต่ละด้านคิดเป็นร้อยละนำมา
เปรียบเทียบเกณฑ์การวัดผลประเมินที่กำหนด และสรุปผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์รายเดิม

รายชื่อผู้ขาย	เกณฑ์การประเมิน (คิดเป็นร้อยละ)					(%) รวม
	คุณภาพ	ส่งมอบ	เงื่อนไขการเงิน	บริการ	เอกสาร	
BBB Co., Ltd.	43.74	63.90	62.14	70.83	33.30	54.09
CCC Co., Ltd.	66.70	72.23	69.43	76.04	54.18	67.65
DDD Co., Ltd.	52.09	63.90	61.10	82.29	43.04	59.96

จากตารางที่ 2 พบว่าซัพพลายเออร์บริษัท BBB ควรมีการปรับปรุงในด้านคุณภาพและด้านเอกสาร บริษัท
CCC ควรมีการปรับปรุงในด้านเอกสารให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น และ บริษัท DDD ควรมีการปรับปรุงในด้านเอกสาร
จากการประเมินประสิทธิภาพทั้ง 3 ซัพพลายเออร์นั้น ควรมีการพัฒนาประสิทธิภาพร่วมกับบริษัท ABC อย่าง
ต่อเนื่องเพื่อให้ผลการประเมินดีขึ้น

- แจ้งผลการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์ โดยบริษัท ABC จัดเตรียมเอกสารแสดงผล
การประเมินและคำแนะนำสำหรับแจ้งให้กับซัพพลายเออร์ทราบโดยการจัดประชุมเพื่อกระชับความสัมพันธ์
ระหว่างบริษัท ABC กับ ซัพพลายเออร์เพื่อวางแผนพัฒนาาร่วมกัน และนำผลการประเมินจัดทำเป็นรายงานและ
เก็บผลการประเมินสำหรับเป็นข้อมูลในการประเมินซัพพลายเออร์ในครั้งต่อไป

3.2.2 จัดหาซัพพลายเออร์รายใหม่ โดยผู้วิจัยได้ทำการค้นหาซัพพลายเออร์เพิ่มเติม เพื่อลดความเสี่ยงต่อ
การตอบสนองความต้องการของบริษัท และเพื่อเป็นทางเลือกให้กับบริษัท จึงได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- ค้นหาซัพพลายเออร์รายใหม่ ผู้วิจัยได้ค้นหา คัดสรรซัพพลายเออร์รายใหม่จากเว็บไซต์และ
สอบถามจากวิศวกรฝ่ายขาย และลูกค้า ซึ่งได้พบซัพพลายเออร์รายใหม่จำนวน 5 ราย แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อซัพพลายเออร์รายใหม่

รายการอุปกรณ์เครื่องจักร	รายชื่อบริษัทซัพพลายเออร์รายใหม่
Traveling Grate & Spare Part	Veeson Energy Systems Pvt. Ltd.
Soot Blower	Sitson Pvt. Ltd.
	RR Techno Pvt. Ltd.
Electrostatic Precipitator (ESP)	Clyde Bermann
	ET Elex

● ประเมินซัพพลายเออร์รายใหม่ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมิน 5 ด้าน เช่นเดียวกับการซัพพลายเออร์รายเดิม คือ ด้านคุณภาพ พิจารณาเกี่ยวกับความถูกต้องของสินค้าหรือบริการ การรับประกันสินค้าและบริการ และความละเอียดรอบคอบหรือความระมัดระวัง ด้านการส่งมอบ พิจารณาเกี่ยวกับการส่งมอบสินค้าหรือบริการตามกำหนดเวลา ด้านราคา พิจารณาเกี่ยวกับอำนาจการต่อรองราคา สินค้าทดแทนเพื่อลดต้นทุน ความน่าเชื่อถือ และสภาพคล่องทางการเงิน ด้านบริการ/ปฏิบัติงาน พิจารณาเกี่ยวกับความปลอดภัย การติดตามหลังการขาย ความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร และด้านเอกสาร พิจารณาความถูกต้องของเอกสาร ความครบถ้วน และการวางบิลตรงตามกำหนด และได้กำหนดเกณฑ์การวัดผลการประเมินซัพพลายเออร์รายเดิม แสดงดังตารางที่ 1 จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการออกแบบประเมินตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด โดยฝ่ายจัดซื้อทำการสอบถามตามเกณฑ์การประเมินกับลูกค้าของซัพพลายเออร์รายใหม่และวิศวกรฝ่ายขายบริษัท ABC เพื่อทำการประเมินตามเกณฑ์ การประเมิน 5 เกณฑ์ข้างต้น

ผู้วิจัยให้คะแนนซัพพลายเออร์ตามเกณฑ์ทั้ง 5 ด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยโดย 5 คะแนน คือดีมาก 4 คะแนน คือดี 3 คะแนน คือปานกลาง 2 คะแนน คือพอใช้ (มีข้อปรับปรุง) และ 1 คะแนน คือไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วหาผลคะแนนรวมในแต่ละด้าน คิดเป็นร้อยละ นำมาเปรียบเทียบเกณฑ์การวัดผลประเมินที่กำหนด สามารถสรุปผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์รายใหม่

ซัพพลายเออร์รายใหม่	เกณฑ์การประเมิน (คิดเป็นร้อยละ)					(%)รวม
	คุณภาพ	ส่งมอบ	ราคา	บริการ	เอกสาร	
Veeson Energy Systems Pvt. Ltd.	70.67	60.00	76.00	77.00	70.00	72.92
Sitson Pvt. Ltd.	80.00	72.00	69.33	79.00	76.00	76.00
RR Techno Pvt. Ltd.	80.00	72.00	70.67	79.00	72.00	75.69
Clyde Bermann	78.67	68.00	74.67	77.00	74.00	75.69
ET Elex	80.00	64.00	72.00	78.00	74.00	75.38

จากตารางที่ 4 พบว่าซัพพลายเออร์ทั้ง 5 ราย มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งบริษัท ABC จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลซัพพลายเออร์เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดซื้อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า เมื่อมีการซื้อขายกับซัพพลายเออร์รายใหม่ บริษัท ABC ก็จะมีการประเมินตามเกณฑ์ประเมินซัพพลายเออร์รายเดิมเพื่อวัดประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อเป็นการบริหารจัดการซัพพลายเออร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น บริษัท ABC ควรเพิ่มเติมและพัฒนาความสัมพันธ์ขององค์กรต่อไป

3.2.3 การสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) จากการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดหลักในการพัฒนาความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

- ควรมีการพบปะกับซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อดูการทำงาน และความก้าวหน้าของซัพพลายเออร์
- หาโอกาสในการพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ และพยายามหาวิธีติดต่อที่สะดวก และรวดเร็ว
- ถามเกี่ยวกับแผนการทำงานในการพัฒนาหรือการขยายงาน ดูว่าจะส่งผลกระทบต่อ การส่งมอบสินค้าและบริการหรือไม่อย่างไร
- อำนวยความสะดวกแก่ซัพพลายเออร์ ในเรื่องของการออกคำสั่งซื้อในเวลาที่เหมาะสม และมีความชัดเจนในเรื่องการชำระเงินที่ตรงต่อเวลา
- ให้ความช่วยเหลือ แก่ซัพพลายเออร์ เพราะเป็นสิ่งที่ จะช่วยให้การทำงานของซัพพลายเออร์ สะดวก รวดเร็ว และมีต้นทุนต่ำ
- ประสานความร่วมมือในการกำหนดเวลาการผลิตให้สอดคล้องกับความเป็นไปได้ในการจัดส่ง
- ร่วมกันคิดหาวิธีการที่จะลดต้นทุนทั้งหมดจาก ขนาด และระยะเวลาของการสั่งซื้อแต่ละครั้ง
- คำนึงสินค้าและบริการรายการอื่นๆ ที่ต้องการเพิ่มเติมสำหรับซัพพลายเออร์จะสามารถจัดหาได้
- เมื่อบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงทางกลยุทธ์ บริษัทก็จะทำการแจ้งให้ซัพพลายเออร์ได้ทราบล่วงหน้าเพื่อมีเวลาในการปรับตัว
- มีการชำระค่าสินค้าและบริการให้ซัพพลายเออร์ตามกำหนดเวลาเสมอเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และไว้วางใจให้กับซัพพลายเออร์
- การเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับซัพพลายเออร์ อาจทำได้โดยผ่านทางเทคโนโลยีที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างในการวางแผนดำเนินงาน การคาดการณ์ และการหาข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับยอดขาย การสั่งซื้อ หรือแนวโน้มตลาดในสถานการณ์ปัจจุบันได้ทุกขณะ และการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลง

4. สรุปผลการศึกษา

ผลจากการศึกษาที่ได้ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานของแผนกจัดซื้ออะไหล่เครื่องจักร ของทั้ง 4 แนวทาง คือ กำหนดข้อมูลที่เป็นจำเป็นและความชัดเจนของข้อมูลในแบบฟอร์มสอบถามราคา จัดทำการประเมินประสิทธิภาพซัพพลายเออร์รายเดิมตามเกณฑ์ประเมิน จัดหาซัพพลายเออร์รายใหม่ และสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) สรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

4.1 การแก้ปัญหาในระยะสั้น

จากการแก้ไขปัญหากระบวนการรอกขอข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้า และกระบวนการตรวจสอบรายละเอียด และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ใช้เวลานานในกระบวนการทำงานจัดซื้อเครื่องจักรจากประเทศอินเดีย จึงได้แก้ไข ปัญหาโดยกำหนดข้อมูลที่เป็นจำเป็นและความชัดเจนของข้อมูลในแบบฟอร์มสอบถามราคา หลังจากการปรับปรุงกระบวนการทำงานแล้ว ทำให้ลูกค้าสามารถที่จะให้รายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสั่งซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรจากประเทศอินเดียได้ถูกต้องและครบถ้วน ไม่เสียเวลาสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม และสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้ง ซัพพลายเออร์ได้รับประโยชน์ สามารถเสนอราคาที่ถูกต้อง รวดเร็ว รวมไปถึง

ถึงสามารถลดระยะเวลาการทำงานและต้นทุนที่เกิดจากกระบวนการที่ไม่จำเป็น ซึ่งระยะเวลาในกระบวนการจัดซื้อเดิมใช้เวลา 50-66 วัน สามารถลดระยะเวลาการทำงานลงเหลือ 43.2-55.2 วัน สามารถแสดงการลดระยะเวลาเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระยะเวลาก่อนและหลังการปรับปรุงขั้นตอน

กระบวนการทำงาน	ระยะเวลาก่อนการปรับปรุงขั้นตอน	ระยะเวลาล้างการปรับปรุงขั้นตอน
1.ลูกค้าแจ้งความต้องการสินค้ามายังบริษัท	-	-
2.บริษัทส่งแบบฟอร์มสอบถามรายละเอียดสินค้าไปให้ลูกค้า	0.5	0.5
3.ลูกค้าตอบข้อมูลกลับมายังบริษัท	4-7	2.95
4.บริษัทตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลและสอบถามลูกค้าในกรณีข้อมูลไม่ครบ	5	1.25
5.บริษัทส่งรายละเอียดสินค้าไปยังซัพพลายเออร์	0.5	0.5
6.ซัพพลายเออร์เสนอราคาพร้อมรายละเอียดมายังบริษัท	4-7	4-7
7.บริษัทจัดเตรียมใบเสนอราคาเพื่อเสนอไปยังลูกค้า	2	2
8.ลูกค้าต่อรองราคาและเงื่อนไขกับบริษัท	7	7
9.บริษัทต่อรองกับซัพพลายเออร์	3-4	3-4
10.ลูกค้าเปิดใบสั่งซื้อพร้อมชำระค่ามัดจำ	3	3
11.บริษัทเตรียมใบสั่งซื้อของบริษัทส่งไปยังซัพพลายเออร์	2	2
12.บริษัทจัดหาซัพพลายเออร์เพื่อดำเนินการพิธีศุลกากร	3	3
13.บริษัทจัดเตรียมเอกสารให้กับทางซัพพลายเออร์สำหรับการนำเข้า	3	3

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระยะเวลาก่อนและหลังการปรับปรุงขั้นตอน (ต่อ)

14.ซัพพลายเออร์ส่งสินค้า	ระยะเวลาเร็วที่ เดินทาง	ระยะเวลาเร็วที่ เดินทาง
15.ส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า	1-2	1-2
16.บริษัทจัดเตรียมเอกสารสำหรับการวางบิล	3	3
17.บริษัทวางบิลที่บริษัทลูกค้า	1	1
18.ลูกค้าชำระเงินค่าสินค้า	7-14	7-14
19.บริษัทจัดเตรียมเอกสารเพื่อโอนชำระค่าสินค้าไปยังซัพพลายเออร์	2	2
ระยะเวลารวม	50-66	43.2-55.2

4.2 การแก้ปัญหาในระยะกลาง

ในการแก้ไขระยะกลางนั้น บริษัท ABC ได้ทำการประเมินซัพพลายเออร์รายเดิม ทำให้ซัพพลายเออร์รายเดิมมีการพัฒนาที่ดีขึ้น เพื่อให้บริษัทของตนอยู่ในการเกณฑ์มาตรฐานของบริษัท ABC และบริษัท ABC ยังมีซัพพลายเออร์เพิ่ม จากการค้นหา คัดสรร และประเมินซัพพลายเออร์รายใหม่ รวบรวมเป็นข้อมูลสำหรับเป็นทางเลือกให้กับ บริษัท ABC สามารถลดความเสี่ยงจากการมีซัพพลายเออร์น้อยราย และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบริษัทได้

4.3 การแก้ปัญหาในระยะยาว

การแก้ไขปัญหาระยะเวลา บริษัทได้สร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) อย่างต่อเนื่อง เมื่อบริษัท ABC กับซัพพลายเออร์มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของทั้งสองฝ่ายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดโอกาสในการขยายกลุ่มลูกค้าไปในอุตสาหกรรมอื่นๆ และมีผลกำไรจากผลดำเนินงานเพิ่มขึ้น

5. ข้อเสนอแนะ

1. เมื่อทำการประเมินซัพพลายเออร์แล้ว บริษัทจะต้องทำการวางแผนการสร้างความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ (Supplier Relationship Management) อย่างต่อเนื่องกับซัพพลายเออร์ และควรกำหนดการประเมินซัพพลายเออร์ทุกๆ ปี
2. บริษัทควรทำแผนการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) กับลูกค้า ให้มีความจงรักภักดีกับบริษัท มุ่งให้ความสำคัญกับลูกค้า รักษาลูกค้าเก่าให้มีความพึงพอใจ และมีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในการบริการของบริษัท
3. บริษัทควรนำระบบสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการทำงานระหว่างบริษัทกับซัพพลายเออร์ เช่น ระบบ ERP เพื่อใช้ในการวางแผนในการใช้ทรัพยากรสามารถวางแผนตารางเวลาการทำงานธุรกิจ โดยเชื่อมต่อกับคลังข้อมูลซัพพลายเออร์

เอกสารอ้างอิง

- กรณี ถ้ำลักษณะเลิศ. ปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ กรณีศึกษาบริษัท เอ็ม ประเทศไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ สาขาบริหารมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัด กรุงเทพฯ. 2549.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. หลักการจัดซื้อ. 2,000เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โพธิ์สมิทธิ์ แอนด์ พับลิชชิง จำกัด. 2553-2554
- ทวีศักดิ์ จุลแก้ว. การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อจัดหา ตามแนวคิดแบบลีนและวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตหม้อแปลงไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จังหวัดกรุงเทพฯ. 2551.
- ปารเมศ ชูติมา และพัฒนพงษ์ แสงหัตถวัฒนา. การหาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ในการสั่งซื้อกับเส้นโค้งการเรียนรู้ของผู้ส่งมอบ. วิทยานิพนธ์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพฯ. 2549.
- พัฒนพงษ์ แสงหัตถวัฒนา. การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการสั่งซื้อ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมยานยนต์. วิทยานิพนธ์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดกรุงเทพฯ. 2549.
- ภาณุมาส พรหมมาส. การปรับปรุงประสิทธิภาพของการส่งมอบงานในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฮงเส็ง การทอ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สาขาวิชาวิศวกรรมระบบผลิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จังหวัดกรุงเทพฯ. 2548.
- วรรณิ์ บุสละ. แนวทางการแก้ไขปัญหาการส่งมอบไม่ทันกำหนดเวลา กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพฯ. 2552.
- อภิราม นรณิษฐ์ภักข. การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดซื้อของชิ้นส่วนรถฟอร์คลิฟ. วิทยานิพนธ์ สาขาวิศวกรรมระบบการผลิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จังหวัดกรุงเทพฯ. 2553.

กลยุทธ์การลดต้นทุนการขนส่งแบบไม่เต็มตู้คอนเทนเนอร์ของบริษัทตัวแทนขนส่งสินค้า
ระหว่างประเทศของประเทศไทย

LESS THAN CONTAINER LOAD SEA FREIGHT COST REDUCTION STRATEGY
IN THAILAND

สันติสุข โหมยิตอาภาพันธ์¹ ดร.นันท์ สุทธิกรณัญญ์² และรศ.ดร.วันชัย รัตนวงษ์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้รูปแบบโครงข่ายการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำสุด ในจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า เพื่อให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย ในขณะที่ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันเวลา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบรูปแบบความเป็นไปได้ในการขนส่งสินค้า โดยมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า 4 รูปแบบ คือ 1) การขนส่งสินค้าแบบตรง 2) การขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า โดยมีการกำหนดจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่ชัดเจนและกำหนดท่าเรือปลายทางสำหรับจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า แต่ละจุดที่ชัดเจน 3) การขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า โดยมีการกำหนดจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่ชัดเจน แต่ไม่มีการกำหนดท่าเรือปลายทางสำหรับจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าแต่ละจุดที่ชัดเจน และ 4) การขนส่งสินค้าในรูปแบบผสมผสาน ระหว่างรูปแบบที่ 1 และ 3 ผลการศึกษาพบว่า การขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าทุกแบบที่น่าจะเป็นไปได้ (รูปแบบที่ 2 – 4) ต่างก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานต่ำกว่าการขนส่งสินค้าแบบตรงในปัจจุบัน (รูปแบบที่ 1) เท่ากับ 9.82% 21.48% และ 26.67% ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่าแบบจำลองดังกล่าว ยังไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดด้านตารางเวลาการเดินทาง ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า

คำสำคัญ: ธุรกิจตัวแทนผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเล โครงข่ายการวิเคราะห์การไหลเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำสุด การขนส่งสินค้าแบบไม่เต็มตู้ การลดต้นทุน

Abstract

This research aims to use the concept of minimum cost network flow to analyze the sea freight routing with transshipment strategies of Thai freight forwarder. The objective of this research is to reduce cost of a freight forwarder company while also response to the needs of customers on time. Therefore, four scenarios have purposed – direct shipping, shipping with a particular transshipment points with their associated destination

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ports, shipping with certain transshipment points without an associated destination ports, and the combination of the first and third scenarios. The results show that the transshipment strategies, which are the second, third, and fourth strategies, give a lower operation cost than the direct shipping, which is the first strategy, strategy at 9.82 %, 21.48 % and 26.67 %, respectively. However, the schedule or time table of the liner, which is another main factor of maritime routing, is not taking into account in this research.

KEYWORDS : FREIGHT FORWARDER, MINIMUM COST NETWORK FLOW, LESS THAN CONTAINER LOAD, COST REDUCTION

1. บทนำ

การขนส่งสินค้าทางเรือหรือทางทะเลนั้น จัดเป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าที่สำคัญและได้รับการยอมรับว่าเป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าที่สนับสนุนการค้าระหว่างประเทศ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนั้นการขนส่งสินค้าทางทะเลยังได้รับการยอมรับว่าก่อให้เกิดอัตราส่วนค่าใช้จ่ายต่อน้ำหนักขนส่งต่ำเมื่อเทียบกับรูปแบบการขนส่งแบบอื่น ๆ จากสถิติการค้าโลกพบว่ามูลค่ารวมของการค้าระหว่างประเทศด้วยรูปแบบการขนส่งทางทะเลมีมูลค่าสูงถึง 77% (World Ocean Review, 2010) หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 90% ของการขนส่งสินค้าทั้งหมดทั่วโลก (Rodrigue, 2009) สำหรับประเทศไทยนั้น 91% ของปริมาณสินค้านำเข้า และ 95% ของสินค้าส่งออกนั้นใช้รูปแบบการขนส่งสินค้าทางทะเล อย่างไรก็ตาม พบว่า ด้วยลักษณะพิเศษของการขนส่งสินค้าทางทะเลของประเทศไทย ที่ขาดกองเรือหรือธุรกิจสายเรือที่มีสัญชาติไทย ดังนั้น ธุรกิจผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าของไทย อยู่ภายใต้สภาวะที่การขาดอำนาจการต่อรองกับเจ้าของเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (Mhonyai, Suthikarnnarunai และ Rattanawong, 2011) ที่ล้วนแล้วแต่เป็นสัญชาติอื่น ๆ ทั้งด้านพื้นที่ ด้านปริมาตร และด้านช่วงเวลาในการขนส่ง ที่จำเป็นต้องรอการจัดสรรจากเจ้าของเรือเท่านั้น ทำให้ลักษณะสำคัญของการดำเนินธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางเรือของประเทศไทยในปัจจุบันนั้นจึงมักมีการจัดส่งสินค้าแบบเต็มตู้ถึงแม้ว่าสินค้าที่อยู่ในตู้จะไม่เต็มตู้และเป็นการจัดส่งแบบส่งตรงจากท่าเรือต้นทางไปยังปลายทางเลย โดยไม่ผ่านท่าเรืออื่น ๆ เพื่อการเปลี่ยนถ่ายสินค้า

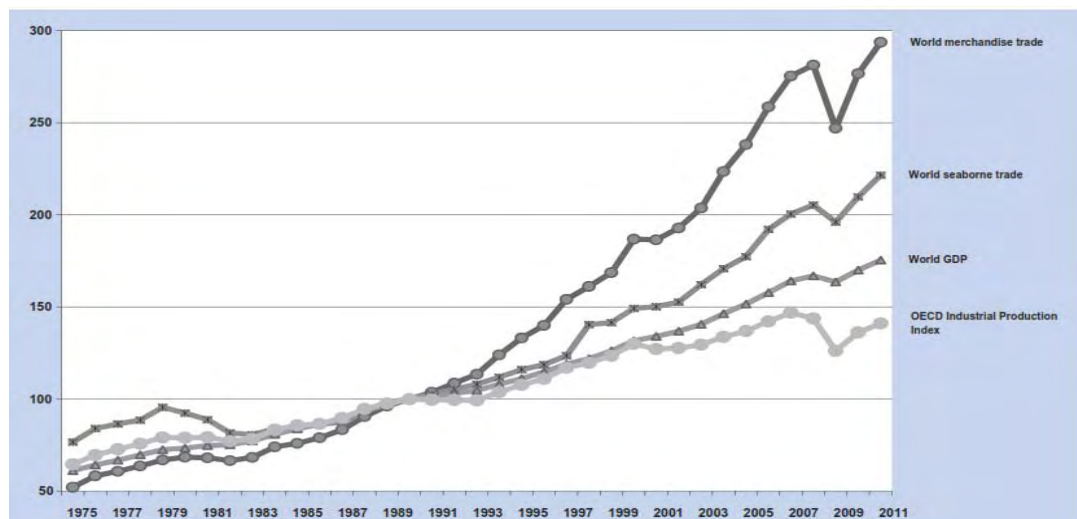
นอกจากนั้น ในช่วงระยะเวลากว่า 10 ปีที่ผ่านมา กระแสโลกาภิวัตน์ได้ทำให้ลูกค้าในส่วนต่าง ๆ ของโลกสามารถเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานของสินค้าหรืออุตสาหกรรมใด ๆ ได้อย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สินค้าทั่วโลกสามารถเดินทางไปมาในระยะเวลาที่ใกล้มากขึ้น เข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้นทั่วโลก ทั้งนี้เป็นเหตุผลให้ธุรกิจผู้ให้บริการหรือตัวแทนขนส่งสินค้า (Freight Forwarder) ที่ถือเป็นส่วนสำคัญในโซ่อุปทานระดับโลกที่มีหน้าที่จัดการให้อุปสงค์และอุปทานของสินค้าใด ๆ (Marta และ Herbert, 2009) มาพบกันได้จึงเติบโตมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ในอดีตนั้น ผู้แทนหรือตัวแทนขนส่งสินค้าอาจจะเรียกว่าโบรกเกอร์ ที่เป็นตัวแทนของบริษัทขนส่ง แต่ในปัจจุบันบทบาทของตัวแทนขนส่งสินค้าเปลี่ยนไปเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของความรับผิดชอบในหน้าที่อื่น ๆ ที่ครบถ้วนมากยิ่งขึ้นในโซ่อุปทาน ดังนั้นตัวแทนผู้ขนส่งสินค้าจึงอาจถูกเรียกได้ว่าเป็นผู้ให้บริการโลจิสติกส์และขนส่งสินค้า (Freight Logistics Provider: FLP) ที่ในปัจจุบันนั้นธุรกิจตัวแทนขนส่งสินค้านั้น อยู่ภายใต้สภาวะการแข่งขันที่สูง เนื่องจากปัจจัยในการตัดสินใจเลือกตัวแทนผู้ขนส่งสินค้านั้น ไม่เพียงแต่เลือกใช้บริการผู้ที่ติดต่อทำธุรกิจกันมานาน แต่ปัจจัยเรื่องราคา ระยะเวลาในการขนส่ง และบริการเสริม ล้วนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเลือกใช้บริการผู้ให้บริการรายใด ๆ (Mabel, MiaoSong, and Chung, 2003) ทั้งนี้เนื่องจาก

การมีอยู่ของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ที่หลากหลายมากขึ้น รวมถึงความครอบคลุมในเครือข่ายขนส่งสินค้าและบริการอื่น ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่กว้างขวางขึ้นอีกด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้รูปแบบโครงข่ายการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำสุด ในจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า เพื่อให้สามารถลดต้นทุนการขนส่งสินค้าของบริษัทผู้ให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศให้ต่ำที่สุด ในขณะที่ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันเวลา

2. ทบทวนวรรณกรรม

ในปี 2010 และปี 2011 องค์กรและสถาบันต่าง ๆ เช่น UNCTAD, OECD, WTO, และ Clarkson Research Service เป็นต้น ได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก โดย UNCTAD ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และประกาศว่า อัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกในปี 2010 และ 2011 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้ามีค่าเท่ากับ 3.9% และ 3.1% ตามลำดับ (UNCTAD, 2011) นอกจากนี้ บทวิเคราะห์ยังได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของการขนส่งสินค้าทางทะเลมีความสัมพันธ์ที่ส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของ GDP รวมของเศรษฐกิจโลก ดังแสดงในรูปที่ 1 นอกจากนั้นแล้ว ตารางที่ 1 เป็นข้อมูลอีกส่วนหนึ่งที่ยืนยันถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของการขนส่งสินค้าทางทะเลที่เป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก อาทิเช่น ในปี 2010 พบว่าอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจโลก เมื่อเทียบกับปี 2009 มีค่าเท่ากับ 7% เช่นเดียวกับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่มีการเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7% เช่นเดียวกันในปี 2010 เทียบกับปี 2009



รูปที่ 1 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก เทียบกับ ดัชนีการผลิตสินค้า ปริมาณการค้าขายระดับโลก และปริมาณการค้าขายสินค้าโลกผ่านการขนส่งทางทะเล (UNCTAD, 2011)

ตารางที่ 1 มูลค่าการขนส่งสินค้าทางทะเล ปี 1970 – 2010 (แสดงตัวเลขเฉพาะบางปี)

หน่วย : ล้านตัน

ปี ค.ศ.	ปริมาณการขนส่งน้ำมัน	ปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเล	ปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบอื่น ๆ	รวม
1970	1442	448	676	2566
1980	1871	796	1037	3704
1990	1755	968	1285	4008
2000	2163	1288	2533	5984
2006	2698	1836	3166	7700
2007	2747	1957	3330	8034
2008	2742	2059	3428	8229
2009	2642	2094	3122	7858
2010	2752	2333	3323	8408

การศึกษาต้นทุนที่เกิดขึ้นในการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบตรงและการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีการเปลี่ยนถ่ายสินค้านั้น นักเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่ได้ระบุไว้ว่าการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีการเปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ จุดเปลี่ยนถ่ายสินค้านั้น จะก่อให้เกิดต้นทุนค่าขนส่งที่สูงกว่าการขนส่งแบบตรง เนื่องจากเกิดค่าขนส่งสินค้าโดยเรือขนส่งสินค้าขนาดเล็ก (feeder) ค่าบริการของท่าเรือ รวมถึงค่าบริการจัดการที่เข้าซอ (Wu and Kleywegt, 2002) อย่างไรก็ตาม ในมุมมองของผู้ปฏิบัติ กลับสวนทางกับมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์ ที่แสดงให้เห็นว่า แนวโน้มของการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้านั้นได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยมา ในปี ค.ศ. 2001 เป็นช่วงเวลาที่เห็นความเปลี่ยนแปลงของการขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างชัดเจนถึงการเปลี่ยนรูปแบบจากการส่งตรงเป็นขนถ่ายสินค้า การขยายการเปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ ท่าเรือหลักใด ๆ (Damas (2001), Baird (2002)) ทั้งนี้เนื่องจากพบว่าขนาดของเรือขนส่งสินค้าทางทะเลมีขนาดใหญ่ขึ้น ดังนั้นการบริหารจัดการให้สามารถขนส่งสินค้าได้เต็มลำเรือ เพื่อให้เกิดต้นทุนในการขนส่งต่อหน่วยต่ำที่สุด นอกจากนั้น Frankel ได้ทำการสำรวจในปี ค.ศ. 2002 พบว่าการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีการเปลี่ยนถ่ายสินค้านั้น ยังสนับสนุนหลักการส่งสินค้าแบบทันเวลาพอดี (just-in-time concept) ในอุตสาหกรรมใด ๆ สามารถลดการถือครองวัตถุดิบลงได้ หากสามารถประสานหรือจัดการตารางการขนส่งสินค้าให้สอดคล้องและเหมาะสมได้

เมื่อพิจารณาโครงข่ายการขนส่งสินค้าทางทะเล พบว่าท่าเรือทำหน้าที่หลายประการ เป็นทั้งจุดต้นกำเนิดของสินค้า (supply point) เป็นจุดความต้องการสินค้า (demand point) เป็นศูนย์กระจายสินค้า (distribution Center) มีการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างท่าเรือต่าง ๆ อาศัยเรือขนส่งสินค้าที่มีขนาดที่หลากหลายและค่อนข้างใหญ่ ที่มักมีเส้นทางเดินเรือประจำแต่ละระยะทางในการเดินเรือไกล ด้วยความเร็วต่ำ ดังนั้น การจัดเส้นทางเดินเรือสมุทรนั้น จึงมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างแน่นอนในระยะยาว (Sherali et al. (1999)) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การจัดตารางและเส้นทางเดินเรือ เป็นปัญหาหลักที่นักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสนใจ เนื่องจากส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการขนส่งสินค้าทางทะเล และส่งผลกระทบต่อกิจการหรืออุตสาหกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การจัดเส้นทางเดินเรือสินค้ามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้เกิดเส้นทางขนส่งที่ดีที่สุด สามารถครอบคลุมการขนส่งสินค้าไปยังที่ต่าง ๆ ทั่วโลก แต่ทั้งนี้ต้องให้เกิดผลกำไรแก่ผู้ดำเนินการด้วย ซึ่งในที่นี้คือเจ้าของเรือนั่นเอง ในกรณีที่มีเส้นทางบางเส้นทางที่ไม่ก่อให้เกิดกำไรในการดำเนินการ อาจมีการจัดให้มีการขนส่งในเส้นทางนั้น ๆ เมื่อมีความจำเป็นหรือมีการร้องขอจากลูกค้าได้ อย่างไรก็ตามพบว่า ปัญหาที่มักเกิดขึ้นจากการจัดเส้นทางเดินเรือทะเลมักเกี่ยวข้องกับช่วงเวลาในการเข้าเทียบท่าเรือต่าง ๆ รวมถึงระยะเวลาในการจอดพักเพื่อรอสินค้าจากท่าต่าง ๆ นั้นด้วย ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีนักวิจัยหลายคนได้พยายามหาเทคนิคทางคณิตศาสตร์เพื่อให้สามารถจัดเส้นทางและตารางทางการเดินเรือสมุทรให้เหมาะสมที่สุด ในขณะที่สามารถรองรับปริมาณความต้องการขนส่งให้ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ และได้กำไรสูงสุด เทคนิคต่าง ๆ ที่ปรากฏในการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ โปรแกรมปัญหาเชิงเส้นตรง (linear programming) และ โปรแกรมปัญหจำนวนเต็ม (integer programming) (Rana and Vickson (1988)) (Nemhauser and Yu (1972)) โปรแกรมปัญหาไม่เชิงเส้น (non-linear programming) (Rana and Vickson (1991)) โปรแกรมพลวัต (dynamic programming) (Fagerholt (1999)) และการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ (Boffey et. Al. (1979)) เป็นต้น

3. การจำลองสถานการณ์เพื่อการจัดเส้นทางขนส่งแบบมีการเปลี่ยนถ่ายสินค้า

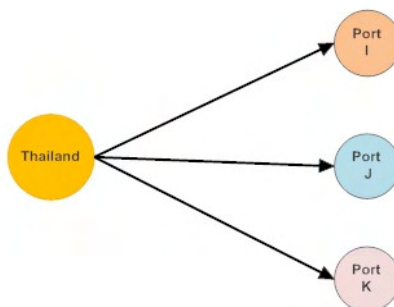
ดังที่กล่าวในส่วนที่หนึ่งถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้ที่ต้องการลดต้นทุนการขนส่งสินค้าทางทะเลให้แก่ตัวแทนผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ถึงรูปแบบความเป็นไปได้ในการขนส่งสินค้า โดยมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า ได้ 4 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 การขนส่งสินค้าแบบตรง (รูปแบบปัจจุบัน) แสดงดังรูปที่ 2 (a)

รูปแบบที่ 2 การขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า โดยมีการกำหนดจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่ชัดเจนและกำหนดท่าเรือปลายทางสำหรับจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าแต่ละจุดที่ชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2 (b)

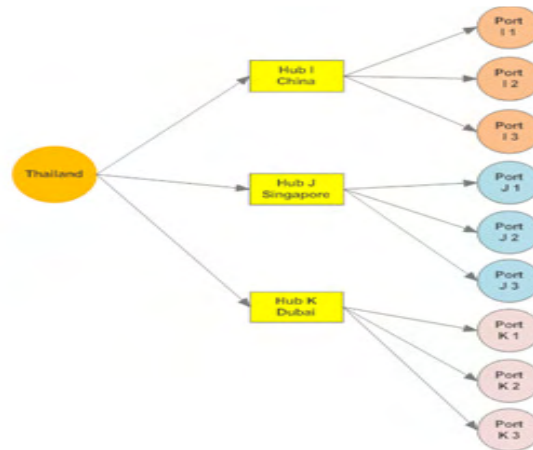
รูปแบบที่ 3 การขนส่งสินค้าแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า โดยมีการกำหนดจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าที่ชัดเจน แต่ไม่มีการกำหนดท่าเรือปลายทางสำหรับจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าแต่ละจุดที่ชัดเจน แสดงดังรูปที่ 2 (c)

รูปแบบที่ 4 การขนส่งสินค้าในรูปแบบผสมผสาน ระหว่างรูปแบบที่ 1 และ 3 (ตรงและเปลี่ยนถ่าย) แสดงดังรูปที่ 2 (d)

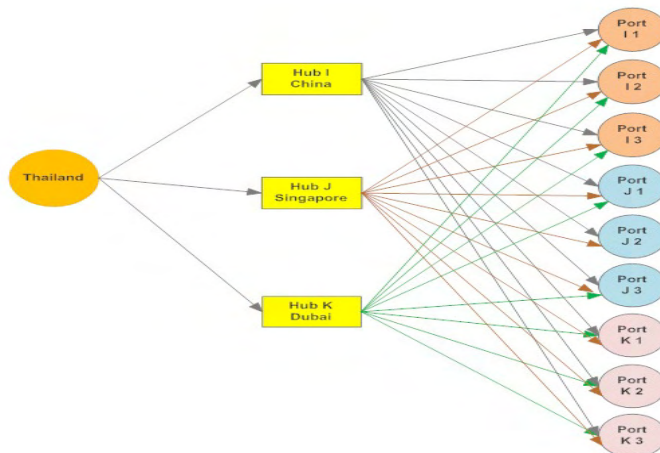


(a) ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 1

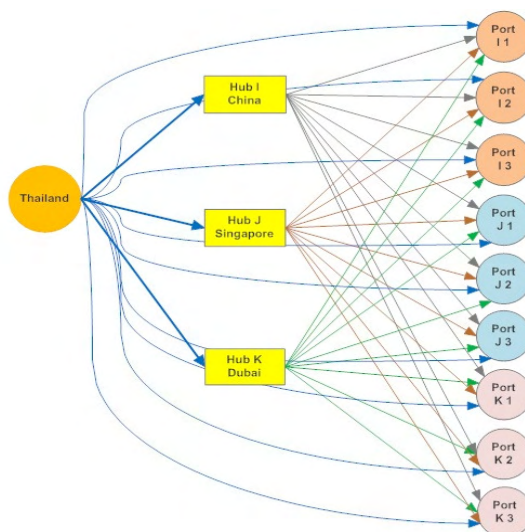
รูปที่ 2 ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 1, 2, 3, และ 4 ตามลำดับ



(b) ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 2



(c) ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 3



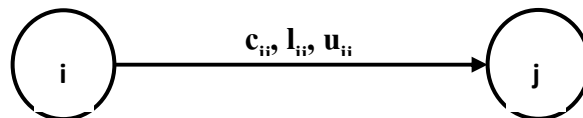
(d) ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 4

รูปที่ 2 ลักษณะการส่งสินค้าทางทะเลในรูปแบบการจำลองสถานการณ์แบบที่ 1, 2, 3, และ 4 ตามลำดับ (ต่อ)

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด (Minimum Cost Network Flow) ในการแก้ปัญหาในแบบจำลองสถานการณ์ทั้งสี่ ภายใต้สมมติฐานดังต่อไปนี้

- 1) บริษัทกรณีศึกษามีพื้นที่ในการขนส่งที่จำกัด ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดสรรพื้นที่จากสายเรือ (Agent)
- 2) กำหนดให้ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ในกรณีศึกษานี้ มีขนาดเดียวคือ 40 ฟุต สามารถบรรจุได้สูงสุด 78 ตารางเมตร, 20 ฟุต สามารถบรรจุได้สูงสุด 28 ตารางเมตร
- 3) ปริมาณความต้องการในการขนส่งสินค้าของแต่ละช่วงเวลามีความไม่แน่นอน
- 4) กำหนดให้ใช้ต้นแบบจากการเส้นทางการเดินเรือของบริษัทสายเรือ Evergreen ในกรณีศึกษานี้
- 5) กำหนดให้ท่าเรือสำหรับเปลี่ยนถ่ายสินค้ามีความสามารถในการรับสินค้าจำนวนไม่จำกัด
- 6) ทำการทดลองหรือทดสอบสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยแนวคิดการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

แนวคิดทั่วไปของการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด (Minimum Cost Network Flow) กำหนดให้ โครงข่าย (Network or Graph; $G = \{N, A\}$) ซึ่ง N คือ เซตของ node ที่เป็นตัวแทนของจุดบริการหรือให้บริการต่างๆ ซึ่งในที่นี้คือ ท่าเรือ ส่วน A หรือ arcs คือ เส้นทางเชื่อมระหว่าง Node ต่างๆ โดยตัวแปรตัดสินใจคือ X_{ij} กำหนดให้แทนจำนวนหน่วยของสินค้าที่สามารถส่งผ่านเส้นทางเชื่อม (arc) ระหว่าง Node ใดๆ หรือสามารถแทนได้ด้วย arc (i, j) ซึ่ง arc (i, j) คือเส้นลูกศรจาก node i ถึง node j ที่กำหนดนิยามด้วยมีการขนส่งไม่เกิน upper bound limit (U_{ij}) และไม่ต่ำกว่า lower bound limit (L_{ij}) ที่ในแต่ละ arc (i, j) ประกอบด้วยค่า cost (C_{ij}) และแต่ละ Node ประกอบด้วยปริมาณความต้องการส่งสินค้าหรือรับสินค้า b_i หรือ b_j ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 รูปแ: b_i ึ่งข่ายทั่วไปสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์กา b_j

รูปแบบสมการการวิเคราะห์การไหลของสินค้าเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด สามารถแสดงได้ดังสมการที่ (1)

– (3)

$$\text{Min } \sum_{(i,j) \in A} C_{ij} X_{ij} \quad (1)$$

$$\sum_{\{j: (i,j) \in A\}} X_{ij} - \sum_{\{j: (j,i) \in A\}} X_{ji} = b_i \quad \forall i \in N \quad (2)$$

$$l_{ij} \leq X_{ij} \leq U_{ij} \quad \forall (i,j) \in A \quad (3)$$

สมการที่ (1) เป็นสมการวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้การขนส่งสินค้าเป็นไปด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด ในขณะที่สมการที่ (2) เป็นการกำหนดให้ ณ Node หรือท่าเรือใด ๆ ปริมาณการขนส่งสินค้า หรือปริมาณการรับสินค้า ต้องมี

ปริมาณเท่ากับความต้องการส่งสินค้าของลูกค้าหรือปริมาณความต้องการรับสินค้าของลูกค้า อย่างไรก็ตาม กำหนดให้การขนส่งสินค้าในแต่ละเส้นทางต้องไม่เกินความสามารถในการขนส่งของแต่ละสายเรือในแต่ละเส้นทางที่กำหนดไว้ในสมการที่ (3)

4. ผลการจำลองสถานการณ์ด้วยเทคนิคการไหลของสินค้าโดยก่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้เทคนิคการไหลของสินค้าโดยก่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด เพื่อหาคำตอบ ขอบแบบจำลองสถานการณ์ทั้ง 4 สถานการณ์ที่กำหนดไว้ในส่วนที่ 3 ซึ่งจะเห็นว่าผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลอง สถานการณ์แบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าทุกแบบที่น่าจะเป็นไปได้ นั้น ต่างก่อให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานต่ำกว่า การขนส่งสินค้าแบบตรงในปัจจุบัน เท่ากับ 9.82% 21.48% และ 26.67% ตามลำดับ ข้อสังเกตที่พบได้จากผลลัพธ์ ดังกล่าวคือ เมื่อมีความยืดหยุ่นในการเลือกทางเลือกเส้นทางเดินเรือสูง ยิ่งก่อให้เกิดต้นทุนรวมต่ำ ดังเช่น แบบจำลองสถานการณ์แบบที่ 4 ที่เกิดต้นทุนรวมต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับการดำเนินงานในปัจจุบันหรือแบบจำลอง อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม พบว่าแบบจำลองดังกล่าวยังไม่ได้คำนึงถึงข้อจำกัดด้านตารางเวลาการเดินเรือ ที่เป็นอีกหนึ่ง ปัจจัยหลักที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการขนส่งสินค้าทางทะเลแบบมีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้า

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ของแบบจำลองการดำเนินงานในทุกสถานการณ์

Scenario	ข้อจำกัด	ลักษณะ การขนส่ง	ท่าเรือที่ใช้ในการขนส่ง	ต้นทุน (เหรียญสหรัฐ)
1	-ปริมาณความต้องการของ ลูกค้า(Demand) -ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Cost)	Direct	-ท่าเรือต้นทาง -ท่าเรือลูกค้าปลายทาง	10,590
2	-ปริมาณความต้องการของ ลูกค้า(Demand) -ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Cost)	Transshipment	-ท่าเรือต้นทาง -ท่าเรือที่ใช้ในการ กระจายสินค้า -ท่าเรือลูกค้าปลายทาง	9,550
3	-ปริมาณความต้องการของ ลูกค้า(Demand) -ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Cost)	Transshipment	-ท่าเรือต้นทาง -ท่าเรือที่ใช้ในการ กระจายสินค้า -ท่าเรือลูกค้าปลายทาง	8,315
4	-ปริมาณความต้องการของ ลูกค้า(Demand) -ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Cost) -ความสามารถในการขนส่ง (Supply)	Direct and Transshipment	-ท่าเรือต้นทาง -ท่าเรือที่ใช้ในการ กระจายสินค้า -ท่าเรือลูกค้าปลายทาง	7,766

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการหาผลลัพธ์ของแบบจำลองลักษณะการขนส่งสินค้าทางทะเลที่เป็นไปได้ทั้งหมด 4 รูปแบบดังที่ผู้วิจัยนำเสนอ เพื่อช่วยลดต้นทุนในการดำเนินการของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเล พบว่า หากมีปรับรูปแบบการขนส่งสินค้าให้มีจุดเปลี่ยนถ่ายสินค้าได้ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบใด ๆ จะก่อให้เกิดต้นทุนต่ำกว่าการส่งแบบตรง และยังสามารถใช้พื้นที่ที่ได้รับจัดสรรมาจากสายเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ตาม จากการวิจัยนี้พบว่ามีข้อจำกัดด้านตารางการเดินเรือ และความหลากหลายของสายเรือที่นำมาใช้ศึกษา ดังนั้นจึงเห็นควรเสนอแนะให้มีการนำโครงข่ายและตารางการเดินเรือทั่วโลกเข้ามาประกอบในการศึกษาอย่างครบถ้วน เพื่อที่จะได้กำหนดแนวทางการดำเนินการของผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเลของประเทศไทยต่อไปในอนาคต อีกทั้งหากมีการดำเนินการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้มีการใช้งานได้ง่าย จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ประกอบการหรือตัวแทนผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเล

เอกสารอ้างอิง

- Baird, A.J. "The economics of transshipment, Chapter 36", The Handbook of Maritime Economics and Business., Costas Th. Grammenos Ed., 832-859, (2002).
- Boffey T. B., Edmond E. D., Hinxman A. I., and Pursglove C. J. "Two approaches to scheduling container ships with an application to the North Atlantic Route," Journal of the Operational Research Society **30(5)**, 413-425, 1979.
- Damas, P. "Transship or direct: a real choice?", American Shipper, June, 2001.
- Fagerholt K. "Optimal fleet design in a ship routing problem," International Transactions in Operational Research **6(5)**, 453-464, 1999.
- Herbert K. and Xin W. "Combining Vehicle Routing with Forwarding - Extension of the Vehicle Routing Problem by Different Types of Sub-contracting", Journal of the Korean Institute of Industrial Engineers (JIKIIE), Vol. 35(1), 2009, pp. 1-14, 2009.
- Mabel C., MiaoSong, and Chung-Piaw T. "Inventory-Routing Problem in Sea Freight: Direct versus Transshipment Model", July 30, 2003.
- Mhonyai C., Suthikarnnarunai N., and Rattanawong W. "Container Supply Chain Management: Facts, Problems, Solution", Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2011 Vol II, WCECS 2011, October 19-21, 2011, San Francisco, USA.
- Nemhauser G.L. and Yu P.L. "A problem in bulk service scheduling". *Operations Research*, 20(3), 813-819, 1972.
- Rana, K. and Vickson R.G. "A model and solution algorithm for optimal routing of a time chartered containership", Transportation Science **22(2)**, 83-95, 1988.
- Rana, K. and Vickson R.G. "Routing container ships using Lagrangean relaxation and decomposition", Transportation Science **25(3)**, 201-214, 1991.
- Rodrigue. "The Geography Transport System", 2nd edition, Routledge publisher, New York, USA, 1991.

กระบวนทัศน์ใหม่ของการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ระดับชาติ:

กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมการส่งออกสินค้าเกษตรในประเทศไทย

NEW PARADIGM OF CONTAINER ALLOCATION AT THE NATIONAL LEVEL:
CASE STUDY OF EXPORT INDUSTRY (AGRICULTURAL PRODUCTS) IN THAILAND

ชุตินาพร หมอนใหญ่¹ ดร.นันท์ สุทธิการณชัย² ร.ศ. ดร. วันชัย รัตนวงษ์²

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอ เทคนิคการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการค้าของ อุตสาหกรรมส่งออกสินค้าเกษตรในประเทศไทย โดยนำแนวคิดในการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ มาประยุกต์ด้วย วิธีการบริหารเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของการบริหารโซ่อุปทานตู้คอนเทนเนอร์ใน ประเทศไทย บทความส่วนแรกเป็นการนำเสนอ ทบทวน ข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้นของการบริหารโซ่อุปทาน ของตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการค้าระหว่างประเทศ เพราะสามารถขนส่งสินค้าได้ ปริมาณมาก ช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับสินค้าระหว่างการขนส่ง สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารโซ่ อุปทานของระบบตู้คอนเทนเนอร์ ประกอบด้วย 4 ส่วนหลักๆ กล่าวคือ สำนักงานใหญ่ (Principal), ท่าเรือ (Port), สถานีพักและเก็บตู้สินค้า (Container Depot), และลูกค้า (customer) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับปัญหา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่พบบ่อยที่สุดคือ ความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของการบริหารจัดการตู้ คอนเทนเนอร์ พบว่ามีการแก้ไขด้วยหลายวิธี มุ่งเน้นการลดต้นทุนฯ เป็นหลัก ซึ่งวิธีเหล่านั้นไม่สามารถ แก้ไขปัญหาระบบคอนเทนเนอร์ในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกองเรือเป็นของ ตนเอง ทำให้ขาดอำนาจต่อรองในการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ตามความต้องการของลูกค้า อีกทั้งในปัจจุบันผู้ ส่งออกยังคงประสบปัญหาการสูญเสียกำไรทางการค้า ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขจาก ภาครัฐและผู้ประกอบการเอกชน เพื่อบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์อย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดต้นทุนทาง เศรษฐกิจของประเทศ โดยคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบุปัจจัยของต้นทุนค่าเสีย โอกาสและสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้ LINEAR PROGRAMMING .ในการคำนวณโดยมีข้อจำกัด (constraints) ต่างๆ ได้แก่ อุปสงค์, อุปทาน, ช่วงเวลาหมดอายุของสินค้า, operating cost, lead time เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แนวคิดนี้ จะเป็นประโยชน์กับประเทศอื่นๆซึ่งประสบปัญหาเช่นเดียวกับประเทศไทย

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

Abstract

This paper presents container allocation technique, which minimizes the total opportunity loss of an export industry in Thailand. This new allocation concept applies as a strategic management tools at the national level since it is consistent to the characteristics of the container supply chain management in Thailand. The first section of this paper presents the review of facts and problems of container supply chain management. It reveals that containerization system is significant to the international trade as it holds good characteristics of sea transportation. It can transport a lot of products while minimize the damage of goods. Supply chain management of the containerization system presents and shows that there are four main players in managing the container – principal, port, container depot, and customer. After an intensive review of containerization system's problem, the most common problem that all parties have encountered is an imbalance between demand and supply of container. The well-known solution to the stated problem is relocation of containers between various places using optimization technique, which aims to minimize operation cost. Indeed, those solutions are unable solve the containerization system's problem in Thailand: lacking their own fleets: having no bargaining power in relocating container between areas as needed. In the present, many of Thai exporters face with losses of sales or profit because they cannot find enough or proper containers to transport their goods to the customer. The authors, therefore, have seen that those problems need to be strategically solved by the government. The limited number of containers must be properly allocated to the exporter with regard to the minimum losses to the economics of the country. The main contributions of this paper are two folds. First, the opportunity losses of the various export industry are indicated when lack of containers, Second, the mathematical model has been formulated using linear programming technique with several constraints, such as, demand, supply, obsolete time, operating cost, lead time etc. The authors hope that the new concept presented in this paper will provide the great contribution for other countries, which face the same problem of Thailand.

KEYWORDS : CONTAINER MANAGEMENT, IMBALANCED CONTAINER PROBLEM, MARITIME TRANSPORT, CONTAINERIZATION SYSTEM, OPPORTUNITY LOSS COST

1. บทนำ

การขนส่งทางทะเลเป็นระบบการขนส่งที่มีความสำคัญมานานมากกว่า 5,000 ปี เนื่องจากการขนส่งด้วยรูปแบบดังกล่าวสามารถทำให้เกิดการส่งมอบสินค้าได้ปริมาณที่มากและสามารถเดินทางได้ในระยะทางที่ไกลมากขึ้น (Allen (2000) โดยระบบการขนส่งทางทะเลในระยะเริ่มต้นนั้นเกิดจากการใช้เรือขนส่งสินค้าขนาดเล็กวิ่งขนส่งน้ำมัน โอิลฟสิ่งทอ เครื่องปั้นดินเผาและเครื่องโลหะแกะสลัก ไปยังเมืองหรือประเทศต่าง ๆ เลียบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนตะวันออกและอ่าวอาราเบีย ซึ่งต่อมาประเทศในแถบทวีปยุโรป ได้พัฒนาให้เรือขนส่งสินค้ามีศักยภาพมากยิ่งขึ้นและมีขนาดใหญ่ขึ้น ในช่วงปี ค.ศ.1950-1990 เป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการ

ขนส่งสินค้าทางทะเลที่สำคัญ คือ มีเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งสินค้าจากแบบเทกองเป็นรูปแบบการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ โดยมี Malcolm Mclean เป็นผู้ริเริ่มนำระบบการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์มาใช้ครั้งแรกในการขนส่งสินค้าในเส้นทางระหว่างเมืองนิวยอร์กและประเทศเปอร์โตริโก (Puerto Rico) (Chavawiwat (2007)) หลังจากนั้นเป็นต้นมา ระบบการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์จึงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย และกลายเป็นระบบการขนส่งสินค้าหลักที่มีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศ ที่สร้างความสะดวกและรวดเร็ว ในการบรรจุและขนส่งสินค้าภายใต้ระบบการขนส่งสินค้าแบบต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Intermodal Transportation) ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตัวสินค้าน้อยที่สุด (Schmeltzer and Peavy (1970), Escap (1983), Hayuth (1987), และ George (2001) ซึ่งรายงานของ UNCTAD ในปี 2010 ได้แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศในปัจจุบันด้วยตู้คอนเทนเนอร์มีสัดส่วนที่มากกว่าระบบเทกองอย่างเห็นได้ชัด (UNCTAD (2010) ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้สภาวะความต้องการหรืออุปทานของตู้คอนเทนเนอร์ไม่สมดุลกับอุปสงค์ที่มีอยู่ หรืออาจกล่าวได้ว่ามีอุปทานมากกว่าอุปสงค์มากถึง 15% (Breaker (2008)) สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยนั้น นอกเหนือจากความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของตู้คอนเทนเนอร์ทั่วโลกด้วยเหตุผลดังกล่าวเบื้องต้น แล้วนั้น พบว่า ประเทศไทยยังไม่มีกองเรือขนส่งสินค้าที่เป็นสัญชาติไทย จึงทำให้ขาดอำนาจการต่อรองในการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์อย่างสิ้นเชิง (Mhonyai et.al (2011) ประกอบกับ ประเทศไทยเป็นเมืองเกษตรกรรม ที่มีสินค้าส่งออกหลักเป็นสินค้าเกษตร ซึ่งมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ มีอายุของสินค้าสั้น เน้นเสียได้ง่าย (OAE (2012) และมีช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่จำกัด ดังนั้นปัญหาด้านการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ในช่วงเวลาที่ต้องการของผลิตภัณฑ์เกษตร จึงส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยเป็นอย่างยิ่ง (TNSC (2011) งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งเน้นที่จะนำเสนอแนวคิดในการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ให้แก่ผู้ส่งออกสินค้าเกษตรไทย โดยก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการค้าต่ำที่สุด อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงข้อจำกัดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น อุปทานของตู้คอนเทนเนอร์ ระยะเวลาการขนส่งสินค้า ความสามารถในการเก็บรักษาของสินค้าประเภทต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความได้เปรียบทางการค้าอย่างยั่งยืนให้แก่สินค้าส่งออกหลักของประเทศไทย

2. ทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา การขนส่งสินค้าทางทะเลด้วยตู้คอนเทนเนอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการค้าระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น การศึกษาถึงวิวัฒนาการ ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางทะเล มีการเผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ ปัญหาที่พบอยู่เป็นประจำจากการทบทวนวรรณกรรม คือปัญหาความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ทั่วโลก ที่ส่งผลต่อการหมุนเวียนตู้คอนเทนเนอร์ไปยังท่าเรือหรือประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (Cheung et al. (1998) ประเด็นการศึกษาส่วนใหญ่จึงมุ่งเน้นการกำหนดตำแหน่งเพื่อการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ (repositioning) ไปยังจุดต่าง ๆ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการขนส่งสินค้าไปยังประเทศต่าง ๆ (Wang et.al (2007) เช่น ประเทศไนจีเรีย (Taaffe et.al (1963) ประเทศมาเลเซีย (Rimmer (1977) ประเทศกานา (Hilling (1977) และประเทศฮ่องกง (Wang J.J. (1998) เป็นต้น นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่ได้สรุปถึงปัญหาของการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์พอส่งเขพบพบว่าส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนการขนส่งสินค้า (Song et.al (2009) อีกทั้งกระทบต่อการสร้างความได้เปรียบในการ

แข่งขันและการค้าในระยะยาวของประเทศต่าง ๆ (Crainic (2003) อีกด้วย การทบทวนวรรณกรรมของปัญหาการจัดส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางทะเลนั้น ได้ถูกรวบรวมไว้อย่างละเอียดโดย Mhonyai et.al ในปี 2010 วิธีการ hub and spoke ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์โดยกำหนดให้ในแต่ละภูมิภาค (region) ประกอบด้วย hub port และ feed port เพื่อการบริหารจัดการและหมุนเวียนใช้ตู้คอนเทนเนอร์ภายในแต่ละภูมิภาค (Murty et al., 2003) นอกจากวิธีการดังกล่าว พบว่าเทคนิคการออกแบบและวิเคราะห์โครงข่าย (Network Design and Analysis) (Meng et. al (2011)) และการแก้ปัญหาโดยการผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (Optimization Technique) ด้วยรูปแบบสมการเชิงเส้นและจำนวนเต็ม (Linear Programming and Integer Programming) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่นิยมใช้ในการแก้ปัญหา (Murty et. al (2003))งานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรม เรื่องการศึกษาปัญหาการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ ที่มีการนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคทางคณิตศาสตร์ โดยระบุถึงข้อผู้แต่ง ชื่องานวิจัย ประเด็นปัญหา ผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาในการบริหารโซ่อุปทานของระบบตู้คอนเทนเนอร์ ประกอบด้วย 4 ส่วนหลักๆ กล่าวคือ สำนักงานใหญ่ (Principal), ท่าเรือ (Port), สถานีพักและเก็บตู้สินค้า (Container Depot), และลูกค้า (customer) วิธีการแก้ปัญหา และข้อจำกัดในการคำนวณ จากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 79 ฉบับ วิธีการแก้ปัญหาโดยวิธี Mathematical Model จำนวน 69 หัวข้อ (88%) วิธี Networking Design จำนวน 5 หัวข้อ (6%) และHeuristics Model จำนวน 5 หัวข้อ (6%) ตามลำดับ

3. ค่าเสียโอกาสทางการค้าและอุตสาหกรรม (Opportunity loss)

ค่าเสียโอกาส มีความสำคัญในมิติทางด้านเศรษฐศาสตร์ เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ (decision making) ในการเลือกดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งจากกิจกรรมทั้งหมด โดยคำนวณจากมูลค่าของผลตอบแทนจากกิจกรรมที่สูญเสียโอกาสไปในการเลือกทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง TRADE-OFF (James M. B., 2008) ในขณะที่ Chavez, S. et al., (1998), Besanko D. ,(2009), Mario G.B. (2009), Attallah G., (2006)กล่าวว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสส่งผลกระทบต่อการค้าการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆจากระดับท้องถิ่นถึงระดับการค้าระหว่างประเทศและการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้แก่กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดอรรถประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรคำนึงถึงค่าเสียโอกาสที่อาจเกิดขึ้นด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมของปัจจัยค่าเสียโอกาสทางการค้านั้น พบว่า การเสียค่าจ้างแรงงาน (labor loss) ถือเป็นค่าเสียโอกาสทางการค้าที่สำคัญในทุกกิจการ (Fundamental Economics, Attallah G. (2006) ในขณะที่ในอุตสาหกรรมการเกษตรและปศุสัตว์นั้น ระบุว่า การสูญเสียที่สำคัญที่ก่อให้เกิดค่าเสียโอกาส คือ loss of total quantities and loss of perishable product (How to calculate agricultural business of export sectors : IICA, 2006) (OAE, 2010) ในขณะที่หากมีการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าไม่ทันตามเวลาที่กำหนด จะก่อให้เกิด Penalty due to delay (Empty container management in Cyclic Shipping Routes. Song, D.P et al., (2008)) และอาจก่อให้เกิดการสูญเสียโควตาการส่งสินค้าในครั้งต่อไปอีกด้วย (NTB, FTA, 2009) นอกเหนือจากค่าเสียโอกาสที่อาจเกิดขึ้นแล้ว ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) เนื่องจากค่าอัตราแลกเปลี่ยน อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในการค้าระหว่างประเทศอีกด้วย (BOT, 2010 : <http://thailand-business-news.com/banking>) สำหรับอุตสาหกรรมขนส่งสินค้าทางทะเลด้วยตู้คอนเทนเนอร์นั้น Theofanis et al (2007), Bell G.H. et al., (2011) ได้สรุปผลจากการวิจัยว่า หากสามารถจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการ minimize sailing time and dwelling time

จะสามารถลดการสูญเสียค่าเสียโอกาสทางการค้าลงได้ ในขณะที่ Chavawivat (2007) ระบุว่า labor loss เป็นส่วนหนึ่งของค่าเสียโอกาส ที่ทำให้อัตราการว่างเรื่อเพิ่มขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นความเสี่ยงของผู้ส่งสินค้าระหว่างประเทศอีกด้วย (Manu I. et al. (2008) Delaney R. V., 2002 ได้กล่าวไว้ว่า ในอุตสาหกรรมเกษตร ที่สามารถคาดการณ์ปริมาณผลผลิตได้ยาก ส่งผลต่อการบริหารจัดการโซ่อุปทานผู้คอนเทนเนอร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (DELANEY R. V., 2002)

สำหรับการศึกษาวิจัยฉบับนี้ ดำเนินการวิจัยโดยเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อใช้ศึกษารายละเอียดข้อมูลโดยพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการค้าของกลุ่มตัวอย่างสินค้าเกษตรประเภทผลไม้สด กลุ่มตัวอย่างได้แก่ สินค้าทุเรียน ลำไย มังคุด และแบ่งลักษณะการดำเนินงานวิจัยเป็น 3 ส่วนกล่าวคือ การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์, การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม, การสรุปถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าเสียโอกาสจากส่วนที่ 1 และ 2 เทียบกับทฤษฎีต่างๆ

ศึกษาโดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อจำกัดของสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดต่างๆ กฎระเบียบและนโยบายการค้าระหว่างประเทศ และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ/ส่วนที่เกี่ยวข้องจากสินค้าทุเรียน 7 ราย สินค้าลำไย 4 ราย สินค้ามังคุด 1 ราย และส่งแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายจากจำนวนผู้ประกอบการทุเรียน 41 ราย, สินค้าลำไย 50 รายและสินค้ามังคุด 23 ราย ได้รับแบบสอบถามคืนกลับ 33, 35, 20 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90% สามารถนำมาสรุปได้ตามที่แสดงในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 : สรุปรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุเรียน	จำนวน 7 ราย	สัมภาษณ์ 7 ราย
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมลำไย	จำนวน 4 ราย	สัมภาษณ์ 4 ราย
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมังคุด	จำนวน 1 ราย	สัมภาษณ์ 1 ราย

ตารางที่ 3 : สรุปรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนแบบสอบถาม	จำนวนแบบสอบถามที่ค่าความคลาดเคลื่อนยอมรับได้ (error 10%)ความเชื่อมั่นที่ 90%	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทุเรียนส่งออก	41	29	33
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมลำไยแช่แข็ง	50	33	35
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมังคุดแช่แข็ง	23	19	20

ผลสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าเสียโอกาสทางการค้าในกรณีที่ขาดแคลนผู้คอนเทนเนอร์จากผลการสำรวจเชิงลึก และทฤษฎี สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : สรุปปัจจัยที่มีผลต่อค่าเสียโอกาสทางการค้า

Factors	Theories	Research result	Interview
1.Loss of products (X_1)	(1),(4),(8)		(2)
2.Penalty cost (X_2)		(3)	(2)
3.Labor Loss (X_3)	(3), (5)		(2)
4.Loss of quota (X_4)			(2)
5.Baht Fluctuation (X_5)	(6).		(2),(10)
6.Non Tariff Barrier (X_6)	(9)		(2)
7.Freight rate (X_7)			(7).

หมายเหตุ (1). Taniguchi, 1996.p.15. cost of quality, loss function แหล่งที่มา: จากทฤษฎีและการสัมภาษณ์

(2). Empirical interview from person in charge i.e. exporters, traders and gardeners etc.

(3). Song D.P.,2008,. empty container management

(4). Fundamental economic; production cost, decision making

(5). Atallah G. 2006, cost function, opportunity costs, competition, and firm selection.

(6).Office of Agricultural Economics, Thailand

(7).Thai National Shippers' Council, <http://www.tnsc.com>

(8). Export Handbooks; Agri-business series; how to calculate export costs for agricultural products

(9). Information Office of International Trade; Department of export Promotion and Foreign partners

(10). Bank of Thailand (BOT)

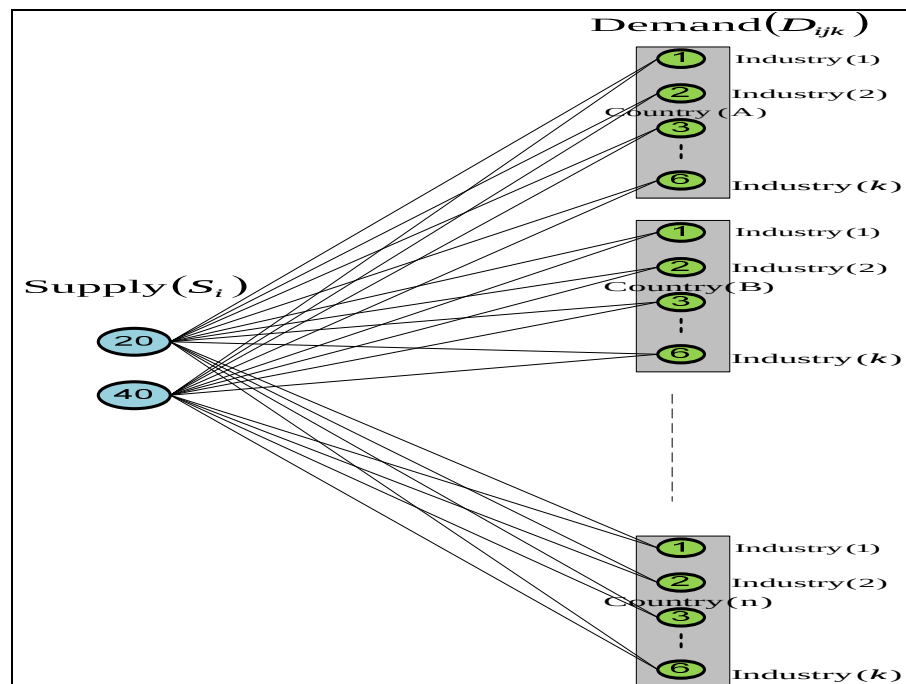
จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงการสรุปปัจจัยที่มีผลต่อค่าเสียโอกาสทางการค้าที่มีการรวบรวมในรูปแบบของทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาผลงานวิจัยหรือจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วย 1). การสูญเสียของสินค้า 2). ค่าปรับจากการส่งล่าช้า 3). การเสียค่าจ้างแรงงาน 4). การสูญเสียโควต้า 5). การผันผวนของค่าเงินบาท 6). อุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษีทางการค้า 7). การปรับอัตราค่าระวาง

4. การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (The mathematical model)

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยงานนี้ คือการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาค่าเสียโอกาสทางการค้าในการบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ เพื่อลดต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการค้า โดยส่งเสริมการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ที่มีอยู่อย่างจำกัดและเกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสต่ำที่สุด โดยมีข้อจำกัดเฉพาะดังนี้ (Mhonyai, C.et. al. (2013)

1. แหล่งกำเนิดตู้คอนเทนเนอร์มีต้นทางเพียงที่เดียวเท่านั้นคือประเทศไทย และมีปริมาณที่กำหนดไว้แน่นอน
2. ณ แหล่งรับสินค้าปลายทางใด ๆ อาจรับสินค้าหลายประเภทได้ ในกรณีศึกษา นี้ กำหนดให้มีสินค้า 3 ประเภท ได้แก่ ทุเรียน ลำไย มังคุด และมีปริมาณความต้องการที่กำหนดไว้แน่นอน
3. แหล่งรับสินค้าแต่ละประเภทปลายทางมีหลายประเทศ อาทิเช่น จีน ส่องกง อินโดนีเซีย เวียดนาม ใต้หวัน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น
4. ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ ณ ต้นทาง (ประเทศไทย) มีปริมาณน้อยกว่าความต้องการรวมของทุกอุตสาหกรรม

จากลักษณะเฉพาะข้างต้นของการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ให้แก่การส่งสินค้าประเภทต่าง ๆ ไปยังประเทศต่าง ๆ สามารถแสดงได้ดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1: กระบวนการกระจายสินค้า (distribution process) แหล่งที่มา: ผู้วิจัย, 2013

กำหนดพารามิเตอร์และตัวแปรตัดสินใจ (Parameter and Decision variables) และแทนด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ที่ (1) – (6) เมื่อกำหนดให้มี

OL_{ijk} ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้นเนื่องจากการไม่สามารถส่งตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ให้แก่สินค้า k ไปยังประเทศปลายทาง j ได้

S_i ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ที่มีอยู่ ณ ต้นทาง

D_{ijk} ปริมาณความต้องการตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ของอุตสาหกรรม k เพื่อส่งไปยังประเทศ
ปลายทาง j

ตัวแปรการตัดสินใจ (decision variables)

x_{ijk} ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ที่จัดสรรให้แก่สินค้า k เพื่อส่งไปยังประเทศปลายทาง j

L_{ijk} ปริมาณตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ที่ไม่สามารถจัดสรรให้แก่สินค้า k เพื่อส่งไปยังประเทศ
ปลายทาง j ได้ตามความต้องการ

(สมการวัตถุประสงค์) Objective Function

$$\text{Min. } Z = \sum_{K=1}^k \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n OL_{ijk} (TL_{ijk}) \quad (1)$$

สมการข้อจำกัด (constraints)

$$\sum_{k=1}^k \sum_{j=1}^n x_{ijk} = S_i, \quad \forall i \quad (2)$$

$$x_{ijk} \leq D_{ijk}, \quad \forall i \quad \forall j \quad \forall k \quad (3)$$

$$D_{ijk} - x_{ijk} = L_{ijk}, \quad \forall i \quad \forall j \quad \forall k \quad (4)$$

$$x_{ijk} \geq 0, \quad \forall i \quad \forall j \quad \forall k \quad (5)$$

$$L_{ijk} \geq 0, \quad \forall i \quad \forall j \quad \forall k \quad (6)$$

สมการวัตถุประสงค์ที่(1) กำหนดเพื่อจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ให้แก่เพื่อส่งสินค้าประเภทต่าง ๆ ไปยัง
ประเทศๆ ปลายทาง โดยให้เกิดค่าเสียโอกาสที่เกิดเนื่องจากการไม่สามารถส่งสินค้าไปยังปลายทางต่ำที่สุด
สมการที่ (2),(3)กำหนดข้อจำกัดเรื่อง supply และ demand ในการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ให้แก่สินค้าและประเทศ
ปลายทางต่างๆ

สมการที่ (4) แสดงการตัดสินใจในกรณีที่เกิดการขาดแคลนตู้คอนเทนเนอร์ ที่จะส่งสินค้าประเภทไปยังประเทศปลายทาง สมการที่ (5),(6) สมการข้อกำหนดว่าอาจมีการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ประเภท i ให้แก่สินค้าประเภท k เพื่อส่งไปยังประเทศปลายทาง j หรือไม่ก็ได้

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะการวิจัยต่อเนื่อง

จากการรวบรวมข้อมูลและการวิจัย งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึง ที่มาของปัญหาการบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งอุปสรรคต่อการขนส่งสินค้า โดยศึกษาลักษณะเฉพาะของการบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ประเภทตู้แห้ง สำหรับสินค้าเกษตรแช่แข็ง ความไม่สมดุลของอุปสงค์และอุปทานในการบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์ และระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าเสียโอกาสทางการค้าซึ่งเกิดจากการจัดสรรตู้คอนเทนเนอร์ในโซ่อุปทานของการบริหารจัดการฯ ได้แก่ สำนักงานใหญ่, ท่าเรือ, สถานีพักสินค้าเก็บตู้คอนเทนเนอร์และจนถึงลูกค้าปลายทาง ดำเนินการวิจัย โดยใช้ Distribution model และสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคำนวณค่าเสียโอกาสทางการค้า โดยให้เกิดต้นทุนต่ำสุด จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาต้นทุนค่าเสียโอกาสทางการค้าของการบริหารจัดการตู้คอนเทนเนอร์มาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและทำการออกแบบแนวคิดนี้ (new concept) เพื่อเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขนส่งสินค้าของประเทศอื่นๆ รวมทั้งภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนของประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- Atallah, G. "Opportunity Costs" Competition, and Firm Selection. *International Economic Journal* 20, no. 4. 2006.
- Braekers, K.G., and Caris, A. "Determining Optimal Shipping Routes for Barge Transport with empty container repositioning", 2004.
- Braekers, K.G., and Caris, A. "Integrating empty container allocation with vehicle routing in intermodal transport". Transportation research Institute (IMOB)- Hasselt University, 2008.
- BOT, 2010 : <http://thailand-business-news.com/banking>
- Chang, H. et al. "Empty Container Reuse in the Los Angeles/Long Beach Port Area." *Proceedings of National Urban Freight Conference*. February 1-3, Long Beach (California, USA), 2006.
- Container Management Supply Optimization and Forecasting Model. *Case Study CS-005B* Available: <http://www.jevuska.com/topic/container+management+supply+optimization+and+forecasting+model.htm>
- Crainic,

Furio, S. "Mathematical Model to optimize land empty container movements." University of Valencia.

Foundation of Valencia, 2008.

Statistical reports throughput Thailand 2009. <http://pat.or.th>

The statistical report of export product in 2007-2011.

Opportunity cost ."Opportunity Cost - Examples of opportunity costs"

<http://www.referenceforbusiness.com/small/Op-Qu/Opportunity-Cost.html#ixzz1Ms5dt2qb>

Delphi Technique <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch4en/meth4en/ch4m3en.html>

George, L. "An introduction to mixed-integer programming." Integer and Combinatorial Optimization,. John Wiley& Sons, New York, 1988.

Islam, S. "Empty container-truck Movement Problem." At Ports of Auckland proceedings of the 45th Annual conference of the ORSNZ, November 2010 p. 239-248, 2010.

Meng, Q., and Wang, S. " Liner shipping service network design with empty container repositioning." Transportation Research Part E, Science Direct., 2011.

Mhonyai, C. and Suthikarnnarunai, N. "A Strategic Business Management of Liner Business in Thailand." *Case Study of Evergreen Liner Group*. Thailand. Member IAENG, 2009.

Moccia, L. "New Optimization Models and Algorithms for the Management of Maritime Container Terminals." Università della Calabria advisor: Prof. Manlio Gaudioso ANNO ACCADEMICO, 2003-2004

Murty, K.G. "A decision support system for operations in a container terminal." Science direct, *Decision support systems* 39 p.309-332, 2005.

Shen, W. S. and Khoong, C.M. "A DSS for empty container distribution planning." Technology Institute, *Decision Support Systems* vol. p.75-82, 1995.

Shintani, K. et al. "The container shipping network design problem with empty container repositioning. Science Direct " *Transportation Research Part E* 43 39-59, 2004.

Song, D. P. and Dong, J. X. "Empty container management in Cyclic Shipping Routes. *Maritime Economics & Logistic*, 2008, 10 (335-361), 2005.

Song, D. P., and Dong, J. X. Flow balancing-based empty container repositioning in typical shipping service. *Maritime Economics & Logistics*. Vol. 13, p.61-77., 2011.

Theofanis, S., and Boile, Imbalances and Container Repositioning Strategies. Available:

<http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch5en/conc5en/repositioningstrategies.html>, 2007.



TNSC. <http://www.tnsc.com>

Wang, J. J. "A container load center with a developing hinterland": A case study of Hong Kong. *Journal of Transport Geography*, University of Hong Kong, Pokfulam Road, Hong Kong volume 6. Issue 3, Page 187-201.

UNCTAD“ office of Agricultural economics.” www.unctad.org, 2011.

การศึกษาระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน
ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)

A STUDY OF SAFETY AND SECURITY MANAGEMENT MEASURES REGARDING
ISO/IEC 27001 INFLUENCING INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY RISKS WITHIN VGI GLOBAL MEDIA (PUBLIC COMPANY) LTD.

พรสิริ วรรณวิโรจน์¹ ผศ. ดร. วสิน ฐประยูร²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) (2) พัฒนาแผนปฏิบัติการรองรับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) ตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ตามระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและพนักงานบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) จำนวน 430 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) ผลการวิจัยพบว่า มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R² = .678) อายุ (R² = .726) ระดับการศึกษา (R² = .539) ตำแหน่งการทำงาน (R² = .577) และประสบการณ์การทำงาน (R² = .690) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ISO/IEC 27001, การจัดการความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

¹ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต E-mail : phornsiri.w51@rsu.ac.th

² อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต E-mail:vasin@rsu.ac.th

Abstract

The objectives of this research are to 1) study influencing level of safety and security management measures regarding to ISO/IEC 27001 to information and communication technology risks of VGI Global Media (Public Company) Ltd; and 2) develop an action plan for VGI Global Media (Public Company) Ltd. based on ISO/IEC 27001 according to the level of influence of information and communication technology risks. This study is a quantitative research using survey method. Questionnaires are tools for gathering data 430 executives and employees of VGI Global Media (Public Company) Ltd. The data from returned questionnaires were analyzed by Descriptive Statistics, Percentage, Mean and Standard Deviation. The hypothesis was tested by Multiple Regression. The results showed that the safety and security management measures based on ISO/IEC 27001 influence the information and communication technology risks of VGI Global Media (Public Company) Ltd. Predicted by gender of respondents ($R^2 = .678$), age ($R^2 = .726$), education level ($R^2 = .539$), work position ($R^2 = .577$) and work experience ($R^2 = .690$) at statistical significance 0.05.

KEYWORDS : ISO/IEC 27001, INFORMATION SECURITY MANAGEMENT, INFORMATION TECHNOLOGY RISKS MANAGEMENT

1. บทนำ

ในการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์กรสามารถเลือกใช้กรอบแนวทางในการประเมินความเสี่ยงตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละองค์กร กรอบการประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีหลากหลายมาตรฐาน ที่นำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกองค์กรที่มีการดำเนินงานด้านความมั่นคงปลอดภัยกรอบมาตรฐาน ISO 27001 เป็นมาตรฐานที่โดดเด่นด้านการประเมินความเสี่ยง สามารถประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรได้อย่างครอบคลุม เป็นกรอบมาตรฐานที่กำหนดขึ้นโดยองค์กรที่มีชื่อเสียงและมีความน่าเชื่อถือระหว่างประเทศ

การบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) ประสบปัญหาจากปัจจัยเสี่ยงหลายๆ ปัจจัย อาทิ ปัญหาจากช่วงที่เกิดมหาดูทกภัยในปี 2554 ที่ผ่านมามีฝ่ายบัญชีและฝ่ายการเงินไม่สามารถปฏิบัติงานที่สำนักงานใหญ่ได้ตามปกติ จึงต้องมีสำนักงานสำรองเพื่อปฏิบัติงานเกิดความคล่องตัวอย่างมากในการขนย้ายอุปกรณ์ต่างๆ ไปที่สำนักงานสำรอง ปัญหาจากไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้ากระชาก บริษัทฯ มีระบบสำรองไฟที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งานระบบทั้งหมด ส่งผลต่อการสูญเสียรายได้ของบริษัท อีกปัญหาเกิดจากบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ไม่ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน เช่น ควบคุมสต็อกทรัพย์สินผิดพลาด ส่งผลต่อการเบิก-จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับหน่วยงานที่ต้องการใช้งานอีกทั้งบุคลากรที่รับผิดชอบในด้านระบบเครือข่ายไม่ปรับปรุงฐานข้อมูลบุคลากรให้เป็นปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีกรณีที่มีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเปิดให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น Flash Drive หรือ External Hard Disk อย่างอิสระ ทำให้เกิดปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ติดไวรัส ส่งผลให้ข้อมูล

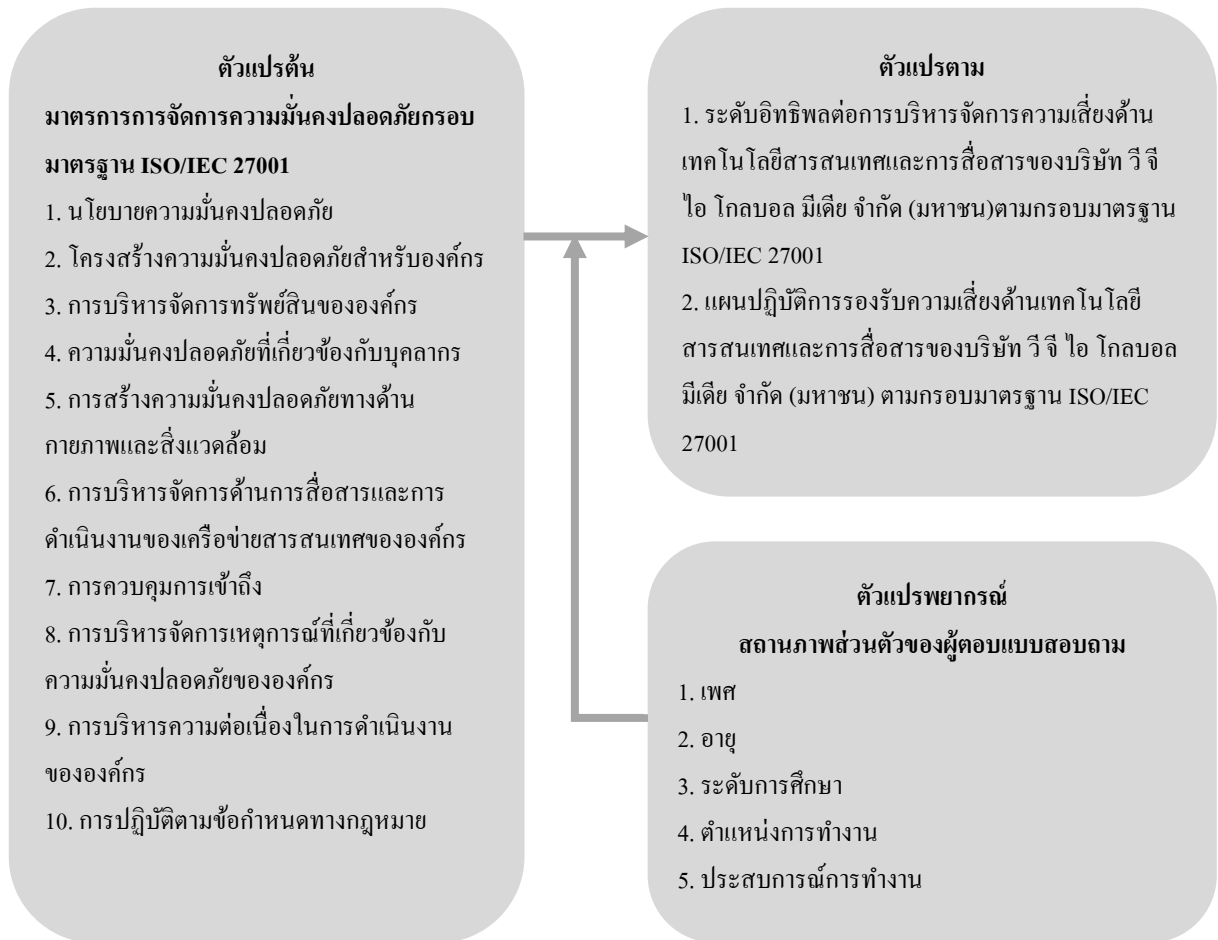
ในเครื่องถูกทำลาย ซึ่งต้องส่งให้บริษัทภายนอกดำเนินการกู้ข้อมูลและในบางกรณีก็ไม่สามารถกู้ข้อมูลกลับคืนมาได้ 100%

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น บริษัทฯ จึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นจะต้องมีการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศขององค์กร และต้องการนำกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มาประยุกต์ใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มาใช้เป็นฐานในการศึกษาระดับอรรถิพลต่อความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วิจิ ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เพื่อบ่งชี้เหตุการณ์และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัทฯ และสามารถจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่บริษัทยอมรับได้ เพื่อให้บริษัทบรรลุพันธกิจและสามารถดำเนินการตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากพนักงานในบริษัทฯ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยจะนำไปเขียนแผนปฏิบัติการรองรับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการบริหารงานให้ประสบความสำเร็จต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับอรรถิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วิจิ ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อเขียนแผนปฏิบัติการรองรับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วิจิ ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) ตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ตามระดับอรรถิพลในข้อ 1

3. กรอบการวิจัย



รูปที่ 1 แสดงกรอบการวิจัย

4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ISO/IEC 27001 (Information Security Management System: ISMS) เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ ประกอบด้วยข้อกำหนดด้านการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศตามแนวทางวงจรคุณภาพ PDCA (Plan Do Check Act) เพื่อลดโอกาสและปัจจัยเสี่ยงที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจ และจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการพิจารณาความปลอดภัยของสารสนเทศใน 3 องค์ประกอบคือ 1) Confidentiality มั่นใจได้ว่าเฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ 2) Integrity มั่นใจได้ว่าข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต 3) Availability มั่นใจได้ว่ามีข้อมูลพร้อมใช้งานเสมอสำหรับผู้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลมาตรฐาน ISO/IEC 27001 กำหนดให้เชื่อมโยงแนวทางการจัดการความเสี่ยงกับวัตถุประสงค์และมาตรการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยที่ระบุในภาคผนวก A (Annex A) เพื่อให้ผู้จัดทำแผนได้ใช้ประโยชน์จากแนวทางปฏิบัติตามมาตรฐานที่รวบรวมเป็นหมวดหมู่ ครอบคลุมสาระสำคัญและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง วัตถุประสงค์และมาตรการควบคุมความมั่นคงปลอดภัย ประกอบด้วยประเด็นหลักด้านความมั่นคงปลอดภัย 11

ประเด็น 1) นโยบายความมั่นคงปลอดภัย 2) โครงสร้างทางด้านการมั่นคงปลอดภัยสำหรับองค์กร 3) การบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กร 4) ความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร 5) การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม 6) การบริหารจัดการด้านการสื่อสารและเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร 7) การควบคุมการเข้าถึง 8) การจัดหา การพัฒนาและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ 9) การบริหารจัดการเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร 10) การบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงานขององค์กร และ 11) การปฏิบัติตามข้อกำหนด (ปริญญ์ เสรีพงศ์, 2551)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

TolgaMataracioglu and SevgiOzkan (2011) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์การยอมรับของผู้ใช้ในการปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 ของหน่วยงานภาครัฐในประเทศตุรกี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการยอมรับของผู้ใช้ในการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล (เช่น ISO27001) ในหน่วยงานภาครัฐของตุรกี ผลการวิจัยพบว่าการออกกฎหมายด้านความปลอดภัยของข้อมูลภาครัฐซึ่งหน่วยงานต่างๆ ต้องปฏิบัติตามนั้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับของผู้ใช้งาน ในช่วงการดำเนินการของ ISO 27001 ปัจจัยพื้นฐานของแบบจำลองการยอมรับของผู้ใช้งานก็คือ ความคิดที่ว่ามาตรฐานดังกล่าวใช้ไม่ได้ ทัศนคติที่มีต่อการใช้ บริบททางสังคม และความคาดหวังจากการลงมือปฏิบัติ

กิตติศักดิ์ สังข์แก้ว (2553) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 กรณีศึกษา: บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน จำกัด มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของข้อมูล ISO/IEC 27001:2005 กรณีศึกษา บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน จำกัด 2) เพื่อวิเคราะห์ บริหารจัดการ และควบคุมความเสี่ยงหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ 3) เพื่อให้ผู้ใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสอดคล้องตามกฎระเบียบ ข้อกำหนดของสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หน่วยงานภาครัฐ รวมถึงพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกาและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า หากต้องการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน จำกัด จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ การศึกษาปัญหา การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลตามเอกสารแสดงการประยุกต์การใช้งาน และการพัฒนาเพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วาสนา เวชชะมารัก (2553) ศึกษาเรื่องการประเมินความพร้อมของการนำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มาใช้ในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของการนำมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มาใช้ในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศของสำนักวิทยบริการฯ ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารเห็นว่า มีความต้องการในด้านบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงานขององค์กรมากที่สุด รองลงมา คือด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนด และด้านการจัดหา การพัฒนาบำรุงระบบสารสนเทศ ในขณะที่พนักงานระดับปฏิบัติการ เห็นว่ามีความต้องการด้านนโยบายความมั่นคงปลอดภัยมากที่สุด รองลงมา ด้านโครงสร้างความปลอดภัยขององค์กร และ

ด้านการบริหารจัดการด้านการสื่อสารและการดำเนินการของเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร ซึ่งจัดอยู่ในอันดับที่สอดคล้องกันและผู้ปฏิบัติงานทั่วไป มีความเห็นว่ามีความต้องการในด้านโครงสร้างความมั่นคงปลอดภัยขององค์กรมากที่สุด รองลงมา ด้านบริหารจัดการเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร และด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวกับบุคลากร

6. สมมติฐาน

1. มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาโดยเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาโดยอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาโดยระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

4. มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาโดยตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

5. มาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) เมื่อพิจารณาโดยประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

7. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและพนักงานบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) จำนวน 430 คน

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ขอหนังสือจาก คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)

2) ติดต่อบริษัทฯ เพื่อยื่นหนังสือขออนุญาตในการแจกแบบสอบถามพร้อมแนบแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ 1 ฉบับ ไปติดต่อประสานงานและขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ภายในบริษัท เพื่อนำแบบสอบถามเข้าไปขอความอนุเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถาม

3) เก็บข้อมูลแบบสอบถาม โดยการแจกแบบสอบถามโดยตรงกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ทำหนังสือปะหน้าชี้แจงให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำความเข้าใจตามวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอน วิธีการในการตอบแบบสอบถามให้กับผู้ตอบแบบสอบถาม

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบสมมติฐานระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

9. ผลการวิจัย

การศึกษาระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) หลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร 430 คน ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 415 ชุด คิดเป็นร้อยละ 96.51 ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

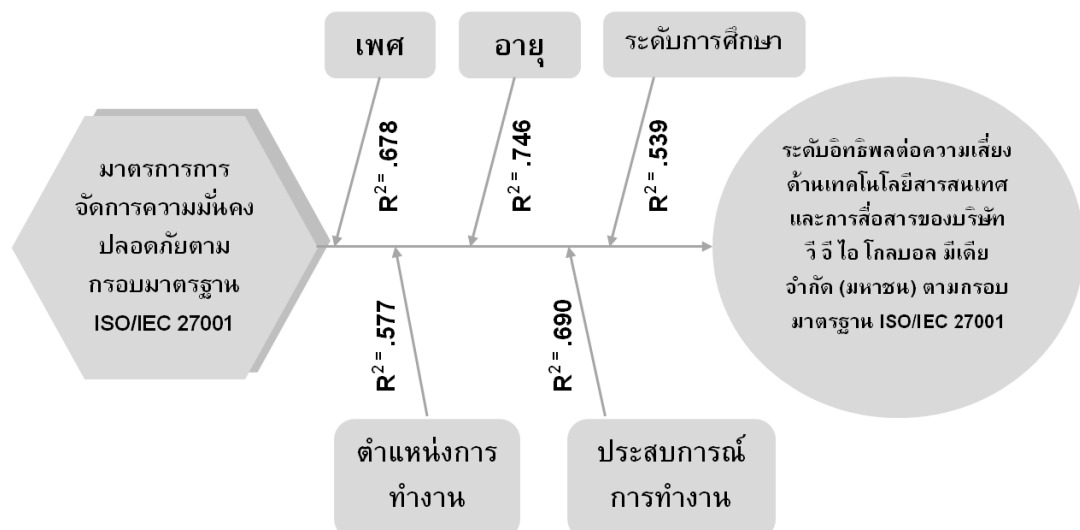
1) สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 415 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 51.1) ช่วงอายุ 31 – 45 ปี (ร้อยละ 41.0) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 64.3) ปฏิบัติงานในระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 45.5) และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 2 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี (ร้อยละ 31.1)

2) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วี จี ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน)

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นมาตรการ พบว่า มาตรการที่ 1 การมีนโยบายความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน มีการเผยแพร่ให้พนักงานทุกคนรับทราบและมีการทบทวนนโยบายปีละ 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยที่ 3.93 มาตรการ

ที่ 2 โครงสร้างความมั่นคงปลอดภัยสำหรับองค์กร มีค่าเฉลี่ยที่ 3.76 มาตรการที่ 3 การบริหารจัดการทรัพย์สินขององค์กร มีค่าเฉลี่ยที่ 3.72 มาตรการที่ 4 ความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร มีค่าเฉลี่ยที่ 3.68 มาตรการที่ 5 การสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยที่ 3.79 มาตรการที่ 6 การบริหารจัดการด้านการสื่อสารและการดำเนินงานของเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร มีค่าเฉลี่ยที่ 3.69 มาตรการที่ 7 การควบคุมการเข้าถึง มีค่าเฉลี่ยที่ 3.81 มาตรการที่ 9 การรายงานเหตุการณ์และจุดอ่อนที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัย เพื่อให้ระบบสารสนเทศขององค์กรได้รับการดำเนินการที่ถูกต้องในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยที่ 3.74 มาตรการที่ 10 การบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงานขององค์กร มีค่าเฉลี่ยที่ 3.69 และมาตรการที่ 11 การปฏิบัติตามข้อกำหนด มีค่าเฉลี่ยที่ 3.79

3) ผลการวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งการทำงาน และประสบการณ์การทำงาน ในการพยากรณ์ระดับอิทธิพลของมาตรการการจัดการความมั่นคงปลอดภัยตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบริษัท วิจิ ไอ โกลบอล มีเดีย จำกัด (มหาชน) ผลการวิเคราะห์การถดถอยโดยนำทุกมาตรการเข้าสมการ เมื่อพยากรณ์โดยเพศ พบว่ามีอิทธิพล ($R^2 = .678$) เมื่อพยากรณ์โดยอายุ พบว่ามีอิทธิพล ($R^2 = .726$) เมื่อพยากรณ์โดยระดับการศึกษา พบว่ามีอิทธิพล ($R^2 = .539$) เมื่อพยากรณ์โดยตำแหน่งการทำงาน พบว่ามีอิทธิพล ($R^2 = .577$) และเมื่อพยากรณ์โดยประสบการณ์การทำงาน พบว่ามีอิทธิพล ($R^2 = .690$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ

10. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยนี้ พบว่า บริษัทฯ ควรจะดำเนินการจัดตั้งคณะทำงานเรื่องมาตรฐาน ISO/IEC 27001 เพื่อศึกษารายละเอียดในด้านต่างๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานโดยเริ่มต้นจากทีละหน่วยงาน และสื่อสารนโยบายเพื่อสร้างความตระหนักในด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับพนักงานภายในบริษัท ได้รับทราบอย่างทั่วถึงและสร้างความมีส่วนร่วมจากทุกหน่วยงานในทุกกระบวนการ จัดอบรมให้พนักงานมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐาน ISO/IEC 27001 รวมถึงจัดทำรายงานการประเมินความพร้อมในการนำมาตรฐาน

ISO/IEC 27001 มาใช้ในบริษัท นำเสนอผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้สนับสนุนในการปฏิบัติตามข้อกำหนด จัดทำกระบวนการบริหารความเสี่ยงทั้งในด้านของบุคลากร กระบวนการ และเทคโนโลยี เพื่อประเมินความเสี่ยงและหาแนวทางในการป้องกันความเสี่ยง โดยจัดทำแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยง และนำแผนปฏิบัติการนั้นไปปฏิบัติและบังคับใช้ทั่วทั้งองค์กร ที่สำคัญบริษัทควรจะมีการทบทวนและเฝ้าระวังในด้านความมั่นคงปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสารสนเทศของบริษัทสามารถทำงานได้อย่างปกติ โดยไม่เกิดผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานและผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ สังข์แก้ว (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 กรณีศึกษา : บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน จำกัดที่ว่า หากต้องการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงสุด บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุน จำกัด จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ คือ การศึกษาปัญหา การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลตามเอกสารแสดงการประยุกต์การใช้งาน และการพัฒนาเพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เวชชะมารัก (2553) ที่ศึกษาเรื่อง การประเมินความพร้อมของการนำมาตราฐาน ISO/IEC 27001 มาใช้ในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัยที่ว่าผู้บริหารเห็นว่ามีความต้องการในด้านบริหารความต่อเนื่องในการดำเนินงานขององค์กรมากที่สุด รองลงมา ด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนด และด้านการจัดหา การพัฒนาบำรุงระบบสารสนเทศ ในขณะที่พนักงานระดับปฏิบัติการ เห็นว่ามีความต้องการจำเป็นด้านนโยบายความมั่นคงปลอดภัยมากที่สุด รองลงมา ด้านโครงสร้าง ความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร และด้านการบริหารจัดการด้านการสื่อสารและการดำเนินการของเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร ซึ่งจัดอยู่ในอันดับที่สอดคล้องกันและผู้ปฏิบัติงานทั่วไป มีความเห็นว่ามีความต้องการจำเป็นในด้านโครงสร้าง ความมั่นคงปลอดภัยขององค์กรมากที่สุด รองลงมา ด้านบริหารจัดการเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร และด้านความมั่นคงปลอดภัยเกี่ยวกับบุคลากร

เอกสารอ้างอิง

ปริญญ์ เสรีพงษ์. *ISO 27001 Introduction to security management system ระบบการจัดการความ*

มั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2551.

กิตติศักดิ์ สังข์แก้ว. “การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามกรอบ

มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 กรณีศึกษา: บริษัทหลักทรัพย์กองทุน จำกัด.”สารนิพนธ์

ปริญญาโทบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์,

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2553.

วาสนา เวชชะมารัก. “การประเมินความพร้อมของการนำมาตราฐาน ISO/IEC 27001 มาใช้ในสำนักวิทย

บริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.”สารนิพนธ์ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยี

สารสนเทศ,มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553.

TolgaMataracioglu, and SevgiOzkan. “Analysis of The User Acceptance For Implementing

ISO/IEC 27001:2005 in Turkish Public Organizations.”International Journal of

Managing InformationTechnology. 3 (2011) : 1-6.

แนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ
A DEVELOPMENT OF AN APPROPRIATE ENTERPRISE ARCHITECTURE
FOR STATE ENTERPRISES

นฤมิตร ใจมั่น¹ ศศ.ดร.วศิณ ชูประยูร²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารอบแนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ผลจากการสัมภาษณ์นำมาสร้างเป็นต้นแบบในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร และใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มย่อยที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการด้านสถาปัตยกรรมองค์กรจำนวน 10 ท่าน ประชุมพิจารณาต้นแบบและวิเคราะห์ต้นแบบสถาปัตยกรรมองค์กร ผลการประชุมกลุ่มย่อยพบว่าต้นแบบในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรสามารถนำมาเป็นต้นแบบในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจได้ และมีความยืดหยุ่นสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมตามลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ

คำสำคัญ : สถาปัตยกรรมองค์กร, การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร, สถาปัตยกรรมองค์กรภาครัฐวิสาหกิจไทย

ABSTRACT

This study is a qualitative research aims to develop an appropriate Enterprise Architecture (EA) framework for Thai state enterprises. Interviewing approach is applied to the study. The approach is the formal interviewing composed of structure interview form used for gathering data from the EA experts and scholars. Results from the interviewing lead to draft a model of EA for the state enterprises. The focus group technique is used for approving the proposed EA. The group is composed of 10 EA experts and scholars. The focus group resulted that the proposed EA model is suitable and acceptable for Thai state enterprises based on business characteristics of the state enterprise.

KEYWORDS : ENTERPRISE ARCHITECTURE, ENTERPRISE ARCHITECTURE DEVELOPMENT, THAI STATE ENTERPRISE ARCHITECTURE

¹ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต E-mail : narumit.j51@rsu.ac.th

² อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต E-mail: vasin@rsu.ac.th

1. บทนำ

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกระบวนการปรับปรุงธุรกิจตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กร โดยการศึกษาวิเคราะห์ และอ้างอิงถึงสภาพแวดล้อมองค์กรในปัจจุบัน (As-Is) การศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กรในปัจจุบันจะเป็นตัวกำหนดเป้าหมายขององค์กรในอนาคต (To-Be) และเป็นตัวขับเคลื่อนทุกกระบวนการขององค์กรให้มุ่งไปข้างหน้า ในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด (Doug Preis, 2002) การพัฒนาสถาปัตยกรรมขององค์กร (Enterprise Architecture: EA) เป็นการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศจำนวนมากในแต่ละหน่วยงานภายในองค์กรรวมไว้ในที่เดียวกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลต้นฉบับและสามารถนำข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้นมาอธิบายถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศ หรือ สารสนเทศกับระบบโปรแกรมประยุกต์ รวมทั้งการนำสารสนเทศมาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร รวมทั้งยังสามารถนำสารสนเทศเหล่านั้นไปใช้ได้จริง องค์กรจึงต้องมีการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ดีเพื่อกระบวนการทางธุรกิจ ผังการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ ข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมประยุกต์ ข้อมูลด้านโครงสร้างพื้นฐาน และข้อมูลสารสนเทศอื่นๆขององค์กร เมื่อสารสนเทศเหล่านี้มีการจัดเก็บรวมไว้ในที่เดียวกัน มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลสารสนเทศระหว่างกัน และสารสนเทศได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สารสนเทศจะทำให้เกิดประโยชน์ในการตัดสินใจที่รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และนโยบายการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรแบ่งองค์ประกอบเชิงการบริหารจัดการออกเป็น 4 ส่วนคือ สถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Architecture) สถาปัตยกรรมด้านสารสนเทศ (Information Architecture) สถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์ (Application Architecture) และสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Architecture) (TOGAF 9, 2010)

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรต้องสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเชิงการบริหารจัดการทั้ง 4 ส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมขององค์กร จุดแข็งและจุดอ่อน รวมทั้งการกำหนดเป้าหมายที่องค์กรจะมุ่งไปในอนาคต อย่างไรก็ตามเป้าหมายในการพัฒนาสถาปัตยกรรมขององค์กรแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของแต่ละองค์กรแต่โดยส่วนใหญ่แล้วการพัฒนาสถาปัตยกรรมขององค์กรมีเป้าหมายหลัก คือ (สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักงานรัฐมนตรี, 2553) เพื่อลดค่าใช้จ่ายลดต้นทุนในการบริหารจัดการขององค์กร (Reduce Cost) เพื่อให้ส่วนของธุรกิจและส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำงานสอดคล้องกัน (Business and IT alignment) เพื่อหาระบบเทคโนโลยีมาทดแทนระบบเดิม รวมทั้งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรและใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จตามยุทธศาสตร์และเป้าหมายและเพื่อลดกระบวนการที่ทำด้วยมือ (Manual processes) ลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจของหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลาพร้อมทั้งการเตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในอนาคตอันใกล้ การปรับตัวของธุรกิจให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับหน่วยงาน ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจยังพบปัญหาในการดำเนินงานของหน่วยงานในด้านต่างๆ ได้แก่ ปัญหาด้านกระบวนการทางธุรกิจ (การดำเนินงานทางธุรกิจไม่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร) กระบวนการดำเนินงานทางธุรกิจไม่สามารถระบุสารสนเทศที่นำเข้าสู่กระบวนการได้ ปัญหาด้านสารสนเทศพบว่าการนำเข้าสารสนเทศยังใช้การพิมพ์ข้อมูลเข้าระบบ การจัดเก็บสารสนเทศมีการจัดเก็บเป็นรูปแบบเอกสาร ข้อมูลขาดความครบถ้วนยากต่อการค้นหา การปรับปรุงข้อมูลเป็นไปได้ยาก ปัญหาด้านระบบโปรแกรมประยุกต์ ระบบหลายๆระบบของหน่วยงานได้ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ภายในหน่วยงานเป็น

ระยะเวลายาวนาน ระบบเหล่านั้นจึงไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ปัญหาด้านเทคโนโลยี ระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่าย และระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีความหลากหลาย การเชื่อมต่อของระบบปฏิบัติการที่ต่างรูปแบบกัน ส่งผลต่อต้นทุนในการเชื่อมต่อ การพัฒนาดูแล บำรุงรักษาและการอบรมบุคลากรที่เพิ่มสูงขึ้น

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ เพื่อให้เป็นแนวทางในพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมกับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ให้สามารถวางแผนบริหารจัดการด้านกระบวนการทางธุรกิจสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพรองรับการดำเนินงานขององค์กรตามวัตถุประสงค์ ยุทธศาสตร์ และเป้าหมายขององค์กรนอกจากนี้แนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรยังสามารถคาดการณ์และสามารถรองรับการขยายตัวของเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ที่จะมีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารอบแนวทางในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจและสามารถนำสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาระบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดเป้าหมายและแผนการลงทุนให้สอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรในอนาคต

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 พื้นฐานแนวคิดเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมองค์กร

สถาปัตยกรรมองค์กรเป็นตรรกะสำหรับการจัดการกระบวนการทางธุรกิจและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงการบูรณาการและจัดทำมาตรฐานรูปแบบการดำเนินงานตามความต้องการขององค์กร (K.Kosankel และ F.B. Vernadat, 1997) ซึ่งความสอดคล้องกับแนวคิดของ Alain Wegmann (2007) ที่ว่าสถาปัตยกรรมองค์กร คือการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรและการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรให้มีความเชื่อมโยงกัน สถาปัตยกรรมองค์กรจะต้องเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางธุรกิจกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นส่วนสนับสนุนกระบวนการเหล่านั้น

จากแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมข้างต้นสรุปได้ว่า สถาปัตยกรรมองค์กร คือการเชื่อมโยงฟังก์ชันขององค์กรทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน สถาปัตยกรรมองค์กรต้องแสดงถึงกระบวนการการดำเนินงานของระบบงานและการจัดการให้กระบวนการดำเนินงานของระบบงานนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด สถาปัตยกรรมองค์กรยังมีส่วนช่วยในการวิเคราะห์และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กร เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาองค์กรในอนาคตตามแนวทางกลยุทธ์ขององค์กรที่กำหนดไว้

3.2 กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

กระบวนการในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรมีการดำเนินการเป็นขั้นตอน โดยมีเป้าหมายคือการจัดทำพิมพ์เขียวเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับความต้องการทางธุรกิจ การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการที่ดีในการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องมีการปรับปรุงข้อมูล และการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย และใช้ข้อมูลนั้นเพื่ออ้างอิง

ในการจัดทำแผนงานโครงการในอนาคต กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอน คือ 1) ความคิดเห็นและการสนับสนุนจากผู้บริหาร 2) การจัดตั้งโครงสร้างการบริหารจัดการและการควบคุม 3) การกำหนดกระบวนการและวิธีการเพื่อจัดทำสถาปัตยกรรม 4) การพัฒนาสถาปัตยกรรมขององค์กรในปัจจุบัน 5) การพัฒนาสถาปัตยกรรมขององค์กรในอนาคต 6) แผนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร 7) การคัดเลือกกรอบแนวทางการพัฒนาสถาปัตยกรรม และ 8) การดูแลรักษาและควบคุมสถาปัตยกรรมองค์กร (CIO Council, 2001)

3.3 สมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรม

การพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเริ่มต้นจากการประเมินสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมการประเมินนี้จะมีส่วนช่วยให้ทราบถึงความพร้อมของหน่วยงานก่อนดำเนินการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร รูปแบบการประเมินมีความแตกต่างกันตามประเภทธุรกิจของหน่วยงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบการประเมินสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมจากหน่วยงานที่ผ่านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจำนวน 7 หน่วยงาน ได้แก่ US Government Department of Commerce (DOC), The Open Group Architecture Framework (TOGAF), US Government Accountability Office, Gartner IT Score, National Association of State Chief Information Officers (NASCIO), US Government General Accounting Office (GAO) และสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักรัฐมนตรี (MOT) ผลศึกษาเปรียบเทียบสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมองค์กร

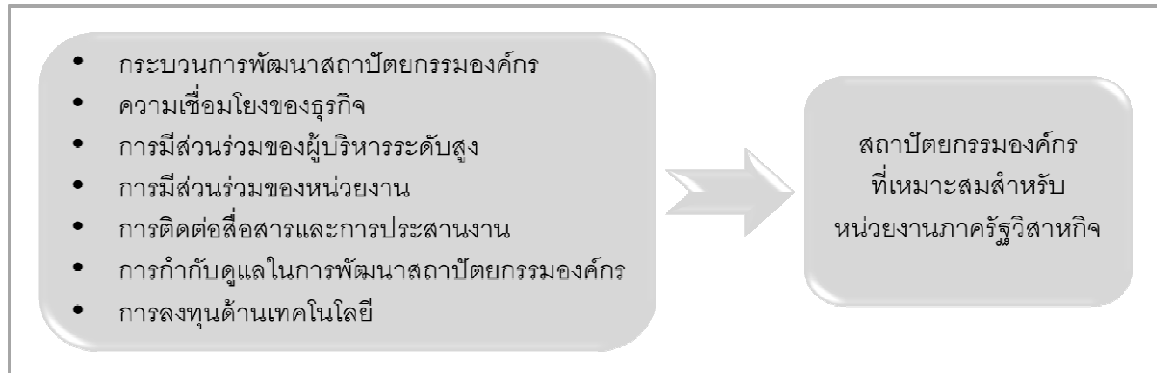
สมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรม	DOC	TOGAF	US Government	Gartner	NASCIO	GAO	MOT
กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรม	✓	✓		✓	✓	✓	✓
ความเชื่อมโยงของธุรกิจ	✓	✓	✓		✓	✓	✓
การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การมีส่วนร่วมของหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน	✓	✓	✓	✓	✓		✓
การกำกับดูแลในการพัฒนาสถาปัตยกรรม	✓	✓	✓		✓	✓	✓
การลงทุนด้านเทคโนโลยี	✓	✓	✓	✓	✓		✓

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมมี 7 ด้าน คือ กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ความเชื่อมโยงของธุรกิจ การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูง การมีส่วนร่วมของหน่วยงาน การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน การกำกับดูแลในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรและการลงทุนด้านเทคโนโลยี

4.วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมองค์กรและสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมจากเอกสารและงานวิจัยด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่ดีพิมพ์เผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ ข่าวสาร บทความ หนังสือ สิ่งตีพิมพ์ เอกสาร งานวิจัย และสื่อต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบขั้นตอนการพัฒนาสถาปัตยกรรมและสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการวิจัย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องแนวการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร
ที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ

4.2 จัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจผลลัพธ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์เพื่อดำเนินการจัดทำตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ

4.3. จัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อพิจารณาตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ พร้อมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงาน

5.ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรม

จากการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมของหน่วยงานทั้ง 7 หน่วยงาน(ตารางที่ 1) พบว่าสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่เน้นความสำคัญด้านวิธีการและกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นลำดับแรก ด้านความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางธุรกิจกับกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีและด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงาน ของบุคลากรและทีมงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเป็นลำดับถัดมา ส่วนสมรรถนะในด้านอื่นๆ ลดหลั่นลำดับความสำคัญตามลักษณะและโครงสร้างของหน่วยงานนั้นๆ ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะเชิงสถาปัตยกรรมพบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 7 ด้านคือ

1) กระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรมุ่งเน้นการกำหนดวิธีการขั้นตอน การกำหนดขอบเขต การกำหนดมาตรฐานในการปรับปรุงและพัฒนาสถาปัตยกรรม

2) ความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางธุรกิจ มุ่งเน้นการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรให้ตรงตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กรสอดคล้องกับกระบวนการทางธุรกิจและยุทธศาสตร์ 3) การมีส่วนร่วมของผู้บริหารระดับสูงมุ่งเน้นให้ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร การกำหนดนโยบาย การตัดสินใจ และการบริหารจัดการคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

4) การมีส่วนร่วมของหน่วยงาน ทรัพยากรบุคคล และทีมงานมุ่งเน้นให้หน่วยงานทั้งหมดภายในองค์กรมีความเข้าใจและรับรู้ถึงประโยชน์ของการพัฒนาสถาปัตยกรรม เกิดการยอมรับและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรม

5) การติดต่อสื่อสารและการประสานงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรมุ่งเน้นให้การเผยแพร่ความรู้ด้านสถาปัตยกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับคุณค่าของสถาปัตยกรรมองค์กรการเผยแพร่เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

6) การกำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรมุ่งเน้นการกำกับดูแลด้านกระบวนการพัฒนาสถาปัตยกรรม บุคลากรและทีมงานให้การดำเนินงานตรงตามระยะเวลาที่กำหนด

7) กลยุทธ์และการลงทุนด้านเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อให้การลงทุนเกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับงบประมาณ

5.2 แนวคิดในการออกแบบตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร

จากการศึกษาวิเคราะห์สมรรถนะด้านสถาปัตยกรรม การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ และตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักงานรัฐมนตรี (สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักงานรัฐมนตรี, 2553) ตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมดังกล่าวมีการแบ่งขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ 1) ขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ (Business Domain) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์และบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภายในองค์กร 2) ขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology Domain) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบฐานข้อมูลผู้วิจัยนำผลการศึกษาดังกล่าวมาประยุกต์เป็นตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ประกอบไปด้วย ขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจและขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านธุรกิจ เป็นการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขององค์กร ประกอบไปด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมขององค์กร เป้าประสงค์หลัก ยุทธศาสตร์ หน่วยงานภายในองค์กร บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภายในองค์กร กระบวนการทางธุรกิจ กฎระเบียบและหน่วยงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอกองค์กร

ขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี เป็นการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร ขอบเขตด้านเทคโนโลยี ประกอบไปด้วย ข้อมูลสารสนเทศ ระบบโปรแกรมประยุกต์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล การรักษาความมั่นคงปลอดภัย และการกำหนดเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

จากขอบเขตการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่กล่าวมาข้างต้นยังมีปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การพัฒนาสถาปัตยกรรมเป็นไปตามแนวทางและระยะเวลาที่กำหนดไว้ ปัจจัยสนับสนุนประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านบุคคล เช่น ผู้บริหารระดับสูง คณะกรรมการกำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรมคณะทำงานด้านการพัฒนาสถาปัตยกรรม และผู้

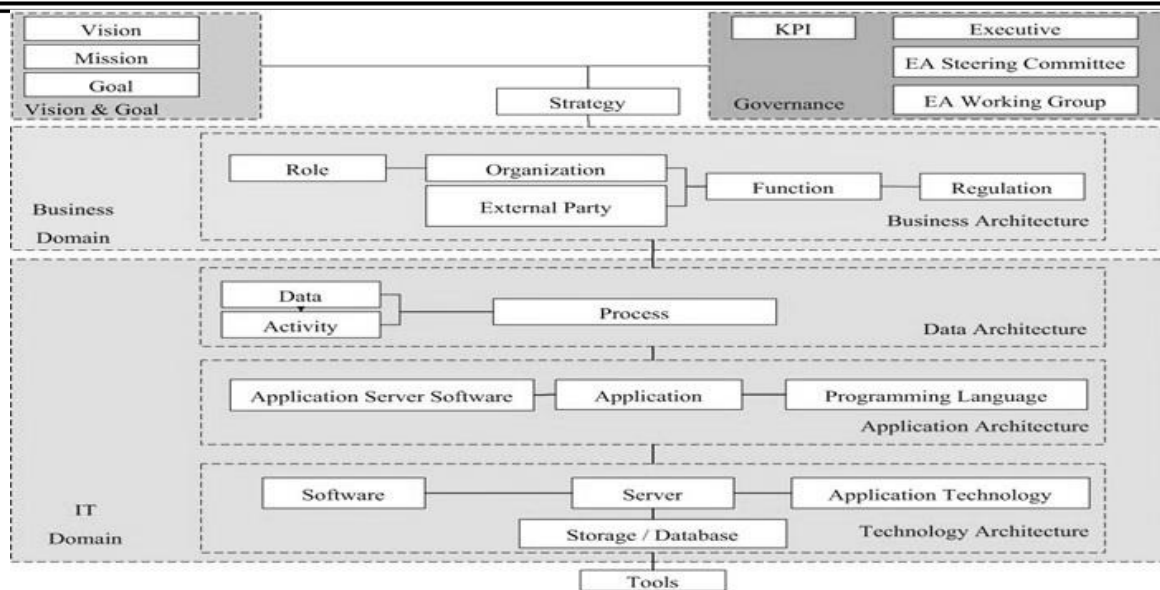
ส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ปัจจัยด้านกระบวนการและเครื่องมือในการจัดเก็บสถาปัตยกรรม เช่น การจัดทำผังการไหลของกระบวนการให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน และปัจจัยด้านการกำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรม เช่น การบริหารจัดการ การควบคุม การกำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์ให้อยู่ในกรอบและระยะเวลาที่กำหนด

5.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมกลุ่มย่อย

จากการประชุมกลุ่มย่อยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้พัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรให้มีความครอบคลุมในองค์ประกอบของการพัฒนาสถาปัตยกรรมในทุกลำดับชั้น เช่น ลำดับชั้นของสถาปัตยกรรมธุรกิจ ลำดับชั้นสถาปัตยกรรมข้อมูลสารสนเทศ ลำดับชั้นสถาปัตยกรรมโปรแกรมประยุกต์ ลำดับชั้นสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี รวมทั้งครอบคลุมถึง ด้านบุคลากร กระบวนการทางธุรกิจ เครื่องมือการจัดเก็บสถาปัตยกรรม และการกำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรม และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้เสนอแนะให้เสนอแนะรูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรเพื่อขอความเห็นชอบจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจอย่างน้อย 3 หน่วยงานเพื่อเป็นการยืนยันว่าสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจที่มีความสนใจจะเริ่มต้นในการดำเนินการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรได้

6.สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปรับการพิจารณาจากหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 หน่วยงาน คือ กองบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ บริษัทพีทีที ไอซีที โซลูชันส์ จำกัด ผลจากการพิจารณาสรุปว่ารูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมยังขาดการเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางธุรกิจกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในมุมมองของการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ ผลการพิจารณาชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเริ่มต้นพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรของหน่วยงาน และมีความยืดหยุ่นสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับหน่วยงาน นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิของหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมไว้ว่า ในการพัฒนาตัวแบบควรแสดงการเชื่อมโยงที่ชัดเจนระหว่างกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้การเชื่อมโยงที่ชัดเจนจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการที่ยังขาดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และทำให้การลงทุนด้านเทคโนโลยี เป็นการลงทุนที่สามารถแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น จากข้อคิดเห็นเพิ่มเติมผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมเพื่อให้ได้รูปแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมสำหรับหน่วยงานภาครัฐวิสาหกิจ ดังรายละเอียดในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ตัวแบบการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรที่ผ่านการพิจารณา

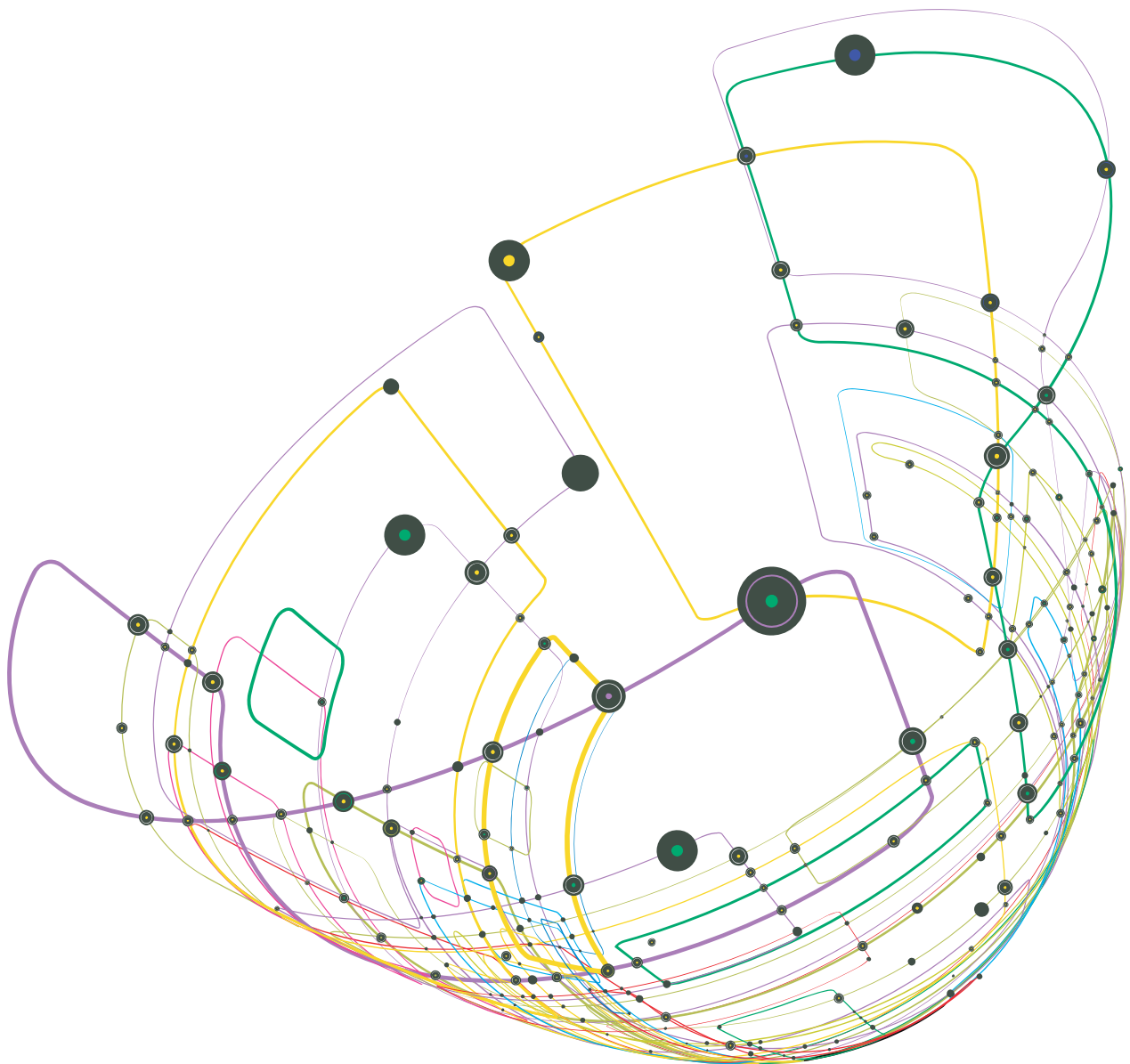
จากภาพประกอบที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรมีจุดเริ่มต้นจากการศึกษาวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กร รวมทั้งการจัดตั้งสายการบังคับบัญชาเพื่อบริหารจัดการ กำกับดูแลการพัฒนาสถาปัตยกรรม และคณะทำงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรม โดยคณะทำงานในการพัฒนาสถาปัตยกรรม จะจัดการประชุมหาข้อสรุปจากที่ประชุมเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กร ในลำดับถัดไปจะเริ่มพัฒนาจากขอบเขตด้านธุรกิจ โดยศึกษาโครงสร้างขององค์กร หน่วยงานภายในองค์กร บทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน กฎระเบียบ กระบวนการทางธุรกิจคณะทำงานจะนำกระบวนการทางธุรกิจที่มาวิเคราะห์ในขอบเขตของเทคโนโลยี โดยทำการวิเคราะห์กระบวนการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใต้กระบวนการ ระบุข้อมูลสารสนเทศที่ประกอบอยู่ในกระบวนการ ผลการวิเคราะห์กระบวนการและข้อมูลสารสนเทศดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์กำหนดความต้องการในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักงานรัฐมนตรี. โครงการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบบริหารราชการและสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคมและสำนักงานรัฐมนตรี ระยะที่ 1. กรุงเทพฯ : กระทรวงคมนาคม, 2553.
- Alain Wegmann. "Enterprise modeling using the foundation concepts of the RM-ODP ISO/ITU standard." School of Computer and Communication Sciences, 2007.
- CIO Council. "A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture." Chief Information Officer Council. (February 2001): 1-8.
- Doug Preis. "IT Enterprise Architecture." http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/488_f01_papers/Preis/, 22 June 2556.
- K. Kosanke and F.B. Vernadat. "CIMOSA and GERAM – Standardizations in Enterprise Engineering." Standards in Enterprise Engineering, 1997.
- TOGAF 9. "TOGAF9 For Practitioners (Level 1&2) Supporting Materials." The Open Group Architecture Framework, 2010.

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาศึกษาศาสตร์



ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2

LEADERSHIP OF THE EDUCATIONAL ADMINISTRATORS IN THE LARGE
PRIVATE SCHOOLS UNDER NOTHABURI PRIMARY
EDUCATION SERVICE AREA OFFICE 2

ระพีพร แก้วกระ้าง¹ ร.ศ.ประทุม เป็นสุวรรณ² และ ดร.นพวรรณ เขาว์ดำรงสกุล³

บทคัดย่อ

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ตามความคิดเห็นของครูที่ปฏิบัติการสอน ในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 และเปรียบเทียบ ลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ตามความคิดเห็นของครูที่ปฏิบัติการสอน จำแนกตาม ระดับคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 317 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้ค่า F-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ทดสอบรายคู่โดยวิธีการ LSD ผลการวิจัยพบว่า

1. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ตามความคิดเห็นของครูที่ปฏิบัติการสอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
2. เปรียบเทียบภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ตามความคิดเห็นของ ครูที่ปฏิบัติการสอน จำแนกตาม สถานภาพการปฏิบัติงาน ในสถานศึกษา ระดับคุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงาน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

³ อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Abstract

The purpose of this research were study of the Leadership of the educational administrator in the Large private schools, according to their opinions and of the teachers in the large private school under Nonthaburi primary educational service area office 2. and to Compare the Leadership of the educational administrator in the Large private school under Nonthaburi primary educational service area office 2. with different level, age, were experience and type of work. The sample size for this research is 317 teachers. The research instrument was question naire and the reliability of 0.94. The statistics used frequency, percentage, mean, standard deviation, F-test, One-Way ANOVA and LSD method of paired comparisons will used.

The research findings were as follows

1. Leadership of the educational administrator in the Large private schools, according to their opinions and of the teachers in the large private school under Nonthaburi primary educational service area office 2, the over all of the educational leadership were at a high level.
2. When comparing the Leadership of the educational administrator in the Large private school under Nonthaburi primary educational service area office 2. followed by the operating teachers comment in private school under Nonthaburi primary educational service area office 2. with different level found that, were experience and type of work. There were differed with statistical significance at 0.05 level.

KEYWORDS : LEADERSHIP, ADMINISTRATOR, THE LARGE PRIVATE SCHOOLS

1. บทนำ

โลกปัจจุบันนี้เป็นโลกที่ไร้พรมแดน ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการสื่อสารความรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างไร้ขีดจำกัดและภายใต้สภาวะเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ ทั้งสองกรณีต่างเป็นแรงกดดันให้ด้านบุคคล กลายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จต่อ ความล้มเหลวของทุกองค์กร (กรมวิชาการ, 2544 : 1) แต่ละประเทศ ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัว ให้ทันการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายจากกระแสโลก ดังนั้นสังคมจึงต้องเตรียมคนให้พร้อม และเครื่องมือที่สำคัญต่อการพัฒนาคน คือ การศึกษา การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่ง ในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ และเชื่อว่าการศึกษานี้ที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพความต้องการทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศสามารถพัฒนาได้ต่างๆ ได้ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือพัฒนาประชากร และประเทศชาติให้ดำเนินไปได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (ธีระ รุณเจริญ, 2536 : 1)

ผู้นำเป็นผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลในการที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายทั้งนี้เพราะผู้นำเป็นผู้ที่สามารถทำให้บุคคลอื่นในองค์กร ซึ่งเป็นผู้ตามปฏิบัติตามไปในทิศทางและวิธีการที่ผู้นำกำหนด หากองค์กรหนึ่งองค์กรใด ที่ต้องการดำเนินงาน ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลแล้ว ก็ย่อม

ต้องการผู้นำหรือผู้บริหาร ที่มีลักษณะเป็นผู้นำที่ดี มีความรู้ความสามารถรู้จักเลือกใช้วิธี ในการบริหาร
องค์การที่ถูกต้องและเหมาะสมด้วย (พรนพ พุกกะพันธุ์, 2544 : 60-63)

โรงเรียนเอกชนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 มีโรงเรียนเอกชน
ทั้งหมด 49 โรงเรียน เป็นโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ 15 โรงเรียน เป็นโรงเรียนเอกชนขนาดกลาง 12 โรงเรียน และ
เป็นโรงเรียนเอกชนขนาดเล็ก 22 โรงเรียน ปัจจุบันสภาพการบริหาร โรงเรียนเอกชนมีปัญหา และอุปสรรคหลาย
ประการอาจเนื่อง มาจากสภาพท้องถิ่น ปัญหาเศรษฐกิจ และขนาดของโรงเรียนมีความแตกต่างกัน โรงเรียนขนาด
ใหญ่มีบุคลากรมากกว่าย่อมทำให้เกิดปัญหามาก และยังมีสภาพปัญหาต่างๆ อีกหลายประการดังนี้

- 1) ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนได้แก่ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ และครูใหญ่ มักขาดวิสัยทัศน์ในการจัด
การศึกษา และขาดความรู้ทางการบริหารการศึกษา เนื่องจากไม่ได้จบการศึกษาทางด้านการบริหารการศึกษา
- 2) ขาดครูชำนาญการในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 3) ครูบางส่วนไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเทคนิคการสอนใหม่ ขาดความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา ขาด
ความรู้ในด้านการวัด และการประเมินผลการศึกษา
- 4) ครูส่วนใหญ่มักทำงานในโรงเรียนเอกชนเป็นการชั่วคราว เมื่อพบโอกาสที่ดีกว่าจะลาออกไปหรือ
จะทำงานในหน้าที่กลางคันส่งผลกระทบต่อการบริหารในโรงเรียน
- 5) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร มีความสำคัญต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา ในโรงเรียนเอกชนขนาด
ใหญ่ แต่จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของ ส.ม.ศ. รอบที่ผ่านมา พบว่า โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ มี
คุณภาพแตกต่างกัน ซึ่งน่าจะเนื่องมาจากมีภาวะผู้นำแตกต่างกันด้วยผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องนี้

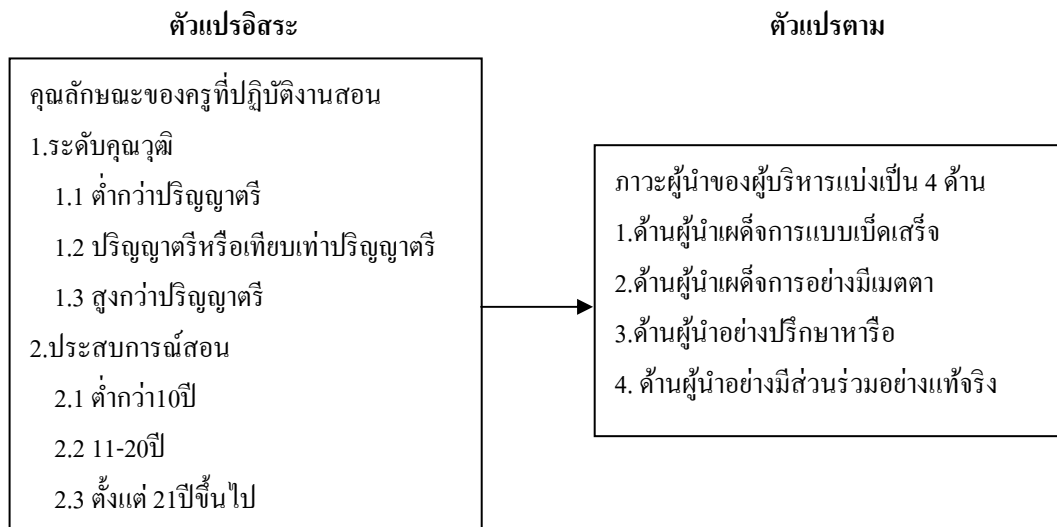
2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ ตามความคิดเห็นของครูที่
ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ตามความคิดเห็นของครูที่ปฏิบัติการสอนของโรงเรียนเอกชน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 จำแนกตาม ระดับคุณวุฒิ และประสบการณ์
สอนเป็นข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อพิจารณาปรับปรุง ลักษณะของผู้บริหาร โรงเรียนให้เหมาะสม
มีประสิทธิภาพและคุณภาพยิ่งขึ้น

2.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ ในสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 จาก 15 โรงเรียน จำนวน 1,802 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษนนทบุรี เขต 2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางสำเร็จรูปของเครืจซี่และมอร์แกน (พิชิต ฤทธิ์ จรุง, 2547 : 119) เท่ากับจำนวน 317 คน โดยการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิโดยจำแนกตามระดับคุณวุฒิ

2.2 สุ่มอย่างง่ายโดยจับสลากชื่อกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์สอน ระดับคุณวุฒิ และระดับชั้นที่สอน ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหาร 4 ด้าน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า(Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้รับการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) อยู่ระหว่าง 0.80-100 ผลการทดลองใช้ (Try out) กับครูที่ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือ และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 นำแบบสอบถามไปแจกให้กับ ครูที่

ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว ขอรับแบบสอบถามคืนกลับ ได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 317 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่สมบรูณ์มาบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 โดยคำนวณ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งโดยรวมรายด้านและรายข้อ แล้วนำมาแปลความหมายของคะแนน โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่า ความคิดเห็นของเบสท์ (Best 1963 : 204-208 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535:23)

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ ระดับคุณวุฒิ และประสบการณ์การสอน ใช้ค่าสถิติ F-test และนำเสนอการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว One-way ANOVA (Analysis of Variance) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการของ LSD.

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ครูที่ปฏิบัติการสอนโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.54 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่ร้อยละ 36.28 มีอายุ 31-40 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 40.69 มีประสบการณ์สอน 11-20 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.70 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และส่วนใหญ่ร้อยละ 38.49 สอนในระดับชั้นประถมศึกษา มีความคิดเห็นที่มีต่อภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ตามแนวทฤษฎีพฤติกรรมผู้นำของ Likert' Michigan Studies แบ่งพฤติกรรมผู้นำเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านผู้นำเผด็จการแบบเบ็ดเสร็จ ด้านผู้นำเผด็จการอย่างมีเมตตา ด้านผู้นำปรึกษาหารือ และด้านผู้นำมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง โดยมีภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. เปรียบเทียบภาวะผู้นำของผู้บริหารของโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ตามความคิดเห็น ของครูที่ปฏิบัติการสอนของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับเพศ อายุ ประสบการณ์สอนที่แตกต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ระดับคุณวุฒิที่แตกต่างกัน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อมีการปฏิเสธสมมติฐานหลัก จึงต้องมีการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ว่ามีคู่ใดบ้างที่มีค่าแตกต่างกัน โดยวิธี LSD

ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างผู้นำเผด็จการเบ็ดเสร็จของพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร เปรียบเทียบตามระดับคุณวุฒิ โดยวิธี LSD

ระดับคุณวุฒิ	คะแนนเฉลี่ย	ความแตกต่างระหว่างระดับคุณวุฒิ		
		ต่ำกว่าปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.329	4.329	4.120	3.987
สูงกว่าปริญญาตรี	4.120		0.210	0.342*
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	3.987			0.132

* ค่าเฉลี่ยของคะแนน 2 กลุ่มระดับคุณวุฒิ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี LSD ที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร เปรียบเทียบตามระดับชั้นที่สอน พบว่า มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อมีการปฏิเสธสมมติฐานหลัก จึงต้องมีการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ว่ามีคู่ใดบ้างที่มีค่าแตกต่างกัน โดยวิธี LSD

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่างผู้นำเผด็จการเบ็ดเสร็จของพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร เปรียบเทียบตามระดับชั้นที่สอน โดยวิธี LSD

ระดับชั้นที่สอน	คะแนนเฉลี่ย	ความแตกต่างระหว่างระดับชั้นที่สอน		
		อนุบาล	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา
อนุบาล	4.177	4.177	4.020	3.923
ประถมศึกษา	4.020		0.157	0.254*
มัธยมศึกษา	3.923			0.097

* ค่าเฉลี่ยของคะแนน 2 กลุ่มระดับชั้นที่สอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี LSD ที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร เปรียบเทียบตามระดับชั้นที่สอน โดยวิธี LSD

ระดับชั้นที่สอน	คะแนนเฉลี่ย	ความแตกต่างระหว่างระดับชั้นที่สอน		
		อนุบาล	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา
อนุบาล	4.180	4.180	4.105	3.971
ประถมศึกษา	4.105		0.075	0.209*
มัธยมศึกษา	3.971			0.135

* ค่าเฉลี่ยของคะแนน 2 กลุ่มระดับชั้นที่สอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี LSD ที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรวมของพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร เปรียบเทียบตามระดับชั้นที่สอน พบว่า ค่าเฉลี่ยของชั้นอนุบาล แตกต่างจากชั้นมัธยมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรี เขต 2 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล มีผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1. จำแนกตามเพศของครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า เพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า ไม่มีค่าแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. จำแนกตามอายุของครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า ไม่มีค่าแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

3. จำแนกตามประสบการณ์สอนของครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า ประสบการณ์สอนที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า ไม่มีค่าแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

4. จำแนกตามระดับคุณวุฒิของครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า ระดับคุณวุฒิที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 ไม่มีค่าแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านหนึ่ง คือ ด้านผู้นำผลการเบ็ดเสร็จ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5. จำแนกตามระดับตามระดับชั้นที่สอนของครูผู้ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า ระดับคุณวุฒิที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรีเขต 2 มีค่าแตกต่างกัน ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ คือ ครูผู้ปฏิบัติการสอนในระดับชั้นอนุบาล แตกต่างจากชั้นมัธยมศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการทำการวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และระดับชั้นการสอนที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนเอกชนขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นนทบุรีเขต 2 มีภาวะผู้นำในด้านมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นผู้บริหารที่ส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเป็นทีมหรือกลุ่ม มีระดับภาวะผู้นำอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นภาวะผู้นำที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ภาวะผู้นำในด้านมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง จะมีการกำหนด นโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายของ

สถานศึกษา ได้ระดมความคิดจากผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่าย เป็นมีการติดตามและประเมิน ผลงานดำเนินการร่วมกัน ทั้งผู้บริหารและครู เป็นการให้ทุกคนมีส่วนร่วมเรียนรู้และร่วมรับผิดชอบด้วยกัน เป็นการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้ระดมความคิดและข้อเสนอแนะต่างๆ จากครู เพื่อการพัฒนา งานและการให้ผู้บริหารและครูร่วมกันกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นการส่งเสริมให้ครูมีส่วน ร่วมในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ทันสมัย จะทำให้ครูปฏิบัติงานได้สำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย ด้วย ความพึงพอใจและเต็มความสามารถ

จากการวิจัยฉบับนี้ ศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารตามแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมผู้นำของ Likert' Michigan Studies แบ่งพฤติกรรมผู้นำเป็น 4 แบบ เพื่อความสอดคล้องกับสภาวะปัจจุบัน แต่ต้องการให้ ครอบคลุมและได้ความรู้มากขึ้น ซึ่งการศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารนี้มีการศึกษาไว้หลายแนวคิดหลายทฤษฎี เช่น แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำของผู้บริหารของเซอร์จิโอวานนี (Seryiovanni) ได้เสนอแนะไว้ 10 แบบ (อ้างใน กุลรัศมี ศรีกรวุฒิพงศ์, 2553 : 33) แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำของผู้บริหารของเรดดีน (Reddin) ได้เสนอแนะไว้ 8 แบบ (อ้างใน ปราณี อธิคมานนท์, 2550 : 39) และแนวคิดของทฤษฎีภาวะผู้นำของผู้บริหารของฮอลล์ลิงเจอร์ และเมอร์ฟี (Hallinger and Murphy) ได้เสนอแนะไว้ 11 แบบ (อ้างใน อุทัย นุชนธรรม, 2553 : 29) จากทฤษฎี ภาวะผู้นำของผู้บริหารดังกล่าวจะเห็นได้ว่า มีนักวิชาการได้ศึกษาทฤษฎีภาวะผู้นำของผู้บริหารแตกต่างกันไป ตามประเด็นและหัวข้อที่ต้องการศึกษา ทั้งนี้เพื่อผู้สนใจสามารถค้นคว้าในเรื่องภาวะผู้นำของผู้บริหารหรือ ค้นหาความเป็นผู้นำของผู้บริหารตามแนวคิดของนักวิชาการศึกษาดังกล่าวเพื่อให้ได้ความรู้ครอบคลุมและ ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระหว่างโรงเรียนเอกชน และ โรงเรียนรัฐบาลเพื่อทดสอบว่า ภาวะของผู้บริหาร โรงเรียนที่แตกต่างกัน จะมีผลแตกต่างกันหรือไม่
2. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการศึกษาทั่วประเทศ เพื่อที่นำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้จริงเนื่องจาก การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่ม ซึ่งสามารถนำไปสรุปผลได้เฉพาะกลุ่มเท่านั้น
3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารแบบอื่นๆ กับปัจจัยต่างๆของประชาคมอาเซียน

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. คู่มือการจัดกระบวนการเรียนรู้หน้าที่พลเมือง-ศีลธรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2544.

กุลรัศมี ศรีกรวุฒิพงศ์. “ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของผู้บริหารกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของ ครูโรงเรียนในเครือสาธิต.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหาร การศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.

ธีระ รุณเจริญ. “หน่วยที่ 13 ระบบการศึกษาและระบบการบริหารการศึกษาไทยในประมวลสาระ

ชุดทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษาเล่มที่ 4.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา

ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์,

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี, 2536.

บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม, กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2535.

ปราณี อธิคมานนท์. “ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตภูมิภาคตะวันตก.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.

พรนพ พุกกะพันธุ์. ภาวะผู้นำและการจูงใจ. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์, 2544.

พิชิต ฤทธิ์จรรยา. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 4.
คณะครุศาสตร์, สถาบันราชภัฏพระนคร, 2547.

อุษณีย์ บุญธรรม. “ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการประเมินตนเองตามมาตรฐานโรงเรียนคุณภาพ
สังกัดกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะ
ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.

Likert, Rensis. *New Patterns Management*. New York : Mc Graw-Hill, 1973.

การบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา
ในความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2

GOOD GOVERNANCE MANAGEMENT SYSTEM OF PRIVATE SECONDARY
EDUCATION SCHOOL ADMINISTRATORS AS PERCEIVED BY TEACHERS UNDER
THE OFFICE OF NONTHABURI EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2

ปฏุก มาลากุล ณ อยุธยา'รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 ในความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา (2) เปรียบเทียบการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ในความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาจำแนกตามเพศ ประสบการณ์และระดับการศึกษา (3) ศึกษาข้อเสนอแนะการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ในความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 จำนวน 240 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ Z-test, One-way ANOVA and LSD.

ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาต่อผู้บริหารงานโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากและมากที่สุดในทุกด้านทั้งหลักนิติธรรม หลักคุณธรรมหลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบและหลักความคุ้มค่า

2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครู จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ และระดับการศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านเพศ พบว่า มีความแตกต่างกันในด้านหลักคุณธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านประสบการณ์ พบว่า มีความแตกต่างกันในด้านหลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม และหลักความรับผิดชอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านระดับการศึกษา พบว่า มีความแตกต่างกันในด้านหลักนิติธรรมหลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วมและหลักความคุ้มค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

คำสำคัญ : หลักธรรมาภิบาล, การบริหาร โรงเรียนเอกชน, ระดับมัธยมศึกษา, ความคิดเห็นของครู

ABSTRACT

The objectives of this research were to (1) study the opinions of the secondary education teachers towards the school administration using the Good Governance of their administrator's management as perceived by secondary education teachers in the Private School under the office of Nonthaburi educational service area office 2.(2) compare using the Good Governance of their administration's management as perceived by secondary education teachers into main factor, namely sex and the teacher's working experiences and educational levels.(3) study the suggestion using the Good Governance of their administration's management as perceived by secondary education teachers.

The samples of this study consisted of 240 teachers working under of private secondary education school under the office of Nonthaburi educational service area office 2. The subjects employed by Proportional Random. The experimental instrument was a questionnaire. The data were analyzed by using Percentage, Means, Standard Deviation, Z-test, One-way ANOVA and LSD.

The findings of the study indicated that;

1) The opinion levels of the secondary education teachers in the private school under the office of Nonthaburi educational service area office 2 had a positive acceptance towards the Good Governance of their school administrators. The overall were at the highest level. When considering on the specifically were at a high and the highest level for all aspects were view on the virtue, rule of law, transparency, participation, responsibility, effectiveness and efficiency.

2) The result of comparison of the teachers' opinions towards the Good Governance of their school administrator's by namely sex, work experiences and educational level. The overall were no differences. When comparing on the specifically were found that; namely sex was findings different on the virtue with statistically significant at .05 level; the teacher's working experiences was findings different on the transparency, participation, responsibility with statistically significant at .05 level; and the educational levels was findings different on the virtue, participation, effective and efficient with statistically significant at .05 level

KEYWORDS : GOOD GOVERNANCE, PRIVATE SCHOOL ADMINISTRATION, SECONDARY EDUCATION, PERCEIVED BY TEACHERS

1.บทนำ

ทุกวันนี้มีการทำงานที่ไม่สุจริตในการปฏิบัติงานเป็นอันมาก โดยเฉพาะการทำงานในสถานศึกษา รัฐบาลได้พยายามที่จะแก้ปัญหานี้ให้หมดไปโดยใช้หลักธรรมาภิบาลเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน แต่ทว่าปัญหาทุจริตคอร์รัปชันยังคงมีอยู่ การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545 ตามมาตรา 39 ที่กำหนดให้กระทรวงฯ กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป นั้น ให้มีคณะกรรมการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง รับผิดชอบในการบริหาร อันเป็นการกระจายอำนาจและเป็นการบริหารแบบมีส่วนร่วม และเพื่อให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องนำหลักการว่า ด้วยการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่า “ธรรมาภิบาล” อันได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า มาใช้ในการบริหารเพื่อเป็นแนวทางและเป็นแบบอย่างที่ดีในการบริหารอันจะทำให้สถานศึกษาเป็นที่ยอมรับ ของสังคมชุมชนได้ รวมถึงผู้ได้บังคับบัญชา ด้วย แต่ปัญหาดังกล่าวก็ยังคงมีอยู่ โดยเฉพาะในวงการการศึกษาของไทยด้านการบริหารงานที่มีก็จะ มีผู้ร้องเรียนถึงความไม่โปร่งใสหรือขาดคุณธรรมและจริยธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ.2558 ประเทศไทย จะต้องเข้าสู่ประชาคมอาเซียน จึงต้องปรับปรุงการบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาลให้มากยิ่งขึ้นกว่านี้ ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในปัญหาดังกล่าว จึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการบริหารสถานศึกษาโดยใช้หลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาในทัศนะของครู

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหาร โรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหาร โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษานนทบุรี เขต 2 ในความคิดเห็นของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูในการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหาร โรงเรียนเอกชน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 โรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาโดยจำแนกตามเพศ ประสบการณ์ การทำงานและระดับการศึกษา

3. ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของเนื้อหา ศึกษาการบริหาร โรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู โรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษานนทบุรี เขต 2 จำนวน 563 คน
3. ตัวแปรที่จะศึกษา
ตัวแปรต้นคือ สถานภาพปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศประสบการณ์ระดับการศึกษา
ตัวแปรตาม คือ การบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาล 6 ด้าน คือ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลัก ความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วมหลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
- ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ ประสบการณ์ ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งในแต่ละด้านมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่การแจกแจงความถี่ ค่าสถิติร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ซึ่งใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

2.1 การทดสอบค่า Z-test

2.2 วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว One-way Anova (One-way Analysis of Variance)

ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม ในกรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรือในระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยใช้สูตรตามวิธี Least significant Difference (LSD) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร

6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับความคิดเห็นและผลการเปรียบเทียบความคิดเห็น

พบว่า ครูระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเอกชนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 มีระดับความคิดเห็นต่อผู้บริหารในการบริหารโรงเรียนตามหลักธรรมาภิบาล ดังนี้

เพศโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด แต่ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครูที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกันในด้านหลักคุณธรรม ที่ระดับ .05

ประสบการณ์ทำงานโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด แต่ไม่มีความแตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกันด้านหลักความโปร่งใส ด้านหลักการมีส่วนร่วมและด้านหลักความรับผิดชอบที่ระดับ .05

ระดับการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แต่ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกันด้านหลักนิติธรรม ด้านหลักความโปร่งใส ด้านหลักการมีส่วนร่วม และด้านหลักความคุ้มค่าที่ระดับ .05

7. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่องการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในความคิดเห็นของครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 พบว่า โดยภาพรวมในการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร ตามความคิดเห็นของครูระดับมัธยม เห็นว่าผู้บริหารมีการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวรรณ ทองคำ (2545:บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาสภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียนสังกัด สำนักงานประถมศึกษา จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลในระดับมาก ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมชัย สมท่า (2547) ที่ได้วิจัยเรื่องการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครูปฏิบัติการสอนในสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดเลย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก เช่นกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในความคิดเห็นของครูสรุปได้คือ

ด้านหลักนิติธรรมพบว่าครูที่มีประสบการณ์การทำงาน ตั้งแต่ 11-16 ปี และมากกว่า 16 ปี มีความคิดเห็นว่า ผู้บริหาร โรงเรียนตลอดจนครูยึดหลักนิติธรรมในการปฏิบัติหน้าที่ ตามหลักนิติธรรม ในด้านระดับการศึกษา เห็นว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โรงเรียนได้ปฏิบัติตามระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน หรือตามที่ สพฐ.เขต 2 นนทบุรี กำหนด โรงเรียนมีการให้ความรู้แก่ครูในเรื่องกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ สิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบโรงเรียนมีการปรับปรุงกฎ ข้อบังคับ ระเบียบต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเสมอซึ่งสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ.2542 ระบุว่า การใช้หลักนิติธรรม ตามหลักธรรมาภิบาลมาบริหารจัดการ ได้แก่การตรากฎหมาย กฎ ข้อบังคับต่างๆ ให้ทันสมัยและเป็นธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคม และสังคมยินยอมพร้อมใจปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับเหล่านั้น

ด้านหลักคุณธรรมพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 11-16 ปี มีความคิดเห็นว่าโรงเรียนมีโครงการหรือกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมแก่บุคลากรเป็นประจำทุกปีตามหลักคุณธรรมและโรงเรียนมีการสนับสนุนให้ใช้หลักคุณธรรมอย่างกว้างขวางเพื่อการปฏิบัติงานและการบริหารงานที่ดี และโรงเรียนใช้หลักคุณธรรมในการทำงาน ผู้บริหารและครูปลอดจากการกระทำผิดตามระเบียบ ข้อบังคับและวิธีปฏิบัติของโรงเรียนในด้านระดับการศึกษา พบว่า โรงเรียนมีโครงการหรือกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมแก่บุคลากรเป็นประจำทุกปี ผู้บริหารโรงเรียน มีการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริตบนพื้นฐานของคุณธรรม ศีลธรรมและจริยธรรม ผู้บริหารและครูปลอดจากการกระทำผิดตามระเบียบอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไพศาล ตั้งสมบูรณ์ (2548 : 87) ที่ได้ศึกษาเรื่องการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุทสาคร

ด้านหลักความโปร่งใสพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 11-16 ปี และมากกว่า 16 ปี เห็นว่าโรงเรียนมีคณะกรรมการตรวจสอบที่มีความซื่อสัตย์ โรงเรียนมีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารแก่ครู ตลอดจนผู้ปกครองอย่างโปร่งใส และตรงไปตรงมา โรงเรียนมีระบบการคัดเลือกบุคลากรที่มีความยุติธรรมในด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อหลักธรรมาภิบาลในเรื่องของโรงเรียนมีระบบการตรวจสอบ ลงโทษผู้กระทำความผิด ทุจริตตามกระบวนการที่มีความยุติธรรมอย่างจริงจัง อยู่ในระดับมากที่สุด โรงเรียนมีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารแก่ครู ตลอดจนผู้ปกครองอย่างโปร่งใส และตรงไปตรงมา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549 : 89) ระบุว่า การบริหารสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลในหลักความโปร่งใสเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ร่วมงานประชาชน สังคมที่ได้ปฏิบัติด้วยความถูกต้องตามหลักนิติธรรมและหลักคุณธรรมที่สามารถใช้การตรวจสอบเข้ามาอยู่ในกระบวนการและมีการเปิดเผยข้อมูลให้สาธารณะชนทราบและร่วมตรวจสอบได้

ด้านหลักการมีส่วนร่วมพบว่าครูที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 11-16 ปี และมากกว่า 16 ปี เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่ม หรือสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ รับฟังเรื่องร้องเรียนจากครู ผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินงานของโรงเรียนและดำเนินการแก้ไขปัญหาคือเรื่องเรียนและเปิดโอกาสให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานต่างๆ ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้ปฏิบัติงานมีการปรึกษาหารือในการทำงานด้านต่างๆ อยู่เสมอ ในด้านระดับการศึกษา เห็นว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อหลักธรรมาภิบาล ด้านหลักการมีส่วนร่วมคือ ครูมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการบริหารงานของโรงเรียน อยู่ใน

ระดับมากที่สุด ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่ม หรือสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ประเมิน อยู่ในระดับมาก เป็นการสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ บัวชิด (2550 : 148) ที่ได้ศึกษาเรื่องการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่า การบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักความมีส่วนร่วม เป็นการบริหารโรงเรียนด้านการบริหารวิชาการ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป ที่มีการเปิดโอกาสให้นักครูและประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้ เพื่อให้แสดงความคิดเห็นร่วมตัดสินใจ แก้ไขปัญหา รวมถึงการดำเนินงานต่างๆ ของโรงเรียน

ด้านหลักความรับผิดชอบ พบว่าครูที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 11-16 ปี และมากกว่า 16 ปี เห็นว่า ครูผู้ปฏิบัติงานได้รับโอกาสให้เสนอแนะ ปัญหา วิธีการ มีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน รวมทั้ง คำสั่งมอบหมายหน้าที่การทำงานด้วยความรับผิดชอบแก่ครูอย่างชัดเจน มีการรับฟังข้อเสนอ ข้อร้องเรียนของครูด้านต่างๆ ไปดำเนินการอย่างเต็มความสามารถ มีการติดตามผลการทำงานของครูอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบผลงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน มีการกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน ตามหลักความรับผิดชอบ ในด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อหลักธรรมาภิบาล คือ ผู้บริหารโรงเรียนมีการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน รวมทั้งคำสั่งมอบหมายหน้าที่การทำงานด้วยความรับผิดชอบแก่ครูอย่างชัดเจน ผู้บริหารโรงเรียนมีการติดตามผลการทำงานของครูอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบผลงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน มีการกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งนี้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่ทำให้ผู้บริหารทุกคนต้องเป็นผู้นำหรือผู้รับผิดชอบสูงสุดในสถานศึกษาที่จะต้องมีการเตรียมการเพื่อให้เกิดความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงส่วนรวมที่ต้องมีความกระตือรือร้นในการทำงานและการแก้ปัญหาของโรงเรียน

ด้านหลักความคุ้มค่า พบว่าครูที่มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 11-16 ปี เห็นว่าโรงเรียนมีการบริหารงบประมาณด้านการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่า มีการปฏิบัติงานภายในโรงเรียนสามารถเกิดผลสำเร็จด้านต่างๆ และเป็นที่น่าพอใจของทุกฝ่ายได้อย่างดี โรงเรียนมีการณรงค์ให้ทุกฝ่ายรวมทั้งนักเรียนให้มีความประหยัดในทุกๆ ด้าน เช่น ประหยัดน้ำ, ไฟ การนำกระดาษที่ใช้แล้วกลับมาใช้งานใหม่ (Reuse) มีการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานมีความสอดคล้องกับงบประมาณและประหยัด มีการบริหารงานภายในโรงเรียนสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างทั่วถึง ในด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อหลักธรรมาภิบาล โรงเรียนมีการบริหารงบประมาณด้านการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่า อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549 : 89) ได้ระบุว่า การบริหารสถานศึกษาที่เป็นนิรนุศล โดยใช้หลักความคุ้มค่าเป็นการบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ส่วนรวม

8. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยเรื่องการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนดังนี้

1. ทำให้ทราบสภาพการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

2. ทำให้ทราบสภาพปัญหาการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

3. ทำให้ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริม สนับสนุนแนวทางแก้ไขปัญหาในการบริหารงานโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารโรงเรียน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

9. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองในการบริหาร โรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารสถานศึกษา

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการบริหารโรงเรียนโดยใช้หลักธรรมาภิบาล

3. ควรศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหาร โรงเรียนและครูต่อการบริหารและการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล

10. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การบริหารโรงเรียน โดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษา ในความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สามารถสำเร็จลงได้ด้วยดี ทั้งนี้ได้รับความกรุณาจากบุคคลหลายท่านที่ได้ให้การช่วยเหลือ ขอขอบพระคุณ ดร.ราชันย์ บุญธิมาศ.ดร. บุญเลิศ ส่องสว่าง ผศ.ดร.ประยงค์ เนาวบุตรที่ได้กรุณาแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไข ให้คำปรึกษา จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยรวมถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ที่กรุณาให้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากบุคลากรในสังกัด จนได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยจนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. กองการมัธยมศึกษา. “รายงานการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา (ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542).” กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2544.

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา. คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิโคศล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

เฉลิมชัย สมท่า. “การบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครูปฏิบัติการสอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัทวี อินเทอร์เน็ต จำกัด, 2550.

บรรศักดิ์ อูวรรณโณ. การสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย. กรุงเทพฯ: วิญญูชน, 2542.

บุญบง ชัยเจริญวัฒนะ และบุญมี ลี. ตัวชี้วัดธรรมาภิบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

ไพฑูรย์ บัวจิต. “การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2550.

ไพศาล ตั้งสมบูรณ์. “การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสาคร.” สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549.

สุวรรณ ทองคำ. “สภาพการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสิงห์บุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2545.

การบริหารความขัดแย้งในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1

CONFLICT MANAGEMENT ON THE PERFORMANCE OF THE SRI TAMBON'S VIRTUE SCHOOL UNDER THE OFFICE OF AYUTTHAYA PRIMARY EDUCATIONAL AREA SERVICE 1

วิรัชฐา ทรงศักดิ์สุจริต¹ รศ. ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง² และ ผศ.ดร.ประยงค์ เนาวบุตร³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (2) ศึกษาวิธีการบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล ที่มีเพศและตำแหน่งแตกต่างกัน (3) ศึกษาข้อเสนอแนะในการบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบลและหัวหน้ากลุ่มงานทั้ง 4 ฝ่าย จำนวน 19 โรงเรียน 95 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณ (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ผลการวิจัยปรากฏผล ดังนี้ (1) ผู้ทำหน้าที่บริหารในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 นิยมใช้วิธีการบริหารความขัดแย้งแบบประนีประนอมมากที่สุดและเลือกใช้วิธีการบริหารความขัดแย้งแบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด (2) ผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล ที่มีตำแหน่งและเพศแตกต่างกัน ใช้การบริหารความขัดแย้งที่แตกต่างกัน (3) ข้อเสนอแนะของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล ควรใช้การบริหารโรงเรียนดีศรีตำบล โดยวิธีประนีประนอมและวิธีการร่วมมือ แต่ควรหลีกเลี่ยงวิธีการเอาชนะหรือวิธีการเผชิญหน้า

คำสำคัญ : การบริหารความขัดแย้ง, โรงเรียนดีศรีตำบล

¹นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ประจำ ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

³อาจารย์ประจำ ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ABSTRACT

The purposes of this study were to (1) study the conflict management of administration committee on the performance of the Sri Tambon's Virtue School under the office of Primary Educational Area Service 1 (2) study the conflict management of administration committee on the performance of the Sri Tambons Virtue School with different position and sex (3) study the suggestion of the conflict management on the performance of the Sri Tambons Virtue School .

The research populations consisted of 95 administrators and head of the four administration groups of the Sri Tambons Virtue School. The data collecting instrument was a 5 rating scale questionnaire. Statistics for data analysis were the percentage, mean (μ) and standard deviation (σ) .

Research finding were as follows: (1) The popular conflict management of the Sri Tambon's Virtue School was compromisation style while avoiding style was minimize used the suggestion of the respondents on conflict management were using compromise and co-operation style but avoid using conquer or confrontation style. (2) Administration committee on the performance of the Sri Tambon's Virtue School with different position and sex did differ in their conflict management (3) The important suggestion of the administrators was the administration should focus on the compromisation and co-orperation and to avoide the conquer or confrontation style.

KEYWORDS : CONFLICT MANAGEMENT, THE SRI TAMBONS VIRTUE SCHOOL

1. บทนำ

โรงเรียนดีศรีตำบล ชื่อเดิม “โรงเรียนดีประจำตำบล” โรงเรียนดีประจำตำบล จำนวน 19 โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 เป็นเป้าหมายที่กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่มีความตั้งใจเพื่อลดช่องว่างระหว่างโรงเรียนชนบทและโรงเรียนในเมือง ให้เป็นโรงเรียนที่มีมาตรฐานคุณภาพสำหรับเด็กในท้องถิ่นชนบท ซึ่งถือเป็นผู้ด้อยโอกาสในการรับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาโรงเรียนดีศรีตำบลให้บรรลุเป้าหมายเพื่อเป็นโรงเรียนคุณภาพของชุมชนนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือ ร่วมใจ จากบุคลากรทุกภาคส่วนในโรงเรียน ทำให้มีการคิดริเริ่มโครงการและกิจกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นภายในโรงเรียน ทำให้ครูทุกคนที่มีส่วนรับผิดชอบ มีภาระงานเพิ่มขึ้นจำนวนมาก มีการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นต้นเหตุทำให้เกิดความคิดเห็นและทัศนคติที่ไม่ตรงกันเกิดขึ้น เป็นเหตุนำมาซึ่งความขัดแย้งในที่สุด

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการบริหารความขัดแย้งในโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ประชากรที่ศึกษาได้แก่ ผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 19 โรงเรียน ประชากรที่ใช้ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จากการเลือกจากประชากรทั้งหมดแบบเฉพาะเจาะจง (purposive mapping) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ทั้งหมด 19 โรงเรียน จำนวน 95 คน

ตัวแปรต้น ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ตำแหน่งของผู้ทำหน้าที่บริหาร

ตัวแปรตาม วิธีการบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ทั้ง 5 วิธี ได้แก่ วิธีการเอาชนะหรือการเผชิญหน้า วิธีการร่วมมือ วิธีการหลีกเลี่ยง วิธีการยอมให้ และวิธีการประนีประนอม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ทั้งหมด 19 โรงเรียน จำนวน 95 คน ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check – list) ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวิธีการบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนดีศรีตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของ ลิเคอร์ท (Best and Kahn, 1993) ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงค่าสถิติ จึงทำการสังเคราะห์ค่าสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป SPSS For Windows โดยวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ในตอนที่ 2 วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ในการแปลผลข้อมูลผู้วิจัย ได้แปลผลตามเกณฑ์ของเบสท์และคาห์น (Best & Kahn, 1993) ซึ่งมีค่าคะแนนดังนี้ คะแนนเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ หมายถึง ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ หมายถึง ระดับมาก คะแนนเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ หมายถึง ระดับน้อย และคะแนนเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ หมายถึง ระดับน้อยที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะ ในตอนที่ 3 วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

การบริหารความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ตามความคิดเห็นของผู้ทำหน้าที่บริหารในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกวิธี เมื่อพิจารณาวิธีพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดเกือบทุกด้าน เรียงค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ดังนี้ วิธีการประนีประนอม ($\mu = 4.94$, $\sigma = 0.20$) วิธีการร่วมมือ ($\mu = 4.89$, $\sigma = 0.18$) วิธีการเอาชนะหรือการเผชิญหน้า ($\mu = 4.87$, $\sigma = 0.23$) วิธีการยอมให้ ($\mu = 4.77$, $\sigma = 0.25$) และวิธีการหลีกเลี่ยง ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.25$) ตามลำดับ จะเห็นว่าผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัย เลือกใช้วิธีการบริหารความขัดแย้งโดยวิธีการประนีประนอมมากที่สุด และเลือกใช้วิธีการหลีกเลี่ยงเป็นลำดับสุดท้าย

จากการศึกษาสภาพของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัยที่ส่งผลต่อการบริหารความขัดแย้งรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 ที่มีตำแหน่งของผู้ทำหน้าที่บริหารแตกต่างกัน มีการบริหารความขัดแย้งที่ต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยยังไม่พบงานวิจัยที่สอดคล้อง
2. ผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 ที่มีเพศแตกต่างกัน มีการบริหารความขัดแย้งที่มีความแตกต่างกัน โดยเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุเทน ทองสวัสดิ์ (2552: บทคัดย่อ)

การวิจัยในครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 คือจะได้ทราบข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งและวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำมาบริหารความขัดแย้งในองค์กรของตน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนปรับปรุงการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด และเป็นแนวทางให้ผู้ทำหน้าที่บริหารป้องกันไม่ให้เกิดความขัดแย้ง หรือเมื่อเกิดความขัดแย้งขึ้นแล้วผู้ทำหน้าที่บริหารจะมีแนวทางแก้ไขปัญหาคือความขัดแย้งนั้นอย่างไรให้เกิดผลกระทบกับทุกฝ่ายน้อยที่สุด และเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาอื่นได้นำไปใช้ต่อ

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงในการให้คำปรึกษาแนะนำและการแก้ไขต่างๆเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยงค์ เนาบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดร.ราชันย์ บุญธิมา ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ พร้อมด้วยท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียนตามโครงการโรงเรียนศิรีดาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ที่อนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

_____. (2548). พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547.

กรุงเทพฯ : ศูนย์ศาลาแดง.

เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ. “พฤติกรรมองค์กร”. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. ความขัดแย้ง : “การบริหารเพื่อสร้างสรรค์”. กรุงเทพฯ : ตะเกียง, 2534.

ความขัดแย้ง : “การบริหารเพื่อสร้างสรรค์” (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : ดันอ้อ แกรมมี่, 2540

เสกโรจน์ ถ้วนถวิล. “สาเหตุของความขัดแย้งและวิธีการจัดการความขัดแย้งของผู้ทำหน้าที่บริหาร โรงเรียน

มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพัทลุง”. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี

นครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร, 2541.

เอกชัย กี่สุขพันธ์. “การบริหารทักษะและการปฏิบัติ”. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ, 2538.

อุเทน ทองสวัสดิ์. “การศึกษาความขัดแย้งและวิธีการบริหารความขัดแย้ง ของผู้ทำหน้าที่บริหารโรงเรียน สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดสกลนคร”. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการบริหาร การ

ศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2551

การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4
PREPARATION FOR ASEAN COMMUNITY OF SECONDARY SCHOOL
TEACHERS IN PRATHUMTHANI UNDER THE SECONDARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 4

เกรียงไกร คำประภา¹ รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมของครูมัธยมที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 และเพื่อเปรียบเทียบความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี จำแนกตามระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ครูผู้สอน จำนวน 317 คน ผลการวิจัย พบว่า

1.ความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.การเปรียบเทียบความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าประสบการณ์ทำงานต่างกันทำให้ครูมีความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือด้านความรู้ ส่วนด้านทักษะ และด้านเจตคติไม่มีความแตกต่าง

คำสำคัญ : ความพร้อมของการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน, ความพร้อมของครู

Abstract

The purpose of this research is to study the teachers of The Secondary Educational Service Area Office 4, Pathumthani about the preparation to join Asean Economic Community (AEC) and compare the level of

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขาบริหารการศึกษา/มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ สาขาบริหารการศึกษา/มหาวิทยาลัยรังสิต

preparation to join Asean Economic Community (AEC). The samples are the 317 people who are the executive or teacher.

Results

1. The average level of preparation of the teachers of The Secondary Educational Service Area Office 4, Pathumthani is High

2. The comparison level of the preparation concerning about Education level of respondent has statistical significance 0.05 and concerning about work experience of the respondent. The result has the statistical significance 0.05 which depended on the different knowledge. The different skill and attitude do not effect to the results.

KEYWORDS : THE AVAILABILITY OF THE ASEAN COMMUNITY, THE AVAILABILITY OF TEACHERS.

1. บทนำ

ปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายกับการเข้าสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน จากการระดมความคิดในหลากหลายเวที รวมถึงผู้บริหารการศึกษา ครูผู้สอน นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้อง พบข้อเสนอแนวทางมากมาย เช่น การให้ความรู้แก่พลเมือง ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาเพื่อนบ้าน การสร้างอัตลักษณ์อาเซียน และจิตสำนึกของพลเมืองอาเซียน ทุกภาคส่วนในสังคมร่วมจัดกิจกรรมด้านการศึกษา สร้างเด็กให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการการจัดหลักสูตรการศึกษาอาเซียน ด้วยการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาเพื่อนบ้านและการศึกษาวัฒนธรรมของประเทศสมาชิก

จากสภาพปัญหาและเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าครูนั้นมีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของความพร้อมของครู เพื่อให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนอย่างมีคุณภาพ การศึกษาวิจัยในเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ว่ามีความพร้อมอยู่ในระดับใดและเปรียบเทียบกับระดับความพร้อมว่าครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความพร้อมแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนาความพร้อมของครู ให้มีประสิทธิภาพ และพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรจากครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวนทั้งหมด 1,525 คน โดยมีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูป Taro Yamane ที่ความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซนต์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 317 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่ถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ของโรงเรียนมัธยมในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม เขต 4 จำนวน 1 ฉบับ โดยโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงาน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสำรวจ รายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพร้อมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกรายด้านดังต่อไปนี้ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะ และความต้องการในการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ซึ่งใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. ศึกษาระดับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัด ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

2. เปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัด ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ตามตัวแปร ได้แก่ ระดับการศึกษา และ ประสบการณ์ทำงาน ใช้การทดสอบค่า (z-test) โดยกำหนดเกณฑ์การทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ ใช้การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างทำการทดสอบความแตกต่าง รายคู่ ด้วยวิธีของ LSD

3. ศึกษาข้อเสนอแนะ และความต้องการในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครูโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ใน 3 ด้านคือ ด้าน ความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล ความพร้อมของครู เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ผลวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม ระดับ การศึกษา และประสบการณ์ทำงาน จากกลุ่มตัวอย่าง 317 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกระดับการศึกษา โดยในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 72.6 สูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ 27.4 และมีประสบการณ์ทำงาน ต่ำกว่า 5 ปี

ร้อยละ 42 ประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี ร้อยละ 26.8 และประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 31.2 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน มัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยรวมมี 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในภาพรวม

การเตรียมความพร้อมของการเข้าสู่อาเซียน	$\bar{x}$	S.D	ระดับ	อันดับ
1. ด้านความรู้	3.47	0.683	ปานกลาง	3
2. ด้านทักษะ	3.80	0.490	มาก	2
3. ด้านเจตคติ	4.42	0.488	มาก	1
รวม	3.90	0.444	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่าการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.90$, S.D = 0.444) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความพร้อมของครูเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเจตคติ ($\bar{x} = 4.42$, S.D = 0.488) ด้านทักษะ ($\bar{x} = 3.80$, S.D = 0.490) และ ด้านความรู้ ($\bar{x} = 3.47$, S.D = 0.683) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามระดับการศึกษาและ ประสบการณ์ทำงาน

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ ประชาคมอาเซียน ของ โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามวุฒิ การศึกษา

การเตรียมความพร้อมของครู ในการเข้าสู่อาเซียน		ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		z	Sig.
		N = 230		N = 87			
		$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D		
1	ด้านความรู้	3.41	0.666	3.62	0.703	-2.539	0.012
2	ด้านทักษะ	3.74	0.487	3.96	0.459	-3.752	0.000
3	ด้านเจตคติ	4.38	0.476	4.54	0.498	-2.671	0.008
รวม		3.84	0.431	4.04	0.446	-3.677	0.000

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามวุฒิการศึกษา โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

การเตรียมความพร้อมของ ครูในการเข้าสู่อาเซียน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม	2	4.239	2.120	4.656	0.010*
	ภายในกลุ่ม	314	142.957	0.455		
	รวม	316	147.196			
ด้านทักษะ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.515	0.258	1.073	0.343
	ภายในกลุ่ม	314	75.389	0.24		
	รวม	316	75.904			
ด้านเจตคติ	ระหว่างกลุ่ม	2	0.366	0.183	0.769	0.464
	ภายในกลุ่ม	314	74.749	0.238		
	รวม	316	75.115			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	1.041	0.520	2.661	0.071
	ภายในกลุ่ม	314	61.425	0.196		
	รวม	316	62.466			

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามประสบการณ์ทำงานพบว่า ด้านความรู้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านทักษะ และด้านเจตคติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ด้านความรู้

รวม	$\bar{x}$	5-10 ปี	สูงกว่า 10 ปี	ต่ำกว่า 5 ปี
		3.58	3.57	3.34
5-10 ปี	3.58	-	0.914	0.011*
มากกว่า 10 ปี	3.57	-	-	0.011*
ต่ำกว่า 5 ปี	3.34	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียน มัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน ด้านความรู้ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ ครูมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี กับครูมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี และครูมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี กับครูมีประสบการณ์ทำงานสูงกว่า 10 ปี

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และความต้องการในการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 โดยรวมจากกลุ่มตัวอย่าง 317 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิด 181 คน คิดเป็นร้อยละ 57.10 และมีการแจกแจงความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามรายด้านคือด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

ด้านความรู้ คิดเป็นร้อยละ 39.12 พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดส่วนใหญ่ตอบข้อเสนอแนะ และความต้องการโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ ควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับอาเซียน ควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และควรจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับอาเซียน ตามลำดับ

ด้านทักษะ คิดเป็นร้อยละ 39.75 พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดส่วนใหญ่ตอบข้อเสนอแนะ และความต้องการโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ ควรมีการอบรมเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ ควรฝึกปฏิบัติการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ ควรมีการเปิดสอนภาษาเพื่อนบ้านในอาเซียน และควรจัดอบรมการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการสอน ตามลำดับ

ด้านเจตคติ คิดเป็นร้อยละ 31.86 พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดส่วนใหญ่ตอบข้อเสนอแนะ และความต้องการโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ ควรภูมิใจในความเป็นไทย และวัฒนธรรมของไทย ควรปลูกฝังความภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของอาเซียน และควรยอมรับในศาสนา และวัฒนธรรมที่แตกต่าง ตามลำดับ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 สรุปผลการวิจัยจำแนกออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมของการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเจตคติ ด้านทักษะ และด้านความรู้ ตามลำดับมีรายละเอียดดังนี้

ด้านเจตคติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพร้อมอยู่ในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ครูมีความภูมิใจในความเป็นไทย รองลงมาคือ ครูเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน และครูยอมรับความแตกต่างในการนับถือศาสนา ตามลำดับ

ด้านทักษะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความพร้อมของครูอยู่ในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ครูมีความสามารถในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น รองลงมาคือ ครูมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และครูมีความสามารถในการจัดการควบคุมตนเอง ตามลำดับ

ด้านความรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความพร้อมของครูมีค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ครูมีความรู้เกี่ยวกับประเทศอาเซียนในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รองลงมาคือ ครูมีความรู้เกี่ยวกับอาเซียนและจุดกำเนิดอาเซียน และครูมีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับภายนอกอาเซียน ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของครูในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จำแนกตามวุฒิการศึกษา โดยรวมและรายด้าน คือด้านเจตคติ ด้านทักษะ และด้านความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมของครูในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายข้อพบว่าด้านความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ ครูมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี กับครูมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี และครูมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี กับครูมีประสบการณ์ทำงานสูงกว่า 10 ปี

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และความต้องการในการเตรียมความพร้อมของครูที่มีต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะ ควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับอาเซียน ควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม, ควรจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับอาเซียน, ควรมีการอบรมเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ , ควรฝึกปฏิบัติการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ, ควรภูมิใจในความเป็นไทย และวัฒนธรรมของไทย ควรปลูกฝังความภูมิใจในการเป็นส่วนหนึ่งของอาเซียน และควรยอมรับในศาสนา และวัฒนธรรมที่แตกต่าง

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สาธิต วิมลคุณารักษ์ กรรมการสอบ

วิทยานิพนธ์ ดร. ราชันย์ บุญธิมา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ท่านให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบ ชี้แนะ และให้ข้อคิด เพื่อปรับปรุงแก้ไขโดยละเอียดทุกขั้นตอนจนสำเร็จและเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์แบบ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ที่มิได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ ที่มีส่วนร่วมช่วยเหลือสนับสนุน ให้กำลังใจ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กฤษฎา ทองสังวร. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรการพิมพ์, 2540.

กรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ. “กฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter)” [ออนไลน์]

เข้าถึงได้จาก: http://www.mfa.go.th/asean/asean_web/media/aseanMiniBook.pdf, 1 เมษายน 2556.

กรมเอเชียตะวันออก กระทรวงการต่างประเทศ. “จับตาเอเชียตะวันออก East Asia Watch”

[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.eastasiawatch.in.th/information.php>, 13 เมษายน 2556.

เชาวฤทธิ์ จำเริญ. การพัฒนาตนเองของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.

ชูศรี วงศ์รัตน. สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญพร, 2534.

ทัศนีย์ วงษ์สมบูรณ์. “การศึกษาความต้องการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษา อำเภอพนมสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเข้เขต 2.” งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550.

เทพพนม เมืองแมน, และสวิง สุวรรณ. พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

นฤมล ปิรอด. “ความต้องการและตอบสนองความต้องการในการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนสาธิต พิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา.” งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541.

นวรรณ์ สอยเหลือง. ความพร้อมของพยาบาล โรงพยาบาลตำรวจกับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.

บันลือ พฤษะวัน. หลักสูตรกับบูรณาการทางการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2534.

บุญชม ศรีสะอาด, และบุญส่ง นิลแก้ว. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2535.

พินดา ทัศ. “ความพร้อมของบุคลากรทางการศึกษาเพื่อรองรับการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการ

ประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.

พรณี ช. เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เมธิปส์, 2545.

มาลี จุฑา. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : อักษรการพิมพ์, 2525.

ถมัย ทรงศิริ. “การศึกษาความต้องการในการพัฒนาทางวิชาการของครูโรงเรียนกลุ่มบางพลี 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 2.” งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2551.

วิชชุดา งามปลอด. ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาใน โรงเรียนอนุบาลเอกชน

จังหวัดสุราษฎร์ธานี. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

วิญญูพร สุวรรณแทน. “ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการเตรียมความพร้อมในบทบาทพยาบาลที่เลี้ยงต่อความรู้และความพร้อมในบทบาทพยาบาลที่เลี้ยง ของพยาบาลประจำการห้องคลอด.” วิทยานิพนธ์ปริญมมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ศรีสุกาญจน์ บินทประสิทธิ์. “ผลการใช้สัญญาณการเรียนรู้ต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และความพร้อมในการเรียนรู้ตนเองของนักศึกษาพยาบาล.” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, 2540.

ศูนย์ศึกษาความร่วมมือระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ICSC. “เขตการค้าเสรีอาเซียน” [ออนไลน์]

เข้าถึงได้จาก: <http://www.apecthai.org/2008/upload/5870AFTA>, 15 ธันวาคม 2555.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. “ทฤษฎีการเรียนรู้ 8 ขั้นของกาเย” [ออนไลน์]

เข้าถึงได้จาก : <http://www.nectec.or.th/courseware/cai/0043.html>, 16 มกราคม 2556.

สุดธิดา มีสวัสดิ์. “ความพร้อมในการเรียนรู้ผู้นำตนเอง การเห็นคุณค่าในตนเอง และความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โครงการอบรมวิชาชีพสำหรับประชาชน สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

สมพงษ์ เทียงธรรม. “ความพร้อมในการออกไปปฏิบัติหน้าที่ของนักเรียนพลตำรวจของโรงเรียนตำรวจภูธร 3: ศึกษาเฉพาะนักเรียนพลตำรวจ รุ่นที่ 43.” วิทยานิพนธ์ปริญมมหาบัณฑิต, สาขาอาชีวศึกษาและงานยุติธรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. “กฎบัตรอาเซียน” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

http://aseansummit.mfa.go.th/15/thai/PDF/ASEAN_Charter_TH+EN.pdf, 1 เมษายน 2556.

สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดตั้งประชาคมการเมืองและความมั่นคงของอาเซียน (2552-2558). กรุงเทพฯ : เพจเมกเกอร์, 2554.

สุพินธ์ บุญชูวงศ์ . หลักการสอน. กรุงเทพฯ : แสงสุทธิการพิมพ์, 2531.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล . จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

อรุณ เป้นคง. “ศึกษาการปฏิบัติงานกิจกรรมลูกเสือโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดภูเก็ต.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2542.

Heywood, D.M. “Decentralization: The Search for an Appropriate Model of Educational Development in Trinidad and Tobago.” Master of Education Dissertation, University of Western Ontario, Canada, 1996.

Lynn, P.P. “Site-Based Management/Shared Decision-Making in Virginia’s Secondary School: Who’s Really Deciding?” Doctor of Education Dissertation, University of Virginia Polytechnic Institute and State, U.S.A, 1996.

Ross, M.L. “A Comparative Case Study of Teacher Participation in Planning in Three Types Of Decentralization Schools.” Doctor of Philosophy Dissertation, State University of New York at Buffalo, U.S.A. 1977.

The Founding of ASEAN. “The Official Website of the Association of South East Asian Nations.”

[On line] available at: <http://www.aseansec.org>, 16 January 2013.

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในการเตรียมความพร้อมก่อนเกษียณ
อายุราชการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2

THE OPINIONS OF SECONDARY SCHOOL ADMINISTRATORS IN RETIREMENT
PREPARATION UNDER THE SECONDARY EDUCATION SERVICE
AREA OFFICE 2, BANGKOK

ชนิษฐา แปงมุล¹ ร.ศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร (2) เพื่อเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านเพศ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส (3) ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 261 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. การเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกาย และจิตใจ อยู่ในระดับมาก

2. ข้อเสนอแนะ ในการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษามีดังต่อไปนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ เมื่อถึงวัย 45 ปี หลังจากนั้นควรเตรียมความพร้อมด้านสังคม เตรียมความพร้อมด้านครอบครัว และเตรียมความพร้อมด้านเศรษฐกิจตามลำดับ

คำสำคัญ : ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา, การเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการ

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this surveying research were (1) to study the preparation for retirement of school executives in The Secondary Educational Service Area Office 2, Bangkok. (2) to study the problems and suggestions of school executives about the preparation for their retirements. The population of this study were 261 Secondary schools administrators in Secondary education services area 2 Bangkok.

The tool of the research was a 5 scale questionnaire. The data to be analyzed by using Frequency, Percentage, Mean (μ), Standard deviation (σ), and Content analysis.

The research result found that :

1. The overall preparation for retirement of the school executives were in the medium level. When each aspect was considered the health preparation was in the high level.
2. The suggestion was of this study : The school executives should prepare their health when the ages reach to 45 years. After that they should prepare for their family life. Social status and their economic respectively.

KEYWORDS : THE OPINIONS OF ADMINISTORS, RETIREMENT PREPARATION

1. บทนำ

การเกษียณอายุราชการของข้าราชการ เป็นระบบปกติของระบบข้าราชการไทยในช่วงสิ้นปีงบประมาณของทางราชการ คือ วันที่ 30 กันยายนของทุกปี หน่วยงานราชการต่างๆ ต้องสูญเสียกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถหรือทรัพยากรบุคคลที่มีค่าไปจำนวนหนึ่ง เนื่องจากการเกษียณอายุราชการ การออกจากราชการตามระเบียบของทางราชการที่กำหนดไว้ โดยใช้อายุเป็นเกณฑ์บุคคลในวัยที่กำลังจะเกษียณ คือ ผู้สูงอายุที่กำลังจะก้าวผ่านวัยทำงานเข้าสู่ช่วงปัจฉิมวัยแห่งชีวิต อันเป็นวัยที่ต้องการพักผ่อนหลังจากทำงานหนักมาเกือบตลอดชีวิต และเป็นวิกฤตการณ์ที่สำคัญช่วงหนึ่งของชีวิต ซึ่งหากขาดการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ จะทำให้เกิดความรู้สึกสูญเสียสถานภาพทางสังคม หดหู่คุณค่า ท้อแท้ และสิ้นหวังในชีวิตแก่ผู้เกษียณอายุราชการ

การเตรียมความพร้อมในช่วงบั้นปลายของชีวิต จึงเป็นเรื่องสำคัญของบุคคลเป็นอย่างยิ่ง เพราะไม่เพียงแต่จะเป็นประโยชน์ต่อตนเองเท่านั้น หากยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมด้วย ซึ่งการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุนั้น จะเป็นประโยชน์ทางด้านจิตใจ ร่างกาย สัมพันธภาพในครอบครัว และสังคม ทั้งต่อผู้เตรียมความพร้อมเกษียณเองและสมาชิกในครอบครัวโดยตรง

ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นกลุ่มบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องเผชิญกับปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตภายหลังเกษียณอายุราชการ การที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องออกจากงาน อันเนื่องมาจากการเกษียณอายุราชการนั้น นอกจากจะเป็นปัญหาของหน่วยงานที่ต้องสูญเสียกำลังคนระดับสมองในส่วนราชการแล้ว ยังเป็นปัญหาและส่งผลกระทบต่อผู้บริหารสถานศึกษาที่เกษียณอายุโดยตรงอีกด้วย กล่าวคือ ในส่วนของบุคคลการเกษียณอายุเป็นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอาชีพและรายได้ การออกจากงานทำให้รายได้ลดน้อยลง การดำเนินชีวิตได้เปลี่ยนไปจากเดิม จากการเป็นผู้มีตำแหน่งทางสังคมกลายเป็นคนสามัญธรรมดา อำนาจบารมี และความมี

ชื่อเสียงค่อยๆ ลดน้อยลง บางรายที่ปรับตัวไม่ได้จะทำให้เกิดทัศนคติในทางลบ เช่น รู้สึกว่าตนเองด้อยคุณค่า ไร้ประโยชน์ต่อสังคม ความรู้สึกเช่นนี้ ส่งผลกระทบทั้งร่างกายและจิตใจของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก (สุรกุล เจนอบรม, 2534 : 62) ซึ่งทำให้สุขภาพเสื่อมลงเกือบทุกด้าน ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ในด้านเพศ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ แนวทางการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร

3. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 52 โรงเรียน ปีการศึกษา 2555 ประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียน ชาย 37 คน หญิง 15 คน (รวม 52 คน) รองผู้อำนวยการโรงเรียน ชาย 101 คน, หญิง 108 คน (รวม 209 คน) รวมผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นชาย 138 คน, หญิง 123 คน รวมผู้บริหารทั้งสิ้น 261 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ชายและหญิง ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการ ทางด้านสุขภาพร่างกาย ด้านครอบครัว ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบวัดตัวแปรต่างๆ ได้แก่ พฤติกรรมการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา 4 ด้าน คือ ด้านสุขภาพ ด้านครอบครัว ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ ได้แจกแบบสอบถาม จำนวน 261 ฉบับ และได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 261 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 55-60 ปี ที่จะเกษียณอายุราชการในปีงบประมาณ 2555-2559 เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรวจสอบ จัดระบบ และนำข้อมูลไปคำนวณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

5. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร พบว่า การเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหาร สถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ การ เตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกาย (ค่าเฉลี่ย $\mu = 3.57$, $\sigma = 0.53$) การเตรียมความพร้อมด้านสังคม (ค่าเฉลี่ย $\mu = 3.44$, $\sigma = 0.53$) และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านครอบครัว (ค่าเฉลี่ย $\mu = 3.24$, $\sigma = 0.58$) การเตรียมความพร้อมด้านเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย $\mu = 3.57$, $\sigma = 0.53$) ตามลำดับ

2. การเตรียมความพร้อมก่อนการเกษียณอายุราชการทางด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ ด้านครอบครัว ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ เมื่อจำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา สถานภาพการสมรสนั้น ไม่แตกต่างกัน

3. ข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา มีปัญหา และข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ เมื่อถึงวัย 45 ปี ผู้บริหารสถานศึกษา ควร พบแพทย์อย่างต่อเนื่อง มีแนวทางการเตรียมตัวด้านสุขภาพร่างกาย ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จัดตาราง การออกกำลังกายในแต่ละวันให้เหมาะสมกับช่วงอายุ ควรจัดให้มีสถานที่ให้คนสูงวัยได้ออกกำลังกาย และควรมี โรงพยาบาลเฉพาะผู้เกษียณอายุราชการหรือข้าราชการบำนาญโดยดูแลแบบพิเศษ

3.2 ด้านการเตรียมความพร้อมด้านครอบครัว ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีการอบรมดูแลลูกหลาน ให้เป็นคนมีเมตตา ครอบครัวอบอุ่น หากเกี่ยวข้องกับแนวทางการดำเนินชีวิตหลังเกษียณอายุราชการ ทำความ เข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของชีวิต เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีต่อชีวิตครอบครัว

3.3 ด้านการเตรียมความพร้อมด้านสังคม ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีการจัดการอบรมให้ความรู้ เพื่อเตรียมพร้อมและวางแผน และพยายามพบปะผู้คน เข้าสังคมตามความเหมาะสมและโอกาสช่วยสังคมได้ตาม ความสามารถ จัดตั้งชมรม รวมกลุ่ม เพื่อทำประโยชน์ให้สังคม

3.4 ด้านการเตรียมความพร้อมด้านเศรษฐกิจ ผู้บริหารสถานศึกษา ควรรู้จักประหยัดอดออม ตัด รายจ่ายที่ฟุ่มเฟือย อยู่แบบพอเพียง ควรมีเงินสำรองไว้เมื่อยามฉุกเฉิน มีการลงทุนก่อนเกษียณอายุราชการ รัฐบาล ควรดูแลหรือมีนโยบายช่วยเหลือข้าราชการบำนาญมากกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน

การอภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัย เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปราย ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับแรกเมื่อเข้าสู่วัย สูงอายุ จำเป็นจะต้องได้รับความรู้ในการดูแลร่างกาย และจิตใจ เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์หลัก โภชนาการ การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย การพักผ่อนที่เพียงพอและมีการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปี

ละครั้ง ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสนใจศึกษาหาความรู้ในการดูแลใส่ใจต่อสุขภาพตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ราตรี เจริญจรรุภา (2542) ที่ได้ศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุของข้าราชการก่อนเกษียณอายุ สังกัดมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ข้าราชการก่อนเกษียณอายุ มีความต้องการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุในด้านสุขภาพร่างกาย อยู่ในระดับมาก และผลการวิจัยของ ศศิมา นิรินธนาชาติ (2540) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการเตรียมตัวก่อนเกษียณของข้าราชการก่อนเกษียณ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในส่วนกลาง พบว่า ข้าราชการมีความต้องการในการเตรียมตัวก่อนเกษียณทางด้านร่างกาย อยู่ในระดับมาก

2. การเตรียมความพร้อมด้านสังคม อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่รู้จักและได้รับการนับถือในสังคม และชุมชนจากการปฏิบัติงานในหน้าที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับคนในชุมชน และได้ช่วยเหลือสังคมตามที่ตนเองมีความรู้ความสามารถเมื่อมีโอกาส สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ราตรี เจริญจรรุภา (2542) ที่ได้ศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการของข้าราชการก่อนเกษียณอายุ สังกัดมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ข้าราชการก่อนเกษียณอายุ มีความต้องการการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุในด้านสังคม อยู่ในระดับมาก

3. การเตรียมความพร้อมด้านครอบครัว อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่มีบ้านเป็นของตนเอง เนื่องจากได้มีการวางแผนสะสมเงินสำหรับไว้ปลูกบ้านหรือซื้อบ้าน แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่จะมีบ้านเป็นของตนเองอยู่แล้ว แต่ก็ยังต้องมีการปรับปรุงสภาพบ้าน และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับตนเองในวัยสูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศศิมา นิรินธนาชาติ (2540) ที่ศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุของข้าราชการ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในส่วนกลาง พบว่า ข้าราชการมีการเตรียมตัวด้านที่อยู่อาศัย อยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นาดยา รัตนอัมภา (2540) ที่ศึกษาเรื่องการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า การเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในด้านที่อยู่อาศัย อยู่ในระดับปานกลาง

4. การเตรียมความพร้อมด้านเศรษฐกิจ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาต้องรับภาระดูแลค่าใช้จ่ายในครอบครัว และส่วนใหญ่ผู้บริหารสถานศึกษายังมีหนี้สินที่จะต้องผ่อนชำระเงินกู้กับสหกรณ์ออมทรัพย์ครู และสถาบันการเงินอื่นๆ อันเนื่องมาจากการกู้เงินเพื่อการศึกษาของบุตร และเพื่อสร้างบ้าน และปรับปรุงบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นาดยา รัตนอัมภา ที่ศึกษาเรื่องการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า การเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในด้านการเงิน อยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ราตรี เจริญจรรุภา (2542) ที่ได้ศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุของข้าราชการก่อนเกษียณอายุ สังกัดมหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ข้าราชการก่อนเกษียณอายุราชการ มีความต้องการเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุราชการในด้านรายได้และการใช้จ่าย อยู่ในระดับปานกลาง

5. ผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นเพศชาย-หญิง ระดับการศึกษาปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ผู้บริหารที่เป็นโสด และมีครอบครัว มีการเตรียมความพร้อมในการเกษียณอายุราชการ ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาชีวิตความเป็นอยู่ของผู้บริหารสถานศึกษาหลังเกษียณอายุราชการ เพื่อนำ

ข้อมูลที่ได้มาประกอบเป็นแนวทางในการเผยแพร่ความรู้ในการเตรียมความพร้อมก่อนเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมก่อนเกษียณอายุราชการของผู้บริหารสถานศึกษา
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบการดำรงชีวิตของกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาที่เตรียมเกษียณอายุราชการกับกลุ่มที่ไม่ได้เตรียมเกษียณอายุราชการ
4. ควรศึกษาเกี่ยวกับงานที่ผู้บริหารสถานศึกษาอยากทำหลังเกษียณอายุราชการ
5. ควรศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับสังคมของผู้บริหารสถานศึกษาที่เหมาะสมกับสังคม และวัฒนธรรมไทย

6. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงในการให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนวทางในการปรับปรุงแก้ไข อันเป็นผลทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ราชนันท์ บุญธิมา ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, รศ.ดร.บุญเลิศ ต่องสว่าง, รศ.วิศิษฐ์ ศักดิ์ เป็นสัมฤทธิ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาสละเวลา ให้คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย นายเจลิช พงศาปาน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิตบางเขน, รศ.ประทุม เป้นสุวรรณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, นายวันชัย คงเพชร ศึกษาานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2, นางวาณี ชูพิพัฒน์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนสารวิทยา และนายประดิษฐ์ แก่นหอม รองผู้อำนวยการโรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร รวมทั้งคณะครูโรงเรียนศรีบุญยานนท์ จังหวัดนนทบุรี ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

นาดชา รัตนอัมภา. “การเตรียมตัวก่อนการเกษียณอายุราชการของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลศูนย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุข.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ศศิมา นิรินธนาชาติ. “การศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนการเกษียณของข้าราชการก่อนเกษียณในหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการในส่วนกลาง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2540.

ราตรี เขียมจารุภา. “การศึกษาความต้องการการเตรียมตัวก่อนการเกษียณของข้าราชการก่อนเกษียณอายุ สังกัดมหาวิทยาลัยรามคำแหง.” มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.

สุรกุล เจนอบรม. วิทยาการผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

THE LEARNING MANAGEMENT ON HEALTH EDUCATION TO PROMOTE FOOD
CONSUMING BEHAVIOUR OF SECONDARY STUDENTS, UMPORN PAISARN
SCHOOL, AMPHUR PAKKRET, NONTHABURI PROVINCE

สมลักษณ์ ศรีรัตน์¹ ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน 2) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของครูและนักเรียน 3) ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและการบริโภคอาหารของนักเรียนและ 4) ประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนสุขศึกษา 5 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 รวมทั้งหมดจำนวน 316 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ประกอบด้วยแบบสอบถามสำหรับครูและนักเรียน นำไปทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบน้ำหนัก และส่วนสูงกับเกณฑ์มาตรฐานและวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอนสุขศึกษามีการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในระดับมาก โดยปฏิบัติในระดับมาก ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การออกแบบการเรียนรู้และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของครูในภาพรวมปฏิบัติเป็นประจำ โดยเรื่องที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ส่วนนักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภาพรวมปฏิบัติเป็นบางครั้ง โดยปฏิบัติมากที่สุด คือ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี
4. นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 12-14 ปี มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 15-18 ปี มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้, สุขศึกษา, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, นักเรียนระดับมัธยมศึกษา

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to study health education learning management on food consumption behaviour of students. 2) to study food consumption behaviour of teacher and secondary students. 3) to study students' understanding on food and food consumption, and 4) to evaluate nutrition condition of students. The samples were 5 health education teachers and 316 M.1-M6 students from Umporn Paisarn School, Amphur Pakkret, Nonthaburi Province. The research instruments were 2 questionnaire paper; one for teacher and another one for students. The questionnaires were try out and checked by experts. The data were collected and analyzed by the researcher, by using frequency, percentage, mean, standard deviation comparing weight and height of students with standard criteria, and content analysis.

The result of this research were;

- 1) Health education teachers had done learning management at high level to promote food consumption behaviour of students at high level. The average scores of data belong to learning activities, learning measurement and evaluation, and learning management design.
- 2) The overall on food consumption behaviour of health education teachers were highly practiced on eating new cooked food. But for students behaviour on consumption food were practiced sometimes. The most practices which students had done were washing their hands before eating and eat new cooked food.
- 3) The knowledge and an understanding of students on food consumption were on good level
- 4) The students at age 12-14 years old had their weight higher than standard weight but their height were on standard. For students at age 15-18 years old had their weight and their height on the standard.

KEYWORDS : LEARNING MANAGEMENT, HEALTH EDUCATION, FOOD CONSUMPTION BEHAVIOUR, SECONDARY STUDENTS

1. บทนำ

โรงเรียน เป็นสถานที่ที่บ่มเพาะความรู้ คุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในทุกๆ ด้านให้กับเด็กและเยาวชน ให้เป็นคนดี คนเก่ง และเข้าใจวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยผู้ที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะต้องมีความรู้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 7-8)

- 1) มีความรู้ จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

- 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย
- 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกายนั้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระบุไว้ ดังกล่าวแล้วข้างต้นในข้อ (3) ได้กำหนดองค์ความรู้ ทักษะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไว้ว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพ พละนาถยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและทักษะในการดำเนินชีวิต ซึ่งคุณลักษณะของผู้เรียนเมื่อจบระดับมัธยมศึกษาที่เกี่ยวกับเรื่องการบริหารโภชนาการ คือ จะต้องเข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลกระทบต่อผลการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่างๆ รู้จักเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 184-185)

ด้วยเหตุที่ ผู้วิจัยในฐานะนักโภชนาการของโรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้ตระหนักถึงความสำคัญของพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของนักเรียน จึงสนใจศึกษา การจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล ว่าครูมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริหารโภชนาการอย่างไร และมีแนวทางอย่างไรในการส่งเสริมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของนักเรียน ให้รู้จักเลือกบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะและมีผลดีต่อสุขภาพอนามัย ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องต่อตนเองและผู้อื่นต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของครูและนักเรียน 3) เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและการบริโภคอาหารของนักเรียน 4) เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริหารโภชนาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ดังนี้ ประชากร คือ ครู จำนวน 150 คนและนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนอัมพรไพศาล ที่กำลังเรียนในปีการศึกษา 2555 จำนวน 1,490 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนสุขศึกษา 5 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 315 คน เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัย เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัยคือ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ใน 4 ด้านคือ 1) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การใช้สื่อการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์เอกสาร แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ชุด ตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient - α) ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC ผลที่ได้ มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามนักเรียน จำนวน 30 คน นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ ตอบแบบสอบถาม นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 ชั้น นำแบบสอบถามของนักเรียน ทดลองใช้ (Try Out) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ที่ 0.874

3. ผลการวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ (1) ครูผู้สอนสุขศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้จำนวนและร้อยละของครูผู้สอนวิชาสุขศึกษาจำแนกตามข้อมูลทั่วไป พบว่าครูผู้สอนสุขศึกษาจำนวน 5 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.00 และระยะเวลาในการปฏิบัติงานระหว่าง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 100.00 (2) นักเรียน ผลวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้ จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 12-13 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.51 รองลงมาอายุระหว่าง 14-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.74 และอายุ 17 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.89 (3) ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักสูงสุด 84 กิโลกรัม และน้ำหนักต่ำสุด 48 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 55.67 กิโลกรัม โดยมีส่วนสูง สูงสุดที่ 184 เซนติเมตร และต่ำสุด 145 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 159.47 เซนติเมตร (4) จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 50.79 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 49.21

ผลสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรบรีโภคาอาหาร โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ครูทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เรียงตามระดับค่าเฉลี่ย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อการเรียนรู้ (1) ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยรวมในระดับปฏิบัติมาก การออกแบบการเรียนรู้สุขศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรบรีโภคาอาหาร ด้านการออกแบบการจัดการ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก และเมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า การปฏิบัติของครูระดับมากทุกรายการ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง กำหนดเนื้อหาสาระเกี่ยวกับพฤติกรรมกรบรีโภคาอาหารให้สอดคล้องกับสาระของหลักสูตรแกนกลางฯ และมีกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกกรบรีโภคาอาหาร และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง กำหนดหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการกรบรีโภคาอาหารออกเป็นหน่วยย่อย ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสภาพจริง เช่น การเลือกซื้ออาหารตามร้านค้าโรงเรียน และออกแบบบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นๆ เช่น การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารแต่ละวัน (2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมในระดับปฏิบัติมาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรบรีโภคาอาหาร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ครูมีการปฏิบัติในระดับมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกซื้ออาหาร จัดกิจกรรมการเรียนรู้การกรบรีโภคาอาหารเพื่อสุขภาพ และจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการถนอมอาหาร และมีค่าเฉลี่ยน้อย

ที่สุด ในเรื่อง จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการประกอบอาหาร (3) การใช้สื่อการเรียนรู้โดยรวมในระดับปฏิบัติมาก การใช้สื่อการเรียนรู้สุศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ครูมีการใช้สื่อการเรียนรู้ ในระดับมาก ทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง ใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นของจริง และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง ใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นแผ่นภาพ (4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยรวมในระดับปฏิบัติมาก การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สุศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ครูมีระดับการปฏิบัติมาก ทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง วัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มาพัฒนาผู้เรียน และมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ในเรื่อง วัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน โดยใช้แฟ้มสะสมงาน และวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน โดยใช้การสังเกตพฤติกรรม

การจัดการเรียนรู้ของครูตามความคิดเห็นของนักเรียนทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้ นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้สุศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยรวม อยู่ในระดับเห็นว่าเป็นปฏิบัติมาก และทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เรียงตามระดับค่าเฉลี่ย คือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ของครู ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับปฏิบัติมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง มีเนื้อหาสาระพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกสุลักษณะ และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ของครู ด้านการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในระดับปฏิบัติมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง การเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกซื้ออาหาร และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง จัดกิจกรรมเกี่ยวกับหลักการประกอบอาหาร นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้สุศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในระดับปฏิบัติมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง ใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นของจริง และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง จัดให้สื่อในการประกอบอาหารเพื่อการบริโภคที่เพียงพอและเหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละครั้ง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อด้านการวัดและประเมินผลของครู พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับปฏิบัติมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในเรื่อง วัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน โดยใช้แบบทดสอบการวัดความรู้ และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ในเรื่อง ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของครูสุสอนสุศึกษาโดยรวม มีการปฏิบัติเป็นประจำ พฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีการปฏิบัติเป็นประจำ ในเรื่อง รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ และพฤติกรรมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำน้อยสุด มีการปฏิบัติบางครั้ง ในเรื่อง รับประทานบะหมี่สำเร็จรูปแทนอาหารมื้อหลัก รับประทานขนมกรุบกรอบและไอศกรีม รับประทานอาหารนอกบ้านเพื่อความสะดวกสบาย และรับประทานอาหารรสจัด เช่น เค็มจัด เผ็ดจัด โดยเฉลี่ยมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมแต่ยังมีบางเรื่องที่ยังไม่เหมาะสม เช่น การอดอาหารมื้อเช้า เพราะไม่มีเวลา พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน การรับประทานอาหารตามปกติ พบว่า นักเรียนมี

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยรวมมีการปฏิบัติบางครั้ง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดโดยมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ที่มีระดับการปฏิบัติเป็นประจำ มี 2 ข้อ คือ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำและมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร นานๆ ครั้ง ได้แก่ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การรับประทานอาหารกลางวันที่นักเรียนชอบ พบว่า อาหารกลางวันในโรงเรียนที่นักเรียนชอบรับประทาน อันดับแรก คือ ข้าวต้มผัด จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 24.76 รองลงมา คือ ขนมจีนแกงไก่ จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 21.27 ขนมหรือของว่างที่นักเรียนชอบ พบว่า ขนมหรือของว่างที่นักเรียนชอบซื้อรับประทาน อันดับแรก คือ ขนมกรุบกรอบ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 26.98 รองลงมา คือ ไอศกรีม จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 21.59

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 28.24 และน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 0.97 ประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนอัมพรไพศาล พบว่า นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 12-14 ปี มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และมีส่วนสูงตามเกณฑ์ สำหรับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 15-18 ปี มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์

4. การอภิปราย

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ทั้ง 4 ด้าน มีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงตามระดับค่าเฉลี่ย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการใช้สื่อการเรียนรู้ ด้านการออกแบบการจัดการ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก ข้อที่ปฏิบัติสูงสุด คือ กำหนดเนื้อหาสาระเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้สอดคล้องกับสาระของหลักสูตรแกนกลางฯ และมีกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหาร และปฏิบัติน้อยที่สุดในเรื่อง กำหนดหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารออกเป็นหน่วยย่อย ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสภาพจริง เช่น การเลือกซื้ออาหารตามร้านค้าโรงเรียน และออกแบบบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นๆ เช่น การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารแต่ละวัน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก ข้อที่ปฏิบัติสูงสุด คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกซื้ออาหาร จัดกิจกรรมการเรียนรู้การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการถนอมอาหาร และปฏิบัติน้อยที่สุด คือ จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการประกอบอาหาร ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า ครูมีการใช้สื่อการเรียนรู้ ในระดับมากทุกข้อ ข้อที่ปฏิบัติสูงสุด คือ การใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นของจริง และปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นแผ่นภาพ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม มีระดับการปฏิบัติมาก ข้อที่ปฏิบัติสูงสุด คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มาพัฒนาผู้เรียน และปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน และวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนโดยใช้การสังเกตพฤติกรรม

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาของครู ที่ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีเนื้อหาสาระพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ และมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ย

สูงสุด คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกซื้ออาหาร และข้อที่มีค่าน้อยที่สุด คือ จัดกิจกรรมเกี่ยวกับหลักการประกอบอาหาร ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้สื่อการเรียนรู้ที่เป็นของจริง และมีค่าน้อยที่สุด คือ การจัดให้สื่อในการประกอบอาหารเพื่อการบริโภคที่เพียงพอและเหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละครั้ง ด้านการวัดและประเมินผลของครู พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน โดยใช้แบบทดสอบการวัดความรู้ และมีค่าน้อยที่สุด คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของครูและนักเรียน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของครู พบว่า ครูมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เหมาะสมเป็นประจำ เป็นเพราะว่า สถานการณ์ปัจจุบันภาวะโรคอ้วน หรือภาวะโภชนาการเกินของคนไทยมีจำนวนมากขึ้น การให้ความสำคัญการรับประทานอาหารและเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ และมีสารอาหารครบ 5 หมู่ ดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว ไม่รับประทานอาหารประเภททอด จะทำให้มีสุขภาพดีขึ้น และล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ก็เป็นการป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้วิธีหนึ่ง ส่วนนักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ซึ่งเป็นเพราะ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่น มักจะมีพฤติกรรมการเล่นแบบ เช่น การรับประทานอาหารตามคำนิยาม จากการความเชื่อที่ได้รับจากการโฆษณาทางสื่อ เช่น บริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ด ไก่ทอด หรือพิซซ่า เพื่อให้เป็นที่ยอมรับจากเพื่อนและความต้องการที่จะมีความทันสมัยในการเลือกรับประทานอาหารตาม ดังผลการวิจัยของมานะชัย สุธรรมย์ (2552) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษา อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว พบว่า ด้านคำนิยามการบริโภคอาหารส่วนใหญ่ได้รับคำนิยามการบริโภคอาหารมากในประเด็นการดื่มน้ำอัดลมทำให้ดูเท่ เก๋ ทันสมัย การรับประทานเนื้อปลาเป็นโปรตีนที่ดีกว่าเนื้อสัตว์อื่นๆ และมีไขมันน้อย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษา อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ส่วนใหญ่ไม่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีเลย

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและการบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน อยู่ในระดับดี รองลงมา อยู่ในระดับดีมาก และน้อยที่สุด อยู่ในระดับต้องปรับปรุง ซึ่งเป็นเพราะว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น ชอบรับประทานไอศกรีม ขนมกรุบกรอบ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กลุณิดา สายนัย (2552) ที่ศึกษา พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในระดับความรู้มาก ในเรื่อง การรับประทานอาหารปิ้งย่าง ร่มควัน เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง

ประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนอัมพรไพศาล ประเมินภาวะโภชนาการโดยการเปรียบเทียบน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า นักเรียนที่มีอายุระหว่าง 12-14 ปี มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และมีส่วนสูงตามเกณฑ์ สำหรับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 15-18 ปี มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์

5. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากนักเรียนบางคนยังมีความนิยมในการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผู้ที่เกี่ยวข้องควรทำการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนทั้งหมด แล้วจัดกิจกรรมที่ปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ เช่น ไม่บริโภคขนมกรุบกรอบ ไม่ดื่มน้ำอัดลมแทนน้ำเปล่าที่ใสสะอาด ดังนั้น โรงเรียนจึงไม่ควรมีการจำหน่ายขนมกรุบกรอบ และจำหน่ายน้ำอัดลม
2. การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ควรให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับโทษที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง เช่น สาเหตุของโรคอ้วน
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหาร
4. ครูผู้สอนควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

6. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น โดยการนำตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เช่น การรับรู้ข่าวสาร การสนับสนุนทางสังคม
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองโดยจัดโปรแกรมอาหารกลางวันตามหลักโภชนาการแก่นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน แล้วประเมินภาวะโภชนาการว่าเป็นอย่างไร เพื่อเป็นต้นแบบในการจัดอาหารที่เหมาะสมแก่นักเรียนที่มีปัญหาภาวะโภชนาการเกิน และเพื่อลดภาวะเสี่ยงของโรคที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม
3. ควรมีการศึกษาร่วมมือกับกลุ่มสหวิชาชีพอื่นๆ ในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน

7. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.มานิต บุญประเสริฐ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.มารุต พัฒนา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ ตลอดทุกขั้นตอนของการจัดทำ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ครูอาจารย์ และขอขอบคุณนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนอัมพรไพศาล อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่น้อง ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีให้ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาในการศึกษา

ประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา และครูอาจารย์ทุกคน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้กับผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ :

กระทรวงศึกษาธิการ, 2551.

กุลนิดา สายนุ้ย. “พฤติกรรมกรรบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา.”

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสร้างเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์,
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2552.

มานะชัย สุธรรมย์. “รายงานการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษา อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว.” สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดาพระยา, จังหวัดสระแก้ว, 2552.

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอันทันสมัยกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง
มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต

DEVELOPMENT OF IPAD BASED INSTRUCTIONAL MEDIA USING MULTIMEDIA
E-BOOK WITH MIND MAP APPLICATION ON SPELLING RULES IN GRADE 2 THAI

LANGUAGE THAI SUBJECT AREA IN SATIT BILINGUAL

SCHOOL OF RANGSIT UNIVERSITY

สายชล ปัญญาณี ¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอันทันสมัยกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดเรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนเรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอันทันสมัยกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด และ 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอันทันสมัยกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง ข ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอันทันสมัยกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด จำนวน 4 บทเรียน ได้แก่ บทเรียนเรื่องมาตราแม่กก บทเรียนเรื่องมาตราแม่กบ บทเรียนเรื่องมาตราแม่กด และบทเรียนเรื่องมาตราแม่กน แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กก แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กบ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กด และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กน แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กก เรื่องมาตราแม่กบ เรื่องมาตราแม่กด และเรื่องมาตราแม่กน และแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อตามเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80 / 80$ เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ของระดับโรงเรียน เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t (t-test) วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และระดับพฤติกรรมเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตร ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าประสิทธิภาพ $E_1 / E_2 = 80.71/81.31$ (เกณฑ์ที่กำหนด 80/80) เป็นไปตามสมมติฐาน 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนเป็นรายบุคคลพบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นทั้งหมด 28 คน โดยผลการเรียนรู้ที่เพิ่มมากที่สุด คือ 15 คะแนน และผลการเรียนรู้ที่เพิ่มน้อยที่สุด คือ 3 คะแนน ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้กับระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดพบว่า มีนักเรียนที่ได้ผลคะแนนดีเยี่ยม 17 คน ผลคะแนนดีมาก 2 คน ผลคะแนนดี 5 คน และผลคะแนนค่อนข้างดี 4 คน ซึ่งทุกคนสอบผ่านทั้งหมด ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดพบว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{x} = 24.39$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x} = 15.18$) และเมื่อเปรียบเทียบโดยใช้ค่าทดสอบ t-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน 3) พฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.91$) เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเป็นรายข้อพบว่า พฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด อยู่ในระดับดีทั้ง 5 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมีความสุขในการเรียนทุกคน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้ไอแพด, มัลติมีเดียอินทิเกรต, แอปพลิเคชัน, แผนผังความคิด

Abstract

The purposes of this study are 1) to study the efficiency of the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language, 2) to investigate the educational outcome of the students who had been teaching via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language, and 3) to investigate the educational behavior of the students who had been teaching via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application. The samples of this study were the 2nd Grade students (Classroom P.2B) at Satit Bilingual School of Rangsit University (SBS) during the semester 1/2013. The total sample size was 28. The tools used in this study were the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the total of 4 lessons of the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language. The lesson contents used in this study were the “Mae Kok” spelling rule, “Mae Kob” spelling rule, “Mae Kod” spelling rule, and “Mae Kon” spelling rule. The lesson plans used in this study were the “Mae Kok” lesson plan, “Mae Kob” lesson plan, “Mae Kod” lesson plan, and “Mae Kon” lesson plan. The examinations used in this study were “Mae Kok” examination, “Mae Kob” examination, “Mae Kod” examination, and “Mae Kon” examination. The student educational behavior observation forms were also used

in this study. The analysis of this study were done by the comparison of the efficiency index value using the formula $E1/E2 = 80/80$. The scores of the pre-examination and post-examination of each student were compared. The scores were also compared to the standard scores of the school. The scores of the pre-examination and post-examination of each student were also subjected to the T-test analysis. The students educational behavior were analyzed to obtain the average value ($\bar{x}$), the standard deviation (S.D.), and compared to that of the school's standard.

The study has found that 1.) the efficiency index value of the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language was higher than that of the standard, which showed as $E1/E2 = 80.71/81.31$ (the standard is 80/80), 2.) the comparison of the pre-examination and post-examination scores of each student indicated that all 28 students had higher post-examination scores than the pre-examination scores, which the highest at 15 points increased and lowest at 3 points increased. The comparison of the students' scores to that of the school's standard indicated that 17 students were rated as excellent, 2 students were rated as very good, 5 students were rated as good, and 4 students were rated as higher than average. All of the 28 students passed the examination. The comparison of the pre-examination and post-examination scores of each student also indicated that the all post-examination scores were higher than the pre-examination scores, and when compared to the school's standard the scores were rated as excellent. The average of the post-examination scores ($\bar{x} = 24.39$) was higher than the average of the pre-examination scores ($\bar{x} = 15.18$). The comparison via the T-test analysis also indicated that those values were significantly different, statistically at 0.001, which proved the hypothesis of the study. 3.) The analysis of the educational behavior of the students who had been taught via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language indicated that the behaviors were rated as good ($\bar{x} = 2.91$). The detailed analysis of the students educational behavior of the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the rules of spelling in the 2nd Grade Thai language also indicated that all 5 questions in the questionnaire were rated as good, which the question that had been rated the highest was "Students are happy with the teaching and learning" while the question that had been rated the lowest was "Students are concentrate in the teaching and learning".

KEYWORDS : IPAD BASED INSTRUCTIONAL MEDIA, MULTIMEDIA E-BOOK, APPLICATION, MIND MAP

1. บทนำ

ในยุคการสื่อสารไร้พรมแดนในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตของมนุษย์มากขึ้น ความต้องการใช้ก็มีสูงเพิ่มขึ้นในทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล หรือภาคเอกชน โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาทุกระดับ ซึ่งปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ความรู้จึงมีอยู่มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลก

ไร้พรมแดน มีคลังความรู้ที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้อย่างมากมาย ไม่เพียงแต่คลังความรู้เท่านั้น ปัจจุบันได้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต และสื่อต่างๆ มากมายไปอย่างรวดเร็ว เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานให้สามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นมากกว่าในอดีต และปัจจุบันสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้จะสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ให้ก้าวทันกับโลกยุคข้อมูลข่าวสารและวิทยาการสมัยใหม่ มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ให้ทุกองค์กรและทุกส่วนในสังคมมีความใฝ่รู้ และพร้อมที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ มุ่งให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ซึ่งสนับสนุนหรือจัดการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ยิ่งขึ้นต่อไป (แผนการศึกษาแห่งชาติ 2552 – 2559 ฉบับปรับปรุง) เทคโนโลยีการศึกษานั้นได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ มีการใช้เทคโนโลยีผ่านระบบเครือข่ายในรูปแบบต่างๆ เช่น สัญญาณระบบ Wi-Fi, 3G และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เป็นต้น อันจะทำให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ที่ทันสมัยขึ้น ทันเทคโนโลยีได้อย่างสะดวก รวดเร็ว จากความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัยนี้ ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แบบพกพาหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เปลี่ยนเป็นคอมพิวเตอร์พกพารูปแบบใหม่ คือ แท็บเล็ต ซึ่งปัจจุบันนับว่าเป็นสื่อเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางการเรียนรู้

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตก็เป็นอีกโรงเรียนหนึ่งที่สำคัญกับการใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นสื่อแท็บเล็ต โดยตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 ที่ผ่านมา โรงเรียนได้เริ่มมีโครงการห้องเรียนไอแพด เพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้ใช้สื่อแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน โดยเมื่อปีการศึกษาที่ผ่านมาได้เริ่มใช้สื่อแท็บเล็ต (ไอแพด) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นปีแรก สำหรับปีการศึกษา 2556 นี้ก็จะได้ขยายให้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้เริ่มใช้อีกต่อไป และประกอบกับผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และมีหน้าที่รับผิดชอบในการสอนวิชาภาษาไทย ซึ่งภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติ เป็นวัฒนธรรมที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของไทย และยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสพการณ์จากแหล่งข้อมูล สารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ วิชาภาษาไทยเป็นวิชาที่มีเนื้อหากว้างขวาง และมีข้อปลีกย่อยที่ค่อนข้างยากและสับสน การเรียนภาษาไทยเรื่องหลักภาษาไทยเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และไม่สนใจในการเรียน จากการติดตามผลการใช้สื่อแท็บเล็ต (ไอแพด) ในการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตที่ผ่านมาพบว่าผลการเรียนในทุกกลุ่มวิชาของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น นักเรียนมีความสนใจ เกิดความสนุกสนานในการเรียน ผู้วิจัย ในฐานะที่เป็นครูผู้สอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เห็นความสำคัญของการสอนวิชาภาษาไทย จึงได้นำสื่อแท็บเล็ต (ไอแพด) มาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน โดยคาดหวังว่านักเรียนจะชอบและให้ความสนใจในการเรียนรู้ และส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าน่าจะทดลองทำการพัฒนาสื่อการเรียนรู้แท็บเล็ต (ไอแพด) เพื่อนำมาใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในวิชาที่ผู้วิจัยสอน ซึ่งหากได้ผลดีก็จะได้ขยายผลไปในชั้นเรียนระดับอื่นๆ อีกต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนเรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด และ 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง ข ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด จำนวน 4 บทเรียน ได้แก่ บทเรียนเรื่องมาตราแม่ก บทเรียนเรื่องมาตราแม่กบ บทเรียนเรื่องมาตราแม่กด และบทเรียนเรื่องมาตราแม่กง แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กบ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กด และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กง แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องมาตราแม่กบ เรื่องมาตราแม่กบ เรื่องมาตราแม่กด และเรื่องมาตราแม่กง และแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อตามเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80 / 80$ เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบคะแนนกับเกณฑ์ของระดับโรงเรียน เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรูีก่อนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t (t-test) วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และระดับพฤติกรรมเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด



รูปที่ 1 สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าประสิทธิภาพ $E_1 / E_2 = 80.71/81.31$ (เกณฑ์ที่กำหนด 80/80) เป็นไปตามสมมติฐาน ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนเป็นรายบุคคลพบว่า จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นทั้งหมด 28 คน โดยผลการเรียนรู้ที่เพิ่มมากที่สุด คือ 16 คะแนน และผลการเรียนรู้ที่เพิ่มน้อยที่สุด คือ 3 คะแนน ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้กับระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดพบว่า มีนักเรียนที่ได้ผลคะแนนดีเยี่ยม 17 คน ผลคะแนนดีมาก 2 คน ผลคะแนนดี 5 คน และผลคะแนนค่อนข้างดี 4 คน ซึ่งทุกคนสอบผ่านทั้งหมด ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดพบว่าอยู่ในระดับดีเยี่ยม คะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{x} = 24.39$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{x} = 15.18$) และเมื่อเปรียบเทียบโดยใช้ค่าทดสอบ t-test พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน พฤติกรรมของนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=2.91$) เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเป็นรายข้อพบว่าพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด อยู่ในระดับดีทั้ง 5 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมีความสุขในการเรียนทุกคน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้

จากผลการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดมีประสิทธิภาพ $E_1 / E_2 = 80.71/81.31$ แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนทั้ง 4 บทเรียน โดยส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เมื่อจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนซึ่งทำให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติพันธ์ อุดมเศรษฐี ;ศรีวรรณ ชูรินทร์ ; อรัญญา เชียงเงิน (2554) ได้ทำการศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยดส่ววิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าด้านความรู้ ความเข้าใจและทักษะในเนื้อหา จากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สื่อบทเรียนมีเกณฑ์ประสิทธิภาพ 94.4 / 84.9 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 และ สุธีร์ นาท (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ วิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.08/82.00 ซึ่งสูงกว่า

เกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 ดังนั้นสรุปได้ว่าสื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชัน
แผนผังความคิดสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้แล้วเข้าใจ และง่ายขึ้น

2. จากการศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้สื่อการเรียนรู้โอเพดด้วย
มัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด มี
ผลการเรียนอยู่ในระดับดี แสดงว่าสื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผัง
ความคิดช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์และสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนนักเรียนบางคนมีผลการ
เรียนอยู่ในระดับค่อนข้างดี อาจเป็นเพราะนักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันแต่ก็ยังเรียนรู้ได้ดี ซึ่งสอดคล้อง
กับงานวิจัยของ ศศิธร ปิ่นบัว (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคลังคำ ผลการวิจัย
พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์จากการเรียนสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามแผนการสอน และรัตติ ศรีบุญ
(2552) ได้ทำการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดีย เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดีย เรื่องการอ่านและการ
เขียนคำไทย สำหรับเด็กช่วงชั้นที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มีเดีย มีนักเรียนได้ผลการ
เรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 97.22 และมีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 2.78

3. พฤติกรรมของนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชัน
แผนผังความคิด เรื่องมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่าพฤติกรรมนักเรียนในการเรียนโดยใช้
สื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับดี
เฉลี่ย 2.91 ทั้งนี้เป็นเพราะปัจจุบันนักเรียนส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยในการใช้โอเพดที่บ้าน ทำให้นักเรียนมีความ
สนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น และสื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผัง
ความคิดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ โดยตอบสนองต่อผู้เรียนเมื่อผู้เรียนตอบคำถาม
ถูกต้อง บทเรียนมีทั้งภาพ สี เสียง และมีการเคลื่อนไหว นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้คำนึงถึงการออกแบบหน้าจอซึ่ง
ประกอบไปด้วยองค์ประกอบของเนื้อหาในบทเรียน องค์ประกอบด้านภาพ และกราฟิก องค์ประกอบด้านเสียง
และสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ ;ศิริวรรณ ชูรินทร์ ; อรัญญา เชียงเงิน (2554) ได้
ทำการศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปิ่นสร้อยไขลย์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่านักเรียนและผู้ปกครองมีความพึง
พอใจในการใช้แท็บเล็ตพีซีในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และงานวิจัยของจำเนียร เล็กสุ
มา (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความจากนิทานส่งเสริมคุณธรรม ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด ผลการวิจัยพบว่าความ
คิดเห็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด โดยภาพรวม
พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก
ทุกด้าน ดังนั้นสรุปได้ว่าสื่อการเรียนรู้โอเพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดทำ
ให้นักเรียนตั้งใจในการเรียนรู้ และมีความสุขในการเรียน

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีประสิทธิภาพ $E_1 / E_2 = 80.71/81.31$ (เกณฑ์ที่กำหนด 80/80) เป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียน โดยส่งผลให้ผลการเรียนรู้สูงขึ้น การศึกษาผลการเรียนรู้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง มาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พบว่านักเรียนมีผลการเรียนอยู่ในระดับดี แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์ และสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนนักเรียนบางคนมีผลการเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างดี อาจเป็นเพราะนักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันแต่ก็ยังสามารถเรียนรู้ได้ดี และพบว่าพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดโดยรวมอยู่ในระดับดี เฉลี่ย 2.91 ทั้งนี้เป็นเพราะปัจจุบันนักเรียนส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยในการใช้ไอแพดที่บ้าน ทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น และสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ โดยตอบสนองต่อผู้เรียนเมื่อผู้เรียนตอบคำถามถูกต้อง บทเรียนมีทั้งภาพ สี เสียง และมีการเคลื่อนไหว และมีการออกแบบหน้าจอซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของเนื้อหาในบทเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถและทักษะในการใช้ไอแพด ควรศึกษาวิธีการใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ใช้ในการทำสื่อการเรียนรู้ไอแพดและฝึกทำบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ
 2. ควรศึกษาวิธีการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพด รวมถึงวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาวิชา เพื่อให้บทเรียนมีความสอดคล้องกัน
 3. ควรใช้สื่อประเภทนี้บ่อยๆ หรือทุกเนื้อหาที่ยากเพราะจะทำให้เด็กมีความสุขในการเรียน
 4. ควรปรับให้สื่อการเรียนรู้ไอแพดมีเสียงพูด และเสียงปรบมือ
 5. ควรออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดโดยให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนมากขึ้นกว่านี้
- ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
1. ควรออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดในเนื้อหากลุ่มสาระภาษาไทยในเรื่องหลักภาษา แล้วเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และนำไปทดลองใช้
 2. ควรมีการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดในกลุ่มสาระอื่นๆ ต่อไป
 3. ควรศึกษาพฤติกรรมความตั้งใจในการเรียนรู้อีกครั้งเปรียบเทียบกับบทเรียนในการเรียนรู้อื่นๆ
 4. ควรมีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดและการเรียนรู้โดยใช้สื่อประเภทอื่นๆ

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ศรีสมร พุ่มสอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.บุญศรี ชิวคำกร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ ตลอดจนทุกขั้นตอนของการจัดทำ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. “หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551” กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2551

กระทรวงศึกษาธิการ. “แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2552-2559):ฉบับปรับปรุง” พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531

กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐี ศรีวรรณ ชุรินทร์ อริญญา เชียงเงิน. “การศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลย์วิทยา จังหวัดเชียงใหม่”, 2554.

เกียรติศักดิ์ พันธลำเจียก. “เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542” คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี,

จินตวีร์ คล้ายสังข์. “หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา” พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: บริษัท สยามพรินท์จำกัด, 2544.

จินตวีร์ คล้ายสังข์. “Desktop Publishing สู่ e-book เพื่อส่งเสริมการใ้รู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล” กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.

จำเนียร เล็กสุมา. “การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความจากนิทานส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนผังความคิด สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ, 2551.

รติวดี ศรีบุญ. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการอ่านและการเขียนคำไทยสำหรับเด็กช่วงชั้นที่ 2” สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยี) , บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2552

สุธีร์ นาท. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, 2553. “หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต” ปทุมธานี, 2547.

ศศิธร ปั่นบัว. “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคลังคำ” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2547.

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊ก ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด
เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
นักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต
DEVELOPMENT OF IPAD BASED INSTRUCTIONAL MEDIA USING MULTIMEDIA
E-BOOK WITH MIND MAP APPLICATION IN GRADE 2 BUDDHA HISTORY
IN SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE SUBJECT AREA
IN SATIT BILINGUAL SCHOOL OF RANGSIT UNIVERSITY

อัจฉราณี อัจฉริยศิลป์¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1พัฒนาและตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วย (มัลติมีเดียอีบุ๊ก)ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดตามเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80 / 80$ 2เปรียบเทียบผลการ (เรียนรู้)ของนักเรียนที่เรียนเรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน ด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด และ 3(เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง ก ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง พุทธประวัติ และแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลองจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อตามเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80 / 80$ เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้อ่อนเรียนกับเกณฑ์ของระดับคะแนนของโรงเรียน เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t) t -test (วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ (ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)S.D (และระดับพฤติกรรมเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิจัยพบว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดมี (ประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 81.41/82.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพด (ดด้วยมัลติมีเดียอีบุ๊กร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดทั้งหมด26 คน มีผลการเรียนรู้อ่อนเรียนเพิ่มมากขึ้น

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

โดยคะแนนผลการเรียนรู้ที่เพิ่มมากที่สุด คือ 17 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของระดับคะแนนของโรงเรียน นักเรียนได้ระดับคะแนนดีเยี่ยม ระดับ)4 (18 คน ระดับคะแนนดีมาก ระดับ)3.5 (2 คน ระดับคะแนนดี ระดับ) 3 (6 คน และคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้หลังเรียน $\bar{X} = 24.62$ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน $\bar{X} = 13.04$ (อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ 3 พฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วย (มัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด โดยรวมอยู่ในระดับดี) $\bar{X} = 2.82$ (เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าพฤติกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับดีทุกด้านโดยพฤติกรรมด้านความสุขในการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด $\bar{X} = 3.00$) และพฤติกรรมด้านความตั้งใจในการเรียนรู้มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.65$)

คำสำคัญ : สื่อการเรียนรู้ไอแพดแผนผังความคิด , แอปพลิเคชัน , มัลติมีเดียอินทิเกรต ,

Abstract

The purposes of this study are 1) to study the efficiency index value, indicated by the formula $E1/E2 = 80/80$, of the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject, 2) to investigate the educational outcome of the students who had been teaching via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject, and 3) to investigate the educational behavior of the students who had been teaching via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application. The samples of this study were the 2nd Grade students (Classroom P.2A) at Satit Bilingual School of Rangsit University (SBS) during the semester 1/2013. The total sample size was 26. The tools used in this study were the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject. The student educational behavior observation forms were also used in this study. The analysis of this study were done by the comparison of the efficiency index value using the formula $E1/E2 = 80/80$. The scores of the pre-examination and post-examination of each student were compared. The scores were also compared to the standard scores of the school. The scores of the pre-examination and post-examination of each student were also subjected to the T-test analysis. The students educational behavior were analyzed to obtain the average value ($\bar{x}$), the standard deviation (S.D.), and compared to that of the school's standard.

The study has found that 1) the efficiency index value of the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject was higher than that of the standard, which showed as $E1/E2 = 81.41/82.05$ (the standard is 80/80), 2) the comparison of the pre-examination and post-examination scores of each student indicated that all 26 students had higher post-examination scores than the pre-examination scores, which the highest at 17 points increased. The comparison of the students' scores to that of the school's standard indicated that 18 students were rated as

excellent, 2 students were rated as very good, 6 students were rated as good. All of the 26 students passed the examination. The comparison of the pre-examination and post-examination scores of each student also indicated that the all post-examination scores were higher than the pre-examination scores. The average of the post-examination scores $\bar{X} = 24.62$ (was higher than the average of the pre-examination scores $\bar{X} = 13.04$). The comparison via the T-test analysis also indicated that those values were significantly different, statistically at 0.01, 3) The analysis of the educational behavior of the students who had been taught via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject indicated that the behaviors were rated as good $\bar{X} = 2.82$. The detailed analysis of the students educational behavior of the students who had been taught via the iPad-based instructional media using multimedia e-book with mind map application on the History of Buddhism in the 2nd Grade Buddhism subject also indicated that all perspectives were rated as good, which the question that had been rated the highest $\bar{X} = 3.00$ (was “Students are happy with the teaching and learning” while the question that had been rated the lowest $\bar{X} = 2.65$ (was “Students are concentrate in the teaching and learning” .

KEYWORDS : IPAD BASED INSTRUCTIONAL MEDIA, MULTIMEDIA E-BOOK, MIND MAP APPLICATION

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และจะมากขึ้นทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การดำรงชีวิตประจำวัน หรือในการศึกษาหาความรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งเทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นปัจจัยหนึ่งในการดำรงชีวิตช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาการศึกษา ให้ทุกคนมีโอกาสได้เข้าสู่แหล่งข้อมูลโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และจากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559 (ฉบับปรับปรุง) นั้น ก็ได้มีเจตนารมณ์ของแผนข้อหนึ่งว่า สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ จะสร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ให้ก้าวทันกับโลกยุคข้อมูลข่าวสารและวิทยาการสมัยใหม่ มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสนับสนุนหรือจัดการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของแหล่งการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ยิ่งขึ้นต่อไป

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตได้ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ ประกอบกับนโยบายของรัฐบาล โรงเรียนจึงได้เริ่มทำการเรียนการสอนโดยใช้ไอแพดเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเริ่มที่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 และจะทำการขยายโครงการห้องเรียนไอแพดไปในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 และ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2556 ต่อไป

ประกอบกับการศึกษาผลงานวิจัยของ เทิดพล วงษ์รักษา โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี งานวิจัยชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Map) มาประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 ภาคเรียนที่ 2 / 2553 จากการวิจัยข้างต้นทั้งหมดสรุปได้ว่าการนำแผนที่ความคิด (Mind Map) มาใช้ประกอบการเรียนการสอน ส่งผลให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนักเรียนในการ

ทำชิ้นงานมีมากขึ้น นักเรียนได้ใช้ศักยภาพของพลังสมองของตนเองทั้งฝึกซ้ายและฝึกขวา อย่างเต็มกำลังเต็มความสามารถ และทำให้เข้าใจเนื้อหาที่มีค่อนข้างละเอียด และเป็นระบบ ส่งผลให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น โดยลำดับด้วย อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง รู้จักตั้งคำถามและตอบคำถามบนพื้นฐานของเหตุผลที่นักเรียนสร้างขึ้นได้ด้วยตนเอง และเป็นการทบทวนบทเรียนเพื่อการสอบไปในตัวด้วย

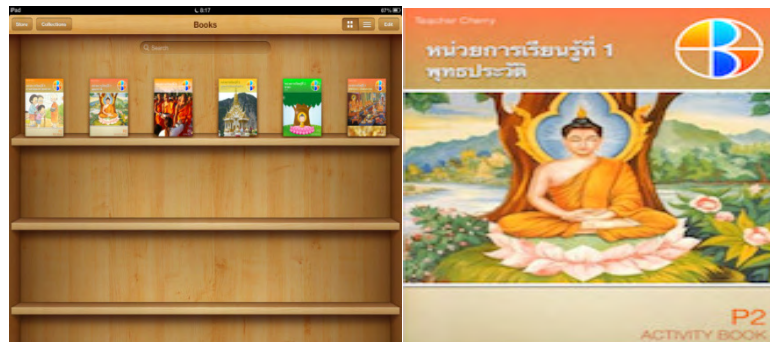
ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและสนใจที่จะพัฒนาสื่อการเรียนรู้แท็บเล็ตด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับแอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมขึ้นซึ่งจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับพุทธประวัติของพระพุทธเจ้า หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้า ซึ่งจากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัยที่ผ่านมา การเรียนเรื่องนี้จะเป็นเรื่องที่ยากสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่จะทำความเข้าใจหรือจดจำเรื่องราวต่างๆ ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกการใช้สื่อไอแพดเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับพระพุทธเจ้า อย่างสนุกสนาน มีความเข้าใจในบทเรียนและนักเรียนเองได้เกิดทักษะการใช้เทคโนโลยีด้วยตนเอง และยังเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้เกิดทักษะในการใช้สื่อไอแพด และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาบทเรียนในการสอนเรื่องอื่นต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับแอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยวิธีวิจัยและพัฒนา) Research And Development ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานตามกรอบความคิดที่กำหนดไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพด 2) การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพด 3) การทดลองนำสื่อการเรียนรู้ไอแพดไปใช้จัดการเรียนรู้ 4) ปรับปรุงและพัฒนาสื่อการเรียนรู้

ประชากร คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 55 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ห้อง ก จำนวน 26 คน

เครื่องมือในการวิจัย 1 สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด (เรื่อง พุทธประวัติจำนวน 3 บทเรียน โดยแบ่งเป็นเรื่อง ความสำคัญของพระพุทธศาสนาและพุทธประวัติพุทธสาวก ชาดก และพุทธศาสนิกชนตัวอย่างและวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาลักษณะบทเรียนเป็นบทเรียนที่สร้างในไอแพด มีคำอธิบาย มีภาพประกอบ มีภาพเคลื่อนไหว มีเสียง มีแบบฝึกหัด สร้างโดยใช้เครื่องมือ) Application (ดังนี้ Keynote iBooks Pages และ Numbers โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ 2 (แผนการจัดการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องความสำคัญของพระพุทธศาสนาและพุทธประวัติ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องพุทธสาวก ชาดก และพุทธศาสนิกชนตัวอย่าง และแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา 3 (แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ 4แบบสังเกต (พฤติกรรมเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ในคาบเรียนเป็นรายบุคคล



รูปที่ 1 สื่อการเรียนรู้ไอแพด เรื่อง พุทธประวัติ

3. ผลการวิเคราะห์ ผลการวิจัยและการอภิปรายผล /

3.1 ผลการวิเคราะห์

3.1.1 ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด)E₁ มีค่าเท่ากับ (81.41 และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้หลังเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด)E₂ มีค่าเท่ากับ (82.05

3.1.2 เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับแอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นเป็น 11.5 คะแนน นักเรียนที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุด คือ 17 คะแนน คะแนนที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ 7 คะแนน และนักเรียนทุกคนมีผลการคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.1.3 เปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กับระดับคะแนนเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดแล้ว สามารถสรุปผลได้ดังนี้ จากนักเรียนทั้งหมด 26 คน อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 18 คน อยู่ในเกณฑ์ดีมากจำนวน 2 คน อยู่ในเกณฑ์ดี 6 คน

3.1.4 พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 13.04$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 24.62$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.1.5 พฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องพุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับ ดี เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเป็นรายข้อพบว่าพฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินทิเกรตกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับ ดี ทุก

ด้าน โดยมีความสุขในการเรียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด($\bar{x} = 3.00$) และความตั้งใจในการเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด($\bar{x} = 2.65$)

3.2 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

3.2.1 ผลการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดมีประสิทธิภาพ 81.41/82.05 แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนทั้ง 3 บทเรียน โดยส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เมื่อจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนซึ่งทำให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนายกิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์ (2554 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซี ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปิ่นสร้อยไขลาลัยวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า สื่อบทเรียนมีเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1 / E2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 คือบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์เท่ากับ 94.4 / 84.9 และบทเรียนวิชาภาษาไทยเท่ากับ 98.2 / 88.5

3.2.2 จากการศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด นักเรียนทั้งหมด 26 คน อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 18 คน อยู่ในเกณฑ์ดีมากจำนวน 2 คน อยู่ในเกณฑ์ดี 6 คน แสดงว่าสื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิดช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์และสามารถนำไปใช้ได้ และเมื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ ผลการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ วิสัยพร ไชยสิทธิ์ (2554: บทคัดย่อ) การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บน เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อีก่อนกับหลังเรียนด้วยแอปพลิเคชันพบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้นี้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.2.3 พฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่องพุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับ ดี เมื่อพิจารณาพฤติกรรมเป็นรายข้อพบว่าพฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดีย อินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับ ดี ทุกด้าน โดยมีความสุขในการเรียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด($\bar{x} = 3.00$) และความตั้งใจในการเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด($\bar{x} = 2.65$) ซึ่งสอดคล้องกับ วิสัยพร ไชยสิทธิ์ (2554: บทคัดย่อ) การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์บน เครื่องคอมพิวเตอร์

เห็นได้ชัดสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 4.28

3.3 ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีแนวคิดที่ได้จากประสบการณ์ในการปฏิบัติที่มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และทำการวิจัยดังนี้

3.3.1 จากผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นั้นมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นครูจึงควรนำไปใช้ในการสอนต่อไป

3.3.2 การจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา นั้นหากต้องการให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน ก่อนนำไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาเอกสาร และเตรียมสื่อให้พร้อมก่อนทำการสอนทุกครั้ง และขณะทำการสอนเมื่อนักเรียนมีปัญหา ครูต้องช่วยเหลือ แนะนำเป็นที่ปรึกษา ในการแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว

3.3.3 ควรจัดให้มีสื่อการเรียนรู้ไอแพดในรูปแบบที่หลากหลายมากยิ่งขึ้นและมีการปรับปรุงข้อความหรือข้อมูลข่าวสารให้มีความทันสมัยและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยให้เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียนต่อไป

3.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.4.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาสื่อไอแพดในเรื่องอื่นๆ ที่เข้าใจยากในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมต่อไป

3.4.2 ควรมีการสร้างแบบประเมินหรือแบบฝึกหัดในสื่อไอแพดให้หลากหลายเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น แล้วทดลองใช้ดูว่าผลการเรียนรู้ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด

3.4.3 ควรมีการศึกษาสำรวจความต้องการศึกษาของนักเรียนว่าสนใจศึกษาเรื่องใดเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ไอแพดให้สอดคล้องกับความต้องการในเรื่องอื่นต่อไป

3.4.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้สื่อกับเด็กกลุ่มเก่ง ปานกลางและอ่อน เพื่อศึกษาว่า เรียนรู้ไอแพดเหมาะสมกับเด็กประเภทหรือกลุ่มใดมากที่สุด

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

4.1 สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.41/82.05 (เกณฑ์ที่กำหนด) 80/80 และจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ค่า (IOC พบว่ามีค่าระหว่าง 0.67 -1.00 แสดงว่า สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟมีประสิทธิภาพ

4.2 เปรียบเทียบการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติผลการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3 พฤติกรรมนักเรียนในการใช้สื่อการเรียนรู้ไอแพดด้วยมัลติมีเดียอินเทอร์แอคทีฟกับการใช้แอปพลิเคชันแผนผังความคิด เรื่อง พุทธประวัติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับคืออยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่า

อยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยมีความสุขในการเรียนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด $\bar{x} = 3.00$ และความตั้งใจในการเรียนรู้นี้ (ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด $\bar{x} = 2.65$)

การนำไอแพดมาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้โดยผู้สอนได้สร้างบทเรียนลงในไอแพดนั้นทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษามากยิ่งขึ้นและมีผลการเรียนที่ดี แต่อย่างไรก็ตามครูควรศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันต่างๆ ที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้สร้างเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมในแต่ละเรื่องต่อไปได้

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.จินตวิทย์ คล้ายสังข์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์, บุญศรี ชิวคำจร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร. ที่ตรวจสอบและให้คำแนะนำ ตลอดจนทุกขั้นตอนของการจัดทำ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

-----, เทคโนโลยี และการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์, 2548.

วัชรารักษ์ สุริยาภรณ์. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

กิตติภักดิ์ ไกรเพชร. “แท็บเล็ต (Tablet) กับการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21.” http://www.srn2.go.th/atomy/webboard_upload/1338445165_Tablet.pdf, 19 มีนาคม 2556.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. “ความหมายของแท็บเล็ต.” http://www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=5282&filename=inde, 20 มีนาคม 2556

กระทรวงศึกษาธิการ. “โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย.” <http://www.otpc.in.th/aboutus.html>, 15 มีนาคม 2556

----- .ศ.พ)แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง.2552-2559(ฉบับสรุป.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2553.

----- .ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา

ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2551.

----- .หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : 2551.

กรมวิชาการ.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ, 2544.

จินตนา ไบกาซุย์. การเขียน สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์, 2524.

จินตวิทย์ คล้ายสังข์. Desktop Publishingสู่ e-book เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล. พิมพ์

ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ.: บริษัท(วี)พริ้นท์ .1991จำกัด (, 2555.

ใจทิพย์ ณ สงขลา.E-Instructional Design วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์.

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2550.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.ระบบสื่อการสอน.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ.“เทคโนโลยีการศึกษา:ทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้.” เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีการวิจัย.
กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

ณัฐกร สงคราม .การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2533.

ณัฐพร ทองศรี.ความตั้งใจใช้แท็บเล็ตของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรม
ราชเขต 3การประยุกต์ใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศคณะสถิติประยุกต์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2555.

ณัฐพร โพธิ์ทองคนอง.การสร้างบทเรียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Think Quest เรื่องการสร้างเว็บเพจสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนคุระบุรี. ปริญญาครุศาสตร์ อุดสาหกรรม มหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์
เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552.

ทรงศักดิ์ ลิ้มสิริสันติกุล.ใช้ให้เป็น เล่นให้คุ้ม iPad2 +120 แอปฯ ควรมีประจำเครื่อง.กรุงเทพฯซีเอ็ด., 2555.

ทิสนา เขมณี.ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : บริษัทคำณ
สุทธาการพิมพ์, 2555.

เทิดพล วงษ์รักษา .งานวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนโดยการใช้แผนที่ความคิด(Mind Map(
มาประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาโรงเรียนอัสสัมชัญ.ธนบุรี, 2553.

โทนิ บุญาน .ใช้หัวคิด พิมพ์ครั้งที่.แปดโดยสัญญา ผลอนันต์ . 3กรุงเทพฯ. : ขวัญข้าว ,2544.

สัญญา ผลอนันต์ และ ขวัญฤดี ผลอนันต์.Mind Map กับการศึกษาและการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ : ขวัญข้าว ๕๔
/ บริษัท มิลเลนเนียม มายด์ จำกัด, 2550.

นัฐจา พันธุ์สุทธิ .สร้าง Mind Map อย่างมีประสิทธิภาพด้วย FreeMind กรุงเทพฯ. : ซักเซส มีเดีย, 2551.

นิตยา จันทรเพ็ชร.ผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนผ่านเว็บแหล่งเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553.

พิสุทธา อารีราษฎร์. “เอกสาร/ตำรา วิชา คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต.” คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [http://drpisutta.arreerard.com/student_download.php?major_code](http://drpisutta.arreerard.com/student_download.php?major_code=100003)
=100003, 19 มีนาคม 2556.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า.E-Book หนังสือพูดได้.กรุงเทพฯ : ฐานการพิมพ์, 2555.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ .การพัฒนาคิด.พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม,ท.ป.ม .กรุงเทพฯ. 2553.

ยุทธ ไกยวรรณ .เทคนิคการสอนและวิธีการ.กรุงเทพฯ: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2550.

ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียน

สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

SATISFACTION OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND TEACHERS WITH SCHOOL BASED MANAGEMENT IN PAKKRET MUNICIPALITY, NONTHABURI

เกียรติศักดิ์ ไชยเสริฐ¹ ทิพวรรณ จันทรสติชัย² ปรีชา บุญคมรัตน์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (3) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้บริหารและครูของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Z-test, F-test (One-way ANOVA), Fisher's LSD.

ผลการวิจัยพบว่า (1) ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน พบว่า ในภาพรวมและรายด้านทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับดีมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ 1. ด้านหลักการกระจายอำนาจ 2. ด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล 3. ด้านหลักการประสานงาน 4. ด้านหลักการบริหารตนเอง 5. ด้านหลักการมีส่วนร่วม (2) การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน พบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน พิจารณารายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้านได้แก่ ด้านหลักการกระจายอำนาจ และด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล (3) ข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เรียงตามลำดับดังนี้ 1. ด้านหลักการกระจายอำนาจควรมีการกระจายอำนาจแนวราบแทนการกระจายอำนาจแบบแนวดิ่ง 2. ด้านหลักการประสานงานควรมีลักษณะเป็นการสนับสนุนไม่ใช่ภาระงานและเป็นการแบ่งปันกันเรียนรู้ 3. ด้านหลักการมีส่วนร่วมควรมีการจัดกิจกรรมที่สะท้อนบทบาทของผู้มีส่วนในการจัดการศึกษา 4. ด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล ฝ่ายบริหารควรชี้แจงรายละเอียดของงบประมาณให้ชัดเจนตรวจสอบได้และแสดงวิธีการตรวจสอบ 5. ด้านหลักการบริหารตนเอง สถานศึกษาควรมีการอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

คำสำคัญ : ความพึงพอใจ, การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

Abstract

The objectives of the research were to (1) study the level administrators and teacher's satisfaction with school based management of schools in Pakkret Municipality, Nonthaburi province. (2) Comparing the level of administrators and teachers' satisfaction with school based management of schools in Pakkret Municipality, Nonthaburi province. (3) To study administrators and teachers' suggestions about school based management of schools in Pakkret Municipality, Nonthaburi province. The sample were 80 administrators and teachers of schools in Pakkret Municipality, Nonthaburi province. The instrument was a rating scale questionnaire. Statistics for analyzing the data were frequency, percentage, mean, standard deviation, Z-test, F-test (one-way Anova) and Fisher's LSD.

The results the researches were as follows:

(1) The administrators and teacher's satisfaction with school based management were at high level in overall and in 5 aspects. Which were the aspect of decentralizations: aspect of check and balance, the aspect of coordination, the aspect of self-administration, the aspect of participation. (2) Comparing the level of administrators and teacher, satisfaction with school based management of schools found that in overall was not different. Considering on each aspect found that there was significantly different at statistic level of .05 in 2 aspects, the aspect of decentralization and the aspect of check and balance. But in the other aspects were not different. (3) The administrators and teachers suggestions were as follows: 1. The aspect of decentralizing, it should be horizontal decentralization, instead of vertical decentralization. 2. The aspect of coordination, the coordination should be supportive not be work-load and should be sharing knowledge. 3. The aspect of participation, the activities should reflex the role of the participative persons in school administration. 4. The aspect of check and balance, the administrators should show the school budget and the way to check the school budget. 5. The aspect of self-administration, there should have training and personnel development continually and for all.

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย ในระยะที่ผ่านมาประสบความสำเร็จเป็นที่น่าสนใจ ในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะด้านปริมาณ ภายใต้บริบทหรือสภาวะแวดล้อมในขณะนั้น แต่ก็มีปัญหาที่สั่งสม อยู่หลายประการ และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นที่เริ่มพัฒนา ในเวลาใกล้เคียงกัน ภายหลังพบว่า การศึกษาไทยมีการพัฒนาการที่ดีกว่าหลายประเทศ ทั้งปริมาณและคุณภาพ (รุ่ง แก้วแดง, 2542: 245-250)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 รวมทั้งฉบับ พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ต้องการให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาด้วยการ กระจาย อำนาจ และความรับผิดชอบจากส่วนกลางไปยังสถานศึกษา ให้มากที่สุด เพื่อให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระ ใน การจัดการศึกษาของตนเองให้มากขึ้นตามกฎหมายกำหนด มีความรับผิดชอบเบ็ดเสร็จในตนเอง ตามแนวความคิด

ในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) การบริหารจัดการที่สถานศึกษามีเป้าหมายที่ตั้งสมมติฐาน อยู่บนความหลากหลายตามสภาพของสถานศึกษา ที่มีความซับซ้อน และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยคำนึงถึงคุณภาพการศึกษาเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังเน้นความยืดหยุ่น และมีการบริหารจัดการตนเองตามเงื่อนไขที่เหมาะสม เพื่อให้สถานศึกษา มีความคล่องตัวในการพัฒนา และดำเนินการตามยุทธศาสตร์เฉพาะตน เพื่อการสอนและการบริหารที่มีประสิทธิภาพ (Cheng, 1996 อ้างอิงใน ธวัชชัย รัตตัญญู, 2551 : 3) ในพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 ซึ่งใช้มาจนถึงปัจจุบัน มีการแบ่งระเบียบบริหารราชการแผ่นดินออกเป็น 3 ส่วน คือ ระเบียบบริหารราชการส่วนกลาง ระเบียบบริหารราชการส่วนภูมิภาค และระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น โดยในปี พ.ศ. 2540 รัฐบาลออกกฎหมายเพื่อกระจายอำนาจการปกครองไปสู่ท้องถิ่น และได้ปรับปรุงรูปแบบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใหม่ โดยจัดให้มี 4 รูปแบบ คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เทศบาลและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความเป็นอิสระในการกำหนดนโยบายการปกครอง ด้านการบริหาร และมีอำนาจหน้าที่ของตนเอง รัฐบาลมีบทบาทดูแลสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้องตามระเบียบและกฎหมาย ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่น ดังนั้น การปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นการบริหารแบบกระจายอำนาจจากส่วนกลางลงสู่ท้องถิ่น โดยยึดหลักว่า คนในท้องถิ่นย่อมรู้ถึงปัญหาและความต้องการของตนเองดีกว่าคนอื่น ดังนั้นการบริหารท้องถิ่นจึงเป็นการบริหารของคนในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง โดยท้องถิ่นมีอำนาจและหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ และอำนาจหน้าที่ที่จะอาจเลือกปฏิบัติ ตามความต้องการของท้องถิ่น แต่หน้าที่อย่างหนึ่งซึ่งเป็นหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ และได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ หน้าที่ในการจัดการศึกษา (ธวัชชัย รัตตัญญู, 2551 : 4) และในการจัดการศึกษานอกเหนือจากกระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการศึกษา แล้วยังมีกระทรวงมหาดไทยรับผิดชอบการบริหารจัดการศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งปัจจุบันรับผิดชอบจัดการศึกษาระดับปฐมวัย การศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาขั้นพื้นฐาน และบางท้องถิ่นจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นไปตามส่วนที่ 2 มาตราที่ 41 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวดที่ 5 ที่กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีสิทธิดำเนินการจัดการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งหรือทุกระดับตามความพร้อม ความเหมาะสม และความต้องการในท้องถิ่น

ดังนั้นการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะปฏิรูปการศึกษา โดยมีโครงสร้างของการบริหาร ที่มีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ซับซ้อน เพราะมีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้สมาชิกของสถานศึกษามีส่วนร่วมมากขึ้น เป็นวิธีหนึ่งที่จะเพิ่มพูนศักยภาพในการปฏิบัติงานและการตัดสินใจ เพื่อดำเนินปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนตลอดจนให้การบริการ ในทุกๆด้าน ที่เกี่ยวกับงานในการบริหารของโรงเรียน

เทศบาลนครปากเกร็ดเป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับผิดชอบจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ เพื่อบริการแก่ประชาชนแบบให้เปล่าโดยมีกองการศึกษา เป็นผู้ดำเนินการตามนโยบายในด้านการศึกษาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ พัฒนาระบบบริหารและการจัดการศึกษาโดยปรับปรุงโครงสร้างการบริหารการศึกษาตามหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เน้นการกระจายอำนาจ ลงสู่ระดับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทางการศึกษา ส่งเสริมให้บุคลากร องค์กร ชุมชน สถาบัน

ต่างๆ มีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาตลอดจนดำเนินการให้มีการบริหาร โดยองค์คณะบุคคลในทุก ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการกระจายอำนาจสู่ระดับโรงเรียน โดยให้โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารและการจัดการ การศึกษา (School-Based Management) ทั้งด้านวิชาการด้านงบประมาณ ด้านการบริหารบุคคล และด้านการ บริหารงานทั่วไป โดยจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนและสังคมให้เป็นบุคคลและสังคมแห่งการเรียนรู้ ตามความมุ่ง หมายของการจัดการศึกษาของประเทศ เพื่อให้คนไทยเป็นคนที่มีความรู้ ในการนำหลักการบริหาร โดยใช้ โรงเรียนเป็นฐานไปสู่การปฏิบัติของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานศึกษา ส่วน ใหญ่นำรูปแบบ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานมาปฏิบัติ โดยได้พยายามดำเนินการปรับเปลี่ยนวิธีการ บริหารงานและวิธีการทำงาน แต่ในการดำเนินการดังกล่าวยังไม่ประสบความสำเร็จ ตามแนวทางของการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เพราะในทางปฏิบัติ การกระจายอำนาจด้านการตัดสินใจยังผูกขาดอยู่ที่ผู้บริหารยิด วัฒนธรรมการบริหารแบบเดิมไม่เปลี่ยนแปลง (ธีระ รุญเจริญ, 2545 : 100-115) การมีส่วนร่วมของบุคลากรมีน้อย การดำเนินการประสานงานจากภายในสู่ภายนอกขาดประสิทธิภาพส่งผลต่อการรับรู้ข้อมูลที่สำคัญการขาดความ เป็นอิสระและความคล่องตัวในการตัดสินใจและการบริหารจัดการ รวมทั้ง การขาดประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบ และถ่วงดุลการประเมินผล การปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบคุณภาพการบริหารและจัดการศึกษา

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารและครู ต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยใช้กรอบ แนวคิดการกระจายอำนาจความรับผิดชอบ จากส่วนกลางไปยังสถานศึกษาในรูปแบบโรงเรียนเป็นฐาน และ คณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมตัดสินใจในการบริหารจัดการศึกษาด้วยตนเอง ภายใต้บริบทความพร้อมของ สถานศึกษา เพื่อดำเนินการให้ได้มาตรฐานสูงสุดตามเป้าหมายที่วางไว้ในหลักการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน 5 ด้านคือ ด้านหลักการกระจายอำนาจ ด้านหลักการมีส่วนร่วม ด้านหลักการประสานงาน ด้านหลักการบริหาร ตนเอง และด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ให้สอดคล้องตามแนวทางในการกระจายอำนาจ ตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียน เป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ของ โรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามตัวแปรอิสระ ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษา
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของ โรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้บริหารและครูมีระดับความพึงพอใจต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานแตกต่างกัน
2. ผู้บริหารและครูที่เพศต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานแตกต่างกัน
3. ผู้บริหารและครูที่อายุต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานแตกต่างกัน
4. ผู้บริหารและครูที่ระดับการศึกษาต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้ศึกษาและเปรียบเทียบสภาพการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School- Based Management: SBM) ตามหลักการบริหาร 5 ด้านซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการกระจายอำนาจตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้แก่

- 1.1 ด้านการกระจายอำนาจ
- 1.2 ด้านการมีส่วนร่วม
- 1.3 ด้านหลักการประสานงาน
- 1.4 ด้านการบริหารตนเอง
- 1.5 ด้านการตรวจสอบและถ่วงดุล

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น คือ สถานภาพส่วนบุคคลของผู้บริหารและครูจำแนกตาม ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด ได้แก่ โรงเรียนวัดบ่อ (นนทวิทยา) โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 โรงเรียนวัดคู (นนทากวิวัฒน์)

2.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) 5 ด้าน คือ ด้านหลักการกระจายอำนาจ ด้านหลักการมีส่วนร่วม ด้านหลักการประสานงาน ด้านหลักการบริหารตนเอง และด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล

3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นบุคลากรในโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด ปีการศึกษา 2554 จำนวน 103 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 44 คน และครู 59

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 34 คน และครู 46 คนโดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608 อ้างอิงใน ธานินทร์ สิลปีจารุ, 2551 : 49)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาโดยการวิเคราะห์จากเนื้อหาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษาซึ่งอาศัยกรอบแนวคิดในการทำวิจัยมาทำการออกแบบเครื่องมือโดยเป็นแบบสอบถามจำนวน 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบรายการเกี่ยวกับ ตำแหน่งปัจจุบัน เพศ อายุ วุฒิการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้คือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ ด้านการกระจายอำนาจ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านหลักการประสานงาน ด้านการบริหารตนเอง ด้านการตรวจสอบและถ่วงดุล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามโดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไข

3. นำร่างแบบสอบถามที่พัฒนาและปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาและความถูกต้องของการใช้ภาษาที่ใช้

4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา และหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

หาค่า IOC สูตรในการหาค่า (IOC) ใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2548 : 220) ได้ค่า IOC ทั้งฉบับ = 0.96

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองกับผู้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนเพื่อหาความเชื่อมั่น แล้วคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรในการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือในการวิจัย คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. นำหนังสือจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิตถึงผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้บริหารโรงเรียนเพื่อเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลกลับด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามกลับคืนมา 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบความสมบูรณ์

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Windows ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรต้น ได้แก่ ตำแหน่งผู้บริหารและครู จำแนกเป็น เพศ อายุ ระดับการศึกษา วิเคราะห์โดยการ ใช้ความถี่และค่าร้อยละ เสนอในรูปแบบตาราง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้านคือ ด้านการกระจายอำนาจ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านหลักการประสานงาน ด้านการบริหารตนเอง ด้านการตรวจสอบและถ่วงดุล วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายด้านและโดยรวม เสนอในรูปแบบตารางนำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอเป็นค่าความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามและหาออกมาเป็นร้อยละของผู้ตอบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)

2. ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. การใช้สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร Z-test สำหรับข้อมูล 2 กลุ่ม

5. การใช้สถิติ F-test วิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (X) โดยใช้กับข้อมูล 3 กลุ่มขึ้นไป การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว(One-way ANOVA)ภายในกลุ่มและความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ถ้าการทดสอบตัวแปรตาม (ค่าเฉลี่ย) ปรากฏว่า “แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ” จะต้องนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ๆ โดยวิธีของ Fisher's LSD. ตามความสอดคล้องต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในบางด้าน ดังนี้

(1) การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครู จำแนกตามสถานภาพด้านตำแหน่งหน้าที่ต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ด้านการกระจายอำนาจ และด้านการตรวจสอบและถ่วงดุล ดังนี้

ด้านการกระจายอำนาจ รายชื่อของหัวหน้ากลุ่มบริหารกับครู และครูกับผู้บริหารโรงเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านการตรวจสอบและถ่วงดุล รายชื่อที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือรายชื่อหัวหน้ากลุ่มบริหารกับครู และครูกับหัวหน้ากลุ่มสาระ

(2) การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครู ที่มีเพศต่างกันต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมไม่แตกต่างกัน พิจารณารายด้าน พบว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามด้านคือด้านหลักการกระจายอำนาจ ด้านหลักการมีส่วนร่วม ด้านหลักการตรวจสอบและถ่วงดุล ส่วนอีก 2 ด้านคือด้านหลักการประสานงาน และหลักการบริหารตนเองที่ไม่แตกต่างกัน

(3) การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครู จำแนกตามอายุ ต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ไม่แตกต่างกันทุกรายการ

(4) การเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้บริหารและครู จำแนกตามวุฒิการศึกษา ต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ไม่แตกต่างทุกรายการ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่า ในภาพรวมของความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน มีรายละเอียด ที่จะนำมาถ่วงคือด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนี้

ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านหลักการกระจายอำนาจนั้นหมายถึงความเป็นนิติบุคคลของโรงเรียน ที่ให้โรงเรียนเป็นนิติบุคคลสามารถประกอบนิติกรรมได้ด้วยตัวมันเอง สอดคล้องกับตามพระราชบัญญัติการศึกษา

พ.ศ.2542 หมวด 5 การบริหารและจัดการศึกษา มาตรา 39 ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง สถานศึกษาจะต้องมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเองมากขึ้น ภายใต้การบริหารในรูปแบบองค์กรคณะบุคคล หรือคณะกรรมการโรงเรียน หรือคณะกรรมการสถานศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 หมวด 5 มาตรา 40 กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่ผู้บริหารและครูมีความพึงพอใจที่ให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเข้ามามีบทบาทในการจัดการการศึกษา ร่วมกันสอดคล้องกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2550: Online) ศึกษาวิจัยเรื่อง การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กล่าวว่าการบริหารและการจัดการศึกษาระดับองค์กรปฏิบัติในท้องถิ่น เป็นการบริหารและการดำเนินงานระดับปฏิบัติการในท้องถิ่น ที่กำหนดให้การปฏิบัติเสร็จสิ้นที่สถานศึกษาให้มากที่สุด โดยยึดหลักความมีอิสระและคล่องตัวเป็นสำคัญ แต่ถ้าหากไม่สามารถเสร็จสิ้นที่สถานศึกษาได้ให้สิ้นสุดที่เขตพื้นที่การศึกษา โดยต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านหลักการมีส่วนร่วม ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อศึกษาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนางานวิชาการ น้อยที่สุด แสดงถึงผู้ปกครองและชุมชนขาดความตระหนักและความเข้าใจถึงหลักการพัฒนางานวิชาการ รวมถึงขาดการเข้ามามีส่วนร่วมภาพในสถานศึกษา ไม่ได้มีการประเมินและ ติดตามการจัดการการศึกษาในโรงเรียนแต่อย่างใด สอดคล้องกับนายเฟียน วงศ์ทองดี (2554:บทคัดย่อ). ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนวัดลาดศรีพรหม (สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 128) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2.กล่าวว่า ในปัจจุบันการจัดกระบวนการเรียนรู้ ยังต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริม และพัฒนาให้มีการปฏิรูปอย่างเต็มที่และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากชุมชน ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น และบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ เสมือนเป็นหุ้นส่วนซึ่งกันและกัน โดยสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญและให้การบริการแก่ชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีหน้าที่กำกับ ดูแล และประเมินคุณภาพการศึกษาในทุก ๆ ด้าน ตามความต้องการอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 50 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547 : 30) จึงถือเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษากับชุมชนจะต้องให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

สรุปได้ว่าความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีด้านที่ต้องมีพัฒนาปรับปรุงมากที่สุดคือการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนางานวิชาการ เพื่อให้หลักการแนวคิดเรื่องการบริหารจัดการโรงเรียนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานบังเกิดสัมฤทธิ์ผลสมบูรณ์ผู้วิจัยจะนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมความร่วมมือ ของชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เปิดโอกาสหรือเชิญชวนให้เป็นคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ในสถานศึกษา การเป็นเครือข่ายผู้ปกครอง การอาสาสมัครเข้ามาช่วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน การเป็นครูภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าไปสอนในสถานศึกษา ร่วมกับครูผู้สอน และควรมีการติดต่อสื่อสารกับชุมชน มีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันเป็นประจำ และ

ประชาสัมพันธ์ผลงานของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่องให้มากขึ้น จึงจะทำให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้รวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยความพึงพอใจของผู้บริหารและครูต่อการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้รับข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) ด้านการกระจายอำนาจ ควรให้สถานศึกษามีการประเมินผลงานและพิจารณาความดีความชอบเป็นไปในรูปคณะกรรมการ 2) ด้านการมีส่วนร่วม ควรให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนางานวิชาการ 3) ด้านการประสานงาน ควรให้สถานศึกษาสร้างความเข้าใจกับบุคลากรเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญขององค์กร 4) ด้านการบริหารตนเอง ควรให้สถานศึกษากำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัด คุณภาพในการบริหารตนเอง 5. ด้านการตรวจสอบและถ่วงดุลควรให้สถานศึกษามีการรายงานผลการประเมินภายใน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2550). ข้อมูลพื้นฐานการปกครองส่วนท้องถิ่น. [ออนไลน์]. เข้าถึง

ได้จาก: <http://www.thailocaladmin.go.th>

ธีระ รุญเจริญ, (2545 : 100-115).สภาพและปัญหาการบริหารและจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาใน

ประเทศไทย.กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น

ธานีทร ศิลป์จารุ. 2551. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ:

บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

ธวัชชัย รัตตัญญู, (2551 : 38-52 .113) .การพัฒนารูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในโรงเรียน

สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 37 ฉบับที่ 1

นายเทียน วงศ์ทองดี(2554:บทคัดย่อ).การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาโรงเรียนวัดลาดศรีพรหม

(สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 128) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเพชรบุรี

เขต 2 .วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา,(2547 : 30).กรุงเทพมหานคร : บริษัท จุฑทอง จำกัด.

สมนึก กัทพิยธนี และคณะ. 2548. พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

การศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนใน
สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

PARENTS' NEED FOR PARTICIPATION IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
OF SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF PAKKRET MUNICIPALITY
NONTHABURI PROVINCE

ฉันทน์ชญา บาร์ศรี¹ รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย² ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียน ในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในเรื่องความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองนักเรียน 322 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Z-test และ F-test (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านอาคารสถานที่ ด้านกิจการนักเรียน ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ ด้านบุคลากร ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน 2) การเปรียบเทียบความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้านคือ ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ส่วนด้านวิชาการ ด้านอาคารสถานที่ และด้านกิจการนักเรียนไม่แตกต่างกัน 3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ในการบริหารการศึกษาของโรงเรียน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ (1) ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ มีข้อเสนอแนะคือ ควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุม วางแผนจัดทำ งบประมาณประจำปีของโรงเรียน (2) ด้านกิจการนักเรียน มีข้อเสนอแนะคือ โรงเรียนควรประชาสัมพันธ์งานกิจการนักเรียนให้ผู้ปกครองได้ทราบ (3) ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน มีข้อเสนอแนะคือควรมีการ

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

ติดต่อสื่อสารกับชุมชน และมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกันเป็นประจำ (4)ด้านวิชาการ มีข้อเสนอแนะคือควรเพิ่มบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ปกครองในการพัฒนาการจัดการศึกษา (5)ด้านบุคลากร มีข้อเสนอแนะคือผู้ปกครองควรมีส่วนได้คัดกรองบุคลากรทางการศึกษา (6)ด้านอาคารสถานที่ มีข้อเสนอแนะคือ ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในการสอดส่องดูแลความปลอดภัยให้แก่ครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วม, การบริหารการศึกษา

Abstract

The research aimed to (1) study the level of parents' need for participation in educational administration of schools under the jurisdiction of Pakkret Municipality, Nonthaburi, (2) compare the level of parents' need for participation in administration of the schools under the jurisdiction of Pakkret Municipality, Nonthaburi, (3) study parents' suggestions in the educational administration of the schools under the jurisdiction of Pakkret Municipality, Nonthaburi. The sample were 322 parents. The instrument was a rating scale questionnaire. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation Z- test and F-test (One-way ANOVA)

The result of the research revealed that : (1) Parents' need for participation in educational administration of schools under the jurisdiction of Pakkret, Municipality of Nonthaburi Province in overall were at high level. Considering in each aspect were at high level in 5 aspects which were the aspect of academic, the aspect of school buildings and environment, the aspect of student activities, the aspect of school business and financial in order, and the aspect of school community relations was at average. (2) Comparing the level of parents' need for participation in educational administration of schools were not different in overall. Considering in each aspect found that the aspect of school business and financial and school community relations were significantly different at statistic level of 0.05 . The aspect of academic, the aspect of school buildings and environment and the aspect of students' activities were of different. (3) Suggestions of parents' need for participation in educational administration of schools were as follows : 1. The aspect of school business and financial, parents should have the opportunity to participate in conference for planning and making school budget. 2. The aspect of student's activities, schools should do public relations about students' activities for parents. 3. The aspect of school community relations, the school should communicate with the community and should have conference regularly. 4. The aspect of academic, the school board and parents should have the role of educational development more than before. 5. The aspect of personnel, the parents should participate in selecting school personnel. 6. The aspect of school building and environment, the parents should participate in the safety of teachers, students and personnel.

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมทุกวันนี้และในอนาคตเป็นสังคมมาตรฐานความรู้ของการพัฒนาประเทศอย่างมีคุณภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างเสริมสภาพการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของทุกคน โดยยึดถือและเน้นหลักการ “การพัฒนาโดยประชาชน ของประชาชน เพื่อประชาชน ด้วยระบบการบริหารและการจัดการที่ดี” เพื่อให้ทุกภาคส่วนของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนด และตัดสินใจในกิจกรรมสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับตนเองและชุมชนท้องถิ่น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548:1-2) ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นกระบวนการพัฒนาคนที่มีความสำคัญยิ่งเป็นรากฐานสำคัญ ในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ของสังคมในการพัฒนาศักยภาพของตน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้ พ่อ-แม่ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งได้บัญญัติสาระต่างๆ ไว้ในหลายมาตรา เช่น หมวด 1 มาตรา 8(2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา 9(6) กล่าวไว้ว่า การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถาบันประกอบการและสถาบันสังคมอื่น หมวด 2 มาตรา 11 บิดามารดา หรือผู้ปกครอง มีหน้าที่จัดให้บุตรหรือบุคคลที่อยู่ในความดูแลได้รับการศึกษาภาคบังคับ ตามมาตรา 17 และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนให้ได้รับการศึกษานอกเหนือจากการศึกษาภาคบังคับตามความพร้อมของครอบครัว จากสาระของพระราชบัญญัติการศึกษา ผู้บริหารจึงต้องตระหนักว่าการบริหารโรงเรียนในยุคปัจจุบันไม่อาจยึดติดในความสำเร็จแต่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ปกครอง เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปกครองและชุมชนได้

หลักการพัฒนาท้องถิ่นมี 2 แนวคิด คือ แนวคิดแรกให้เริ่มที่พัฒนาสถานศึกษาแล้วนำแนวความเข้มแข็งของสถานศึกษาไปพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น และอีกแนวคิดคือ ให้พัฒนาชุมชนก่อน เมื่อชุมชนและท้องถิ่นเข้มแข็งแล้ว ส่วนต่างๆ ขององค์กรต่างๆ ในชุมชนซึ่งรวมไปถึงสถานศึกษาก็จะพัฒนาด้วย โดยใช้หลักการมีส่วนร่วม คือ ให้ผู้ที่มีผลประโยชน์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholders) ของการจัดการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วม โดยการร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมประเมินผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา สถานประกอบการ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสถาบันสังคมอื่นๆ การมีส่วนร่วมที่ดีควรกระทำในลักษณะการเป็นหุ้นส่วน (partnership) (ชนิดา ชื่นวัด, 2549:1)

การจัดการศึกษาและการบริหารงานโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และบริหารงานของโรงเรียนเท่าที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่มีตัวบ่งชี้ว่าการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ปกครองนั้นสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ปกครองหรือไม่ ดังนั้นโรงเรียนควรที่จะได้มีการศึกษาความต้องการของผู้ปกครองในการเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องใดมากที่สุด เพียงใด ในการบริหารของโรงเรียน 6 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านธุรการ การเงินและการพัสดุ ด้านอาคารสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารโรงเรียน เพื่อนำมาซึ่งคุณภาพของการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

การบริหารการศึกษาในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด เป็นหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดบ่อ (นันทวิทยา) โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116

โรงเรียนวัดกุฎี (นันทาภิวัฒน์) ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คุณภาพการจัดการศึกษาในสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีความสัมพันธ์กับการบริหารการศึกษาในสถานศึกษาและเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และพัฒนาผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้นำชุมชน และผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์หลักในการสร้างกลไกและเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ให้สอดคล้องกับความพึงพอใจและความต้องการของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งศึกษาระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยกำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตทางด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตัวแปรตาม คือ ระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ทั้ง 3 โรงเรียน 6 ด้าน ได้แก่

1. งานด้านวิชาการ
2. งานด้านบุคลากร
3. งานด้านกิจการนักเรียน
4. งานธุรการการเงินและการพัสดุ
5. งานด้านอาคารสถานที่
6. งานด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

(สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 4)

2. ขอบเขตทางด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดบ่อ (นนทวิทยา) โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ 116 โรงเรียนวัดคู (นนทากิวัฒน์) จำนวน 2,012 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ แครชีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 322 คน แล้วทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นมาโดยการวิเคราะห์จากเนื้อหาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษาซึ่งอาศัยกรอบแนวคิดในการทำวิจัยมาทำการออกแบบเครื่องมือโดยเป็นแบบสอบถามจำนวน 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ เป็นแบบสอบถามชนิดกำหนดข้อความให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 39 ข้อคำถามลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเกิร์ต (Likert) ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ค่าระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารโรงเรียน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านวิชาการ
2. ด้านบุคลากร
3. ด้านกิจการนักเรียน
4. ด้านธุรการ การเงินและการพัสดุ
5. ด้านอาคารสถานที่
6. ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ดังนี้

1. การวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 2 วิเคราะห์ในลักษณะภาพรวม โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้สถิติทดสอบ Z-test, F-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA)

3. การวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 3 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ตามความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียน 6 ด้าน ด้วยค่าความถี่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สูตร Z-test ใช้สำหรับข้อมูล 2 กลุ่ม
5. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สูตร F – test ใช้สำหรับข้อมูล 3 กลุ่มขึ้นไปวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปทดสอบรายคู่โดยวิธีของ เชฟเฟ (Scheffe)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ (1) ด้านวิชาการ (2) ด้านอาคารสถานที่ (3) ด้านกิจการนักเรียน (4) ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ (5) ด้านบุคลากร และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

2. ผลการวิจัยรายด้าน และรายชื่อ

2.1 ด้านวิชาการ ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการดูแลและเอาใจใส่ในการเรียนของบุตรหลาน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมแนะนำแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 1 ข้อ คือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานด้านวิชาการ

2.2 ด้านการบริหารงานบุคลากร ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการพัฒนา ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมและวินัยของบุคลากรในโรงเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรในโรงเรียน ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการคัดเลือกบุคลากรของโรงเรียน และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 3 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการพิจารณาและความดีความชอบของบุคลากรในโรงเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดสวัสดิการเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจแก่บุคลากรในโรงเรียน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงเรียน

2.3 ด้านกิจการนักเรียนในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการแนะนำนักเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการดูแลความประพฤติของนักเรียน ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมคุณธรรม

จริยธรรมให้กับนักเรียน และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 3 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถพิเศษของนักเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมประชุมเพื่อวางแผนในการพัฒนาคุณสมบัติที่ดีของนักเรียน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมประชุมเพื่อหาแนวทางในการพัฒนานักเรียนอย่างยั่งยืน

2.4 ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการต่างๆ ของโรงเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการระดมทุน เพื่อพัฒนาการศึกษา ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดกิจกรรมในการหารายได้ของโรงเรียน และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 3 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมประชุม วางแผน จัดทำงบประมาณประจำปีของโรงเรียน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการเสียสละกำลังทรัพย์จัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์เพิ่มเติมให้ทางโรงเรียน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

2.5 ด้านอาคารสถานที่ ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 7 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนางานด้านอาคารสถานที่ รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมให้ความร่วมมือกับโรงเรียนในการพัฒนาด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ต่างๆ ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมจัดหา/บริจาคเงินทุนในการปรับปรุง ซ่อมแซม อาคารสถานที่ของโรงเรียน และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 1 ข้อ คือ การมีส่วนร่วมกำหนดหลักเกณฑ์ให้บริการอาคารสถานที่ของโรงเรียนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

2.6 ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ในภาพรวมความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และมีค่าเฉลี่ยปานกลาง 5 ข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีส่วนร่วมเป็นสื่อกลางในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนให้ชุมชนทราบ รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครอง โรงเรียน และชุมชน ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การมีส่วนร่วมสนับสนุนโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้แก่ชุมชนในท้องถิ่น

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ความต้องการการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ดังนี้คือความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามเพศ โดยรวมไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้านคือ ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ และ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน จึงสอดคล้องกับสมมุติฐาน ส่วนอีก 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันคือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน และด้านอาคารสถานที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน

ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามอายุ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ด้าน จาก 6 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานได้แก่ด้านวิชาการ ด้านกิจการนักเรียน ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ และด้านอาคารสถานที่

ระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามระดับการศึกษาไม่มีความแตกต่างทุกรายการ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน

ระดับความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามอาชีพ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ด้านบุคลากร ด้านธุรการการเงินและพัสดุ และด้านสัมพันธ์ชุมชน

ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามสถานภาพด้านรายได้ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในภาพรวมของความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง พบว่า ความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับ มาก 5 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านวิชาการ ซึ่งงานวิชานั้นเป็นงานหลักของโรงเรียนจึงมีความสำคัญมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับงานในด้านอื่นๆ เพราะเป็นงานที่มีขอบข่ายครอบคลุมกิจกรรมทุกอย่างในสถานศึกษา ดังนั้นโรงเรียนจะต้องมีการบริหารจัดการที่ดี เนื่องจากคุณภาพวิชานั้นเป็นสิ่งที่นักเรียนและผู้ปกครองมีความคาดหวังจากโรงเรียนความสำคัญของงานด้านวิชาการนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ อาคม จันทสุนทร(2537:2-28) ที่ว่างานวิชาการเป็นงานที่สำคัญ เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทุกชนิดของสถานศึกษา โดยเฉพาะเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของการจัดการศึกษา เป็นภารกิจของผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งผู้บริหารต้องเข้าใจขอบข่ายของงานวิชาการไม่ว่าจะเป็นการวางแผนเกี่ยวกับงานวิชาการ การจัดดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดการบริหารเกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน การส่งเสริมการจัดหลักสูตรการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการวัดและประเมินผล รองลงมาคือ ด้านอาคารสถานที่ สำหรับกิจกรรมที่ผู้ปกครองต้องการมีส่วนร่วมมากที่สุดในด้านนี้ คือ โรงเรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสอดส่องดูแลความปลอดภัยให้แก่ครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน แสดงว่าผู้ปกครองต้องการที่จะสร้างความมั่นใจในเรื่องของความปลอดภัยให้กับบุตรหลานของตนขณะที่อยู่โรงเรียน ดังนั้นแนวทางที่จะทำให้ผู้ปกครองมั่นใจว่าโรงเรียนมีความปลอดภัยก็คือ การได้มีส่วนร่วมในการประสานและสอดส่องดูแลในด้านความปลอดภัยด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมโรงเรียนที่ดีนั้นนอกจากจะต้องจัดให้มีสภาพที่ดึงดูดความสนใจและเอื้อต่อการเรียนรู้แล้วย่อมจะต้องคำนึงถึงเรื่องของความปลอดภัยด้วย ดังที่ จรัส สังข์ขาว (2542 :39) ได้กล่าวว่า การจัดอาคารสถานที่ต้องเอื้อประโยชน์ใช้สอย มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม และ

ปลอดภัย มีการควบคุมดูแลรักษา และส่งเสริมให้มีการบำรุงอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพดี และสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการบริหาร การศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ, ด้านกิจการนักเรียน, ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน, ด้านวิชาการ, ด้านบุคลากร, ด้านอาคารสถานที่ ตามลำดับ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านธุรการการเงินและการพัสดุ โรงเรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการประชุม วางแผน จัดทำ งบประมาณประจำปีของโรงเรียน
2. ด้านกิจการนักเรียน โรงเรียนควรประชาสัมพันธ์ของงานกิจการนักเรียนให้ผู้ปกครองได้ทราบ และ โรงเรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามามีความต้องการมีส่วนร่วมในงานกิจการนักเรียนให้มากขึ้น
3. ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ควรมีการติดต่อสื่อสารกับชุมชน และมีการประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน เป็นประจำ และควรมีการประชาสัมพันธ์ผลงานของสถานศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่องให้มากขึ้น จึง จะทำให้บรรลุผลตามเป้าหมายได้รวดเร็ว
4. ด้านวิชาการ ควรเพิ่มบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ปกครองในการ พัฒนาการจัดการศึกษา และมีการดำเนินการจัดการศึกษาในรูปแบบคณะกรรมการการศึกษาอย่างแท้จริง
5. ด้านบุคลากร ผู้ปกครองควรมีส่วนได้คัดเลือกบุคลากรของโรงเรียน
6. ด้านอาคารสถานที่ โรงเรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสอดส่องดูแล ความปลอดภัยให้แก่ครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- จรัส สังข์ขาว. “ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน-นักศึกษาต่อการบริหารงานโรงเรียนสุราษฎร์ เทคโน โลยีช่างอุตสาหกรรม”. ปรินญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย : สถาบัน เทคโน โลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542.
- ชนิดา ชื่นวัด. การศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการปฏิรูปสถานศึกษาโรงเรียนวัดคลองชัน. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทร ทรวโรฒ, 2549.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้บริหาร โรงเรียน ประถมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2536.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการกรุงเทพมหานคร, 2548.
- อาคม จันทสุนทร และคณะ. การวางแผนการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.V. “Determining Sample Size for Research Activities” Educational and Psychological Measurement, 1970 .

การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1
โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

THE DEVELOPMENT OF PRONUNCIATION SKILLS OF ENGLISH VOCABULARIES
IN KINDERGARTEN 1 STUDENTS THROUGH MULTIMEDIA LEARNING PACKAGE

จิราพร ใจศิริ¹ ผศ.ดร. สมชนก ภู่อำไพ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (E_1/E_2) และ 2) เพื่อสร้างชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ตลอดจนการพัฒนาในด้านอารมณ์/จิตใจ สังคม และสติปัญญา กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 18 คน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย VCD พยัญชนะภาษาอังกฤษ A-Z , VCD การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แบบโฟนิกส์ A-Z, บัตรคำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พร้อมรูปภาพประกอบ ตรวจสอบคุณภาพ โดยนำไปทดลองจัดประสบการณ์กับเด็กอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน คือ ห้องอนุบาลปีที่ 1/1 จำนวน 18 คน เพื่อตรวจสอบความยากง่ายในด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความเหมาะสมของเนื้อหา และ เวลาที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยนำผลการทดลองมาปรับปรุงและพัฒนา สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสม มากขึ้น และนำมาทดลองใช้กับกลุ่มที่สอง คือ ห้องอนุบาลปีที่ 1/3 จำนวน 18 คน พบว่า สื่อประสมที่ใช้ในการเรียนรู้ มีความเหมาะสมทั้งความยากง่ายด้านคำศัพท์ เนื้อหา และ เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความสามารถการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และแบบประเมินพัฒนาการ 3 ด้าน และได้นำเครื่องมือทั้ง 2 ชุดตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเนื้อหา วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of objective Congruence : IOC) ซึ่งพบว่าเครื่องมือทั้ง 2 ชุดอยู่ในระดับ ดี และมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยการนำสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1/3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ ระหว่างจัดประสบการณ์การเรียนรู้ วัดความสามารถการเรียนรู้การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และ ประเมินพัฒนาการ 3 ด้าน และหลังจัดประสบการณ์การเรียนรู้ วัดความสามารถการเรียนรู้การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ และ ประเมินพัฒนาการ 3 ด้านอีกครั้งหนึ่ง เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาร้อยละของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเรียนรู้การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดย

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขา หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

ใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ระหว่างจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (E_1/E_2) คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนแบ่งเบนมาตรฐานของพัฒนาการ 3 ด้าน

ผลการวิจัยพบว่า 1) เด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 1/3 มีผลการเรียนรู้พัฒนาการ 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์/จิตใจ สังคม และสติปัญญา อยู่ในระดับ ดี ทั้ง 3 ด้าน 2) สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 76.55/79.23 ซึ่งสูงกว่าค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75

คำสำคัญ : พัฒนาทักษะการอ่านออกเสียง, พัฒนาการ 3 ด้าน, ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

Abstract

The aims of this study were to 1) study learning outputs of the developing pronunciation skills of English vocabularies of kindergarten 1 effectively to 75/75 (E_1/E_2) learning standard and 2) develop a learning multimedia to develop pronunciation skills of English vocabularies of kindergarten 1 including students' emotion/ spirit, society and intelligence. The populations of the study were the 18 kindergarten 1 students in Satit Bilingual School of Rangsit University, Muang District, Patumthani Province. The research instruments for data collection were used the learning multimedia comprised of A-Z English alphabet VCD, A-Z phonic English vocabularies pronunciation VCD, and English vocabularies card with pictures. The researcher examined the study by teaching with the 2 classrooms of the kindergarten 1. The researcher tested the difficulty of the vocabularies, the suitability of the contexts and the research time with 18 students in the kindergarten 1/1. The outputs of the study used for improving and developing the learning multimedia more suitable and then tested it with 18 students in the kindergarten 1/3. It found that the learning multimedia was both difficult and easy in vocabularies, contexts, and time. For the data collection, the researcher made an examination tools to examine English vocabularies pronunciation and 3 dimensions development examination. All research instruments were proved by 3 expertises in context stability and the index of objective congruence: IOC. The research instruments had quality with 1.00 IOC score.

The researcher collected data by examined the developed learning multimedia with the students in the kindergarten 1/3 for 4 weeks with teaching and measuring the learning ability in English vocabularies pronunciation skills and 3 dimensions development examination. After that period, the researcher had examined the students with the same process in order to measure the quality of learning multimedia, considered from the data analyzing with percentage and mean ($\bar{X}$) of students' learning ability for English vocabularies pronunciation (E_1/E_2) and analyzed the 3 dimensions development by considered from mean ($\bar{X}$) and standard deviation (S.D.).

The results of the study found that 1) the students in the kindergarten 1/3 had good development in 3 dimensions of emotion/ spirit, society and intelligence , and 2) the learning multimedia had 76.55/79.23 in

quality values, it meant that the quality values of the learning multimedia was higher than the learning standard (75/75).

KEYWORDS : DEVELOPMENT OF PRONUNCIATION SKILLS, CHILDHOOD DEVELOPMENT IN 3 ASPECTS, MULTIMEDIA LEARNING PACKAGE

1. บทนำ

ในโลกปัจจุบันภาษาอังกฤษนับว่ามีความสำคัญ และภาษาอังกฤษ มักเป็นภาษาราชการ หรือภาษากลาง ที่สามารถสื่อสารได้ในเกือบทุกประเทศโดยผู้คนที่สามารถเข้าใจและรับรู้ได้ตรงกัน จากความสำคัญข้างต้นประเทศไทยเห็นความสำคัญ และความจำเป็นของวิชาภาษาอังกฤษ จึงได้กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกระดับ และมีการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา สังคมโลก และ เพื่อรองรับเด็กไทยไปสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 โดยเด็กต้องได้เรียนรู้อย่างถูกต้อง การสอนภาษาอังกฤษต้องคำนึงถึงความพร้อมของเด็กและบริบทที่มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันเด็กหรือไม่ซึ่งมีทฤษฎีการสอนที่ว่า การสอนภาษาควรมีความหมายกับเด็กถ้าสอนให้เด็กเรียนรู้ความหมายของภาษาโดยไม่บังคับว่าต้องอ่านออกหรือเขียนได้ เช่น การใช้สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ เด็กก็จะเกิดความสนใจในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผู้วิจัยจะนำเสนอชุดประสมเพื่อการเรียนรู้พัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้แก่เด็กปฐมวัย นอกจากนี้สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาขึ้นพื้นฐานยังกล่าวอีกว่าการใช้ภาษาอังกฤษต้องมีการวางรากฐานอย่างถูกต้อง เค้าโครงการออกเสียงเป็นกุญแจสำคัญในการใช้ภาษา (สพฐ.: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาขึ้นพื้นฐาน)

ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่านักเรียนจะมีความสนใจในบทเรียนมากหากบทเรียนนั้นมีการใช้อุปกรณ์และสื่อในการสอนที่เป็นชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ เช่น รูปภาพ หรือ การ์ตูน ในการพัฒนาเด็ก และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการพัฒนาการอ่านออกเสียงและอาจเป็นพื้นฐานที่ดีให้แก่ผู้เรียนในการเรียนภาษาอังกฤษในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทดลองนำชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาผลการเรียนในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อสร้างชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ดังนั้น ประชากรคือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 54 คน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตจำนวนสองห้องเรียนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลากห้องเรียน 2 ห้องจาก 3 ห้องเรียนและได้ห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ห้องเรียน คือ อนุบาล 1/1 จำนวนนักเรียน 18 คน และ

อนุบาล 1/3 จำนวนนักเรียน 18 คน เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาเป็นเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ประกอบด้วยคำศัพท์ภาษาอังกฤษตามหน่วยการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับ มาตรฐาน ตามหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546 โดยเลือกเนื้อหาที่สอดคล้อง สัมพันธ์กับทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษซึ่งมีขอบเขตของเนื้อหา 3 กลุ่มสาระ ที่ควรเรียนรู้ คือ เรื่องราว เกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก โดยเน้นการเรียนรู้ ด้านทักษะการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษผ่านชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ดังนี้ 1) เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก หน่วย ร่างกายของฉัน ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ แขน ตา หู เท้า จมูก 2) เรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัว หน่วย สัตว์ ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ มด แมว หมี หมา ช้าง 3) เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก หน่วย ผลไม้ ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ แอปเปิ้ลกล้วย ทูเรียน องุ่น ส้ม 4) เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก หน่วย สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ ลูกบอล รถยนต์ กระบอง ตุ๊กตา บ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แบบทดสอบการเรียนรู้การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระหว่างการจัดประสบการณ์และหลังประสบการณ์ วัดความสามารถการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ระหว่างการจัดประสบการณ์ สาระการเรียนรู้ 4 เรื่อง เรื่องละ 10 คะแนน รวม 40 คะแนน ให้มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 75/75 และ แบบประเมินพัฒนาการ 3 ด้าน คือ พัฒนาการด้าน อารมณ์ / จิตใจ สังคม และสติปัญญา หลังจาก การเรียนรู้การอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษในการจัดประสบการณ์หน่วยเรื่อง ร่างกายของฉัน , สัตว์, ผลไม้, สิ่งต่างๆรอบตัว จำนวน 22 ข้อวิเคราะห์พัฒนาการจากการประเมินการทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้าน อารมณ์/จิตใจ สังคม และ สติปัญญา ด้วยการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกหลังจากการพัฒนาการอ่านออกเสียง คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้โดยหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC มีค่าเท่ากับ 1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ จำนวน 22 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่าผลทดสอบระหว่างจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ย 76.55 และผลทดสอบหลังจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ย 79.23

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

การทดสอบ	ประสิทธิภาพ E_1/E_2	เกณฑ์มาตรฐาน 75/75
ระหว่างจัดประสบการณ์	76.55	สูงกว่าเกณฑ์
หลังจัดประสบการณ์	79.23	

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จาก การวิเคราะห์ความสามารถของการเรียนรู้ใน การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ระหว่างจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยนำมาเป็นค่า E_1 และผลการ วิเคราะห์ความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่านออกเสียง หลังประสบการณ์ ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็น ค่า E_2 พบว่าประสิทธิภาพของสื่อโดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ โดยเก็บคะแนนจากแบบวัดความสามารถ ด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านการอ่านออกเสียง ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต แห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 18 คน คะแนนระหว่างเรียน E_1 เท่ากับ 76.55 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน E_2 มีค่าเท่ากับ 79.23

ซึ่งคะแนนทั้งสองสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ และ เกณฑ์ คือ 75/75 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พบว่าผลทดสอบระหว่างจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ย 76.55 และผลทดสอบหลังจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ย 79.23 แสดงว่าประสิทธิภาพของสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 76.55/79.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

ผลการวิเคราะห์การประเมินพัฒนาการ 3 ด้าน คือ ด้านอารมณ์/จิตใจ สังคมและสติปัญญา โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัดประสบการณ์เรื่อง “ร่างกายของฉัน” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ				
1	ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี	2.67	0.65	ดี
2	แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์	2.63	0.55	ดี
3	มีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก	3.00	0.61	ดี
4	มุ่งมั่นที่จะทำงานให้เสร็จด้วยตนเอง	2.76	0.72	ดี
5	รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน	3.26	0.89	ดี
6	แบ่งปันและให้ความช่วยเหลือคนอื่น	2.67	0.77	ดี
7	สนใจ ชื่นชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี	3.62	0.62	ดีมาก
8	แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี	3.00	0.63	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม		2.95	0.11	ดี
พัฒนาการด้านสังคม				
9	สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน	2.87	0.53	ดี
10	แสดงความรักและรู้จักขอบคุณและขอโทษ	3.00	0.71	ดี
11	ช่วยเหลือรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน	2.46	0.62	พอใช้
12	รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้	3.26	0.58	ดี
13	เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้	2.67	0.73	ดี
14	ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้	2.85	0.92	ดี
15	เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี	3.00	0.63	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม		2.87	0.13	ดี
พัฒนาการด้านสติปัญญา				
16	สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้	2.63	0.65	ดี

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “ร่างกายของฉัน” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้(ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
17	จดจำและเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษในแต่ละบทเรียน	3.20	0.61	ดี
18	พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง	2.76	0.52	ดี
19	สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและ แปลกใหม่	3.26	0.81	ดี
20	แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์	2.71	0.87	ดี
21	ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข	3.42	0.62	ดี
22	ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ	3.40	0.66	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.05	0.12	ดี

เรื่อง “ร่างกายของฉัน” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พบว่าพัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนเฉลี่ย
สูงสุด อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.05$) และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้
ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.95$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด
พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ สนใจ ซินชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี
($\bar{X}=3.62$) รองลงมาคือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน ($\bar{X}=3.26$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ
แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ ($\bar{X}=2.63$) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ใน
ระดับดี ($\bar{X}=2.87$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รอคอย
ตามลำดับก่อน-หลังได้ ($\bar{X}=3.26$) รองลงมาคือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ และเป็นผู้นำผู้
ตามที่ดี ($\bar{X}=3.00$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ช่วยดูแลรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน ($\bar{X}=2.46$) พัฒนาการ
ด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.05$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสติปัญญา
ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข ($\bar{X}=3.42$) รองลงมาคือ ถาม
คำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ ($\bar{X}=3.40$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็น
เรื่องราวได้ ($\bar{X}=2.63$) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “สัตว์” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
	พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ			
1	ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี	3.71	0.77	ดีมาก
2	แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์	2.63	0.65	ดี
3	มีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก	3.50	0.68	ดี
4	มุ่งมั่นที่จะทำงานให้เสร็จด้วยตนเอง	2.76	0.72	ดี

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “สัตว์” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้(ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
5	รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน	3.26	0.61	ดี
6	แบ่งปันและให้ความช่วยเหลือคนอื่น	2.61	0.87	ดี
7	สนใจ ชื่นชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี	3.22	0.62	ดี
8	แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี	2.63	0.65	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.04	0.09	ดี
	พัฒนาการด้านสังคม			
9	สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน	2.63	0.65	ดี
10	แสดงความรักและรู้จักขอบคุณและขอโทษ	3.80	0.61	ดีมาก
11	ช่วยเหลือรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน	2.76	0.52	ดี
12	รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้	3.26	0.81	ดี
13	เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้	2.71	0.87	ดี
14	ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้	3.42	0.62	ดี
15	เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี	3.40	0.66	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.14	0.12	ดี
	พัฒนาการด้านสติปัญญา			
16	สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้	2.46	0.52	พอใช้
17	จดจำและเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษในแต่ละบทเรียน	2.76	0.61	ดี
18	พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง	2.71	0.57	ดี
19	สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแปลกใหม่	3.42	0.62	ดี
20	แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์	3.40	0.66	ดี
21	ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข	3.83	0.75	ดีมาก
22	ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ	3.00	0.00	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.13	0.25	ดี

เรื่อง “สัตว์” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้พบว่าพัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ใน
ระดับดี ($\bar{X}=3.14$) และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสม
เพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.04$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้าน
อารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี ($\bar{X}=3.71$) รองลงมาคือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
ได้ ($\bar{X}=3.42$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ($\bar{X}=2.63$) พัฒนาด้านสังคม มี

คะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.14$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ ($\bar{X}=3.80$) รองลงมาคือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ ($\bar{X}=3.42$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ($\bar{X}=2.62$) พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.13$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข ($\bar{X}=3.83$) รองลงมาคือ สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแปลกใหม่ ($\bar{X}=3.42$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้ ($\bar{X}=2.46$) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “ผลไม้” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ				
1	ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี	3.00	0.61	ดี
2	แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์	2.56	0.72	ดี
3	มีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก	2.76	0.89	ดี
4	มุ่งที่จะทำงานให้เสร็จด้วยตนเอง	2.67	0.77	ดี
5	รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน	3.94	0.92	ดีมาก
6	แบ่งปันและให้ความช่วยเหลือคนอื่น	2.67	0.77	ดี
7	สนใจ ชื่นชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี	2.94	0.92	ดี
8	แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี	2.67	0.77	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม		2.90	0.11	ดี
พัฒนาการด้านสังคม				
9	สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน	3.05	0.71	ดี
10	แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ	2.45	0.72	ดี
11	ช่วยดูแลรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน	2.76	0.89	ดี
12	รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้	3.00	0.52	ดี
13	เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้	2.54	0.82	ดี
14	ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้	3.60	0.51	ดีมาก
15	เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี	2.67	0.67	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม		2.87	0.14	ดี
พัฒนาการด้านสติปัญญา				
16	สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้	2.46	0.62	พอใช้
17	จดจำและเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษในแต่ละบทเรียน	2.53	0.55	ดี
18	พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง	3.00	0.61	ดี

ตารางที่ 3.4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “ผลไม้” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้(ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
19	สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและ แปลกใหม่	2.56	0.72	ดี
20	แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์	2.76	0.89	ดี
21	ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข	2.67	0.77	ดี
22	ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ	2.94	0.92	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	2.70	0.14	ดี

เรื่อง “ผลไม้” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พบว่าพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด
อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.90$) และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อ
ประสมเพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.90$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า
พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน ($\bar{X}=3.94$)
รองลงมาคือ ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี ($\bar{X}=3.00$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับ
วัยและสถานการณ์ ($\bar{X}=2.56$)พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.87$) เมื่อพิจารณาใน
รายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ ($\bar{X}=3.60$) รองลงมา
คือ รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้ ($\bar{X}=3.00$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและ
ขอโทษ ($\bar{X}=2.45$)พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.70$) เมื่อพิจารณาใน
รายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง ($\bar{X}=3.00$)
รองลงมาคือ ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ ($\bar{X}=2.94$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนา
โต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้ ($\bar{X}=2.46$) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “สิ่งต่างๆรอบตัว” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
	พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ			
1	ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี	3.00	0.61	ดี
2	แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์	2.56	0.72	ดี
3	มีความมั่นใจในตนเองและกล้าแสดงออก	2.76	0.89	ดี
4	มุ่งมั่นที่จะทำงานให้เสร็จด้วยตนเอง	2.67	0.67	ดี
5	รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน	3.84	0.92	ดีมาก
6	แบ่งปันและให้ความช่วยเหลือคนอื่น	2.67	0.73	ดี

ตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบนมาตรฐานพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ หลังจัด
ประสบการณ์เรื่อง “สิ่งต่างๆรอบตัว” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้(ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
7	สนใจ ชื่นชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี	2.94	0.62	ดี
8	แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี	3.67	0.47	ดีมาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	3.01	0.15	ดี
	พัฒนาการด้านสังคม			
9	สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน	3.75	0.41	ดีมาก
10	แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ	2.65	0.72	ดี
11	ช่วยเหลือรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน	2.56	0.69	ดี
12	รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้	3.00	0.57	ดี
13	เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้	2.54	0.72	ดี
14	ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้	3.00	0.00	ดี
15	เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี	2.67	0.57	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	2.88	0.26	ดี
	พัฒนาการด้านสติปัญญา			
16	สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้	2.65	0.42	ดี
17	จดจำและเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษในแต่ละบทเรียน	2.66	0.59	ดี
18	พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง	2.42	0.57	พอใช้
19	สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและ แปลกใหม่	2.64	0.65	ดี
20	แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิด สร้างสรรค์	3.71	0.76	ดีมาก
21	ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข	2.77	0.47	ดี
22	ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ	2.75	0.66	ดี
	ค่าเฉลี่ยรวม	2.80	0.12	ดี

เรื่อง “สิ่งต่างๆรอบตัว” โดยใช้ ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พบว่าพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.01$) และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.01$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน ($\bar{X}=3.84$) รองลงมาคือ แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี ($\bar{X}=3.67$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ ($\bar{X}=2.56$)พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.88$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน($\bar{X}=3.75$) รองลงมาคือ รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง และ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้

($\bar{X}=3.00$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ ($\bar{X}=2.54$) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.80$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}=3.71$) รองลงมาคือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข ($\bar{X}=2.77$) และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.42$) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และ ส่วนแบ่งเบเนมาฐาน

4. ผลการวิจัยและอภิปราย

จากการวิเคราะห์ความสามารถในการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ระหว่างจัดประสบการณ์ ผู้วิจัยนำมาเป็นค่า E_1 และผลการวิเคราะห์ความสามารถการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่านออกเสียง หลังประสบการณ์ ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นค่า E_2 พบว่าประสิทธิภาพของสื่อโดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ โดยเก็บคะแนนจากแบบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้านการอ่านออกเสียง ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต แห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 18 คน คะแนนระหว่างเรียน E_1 เท่ากับ 76.55 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน E_2 มีค่าเท่ากับ 79.23 ซึ่งคะแนนทั้งสองสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ และ ตามเกณฑ์ คือ 75/75 และจากการวิเคราะห์พัฒนาการ 3 ด้าน คือ พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ สังคม และสติปัญญา ระหว่างจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ 4 เรื่องดังนี้ 1) เรื่อง “ร่างกายของฉัน” หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาการ 3 ด้านของ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า 1.1) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ สนใจ ซินชม และมีความสุขกับเสียงเพลงและดนตรี รองลงมาคือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ 1.2) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง ได้รองลงมาคือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ และเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ช่วยดูแลรักษาความสะอาดภายในห้องเรียน 1.3) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุขรองลงมาคือ ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจและคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้ 2) เรื่อง “สัตว์” หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า 2.1) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดีรองลงมาคือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อน 2.2) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณ และขอโทษรองลงมาคือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับ

เพื่อน 2.3) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข รองลงมาคือ สร้างผลงานตามความคิดของตนเองโดยมีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแปลกใหม่และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้ 3) เรื่อง “ผลไม้” หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า 3.1) พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน รองลงมาคือ ร่าเริง แจ่มใส อารมณ์ดี และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ 3.2) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้รองลงมาคือ รอคอยตามลำดับก่อน-หลังได้ และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงความเคารพและรู้จักขอบคุณและขอโทษ 3.3) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเองรองลงมาคือ ถามคำถาม/แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่สนใจ และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สนทนาโต้ตอบ/เล่าเป็นเรื่องราวได้ 4) เรื่อง “สิ่งต่างๆรอบตัว” หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาพัฒนาการเป็นรายด้าน พบว่า 4.1) พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ หลังใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ของชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านอารมณ์/จิตใจ ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ รู้จักขอบคุณและขอโทษแสดงความรักเพื่อน รองลงมาคือ แสดงท่าทาง/เคลื่อนไหว ประกอบเพลงจังหวะและดนตรี และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ 4.2) พัฒนาการด้านสังคม มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาด้านสังคม ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ สนใจในการร่วมกิจกรรมกับเพื่อนรองลงมาคือ รอคอยตามลำดับก่อน-หลัง และ ปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันได้ ได้ และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ เล่นหรือทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ 4.3) พัฒนาการด้านสติปัญญา มีคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ แสดงท่าทางและเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ รองลงมาคือ ร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างมีความสุข และคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ พยายามแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะในการนำสื่อประสมไปใช้

1. จากการศึกษาค้นคว้าสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ โดยครูผู้สอนสามารถนำสื่อประสมไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาอื่นๆ ได้ โดยการปรับเนื้อหาและการออกแบบสื่อและกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแต่ละระดับชั้นแต่ละวิชา
2. ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดสื่อประสมให้เข้าใจและเกิดความชำนาญเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. เนื้อหาในชุดสื่อประสม ควรเป็นเนื้อหาสั้น ๆ ให้คำศัพท์ง่าย ๆ โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเด็กนักเรียนในระดับอนุบาลส่วนใหญ่ยังขาดทักษะทางภาษาอังกฤษทั้ง ฟัง พูดอ่านและเขียน
 4. ในการสร้างโปรแกรมฝึกคำศัพท์ควรให้ความสำคัญในเรื่องการออกเสียงคำศัพท์ให้ถูกต้องและใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา
 5. บุคลากรที่เกี่ยวข้องควรเห็นความสำคัญและให้การสนับสนุนในการจัดอบรมการสร้างสื่อนวัตกรรมทางการศึกษา
- ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป
1. ควรมีการศึกษาความสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้
 2. ควรสร้างและพัฒนาสื่อประสมในทักษะทางภาษาอังกฤษอื่นๆ ที่เป็นปัญหา เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการเขียน
 3. ควรมีการเปรียบเทียบการสอนภาษาอังกฤษด้วยสื่อประสมกับการสอนภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบอื่น ๆ
 4. ควรทำการศึกษาการใช้ชุดพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงที่ใช้สื่อประสมเพื่อการเรียนรู้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ด้วย
 5. การประเมินพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียนด้วยควรเป็นการวัดตามสภาพจริง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544.
กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2544
- บันลือ พฤษะวัน. มิติใหม่ของการสอนอ่าน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2532.
- วิไลลักษณ์ ลาจันทร์. “ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1”. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.
- สาวตรี ฉลองศิริสุข. “การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนผ่องสุวรรณวิทยา สายไหม กรุงเทพมหานคร โดยใช้บูรณาการการเรียนการสอนแบบโฟนิกส์และการสอนภาษาแบบองค์รวม”. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555.
- สิริพินดา กันทะคำ. “การพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ”. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- สันต์ สิงห์ศักดิ์. ผู้อัจฉริยะด้วยสมองสองซีก .กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก พับลิชชิง จำกัด, 2540
- Gillon, Gail T. *Phonological Awareness: From Research to Practice*. New York: Guilford, 2004.
- The Gillon Phonological Awareness Training Programme An Intervention Programme for Children at Risk for Reading Disorder Programme Handbook. Christchurch: College of Education. Retrieved January 10, 2009, from <http://www.education.canterbury.ac.nz>, 2008

การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้

THE DEVELOPMENT OF SKILL OF THAI LANGUAGE ALOUD READING OF
KINDERGARTEN 2 THROUGH MULTIMEDIA LEARNING PACKAGE

ศุภวรรณ บุญเจริญ¹ ผศ.ดร.สมชนก ภูอำไพ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 2) พัฒนาทักษะ การอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจจากการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ แบบสอบผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงภาษาไทยสำหรับทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน คำศัพท์ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยหาค่าร้อยละจากคะแนนที่ได้จากเครื่องมือวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยคิดเป็นร้อยละตามเกณฑ์ 85/85 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ค่าดัชนีความสอดคล้องและการวิเคราะห์ค่าที่

ผลการวิจัยแสดงว่า 1) ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ สามารถพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.45/90.00 2) ผลการเรียนรู้คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) ความพึงพอใจของผู้เรียน จากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีค่าความพึงพอใจร้อยละ 100

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this study were 1) to create the teaching materials suitable for development of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2, 2) to the improvement of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2 and 3) to study the satisfaction of the students who have used the newly created teaching materials suitable for development of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2. The materials used in this study were the skill of Thai language aloud reading lesson plans, the multimedia learning package, the achievement test of Thai language aloud reading in early childhood (both placement test and examination), Thai vocabulary for a kind chooses to answer, and the questionnaire of satisfaction by seek percentage value of a tool researches , analyse the data by seek efficiency value of the development of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2 which referred to as 85/85, the mean ($\bar{X}$), the standard deviation (S.D.), the Difficulty index (p), the Discrimination (r), the Reliability (KR-20), the Index of Congruence (IOC) and the t-test dependent.

It was found that 1) the multimedia learning package can development of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2 was the efficiency of 90.45/90.00, 2) the scores of the examination are significantly higher than that of the placement test, which indicated at 0.01 level of signification and 3) the satisfaction of user by multimedia learning package of the development of skill of Thai language aloud reading of kindergarten2 at 100 percent of satisfaction.

1. บทนำ

การอ่านออกเสียงเป็นศิลปะอย่างหนึ่งในการสื่อสาร ประสิทธิภาพของผู้อ่าน โดยอาศัย อารมณ์ น้ำเสียง และลีลาทำทางของผู้อ่าน ดังนั้น ผู้อ่านออกเสียงควรจะฝึกฝนการอ่านและรอบรู้หลัก ภาษาไทย ตลอดจนศึกษาหลักและลีลาการอ่านจนมีความรู้และความชำนาญพอสมควร จึงจะเป็นผู้อ่านออกเสียงที่ ชวนฟังได้ นอกจากนี้ น้ำเสียงย่อมเป็นสิ่งดึงดูดใจต่อผู้ฟังประการสำคัญด้วย (อารียา หุตินทะ, 2547 : 21)

ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการพัฒนารูปแบบของมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับ ปรังษญาการเรียนรู้มากขึ้น มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ไม่ใช่เป็นเพียงรูปแบบ ของบทเรียนแบบ โปรแกรมที่ให้ เพียงเนื้อหา คำถามและคำตอบ แต่ได้รับการออกแบบให้เปิดกว้างเพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ คิดค้น สืบค้น รู้จักสร้างและกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของตนเอง สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใด รูปแบบใด ก็ยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิดและ ทักษะต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยข้อมูล ข่าวสาร การใช้สื่อการสอนในรูปแบบที่ เหมาะสม จึงมีความจำเป็นมากขึ้น เพราะสื่อจะช่วยให้การรับรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (ฉวีกร สงคราม, 2553 : 1 - 2)

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะหาแนวทางการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาไทย จึงเห็นความสำคัญอย่างมากต่อการ ใช้ชีวิตประจำวัน ที่จำเป็นจะต้องมีทักษะในการอ่านเพื่อแสวงหาความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไป ใช้ได้เป็นอย่างดี แต่จากสภาพการเรียนวิชาภาษาไทยในปัจจุบันนักเรียนจะมีปัญหาการอ่านอยู่มาก เช่นการอ่าน

ออกเสียงไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน ไม่รู้จักการผสมคำ และไม่รู้ความหมายทำให้เกิดการสื่อสารผิด นอกจากนั้นปัจจุบันยังพบว่าครูเป็นจำนวนมากขาดสื่อการสอนเสริมทักษะการอ่านสำหรับเด็ก ทำให้นักเรียนบางส่วนยังคงมีปัญหาในการอ่านส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ หรือเนื้อหาสาระที่ต้องใช้การอ่านเป็นพื้นฐาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยสำหรับเด็กปฐมวัยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การแก้ปัญหาในการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนให้ดีขึ้นในระดับชั้นที่สูงขึ้นต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อสร้างชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้และศึกษาผลการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 64 คน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 จำนวนนักเรียน 22 คน เนื้อหาสาระประกอบด้วย คำพื้นฐานสำหรับเด็กปฐมวัย ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ตามหลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546 โดยเลือกเนื้อหาให้สอดคล้องสัมพันธ์กับทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ซึ่งมีขอบเขตของเนื้อหาสาระ ที่ควรเรียนรู้ คือ 1) เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก หน่วยพยัญชนะไทยน่ารู้ ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ ก ถึง ฮ 2) เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก หน่วย ตัวเรา ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ ตา หู จมูก ปาก และมือ 3) เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก หน่วย อาหารดีมีประโยชน์(ผลไม้) ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ แอปเปิ้ล สาลี่ กล้วย และมะละกอ ส้ม 4) เรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัว หน่วย สัตว์เลี้ยงน่ารัก ประกอบด้วยคำศัพท์ ดังนี้ ช้าง ไก่ แมว หมู และนก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการการเรียนรู้ ทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยสำหรับเด็กปฐมวัย (ชั้นอนุบาลปีที่ 2) ที่ประกอบด้วยชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน แผนละ 45 นาที ใช้เวลาทั้งหมด 15 ชั่วโมง 2) ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย แผ่นซีดีบันทึกเสียงและภาพ เพลง เกม บัตรภาพ บัตรคำศัพท์ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านออกเสียงภาษาไทย มีข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหาในชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การอ่านออกเสียงพยัญชนะไทยสำหรับทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และคำศัพท์ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ (Multiple choices) 3 คำตอบ จำนวน 20 ข้อ ที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย และคำศัพท์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 แบบใช้คำตอบคำถาม 2 ตัวเลือก คือ ชอบและไม่ชอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่า สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่า IOC ผลที่ได้มีค่าระหว่าง 0.33 – 1.00 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ จำนวน 25 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หาค่าความยากง่าย (p) หาค่าอำนาจจำแนก (r) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR – 20 (Kuder - Richardson) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.73

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 โดยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนโดยผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและได้ผลการวิจัยดังขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวนทั้งหมด 22 คนเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 พบว่าการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน มีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 90.45/90.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน $\bar{X}_2 = 18.27$ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน $\bar{X}_1 = 12.59$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตอนที่ 3 ผลระดับความพึงพอใจของนักเรียนจากการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ทั้ง 2 ด้าน ในแต่ละด้านมีความชอบรวมกันทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100

4. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สรุปผลได้ดังนี้

1. ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.45/90.00
2. ผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ผู้เรียนมีความพึงพอใจร้อยละ 100

จากผลของการวิจัยชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.45/90.00 สรุปผลได้ดังนี้ มีค่าเฉลี่ยผลการเรียนคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีความพึงพอใจร้อยละ 100 จากการทดลองของนักเรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้นดังนั้นจึงสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยทั้ง 2 ข้อ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเน้นการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน นอกจากนั้นชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทย ยังเน้นภาพ สีและเสียงเพลงที่ไพเราะ โดยที่นักเรียนสามารถเล่นผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างอิสระ ในการเรียนรู้ผู้วิจัยเป็นผู้คอยชี้แนะโดยการใช้คำถามการพูดคุยกับเด็กนักเรียนประกอบการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ทำให้ผลการวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยเฉพาะด้านความพึงพอใจเด็กนักเรียนตอบชอบทุกคนและทุกข้อจึงได้ร้อยละ 100 สอดคล้องกับค่าความพึงพอใจที่ตั้งไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

สำหรับระดับความพึงพอใจของผู้เรียนจากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่2 ในภาพรวมมีคะแนนเท่ากับร้อยละ 100 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากและสูงกว่าก่อนเรียน โดยชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 4 หน่วย มีสีสันที่น่าสนใจ สวยงาม มีเสียงเพลงไพเราะ น่าสนใจ ส่งผลให้ช่วยต่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยได้ดีมากขึ้น ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวกวามีความสอดคล้องในหน่วยการเรียนรู้สำหรับเด็กเป็นอย่างดี มีกระบวนการสร้างที่เป็นขั้นตอนมีการปรับปรุงหลายครั้งซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่ายขึ้น เป็นเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้นและความพึงพอใจได้ร้อยละร้อยละ 100 การเรียนรู้จากการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกระบวนการกลุ่มเสริมสร้างการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและประหยัดเวลาในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่2 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ควรมีการสร้างข้อตกลงร่วมกันก่อนใช้ เพื่อสร้างความเข้าใจภายในกลุ่มในการช่วยเหลือและแบ่งปันให้แก่เพื่อนภายในกลุ่ม
2. ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ จะน่าสนใจมากขึ้นเพียงใดนั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมตามวัย
3. การสอนที่เป็นกิจกรรมกลุ่มสำหรับเด็กปฐมวัยควรมีครูคอยชี้แนะประจำกลุ่มจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำการวิจัยด้านการพัฒนาชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยให้ดียิ่งขึ้น จะทำให้นักเรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น
2. ในการทำการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมด้านการแบ่งปันในการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ ทั้งรายบุคคลและภายในกลุ่ม จะทำให้นักเรียนรู้จักการแบ่งปันและความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่มากยิ่งขึ้น
3. ควรมีนำชุดสื่อประสมเพื่อการเรียนรู้ไปทดลองกับวิชาภาษาอังกฤษและวิชาต่างๆ เพราะมีพัฒนาการทักษะต่างๆ ที่เหมือนกัน

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผศ.ดร.สมชนก ภู่อำไพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างเอาใจใส่ด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.จินตวิร์ คล้ายสังข์ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.บุญศรี ชีวะกำจร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ไกรวุฒิ กิระจินดา กรรมการหลักสูตรและอาจารย์สาขาวิชาการสื่อสาร การตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตเทเวศร์ ตลอดจนคุณครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ เป็นอย่างดีในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเฉพาะคุณครูอุไรภัทร์ วิโรจน์ยะกุล คุณครูทัญญดา สัตยพานิช ที่ให้ความช่วยเหลือ ระหว่างการดำเนินการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณนายศิริโชค บุญเจริญ สำหรับ ความห่วงใย ความปรารถนาดีและมีส่วนผลักดัน สนับสนุนเสมอมา และขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่คอยรับฟังปัญหา ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำเสมอมา ตลอดจนชอบใจนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบของพระคุณบิดา มารดาและพี่น้อง ของผู้วิจัยที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดูเป็น แบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิต จึงทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในทุกวันนี้

6. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ตาม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.

กรรณิการ์ ทำนองดี. “ผลการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นิตานอัสป 2 ภาษา ที่มีต่อความเข้าใจในการฟัง และการอ่านของเด็กปฐมวัย.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553.

กุลยา ตันติผลชีวะ. หนังสือการวัด การประเมินผลพัฒนาการสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอดิ สัน เพรสโพร ดักส์, 2547.

-----, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เบรน- เบส บู้ค, 2551.

-----, รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา. กรุงเทพฯ : เบรน – เบส บู้ค, 2551.

เกศอุมา นาคาวรี. “ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนแบบบรรยาย รายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม เรื่องการสร้างการ์ตูนแอนิเมชันสองมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป้านปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2555.

คณิต ดวงหัตถ์. วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547.

จิรวัดน์ เพชรรัตน์และอัมพร ทองใบ. การอ่านและการเขียนทางวิชาการ. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์, 2555.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การสร้างแบบทดสอบการวัดประเมินผล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2547.

-----, นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการศึกษาระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2547.

ชวาล แพ้ตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตการพิมพ์, 2520.

ณัฐกร สงคราม. การออกแบบและการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

ดราเรตัน อุทัยพัชญ์. “การสอนอ่านในระดับเด็กปฐมวัย.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

<http://www.gotoknow.org/posts/474517>, 24 มิถุนายน 2556.

ดำรงรักษ์ สิงหสุรศักดิ์. “ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2546.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. *Multimedia ฉบับพื้นฐาน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. หจก. ไทยเจริญการพิมพ์. กรุงเทพฯ, 2548.

ทิพย์สุนทร อนันนุตร. *การอ่านเพื่อการวิเคราะห์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551.

ธัญญา พิทยาพิทักษ์. “การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยบูรณาการทฤษฎีสหพหุและแนวการสอนอ่านโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเชิงสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

ธีรธร เลอศิลป์. “ศึกษาผลการใช้กิจกรรมสื่อประสมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม กลุ่มเป้าหมายนักเรียนระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการศึกษาแบบเรียนรวม.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2554.

ธนิดา ภูธา. “สื่อประสมเสริมทักษะการอ่าน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2551.

นิภาพรณ ศรีพงษ์. *ภาษาไทยในสื่อ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน*, 2548.

นิไพพรรณ เกิดสว่าง. “เรื่องผลการใช้หนังสือการอ่านที่มีต่อความสามารถในการอ่านของเด็กวัยอนุบาล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

นที มีผิว. “การพัฒนาบทเรียนบนเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การฝึกการอ่านภาษาไทยเพื่อการสอบผู้ประกาศของสถานีวิทยุกระจายเสียง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2547.

บุญชม ศรีสะอาด. *สถิติทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

เบญจพรรณ ดวงเด่น. “การศึกษาการใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2550.

ประภัศร เสวีกุล. “การอ่านเพื่อการสื่อสาร.” ใน *ชุดวิชาการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร หน่วยที่ 1 – 7*. กรุงเทพฯ : ประชาชน, 2552.

ปราณี สละชีพ. “ชุดการสอนซ่อมเสริมโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง ความยาว พื้นที่และปริมาตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.

EFFECTS OF 5E LEARNING CYCLE MODEL ON THE EIGHTH GRADE STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENT AND CHEMICAL COMMUNICATION ABILITY, BHUTAN

Ugyen Namgay¹ Dr. Manit Boonprasert²

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of the 5E Learning Cycle Model on the eighth grade students' learning achievement and communication ability in science. The 5E Learning Cycle Model is an instructional strategy based on constructivist approach comprising five stages namely Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration and Evaluation. One group pretest-posttest experimental design was used with purposive sampling whereby a section consisting of 26 students was chosen from three sections of grade eight at Langthel Lower Secondary School. The experiment was conducted for six consecutive weeks. The instruments used were lesson plans based on the 5E Learning Cycle Model, achievement test questions and questions to check the communication ability. Descriptive statistics and paired samples t-test were used to analyze the collected data. The findings showed that the 5E Learning Cycle Model made significant difference in students' learning achievement and communication ability in science.

KEYWORDS : 5E LEARNING CYCLE MODEL, LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE,
COMMUNICATION ABILITY IN SCIENCE

1. Introduction

Though the main aim of introducing "learning science through environment" was to invigorate students through investigative process, yet most of the teachers actually practice traditional method of teaching. This is one of the greatest obstacles in disseminating scientific concepts to the students. The basis of this study was to have a shift in the teaching strategy from traditional to inquiry method which can be used to enhance students' learning achievement. The 5E Learning Cycle Model is a teaching sequence developed by the Biological Sciences Curriculum Study. It can be used for teaching specific units, individual lessons, or entire programs. The model consists of five phases, i.e., **Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration and Evaluation.**

¹ Graduate Student, Curriculum and Instruction, Rangsit University

² Instructor, Curriculum and Instruction, Rangsit University

The history of the 5E Learning Cycle Model is dated to early 20th century (1910) based on the work of JohannFriedrich Herbart. Later it was modified by John Dewey in 1938. There had been changes made to the ideas of these pioneers by Heiss and Obourn, called Heiss, Obourn Hoffman learning cycle, (1950's). In the late 1950's and early 1960's, modification was done by Atkin and Karplus known as Atkin-Karplus learning cycle. The prevailing 5E Learning Cycle Model, however, was developed by Biological Science Curriculum Study in the mid 1980's and is also known by the name BSCS 5E Learning Cycle Model. The 5E Learning Cycle Model is also supported by the various learning theories and philosophy, namely, Lev Vygotsky's Social Constructivism, Dale's Cone of Learning, John Dewey and the Cognitive Theory of Learning.

The previous researches that used the 5E Learning Cycle Model also revealed that it was very effective teaching and learning strategy especially in the fields of science. Elvan Akar (2005) conducted a research to see the effect of 5E Learning Cycle Model on students understanding of acid-base concepts. The researcher used the experimental design and the sample comprised 56 grade ten students. The researcher divided the sample into experimental and control group each consisting of 28 students. The researcher found that 5ELearning Cycle Model was useful not only in improving achievement but also helped the students construct their views about science and develop thinking skills. The study by Osman Cardak, Musa Dikmenli, Ozge Saritas (2008) confirmed the effect of 5E Learning Cycle Model on student success in primary 6th circulatory system topic.

Porandokht Fazelian, Abdolrarim Navehebrahim, Saeed Soraghi (2010) carried out a research to investigate the effect of the 5E Learning Cycle Model on learning and retention of sciences for middle class students. Population comprised of all middle school students in the city of Nahavand. Sample was selected by cluster sampling method and put into an experimental and a control groups. Instrument consisted of a researcher made test which was used as pre and posttest during a six weeks period. The collected data were analyzed by ANCOVA and MANOVA. They found that the 5E Instructional Cycle Model had significantly increased students' learning and retention of science lessons.

Mustafa Yadigaroglu & Gokhan Demircioglu (2012) conducted a research to investigate the effect of learning activities based on the 5E Learning Cycle Model on grade 10 students' understanding of general properties of gas. The experimental design of research was used with 40 grade ten students that were divided into two groups, i.e., one was randomly assigned as an experimental group (13 boys, 7 girls), the other was assigned as a control group (11 boys, 9 girls). During the treatment, the control group was taught by traditional approach and the experimental group was taught by using the activities developed based on the 5E InstructionalCycle Model. The collected data were analyzed and compared by using the independent sample t-test. It was found that the 5E Instructional Cycle Model made statistically significant difference in favor of the experimental group.

The objectives of this study were to investigate the effects of the 5E Learning Cycle Model on the grade eight students' learning achievement, and their communication ability in science.

2. Research Methodology

Pretest-posttest one group experimental design was used in this study. The sampling technique was purposive sampling. One of the three sections of grade eight was chosen as subjects for this study. The instruments used were lesson plans following the 5E Learning Cycle Model, worksheets and achievement test questions. The questions were validated by the group of experts from Bhutan and the Chairman of the defense panel. The item objective congruence of the achievement test was in the range of 0.66 to 1.0. The reliability of the instrument was tested with a different group of students. The reliability of the achievement test items was done using KR-21 and the value was 0.847.

The students in the experimental group were unaware of the 5E Learning Cycle Model; therefore the first task was to brief them on the principles and background of the strategy and consequently pretest was held. The treatment for the experimental class then started and extended over a six week period where students were engaged in classes according to the activities of 5E Learning Cycle Model. At the end of the sixth week, posttest was administered to investigate the students' learning achievement.

The classroom management was difficult at first in a 5E Learning Cycle Model experiment class as it demands lot of efforts and participation from the students in learning by doing. Students were given group works such as testing gases in the science laboratory and making presentations. The individual activities included were; completing the worksheets and doing peer assessment.

3. Result of analysis of data and discussion

3.1 Data analysis

The first objective of the study was to investigate the effect of the 5E Learning Cycle Model on students' learning achievement. The results of the pretest and posttest were analyzed and computed. The mean of the pretest was 5.3583 and that of the posttest was 14.8846. The mean difference was 9.5263 as shown in Table 1.

Table1 Paired Samples Statistics for pretest-posttest comparison

	Mean	SD	Mean difference	N	t-value	df	P value
Pretest	5.5383	2.284					
			9.5263	26	13.323	25	0.00
Posttest	14.8846	2.160					

Communication ability of students

The scores obtained by the students in the pretest and posttest with separate questions to investigate the communication skills were analyzed and computed. The result also showed that the 5E Learning Cycle Model helped the students improve their communication ability in grade eight sciences. There was a difference of 6.5384 between the mean of the pretest and posttest. The mean of the pretest of the experimental group was 1.3462 and that of the posttest was 7.8846. There was an increase in the mean of 6.5384 in the posttest when compared to the pretest. Table 2 presented the result of the analysis.

Table 2 Paired Samples Statistics for communication ability

	Mean	SD	Mean difference	N	t value	df	P value
Pretest	1.3462	1.9787					
			6.5384	26	11.716	25	0.00
Posttest	7.8846	2.2149					

3.2 Discussion

Learning by doing helps to improve the learning achievement of students and is coherent with the theories supporting the 5E Learning Cycle Model. This result confirmed the previous researches by Elvan Akar (2005), Osman Cardak, Musa Dikmenli, Ozge Saritas (2008), Porandokht Fazelian, Abdolrarim Navehebrahim, Saeed Soraghi (2010) and Mustafa Yadigaroglu & Gokhan Demircioglu (2012).

4. Conclusion, lessons learned and Recommendation

The result of the data analysis revealed that the 5E Learning Cycle Model helped to improve the students' learning achievement and communication ability in grade eight sciences significantly. There was a significant increase in the mean of posttest compared to that of the pretest. Therefore, it was concluded that the 5E Learning Cycle Model is an effective approach which can make the students learn by doing and making connections of their past, present and even to the future learning.

The 5E Learning Cycle Model was found to be very effective in teaching science concepts if planned effectively. The exploration phase in particular was found to play very imminent role in the students' learning as other phases are solely dependent on it. Therefore maximum time must be given to the students to explore with

much guidance and facilitation from the teacher. The other thing that the researcher found was that there must be enough learning materials and resources for the exploration to take place.

The implementation of 5E Learning Cycle Model was to create some entertaining and meaningful activities to enhance the students' learning. The students' learning was monitored and assessed periodically. The assessment used varied according to the task given to the students. In some classes, worksheets were used to assess the students' learning and in other classes, where students had to do practical or experiments, rubrics were used. Homework and extended activities were assessed on time and immediate feedbacks were provided.

Since the 5E Learning Cycle Model was found to be effective in improving students' learning achievement and communication skills, the researcher recommends the following: Future researchers can study the effect of the 5E Learning Cycle Model in other topics of study in sciences. Aspiring researchers can also study the effect of the 5E Learning Cycle Model on the scientific skills and aptitude of the students.

The endeavoring researchers can also go for the comparative study between the 5E Learning Cycle Model and the so called "traditional method" to understand the true effect of the 5E Learning Cycle Model and to garner better result, future researcher can experiment for longer duration with an increased number of the sample and population.

5. Students' Reflection on the 5E Learning Cycle Model

The learners enjoyed the activities and the learning atmosphere in a 5E Learning Cycle Model experiment classes according to their reflections. The learners also liked the transition of one phase of 5E to another phase though they found it difficult at the beginning. Since the students were accustomed to the learning atmosphere of teacher-centered, they found it difficult to adjust themselves with the learning by experiencing at first. However, with due course of time, students coped up with the learning atmosphere and they really enjoyed the learning.

Students also expressed their opinions on the importance of communication ability in science. At the beginning, they could hardly draw a concept map or interpret other data. Gradually there was also improvement in the student's ability to communicate in sciences. At the beginning, there was also difficulty in classroom management and when asked, they said the 5E class demands more freedom and interaction to work which resulted in noisy and busy class. Slowly, there was also improvement in the classroom manners and behaviors because of repeated information from the teacher and the students were accustomed to it.

References

Akar.E. Effectiveness of 5E learning model on students understanding of acid-base concepts. A thesis submitted to the graduate school of natural and applied sciences of Middle East Technical University in partial



fulfillment of the requirement for the degree of Master of Science in Secondary science and mathematics education. 2005. Online at: <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12605747/index>.

Bybee, R.W. BSCS Instructional model and 21st century skills. A Commissioned Paper Prepared For A Workshop on Exploring the Intersection of Science Education and the Development of 21st Century Skills, 2009

Cardak, O., Dikmenli, M., Saritas, O. Effect of 5E instructional model in student success in primary school 6th year circulatory system topic. Selcuk University Ahmet Kelesoglu, Faculty of Education, Konya, Turkey. 2008

Fazelian, P., Navehebrahim, A., Soraghi, S. The effect of 5E instructional design model on learning and retention of Sciences for middle class students. March 29, 2010

Yadigaroglu, M. & Demircioglu, G. Effect of teaching materials based on 5E Model removed pre-service teachers' misconceptions about acids and bases. Artvin Coruh University, Turkey. 2011

EFFECTS OF INSTRUCTION USING THE 4MAT SYSTEM ON CHEMISTRY ACADEMIC ACHIEVEMENT AND REASONING ABILITY OF THE TENTH GRADE STUDENTS, BHUTAN

Prem Kumar Ghalley¹ Dr. Manit Boonprasert²

ABSTRACT

The aim of this research was to investigate effects of instruction using the 4MAT System on Chemistry academic achievement and reasoning ability of the tenth grade students. The 4MAT is an eight step cycle of instruction that focusses on individual learning styles and brain dominance processing preferences developed by Bernice McCarthy (1972). A one group experimental pretest posttest design was used. The subject consisted of 31 students from one section selected purposively out of four sections in one of the middle secondary schools in Bhutan. The experiment lasted for a period of six weeks. The result was positive for both academic achievement with $t = 12.749$ and significance level $p = 0.000 < 0.05$ and reasoning ability with $t = 9.706$ and significant level $p = 0.000 < 0.05$. Therefore, it was concluded from the study that the 4MAT System proved effective in learning Chemistry.

KEYWORDS : INSTRUCTION USING 4MAT SYSTEM, CHEMISTRY, ACADEMIC ACHIEVEMENT, REASONING ABILITY

1. Introduction

Teaching style can influence how effectively learners can learn. Teachers need to know how each learner learns. It has been found by researchers that 4MAT System empowers the learning by integrating the learning styles into learning of the students. Learning style is defined as how individual perceives and processes the information from the external environment. Individual's learning style is how he/she learns thing comfortably. The 4MAT considers the learning styles of all the learners within the learning coverage by four learning styles. McCarthy (1990) criticizes traditional approach that teaches the left half of the brain, which is analytical. McCarthy's 4MAT accounts the brain hemisphericity, which considers both left brain and right brain in the learning process equally.

¹ Graduate Student, Curriculum and Instruction, Rangsit University

² Instructor, Curriculum and Instruction, Rangsit University



McCarthy (1990) defines “4MAT as an eight step cycle of instruction that capitalizes on individual learning styles and brain dominance processing preferences.” She states that 4MAT is designed to raise the teacher awareness about learners’ learning styles that is based on research from the fields of education, psychology, neurology, and management. The 4MAT stands for 4 Mode Application Techniques, a model which changes the learning style concepts into educational strategies. It is a practical pedagogy for teaching “wholeness,” encouraging creativity and accounting for human diversity.

The principal theory behind is constructivism that states learning as an active process, and maintains individual creates or constructs their own understanding or knowledge through interaction of what they already know and through the ideas, events, and activities or experiences they encounter (Dunn, 2005). Papert (1993) as cited in Waterhouse (2005: 42) states constructivism as “the kind of knowledge that children most need is the knowledge that will help them find more knowledge.” Johnson (1999) argues that if the learning activities are constructed to stimulate both sides of the brain the student achievement increases. The 4MAT System of instruction considers the teaching and learning techniques that activate the left and right hemispheres of the brain and address the preferred ways of processing, and organizing information through reflection or experimentation.

McCarthy (1990) describes movement around the 4MAT cycles as a natural progression. Learners can sense and feel, experience, and watch, reflect, develop theories, try out theories, experiment and finally evaluate and synthesize what they have learned can be applied to the next similar experience. The 4MAT learning cycles not only takes care of the learners but also give the benefits to the teacher by giving them the framework to design learning activities in a systematic cycle. According to McCarthy, quadrant 1 emphasizes on meaning making and connects the material to learners' immediate lives. Quadrant 2, stresses on the content and delivery of the instruction through integrated approach. Quadrant 3 discourses the usefulness and transferability of learning in the lives of the learners both in and outside the school. And, finally quadrant 4 seeks the creativity and how learners integrate the learning in a new and unique situation.

To understand the 4MAT system completely there are eight steps, which involve right and left mode hemisphere in each of the four quadrants. Although studies have identified that each of the learning styles in the four quadrants accommodates the left and right mode brain, there are strong tendencies towards left mode in the quadrant 2 and 3 or towards right mode in quadrant 1 and 4. The school should, therefore, honor and engage the whole brain approach of learning. Table 1 illustrates the 4MAT steps and behaviors of the learners.

Table 1 The 4MAT steps and behaviors of the learners, McCarthy (1990, 2000):

Step	Behavior
1. Connect (Right-Mode)	Learners are engaged in concrete experience, search for prior knowledge and experience.
2. Attend (Left-Mode)	Learners take judgment on perception and dialogue generated in step 1.
3. Imagine(Right-Mode)	Learners integrate personal experience into understanding for validation and analysis of ideas.
4. Inform (Left-Mode)	Learners verify concepts, facts, generalizations and theories.
5. Practice(Left-Mode)	Learners practice the learning and diagnosed the learners' ability to apply the concepts.
6. Extend (Right-Mode)	Learners extend the learning to their personal level to demonstrate the understanding of learning.
7. Refine (Left-Mode)	Learners evaluate, assess and review their work of extension and give constructive criticism on their peers work. Analyze and evaluate their learning for relevance and originality.
8. Perform (Right)	Learners share, teach, and celebrate their learning with fellow students. They display understanding of their work for relevance, originality, connection to with big picture, skills, and values and how it fits into real world.

Therefore, 4MAT System urges the instructors to improve their instructional design by employing diverse strategies and activities in a cycle of learning.

Considering the science curriculum of Bhutan in view of the principles of GNH aiming to develop learner with scientific temper, 4MAT System is found to be appropriate in nurturing the scientific thinking and understanding. The 4MAT is therefore used as alternative strategy in teaching chemistry unit Acids, Bases and Salts in present study. For the purpose of this study there are two objectives:

1. To find out the effect of instruction using the 4MAT System on students' academic achievement in chemistry.
2. To find out the learners' reasoning ability in chemistry implementing instruction using the 4MAT System.

2. Methodology and research instruments

A one group experimental pretest, posttest was used in this research. The subjects consisted of tenth gradestudents from one section in Mendrelgang Middle Secondary School, Tsirang Bhutan selected purposively for the study. The research tools consisted of five lesson plansas experimental instrument following the 4MATlesson format,and pretest and posttest questions as data collecting tools. The instruments were validated by a team of experts from Rangsit University, Thailand and Bhutan. The reliability of the academic achievement test and reasoning ability test using Kuder-Richardson (KR-20) were computed and were found be0.971 and 0.708 respectively. The data collected were analyzed using descriptive statistics and dependent paired sample t-test to determine the significant level.The experiment was carried out for a period of six consecutive weeks. Academic achievement and reasoning ability test were administered before and after the experiment. The means of the pretest and posttest were analyzed for significance level using paired sample t-test at $p = <0.05$.

3. Results of data analysis and discussion

3.1 Result of data analysis

To seek the answer to the first objective, the means from the pretest and posttest ofthe achievement test was compared. The result is shown in Table 2.

Table 2 The comparison of the achievement scores of pretest and posttest

	Mean ($\bar{X}$)	Std. Deviation	Mean Difference	N	t-value	Df	p-value
Pretest	11.06	2.61961	6.00	31	12.749	30	0.000
Posttest	17.06	3.40525					

From Table 2, the subjects in the experimental group earned an average of 11.06 in the pretest and average of 17.06 in the posttest administered after the treatment. There is 6.00 scores difference between the means of the pre and post achievement tests. The results of a paired sample t-test to analyze the significance level in the pre and posttest [$t_{(30)} = 12.749$; ($p=.000<.05$)]proved significant.

Table 3 The comparison of the reasoning ability scores of pretest and posttest

	Mean ($\bar{X}$)	Std. Deviation	Mean Difference	N	t-value	Df	p-value
Pretest	4.58	1.52259	2.677	31	9.706	30	0.000
Posttest	7.26	0.96498					

Table 3 illustrates the mean, t-value and sig (2-tailed) value of reasoning ability of the subjects. The students earned an average of 4.58 in pretest and an average of 7.26 in posttest. The mean difference was 2.68 in favor of the posttest. The “t” value proved significant according to the results of a paired sample t-test [$t_{(30)} = 9.706$; ($p=.000<.05$)].

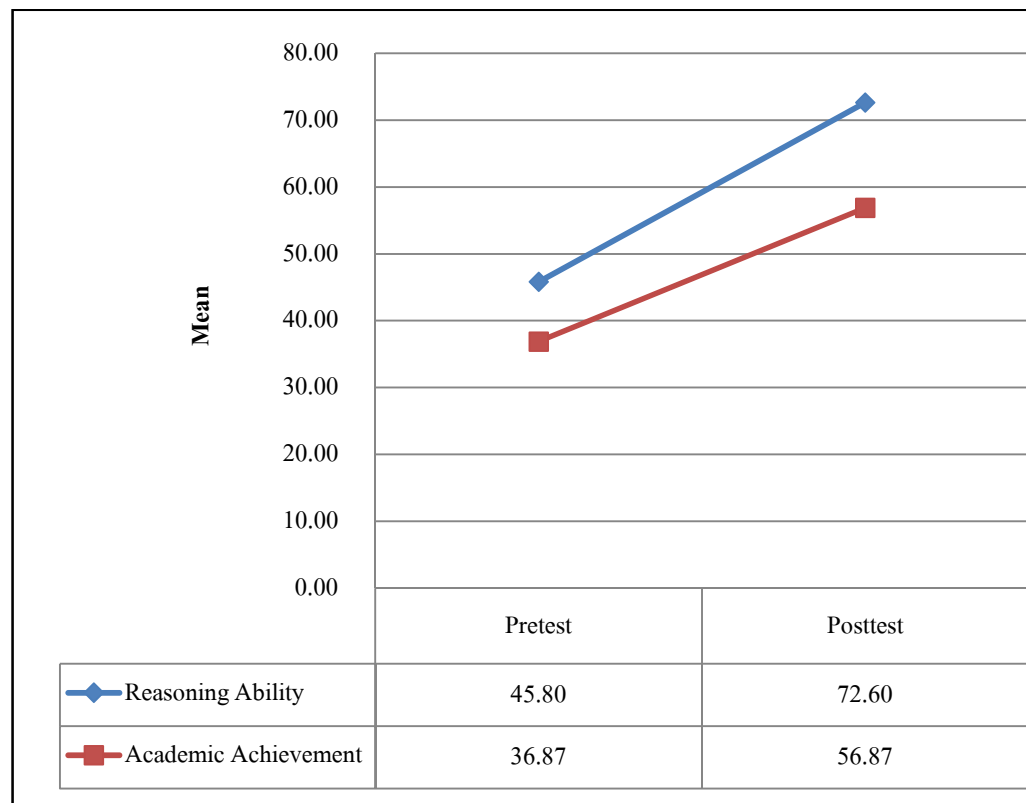


Figure 1 TheComparison of the mean scores betweenacademic achievement and reasoning ability

Figure 1 illustrates the comparison of the mean scores between the academic achievement and reasoning ability. This was computed by converting the raw scores into percentage.

3.2 Discussion

For the result of learning achievement, there is a significant difference favouring posttest (Table 2). This is indicative in the literature that “all students can be successful”. The result of academic achievement is in line with the study by Melton (2009), Silva (2009), Jackson (2001), and Mert (2012), whose findings were in favor of 4MAT instructional model. The positive result of reasoning ability (Table 3) is supported by McCarthy’s (1997) description of left mode brain which is analytical. However, when results of achievement and reasoning ability were compared, the results showed that the study favoured reasoning ability over the academic achievement as shown in the figure 1.

The students' reflection also revealed that they were able to build confidence; able to share learning with others; lesson as engaging and absorbing; able to handle experience and experiment. Aforementioned statements of reflection are in line with the statements of McCarthy (2006) "engagement with a variety of diverse learning activities results in higher levels of motivation and performance". Melton, (2009: 5) stated, "all will develop the confidence as lifelong learners because of teaching to their learning styles with right and left mode techniques. All students will shine at different places in the learning cycles, they will learn from each other". "I can remember for long time..." stated by one of the subjects confirmed the principle that anything done with interest and enthusiasm is retained for longer period as learning must involve cognition, emotion influenced by environment and experiences to enhance knowledge, skills, values and general views. This view of 4MAT is supported by the prominent theories of education such as cognitivist, and constructivist. In general the 4MAT strategies have made the chemistry unit easy to learn, motivating and gave satisfaction and encouraged learning. This is indicative that 4MAT System has positive effect on academic achievement and reasoning ability.

Nevertheless, when 4MAT System is unfolded from the researcher's observation point of view, time was the critical factor. A period in the school where study was conducted consisted of fifty five minutes whereas; each 4MAT lesson plan consisted of 120 minutes. Every lesson planned presuming the learning pace of the tenth grade students were insufficient as it required students to involved in the activities and show their accomplishment through process. Lesson plans included variety of teaching learning materials; multimedia technology like PPT, videos and demonstration. The lessons also incorporated the worksheets for guiding the activity, experiment to check their skills and project work to develop their research skills. These types of activities proved to be effective and productive as 4MAT demanded discussion and sharing of ideas. Ideal group formation with maximum of five members was found to be productive for students' engagement. Large group left some students to be free and dependent on members for result without involvement which led to bridging of the class discipline and distracted the rest of the member students. Although 4MAT System was engaging and kept students engaged, constant monitoring of the task was found to be necessary to keep the students on track. Time for task completion had to be flexible because the students could not finished task on time. This could be because of the transition they were undergoing. As evident from student feedback 'we can also know whether we had understood the lesson or not and if we don't have then we can ask our doubts which makes us easy.' This was made possible through regular checking and feedback by the instructor to help the students clear their persisting doubt.

Therefore, the future study would be beneficial if the researcher could try out few classes with topics not included in experiment to get acquainted with 4MAT System so that subsequent experiment can be carried out smoothly with less error and lapses.

4. Conclusion and recommendation

4.1 Conclusion

It is obvious from the results (Table 2 and Table 3) that 4MAT System was successful in improving the academic achievement and reasoning ability of the tenth grade students in Chemistry Unit “Acids, Bases and Salts”.

4.2 Recommendation

4.2.1 Recommendation for practice

As evident from the study and as lesson for future practitioners, it would be beneficial if they use the time series as a guiding tool to monitor the reasoning ability of the learners. The teacher should also give ample of time to explore their learning and relate to their life.

4.2.2 Recommendation for further research

Since the principles of 4MAT System supports the science learning process, further research could be pursued to investigate the effect of 4MAT System in developing the scientific temper in learners. The 4MAT System can also be used to instill in learners the care for natural environment and to develop necessary understanding and realization of the goal of sustainable development.

References

- Dunn, S. G. *Philosophical Foundation of Education: Connecting Philosophy to Theory and Practice*. New Jersey. Thistle Hill Publishing Services, LLC. 2005.
- Jackson P. R. The Effect of Teaching Methods and 4MAT Learning Styles on Community College Students' Achievement, Attitudes, and Retention in Introductory Microbiology. Lynn University. Boca Raton, Florida. 2001.
- Johnson, M. A. & Lawson, A.E. What are the relative effects of reasoning ability and prior knowledge on Biology Achievement in expository and inquiry classes. *Journal of Research in Science Education*, 35, 89-103. 1999.
- McCarthy, B., & McCarthy, D. *Teaching around the 4MAT cycle: Designing instruction for diverse learners with diverse learning styles*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. 2006.
- McCarthy, B. *About Teaching 4MAT in the Classroom*. First Edition. Publisher ; About Learning, Inc. 2000
- McCarthy, B. “Using the 4MAT System to Bring Learning Styles to Schools.” 1990. [Online] Available at:

<http://goo.gl/9XALyR> 23 November 2012 15 January 2013.

McCarthy, B. A Tale of Four Learners. 4MAT's Learning Styles. How Children Learn. Volume 54 | Number 6, 46-

51 [Online] Available at: <http://goo.gl/fZPoA0> 20 February 2013.

Melton, R. and Sowders, J. "The Effectiveness of 4MAT lesson Design in addressing the needs of at-risk Elementary school students."

[Online] Available at: <http://goo.gl/c9m58o> 03/05/2009.

Mert, U. S. "The effectiveness of the 4MAT teaching model upon student achievement and attitude levels."

International Journal of Research Studies in Education Volume 1 Number 2, 43-53. 2012 [Online]

Available at: <http://goo.gl/HVWFe8> 10 February 2013.

Silva, D. L. "4MAT Teaching Cycle: Brain-Based Approach to Teaching. Philippines Association for Technological

Education." *Philippine of Engineering Journal Education*. Vol. III No.1. August 2009. [Online]

Available at: <http://goo.gl/Ekxb9u> 21 December 2012.

Waterhouse, S. *The Power of eLearning: The Essential Guide for Teaching in the Digital Age*. United States of America: Pearson Education, Inc. 2005.

การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

THE DEVELOPMENT OF ENGLISH SKILLS OF GRADE 3 STUDENTS MANAGED
LEARNING BY USING MIND MAPPING

นายพัฒนะ แสงทอง¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการ ฟัง พูด อ่านและเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิภาวดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 19 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างง่ายโดยจับฉลาก 1 ห้อง จากห้องเรียน 3 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนผังความคิดจำนวน 4 แผน ซึ่งบรรจุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษใน 4 ด้าน ฟัง พูด อ่าน และเขียน จำนวน 40 ข้อ สำหรับใช้ในการทดสอบก่อนและหลังเรียน 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยการทดสอบค่า t (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด ทำให้นักเรียนมีทักษะภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าทางสถิติที่มีนัยสำคัญที่ 0.01 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดอยู่ในระดับมาก $\bar{X}$ (ค่าเฉลี่ย= 4.83)

คำสำคัญ : การพัฒนา, ทักษะภาษาอังกฤษ, การจัดการเรียนรู้, แผนผังความคิด

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ABSTRACT

The objectives of this study were to 1) develop of the English language skills in listening, speaking, reading and writing of Grade 3 students before and after teaching by using Mind Mapping and 2) study the satisfaction rate of Grade 3 students towards learning via the use of mind mapping. The sample was composed of 19 Grade 3 students of Wiparat School, Pathumthani Province under the Office of the Private Education Commission. Nineteen students were selected from one class, out of the possible Grade 3 classes via random sampling. The research instruments were: 1) mind mapping activity worksheets related to four different areas of English skills to assess the students' skill in listening, speaking, reading, and writing, 2) a 40 item test of English language skills in the four areas of listening, speaking, reading and writing of Grade 3 students, both before and after the discussion and 3) an evaluation form to assess the satisfaction rate of third grade students with regards to the learning activities aimed at developing skills in English, using mind mapping. Data was analyzed by using the comparison of mean, standard deviation and t-test.

The results of the study were as follows, 1) The average score of students' achievement after participating in learning process was higher than before with significantly statistic at 0.01 2) The average and standard deviation score of Grade 3 students' satisfaction was higher when learning English language skills by managed learning using mind mapping at the average 4.83.

KEYWORDS : DEVELOPMENT, ENGLISH SKILLS, LEARNING, MIND MAPPING

1. บทนำ

ภาษาอังกฤษนับเป็นภาษาสากลที่มีบทบาทสำคัญในการติดต่อสื่อสารและสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศ ปัจจุบันสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถด้านภาษาอังกฤษแก่นักเรียนและได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ มีความรู้และก้าวหน้าวิทยาการสมัยใหม่ เพื่อสนองตอบวิสัยทัศน์ในการเตรียมเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในปี 2558 ภาษาอังกฤษมีความจำเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ดังกฎบัตรอาเซียนข้อ 34 ได้บัญญัติว่า “The working language of ASEAN shall be English” “ภาษาที่ใช้อย่างเป็นทางการของอาเซียน คือ ภาษาอังกฤษ” (ชนาธิป บุญขรัตน์, 2555)

ภาษาอังกฤษจึงเป็นเครื่องมืออันสำคัญอย่างยิ่งในการสื่อสารความรู้สึนึกคิด เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันและกันในการศึกษาหาข้อมูลความรู้ การถ่ายทอดวิทยาการต่างๆ แก่กันในด้านเศรษฐกิจ ภาษาที่มีความจำเป็นยิ่งขึ้นในการเจรจาต่อรองทางการค้าและการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศจะช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีระหว่างชนชาติไทยและชนชาติอื่นเพราะมีความเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของแต่ละเชื้อชาติทำให้สามารถปฏิบัติต่อกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความภาคภูมิใจในภาษาและวัฒนธรรมไทยสามารถถ่ายทอดวัฒนธรรมไทยไปสู่สังคมโลก ดังนั้นการจัดการศึกษาในประเทศไทย ภาษาอังกฤษได้รับกำหนดให้เรียนทุกช่วงชั้น โดยสถานศึกษาสามารถจัดทำเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียน

ภาษาอังกฤษไม่ได้เรียนภาษาเพื่อความรู้เกี่ยวกับภาษาเท่านั้นแต่เรียนภาษาเพื่อให้สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามความต้องการในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในชีวิตประจำวัน และการทำงานอาชีพ การที่ผู้เรียนจะใช้ภาษาได้ถูกต้องคล่องแคล่วและเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับทักษะการใช้ภาษา ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนภาษาที่ดีผู้เรียนจะต้องมีโอกาสได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาให้มากที่สุด จัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งกิจกรรมการฝึกทักษะทางภาษา และกิจกรรมการฝึกให้ผู้เรียนรู้วิธีการเรียนภาษาด้วยตัวเองควบคู่ไปด้วยอันจะพาไปสู่การเป็นผู้เรียนที่พึ่งตนเองได้ (Independent Learner) และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้ในการเรียนวิชาอื่นๆ และการศึกษาต่อ ซึ่งเป็นจุดหมายสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ (กรมวิชาการ, 2544 ก-ข : 1-2)

ในปัจจุบันสถานศึกษาทั่วไปได้มีการกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับชั้นปฐมวัยจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาทั้งในสถานศึกษาสังกัดของรัฐบาล ซึ่งในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีการให้บทบาทของครูผู้สอนต่างชาติมาทำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยหวังว่าจะให้เกิดผลดีแก่ผู้เรียนที่ได้ฝึกทักษะจากเจ้าของภาษาโดยตรง แต่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาได้พัฒนาสื่อ ตลอดจนเทคนิคการเรียนการสอน และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการประเมินโดยทั่วๆ ไปทั้งในโรงเรียนและสังคม ส่วนใหญ่ต้องการให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในขณะเดียวกันครูผู้สอนในโรงเรียนต่างๆ ได้พยายามคิดค้น เพื่อเร่งพัฒนาการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนภาษาอังกฤษได้ให้ความสนใจกับปัญหาการเรียนการสอนที่ยังเป็นปัญหาดังกล่าว และได้มีโอกาสสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษหลายคนในระดับช่วงชั้นที่ 1 พบว่า นักเรียนในช่วงชั้นนี้ อ่านออกเสียง สะกดคำ บอกความหมายคำศัพท์ ประโยคไม่ถูกต้อง และที่สำคัญที่สุดผู้เรียนไม่สามารถนำคำศัพท์ที่เรียนไปสื่อสารและใช้ในชีวิตประจำวันได้ และมองไม่เห็นประโยชน์ของการเรียนภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ นักเรียนยังไม่กล้าพูดกล้าถามและตอบเป็นภาษาอังกฤษ จึงขาดความสนใจในการเรียนภาษาอังกฤษ ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และมีผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจบทเรียนภาษาอังกฤษ

จากการศึกษาสภาพปัญหาและศึกษาแนวคิดจากงานวิจัย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยใช้แผนผังความคิด กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิภาวดี

2. ขั้นตอนการศึกษา

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาของการวิจัยดังนี้

3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิภาวดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 19 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างง่ายโดยจับฉลาก 1 ห้อง จากห้องเรียน 3 ห้อง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดจำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง My body

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง My Information

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง My School

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง My Family

แผนการจัดการเรียนรู้พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนผังความคิด ซึ่งใช้เวลา 2 คาบต่อสัปดาห์ คาบละ 60 นาที รวม 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์

4.2 แบบทดสอบวัดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ 4 ด้าน ฟัง พูด อ่าน และเขียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ สำหรับใช้ในการทดสอบก่อนและหลังเรียน

4.3 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 โดยกำหนดความหมายของคะแนนของตัวเลือกในแบบประเมินความพึงพอใจ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ทั้งก่อนและหลัง จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

5.2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้ T-test

5.3 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนกับเกณฑ์ระดับคะแนนมาตรฐานของโรงเรียนวิภารัตน์โดยใช้ เกณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนกับเกณฑ์ระดับคะแนนมาตรฐานของโรงเรียนวิภารัตน์

คะแนน	ระดับ	คะแนน	ระดับ
80 - 100	4	60 - 64	2
75 - 79	3.5	55 - 59	1.5
70 - 74	3	50 - 54	1
65 - 69	2.5	49 - 1	ไม่ผ่าน

5.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดเรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด ซึ่งผู้วิจัยคำนวณหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง มีความพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51-5.00 หมายถึง มีความพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง มีความพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง มีความพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง มีความพอใจน้อยที่สุด

6. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัย การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด มีดังต่อไปนี้

6.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ แผนผังความคิด มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ แผนผังความคิด

การพัฒนาทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ร้อยละ	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t-test
ก่อนเรียน	19	40	22.24	37.07	6.45	29.52**
หลังเรียน	19	40	46.21	87.02	3.32	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยการสอบค่า t (t-test) 29.52 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดค่าเฉลี่ย มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)
1	นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด	5.00	0.00
2	นักเรียนสนใจเรียนเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด	4.68	0.47
3	นักเรียนชอบภาษาอังกฤษมากขึ้นเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด	4.58	0.69
4	นักเรียนต้องการเรียนเนื้อหาต่อไปโดยใช้แผนผังความคิด	4.74	0.45
5	นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้นกว่าเดิมเมื่อเรียนโดยใช้แผนผังความคิด	4.79	0.41
6	นักเรียนอยากเรียนด้วยบทเรียนโดยใช้แผนผังความคิดทุกวัน	4.84	0.37
7	นักเรียนคิดว่าสามารถนำความรู้โดยใช้แผนผังความคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.95	0.22
8	นักเรียนชอบเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด	4.84	0.37
9	นักเรียนคิดว่าการเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิดเป็นการเรียนที่ทันสมัย	5.00	0.00
10	นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขโดยใช้แผนผังความคิด	4.84	0.37
ความพึงพอใจโดยรวม		4.83	0.23

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนทุกคนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ที่ใช้แผนผังความคิดทั้ง 4 ด้าน คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อเรียนโดยใช้แผนผังความคิดและนักเรียนคิดว่าการเรียนโดยใช้แผนผังความคิดเป็นการเรียนที่ทันสมัย รวมถึงนักเรียนมีความเห็นว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22 นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อเรียนโดยใช้แผนผังความคิด โดยมีค่าเฉลี่ย 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย = 4.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1) เมื่อพิจารณาการเพิ่มและลดของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ผังความคิดพบว่า นักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนเพิ่มขึ้นทั้ง 19 คน และ มีนักเรียนที่ได้คะแนนดีมา 13 คน ได้คะแนนดี 3 คน อีก 3 คนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดแสดงว่า การสอนโดยใช้แผนผังความคิดทำให้คะแนนความสามารถในการเรียนของนักเรียนทุกคนดีขึ้น

2) เมื่อพิจารณาการเพิ่มและลดของคะแนน พบว่า การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 22.24 คิดเป็นร้อยละ 37.07 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 46.21 คิดเป็นร้อยละ 87.02 โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดทำให้นักเรียนมีทักษะภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3) พิจารณาจากความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะทักษะการเรียนรู้ที่ใช้แผนผังความคิดตามหัวข้อต่างๆ พบว่า นักเรียนรู้สึกสนุกเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนสนใจเรียนเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 68.4 และมีเพียง 6 คนเท่านั้นที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 31.6 นักเรียนชอบภาษาอังกฤษมากขึ้นเมื่อเรียนทักษะการใช้ภาษาอังกฤษโดยใช้แผนผังความคิด นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 68.4 มีเพียง 4 คนที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 21.1 และมีนักเรียนเพียง 2 คนเท่านั้นที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 10

8. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

8.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีทักษะภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01

2. ผลการศึกษานักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดในการสอนวิชาภาษาอังกฤษนั้นหลังเรียนทั้ง 4 หน่วยและผลจากคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ดังนั้น เราสามารถกล่าวได้ว่าแบบฝึกทักษะทั้ง 4 หน่วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัย

ของสุชาดา โกชนสมบูรณ์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการสอนตามแนวการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ที่มีต่อทักษะทางภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) ครูควรนำการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบบทเรียนอื่น และในชั้นอื่น
- 2) ครูสามารถนำการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดไปใช้สอนซ่อมเสริมนอกเวลาเรียนหรือใช้ทบทวนบทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจทักษะการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น
- 3) ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำแผนผังความคิด เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมากขึ้น

9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการวิจัยเน้นเกี่ยวกับการพัฒนาการฟังหรือการเขียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดประกอบการสอนในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ
- 2) ควรพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดในทักษะอื่นๆ

10. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. *กลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- กรมวิชาการ. *การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
- ธนชาติป บุญรัตน์. “The working language of ASEAN shall be English.” *วารสารออนไลน์*. 23 มิถุนายน 2555.
- สุชาดา โกชนสมบูรณ์. “ผลของการสอนตามแนวการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีต่อทักษะทางภาษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนวัดยางสุทธาราม เขตบางกอกน้อย, 2548.
- จิรธร แหวนทอง. “สอนภาษาอังกฤษให้สนุกและมีความหมาย.” *วารสารวิชาการ*. 2 (6) : (มิถุนายน 2542) : 54-55.
- ฉวีวรรณ กิตติกร. *เอกสารประกอบการอบรมการพัฒนาการคิดคำนวณของนักเรียนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ทิตินา แจมมณี และคณะ. *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2545.
- ธนากร ทองประยูร. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสอนแบบบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษ

เพื่อการสื่อสาร สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สังกัดกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะ
ภาษาต่างประเทศ คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.

นงลักษณ์ อัสสาไพร. “การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.

บุญเรียง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เพชร, 2536.

พิชายุ เปลื้อง ณ นคร. ศิลปะแห่งการอ่าน. กรุงเทพมหานคร : เอลโล่การพิมพ์, 2542.

ภัสราวุธ วัฒนา. “ผลการฝึกจินตภาพแผนที่ความคิด ต่อความสามารถในการจำและการแก้ปัญหาของนักเรียนที่มี
สไตล์การคิดแตกต่างกัน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,

สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.

วิสาข์ จิตวิวัฒน์. การสอนภาษาอังกฤษ. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.

วัฒนาพร ระวังทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : บริษัทแอลทีเพรสจำกัด, 2542.

ศุภสิริ โสมาเกต. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้โดยโครงงานกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
2544.

สุธารัตน์ สารโกคา. “การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้วยแผนผังความคิด (Mind Mapping)
เรื่องการเขียนย่อความ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขา
หลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.

สายหยุด จันทร์มา. “การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเรื่อง “Food for Health” สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 2549.

สุภัทรา อักษรนุเคราะห์. การสอนทักษะภาษาอังกฤษ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2530.

สุมิตรา อังวัฒนกุล. วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

สุรพล โคตรนรินทร์. “การสร้างและพัฒนาชุดการสอน กิจกรรมเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่ม
เสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต เรื่องไฟฟ้า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการประถมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.

สมศักดิ์ สันธะเวชญ์. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2544.

สมยศ นาวิก. การพัฒนาองค์การและจิตใจ. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2521.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 21 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์,
2545.

อมร สือคำ. “สอนภาษาอังกฤษอย่างไรให้เด็กได้เรียนรู้.” วารสารวิชาการ. 3(12) (ธันวาคม 2543) : 77.

อรพิน เทียนแก้ว. “กิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาที่เน้นผู้เรียน
เป็นศูนย์กลาง,” วารสารวิชาการ. 3 (9) (กันยายน 2543) 52-56.

Brown, Gilliam & Yule, George. *Teaching the Spoken Language: An Approach Based on The Analysis of
Conversation English*. Cambridge University Press, 1988.

Buzan, Tony. *Use Your Head*. Great Britain: Rewood Books, Trowbridge, 1997.

Bygate, Martin. *Speaking*. Oxford: Oxford university Press, 1991.

Carrel, Patricia L. and Eisterhold, John C. “Schema Theory and ESL Reading pedagogy.” *Test Quarterly*. 17
(December 1993) : 553-573

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์

ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ART ACTIVITY TO ENHANCE CREATIVITY

OF PUPILS IN KINDERGARTEN 2 OF BAN WANG THA DEE SCHOOL

UNDER THE OFFICE OF PHETCHABUN PRIMARY

EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3

บานชื่น พุ่มพะยอม¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 (2) ศึกษาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนบ้านวังท่าดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียน จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจงที่มีห้องเรียนเป็นหน่วยในการเลือก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (2) แผนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จำนวน 25 แผน (3) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ (4) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 4 ชุด ได้แก่ แบบวัดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แบบวัดความคิดละเอียดลออ แบบวัดความคิดคล่องแคล่วและแบบวัดความคิดยืดหยุ่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยคิดคำนวณหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.70/83.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Objectives Congruent) ของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 คนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เท่ากับ 21.38 หลังการจัดกิจกรรมศิลปะด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มี

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.52 และเมื่อทดสอบด้วยค่า t พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 แสดงว่าผลการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพผลตามสมมุติฐานตั้งไว้ทุกประการ

คำสำคัญ : การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์, ความคิดสร้างสรรค์, นักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2

ABSTRACT

This research aimed (1) to develop a creative art activity kit based on intellectual theory and perception development theory by Gestalt to enhance creative thinking of pupils in kindergarten 2, using 80/80 criteria (2) to evaluate the effectiveness of the developed creative art activity kit. The sample of the study was one section of pupils studying in kindergarten 2 at Ban Wang Tha Dee School, academic year 2013, Phetchabun province. It was purposively selected as a unit of choice. Research tools used in this study included: (1) creative art activity kit to enhance creative thinking of kindergarten 2 pupils, (2) 25 creative art activity teaching plans (3) creative art activity manual, (4) a creativity test, including test items measuring initiative, careful, fluent and flexible thinking. Collected data were analyzed by a computer program: percentage, mean, S.D. and KR20 formula.

The results showed that the efficiency of the creative art activity kit was 85.70/83.80, which was higher than criteria 80/80. (2) Analysis of the IOC of creative art activity kit for pupils in kindergarten 2 by 3 experts ranged from 0.67 to 1.00, which was greater than 0.5. The pre-test and post-test means, 21.38 and 33.52 respectively, were compared by using KR20. The result of analysis showed statistically different at .01.

KEYWORDS : THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ART ACTIVITY, ENHANCE CREATIVITY, PUPILS IN KINDERGARTEN 2

1. บทนำ

การให้ความรู้แก่เด็กและการให้การศึกษาในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์หรือการสอนคิดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย จากแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 และ 24 ได้กำหนดแนวทางในการปฏิรูปการเรียนรู้โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้ คือ สถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมและเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้จากประสบการณ์จริงเพื่อให้เด็กคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และรักการเรียนรู้จนเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

ทวน เขตกัน (2550 : 11) กล่าวว่า การจัดบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ มีลักษณะที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น ความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยและความถนัดในการเรียนของเด็กสิ่งต่างๆ ที่จัดให้เด็กนั้นควรกระตุ้นให้เด็กพัฒนาความคิด มีอิสระในการ

คิดสิ่งแปลกใหม่ คิดสิ่งที่มีประโยชน์ คิดในสิ่งที่เด็กสามารถทำได้ และควรมีส่วนกระตุ้นให้เด็กพัฒนาความรู้สึกรับผิดชอบที่ดีต่อการแสวงหาความรู้และเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้กับครู เรียนรู้กับเพื่อน โดยจัดให้เด็กเรียนในกลุ่มย่อย เรียนรู้กับชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เด็กทำกิจกรรมอย่างมีอิสระด้วยตัวเองโดยคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ประการคือบรรยากาศด้านกายภาพ (Physical Climate) บรรยากาศด้านสมอง (Mental Climate) และบรรยากาศด้านอารมณ์ (Emotional Climate) และ ถ้ามีการปรับปรุงรูปแบบของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ท้าทายความสามารถและเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดสร้างสรรค์ และพบกับสื่อแปลกใหม่

ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัยมีประสบการณ์การสอนปฐมวัยเกือบ 30 กว่าปีทำให้พบปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ของเด็กระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดีและได้สอบถามการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนระดับปฐมวัยด้วยกัน แล้ว วิเคราะห์ พบว่ามีปัญหาทางด้านปัจจัย กระบวนการ และผลผลิตกล่าวคือ ปัญหาด้านปัจจัย ได้แก่ กิจกรรมสร้างสรรค์ (ศิลปะศึกษา) ไม่น่าสนใจ มีรูปแบบที่ไม่เร้าความสนใจ ไม่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ครูไม่จัดบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กมีโอกาสทำงานอย่างอิสระด้วยตนเองได้ใช้เวลาในการคิดสร้างสรรค์ขณะทำกิจกรรม ปัญหาด้านกระบวนการ ได้แก่ การปฏิบัติกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน เด็กให้ความสนใจในกิจกรรมตามความคิดและความต้องการของครูผู้สอน เมื่อเด็กทำกิจกรรมเสร็จเด็กไม่สามารถแสดงผลย้อนกลับที่ได้จากการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ปัญหาด้านผลผลิต ได้แก่ เด็กขาดความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ ไม่กระตือรือร้น ไม่สามารถตอบคำถามหรือแสดงความรู้สึกรักนึกคิดและแสดงออกทางศิลปะสร้างสรรค์ได้เต็มตามศักยภาพ และไม่เห็นคุณค่าของศิลปะสร้างสรรค์เท่าที่ควรและผลดำเนินการประเมินพัฒนาการของนักเรียนที่จบหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยปีการศึกษา 2555 ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดีโดยภาพรวมของการประเมินกิจกรรม 6 กิจกรรมหลักได้แก่ (1) กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ (2) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (3) กิจกรรมสร้างสรรค์ (4) กิจกรรมการเล่นเสรี/เล่นตามมุม (5) กิจกรรมกลางแจ้ง และ (6) กิจกรรมเกมการศึกษาเป้าหมายของโรงเรียนตั้งไว้ โดยคิดเป็นร้อยละ 95.00, 90.00, 90.00, 100, 100 และ 90.00ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทั้ง 6 กิจกรรมหลัก มีผลการพัฒนาการคิดเป็นร้อยละ 98.29, 94.57, 89.27, 98.00, 97.79 และ 92.82 ตามลำดับ และผลการพัฒนาการพบว่าการจัดกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมมีผลการพัฒนาเพิ่มขึ้นยกเว้นกิจกรรมสร้างสรรค์มีผลการพัฒนาลดลง (-5.73) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ถือว่าเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางด้านสติปัญญา โดยเฉพาะการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนทำให้ ผู้วิจัยตระหนักในคุณค่าและความสำคัญในการพัฒนาผู้ให้เต็มตามศักยภาพจึงได้คิดค้นหาแนวทาง เทคนิคการจัดการจัดประสบการณ์ สื่อ/นวัตกรรมที่เหมาะสมมาเสริมสร้างและพัฒนาเด็กนักเรียนให้ได้ตามเป้าหมายของโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาที่สังกัดอยู่และระดับประเทศต่อไปจึงสร้างชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี อำเภอหนองไผ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3ที่มีต่อการเสริมสร้างและพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และปลูกฝังพฤติกรรมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามอุดมการณ์ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ในฐานะครูผู้สอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 จึงมีความสนใจและตั้งใจจริงในการที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหา และพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จำนวน 25 ชุดกิจกรรมเพื่อใช้ใน

การจัดกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาทางด้านสติปัญญาและการพัฒนาการด้านอื่นๆ จึงได้สร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยจัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลและเป็นรายกลุ่ม ซึ่งการจัดทำในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแก่เด็กปฐมวัยและใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาแก่เด็กปฐมวัยสืบต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เพื่อหาประสิทธิผลของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดีหลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ มีความก้าวหน้าทางด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดยืดหยุ่นหลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สูงขึ้น

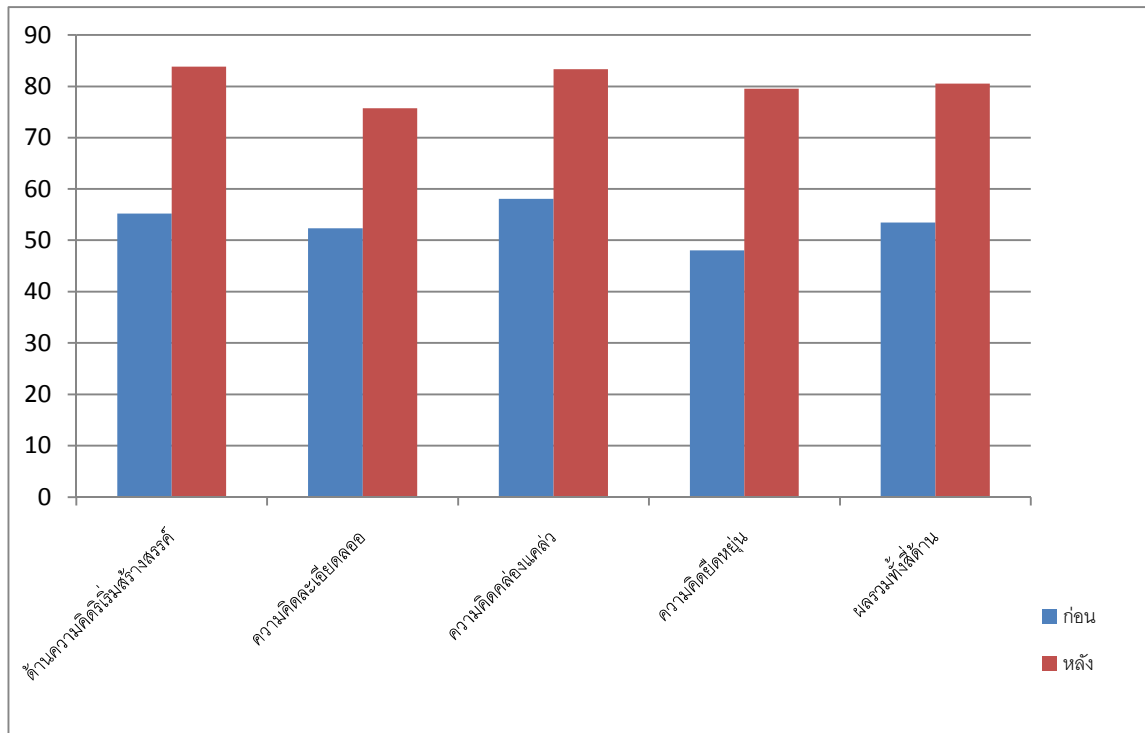
ประชากร คือ นักเรียนอนุบาลศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ศูนย์พัฒนาวิชาการท่าแดงวังท่าดี จำนวน 149 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย-หญิงที่กำลังเรียนในชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี จำนวน 21 คน จำนวน 1 ห้องเรียน โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 (2) แผนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (3) คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ (4) แบบบันทึกการประเมินพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดละเอียดลออ และความคิดยืดหยุ่นปรากฏอยู่ในแผนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะ (5) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ก่อน-หลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยแบ่งเนื้อหาออกจำนวน 4 ชุดๆละ 10 คะแนนที่มีลักษณะรูปภาพประกอบคำถามโดยครูเป็นผู้อ่านคำถามในการดำเนินการทดสอบใช้เวลาชุดละ 20 นาทีต่อ 1 ชุด และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric Score วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แทนค่าสูตร หาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปผลได้ดังนี้ (1) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Objectives Congruence) ของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ (2) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 17.95 ซึ่งหลังการจัดกิจกรรมศิลปะด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 27.29 และเมื่อทดสอบค่าที (t-test) มีค่า

9.580 แสดงว่าการใช้ชุดกิจกรรมคิดปะสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามที่สมมุติฐานตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 (3) ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์รายด้านก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแสดงเป็นแผนภูมิแท่งได้ดังนี้



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์รายด้านก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม

4. อภิปรายผล

ในการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมคิดปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากผลการศึกษาพบว่า (1) การจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดกิจกรรมคิดปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์ก่อน-หลังการใช้ชุดกิจกรรมคิดปะสร้างสรรค์โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 44.88 และ 68.23 มีผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ +23.33 (2) ประสิทธิภาพของการใช้ชุดกิจกรรมคิดปะสร้างสรรค์ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพบว่า มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ดีขึ้นกว่าการจัดกิจกรรมทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมระหว่างสัปดาห์นั้นเด็กได้มีเวลาได้คิดสร้างสรรค์งานศิลปะที่ตนเองชอบอย่างอิสระเมื่อทำแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ส่งผลให้นักเรียน (1) สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างภาพจากภาพตัวอย่างได้และให้เกิดภาพใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์ (2) สามารถต่อเติม/เพิ่มเติมภาพได้สมบูรณ์เหมือนจริงอย่างละเอียดลออ (3) มีความสามารถคล่องแคล่วในการตั้งชื่อภาพ บอกหรือเล่าเรื่องราวได้สอดคล้องกับภาพที่สร้างขึ้นและ (4) มีความคิดยืดหยุ่นสามารถบอกหรือเล่าในการจัดหมวดหมู่ ประเภทเช่นวัสดุอุปกรณ์ผลงานของตนเองและมีความคิดยืดหยุ่นในการปฏิบัติกิจกรรมกับเพื่อนได้อย่างเพลิดเพลิน ตั้งใจทำกิจกรรม เก็บวัสดุอุปกรณ์ และทำความสะอาดบริเวณได้เรียบร้อยส่งผลต่อความคิด

สร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 21.38 ซึ่งหลังการจัดกิจกรรมศิลปะด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 33.52 และเมื่อทดสอบค่าที (t-test) มีค่า 18.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ หลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังท่าดี อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) นักเรียนที่ได้รับการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นครูจึงควรนำไปใช้ในการจัดการกิจกรรมต่อไป (2) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเด็กนักเรียนก่อนนำไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษาชุดกิจกรรม คู่มือการใช้ แผนการใช้ชุดกิจกรรมให้เข้าใจ เตรียมตนเอง อุปกรณ์วัสดุ และสถานที่ให้พร้อมก่อนทำการสอนทุกครั้ง (3) ขณะสอนเมื่อนักเรียนมีปัญหา ครูต้องช่วยเหลือ แนะนำ สนทนาพูดคุยกระตุ้นคำถามเพื่อส่งเสริมกิจกรรมให้เด็กคิดอย่างสร้างสรรค์ (4) ควรจัดศิลปะสร้างสรรค์ให้มีหลายๆ เรื่อง ให้ครอบคลุมกิจกรรมสร้างสรรค์และจัดไว้ในมุมประสบการณ์ เพื่อให้เด็กนักเรียนทบทวน ประสบการณ์การเรียนรู้ ได้เล่น หรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเวลาว่าง ให้เกิดประโยชน์ (5) ครูผู้สอนควรนำชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไปฝึกเด็กปฐมวัยซึ่งส่งผลดี และเพิ่มพูนประสิทธิผลในการจัดกิจกรรมสำหรับครูได้ (6) ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาประเภทหนึ่งที่ดีๆ จะสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับการปฏิบัติกิจกรรมพร้อมกับได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่น่าเบื่อ (7) พึงระวังเรื่องอันตรายในการใช้ของมีคม หรือสารเคมีที่ปะปนอยู่กับวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาให้เด็กๆ ได้เรียนรู้ หรือฝึกปฏิบัติกิจกรรม (8) ควรหาเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ได้จากธรรมชาติให้เด็กได้เรียนรู้ เช่น สีจากธรรมชาติ สีจากดอกไม้ ใบไม้ ก้านกล้วย เป็นต้น

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในระดับชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 1 เพราะเด็กมีอายุใกล้เคียงกัน
- 2) ควรมีการศึกษากิจกรรมในการเรียนรู้ จากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ควบคู่การจัดการกิจกรรมศิลปะให้กับนักเรียน
- 3) ควรจัดการศึกษานูรณาการกิจกรรมกับกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสรี เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 : อายุ 3 - 6 ปี. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

- ____. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- คณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับก่อนประถมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร : คุรุสภาลาดพร้าว, 2542.
- ทน เขตกัน. คู่มือการเขียนการตูนเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้และเพื่ออาชีพ. กรุงเทพมหานคร : ชาวอักษร, 2550.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. กระบวนการสร้างค่ายศิลปะ. กรุงเทพมหานคร : เมทส์บอยท์, 2543.
- บุศรินทร์ สิริปัญญาธร. “กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย.” วารสารการศึกษาปฐมวัย.6 (3) (กรกฎาคม 2545) :
14.
- เบญจา แสงมะลิ. การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2545.
- ____. เล่นกับเด็ก. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานคร : ปกรณ์ศิลป์ พรินติ้ง, 2546.
- ประพิมพ์พัทธ์ พละพงศ์. “ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
ด้วยกระดาษเส้น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย, บัณฑิต
วิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550. (อค์สำเนา)
- เยาวพา เดชะคุปต์. กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร : เอพี กราฟฟิกส์ดีไซน์, 2542.
- ราชบัณฑิตสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร : นามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น,
2546.
- สัตยา สายเชื้อ. กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์, 2541.

การประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์
THE EVALUATION OF ISLAMIC STUDIES CURRICULUM
OF THINNAKORN PHITTAYANUSORN SCHOOL

อารีย์ อาดำ¹ ดร.มานิต บุญประเสริฐ² และ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ ตามแนวคิดในการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชีปป์ (CIPP Evaluation Model) ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 99 คน ประกอบด้วยผู้บริหารจำนวน 2 คน ครูผู้สอนจำนวน 7 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.818 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบริบท ได้แก่ โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษาและรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียน สถานที่เรียนและงบประมาณ มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก
3. การประเมินด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลและการบริหารหลักสูตร มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก
4. การประเมินด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การประเมินหลักสูตร, หลักสูตรอิสลามศึกษา, รูปแบบการประเมินแบบชีปป์

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the curriculum of Islamic studies of Thinnakorn Phittayanusorn School by using Stufflebeam's CIPP model focusing on aspects of context, input, process and product. The samples were 99 consisted of 2 executives, 7 teachers, 90 elementary pupils. The research

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

instrument was questionnaire with value of reliability was 0.818 The collected data were analyzed by Percentage, Mean ($\bar{X}$) and Standard Deviation (S.D).

The findings were as follows:

1. The result of context evaluation regarding the curriculum structure, and subjects were considered appropriate at a high level.
2. The result of input evaluation regarding teachers quality, student quality, teaching materials, learning resources, and budget were considered appropriate at a high level.
3. The result of process evaluation regarding learning process, evaluation and assessment, and curriculum administration were considered appropriate at a high level.
4. The result of production evaluation regarding quality and capacity following the goal of curriculum were considered appropriate at a high level.

KEYWORDS : EVALUATION, ISLAMIC STUDIES CURRICULUM,CIPP MODEL

1. บทนำ

โรงเรียนทinkerพิทยาสรรค์ เป็นโรงเรียนเอกชนมุสลิมประเภทสามัญศึกษา เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนวิชาทางศาสนาอิสลามควบคู่กับวิชาสามัญ มุ่งเน้นการสอนศาสนาเพื่อการปฏิบัติตนเป็นมุสลิมที่ดี และปฏิบัติตามบทบัญญัติของศาสนา ตลอดจนแนวทางปฏิบัติของท่านศาสดามุฮัมมัด(ซ.ล.) เพื่อให้การจัดการศึกษาอิสลามศึกษามีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้จัดการศึกษาเน้นความรู้คู่คุณธรรม จึงกำหนดหลักสูตรอิสลามศึกษาไว้ เพื่อเป็นการศึกษาเกี่ยวกับอิสลามศึกษาที่มุ่งให้มุสลิมทุกคนได้รับการศึกษาด้านอิสลามศึกษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนถือปฏิบัติหลักการอิสลามในการดำรงชีวิต (มะหะหมัด อาดำ, 2552 : 1)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียนทั้งรัฐและเอกชนทราบว่า ยังมีปัญหาหลายประการ เช่น ขาดประสิทธิภาพ นักเรียนมีการออกกลางคัน หลักสูตรขาดความยืดหยุ่น ขาดความเชื่อมโยง และไม่สามารถเทียบโอนระหว่างกันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดหลักสูตรอิสลามศึกษา ซึ่งทำให้ผู้เรียนต้องเรียนซ้ำเสียเวลา การจัดการศึกษาในโรงเรียนของรัฐไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของประชาชน ทำให้โรงเรียนของรัฐมีจำนวนนักเรียนเข้าเรียนลดปริมาณลง และไม่เป็นที่นิยมของประชาชนในท้องถิ่นและยังส่งผลให้เด็กไทยพุทธและมุสลิมบางส่วนไม่ได้เรียนรู้ร่วมกัน และยังพบว่าสภาพปัญหาการจัดการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้ (มุฮัมมัดนาเซาะมะ, 2552: 4)

1. ด้านการเตรียมการสอน ครูสอนอิสลามศึกษาเตรียมการสอนน้อย ไม่มีเวลาเตรียมการสอน ขาดความรู้ในการเตรียมการสอน และไม่มีเอกสารที่จะใช้ประกอบ
2. ด้านการสอน ครูสอนอิสลามศึกษาขาดความรู้ด้านเทคนิคการสอน ครูยังสอนแบบบรรยาย ไม่นั่นคุณภาพ
3. ด้านการใช้สื่อการสอน มีการใช้สื่อน้อย ผลัดสื่อไม่เป็น หาซื้อสื่อไม่ได้ และใช้สื่อไม่เป็น

4. ด้านการวัดผลประเมินผล ครูสอนอิสลามศึกษาขาดความรู้ในเรื่องการวัดผลและประเมินผล และไม่มีความรู้ในเรื่องการเขียนข้อสอบ

จากปัญหาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอิสลามศึกษา ยังประสบปัญหาในหลายๆ ด้าน จำเป็นต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ และหาแนวทางเพื่อที่จะพัฒนาหลักสูตรจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาไปอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีความสนใจและคิดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ โดยทำวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ ถือว่ามีความสำคัญอย่างมาก เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในศาสนาอิสลามให้ถูกต้องและมีความชัดเจนในหลักสูตรการเรียนการสอนของหลักสูตรอิสลามศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนที่ต้องการเรียนรู้ในโรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือการวิจัย

1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ เฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5,6 2) ศึกษาข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร 2 คน ครูผู้สอน 7 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5,6 90 คน เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัยคือ การประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ ตามแนวคิดในการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ที่เรียกว่า รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Evaluation Model) ใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ได้แก่ โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษา และรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียน สถานที่เรียน และงบประมาณ 3) ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร 4) ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการบริหาร ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรอิสลามศึกษา รายละเอียดดังนี้ 1) ด้านบริบท สอบถามเกี่ยวกับ โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษา และรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น สอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียน สถานที่เรียน และงบประมาณ 3) ด้านกระบวนการ สอบถามเกี่ยวกับ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผล การประเมินผล และการบริหารหลักสูตร 4) ด้านผลผลิต ถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครูผู้สอน ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการสอน ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรอิสลามศึกษา รายละเอียดดังนี้ 1) ด้านบริบท สอบถามเกี่ยวกับ โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษา และรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา 2) ด้านปัจจัยเบื้องต้น สอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียน สถานที่เรียน และงบประมาณ 3) ด้านกระบวนการ สอบถามเกี่ยวกับ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผล การประเมินผล และการบริหารหลักสูตร 4) ด้าน

ผลผลิต ตามเกี่ยวกับ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นเรียนในปัจจุบัน ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรอิสลามศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านปัจจัยเบื้องต้น สอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะของครูผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน อุปสรรคการเรียนการสอน แบบเรียน สถานที่เรียน และงบประมาณ 2) ด้านกระบวนการ สอบถามเกี่ยวกับ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ด้านผลผลิต สอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน ทดลองใช้ (Try Out) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ที่ 0.818 ซึ่งมีคุณภาพพอที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผลการวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ (1) ผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 1 คน ระหว่าง 30 – 40 ปี จำนวน 1 คน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คน ปริญญาโท จำนวน 1 คน และมีประสบการณ์ในการบริหารตั้งแต่ 1-5 ปี ทั้ง 2 คน (2) ครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7 คน เป็นเพศชาย ครูส่วนมากคิดเป็นร้อยละ 71.43 มีอายุ 30 – 40 ปี ครูส่วนมากคิดเป็นร้อยละ 85.71 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี และครูส่วนมากคิดเป็นร้อยละ 57.14 มีประสบการณ์ในการเรียนการสอน 1 – 5 ปี (3) นักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.11 มีอายุระหว่าง 10 – 12 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.67 และนักเรียนส่วนใหญ่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 30.00 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 25.56 ตามลำดับ

จากการประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ในภาพรวมมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ มีดังต่อไปนี้

จากตารางที่ 1 พบว่า ในภาพรวม

ด้านบริบท ผู้บริหาร และครูผู้สอนมีความเห็นด้วยกับด้านบริบทของหลักสูตรในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) โดยความคิดเห็นของผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.21$) ในเรื่องรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา

ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนมีความเห็นด้วยกับด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) โดยความคิดเห็นของผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.30$) ในเรื่องคุณลักษณะของครูผู้สอน

ด้านกระบวนการ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนมีความเห็นด้วยกับด้านกระบวนการของหลักสูตรในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) โดยความคิดเห็นของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.21$) ในเรื่องกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ด้านผลผลิต ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียนมีความเห็นด้วยกับด้านผลผลิตของหลักสูตรในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.92) โดยความคิดเห็นของครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.09) ในเรื่องคุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นในการประเมินหลักสูตรของผู้บริหารครูผู้สอน และนักเรียน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

กรอบประเมิน	ประเด็นประเมิน	ผู้ตอบแบบสอบถาม						ค่าเฉลี่ยรวม	
		ผู้บริหาร		ครูผู้สอน		นักเรียน		กรอบประเมิน	แปลผล
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
บริบท	1. โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษา	4.13	0.18	3.57	0.83	-	-		
	2. รายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักสูตรอิสลามศึกษา	4.21	0.51	4.19	0.78	-	-	4.03	มาก
ปัจจัยเบื้องต้น	3. คุณลักษณะของครูผู้สอน	4.30	0.99	4.14	0.84	4.17	0.80		
	4. คุณลักษณะของนักเรียน	3.83	0.94	3.90	0.87	3.90	0.91		
	5. อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียน และสถานที่เรียน	3.00	0.94	2.91	0.70	3.77	1.09	3.58	มาก
	6. งบประมาณ	2.50	0.71	2.38	0.84	3.98	0.96		
กระบวนการ	7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.88	0.88	4.02	0.70	4.21	0.87		
	8. การวัดและประเมินผล	3.57	0.81	3.73	0.82	-	-	3.77	มาก
	9. การบริหารหลักสูตร	3.33	2.36	3.90	0.55	-	-		
ผลผลิต	10. คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	3.70	0.99	4.09	0.72	3.98	0.91	3.92	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		3.64	-	3.68	-	4.00	-	3.83	มาก

4. ผลการวิจัยและการอภิปราย

จากการวิจัยการประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทีนกรพิทยานุสรณ์ มีผลการวิจัย คือ ระดับความคิดเห็นการประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทีนกรพิทยานุสรณ์ ภาพรวมในกรอบการประเมินรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงตามระดับค่าเฉลี่ย คือด้านบริบท ด้านผลผลิต ด้านกระบวนการ และด้านปัจจัยเบื้องต้น

ผลการประเมินด้านบริบทของหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทีนกรพิทยานุสรณ์ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายข้อได้ดังนี้ (1) โครงสร้างของหลักสูตรอิสลามศึกษา พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนให้ความคิดเห็นด้วยว่าเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่า มีการกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้กับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม อีกทั้งการกำหนดสาระการเรียนรู้มีความเหมาะสม ยังมีการกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนโดยเฉลี่ยต่อวันและการกำหนดตัวชี้วัดนั้นมีความเหมาะสม (2) รายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนให้ความคิดเห็นด้วยว่ามีความเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่า เนื้อหารายวิชาของหลักสูตรมีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอิสลามศึกษา และมีรายวิชาพื้นฐานครบตามที่กำหนดในหลักสูตรอิสลามศึกษาแต่มีข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิดว่าเนื้อหารายวิชาควรจะต้องมีการต่อยอดแต่ละช่วงชั้น เพื่อที่สามารถส่งต่อได้จากช่วงชั้นที่ 1 ต่อไปช่วงชั้นที่ 2 ได้โดยที่นักเรียนไม่ต้องมานับ 1 ใหม่ นักเรียนจะได้เรียนอย่างต่อเนื่องและเข้าใจโดยไม่มีความสะดุด ดังที่ บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 17) กล่าวว่า วิชาหลักมีความสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษา เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน อันเปรียบเสมือนแผนที่หรือเข็มทิศที่จะนำทางในการจัดการศึกษาให้บรรลุผล หลักสูตรที่ดีจะต้องมีความชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียนและสังคมซึ่งจะทำให้การนำหลักสูตรไปใช้หรือการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับ ประภาภัทร นิยม (2553: 201) กล่าวว่า วิชาหลักแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทีนกรพิทยานุสรณ์ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายข้อได้ดังนี้ (1) ลักษณะของครูผู้สอน พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน ได้ให้ความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนมีการเตรียมการสอนที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา เลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี และมีความสามารถในการกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ รับฟัง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนด้วยความเสมอภาค (2) คุณลักษณะของผู้เรียน พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน ให้ความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเพียงพอสำหรับการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา อีกทั้งนักเรียนยังมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนางานได้เหมาะสม มีคุณสมบัติความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีและมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (3) อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียนและสถานที่เรียน พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน ให้ความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมปานกลาง ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า หนังสือเรียนมีความทันสมัยอยู่แล้ว สิ่งที่ต้องปรับปรุงก็คือ ควรให้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของนักเรียนและให้ห้องเรียนมีพื้นที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมเรียนรู้ แต่มีข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิดว่าโรงเรียนควรเพิ่มสื่อการเรียนรู้ เช่น รูปภาพ วิดีโอมา

ประกอบการเรียนรู้ในวิชาประวัติศาสตร์อิสลาม (4) งบประมาณ พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียนให้ความสนใจเห็นว่ามีความเหมาะสมปานกลาง ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า โรงเรียนควรมีการปรับปรุงในเรื่อง งบประมาณ สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาสื่อแหล่งการเรียนรู้และการพัฒนาครู แต่มีข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิด ว่าควรจัดอบรมหรือให้ครูไปศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับหลักสูตรอิสลามศึกษา เพื่อจะได้นำมาพัฒนาการเรียนการสอนของ ครูผู้สอน ดังที่ ประภาภรณ์ นิยม (2553: 188) กล่าวว่า ทั่วทุกประเทศจึงจัดสรรงบประมาณทุ่มเทให้กับการจัดการศึกษาและพัฒนาคนอย่างเด่นชัด บางแห่งให้งบประมาณมากกว่าด้านอื่นๆ ของประเทศ และถือว่าการลงทุนพัฒนาคนนี้เป็นที่มาของการผลิตและพัฒนาในด้านอื่นๆ ที่ตามมาด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 43) กล่าวว่า ทั่วทุก การพัฒนาหลักสูตรมีมากมาย เพราะการพัฒนาหลักสูตรเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางจึงจำเป็นต้องอาศัยกำลังคนและกำลังสมองจากกลุ่มคนหลายๆ กลุ่ม เช่น นักวิชาการ นักวิจัย นักจิตวิทยา นักสังคมศาสตร์ นักศึกษา นักการเมือง นักเศรษฐศาสตร์ ผู้บริหารทางการศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง สถานประกอบการ และคนในชุมชน การพัฒนาหลักสูตรที่สมบูรณ์และรอบคอบจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากบุคคลเหล่านี้ จึงจะเป็นหลักสูตรพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการทางการศึกษา ตอบสนองต่อผู้เรียน และตอบสนองต่อสังคม

ผลการประเมินด้านกระบวนการของหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทีนกรพิทยานุสรณ์ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายข้อได้ดังนี้ (1) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน ให้การปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า ครูชี้แจงจุดมุ่งหมาย ขอบเขต กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล อีกทั้งครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา ใช้เอกสารประกอบการสอน มีกระบวนการคิดหลายรูปแบบ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการ จัดกิจกรรมอย่างเต็มความสามารถพร้อมสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมทุกครั้งและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะนำ ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับสิ่งที่ควรปรับปรุงคือ ครูควรจัดใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย แต่มี ข้อเสนอแนะจากคำถามปลายเปิดว่าต้องการให้มีกิจกรรมหรือเกมส์ที่มีสาระเกี่ยวกับวิชาอิสลามศึกษา ระหว่างการเรียนรู้อ่านในห้องเรียน (2) การวัดและประเมินผล พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอน ให้การปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวัดผล ประเมินผลอย่างแท้จริง อีกทั้งวัดผล ประเมินผลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง แล้วยังมีการวัดผล ประเมินผลด้านเนื้อหาวิชา ผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา ใช้เกณฑ์ตัดสินผลการเรียนได้อย่างเหมาะสม วัดผล ประเมินผล ตรงตามสภาพจริง และใช้เครื่องมือวิธีการวัดผลมีความเหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ (3) การบริหารหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอน ให้การปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า สถานศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการอย่างเหมาะสม อีกทั้งสถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาและ ประเมินคุณภาพครูผู้สอนอย่างเหมาะสม สำหรับสิ่งที่ควรปรับปรุงคือ สถานศึกษาควรจัดครูผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามรายวิชาให้เหมาะสม ดังที่ บุญเลี้ยง ทุมทอง (2554: 286) กล่าวว่า ทั่วทุก การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย และเป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอน การปฏิบัติหลายขั้นตอน วิธีการของกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ น่าจะเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร มีผู้กล่าวว่า แม้เราจะมีหลักสูตรดีแสนดี แต่ถ้านำหลักสูตรไปใช้อย่าง ไม่ถูกต้องแล้วหลักสูตรนั้นก็ไม่มีประโยชน์อะไร เพราะฉะนั้นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้จะต้องศึกษาทำความเข้าใจกับการนำหลักสูตรไป ใช้ตามบทบาทหน้าที่ของตนให้สมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การใช้หลักสูตรนั้นสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ผลการประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทinkerพิทยานุสรณ์ โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายข้อได้ดังนี้ คือ คุณลักษณะและสมรรถนะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรพบว่า ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน ให้ความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมมาก ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ตามหลักการอิสลาม อีกทั้งมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความกล้าแสดงออก ในทางสร้างสรรค์และมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2553: 2) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้อิสลามศึกษา มุ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ประสพการณ์การปฏิบัติ และทักษะเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรม ที่ว่าด้วยหลักการศรัทธา หลักปฏิบัติ และหลักคุณธรรม ตามคำสอนของศาสนาอิสลาม มีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถประมวลความรู้ แนวคิด และปฏิบัติตนตาม หลักธรรมคำสอน เพื่อปลูกฝังให้เป็นคนดี มีศรัทธา มีความเข้มแข็งต่อพระผู้เป็นเจ้า บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและ อยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข

สรุปว่าการประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษา โรงเรียนทinkerพิทยานุสรณ์ โดยวิธีการประเมินตามแนวคิดของ สดףเฟิลดิม หรือ CIPP Model ผลรวมปรากฏว่าหลักสูตรนี้อยู่ในระดับมากทุกด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า หลักสูตรควรมีการปรับปรุงในเรื่อง อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียนและสถานที่เรียน, งบประมาณ, กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้, การบริหารหลักสูตร ดังนี้

1. อุปกรณ์การเรียนการสอน แบบเรียนและสถานที่เรียน ควรปรับปรุงให้อุปกรณ์การเรียนการสอนมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของนักเรียนและให้ห้องเรียนมีพื้นที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเพียงพอ
2. งบประมาณ โรงเรียนควรทุ่มเทงบประมาณสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาสื่อแหล่งการเรียนรู้และการพัฒนาครู
3. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ครูควรจัดใช้สื่อเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย
4. การบริหารหลักสูตร สถานศึกษาควรจัดครูผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามรายวิชาให้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยความพึงพอใจของนักเรียน และความพึงพอใจของครูผู้สอนที่เชิญมาสอนจากนอกโรงเรียน เพื่อจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาหลักสูตรอิสลามศึกษา
3. ควรมีการประเมินหลักสูตรอิสลามศึกษาทั้งโรงเรียนให้ครบวงจร ตั้งแต่ช่วงชั้นอนุบาล 1 จนถึงช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

5. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษางานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้มีพระคุณหลายท่าน โดยเฉพาะ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ซึ่งได้สละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้แนวคิดชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผศ.เรื่อโท ดร.ไพฑูรย์ อ่อนมั่ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลา

ร่วมเป็นกรรมการสอบพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ขอขอบพระคุณ ดร.มานิต บุญประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้ความช่วยเหลือ ข้อเสนอแนะ มอบความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วิศรุต เลาะวิถี, อาจารย์อำนาจ มะหะหมัด, อาจารย์สมศักดิ์ เชื้อผู้ดี ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างดียิ่ง ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาวิชาอิสลามศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่านที่ให้กำลังใจช่วยเหลือทุกด้าน ให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้อง ที่ให้การสนับสนุน ให้ทุนการศึกษา ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี อีกทั้งยังให้คำแนะนำ ให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอขอบพระคุณ รุ่นพี่และเพื่อนร่วมคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ที่ให้การช่วยเหลือและคำแนะนำอย่างดียิ่ง

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงได้จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งที่กล่าวไว้และไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ จะถูกระลึกนึกถึงในพระคุณตลอดไปด้วยความเคารพอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

- นิสากูร ชูชาติ. “การประเมินหลักสูตรพุทธศาสตรบัณฑิต สาขาเผยแผ่ คณะพุทธศาสตร์ สถาบันธรรมชัย จังหวัดปทุมธานี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555.
- บุญเลียง ทุมทอง. การพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทแอคทีฟ พรินท์ จำกัด, 2554.
- ประภาภัทร นิยม. มีปัญญา ยิ่งกว่าฉลาด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สานอักษร, 2553.
- มะหะหมัด อาดำ. “กรณีศึกษา พฤติกรรมของผู้เรียน อิสลามศึกษาโรงเรียนเอกชนสอนศาสนา อิสลามควบคู่สามัญ โรงเรียนทินกรพิทยานุสรณ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5-6.” รายงานการวิจัยในวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพการพัฒนาชุมชน 3, สาขาวิชาการพัฒนาชุมชน, คณะมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552.
- มูฮัมหมัดนาเซ สามะ. “สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนของรัฐที่เปิดสอนสองหลักสูตร จังหวัดยะลา” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (อิสลามศึกษา), มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, วิทยาเขตปัตตานี, 2552.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดการเรียนรู้ อิสลามศึกษา ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.

การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร

DEVELOPMENT OF BASIC MATHEMATICAL SKILL OF
PUPILS IN KINDERGARTEN 2 THROUGH COOKING ACTIVITIES
OF MAHAWEERANUWAT SCHOOL, BANGKOK PROVINCE

นางทำเนียบ เพ็ญดา¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 20 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรม โดยการใช้การประกอบอาหาร และแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 ด้าน การนับ และการจำแนก เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองจัดกิจกรรมประกอบอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดย หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบทักษะพื้นฐาน โดยการใช้การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (T-test)

ผลการวิจัยพบว่า เด็กอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารก่อนและหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ การนับและการจำแนก และการเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

คำสำคัญ : การพัฒนาทักษะ, พื้นฐานคณิตศาสตร์, กิจกรรมประกอบอาหาร

ABSTRACT

The purpose of this research was to study and compare the kindergarten basic mathematical skills before and after the designed lessons through cooking activities. The sample was 20 kindergarten aged five to six who were studying in kindergarten 2 of Mahaweeranuwat School, Bangkok in the first semester of academic year

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

2013 (under the Office of Primary Education Area Office.) The kindergarten were selected by using focused sampling. The instrument used in this research was a basic mathematical skill test in areas: Counting and Classification. The statistical methods used for data analysis were mean, standard deviation and t-test.

The result showed that there was a statistically significant difference at .01 level in both aspects. The preschoolers' basic mathematical skills after the treatment were higher than before the treatment.

KEYWORDS : DEVELOPMENT SKILL, BASIC MATHEMATICAL, COOKING ACTIVITIES

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กล่าวเกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่า ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กนั้นต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม การจัดการกระบวนการเรียนรู้ต้องบูรณาการด้านต่างๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย ทักษะในการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข เป็นต้น โดยต้องผสมผสานสาระความรู้เหล่านั้นให้ได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา และให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมในแต่ละระดับ การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กได้รับการเสริมสร้างพัฒนาการในทุกๆ ด้านรวมทั้งบุคลิกภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษา รวมทั้งเป็นการเตรียมตัวที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548 : 1)

การจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กแต่ละคนนั้น ควรคำนึงถึงธรรมชาติของเด็กเป็นสำคัญ ซึ่งเด็กทุกคนมีความเหมือนในแง่ของการพัฒนาการ เด็กทุกคนจะต้องผ่านลำดับขั้นตอนของพัฒนาการด้านต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน คือ ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา แต่จะเร็วหรือช้าก็ขึ้นอยู่กับพื้นฐานต่างๆ และปัจจัยที่จะมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก การเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัยมีความสำคัญ ที่ต้องคำนึงถึงด้านสติปัญญา คือ การเล่น เพราะการเล่นของเด็กจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ให้กับเด็กจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญมาก ครูจึงเป็นบุคคลที่สำคัญมากที่สุดในการจัดประสบการณ์ให้เด็ก เพราะครูสามารถกระตุ้นให้เด็กใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล โดยครูเป็นผู้ป้อนคำถามเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้คิดตาม เมื่อเด็กได้รับการกระตุ้นให้คิดเปรียบเทียบแจกแจง เชื่อมโยง หาเหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาอยู่เสมอจะช่วยให้พัฒนาการด้านสติปัญญาพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นมากและสำคัญยิ่งกว่าวัยอื่นๆ เพราะเด็กจะมีการพัฒนาการทุกด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสติปัญญา เด็กจะเกิดการเรียนรู้มากที่สุดกว่าวัยอื่นๆ (Bloom, 1964 : 40) คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นเรื่องหนึ่งที่นอกจากจะต้องอาศัย การจัดกิจกรรม ตามสถานการณ์ที่พบในปัจจุบันแล้วจะต้องใช้การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่มีการวางแผน และเตรียมการอย่างดีจากครู เพื่อให้โอกาสเด็กได้ค้นคว้า แก้ปัญหา ได้เรียนรู้และพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ มีทักษะและให้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษา

ที่สูงขึ้น และใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป (นิตยา ประพฤติกิจ, 2541 : 3) ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลมิได้อธิบายรายละเอียดของกิจกรรมอย่างชัดเจน เป็นเพียงแนวการจัดกิจกรรมสั้นๆ เท่านั้น เพื่อเปิดโอกาสให้ครูสามารถจัดกิจกรรมได้อย่างอิสระ แต่ครูส่วนใหญ่มิได้ตอบสนองแนวทางดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมด้านทักษะทางภาษาและคณิตศาสตร์มากกว่ากิจกรรมอื่นๆ ด้วยเหตุผลที่ว่า ทักษะดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ระดับสติปัญญาของเด็กและเป็นการตอบสนองความต้องการของเด็กควบคู่กันไป รวมถึงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและความยุ่งยากในการจัดเตรียมกิจกรรม จึงทำให้กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กอนุบาลถูกจำกัดอยู่เพียงการวาดภาพระบายสีเท่านั้น ในขณะที่ข้อมูลที่ได้รับจากการสังเกตเด็กๆ ขณะทำกิจกรรมสร้างสรรค์พบว่า เด็กแต่ละคนสามารถสร้างผลงานของตนเองได้อย่างไม่มีกฎเกณฑ์ มีอิสระในการคิด การทำงานตามที่ตนเองกำหนด และร่วมกิจกรรมได้อย่างสนุกสนาน

สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น "คณิต" หมายถึง การนับ การคำนวณ วิชาคำนวณ การประมาณ "คณิตศาสตร์" หมายถึง วิชาว่าด้วยการคำนวณ ปัจจุบันนี้คณิตศาสตร์ได้เข้ามามีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของมนุษย์มาก เราจะพบว่าทั้งเด็กและผู้ใหญ่จะใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันอยู่ตลอดเวลา ทั้งในบ้านและนอกบ้าน เช่น การอ่านราคาสินค้า การซื้อขายสินค้า การบอกเวลา เบอร์โทรศัพท์

การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ต้องเริ่มจากการเข้าใจสัญลักษณ์ ตัวเลขจึงเป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญที่สุดที่เราต้องทำให้เด็กเข้าใจให้ได้ มิใช่ทำให้เด็กจดจำตัวเลขให้ได้ ด้วยการท่อง 1-10 หรือเขียนตัวเลขได้ การทำซ้ำๆ โดยใช้สิ่งของใกล้ตัว ของจริง ลงนับ จับคู่จำนวนกับตัวเลข ทำบ่อยๆ จนเกิดความแม่นยำ จะจดจำได้นาน เมื่อเด็กเข้าใจจำนวนและตัวเลขแล้วจึงค่อยเสนอกฎเกณฑ์ที่ใช้กับตัวเลขเหล่านั้น โยงให้เห็นความหมายระหว่างตัวเลข เครื่องหมาย ที่แทนจำนวน ปริมาณที่มีอยู่ และเปลี่ยนไป กฎเกณฑ์นี้ต้องค่อยๆ ไล่ไปตามลำดับ จากง่ายไปสู่ซับซ้อน การทำซ้ำ ทำให้เกิดวงจรในสมอง จนเกิดความแม่นยำ ทำให้มีความเข้าใจในกระบวนการของคณิตศาสตร์ชัดเจน

วรินทร อินพาล้า ศึกษา เรื่อง การจัดกิจกรรมการทำอาหาร (Cooking) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะทางภาษา พบว่าจากการจัดกิจกรรม Cooking เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะทางภาษาของเด็กๆ ปรากฏว่า เด็กๆ มีพฤติกรรมการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ กล่าวพูดกล้าแสดงออก มีความมั่นใจในตัวเอง ในการพูดสื่อสารกับเพื่อนๆ คุณครูและคนรอบข้างมากขึ้น อีกทั้งยังสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมต่างๆ กับเพื่อนๆ สามารถบอก อธิบาย สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับ คือ ผลจากการจัดกิจกรรมการทำอาหาร ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษาได้มาก เช่น การพูดคุย การอธิบาย การสื่อสารความหมายให้ผู้อื่นฟังเข้าใจในความคิด หรือความรู้สึกในระหว่างการทำอาหาร และยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อของเด็กอีกด้วย การจัดกิจกรรมการทำอาหารสามารถช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้ เพราะการทำอาหารไม่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย มีแต่เกิดความสุขสนุกสนานร่าเริง และคุณครูยังสามารถสอดแทรกความรู้ต่างๆ ไปพร้อมกับการสอนทำอาหารได้ เป็นการเตรียมความพร้อมในทุกๆ ด้านโดยองค์รวมอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐาน การเรียนรู้ในชั้นสูงต่อไป ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ครูจัดกิจกรรมได้ถูกต้อง เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการจัดกิจกรรมการทำอาหารจึงนับเป็นนวัตกรรมที่จะส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก และช่วยให้เด็กระดับปฐมวัยมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทางด้านการนับและการจำแนกของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้กิจกรรมประกอบอาหาร
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนอนุบาลขณะทำกิจกรรมประกอบอาหาร

3. สมมุติฐานการวิจัย

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นหลังจากได้รับการพัฒนาโดยใช้กิจกรรมการประกอบอาหาร

4. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอนุบาลศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้อง

5. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 40 คน วิธีสุ่มตัวอย่างคัดเลือกเด็กอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ผ่านการประเมินพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมินแบบทดสอบของโรงเรียน จำนวน 20 คน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการประกอบอาหาร จำนวน 8 กิจกรรม ใช้เวลากิจกรรมละประมาณ 40 นาที โดยระบุไว้ในแผนการจัดประสบการณ์
2. แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.1 ทักษะการนับ ความสามารถในการรู้ค่าจำนวนนับ 1-10 และสามารถจับคู่ระหว่างจำนวนนับกับจำนวนรูปภาพ จำนวน 10 ข้อ และแทนค่าตัวเลขด้วยรูปวาด จำนวน 10 ข้อ
 - 2.2 ทักษะการจำแนกความสามารถในการสังเกตและพิจารณาลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งต่างๆ และสามารถจัดกลุ่มแยกได้ตามลักษณะหรือคุณสมบัติบางอย่างได้แก่สิ่งที่สัมพันธ์กันตามเหตุการณ์รูปทรง ขนาด จำนวน 10 ข้อ

7. วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังนี้

ในการทดลองครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ในวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 40 นาที รวม 32 วัน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งได้รับการฝึกการใช้เครื่องมือจากผู้วิจัยแล้วและทำการสร้างความคุ้นเคยกับเด็กในห้องเรียนทำการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 2 วัน ได้แก่ ในวันจันทร์ วันพุธ วันละ 20 นาที โดยแบ่งการทดสอบ คือ ในวันจันทร์ทำการทดสอบด้านการนับ ในวันพุธทำการทดสอบด้านการจำแนก

2. ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดกิจกรรมโดยการใช้กิจกรรมประกอบอาหาร เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีการจัดกิจกรรมในช่วง เวลา 40 นาที

ตารางที่ 1 ตารางการจัดกิจกรรมโดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร ชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ไข่เจียวอารมณ์ดี, ไข่ตุ๋น ดอกไม้บาน, สลัดผักไข่ต้ม, บัวลอยสามสี, น้ำผลไม้ปั่น, วุ้นแปลงร่าง, ข้าวผัดรวมพล, ขนมปังแฟนซี

สัปดาห์ที่	วัน	กิจกรรม	ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
1	จันทร์	ไข่เจียวอารมณ์ดี	การนับ
	พุธ		การจำแนก
2	จันทร์	ไข่ตุ๋นดอกไม้บาน	การนับ
	พุธ		การจำแนก
3	จันทร์	สลัดผักไข่ต้ม	การนับ
	พุธ		การจำแนก
4	จันทร์	บัวลอยสามสี	การนับ
	พุธ		การจำแนก
5	จันทร์	น้ำผลไม้ปั่น	การนับ
	พุธ		การจำแนก
6	จันทร์	วุ้นแปลงร่าง	การนับ
	พุธ		การจำแนก
7	จันทร์	ข้าวผัดรวมพล	การนับ
	พุธ		การจำแนก
8	จันทร์	ขนมปังแฟนซี	การนับ
	พุธ		การจำแนก

หลังเสร็จสิ้นการทดลองทั้ง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม

- นำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
- เก็บข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียนขณะร่วมกิจกรรมประกอบอาหาร

8. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับ อนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2556 ซึ่งเก็บข้อมูลแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง คือ

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 ก่อนการทดลอง (Pretest)
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในกิจกรรมการประกอบอาหาร ใช้เวลาทดลอง ครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลศึกษาปีที่ 2 หลังเสร็จสิ้นการ ทดลอง (Posttests) เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
3. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะทำกิจกรรมประกอบอาหาร

9. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ค่าสถิติครั้งนี้

1. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อน และหลังการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารเพื่อพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent Samples
3. พฤติกรรมนักเรียนเพื่อการพัฒนาทักษะทางด้านอื่นๆ ขณะทำกิจกรรมประกอบอาหาร 3 ด้าน คือ ด้านการพูด ด้านอารมณ์ และด้านสังคม ดังนี้

3.1 ด้านการพูด ประกอบด้วย

- 1) ใช้คำอย่างสุภาพ
- 2) พูดด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล
- 3) ชวนเพื่อนร่วมกิจกรรม

3.2 ด้านอารมณ์ - จิตใจ

- 1) ยิ้มแย้มแจ่มใสขณะพูดคุยกับเพื่อน
- 2) สบตาเพื่อนในขณะที่พูด
- 3) สนใจในการทำของเพื่อน

3.3 ด้านสังคม

- 1) ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในกลุ่มดี
- 2) ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา
- 3) ช่วยเก็บอุปกรณ์

10. ผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 2 ตารางการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและหลัง
การจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร

การทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	20	12.55	3.17	-8.463**	.000
หลังการทดลอง	20	16.05	2.82		

** p < 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนมหาวิทยาลัย
ราชภัฏ ได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 โดยหลังจากการจัดกิจกรรมแล้วมีคะแนนทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมสูงกว่าก่อนการจัด
กิจกรรม

ตารางที่ 3 ตารางการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการนับ ของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อนและ
หลังการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร

การทดลอง	N	ก่อน		หลัง		t	p
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การนับ	20	8.20	2.04	9.20	1.51	-3.68**	.002

** p < 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม การประกอบอาหาร
ด้านการนับก่อนทดลองได้เท่ากับ 8.20 และหลังการทดลองได้เท่ากับ 9.20 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการจัดกิจกรรมมีคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการ นับสูงกว่าก่อนการ
จัดกิจกรรม

ตารางที่ 4 ตารางการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ด้านการจำแนกของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ก่อน
และหลังการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร

การทดลอง	N	ก่อน		หลัง		t	P
			S.D.		S.D.		
การจำแนก	20	4.35	1.60	6.85	1.60	-8.24**	.000

** $p < 0.01$

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม การประกอบอาหาร
ด้านการจำแนกก่อนทดลองได้เท่ากับ 4.35 และหลังการทดลองได้เท่ากับ 6.85 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการจัดกิจกรรม มีคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้าน การจำแนกสูงกว่าก่อน
การจัดกิจกรรม

ตารางที่ 5 ตารางแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขณะการทำกิจกรรมประกอบอาหารของ
นักเรียนชั้นอนุบาล 2

พฤติกรรมขณะทำกิจกรรม	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. การพูด			
1.1 ใช้คำอย่างสุภาพ	3.70	0.86	มาก
1.2 พูดด้วยน้ำเสียงนุ่มนวล	3.75	0.91	มาก
1.3 ชวนเพื่อนมาร่วมกิจกรรม	3.65	0.75	มาก
2. การแสดงท่าทาง			
2.1 ยิ้มแย้มแจ่มใสขณะพูดคุยกับเพื่อน	3.69	0.59	มาก
2.2 สบตาเพื่อนในขณะที่พูด	3.70	0.66	มาก
2.3 สนใจในการกระทำของเพื่อน	3.60	0.60	มาก
3. การมีส่วนร่วมกับเพื่อน			
3.1 ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในกลุ่มดี	3.35	0.67	ปานกลาง
3.2 ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา	3.35	0.67	ปานกลาง
3.3 ช่วยเก็บอุปกรณ์การทำอาหาร	3.45	0.76	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่าเด็กอนุบาล 2 ระหว่างการทำกิจกรรมประกอบอาหารมีพฤติกรรมการใช้คำสุภาพและ
คำพูดที่ไพเราะนุ่มนวลต่อกันเห็นได้จากค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุด คือ 3.75 ส่วนพฤติกรรมลำดับรองลงไปคือ การใช้
คำพูดอย่างสุภาพและสบตาเพื่อนในขณะที่พูดมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ 3.70 และมีพฤติกรรมยิ้มแย้มแจ่มใสมีความสุข
ในขณะที่ทำกิจกรรมแล้วได้พูดคุยกับเพื่อนมีค่าเฉลี่ย คือ 3.69

11. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมประกอบอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทางด้านการนับและการจำแนกของ เด็กอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมประกอบอาหาร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชาย-หญิง อายุ ระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 20 คน จาก นักเรียนทั้งหมด 40 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1.การจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร 2. แผนการจัดกิจกรรมจำนวน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 40 นาที รวม 32 ครั้ง 3. แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แบ่งเป็น 2 ทักษะ คือ การนับและการจำแนก จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 0.98 4. แบบประเมินพฤติกรรมขณะประกอบอาหาร มีค่า IOC เท่ากับ 0.91 สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-dependent)

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการนับและด้านการจำแนก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดย เด็กอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารมีความสามารถทางทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการนับและการจำแนกสูงกว่าก่อนการทดลอง ทั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยขณะทำกิจกรรมประกอบอาหารนั้น นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้ประสาทสัมผัสและคำพูดที่ไพเราะนุ่มนวลต่อกัน โดยใช้คำพูดอย่างสุภาพและสบตาเพื่อนในขณะที่พูดและยิ้มแย้มแจ่มใสมีความสุขในขณะที่ประกอบอาหารแล้วได้พูดคุยกับเพื่อน

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการประกอบอาหารที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร เด็กมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารสามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในเรื่องการนับและการจำแนกสูงขึ้น และสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

การที่เด็กมีผลของคะแนนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นเพราะการจัดกิจกรรมการประกอบอาหาร เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติทดลองประกอบอาหารจากของจริงในหลายรูปแบบ ให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสต่างๆในการเรียนรู้ เรียนรู้กระบวนการทำงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง โดยเชื่อว่าเด็กเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เกิดขึ้น เมื่อเด็กได้มีการปฏิสัมพันธ์กับวัตถุและสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเด็ก ให้เด็กเกิดความคิด ความรู้ใหม่ ที่เด็กให้ความสนใจและนำไปสู่การกำหนดหัวข้อที่เด็กให้ความสนใจ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการประกอบอาหารยังส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มสิ่งที่ต้องการ เด็กมีโอกาสตั้งคำถามที่ต้องการเรียนรู้ เสนอแหล่งเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงหรือจากประสบการณ์ตรงในบรรยากาศที่ผ่อนคลาย การเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้อย่างอิสระสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอรินทร์ แสงสาย (2551 : 78-80) เปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานกับการจัดประสบการณ์ตามปกติจากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์ ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานมีพัฒนาการด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านร่างกาย และด้านอารมณ์-จิตใจดีขึ้นและมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนทดลอง อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 มีด้านคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดมีความสมบูรณ์และชัดเจน มากที่สุด เท่ากับ 4.75 สามารถนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ ส่งผลให้เด็กมีการพัฒนา ความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ผลการประเมินคุณภาพด้านพฤติกรรมการจัดประสบการณ์ของครูอยู่ในระดับ พอใช้และพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของเด็กด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญาอยู่ในระดับดีมาก เพราะการเล่นเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เด็กสนุกสนาน เพลิดเพลิน ได้สังเกต มี โอกาสทำการทดลอง สร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและค้นพบด้วยตนเอง การเล่นจะมีอิทธิพลและมีผลดีต่อการ เจริญเติบโต ช่วยพัฒนาร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา จากการเล่นเด็กมีโอกาสด้านเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้ใช้ประสาทสัมผัสและการรับรู้ ผ่อนคลายอารมณ์ และแสดงออกถึงตนเอง เรียนรู้ความรู้สึกของ ผู้อื่นการเล่นจึงเป็นทางที่เด็กจะสร้างประสบการณ์เรียนรู้สิ่งแวดล้อม เรียนรู้ความเป็นอยู่ของผู้อื่นสร้าง ความสัมพันธ์อยู่ร่วมกับผู้อื่นกับธรรมชาติรอบตัว ดังนั้นการทำอาหารในระดับปฐมวัยทำให้เด็กรู้จักความสามัคคี รู้จักการทำงานเป็นกลุ่มและรู้จักการรอคอย ความมีน้ำใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และที่สำคัญเด็กได้รู้จักความ ระมัดระวังอันตรายในการประกอบอาหาร เช่นนั้น การทำอาหารในระดับปฐมวัยมีความสำคัญมากควรเพิ่มเป็น กิจกรรมในบทเรียนเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และเพิ่มทักษะในทุกๆด้านให้แก่เด็กในระดับปฐมวัย และสอดคล้องกับ ปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร คือ การจัดการศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่ 3-5 ปี ส่งเสริม การเรียนรู้อย่างสอดคล้องกับธรรมชาติและพัฒนาร่างกายของเด็กโดยการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมใน ลักษณะบูรณาการผ่านการเล่น เด็กได้รับการพัฒนาตามศักยภาพและเหมาะสมกับวัยภายใต้สังคม-วัฒนธรรมที่เด็ก อาศัยอยู่ ทั้งนั้นเป็น ไปเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความสุขกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยอาศัยความ ร่วมมือกันระหว่างบ้าน สถานศึกษาและชุมชน เพื่อพัฒนาให้เด็กเติบโตเป็นพลเมือง ที่มีคุณภาพต่อไป

12. ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจัยที่ทำให้เด็กปฐมวัยมีความเปลี่ยนแปลงและมีความพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในช่วง การทดลองในแต่ละช่วงสัปดาห์นั้นมีความตื่นตัว ทั้งนี้โดยมีปัจจัยมาจากความสนใจและตื่นตัวจากการได้ลงมือ ทำอาหารด้วยตนเอง และชิมรสชาติของอาหารที่ตนทำ ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรสร้างและใช้ความตื่นตัวของ นักเรียนในชั้น โดยอธิบายลักษณะและรูปทรงของสิ่งที่นำมาประกอบอาหาร ให้นักเรียนได้รับรู้และเข้าใจ เมื่อ นักเรียนรับรู้ ก็จะเกิดการเข้าใจและจดจำ และเรียนรู้ที่จะเข้าใจชนิด ขนาด รูปทรง ลักษณะเฉพาะทั้งวัสดุและ อุปกรณ์การประกอบอาหารแต่ละชนิด ก็จะสามารพัฒนาทักษะต่างๆ ที่เราสอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการประกอบ อาหารได้

2. เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีลักษณะชอบอิสระ อยากเป็นตัวของตัวเอง อยากช่วยตัวเอง ชอบการเคลื่อนไหว ไม่ชอบอยู่นิ่งเฉย คล่องแคล่วว่องไว ชอบพูด ชอบซักถาม ชอบแสดงความคิดเห็น และชอบแก้ปัญหา รู้สึก สนุกสนานกับการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการจัด ประสบการณ์เพื่อพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กในวัยนี้ จึงควรเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก ที่สุด เช่นกิจกรรมประกอบอาหาร ดังเช่นที่ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยทดสอบมา

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2546.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. *กรอบความคิดเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมที่เน้นความมีวินัยและความเป็นประชาธิปไตย*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2548.
- กรภัตสร ประเสริฐศักดิ์. “ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ประกอบคำถามเชิงเหตุผลและคำถามเชิงเปรียบเทียบ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาปฐมวัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539.
- ฉวีวรรณ นิยมชาติ. “การพัฒนาคณิตศาสตร์ของเด็กลูกก่อนปฐมวัยปฐมวัยศึกษาที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมคณิตศาสตร์อย่างมีแบบแผน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาปฐมวัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538.
- นิตยา ประพุดกิจ. *คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : โอ เอส พรี้นติ้งเฮาส์, 2541.
- ปิยรัตน์ โพธิ์สอน. “การพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาลโดยใช้การประเมินผลแบบพอร์โฟลิโอ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาประถมศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- วัลนา ธรจักร. “ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาประกอบการประเมินสภาพจริง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2544.
- เอรินทร์ แสงสาย. “การเปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ระหว่างการจัดประสบการณ์ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานกับการจัดประสบการณ์ตามปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. *นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) พ.ศ. 2545-2549*. กรุงเทพฯ, 2545 : 4. (อัคราเนนา)
- โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *หลักสูตรสถานศึกษาระดับปฐมวัย โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ.ม.ป.ป. (อัคราเนนา)
- Bloom. B.S. *Stability and Change in Human Characteristics*. New York: John Wiley, 1964.

การจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่
วิชาสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

A STUDY OF LEARNING MANAGEMENT OF ARABIC LANGUAGE IN
ISLAMIC SCHOOLS IN BANGKOK METROPOLITAN AREA

ปารวี อารียะ¹ ดร.มานิต บุญประเสริฐ² ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่สามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนการสอนภาษาอาหรับในระดับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนวิชาภาษาอาหรับ 36 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย 335 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.67-1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูผู้สอนภาษาอาหรับมีการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ใน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล ส่วนใช้สื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง 2) ข้อมูลการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับของนักเรียน พบว่า พบว่าครูมีการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 ด้านคือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล และภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกรายการอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับดังนี้ คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การใช้สื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัญหาที่มากที่สุด คือ นักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานการเรียนรู้ภาษาอาหรับที่แตกต่างกัน และนักเรียนไม่ให้ความสนใจในการท่องศัพท์และไวยากรณ์อาหรับ นักเรียนไม่กล้าแสดงออก และนำไปปฏิบัติไม่ได้จริง

1 นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

2 อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objective of this research was to 1) study the Arabic language's class management in the private Islamic schools in Bangkok area 2) study the obstacles and solution in managing Arabic language classes. The samples are 36 Arabic language teachers and the 335 secondary and high school students. The research instruments are 2 questionnaires, standardized by 3 experts, and direct survey. The content validity is 0.67-1. Analyzed by statistic program--calculate Frequency, percentage, average, and standard deviation. The result of this research showed that 1) the Arabic language teachers manage their subject is in high level ($\bar{x} = 4.16$).

When considered in all aspect--class management, learning activities management, measurement and evaluation, all are in the middle. 2) the management of students in learning Arabic (in Muslim private school around Bangkok area) showed that the teachers manage their Arabic language classes in high effective level ($\bar{x} = 3.66$) in all 4 aspect--teaching design, learning activities management, learning media and materials, measurement and evaluation, and overall image. When considered in all aspect--teaching design, learning activities management, learning media and materials, measurement and evaluation, all are in the high level. 3) the most problem in class management (in Muslim private school around Bangkok area) which is founded is the different of students in their Arabic basic skill. Students also don't pay their attention in vocabularies and Arabic grammar or structures so that they are shy to speak and cannot implement in their real life.

1. บทนำ

การศึกษาเป็นเรื่องสำคัญและเป็นหน้าที่ของมุสลิมทุกคนที่ต้องเป็นทั้งผู้แสวงหาความรู้และเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ตลอดชีวิต ศาสนาอิสลามเป็นศาสนาที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้มุสลิมศึกษาหาความรู้ทุกด้านตลอดเวลา มิได้แยกความรู้ทางโลกและทางธรรมออกจากกัน แต่ต้องศึกษาหาความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุลและต่อเนื่อง แต่การจัดการศึกษาของประเทศไทยก็ควรจัดให้สอดคล้องกับศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น

อิสลามศึกษาได้เข้ามาในระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนรัฐมาเป็นเวลานานกว่า 30 ปี ซึ่งเกิดจากความต้องการของชุมชน ผู้ปกครอง และผู้เรียน ปัจจุบันการเรียนรู้อิสลามศึกษาในระบบโดยเป็นการเรียนรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต กำหนดให้ผู้เรียนที่นับถือศาสนาอิสลามได้เรียนรู้อิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางพื้นฐานขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นมาตรฐานผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการศรัทธา หลักปฏิบัติ และหลักคุณธรรม จริยธรรมเพื่อยึดถือเป็นระบบแห่งชีวิต สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ภาษาอาหรับเป็นภาษาที่มีความสำคัญที่มุสลิมทุกคนต้องเรียนรู้ แต่ในปัจจุบันมีโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาจำนวนมาก ผู้เรียนที่จบหลักสูตรอิสลามศึกษาไม่สามารถที่จะสนทนาภาษาอาหรับและการเขียนเป็นบทความได้ ซึ่งในปัจจุบันการใช้ภาษาอาหรับมีความสำคัญมากทั้งในด้านธุรกิจ โลกอาหรับจะใช้ภาษาอาหรับใน

การติดต่อสื่อสารในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านธุรกิจ การค้า การท่องเที่ยวในเชิงสุขภาพ เพราะคนอาหรับเข้ามารักษาสุขภาพที่โรงพยาบาลเอกชนในประเทศไทยหลายแห่ง ภาษาอาหรับที่ใช้จึงมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน และคนอาหรับที่เข้ามาทำธุรกิจที่เมืองไทยก็มีจำนวนมากขึ้น ภาษาอาหรับที่ใช้จะใช้เพื่อการสื่อสารในเชิงธุรกิจ บางคนก็เข้าใจผิดว่าภาษาอาหรับจะต้องเกี่ยวกับเรื่องศาสนาเท่านั้น ภาษาอาหรับจะไม่เหมือนกับภาษาบาลีภาษาสันสกฤต ที่ต้องใช้บันทึกในด้านศาสนาเป็นหลักจึงเป็นภาษาที่ตาย (ไม่มีคนใช้อย่างต่อเนื่อง) ภาษาอาหรับเป็นภาษาทางวิชาการเนื่องจากใช้บันทึกตำราทางด้านศาสตร์ต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ดาราศาสตร์ ปรัชญา วรรณกรรม รวมทั้งด้านศาสนาด้วย (ดร.อับดุลเลาะห์ หนุ่มสุข : 2553)

นอกจากนี้ภาษาอาหรับเป็นภาษาที่มีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจในตะวันออกกลาง ซึ่ง ตะวันออกกลางเป็นกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากร น้ำมัน แก๊ส เป็นหลัก ซึ่งพลังงานของมนุษย์ทั้งโลกส่วนใหญ่มาจากตะวันออกกลาง กลุ่มประเทศอาหรับมีความร่ำรวย แต่สิ่งที่พวกเขาแสวงหาคือ คนที่จะเข้าไปทำงาน และนักลงทุนในสาขาต่างๆ ซึ่งพวกเขาจะมีกำลังซื้อที่สูงมาก และตอนนี้เป็นที่ต้องการของนักลงทุนทั่วโลกวัฒนธรรมทางภาษา เขาจะมีความห่วงใยในภาษาและจะอนุรักษ์ในการใช้ภาษาของตนเอง คนอาหรับจะพูดภาษาอื่นต่อเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น ดังนั้นในการทำธุรกิจกับคนอาหรับให้มีความคล่องตัว เราจึงต้องเรียนรู้ด้านภาษาอาหรับให้มากขึ้น เพราะฉะนั้นภาษาอาหรับที่ใช้จึงมีใช้เฉพาะแค่คนที่นับถือศาสนาอิสลามเท่านั้น

การจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ส่วนใหญ่จะมีปัญหาอุปสรรค ดังนี้
(เกษรชัย และหิมาและคณะ, 2547: 170-173)

- 1) ผู้บริหารและครูผู้สอน ขาดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องหลักสูตรอิสลามศึกษาอย่างแท้จริง
 - 2) ผู้สอน ไม่มีแผนการจัดการเรียนรู้ โดยจะใช้การสอนแบบบรรยาย ไม่มีกิจกรรมเสริม ไม่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
 - 3) เอกสารและหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนภาษาอาหรับ ไม่ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนด โดยต่างคนต่างสอนตามความถนัด
 - 4) ไม่มีสื่อการเรียนการสอนภาษาอาหรับและหายาก เช่น แบบเรียน ห้องปฏิบัติการทางภาษา
 - 5) ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ด้วยภาษาอาหรับ ปะปนภาษาอื่น หรือแปลด้วยภาษาของผู้เรียน
 - 6) ผู้สอนภาษาอาหรับไม่ได้จบทางภาษาอาหรับหรือสอนภาษาอาหรับโดยตรง ขาดความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู ทำให้การสอนไม่มีคุณภาพ และไม่มีประสิทธิภาพ
 - 7) ขาดการประสานงานระหว่างผู้บริหารกับผู้สอน
 - 8) ขาดการสนับสนุนงบประมาณและมีขีดจำกัด
- ผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีความสนใจในการเรียนการสอนภาษาอาหรับ ซึ่งว่าด้วยการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ เมื่อพบปัญหาจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือการวิจัย

- 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่สามัญศึกษา
- 2) ในเขตกรุงเทพมหานครดำเนินการศึกษาโดยศึกษาข้อมูลจาก กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย ครูผู้สอนวิชาภาษาอาหรับ 36 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย 335 คน เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัยคือ การ

จัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ใน 4 ด้านคือ 1) การออกแบบการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การใช้สื่อการเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และแนวทางและการแก้ไขปัญหาในการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบ สัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูสอนภาษาอาหรับ และนักเรียน ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล

แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่ใช้กับครูสอนภาษาอาหรับ มีทั้งหมด 3 ตอน ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของครูผู้สอน ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ตอนที่ 3 เป็นปัญหาที่พบและวิธีการแก้ไขปัญหาในการเรียนการสอนภาษาอาหรับ

แบบสอบถามที่ใช้กับนักเรียน มีทั้งหมด 2 ตอน ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักเรียน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล

3.ผลการวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถามได้แก่ (1) ครูสอนภาษาอาหรับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้ จำนวนและร้อยละของครูผู้สอนวิชาภาษาอาหรับจำแนกตามข้อมูลทั่วไป พบว่าครูสอนภาษาอาหรับจำนวนส่วนมากเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.78 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.55 มีประสบการณ์ในการสอนภาษาอาหรับ 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 44.44 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 94.44 (2) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.36 และเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 68.96

สำหรับการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับของครู พบว่าครูมีการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ทั้ง 4 ด้านคือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล และภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก และการใช้สื่อการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ($\bar{x} = 4.76, 4.67, 4.11$ และ 3.84 ตามลำดับ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการรู้ภาษาอาหรับของนักเรียน พบว่า พบว่าครูมีการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 4 ด้านคือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล และภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกรายการอยู่ในระดับมาก โดยด้านการออกแบบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การใช้สื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ($\bar{x} = 3.77, 3.63, 3.58$ และ 3.52 ตามลำดับ)

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู นักเรียน มีดังต่อไปนี้

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหาร

- 1) การจัดทำเนื้อหาสาระของการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับพบว่า การจัดทำบทเรียนภาษาอาหรับโดยให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนอาศัยแบบเรียนของกลุ่มประเทศอาหรับ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การคมนาคม โรงพยาบาล ธนาคาร นักการทูต เป็นต้น
 - 2) ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้ พบว่า เรื่องการจัดทำแผนการสอนของครูนั้น ครูทุกคนมีการจัดทำแผนการสอนและดำเนินการตามแผนการสอน มีการติดตามการบันทึกหลังการสอน และให้คะแนนถึงประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ
 - 3) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า การจัดการเรียนการสอนของครู จะจัดให้นักเรียนได้มีการใช้ภาษาอาหรับโดยตรงเช่น การทำแบบฝึกหัดท้ายบท การแสดงบทบาทสมมติทางการใช้ภาษาอาหรับ มีการคิดแผนป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษาอาหรับภายในโรงเรียน
 - 4) ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ พบว่า การใช้สื่อการเรียนรู้ของครูนั้นจะเน้นการปฏิบัติจริง ให้มีวิทยากรเจ้าของภาษามารายายเพื่อให้นักเรียนได้ฟังการพูดภาษาอาหรับจากเจ้าของภาษา
 - 5) การติดตามการวัดประเมินผลของครูผู้สอน พบว่า มีการติดตามการสอนของครูทุกภาคเรียนและเป็นระยะ การสังเกตการณ์สอนของครู การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนภาษาอาหรับ
 - 6) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ พบว่า ภาษาอาหรับเป็นภาษาต่างประเทศที่ขออนุญาตให้มีการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ค่อนข้างที่จะหายาก และต้องจัดทำแบบเรียนเอง
- นักเรียนบางคนให้ความสนใจน้อย เนื่องจากไม่มีโอกาสที่จะนำภาษาอาหรับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน แก้ไขโดย พยายามกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและให้ความสำคัญของภาษาอาหรับในชีวิตประจำวัน และในอนาคต

ผลการสัมภาษณ์ครู

- 1) ด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้ พบว่า ครูจัดทำแผนการสอนตามหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ แผนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตร จัดหาวิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหา
- 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอาหรับ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเน้นในเรื่องการสนทนาภาษาอาหรับ การท่องคำศัพท์ ในหมวดต่างๆ การท่องจำไวยากรณ์ เพราะไวยากรณ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนภาษาอาหรับ ฝึกให้นักเรียนได้พูดภาษาอาหรับจริงๆ
- 3) ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้พบว่า สรุปได้ว่าการใช้สื่อการเรียนรู้ภาษาอาหรับนั้นยังมีไม่มาก และโดยส่วนมากจะเป็นสื่อทางด้านสนทนา และคำศัพท์ ครูจะเป็นผู้จัดทำสื่อการสอนทางด้านคำศัพท์ ส่วนทางด้านไวยากรณ์นั้นยังไม่ค่อยมี
- 4) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ครูจะใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ การทำใบงาน การสอบสัมภาษณ์ การท่องคำศัพท์ การตรวจแบบฝึกหัด

ผลการสัมภาษณ์นักเรียน

- 1) การแนะนำการเรียนภาษาอาหรับเพิ่มเติม พบว่า ครูจะแนะนำให้นักเรียนฝึกท่องคำศัพท์ รู้จักการท่อง และทบทวนไวยากรณ์บ่อยๆ การผันคำกริยาต่างๆ การให้นักเรียนฝึกสนทนาภาษาอาหรับ การเรียนพิเศษภาษาอาหรับเพิ่มเติม
- 2) การมอบหมายงานของครูในแต่ละครั้ง พบว่า ครูจะมอบหมายให้ท่องคำศัพท์ ว่าจะต้องท่องบทไหนหมดเขตท่องวันที่เท่าไร การทำแบบฝึกหัดท้ายบท การท่องไวยากรณ์ ให้นักเรียนจัดกลุ่มแสดงละคร ในสถานการณ์ต่างๆ เช่น ในโรงเรียน สนามบิน ที่ทำงาน เป็นต้น
- 3) วิธีการที่ครูใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ครูจะสอนโดยการบรรยายและการมอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติ
- 4) การใช้สื่อประกอบการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีวิธีการวัดและประเมินผลโดยการสอบสัมภาษณ์ การแสดงบทบาทสมมติ การท่องจำคำศัพท์ การอธิบายหลักไวยากรณ์
- 5) การประเมินผลการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีวิธีการวัดและประเมินผลโดยการสอบสัมภาษณ์ การแสดงบทบาทสมมติ การท่องจำคำศัพท์ การอธิบายหลักไวยากรณ์
- 6) ปัญหาในการเรียนคอมพิวเตอร์พบว่า ปัญหาในการเรียนภาษาอาหรับคือ ต้องท่องคำศัพท์และหลักไวยากรณ์เยอะมาก เพราะหลักไวยากรณ์และคำศัพท์เป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาอาหรับ

4. ผลการวิจัยและการอภิปราย

- 1) ระดับการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับ ภาพรวมและรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงตามระดับค่าเฉลี่ย คือการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการเรียนรู้

- 2) ปัญหาการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัญหาที่มากที่สุด คือ นักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานการเรียนภาษาอาหรับที่แตกต่างกัน และนักเรียนไม่ให้ความสนใจในการท่องศัพท์และไวยากรณ์อาหรับ

ผลการประเมินทางด้านด้านการออกแบบการเรียนรู้ พบว่า ภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยมีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของเลอลักษณ์ โอทกานนท์ (2547: 84) ศึกษาเรื่อง สภาพการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ชลบุรี พบว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี มีการจัดการเรียนรู้ด้านการออกแบบการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ครูมีการบูรณาการเนื้อหาโดยสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม รองลงมาคือ บูรณาการเนื้อหาโดยสอดแทรกคุณธรรมอันพึงประสงค์ในการเรียน แบ่งหน่วยการเรียนรู้สอดคล้องกับหลักสูตร กำหนดเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดเนื้อหาสาระการเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนเพราะครูไม่รู้ว่าเด็กแต่ละคนนั้นมีพื้นฐานทางด้านภาษาอาหรับอย่างไรบ้าง และสิ่งที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ครูจัดเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัยเพราะว่าภาษาอาหรับนั้นจะเน้นในเรื่องที่เป็นคำศัพท์ เน้นไวยากรณ์ การสนทนา ซึ่งเป็นสิ่งที่ค่อนข้างหนักมาก จึงทำให้การจัดเนื้อหาสาระที่มีความทันสมัยยากมาก

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มูฮำหมัด สามะ (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียน

ของรัฐที่เปิดสอนสองหลักสูตร จังหวัดยะลา พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาตามความเห็นของครูสอนอิสลามศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาตามความเห็นของครูอิสลามศึกษา ด้านการวางแผนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการดำเนินการสอน และด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูผู้สอนมีการจัดทำแผนการเรียนรู้และดำเนินการ ตามแผนการเรียนรู้ แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนจะมีการเรียนการสอนเสมอ จัดกิจกรรมตามขั้นตอนจากง่ายไปยากตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละระดับชั้นของนักเรียน ครูเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาอาหรับ ส่วนมากครูจะเน้นในเรื่องการบรรยายให้ผู้เรียนฟังก่อน และจะบอกความหมายของคำศัพท์ว่าแต่ละคำมีความหมายอย่างไร เป็นคำนามหรือกริยา สามารถผันไปในรูปแบบใดได้บ้าง ในเรื่องการสอนสนทนานั้น ครูก็จะสอนให้ผู้เรียนได้รู้จักสำเนียงของภาษาอาหรับได้ละเอียดมาก เพราะครูผู้สอนนั้นส่วนมากจบการศึกษามาจากประเทศในแถบตะวันออกกลาง ไม่ว่าจะเป็น อียิปต์ ซาอุดีอาระเบีย จอร์แดน เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะไม่ได้จบทางด้านภาษาอาหรับโดยตรง เพราะว่าการเรียนภาษาอาหรับเป็นสิ่งที่ยากมาก ในประเทศต่างๆเหล่านี้ และในปัจจุบันบางโรงเรียนก็ให้วิทยากรจากต่างประเทศซึ่งเป็นเจ้าของภาษามาช่วยสอนในแต่ละชั่วโมงด้วย ซึ่งในการเรียนภาษาอาหรับ ครูจะแบ่งคาบเรียนออกเป็น ทางด้านไวยากรณ์ การสนทนา การอ่านเขียน เป็นต้น

ด้านการใช้สื่อการเรียนรู พบว่า ครูสอนภาษาอาหรับมีการใช้สื่อการเรียนรู้ ภาพรวมพบว่ามีอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีสื่อการเรียนรู้สนองต่อความสนใจของผู้เรียน ออกแบบสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีสื่อการเรียนรู้ช่วยสร้างองค์ความรู้แก่ผู้เรียน เลือกใช้สื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมพล และชัน (2550: 120) ได้ทำการวิจัยพบว่า สื่อมีน้อยไม่หลากหลาย ขาดความทันสมัย ครูอิสลามศึกษายังไม่เข้าใจมากพอเกี่ยวกับสื่อการสอนกล่าวคือ ครูอิสลามศึกษารู้จักประเภทสื่อ นำมาใช้อย่างจำกัด การไม่พัฒนาของครูผู้สอนในการจัดทำสื่อ เพื่อที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนและแนวทางการแก้ไขผู้ตอบแบบสอบถามให้แนวทางไว้ว่า ทางโรงเรียนให้ความสะดวกในเรื่องของการเบิกงบในการจัดซื้อจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอกับความต้องการในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เด็กนักเรียนเกิดการพัฒนาและเข้าใจมากขึ้นส่วนมากสื่อการเรียนรู้ของครูสอนภาษาอาหรับนั้นจะเป็น หนังสือ แบบเรียนในบทต่างๆ อาจจะมีบ้างบางโรงเรียนที่ในปัจจุบันอาจจะใช้สื่อทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสอนด้วย สื่อการเรียนภาษาอาหรับในปัจจุบันนั้นส่วนมากจะเป็นสื่อทางด้านการสนทนา ในสถานการณ์ต่างๆ และจะเป็นสื่อทางด้านการอ่านการเขียน สื่อทางด้านไวยากรณ์ยังมีน้อย เพราะไวยากรณ์ต้องอาศัยความเข้าใจของตนเองเป็นอย่างมาก คำกริยาในภาษาอาหรับนั้นเป็นสิ่งที่ยากมาก ถ้าไม่เข้าใจ แต่คำกริยาก็เป็นสิ่งที่สำคัญมากในการเรียนภาษาอาหรับด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการวัดและการประเมินผล เป็นขั้นตอนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของเลอลักษณ์ โอทกานนท์ (2547: 84) ศึกษาเรื่อง สภาพการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ชลบุรี พบว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี ด้านการวัดและประเมินผล มีการปฏิบัติระดับมาก ซึ่งผลที่ได้จากการวัดและประเมินผลครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถมากขึ้น โดยในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้พบว่า ครูมีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ครูสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เข้าร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้และมีการเสนอแนะให้กับผู้เรียนเพื่อพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น ครูมีการวัดประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การสอบสัมภาษณ์ การสอบโดยข้อเขียน การสอบเป็นรายบุคคล การตรวจแบบฝึกหัด ซึ่งสอดคล้องกับ คอตรียะห์ เสกเมธี(2554: บทคัดย่อ) ได้การศึกษาเทคนิคการจัดการเรียนการสอนของครู: กรณีศึกษาครูที่ได้รับรางวัลพระราชทานในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดปัตตานี พบว่า ครูรางวัลพระราชทานมีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนและพฤติกรรมดังนี้ คือ 1) ครูมีจิตวิญญาณของความเป็นครู ทูมเทให้กับงานและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนในการประพฤติปฏิบัติตน 2) ครูมีความเข้าใจธรรมชาติและพฤติกรรมของเด็กแต่ละบุคคล 3) ครูมีความรอบรู้ในเนื้อหาที่สอน มีการวางแผนและเตรียมการสอนล่วงหน้า 4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน 5) ครูมีสื่อการสอนที่หลากหลายทำง่ายและสอดคล้องกับบทเรียน 6) ครูจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 7) ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลนักเรียนอย่างหลากหลายและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ควบคู่วิชาสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้พบว่าการจัดการเรียนรู้ภาษาอาหรับยังมีปัญหาอยู่ในด้าน การใช้สื่อการเรียนรู้ ครูควรเลือกใช้สื่อการสอนตรงตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ มีสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ทางโรงเรียนจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเรียนการสอนให้ ครูควรมีการประเมินการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

2) เนื่องจากภาษาอาหรับนั้นเป็นภาษาที่ยาก ครูควรจัดตารางเวลาในการเรียนการสอนเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนภาษาอาหรับให้กับนักเรียน

4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้ในเขตพื้นที่อื่นๆ แล้วนำผลที่ได้มา เปรียบเทียบ เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูภาษาอาหรับ

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนการสอนภาษาอาหรับ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนภาษาอาหรับให้ดียิ่งขึ้น

5.กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.มานิตย์ บุญประเสริฐ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เรือโท ดร.ไพบุลย์ อ่อนมั่ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศ.ดร.พทุทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำ ตลอดทุกขั้นตอนของการจัดทำ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ดร.วิศรุต เลาะวิถี นายอำนาจ มะหะหมัด และนางสาวสุพัตรา ยิดนรดิน ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณะครูสอนภาษาอาหรับและนักเรียน ในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามควบคู่วิชาสามัญศึกษา ที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลในรูปแบบสอบถาม

ขอขอบคุณเพื่อนๆและพี่ๆในสาขาหลักสูตรและการสอนทุกคนที่คอยให้กำลังใจกัน
สุดท้ายนี้ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่และสมาชิกทุกคนในครอบครัวที่ให้ความรัก ให้กำลังใจ ให้ความ
สนับสนุนในทุกๆด้าน ตลอดจนขอคำวิงวอนจากพระผู้เป็นเจ้าให้ทรงประทานความสำเร็จแก่ผู้วิจัยเรื่อยมา

เอกสารอ้างอิง

เกษตรชัย และหิมาและคณะ.การศึกษารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอาหรับใน โรงเรียนเอกชนสอนศาสนา
อิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คณะศิลปศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา .2547 :
ยะลา,2547

เฉลิมพล และชน สภาพและปัญหาการเรียนการสอนอิสลามศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน โรงเรียนเอกชน
สอนศาสนาอิสลาม เขตภาคกลาง, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาอิสลามศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2550 : ปัตตานี,2550

มุฮัมมัดนาเซ สามะ..สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนอิสลามศึกษาในโรงเรียนของรัฐที่เปิดสอนสอง
หลักสูตร จังหวัดยะลา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 2552 : ปัตตานี,2552

เลอติษฐ์ โอทกานนท์. สภาพการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง 2547 : กรุงเทพฯ,2547.

**EFFECTS OF INSTRUCTION USING POLYA'S PROBLEM-SOLVING MODEL ON
MATHEMATICAL ACADEMIC ACHIEVEMENT AND ANALYZING ABILITY
OF THE FOURTH GRADE STUDENTS, BHUTAN**

Yesshi Dema¹ Dr. Manit Boonprasert²

ABSTRACT

The study sought to investigate the effects of Polya's Problem-Solving Instructional Model on learning achievement and analyzing ability in mathematics of fourth grade students of Trongsa Primary School. The sample of the study comprised of 97 students of fourth grade studying in Trongsa Primary School. One section of 32 students out of three sections was selected purposively as the subject of the study. Pretest and posttest one-group experimental design, achievement test and time series record were used to collect data. The collected data were analyzed using descriptive statistic and t-test. The observation record showed that the use of Polya's Problem Solving Model enhanced the achievement ($p\text{-value}=0.00$) and improved analyzing ability of the fourth grade students in mathematics. The result of data analysis also showed that there was significant progression in the performances of the students after the inclusion of the Polya's Problem-Solving Model.

KEYWORDS : POLYA'S PROBLEM-SOLVING MODEL, LEARNING ACHIEVEMENT, ANALYZING ABILITY IN MATHEMATICS

1. Introduction

The primary goal of mathematics teaching and learning is to develop the ability to solve variety of complex problems that students encountered in real life. In normal classroom teaching, however, the common practice found in mathematics learning of students was that they were very much used to doing exercises without full understanding of the procedures involved in thinking and analyzing process. As a result, when students encountered a real problem, they were not able to apply the thinking and analyzing skills to solve the problems. In mathematics, understanding and transferring of the knowledge and skills to a new situation play a vital role. The poor performance of the students in mathematics problem solving was the primary indicator of inappropriate learning or lack of problem solving skills. This also indicated that the teaching procedures or methodologies adopted by the teachers were not able to help improve their problem solving skills. Students need

¹Graduate student, Curriculum and Instruction, Rangsit University

²Instructor, Curriculum and Instruction, Rangsit University

to be trained using effective problem solving procedures and analyzing ability. Also, the students should be further encouraged to come up with their own creative strategies by moving beyond what the teacher teaches. Above all, the general standard of mathematics problem solving states that students should; a) build a new mathematical knowledge through problem solving, b) solve problem that arises in mathematics and other context, c) apply and adopt a variety of appropriate strategies to solve problem and, d) monitor and reflect on the process of mathematical problem solving.

Researchers who have carried out research using Polya's Problem-solving Model in various subjects found the model very effective. The model consists of four steps 1. Understand the problem: students must know what is known, what is unknown and the ultimate goal. 2. Devise a plan: students must understand how what they know connects to what they attempt to determine. They should understand precisely how to proceed. 3. Carry out: they should perform the mechanics of solving. 4. Look back: students must be sure to examine their solution and learn from what they have accomplished. Thus, this study was carried out to find the effectiveness of Polya's Problem-Solving Model on learning achievement and analyzing ability in mathematics of the fourth grade students in Trongsa Primary School, Bhutan.

2. Methodology and research instruments

The sample of this study was all the students of fourth grade in Trongsa Primary School. Purposive sampling was done and one section of 32 students was taken up as the subject of the study. This one group experimental on the use of Polya's Problem solving Model with grade four students on the topic of 'Division' was carried out for five consecutive weeks. Pre-posttest and time series records were the instruments used to collect data. The achievement test was used for assessing students' performance which would reflect their level of knowledge and analyzing ability in mathematics before and after the treatment. During the treatment, class activities were carried out mostly in groups (mixed ability). For the time series record, a test consisting of two questions was conducted at the end of every lesson. It was assessed using Polya's Problem-Solving rubric. Each question carried 16 points (4 points for each step). At first, the students faced problem to follow the Polya's model as they were used to solving problem using the old method where they skipped the first two steps of Polya's Model. But with repeated practice and reminder they could follow all the steps. The validity of test items was reviewed by a panel of instructors from Rangsit University and mathematics teachers from Bhutan. Reliability of achievement test was measured by KR-20 which rendered the value 0.77. Pretest of 20 objective questions was administered before the experiment. Immediately after the treatment ended, posttest of the same questions was administered. Significant difference between the mean scores of pretest and posttest were tested at 0.05 levels by applying a t-test.

3. Data analyses and discussion

3.1 Pretest and posttest result

The following table represented the mean scores of pretest and posttest of the students.

Table 1. Pretest and posttest mean comparison

	Mean	SD	N	Mean difference	t-value	df	p-value
Pretest	6.66	2.44	32	7.12	16.477	31	0.00
Posttest	13.78	3.02	32				

The table above presented the mean difference of pretest and posttest. The mean was increased by 7.12, indicating that the students performed significantly better after the treatment. The result was supported by the findings of Ali (2010), Kousar Perveen (2010), Erin McCarthy Bowman (2010) and Victor Uche (1986), who also conducted similar studies. They concluded that there was significant gain between the pretest and posttest in teaching students with problem-solving model.

3.2 Time series records

The figure below presented the trend of total mean scores of students' performance, implementing step 1 (Understand the problem), step 2 (Devise a plan), step 3 (Carry out) and step 4 (Look back) computed from four lessons (sub-test).

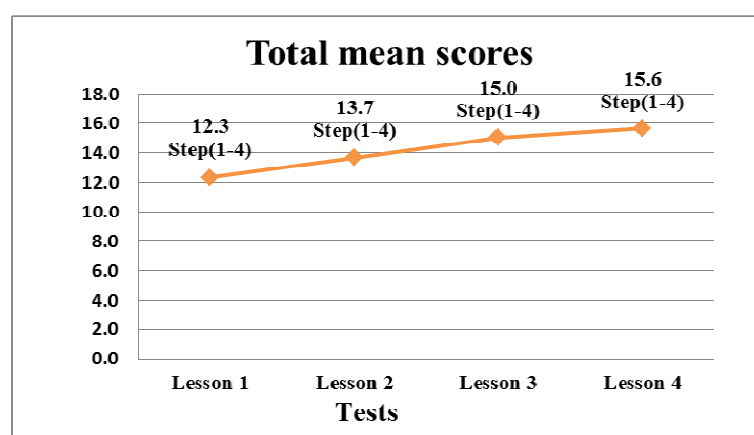


Figure 1. Level of analyzing ability in all the steps of Polya's Problem-Solving Model

The total mean scores of all the steps of Problem-Solving Model, obtained from each test as shown in Figure 1 indicated that students' performance gradually increased from lesson 1 to lesson 4. This revealed that the students were able to analyze the question, devise a plan, carry out the plan and check their work for error after the repeated practice of Polya's Problem-Solving Model.

Figure 2 below showed the total mean scores of each step of Polya's Problem-Solving Model obtained from all the tests conducted at the end of the lessons.

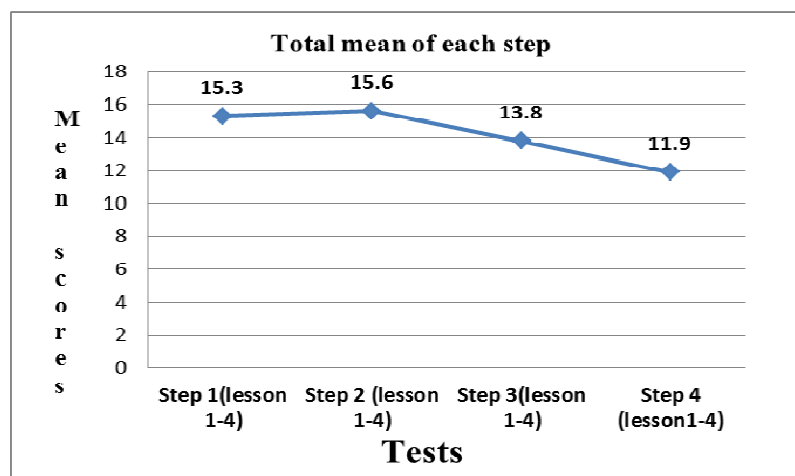


Figure 2. Total mean of analyzing ability in each step of Polya's Problem-Solving Model

The records of the tests were maintained to see the implementation of analyzing skills with the use of the model. It was demonstrated from the figure that the mean scores of the first two steps of the Problem-Solving Model were high, indicating higher application of analyzing skills. It means that students were able to analyze the question, identify known and unknown information provided and make a plan. While in the last two steps the mean scores were low, indicating low application of analyzing skills. This showed that though the students were able to understand the question and make a plan, they were still lacking the ability to implement their plan correctly and failed to analyze each step to check for error.

Figure 3 given below illustrated the subtotal mean raw scores of different ability groups on application of analyzing skills using Polya's Model. The raw scores of the students, obtained from the tests were used to group the students into high, average and low ability groups. Five students from each group were randomly selected and used for the comparison.

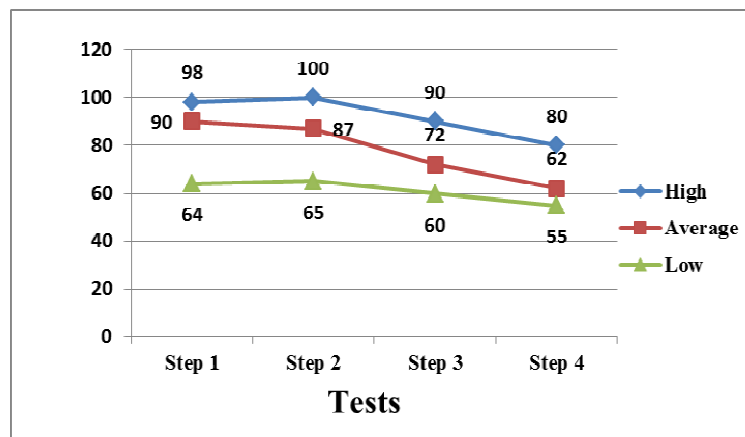


Figure 3. Subtotal mean raw scores of analyzing ability in each step by different groups

It was clear from the figure that all the groups (High, Average and Low) could apply the first step (Understand the problem) and second step (Devise a plan). This indicated that the students could identify the problem and make a plan. While in the last two steps (Carry Out and Look Back) all the groups had difficulty in carrying out the plan and checking their own work. This showed low application of analyzing skills. From the result it could be concluded that the different ability groups were able to perform better in the first two steps when compared to the last two steps.

3.3 Discussion

The overall results of the study revealed that Polya's Problem-Solving Model increased the learning achievement and improved analyzing skills of fourth grade students at mathematics. The findings of the result (Table 1) showed that the mean score of the pretest was 6.66 (below average) and posttest was 13.78 (above average). The reasons to account for such high achievement could be because of Polya's Problem-Solving model that guided the students throughout the process in solving the problem effectively and the other reason could be due to the instant feedback provided in the course by the instructor.

The result of the time series record (Figure 1) revealed that in the beginning, students faced difficulty in applying analyzing skills with the use of the Problem-Solving Model but with much practice in groups, pairs and sometimes individually, all the students could apply the analyzing skills in all the steps correctly while solving the problem. The progression in application of Problem-Solving process supported the findings that the students not only performed better in mathematics but also used analyzing skills.

The total mean scores of each step of Problem-Solving Model (Figure 2) and the subtotal mean raw scores of different ability groups (Figure 3) presented that as a whole, the students were able to apply analyzing

skills in the first two steps compared to that of the last two steps. The reason for high analyzing ability could be because of group discussion, and guidance of the model. In addition to that the researcher also asked questions and inspired the students to explain their understanding of the given questions. Other reason could be because, students need not put in lots of analyzing skills in the second step (Planning) as the methods were already prescribed in the text. The reason for low analyzing ability in step 3 (Carry out) and step 4 (Look back) could be because of the new methods introduced to solve division problems. Students did have the prior knowledge on the topic but they were not familiar with the prescribed new method in the new mathematics text. The present fourth grade students were dealing with the new text for the first time. Besides, the students had limited ideas on the strategies to check for errors because the responsibility was assumed to be the teacher's work. Above all, the students of this stage fell under concrete operational stage where they can think logically but requires concrete concept, as their brains are not well-developed to engage themselves into higher level of thinking (Jean Piaget, 1973).

However, the researcher helped the students by organizing enriching activities and provided blocks and counters to let them get hands on learning experiences with the new methods. Students were also guided in checking their errors by explaining the strategies such as the usage of multiplication tables and repeated addition

4. Conclusion and recommendation

The study was carried out in Trongsa Primary School, Trongsa, Bhutan. Thirty two students were taken up for the experiment. Data collected were analyzed using descriptive statistics and t-test. The result showed that the students' achievement level significantly improved with the inclusion of the Polya's Problem-Solving Model with two-tailed significant value 0.00 ($p < 0.05$). The quantitative data from the time series records also revealed that with the use of Polya's Problem-Solving Model, it enhanced the analyzing ability of the students. From the students' reflection it was noted that they learnt more from group discussion which enabled them to perform better at individual level. It was also noted that Polya's Problem-Solving Model was useful and interesting though the students encountered some difficulties in the course. Based on the findings, the following recommendations were made: 1) The finding of the study would be very useful for mathematics teacher in Bhutan to improve their teaching strategies. 2) The study will serve as reference for future research to carry out studies on similar fields. And the recommendations for future research were: 1) Since the study revealed that the students had difficulty in applying analyzing skill in the last two steps of Polya's Model, a research could be conducted using Polya's Model with more emphasis on the last two steps and find out the factors affecting their performance. 2) It would be interesting to conduct a comparative study of Polya's Problem-Solving Model with another problem-solving model and observe the differences in learning achievement and application of analyzing skill on lower grade students in mathematics.

References

- Ali,R. Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics Students: University of Science & Technology, Bannu, (NWFP) Pakistan, 2010.
(Online) Available at: <http://ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/5040>
- Bowman, E. M. Evaluating Word Problem Using Polya's Problem Solving strategy: Determining its Effects on An English Language Learner's Written and Oral Communication. Hamline University, 2010.
- Curriculum and Professional Support Section. Syllabus For Class IV to VI. Thimphu: Education Division, 1996.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). Curriculum and Evaluation Standards for School mathematics, Reston, Virginia, NCTM. P.77, 1989.
- Odafe, V. U. The effects of a problem-solving instructional mode on the mathematics achievement of selected college students. Temple University.181-181 p, 1986. (Online) Available at:
<http://search.proquest.com/docview/303509259?accountid=34292>. (303509259)
- Piaget, J. *To Understand is to Invent*. New York: Grossman, 1973.
- Perveen, K. Effect Of The Problem-Solving Approach On Academic Achievement of Students In Mathematics At The Secondary Level, Kohat University and Science Technology, Pakistan, 2010. (Online)
Available at: <http://journals.cluteonline.com/index.php/CIER/article/view/181>
- Polya,G. *How to solve it. New aspect of mathematics methods*. Second edition, 1957. (Online) Available at:
https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowToSolveIt.pdf

EFFECTS OF BRAIN-BASED LEARNING ON PHYSICS ACADEMIC ACHIEVEMENT AND LEARNING ATMOSPHERE OF THE NINTH GRADE STUDENTS, BHUTAN

Yangzom¹

Dr. ManitBoonprasert²

ABSTRACT

The study was carried out to investigate the effects of brain-based learning (BBL) on physics academic achievement and learning atmosphere of the ninth grade students of Sherubling Higher Secondary School in Trongsa, Bhutan. The research design was 2 groups, pretest-posttest design. The sample of the study consisted of 160 students. The subjects of 38 students each in the experimental and control groups were taken using stratified random sampling. Achievement test and observation forms were used to collect the data. The experiment was carried out for six consecutive weeks. Descriptive statistics and independent-samples t-test were used to analyze the data. The results of the data analysis showed that BBL was effective when compared to traditional teaching method.

KEYWORDS : BRAIN-BASED LEARNING, LEARNING ACHIEVEMENT, LEARNING ATMOSPHERE

1. Introduction

Physics is considered a difficult science subject. Tenzin, Johnson, Childs and Ramachandran (2008) found that teaching science subjects in the higher classes using conventional method lacked activities and student participation (p. 16). Then education minister of Bhutan, Lyonpo Thakur Singh Powdyel (2011) highlighted the importance of the revised science curriculum to be practical and inquiry based (p. iii). Brain-based learning was found to support student-centered learning. Many studies found that BBL increased the academic achievement of the students. Thus, this study was carried out to find the effects of BBL on physics academic achievement and learning atmosphere of the ninth grade students in Bhutan.

2. Methodology and Research Instruments

The research design was 2 groups pretest-posttest design. The sample of the study comprised 160 students of grade nine. Stratified random sampling was used to select 38 students for the experimental and control group each. Achievement test and observation forms were used to collect data. The data was analyzed to

¹ Graduate student, Curriculum and Instruction, Rangsit University

² Instructor, Curriculum and Instruction, Rangsit University

see the effects of BBL on the academic achievement of the students and the learning atmosphere. The instruments were validated by a team of experts from Rangsit University, Thailand and from Bhutan. The reliability of the achievement test using KR-20 was 0.89. The experiment was carried out for a period of six weeks. Achievement test was administered before and after the experiment to both groups. The lessons in both groups were observed using an observation form. The mean scores of the two groups in the achievement test and the observation forms were analyzed using t-test at a p-value of 0.05.

3. Data Analysis and Discussion

3.1 Achievement test result

Table 1 presented means of the experimental and control groups. The mean difference of the experimental and control group was significant at a p-value of 0.05.

Table 1 Comparison of pretest and posttest results

	Control group		Experimental group		N	2-tailed value
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest		
Mean	11.68	14.92	10.50	16.21	38	0.04
S.D	2.4	2.89	3.05	2.64		
Mean difference	3.24		5.71			

Figure 1 presented the graphical representation of the comparison of achievement test results of the two groups.

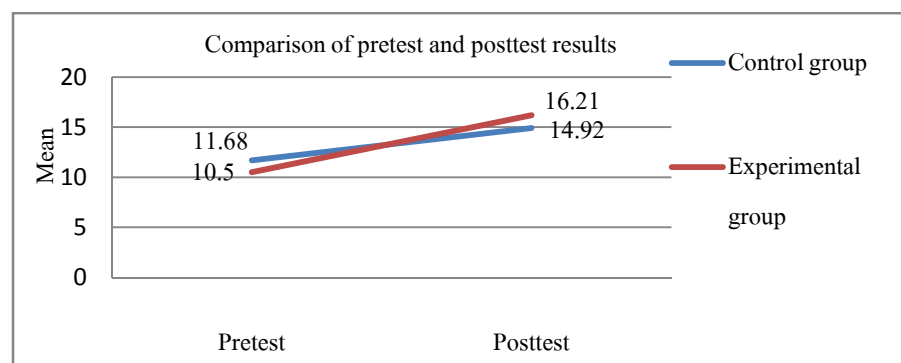


Figure 1 Comparison of pretest and posttest results

It showed the increase in the means of both groups. The mean of the control group increased from 11.68 to 14.92 and that of the experimental group increased from 10.50 to 14.92.

3.2 Teacher observation analysis

Table 2 showed the results of the lesson observation in the two groups. The observation was done to see if the teaching of the lessons and the design of the learning atmosphere incorporated the BBL principles.

Table 2 t-test result of the lesson observation of the two groups

Group	Mean	SD	N	Mean difference	t-value	df	p-value
Experimental	36.80	2.78	5	16.40	6.59	8	0.00
Control	20.40	4.83	5				

The mean of experimental group was 36.80 and that of the control group was 20.40. It was significant at a p-value of 0.05 which indicated the enhancement of learning atmosphere after BBL had been used.

Tables 3 and 4 showed the mean, SD and the level of opinion of each indicator of physical and mental learning atmosphere. The indicators were framed from the BBL principles.

Table 3 Mean SD and level of opinion of physical atmosphere

Physical atmosphere indicators	Experimental			Control		
	Mean	SD	Opinion	Mean	SD	Opinion
1. Teaching/learning materials are displayed in the class.	3.40	0.89	'G'	2.40	1.34	'F'
2. The classroom arrangement is appropriate for group work.	3.80	0.45	'O'	1.00	0.00	'ND'
3. Lesson includes the use of different learning materials.	3.40	0.55	'G'	2.40	0.55	'F'
4. Seating arrangement facilitates interaction.	4.00	0.00	'O'	2.40	0.55	'F'
5. Classroom arrangement facilitates free movement.	4.00	0.00	'O'	1.00	0.00	'ND'
Subtotal	3.72	0.38	'O'	1.84	0.49	'F'

Table 4 Mean SD and level of opinion of mental atmosphere

Mental atmosphere indicators	Experimental			Control		
	Mean	SD	Opinion	Mean	SD	Opinion
1. Concepts are related to students' experience.	3.60	0.55	'O'	2.60	0.55	'G'
2. Students can choose their own partners in carrying out the activities.	4.00	0.00	'O'	1.00	0.00	'ND'
3. Students share their work with others enthusiastically.	3.60	0.55	'O'	1.80	0.84	'F'
4. Students are comfortable asking questions/requesting assistance.	3.20	0.45	'G'	2.20	0.84	'F'
5. The teacher responds positively to students' questions and answers.	4.00	0.00	'O'	3.00	1.22	'G'
Subtotal	3.68	0.31	'O'	2.12	0.69	'F'

Note- Level of opinion: 0.00-1.50: Not demonstrated 'ND' 1.51-2.50: Fair 'F' 2.51-3.50: Good 'G' 3.51-4.0: Outstanding 'O'

In the experimental group, for the physical atmosphere, the subtotal mean was 3.72 and the standard deviation was 0.38. The level of opinion indicated 'outstanding' result. Indicators 4 and 5 had the highest mean. For the mental atmosphere, the subtotal mean was 3.68 and the standard deviation was 0.31. The level of opinion indicated 'outstanding' result. Indicators 2 and 5 had the highest mean.

In the control group, for the physical atmosphere, the subtotal mean was 1.84 and the standard deviation was 0.49. The level of opinion indicated 'fair' result. Indicators 1, 3 and 4 had the highest mean. For the mental atmosphere, the subtotal mean was 2.12 and the standard deviation was 0.69. The level of opinion indicated 'fair' result. Indicator 5 had the highest mean.

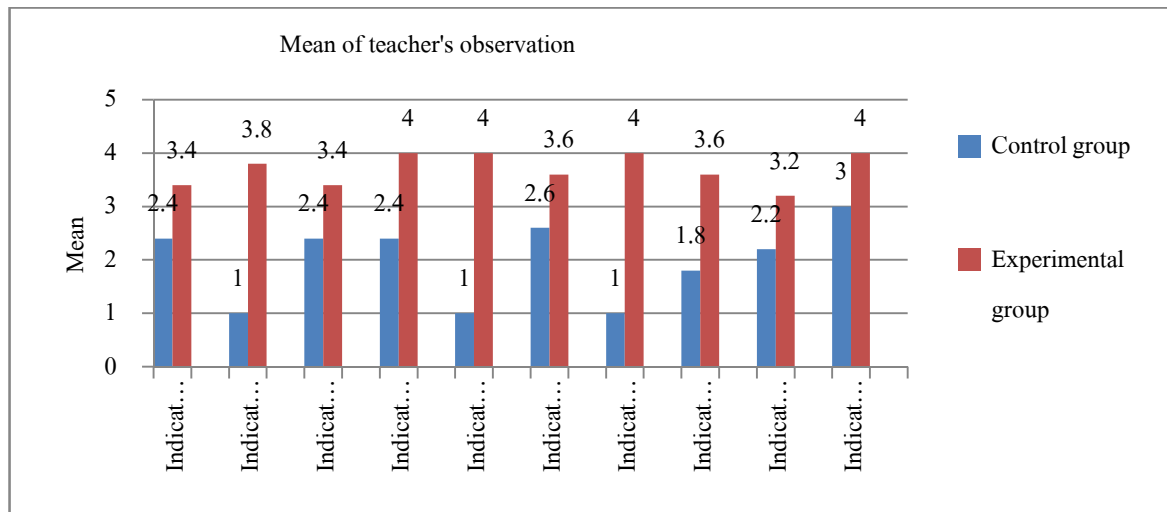


Figure 2 Comparison of means of each indicator for the control and the experimental group

3.3 Discussion

The results of the study indicated that BBL raised the academic achievement of the students and enhanced the learning atmosphere which is a key factor in learning. The result was supported by the findings of Akyurek and Afacan (2013), Mary and Shefali (2012), Awolola (2011) and Saleh (2011). They concluded that there was a significant gain in the students' achievement level when using BBL as compared to normal teaching.

The findings (Table 1) showed that the means of pretest (11.68) and posttest (10.50) were almost equal. However, in the posttest, the means of both the groups increased with a mean difference of 3.24 in the pretest and 5.71 in the posttest. Students performed better in both groups but the result of the experimental group was significantly higher ($p=0.04$). Since the learning of physics required a lot of practical and group works, the freedom on the parts of the students to choose their own partner and working style must have enabled them to learn better.

Table 2 showed that BBL enhanced the overall physical and mental learning atmosphere. Students liked working with the friends they most felt comfortable with. The friends seemed to offer emotional support while they worked. Nelson et al. (2006, as cited in McAteer, 2010) believes that "[t]he more a teacher creates a learning environment....[that provides] emotional support, the greater the students' attention" (p. 75).

Figure 2 showed the comparison of the means of each indicator under the physical and mental learning atmospheres in both groups. It showed that the learning atmosphere improved dramatically in the experimental group when compared with the control group. Table 2 showed that the result of the comparison between the two groups was significant ($p = 0.00$).

In the experimental group, all the indicators showed an improved level of learning atmosphere which bettered students' learning. This is in line with Lackney and McNamee's findings. The learning atmosphere should include the physical, emotional, social and pedagogical settings (Lackney, 2007, p. 5) which are deemed

necessary to make the students emotionally stable (McNamee, 2011, p. 13) for optimum learning to take place. In comparing the mean scores of the physical atmosphere, indicators 4 (There is interaction in the class) and 5 (The students are free to move during activities) had the highest mean ($\bar{X}=4$). It also clearly showed that the learning was student-centered requiring students to work in groups. This further enhanced the learning atmosphere among the students. This is supported by the study carried out by Flook, Repetti and Ullman (2005), where they found that “social experiences play.....[a vital role in] children’s psychological and academic functioning” (p. 326). Indicators 1 (Teaching/learning materials are displayed in the class) and 3 (Lesson includes the use of different learning materials) had the lowest mean ($\bar{X}=3.4$). It may be because the different teaching learning materials required for the lesson could not be acquired.

In observing the mental atmosphere, indicators 2 (Students can choose their own partners in carrying out the activities) and 5 (The teacher responds positively to students’ questions and answers) had the highest mean scores ($\bar{X}=4$). It indicates that the students had the freedom of learning. This enabled them to learn through trial and error, and allowed them to use their experience to better the learning. Indicator 4 (Students are comfortable asking questions/requesting assistance) had the lowest mean ($\bar{X}=3.2$). It may be because the teacher was new to them and it took them some time to get familiarized with the teacher. The strategy was new to them and this may have hindered them to make effective use of it.

4. Conclusion and Recommendation

The study indicated that BBL increased the academic achievement of the students and enhanced the learning atmosphere. The results indicated that the experimental group after the treatment with BBL performed better than the control group. It was significant at a p-value of 0.05.

BBL is an effective instructional approach which takes into consideration the wholesome development of the students. Teachers must be mindful of the physical atmosphere as well as the emotions of the students to bring about better teaching and learning. Students should be seen as individuals with emotions. Kottler, Zehm and Kottler (2005) view every child as a human being wanting to be connected intimately with others and that the most successful of the teachers are the ones who treat their students so (p. 48). Factors such as prior experiences, individual learning styles and abilities and internal and external motivation should be considered.

It would be interesting to use the BBL in other subjects to see how the manipulation of the physical and the mental atmosphere impacted their academic achievement and attitude towards learning. Further researches may be carried out to compare BBL with other prominent teaching strategies such as co-operative learning, inquiry method or 4MAT model to see their effects on the academic achievement of the students.

References

- Akyurek, E. & Afacan, O. “Effects of Brain-Based Learning Approach on Students’ Motivation and Attitudes Levels in Science Class.” *Mevlana International Journal of Education*, 3(1), 2013: 104-119. [Online]

Available at http://www.academia.edu/2939515/Effects_of_BrainBased_Learning_Approach_on_Students_Motivation_and_Attitudes_Levels_in_Science_Class, 25 March 2013.

Awolola, S. A. "Effect of Brain-Based Learning Strategy on Students' Achievement in Senior Secondary School Mathematics in Oyo State, Nigeria." *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2, 2011: 91-106. [Online] Available at http://www.world-education-center.org/index.php/cjes/article/view/242/pdf_49, 22 October 2012.

DRCD, *Science Curriculum Framework Classes PP – XII*. Ministry of Education, Thimphu Bhutan, 2011. [Online] Available at <http://www.curriculum.bt/index.php/sections/science.html>, 4 November 2012.

Flook, L., Repetti, R. L., & Ullman, J. B. "Classroom Social Experiences as Predictors of Academic Performance." *Developmental Psychology*, 41(2), 2005: 319-327. [Online] Available at <http://repettilab.psych.ucla.edu/flook%20repetti%20ullman%202005.pdf>, 25 December 2012.

Kottler, J. A., Zehm, S. J. & Kottler, E. *On Being a Teacher: The Human Dimension*. Thousand Oaks, California: Corwin Press, 2005.

Lackney, J. A. "12 Design Principles Based on Brain-Based Learning Research." *DesignShare*. [Online] Available at <http://www.designshare.com/Research/BrainBasedLearn98.htm>, 17 December 2012.

Mary, V. G. & Shefali, P. R. "Igniting Students' Potential through Viable Instructional Strategies- A Roadmap for Excellence in Education." *Research Journal of Recent Sciences*, 1, 2012: 368-370. [Online] Available at <http://www.isca.in/rjrs/archive/iscsi/65.ISCA-ISC-2011-17EduS-04.pdf>, 23 November 2012.

McAteer, T. C. "Connecting Brain Research to Classroom Learning: A Mixed-Method Study on How Teachers Apply Brain Research to their Instruction": Dissertation for the Degree of Doctor of Education. University of La Verne, 2010. [Online] Available at <http://search.proquest.com/pqdtft/docview/858855452/13D0A77EDA048278828/1?accountid=34292>, 2 December 2012.

McNamee, M. "The Impact of Brain-Based Instruction on Reading Achievement in a Second-Grade Classroom": Dissertation for the Degree of Doctor of Education. Walden University, 2011. [Online] Available at <http://search.proquest.com/pqdtft/docview/855016993/13D0A181EF979FAB40C/1?accountid=34292>, 23 November 2012.

Saleh, S. "The Effectiveness of the Brain-Based Teaching Approach in Generating Students' Learning Motivation Towards the Subject of Physics: A Qualitative Approach." *US-China Education Review, A* (1), 2011: 63-72. [Online] Available at <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=b44226f5-585e-4e9c-97ec-b539af6b0ead%40sessionmgr113&hid=122>, 23 January 2013.

Tenzin, W., Johnson, D., Childs, A. & Ramachandran, K. *A needs assessment of science education in Bhutan*. 2008. [Online] Available at http://portal.unesco.org/geography/en/files/11198/12396892105Final_Report.pdf/Final%2BReport.pdf, 17 January 2013.

การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบ้านวังท่าดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

AN ACTIVE LEARNING APPROACH THROUGH CONSTRUCTIVISM ACTIVITIES PERFORMED
BY STUDENTS TO DEVELOP THEIR ANALYTICAL THINKING SKILLS OF GRADE 6 STUDENT
AT BANWANGTADEE SCHOOL IN PHETCHABUN PRIMARY EDUCATION

OFFICE AREASERVICE 3

ปวิวิติ พุทธะศักดิ์เมธี¹ ดร.สุพัตรา ประดับพวง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (2) ประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังท่าดี จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แผนการเรียนรู้วิชาพระพุทธศาสนา (2) แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน (3) แบบประเมินการเรียนรู้เชิงรุก (4) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ (5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ย (μ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และ t test

ผลการวิจัยที่สำคัญ พบว่า (1) ผลคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลประเมินการเรียนรู้เชิงรุก อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.21$, $\sigma = 0.25$) (3) ผลประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมาก ($\mu = .26$, $\sigma = 0.30$) (4) การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองที่สามารถพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนคือ (4.1) ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน (4.2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (4.3) ขั้นสร้างความรู้ด้วยตนเอง (4.4) ขั้นคิดวิเคราะห์ และ (4.5) ขั้นวัดและประเมินผล (5) คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.61$, $\sigma = 0.32$)

คำสำคัญ : การเรียนรู้เชิงรุกโดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดวิเคราะห์ กรณีศึกษา

¹ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objectives of this doctoral dissertation were to (1) develop an active learning approach through constructivism activities performed by students to develop their analytical thinking skills, and (2) evaluate the effectiveness of the active learning approach. (3) regarding student satisfaction toward the experimented active learning approach. The population group was 42 students in the 6th grade of Banwangtadee School. The research instruments consisted of (1) learning management plans of Strand 1: Buddhism prepared for an active learning approach through constructivism activities performed by students to develop their analytical thinking skills, (2) pre and post knowledge tests of Strand 1 Buddhism, (3) an observation form for assessing active learning, (4) rubric assessment for analytical thinking skills, and (5) a questionnaire regarding student satisfaction toward the experimented active learning approach. Means, standard deviations, and the *t* test were used for data analysis.

The main findings were as follows:

1. The average score students gained from their knowledge test after learning was significantly higher than before at the level of 0.05)
2. The scores gained from assessing students' active learning through constructivism activities to develop their analytical thinking skills were at the high level. ($\mu = 3.21$, $\sigma = 0.25$)
3. The scores gained from assessing students' analytical thinking skills development were at the high level. ($\mu = 3.26$, $\sigma = 0.30$)
4. An active learning approach through constructivism activities performed by students to develop their analytical thinking skills consisted of five steps as follows: (4.1) Preparation, (4.2) Elicitation of Prior Knowledge, (4.3) Knowledge Construction, (4.4) Analytical Thinking and (4.5) Measurement and Evaluation
5. The average score of student satisfaction toward the active learning through constructivism activities to develop their analytical thinking skills was at the highest level. ($\mu = 4.61$, $\sigma = 0.32$)

KEYWORDS : ACTIVE LEARNING THROUGH CONSTRUCTIVISM ACTIVITIES, ANALYTICAL THINKING SKILLS, CASE STUDY,

1. บทนำ

การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามทางปัญญา ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เพียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรม สามารถใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยผ่านวิชาพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นได้จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐาน 2 ประการคือ (1) การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์ และ (2) แต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (receive) ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (co-creators) (Meyers and Jones. 1991, Fedler and Brent. 1996) Bonwell and Eison (1991: 14) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกประกอบด้วย (1) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้น้อยลง และพัฒนาทักษะให้เกิดกับผู้เรียน (2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่านั่งฟังเพียงอย่างเดียว (3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น การอ่าน การอภิปราย และการเขียน (4) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการสำรวจเจตคติ และคุณค่าที่อยู่ในตัวของผู้เรียน (5) ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูง ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผล และการนำไปใช้ (6) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนสามารถรับรู้ข้อมูลป้อนกลับจากการสะท้อนความคิดได้อย่างรวดเร็ว และ Bonwell and Sutherland (1996: 28) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) ผู้เรียนเกิดความรู้ (Knowledge) (2) ผู้เรียนเกิดทักษะทางปัญญา (Cognitive Skill) ได้แก่ ทักษะในการจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า (3) ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน โดยใช้เทคนิคเชิงบวกในการเรียน Meyers and Jones (1991: 11) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกโดยการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการโต้ตอบแสดงความคิดเห็น

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ทางโครงสร้างทางปัญญาที่เกิดจากประสบการณ์ และโครงสร้างเดิมที่มีอยู่ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง (Authentic Tasks) ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) สร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรม (Socio Moral) มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (Balacheff. 1991, Von Glasersfeld. 1989, Vygotsky. 1978) และชัชวาลน์ สุทธิรัตน์ (2553: 7) กล่าวว่า การสร้างความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ Shenker, Goss and Bernstein (1996: 1) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทบาทของตนเองมากกว่าการรับความรู้ หรือทักษะใหม่ๆ มาใช้โดยเป็นผู้รับเพียงฝ่ายเดียว การที่ผู้เรียนได้กระทำสิ่งต่างด้วยตนเอง และนำไปสู่การคิดที่ตนเองกระทำอยู่เป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่า สนุกสนาน ทำความเข้าใจ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน

3. ทฤษฎีการเรียนรู้การคิดวิเคราะห์ (Analysis Thinking) ซึ่งเป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาว่า ส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราว หรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล (Bloom, 1956) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Marzano, 2001) ประกอบด้วย (1) ทักษะด้านการจำแนก (2) ทักษะด้านการจัดหมวดหมู่ (3) ทักษะด้านการเชื่อมโยง (4) ทักษะด้านการสรุปความ และ (5) ทักษะด้านการประยุกต์

คุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน การศึกษาของประเทศไทยถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 8 ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าคุณภาพการศึกษาด้อยลง และจากการรายงานด้านการประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) (2550: 81) ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.8 ครูสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับดีเพียงร้อยละ 31.1 และจากการรายงานด้านคุณภาพการศึกษา

ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2545: 41-42) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาของไทยยังไม่น่าพอใจ และไม่สอดคล้องตามเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ทดสอบคุณภาพการศึกษาคือ สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2552: 60) ได้สะท้อนผลการประเมินคุณภาพการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ การคิดวิเคราะห์มีแนวโน้มลดลง ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพและมาตรฐานด้านการศึกษาของประเทศไทย ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่ประเทศไทยถูกจัดอันดับคุณภาพและมาตรฐานด้านการศึกษาอยู่ในลำดับที่ 8 ของประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน อย่างไรก็ตามหน่วยงานทางการศึกษาที่มีหน้าที่ในการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) (2550: 118) ได้ออกมาเสนอแนะให้มีการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการพัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ ให้รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และหน่วยงานทดสอบคุณภาพทางการศึกษาอย่างสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ (2552: 2) ได้ออกมาให้ออกมาเสนอแนะในการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) โดยจะต้องเร่งพัฒนาด้านคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้งทางด้านการคิดวิเคราะห์ การใฝ่เรียนรู้ และการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นเสียงสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยน โดยจะต้องปฏิรูปการศึกษาของประเทศขนานใหญ่ ถ้าหากว่าไม่ปฏิรูปการศึกษาแล้วอาจเป็นไปได้ว่า เมื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียนการศึกษาของประเทศไทยอยู่ท้ายสุดของอาเซียนด้วยกันก็เป็นไปได้

ในปี การศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านวังท่าดีได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาในรอบที่ 2 จากผลการประเมินคุณภาพและมาตรฐานด้านผู้เรียนในมาตรฐานที่ 4 คุณภาพและมาตรฐานอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนา และได้รับการเสนอแนะ จะต้องส่งเสริมผู้เรียนให้มีศักยภาพด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และมีจินตนาการ

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงได้ทำการวิจัยการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยทำการศึกษาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังท่าดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขต 3 เป็นกรณีศึกษา ในวิชาพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกรณีศึกษา

2. ขั้นตอนการศึกษา

1. ประชากรที่ใช้ศึกษาการเรียนรู้เชิงรุกและประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังท่าดี จำนวน 42 คน ซึ่งเป็นการเลือกแบบเจาะจง จากนักเรียนทั้งหมด 196 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แผนการเรียนรู้เชิงรุกวิชาพระพุทธศาสนา (2) แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาพระพุทธศาสนา (3) แบบประเมินการเรียนรู้เชิงรุก (4) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ (5) แบบประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

(1) แผนการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา วิชาพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสร้างแผนการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ได้แก่ (1) พระพุทธศาสนาในฐานะที่เป็นศาสนาประจำ

ชาติ (2) พุทธประวัติ และชาดก (3) หลักธรรมนำชีวิต (4) พุทธสาวก และชาวพุทธตัวอย่าง (5) หน้าที่ชาวพุทธและมรรยาชาวพุทธ (6) ศาสนพิธีและวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ (1) การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน (2) การทบทวนความรู้เดิม (3) การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (4) การคิดวิเคราะห์ (5) การวัดและประเมินผล การตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำแผนการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบ นำกลับมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปใช้ทดลอง (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์

(2) แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนหลังเรียน วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ลักษณะข้อทดสอบความรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ข้อทดสอบก่อนเรียนแผนการเรียนรู้ละ 10 ข้อ 10 คะแนน รวม 6 แผน 60 คะแนน 60 คะแนน และข้อทดสอบความรู้หลังเรียนแผนการเรียนรู้ละ 10 ข้อ 10 คะแนน รวม 6 แผน 60 คะแนน 60 คะแนน การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ นำกลับมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) ข้อทดสอบความรู้ก่อนเรียนหลังเรียนทุกข้อมีดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 แล้วนำไปทดลอง (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าความเชื่อมั่นของ Ruder-Richardson 20 (KR20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.78 แสดงว่าแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง

(3) แบบประเมินการเรียนรู้เชิงรุก ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับใช้ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ (1) ด้านการวางแผนการศึกษาค้นคว้า (2) ด้านการเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้ (3) ด้านการนำเสนอข้อค้นพบ (4) ด้านการอภิปรายซักถาม (5) ด้านการสรุปองค์ความรู้ ใช้ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกลุ่มและรายบุคคลทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน

(4) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ (Rubric Assessment Analytical Thinking Skills) ได้แก่ (1) การจำแนก (2) การจัดหมวดหมู่ (3) การเชื่อมโยง (4) การสรุปความ (5) ด้านการประยุกต์ใช้

(5) แบบประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert's ประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ชั้น คือ (1) ชั้นเตรียมความพร้อม (2) ชั้นทบทวนความรู้เดิม (3) ชั้นสร้างความรู้ด้วยตนเอง (4) ชั้นคิดวิเคราะห์ (5) ชั้นวัดและประเมินผล

3. สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และค่าสถิติ T-Test

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีดังนี้

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนรู้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การประเมินการเรียนรู้เชิงรุกโดยการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.21, \sigma = 0.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจากมากไปหาน้อย พบว่า ลำดับที่ 1 คือ ด้านสรุปองค์ความรู้ในระดับมาก ($\mu = 3.62, \sigma = 0.19$) ลำดับที่ 2 ด้านการวางแผน การศึกษาค้นคว้าอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.62, \sigma = 0.25$) ลำดับที่ 3 ด้านการอภิปรายซักถาม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.39, \sigma = 0.16$) ลำดับที่ 4 ด้านการเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.88, \sigma = 0.17$) และลำดับที่ 5 ด้านการนำเสนอข้อค้นพบอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.81, \sigma = 0.17$)

3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.26, \sigma = 0.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจากมากไปหาน้อย พบว่า ลำดับที่ 1 คือ การสรุปความอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.56, \sigma = 0.06$) ลำดับที่ 2 การประยุกต์ อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.44, \sigma = 0.30$) ลำดับที่ 3 การจำแนก อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.40, \sigma = 0.34$) ลำดับที่ 4 การเชื่อมโยงอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.06, \sigma = 0.45$) และลำดับที่ 5 การจัดหมวดหมู่ อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.86, \sigma = 0.51$)

4. การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยที่พบว่า การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเอง ที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (3) ขั้นสร้างความรู้ด้วยตนเอง (4) ขั้นคิดวิเคราะห์ (5) ขั้นวัดและประเมินผล

5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.61, \sigma = 0.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านเตรียมความพร้อมก่อนเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.74, \sigma = 0.84$) ด้านทบทวนความรู้เดิม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.67, \sigma = 0.57$) ด้านสร้างความรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.63, \sigma = 0.49$) ด้านคิดวิเคราะห์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.58, \sigma = 0.05$) และด้านวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.53, \sigma = 0.45$)

4. การอภิปรายผล

1. ผลการทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อุษณีย์ เทพวรชัย (2542) ที่พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกับนักศึกษา กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ พรธณิกา กิจเอก (2550) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมีเจตคติที่ดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การประเมินการเรียนรู้เชิงรุกโดยการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุก อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.21, \sigma = 0.25$)

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Brandes & Ginis, (1986) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็น การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรม

ต่างๆ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน สะท้อนแนวคิดและความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้เชิงรุก เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนเน้นการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนการทำงานเป็นกลุ่ม และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน โดย

3. การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.26$, $\sigma = 0.30$)

การวิจัยนี้อธิบายได้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาว่าส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นเหตุอย่างนั้น อะไร หลักการอะไร เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้อง (Bloom, 1997, Good, 1997)

4. การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยที่พบว่า การเรียนรู้เชิงรุกที่สร้างความรู้ด้วยตนเองที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (3) ขั้นสร้างความรู้ด้วยตนเอง (4) ขั้นคิดวิเคราะห์ (5) ขั้นวัดและประเมินผล

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2545), นวลจิตต์ เชาวศิริพิงส์ (2545), Shenker, Goss and Bernstein (1996), Meyers and Jones (1991), Bonwell and Eison (1991), และ Bonwell and Sutherland (1996) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุก เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายด้วยตนเอง สะท้อนความรู้ที่ได้รับจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้กับเพื่อน ด้วยกระบวนการ ด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และสร้างความรู้ที่มีความหมายด้วยตนเองได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การประเมินผล และการนำไปใช้

5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.61$, $\sigma = 0.32$)

ผลการวิจัยนี้สนับสนุนแนวความคิดของ Saleme (2001) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกส่งเสริมเจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้ การเรียนรู้เชิงรุกช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ได้ เนื่องจากผู้เรียนมีความพึงพอใจจากเนื้อหา และกิจกรรมที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ทำให้เกิดความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และสนับสนุนงานวิจัยที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจหรือมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้แบบเชิงรุกในระดับสูง หรือระดับดีขึ้น (Wilke, 2003, Curtis, 1997, Heron, 1997)

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. วิธีการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์สามารถใช้เป็นแนวทางจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างถาวร และเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

2. ผลการวิจัยนี้ตอบสนองต่อนโยบายทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์

6. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยการศึกษาในหลักสูตรคุุณยบัณฑิต ซึ่งผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ขอขอบคุณ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาคุุณยบัณฑิต ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยผู้วิจัย ตลอดจนผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่ได้มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. การจัดการเรียนรู้แนวใหม่. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, 2553.

ทิสนา แคมณี. วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์, 2545.

นวลจิตต์ เขียวศิริพิงค์. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ. ภาพพิมพ์, 2545.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกครั้งแรก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2544-2548). กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด, 2550.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ, พริกหวานกราฟฟิค, 2552.

———. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค, 2552.

พรณิภา กิจเอก. “ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดประทุมธานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2550.

อุษณี เทพวรชัย. “การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบเชิงรุกทางการศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรี” วิทยานิพนธ์คุุณยบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

Balacheff. *Treatment of refutation: Aspects of the complexity of a constructivist approach to mathematics Learning In E. von Glasersfeld (ed.) Radical constructivist in mathematics education.* pp. 89-110 Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic, 1991.

Bloom, Benjamin S., ed. “Taxonomy of Education Objectives, Handbook I: Cognitive Domain.” New York: David McKay Company Inc, 1956.

Bonwell, D and Eison, J.A. “Active Learning: Creating excitement in the classroom,” Washington, D.C.: The George Washington University, 1991.

Bonwell, C.C. and Sutherland, T.E. “Using active Learning in college class: A range of option for Faculty,” (1996)

- Brandes, D. and Ginis, P. "A guide to student-centered learning." Oxford: Blackwell, 1996.
- Curtis, Krystal D. Berry. *A modified approach teaching style in high school chemistry Classroom*. Ph.D. Dissertation, Department of Curriculum and Instruction, University of West Virginia, 1997
- Good, T. L. and Brophy>J. E. "Looking in class." New York: Harper and Row, 1997.
- Heron, L. E. *Using constructivist teaching strategies in a high school science classroom to Cultivate positive attitudes toward science*. Ed. D. Dissertation, Department of science Education, University of Nevada Remo, 1997.
- Saleme, M. K. "An illustrated case for active learning." Southern Economic Journal, 2001.
- Shenker, S. F., Goss, S. A. and Bernstein, D. A. "Instructor's resource manual for psychology: Implementing Active Learning in the classroom, 1996.
- Felder, R. and Brent, R. "Navigating the Bumpy Road to Student-Centered Instruction." Journal of College Teaching, Vol. 44, 1996.
- Marzano Robert J. "Designing a new Taxonomy of Education Objective," Thousand Oaks, California: Corwin Press, Inc. 2001
- Meyers, C and Jones, T.B. "Promoting active Learning: Strategies for the college classroom," San Francisco: Jossey-Bass, 1991
- Shenker, S. F., Goss, S. A. and Bernstein, D. A. "Instructor's resource manual for psychology: Implementing Active Learning in the Classroom, 1996
- Von Glasersfeld. "Constructivism in education in the International Encyclopedia : Research and Studies." New York: Pergamen Press, 1989.
- Vygotsky, L.S. "Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes." London: Harvard University Press, 1978.
- Wilke, R. R. "The effect of active learning on student characteristics in a human physiology Course for nonmajors." Advances in physiology Education, 2003.

การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

THE MANAGEMENT OF GOOD GOVERNANCE PRINCIPLES OF PRIMARY
SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER PHETCHABUN PRIMARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE 3

ศุทธมน หงษ์หนึ่ง¹ ดร.ปริษา บุญอมรัตน์²

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา และเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามเพศ ตำแหน่งในการทำงาน อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 454 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่ ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยทดสอบค่าซี (Z-test) ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ผลการวิจัยพบว่า (1) การบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายหลักอยู่ในระดับมาก (2) ผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา จำแนกตามเพศและตำแหน่งในการทำงาน โดยภาพรวมและรายหลัก พบว่าไม่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุและวุฒิการศึกษา โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่รายหลักพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวมและรายหลัก พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การบริหาร, หลักธรรมาภิบาล, ผู้บริหารสถานศึกษา

Abstract

The The purposes of the survey research were (1) to study the management of good governance principles of primary school administrators under Phetchabun primary education service area office 3. (2) to compare the management of good governance principles of the primary school administrators by sex, position,

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

age, level of education and work experience. The samples consisted were 454 administrators and teachers. The instruments were questionnaires. The reliability was 0.85. Statistics used to analyze the data were mean, percentage, standard deviation, frequency, Z-test, One-way ANOVA and Scheffe's method. The research results were (1) the management of good governance principles of primary school. The overall and specifically at a high level. (2) The comparison the management of good governance principles of the primary school administrators by sex and position the overall and specifically found no difference. By age and level of education the overall found no difference but the specifically found that the difference is statistically significant at the .05 level. By work experience the overall and specifically found that the difference is statistically significant at the .05 level.

KEYWORDS : MANAGEMENT, GOOD GOVERNANCE PRINCIPLES, PRIMARY SCHOOL ADMINISTRATORS.

1. บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 2) มีนโยบายให้การปฏิรูปการศึกษาบรรลุตามเจตนารมณ์พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ซึ่งให้มีการจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาของไทย ให้มีความหลากหลายทั้งในด้านนโยบายและทางปฏิบัติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปไว้ว่า สถานศึกษาเป็นนิติบุคคลนอกจากจะต้องดำเนินการตามหลักการและแนวปฏิรูปการศึกษาแล้วยังต้องยึดหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีและสังคมที่ดี ดังนี้ มีความโปร่งใสในการบริหารงบประมาณ มีคุณธรรมในการบริหารงานบุคคล มีความรับผิดชอบในงานวิชาการ เน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารงานทั่วไปในการบริหารสถานศึกษา และมีการตรวจสอบถ่วงดุลในลักษณะการดำเนินงานรูปคณะกรรมการการดำเนินงานโดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับรู้มีส่วนร่วม ธรรมชาติของการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นอยู่บนหลักการบริหารงานที่เที่ยงธรรม สุจริต โปร่งใส ตรวจสอบได้มีจิตสำนึกในการทำงาน มีความรับผิดชอบในสิ่งที่ได้กระทำ พร้อมตอบคำถามหรือตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพร้อมรับผิดชอบ มีศีลธรรมจริยธรรมในการทำงาน การคำนึงถึงการมีส่วนร่วมในการรับรู้ตัดสินใจดำเนินการและประเมินผล ตลอดจนร่วมรับผลจากการตัดสินใจร่วมกันเพื่อจูงใจ จูงใจ (2544 : 5) กล่าวว่า การบริหารงานในโรงเรียนโดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารโรงเรียนเพื่อกำหนดแผนดำเนินงานและช่วยตัดสินใจซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยดูแลการบริหารในรูปแบบที่เป็นธรรมและมีผลงานที่ดีมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารสถานศึกษา คือ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการปฏิรูปการศึกษาระดับสถานศึกษา ผู้บริหารที่ให้ความเอาใจใส่ต่องานวิชาการ พยายามให้กับการพัฒนาการเรียนการสอน มีคุณธรรม และมีภาวะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสถานศึกษาทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี บุคลากรได้รับการพัฒนาและมีขวัญกำลังใจในการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการบริหารตามหลักธรรมชาติของ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากร คือ ผู้บริหารและครูผู้สอน โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 199 โรงเรียน ทั้งหมด 2,028 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 454 คน โดยใช้ตารางของเครจซ์และมอร์แกน ทำการแบ่งแบบชั้นภูมิ โดยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละอำเภอ แล้วจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสำรวจรายการ (Check List) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งในการทำงาน วุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 6 หลัก คือ 1. หลักนิติธรรม 2. หลักคุณธรรม 3. หลักความโปร่งใส 4. หลักความมีส่วนร่วม 5. หลักความรับผิดชอบ 6. หลักความคุ้มค่า

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ศึกษาเอกสาร ดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างแบบสอบถามโดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตที่กำหนดไว้

การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject Matter Specialist) จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและครอบคลุมความสมบูรณ์ของเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้อง 0.6 – 1.0

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ตามวิธีของครอนบาส

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical Package for Social Science) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามเพศ โดยใช้การทดสอบค่าซี (Z-test) เปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) และวิเคราะห์แบบสอบถามปลายเปิดโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยแยกเป็นประเด็นและสรุปตามความถี่ (Frequency) ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เพศ อายุ ตำแหน่งในการทำงาน วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 65.0 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 35.0 ส่วนใหญ่เป็นครู คิดเป็นร้อยละ 69.8 ผู้บริหารคิดเป็นร้อยละ 30.2 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.9 รองลงมาคือ อายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.0 อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.3 และอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 68.0 รองลงมาคือ สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.28 ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 0.66 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 15 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมาคือ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.7 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.5 และต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.2 ตามลำดับ

จากการศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 3 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.94 เมื่อพิจารณารายหลัก พบว่า หลักคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.07 รองลงมาคือ หลักความคุ้มค่า มีค่าเฉลี่ย 3.99 หลักการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ย 3.94 หลักนิติธรรม มีค่าเฉลี่ย 3.91 หลักความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ย 3.90 และหลักความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ย 3.77 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามเพศ ผลการวิจัยพบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายหลัก ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามตำแหน่งในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายหลัก ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามอายุ

การบริหารตามหลักธรรมาภิบาล ของผู้บริหารสถานศึกษา	อายุ	$\bar{X}$	S.D	ค่าสถิติ
หลักนิติธรรม	ต่ำกว่า 30 ปี	3.80	0.735	F = 1.783
	30-40 ปี	3.83	0.672	Sig = 0.150
	41-50 ปี	3.93	0.636	
	51-60 ปี	4.00	0.725	
หลักคุณธรรม	ต่ำกว่า 30 ปี	4.08	0.50	F = 1.11
	30-40 ปี	4.04	0.43	Sig = 0.34
	41-50 ปี	4.04	0.49	
	51-60 ปี	4.14	0.50	
หลักความโปร่งใส	ต่ำกว่า 30 ปี	3.65	0.78	F = 1.27
	30-40 ปี	3.71	0.69	Sig = 0.28
	41-50 ปี	3.77	0.69	
	51-60 ปี	3.85	0.74	
หลักการมีส่วนร่วม	ต่ำกว่า 30 ปี	3.82	0.68	F = 2.97
	30-40 ปี	3.83	0.62	Sig = 0.03*
	41-50 ปี	3.96	0.62	
	51-60 ปี	4.04	0.62	
หลักความรับผิดชอบ	ต่ำกว่า 30 ปี	3.85	0.68	F = 0.23
	30-40 ปี	3.88	0.55	Sig = 0.87
	41-50 ปี	3.90	0.63	
	51-60 ปี	3.93	0.63	
หลักความคุ้มค่า	ต่ำกว่า 30 ปี	3.86	0.76	F = 1.30
	30-40 ปี	3.94	0.74	Sig = 0.27
	41-50 ปี	4.04	0.68	
	51-60 ปี	4.04	0.68	
เฉลี่ยรวม	ต่ำกว่า 30 ปี	3.86	0.60	F = 1.60
	30-40 ปี	3.88	0.52	Sig = 0.18
	41-50 ปี	3.94	0.53	
	51-60 ปี	4.01	0.56	

พบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีอายุ ต่ำกว่า 30 ปี 30-40 ปี 41-50 ปีและ 51-60 ปี มีความ
คิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในรายหลัก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 หลัก คือ หลักการมีส่วนร่วม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างกันเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ได้ผลดังนี้ คือ ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูและผู้บริหารสถานศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามอายุ หลักการมีส่วนร่วม โดยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า อายุ 51 - 60 ปี กับอายุต่ำกว่า 30 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามวุฒิการศึกษา

การบริหารตามหลัก				
ธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สถานศึกษา	วุฒิการศึกษา	$\bar{X}$	S.D	ค่าสถิติ
หลักนิติธรรม	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.82	0.71	F = 5.17
	ปริญญาตรี	3.85	0.69	Sig = 0.00*
	สูงกว่าปริญญาตรี	4.07	0.61	
หลักคุณธรรม	ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.09	0.48	F = 0.55
	ปริญญาตรี	4.05	0.47	Sig = 0.57
	สูงกว่าปริญญาตรี	4.10	0.51	
หลักความโปร่งใส	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.69	0.69	F = 2.06
	ปริญญาตรี	3.72	0.71	Sig = 0.12
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.87	0.72	
หลักการมีส่วนร่วม	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.88	0.60	F = 1.89
	ปริญญาตรี	3.89	0.63	Sig = 0.15
	สูงกว่าปริญญาตรี	4.02	0.63	
หลักความรับผิดชอบ	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.79	0.68	F = 1.60
	ปริญญาตรี	3.88	0.61	Sig = 0.20
	สูงกว่าปริญญาตรี	3.97	0.61	
หลักความคุ้มค่า	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.85	0.73	F = 1.86
	ปริญญาตรี	3.97	0.71	Sig = 0.15
	สูงกว่าปริญญาตรี	4.08	0.69	
เฉลี่ยรวม	ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.87	0.55	F = 2.49
	ปริญญาตรี	3.90	0.55	Sig = 0.08
	สูงกว่าปริญญาตรี	4.02	0.54	

พบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในรายหลักพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 หลัก คือ หลักนิติธรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ได้ผลดังนี้ คือ ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูและผู้บริหารสถานศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามวุฒิการศึกษา หลักนิติธรรม โดยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า วุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี กับ วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

การบริหารตามหลัก ธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สถานศึกษา	ประสบการณ์ใน การทำงาน	$\bar{X}$	S.D	ค่าสถิติ
หลักนิติธรรม	ต่ำกว่า 5 ปี	3.76	0.73	F = 3.57
	5-10 ปี	3.87	0.67	Sig = 0.01*
	11-15 ปี	3.77	0.63	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	4.00	0.67	
หลักคุณธรรม	ต่ำกว่า 5 ปี	4.07	0.50	F = 1.64
	5-10 ปี	4.04	0.44	Sig = 0.17
	11-15 ปี	3.97	0.38	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	4.11	0.52	
หลักความโปร่งใส	ต่ำกว่า 5 ปี	3.62	0.77	F = 1.91
	5-10 ปี	3.72	0.70	Sig = 0.12
	11-15 ปี	3.69	0.65	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	3.83	0.72	
หลักการมีส่วนร่วม	ต่ำกว่า 5 ปี	3.80	0.68	F = 3.68
	5-10 ปี	3.85	0.61	Sig = 0.01*
	11-15 ปี	3.82	0.58	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	4.02	0.63	

การบริหารตามหลัก ธรรมาภิบาลของผู้บริหาร สถานศึกษา	ประสบการณ์ใน การทำงาน	$\bar{X}$	S.D	ค่าสถิติ
หลักความรับผิดชอบ	ต่ำกว่า 5 ปี	3.80	0.68	F = 2.01
	ต่ำกว่า 5 ปี	3.80	0.68	Sig = 0.11
	11-15 ปี	3.78	0.56	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	3.94	0.64	
หลักความคุ้มค่า	5-10 ปี	3.96	0.56	F = 3.82
	5-10 ปี	4.05	0.78	Sig = 0.01*
	11-15 ปี	3.84	0.66	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	4.07	0.68	
เฉลี่ยรวม	ต่ำกว่า 5 ปี	3.82	0.60	F = 3.13
	5-10 ปี	3.91	0.52	Sig = 0.02*
	11-15 ปี	3.82	0.47	
	มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	4.00	0.56	

พบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี 5-10 ปี 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปีขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาในรายหลัก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 หลัก คือ หลักนิติธรรม หลักการมีส่วนร่วม และหลักความคุ้มค่า

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ได้ผลดังนี้ คือ ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูและผู้บริหารสถานศึกษาการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน หลักนิติธรรม โดยการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำกว่า 5 ปี กับ ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 15 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านหลักการมีส่วนร่วม ประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำกว่า 5 ปี กับ ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 15 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านหลักความคุ้มค่า ประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำกว่า 5 ปี กับ ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 15 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาการบริหารหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวมและรายหลัก พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายหลัก พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาบริหารตามหลักธรรมาภิบาลหลักคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ผลการเปรียบเทียบผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามเพศ ผลการวิจัยพบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายหลัก ไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนภดล สุรนครินทร์ (2547 : ก) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การนำหลักธรรมาภิบาลมาปรับใช้ในองค์การบริหารส่วนตำบลตามทัศนะของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีทัศนะต่อการนำหลักธรรมาภิบาลมาปรับใช้ในองค์การบริหารส่วนตำบล ไม่แตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามตำแหน่ง ผลการวิจัยพบว่า ครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นต่อการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายหลัก ไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิรัตน์ รัตนมณี (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” ผลการวิจัยพบว่า หลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเขตตรวจราชการ ที่ 3 ทั้ง 6 หลัก ทุกหลักอยู่ในระดับมาก ส่วนกลุ่มครู พบว่า ทุกหลักอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามอายุ โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายหลัก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 หลัก คือ หลักการมีส่วนร่วม

ผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามวุฒิการศึกษา โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายหลัก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 หลัก คือ หลักนิติธรรม

ผลการเปรียบเทียบการบริหารตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้เมื่อพิจารณา

ราชหลัก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 หลัก คือ หลักนิติธรรม หลัก
ความมีส่วนร่วม และหลักความคุ้มค่า

ผลการศึกษาข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งได้จากครูและผู้บริหารสถานศึกษาตอบแบบสอบถาม ดังนี้

1. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรทำตามกฎระเบียบ ข้อบังคับอย่างเคร่งครัด และต้องมี
บทลงโทษบุคลากรที่ประพฤติผิดกฎระเบียบ ข้อบังคับอย่างจริงจัง
2. ผู้บริหารควรให้ความเสมอภาคและมีความยุติธรรมกับบุคลากรทุกคน
3. ผู้บริหารควรมีการบริหารงานอย่างโปร่งใส ไม่มีการทุจริตคอร์รัปชัน
4. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนมากขึ้น
5. ผู้บริหารควรกำหนดแผนและขั้นตอนการรับผิดชอบงาน โดยชี้แจงการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน
และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง
6. ผู้บริหารต้องรู้จักวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างรัดกุมและเกิดประโยชน์สูงสุด

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน โดยเฉพาะคณะ
อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ท่าน ดร.ราชันย์ บุญธิมา ดร.ปรีชา บุญอมรัตน์ และรศ.คมคาย หมั่นสาย ที่
ให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย
ผศ.ธานี สุขเกษม รองฯวรการ ฐานะวิจิตร ผศ.ธานี สุขเกษม และผอ.เสน่ห์ จันทรประเทศ ที่กรุณาให้
คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ขอบคุณสามีที่รัก และบุตรธิดาผู้น่ารัก ที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ
ด้าน และคอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอดจนจบการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและกรุณาตอบแบบสอบถาม
พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2546.

เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. “คนเด่น.” วารสารนักบริหาร. (2554) : 5

นภค สุวรรณ์. “การนำหลักธรรมาภิบาลมาปรับใช้ในองค์การบริหารส่วนตำบลตามทัศนคติของประชาชน
จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.

วิรัตน์ รัตนมณี. “การศึกษาการบริหารสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions
around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

THE STUDY OF LEARNING MANAGEMENT TO DEVELOP ENGLISH LISTENING
SKILL BY USING A MULTIMEDIA ON THE SUBJECT OF TOURIST ATTRACTIONS

AROUND OUR SCHOOL IN MATHAYOMSUKSA 5TH

SATRI WAT RAKHANG SCHOOL

ศุภวรรณ เทวกุล¹ ผศ.ดร.สมชนก ภู่อำไพ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษก่อนและหลังของวิชาภาษาอังกฤษด้านทักษะการฟัง โดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้านการฟังโดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนจำนวน 25 คนซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school แบบทดสอบวัดผลก่อนและหลังการเรียนรู้ และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที (T-test for dependent samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนด้านทักษะการฟัง โดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้านการฟังโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง มีความพึงพอใจในระดับสูงมากที่ค่าเฉลี่ย 4.62

คำสำคัญ : ทักษะการฟัง, ภาษาอังกฤษ, สื่อประสม

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำภาควิชา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objectives of this study were to 1) study the progression of listening skill in English listening skill before and after using a multimedia on the subject of Tourist attractions around our school of students in Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang School. 2) study the students' learning satisfactions in English subject by using a multimedia on the subject of Tourist attractions around our school of student in Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang School. The sample group was 25 students who were in the first semester, academic year 2013, Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang School which was selected by using simple random sampling method. The research tools were a multimedia on the subject of Tourist attractions around our school. Pre-Post assessments and the questionnaire for the satisfactions after learning with a multimedia on the subject of Tourist attractions around our school of students in Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang school. Data analysis was conducted by calculating means, standard deviation and T-test for dependent samples.

The results revealed that 1) The students' achievement in English listening skill after learning with a multimedia of Tourist attractions around our school of students in Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang School was significantly increased at 0.05. 2) The result of the satisfaction after learning with a multimedia on the subject of Tourist attractions around our school of students in Mathayom 5th, Satri Wat Rakhang school was at a high level with mean 4.62.

KEYWORDS : LISTENING SKILL, ENGLISH LANGUAGE, MULTIMEDIA

1. บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศและใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)

ในการที่จะจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพตามที่คาดหวังไว้นั้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้อธิบายว่า สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการและลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของนักเรียน การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุง

เลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 : 27)

ปัจจุบัน มีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นอย่างมากมายและแพร่หลายไปอย่างรวดเร็ว และเข้าไปมีส่วนร่วมกับวงการต่างๆ อย่างมากมายรวมถึงแวดวงของการศึกษา จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนมีลักษณะที่ทันสมัยมากขึ้น เช่น สื่อประสม (multimedia) การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Ms Power Point) การเรียนแบบ e-learning หรือ WBI (Web-based Instruction) และรวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer Assisted Instruction) เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เหล่านี้มีบทบาทสำคัญที่ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีสื่อประสมที่พบว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้จากคุณสมบัติในด้านรูปแบบการนำเสนอ กราฟิก ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียง ที่ช่วยสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้และช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน (Carlar, ออนไลน์) แต่ด้วยความหลากหลายของสื่อที่บางครั้งอาจจะไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างตรงจุดหรือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ

คนไทยโดยส่วนใหญ่มีปัญหาในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แม้จะมีการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัยแล้ว แต่ก็ยังมีปัญหาในการสื่อสารด้วยการใช้ภาษาอังกฤษอยู่มาก และเหตุที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาด้านทักษะการฟังนั้น สรุศักดิ์ ปาเฮ (ออนไลน์) ได้กล่าวเอาไว้ว่า มนุษย์เราเริ่มเรียนรู้สิ่งต่างๆ และสามารถที่จะติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นด้วยการเริ่มจากการฟังและต่อมาคือการพูด เช่นเดียวกัน ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ทักษะการฟังก็มาก่อน ต่อมาเป็นการพูดและทักษะการอ่านและเขียนจึงจะตามมาทีหลัง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าในกระบวนการเรียนการสอนนั้นจะแยกทักษะแต่ละด้านออกจากกันอย่างสิ้นเชิง ทุกทักษะกระบวนการจะสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงถือได้ว่าทักษะการฟัง-พูด เป็นทักษะพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาทักษะอื่นๆ โดย สุมิตรรา อังวัฒนกุล (2537) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะการฟังเอาไว้ว่า ทักษะการฟังเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากที่สุดและเป็นทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะอื่นๆ หากผู้เรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่ตนเองฟัง ก็จะไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ ดังนั้นครูผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการสอนทักษะการฟังเป็นพิเศษและเป็นทักษะแรกที่ต้องทำการสอนเพราะผู้ฟังจะต้องฟังให้เข้าใจเสียก่อน จึงจะสามารถพูดได้ตอบอ่าน หรือ เขียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับมอร์เลย์ที่กล่าวว่า การฟังเป็นทักษะที่ใช้บ่อยที่สุดเป็นสองเท่าของการพูดเป็นสามเท่าของการอ่านและเป็นห้าเท่าของการเขียน (Morley, 1984) แม้ว่าทักษะการฟังจะมีความสำคัญดังได้กล่าวมาแล้ว แต่จากการศึกษางานวิจัยการจัดการ เรียนรู้ภาษาอังกฤษของ จารุพรรณ (2544) เฟิงศรีทอง พบว่านักเรียนได้รับการฝึกทักษะการฟังน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับทักษะอื่น การจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่เน้นการฝึกทักษะการอ่าน และการเขียน

ทั้งนี้ หลังจากทราบปัญหาการเรียนรู้นิวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมปลายจากอาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสตรีวัดระฆัง โดยเฉพาะด้านทักษะการฟัง ซึ่งมีความสำคัญในการสื่อสารและเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ที่สำคัญเป็นสู่ทักษะอื่น ผู้วิจัยจึงเริ่มสังเกตการณ์และเก็บข้อมูลผู้เรียนก่อนดำเนินการทดลองจริงเป็นเวลา 1 ภาคเรียนและพบว่ามีปัญหาในทักษะดังกล่าวจริง ผู้วิจัยจึงสร้างสื่อการสอนขึ้นโดยเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Microsoft PowerPoint ที่เป็นโปรแกรมการนำเสนอพื้นฐานที่มีความสามารถหลายอย่างและใช้งานง่าย สามารถปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ตลอดเวลา

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟังโดยใช้สื่อประสมและศึกษาระดับความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษก่อนและหลังของวิชาภาษาอังกฤษด้านการฟังโดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการวิจัยการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school กลุ่มสาระการเรียนรู้การรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

2.2 แบบแผนของการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง ใช้รูปแบบวิจัยกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (One Group Pretest-Posttest Design) เป็นการทำการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว และเก็บข้อมูลจากการทำ Pretest – Posttest ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทั้งหมด 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 352 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 25 คน

โดยในขั้นตอนวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/9 จำนวน 42 คน ด้วยการจับสลากเลือกนักเรียนจำนวน 25 คน

2.4 ขอบข่ายเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศของโรงเรียนสตรีวัดระฆัง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school จำนวน 3 บทเรียน ดังนี้

Lesson 1 Wat Rakhangkositaram (Temple of the Bell)

Lesson 2 Wat Phra Kaew (Temple of the Emerald Buddha)

Lesson 3 Wat Arun (Temple of the Dawn)

2.5 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.5.1 ตัวแปรต้น

การจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง โดยใช้สื่อประกอบเรื่อง Tourist attractions around our school

2.5.2 ตัวแปรตาม

1. ทักษะการฟังภาษาอังกฤษ
2. ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยสื่อประกอบเรื่อง Tourist attractions around our school

2.6 ระยะเวลาในการวิจัย

ปีการศึกษา 1/2556 รวมทั้งสิ้นจำนวน 15 คาบ เป็นเวลา 5 สัปดาห์

2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สื่อประกอบเรื่อง Tourist attractions around our school จำนวน 3 แผน (แผนการเรียนรู้ละ 5 คาบ จำนวน 5 สัปดาห์)
2. สื่อประกอบเรื่อง Tourist attractions around our school สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 บทเรียน
3. แบบทดสอบ Pretest – Posttest เรื่อง Tourist attractions around our school
4. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อประกอบเรื่อง Tourist attractions around our school สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลนี้มีลักษณะเป็นแบบ rating scale มี 5 ระดับ คือ

4.50 - 5.00	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.50 - 3.49	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.50 - 2.49	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.49	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ทั้งนี้ แบบประเมินมีค่าความสอดคล้อง (IOC ระหว่าง 0.33 – 1.00)

2.8 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การใช้สถิติ t-test แบบ dependence samples
2. การใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

3.1 ผลการวิเคราะห์ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลองจากสถิติ t-test (Dependent)

จากการทดลองจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school เพื่อพัฒนาทักษะการฟังในวิชาภาษาอังกฤษกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนมีผลการพัฒนาทักษะทางการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยรายละเอียดของการผลวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test (Dependent) มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school

ผลการทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	25	9.28	2.11	199	1,769	14.34	0.00
หลังเรียน		17.24	1.85				

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 พบว่าค่า t ที่คำนวณได้คือ 14.34 ผลเฉลี่ยก่อนเรียนคือ 9.28 และมีผลเฉลี่ยหลังเรียนคือ 17.24 จากคะแนนเต็ม 20 แสดงให้เห็นว่า ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนด้วยสื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ของกลุ่มตัวอย่าง สูงขึ้นกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้านการฟังโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. มีการนำเสนอเนื้อหาที่ชัดเจน	4.52	0.51	มากที่สุด
2. มีการจัดรูปแบบของคำประกอบโดยรวมของสื่อได้ดี (font, รูป, สี, เสียง และ เพลงประกอบ)	4.45	0.67	มาก
3. เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.71	0.51	มากที่สุด
4. สื่อสามารถสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้	4.74	0.50	มากที่สุด
5. ผู้เรียนรู้สึกพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อประสม	4.69	0.52	มากที่สุด
6. ผู้เรียนได้รับความรู้และประโยชน์จากสื่อประสม	4.74	0.45	มากที่สุด
7. การใช้สื่อประสมทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น	4.57	0.50	มากที่สุด
8. สื่อประสมสามารถช่วยเสริมการเรียนรู้ให้มากขึ้น	4.64	0.53	มากที่สุด
9. ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน	4.62	0.58	มากที่สุด
10. ผู้เรียนต้องการให้มีการพัฒนาสื่อประสมในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ	4.48	0.80	มาก
เฉลี่ยรวม	4.62	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมโดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.62 โดยเฉพาะรายการประเมิน สื่อสามารถสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้ และ ผู้เรียนได้รับความรู้และประโยชน์จากสื่อประสม มีคะแนนการประเมินสูงสุดและเท่ากับที่ $\bar{X} = 4.74$

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง มีผลการวิจัยโดยสรุปดังนี้

1. ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษ พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อประสมมีผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนที่ดีขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าทางสถิติ $t = -14.34$
2. นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมซึ่งพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.62$

อภิปรายผล

จากการวิจัยการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสม เรื่อง Tourist attractions around our school พบว่านักเรียนมีทักษะการฟังหลังเรียนมากขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ค่าสถิติ $t = 14.34$ ค่า $\bar{X}$ ก่อนเรียนเท่ากับ 9.28 และหลังเรียนมีค่า $\bar{X}$ เท่ากับ 17.24 ความสามารถในการฟังของนักเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 46 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุชาดา ชัยมงคล (2555 : บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโกสlovวิทยา กรุงเทพมหานคร โดยใช้สื่อประสม ผลการวิจัยพบว่าผลทางการเรียนรู้หลังการเรียนด้านทักษะการฟังหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ 0.01

ทั้งนี้ การเลือกใช้โปรแกรม MS PowerPoint ในการจัดทำสื่อเพื่อใช้ในการเรียนรู้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะเป็นโปรแกรมพื้นฐานต้องมีในระบบปฏิบัติการ Window อยู่แล้ว และตัวโปรแกรมก็มีความสามารถต่างๆ มากมาย การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน เหมาะกับผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการแต่อาจจะไม่ชำนาญในเรื่องการใช้โปรแกรมในการสร้างสื่อ แต่ต้องการสร้างสื่อประสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุชิต กลั่นประยูร (2545 : บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาด้วยโปรแกรม MICROSOFT POWERPOINT เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพภาคตะวันตก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยผลการวิจัยของอนุชิตแสดงให้เห็นว่าผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษหลังเรียนด้วยสื่อการสอนที่สร้างจากโปรแกรม MS PowerPoint สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

นอกจากนี้ผลที่ได้อาจสืบเนื่องมาจากการออกแบบสื่อประสมให้เป็นไปตามเทคนิคการสอนแบบ pre-while-post ซึ่งมีลักษณะเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนทั้งในช่วงก่อนเรียน ขณะเรียน และหลังเรียน

อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องกัน จึงทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านทักษะการฟังที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของยุพดี หินเขาวัว (2550 : 36 -41) เรื่อง การใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านทักษะการฟังภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ที่ใช้เทคนิค pre-while-post เป็นขั้นตอนในการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังด้วยสื่อวีดิทัศน์กับนักเรียนในกลุ่มทดลอง พบว่าผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. ผลของความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆังพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยสื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.62$ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาพ ฐานะวิจิตร (2554 : บทคัดย่อ) เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง งานเกษตร สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยนักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.87$ ทั้งนี้ ในงานของผู้วิจัยพบว่า มีคะแนนการประเมินสูงที่สุดและมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับที่ $\bar{X} = 4.74$ ในสองรายการคือ รายการประเมินสื่อสามารถสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนได้ และ รายการประเมินผู้เรียนได้รับความรู้และประโยชน์จากสื่อประสม โดยผลความพึงพอใจที่ได้ อาจมาจาก ในงานของผู้วิจัยมีการออกแบบให้ผู้เรียน ได้ยินเสียงที่เป็นคำสำคัญด้วยเสียงของเจ้าของภาษาในขั้น pre-listening เพื่อสร้างความคุ้นเคยเสียก่อน นอกจากนี้ยังมีการใช้รูปภาพต่างๆ เพื่อช่วยในการจดจำคำศัพท์และช่วยให้นักเรียนสามารถคาดเดาเรื่องที่ฟังจากสิ่งที่เห็นได้ และเมื่อนักเรียนสามารถฟังได้เข้าใจ รับรู้ในสิ่งที่ฟัง โดยมีคะแนนทางด้านทักษะการฟังที่เพิ่มขึ้น ทำให้นักเรียนรู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมและมีความต้องการที่จะพัฒนาความสามารถในด้านทักษะการฟังต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อประสมเรื่อง Tourist attractions around our school ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีวัดระฆัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการจัดทำสื่อประสมเพื่อใช้ประกอบการสอน ไม่ควรสร้างให้ซับซ้อนจนเกินไปจนยากแก่การใช้งาน
2. เลือกใช้โปรแกรมตามความถนัด
3. ควรใช้รูปแบบเทคนิคการสอน pre-while-post ควบคู่กับการออกแบบสื่อประสม เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีระบบและต่อเนื่อง
4. พิจารณาเนื้อเรื่องที่เหมาะสมและระดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
5. มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ไม่ติดขัดในระหว่างทำการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ ลำโพง หรือเครื่องฉายภาพต่างๆ
6. ควรให้ผลข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้นักเรียนทราบพัฒนาการในการเรียนรู้ของตนเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมกับทักษะอื่นๆ ในภาษาอังกฤษต่อไป
2. ควรมีการวิจัยการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ
3. ควรมีการวิจัยการเปรียบเทียบสื่อประสมกับสื่อการเรียนรู้หรือเทคนิคการเรียนรู้แบบอื่นๆ
4. ควรมีงานวิจัยผลการพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษจากสื่อประสมอื่นๆ เช่น โฟนิกส์ (Phonics) เพื่อพัฒนาทักษะทางการฟัง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.
- จารุพรรณ เฟื่องศรีทอง. การศึกษาปัญหาการฟังภาษาอังกฤษของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. วารสารวิจัย (หน้า 171-185), 2544.
- สุชาดา ชัยมงคล. เรื่อง การพัฒนาทักษะการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโกศลวิทยา กรุงเทพมหานคร โดยใช้สื่อประสม. มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555
- สุมิตรา อังวัฒนกุล. แนวคิดและวิธีการสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536
- สุภาพ ฐานะวิจิตร. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง งานเกษตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. มหาวิทยาลัยรังสิต, 2554
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. “การสอนทักษะฟัง-พูดภาษาอังกฤษ : เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา สพป.แพร่ เขต 2”. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://www.addkute3.com/wp-content/uploads/2011/11/english.pdf>
- ยุพดี หินขาว. การใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านทักษะการฟังภาษาอังกฤษของนักศึกษาประจักษ์บัณฑิตวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550
- อนุชิต กลั่นประยูร. การพัฒนาสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาด้วยโปรแกรม MICROSOFT POWERPOINT เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพตะวันตก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.
- Carlar, Meskill. Listening Skills Development Through Multimedia. <http://www.dcmp.org/caai/nadh166.pdf>
- Morley, J. Listening and language learning in ESL: Developing self-study activities for listening comprehension. Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1984

การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโด
ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MEDIA ON BASIC KNOWLEDGE OF JUDO,
JUDO SUBJECT, SPORT AND HEALTH CENTER RANGSIT UNIVERSITY

วิรัตน์ วงศ์ษา¹ ดร.มานิตบุญประเสริฐ² ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต 2) หาคุณภาพของสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้คือ กลุ่มที่ 1 นักศึกษาในกลุ่มเรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชายูโดในกลุ่ม 02 ทั้งหมดจำนวน 28 คน กลุ่มที่ 2 คือนักศึกษาในกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนวิชายูโดในกลุ่ม 01 ทั้งหมด จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) สื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต 2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.31 อยู่ในระดับดีมาก และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับดีมาก 2) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโด ศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต มีค่าเฉลี่ย 4.07 อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ: สื่อปฏิสัมพันธ์, ความพึงพอใจของนักศึกษา, วิชายูโด

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objectives of this study were to 1) develop interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. 2) find out the quality of interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. 3) study the satisfaction of students toward learning with interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. The sample groups in this research were separated in 2 groups. Group 1 was 18 students that studied in Judo Subject, Sec 02. Group 2 was 31 students that studied in Judo Course, Sec 01. The research tools were 1) interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. 2) Quality evaluation questionnaires of specialists towards interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. 3) Satisfaction questionnaires of students towards on learning with interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University. Data analysis was collected by calculating the percentage, mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.)

The result revealed that 1) the quality of interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University involving the content was at a high level with mean 4.31 and the technique for interactive media development was at a high level appropriate at with mean 4.55 2) the satisfaction of students toward learning with interactive media on basic knowledge of Judo, Judo Subject, Sports and Health Center, Rangsit University was at a high level with mean 4.07.

KEYWORDS : INTERACTIVE MEDIA, SATISFACTION OF STUDENTS, JUDO SUBJECT

1. บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การศึกษา ทำให้มีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งที่สามารถเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนได้ ด้วยความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีประกอบกับศักยภาพของระบบข้อมูล ซึ่งพัฒนาโลกสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนก้าวหน้าตามลำดับ สามารถนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ได้ทุกแบบ ทุกระดับ ในรูปแบบลักษณะตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว เสียง ทำให้กระบวนการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะแต่ในห้องเรียนหรือเฉพาะแต่ที่มีในตำราเรียนเท่านั้น แต่เป็นการเรียนเพื่อเสริมสร้างภูมิปัญญามากขึ้น รวมไปถึงกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง(สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ,2540 : 20)ก็พ่ายโดได้เข้ามาในประเทศไทยในปี พ.ศ.2455 โดยหม่อมเจ้าวิบูลย์สวัสดิวงศ์ สวัสดิกุล ได้ทรงเห็นว่ากีฬาโดนั้นมีประโยชน์ต่อสังคมไทย จึงมีความประสงค์ให้มีการศึกษาวิชาโดในโรงเรียนต่างๆ เช่นเดียวกับนานาชาติ(ชาอุชัย สุขสุวรรณ,2552: 8) ซึ่งทางศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนวิชาโด เป็นวิชาเลือกในกลุ่มรายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ตามโครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยรังสิต โดยมีแนวทางการพัฒนา คือ สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาให้ทันสมัยขึ้น พัฒนาการเรียนการสอนเพื่อยกระดับมาตรฐาน

การกีฬาของนักศึกษา และบุคลากรให้มีขีดความสามารถทัดเทียมกับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนทั่วไป (ศูนย์กีฬาและสุขภาพมหาวิทยาลัยรังสิต, www.rsu.ac.th/sport/history.php, พฤษภาคม 2555) ในการเรียนการสอน สื่อที่ใช้เป็นประเภทตำรา ยังไม่มีสื่อสมัยใหม่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่จะมาเป็นบทเรียนเสริมสำหรับนักศึกษา ซึ่งบทเรียนเสริมนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถหาความรู้และทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตัวเอง

มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เป็นมัลติมีเดียที่เน้นการให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอการเลือกเส้นทางเดิน (Navigation) การโต้ตอบ การให้ความรู้และกิจกรรมที่มีในบทเรียน วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอน และการฝึกอบรมเป็นหลักหรือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียนในการออกแบบ โปรแกรม ผู้ออกแบบต้องนำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บูรณาการเข้ากับแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อส่งทอดไปยังผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาการเรียนกิจกรรมการเรียน ตรวจสอบความก้าวหน้า และทดสอบความรู้ด้วยตนเองซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติที่มีครูเป็นศูนย์กลางและเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์มีจุดเด่นอยู่ที่การควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนควบคุมเวลาเรียนและการได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคลและสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ปัจจุบันการออกแบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ได้รับการพัฒนามาในระบบคอมพิวเตอร์เพียงระบบเดียว เนื่องจากความมีประสิทธิภาพที่เท่าเทียมกับการนำมาต่อพ่วงร่วมกับระบบฮาร์ดแวร์อื่นๆทำให้มีความสะดวกในการใช้งานด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือการเรียนการสอนแบบรายบุคคล ในวงการศึกษานี้เรียกลักษณะนี้ว่ามัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนการสอน (Interactive Multimedia Instruction หรือ IMI)

ดังนั้นเพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการจัดการศึกษาตามหลักสูตรดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬาฟุตโบล วิชาฟุตโบล มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและความพึงพอใจของผู้เรียน ด้านการใช้สื่อเพื่อทบทวนบทเรียนผ่านทางสื่อปฏิสัมพันธ์ และผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาฟุตโบล ประจำปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งมีจำนวน 2 กลุ่มเรียนจำนวน 74 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาฟุตโบล ประจำปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 2 กลุ่มเรียนมีรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ดังนี้คือกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับพัฒนาสื่อและเก็บข้อมูลคือนักศึกษาในกลุ่มเรียนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตโบลในกลุ่ม 02 เก็บข้อมูลครั้งแรก 3 คน เก็บข้อมูลครั้งที่สอง 6 คน เก็บข้อมูลครั้งที่สาม 9 คนทั้งหมดจำนวน 18 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบโควตาเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดจำนวนแล้วเลือกแบบบังเอิญจนครบตามจำนวนที่ต้องการกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับทดลองใช้สื่อคือนักศึกษาในกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟุตโบลในกลุ่ม 01 ทั้งหมด จำนวน 31 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

สื่อปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโด ที่ได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนาและผ่านผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาญโด ประจำปีการศึกษา 2555 ภาคเรียนที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่ม 01 ทั้งหมดจำนวน 31 คน ให้นักศึกษาทดลองใช้สื่อปฏิสัมพันธ์โดยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเข้าสู่เนื้อหาและทำแบบทดสอบหลังเรียนจากเนื้อหาในแต่ละหมวดโดยมีเวลาให้คนละ 30 นาที ให้นักศึกษาทำเช่นนี้ตามลำดับจนครบเนื้อหาทั้ง 3 หมวดโดยผู้วิจัยจะเป็นผู้บันทึกคะแนนก่อนและหลังหลังจากที่ให้นักศึกษาทดลองใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เสร็จแล้ว จากนั้นให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจโดยให้ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมดในกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่ม 01 จำนวน 31 คน ได้ทดลองใช้ทดลองใช้สื่อปฏิสัมพันธ์และตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 28 คน และนำผลได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโดหมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกัญญาโดวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D)

4.2 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโดหมวดที่ 2 พื้นฐานญโด วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D)

4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน จากการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโด วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. เปรียบเทียบแบบทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโด หมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกัญญาโด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกัญญาโด วิชาญโดหมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกัญญาโดดังตารางที่ 2

คะแนนทดสอบ (5 คะแนน)	จำนวนนักศึกษา (n)	$\bar{X}$	S.D.
ก่อน	28	2.41	1.14
หลัง	28	3.10	0.92

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการทดสอบก่อน-หลังเรียนในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดหมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกีฬายูโดผลทดสอบหลังการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์โดยคะแนนก่อนการทดสอบเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 และ 3.10 คะแนนหลังการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับตามลำดับและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14 และ 0.92 ตามลำดับ

2. เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดหมวดที่ 2 พื้นฐานยูโด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อน-หลังของนักศึกษาในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดหมวดที่ 2 พื้นฐานยูโด

คะแนนทดสอบ (5 คะแนน)	จำนวนนักศึกษา (n)	$\bar{X}$	S.D.
ก่อน	28	1.86	0.81
หลัง	28	2.92	1.12

จากตารางที่ 2 พบว่าผลทดสอบหมวดที่ 2 หลังการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์โดยคะแนนก่อนการทดสอบเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 และคะแนนหลังการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ตามลำดับและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 และ 1.12 ตามลำดับ

3. ผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผลการประเมินความพึงพอใจจากนักศึกษา เมื่อจัดให้นักศึกษาได้ใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด โดยให้ทดลองใช้เนื้อหาทั้งหมด 3 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกีฬายูโด

หมวดที่ 2 พื้นฐานยูโด

หมวดที่ 3 เทคนิคยูโด

เมื่อทดลองใช้สื่อแล้ว ได้ให้นักศึกษาดอบแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยให้ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมดในกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนวิชายูโด กลุ่ม 01 ทั้งหมดจำนวน 31 คน ได้ทดลองใช้และตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 28 คน ผลวิเคราะห์ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา หลังจากทดลองใช้สื่อปฏิสัมพันธ์

หัวข้อความคิดเห็น (n=28)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.33	0.49	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับการเรียนในภาคปฏิบัติ	4.50	0.51	มากที่สุด
3. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาทำให้เข้าใจง่าย	4.94	0.24	มากที่สุด
4. รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความชัดเจน	3.72	0.46	มาก
5. เสียงที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม	3.89	0.32	มาก
6. หัวข้อที่ใช้ทดสอบ สามารถตรวจสอบได้ในบทเรียนได้	4.11	0.47	มาก
7. การออกแบบสื่อมีความน่าสนใจ	4.11	0.32	มาก
8. มีเทคนิคการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลาย	3.94	0.24	มาก
9. ความง่ายและความสะดวกในการใช้งาน	3.33	0.49	มาก
10. สื่อมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา	3.78	0.43	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.07	0.53	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด 3 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาทำให้เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยที่ 4.94 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับการเรียนในภาคปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยที่ 4.50 และการอธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยที่ 4.33 ระดับความพึงพอใจมากมีจำนวน 7 ข้อ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ หัวข้อที่ใช้ทดสอบ สามารถตรวจสอบได้ในบทเรียนได้มีค่าเฉลี่ยที่ 4.11 การออกแบบสื่อมีความน่าสนใจมีค่าเฉลี่ยที่ 4.11 มีเทคนิคการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายมีค่าเฉลี่ยที่ 3.94 สื่อมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยที่ 3.78 เสียงที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยที่ 3.89 รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความชัดเจนมีค่าเฉลี่ยที่ 3.72 และความง่ายและความสะดวกในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยที่ 3.33

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการทดสอบก่อน-หลังการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดหมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปกีฬายูโด ผลการทดสอบหลังการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์โดยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 และคะแนนหลังการทดสอบเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10

4.2 ผลการทดสอบก่อน-หลังในการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด วิชายูโดหมวดที่ 2 พื้นฐานยูโด โดยผลทดสอบหลังการใช้สื่อปฏิสัมพันธ์มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดสอบใช้สื่อปฏิสัมพันธ์โดยคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 และคะแนนการทดสอบหลังใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92

4.3 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา จำนวน 28 คน จากทั้งหมด 31 คน ซึ่งระดับความพึงพอใจทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.07 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

5. อภิปรายผล

จากผลการพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโดศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้

5.1 การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโดศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเป็นสื่อที่จัดอยู่ในสื่อแบบซ่อมเสริม ตามการแบ่งประเภทมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เป็นบทเรียนเพื่อทบทวนการเรียนรู้จากห้องเรียน โดยวิธีใดๆ จากทางไกลหรือทางใกล้ก็ตาม ผลการพัฒนาด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต อยู่ในระดับดี โดยผู้เรียนให้ความสนใจในการศึกษาด้วยสื่อปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับดี ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ตามการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิด แชนนีฟิล และ เพค HannaFin and Peck : (1988) อ้างอิงจาก บุญเกื้อ ควรรหาเวช(2543) ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามหลักการของ (Alessi and Trollip 1985)แล้วมาผสมผสานกัน ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและลักษณะของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ เนื้อหาภายในสื่อปฏิสัมพันธ์ กระชับ เรียนรู้เข้าใจง่ายและสอดคล้องกับระดับของผู้เรียน เพราะใช้เนื้อหาที่เรียนจริงในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้พัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน จัดชอยเนื้อหาเป็นส่วนย่อยมีการนำเสนอระดับการเรียนรู้ 3 ระดับได้แก่ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ตามขั้นตอนการพัฒนาตามพุทธิพิสัยของ บลูม (Bloom,1976) และผ่านการตรวจสอบชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีประสบการณ์สอนในวิชายูโด ขณะที่คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ผู้วิจัยได้ศึกษาและออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ตามหลักการออกแบบ เป็นการออกแบบที่ไม่มีความซับซ้อนมาก เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้เรียน อีกทั้งยังผ่านการตรวจสอบแก้ไขจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ทำให้สื่อปฏิสัมพันธ์เกิดความสมบูรณ์

5.2 ผลความความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโด รายวิชายูโดศูนย์กีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยรังสิตจากการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของนักศึกษาจำนวน 28 คน จากทั้งหมด 31 คน ระดับความพึงพอใจทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.33 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากซึ่งข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาทำให้เข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.96 โดยภาพที่ใช้นั้นเป็นกราฟิกที่วาดจากรูปถ่ายจริง ละเอียดคมชัดในทุกจังหวะทั้งแสดงในภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ประกอบกับใช้ตรงตามเนื้อหาที่นำเสนอ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ใช้ในการสอนในห้องเรียน ซึ่งนำมาจากบทเรียนยูโดและศิลปะป้องกันตัวเบื้องต้น มหาวิทยาลัยรังสิต จึงทำให้การใช้ภาพนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา และจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทดลองพบว่านักศึกษาให้ความสนใจมีความกระตือรือร้นกับการที่ได้ใช้สื่อปฏิสัมพันธ์เรื่องความรู้พื้นฐานกีฬายูโดเป็นอย่างดีทั้งนี้เนื่องมาจากสื่อปฏิสัมพันธ์มีลักษณะการนำเสนอเนื้อหาที่เริ่มจากเรื่องง่ายไปหายาก อีกทั้งยังนำเสนอด้วย ภาพประกอบ ตัวอักษร กราฟิกเคลื่อนไหวที่มีรายละเอียดชัดเจนและเหมือนจริง เสียงประกอบและเพลงที่ใช้ การออกแบบรูปแบบหน้าจอที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของกิดานันท์มลิทอง (2543) ได้กล่าวถึงข้อดีที่ได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ไว้ว่าสามารถสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน โดยมีการเสนอบทเรียนที่มีภาพประกอบและมีการใช้เสียงประกอบบทเรียนเพื่อความสมจริงสมจัง และยังได้มีการทดสอบความรู้ของผู้เรียนด้วยการทำแบบทดสอบก่อน-หลังการเรียนรู้และรายงานผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

ทราบในทันทีเมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบเสร็จซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนุจิรา ประทุม(2553) ที่ได้ทำการวิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องเทศกาลของชาวตะวันตก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่พอใจในการนำเสนอบทเรียนทั้งภาพ เสียง คำอธิบาย เนื้อหาและตัวอย่างรวมทั้งแบบฝึกหัดที่ ให้ ซึ่งความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีความชอบและต้องการที่จะเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนด้วย กับคำกล่าว ฤทธิชัยอ่อนมิ่ง (2547) ที่ว่ามัลติมีเดียช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับ บทเรียนทำให้เป็นการเรียนแบบกระฉับกระเฉงผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ข้อมูล หลากหลายรูปแบบและผู้เรียนสามารถทบทวนการเรียนรู้ได้ทันทีเมื่อมีเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจหรือลงมือปฏิบัติตาม ขั้นตอนไม่ถูกต้องผู้เรียนสามารถย้อนกลับมาศึกษาเนื้อหาใหม่ได้และทำความเข้าใจในบทเรียนเพิ่มเติมเนื่องจาก ผู้เรียนสามารถเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ได้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคลไม่ จำกัในเรื่องเวลาซึ่งยังช่วยลดปัญหาในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี

6. เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์มลิทอง.เทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2543.

ชาญชัย สุขสุวรรณ. ยูโดและศิลปะป้องกันตัวเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1 ปทุมธานี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต 2552.

นุจิรา ประทุม.การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องเทศกาลของชาวตะวันตก ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6, ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร, 2553.

บุญเกื้อ ควรวาเวช. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.นนทบุรี : สำนักพิมพ์. SR printing, 2543

ศูนย์กีฬาและสุขภาพมหาวิทยาลัยรังสิต. “การจัดตั้งศูนย์กีฬาและสุขภาพ” [ออนไลน์ □] เข □ ถึงใด □ จาก: www.rsu.ac.th/sport/history.php, พฤษภาคม, 2555

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. สื่อการสอนเพื่อการศึกษา. เทคโนโลยีสื่อสาร, 2540.

ฤทธิชัยอ่อนมิ่ง.การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย(Design and Deverlopment of Computer Multimedia). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.

Alessi,S.M., and Trollip, S.R.Computer-Base Instruction Methods and Deverlopment” New Jersey: Prentice-Hall, 1985.

Bloom, B.S. Human Characteristic and School Learning. New York : McGraw-Hill Book Company, 1976.

HannafinAndPeck. The Design, Development, And Evaluationof Instructional.Software.New York :Macmillan Publishing Company, 1988.

ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2

THE EXPECTATIONS OF PARENTS ON THE EDUCATIONAL
ADMINISTRATION OF PRIVATE SCHOOLS UNDER PRATHUMTHANI
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE OFFICE AREA 2

ภรณ์ภา บัวทิพวรรณ¹ รศ.ทิพวรรณ จันทร์สถิตย์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 (2) เปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 (3) ศึกษาข้อเสนอแนะของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำนวน 378 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การทดสอบค่าที และค่าความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) และเมื่อพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ๆ โดยวิธีของฟิชเชอร์

ผลการวิจัยแสดงว่า (1) ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านบุคลากร ด้านวิชาการ ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารและสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน (2) การเปรียบเทียบความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปรากฏว่าจำแนกตามเพศ อายุ และอาชีพไม่แตกต่างกัน แต่จำแนกตามระดับการศึกษาและรายได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) ข้อเสนอแนะของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ได้แก่ ด้านวิชาการได้แก่ ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกล้าแสดงออก ด้านบุคลากรได้แก่ ครูและพี่เลี้ยงดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเสียสละ เป็นตัวอย่างที่ดี และเต็มใจปฏิบัติหน้าที่ ด้านกิจการนักเรียนได้แก่ ควรจัดกิจกรรม

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

เท่าที่จำเป็นและไม่รบกวนเวลาเรียน ด้านอาคารและสถานที่ได้แก่ ควบคุมและความสะอาด ถูกสุขอนามัยภายใน
โรงเรียน เช่นห้องน้ำ โรงอาหาร และด้านความสัมพันธ์กับชุมชนได้แก่ ควรมีการจัดปฐมนิเทศ การแจ้งข่าวสาร
และการประชาสัมพันธ์ต่างๆ

คำสำคัญ : ความคาดหวังของผู้ปกครอง, การบริหารการศึกษา, โรงเรียนเอกชน, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2

Abstract

The objectives of the research were : (1) to study the level of parents' expectation on educational administration of private schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2. (2) to compare the level of expectations of parents on educational administration of private schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2. (3) to study the parents' suggestions on educational administration of private schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2. The sample size were 378 parents of private schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2. The research tools were a rating scale questionnaire. The data were analysed by software package with statistic as follow : mean ($\bar{X}$), Standard Deviation (S.D.), Percentage, t-test and F-test (One way ANOVA). And the differences were compared by using Fisher's LSD.

The results showed that : (1) Level of parents' expectation on educational administration of private kindergarten schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2 were at high level both in overall and in each aspects. (2) Sex, age and occupations were not different. Education and income were significantly different at 0.05 (3) Parents' suggestions on educational administration of private kindergarten schools under Prathumthani Primary Educational Service Office Area 2 were as follows : With respect to academics, pupils activities should be creative and be able to let the students have the courage to express themselves. For personnel administration, it was found that teacher and teaching aids should cover all pupils and have good relationship amongst the students. As for pupils' activities, it was found that the activities must be mandatory and must not interrupt the student's study time. With respect to building and environment, it should be clean and sanitized such as in the bathroom or the canteen. Finally for the school community, the school should give orientation to parents and students so that both the parents and students can receive the same information, which will reduce the error in misleading information.

KEYWORDS : EXPECTATIONS OF PARENTS, EDUCATIONAL ADMINISTRATION, PRIVATE SCHOOLS, PRATHUMTHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE OFFICE AREA 2

1. บทนำ

สภาพสังคมในปัจจุบันมีแนวโน้มเป็นครอบครัวเดี่ยว ประกอบกับการประกอบอาชีพที่ทำให้พ่อแม่หรือผู้ปกครองไม่มีเวลาให้บุตร-หลานของตนเองมากนัก พ่อแม่หรือผู้ปกครองจึงมอบหมายหน้าที่ดูแลบุตรหลานของตนให้กับโรงเรียน ด้วยความคาดหวังที่ว่าโรงเรียนจะช่วยอบรมสั่งสอน และดูแลบุตรหลานของตนให้มีความรู้ความสามารถและมีคุณธรรม ดังนั้นโรงเรียนจึงเปรียบเสมือนบ้านหลังที่สองของเด็ก อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาระดับปฐมวัยจึงเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อช่วยเหลือ ดูแล และสนับสนุนแก่ครอบครัวที่สืบเนื่องมาจากปัญหาการทำงานของผู้ปกครอง และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้บริการทางการศึกษาของโรงเรียนต้องครอบคลุมการดูแลเด็กและการให้การศึกษาแก่เด็กตั้งแต่อายุ 3-6 ปี ดังที่เยาพา เดชะคุปต์ (2542 : 13) กล่าวว่า ปัจจุบันความต้องการในการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยศึกษาเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทั้งนี้เพราะสถานะเศรษฐกิจและสภาพทางสังคมซึ่งพ่อแม่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ทำให้พ่อแม่ต้องส่งลูกเข้าโรงเรียนอนุบาลหรือสถานรับเลี้ยงเด็กเร็วขึ้นกว่าเดิม การจัดโรงเรียนอนุบาลหรือสถานรับเลี้ยงที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การแก้ปัญหาของสังคม เป็นการแบ่งเบาภาระพ่อแม่ และยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาเด็กอย่างถูกต้องเหมาะสมอีกด้วย

จากสภาพสังคมดังกล่าวโรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนระดับปฐมวัยจึงมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้การแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย การบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยในแต่ละโรงเรียนก็มีการบริหารการศึกษาที่แตกต่างกันไปตามความพร้อม สภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆ ด้วยเหตุนี้เองที่ทำให้โรงเรียนมีความจำเป็นต้องเร่งพัฒนาคุณภาพการบริหารการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ปกครอง และเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจของผู้ปกครอง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีเจตนารมณ์เรื่องการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การจัดการศึกษาทั้งสามรูปแบบในหมวด 3 ต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม และ กระบวนการเรียนรู้ ในเรื่องสาระความรู้ ให้นุเคราะห์ความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับแต่ละระดับการศึกษา และแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนอย่างรอบด้านและสมดุล ปลูกฝังและเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมมีจิตสำนึกและมีความภูมิใจในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนทุกคนตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิต ได้มีโอกาสเข้าถึงบริการการศึกษาและการเรียนรู้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยเรื่อง ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 เพื่อให้ทราบถึงความคาดหวังของผู้ปกครอง ทั้งนี้ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการนำไปพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ปกครอง

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ในด้านวิชาการ ด้านบุคคล ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารและสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำแนกตามสถานภาพของผู้ปกครองได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้
3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ในด้านวิชาการ ด้านบุคคล ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารและสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ปกครองเพศต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ต่างกัน
2. ผู้ปกครองอายุต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ต่างกัน
3. ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ต่างกัน
4. ผู้ปกครองมีอาชีพต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ต่างกัน
5. ผู้ปกครองมีรายได้ต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษา
- อาชีพ
- รายได้

ตัวแปรตาม

ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2

- ด้านวิชาการ
- ด้านบุคคล
- ด้านกิจการนักเรียน
- ด้านอาคารและสถานที่
- ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 ของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 มีทั้งหมด 43 โรงเรียน ในปีการศึกษา 2555 ได้ขนาดประชากรจำนวน 6,976 คน (ข้อมูลสารสนเทศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2, 2555 : 3)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 ของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างซึ่งใช้ตารางสำเร็จรูปของทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1970 : 886) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 378 คน และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แล้วจึงสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารและสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537 : 10)

ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงสร้างแบบสอบถามโดยการกำหนดประเด็นของแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.8 - 1.0 ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน คือ ผู้ปกครองโรงเรียนอนุบาลบ้านพลอย (โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1) จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.886

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical Package for Social Science for windows) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (SD) ร้อยละ ค่า t-test และค่าความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) และเมื่อพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Fisher's LSD

3. ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยแสดงว่า สถานภาพของผู้ปกครองสามารถอธิบายได้ดังนี้คือ เมื่อจำแนกตามเพศพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่า เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 74.60 และ 25.40 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามอายุพบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 54.76 เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 56.08 เมื่อจำแนกตามอาชีพพบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว/ รับจ้าง/ ค่าขาย คิดเป็นร้อยละ 48.94 เมื่อจำแนกตามรายได้พบว่า ส่วนใหญ่ มีรายได้ระหว่าง 10,000 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.94

ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.08 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาไปในแต่ละด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากได้แก่ ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.17 รองลงมาคือ ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ย 4.15 ด้านกิจการนักเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านอาคารและสถานที่ที่มีค่าเฉลี่ย 4.05 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชนมีค่าเฉลี่ย 3.96

เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน ปรากฏว่า ความคาดหวังด้านวิชาการอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โรงเรียนจัดประสบการณ์มุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีความเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ ด้านสังคม และ ด้านสติปัญญามีค่าเฉลี่ยคือ 4.27 ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ครูมีมนุษยสัมพันธ์ดีต่อนักเรียนและผู้ปกครองมีค่าเฉลี่ยคือ 4.38 ด้านกิจการนักเรียนอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โรงเรียนมีการรายงานเกี่ยวกับตัวนักเรียนอย่างสม่ำเสมอมีค่าเฉลี่ยคือ 4.16 ด้านอาคารและสถานที่ที่อยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โรงเรียนมีห้องเรียนสะอาดและถูกสุขลักษณะมีค่าเฉลี่ยคือ 4.16 ด้านความสัมพันธ์กับชุมชนอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โรงเรียนให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นกันเองกับผู้ปกครองมีค่าเฉลี่ยคือ 4.15

ผลการวิจัยแสดงว่าการเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำแนกตามเพศ อายุ และอาชีพโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวมและรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นด้านความสัมพันธ์กับชุมชนซึ่งไม่แตกต่าง จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำแนกตามรายได้โดยรวมและรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การเปรียบเทียบรายคู่พบว่ากลุ่มที่มีรายได้ 30,001 บาทขึ้นไปมีระดับความคาดหวังแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆทุกด้าน

การศึกษาข้อเสนอแนะของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ปรากฏว่า ข้อเสนอแนะด้านวิชาการซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การจัดกิจกรรมให้เด็กได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล่าวแสดงออก ข้อเสนอแนะด้านบุคลากรซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ครูและพี่เลี้ยงดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเสียสละและเป็นตัวอย่างที่ดี ข้อเสนอแนะด้านกิจการนักเรียน ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนมีการรายงานเกี่ยวกับตัวนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ข้อเสนอแนะด้านอาคารและสถานที่ ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนมีห้องเรียนที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ข้อเสนอแนะด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นกันเองกับผู้ปกครอง

4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน แสดงว่าอยู่ในระดับมาก โดยที่ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

การวิจัยพบว่าการเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครอง จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวม ปรากฏว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และรายด้าน ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 4 ด้านคือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน และด้านอาคารและสถานที่

จากการเปรียบเทียบระดับความคาดหวังของผู้ปกครอง จำแนกตามรายได้โดยรวมและรายด้านพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 5 ด้านคือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารและสถานที่ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

ผลการวิจัยแสดงว่าข้อเสนอแนะของผู้ปกครองต่อการบริหารการศึกษาระดับปฐมวัยของโรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านอาคารและสถานที่ รองลงมาคือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน และด้านความสัมพันธ์กับชุมชนตามลำดับ

5. อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงว่าความคาดหวังของผู้ปกครองด้านวิชาการโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนจัดประสบการณ์มุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีความเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา ทั้งนี้ผู้ปกครองมีความคาดหวังสูงในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ จิตใจ คุณธรรม จริยธรรม สังคม ประเพณี ร่างกาย บุคลิกภาพ และสติปัญญา หรืออีกนัยหนึ่งคือผู้ปกครองมีความต้องการให้นักเรียนแต่ละคนมีความสุขในการเข้าเรียน สามารถปรับตัวกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ และมีพัฒนาการด้านร่างกาย และจิตใจที่สมวัย ซึ่งความคาดหวังของผู้ปกครองในด้านวิชาการนี้ เป็นความคาดหวังในเรื่องการเตรียมความพร้อมมากกว่าการสอนเน้นวิชาการ ดังนั้นโรงเรียนจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ปกครอง ได้แก่ กิจกรรมกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย

ผลการวิจัยแสดงความคาดหวังของผู้ปกครองด้านบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ ครูและพี่เลี้ยงดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเสียสละและเป็นตัวอย่างที่ดี กล่าวได้ว่าครูเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกสถานศึกษาและผู้ปกครองมีความคาดหวังว่าครูต้องมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียนและผู้ปกครอง มีความเอาใจใส่นักเรียน มีความยุติธรรม เมตตาและเข้าใจธรรมชาติของเด็กรวมทั้งใช้คำพูดที่ไพเราะเป็นกันเองและยิ้มแย้มแจ่มใส ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติตาม อีกทั้งทำให้บรรยากาศในห้องเรียนมีความเป็นกันเอง สนุกสนาน ไม่ต้องเครียดจนเกินไปและยังสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรอีกด้วย

ผลการวิจัยแสดงความคาดหวังของผู้ปกครองด้านกิจการนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนมีการรายงานเกี่ยวกับตัวนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากในสภาวะปัจจุบันผู้ปกครองไม่มีเวลาให้บุตรอย่างเพียงพอที่จะติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด ผู้ปกครองจึงมีความคาดหวังที่จะรับทราบปัญหาการใช้ชีวิตของนักเรียนภายในโรงเรียนและพัฒนาการของนักเรียนในแต่ละรายวิชา ดังนั้นโรงเรียนต้องให้ความสำคัญต่อการรายงานผลเกี่ยวกับนักเรียน เช่น การเขียนบันทึกข้อความในสมุดจดการบ้านของนักเรียน การจัดแฟ้มสะสมงานหรือการจัดประชุมผู้ปกครองในแต่ละเทอม

ผลการวิจัยแสดงความคาดหวังของผู้ปกครองด้านอาคารและสถานที่โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนมีห้องเรียนที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ผู้ปกครองมีความคาดหวังที่จะให้โรงเรียนมีความสะอาดเรียบร้อย อาคารแถมใสบรรยากาศร่มรื่น เนื่องจากสถานที่สะอาดและสวยงามเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนซึ่งจะส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นซึ่งนักเรียนสามารถออกกำลังกายและทำกิจกรรมในพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย ดังนั้นโรงเรียนจึงต้องรักษาความสะอาดภายในโรงเรียน มีการตกแต่งสถานที่และการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด เช่น ห้องน้ำ โรงอาหาร สนามหญ้า และอาคารเรียน เพื่อเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์และป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคอีกด้วย

ผลการวิจัยแสดงความคาดหวังของผู้ปกครองด้านความสัมพันธ์กับชุมชนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าสูงสุดคือ โรงเรียนให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยที่ดีและเป็นกันเองกับผู้ปกครอง ทั้งนี้ผู้ปกครองต้องการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากร ดังนั้นการต้อนรับด้วยใบหน้ายิ้มแย้ม พุดจาไพเราะ มีใจรักการบริการเป็นเสมือนความประทับใจในครั้งแรกแก่แขกผู้มาเยือน ซึ่งจะก่อให้เกิดทัศนคติทางบวกให้กับโรงเรียน และเกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างบุคลากรและผู้ปกครอง

6. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการแก้ไขต่างๆเป็นอย่างดียิ่งจาก รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.ราชนันท์ บุญธิมา ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ พร้อมด้วยท่านคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านและผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ทุกท่าน ที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการแจกแบบสอบถาม และผู้ปกครองของนักเรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งคณาจารย์หลักสูตรบริหารการศึกษากุณฑลวิทยาลัยที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ แนวคิดและประสบการณ์ต่างๆในการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแบบสอบถามและเป็นกำลังใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในอนาคตประสบความสำเร็จในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ เพื่อนร่วมชั้นเรียน และเพื่อนสนิท ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยและให้กำลังใจมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

การศึกษาแห่งชาติ, คณะกรรมการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542.

เขาวภา เฉชะคุปต์. การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: เอพิกราฟฟิกส์ ดีไซน์, 2542.

สุโขทัยธรรมารามมหาวิทยาลัย. การบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิกษ์อักษร, 2537.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2, ข้อมูลสารสนเทศศึปี 2555. ปทุมธานี, 2555.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2553.

Taro Yamane. *Statistic : An Introductory Analysis*. Tokyo : Harper International Edition, 1970.

บทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับ
ประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

THE ROLE AND COMPETENCY OF ADMINISTRATORS IN THE DEVELOPMENT OF
QUALITY EDUCATION SMALL ELEMENTARY SCHOOL UNDER PHETCHABUN
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3
AS PERCEIVED BY THE ADMINISTRATORS

ชัยชาญ แดงสุวรรณ¹ ดร.ปรีชา บุญอมรัตน์²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและสมรรถนะของ
ผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการ
พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อย
ละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่ ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยทดสอบค่าซี (Z-test) ค่าความ
แปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's
method) ผลการวิจัยพบว่า (1) บทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียน
ระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ด้านภารกิจ 4 งาน
และคุณภาพการปฏิบัติงาน 8 สมรรถนะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (2) การเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะ
ของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ : บทบาท, สมรรถนะ, ผู้บริหารสถานศึกษา, การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

Abstract

The purposes of the survey research were (1) to study the role and competency of
administrator in the development of quality education (2) to compare the role and competency of
administrators in the development of quality education small elementary school under phetchabun

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

primary educational service area office 3. The instruments were questionnaires. Statistics used to analyze the data were mean, percentage, standard deviation, frequency, Z-test, One-way ANOVA and Scheffe's method. Z-test, One-way ANOVA and Scheffe's method. The research results were (1) the role and competency of administrator in the development of quality education small elementary school under phetchabun primary educational service area office 3 of the work 4 duties and the quality practice 8 capacities. The overall at a high level. (2) The comparison the role and competency of administrator in the development of quality education small elementary school under phetchabun primary educational service area office 3 found that the difference is statistically significant at the .05 level

KEYWORDS : THE ROLE, COMPETENCY, ADMINISTRATOR, THE DEVELOPMENT OF QUALITY EDUCATION

1. บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาทำให้พลเมืองของประเทศเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ อันจะก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าแก่ตนเองและประเทศชาติ ดังนั้นประเทศใดที่ประชาชนได้รับการศึกษากันอย่างทั่วถึง ประเทศนั้นย่อมมีความเจริญก้าวหน้า ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรม การศึกษาจึงเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าไม่มีเครื่องมือหรือเทคโนโลยีใดๆ ที่จะใช้พัฒนาชีวิตคนให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากกว่าการศึกษา เพราะการศึกษาคือกระบวนการที่ช่วยทำให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ตลอดชีวิต นอกจากนี้การศึกษายังช่วยเสริมสร้างบุคคลให้มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพมีคุณธรรม ตลอดจนมีพลานามัยที่สมบูรณ์ การศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาจิตใจ อุปนิสัยและคุณสมบัติทางกายต่างๆ ของมนุษย์ให้ดีขึ้น และยังมีส่วนสร้างคนให้มีความรู้ความสามารถในการดำรงชีวิตให้มีความสุข (วิระวัฒน์ งอยผาสา, 2543 : 1) การจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีคุณภาพ เพื่อผลิตผลที่ได้จะดีไปด้วย อย่างไรก็ตามวิทยากร เชียงกูล (2548: 165) ได้เสนอความหมายจากการสัมภาษณ์อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ นายจาตุรนต์ ฉายแสงว่า การปฏิรูปการศึกษาไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทีละเล็ก ทีละน้อยหรือค่อยเป็นค่อยไป แต่เป็นการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ หมายถึง การหาวิธีการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ฉะนั้น หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือการปฏิรูปการเรียนรู้ นอกจากนี้การปฏิรูปการศึกษา คือการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาทั้งระบบเป็นการรื้อปรับปรุงครั้งใหญ่เพื่อให้เกิดคุณภาพมาตรฐานการศึกษา (เสกสรรค์ ไชยเอื้อ, 2546: 12) และภาระหน้าที่ในความรับผิดชอบโดยตรงดังกล่าว จึงขึ้นอยู่กับผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีคณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมนับว่ามีความสำคัญและเป็นบทบาทที่เด่นชัดในการบริหารจัดการด้านต่างๆ เพื่อให้การพัฒนาการจัดการศึกษาในสถานศึกษา มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกล่าวไว้ว่า

ผู้บริหารโรงเรียนเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารงานต่างๆ ในโรงเรียน ให้เป็นผลสำเร็จ เพราะผู้บริหารเป็นผู้ดำเนินการกำหนดนโยบายเป้าหมายวางแผนตลอดจนวิธีดำเนินงานของโรงเรียนร่วมกับบุคลากรและชุมชน เพื่อให้การบริหารงานบรรลุสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นโยบายรัฐที่กำหนดไว้ ก็สามารถผลิตและพัฒนาเยาวชนไทย ให้มีคุณภาพมากที่สุด ทั้งเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขซึ่งเป็นกำลังในการพัฒนาชาติต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 1-4)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญ และให้ความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามแนวคิดของผู้บริหาร เพื่อจะนำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก สำหรับผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ให้มีประสิทธิภาพและเป็นระบบยิ่งขึ้น อันจะส่งผลที่ดีต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีหน่วยเป็นโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยใช้โรงเรียนขนาดเล็กเป็นกลุ่มประชากร โดยมีผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้บริหารสถานศึกษา หรือ รองผู้บริหารสถานศึกษา หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่รักษาราชการแทนผู้อำนวยการ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 111 โรงเรียน ของปีการศึกษา 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสำรวจรายการ (Check List) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางปรับปรุงบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 12 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการบริหารวิชาการ 2. ด้านการบริหารงบประมาณ 3. ด้านการบริหารงานบุคคล 4. ด้านการบริหารทั่วไป 5. ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ 6. ด้านการบริการที่ดี 7. ด้านการพัฒนาตนเอง 8. ด้านการทำงานเป็นทีม 9. ด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ 10. ด้านการสื่อสารและจูงใจ 11. ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร 12. ด้านการมีวิสัยทัศน์

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ศึกษาเอกสาร ดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างแบบสอบถามโดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตที่กำหนดไว้

การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject Matter Specialist) จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและครอบคลุมความสมบูรณ์ของเนื้อหา และหาค่าดัชนีความ

สอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้อง 0.6 – 1.0

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ตามวิธีของครอนบาช

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical Package for Social Science) โดยดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบตามความคิดเห็น จำแนกสถานะตามเพศ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ (Z-test) และถ้าแยกเฉพาะตามเพศ ก็ไม่ต้องทดสอบความแตกต่างรายคู่

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เพศ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 79.3 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 20.7 ในด้านวุฒิการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมา สูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 26.1 และต่ำสุดอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 7.2 สำหรับประสบการณ์ในการทำงานพบว่า มีประสบการณ์ในการทำงาน 10 -20 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.8 ประสบการณ์ในการทำงาน 21-30 ปีคิดเป็นร้อยละ 16.2 และประสบการณ์ในการทำงาน 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.9 ตามลำดับ

จากการศึกษาบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า บทบาทและสมรรถนะที่ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ รองลงมา คือ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการบริการที่ดี ด้านการบริหารทั่วไปและด้านการพัฒนาตนเองและด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ และด้านการบริหารงานบุคคลและด้านการมีวิสัยทัศน์ ด้านการบริหารวิชาการและด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ตามลำดับ

เมื่อศึกษาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ผู้บริหารมุ่งมั่นทำงานที่มีคุณภาพมีความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการทำงานเป็นทีม ผู้บริหารเสริมแรงให้กำลังใจส่งเสริมสนับสนุนเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการบริการที่ดี ผู้บริหารมีการปรับปรุงระบบการบริการในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการบริหารทั่วไป ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนและประสาน การจัดการศึกษาในระบบนอกระบบและตามอัธยาศัยร่วมกับบุคคลชุมชนองค์กรหน่วยงานสถาบันต่างๆในเขตพื้นที่การศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการพัฒนาตนเอง ผู้บริหารมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านวิชาการในหมู่เพื่อนร่วมงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ผู้บริหารมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านวิชาการในหมู่เพื่อนร่วมงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการบริหารงบประมาณ ผู้บริหารมุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบการจัดการงบประมาณ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการบริหารงานบุคคล ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการมีวิสัยทัศน์ ผู้บริหารสามารถทำให้เกิดความ

ทันสมัยและสร้างสรรค์ของวิสัยทัศน์หรือทิศทางการพัฒนางานและความสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการบริหารวิชาการ ผู้บริหารประสานความร่วมมือสนับสนุนในการพัฒนาวิชาการของสถานศึกษากับองค์กรอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ผู้บริหารใช้วิธีคิดเชิงระบบในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

จากผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามเพศ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทั้งโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการพัฒนาตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า เพศชายและเพศหญิงเป็นมนุษย์เหมือนกันและมีทุกอย่างที่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นสมอง ร่างกาย และความคิดเห็น แต่มีเพียงส่วนน้อยที่มีความแตกต่างกันคือในด้านการพัฒนาตนเองซึ่งสาเหตุที่สำคัญก็เนื่องมาจากเพศชายและเพศหญิงมีความกระตือรือร้นในด้านการพัฒนาตนเองไม่เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเฟื่องฟ้า สว่าง (2542 : 138 - 144) ที่ได้ทำการศึกษาถึงการปฏิบัติตามจรรยาบรรณครูของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ โดยทำ การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการปฏิบัติตามจรรยาบรรณครูโดยจำแนกสถานภาพตามเพศ ซึ่งพบว่ามีความเห็นโดยรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน แต่มีเพียงบางอย่างไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของเฟื่องฟ้า สว่าง

จากผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามวุฒิการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ และด้านการทำงานเป็นทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าการศึกษาเป็นการพัฒนาให้คนมีความรู้ ความสามารถ และมีความคิดที่ดีขึ้น จึงทำให้คนที่มีความรู้ การศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมศักดิ์ เสวตสุพร (2549:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเข้ตราเขต2ผลการวิจัย พบว่า เมื่อเปรียบเทียบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ จำแนกตามตำแหน่งและวุฒิการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

จากผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามประสบการณ์ในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า การแสดงความคิดเห็นมักใช้ประสบการณ์ในปัจจุบันที่เป็นอยู่ มากกว่าประสบการณ์ในอดีต ดังนั้น ประสบการณ์ในการทำงาน จึงไม่ใช่ตัวแปรสำคัญในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับสายช่อ ทองสุข (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการดำเนินการนิเทศภายในของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอถนอมสกลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบดำเนินการนิเทศภายในของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอถนอมสกลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 1-10 ปี 11-20 ปี กับ 21 ปี ขึ้นไป ทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางปรับปรุงบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

(1) ด้านการบริหารวิชาการ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรมีบทบาทในการวางแผนด้านวิชาการ อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรจัดสภาพแวดล้อมภายในให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมเรียนการสอนในสถานศึกษา และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารต้องสนับสนุนส่งเสริมให้พัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทุกๆ ด้าน (2) ด้านการบริหารงบประมาณ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบการจัดการงบประมาณ อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณ และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารควรมุ่งพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารจัดการงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (3) ด้านการบริหารบุคคล พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพในการปฏิบัติหน้าที่ และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารควรสร้างขวัญกำลังใจแก่ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยการยกย่องเชิดชูเกียรติผู้ที่มีผลงานดีเด่นในการปฏิบัติงาน (4) ด้านการบริหารทั่วไป พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารต้องกำหนดแนวทางในการบำรุงดูแลรักษาอาคารสถานที่สภาพแวดล้อมในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมนักเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารต้องส่งเสริมการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบริการประชาสัมพันธ์ (5) ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรมุ่งมั่นทำงานที่มีคุณภาพมีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำนวัตกรรมทางเลือกใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารต้องมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่อง (6) ด้านการบริการที่ดี พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรมีการปรับปรุงระบบการบริการในสถานศึกษา และอันดับ 2 คือ ผู้รับบริการหรือผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อระบบการให้บริการ (7) ด้านการพัฒนาตนเอง พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการเข้าประชุมทางวิชาการอบรมสัมมนาในวิธีการต่างๆ หลายวิธี และอันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรรวบรวมประมวลความรู้ในการพัฒนาสถานศึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่เพื่อนร่วมงาน (8) ด้านการทำงานเป็นทีม พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารจะต้องให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนร่วมงานแสดงบทบาทผู้นำได้อย่างเหมาะสม อันดับ 2 คือ ผู้บริหารมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์กลุ่มคนที่หลากหลายได้ และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารควรเสริมแรงให้กำลังใจเพื่อนร่วมงานในการปฏิบัติงาน (9) ด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการของงานพร้อมเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหางานได้ อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรกำหนดความเหมาะสมของแผนงานโครงการในความรับผิดชอบ และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารควรใช้วิธีคิดเชิงระบบในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (10) ด้านการสื่อสารและจิตใจ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร อันดับ 2 คือ ผู้บริหารมีความสามารถในการสื่อสารได้ตอบกับผู้เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจนเข้าใจได้ และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารสามารถจูงใจโน้มน้าวให้ผู้อื่นเห็นด้วยยอมรับคล้อยตามเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของการสื่อสาร (11) ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารควรให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือแก้ปัญหาแก่เพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในการสร้างเครือข่ายการพัฒนาบุคลากร และอันดับ 3 คือ ผู้บริหารต้องส่งเสริมสนับสนุนให้โอกาสบุคลากรในสถานศึกษาได้พัฒนาในรูปแบบต่างๆ อย่างหลากหลาย (12) ด้านการมีวิสัยทัศน์ พบว่า อันดับ 1 คือ ผู้บริหารต้อง

สร้างสรรค์วิสัยทัศน์ในการพัฒนางานให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
อันดับ 2 คือ ผู้บริหารควรใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาสถานศึกษา และอันดับ
3 คือ ผู้บริหารควรยอมรับการเปลี่ยนแปลงเทคนิควิธีการเมื่อสถานการณ์แวดล้อมเปลี่ยนไป

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษายาทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับ
ประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม พบว่า อยู่
ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.93 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า บทบาทและสมรรถนะที่ผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการมุ่ง
ผลสัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียน
ระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามเพศ พบว่า ผู้บริหารที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อบทบาทและสมรรถนะ
ของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการพัฒนา
ตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียน
ระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามวุฒิการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์
และด้านการทำงานเป็นทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการเปรียบเทียบบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียน
ระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหาร จำแนกสถานภาพตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางปรับปรุงบทบาทและสมรรถนะของผู้บริหารในการพัฒนา
คุณภาพการจัดการศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
เพชรบูรณ์ เขต 3

1. ด้านการบริหารวิชาการ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารควร
มีบทบาทในการวางแผนด้านวิชาการ
2. ด้านการบริหารงบประมาณ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหาร
ควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบการจัดการงบประมาณ
3. ด้านการบริหารบุคคล ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรมี
ส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
4. ด้านการบริหารทั่วไป ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารต้อง
กำหนดแนวทางในการบำรุงดูแลรักษาอาคารสถานที่สภาพแวดล้อมในการใช้ประโยชน์ร่วมกัน

5. ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุดคือ ผู้บริหารควรมุ่งมั่นทำงานที่มีคุณภาพมีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
6. ด้านการบริการที่ดี ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรมีการปรับปรุงระบบการบริการในสถานศึกษา
7. ด้านการพัฒนาตนเอง ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการเข้าประชุมทางวิชาการอบรมสัมมนาในวิธีการต่างๆ หลายวิธี
8. ด้านการทำงานเป็นทีม ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารจะต้องให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนร่วมงานแสดงบทบาทผู้นำได้อย่างเหมาะสม
9. ด้านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการของงานพร้อมเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหางานได้
10. ด้านการสื่อสารและจิตใจ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร
11. ด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารควรให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือแก้ปัญหาแก่เพื่อนร่วมงานและผู้เกี่ยวข้อง
12. ด้านการมีวิสัยทัศน์ ข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอมากที่สุด คือ ผู้บริหารต้องสร้างสรรค์วิสัยทัศน์ในการพัฒนางานให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน

5. กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้เพราะผู้วิจัยได้รับการอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดต่างๆ ในการวิจัยด้วยการเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก ดร.ปรีชา บุญอมรัตน์, ดร.ราชนันท์ บุญธิมา, รศ. คมคาย หมั่นสาย ที่กรุณาชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 นายวรกร ฐานะวิจิตร, รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง, รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานี สุขเกษม, และผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าด้วง นายทองทวีชัย โพธิ์สมภาร ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แก้ไขแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการสร้างแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 นายสมศักดิ์ ศรีรักษา ที่กรุณาอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

และขอขอบคุณเพื่อนร่วมสาขาบริหารการศึกษาทุกๆ คนที่ร่วมให้กำลังใจให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

เฟื่องฟ้า สว่าง. (2542). การปฏิบัติตามจรรยาบรรณครูของครูผู้สอน สังกัดสำนักงาน

การประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาานอกระบบ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิทยาการ เชิงกุล. (2548). มุมมองปฏิรูปการศึกษาของจาตุรนต์ ฉายแสง.

กรุงเทพฯ : ประพันธ์สำสัน.

วีระวัฒน์ งอยผลา. (2545). ระดับการใช้กระบวนการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา

สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาบริหารการศึกษา สถาบันราชภัฏสกลนคร.

สมศักดิ์ เสวตสุพร. (2551). “การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาโรงเรียน

ทั้งระบบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเข้เถรา เขต 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

สายข้อ ทองสุข. (2546). “การดำเนินการนิเทศภายในของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการ

ประถมศึกษาอำเภอถานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช.

เสกสรร ไชยเอื้อ. (2546). วิสัยทัศน์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน

การประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ที่ว่าด้วยการปฏิรูปการศึกษาระดับสถานศึกษา.

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง
ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
THE MANAGEMENT QUALITY EDUCATION OF PRE-PRIMARY SCHOOLS
PARENTS'S OPINION IN THE PUBLIC SCHOOLS AND PRIVATE
SCHOOL UNDER PHETCHABUN PRIMARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE 3

สมหมาย แพงวาปี¹ ดร.ปริษา บุญอมรัตน์²

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานวิชาการ, ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา, ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา, ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ, ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน ของสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ปกครองนักเรียน 712 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่ ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยทดสอบค่าซี (Z-test)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก (2) ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ทั้ง 5 ด้าน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เพียงด้านเดียว ส่วนด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ และด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชนไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : คุณภาพ, การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

ABSTRACT

The purposes of the survey research were to study and compare opinions of parents to the management quality education 5 groups are administrative technical, personnel teacher in the school, facility and the service, and information with the community of pre-primary schools in the public schools and private school under Phetchabun primary education service area office 3.

The samples consisted were 712 parents. The instruments were questionnaires. The reliability was 0.81. Statistics used to analyze the data were mean, percentage, standard deviation, frequency and Z-test.

The research results were (1) the parent's opinion to the management quality education of pre-primary schools. The overall and specifically at a high level. (2) the comparison of the parent's opinion to the management quality education of pre-primary schools in the public schools and private school under Phetchabun primary education service area office 3. The overall found no difference for 5 groups. The specifically was building place and environment in the school found that the difference is statistically significant at the .05 level only one. Administrative technical, personnel teacher in the school, facility and the service, and information with the community found no difference.

KEYWORDS : QUALITY, THE EDUCATION OF PRE-PRIMARY SCHOOLS

1. บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความรู้และความเจริญของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545 : 2) โรงเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะโรงเรียนมีหน้าที่สร้างประสบการณ์แก่เด็กให้เกิดการพัฒนาในทุกๆ ด้าน เพื่อให้เด็กในวันนี้เป็นเยาวชนที่ดีในอนาคตของประเทศชาติต่อไป เด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุ 3-5 ปี เป็นวัยที่สำคัญยิ่งในการวางรากฐานความเป็นพลเมืองที่ดี การจัดการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนจึงนับว่ามีความสำคัญเพราะประสบการณ์ที่ได้รับในช่วงอายุนี้นี้เป็นการสร้างพื้นฐานความพร้อม ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และยังเป็นพื้นฐานสำหรับช่วงอายุต่อไป สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 1-11) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาเด็กปฐมวัย การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ที่ยั่งยืนและป้องกันปัญหาสังคมในระยะยาวจำเป็นต้องเริ่มพัฒนาดังแต่เด็กปฐมวัย โรงเรียนจึงเป็นสถานศึกษาที่ผู้ปกครองมีความคาดหวังว่าจะเป็นທີ່ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อบรมบ่มนิสัยแก่นุตรหลานให้เป็นบุคคลที่มีความรู้ มีคุณธรรม และเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว สังคม ตลอดจนประเทศชาติ ผู้ปกครองเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจเลือกสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาเมื่อนุตรหลานถึงวัยที่ต้องเข้าเรียน การมองหาโรงเรียนที่เหมาะสมและมีคุณภาพทางด้านจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษาให้กับบุตรหลานจึงเป็นเรื่องสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับผู้ปกครอง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของพ่อแม่ผู้ปกครอง ในการที่จะส่งบุตรหลานของตนให้เข้าเรียนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาคือ

คุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในด้านต่างๆ (ชนารักษ์ ท้วมมี, 2551: 95-106) และจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลพบว่าแต่ละครอบครัวก็มีความคิดเห็นที่เป็นเหตุผลประกอบการตัดสินใจในการเลือกโรงเรียนที่เหมาะสมให้กับบุตรหลานของตนที่แตกต่างกันในหลายๆ ปัจจัย อาทิเช่น โรงเรียนอยู่ใกล้บ้านเดินทางสะดวก สิ่งแวดล้อมดี มีความปลอดภัย มีรั้วรอบขอบชิดจากถนน มีสัดส่วนครูต่อจำนวนนักเรียนที่เหมาะสม เป็นโรงเรียนเตรียมความพร้อม มีแนวการเรียนการสอนครบถ้วน มีกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยเสริมทักษะพัฒนาการและสังคมของลูก ห้องเรียน อาคาร โรงอาหาร ห้องน้ำ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้น้ำดื่ม หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เพียงพอและทุกอย่างสะอาด อาหารกลางวันของเด็กนักเรียนจะได้รับมีคุณค่าทางโภชนาการ สนามเด็กเล่นมีเครื่องเล่นเพียงพอต่อจำนวนเด็ก เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจเลือกสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษากับผู้ปกครองแต่ละท่านมีเหตุผลในการเลือกโรงเรียนที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูและมีความสนใจในการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของภาครัฐ จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษา คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ปกครองในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐ ให้มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามความต้องการของผู้ปกครอง ชุมชน และสามารถจัดการศึกษาได้มาตรฐาน จนเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองและเกิดความเชื่อมั่นต่อโรงเรียนมากขึ้นต่อไปในอนาคต โดยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ข้อคือ เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 และเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามสถานศึกษา และมีสมมุติฐานการวิจัยว่า ผู้ปกครองในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาแตกต่างกัน

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากร คือ ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 ปีการศึกษา 2555 ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีสถานศึกษาสังกัดรัฐทั้งหมดจำนวน 199 โรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 จำนวน 6,236 คน และมีสถานศึกษาสังกัดเอกชนทั้งหมดจำนวน 22 โรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 จำนวน 4,194 คน รวมทั้งสิ้น 10,430 คน (ผู้ปกครอง 1 คน ต่อ นักเรียน 1 คน) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 712 คน โดยใช้ตารางของเครจซ์และมอร์แกน ทำการสุ่มเชิงช่วงชั้น โดยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละอำเภอ แล้วจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบสำรวจรายการ (Check List) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามว่าเป็นผู้ปกครองนักเรียนในสถานศึกษาของภาครัฐหรือเอกชน ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีลักษณะเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนและมาตราส่วนประเมินค่าจัดอันดับ 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท จำนวน 5 ด้าน ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนที่ผู้ปกครองคิดเห็นว่าโรงเรียนควรจะดำเนินการ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารงานวิชาการ 2) ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา 3) ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา 4) ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ 5) ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างแบบสอบถาม โดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตที่กำหนดไว้

การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject Matter Specialist) จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและครอบคลุมความสมบูรณ์ของเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้อง 0.6 - 1.0

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1-3 ในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ตามวิธีของครอนบาช มีค่าเท่ากับ 0.81

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical Package for Social Science) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบความคิดเห็นจำแนกตามสถานศึกษา โดยใช้การทดสอบค่าซี (Z-test) และวิเคราะห์แบบสอบถามปลายเปิดโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยแยกเป็นประเด็นและสรุปตามความถี่ (Frequency)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองนักเรียนในสถานศึกษาของภาครัฐ จำนวน 361 คน คิดเป็นร้อยละ 50.70 และเป็นผู้ปกครองนักเรียนในสถานศึกษาเอกชน จำนวน 351 คน คิดเป็นร้อยละ 49.30 ตามลำดับ

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านบุคลากรครูในสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.22 รองลงมาคือ ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.19 ด้านการบริหารงานวิชาการ มีค่าเฉลี่ย 4.15 ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.06 และด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน มีค่าเฉลี่ย 4.01 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

ความคิดเห็นของผู้ปกครอง	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
1. ด้านการบริหารงานวิชาการ	4.15	0.22	มาก	3
2. ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา	4.22	0.31	มาก	1
3. ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา	4.06	0.42	มาก	4
4. ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ	4.19	0.28	มาก	2
5. ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน	4.01	0.42	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.13	0.18	มาก	

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน พบว่า (1) ด้านการบริหารงานวิชาการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนตามความคิดเห็นของผู้ปกครองอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ย 4.25 (2) ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนตามความคิดเห็นของผู้ปกครองอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการเด็ก มีค่าเฉลี่ย 4.28 (3) ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.06 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนตามความคิดเห็นของผู้ปกครองอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานศึกษาจัดแหล่งเรียนรู้ให้ได้รับประสบการณ์ตรงและครบถ้วนตามพัฒนาการของนักเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.15 (4) ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.19 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนตามความคิดเห็นของผู้ปกครองอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บริการดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิดเวลาหลังเลิกเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.24 (5) ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.01 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนตามความคิดเห็นของผู้ปกครองอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานศึกษามีการจัดประชุมปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนให้ผู้ปกครองทราบ มีค่าเฉลี่ย 4.15

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกตามสถานศึกษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา
ศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์
เขต 3 จำแนกตามสถานศึกษา

ความคิดเห็นของผู้ปกครอง	ผู้ปกครองนักเรียน ในสถานศึกษาของ ภาครัฐ		ผู้ปกครองนักเรียน ในสถานศึกษา เอกชน		Z	p
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
1. ด้านการบริหารงานวิชาการ	4.16	0.18	4.15	0.25	0.642	0.521
2. ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา	4.21	0.27	4.23	0.35	-1.195	0.232
3. ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม สถานศึกษา	3.99	0.41	4.12	0.41	-4.308	<0.001*
4. ด้านการอำนวยความสะดวกและ การบริการ	4.20	0.24	4.17	0.31	1.228	0.220
5. ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน	4.00	0.47	4.02	0.35	-0.664	0.507
เฉลี่ยรวม	4.12	0.14	4.14	0.21	-0.716	0.364

* ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างสถานศึกษาของภาครัฐและสถานศึกษาเอกชน มีความแตกต่างที่ระดับ
นัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาใน
สถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ทั้ง 5 ด้าน
โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
สถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพียงด้านเดียว สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้ง
ไว้ว่าผู้ปกครองในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อน
ประถมศึกษาแตกต่างกัน ส่วนด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา ด้านการอำนวยความสะดวก
และการบริการ และด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชนไม่แตกต่างกัน

จากการวิจัยในครั้งนี้ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับ
ก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
เพชรบูรณ์ เขต 3 พบว่า ในด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาปฐมวัย วัฒนา บุญญฤทธิ์ (2542 : 33-34) ซึ่งได้กล่าวว่า
การจัดการศึกษาให้แก่เด็กปฐมวัยนั้น เป็นการจัดการศึกษาเพื่อปูพื้นฐานชีวิตที่ดีให้แก่เด็ก ให้มีโอกาสได้รับการ
เสริมสร้างพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์-จิตใจ และสังคม เพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะเป็นคน
ไทยที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป ทั้งนี้ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาเด็กต่างก็ให้ความสำคัญของการจัด
การศึกษาระดับปฐมวัยว่าเป็นช่วงที่สำคัญของชีวิต เพราะเป็นช่วงที่เด็กจะพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้มาก

ที่สุด และหากได้รับการเสริมสร้าง จากการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เด็กก็จะเกิดการเรียนรู้ทั้งเรื่อง
ทั่วไปและเรื่องเฉพาะได้เป็นอย่างดี จึงกล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัย เป็นสิ่งสำคัญต่อชีวิต
มาก และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยาเด็กและนักการศึกษาปฐมวัยที่มีชื่อเสียง อาทิเช่น
มอนเตสซอรี (Montessori) พียาเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์ (Bruner) ต่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่า การเรียนรู้ของ
เด็กในทุกๆ เรื่องเกิดจากการที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับบุคคลและสิ่งวัสดุต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมรอบตัว การที่เด็ก
จะประสบความสำเร็จในการพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ได้นั้น นอกจากจะเกี่ยวข้องกับขั้นพัฒนาการตามวัย
ของเด็กเองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับการจัด โปรแกรมและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กได้มีการกระทำ
เพื่อให้เกิดประสบการณ์โดยตรงต่อตัวเด็ก เนื่องจากสภาพแวดล้อมในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยมีอิทธิพลอย่างมาก
ต่อการพัฒนาความสามารถและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย การจัดสภาพแวดล้อมของสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยจึง
เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินงานให้เหมาะสม เพราะการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีจะเป็นปัจจัยที่จะช่วยให้งานการจัด
การศึกษาระดับปฐมวัย ประสบความสำเร็จและเกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จากผลการวิจัยที่พบว่าใน
ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษาผู้ปกครองนักเรียนในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชนมีความ
คิดเห็นแตกต่างกัน จึงทำให้เห็นได้ว่าผู้ปกครองคำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียนขณะที่อยู่โรงเรียนและต้องการ
สภาพแวดล้อมที่ดีที่สุดในกับบุตรหลาน โรงเรียนจึงควรพัฒนาด้านอาคารสถานที่ การจัดสภาพแวดล้อมให้มี
ความปลอดภัยและเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากยิ่งขึ้น

สำหรับคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามนั้น ให้ผู้ปกครองกรอกข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัด
การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง โดยสรุปมีดังนี้ (1) ด้านการบริหารงานวิชาการ
พบว่า อันดับ 1 คือ โรงเรียนควรจัดหาสื่อสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะด้านต่างๆ ให้เพียงพอกับ
ความต้องการของนักเรียน อันดับ 2 คือ โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าเรียนต่อ
ในระดับประถมศึกษา เช่น การเขียน การอ่าน อันดับ 3 คือ โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนเน้นการปลูกฝังด้าน
คุณธรรม จริยธรรม การพูดจาและกิริยามารยาท (2) ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา พบว่า อันดับ 1 คือ ครูควรมี
ความรัก ความเมตตา และเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึง อันดับ 2 คือ ครูต้องมีคุณวุฒิและมีประสบการณ์ในด้าน
การสอนระดับปฐมวัยโดยตรง อันดับ 3 คือ ครูควรใช้ภาษาสุภาพอ่อนหวานและไพเราะ (3) ด้านอาคารสถานที่
และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา พบว่า อันดับ 1 คือ โรงเรียนควรพัฒนาในด้านการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน
ให้สะอาด ปลอดภัย และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน อันดับ 2 คือ โรงเรียนควรจัดให้มีห้องนอนและเครื่อง
นอนที่สะอาด อันดับ 3 คือ โรงเรียนควรจัดให้มีห้องน้ำที่สะอาด แยกเป็นสัดส่วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
(4) ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ พบว่า อันดับ 1 คือ โรงเรียนควรมีบริการสอนพิเศษเพิ่มเติม เช่น
ดนตรี ศิลปะ วาดรูป อันดับ 2 คือ โรงเรียนควรจัดบริการน้ำดื่มสะอาด อาหารที่ถูกหลักโภชนาการและมีการทำ
ความสะอาดอุปกรณ์ที่นักเรียนใช้อย่างสม่ำเสมอ (5) ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน พบว่า อันดับ 1 คือ
โรงเรียนควรแจ้งข่าวสารของทางโรงเรียนและพัฒนาการของนักเรียนให้ผู้ปกครองทราบอย่างสม่ำเสมอ อันดับ 2
คือ โรงเรียนควรจัดประชุมผู้ปกครองของแต่ละระดับชั้น เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติระหว่างผู้ปกครองด้วยกัน
เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการตามวัยของนักเรียน อันดับ 3 คือ โรงเรียนควรพัฒนาในด้านการจัดกิจกรรมสร้าง
ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองนักเรียน และชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน
การสอน

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวมและรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า คุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ทั้ง 5 ด้าน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษา ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ และด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชน ไม่แตกต่างกัน

5. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้ปกครองในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการบริหารงานวิชาการควรจัดหาสื่อสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะด้านต่างๆ ให้เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน ควรจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าเรียนต่อในระดับประถมศึกษา ควรจัดการเรียนการสอนเน้นการปลูกฝังด้านคุณธรรม จริยธรรม การพูดจาและกิริยามารยาท ควรพัฒนาและส่งเสริมบทบาทผู้ปกครองนักเรียนให้เข้ามามีส่วนร่วมบริหารจัดการศึกษาโดยเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองชุมชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาของสถานศึกษา

2. ด้านบุคลากรครูในสถานศึกษาครูควรมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณเหมาะสมกับอาชีพครู มีความรับผิดชอบต่อนักเรียนที่มีความเมตตา กรุณา มีกิริยา วาจา ทำทางต่อนักเรียนด้วยความรัก แต่งกายเหมาะสมเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณวุฒิและมีประสิทธิภาพในการสอนระดับปฐมวัยโดยตรง

3. ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมสถานศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าสถานศึกษาเอกชน โรงเรียนควรพัฒนาอาคารเรียน/ห้องเรียน ให้อยู่ในสภาพแข็งแรงปลอดภัย สวยงาม จัดให้มีห้องนอนและเครื่องนอนที่สะอาด มีห้องน้ำ อุปกรณ์สุขภัณฑ์ที่สะอาดเหมาะสมกับวัยและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน จัดบรรยากาศในห้องเรียนที่อบอุ่น สะอาดปลอดภัย และควรจัดสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนที่ปลอดภัยและเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

4. ด้านการอำนวยความสะดวกและการบริการ โรงเรียนควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตที่เหมาะสมกับวัยและความต้องการของนักเรียน บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองตลอดเวลา โรงเรียนควรจัดให้มีสถานที่พักผ่อนสำหรับผู้ปกครองนักเรียนระหว่างมารอรับนักเรียน และโรงเรียนควรมีบริการสอนพิเศษ เช่น คณิตศาสตร์ ว่ายน้ำ เป็นต้น

5. ด้านการประชาสัมพันธ์กับชุมชนควรจัดให้มีการอบรมทำความเข้าใจกับผู้ปกครองนักเรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักความเป็นเจ้าของสถานศึกษาร่วมกัน และประสานความร่วมมือระหว่างผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน และสถานศึกษา ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษา โรงเรียนควรแจ้งข่าวสารของทางโรงเรียนและพัฒนาการของนักเรียนต่อผู้ปกครองอย่างสม่ำเสมอ

6. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียน โรงเรียนระดับก่อนประถมศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาของภาครัฐให้มีมาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของประชาชนมากที่สุด

7. ควรศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในสถานศึกษาของภาครัฐ

8. ควรมีการวิจัยในเชิงคุณภาพ โดยการเข้าไปสำรวจสังเกตในโรงเรียนเพื่อศึกษาคุณภาพการจัดการศึกษา และสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียน ครู และผู้ปกครองนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยรังสิตเป็นอย่างยิ่งที่กรุณามอบทุนการศึกษา “ทุนเรียนดี ประสิทธิ์-คุณหญิงพัฒนา อุไรรัตน์” เพื่อเป็นทุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะครูอาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน โดยเฉพาะคณะอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ท่าน ดร.ราชนันท์ บุญธิมา ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์ และ รศ.คมคาย หมั่นสาย ที่ให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย ผศ.ธานี สุขเกษม นายวรการ ฐานะวิจิตร และนายพีระพงษ์ พลอยเปลี่ยนแสง ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูและผู้ปกครองนักเรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และกรุณาตอบแบบสอบถามพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยและขอบคุณรุ่นพี่ นายวิสุทธิ แวนแก้ว และเพื่อนๆ ร่วมคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษาทุกคน ที่มีส่วนช่วยเหลือ สนับสนุน ให้กำลังใจ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ธนารักษ์ ท้วมมี. “ความคิดเห็นของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียน โรงเรียนระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 จังหวัดนนทบุรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551.
- บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว. *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2535.
- พิชิต ฤทธิ์เจริญ. *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร, 2543.

วัฒนา บุญญฤทธิ์. การจัดสภาพแวดล้อมในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์สถาบันราชภัฏ
พระนคร, 2542.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3. รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2555. เพชรบูรณ์ :
กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3, 2555.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย(0-5ปี) พ.ศ. 2545-
2549. กรุงเทพมหานคร : พรักหวานกราฟฟิค, 2544.

----. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง 2545. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว, 2545

บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3
THE ROLES OF SCHOOL COMMITTEES IN SCHOOL MANAGEMENT AS
PERCEIVED BY THE SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER
PHETCHABUN PRIMARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE 3

วาสนา จันทา¹ ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์²

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 และเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกสถานภาพตามเพศ ตำแหน่งและประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 291 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าระดับ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่ ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยทดสอบค่าซี (Z-test) ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการศึกษารoles of school committees in school management in schools according to the perception of school administrators affiliated with the primary education service area office 3 by gender, position and work experience. (2) ผลการเปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน จำแนกสถานภาพตามเพศ ตำแหน่งและประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

คำสำคัญ : บทบาท, คณะกรรมการสถานศึกษา, การจัดการศึกษาในโรงเรียน

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of the survey research were (1) to study the roles of school committees in school management as perceived by the school administrators under Phetchabun primary education service area office 3 (2) to compare opinions of the school administrators by sex, work post and work experience. The samples consisted were 291 school administrators. The instruments were questionnaires. The reliability was .85. Statistics used to analyze the data were mean, percentage, standard deviation, frequency, Z-test, One-way ANOVA and Scheffe's method. The research results were (1) the roles of school committees in school management. The overall and specifically at a high level. (2) The comparison of the roles of school committees in school management by sex, work post and work experience the overall and specifically found that the difference is statistically significant at the .05 level.

KEYWORDS : ROLES, SCHOOL COMMITTEES, IN SCHOOL MANAGEMENT

1. บทนำ

การศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศ เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางสติปัญญาที่มีบทบาทในการสร้างคน ครอบครัวยุคใหม่มีความสุข ชุมชนมีความเข้มแข็ง สังคมสันติและสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 39 ให้กระทรวง กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหาร ทั่วไป ไปยังคณะกรรมการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง มาตรา 40 กำหนดให้คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของแต่ละสถานศึกษาทำหน้าที่กำกับและส่งเสริมสนับสนุน กิจการของสถานศึกษา (สุริย์ สิงห์เจริญ, 2545: 5) กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดยุทธศาสตร์ของการปฏิรูป การศึกษาไว้ในแผนนโยบายการปฏิรูปการศึกษา คือ มีการกระจายอำนาจทางการศึกษา จากกระทรวงไปสู่จังหวัด และสถานศึกษา เป็นการแก้ไขปัญหาการจัดการศึกษาให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยตรงทั้งในแง่การร่วมคิด ร่วม ทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมประเมิน และร่วมรับผิดชอบ (สุริย์ สิงห์เจริญ, 2545: 6) ทั้งนี้เพราะการบริหารจัดการศึกษา ในระดับโรงเรียนยังมีปัญหา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคลและบริหารทั่วไป ผู้บริหาร สถานศึกษาไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ ชุมชนและผู้ปกครองไม่มีบทบาทในการจัดการศึกษา การเรียนไม่ สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543: 8) ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบ การศึกษาใหม่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ซึ่งปัจจุบันภารกิจที่สำคัญของโรงเรียน คือ การดำเนินการจัดระบบ โครงสร้างองค์กร จัดระบบ ครูและบุคลากรทางการศึกษา ลักษณะการดำเนินงานมุ่งใช้โรงเรียนเป็นฐานในการจัดการศึกษา ดังนั้น ผู้บริหาร สถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาต้องทำงานร่วมกับชุมชน ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษา ส่งผลให้คณะกรรมการสถานศึกษามีบทบาท มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในโรงเรียน โดยการทำงานจะเป็นไป ในลักษณะของการมีส่วนร่วมและโปร่งใสตรวจสอบได้ทุกขั้นตอนของการจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547: 11) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับ บทบาทของ

คณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำนวน 199 โรงเรียน ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ 214 คน หัวหน้างาน 796 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา 199 คน ทั้งหมดจำนวน 1,209 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ หัวหน้างาน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 291 คน โดยใช้ตารางของเครจซ์และมอร์แกนทำการแบ่งแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละอำเภอ แล้วจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถาม จำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสำรวจรายการ (Check List) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยเพศ ตำแหน่งและประสบการณ์ในการทำงาน ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านวิชาการ 2. ด้านงบประมาณ 3. ด้านบริหารงานบุคคล 4. ด้านบริหารทั่วไป

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นสร้างแบบสอบถามโดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขอบเขตที่กำหนดไว้

การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject Matter Specialist) จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงและครอบคลุมความสมบูรณ์ของเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้อง 0.6 - 1.0

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient Method) ตามวิธีของครอนบาช

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical Package for Social Science) โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบความคิดเห็น จำแนกสถานภาพตามเพศ โดยใช้การทดสอบค่าซี (Z-test) เปรียบเทียบความคิดเห็น จำแนกสถานภาพตามตำแหน่งและประสบการณ์ในการทำงาน โดย

วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method)

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เพศ ตำแหน่ง และประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.90 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 37.10 ส่วนใหญ่ตำแหน่งหัวหน้างาน คิดเป็นร้อยละ 48.10 รองลงมาคือตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 29.60 และผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ คิดเป็นร้อยละ 22.30 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.10 รองลงมาคือ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.00 และ 0-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.90 ตามลำดับ

จากการศึกษาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน

บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาในโรงเรียน	$\bar{X}$	S.D	ระดับ การปฏิบัติ
1. ด้านวิชาการ	4.22	.48	มาก
2. ด้านงบประมาณ	4.15	.53	มาก
3. ด้านบริหารงานบุคคล	4.11	.53	มาก
4. ด้านบริหารทั่วไป	4.18	.52	มาก
รวมเฉลี่ย	4.17	.44	มาก

โดยภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.17 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 4.22 รองลงมาคือ ด้านบริหารทั่วไป มีค่าเฉลี่ย 4.18 ด้านงบประมาณ มีค่าเฉลี่ย 4.15 และด้านบริหารงานบุคคล มีค่าเฉลี่ย 4.11 ตามลำดับเมื่อพิจารณารายด้านทั้ง 4 ด้าน พบว่า (1) ด้านวิชาการ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.22 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า บทบาทที่คณะกรรมการสถานศึกษาปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คณะกรรมการสถานศึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบในสาระหลักสูตรของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.29 (2) ด้านงบประมาณ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า บทบาทที่คณะกรรมการสถานศึกษาปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณประจำปีของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.27 (3) ด้านบริหารงานบุคคล โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.11 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า บทบาทที่คณะกรรมการสถานศึกษาปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการสรรหาบุคคล มีค่าเฉลี่ย 4.28 (4) ด้านบริหารทั่วไป โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.18 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น พบว่า บทบาทที่คณะกรรมการสถานศึกษาปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คณะกรรมการสถานศึกษาให้ข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันของชุมชน ท้องถิ่น ที่ตั้งของสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.37

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกสถานภาพตามเพศ

บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาในโรงเรียน	ชาย (n=108)		หญิง (n=183)		Z	Sig
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
1. ด้านวิชาการ	4.27	.50	4.18	.47	1.596	.112
2. ด้านงบประมาณ	4.22	.55	4.11	.52	1.665	.097
3. ด้านบริหารงานบุคคล	4.19	.57	4.07	.51	1.814	.071
4. ด้านบริหารทั่วไป	4.30	.54	4.11	.49	3.123	.002*
รวมเฉลี่ย	4.25	.45	4.12	.43	2.529	.012*

พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือด้านบริหารทั่วไป ส่วนด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ และด้านบริหารงานบุคคล ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกสถานภาพตามตำแหน่ง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ด้านวิชาการ					
ระหว่างกลุ่ม	2	1.172	.586	2.573	.078
ภายในกลุ่ม	288	65.571	.228		
รวม	290	66.742			
ด้านงบประมาณ					
ระหว่างกลุ่ม	2	2.755	1.378	4.975	.008*
ภายในกลุ่ม	288	79.756	.277		
รวม	290	82.511			
ด้านบริหารงานบุคคล					
ระหว่างกลุ่ม	2	3.234	1.617	5.852	.003*
ภายในกลุ่ม	288	79.574	.276		
รวม	290	82.807			

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ด้านบริหารทั่วไป					
ระหว่างกลุ่ม	2	1.919	.960	3.655	.027*
ภายในกลุ่ม	288	75.627	.263		
รวม	290	77.546			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	2	2.036	1.018	5.442	.005*
ภายในกลุ่ม	288	53.865	.187		
รวม	290	55.900			

พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ตำแหน่งผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ หัวหน้างาน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา มีความคิดเห็นต่อบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านงบประมาณ ด้านบริหารงานบุคคล และด้านบริหารทั่วไป ส่วนด้านวิชาการ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ได้ผลดังนี้ คือ

บทบาทของ	(a)	(a)	(b)	(b)	(a-b)
คณะกรรมการ	ตำแหน่ง	$\bar{X}$	ตำแหน่ง	$\bar{X}$	ความแตกต่าง
สถานศึกษา					
ด้าน งบประมาณ	ผู้อำนวยการ	4.31	หัวหน้างาน	4.15	.16
	และรอง		ตัวแทนคณะกรรมการ	4.04	.27*
	ผู้อำนวยการ		สถานศึกษา		
	หัวหน้างาน	4.15	ตัวแทนคณะกรรมการ	4.04	.11
ด้าน บริหารงานบุคคล	ผู้อำนวยการ	4.29	หัวหน้างาน	4.11	.18
	และรอง		ตัวแทนคณะกรรมการ	3.99	.30*
	ผู้อำนวยการ		สถานศึกษา		
	หัวหน้างาน	4.11	ตัวแทนคณะกรรมการ	3.99	.12
			สถานศึกษา		

บทบาทของ คณะกรรมการ สถานศึกษา	(a) ตำแหน่ง	(a) $\bar{X}$	(b) ตำแหน่ง	(b) $\bar{X}$	(a-b) ความแตกต่าง
ด้าน บริหารทั่วไป	ผู้อำนวยการ	4.33	หัวหน้างาน	4.14	.19
	และรอง		ตัวแทนคณะกรรมการ	4.12	.21*
	ผู้อำนวยการ		สถานศึกษา		
	หัวหน้างาน	4.14	ตัวแทนคณะกรรมการ	4.12	.02
เฉลี่ยรวม	ผู้อำนวยการ	4.32	หัวหน้างาน	4.15	.17
	และรอง		ตัวแทนคณะกรรมการ	4.09	.23*
	ผู้อำนวยการ		สถานศึกษา		
	หัวหน้างาน	4.15	ตัวแทนคณะกรรมการ	4.09	.06
			สถานศึกษา		

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกสถานภาพตามตำแหน่ง โดยภาพรวมเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ตำแหน่งผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ กับตำแหน่งตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านงบประมาณเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ตำแหน่งผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ กับตำแหน่งตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านบริหารงานบุคคล เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ตำแหน่งผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ กับตำแหน่งตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านบริหารทั่วไป เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ตำแหน่งผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ กับตำแหน่งตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวเพื่อเปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกสถานภาพตามประสบการณ์ในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ด้านวิชาการ					
ระหว่างกลุ่ม	2	.290	.145	.629	.534
ภายในกลุ่ม	288	66.452	.231		
รวม	290	66.742			
ด้านงบประมาณ					
ระหว่างกลุ่ม	2	2.801	1.400	5.060	.007*
ภายในกลุ่ม	288	79.710	.277		
รวม	290	82.511			

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ด้านบริหารงานบุคคล					
ระหว่างกลุ่ม	2	2.129	1.065	3.801	.023*
ภายในกลุ่ม	288	80.678	.280		
รวม	290	82.807			
ด้านบริหารทั่วไป					
ระหว่างกลุ่ม	2	1.817	.909	3.456	.033*
ภายในกลุ่ม	288	75.729	.263		
รวม	290	77.546			
รวมทุกด้าน					
ระหว่างกลุ่ม	2	1.411	.705	3.728	.025*
ภายในกลุ่ม	288	54.490	.189		
รวม	290	55.900			

พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน 0-5 ปี 6-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีความคิดเห็นต่อบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านงบประมาณ ด้านบริหารงานบุคคล และด้านบริหารทั่วไป ส่วนด้านวิชาการ ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) ได้ผลดังนี้ คือ

บทบาทของ	(a)	(a)	(b)	(b)	(a-b)
คณะกรรมการ สถานศึกษา	ประสบการณ์ ในการทำงาน	$\bar{X}$	ประสบการณ์ ในการทำงาน	$\bar{X}$	ความแตกต่าง
ด้าน งบประมาณ	6-10 ปี	4.28	0-5 ปี	4.12	.16
			มากกว่า 10 ปี	4.06	.22*
	0-5 ปี	4.12	มากกว่า 10 ปี	4.06	.06
ด้าน บริหารงานบุคคล	6-10 ปี	4.22	0-5 ปี	4.11	.11
			มากกว่า 10 ปี	4.02	.20*
	0-5 ปี	4.11	มากกว่า 10 ปี	4.02	.09
ด้าน บริหารทั่วไป	6-10 ปี	4.29	0-5 ปี	4.11	.18*
			มากกว่า 10 ปี	4.13	.16
	0-5 ปี	4.11	มากกว่า 10 ปี	4.13	.02

บทบาทของ	(a)	(a)	(b)	(b)	(a-b)
คณะกรรมการ	ประสบการณ์	$\bar{X}$	ประสบการณ์	$\bar{X}$	ความแตกต่าง
สถานศึกษา	ในการทำงาน		ในการทำงาน		
	6-10 ปี	4.27	0-5 ปี	4.13	.14
เฉลี่ยรวม			มากกว่า 10 ปี	4.11	.16*
	0-5 ปี	4.13	มากกว่า 10 ปี	4.11	.02

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกสถานภาพตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยภาพรวม เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี กับประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 10 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านงบประมาณ เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี กับประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 10 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านบริหารงานบุคคล เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี กับประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 10 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านบริหารทั่วไป เปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน 0-5 ปี กับประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 โดยภาพรวมและรายด้าน ทุกด้าน ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน ผลการวิจัยพบว่า ด้านวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ผลการเปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกสถานภาพตามเพศ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียน โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายด้าน ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านบริหารทั่วไป

ผลการเปรียบเทียบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 3 จำแนกสถานภาพตามตำแหน่ง โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายด้าน ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านงบประมาณ ด้านบริหารงานบุคคล และด้านบริหารทั่วไป

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านวิชาการ เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีส่วนร่วมในการติดตามผลการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนของนักเรียน รองลงมา คือ ควรทราบสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นเพื่อเสนอให้สถานศึกษาใช้เป็นข้อมูลจัดทำสาระหลักสูตร

ด้านงบประมาณ เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรจัดกิจกรรมหารายได้เข้าโรงเรียนตามโครงการที่กำหนดไว้ รองลงมา คือ ควรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนงบประมาณประจำปีของสถานศึกษา

ด้านบริหารงานบุคคล เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรรับทราบปัญหาการบริหารงานบุคลากรในโรงเรียน เสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา รองลงมา คือ ควรเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรในโรงเรียนกับชุมชน

ด้านบริหารทั่วไป เสนอแนะมากที่สุด คือ ควรมีส่วนร่วมคัดเลือกนักเรียน บุคลากรในโรงเรียนเข้าประกวดแข่งขันเพื่อรับรางวัล รองลงมา คือ ควรเข้าร่วมประชุมในแต่ละภาคเรียนกับสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนระดับโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อจะได้ทราบบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในแต่ละระดับโรงเรียน

ควรศึกษา ปัญหาและการมีส่วนร่วม ของคณะกรรมการสถานศึกษาในทุกระดับ เพื่อนำไปปรับปรุงบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาในการจัดการศึกษาในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการครูอาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน โดยเฉพาะคณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการ ท่าน ดร.ราชันย์ บุญธิมา ดร.ปรีชา บุญคมรัตน์ และ รศ.คมคาย หมั่นสาย ที่ให้ความรู้ และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดช่วงการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน รศ.ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง รศ.ทิพวรรณ จันทรสติชัย ผศ.ธานี สุขเกษม นายวรการ ฐานะวิจิตร และนายอนันต์ บรรจงสวัสดิ์ ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และลูกสาวผู้น่ารัก ที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน และคอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอดจนจบการศึกษา

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และกรุณาตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณ รุ่นพี่และเพื่อนๆ ร่วมคณะศึกษาศาสตร์มหามัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาทุกคนที่ร่วมให้กำลังใจรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2543*. ม.ป.ท., 2543.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงาน. *คู่มือการปฏิบัติงานคณะกรรมการ*

สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงาน, 2547. (อัดสำเนา)

สุริย์ สิงห์เจริญ. *สภาพและปัญหาการปฏิบัติงานของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา*

สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

การใช้เกมในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี

USING GAMES TO ENHANCE ENGLISH VOCABULARY LEARNING AMONG GRADE 7 STUDENTS AT MATTHAYOMWATMAIKRONGTHONG SCHOOL, PRACHINBURI PROVINCE

อภิศดา นิยมวิทยาพันธ์¹ ดร.มณีนีเพ็ญ อภิบาลศรี² ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของการใช้เกมการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ, แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบวัดความคงทนของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สถิติที่ใช้ คือ t-test, ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับคะแนนจากแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์เมื่อเวลาผ่านไป 2 และ 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันเล็กน้อยทางสถิติ 3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์เมื่อเวลาผ่านไป 2 และ 4 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

คำสำคัญ : เกม, ภาษาอังกฤษ, มัธยมศึกษา

Abstract

The objective of this research was to study the effect of using games to enhance English vocabulary among grade 7 students. The study samples were 25 students selected by Specific sampling. The research instruments were lesson plans, pretests and posttests, a retention learning English vocabulary test. Statistic for analysis in this study were t-test, Arithmetic Mean and Standard Deviation. The findings revealed that : 1. The result of post-test was higher than pre-test 2. The results of comparative of post-test and Retention learning test (2 and 4 weeks) were statistically different. 3. The result of comparative of Retention 2 and 4 weeks were not statistically different.

KEYWORDS : GAME, ENGLISH, MATTHAYOMSUKSA

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ในสังคมปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก ภาษาต่างประเทศหรือภาษาอังกฤษเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ได้ แสวงหาความรู้ นำไปประกอบอาชีพและศึกษาในขั้นสูงได้ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ 2551: 3)

ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ด้นั้น ผู้เรียนจะต้องรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพราะการเรียนรู้คำศัพท์นั้น นับเป็นหัวใจสำคัญ และเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้อื่นๆ ในวิชาภาษาอังกฤษ ผู้เรียนจะเรียนรู้ และจำคำศัพท์ได้ดี เมื่อความหมายของคำศัพท์นั้นๆ ได้รับการนำเสนออย่างแจ่มแจ้งเป็นรูปธรรม เช่น ใช้รูปแสดงใช้การกระทำหรือ ทำให้ผู้เรียนจำคำนั้นได้ดีกว่าการสอนเป็นคำโดดๆ โดยบริบทที่นำเสนอจะต้องเกี่ยวข้องกับผู้เรียน การสอนคำศัพท์ใหม่ควรนำเสนอในบริบท ไม่ใช่คำโดดๆ การสอนเป็นประโยคผู้เรียนจะได้เรียนรู้ความหมายของคำไปพร้อมกับวิธีใช้คำนั้นๆ (กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) คำศัพท์เป็นหน่วยพื้นฐานทางภาษา ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เป็นอันดับแรกเพราะคำศัพท์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษา ดังนั้นการเรียนรู้คำศัพท์จึงมีความสำคัญต่อการเขียนภาษามาก (สำเนา ศรีประมณฑ์, 2547 : 6) อีกทั้งความรู้ความเข้าใจในความหมายของคำศัพท์ต่างๆ ในภาษานั้นย่อมมีความสำคัญอย่างมากในการสอนภาษาต่างประเทศ (พรพิมล สุขะวาทิ, 2540 : 63) การที่จำคำศัพท์ได้มากเท่าใดก็ย่อมได้เปรียบมากเท่านั้น และเมื่อยิ่งได้รู้หน้าที่ของการใช้คำศัพท์นั้นก็ถือว่าได้เปรียบมาก อีกทั้งยังเกิดทักษะในการใช้ภาษาและจำได้ตลอดไป (นเรศ สุรสิทธิ์, 2544 : 211)

นอกจากนี้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของเด็กไทยนั้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยและไม่สามารถนำความรู้ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน (สุรพันธ์ กุศลส่ง, 2543 : 2) จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ให้นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ค่อนข้างต่ำ สาเหตุหนึ่งเกิดจากนักเรียนขาดความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ นักเรียนไม่สามารถบอกความหมายคำศัพท์ และไม่สามารถประยุกต์ใช้คำศัพท์ในการสื่อสารได้ นักเรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้คำศัพท์ซึ่งมีความสำคัญในฐานะเป็นกุญแจ สำคัญในการพัฒนาทักษะต่างๆ สำหรับการเรียนภาษาอังกฤษ เนื่องจากยังสามารถเรียนรู้คำศัพท์ หน้าที่ และการใช้คำศัพท์ได้มากเพียงใด ย่อมนำมาใช้ในการฟัง พูด อ่าน เขียน จนเกิดทักษะในการใช้ภาษาได้ดี จึงมีความจำเป็นที่นักเรียนควรต้องเรียนรู้คำศัพท์ให้ได้ก่อน จึงจะช่วยให้การเรียนรู้ทักษะอื่นๆ ประสบความสำเร็จ ในการสื่อสารได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร (วิสาข์ จิตวิตร, 2541 : 72)

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับพัฒนาการของนักเรียน ควรจัดโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ จึงจะทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ซึ่งเกมทักษะทางภาษาจัดว่าเป็นสื่อที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเกมไปใช้ประกอบการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ยิ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติจนสามารถจำคำศัพท์และนำคำศัพท์ไปใช้กับทักษะอื่นๆ ได้ (พยุง ชำนาญคิด, 2540: 37)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เกิดความสนใจที่จะนำเกมมาใช้ในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยผู้วิจัยได้เฉพาะเจาะจงในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนพอใช้หรือเกรดเฉลี่ย 2 โดยนักเรียนกลุ่มนี้สามารถอ่านภาษาอังกฤษได้บ้าง แต่ขาดทักษะในการจดจำคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์นั้นๆ ผู้วิจัยได้จัดตั้งชมรมเพื่อการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษขึ้นมาโดยเฉพาะ และผู้วิจัยได้นำการสอนรูปแบบเกมมาใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้สึกแตกต่างกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ และเกิดบรรยากาศสนุกสนานในห้องเรียน อีกทั้งยังให้พวกเขาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างเต็มที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคงทนในการจดจำคำศัพท์ และจดจำคำศัพท์ได้ในปริมาณที่มากขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนสามารถจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ในปริมาณที่มากขึ้นและมีความคงทนในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แม้เวลาจะผ่านไปเป็นเวลา 14 และ 28 วัน

2. ขั้นตอนการศึกษา/เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย คือ One group Pretest-Posttest Design

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 25 คน โดยทำการสุ่มแบบเจาะจง (Specific Sampling) โดยสุ่มเฉพาะนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษในระดับ 2 โดยเรียงลำดับตามคะแนนของนักเรียน และเลือกเฉพาะนักเรียนที่ได้คะแนนในลำดับ 25 คนสุดท้าย

ระยะเวลาในการทดลองคือภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบๆ ละ 60 นาที รวม 10 คาบ ทั้งนี้ไม่รวมคาบที่ทดสอบความคงทนในการจดจำคำศัพท์หลังการทดลอง

ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ แผนการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกม

ตัวแปรตาม คือ การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในส่วน of เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ นั้น ได้รับการรับรองเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเครื่องมือการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และเมื่อผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

1. แผนการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งหมดจำนวน 5 ฉบับ โดยผู้วิจัยได้ลำดับบทเรียนดังนี้

แผนการสอนที่ 1 เรื่อง โรงเรียนของฉัน (School)

แผนการสอนที่ 2 เรื่อง สถานที่ต่างๆ (Places)

แผนการสอนที่ 3 เรื่อง สิ่งของในห้องต่างๆ ภายในบ้าน (Things in the rooms)

แผนการสอนที่ 4 เรื่อง ผลไม้และผัก (Fruit & Vegetable)

แผนการสอนที่ 5 เรื่อง อาชีพต่างๆ (Occupation)

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 5 ฉบับ

3. แบบทดสอบวัดความคงทนของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังจากการทดลองผ่านไป แล้ว 2 และ 4 สัปดาห์ 1 ฉบับ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design ดังตาราง

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนเรียน	ดำเนินการสอน	ทดสอบหลังเรียน	การวัดความคงทน	
E	T ₁	X	T ₂	R ₁	R ₂

โดยที่ E หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

X หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบเกม ในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

R₁ หมายถึง การทำแบบทดสอบเพื่อวัดความคงทนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์

R₂ หมายถึง การทำแบบทดสอบเพื่อวัดความคงทนเมื่อเวลาผ่านไป 4 สัปดาห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้คำศัพท์กับความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ เมื่อเวลาผ่านไป แล้ว 2 และ 4 สัปดาห์ ใช้ t-test สำหรับตัวอย่างไม่อิสระจากกัน (Dependent Samples)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้คำศัพท์กับความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์หลังจากสิ้นสุดการสอนไปแล้ว

2 สัปดาห์ โดยใช้ t-test สำหรับตัวอย่างไม่อิสระจากกัน (Dependent Samples)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้คำศัพท์กับความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์หลังจากสิ้นสุดการสอนไปแล้ว

4 สัปดาห์ โดยใช้ t-test สำหรับตัวอย่างไม่อิสระจากกัน (Dependent Samples)

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์หลังจากสิ้นสุดการสอนไปแล้ว 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า ค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนคือ 9.84 คะแนน และค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนคือ 15.90 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34 และ 1.17 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน กับความคงทนในการเรียนรู้เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบจากแบบวัดความคงทนของนักเรียนเมื่อเวลาผ่านไปสองสัปดาห์เล็กน้อยที่คะแนนเฉลี่ย 15.90 และ 12.40 คะแนน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน กับความคงทนในการเรียนรู้เมื่อเวลาผ่านไป 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบจากแบบวัดความคงทนของนักเรียนเมื่อเวลาผ่านไปสี่สัปดาห์เล็กน้อยที่คะแนนเฉลี่ย 15.90 และ 12.30 คะแนน ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์เมื่อเวลาผ่านไปสองสัปดาห์และสี่สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 การสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบเกม ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้ในปริมาณที่มากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเรียน โดยผู้วิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.90 และ 9.84 ตามลำดับ โดยมีค่าความต่างของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.06 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับที่ ทิสนา แยมมณี (2545: 85) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้เกมในการสอนเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และอยู่คงทนและเป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนชื่นชอบ อีกทั้งสุนทรสินทรพานนท์ และคณะ (2545 : 160) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีสอนโดยการใช้เกม นั้นเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

พัฒนาทักษะต่างๆ และจดจำบทเรียนได้ง่ายและเร็ว และพิสมัย รุ่งโรจน์นิมิตชัย (2548 : 47) กล่าวว่า การใช้เกมในการสอนนักเรียนทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และยังได้ทำกิจกรรมที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด ก่อให้เกิดการเรียนรู้และความจำ และพัฒนาไปเป็นความคงทนในการจำ

ส่วนที่ 2 การสอนโดยใช้เกม ช่วยให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการวัดความคงทนของการเรียนรู้เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติเล็กน้อย โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของทั้งรายการจะพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนนั้นต่ำกว่าคะแนนจากแบบวัดความคงทนเพียง 3.50 และ 3.60 คะแนน ในส่วนนี้ผู้วิจัยของอภิปรายดังนี้ Atkinson and Shiffrin (1997) ได้กล่าวว่า การที่นักเรียนจดจำคำศัพท์ได้น้อยลงอาจเป็นเพราะ ผู้เรียนขาดการทบทวนบทเรียน เพราะการทบทวนช่วยป้องกันไม่ให้ความจำสลายตัวไปจากความจำระยะสั้น และสิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะยาว สิ่งนั้นก็จะติดอยู่ในความจำตลอดไป กลายเป็นความจำที่ถาวร ซึ่งสามารถที่จะรื้อฟื้นขึ้นมาได้ ซึ่งความจำระยะยาวที่กล่าวถึงในทฤษฎีความจำสองกระบวนการก็คือ ความคงทนในการเรียนรู้ นั่นเอง และอัจฉรา สุขารมณ์ (2524 : 72) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาไว้ว่า การจำจะเกี่ยวกับสติปัญญามาก โดยเฉพาะความเข้าใจทางด้านภาษาและความสามารถในการแก้ปัญหา คนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาและคิดริเริ่มต่างๆ ย่อมต้องเป็นผู้มีความจำดีด้วย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ อาจจะมีความสามารถในการจดจำได้น้อย และเกิดการลืมเลือนได้ง่ายหากไม่ได้รับการทบทวนหรือการสอนซ้ำ อีกทั้งกมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 254) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำ ดังนี้ 1) ทักษะและความใส่ใจ ถ้าผู้เรียนมีทักษะที่ดีต่อสิ่งใดและความสนใจจดจ่ออยู่กับสิ่งใด ก็จะทำให้จดจำสิ่งนั้นได้อย่างแม่นยำและเป็นเวลานานๆ 2) การฝึกฝน ถ้าผู้เรียนฝึกฝนทบทวนในสิ่งที่เรียนอยู่เสมอ ก็จะทำให้สามารถจดจำสิ่งนั้นได้เป็นเวลานาน 3) ระยะเวลา หากทั้งระยะหลังจากการเรียนรู้ไปเป็นระยะเวลานานๆ ก็จะทำให้จำในสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปได้น้อยหรือบางครั้งอาจลืมไปเลยก็ได้ ซึ่งระยะเวลาสองสัปดาห์หรือสี่สัปดาห์จัดเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควรที่จะทำให้ผู้เรียนนั้นเกิดการลืมเลือนคำศัพท์บางคำไปบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำศัพท์ที่เป็นคำยาวๆ หรือคำศัพท์ที่ผู้เรียนไม่คุ้นเคย หรือไม่ได้ใช้บ่อยๆ

ส่วนที่ 3 การวัดความคงทนของการเรียนรู้เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติขึ้น โดยค่าความต่างของคะแนนเฉลี่ยนั้นอยู่ที่ 0.10 คะแนนซึ่งนับว่าไม่มีความแตกต่างกันเลย ผู้วิจัยขออภิปรายผลไว้ดังนี้ เนื่องจากแบบวัดที่ใช้ วัดความคงทนทั้งสองครั้งนั้นเป็นแบบวัดชุดเดียวกัน คำศัพท์ก็เป็นคำศัพท์คำเดียวกัน แม้เวลาจะผ่านไป 2 หรือ 4 สัปดาห์ก็ตาม แม้กระทั่งจะผ่านล่วงเลยไปมากกว่านี้ แต่คำศัพท์ที่กลุ่มตัวอย่างนั้นจดจำได้และซึ่งเขาได้ฝังมันลงไปในความจำระยะยาวแล้วก็จะสามารถรื้อฟื้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้เสมอ ซึ่งตรงตามที่ Atkinson and Shiffrin (1997) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ในความจำระยะยาว สิ่งนั้นก็จะติดอยู่ในความจำตลอดไป กลายเป็นความจำที่ถาวร ซึ่งสามารถที่จะรื้อฟื้นขึ้นมาได้ ซึ่งความจำระยะยาวที่กล่าวถึงในทฤษฎีความจำ

สองกระบวนการก็คือ ความคงทนในการเรียนรู้ นั่นเอง ส่วนช่วงระยะเวลาที่ความจำระยะสั้นจะฝังตัวกลายเป็นความจำระยะยาว หรือความคงทนในการจำนั้น จะใช้เวลาประมาณ 14 วัน หรือ 2 สัปดาห์

4. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบเกม ในนักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนพอใช้ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การใช้เกมในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำให้นักเรียน เรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในปริมาณที่มากขึ้น โดยดูจากค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน เปรียบเทียบกับแบบทดสอบหลังเรียน โดยมีความต่างของคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 6.06 คะแนน

2. การใช้เกมในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ แม้ว่าเวลาจะผ่านไป 2 สัปดาห์หรือ 4 สัปดาห์ก็ตาม โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 15.90 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ คือ 12.40 และ 12.30 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาที่ค่าความต่างของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนกับ แบบทดสอบวัดความคงทนเมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์มีความต่างของคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 และ 3.60 คะแนนตามลำดับ และคะแนนการทดสอบหลังเรียนเปรียบเทียบระหว่าง 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์มีความต่างของคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 0.10 คะแนน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

- 1) ในการแบ่งกลุ่มการเล่น ควรใช้วิธีการแบ่งกลุ่มที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนได้เปลี่ยนกลุ่มในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น และทำให้นักเรียนได้มีโอกาสช่วยเหลือกันมากยิ่งขึ้น
- 2) ครูควรให้โอกาสนักเรียนเลือกเกมที่คุณได้เตรียมไว้หลากหลายมาประกอบการสอนบ้าง จะทำให้นักเรียนรู้สึกมีส่วนร่วมในด้านการเรียนการสอนมากขึ้น
- 3) การเล่นเกมแต่ละครั้ง ควรสื่อสารและสร้างความเข้าใจในการอธิบาย กฎ กติกาการเล่น ทำให้นักเรียนเข้าใจตรงกันเสียก่อนจึงเริ่มเล่น
- 4) ควรเน้นขั้นตอนการอภิปรายหลังเล่นเกมเป็นซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ ทบทวนถึงการเล่นเกมและสาระการเรียนรู้ที่ได้รับ ครูจะละเลยไม่ได้ หากขาดขั้นตอนนี้การเล่นเกมจะไม่ใช่ว่าการจัดการเรียนรู้ เป็นเพียงการเล่นเกมธรรมดา ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว กรุงเทพฯ, 2545.
- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีราชา, 2528.
- กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2551.
- ทิสนา แคมมณี. 14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด,

2545.

พรพิมล สุขะวาทิ. “การใช้บริบทเพื่อหานัยของคำ” ในแนวคิดและเทคนิควิธีการสอนภาษาอังกฤษระดับ

มัธยมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

พยุ่ง ชำนาญคิด. “การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2540.”

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2540.

พิศมัย รุ่งโรจน์นิมิตชัย. “การศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการสอนโดยใช้กิจกรรมเกม

คำศัพท์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.

นเรศ สุรสิทธิ์. การแปลภาษาอังกฤษด้วยเทคนิคง่ายๆ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พี.เอส.เพรส, 2544.

วิสาข์ จิตวัตร. การสอนการอ่านภาษาอังกฤษ, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. การจัดกระบวนการเรียนรู้ : เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษร

เจริญทัศน์, 2545.

สุรพันธ์ กุศลสง. “การเปรียบเทียบความสามารถและ ทักษะคิดในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนตามแนวทฤษฎีธรรมชาติประกอบกับการจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์กับ

การสอนตามคู่มือครู.” ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.

สำเนา ศรีประมงค์. “การศึกษาผลการใช้เกมคำศัพท์ประกอบการสอนที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์

ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ, มหาวิทยาลัยศรี

นครินทรวิโรฒ, 2547.

อัจฉรา สุขารมณ์. “การเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2530.

Atkinson, R.C. and Shiffrinn, R.M. “Human Memory: A Proposed system and its control processes. In K.W.

Spence and J.T. Spence (eds.). The psychology of Learning and Motivation.” New York: Academic

Press, 1968.

A STUDY TO DETERMINE STUDENTS READING COMPREHENSION VIA THE USE OF MOVIES IN THE CLASSROOM

Chen Gao Yang¹ Assoc.Prof.Dr.Ruja Pholsward²

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine students' reading comprehension ability using cartoon movies in the class room. A PLATFORM Test and 8 Subtests were constructed to diagnose the reading comprehension achievement of 5th and 6th grade level Chinese elementary students after viewing a cartoon movie in their English reading class.

Detailed content analysis of the reading text and clear-cut specification of the test were undertaken in this study, and the question type led by *What, How, Why* of each item was designed to improve the subject's reading ability. The results revealed that the Cartoon Movie Aided English Reading Class had positive effects for students in regards to their reading comprehension abilities.

KEYWORDS : READING AND READING COMPREHENSION, PRIOR KNOWLEDGE, SCHEMA AND MOTIVATION.

1. Introduction

Literacy is a basic element of our daily life. It is "encompassing" (Richardson 2010) and integral learning rather than as only an oral or written language. The ability to read is essential to ensuring that students are able to engage in many subject areas successfully. Alshumaimeri (2011) quoted that "Reading ability has always been viewed as critical to academic success" and everyone's reading habits should be developed from an early start, especially before entering middle school. As quoted in Urquhart & Weir (1998) "Reading is the product of a complex but decomposable information processing system" and reading comprehension is, as quoted by Ozuru & Rowe (2008), a complex and multi-component process; a process of readers interacting and constructing meaning from text, implementing the use of prior knowledge, and the information found in the text (Quoted by Closs, 2006); a state of achievement, rather than as an activity or a skill which is applied to texts (Pugh, 1978)

¹ Ph.D.Education Student, Faculty of Education, Rangsit University 1

² Dean of Faculty of Education, Rangsit University 2

To be a successful reader, as explained by Freebody & Luke (1990), you should assume four roles: code breaker, text participant, text user, and text analyst; be good at using prior knowledge, making connections, visualize, infer, ask questions, determine importance, and synthesizing the materials that they read (Quoted by Closs 2006); using their schema and integrating their known information with their new information through a series of connections (Pardo, 2004).

The People's Republic of China has put a great emphasis on English reading literacy and communication skills since joining the World Trade Organization. Currently, English has truly become a common tool for the Chinese to communicate with people from different parts of the world, and the PRC government urgently has to prepare its citizens to keep up with the world's economic pace. The country's educational system has therefore placed English as a compulsory subject in the school curriculum starting at the elementary school level. Such a move in the PRC educational system in prioritizing English literacy has been reported by Yun Li (2010).

Many students struggle with reading and reading comprehension, called "Reading Phobia". These students often feel less confident when they encounter reading passages, not to mention the implementation of reading comprehension tests. Furthermore, frustrating attitudes towards reading will impede long-term reading habits from forming. Therefore, it is the duty of the teacher to find the most appropriate way to maintain the students reading interest, overcome their phobia of reading and comprehension tests and, at the same time, motivate their extended and long-terms reading activities.

Previous traditional teaching methods in the reading class which were geared towards helping students seem to have been inefficient. It is imperative instruction that is tailored to meet the needs of students' learning, which supports comprehension strategies, domain knowledge, word recognition, fluency and motivation to read (as quoted by Richardson, N., 2010). Incorporating effective instruction with technology devices was the focus of the research of this study. It has been observed that students constantly indulge in cartoon movies. Instead of resisting or criticizing this kind of "addiction", it is important to focus on movies as a way of gaining new knowledge and hopefully help students to improve their reading comprehension.

In order to implement this kind of special teaching method, which utilizes the watching of popular cartoon movies, 2 classes were designated out of a total of 4 classes per month over the period of 4 months, 8 classes in total to study. During the study, there were a total of eight popular and funny American cartoon series viewed. *Square-pant SpongeBob* and *Charlie Brown* were selected for showing in the theme-related reading class along with the implementation of well-designed lesson plans.

2. Problem Statement

Can those captioned cartoon movies used in the English reading class have possible effects on children's reading comprehension?

3. Objective

To investigate whether the use of subtitled English cartoon movies with specific teaching methods and learning activities can help increase reading comprehension in Chinese elementary school students.

4. Instruments and Methodology

Instrument 1: Reading Comprehension Test Platform Test 1 (*Study Objective*)

Instrument 2: Students' individual reading assessment profile of 8 Subtests (*Study Objective*)

Materials/ Text Selection

The work of Spilich et al. (1979) quoted in Urquhart, A.H. & Weir, C.J. (1998) claimed that it is an important influence on the interaction between readers and text. The content of a text should be sufficiently familiar to subjects so that students have sufficient existing schemata to enable them to deploy appropriate skills and strategies to understand the text. Therefore, students should not be faced with texts which are too far outside their academic culture (Grabe, 1991).

For facilitating the teaching in the reading class, Students were interviewed prior to selecting the topic of the text; according to their reading level, appropriate reading passages from Website of the Reading a-z were selected. (www.readinga-z.com);

Methodology

Subjects

Prior to the study, 38 Chinese Elementary School Students (Age 11-12 years old, Grade 5th-6th) took the platform test: 5 students who gained scores higher than 80% and 3 students who had scores lower than 20% were excluded from the study; therefore there were 30 students who finally took part in the study.

Test Specifications

(Instrument 1 defined as I 1; Instrument 2 defined as I 2)

[I1] Reading Comprehension Test 1 (Platform) and [I2] Reading Comprehension Test 2 (Subtests)
Specifications

The Number of Reading Texts: 1 Text

Topic of Text: Pumpkins

Examinees: Grade 5th and Grade 6th students

Types of Test Items: 4-Item-Multiple-choice Test

The total number of Test Items: 30 items [I1], 15 items [I2]

Testing Time: 40 minutes [I1], 20 minutes [I2]

Length of Text: 245-255 words

- Vocabulary based on PRC Primary Curriculum
- Level of Text: Elementary PRC Primary Curriculum
- Theme: Appealing to 5th and 6th graders: Pumpkins
- The number of Words in Reading Text: 245-255 words
- New Words per paragraph: Not more than 3 new words per paragraph with reference to the Glossary of The English Text Book of the Elementary School in China
- Can generate 30[I1], 5[I2] test items: 6[I1], 3 [I2] for vocabulary and 24[I1], 12 [I2] for factual information.

The question types of 30[I1], 15[I2] test items

- Items 1-6 [I1], 1-3 [I2] Vocabulary Testing items on literary meaning; 6[I1], 3[I2] items for Vocabulary
- Items 7-30[I1], 4-15[I2] for Comprehension Testing items on factual information [12[I1], 6[I2] items under WHAT questions including Who, When and Where], 8[I1], 4[I2] items under HOW questions, and 4[I1], 2[I2] items under WHY questions.
24 items for Comprehension
- Category 1 WHAT questions in [12[I1], 6[I2] Items
- Category 2 HOW questions in 8[I1], 4[I2] Items
- Category 3 WHY questions in 4[I1], 2[I2] Items

5. Data Collection and Procedure

Data collection was undertaken during the second semester of the academic year 2010 using the above 2 Instruments (1 Platform test and 8 Subtests) to assess the achievement of the subjects' reading comprehension ability after they took part in the study.

When constructing test tasks, testers operated with a consensus as to what information readers may be expected to gain from a text. The reading comprehension test used multiple-choice form, and the test items needed to be validated through the pilot study of 5 students.

The choices in multiple-choice questions consisted of only one correct answer and three variety responses called distractors. Embretson and Wetzel's (1987) indicate that the quality of distractor options in multiple-choice tests is an important attribute of an assessment. The distractors are sensitive which had to be formulated

carefully. According to Heaton (1975), those silly or outrageous distractors are useless, and those that have subtle turns of phrase may be unfair. Therefore, the test items were constructed using the following guidelines:

1. Avoid similar or close meaning choices;
2. Test items should focus on real-life circumstances (Weir, 1993)
3. Excluding items which depend solely on information supplied from outside the text, and including items which depend on the reader's background knowledge (Urquhart & Weir, 1998);
4. Avoid items which require inferences.
5. More falsifiable distractors may make an item easier (Embretson and Wetzel, 1987);
6. Should not contain harder vocabulary than the text (Fillmore & Kay, 1983);
7. Should be parallel;
8. Should be the most concrete item, but avoid the most abstract item (Mosenthal, 1996);

In the test, questions were very carefully constructed using the following rules as shown below:

1. Questions must tend to focus on literal understanding.
2. Text based questions.
3. Test items.

Normally, the question words (WHAT, HOW, WHY) were lined up by following their difficulties from easiest to most difficult. Then a designed ratio of structures was applied as follows:

WHAT items out of total comprehension items (50%);

HOW items out of total comprehension items (30%);

WHY items out of total comprehension items (20%).

A total of 30 multiple-choice questions were the target of this analysis. The 30 test items are for the pre-test platform test, while the other 120 are for the 8 subtests 15 items per each subtest, all are at the 5th and 6th grade level and were based on 9 reading passages. It was important to ensure the quality and credibility of the test items. To help assure credibility of this study, a pilot test was done, and discussed with two "specialists" who helped review the construction of the test. The revised version of the test items was based on feedback from students and specialists, and the final version was reviewed by a native English specialist.

6. Data Analysis, Findings and Discussion

Data Analysis

Data obtained is quantitative, presented in frequency, percentage tables.

Findings and Discussion

The obtained score in percentage of each subject was kept as platform which is shown in Appendix A; the lowest score was 30% and the highest score was 70%; the average score of the whole class was 51%; after the study, the lowest score was 44% and the highest score was 88%, the average score of the whole class was 65%; the average rate of increase for the whole class was 14%, the lowest rate of increase of each student was 4%, while the highest rate of increase was 20%.

According to Urquhart & Weir (1998), we need to be sure that we can actually test what we want to test (validity) and that we can depend on the results our tests to provide us with reliability. About the reading comprehension assessment, Neville & Pugh (1982) comment: 'The output of reading is difficult to capture, since what is achieved from (real life) reading with comprehension is often a modification of the conceptual system.

Based on the feedback of the specialists who gave the evaluation of the test items, validity could reach 87%.

In order to construct effective test items, a lot of time was spent constructing the multiple-choice tests. The most important of the test item construction was in the selection of the distractors for items. The result of the text content analysis indicated that the item difficulty for the test targeting lower grade level students was influenced largely by passage features, the type of questions asked in the stem and the selection of the distractors.

As we know, multiple-choice test can be problematic, although it is quick to complete and score: ".....it can result in test performances that may not accurately reflect students' ability to construct meaning from texts (Valencia & Pearson, 1988)"; also there must be some doubt about MCQ tests like, we do not know whether a student's failure is due to lack of comprehension of the test or lack of comprehension of the item question; we also could doubt on the great scores the students gained: it might by chance come from the test-taking techniques training. Therefore, this kind of rapid, cost effective multiple-choice test of reading comprehension should couple with other investigation results.

7. Conclusion and Significance of the Study

This study indicated the positive outcome of the students' reading comprehension ability, which increased after utilizing cartoon movies. The analysis especially provided practical advice for other teachers who are interested in utilizing the Cartoon Movie Aid in their reading classes, and on how to construct the tests to assess the student's improvement of reading comprehension ability. Moreover, teachers could construct the varying item tests and change the difficulty level of tests to be in line with the student's appropriate reading level. Because of the limitations of multiple-choice construction, the combining of other more effective assessment tools may be necessary.

8. References

- Aebersold, J.A. & Field, M.L. *From Reader to Reading Teacher: Issues and strategies for second language classrooms*. Cambridge University Press, 1997.
- Alshumaimeri, Y. "The effects of reading method on the comprehension performance of Saudi EFL students." *International Electronic Journal of Elementary Education*. 4 (1) (2011) : 185-195.
- Clapham, CM. "The Effect of Background Knowledge on EAP Reading Test Performance." Unpublished Ph.D. Thesis in Lancaster University, 1994.
- Closs E.K. "Teaching Reading Comprehension to Struggling and At-Risk Readers: Strategies That Work, 2006." [Online] available at: <http://www.readinglady.com/mosaic/tools/TeachingReadingComprehensiontoStrugglingReaders-MastersThesisbyEllen.pdf>, Jan 02, 2013.
- Duke, N.K. & Pearson. "Effective Practices for Developing Reading Comprehension." In A.E. Farstrup & S.J. Samuels. (Eds.) *What research about reading instruction New mark: International Reading Association*. (2002) : 205-242.
- Embretson, S. E., & Wetzel, C. D.. "Component latent trait models for paragraph comprehension." *Applied Psychological Measurement*. 11 (1987) : 175-193.
- Fillmore C.J. & Kay, P.. "Text Semantic Analysis of Reading Comprehension Tests (Final report, NIE)." Berkeley: University of California, Institute of Human Learning, 1983.
- Freebody, P., & Luke, A. "Literacies programs: Debates and demands in cultural context." *Prospect*. 5 (7) (1990) : 7-16.
- Fricke, S., et al. "Efficacy of language intervention in the early years." *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 54 (3) (2010) : 280-290.
- Grabe, W. "Current developments in second language reading research." *TESOL Quarterly*. 25 (1991) : 375-406.
- Grimes, Sharon. "The Search for Meaning: How You Can Boost Kids's Reading Comprehension in School." *Library Journal*. (May 2004) : 48-52.
- Heaton, J.B. *Writing English Language Tests : A Practical Guide for Teachers of English As a Second or Foreign Language*. 2nd ed. Longman Group, 1975.
- Mosenthal, P. "Understanding the strategies of document literacy and their conditions of use." *Journal of Educational Psychology*. 88 (1996) : 314-332.
- Ozuru, Y., & Rowe, M. "Where's the difficulty in standardized reading tests: The passage or the question?." *Behavior Research Methods*. 40 (4) (2008) : 1001-1015.
- Pardo, Laura S. "What Every Teacher Needs to Know About Comprehension." *The Reading Teacher*.

(Nov. 2004) : 272-281.

Peng Shu Wan. "The Effects of Readers Theater on English." [Online] Available at:

<http://ethesys.yuntech.edu.tw/ETD-db/ETD-search/getfile?> , November 2, 2010.

Pugh, A.K. *Silent Reading - an introduction to its study and teaching*. London: Heinemann Educational Books, 1978.

Richardson, N. "Guided Reading Strategies for Reading Comprehension." Education Matters Fisher Digital publications, 2010. [Online] Available at <http://fisherpub.sjfc.edu/cgi>, April 23, 2013.

Urquhart, A.H. & Weir, C.J. *Reading in a Second Language: Process, Product and Practice*. Longman : London and New York, 1998.

Valencia, S.W., & Pearson. "Principles for Classroom Comprehension Assessment." *Remdial and Special Education*, 9 (1) (1988) : 26-35.

Weir, C.J. *Understanding and Developing Language Tests*. London: Prentice Hall, 1993.

Yun, Li. "The Globalization of English And Its Consequences In China From A Fresh Perspective of Sociolinguistics." [Online] available at: [http:// www.chinaqking.com/cy/2010/82471.html](http://www.chinaqking.com/cy/2010/82471.html), Jan 2, 2013.

การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยใช้หนังสือภาพของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2
THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL READINESS BY USING PICTURE BOOKS
OF KINDERGARTEN 2 PUPIL OF BAN PRONG SA DAO SCHOOL UNDER
THE OFFICE OF PRACHINBURI EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2

จินมณี เทพศิลป์¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ โดยใช้หนังสือภาพของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 21 คน โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) แผนการจัดประสบการณ์ เพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
- 2) ชุดหนังสือภาพเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
- 3) แบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t – test)

ผลการวิจัย

นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้หนังสือภาพ เพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยรวม หลังการทดลองพบว่า คะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การพัฒนา, ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ และหนังสือภาพ

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a readiness in Mathematics of 2nd Kindergarten pupils by using picture books. The samples comprised of 21, 2nd kindergarten pupils from Ban Prong Sa Dao School taken

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต 1

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต 2

by purposive sampling, under the Office of Prachinburi Primary Educational Service Area Office 2. The study was hold in the 1st semester of the academic year 2013. The research instrument was composed of:

- 1) Lesson plans for development of Mathematical readiness.
- 2) Picture books as a tool to develop basic mathematical development.
- 3) 20-Items test was developed to test the mathematic readiness improvement of the pupils.
- 4) The data analysis result were shown by average score, standard deviation, and t-test.

The result of the study indicated that pupils were improved in mathematical readiness from the activities which using picture books as a tool and the post-test scores were significant higher than the pre-test at the level of .01 as relevant to Hypothesis of this study.

KEYWORDS : DEVELOPMENT, MATHEMATICAL READINESS AND PICTURE BOOKS

1. บทนำ

เด็กอายุ 3-5 ปี เป็นวัยที่ร่างกายและสมองของเด็กกำลังเจริญเติบโต โดยเฉพาะทางด้านสมองจะพัฒนาและเติบโตเร็วที่สุด เด็กวัยนี้ควรมีโอกาสเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้สำรวจ เล่น ทดลอง คิดแก้ปัญหาและค้นพบด้วยตนเอง ดังนั้นหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2546 : 26) ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้คือ ให้เด็กเจริญเติบโตตามวัย มีสุขนิสัยที่ดี กล้ามเนื้อแข็งแรง ใช้ได้คล่องแคล่วประสานสัมพันธ์ มีสุขภาพจิตดี มีคุณธรรม มีจิตใจที่ดีงาม ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว รักการออกกำลังกาย ช่วยเหลือตนเองตามวัยรักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมความเป็นไทย การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข เป็นคนดีของสังคม ใช้ภาษาสื่อสารได้ มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2546 : 5) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดประสบการณ์ให้เด็กอายุ 3-5 ปี จะต้องยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูควบคู่กับการให้การศึกษา โดยต้องคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของเด็กทุกคน เพื่อให้เด็กพัฒนาทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างสมดุล โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย บูรณาการผ่านการเล่น และกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรง ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เหมาะสมกับวัย และความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาตนเอง ตามลำดับขั้นพัฒนาการสูงสุดตามศักยภาพ ดังนั้นเด็กในช่วงอายุ 3-5 ปี จึงเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงวัยนี้จึงมีอิทธิพลมากต่อการเสริมสร้างฐานความพร้อมสำหรับการพัฒนาต่อไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของประสบการณ์ที่เด็กได้รับ เพราะเด็กวัยนี้สามารถที่จะเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

จากการสังเกตเด็กในระดับปฐมวัย จะเห็นว่า เด็กชอบดูหนังสือ ทั่วๆ ที่อ่านไม่ได้ แต่เด็กก็จะชอบเปิดดู และจะชอบหนังสือที่มีภาพประกอบด้วยสีสันสวยงาม มากกว่าหนังสือที่มีภาพน้อยแต่มีตัวหนังสือมาก ซึ่งโดยส่วนมากหนังสือที่มีอยู่ในมุมหนังสือก็จะเป็นหนังสือนิทานหรือหนังสือประเภทคำกลอนสั้นๆ เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความสะดวกในการจัดหาและจัดซื้อสำหรับเด็กได้เปิดดูยามที่ว่าง ยังไม่มีหนังสือภาพที่มุ่งเน้นในการเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ และด้วยความสำคัญของคณิตศาสตร์และหนังสือที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น

ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการใช้หนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นอนุบาลของโรงเรียนบ้านโป่งสะเดา ปัจจุบัน พบว่า เด็กจะท่องจำ ตัวเลข 1-10 โดยการท่องแบบปากเปล่า แต่เด็กจะไม่รู้ค่าของตัวเลขที่ท่อง เนื่องจากครูมีการใช้หนังสือแบบฝึกหัดที่ซื้อจากร้านหนังสือในการสอนเด็กชั้นอนุบาล เพราะมีความสะดวกในการใช้ ทำให้เด็กไม่ได้รับการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงมากนัก กล่าวคือ ครูจะแจกหนังสือแบบฝึกหัดแล้วอธิบายตามหนังสือแบบฝึกหัด และให้เด็กทำตามที่ครูอธิบาย ทำให้เด็กไม่เกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจที่คงทน ในเรื่องของตัวเลขและจำนวนอย่างแท้จริง แต่จะอาศัยการจดจำจากที่เคยเห็นในหนังสือแบบฝึกหัด แต่เมื่อเด็กได้พบสถานการณ์ที่ต่างจากที่เด็กคุ้นเคยหรือจดจำจากประสบการณ์เดิม ทำให้เด็กไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เด็กบางคนสามารถท่องจำนวน 1-10 ได้ แต่เมื่อครูชี้ตัวเลขแล้วว่า ตัวเลขที่ครูชี้คือเลขอะไร เด็กบางคนก็ไม่สามารถบอกได้ถูกต้องหรือเมื่อครูให้เด็กนับรูปภาพ เด็กสามารถนับและบอกได้ว่ามีจำนวนเท่าใด แต่ไม่สามารถชี้ตัวเลขที่มีค่าเท่ากับจำนวนที่นับได้ และเมื่อเด็กเลื่อนชั้นขึ้นไปศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เด็กจะเกิดความเบื่อหน่ายคณิตศาสตร์ จึงทำให้เรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ช้า การเรียนการสอนไม่ลื่นไหล เด็กไม่รู้จักตัวเลขและไม่รู้ค่าของตัวเลขและจำนวนที่นับได้ ทำให้ครูประสบปัญหากระบวนการจัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้ต่อไป

จากความสำคัญของคณิตศาสตร์ หนังสือ และสภาพปัญหาดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษา ซึ่งเป็นครูที่สอนในระดับปฐมวัย ระดับอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ได้มองเห็นปัญหาจากการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กชั้นอนุบาล ในภาคเรียนที่ผ่านมา ซึ่งการเรียนแบบท่องจำไม่เหมาะกับเด็กปฐมวัย ดังนั้นหนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ จึงเป็นสิ่งจูงใจรูปธรรมที่จะสามารถส่งเสริม พัฒนา และเตรียมความพร้อมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้เด็กได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะต้องการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือภาพสำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา อำเภอบินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี เพื่อจะให้เด็กได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยความสนใจ สนุกสนาน เพลิดเพลิน เกิดความคิดรวบยอดและความเข้าใจที่คงทน มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ รู้จักค่าของตัวเลข 1-10 โดยผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

2. วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และความรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้หนังสือภาพ

ขั้นตอนการศึกษา ผู้วิจัยได้พัฒนาหนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์นักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา อำเภอบินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของหนังสือภาพ แผนการจัดประสบการณ์ และแบบฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสือภาพมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 (IOC ความสอดคล้องของภาพกับวัตถุประสงค์)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 จำนวน 21 คน โรงเรียนบ้านโป่งสะเดา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2

เครื่องมือที่ใช้ ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 1) หนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การรู้ค่า รู้จำนวน 1-10 และการนับตัวเลข 1-10 2) แผนการจัดประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมทาง

คณิตศาสตร์ โดยใช้หนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 10 แผน 3) แบบทดสอบความพร้อมทางคณิตศาสตร์นักเรียนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทดลองจัดประสบการณ์ 10 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่าง หาคะแนนความพร้อมเฉลี่ย โดยใช้ t-test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ หลังการจัดประสบการณ์ พบว่า คะแนนสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

พบว่า นักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 2 มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ ในระดับมาก

- 1) หลังจัดประสบการณ์ พบว่า คะแนนสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01
- 2) เปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ ที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้อีกก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การอภิปรายผล

การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือภาพสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

ผลการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดประสบการณ์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยหนังสือภาพมีความพร้อมการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือภาพโดยให้เกิดการเรียนรู้ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ และมีการวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ ทั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิดิกานต์ ขวัญบุญ (2549) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า ผลการเรียนรู้ด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้เกมการศึกษามีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนเห็นด้วยต่อการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้เกมการศึกษาในระดับมาก โดยเห็นว่าเกมการศึกษามีรูปแบบที่น่าสนใจและช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความสุขในการเรียน

ผลการเปรียบเทียบของนักเรียนหลังเรียนด้วยหนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าหนังสือภาพเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับ 1-10 และการรู้ค่าสัญลักษณ์แทนตัวเลข 1-10, ๑-๑๐ ที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้นมามีส่วนเสริมสร้างพัฒนาการในการเรียนรู้และช่วยเสริมสร้างความเข้าใจจากภาพในหนังสือภาพ และยังช่วยให้ผู้เรียนสนุกกับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดสถานที่ สอดคล้องกับ โกลุม สังข์กุล (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กโดยใช้หนังสือภาพคำคล้องจอง ชุด เตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า เด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้หนังสือภาพคล้องจอง ชุด เตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์มากขึ้นหลังจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนจัดประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมุติฐาน

5. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

- 1) การทำสื่อประเภทหนังสือที่ดูเหมือนว่าจะน่าเบื่อ กลายมาเป็นหนังสือที่ดูน่าสนใจนั้น ต้องอาศัยจินตนาการและคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การใช้หนังสือภาพ ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียน
- 2) ควรมีการจัดทำคู่มือประกอบการใช้แบบจัดประสบการณ์และหนังสือภาพที่สะดวกในการใช้
- 3) ควรให้คำแนะนำและเสริมความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือภาพ
- 4) ควรจัดทำหนังสือภาพให้เพียงพอกับจำนวนเด็กนักเรียน เพื่อให้นักเรียนจะได้เรียนรู้ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น เช่น การเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ ความแตกต่าง อนุกรม เป็นต้น โดยใช้หนังสือภาพ
- 2) ควรมีการวิจัยพัฒนาความพร้อมด้านการคิดหาเหตุผล
- 3) การวิจัยควรใช้หนังสือภาพ โดยการทำเป็นนิทานบ้าง เพื่อความดึงดูดสนใจและความพร้อมของเด็กนักเรียนให้มีความพร้อมที่ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546*. กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.

โกลุม สังข์กุล. *รายงานการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ของเด็กโดยใช้หนังสือภาพ คำคล้องจอง โรงเรียนบ้านหนองแขว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3, 2554.*

นิธิกานต์ ขวัญบุญ. “การพัฒนาเกมการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549.*

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การบวกการลบโดยใช้รูปแบบการ
แก้ปัญหของโพลยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง

อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

DEVELOPMENT OF SKILLS TO SOLVE A MATH POLYA'S PROBLEM, THE
MATHEMATICAL SUBTRACTION FOR STUDENTS PRIMARY EDUCATION

BANTHADUNG SCHOOL UNDER NONGPAI PHATCHABUN

นางจุฬิกรณ์ ดีเมือง¹ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด²

บทคัดย่อ

1) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่อง การบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหของโพลยาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1 / E_2 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังจากการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหของโพลยา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบจำนวน 10 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ และ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ จำนวน 10 ชุด

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.30/86.03 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.66 และ 76.26 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการเรียนระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ โดยการทดสอบ t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

¹ นักศึกษาประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to study skill development and training solutions for mathematical addition and subtraction. For students in Grade 3 by using Polya's Problem Solving Process in order to 1) develop training skills to solve mathematical problems about addition, subtraction. For students in Grade 3 by using a solution of Polya performance criteria of 80/80 2) assess the skills of mathematical problem solving of students from the training set solving skills. The addition and subtraction problems by using a solution of Polya 3) evaluate the satisfaction of the students grade 3 by using problem-solving skills training of Polya. Tools used in this research were lesson plans for solving mathematical problems for addition and subtraction, 10 sets of exercises to reinforce learning skills for solving a mathematical problems in the addition and subtraction, ability test to solve mathematical problems regarding the addition and subtraction testing before and after learning and 10 sets of opinion survey of students at the third grade level toward the training skills of solving mathematical problems in the addition and subtraction.

The results of this research showed that;

1) Training skills to solve mathematical problems about addition, subtraction. For students in Grade 3 School District, Phetchabun Province Phetchabun I've found that skill exercises effective is 80.30/86.03.

2) Achievement of students before and after learning with training skills to solve mathematical problems, the addition and subtraction is equal were 53.66 and 76.26, respectively, the difference of average achievement between scores before learning, and after training with the skills to solve mathematical problems, was shown by t-test result that the average achievement posttest was higher than pretest with statistic significance at the .01 level.

1. บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ และผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการคือ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองและพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ 2552: 6-7) ซึ่งในสมรรถนะการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์และ การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นความสามารถในการแก้ปัญหา จึงเป็นสมรรถนะที่นักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด 5 ขั้น ดังนี้ 1) ขั้นที่เตรียมการ 2) ขั้นที่เสนอตัวอย่าง 3) ขั้นเปรียบเทียบ 4) ขั้นสรุปกฎเกณฑ์ 5) ขั้นนำไปใช้ เพราะมีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นวิธีสอนที่จะช่วยให้นักเรียนได้สรุปคิดหา

หลักการหรือกฎเกณฑ์ด้วยตนเอง ทำให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเข้าใจแจ่มแจ้ง และจดจำได้นานแล้ว สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นสรุปหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจ และจดจำได้ดี ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อันเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้ รวมทั้งได้ทั้ง เนื้อหาความรู้ (ได้แก่ หลักการ/แนวคิด ฯลฯ) และกระบวนการ (ได้แก่ กระบวนการคิด) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ได้

ผู้วิจัยพบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มทักษะของนักเรียนจัดอยู่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหา แล้วนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ 2552 : 1)

การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยการยึดทฤษฎี และแนวคิดของทาบ (Taba, 1967: 90-92 อ้างในทิศนา แคมมณี 2550: 250-252) ที่ให้ความสำคัญต่อนักเรียนโดย มีสาระสำคัญคือ นักเรียนจะเกิดการคิดได้เมื่อปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลรอบๆ ตัว ขั้นตอนการคิดจะเริ่มจากการเก็บ รวบรวมข้อมูลสร้างเป็นมโนทัศน์ เมื่อเกิดมโนทัศน์หลาย ๆ มโนทัศน์เข้าก็จะคิดหาความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ เหล่านั้น คิดสรุปออกมาเป็นข้อสรุปทั่วไป และจะสามารถใช้ข้อสรุปนี้ในการอธิบายและทำนายเหตุการณ์อื่นๆ ที่ เกี่ยวข้องได้ในโอกาสต่อไป เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรมประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ และอาศัย การคิดที่เป็นแบบแผนขั้นตอนและมีเหตุผลจึงทำให้นักเรียนส่วนมากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน เช่น ไม่ เข้าใจแล้วเกิดเบื่อหน่ายไม่ชอบไม่อยากจะเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งสิริพร ทิพย์คง (2545: 1) ได้เสนอแนวทางในการ แก้ปัญหาอีกวิธีการหนึ่งคือ ครูต้องพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ คือ ทักษะการแก้ปัญหาคือให้เหตุผล การสื่อสารสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอการ เชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มีความสำคัญและความจำเป็น ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มี คุณภาพ

จากความสำคัญและปัญหาดังที่กล่าวมานี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาชุดฝึกทักษะการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง อำเภอ หนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ เผยแพร่ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในการนำไปใช้สอนได้ถูกต้องและมีคุณภาพต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหของโพลยาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อประเมินความสามารถทักษะทางแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหของโพลยา 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของ

นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาของโพลยา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าคว้ง อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง (เพราะมีห้องเรียนเดียว) เนื้อหาสาระที่ทำการวิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวก การลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยา คือ 1) ขั้นทำความเข้าใจปัญหา 2) ขั้นวางแผนแก้ปัญหา 3) ขั้นปฏิบัติตาม และ 4) ขั้นออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ เรื่องการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ จำนวน 10 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้ การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ มีขั้นตอนดังนี้ 2.1) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เทคนิค และวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จากคู่มือครู หนังสือ และสิ่งพิมพ์ต่างๆ 2.2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา วิเคราะห์หัวข้อรายปี เพื่อนำมาเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยให้ครอบคลุมด้านความรู้ทักษะกระบวนการ และเจตคติ 2.3) วิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2.4) วิเคราะห์กระบวนการวัดผลประเมินผล โดยใช้วิธีวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ 2.5) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบโดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง 2.6) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ครูที่สอนคณิตศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้องเรื่องการใช้ภาษา เนื้อหา จุดประสงค์ และการวัดผลประเมินผล ว่าสอดคล้องกับนวัตกรรมหรือไม่ 2.7) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขตามคำแนะนำของ ครูที่สอนคณิตศาสตร์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขส่วนที่บกพร่องตามคำแนะนำ 2.8) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนที่มีความชำนาญทางด้านภาษา ด้านการสอน การวัดผลประเมินผล เพื่อตรวจสอบความสัมพันธของเนื้อหา กับจุดประสงค์ แล้วนำข้อเสนอแนะและคำแนะนำอื่นๆมาปรับปรุงแก้ไข 2.9) จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับนักเรียนที่จะทำการวิจัยต่อไป 3) แบบทดสอบวัดความสามารถการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบใช้ในการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบ จำนวน 10 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลด้วย การคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าคว้ง อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปผลได้ดังนี้ 1) ผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า ได้ชุดฝึกเสริมทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าคว้ง อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.30/86.03 2) ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ มีค่าเท่ากับ 53.66 และ 76.26 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาวางระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบ t-test พบว่าความสามารถการแก้ปัญหาวางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. อภิปรายผล

การวิจัยและพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้ 1) การพัฒนาชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบโดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยามีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.60 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 2) การประเมินทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบโดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษา 3 โรงเรียนบ้านท่าคว้ง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 มีค่าเฉลี่ยร้อยละก่อนเรียน 80.03 และค่าเฉลี่ยร้อยละหลังเรียน 92.83 แสดงว่าภาพรวมนักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ดีขึ้นหลังจากการใช้ชุดฝึกทักษะ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบ โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาของโพลยา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย= 84.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพอใจในระดับมากที่สุดทุกรายการ

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวกและการลบทางคณิตศาสตร์ควรมีความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา และมีการเรียงลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น 2) การจัดกิจกรรมให้เด็กในการจัดการเรียนรู้ ควรให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้รู้สึกสนุกสนานกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียน และ 3) ครูควรให้คำแนะนำการใช้ชุดฝึกทักษะให้กับผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจก่อนจัดการเรียนรู้

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไปดังนี้ 1) ควรมีการสร้างชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้ครบทักษะ 4 ขั้นตามทฤษฎีอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้ครบ 4 ขั้น 2) ควรใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาในเนื้อหาสาระเรื่องอื่น ๆ ให้ครบทุกสาระใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง 3) ควรมีการเปรียบเทียบความสามารถการแก้ปัญหานักเรียนหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะครบทั้ง 4 ขั้น 4) ควรมีการศึกษาสำรวจปัญหาในด้านอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำนวัตกรรมด้านอื่นๆอีก

6. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ดร.ศรีสมร พุ่มสอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และเอาใจใส่ด้วยดีตลอดมาผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณดร.มารุต พัฒนา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.มานิต บุญประเสริฐ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.ดร.ศรีสมร พุ่มสอาด กรรมการสอบวิทยานิพนธ์รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและ ให้ข้อแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ และ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้
คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ นายทองทวีชัย โพธิ์สมภาร ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าด้วงตลอดจนคณะครู
ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองและเก็บข้อมูล และสนับสนุนเสมอมา ตลอดจนขอขอบใจ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ทุกคนที่ให้ความร่วมมือ
เป็นอย่างดีในการดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และทดลองใช้ชุดฝึกทักษะการแก้ปัญหาทาง
คณิตศาสตร์เรื่องการบวกการลบที่ตั้งใจเรียนและทำงานที่ได้รับมอบหมายจนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ครู อาจารย์ และขอขอบคุณนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านท่าด้วง อำเภอ
หนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทำแบบฝึกทักษะ ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์
ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และพี่น้องทุกท่าน ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีให้ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาใน
การศึกษา

ประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา และครู
อาจารย์ทุกคน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้กับผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552.

สิริพร ทิพย์คง. การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ครูสภา, 2545.

Polya, G. **How to Solve It**. New York : Doubleday and Company. 1957.

Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace & World, Inc., 1967.

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสงของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอนปกติ
A COMPARISON OF GRADE 4 STUDENTS' LEARNING ACHIEVEMENT ON THE
TOPIC OF LIGHT ENERGY IN SCIENCE SUBJECT THROUGH
MULTIMEDIA AND TRADITIONAL APPROACHES

สนั่น กิ่งการ¹ ดร.วนิดา พลอยสังวาล² ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพลังงานแสงวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จำนวน 110 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งออกเป็น 2
กลุ่ม กลุ่มละ 55 คน ได้แก่ กลุ่มเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และกลุ่มเรียนด้วยการสอนปกติเครื่องมือที่ใช้ได้แก่สื่อ
มัลติมีเดีย เรื่อง พลังงานแสง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่า T-test
ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
หลังจากได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียสูงกว่าการสอนโดยวิธีการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
น้อยกว่า 0.01

คำสำคัญ : มัลติมีเดีย, นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิธีใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการ
สอน, การสอนแบบปกติ

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare Grade 4 Students Learning Achievement on the topic
of light energy in science subject through multimedia and traditional approaches.

The study samples were 110 Grade 4 students at Matthayom Wat Mai Krong Tong school. who were
assigned to be the group of learning through multimedia and traditional approaches. with 55 students in each,
selected by random sampling. Research instruments were pre and post test, teaching manual and quick math
exercises. Data analysis methods used were Percentage, T-test, Arithmetic Mean and Standard Deviation. The

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

findings was that students' achievement after learning through multimedia was significantly higher than learning through the traditional approaches at the level of p- value less than 0.01

KEYWORDS : MULTIMEDIA/ GRADE 4 STUDENTS/ LEARNING ACHIEVEMENT / MULTIMEDIA
APPOACHES / TRADITIONAL APPOACHES

1. บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคตเพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคนทั้งในด้านการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนผลผลิตต่างๆ ล้วนเป็นผลของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิดทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge-based society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy for all) เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น (กรมวิชาการ, 2551: 1)

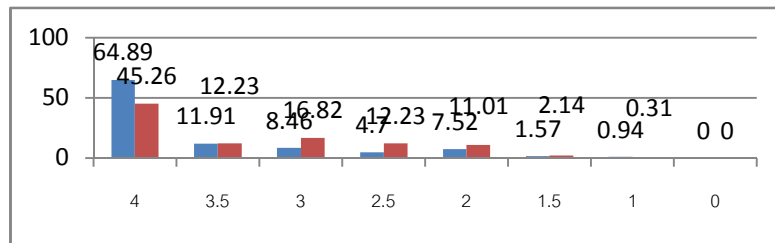
ปัจจุบันการจัดสภาพการเรียนการสอนของวิชาวิทยาศาสตร์พบว่า ผลการทดสอบระดับชาติทุกช่วงชั้นในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่ำกว่ามาตรฐาน (สำนักงานส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2551: หน้า ก) จากการศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาพบว่า การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ยังไม่บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับประถมศึกษา ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2547 ซึ่งประเมินโดยสำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปรับปรุงเรียนจากน้อยไปมากได้ดังนี้

วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ (วรรณขุนศรี, 2550 : 74) ผลการสอบ O-NET ช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) จำนวน 8 กลุ่มสาระวิชาของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรรทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ ประจำปีการศึกษา 2552-2554 พบว่า คะแนนเฉลี่ยชี้วัดจำกัด้านล่างลดลงทุกปี ดังนี้ 55.64, 38.64, 40.78 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน))

สาเหตุที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอาจเนื่องมาจากนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งทางร่างกายและจิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา รวมทั้งปัญหาการขาดสื่อการเรียนการสอนจึงทำให้ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นเรื่องที่ยากที่จะทำให้ทุกคนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ นักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำมีการรับรู้ได้ช้ากว่านักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับสูงจึงทำให้เกิดปัญหาทางการเรียนรู้สำหรับการเรียนการสอนแต่ละครั้งนั้นครูผู้สอนจำเป็นต้องมีการพัฒนาวิธี

ถ่ายทอดความรู้ซึ่งมีหลายวิธีการเช่นการสอนแบบบรรยายการสอนแบบสาธิตการสอนแบบอภิปรายการสอนแบบกลุ่ม ตลอดจนการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้าช่วยเช่นการใช้ชุดการเรียนการสอนบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนการใช้สื่อมัลติมีเดีย ถ่ายทอดวิชาความรู้ต่างๆให้กับนักเรียนนั้นครูผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญว่านักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล (กรมวิชาการ.2541 : 10) ดังนั้นสื่อการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพราะสื่อการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจความรู้ลึกช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด นอกจากนั้นสื่อการเรียนรู้นี้ในปัจจุบันยังมีอิทธิพลสูงต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 6) สักคีศรีปาณะกุลและคณะ (2549 : 269) ได้กล่าวไว้ว่าการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัยและเทคโนโลยีต่างๆในการสอนจะสามารถพัฒนาทักษะการคิดและการเรียนรู้ได้ซึ่งไม่จำกัดอยู่เฉพาะในตำราเท่านั้นซึ่งสอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลที่กล่าวไว้ว่ารัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและการพัฒนาแบบเรียนตำราหนังสือทางวิชาการสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่นโดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตจัดให้มีการผลิตจัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและให้มีแรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

(วิชัยตันศิริ. 2542 : 35) และที่สำคัญจากประสบการณ์การสอนแบบปกติของผู้วิจัยเอง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนเนื้อหาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง ของทุกปีการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าการเรียนเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ จากข้อมูลจากการเปรียบเทียบผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2554- 2555 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาวิทยาศาสตร์ 4



แผนภูมิสถิติเปรียบเทียบแสดงผลสัมฤทธิ์ ปีการศึกษา 2554-2555

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม (Multimedia) อันเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และเป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการเรียนวิทยาศาสตร์ตามศักยภาพของตนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องพลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4 ตามเกณฑ์ 80 : 80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงานแสง ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอนปกติ

3. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานแสง
สมมติฐานของการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องพลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
สูงกว่าเกณฑ์ 80/80ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนสูงกว่าการสอนแบบปกติ

3. ดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานแสง ผู้เรียน
เกิดประสบการณ์เรียนรู้ได้จริงตามเกณฑ์ 0.5 ขึ้นไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการงานการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
พลังงานแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยวิธีใช้สื่อมัลติมีเดีย กับ การสอน
ปกติผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ 2 กลุ่มทดสอบก่อน – หลัง
(Two groups Pretest-Posttest Design) (รัตนะ บัวสนธิ์, 2543: 5)มีแบบแผนการทดลองดังนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน ทดลอง	ทดสอบผลสัมฤทธิ์
Ea	Ta1	Xa Ta2
Eb	Tb1	Xb Tb2

กำหนดให้	Ea	หมายถึงกลุ่มทดลองที่ 1
	Eb	หมายถึงกลุ่มทดลองที่ 2(กลุ่มควบคุม)
	Xa	หมายถึงการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนปกติ
	Xb	หมายถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
	Ta1 และ Tb1	หมายถึงการทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม
	Ta2 และ Tb2	หมายถึงการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองในพระราชูปถัมภ์ ฯ สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 มีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 353 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองในพระราชูปถัมภ์ ฯ สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำนวน 110 คน แบ่งเป็น 2 ห้องเรียน ทุละ 55 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับสลาก กลุ่มทดลอง คือกลุ่มที่ใช้สื่อมัลติมีเดียกลุ่มควบคุม สอนโดยการสอนแบบปกติ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ชุด ดังนี้ 1) สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พลังงานแสง 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย และการสอนแบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลังงานแสง

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. สื่อมัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดเนื้อหาสาระและตัวชี้วัด กำหนดหน่วยการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง พลังงานแสง ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างสื่อมัลติมีเดีย คัดเลือกและจัดหาสื่อมัลติมีเดีย ตรวจสอบคุณภาพ และประสิทธิภาพเนื้อหาสื่อมัลติมีเดียโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำสื่อมัลติมีเดียที่ไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำสื่อมัลติมีเดียที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนดังนี้ ศึกษาหลักสูตร กำหนดเนื้อหา มาตรฐาน และตัวชี้วัด ดำเนินเขียนแผน นำแผนเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และปรับปรุง นำแผนไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ตาม คู่มือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เอกรินทร์ สิมหาศาล, 2551)

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง มีรายละเอียดดังนี้ ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์สร้างข้อสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาและประเมินความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์นำข้อสอบไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ และเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพตามเกณฑ์จำนวน 40 ข้อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สามารถนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องพลังงานแสงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 40 ข้อ
2. ดำเนินการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงานแสง กลุ่มทดลองโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย และกลุ่มควบคุมโดยการสอนปกติเป็นเวลา 20 ชั่วโมง
3. หลังเรียนให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน
4. นำผลคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

5. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนระหว่างการใช้สื่อมัลติมีเดีย กับการสอนปกติ โดยใช้สถิติค่า T-test independent (พิจิต ฤทธิ์ จรุง , 2549 : 303) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

1. ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียพบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.11/82.25 (เกณฑ์ 80/80)
2. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนระหว่างการใช้สื่อมัลติมีเดีย กับการสอนปกติ โดยใช้สถิติค่า T-test independent ได้ค่าจากการคำนวณ ดังนี้

การทดสอบ	n	คะแนน		t	P -value
		$\bar{X}$	S.D.		
สื่อมัลติมีเดีย	55	32.84	3.804	6.085	.000**
แบบปกติ	55	26.53	6.683		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากราย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน โดยใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนสูงกว่า การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

- 3.ดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียเรื่องแสง มีค่าเท่ากับ 0.75 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมติฐาน

อภิปรายผล จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผล ดังนี้ จากการที่สื่อมัลติมีเดียวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งนี้อาจเป็น เพราะ นักเรียนได้ดูสื่อมัลติมีเดียในแต่ละหน่วยจะมีการทำแบบฝึกหัดในชั่วโมงนั้นจึงจดจำเนื้อหาได้ มากกว่า หรืออาจมาจากการจัดหาสื่อได้ผ่านกระบวนการ การศึกษาหลักการ ลำดับเนื้อหาที่ง่าย มี ภาพเคลื่อนไหว กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสนใจ และสร้างความรู้ความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(สสวท, 2548 : 13) อันมีผลทำให้การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังจากได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย สูงกว่า การสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สื่อมัลติมีเดีย สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่นักเรียนสนใจอยากเรียนรู้ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลสอดคล้องกับถนัดพร เลหาจรัสแสง (2541: 7)ที่กล่าวว่าสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อประสม ที่ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ได้และเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ส่วนรวดี อำทอง (2541: 6)กล่าวว่า สื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง และมีข้อได้เปรียบเหนือสื่ออื่น ๆ จึงเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายมากขึ้น ในการใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธสันต์ ลำพงษ์เหนือ (2547:บทคัดย่อ); สุพัตรา ศรีจันทร์ (2548:75) พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียประกอบการสอน มีผลสัมฤทธิ์ สูงขึ้น ดังนั้นผลการวิจัยจึงแสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 0.75 มีค่ามากกว่า 0.5 นั้นแสดงว่า สื่อมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวรี ผิวหนู (2546) ที่พัฒนาชุดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สารเคมี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 : 80 ซึ่งมีผลทำให้ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.68 เช่นเดียวกับ นาริน เงินบำรุง (2551 : 57) ได้พัฒนาชุดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสงและระบบสุริยะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน มีค่าเท่ากับ 0.69 ถือว่าเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง

6. บทสรุป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานแสง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบการสอนสูงกว่าการสอนแบบปกติซึ่งสามารถนำสื่อมัลติมีเดียไปใช้ในการเรียนการสอน กรณีสอนซ่อมเสริม หรือเรียนนอกเวลาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนของนักเรียนมากขึ้น ควรพัฒนาสื่อในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ เพิ่มเติมอีก

7. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา

ลาดพร้าว,2551.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง .คอมพิวเตอรช่วยสอน . กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครู
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2541.

นาริน เงินบำรุง. “การพัฒนาชุดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพลังงานแสง และระบบสุริยะ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.”ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน.
กรุงเทพฯ , มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. 2552

พิชิต ฤทธิ์จรูญ . ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ : เส้าสื่อออฟเคอร์มิสท์ม,
2549 .

รัตนะ บัวสนธ์ . การวิจัยในชั้นเรียน. บทควมนำเสนอประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ .
มหาวิทยาลัยนเรศวร,2543.

เรวดี อ้าทอง. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สื่อวัสดุกราฟิก เพื่อใช้ประกอบการเรียน
การสอนวิชาเทคโนโลยีการศึกษาเบื้องต้น”.วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต(ศษ.ม.)
กรุงเทพฯ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2541.

วิชัย ดันศิริ. โฉมหน้าการศึกษาไทยในอนาคต : แนวคิดสู่การปฏิรูปในพระราชบัญญัติการศึกษา .
กรุงเทพฯ . โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2542.

วรรณขุนศรี. “เส้นทางสู่การปฏิรูปการเรียนการสอน,”วารสารวิชาการ,10(3) (กรกฎาคม-กันยายน
,2550) : 73 - 75.

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล .หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้.กรุงเทพฯนคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง,2549.

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ . “รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O - NET) ปี
การศึกษา 2552.” <http://www.niets.or.th/> ,18 มีนาคม 2556.

_____ . “รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O - NET) ปี
การศึกษา 2553.” <http://www.niets.or.th/> ,18 มีนาคม 2556.

_____ . “รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O - NET) ปี
การศึกษา 2554.” <http://www.niets.or.th/> ,18 มีนาคม 2556.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,2551.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2551.

สุพัตรา ศรีจันทร์. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1.” ลพบุรี:มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี,2548.

สุทธิศักดิ์ลำพงษ์เหนือ. “การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องระบบจำนวนเต็ม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโป่งแดงอำเภอพานังจังหวัดเชียงราย” .
ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ,2547.

เสาวะลี ผิวหุม. “การพัฒนาชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สารเคมี สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.

เอกรินทร์ สัมหาสาธ. วิทยาศาสตร์ ป. 4 ชุดแม่บทมาตรฐาน .พิมพ์ครั้งที่ 5 .กรุงเทพฯ .บริษัทเจริญทัศน์
(อจท.)2551.

ประสิทธิผลของการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปทุมธานี

THE EFFECTS OF CARTOON MULTIMEDIA TO DEVELOP ENGLISH READING
COMPREHENSION SKILLS FOR GRADE 4 STUDENTS WAT MAI KONG THONG
SCHOOL PRACHINBURI PROVINCE

ธนาวดี สุพรรณ¹ ดร. วนิดา พลอยสังวาล²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 100คนและกำหนดกลุ่ม
ตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้
ประกอบด้วยการ์ตูนมัลติมีเดีย 2 รูปแบบคือ รูปแบบการให้ความหมายคำศัพท์เป็นภาพและเป็นตัวอักษร แบบ
ประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่า t-test ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน และ ค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษหลังการฝึกใช้ สื่อการ์ตูน
มัลติมีเดีย ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05

คำสำคัญ : การศึกษาประสิทธิผลของการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ, นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4

ABSTRACT

The purposes of this research were to use cartoon multimedia to develop English reading
comprehension skill of Grade 4 students. The study samples were the 100 grade 4 students who were assigned to
be the experimental group and the control group, with 50 students in each, selected by random sampling.
The instruments were two models of cartoon multimedia by teaching the word meaning through images and
through words pre –test and post test. Data analysis methods used were percentage , t-test , arithmetic mean and

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

standard deviation. The results revealed that the score of the post-test in the experimental group was significantly higher than that of the control group at .05

**KEYWORDS : CARTOON MULTIMEDIA, ENGLISH READING COMPREHENSION, SKILL,
GRADE 4 STUDENTS**

1. บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบัน การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารและการศึกษา ภาษาต่างประเทศที่มีความสำคัญมาก คือ ภาษาอังกฤษ ซึ่งนับเป็นภาษาสากลที่ประชาชนทั่วโลกใช้ในการติดต่อสื่อสาร เผยแพร่ความรู้ รวมไปถึงสื่อต่างๆ เอกสารตำราทางวิชาการส่วนใหญ่ในปัจจุบันก็เป็นภาษาอังกฤษ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของคนไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม คนไทยในปัจจุบันจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในภาษาอังกฤษไม่มากก็น้อย โดยเฉพาะเรื่องของการอ่าน ซึ่งเป็นกระบวนการของการรับข้อมูลจากทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย อีกทั้งยังเป็นทักษะที่จำเป็นยิ่งสำหรับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่แสดงความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทอง ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนภาษาอังกฤษ เพราะทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ถือว่ามีประโยชน์อย่างมากในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียน จีวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 3) อธิบายว่า ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นต้องใช้มากกว่าทักษะอื่นๆ โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้ การอ่านยังมีความสำคัญและจำเป็นต่อทุกคนทุกอาชีพทุกเพศทุกวัย การอ่านช่วยให้คนเรารอบรู้ตลาดทันโลก ทันต่อเหตุการณ์และเป็นกุญแจไขไปสู่ความสำเร็จ

การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นห้องที่ผู้ปกครองสนใจการจัดการเรียนการสอนในระบบสองภาษา ที่เน้นภาษาอังกฤษโดยใช้ครูชาวต่างชาติและครูไทยที่เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษเป็นผู้สอน โรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทอง จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้

ปัญหาการไม่รักการอ่านของคนไทยนั้น ไม่ได้เป็นเพียงแค่อ่านภาษาไทยเท่านั้น แต่รวมถึงการอ่านภาษาอังกฤษด้วย งานวิจัยของมูลนิธิเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งส่งเสริมการพัฒนาทักษะการพูด อ่าน ฟัง เขียน ภาษาอังกฤษในหมู่คนไทย ได้พบว่าประเทศที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง เป็น ผู้ใช้เน็ตทั่วโลกมากกว่าภาษาอื่นๆ ซึ่งถ้าเราหาวิธีส่งเสริมให้เยาวชนไทยอ่านภาษาอังกฤษได้คล่องด้วยความเข้าใจ จะมีโอกาสมากขึ้นที่เยาวชนไทยจะใช้อินเทอร์เน็ตหาความรู้แทนการเล่นเกมออนไลน์ แชนท์ หรือใช้เป็นแหล่งบันเทิง แหล่งช่องสุขสบาย และกิจกรรมอื่นๆ ในการเรียนรู้ประสบการณ์จากสื่อการเรียนรู้ต่างประเทศ

Frate (1994) กล่าวว่า การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพเพราะมีโปรแกรมช่วยสร้าง (Authoring System) ที่ได้รับการออกแบบเพื่อนำมาสร้างบทเรียนที่มีลักษณะเป็นเทคโนโลยีสื่อประสม (Multimedia) อาทิเช่น Macromedia Flash Dreamweaver Authorware Camtasia Director เป็นต้น Linda (1995) นำเสนอว่าการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้เรียนได้

ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการเรียนรู้และเป็นผู้เลือกที่เหมาะสมอย่างหนึ่งในการเปลี่ยนนามธรรมของเนื้อหาให้เป็นรูปธรรม เพราะภาพจากของจริง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวจะช่วยกระตุ้นความสนใจและทำให้ผู้เรียนเข้าใจดีก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) ทั้งคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีข้อดีคือ คอมพิวเตอร์ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ได้รวดเร็วทำให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ของตนได้ทันที และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี นิพนธ์ สุขบริดี (2531:25) นอกจากนี้จากการศึกษางานวิจัยอีกมากมายพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถพัฒนาการเรียนรู้ เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพิ่มความน่าสนใจให้กับผู้เรียนโดยสังเกตได้จากความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่ครูขาดเทคนิคและทักษะการสอน กล่าวคือ มีกระบวนการเรียนการสอนซ้ำซาก จำเจ น่าเบื่อ อีกทั้งไม่ได้นำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากการสื่อสารการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น สนุก ประหยัดเวลา ผ่อนแรงครู ช่วยให้ผู้เรียนได้พบกับผู้สอนที่เก่งที่สุดในเรื่องนั้นๆ อันจะก่อให้เกิดแรงบันดาลใจและความสุข ทั้งครูและนักเรียนสามารถเรียนรู้ไปด้วยกันJoana (2009) นอกจากนี้สื่อการเรียนรู้สมัยใหม่จะทำให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้เกิดการยกเครื่องทางปัญญาของสังคมไทยตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาอีกด้วย ซึ่งส่งผลให้นักการศึกษาในปัจจุบันให้ความสนใจ พยายามคิดค้นนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนมากขึ้น ซึ่งจิต ศรีมิชย์ (2550:10) กล่าวว่า การเรียนการสอนภาษาอังกฤษต้องมีสื่อ และอุปกรณ์ที่เหมาะสม เพราะเด็กส่วนใหญ่ของไทยไม่มีสิ่งแวดล้อมและชีวิตประจำวันที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือเกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ ในการเรียนจึงจำเป็นต้องมีสื่อที่มีคุณภาพเป็นเครื่องมือช่วยสอน

ผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการณ์เรียนในห้องเรียนและสัมภาษณ์นักเรียนของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง ในพระราชูปถัมภ์ ฯ โรงเรียนได้พยายามที่จะปลูกฝังนิสัยรักการอ่านโดยกำหนดให้มีการอ่านหนังสือนอกเวลา ในส่วนของวิชาภาษาไทยคุณครูก็จะมอบหมายงานให้นักเรียนไปอ่านหนังสือเอง เพื่อให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน แต่ในส่วนของการอ่านภาษาอังกฤษ เด็กส่วนใหญ่ยังไม่อ่าน ไม่ออก ไม่สามารถอ่านด้วยตนเองได้ เพราะมีปัจจัยในเรื่องของภาษาที่ 2 ไม่รู้จักความหมายของคำศัพท์ ครูจึงต้องอ่านให้ฟังพร้อมกันในห้อง ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนที่นักเรียนไม่ให้ความสนใจ ดังนั้นการใช้การ์ตูนมัลติมีเดียเป็นรูปแบบการอ่านที่เร้าใจ มีการให้คำอ่านและคำแปลเมื่ออ่านไม่ออกทำให้เด็กสามารถอ่านได้ด้วยตนเองนอกจากนี้การ์ตูนมัลติมีเดียยังประกอบไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวทำให้เด็กได้เห็นภาพที่เร้าใจ ให้ความเพลิดเพลิน ทำให้เข้าใจเนื้อเรื่องและนำไปสู่การส่งเสริมให้นักเรียนอ่านหนังสือด้วยตนเอง โดยแบ่งเบากภาระของครู พ่อแม่ และนำไปสู่การอ่านด้วยตนเอง อีกทั้งปัญหาหนึ่งที่พบคือ พ่อแม่ไม่มีเวลาอ่านการ์ตูนให้ลูกฟัง ทำให้เด็กกลุ่มนี้ขาดโอกาสพัฒนาทักษะการอ่าน การคิด และจินตนาการ การพัฒนาการ์ตูนมัลติมีเดียจึงต้องศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลว่านักเรียนมีความสนใจ และชื่นชอบในรูปแบบการอ่านการ์ตูนมัลติมีเดียมากน้อยเพียงใด หากนักเรียนเกิดความพึงพอใจในการอ่านด้วยการ์ตูนมัลติมีเดีย นักเรียนก็จะสามารถอ่านได้ด้วยตนเองจนจบเรื่องโดยไม่ต้องให้คุณพ่อคุณแม่ หรือคุณครูมาคอยควบคุมบังคับให้อ่าน หรืออ่านให้ฟัง และมีแนวโน้มว่าการ์ตูนมัลติมีเดีย สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาให้นักเรียนรักการอ่านได้โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง ในพระราชูปถัมภ์ ฯ (ฝ่ายประถม) เพื่อแก้ปัญหาข้างต้นที่กล่าวไว้ และเลือกการ์ตูนความหมายเป็นภาพและคำศัพท์ในการทดลองเพราะเป็นการ์ตูนที่ทางโรงเรียนใช้เป็นหนังสืออ่านนอกเวลา ตามหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

ซึ่งมีเนื้อหาสั้น ไม่ซับซ้อน นำคิดชวนติดตาม สนุกสนาน เหมาะกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา และสอดคล้องกับ
สาระมาตรฐานการเรียนรู้สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร เข้าใจและตีความจากเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภท
ต่างๆ ได้

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการ
อ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรักการอ่านภาษาอังกฤษ
ตามนโยบายของรัฐบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดีย

คำถามการวิจัย

การนำสื่อการ์ตูนมัลติมีเดีย มาใช้ในการสอนอ่านภาษาอังกฤษจะช่วยให้ นักเรียนพัฒนาการอ่าน
ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นได้ หรือไม่

2. ขั้นตอนดำเนินการ

เลือกกลุ่มประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียน
มัธยมวัดใหม่กรงทอง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน
354 คนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทองใน
พระราชูปถัมภ์ฯ สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน
100 คน แบ่งเป็น 2 ห้องเรียน ละคร 50 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ดังนี้ สุ่มอย่าง
ง่าย โดยวิธีจับสลากเพื่อเลือกห้องเรียนและเลือกวิธีในการสอนทั้ง 2 วิธี โดยใช้ห้องเรียน เป็นหน่วยในการสุ่ม ซึ่ง
แต่ละกลุ่มทำการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 สอนโดยวิธีการใช้สื่อมัลติมีเดีย คือ นักเรียนชั้น ป. 4/3

กลุ่มควบคุมที่ 2 สอนโดยการสอนแบบปกติ คือ นักเรียนชั้น ป. 4/7

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การ์ตูนภาษาอังกฤษที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยม
วัดใหม่กรงทอง แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การ์ตูนมัลติมีเดียภาษาอังกฤษที่ให้ความหมายของคำศัพท์เป็นภาพ



2. การ์ตูนมัลติมีเดียภาษาอังกฤษที่ให้ความหมายของคำศัพท์เป็นตัวอักษร

1. Telephone
2. umbrella
3. Picture
4. iron
5. basket

ดำเนินการวิจัย

1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 1 ครั้ง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบเลือกตอบการให้ความหมายคำศัพท์เป็นภาพ จำนวน 10 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

2 ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนการใช้การ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ให้ความหมายคำศัพท์เป็นภาพแล้วคำศัพท์เป็นตัวอักษร ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้เวลาการทดลองทั้งหมด 10 ชั่วโมงระยะเวลา 5 สัปดาห์ จนครบ

3 หลังจากนักเรียนฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษคำศัพท์เป็นภาพเสร็จแล้ว ทดสอบก่อนเรียน (Post-test) จำนวน 1 ครั้ง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่เกรงทอง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนการเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม 10 คะแนน	คะแนนก่อนเรียน $\bar{X}$	S.D	t- test	Sig (2tails)
กลุ่มทดลอง	50	10	5.50	1.09	-6.36	0.10
กลุ่มควบคุม	50	10	5.46	0.78		

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.46 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 คะแนน พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนหลังเรียน		t- test	Sig (2tails)
		$\bar{X}$	S.D		
กลุ่มทดลอง	50	8.78	0.91	6.36	0.00
กลุ่มควบคุม	50	6.46	0.86		

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.78 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ มีผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 6.46 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 คะแนน พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

4. บทสรุป

คะแนนผลการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนโดยใช้บทเรียนการ์ตูนมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า คะแนนก่อนเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ได้ใช้บทเรียนการ์ตูนมัลติมีเดีย โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.1 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการใช้บทเรียนการ์ตูนมัลติมีเดีย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า บทเรียนการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เหมาะสมกับวัยและความ สามารถของนักเรียน ซึ่งบทเรียนมุ่งส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียน มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ให้รู้จักการสังเกต และเทคนิควิธีที่ครูนำเสนอมีความเข้าใจง่าย กระตุ้นความสนใจให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำแบบฝึกทักษะ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของการ ศึกษาค้นคว้าของจันทิมา จงชาญสัท ไร (2552) และ Joana Acha (2009) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (บางกอกซอฟต์แวร์) ในการพัฒนาการ์ตูนมัลติมีเดีย ในการสร้างการ์ตูนมัลติมีเดียมีทั้งภาพ และ อักษร รวมทั้งการ์ตูนมัลติมีเดียที่พัฒนาทักษะการอ่านนั้นมีโครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์

4.2 ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการนำบทเรียนการ์ตูนมัลติมีเดียมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน
2. ควรมีการพัฒนาสื่อการ์ตูนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านในวิชาภาษาอังกฤษ
3. ควรมีการศึกษาค้นคว้าการใช้สื่อการ์ตูนมัลติมีเดียในการให้ ความหมายของคำศัพท์แบบรูปภาพและตัวอักษร
4. ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ
5. ควรศึกษารูปแบบการให้ความหมายของคำศัพท์แบบรูปภาพและตัวอักษรให้เข้าใจ

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงาน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่านโดยเฉพาะคณะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร. วนิดา พลอยสังวาลย์ ดร.สันติ กิจลือเกียรติ ดร. คลฤทัย บุญประสิทธิ์อาจารย์สงศรี วรรณแสนดร.อุบล สรรพพัญญ์ และ ดร.ประพัฒน์พงษ์ เสนาฤทธิ์ ที่ได้ กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ คอยกระตุ้นและให้กำลังใจอยู่เสมอ จน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและประสิทธิ์ประสาทวิชาพร้อมแนวคิดและประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณพระพิศาลศึกษากร ผู้จัดการ นายอุดม ชำนิ ผู้อำนวยการและผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ ทุกท่านที่ให้ทุนการศึกษาและโอกาสในการพัฒนาการศึกษา แก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. “เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” พุทธศักราช 2544 “ คู่มือจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ”. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2545

กระทรวงศึกษาธิการ. “หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน” พุทธศักราช 2551 กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2551

ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์. การสอนอ่านในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา, 2545

ขจิต ศรีมิชชัย. “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยใช้การ์ตูนประกอบ”. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550

คณินนุช พิจิตรนกร. “ การประเมินโครงการรักการอ่านของนักเรียนโรงเรียนพรประสาธวิทยา”. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550

ครรจิต มัลลียงศ์. “ มัลติมีเดีย-เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มพูน”. วารสารราชบัณฑิตสถาน. ฉบับพิเศษ, 2540

จันทิมา จงชาญสิทธิ. (2549). “ ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีภาพการ์ตูนประกอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4”. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)ลพบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2549

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2542

ธนะพัฒน์ ถึงสุข;และชนนทร์ สุขวารี. (2538). “ เปิดโลกมัลติมีเดีย”. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์, 2538

นัยนา อรรถนารถ. “การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน”. เลข. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเลย. 2544

Frater; &Paulissen . Computer Assisted Instruction . New York Longman, 1994

Joana Acha . “The effectiveness of multimedia programmes in children’s vocabulary learning”

.UniversitatVaktrcia, 2009

Linda, Tway, Multimedia in Action . New York : Academic Press, 1995

การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการระบบจำนวนจริงของ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปทุมธานี

DEVELOPMENT OF ANALYTICAL SKILL FOR MATHEMATICS ON THE TOPIC OF
INEQUALITY BY UNEQUATION EXERCISES FOR GRADE 10 STUDENTS AT
MATTHAYOMWATMAIKRONGTHONG SCHOOL, PRACHINBURI PROVINCE

สุชาดา บริโภค¹ ดร.วนิดา พลอยสังวาล² ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี²

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์เรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จำนวน 47 คนโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริง จำนวน 10 แผน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและแบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริงสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า T-test ผลการวิจัยพบว่าทักษะในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการแก้สมการระบบจำนวนจริง สูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .01

คำสำคัญ : ทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์,การแก้สมการ, นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4,แบบฝึก

ABSTRACT

The objective of this study was to develop analytical skill for mathematics on the topic of inequality by inequality exercises for grade 10 students. The samples were the 47 grade 10 students, selected by purposive sampling. Research instruments were composed of ten mathematics lesson plans of grade 10 level in solving inequality of real number, pretest - posttest, exercises on the lesson inequality of real number. The results revealed that the score of the post-test was significantly higher than that of the pre-test at the level .01.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการศึกษาาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาสาขาการศึกษาาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : ANALYTICAL SKILL, INEQUALITY , GRADE 10 STUDENTS, INEQUALITY EXERCISES

1. บทนำ

ประเทศไทยของเรามีการพัฒนาจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันในด้านต่าง ๆ อย่างมากมาย ทั้งในด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง และที่สำคัญที่สุดก็คือ ทางด้านการศึกษา “การศึกษา” ซึ่งหมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต(พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542) เพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศในด้าน อื่นๆ เพื่อให้ประเทศของเราเจริญรุดหน้าและทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆของโลกในยุคปัจจุบันต่อไป และใน ด้านการศึกษานี้ก็ได้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อีกมากมายตามมาทั้งในเรื่องวิธีการสอน สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยี ต่างๆ บุคลากรด้านการศึกษา และรวมไปถึงเนื้อหาในวิชาต่างๆ ซึ่งส่วนแล้วแต่เป็นวิชาที่มีความสำคัญที่จะ นำไปใช้ในการพัฒนาความรู้ ความคิด และจิตใจของคนในชาติ และอีกสิ่งหนึ่งที่เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนา การศึกษาก็คือหลักสูตร กระทรวงศึกษาธิการจึงได้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนาหลักสูตรการศึกษา เรื่อยมา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้เหมาะสมและทันกับ สภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่ง เป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมือง ไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มี ความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)คณิตศาสตร์เป็นอีกวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาความรู้ และความคิดของคนในชาติ เพราะ คณิตศาสตร์เป็นอีกหนึ่งวิชาที่มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาของประเทศ ไทย เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาศาสตร์อื่นๆอีกมากมายรวมทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใหม่ๆที่จะช่วยทำให้มนุษย์มีความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิตมากยิ่งขึ้น ดังนั้นคณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่มี ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551) ฉวีวรรณ เสวตมาลย์ (2545 : 20 - 21) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของคณิตศาสตร์ไว้ในหนังสือการพัฒนาหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์ว่า คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือ ที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆมากมาย นอกจากนี้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ยังได้ช่วยส่งเสริม ลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอีกด้วย เช่น ความมีระเบียบในการทำงาน ความมีเหตุผลในการคิด แก้ปัญหา การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการทางคณิตศาสตร์นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาในด้านต่างๆ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญต่อการพัฒนา ศักยภาพทางสมองในการคิด การตัดสินใจ การให้เหตุผลและยังเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ของวิชาการแขนง

ต่างๆ เนื้อหาสาระของคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม นักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ก็จะต้องเรียนด้วยความเข้าใจในมโนทัศน์และหลักการต่างๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ความเข้าใจในหลักการต่างๆ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและพัฒนาผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ต้องจัดลำดับเนื้อหาและลำดับกิจกรรมการสอนเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดอย่างสม่ำเสมอทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ถือเป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับนักเรียน เพราะหากนักเรียนมีการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับช่วงพัฒนาการของเขาแล้วจะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยังสามารถนำไปพัฒนาและปรับใช้กับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย Dewey (1933) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจนจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานปีพุทธศักราช 2551 กำหนดไว้ในคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาว่า นักเรียนสามารถวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูป สถานการณ์หรือปัญหา และสามารถใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และกราฟในการแก้ปัญหาได้

ในปัจจุบันการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทองประสบปัญหาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากการพิจารณาปัญหาดังกล่าวพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหามาเนื่องจากนักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจและขาดการฝึกฝนหรือทักษะจำเป็นที่ใช้ในการแก้สมการ ซึ่งจากทฤษฎีของ Burner (1960) เชื่อว่า มนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วย (ทิสนา แคมมณี, 2545 : 66) ดังนั้นอาจแก้ปัญหาก็ได้โดยการจัดทำแบบฝึกการแก้สมการ ซึ่งนับว่าเป็นนวัตกรรมอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่อง และการสอนที่สอดคล้องกับวิชา

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบฝึกทักษะการแก้สมการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ขึ้น เพื่อทักษะการคิดวิเคราะห์ในการแก้สมการของนักเรียน จากพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. 2550 เด็กและเยาวชนทุกคนมีสิทธิในการได้รับการศึกษา และได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ ซึ่งทำให้ในการทบทวนครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนค่อนข้างต่ำเพื่อให้นักเรียนกลุ่มนี้ได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถเพื่อ ให้เทียบเท่ากับนักเรียนในกลุ่มที่มีผลการเรียนสูง และทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในการแก้สมการเพิ่มมากขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น

2. ขั้นตอนการศึกษา

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 การจัดทำแผนการสอนและแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้สมการในระบบจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.2 พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ในเรื่องการแก้สมการในระบบจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. รูปแบบการวิจัย งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบ One Group Pretest – Posttest Design

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่เกรงทองในพระราชูปถัมภ์ฯ อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 47 คน จากนักเรียนทั้งหมด 258 คน ซึ่งได้มาจากวิธีสุ่มแบบเจาะจง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริง จำนวน 10 แผน
- 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริง
- 3) แบบฝึกทักษะการแก้สมการเรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) วิเคราะห์คุณภาพและประสิทธิภาพของแผนการสอน และแบบฝึกทักษะเรื่องการแก้สมการชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- 2) ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การแก้สมการระบบจำนวนจริง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ ในคาบก่อนเรียนคาบเรียนที่ 1 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
- 3) ดำเนินการทดลอง จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การแก้สมการระบบจำนวนจริง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเริ่มต้นทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- 4) ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องสมการระบบจำนวนจริง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
- 5) ผู้วิจัยนำคะแนนทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สถิติ
 - 2.1 ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (IOC)
 - 2.2 ค่าความยาก-ง่ายของแบบทดสอบ (P)
 - 2.3 ค่าความอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (R)
- 3) เปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องการแก้สมการ โดยใช้ t - test Dependent

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องการแก้สมการโดยใช้แบบฝึก

ตารางแสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกก่อนเรียนและหลังเรียน

	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t-test	sig
Pretest	47	20	5.15	2.49	- 16.635	0.000
Posttest	47	20	10.17	2.61		

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ผู้วิจัยได้นำคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้แผนการจัดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องการแก้สมการ โดยใช้แบบฝึกมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ t-test แบบ Dependent ทดสอบค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติของแบบทดสอบซึ่งปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยแบบฝึกมีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกสามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องการแก้สมการระบบจำนวนจริงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าคะแนนก่อนเรียนซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสอนโดยใช้แบบฝึกนั้นทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้สมการเพิ่มมากขึ้นเพราะสามารถทำคะแนนในการสอบได้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางเยาว์ ประโมทะงัก (2546 : 53) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะกับวิธีการสอนตามคู่มือครู พบว่าการใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนการสอนนั้นทำให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะ แบบฝึกทักษะสามารถฝึกฝนหรือแก้ปัญหาให้แก่แก่นักเรียนได้ และงานวิจัยของ นศวรรย์ ศรีจันทร์ (2545 : 56) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณและการหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนด้วยวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะวิธีการสอนแบบเอ็กซ์พลีซิท และวิธีการสอนตามคู่มือครู พบว่าแบบฝึกเสริมทักษะเป็นการฝึกทักษะตามจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละบทเพื่อให้เกิดความแม่นยำคล่องแคล่ว ในแต่ละทักษะ รวมทั้งมีสภาพทางความคิดเพิ่มมากขึ้น และจากการที่คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เนื่องจาก แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบฝึกที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนแต่ละคนมีความรู้และความสนใจที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาความเหมาะสมของแบบฝึกที่นำมาใช้ว่าต้องไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป และใช้แบบฝึกทักษะประกอบในการเรียนเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสอนของ Burner (1960) ที่กล่าวว่า วิชา ควรหลีกเลี่ยงการสอนแบบบรรยายให้มากที่สุด และมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนโดยการสร้างแบบฝึกหัดที่เริ่มจากแบบง่ายไปยาก มานิตา ธรรมเจริญ(2550) โดยกล่าวว่า ความรู้ระดับยากจะต้องอาศัยความรู้ระดับง่ายกว่า ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงเกี่ยวกับเนื้อหาว่า จะต้องจัดเป็นลำดับขั้น ทั้งเนื้อหาและ Concept ต่างๆ ที่จะให้เรียนต้องง่ายเพื่อเป็นรากฐานในการเรียนสิ่งที่ยากต่อไป

2. จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการแก้อสมการ โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ .01 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้สมการเพิ่มมากขึ้น แสดงว่ากระบวนการแก้สมการถือเป็นกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์นั้นได้ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์ตามมาด้วย ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กล่าวไว้ในสมรรถนะของผู้เรียนว่า เมื่อผู้เรียนเรียนจบในเรื่องการแก้สมการผู้เรียนจะต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นจากการที่คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้นจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งแสดงว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจึงสามารถพัฒนาได้ ดังนั้นครูควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามวัยของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์ ทิศนา ขัมมณี ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดไว้ในวารสารราชบัณฑิตยสถาน ฉบับที่ 2 ปี 2554 ว่าการสอนในการพัฒนาทักษะการคิดมี 6 ขั้นตอน คือ 1. การศึกษาทำความเข้าใจความหมายและกระบวนการของทักษะการคิดต่างๆ 2. การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 3. การกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ 4. การกำหนดทักษะการคิดที่ควรบูรณาการ 5. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกระบวนการคิด 6. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการคิด และดิฉันได้เสนอแนวคิดว่าการสอนคณิตศาสตร์ควรเน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่กระตุ้นให้มากที่สุด ยิ่งกิจกรรมเพิ่มขึ้นเท่าใดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น และดิฉันเห็นว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการสอนคณิตศาสตร์มีหลายองค์ประกอบ ดังนี้ 1) ลำดับขั้นการสอน เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสอน 2) การแสดงความคิด ต้องใช้หลายวิธีและหลายๆ รูปแบบเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด 3) การทำให้เกิดความคิดได้ จะต้องให้อยู่ในรูปต่อไปนี้เป็นลำดับ 4) ความพร้อมทางจิตภาวะ สุขภาพ ประสบการณ์เดิม ความสนใจ ความถนัด เวลา เหตุการณ์ สถานที่ บรรยากาศ และสมาธิ 5) การได้มีโอกาสฝึกฝนบ่อยๆ 6) การเสริมแรงที่เหมาะสมและเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นทางวาจาหรือท่าทาง 7) การรู้จักใช้วิธีการและสื่อการเรียนที่เหมาะสมและคุ้มค่า

4. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเรื่องต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ
2. ผู้สอนควรที่จะพัฒนาตนเองในเรื่องของเทคนิคและวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ให้มากและมีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อบรรยากาศการส่งเสริมการคิดเช่น ให้ความสนใจต่อคำตอบของเด็ก ไม่บังคับหรือคาดหวังให้เด็กคิดมีอารมณ์ขันให้กำลังใจและชมเชยอย่างจริงใจ

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆที่น่าสนใจเช่นเพศอายุการอบรมเลี้ยงดูฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนการจัดชั้นเรียนฯลฯ เป็นต้นว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กหรือไม่

2. ควรส่งเสริมให้มีการศึกษารูปแบบวิธีการต่างๆที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้หลากหลายเพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน
3. ควรศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ
4. ควรมีการวิจัยที่หลากหลายรูปแบบเช่นการศึกษาเป็นรายบุคคลการศึกษาสหสัมพันธ์การศึกษาเปรียบเทียบ เป็นต้น

5. บทสรุป

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนนั้นสามารถทำให้เกิดขึ้นได้ โดยจะต้องอาศัยการจัดการเรียนที่เหมาะสมและมีสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของตัวนักเรียนเองด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ.พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.).2546.
- กระทรวงศึกษาธิการ.หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.เอกสาร.กรุงเทพฯ.2551
- ฉวีวรรณ เสวตมาลย์.การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์.กรุงเทพฯ.สุวีริยาสาส์น.2545.
- นัคสวรรณ ศรีจันทร์.การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนด้วยวิธีสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ วิธีสอนแบบเอ็กซ์พลีซิท และวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ,คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545
- นางเยาว์ ประโมะกัง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ กับวิธีสอนตามคู่มือครู . วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ,คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร,2546
- ทิสนา . ศาสตร์การสอน . กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2545.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ พ.ศ. 2555 . [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailandlawyercenter.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538975459&Ntype=19>(วันที่ค้นข้อมูล: 8 กันยายน 2556)
- มานิดา ธรรมเจริญ. (2550) ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Robert Gagne [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.learners.in.th/blogs/posts/18509?locale=en> (วันที่ค้นข้อมูล: 8 กันยายน 2556)
- เขวลักษณ์ แอน รวมพล.(2551).ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และงานวิจัย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.gotoknow.org/posts/228832>(วันที่ค้นข้อมูล: 17 กันยายน 2556)
- Dewey , john. (1933). “How We Thing”. Boston : D.C. Heath and Co
- Burber. Jerome Burner and Process of Education [Online]. Available from [http : // www.infed.org/thinkers/burner.html](http://www.infed.org/thinkers/burner.html)/. (Assessed 17 September 2013)

การพัฒนาความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E

DEVELOPMENTT OF GRADE 11 STUDENTS' UNDERSTANDING OF EQUIBRIUM
CHEMISTRY AND THEIR ATTITUDE TOWARDS LEARNING CHEMISTRY BY
USING 5E'S INQUIRY APPROACH

แทนทวี เล็บครุฑ¹ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์² คร.มณีนีเพ็ญ อภิบาลศรี²

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมี และเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E ซึ่งเป็นกรณีศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องสมดุลเคมี แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมี ผลการศึกษพบว่ากิจกรรม 5E ช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับการเกิดสมดุลเคมีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีอยู่ในระดับดีทั้งในด้านลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมี, เจตคติในการเรียนวิชาเคมี, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5, การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E

Abstract

The purpose of this research were to investigate grade-11 students' understanding of chemical equilibrium and their attitude towards learning chemistry by 5E learning activities, The study samples were the 50 grade 11 students selected by random sampling. Research instruments are pre - post test and questionnaire. The results showed that the students who learned through 5E learning activities had more understanding of chemical equilibrium and most students had attitude towards chemistry at high level at the level of p- value less than .05

KEYWORDS : UNDERSTANDING OF EQUILIBIUM CHEMISTRY, ATTITUDE TOWARDS LEARNING CHEMISTRY, GRADE 11 STUDENTS, 5E'S INQUIRY APPROACH

¹ นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาการศึกษาสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542) มาตรา 4 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาไว้ว่า เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สติปัญญาความรู้ และคุณธรรมมีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 24 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษา ว่าด้วยการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลฝึกทักษะกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

การพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ มีความสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนวิทยาศาสตร์ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต เป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) แต่อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร โดยเฉพาะวิชาเคมีซึ่งเป็นวิชาที่สำคัญแขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และการพัฒนาประเทศ

วัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5Es) เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานของผู้เรียน(สมบัติ การจนารักษ์, 2549) ซึ่งวิธีการสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวมีขั้นตอนในการเรียนการสอน 5 ขั้น คือขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นคว้า(Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)ขั้นขยายความ (Elaboration) และขั้นประเมิน (Evaluation)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ (สสวท.) (2546) และ สาขาวิชาชีววิทยา สสวท. (2550) ได้กล่าวถึงแต่ละขั้นตอนไว้ดังนี้

1. การสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนหรือเรื่องที่สนใจ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัยหรือความสนใจของตัวนักเรียนเอง หรือเกิดจากการอภิปรายภายในกลุ่ม เรื่องที่น่าสนใจอาจมาจากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในช่วงเวลานั้น หรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้อื่นที่เพิ่งเรียนรู้ออกมาแล้วเป็นวัฏจักรให้นักเรียนสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะศึกษา ในกรณีที่ยังไม่มีประเด็นใดน่าสนใจ ครูอาจจะจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์เพื่อกระตุ้น ชั่วๆ หรือท้าทายให้นักเรียนตื่นเต้น สงสัย ใครรู้ อยากรู้ อยากเห็น หรือขัดแย้ง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้า หรือการทดลอง แต่ไม่ควรบังคับให้นักเรียนยอมรับประเด็นหรือปัญหาที่ครูกำลังสนใจเป็นเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งในขั้นตอนนี้ครูสามารถจัดกิจกรรมได้หลายแบบ เช่น สาธิต ทดลอง นำเสนอข้อมูล เล่าเรื่อง/เหตุการณ์ ให้ค้นคว้า/อ่านเรื่อง อภิปราย/พูดคุย สนทนา ใช้เกม ใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ สร้างสถานการณ์/ปัญหาที่น่าสนใจ ที่น่าสงสัยแปลกใจ

2. การสำรวจและค้นคว้า นักเรียนดำเนินการสำรวจ ทดลอง ค้นหา และรวบรวมข้อมูล วางแผน กำหนดการสำรวจตรวจสอบ หรือออกแบบการทดลอง ลงมือปฏิบัติ เช่น สังเกต วัด ทดลอง รวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ

3. การอธิบาย นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและค้นหามาวิเคราะห์ แปลผล สรุปและอภิปราย พร้อมทั้งนำเสนอผลงานในรูปแบบต่างๆ ซึ่งอาจเป็นรูปวาด ตาราง แผนผัง โดยมีการอ้างอิงความรู้ประกอบการ

ให้เหตุผลสมเหตุสมผล การลงข้อสรุปถูกต้องเชื่อถือได้ มีเอกสารอ้างอิงและหลักฐานชัดเจน

4. การขยายความรู้

4.1 ครูจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ลึกซึ้งขึ้น หรือขยายกรอบความคิดกว้างขึ้น หรือเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่หรือนำไปสู่การศึกษาค้นคว้า ทดลอง เพิ่มขึ้น เช่น ตั้งประเด็นเพื่อให้นักเรียนชี้แจงหรือร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชักถามให้นักเรียนชัดเจนหรือกระจ่างในความรู้ที่ได้หรือเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับความรู้เดิม

4.2 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อธิบายและขยายความรู้เพิ่มเติมมีความละเอียดมากขึ้น ยกสถานการณ์ ตัวอย่าง อธิบายเชื่อมโยงความรู้ที่ได้เป็นระบบและลึกซึ้งยิ่งขึ้นหรือสมบูรณ์ละเอียดขึ้น นำไปสู่ความรู้ใหม่หรือความรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในเรื่องอื่นหรือสถานการณ์อื่นๆ หรือสร้างคำถามใหม่แลออกแบบการสำรวจ ค้นหา และรวบรวมเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่

5. การประเมิน ให้นักเรียนได้ระบุสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการและผลผลิต เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ที่ได้ โดยให้นักเรียนได้วิเคราะห์วิจารณ์แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน คิดพิจารณาให้รอบคอบทั้งกระบวนการและผลงาน อภิปราย ประเมินปรับปรุง เพิ่มเติมและสรุป ถ้ายังมีปัญหาให้ศึกษาทบทวน

โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย จากประสบการณ์ในการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่าผู้เรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาเคมี โดยมีความรู้สึกลัวเข้าใจในเนื้อหาได้ยาก และจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในการทดสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 พบว่ามีเกรดเฉลี่ยอยู่ที่ 2.45 ยังไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้คือ 2.75 และจากการศึกษาผลการทดสอบโอเน็ตวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2552-2555 พบว่านักเรียนมีผลการสอบโอเน็ตสูงกว่าระดับประเทศและสูงกว่าระดับจังหวัดแต่ยังไม่น่าพอใจ

ตาราง แสดงผลการสอบโอเน็ตวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง

ปีการศึกษา	ระดับโรงเรียน	ระดับจังหวัด	ระดับประเทศ
2552	31.27	29.90	31.03
2553	33.83	29.42	30.09
2554	30.05	26.98	27.90
2555	36.77	32.19	33.10

ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ 5E โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเคมี มีความสนใจในการเรียนวิชาเคมี ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนวิชาเคมี และสามารถนำความรู้ทางเคมีไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเคมีเรื่องสมดุลเคมีมากขึ้น

2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E จะมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาเคมี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีก่อนและหลังเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม 5E

2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม 5E

2. ขั้นตอนการศึกษา อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

กลุ่มที่ศึกษา

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จังหวัดปราจีนบุรีที่ศึกษาวิชาเคมีในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5 E เรื่องสมดุลเคมี จำนวน 5 แผน โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านถึงความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนความเหมาะสมของระยะเวลาและภาษาที่ใช้ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. แบบทดสอบเรื่องสมดุลเคมี เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ ครอบคลุมแนวคิดต่าง ๆ ในเรื่องสมดุลเคมี โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนเรื่องสมดุลเคมีมาแล้ว โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20-.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .25-.65 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

3. แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมี เป็นแบบวัดตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อความ 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาในการศึกษา 15 คาบคาบละ 60 นาที เป็นเวลา 3 สัปดาห์ โดยก่อนดำเนินการเรียนการสอนผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดแก่นักเรียนเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E แล้วทำการทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบเรื่องสมดุลเคมี จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มทดลอง หลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนทั้ง 5 แผน ทำการทดสอบความรู้ของนักเรียนอีกครั้งโดยใช้แบบทดสอบเรื่องสมดุลเคมี รวมทั้งทำการวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนโดยใช้แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมี

3. ผลการวิเคราะห์ ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลแยกออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมี ผู้วิจัยตรวจคำตอบจากการทำแบบทดสอบเรื่องสมดุลเคมี ก่อนและหลังการเรียนของนักเรียน แบบทดสอบท้ายแผนการเรียนรู้ จากนั้นคำนวณหาค่าเฉลี่ยร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมี ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จากนั้นแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นระดับเจตคติโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับต่ำมาก

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 5E ในครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีของนักเรียน

1. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจของนักเรียนก่อนได้รับ การเรียนรู้และหลัง ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.63 และคะแนนหลังเรียน 30.46 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 76.13 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องสมดุลเคมีเพิ่มขึ้น

ตาราง แสดงผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	SD
ก่อนเรียน	50	11.46	28.63	1.919
หลังเรียน	50	30.46	76.13	2.659
		t = -40.47	Sig 0.00	

2. เจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน

ตารางค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 5E เรื่องสมดุลเคมี

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	SD
ก่อนเรียน	50	3.20	0.18
หลังเรียน	50	4.17	0.24

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม 5E ที่มีผลต่อความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทองในพระราชูปถัมภ์ฯ ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรม 5 E สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ 5E ช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับสมดุลเคมีเพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนคิดเป็น 28.63 และหลังการเรียนรู้มีคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 76.13 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม 5E มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเคมีมากขึ้น
2. นักเรียนที่เรียนรู้โดยกิจกรรม 5E มีเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีอยู่ในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลและสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5 E สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ 5E ช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับสมดุลเคมีเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจินตวิทย์ โยสีดา ศึกษาเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมสืบเสาะหาความรู้ เรื่องไบโอดีเซล โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคลองขามวิทยาคาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ไบโอดีเซลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก

2. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ 5 E มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาเคมีอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าชอบการเรียนรู้โดยใช้ 5E เพราะลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการทดลองที่หลากหลายและแปลกใหม่ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมการทดลองจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการมีประสบการณ์ตรง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความสนุกสนาน มีความกระตือรือร้น และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเข้าใจเรื่องสมดุลเคมีและเจตคติต่อการเรียนวิชาเคมีของนักเรียน ดังนั้นครูควรออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจโดยเน้นการทดลองที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง

2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม 5E ในเนื้อหาวิชาเคมีอื่น ๆ และศึกษาผลที่มีต่อผลการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ เช่นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความลงทน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ(5E)[ออนไลน์] เข้าถึงจาก <http://www.pasa-thai.net/5E.html>.10 มีนาคม 2556

กระทรวงศึกษาธิการ . หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2551

จินดา พราหมณ์ชู. “การพัฒนาความเข้าใจเรื่องอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและเจตคติต่อการเรียน วิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็น ฐาน.” วิทยานิพนธ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,2552.

จินตวิรี โยสีดา. “ การพัฒนาชุดกิจกรรมสืบเสาะหาความรู้เรื่อง ไบโอดีเซล สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต(เคมี),คณะวิทยาศาสตร์ , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2554.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).. รายงานประจำปี(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://www.ipst.ac.th/web/files/AnnualReport_2553.pdf (10 มีนาคม 2556)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550. รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://school.obec.go.th/nitade/data/Inquiry%20process.pdf>. 10 พฤษภาคม 2556

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: บริษัทพรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

สุพล จันทะนามศรี “เอกสารรายงานผลงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง” ปราจีนบุรี:โรงเรียน
มัธยมวัดใหม่กรทอง,2556.

สมบัติ การจรรักษ์พงศ์ และคณะ. เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E ที่เน้นพัฒนาทักษะการคิด
ขั้นสูง : กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: ธารอักษร,2549.

BSCS. *Why Inquiry*. BSCS publishing 2007.

Fatma akgul. The Effect of 5E Learning Model on Pre-Service Science Teachers' Achievement of
Acids-Bases Subject [online]. (Avaliable)www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES_192.pdf.
10 August 2013.

Meghanna.Campbell.The effect of the 5E learning cycle model on students' understanding of force and
motionconcepts[online](Avaliable):http://etd.fcla.edu/CF/CFE0001007/Campbell_Meghann_A_
200605 ME.pdf . 10 June 2013.

What is 5E learning Cycle?.[online](Avaliable) :www.teachingenglish.org.uk 14 May 2013.

Wu H. ;& Hsieh,C.Developing Sixth Grades'Inquiry Skills to Construct Explanations in Inquiry-based
learning Environments. International journal of Science Education.28(11) :1289-1313. 2006

การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปทุมธานี

DEVELOPMENT OF ENGLISH SPEAKING ABILITY OF GRADE 7 STUDENTS BY
ROLE-PLAYING, MATHAYOMWATMAIKRONGTONG SCHOOL
PRACHINBURI PROVINCE

กมลกรีน ไชยเลิศ¹ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์² ดร.มณีเพ็ญ อภิบาลศรี³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 56 คน และกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 28 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลองแบบประเมินความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษระหว่างการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติของผู้เรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05

คำสำคัญ : กิจกรรมบทบาทสมมติ/ทักษะการพูดภาษาอังกฤษ/นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Abstract

The purpose of this study was to enhance English speaking ability of Grade 7 students by using role play. The subjects were 56 Grade 7 Students who were assigned to be the experimental group and the control group, with 28 students in each, selected by random sampling. The instruments used in this study were lesson plans, pre-post test of English speaking, and students' assessment form. The data were statistically analyzed by mean scores, percentage, standard deviation and t -test. The result of this study indicated that there was a significant increase in the students' English speaking ability at the level of p- value less than 0.05 after using role play.

KEYWORDS : ROLE-PLAYING, ENGLISH SPEAKING, GRADE 7 STUDENTS

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

การเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีความสำคัญ และ จำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการติดต่อสื่อสารสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ได้ระบุให้ วิชาภาษาอังกฤษ จัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่มี เป้าหมาย คือ พัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหา ความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้ กรมวิชาการ (2544:7) แนวทางการจัดการเรียนการ สอนที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรที่เป็นที่แพร่หลายในการสอนวิชาภาษาอังกฤษในทุกระดับชั้น คือ การ สอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่มีเป้าหมาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำทักษะ พื้นฐานภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะ คือ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ โดยทักษะ พื้นฐานในการเรียนรู้ทุกทักษะมีความเกี่ยวข้องกัน แต่หากจะมองปฏิกิริยาของแต่ละทักษะ พบว่า ทักษะในทางการ พูดนั้นเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมากที่สุด

เนื่องจากภาษาอังกฤษได้รับการยอมรับว่าเป็นภาษาสากล และใช้ติดต่อสื่อสารในการทางธุรกิจ จึงมีการ ข้างแรงงานในเชิงอุตสาหกรรมและงานธุรกิจเพิ่มขึ้น ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่ง ที่เห็นความสำคัญของ ภาษาอังกฤษและนำมาใช้ในการติดต่อสื่อสารกับประเทศอื่น ๆ การสื่อสารกันด้วยภาษาอังกฤษ ไม่ว่าจะเป็นการ ติดต่อดสื่อสารกันโดยตรง การใช้อินเทอร์เน็ต การดูทีวี การดูภาพยนตร์ หนังสือคู่มือทางด้านวิชาการต่างๆ ฯลฯ ทำให้ผู้มีความรู้ และมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษกลายเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการธุรกิจ ส่งผลให้ผู้มีทักษะใน การใช้ภาษาอังกฤษโดยเฉพาะทักษะการพูด มีโอกาสที่จะได้งานและการสนับสนุนในอาชีพเพิ่มขึ้น เราควรจะ เสริมสร้างประสบการณ์ที่มีอยู่ด้วยการติดต่อสื่อสารโดยตรงกับคนที่พูดภาษาอังกฤษ โจเซฟเบลลาฟิโอเร (2008) การพัฒนาอย่างรวดเร็วในโลกยุคปัจจุบันทำให้ทุกภาคส่วนของสังคมต้องมีความตื่นตัวและปรับปรุงตนเองให้ก้าว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ.2558 ในอนาคต อีก 2 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น

Ur (1996) และ Brown (1994) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้ผู้เรียน เรียนภาษาที่สองไม่ประสบผลสำเร็จในการ พูดนั้นมีหลายประการ เช่น มีความกังวลว่าจะพูดผิด กลัวเสียหน้า ไม่รู้ว่าจะพูดอะไรหรือพูดอย่างไร ในขณะที่ฝึกพูด ในชั้นเรียน จากผลวิจัยของต่างประเทศ EF Education First (2012)เมื่อไม่นานมานี้ ในการจัดอันดับความสามารถ การใช้ภาษาอังกฤษในกลุ่มประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่จำนวน 54 ชาติ โดยดูตัวอย่างประชากร ประมาณ 1.7 ล้านคนทั่วโลก ซึ่งผลที่ออกมาเป็นที่น่าตกใจและทำให้คนไทยต้องตื่นตัว เพราะประเทศไทยถูกจัดอยู่ ในอันดับที่ 53 จาก 54 ประเทศ ตั้งแต่ปี 2009-2011 ประกอบกับผลการวิจัยหลายครั้งก่อนหน้านี้ในช่วงหลายปีที่ ผ่านมา ซึ่งบ่งชี้ว่าประชากรโดยรวมของประเทศไทย มีพื้นฐานการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและนำมาใช้ งานน้อยกว่าหลายชาติในภูมิภาคอาเซียนรวมถึงทวีปเอเชีย ซึ่งหากยังเป็นอย่างนี้ต่อไปอาจส่งผลร้ายต่อแรงงานไทย เมื่อการเปิดประชาคมเสรีอาเซียน ซึ่งจะเริ่มขึ้นในปี 2558 เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะมาจากปัจจัย ทางด้านสังคมไทยที่ ทำให้เด็กไทยพูดภาษาอังกฤษไม่ได้ แม้จะเรียนมาเป็นเวลาถึงสิบกว่าปีก็ตามสืบเนื่องจากการที่เด็กต้องสอบเข้า มหาวิทยาลัยให้ได้ เด็กเลยที่จะเรียนพูดครู ไม่นั่น ไม่ให้ความสำคัญเพราะในข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่มีการ สอบพูดครูไทย เน้นการสอบไวยากรณ์ (grammar) และการการเนื้อเรื่อง (Reading) Richard (1994) เพื่อให้เด็กสอบ เข้ามหาวิทยาลัยให้ได้แรงขับเคลื่อนจากพ่อแม่ผู้ปกครองที่ถูกต้องสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญา เพื่อพ่อแม่จะได้

ภูมิใจโรงเรียนเองก็ต้องการสถิติจำนวนเด็กที่สามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยให้ได้ในจำนวนที่มาก และแต่ละปีก็ต้องเพิ่มขึ้นๆ

Shumin (1999-2000:18) ระบุว่า อุปสรรคในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษที่สำคัญ คือ ผู้เรียนมักพูดภาษาอังกฤษได้ไม่ดีขาดความคล่องแคล่วในการใช้โครงสร้างภาษา เนื่องจากผู้เรียนไม่ค่อยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ตลอดจนขาดความเข้าใจในสภาพความเป็นจริงทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษารวมทั้ง ที่โรงเรียนไม่ได้เน้นการสอบพูดจึง ส่งผลให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จในการพูดตามเป้าหมายของหลักสูตร นอกจากนี้ผู้สอนยังประสบปัญหาสำคัญในการจัดกิจกรรมการพูดภาษาอังกฤษ ดังที่ สุมิตรา อังวัฒนกุล (2537:167) ให้ความเห็นว่า ปัญหาสำคัญประการหนึ่งที่ผู้สอนหนักใจเมื่อนำกิจกรรมเพื่อการสื่อสารไปใช้ในห้องเรียน คือ ผู้เรียนไม่กระตือรือร้นที่จะพูดไม่กล้าแสดงออกและปัจจัยสำคัญที่ทำให้การสอนทักษะการพูดในโรงเรียนไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร คือ จำนวนของนักเรียนในชั้นเรียน มีจำนวนมากเกินไป ทำให้การจัดกิจกรรมสนทนาเป็นไปได้ยาก หรือไม่ทั่วถึง

โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองเป็นอีกโรงเรียนหนึ่งที่นักเรียนส่วนมากขาดความสามารถทางการพูดภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ในระดับของประถมศึกษา จนกระทั่งกลายสภาพเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องมาจนถึงระดับมัธยมศึกษา หากจะมองสภาพปัญหามีหลายประการ พอสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนส่วนมากอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษ จึงทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสได้พูดภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ นอกจากจะได้รับการฝึกในชั้นเรียนเท่านั้น

2. นักเรียนขาดโอกาสในการฝึกพูดภาษาอังกฤษ และมีส่วนร่วมในการเรียนน้อย เนื่องจากครูผู้สอนภาษาอังกฤษส่วนมากเป็นคนไทย และบางท่านมักละเลยการพูดภาษาอังกฤษขณะจัดการเรียนการสอน มักใช้วิธีอ่านแล้วแปลข้อความเป็นภาษาไทย เน้นหนักด้านการใช้ไวยากรณ์ มีการฝึกรูปแบบประโยคและการออกเสียงบ้างเป็นบางครั้ง นักเรียนขาดการลงมือจัดการเรียนด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกัน และนักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกพูด

3. จำนวนนักเรียนในห้องเรียนมีจำนวนมากกว่า 50 คน หากจัดการเรียนการสอนแบบสอบพูดทีละคน ก็จะทำให้ไม่เพียงพอกับเวลาที่เรียน

4. นักเรียนส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการพูดภาษาอังกฤษ เนื่องจากนักเรียนไม่ได้รับการฝึกหัดพูดภาษาอังกฤษอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เมื่อนักเรียนจำเป็นต้องพูด นักเรียนจะรู้สึกกลัว และอาย และเมื่อนักเรียนพูดผิดก็จะถูกเพื่อนล้อเลียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่าวิธีแก้ปัญหาดังข้างต้น สามารถทำได้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นรูปธรรมมากขึ้นคือการนำบทบาทสมมติต่างๆมาใช้ในห้องเรียนเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การเอาใจเขามาใส่ใจเรา เกิดความเข้าใจในความรู้สึกและพฤติกรรมทั้งของตนเอง และผู้อื่นหรือเกิดความเข้าใจ ในเรื่อง

ต่าง ๆ เกี่ยวกับบทบาทสมมติที่ตนแสดง ทิศนา ขัมมณี (2550 : 358) นอกจากนี้ Ladousse (1997:5) และ Ments (2003:16) กล่าวว่า วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติคือการให้ผู้เรียนจินตนาการ ว่าตนเป็นบุคคลในสถานการณ์สมมติ จากนั้นให้ผู้เรียนแสดงบทบาทที่คิดว่าบุคคลที่อยู่ในสถานการณ์นั้น รู้สึก และจากงานวิจัยของ สุกัญญา ศิลประสาท (2544:66-67) และเกศสุดา ปงลังกา (2550) พบว่า กิจกรรมบทบาทสมมติช่วยให้ผู้สวามบทบาทมีความคิดสร้างสรรค์เปิดเผยเกิดความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออกมีความกระตือรือร้น และปรับ

พฤติกรรมของคนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการพูดภาษาอังกฤษในชีวิตจริง ในขณะเดียวกัน กิจกรรมบทบาทสมมติช่วยให้นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน และยังทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนสนุกสนานเป็นกันเอง

อีกด้วย

จากความสำคัญและประโยชน์ของกิจกรรมบทบาทสมมติดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจจะใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างบรรยากาศในห้องเรียน ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง ส่งเสริม และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของครู ให้ได้ผลดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 475 คน โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 56 คน จำนวน 1 ห้องเรียน โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 28 คน กลุ่มทดลอง สอนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ และกลุ่มควบคุมสอนแบบปกติ

ระยะเวลาในการทำวิจัย

ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม 5 สัปดาห์ ๆ ละ 2 คาบ ๆ ละ 60 นาที รวมเวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมบทบาทสมมติพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษจำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556
2. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง และหลังการทดลองเป็นการทดสอบการพูดให้นักเรียนสนทนาได้ตอบ ก่อนเรียน 10 ประโยค เรื่องละ 2 ประโยค
3. แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการพูดภาษาอังกฤษ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้ามีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบประเมินการพูดภาษาอังกฤษกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ
3. ระหว่างดำเนินการสอนผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ประเมินความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษ
4. ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) เมื่อสอนครบ 10 ชั่วโมง แล้วกับนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบประเมินการพูดภาษาอังกฤษฉบับเดิมเพื่อดูการพัฒนาทางการพูดภาษาอังกฤษ

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อนการทดลอง โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยค่าสถิติ t-test
2. เปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน หลังการทดลอง โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยค่าสถิติ t-test
3. เปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยค่าสถิติ t-test
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลอง ขณะที่เรียน โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาการพูดภาษาอังกฤษ ด้วยค่าสถิติ $\bar{x}$

ผลการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถด้านการพูดของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง ไม่แตกต่างกัน
2. ความสามารถด้านการพูดของนักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของเพิ่มขึ้น จากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถด้านการพูดของนักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ระหว่างการทดลอง ความสามารถด้านการพูดของนักเรียนกลุ่มทดลอง พัฒนาขึ้นโดยลำดับ จากความสามารถในระดับปานกลางในช่วงต้น และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการพูดในระดับดี ทั้งด้าน การใช้คำศัพท์และไวยากรณ์การพูดภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจ ตลอดจนความคล่องในการพูดภาษาอังกฤษ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานไว้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ที่เรียน

โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาการพูดภาษาอังกฤษ จะทำให้ความสามารถทางการพูดภาษาอังกฤษ หลังเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น ผลจากการทดลอง พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง และ

กลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันแต่หลังการทดลองพบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานคือ นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติ ในการพัฒนาการพูดภาษาอังกฤษ มีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลสำเร็จดังกล่าว มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. กิจกรรมบทบาทสมมติที่ผู้วิจัยได้จัดไว้มี 5 กิจกรรม คือ การพูดแนะนำตนเอง (Introducing yourself) การพูดบรรยายลักษณะบุคคล (Describing people) การสนทนาซื้อขาย (Shopping) การสั่งอาหารในร้าน (Ordering food) และการสอบถามเส้นทางเดินทาง (Places to go) ซึ่งได้มาจากหลักสูตรสถานศึกษา และการจัดเรียงลำดับกิจกรรมบทบาทสมมติใช้การจัดเรียงจากง่ายไปยากกิจกรรมบทบาทสมมติดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เป็นจริงและเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียนเน้นให้นักเรียนได้ฝึกการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยนักเรียนมีโอกาส

ในการเลือกใช้ภาษาให้ถูกต้องและเหมาะสมและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้กิจกรรมบทบาทสมมติ เปิดโอกาสให้นักเรียนพูดภาษาอังกฤษได้มากขึ้น ดังเห็นได้จากคะแนนผลการทดสอบวัดความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษก่อนและหลังการทดลอง ที่พบว่านักเรียนมีพัฒนาการความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพิ่มขึ้น

2. กิจกรรมบทบาทสมมติทุกกิจกรรมมีการกำหนดเป้าหมายในการพูดภาษาอังกฤษอย่างชัดเจน การเรียนด้วยการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงตามบทบาทเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ประสบกับสถานการณ์จริงในสภาพของการสมมติเพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้ทดลองและเรียนรู้การปรับพฤติกรรมในการประสบกับสถานการณ์ต่างๆซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ สุมิตราอังกวัฒกุล (2535:142-143) ที่กล่าวถึงกิจกรรมบทบาทสมมติว่าเกิดการเรียนรู้กฎของการใช้ไวยากรณ์เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างประโยคมีความสามารถด้านการพูดตามสถานการณ์ต่างๆสูงขึ้น

3. กิจกรรมบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานในลักษณะเรียนปนเล่นช่วยทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การพูดภาษาอังกฤษได้อย่างไม่เครียดทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ภาษาอังกฤษอย่างมีความสุข ทิศนา ขัมมณี (2550 : 358)

จากการอภิปรายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาการพูดภาษาอังกฤษ

ที่ผู้วิจัยใช้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม อีกทั้งการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการสอนทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ และกิจกรรมบทบาทสมมดียังทำให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดี ต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

อีกด้วย ในด้านของความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียนได้เรียนรู้ในการ
แก้ไขปัญหาในกิจกรรมบทบาทสมมติอย่างเหมาะสม นอกจากนี้การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้

ยังพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบ ความมีวินัย และยังสอดคล้องกับคุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร โรงเรียนในด้านความกล้าแสดงออกอีกด้วย

4.บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง อำเภอศรีมหาโพธิ์จังหวัดปราจีนบุรีสรุปผลดังนี้

1. การสอนโดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติทำให้นักเรียนมีความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ
หลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติทำให้นักเรียนมีพัฒนาการมาก ในด้าน ความกล้าแสดงออก มีท่าทาง
ประกอบคำพูดตามบทสนทนาและมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จในเวลาที่กำหนด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ในการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติควรเพิ่มเวลากิจกรรมการพูดตามสถานการณ์
ให้มากกว่านี้
- 2.งานวิจัยครั้งต่อไปควรใช้บทบาทสมมติในการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษกับนักเรียนในระดับ
ชั้นอื่นๆ
3. การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติควรคำนึงถึงการมีส่วนร่วมในการแสดง ของนักเรียนทุกคน ครูจึงควรจัด
กลุ่มให้นักเรียนที่มีความสามารถละกัน ในทุกกลุ่มเพื่อเปิด โอกาสให้กับเด็กเก่งและเด็กที่ไม่เก่ง ได้ฝึกพูดร่วมกัน
4. การใช้กิจกรรมบทบาทสมมติควรคำนึงถึงระดับความสามารถของนักเรียน และการกำหนดเวลาในการ
เตรียมความพร้อมก่อนการแสดง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและ
พัสดุภัณฑ์, 2544

เกตุสุดา ปงลังกา. การศึกษาการใช้กิจกรรมบทบาทสมมติในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สารนิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษ

ในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2550

ทิสนา แฉมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2553

สุกัญญา ศิลประสาท. การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โดยใช้
กิจกรรมบทบาทสมมติ. สารนิพนธ์ศศ.ม. (สาขาการสอนภาษา

อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2544

สุมิตรา อังวัฒนกุล. *วิธีสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537

โจเซฟ เบลลาฟีโอเร . [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 18 กรกฎาคม 2555 เข้าถึงจาก <http://www.snr.ac.th/>, 2008

EF Education First . [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 7 พ.ย. 2555 เข้าถึงจาก www.riansingapore.com/ , 2012

Ladousse, Gillian. *Role Play*. Oxford : Oxford University Press , 1997

Ments, Van Morry. (1986). *The Effective Use of Role Play : Practical Techniques for Improving Learning*. London

:Kogan Page , 1986

การใช้เทคนิคการเดาคำความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท เพื่อพัฒนาความสามารถในการ
เข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง
จังหวัดปราจีนบุรี

APPLICATION OF GUESSING THE WORD MEANINGS BY USING THE
CONTEXTUAL ANALYSIS TECHNIQUES TO DEVELOP WORD
MEANING UNDERSTANDING OF GRADE 12 STUDENTS,
MATHAYOMWATMAIKRONGTONG SCHOOL,
PRACHINBURI PROVINCE

นางสาวลักขมี จำปานิชย์¹, ดร. วนิดา พลอยสังวาลย์²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้เทคนิคการเดาคำความหมายคำศัพท์
ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่ม
ตัวอย่างใช้ในการทดลองคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 100 คนคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย
แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมจำนวนกลุ่มละ 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบการเดา
ความหมายคำศัพท์ก่อนและหลังการทดลอง และแผนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ
ค่า t-test ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่านักเรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์
สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกการเดาคำความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบทอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ : เทคนิคการเดาคำศัพท์จากบริบท , นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the effectiveness of application of guessing the
word meanings by using the contextual analysis techniques to develop word meaning
understanding of Grade 12 students. The study samples were 100 grade 12 students, selected by a
random sampling method. They were divided into an experimental group and a control group with
50 students in each group. The research instruments used were pre and post test and lesson plan.
The data was analyzed by t-test , mean and standard deviation. The score of the post-test in the
experimental group was significantly higher than that of the control group at the level of .05

KEYWORDS : GUESSING THE WORD MEANINGS , CONTEXTUAL ANALYSIS TECHNIQUES ,
GRADE 12 STUDENTS

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

โลกปัจจุบันเป็นโลกของข้อมูลข่าวสารที่เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคนทั่วโลก และมนุษย์จำเป็นต้องใช้ภาษาในการรับรู้ข่าวสาร คนที่เข้าใจหลายภาษาก็ย่อมมีโอกาสในการรับรู้ข่าวสารมากกว่าคนอื่น ดังนั้นภาษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสาร ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายคือภาษาอังกฤษ ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างประเทศ ดังนั้นภาษาอังกฤษจึงถูกกำหนดให้เป็นภาษาพื้นฐานที่ต้องใช้เรียนในสถาบันการศึกษาโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะทั้ง 4 ด้านคือ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษอันเป็นพื้นฐานที่สำคัญและเป็นส่วนสำคัญในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถทางภาษาที่สอง Harmer (1991:153) ได้กล่าวเปรียบเทียบคำศัพท์กับโครงสร้างภาษาเปรียบเสมือนร่างกาย คำศัพท์ก็เปรียบเสมือนอวัยวะ และเนื้อของภาษา ถ้าไม่รู้คำศัพท์ที่ถูกต้องจะไม่สามารถแสดงศักยภาพของการใช้โครงสร้างภาษาได้ คำศัพท์จึงเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดความคิดและการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หากผู้เรียนที่รู้คำศัพท์ไม่มากจะพบปัญหาระหว่างการใช้ทักษะรับสารและส่งสารในภาษาต่างประเทศ การไม่รู้คำศัพท์จึงเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาการอ่านไม่เข้าใจ ฟังไม่รู้เรื่อง ไปจนถึงพูดและเขียนไม่ได้ ดังนั้นผู้เรียนที่ต้องการเรียนภาษาเพื่อให้อ่าน ฟัง พูด และเขียนได้ จำเป็นต้องรู้คำศัพท์จำนวนมาก การเรียนรู้คำศัพท์จำเป็นต่อการเรียนภาษาในทุกระดับการศึกษาของผู้เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ยิ่งระดับการศึกษาสูงเท่าใดความจำเป็นในการเรียนรู้คำศัพท์ก็ต้องมากขึ้นเท่านั้น

ปัจจุบันนักเรียนไทยไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาสาเหตุหนึ่งมาจากการขาดความรู้ทางด้านคำศัพท์ ปองภพ วิทิพย์รอด (2552:7) กล่าวว่า ปัญหาที่นักเรียนรู้ศัพท์น้อยซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษและยังก่อให้เกิดปัญหาต่อเนื่องตามมา ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ สุพล จันทะนามศรี (2556: 15) กล่าวว่า โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรีเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอนระดับก่อนประถม ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดำเนินกิจการแบบโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา เป็นอีกหนึ่งโรงเรียนที่กำลังประสบปัญหาผลสัมฤทธิ์การเรียนภาษาอังกฤษ จากผลการประเมินความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบ O-Net ตั้งแต่การสอบในเดือนกุมภาพันธ์ 2553 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ไม่มีปีใดที่นักเรียนโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จังหวัดปราจีนบุรี ทำคะแนนเฉลี่ยได้เกิน 30 เปอร์เซนต์ จากสภาพการเรียนรู้ศัพท์ที่ยังเป็นปัญหา ครูผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญในการหาเทคนิควิธีในการเรียนการสอนคำศัพท์ที่เหมาะสม ใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในด้านคำศัพท์อย่างมีประสิทธิภาพ การรอบรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมาจะเป็นตัวแปรที่ช่วยเสริมให้ประสบความสำเร็จในการศึกษาและความก้าวหน้าในหน้าที่การงานอาชีพ แต่การที่จะให้รู้ศัพท์ทั้งหมดเป็นเรื่องยากหรือเป็นไปได้เลยแต่ก็มีใช้ไว้หนทาง เพราะมีเทคนิคหรือแนวทางวิธีในการตีความหมายของคำศัพท์จากบริบทแวดล้อม

มีนักวิจัยหลายท่านที่นำเสนอเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการวิเคราะห์บริบท เช่น สมุทร เชนเชวนิช (2540: 15-16) สุณีจ สุตันทวิบูลย์ (2550:5-15) John Langan (2002:341) Blanchard & Root (2005:93-98) Smith & Headley (2004:25-27) และ Seyler Dorothy (2004:41) นำเสนอเทคนิคการวิเคราะห์บริบท (Contextual Analysis) ได้แก่ คำจำกัดความ (Definition) การกล่าวซ้ำ (Restatement) การยกตัวอย่าง (Example) การแสดงการเปรียบเทียบและการแสดงการเปรียบเทียบต่าง (Compare and Contrast) และเครื่องหมายวรรคตอน

(Punctuation) ทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นเทคนิคที่มีความสำคัญที่สุดของการเรียนรู้คำศัพท์ซึ่งใช้ได้ผลทั้งผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่และภาษาที่สอง ผู้สอนจึงควรสอนและฝึกฝนให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ที่ผู้เรียนไม่ทราบ โดยใช้การวิเคราะห์จากบริบทได้อย่างถูกต้องวิธี สิ่งนี้เป็นทักษะซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนไม่เพียงแต่พัฒนา คำศัพท์โดยพึ่งตนเองโดยใช้ตัวชี้แนะที่ปรากฏในบริบทมากกว่าการเปิดพจนานุกรมยังทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจและทำให้การเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทั้งยังเป็น การพัฒนาความสามารถในด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนซึ่งนั่นเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนภาษาอังกฤษ การฝึกฝนทักษะการเดาความหมายคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบท สามารถทำให้เกิดความชำนาญได้ และนักเรียนสามารถนำทักษะนี้ไปใช้ได้จริงทั้งการสอบและในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้ภาษาในการพูดติดต่อสื่อสาร การอ่านสื่อต่างๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ

ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท เพื่อพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง

2. ขั้นตอนการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาผลการใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการวิเคราะห์บริบท ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จังหวัดปทุมธานี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อ ต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (อ33101) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ซึ่งเลือกแบบสุ่ม (Random) แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 50 คน ผู้วิจัยได้ทดสอบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท แล้วสอนเทคนิคการเดาคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบทแก่กลุ่มทดลอง ในขณะที่เดียวกันสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการให้ความหมายเป็นภาษาไทยแก่กลุ่มควบคุม กลุ่มนี้ไม่ได้รับการฝึกเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท หลังจากนั้นประเมินผลโดยให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบหลังเรียน

2. ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง 12 คาบคาบๆ ละ 60 นาที สัปดาห์ละ 3 คาบ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการสอนการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน แบบทดสอบความสามารถการเดาความหมายคำศัพท์ ภาษาอังกฤษจากบริบทจำนวน 40 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

4.1 แผนการสอนเรื่องเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบทศึกษาจาก หลักสูตร แบบฝึกหัดจากเอกสาร ตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมดังนี้

1. ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Motivation)
2. ขั้นนำเสนอ (Presentation)
3. ขั้นฝึกหัด (Practice)
4. ขั้นสร้างกิจกรรมเสริม (Transfer activity)
5. ขั้นประเมินผล (Evaluation)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านถึงความสอดคล้องของจุดประสงค์ การเรียนรู้ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนความเหมาะสมของระยะเวลาและภาษาที่ใช้ จากนั้น ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

4.2 แบบทดสอบเรื่องเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์โครงสร้างของบริบท เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ในเรื่องการวิเคราะห์ บริบท โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผ่านการทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง .60-1.00 และค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .30 - .80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .70

3. ผลการวิเคราะห์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการ วิเคราะห์ข้อมูลจากผลคะแนนการทดสอบความสามารถในการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการ วิเคราะห์บริบทระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่ม	จำนวนคน	Pretest		Posttest	
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D
กลุ่มควบคุม	50	16.18	3.77	18.00	3.18
กลุ่มทดลอง	50	16.50	4.71	21.42	4.37

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการเรียนนักเรียนในกลุ่มทดลองมี คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเดาความหมาย คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.71 คะแนน หลัง ทดลองนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 21.42 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.37 คะแนน ส่วนนักเรียนกลุ่ม ควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 16.18 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.77 และหลังการทดลอง นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 18.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.18

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการ ทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม 40 คะแนน	คะแนนหลังเรียน		t- test	Sig (2tails)
			$\bar{x}$	S.D		
กลุ่มควบคุม	50	40	18.00	3.18	4.470	.000
กลุ่มทดลอง	50	40	21.42	4.37		

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า หลังการเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนใช้เทคนิคการเดา ความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.42 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.37 คะแนน และหลังการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนโดยการให้ความหมายเป็นภาษาไทยตาม คู่มือครู มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.18 คะแนน และเมื่อตรวจสอบ ความแตกต่างด้วย t-test พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00

4. บทสรุป

ผลการทดลองการใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการบริบทเพื่อพัฒนาความสามารถ ในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จังหวัด ปราจีนบุรี พบว่าการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยวิธีเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบททำให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนโดยให้ความหมายของคำศัพท์เป็นภาษาไทยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .00

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1.จากคะแนนแบบทดสอบเทคนิคเดาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบทเปรียบเทียบทั้ง ก่อน และหลังเรียน พบว่ากลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้เรียนเทคนิคการเดาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบท มี คะแนนสูงขึ้น อาจเป็นเพราะคุ้นเคยกับคำศัพท์มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มควบคุมก็มีคะแนนต่ำกว่ากลุ่มทดลอง

2. จากคะแนนแบบทดสอบเทคนิคเดาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบท หลังเรียน พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม เป็นเพราะกลุ่มทดลองซึ่งเรียนวิธีการเดาความหมายของคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบท มีความเข้าใจวิธีการดังกล่าวมากขึ้น ทำให้มีคะแนนหลังเรียนดีขึ้น

3. แบบฝึกหัดในการเดาความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบทมีน้อย เพราะเวลาที่จำกัด ผู้วิจัยจึงพยายามสอนให้เสร็จภายในเทอมต้นอีกทั้งในช่วงเวลาเรียน ผู้วิจัยยังต้องแบ่งเวลาส่วนที่หนึ่งสอนตามภาระหน้าที่ และแบ่งเวลาอีกส่วนสอนการเดาความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบท ด้วยเหตุผลที่กล่าวมานักเรียนที่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ดี อาจไม่เข้าใจเทคนิคการเดาความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากบริบทอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามก็ควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจด้วยว่าบริบทบางประเภทใช้เดาความหมายเพียงคร่าวๆ เท่านั้น หากต้องการความหมายที่แท้จริง อาจต้องเปิดพจนานุกรม ดังที่กล่าวไว้ในงานของ Carolyn H. Fitzpatrick และ Marybeth B. Ruscica (1997: 236) Karen Blanchard และ Cristine Root (2005: 97)

จากการอภิปรายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มทดลองสามารถใช้เทคนิคในการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบทเพื่อพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ พบว่าการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยวิธีเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบททำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนโดยให้ความหมายของคำศัพท์เป็นภาษาไทยที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ช่วยในการเรียนภาษาอังกฤษ และทำให้รู้จักความหมายคำศัพท์มากขึ้น ด้วยเนื้อหา วิธีการสอน และรูปแบบกิจกรรม ช่วยให้นักเรียน พัฒนาความสามารถในการเข้าใจความหมายคำศัพท์ ส่งผลดีทำให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้อังกฤษได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัลลภา บุญอนันตบุตร (2547) และ นราวดี พันธุ์นรา (2551) ที่สรุปว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกเทคนิคการเดาความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวิเคราะห์บริบท มีความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ครูควรเลือกคำศัพท์ เนื้อหา หรือบทอ่านที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และที่สำคัญจะต้องเป็นเรื่องใหม่ๆ ที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียน
2. กิจกรรมที่ใช้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มอภิปรายหาคำตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ จดจำคำศัพท์ได้นาน
3. การจัดทำบทเรียน ควรเริ่มจากการทบทวนบทเรียนเก่า โดยใช้หลักการทางเทคนิควิธีในการฝึกที่มีแบบฝึกวิเคราะห์ภาษาจากง่ายไปยาก และควรจะเป็นการเรียนรู้ศัพท์จากสื่อจริง โดยนำเทคนิคที่เรียนมาไปใช้วิเคราะห์ศัพท์ในสื่อจริง
4. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบเรียนแบบ Package การสอนศัพท์ที่เรียนได้ด้วยตนเองแบบศูนย์กลางเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ควรมีการทำการวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรมีการทำการวิจัยการใช้เทคนิคการเดาความหมายคำศัพท์จากการวิเคราะห์บริบท กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ในโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร. วนิดา พลอยสังวาลย์ และ ดร.อุบล สรรพชัยพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.คลฤทัย บุญประสิทธิ์ อาจารย์อรรถกถาญาณันท์ ชัยวัฒน์จตุพร และอาจารย์อ่อนจันทร์ นิยมวิทยาพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือในงานวิจัย และ ดร.ประพัฒพงศ์ เสนาฤทธิ์ ประธานกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ คอยกระตุ้นและให้กำลังใจอยู่เสมอ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและประสิทธิ์ประสาทวิชาพร้อมแนวคิดและประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณพระพิศาลศึกษากร ผู้จัดการและ นายอุดม ชำนิ ผู้อำนวยการและผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ ทุกท่านที่ให้ทุนการศึกษาและโอกาสในการพัฒนาการศึกษาแก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

นราวดี พันธันรา. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย ศรีปทุม ปริญญาานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2551

ปองภพ วิทิพย์รอด. “เด็กไทยอ่อนภาษาอังกฤษ ปัญหาอยู่ตรงไหน?” มติชนรายวัน(30 สิงหาคม 252):7.

วัลลภา บุญอนันตบุตร. ผลการใช้ยุทธวิธีการเดาความหมายคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์. ปริญญาานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547

สมุทร เชนเชาวนิช. เทคนิคการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540

สุนิจ สุตันทวิบูลย์. อ่านอังกฤษให้สัมฤทธิ์ผล. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550

สุพล จันทะนามศรี. “เอกสารรายงานผลงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง”. ปราจีนบุรี : โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง, 2556

Blanchard, Karen and Root, Christine. *Ready to Read Now: A Skills-Based Reader*. United States : Pearson Education, Inc., 2005

Fitzpatrick, Carolyn H. and Ruscica, Marybeth B. **Reading Passages**. Boston : Houghton Mifflin, 1997.

Harmer Jeremy. *The Practice of English Language Teaching*. London: Longman Group, 1991

Langan, John. *Reading and Study Skills*. 7th ed. Boston : McGraw-Hill, 2002

Seyler, Dorothy U. *Steps to College Reading*. 3rd ed. New York : Pearson Education, Inc., 2004

การใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปทุมธานี

USING QUICK MATH EXERCISES TO DEVELOP MULTIPLICATION SKILL OF GRADE 4
STUDENTS AT MATHAYOM WATMAIKRONGTONG SCHOOL, PRACHINBURI

จิตติมา ปราณิ¹ ดร. วณิดา พลอยสังวาลย์² ดร. มณีเพ็ญ อภิบาลศรี³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็วในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านทักษะการคิดของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 28 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่คู่มือการใช้แบบฝึก, แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว และแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบสมมติฐานโดยสถิติทดสอบที (t - test) ค่าความเที่ยง เลขคณิตมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์หลังการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 4.139$, $Sig = 0.00$)

คำสำคัญ : แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว/ทักษะทางคณิตศาสตร์/นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

Abstract

The objective of this research was to study the result of using quick math exercises to improve the multiplication skill of students. The study samples were the 28 grade4 students by purposive sampling who were assigned to be the experimental group and the control group, with 14 students in each group, assigned technique. Research instrument was composed of pre and post tests, and teaching manual and quick mathematical exercises. Data analysis were percentage, t-test, Arithmetic Mean and Standard Deviation. The results revealed that the score of the post-test in the experimental group was significantly higher than that of the control group at the level of 0.05 ($t = 4.139$, $Sig = 0.00$)

KEYWORDS : QUICK MATH EXERCISES, MATHEMATICAL MULTIPLICATION SKILL, GRADE4 STUDENTS

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

พื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศและสังคมให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วคือการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้มีความสามารถด้านต่างๆ ทั้งความรู้คุณธรรม ความเข้าใจ การแก้ไขปัญหาและความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคม จุดประสงค์หลักของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559) ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาคน ให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุขทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545: 6) ซึ่งสอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ที่ระบุว่า “มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2545:13)

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกสาขา เพราะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาฝึกกระบวนการการคิดฝึกการแก้ปัญหา ส่งเสริมความคิดอย่างมีเหตุผล มีความริเริ่ม มีระบบระเบียบในการคิด ช่วยพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เป็นคนที่สมบูรณ์ ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ที่สะท้อนถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ตลอดจนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ ประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545:14) จาก ความสำคัญของคณิตศาสตร์ดังกล่าว หลักสูตรกระทรวง ศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้วิชาคณิตศาสตร์ เป็นกลุ่มวิชาทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนได้พัฒนาความสามารถ ในการคิด คำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 1)

เนื่องจากธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดที่เป็นนามธรรม มีโครงสร้าง แสดงความเป็นเหตุเป็นผลกัน และสื่อความหมายโดยสัญลักษณ์ซึ่งยากต่อการต่อเรียนรู้และความเข้าใจอย่างรวดเร็ว (วัลลภา อาริรัตน์. 2545: 57-671) จึงส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่เป็นที่พอใจจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขึ้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ในปีการศึกษา 2555 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 39.78 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555) ซึ่งสูงกว่าระดับจังหวัด ระดับประเทศ แต่ยังไม่สูงกว่าระดับสังกัด (การศึกษาเอกชน) และพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าวิชาอื่นๆของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง

แบบฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ได้รับการออกแบบให้มีลักษณะตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลมากที่สุด การใช้แบบฝึกทักษะเป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการ

ทางการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น เพราะนักเรียนมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้ว มาฝึกให้เกิดความเข้าใจ กว้างขวางยิ่งขึ้น(วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์.2545: 113)การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะได้มีผู้สนใจนำมาใช้ พัฒนาการเรียนการสอนดังปรากฏจากการศึกษาค้นคว้าที่สนับสนุนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ แบบฝึกทักษะเป็นวิธีการสอนที่ช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีความคงทนในการเรียนรู้ ดังเช่นผลการศึกษาค้นคว้าของ โสภณ บุญชัย (2547) และมณี จันทรัตน์ (2553) เป็นต้น

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงให้ความสนใจและต้องการที่จะนำรูปแบบการจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อศึกษาการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง มีทักษะใน การคำนวณได้ถูกต้องและรวดเร็ว และเป็นแนวทางที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนา ทักษะการคิด วิเคราะห์ ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

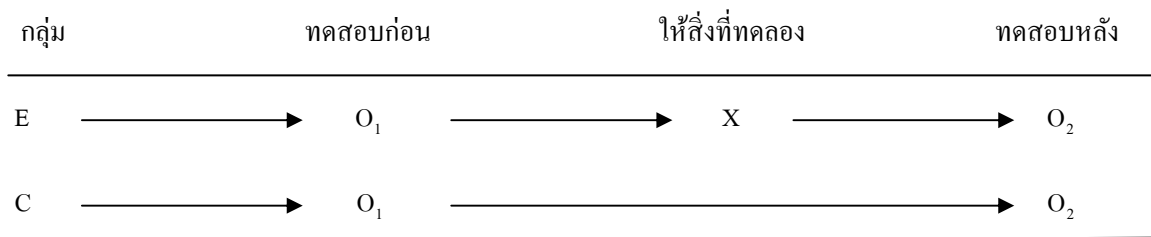
สมมติฐานงานวิจัย

ผลการทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน โดยการใช้ แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ได้เรียน โดยการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

2. ขั้นตอนการศึกษา / เครื่องมือและวิธีการวิจัย

2.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Design)

มีการทดสอบ / วัดผลก่อน – หลังทดลอง (Completely Randomized Design) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นสองกลุ่มคือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างทดสอบความรู้ก่อนเรียนทั้งสองกลุ่ม จัดการ เรียนการสอนแบบปกติ ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จัดกิจกรรมเพิ่มเติม สอนและใช้แบบฝึกคณิตคิดเร็วใน กลุ่ม ทดลองและทดสอบความรู้ หลังเรียนทั้งสองกลุ่ม ดังแผนภาพ (องอาจ นัยพัฒน์. 2549:279-281)



E หมายถึง กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับสิ่งทดลอง (สอนและใช้แบบฝึกคณิตคิดเร็ว)

C หมายถึง กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับสิ่งทดลอง (สอนและไม่ใช้แบบฝึกคณิตคิดเร็ว)

O₁ หมายถึง การวัดค่าข้อมูลในตัวแปรตาม ความสามารถด้านทักษะคณิตศาสตร์ ก่อนได้รับสิ่งทดลองก่อนสอน

O₂ หมายถึง การวัดค่าข้อมูลในตัวแปรตาม (ทดสอบความรู้) หลังสอนกลุ่มทดลอง และการสอนปกติในกลุ่มควบคุม

2.2 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปี การศึกษา 2556 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง อำเภอสรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 354 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 28 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 15 คนเพศชาย จำนวน 13 คน อายุประมาณ 9 – 10 ปี กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 คู่มือครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เอกสารประกอบด้วยคำชี้แจง แนวทางการฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว กำหนดการฝึก และแบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบประเมินวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน- หลังเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบ ชนิดเติมคำ จำนวน 20 ข้อ

2.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ศึกษาคู่มือครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4.2 ศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับเทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบชนิดเติมคำ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหา

4.3 กำหนดเนื้อหา จุดประสงค์ของแบบฝึกและแบบประเมินทักษะคณิตคิดเร็ว

4.4 สร้างแบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว และ ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์คณิตคิดเร็ว นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น
เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล พิจารณาความเหมาะสม และความยากง่ายของเนื้อหาสาระ
จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงประจักษ์ด้านความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อ
นำมาปรับปรุง

4.5 หลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้วนำข้อทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มีค่าความยากง่าย (P) เท่ากับ 0.455 ค่าอำนาจ
จำแนก (r) เท่ากับ 0.364 ถึง 0.909 และมีค่าความเที่ยงแบบแอลฟา ครอนบาค (Alpha) = .8421

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็วมาใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

5.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 1 ครั้ง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบเดิมคำ
จำนวน 20 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

5.2 ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามคู่มือการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็วชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 ในกลุ่มทดลอง ใช้เวลาทดลองทั้งหมด 20 ชั่วโมง ระยะเวลา 5 สัปดาห์ นอกเวลาเรียนปกติของภาค
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

5.3 หลังจากนักเรียนฝึกทักษะคณิตคิดเร็วเสร็จแล้ว ทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 1 ครั้ง ใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบเดิมคำ จำนวน 20 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้
สถิติค่า T-test แบบ dependent และ Independent t – test ของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ในแต่ละกลุ่ม และ
หลังเรียนของทั้งสองกลุ่ม ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

การอภิปรายผล

คะแนนผลการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนที่เรียนนอกเวลาเรียนปกติ โดยใช้แบบฝึกทักษะ
คณิตคิดเลขเร็ว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียน โดยการใช้
แบบฝึก ทักษะคณิตคิดเร็วโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = 4.139$, $Sig = 0.00$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็วที่ผู้วิจัยนำมาจากแบบฝึก เพื่อพัฒนาทักษะคิดเลขเร็ว ชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 4 ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์
เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการบวก ลบ คูณและหารจำนวนนับได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ
เพราะมีขั้นตอนและกระบวนการสร้างที่ดี เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เหมาะสมกับวัยและความสามารถของ

นักเรียน และเทคนิควิธีที่ครูนำเสนอมีความเข้าใจง่าย กระตุ้นความสนใจให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำแบบฝึกทักษะประกอบกับแบบฝึกทักษะที่ จัดทำขึ้น ได้นำหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของธอร์นไค์ เกี่ยวกับกฎแห่งการฝึกที่ว่า สิ่งใดก็ตามที่มีการฝึกหรือกระทำบ่อย ๆ ย่อมจะทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องและสามารถทำได้ดี (Law of Use) ซึ่งวิชาจิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะผู้เรียนจะมีลักษณะความรู้และทักษะทางจิตศาสตร์ดี ก็ต่อเมื่อมีการฝึกฝนหรือกระทำซ้ำบ่อยๆ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาผลของการศึกษาค้นคว้าของซึ่งสอดคล้องกับหลักการสอนจิตศาสตร์ตามแบบ สสวท.การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ต้องคำนึงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยพยายามให้ผู้เรียนเข้าใจตามหลักการของจิตศาสตร์ควบคู่ไปกับพื้นฐานทางจิต ศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ เมื่อผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาจิตศาสตร์แล้วควรจัดแบบฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ ถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว น่าสนใจและควรเริ่มจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนฝึกต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของโสภณ บุญไชย (2547: 74 - 76) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาจิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะและ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบฝึกทักษะกับนักเรียนที่เรียน โดยการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านกลางเสลภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 33 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาค้นคว้านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แผนการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ มณี จันทรัตน์ (2553) ได้พัฒนาแบบฝึกทักษะเทคนิคการคิดเลขเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะเทคนิคการคิดเลขเร็ว โรงเรียนบ้านเขาทราย อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 คน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถทางจิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว สูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ได้เรียน โดยการใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้สนใจสามารถนำคู่มือการฝึกทักษะคณิตคิดเร็วนี้ ไปใช้กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ โดยกำหนดเนื้อหาและขอบข่ายที่เหมาะสมสำหรับการสอนนักเรียนในระดับนั้น

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่าน โดยเฉพาะคณะกรรมการที่ปรึกษา ดร. วณิดา พลอยสังวาลย์ ดร. มณีนีเพ็ญ อภิบาลศรี ดร. สันติ กิจสือเกียรติ ดร. คลฤทัย บุญประสิทธิ์ อาจารย์สงศรี วรรณแสน และ ดร. อุบล สรรพชัยพงษ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจทานข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ตลอดเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและประสิทธิ์ประสาทวิชาพร้อมแนวคิดและประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณพระพิศาลศึกษากร ผู้จัดการ นายอุดม ขำนิ ผู้อำนวยการและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง ในพระราชูปถัมภ์ทุกท่านที่อนุญาตให้ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล ให้ทุนการศึกษา และโอกาสในการพัฒนาการศึกษาแก่ผู้วิจัย

6. ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้ ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือการใช้ให้เข้าใจก่อนนำแบบฝึกทักษะไปใช้ ควรนำแบบฝึกทักษะนี้ใช้ในการจัดกิจกรรมขั้นการฝึกทักษะ เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ฝึกทักษะโดยธรรมชาติของทักษะทางคณิตศาสตร์ต้องฝึกบ่อย ๆ และสม่ำเสมอจะทำให้เกิดความคล่องแคล่ว และพัฒนาแบบฝึกทักษะเพิ่มเติม เสริมสื่อประเภทอื่น ๆ ช่วยในการจัดกิจกรรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ หรือเกมคณิตคิดเร็ว เพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551

ทิสนา แคมณี. ศาสตร์การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.

มณี จันทรัตน์. รายงานการพัฒนาและการใช้แบบฝึกทักษะเทคนิคการคิดเลขเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระ

การเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านเขาทราย อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช , 2553.

วัลลภา อริรัตน์. การวิเคราะห์ระดับความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา.

จ.ขอนแก่น. 2545: 57-671

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. พัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ คู่มือครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 มหาสารคาม ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะ

ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. : ประสานการพิมพ์, 2546.

..... . เทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น.

กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2546.

โสภณ บุญชัย.การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เงิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึก

ทักษะ, วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต: มหาสารคาม, 2547:74 -76.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.แผนการศึกษาแห่งชาติ(2545 – 2559).กรุงเทพฯ, สำนักงานการศึกษา
แห่งชาติ, (2545).

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.แบบฝึก

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเลขเร็ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. พิมพ์ครั้งที่ 1 .กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม

สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้าน

พื้นฐาน(O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 ฉบับที่ 6 คำสถิติระดับโรงเรียนแยกตาม
รายวิชา, 2555

องอาจ นัยพัฒน์.วิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์สามรดา, 2549:279-281.

Advison, Ted E . “ The Effects of Drill on Addition Subtraction Fact Learning: With Implication of Purgation

Reversibility,” Dissertation Abstracts International. 36(2) : 102 – A; July,1975

Reed, Homer B. Psychology of Elementary School Subjects. Boston : The Athenaeum Press, 1938.

การพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้แบบฝึก
ทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี

THE DEVELOPMENT OF WRITING SKILL WITH MAE KOD SPELLING
ALPHABETS IN THAI LANGUAGE SUBJECT AREA BY USING MAE KOD
SPELLING ALPHABETS SKILL TRAINING WORKSHEETS OF PRATHOMSUKSA
2 PUPILS IN MATTAYOM WAT MAIKRONGTONG SCHOOL,
PARCHINBURI PROVINCE

จันทร์เพ็ญ ไผ่สมบูรณ์¹ ดร. วณิดา พลอยสังวาลย์² ดร. มณีนีเพ็ญ อภิบาลศรี³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กดของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 39 คนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด แผนจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทยและแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการคำนวณหาเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยแสดงว่าผลการทดสอบทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด หลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด สูงกว่า ผลการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด, กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย, แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กด, นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ABSTRACT

The objective of this research was to develop writing skill of word spelling ending with Mae Kod. The subjects in the study were 39 Prathomsuksa pupils, Mattayom watmaikrongthong school, Prachinburi province, selected by purposive sampling. Research tools were the writing skill exercises on word spelling ending with mae kod and pre-post test. Data analysis was conducted by Percentage, Arithmetic Mean ,

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Standard Deviation. The results revealed that the mean score of the post-test was significantly higher than that of the pre-test level of significance .

KEYWORDS : WRITING SKILL WITH MAE KOD SPELLING ALPHABETS, LANGUAGE SUBJECT AREA, MAE KOD SPELLING ALPHABETS SKILL, PRATHOMSUKSA 2 PUPILS

1. บทนำ

การใช้ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ เพื่อใช้ในการสื่อสาร การอ่าน การพูด การเขียนและการฟังเป็นทักษะของการแสดงออกด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์จึงต้องเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเลือกใช้คำ เรียบเรียงความคิด ความรู้ และใช้ภาษาได้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ ได้ตรงตามความหมาย และถูกต้องตามกาลเทศะ บุคคล และอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งเสริมให้เยาวชนทุกคนเป็นคนดีมีปัญญา และความเป็นไทย มีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองและสังคมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์หลักการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามนโยบายของการจัดการศึกษาของประเทศจึงกำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ว่าเป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากลเป็น การศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกันโดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดสามารถพัฒนาตามศักยภาพเป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระเวลาและการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบผลการเรียนรู้และประสบการณ์ (กรมวิชาการ.2544:4)

เนื่องจากภาษาไทยเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทุกคนต้องเรียนรู้เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ภาษาอันเป็น เครื่องมือสื่อสารและแสวงหาความรู้ เพราะภาษาไทยเป็นสื่อในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์จากกลุ่ม สาระอื่นๆ ถ้าหากนักเรียนเรียนวิชาภาษาไทยไม่ได้จึงทำให้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ไม่ได้ตามไปด้วยเช่นกัน (กรมวิชาการ.2545: 3) ได้กล่าวว่าในการเรียนการสอนภาษาไทยนั้นเน้นให้พัฒนาทักษะทั้ง 4 ด้านคือ การฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียน โดยเฉพาะการเขียนถือว่าเป็นทักษะสำคัญในการเรียน ดังที่ ศรีวิไล พลมณี (2545:196) ได้กล่าวว่าพื้นฐานสำคัญของการเรียนวิชาภาษาไทยคือตัวอักษร ซึ่งได้แก่พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ เป็นเรื่องที่ต้องคิดเป็นอันดับแรกว่าจะสอนให้จำและใช้พื้นฐานเหล่านี้มาสร้างคำในภาษาไทยได้ อย่างไร ทักษะการเขียนจึงเป็นทักษะหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนภาษาไทยของนักเรียนเกิดประสิทธิภาพในการเขียน นั้น หลังจากทีนักเรียนรู้จักอักษรไทยแล้ว ก็ต้องเรียนการประสมคำ ซึ่งปัญหาใหญ่ที่พบในการเรียนประสมคำ คือ นักเรียนเขียนและอ่านไม่ได้

ดังที่ชุดิมา มามีเกตุ (2547:3) กล่าวถึงปัญหามีสาเหตุจากนักเรียนส่วนใหญ่ขาดหลักการประสมคำ ปัญหา สำคัญปัญหาหนึ่งคือปัญหาเรื่องสระที่มีตัวสะกด สระบางตัวจะลดรูปแต่บางตัวจะเปลี่ยนรูปซึ่งหลักการใน ภาษาไทยคำที่ประสมด้วยสระและมีตัวสะกดนั้นค่อนข้างซับซ้อน ทำให้นักเรียนเขียนไม่ถูกต้องเพราะจำรูปสระ ไม่ได้มีผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ส่วนแนวคิดของ อรรถ ฤทธิชัย (2540:40)

กล่าวว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสำคัญ ครูควรเลือกวิธีสอนและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนนำมาสอนและฝึกทักษะการเขียนตามระดับความยาก-ง่าย จะอาศัยเฉพาะแบบเรียนและแบบฝึกหัดในแบบเรียนเพียงอย่างเดียวมันยังไม่เพียงพอเกินไป การสร้างแบบฝึกหัดทักษะเพื่อใช้ฝึกเสริมหลังจากเรียนเนื้อหาไปแล้วจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะแบบฝึกทักษะการสะกดคำจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนได้ และที่สำคัญการนำแบบฝึกมาใช้เป็นสื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการเขียนจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดของ ศศิธร สุทธิแพทย์ (2547:63) ได้กล่าวไว้ว่า แบบฝึกเป็นสิ่งที่จะช่วยให้การสอนของครูประสบความสำเร็จ เพราะแบบฝึกสามารถฝึกทักษะทางภาษาได้ทุกๆด้านการใช้แบบฝึกที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดจะช่วยทุ่นเวลาในการสอนและยังเป็นการวัดผลในการเรียนการสอนในแต่ละเรื่องด้วยถ้านักเรียนมีโอกาสได้ฝึกหัดจนเกิดความเข้าใจจริงๆแล้วแบบฝึกจะช่วยให้การสอนของครูและการเรียนของนักเรียนประสบความสำเร็จ

จากเหตุผลดังกล่าว และประกอบกับผู้วิจัยเป็นครูสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และพบข้อเท็จจริงว่านักเรียนมีปัญหาการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กดและคะแนนการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนเกิดความสับสนเกี่ยวกับตัวสะกดมาตราแม่กด บางคนเข้าใจว่า มาตราแม่กด มี ค สะกด ส่วน ตัวอักษร จ ต ช ซ ฅ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ฑ ฎ ฐ ษ และ ศ นักเรียนนั้นไม่เข้าใจ ว่าเป็นตัวสะกดในมาตราแม่กดเช่นเดียวกันและนักเรียนขาดทักษะการเขียนคำมาตราสะกดแม่กด ทั้งตรงมาตรา และไม่ตรงมาตราทำให้นักเรียนยังอ่านและเขียนไม่ถูกต้อง อีกทั้งครูผู้สอนไม่มีสื่อหรือนวัตกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ การเขียนคำตัวสะกดมาตราแม่กดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกเขียนผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยได้ศึกษาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนและพบว่า แบบฝึกน่าจะสามารรถช่วยแก้ปัญหาในครั้งนี้ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กดของนักเรียนให้ได้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยด้วยการใช้นวัตกรรมโดยการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กดจำนวน 9 ชุด และแบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตรา แม่กด ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อเป็นการแก้ปัญหาในความสับสนในการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนที่จะได้ใช้ในการฝึกฝนอย่างเป็นระบบจากง่ายไปหายาก จนเกิดทักษะการเขียนคำมาตราตัวสะกดแม่กดที่ถูกต้อง ของนักเรียน เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กดของนักเรียนจากการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 339 คน โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทองใน จังหวัดปราจีนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปราจีนบุรี

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 39 คน โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรีโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2.3 เนื้อหา

สาระสำคัญที่นำมาสร้างแบบฝึก คือการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด ที่มีตัวอักษร ค จ ต ช ซ ฅ ฒ ท ฎ ฏ ส ข ศ อ่านออกเสียงเหมือน ค สะกด และคำพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ แบบฝึกทักษะการเขียนคำ

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.4.1 แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่ กด จำนวน 9 ชุด

2.4.2 แผนจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย

2.4.3 แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียน-หลังเรียน

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 ชุด ที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จำนวน 3 ท่าน ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 39 คน ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทดสอบความรู้ก่อนเรียนโดยการทำแบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดในมาตราแม่กด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 ชุด ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้โดยจัดเป็น 5 สัปดาห์สัปดาห์ละ 2 คาบเป็นเวลา 10 ชั่วโมง และรวบรวมคะแนนจากการทำแบบฝึกของนักเรียน
3. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด หลังเรียนจำนวน 20 ข้อ ที่สอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด
4. นำคะแนนของนักเรียนจากการทำแบบประเมินผลทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กด ก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยแสดงว่า ผลการทดสอบทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กค หลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่ กค สูงกว่า ผลการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การอภิปรายผล

คะแนนผลการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กคมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า การเรียนตอนที่ไม่ได้เรียนโดยการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนตัวสะกดมาตราแม่กคโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านักเรียนมีความตั้งใจกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ทั้งนี้เกิดจากการที่นักเรียนได้ฝึกเขียนคำมาตราแม่กค จากแบบฝึกที่มีรูปแบบจากง่ายไปหายาก มีกิจกรรมและสื่อการเรียนที่หลากหลาย มีการเสริมแรงและสร้างแรงจูงใจตลอดเวลาในการทำกิจกรรมทำให้นักเรียนมีการพัฒนาการเขียนได้ดียิ่งขึ้นตามลำดับ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลของการศึกษากันคว้าของ วิไล ออมทรัพย์ (2540) ซึ่งทำการวิจัยเรื่องรายงานการสร้างและทดลองใช้ชุดฝึกเสริมทักษะการสอนสะกดคำภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และวรรณษา แซ่ตั้ง (2540) ได้สร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าชุดฝึกทักษะการสอนและสะกดคำภาษาไทยและแบบฝึกหัดการเขียนสะกดของนักเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง นักเรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการใช้ชุดฝึกเสริมทักษะการสอนสะกดคำภาษาไทย แสดงว่าแบบฝึกหัดการเขียนตัวสะกดสามารถช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. จากผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงว่าแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กค มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด จึงสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้แบบฝึก นั้นควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ปรับระยะเวลาเรียนตามความเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนและสถานการณ์ เช่น เด็กอ่อนต้องเพิ่มเวลาในการทำ ใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน และมีการเสริมแรง การกล่าวคำชมเชยหรือ การให้รางวัล
3. การนำแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่กคไปใช้ ครูควรศึกษาการใช้แบบฝึกอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจและเตรียมแบบฝึกให้เท่ากับจำนวนนักเรียนก่อนนำไปใช้
4. การตรวจแบบฝึกและแบบประเมินผลการเรียนรู้ ควรให้นักเรียนได้ทราบผลทันที จะช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการเรียนได้รู้จุดเด่น จุดด้อยในการพัฒนาการเรียนของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2545.

วิไล ออมทรัพย์. “รายงานการสร้างและทดลองใช้ชุดฝึกเสริมทักษะการสอนสะกดคำภาษาไทย”

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. ตราด: โรงเรียนวัดเวกเมืองตราด, 2540.

วรรณ แซ่ตั้ง. การสร้างแบบฝึกการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กรุงเทพมหานคร:

โรงเรียนวัดทรัพย์สโมสร, 2540

ศรีวิไล พลมณี. พื้นฐานการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545

ศศิธร สุทธิแพทย์. สอนเรื่องวลีในภาษาไทยระดับ 5. วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิท ชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร. ม.ป.พ. 2540 วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ชุดิมา มามีเกตุ. “ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องสระเปลี่ยนรูป

และสระลดรูป ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT.”

ปริญญาานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.

อรัญ นุดริชฐ “การสร้างแบบฝึกการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 “

ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต(การวัดผลการศึกษา), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนคริน

โรฒประสานมิตร, 2540

A STUDY OF READING COMPREHENSION ABILITY IN DZONGKHA OF THE TENTH GRADE STUDENTS THROUGH RECIPROCAL TEACHING METHOD

Yeshey Nidup¹ Dr. Manit Boonprasert²

Abstract

The purpose of this study was to investigate the reading comprehension ability in Dzongkha of the tenth grade students through Reciprocal Teaching (RT) method and to examine the opinion of the students towards the RT method. The study used 2 groups, pretest-posttest design. In investigating the score of pretest, students were divided into experimental and control group of 32 students in each group. The instruments used in this study were six lesson plans with RT format, learning achievement test questions and 10 items opinion questionnaire. The study was carried out for 6 consecutive weeks. Validity and reliability of the research instruments were established prior to the implementation. Descriptive statistics and independent-samples t-test were used to analyze the data. Findings showed that the RT method increased the comprehension ability and showed a positive opinion from the students. Therefore, it was concluded that the use of RT method can be continued in teaching Dzongkha.

KEYWORDS : RECIPROCAL TEACHING, DZONGKHA, COMPREHENSION ABILITY, OPINION

1. Introduction

Reading is the process by which people gain information and ideas from books, newspapers, manuals, advertisements, and a host of other materials” (Blachowicz & Ogle, 2008, p. 15). People read for many reasons but understanding is always a part of their purpose. Reading comprehension is important because without it reading does not provide the reader with any information. In mid 1980s researchers came up with an instructional strategy called Reciprocal Teaching to overcome the barriers of reading comprehension.

Reciprocal Teaching is a research-based strategy that teaches students to work in small groups to coordinate the use of four comprehension strategies: prediction, clarification, summarization, and student generated questions Pilonieta and Medina, (2009). This research based strategy was developed by A.S. Palincsar of the University of Michigan and Ann L. Brown of University of Illinois at Urbana-Champaign (1984). It has demonstrated improved comprehension for students from first grade to adulthood in both immediate and long term metacognition of comprehension (Hashey and Connors, 2003).

¹ Graduate Student, Curriculum and Instruction, Rangsit University

² Instructor, Curriculum and Instruction, Rangsit University

Palincsar and Brown (1984) explained that Reciprocal Teaching as a technique used to develop comprehension of text in which teacher and students take turns leading a dialogue concerning sections of a text. Effective reciprocal teaching lessons include scaffolding, thinking aloud, using cooperative learning, and facilitating metacognition with each step. (Hashey et al, 2003 as cited in Rotoloni and Foster 2005). Procedures are first modeled by the teacher. Then they are practiced and coached with peer and teacher feedback. Finally, the leadership of the group work strategy is handed over to the students (Allen, 2003). Continual teacher and student modeling of cognitive processes for each of the four strategies - predicting, questioning, clarifying, summarizing - is an integral part of the process. The goal of Reciprocal Teaching is to use discussion to enhance students' reading comprehension, develop self-regulatory and monitoring skills, and achieve overall improvement in motivation (Borkowski, 1992 as cited in Allen, 2003).

Reciprocal Teaching is derived from the theory of Russian psychologist, Vygotsky. The ideas of cognitive apprenticeship, collaborative learning, and scaffolding which are the major themes of Vygotsky are also the backbone of reciprocal teaching. According to Vygotsky's social constructivist learning (1978), every mental function in a child's development first appears in collaboration with an adult or expert. As a result, human cognitive structures are, Vygotsky believed, socially constructed. Knowledge is not simply constructed, it is co-constructed. Instructional models that are based on the social constructivist perspective stress the need for collaboration among learners and practitioners. For this reason, social constructivist approaches include reciprocal teaching as one such method.

Many researchers have done studies on this method and found it effective almost in all subjects including mathematics, but there is no study done to confirm the value of reciprocal teaching in teaching Bhutanese national language. Moreover teaching national language in Bhutan is dominated by conventional method and students are not able to comprehend the text they read. Taking those points into consideration the researcher is going to examine:

1. the effect of reciprocal teaching method on the reading comprehension ability in Dzongkha of tenth grade students.
2. the opinion of students' towards RT while learning Dzongkha.

2. Methodology and Research Instruments

The experimental design used in this study was 2 groups, pretest-posttest design. Population of the school constituted 432 students. The sample comprised 64 tenth grade students of Bartsham Middle Secondary School. Examining the scores of their pre-test, they were divided into experimental and control groups. This was done to ensure both groups consisted of the same learning ability. The research instruments used were six lesson plans, test questions, and ten items opinion questionnaires. The instruments were validated by experts from Bhutan and research committee from Rangsit University. The reliability of the test questions was obtained by

performing test-re-test reliability test and ChronBach's alpha was 0.515. The data collected were analyzed using descriptive statistics and independent-samples t-test to determine the significant level.

3. Results of Data Analysis and Discussion

To seek the answer to the first objective the means of the pretest and posttest of the achievement test was compared.

Table 1 The comparison of the achievement scores of the experimental and control group

Test	Group	Mean	SD	N	Mean difference	t-value	Df	p-value
Pretest	Experimental	14.7812	4.07775	32	0.03125	0.031	62	0.975
	Control	14.7500	3.88546					
Posttest	Experimental	19.7500	4.32547	32	4.62500	4.231	62	0.000
	Control	15.1250	4.41953					

For the experimental group, the mean of pretest was 14.7812 and for the control group, it was 14.7500. The mean difference was 0.03125 indicating similar ability groups. The average score in the post test was 19.750 and 15.125 by experimental and control group respectively with a mean difference of 4.62. This indicated a better performance by the experimental group when compared to the control group. It was significant at a p-value of 0.05.

Table 2 Level of opinion of students towards RT while teaching Dzongkha

Sl. no	Classroom activities and teaching styles in Dzongkha	Mean	SD	Opinion
1	I like to read and frame questions for better understanding	4.625	.4918	Agree
2	I like to read and summaries each paragraph	4.000	.9837	Agree
3	I like to refer other books and ask someone for clarification	4.343	.9370	Agree
4	I like to predict what is going to happen in upcoming lesson	4.500	.7184	Agree
5	I like lesson when we have a group or class discussion	4.468	.8025	Agree
6	I enjoy learning lessons with my friends in group than with a strict teacher	4.093	.8929	Agree
7	I like lessons when important notes are given by the teacher	4.781	.4200	Agree
8	I like when we are assign reading and writing activities	4.312	.7803	Agree
9	I like listening and speaking as a class activity	4.718	.6342	Agree
10	I enjoy when we are provide opportunities to present after discussing	4.687	.5922	Agree

Note: Level of opinion: 5: strongly agree; 4: agree 3: not sure; 2: disagree; 1: strongly disagree

This questionnaire was used for the experimental group only. Mean and standard deviation were computed. From the analysis of opinion questionnaires, it indicated that the students agreed learning Dzongkha through the implementation of RT method was interesting.

4. Discussion

As a result of using the RT method, it was observed that the students obtained growth in their reading comprehension. It had also helped them to enhance their motivation to read because students enjoyed interacting with their peers and working together with the teacher. Table 1 showed the pretest and posttest scores of the experimental and control group, indicating higher score by the experimental group after implementing the RT method. In the pre test, mean difference between the two groups was 0.03125 signifying both groups consisted of same ability group, but the mean difference in post test between the two groups was 4.62500 indicating the effectiveness of the RT method. The result of Findings was supported by the researchers like Carter, (1997); Slater and Horstman (2002), Oczkus (2003), Hogewood (2004), Meyers (2006), Omari (2010), and Yang (2010).

Opinion of the student towards RT method while teaching Dzongkha was investigated using the ten items questionnaire. Each item was related to the strategies of RT method. The questionnaire was used only by the experimental group since conventional teaching method was used in control group. The result from table 2 clearly shows that the students enjoyed learning Dzongkha using RT method. It can be also concluded that every student can achieve high score if they are provided information with different method.

Six students from experimental group were interviewed and most of them said “among the four strategies of RT, clarifying is particularly empowering since it demand more of metacognition”. One of them pointed out that, “instead of working in groups it will be better to work individually”. It has also been learnt that students of different grade wish to study about this method.

5. Summary and Conclusion

The aim of this study was to find out the effectiveness of the RT method in reading comprehension and to examine the opinion of student towards RT method while teaching Dzongkha. Table 1 indicated that RT method had increased the reading comprehension ability of the students. The results indicated that the experimental group after the treatment with RT method performed better than the control group. It was significant with a p-value of 0.00. Moreover table 2 illustrates opinion of the students towards RT method. The mean of the ten items were computed and found that the students had positive opinion towards RT method. Therefore, keeping this finding as a reference, future researcher can study more in lower and higher grade, uses of RT by the teachers and also the improvement in communication skills.

References

- Allen, S. An analytic comparison of three models of reading strategy instruction. *IRAL*, 41, 319–338, 2003. [Online] Available at: <http://www.degruyter.com/view/j/iral.2003.41.issue-4/iral.2003.015/iral.2003.015.xml>, referred on 11 November 2012.
- Blachowicz, C. Ogle, D. *Reading Comprehension: Strategies For Independent Learners*. The Guilford Press. 2008.
- Foster, E., & Rotoloni, R. *Reciprocal teaching: General overview of theories*, 2005 [Online] Available at: http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Reciprocal_Teaching, referred on 11 November 2012.
- Hashey, M. Conners, D. Learn from our journey: Reciprocal teaching action research. *The Reading Teacher*, 2003.
- Hogewood, R. H. Building a reading bridge: The impact of reciprocal teaching on poor readers in ninth-grade Social studies. University of Maryland, College Park, 2004. [Online] Available at: <http://search.proquest.com/docview/305174402?accountid=34292>, referred on 28 November 2012
- Lori D.Oczkus. Newark, DE: International Reading Association, 2003. [Online] Available at: <http://www.reading.org/downloads/publications/videos/500-VideoGuide.pdf>, referred on 30 December 2012
- Myers, P. The princess storyteller, Clara Clarifier, Quincy Questioner, and the Wizard: reciprocal teaching adapted for kindergarten students. *The Reading Teacher*, 2006.
- Oczkus, L.D. *Reciprocal teaching at work: strategies for improving reading comprehension*/ [online] Available at: <http://www.amazon.com/Reciprocal-Teaching-Work-Strategies-Comprehension/dp/0872075141>, referred on 12 January 2012.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. Reciprocal teaching of comprehension– fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1984. [Online] Available at: <http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/6-8360/Palincsar.html>, referred on 13 December 2012.
- Pilonieta, Paola; Medina, Adriana L. "Reciprocal Teaching for the Primary Grades: "We Can Do It Too!"". *The Reading Teacher*, 2009. [Online] Available at <http://www.readingrockets.org/article/40008>, referred on 22 December 2012.
- Slater, W. & Horstman, F. Teaching reading and writing to struggling middle school and high school students: The case for reciprocal teaching. *Preventing School Failure*, 2002.
- Vygotsky, L. S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. [Online] Available at: <http://www.psy.cmu.edu/~sieglervygotsky78.pdf>, referred on 21 December 2012.

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา
สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

THE OPINIONS OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND TEACHERS ON TEACHER
PARTICIPATION IN SCHOOLS ADMINISTRATION UNDER THE JURISDICTION
OF PAK KRET MUNICIPALITY, NONGTHABURI

ชุตินันท์ พ่วงศิริ¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (2) เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และประสบการณ์การทำงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2555 จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ Z-test และการทดสอบ F-test เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ๆ โดยวิธีของ Fisher's LSD

ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากและพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้านตามลำดับดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานงบประมาณและ ด้านการบริหารงานบุคคล (2) ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นจำแนกตามตำแหน่ง โดยรวมและรายด้านทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามวุฒิการศึกษา โดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามประสบการณ์การทำงาน โดยรวมไม่แตกต่างกัน รายด้านการบริหารงานบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research aims to (1) compare the opinions of school administration and teachers on teachers participation in the administrators of school in Pak Kret municipality, Nonthaburi, (2) by comparing the teacher's attentiveness in educational management by the school management teams in Pak Kret municipality, Nonthaburi province. These will be separate into 4 categories by Gender, Age, Education Level, Position, and Work Experiences. The samples used in this research are the management teams from the school and the teachers in the Pak Kret municipality of Nonthaburi province for the year 2012. This research will be using 80 samples from both the teachers and the management teams and the research tools used were the sample size estimation (Rating Scale), Percentage, Standard Deviation, Z-test, T-test, and F-test. Once the test is finished, the results are compared using Fisher's LSD.

The results showed that (1) the opinions of school administration and teachers on teachers' participation in the administrators of school in Pak Kret municipality, Nonthaburi are at a high level and the results in the 4 categories also shows at a high level. (2) The result of comparing the sex, age, and education level shows that there is no difference in the group. As for the position category the results of using the confidence interval of 0.05 shows no difference within the group. And finally for the work experience category, there are no differences within the group. As for the human resource management, there is a significant difference with the confidence interval of 0.05.

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นกฎหมายในการปฏิรูปการศึกษา ได้เน้นความเป็นเอกภาพ การกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาจากส่วนกลางไปยังเขตพื้นที่การศึกษา รวมถึงการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถานศึกษามากขึ้น โดยให้ชุมชน องค์กรต่างๆ ในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ดังที่กำหนดไว้ใน มาตรา 8 การจัดการศึกษาให้ยึดหลักดังนี้ (2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ มาตรา 9 การจัดระบบ โครงสร้าง และกระบวนการจัดการศึกษา โดยยึดหลักดังนี้ (6) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น จะเห็นได้ว่าโรงเรียนในฐานะเป็นหน่วยปฏิบัติงานที่สำคัญที่สุด ต้องแสดงบทบาทให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมจึงเป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารสถานศึกษา ในการนำนโยบายดังกล่าวมาสู่การปฏิบัติภายใต้การบริหารแบบมีส่วนร่วม สิ่งแรกที่จะ

ผู้บริหารต้องตระหนัก คือ การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และเป็นกระบวนการในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยอาศัยหน้าที่ทางการบริหารตามขั้นตอนของการมีส่วนร่วม คือ ร่วมวางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงาน และประเมินผล เป็นการทำงานและช่วยให้บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติหน้าที่ในทั้ง 6 ภาระงานของโรงเรียน ได้แก่ งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานการเงิน พัสดุ งานอาคารสถานที่ งานธุรการ และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ให้สามารถทำงานประสานเกี่ยวพันซึ่งกันและกันอย่างสะดวกราบรื่น (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ , 2545 : 4)

การบริหารที่ให้โอกาสแก่ครูมีส่วนร่วมเป็นการส่งเสริม 1. การทำงานเป็นทีม 2. ประชารัฐปไตยในการบริหาร 3. สร้างความรับผิดชอบในงานร่วมกันเกิดความตระหนักในความสำคัญของตนต่อการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการสื่อสารหลายทิศทางทั้งการสื่อสารทางแนวดิ่ง คือ ระหว่างผู้บริหารกับครูผู้สอน และการสื่อสารในแนวระนาบซึ่งเกิดระหว่างทีมงานระดับเดียวกันอย่างเปิดเผย อีกทั้งยังสามารถยุติข้อขัดแย้งที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาคด้วยเหตุผลอย่างสร้างสรรค์ด้วยสันติวิธี ย่อมทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงานที่ดีขึ้น ส่งผลให้ความสำเร็จมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุตามเป้าหมายของภารกิจในการบริหารการศึกษา

จากแนวคิดดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยจึงต้องการทำการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาล นครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งผลของการวิจัยสามารถนำมาเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนากระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามนโยบายและเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาล นครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู
- 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำแนกตามตัวแปรอิสระ ได้แก่ ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน

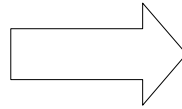
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนใน สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

บุคลากรทางการศึกษา สังกัดเทศบาล
นครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำแนกเป็น

- เพศ
- อายุ
- ตำแหน่ง
- ระดับการศึกษา
- ประสบการณ์การทำงาน



ตัวแปรตาม

ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของครู
ในการบริหารสถานศึกษา

- ด้านงานวิชาการ
- ด้านงานบุคคล
- ด้านงานงบประมาณ
- ด้านงานทั่วไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียน ในสังกัดเทศบาล

นครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดบ่อ (นันทวิทยา) โรงเรียนพาสุมณฉัตร
มิตรภาพที่ 116 และโรงเรียนวัดคู (นันทาภิวัฒน์วิทยา) ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 103 คน โดยจำแนกเป็น
ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 44 คน ครูผู้สอน จำนวน 59 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา
จำนวน 34 คน และครูจำนวน 46 คน รวม 80 คน จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์ (Krejcie and Morgan , อ้างถึงในสุภาเพ็ญ จริยะเศรษฐ์,
2542 : 84) ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน
ของประชากรในแต่ละโรงเรียน แล้วจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ศึกษาไว้ดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดบ่อ (นันทวิทยา) โรงเรียนพาสุมณฉัตรมิตรภาพที่ 116 และ
โรงเรียนวัดคู (นันทาภิวัฒน์วิทยา) จำแนกเป็น ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การ
ทำงาน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การ
วางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผลของครูในการบริหารสถานศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหารงาน
วิชาการ ด้านบริหารงานบุคคล ด้านบริหารงานงบประมาณ และด้านบริหารงานทั่วไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรในโรงเรียนในสังกัด เทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ในปีการศึกษา 2555 เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของครูในการบริหาร สถานศึกษา แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อระดับการมีส่วนร่วมของครูในโรงเรียน ในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 43 ข้อ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีระดับ ความคิดเห็นต่อการดำเนินการ 5 ระดับ ค่า IOC = 0.99

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลกลับด้วยตนเอง
3. ได้รับแบบสอบถามคืนมา 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

SPSS for Windows

1. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ความคิดเห็นของบุคลากรโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่มีต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา โดยวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation))
 - วิเคราะห์การเปรียบเทียบดังนี้ คือ

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้สถิติทดสอบ Z-test ใช้กับข้อมูล 2 กลุ่ม คือ ข้อมูลเพศ ตำแหน่ง และวุฒิการศึกษา
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้สถิติ F – test (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (X) โดยใช้กับข้อมูล 3 กลุ่มขึ้นไป คือ อายุ และประสบการณ์ทำงาน ถ้าการทดสอบตัวแปรตาม (ค่าเฉลี่ย) ปรากฏว่า “ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ” จะต้องนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ๆ โดยวิธีของ Fisher’s LSD) เสนอในรูปแบบตาราง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (Percentage)

2. ค่าเฉลี่ย (X)

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. การใช้สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร Z-test

5. การใช้สถิติ F – test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (X) โดยใช้กับข้อมูล 3 กลุ่มขึ้นไป มีทั้งการทดสอบตัวแปรตาม (ค่าเฉลี่ย) ปรากฏว่า “แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ” จะต้องนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยวิธีของ Fisher’s LSD. ตามความสอดคล้องต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูใน

การบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด และรองลงไปตามลำดับดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานงบประมาณ และด้านการบริหารงานบุคคล

พิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน มีดังนี้

- ด้านการบริหารงานวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ คือ ครูมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และครูมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนั้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน รองลงมา คือ ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน ค่าเฉลี่ยต่ำ คือ ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศการเรียนการสอน

- ด้านการบริหารงานบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างพัฒนาครู ให้เป็นครูมืออาชีพ รองลงมา คือ ครูมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลงาน ค่าเฉลี่ยต่ำ คือ ครูมีส่วนร่วมในการพิจารณาความดี ความชอบเลื่อนขั้นเงินเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตราค่าจ้าง ตามความต้องการของสถานศึกษา

- ด้านการบริหารงานงบประมาณ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการรายงานการใช้งบประมาณ เมื่อสิ้นสุด โครงการ / กิจกรรม รองลงมา คือ ครูมีส่วนร่วมในการจัดสรรงบประมาณในสถานศึกษา ค่าเฉลี่ยต่ำ คือ ครูมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้งบประมาณอย่างมีระบบ และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการใช้งบประมาณ

- ด้านการบริหารงานทั่วไป โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ ครูมีส่วนร่วมในการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพนักเรียน นอกจากนั้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมการกีฬาแก่ผู้เรียน รองลงมา คือ ครูมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่าเฉลี่ยต่ำ คือ ครูมีส่วนร่วมพัฒนางานเทคโนโลยีและสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน 3 ข้อ คือ ครูมีส่วนร่วมในการจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนางานธุรการ และครูมีส่วนร่วมในการสรรหาคณะกรรมการสถานศึกษา

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูต่อการมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่า โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครปากเกร็ด ครูมีส่วนร่วมในดำเนินงานบริหารงานวิชาการมากที่สุด ซึ่งเป็นผลจากภารกิจของการบริหารงานวิชาการ ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน ครูจึงต้องมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการบริหารงานวิชาการ จึงจะเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ นฤมล พอดิ ได้ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การชนบท เขต 1 จำนวน 4 ด้าน พบว่า การมีส่วนร่วมของครูทุกด้านอยู่ระดับมาก และค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการบริหารงานวิชาการ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ ทวี ระโหฐาน ได้ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชนบท เขต 2 การมีส่วนร่วมของครู อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านนั้น พบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และครูมีส่วนร่วมในดำเนินงานบริหารงานบุคคล น้อยที่สุด ซึ่งเป็นผลจากภารกิจของการบริหารงานบุคคล เป็นเรื่องของกฎ ระเบียบของทางราชการ ครูจะมีส่วนเฉพาะผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการเท่านั้น ซึ่งแตกต่างกับ ทวี ระโหฐาน ได้ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชนบท เขต 2 การมีส่วนร่วมของครู อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านนั้น พบว่า ด้านการบริหารงานบุคคล มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด และ นฤมล พอดิ ได้ศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การชนบท เขต 1 จำนวน 4 ด้าน พบว่า การมีส่วนร่วมของครูทุกด้านอยู่ระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานงบประมาณ

ข้อเสนอแนะเพื่อการบริหาร

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ครูควรมีส่วนร่วมในการบริหารงานบุคคล ให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดการรับรู้ เข้าใจ ตระหนักหน่วยงาน ปฏิบัติตนภายใต้กฎหมาย ระเบียบ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจ ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคงและก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียน

พิจารณารายด้านทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการบริหารงานวิชาการ

ครูควรมีส่วนร่วมในการนิเทศการเรียนการสอน เช่นเดียวกันข้อเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับวิชาการ โดยเฉพาะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นควรส่งเสริมให้ครูมีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านวิชาการในเรื่องดังกล่าวให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

2) ด้านการบริหารงานบุคคล

ครูควรมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังตามความต้องการของสถานศึกษา ครูควรมีส่วนร่วมพิจารณาความดี ความชอบเลื่อนขั้นเงินเดือน สอดคล้องกับผู้ตอบแบบสอบถามได้เสนอแนะว่า ส่วนใหญ่ครูจะรับรู้ในขั้นให้ความเห็นชอบ ไม่มีโอกาสเสนอหรือแสดงความคิดเห็น และควรทำข้อตกลงร่วมกันและปฏิบัติตามข้อตกลงให้เป็นไปแนวทางเดียวกัน มิใช่พวกพ้อง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม จึงควรให้ครูได้มีส่วนร่วมในเรื่องดังกล่าวโดยการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมในการวางแผน และตัดสินใจให้มากขึ้น

3) ด้านการบริหารงานงบประมาณ

ครูควรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการใช้งบประมาณ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ว่า ครูควรมีส่วนร่วม ในการจัดสรรงบประมาณแต่ละโครงการ และในข้อ ครูมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้งบประมาณอย่างมีระบบ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ว่า ควรรายงานการปฏิบัติงาน งบประมาณต่างๆให้ทราบทุกเดือน ดังนั้นเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการบริหารงานงบประมาณจึงควรให้ครู มีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้งบประมาณ และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบงบประมาณอย่างมีระบบ

4) ด้านงานบริหารงานทั่วไป

ครูควรมีส่วนร่วมในการพัฒนางานธุรการ ครูควรมีส่วนร่วมในการสรรหาคณะกรรมการสถานศึกษา และครูควรมีส่วนร่วมในการจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร สอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ว่า ครูควรมีส่วนร่วมเรื่องการให้ข้อมูลสารสนเทศในส่วนที่รับผิดชอบ และส่วนใหญ่ครูจะรับรู้ในขั้นให้ความเห็นชอบ ไม่มีโอกาสเสนอหรือแสดงความคิดเห็น ดังนั้นครูควรมีส่วนร่วมในเรื่องดังกล่าวให้มากกว่านี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช

2545. กรุงเทพมหานคร : คูรุสภา, 2546.

ถวิล เกื้อกูลวงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. การบริหารการศึกษายุคใหม่ ทฤษฎี วิจัยและการปฏิบัติ .

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2530.

ทวิท ระโหฐาน. การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร

การศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2552.

นฤมล พอดิ. การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ชลบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี

สารสนเทศ : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2549.

วิจิตร ศรีอ้าน. แนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามแนว

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

แห่งชาติ, 2543 (เอกสารอัดสำเนา)

สุภาเพ็ญ จริยะเศรษฐ์. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. กาญจนบุรี : สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี,

2542.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา

แห่งชาติ (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2536.

Anthony, William, P. Participative Management. Massachusetts: Addison-Wesley, 1978.

Cohen, John M. and Uphoff, noran T. Rural Development Participation. Concepts and Measures for Project for Design, Implementation and Evaluation the Rural Development committee Center for International Studies Cornell University, 1977

Huntington, S.P. and Nelson, J.M. No Easy Choice : Political Participation in Developing Country . London: Havard University, 1976.

การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

THE USE OF INTERACTIVE LEARNING ACTIVITIES IN LEARNER-CENTERED
CLASSROOMS IN THE THAI SUBJECT FOR UPPER SECONDARY SCHOOL 6
STUDENTS

รัชนันท์ ศตสุข¹ รศ.ดร.รุจา ผลสวัสดิ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์รายวันสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ความคิดเห็นของผู้สังเกตการสอนของครู ความคิดเห็นของครูผู้สอน ที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์รายวัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์รายวันสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 หน่วย (2) แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของผู้สังเกตการสอนของครู แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย จำนวน 4 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1). การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลการใช้กิจกรรมการเรียนสอน 2) ประสิทธิภาพของการใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก 2.1 คะแนนเฉลี่ยในการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอนและการเขียนแสดงความคิดเห็นรายบุคคลหลังเรียนจบแต่ละหน่วย ค่าเฉลี่ยคะแนน 7.25-8.75 มีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี 2.2 ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทยพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนภาษาไทยทั้ง 4 หน่วย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.13, 4.18, 4.32, 4.44) ผู้สังเกตการสอนของครูที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย ทั้ง 4 หน่วย มีความคิดเห็น อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.25 - 5.00) และครูผู้สอน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนภาษาไทย ทั้ง 4 หน่วย อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00)

คำสำคัญ : กิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาไทย ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

¹ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The objectives of this research were (1) to study the use of the learner-centered lesson plan model for Secondary 6 students by using selected contents of Thai daily newspapers, (2) to assess the perception of the Secondary 6 students, the teacher-observer and the researcher-teacher toward the constructed model. The subjects were 30 Secondary 6 students at Chaopraya Vittayakom Secondary School in Bangkok. The instruments were (1) four units of learner-centered lesson plan models of Thai language using contents from Thai daily newspapers, (2) four student's perception assessment forms, four teacher-observer's perception assessment forms, four researcher-teacher's perception assessment forms. Data analysis is implemented by Mean and standard deviation Mean.

Major research findings are (1) the learner-centered instruction activities are made up of 3 steps i.e. lesson plan construction, instruction activity formulation, and assessment of use of instruction activities, (2) the effective use of the constructed learner-centered lesson plan activity for Secondary 6 students 2.1 average scores of summary and reaction writing skills in Thai of Secondary 6 students are seen in their individual obtained scores (average: 7.25-8.75 of 10) at a high level, 2.2 the students' average summary writing scores and reaction scores (average: 7.25-8.75 of 10) reflect their good development of the target writing skills, the students' perception toward the constructed models appears positive (average 4.13, 4.18, 4.32, 4.44 of 5), and the perception of the teacher-observer as well as the teacher delivering the constructed models shows a more positive outlook (average: 4.25-5.00 of 5 and average 4.50- 5.00 of 5 respectively).

KEYWORDS : LESSON ACTIVITY MODEL, THAI LANGUAGE, LEARNER-CENTRED

1. บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (2552: 37) ระบุไว้ว่า ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ในการสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันของคนไทย และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ ความคิด ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความรู้ โดยผ่านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

ภาษาไทยมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนไทย ความสำคัญนี้เห็นได้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่งจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในทุกระดับชั้น โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีการวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้ ในระดับสถานศึกษา และประเมินผลระดับชาติ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง การพัฒนาการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาไทยได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ 5 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ สาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟัง การดูและการพูด สาระหลักการใช้ภาษา และสาระวรรณคดีและวรรณกรรม

โรงเรียนเจ้าพระยาวิชาเยนทร์เป็นสถานศึกษาที่มีเป้าหมาย ในการพัฒนาผู้เรียนให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) ของโรงเรียนเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 5 ค่าสถิติระดับโรงเรียน แยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย พบว่า สาระการเขียน (มาตรฐาน ท 2.1) ในปีการศึกษา 2553 มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ (ระดับโรงเรียน 41.25 ระดับจังหวัด 51.02 ระดับสังกัด 41.71 ระดับประเทศ 41.47) และในปีการศึกษา 2554 มีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศเช่นกัน (ระดับโรงเรียน 38.07 ระดับจังหวัด 50.46 ระดับสังกัด 41.81 ระดับประเทศ 41.59)

จากประสบการณ์การสอนวิชาภาษาไทยของผู้วิจัย พบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สาระการเขียน (มาตรฐาน ท 2.1) มีค่าสถิติระดับโรงเรียนแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ คือครูผู้สอน เนื่องจากครูส่วนใหญ่ ไม่ได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูยังมีบทบาทเป็นศูนย์กลางในการสอน นักเรียนเป็นผู้รับความรู้จากการถ่ายทอดของครู ทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ขาดทักษะและ ประสบการณ์ในการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะทำให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน เนื่องจากนักเรียนจะเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม ศึกษาค้นคว้าสรุปการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับทั้งสิ่งมีชีวิตและกับสิ่งที่ไม่มีชีวิต ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและได้ศึกษาด้วยตนเอง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2552) การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจะให้ความสำคัญกับบุคคลที่จะเรียนรู้และกระบวนการของการเรียนรู้ ส่วนครูคอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้นักเรียนได้ขยายความรู้พื้นฐานไปสู่ความรู้ใหม่และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ (สมร ไพรัตน์, 2550 และ Weimer, M. 2002)

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จำเป็นต้องมีการเลือกเนื้อหาที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียนและเนื้อหาที่มีความเป็นปัจจุบัน การนำเนื้อหาความรู้ในหนังสือพิมพ์รายวันมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นทางเลือกอย่างหนึ่งที่ทำให้นักเรียนสนใจการเรียนภาษาไทย และเข้าใจในการอ่าน เนื่องจากนักเรียนจะเข้าใจถึงธรรมชาติของภาษาที่นำมาใช้สื่อกันจริงๆ ทำให้นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามโอกาสและวาระต่างๆ อีกทั้งสามารถใช้การอ่านเป็นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนอีกด้วย

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พัฒนาทักษะการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น ของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น

2. ขั้นตอนการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาไทยเพิ่มเติม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน ที่ผู้วิจัยทำการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย จำนวน 4 หน่วย 2) แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย ประกอบด้วย แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียน แบบประเมินความคิดเห็นของผู้สังเกตการสอน และ แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้สอน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1) ศึกษาและวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ การเขียนสรุปความ และการเขียนแสดงความคิดเห็น

2) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการนำเนื้อหาในหนังสือพิมพ์มาใช้ในการเรียนการสอน

4) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้เนื้อหาความรู้ที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์รายวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 เศรษฐกิจไทย หน่วยที่ 2 กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา หน่วยที่ 3 โลกออนไลน์ หน่วยที่ 4 แอปพลิเคชัน โดยใช้หลักการดังนี้

4.1 เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมและมีความร่วมมือกันในการศึกษาค้นคว้าสรุปการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน

4.2 ใช้การอ่านเป็นฐานในการพัฒนาการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอน และพัฒนาการเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมบอกเหตุผล

ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ประเด็นการสอน จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน (กิจกรรมการเรียนรู้งานกลุ่ม กิจกรรมเรียนรู้รายบุคคล) การวัดและประเมินผล สรุป การให้ข้อมูลป้อนกลับของนักเรียน และการให้ข้อมูลป้อนกลับของครูผู้สอน

การสร้างแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้นำประเด็นจากหลักการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและความก้าวหน้าของนักเรียน ในการเรียนการสอนมาสร้างเป็นแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย แบบประเมินความคิดเห็นของผู้สังเกตการสอนของครูที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย และ แบบประเมินความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย ประเมินหลังจากการเรียนรู้จบในแต่ละหน่วย โดยมีการประเมิน 3 ด้าน คือ 1) ความร่วมมือกันในการศึกษาค้นคว้า สรุปการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ 2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับนักเรียน จำนวน 5 ข้อ 3) นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มขึ้น จำนวน 1 ข้อ โดยมีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด)

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 4 หน่วย และแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนภาษาไทย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 2 ท่าน ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินการยอมรับเครื่องมือการวิจัยที่ 60 % จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอนนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน ใช้วิธีเลือกเจาะจงนักเรียนที่มีผลการเรียนในรายวิชาภาษาไทย ระดับเกรด 1.0, 1.5, และ

2.0 จำนวน 3 คน เกรด 2.5, และ 3.0 จำนวน 3 คน เกรด 3.5 และ 4.0 จำนวน 3 คน ผู้วิจัยได้นำสิ่งที่ต้องปรับปรุงหลังจากการทดลองสอนไปปรับแก้แผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์

3. ผลการวิจัยและการอภิปราย

1) กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น ประกอบด้วย 1.1) การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 4 หน่วย ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ประเด็นการสอน จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน (กิจกรรมการเรียนรู้งานกลุ่ม กิจกรรมเรียนรู้รายบุคคล) การวัดและประเมินผล สรุป การให้ข้อมูลป้อนกลับของนักเรียน และการให้ข้อมูลป้อนกลับของครูผู้สอน 1.2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย โดยแต่ละหน่วย ใช้เวลาเรียนหน่วยละ 2 คาบ โดยดำเนินกิจกรรมดังนี้ 1.2.1) กิจกรรมการเรียนรู้งานกลุ่ม ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 3 คน ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ บันทึกลงในแบบฝึกทักษะและนำข้อมูลที่ได้นั้นแต่ละกลุ่มมานำเสนอในชั้นเรียนจากนั้นแสดงความคิดเห็นลงในแบบฝึกทักษะ 1.2.2) กิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล ครูแจกใบกิจกรรมและเนื้อหาความรู้ นักเรียนอ่านเนื้อหาความรู้ จากนั้นเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอน และเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมบอกเหตุผล ลงในใบกิจกรรม 1.3) การวัดและประเมินผล ครูตรวจผลงานการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอนและการเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมบอกเหตุผลของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพการเขียนที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน 1.4) การให้ข้อมูลป้อนกลับของครู นักเรียนที่มีคะแนนการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอนและการเขียนแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับดี (7-8) ระดับดีมาก (9-10) ครูแนะนำให้ให้นักเรียนฝึกสรุปความและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเนื้อหาความรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียน เพื่อเพิ่มความคงทนในการเรียนรู้ นักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (5-6) ครูแนะนำวิธีการเรียนและแหล่งเรียนรู้เรื่องการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ นักเรียนมีพัฒนาการเขียนอยู่ในระดับดี (7-8) นักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ (3-4) ระดับปรับปรุง (1-2) ครูสอนหลักการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นเพื่อให้นักเรียนนำหลักการแนวคิดไปปฏิบัติด้วยตนเองและมีคะแนนเพิ่มขึ้นในระดับปานกลาง การให้ข้อมูลป้อนกลับของนักเรียน จากการตอบแบบประเมินความคิดเห็นในด้าน 1) ความร่วมมือกันในการศึกษาค้นคว้า สรุปการเรียนรู้ 2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน 3) นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มขึ้น

2) การประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางปรากฏผลดังนี้

2.1) ผลคะแนนเฉลี่ยการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอนของนักเรียนรายบุคคลเมื่อเรียนจบทั้ง 4 หน่วย มีค่าเฉลี่ย 7.25 – 8.75 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี

2.2) ผลคะแนนเฉลี่ยการเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอนของนักเรียนกลุ่มประชากรเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วย มีค่าเฉลี่ย 8.00, 7.43, 7.63, 8.73 ตามลำดับ และเมื่อเรียนจบทั้ง 4 หน่วยมีค่าเฉลี่ย 7.95 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี

2.3 ผลคะแนนเฉลี่ยการเขียนแสดงความคิดเห็นพร้อมบอกเหตุผลของนักเรียนรายบุคคลเมื่อเรียนจบทั้ง 4 หน่วย มีค่าเฉลี่ย 7.25 – 8.75 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี

2.4 ผลคะแนนเฉลี่ยการเขียนพร้อมบอกเหตุผลของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเรียนจบแต่ละหน่วย มีค่าเฉลี่ย 7.73, 7.30, 7.90, 8.50 ตามลำดับ และเมื่อเรียนจบทั้ง 4 หน่วยมีค่าเฉลี่ย 7.87 ระดับคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ ดี

2.5 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนในภาพรวมกลุ่มประชากรของการเขียนทั้งสองด้าน คือ การเขียนสรุปความตามลำดับขั้นตอน และด้านการเขียนแสดงความคิดเห็น พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนน 7.91 อยู่ในระดับคุณภาพดี

3) ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย

3.1 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนจบแต่ละหน่วย มีค่าเฉลี่ย 4.13, 4.18, 4.32, 4.44 ตามลำดับ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก

3.2 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้สังเกตการสอนของครูที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย หลังจากการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 หน่วย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (5.00) คือครูกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนการสอน ครูมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ครูอธิบายในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ ครูแนะนำให้นักเรียนฝึกสรุปความและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเนื้อหาความรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียน ครูตั้งใจสอนเพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น ระดับมากที่สุด (4.75) คือ ครูกระตุ้นให้นักเรียนสื่อสารกับเพื่อนในกลุ่ม ครูสอนหลักการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นแก่นักเรียน ระดับมากที่สุด (4.50) ครูกระตุ้นให้นักเรียนสรุปความจากประเด็นหลักของเรื่อง ครูกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม ความคิดเห็นระดับ มาก คือ ครูแนะนำวิธีการเรียนและแหล่งเรียนรู้ เรื่องการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นแก่นักเรียน

3.3 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้สอนที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย หลังจากการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 หน่วย มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็น อยู่ในระดับมากที่สุด (5.00) คือ ฉันทกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนการสอน ฉันทมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ฉันทอธิบายในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ ฉันทแนะนำให้นักเรียนฝึกสรุปความและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเนื้อหาความรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียน ฉันทตั้งใจสอนเพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น ระดับมากที่สุด (4.75) ฉันทกระตุ้นให้นักเรียนสื่อสารกับเพื่อนในกลุ่ม ฉันทกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม ฉันทแนะนำวิธีการเรียนและแหล่งเรียนรู้เรื่องการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นแก่นักเรียน ระดับมากที่สุด (4.50) ฉันทกระตุ้นให้นักเรียนสรุปความจากประเด็นหลักของเรื่อง ฉันทสอนหลักการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นแก่นักเรียน

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย ดังนี้

1) กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการที่จะสร้างความสามารถในการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็นของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น

2) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสามารถนำข้อมูลป้อนกลับของผู้เรียน(แบบประเมินความคิดเห็น) และข้อมูลป้อนกลับของครูผู้สอน (ข้อเสนอแนะของครูหลังจากทราบผลคะแนนของนักเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้) ไปพัฒนาการเรียนการสอนการเขียนสรุปความและการเขียนแสดงความคิดเห็น ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. รุจา ผลสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และความช่วยเหลือตลอดเวลา ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการณอมจิตต์ พุทธกะพันธุ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาลัย จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาไทยเพิ่มเติม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2552.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. *คู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, 2552.

สมร ไพรัตน์. “แนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงการ ของโรงเรียนบ้านโนนหนองแขว อำเภอนองเรือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2552.

อุทัย เลาว์พันธ์. “บทบาทในการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2550.

Weimer, M. *Learner-centered teaching*. San Francisco: Jossey-Bass. 2002.

ผลการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี

THE RESULTS OF THE APPLICATION OF EXERCISES ON BASIC UNDERSTANDING
OF REAL NUMBERS FOR GRADE 8 STUDENTS, MATHYOMWATMAIKRONGTONG
SCHOOL, PRACHINBURI PROVINCE

ปรีชา นุช สุพรรณ¹ ดร.วนิดา พลอยสังวาลย์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แบบฝึกที่มีต่อความเข้าใจ ต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการสุ่มแบบง่าย โดยกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง หลังการฝึกใช้แบบฝึกเสริมทักษะในกลุ่มทดลอง สูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 05

คำสำคัญ : แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง/นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ABSTRACT

The purpose of this experimental research is to study the effectiveness of exercises on basic understanding of real numbers of Grade 8 students of Mathayomwatmaikrongtong School ,Prachinburi province , The study samples were the 50 grade 8 students who were assigned to be the experimental group and the control group, with 25 students in each group , selected by random sampling. Research instruments were mathematics exercises on basic understanding of real numbers, pre-test and post-test. data analysis methods used were t-test , mean and standard deviation. The results revealed that the score of the post-test in the experimental group was significantly higher than that of the control group at 0.05

KEYWORDS : EXERCISES ON BASIC UNDERSTANDING OF REAL NUMBERS/ GRADE 8 STUDENTS

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา สาขาวิชาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และแต่ละประเทศจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อให้สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายจากกระแสโลก โดยมีปัจจัยสำคัญที่จะสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายดังกล่าวคือคุณภาพของคน(คำริ บุญชู, 2545, หน้า 2)ปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพของคน คือ การศึกษา(ยุพร ริมชกลการ, 2543, หน้า 1)คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, หน้า 1)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551(2551, หน้า 1) ได้จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการเป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มุ่งให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ โดยกำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคนดังนี้

จำนวนและการดำเนินการ การคิดรวบยอดและความรู้สึกลึกซึ้งจำนวน ระบบจำนวนจริงสมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการของจำนวน อัตราส่วน ร้อยละ การแก้ปัญหเกี่ยวกับจำนวน และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

การวัด ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุ เงินเวลา หน่วยวัดระบบต่างๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ การแก้ปัญหเกี่ยวกับกรวัด และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

เรขาคณิต รูปเรขาคณิตและสมบัติของรูปเรขาคณิตหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ การนิยาม แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต(Geometric Transformation)ในเรื่องการเลื่อนขนาน(Translation) การสะท้อน(Reflection) และการหมุน(Rotation)

พีชคณิตแบบรูป(Pattern) ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน เซตและการดำเนินการของเซต การให้เหตุผล นิพจน์สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ลำดับเรขาคณิต ลำดับเลขคณิต อนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต

การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การนำเสนอข้อมูล ค่ากลางและการกระจายของข้อมูลการวิเคราะห์และ

การแปลความข้อมูล การสำรวจความคิดเห็น ความน่าจะเป็น การใช้ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ และความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, หน้า 56-57)

นอกจากนี้การพัฒนาเนื้อหาและกระบวนการสอน เป็นการเพิ่มประสบการณ์ที่สมบูรณ์แบบให้นักเรียน เพราะนักเรียนจะมีความรู้ที่มากขึ้น และกว้างขวางขึ้น ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง (Stone, 1978: 135) กล่าวถึง ความจำเป็นในการที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ว่ามีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ

1. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในปัจจุบันได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง

2. ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์สาขาอื่น ๆ จำเป็นต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์มากกว่าแต่ก่อน (Stone, 1978: 135)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 3) ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องจำนวนจริงเมื่อจบช่วงชั้นที่ 3 ว่าผู้เรียนควรจะมีมีโนทัศน์เกี่ยวกับจำนวนจริงมีความเข้าใจเกี่ยวกับรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงสามารถคิดคำนวณเกี่ยวกับรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงและสามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในชีวิตจริงได้แต่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จังหวัดปราจีนบุรีในเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ยังไม่อาจทำให้นักเรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายดังกล่าวได้ซึ่งพอสรุปประเด็นปัญหาได้ 4 ประเด็นคือ ประเด็นแรกนักเรียนยังไม่มีมีโนทัศน์เกี่ยวกับจำนวนตรรกยะและอตรรกยะ เช่น เข้าใจว่าจำนวนที่อยู่

ในรูปของเศษส่วนทั้งหมดเป็นจำนวนตรรกยะแม้ว่าตัวเศษหรือตัวส่วนนั้นจะไม่ใช่จำนวนเต็มเช่น $\frac{\sqrt{3}}{2}$ หรือ

เข้าใจว่าจำนวนที่อยู่ในรูปกรณฑ์ทั้งหมดเป็นจำนวนอตรรกยะทำให้เข้าใจผิดว่า $\sqrt{4}$, $\sqrt[3]{27}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

ประเด็นที่สองนักเรียนขาดทักษะในการเปลี่ยนรูประหว่างทศนิยมซ้ำกับเศษส่วนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนรูปทศนิยมที่ไม่ใช่ศูนย์ซ้ำให้เป็นเศษส่วนเช่นนักเรียนเปลี่ยนทศนิยมซ้ำ 1.9 ได้เป็น $\frac{19}{9}$ นอกจากนี้นักเรียนยังไม่

สามารถใช้เศษส่วนเขียนแสดงแทนจำนวนเต็มได้เช่นเมื่อกำหนดให้นักเรียนเขียนเศษส่วนที่แทนจำนวนเต็ม 2

นักเรียนเขียนเป็น $\frac{1}{2}$ เป็นต้น ประเด็นที่สามนักเรียนไม่มีมีโนทัศน์เกี่ยวกับรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง

เช่นเมื่อกำหนดให้หารากที่สองของจำนวนจริงนักเรียนจะตอบเฉพาะรากที่เป็นบวกเพียงรากเดียวและเมื่อกำหนดให้หารากที่สองของจำนวนที่มีรากที่สองเป็นจำนวนอตรรกยะเช่นรากที่สองของ 5 นักเรียนมักจะตอบว่าจำนวนดังกล่าวไม่มีรากที่สองโดยให้เหตุผลว่าไม่มีจำนวนเต็มใดที่ยกกำลังสองแล้วได้ 5 ประเด็นสุดท้ายนักเรียนขาดทักษะในการหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง

สาเหตุหนึ่งของปัญหาดังกล่าวจะมาจากการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในหนังสือเรียนและคู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เช่น ให้ความสำคัญของ

จำนวนตรรกยะในรูปของเศษส่วน $\frac{a}{b}$ โดยที่ a, b เป็นจำนวนเต็มและ $b \neq 0$ มีส่วนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจผิด

ว่าจำนวนทุกจำนวนที่เขียนในรูปเศษส่วนเป็นจำนวนตรรกยะการแนะนำให้นักเรียนรู้จักจำนวนอตรรกยะโดยการให้หาความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่ 2 ตารางหน่วยและใช้สัญลักษณ์ $\sqrt{2}$ แทนจำนวนอตรรกยะที่เป็นความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสดังกล่าวนี้ทำให้นักเรียนเข้าใจผิดว่าจำนวนที่เขียนในรูปกรณทั้งหมดเป็นจำนวนอตรรกยะการใช้วิธีลดเปลี่ยนทศนิยมที่ไม่ใช่ศูนย์ซ้ำให้เป็นเศษส่วนโดยไม่แสดงหรือทำให้เห็นความเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักเรียนทำให้นักเรียนไม่เข้าใจหลักการต้องจดจำขั้นตอนหรือสูตรไปใช้อย่างไม่เข้าใจและการที่หนังสือเรียนเน้นการคิดคำนวณเพื่อหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงด้วยการแยกตัวประกอบเช่นให้หารากที่สองของ 81 ด้วยการคำนวณดังนี้ $\sqrt{81} = \sqrt{9^2} = 9$ ไม่ได้เน้นการให้โน้ตส่นทำให้นักเรียนไม่สามารถหาหรือประมาณค่ารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงได้อย่างถูกต้อง

จากการศึกษาแนวคิดในการอธิบายจำนวนจริงของ Willoughby (1967: 244-246) ซึ่งให้ความหมายของจำนวนตรรกยะโดยใช้ทศนิยมซ้ำและให้ความหมายของจำนวนอตรรกยะโดยใช้ทศนิยมไม่ซ้ำเป็นแนวทางที่ทำให้ให้นักเรียนเห็นความแตกต่างของจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะอย่างชัดเจนสามารถใช้เป็นหลักเกณฑ์เพื่อแยกแยะระหว่างจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะได้ต่อไปนอกจากนั้นการให้นักเรียนใช้การยกกำลังเพื่อหาจำนวนที่เป็นรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงที่กำหนดให้เป็นการเรียนรู้โน้ตส่นของรากที่สองและรากที่สามจากการแก้ปัญหาโดยอาศัยการลองผิดลองถูกตามแนวคิดของ Johnson และ Rising (1967: 104-125) และทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ (ทศนาแจมมณี, 2547 : 51) เช่นเมื่อให้นักเรียนทดลองหาจำนวนที่ยกกำลังสองแล้วได้ 16 นักเรียนจะพบว่า 4 และ -4 เป็นจำนวนที่ยกกำลังสองแล้วได้ 16 ซึ่งทำให้นักเรียนบอกได้ว่า 4 และ -4 เป็นรากที่สองของ 16 ในที่สุดนักเรียนจะสามารถสรุปได้ว่าสามารถหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงใดๆได้ด้วยการหาจำนวนที่ยกกำลังสองหรือสามแล้วได้จำนวนนั้น

ผู้วิจัยอาศัยแนวทางการอธิบายโน้ตส่นของจำนวนจริงดังกล่าวมาเป็นนวัตกรรมการสอนเพื่อแก้ปัญหาโดยดำเนินการในรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลองการตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart (1988: 6) และศึกษาผลการใช้แบบฝึกที่มีต่อความเข้าใจ ต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี

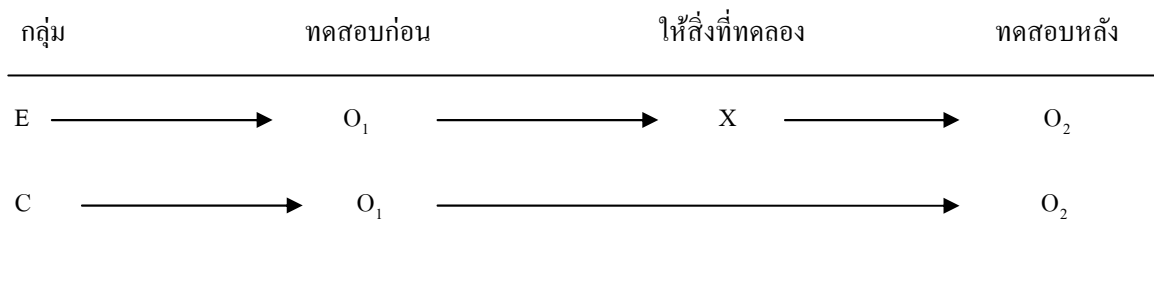
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อศึกษาผลการใช้แบบฝึกที่มีต่อความเข้าใจ ต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี

สมมติฐานงานวิจัย ผลการทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง

2. ขั้นตอนการศึกษา

วิธีดำเนินการงานวิจัยเรื่อง การใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง เพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Design) ศึกษาวัดผลก่อน-หลังทดลอง (None equivalent groups pretest-posttest design) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ทดสอบความรู้ก่อนเรียนทั้งสองกลุ่ม จัดการเรียนการสอนแบบปกติในกลุ่มควบคุม จัดกิจกรรมเพิ่มเติมสอนและใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลอง และทดสอบความรู้หลังเรียนทั้งสองกลุ่ม ดังแผนภาพ



E หมายถึง กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับสิ่งทดลอง (สอนและใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง)

C หมายถึง กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับสิ่งทดลอง (สอนและใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง)

O_1 หมายถึง การวัดค่าข้อมูลในตัวแปรตาม (ทดสอบความรู้) ก่อนได้รับสิ่งทดลอง (สอนและใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง) กับตัวอย่าง

O_2 หมายถึง การวัดค่าข้อมูลในตัวแปรตาม (ทดสอบความรู้) หลังได้รับสิ่งทดลอง (สอนและใช้แบบฝึกความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง) กับตัวอย่าง

2. ประชากร (Population) ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน จำนวน 422 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 50 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มละ 25 คน

3. เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

3.1 คู่มือครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เอกสารประกอบด้วยคำชี้แจง แนวทางการฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง กำหนดการฝึก และ แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน- หลังเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 40 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

4.การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ศึกษาคู่มือครุคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท. ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4.2 ศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับเทคนิคการสอนและรูปแบบการเขียนข้อสอบชนิดเติมคำ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหา

4.3 กำหนดเนื้อหา จุดประสงค์ของแบบฝึกและแบบประเมินทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง

4.4 สร้างแบบแบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง และ แบบประเมินทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล พิจารณาความเหมาะสม และความยากง่ายของเนื้อหาสาระ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงประจักษ์ด้านความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อนำมาปรับปรุง

4.5 หลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรงทอง จำนวน 25 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบฝึกไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองจำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

5.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 1 ครั้ง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

5.2 ผู้วิจัยดำเนินการฝึกตามคู่มือการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกลุ่มทดลอง ใช้เวลาการทดลองทั้งหมด 20 ชั่วโมง ระยะเวลา 5 สัปดาห์ จนครบ

5.3 หลังจากนักเรียนฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง เสร็จแล้ว ทดสอบก่อนเรียน (Post-test) จำนวน 1 ครั้ง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ และบันทึกไว้เป็นคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

3. ผลการวิเคราะห์

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องผลการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนมัธยมวัดใหม่คลองทอง จังหวัดปราจีนบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์
ข้อมูลคะแนน จากแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลอง

3.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มควบคุม

3.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ก่อนการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม

3.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์หลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม

3.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบ
ความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะคณิตคิดเร็ว ในกลุ่มทดลอง ดัง
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทาง
คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลอง

ผลการเรียน	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนได้รับการฝึกทักษะ	25	16.04	2.282	-8.554	0.661
หลังได้รับการฝึกทักษะ	25	21.44	2.181	-8.554	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนทดสอบหลังได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ของ
นักเรียนในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนก่อนได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มควบคุม

ผลการเรียน	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนได้รับการฝึกทักษะ	25	16.48	2.80	-5.99	0.98
หลังได้รับการฝึกทักษะ	25	21.28	2.86	-5.99	

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนในกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกทักษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการเรียน	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
กลุ่มทดลอง	25	16.04	2.282	-0.60	0.54
กลุ่มควบคุม	25	16.48	2.801		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์หลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์หลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบความสามารถทางคณิตศาสตร์ก่อน
และหลังการฝึกใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการเรียน	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
กลุ่มทดลอง	25	21.44	2.181	0.22**	0.01
กลุ่มควบคุม	25	21.28	2.865		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 4 พบว่า คะแนนทดสอบหลังได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
จำนวนจริง ของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

การอภิปรายผล

คะแนนผลการเรียนของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวน
จริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ได้เรียน
โดยการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม
สมมติฐานที่ตั้งไว้

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการทดสอบเปรียบเทียบความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่
เรียนโดยการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ได้เรียน
โดยการใช้แบบฝึกทักษะความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ
พิพจน์ แสงสว่าง (2551 :44-48) ได้วิจัยและพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์มี
ประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 70/70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสูง
กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา
คณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และวารินทร์
เอกศรีทอง (2542:30-31) ได้ศึกษาการใช้แบบฝึกเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แบบฝึกเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจที่สร้างขึ้น
สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจของนักเรียนคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจ
ของนักเรียนได้สูงขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึก
แตกต่างกันในทางที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นจะเห็นว่า การนำชุดฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ที่มี
ประสิทธิภาพมาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องต่างๆทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
สูงขึ้น นักเรียนมีความพอใจต่อการเรียนอยู่ระดับมากขึ้นไปและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้

นำชุดฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ผลการใช้แบบฝึกที่มีต่อความเข้าใจ ต่อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง จ. ปราจีนบุรี

5 กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทุกท่านโดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร. วณิดา พลอยสังวาลย์ และผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ได้แก่ ดร. สันติ กิจลือเกียรติ ดร.ชลฤทัย บุญประสิทธิ์ อาจารย์สงศรี วรรณเสน ดร.อุบล สรรพชัยพงษ์ ท่านประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.สรพล จิระสวัสดิ์ และ ดร.ประพัฒพงศ์ เสนาฤทธิ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ คอยกระตุ้นและให้กำลังใจอยู่เสมอ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาระบบสองภาษา มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำและประสิทธิ์ประสาทวิชาพร้อมแนวคิดและประสบการณ์ให้แก่ผู้วิจัย

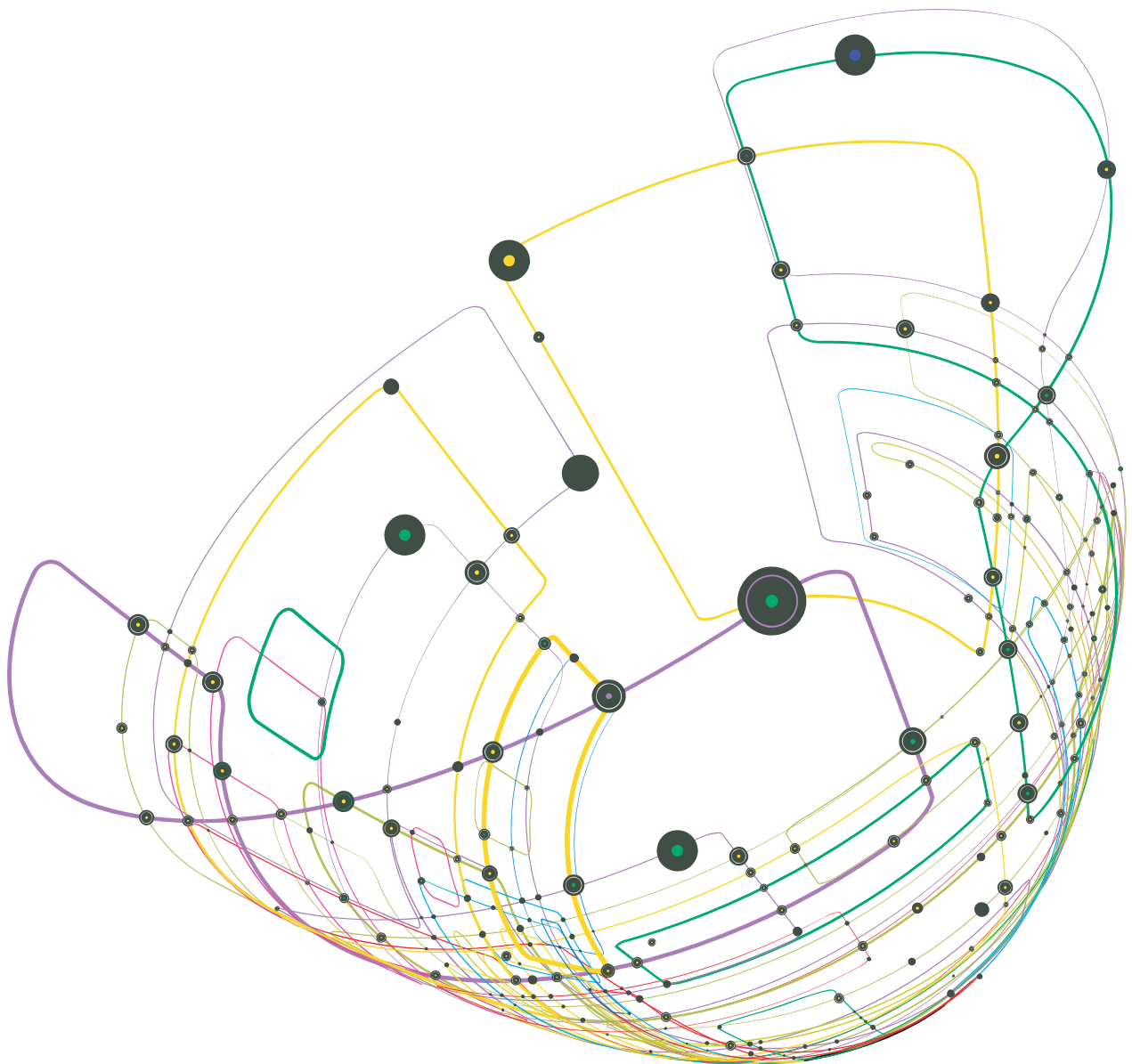
ขอขอบพระคุณพระพิศาลศึกษากร ผู้จัดการ นายอุดม ชำนิ ผู้อำนวยการและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมวัดใหม่กรทอง ในพระราชูปถัมภ์ฯ ทุกท่านที่ให้ทุนการศึกษาและโอกาสในการพัฒนาการศึกษาแก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545
- กิตติ พัฒนกระกูลสุข. แบบรูปของทศนิยมซ้ำในระดับมัธยมต้น. *วารสารคณิตศาสตร์*, 536-538, 26-29, 2546
- จุติพร สุขจิระเดช. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเรื่อง แมตริกซ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547
- ทัศนีย์ กาดะโล. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เรื่องภาคตัดกรวย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2447
- ทิสนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547
- ณรงค์ อัยฟูใจ. (2548). การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเรื่องฟังก์ชันตรีโกณมิติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแม่แจ่ม อำเภอมแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548
- พิรพงศ์ แสงสว่าง. การพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาภาคคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) เลข: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 2551.
- น้ำผึ้ง อินทะเนตร. การปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต หาดน่าน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย มหาลัยเชียงใหม่, 2548

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์



การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต
(A FOLLOW – UP STUDY OF THE GRADUATES OF MASTER OF ARTS, PROGRAM IN
LEADERSHIP IN SOCIETY, BUSINESS AND POLITICS, COLLEGE OF SOCIAL
INNOVATION, RANGSIT UNIVERSITY)

ดร.เกสรฯ สุขสว่าง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพการทำงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา และการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นการวิจัยเชิงผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 13 คน และผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 62 จากจำนวนประชากรทั้งหมด 430 คน โดยการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์แบบจำแนกชนิดของข้อมูล เป็นข้อความบรรยาย (Descriptive)

ผลการวิจัย พบว่า มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้วมีสภาพการทำงานในหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด รองลงมาคือ เป็นเจ้าของธุรกิจส่วนตัว และส่วนใหญ่มีลักษณะงานที่ปฏิบัติเป็นงานด้านบริหาร สำหรับการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่คาดว่าจะศึกษาต่อ ในส่วนของการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวม มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านคุณธรรม จริยธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านภาวะผู้นำ และด้านวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับมาก

สำหรับข้อเสนอแนะการวิจัย มีดังนี้

1. เนื่องจากมีผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง เป็นจำนวนมาก รวมทั้งข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิดเสนอให้ทางหลักสูตรมี

¹ อาจารย์ประจำ ภาควิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

ทำเนียบศิษย์เก่าที่ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสร้างเครือข่ายศิษย์เก่าให้เข้มแข็ง และเพื่อจะได้ทราบที่อยู่ที่สามารถติดต่อกับศิษย์เก่าได้ สะดวกต่อการติดต่อขอข้อมูลต่างๆ ทำให้ทราบความเป็นอยู่ของศิษย์เก่า ตลอดจนมหาวิทยาลัยมีโอกาสได้ติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับศิษย์เก่า เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดี ก่อให้เกิดการสร้างสรรคอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาต่อไป

2. มหาวิทยาลัยควรตระหนักถึงความสำคัญของหลักสูตรผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง ในทุกหมวดวิชา เพราะมีผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของนักศึกษาให้เป็นมหาบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างในตลาดแรงงาน
3. มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรผู้นำแก่นักศึกษาในการพัฒนาภาวะผู้นำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพราะกิจกรรมต่างๆ จะเป็นกลไกในการพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์พร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ
4. สำหรับนักศึกษาที่จบหลักสูตรไปแล้ว ควรมีการพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน พัฒนาคุณลักษณะผู้นำอย่างต่อเนื่อง โดยการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากวิชาชีพจากแหล่งวิชาการต่างๆ

คำสำคัญ : การติดตามผล, ผู้สำเร็จการศึกษา, คุณลักษณะผู้นำ

ABSTRACT

The objectives of study were to study the work status, the work practice, the continuing study of the graduate, and the leadership development of the graduate such as the vision aspect leadership aspect, the moral principles and ethical aspect. The integrate3d research design was applied between qualitative research and quantitative research. The researcher used 13 graduates in master of arts, specialization on political, social and business leader, College of Social Innovation, Rangsit University as the qualitative approach. On the other hand, the quantitative approach used 270 graduates as the sample from 430 population equal 62% answer the questionnaire. The mail questionnaires were sent to the sample, after sent back the data used the statistic package for data analysis. The frequency count, percentage, mean and standard deviation were used as the statistical analysis. The analysis of data sorting as the descriptive explanation was used as the qualities research.

The result of the study found that master degree graduates worked in government official and state enterprise as the most, secondary graduates was personal business a majority of work practice concerning the administration. Majority of graduates were continuing study. The leadership development of the graduates were the vision, leadership, moral principles and ethical aspect. Overall of leadership development were the much level, the description found that the leadership development were moral principle and ethical aspect as most level and leadership development were leadership aspect and vision aspect as the much level.

The suggestion of the research were as follows;

1. According to the graduates in master of arts, specialization on political, social and business leader and suggestion of open question in the questionnaire concerning the update curriculum should be established the

alumni network for the connecting with the group of alumni, the data communication accommodation, and the university able to connect and exchange the information with alumni as the good relationship which creative performance serve the student in the future.

2.The university should realize the importance of curriculum of political, social and business leader in every courses, because it effect the leadership development of the student in master degree serve the market labor.

3.The university should focus on the activities of curriculum supports for the students continuously and simultaneously because the activities will be mechanize for student development both physical and mental aspects.

4.The students has graduated from the university should be development the work procedure, continuing development leadership by adding the professional knowledge from the academic resources.

KEYWORDS : FOLLOW - UP, GRADUATE, LEADERSHIP

1. บทนำ

การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรม จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกันและปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งคือคุณภาพและศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในประเทศนั่นเองซึ่งการจะพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในประเทศให้มีความรู้ ความสามารถเพียงพอและมีคุณค่าพร้อมต่อการตอบสนองการพัฒนาประเทศในทุกด้านได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการในการจัดการศึกษา ดังพระราชดำรัสที่ว่า การศึกษาสร้างคน คนสร้างชาติ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 5)

อย่างไรก็ตามในการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้ ความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนาประเทศนั้น ในระยะแรกสถาบันอุดมศึกษาได้ดำเนินงานโดยรัฐเพียงฝ่ายเดียว จนไม่สามารถรับภาระในการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชนได้อย่างมีคุณภาพเพียงพอและทั่วถึง เนื่องจากมีข้อจำกัด อาทิ มีความจำกัดในด้านทรัพยากรต่างๆ ของประเทศ อัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากร ความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานหลากหลาย การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวิชาการ ตลอดจนความต้องการศึกษาในสาขาวิชาที่หลากหลาย ดังนั้น รัฐจึงเปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนเข้ามาดำเนินการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับบัณฑิตศึกษาโดยดำเนินการควบคู่กับรัฐเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าวและเพื่อสร้างความหลากหลายทางการศึกษาตอบสนอง ความต้องการของประชากร สังคม และตลาดแรงงาน ซึ่งปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เกือบทุกสาขาและทุกระดับ โดยกระจายอยู่ทั่วไปทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งทั้งของรัฐและเอกชน ต่างเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายความเป็นเลิศทางวิชาการ

โดยเฉพาะด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษานั้น การติดตามผลเป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้สถาบันการศึกษาได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพและข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษาในการประกอบอาชีพ การศึกษาต่อ การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการทำงาน ข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงว่าหลักสูตรและการเรียนการสอน ตลอดจนประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับ มีความเหมาะสมสอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียน สังคม และสภาพการทำงานได้เพียงใด เพื่อหน่วยงานที่จัดการศึกษาจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อสามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ตรงตามความต้องการของสังคมต่อไป ดังปรัชญาโลกว่าด้วยการอุดมศึกษา กล่าวถึงภารกิจและหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษาว่า “ภารกิจในการก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการปรับปรุงสังคมโดยรวมเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงและพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการดำเนินการกิจของทุกภาคของสังคม โดยการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันรวมทั้งการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ และทักษะระดับสูง โดยใช้หลักสูตรและเนื้อหาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคตอย่างต่อเนื่อง” (สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2542)

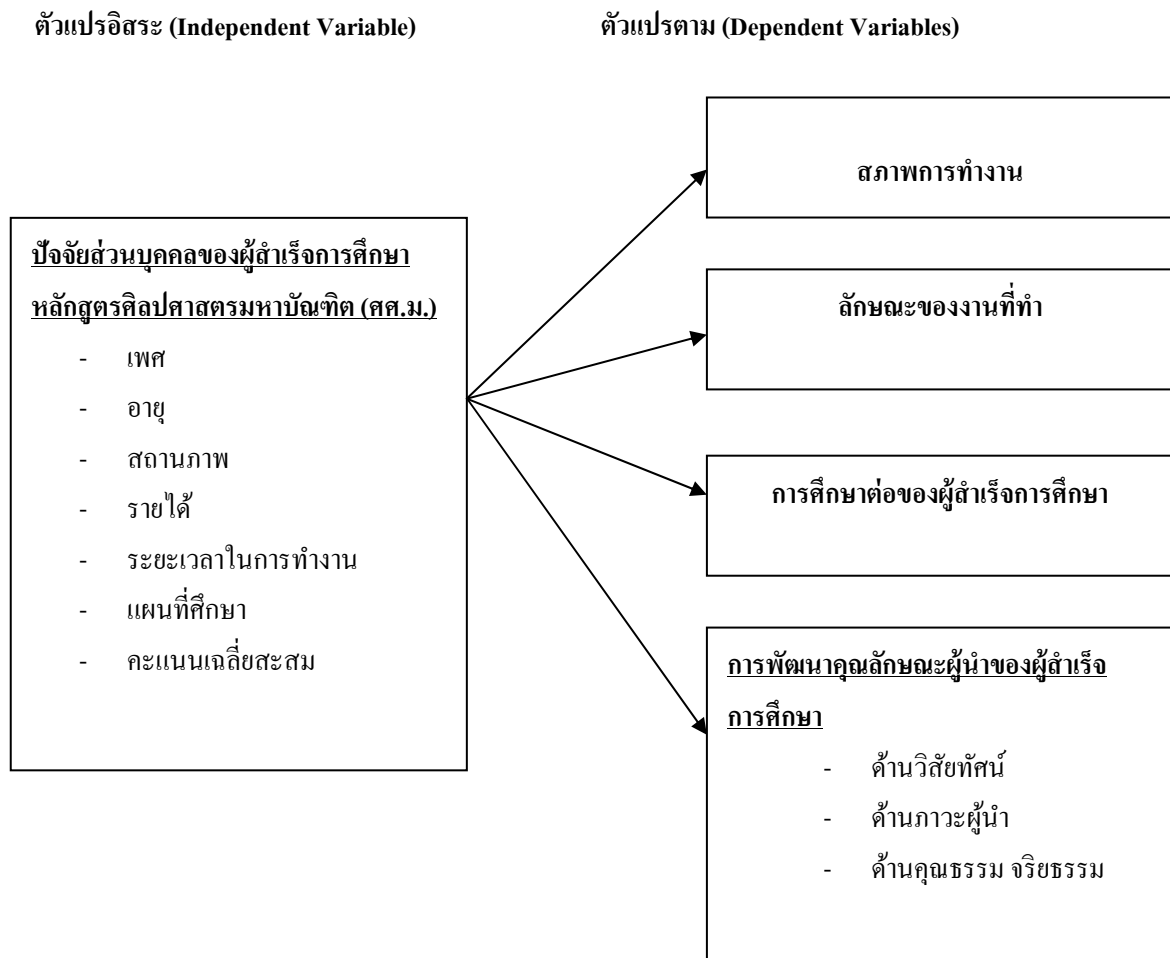
สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ได้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา คือหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศส.ม.) โดยหลักสูตร ได้เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 ปัจจุบันมีนักศึกษาเป็นรุ่นที่ 15 ซึ่งทางหลักสูตรฯ ยังไม่เคยมีการติดตามประเมินผลภายหลังจากการสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ว่าสามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และพัฒนางานให้ก้าวหน้าทันสมัย และเกิดประโยชน์แก่หน่วยงานและส่วนรวมอย่างไร ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรหรือไม่ ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้นำที่มีความรอบรู้แบบรอบด้าน เท่าทันโลก มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจริยธรรม มีวิสัยทัศน์ มีภาวะผู้นำ มีการวางแผนและการบริหาร ที่ยืนอยู่บนพื้นฐานของการเข้าใจความเป็นจริงทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญสำหรับผู้ที่ก้าวขึ้นสู่ความเป็นผู้นำในทุกระดับ (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา โดยศึกษาถึงสถานภาพการทำงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าว คุณลักษณะการเป็นผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมืองของผู้สำเร็จการศึกษามีการพัฒนาไปอย่างไรบ้าง ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นผลสะท้อนต่อผู้บริหารการศึกษา ครู อาจารย์ และผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ทั้งในแง่ของการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการจัดการบริการอื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาก็ยังเป็นการแสดงถึงความห่วงใย ความสนใจ ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของสถาบันที่มีต่อผู้ที่สำเร็จการศึกษ่อีกด้วย

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาสถานภาพการทำงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าว และศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์โดยใช้

แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ จากจำนวนประชากรทั้งหมด 430 คน และผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในงานวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 13 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์แบบจำแนกชนิดของข้อมูล เป็นข้อความบรรยาย (Descriptive) ในส่วนของกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ผู้วิจัยกำหนดไว้ดังนี้



3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในบทความงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะได้สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยโดยภาพรวม ซึ่งพบว่า การพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษาในด้าน วิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรม จริยธรรม มีดังนี้

1. ด้านวิสัยทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านวิสัยทัศน์ในระดับมาก โดยรู้จักชื่นชมบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาอย่างเปิดเผย และสนับสนุนและส่งเสริมบุคคลที่คิดและทำในสิ่งใหม่ในการทำงาน นอกจากนี้ยังรู้จักปรับระบบและกระบวนการในการทำงาน เพื่อสนับสนุนงานในอนาคตอีกด้วย ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Stogdill (1974) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะผู้นำที่ดีต้องมีวิสัยทัศน์ ผู้นำ

จะต้องสามารถสร้างวิสัยทัศน์ที่สามารถทำให้เป็นจริงได้ น่าเชื่อถือ สอดคล้องกับศักยภาพขององค์กรตามสถานการณ์ ทำทนายและดึงดูดใจให้คนทำมันให้สำเร็จ นำไปสู่มาตรฐานการทำงานที่สูงขึ้น โดยที่วิสัยทัศน์ขององค์กรเองก็ต้องมองการณ์ไกล เข้าใจง่าย โดยครอบคลุมในลักษณะกว้าง ๆ วิสัยทัศน์ที่ดีที่เกิดจากผู้นำนั้น จะต้องมองในเรื่องของการใช้ทรัพยากรขององค์กร โดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การที่จะทำแบบนี้ได้ ผู้นำเองก็ต้องมีบทบาทหนึ่งในการชักชวน สนับสนุน และกระตุ้นให้พนักงานทุ่มเทในการทำงานอย่างสุดความสามารถ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Schermerhorn (1997) ที่กล่าวว่า ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ดีต้องสร้างความตื่นใจ หรือกระตุ้นใจให้ผู้อื่นทำงานได้เป็นอย่างดี โดยการชักชวน หรือสนับสนุนส่งเสริมให้บุคคลทำงานในสิ่งที่ดียิ่งๆ ขึ้นไป เป็นการ “สร้างฝันร่วมกันให้เป็นจริง” นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุริย์ ธรรมเลิศหล้า (2524) ที่ได้ศึกษาการติดตามผลครุศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในด้านความรู้ทางวิชาการ ด้านการสอน บุคลิกภาพคุณธรรม และความประพฤติ โดยผลการวิจัยพบว่าบัณฑิตสามารถมีความรู้ทางวิชาการ มีการนำความรู้จากการศึกษาในหลักสูตรไปประยุกต์ใช้ และปรับระบบในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจน มีความใฝ่รู้ และสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในสิ่งใหม่ๆ ของผู้ร่วมงานอยู่เสมอ

2. ด้านภาวะผู้นำ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านภาวะผู้นำ อยู่ในระดับมาก โดยรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยความเคารพและความสนใจ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลางโดยยึดความคิดเห็นนั้นเป็นหลักไม่ยึดติดกับความคิดของตน ตลอดจนเป็นที่ไว้วางใจของทุกคนและพร้อมที่จะรับฟังปัญหาส่วนตัวของผู้อื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนิคัย สัมมาพันธ์ (2545) ที่กล่าวว่า การรับฟังผู้อื่นถือเป็นลักษณะเด่นทางสังคม (Social factors) ของผู้นำ เพราะการเข้าสังคมเป็นของทุกคนเพราะคนเราไม่สามารถอยู่คนเดียวในโลกได้ การเข้าสังคมของแต่ละระดับต้องมีพิธีรีตองแตกต่างกันออกไปตามสภาพการณ์ และเหตุการณ์นั้นๆ คุณลักษณะด้านสังคมนี้จะต้องรู้จักรับฟังความคิดของผู้อื่น รับฟังปัญหาของผู้อื่น รู้จักประนีประนอม รู้จักให้ความร่วมมือ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นที่นิยมชมชอบของบุคคลทั่วไป

3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการวิจัยพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความซื่อสัตย์สุจริตเป็นนิจ และมีความรับผิดชอบต่อการกระทำ และคำพูดของตน อีกทั้งมีน้ำใจกับเพื่อนบ้านและเพื่อนร่วมงานทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับหลักสัปตปรีชธรรม 7 (พระธรรมปิฎก, 2541) โดยเฉพาะในเรื่องของความรับผิดชอบ ที่กล่าวว่า ผู้นำที่ดีต้องเป็นบุคคลที่มีศีล สมาธิ และปัญญา โดยต้องรู้หลักการ กฎเกณฑ์ สิ่งทั้งหลายที่ไปเกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต การปฏิบัติกิจหน้าที่และดำเนินกิจการต่างๆ ต้องรู้เข้าใจสิ่งที่ตนจะต้องประพฤติปฏิบัติตามเหตุผล เมื่อดำรงตำแหน่ง มีฐานะหรือจะทำอะไรก็ตาม ต้องรู้หลักการ รู้งาน รู้จักหน้าที่ รู้จักรับผิดชอบต่อสังคมประเทศชาติ และรู้จักกฎกติกาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะทำให้การดำเนินงานเจริญก้าวหน้าในทุกๆ ด้าน

4. บทสรุป

ในบทความงานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งได้ศึกษาสถานภาพการทำงาน

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา และศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จ การศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้านคุณธรรม จริยธรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยกับ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาแล้วจากหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่ง จากผลการวิจัยทั้ง 2 รูปแบบ พบว่า มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วมีสภาพการทำงานในหน่วยงานของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด รองลงมาคือ เป็นเจ้าของธุรกิจส่วนตัว และส่วนใหญ่มีลักษณะงานที่ปฏิบัติเป็นงานด้าน บริหาร สำหรับการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่คาดว่าจะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ในส่วนของการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านภาวะผู้นำ และด้าน คุณธรรม จริยธรรม ผลการวิจัยพบว่าภาพรวมคุณลักษณะผู้นำของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหา บัณฑิต สาขา ผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต โดยภาพรวม มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำอยู่ ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านคุณธรรม จริยธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำด้านภาวะผู้นำ และด้านวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับมาก ดังตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะผู้นำของตน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านวิสัยทัศน์	4.20	0.40	มาก
ด้านภาวะผู้นำ	4.28	0.43	มาก
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.46	0.47	มากที่สุด
รวม	4.31	0.38	มาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการติดตามผู้สำเร็จการศึกษา โดยใช้ตัวแปรอื่นๆ ที่อาจจะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนา คุณลักษณะผู้นำและสมรรถนะในการปฏิบัติงาน
2. ควรมีการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับทัศนคติหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกเรียนในหลักสูตรศิลปสา สตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสร้างเครือข่ายศิษย์เก่าของสาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และ การเมือง

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.

กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2542.

นิคย์ สัมมาพันธ์. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ : อินโนกราฟฟิกส์, 2545.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต). การศึกษากับการวิจัยเพื่ออนาคตของประเทศไทย. กรุงเทพฯ :

ธรรมสา จำกัด, 2541.

มหาวิทยาลัยรังสิต. 2555.

สุริย์ ธรรมเลิศล้ำ. การติดตามผลบัณฑิตครูศาสตร์ สาขาวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครูศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.

ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : พรึกหวาน

กราฟฟิค จำกัด, 2542.

Stogdill, R. M. **Handbook of Leadership**. London : Macmillan, 1974.

Schermerhorn, John R., Jr., James G. Hunt and Richard N. Osborn, **Organizational Behavior**, 6th
Ed., John Wiley & Sons, New York, 1997.

คุณลักษณะและเสน่ห์ผู้นำของ พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ

LEADERSHIP ROLE AND CHARISMA OF PM. CHATCHAI CHUNHAWAN

นาวาอากาศเอก (พิเศษ) อุ๋ทอง อาบัวรัตน์¹ ดร. ปรีชาญาณ วงศ์อรุณ² ดร. เกสรา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการทำงานการค้นคว้าอิสระในเรื่องนี้ เพื่อศึกษาบทบาทคุณลักษณะความเป็นผู้นำ ที่เป็นจุดเด่นอันเป็นเสน่ห์ของอดีตนายกรัฐมนตรี พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ในวาระการดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีคนที่ 17 ในช่วงปี พ.ศ. 2531- พ.ศ. 2533 ทำให้ทราบถึงความจริงที่ชัดเจนในภาวะผู้นำที่มีภารกิจ ในการปกครองบริหารประเทศชาติ ในความมีวิสัยทัศน์ กล้าหาญในการตัดสินใจในกิจการที่สำคัญ ซึ่งได้นำความเปลี่ยนแปลงที่ก้าวหน้า เช่น นโยบายการเปลี่ยนแปลงสนามรบของภูมิภาคอินโดจีนให้เป็นสนามการค้า บังเกิดความสงบและสันติสุขในภูมิภาค หลังจากเกิดการสู้รบ ซึ่งเรียกว่า เป็นยุคของสงครามเย็นหรือสงครามลัทธิระหว่างประชาธิปไตยและคอมมิวนิสต์ ซึ่งมีมหาอำนาจทั้งสองฝ่ายสนับสนุนอยู่เบื้องหลังมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน

ความโดดเด่นของการทำนโยบายในการเปลี่ยนแปลง และเจริญก้าวหน้า ได้สร้างความเชื่อถือให้กับต่างชาติ บังเกิดความเชื่อมั่นในเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และการเมือง ในห้วงเวลาดังกล่าว ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศประสบความสำเร็จอย่างสูง จนได้รับการกล่าวขานว่า “ประเทศไทยกำลังก้าวไปสู่ความเป็น NIC” คือ ประเทศอุตสาหกรรมใหม่

คำสำคัญ : การวิเคราะห์จุดเด่น, ความเป็นเสน่ห์, พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ

ABSTRACT

The intention of this case study research in the name of entitled “LEADERSHIP ROLE AND CHARISMA OF GENERAL CHATCHAI CHUNHAWAN” to find out and learn what are the exactly of personality and spiritual of general Chatchai who played role as the prime minister during the year 1988 – 1991.

During his period on that post, he has shown the great did brought up the stranded out come in cased the changing the battle field within the region of Indochina to become the region of commerce, which that policy of most important stratagem for economics. It brought up and stimulating of confidentially from foreign countries

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาผู้นำทางสังคมและการเมือง

² อาจารย์ประจำภาควิชาผู้นำ ทางสังคมธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม

and the trusting of the economic for Thailand so successful by the means of called “To become of economics growth to be the NIC nation” in the near future.

KEYWORDS : THE ECONOMICS GROWTH AND THE GREAT CHANGED PERIAD

1.บทนำ

การที่จะเป็นผู้นำที่ยิ่งใหญ่ และประสบความสำเร็จได้นั้นผู้นำจะต้องบริหาร 3 ปัจจัยหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพและบังเกิดประสิทธิผลคือ การบริหารตนเองการบริหารคนและการบริหารงานโดยเฉพาะในการบริหารคนนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ผู้บริหารต้องมีและสร้างภาวะผู้นำ พัฒนาตนเองโดยตลอดเวลาเป็นที่พึงประสงค์ ปรับใช้แนวคิดทฤษฎีการเป็นผู้นำมาใช้ เพื่อให้เกิดการดำเนินกิจกรรมขององค์กรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความเจริญให้กับองค์กรและประเทศชาติต่อไป

พลเอกชาติชาย ในสถานะผู้มีความชำนาญการบริหารประเทศตำแหน่งนายกรัฐมนตรีลำดับที่ 17 ได้สร้าง ผลงานโดดเด่นถือเป็นแบบอย่างที่เราจะได้ศึกษาเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงและก้าวหน้าในด้านเศรษฐกิจของประเทศอย่างรอบด้าน ต่างประเทศให้ความเชื่อถือเพราะเป็นรัฐบาลประชาธิปไตยที่มาจาก การเลือกตั้งของประชาชน นโยบายที่เด่นชัดคือการเปลี่ยนแปลงสนมรบในภูมิภาคอินโดจีนให้เป็นสนมการค้า

พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นผู้ที่มีบุคลิกที่เต็มเปี่ยมไปด้วยประสบการณ์และความรู้ที่มีคุณค่าอย่างยิ่งต่อบ้านเมือง จากผลงานการบริหารบ้านเมืองครั้งดำรงตำแหน่งเป็นนายกรัฐมนตรี ทำให้ชื่อเสียงของประเทศไทยเป็นที่รู้จักไปทั่วโลก

พลชาติชาย เป็นผู้ที่มีความเฉลียวฉลาดในการตัดสินใจ มองการณ์ไกลและมีวิสัยทัศน์ มีความเป็นสุภาพบุรุษ ใจกว้างขวาง ไม่มีความพยาบาท พร้อมไปด้วยเมตตาธรรม เป็นที่ยอมรับของบรรดานักการเมืองส่วนใหญ่

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าและ เสน่ห์ของความเป็นผู้นำของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาบทบาทคุณลักษณะพิเศษ และเสน่ห์ความเป็นผู้นำของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ด้วยการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (QUALITATIVE RESEARCH) เก็บรวบรวมข้อมูลใช้หลักเกณฑ์และข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ โดยการแสดงออกทางพฤติกรรม (HISTORIA AND BEHAVIORAL APPROACH) เป็นหลักฐานที่สำคัญและขยายสาระของเรื่องและเหตุการณ์ให้ครอบคลุมถึงพฤติกรรมภาวะผู้นำให้สอดคล้องกับหลักของสังคมและจิตวิทยาให้เข้าใจโดยถ่องแท้ ถึงประวัติความเป็นมา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การศึกษาจากเอกสารประสบการณ์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องเนื่องใกล้ชิดกับเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ มีขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การใช้ทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวความคิดสำหรับการวิเคราะห์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การตรวจสอบข้อมูล

4. กรอบแนวคิดในการศึกษา

5. การวิเคราะห์และข้อสรุป

การวิจัยเพื่อเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยใช้รูปแบบการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบ และการวิเคราะห์ ศึกษาประวัติของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ในช่วงระยะเวลาที่มีการแสดงภาวะผู้นำ โดยยึดแนวทางตามทฤษฎีภาวะผู้นำเป็นแนวทางในการเทียบเคียงและ วิเคราะห์

2.1 ทฤษฎีแนวคิดคุณลักษณะพิเศษของผู้นำ

สต็อกคิล (STOGDILL 1974, 74 ,75) ได้กล่าวเป็นคุณลักษณะของผู้นำไว้ว่า ผู้นำจะมีบทบาทลักษณะประจำตัวแตกต่างจากบุคคลอื่น. ซึ่งจำแนกได้ดังนี้ คุณลักษณะทางกายภาพ (PHYSICAL CHARACTERISTICS) ภูมิหลังทางสังคม สถิติปัญญาความรู้ความสามารถ (INTELLIGENCE) เช่น เป็นผู้นำมีไหวพริบและความเฉลียวฉลาด บุคลิกภาพ (TASK-RELATED CHARACTERITICS) ผู้นำที่มีประสิทธิภาพมักจะมีคุณลักษณะของบุคลิกภาพ คือ มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง กล้าตัดสินใจลักษณะที่เกี่ยวกับการผู้นำตามลักษณะนี้จะเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง ประสิทธิภาพความสำเร็จ มีความคิดแปลกใหม่ แหวกแนว ริเริ่มสร้างสรรค์ และลักษณะต่างๆทางสังคม ผู้นำตามคุณลักษณะนี้เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น เป็นผู้ที่ชอบพบปะสังสรรค์กับบุคคลอื่น ให้ความร่วมมือกับบุคคลต่างๆ ซึ่งมักจะทำให้ความเป็นปึกแผ่นของกลุ่มเหนียวแน่น

โดยสรุป ลักษณะกว้างๆของผู้นำที่ดีนั้น จะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดมีความเฉลียวฉลาด มีบุคลิกภาพดี มีมนุษยสัมพันธ์และวาทศิลป์ดี มีปฏิภาณไหวพริบ มีแรงจูงใจที่จะต้องการประสบความสำเร็จในหน้าที่ การงานตลอดเวลาและสามารถนำความรู้ความสามารถมาใช้แก้ปัญหาได้ในทุกสถานการณ์

2.2 ภาวะผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงเชิงปฏิรูป (TRANSFORMATION LEADERSHIP)

ภาวะผู้นำเชิงปฏิรูป (TRANSFORMATION LEADERSHIP) หมายถึง ผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้านบวกมาสู่องค์กร (DUBRIN 2007:505) เป็นกระบวนการของการทำเพื่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่าการคงที่ โดยทำการกิจต่อไปนี้

(1) เป็นผู้นำที่กระตุ้นให้ทำงาน โดยทำให้เกิดภารกิจที่มากขึ้นมีจุดมุ่งหมายที่สูงขึ้น มีความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะบรรลุภารกิจพิเศษที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน

(2) ผู้นำซึ่งจูงใจประยาให้ผู้ตามคล้อยตาม บรรลุถึงความสนใจเพื่อประโยชน์ต่อองค์กร

(3) เป็นบุคคลซึ่งมีความสามารถที่มีอิทธิพลเหนือผู้ตาม

ภาวะผู้นำเชิงปฏิรูป เป็นลักษณะของผู้นำที่มีความสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้วยกัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิสัยทัศน์ กลยุทธ์และวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมในผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี ผู้นำเชิงปฏิรูป จะไม่ใช้สิ่งจูงใจที่มีตัวตน (TANGIBLE INCENTNES) เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่เฉพาะกับผู้ตามแต่จากมุงด้านคุณภาพ เช่น วิสัยทัศน์ ค่านิยม ร่วมและความคิดเพื่อสร้างความสัมพันธ์ มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่มีความสำคัญและค้นหากระบวนการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ตาม ภาวะผู้นำเชิงปฏิรูป จากขึ้นอยู่กับค่านิยมส่วนบุคคลความเชื่อและคุณภาพของผู้นำจุดมุ่งหมายของภาวะผู้นำเชิงปฏิรูปคือมุ่งความสำเร็จมากกว่าลักษณะเฉพาะของผู้นำ และมุ่งความสัมพันธ์กับสมาชิกของกลุ่ม

3.ประวัติและบทบาทในตำแหน่งนายกรัฐมนตรีพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ

3.1 ประวัติพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เกิดวันที่ 5 เมษายน 2465 ที่ตำบลพลับพลาไชย จังหวัดพระนคร เป็นบุตรของจอมพลผิน ชุณหะวัณ กับคุณหญิงวิบูลย์รักษ์ ชุณหะวัณ

พลเอกชาติชาย สมรสกับท่านผู้หญิงบุญเรือน ชุณหะวัณ มีบุตรชาย คือ ไกรศักดิ์ ชุณหะวัณ บุตรสาว คือ รานี ชุณหะวัณ

พลเอกชาติชายเข้ารับการศึกษที่โรงเรียนเบญจมราชูทิศ โรงเรียนเทพศิรินทร์ โรงเรียนอานวยศิลป์ พระนคร โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนทหารม้า และโรงเรียนยานเกราะกองทัพบก (อาร์เมอร์สกูล) รัฐเคนตักกี สหรัฐอเมริกา

3.2 บทบาทในตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของพลเอกชาติชาย

ผลงานที่โดดเด่นในสมัยที่พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจครั้งสำคัญต่อประวัติศาสตร์ของเศรษฐกิจไทยมีการใช้นโยบายเชิงรุกทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสนามรบให้เป็นสนามการค้า

ในการดำเนินนโยบายด้านการพัฒนาเศรษฐกิจของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ มีจุดมุ่งหมายหลักให้เศรษฐกิจ มีการพัฒนาและเกิดการเจริญเติบโตประชาชนมีความสุข วางมาตรการทางเศรษฐกิจมีความคล่องตัว ปรับให้ทันการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก สนับสนุนเอกชนให้แข่งขันในตลาดโลก พัฒนาตลาดภายในประเทศให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการกระจายรายได้ เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจตามระบบเศรษฐกิจเสรี โดยรัฐเป็นผู้สนับสนุน

3.2.1 ผลงานด้านต่างประเทศของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ได้ก่อประโยชน์กับประเทศมากมายจากผลงานและโครงการต่างๆดังต่อไปนี้

1. ริเริ่มให้มีการถอนทหารสหรัฐอเมริกออกจากประเทศไทย
2. เปิดสัมพันธ์ไมตรีกับประเทศต่างๆทั่วโลก เช่น ยุโรป ตะวันตกและกลุ่มต่างประเทศอินโดจีน
3. เริ่มการเจรจากับทุกฝ่ายในกัมพูชา เพื่อสันติภาพมาสู่ประเทศกัมพูชา
4. เปิดพรมแดนไทย - ลาว – กัมพูชา
5. สร้างสะพานมิตรภาพไทย – ลาวที่หนองคาย
6. ส่งเสริมคนรุ่นใหม่ให้ออกไปดำรงตำแหน่งเอกอัครราชทูต
- 7.เจรจากับประเทศลาวในเรื่องหน่วยปฏิบัติการลำน้ำโขง
- 8.เจรจาชักชวนนักลงทุนญี่ปุ่นมาลงทุนในไทย
9. ขอความช่วยเหลือจากญี่ปุ่นยกระดับผู้ใช้แรงงานไทยให้สูงขึ้น
10. ให้บริษัทญี่ปุ่นในประเทศไทยเข้าตลาดหุ้นของไทย
11. เสนอแนวคิดความร่วมมือทางเศรษฐกิจ กับกลุ่มประเทศในมหาสมุทรอินเดียเลือกเปิดเป็น

ตลาดการส่งออกและการลงทุนใหม่ของไทย

4.ผลการวิเคราะห์

4.1 คุณลักษณะเด่นของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ

จากการที่พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ ปฏิเสธที่จะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีเป็นสมัยที่ 4 และประกาศวางมือทางการเมือง พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ จึงได้รับโอกาสได้รับตำแหน่งเป็นนายกรัฐมนตรีลำดับที่ 17 ของประเทศไทย

ประสบการณ์ที่อยู่ในต่างประเทศในฐานะนักการทูต 15 ปี (ชาน สีทอง 2541, 108) พลเอกชาติชาย ได้ สังเกตประสบการณ์ เพิ่มพูนความรู้ เกิดวิสัยทัศน์ที่ชาวโลก ตลอดจนภูมิปัญญา เมื่อดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี บริหารชาติบ้านเมืองจึงก่อประโยชน์ให้แก่ประเทศเป็นอนาคอนันต์ ในด้านการเปลี่ยนแปลงพัฒนาที่ก้าวหน้า ในด้านเศรษฐกิจ เกิดความเจริญเติบโตตามเป้าหมายตามความมุ่งหวังของพลเอกชาติชาย คือ “ประเทศไทยจะต้องก้าวเข้าสู่ ความเป็นเสือเศรษฐกิจของเอเชียตัวที่ 5” แต่ความมุ่งหวังนั้นไม่บรรลุตามเป้าหมาย เพราะเกิดการปฏิวัติยึดอำนาจรัฐ จากคณะทหารที่มีชื่อเรียกว่า คณะรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (รสช.)

4.1.1 นโยบายที่เป็นจุดเด่นของพลเอกชาติชาย เป็นที่ยอมรับจากนานาชาติ คือการทำให้สงครามกลางเมืองในกัมพูชาสงบลง แปรเปลี่ยนเป็นสนามทางการค้า นำมาซึ่งสันติภาพถาวรในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการดำเนินกลยุทธ์ วิเทศนโยบาย ในนโยบายต่างประเทศ เช่น การริเริ่มเปิดสัมพันธ์ไมตรี กับสาธารณประชาธิปไตยประชาชนจีน เมื่อปี 2518 (ชาติชาย ชุณหะวัณ 2540,4) นโยบายเด่นอีกประการหนึ่ง คือโครงการ อิสเทิร์นซีบอร์ด (ชาน สีทอง 2541, 83)

4.1.2 ความกล้าหาญ ในปี พ.ศ. 2516 ขณะที่พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงต่างประเทศ ได้เกิดเหตุการณ์กลุ่มก๊วนชาวมิพ โจรอาหรับเข้ายึดสถานทูตอิสราเอลในไทย จับนักการทูตอิสราเอลเป็นตัวประกัน 6 คน ด้วยความกล้าหาญและวาทศิลป์อันเป็นเลิศ จึงช่วยเหลือตัวประกันทั้ง 6 คนได้อย่างปลอดภัย และได้รับพระราชทานเหรียญกล้าหาญ จากสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวนบเป็นตัวอย่างของความกล้าหาญ การตัดสินใจ มีไหวพริบประปรีชญาณ จนสามารถแก้ไขสถานการณ์ผ่านพ้นไปได้อย่างสันติวิธี (อาลักษณ์น้ำชาติ 2541, 117)

4.2 เสน่ห์ทางกายของพลเอกชาติชาย

พลเอกชาติชาย แม้เข้าสู่วัยชราภาพ มักชอบพูดว่าตนเองยังแข็งแรง ชอบใช้ชีวิตแบบสุขนิยมอย่างเปิดเผย. ชอบการกล่าวที่เป็นเอกลักษณ์ประจำตัวว่า “NO PROBLEM” ไม่มีปัญหา บุคลิกการแต่งกายชอบใส่เสื้อผ้าสีสดใสและลวดลาย ชอบจี้นี้อุปเปอร์ คาบชีการ์ ดังรูปภาพที่2

พลเอกชาติชาย. ไม่ชอบให้ผู้ใดกล่าวหาว่าเป็นคนแก่. เช่น กรณีนายมนตรี พงษ์พานิช หัวหน้าพรรคกิจสังคม กล่าวถากถางในสภาว่า พรรคชาติพัฒนาโจมตีกรณีสินบนน้ำตาลพวกเขาทำลายความหวังของคนแก่ ทำให้พลเอกชาติชายหน้าบึ้ง ลูกขึ้นต่อว่าประธานสภาบอกให้นายมนตรีถอนคำพูดก่อนเดินออกไปจากห้องประชุม (ไทยโพสต์วันศุกร์ 8 พฤษภาคม 2541)

4.3 ความมีวิสัยทัศน์

พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลในการมองปัญหาของประเทศและปัญหาทางการเมือง จากการวางตัวที่ได้รับฉายาว่า ปลาไหลใต้น้ำเกิดหรือจอมลพิษ ความเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง

(TRANSFORMATION LEADERSHIP) จากการสัมภาษณ์ไอทีวี: จากการกระทำสัปดาห์กับพรรคร่วมฝ่ายค้าน แล้วหนีไปเสียรัฐบาลพรรคประชาธิปัตย์. ได้ชวนนายมนตรี พงษ์พานิช และเฉลิม อยู่บำรุง มาร่วมพรรคประกาศ เจตนารมณ์ร่วมต่อหน้า พล.ต.มรว.กึกกฤษณ์ พรรคกิจสังคมถอนตัวจากรัฐบาล. แต่พรรคชาติพัฒนากับเลียบแทน

4.3.1 นายกษัตริย์เป็นคนที่มีความสามารถรอบด้าน ประสานสิบทิศ คิดอะไรลึกซึ้งคาดการณ์ ต่างๆ ได้ดี ชอบฟังคำวิจารณ์หรือการวิเคราะห์ กรณีที่มีการแต่งตั้งทีมที่ปรึกษาบ้านพิษณุโลกซึ่งหลายคนถูกหาว่าเป็นละอ้อนทางการเมือง แสดงให้เห็นถึงความเป็นคนเปิดใจกว้าง ขกย่องผู้อื่น

4.3.2 นายกษัตริย์เป็นศิลปิน ชอบวาดสีน้ำมัน ภาพวาดสีน้ำมันชื่อภาพ น้ำมาปลากินมด น้ำลดมด กินปลา ที่น้ำชาติ วาดเองสมัยที่เป็นทูต ประเทศออสเตรเลีย

4.3.3 คุณลักษณะพิเศษคือเมื่อท่านใช้งานใครแล้ว ท่านจะไม่สนใจในรายละเอียดให้เป็นที่ถูกจิก กวนใจ ทั้งตัวท่านเองและผู้ปฏิบัติอีกด้วย แต่ขอให้บรรลุเป้าหมายเกิดผลสำเร็จของงานก็แล้วกัน วิธีนี้ทำให้ คนทำงานต้องทุ่มเทหนัก ระเบิดระวิงตนเองแต่ก็สบายใจ ไม่กวนใจ

4.3.4 นายกษัตริย์ เป็นคนมีอารมณ์สุนทรีย์ รักดนตรี ไวโอลิน เครื่องดนตรีที่พลเอกชาติชาย รักมาก และเล่นเป็นประจำ

4.3.5 นายกษัตริย์ เป็นผู้นำที่ใจกว้างกล้าได้กล้าเสีย

5. ข้อสรุป

พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ได้คลุกคลีอยู่ในวงการเมือง ตั้งแต่วัยเยาว์และเติบโตในแวดวงรอบรู้ทหาร จากชีวิตการเป็นทหาร การบ่มเพาะบุคลิก ความกล้าหาญ. กล้าคิด กล้าทำ การตัดสินใจ เป็นบุคลิกที่มั่นคง ใน ความเป็นผู้นำที่จับใจ ความภาคภูมิใจสูงสุดในชีวิตทหารคือการได้ครองยศพลเอกของกองทัพบก พลเรือเอก ของกองทัพเรือ. และพลอากาศเอกของกองทัพอากาศ (อลาอาลัย “น้ำชาติ” 2541,94)

ผลวิจัยปรากฏชัดเจนว่า พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นผู้นำที่มีคุณลักษณะ ในความเป็นผู้นำตามรูปแบบ ของทฤษฎีภาวะผู้นำคือ คุณลักษณะผู้เชิงปฏิรูป หรือ ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง

เอกสารอ้างอิง

บาน สีทอง 2541,อลาอาลัย “น้ำชาติ” กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ จ.ฟิล์มโปรเซส

พรรคชาติพัฒนา 2540, เอกสารประวัติผลงานของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ กรุงเทพมหานครฯ มปท.

สุนทร ไตรอด 2535, ความเป็นผู้นำทางการเมืองของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต, กรุงเทพมหานครฯ

ชาติชาย ฟ้าขาวกานามแรงเหวี่ยง ธุรกิจการเมือง โนพรีอบเบลม 2531 . กรุงเทพมหานคร สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์ สำนักเลขธิการนายกรัฐมนตรี 2533, รายงานผลการดำเนินงานของรัฐบาลกรุงเทพมหานคร : มปท.

UBRIN,2007:505

STOGDILL ,1974 ,75 ,75

หลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ

PRINCIPLES TO THE CARE OF PARENTS FOR AS A LEADER

ปวิษ อุดมรัตน์ชัยกุล¹ ผศ.ดร.มานวิภา อินทรทัต²

บทคัดย่อ

สถาบันครอบครัวที่ดูแลใกล้ชิดผู้ปกครองตั้งแต่เด็กมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างผู้นำตั้งแต่เริ่มต้น
วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาวิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ

2. เพื่อศึกษาวิธีการคิด ความเชื่อ การใช้เหตุผลที่สามารถนำมาปรับใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ หน่วยของการวิเคราะห์คือ ผู้นำที่ประสบความสำเร็จอยู่แล้ว
ทั้งอดีตและปัจจุบัน ประกอบด้วยสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสมาชิกวุฒิสภา โดยทำการสัมภาษณ์ถึงหลักการ
เลี้ยงดูของพ่อแม่ของบุคคลดังกล่าวผลการศึกษาเป็นดังนี้

1. วิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ ประกอบด้วย

1.1. การเลี้ยงดูแบบใกล้ชิด 1.2. การเลี้ยงดูแบบคอยกำกับ

การเลี้ยงดูแบบคอยกำกับจะทำให้เด็กโตมาอย่างมีความมั่นใจและส่งเสริมความคิด ในการกล้าทำอย่างมี
เหตุผลได้ดีกว่าการเลี้ยงดูแบบใกล้ชิดตลอดเวลา

2. ความคิดและความเชื่อ รวมทั้งเหตุผลในการเลี้ยงดูของพ่อแม่แยกตามลักษณะของครอบครัวดังนี้

2.1. ครอบครัวไทย-จีน

2.1.1. ครอบครัวไทย-จีนแบบครอบครัวชาย 2.1.2. ครอบครัวไทย-จีนครอบครัวเดี่ยว

2.2. ครอบครัวไทย

2.2.1. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวชาย 2.2.2. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวเดี่ยว

ครอบครัวชายทั้งที่มาจากครอบครัวไทยแท้ๆ และครอบครัวไทย-จีนมักจะมีสมาชิกได้เป็นผู้นำมากกว่า
แบบครอบครัวเดี่ยวที่มาจากทั้งครอบครัวไทยและครอบครัวไทย-จีน

การวิจัยนี้จะช่วยกระตุ้นนักวิจัยศึกษาในแง่มุมอื่นอีกที่น่าสนใจในหัวข้อที่คล้ายหรือต่างกันไป

คำสำคัญ : การเลี้ยงดู, ผู้นำ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

Institution Family care child to the leadership have role in creating a leader from the start. The purpose of the study is.

1. To learn how to care for the children of parents as leaders.
2. To learn how to Ideas, Beliefs and Reasons can be applied today. For to be a leadership.

This research is a qualitative study. The unit of analysis is successful leaders in both past and present consisting of members of Parliament and senators. Interviews to the care of the parents of such a study is as follows.

1. Parents raise their children to be leaders include
 - 1.1. Raised close.
 - 1.2. Parenting style monitors.

Gradually raising the children will grow up with confidence and promote ideas. Dare to do better than Lange raised close all the time.

2. Ideas and beliefs. Including the reasons for the child 's parents are separated according to the characteristics of the family .

- 2.1. Thai – China Family.
 - 2.1.1 Thai - Chinese extended family.
 - 2.1.2. Thai - Chinese single family.
- 2.2. Thai Family.
 - 2.2.1. Thai extended family.
 - 2.2.2. Thai single family.

Extended family, both from Thai family and Thai – China family tend to have a lead over Single family who came from a Thai family and Thailand – China family

This research study will encourage researchers in other aspects of interest in similar or different ways .

KEYWORDS : CARE, LEADERSHIP

1. บทนำ

การศึกษาวิจัยในเรื่องภาวะผู้นำเป็นเรื่องที่คนส่วนใหญ่สนใจศึกษาเป็นอย่างมาก มีทั้งการศึกษาภาวะผู้นำจากอารยธรรมตะวันตกและภาวะผู้นำจากอารยธรรมตะวันออก ด้วยชีวิตความเป็นอยู่และอุปนิสัยใจคอของคนในท้องถิ่นที่แตกต่างกันไป ในแต่ละภูมิภาคตามสภาพภาคของประเทศรวมทั้งสภาพภูมิอากาศที่ต่างกันด้วย

พัฒนาการของมนุษย์แต่ละคนมาจากส่วนผสมของพันธุกรรมและการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ปัจจัย 2 ประการนี้จะหล่อหลอมให้บุคคลแต่ละคนมีความไม่เท่ากัน ไม่เหมือนกัน ทั้งในแง่ร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา ลักษณะสัมพันธภาพกับผู้อื่นมนุษย์แต่ละคนจึงแตกต่างกันและมีลักษณะเฉพาะตนเป็นเอกลักษณ์ (Individual differences or uniqueness)

ในการพัฒนามนุษย์นั้นสังคมมีบทบาทในการถ่ายทอดคุณลักษณะ ค่านิยม ทักษะและความเชื่อ สังคมจะหล่อหลอมบุคลิกภาพของมนุษย์โดยการที่มนุษย์จะรับและถ่ายทอดสิ่งต่างๆจากสังคมมาโดยกระบวนการ สังคมประจักษ์ (Socialization process) หน่วยแรกของสังคมที่เป็นตัวแทนสถาบันสังคมในการถ่ายทอดค่านิยม ทักษะและคุณลักษณะต่างๆของสังคมให้แก่สมาชิกของสังคมนั้นคือ ครอบครัว ฉะนั้นครอบครัวจึงเป็นหน่วยของสังคมหรือองค์กรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างและพัฒนาประชากรของสังคม

ครอบครัว ความหมายตามพจนานุกรม หมายถึงผู้ร่วมครัวเรือน ได้แก่ สามีภรรยาและบุตร นอกจากนี้นักสังคมวิทยา นักจิตวิทยา ต่างก็ให้ความหมายของครอบครัวในลักษณะที่แตกต่างกัน ในความหมายทางสังคมวิทยา **ครอบครัว**คือรูปแบบของการที่บุคคล 2 คน หรือกลุ่มบุคคลสร้างแบบ (pattern) หรือโครงสร้าง (structure) ของการอยู่ร่วมกัน ในความหมายของนักจิตวิทยา **ครอบครัว** คือ สถาบันทางสังคมแห่งแรกที่มนุษย์สร้างขึ้นมาจากความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน เพื่อเป็นตัวแทนของสถาบันสังคมภายนอกที่จะปลูกฝังความเชื่อ ค่านิยม และทักษะกับสมาชิกรุ่นใหม่ของสังคมที่มีชีวิตอยู่ขึ้นในครอบครัว

ความสำคัญของครอบครัวต่อสมาชิกของครอบครัวแต่ละบุคคลนั้นมีผลต่อการพัฒนาตนทุกด้านของบุคคลมาก เพราะครอบครัวเป็นสถาบันทางสังคมแห่งแรกของมนุษย์ แม้ครอบครัวจะมีวิวัฒนาการหลายรูปแบบแต่ครอบครัวทุกรูปแบบมีความสำคัญเหมือนกันต่อสมาชิกในประเด็นหลักต่อไปนี้

- 1.ความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก ซึ่งปรากฏในทุกลักษณะของครอบครัว อย่างน้อยที่สุดเมื่อเด็กอยู่ในวัยทารก
- 2.ความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างสามีภรรยา ถ้าความสัมพันธ์นี้ดี ครอบครัวก็จะมั่นคง และสร้างสรรค์ สมาชิกในครอบครัวก็จะพัฒนาไปสู่ความสำเร็จ
- 3.ความสำคัญในหน้าที่ 4 ประการของครอบครัวที่มีต่อบุคคลจะปรากฏในทุกวัฒนธรรมคือ ให้อาหารเลี้ยงดู การต่อสู้ชีวิต บทบาททางเพศทั้งชายและหญิง ค่านิยม ทักษะในการประกอบอาชีพและสุนทรียภาพแห่งชีวิต

ครอบครัวมีวงจรที่เรียกว่าวัฏจักรของครอบครัวที่หมุนเวียนเปลี่ยนไปตามพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของกาลเวลา สภาพแวดล้อมในสังคม มนุษย์ทุกคนต้องเป็นสมาชิกของครอบครัว แม้ว่าจะแตกต่างกันในระยะเวลา แต่เมื่อออกจากครอบครัวหนึ่งก็จะไปสู่อีกครอบครัวหนึ่งเพราะมนุษย์ไม่สามารถอยู่แต่ผู้เดียวได้ สถาบันครอบครัวมีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศชาติ เพราะประชากรที่มีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้จากการปลูกฝัง และพัฒนาจากสถาบันครอบครัวนี้เอง

หลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ ถือเป็นการทำงานในเชิงคุณภาพของพ่อแม่ทุกคน ที่ไม่ต้องการมีลูกมากเกินไปเพื่อต้องการเลี้ยงดูได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ขณะเดียวกันจะสังเกตว่าพ่อแม่คนเดียวกัน การเลี้ยงดูทุกคนต่างกันตามอุปนิสัยทั้งของพ่อแม่ และลูกคนนั้น ขึ้นอยู่กับการให้ความรัก ความสนใจและเอาใจใส่ มีผลงานวิจัยพบว่าพ่อแม่รักลูกทุกคนไม่เท่ากันเป็นจริง และจะพบว่าลูกๆทุกคนประสบความสำเร็จต่างกัน ทั้งๆที่มาจากพ่อแม่เดียวกัน บางคนมีลูกก็เพื่อสืบทอดทายาทและธุรกิจของครอบครัว บางคนก็แค่ให้เป็นคนดีมีงานดีๆทำ เป้าหมายต่างกันการกระทำก็ต่างกัน การเลี้ยงดูจึงไม่สามารถเอามาเปรียบเทียบกับคนอื่นได้หรือเปรียบเทียบกับตนเองระหว่างพี่น้องได้ เพราะพ่อแม่และลูกแต่ละคนจะเกิดการรักที่ไม่เท่ากันหรือเกิดความรู้สึกไม่ดีต่อกัน ฉะนั้นงานวิจัยเรื่องหลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำจึงใช้หลักจากค่านิยมและความเชื่อ

นี้ เป็นการนำเสนอผลการวิจัยในแบบ ข้อมูลปัจเจก(Individual Data) คือเป็นข้อมูลเฉพาะคนๆนั้น จากความสำเร็จในการเลี้ยงลูกจนเป็นผู้นำที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกคนและเกิดขึ้นไม่เหมือนกัน และการเกิดของข้อมูล เหตุผล การเปลี่ยนแปลงของคนและสังคมเกิดขึ้นตลอดเวลา ถือเป็นข้อมูลแบบไม่คงที่(Dynamic) ไม่สามารถเป็นแบบข้อมูลที่คงที่(Static)ตลอดเวลา และการทำสิ่งเดียวกันของคนทุกคนก็ประสบความสำเร็จต่างกัน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขและข้อจำกัดของแต่ละบุคคล จึงยอมรับกันว่าคนมีจุดอ่อน จุดแข็งต่างกัน ดังคำสุภาษิตไทย “เห็นช้างขี้ขี้ตามช้าง” หมายถึงคนทำเหมือนกันสำเร็จต่างกัน

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเน้นการใช้ปรัชญาจากสังคม ค่านิยม รวมทั้งความเชื่อเป็นหลัก ผสมผสานด้วยเหตุผลที่เป็นที่ประจักษ์ โดยจะใช้แนวทางตามทฤษฎีโพสโมเดิร์นผสมกับแนวทางในแบบพุทธปรัชญาและนำเสนอรายละเอียดในแง่มุมที่เป็นแบบเฉพาะของบุคคลที่ทำการวิจัย

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาหลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการพรรณนา (Data Analysis with Descriptive) การวิจัยใช้กลุ่มประชากรที่เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสมาชิกวุฒิสภา ซึ่งปัจจุบันเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรมี 500 คน แบ่งเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรแบบแบ่งเขต 375 คน สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรแบบบัญชีรายชื่อ 125 คน และสมาชิกวุฒิสภาที่มาจากการเลือกตั้ง 77 คน สมาชิกวุฒิสภาแบบสรรหา 73 คน งานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร 3 คน และสมาชิกวุฒิสภา 3 คน รวมทั้งสิ้น 6 คนด้วยกัน จากการเก็บข้อมูลที่ได้มาทำการวิจัยดังนี้

2.1 การใช้แนวคิดทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 การตรวจสอบข้อมูล

2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป

จากขั้นตอนการดำเนินการทั้ง 5 ข้อ ได้ดำเนินการศึกษา/วิจัยตามรายละเอียดดังนี้

การวิจัยหลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้เป็นผู้นำ จะมีวิธีการดำเนินการโดยการนัดสัมภาษณ์ผู้นำตัวจริงที่เขทำงานและดำรงตำแหน่งผู้นำทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยการกำหนดว่าต้องเป็นผู้นำหลังมีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญปี พ.ศ.2540 เป็นหลักเพื่อให้มีความทันสมัยในข้อมูลและเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษา เพื่อนัดสัมภาษณ์ในเชิงลึกกับผู้นำด้วยการบันทึกถ้อยคำลงในสื่อ เป็นการเก็บข้อมูลที่มีอยู่ให้ครบถ้วนโดยกำหนดคำถามในลักษณะปลายเปิดที่เปิดโอกาสให้ผู้นำแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกที่ได้รับจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่อย่างเต็มที่ รวมทั้งเล่าถึงเรื่องปัญหาและอุปสรรคที่ตนเองได้รับมาในสมัยยังเด็ก โดยใช้ประสบการณ์ที่ผู้นำได้มาถ่ายทอดมาเป็นข้อมูลแล้วนำแนวคิดและทฤษฎีมาเป็นกรอบในการศึกษา ในหัวข้อการเลี้ยงดูจากพ่อแม่, กระบวนการสังคมประภคิต ที่มี

อิทธิพลต่อตัวผู้นำเอง ทั้งนี้เพื่อศึกษาประวัติครอบครัวของตัวผู้นำว่ามีการสืบเชื้อสายการเป็นผู้นำมาก่อนด้วยหรือไม่เพื่อหาสมมติฐานที่สอดคล้องว่าการเป็นผู้นำโดยสายเลือดหรือทางพันธุกรรมหรือไม่ การที่สังคมในครอบครัวเป็นสังคมของผู้นำคือมีบุคคลในครอบครัวเป็นผู้นำมาก่อนแล้ว จะมีผลอย่างไรต่อการเลี้ยงดูในครอบครัว ต่างกับสังคมที่ไม่ได้มีใครในครอบครัวเคยเป็นผู้นำแต่ตัวเองได้มาเป็นผู้นำอย่างไร ในแง่มุมที่แตกต่างดังที่กล่าวมาเพื่อศึกษาในโครงสร้างของแต่ละครอบครัวในประเด็นที่สนใจ

อย่างไรก็ดีการนัดสัมภาษณ์ผู้นำต้องคำนึงถึงระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด ที่การนัดก็ทำได้ยากในแต่ละบุคคลรวมทั้งเวลาที่ได้อีกจำกัดเพราะหน้าที่การงาน ดังนั้นคำถามจึงต้องตรงประเด็นที่สุดและง่ายต่อความเข้าใจในการศึกษาและอธิบาย

3.ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยศึกษาถึงหลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ เราสามารถนำข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์มานำเสนอให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้คือ

1. วิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ มีหลายวิธีโดยแยกเป็นดังนี้

1.1. การดูแลแบบใกล้ชิด เป็นการดูแลที่ให้คำปรึกษาในเรื่องสำคัญๆ ในวัยเด็กเน้นเรื่องการศึกษาและกิจกรรม ในวัยรุ่นเน้นศึกษาแต่เป็นเพียงแนวทางการศึกษาที่สอดคล้องกับตัวลูกและเน้นการคบเพื่อนและการเข้าสังคม

1.2. ดูแลแบบคอยกำกับ เป็นการดูแลที่ใกล้ชิดน้อยกว่าแบบแรก เพียงแต่มีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในบ้านให้ลูกดูแลตามกำลังและความสามารถ พ่อแม่จะคอยให้คำปรึกษาที่ต่อเนื่องเมื่อลูกมาปรึกษาและตนเองเห็นว่าลูกควรปรับปรุงในสิ่งใด

2. การความคิดและความเชื่อ รวมทั้งเหตุผลในการเลี้ยงดูของพ่อแม่ของแต่ละครอบครัวแยกเป็นลักษณะตามแบบของครอบครัวดังนี้

2.1. ครอบครัวไทย-จีน

2.1.1. ครอบครัวไทย-จีนแบบครอบครัวชาย เมื่อคนรุ่นแรกที่มาจากจีนประสบความสำเร็จก็มีการสร้างครอบครัวที่อยู่รวมกัน ซึ่งคนรุ่นอันดับถัดมาจะมีลักษณะที่เน้นการต่อขยายความสำเร็จจากคนรุ่นก่อนทั้งด้านการค้าและสังคม มากกว่าการเริ่มต้นในสิ่งใหม่ มีความสัมพันธ์และการไปมาหาสู่กันอยู่ตลอดเวลา ลูกหลานจะถูกสั่งสอนให้ยึดถือแนวทางจากคนรุ่นก่อนเป็นหลัก ทั้งการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และแนวทางการดำเนินชีวิต ยกเว้นกรณีตนเองสติปัญญาดีก็มักจะยึดอาชีพหมอ หรือวิศวกร แต่ยังคงอาศัยพื้นฐานด้านสังคมและเศรษฐกิจของคนรุ่นแรกๆผลักดันเข้าสู่ตำแหน่งผู้นำ

2.1.2. ครอบครัวไทยจีนแบบครอบครัวเดี่ยว มักเป็นครอบครัวที่ถือว่ามีความเป็นสมัยใหม่มากกว่ารุ่นก่อน คือการยึดถือเรื่องขนบธรรมเนียมประเพณีลดลงแต่เน้นสะดวกความเหมาะสม และเหตุผลเป็นหลัก จะยังคงยึดแนวทางการดำเนินชีวิตของคนรุ่นก่อนเพียงบางส่วน แต่ก็ปรับมาให้เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันมากขึ้น มักเป็นครอบครัวที่ลูกหลานมีความสามารถเฉพาะตัวสูงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาจากญาติพี่น้องมาก คนใน

ครอบครัวนี้มักเน้นความสามารถจากตนเองเป็นหลักในการเข้าสู่ตำแหน่งผู้นำ ครอบครัวมีส่วนช่วยระดับหนึ่งหรือเป็นนักวิชาการผู้รอบรู้จนเป็นที่ยอมรับในสังคม

2.2. ครอบครัวไทย

2.2.1. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวขยาย เป็นครอบครัวที่สมาชิกมีความใกล้ชิดกันไปมาหาสู่กัน ทำให้ครอบครัวที่เป็นญาติกันมีลักษณะความคิดคล้ายๆกัน และเมื่อประสบความสำเร็จจะนำแนวทางดังกล่าวมานะนำกันและกันในครอบครัว ลักษณะครอบครัวแบบนี้อาจจะมีคนรุ่นแรกเข้าสู่ตำแหน่งผู้นำอยู่ก่อนแล้ว จากนั้นก็นำพาลูกหลานเข้าสู่ผู้นำในระดับพื้นฐาน ก่อนจะไต่ระดับขึ้นสู่ระดับสูงต่อไป เพราะไว้ใจการทำงานที่ผูกพันเป็นญาติสนิทกัน

2.2.2. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวเดี่ยว เป็นครอบครัวที่ต้องมีการจัดสรรเวลาที่เหมาะสมกับตัวบุคคลอย่างลงตัว กล่าวคือ อาจจะมีคนหนึ่งเป็นหลักในการดูแลใกล้ชิดกับลูก ส่วนใหญ่เป็นแม่ ครอบครัวแบบนี้มีลักษณะความคิดความเชื่อที่ทันสมัยมากขึ้น ใช้หลักเหตุผลและความสะดวกเป็นหลัก การยึดถือเรื่องขนบธรรมเนียมประเพณีลดลง ทำแต่เรื่องที่ตนและครอบครัวเห็นสมควร การเข้าสู่ตำแหน่งผู้นำจากครอบครัวลักษณะนี้จะใช้ความสามารถจากตนเองเป็นหลัก มักจะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพได้เร็ว หรือเข้าไปในลักษณะนักวิชาการที่มีความสามารถจนเป็นที่ยอมรับในสังคม

3. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาหลักการเลี้ยงดูของพ่อแม่เพื่อให้ลูกเป็นผู้นำ มีการจำแนกครอบครัวของผู้นำที่มีที่มาจากหลายๆสังคมทำให้เราเห็นถึงวิถีชีวิตที่มีความแตกต่างกันในแต่ละครอบครัว หลักการดำเนินชีวิต หลักการเลี้ยงดูการใช้ชีวิตในช่วงวัยที่แตกต่างเราสามารถนำมาสรุปเป็นประเด็นต่างๆดังนี้คือ

1. วิธีการเลี้ยงดู

1.1. การเลี้ยงดูแบบใกล้ชิด

- การดูแลแบบใกล้ชิดมักใช้กับลูกในช่วงแรกเกิดจนถึงช่วงที่เริ่มรู้เรื่องโดยทั่วไปประมาณอายุ 10 ปี เพราะเป็นช่วงที่เด็กยังไม่มีความสามารถดูแลตนเองได้ดีพอ

- เป็นวิธีการที่สร้างความสัมพันธ์ได้ดีที่สุด
- การดูแลแบบใกล้ชิดช่วยให้ง่ายต่อการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม
- ช่วยสร้างบุคลิกให้เป็นคนมีอุปนิสัยอ่อนโยน
- พ่อแม่จะรู้ปัญหาได้รวดเร็ว และสามารถแก้ไขได้ทันเวลา

1.2. การเลี้ยงดูแบบคอยกำกับ

- จะเป็นวิธีการที่ฝึกให้ลูกช่วยเหลือตนเองได้ดีที่สุด
- เป็นวิธีการฝึกการกล้าคิดกล้าทำและการตัดสินใจ โดยพ่อแม่คอยแนะนำในส่วนที่สำคัญ
- สร้างบุคลิกความมั่นใจให้กับลูกได้ดี
- สร้างความเป็นคนฉลาดในการแก้ปัญหา
- มีมุมมองหลายด้าน
- มีความอดทนในการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

2. ความคิด ความเชื่อและเหตุผล

2.1. ครอบครัวไทย-จีน

2.1.1. ครอบครัวไทย-จีนแบบครอบครัวขยาย ผู้นำที่เติบโตมาจากครอบครัวประเภทนี้จะมี ความเข้าใจในความแตกต่างของสังคม วัฒนธรรมและเป็นผู้ประสานประโยชน์ของคนในสังคมได้ดี

2.1.2. ครอบครัวไทย-จีนแบบครอบครัวเดี่ยว ผู้นำที่เติบโตมาจากครอบครัวประเภทนี้จะมี ความมั่นใจในตัวเองสูง กล้าคิดกล้าทำและมีแนวคิดที่มีอุดมการณ์สูง

2.2. ครอบครัวไทย

2.2.1. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวขยาย ผู้นำจากครอบครัวประเภทนี้มักจะได้รับความ นิยมจากคนในสังคมสูงเพราะรู้และเข้าใจปัญหาจากแก่นแท้ได้ดีเนื่องจากได้ใช้ชีวิตและคลุกคลีกับคนจำนวนมาก มาตลอด

2.2.2. ครอบครัวไทยแบบครอบครัวเดี่ยว ผู้นำจากครอบครัวประเภทนี้จะเป็นผู้นำที่ เข้มแข็งเด็ดเดี่ยว อดทน และเป็นผู้ที่มองการณ์ไกลได้ดี

ครอบครัวขยายทั้งแบบครอบครัวไทย-จีนและครอบครัวไทยจะสามารถผลักดันให้เกิดผู้นำได้ง่ายกว่า ครอบครัวเดี่ยว เพราะมีการติดต่อสัมพันธ์ถึงกันตลอดเวลามีการให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกันระหว่างญาติพี่น้องกันในทุกด้านที่ทำได้

เอกสารอ้างอิง

กิจบัติ ก้องเบญจกุล. หลักกฎหมายมหาชน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554.

จิตพร ลิ้มมั่นคง. จิตวิทยาวัยรุ่น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555.

จิตพร ลิ้มมั่นคง. จิตวิทยาเด็ก. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555.

จิรวัดน์ รจนาวรรณ. 23กลยุทธ์คิดแบบผู้นำทำแบบนักบริหาร. กรุงเทพฯ: มายเบสท์บุ๊คส์, 2555.

ชอญศรี อิศรางกูร ณ อยุธยา. ปรัชญาตะวันตกสมัยใหม่. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554.

ชัยมงคล. มงคลชีวิต 38 ประการ. รุ่งแสงการพิมพ์, 2542.

ชัยวัฒน์ อติพัฒน์. ปรัชญาตะวันตกสมัยใหม่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553.

ทิม เอลเมอร์. สอนลูกให้เป็นผู้นำ. สำนักพิมพ์อนิเมทกรุ๊ป, 2548.

วิโรจ นาคชาติ. พุทธปรัชญาเถรวาท. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554.

สุภาภรณ์ จันทวานิช. ทฤษฎีสังคม. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.

สุนทร โคตรบรรเทา. ภาวะผู้นำในองค์การการศึกษา. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน, 2551.

ประเวศ วะสี. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ: หอมขาบบ้าน, 2544.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ: บริษัท ชีระฟิล์มและโซเท็กซ์จำกัด, 2551.

Bass, Bernard M. A new Paradigm of Leadership: An Inquiry into Transformational Leadership. Mahwah, N.J. : Lawrence Erlbaum, 1997.

Bennis and Nanus. cited in Lunenburg and Ornstein, 2000.

Clark, Kenneth E., Mary B. Clark, and David P. Caampell. Impact of Leadership. Greensboro, NC: Center for Creative Leadership, 1993.

Drucker, Peter F. The Effective Executive. New York: Harper Collins, 1993

การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล

นายกรัฐมนตรีสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

THE ANALYSIS OF POLITICAL LEADERSHIP OF ANGELA MERKEL
CHANCELLOR OF GERMANY

โสมสุดา ทองอ่อน¹ ขาญชัย จิวจินดา²

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง “ การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล ” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายกรัฐมนตรียุคคนแรกของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (ซึ่งในการวิจัยนี้จะใช้ชื่อว่า ประเทศเยอรมนี) โดยทำการวิจัยในช่วงของการดำรงตำแหน่งระหว่างปี ค.ศ.2005-ปัจจุบัน โดยมุ่งถึง 1) รูปแบบของพฤติกรรมทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล ที่ทำให้ก้าวขึ้นสู่อำนาจ การใช้และรักษาอำนาจทางการเมือง 2) การวิเคราะห์ถึงลักษณะและคุณสมบัติความเป็นผู้นำทางการเมืองของ นางอังเกลา แมร์เคิล

ผลการศึกษาพบว่า นางอังเกลา แมร์เคิล เป็นผู้หญิงที่มี ความมุ่งมั่นและเลือกจะทำในสิ่งที่ตนเองมีความเชื่อมั่น ทำให้สามารถรักษาอำนาจเอาไว้ได้อย่างต่อเนื่องจนได้รับเลือกให้ดำรงตำแหน่งถึงสองสมัยจนปัจจุบัน ด้วยวิธีการที่สำคัญ 4 ประการดังต่อไปนี้ คือ

1. การใช้ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองแสวงหาความสนับสนุนจากสมาชิกรัฐสภาเยอรมนี ซึ่งเป็นกลไกอำนาจที่สำคัญของการปกครองประเทศด้วยกลยุทธ์และชั้นเชิงทางการเมือง จนทำให้สามารถควบคุมเสียงข้างมากในสภาได้ตลอดระยะเวลาที่เข้ามาดำรงตำแหน่ง

2. การใช้บุคลิกภาพที่เป็นเอกลักษณ์ของการเป็นคนพูดน้อย เยือกเย็น ไม่โอ้อวด สุภาพและตรงประเด็น เป็น ผู้ฟังที่ดี แม้จะมีความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้อื่น แต่ก็ยังรับฟังแนวความคิดเหล่านั้น และเคล็ดลับสู่ความสำเร็จของ นางอังเกลา ก็คือการไม่เร่งรีบหาข้อสรุปโดยเร็วจากข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน

3. ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำในการแสวงหาแนวร่วมและหลายแนวด้าน สร้างผลงานทางการบริหารประเทศ ซึ่งส่งผลในการสำรวจความนิยมในตัวผู้นำและรัฐบาล ที่ทำให้ระดับความเชื่อมั่นของรัฐบาลสูงที่สุดนับตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

4. ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองสร้างบทบาท ความน่าเชื่อถือและความร่วมมือจากประเทศมหาอำนาจอื่นๆ ในการร่วมมือทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ ส่งผลให้สถานะมหาอำนาจทางเศรษฐกิจของเยอรมนีมีเสถียรภาพอย่างต่อเนื่อง อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำให้รักษาอำนาจทางการเมืองไว้ได้อย่างยาวนาน

คำสำคัญ : นางอังเกลา แมร์เคิล , ประเทศเยอรมนี , ผู้นำทางการเมือง

Abstract

The objective of this independent study is the Analysis of political leadership of Mrs. Angela Merkel , the political leadership of the country's first female Prime Minister or Chancellor of the Federal Republic of Germany during the year 2005 - present , by focus on 1) the form of political behavior of scalar Mrs. Angela Merkel to step up to power, maintain political power and 2) analysis of the characteristics and qualities of political leadership Mrs. Angela Merkel.

The results showed that Mrs. Angela Merkel is a woman who has committed and will do what. Self-confidence. Able to maintain it continuously until elected to hold her position for two times to the present. How important is the following four aspects.

1. The political leadership has sought the support of the members of the German congress which is the major mechanism of governance affairs with political strategies and tactics .It makes it possible to control a majority in the parliament during the tenure.

2. Using the unique personality of a person to speak a little bleak, unpretentious, polite and to the point. Be a good listener. Despite comments that do not comply with the opinions of others, do listen to those ideas. The secret to the success of Mrs. Angela Merkel is to not rush to a conclusion as soon as the information is incomplete.

3. Had leadership in the pursuit and unified cluster resistance, made a formal administration as a result, the results of the survey, which resulted in the popularity of the leaders and governments. The confidence level was the highest since World War II.

4. Use of political leadership to make the trust and cooperation of other foreign powers, in both the security and economic cooperation. As a result, Germany's economic superpower status is a cutie continuously. As one factor that can maintain the political power for a long time.

KEYWORDS : ANGELA MERKEL , GERMANY, POLITICAL LEADERSHIP

1. บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลง ตามกระแสโลกาภิวัตน์อย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมการเมือง วัฒนธรรม การอยู่ร่วมกันของคนในสังคมที่แม้จะมีความแตกต่างกันในแง่ต่างๆ สิทธิเสรีภาพที่เพิ่มมากขึ้น การยอมรับในเพศสภาพและความสามารถของบุคคล โดยไม่มีการแบ่งแยก ซึ่งเปลี่ยนไปจากอดีต จึงทำให้คนในสังคมมีทางเลือกบุคคลที่เหมาะสมกับการเป็นผู้นำทางการเมืองได้มากยิ่งขึ้น เช่น ในบางประเทศที่ไม่เคยมีผู้นำที่เป็นผิวดำมาก่อน ก็เกิดปรากฏการณ์การทะยานขึ้นของผู้นำผิวดำ

ทุกวันนี้โลกเราเริ่มยอมรับความสามารถของผู้หญิงในบทบาทผู้นำในระดับประเทศเพิ่มมากขึ้น จะเห็นได้ในหลายประเทศที่ยอมรับผู้นำที่เป็นผู้หญิง ซึ่งต่างจากในอดีตที่คิดว่าการเป็นผู้นำประเทศนั้นเหมาะสมแต่เฉพาะเพศชาย แต่ในปัจจุบันหลายประเทศมีนายกรัฐมนตรีหรือประธานาธิบดีที่เป็นผู้หญิง ไม่ได้เป็นไปตามความเชื่อเดิมๆว่าผู้ชายเท่านั้นที่ควรเป็นผู้นำ ดังนั้นรูปแบบเพศสภาพของผู้นำทางการเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปจึงเป็นเรื่องที่ทุกคนให้ความสนใจ เพราะนั่นคือรูปแบบใหม่ของผู้นำที่จะนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาในด้านต่างๆ ของประเทศ การเป็นผู้นำนั้นจะต้องใช้อำนาจที่มีอยู่ในการควบคุม สั่งการ เคลี้ยกล่อม จูงใจ ให้ประชาชนปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการบริหารประเทศได้ เพศหญิงที่เคยถูกวางกรอบทางสังคมมาตั้งแต่อดีตว่า ต้องเป็นผู้ตามที่ดีกลับขึ้นมาผู้นำ ทำให้ผู้นำหญิงจึงต้องพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่พร้อมจะ ขึ้นนำประเทศให้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม ดังเช่นผู้นำของประเทศเยอรมนี นางอังเกลา แมร์เคิล (Angela Merkel) นายกรัฐมนตรีหญิงคนแรกของประเทศได้ก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งในปี 2005 และเป็นติดต่อกันถึง 2 สมัย

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยและศึกษาเชิงวิเคราะห์ถึงจากคุณสมบัติต่างๆ ที่นางอังเกลา แมร์เคิล ได้ปฏิบัติมา และได้แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำหญิงที่เป็นอันดับ 1 ของโลกในปัจจุบันนี้ ในแง่ของการเป็นผู้นำทางการเมืองในห้วงการดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นช่วงที่ทั่วโลกให้ความสนใจในตัวนางอังเกลา แมร์เคิล ในแง่ของการตัดสินใจหรือวางแผนสร้างผลงานที่ทำให้ประชาชนในเยอรมนีและในยุโรปไว้วางใจโดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้นางอังเกลา แมร์เคิล เป็นผู้นำพาประเทศให้ประสบความสำเร็จและได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำในภูมิภาคยุโรป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาคุณลักษณะและปรากฏการณ์ในการบริหารประเทศ โดยพิจารณาการเป็นภาวะผู้นำของนางอังเกลา แมร์เคิล ด้วยการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) วิธีการศึกษาใช้วิธีการพรรณนาและวิเคราะห์ (Descriptive and Analytical Approach) จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมา และใช้ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 2.1 การใช้แนวคิดทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์
- 2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การตรวจสอบข้อมูล
- 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป
- 2.5 กรอบการวิจัย

ซึ่งมีรายละเอียดคือ

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล ถึงองค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำและการแสดงบทบาทผู้นำสูงสุดของประเทศ โดยจะได้วิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีที่ได้มีการศึกษา เพื่อให้สามารถนำเสนอ “ภาวะผู้นำ” ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาข้อสรุป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีแสวงหาเอกสารประวัติทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล มาเป็นข้อมูลสะท้อนถึงองค์ประกอบของผู้นำและภาวะผู้นำ และยังได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่มีข้อมูลประกอบที่เกี่ยวข้องที่มีการบันทึกไว้ในหลายๆ แหล่ง รวมทั้งข้อมูลสารสนเทศ เพื่อประกอบการศึกษาและมีการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้ รวมถึงวิธีการศึกษาตามกรอบการศึกษาวิจัย ในช่วงของการดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีทั้ง 2 สมัย

โดยการศึกษาวิจัยและทำการวิเคราะห์ในแต่ละช่วงอย่างละเอียดในบทของการวิเคราะห์วิจัย ก็จะทำให้ทราบว่าช่วงเวลาใดที่มีการแสดงพฤติกรรมและภาวะผู้นำอย่างไร และภาวะผู้นำของท่านได้ส่งผลหรือมีอิทธิพลอย่างไรต่อความมั่นคงทางการเมืองและความเจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จของประเทศ และจะได้วิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีที่ได้มีการศึกษามาประกอบ เพื่อให้สามารถนำเสนอข้อสรุปต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

วิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล แมร์เคิล

การที่จะได้เห็นผู้หญิงก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำของประเทศนั้น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก แม้กระทั่งประเทศในโลกตะวันตก ที่ได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเยอรมนี นางอังเกลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีหญิงเหล็กแห่งเยอรมนีปัจจุบันอยู่ในวัย 58 ปีซึ่งก้าวขึ้นครองอำนาจในฐานะนายกรัฐมนตรีของประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในสหภาพยุโรปมาตั้งแต่ปี 2005 และเป็นสตรีคนที่สองที่ดำรงตำแหน่งประธานกลุ่มประเทศ G8 ต่อจากนางมาร์กาเรต แทตเชอร์ ซึ่งนางอังเกลา แมร์เคิลได้รับการ จัดอันดับจากนิตยสาร Forbes ในปี 2012 และปี 2013 ให้เป็นสตรีผู้ทรงอิทธิพลที่สุดของโลก จากบทบาทสำคัญที่ทางทีมงานของฟอรั่มสยักของเธอมองว่าเป็น “กระดูกสันหลังของยุโรป” ที่ต้องแบกรับปัญหาหนี้สินและวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกทั้ง 27 ของสหภาพยุโรป (อียู) และ 17 ชาติสมาชิกยูโรโซนเอาไว้เป็นบทบาทสำคัญของเธอที่มีต่อความอยู่รอดของยุโรป แม้มาตรการรัดเข็มขัดเพื่อสร้างวินัยทางการคลังที่แมร์เคิลเป็นตัวตั้งตัวตีผลักดัน จะถูกวิจารณ์อย่างหนักในช่วงที่ผ่านมาก็ตาม การศึกษาพบว่า นางอังเกลา แมร์เคิล มีคุณสมบัติทางการเมืองที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ มีภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองสูง ซึ่งภาวะผู้นำดังกล่าวนี้ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์

ตั้งแต่ นางอังเกลา แมร์เคิล ได้รับตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ได้สร้างความเจริญและทำประโยชน์ให้แก่ประเทศเยอรมนีเป็นอย่างมาก มีผลการสำรวจความนิยมในช่วงที่เธอดำรงตำแหน่งได้ครบ 2 ปี ชี้ว่าประชาชนกว่า 76% พึงพอใจการทำงานของรัฐบาลนางอังเกลา แมร์เคิล ในระดับคะแนนที่สูงกว่านายกรัฐมนตรีผู้ชายทั้ง 7 คนก่อนหน้านี้ในช่วงเวลาเดียวกัน และเป็นระดับความเชื่อมั่นในรัฐบาลที่สูงที่สุด ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง มาตรการรัดเข็มขัดที่โหดดังไปทั่วโลก แม้จะถูกวิจารณ์ทั้งด้านบวกและด้านลบแต่เธอยืนกรานถึงความจำเป็นต้อง

สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการสร้างวินัยในการใช้จ่าย เพื่อป้องกันมิให้ประเทศต้องประสบกับ
ภาวะหนี้สินล้นพ้นตัวและการขาดดุลงบประมาณอีกในอนาคต ถือเป็นการคิดวางแผนที่ได้ผลในระยะยาว
นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเศรษฐกิจอีกหลายรูปแบบที่ส่งผลให้ปัจจุบันเยอรมนีถือได้ว่าเป็นประเทศมหาอำนาจ
ทางด้านเศรษฐกิจ

2. ความเป็นผู้นำที่มีความรู้ความสามารถ

ผู้นำที่ดีของประเทศนั้น จะต้องมีความสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งคือ ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ
นางอังกา แมร์เคิล เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ได้ศึกษาทางด้านฟิสิกส์ที่มหาวิทยาลัยไลพ์ซิจ หลังจบการศึกษาเป็น
ดอกเตอร์ทางด้านฟิสิกส์ที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีควอนตัม (Quantum) นางอังกา แมร์เคิล ทำงานที่สถาบัน
วิทยาศาสตร์เยอรมนีและได้ลาออกในปี 1990 เพื่อเข้ามาเล่นการเมือง เพียงไม่กี่ปี ที่ นางอังกา แมร์เคิล เข้ามามี
บทบาททางด้านการเมืองในประเทศเยอรมนี ทำให้เยอรมนีมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว
ส่งผลให้กลายเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในยุโรป

3. ผู้นำที่มีความอดทนและอดกลั้น

นางอังกา แมร์เคิล เกิดในเยอรมันตะวันตกแต่เติบโตในเยอรมนีตะวันออกซึ่งปกครองโดยระบอบ
คอมมิวนิสต์ เป็นสังคมที่บีบคั้นและกดดัน ทำให้นางอังกา แมร์เคิล เจอแรงต้านมาโดยตลอดในการเข้าสู่
การเมืองโดยเป็นสมาชิก พรรค สหภาพคริสเตียนประชาธิปไตย (Christlich Demokratische Union Deutschlands
:CDU) เป็นที่รู้กันดีว่า เฮลมุท โคห์ล นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น ซึ่งเป็นพรรคคู่แข่งเคร่งศาสนาคริสต์นิกาย
แคธอลิก ซึ่งให้ความสำคัญกับเรื่องครอบครัวมาก แต่นางอังกา แมร์เคิล นับถือศาสนาคริสต์นิกายโปรเตส
แตนท์และเป็นแม่หย่าสามี หรือข้อครหาว่าเธอเป็นคอมมิวนิสต์ เพราะสมัยเป็นวัยรุ่น นางอังกา แมร์เคิล เคย
เป็นสมาชิกองค์กรเยาวชนคอมมิวนิสต์ ที่ชื่อว่า Free German Youth Organization เธออ้างว่าเธอทำไปก็เพื่อที่จะ
ได้มีที่เรียนในมหาวิทยาลัย โชคดีที่เธอไม่ได้มีตำแหน่งสำคัญอะไรมากในองค์กร ข้อกล่าวหาที่เลยฟังไม่ขึ้น
แม้กระทั่งรูปลักษณ์ของนางอังกา แมร์เคิล เองก็เป็นประเด็นที่ทำให้ถูกโจมตีจากฝ่ายตรงข้าม ในสมัยที่นางอังก
กา แมร์เคิล ลงเล่นการเมืองใหม่ๆ เธอถูกผู้คนมองด้วยความขบขันด้วยความที่เธอไม่แต่งตัว ทำผมทรงเซ็กซี่
ใส่ชุดสูทโทรมๆ แต่นางอังกา แมร์เคิล ก็ใช้ความสงบสยบความเคลื่อนไหวที่ต่อต้านเธอได้ทั้งหมด สิ่งแวดล้อม
ต่างๆ ที่ถูกหลอมน้อมมาตั้งแต่เด็กทำให้เธอมีความอดทนต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

4. ความเป็นผู้นำที่มีความซื่อสัตย์

ในวัยเยาว์ของนางอังกา แมร์เคิล เธอก็เหมือนกับเด็กคนอื่นๆ ทั่วไปในเยอรมนีตะวันออก ที่ตำรวจลับ
"Stasi-สตาสี" จะขอให้เธอเป็นสายลับสอดแนมเพื่อนๆ ที่เรียนด้วยกัน แต่ นางอังกา แมร์เคิล ปฏิเสธ เธอให้
เหตุผลว่าตัวเธอเป็น "คนปากมากที่ควบคุมปากไว้ไม่ได้" ดังนั้นเธอจึงรักษาความลับไว้ไม่ได้ แต่การปฏิเสธ
ตำรวจลับไม่ใช่เรื่องง่ายๆ ต้องอาศัยความกล้าหาญมาก ถึงแม้จะมีข้ออ้างอย่างไรก็ตาม เมื่อเธอปฏิเสธ เธอจึงตก
เป็นผู้ต้องสงสัยที่ต้องถูกสอดแนมโดยเพื่อนคนอื่นๆ แทน เพราะตำรวจลับสตาสีเกิดความสงสัยในเรื่องความภักดี
ของนางอังกา แมร์เคิล ที่มีต่อพรรคคอมมิวนิสต์ และในบทบาทนายกรัฐมนตรีเธอสามารถพัฒนาประเทศได้
เป็นที่น่าพอใจมาก จนประชาชนต่างชื่นชมรัฐบาลที่ทำให้เศรษฐกิจฟื้นตัวขึ้นมาได้ โดยอัตราการเติบโตของ

Gross Domestic Product (GDP) อยู่ที่ 3% ตัวเลขการส่งออกของเยอรมนีสูงที่สุดในโลก รวมทั้งตัวเลขของคนว่างงานที่ต่ำที่สุดในรอบห้าปี แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นและตั้งใจในการบริหารประเทศ

5.ความเป็นผู้นำที่มีความรอบครอบ

ความละเอียดรอบคอบในการตัดสินใจนั้นสำคัญมาก โดยเฉพาะการตัดสินใจที่มีผลกระทบกับคนจำนวนมากนั้นจะต้องคิดทบทวนและไตร่ตรองเป็นอย่างดีก่อน และนักการเมืองที่ได้ร่วมงานกับ นางอังเกลา แมร์เคิล ต่างก็เห็นตรงกันว่า เธอเป็นนักฟังที่ดี แม้เธอจะไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นของคนอื่น แต่ก็รับฟัง บางคนบอกว่ามันน่ารำคาญที่เธอไม่ยอมบอกว่าเธอคิดเห็นอย่างไร ไม่ตัดสินใจว่าจะเอาอย่างไรกันแน่ แต่นางอังเกลา แมร์เคิล บอกว่าเคล็ดลับสู่ความสำเร็จของเธอก็คือการไม่เร่งรีบหาข้อสรุป “ฉันชอบที่จะค่อยๆ มองปัญหาอย่างระมัดระวัง เพื่อที่จะตรวจสอบว่ามันจะมีกับดักอยู่ที่ไหนบ้าง”

วิเคราะห์การใช้ภาวะความเป็นผู้นำของนางอังเกลา แมร์เคิล แมร์เคิล

หลังจากกำแพงเบอร์ลินล่มสลาย นางอังเกลา แมร์เคิล ย้ายมาอาศัยอยู่ในเยอรมันตะวันตก และเริ่มเข้าสู่การเมืองโดยเข้าเป็นสมาชิกพรรคสหภาพคริสเตียนประชาธิปไตย (CDU) นางอังเกลา แมร์เคิล จึงกลายเป็นตัวเลือกของสมาชิกพรรคส่วนใหญ่ เธอได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้าพรรคในปี 2000 และเฮลมุท โคห์ล นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น สนับสนุนเธอเป็นพิเศษเพราะต้องการฐานเสียงจากเยอรมันตะวันออก เธอได้รับตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงครอบครัวและผู้หญิงและกระทรวงสิ่งแวดล้อม เป็นรัฐมนตรีที่อายุน้อยที่สุดในยุคนั้น แน่นอนว่ามีแรงต้านจากนักการเมืองในพรรคไม่น้อยโดยเฉพาะนักการเมืองฝ่ายซ้าย และเมื่อเธอเข้ารับตำแหน่งนายกรัฐมนตรีทำให้ประชาชนต่างชื่นชมรัฐบาล ที่ทำให้เศรษฐกิจฟื้นตัวขึ้นมาได้โดยอัตราการเติบโตของ GDP อยู่ที่ 3% ตัวเลขการส่งออกของเยอรมนีสูงที่สุดในโลก

ในช่วงที่ประเทศเยอรมนี และหลายประเทศในยุโรปเจอกับวิกฤตเศรษฐกิจจึงต้องมีการปฏิรูป และเป็นช่วงที่รัฐบาล นางอังเกลา แมร์เคิล เข้ามาบริหารประเทศจนประสบความสำเร็จทำให้มีเพียงประเทศเยอรมนีที่สามารถผ่านวิกฤตไปได้ เพราะเธอได้ออกมาตรการแก้ปัญหาเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จึงทำให้ภาคประชาชนชื่นชอบไว้วางใจในตัว นางอังเกลา แมร์เคิลและภูมิใจในผลงาน ที่ทำให้เศรษฐกิจกลับมาฟื้นตัวได้

ในอีกแง่มุมหนึ่งที่ผู้วิจัยมองภาพของผู้นำที่โดดเด่นในระดับประเทศ นางอังเกลา แมร์เคิล มีภาวะผู้นำมีวิสัยทัศน์ที่ยาวไกลและการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติสูงมาก

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย บทบาทผู้นำทางการเมืองในตำแหน่งนายกรัฐมนตรีแห่งเยอรมนีของนางอังเกลา แมร์เคิล ในห้วง 2005-ปัจจุบัน พบว่านางอังเกลา แมร์เคิล เป็นนายกรัฐมนตรีที่มีบทบาทความเป็นผู้นำสูงของประเทศ ส่งผลให้เกิดแรงขับเคลื่อนสูงกับตัวบุคคลที่ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี แต่จากผลการศึกษาที่ได้ค้นคว้าและ

นำมาวิเคราะห์พบว่า นางอังเกลา แมร์เคิล เป็นผู้นำหญิงที่โดดเด่นในภูมิภาคยุโรปและมีบทบาทความเป็นผู้นำสูงมาก ทั้งในด้านการบริหาร ด้านการเมืองการปกครอง สามารถใช้ความป็นผู้นำและการสร้างผลงานที่ส่งผลถึงสถานะความอยู่รอดของชาติจากวิกฤติที่กระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่แปรเปลี่ยนอย่างรุนแรง ดำรงสถานะความเป็นผู้นำประเทศได้ติดต่อกันถึง 2 สมัย

ทั้งนี้จากการศึกษาประวัติและภูมิหลังของนางอังเกลา แมร์เคิล เธอมีความสนใจในด้านการเมืองมาตั้งแต่ต้น แต่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเติบโตในทางการเมืองอย่างรวดเร็วมาขนาดนี้ การเริ่มต้นเส้นทางทางการเมืองของนางอังเกลา แมร์เคิล จึงเสมือนถูกขีดไว้เพื่อให้เป็นทายาททางการเมืองของพรรคสหภาพคริสเตียนประชาธิปไตย (CDU) ถือเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญยิ่งในชีวิตของนางอังเกลา แมร์เคิล ขณะที่เธอก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ผลงานและการแสดงภาวะผู้นำจากการได้รับโอกาสให้เป็นผู้แก้ปัญหาของประเทศชาติและสหภาพยุโรปในแง่มุมของวิกฤติเศรษฐกิจโดยรวม การใช้มาตรการรัดเข็มขัดทางการเงินการคลัง การเจรจาต่อรอง โน้มน้าวให้คณะผู้บริหาร คณะกรรมการร่วมสหภาพยุโรปคล้อยตามและดำเนินการตามแผนงาน โครงการที่นำเสนอ นางอังเกลา แมร์เคิล แสดงถึงความมุ่งมั่นและเลือกจะทำในสิ่งที่ตนเองมีความเชื่อมั่น ด้วยความตั้งใจและเด็ดขาด ความเป็นมืออาชีพของการเป็นผู้นำในแบบที่ประชาชนต้องการ เพราะปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบถึงสภาพความเป็นอยู่และการดำรงชีวิตของประชาชนโดยส่วนใหญ่ ทำให้ประชาชนมองเป็นแม่แบบผู้นำหญิงของประเทศของนางอังเกลา แมร์เคิล ในแบบวีรบุรุษขึ้นมา เกิดความนิยมนยกย่องและชื่นชมในวงกว้างในระดับนานาชาติถึงระดับโลกดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในอีกแง่มุมหนึ่งที่ผู้วิจัยมองภาพของผู้นำที่โดดเด่นในระดับประเทศ นางอังเกลา แมร์เคิล มีภาวะของวิสัยทัศน์ที่ยาวไกลถึงอนาคตและการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติสูงมาก จึงน่าที่จะมีแนวทางการวิจัยในลักษณะของผู้นำต้นแบบในโลกอนาคตต่อไปอีกประการหนึ่งด้วย

สรุปโดยรวมแล้วนางอังเกลา แมร์เคิล สามารถดึงศักยภาพและใช้คุณสมบัติของผู้นำและภาวะผู้นำที่มีอยู่ในตนเอง ออกมาใช้ในการปกครองการบริหารประเทศได้เป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ท่ามกลางอุปสรรค และปัญหาทางการเมืองมากมาย จึงอาจกล่าวได้ว่า คุณสมบัติพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดที่ทำให้นางอังเกลา แมร์เคิล ก้าวขึ้นสู่อำนาจทางการเมืองได้ และสามารถที่จะรักษาอำนาจทางการเมืองของตนเองไว้ได้อย่างยาวนานเป็นเวลาถึงสองสมัย ระหว่างปี 2005 – ปัจจุบัน ก็คือ “ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมือง” ของนางอังเกลา แมร์เคิล

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ สันสวัสดิ์. ผู้นำการเมือง. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร, 2527.

พรนพ พุกะพันธุ์. ภาวะผู้นำและการจูงใจ. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2544.

พิชาภ พันธ์แพ. ผู้นำกับการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Leadership and Change Management). กรุงเทพมหานคร : 2555.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ (Leadership). กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 2 : 2551.

สมยศ นาวิการ. ทฤษฎีองค์การ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, 2540.

สุเทพ พงศ์รัตน์. ภาวะผู้นำ ทฤษฎีและปฏิบัติศาสตร์และศิลป์สู่ความเป็นผู้นำที่สมบูรณ์ : กุมภาพันธ์ 2548

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology: Theories and Application).
กรุงเทพมหานคร, 2530

นิศย์ สัมมาพันธ์. ภาวะผู้นำ พลังขับเคลื่อนองค์กรสู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ, สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2546.

ยศ สันตสมบัติ. อำนาจ บุคลิกภาพ และผู้นำการเมืองไทย. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533.

ASTVผู้จัดการออนไลน์. มาตรการรัดเข็มขัด. [ออนไลน์.] เข้าถึงได้จาก

<http://www.manager.co.th/Around/ViewNews.aspx?NewsID=9560000048849>, มิถุนายน 2556.

หยังศรี. ผู้หญิงที่ทรงอิทธิพลที่สุดในโลก. [ออนไลน์.] เข้าถึงได้จาก

<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=245018>, มิถุนายน 2556.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. 10 สุดยอดผู้ทรงอิทธิพลโลก. [ออนไลน์.] เข้าถึงได้จาก

http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1356776295, มิถุนายน 2556.

ผู้จัดการ 360 องศา. เศรษฐกิจโลกในกำมือผู้หญิงชื่อ Angela Merkel. [ออนไลน์.] เข้าถึงได้จาก

<http://info.gotomanager.com/news/details.aspx?id=94964>, มิถุนายน 2556.

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสูงสุดขององค์กร
กรณีศึกษา : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

LEADERSHIP OF THE TOP MANAGEMENT OF ORGANIZATION
CASE STUDY : AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD.

พีระ ศรีพิทักษ์¹ ชาญชัย จิวจินดา²

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษา ภาวะผู้นำของผู้บริหารสูงสุดขององค์กร ในบทบาทของหัวหน้าหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ถึงลักษณะ คุณสมบัติและพฤติกรรมการบริหารของผู้นำ ที่ก้าวไปสู่องค์กรแห่งการเปลี่ยนแปลงและการวางรากฐานองค์กรในระยะยาว โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่เป็นกรอบความคิดในการศึกษาที่ได้อาศัยทฤษฎีผู้นำ ภาวะผู้นำและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวโน้มผู้นำในโลกอนาคตมาเป็นหลักในการวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลลักษณะและคุณสมบัติของผู้นำที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และนำไปสู่การพัฒนาแบบแผนการกำหนดต้นแบบคุณสมบัติสำหรับการสรรหา คัดเลือก ผู้นำระดับสูงในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และผู้นำสูงสุดขององค์กร คือพลอากาศเอก สมชาย เขียวรอนันท์ มาเป็นต้นแบบในการวิจัย โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และจากเอกสาร สื่อข้อมูลสารสนเทศต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสรุปผลในเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้นำได้แสดงบทบาทถึง ลักษณะ คุณสมบัติและพฤติกรรมสอดคล้องกับทฤษฎีของผู้นำและภาวะผู้นำที่โดดเด่นและพึงจะมีคุณสมบัติที่สำคัญๆ ตามบทบาทของผู้บริหารสูงสุดขององค์กรที่นำองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ตามที่ได้ทำการศึกษา ดังปรากฏตามการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานในหลายๆ ด้านที่ส่งผลถึงความสำเร็จในการบริหารงานองค์กรในระดับนานาชาติ รวมถึงมีคุณสมบัติบางประการที่โดดเด่นสอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผู้นำในโลกสมัยใหม่ในอนาคต ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นเชิงเปรียบเทียบกับภาวะผู้นำในปัจจุบันว่า มีความเหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ดำรงอยู่ แต่ในอนาคตผู้นำควรที่จะต้องมีคุณสมบัติและภาวะผู้นำที่มีแนวโน้มของทิศทางแตกต่างจากในปัจจุบัน จึงควรที่จะนำคุณสมบัติตามผลการศึกษานี้ มาประยุกต์ใช้และพัฒนาเป็นต้นแบบผู้นำที่พึงประสงค์ในการพิจารณาสรรหา คัดเลือกผู้นำในการบริหารงานองค์กรในระดับสากลในบริบทของสภาพการณ์และสภาวะแวดล้อมในอนาคต

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ, การควบคุมจราจรทางอากาศ, บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

¹ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด / นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to studied “leadership of top management of the organization” In the role of head of state agencies, aims to study the nature, characteristics and behavior of management. A step towards organizational change and to lay the foundation for the long term. The basic idea of the study was the theory of leadership theories and ideas about the potential leaders in the future as the primary analysis for the characteristics and features of leadership that can be applied and led to the development of a prototyping features for recruitment or select leaders in the future.

This research is a qualitative study. The researcher selected the Aeronautical Radio of Thailand Ltd. and supreme leader of the organization, the ACM. SOMCHAI THEAN - ANANT, Just a prototype research. Based on data obtained from interviews and from documents media and information technology. Analyzed and the conclusion of the narrative.

The results indicated that Leadership roles, characteristics and behavior consistent with the theories of leadership and leadership outstanding and should be key features. The role of CEO of an organization that brings organization to the upheavals. According to the study. As shown by the change in many ways. Aspects that affect the success of management in international organizations. Including some outstanding features consistent with transformational leadership theory and leadership in the modern world in the future. The study also reflects the comparison with the current leadership that are appropriate to the context of the environment that existed. Future leaders should be features of the direction and leadership that is likely different from the present. It should be qualified by the results of this study, application and prototype development in the desirable candidates, selected leaders in the management of international organizations in the context of the circumstances and environment in the future.

KEYWORDS : LEADERSHIP, AIR TRAFFIC CONTROL, AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD

1. บทนำ

รัฐบาลไทย ภายใต้กระแสของการเริ่มธุรกิจเกี่ยวกับการบินของโลกได้จัดตั้ง บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ขึ้นในปี พ.ศ 2491 เพื่อดำเนินกิจการบริการจราจรทางอากาศและสื่อสารการบินตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ภายใต้สัญญาที่ได้รับจากรัฐบาลไทย ปัจจุบันมีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจหนึ่งในสังกัดกระทรวงคมนาคม ด้วยภารกิจจากรัฐบาลในการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศตามเส้นทางทางบินทั่วอาณาเขตประเทศไทย และด้วยสภาพที่ตั้งทางภูมิรัฐศาสตร์และอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศไทย ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยความพร้อมเป็นศูนย์กลางการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและศูนย์กลางกิจการขนส่งทางอากาศในระดับภูมิภาคได้ ส่งผลให้ บริษัท วิทยุการบินฯ ปรับปรุงและพัฒนาการด้านการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้นำทางด้านวิชาการและอาชีพเฉพาะด้านนี้ในภูมิภาคอาเซียน

ปัจจุบันธุรกิจการบินของโลกทั้งของภูมิภาคและของประเทศไทยมีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วมาก ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้โดยสารและสินค้าที่ขนส่งทางอากาศมีปริมาณสูงขึ้นมาก ในประเทศไทยเองมีข้อมูลบ่งชี้ว่าอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งทิศทางการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีทางการบิน ทั้งตัวเครื่องบิน เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ ระบบต่างๆ ล้วนพัฒนาเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ซึ่งหมายถึงการแสดงตนในฐานะผู้นำในวิชาชีพแขนงนี้ของบริษัท วิทยการบินฯ จึงต้องมีการดำเนินการในเชิงรุก เพื่อรักษาสถานะความเป็นผู้นำและตอบสนองต่อเป้าหมายของรัฐบาล ในการมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางกิจการขนส่งทางอากาศในระดับภูมิภาคและคงความยั่งยืนให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ นั่นหมายถึงองค์กรนั้นจะต้องมี “ผู้นำ” ที่เหมาะสมกับบริบทองค์กร และควรที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้นำสมัยใหม่ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงที่จะปรับสภาพ นำพาและสร้างความเข้มแข็งให้องค์กรในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้ปฏิบัติงานกับองค์กร จึงสนใจที่จะวิจัยและศึกษาเชิงวิเคราะห์ถึง ภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร คือ พลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ ที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารในบทบาทของหัวหน้าหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (พ.ศ. 2551 – 2554) ในบริบทของหน่วยงานบริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ลักษณะและพฤติกรรมของการบริหารของผู้นำ ด้วยองค์ประกอบและปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ผู้นำสูงสุดขององค์กรนำพาองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงจนประสบความสำเร็จและได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำในกิจการด้านนี้ ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางลักษณะและคุณสมบัติของผู้นำต้นแบบ สำหรับการค้นหา สรรหา คัดเลือก ผู้นำระดับสูงที่เหมาะสมกับองค์กรในอนาคต ที่จะมีการบริหาร การพัฒนาและคงความยั่งยืนขององค์กรยิ่งขึ้นสืบไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาคุณลักษณะและปรากฏการณ์ในการบริหารงานองค์กร โดยพิจารณาการเป็นผู้นำของพลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ ด้วยการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) วิธีการศึกษาใช้วิธีการพรรณนาและวิเคราะห์ (Descriptive and Analytical Approach) จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมา และใช้ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 2.1 การใช้แนวคิดทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์
- 2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การตรวจสอบข้อมูล
- 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย
- 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป

จากขั้นตอนการดำเนินการทั้ง 5 ข้อ ได้ดำเนินการศึกษา/วิจัยตามรายละเอียดดังนี้

การวิจัยถึงภาวะผู้นำของพลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ (พ.ศ. 2551 – 2554) เป็นการวิจัยถึง “ภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร” ถึงองค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำและการแสดงบทบาทผู้นำสูงสุดขององค์กร การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการศึกษา คือ

การสัมภาษณ์ในเชิงลึกกับผู้บริหารจำนวน 7 คน มาเป็นข้อมูลสะท้อนถึงองค์ประกอบของผู้นำและภาวะผู้นำ และยังได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการบันทึกไว้ในหลายๆ แหล่ง เพื่อประกอบการศึกษาและมีการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้ พร้อมทั้งกำหนดวิธีการศึกษาตามกรอบการศึกษาวิจัย แบ่งกรอบช่วงระยะเวลาการศึกษาไว้ 2 ช่วงดังนี้คือ

ช่วงที่ 1 การกำหนดวิสัยทัศน์และการปรับโครงสร้างองค์กร

ช่วงที่ 2 การวางรากฐานองค์การสู่อนาคต

การศึกษาวิจัยและการวิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีที่ได้มีการศึกษา โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่เป็นกรอบความคิดในการศึกษาจากทฤษฎีผู้นำ ภาวะผู้นำและแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแนวโน้มผู้นำในโลกอนาคต มาเป็นหลักในการวิเคราะห์ในแต่ละช่วงอย่างละเอียดในบทของการวิเคราะห์วิจัยเพื่อให้สามารถนำเสนอข้อสรุปต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยถึงภาวะผู้นำของผู้บริหาร ซึ่งในที่นี้คือกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ขององค์การด้านการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดยระบุตัวบุคคลที่เข้ามาดำรงตำแหน่งในช่วงที่เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์การครั้งสำคัญ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2554 คือพลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ เนื่องจากในแนวทางการศึกษาและวิจัยที่ผู้ทำการวิจัยดำเนินการตามกรอบแนวคิดคือ ภาวะผู้นำที่โดดเด่นและพึงมีคุณสมบัติที่สำคัญๆ ตามบทบาทของผู้บริหารสูงสุดขององค์การในบริบทของช่วงเวลาการดำรงตำแหน่ง รวมถึงประเด็นของรูปแบบผู้นำแห่งโลกอนาคต อันเป็นลักษณะแบบหนึ่งที่นักศึกษาวิจัยและเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกผู้นำระดับสูงสุดขององค์การที่เป็นสากล โดยเน้นในเรื่องของภาวะผู้นำและคุณสมบัติของผู้นำเป็นต้นแบบของผู้นำที่เป็น Leadership Model ซึ่งจากการวิเคราะห์ตามข้อมูลที่ได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อมพบว่า พลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ เป็นผู้นำที่เข้ามาบริหารงานในช่วงของรอยต่อการเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การที่แปรเปลี่ยนและส่งผลกระทบต่อเตรียมความพร้อมขององค์การที่จะดำเนินงานในอนาคตพอดี ดังนั้นจึงเป็นความท้าทายต่อสถานะของผู้นำที่ต้องประสบกับความกดดันค่อนข้างสูง

การเข้ามาบริหารงานในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด องค์การระดับนานาชาติด้านการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ กับภารกิจท้าทายในโลกอนาคตพร้อมกับการเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงและการเปิดเสรีทางการบินในภูมิภาคและในส่วนต่างๆ ของโลกในอนาคตอันใกล้ ได้แสดงให้เห็นถึงภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นถึง คุณลักษณะผู้นำและพฤติกรรมแสดงออกด้วยการกระทำและการปฏิบัติ องค์ประกอบ ปัจจัยทางการบริหาร แนวคิด วิธีการดำเนินงาน การวางแผนกลยุทธ์ การนำองค์การและการดำเนินการบริหารเชิงรุก การกำหนดวิสัยทัศน์และการแปลงวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเพื่อรองรับการดำเนินงานเชิงรุกให้เหมาะสมกับภารกิจและการบริหารจัดการ การมองไปข้างหน้าด้วยการหา Partnering for Success รวมถึงการบริหารงานด้วยความโปร่งใสและเป็นธรรม การยึดถือประโยชน์ขององค์การและประเทศชาติเป็นที่ตั้ง

ผลการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ผู้นำได้แสดงบทบาท พฤติกรรม ลักษณะและคุณสมบัติสอดคล้องกับทฤษฎีของผู้นำและภาวะผู้นำที่โดดเด่นและพึงมีคุณสมบัติที่สำคัญๆ ตามบทบาทของผู้บริหารสูงสุดขององค์การที่นำองค์การสู่การเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ รวมถึงสอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผู้นำ

ในโลกสมัยใหม่ในอนาคต ที่ได้ทำการศึกษาจากในบทของการทบทวนวรรณกรรม ดังปรากฏชัดเจนในด้านการบริหารจัดการองค์การอย่างโดดเด่น มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานในหลายๆ ด้านที่ส่งผลถึงความสำเร็จในระดับสากลอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งผลงานที่สำคัญ มีดังนี้

1. การกำหนดวิสัยทัศน์และการแปลงวิสัยทัศน์ไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม
2. การผลักดันให้อุตสาหกรรมการบินของไทย เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศ (Asean Hub)
3. การผนึกกำลังโดยการสร้างพันธมิตรร่วมเพื่อความสำเร็จในกิจการบินเป็น “ไทยแลนด์ทีม”
4. การสร้างผลงานชิ้นสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการควบคุมจราจรทางอากาศให้มากขึ้น ด้วยเทคโนโลยี PBN (Performanced Based Navigation) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีดาวเทียมนำร่องในอากาศยาน

5. การลงทุนเพื่อวางรากฐานรองรับภารกิจหลักสำหรับการดำเนินงานในอนาคต

และจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนการลงทุนเพื่อวางรากฐานตามภารกิจหลักสู่การดำเนินงานในอนาคต ตามการคาดการณ์และแนวโน้มของธุรกิจการบินจากสถิติข้อมูลและองค์ประกอบที่เป็นข้อเท็จจริงในอนาคต ทำให้บริษัท วิทยุการบินฯ ได้เสนอโครงการต่อรัฐบาลไทย เป็นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ในการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศให้ทันสมัยและเพื่อรองรับทิศทางของเทคโนโลยีและการแข่งขันในอนาคต ที่ต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการกว่า 4,000 ล้านบาท เป็นการตอบโจทยวิสัยทัศน์และสำหรับรองรับการเป็นศูนย์กลางการบินของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียที่มีพันธมิตรเป็นไทยแลนด์ทีมร่วมกันดำเนินการ

จากความสำเร็จในการบริหารงานองค์การในฐานะตัวแทนของประเทศไทย ที่ได้รับการยอมรับและมีชื่อเสียงในระดับนานาชาติ อาจกล่าวได้ว่าคุณเจสำคัญในการพัฒนานั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการบริหารงานของผู้นำท่านนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับยังสอดคล้องกับทฤษฎีของผู้นำและภาวะผู้นำที่พึงคุณสมบัติที่สำคัญอันได้แก่ มีความเป็นผู้นำ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความคิดสร้างสรรค์ มีความโปร่งใส มีความสามารถในการสื่อสารสื่อความกระจ่างชัด มีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มีความสามารถในการประสานงาน การวางแผนกลยุทธ์ มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ แต่กระนั้นก็ตาม จากข้อมูลที่รวบรวม ยังมีมุมมองที่หลากหลายต่อตัวผู้นำและภาวะผู้นำที่ดี ที่ดำรงอยู่เป็นที่ประจักษ์ในปัจจุบันว่า ผู้นำในระดับชาติ ในระดับสากลที่เราพบเห็นเด่นชัดในหลายๆ องค์การนั้น จะมีคุณสมบัติ คุณลักษณะ พฤติกรรม และการแสดงออกต่างจากในอดีตที่ผ่านมาตามบริบทของสภาพแวดล้อมที่แปรเปลี่ยน และมีเชื่อว่าคุณสมบัติที่สำคัญที่วิเคราะห์มานั้นจะล้ำสมัยหรือไม่ดี ไม่เหมาะสม เพียงแต่ว่า ในอนาคตอีก 5 – 25 ปีหรือมากกว่าข้างหน้า สภาพการณ์และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและผลกระทบตามการคาดการณ์จะแปรเปลี่ยนอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น โลกแห่งอนาคตจะเป็นโลกของการเดินทาง การขนส่ง สินค้าและบริการ การแข่งขันกันในเชิงสังคม ธุรกิจและการเมือง จะรุนแรงปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการ เพื่อให้ได้มาซึ่งความอยู่รอดขององค์การและประเทศชาติ นั้นหมายถึงผู้นำในโลกอนาคตจะต้องปรับตัว ต้องมีแนวทาง แนวโน้มคุณลักษณะ คุณสมบัติและพฤติกรรมที่ต้องต่างไปจากปัจจุบัน

ดังนั้นในแง่มุมของแนวโน้มภาวะผู้นำสมัยใหม่ในโลกอนาคต จึงพบว่ามีหลายองค์ประกอบที่บ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะและคุณสมบัติของผู้นำสูงสุดขององค์การจากการศึกษานี้ในหลายประเด็น กล่าวคือ

1. เป็นผู้นำที่ได้ปรับเปลี่ยนแนวคิดเชิงกระบวนทัศน์ขึ้นใหม่ ที่สามารถที่จะเผชิญต่อภาวะแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีมุมมองที่กว้างไกลระดับโลก (Global Perspective)
3. ขาดแคลนและเข้าในอย่างถ่องแท้ต่อปัจจัยทางวัฒนธรรม
4. มีความสามารถและทักษะการทำงานสามารถชักจูงโน้มน้าวผู้ตามให้ทำงานเป็นทีมได้ดี
5. มีทักษะเชิงกลยุทธ์ในงานที่เป็นส่วนต่างๆ ขององค์กรการได้ฉันทะสานสัมพันธ์เกิดเป็นองคร่วม
6. มีความยืดหยุ่นสูงสามารถเปิดกว้างเพื่อรองรับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นได้ดี
7. มีความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Manage Change)
8. ผูกพันกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบที่บ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะและคุณสมบัติของผู้นำที่กล่าวถึงข้างต้น นำผลการประมวลข้อมูลสำคัญมาจากส่วนหลักๆ แม้ว่าจะมีประเด็นปลีกย่อยอื่นๆ บ้าง แต่เป็นเพียงส่วนประกอบที่ไม่ใช่หรือมีน้ำหนักเท่าประเด็นหลัก อย่างไรก็ตามในผลสรุปขององค์ประกอบที่จะผ่านกระบวนการประมวลสรุปทางแนวคิดและวิสัยทัศน์ของผู้ให้ข้อมูลสะท้อนออกมาตรงกันในเรื่องของ ความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นขององค์การในอนาคต คือการที่ผู้นำจะต้องมีความสามารถในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำด้วยกันเป็น “เครือข่ายพันธมิตรหรือหุ้นส่วนทางสังคม ธุรกิจและการเมือง” ที่จะต้องหาแนวร่วม กลุ่มองค์กรหรือผู้ประกอบการ หรือผู้นำที่มีเป้าหมายประสงค์ในทิศทางเดียวกัน หรือมีเป้าหมายร่วมกัน สนีกกำลังกันดำเนินงาน ประสานประโยชน์ร่วมสร้างความสำเร็จขึ้นให้ได้สำหรับการดำเนินงานเพื่อความอยู่รอดขององค์การและประเทศชาติ

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คุณลักษณะและพฤติกรรมการแสดงออกถึงภาวะผู้นำของ พลอากาศเอก สมชาย เขียวรอนันท์ อดีตกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด พบว่า ท่านมีภาวะผู้นำที่โดดเด่นและพียงมีคุณสมบัติผู้นำที่สำคัญๆ ตามบทบาทของผู้บริหารสูงสุดขององค์การในสภาพการณ์และสภาวะแวดล้อม ณ บริบทขณะดำรงตำแหน่งขณะนั้น ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นถึงภาวะผู้นำของท่านที่สามารถสะท้อนมาจนถึงในปัจจุบันว่า มีความเหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ดำรงอยู่ รวมถึงมีคุณสมบัติบางประการที่โดดเด่นสอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผู้นำในโลกสมัยใหม่ในอนาคตอีกด้วย ทั้งนี้ในอนาคตผู้นำควรที่จะต้องมีความสัมพันธ์และภาวะผู้นำที่มีแนวโน้มของทิศทางแตกต่างจากในปัจจุบัน นั่นหมายถึงโดยบทบาทและคุณสมบัติผู้นำของพลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ เหมาะสมที่จะเป็นต้นแบบของผู้นำแบบหนึ่งสำหรับองค์การสมัยใหม่ เป็นต้นแบบผู้นำที่เป็น Leadership Model ที่ควรทำการศึกษาวิจัยเพื่อหาผู้นำที่เหมาะสมสำหรับการบริหารงานองค์การในระดับสากลและเป็นต้นแบบผู้นำ ดังนั้นจึงควรที่จะนำผลการศึกษาไป มาประยุกต์ใช้และพัฒนาเป็นต้นแบบผู้นำที่พึงประสงค์ในบริบทของสภาพการณ์และสภาวะแวดล้อมในอนาคตต่อไป

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเลือกบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และผู้นำสูงสุดขององค์การคือพลอากาศเอก สมชาย เขียวรอนันท์ มาเป็นต้นแบบในการวิจัย โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และจากเอกสาร สื่อข้อมูลสารสนเทศต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสรุปผลในเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้นำได้แสดงบทบาท พฤติกรรม ลักษณะและคุณสมบัติสอดคล้องกับทฤษฎีของผู้นำและภาวะผู้นำที่โดดเด่นและพียงมีคุณสมบัติที่สำคัญๆ ตามบทบาทของผู้บริหารสูงสุดขององค์การที่น่า

องค์กรสู่การเปลี่ยนแปลง ตามทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษา มา ดังปรากฏผลงานการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานในหลายๆ ด้านที่ส่งผลถึงความสำเร็จในการบริหารงานองค์กรในระดับสากล รวมถึงมีคุณสมบัติบางประการที่โดดเด่นสอดคล้องกับแนวโน้มทฤษฎีผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผู้นำในโลกสมัยใหม่ในอนาคต ผลการศึกษายังสะท้อนให้เห็นเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับภาวะผู้นำในปัจจุบันว่า มีความเหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ดำรงอยู่ แต่ในอนาคตผู้นำควรที่จะต้องมีคุณสมบัติและภาวะผู้นำที่มีแนวโน้มของทิศทางแตกต่างจากในปัจจุบัน ซึ่งได้พบในคุณสมบัติบางประการที่โดดเด่นของพลอากาศเอกสมชาย เขียวรอนันท์ จึงควรที่จะนำคุณสมบัติตามผลการศึกษา มาประยุกต์ใช้และพัฒนาเป็นต้นแบบผู้นำที่พึงประสงค์ในการพิจารณาสรรหา คัดเลือกผู้นำในการบริหารงานองค์กรในระดับสากลในบริบทของสภาพการณ์และสภาวะแวดล้อมในอนาคต

ทั้งนี้จากการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว บ่งชี้ชัดถึงบทบาทใหม่ของผู้นำในโลกอนาคตคือการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต่างจากบทบาทผู้นำเมื่อ 10 ปีก่อนที่ภาวะแวดล้อมที่ทำให้ผู้นำสามารถใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับเรื่องการสร้างความสัมพันธ์ และด้านกลยุทธ์การปฏิบัติงานเป็นหลัก แต่ปัจจุบันสภาพแวดล้อมด้านการแข่งขันเพิ่มพูนความรุนแรงมากขึ้นและแนวคิดเชิงธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงลักษณะเช่นนี้ จึงเป็นหน้าที่สำคัญของผู้นำที่ต้องสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ถูกต้อง และรู้จักปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับแนวโน้มดังกล่าว

ดังนั้นการสรรหาผู้นำ เพื่อมาบริหารงานองค์กรในระดับสากล ระดับชาติหรือกิจการในนามตัวแทนของประเทศหรือระดับที่พึงคาดหวังในอนาคตที่อยู่ในสภาพแวดล้อมของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ การค้า การลงทุน ที่มีผลกระทบในระดับที่เข้มข้น รุนแรง แปรเปลี่ยนในเชิงไดนามิกส์อย่างรวดเร็วพร้อมคาดการณ์ได้ยาก จะต้องเป็นผู้นำสมัยใหม่ในโลกอนาคต ที่พบว่ามีความซับซ้อนที่จะบ่งชี้ถึงลักษณะและคุณสมบัติผู้นำตามที่ได้กล่าวถึงในผลการวิเคราะห์ คือ เป็นผู้นำที่จะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดเชิงกระบวนทัศน์ขึ้นใหม่ ที่สามารถที่จะเผชิญต่อภาวะแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีความมองที่กว้างไกลระดับโลก (Global Perspective) จะต้องชาญฉลาดและเข้าใจอย่างถ่องแท้ต่อปัจจัยทางวัฒนธรรม ต้องมีความสามารถและทักษะการทำงานแบบทีมงานได้ดี จะต้องมีความเชิงกลยุทธ์ในงานที่เป็นส่วนต่างๆ ขององค์กรได้จัดประสานสัมพันธ์เกิดเป็นองค์รวม มีความยืดหยุ่นสูงสามารถเปิดกว้างเพื่อรองรับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นได้ดี ต้องมีความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Manage Change) ต้องผูกพันกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และปัจจัยสำคัญ (Key Factor)ที่จะมีส่วนผลักดันให้ผู้นำในอนาคตและองค์กรหรือประเทศชาติประสบความสำเร็จ อยู่รอดได้ในสภาวะการณ์สภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มส่งผลกระทบที่รุนแรงตามการคาดการณ์ในอนาคตได้ ก็คือผู้นำจะต้องมีความสามารถในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำด้วยกันเป็น “เครือข่ายพันธมิตรหรือหุ้นส่วนทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง” เพื่อช่วยกันผลักดันดำเนินงาน ประสานประโยชน์ร่วมสร้างความสำเร็จในเป้าหมายไปด้วยกัน

แต่อย่างไรก็ตามแม้เราจะมีความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการศึกษาวิจัยมากเพียงไร ก็ยังนับว่าห่างไกลที่จะสามารถเข้าใจเรื่องภาวะผู้นำได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ขณะที่เรากำลังพูดถึงแนวโน้มใหม่หรือความรู้ใหม่นั้นก็มีความรู้ใหม่ในเรื่องที่เกิดขึ้นตามมาจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะภาวะผู้นำเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมอย่างหนึ่ง จึงมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา ยิ่งกว่านั้นองค์กรสมัยใหม่ในปัจจุบันก็มีลักษณะปรับตัวเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วเช่นกัน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงกับภาวะผู้นำจึงเป็นสิ่งที่คู่กันในทุกบริบทของการบริหารงานในอนาคต การศึกษาวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร กรณีศึกษา :

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จึงเป็นการศึกษาเฉพาะในบริบทของช่วงเวลาหนึ่งและยังคงจะต้องมีการศึกษาวิจัยในเรื่องผู้นำและภาวะผู้นำในบริบทอนาคตอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ทองใบ สุดชาติ .ภาวะผู้นำและการจูงใจ .กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, 2543.
- น.ต.จักรี จงศิริ. ภาวะผู้นำของครูการบิน บ.การบินไทย จก.(มหาชน). รายงานการวิจัยในวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ, หลักสูตรผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง, 2554.
- นิตย์ สัมมาพันธ์. ภาวะผู้นำ : พลั้งขับเคลื่อนองค์กรสู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ, สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ , 2546.
- บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. ประวัติบริษัท. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
http://www.aerorhai.co.th/thai/history_th.php , มิถุนายน 2556.
- ประคอง รัตมีแก้ว .คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีคุณภาพ .คุณวุฒิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ,สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ,มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2551.
- ประเวศ วะสี .ภาวะผู้นำความเป็นไปในสังคมและวิถีแก้ไข. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน ,2544.
- พรนพ พุคะพันธุ์. ภาวะผู้นำและการจูงใจ .กรุงเทพฯ: ม.ป.ท ,2544.
- พิชาภพ พันธุ์แพ. ผู้นำกับการจัดการการเปลี่ยนแปลง : Leadership and Change Management : 2555
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ (Leadership) กรุงเทพฯ: พิมพ์ครั้งที่ 2 : 2551
- สมยศ นาวิกาน .ทฤษฎีองค์การ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, 2540.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ .ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและการปฏิบัติงาน .กรุงเทพฯ: บุคลิก, 2545.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและปฏิบัติ: ศาสตร์และศิลป์สู่ความเป็นผู้นำที่สมบูรณ์ : กุมภาพันธ์ 2548.
- Conger J.A., Kanungo R.N. "Toward a behavioral theory of charismatic leadership in organizational settings." Academy of Management Review, Vol. 12 (1987): 637-647.
- Daft, Richard L. Leadership Theory and Practice. Florida : The Dryden Press., 1999.
- DuBrin, A.J. Leadership: Research Findings, Practice, and Skills. Boston: Houghton, 1995.
- Hollander, P. "Murder the Heard." Nation, 15, 64. (1964). 198: 602-4.
- Misumi J., "Effects of Achievement Motivation on the Effectiveness of Leadership Patterns." Administrative Science Quarterly. 16 (March 1971) : 51-59.
- McClelland, D. C. "Characteristics of successful entrepreneurs." Journal of Creative Behavior, 21(3), 219-233. 1987.
- Ralph, K. White., and Ronald, Lippitt. Autocracy and Democracy: An Experimental Inquiry. New York: Harper & Brothers, 1960.
- Sachs, Benjamin M. Educational Administration : A Behavior Approach. Boston : Hough Mifflin, 1966.
- Tennenbaum, R., and Schmidt, W. H. "How to Choose a Leadership Pattern." Harvard Business Review. 36, 2 (1958) : 95-101.
- Weber, M. Bureaucracy. In Classics of Organization Theory. J. M. Shafritz, and J. S. Ott. ed. Belmont, California : Wadsworth, 1961.
- Yukl, Gary. Leadership in Organizations. 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.

การศึกษาแรงจูงใจในการทำงานกับรูปแบบผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงาน
ในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย

THE STUDY OF WORKING MOTIVATION AND LEADERSHIP MODEL OF
KASIKORN BANK'S EMPLOYEE IN CONSUMER BUSINESS SALES DEPARTMENT

นายพงศ์พันธ์ กล้ากล่อมจิตร¹ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการศึกษาระหว่างแรงจูงใจในการทำงาน กับรูปแบบผู้นำ ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ 2) เพื่อศึกษารูปแบบผู้นำ ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ พนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย โดยมีประชากรทั้งหมด จำนวน 90 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมีสามส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ทีมงานที่สังกัด ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน จำนวน 30 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบผู้นำในการปฏิบัติงาน จำนวน 29 ข้อสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า

1. แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย ด้านปัจจัยจูงใจ และด้านปัจจัยค่าเงิน อยู่ในระดับสูง
2. รูปแบบผู้นำ ของพนักงาน ธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยมีลักษณะเป็นผู้นำในรูปแบบ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และผู้นำการแลกเปลี่ยนอยู่ในระดับสูง สำหรับรูปแบบผู้นำแบบปล่อยตามสบาย อยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ : แรงจูงใจในการทำงาน, รูปแบบผู้นำ

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The research is about the study of work motivation and leadership model of Kasikorn Bank's employee in consumer business sales department. The purposes of this research were to 1) study the work motivation of Kasikorn Bank's employee who work at consumer business sales department by personal factor 2) study the leadership model with 90 Kasikorn Bank's employee who work at consumer business sales department by personal factor . The research tools was used in three-part questionnaire. Part one is about collect general information of employee. Part two question are about the motivation of work. Part three is question to define the leadership model. The data was analyzed by frequency, percentage.

The results showed that :

1. Work motivation of Kasikorn Bank's employee in consumer business sales department are persuade factor and support factor has a high level of emotional quotient. Employee knows their personal characteristic of Leadership was transformation leadership and Transactional Leadership has a high level, for laissez-faire leadership has a normal level.
2. Leadership model of Kasikorn Bank's employee in consumer business sales department Center knows their personal characteristic of Leadership was transformation leadership and Transactional Leadership has a high level, for laissez-faire leadership has a normal level.

KEYWORDS : MOTIVATION, LEADER

1. บทนำ

การดำเนินการขององค์กรจะบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้ได้นั้น ย่อมมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายประการด้วยกัน ปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง คือ ทรัพยากรบุคคล ถึงแม้เงิน วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะมีอย่างครบถ้วนเพียงพร้อม แต่หากบุคลากรขององค์กรนั้น ๆ ขาดความรู้ความสามารถ ก็จะทำให้การบริหารงานประสบความสำเร็จได้ยากซึ่งองค์การทราบดีว่าการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นเป็น ปัจจัยสำคัญที่สุดในการบริหาร เนื่องจากมนุษย์นั้นเป็นทรัพยากรที่มีชีวิตจิตใจ มีความรู้สึกนึกคิด ความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในงานและทักษะที่แตกต่างกัน การที่องค์กรจะสามารถนำศักยภาพในแต่ละบุคคลออกมาได้อย่างเต็มที่มีนั้น ย่อมต้องใช้กลยุทธ์จิตวิทยา หรือต้องใช้แรงจูงใจ ซึ่งแรงจูงใจมีความจำเป็นและสำคัญกับองค์กรต่างๆ ทุกองค์กร เนื่องจากแรงจูงใจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์เพื่อไปสู่เป้าหมาย

การจูงใจให้บุคลากรทำงาน เป็นการโน้มน้าวให้บุคลากรมีความรู้สึกผูกพัน มีความพึงพอใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความศรัทธาท่วมเทก่าร่างกาย กำลังใจ และกำลังสติปัญญาเพื่องานและหน่วยงานเพื่อให้งานนั้น ๆ เจริญก้าวหน้าและประสบผลสำเร็จต่อไป” อย่างไรก็ตาม บุคคลจะเกิดความพึงพอใจในการทำงานมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจและการจูงใจที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งจูงใจจะเป็นเครื่องดึงดูดความรู้สึกและจิตใจของบุคคลให้

เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จของผลงาน ผู้บริหารจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับงานของผู้ใต้บังคับบัญชาถึงสิ่งที่ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นสุขและเป็นทุกข์ หากองค์กรสามารถทำให้บุคคลก้าวไปถึงเป้าหมายตามที่ต้องการได้ บุคคลนั้นก็จะอยากจะทำปฏิบัติงานในองค์กร เกิดความจงรักภักดีและคงอยู่กับองค์กรต่อไป ในทางตรงกันข้ามหากองค์กรไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลได้แล้วระดับการคงอยู่ของบุคคลก็จะลดลงและเกิดความห่างเหินต่อองค์กร เช่นการปฏิบัติงานด้วยความเฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้น ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานหรือในที่สุดทำให้เกิดปัญหาสมองไหลออกจากองค์กร

โดยแนวคิดที่เกี่ยวกับการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการบริหาร และในการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดพฤติกรรมการทำงานที่ดีอันเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรต้องการให้มีจะต้องขึ้นอยู่กับสิ่งที่มากระตุ้นให้สมาชิกองค์กรอยากทำงาน นั่นก็คือ แรงจูงใจซึ่งเป็นเหตุผลของการแสดงพฤติกรรมบุคคลมีความจำเป็นมากมายหลายอย่าง ความจำเป็นหรือ ความต้องการทั้งหมดเหล่านี้ จะแข่งขันเพื่อแสดงออกในทางพฤติกรรม เมื่อถึงจุดนี้แต่ละคนจะพิจารณาว่าแรงจูงใจใดสร้างความพอใจได้มากที่สุด แรงจูงใจที่มีพลังสูงสุดในเวลาใดเวลาหนึ่ง จะนำไปสู่การกระทำกิจกรรมนั้น

ดังนั้น จากแนวคิดนี้ผู้วิจัยเชื่อว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญต่อการเกิดภาวะผู้นำที่ดีของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย นอกจากนี้ในฐานะที่ผู้วิจัยปัจจุบันยังคงปฏิบัติงานเป็นพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย พบว่าการที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย จะต้องสร้างลักษณะความเป็นผู้นำให้เกิดขึ้นกับตนเองทั้งนี้เพราะบทบาทหน้าที่ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย นั้นแม้จะเป็นพนักงานบริหารระดับต้นแต่เมื่อทำงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย มีบทบาทหน้าที่ในการเป็นหัวหน้าในการงานที่ตนรับผิดชอบ อีกทั้งยังต้องเป็นผู้นำให้ในทีมงานของตัวเองด้วย ภาวะผู้นำจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งต่อการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยที่จะทำให้งานสำเร็จได้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีว่าด้วยภาวะผู้นำที่อธิบายว่าการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกองค์กร ผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำงานกลุ่มเป็นจตุรรมแห่งพลังของสมาชิกในกลุ่มเป็นหลักในการดำเนินงานเพื่อส่วนรวม ลักษณะและความสามารถของผู้นำมีส่วนสัมพันธ์ใกล้ชิดกับปริมาณ

ภาวะผู้นำหรือความสามารถในการนำ ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง ผู้นำที่ดีจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีเป้าหมาย มีการจูงใจที่ดี มีความเสียสละและที่สำคัญ คือ มีความโดดเด่นในด้านการยอมรับนับถือหรือศรัทธา เมื่อผู้นำมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการในสถานะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ สิ่งที่จะต้องตระหนักและระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือการต่อต้านหรือสิ่งที่เป็นอุปสรรค (ดิลก ถือกกล้า, 2549)

จากสภาพการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย ธนาคารกสิกรไทย จำกัด มีแนวโน้มต่อการเผชิญปัญหาการบริหารทรัพยากรบุคคลมากขึ้น และคาดว่าปัญหาภาวะผู้นำที่จะเกิดขึ้นจะมีผลเชื่อมโยงต่อความสำเร็จในการบรรลุยุทธศาสตร์ต่างๆ ต่อไปได้ ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นถึงความจำเป็นในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยในการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการทำงาน กับรูปแบบผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่

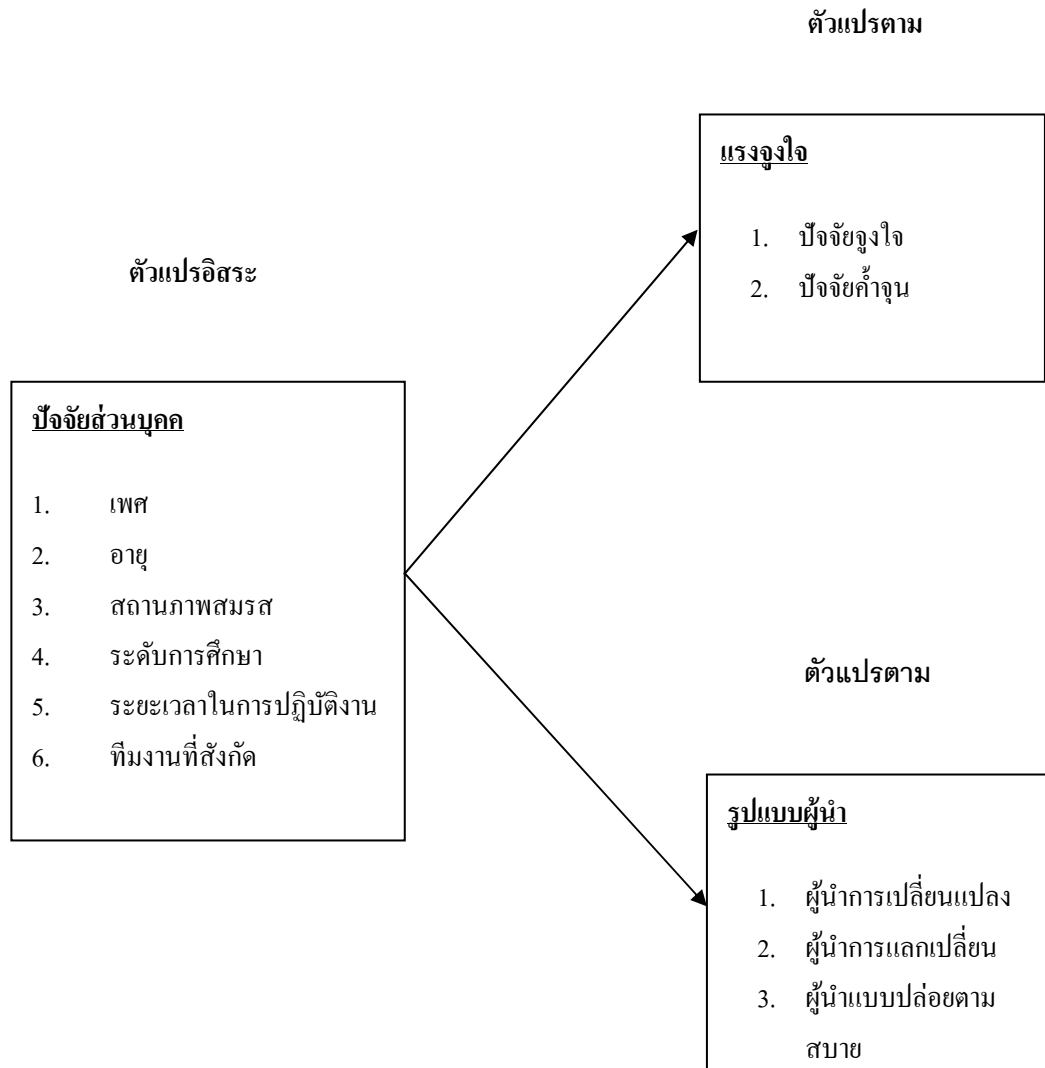
ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย รวมทั้งศึกษาความแตกต่างของตัวแปรทั้งสอง ตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ด้วยหวังว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จะนำมาซึ่งการพัฒนาของบุคลากรในองค์กรและประสิทธิภาพขององค์กรต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำเพื่อศึกษาแรงจูงใจในการทำงาน ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และเพื่อศึกษารูปแบบผู้นำ ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จำนวน 7 ทีม แบ่งเป็นทีมผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้ารายย่อย 6 ทีม และทีมสนับสนุนงานขายธุรกิจลูกค้ารายย่อย 1 ทีม โดยมีประชากรทั้งหมด จำนวน 90 คน เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ทีมงานที่สังกัด ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จำนวน 30 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบผู้นำในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย จำนวน 29 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) 1) ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย 2) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์การศึกษา แรงจูงใจในการทำงาน กับรูปแบบผู้นำ ของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1.1) ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ทีมงานที่สังกัด 1.2) แรงจูงใจในการทำงาน ได้แก่ ปัจจัยจูงใจ และปัจจัยค้ำจุน 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ รูปแบบผู้นำ จำแนกเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้นำการแลกเปลี่ยน และผู้นำแบบปล่อยตามสบาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำของเบสส์ (Bass,1985) และทฤษฎีของ “Motivation-Hygiene Theory” ของเฮิร์ซเบิร์กและคณะ (Herzberg,etal.,1959:44-49) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งนำเสนอเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้



รูปที่ 1.1 กรอบความคิดในการวิจัย

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์การวิจัยเรื่อง แรงจูงใจในการทำงานและรูปแบบการเป็นผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย ได้นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยวิธีการของ ครอนบารค มีค่าเท่ากับ 0.97 ค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย มีค่าเท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับรูปแบบผู้นำในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยมีค่าเท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นด้านปัจจัยจูงใจมีค่าเท่ากับ 0.94 ค่าความเชื่อมั่นด้านปัจจัยค้ำจุน 0.94 ค่าความเชื่อมั่นด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง 0.95 ค่าความเชื่อมั่นด้านผู้นำการแลกเปลี่ยน 0.84 ค่าความเชื่อมั่นด้านผู้นำแบบปล่อยตามสบาย 0.81

ผู้วิจัยได้แบบสอบถามที่สมบูรณกลับคืนจำนวน 87 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96 ผลจากการวิเคราะห์พนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อยประชากร เป็นเพศชายจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 เพศหญิงจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 อายุต่ำกว่า 30 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 อายุระหว่าง 30 – 40 ปีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4 อายุระหว่าง 41 – 50 ปีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 อายุ 51 ปีขึ้นไปจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 มีสถานภาพโสดจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 สมรสจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 48.3 หย่าหม้ายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 70.1 สูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 29.9 ส่วนทีมผู้จัดการเขต 1 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 ทีมผู้จัดการเขต 2 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 ทีมผู้จัดการเขต 3 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ทีมผู้จัดการเขต 4 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 ทีมผู้จัดการเขต 5 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 ทีมผู้จัดการเขต 6 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 ทีมสนับสนุนงานขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

โดยภาพรวมพบว่า ระดับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย ด้านปัจจัยจูงใจอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.03$) และด้านปัจจัยก้ำจุนค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.90$) ระดับรูปแบบการเป็นผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.96$) ด้านผู้นำการแลกเปลี่ยนค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.88$) ด้านผู้นำแบบปล่อยตามสบาย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.62$) ความสามารถในการการรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา ความสามารถในการมีความสงบทางใจ ($\bar{X} = 4.56$) ความสามารถในการเห็นใจผู้อื่น ($\bar{X} = 4.51$) ความสามารถในการความพึงพอใจในชีวิต ($\bar{X} = 4.41$) ความสามารถในการรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.40$) และความสามารถในการควบคุมอารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$)

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

4.1 สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55.2 อายุ 30-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.4 สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 48.3 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 70.1 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน 4-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.8 และสังกัดทีมผู้จัดการเขต 3 คิดเป็นร้อยละ 23.0

4.1.1 แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อย ด้านปัจจัยจูงใจ และด้านปัจจัยก้ำจุน อยู่ในสูง

4.1.2 รูปแบบผู้นำ ของพนักงาน ธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้ารายย่อยมีลักษณะเป็นผู้นำในรูปแบบ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และผู้นำการแลกเปลี่ยนอยู่ในระดับสูง สำหรับรูปแบบผู้นำแบบปล่อยตามสบาย อยู่ในระดับปานกลาง

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 การวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาแนวคิดของทฤษฎีของเฮิร์ซเบิร์กซึ่งจะมุ่งเน้นบรรยากาศการทำงาน และบรรยากาศแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในงาน มีกำลังใจในการปฏิบัติงานโดยใช้ปัจจัยเป็นเครื่องกระตุ้นใจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยจูงใจ (motivation factor) เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจในงานหากไม่มีปัจจัยดังกล่าวก็มิก่อให้เกิดความไม่พอใจในงานแต่อย่างใดและปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) หรือ ปัจจัยบำรุงรักษา (maintenance factors) เป็นปัจจัยก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในงานหากขาดปัจจัยกลุ่มนี้ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย มีแรงจูงใจในการทำงานทั้ง 2 ด้าน มีส่วนช่วยในการผลักดันให้การทำงานดำเนินไปได้ด้วยดี แสดงว่าพนักงานมีแรงจูงใจในด้านปัจจัยจูงใจในการทำงานได้แก่ สามารถปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามกำหนดเวลา งานที่รับผิดชอบเป็นงานที่ชอบ และตรงกับความรู้ความสามารถ พอใจในตำแหน่งที่ปฏิบัติอยู่ ความคิดเห็นของตนมักได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน ผลงานได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชา งานที่ได้รับมอบหมายตรงกับความรู้ความสามารถ มีขอบเขตชัดเจน ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มักปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น มีอำนาจหน้าที่ เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย ได้รับมอบหมายให้มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ ได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่กำหนดตามความรู้ความสามารถ และผลงานอย่างยุติธรรม ได้รับการสนับสนุนให้เข้าอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ งานที่ปฏิบัติส่งเสริมให้ได้รับความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน เห็นว่าผลงาน และความสามารถเป็นสิ่งที่ทำให้มีโอกาสเลื่อนขั้นได้เร็วขึ้น มักทุ่มเทกำลังกาย กำลังความคิดในงานเสมอเป็นผลให้ได้รับตำแหน่งสูงขึ้น

4.2.2 สำหรับรูปแบบการเป็นผู้นำของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อยพบว่าพนักงานรับรู้ว่าคุณลักษณะเป็นผู้นำในรูปแบบแบบผู้นำการเปลี่ยนแปลง และรูปแบบผู้นำการแลกเปลี่ยนอยู่ในระดับสูง ส่วนรูปแบบผู้นำแบบปล่อยตามสบาย พบว่า พนักงานรับรู้ว่าคุณลักษณะเป็นผู้นำอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่า ไม่ปล่อยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำงานเพียงลำพัง การปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของผู้ใต้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน พยายามให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้เหตุผลในการคิดหาวิธีการทำงานที่ดีที่สุด กระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาตระหนักถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน เปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการทำงาน ช่วยชี้แนะวิธีแก้ปัญหาหลายๆ วิธีที่เกิดขึ้นในการทำงาน กระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาคิดอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ที่ได้รับให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ส่งเสริมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเข้ารับการศึกษอบรมเพิ่มเติม ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาได้เมื่อมีปัญหา กระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความกระตือรือร้น ทุ่มเทในการทำงาน บอกเป้าหมายแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาก่อนมอบหมายงานให้ปฏิบัติ ให้กำลังใจผู้ใต้บังคับบัญชาเมื่อมีปัญหาหรืออุปสรรค บอกให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานผิดพลาด มีการประชาสัมพันธ์ผู้ที่ประพฤติตนดีเด่นให้ทราบทั่วกัน

4.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ อาจสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้และการศึกษาค้นคว้าต่อไปได้ดังนี้

4.3.1 จากผลการวิจัยในเรื่องของแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย ซึ่งมีอยู่ 2 ด้านคือ ด้านปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนแม้ว่า จะอยู่ในระดับสูงทั้ง 2 ด้านก็ตามแต่มีบางประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจน้อยกว่าประเด็นอื่นๆ คือ ด้านปัจจัยจูงใจ

พนักงาน เห็นว่าผลงานได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชา ได้รับมอบหมายให้มีอำนาจตัดสินใจในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ และพอใจในตำแหน่งที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งอาจเป็นผลเกี่ยวเนื่องมาจากด้านปัจจัยด้านเงินเดือนเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงานมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นอย่างเพียงพอกับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าผู้บริหารของหน่วยงานควรกำหนด นโยบายหรือเกณฑ์ในการประเมินผลการทำงานทั้งในเรื่องของความรู้และความสามารถ และผลงานของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การได้รับเงินเดือนที่เหมาะสม โดยจะต้องมีความโปร่งใสและยุติธรรมรวมทั้งส่งเสริมให้หน่วยงานมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นอย่างเพียงพอกับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับงานและปริมาณงานด้วย (Put the right man in the right job) นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงในเรื่องของสวัสดิการและผลประโยชน์ให้กับพนักงานได้อย่างเหมาะสมด้วย

4.3.2 เนื่องจากจากผลการวิจัย พนักงานธนาคารกสิกรไทย จำกัด ที่ปฏิบัติงานในฝ่ายศูนย์ธุรกิจลูกค้าบุคคลรายย่อย มีลักษณะของความเป็นผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง และผู้นำแบบการแลกเปลี่ยนในระดับสูง และเมื่อพิจารณาถึงค่าคะแนนเฉลี่ยแล้ว ผู้นำแบบการแลกเปลี่ยนนั้นมีน้อยกว่าผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง แต่ในโลกยุคปัจจุบันการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างเดียวยังไม่พอ พนักงานจำเป็นต้องมีการเปิดโลกทัศน์ด้วยการที่จะต้องมีความเป็นผู้นำแบบการแลกเปลี่ยนควบคู่กันไปด้วย โดยการจัดให้มีโครงการพัฒนานุภาพ ซึ่งอาจจะเป็นรูปแบบของการฝึกอบรมหรือการจัดสัมมนาในเรื่องของการเป็นผู้นำแบบการแลกเปลี่ยน เพื่อให้พนักงานมีวิสัยทัศน์และเข้าใจระบบการทำงานเป็นอย่างดี อันจะส่งผลให้การทำงานสามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

4.3.3 จากผลการวิจัยที่พบว่า แรงจูงใจทั้ง 2 ด้านคือ ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนนั้นส่งผลต่อการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้นำการแลกเปลี่ยน และผู้นำการแบบปล่อยตามสบาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานเพื่อให้เป็นกำลังใจในการเสริมสร้างความเป็นผู้นำแบบที่พึงประสงค์โดยการสร้างระบบที่โปร่งใส ยุติธรรม และสวัสดิการที่ดี

4.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.4.1 จากผลการวิจัยครั้งนี้ ถ้ามีผู้สนใจที่จะวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่าควรจะศึกษาในเรื่องรูปแบบผู้นำที่มีผลต่อการทำงานของหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบ

4.4.2 นอกจากนี้อาจจะศึกษาวิจัยเรื่องความต้องการของพนักงานในองค์กร ที่มีผลต่อรูปแบบผู้นำของผู้บริหารในองค์กร ซึ่งจะทำให้สามารถรู้ถึงความต้องการของพนักงานอันจะส่งผลที่ดีต่อองค์กร

เอกสารอ้างอิง

กันยมาศ ชูจีน. “ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับภาวะผู้นำของผู้บริหารในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานจังหวัดชุมพร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.

“คนกับองค์กร: “แรงจูงใจ” สร้างคนสร้างความได้เปรียบ.” www.manager.co.th, 2550.

พจนา เหมราช. “ภาวะผู้นำของผู้จัดการสาขากับบรรยากาศ องค์การของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ในเขต 24 และเขต 25.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2546.

มนัส บุญวงศ์. “แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องหนัง.” วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.

สมพร จันทโก. “ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2543.

สาริณี ไตรอรุณ. “ความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมในการทำงาน แรงจูงใจในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงาน
และพฤติกรรมการทำงานของหัวหน้างานในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในเขตกรุงเทพมหานคร.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
2544.

_____. “ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม (Ethical Leadership).” เอกสารคำสอนวิชาพฤติกรรมองค์การ สถาบันราชภัฏ
เชียงใหม่, 2544. (อัดสำเนา)

Bass, B. M. Leadership and Performance Beyond Expectation. New York: The Free Press, 1985.

_____. “Personal Selling Transactional Leadership.” Journal of Personal Selling & Sales Management. 17.
(November 1997).

_____. Transformational Leadership: Industrial, Military and Education Impact. New Jersey: Lawrence Erlbaum
Associates, 1997.

_____. Transformational Leadership: Industrial, Military and Education Impact. Mahwah, NJ.: Lawrence
Erlbaum Associates, 1998.

Bass, B. M. and Avolio, B. J. “Transformation Leadership and Organizational Culture.” Public Administration
Quarterly. (January 1993).

Herzberg, F., Mausner, B and Synderman, B. B. Motivation to Work. 2nd ed. Michigan: A Bell & Howell
Information, 1959.

ความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู :

ศึกษาช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990)

LEADERSHIP OF LEE KUAN YEW :

AS PRIME MINISTER OF REPUBLIC OF SINGAPORE (1959-1990)

วิธิ ศุภเวช¹, ชาญชัย จิวจินดา²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ศึกษาความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู ช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990) โดยศึกษาบทบาท พฤติกรรม คุณลักษณะ คุณสมบัติ รวมถึงวิธีการขึ้นสู่ตำแหน่งนายกรัฐมนตรี และความสามารถพัฒนาประเทศสิงคโปร์ให้เจริญรุ่งเรืองอย่างรวดเร็ว

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีพรรณนาและวิเคราะห์ โดยศึกษาวิจัยจากข้อมูล ตำรา บทความเชิงวิชาการ ผลงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในหนังสือพิมพ์ วารสาร และบทความในอินเทอร์เน็ต

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า นายลี กวน ยู มีบทบาท พฤติกรรม คุณลักษณะ วิสัยทัศน์ สอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำและภาวะผู้นำที่พึงมี โดยผู้ศึกษาได้วิเคราะห์จากข้อมูลต่าง ๆ ประกอบกัน ได้ประเด็นสำคัญในเรื่องผลงานเห็นเด่นชัด ในการพัฒนาและนำพาประเทศสิงคโปร์ให้เจริญอย่างรวดเร็ว ได้การยอมรับจากชาวสิงคโปร์และประชาคมโลก ซึ่งผู้นำประเทศมหาอำนาจหลายประเทศได้ขอคำแนะนำและใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนาประเทศของตน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงความเป็นผู้นำ คุณสมบัติ แนวคิดและวิธีการบริหารประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงของนายลี กวน ยู โดยผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์และเป็นแบบอย่าง สำหรับผู้นำประเทศที่ต้องการความสำเร็จในการพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรืองเช่นเดียวกับประเทศสิงคโปร์

คำสำคัญ : ความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู, ศึกษาช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990)

¹ ที่ปรึกษาธุรกิจ / นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to study leadership of Lee Kuan Yew as Prime Minister of Republic of Singapore (1959-1990) including role, behavior, characteristics, attribute, how to become the prime minister, and abilities to develop the country rapidly.

This research is a qualitative study which applied descriptive method and analysis. The data was collected from textbooks, academic articles, researches, and related literature such as newspapers, journals, and several articles on the Internet.

The results demonstrated that the role, behavior, characteristics, and vision of Lee Kuan Yew were consistent with leadership theories and desirable leadership. Different resources of data were used for the analysis. Some outstanding issues were associated with his work, especially the swift advancement of Republic of Singapore. The country was acknowledged by global community and many leaders of powerful countries also used it as a country role model of development.

This paper provided the leadership, attributes, ideas, and highly successful administration of Lee Kuan Yew. It will be useful for the leaders of other countries who desire to develop their states prosperously like Republic of Singapore.

KEY WORD: LEADERSHIP OF LEE KUAN YEW, AS PRIME MINISTER OF REPUBLIC OF SINGAPORE (1959-1990)

1. บทนำ

ตั้งแต่ยุคสมัยใหม่ที่ประเทศต่างๆมีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี เกิดความคิดเรื่องชาตินิยมรุนแรง เกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 จนสงครามยุติ มาจนถึงยุคสงครามเย็น ต่อสู้กันระหว่างกลุ่มประเทศ 2 กลุ่ม เกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ฝ่ายหนึ่งคือสหรัฐอเมริกาและกลุ่มพันธมิตร อีกฝ่ายหนึ่งคือสหภาพโซเวียตและแนวร่วม ทำสงครามผ่านสงครามตัวแทนจนกระทั่งหมดยุคสงครามเย็น

ผู้นำประเทศมีส่วนสำคัญอย่างมากในการกำหนดทิศทางประเทศ ใช้วิสัยทัศน์นำพาประเทศให้รอดพ้นจากภัยสงคราม เกิดหายนะ หรือสามารถนำพาประเทศให้เจริญรุ่งเรืองได้

ผู้นำประเทศหากไม่มีวิสัยทัศน์ที่ดี มองภาพอนาคตไม่ถูกต้อง ย่อมทำให้ประเทศหายนะได้ เช่น อโดล์ฟ ฮิตเลอร์ นำประเทศเยอรมันสู่สงครามโลกครั้งที่ 2 นายอเดกิ โตโจ นายกรัฐมนตรี นำประเทศญี่ปุ่นเข้าสู่สงครามโลกครั้งที่ 2 และพบหายนะในที่สุด

ส่วนผู้นำประเทศผู้มีวิสัยทัศน์ดีและมีความเป็นผู้นำสูงอย่าง นายลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีคนแรกของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990) ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง เป็นยุคสงครามเย็น หลายประเทศกำลัง

ฟื้นฟูเศรษฐกิจ หลายประเทศประสบภาวะสงคราม มีปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง แต่นายลีกวนยูกลับใช้ความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ของเขานำพาประเทศเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เขาสร้างระบบจัดหาทรัพยากรตอบสนองความต้องการของชาวสิงคโปร์ ที่มีทั้งชาวจีน มลายู และอินเดีย ประกอบด้วย

- แนวความคิดเชิงธุรกิจ ภาครัฐ เอกชน ทำกำไร คัดระเบียบขั้นตอนให้สั้นที่สุด มุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

- ทำให้ทรัพยากรมนุษย์เป็นการพัฒนาที่สำคัญที่สุด ทำให้คนมีความรู้ความสามารถทุกด้าน

- ให้มองตัวเองว่า ไม่ต้องแข่งขันกับใครนอกจากตนเอง สิงคโปร์แข่งกับตัวเอง วัดคนที่ดัชนีความเป็นอยู่ดีขึ้นไหม สร้างระบบให้การเป็นอยู่ดีขึ้น

นโยบายที่โดดเด่น ของนายกรัฐมนตรีลีกวนยู ที่ประสบความสำเร็จคือ การปราบการคอร์รัปชัน การรณรงค์ทางวัฒนธรรมค่านิยมของชาติ

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ที่นายลีกวนยูได้แสดงให้เห็นถึงความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ดีของเขา ทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษานายลี กวน ยู ในแง่ความเป็นผู้นำในช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990) ซึ่งเป็นยุคที่นายลีกวนยูมีความโดดเด่นมากในสายตาประชาคมโลก การศึกษาความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู ไม่ว่าจะเป็นประวัติ วิสัยทัศน์ ลักษณะนิสัย ค่านิยม ความเชื่อและบุคลิกภาพ จะให้คำอธิบายได้ว่า ทำไมความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู จึงมีพฤติกรรมในรูปแบบที่แสดงออกมา

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู ช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ.1959-1990) โดยศึกษาประวัติ บทบาท พฤติกรรม คุณลักษณะ คุณสมบัติ รวมถึงวิธีการขึ้นสู่ตำแหน่งนายกรัฐมนตรี และความสามารถในการพัฒนาประเทศสิงคโปร์ให้เจริญรุ่งเรืองอย่างรวดเร็ว โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) วิธีการพรรณนาและวิเคราะห์ (Descriptive and Analytical Approach) จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมา และใช้ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 การใช้แนวคิดทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 การตรวจสอบข้อมูล

2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป

จากขั้นตอนการดำเนินการทั้ง 5 ข้อ ได้ดำเนินการศึกษา/วิจัยตามรายละเอียดดังนี้

ในการวิจัยถึงความเป็นผู้นำของนายลี กวน ยู ช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์(ค.ศ. 1959-1990) เป็นการวิจัยบทบาท พฤติกรรม คุณลักษณะ คุณสมบัติ รวมถึงวิธีการขึ้นสู่ตำแหน่งนายกรัฐมนตรี และความสามารถในการพัฒนาประเทศสิงคโปร์ให้เจริญรุ่งเรืองอย่างรวดเร็ว การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการบันทึกไว้ในหลายๆแหล่ง เพื่อประกอบการศึกษาและมีการตรวจสอบข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้ พร้อมทั้งกำหนดวิธีการศึกษาตามขอบเขตของการศึกษาวิจัยดังนี้คือ

1. ประวัติความเป็นมาและรูปแบบของพฤติกรรมที่ทำให้ได้ตำแหน่งนายกรัฐมนตรี
2. ลักษณะการใช้อำนาจของผู้นำประเทศและสามารถอยู่ในตำแหน่งนายกรัฐมนตรีได้นานถึง 31 ปี
3. วิเคราะห์ความเป็นผู้นำประเทศในช่วงดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี สาธารณรัฐสิงคโปร์ (ค.ศ. 1959-1990)

โดยการศึกษาวิจัยและทำการวิเคราะห์ร่วมกับทฤษฎีที่ได้มีการศึกษาในแต่ละขอบเขตอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถนำเสนอข้อสรุปได้ต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยถึงความเป็นผู้นำและภาวะผู้นำของนายลี กวน ยู เนื่องจากในแนวทางการศึกษาและวิจัย ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ดีและสามารถพัฒนาประเทศให้เจริญอย่างรวดเร็วแม้ในช่วงวิกฤตโลกซึ่งเป็นลักษณะแบบหนึ่งที่นำศึกษาวิจัย โดยเน้นในเรื่องของคุณสมบัติผู้นำและภาวะผู้นำเป็นต้นแบบของผู้นำที่โดดเด่นในเวทีโลก ซึ่งจากการวิเคราะห์ตามข้อมูลที่ได้รับพบว่านายลี กวน ยู เป็นผู้นำที่เข้ามารับตำแหน่งนายกรัฐมนตรีในช่วงที่โลกเกิดวิกฤต(สงครามโลกครั้งที่ 1-2 และสงครามเย็น) จึงเป็นสภาวะที่ผู้นำประเทศต้องใช้ความเป็นผู้นำและภาวะผู้นำอย่างสูงในการนำพาประเทศให้รอดพ้นหายนะยิ่งกว่านั้นยังทำให้ประเทศสิงคโปร์เจริญอย่างก้าวกระโดด

การเข้ามารับตำแหน่งนายกรัฐมนตรีสาธารณรัฐสิงคโปร์ในช่วงวิกฤตโลกดังกล่าวและสามารถนำพาประเทศให้พ้นภัยและยังสามารถพัฒนาประเทศให้เจริญรวดเร็วอย่างมากได้แสดงให้เห็นถึงภาวะผู้นำ คุณลักษณะผู้นำ พฤติกรรม วิสัยทัศน์ แนวคิด การบริหาร วิธีการดำเนินงานและการพัฒนาประเทศโดยสามารถนำวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นผล นอกจากนั้นยังมีการกำหนดนโยบายบริหารประเทศเชิงรุกให้เหมาะสมกับทรัพยากรของชาติที่มีอยู่ เช่นทำให้ทรัพยากรมนุษย์เป็นการพัฒนาที่สำคัญที่สุดรวมถึงการบริหารงานด้วยความโปร่งใส เป็นธรรมโดยยึดถือผลประโยชน์ของประเทศชาติเป็นสำคัญ

ผลการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลชี้ให้เห็นว่านายลี กวน ยู ได้แสดงวิสัยทัศน์ บทบาท พฤติกรรม คุณลักษณะ สอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำและภาวะผู้นำรวมถึงทฤษฎีผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา ที่ได้ทำการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยปรากฏชัดเจนในด้านการความเป็นผู้นำที่ใช้วิสัยทัศน์บริหารและพัฒนาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพทำให้ประเทศสิงคโปร์มีการเปลี่ยนไปสู่การพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมดังนี้

1. สร้างเสถียรภาพทางการเมืองมั่นคงโดยพรรคกิจประชาชน(PAP)ที่นายลี กวน ยูเป็นผู้ก่อตั้งครองอำนาจมาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน
2. กำหนดเป้าหมายทรัพยากรมนุษย์เป็นการพัฒนาที่สำคัญที่สุด โดยการพัฒนาการศึกษา เช่น จัดตั้งมหาวิทยาลัยเนชั่นยูนิเวอร์ซิตี ออฟ สิงคโปร์ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญระดับโลกมาอยู่ที่นี่หมด เป็นต้น
3. ปรับปรุงแนวคิดเชิงธุรกิจไม่ว่าภาครัฐ เอกชน เน้นการทำกำไรได้ระยะเบียบขั้นตอนให้สั้นที่สุด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
4. ทำให้สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางทางการเงินที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจโลก

5. รายได้ประชาชนสิงคโปร์เฉลี่ยต่อหัวร่ำรวยติดอันดับ 8 ของโลก

6. สายการบินสิงคโปร์แอร์ไลน์ติดอันดับสายการบินชั้นนำของโลกลำดับต้นๆ

จากความสำเร็จในการพัฒนาและบริหารประเทศสิงคโปร์อย่างมากของนายลี กวน ยู จนเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและการวิเคราะห์จากการประมวลข้อมูลทั้งหมดเห็นว่านายลี กวน ยู มีคุณสมบัติสอดคล้องกับทฤษฎีผู้นำและภาวะผู้นำที่มีคุณสมบัติสำคัญอันได้แก่ความเป็นผู้นำ มีภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์กว้างไกล มีความคิดสร้างสรรค์ มีความโปร่งใส และมีคุณธรรมจริยธรรม อย่างไรก็ตามแม้จะมีคนชื่นชมนายลี กวน ยู เป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังมีคนตำหนิอยู่บ้างเช่นกล่าวว่านายลี กวน ยู เป็นเผด็จการอ่อนๆ แต่จากการวิเคราะห์ผู้ศึกษาเห็นว่านายลี กวน ยู ใช้นโยบายมุ่งไปสู่ผลสำเร็จในการบริหารเป็นสำคัญและไม่เคยมีข้อกล่าวหาเรื่องการทุจริตคอร์รัปชันของนายลี กวน ยู แม้แต่ครั้งเดียว นอกจากนั้นยังสามารถวิเคราะห์ได้ว่านายลี กวน ยู ยังคงเป็นผู้นำในแนวคิดด้านการพัฒนาประเทศแห่งยุคปัจจุบันและอนาคตจะเห็นได้จากปัจจุบันนายลี กวน ยู ยังคงเป็นที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ของรัฐบาลสิงคโปร์ มีผู้นำประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกาพบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นก่อนเยือนประเทศจีนเมื่อไม่นานมานี้ นอกจากนั้นนายลี กวน ยู ได้รับเชิญจากผู้นำหลายประเทศให้ไปกล่าวสุนทรพจน์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการพัฒนาและการเมืองทั่วโลกอยู่เนืองๆ

ในเรื่องผู้นำที่มีแนวคิดสอดคล้องกับโลกปัจจุบันและอนาคตพบว่านายลี กวน ยู มีองค์ประกอบที่บ่งชี้ให้เห็นถึงคุณสมบัติและลักษณะเช่นนั้นโดยการศึกษาชี้ให้เห็นหลายประเด็นดังนี้

1. มีแนวคิดที่กว้างไกลเป็นสากล
2. มีความเข้าใจในวัฒนธรรมร่วมสมัย
3. เป็นผู้นำที่สามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดและมุมมองที่สามารถเผชิญต่อสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือวิกฤตการณ์ที่จะเกิดในอนาคต
4. มีความคิดยืดหยุ่นสูงสามารถเปิดกว้างเพื่อรองรับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นได้

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นองค์ประกอบที่บ่งชี้ให้เห็นถึงลักษณะคุณสมบัติ แนวคิดและวิสัยทัศน์ของนายลี กวน ยู โดยนำผลการประมวลข้อมูลสำคัญๆ ผลสรุปขององค์ประกอบที่ผ่านการประมวลชี้ให้เห็นว่านายลี กวน ยู เป็นต้นแบบของผู้นำที่น่าศึกษาวิจัยทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ปัจจุบันประเทศต่างๆในโลกมีการแข่งขันทางการค้า การลงทุน เศรษฐกิจและการเมือง เศรษฐกิจของโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทรัพยากรธรรมชาติหายากขึ้นหรือเหลือน้อยลง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ส่งผลให้ประเทศต่างมุ่งพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาคนในประเทศของตนซึ่งถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญยิ่งเหนือสิ่งอื่นใด

ดังนั้นผู้นำประเทศจึงต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีความเป็นผู้นำและมีภาวะผู้นำสูง มองเห็นทิศทางในการบริหารประเทศในปัจจุบันและอนาคต มีความสามารถในการบริหารเฉกเช่น นายลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีของสาธารณรัฐสิงคโปร์ที่ใช้ความรู้และกลยุทธ์ของทรัพยากรมนุษย์ที่ประเทศสิงคโปร์มีอยู่ในการพัฒนาประเทศเป็นสำคัญ นายลี กวน ยู ทำให้ประเทศสิงคโปร์เป็นตัวอย่างที่ขอดีเยี่ยมซึ่งนายลี กวน ยู เป็นผู้ทำ โดยเปลี่ยนโฉม

ประเทศสิงคโปร์จากชุมชนขนาดเล็กไปเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จน่าประทับใจมากที่สุดในโลก และแน่นอนไม่ใช่ปาฏิหาริย์

อย่างไรก็ตามแม้เราจะมีความรู้ความเข้าใจจากการวิจัยมากมาย แต่ก็ยังยากที่จะเข้าใจเรื่องราวของผู้ผู้นำได้อย่างสมบูรณ์ เพราะมีความรู้ใหม่เรื่องใหม่และปรากฏการณ์ใหม่ๆเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาเพราะภาวะผู้เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมอย่างหนึ่ง โดยมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา ปัจจุบันประเทศต่างๆมีการเปลี่ยนผู้นำ ปรับเปลี่ยนนโยบายในการพัฒนาบริหารประเทศอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงกับภาวะผู้นำจึงเป็นสิ่งคู่กันในการบริหารและการพัฒนาประเทศซึ่งยังคงต้องมีการศึกษาวิจัยในเรื่องผู้นำและภาวะผู้นำต่อไปอย่างไม่มีการสิ้นสุด

เอกสารอ้างอิง

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนจักรการพิมพ์ จำกัด, 2544.

วราภรณ์ จุลปานนท์. “รายงานการวิจัยการปกครองและการพัฒนาประเทศสิงคโปร์.” กรุงเทพฯ : คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551.

สถาพร ปิ่นเจริญ. ภาวะผู้นำกับการจัดการ LEADERSHIP AND MANAGEMENT. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์, 2554.

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. ภาวะผู้นำ : ทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บุคส์ลิงก์, 2545.

อดิศักดิ์ จันทรวง. ใครๆ ก็ไปเที่ยวสิงคโปร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฟอร์เวิร์ด, พิมพ์ครั้งที่3:2555.

Tom Plate. *Conversations with Lee Kuan Yew : Citizen Singapore : How to Build a Nation: - Singapore:*

Marshall Cavendish Editions, 2010.

คอธมันน์ : AEC News. “สิงคโปร์ 'ฮับการเงิน' 'ดี กวน ยู'.” ฐานเศรษฐกิจ AEC World. ปีที่33 (1) ฉบับที่ 2,847 (13) วันที่ 26 - 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2556.

เช็กทัวร์เม็กกาซีน. ดี กวน ยู อดีตผู้นำความเจริญมาสู่สิงคโปร์แบบก้าวกระโดด.

<http://www.toursingapore.biz/ดีกวนยู-ผู้นำสิงคโปร์/>, เมษายน 2556 .

ศุภวุฒิ สายเชื้อ. นาสดี กวน ยู : วิสัยทัศน์ของรัฐบาลของสิงคโปร์.บทความ.

http://www.7sme.com/news/page.php?news_id=491 , เมษายน 2556.

ชยานันต์ สุกถวนิช. ตั้งแต่ยุค “เต็ง เลี้ยวผิง” ถึงยุค “ดี จินผิง”,

http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1353638393&grpid=03&catid=03 , พฤษภาคม 2556.

ดี กวน ยู. http://th.wikipedia.org/wiki/ดี_กวนยู, พฤษภาคม 2556

สยามธุรกิจ. รัฐบาลสิงคโปร์.. ดี กวน ยู ดำเนินมาตลอดกาล.

http://www.siamturakij.com/home/news/display_news.php?news_id=413365858 , พฤษภาคม 2556

การวิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน

THE ANALYSIS OF POLITICAL LEADERSHIP OF VLADIMIR PUTIN

เกวลิน สุวรรณปัญญา¹

ชาญชัย จิวจินดา²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน (Vladimir V. Putin) ในขณะดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีแห่งสหพันธรัฐรัสเซีย ระหว่างปี ค.ศ.2000-2008 มุ่งเน้น 1) รูปแบบของพฤติกรรมทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน ที่ทำให้ได้มาซึ่งอำนาจ ใช้อำนาจและการรักษาอำนาจทางการเมือง 2) วิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน กรอบความคิดของการศึกษานี้ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับผู้นำทางการเมืองเป็นหลักในการทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในขณะนั้นของสหพันธรัฐรัสเซียมาศึกษา ซึ่งแหล่งข้อมูลได้มาจากการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสิ่งตีพิมพ์อื่นๆ นำมาวิเคราะห์ในเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า นายวลาดิมีร์ ปูติน เป็นประธานาธิบดีที่มีความเป็นผู้นำทางการเมืองสูง และได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำซึ่งประกอบไปด้วยคุณลักษณะอันสำคัญ คือ ความรู้ความสามารถ ชัยชนะทางการเมือง วิสัยทัศน์ ความเด็ดขาดอดทน ความเป็นผู้มีวิาทะศิลป์ดี ความซื่อสัตย์ บุคลิกภาพและบารมีที่โดดเด่นเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการปฏิบัติตน และดำเนินบทบาททางการเมืองขณะดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีแห่งสหพันธรัฐรัสเซียระหว่างปี ค.ศ.2000-2008 ทำให้สามารถรักษาอำนาจเอาไว้ได้อย่างต่อเนื่องในการเลือกตั้งทั้งสองสมัย ด้วยวิธีการที่สำคัญ 4 ประการดังต่อไปนี้ คือ

ประการแรก นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองแสวงหาความสนับสนุนจากสมาชิกสภาดума ซึ่งเป็นกลไกอำนาจที่สำคัญของการปกครองในสหพันธรัฐรัสเซียด้วยกลยุทธ์และชัยชนะทางการเมือง จนทำให้สามารถควบคุมเสียงข้างมากในสภาได้ตลอดระยะเวลาที่เข้ามาดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีระหว่างปี 2000-2008

ประการที่สอง นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองสร้างความนิยมจากประชาชนเพื่อเป็นฐานอำนาจใหม่ทางการเมือง ด้วยการสร้างรูปแบบผู้นำที่เป็นวีรบุรุษที่มีความเด็ดขาด และน่าหลงใหล เป็นผู้นำให้เกิดความรักและภูมิใจในประเทศของตนเอง

ประการที่สาม นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำในฐานะที่เคยเป็นอดีตสายลับและผู้อำนวยการหน่วยข่าวกรองของสหพันธรัฐรัสเซีย สร้างความสนับสนุนจากเครือข่ายสายลับ และผู้ที่คุ้นเคย มาเป็นผู้ช่วยเหลือในการดำเนินนโยบายของรัฐ หรือจัดการปัญหาทางการเมืองให้ลุล่วงไปได้โดยสะดวก

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

ประการที่สี่ นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้ใช้ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองสร้างบทบาท ความน่าเชื่อถือและความร่วมมือจากประเทศมหาอำนาจอื่นๆ ในการร่วมมือทั้งด้านความมั่นคงและเศรษฐกิจ ส่งผลให้สภาพเศรษฐกิจของรัสเซียที่เคยตกต่ำกลับมาพลิกฟื้นและมีเสถียรภาพอย่างต่อเนื่อง อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำให้รักษาอำนาจทางการเมืองไว้ได้อย่างยาวนาน

คำสำคัญ : ปูติน, รัสเซีย, ผู้นำทางการเมือง

Abstract

The objective of this independent study is to study of the political leadership role of Vladimir V. Putin as the President of the Russian Federation during the year 2000-2008, by focus on 1) the pattern of political behaviors of Vladimir V. Putin came to power, exercising and maintaining political power and 2) analyze the characteristics and features of the political leadership of Vladimir V. Putin. The conceptual framework of this study is based on essential leadership theories and political leadership theories, as well as employing the political, economic and social environment in Russia Federation at the time of the study. The information is descriptively analyzed from related documents, related research work as well as other publications.

The results of study show that Vladimir V. Putin had a high level of political leadership, whose characteristics include: knowledge, ability, political tactics, vision, decisiveness, endurance, rhetoric, honesty; persuasive personality and personal charm. His special charm and persuasive power as well as other characteristics to retain his power and position as the President of the Russian Federation during the year 2000-2008. Four important practices were as follow:

1. Vladimir V. Putin, the political leadership has sought the support of the members of the Duma. Which is the major mechanism of governance in Russia with diplomatic and political strategy. It makes it possible to control a majority in the House at any time who served as president during the years 2000-2008.
2. Vladimir V. Putin used of political leadership. Popular with the public to create a new political power base by creating a heroic leader who is decisive and fascinating as directed the love and pride in their own country.
3. Vladimir V. Putin used of leadership as a former KGB and ex-director of Federal Security Service (FSB) of Russian Federation supported by a network of spies and familiar to assist in the implementation of government policies or deal with political issues to be restructured conveniently.
4. Vladimir V. Putin used of political leadership to make the role of international cooperation, reliability, in both the security and economic cooperation from other powers. As a result of the Russian economy that had the great depression to regain a cutie and has continued. As one that can maintain the political power for a long time.

KEYWORDS : PUTIN, RUSSIA, POLITICAL LEADERSHIP

1. บทนำ

ผู้นำทางการเมืองจะเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจกระทำหรือไม่กระทำใดๆ โดยที่พฤติกรรมหรือการตัดสินใจของผู้นำการเมืองนั้น จะไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อปัจเจกหรือสังคมใดสังคมหนึ่งเท่านั้น แต่บางครั้งอาจส่งผลไปอย่างกว้างขวาง ผู้นำทางการเมืองจึงเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดที่จะนำพาประเทศไปสู่เป้าหมายของความสำเร็จที่วางไว้หรือจะนำพาประเทศไปสู่ภาวะวิกฤต หรือล่มสลายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมความสามารถของผู้นำเป็นสำคัญ ซึ่งตัวผู้นำที่เป็นผู้กำหนดนโยบายจำเป็นต้องมีสัญชาตญาณหรือการรับรู้ (Perception) รวมถึงมูลเหตุจูงใจ (Motives) ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญเป็นเครื่องกำหนดทิศทางของผู้นำคนนโยบายและเป็นตัวกระตุ้นให้มีการตัดสินใจกระทำตามนั้น

ดังเช่นกรณีของรัสเซีย ภายหลังการสิ้นสุดของสหภาพโซเวียต รัสเซียเข้าสู่ภาวะปิดประเทศไปในช่วงหนึ่ง ภายในรัสเซียเองมีความเปลี่ยนแปลงการถือครองทรัพย์สิน และการถือครองต่างๆ ของภาครัฐ การเข้าไปแก่งแย่งทรัพยากรต่างๆ ของชนชั้นนำและกลุ่มนายทุนของอดีตโซเวียตเอง จนเมื่อถึงสมัยของนายมีคาอิล กอร์บาชอฟ (Mikhail S. Gorbachev) ที่มีนโยบายให้ชาติตะวันตกสามารถเข้ามาลงทุนทำธุรกิจในรัสเซียได้ เป็นผลให้รัสเซียเกิดความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม มีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วตามนโยบาย **Perestroika** ที่พยายามจะเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจแบบคอมมิวนิสต์เดิม ให้มีการเปิดตลาดการค้าการลงทุนอย่างเสรีมากขึ้น แต่ก็ถือได้ว่าเป็นนโยบายที่ล้มเหลว ไม่ส่งผลให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ดีขึ้น เพราะการถือครองทรัพยากรส่วนใหญ่ก็ยังอยู่ในคนกลุ่มเดิมๆ ภาวะภายในรัสเซียก็ยังคงมีความไม่มั่นคงทั้งเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เกิดภาวะข้าวยากหมากแพง ทรัพยากรต่างๆ ถูกใช้เป็นแหล่งแสวงหากำไรของเหล่านายทุน โดยไม่สนใจถึงความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศเกิดการประท้วง ใช้ความรุนแรงภายในประเทศเอง และความสัมพันธ์กับต่างประเทศในด้านอื่นๆ ที่นอกเหนือจากเศรษฐกิจก็ยังไม่ค่อยดีขึ้นนัก

ภายหลังจากการที่นายวลาดีมีร์ ปูติน (Vladimir V. Putin) ได้ก้าวขึ้นสู่การดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีของสหพันธรัฐรัสเซียต่อจากนายบอริส เยลต์ซิน (Boris N. Yeltsin) เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม ค.ศ.1999 และทำพิธีสาบานตนเข้ารับตำแหน่งในปีถัดมา เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม ค.ศ. 2000 ในขณะที่มีอายุเพียง 47 ปีเท่านั้น นายวลาดีมีร์ ปูตินได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรัสเซียเพิ่มขึ้น มีการพัฒนาความสัมพันธ์กับชาติตะวันตก เห็นได้จากการที่นายวลาดีมีร์ ปูตินได้เดินทางไปพบกับผู้นำของชาติตะวันตก จากการได้เข้าร่วมประชุมระดับผู้นำโลกทำให้นานาประเทศได้ทำความเข้าใจและยอมรับในรัสเซียมากขึ้น วลาดีมีร์ ปูตินจึงเป็นเสมือนผู้ที่ทำหน้าที่นำพารัสเซียไปสู่การเป็นที่ยอมรับของทั้งโลก ภาพความเปลี่ยนแปลงของรัสเซียเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จนประเทศรัสเซียเป็นหนึ่งในประเทศมหาอำนาจที่มีความสำคัญและโดดเด่นของโลก ผลงานการบริหารประเทศของนายวลาดีมีร์ ปูตินที่เด่นชัด ความเด็ดขาดในการบริหาร ภาวะผู้นำที่โดดเด่น สิ่งเหล่านี้ทำให้ประชาชนให้ความไว้วางใจต่อนายวลาดีมีร์ ปูติน เห็นได้จากการที่เขาได้เป็นประธานาธิบดีรัสเซียอีกเป็นวาระที่ 2 จากการชนะการเลือกตั้งเมื่อปี ค.ศ. 2004 และดำรงตำแหน่งจนครบวาระในปี 2008 ซึ่งช่วงปี 2000-2008 เป็นช่วงที่เรียกได้ว่ายุคทองของนายวลาดีมีร์ ปูติน แม้ว่านายวลาดีมีร์ ปูตินจะถูกวิพากษ์วิจารณ์อยู่หลายเรื่อง เช่น การใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาเชชนเยีย การถูกกล่าวหาว่ากำจัดการเมืองด้วยวิธีการต่างๆ

จากคุณลักษณะต่างๆ ที่นายวลาดีมีร์ ปูตินได้แสดงออกให้เห็นถึงภาวะผู้นำ ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับนายวลาดีมีร์ ปูติน ในแง่ของภาวะผู้นำทางการเมืองในห้วงการดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีสมัยที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นยุคที่ปูตินมีความโดดเด่นเป็นอย่างมากในสายตาประชาคมโลก ทำให้การศึกษาผู้นำการเมืองไม่ว่าจะ

เป็นเรื่องของประวัติ ลักษณะนิสัยอันได้แก่ ความเชื่อ ค่านิยม และบุคลิกภาพของผู้นำการเมือง อาจให้คำตอบหรือคำอธิบายได้ว่า ทำไมผู้นำทางการเมืองจึงมีพฤติกรรมในรูปแบบที่สื่อสารออกมา

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน : ศึกษาห้วงการดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีสมัยที่ 1-2 (ปี 2000-2008)” นี้เป็นการศึกษาคุณลักษณะและปรากฏการณ์ในการบริหารราชการแผ่นดิน โดยพิจารณาการเป็นภาวะผู้นำด้วยการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเกณฑ์ทางประวัติศาสตร์และในทางพฤติกรรมที่แสดงออก (Historical and Behavioral Approach) เป็นหลักสำคัญ และด้วยเหตุนี้การศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรมของนายวลาดิมีร์ ปูติน จึงจำเป็นต้องขยายสาระของเรื่องให้ครอบคลุมออกไปถึงพฤติกรรมที่เป็นภาวะผู้นำตั้งแต่วัยเด็กจนถึงสิ้นสุดการดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีสมัยที่ 2 เพื่อให้ตรงกับหลักจิตวิทยาและสังคมวิทยาและเพื่อช่วยให้เข้าใจถึงประวัติความเป็นมาและความเป็นไปของท่านในด้านการเป็นผู้นำ และการมีภาวะผู้นำในทางการเมืองซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องการศึกษา สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่มีการบันทึกไว้เพื่อประกอบการศึกษาด้วยซึ่งตัวผู้วิจัยเองถือว่าเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดซึ่งการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การใช้แนวคิดทฤษฎีและการสร้างกรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การตรวจสอบข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุป

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

วิเคราะห์ความเป็นผู้นำทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน

นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้ชื่อว่าเป็นประธานาธิบดีที่สามารถดำรงตำแหน่งได้อย่างยาวนานหลังจากการสิ้นสุดสหภาพโซเวียตเป็นต้นมาถึง 2 สมัย ตามข้อกำหนดที่ให้ประธานาธิบดีสามารถดำรงตำแหน่งติดกันเพียง 2 สมัย การที่สามารถดำเนินบทบาททางการเมืองได้อย่างยาวนานก็เพราะนายวลาดิมีร์ ปูติน มีคุณสมบัติทางการเมืองที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ มีภาวะความเป็นผู้นำทางการเมืองสูง ซึ่งภาวะผู้นำดังกล่าวนี้ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ความเป็นผู้นำที่มีความรู้ความสามารถ

ผู้นำที่ดีของประเทศนั้นจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งคือ ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ การที่นายวลาดิมีร์ ปูติน ได้มีโอกาสเข้าศึกษาในคณะนิติศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเลนินกราดที่มีผู้แข่งขันสูงได้ในครั้งนี้แรกของการสอบ และสามารถศึกษาได้ผลการเรียนเป็นที่น่าพึงพอใจ จนได้รับการชักชวนให้ไปทำงานร่วมกับหน่วยงานลับ KGB (Komitet Gosudarstvennoi Bezopasnosti หรือ Committee for State Security) ในสมัยโซเวียต แม้หลังโซเวียตล่มสลายนายวลาดิมีร์ ปูตินจะออกจากการเป็นสายลับ แต่ก็มีความรู้ความสามารถที่ท

ให้ถูกชักชวนไปร่วมงานกับบุคคลระดับสูงหลายครั้ง ในการบริหารราชการนั้นนายวลาดิมิร์ ปูติน เป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการ วางแผนใช้บุคคลให้เหมาะสมกับความสามารถและถูกวิธีเพื่อสร้างความมั่นคงเสถียรภาพทางการเมือง

2.ความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์

ตลอดเวลาที่ดำรงตำแหน่งประธานาธิบดี นายวลาดิมิร์ ปูติน ได้สร้างความเจริญ และทำประโยชน์ให้แก่ประเทศเป็นอย่างมาก เช่น การให้สิทธิเสรีภาพกับประชาชน การปรับปรุงกฎหมายและระบบเศรษฐกิจนายวลาดิมิร์ ปูติน เป็นผู้นำที่ได้ใช้ความรู้ความสามารถในการบริหารราชการแผ่นดินและพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ มากมายในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการเมือง นายวลาดิมิร์ ปูติน เป็นผู้ที่สามารถประสานประโยชน์เพื่อให้เกิดการเมืองสงบนิ่งด้วยไหวพริบและชั้นเชิงทางการเมือง การปรับปรุงกองทัพและงานข่าวสารให้แข็งแกร่งทันสมัย ได้สร้างความสัมพันธ์กับต่างประเทศเพื่อเอื้อประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจจะสังคมของประเทศให้เจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็ว จึงนับได้ว่าเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์เป็นอย่างยิ่ง

3.ความเป็นผู้นำที่มีลักษณะเด็ดขาดและอดทน

ในขณะที่นายวลาดิมิร์ ปูติน ได้ดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีนั้น ได้ดำเนินนโยบายในการแก้ปัญหาความมั่นคงต่างๆ เช่น ปัญหาเชชเนียอย่างเด็ดขาด เด็ดขาด จนทำให้ประชาชนชื่นชมเป็นอย่างมาก สร้างความนิยมอย่างต่อเนื่องแม้จะมีการต่อต้าน ประณามจากต่างชาติถึงการใช้อำนาจรุนแรงดังกล่าว แต่นายวลาดิมิร์ ปูตินก็ยังยืนยันว่าสิ่งที่ทำไปนั้นมุ่งเน้นถึงผลประโยชน์และความมั่นคงของชาติเป็นสำคัญ จากตัวอย่างดังกล่าว แสดงถึงคุณลักษณะอันสำคัญของผู้นำ คือ ความเด็ดขาด และความเข้มแข็งอดทนนั้นเป็นคุณสมบัติความเป็นผู้นำที่มีอยู่อย่างสมบูรณ์ในตัวของนายวลาดิมิร์ ปูติน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องและผ่านมาในประสบการณ์ชีวิตและการบริหารประเทศในฐานะผู้นำสูงสุดเป็นระยะเวลาที่ยาวนานนั้น ย่อมเป็นเครื่องพิสูจน์ที่สำคัญว่านายวลาดิมิร์ ปูตินเป็นผู้นำทางการเมืองที่มีความเด็ดขาดและความอดทน

4.ความเป็นผู้นำที่มีวาทศิลป์

นายวลาดิมิร์ ปูตินเป็นผู้นำทางการเมืองที่มีความสามารถในการใช้ศิลปะการพูดจูงใจและโน้มน้าวให้คนทั่วไปนิยมชมชอบและศรัทธาในตัวผู้นำได้ การจูงใจให้ประชาชนเกิดความรักและภาคภูมิใจในตัวผู้นำ ในประเทศของตน การแสดงออก การกล่าวสุนทรพจน์ต่างๆ ที่มุ่งไปสู่การรักษาสถียรภาพของชาติเป็นสำคัญ ทำให้เกิดเสียงสนับสนุนจากกลุ่มคนรุ่นใหม่เป็นจำนวนมาก

5.ความเป็นผู้นำที่ซื่อสัตย์

นายวลาดิมิร์ ปูตินนั้น เป็นบุคคลที่โตได้มาจากการทำงานที่ไม่มีบทบาทสำคัญในแวดวงการเมืองมาตั้งแต่ต้น แต่เกิดจากการชักนำและสนับสนุนจากนายดิมิทรี เมดเวเดฟ อดีตประธานาธิบดีรัสเซีย ที่วางแผนปลุกปั้นนายวลาดิมิร์ ปูตินให้มาเป็นทายาททางการเมืองของตน แต่การที่จะได้มาซึ่งตำแหน่งนั้นมีใช่ว่าเรื่องง่ายในการหาเสียงสนับสนุนจากกลุ่มการเมืองต่างๆ แต่เมื่อนายวลาดิมิร์ ปูตินได้รับเลือกตั้งในปี 2000 แล้วนั้น แต่หลังจากนั้นนายวลาดิมิร์ ปูตินก็ได้ทำการปรับโครงสร้างของคณะบริหารใหม่ทั้งหมด โดยไม่สนใจต่อคำคัดค้านของกลุ่มอำนาจเก่าที่เคยสนับสนุนให้ขึ้นมาดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีก็ตาม ทั้งนี้ก็เพื่อความคล่องตัวในการบริหารประเทศเพื่อประโยชน์โดยรวมนั่นเอง

6.ความเป็นผู้นำที่มีบุคลิกภาพดีและมีบารมีสูง

สำหรับนายวลาดิมิร์ ปูตินนั้น เป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพดี นอกจากจะเกิดจากบุคลิกส่วนตัวที่เป็นผู้มีปฏิภาณ ไหวพริบ ฉลาดหลักแหลม ฉลาด รูปร่างหน้าตาภูมิฐานแล้วก็ตาม ยังดูแลตัวเองอย่างสม่ำเสมอ ออกกำลังกายเป็นประจำ ทำให้รูปร่างยังดูดี แม้จะมีอายุมากแล้วก็ตาม สร้างแรงดึงดูดให้ประชาชน โดยเฉพาะสตรี เกิดความนิยมชมชอบในตัวผู้นำมากยิ่งขึ้น และด้วยบุคลิกที่เชื่องเย็น สุขุม ตามแบบฉบับของสายลับ ทำให้เป็นนายวลาดิมิร์ ปูติน กลายเป็นแบบอย่างให้กับชายหนุ่มชาวรัสเซียผู้หลงใหลความลึกลับของสายลับได้เป็นอย่างดี

วิเคราะห์การใช้ภาวะความเป็นผู้นำของนายวลาดิมิร์ ปูติน

1. การใช้ภาวะผู้นำสร้างความสนับสนุนจากสมาชิกสภาดูมา

หลังจากการล่มสลายของสหภาพโซเวียต การล้มเหลวในการปกครองของนายนิคิตา คเรซเนฟ ทำให้การเลือกตั้งใหม่ที่จะขึ้นมาปกครองประเทศมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แม้การขึ้นสู่ตำแหน่งประธานาธิบดีในสมัยแรก (ปี 2000-2004) จะมาจากแรงผลักดันของนายนิคิตา คเรซเนฟ แต่ในสมัยที่ 2 (ปี 2004-2008) ก็มาจากความสามารถในการเมืองของนายวลาดิมิร์ ปูตินอย่างชัดเจน จนได้รับเสียงสนับสนุนในการบริหารปกครองประเทศต่อไป

2. การใช้ภาวะผู้นำในการสร้างความสนับสนุนจากประชาชน

การสร้างภาพของผู้นำในแบบของวีรบุรุษ ผู้เข้ามาแก้ปัญหาของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเชเชน หรือปัญหาเศรษฐกิจที่ดี อีกทั้งยังมีบุคลิกและความลึกลับในแบบของสายลับ ทำให้ประชาชนมีความชื่นชอบในตัวนายวลาดิมิร์ ปูติน เป็นอย่างสูง โดยชี้้นำให้ประชาชนมีความรักและภาคภูมิใจในความเป็นประเทศ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีและมุ่งเน้นถึงการทำประโยชน์เพื่อชาติเป็นสำคัญ

3. การใช้ภาวะผู้นำที่เป็นอดีตสายลับและอดีตผู้อำนวยการข่าวกรองของรัสเซีย

สร้างการสนับสนุนจากเครือข่ายสายลับ และผู้ที่เคยร่วมงานในอดีต เพื่อส่งเสริมการบริหารประเทศได้สะดวกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการจัดตั้งตำรวจทางเมือง การแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่มีผู้พยายามจะก่อขึ้น เพื่อทำลายความน่าเชื่อถือ สั่นคลอนตำแหน่งประธานาธิบดีให้หมดบทบาทไป ด้วยการสนับสนุนจากเครือข่ายเหล่านี้

4. การใช้ภาวะผู้นำสร้างบทบาท ความน่าเชื่อถือและความร่วมมือจากประเทศมหาอำนาจ

นายวลาดิมิร์ ปูตินได้ใช้การต่างประเทศเข้ามาสร้างประโยชน์ให้แก่วิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือทางความมั่นคง เศรษฐกิจ การเมืองระหว่างประเทศ เพื่อนำมาส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมของรัฐบาลรัสเซีย สร้างบทบาทในเวทีโลก เพื่อให้รัสเซียกลับมาผงาดเป็นประเทศมหาอำนาจและถ่วงดุลกับอเมริกาอีกครั้ง หลังจากที่สิ้นสุดยุคสงครามเย็นมา อีกทั้งยังสร้างการสนับสนุนการลงทุนจากประเทศต่างๆ ทำให้นายวลาดิมิร์ ปูติน สามารถพลิกฟื้นเศรษฐกิจของรัสเซียให้กลับมาเติบโตอย่างต่อเนื่อง จนถูกจัดอยู่ในกลุ่ม BRIC (Brazil, Russia, India and China) ซึ่งถือว่าเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจหัวใหม่ของโลก

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย บทบาทผู้นำทางการเมืองในตำแหน่งประธานาธิบดีแห่งสหพันธรัฐรัสเซีย ของนายวลาดิมิร์ ปูติน ในห้วงดำรงตำแหน่งปี 2000-2008 นั้น พบว่า นายวลาดิมิร์ ปูตินเป็นประธานาธิบดีที่มีบทบาทและมีภาวะความเป็นผู้นำสูงทั้งในการบริหาร และการเมือง สามารถใช้ความป็นผู้นำดังกล่าวรักษาอำนาจทางการเมืองของตนเองไว้ได้อย่างยาวนานถึง 2 สมัย จากการศึกษาประวัติและภูมิหลังของนายวลาดิมิร์ ปูติน ตลอดจนภาวะ

ทางการเมืองรัสเซียในขณะนั้น ที่อยู่ในภาวะสับสนในการบริหารประเทศ และภาวะของเศรษฐกิจที่ตกต่ำ แม้ในช่วงต้น นายวลาดิมีร์ ปูตินจะทำงานเป็นสายลับ KGB ที่ไม่น่ายุ่งเกี่ยวกับการเมือง แต่หลังจากลาออกมาก็ถูกชักชวนเข้ามาช่วยงานของบุคคลในแวดวงการเมือง ซึ่งนั่นถือเป็นการเริ่มต้นเส้นทางทางการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูติน

การปูทางสู่เส้นทางทางการเมืองที่ถูกขีดไว้เพื่อให้เป็นทายาททางการเมืองของนายคิมทรี เมดเวเดฟนั้น ถือเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญยิ่งในชีวิตของนายวลาดิมีร์ ปูติน การได้รับโอกาสให้เป็นผู้แก้ปัญหาเซเชเนีย ขณะที่เขานายกรัฐมนตรี ทำให้นายวลาดิมีร์ ปูตินได้แสดงถึงความสามารถในแบบของผู้นำที่ประชาชนต้องการ เพราะปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบกับสวัสดิภาพและความปลอดภัยของประชาชนโดยส่วนใหญ่ การปราบปรามโดยเด็ดขาด ทำให้ประชาชนสร้างศรัทธาของนายวลาดิมีร์ ปูตินในแบบวีรบุรุษขึ้นมา สร้างความนิยมในวงกว้าง แม้จะมีความพยายามที่จะทำลายความน่าเชื่อถือ หรือการวิพากษ์วิจารณ์การกำจัดการเมืองของนายวลาดิมีร์ ปูตินก็ตาม ก็ไม่ได้ทำให้เสียงสนับสนุนจากประชาชนลดน้อยลงแต่อย่างใด

สรุปโดยรวมแล้วนายวลาดิมีร์ ปูตินสามารถดึงศักยภาพและใช้คุณสมบัติของผู้นำและภาวะผู้นำที่มีอยู่ในตนเอง ออกมาใช้ในการปกครองการบริหารประเทศได้เป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ท่ามกลางอุปสรรค และปัญหาทางการเมืองมากมาย จึงอาจกล่าวได้ว่า คุณสมบัติพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดที่ทำให้นายวลาดิมีร์ ปูติน ก้าวขึ้นสู่อำนาจทางการเมืองได้และสามารถที่จะรักษาอำนาจทางการเมืองของตนเองไว้ได้อย่างยาวนานเป็นเวลาถึงสองสมัย ระหว่างปี 2000-2008 ก็คือ “ภาวะความเป็นผู้นำทางการเมือง” ของนายวลาดิมีร์ ปูติน นั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ สิ้นสวัสดิ์, ผู้นำการเมือง, กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, จิตวิทยาสังคม, กรุงเทพมหานคร, 2527

สิทธิโชค วรานุสันติกุล, ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology: Theories and Application), กรุงเทพมหานคร, 2530

ยศ สันตสมบัติ, อำนาจ บุคลิกภาพ และผู้นำการเมืองไทย, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533.

โสมนัส, วลาดิมีร์ ปูติน, กรุงเทพมหานคร, 2548

อนันต์ชัย เลาหะพันธุ์ และสัญญา สุวังบุตร, รัสเซียสมัยซาร์และสังคมนิยม = Russia: land of the Tsars and the socialists, กรุงเทพมหานคร , 2550

Richard Sakwa ,Putin: Russia's Choice, 2004

Anna Politkovskaya ,Putin's Russia, 2004

Alex Pravda, Leading Russia: Putin in Perspective (Essays in Honour of Archie Brown) , 2005

Leon Aron ,Putinism, 2008

คุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำของนายกรัฐมนตรีไทย

TRAITS AND CHARISMATIC LEADERSHIP OF THAI PRIME MINISTERS

นวรัตน์ วงษ์อรุณ¹ ดร.ปรีชาญาณ วงศ์อรุณ²

บทคัดย่อ

พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ, นายชวน หลีกภัย และพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร มีคุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของไทยที่มีความเหมาะสมและจำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำ ซึ่งประกอบด้วย วิสัยทัศน์ มองภาพกว้าง มีความซื่อสัตย์ ความเข้มแข็งเด็ดขาด รู้จักเลือกใช้คนกระตือรือร้นในการทำงาน เกลียวกลาครอบรู้ สุขุมรอบคอบ และมีอารมณ์ขัน นอกจากนี้ยังมีเสน่ห์ทางกาย วาจา และใจ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าคุณลักษณะพิเศษของผู้นำและเสน่ห์ผู้นำของนายกรัฐมนตรีไทยแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไปตามภูมิหลังประวัติชีวิตและประสบการณ์ โดยพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ มีคุณสมบัติโดดเด่นในเรื่องความเฉลียวฉลาดรอบรู้ มีเสน่ห์ทั้งทางกาย วาจา และใจ ทั้งยังมีความรู้รอบตัวโดยค้นหาเนื่องจากเป็นคนมีบุคลิกเป็นมิตร มีอารมณ์ขัน เป็นผู้นำอารมณ์ดีคิดไปจากผู้นำที่มีเส้นทางมาจากการรับราชการทหาร, นายชวน หลีกภัย มีคุณสมบัติโดดเด่นในเรื่องความสุ่ม ซื่อสัตย์ ที่เป็นเหมือนสัญลักษณ์ประจำตัวสมกับผู้นำจากเส้นทางนักกฎหมาย และพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร มีคุณสมบัติที่โดดเด่นในเรื่องการมีวิสัยทัศน์ เกลียวกลาครอบรู้ คิดใหม่ทำใหม่ กล้าคิดตัดสินใจสมกับที่มาจากเส้นทางนักธุรกิจ แต่การขาดคุณสมบัติบางประการก็ไม่ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานให้เกิดความล้มเหลว ลักษณะที่โดดเด่นของแต่ละบุคคลสามารถขับเคลื่อนให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติงานร่วมกันได้ตามวัตถุประสงค์ และวิสัยทัศน์ของผู้นำ ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงความสำเร็จของผู้นำ

คำสำคัญ : คุณลักษณะพิเศษผู้นำ, เสน่ห์ผู้นำ, นายกรัฐมนตรี, ความสำเร็จผู้นำ

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจีนและอาเซียนในระบบเศรษฐกิจโลก

Abstract

General Chartchai Chunhawan, Mr. Chuan Leekpai and Police Lieutenant Colonel Thaksin Shinawatra have special trait and leadership charisma while acting as Thai Prime Minister which are appropriate and necessary to develop leadership format. Those traits and charisma comprise of vision, honesty, strength, determination, people manipulation, intelligent, omniscience, prudence, reliability, emotional quotient (E.Q.) and sense of humor. Moreover, they also have physical, verbal and mental charisma. The research indicated that these traits and charisma of each Thai Prime Minister are different depending on their background, profile and experience. But lacking of some qualifications does not affect to their mismanagement. The outstanding character of each person can motivate their subordinates to work together in order to reach the objective and the leader's vision which also indicates the success of the leader himself.

KEYWORDS : TRAITS OF LEADERSHIP, CHARISMA OF LEADERSHIP, PRIME MINISTER, LEADER'S SUCCESS

1. บทนำ

จุดเด่นของอดีตนายกรัฐมนตรีไทยแต่ละคนล้วนแตกต่างกันไป แต่นับเป็นจุดเด่นที่เป็นเสน่ห์ทำให้จดจำ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับลักษณะของผู้นำและนับเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งของผู้นำ ที่จะแสดงศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จของงาน

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า “ผู้นำ” (Leader) เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งต่อความสำเร็จขององค์กร เพราะผู้นำมีภาระหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงที่ต้องวางแผนสั่งการ ดูแลและควบคุม นำพาให้บุคลากร ไปสู่เป้าหมาย หรือทิศทางที่ต้องการให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ ขณะที่การเมืองการปกครองของไทยนับเป็นอีกหนึ่งวงการที่มีความขัดแย้งสูง ดังนั้นผู้ที่มาจะเป็นผู้นำจึงไม่ใช่ใครก็ได้ที่จะมานั่งในตำแหน่งผู้นำประเทศ คุณลักษณะพิเศษหรือปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จของผู้นำ เรียกกันว่า “บารมี” ซึ่งก็คือ คุณงามความดีที่สั่งสมมาเพราะผู้นำไม่ใช่เพียงผู้ครองตำแหน่งโดยนิตินัย หากแต่พหุนัยก็ต้องสามารถครองใจคนได้ จึงจะสามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายด้วยความสำเร็จ

หากพิจารณาดำแหน่งของ “นายกรัฐมนตรี” ก็คือ ผู้นำสูงสุดในการบริหารประเทศซึ่งนายกรัฐมนตรีแต่ละบุคคลย่อมมีบุคลิกที่แตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกาย คำพูด ความเข้มแข็งเด็ดเดี่ยว มองการณ์ไกล รู้จักใช้คน บุคลิกเหล่านี้นับเป็นสิ่งที่น่าสนใจ เพราะคุณลักษณะพิเศษที่เป็นเสน่ห์ทางกาย เสน่ห์ทางวาจา และเสน่ห์ทางใจ ของผู้นำในการบริหารงานอย่างไร จึงจะสามารถเป็นผู้นำที่สร้างความยอมรับนับถือให้ผู้คนทำตามไปในทิศทางเดียวกันได้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ

พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ นายกรัฐมนตรีคนที่ 17 ของไทย เป็น 1 ใน 12 อดีตนายกรัฐมนตรีที่มาจากเส้นทางทหาร แม้จะมีความแข็งแกร่งอยู่ในตัว แต่นักลึกลับขณะเด่นกลับเป็นไปในทางตรงกันข้าม คือมีความเป็นกันเอง อารมณ์ขัน มีคำพูดที่ติดปากว่า “โนฟร็อบเบลม” หรือไม่มีปัญหา นอกจากนี้ยังเป็นผู้มีแนวคิดโดดเด่นใช้แนวทางการทูตทำให้ประเทศที่มีอุดมการณ์และระบอบการปกครองต่างกันหันมาร่วมมือกันในด้านที่ไม่มีความขัดแย้งกันคือด้านเศรษฐกิจ จากนโยบาย “เปลี่ยนสนามรบ เป็นสนามการค้า” กระทั่งทำให้ทุกประเทศในอินโดจีนหันมาเจรจาหรือกับไทยในด้านการค้า การลงทุน แนวคิดดังกล่าวยังนำไปสู่การสร้างสันติภาพในภูมิภาคด้วย

นายชวน หลีกภัย นายกรัฐมนตรีคนที่ 20 ของไทย มีพื้นฐานจากเส้นทางของนักกฎหมาย เป็นคนสมถะ สุขุมรอบคอบ ขึ้นชื่อว่าเป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ยึดมั่นในหลักการประชาธิปไตย และยึดถือในเรื่องของหลักการ ทั้งยังเป็นนักการเมืองมือสะอาด จนได้รับฉายาจากสื่อมวลชนว่า “มิสเตอร์คลีน” หรือนายสะอาด แต่นักลึกลับขณะที่เป็นนักการเมืองมือสะอาด ยังได้รับการสนับสนุนจากประชาชนส่วนใหญ่โดยเฉพาะชนชั้นกลางในพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งคาดว่าจะสามารถมาแก้ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจที่เริ่มขึ้นในรัฐบาลของพลเอกชวลิต ยงใจยุทธได้ จึงเป็นเส้นทางผู้นำที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาคุณลักษณะและเสนอแนะผู้นำของนายชวน หลีกภัย ว่าเป็นอย่างไรจึงสามารถทำให้คนส่วนใหญ่ให้ความชื่นชม โดยเฉพาะการยกย่องในเรื่องความซื่อสัตย์ และยึดมั่นในหลักการประชาธิปไตย

พันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีคนที่ 23 ของไทย แม้จะเริ่มต้นเส้นทางชีวิตจากตำรวจแต่กลายมาเป็นผู้โดดเด่นในแวดวงธุรกิจโทรคมนาคม เป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มบริษัท ชิน คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัทโทรคมนาคมและการสื่อสารขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และได้ขึ้นชื่อว่าเป็นนายกรัฐมนตรีที่มีวิสัยทัศน์ คิดใหม่ทำใหม่ ทั้งยังเป็นผู้นำพรรคไทยรักไทยที่คิดและนำเสนอนโยบายที่สามารถดึงดูดใจประชาชนทั้งการปลดหนี้เกษตรกร หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และสามสิบบาทรักษาทุกโรค เป็นต้น กระทั่งกลายเป็นขวัญใจของประชาชนและเกษตรกร ที่ถูกนิยามว่าเป็นกลุ่มรากหญ้า หากแต่ยังเป็นคนที่ได้รับความเกลียดชังจากกลุ่มชนชั้นกลาง ที่มองว่าเป็นรัฐบาลที่มีการทุจริตคอร์รัปชันมากที่สุด จึงเป็นความโดดเด่นที่ผู้วิจัยให้ความสนใจและเลือกที่จะศึกษาคุณลักษณะพิเศษ และเสนอแนะของพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร

เมื่อไม่สามารถนำข้อดีทั้งหมดมารวมอยู่ในคนคนเดียวได้ แต่การมีคุณลักษณะพิเศษเป็นการเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนใครและการมีเสน่ห์ความเป็นผู้นำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การเป็นผู้นำของคนๆหนึ่ง ประสบความสำเร็จจนทำให้ผู้ร่วมงานเกิดความผูกพันกับงานแล้วทุ่มเทความสามารถและพยายามทำให้งานสำเร็จด้วยความเต็มใจ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาข้อดีของแต่ละบุคคลเพื่อนำมาปรับใช้ว่าพื้นฐานที่แตกต่างกันของนายกรัฐมนตรีที่เป็นเส้นทางผู้นำส่วนใหญ่ของประเทศไทย ซึ่งคุณลักษณะพิเศษและเสนอแนะผู้นำของนายกรัฐมนตรีไทยแต่ละคนนั้นเป็นอย่างไร ผู้นำที่มาจากพื้นฐานที่ต่างกันมีศาสตร์และศิลป์ในการบริหารงาน รวมไปถึงเสนอแนะทางกาย เสนอแนะทางวาจา และเสนอแนะทางใจของผู้นำอย่างไรบ้างในช่วงที่ดำรงตำแหน่งในฐานะ

ผู้นำประเทศ เพื่อนำมาปรับใช้และศึกษาไว้ อีกทั้งยังเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้สนใจได้ศึกษานำไปประยุกต์ใช้ และพัฒนาเพื่อการบริหารงานที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำเพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำของ(อดีต)นายกรัฐมนตรีไทย ที่มีผลต่อความสำเร็จของภาวะผู้นำในฐานะนายกรัฐมนตรี โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับภูมิหลังประวัติ และช่วงการบริหารงานคือ พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีเมื่อปี พ.ศ.2531 – 2533, นายชวน หลีกภัย ขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี สมัยแรกระหว่างปี พ.ศ.2535 – 2538 สมัยที่สองระหว่างปี พ.ศ.2540 – 2544 และพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีระหว่างปี พ.ศ.2541 – 2544 รวมทั้งศึกษาจากบทความ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์ผู้ที่เคยร่วมงานรวมทั้งผู้ที่เคยใกล้ชิดกับอดีตนายกรัฐมนตรีทั้ง 3 คน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เสนอผลการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description) รวมทั้งวิธีการสังเคราะห์เชิงพรรณนาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ทั้งหมด เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะพิเศษซึ่งประกอบไปด้วย ทัศนคติ, การมองภาพกว้าง, การเลือกใช้คน, อารมณ์ขัน, ความสุขุม, ความเด็ดขาด, ความเฉลียวฉลาดรอบรู้, ชื่อสัตย์และกระตือรือร้น รวมทั้งเสน่ห์ผู้นำซึ่งประกอบไปด้วยเสน่ห์ทางกาย, เสน่ห์ทางวาจา และเสน่ห์ทางใจ ซึ่งบ่งบอกถึงภาวะผู้นำของนายกรัฐมนตรีที่สำคัญ และจำเป็นสำหรับผู้นำที่มีส่วนสำคัญต่อการบริหารปกครองประเทศซึ่งเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้สนใจได้ศึกษา นำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาเพื่อการบริหารงานที่ประสบความสำเร็จ

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ภาวะผู้นำของนายกรัฐมนตรีและคุณลักษณะของผู้นำ รวมทั้งเสน่ห์ผู้นำ และคุณลักษณะผู้นำโดยเสน่ห์หา จากภูมิหลังประวัติชีวิต รวมทั้งช่วงการบริหารงานในขณะดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ, นายชวน หลีกภัย และพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร จะเห็นได้ว่าแต่ละบุคคลมีคุณลักษณะ, ภาวะผู้นำและเสน่ห์ผู้นำที่แตกต่างกันไป โดยพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ มีคุณสมบัติโดดเด่นในเรื่องความเฉลียวฉลาดรอบรู้ มีเสน่ห์ทั้งทางกาย วาจา และใจ ทั้งยังมีคุณลักษณะผู้นำโดยเสน่ห์หาเนื่องจากเป็นคนมีบุคลิกใจดี อารมณ์ขัน เป็นผู้นำอารมณ์ดี ผิดกับสถานะที่เป็นนายทหารที่อาจจะถูกมองภาพว่าต้องเป็นคนเจ้าระเบียบ เคร่งครัด แต่สำหรับพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ประสบการณ์ด้านการทูตเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีลักษณะของผู้นำที่มีมนุษยสัมพันธ์เป็นพิเศษ ทั้งยังเป็นคนมองโลกในแง่ดี สนใจความรู้สึกคนรอบข้างซึ่งคำพูดที่ติดปากคำว่า “โนพร็อบเบลม” เป็นคำสำคัญที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ที่ไม่ต้องการให้ทุกคนทำงานภายใต้แรงกดดันของปัญหา แต่ให้ความสำคัญในเรื่องของความสบายใจในการทำงาน ทั้งที่รู้อยู่แล้วว่าเมื่อใดที่มีคำว่า “โนพร็อบเบลม” เมื่อนั้นได้เกิดปัญหาขึ้นแล้ว

นายชวน หลีกภัย มีคุณสมบัติโดดเด่นในเรื่องความซื่อสัตย์ ความสุขุมรอบคอบ โดยเฉพาะเรื่องความซื่อสัตย์เป็นเหมือนสัญลักษณ์ประจำตัวของนายชวน หลีกภัย ที่เมื่อใดนึกถึงภาพของนายชวน หลีกภัย จะมองเห็นความเป็นคนซื่อสัตย์อยู่ในตัวบุคคล ไม่มีปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันในตัวบุคคล อีกทั้งความเป็นนักกฎหมายทำให้นายชวน หลีกภัย เป็นผู้ที่มีความสุขุมรอบคอบมากเป็นพิเศษ ขณะเดียวกันนายชวน หลีกภัย ยังมีความโดดเด่นเรื่องเสน่ห์ทางใจที่เมื่อเวลาจะคิดทำสิ่งใดจะนึกถึงความรู้สึกของคนรอบข้างเสมอ ไม่ทำอะไรที่กระทบกระเทือนจิตใจ ไม่ขัด ไม่ต่อว่าหรือทำให้รู้สึกเสียหน้า แต่จะพิจารณาไตร่ตรองให้ดี หากพบความผิดหรือทำสิ่งใดไม่เหมาะสม จะตักเตือนเป็นการส่วนตัว

พันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร เป็นผู้นำในภาพนักธุรกิจที่หากพูดถึงพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ก็จะมองเห็นภาพผู้นำความก้าวหน้า คิดใหม่ทำใหม่ ตามสไตล์นักธุรกิจ ซึ่งเป็นลักษณะของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์มองภาพกว้างไกล เฉลียวฉลาดรอบรู้ มีความกระตือรือร้นอยากทำงานให้ประสบผลสำเร็จ ทั้งยังรู้จักเลือกใช้คนเพื่อให้สนองตอบนโยบายให้พร้อมขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จ จึงเป็นลักษณะผู้นำที่โดดเด่นของผู้นำ

อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าภาวะผู้นำ คุณลักษณะและเสน่ห์บางข้อไม่พบในนายกรัฐมนตรีครบทุกคน แต่การขาดคุณสมบัติบางประการ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานที่ทำให้เกิดความล้มเหลว ในขณะที่ลักษณะที่โดดเด่นของแต่ละบุคคลเป็นเรื่องที่สามารถนำมาขับเคลื่อนให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานร่วมกันได้ โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือทำให้องค์กรก้าวหน้า ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญของผู้นำประเทศคือ “นายกรัฐมนตรี” เพราะไม่ว่าจะเก่ง จะกล้า จะดีเท่าใด เวลาทำงานย่อมต้องรู้ว่ามีระยะเวลาในการทำงานจำกัด จึงต้องมีศาสตร์และศิลป์ในการคัดสรรผู้ใต้บังคับบัญชา และบริหารให้ช่วยกันทำงาน ควบคู่ไปกับการสร้างสัมพันธ์ให้เกิดระหว่างผู้นำและผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อความเต็มใจและความสามัคคีเป็นหนึ่งเดียว ปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งตัวผู้นำต้องมีศาสตร์และศิลป์ มีการพัฒนาปัญญา วิสัยทัศน์ ที่สำคัญคือคุณธรรมในการผูกใจคน

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

4.1 สรุปผลการวิจัย

คุณลักษณะพิเศษผู้นำของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ ปึงจัยผู้นำโดยกำเนิด มีความซื่อสัตย์ เข้มแข็งเด็ดขาด กล้าหาญ กล้าตัดสินใจ มั่นคงทางอารมณ์ เป็นผู้นำที่มีความสามารถพิเศษในการมองภาพกว้าง เลือกใช้คน มีวิสัยทัศน์ เฉลียวฉลาดรอบรู้ มีความชำนาญพิเศษรอบรู้ในงาน มีอารมณ์ขัน

คุณลักษณะพิเศษผู้นำของนายชวน หลีกภัย ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ ความเฉลียวฉลาด กระตือรือร้น มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบ รอบรู้ในงาน สุขุมรอบคอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สมกับเป็นนักกฎหมาย ที่พร้อมให้ความยุติธรรม ซื่อสัตย์ในการทำงาน รู้จักเลือกใช้คน มีวิสัยทัศน์ และเข้มแข็งเด็ดขาด

คุณลักษณะพิเศษผู้นำของพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ มีวิสัยทัศน์คิดใหม่ทำใหม่ สานักธุรกิจที่กล้าคิด กล้าทำ กล้าเสี่ยง กล้าตัดสินใจ มีความเข้มแข็งเด็ดขาด รู้จักเลือกใช้คน เฉลียวฉลาดรอบรู้ในงาน กระตือรือร้น และมีอารมณ์ขัน

เสน่ห์ผู้นำของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ เสน่ห์ทางกาย เป็นคนที่แสดงออกอย่างเหมาะสม วางตัวได้เหมาะสมกับพิธีการและโอกาส แต่งกายเหมาะสมตามสมควรตามลักษณะผู้นำ ที่แม้จะมีเส้นทางมาจากทหาร แต่ก็มีการแต่งกายในลักษณะโดดเด่นมองภาพเป็นผู้นำชายอารมณ์ดี มีเสน่ห์ทางวาจาด้วยบุคลิกเป็นคนช่างโอภาปราศรัย อารมณ์ดี ให้เกียรติคน พูดจาอ่อนหวาน รู้จักวิธีการพูดมีเทคนิคการพูดให้คนคล้อยตาม และมีเสน่ห์ทางใจ ซึ่งมีทั้งความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีน้ำใจต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ปรารถนาดีกับผู้อื่นในการพัฒนาคน

เสน่ห์ผู้นำของนายชวน หลีกภัย ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ เสน่ห์ทางกาย ซึ่งโดดเด่นในความเป็นคนสุภาพ แต่งกายได้เหมาะสมตามโอกาส มีภาพลักษณ์สุขุมสมกับความเป็นนักกฎหมาย วางตัวได้สุภาพเรียบร้อย อบอุ่นมีน้ำใจ เสน่ห์ทางวาจาที่เป็นคนพูดจาสุภาพอ่อนหวาน มีความเกรงใจคนไม่ต่อว่าตอบโต้กล่าวหาใครต่อหน้าสาธารณชน แม้บางครั้งจะมีคำพูดเชือดเฉือนเหมือนฉายา “มิด โจนอาบนํ้าผึ้ง” แต่ก็เป็นมิดที่ปล่อยมาเป็นครั้งคราวและผ่านการกลั่นกรองมาแล้ว ไม่บ่อยครั้งจนไม่น่าเชื่อถือ เสน่ห์ทางใจที่เป็นคนอ่อนน้อม อ่อนโยน มีอัธยาศัยดี พูดหรือทำอะไรสักอย่างมักจะคำนึงถึงผู้อื่นเสมอ แม้ในเวลาที่รู้สึกอึดอัดแต่ก็จะไม่ทำให้อีกฝ่ายรู้สึกอึดอัดหรือกระทบกระเทือนจิตใจ

เสน่ห์ผู้นำของพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ เสน่ห์ทางกาย กับบุคลิกลักษณะเป็นผู้นำที่สง่างามวางตัวเหมาะสมในที่ประชุมจากการบริหารควบคุมสถานการณ์ความขัดแย้ง แต่งกายเหมาะสมตามสถานการณ์ โดยเฉพาะการแต่งกายลักษณะของนักธุรกิจที่มั่นใจ เสน่ห์ทางใจในความมีน้ำใจกับผู้อื่น โดยเฉพาะกับคนที่ภักดี ก็จะมีการมอบรางวัลให้ตามสมควร นอกจากนี้ยังรับฟังความเห็นของผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนช่วยสร้างให้เกิดความไว้วางใจในตัวผู้นำ

4.2 ข้อเสนอแนะ

สามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำที่มีในตัวของพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ, นายชวน หลีกภัย และพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร ไปใช้เป็นแบบอย่างกับนักการเมืองได้ทุกระดับ รวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับเสน่ห์ผู้นำ เพราะเสน่ห์ทางกาย เสน่ห์ทางวาจา และเสน่ห์ทางใจ จะช่วยให้ผู้นำสามารถนำไปพัฒนาสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ ไว้นื้อเชื่อใจและคล้อยตามในสิ่งที่ผู้นำต้องการจะนำพาไปสู่ความสำเร็จได้ ทั้งนี้ควรนำทฤษฎีภาวะผู้นำอื่นมาวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่นทฤษฎีความเป็นผู้นำเชิงสถานการณ์ทฤษฎีเชิงพฤติกรรม เนื่องจากผลจากการบริหารงานของนายกรัฐมนตรีสล้วนแต่เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงภาวะผู้นำ ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงและค่านิยมให้เกิดในคนหมู่มาก, ควรศึกษาคุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำของนายกรัฐมนตรียุคใหม่

จากแหล่งข้อมูลที่มีมากขึ้น โดยลงลึกรายละเอียดและปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จมากขึ้น, อาจทำการวิจัยแบบเปรียบเทียบผู้นำที่มีรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้เกิดความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้น

4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะพิเศษและเสน่ห์ผู้นำที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้นำที่มีส่วนสำคัญต่อการบริหารปกครองประเทศ และเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้สนใจได้ศึกษา นำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา เพื่อการบริหารงานที่ประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา สุจริต. “ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://www.kruinter.com/show.php?id_quiz=3105&p=1, 17 มี.ค.56.

ชะลอ ธรรมศิริ และเสรี เกียรติบันลือ. “ประมุขศิลป์.” กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ เชิงกึ่งการพิมพ์, 2521.

จิตสุภาภรณ์ เตชะเกิง. “ปัจจัยของความสำเร็จในการเป็นนายกรัฐมนตรีของ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, หลักสูตรปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (รัฐศาสตร์), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2545.

ดวงพร จำปาศรี. “ภาพลักษณ์ของ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร ที่นำเสนอในหนังสือพิมพ์ไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ทวี บุญยเกตุ. “ฟอสตอนลูก”. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ, 2524.

นพพร คล้ายโพธิ์ทอง. “วาทะทางการเมืองของ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร และนายสมัคร สุนทรเวช ก่อนการเลือกตั้ง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจและสื่อสารการตลาด คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

บุญยงค์ เกศเทศ. “สถานภาพสตรีไทย”. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2532.

ประสิทธิ์ ทองอุ่น. “พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน”. กรุงเทพฯ : เอ็ดดอปเอ็ดดูเคชั่น, 2542.

ปิ่น มุกกันต์. “พุทธวิธีครองใจคน”. กรุงเทพฯ : คลังวิทยา, 2523.

“ประวัติขบวน หลีกภัย.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%8A%E0%B8%A7%E0%B8%99_%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B8%81%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2 : 2 กุมภาพันธ์ 2556.

“ประวัติพลเอก ชาติชาย ชุณหะวัณ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%A2_%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%93%E0%B8%AB%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%93 : 2 มีนาคม 2556.

“ประวัติทักษิณ : ชีวิตที่พลิกผัน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://www.varinthorn.com/WordPress/?page_id=289 : 25 พฤษภาคม 2556.

“ประวัติ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B4%E0%B8%93_%E0%B8%8A%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%A3 : 2 กุมภาพันธ์ 2556.

เปี่ยมศักดิ์ คุณากรประทีป. “สามก๊ก ฉบับอ่านคนผ่านกลศึก”. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โพสต์บุ๊กส์, 2555.

พสุ เตชะรินทร์. “ยอดผู้นำยุคใหม่.” กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ผู้จัดการ, 2547.

พวงเพ็ญ พิพัฒน์เจริญวงศ์. “ภาพลักษณ์ของนายชวน หลีกภัย ในฐานะนายกรัฐมนตรีในพาดหัวข่าวของหนังสือพิมพ์มติชน.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546.

พรรคประชาธิปัตย์. “สายตรงนายชวน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.chuan.org/>, 2 กุมภาพันธ์ 2556.

กัญญา ไตรสุริยธรรมมา. “รายการสยามวาระ.” เสนอทางองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย ไทยพีบีเอส. 28 มีนาคม 2555. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=0ch901E3-2U&NR=1>, 19 พฤษภาคม 2556.

มนิรัตน์ ธรรมพัฒนากุล. “พฤติกรรมทางการเมืองของนายกรัฐมนตรีพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.

มัลลิกา ดันสอน. “พฤติกรรมองค์กร.” กรุงเทพมหานคร : บริษัท ด้านสหภาพการพิมพ์ จำกัด, 2544.

มา ดังคุณวิเศษ. “เคล็ดลับสร้างเสน่ห์ทั้งหน้าตา คำพูด และจิตใจ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=56cb3752caeb541c&pli=1>, 17 มีนาคม 2556.

“มายด์ มาสเตอร์ สร้างเสน่ห์สู่ความเป็นผู้นำด้วยสมองผ่านพฤติกรรม.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1345005793&grpno=no&catid=17&subcatid=1700,
17 มีนาคม 2556.

วัลยา. “ทักษิณ ชินวัตร : ตาตุดาว เท้าติดดิน.” : Thaicom Foundation, 2553.

วิภาดา คุปตานนท์. “การจัดการและพฤติกรรมองค์กร.” กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2544.

วิญญู เครืองาม. “เรื่องเล่าจากเนติบริกร ชุดที่ 2 เล่าเรื่องผู้นำ.” กรุงเทพมหานคร : บริษัทมติชน จำกัด (มหาชน) 2555.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. “ภาวะผู้นำ.” กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธนรัชการพิมพ์ จำกัด, 2544.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. “ภาวะผู้นำ.” กรุงเทพมหานคร : บริษัท ชีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด, 2551.

ราชบัณฑิตยสถาน. “พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2552.” กรุงเทพมหานคร : บริษัทนานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด, 2546.

สุรเกียรติ์ เสถียรไทย และคณะ. “เอกบุรุษชาติ อาชาไนย พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ.”

บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย

ROLES OF KRUNG THAI BANK STATE ENTERPRISE LABOUR UNION PRESIDENT

ถาวรวิทย์ ไชยรัตน์¹ ดร.เกสร สุธาสวาท²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยคนปัจจุบัน ในความคิดเห็นของพนักงาน 2) เพื่อเปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยคนปัจจุบัน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน เมื่อเปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย ตามความคิดเห็นของพนักงานสำนักงานใหญ่ของ บมจ.ธนาคารกรุงไทยในเขตกรุงเทพและปริมณฑลโดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 359 คน จำแนกตามสถานภาพของพนักงาน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการประมวลผล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าที (t-test) ค่าเอฟ (F-test) และเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ Scheffe Method

ผลการวิจัย พบว่า

1. พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยเห็นว่าประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยมีบทบาทอยู่ในระดับมาก

2. ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยพบว่า

2.1 พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีอายุและระดับรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในส่วนที่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีเพศและระดับการศึกษาที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : บทบาท,ประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the Roles of Krung Thai Bank State Enterprise Labour Union President 2) to compare the Roles of Krung Thai Bank State Enterprise Labour Union President in terms of personal characteristic. Subjects of this research were 359 officers in the Bangkok head office of Krung Thai Bank State Enterprise Labour Union. The instrument used was a two-part questionnaire. Part one dealt with general information of the respondents. The data were analyzed by frequency, percentage, t-test, F-test, and pair comparisons by using Scheffe Method.

The results of the research were as:

1. The officials of Krungthai Bank Company emphasized the president of state enterprise labor union in high level.
2. Comparison of the importance of the president of state enterprise labor union by the reputation of The official of Krungthai Bank Company showed that
 - 2.1 Officials with different gender and salary mentioned in overall aspects were significantly different at .05. And Officials with different work duration in overall aspects were significantly different at .01.
 - 2.2 Officials with different gender and educational level mentioned in overall aspects were not different

KEYWORDS : ROLES, KRUNG THAI BANK STATE ENTERPRISE LABOUR UNION PRESIDENT

1. บทนำ

ปัจจุบันระบบเศรษฐกิจของไทยได้มีการขยายตัวมากขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้นของประเทศมาจากภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ภาคการบริการและอื่นๆ จึงทำให้มีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจมากขึ้น สถาบันการเงินต่างๆ จึงเข้ามามีบทบาทและความสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจให้สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมเช่น เรื่องของแรงงานสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างจึงเกิดความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะสภาพแรงงานซึ่งถือเป็นองค์กรที่เป็นตัวเชื่อมประสานที่สำคัญอันจะก่อให้เกิดการจัดการปัญหาที่ไม่เหมาะสมได้ เช่น กรณีการปลดพนักงานออกโดยมิชอบ เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวเหล่านี้สามารถแก้ปัญหาได้ที่ต้นเหตุ เพียงแต่สภาพแรงงานและนายจ้างจำเป็นต้องเป็นเข้าใจบทบาทและสอดคล้องประสานผลประโยชน์ของตนให้ได้

สถานการณ์ปัจจุบันด้านแรงงานสัมพันธ์ พบว่า สถานการณ์โดยทั่วไปมีแนวโน้มดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นการขึ้นข้อเรียกร้อง การเกิดข้อพิพาทแรงงาน อันเนื่องมาจากนายจ้างและลูกจ้างต่างเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จึงพยายามที่จะไม่เรียกร้องผลประโยชน์เพิ่มขึ้น แต่ด้วยความไม่คุ้นเคยของการมีความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้าง และนายจ้าง และการมีประโยชน์ร่วมกัน นายจ้างบางรายได้เอาเปรียบลูกจ้าง โดยไม่ได้คำนึงถึงความเป็นธรรมของลูกจ้าง โดยมุ่งหาผลประโยชน์แก่ตนเองฝ่ายเดียว เมื่อเวลาผ่านไปลูกจ้างได้เกิดการเรียนรู้ และมีประสบการณ์

มากขึ้น ก็เริ่มหาทางต่อสู้และเรียกร้องสิ่งตอบแทนและผลประโยชน์ที่ตนควรจะได้รับจากนายจ้าง ลูกจ้างทุกๆ คนต้องการค่าจ้างที่สูงขึ้น มีสวัสดิการในการทำงานที่ดีมีสิทธิต่างๆ ทางสังคม การเมือง และต้องการความมั่นคงในชีวิตของตนเองและรวมไปถึงครอบครัว ในขณะที่นายทุนหรือนายจ้างต้องการผลกำไรสูงสุด และผลกำไรของนายจ้างก็คือ การจ่ายค่าจ้างที่น้อยที่สุด ลดสวัสดิการต่างๆ ของลูกจ้างลง ดังนั้นลูกจ้างกับนายจ้างจึงมีความขัดแย้งเรื่องการแบ่งปันผลประโยชน์ และเป็นไปไม่ได้ที่นายจ้างจะหยิบยื่นให้โดยยอมลดกำไรตัวเองลดลง ด้วยเหตุนี้เองปัญหาความขัดแย้งระหว่างนายจ้างและลูกจ้างจึงเกิดขึ้นได้อย่างเสมอ (ศรีโพธิ์ วายุกัญ)

โดยเหตุนี้เองจึงได้มีการก่อตั้งสหภาพแรงงานขึ้น เป็นวิธีการหนึ่งที่นานาประเทศยอมรับต่อการจัดตั้งสหภาพแรงงาน สำหรับประเทศไทย พระราชบัญญัติแรงงาน พ.ศ. 2518 กำหนดให้มีสหภาพแรงงานได้เพียง 2 ประเภท คือสหภาพแรงงานในสถานประกอบการและสหภาพแรงงานในอุตสาหกรรมเดียวกัน และได้บัญญัติรายละเอียดในการการก่อตั้ง บทบาทหน้าที่การดำเนินงาน การจัดตั้งสหภาพแรงงานนี้เป็นวิธีที่จะช่วยให้ทั้งนายจ้างและลูกจ้างได้มีความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกัน สหภาพแรงงานเป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการบริหารธุรกิจ เนื่องจากมีผลต่อการดำเนินการธุรกิจในด้านของทรัพยากรบุคคลซึ่งถือเป็นปัจจัยการดำเนินงานที่สำคัญ(เนวลจันทร์ ทศนชัยกุล,2525)

ดังนั้นในการดำเนินธุรกิจที่มีความเป็นธรรม สหภาพแรงงานจึงเป็นเรื่องสำคัญที่นักบริหารควรจะต้องคำนึงถึง เพราะว่าแรงงานเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของทุกประเทศในโลก ไม่ว่าประเทศเหล่านั้นจะเป็นประเทศที่เจริญแล้วหรือกำลังพัฒนา ความสำคัญของแรงงานเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งที่สร้างสรรค์ความคิดและปฏิบัติการเพื่อความอยู่รอดของคนในชาติ เพื่อสร้างความมั่นคง และการเตรียมความพร้อมในการมีทรัพยากรบุคคลเพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาบทบาทของสหภาพแรงงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย โดยการศึกษาว่าสหภาพแรงงานมีหลักการ นโยบายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินการอย่างไร และศึกษาว่าผู้นำสหภาพแรงงานมีบทบาทอย่างไรต่อการบริหารงานของสหภาพแรงงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย ทั้งในเรื่องของการแสวงหาและปกป้องสิทธิประโยชน์ของพนักงาน การเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิก การรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้กับองค์กร และการสร้างสัมพันธ์ที่ดีให้กับองค์กร

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำเพื่อเพื่อศึกษาบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยคนปัจจุบัน ในความคิดเห็นของพนักงาน และเพื่อเปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยคนปัจจุบัน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานสำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทยในพื้นที่เขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลรวมทั้งสิ้น 5,687 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 373 คน คำนวนจากสูตรของยามานะ(Yamane 1973) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน บมจ. ธนาคารกรุงไทย ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ต่อเดือน และระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน สำหรับในส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย จำนวน 20 ข้อ สำหรับในส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ แยกเป็น 2 ส่วน 1)สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) 1.1)ใช้ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานสำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล 1.2)ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation) วิเคราะห์ บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย 2)สถิติเชิงสรุปอ้างอิง (Inferential Statistic) 2.1)ใช้ค่าที (t-test) วิเคราะห์ข้อมูลถึงความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม 2.2)ใช้ค่าเอฟ (F-test) วิเคราะห์ถึงความแตกต่างของตัวแปรตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way Analysis of Variance ; ANOVA) 2.3) ใช้ Scheffee Method วิเคราะห์กรณีค่า F แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน บมจ. ธนาคารกรุงไทย ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย ประกอบด้วยบทบาทด้านการแสวงหา และปกป้องสิทธิประโยชน์ของพนักงานบทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิก บทบาทด้านการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้กับองค์กร บทบาทด้านการสร้างสัมพันธ์ที่ดีให้กับองค์กร

3. ผลการวิเคราะห์/ ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นรายละเอียด ดังหัวข้อต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย

n=359		
	ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	47.10
	หญิง	52.90
อายุ	น้อยกว่า 30 ปี	14.50
	30 – 40 ปี	27.30
	41 – 50 ปี	29.80
	มากกว่า 50 ปี	28.40
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	6.20
	ปริญญาตรี	83.80
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	10.00

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน	จำนวน	ร้อยละ
ระดับรายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 20,000 บาท	21	5.80
20,001 – 30,000 บาท	82	22.80
30,001 – 40,000 บาท	91	25.30
มากกว่า 40,000 บาท	165	46.10
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน		
1 – 5 ปี	55	15.30
6 – 10 ปี	60	16.70
11 – 15 ปี	65	18.10
มากกว่า 15 ปี	179	49.90

จากตารางที่ 1 พบว่า พนักงานบมจ.ธนาคารกรุงไทย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 359 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 52.90 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 29.80 ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 83.80 ระดับรายได้ต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 46.10 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 49.90

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย

บทบาทของประธานสหภาพแรงงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. บทบาทด้านการแสวงหาและปกป้องสิทธิประโยชน์ ของพนักงาน	3.55	0.56	มาก
2. บทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรม แก่สมาชิก	3.79	0.56	มาก
3. บทบาทด้านการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้ กับองค์กร	3.59	0.52	มาก
4. บทบาทด้านการสร้างสัมพันธที่ดีให้กับองค์กร	3.64	0.60	มาก
รวม	3.64	0.50	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.64$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับ พบว่า บทบาทด้านการแสวงหาและปกป้องสิทธิประโยชน์ของพนักงานระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.55$) บทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิกระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.79$) บทบาทด้านการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้กับองค์กรระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.59$) บทบาทด้านการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีให้กับองค์กรระดับมาก (ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.64$)

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย

	ภาพรวม	ด้านการแสวงหา	ด้านการเรียกร้อง	ด้านการรักษา	ด้านการสร้างสัมพันธ์ที่ดี
เพศ	-	-	-	-	-
อายุ	.05	-	.01	-	.05
ระดับการศึกษา	-	-	-	-	-
ระดับรายได้ต่อเดือน	.05	-	.01	-	.05
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	.01	-	.01	.05	.01

จากตารางที่ 3 พบว่าพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกัน ภาพรวมมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีอายุต่างกัน ภาพรวมมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าบทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 บทบาทด้านการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีให้กับองค์กรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีระดับรายได้ต่อเดือนต่างกัน ภาพรวมมีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าบทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 บทบาทด้านการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีให้กับองค์กรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานต่างกัน ภาพรวมมีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าบทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 บทบาทด้านการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้กับองค์กรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 บทบาทด้านการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีให้กับองค์กรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

4.1 สรุปผลการวิจัย

4.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.90 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.80 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 83.80 ระดับรายได้ต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 46.10 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.90

4.1.2 พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย เห็นว่าประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยมีบทบาทอยู่ในระดับมาก

4.1.3 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย พบว่า

4.1.3.1 พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีอายุและระดับรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในส่วน of พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานต่างกัน มีความคิดเห็นด้านบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.1.3.2 พนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีเพศและระดับการศึกษาที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยไม่แตกต่างกัน

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 จากการวิจัยพบว่าระดับของบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย ในภาพรวมมีบทบาทในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากตำแหน่งประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งของ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ดังนั้นผู้ที่ได้รับเลือกตั้งจากสมาชิกสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยได้ผ่านการเลือกตั้งและความเห็นชอบส่วนใหญ่ของสมาชิกมาแล้วในระดับหนึ่ง รวมทั้งได้มีผลงานมีความสามารถและมีความเสียสละที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่ง ซึ่งสอดคล้องกับ Robbins and Judge กล่าวว่าผู้นำมีบทบาทในการในการทำงานตามภาระหน้าที่ เป็นตัวแทนของหน่วยงาน มีความสัมพันธ์กับบุคคลทั้งภายในและภายนอก จึงทำให้ภาพรวมของบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าบทบาทด้านการแสวงหาและปกป้องสิทธิประโยชน์ของพนักงาน บทบาทด้านการเรียกร้องและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรมแก่สมาชิก บทบาทด้านการรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพให้กับองค์กรและบทบาทด้านการสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีให้กับองค์กรอยู่ในระดับมาก

4.2.2 ผลการเปรียบเทียบบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย พบว่า

การเปรียบเทียบบทบาทของประชนสภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย ตามสถานภาพของพนักงาน พบว่าโดยภาพรวมพนักงานที่มีสถานภาพต่างกัน ได้แก่ เพศและระดับการศึกษาที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พลเทพ ณ สงขลา พบว่าสถานภาพทางเพศและระดับการศึกษาที่มีความคิดเห็นต่อบทบาทของหัวหน้าและผู้จัดการในเที่ยวบินไม่แตกต่างกัน

เมื่อทำการเปรียบเทียบบทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยตามความคิดเห็นของพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทย ตามอายุ ระดับรายได้ต่อเดือนและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน พบว่ามีความคิดเห็นต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, .05 และ .01 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพนักงาน บมจ.ธนาคารกรุงไทยที่มีระดับอายุน้อยกว่า 30 ปี ระดับรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 20,000 บาทและระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน 1-5 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยในระดับมากกว่าพนักงานที่มีระดับอายุ ระดับรายได้ต่อเดือนและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานช่วงอื่นๆ อาจมีสาเหตุมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่สั่งสมมาทำให้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป สอดคล้องกับฤษฎี Shaw and Costanzo กล่าวถึงบทบาทไว้ว่าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่การปฏิบัติงานของบุคคล เมื่ออยู่ในลักษณะหรือสถานภาพเฉพาะในสถานการณ์เฉพาะทางสังคมอย่างใดอย่างหนึ่ง

4.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า บทบาทของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทยมีอยู่ในระดับมาก เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้เป็นประโยชน์กับ บมจ.ธนาคารกรุงไทย จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน บทบาทด้านการแสวงหาและปกป้องสิทธิประโยชน์ของพนักงาน ประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจมีบทบาทน้อยกว่าบทบาทด้านอื่นๆ ดังนั้นประธานสหภาพควร เป็นผู้จัดให้มีประโยชน์ตอบแทนแก่สมาชิก เช่นสวัสดิการต่าง ๆ จัดให้มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่สมาชิก เช่น ความรู้ด้านกฎหมายแรงงาน มีการติดตามและควบคุมดูแลเรื่องร้องทุกข์ของพนักงานและสมาชิกที่ไม่ได้รับความเป็นธรรมอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว สนับสนุนให้มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสภาพการทำงานให้ดีขึ้นและควรให้มีการบริการให้คำปรึกษาแก่สมาชิก เช่นปัญหาด้านแรงงาน ปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงาน เพิ่มมากขึ้นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.4.1 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่น โดยเฉพาะพนักงานสาขาและพนักงานภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ

4.4.2 ทำการศึกษาเฉพาะด้านของประธานสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจธนาคารกรุงไทย เช่นปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ฯลฯ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

บวร ชื่นจิตต์. บทบาทสหภาพแรงงานในองค์กรที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กรณีศึกษา บริษัท สยามโตโยต้า

อุตสาหกรรม จำกัด. พัฒนารายการมนุษยศาสตร์บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2549.

พลเทพ ณ สงขลา. บทบาทของหัวหน้าและผู้จัดการในเที่ยวบินตามความคิดเห็นของพนักงานต้อนรับบน

เครื่องบิน บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) รายงานการวิจัยการค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ(Leadership). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วีระฟิล์ม และไซเท็กซ์, 2551.

Robbins, Stephen P. and Judge Timothy A. **Organizational Behavior**. 12th ed. Upper Saddle River, NJ.: Prentice-Hall, 2007

Yamane, Taro. **Statistic: An Introduction Analysis**. 3rd ed. New York: Harper&Row, 1973.

Conger, J.A. & Kanungo, R.N.. **Charismatic Leadership in Organizations**. Thousand Oaks, CA : Sage, 1998

คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง : กรณีศึกษา บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด

THE LEADERSHIP CHARACTER OF ICE ENTREPRENEUR :

A CASE OF STUDY POPEYE TUBE ICE COMPANY LIMITED

ศุภกร จงนภาศิริ¹ เกสรา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 275 คน ประกอบด้วย พนักงาน ลูกค้า และคู่ค้า ในเขตประชา ชื่น กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ สถิติที่ใช้ ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การทดสอบค่าเอฟ (F-test) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' test)

ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด ใน ภาพรวม อยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความเป็นผู้นำ ด้านบุคลิกภาพ และ ด้านการบริหารงาน สำหรับผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปาย น้ำแข็งหลอด จำกัด พบว่า พนักงาน ลูกค้า และคู่ค้า ในเขตประชาชื่น ที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคลต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : คุณลักษณะผู้นำ, ผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง, บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the leadership character of ice entrepreneur in Popeye Tube Ice Company Limited. The sample were 275 employee, customer and a pair trades in Prachachuen, Bangkok. The questionnaire was a tool for collect the data. The data analyzed by statistics program. The statistics that use frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test and Scheffe' test.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

The result of this research as follows;

The leadership character of ice entrepreneur in Popeye Tube Ice Company Limited in overall and every items were high level. The respectively for example were morality, leadership, personality, and administrative. The comparison of ice entrepreneur in Popeye Tube Ice Company Limited found employees, customer and a pair trades in Prachachuen, Bangkok which different gender, age, education, and monthly income had different the opinion on leadership character of ice entrepreneur in Popeye Tube Ice Company Limited at 0.05 statistics significant.

KEYWORDS : LEADERSHIP CHARACTER, ICE ENTREPRENEUR, POPEYE TUBE ICE COMPANY LIMITED

1. บทนำ

การที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้บริหารองค์กรนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะทำให้องค์กรดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ ประเด็นเรื่อง “ผู้นำ หรือผู้บริหาร” ในมิติและมุมมองที่หลากหลายได้รับการกล่าวถึงอย่างมาในปัจจุบัน โดยเฉพาะสภาพปัญหาเกี่ยวกับผู้นำหรือผู้บริหารที่ปรากฏให้เห็นทั้งในระดับประเทศและระดับองค์กร คือ ผู้นำหรือผู้บริหารที่ขาดภาวะการนำ หรือมีรูปแบบความเป็นผู้นำที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีวิสัยทัศน์ ขาดความโปร่งใส ไม่รับผิดชอบ ไม่ส่งเสริมผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นต้น ซึ่งล้วนส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารประเทศและองค์กร การที่ผู้นำหรือผู้บริหาร จะสามารถทำหน้าที่ตามบทบาทของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีคุณสมบัติในด้านความเป็นผู้นำ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการใช้ศิลปะในการจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จด้วยความเต็มใจ ความสามารถในการบังคับบัญชาบุคคลอื่น โดยได้รับการยอมรับ ไว้วางใจและให้ความร่วมมือ รวมถึงความสามารถในการอำนาจการ สั่งการ บังคับบัญชา ประสานงานโดยอาศัยอำนาจหน้าที่เพื่อให้งานบรรลุผล

ความสำคัญของคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหาร ในการนำพาองค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น นักวิชาการได้มีการศึกษาในเรื่องคุณสมบัติของผู้นำตามทฤษฎีว่าด้วยคุณลักษณะเฉพาะของผู้นำ (Trait theory) ซึ่งมุ่งเน้นศึกษาถึงลักษณะเฉพาะของผู้นำที่ควรมีมากกว่าปกติ โดยผลการวิจัยของ Kirkpatrick S. และ Lock E. ในปี ค.ศ. 1990 สรุปว่า ผู้นำที่ประสบผลสำเร็จในการทำงานสูงจะต้องมีคุณสมบัติความเป็นผู้นำ ได้แก่ มีพลังผลักดัน (grive) มีความสามารถในการนำ (desire to lead) มีความซื่อสัตย์และมั่นคงในความคิดและการกระทำ (honesty and integrity) มีความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence) มีความรู้ความเข้าใจในงาน (job relevant knowledge) และมีความฉลาด (intelligence)

จากประเด็นสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารของธุรกิจโรงน้ำแข็ง จึงสนใจศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจโรงน้ำแข็ง ทั้งนี้เพื่อนำผลวิจัยเป็นข้อมูลในพัฒนาคุณลักษณะผู้นำให้เป็นที่ยอมรับและศรัทธาของผู้พบเห็น

โดยการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจโรงงานน้ำแข็ง ในทัศนะของพนักงาน ลูกค้า และลูกค้า
จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
2. เปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจโรงงานน้ำแข็ง จำแนกตามทัศนะของพนักงาน ลูกค้า
และลูกค้า

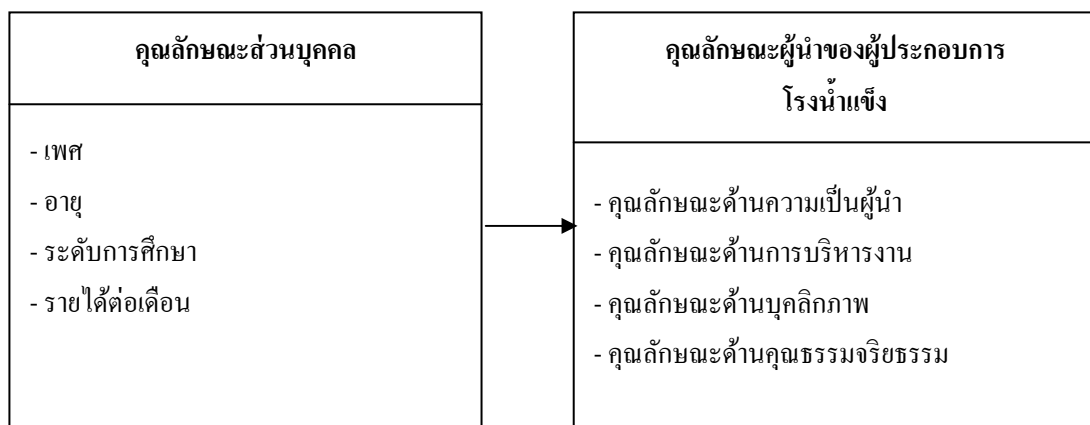
สมมติฐานการวิจัย

คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจโรงงานน้ำแข็ง ในทัศนะของพนักงาน และลูกค้า มีความแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับพนักงานและลูกค้า
ของบริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด ซึ่งผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการดังนี้

ประชากร คือ พนักงาน และลูกค้า ของโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด จำนวน 887 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงาน และลูกค้า ของโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด จำนวน 275
คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของทาโร่ ยามานะ (Taro Yamane' 1973) ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95
และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น .958 โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3
ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน และลูกค้า ประกอบด้วย เพศ อายุ
ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด
จำกัด แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คุณลักษณะด้านการบริหารงาน คุณลักษณะด้าน

บุคลิกภาพ และคุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547 : 224-225) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2556 โดยแจกแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 275 ฉบับ กับพนักงานและลูกค้าของบริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด และนำแบบสอบถามที่รวบรวมคืนมาทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การทดสอบค่าเอฟ (F-test) และการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe' test)

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัย/อภิปรายผล

ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 275 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-50 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า รายได้ต่อเดือนมากกว่า 35,000 บาท

ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด มีดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด

คุณลักษณะผู้นำ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ	3.91	.66	มาก
คุณลักษณะด้านการบริหารงาน	3.87	.79	มาก
คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ	3.89	.63	มาก
คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม	3.93	.55	มาก
ภาพรวม	3.90	.58	มาก

คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหามากกว่าใช้อารมณ์ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ มีทักษะในการประสานงานต่อผู้ได้บังคับบัญชา และบุคคลภายนอก

คุณลักษณะด้านการบริหารงาน ทุกข้ออยู่ในระดับมาก อันดับแรกคือ มีความรู้ ความชำนาญ ในการบริหารงาน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ มีความสามารถในการโน้มน้าวใจผู้อื่น

คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ เป็นผู้ที่มีมองโลกในแง่ดี และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย ตามกาลเทศะ

คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรกคือ มีความเสียสละต่อส่วนรวม และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ให้ความเสมอภาคกับพนักงานทุกคน

การเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ตัวแปร	คุณลักษณะด้าน ความเป็นผู้นำ	คุณลักษณะ ด้านการ บริหาร	คุณลักษณะ ด้าน บุคลิกภาพ	คุณลักษณะด้าน คุณธรรม จริยธรรม	ภาพรวม
เพศ	*	-	-	-	-
อายุ	**	**	**	**	**
ระดับการศึกษา	**	**	**	**	**
รายได้ต่อเดือน	**	**	**	**	**

*p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คุณลักษณะด้านการบริหาร คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม และโดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากข้อค้นพบเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด พบว่า พนักงาน และลูกค้า มีความคิดเห็นต่อ ในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ทั้งนี้เป็นเพราะ พนักงาน และลูกค้า เห็นว่า ผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์สุจริตที่ดีกับทุกคน รู้จักการใช้คำพูดที่เหมาะสมกับกาลเทศะ นอกจากนี้ยังมีทักษะในการประสานงานกับหน่วยงานและบุคคลต่างๆ ทุกระดับ ดังแนวคิดของ ยูคัล (Yukl, 1989 : 3-4) ที่กล่าวว่า ผู้นำคือ บุคคลที่มีอิทธิพลสูงสุดในกลุ่ม และเป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติภาระหน้าที่ของตำแหน่งผู้นำที่ได้รับมอบหมายบุคคลอื่นในกลุ่มที่เหลือก็คือผู้ตาม แม้จะเป็นหัวหน้ากลุ่มย่อย หรือผู้ช่วยในการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ก็ตาม และสอดคล้องกับ เฮาส์ (House, 1978: 227) ที่กล่าวว่า ผู้นำ คือ ผู้ที่สามารถในการชักจูงให้คนอื่นทำงานให้สำเร็จตามต้องการ นอกจากนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จุฬามาศ กมลรัตน์ (2551) ศึกษา ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่พึงประสงค์ กรณีศึกษา กรมสารบรรณทหารบก ใน 5 ด้าน คือ ความเป็นผู้นำ มีคุณธรรมจริยธรรม มีวิสัยทัศน์ มีความสามารถในการปรับตัวและมีความยืดหยุ่น มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ พบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่พึงประสงค์และระดับภาวะผู้นำของผู้บริหารที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับสูงทั้ง 5 ด้าน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทัย หลวงทุม

มา (2550) ศึกษา คุณลักษณะผู้นำของผู้นำทีมหน่วยปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค ภาคเหนือ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน) พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อคุณลักษณะผู้นำทีมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก

การเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน พบว่า พนักงาน และลูกจ้าง ที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทัย หลวงทุมมา (2550) ศึกษา คุณลักษณะผู้นำของผู้นำทีมหน่วยปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค ภาคเหนือ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน) พบว่าปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และส่วนงานของพนักงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำทีมที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้นำทีมควรกล้าท้าทายหาวิธีการใหม่เข้ามาประยุกต์กระบวนการทำงาน มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน สร้างความศรัทธาและน่าเชื่อถือในวิธีการทำงาน ยอมรับความคิดเห็นเพื่อนร่วมงาน เป็นที่ปรึกษาที่ดี มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหา มีความเป็นกันเอง มีน้ำใจและความจริงใจ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธรทิพย์ เก่งเกียรติชัย (2548) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารระดับต้นในทัศนะของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัท ชันพืด จำกัด พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาและสังกัดส่วนงานที่ต่างกัน มีทัศนะต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารระดับต้นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ กริช สุชาติเวชภูมิ (2546) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในทัศนะของพนักงาน ศึกษากรณี บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีทัศนะต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารใน 3 ด้าน คือ ด้านความเป็นผู้นำ ด้านคุณธรรม และด้านมนุษยสัมพันธ์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด พบว่า ผู้นำผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด มีคุณลักษณะผู้นำที่ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก อันดับแรกคือ คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ และคุณลักษณะด้านการบริหารงาน โดยพนักงานและลูกจ้างที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ โรงน้ำแข็ง บริษัท ป๊อปปายน้ำแข็งหลอด จำกัด แตกต่างกัน ซึ่งจากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้

1. คุณลักษณะความเป็นผู้นำ พนักงานและลูกจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้ประกอบการมีทักษะการประสานงานน้อยที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรได้รับการพัฒนาในด้านนี้มากขึ้น โดยการศึกษาอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการประสานงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
2. คุณลักษณะด้านการบริหาร พนักงานและลูกจ้างมีความคิดเห็นว่า ผู้ประกอบการมีความสามารถในการโน้มน้าวใจผู้อื่นน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรเรียนรู้และแสวงหาวิธีการจูงใจผู้อื่นให้ แล้วคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดมาใช้ตามความเหมาะสม

3. คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ พนักงานและลูกจ้างมีความคิดเห็น เกี่ยวกับการแต่งกายที่ถูกต้องตามกาลเทศะของผู้ประกอบการน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้ประกอบการควรพิจารณาและปรับปรุงเรื่องการแต่งกายให้ถูกต้องและดูเหมาะสม

4. คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม พนักงานและลูกจ้างมีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติผู้ประกอบการให้ความเสมอภาคกับพนักงานน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้ประกอบการควรมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาทั้งด้านค่าตอบแทน สวัสดิการ และการปรับเงินเดือน โดยการให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพิจารณาความคิดเห็นความชอบ และเสนอแนะด้านสวัสดิการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการในธุรกิจอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการร้านค้าปลีก
2. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการ เช่น ภูมิหลังทางสังคม

5. บรรณานุกรม

- กริช สุชาติเวชภูมิ. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารในทัศนะของพนักงาน ศึกษากรณีบริษัท เทเลคอม เอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน).” รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- จุฑามาศ กมรัตน์. “ภาวะผู้นำของผู้บริหารที่พึงประสงค์ กรณีศึกษา กรมสารบรรณทหารบก.” ภาคนิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.
- ธราทิพย์ เก่งเกียรติชัย. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารระดับต้นใน ทัศนะของพนักงานกรณีศึกษา บริษัท ชันฟีโด จำกัด.” รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2548.
- อุทัย หลวงทุมมา. “คุณลักษณะผู้นำของผู้นำทีมหน่วยปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค กรณีศึกษา ศูนย์ปฏิบัติการเครดิตภูมิภาค ภาคเหนือ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน).” รายงานการค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2550.
- House, R. J. “A 1976 Theory of Charismatic Leadership.” In J.G. Hunt and L.L. Larson (eds.) **Leadership: The cutting edge**. Carbondale: Southern Illinois University Press., 1978.
- Yukl, Gary A. **Leadership in Organization**. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall. 1989.

ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบ้านแพ จังหวัดราชบุรี
THE POLITICAL LEADERSHIP OF SUB-DISTRICT AND VILLAGE HEADMAN
IN PHAE DISTRICT OF RATCHABURI PROVINCE

อรรพวงษ์ ยังภู¹ เกสร สุธาสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี จำนวน 397 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.819 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการทดสอบค่าที การทดสอบค่าเอฟ และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe' method)

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรีพบว่า ภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การโน้มน้าวจิตใจ รองลงมา ได้แก่ การเป็นตัวแทนของประชาชน การให้ความช่วยเหลือ และการปรับตัวในการเข้าสังคม ตามลำดับ การเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้าน และกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พบว่า ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และประชาชน ที่มีเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่น ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน จังหวัดราชบุรี

Abstract

The purposes of this research were to study and compared the political leadership level of sub-district and village headman in Phae district of Ratchaburi province. The sample consisted were sub-district, village headman and people in Phae district of Ratchaburi province 397 people. The instrument was a questionnaire at 0.819 reliability. The statistic foe analyze was frequency, percentage, mean, standard deviation, and hypothesis test by t-test, F-test, and Scheffe' method.

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

The result of this research as follow; the political leadership level of sub-district and village headman in Phae district of Ratchaburi province in overall and every item were high level, the first was convince, the second were representation, assistance alms, and the adapting in socializing. The level leadership political comparison of sub-district and village headman in Phae district of Ratchaburi province found sub-district and village headman which different gender, education, married status, occupation, and monthly income had different opinion in leadership political at 0.01 statistic significant.

KEYWORDS : POLITICAL LEADERSHIP, SUB-DISTRICT AND VILLAGE HEADMAN, RATCHABURI PROVINCE

1. บทนำ

ภาวะผู้นำของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เนื่องจากกำนัน ผู้ใหญ่บ้านเป็นบุคคลสำคัญที่จะกระตุ้นสนับสนุน ส่งเสริมและชักนำให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนด้วยตนเอง ซึ่งหากกำนัน ผู้ใหญ่บ้านมีคุณลักษณะความเป็นผู้นำมากเพียงใด ย่อมจะได้รับความเชื่อถือและความไว้วางใจ รวมทั้งได้รับความร่วมมืออันดี ทั้งจากข้าราชการและราษฎร ในการพัฒนาตำบลหมู่บ้าน ทำให้การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จอย่างสูงสุด อันจะส่งผลให้การประสานความต้องการของประชาชนกับการดำเนินงานของส่วนราชการ เป็นไปอย่างมีคุณภาพ ก่อให้เกิดความสงบสุขและนำไปสู่การพัฒนาประเทศสืบไป

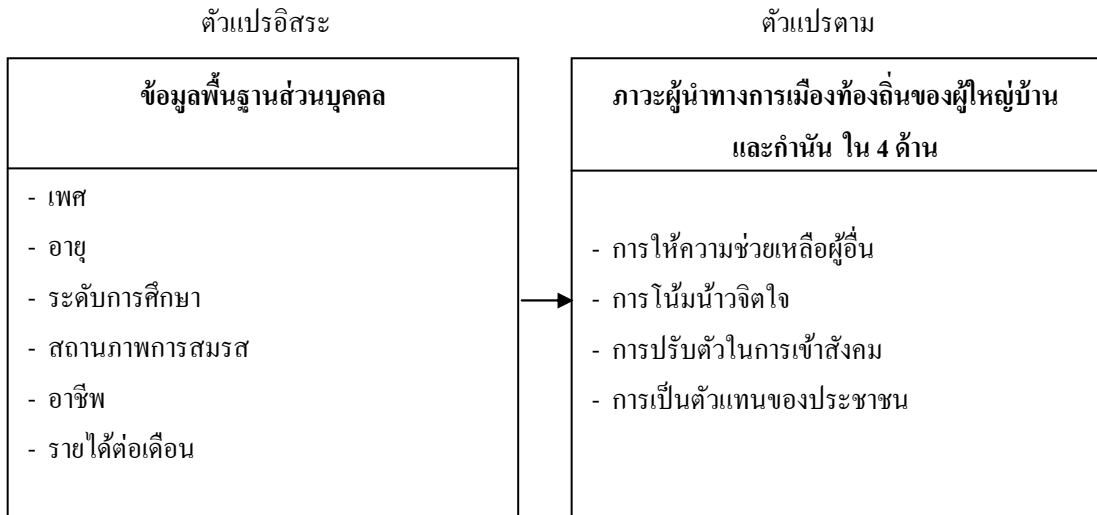
ด้วยเหตุที่กำนันและผู้ใหญ่บ้าน เป็นผู้ที่อยู่ในตำแหน่งผู้นำท้องถิ่นทำหน้าที่เป็นตัวแทนของรัฐเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน นำนโยบายของรัฐไปสู่การปฏิบัติ และคอยช่วยเหลือพนักงานรัฐในงานต่างๆ ที่สำคัญเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่อยู่ใกล้ชิดประชาชนและเป็นผู้ที่ประชาชนในท้องถิ่นรู้จักคุ้นเคย กำนัน ผู้ใหญ่บ้านจึงต้องทำหน้าที่ช่วยเหลือประชาชนเมื่อเกิดภัยพิบัติ เกิดปัญหาโรคติดต่อ และแก้ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหามลพิษ ขยะมูลฝอย ปัญหาอาชญากรรม การแพร่ระบาดของยาเสพติดและโรคเอดส์ ตลอดจนปัญหาความขัดแย้งของคนในชุมชน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของประชาชน การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเจริญของชุมชน ในการนี้ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านนับว่าเป็นบุคคลสำคัญอย่างยิ่งที่จะกระตุ้น สนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหา และพัฒนาชุมชนให้เจริญก้าวหน้าอย่างสมดุล ซึ่งการปฏิบัติงานของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับภาวะผู้นำของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านเป็นสำคัญ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการวิจัยของ สร้อยสุรรัตน์ พลพรพิสิฐ (2542) มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และประชาชนอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี จำนวน 397 คน

วิธีดำเนินการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น 0.819
2. เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในเดือนพฤษภาคม 2556

2. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 397 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-50 ปี การศึกษาดำรงปริญญาตรี สถานภาพสมรสแล้ว ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป/พนักงานบริษัท และรายได้ต่อเดือน 10,000-20,000 บาท

ระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่น ของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พบว่า ภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การโน้มน้าวจิตใจ รองลงมา ได้แก่ การเป็นตัวแทนของประชาชน การให้ความช่วยเหลือ และการปรับตัวในการเข้าสังคม ตามลำดับ

ด้านการให้ความช่วยเหลือ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เป็นผู้มีน้ำใจและเต็มใจช่วยเหลือเมื่อพบเห็นผู้ที่เดือดร้อน รองลงมา ได้แก่ ยินดีที่จะเสียสละแรงกายและกำลังทรัพย์เพื่อช่วยเหลือผู้อื่นและพร้อมที่จะให้คำปรึกษากับทุกคนในทุกเรื่องและข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ เป็นผู้มีความพร้อมทางกายและใจที่จะให้ความช่วยเหลือ

ด้านการโน้มน้าวจิตใจ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างถูกต้องตามสถานการณ์ รองลงมา ได้แก่ มีทักษะในการใช้คำพูดเพื่อให้คนอื่นคล้อยตาม และรู้จักวิธีการโน้มน้าวให้คนอื่นทำตามคำแนะนำ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ รู้จักปฏิบัติตนให้คนอื่นยอมรับในความสามารถ

ด้านการปรับตัวในการเข้าสังคม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ แต่งกายถูกต้องตามสถานการณ์ รองลงมา ได้แก่ วางตัวอย่างเหมาะสม และแสดงกิริยาเหมาะสมกับกาลเทศะ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ รู้จักใช้คำพูดในที่สาธารณะ

ด้านการเป็นตัวแทนของประชาชน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เป็นตัวแทนชุมชนเพื่อเป็นผู้นำกลุ่ม รองลงมา ได้แก่ เป็นตัวแทนชุมชนเพื่อยื่นข้อร้องเรียน และเสนอตัวเป็นคณะกรรมการตรวจสอบปัญหาท้องถิ่น และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เป็นตัวแทนชุมชนเพื่อเสนอความคิดเห็น

ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน จำนวนตามข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในด้านการโน้มน้าวจิตใจ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในภาพรวมและทุกรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในภาพรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพการสมรส ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในด้านการปรับตัวในการเข้าสังคม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในภาพรวมและทุกรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือน ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อระดับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในภาพรวมและทุกรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. อภิปรายผล

ภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่น ของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พบว่า ภาพรวมและทุกรายด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน เป็นตัวแทนของรัฐที่มีความใกล้ชิดและรู้จักกับราษฎรในท้องถิ่นต่างๆ อย่างแท้จริง โดยทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือราษฎร เป็นตัวกลางนำข้อมูลข่าวสารของทางราชการมาสู่ท้องถิ่น ให้การช่วยเหลือราษฎรในยามประสบกับภัยพิบัติต่างๆ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง หรือภัยตามธรรมชาติที่เกิดขึ้น โดยผู้ใหญ่บ้านและกำนันจะยินดีให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย หรือราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนด้วยความเต็มใจ ยินดีที่จะเสียสละแรงกายและกำลังทรัพย์เพื่อช่วยเหลือผู้อื่น แสดงให้เห็นว่า ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน เป็นผู้มีภาวะผู้นำ ดังที่ ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2532) กล่าวว่า ภาวะนำ หมายถึง การเป็นผู้จัดและให้ความสะดวกกับสมาชิก ผู้ปฏิบัติงาน โดยให้การช่วยเหลือกลุ่ม สอดคล้องกับ อรุโณชา จันทร์เกตุ วงษ์ (2547 : 27-28) ที่กล่าวถึงบทบาทของผู้ใหญ่บ้านและกำนันไว้ว่า พระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 ระบุว่า กำนัน ผู้ใหญ่บ้านมีบทบาทอันชอบธรรมตามตำแหน่ง ตามกฎหมายคือ การเป็นตัวแทนของทางราชการ และเป็นตัวแทนของประชาชน จะต้องปฏิบัติหน้าที่สนองนโยบายของทางราชการทุกกระทรวง ทบวง

กรม เป็นพนักงานของรัฐ และเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลที่ใกล้ชิดกับราษฎรมากที่สุด มีความสำคัญอยู่ในภูมิภาคมากที่สุด

นอกจากนี้พบว่า ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างถูกต้องตามสถานการณ์ มีทักษะในการใช้คำพูดเพื่อให้คนอื่นคล้อยตาม และรู้จักวิธีการโน้มน้าวให้คนอื่นทำตามคำแนะนำ สอดคล้องกับ ซาซส์ (Sachs, 1966) กล่าวว่า ผู้บริหารที่ดีจะต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจตนเอง และสามารถประเมินค่าตนเองได้ถูกต้อง มีความเข้าใจในสถานการณ์ของผู้ตามเป็นอย่างดี ขอมรับฟังและเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถนำความคิดเห็นของผู้ตามไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และมีความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ สต็อกคิลล์ (Stogdill, 1973 : 157-158) ที่กล่าวว่า ผู้นำต้องเป็นผู้มีสติปัญญา มีความรู้ความสามารถ พุดเก่ง ตัดสินใจดี และสอดคล้องกับ จอห์น ซี แม็กเวลล์ (John C.Maxwell, 2556) ที่กล่าวว่า คุณสมบัติการเป็นผู้นำ ได้แก่ ต้องใฝ่รู้ ต้องไม่ล้าหลัง คิดตามเรียนรู้ให้ทันการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เป็นผู้มั่นคง ในหลักการ อุดมการณ์ ไม่หวั่นไหวต่อสถานการณ์ รู้จักการสื่อสารที่ดี มีความสามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจในสิ่งที่ตนเองคิด ทำเรื่องยากให้ง่าย มีความชัดเจนในทุกด้าน และมีความคิดริเริ่มในสิ่งใหม่ๆ

สำหรับ การปรับตัวในการเข้าสังคม พบว่า ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน เป็นผู้ที่มีรู้จักแต่งกายได้ถูกต้องตามสถานการณ์ แสดงกิริยาเหมาะสมกับกาลเทศะ ซึ่งสอดคล้องกับ สต็อกคิลล์ (Stogdill, 1973 : 157-158) ที่พบว่า ผู้นำจะต้องมีบุคลิกภาพ (personality) โดย ผู้นำที่มีประสิทธิภาพมักจะมีคุณลักษณะของบุคลิกภาพคือ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ส่วน จอห์น ซี แม็กเวลล์ (John C.Maxwell, 2556) กล่าวว่า ผู้นำต้องมีเสน่ห์ บุคลิกดี ความประทับใจแรกพบช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้ง่าย สอดคล้องกับ อรุณ รักธรรม (2532: 200) ที่กล่าวว่า ผู้นำที่ดีต้องการแสดงออกซึ่งรูปร่าง ลักษณะ กิริยา อาการ ตลอดจนการแต่งกายที่ควรเหมาะสมถูกกาลเทศะด้วย ผู้นำที่ดีต้องมีลักษณะทำทางที่ดี รู้จักการปรับตัวเข้ากับสังคมอย่างแนบเนียนและถูกต้อง

ส่วน การเป็นตัวแทนของประชาชน พบว่า ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มและเป็นตัวแทนชุมชน มากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำท้องถิ่นที่มาจากการเลือกตั้งของประชาชน และเมื่อได้รับการเลือกตั้งแล้ว จึงได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการที่นายอำเภอแต่งตั้ง ดังนั้น ผู้ใหญ่บ้านและกำนันจึงเป็นผู้นำท้องถิ่นตามกฎหมาย และเป็นผู้นำโดยตำแหน่ง และการเป็นผู้นำกลุ่มของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ตามที่กฎหมายระบุไว้ ดังผลการวิจัยของ บุญยวีร์ ไชยธรรม (2553) ศึกษาคุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ผู้นำท้องถิ่นควรเป็นผู้มีสติปัญญาฉลาด ทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักบทบาทหน้าที่ตนเอง มีความรับผิดชอบ อุทิศเวลาให้แก่งานในหน้าที่ มีความยุติธรรม ปฏิบัติต่อบุคคลอื่นอย่างเสมอภาค มีความกระตือรือร้น ปฏิบัติงานอย่างจริงจัง มีความอดทน อดกลั้นสูง และตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พุทธศักราช 2457

การเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำทางการเมืองท้องถิ่นของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ในอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ส่วนใหญ่มักจะมีความคุ้นเคยกับประชาชนในท้องถิ่น การแสดงพฤติกรรมจึงเป็นไปในลักษณะความคุ้นเคยกันเอง แต่บางโอกาส เมื่อต้องทำตัวเป็นตัวแทนของประชาชน ก็จะแสดงความเป็นผู้นำออกมา เช่น การกล้าแสดงความคิดเห็นต่างๆ ในที่ประชุม การแสดงตนในที่สาธารณะซึ่งต้อง

มีความสุขสภาพเรียบร้อย พุดจาเป็นทางการ จึงทำให้ประชาชนเห็นพฤติกรรมของผู้ใหญ่บ้านและกำนันแตกต่างกันออกไป นอกจากการการแสดงพฤติกรรมของผู้ใหญ่บ้านและกำนันยังขึ้นอยู่กับการปลูกฝังจากครอบครัว และสภาพโครงสร้างทางเศรษฐกิจของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ที่ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวเกษตรกรมากกว่าข้าราชการ จึงนับว่ามีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ใหญ่บ้านและกำนันมีภาวะผู้นำที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญยวีร์ ไชยอรธณธิพร (2553) ศึกษาคุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแพรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ากลุ่มประชาชนทั่วไปในเขตเทศบาล ได้ให้ความคิดเห็นที่แตกต่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางการเมืองของผู้นำท้องถิ่น สอดคล้องกับ ปรีชา บุญพิไชย (2552) ศึกษาคุณลักษณะของผู้นำที่พึงประสงค์ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอสีทิงพระ จังหวัดสงขลา พบว่า ประชาชนที่มีระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ต่างกันมีความต้องการเกี่ยวกับคุณลักษณะต่างๆ ของผู้นำท้องถิ่นแตกต่างกัน และคุณลักษณะของผู้นำท้องถิ่นที่ดีที่ประชาชนตัดสินใจเลือกมากที่สุดคือ มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่ทุจริตคอร์รัปชัน สอดคล้องกับ สุริรัตน์ พลพรพิสิฐ (2542) ศึกษาภาวะผู้นำกับการปฏิบัติงานของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจของกำนัน ผู้ใหญ่บ้านที่แตกต่างกันในเรื่องเพศ อายุ รายได้ ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งและความสัมพันธ์ด้านเครือญาติส่งผลต่อภาวะผู้นำและการปฏิบัติงานที่แตกต่าง

4. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปพัฒนาผู้ใหญ่บ้านและกำนันให้เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ โดยควรนำประเด็นต่อไปนี้ไปใช้ในการพัฒนาผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ดังนี้

1. ด้านการให้ความช่วยเหลือ ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ควรเป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งทางร่างกายและใจที่จะให้ความช่วยเหลือผู้อื่น ดังนั้น จึงควรดูแลสุขภาพของตนเองให้ดียู่เสมอ และควรสำรวจตนเองว่ามีความพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือประชาชนในด้านใดบ้างที่ไม่ขัดต่อศักยภาพของตนเอง
2. ด้านการโน้มน้าวจิตใจ ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ต้องเรียนรู้และเข้าใจถึงการปฏิบัติตนให้เป็นที่ยอมรับในความสามารถ ดังนั้น สิ่งที่ ผู้ใหญ่บ้านและกำนันควรจะต้องพัฒนาก็คือ การแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันเหตุการณ์ข่าวสารบ้านเมือง และรอบรู้วิธีการแก้ปัญหาให้กับประชาชนอยู่เสมอ
3. ด้านการปรับตัวในการเข้าสังคม ผู้ใหญ่บ้านและกำนัน มักจะไม่เข้าใจการพูดในที่สาธารณะ ดังนั้น ผู้ใหญ่บ้านและกำนันควรจะต้องฝึกฝนตนเองให้มีความกล้าที่จะพูดในที่สาธารณะ และรู้จักใช้คำพูดได้อย่างถูกต้อง
4. ด้านการเป็นตัวแทนประชาชน ผู้ใหญ่บ้านและกำนันควรได้รับการสนับสนุนให้เป็นตัวแทนของประชาชนในการเสนอความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งอาจมีส่วนช่วยส่งเสริมให้ท้องถิ่นนั้นได้รับการช่วยเหลือและพัฒนาให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาภาวะผู้นำของผู้ใหญ่บ้านและกำนันในทัศนะของประชาชนในกลุ่มที่กว้างขึ้น
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน

3. ควรมีการศึกษาการรับรู้บทบาท อำนาจหน้าที่ของผู้ใหญ่บ้านและกำนัน ตามความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

บุญขวีร์ ไชยธรรมนิธิพร คุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแพรงษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ. รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553

ปรีชา บุญพิไชย คุณลักษณะของผู้นำที่พึงประสงค์ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอสตึงพระ จังหวัดสงขลา. รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซต, 2532.

สร้อยสุริรัตน์ พลพรพิสิฐ ภาวะผู้นำกับการปฏิบัติงานของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542.

อรุณ รักธรรม ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่การบริหารองค์การ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2532.

อรุณชา จันทรเกตุวงษ์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความภาคภูมิใจในการดำรงตำแหน่งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ของจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

Maxwell, John C. **ความสำเร็จ สร้างได้ทุกวัน**. แปลและเรียบเรียงโดย อธิพนธ์ เรืองศรี. กรุงเทพฯ : ดีเอ็มจี, 2556.

Sachs, Benjamin M. **Educational Administration : A Behavior Approach**. Boston : Houghton Mifflin. 1966.

Stogdill, Ralph M. **Handbook of Leadership**. New York : Free Press, 1973.

คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ

LEADERSHIP CHARACTER OF ADMINISTRATORS AND EMPLOYEES' ATTACHMENT OF CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED, SAMUT PRAKAN PROVINCE

ณัฐชัย เสวตโชติชนพงษ์¹ เกสรา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้นำของผู้บริหาร และศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานในองค์กร ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารและความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานของ บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้จัดการร้านสาขา บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 180 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า : คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก อันดับแรกคือ คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ รองลงมาคือ คุณลักษณะผู้นำด้านคุณธรรมและจริยธรรม คุณลักษณะผู้นำด้านการบริหารงาน และคุณลักษณะผู้นำด้านความเป็นผู้นำตามลำดับ ส่วน ความผูกพันต่อองค์กร ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรกคือ ความผูกพันต่อองค์กรด้านความปรารถนาที่จะคงความเป็นสมาชิกภาพองค์กร รองลงมาคือ ด้านความเชื่อมั่นและการยอมรับในองค์กร และด้านความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กร ตามลำดับ และคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหาร, ความผูกพันต่อองค์กร, จังหวัดสมุทรปราการ

Abstract

The purposes of this research was to study the leadership character of administrators of CP all public company limited, Samutprakan province, the employee organization engagement of CP all public company limited, Samutprakan province and the relationship between the leadership character of administrators of CP all public company limited, Samutprakan province. Samples were 180 manager stores of CP all public company limited, Samutprakan province. Tools was a questionnaire. The data analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and Pearson's correlation coefficient.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

The result of this research as follows; the leadership character of administrators the overall leader was a high level, the first was a leading personality in most levels, second was the moral and ethical leaders feature on many levels, leading management features at a high level and leader and leadership attributes at a high level, respectively. The employee organization engagement overall was a highest levels, the first was eventually the engagement with a desire to maintain a membership in an organization, second was the confidence and acceptance in the enterprise and dedication to the organization in the most, respectively. The leader of the executive was related positively to organizational commitment of employees overall level, statistically significant level .01.

KEYWORDS : LEADERSHIP CHARACTER OF ADMINISTRATORS, EMPLOYEES' ATTACHMENT, SAMUTPRAKAN PROVINCE

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรักษาพนักงานไว้ในองค์กร เป็นเป้าหมายสำคัญในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หากองค์กรต้องสูญเสียพนักงานที่มีความรู้ความสามารถสูง ย่อมส่งผลเสียต่อองค์กรอย่างมาก แม้ว่าบางองค์กรต้องลดพนักงานและใช้การจ้างงานจากภายนอก แต่การรักษาพนักงานไว้ยังจำเป็น เนื่องจากยิ่งองค์กรใช้พนักงานน้อยลง พนักงานที่มีอยู่จะมีความสำคัญสูง เทคนิคการจัดการสมัยใหม่ ได้แก่ การให้พลังใจในงานแก่พนักงาน และลดระดับขึ้นในการบังคับบัญชาทำให้พนักงานต้องมีสมรรถนะสูงกว่าอดีตมาก ความผูกพันกับองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการรักษาพนักงานไว้ในองค์กร และส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติงานได้ประสิทธิผลสูงขึ้น ความผูกพันเป็นตัวทำนายอัตราการลาออกได้ดีกว่าความพึงพอใจในการทำงาน นอกจากนั้นผู้ปฏิบัติงานที่มีความผูกพันต่อองค์กรสูงจะปฏิบัติงาน ได้ดีกว่าผู้ที่มีความผูกพันต่อองค์กรต่ำ และความผูกพันเป็นตัวชี้ถึงประสิทธิผลขององค์กรที่สำคัญตัวหนึ่งด้วย จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาสำคัญ

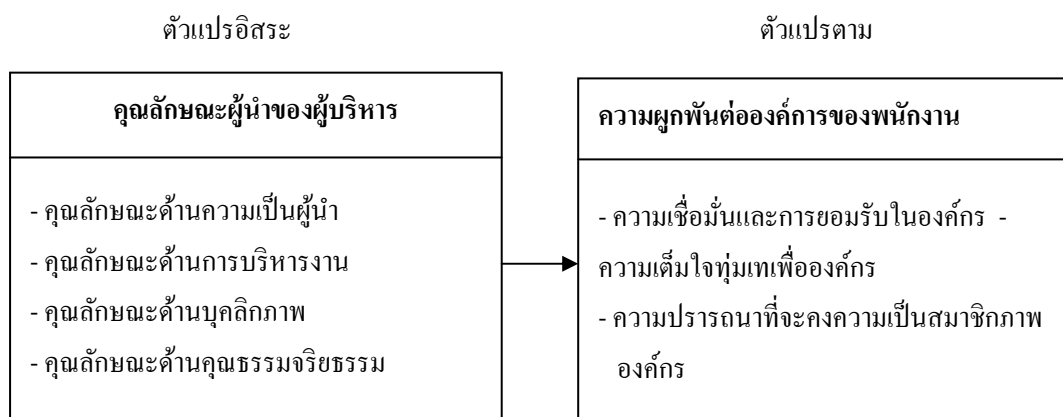
จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้บริหารจะต้องมีคุณลักษณะความเป็นผู้นำ เพื่อสร้างแรงจูงใจ ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาอุทิศตน และจงรักภักดีต่อองค์กรเพื่อที่จะใช้ความรู้ความสามารถ และความชำนาญของตนอย่างเต็มที่ในการทำงาน ขณะเดียวกันองค์กรก็มีหน้าที่ดูแลรักษาบุคคลเหล่านี้ไว้กับองค์กร โดยพยายามตอบสนองความต้องการของบุคคลให้มากขึ้น สร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน เพราะองค์กรและบุคคลต้องมีความสัมพันธ์ในลักษณะพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน องค์กรจึงจะอยู่รอด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารร้านกับความผูกพันของพนักงานในองค์กร บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากการบริหารงานขององค์กร และพิจารณาปรับปรุงคุณลักษณะของผู้นำให้เป็นที่พึงพอใจของพนักงาน ตามแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำและทฤษฎีความผูกพัน ตลอดจน นำผลวิจัยดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาผู้บริหาร รวมทั้งเพื่อให้พนักงานเกิดความผูกพันในองค์กร เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ซึ่งส่งผลให้บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ยิ่งขึ้นต่อไป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาคูณลักษณะผู้นำของผู้บริหาร บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานในองค์กรของ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคูณลักษณะผู้นำของผู้บริหารและความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานของ บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research)

ประชากร คือ ผู้จัดการร้านสาขา บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 327 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้จัดการร้านสาขา บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 180 คน โดยคำนวณจากสูตรของทาโร่ ยามานะ (Yamane, 1973) ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.961 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคลของผู้จัดการร้านสาขา ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ และประสบการณ์ในการทำงาน มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 คูณลักษณะผู้นำของผู้บริหารของบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย คูณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คูณลักษณะด้านการบริหารงาน คูณลักษณะด้านบุคลิกภาพ และ คูณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ความเชื่อมั่นและการยอมรับในองค์กร ความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กร และความปรารถนาที่จะคงความเป็นสมาชิกภาพองค์กร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม ในเดือนพฤษภาคม 2556 โดยแจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 180 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

3. สรุปผลการวิจัย

1. คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารของบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการ พบว่าภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ รองลงมาคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม รองลงมา ด้านการบริหารงาน และด้านความเป็นผู้นำ ตามลำดับ

2. ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการ ภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความผูกพันต่อองค์กรด้านความปรารถนาที่จะคงความเป็นสมาชิกภาพองค์กร รองลงมา ด้านความเชื่อมั่นและการยอมรับในองค์กร และด้านความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กร ตามลำดับ

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารและความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. อภิปรายผล

ผู้วิจัยมีประเด็นที่อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการการวิจัย ดังนี้

1. คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารของบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการ

คุณลักษณะผู้นำด้านความเป็นผู้นำ อยู่ในระดับมาก ซึ่งส่วนใหญ่ผู้จัดการร้านสาขาจะมีความคิดเห็นว่าคุณลักษณะผู้นำของบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) สังกัดจังหวัดสมุทรปราการ มีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความรู้เหมาะสมกับการเป็นผู้นำ ได้แก่ ความมีเหตุผล รู้จักใช้เหตุผลในการตัดสินใจมากกว่าอารมณ์ และมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความเห็นอกเห็นใจผู้ใต้บังคับบัญชา ระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้จัดการร้านสาขา ของบริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) มีความตระหนักที่จะสามารถทำงานได้ตามบทบาทและหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร ดังที่ อีเวนส์ (Evans, 1970) และ เฮาส์ (House, 1971) กล่าวว่า ผู้นำจำเป็นต้องมีพฤติกรรมในการกระตุ้น จูงใจผู้ใต้บังคับบัญชา ด้วยการสร้างความพอใจให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา และสร้างอิทธิพลเหนือการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา โดยวิธีวางแนวทางให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีโอกาสสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายขององค์กร และเป้าหมายส่วนบุคคล สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปรีดา ขจรโกวิทย์ (2552) ได้ศึกษา คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารและความผูกพันของพนักงานในองค์กรบริษัท เอส พี บ้านคาร์แคร์ จำกัด และบริษัทในเครือ” ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารด้านความเป็นผู้นำ อยู่ในระดับมาก

คุณลักษณะผู้นำด้านการบริหารงาน อยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่แล้วผู้บริหารมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความรับผิดชอบในการบริหารงาน มากที่สุดคือ เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มองการณ์ไกล และมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความประนีประนอม มีความยืดหยุ่น ทั้งนี้ คุณสมบัติที่สำคัญของความเป็นผู้นำก็คือ ผู้นำต้องเป็นผู้ที่มี

วิสัยทัศน์กว้างไกล มีความคาดหวังให้องค์กรประสบความสำเร็จ จึงได้พยายามทุกวิถีทางในการพัฒนาการบริหารงานให้มีความทันสมัยทันเหตุการณ์ พฤติกรรมเหล่านี้อาจมีส่วนสะท้อนให้เห็นถึงการบริหารงาน เช่น การพยายามหาเทคนิควิธีการใหม่ๆ มาบริหารงานทุกด้านในองค์กร กระตุ้นเตือนให้พนักงานปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้น ดังที่ นักวิจัยของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไอโอ (Stogdill and Coons, 1957) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของผู้นำในมิติต่างๆไว้ 2 มิติ คือ 1) ผู้นำที่มุ่งคน จะมีพฤติกรรมที่มุ่งการสร้างควมไว้วางใจร่วมกันใช้การติดต่อสื่อสารแบบสองทาง เคารพต่อความคิดเห็นและให้ความสำคัญกับความรู้สึกรักของใต้บังคับบัญชา 2) ผู้นำที่มุ่งงาน จะมุ่งระบุนานและความรับผิดชอบของสมาชิกองค์การให้ชัดเจน กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน ประสานกิจกรรมของพนักงานและให้ความสำคัญกับหมายกำหนดการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชชพร อ้อพงษ์ (2550) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ตามทฤษฎีของพนักงานบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการคุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ด้านการบริหารงานในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการมากที่สุดในเรื่อง เป็นผู้นำที่มีความรับผิดชอบในการบริหารงาน เป็นอันดับแรก รองลงมา เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มองการณ์ไกล เป็นผู้นำที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นผู้นำที่มีความสามารถในการจูงใจใ้ใ้บังคับบัญชา และเป็นผู้นำที่มีความประนีประนอม มีความยืดหยุ่น ตามลำดับ

คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด โดย ผู้จัดการร้านสาขา มีความคิดเห็นว่าผู้บริหารบริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ เป็นผู้ที่รู้จักการแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย ถูกต้องตามมีสุภาพสมบูรณ์ แข็งแรง และมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารจะเป็นผู้ที่มิบุคลิกภาพที่ดี รู้จักการวางตัว มีเทคนิคการใช้คำพูดกับเพื่อนร่วมงานอย่างเหมาะสม เป็นคนที่มีความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว และได้รับการพัฒนาเป็นอย่างดี ดังที่ สุเมธ เดียววิเศษ (2529) เคยกล่าวว่า บุคลิกภาพและลักษณะของการเป็นผู้นำเป็นของที่มีมาแต่กำเนิด และเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัวและสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชชพร อ้อพงษ์ (2550) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ตามทฤษฎีของพนักงานบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการคุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ด้านบุคลิกภาพในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีความต้องการมากที่สุดในเรื่องเป็นผู้นำที่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ดี รู้จักเก็บอารมณ์ มีความหนักแน่นเป็นอันดับแรก รองลงมา เป็นผู้นำที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน เป็นผู้นำที่แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย ถูกต้องตามกาลเทศะ เป็นผู้นำที่มีอุปนิสัย วาจาไพเราะ พูดจาชัดเจน และเป็นผู้นำที่มีสุภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ตามลำดับ

คุณลักษณะผู้นำด้านคุณธรรมจริยธรรม อยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ ผู้บริหารจะมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ มีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความเสียสละ และมีคุณลักษณะเป็นผู้นำที่มีความจริงใจต่อเพื่อนร่วมงาน ทั้งนี้เป็นเพราะ ผู้บริหาร บริษัท ซีพีออลล์ จำกัด (มหาชน) จะแสดงพฤติกรรม ที่มีลักษณะเด่นเป็นที่ยอมรับของกลุ่มทำให้สมาชิกแสดงพฤติกรรมที่เป็นเอกภาพ ยอมรับภาวะความเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์คุณค่า และผลประโยชน์แก่องค์กร ดังที่ ริงสรณ์ ประเสริฐศรี (2544) กล่าวว่า ผู้นำเป็นบุคคลที่ต้องมีคุณสมบัติ คือ 1) เป็นบุคคลที่ทำให้ให้องค์กรประสบความสำเร็จและบรรลุผลสำเร็จ 2) เป็นผู้มีบทบาทแสดงการติดต่อสื่อสารและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เป็นผู้ใ้บังคับบัญชา 3) การจูงใจให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม 4) ผู้นำมีส่วนทำให้เกิดวิสัยทัศน์ขององค์กรและพนักงาน 5) เป็นผู้ที่สามารถใช้อำนาจ อิทธิพลต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำกลุ่ม

ประกอบกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาของสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธันยพร อ้อพงษ์ (2550) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ตามทฤษฎีของพนักงานบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการคุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ด้าน คุณธรรมและจริยธรรมในภาพรวมอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า มีความต้องการ มากที่สุดในเรื่องเป็นผู้นำที่มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่เป็นอันดับแรก รองลงมา เป็นผู้นำที่ให้ความเสมอภาคต่อ พนักงานทุกคน เป็นผู้นำที่มีความจริงใจต่อเพื่อนร่วมงาน เป็นผู้นำที่มีความเสียสละ และเป็นผู้นำที่มีน้ำใจคอย ช่วยเหลือผู้ใต้บังคับบัญชา ตามลำดับ

2. ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการ

ด้านความเชื่อมั่นและการยอมรับในองค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้พบว่า พนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) มีความภูมิใจในการเป็นพนักงานขององค์กร มีความผูกพันต่อองค์กรที่ทำงานเพราะมี ชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของสังคม และมีความเต็มใจที่จะขยันเพื่อความสำเร็จที่ดียิ่งขึ้นต่อผู้ที่สนับสนุนคิเหลงบต่อ องค์กร ระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะพนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) มีความเป็นอิสระในการ ปฏิบัติงานตามหน้าที่มอบหมายทำให้มีความเชื่อมั่นและการยอมรับในหน้าที่หน้าที่ในองค์กร ดังที่ ลิเคิร์ต (Likert, 1961) ได้ระบุว่าพฤติกรรมของผู้บริหารที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาน้อย ด้วยวิธีการข่มขู่ และลงโทษ เมื่อผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย จะทำให้ระดับความไว้วางใจและเชื่อมั่น ผู้ใต้บังคับบัญชาที่มีต่อผู้บริหาร มีระดับต่ำลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ญาณธิปป์ คำวิเศษ (2553) ศึกษา เรื่อง ลักษณะของผู้นำที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานเทศบาลตำบลแม่เหิยะ จังหวัดเชียงใหม่ ผล การศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับความผูกพันต่อองค์กรด้านการรับรู้อยู่ในระดับค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณา รายละเอียดของแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นองค์กรของท่านมีชื่อเสียงในทางที่ดีและเป็นที่รู้จักของสังคม ประเด็นท่านรู้ว่าจะองค์กรของท่านคาดหวังเกี่ยวกับผลการทำงานของท่าน ประเด็นท่านรู้ว่าจะแผนกของท่านมีส่วน ช่วยให้องค์กรของท่านทำงานได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ และประเด็นงานของท่านมีความสำคัญที่จะทำให้องค์กร ประสบความสำเร็จ ตามลำดับ

ด้านความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด โดยจะเห็นได้จากพนักงานมีความเต็มใจที่จะ ทุ่มเทในการทำงานเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จ งานมีความสำคัญที่ทำให้ให้องค์กรประสบความสำเร็จ และได้ใจ ต่อสถานะภาพและความเป็นไปต่อองค์กร ระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะพนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) มีความรู้สึกว่าเป็นหนึ่งเดียวกับองค์กร เป็นสมาชิกขององค์กร และเต็มใจที่จะอุทิศกำลังกาย และกำลังใจ เพื่อปฏิบัติการกิจขององค์กรด้วยความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้า ยอมรับเป้าหมายและคำนิยามขององค์กร อย่างความเต็มใจพร้อมจะทุ่มเททำงานเพื่อองค์กร สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุทธิวรรณ ศรีสุพรรณ (2550) ศึกษาเรื่อง ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ผล การศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความผูกพันกับองค์กรโดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณา รายด้านพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความผูกพันกับองค์กรด้านความปรารถนาที่จะคงความเป็น สมาชิกภาพองค์กร และด้านความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กรในระดับมาก

ด้านการมีความปรารถนาที่จะคงความเป็นสมาชิกภาพองค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด โดยจะพบว่า พนักงาน บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดสมุทรปราการส่วนใหญ่ มีความห่วงใยอย่างจริงจังในความอยู่ รอดขององค์กร มีความสำคัญที่ทำให้ให้องค์กรประสบความสำเร็จ และมีความเต็มใจที่จะทุ่มเทในการทำงานเพื่อให้

องค์กรประสบความสำเร็จ ตามลำดับ ซึ่งอาจไม่ต่างไปจากผู้จัดการที่ต้องเป็นที่ยอมรับของสมาชิกให้มีอิทธิพลและบทบาทเหนือกลุ่มสามารถที่จะจูงใจ ชักนำ หรือชี้นำให้สมาชิกของกลุ่มรวมพลังเพื่อปฏิบัติการกิจต่างๆ ของกลุ่มได้สำเร็จ ดังที่ ราตรี พัฒนรังสรรค์ (2544) ได้กล่าวว่า ผู้นำเป็นสมาชิกที่มีบทบาทสำคัญกว่าผู้อื่นในการดำเนินการนำผู้อื่น บุคคลที่มีอิทธิพลมากที่สุดในกลุ่ม และเป็นผู้ใช้อิทธิพลนั้นดำเนินกิจกรรมให้บรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มที่ได้ตั้งเอาไว้ทั้งนี้อยู่บนพื้นฐานของการยอมรับของสมาชิกกลุ่มด้วย ทั้งนี้ ประเวศ ะสี (2544) ได้กล่าวว่า ผู้นำทำให้สังคมรอด เพราะผู้นำซึ่งทำหน้าที่นำให้กลุ่มนั้นดำเนินกิจกรรมไปสู่เป้าหมาย เป็นผู้นำที่มีบทบาทในการรับผิดชอบ การปกป้องคุ้มครอง ความมั่นคง ปลอดภัย เป็นผู้ประสานงานสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ให้ทำงานบรรลุเป้าหมาย ผู้นำองค์กรต่างๆ มีบทบาทสำคัญในการทำให้ระบบกลุ่มมั่นคง หากสังคมใดขาดผู้นำที่ดี สังคมนั้นก็จะไม่พัฒนา ไม่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หากมีภาวะผู้นำก็สามารถสร้างจุดมุ่งหมายร่วมกันก็จะกระทบกระทั่งกันน้อย มีความร่วมมือมาก มีความสุขและพลังสร้างสรรค์สูง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุภารัตน์ สุวรรณิก (2552) ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำกับความผูกพันต่อองค์กรของหัวหน้างานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการศึกษพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อลักษณะขอความผูกพันต่อองค์กรด้านความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าและยอมรับเป้าหมายและคำนิยามขององค์กร มีความเต็มใจที่จะทุ่มเท มีความพยายามอย่างมากเพื่อประโยชน์ขององค์กรอยู่ในระดับสูง

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้บริหารและความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานของ บริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ

คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน โดยรวมระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการบริหารงาน ด้านบุคลิกภาพ และด้านคุณธรรมจริยธรรม มีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานด้านความเชื่อมั่นและการยอมรับในองค์กร ด้านความเต็มใจทุ่มเทเพื่อองค์กร และด้านความปรารถนาที่จะคงความเป็นสมาชิกภาพองค์กร ในทางบวกตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้จัดการและพนักงานของบริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ทราบถึงบทบาทในหน้าที่งานตามตำแหน่งที่ตนได้รับหมายเพื่อให้มีผลงานตามเป้าหมายขององค์กรโดยอาศัยกฎเกณฑ์ข้อบังคับบัญชา เน้นบทบาทหน้าที่ตามตำแหน่ง และเน้นผลงานที่เกิดจากการทำงานตามโครงสร้าง รวมทั้งให้ความสำคัญกับการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิก และมีส่วนร่วมในการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปรีดา ขจรโกวิท (2552) ได้ศึกษา คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารและความผูกพันของพนักงานในองค์กรบริษัท เอส พี บ้านคาร์แคร์ จำกัด และบริษัทในเครือ” ผลการศึกษพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารของผู้บริหาร ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการบริหาร ด้านบุคลิกภาพ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความผูกพันในองค์กรของพนักงาน ด้านการพูดถึงองค์กรในแง่บวก ด้านการสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี ด้านการช่วยเหลือพัฒนาสนับสนุนกิจการขององค์กร และด้านการดำรงอยู่ปรารถนาที่จะเป็นสมาชิกขององค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ผู้บริหาร ควรมีธรรมาภิบาลและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับพนักงานบริษัทซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ในสังกัดจังหวัดสมุทรปราการ

2. ผู้บริหาร ควรมีอดทนต่อหน้าที่ที่สูง เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานคนอื่นๆ
3. ผู้บริหาร ไม่ควรนิทาพนักงานบ้างคนที่กระทำผิดในงานให้พนักงานคนอื่นๆฟัง แต่ควรพูดคุยชี้แนะด้วยเหตุผลโดยตรง
4. ผู้บริหาร ควรมองโลกในแง่ดีเสมอ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีกับพนักงาน

เอกสารอ้างอิง

ธัญพร อ้อพงษ์. คุณลักษณะผู้นำที่พึงประสงค์ตามทฤษฎีของพนักงาน บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน). ภาคนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2550.

ญาณธิปป์ คำวิเศษ. ลักษณะของผู้นำที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานเทศบาลแม่เหียะ จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553.

ประเวศ วะสี. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน, 2544.

ปรีดา ขจรวิทย์. “คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารและความผูกพันของพนักงานในองค์กรบริษัท เอส พี บ้านคาร์แคร์ จำกัด และบริษัทในเครือ.” รายงานวิจัยในวิชาการค้นคว้าอิสระหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรม สังคม มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552.

สุภารัตน์ สุวรรณิก. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำกับความผูกพันต่อองค์กรของหัวหน้างาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. รายงานการค้นคว้าแบบอิสระรายวิชารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2552.

สุทธีวรรณ ศรีสุพรรณ. ความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.

รังสรรค์ ประเสริฐศรี. ภาวะผู้นำ. กรุงเทพฯ : ธนรัชการพิมพ์, 2544.

ราตรี พัฒนรังสรรค์. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2544.

Likert, Rensis. *New Pattern of Management*. New York : McGraw-Hill Book, Co., 1961.

Stogdill, R. M. *Handbook of Leadership : a Survey of Theory and Research*. New York : The Free Press, 1974.

คุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา

สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย

LEADERSHIP CHARACTERISTICS AND PERSONAL DEVELOPMENT OF BRANCH
SUPPORT FUNCTION DEPARTMENT, HEAD OFFICE OF KRUNG THAI BANK
PUBLIC COMPANY LIMITED

คุณากร ปันทะนะ¹ ดร.เกสรดา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องคุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้นำฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย 2) ศึกษาการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่พนักงานในสังกัดฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย กรุงเทพมหานคร จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากร

ผลการวิจัยพบว่า : คุณลักษณะของผู้นำฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรกคือ คุณลักษณะผู้นำด้านกายภาพ รองลงมาคือ คุณลักษณะผู้นำด้านการทำงาน คุณลักษณะผู้นำด้านสติปัญญา คุณลักษณะผู้นำด้านภูมิหลังทางสังคม คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ และคุณลักษณะผู้นำด้านลักษณะทางสังคม ตามลำดับ ส่วนการพัฒนาบุคลากร ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับแรกคือ การพัฒนาทางด้านจิตใจของพนักงาน รองลงมาคือ การพัฒนาด้านความสัมพันธ์ระหว่างกันในองค์กร และการยกระดับฐานะทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน ตามลำดับ และคุณลักษณะของผู้นำมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับการพัฒนาบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : คุณลักษณะผู้นำ, การพัฒนาบุคลากร, สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to study the leadership characteristics of Branch Support Function Department, Head Office of Krung Thai Bank Public Company Limited's leader, the Personal Development of Branch Support Function Department, Head Office of Krung Thai Bank Public Company Limited and the relationship between the leadership characteristics of Branch Support Function Department, Head Office of Krung Thai Bank Public Company Limited's leader. Samples were 280 officers of Branch Support Function Department, Head Office of Krung Thai Bank Public Company Limited. A tool of evaluation was a questionnaire. The data analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and pearson's correlation coefficient.

The researching result shows: the leadership characteristic of the leader of Branch Support Function Department, Head Office of Krung Thai Bank Public Company Limited overall was the highest level. Physical feature of leader was the first excellence, followed by the features of working skill, intelligence, social background, personality and social adaptation respectively. And the personnel adaptation overall was in high level. The first was Psychological development of personnel, second was the employee organization engagement and Educational upgrading, Training and Investigation respectively. The leadership characteristics were related positively to the personnel adaptation overall level, statistically significant level .01.

KEYWORDS : LEADERSHIP CHARACTERISTICS, PERSONAL DEVELOPMENT, HEAD OFFICE OF
KRUNG THAI BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

1. บทนำ

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในกระแสโลกาภิวัตน์ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม การพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพทางความคิดให้มีความสามารถในการเพิ่มพูนทักษะในการคิด แก้ปัญหา จะต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาให้คนมีความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาด้านการยกระดับฐานะทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน เนื่องจากการศึกษามีบทบาทและสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาบุคลากร ขณะเดียวกัน การพัฒนาด้านจิตใจและด้านความสัมพันธ์ระหว่างกันในกลุ่มองค์กรก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ผู้นำซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบสูงสุดในองค์กร จึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในการบริหารงาน ที่ต้องเป็นผู้นำในการ บริหารงานด้านต่างๆ ซึ่งผู้นำต้องคิดกระบวนการบริหารและการพัฒนาให้องค์กรมีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนา ได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำพาองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลงให้เกิดผลสำเร็จ

หากผู้นำองค์กรสามารถนำพาบุคลากรและองค์กรไปสู่เป้าหมายและผลสำเร็จได้อย่างที่คาดหวังไว้ ก็ถือ ว่าเป็นผู้ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรของตนเอง และการที่ผู้นำจะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ได้นั้นตัวผู้นำเองจะต้องมีคุณลักษณะที่ดีมีความสามารถในการปรับตัว กล่าวหาญ กระตือรือร้น เชื่อมั่นในตนเอง อดทน ต้องการความสำเร็จสมหวังมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน และการ

ปกครองบังคับบัญชา ซึ่งก็ถือว่าเป็นคุณลักษณะของผู้นำ ผู้นำยังต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลอีกทั้งต้องมีการประกอบและปัจจัยหลายๆ อย่าง มาสนับสนุนในการบริหารจัดการ เช่นกันถึงจะประกอบองค์ประกอบไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้นำจะต้องมีกลยุทธ์และแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาบุคลากรและนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการตามความมุ่งหวังขององค์กรได้

นอกเหนือจากคุณลักษณะของผู้นำแล้วการสร้างบรรยากาศ และวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้ออำนวยให้เกิดความกล้าคิด กล้าทำ อย่างสร้างสรรค์ในการสร้างรูปแบบแนวปฏิบัติที่จะสานฝันให้เป็นความจริงก็เป็นสิ่งที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน เพราะค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กรก็เปรียบเสมือนรากแก้วที่สำคัญและสร้างความมั่นคงกับต้นไม้ต้นใด ความเชื่อและศรัทธาต่ออุดมการณ์และค่านิยมก็เป็นสิ่งที่ยึดเหนี่ยวหัวใจขององค์กรนั้น (Kris Ruyaporn 2010) ดังนั้นองค์กรที่ประสบความสำเร็จทั้งหลายก็จะมีรากฐานที่สำคัญ นั่นก็คือสามารถที่จะใช้แรงบันดาลใจเป็นกระบวนการที่ขับเคลื่อนและศักยภาพของบุคลากรในทุกระดับ ตลอดจนเจียรไนอัจฉริยภาพที่ซ่อนเร้นภายในเพื่อพิชิตโอกาสและความท้าทายต่าง ๆ ที่ผกผันอยู่ตลอดเวลาด้วยรอยยิ้มและความมุ่งมั่นที่จะชวนขวายเรียนรู้เพื่อต่อยอดของการพัฒนาการในการประสานพลังแห่งอัจฉริยภาพสู่การสร้างองค์กรแห่งอัจฉริยะ (Kris Ruyaporn 2010)

จากสภาวะการทำงานของทุกองค์กรในปัจจุบันย่อมที่จะหนีไม่พ้นกับการที่จะต้องประสบกับปัญหาในแต่ละด้านที่จะเข้ามาเป็นปัจจัยให้องค์กรแต่ละองค์กรต้องทำการจัดการ ควบคุมและแก้ไขปัญหาเหล่านั้นๆ ขึ้นอยู่กับว่าแต่ละองค์กรจะมีแนววิธีปฏิบัติหรือแนวทางในการที่จะแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร ทั้งนี้เพราะว่าความสำเร็จในการร่วมมือกันทำงานเกิดจากการเสริมพลังความรู้ความสามารถจากแรงงานทุกระดับ ตั้งแต่แรงงานไร้ฝีมือแรงงานฝีมือปานกลาง แรงงานชำนาญงาน แรงงานเทคนิคและแรงงานวิชาชีพ ความบกพร่องในคุณภาพของแรงงานเพียงส่วนเดียวอาจส่งผลต่อคุณภาพผลผลิตและประสิทธิภาพของงานได้

จากการสังเกตสถานการณ์และพบกับปัญหาในเรื่องของการทำงานในฝ่ายงานสนับสนุนงานสาขาส่งงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทยในเรื่องของการอยู่ร่วมกันภายในองค์กรและการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในองค์กรจึงทำให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาในหัวข้อเรื่องการพัฒนาบุคลากรและคุณลักษณะของผู้นำในองค์กรที่จะบริหารจัดการและนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จโดยในความสำเร็จขององค์กรนั้นปัจจัยหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงและจะต้องมีการจัดการมากที่สุดส่วนหนึ่งก็คือเรื่องของการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งการจัดการกับทรัพยากรด้านบุคลากรนั้นผู้นำมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงบุคลากรในองค์กร ทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ของผู้นำเองที่จะได้นำเอาข้อมูลจากการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้มาประยุกต์หรือปรับใช้ในการบริหารจัดการกับบุคลากรในองค์กรได้ และการที่จะพัฒนาบุคลากรในองค์กรได้นั้น ผู้นำจะต้องรู้จักตัวตนของบุคลากร บุคลิกภาพ และรวมไปถึงลักษณะนิสัยของตัวบุคลากรแต่ละคนในองค์กรก่อนถึงจะสามารถวางแผนหรือหาแนวทางที่จะนำเครื่องมือ ทฤษฎีหรือแนวปฏิบัติเพื่อที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรได้อย่างถูกต้องและ

ตรงจุดให้มากที่สุด ซึ่งในอีกมุมหนึ่งของตัวบุคลากรเองก็จะสามารถปรับตัวให้อยู่ในองค์กรได้อย่างมีความสุข ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างกันในองค์กรซึ่งหากเป็นเช่นนั้นแล้วปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการบริหารงานของผู้นำก็จะลดลงตามไปด้วยเช่นกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องคุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย ทั้งนี้ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาเสริมสร้างผู้บริหารให้สามารถบริหารองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลยิ่งขึ้นอันจะส่งผลต่อคุณภาพของการบริหารงานในฝ่ายงานต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดทำเพื่อศึกษาถึงคุณลักษณะผู้นำและการพัฒนาบุคลากร และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขาสำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพนักงานในสังกัดฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย จำนวน 309 คนและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 280 คน คำนวณจากสูตรของ เครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.961 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ส่วนงานในสังกัด และระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้นำในองค์กรซึ่งประกอบด้วย ลักษณะด้านกายภาพ ภูมิหลังทางสังคม ลักษณะด้านสติปัญญา ลักษณะด้านบุคลิกภาพ ลักษณะด้านการทำงาน ลักษณะทางสังคมโดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาบุคลากรในองค์กร ซึ่งประกอบด้วย การยกระดับฐานทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน การพัฒนาทางด้านจิตใจของพนักงาน และการพัฒนาด้านความสัมพันธ์ระหว่างกันภายในองค์กรโดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถาม ในเดือนมิถุนายน 2556 โดยแจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 280 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านกายภาพ รองลงมาคือ ด้านการทำงาน ด้านสติปัญญา ด้านภูมิหลังทางสังคม ด้านบุคลิกภาพ และด้านลักษณะทางสังคม ตามลำดับ

2. การพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การพัฒนาทางด้านจิตใจของพนักงาน รองลงมาคือ การพัฒนาด้านความสัมพันธ์ระหว่างกันในห้องกร และการยกระดับฐานะทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน ตามลำดับ

3. คุณลักษณะของผู้บริหาร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาบุคลากรของ ฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

4. อภิปรายผล

จากการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

คุณลักษณะด้านกายภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องด้วยลักษณะของงานและสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานเป็นรูปแบบเชิงปฏิบัติการ ดังนั้นจึงส่งผลทำให้บุคลิกลักษณะของผู้บริหารในหน่วยงานส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน สว่างผ่าเผย และมีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ พร้อมในการทำงานอยู่เสมอ ดังที่ สตอกดิลล์ (Stogdill) ได้ศึกษางานวิจัย 124 เรื่อง พบว่า คุณลักษณะสำคัญ ของผู้นำ ได้แก่ แข็งแรง รูปร่างสูงใหญ่ บุคลิกดี ฉลาด มีความสามารถในการปรับตัว กล้าหาญ กระตือรือร้น เชื่อมมั่นในตนเอง อดทน ต้องการความสำเร็จ สมหวัง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน และการปกครองบังคับ

คุณลักษณะด้านภูมิหลังทางสังคม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยส่วนใหญ่แล้วผู้นำในองค์กรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีในสังคมเป็นผู้ที่มีการศึกษาดีและเป็นผู้ที่ได้รับการนับถือจากหน่วยงานต่างๆ ดังที่ กวี วงศ์พุ่ม (2539 :117) เชื่อว่า บุคคลบางคนเกิดมาพร้อมด้วยลักษณะบางประการที่ช่วยสนับสนุนให้เขาเป็นผู้นำได้ ซึ่งหมายถึงคุณลักษณะดังนี้คือคุณลักษณะทางสังคม การเข้าสังคมเป็นของทุกคน เพราะคนไม่สามารถอยู่คนเดียวในโลกได้ คุณลักษณะทางสังคมมีดังนี้ การรู้จักประนีประนอม ความสามารถในการบริหาร ความร่วมมือ ความเป็นที่นิยมชมชอบ ความเป็นนักการทูต

คุณลักษณะด้านสติปัญญา อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้นำของฝ่ายสนับสนุนงานสาขาเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในสามารถตัดสินใจสั่งการได้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องและมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์รวมถึงเป็นผู้ที่มีความสามารถในการเจรจา ดังที่ กวี วงศ์พุ่ม (2539 :117) เชื่อว่า บุคคลบางคนเกิดมาพร้อมด้วยลักษณะบางประการที่ช่วยสนับสนุนให้เขาเป็นผู้นำได้ ซึ่งหมายถึงคุณลักษณะดังนี้คือความรู้ความสามารถ เพื่อใช้สติปัญญาให้เกิดประโยชน์ ต่อส่วนรวม ความรู้ความสามารถจะเห็นได้จาก เขาวินิจฉัย ความแม่นยำในการตัดสินใจ ระดับความรู้ ความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการผูกมิตรไมตรี มีทักษะทางการพูด มีความรู้เกี่ยวกับงาน

คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้นำของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ ทนต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ดังที่ นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2534: 39-40) กล่าวว่า คุณลักษณะที่ดีของผู้บริหารนั้น ควรจะประกอบด้วยคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ได้แก่ ลักษณะประจำตัวของผู้บริหารประกอบด้วย 1) ด้านร่างกาย เช่น รูปร่างหน้าตา ความมีชีวิตชีวา การพูดจา การแต่งกาย ท่าทาง และการวางตนได้เหมาะสม 2) ด้านการตัดสินใจ และอารมณ์ เช่น อุดมการณ์ ความเสียสละ มีวินัย ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมีศรัทธาในอาชีพ ความเห็นอกเห็นใจ อุดหนุน ขยัน กล้าหาญ กล้าพูด กล้าทำ มีวินัยมีจิตเมตตา ยุติธรรม อารมณ์มั่นคง 3) ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น มีใจกว้างขวาง การให้การบริการช่วยเหลือ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

คุณลักษณะด้านการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้นำของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย เป็นผู้ที่อุทิศเวลาและทุ่มเทให้กับการทำงาน มีความมุ่งมั่นที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จโดยจะมีกรอบแนวทางและแผนงานที่ชัดเจนและครอบคลุมในการบริหารงานซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อรุณ รัชธรรม (อ้างถึงใน สมพงษ์ เอกปริชากุล 2541: 26-27) กล่าวว่า คุณลักษณะที่ดีที่สำคัญ ของผู้นำควรประกอบด้วย 1) ความรู้ 2) ความริเริ่ม 3) ความกล้าหาญ 4) ความเด็ดขาด 5) ความแนบเนียน 6) ความยุติธรรม 7) ท่าทาง 8) ความอดทน 9) ความกระตือรือร้น 10) ความไม่เห็นแก่ตัว 11) ความตื่นตัว 12) คุณพินิจ 13) ความสงบเสงี่ยม 14) ความเห็นอกเห็นใจ 15) ความจงรักภักดี 16) การสังคมนิ 17) การบังคับตัวเอง

คุณลักษณะด้านสังคม อยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้นำของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวเพื่อให้ผู้อื่นคล้อยตามได้ เป็นผู้ที่มิเกียติซึ่งสมาชิกในองค์กรให้การยอมรับเนื่องจากเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและรู้จักการวางตนให้เหมาะสมในองค์กรซึ่งสอดคล้องกับ สิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2539 : 398) ที่ได้รวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำที่มีประสิทธิผล ได้แก่ มีความเฉลียวฉลาด มีทักษะในความคิด มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการผูกมิตรไมตรีมีทักษะทางการพูด มีความรู้เกี่ยวกับงาน มีทักษะในการจัดการอย่างเป็นระบบ มีทักษะในการชักนำใจผู้อื่น และมีทักษะทางสังคมสูง

2. การพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

การพัฒนาบุคลากรด้านการยกระดับฐานะทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน อยู่ในระดับมาก จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานมีการกระตุ้นความรู้ความสามารถของพนักงานเพื่อให้เกิดการระดมความคิดสร้างสรรค์ มีโครงการอบรมสัมมนาในเรื่องความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพนักงานและมีการให้ทุนการศึกษาแก่พนักงานเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงานซึ่งสอดคล้องกับ พันธ หันนาคินทร์ (2542 : 80) กล่าวว่า จะมีค่าใช้จ่ายสองค่าในการะบวนการพัฒนา คือ การฝึกฝน (Training) กับการให้การศึกษา (Educating) ความหมายแรกนั้นมักมีความหมายไปในเชิงเพิ่มความแน่นทักษะและความสามารถเฉพาะอย่างในการทำงาน ส่วนคำว่า ให้การศึกษานั้นมักเพ่งเล็งถึงความพยายามที่จะเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ มโนทัศน์ฯ รวมทั้งทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน

การพัฒนาบุคลากรด้านจิตใจของพนักงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งในฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทยได้ให้ความสำคัญกับเรื่องขวัญและกำลังใจของพนักงานเป็นอย่างมาก เปิดกว้าง รับฟังความคิดเห็นและปัญหาของพนักงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องงานหรือเรื่องส่วนตัวเพราะหากพนักงานได้รับการเอาใจใส่และมีขวัญกำลังใจในการทำงานย่อมเกิดผลดีกับองค์กรมากเท่านั้นซึ่งสอดคล้องกับ พันธ หันนาคินทร์ (2542 : 130-131) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นกระบวนการที่ผู้บังคับบัญชาใช้มาตรการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเต็มใจที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย หรือจุดประสงค์ขององค์กร มาตรการต่าง ๆ เหล่านี้

อาจจะเป็นการกระตุ้นเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่ม หรือจัดระบบขององค์การให้มีสภาพที่ก่อให้เกิดความต้องการใน ส่วนของผู้ปฏิบัติงานที่จะใช้พลังงานและความสามารถอย่างเต็มที่ เพื่อให้บังเกิดความสำเร็จในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย หรือด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ที่จะนำความสำเร็จมาสู่องค์กร

การพัฒนาบุคลากรด้านความสัมพันธ์ระหว่างกันในองค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด ในฝ่ายสนับสนุนงาน สาขา สำนักงานใหญ่ บมจ. ธนาคารกรุงไทย มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการอยู่ร่วมกันของพนักงานใน องค์กร ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงานของพนักงาน พนักงานมีความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ดังที่ บัญชา อิงสกุล (2545 : 24-25) ได้กล่าวเกี่ยวกับทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหาร ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความสามารถในการประสานงานกับผู้อื่นได้บังคับบัญชา เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนและการยอมรับความสามารถในการฝึกกำลังความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานได้เป็น อย่างดี ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นในอันที่จะร่วมมือกับหน่วยงานของตน ตลอดจน ความสามารถในการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับหน่วยงาน เพื่อให้บังเกิดความสำเร็จ เชื่อถือ และไว้วางใจใน หน่วยงานตลอดไป การบริหารงานด้านนี้ ผู้บริหารจะต้องใช้ทักษะเชิงมนุษยสัมพันธ์ เช่น การพูด การ ประสานงาน และการเผยแพร่ผลงานต่าง ๆ

3.การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายสนับสนุนงาน สาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

คุณลักษณะของผู้นำมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่ายงาน โดยรวมระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านภูมิหลังทาง สังคม ด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ ด้านการทำงาน และด้านลักษณะทางสังคม มีความสัมพันธ์กันในทางบวก กับการพัฒนาบุคลากร ด้านการยกระดับฐานะทางการศึกษา การฝึกอบรมและการดูงาน ด้านการพัฒนาทางด้าน จิตใจของพนักงาน และด้านการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกันในองค์กร ในทางบวกตั้งแต่ระดับมากถึงระดับ มากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้นำของฝ่ายสนับสนุนงานสาขา สำนักงาน ใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรในองค์กรเพื่อที่จะสร้างองค์ความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานให้กับพนักงานอีกทั้งให้ความสำคัญกับเรื่องขวัญและกำลังใจในการทำงานของ พนักงานเพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นแรงผลักดันให้พนักงานทุ่มเทการทำงานเพื่อที่จะทำให้องค์กรก้าวไปสู่ความสำเร็จ ได้ดังที่ พงศธร พัทธภัยกุล (2540) ได้ให้ทัศนะว่า ผู้บริหารระดับสูงย่อมรู้ว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ใช่เรื่องลึกลับซับซ้อนแต่อย่างใด แต่ที่แปลกที่ผู้บริหารจำนวนมากมองข้าม ไม่ค่อยให้ความสำคัญ มีโครงการ พัฒนาบุคลากรก็เพียงเพื่อแสดงว่าได้ทำแล้วเท่านั้น แท้ที่จริงแล้ว การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญยิ่ง คือ ช่วยให้ บุคลากรปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้บุคลากรเกิดทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงาน และผู้บริหารทำให้เกิด ความสามัคคี ทำให้บุคลากรเห็นว่าตนมีความสำคัญต่อหน่วยงาน กระตุ้นให้มีความตั้งใจปฏิบัติงาน ลดปัญหา ขัดแย้งในหน่วยงานทำให้บุคลากรรู้จักมองตนเอง รู้จักครองตน ใช้ชีวิตที่เหมาะสมและมีความสุข สร้างชื่อเสียงแก่ หน่วยงาน ประชาชนที่มารับบริการ ย่อมศรัทธาหน่วยงานที่มั่นคงและมีคุณภาพ

5. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำกับการพัฒนาบุคลากรของฝ่าย สนับสนุนงานสาขา สำนักงานใหญ่ บมจ.ธนาคารกรุงไทย ผู้วิจัยได้สรุปจากผลการศึกษาเพื่อให้สามารถนำไปสู่

การพัฒนาทั้งบุคลากรในองค์กรและการนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
ดังนี้

- 1.ผู้นำ ควรมีอริยาศัยและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อสร้างบรรยากาศและ
สิ่งแวดล้อมที่ดีในการทำงานขององค์กร
- 2.ผู้นำ ควรมีการสร้างขวัญและกำลังใจ แรงจูงใจซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะเป็นแรงกระตุ้นให้พนักงาน
มีแรงที่จะผลักดันให้องค์กรไปสู่เป้าหมาย
- 3.ผู้นำ ควรมีบุคลิกภาพที่สง่างาม เผย ประพฤติตนให้เป็นตัวอย่างที่ดี ที่เหมาะสมให้กับพนักงาน
- 4.ผู้นำ ควรที่จะรับฟังความคิดเห็นของพนักงานไม่ควรกำหนดหรือปิดกั้นอิสระทางความคิด เพื่อที่จะ
เป็นการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานในองค์กร

อุปสรรคที่พบในงานวิจัย ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้แก่พนักงานอาจมีความเกรงใจในการตอบ
แบบสอบถามครั้งนี้ ซึ่งอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์และประมวลผล ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปกลุ่มตัวอย่างที่จะ
ตอบแบบสอบถามควรที่จะเป็นผู้นำที่อยู่ในระดับเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อที่จะลดระดับในเรื่องของความเกรงใจในการ
ตอบแบบสอบถามและเพื่อให้การวัดผลมีประสิทธิภาพตรงตามข้อเท็จจริงมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กวี วงศ์พุด. ภาวะผู้นำ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บี.เค.อินเตอร์ปริ้นท์, 2550.
- นพพงษ์ บุญจิตราวุธ. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิชการพิมพ์, 2534.
- _____. แก้วเข้าสู่ผู้บริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิชการพิมพ์, 2540.
- บัญชา อึ้งสกุล. “ประสิทธิภาพของผู้บริหารการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา,” วารสารวิชาการกระทรวงศึกษา. 5,3
(2545) : 24-25.
- พงษ์พร พัทธกัณฑ์. “การบริหารงานบุคคล : การพัฒนานุคลากร และเทคนิคการอบรม,” ใน เอกสารประกอบการ
สอนภาควิชาบริหารการศึกษา. หน้า 5. คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏเชียงราย, 2540.
- พนัส หันนาคินทร์. ประสบการณ์ในการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : เพชรจรัสแสงแห่งโลกธุรกิจ, 2542
- สมพงษ์ เอกปริชากุล. บุคลิกภาพของผู้นำที่พึงประสงค์: ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในส่วนกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศาสตรบัณฑิตสาขาวิชานโยบายและการวางแผน
สังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก, 2541.
- Kris Ruyaporn. 2010. วิสัยทัศน์กระบวนการประสานพลังสู่องค์กรอัจฉริยะ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :
<http://pmtkmitnb.igetweb.com>. 16 มิถุนายน 2556.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D.W. “ Determining Sample Size For Research Activities, ”*Educational And
Psychological Measurement*. 30(3) : 607 – 610. (March 1970).
- Stogdill, R. M. *Handbook of Leadership : A Survey of Theory and Research*. New York : The Free Press,
1974.

คุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคลของธนาคารกสิกรไทย จำกัด

LEADER CHARACTERISTIC OF MANAGERS IN CONSUMER SALES

DEPARTMENT OF KASIKORNBANK

วิริณีย์ ทรัพย์แต่ง¹ เกสรฯ สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคลของ ธนาคารกสิกรไทย จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานทีมงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคล จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น .972 วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความสามารถในการสื่อสาร รองลงมาคือ ด้านการให้ความสำคัญ ด้านการสร้างความรู้สึกประทับใจเป็นส่วนตัว ด้านความเป็นของแท้ ด้านการตัดสินใจ และด้านการพัฒนาตนเอง ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ : คุณลักษณะผู้นำ, ผู้จัดการศูนย์ธุรกิจลูกค้า, ธนาคารกสิกรไทย จำกัด

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the leader characteristic of managers in consumer sales department of Kasikornbank by personal factors. The sample were 150 employees in consumer sales department. The instrument was a questionnaire which 0.972 reliability. The data analyzed with frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test.

The results showed that the leader characteristic of managers in consumer sales department of Kasikornbank in overall were high level. The first was communication. The second were the focus, personal touch, authenticity, decisiveness, and self development. The leader characteristic of managers in consumer sales department of Kasikornbank compare by personal factor found different in overall at .05 statistic significant.

¹นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ประจำ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : LEADER CHARACTERISTIC, MANAGERS IN CONSUMER SALES DEPARTMENT, KASIKORN BANK

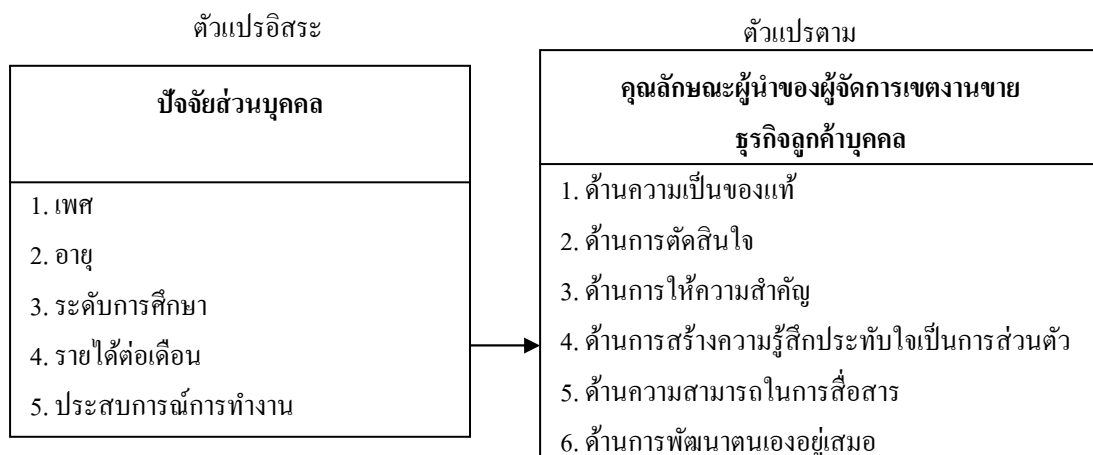
1. บทนำ

การดำเนินงานในองค์กรทุกองค์การ ผู้บริหารทุกระดับต่างมีบทบาทสำคัญยิ่งในการนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จ และการที่จะประสบความสำเร็จในการบริหารองค์กรนั้นก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผู้นำเป็นสำคัญ ผู้ที่มีตำแหน่งผู้จัดการ หัวหน้างานจำเป็นต้องมีคุณลักษณะของการเป็นผู้นำ เพียบพร้อมไปด้วยความสามารถที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้กำหนดทิศทางในอนาคตขององค์กร สามารถนำผู้ใต้บังคับบัญชาไปสู่ความสำเร็จเป็นที่ชื่นชม ถ้าองค์กรปราศจากผู้นำที่มีประสิทธิภาพ ก็เป็นการยากที่จะทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้จัดการหรือหัวหน้างานจึงควรมีลักษณะภาวะผู้นำที่เป็นแบบอย่างที่ดีของผู้ใต้บังคับบัญชา มีจิตใจโอบอ้อมอารี มีมารยาท เป็นนักบริหาร นักคิด บุคลิกภาพโดดเด่น สง่าผ่าเผย มีคุณธรรม (กาญจน์ เรืองมนตรี. 2543: 2) มีวิสัยทัศน์ในการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของผู้ใต้บังคับบัญชา เพิ่มพูนความรู้ความสามารถมีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหารองค์กรในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในด้านความรับผิดชอบหน้าที่หลักของผู้จัดการหรือหัวหน้างานจะต้องรับผิดชอบในการวางแผน ควบคุม กำกับ ติดตาม ประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง แสดงถึงความมุ่งมั่นและเด็ดเดี่ยวในการกำหนดทิศทางการปฏิบัติงาน ด้านความสามารถในการสื่อสารเป็นส่วนสำคัญในการประสานงานภายในองค์กรให้เป็นไปอย่างราบรื่น และด้านการพัฒนาตนเอง เพื่อนำมาปรับปรุงและเสริมสร้างทักษะการทำงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นคุณลักษณะผู้นำที่ดีจะส่งเสริมให้องค์กรดำเนินไปได้ด้วยดี ส่งผลให้องค์กรมีการพัฒนา สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และดำเนินธุรกิจได้อย่างปลอดภัย และส่งผลให้องค์กรมีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ด้วยความสำคัญของภาวะผู้นำของผู้จัดการหรือหัวหน้างาน ผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาคุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล ของธนาคารกสิกรไทย โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับพนักงานของเขตงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกบุคลากรที่จะเข้าดำรงตำแหน่งผู้จัดการหรือหัวหน้างานอย่างเหมาะสม และยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณลักษณะผู้นำที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานทีมงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล จำนวน 150 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของทาร์โร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.972 เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมิถุนายน 2556 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 31-40 ปี การศึกษาปริญญาตรี รายได้ต่อเดือน 20,001-25,000 บาท ประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี

คุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความสามารถในการสื่อสาร รองลงมาคือ ด้านการให้ความสำคัญด้านการสร้างความรู้สึกประทับใจเป็นส่วนตัว ด้านความเป็นของแท้ ด้านการตัดสินใจ และด้านการพัฒนาตนเอง ตามลำดับ

การเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. อภิปรายผล

คุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้านุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เป็นเพราะว่า ผู้นำเป็นบุคคลที่มีอำนาจ มีอิทธิพลมีความสามารถในการจูงใจให้บุคคลอื่นปฏิบัติตาม และสามารถนำกลุ่ม หน่วยงาน หรือองค์การของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้ ผู้นำจึงมีส่วนสำคัญในการบริหารธุรกิจ ดังนั้น พฤติกรรมของผู้นำที่แสดงออกนั้นจะต้องมีอิทธิพลในการโน้มน้าว ชักจูงให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของสมาชิกหรือกลุ่ม ให้สามารถรวมพลังช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี (สโรยตระกูล อรรถมานะ. 2541: 254) บทบาทสำคัญของผู้นำ ได้แก่ การเป็นตัวแทนในทุกสถานการณ์ การเป็นนักพูดและนักเจรจาที่ดี เป็นผู้สอนงาน มีความสามารถในการสร้างทีมงาน มีความสามารถในการแก้ปัญหางาน (รังสรรค์ ประเสริฐศรี. 2544 : 16-17) นอกจากนี้ผู้นำควรมีคุณลักษณะพิเศษ ได้แก่ ความมีชีวิตชีวา มีความกระตือรือร้น มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถจูงใจคน มีความรับผิดชอบ มีความฉลาดมีไหวพริบ

โดยผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ พิระ ต้นตระกูล (2546 : 85-86) ศึกษา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้จัดการตามทัศนะของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การพัฒนาคุณลักษณะของผู้จัดการให้สอดคล้องตามทัศนะของพนักงานในสังกัด ผู้จัดการควรมีคุณลักษณะด้านคุณธรรมและจริยธรรมในระดับมาก และสอดคล้องกับ สุดคนึง อุดมชัย (2549 : 59-60) ศึกษา คุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้จัดการธนาคารในเขตจังหวัดอุดรธานี พบว่า ผู้จัดการธนาคารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำโดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมาก

ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้จัดการเขตงานขายธุรกิจลูกค้าบุคคล ของธนาคารกสิกรไทย จำกัด จำกัดตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า โดยภาพรวม แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทั้งนี้เป็นเพราะ บุคคลแต่ละคนมักจะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านบุคลิกลักษณะ ที่แสดงออกให้บุคคลทั่วไปมองเห็น ซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นฐานของแต่ละคน โดยเฉพาะการปลูกฝังจากทางครอบครัว สถาบันการศึกษา และประสบการณ์ของแต่ละคน นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตาม ผู้นำจะได้รับการยอมรับจากกลุ่มมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ และความคาดหวังของผู้ตามในสถานการณ์ที่ผู้นำ และผู้ตามสามารถเข้ากันได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้นำนั้นย่อมที่จะมีอิทธิพลมากกว่า ในกรณีที่ไม่สามารถเข้ากันได้ หรือไม่เป็นที่ชอบพอของกลุ่มผู้ตาม ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้พนักงานมีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะผู้นำแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีภาวะผู้นำตามสถานการณ์ (Contingency Theory) ของเฟรด อี.เฟลเดอร์(Fred E. Fiedler, 1965 : 85 อ้างถึงใน ธงชัย สันติวงศ์ และชัยยศ สันติวงศ์, 2535 : 139) ที่กล่าวถึงตัวแปรที่สำคัญที่เอื้อต่อการใช้ความเป็นผู้นำ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตาม โครงสร้างของงาน อำนาจของผู้นำและควมมีฝีมือของผู้นำ สอดคล้องกับ กลวิรัช พฤษพรหม (2550 : 78) ศึกษา คุณลักษณะความเป็นผู้นำของผู้บริหารระดับกลางของห้างค้าปลีก พบว่า ผู้บริหารระดับกลางที่มีเพศ อายุ การศึกษา สถานที่ทำงาน และประสบการณ์ในการทำงาน ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะความเป็นผู้นำของผู้บริหารระดับกลางของห้างค้าปลีก แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารอ้างอิง

- กลวิรัช พฤษพรหม. **คุณลักษณะความเป็นผู้นำของผู้บริหารระดับกลางของห้างค้าปลีก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.
- กาญจน์ เรืองมนตรี. **เอกสารประกอบคำบรรยายในชั้นเรียน**. มหาสารคาม : ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- ธงชัย สันติวงศ์ และชัยยศ สันติวงศ์. **พฤติกรรมบุคคลในองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.
- พีระ ตันตระกูล. **คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้จัดการตามทัศนะของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี. **ภาวะผู้นำ**. กรุงเทพฯ : ธนธการพิมพ์, 2544.
- สร้อยตระกูล อรรถมานะ. **พฤติกรรมองค์การ : ทฤษฎีและการประยุกต์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2542.
- สุดคนึง อุดมชัย. **คุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้จัดการธนาคารในเขตจังหวัดอุดรธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.

บทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี
THE ROLES OF COMMUNITY LEADERS IN MANAGEMENT OF ECO-TOURISM
IN SUAN PHUENG DISTRICT, RATCHABURI PROVINCE

อริโรจน์ ชินโชติวรสิทธิ์¹ เกสรา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้นำชุมชนในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวนทั้งสิ้น 226 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

ผลการศึกษาพบว่า บทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย บทบาทด้านการให้การศึกษา บทบาทด้านการบริหาร บทบาทด้านการสร้างจิตสำนึก บทบาทด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว และบทบาทด้านการสร้างการมีส่วนร่วมให้แก่ชุมชน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : บทบาทผู้นำชุมชน, การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ, จังหวัดราชบุรี

Abstract

The aims of this research were to study and compare the roles of community leaders in management of eco-tourism in Suan Phueng district, Ratchaburi province. The sample were 226 community leaders in Suan Phueng district, Ratchaburi province. The instrument was a questionnaire. The frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and F-test were use for analyzed the data.

The results of this research were the roles of community leaders in management of eco-tourism in Suan Phueng district, Ratchaburi province consisted educational role, management role, awareness role, conservation of tourism resources role, and community participation role were high level. The roles of community leaders in management of eco-tourism in Suan Phueng district, Ratchaburi province compare by personal found different at 0.05 significant statistic.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : ROLES OF COMMUNITY, ECO-TOURISM, RATCHABURI PROVINCE

1. บทนำ

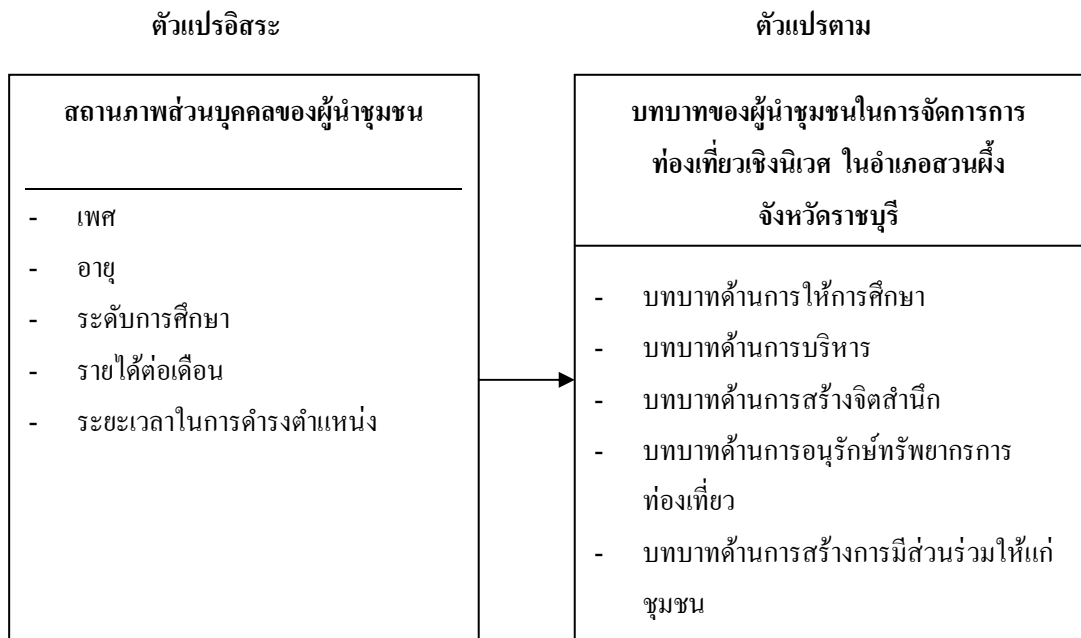
ในการท่องเที่ยวของอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีสถานที่ท่องเที่ยวที่ชื่อว่าหลายแห่ง อาทิ เขาระโจม น้ำตกเก้าชั้น บ่อน้ำพุร้อนบ่อคลึง แก่งส้มแมว ฯลฯ ในแต่ละปีมีประชาชนให้ความสนใจมาเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานเขตจังหวัดราชบุรี (2554) ได้สำรวจผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดราชบุรี ดังนี้ พ.ศ. 2552 จำนวน 2,263,307 คน พ.ศ. 2553 จำนวน 2,617,936 คน พ.ศ. 2554 จำนวน 2,784,301 คน เมื่อพิจารณาจำนวนของนักท่องเที่ยวแล้วจะเห็นว่าปริมาณเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ในขณะที่จำนวนนักท่องเที่ยวจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรการท่องเที่ยว (แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศาสนา และแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม) และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก อาทิ การสะสมขยะจากนักท่องเที่ยว ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสูญเสียทัศนียภาพ เป็นต้น นอกจากนี้การขยายตัวของการท่องเที่ยวโดยเน้นปริมาณนักท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว ในขณะที่การรองรับขยายไปไม่ทัน ขาดจิตสำนึก ขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดการบริหารจัดการที่ดี ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งผลทำให้แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งเกิดความเสื่อมโทรม

จากปัญหาเหล่านี้ต้องอาศัยบุคคลที่มีบทบาทในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน โดยบุคคลที่มีบทบาทสำคัญยิ่ง คือ ผู้นำชุมชน เพราะผู้นำชุมชนเป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการส่งเสริมงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวในท้องถิ่น รวมถึงเป็นผู้ที่มีความรู้หรือทักษะเหนือกว่าชาวบ้านในบางเรื่อง มีความเป็นตัวแทนประสานงาน หรือแสดงปัญหาและความต้องการของชุมชนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบได้ดี มีความสามารถในการบริหารงาน โดยสามารถกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีความรู้ และรอบรู้ (intelligence) ในสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถนำความรู้มาปรับใช้ในการดำเนินงานให้เข้ากับสถานการณ์อยู่เสมอ ตลอดจนมีทักษะการถ่ายทอดความรู้ (teaching skill) เพราะผู้นำชุมชนเป็นผู้ที่มีบทบาทและมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และแนวความคิดให้กับบุคคลอื่นๆ ได้ เพื่อให้เข้าใจถึงหลักและวิธีดำเนินงานได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้นำชุมชนยังเป็นผู้ที่มีความสามารถในการจูงใจให้ผู้อื่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ชุมชนเกิดการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืน

การจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อให้นักท่องเที่ยวเกิดจิตสำนึก และความรู้สึกชอบต่อระบบนิเวศ ซึ่งถ้าทรัพยากรการท่องเที่ยวมีความอุดมสมบูรณ์ก็จะส่งผลดีทำให้การท่องเที่ยวเกิดความยั่งยืน ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก และสามารถมาท่องเที่ยวได้ทุกๆ ฤดูกาล ดังนั้นข้าพเจ้าจึงสนใจที่จะศึกษาบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยจะมุ่งเน้นศึกษาบทบาทด้านการให้การศึกษา บทบาทด้านการบริหาร บทบาทด้านการสร้างจิตสำนึก บทบาทด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว และบทบาทด้านการสร้างการมีส่วนร่วมให้แก่ชุมชน ทั้งนี้ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว ที่จะส่งผลให้การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรีเกิดความยั่งยืนตลอดไป

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้นำชุมชน ที่เป็นคณะกรรมการชุมชนในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำนวนทั้งสิ้น 518 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1967) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จำแนกตามระดับความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ .05 จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 226 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้นำชุมชนในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ลักษณะของแบบสอบถามในส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม 2556 วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย บทบาทด้านการให้การศึกษา บทบาทด้านการบริหาร บทบาทด้านการสร้างจิตสำนึก บทบาทด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว และบทบาทด้านการสร้างการมีส่วนร่วมให้แก่ชุมชน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ผลการเปรียบเทียบบทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. อภิปรายผล

บทบาทของผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ในภาพรวม ผู้นำชุมชนมีบทบาทอยู่ในระดับมาก เป็นเพราะว่า กิจกรรมหรือโครงการที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาชุมชนนั้น ผู้นำชุมชนนับว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โครงการพัฒนาชุมชนทุกโครงการจะต้องเป็นการทำงานร่วมกันของบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในชุมชนนั้น ได้แก่ ชาวบ้าน ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เพราะผู้นำชุมชนเป็นผู้ดำรงตำแหน่ง มีอำนาจ มีอิทธิพล ที่แสดงบทบาทหน้าที่จูงใจให้บุคคลอื่นปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประเวศ วะสี (2542: 42-48) กล่าวว่า ผู้นำชุมชน คือ ผู้ที่สามารถก่อให้เกิดสังคมมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน และรวมพลังกันปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ในกระบวนการชุมชนที่สมาชิกร่วมกันคิด ร่วมกันทำจะทำให้เกิดผู้นำตามธรรมชาติขึ้นเสมอ ผู้นำตามธรรมชาติจึงจะมีลักษณะฉลาด เป็นคนเห็นแก่ส่วนรวม เป็นคนติดต่อสื่อสารกับผู้คนรู้เรื่อง และเป็นที่ยอมรับของสมาชิกโดยอัตโนมัติ ทำให้การทำงานในองค์กรราบรื่นมีความสุขและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวคิดของ สมพันธ์ เดชะอธิก และคณะ (2537 : 18) ได้ให้ความหมายว่า ผู้นำชุมชน คือ บุคคลซึ่งเป็นที่ยอมรับในแง่ของการคิดดีกับปฏิบัติจริงตามสิ่งที่พูด อันจะก่อให้เกิดความเชื่อถือกับชาวบ้านทั้งในชุมชนภายนอกชุมชน เจ้าหน้าที่ และหน่วยงานของราชการ องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษา โดยผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุวรรณ อ่องเอี่ยม (2550) ศึกษา บทบาทผู้นำท้องถิ่นในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : ศึกษากรณีตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ตลาดบางน้ำผึ้งเกิดจากแนวคิดของผู้นำท้องถิ่น โดยมีการโน้มน้าวให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับการท่องเที่ยว รวมทั้งมีการจัดให้ชุมชนเข้าร่วมการประชุม พูดคุยถึงปัญหาต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อชุมชน นอกจากนี้ชุมชนยังต้องอาศัยบทบาทของผู้นำในการลงทุนและการพัฒนาการท่องเที่ยว

ผลการเปรียบเทียบบทบาทผู้นำชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี จำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน พบว่า แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า พื้นฐานของบุคคลที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้นำชุมชนมีความแตกต่างในการแสดงบทบาทที่จะจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และที่สำคัญผู้นำชุมชนมีความรับผิดชอบในการดูแลงานต่างๆ ภายในชุมชนหลายงาน จึงทำให้ผู้นำชุมชนมีบทบาทในการจัดการการท่องเที่ยวของอำเภอสวนผึ้งแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ไพรัตน์ ทับทิมเทศ (2548) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้นำท้องถิ่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตลดากระบัง กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้นำท้องถิ่นที่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งแตกต่างกันมีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแตกต่างกัน ผู้นำท้องถิ่นที่มีสถานะตำแหน่งระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง และระดับการศึกษา

แตกต่างกันรับรู้บทบาทในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแตกต่างกัน ผู้นำท้องถิ่นที่มีสถานะตำแหน่ง และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง แตกต่างกันมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศองค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1. ผู้นำชุมชนควรมีกระบวนการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้ประชาชนในพื้นที่เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน โดยหาวิธีการต่างๆ มาเสริมสร้างความรู้ให้สอดคล้องกับสภาพของประชาชน เช่น การประชุมชาวบ้านให้เห็นความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การประชาสัมพันธ์ด้วยแผ่นพับ วิชชุมชน
2. ผู้นำชุมชนควรจัดกิจกรรมรณรงค์ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยใช้เทศกาลตามประเพณีเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมการปลูกต้นไม้ในวันเข้าพรรษา
3. ผู้นำชุมชนควรมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

เอกสารอ้างอิง

- จารุวรรณ อ่องเอี่ยม. บทบาทผู้นำท้องถิ่นในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : ศึกษากรณีตลาดน้ำบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขา รัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.
- ไพรัตน์ ทับทิมเทศ. บทบาทของผู้นำท้องถิ่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต, 2548.
- สมพันธ์ เตชะอธิก และคณะ. ศักยภาพและเครือข่ายผู้นำชาวบ้าน : คู่มือและทิศทางการพัฒนาผู้นำชาวบ้านเพื่อ แก้ปัญหาชนบท. กรุงเทพมหานคร : เจริญวิทย์, 2537.

การศึกษาภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของครูโรงเรียนเอกชน

ระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2

THE STUDY OF TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP IN THE ASEAN ERA BASED
ON THE OPINIONS OF TEACHERS IN PRIVATE SECONDARY SCHOOLS,
NONTHABURI EDUCATIONAL PRIMARY DISTRICT 2 AREAS

เครื่องมือ ชาญโล่ห์การกิจ¹ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเลิศ² ส่องสว่าง รองศาสตราจารย์วิษณุศักดิ์³ เป็นสัมฤทธิ์

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนของ
ผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
นนทบุรี เขต 2 เปรียบเทียบความแตกต่างภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครู
ศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือครูโรงเรียนเอกชนระดับ
มัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 230 คน ได้จากการสุ่มแบบสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบ สอบถาม สถิติที่
ใช้ได้แก่ค่า ร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำ
แบบเปลี่ยนสภาพ ตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ใน
ระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน ตามสภาพจริงได้แก่ ด้านการคล้อยตาม, ด้านค้นหา, ด้านการมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล และ
ด้านกระตุ้นการใช้ปัญญา ส่วนตามความคาดหวังของครูได้แก่ ด้านความสนใจ, ด้านคล้อยตาม, ด้านการมุ่ง
ความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล และด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญาตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างภาวะ
ผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามสภาพจริงและตามความคาดหวัง ทั้งภาพรวมและรายด้านพบว่าแตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 ปัญหาที่สำคัญคือผู้บริหารโรงเรียนไม่มีความยุติธรรมในการบริหารงาน
ข้อเสนอแนะที่สำคัญคือผู้บริหารควรมีความรู้ด้านวิชาการให้ก้าวหน้าทันโลก

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ อาจารย์ที่ปรึกษา สำนักงานเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Abstract

This survey research aimed to study the level of the transformational leadership of the private secondary schools administrators in the ASEAN era, to compare the reality of leadership and the expectation of teachers, and to study problems and suggestions of the respondents.

The samples consisted of 230 private teachers in the Nonthaburi region 2. They were selected by proportional sampling. The instrument used was a 5 scale questionnaire. Data was adjusted by using frequency, average, standard deviation and a t-test statistic. The study found that the level of the administrators' transformational leadership were rated at a high level for all 4 aspects; inspirational motivation, idealized influence, individualized consideration, and intellectual stimulation respectively. The comparison of administrators' transformational leadership between the reality leadership and the expectation of teachers indicated some differences for both situations, statistically significant at the level of .05. The important problem was the injustice of the executives or management. The remarkable suggestion was the administrators should update their academic matters.

KEYWORDS : TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP

1. บทนำ

ภาวะผู้นำเป็นหัวใจสำคัญนำมาสู่ความสำเร็จขององค์กร ผู้มีภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพสูง จะต้องมีความรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์ อ่อนน้อมถ่อมตน ได้รับความเคารพนับถือ เชื่อมั่น จากสังคม ซึ่ง ภาวะผู้นำที่มีความเหมาะสมที่สุดในยุคอาเซียนนี้ได้แก่ ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพของเบส (Bass) ซึ่งเป็นภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นอนาคตและมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาในทางที่ดีขึ้นในองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน ซึ่งมีคุณลักษณะที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญขึ้นในองค์กร โดยการมุ่งดำเนินการตามวิสัยทัศน์ ค่านิยมร่วม และการสร้างความสัมพันธ์ก่อน การพยายามทำให้กิจกรรมต่างๆที่ปฏิบัติ มีความหมาย เชิงคุณค่า เป็นการเสียสละเพื่อส่วนรวม สร้างความเข้าใจและความรู้สึกร่วมของผู้ตาม นอกจากนี้ ผู้นำยังต้องมีบารมีหรือความเสน่ห์ มีอำนาจส่วนบุคคล สามารถมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ตามให้เกิดการยอมรับ รับฟังและปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ เนื่องจาก เกิดความเลื่อมใส ศรัทธา ด้วยศิลปะในการพูดโน้มน้าวจิตใจให้ผู้ตามเห็นภาพความสำเร็จอย่างชัดเจน และเชื่อว่าสิ่งที่ผู้นำพูดนั้นมีความเป็นไปได้สูง มีระดับความมั่นใจต่อผลของงานที่ได้รับมอบหมาย จึงจูงใจให้ผู้ตามเพิ่มความพยายามในการทำงานมากขึ้นกว่าปกติ และมีความผูกพันต่อองค์กรมากขึ้นด้วย ดังนั้น ผลที่ได้จากการทำงานอย่างมุ่งมั่น ศรัทธา ก็คือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ จึงสามารถเปลี่ยนแปลงนำพาสถานศึกษาสู่ความเป็นมาตรฐานสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

อนาคตของสถาบันการศึกษาของแต่ละประเทศจะต้องมีการแข่งขันด้านคุณภาพมากขึ้น สำหรับประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาให้เป็นหน่วยบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพมาตรฐานสากล เพื่อรองรับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดเสรีทางการศึกษา ในยุคประชาคมอาเซียน ภายในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งการจัดการศึกษา มีอิทธิพลต่อ

ประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ ในการเร่งพัฒนาคนให้มีศักยภาพเพียงพอ ในการขับเคลื่อนอาเซียนให้ บรรลุวิสัยทัศน์ ให้เป็นผลสำเร็จ ในการขับเคลื่อนสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนให้ทันตามกำหนด

แต่ในสภาพปัจจุบัน ในความเป็นจริง ประเทศไทยยังมีปัญหาในเรื่องการพัฒนาและการใช้ภาวะผู้นำซึ่ง พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนหลายแห่ง ไม่สนใจพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ กำลังเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีผู้บริหารสถานศึกษาจำนวนมาก ยังคงบริหารงานโดยใช้ ภาวะผู้นำในการบริหารตามกรอบแนวคิดของตนเองที่มีอยู่เดิม เคยชินกับงานที่ทำ ตามความพอใจในนิสัย ส่วนบุคคล ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ไม่ได้สร้างเสน่ห์ให้ครูชื่นชม ขาดการสร้างแรงคลไจกระตุ้น ทำทนายให้ครู ทำงานเป็นทีม ไม่ได้กระตุ้นเขาวนปัญญาให้ช่วยกันแก้ปัญหาโดยวิธีใหม่ๆ ครู ผู้ปกครองและผู้แทนชุมชน แทบ ไม่มีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียน ขวัญและกำลังใจของครูส่วนใหญ่จึงอยู่ในระดับต่ำเพราะผู้บริหารไม่ได้ให้ ความสนใจเจื้อออาทรบุคลากรเป็นรายบุคคล เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพของผู้เรียนต่ำลงเช่นกัน

กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีความพยายามในการแก้ปัญหา โดยการจัดอบรมบุคลากรทางการศึกษาใน เขตพื้นที่การศึกษา คณะผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาพิเศษ ครู ในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนและเรื่องการใช้ ภาวะผู้นำในยุคอาเซียน แต่หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหาร ยังไม่เข้มข้นเพียงพอที่จะทำให้ผู้บริหาร กลายเป็นผู้บริหารระดับดีได้ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาทั้งรัฐบาลและเอกชนต้องร่วมมือกัน เร่งพัฒนาภาวะผู้นำ ของตนเอง อย่างเร่งด่วน เนื่องจากเป็นองค์การหลัก ในการช่วยแก้ไขพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ก้าวทันในการ เป็นพลเมืองของอาเซียนอีก 3 ปีข้างหน้าและทำให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถอยู่ร่วมกันและแข่งขัน กับประเทศต่างๆในกลุ่มอาเซียนได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเพื่อให้ทราบระดับภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพและเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบ เปลี่ยนสภาพตามทัศนคติของครูโดยจำแนกตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครู โรงเรียนเอกชนระดับ มัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 และเพื่อศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะจากครูผู้ตอบ สรุปลผล และนำข้อมูลจากผลการวิจัยดังกล่าว นำเสนอหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง และฝึกทักษะพัฒนาภาวะผู้นำของตนเองในการบริหารงานในโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุดและมีความพร้อมที่จะพัฒนาพลเมืองของอาเซียนต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษา 1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุค อาเซียนของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนคติของครู โรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ตามสภาพจริงและตาม ความคาดหวังของครู 3) เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของครูเกี่ยวกับการใช้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพของ ผู้บริหารสถานศึกษา

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียน หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียนในช่วงแห่งการเปลี่ยนแปลงสู่การเข้า ร่วมประชาคมอาเซียนที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดเสรีทางการศึกษา ภายในปี พ.ศ. 2558 โดยผู้บริหารจะต้องจัดการศึกษา เร่งพัฒนาคนให้มีศักยภาพเพียงพอ ในการขับเคลื่อนอาเซียนให้บรรลุวิสัยทัศน์ โดยยกระดับความต้องการ ความเชื่อ ทัศนคติ คุณธรรมของครูให้สูงขึ้น เพื่อให้มีผลต่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลง

โรงเรียนให้มีประสิทธิภาพสูง โดยผู้บริหารและครูมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน จำแนกคุณลักษณะ 4 ด้านคือ 1. ด้านความสนใจ ประกอบด้วยคุณลักษณะพิเศษ มีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือ เลื่อมใส ศรัทธา มองการณ์ไกล เป็นผู้กล้าเผชิญปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาอย่างเป็นธรรมชาติ 2. ด้านการคล้อย สามารถโน้มน้าวและจูงใจให้ครูเปลี่ยนแปลงความสนใจในการกระทำเพื่อตนเอง ไปสู่การทำประโยชน์เพื่อโรงเรียน 3. ด้านการมุ่งสัมพันธ์เป็นรายคน เป็นการมุ่งพัฒนาครูเป็นรายคนโดยมีการ เอาใจใส่ต่อครูแต่ละคนเพื่อเพิ่มศักยภาพ 4. ด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญา สามารถกระตุ้นให้ครูเกิดความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาวิธีการคิดใหม่ๆ หาวิธีการใหม่ๆ ในการป้องกันปัญหามากกว่าการแก้ไข รวมทั้งสนใจในการใช้ความคิดในการวิเคราะห์ การนำไปใช้ คิดค้นสิ่งแปลกใหม่เพื่อบรรลุลูกาภิปรายประจำวัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับตามแนวคิดเรื่องภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพของแบบ(Bass)โดยครอบคลุมตัวแปรทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจ ด้านการคล้อย ด้านการมุ่งสัมพันธ์เป็นรายคน และด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญา เปรียบเทียบทักษะของครูโดยจำแนกคำตอบจาก ตามสภาพจริงของผู้บริหารกับตามความคาดหวังของครู ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ รวมข้อคำถามทั้งหมด 54 ข้อ แบบทดสอบนี้มีความเที่ยงหรือสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.95

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติทดสอบการเปรียบเทียบ t- test dependent

3. ผลการวิเคราะห์ /ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ตอนที่ 1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ แสดงผลสรุปการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ แสดงผลการทดสอบสมมติฐานของการเปรียบเทียบความแตกต่างภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ในยุคอาเซียนตามทักษะของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 จำแนกตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครู (n = 214)

ด้านที่	ด้าน	ตามสภาพจริง				ตามความคาดหวัง				t	P
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับที่	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	อันดับที่		
1	ด้านความสนใจ	3.95	0.70	มาก	2	4.33	0.56	มาก	1	-9.09	0.00
2	ด้านการคล้อย	4.01	0.71	มาก	1	4.31	0.55	มาก	2	-7.75	0.00
3	ด้านการมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายบุคคล	3.78	0.80	มาก	3	4.24	0.60	มาก	3	-9.79	0.00
4	ด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญา	3.76	0.83	มาก	4	4.24	0.58	มาก	3	-9.64	0.00
รวม		3.87	0.68	มาก		4.27	0.49	มาก	-	-	-

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

การอภิปรายผลการศึกษานี้ครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญจากการค้นพบในการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการวิจัยภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 โดยจำแนกทัศนะตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครู โดยรวมรายด้าน และรายข้ออยู่ในระดับมากทุกด้านซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารโรงเรียนใช้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในการบริหารโรงเรียน เนื่องจากผู้บริหารโรงเรียนปัจจุบันได้รับการอบรมตามหลักสูตรผู้บริหารสถานศึกษา ทำให้ได้รับทักษะการเป็นผู้นำที่ดี ซึ่งสอดคล้อง ยุพดี จันทร์หอม (2545 : 66) ที่ศึกษาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่าผู้บริหารโรงเรียน ใช้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ในระดับสูงทุกด้าน

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของครูโรงเรียนเอกชนในระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 โดยจำแนกทัศนะตามสภาพจริงและตามความคาดหวัง โดยรวมรายด้านและรายข้อ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ภาวะผู้นำตามความคาดหวังของครูมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าตามสภาพจริงทุกด้าน ย่อมแสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นการปฏิบัติงานของผู้บริหารโดยใช้แรงจูงใจในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นยังมีไม่เพียงพอให้เกิดความพึงพอใจ จึงทำให้ครูมองภาพความสำเร็จในการบริหารงานน้อยกว่าที่ครูคาดหวัง ครูจึงต้องการให้ผู้บริหารได้พัฒนาภาวะผู้นำ ให้สูงขึ้นทุกด้าน สอดคล้องกับ ปราณี สว่างวรรณ (2546:112) ได้วิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้นำที่เป็นจริงและที่คาดหวังของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในสหวิทยาเขตพระราชวังเดิม โดยผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อพฤติกรรมผู้นำที่เป็นจริงและที่คาดหวังของครู พบว่า โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยพฤติกรรมผู้นำที่คาดหวังสูงกว่าพฤติกรรมผู้นำที่เป็นจริงทุกด้าน

3. ผลการวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพในยุคอาเซียนตามทัศนะของครูโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2 ครั้งนี้พบว่าผลการวิจัยภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ตามสภาพจริงและตามความคาดหวังของครู โดยรวมรายด้านอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านค้นหา ด้านคล้อยตาม ด้านมุ่งสัมพันธ์เป็นรายบุคคลและด้านกระตุ้นการใช้ปัญญา โดยข้อสรุปที่เด่นชัดคือ โดยค่าเฉลี่ยตามความคาดหวังสูงกว่าตามสภาพจริง นั้นหมายความว่า ครูมีความปรารถนาดีและมีความตั้งใจให้ผู้บริหารนำพาโรงเรียนให้ก้าวหน้าและประสบความสำเร็จสูงมากและพฤติกรรมการบริหารโรงเรียนยังไม่เป็นที่พึงพอใจของครู ครูยังหวังความสำเร็จสูงกว่าที่เป็นจริง ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนไม่ควรมองข้าม แม้ผลการประเมินโดยรวมจะอยู่ในระดับมากก็ตาม ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรศึกษาและปฏิบัติตามลักษณะขององค์ประกอบ ที่สำคัญของภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ทั้ง 4 ด้าน ให้ครบถ้วนตามสภาพจริงเพื่อก่อให้เกิดความ พึงพอใจ จากความคาดหวังของครูในการ

บริหารงานมากขึ้น ผู้บริหารโรงเรียนควรตระหนักในหน้าที่ ประเมินภาวะผู้นำของตนเองตามสภาพความเป็นจริง อยู่เสมอ และพัฒนาความพึงพอใจของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียนให้เป็นที่ประจักษ์ชัด เพื่อสร้างความเชื่อมั่นใสศรัทธา ความจงรักภักดีต่อผู้บริหาร และบุคลากรก็พร้อมที่จะอุทิศตัวทำงานให้กับโรงเรียนโดยไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรอย่างมีเหตุผล มีความยุติธรรมกับทุกคน ทุกฝ่าย โดยเสมอภาค ก่อให้เกิดหลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียน

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีความมั่นคงในการตัดสินใจที่ถูกต้องตามหลักการ บนพื้นฐานจิตสำนึกที่ดี ให้ทันกาล ไม่โลเล เปลี่ยนใจบ่อยๆ มีความรอบคอบเชื่อถือได้ เพื่อรักษาชื่อเสียงของตนเอง โดยยึดมั่นความถูกต้องเหมาะสม

1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรแสดงบทบาทเป็นแบบอย่างที่ดีโดยมีความหนักแน่น มั่นคงในอารมณ์ ไม่ควรแสดงความเกรี้ยวกราดต่อบุคลากรในโรงเรียน ทำให้บุคลากรมีความรู้สึกกดดัน จิตตก ไม่มีความสุขในการปฏิบัติงาน รู้สึกไม่มั่นคงในอาชีพ ซึ่งจะทำให้บุคลากรมีความพึงพอใจต่อผู้บริหารโรงเรียนต่ำและส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ขาดประสิทธิภาพ

1.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักใช้ศาสตร์และศิลปะในการพูด ควรพัฒนาและฝึกฝนการพูดอยู่เสมอ พัฒนาการสื่อสาร หัดสื่อความหมายจากความคิดของตนเองให้บุคลากรมีความเข้าใจที่ตรงกัน โดยปัจจัยของการสื่อสารคือ คำถึงผู้ที่ต้องการให้รับรู้ข่าวสารดังกล่าว ว่าเป็นใคร เรื่องอะไร แล้วใช้คำที่เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน ควรพูดเปิดประเด็นทันทีให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ประโยกแรกและประโยกสุดท้าย อย่างน่าสาระสำคัญไปไว้ตรงกลาง และอย่าลืมย้ำตอนจบประเด็นนั้น ๆ เพื่อให้บุคลากรรับรู้และจดจำได้แม่นยำยิ่งขึ้นเพราะในบางกรณีของการสื่อสารจำเป็นต้องย้ำหรือกล่าวซ้ำๆในข่าวสารเดียว เพราะข่าวสารมีการเดินทาง บางครั้งไกล บางครั้งใกล้ ระหว่างทางอาจมีอุปสรรคมากมายที่จะคอยสกัดกั้น หรือผู้รับปลายทางอาจขาดคุณสมบัติบางอย่างต่อการรับข่าวสารนั้นได้ ดังนั้นหากผู้บริหารมีทักษะสำคัญมีความสามารถ สื่อความให้อีกฝ่ายเข้าใจได้อย่างที่ต้องการ ทำให้ไม่เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ก็จะเกิดประสิทธิผลในการสร้างกิจกรรมงาน ที่มีประสิทธิภาพเช่นกัน

1.6 ผู้บริหารควรฝึกการพูดให้สามารถพูดผ่านสื่อมวลชนได้ ผู้บริหารจะต้องสามารถสื่อสารกับบุคลากรทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานต้องอาศัยหลักการประชาสัมพันธ์ นับว่าเป็นสิ่งที่ดีถึงความโปร่งใส (transparency) ของการทำงานที่ดี นอกจากนี้ยังช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและหน่วยงาน เพื่อให้ทุกคนยอมรับศรัทธาหน่วยงาน ผู้บริหารจึงต้องมีบุคลิกภาพที่ดีมีการพูดจาที่น่าเชื่อถือ มีวาทศิลป์สามารถพูดจูงใจได้ขณะเดียวกัน ควรมีลักษณะอ่อนน้อมอ่อนโยน แต่ไม่อ่อนแอ ซึ่งเป็นบุคลิกภาพที่ดีต่อการบริหารและการจัดการ ซึ่งผู้บริหารที่เข้มแข็งมิได้หมายถึงผู้บริหารที่แข็งแกร่ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี เขต 2

2.1 ควรจัดสรร งบประมาณและกำหนดนโยบายการอบรมภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงในยุคอาเซียน ซึ่งภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพของเบส(Bass) มีความน่าสนใจมากเพราะมีคุณลักษณะที่ทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยคุณลักษณะ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านค้นหา ด้านจิตใจ ด้านมุ่ง
สัมพันธเป็นรายบุคคลและด้าน กระตุ้นการใช้ปัญญา

2.2 ขกของให้รางวัลแก่ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพสูงทางการบริหาร ให้สังคมรับรู้เพื่อเป็นการ
กระตุ้นให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- การศึกษาเพื่ออาเซียน. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ . พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ, 2554.
- กิตติพันธ์ รุจิรกุล. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. กรุงเทพฯ:โอ เอส. พรินตติ้ง เฮาส์, 2539
- สมุทรสงคราม.” สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- กัญญา สาทร , ภาวะผู้นำทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช. 2548.
- ยุพดี จันทร์หอมกุล. “ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.”วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการบริหารการศึกษา, สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2545.
- รุ่ง แก้วแดง. ผู้บริหารโรงเรียนยุคใหม่, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน. 2541.
- สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์.ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและปฏิบัติ. เชียงราย : สถาบันราชภัฏเชียงราย, 2554.
- Bass, B.M. *Leadership and performance beyond expectations*. New York: Free Press, 1985.
- Burns, J.M. *Leadership*, New York: Harper &Row , 1978.
- Fiedler, F. E. *A theory of leadership effectiveness*. New York : McGraw-Hill.1967.
- Harris ,Philip R. *High Performance Leadership : Strategies for Maximum Career Productivity*.
Illinois :Scoot, Foreman, 1989.
- King Stephen Ward. *Effective Leadership for Quality Achievement and Organizational Learning*, 1989.
- Koh. “ An Empirical Validation of the Theory of Transformational leadership in Secondary in Singapore.”
P.h.D. Dissertation University of Oregon,1991.
- Leithwood, Jantzi and Fernandez ,Alicia. “Transformational Leadership and Teachers’
Commitment to change, ” In Murphy, Joseph and Karen Seashore Louis,eds. Reshaping
the Principal Ship : Insight For Transformational Reform Efforts. California : Corwin Press, 1994.Tichy ,
N and Devanna, M A. *The transformational leadership* , New York, 1990.

การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานสายปฏิบัติการ
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
PERFORMANCE OF GOOD GOVERNANCE OF OPERATING IN AIRPORTS OF
THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED, SUVARNABHUMI AIRPORT

ไพศาล แก้ววิลลา¹ เกสร สุธาสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ, มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 313 คน โดยใช้เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น .974 เป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานฝ่ายปฏิบัติการบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล อยู่ในระดับมาก โดยมีการนำหลักการมีส่วนร่วมมาใช้ในการปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาคือ หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า หลักคุณธรรม หลักนิติธรรม และหลักความโปร่งใส เมื่อทำการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติจำแนกปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า พนักงานฝ่ายปฏิบัติที่มีเพศต่างกัน มีการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลแตกต่างกัน

คำสำคัญ : การปฏิบัติงาน, หลักธรรมาภิบาล, บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

Abstract

This research was a qualitative research, the purposes were to study and compare the performance of good governance of employee in Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport. The data corrected by sample were 313 employees in Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport. The questionnaire was instrument which reliability .947 used. The data analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, F-test.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขานำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขานำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

The result of this research showed that; the good governance performance of employee of Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport in overall were high level. The operating take the participation highest, the second were accountability, value for money, ethic, rule of law, and transparency . When compared the performance of good governance of operating found the employees which difference gender were difference the operating at .05 statistic significant .

KEYWORDS : THE PERFORMANCE, GOOD GOVERNANCE, AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED, SUVARNABHUMI AIRPORT

1. บทนำ

แนวคิดเกี่ยวกับธรรมาภิบาลได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ทั้งองค์การภาครัฐและภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญ และนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารองค์การ ธรรมาภิบาลเกี่ยวข้องกับการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพสู่ประชาชน โดยมุ่งให้เกิดความเป็นอิสระในการบริหารงาน การลดการควบคุม ให้ผู้บริหารสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามเป้าหมายสถาบันที่ทำหน้าที่บริหารงานภาครัฐ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) นั้น ได้นำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารจัดการในทุกหน่วยงานที่ขึ้นตรงกับบริษัทฯ และถือเป็นนโยบายหลักในการบริหารงานขององค์การ ซึ่งคณะกรรมการบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) เห็นชอบให้กำหนดนโยบายธรรมาภิบาล เพื่อให้คณะกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของ ทอท. ทุกคนถือเป็นแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมให้ ทอท. เป็นบริษัทที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ มีการกำกับดูแลกิจการและบริหารจัดการที่มีคุณธรรมในการดำเนินธุรกิจ มีความโปร่งใส และตรวจสอบได้

คณะกรรมการ ทอท. กำหนดนโยบายธรรมาภิบาลต่อผู้เกี่ยวข้อง โดยมีนโยบายต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น พนักงาน ลูกค้า คู่ค้า เจ้าหนี้ หน่วยงานรัฐบาล ชุมชน ที่ ทอท. ตั้งอยู่ ตลอดจนสังคมส่วนรวม คณะกรรมการได้กำหนดคู่มือจริยธรรมธุรกิจ สำหรับกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานยึดถือในการปฏิบัติงานบนพื้นฐานของความเป็นธรรมและสมดุลในการสานประโยชน์ร่วมกันเป็นหลัก (บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), 2554 : 3)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยผลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลอย่างสมบูรณ์ต่อไป

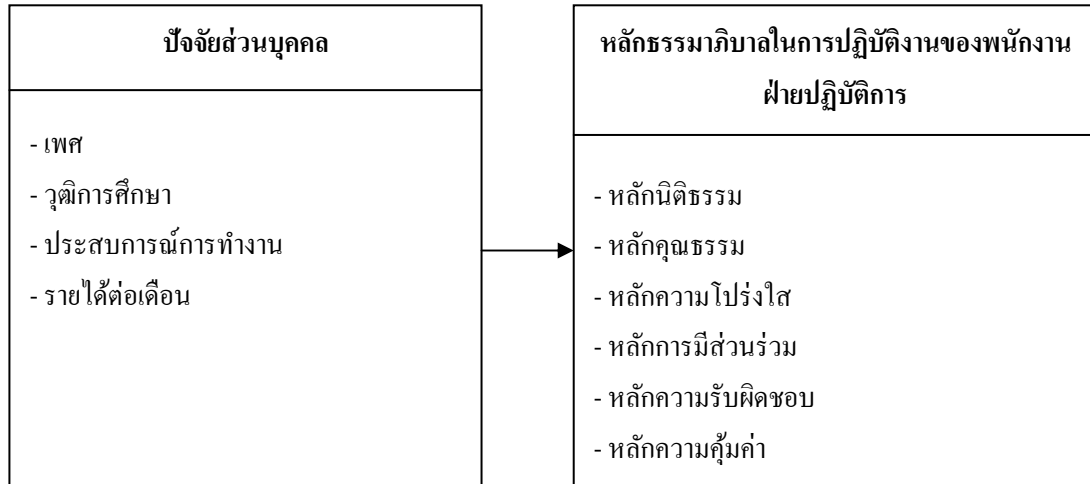
2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (qualitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำแนกตามปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของพนักงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย มีดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ประชากรพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 1,371 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 313 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางเครชีและมอร์แกน (Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. 1970 : 608)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น .947 แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และรายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัย/อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้พบว่า พนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 313 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงาน 5-10 ปี รายได้ต่อเดือน 20,000-30,000 บาท

การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบว่า ภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยหลักการมีส่วนร่วม พนักงานมีความคิดเห็นว่าการนำมาใช้ในการปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาคือ หลักความรับผิดชอบต่อ หลักความคุ้มค่า หลักคุณธรรม หลักนิติธรรม และหลักความโปร่งใส ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัททำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สาขาทำอากาศยานสุวรรณภูมิ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า ไม่แตกต่างกัน

จากข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายผลดังต่อไปนี้

สาเหตุที่การปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล ของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ มีการปฏิบัติระดับมาก เป็นเพราะ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีนโยบายการบริหารจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพและจริยธรรม จึงมีความมุ่งมั่นที่จะบริหารงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาล เพื่อยกระดับการกำกับดูแลกิจการของ ทอท. ไปสู่แนวปฏิบัติอันเป็นเลิศในระดับสากล ซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นแก่ผู้ถือหุ้น ผู้ลงทุน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และมุ่งมั่นที่จะกำกับดูแลการบริหารงานเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญ ธรรมาภิบาล เป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม โดยกำหนดให้รัฐมีหน้าที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างบรรยากาศให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน พึ่งพาตนเองได้ และมีความยุติธรรมทางสังคม โดยธรรมาภิบาล ทำหน้าที่เป็นกลไก เครื่องมือ และแนวทางการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกันของภาคเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง โดยเน้นความจำเป็นของการสร้างความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้ประเทศมีพื้นฐานระบบประชาธิปไตยที่เข้มแข็ง มีความชอบธรรมของกฎหมาย มีเสถียรภาพ มีโครงสร้างและกระบวนการการบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (บุญบง ชัยเจริญวัฒนะ และบุญมี ลิ้, 2544 : 7, 2-8) ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุจิตรา มีจำรัส (2550) ที่พบว่า การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษาในอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก และจากผลการวิจัยของ อรทัย แสงทอง (2551) พบว่า ครูผู้สอนมีการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

การเปรียบเทียบการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ จำแนกตามปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันแตกต่างกัน มีการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การปฏิบัติงานบางประเภทจะต้องมีการพิจารณาให้เหมาะสมกับสมรรถนะของบุคลากร ผลการปฏิบัติงานจึงอาจมีความแตกต่างกันไป ทำให้การพิจารณาผลงานจะต้องนำผลที่เกิดขึ้นมาร่วมพิจารณาจึงอาจส่งผลให้พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดว่าการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาล แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคลในด้านอื่นๆ จะพบว่า พนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่มีวุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีระดับการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีนโยบายการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล และได้กำหนดเป็นนโยบายหลักของการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมให้ ทอท. เป็นบริษัทที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ มีการกำกับดูแลกิจการและบริหารจัดการที่ดีมีคุณธรรมในการดำเนินธุรกิจ มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ จากนโยบายดังกล่าวจึงส่งผลให้พนักงานทุกคนของบริษัทฯ จึงต้องนำนโยบายไปปฏิบัติโดยทั่วกัน โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับ ชัชวาลย์ ทัดศิวัช (2550 : 25-42) อธิบายว่า ธรรมาภิบาล เป็นกรอบกติกาการบริหารจัดการและหลักการทำงาน สำหรับองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ คือ องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความเป็นธรรม ความสุจริต โปร่งใส และความคุ้มค่าเงิน อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์สุดท้าย คือ องค์กรและประเทศชาติพัฒนาสู่ความยั่งยืน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ อรทัย แสงทอง (2551) ศึกษาเรื่อง หลักธรรมาภิบาลกับการบริหารงานสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษา

สถานศึกษาในเขตตลิ่งชัน พบว่า มีการเปรียบเทียบการใช้หลักธรรมาภิบาล ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนพบว่า มีการใช้หลักธรรมาภิบาลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. หลักนิติธรรม หน่วยงานควรออกคำสั่งและมอบหมายหน้าที่ พร้อมทั้งชี้แจงภาระการปฏิบัติงานแก่พนักงานแต่ละส่วนอย่างชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้
2. หลักคุณธรรม หน่วยงานควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล เช่น กิจกรรมสันทนาการภายในองค์กร การจัดนิทรรศการแสดงผลการดำเนินงานของบริษัทฯ
3. หลักความโปร่งใส หน่วยงานควรมีระบบการตรวจสอบภายในตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานที่เข้มแข็ง และมีประสิทธิภาพสูง โดยการจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบติดตามประเมินผลและให้พนักงานมีส่วนร่วมในคณะกรรมการ
4. หลักการมีส่วนร่วม ควรส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมชี้แจงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เพื่อนำข้อคิดเห็นของพนักงานมาเข้าร่วมพิจารณาการตัดสินใจในแผนงานต่างๆ
5. หลักความรับผิดชอบ ควรส่งเสริม สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวก และให้กำลังใจกับพนักงานในการปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมายสำเร็จคล่องตามกำหนดเวลาที่วางไว้
6. หลักความคุ้มค่า ผู้บริหารและหัวหน้างานควรชี้แจงผลที่จะเกิดขึ้นกับภารกิจต่างๆ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จแม้จะเลewayเวลาทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- ชัชวาลย์ ทัดศิวัช. (2550). ธรรมาภิบาล: หลักปฏิบัติเพื่อการบริหารงานภาครัฐที่ดีของไทย. วารสารวิชาการวไลย
ลงกรณ์. 2 (มกราคม-มิถุนายน): 25-42.
- บุญบง ชัยเจริญวัฒนะ และบุญมี ลี. (2544). ตัวชี้วัดธรรมาภิบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). (2554). “นโยบายธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด
(มหาชน).” ประกาศบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน). ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2554.
- สุจิตรา มีจำรัส. (2550). การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารสถานศึกษา. สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อรทัย แสงทอง. (2551). หลักธรรมาภิบาลกับการบริหารงานสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษา
สถานศึกษาในเขตตลิ่งชัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). “Determining Sample Size for Research Activities.” **Educational and Psychological Measurement**. 30: 607-610.

ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ
EMOTIONAL QUOTIENT OF LEADER'S DIRECTORATE OF
OPERATION, ROYAL THAI AIR FORCE

นาวาอากาศโท สุทธิพงษ์ วงษ์สวัสดิ์¹ ดร.เกสรฯ สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการฯ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของกรมยุทธการทหารอากาศ จำนวน 153 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมีสองส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ชั้นยศ และหน่วยที่สังกัด ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ จำนวน 52 ข้อ และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าที (t-Test) ค่าเอฟ (F-Test) และเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ Scheffe Method

ผลการวิจัย พบว่า

1. ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ เห็นว่าผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศมีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับสูง
2. ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศพบว่า
 - 2.1 ข้าราชการที่เพศและอายุต่างกัน มีมุมมองด้านความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 - 2.2 ข้าราชการที่มีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ชั้นยศ และหน่วยงานที่สังกัดต่างกัน มีมุมมองเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ความฉลาดทางอารมณ์, ผู้นำ

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the level of emotional quotient of leader's Directorate of Operation, Royal Thai Air Force : RTAF 2) to compare the emotional quotient of leader's Directorate of Operation in terms of personal characteristic. Subjects of this research were 153 government officials of Directorate of Operation. The instrument used was a two-part questionnaire. Part one dealt with general information of the respondents, age, gender, marital status, education level , division. Part two reflected interrogation to the emotional quotient of leader amount 52 items. The data were analyzed by frequency, percentage, t-test , F-test, and pair comparisons by using Scheffe Method.

The results showed that :

1. Government officials of Directorate of Operation were given leader's Directorate of operation has a high level of emotional quotient.
2. Comparison of emotional quotient of leader's Directorate of Operation in term of personal characteristic found that
 - 2.1 Officials with different gender and age in overall aspects were significantly different at .01
 - 2.2 Officials with different marital status, education level , division in overall aspects were not different.

KEYWORDS : EMOTIONAL QUOTIENT , LEADER

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน ความเจริญทางวัตถุเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ความเจริญทางด้านจิตใจกลับลดลง จึงทำให้คนจำนวนมากเกิดความเห็นแก่ตัว ขาดความเมตตา ไม่เอื้ออารีต่อกัน มีความขัดแย้งเกิดขึ้นในหน่วยงาน ครอบครัว สถานศึกษา สังคม และชาติบ้านเมือง ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำในการบริหารความคิดของตนเอง นับตั้งแต่ผู้นำระดับสูงจนถึงระดับรากหญ้า การพัฒนาและการแก้ปัญหา สังคม จึงต้องอาศัยการพัฒนาทางด้านความฉลาดทางอารมณ์เป็นพื้นฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการพัฒนาความรู้หรือเชาว์ปัญญา(Intelligence Quotient : IQ) เพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานและการใช้ชีวิตได้ จึงต้องพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (Emotion Quotient: EQ) ควบคู่กันไป เพื่อที่จะทำให้บุคคล เป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข ทำประโยชน์ให้กับสังคม และชาติบ้านเมือง (Goleman,1995,1998,Sternberg,1997)

ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง อันจะส่งผลให้การปฏิบัติงานของผู้นำได้บังคัมบัญชาเป็นไปได้อย่างมีความสุข ผู้ปฏิบัติงานมีความรัก ความสามัคคี มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน มีขวัญและกำลังใจในการทำงานที่ดี มีความคิดริเริ่มในการทำงาน และสามารถลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ปฏิบัติงานในองค์กร ทำให้บรรยากาศโดยรวมในการทำงานเป็นไปในทางที่ถูกต้องส่งผลให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ

กรมยุทธการทหารอากาศ มีหน้าที่ พิจารณา เสนอนโยบาย วางแผน อำนาจการ ประสานงาน ควบคุม กำกับ การ พัฒนา และดำเนินการด้านยุทธการ การสงคราม การดำรงขีดความสามารถในการรบ การจัดและอัตรา การฝึกและผสม การควบคุมตรวจสอบประเมินผลการฝึก การวิจัยและการพัฒนาทางการรบ การปฏิบัติ ราชการของกองทัพอากาศ และแนวทางการร่วมมือและความตกลงทางทหารระหว่างประเทศ กับมีหน้าที่จัดการ ความรู้ ควบคุม ประเมินผล และตรวจตรากิจการในสายวิชาการ ด้านการยุทธการ โดยมีเจ้ากรมยุทธการทหาร อากาศเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ นั้น กรมยุทธการทหารอากาศ จึงเป็นกรมฝ่ายอำนาจหลักของ กองทัพอากาศ มีความสำคัญต่อการทำงานของกองทัพอากาศ โดยข้าราชการต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของ ผู้บังคับบัญชาให้คำแนะนำ เสนอแนะแนวทางการปฏิบัติ พร้อมทั้งให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงกับผู้บังคับบัญชา ทำให้ บางครั้ง ผู้ได้บังคับบัญชาเกิดความสับสนในการปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา การแก้ปัญหาดังกล่าวที่ สามารถกระทำได้ส่วนหนึ่ง คือความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง รู้จักเห็นใจและมี ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม เข้าใจผู้อื่น มีสัมพันธภาพที่ดี สามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาและแสดงออกอย่างมี ประสิทธิภาพ และสามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข อันจะทำให้การทำงานเป็นไปในทางที่ดี ส่งผลให้องค์กรมี ประสิทธิภาพและศักยภาพสูงขึ้นด้วย

จากประเด็นดังกล่าวดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างเสริมความสุขในการทำงานของผู้ได้บังคับบัญชา กล่าวคือ ให้ข้าราชการ ทำงานด้วยการมีสติ และมีความคิดอย่างเป็นระบบ อีกทั้งเป็นการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน การแสดงออกที่ถูกต้อง ในสถานการณ์ที่กดดัน สามารถรับรู้สถานะอารมณ์ของผู้อื่นและการตระหนักรู้สภาพอารมณ์ความรู้สึกของ ตัวเองที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้มีข้อมูลประกอบในการตัดสินใจบนพื้นฐานของความรู้สึก เพื่อจะนำองค์กรและ ประเทศชาติไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรของตนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์กรต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดทำเพื่อศึกษาระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ ในมุมมองของ ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ และเพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหาร อากาศในมุมมองของข้าราชการฯ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของกรมยุทธการทหารอากาศ รวมทั้งสิ้น 247 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 153 คน คำนวณจากสูตรของยามานะ (Yamane 1973) เครื่องมือในการวิจัยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ชั้นยศ และหน่วยที่สังกัด สำหรับในส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ จำนวน 52 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ แยกเป็น 2 ส่วน 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) 1.1) ค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ 1.2) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ กรมยุทธการทหารอากาศ 2) สถิติเชิงสรุปอ้างอิง (Inferential Statistic) 2.1) ค่าที (t-test) ใช้ทดสอบเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีจำนวน 2 กลุ่ม 2.2) ค่าเอฟ (F-test) ใช้ทดสอบเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยตัวแปรที่จำแนกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One –

way Analysis of Variance ; ANOVA) 2.3) ใช้ Scheffee Method วิเคราะห์กรณีค่า F แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของข้าราชการ สังกัด
กรมยุทธการทหารอากาศ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ชั้นยศ เหล่าทหาร 2) ตัวแปร
ตาม ได้แก่ ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้เข้า ประกอบด้วย การควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง การ
เห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบ การรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง การตัดสินใจและแก้ไขปัญหา การมีสัมพันธภาพกับ
ผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง ความพึงพอใจในชีวิต ความสงบทางใจ

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นรายละเอียด ดังหัวข้อต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ

n = 153		
ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ค่าร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	31	20.26
30 – 40 ปี	41	26.80
41 – 50 ปี	57	37.25
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	24	15.69
เพศ		
ชาย	129	84.31
หญิง	24	15.69
สถานภาพ		
โสด	44	28.76
สมรส	106	69.28
หม้าย	3	1.96
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	47	30.72
ปริญญาตรี	96	62.75
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	10	6.53

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n = 153		
ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ค่าร้อยละ
ชั้นยศ		
ต่ำกว่าสัญญาบัตร	49	32.03
เรืออากาศตรี – เอก	20	13.07
นาวาอากาศตรี – เอก	84	54.90
หน่วยที่สังกัด		
แผนกธุรการ	21	13.73
กองนโยบายและแผน	17	11.11
กองการจัด	18	11.76
กองวิจัยและพัฒนาการรบ	19	12.42
กองการฝึก	19	12.42
กองปฏิบัติการพิเศษ	19	12.42
กองฝึกพร้อมและผสม	17	11.11
กองยุทธการ	23	15.03

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมาคือ อายุ 30 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.80 และส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 84.31 มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.28 รองลงมาคือโสด คิดเป็นร้อยละ 28.76 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.75 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับต่ำกว่า ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 30.72 ส่วนใหญ่มีชั้นยศเป็น นาวาอากาศตรี – เอก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.90 รองลงมาคือชั้นยศต่ำกว่าสัญญาบัตร คิดเป็นร้อยละ 32.03 และสังกัดหน่วยงานกองยุทธการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.03 รองลงมาคือแผนกธุรการ คิดเป็นร้อยละ 13.73

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ

ระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความภูมิใจในตนเอง	4.68	0.21	สูง
2. การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น	4.57	0.27	สูง
3. การรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง	4.56	0.21	สูง
4. การตัดสินใจและแก้ปัญหา	4.56	0.20	สูง
5. การมีความสงบทางใจ	4.56	0.23	สูง

6. การเห็นใจผู้อื่น	4.51	0.19	สูง
7. ความพึงพอใจในชีวิต	4.41	0.20	สูง
8. ความรับผิดชอบ	4.40	0.20	สูง
9. ความสามารถในการควบคุมอารมณ์	3.06	0.23	ปานกลาง
รวม	4.36	0.08	สูง

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ ในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.36$)

และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับ พบว่า ด้านความภูมิใจในตนเองอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.68$) รองลงมาคือความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ($\bar{X} = 4.57$) ความสามารถในการรู้จักและเฝ้าระวังในตนเอง ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา ความสามารถในการมีความสงบทางใจ ($\bar{X} = 4.56$) ความสามารถในการเห็นใจผู้อื่น ($\bar{X} = 4.51$) ความสามารถในการพึงพอใจในชีวิต ($\bar{X} = 4.41$) ความสามารถในการรับผิดชอบ ($\bar{X} = 4.40$) และความสามารถในการควบคุมอารมณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ

	ภาพรวม	การควบคุมอารมณ์	การเข้าใจผู้อื่น	ความรับผิดชอบ	ความมีแรงจูงใจ	การตัดสินใจ	การมีสัมพันธภาพ	ความภูมิใจในงาน	ความพึงพอใจ	ความสงบทางใจ
เพศ	.01	-	-	.05	-	-	-	-	.01	-
อายุ	.01	-	-	.01	0.1	-	-	-	.01	.01
สถานภาพสมรส	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ระดับการศึกษา	-	-	-	-	.05	-	-	-	-	.05
ชั้นยศ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.05
หน่วยงานที่สังกัด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 3 พบว่าข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีเพศต่างกัน ภาพรวมมีมุมมองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสามารถในการรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านความสามารถในการมีความสงบทางใจแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีอายุต่างกัน ภาพรวมมีมุมมองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และในด้านความสามารถในความรับผิดชอบ ความสามารถในการรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง ความสามารถในการพึงพอใจในชีวิต ความสามารถในการมีความสงบทางใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ภาพรวมมีมุมมองไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านความสามารถในการรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง และความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับชั้นยศต่างกัน ภาพรวมและรายด้านมีมุมมองไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านความสามารถในการมีความสงบทางใจที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในส่วนข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ ที่สถานภาพสมรส และหน่วยงานที่สังกัดต่างกัน มีมุมมองไม่แตกต่างกัน

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

4.1 สรุปผลการวิจัย

4.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ พบว่าข้าราชการส่วนใหญ่ อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.25 สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 69.28 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 62.75 ชั้นยศนาวาอากาศตรี-นาวาอากาศเอก คิดเป็นร้อยละ 54.90 และสังกัดกองยุทธการ ร้อยละ 15.03

4.1.2 ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ เห็นว่าผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศมีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับสูง

4.1.3 ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศพบว่า

4.1.3.1 ข้าราชการที่เพศและอายุต่างกัน มีมุมมองด้านความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.1.3.2 ส่วนข้าราชการที่มีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ชั้นยศ และหน่วยงานที่สังกัดต่างกัน มีมุมมองเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศไม่แตกต่างกัน

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 จากการวิจัยพบว่าระดับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ ในภาพรวมมีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องจากตำแหน่งผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ เป็นตำแหน่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งของกองทัพอากาศไทย ดังนั้นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกและแต่งตั้งในตำแหน่งดังกล่าวจึงได้ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติจากกองทัพอากาศไทยในระดับหนึ่ง รวมถึงการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ที่ทางกองทัพอากาศไทยจัดขึ้นไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ หลักสูตรวิทยาลัยการทัพอากาศ หลักสูตรวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ซึ่งมีวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างภาวะความเป็นผู้นำ จึงทำให้ภาพรวมความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศอยู่ในระดับสูง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะพบว่า ด้านความสามารถในการเห็นใจผู้อื่น ด้านความสามารถในความรับผิดชอบ ด้านความสามารถในการรู้จักและมีแรงจูงใจในตนเอง ด้านความสามารถในการตัดสินใจและ

แก้ปัญหา ด้านความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ด้านความสามารถในความภูมิใจในตนเอง
ความสามารถในความพึงพอใจในชีวิต และด้านความสามารถในการมีความสงบทางใจ อยู่ในระดับสูง นอกจากนี้
ความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศควรปรับปรุง คือ ด้านของความสามารถในการควบคุม
อารมณ์ ซึ่งเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลางและมีคะแนนน้อยกว่าด้านอื่นๆ

4.2.2 ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศในมุมมองของ
ข้าราชการทหารอากาศ พบว่า

ด้านเพศ พบว่า ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศเพศชาย เห็นว่าผู้นำกรมยุทธการทหาร
อากาศมีความฉลาดทางอารมณ์สูง เมื่อเทียบกับเพศหญิง ในด้านความสามารถในความรับผิดชอบและ
ความสามารถในความพึงพอใจในชีวิตนั้น สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า ความเป็นชายและความเป็นหญิงน่าจะมี
ลักษณะในหลายมิติที่แตกต่างกัน โดยบาร์ซิลส์ วิลลิงส์ และวอเทอร์ (Barzins, Willing and Watter) ทำให้
มุมมอง ลักษณะความสนใจ ความนึกคิด ของชายและหญิงมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะมุมมองด้านความสามารถ
ในความรับผิดชอบและความสามารถในการมีความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบของความเป็นชาย

ด้านสถานภาพการศึกษา พบว่าข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า
ปริญญาตรี มีมุมมองเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ ต่ำกว่าข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับ
การศึกษาในระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า และการศึกษาในระดับปริญญาตรี ในด้านความสามารถในการรู้จักและ
มีแรงจูงใจในตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) กล่าวคือ การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้
คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด ดังนั้นยิ่งการเรียนรู้เกิดขึ้นมาก ไม่ว่าจะเป็นจากการเรียน การได้ยิน การสัมผัส การ
อ่าน หรือจากประสบการณ์ สามารถทำให้บุคคลมีความต่างด้านแนวความคิดได้

4.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ มีระดับความฉลาดทางอารมณ์อยู่ใน
เกณฑ์สูง เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้เป็นประโยชน์กับกองทัพอากาศ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

4.3.1 ความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ ในด้านของความสามารถในการควบคุม
อารมณ์ ซึ่งเกณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง และมีคะแนนน้อยกว่าด้านอื่นๆ ดังนั้นจึงควรมีการจัดกิจกรรมให้เกิด
ความผ่อนคลายจากการทำงาน เช่น การเปิดเพลงเสียงตามสายในช่วงพักเที่ยง รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิด
การพัฒนาจิตและสมาธิ เช่น การจัดช่วงเวลาสำหรับการนั่งสมาธิ สวดมนต์ ฟังธรรม

4.3.2 ข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศเพศชาย มีมุมมองเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำสูง
กว่าเพศหญิง ในด้านความสามารถในความรับผิดชอบและความสามารถในการมีความพึงพอใจในชีวิต ดังนั้นจึงควร
ส่งเสริมทัศนคติถึงสิทธิความเท่าเทียมในสังคม

4.3.3 ผลการวิจัยพบว่าข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มี
มุมมองเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของผู้นำ ต่ำกว่าข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศที่มีระดับการศึกษาใน
ระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า และการศึกษาในระดับปริญญาตรี ในด้านความสามารถในการรู้จักและมีแรงจูงใจใน
ตนเอง ดังนั้น จึงควรมีการปรับพื้นฐานส่งเสริมด้านการศึกษาเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการจัดฝึกอบรมในหน่วยงาน หรือ
การจัดหาทุนการศึกษาให้กับข้าราชการกรมยุทธการทหารอากาศ ทั้งนี้เพื่อยกระดับการเรียนรู้ให้เพิ่มสูงขึ้น

4.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

อุปสรรคที่พบในงานวิจัย ได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่แตกต่างกัน ซึ่งบางตำแหน่ง หรือบางหน่วยงานที่สังกัด อาจจะไม่มีความคุ้นเคย หรือเข้าถึงผู้นำกรมยุทธการทหารอากาศ ดังนั้น บางคำถามอาจทำให้ไม่สามารถตอบได้อย่างมั่นใจ จึงอาจส่งผลต่อการวิเคราะห์และประมวลผล ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปจึงควรศึกษาวิจัยผู้นำในระดับที่ลดหลั่นกันลงมาด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การวัดผลมีประสิทธิภาพตรงตามข้อเท็จจริงมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

ชาคริต ศักดิ์ชัยศรี. “วิจัยเรื่องกระบวนการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ให้พร้อมเป็นผู้นำและฝ่ายเสนาราชการของนายทหารนักเรียนหลักสูตรเสนาราชการกิจ, 2551.

ดิน ปรัชญพฤทธิ์. “ภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วม” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ เล่ม 2 หน่วยที่ 11 กรุงเทพมหานคร สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529.

ทศพร ประเสริฐสุข.ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา “วารสารพฤติกรรมศาสตร์”.77,สิงหาคม 2542.

นิภา แก้วศรีงาม. จิตวิทยาองค์การ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

บุญมั่น ชนาสุวัฒน์. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2537.

รายงานวิจัยการพัฒนาแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์สำหรับประชาชนไทย อายุ 12-60 ปี. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ,2543.

วราวัฒน์ รงค์ปราณี. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.

วรินทร์ทิพย์ หมีแสน. “ ผลของการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตาก.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.

สมยศ นาวิการ. การบริหาร. พิมพ์ครั้งที่1, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า, 2536.

สมยศ นาวิการ และสุสดี รัมภคม. องค์การ : ทฤษฎีและพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2520.

สุนทร วงศ์ไวยวรรณ และเสน่ห์ จุ้ยโต. “ภาวะผู้นำ” เอกสารการสอนชุดวิชาองค์การและการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2548

สุรพงศ์ อำพันวงษ์. “เขาวัวปัญญาและวุฒิภาวะ.” หนังสือพิมพ์เดลินิวส์. 22 พฤศจิกายน 2541,หน้า 11

อารี เพชรสุด. จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

_____. มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์, 2530.

_____. จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.

อังก์วรา ปิ่นประเสริฐ. ความสัมพันธ์ระหว่างเอคิวกับไอคิว และอีคิวของนักเรียนวัยรุ่น.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา คณะจิตวิทยา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2547.

ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ

LEADERSHIP OF THE OFFICER UNDER SUPERVISION OF THE QUARTER

MASTER DEPARTMENT OF THE ROYAL THAI AIR FORCE

เรืออากาศเอกอำนาจ สุตสอน¹ และดร.เกสรฯ สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เรื่อง ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ จำแนกตามข้อมูลลักษณะทั่วไปของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ 161 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และทดสอบสมมติฐานใช้สถิติแบบ t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัย พบว่า 1) ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีชั้นยศระดับนาวาอากาศโท และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสตามลำดับ 2) ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำด้านบุคลิกภายนอก อยู่ในระดับมาก รองลงมาข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำในระดับปานกลาง คือ ด้านคุณค่าในตัวเอง และด้านการแสดงออก ตามลำดับ 3) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี การศึกษา และระดับชั้นยศที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มีสถานภาพที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 5) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี เพศ และอายุที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ, ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ

¹ นักศึกษาปริญญาโท, สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์, สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The independent research about the leadership of the officer under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force includes the purposes: 1) To study about the leadership of the officer under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, 2) To study in the comparative way about the leadership of the officer under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, categorize based on the general information of the officer under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force. The sample group comprises of 161 officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force by using the questionnaire as the tool for the research, and the statistics being used on the research are the percentage, mean, standard deviation and assumption test using the statistics of t-test by determining the statistically significant value at the level 0.05. From the research, it is found that: 1) Officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, are included in the sample group. Most of them are male aged between 41 – 50 years and graduate in the bachelor degree and in the rank of Wing Commander. Most of them are married respectively. 2) The leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force in perspective is in the intermediate level. Upon the individual consideration and arranging in order respectively, it is found that the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, have opinions about the leadership on the external personality in the considerable level. In the following order, the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, have opinions about the leadership in the intermediate level; self value and expression respectively. 3) From the comparative study about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force with the different education and rank, the opinions about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, are in perspective different on significant statistics at the level 0.01. 4) From the comparative study about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force with the different status, the opinions about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, are in perspective different on significant statistics at the level 0.05. 5) From the comparative study about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force with the different sex and age, the opinions about the leadership of the officers under supervision of the Quartermaster Department, Royal Thai Air Force, are in perspective not different

KEYWORDS : LEADERSHIP, THE OFFICER UNDER SUPERVISION OF THE QUARTER MASTER DEPARTMENT OF THE ROYAL THAI AIR FORCE

1. บทนำ

ทหาร คือ บุคลากรที่เป็นทรัพยากรสำคัญที่มีคุณค่า เป็นกำลังหลักในการป้องกันประเทศ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาฝึกอบรมวิชาการทหาร เพื่อให้เป็นกำลังพลที่มีประสิทธิภาพ เป็นผู้มีระเบียบวินัย มีลักษณะการเป็นผู้นำ มีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ความสามารถ และสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ตามรัฐธรรมนูญยังคงกำหนดและระบุน้ำที่ของทหารในการสร้างความมั่นคงของชาติไว้ว่า “รัฐต้องจัดให้มีกำลังทหารไว้เพื่อรักษาเอกราช ความมั่นคงของรัฐ สถาบันพระมหากษัตริย์ ผลประโยชน์แห่งชาติ การปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และเพื่อการพัฒนาประเทศ” (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 72) กรมพลธิการทหารอากาศ เป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพอากาศที่มีหน้าที่หลักในการบริการทางด้านการสนับสนุนด้านการส่งกำลังบำรุงให้กับกองทัพอากาศ ในเตรียมกำลังเพื่อป้องกันประเทศ และเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีการส่งเสริมและพัฒนาข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีลักษณะภาวะผู้นำที่ดี โดยใช้แนวคิดที่ว่าผู้นำทางทหารที่จะประสบความสำเร็จนั้น จะต้องเป็นผู้ที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา หมั่นศึกษาหาความรู้ ปรับตนเองเข้ากับสถานการณ์ ทันต่อเหตุการณ์เป็นโดยพลวัต โดยใช้ระบบสารสนเทศและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารงาน ด้วยสถานการณ์ในปัจจุบันข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ต้องตอบสนองต่อภารกิจหลักกองทัพอากาศ ที่จะต้องใช้ทักษะความรู้ความสามารถ และความเป็นผู้นำในการที่ปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งในด้านความรู้ความสามารถข้าราชการเหล่านี้จะได้ผ่านกระบวนการพัฒนาบุคลากรในส่วนของกองทัพอากาศเป็นลำดับอยู่เสมอ ซึ่งมีการพัฒนาภาวะผู้นำในสออดแทรกอยู่บ้าง แต่ยังคงไม่เพียงพอ จึงควรมีการให้ความรู้และพัฒนาในส่วนดังกล่าวให้มากขึ้น

จากเหตุผลและความสำคัญที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นว่าการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า และมีความมั่นคงในทุกๆ ด้านนั้นจะต้องมีรูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพเป็นสำคัญ โดยเฉพาะทหารจะต้องได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ดีเพียงพอมีภาวะความเป็นผู้นำสามารถดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีเป็นกลไกในการนำการพัฒนาไปสู่ท้องถิ่น ดังนั้นการศึกษาถึงภาวะผู้นำของข้าราชการทหาร ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษา ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศเพื่อจะนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพบุคลากรของกองทัพอากาศให้มีคุณภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ
- 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ จำแนกตามข้อมูลลักษณะทั่วไปของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ

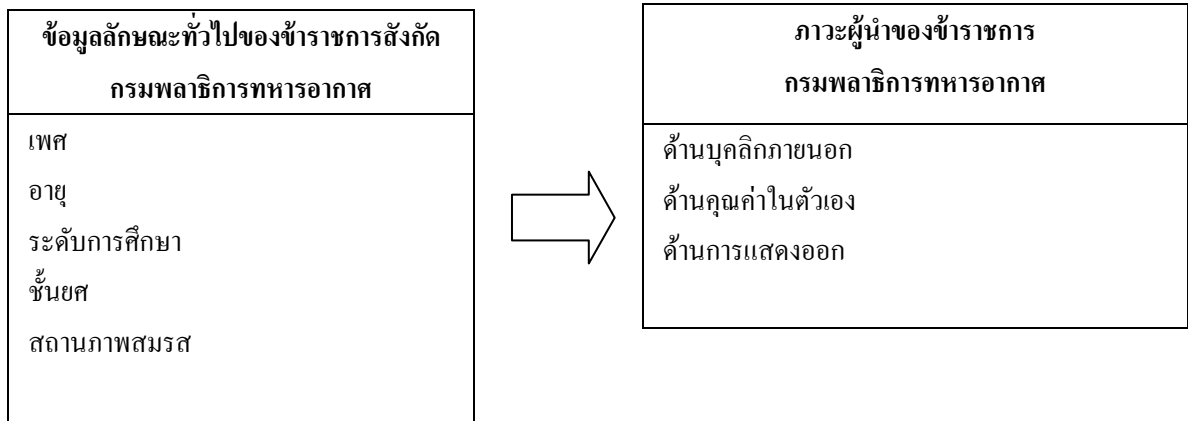
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลลักษณะทั่วไปของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ชั้นยศ และสถานภาพ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ได้แก่ ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำด้านบุคลิกภายนอก ด้านคุณค่าในตัวเอง และด้านการแสดงออก

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ใช้เทคนิคการสำรวจ (Survey Technique) เพื่อศึกษาภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ จำแนกตามข้อมูลลักษณะทั่วไปของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ได้แก่ ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ จำนวน 161 คน การสร้างเครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) และแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะทั่วไปของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ชั้นยศ และสถานภาพ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับตามแนวประเมินของ (Best, 1981)

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ

5. สรุปผลการวิจัย

- 1) ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีชั้นยศระดับนาวาอากาศโท และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ตามลำดับ
- 2) ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำด้านบุคลิกภายนอก อยู่ในระดับมาก รองลงมาข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำในระดับปานกลาง คือ ด้านคุณค่าในตัวเอง และด้านการแสดงออก ตามลำดับ
- 3) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี การศึกษา และระดับชั้นยศที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
- 4) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มีสถานภาพที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 5) ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี เพศ และอายุที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ในการวิจัยเรื่องภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจควรนำมาอภิปรายผลในเรื่อง ภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวม ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีภาวะผู้นำ อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศมีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำด้านบุคลิกภายนอกมากที่สุด ทั้งนี้เพราะข้าราชการทหารควรมีความกระตือรือร้นและมุ่งมั่นในการทำงาน ตั้งใจปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบวินัยของทหาร ให้เกียรติผู้อื่นเสมอ มีความประพฤติที่ดีเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่น รวมทั้งประพฤตินั้นเป็นคนดีอยู่เสมอ การสร้างความเป็นผู้นำด้วยตนเองสามารถกระทำได้ด้วย ความมุ่งมั่นตั้งใจจริงของคนทุกคน แม้ว่าจะเป็นเรื่องยากที่จะต้องเข้มงวดต่อตนเองไม่ยอมทำอะไรตามสบายด้วยความเคยชินจะต้องคิดถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หากคำว่าเพื่อประโยชน์ของส่วนรวมมีอยู่ในจิตใจตลอดเวลา การกระทำตามหลักการที่ถูกต้องจะตามมาเสมอ คำว่าเกี่ยวกับภาวะผู้นำมีวิธีการหลากหลายในการสร้างความเป็นผู้นำตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน แต่มีวิธีการที่น่าสนใจ คือ หลักการสร้างความเป็นผู้นำด้วยตนเองโดยการใช้ความเป็นคนทั้ง 4 ด้านอย่างฉลาด คือ ด้านร่างกาย ด้านสมอง ด้านจิตใจ และด้านจิตวิญญาณของ ดร.Stephen R Covey ผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะผู้นำชาวอเมริกันที่ได้รับการยกย่องในระดับสากลได้รวบรวมข้อมูลจากหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของจิตวิญญาณและทางสายกลางตามแนวทางพุทธศาสนานำมาพิจารณาไตร่ตรองจนตกผลึกทางความคิดถ่ายทอดออกมาเป็นหนังสือ “อุปนิสัยที่ 8 จากประสิทธิผลสู่ความยิ่งใหญ่” น่าจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมกับสังคมไทย ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับจิตใจและจิตวิญญาณได้เสนอความคิดในการสร้างผู้นำด้วยตนเอง โดยการใช้ร่างกายอย่างฉลาดเริ่มจากการดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงได้รับการพักผ่อนที่พอเพียง ทำ

การฝึกฝนร่างกายให้เกิดความสามารถพิเศษด้านต่างๆ เช่น การเล่นเกมกีฬา การพูด การร้องเพลง ตลอดไปถึงความสามารถต่างๆในการประกอบอาชีพ โดยการมีวินัยในตนเอง ควบคุมตนเองทำการฝึกอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความสามารถพิเศษหรือความเก่งตามที่ตนเองต้องการในด้านจิตใจเป็นการควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองที่มีต่อผู้อื่นเป็นความฉลาดทางอารมณ์เข้าใจผู้อื่นรู้จักตนเองพอใจในสิ่งที่ตนมี มีไฟในตัวที่จะต่อสู้เพื่อความสำเร็จที่ต้องการในด้านสมองเป็นการหาความรู้พัฒนาตนเองทำให้เกิดปัญญาเกิดความต้องการจะทำสิ่งต่างๆให้ดีขึ้นเกิดวิสัยทัศน์และสุดท้าย คือ ด้านจิตวิญญาณเป็นการนำพลังด้านดีในตนเองออกมาให้เห็นอกกว่าความเห็นแก่ตัว ทำให้เห็นคุณค่าทางด้านจิตใจมากกว่าด้านวัตถุทำให้เกิดความดีประจำใจเป็นผู้มีคุณธรรม หากผู้ใดใช้ความเป็นคนทั้ง 4 ด้านอย่างฉลาดแล้ว จะทำให้เกิดความมั่นใจในตนเอง สงบนิ่ง เข้มแข็ง กล้าหาญ มีน้ำใจต่อผู้อื่น ทำให้บุคคลรอบข้างเกิดความเชื่อถือ เชื่อฟัง ภาวะการนำย่อมเกิดขึ้น แม้ว่าไม่มียศตำแหน่งแต่ก็เป็น “ ผู้นำแห่งการทำความดี ” รองลงมา คือ ด้านคุณค่าในตัวเอง ทั้งนี้เพราะข้าราชการทหารควรมีการควบคุมอารมณ์ตนเองได้ มีความยุติธรรม ให้ความเสมอภาคแก่ทุกคน และมีความซื่อสัตย์ เชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น ความเป็นผู้นำที่ดีจึงจะบังเกิดขึ้นในตัวเอง การเรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติจนกลายเป็นธรรมชาติ ความเคยชินของตนเองทำให้ได้รับการยอมรับเชื่อถือมากกว่าการเสแสร้งนำไปปฏิบัติ เพราะการเสแสร้งนั้น อาจตกตาผู้ร่วมงานได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแต่ไม่อาจหลุดลอยได้ตลอดไป โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ยากลำบาก หรือสถานการณ์ฉุกเฉินอันตราย ตัวคนที่แท้จริงของแต่ละบุคคลย่อมแสดงออกมา เป็นการทลายเกียรติภูมิของผู้นำอย่างน่าอดสูที่สุด ประสิทธิภาพของผู้นำสามารถตรวจวัดได้จากความสำเร็จของงานและความพอใจของเพื่อนร่วมงาน ผู้นำที่มีประสิทธิภาพสูงจะต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการบริหารจัดการ จิตวิทยาและภาวะผู้นำ เพื่อใช้คนให้เป็นอีกด้วย เพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้อำนาจใจตนเองและผู้อื่นมากขึ้นว่าผู้นำมิได้ควบคุมบังคับผู้คนแต่ต้องนำพวกเขา จึงต้องเริ่มต้นจากการควบคุมตนเอง นำตนเองให้ได้เสียก่อน จากนั้นแสดงความรู้ความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจะทำให้บุคคลรอบข้างเกิดความศรัทธาให้การยอมรับ แต่ความสำเร็จของงานที่เกิดขึ้นนั้นจะไม่ยั่งยืนยาวนาน ถ้าเกิดจากความต้องการของผู้นำแต่เพียงฝ่ายเดียว จำเป็นต้องให้เพื่อนร่วมงานมีส่วนร่วมในความสำเร็จอันนั้นโดยการร่วมคิดร่วมคุยและร่วมทำเพื่อกำหนดเป้าหมายร่วมกันจะได้ทิศทางที่ชัดเจนให้หน่วยรองนำไปปฏิบัติ ทุกคนในหน่วย จะมีความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนมีส่วนร่วมมาตั้งแต่ต้น ช่วยกันดูแลรักษาให้คงอยู่ตลอดไป และด้านการแสดงออกเนื่องจากข้าราชการทหารจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของประเทศชาติเป็นหลัก และควรมีความจริงใจต่อเพื่อนร่วมงาน ที่สำคัญการแสดงความภาคภูมิใจในการเป็นทหาร อีกทั้งยังต้องปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ได้บังคับบัญชาที่ดีอยู่เสมอ คำว่าเพื่อนร่วมงานหมายถึงบุคคลภายในหน่วยทั้ง 3 ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชา ระดับเดียวกันและผู้ใต้บังคับบัญชา การปฏิบัติงานใดก็ตามจนได้รับความสำเร็จแล้วทำให้บุคคลทั้งสามระดับนี้มีความพอใจเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก โดยเฉพาะผู้บังคับบัญชาที่มีมุมมอง มีความต้องการที่แตกต่างออกไปอาจไม่มีความไว้วางใจผู้นำหน่วยรอง ไม่มีความเข้าใจในภารกิจของหน่วยรองอย่างแท้จริง หรือต้องการผลประโยชน์อื่นใด ในส่วนของผู้ใต้บังคับบัญชาที่เช่นเดียวกันหากเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่มีส่วนร่วมไม่ได้รับความสำคัญต้องทำงานหนักมากขึ้น รวมทั้งเสียผลประโยชน์ที่เคยได้รับก็จะเกิดความไม่พอใจแม้ว่างานนั้น ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีสำหรับเพื่อนระดับเดียวกันอาจไม่มีปัญหามากนักนอกจากผู้ที่คอยช่วงชิงตำแหน่งหน้าที่อาจไม่ยินดีนักที่เกิดความสำเร็จ ผู้นำที่ต้องการให้งานสำเร็จและได้รับความพอใจจากเพื่อนร่วมงาน จึงต้องให้เกียรติให้ความสำคัญต่อการทำหน้าที่ของทุกคนทุกฝ่าย ผู้นำจะต้องยึดหลัก “ เข้มงวดในเรื่องสำคัญและผ่อนปรนในบางเรื่อง ” โดยจะต้อง

เข้มงวดจริงจังผลักดันให้กระทำด้วยความถูกต้อง ลงโทษอย่างเด็ดขาดต่อผู้ที่ไม่ตอบสนองหรือขัดขวางต่อความสำเร็จภารกิจ ส่วนเรื่องราวอย่างอื่นที่มีได้กระทบต่อความสำเร็จภารกิจมากนักหรือเป็นการเพิ่มกำลังใจของผู้ได้บังคับบัญชาและครอบครัวสามารถยอมรับผ่อนปรนได้ ส่วนผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศในภาพรวม พบว่า ข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี การศึกษา และระดับชั้นยศที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มีสถานภาพที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เพราะระดับการศึกษา ชั้นยศ และสถานภาพสมรส มีส่วนในการแสดงควมมีภาวะผู้นำของข้าราชการทหาร เช่น ข้าราชการทหารที่มีชั้นยศสูง จะมีความเป็นผู้นำเนื่องด้วยมีผู้ได้บังคับบัญชาคอยรับฟังคำสั่งในการปฏิบัติหน้าที่ จึงต้องปฏิบัติตนเป็นผู้บังคับบัญชาที่ดี ต่างจากผู้ได้บังคับบัญชาก็จะต้องเชื่อฟังและปฏิบัติงานตามคำสั่งผู้บังคับบัญชา ปฏิบัติตนเป็นผู้ได้บังคับบัญชาที่ดีอยู่เสมอ และข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศที่มี เพศ และอายุที่ต่างกัน มีความเห็นต่อภาวะผู้นำของข้าราชการสังกัดกรมพลธิการทหารอากาศ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะไม่ว่าจะเพศชายหรือหญิง อายุต่างกัน ต่างมีหน้าที่ต้องปฏิบัติและรับใช้ชาติเช่นเดียวกัน ทำให้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำไม่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

"รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540." ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 114 ตอนที่ 55ก. (ตุลาคม 2540): 15.

Best, John W. *Research in Education*. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall, 1981.

การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของ
พนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

THE GOOD GOVERNANCE MANAGEMENT OF AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC
COMPANY LIMITED, IN VIEWPOINT OF SECURITY STAFF
AT SUVARNABHUMI AIRPORT

ไพสิฐ แก้ววิลาน¹ เกสรา สุขสว่าง²

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ใน
ทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มี
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด
(มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำแนกตามข้อมูลส่วน
บุคคลของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำนวน 297 คน
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้คือ
ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และทดสอบค่าเอฟ

ผลการวิจัยพบว่า

การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในภาพรวม อยู่ใน
ระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละด้านพบว่า ทุกทางด้านอยู่ในระดับมาก สำหรับผลการเปรียบเทียบการ
บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษา
ความปลอดภัย สาขาท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย
พบว่า พนักงานรักษาความปลอดภัยที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ต่างกัน มีทัศนะต่อการ
บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) โดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : การบริหารงาน, หลักธรรมาภิบาล, บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน), ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The Good Governance Management of Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport was a survey research had the purposes were to study and compare the Good Governance Management of Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport in viewpoint of security staff at Suvarnabhumi Airport by personal of security staff. The sample were 297 security guards. The instrument in this research was a questionnaire. The data analyzed by programmed. The statistic were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and F-test.

The results of this research as followed ;

The Good Governance Management of Airports of Thailand Public Company Limited, Suvarnabhumi Airport in the viewpoint of security staff overall were high level. Considering the details of each find every elements were high level. The comparison of administration according to the principles of corporate governance. Airports of Thailand Public Company Limited, in the viewpoint of security staff at Suvarnabhumi Airport by personal factors found the security staff which different sex, age, education and experience in overall were not difference.

KEYWORDS : MANAGEMENT, GOOD GOVERNANCE, AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED, SUVARNABHUMI AIRPOR

1. บทนำ

การบริหารและการจัดการในภาครัฐและภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญกับระบบคุณธรรมและจริยธรรม เนื่องจากการบริหารและการจัดการทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนประสบกับภาวะวิกฤติอันเกิดจากการทุจริตที่ระบาดออกไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ความไม่รับผิดชอบต่อสังคมหรือส่วนรวม คำนึงแต่ประโยชน์ของตนเองและพวกพ้อง อันเป็นการบริหารจัดการที่ขาดคุณธรรมและจริยธรรม การบริหารจัดการที่ดีในภาครัฐ (Good Governance) หรือบางทีเรียกกันว่าธรรมาภิบาลนั้น จะช่วยกระตุ้นอย่างมากต่อการพัฒนาและขยายตัวของจริยธรรมในทางธุรกิจ ทั้งนี้เพราะความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนมีอยู่อย่างใกล้ชิด ภาครัฐในฐานะที่เป็นผู้ควบคุมกติกาการดำเนินงานของเอกชนย่อมมีผลต่อการเสริมสร้างการบริหารจัดการที่ดีในวงการธุรกิจและการยึดมั่นในหลักคุณธรรมและจริยธรรมรวมทั้งความรับผิดชอบต่อสังคม ถ้าการควบคุมหย่อนหรือหน่วยงานในภาครัฐมีส่วนรู้เห็นเป็นใจกับการทุจริตหรือการเอารัดเอาเปรียบสังคมและผู้บริโภคของธุรกิจเอกชน หรือมีการร่วมมือกันระหว่างคนในภาครัฐกับในภาคเอกชนเพื่อแสวงหาผลประโยชน์อันมิชอบแล้ว จะเป็นอุปสรรคซึ่งทำให้การเสริมสร้างจริยธรรมในการทำธุรกิจเป็นไปได้ลำบาก (สภาหอการค้าไทย. 2554)

หลักการกำกับดูแลที่ดีของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) นั้น ได้ให้ความสำคัญกับการจัดโครงสร้าง และกลไกการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างคณะกรรมการบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด(มหาชน) ผู้บริการ พนักงาน และผู้ถือหุ้น มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญและการสร้างประโยชน์

สูงสุดให้ผู้ถือหุ้น โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยรวม ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรของบริษัททำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาว่า บริษัททำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีกระบวนการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลมากน้อยเพียงใด ตามทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อที่จะนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการพิจารณาเสริมสร้างแนวทางการบริหารงานให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย มีวิธีการวิจัยดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำนวน 1,164 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำนวน 297 คน กำหนดขนาดโดยใช้สูตรคำนวณของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ที่ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น .972

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามกับพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ ในเดือนมีนาคม 2556 แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยหาค่าความถี่ (จำนวน) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) และทดสอบค่าเอฟ (F-test)

3. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัย/อภิปรายผล

ผลการศึกษาเกี่ยวกับ การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย พบว่า ในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่า บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) นำหลักธรรมาภิบาล หรือหลักการกำกับดูแลที่ดี โดยให้ความสำคัญกับการจัดโครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับผู้เกี่ยวข้องได้แก่ คณะกรรมการบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด(มหาชน) ผู้บริการ พนักงาน และผู้ถือหุ้น มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญและการสร้างประโยชน์สูงสุดให้ผู้ถือหุ้น มีการจัดบริหารจัดการที่สะท้อนถึงความต้องการในการตัดสินใจและการปฏิบัติหน้าที่ ให้ความเท่าเทียมกันต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการดำเนินงานที่เน้นความโปร่งใสตรวจสอบได้ มีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ ข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พระจรรณ ชีรปัญญา (เวฬุวาปี) (2554) ศึกษา การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลลำพอง อำเภอลำพูน จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ประชาชนมีระดับความคิดเห็นต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และผลการวิจัยของ นพพร ตรีพิชจักร (2553) การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา พบว่า การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัด

พังกา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ ชลธิชา ลิ้มสกุลศิริรัตน์ (2551) ศึกษา การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 พบว่า การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรีเขต 1 โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก

สำหรับผลการเปรียบเทียบการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในทัศนะของพนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน พบว่า พนักงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีทัศนะต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะ บริษัทฯ มีการชี้แจงนโยบายการบริหารงาน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเผยแพร่ให้ทุกหน่วยงานและประชุมชี้แจงให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยทำตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับหลักการบริหารจัดการที่ดี โดยผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นพพร ศรีพิชญจักร (2553) การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา พบว่า บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีเพศต่างกัน อายุต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน สถานภาพการทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พระจตุณ ชีรปัญญา (เวฬุาปี) (2554) ศึกษา การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลลำพยนต์ อำเภอดงพญาไฟ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลลำพยนต์ อำเภอดงพญาไฟ จังหวัดนครสวรรค์ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน

เพื่อให้บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เป็นผู้นำทางด้านธุรกิจการบินและเป็นที่ยอมรับต่อการบริหารจัดการและความเป็น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยมีดังนี้

1. ด้านหลักนิติธรรม การปฏิบัติของผู้บริหารที่มีต่อพนักงานทุกคนควรมีความเสมอภาคเท่าเทียมกัน ไม่เลือกปฏิบัติ สำหรับกฎข้อบังคับบางข้อที่ไม่เหมาะสมและไม่ทันสมัยควรนำมาพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์
2. ด้านหลักคุณธรรม ควรมีกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหาร และหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข
3. ด้านหลักความโปร่งใส ในการพิจารณาผลงาน ความดีความชอบ ควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีการประเมินตนเอง และส่งตัวแทนเข้าร่วมประเมินผลงานกับระดับบริหาร
4. ด้านหลักการมีส่วนร่วม ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนซึ่งเป็นบุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณาการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบ
5. ด้านหลักความรับผิดชอบ บริษัทฯ ควรมีการชี้แจงผลการปฏิบัติงานและพร้อมที่จะรับผิดชอบผลการกระทำนั้นๆ
6. ด้านหลักความคุ้มค่า ควรมีการควบคุมดูแลการใช้ทรัพยากรในการดำเนินงานต่างๆ อย่างใกล้ชิด และพิจารณาความจำเป็นในการใช้ทรัพยากร

เอกสารอ้างอิง

- ชลทิชา ลิ้มสกุลศิริรัตน์. (2551). การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- นพพร ตรีพิชจักร. (2553). การนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา. รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- พระจุณ ชีรปัญญา (เวฬุาปี). (2554). การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลลำพยนต์ อำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สภาหอการค้าไทย. (2554). ความเป็นมา ธรรมาภิบาลในองค์กรภาครัฐและเอกชน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.thaichamber.org/scripts/detail.asp?nNEWSID=1219>
- Taro Yamane. (1973). *Statistic: An Introductory Analysis*. 3 rd ed. New York: Harper and Row.

จังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต

THE GOOD GOVERNANCE ANTI – CORRUPTION PROVINCE

ดร.ศรัณย์ ชิตติลักษณ์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต : พัฒนาแบบจำลองโครงการนำร่องในจังหวัดลพบุรีนี้ เป็นโครงการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สร้าง และพัฒนารูปแบบวิธีการที่จะนำเอาหลักธรรมาภิบาลตามมาตรฐานสากลมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานราชการต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงตามบริบทของประเทศไทย การศึกษานี้ใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าแบบ Action research เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบ/แนวทาง/วิธีการ (Model) ในการพัฒนาเป็นจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริตอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างตัวบ่งชี้ในการประเมินธรรมาภิบาลระดับจังหวัด ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบ (Model) ในการพัฒนาเป็นจังหวัดที่ปลอดการทุจริต ต้องมีการดำเนินการ ดังนี้คือ 1) ต้องเข้าถึงและทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้เสียของจังหวัดด้วยการชี้แจงรายละเอียดของแนวคิดโครงการ 2) ต้องทำข้อตกลงของการพัฒนาร่วมกัน โดยมีการทำบันทึกความร่วมมือระหว่างกัน (MOU) 3) ต้องกำหนดข้อปฏิบัติ การมอบหมาย และมีการประกาศเจตนารมณ์การส่งเสริมธรรมาภิบาลของจังหวัดสู่สาธารณะ 4) มีการจัดอบรมสัมมนาให้ความรู้ 5) ต้องมีการจัดทำคู่มือแนวทางการส่งเสริมธรรมาภิบาลที่ดีของจังหวัด 6) ต้องจัดทำคู่มือการประเมินธรรมาภิบาลจังหวัด ส่วน แนวทาง/วิธีการ ของการพัฒนา ให้ริเริ่มโดยการจัดทำโครงการตัวอย่างนำร่องในหน่วยงาน หรือองค์กรที่ยินดีเข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจในจังหวัดก่อนในระยะเริ่มแรก และทำการขยายผลสู่หน่วยงานอื่นๆในระยะต่อไป ทั้งนี้ ในขณะดำเนินการให้มีการประชาสัมพันธ์ผลของการพัฒนาและให้มีการประเมินผลตลอดจนมีการปรับปรุงวิธีการส่งเสริมตัวแบบการพัฒนาธรรมาภิบาลจังหวัดอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : ธรรมาภิบาล, จังหวัดธรรมาภิบาล, การต่อต้านการทุจริต

Abstract

¹ อาจารย์ประจำ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

The good governance anti – corruption province project research is a new model for the government’s governance. The aim of this paper is to study processes and methods of good governance for improving the government sectors in Thailand. This research used the action research method finds the basic elements such as pattern, idea, methodology to develop the good governance anti – corruption province in Thailand. The followings are concluded as : 1) To explain the project’s objectives to high commissioner 2) Making a memorandum of understanding 3) Making a specification plan , implement then announce to public 4) Arrange seminars and training 5) Establishing the good governance anti-corruption province manual 6) Creating evaluated manual for evaluate the good governance anti-corruption province. Moreover, this research suggests the methodology for improvement should begin from small state agencies to bigger size state government offices and must be improved continuously.

1. บทนำ

ปัญหาของการทุจริตการคอร์รัปชันที่เกิดขึ้นในสังคมไทยมาเป็นเวลาช้านาน เปรียบเสมือนโรคเรื้อรังที่กีดกั้นการพัฒนาประเทศมาโดยตลอด โดยประเทศไทยต้องมีการสูญเสียงบประมาณไปกว่าปีละแสนล้าน หรือประมาณร้อยละ 10-30 ของงบประมาณรายจ่ายประจำปีเพื่อทำการแก้ไขปัญหานี้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนนี้เป็นสัดส่วนเงินภาษีที่คนไทยต้องจ่ายไปเป็นจำนวนสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีปัญหาของการคอร์รัปชันน้อยกว่า เช่น นิวซีแลนด์ เดนมาร์ก ฟินแลนด์ และ สิงคโปร์ (Transparency International, 2012) ส่วนสถานการณ์การคอร์รัปชันของประเทศไทย พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2554 ดัชนีชี้วัดภาพลักษณ์คอร์รัปชัน (Corruption Perceptions Index: CPI) ของประเทศไทย ได้คะแนน 37 คะแนน อยู่ในลำดับที่ 88 จาก 157 ประเทศทั่วโลก ซึ่งถือได้ว่าสถานการณ์คอร์รัปชันของประเทศไทยยังมีแนวโน้มอยู่ในระดับสูง ทั้งๆ ที่ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับมาตรการการควบคุมการทุจริตควบคู่ไปกับการพัฒนามาโดยตลอด ซึ่งปัญหานี้ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับการผลของการทุจริต ได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ อาทิเช่น เสถียรภาพและความมั่นคงของ สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ตลอดจนบ่อนทำลายความไว้วางใจของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของรัฐบาล และทำให้ขาดความเชื่อมั่นต่อการลงทุนจากต่างชาติ

ในต่างประเทศ ปรากฏตัวอย่างของการจัดการกิจการของประเทศชาติบ้านเมืองตามหลักธรรมาภิบาลสากล และได้ถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการกับปัญหาการทุจริตในหลายๆ ประเทศที่ประสบความสำเร็จมาแล้ว อาทิ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ หรือเกาะฮ่องกง (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ, 2550) ที่นำเอาหลักธรรมาภิบาลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการประเทศ อย่างไรก็ดีตาม หลักสากลที่ใช้เป็นต้นแบบในหลายๆ ประเทศที่ประสบความสำเร็จมาแล้วอาจจะมิได้เป็นต้นแบบที่ดีของประเทศอื่นๆ เสมอไป (โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งมีลักษณะของโครงสร้างสังคมแบบอุปถัมภ์เป็นรากฐาน) การศึกษาวัฒนธรรมมาภิบาลเชิงเปรียบเทียบและการประยุกต์หลักธรรมาภิบาลสากลในบริบทของประเทศไทยจึงได้ถูกคำริขึ้นเป็นนโยบายของรัฐอื่นที่จะใช้แนวคิดธรรมาภิบาลเป็นหลักในการแก้ปัญหาทุจริตคอร์รัปชัน และสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาเพื่อหารูปแบบเฉพาะสำหรับประเทศไทย เพื่อใช้ขยายผลของการศึกษาไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรการการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชันในระดับที่กว้างขึ้นเป็นการทั่วไป อย่างไรก็ดีตาม การพัฒนาต้นแบบที่เป็น

รูปธรรมด้านธรรมาภิบาลมีอาจเกิดขึ้น โดยง่าย เนื่องจากต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชน หลายหน่วยมาทำงานร่วมกัน (Num – Joo Lee, 2003) ซึ่งในกรณีของประเทศไทยนั้น ปรากฏว่ามีแต่หลักการที่ปรากฏในยุทธศาสตร์ว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต โดยกำหนดไว้ในตัวชี้วัดของหน่วยงานราชการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2554) แต่ยังไม่มีการบูรณาการหรือรูปแบบการพัฒนาธรรมาภิบาลอย่างเป็นรูปธรรมจากทุกภาคส่วนในทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานราชการอย่างแต่อย่างใด

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ (ปปท.) ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์กรหนึ่งที่ทำหน้าที่สำคัญในเรื่องของการด้านการทุจริตคอร์รัปชันของประเทศ ซึ่งภารกิจสำคัญส่วนหนึ่ง คือ การป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ รวมถึงการพัฒนากลไกที่จำเป็นในการป้องกันการเกิดพฤติกรรมทุจริตคอร์รัปชันในส่วนหนึ่งของหน่วยงานรัฐให้ได้มากที่สุด โดยคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ มองเห็นว่า การมี “ธรรมาภิบาล” หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “การบริหารจัดการที่ดี” (Good Governance) จะเป็น มาตรการสำคัญที่จะช่วยในป้องกันปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันได้ (OECD, 1998) จึงได้จัดให้มีการศึกษาวิจัยถึงประเด็นของการนำเอาหลักธรรมาภิบาลที่ใช้กันในสากลมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการพัฒนารูปแบบ ทดลองปฏิบัติ และมีดำเนินการจริงๆ ในจังหวัดต้นแบบ ทั้งนี้ ปปท. ได้มีการประกาศเชิญชวนจังหวัดที่สนใจในการพัฒนาธรรมาภิบาลมาเป็นพันธมิตร พร้อมทำข้อตกลงร่วมกันในการพัฒนารูปแบบจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต เพื่อคัดเลือกให้เป็นจังหวัดต้นแบบ (เพราะการจะเป็นจังหวัดต้นแบบได้ จะต้องมีความสมบูรณ์ในด้านอำนาจการสั่งการ และต้องอาศัยความร่วมมืออย่างดีจากทุกส่วนงานในจังหวัด เพื่อการพัฒนาแบบ) ซึ่งในที่นี้ ปปท. ได้คัดเลือกจังหวัดลพบุรี เพื่อเป็นจังหวัดนำร่องในการศึกษา เนื่องจากมีความพร้อมมากที่สุดในการทำโครงการวิจัย การศึกษาวิจัยเพื่อหาต้นแบบของการนำเอาหลักธรรมาภิบาลสากลมาปรับใช้ในครั้งนี้จึงได้มีการทำการศึกษาวิจัยผ่านโครงการจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริตนำร่องจังหวัดลพบุรี ในปีงบประมาณ 2554 เพื่อใช้เป็นต้นแบบการศึกษานำร่อง มาตรการด้านธรรมาภิบาลเพื่อต่อต้านการทุจริต และนำผลการศึกษาที่ได้ไปขยายผลในทางปฏิบัติสู่จังหวัดอื่นของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบจังหวัดธรรมาภิบาลที่ดีของไทย
- 2) เพื่อพัฒนานโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมธรรมาภิบาล ที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 3) เพื่อเป็นจังหวัดตัวอย่างให้กับภาครัฐในการพัฒนาธรรมาภิบาลอย่างจริงจัง
- 4) เพื่อหารูปแบบ/แนวทาง/วิธีการในการประเมินธรรมาภิบาลระดับจังหวัด

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

องค์ความรู้ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบ จังหวัดธรรมาภิบาล และใช้สร้างดัชนีชี้วัดได้จากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลขององค์กรระหว่างประเทศ และของไทย โดยจะนำมาประกอบเป็นแนวทางในการจัดทำแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมธรรมาภิบาลจังหวัด มีดังนี้คือ

นิยาม และ คุณลักษณะของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

United Nations Development Programme : UNDP ได้มีการทบทวนและให้นิยามคำว่า ธรรมาภิบาล (Good Governance) ว่าเป็นเรื่องของการใช้อำนาจทางการเมืองเศรษฐกิจและการบริหารราชการแผ่นดิน เพื่อจัดการกิจการของประเทศชาติบ้านเมือง รวมทั้งได้กำหนดคุณลักษณะของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีหรือหลักธรรมาภิบาล รวม 9 ประการ ดังนี้

(1) การมีส่วนร่วม (Participation) ชายและหญิงทุกคนควรมีสิทธิ์มีเสียงในการตัดสินใจทั้งโดยทางตรงหรือผ่านทางสถาบันตัวแทนอันชอบธรรมของตน และต้องอิงอยู่บนพื้นฐานของการมีเสรีภาพในการรวมกลุ่มและการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการสามารถเข้ามีส่วนร่วมอย่างมีเหตุผลในเชิงสร้างสรรค์

(2) นิติธรรม (Rule of Law) กรอบตัวบทกฎหมายต้องมีความเป็นธรรม และไม่มีการเลือกปฏิบัติ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิทธิมนุษยชน

(3) ความโปร่งใส (Transparency) ต้องอยู่บนพื้นฐานของการไหลเวียนอย่างเสรีของข้อมูลข่าวสาร บุคคลที่มีความสนใจเกี่ยวข้องจะต้องสามารถเข้าถึงสถาบัน กระบวนการ และข้อมูลข่าวสารได้โดยตรง และการได้รับข้อมูลข่าวสารดังกล่าวนี้ต้องมีความเพียงพอต่อการทำความเข้าใจและการติดตามประเมินสถานการณ์

(4) การตอบสนอง (Responsiveness) สถาบันและกระบวนการดำเนินงานต้องพยายามดูแลเอาใจใส่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

(5) การมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus-Oriented) มีการประสานความแตกต่างในผลประโยชน์ของฝ่ายต่างๆ เพื่อหาข้อยุติร่วมกันอันจะเป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นนโยบายและกระบวนการขั้นตอนใดๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

(6) ความเสมอภาค/ความเที่ยงธรรม (Equity) ชายและหญิงทุกคนต้องมีโอกาสในการปรับปรุงสถานะหรือรักษาระดับชีวิตความเป็นอยู่ของตน

(7) ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Effectiveness and Efficiency) สถาบันและกระบวนการต้องสร้างผลสัมฤทธิ์ที่ตรงต่อความต้องการ และขณะเดียวกันก็ต้องใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(8) ภาระรับผิดชอบ (Accountability) ผู้มีอำนาจตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรภาคประชาสังคมก็ตาม ต้องมีการรับผิดชอบต่อสาธารณชนทั่วไปและเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสถาบันของตน

(9) วิสัยทัศน์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Vision) ผู้นำและบรรดาสาธารณชนต้องมีมุมมองที่เปิดกว้างและเล็งการณ์ไกลเกี่ยวกับการบริหารกิจการบ้านเมืองและการพัฒนามนุษย์ (สังคม) รวมถึงมีจิตสำนึกว่าอะไรคือความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาดังกล่าว ตลอดจนมีความเข้าใจในความสลับซับซ้อนของบริบททางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และสังคมซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ในแต่ละประเด็นนั้น

แนวทาง/หลักการในการพัฒนาตัวชี้วัดธรรมาภิบาล

การวัดธรรมาภิบาลตามหลักการ OSLO (The OSLO Principles) ของ UNDP ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการภาครัฐ ตัวแทนองค์กรต่างๆ ภาคประชาสังคม สื่อมวลชน ในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ เพื่อใช้ในการกำกับดูแล วัดผล และวิเคราะห์ผล มีอยู่ 11 ประการ ดังนี้

(1) ส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนเกิดความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของในการสร้างกระบวนการธรรมาภิบาลและการวัดผล โดยการสนับสนุนให้มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการปฏิรูปการจัดการภาครัฐ จากการวัดผลการดำเนินงานอย่างมีธรรมาภิบาล

(2) สร้างความเข้มแข็งให้ประชาชน กดดันให้ผู้บริหารรับผิดชอบในการบริหารงาน โดยใช้ตัวชี้วัดต่างๆ ทำให้การบริหารงานเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น และมีการติดตามในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน มีข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

(3) ส่งเสริมการใช้สิทธิ โดยมีการให้ข้อมูลและการวิเคราะห์

(4) สร้างความเข้มแข็งให้รัฐบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตอบสนองประชาชน โดยการสนับสนุนให้เกิดตัวชี้วัดที่เป็นเครื่องมือในการวัดผลการบริหารงานของรัฐบาลและท้องถิ่น

(5) สร้างความเข้มแข็งต่อความรับผิดชอบของผู้บริหาร โดยให้ความรู้ในการสร้างความสมดุลการตรวจสอบระหว่างผู้บริหารกับองค์กรตรวจสอบต่างๆ

(6) ส่งเสริมและปกป้องประชาชนและองค์กรภาคประชาสังคม ให้มีส่วนร่วมในการประเมิน ธรรมาภิบาลของผู้บริหาร

(7) ความโปร่งใสในข้อมูล การประเมินต้องให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับข้อมูลที่โปร่งใส ถูกต้อง รวมถึงวิธีการ กระบวนการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามา สนับสนุนการนำเสนอข้อมูลดังกล่าว

(8) กระตุ้นให้เกิดวัฒนธรรมการกำหนดนโยบายจากข้อมูลและสถานการณ์จริง โดยการสร้าง วัฒนธรรมให้เกิดการกำหนดนโยบาย โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นจริงในปัจจุบัน ไม่ใช่เป็นการกำหนดจากความคิดของฝ่ายบริหาร

(9) ปลุกฝังการประเมินให้อยู่ในภาคการเมือง โดยการประเมินธรรมาภิบาลจะต้องอยู่ในทุกระดับ และในแต่ละบริบท ดังนั้นจะต้องพิจารณาการวัดทั้งทางสังคมและการเมือง

(10) จัดให้มีการพัฒนาประเทศ ชุมชน เป็นไปแนวทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ทางการเมืองและมีการประเมินที่อยู่บนพื้นฐานที่กำหนดโดยประชาชนและตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ซึ่งจะกำหนดจากแผนการพัฒนาประเทศ ชุมชน เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายของภาคการเมือง

(11) สนับสนุนการประเมินผลไปสู่ระดับท้องถิ่น โดยจะต้องให้ความสำคัญกับระดับท้องถิ่น โดยให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนดให้ผู้บริหารท้องถิ่นรับผิดชอบต่อการบริหารงาน

ซึ่งจากการศึกษา องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องแนวคิดด้านธรรมาภิบาล ในต่างประเทศ และแนวปฏิบัติที่ใช้ในหน่วยงานภาครัฐในประเทศ สามารถนำมากำหนดเป็นต้นแบบแนวคิดหลักเพื่อการพัฒนาเป็น หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ที่เหมาะสมสำหรับจะนำมาปรับใช้ในการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Action Research) ได้ 10 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

(1) หลักประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ผลการปฏิบัติราชการที่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการ ตามที่ได้รับงบประมาณมาดำเนินการ รวมถึงสามารถ เทียบเคียงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานที่มีภารกิจคล้ายคลึงกัน และมีผลการปฏิบัติงานใน ระดับชั้นนำของประเทศเพื่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อประชาชน โดยการปฏิบัติราชการจะต้องมีทิศทาง ยุทธศาสตร์ และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติงาน และระบบงานที่เป็น มาตรฐาน รวมถึงมีการติดตามประเมินผลและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

(2) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ การบริหารราชการตามแนวทางการกำกับดูแลที่ดีที่มีการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิคและเครื่องมือการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านต้นทุน แรงงานและระยะเวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการบริหารราชการตามภารกิจเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

(3) หลักการตอบสนอง (Responsiveness) คือ การให้บริการที่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด และสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจ รวมถึงตอบสนองความคาดหวัง หรือความต้องการของประชาชน ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่าง

(4) หลักการรับผิดชอบ (Accountability) คือ การแสดงความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และผลงานต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยความรับผิดชอบนั้นควรอยู่ในระดับที่สนองต่อความคาดหวังของสาธารณะ รวมทั้งการแสดงถึงความสำนึกในการรับผิดชอบต่อปัญหาสาธารณะ

(5) หลักความโปร่งใส (Transparency) คือ กระบวนการเปิดเผยอย่างตรงไปตรงมา ชี้แจงได้เมื่อมีข้อสงสัยและสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอันไม่ต้องห้ามตามกฎหมายได้อย่างเสรี โดยประชาชนสามารถรู้ทุกขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ และสามารถตรวจสอบได้

(6) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) คือ กระบวนการที่ข้าราชการ ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหาหรือประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมการแก้ไขปัญหาหรือร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการ

(7) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) คือ การถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจทรัพยากรและภารกิจจากส่วนราชการส่วนกลางให้แก่หน่วยการปกครองอื่นๆ (ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น) และภาคประชาชน ดำเนินการแทนโดยมีอิสระตามสมควร รวมถึงการมอบอำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการดำเนินการให้แก่บุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างพลังพื่อใจในการให้บริการต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงกระบวนการ และเพิ่มผลผลิตภาพเพื่อผลการดำเนินงานที่ดีของส่วนราชการ

(8) หลักนิติธรรม (Rule of Law) คือ การใช้อำนาจของกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับในการบริหารราชการด้วยความเป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ และคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(9) หลักความเสมอภาค (Equity) คือ การได้รับการปฏิบัติและได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่มีการแบ่งแยก ด้านชายหรือหญิง ถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการสภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความเชื่อทาง ศาสนา การศึกษา การฝึกอบรมและอื่นๆ

(10) หลักมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus Oriented) คือ การหาข้อตกลงทั่วไปภายในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นข้อตกลงที่เกิดจากการใช้กระบวนการเพื่อหาข้อคิดเห็นจากกลุ่มบุคคลที่ได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงซึ่งต้องไม่มีข้อคัดค้านที่ยุติไม่ได้ในประเด็นที่สำคัญโดยฉันทามติ ไม่จำเป็นต้องหมายความว่ามีความเห็นพ้องโดยเอกฉันท์

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาแบบ Action research กล่าวคือ มีวิธีการศึกษาโดยการสร้าง และกำหนดรูปแบบของงานการศึกษาด้วยการวิจัยรูปแบบต้นร่างที่กำหนดไว้ไปพร้อมกับการปฏิบัติการจริง และมีการปรับปรุง/แก้ไขปัญหาจากต้นร่างไปเรื่อยๆ กับการปฏิบัติงานภาคสนาม จนได้ตัวแบบที่เหมาะสมและเป็นตัวแบบที่สามารถยอมรับได้ที่สุด จากนั้นนำตัวแบบมาหาข้อสรุป โดยการรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในกระบวนการที่ได้ทำการศึกษาแล้วทั้งหมดทุกหน่วยงาน แล้วจึงสรุปผลการศึกษามาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ทั้งนี้ ขั้นตอนของการวางแผนงานเริ่มจากการประกาศและกำหนดจังหวัดนำร่องเพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการ จากนั้นทำการคัดสรรจังหวัดที่จะเป็นจังหวัดนำร่อง รอบแรกคัดตามจำนวนที่ตอบรับเชิญหรือสมัครเข้าร่วมโครงการ และมีการคัดสรรจังหวัดในรอบสอง จำนวน 1 จังหวัดจาก 3 จังหวัดในรอบสุดท้าย เพื่อคัดเลือกเป็นจังหวัดเพื่อทำการศึกษาวิจัย โดยเข้าปรึกษาหารือกับองค์กรรัฐที่มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการป้องกันและปราบปรามการทุจริต (ซึ่งในที่นี้คือหน่วยงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐและผู้นำระดับจังหวัดซึ่งในที่นี้คือผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี ที่ใช้เป็นจังหวัดที่ใช้ศึกษาและนำร่องโครงการ) จากนั้นกำหนดข้อตกลงและทำความเข้าใจร่วมกันเพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการปฏิบัติการวิจัยในโครงการร่วมกันตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ ศึกษา ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยผู้แทน 3 ฝ่ายคือ คณะผู้วิจัย ฝ่ายของภาครัฐที่เป็นจังหวัดนำร่อง (ผู้ว่าราชการจังหวัด) และฝ่ายตัวแทนองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านด้านธรรมาภิบาล (เลขาฯ คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ) ที่ต้องทำงานวิจัยร่วมกันอย่างต่อเนื่องตามข้อตกลงของการพัฒนารูปแบบ (Model) ในโครงการจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต ตั้งแต่ต้นจนจบโครงการวิจัย สำหรับหน่วยศึกษาในกรณีนี้ครั้งนี้คือ หน่วยงานราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการกำกับของจังหวัดลพบุรี รวม 15 องค์กรหลักที่เป็นตัวแทนเข้าร่วมไม่ต่ำกว่า 200 คน ตลอดระยะเวลาการศึกษา 24 เดือน

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลของการวิจัย พบว่า ก่อนการมีจัดทำโครงการวิจัยรูปแบบของจังหวัดธรรมาภิบาล จังหวัดนำร่อง (ลพบุรี) มีหน่วยงานองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาธรรมาภิบาลที่ดี ได้ปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ มีการจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมธรรมาภิบาลในจังหวัดอยู่แล้ว แต่ยังเป็นลักษณะของการปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายที่ต้องทำรายงานตามตัวชี้วัดที่ส่วนกลางได้กำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดโดยรัฐบาล ส่วนกลางที่มอบหมายตามลำดับ ซึ่งในทางปฏิบัติไม่มีความสอดคล้องกับข้อเท็จจริงตามหลักธรรมาภิบาลสากล (Kim Joonge, 2006) ดังเช่น การบริหารงานตามหลักความโปร่งใส ตรวจสอบได้และส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตามหลักธรรมาภิบาลมีปัญหา ในทางปฏิบัติ เพราะไม่ทราบถึงรายละเอียดหรือจุดประสงค์ในภาพรวมของพัฒนาธรรมาภิบาลในแต่ละระดับ ทั้งที่หน่วยงานราชการได้มีการส่งเสริมและจัดให้มีหลักสูตรอบรมไปแล้วก็ตาม นอกจากนี้ หน่วยงานยังมีปัญหาในส่วนประกอบที่สำคัญ คือ การควบคุมภายในขององค์กร ความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ส่วนด้านการพัฒนาทักษะความรู้ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานไม่ค่อยมีปัญหาแต่อย่างใด

ดังนั้นจึงสามารถสรุปประเด็นปัญหาต้นแบบเบื้องต้นได้ว่า จังหวัดยังขาดซึ่งการเข้าถึงรายละเอียดของการพัฒนาธรรมาภิบาลต่อตัวผู้นำทางความคิด มีการทำงานแบบแยกส่วน ไม่มีการประสานงานกันอย่างเป็นระบบ ขาดข้อปฏิบัติที่ชัดเจน ไม่มีการมอบหมายภารกิจและขาดเจตนาารมณ์ร่วมกันในเรื่องการพัฒนาธรรมาภิบาลของหน่วยงานในองค์กร ทั้งไม่มีความต่อเนื่องในการส่งเสริมหลักการและความคิดทางการบริหารองค์กรธรรมาภิบาล

หลังจากได้ดำเนินการทำงานวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกันอย่างต่อเนื่องโดยได้มีการปรับปรุงและพัฒนาข้อบกพร่องขอรูปแบบการดำเนินการของจังหวัดลพบุรีใหม่ โดยนำเอาตัวแบบต้นแบบที่พัฒนามาแล้ว มาดำเนินการทดลองปฏิบัติ เพื่อให้เห็นถึงปัญหาของการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม พบว่า การชี้แจงทำความเข้าใจในรายละเอียดต่อตัวผู้บริหารระดับสูงมีผล ต่อ หน่วยงานและการกำหนดแผนงานด้านธรรมาภิบาล ส่วนการจัดกิจกรรมมอบหมายนโยบายระดับจังหวัด หรือจัดพิธีการประกาศเจตนาารมณ์ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติเพราะรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมในแผน ทั้งนี้การจัดอบรมสัมมนาให้ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาธรรมาภิบาลและให้ประกาศนียบัตรยังคงต้องมียุ่และมีผลดีต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในแง่จิตใจ และสร้างบรรยากาศของความเป็นพรรคพวกเดียวกันในเรื่องของความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ เพื่อการดำเนินงานในอนาคตที่เป็นรูปธรรมอย่างแท้จริงเห็นควรให้มีการจัดทำคู่มือธรรมาภิบาลจังหวัด และคู่มือการประเมินธรรมาภิบาลจังหวัดขึ้นด้วย

ซึ่งจากการสัมมนาสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาให้เป็นจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริตสรุปได้ว่า จะต้องมียุ่รูปแบบ/กระบวนการที่สำคัญ คือ การเข้าถึงและทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การทำข้อตกลงของการพัฒนาโครงการธรรมาภิบาลร่วมกันทุกภาคส่วน การกำหนดข้อปฏิบัติ มีการมอบหมายภารกิจและประกาศสู่สาธารณะ จัดทำคู่มือธรรมาภิบาล และคู่มือประเมินผลธรรมาภิบาลจังหวัด ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการตามรูปแบบ (Model) ดังกล่าวแล้วจังหวัดก็จะสามารถประสบผลสัมฤทธิ์ในการเป็นจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริตได้

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

สรุปผลของการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้ตัวแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในโครงการจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต เกิดขึ้นจากความพยายามที่จะขจัดปัญหาการคอร์รัปชันด้วยมาตรการเชิงบวก โดยการนำเอาแนวความคิดด้านธรรมาภิบาลมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานของรัฐซึ่งจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในงานราชการและจะมีผลต่อการทุจริตคอร์รัปชันในที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินการของรัฐเท่าที่ผ่านมาโดยภาพรวมเป็นลักษณะของการบริหารสั่งการจากส่วนกลางและออกกฎหมายเพื่อให้นำไปใช้ปฏิบัติ ทำให้เกิดปัญหาในทางปฏิบัติต่อผู้ปฏิบัติงานจริงเป็นอย่างมาก ทั้งยังไม่มีผลต่อการต่อต้านการทุจริตของภาครัฐแต่อย่างใด สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามภาครัฐ ในฐานะหน่วยงานที่มีภาระกิจในการส่งเสริมธรรมาภิบาลในหน่วยงานรัฐ จึงมีความสนใจในการพัฒนาต้นแบบจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริตขึ้น โดยมุ่งหวังให้เกิดรูปแบบของจังหวัดธรรมาภิบาลที่เป็นรูปธรรม สามารถนำรูปแบบไปปฏิบัติได้จริงอย่างกว้างขวางต่อไป ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การที่จะพัฒนาสู่การเป็นจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต จะสามารถประสบผลสำเร็จ ได้นั้นจะต้องมียุ่รูปแบบ และวิธีการที่สำคัญ ดังต่อไปนี้คือ

1) ต้องเข้าถึงและทำความเข้าใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของจังหวัดด้วยการชี้แจงรายละเอียดของแนวคิดในการเป็นจังหวัดธรรมาภิบาลปลอดการทุจริต

- 2) ต้องทำข้อตกลงของการพัฒนาร่วมกัน โดยมีการทำบันทึกความร่วมมือระหว่างกัน (MOU)
- 3) ต้องกำหนดข้อปฏิบัติ การมอบหมาย และมีการประกาศเจตนารมณ์การส่งเสริมธรรมาภิบาลของจังหวัดสู่สาธารณะ
- 4) ต้องมีการจัดอบรมสัมมนาให้ความรู้
- 5) ต้องมีการจัดทำคู่มือแนวทางการส่งเสริมธรรมาภิบาลที่ดีของจังหวัด
- 6) ต้องจัดทำคู่มือการประเมินธรรมาภิบาลจังหวัด

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนา ให้ริเริ่มโดยการจัดทำโครงการตัวอย่างนำร่องในหน่วยงาน หรือองค์กรที่ยินดีเข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจในจังหวัดก่อนในระยะเริ่มแรก และทำการขยายผลสู่หน่วยงานอื่นๆในระยะต่อไป ทั้งนี้ในขณะดำเนินการให้มีการประชาสัมพันธ์ผลของการพัฒนาและให้มีการประเมินผลตลอดจนมีการปรับปรุงวิธีการส่งเสริมตัวแบบการพัฒนาธรรมาภิบาลจังหวัดอย่างต่อเนื่อง

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้จะเกิดขึ้นมิได้เลย ถ้าหน่วยงานของรัฐไม่มีวิสัยทัศน์ที่นอกกรอบและกล้าที่จะดำเนินการศึกษาวิจัยข้อเท็จจริงของการต่อต้านการคอร์รัปชันด้วยการใช้วิธีการแบบป้องกัน ซึ่งเป็นวิธีการเชิงบวกที่ได้ผลมาแล้วในต่างประเทศ ทั้งเป็นวิธีการที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมากกว่าวิธีการปราบปราม ซึ่งตามหลักธรรมาภิบาลการดำเนินการที่ดีจะมีผลทำให้การทุจริตคอร์รัปชันในประเทศน้อยลงด้วย ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศหนึ่งที่มีมาตรการในการป้องกันและปราบปรามการคอร์รัปชันมากมายและกระจายไปในทุกหน่วยงานของรัฐ แต่ผลของการปฏิบัติกลับไม่ดีขึ้นเลยซึ่งสะท้อนว่ามาตรการน่าจะมีปัญหา การทำวิจัยเพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงและการพัฒนารูปแบบใหม่จึงมีความจำเป็น แต่ต้องอาศัยความร่วมมือของหลายๆ ฝ่ายในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย การวิจัยครั้งนี้เป็นที่ทบทวนกันว่าทุกคนที่เกี่ยวข้องเห็นด้วยหรือไม่ ผู้วิจัยและคณะจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการป้องกันการทุจริตภาครัฐ ขอขอบคุณท่านผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี คุณฉัตรชัย พรหมเลิศ ท่านผู้แทนจากสำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ คุณฉวีวรรณ นิลวงค์ ที่อำนวยความสะดวกประสานงานให้โครงการบรรลุเป้าหมายได้ด้วยดี ขอขอบคุณ คุณทวีศักดิ์ รักยิ่ง คุณประยุทธ์ นามสุบิน และทีมงานสำนักงานประสานงานทุกท่านที่ได้กล่าวในที่นี้ และสุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานโครงการวิจัยฯ ที่จังหวัดลพบุรีทั้งหมดที่ให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ซึ่งหากงานวิจัยครั้งนี้มีผลอันเป็นประโยชน์ก็ขอให้เป็นอย่างนี้ต่อไปเรื่อยๆ แต่หากงานวิจัยมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. รายงานการศึกษาเรื่อง แนวทางการประยุกต์
มาตรการสากลเพื่อการต่อต้านการทุจริตของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการป้องกัน
และปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ, 2550.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. แผนปฏิบัติการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ. กรุงเทพฯ
: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2554.

Kim, Joongi. Kim, Heejeung. and Lim, Chong-Won. 2006. National Integrity System: Republic of Korea.
(Berlin: Transparency International), 2006.

Lee, Num-Joo. Korea's Anti-corruption strategies and the Roles of Private Sector. Paper presented at the UN
Round table Presentation. December 9, 2003.

OECD. Principles for Managing Ethics in Public Service, <http://www.oecd.org/dataoecd/60/13/1899138.pdf>.
accessed 20 July 2013

Transparency International. TI Sourcebook 2012 (Berlin: The Transparency International), 2012.

Transparency International. "Corruption Perceptions Index 2012", <http://www.transparency.org/cpi2012/results>

United Nations. United Nations Convention Against Corruption "United Nations Development Programme :
UNDP", 2003.

คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์
ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร

LEADERSHIP CHARACTERISTICS OF SUCCESSFUL ENTREPRENEURS OF
GARAGE IN BANGKOK METROPOLIS

ประวิทย์ สายจันทร์หอม ¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ในมุมมองของผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ และผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 90 จากจำนวนประชากรทั้งหมด 330 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 284 คน (ร้อยละ 94.7) และมีอายุระหว่าง 30 – 40 ปี มากที่สุด จำนวน 117 คน (ร้อยละ 39.0) มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 177 คน (ร้อยละ 59.0) มีรายได้ต่อเดือน 15,001 – 30,000 บาท มากที่สุด จำนวน 180 คน (ร้อยละ 60.0) มีประสบการณ์ในการทำงาน 6 – 10 ปีมากที่สุด จำนวน 116 คน (ร้อยละ 38.7) และมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ จำนวน 160 คน (ร้อยละ 53.3) ในส่วนของมุมมองที่มีต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ ด้านสังคม และด้านอุปนิสัย ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ อยู่ในระดับมากในทุกๆ ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ และด้านอุปนิสัย

สำหรับข้อเสนอแนะจากการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะคุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัย โดยผู้วิจัยเห็นว่าแม้ผลการวิจัยโดยภาพรวมและรายชื่อของคุณลักษณะด้านนี้จะอยู่ในระดับมาก แต่ประเด็นเรื่องของการคิดราคาด้วยความเหมาะสม ยุติธรรม ยังถือว่ามีความน่าสนใจที่สุดกว่าทุกๆ ข้อ ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่าผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญและตระหนักอยู่เสมอว่าการคิดราคาที่เหมาะสมและมีความยุติธรรมนั้น ถือเป็นคุณลักษณะด้านอุปนิสัยที่จำเป็นของผู้ประกอบการประเด็นหนึ่ง เนื่องจากการซ่อมรถยนต์ในแต่ละครั้งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง การคิดราคาควรพิจารณาราคาตามคุณภาพ ไม่หลอกหลวง ไม่มุ่งแสวงหากำไรจนเกินควร และอยู่บนพื้นฐานของความยุติธรรม การ

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

รักษาไว้ซึ่งความยุติธรรมเป็นคุณธรรมประการสำคัญในการประกอบธุรกิจ ซึ่งถ้าผู้ประกอบการปฏิบัติได้ดี
ผู้รับบริการย่อมเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

คำสำคัญ : คุณลักษณะผู้นำ, ผู้ประกอบการ, ผู้ซ่อมรถยนต์

ABSTRACT

The objective of the study was to investigate the leadership characteristics of successful entrepreneurs of garage in Bangkok Metropolis as perceived by the manager and assistant manager of garage in Bangkok Metropolis. The study was studied as survey research. The population of the study was the manager o garage and assistant manager of garage in Bangkok Metropolis. The 300 manager and assistant managers were the sample of the study from the 330 population. The questionnaire was the instrument in the study. The frequency count, percentage, mean and standard deviation were used as statistical analysis.

The result of the study found that majority of the respondents were 284 persons (94.7%), age between 30-40 years 117 persons (39.0%), completed the education below bachelor degree 112 persons (59.0%) income earning 15,001 – 30,000 baht 180 persons (60.0%), with working experiences 6-10 years 116 persons (38.7%) and having manager position 160 persons (53.3%). In point of view of leadership characteristics of successful entrepreneurs of garage in Bangkok Metropolis such as intelligent, personality, social and manner found that the whole perspective was much level, the description in each aspect found that majority of opinion was much level such as social, intelligent, personality and manner, respectively.

The suggestion of the study, the researcher suggest the manner of leadership characteristics was much level, but the price calculation as the whole and the description has average score lower than other items. The researcher, therefore, the entrepreneurs should realize the price calculation appropriately and fairly. Because the car repair take high price of expenses. The price estimation should depend on the quality, no deception, over benefit earning and fairness. The fairness maintenance is a merit of the entrepreneur, if the entrepreneur serve good practice, the service receiver will impress and return back for the service.

KEYWORDS : LEADERSHIP CHARACTERISTICS, ENTREPRENEUR, GARAGE

1. บทนำ

การประกอบอาชีพอิสระเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่กำลังพัฒนาที่ช่วยลดปัญหาการว่างงานด้วยการสร้างงานด้วยตนเอง (สุชาติ ช่วงโชติ, 2541 : 2) การประกอบอาชีพอิสระอยู่ซ่อมรถยนต์ก็เป็นอาชีพหนึ่งของการประกอบอาชีพอิสระที่มีบทบาทอย่างกว้างขวาง เป็นแหล่งรองรับแรงงานได้มาก และช่วยลดปัญหาการว่างงานของแรงงานได้ทางหนึ่ง ซึ่งปัญหาการว่างงานนี้เป็นปัญหาสำคัญ เพราะประเทศไทยมักประสบกับภาวะเศรษฐกิจถดถอยทำให้ประชาชนเกิดปัญหาการว่างงานอยู่เสมอ (เจตจรัส ศรี

รัตนพร, 2542 : 3) หน่วยงานรัฐบาลและเอกชนมีกำลังของการจ้างงานอย่างจำกัด ไม่สามารถที่จะตอบสนองต่อแรงงานที่มีอยู่ภายในประเทศได้อย่างทั่วถึง (สุชาติ ช่วงโชติ, 2541 : 2)

จากผลการสำรวจการว่างงานของคนจบการศึกษาสูงของปี พ.ศ. 2553 พบว่าผู้ไม่มีงานทำถึง 1,860,000 คน และมีผู้ที่จบจากสถานศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานประมาณ 554,595 คน แต่การบรรจุงานมีเพียง 223,147 ตำแหน่งเท่านั้น (กองบริหารตลาดแรงงาน, 2554 : 51) จะเห็นได้ว่าการทำงานในระบบของการเป็นลูกจ้าง จำนวนของแรงงานมีมากกว่าปริมาณงานที่มีอยู่อย่างจำกัด และปัญหาการว่างงานอาจมีสาเหตุจากระบบการศึกษาที่ยังไม่สามารถสร้างทัศนคติที่ถูกต้องต่อการเข้าสู่ตลาดแรงงาน การมีงานทำหรือการมีอาชีพและประสบการณ์ที่ผ่านมาของสังคมไทยไม่มีค่านิยมในการประกอบอาชีพอิสระมากนัก (เจตจรัส ศรีรัตนพร, 2542 : 3) โดยเฉพาะการประกอบอาชีพอิสระอยู่ซ่อมรถยนต์ยังมีปัญหายู่มากมาย สาเหตุหนึ่งมาจากแรงงานหรือผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระในด้านนี้ ยังไม่มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพนี้มากพอ และยังขาดคุณลักษณะความเป็นผู้นำที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ ทำให้การที่จะพัฒนาแนวทางการประกอบอาชีพนี้ เพื่อช่วยลดภาวะการว่างงานยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (สุชาติ ช่วงโชติ, 2541)

ปัจจุบันจำนวนการใช้บริการศูนย์ซ่อมรถยนต์ มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ใช้รถยนต์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งพิจารณาได้จากจำนวนการจดทะเบียนที่เพิ่มขึ้น ของกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ซึ่งพบว่า ตั้งแต่ปี 2540 ถึงปัจจุบัน มีอัตราการใช้รถยนต์เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 348,437 คัน โดยอีก 10 ปีข้างหน้าคาดว่าจะเพิ่มขึ้น ประมาณ 15,232,386 คัน ซึ่งผู้ใช้รถยนต์ใหม่ส่วนใหญ่จะนิยมใช้บริการกับศูนย์บริการ ส่วนที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี จะใช้บริการกับอู่ซ่อมรถยนต์ เมื่อพิจารณาอัตราที่เข้าทำการซ่อม เช่น รถที่มีการเสียหายจากอุบัติเหตุ จากข้อมูลของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จากการพยากรณ์ทางสถิติพบว่าตั้งแต่ปี 2540-2553 จำนวนรถยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุยังคงมีปริมาณสูง ซึ่งเป็นโอกาสของธุรกิจ และมีแนวโน้มการตั้งอู่ซ่อมรถยนต์เพิ่มขึ้น ทำให้ในอนาคตอาจมีการแข่งขันกันมาก โดยเฉพาะอู่ที่เป็นตัวถัง และ เคาะพ่นสี การรับလာกรด บริการให้รถใช้ระหว่างซ่อม ฯลฯ ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวก (กรมการขนส่งทางบก, 2554) สำหรับในปัจจุบันธุรกิจนี้ถือว่าเป็นสถานะที่มีการส่งเสริมและเอื้อต่อการเปิดกิจการ ซึ่งจะเห็นจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงินที่เพิ่มขึ้น

การประกอบธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์นั้น ถือว่าเป็นอาชีพอิสระแต่จะให้ประสบความสำเร็จได้นั้นนอกจากต้องอาศัยศักยภาพขั้นพื้นฐานแล้วยังต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญอันเป็นเครื่องเสริมสร้างให้ธุรกิจประสบความสำเร็จและมั่นคงด้วย (สำเนา ขจรศิลป์, 2540 : 50) ซึ่งทุก ๆ ปีมีผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์จำนวนมากได้เริ่มกิจการใหม่ บางคนประสบผลสำเร็จ แต่บางคนกลับล้มเหลว สิ่งหนึ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จอาจไม่ใช่เพราะว่ามีเงินทุนมาก แต่กลับเป็นเพราะคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการหลาย ๆ อย่างรวมกันที่อยู่ในตัวบุคคลนั้น ทั้งคุณลักษณะภายในและภายนอก ซึ่งคุณลักษณะผู้นำเหล่านี้ต้องประกอบไปด้วยคุณลักษณะผู้นำทางด้านสติปัญญา คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ คุณลักษณะผู้นำด้านสังคม และคุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัย ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการและทีมงานภายในองค์กร การสื่อสารภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ ควรเป็นที่ศรัทธาของผู้ได้บังคับบัญชา มีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลักดันให้ผู้บังคับบัญชาประสบความสำเร็จในงานได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยในการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นผู้นำ และยังช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพด้วย เมื่อ

บุคลากรยอมรับในตัวผู้นำที่พร้อมที่จะเต็มใจทำงานอย่างเต็มที่และเต็มความสามารถ จนกระทั่งบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในทางตรงกันข้ามหากผู้ประกอบการขาดคุณลักษณะความเป็นผู้นำดังกล่าวแล้ว ก็อาจส่งผลให้ธุรกิจประสบความล้มเหลวได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และคณะ (2539) ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จอาชีวศึกษา ที่สรุปผลว่า ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพอิสระคือ ผู้ประกอบอาชีพอิสระมักจะประสบความล้มเหลวไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะมีคุณลักษณะและบุคลิกภาพความเป็นผู้นำไม่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพอิสระนั้นๆ

2. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ในมุมมองของผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลไปยังผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ ในกรุงเทพมหานคร เมื่อผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ลงเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถาม จากจำนวนประชากรทั้งหมด 330 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ในบทความงานวิจัยนี้ จะได้เสนอผลการวิจัยโดยภาพรวม ซึ่งพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร มีผลการวิจัยดังนี้

ภาพรวมคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จในกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวม ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการมีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$)

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำในระดับมากทั้ง 4 ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านสังคม ($\bar{X} = 4.20$) รองลงมา คือ ด้านสติปัญญา ($\bar{X} = 4.19$) ด้านบุคลิกภาพ ($\bar{X} = 4.10$) และด้านอุปนิสัย ($\bar{X} = 4.00$) ตามลำดับ ดังตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านสติปัญญา	4.19	0.44	มาก
ด้านบุคลิกภาพ	4.10	0.56	มาก
ด้านสังคม	4.20	0.61	มาก
ด้านอุปนิสัย	4.00	0.70	มาก
รวม	4.12	0.42	มาก

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร โดย

ภาพรวมมองว่าอยู่ในระดับมาก ในทุกๆ ด้าน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ อยู่ในระดับมากในทุกๆ ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ และด้านด้านอุปนิสัย โดยผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยเป็นรายด้าน ดังนี้

1. คุณลักษณะผู้นำด้านสติปัญญา ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านสติปัญญา อยู่ในระดับมาก ในประเด็น มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานทางช่างยนต์ อาทิ การตั้งศูนย์ล้อรถยนต์ การเดินสารทำความเย็น ระบบปรับอากาศรถยนต์ การพ่นสี เป็นต้น และสามารถมอบหมายงาน และอธิบายวิธีการทำงานไปสู่ทีมงานได้อย่างเข้าใจจนสามารถปฏิบัติงานได้ ตลอดจนสามารถคิดทบทวนอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจทำงานเสมอ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากความรู้ ความชำนาญ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จขององค์กร ผู้ประกอบการที่มีความรู้ ความชำนาญทางช่างยนต์ จะมีความเข้าใจ และมีวิธีการในการซ่อมรถยนต์อย่างถูกต้อง และสามารถถ่ายทอดความรู้ วิธีการทำงานไปสู่ทีมงานได้ ในทางตรงกันข้ามหากผู้ประกอบการไม่มีความรู้ ความชำนาญ อาจเกิดความเสียหายต่อรถยนต์ของผู้รับบริการได้ เนื่องจากไม่มีความรู้ ความชำนาญอย่างถ่องแท้ ดังนั้น ความรู้ความชำนาญ ของผู้ประกอบการในทางช่างยนต์จึงมีความสำคัญอย่างมาก ที่จะทำให้การซ่อมรถยนต์มีประสิทธิภาพ การทำงานจึงจะเป็นแบบมืออาชีพ เมื่อมีความรู้ ความชำนาญก็สามารถที่จะซ่อมรถยนต์ได้อย่างมีคุณภาพ ตามมาตรฐานได้รับการยอมรับ จนมีลูกค้าบอกต่อ และขยายการใช้บริการต่อ ทำให้งานสำเร็จและมีความประทับใจจากการให้บริการ และจะทวีความนิยมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คุณลักษณะผู้นำด้านสติปัญญา เกี่ยวกับความรู้ ความชำนาญจึงมีความสำคัญต่อการให้บริการซ่อมรถยนต์ของลูกค้า จนผู้รับบริการเกิดความประทับใจและจะเป็นสายใยเชื่อมโยงให้ธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ประสบความสำเร็จยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งคุณลักษณะของผู้นำดังกล่าวเป็นความสามารถทางด้านสติปัญญาตามทฤษฎีของเบส (Bass, 1990) ทั้งนี้เบสเชื่อว่า ผู้นำที่มีความรู้ (knowledge) มีดุลพินิจคิดทบทวนก่อนตัดสินใจ (judgment) มีทักษะในการพูดหรืออธิบายได้อย่างคล่องแคล่ว มีปฏิภาณไหวพริบดี จะเป็นตัวบ่งชี้ได้ว่า ผู้นำที่มีคุณลักษณะเหล่านี้จะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของประสิทธิ์พร จิตต์วาริ (2545) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง คุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพอู่ซ่อมรถยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพอู่ซ่อมรถยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยงานวิจัยเรื่องดังกล่าวพบผลการวิจัยตรงกันว่าคุณลักษณะด้านความรู้เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพอู่ซ่อมรถยนต์ และพบว่าอยู่ในระดับมาก และมีข้อเสนอแนะให้พัฒนาตนเองด้านทักษะ ความรู้ในการซ่อมรถยนต์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลให้การประกอบธุรกิจประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2. คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านบุคลิกภาพ อยู่ในระดับมาก ในประเด็น แต่งกายได้เหมาะสมกับงานหรือกิจกรรมที่ทำ และมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง รวมทั้งกล้าคิด กล้าแสดงออก ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการปฏิบัติในการให้บริการกับผู้นำรถยนต์เข้าซ่อมภายในอู่ซ่อมรถยนต์นั้น บุคลิกทางกายถือว่าเป็นสิ่งแรกที่ผู้รับบริการสังเกตเห็นได้ในทันที ดังนั้น ผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์จึงต้องดูแลการแต่งกายให้ดูเหมาะสม และดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงสดชื่นด้วยอาการกระปรี้กระเปร่า ไม่ม่วงเหงาหาวนอน เชื่องซึม มีลักษณะทะมัดทะแมง กระฉับกระเฉง กระชุ่มกระชวย หน้าตาสดใส มีกิริยาสุภาพ ซึ่งเป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน

นอกจากนี้ผู้ประกอบการต้องรู้จักกล้าคิด กล้าแสดงออก เพื่อนำเสนอสิ่งดีๆ แก่ลูกค้า การรู้จักกล้าคิดในเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ อยู่เสมอ แล้วนำเสนอลูกค้าก็จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ เกิดความสนใจที่จะรับบริการ ทำให้มีลูกค้าติดตามใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังบอกต่อผู้อื่นให้เข้ารับบริการอีกด้วย ในทางตรงกันข้าม ถ้าหากลูกค้ามาใช้บริการแล้วไม่พึงพอใจก็จะไปหาผู้ซ่อมรถยนต์แห่งใหม่ ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อการให้บริการ จึงมีผลกระทบโดยตรงต่อองค์กร ดังนั้น คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพของผู้ประกอบการผู้ซ่อมรถยนต์ถือมีความสำคัญ เพราะจะส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า เนื่องจากงานซ่อมรถยนต์ถือเป็นงานให้บริการ ดังนั้น ผู้ประกอบการผู้ซ่อมรถยนต์หลายๆ แห่งจึงพัฒนาคุณลักษณะความเป็นผู้นำและพัฒนาวิธีการให้บริการอย่างเต็มที่ต่อลูกค้าในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ

โดยคุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพดังกล่าว สอดคล้องกับทฤษฎีของทวิช เปล่งวิทยา (2530) ในประเด็นการดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง ดังที่กล่าวว่า ผู้นำต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง มีความสมบูรณ์ทางร่างกาย มีความพร้อมทางร่างกายอยู่เสมอ การมีสุขภาพดีก็จะอำนวยความสะดวกในการทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การประกอบกิจการก็จะประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของประสิทธิ์พร จิตต์วารี (2545) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับผู้นำของผู้ประกอบการอาชีพผู้ซ่อมรถยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับผู้นำของผู้ประกอบการอาชีพผู้ซ่อมรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ประกอบการอาชีพผู้ซ่อมรถยนต์และผู้ให้บริการผู้ซ่อมรถยนต์ เกี่ยวกับคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบการอาชีพผู้ซ่อมรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ทำการวิจัยคุณลักษณะ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม ด้านทักษะ ด้านบุคลิกภาพ และด้านความรู้ ตามลำดับผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากเช่นกัน

3. คุณลักษณะผู้นำด้านสังคม คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจผู้ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการผู้ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการผู้ซ่อมรถยนต์ ด้านสังคม อยู่ในระดับมาก (ซึ่งด้านนี้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดกว่าทุกๆ ด้าน) ในประเด็น อำนวยความสะดวกในการให้บริการลูกค้าตามลำดับก่อน-หลังอยู่เสมอและไม่เย่อหยิ่งถือตัว ต้อนรับลูกค้าที่มาใช้บริการทุกคนขึ้นและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับทีมงาน และสร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ลูกค้าเกิดความประทับใจในบริการ ตลอดจนสามารถควบคุม ดูแล รักษาความสะอาดสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์อยู่เสมอ เช่น ความสะอาดของห้องน้ำ ความสะอาดของห้องพักรับรองลูกค้า ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการประกอบการธุรกิจผู้ซ่อมรถยนต์ผู้ประกอบการต้องเล็งเห็นความสำคัญในด้านสังคมเป็นอันดับแรกๆ โดยเฉพาะในการอำนวยความสะดวกในการให้บริการลูกค้า ตามลำดับก่อน-หลัง เพื่อให้การบริการตรงตามความต้องการของลูกค้า ฝ่าย การนำรถเข้าซ่อมเกิดระเบียบวินัย และเกิดบริการที่เป็นระบบในการรับรถเข้าซ่อม ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกในการบริหารของผู้ซ่อมรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้รับบริการ อีกทั้งการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการธุรกิจผู้ซ่อมรถยนต์ หรือผู้ให้บริการต้องไม่เย่อหยิ่งถือตัวต่อผู้รับบริการ ต้อนรับลูกค้าที่มาใช้บริการทุกคนจนเกิดความประทับใจจากการต้อนรับ ซึ่งย่อมจะเป็นผลให้เขาใช้บริการในผู้ซ่อมรถยนต์อีกครั้ง และควรเติมไม้ตรีเข้าไปในทุกงานที่ทำ เริ่มตั้งแต่การบริการไม้ตรีต่อผู้รับบริการ กล่าวง่ายๆ ก็คือ “ต้องเอาใจเขาใส่ใจเรา”

ในส่วนของการเสริมสร้างสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าให้เกิดความประทับใจในการบริการนั้น ผู้ประกอบการยังต้องให้ความสำคัญ เพราะความคาดหวังโดยทั่วไปของผู้รับบริการ ได้แก่ การต้อนรับที่อบอุ่น ให้ความสนใจและความเอาใจใส่ พุดสุภาพไพเราะ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้แก่ลูกค้า ซึ่งจะทำ

ให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าเขามีความสำคัญ เป็นผลให้เขาเกิดความพอใจ แต่การที่จะทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีจนเกิดความประทับใจได้นั้นต้องทำให้ถึงขั้นที่ผู้รับบริการเกิดปิติยินดี นั่นคือ ต้องให้บริการที่บรรลุลความคาดหวังและเหนือความคาดหวังขึ้นไปอีก นอกจากนี้ในเรื่องของการควบคุม ดูแล รักษาความสะอาดสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ อยู่เสมอ ถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ เช่นเดียวกัน ซึ่งผู้ประกอบการอยู่ซ่อมรถยนต์ต้องคำนึงถึง เพราะอยู่ซ่อมรถยนต์ที่ใดก็ตามถ้าใส่ใจเรื่องของการจัดบรรยากาศ สถานที่ให้สะอาดเรียบร้อย บรรยากาศร่มเย็น มีสถานที่พักผ่อนหรือพักรอ ตัวอย่างที่เห็นชัดเจน คือ การให้บริการของบริษัทโตโยต้า ที่จัดสถานที่นั่งพักในห้องปรับอากาศ มีหนังสือพิมพ์ วารสารดี ๆ มีน้ำดื่มบริการ เป็นต้น ในขณะที่ลูกค้ารอการซ่อมรถในอู่ของบริษัท ย่อมทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและกลับมาใช้บริการอีกครั้ง ซึ่งคุณลักษณะทั้งหลายดังที่กล่าวมา ถ้าผู้ประกอบการอยู่ซ่อมรถยนต์สามารถปฏิบัติได้ดี ย่อมส่งผลให้ผู้ประกอบการ ทีมงาน และองค์กรประสบความสำเร็จและความก้าวหน้าในการประกอบธุรกิจ โดยคุณลักษณะทั้งหลายเหล่านี้ สอดคล้องกับคุณลักษณะการเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะประเด็นการไม่ย่อหยังถ้อตัว หรือการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ดังทฤษฎีของ ไคธ เดวิส (Keith Davis, 1991) ที่กล่าวว่า มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี คือ ผู้นำจะต้องถือว่าความสำเร็จของงานขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจของผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนผู้ร่วมงานทุกระดับ ผู้นำจะต้องไม่หมกตัวอยู่แต่เฉพาะงาน แต่ควรจะออกมาสร้างความสัมพันธ์ที่ดี รู้จักคบหาสมาคมกับบุคคลทั่วไปในสังคมให้มาก และจะต้องมีทัศนคติที่ดี สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ใต้บังคับบัญชา โดยต้องสร้าง มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ร่วมงานและบุคคลอื่น อีกทั้งไม่ย่อหยังถ้อตัว และควรปรับตัวเข้าได้กับคนทุกชนชั้น

4. คุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัย คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอยู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอยู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอยู่ซ่อมรถยนต์ ด้านอุปนิสัย อยู่ในระดับมาก ในประเด็น มีความรับผิดชอบต่อลูกค้า โดยให้การช่วยเหลือให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน และมีความรับผิดชอบดูแลใส่ใจ รักษารถยนต์ที่เข้ารับบริการเป็นอย่างดี รวมทั้งมีความอดทน ทุ่มเทเวลาและความเพียรพยายามในการทำงาน ทั้งนี้ การประกอบธุรกิจอยู่ซ่อมรถยนต์ถือเป็นงานบริการต้องเน้นความสำเร็จของงานที่รวดเร็ว และเสร็จตรงตามเวลา ดังนั้น ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการจะทำให้งานไม่กั้งค้ำ และยังส่งผลให้ผู้มาติดต่อพึงพอใจที่เห็นความรับผิดชอบดูแลเอาใจใส่ กระทั่งหรือวัน ผู้ประกอบการหรือผู้ให้บริการจะไม่ละทิ้งหรือหลงลืมงานได้ เมื่องานไม่กั้งค้ำสุขภาพจิตในการทำงานก็ดีขึ้น ผู้มาติดต่อก็สบายใจงานเสร็จเร็ว ผู้ให้บริการก็สามารถทำงานเสร็จทันที่ ไม่ต้องกังวลหรือกลัวว่าจะลืมงาน ถ้าเก็บงานไว้นอกจากงานไม่เสร็จแล้วยังเสียหยาอีก จิตใจก็ไม่เป็นสุข ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมุ่งทำงานที่รับผิดชอบให้ดีที่สุด นอกจากนี้ยังต้องพร้อมที่จะช่วยเหลือสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ นอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นการให้ความช่วยเหลือ หรือคำแนะนำต่างๆ แก่ลูกค้า เพื่อแสดงว่าเราเอาใจใส่อย่างตั้งใจจะต้องเอาใจใส่ลูกค้าหรือผู้รับบริการเป็นพิเศษต่อความต้องการช่วยเหลือในเรื่องที่มาติดต่อ สถานที่และคำแนะนำอื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ประกอบการอยู่ซ่อมรถยนต์ยังต้องรู้จักอดทน ทุ่มเทเวลาและความเพียรพยายามในการทำงาน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง และสามารถส่งมอบรถยนต์แก่ลูกค้าได้ทันเวลาที่กำหนด สำหรับคุณลักษณะตามที่กล่าวมาเป็นคุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัยตามทฤษฎี LEADERSHIP ของกลุค ลูเธอร์และเออร์วิค (Gulick, Luther., Urwick, 1973) ทั้งนี้กลุค ลูเธอร์และเออร์วิคเชื่อว่า ผู้นำที่ประสบความสำเร็จได้นั้นต้องมีความรับผิดชอบ (R = Responsibility) ซึ่งหมายถึงผู้นำที่มีความรับผิดชอบทั้งในหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้อื่น ไม่ทอดทิ้งหรือปัดความรับผิดชอบให้ผู้อื่น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับหลักสัปบุริธรรม

7 ของพระพุทธศาสนาในพระธรรมปิฎก (2541 : 18 – 20) ที่ว่า ผู้นำที่ดีต้องเป็นบุคคลที่รู้หลักการ คือ รู้หลักการของกฎเกณฑ์สิ่งทั้งหลายที่ไปเกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิต การปฏิบัติกิจหน้าที่และดำเนินกิจการต่างๆ รู้เข้าใจสิ่งที่ตนจะต้องประพฤติปฏิบัติตามเหตุผล เมื่อดำรงตำแหน่ง มีฐานะหรือจะทำอะไรก็ตาม ต้องรู้หลักการ รู้งาน รู้จักหน้าที่ มีความรับผิดชอบ รู้กฎกติกาที่เกี่ยวข้อง

4. สรุปผลการวิจัย

ในบทความงานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) จากผลการวิจัย พบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมมองว่าอยู่ในระดับมาก ในทุกๆ ด้าน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ อยู่ในระดับมากในทุกๆ ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา ด้านบุคลิกภาพ และด้านด้านอุปนิสัย โดยผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยเป็นรายด้าน ดังนี้

1. **คุณลักษณะผู้นำด้านสติปัญญา** พบว่า คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านสติปัญญา อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานทางช่างยนต์ อาทิ การตั้งศูนย์ล้อรถยนต์ การเติมสารทำความเย็น ระบบปรับอากาศรถยนต์ การพ่นสี เป็นต้น รองลงมา คือ มอบหมายงาน และอธิบายวิธีการทำงานไปสู่ทีมงานได้อย่างเข้าใจจนสามารถปฏิบัติงานได้ และสามารถคิดทบทวนอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจทำงานเสมอ ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านนี้ คือ รู้จักการวางแผนการซื้อวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการซ่อมรถยนต์ อาทิ อะไหล่รถยนต์ อุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ เป็นต้น

2. **คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ** คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านบุคลิกภาพ อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แต่งกายได้เหมาะสมกับงานหรือกิจกรรมที่ทำ รองลงมา คือ มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง และกล้าคิด กล้าแสดงออก ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านนี้ คือ กิริยาท่าทางสุภาพ อ่อนโยน

3. **คุณลักษณะผู้นำด้านสังคม** คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านสังคม อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อำนวยความสะดวกในการให้บริการลูกค้าตามลำดับก่อน-หลังอยู่เสมอและไม่เอื้ออภัยถือตัว ดือนรับลูกค้าที่มาใช้บริการทุกชนชั้น รองลงมา คือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับทีมงาน สร้างความสัมพันธ์อันดีแก่ลูกค้าเกิดความประทับใจในบริการ และควบคุม ดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์อยู่เสมอ เช่น ความสะอาดของห้องน้ำ ความสะอาดของห้องพัก รับรองลูกค้า ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านนี้ คือ มีธรรมาภิบาล มีไม่ตรีจิตและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

4. **คุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัย** คุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จ ในกรุงเทพมหานคร ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการอู่ซ่อมรถยนต์ มีมุมมองต่อคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ ด้านอุปนิสัย อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความรับผิดชอบต่อกฎกติกา โดยให้การช่วยเหลือให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน รองลงมา คือ มีความรับผิดชอบดูแลใส่ใจ รักษารถยนต์ที่เข้ารับบริการเป็นอย่างดี และมีความอดทน ทุ่มทนเวลาและความเพียรพยายามในการทำงาน ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในด้านนี้ คือ คิดราคาด้วยความเหมาะสม ยุติธรรม

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยขอสรุปผลดังนี้

1. **คุณลักษณะผู้นำด้านสติปัญญา** จากผลการวิจัยจากแบบสอบถามปลายเปิดพบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอแนะให้ผู้ประกอบการควรแสวงหาสิ่งใหม่ๆ มาใช้ในกระบวนการบริหารจัดการอู่ซ่อมรถยนต์ เช่น นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการซ่อมรถยนต์ และควรพิจารณาในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและทีมงานตลอดจนผู้เข้ารับบริการด้วยความรอบคอบ ตลอดจนเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำความรู้มาพัฒนาองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

2. **คุณลักษณะผู้นำด้านบุคลิกภาพ** จากผลการวิจัยจากแบบสอบถามปลายเปิดพบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอแนะให้ผู้ประกอบการ พัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งด้าน กาย วาจา ใจ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

3. **คุณลักษณะผู้นำด้านสังคม** จากผลการวิจัยจากแบบสอบถามปลายเปิดพบว่า ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอแนะให้ผู้ประกอบการควรปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและความต้องการของผู้อื่น และควรมีอัธยาศัยที่ดี มีไมตรีจิตและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่นอยู่เสมอ

4. **คุณลักษณะผู้นำด้านอุปนิสัย** จากข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม และจากผลการวิจัย พบว่า แม้ผลการวิจัยโดยภาพรวมและรายข้อจะอยู่ในระดับมาก แต่ประเด็นเรื่องของการคิดราคาด้วยความเหมาะสม ยุติธรรม ยังถือว่ามีความจำเป็นที่สุดกว่าทุกๆ ข้อ ดังนั้นผู้วิจัยเสนอว่าผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญและตระหนักอยู่เสมอว่าการคิดราคาที่เหมาะสมและมีความยุติธรรมนั้น ถือเป็นคุณลักษณะด้านอุปนิสัยที่จำเป็นของผู้นำอีกประเด็นหนึ่ง เนื่องจากการซ่อมรถยนต์ในแต่ละครั้งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง การคิดราคาควรพิจารณาราคาตามคุณภาพ ไม่หลอกลวง ไม่มุ่งแสวงหากำไรจนเกินควร และอยู่บนพื้นฐานของความยุติธรรม การรักษาไว้ซึ่งความยุติธรรมเป็นคุณธรรมประการสำคัญในการประกอบธุรกิจ ซึ่งถ้าผู้ประกอบการปฏิบัติได้ดี ผู้รับบริการย่อมเกิดความประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการอู่ซ่อมรถยนต์ โดยใช้เครื่องมือวัดคุณลักษณะผู้นำในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม ด้านจิตพิสัย เป็นต้น โดยเครื่องมือวัดต้องมีความชัดเจน และสามารถที่จะใช้กับกลุ่มผู้เข้ารับบริการอู่ซ่อมรถยนต์ได้

2. ควรทำการวิจัยคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ที่ประสบความสำเร็จโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับการวิจัยเชิงปริมาณ และทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะผู้นำของผู้ประกอบการธุรกิจอู่ซ่อมรถยนต์ในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. ฝ่ายสถิติ. จำนวนรถจดทะเบียนสะสม. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก :

http://apps.dlt.go.th/statistics_web/tax_3_8.html. เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2555.

กองบริหารตลาดแรงงาน. รายงานการวิจัยภาวะการมีงานทำและการว่างงาน. กรมการจัดหางาน :

กรุงเทพมหานคร. 2554.

เจตจิรศ ศรีรัตนพร. การประกอบอาชีพอิสระ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดเคชั่น. 2542.

ประสิทธิ์พร จิตต์วาริ. “คุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพผู้ประกอบการในเขต กรุงเทพมหานคร.”

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิตสาขาสหวิทยาการศึกษาศาสตร์, สาขา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม, สถาบันราชภัฏพระนคร, 2545.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต). การศึกษากับการวิจัยเพื่ออนาคตของประเทศไทย.

กรุงเทพฯ : ธรรมสา จำกัด, 2541.

ทวิช เปล่งวิทยา. จิตวิทยาผู้นำ. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2530.

สุชาติ ช่างโชติ. ข้อเสนอแนะทางอาชีพ. กรุงเทพฯ : ภาพวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคาแหง. 2541.

ตำนาน ขจรศิลป์. การแนะแนวอาชีพในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. พฤติกรรมผู้นำทางการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พิษณุโลก. 2539.

Bass, B. **Leadership and Performance Beyond Expectations**. New York: Free Press, 1990.

Davis, Keith. **Human Behavior at Work**. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1972.

Gulick, Luther. and Urwick, L., ed. **Papers on the Science of Administration**. New York :

Institute of Public Administration, 1973.

การศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี
ในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของปีเตอร์ เซ็งเก้

A STUDY OF PATHUMTHANI PRIVATE ELEMENTARY SCHOOL
ADMINISTRATOR'S LEADERSHIP BEHAVIORS IN LEADING THEIR SCHOOLS
INTO LEARNING ORGANIZATION BASED ON PETER SENGÉ'S 5 DISCIPLINES

ปณณรัตน์ ป้องประภา¹ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่ทำให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé²) เพื่อประเมินความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ในการนำสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารและครูจากสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ที่มีผลการประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé อยู่ในระดับมากที่สุด (4.51 – 5.00) และได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานการศึกษาจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน) รอบสองในระดับดี จำนวน 10 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 10 คน ครูระดับหัวหน้า 10 คน และครูผู้สอน จำนวน 10 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé²) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับผู้บริหารและครู และ 3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การหาค่า IOC (Item Objective Congruence) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย พบว่า 1) พฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่ทำให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé 1.1) ความรอบรู้ส่วนตน คำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลและใช้การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ 1.2) แบบแผนทางความคิด ใช้การกระตุ้นทางปัญญาและสร้างแรงบันดาลใจ 1.3) วิสัยทัศน์ร่วม ใช้การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ และสร้างแรงบันดาลใจ 1.4) การเรียนรู้เป็นทีม คำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และการสร้างแรงบันดาลใจ และ 1.5) การคิดเชิงระบบใช้

¹ นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

การกระตุ้นทางปัญญาและกาสร้างแรงบันดาลใจ 2) ความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา
เอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มี 14 พฤติกรรม

คำสำคัญ : พฤติกรรมภาวะผู้นำ, องค์การแห่งการเรียนรู้วินัย 5 ประการของปีเตอร์ เซ็งเก้

Abstract

This research aimed to 1) study the Pathumthani private elementary school administrators' leadership behaviors in leading their schools into learning organizations based on Peter Sengé's 5 disciplines and 2) evaluate the success of Pathumthani private elementary school administrators' leadership behaviors in leading their schools into learning organizations based on Peter Sengé's 5 disciplines. The subjects were administrators and teachers from 10 Pathumthani private elementary schools with the assessment of the level of being learning organization level from 4.51 to 5.00 and have been certified by the Office for National Education Standards and Quality Assessment (Public Organization). The instruments for collecting data were (1) a rating scale questionnaire (2) a semi-structured interview and (3) a focus group discussion. Statistics used for data analysis were mean ,standard deviation, frequency, percentage, IOC, and content analysis.

The results revealed that : 1) the Pathumthani private elementary school administrators' leadership behaviors in leading their schools into learning organization were based on Peter Sengé's 5 disciplines 1.1) *Personal Mastery* using the Individualized Consideration and the Idealized Influence 1.2) *Mental Model* using the Intellectual Stimulation and the Inspirational Motivation 1.3) *Shared Vision* using the Idealized Influence and the Inspirational Motivation 1.4) *Team Learning* using the Individualized Consideration and the Inspirational Motivation 1.5) *System Thinking* using the Intellectual Stimulation and the Inspirational Motivation. In addition, there are 14 successful administrator's leadership behaviors in leading their schools into learning organizations based on Peter Sengé's 5 disciplines.

KEYWORDS : LEADERSHIP BEHAVIORS, LEARNING ORGANIZATION,PETER SENGE'S 5 DISCIPLINES

1.บทนำ

ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว วิทยาการข่าวสารต่าง ๆ สามารถแพร่สะพัดไปตามส่วนต่าง ๆ ของโลกโดยปราศจากพรมแดนทางการเมือง ศาสนา วัฒนธรรมและระยะทางเป็นข้อจำกัด ก่อให้เกิดการแข่งขันมากกว่าเดิม หน่วยงานต่าง ๆ ต้องปรับตัว เปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ และเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่โดยเรียนรู้ให้เร็วกว่าคู่แข่งเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับการทำงานและเรียนรู้เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อก้าวเข้าสู่สังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society)(จักรพงษ์ สุวรรณศรี, 2556 : 75) รวมถึงสถานศึกษาซึ่งเป็นองค์กรที่ให้บริการและผูกพันกับเรื่องการ

เรียนการสอนเป็นหลัก และมีเป้าหมายที่สำคัญคือ การเรียนรู้ของผู้เรียน(Student Learning) สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเพื่อให้ทันกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและปรับเปลี่ยนตนเองให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) เพราะจะทำให้องค์กรได้รับการพัฒนาและเกิดคุณภาพสูง เพิ่มพูนความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่อง

การที่จะนำสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้นั้นปัจจัยสำคัญ คือ ผู้บริหารต้องใช้ความรู้ความสามารถในการเป็นผู้นำในการบริหารสถานศึกษา กระตุ้นให้บุคลากรในสถานศึกษาร่วมกันทำงาน และเลือกวิธีแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานภายในสถานศึกษาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำในการบริหารจัดการที่มีทั้งการสร้าง การปรับเปลี่ยน และการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) เป็นหัวใจสำคัญที่จะนำสถานศึกษาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (ซูเทพ บัญกะนันท์, 2550 : 2) เพราะทำให้ประสิทธิผลของงานและองค์กรสูงขึ้น ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นอนาคตและมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นสำคัญ (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, <http://suthep.cru.in.th>, 19 กันยายน 2553) จะมีคุณลักษณะที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญขึ้นในองค์กร เป็นผู้นำที่มีความสามารถในการนำการเปลี่ยนแปลงโดยการสร้างวิสัยทัศน์ กลยุทธ์และวัฒนธรรมขององค์กร พร้อมไปกับการส่งเสริมให้เกิดการริเริ่มสร้างสรรค์ให้ได้ผลงานใหม่ๆ อีกด้วย (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์) ประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ประการ คือ การใช้อิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized Influence) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) การกระตุ้นการใช้ปัญญา (Intellectual Stimulation) และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration)

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ความเจริญรุดหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เหล่านี้ได้เพื่อพร้อมที่จะนำสถานศึกษาเอกชนสู่การเปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา บุคลากร และผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่องสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน กอปรกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แม้จะมีงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศสนับสนุนภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ แต่งานวิจัยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาในโรงเรียนสังกัดของภาครัฐ (วรกัญญาพิไล กระระหัน 2550 ; จุฬารัตน์ นิตการณสกุล 2546) และมุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา(บุรดา อรรถนสาร, 2552)งานวิจัยที่ทำการศึกษากับโรงเรียนเอกชนยังมีจำนวนน้อย และเป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย คุณลักษณะ หรือองค์ประกอบขององค์กรการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของผู้อื่น เช่น Marquardt เป็นต้น ไม่ได้ศึกษาแนวคิดของ Senge โดยตรง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็น สารสนเทศนำไปพัฒนาการบริหารสถานศึกษาเพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อันจะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิผลของการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาและการพัฒนาการศึกษาของประเทศโดยรวมต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่ทำให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใน 5 ประการของ Peter Senge 2) เพื่อ

ประเมินความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี
ในการนำสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Senge

ประชากร คือ สถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 49 โรงเรียน
ประกอบด้วยผู้บริหาร 147 คน และครู 1,003 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ขั้นที่ 1 คือ ผู้บริหารและครูจากสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัด
ปทุมธานี 44 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 44 คน และครู 278 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการเปิด
ตารางสำเร็จรูปของเครชีและมอร์แกน จากกลุ่มประชากรผู้บริหาร และครู โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย
(Simple Random Sampling) ให้ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการทำแบบสอบถามแบบประเมินค่า

ขั้นที่ 2 คือ ผู้บริหารและครูจากสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่มีผลการ
ประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของปีเตอร์ เซ็งเก้ในขั้นที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด
(4.51-5.00) และได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา
(องค์กรมหาชน) จำนวน 10 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 10 คน ครูระดับหัวหน้า 10 คน และครูผู้สอน 10 คน
โดยผู้บริหารสถานศึกษาใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ส่วนครูระดับหัวหน้าและครูผู้สอน ใช้วิธี
เลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการให้สัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 1) แบบประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ
สถานศึกษาตามกรอบแนวคิดของ Peter Senge ภายใต้วินัย 5 ประการ มี 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร และชุดที่ 2
สำหรับครูผู้สอน ในแต่ละชุดมีจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิด มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดย
กำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินนี้เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อศึกษา
พฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่ทำให้เกิดองค์การแห่ง
การเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Senge โดยใช้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแนวทางที่กำหนดไว้ใน
ประเด็นคำถามในแบบสัมภาษณ์ 2.3) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อประเมิน
ความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้
ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Senge

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ประกอบด้วย

1. ศึกษาวิเคราะห์แนวคิด/ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์หลักการแนวคิด/ทฤษฎี ข้อค้นพบ
ต่าง ๆ และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และองค์การแห่งการเรียนรู้
2. จัดทำข้อสรุปหลักการ แนวคิด/ทฤษฎี ข้อค้นพบต่าง ๆ และงานวิจัยทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ
เกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และองค์การแห่งการเรียนรู้ เพื่อกำหนดเป็นนิยามศัพท์เฉพาะและกรอบแนวคิด
การวิจัย
3. สร้างแบบประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Senge ของ
สถานศึกษา และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง
4. นำแบบประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างให้ที่
ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบให้คำแนะนำ

5. นำแบบประเมินการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างไปตรวจหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารการศึกษาจำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรงและครอบคลุมความสมบูรณ์ของเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาจากค่า IOC ที่มากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการวัดได้

6. ปรับแก้เครื่องมือตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

7. นำแบบประเมินความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยทดลองใช้ (Try Out) กับสถานศึกษาเอกชนในจังหวัดปทุมธานีที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้จำนวน 5 แห่ง สถานศึกษาแต่ละแห่งมีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 6 คน คือ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน และครูผู้สอนจำนวน 5 คน รวม 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Alpha Cronbach Coefficient) แบบประเมินความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .998

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้สรุปได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 สรุปผลการวิจัยตามวินัย 5 ประการของ Peter Sengé ได้ 5 ประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีได้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรอบรู้ส่วนตนในสถานศึกษา ในด้านการพัฒนาบุคลากรโดยมีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้ ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม (ร้อยละ 32.38) จัดอบรมบุคลากรในโรงเรียนโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ/ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ร้อยละ 24.76) จัดอบรมบุคลากรในโรงเรียนโดยผู้บริหารหรือครูเป็นวิทยากร (ร้อยละ 20.00) สนับสนุนบุคลากรให้ศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น ร้อยละ (17.14) และศึกษาดูงานโรงเรียนต่าง ๆ (ร้อยละ 5.71) ส่วนในด้านแหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น มีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้จัดตั้งอำนวยความสะดวกในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้บุคลากรได้ใช้งานในสถานศึกษา (ร้อยละ 42.11) จัดห้องสมุด/ห้องวิชาการ/ห้องสื่อ/มุมหนังสือที่รวบรวมผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย/หนังสือต่าง ๆ ให้บุคลากรใช้ค้นคว้า (ร้อยละ 23.16) สนับสนุนให้บุคลากรใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน (ร้อยละ 18.95) กำหนดให้บุคลากรมีส่วนรับผิดชอบในการจัดแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา (ร้อยละ 10.53) และ ประสานภูมิปัญญาท้องถิ่นทำงานร่วมกับบุคลากรในการจัดแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อชุมชนและสรุปผลได้ว่า ผู้บริหารได้คำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลและใช้การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์โดยการส่งเสริมให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก และเพิ่มศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้กับบุคลากรเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอันส่งผลให้เกิดความรอบรู้ส่วนตน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีได้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดแบบแผนทางความคิดในสถานศึกษา ในด้านวิธีการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานโดยมีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้เปิดโอกาสให้บุคลากรเป็นผู้เสนอโครงการ หรือคิดค้นนวัตกรรมทางการศึกษา/best practice (ร้อยละ 33.33) ให้บุคลากรแสดงความคิดเห็น พูดคุยถึงปัญหา และนำเสนอข้อเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนางาน (ร้อยละ 31.94) ส่งเสริมบุคลากรให้ศึกษาเอกสาร/บทความ/ผลงานวิจัย/เรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแล้วนำมาเสนอในที่ประชุมร่วมกัน (ร้อยละ 15.28) และนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้กับครู รวมถึงช่องทางที่จะเข้าถึงองค์

ความรู้นั้น ๆ (ร้อยละ 12.50) และ นิเทศแบบกัลยาณมิตร (ร้อยละ 6.94) และในด้านการสร้างความเชื่อมั่นการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้แนะนำบุคลากรเข้าร่วมชมนิทรรศการ/ประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวทางการศึกษา (ร้อยละ 36.11) สร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรเพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรกระตือรือร้นในการทำงาน (ร้อยละ 26.39) สร้างวัฒนธรรมองค์กร ทำงานร่วมกันเหมือนครอบครัว ทำงานอย่างมีความสุข (ร้อยละ 20.83) ให้โอกาสบุคลากรเสนอแนะสิ่งต่าง ๆ และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกตอบสนองความต้องการของบุคลากร (ร้อยละ 9.72) และเป็นแบบอย่างหรือแสวงหาบุคคลต้นแบบเป็นตัวอย่างให้กับบุคลากรเพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรอยากปฏิบัติงานอย่างดี (ร้อยละ 6.94) และ สรุปผลได้ว่า ผู้บริหารได้กระตุ้นทางปัญญาและสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาบุคลากรให้มีแนวคิดในการใช้วิธีการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และสร้างความเชื่อมั่นเพื่อให้บุคลากรมีมุมมองที่เปิดกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและให้ความร่วมมือในการทำงานเพื่อให้เกิดแบบแผนทางความคิด

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีได้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์ร่วมในสถานศึกษา โดยมีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้จัดทำโครงการ/งาน/กิจกรรมต่าง ๆ รองรับวิสัยทัศน์ที่กำหนดและดำเนินงานไปตามที่กำหนด มีการปรับเปลี่ยนไปในแต่ละปี (ร้อยละ 26.32) ประชุม/อบรม/สัมมนาทั้งสถานศึกษา บุคลากรทุกคนมีส่วนเสนอและทำงานร่วมกัน รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสถานศึกษา (ร้อยละ 23.68) กระจายอำนาจให้กับบุคลากรในการปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ (ร้อยละ 19.74) บุคลากรทุกคนวิเคราะห์ SWOT ของสถานศึกษาโดยไม่ต้องลงชื่อส่งในที่ประชุม ระดมสมอง นำมารวมกัน vote เลือกที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา (ร้อยละ 15.79) และ มีนโยบายร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมปฏิบัติ และร่วมรับผิดชอบ บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในทุกเรื่องอย่างเต็มที่ (ร้อยละ 14.47) และ สรุปผลได้ว่า ผู้บริหารได้ใช้การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ และการสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างและพัฒนาวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาด้านการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้โดยบุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อให้ทุกคนยอมรับและปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์ร่วม

1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีได้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีมในสถานศึกษา โดยมีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้บุคลากรร่วมกันทำงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รับฟังความคิดเห็นของบุคลากรคนอื่น (ร้อยละ 32.14) สร้างทีมงานและพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้นำ และผู้ตาม บุคลากรเลือกกลุ่มและหัวหน้าทีมที่หมุนเวียนกันทำหน้าที่ (ร้อยละ 26.19) มอบหมายงานตามความรู้ความถนัดของบุคลากร (ร้อยละ 15.48) เป็นแรงจูงใจให้กับบุคลากร มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สนับสนุนให้บุคลากรร่วมกันทำงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (ร้อยละ 14.29) และ สื่อสารให้ครูเข้าใจวิธีการทำงานที่ต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (ร้อยละ 11.90) และ สรุปผลได้ว่า ผู้บริหารได้คำนึงความเป็นปัจเจกบุคคลและการสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทีมงานโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นทีม

1.5 ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีได้มีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการคิดเป็นระบบในสถานศึกษา โดยมีการปฏิบัติเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้สื่อสารกับบุคลากรให้เข้าใจระบบการบริหารจัดการโดยการประชุมบุคลากรบ่อย ๆ (ร้อยละ 38.71) ใช้ระบบ PDCA ในการบริหารจัดการ บุคลากรทุกคนในสถานศึกษาเข้าใจและดำเนินงานตามระบบนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ร้อยละ 25.81) บุคลากรร่วมกันทำงานเป็นทีมเพื่อแก้ปัญหาด้วยมุมมองใหม่ ๆ (ร้อยละ 20.97) มองภาพรวมของโรงเรียน และกำกับ

ติดตามให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญของงานในระบบต่าง ๆ (ร้อยละ 8.06) และ สร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมหรือผลักดันให้บุคลากรปฏิบัติงานเต็มความสามารถ (ร้อยละ 6.45) และ สรุปผลได้ว่า ผู้บริหารใช้การกระตุ้นทางปัญญาและการสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบการทำงานขององค์กรและนำมาใช้ในการแสวงหากระบวนการ วิธีการ หรือแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา/การทำงานเพื่อให้เกิดการคิดเชิงระบบ

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผู้วิจัยได้จัดสนทนากลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิถึงพฤติกรรมที่เป็นการประเมินความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé ได้พฤติกรรมที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้วินัย 5 ประการของ Peter Sengé ดังนี้

ด้านความรู้ส่วนตน 1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาตนเองทั้งในด้านความรู้ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับความเจริญก้าวหน้าในการปฏิบัติงานในระดับที่สูงขึ้น 3) ให้แนวคิดหรือคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรสอดคล้องกับแนวคิดของ Sengé (1990) ที่ว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้บริหารยุคใหม่จะต้องสร้างขึ้น และเป็นสิ่งที่จะต้องแสดงภาวะความเป็นผู้นำในการจัดหา หรือแสวงหาโอกาสเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยความเชื่อที่ว่า คนยิ่งเรียนก็จะยิ่งขยายขีดความสามารถของตนออกไป (As people learn, their Abilities expand) และองค์การที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ก็จะเติบโต (Grow) และพัฒนา (Develop) ต่อไปไม่มีสิ้นสุด ตรงกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ มาตรฐานที่ 3 แนวทางการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 กระทรวงศึกษาธิการ มาตรฐานที่ 13 มาตรฐานด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สถานศึกษามีการสร้างส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

ด้านแบบแผนทางความคิด 4) สนับสนุนให้บุคลากรใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานให้เกิดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 5) กระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวางแผนและการปฏิบัติงาน 6) สร้างเจตคติ และค่านิยมที่ดีในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Marquardt and Reynolds (1994) ที่พูดถึงวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กรต้องช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่จะตระหนักถึงตนเอง (Self – awareness) การใคร่ครวญ (Self – reflective) และการสร้างสรรค์ (Creative Way) ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยเปิดโอกาสให้คนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนให้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งมีการสนับสนุนด้านขวัญกำลังใจ และ Marquardt (1996) ได้ กล่าวถึงลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้เพิ่มเติมว่ามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการองค์กร

ด้านวิสัยทัศน์ร่วม 7) กำหนดวิสัยทัศน์หรือทิศทางการทำงานที่เป็นรูปธรรม เป็นที่ยอมรับและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ 8) มีวิสัยทัศน์ มีความรอบรู้ คิดกว้าง และมองการณ์ไกล 9) สร้างความเชื่อมั่นในการแก้ปัญหาและอุปสรรคแก่บุคลากรสอดคล้องกับแนวคิดของ Sengé (1990) ที่ว่าการสร้างวิสัยทัศน์นั้นเป็นการฝึกให้คนคิดไปข้างหน้า มองอนาคตและสร้างสถานการณ์จำลองแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกันในตั้งเป้าหมายและมองอนาคตไปในทิศทางเดียวกัน ตรงกับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 กระทรวงศึกษาธิการ มาตรฐานที่ 14 การพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ ปรัชญา และจุดเน้นที่กำหนดขึ้น

ด้านการเรียนรู้เป็นทีม 10)ยอมรับความแตกต่างในความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรเป็นรายบุคคล 11) กระตุ้นบุคลากรด้วยการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือสนับสนุน ขยาย ขอมรับและเปิดใจกว้างในการทำงานร่วมกันเป็นทีม 12)สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมการเรียนรู้เป็นทีมจะให้ความสำคัญกับการเรียนรู้แบบบริหารตนเอง (Self – managed learning) เน้นความคิดสร้างสรรค์และการเป็นอิสระในการถ่ายทอดความคิด มีความสามารถในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาต่าง ๆ สร้างแนวความรู้ใหม่และพัฒนาความสามารถของกลุ่มไปในทิศทางเดียวกันในลักษณะร่วมแรงร่วมใจ ประสานสัมพันธ์ อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันทั่วทั้งองค์กร (ชูเกียรติ บุญชนะ, 2550 : 37) ตรงกับตัวบ่งชี้ 13.2 ของมาตรฐานที่ 13 ของมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 กระทรวงศึกษาธิการว่า มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษากับครอบครัว ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ด้านการคิดเชิงระบบ 13)สนับสนุนวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบและวิธีการแก้ปัญหาด้วยมุมมองใหม่ ๆ ที่เปิดกว้าง 14) ให้ผลตอบแทนหรือรางวัลแก่บุคลากรโดยพิจารณาจากความสามารถและผลของการปฏิบัติงานตรงกับแนวคิดทางการบริหารการศึกษาเกี่ยวกับโรงเรียนองค์กรแห่งการเรียนรู้ของวิโรจน์ สารัตนะ (2545) การบริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม โรงเรียนต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ และแรงจูงใจเพื่อสร้างสรรค์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จตามความมุ่งหวัง สมชาย เทพแสง (2546: 10-16) ระบบการบริหารจัดการเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาโดยการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการทำงานและมีการวางระบบการให้รางวัล

ผู้วิจัยได้นำพฤติกรรมที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความคิดเห็นจำนวน 14 พฤติกรรมมาตรวจสอบกับการสัมภาษณ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 พร้อมทั้งศึกษาและวิเคราะห์กับผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสองของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) สมศ.ความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีทำให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ภายใน 5 ประการของ Peter Senge สถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 ทั้ง 10 แห่งมีสภาพความสำเร็จตามพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (ร้อยละ 100) ทุกตัว

4. สรุปผลการวิจัย

1. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ได้ใช้พฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ ภายใน 5 ประการของ Peter Senge เช่น ที่ ยุธดา อรรถธนาสาร, 2552 : 42-43)สรุปว่าพฤติกรรมของผู้บริหารในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้คือ การแสดงพฤติกรรมของผู้บริหารในการพัฒนา บุคลากรและสถานศึกษาให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นที่จะ เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีการชวนขยายหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้อยู่เสมอเพื่อขยายศักยภาพของตนเองและองค์กร เพื่อให้สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ซึ่ง ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิดเชิงระบบ ด้านความรอบรู้แห่งตน ด้านวิสัยทัศน์ร่วม ด้านแบบแผนทางความคิด และด้านการเรียนรู้เป็นทีมและวิโรจน์ สารัตนะ (2545) กล่าวว่า ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการที่จะช่วยเสริมสร้างความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. พฤติกรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จของพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานีในการนำสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ภายใน 5

ประการของ Peter Sengéสามารถเสนอแนะต่อผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ระดับประถมศึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินการบริหารจัดการสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่จะเป็นการพัฒนาคนสู่สังคมแห่ง การเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรนำพฤติกรรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงไปใช้เป็นแนวทางในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองเพื่อจะได้ใช้ภาวะผู้นำได้อย่างเหมาะสมในการ ขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่ องค์กรแห่งการเรียนรู้ภายในวัน 5 ประการของ Peter Sengé

2. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรนำจุดเด่นในเรื่องของการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์มาเป็นจุดแข็งใน การบริหารจัดการ เพราะบุคลากรในสถานศึกษาศรัทธา ขก้อง และภาคภูมิใจในตัวผู้บริหาร เมื่อผู้บริหาร ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี บุคลากรพร้อมที่จะปฏิบัติตาม และปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

3. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเองของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมถึงให้มีการจัดการความรู้ในสถานศึกษาเพื่อที่จะได้มีการ เรียนรู้เกิดขึ้นในทุกระดับของสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนในการขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่ องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ส่งผลสำเร็จในการนำสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายในวัน 5 ประการ ของ Peter Sengé ในระดับอื่น เช่น ระดับมัธยมศึกษาและระดับอาชีวศึกษา

2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในการนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการ เรียนรู้ภายในวัน 5 ประการของ Peter Sengé ในสถานศึกษาสังกัดอื่น ๆ เช่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของคุณนิพนธ์ของผู้วิจัยที่สำเร็จลงได้ด้วยคุณูปการของผู้มีพระคุณ หลายท่าน ขอขอบพระคุณดร.สุพัตรา ประดับพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณนิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะที่ เป็นประโยชน์ตลอดจนดูแลเอาใจใส่ ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำคุณนิพนธ์สำเร็จด้วยดี รศ.ดร.จุลา ผลสวัสดิ์ ให้ความ อนุเคราะห์อ่านร่างบทความวิจัย และให้คำแนะนำ

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนในงานวิจัยนี้และขอขอบพระคุณผู้ตรวจเครื่องมือวิจัย ดร. เอกธิป สุขวารี ดร. อรรถพล โพธิสุข ดร.ปฐมพร อินทรางกูร ณ อยุธยา และดร.สุมาลี มีพงษ์

เอกสารอ้างอิง

ขนิษฐา อุ่นวิเศษ. “ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงคราญ เขต 3”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร การศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2550.

จุฬารัตน์ นิตการณสกุล. “ปัจจัยด้านผู้บริหารที่ส่งผลต่อการจัดการการเรียนรู้ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2546.

ชูเกียรติ บุญชนะ. “รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน”. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2550.

มนัสนันท์ หัตถศักดิ์. “ภาวะผู้นำเปลี่ยนสภาพและพฤติกรรมการทำงาน : บทบาทการส่งอิทธิพลผ่านลักษณะงานหลัก แรงจูงใจในการทำงาน ความผูกพันต่อเป้าหมายของงาน และความพึงพอใจในงานของผู้อำนวยการโรงเรียนเอกชนสายสามัญ ในเขตกรุงเทพมหานคร” ดุษฎีนิพนธ์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น, 2552.

ยุรดา อรรถธนาสาร. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้บริหารในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้บรรยากาศองค์การ และคุณลักษณะของครูกับการจัดการความรู้ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3.” วารสารบริหารการศึกษา มศว.6(กรกฎาคม – ธันวาคม 2552) :37 – 48.

วรกัญญา พิไล แกระหัน. “ภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารที่ส่งผลต่อบรรยากาศองค์การของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2550.

วิโรจน์ สารัตนะ. โรงเรียน : องค์การแห่งการเรียนรู้ แนวคิดทางการบริหารการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ, 2546

ศรีเรือน ลิขิตเดชาโรจน์. “การบริหารเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” ปริญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550.

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. “คุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา (Leadership Characteristics that Facilitate School Change)” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://suthep.ricr.ac.th/leader37.doc>, 19 มิถุนายน 2553
_____. “ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพทางการศึกษา (Transformational Leadership in Education)” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://suthep.ricr.ac.th/leader1.doc>, 19 มิถุนายน 2553.

Senge, Peter M. The Fifth Discipline : The Art and Practice of the Learning Organization. New York: Doubleday. 1990.

Senge, Peter M, Cambron – McCabe, Nelda, Lucas, Timothy, Smith Bryan, Dutton, Jamis, and Kleiner Art. Schools That Learn : A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents and Everyone Who Cares about Education. New York: Doubleday. 2000.

“Bass’ Transformational Leadership Theory” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://changingminds.org/disciplines/leadership/theories/bass_transformational.htm, 19 มิถุนายน 2553.

“Peter Senge and the learning organization” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.infed.org/Thinkers/senge.htm>, 29 พฤษภาคม 2553.

การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ จังหวัดกระบี่

THE INTEGRATION OF SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY CONCEPTS
THROUGH THE USE OF A “CONCEPT MAP” INTO LEARNING MANAGEMENT
FOR GRADE 6 STUDENTS AT CHAREONVICH SCHOOL

IN KRABI PROVINCE

เจษฎาภูมิ พัวพันสวัสดิ์¹ ดร.สุพัตรา ประดับพงศ์²

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 “สถานศึกษาพอเพียง” จังหวัดกระบี่ ทั้ง 12 แห่ง 2) เพื่อบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลของการบูรณาการ กลุ่มตัวอย่างสำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 1 คือ ผู้อำนวยการ “สถานศึกษาพอเพียง” 12 คน และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 57 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และ กลุ่มตัวอย่างสำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2 - 3 คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ จังหวัดกระบี่ จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มีดังนี้ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้ผู้อำนวยการสถานศึกษา 2) แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 1) 3) แผนการจัดการเรียนรู้ (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 2) 4) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังเรียน 5) แบบสังเกตพฤติกรรม/การปฏิบัติงานของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 6) แบบประเมินคุณลักษณะ “อยู่อย่างพอเพียง” ของนักเรียน และ 7) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 3) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ t-test for dependent samples

ผลการวิจัยสำหรับที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ “สถานศึกษาพอเพียง” ทั้ง 12 แห่ง พบว่า 1.1) “สถานศึกษาพอเพียง” ได้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปกำหนดในวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายของแผนปฏิบัติการประจำปี (ร้อยละ 100) 1.2) คณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษามีการประชุมร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการนำ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข” ไปจัดการเรียนรู้ (ร้อยละ 83.33) 1.3) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นทางด้านการเกษตร การสร้างอาชีพและการหารายได้ (ร้อยละ 75.00) 1.4) “สถานศึกษาพอเพียง” แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามการดำเนินงานตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่รองรับแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ร้อยละ 100) และ 1.5) สถานศึกษาพอเพียงกำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามกิจกรรมการเรียนรู้ (ร้อยละ 75) (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 1)

2. จากการสอบถามครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า 2.1) การพัฒนาหลักสูตรมีการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ร้อยละ 100) 2.2) สัดส่วนของการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสาระการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) 2.3) ในการจัดการเรียนรู้ มีการวางแผนการบูรณาการ การจัดโครงการ/กิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดแหล่งเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) 2.4) ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$) และ 2.5) ปัญหาการดำเนินการพบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียนในเรื่องความเข้าใจแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข” และการนำไปประยุกต์ใช้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$) (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 1)

3. การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” พบว่า ร้อยละ 84.66 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิเศษ สามารถวิเคราะห์ “ผังมโนทัศน์” การประยุกต์แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งประกอบด้วย “ความมุ่งหมาย” “ความรู้” “คุณธรรม” “ประหยัด” “ประโยชน์” “ประสิทธิภาพ” และ “ปลอดภัย” อย่างครบองค์รวม เพื่อใช้ในการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 2)

4. การประเมินประสิทธิผลของการบูรณาการโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” พบว่า 4.1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของนักเรียน ด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 4.2) ร้อยละ 87.60 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย ในพฤติกรรม/การปฏิบัติตนในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” อยู่ในระดับดี (10-12 คะแนน) 4.3) ร้อยละ 91.66 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยแสดงคุณสมบัติ “อยู่อย่างพอเพียง” อยู่ในระดับดี (7-8 คะแนน) และ 4.4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) (วัตถุประสงค์งานวิจัยข้อ 3)

คำสำคัญ : การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง, ผังมโนทัศน์, การจัดการเรียนรู้

Abstract

This research article aimed to 1) study the current situation of implementing sufficiency economy philosophy concepts in managing learning for Grade 6 students in 12 schools certified as “Sufficiency Economy Education Institutions” in Krabi, 2) integrate the sufficiency economy philosophy concepts in learning science through the use of a “Concept Map,” and 3) evaluate the effectiveness of the integration. The

sample group for Objective 1 consisted of 12 purposely selected school directors and 57 purposely selected teachers responsible for 8 learning strands in Grade 6 at the 12 certified schools. The sample group for Objectives 2-3 was 60 purposely selected students in Grade 6 at Chareonvich School in Krabi. The research instruments used for data collection were 1) a semi-structured interview for school directors, 2) a questionnaire for teachers (for Objective 1); 3) science lesson plans (for Objective 2); 4) pre and post tests for knowledge evaluation, 5) an observation assessment form, 6) a student's "Sufficiency" attribute assessment form, and 7) a student satisfaction questionnaire (for Objective 3). Statistics used for data analysis were frequencies, percentages, means, standard deviations, and t-test for dependent samples.

The main findings of this study were as follows:

1. The findings from interviewing the school directors disclosed that 1.1) the 12 certified schools had specified the philosophy concepts of sufficiency economy in the visions, missions, and goals of their annual action plans (100%); 1.2) their teachers and education institution committee had meetings to find out the way to implement the sufficiency economy philosophy with "three loops two conditions" in managing learning for their students (83.33%); 1.3) most of the learning activities involved agriculture, career building, and earning a living (75.00%); 1.4) the committee was appointed to monitor the implementation of learning activities that support the philosophy concepts of sufficiency economy (100%); and 1.5) the implementation evaluation for learning activities was specified in the certified schools (75%). (Objective 1)

2. The findings from the responses by the teachers responsible for Grade 6 learning strands in the 12 certified schools revealed that 2.1) there was the integration of the sufficiency economy philosophy concepts in all learning strands (100%); 2.2) the proportion of integrating the sufficiency economy philosophy concepts in all learning strands was at an average level ($\bar{X} = 3.16$); 2.3) the certified school teachers planned the integration of the sufficiency economy philosophy concepts and arranged projects/learning activities as well as learning resources for their students at a high level ($\bar{X} = 4.23$); 2.4) all learning strands were measured and evaluated at a high level ($\bar{X} = 3.91$); and 2.5) the problems in the implementation were found in students' learning outcomes in terms of their understanding and the application of the sufficiency economy philosophy concepts were at an average level ($\bar{X} = 2.55$). (Objective 1)

3. The integration of the sufficiency economy philosophy concepts in science learning management through the "Concept Map" showed that 84.66% of Chareonvich School Grade 6 students could holistically analyze the elements of the "Concept Map" consisting of "Objective," "Knowledge," "Moral," "Economy" "Usefulness," "Efficiency," and "Safety" in planning their learning activities. (Objective 2)

4. The integration effectiveness evaluation disclosed that 4.1) students' post-test scores gained from evaluating their science knowledge integrated with sufficiency economy philosophy concepts through the "Concept Map" were significantly higher than their pre-test scores at the 0.05 level; 4.2) 87.60% of Chareonvich School Grade 6 students earned the average score of their performance in the learning process

based on the sufficiency economy philosophy concepts at a high level (specified score range of 10-12); 4.3) 91.66% of the students earned the average score of their “Sufficiency” attributes at a high level (specified score range of 7-8); and 4.4) student satisfaction towards the integration of the sufficiency economy philosophy concepts through the “Concept Map” in their science learning was at a high level ($\bar{X} = 4.41$). (Objective 3)

KEYWORDS : INTEGRATION OF SUFFICIENCY ECONOMY PHILOSOPHY CONCEPTS, CONCEPT MAP, LEARNING MANAGEMENT

1. บทนำ

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้แนะทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงมีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มีเสถียรภาพมั่นคงและยั่งยืนในกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในทางการเมืองของคนไทย (ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตเศรษฐกิจ : 13, 2553) รัฐบาลได้ให้ความสำคัญ โดยกำหนดนโยบายด้านการศึกษาให้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ใช้คุณธรรมเป็นพื้นฐานของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างสมดุลและยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ : 2, 2550)

ปัจจุบันได้มีการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสอดแทรกในหลักสูตรของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นในระยะแรกส่วนใหญ่จัดในรูปของกิจกรรม พิมพ์ภาพ ธรรมสิทธิ์ (2552) ระบุไว้ในงานวิจัยว่า สำนักงานเขตตรวจราชการที่ 13 ได้ทำการวิจัยการติดตามประเมินผลในสถานศึกษาในปี 2550 พบว่า สถานศึกษาได้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการทำกิจกรรม/โครงการที่มีชื่อหรือลักษณะเกี่ยวกับการเกษตรเป็นส่วนมาก และปริศนา กลั่นเขตรกรรม (2553) ได้เสนอแนะว่า รัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดอบรม ปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนสถานศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการ บูรณาการแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น

จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยและแผนการสอน โดยรองศาสตราจารย์ ดร. ทิสนา แคมมณี (มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2554) พบว่า การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ มีปัญหาที่เกิดจากครูผู้สอนมีความเข้าใจในแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แต่ละองค์ประกอบไม่ชัดเจน และแยกสอนแต่ละองค์ประกอบ ขาดการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเป็นกระบวนการ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ในภาพรวม การวัดและประเมินผลส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่การทำกิจกรรม ไม่ได้คำนึงถึงวิธีการคิดของเด็ก นอกจากนี้บุคลากรครูยังขาดความตระหนักในการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ซึ่งส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและนักเรียนเองก็ขาดความตระหนักในการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (สรสิทธิ์ พรณวงศ์, 2551) ปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลให้การบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์เป็นองค์รวม อีกทั้งครูและนักเรียนยังขาดความตระหนักในการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปบูรณาการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยทำการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการบูรณาการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 “สถานศึกษาพอเพียง” จังหวัดกระบี่ ทั้ง 12 แห่ง
2. เพื่อบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ จังหวัดกระบี่
3. เพื่อประเมินประสิทธิผลการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ จังหวัดกระบี่

2. วิธีการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สำหรับวัตถุประสงค์ ข้อ 1

ประชากร คือ ผู้บริหารและครูของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ที่ได้รับการรับรองเป็น “สถานศึกษาพอเพียง” ปีการศึกษา 2552-2554 จำนวน 12 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา 16 คน และครูผู้สอน 198 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 214 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาทั้ง 12 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวมเป็น 12 คน และครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 57 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สำหรับวัตถุประสงค์ ข้อ 2 และ 3

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนเจริญวิทย์ จำนวน 589 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.3 เครื่องมือวิจัยสำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 1 คือ

2.3.1) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับผู้ดำเนินการสถานศึกษาพอเพียง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันด้านนโยบาย แผนการดำเนินงาน การพัฒนาหลักสูตร บัญชีความสำเร็จและอุปสรรคของการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ และ 2.3.2) แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันด้านการพัฒนาหลักสูตร การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และปัญหาการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา 6 “สถานศึกษาพอเพียง” จังหวัดกระบี่

2.4 เครื่องมือวิจัยสำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2 คือ

แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยการสอดแทรก “ผังมโนทัศน์” ซึ่งเป็นการประยุกต์แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข” ให้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเจริญวิทย์ โดยผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์ “ผังมโนทัศน์” ซึ่งประกอบด้วย “ความมุ่งหมาย” “ความรู้” “คุณธรรม” “ประหัต” “ประโยชน์” “ประสิทธิภาพ” และ “ปลอดภัย” ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนอย่างเป็นองค์รวม

2.5) เครื่องมือวิจัยสำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 3 คือ

2.5.1) แบบประเมินผลวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” โดยมีการประเมิน 2 หน่วยการเรียนรู้ ๆ ละ 10 ข้อ รวม 20 ข้อ ก่อนและหลังเรียน 2.5.2) แบบสังเกตพฤติกรรม/การปฏิบัติงานของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเกตว่านักเรียนแสดงพฤติกรรม/ปฏิบัติงานในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2.5.3) แบบประเมินคุณลักษณะ “อยู่อย่างพอเพียง” ของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่านักเรียนมีคุณลักษณะ “อยู่อย่างพอเพียง” ตามเกณฑ์ที่กำหนด และ 2.5.4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.6 การสร้างเครื่องมือวิจัย สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 1 มีการดำเนินการ ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ดำเนินการสถานศึกษา และแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้ 1.1) ศึกษาแนวทางการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือทั้ง 2 ชนิดนี้ 1.2) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาจำนวน 3 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และข้อคำถาม ผลการประเมินแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของทุกข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 1.3) นำไปทดลองกับผู้ดำเนินการสถานศึกษา 2 คนและครูผู้สอน 10 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงเครื่องมือให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์มากขึ้น

2.7 การสร้างเครื่องมือวิจัย สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 2 มีการดำเนินการ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่บูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 1) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ/การทดลอง/การดำเนินการ และศึกษาแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข” 2) สร้าง “ผังมโนทัศน์” โดยการวิเคราะห์สังเคราะห์ แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข แล้วนำมาประมวลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของผังมโนทัศน์ คือ “ความมุ่งหมาย” “ความรู้” “คุณธรรม” “ประหยัด” “ประโยชน์” “ประสิทธิภาพ” และ “ปลอดภัย” เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความเข้าใจและจดจำได้ง่าย 3) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับ 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ไฟฟ้า มี 8 แผนการเรียนรู้ ใช้สอน 10 ชั่วโมง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อาหาร มี 8 แผนการเรียนรู้ ใช้สอน 10 ชั่วโมง ทุกแผนการเรียนรู้ประกอบด้วยสาระสำคัญ, จุดประสงค์การเรียนรู้, เนื้อหา, กิจกรรมการเรียนรู้, การนำ “ผังมโนทัศน์” การประยุกต์แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้, สื่อ อุปกรณ์ แหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล 4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” เสนอผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาจำนวน 3 คน เพื่อ ประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละส่วนประกอบของสาระการเรียนรู้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของทุกข้อที่ประเมินอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และ 5) นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแผนการเรียนรู้และ “ผังมโนทัศน์” ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์มากขึ้น

2.8 การสร้างเครื่องมือวิจัย สำหรับวัตถุประสงค์ข้อ 3 มีการดำเนินการ ดังนี้

1) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 1.1) ศึกษาสาระของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ไฟฟ้า และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1.2) กำหนดประเด็นคำถาม ลักษณะคำถาม จำนวนคำถาม และเกณฑ์การให้คะแนน 1.3) สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2 ฉบับ แต่ละฉบับประกอบด้วยคำถามของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน และ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน มีลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก วัดความเข้าใจ การวิเคราะห์ การนำไปใช้ และการประเมิน 1.4) นำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญสาระวิทยาศาสตร์ 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) 1.5) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยเสียด จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าความเชื่อมั่นแบบของ Kuder-Richardson 21 (KR21)

2) แบบสังเกตพฤติกรรม/การปฏิบัติตนของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 2.1) กำหนดขั้นตอนและพฤติกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติแต่ละขั้นตอนในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยขึ้นแสดงความคิดเห็นมี 2 ข้อ ขึ้นการคิดวิเคราะห์ มี 3 ข้อ ขึ้นการปฏิบัติ มี 7 ข้อ และขึ้นการนำเสนอผลงาน มี 3 ข้อ รวมพฤติกรรมที่ต้องสังเกต 15 ข้อ 15 คะแนน 2.2) กำหนดช่วงคะแนนดังนี้ 1-3 หมายถึงนักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่กำหนดในระดับน้อยที่สุด, 4-6 หมายถึงนักเรียนแสดงพฤติกรรมในระดับน้อย, 7-9 หมายถึงนักเรียนแสดงพฤติกรรมในระดับปานกลาง, 10-12 หมายถึงนักเรียนแสดงพฤติกรรมในระดับมาก และ 13-15 หมายถึงนักเรียนแสดงพฤติกรรมในระดับมากที่สุด 2.3) นำแบบสังเกตการปฏิบัติตนของนักเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับรายชื่อของพฤติกรรมที่ต้องสังเกต ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละรายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.0

3. แบบประเมินคุณลักษณะ “อยู่อย่างพอเพียง” ของนักเรียน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 3.1) ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ข้อ 5 “อยู่อย่างพอเพียง” 3.2) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่นักเรียนต้องมี/ปฏิบัติในการเรียนหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน โดยเน้นการนำแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการวางแผนการเรียนและการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า การใช้เวลาให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ การปฏิบัติตนและการตัดสินใจด้วยความรอบคอบมีเหตุผล เป็นต้น 3.3) กำหนดช่วงคะแนนดังนี้ 1-2 หมายถึงนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด, 3-4 หมายถึงนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับน้อย, 5-6 หมายถึงนักเรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับปานกลาง, 7-8 หมายถึงนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับมาก, และ 9-10 หมายถึงนักเรียนนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับมากที่สุด

4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” การประยุกต์แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ 4.1) ศึกษาประเด็นของการนำ “ผังมโนทัศน์”การประยุกต์แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในด้านความเข้าใจและการนำไปใช้ในการ

เรียนรู้และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 4.2) สร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อความรู้ความเข้าใจในการนำแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การใช้ “ผังมโนทัศน์” และความพึงพอใจโดยรวม 4.3) กำหนดการประเมินโดยใช้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ คือ 5 = มีความพึงพอใจมากที่สุด, 4 = มีความพึงพอใจมาก, 3 = มีความพึงพอใจปานกลาง, 2 = มีความพึงพอใจน้อย, และ 1 = มีความพึงพอใจน้อยที่สุด และ 4.4) นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญการศึกษา จำนวน 3 ท่านเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละรายข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

3. ผลการวิจัยและการอภิปราย

ผลการวิจัยที่สำคัญ พบว่า

1) จากการสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการสถานศึกษาพอเพียง ทั้ง 12 แห่ง การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ ดังแสดงไว้ในตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 ด้านนโยบายและแผนการดำเนินงานการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการจัดการเรียนรู้

ประเด็น	ความถี่	ร้อยละ
2.1 นโยบายและแผนการดำเนินงาน		
1) นโยบายการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปจัดการศึกษา ได้กำหนดในวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายให้มีความสอดคล้องกัน โดยนำไปจัดทำในแผนปฏิบัติการประจำปี	12	100.00
2) การดำเนินงาน		
2.1) ด้านการวางแผนในการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้		
- มีการประชุมร่วมกับคณะครูและคณะกรรมการสถานศึกษา เพื่อสำรวจ/กำหนดแนวทางในการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน	10	83.33
- มีการจัดหาวิทยากรในชุมชน เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้	10	83.33
- กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมทางด้านการสร้างอาชีพ การหารายได้ให้กับนักเรียน	12	100.00
พึ่งพาตนเองในด้านการเกษตร		
- มีการกำหนดให้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปสอดแทรกในกิจกรรม	12	100.00
2.2) ด้านการติดตามผลการดำเนินงาน		
- ได้แต่งตั้งครูในโรงเรียน เป็นคณะกรรมการ ในการติดตามการดำเนินงานตามกิจกรรมที่รองรับแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	12	100.00
- มีการกำหนดให้รายงานตามระยะเวลา	7	58.33
- มีการรายงานผลเมื่อเสร็จกิจกรรม	9	75.00
2.3) ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน		
- มีการกำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามกิจกรรมการเรียนรู้	12	100.00
- มีการประเมินผลการปฏิบัติงานในกิจกรรมการเรียนรู้, มีการประเมินผลงานหรือชิ้นงาน	10	83.33

ตารางที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการจัดสภาพแวดล้อม

ประเด็น	ความถี่	ร้อยละ
1) แนวทางในการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการจัดสภาพแวดล้อม		
1.1) การพัฒนาหลักสูตร		
- ได้พัฒนาหลักสูตร โดยนำมากำหนดไว้ในวิสัยทัศน์ของหลักสูตร	12	100.00
- การนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	8	66.67
ข้อ 5 อยู่อย่างพอเพียง มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์หลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้		
- มีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	12	100.00
2) การจัดการเรียนรู้		
- มีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในท้องถิ่นซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	12	100.00
- ได้กำหนดให้ครูนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ไปใช้ในการบูรณาการวางแผนการจัดการเรียนรู้	12	100.00
- ได้กำหนดให้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ไปบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	12	100.00
- ได้กำหนดให้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ให้บูรณาการในทุกหน่วยการเรียนรู้	8	66.67
- ได้กำหนดให้นำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ไปวิเคราะห์ใน โครงการ/กิจกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	12	100.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
- จัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เน้นด้านกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ โดยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่รองรับการพึ่งพาตนเองและสร้างรายได้ เป็นอาชีพในท้องถิ่น	12	100.00
- มีการเชิญวิทยากรมาสาธิตกิจกรรม	10	83.33
การกิจกรรมเสริมหลักสูตร		
- ได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตร	12	100.00
- สหกรณ์ออมทรัพย์/การออมทรัพย์ประจำวัน ธนาคารขยะ กิจกรรมขยะรีไซเคิล การจัดชุมนุมที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์	12	100.00
- ชมรมปลูกพืชสมุนไพร	6	50.00
- การเข้าค่ายคุณธรรมจริยธรรม	6	50.00
3) การจัดสภาพแวดล้อม การจัดแหล่งเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน		
การจัดสภาพแวดล้อม		
- การจัดสภาพแวดล้อม เน้นความร่มรื่นและประโยชน์การใช้สอยเกี่ยวกับการเกษตร และการอนุรักษ์สืบสานทรัพยากรธรรมชาติ	12	100.00
การจัดแหล่งเรียนรู้		
- การจัดแหล่งเรียนรู้ภายในอาคารเน้นแหล่งเรียนรู้ในเรื่อง พระราชกรณียกิจและพระราชดำริสการทรงงานในวโรกาสต่าง ๆ ป้ายสารสนเทศเกี่ยวกับ “หลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข”	8	66.67
- การจัดแหล่งเรียนรู้ภายนอกอาคาร เป็นทางด้านการเกษตรในท้องถิ่น	12	100.00
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน		

- การเชิญผู้ปกครองในชุมชนที่มีความรู้ทางด้านการประกอบอาชีพมาสาธิตการทำกิจกรรม	10	83.33
---	----	-------

ตารางที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จและอุปสรรคการบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้

ประเด็น	ความถี่	ร้อยละ
1) ปัจจัยความสำเร็จ		
- การให้คณะครู ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน	10	83.33
- การให้ความร่วมมือ การจัดหางบประมาณโดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ	7	58.33
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชน		
2) อุปสรรคการดำเนินการ		
- การขาดความร่วมมือของครู ในการดำเนินการแต่ละโครงการ/กิจกรรม	5	41.67
- ครูขาดกระตือรือร้น	6	50.00
- ครูขาดความชัดเจนในการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาวิเคราะห์สอดคล้อง	8	66.67
ในแต่ละโครงการและกิจกรรม		
- การย้ายออกและเข้าใหม่ของครูที่ยังขาดประสบการณ์หรือความสามารถ	8	66.67
- การให้ความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก	6	50.00
ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ		
- ต้องการให้มีการอบรมครูเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนในองค์ประกอบของแนวคิดหลัก	7	58.33
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		
- ต้องการแนวทางคู่มือที่มีรูปแบบที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนรู้	8	66.67

2) ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถานศึกษาพอเพียงทั้ง 12 แห่ง มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้คิดเป็น ร้อยละ 100; สัดส่วนของการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในหัวข้อการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) การจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการบูรณาการ การจัดโครงการ/กิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดแหล่งเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$); การวัดและประเมินผลของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$); ผลการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้ว่าถึงแม้ว่าครูผู้สอนของโรงเรียนที่ได้รับรองเป็น “สถานศึกษาพอเพียง” ทั้ง 12 แห่ง จะดำเนินการตามนโยบายของผู้บริหารโรงเรียนในการนำแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปบูรณาการในการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินการรับรองการเป็นสถานศึกษาพอเพียงของศูนย์ขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 2552 นั้น แต่สัดส่วนของการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในหัวข้อการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ของสถานศึกษาพอเพียงทั้ง 12 แห่ง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า ครูขาดเข้าใจในการที่จะนำไปบูรณาการในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยพร วงศ์สวัสดิ์สุข (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนราชวินิต มัชฌิม ในด้านปัญหาและข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม พบว่า ครูส่วนใหญ่ทุกกลุ่มสาระมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า การ

เขียนแผนให้เชื่อมโยงในแต่ละประเด็นของ 3 หัวข้อ 2 เงื่อนไขตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและให้เป็นรูปธรรมนั้นยาก และไม่มั่นใจในการปฏิบัติ

ปัญหาการดำเนินการ ด้านการจัดการเรียนรู้ของทุกกลุ่มสาระมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.73 ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.85$) ซึ่งงานวิจัยของพิพัฒน์ แก้วใส (2552) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัญหาและความต้องการในการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับ ร้อยละ 54.27 ซึ่งมีระดับค่าเฉลี่ยของปัญหาสูงกว่าโรงเรียนที่ได้รับการรับรองเป็น “สถานศึกษาพอเพียง” จังหวัดกระบี่ อาจจะเป็นเพราะว่า ครูในสถานศึกษาพอเพียงได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเพื่อเตรียมการรับการประเมินเป็น “สถานศึกษาพอเพียง” จึงทำให้ครูในสถานศึกษาพอเพียงมีปัญหาในระดับน้อยกว่า ส่วนปัญหาด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียน ความเข้าใจในหลัก 3 หัวข้อ 2 เงื่อนไข และการประยุกต์ใช้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$) ซึ่งถือว่าสถานศึกษาพอเพียงมีปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทรา ปักกระโท (2552) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่มีต่อปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ความรู้ความเข้าใจที่มีต่อปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลางและด้านการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ พบว่า ระดับความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความรู้ในเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับพื้นฐานเท่านั้น แต่ในเรื่องที่ซับซ้อนยังมีความรู้ไม่ลึกซึ้ง

3) การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ พบว่า ร้อยละ 84.66 ของกลุ่มตัวอย่างสามารถวิเคราะห์ “ผังมโนทัศน์” ครบทุกองค์ประกอบ คือ “ประหยัค” “ประโยชน์” “ประสิทธิภาพ” และ “ปลอดภัย” ภายใต้เงื่อนไข “ความมุ่งหมาย” “ความรู้” และ “คุณธรรม” อย่างเป็นองค์รวม เพื่อใช้ในการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่ง “ผังมโนทัศน์” สามารถเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ ทำความเข้าใจสิ่งที่เรียนอย่างมีระบบ ดังคำกล่าวของ กำพล คำรงวงศ์ (2540 : 79) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่าช่วยในการจับใจความสำคัญจากตำราเรียน สรุปสิ่งที่เรียนได้อย่างมีระบบ

4) การประเมินประสิทธิผลของการบูรณาการโดยใช้ผังมโนทัศน์ พบว่า

4.1) คะแนนเฉลี่ยของนักเรียน ด้านความรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่บูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนมนัส สุดสิ้น (2543) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบการเขียนแผนผังมโนทัศน์ มี ผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิจัยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับ การสอนตามคู่มือครู และงานวิจัยของ สายพิน มาวรณ (2551) ที่พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ประกอบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2) ร้อยละ 87.60 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยในการปฏิบัติตนในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ “ผังมโนทัศน์” อยู่ในระดับดีขึ้นไป

4.3) ร้อยละ 91.66 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยแสดงคุณสมบัติ “อยู่อย่างพอเพียง” อยู่ในระดับดีขึ้นไป ซึ่งนักเรียนมีแนวทางที่สามารถปฏิบัติและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับคำกล่าวของสุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545) ได้กล่าวถึง ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบผังมโนทัศน์ ว่า ช่วยให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ในเรื่องที่เรียนอย่างถูกต้อง ปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนให้ถูกต้อง นำความรู้เรื่องมโนทัศน์ไปอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น นำแนวคิดในการจัดแผนภูมิมโนทัศน์ไปศึกษาหาความรู้ หรือสรุปบทเรียนต่างๆ ด้วยตนเองและใช้ได้กับผู้เรียน ทุกเพศ ทุกวัย และทุกวิชา ซึ่งจากการทดลองครั้งนี้ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องมีหลักการคิดและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ไม่คลาดเคลื่อน

4.4) คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากขึ้นไป ($\bar{x} = 4.41$) ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างเข้าใจมีหลักเกณฑ์ ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับลาร์ดิชาเบล (1970 : 142) ได้กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการสอนแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียน มีเจตคติและค่านิยมที่ดี กล้าแสดงออกมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ และยอมรับผู้อื่นเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม ช่วยพัฒนาวินัยในตนเองโดยส่งเสริมความสามารถในการทำงานและควบคุมอารมณ์ของผู้เรียน

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ ดังนี้

1. การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะสามารถเป็นแบบอย่างอีกทางหนึ่งในการนำไปบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงหรือเหมือนกับโรงเรียนเจริญวิเศษ
2. การบูรณาการแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้ “ผังมโนทัศน์” ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นี้ จะช่วยทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ง่ายและถูกต้อง สามารถยึดเป็นหลักในการคิดวิเคราะห์สู่การปฏิบัติตนหรือการดำเนินชีวิตประจำวันได้

เอกสารอ้างอิง

กำพล ดำรงวงศ์. “การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบอัจฉริยะเพื่อสอนการสร้างผังมโนทัศน์.”

วิทยานิพนธ์คุุณบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

จันทร์หา ปักกระโท. “ความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่มีต่อปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับชั้นมัธยม

ศึกษาตอนต้น ในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขารัฐประศาสนศาสตร

คณะรัฐประศาสนศาสตร, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2552.

พิพัฒน์ แก้วใส. “การนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขต

- ลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2552.
- พิมพ์ก ธรรมสิทธิ์. “การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง : การทดสอบโมเดลความสัมพันธืโครงสร้างเชิงเส้น.” ศึกษาสาตรคุยฎับัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.
- ปริสนา กลั่นเขตรกรรม. “การศึกษาสภาพและปัญหาในการดำเนินการบูรณาการแนวคิด เศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการศึกษาของ โรงเรียนแกนนา หลักสูตรบูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ศรีสะเกษ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2553.
- มนมณัส สุดสั้น. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ห้วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนมติ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเอกการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543.
- มูลนิธิสยามกัมมาจล. *ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง : จากหลักคิดสู่วิถีปฏิบัติ*. นนทบุรี : ธนภัทร (2006) ปรินต์, 2554.
- สรสิทธิ์ พรรณวงศ์. “การบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก www.nawapit.org, 30 สิงหาคม 2554.
- สายพิน มาวรณ. “ผลการใช้แผนผังมโนทัศน์ประกอบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2551.
- สุริพร วงศ์สวัสดิ์สุข. “การศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนราชวินิต มัธยม.” สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- สุวิทย์ มูลคำ, และอรทัย มูลคำ. *20 วิธีการจัดการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2545.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. *ยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษา (2552-2554)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, ม.ป.ป.
- ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตครู. *หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชน้อมนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตครูแนวใหม่*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค., 2553.
- Lardizabel, S. Ampari and others. *Methods and Principles of Teaching*. Quezon City.Aleamar – Phoenix, 1970.

การบริหารจัดการอาหารกลางวันเด็กนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยของ
โรงเรียนเลิศหล้า ถนนกาญจนาภิเษก
LUNCH MANAGEMENT OF EARLY CHILDHOOD IN LERTLAH SCHOOL,
KANCHANAPISEK ROAD

ศศิวิมล เหมืองทอง¹พลเรือตรี ดร.วิโรจน์ พิมานมาศสุริยา²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศหล้า เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครูประจำ 6 คน ครูโภชนาการ ครูฝ่ายกิจการนักเรียนและร้านค้าจำนวน 5 คน เด็กนักเรียนปฐมวัยจำนวน 20 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบไว้ เป็นเครื่องมือในการสอบถามกลุ่มเป้าหมายและบันทึกเก็บรวบรวมเป็นข้อมูล เพื่อการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนเลิศหล้า ถนนกาญจนาภิเษก มีการบริหารจัดการอาหารกลางวันที่ดี เป็นลักษณะ มีแบบแผน กำหนดการ ตั้งเป้าหมาย มีการตรวจสอบ อยู่สม่ำเสมอ ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ และมองถึงการเจริญเติบโตนักเรียน เพื่อให้มีสมรรถภาพที่ดีในด้านการเรียนรู้

โดยการวางแผนการทำงานล่วงหน้า 1 ปี มอบหมายการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดการให้ร้านค้าเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำอาหารร้านค้ามีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์เมนูอาหาร โดยมี 2 ร้าน สลับหมุนเวียนกันแต่ละเดือน มีคุณครูผู้บริหารคอยกำกับดูแล และแบ่งเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดแต่ละฝ่ายงานอย่างชัดเจน คุณครูฝ่ายโภชนาการ เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ทดสอบคุณภาพอาหาร มีคุณครูฝ่ายกิจการนักเรียนและคุณครูประจำชั้นคอยดูแลการรับประทานอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน พร้อมรายงานผลปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ คุณครูทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการตรวจสอบเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ โรงเรียนมีการจัดประชุมคุณครูทุกฝ่ายทุกสัปดาห์ เช่นเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการวางแผนการวัดผลประเมิน ผลการปฏิบัติงานที่ดี ดำเนินงานและการตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหา ทำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ออกมาอย่างชัดเจนทำให้อาหารกลางวันมีคุณภาพ และคุณค่าแก่เด็กนักเรียน รวมทั้งเด็กนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : โรงเรียนเลิศหล้า,เด็กปฐมวัย,การบริหารจัดการ,อาหารกลางวัน

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา ประจำสาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research aims to study "Lunch Management of Early Childhood in Lertlah School, Kanchanapisek Road" This research is a qualitative research by using survey research, in-depth interview from 6 persons of executive teachers and class teacher, 5 persons of nutritional teachers, student activity teachers and lunch cafeteria merchants, including early childhood students 20 persons.. The researcher used designed question form as an instrument directly focus to the target groups. The research data was collected the result in descriptive statistics and Inferential Statistics.

The research results found out that: Lertlah School, Kanchanapisek Road has well lunch management; as the planed schedule, target area, check the operation regularly, the executive school manager has highly vision and looking forward to the students' growth to have a healthy and good ability in the range of learning and development as an appropriate age.

By having beforehand plan system 1 year on operational schedule. Authorized the performance in lunch management for early childhood students was systematically, assigned the cafeteria owner was responsible the lunch cooking and participate in food menu creative, there was 2 cafeterias that circulated in a month. The Executive teachers worked on the supervision and delegated to divide the maximum responsible each party clearly. Nutritional teachers are responsible for monitoring and testing the quality of food. Student activity teachers and Class teachers watch and take care the students, eating lunch include report the problem and comments. Every teacher in school has participated very well. The performance was inspected and followed plan as schedule, the school has managed meeting the teachers in each duty every week. As well as food quality continuously, also evaluation planning and good operation, including solving problem. These actions caused the achievement is clearly, make the lunch quality and nutrition to children. Including the early childhood students got lunch satisfaction in overall average value was in the highest level opinion.

KEYWORDS : LERTLAH SCHOOL,EARLY CHILDHOOD,MANAGEMANT, LUNCH

1. บทนำ

อาหารสมัยใหม่หรือที่เรียกกันติดปากว่าอาหารจานด่วนเป็นเพราะได้รับสารอาหารไม่เหมาะสมได้ บางอย่างเกินและขาดบางอย่างไป พ่อแม่บางคนเข้าใจว่าลูกกินนมมากจะดี การกินนมมากเกินไปจะทำให้ได้ อาหารไม่ครบถ้วนและเพียงพอในแต่ละวัน ยิ่งในวัยที่กินหนึ่งขวบไปแล้ว นมควรเป็นแค่อาหารเสริมเท่านั้น ไม่ใช่อาหารหลัก เพื่อให้ได้แคลเซียมบ้าง แต่ถ้ากินอาหารที่เป็นแหล่งแคลเซียมสูงมากอยู่แล้ว ก็ลดปริมาณนมได้ อีก ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารจานด่วนก็หนีไม่พ้นเรื่องไขมัน หรือไตรกลีเซอไรด์ อาจเป็นผลระยะยาว ซึ่งไม่แสดงอาการทันที แต่มันจะสะสมสูงต่อเนื่อง จนกลายเป็นเส้นเลือดอุดตัน ความดันสูงก่อนวัยที่ควรจะเป็น เด็กอ้วนจะมีผลต่อการนอนด้วย เพราะความอ้วนจะส่งผลกระทบต่อระบบการหายใจ เหมือนภาวะอุดตันช่วงขณะ ยิ่งถ้ามี

ต่อมทอนซิน หรือต่อมอะดีนอยด์โตอยู่แล้ว พออ้วนก็ยิ่งทำให้หายใจลำบากขึ้น กลางคืนจึงนอนกรน กระสับกระส่าย หดลูกผุดนั้ง นอนหลับไม่สนิท ก็ทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงสมองได้ไม่ดีเท่าที่ควร

ในสภาพชีวิตในเมืองหลวง การแข่งขันการทำงานของพ่อแม่และการเดินทางจากบ้านไปทำงานที่ การจราจรติดขัด ทำให้เด็กต้องตื่นแต่เช้าออกเดินทางไปพร้อมกับพ่อแม่ด้วย เพื่อพ่อแม่จะได้ไปส่งลูกเข้าโรงเรียน และเดินทางไปทำงานต่อ ดังนั้นการที่เด็กต้องตื่นแต่เช้ามาก ทำให้เวลานอนไม่พอเพียง ซึ่งอาจทำให้เด็กมีการ เจริญเติบโตไม่เต็มที่ เพราะฮอร์โมนที่ทำให้เด็กโตจะหลั่งตอนที่หลับสนิทและนอนนานเพียงพอ

นอกจากนี้ยังมีเรื่องความเครียด เพราะชีวิตที่เร่งรีบ แข่งขัน ผู้ใหญ่เครียด ก็ส่งผลให้เด็กเครียดเช่นกัน ซึ่ง ความเครียดส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และจิตใจของเด็ก ก่อให้เกิดความผิดปกติหลายอย่าง เช่น สมาธิสั้น ก้าวร้าว ซึมเศร้า แม้แต่โรคภูมิแพ้ เพราะเมื่อเครียด ภูมิคุ้มกันก็ลดลง เป็นหวัดบ่อย เป็นคัน การที่พ่อแม่ทำงานหนัก ชีวิตแข่งขัน มีความเครียดสูง ทำให้มีเวลาลดลง เด็กจึงมีโอกาสออกกำลังกายน้อยลง ทั้งพ่อแม่และลูกก็ไม่มี เวลาเหมือนกัน เพราะไปด้วยกัน เด็กจึงไม่มีโอกาสได้ออกแรงตามวัยที่ควรจะเป็น วิ่งเล่น เพื่อลดผิวดอกถูก ซึ่ง เป็นการเรียนรู้ชีวิตและสังคมทางหนึ่ง เมื่อไม่ได้ออกกำลังกาย และเอาแต่เล่นวิดีโอเกม เกมคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ ปัญหาทางอารมณ์ พฤติกรรมหลายอย่าง อาจไม่เหมือนผู้ใหญ่และเด็กโต เช่น เด็กไม่จำเป็นต้องนั่งร้องไห้ หรือไม่ กินข้าวกินปลา นอนไม่หลับ จึงจะแปลว่าเป็นโรคซึมเศร้า บางครั้งความซึมเศร้าอาจเบี่ยงเบนเป็นความซนมาก อยู่ ไม่นิ่ง กระสับกระส่าย ก้าวร้าว เพราะเขาหงุดหงิดอยู่ภายใน

เด็กในวันนี้คือผู้ใหญ่ในวันหน้า การเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีปัจจัยแวดล้อมหลายอย่าง แต่สิ่งสำคัญที่ ขาดไม่ได้ คือ การได้รับอาหารครบ 5 หมู่ การขาดสารอาหารที่สำคัญ เป็นสาเหตุให้โตช้า เจ็บป่วยบ่อย ความสามารถในการเรียนรู้ช้า หรือเด็กบางคนได้รับสารอาหารไขมันมากเกินไป ทำให้เกิดโรคอ้วน การจัดหาอาหาร ให้เด็กๆ รับประทานไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะแต่ละโรงเรียนมีเด็กๆ อยู่หลายช่วงอายุ และวัตถุดิบในการจัดทำอาหารก็ ขึ้นอยู่กับภูมิภาค สภาพแวดล้อม ภูมิประเทศของ เห็นความสำคัญกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็กๆ

โรงเรียนจึงมีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเด็ก ทั้งด้านเรียน ด้านอาหาร ด้านสุขภาพจิต รวมทั้ง พัฒนาการด้านต่างๆ ทุกโรงเรียนจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดีเพื่อให้เด็กทุกคนมีความสุขกับสถานที่เรียนใน โรงเรียน ได้รับความรู้ และอาหารกลางวันที่ดีและมีประโยชน์อย่างแท้จริงกับพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะเด็ก ปฐมวัย การบริหารจัดการอาหารกลางวันให้เด็กนักเรียน ควรได้ฝึกวินัยการรับประทานอาหาร ตระหนักถึงคุณค่า ของอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายตนเอง เพื่อปลูกจิตสำนึกที่ดีต่อเยาวชนไทย อันน่าจะเป็นผลดี ถ้าทุกโรงเรียน ในประเทศได้เล็งเห็นความสำคัญคุณค่าทางโภชนาการแบบเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศหล้าถนนกาญจนาภิเษก
2. เพื่อศึกษาคุณภาพ และคุณค่าของอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศหล้าถนนกาญจนาภิเษก
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่ออาหารกลางวันของเด็กนักเรียนระดับชั้นปฐมวัย

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

โรงเรียนเลิศหล้า หมายถึง โรงเรียนเลิศหล้า ถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนที่มีชื่อเสียงแห่ง หนึ่ง โดยเป็นที่ยอมรับมากกว่า 17 ปี มีผู้ปกครองมาเยี่ยมชมเพื่อจะหาสถานศึกษาที่ดีที่สุดให้แก่ บุตร หลาน ได้รับ

รางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในปี 2553 และยังมีรางวัลอื่นๆอีกมากมาย

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กที่ช่วงชั้นที่ 0 คือเด็กแรกเกิดถึงอายุ 6 ขวบ ซึ่งจำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด พัฒนาทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา เพื่อพัฒนาในการเจริญเติบโต

การบริหารจัดการอาหารกลางวัน หมายถึง การวางแผน การประชุม มอบหมายงานให้แก่ครูที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คอยดูแล เรื่องโภชนาการทางอาหาร ให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก คอยกับกำดูแล อำนวยความสะดวกให้กับครูและนักเรียน อีกทั้งควบคุมและพัฒนาการจัดการอาหารกลางวันให้ดีขึ้น

คุณภาพและคุณค่าอาหารกลางวัน หมายถึง อาหารกลางวันที่โรงเรียนผลิตหรือมอบหมายให้ร้านค้าผลิตขึ้นตามความต้องการของนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัย และมีประโยชน์ต่อร่างกายโดยมีสารอาหารที่สำคัญของแต่ในละวันที่นักเรียนควรจะได้รับ อย่างเหมาะสมพร้อมทั้งนักเรียนจะมีสุขภาพที่ดี และพร้อมที่จะเรียนรู้ได้ตามวัย

ความพึงพอใจอาหารกลางวัน หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ที่ให้สัมภาษณ์ซึ่งได้แก่ ครูผู้บริหาร ครูฝ่ายโภชนาการ ครูฝ่ายกิจการนักเรียน ร้านค้า และนักเรียนรวมถึงผู้ปกครองนักเรียน

2. ขั้นตอนการศึกษา/วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ทดลองนำแนวคำถามไปสัมภาษณ์กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อทดสอบความเข้าใจความชัดเจนและครอบคลุมแนวคำถาม รวมทั้งสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อคำถาม แล้วจึงนำมาปรับปรุงก่อนนำไปสัมภาษณ์

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) นำเสนอผู้บริหาร โรงเรียนเลิศหล้า ถนนกาญจนาภิเษก เพื่อขออนุญาตให้ผู้วิจัยทำงานศึกษาวิจัย และผู้บริหารได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้

2) กำหนดวางแผนกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายเพื่อขอสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้แล้ว และเพิ่มเติมหัวข้อตามความเหมาะสม

3) สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยใช้คำถามแนวปลายเปิด กำหนดนัดวันสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย 3 กลุ่ม ตามวันที่สะดวกต่อการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมกำหนดสถานที่

1. ครูผู้บริหาร ครูประจำ จำนวน 6 คน

2. ร้านค้า ครูฝ่ายโภชนาการ ฝ่ายกิจกรรมนักเรียนจำนวน 5 คน

3. เด็กนักเรียนปฐมวัยจำนวน 20 คนและเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อวัดความพึงพอใจ

4 จากผลการสัมภาษณ์แต่ละครั้งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจในการสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคน และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย จากคำสัมภาษณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละราย และทำการสร้างมโนทัศน์ของข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายกันหรือแตกต่างกัน และจัดหมวดหมู่ของมโนทัศน์เพื่อหาสัมพันธโยงเชิงเหตุผลที่จะ

ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจความพยายาม และนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดหมวดหมู่ เนื้อหาความสำคัญของข้อมูลทั้งหมดตาม
วัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

3. ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศจังหวัดนน
กาญจนานิเทศผู้วิจัย พบว่า โรงเรียนเลิศจังหวัดนนกาญจนานิเทศ มีการบริหารจัดการอาหารกลางวันที่ดี เป็น
ลักษณะ มีแบบแผน กำหนดการ ตั้งเป้าหมาย มีการตรวจสอบ อยู่สม่ำเสมอ ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ และมองถึงการ
เจริญเติบโตนักเรียน เพื่อให้มีสมรรถภาพที่ดีในด้านการเรียนรู้

โดยการวางแผนการทำงานล่วงหน้า 1 ปีมอบหมายการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดการให้ร้านค้า
เป็นผู้รับผิดชอบจัดทำอาหารร้านค้านี้มีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์เมนูอาหาร โดยมี 2 ร้าน สลับหมุนเวียนกันแต่ละ
เดือน มีคุณครูผู้บริหารคอยกำกับดูแล และแบ่งเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดแต่ละฝ่ายงานอย่างชัดเจน คุณครูฝ่าย
โภชนาการ เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ทดสอบคุณภาพอาหาร มีคุณครูฝ่ายกิจการนักเรียนและคุณครู
ประจำชั้นคอยดูแลการรับประทานอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน พร้อมรายงานผลปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ
คุณครูทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการตรวจสอบเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ โรงเรียนมีการจัดประชุม
คุณครูทุกฝ่ายทุกสัปดาห์ เช่นเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการวางแผนการวัดผล
ประเมิน ผลการปฏิบัติงานที่ดี ดำเนินงานและการตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหา ทำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ออกมา
อย่างชัดเจน

จากวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาคุณภาพ และคุณค่าของอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศจังหวัดนน
กาญจนานิเทศผู้วิจัย พบว่า โรงเรียนมุ่งเน้นคุณภาพและคุณค่าของอาหารกลางวันของเด็กนักเรียนเป็นสำคัญ
กำหนดและตรวจสอบคุณค่าทางโภชนาการ สารอาหารที่เด็กควรจะได้รับ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน
ตรวจสอบความสะอาด อย่างสม่ำเสมอ มีการบริการอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย รสชาติดี คัดสรรอาหารที่มี
ประโยชน์ เด็กได้รับคุณค่าสารอาหารครบถ้วน และทำให้เด็กๆชอบทานอาหารกลางวัน พร้อมคิดเมนูใหม่ๆมา
พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กมีสุขภาพที่ดี มีสมรรถนะในการเคลื่อนไหว พร้อมตรวจสอบมาตรฐานน้ำหนัก
และส่วนสูงเด็กนักเรียนทุกเดือนเพื่อให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ตามวัย และพบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ ชอบ
อาหารกลางวัน ในระดับดีมาก ร้อยละ 90 นักเรียนมีความคิดเห็นว่าต่ออาหารกลางวันของโรงเรียน ว่าคุณภาพ
อาหารที่ดี อร่อย เหมาะสม และมีคุณค่าดี มีประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นอย่างมาก

จากวัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่ออาหารกลางวันของเด็กนักเรียนระดับชั้นปฐมวัยผู้วิจัย
พบว่า เด็กนักเรียนระดับปฐมวัย มีความพึงพอใจต่ออาหารกลางวันของโรงเรียน มาก อร่อยและมีความสุขในการ
รับประทานอาหารกลางวัน โดยเมื่อวัดค่าในเชิงปริมาณ พบว่า เด็กนักเรียนส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจอาหาร
กลางวันของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.00$) หรือคิดเป็น ร้อยละ 90

4. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัย พบว่า ผู้คุณครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีความรักในโรงเรียน ทำงานมานาน ไม่ต่ำกว่า 10 ปี และปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองได้ดีและให้ความร่วมมือกับคนในองค์กรทุกส่วน

4.1 แนวทางการบริหารจัดการอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศจิต

ผู้วิจัย พบว่า โรงเรียนเลิศจิต ถนนกาญจนาภิเษก มีการบริหารจัดการอาหารกลางวันที่ดี เป็นลักษณะ มีแบบแผน กำหนดการ ตั้งเป้าหมาย มีการตรวจสอบ อยู่สม่ำเสมอ ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ และมองถึงการเจริญเติบโตนักเรียน เพื่อให้มีสมรรถภาพที่ดีในด้านการเรียนรู้

โดยการวางแผนการทำงานล่วงหน้า 1 ปี มอบหมายการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดการให้ร้านค้าเป็นผู้รับผิดชอบจัดทำอาหารร้านค้ามีส่วนร่วมกับการสร้างสรรค์เมนูอาหาร โดยมี 2 ร้าน สลับหมุนเวียนกันแต่ละเดือน มีคุณครูผู้บริหระคอยกำกับดูแล และแบ่งเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดแต่ละฝ่ายงานอย่างชัดเจน คุณครูฝ่ายโภชนาการ เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ทดสอบคุณภาพอาหาร มีคุณครูฝ่ายกิจการนักเรียนและคุณครูประจำชั้นคอยดูแลการรับประทานอาหารกลางวันของเด็กนักเรียน พร้อมรายงานผลปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ คุณครูทุกคนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการตรวจสอบเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ โรงเรียนมีการจัดประชุมคุณครูทุกฝ่ายทุกสัปดาห์ เช่นเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการวางแผนการวัดผลประเมิน ผลการปฏิบัติงานที่ดี ดำเนินงานและการตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหา ทำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ออกมาอย่างชัดเจน

4.2 ศึกษาคุณภาพ และคุณค่าของอาหารกลางวันของโรงเรียนเลิศจิต

ผู้วิจัย พบว่า โรงเรียนมุ่งเน้นคุณภาพและคุณค่าของอาหารกลางวันของเด็กนักเรียนเป็นสำคัญ กำหนดและตรวจสอบคุณค่าทางโภชนาการ สารอาหารที่เด็กควรจะได้รับ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ตรวจสอบความสะอาด อย่างสม่ำเสมอ มีการบริการอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย รสชาติดี คัดสรรอาหารที่มีประโยชน์ เด็กได้รับคุณค่าสารอาหารครบถ้วน และทำให้เด็กๆชอบทานอาหารกลางวัน พร้อมคิดเมนูใหม่ๆมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กมีสุขภาพที่ดี มีสมรรถนะในการเคลื่อนไหว พร้อมตรวจสอบมาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงเด็กนักเรียนทุกเดือนเพื่อให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ตามวัย และพบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ ชอบอาหารกลางวัน ในระดับดีมาก ร้อยละ 90 นักเรียนมีความคิดเห็นว่าต่ออาหารกลางวันของโรงเรียน ว่าคุณภาพอาหารที่ดี อร่อย เหมาะสม และมีคุณค่าดี มีประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นอย่างมาก

4.3 ศึกษาความพึงพอใจต่ออาหารกลางวันของเด็กนักเรียนปฐมวัย

ผู้วิจัย พบว่า เด็กนักเรียนระดับปฐมวัย มีความพึงพอใจต่ออาหารกลางวันของโรงเรียน มาก อร่อย และมีความสุขในการรับประทานอาหารกลางวัน โดยเมื่อวัดค่าในเชิงปริมาณ พบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจอาหารกลางวันของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80 โดยภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($= 4.75$) หรือคิดเป็น ร้อยละ 80

4.4 ข้อเสนอแนะ

ในการควรรศึกษครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษากิจการบริหารจัดการอาหารกลางวันเพียงเท่านั้น ผู้วิจัยเห็นว่าควรรศึกษาโรงเรียนอื่นๆ ว่ามีการจัดระบบบริหารจัดการในรูปแบบใดบ้าง โรงเรียนรัฐ เอกชน คริสต์ อิสลาม และศึกษากิจการบริหารจัดการโรงเรียนของประเทศในอาเซียน+3 เพื่อพร้อมที่จะรับมือกับการเปิดประชาคมอาเซียนในปี 2558 นักเรียนจะได้คุ้นเคยอาหาร ประเพณีและไม่เกิดความหวาดกลัวกับประชาชนประชาคมอาเซียนที่จะเข้ามา

ในประเทศไทย ควรศึกษาข้อกำหนด กฎเกณฑ์ ของมาตรฐานกระทรวงที่กำหนดขึ้น ว่ามีเหตุผลอย่างไร เช่น ให้เด็กนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัยรู้จักยาเสพติด รู้จักโทษยาเสพติด ตามหลักของแพทย์ การเจริญเติบโตของเด็กควรพัฒนา 4 ด้านให้มากที่สุด เพื่อจะได้มีทักษะในการเรียนรู้ แต่มาตรฐานกำหนดไว้เกินกว่าที่เด็กปฐมวัยจะรับรู้ได้ และคุณครูไม่สามารถอธิบายให้เด็กนักเรียนเข้าใจถึงยาเสพติดได้ แต่คุณครูมุ่งเน้นปลูกฝังสิ่งที่ดีงามคุณธรรมจริยธรรม ตามวัยของเด็กที่จะรับรู้ และ โรงเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับมาตรฐาน ที่กระทรวงการศึกษาที่กำหนดขึ้น เพื่อที่กระทรวงการศึกษาจะรับทราบและแก้ไขให้เหมาะสมกับเด็ก อยากศึกษาผลประโยชน์ของโรงเรียนที่นำแบบอย่างการบริหารจัดการอาหารกลางวันเด็กนักเรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ไปใช้ได้ประโยชน์มากน้อยเพียงใด

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงด้วยนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจากอาจารย์ที่ปรึกษา คือ พลเรือตรี ดร. วิโรจน์ พิมานมาศสุริยาและขอขอบคุณ อาจารย์ศตพร ภิรมย์โสภา ที่ได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและขอขอบพระคุณ โรงเรียนเลิศหล้านภาณุจันทนาภิเษกที่ให้ความร่วมมือกับงานวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

กุสุมา ชูศิลป์. ภาวะขาดโปรตีนและกำลังงานในเด็ก. แอนนาออฟเซต, 2552: หน้า 851-76.

กุสุมา ชูศิลป์. หลักการให้อาหารทารกและเด็ก <http://www.niteschan.com/thinking/> (เข้าใช้เมื่อ 11 กรกฎาคม 2556)

นางวิมลจิต ชีวกาญจนา : การบริหารงานโภชนาการอย่างมีคุณภาพของโรงเรียนอนุบาล ภาควิชาการบริหาร

การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2550.

ผศ.ดร. พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์และคณะ <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/3022/food-quality> (เข้าใช้เมื่อ 15 กรกฎาคม 2556)

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญและหน่วยงานของรัฐ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2548)

สาระสุขภาพ » บทความ » ความสำคัญของโภชนาการที่ดีสำหรับเด็กความสำคัญของโภชนาการที่ดีสำหรับเด็ก

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลด้านอาหารแห่งเอเชีย (AFIC) Update 16-09-52 อัปเดตเนื้อหาโดย : อารยา สิงห์สวัสดิ์

อาร์โนลด์เกสเซล (Arnold Gesell. 1880-1961) (อ้างถึงใน สิริมา ภิญโญนันตพงษ์, 2547 : 35) เป็นนักจิตวิทยาชาว

อเมริกัน ผู้เริ่มก่อตั้งสถาบันพัฒนาการเด็ก (Institute of Child Development) ครุวัชรธรรมสารธรรม

โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

อำพร แจ่มผล และคณะ. (2550). โครงการจัดทำตำรับมาตรฐานอาหารกลางวัน สำหรับเด็กวัยก่อนวัย

เรียน ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด

THE RELATIONSHIP STYLE IN OFFENDER CHILD or YOUTH'S FAMILY

นวพรรณ เผ่าจันทร์อินทร์¹ พลเรือตรี ดร.วิโรจน์ พิมาณมาศสุริยา²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นครอบครัวของเด็กหรือเยาวชนที่กระทำความผิด จำนวน 300 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การหาค่าร้อยละ การหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สมมติฐานใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน จำแนกแบบทางเดียว T-Test, F-Test (One-Way ANOVA) และการทดสอบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 - 40 ปี ระดับการศึกษา ชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น หรือต่ำกว่า มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน พักอยู่ด้วยกัน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน อาศัยกับบิดา/มารดา อาชีพหลักของครอบครัว เป็นลูกจ้าง/พนักงานบริษัท และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด คือเกี่ยวกับยาเสพติด

รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่า การแก้ปัญหา การสื่อสาร บทบาท การสื่อสาร ความผูกพันทางอารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น การตอบสนองทางอารมณ์อยู่ในระดับมาก

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า 1) ภูมิหลังประชากรที่ ระดับการศึกษา และ อาชีพหลักของครอบครัว เยาวชนต่างกัน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวต่างกัน ส่วนเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ต่างกัน 2) รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน มีความสัมพันธ์กันกับ ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด

คำสำคัญ : การปฏิสัมพันธ์, ครอบครัว, เด็ก, เยาวชน, ผู้กระทำความผิด

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research project aims to study The Relationship Style in Offender Child or Youth's Family. It's quantitative research by using survey research. The sampling tool of research method consists of 300 children or youth's family concern offender as questionnaire is used to collect data. Statistics tool used in factor data analysis by descriptive statistics and inferential statistics, the data were frequencies, percentages, arithmetic means ($\bar{X}$) and Standard deviation: S.D. The hypotheses was analyzed the value by T-test, F-Test (One-Way ANOVA) and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient at Significant level 0.05.

The results of this research were described as follows : The majority of respondents were male, age between 31-40, study in Middle School or lower, income salary was at lower than 10,000 baht, Family status & Family-style accommodations was with father and mother, the main family profession was employee and the experience of youth in offender was about drugs.

The Relationship Style in Offender Childs or Youth's Family in overall average value was in average level opinion and when considered from each factors; they are shown in average level were: solving problem, communication, communicated role and emphatically emotion. Exception the emotional stimulation was in high level.

The conclusion of testing hypothesis are as follows: 1) The respondents' background has a difference in difference in education level and the main family profession had significant difference on The Relationship Style. Except having difference in gender, age, salary income, Family status & Family-style accommodations and experience of youth in offender had no significant difference on The Relationship Style. 2) The Relationship Style in Offender Child or Youth's Family has a relationship to The capability of Family; Offender Childs or Youth.

KEYWORDS : RELATIONSHIP STYLE, OFFENDER, CHILDS, YOUTH, FAMILY

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

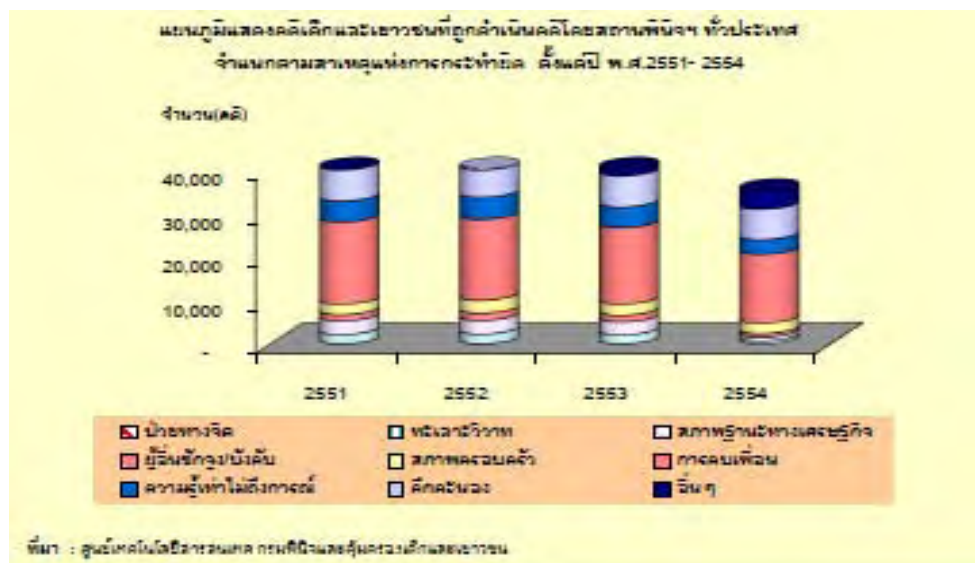
ครอบครัวเป็นหน่วยพื้นฐานของสังคม บุคคลไม่สามารถพัฒนาไปได้ดีและใช้ชีวิตอย่างมีความสุขได้ หากปราศจากครอบครัวที่ดี ครอบครัวจึงมีส่วนสำคัญของการช่วยเหลือฟื้นฟู ไม่ว่าจะเป็นการฟื้นฟูทางจิตใจและทางสังคมก็ตาม การกระทำผิดในหมู่เด็กหรือเยาวชนมีแนวโน้มที่ค่อนข้างจะรุนแรงมากขึ้นและมีมากมายหลาย ความผิด กระชากกว้างอย่างรวดเร็ว เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงสภาพจิตใจและความเป็นอยู่ภายในครอบครัว การปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลภายในครอบครัวว่าทำหน้าที่กันถูกต้องและเต็มที่หรือไม่ การที่เด็กหรือเยาวชนเข้าไปเกี่ยวข้องกับ การกระทำความผิดย่อมมีผลข้างเคียงของบุคคลในครอบครัวคนอื่น ปัญหาที่ตามมาเป็นเรื่องอาชญากรรม ความขัดแย้งรวมถึงปัญหาทางสุขภาพจิต ไม่ได้มีการป้องกันแก้ไขก่อนการกระทำผิด จากสถิติของศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน(ตามรูปที่ 1 และรูปที่ 2) พบว่าจำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2551-2554 มีจำนวนมาก โดยมีจำนวน 46,961 คดี 46,371 คดี 44,057

คดีและ 35,049 คดี ในปี 2551, 2552, 2553, 2554 ตามลำดับ ผู้วิจัยในฐานะพนักงานคุมประพฤติชำนาญการจึงได้ให้ความสำคัญกับสถาบันครอบครัวว่ามีส่วนช่วยในการทำให้เด็กหรือเยาวชนเป็นตามอย่างหรือเป็นตัวผลักดันเด็กหรือเยาวชนเข้าสู่วงจรในการกระทำผิด ทั้งนี้การปฏิบัติหน้าที่ของครอบครัวจะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางฐานะ เชื้อชาติ ศาสนา และสภาพแวดล้อมอื่นๆในสังคม ดังนั้นการทำงานวิจัยจะเป็นการวิจัยด้านการแก้ปัญหา การสื่อสาร การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ การตอบสนองทางอารมณ์ ความผูกพันทางอารมณ์ และการควบคุมพฤติกรรมโดยเน้นเฉพาะด้านจิตใจและการทำหน้าที่ในปัจจุบันเป็นสำคัญตั้งแต่ระดับที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะผลักดันให้เด็กหรือเยาวชนพัฒนาดีทั้งร่างกายและจิตใจ จนถึงไร้ประสิทธิภาพแต่ละบุคคลในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด

สาเหตุแห่งการกระทำผิด	ปี พ.ศ.			
	2551	2552	2553	2554
รวม	46,981	46,371	44,057	35,049
ป่วยทางจิต	73	91	75	32
หนี้เวลาวิบาท	2,154	2,250	2,084	740
สภาพฐานเฝ้าทางเศรษฐกิจ	3,182	3,188	3,011	876
ผู้มีเงินกู้ประจำตัว	1,364	1,607	1,472	806
สภาพครอบครัว	2,487	2,983	2,599	2,418
การคบเพื่อน	18,774	18,499	17,535	15,769
ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์	4,748	5,071	4,682	3,305
เด็กฉวยฉวย	8,582	6,978	7,145	7,038
อื่นๆ	5,617	5,704	5,454	4,065

หมายเหตุ : อื่นๆ ได้แก่ เด็กและเยาวชนให้การปฏิเสธคดีอาชญากรรม

รูปที่ 1 จำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2551-2554 จำแนกตามสาเหตุของการกระทำผิด ที่มาศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี 2551-2554 จำแนกตามสาเหตุของการกระทำผิด ที่มาศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

การเปลี่ยนแปลงหรือความเสื่อมถอยของครอบครัวก็เป็นส่วนผลักดันต่อการที่บุคคลในครอบครัว โดยเฉพาะเด็กหรือเยาวชนเข้าไปสู่วงจรกระทำความผิดทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เมื่อครอบครัวมีอิทธิพลอย่างมาก ต่อความเป็นไปของเด็กหรือเยาวชน จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากครอบครัวของเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการ กระทำความผิด เข้ามามีส่วนร่วมในการบำบัดฟื้นฟูจิตใจ ให้มีทักษะของการดำรงชีวิตและทักษะในการปฏิเสธ เพื่อนเพื่อการตัดสินใจกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการวิจัยศึกษารูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการ กระทำความผิด เพื่อหาสาเหตุและความสามารถของครอบครัว มาทำการวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ของครอบครัว เด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด และเพื่อนำไปประโยชน์ในด้านการป้องกันปัญหาเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด รวมถึงผลข้างเคียงที่จะเกิดกับบุคคลในครอบครัว ซึ่งจะได้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพและไม่เป็น ปัญหาต่อเนื่องในสังคมต่อไป

1. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดซึ่ง ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ จากแบบสอบถามและสัมภาษณ์การปฏิบัติหน้าที่ของครอบครัวเด็ก หรือเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคคลในครอบครัวของเด็กหรือเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิดที่เข้ามาในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเด็กหรือเยาวชนจังหวัดต่างๆ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ตามแผนแบบ การสุ่มตัวอย่างแบบ ชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยพิจารณาจากคหิหลากหลายคหิของเด็กหรือ เยาวชนที่เข้ามาสถานพินิจ ประมาณ เดือนละ 100 คหิ โดยผู้วิจัยเก็บตัวอย่างแบบสอบถามจากพ่อ แม่ ญาติ หรือ ผู้ปกครอง ของเด็กหรือเยาวชน จำนวน 300 ตัวอย่าง รวมทั้งการสัมภาษณ์ ส่วนหนึ่งเพื่อประกอบผลสรุป งานวิจัย

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการ สร้างเครื่องมือวิจัยดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชน ผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิด แล้วนำมากำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้าง แบบสอบถาม

2) นำผลที่ได้จากการศึกษาตามข้อ 2. มาสร้างแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดยพิจารณาเนื้อหาให้ สอดคล้องกับแนวคิด วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย

3) แบบสอบถามที่สร้างขึ้น นำเสนอประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุง แก้ไข

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

5) นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 30 คน และนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbachalpha

Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ค่าความเชื่อมั่นที่วิเคราะห์ได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ซึ่งมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 1 แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 1 มากเท่าไรก็ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงขึ้น สุวิมล ติรภานนท์ [1]ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.838 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นเหมาะสมแก่การนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

6) นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้และแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นครั้งสุดท้ายเพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำฉบับสมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้สถิติในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1.การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2.การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

(Inference Statistic Analysis) วิเคราะห์โดยใช้ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA), t-test, F-test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

สำหรับทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะมีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ หรือ

$$0 \leq |r| \leq 1$$

2. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การเสนอผลการวิจัยเรื่องศึกษารูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปของการพรรณนาความและนำเสนอในรูปตาราง ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามและแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น ดังนี้

ผลแสดงการวิเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้กระทำความผิดในสถานพินิจ และคุ้มครองเด็กและเยาวชนกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน สรุปโดยรวม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 91.7 อายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 81.7 จบการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 74.3 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 84.0 พักอยู่ด้วยกัน จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 อาศัยกับบิดา/มารดา มาก จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 เป็นลูกจ้าง/พนักงานบริษัท มากที่สุด มีจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7

ผลแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนสรุปว่า รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการแก้ปัญหา การสื่อสาร บทบาท การสื่อสาร และความผูกพันทางอารมณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.65, 2.61, 3.33, 3.25, 2.63$ และ 3.46) ส่วนการตอบสนองทางอารมณ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$)

ผลแสดงการวิเคราะห์ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด สรุปว่า ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$)

สมมติฐานที่ 1 ภูมิหลังประชากรกับรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว

ตารางที่ 1 ภูมิหลังประชากรกับรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว

ภูมิหลังประชากรกับรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว	ค่าเฉลี่ยสำคัญทางสถิติ	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
		ยอมรับ	ปฏิเสธ
1.เพศ	0.722		✓
2.อายุ	0.121		✓
3.ระดับการศึกษา	0.011	✓	
4.รายได้ต่อเดือน	0.693		✓
5.สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน	0.124		✓
6.ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน	0.123		✓
7.อาชีพหลักของครอบครัวเยาวชน	0.017	✓	
8.ประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด	0.774		✓

สรุปสมมติฐานการวิจัยที่ 1 : ภูมิหลังประชากร **สรุปได้ว่า** ระดับการศึกษา ประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดมีค่า Significant level น้อยกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.011 และ 0.017 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย แสดงว่า ระดับการศึกษา และอาชีพหลักของครอบครัวเยาวชนต่างกัน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวต่างกัน ส่วนเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดมีค่า Significant level มากกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.722 ,0.121,0.695,0.693,0.124 และ 0.123 จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย แสดงว่าเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดต่างกัน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ต่างกัน

สรุปสมมติฐานการวิจัยที่ 2 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน มีความสัมพันธ์กันกับ ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดกับความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดสรุปโดยรวมได้ว่า ในภาพรวมมีค่า Significant level มากกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.774 จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย แสดงว่า รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด ไม่มีความสัมพันธ์กันกับความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด

3. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ภูมิหลังของประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 - 40 ปี ระดับการศึกษา ชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน พักอยู่ด้วยกัน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของ

เยาวชน อาศัยกับบิดา/มารดา อาชีพหลักของครอบครัว เป็นลูกจ้าง/พนักงานบริษัท มากที่สุด และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด คือเกี่ยวกับยาเสพติด

รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชน สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของครอบครัวเด็กหรือเยาวชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การแก้ปัญหา การสื่อสาร บทบาท ความผูกพันทางอารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นการตอบสนองทางอารมณ์อยู่ในระดับมาก

ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปได้ว่า

1) ภูมิหลังประชากรที่ ระดับการศึกษา และอาชีพหลักของครอบครัวเยาวชนต่างกัน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวต่างกัน ส่วนเพศ อายุ รายได้ต่อเดือน สถานภาพครอบครัว ระหว่างบิดา/มารดาของเยาวชน ลักษณะครอบครัวที่พ่ออาศัยของเยาวชน และประสบการณ์ของเยาวชนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดต่างกัน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ต่างกัน

2) รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชนไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด

การอภิปรายผล

1. ผู้วิจัย พบว่า ความผูกพันทางอารมณ์ สมาชิกในครอบครัวมีความไว้วางใจซึ่งกันและกันอยู่ในระดับมาก และครอบครัวของท่านเผชิญกับปัญหาต่างๆร่วมกันได้ดี อยู่ในระดับปานกลาง และเกี่ยวกับการควบคุมพฤติกรรม โครงสร้างทางสัมพันธ์ในครอบครัวและค่านิยมของครอบครัวมีผลต่อพฤติกรรมของและเยาวชนโดยตรง

2. ผู้วิจัยพบว่า การแก้ปัญหาและการสื่อสาร ครอบครัวได้มีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกันการมีส่วนร่วมในการพูดคุยกับคนในครอบครัวสม่ำเสมอ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมัชชาการพัฒนาเด็กและเยาวชน, 2552 การมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีมาตรฐานในชุมชน จะสามารถแบ่งเบาภาระของผู้ปกครองที่ต้องทำงานนอกบ้าน ช่วยทำให้เด็กได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ครอบครัวมีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยป้องกันมิให้เด็กหรือเยาวชนไปเกี่ยวข้องกับการกระทำผิด ดังนั้นจึงควรเน้นให้สร้างความปฏิสัมพันธ์พูดคุยกันภายในครอบครัวให้มากขึ้น ควรสื่อสารร่วมกันอย่างดี และมีการพูดคุยกันอย่างสม่ำเสมอ พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรได้มีส่วนให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกัน การพูดตรงๆดีกว่าที่จะพูดผ่านอีกคนหนึ่ง และผู้นำครอบครัวควรความสามารถที่จะเป็นผู้นำที่ดี

2. ระดับการศึกษา และอาชีพหลักของครอบครัวเยาวชนมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน ซึ่งแสดงว่าระดับการศึกษาช่วยพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีวุฒิภาวะ ความรู้ความเข้าใจ และใส่ใจในการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน ส่วนลักษณะอาชีพหลักอาชีพหลักของครอบครัวเยาวชนมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน แสดงว่าลักษณะอาชีพที่

ต่างกัน พ่อแม่และผู้ปกครองจะมีเวลา และกำลังทรัพยากรในการสร้างปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน
ต่างกัน

3. รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ในครอบครัวของเด็กหรือเยาวชน ในเรื่องบทบาทของผู้ปกครองในการดูแล
เอาใจใส่ทุกคนสม่ำเสมอ และความผูกพันทางอารมณ์ การที่ครอบครัวของท่านต่างคนต่างอยู่ มีความสัมพันธ์กับ
ความสามารถของครอบครัวเด็กหรือเยาวชนผู้เกี่ยวข้องกับการกระทำผิด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาในพฤติกรรมด้านอื่นๆ หรือวิธีการในการป้องกันการกระทำผิด เพื่อประโยชน์ในการ
วางแผนทางแก้ไขปัญห และป้องกันปัญหาการกระทำผิดของเด็กและเยาวชนต่อไป

2. ควรศึกษาแนวโน้มการเติบโต ปัญหา และอุปสรรคของการแก้ไขปัญหการกระทำผิดของเด็กและ
เยาวชน เพื่อประโยชน์ในการวางยุทธศาสตร์ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหให้ได้ตรงจุดที่สุด

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการพัฒนาครอบครัวและแก้ไขความรุนแรงต่อเด็กและสตรี ในคณะกรรมการส่งเสริมและ
ประสานงานสตรีแห่งชาติ (กสส.) สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี “นโยบายและแผนงานในการ
พัฒนาสถาบันครอบครัว” กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์พริ้นติ้ง, 2541.

จิตตินันท์ เดชะคุปต์, รศ. ดร. “แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาครอบครัวและครอบครัวศึกษา” กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, 2547

พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุษย์ “จิตวิทยาครอบครัว” กรุงเทพฯ : บริษัทเท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด, 2545

รัชชัย คงสกุล, รศ.นพ. บทความพิเศษ นิตยสาร หมอชาวบ้าน เล่มที่ 319 พฤศจิกายน 2005 เรื่องสร้างครอบครัว
อบอุ่น...สร้างภูมิคุ้มกันให้ครอบครัว

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.จำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่ว
ประเทศ ตั้งแต่ปี 2551-2554 จำแนกตามสาเหตุของการกระทำผิด [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
http://www.m-society.go.th/document/statistic/statistic_8402.pdf, 26 กันยายน 2556.

อนันต์ จันทโรภากร, รศ. ดร. “ความรับผิดชอบในความเสียหายของบิดา มารดา หรือผู้มีหน้าที่ดูแลต่อการกระทำผิด
ของเด็กและเยาวชน.” สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สิงหาคม 2553
[Online], Available URL)

อุมาพร ตรังคสมบัติ “จิตบำบัดและการให้คำปรึกษาครอบครัว (Family therapy of family counseling)”
กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิจัยและบำบัดครอบครัว, 2544

<http://www.ra.mahidol.ac.th/mental/topics/inter6.htm> ,25 พฤษภาคม 2556.

<http://www.drugcare.net/news.php?iMMode=download&iID=268>, 25 พฤษภาคม 2556.

ผลกระทบราคายางพาราตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน
อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

AFFECTED RUBBER PRICE DECLINE AND QUALITY OF LIFE CHANGE OF
PEOPLE IN CHAIYA DISTRICT, SURATTHANI PROVINCE

รฐาปณีย์ ชัยพัฒน์¹ และ ดร. นัตวรัญญ์ องค์กรสิงห์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบจากราคายางตกต่ำ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต และเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิต จากการได้รับผลกระทบจากราคายางตกต่ำของประชาชนอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาในพื้นที่การศึกษาจำนวน 25 คน ประกอบด้วย กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ นักการเมืองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน อุตสาหกรรม ธุรกิจการค้า พนักงานธนาคาร เกษตรกร ผู้ใช้แรงงาน และอาชีพอื่นๆ โดยเลือกแบบเจาะจงกลุ่มประชาชน ที่จะสะท้อนปัญหา ผลกระทบจากราคายางพาราตกต่ำ จากส่วนรวมให้ได้มากที่สุดและชัดเจนที่สุด

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผลกระทบจากราคายางตกต่ำ ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนยากลำบากในการดำรงชีวิตประจำวันมากขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพร่างกาย คุณภาพชีวิตด้านสภาพจิตใจ คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และ คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมแย่ลงไปด้วย

Abstract

This study aimed to the affected of rubber prices decline, affecting the quality of life change. And developmental approach for quality of life of people in Chaiya district, Surat Thani Province.

The study is a qualitative research. Which using in-depth interviews of the main contributors to the study area in the study group of 25 people consisting of government officials, local politicians, community leaders, business, industry, farmers, workers , bank employees and other occupations. By selecting a particular group of people to reflect on the issue affected of rubber prices decline of the public as much as clear and possible.

The results of this study found that the affects of rubber prices decline. The people in Chaiya district , Surat Thani Province have suffered, difficulties of daily life more and more. As a result, quality of life and body health, quality of life and state of mind, quality of life and social relationships, and quality of life with environmental are decline.

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา ประจำสาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : AFFECTED, RUBBER PRICE, PEOPLE QUALITY OF LIFE, SURAT THANI PROVINCE

1. บทนำ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรทั่วประเทศให้ความสนใจต้องการปลูกเป็นอย่างมาก และรัฐบาลได้ให้การส่งเสริมการปลูกยางพาราในทุกภาคของประเทศ นับเป็นพืชที่มีความสำคัญมากเนื่องจากทั่วโลกยังมีความจำเป็นในการใช้ยางพาราอยู่เป็นจำนวนมาก อัตราการขยายตัวของปริมาณการผลิตและการใช้ยางพาราหรือยางธรรมชาติเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี ประกอบกับในอนาคตวิกฤตพลังงานโลกเป็นเรื่องที่ต้องตระหนักซึ่งก็ต้องเกี่ยวข้องกับราคาน้ำมันที่อาจสูงขึ้น ความต้องการยางสังเคราะห์ที่ทำมาจากน้ำมันจึงมีแนวโน้มลดน้อยลง [1] เนื่องจากยางพาราสามารถนำมาเป็นปัจจัยการผลิตในอุตสาหกรรมที่สำคัญหลายอย่าง เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ตลอดจนผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และในปัจจุบันแม้ว่าสินค้าเกษตรของประเทศไทยมีอยู่มากมาย แต่ยางพาราก็นับเป็นสินค้าที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากสามารถผลิตและส่งออกได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยส่งออกในรูปแบบรวมกันมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ยางแท่ง และน้ำยางข้น และราคายางพาราจะเกิดจากปัจจัยด้านอุปสงค์และอุปทานของสินค้าในตลาดและปัจจุบันตลาดของยางพาราเริ่มมีการแข่งขันกัน ความต้องการสินค้าเพื่อใช้ในการแปรรูปก็มีเพิ่มมากขึ้น แต่เกษตรกรมักประสบกับปัญหาที่มาจากสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอน ประกอบกับราคายางธรรมชาติในตลาดโลกมีความผันผวน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์ราคายางพาราในอนาคตได้ถูกต้อง เกษตรกรจึงต้องอาศัยข้อมูลราคาในอดีตมาผลิต ทำให้ปริมาณยางพารามีมากเกินไปความต้องการของตลาด ส่งผลให้ราคายางในปีนั้นๆตกต่ำ [2]

สาเหตุที่ทำให้ราคายางตกต่ำนอกจากจะขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ความต้องการยางของผู้ผลิต ราคาน้ำมันแล้วยังขึ้นอยู่กับบริหารจัดการการส่งออกยางพาราของรัฐบาลด้วย ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาราคายางตกต่ำอย่างรุนแรงเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่ให้จำกัดการส่งออกยางพารา ซึ่งส่งผลให้มูลค่าการส่งออกยางพาราของไทยลดลงกว่าร้อยละ 31 และในการประกาศใช้นโยบายให้มีการจำกัดการส่งออกยางร้อยละ 10 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 สร้างความเสียหายให้กับอุตสาหกรรมยางพาราของไทย โดยหากเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกจะพบว่า ในปี 2554 มีมูลค่าการส่งออกยางผ่านด่านศุลกากรภาคใต้ที่ 199,900 ล้านบาท ขณะที่ปี 2555 ลดลงเหลือ 136,500 ล้านบาท หรือหายไปถึง 63,300 ล้านบาท [3]

ประชากรจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีเกษตรกรชาวสวนยางพาราอยู่เป็นจำนวนมากและต่างก็ได้รับความเดือดร้อนจากราคายางพาราดตกต่ำเช่นกันและเมื่อประชากรได้รับปัญหาเรื่องราคายางที่ตกต่ำอย่างต่อเนื่องนี้ ส่งผลให้ประชาชนชาวสวนยางได้รับความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก สาเหตุเบื้องต้นเนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น เมื่อราคายางตกต่ำ พ่อค้าคนกลางหุบรับซื้อยาง ยางพาราคงค้างในโกดังของประชาชนสูง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคสูงขึ้น ราคาน้ำมันสูงขึ้น ราคาน้ำมันสูง ค่าขนส่งสูงขึ้น ประชาชนขาดเงินทุนหมุนเวียนหนี้สินและดอกเบี้ยเงินกู้เพิ่ม ฯลฯ ปัญหาเหล่านี้ส่งผลเสียอย่างกว้างต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ทั้งชุมชน ตำบล อำเภอ จังหวัด ภูมิภาค และระดับประเทศอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบราคายางพาราดตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อศึกษาลักษณะคุณภาพชีวิตของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากเกิดสถานการณ์ราคายางพาราดตกต่ำและเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนจากการได้รับผลกระทบราคายางพาราดตกต่ำ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาผลกระทบจากราคายางตกต่ำที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากการได้รับผลกระทบราคายางตกต่ำของประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

นิยามศัพท์เฉพาะ

ราคายางพาราตกต่ำ หมายถึง ความต้องการการซื้อยางพาราไม่สอดคล้องกับปริมาณของยางพาราที่มีในตลาด ส่งผลทำให้ราคายางพาราตกลง เกิดผลกระทบต่อชีวิตของเกษตรกรและผู้ค้ายาง

อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะซื้อ และสามารถซื้อหามาได้ ในขณะที่ระดับราคาต่างๆ ที่ตลาดกำหนดมาให้

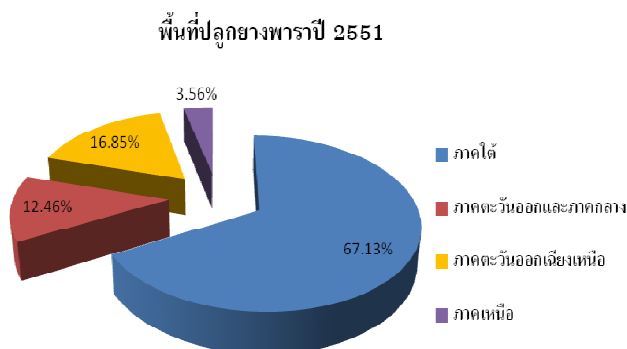
อุปทาน (Supply) หมายถึง ปริมาณสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้ผลิตเต็มใจนำออกเสนอขายในตลาดภายในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่างๆ กันของสินค้าและบริการนั้น

คุณภาพชีวิต (Quality of life) หมายถึง สภาวะความพร้อมของบุคคลทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตที่จะสามารถส่งผลให้เขาดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficient economy) หมายถึง การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริมาใช้ในครัวเรือนในด้านความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันภายใต้เงื่อนไขความรู้ คุณธรรม

2. การทบทวนวรรณกรรม

ในปัจจุบันยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีพื้นที่การปลูกแพร่หลายทั่วทุกภาคในประเทศไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2553) ได้ทำการสำรวจการเพิ่มขึ้นของพื้นที่การปลูกยางพาราพบว่า ในปี 2551 ประเทศไทยมีการปลูกยางทั้งสิ้น 16,883,994 ไร่ โดยรายละเอียดของพื้นที่ปลูกยางพาราแสดงดังภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนร้อยละของพื้นที่ในการปลูกยางพาราของแต่ละภาค โดยจะเห็นว่าพื้นที่ภาคใต้มีพื้นที่การปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกรวมกับภาคกลาง และภาคเหนือตามลำดับ



ภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนพื้นที่ปลูกยางพาราแต่ละภาคในประเทศไทยปี 2551 ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2553

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

1. ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต หมายถึง ลักษณะการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ที่ทำให้ชีวิตมีความสุขทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ซึ่งครอบคลุมลักษณะคุณภาพของการใช้ปัจจัยสี่ เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค

2. องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (Physical) ด้านจิตใจ (Psychological) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationship) และด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ดังนี้ [4]

1) ด้านร่างกาย (Physical) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคล ซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวัน ได้แก่ การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบาย ไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวด การรักษาทางด้านการแพทย์

2) ด้านจิตใจ (Psychological) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่มีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง ความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง ความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิด ความจำ สมาธิ การตัดสินใจ

3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationship) คือ การรับรู้ด้านความสัมพันธ์ของตนเองกับบุคคลอื่น การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าตนเองได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในทางสังคมด้วย

4) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ว่าตนมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัย มั่นคงในชีวิต การรับรู้ได้ว่าอยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน มีสถานบริการสุขภาพ สถานบริการทางสังคม การรับรู้ว่ามีโอกาสได้รับข่าวสาร ได้มีกิจกรรมสันทนาการ และมีกิจกรรมในเวลาว่าง

ในการศึกษาผลกระทบของราคาขายพาราตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานีในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สนใจศึกษาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยยึดแนวคิดองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (Physical) ด้านจิตใจ (Psychological) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationship) และด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

3. ขั้นตอนการศึกษา

1. การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants)

1.1 ประชากร คือ ได้แก่ เกษตรกร ผู้นำชุมชน กลุ่มธุรกิจการค้า กลุ่มธนาคาร และกลุ่มอาชีพอื่นๆ

1.2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ เกษตรกร ผู้นำชุมชน กลุ่มธุรกิจการค้า กลุ่มธนาคาร และกลุ่มอาชีพอื่นๆ ที่ได้จากการสุ่มอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive Sampling) ซึ่งรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูลหลักมีดังนี้

- 1) เกษตรกรสวนยางพารา จำนวน 5 คน
- 2) เจ้าของธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้าง จำนวน 1 คน
- 3) เจ้าของธุรกิจการค้าปุ๋ยและวัสดุก่อสร้างการท่าสวนยาง จำนวน 1 คน
- 4) เจ้าหน้าที่ธนาคาร จำนวน 2 คน

- 5) บุคลากรทางการศึกษาหรืออาจารย์ จำนวน 2 คน
 - 6) ผู้นำชุมชน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 5 คน
 - 7) ประธานและกรรมการบริหารสหกรณ์กองทุนทำสวนยาง จำนวน 4 คน
 - 8) กรรมการและเจ้าหน้าที่บริหารโรงอัดก้อนยางพร้อมอุปกรณ์ฯ จำนวน 5 คน
- รวมทั้งสิ้น 25 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือการสัมภาษณ์โดยสร้างแบบกรอบคำถามเกี่ยวกับผลกระทบของราคายางพาราตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในภาคส่วนเกษตรกร ธุรกิจร้านค้า ธุรกิจร้านขายวัสดุก่อสร้าง ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจการศึกษา และธุรกิจอื่นๆ เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้ 1. ทำการติดต่อประสานงานกับผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยตนเองพร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์การขอสัมภาษณ์ และทำการนัดหมายวันเวลาในการสัมภาษณ์

2. ผู้ศึกษาได้ให้แนวทางคำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับผลกระทบของราคายางพาราตกต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีประเด็นคำถามในภาพรวมประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์
- 3) ข้อมูลความพึงพอใจของประชากรในการบริหารจัดการแก้ปัญหาราคายางพาราของรัฐบาล
- 4) ข้อมูลสภาพความเป็นอยู่ในชีวิต จากราคายางตกต่ำ ที่มีผลกระทบทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

5) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับราคายางพารา

3. เมื่อถึงวันนัดหมาย ได้เข้าพบผู้ให้สัมภาษณ์พร้อมขออนุญาตบันทึกข้อมูลจากการสนทนาด้วยเครื่องบันทึกเสียงและอธิบายให้ผู้ให้สัมภาษณ์รับทราบว่า ข้อมูลที่ได้นี้จะนำไปใช้ในการศึกษา และเป็นข้อมูลในการทำรายงานการค้นคว้าอิสระเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อลดความกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ พร้อมกันนี้ได้เปิดโอกาสให้ผู้ให้สัมภาษณ์ซักถามผู้ศึกษาก่อน เพื่อสร้างความไว้วางใจและเป็นกันเอง

4. เริ่มการสัมภาษณ์ โดยชี้แจงแนวทางการสนทนาจากคำถามที่ได้เตรียมมา ขึ้นอยู่กับผู้ให้สัมภาษณ์ด้วยว่าจะตอบพาดพิงไปถึงประเด็นหรือคำถามที่ยังไม่มาถึง ทั้งนี้ผู้ศึกษาสามารถตั้งคำถามเหล่านั้นขึ้นมาก่อน โดยไม่ต้องเรียงลำดับก็ได้ ในช่วงท้ายของการสัมภาษณ์ ให้ผู้ให้สัมภาษณ์สรุปประเด็นที่กล่าวถึงอีกครั้งหนึ่งเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องที่สนทนามาทั้งหมด

5. แจ้งผู้ให้สัมภาษณ์ว่าจะนำข้อมูลที่บันทึกไว้ด้วยการจด และที่บันทึกด้วยเครื่องบันทึกเสียงและวิดีโอไปถอดความและสรุปประเด็น จากนั้นจะนำเสนอในส่วนของการอภิปรายผล

6. ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 8 เดือน ระหว่างเดือน ธันวาคม 2555 ถึง เดือน กรกฎาคม 2556

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) มาวิเคราะห์เกี่ยวกับการเกิดผลกระทบของราคา ขางพาราคต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชนอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี และวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหา

การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลนั้นเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็น เอกสาร โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ดังนั้นผลการวิจัยจะนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ในลักษณะของการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ซึ่งในการนำเสนอจะนำรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับ ผลกระทบของราคาขางพาราคต่ำกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตประชาชน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

4. ผลการศึกษา

1. การประกอบอาชีพของประชาชนอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

พบว่าประชาชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำสวนยางพาราเป็นอาชีพหลักหลักและมีการปลูก สวนปาล์มเป็นอาชีพเสริม ด้วยเนื่องจากการทำสวนยางจะมีการเก็บผลผลิตเป็นฤดูกาลซึ่งในช่วงฝนตกจะกรีดยาง ไม่ได้ก็จะมีการทำสวนปาล์มแทนในช่วงนั้นสลับกันไปโดยใช้รายได้ของแต่ละอย่างมาเป็นเงินทุนหมุนเวียน ส่วนประชาชนที่มีอาชีพอื่นเป็นอาชีพหลักก็จะมีการปลูกสวนยางเป็นอาชีพเสริมเนื่องจากมีที่ดินเป็นของตนเอง และในการทำสวนยางนั้นเมื่อก่อนเคยให้ผลกำไรในราคาสูงจึงทำรายได้ดีให้กับครอบครัว จึงได้ลงทุนทำสวนยาง มาจนถึงปัจจุบัน

2. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานีจากราคายางตกต่ำ

2.1 คุณภาพชีวิตคุณด้านร่างกาย จากการศึกษาพบว่าปัจจุบันสภาวะราคายางตกต่ำอย่างต่อเนื่องส่งผล ให้ประชาชนได้รับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบายทางกายน้อยลง จากที่เคยดำรงชีวิตแบบอบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย และสุข สบายในช่วงที่ราคายางสูง ทำให้สามารถนำเงินจับจ่ายซื้อของที่จำเป็นและทำให้ครอบครัวมีความสุขได้ แต่เมื่อ ราคายางตกต่ำลง ส่งผลกระทบต่อการใช้จ่ายของครอบครัว ไม่สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้เหมือน เมื่อก่อน ทำให้ปัจจุบันมีความลำบากมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าผลของราคายางตกต่ำ เป็นผลให้การบริหาร จัดการสวนยางพาราที่ยากลำบากขึ้น อันเนื่องมาจากค่าแรงเพิ่ม ค่าปุ๋ยเพิ่ม เนื่องจากประชาชนบางส่วนต้องเลิก จ้างคนงานเพื่อลดต้นทุน แล้วหันมาอดทนทุ่มแรงกายแรงใจการทำงานเอง เมื่อสะสมงานหนักต่อเนื่อง โดยเฉพาะการงัดจ้างคนงานมีอาชีพในการฉีดยาเคมีฆ่าหญ้าและวัชพืช แล้วมาทำเองนั้น สุ่มเสี่ยงและก่อให้เกิด อันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่ง การตรากตรำงานหนักขึ้นนี้ทำให้ร่างกายของพวกเขาอ่อนล้าลง ภูมิคุ้มกันลดลง ทำ

ให้เกิดอาการปวดหัว แสบตา หายใจติดขัด ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ จนล้มป่วย ไม่สบาย ทำให้คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ลดลงโดยตรงและทางอ้อม

2.2 คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ จากการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคนมีสภาพจิตใจที่มีความกังวลต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวเนื่องจากรายได้ลดลง แต่ค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากราคาสินค้าอุปโภค บริโภคมีราคาสูงขึ้นตามการปรับค่าแรงงานขั้นต่ำของรัฐบาล แต่ในขณะเดียวกันประชาชนชาวสวนยางที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากราคายางตกต่ำนั้นมีรายได้เข้ามาจุนเจือครอบครัวลดลง บางรายมีการกู้ยืมเงินจากธนาคารมาลงทุนทำให้สภาพจิตใจแย่ลงอันเนื่องมาจาก ความทุกข์ใจ ความเป็นห่วงกังวล ผลขาดทุนจากการดำเนินงาน ด้านรายได้ลดต่อเนื่อง ต้นทุนการผลิตเพิ่ม ผลผลิตที่ออกมาขายไม่ออก ผลผลิตล้นโกดัง ขาดสภาพคล่องในการใช้เงิน ขาดความสามารถในการชำระหนี้ ความสามารถในการเก็บเงินจากลูกหนี้มีน้อยลง ขาดความบกพร่องในการคิดสร้างสรรค์ ขาดประสิทธิภาพในการบริหารกิจการ อีกทั้งความกดดันโดยตรงจากสังคม เศรษฐกิจและภาคการเมือง ก็เพิ่มภาวะเครียดและกดดันให้ประชาชนมีสภาพจิตใจหดหู่ มีความรู้สึกท้อแท้ หดหู่ กำลังใจ ความอดทนอดกลั้นมีน้อยลง ทำให้คุณภาพชีวิตด้านจิตใจต่ำลงอย่างยิ่ง

2.3 คุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม จากการศึกษาพบว่า เมื่อสภาพร่างกายและจิตใจแย่ลง ในรายปัจเจกบุคคลครอบคลุมทั้งพื้นที่ประชากรที่กว้าง ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อภาพใหญ่ไปยังคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ให้ลดน้อยถอยลงด้วย การปฏิสัมพันธ์ การสนทนาปราศรัย การไปมาหาสู่ระหว่างครอบครัว ลูกหลานที่จากไปศึกษาหาความรู้ ญาติผู้ใหญ่ เพื่อนๆ ก็ลดน้อยลงไป การติดต่อสื่อสาร สัมพันธภาพที่ดีทางสังคมน้อยลง การไปร่วมงานประเพณี งานแต่ง งานบุญ งานบวช งานศพ ก็ไม่พร้อมเพรียงเหมือนอดีตที่ผ่านมา ภาวะกดดันทางเศรษฐกิจ การตลาดที่ทำให้เกิดราคายางตกต่ำแล้วทำให้รายได้ลดน้อยลงนั้น ถือได้ว่าประชาชนมีคุณภาพชีวิตด้านความสัมพันธ์ทางสังคมที่แย่ลงอย่างเห็นได้ชัด

2.4 คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่าทั้งประชาชนทุกอาชีพ และผู้นำชุมชนรับรู้สภาพเศรษฐกิจและสังคมระดับชาติและระดับโลกนั้นเป็นผลทำให้การประกอบอาชีพทำสวนยางพารานั้นมีปัญหาและอุปสรรคส่งผลกระทบต่อจนถึงระดับชีวิตความเป็นอยู่ของครอบครัว เกิดความคิดว่าไม่มีความมั่นคงในชีวิตด้านการเงิน และการดำรงชีวิตด้วยความไม่แน่นอนที่ต้องอาศัยกลไกทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนและคนในครอบครัว และเมื่อประชาชนได้รับความกดดันทางเศรษฐกิจและการเงินมากๆ ทำให้ไม่มีความเชื่อถือและไว้วางใจสภาพแวดล้อมเหล่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่า สิ่งก่อสร้างโบราณสถาน ศิลปกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมานั้นยังคงสภาพเดิม ไม่ได้ถูกพัฒนาให้เห็นเป็นข้อแตกต่างอย่างเด่นชัด แหล่งชุมชน เช่น ตลาดนัด ซึ่งปกติจะแออัดไปด้วยประชาชนคนไทยและคนงานผู้ใช้แรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านที่มาจับจ่ายใช้สอยกันอย่างเนืองแน่น ก็ลดน้อยลง บางตลาดก็ต้องปล่อยรกร้างเปล่าประโยชน์ไป ด้านถนนหนทางก็ชำรุดทรุดโทรมเนื่องจากการบรรทุกหนักของบรรดารถกระบะ รถสิบล้อขนส่งยางพาราและผลปาล์มน้ำมัน โดยปราศจากการซ่อมแซมบำรุงรักษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนสิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมต่างๆ ที่มีในท้องถิ่นก็ยังมีจัดอยู่ตามปกติเทศกาล แต่ผู้คนที่มีส่วนร่วมกิจกรรมก็น้อยลง อย่างเทศกาลทอดกฐิน ทอดผ้าป่า หรือ เทศกาลเดือนสิบ ที่ประชาชนทุกครัวเรือนจะต้องประกอบอาหารไปทำบุญถวายพระที่วัดต่าง ๆ นั้น ก็ยังมีปฏิบัติตามปกติประเพณี แต่ผู้คนไม่ห่อหิ้วผลไม้พร้อมมาทำบุญ บริจาคเงิน เหมือนตอนที่ราคายางพาราสูงและเศรษฐกิจการค้ำดี

3. ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาคูณภาพชีวิตจากผลกระทบจากราคายางตกต่ำ

3.1 ปัญหาและอุปสรรคด้านปัจจัยการผลิตยางพารา จากผลการศึกษาพบว่าในการปลูกยางพารานั้นต้องมีเงินทุนในการบุกเบิกที่ดินเพื่อทำสวนยาง และเงินทุนหมุนเวียนในการดูแลรักษาด้านยาง เช่น ค่าปุ๋ยที่มีราคาแพง ค่าจ้างแรงงานดูแลรักษา และค่าวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็น และปัจจุบันชาวสวนยางพาราได้ประสบกับปัญหาราคายางตกต่ำทำให้ขาดรายได้ลดลง ขาดสภาพคล่องในการหมุนเวียนของเงินทุนส่งผลให้ผลผลิตยางออกมาได้น้อยลง

3.2 ปัญหาและอุปสรรคด้านภาระหนี้สิน

จากการศึกษาพบว่าประชาชนบางรายมีภาระหนี้สินจากการกู้เงินจากธนาคารเพื่อมาลงทุนในการทำสวนยางพาราและต้องมีการชำระดอกเบี้ยทุกเดือน แต่เมื่อประสบปัญหาราคายางตกต่ำทำให้รายได้ลดลงในขณะที่ปัจจุบันนี้ค่าแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคสูงขึ้น และเจ้าของสวนยางส่วนใหญ่ยังต้องจ่ายค่าแรงงานให้กับลูกจ้างในอัตราส่วนที่สูงคือร้อยละ 40 ของยอดจำหน่ายยาง และมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่ต้องใช้เงินทุนเช่นค่าปุ๋ยที่มีราคาแพง และหากเกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยก็อาจทำให้ผลผลิตลดลงก็จะยิ่งทำให้เกษตรกรขาดรายได้แล้วเกิดการกู้ยืมเงินเพิ่มขึ้นและเกิดปัญหาหนี้สินตามมา ซึ่งนอกจากจะทำให้มีผลโดยตรงต่ออาชีพเกษตรกรสวนยางแล้วยังมีผลต่อธุรกิจอื่นๆในการสั่งซื้อสินค้าอื่นลงเนื่องจากกำลังซื้อของลูกค้าอื่นลงเพราะราคายางตกต่ำทำให้ประชากรรายได้ลดลง

3.3 ปัญหาด้านการจัดการผลิต จากการศึกษาพบว่าประชาชนยังมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลิตที่ยังไม่ถูกวิธี เช่นการใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสมกับสภาพของดินและพันธุ์ยางพารา หรือการเก็บยางพาราให้แห้ง สะอาด คุณภาพ ซึ่งทางผู้นำชุมชนได้เคยปรึกษารัฐบาลให้ทางหน่วยงานราชการ กรมวิชาการเกษตรเข้ามาให้ความรู้และดูแลแต่ก็ไม่ทั่วถึงเนื่องจากจำนวนบุคลากรของหน่วยงาน และเวลามีจำกัด

4. แนวทางทางแก้ไขปัญหาคูณภาพชีวิตจากผลกระทบจากราคายางตกต่ำ

เนื่องจากปัญหาราคายางพารานั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความต้องการของตลาดโลกและตลาดในประเทศไทย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาเรื่องราคายางพาราในตลาดจึงเป็นเรื่องยาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแนวทางแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะ ที่สามารถหลีกเลี่ยงการขาดทุนหรือการเสี่ยงต่อการลงทุนน้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์ ต่างก็ให้เสียงเดียวกันว่าควรจะมีนักวิชาการเกษตรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับสภาพของดิน และทำให้เพิ่มผลผลิตโดยไม่สิ้นเปลืองปุ๋ย อย่างเช่นที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาคูณภาพชีวิตควรมีแนวทางดังนี้

1) ประชาชนและผู้นำควรมีการปรึกษารัฐบาลและวางแผนสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแบบพึ่งพาตนเองขึ้นภายในชุมชน หุุดสร้างภาระหนี้สิน และส่งเสริมการประกอบอาชีพเสริม อย่างน้อยครอบครัวละ 1 อาชีพ เพื่อช่วยสร้างรายได้เพิ่มเติมให้กับครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอุไร เจือหนองกล้า (2552: 46) [10] และนันทพรพรานชัย นันทวิวัฒน์กุล (2551: 59) [6]

2) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐบาลควรลงพื้นที่เพื่อดูแลให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตลาดยางพารา การจัดการผลิตที่ถูกวิธีและกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาดให้กับประชาชนได้มีความรู้และมีการปรับมาใช้กับธุรกิจการผลิตและการค้ายางพารามากขึ้น

3) ควรมีโครงการเสริมสร้างรายได้ให้กับแต่ละคน สร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเองและครอบครัวเมื่อประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ ประชาชนจะได้พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

5. อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาทำให้ทราบว่าประชาชนอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่มีการทำสวนยางเป็นอาชีพหลัก และมีอาชีพเสริม เช่น ทำสวนปาล์ม สวนทุเรียนสวนข้าวโพด และพืชไร่อื่นๆ และบางภาคส่วนที่ทำอาชีพอื่นเป็นหลัก ก็จะปลีกเวลามาทำสวนยางเป็นอาชีพเสริม แสดงว่าประชาชนส่วนใหญ่นิยมทำสวนยางเนื่องจากยางพารานั้นเป็นที่นิยม เป็นสินค้าทางการเกษตรที่ให้ราคาสูงและเป็นที่ต้องการของตลาดโลกในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมผลิตถุงมือยาง และอื่นๆ อีกมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตา จาริก (2555: 1) [1]

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเศรษฐกิจของโลกตกต่ำและราคายางพาราในตลาดโลกลดต่ำลงก็ส่งผลทำให้ประชาชนที่ประกอบอาชีพทำสวนยางนั้นได้รับผลกระทบในวงกว้างทั้งทางตรงและทางอ้อม มีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ โดยเกิดความเครียดจนมีปัญหาด้านสุขภาพร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพงศ์ นามวงษา (2552: 100) [8] มีผลกระทบด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามาจากทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังคมได้เต็มที่ เนื่องจากราคายางพาราขึ้นอยู่กับตลาด และเป็นปัญหาที่เชื่อมโยงซับซ้อนและแก้ไขได้ยาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประภารัตน์ ช่างเรือน (2552: 56) [9]

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

ควรมีหน่วยงานที่ดีมีหน้าที่ควบคุมดูแลช่วยเหลือเกษตรกรสวนยางพาราในด้านต่างๆ เช่น การให้คำแนะนำการปลูกยางพาราที่ถูกต้อง การเลือกสูตรและวิธีการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม วิจัยดูแลทำนุบำรุงดินยางให้สมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอ และมีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้ผลผลิตเพิ่ม ให้มีคุณภาพมากขึ้น และลดต้นทุนการผลิตลง ภาครัฐควรช่วยพยุงราคายางพารา ช่วยจัดการอบรมด้านการบริหารจัดการสวนยางและการเงินอย่างครบวงจร หากทำเช่นนี้ได้ จะช่วยบรรเทาเบาบางปัญหาด้านต่างๆ ให้เกษตรกรชาวสวนยางอย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้นต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลกระทบจากราคายางพาราคต่ำในลักษณะเชิงปริมาณควบคู่ไปด้วยเพื่อจะได้วัดระดับความต้องการของเกษตรกรและวัดปริมาณเม็ดเงินที่หายไปจากการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาเนื่องจากผลกระทบราคายางพาราคต่ำต่อเนื่องมาเป็นเวลานานเกือบ 2 ปี

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณท่าน อาจารย์ ดร.ฉัตรวิญญู องค์กรสิงห์ ผู้อำนวยการหลักสูตรผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ และขอขอบคุณผู้สนับสนุน ผู้ให้ความร่วมมือ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ในการศึกษาวิจัยอิสระในครั้งนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] กีตา จาริก. 2555. การพยากรณ์ราคายางพาราโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [2] สุจามร ยิ้มละมัย. 2554. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของราคายางพาราในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [3] กรมวิชาการเกษตร. 2553. พื้นที่ปลูกยางพาราในประเทศไทยปี 2551. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- [4] แสงระวี แก้วเมืองฝาง. 2552. รูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- [6] นัทธพรราชญ์ นันทวัฒน์กุล. 2551. รูปแบบและกระบวนการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงและปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุล และยั่งยืน. คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- [8] ณัฐพงษ์ นามวงษา. 2552. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงานของแรงงานก่อสร้างของโครงการบ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- [9] ประภารัตน์ ช่างเรือน. 2552. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม กรณีศึกษา: ชุมชนตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. การศึกษาอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- [10] อุไร เจือหนองกล้า. 2552. การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มอาชีพศึกษานิเทศก์การบริหารส่วนตำบลคอนใหญ่อำเภอกง จังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออีโกคาร์ อ.เมือง จ.ขอนแก่น

FACTORS AFFECTING THE DECISION TO BUY EGO CAR MUANG KHONKAEN

คณิตกรณ์ วีระตะโกกุล¹ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการเดินทางโดยรถยนต์ถือว่ามีสำคัญในอันดับต้นๆ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นปัจจัยที่ 5 ของสังคมในยุคปัจจุบัน แต่เนื่องจากการมีอยู่อย่างจำกัดของทรัพยากร เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทำให้เกิดความต้องการใช้รถยนต์ที่มีความประหยัดมากขึ้นกว่าในอดีต ซึ่งอาจเป็นรถยนต์ที่สร้างเพื่อประหยัดพลังงานเป็นวัตถุประสงค์หลัก เช่น รถยนต์ eco car เป็นต้น การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงปัจจัยในการเลือกซื้ออีโกคาร์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนในเขตอำเภอเมือง จ.ขอนแก่น จำนวน 400 ชุดสถานที่เลือกใช้ในการกรอกแบบสอบถาม แบ่งออกเป็นจำนวน 4 แห่ง สถานที่ละ 100 ชุดของในเขตอำเภอเมือง จ.ขอนแก่น ได้แก่ 1.ในเขตศูนย์ราชการอำเภอเมือง 2.ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลพลาซ่า 3.มหาวิทยาลัยขอนแก่น 4.โชว์รูมรถยนต์ ตัวอย่างใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน และค่าความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21-25 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีอัตราเงินเดือน 20,000 บาท มีอายุงานมากกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.3 มีอายุมากกว่า 31 ปี กลุ่มตัวอย่างพบว่าทำให้ฟรีเซนต์อร์ หรือ ดารา มาประชาสัมพันธ์ทางการขาย มีบทบาทต่อปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้ออีโกคาร์โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดมากที่สุด ส่วนปัจจัยด้านความสามารถในการส่งรถตรงต่อเวลา และการแจกของแถมเกมเบญญ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

คำสำคัญ : อีโกคาร์, ปัจจัยในการเลือกซื้อ

Abstract

The current drive is an important top. Or may be called by a factor 5 for society in modern times. However, due to the limited resources such as fuel. Cause the demand for cars that are more affordable than in the past. This could be the vehicle to create a energy-saving cars, eco car , etc. The main purpose of this independent study . Aims to determine the factors in buying a car, e- kart . The questionnaire is to collect information from residents in Muang District , Khon Kaen 400 locations choose to complete the questionnaire was divided into 4 sets of 100 attractions in Muang district of Khon Kaen 1. the city district government center .

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาประจำสาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Two . Centroid Rutgers Plaza mall . Three . Destination . 4 show room sample statistics to analyze the data by frequency , percentage , mean deviation and variance one significance level of .05 was found that the majority is . Male, age between 21-25 years of undergraduate education . Salary is \$ 20,000 more than last one year, 52.3 percent were older than 31 years of experience as a presenter or actor to promote sales . Plays a factor in the decision to purchase an automobile Kart with most average most The factor of being able to deliver on time and giveaways plus Cambridge campaign with an average minimum.

KEYWORDS : EGO CAR, FACTOR IN THE SELECTION

1.บทนำ

ความต้องการของลูกค้าประเทศไทยมีความเป็นผู้นำด้านการผลิตรถยนต์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลิตรถยนต์รุ่นต่างๆต่างๆ เพื่อจำหน่ายในประเทศและเพื่อการส่งออก ทำให้อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องความต้องการรถยนต์นั่งที่มีอยู่เป็นจำนวนมากถึงแม้จะผ่านช่วงวิกฤตเศรษฐกิจมาไม่นานนัก ซึ่งยอดขายรถยนต์นั่งเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งทำให้คาดการณ์ได้ว่าในอนาคตปริมาณรถยนต์นั่งจะเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันส่งผลให้ผู้บริโภคใช้รถใช้น้ำมันปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการใช้รถมากขึ้นจากสถานการณ์ราคาน้ำมันดิบของตลาดโลกในรอบปีที่ผ่านมาซึ่งมีการระดับสูงขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งนี้เป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวทำให้ความต้องการใช้พลังงานลดลงเนื่องจากกลุ่มคมนาคมขนส่งเป็นภาคส่วนที่มีการใช้พลังงานประเภทน้ำมันสูงเป็นอันดับต้นๆประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการใช้พลังงานสูงถึงร้อยละ 29 ในภาคการคมนาคมขนส่ง เป็นอันดับสองรองจากภาคการผลิตอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับสัดส่วนการใช้พลังงานของประเทศไทยที่มีการใช้พลังงานในภาคคมนาคมขนส่งอยู่ที่ร้อยละ 36 เป็นอันดับสองรองจากภาคอุตสาหกรรมเช่นเดียวกันการที่ความผันผวนของราคาพลังงานโดยเฉพาะราคาน้ำมันดิบที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างทั่วโลก รวมทั้งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งด้านการผลิตและการบริโภคของบริษัทเกิดการแข่งขันในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีคุณภาพ มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์อย่างเทคโนโลยีการผลิตยนต์ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานของโลกและการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยมีการให้ความสำคัญกับการคิดค้นรถพลังงานทางเลือกใหม่ๆ อาทิ รถยนต์ Hydrogen, Hybrid หรือ Fuel Cell เป็นต้นควบคู่ไปกับการพัฒนารถยนต์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานให้มากขึ้นเพียงอย่างเดียวในด้านผู้บริโภคสถานการณ์ราคาน้ำมันดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกใช้และเลือกซื้อรถยนต์ไม่ว่าจะเป็นผู้บริโภคในต่างประเทศหรือประเทศไทย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้น้ำมันสำหรับการขับเคลื่อนอย่างคุ้มค่า เช่น การหันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ให้ประหยัดน้ำมัน รวมถึงการเลือกใช้น้ำมันประเภทที่เป็นพลังงานทางเลือกมากขึ้น เช่น แก๊สโซฮอล์ หรือ ไบโอดีเซล เป็นต้นในระยะยาวแล้วยังมีผลต่อการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ว่าผู้บริโภคจะเลือกซื้อรถยนต์อย่างไรระหว่างรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือรถยนต์ที่สามารถใช้พลังงานทางเลือกดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนารถยนต์นั่งให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองคือการสร้างทางเลือกให้ผู้บริโภคทั้งการผลิตยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานสูงและการผลิตรถยนต์ที่สามารถใช้พลังงานรถยนต์ที่สามารถใช้พลังงานทางเลือกรถยนต์ที่ผลิตนั้นจะต้องปล่อยของเสียออกเพื่อลด

มลพิษที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งยังต้องพัฒนารถยนต์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยกับผู้ขับขี่และผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น และมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่างๆ ก็มีการปรับระดับความสำคัญเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ส่วนของประเทศไทยรัฐบาลจึงได้ดำเนินการวางกรอบแผนแม่บทพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระยะที่ 2 ขึ้น เพื่อปูทางในการไปให้ถึงเป้าหมายดังกล่าว โดยในแผนแม่บทฯ นี้ ได้ตั้งเป้าหมายระยะแรกไว้ว่า ประเทศไทยจะต้องมีการผลิตรถยนต์ในประเทศจำนวน 1.8 ล้านคันในปี 2553 เพื่อก้าวขึ้นเป็นฐานการผลิตแห่งเอเชีย รวมทั้งมีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นกับประเทศและที่สำคัญเมื่อความต้องการในตลาดโลกส่วนใหญ่อยู่ที่รถยนต์นั่ง ดังนั้น Product Champion ตัวที่ 2 ที่จำเป็นต้องเกิดขึ้น ซึ่งนั่นคือจุดเริ่มต้นของนโยบายรถยนต์นั่งประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลหรือ Eco-Car

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จ.ขอนแก่น ในการเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโคคาร์)
2. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยปัจจัยส่วนบุคคลกับส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์พลังงาน (อีโคคาร์) ของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จ.ขอนแก่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้บริโภค หมายถึง ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโคคาร์)

ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อ หมายถึงผู้ตัดสินใจและเป็นผู้จ่ายเงิน ในการซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโคคาร์)

พฤติกรรม หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและลักษณะกิจกรรมของแต่ละบุคคลที่ประเมินผลเพื่อตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงาน (อีโคคาร์) ได้แก่เหตุผลในการซื้อ ชนิดของเครื่องยนต์ ราคา และวิธีการซื้อ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ หมายถึง สิ่งที่มีอิทธิพลกระตุ้นการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโคคาร์) ได้แก่ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ และส่วนประสมทางการตลาดบริการ (4P) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place หรือ distribution)) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) พลังงานทางเลือก ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนารถยนต์นั่งให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนคือการสร้างทางเลือกให้

2. ขั้นตอนการศึกษา/วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามมีโครงสร้างหรือแบบเป็นมาตรฐาน โดยใช้แบบสอบถามแบบเดียวกันทั้งหมด แก่ประชาชนกลุ่มตัวอย่างในเขตอำเภอเมือง จ.ขอนแก่นรวบรวมแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนดโดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ จากตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบวิจัย

2. ศึกษาวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการศึกษา
3. นิยามศัพท์เฉพาะตัวแปรเพื่อสร้างแบบสอบถาม
4. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 30 คน และนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbachalpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows หาค่าความเชื่อมั่นที่วิเคราะห์ได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documentary research) เก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารทางวิชาการ สิ่งพิมพ์ วารสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และอินเทอร์เน็ต

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นการศึกษาผู้ที่เลือกซื้อรถยนต์ไอโกะ ในเขต อ.เมือง จ.ขอนแก่น

ส่วนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยในการการเลือกซื้อรถยนต์ประเภทพลังงาน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

เกณฑ์การแปลผล ระดับความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกซื้อรถยนต์ไอโกะ ในเขต อ.เมือง จ.ขอนแก่น ผู้วิจัยได้แปลความหมายโดยแบ่งเกณฑ์ระดับคะแนน ดังนี้

เกณฑ์การแปลผล ค่าคะแนน ผู้ตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไอโกะ ในเขต อ.เมือง จ.ขอนแก่น ผู้วิจัยได้แปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้าน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย		ระดับความคิดเห็น
4.50 – 5.00	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ	มากที่สุด
3.50 – 4.49	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ	มาก
2.50 – 3.49	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ	ปานกลาง
1.50 – 2.49	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ	น้อย
1.00 – 1.49	ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ	น้อยที่สุด

3. ผลการศึกษาและอภิปราย

วิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- t หมายถึง ค่าแตกต่างของ 2 กลุ่ม
F หมายถึง ค่าความแตกต่างมากกว่า 2 กลุ่ม
Sig. หมายถึง ระดับนัยสำคัญ
* หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8 รองลงมา 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 30,001 บาท ขึ้นไปจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 มีอายุสูงกว่า 31 ปีขึ้นไป จำนวน 221 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 79.5 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ ห้างร้านจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 45.8

4. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

4.1 จากผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า เพศ ต่างกันปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโค คาร์) ไม่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิดา ดิษฐ์บุญเชิญ. (2553) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโค คาร์ของผู้บริโภคในอ.เมือง จ.ขอนแก่น เพศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออีโค คาร์ในการตัดสินใจซื้อ ด้านเหตุผล ด้านชนิด ด้านราคา ด้านวิธีการชำระเงิน และด้านระยะเวลาในการซื้อ

4.2 จากผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนต่างกันปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (อีโค คาร์) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิดา ดิษฐ์บุญเชิญ. (2553) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโค คาร์ในอ.เมือง จ.ขอนแก่น

1. อายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออีโค คาร์ในการตัดสินใจซื้อ ด้านราคา ด้านระยะเวลา แต่อายุไม่มีความสัมพันธ์ ด้านชนิด ด้านวิธีการชำระเงิน

2. ระดับการศึกษาสูงสุดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออีโค คาร์ในการตัดสินใจซื้อ ในด้านเหตุผล ด้านชนิด ด้านราคา ด้านวิธีการชำระเงิน

3. อาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออีโค คาร์ในการตัดสินใจซื้อ ด้านชนิด ด้านราคา ด้านวิธีการชำระเงิน

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงด้วยนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ฉัตรขวัญ องค์กรสิทธิ์ อาจารย์พลเรือตรี ดร.วิโรจน์ พินานมาศสุริยา อาจารย์ ดร.รัตพงษ์ สอนสุภาพ อาจารย์ ดร. สันตยาพร ลิ้มประเสริฐ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขให้รายงานนี้ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณกำลังใจจากครอบครัว จากเพื่อนร่วมงาน และเพื่อนรุ่น 11 ทุกคน ที่ช่วยให้ผู้ศึกษามีกำลังใจ
ในการเรียนและสามารถจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือแก่ผู้ศึกษาเป็นอย่างดีในการลงพื้นที่เก็บ
ข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

สุรสิทธิ์ ติระวัฒนานนท์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์นั่งขนาดเล็กของประชาชนที่อยู่ใน
จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย.

Kotler, Philip. (1997). Marketing management : Analysis planning implementation and control
(9th ed.). Englewood cliffs: Prentice Hall International.

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2543). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 66
เพียงใจ แก้วสุวรรณ. “ECO-Car ทางเลือกของรถยนต์ในอนาคต”. ประชาคมวิจัย. ฉบับพิเศษที่ 12. 2552.

Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1994). Consumer behavior (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: PrenticeHall
กระทรวงอุตสาหกรรม. “แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551-2554.”

<http://www.industry.go.th/Lists/List2/Attachments/3/แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม%20พ.ศ.%202551-2554.pdf>

คอตเลอร์, ฟิลิป. *Marketing insights from A to Z*. กรุงเทพฯ : ดีเอ็มจี, 2547.

นิตา ดิษฐ์บุญเชิญ. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโค คาร์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.”
สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการตลาด, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553.

ปรมะ สดะเวทิน. *หลักนิเทศศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2533.

ศลิลา ปิ่นเพชร. “การเปิดรับข่าวสารด้านการบริการ ลักษณะการสื่อสารด้านการบริการและความพึงพอใจในการ
บริการของศูนย์บริการรถยนต์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาขาสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2541.

ภัทรา พัดคุ้ม และดร. ไกรจิต สุตะเมธ. “อิทธิพลของความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร
(CSR) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco Car ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.”
วารสารการตลาด และการสื่อสาร ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2556) : 1.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, 2550.

สุดาดวง เรืองรุจิระ. *หลักการตลาด*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ประกายพริก, 2541.

อจณรา อินทรีย์วงศ์. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซื้อรถยนต์นิสสัน มาร์ช ของผู้บริโภคในเขต
กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี, 2554.

พฤติกรรม的开รับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ”
ของการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่

BEHAVIORAL EXPOSURE AND EMPLOYEES' SATISFACTION TOWARD THE
JOURNAL “WATER” PROVIDED BY THE HEADQUARTER OF
PROVINCIAL WATERWORKS AUTHORITY

กฤษณิศา ภาระพันธ์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องพฤติกรรม的开รับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) พฤติกรรม的开รับวารสาร “น้ำ” (2) ความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของพนักงานการประปาส่วนภูมิภาคและ (3) ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรม的开รับและความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาค โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประปาส่วนภูมิภาคจำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน t - test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี มีการศึกษา ระดับปริญญาตรี มีอายุการทำงานกับองค์กร 1-3 ปี อยู่ในระดับชั้น 3-5 สายงานที่สังกัด (รองผู้ว่าการบริหาร) เป็นส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางวารสาร “น้ำ” อย่างสม่ำเสมอ พนักงานส่วนใหญ่อ่านภาพกิจกรรมในวารสาร “น้ำ” มากที่สุด โดยอ่านเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ ซึ่งหลังจากได้อ่านวารสาร “น้ำ” แล้วพนักงานส่วนใหญ่จะส่งต่อให้แก่เพื่อนร่วมงานต่อไป ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่ที่อ่านวารสาร “น้ำ” มีเหตุผลในการอ่านคือต้องการรู้ข้อมูลของ กปภ. และคิดว่าวารสาร “น้ำ” มีประโยชน์กับหน่วยงาน เพราะทำให้พนักงานสามารถทราบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร และอยากให้เพิ่มเติมคอลัมน์ที่ให้ความรู้เรื่องบทความเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้น ด้านความพอใจในวารสาร “น้ำ” พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) โดยมีความพึงพอใจในข่าวสารด้านการดำเนินงานของ กปภ. ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.66) รองลงมาคือความพึงพอใจในรูปแบบสีสันสวยงามน่าสนใจ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) ส่วนด้านความพึงพอใจที่ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านบทสัมภาษณ์ความคิดเห็นของพนักงานต่อเรื่องต่าง ๆ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20)

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ระดับชั้น สายงานที่สังกัด ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรม的开รับและมีความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ที่แตกต่างกัน

¹ สาขาวิชาผู้นำทางสังคมธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

ออกไป โดยพนักงานเพศหญิง มีความพึงพอใจมากที่สุด พนักงานพึงพอใจในวารสารน้ำส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปีมากที่สุด ซึ่งพนักงานที่ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางวาร “น้ำ” อย่างสม่ำเสมอ มีความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” เป็นอย่างมาก

คำสำคัญ : พฤติกรรมการเปิดรับ, ความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ”, การประปาส่วนภูมิภาค

Abstract

This independent study “Employees’ exposure and satisfaction toward the journal “WATER” provided by the Headquarter of Provincial Waterworks Authority” was to examine (1) the PWA employees’ exposure toward the journal “WATER” (2) their satisfaction thereon and (3) differences between personal factors and the PWA employees’ exposure and satisfaction toward the journal “WATER” of Headquarter of Provincial Waterworks Authority (PWA). The research tool was a questionnaire. The samples were 400 employees from aforesaid organization. The statistics employed in this study were frequency, percentage, standard deviation, t-test, and One-way analysis of variance (ANOVA). All the test statistics was statistically significant at level 0.05.

The findings of this independent study were concluded as follows; the majority of samples was female, aged 21-30 year old, had bachelor degree, had service period of 1-3 years with rank level 3-5, and was mainly under the functional line of the Deputy Governor (Administration). The samples regularly received the information and data through the journal “WATER”. The majority of them read and followed the activities photos, especially interesting ones. After reading the journal “WATER”, the majority of employees would subsequently submit to their colleagues. The employees mainly reading the journal “WATER” had the reason to perceive the PWA information and thought that it was beneficial to the organization so as to allow them to receive the facts and events occurring within the organization. Besides, they would like the journal added with health column. With regard to the satisfaction on the journal “WATER”, it was found that the majority was satisfied with the journal “WATER” at the high level (average = 3.42). The satisfaction on the operation information of PWA is at the highest level (average = 3.66) and the less is the satisfaction on journal’s design and interestingness at the high level (average = 3.63). As for the least satisfaction were the interview columns with employees regarding various matters at middle level (average = 3.20).

The result of the hypothetic test showed that the different demographic factors i.e. gender, age, educational degree, years of service, position and functional fields had totally variable behavior in exposure to or satisfaction with the journal “WATER”. The female employees were completely

satisfied. The employees mainly satisfied with the journal “WATER” were in the age group of 31-40 year old. Additionally, the employees regularly receiving the news and information through the journal had high satisfaction with it.

KEYWORDS : BEHAVIORAL EXPOSURE, SATISFACTION TOWARD THE JOURNAL “WATER”,
PROVINCIAL WATERWORKS AUTHORITY

1. บทนำ

ในปัจจุบันมนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารกันด้วยวิธีต่าง ๆ สื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารที่จะช่วยให้การติดต่อสื่อสารแพร่ไปอย่างกว้างไกลและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว คือการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์เพราะเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมมาก การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ถือได้ว่าเป็นการติดต่อสื่อสารอย่างหนึ่งทั้งภายในและภายนอกองค์กร สื่อสิ่งพิมพ์นับเป็นสื่อหนึ่งที่สามารถเข้าถึงบุคลากรได้เป็นอย่างดี สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างความเข้าใจเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลภายในได้อย่างรวดเร็ว ใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ข่าวสารทำความเข้าใจกับพนักงานภายในองค์กรได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ข่าวสารนโยบาย กฎระเบียบ และวิธีการปฏิบัติงาน จากฝ่ายบริหารไปสู่เจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ เพื่อที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะสามารถปฏิบัติงานได้สอดคล้องและตรงกันความต้องการขององค์กร การสร้างความเข้าใจในองค์กรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และมีอิทธิพลต่อบุคลากรในองค์กร ขวัญกำลังใจที่ดี วัฒนธรรมองค์กร ความพึงพอใจในการทำงาน ล้วนเกิดขึ้นจากการสื่อสารภายในองค์กรที่ดี

เอกชัย กู้สุพันธ์ (2538) กล่าวว่า การสื่อสาร (communication) เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการทำงาน ซึ่งจะเป็นการสร้าง ความเข้าใจจากบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่ง ความสำคัญของการสื่อสาร 2 ประการได้แก่ การสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างบุคลากร และการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้แก่บุคคลขององค์กรได้ทราบ ดังนั้นการสื่อสารจึงเป็นกระบวนการในการส่งข่าวสารระหว่างบุคคล หรือหน่วยงาน ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถประสานงานให้ฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ในทางตรงกันข้ามหากองค์กรใดมีการสื่อสารที่ไร้ประสิทธิภาพข่าวสารต่าง ๆ ความบิดเบือนของข้อมูลข่าวสาร จะส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรนั้น ๆ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการนำนโยบายไปปฏิบัติผิดพลาดเนื่องจากเกิดจากการตีความหรือใจความที่ไม่ตรงกัน ก่อให้เกิดความผิดพลาดและยังเกิดความซ้ำซ้อนในการทำงานส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ไร้ประสิทธิภาพ และเกิดผลเสียโดยรวมต่อองค์กรโดยรวม

สุพิน ปัญญาภัก (2539) การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์นั้น ข้อที่ผู้จัดทำควรตระหนักอยู่ตลอดเวลา คือ เอกสารที่จัดทำขึ้นนั้นไม่ใช่ทำขึ้นเพื่อเอาใจบุคคลเพียง 2 คน คือ ผู้บังคับบัญชา ฝ่ายบริหาร หรือความพึงพอใจของตนเอง จะต้องระลึกถึงตลอดเวลาคือ เอกสารนั้นจะต้องสนองความต้องการ ของบุคคลที่สามคือประชาชน อันเป็นเป้าหมายใหญ่

การสื่อสารภายในองค์กรถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการสื่อสารกับพนักงานเพื่อการทำงาน ทำความเข้าใจ หรือบอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ในการทำงานให้แก่พนักงานทุกคนในองค์กร แม้ว่าภายในองค์กรจะมีการแบ่งย่อยเป็นหลายฝ่ายก็ตาม ข่าวสารที่ถูกส่งออกไปนั้นจะมีความเข้มของข้อมูลและประโยชน์ที่แตกต่างกันไป จึงต้องมีการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับข่าวสาร เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเปล่า การสื่อสารจะทำให้พนักงานสื่อสารกับผู้บริหารได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน เกิดความร่วมมือร่วมใจกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้

การประสานส่วนภูมิภาคครอบคลุมพื้นที่ในการให้บริการด้านสาธารณสุขปกคลุมกว่า 74 จังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้นในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ มีหน่วยงานในการกำกับดูแลแบ่งออกเป็น 10 เขต 231 ประชาสาขา มีหน่วยบริการ ครอบคลุมพื้นที่เทศบาล 647 แห่ง อบต.77 แห่ง หมู่บ้าน 171 แห่ง (ข้อมูลปี 2544) โดยมีพนักงานและลูกจ้างปฏิบัติงานอยู่ทั่วประเทศกว่า 6,800 คน ถือได้ว่าเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานในองค์กรมาก จนทำให้ในบางครั้งการสื่อสารภายในองค์กรมีความผิดพลาด มีความเข้าใจไม่ตรงกัน นโยบายข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ เกิดความเบี่ยงเบนในเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ อันจะส่งผลกระทบต่อการบริหารงานภายในองค์กรขึ้นได้

วารสารเป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเป็นอย่างมาก เนื่องจากวารสารรายงานให้ทราบถึงความก้าวหน้าทางวิชาการและผลงานใหม่ ๆ ในทุกแขนงวิชาซึ่งผู้อ่านหรือนักวิจัยไม่สามารถที่จะค้นหาจากสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ได้ เพราะวารสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีรูปแบบในการเสนอข่าวอย่างรวดเร็วกว่าสิ่งพิมพ์อื่น

นอกจากวารสารจะเป็นสิ่งพิมพ์ที่เผยแพร่วิชาการใหม่ ๆ ทุกแขนงวิชาแล้ว เปรียบเสมือนเวทีแสดงความรู้ ความคิดเห็นของบุคคลต่าง ๆ เป็นแหล่งที่จะก้าวไปสู่การยกสถานะภาพทางวิชาการและยังเป็นแหล่งสำคัญในฐานะเป็นแหล่งความรู้ด้านต่าง ๆ อีกด้วย บทความทางวารสารมีข้อได้เปรียบทางการอ้างอิง ในด้านที่มีความสั้นและกะทัดรัด มักตอบคำถามได้ดีและเสียเวลาน้อยกว่าจะใช้นั่งสอทั้งเล่ม และวารสารเป็นแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่ายกว่า ดังนั้นวารสารจึงมีเรื่องราวหรือบทความต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นข่าวสารทันต่อเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการติดต่อสื่อสารมีความจำเป็น และมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการที่จะช่วยองค์กรสามารถดำเนินกิจการไปได้ด้วยความราบรื่น ด้วยการใช้อยู่รูปแบบการติดต่อสื่อสารในแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม หากหน่วยงานสามารถใช้ช่องทางในการติดต่อสื่อสารและวิธีการในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพก็จะสามารถทำให้การบริหารงานภายในมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษา เรื่อง “พฤติกรรมในการเปิดรับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ” ของการประสานส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่” โดยข้อมูลที่ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์การสร้างและพัฒนา รูปแบบของวารสาร “น้ำ” เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของพนักงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการสร้างความสัมพันธ์แก่คนในองค์กรอีกช่องทางหนึ่งด้วย ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานเกิดความจงรักภักดีต่อองค์กรในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการเปิดรับสื่อ วารสาร “น้ำ” ของพนักงานการประสานส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงานการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ที่มีต่อวารสาร “น้ำ”

นิยามศัพท์

พฤติกรรมกรเปิดรับ หมายถึง ความถี่ในการเปิดรับเครื่องมือสื่อสารการประชาสัมพันธ์ ช่องทางที่นำข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ วารสารน้ำ, จุลสารสีส้มข่าว

การประชาสัมพันธ์ภายในองค์กร หมายถึง การประชาสัมพันธ์ที่มุ่งเน้นกลุ่มประชาชนทำงานอยู่ในองค์กรนั้น ๆ หรือกลุ่มที่มีความใกล้ชิดกับองค์กร มีผลประโยชน์ร่วมโดยตรงกับองค์กร

สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง วารสาร “น้ำ” ของการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาคซึ่งมีกำหนดการตีพิมพ์ทุก 2 เดือนมีลักษณะและรูปแบบคล้ายนิตยสารแต่แตกต่างจากนิตยสารตรงที่เนื้อหาภายในเป็นด้านวิชาการมากกว่าด้านบันเทิงใช้จำนวนสีและภาพประกอบน้อยกว่าการจัดทำวารสารมีขึ้นเพื่อสนองนโยบายและความต้องการของพนักงานการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ บทความทางวิชาการผลงานการวิจัยความรู้ทางวิชาการและความก้าวหน้าทางวิชาการมากกว่าจัดทำเพื่อธุรกิจการค้าแบบนิตยสารและใช้เป็นเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ

สื่อประชาสัมพันธ์ หมายถึง การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ที่จัดเกิดขึ้นไปสู่ผู้รับสาร เพื่อให้รับทราบความเคลื่อนไหวและเกิดความเข้าใจอันดีเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาค ได้แก่ วารสารน้ำ, จุลสารสีส้มข่าว

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกพึงพอใจของพนักงานการประชาสัมพันธ์ส่วนภูมิภาคที่ได้รับจากการเปิดรับสื่อประชาสัมพันธ์ภายใน

2. การทบทวนวรรณกรรม

ธิดา กัลยาณมิตร [1] ได้สรุปว่า ประโยชน์ของสื่อประชาสัมพันธ์ภายในนั้น จากการวิจัยพบว่าทำให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวขององค์กรตลอดจนช่วยสร้างความสัมพันธ์ขวัญและกำลังใจระหว่างพนักงานและผู้บริหาร อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่ข่าวสารของ กฟผ. และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้องค์กร

ธัญญา โพธานันท์ [2] กล่าวว่าจากสื่อประชาสัมพันธ์ภายในองค์กร พบว่าพนักงานมีการเปิดรับสื่อประชาสัมพันธ์มากที่สุด และมีความสนใจข่าวสารเกี่ยวกับสวัสดิการมากที่สุด 2. พนักงานมีการใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับต่อเหตุการณ์ทำให้ทราบถึงความเคลื่อนไหวในบริษัทมากที่สุด 3. พนักงานมีความพึงพอใจในสื่อวารสารมากที่สุด และพอใจในเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ทำให้ได้รับความรู้มากที่สุด 4. พนักงานที่มี เพศ อายุ อายุการทำงานต่างกัน มีการเปิดรับสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในสื่อที่ได้รับไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่มีการศึกษาและประเภทพนักงานต่างกัน มีการเปิดรับสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจในสื่อต่าง ๆ แตกต่างกัน 5. การเปิดรับสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ภายในมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในสื่อดังกล่าว

บุญเกียรติ ลวิตพิชยวงศ์ [3] ได้ให้ความเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างใช้ประโยชน์จากการติดตามเหตุการณ์และความเคลื่อนไหวขององค์กรมากที่สุด มีความคาดหวังจากการอ่านค่อนข้างมาก

อัมภา แก้วคำฟู [4] ให้ความเห็นว่าพนักงานมีความพึงพอใจในเนื้อหาเรื่องข่าวสารด้านการปรับเปลี่ยนขององค์กรมากที่สุด ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับและการใช้ประโยชน์นั้นพบว่าพนักงานที่เปิดรับข่าวสารมาก จะมีการใช้ประโยชน์จากข่าวสารมากขึ้นด้วยตามลำดับ และพนักงานที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน ใน

ด้านเพศอายุ ระดับตำแหน่งในการทำงานและอายุงาน จะมีการเปิดรับข่าวสารทั้งที่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน แต่ได้พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารทุกประเภทที่แตกต่างกันด้วย **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) แบบมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choices) ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ด้านต่างๆ 2 พฤติกรรมการเปิดรับวารสาร “น้ำ” เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเปิดรับวารสาร “น้ำ” ของพนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ ได้แก่ ด้านความถี่ในการได้รับข้อมูลข่าวสาร ด้านความสนใจเนื้อหาในวารสาร “น้ำ” ด้านเหตุผลในการอ่านวารสาร “น้ำ” ด้านวิธีการอ่านวารสาร “น้ำ” ด้านประโยชน์ของวารสารน้ำ ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close ended Questions) แบบมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choices) ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของพนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ ได้แก่ ความพึงพอใจในข่าวสารด้านต่าง ๆ ของ การประปาส่วนภูมิภาค ความพึงพอใจในบทความ,บทความของผู้บริหารและพนักงาน ความพึงพอใจในประโยชน์ของวารสาร “น้ำ” ความพึงพอใจในความถูกต้องน่าเชื่อถือ ความพึงพอใจในความรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และความพึงพอใจในรูปแบบของวารสาร “น้ำ” ทำงาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่เป็นลักษณะประเมินค่า (Rating Scale) โดยข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะของการประเมินค่าเป็น 5 ระดับตามแนวของ Likert scale โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นแตกต่างกันตามลำดับ ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเสนอความคิดเห็นของตนเองได้อย่างอิสระ

ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้มีการนำแบบสอบถามจำนวน 40 ชุดคิดเป็นร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไปทำการทดลองใช้ (Pre - test) กับพนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขา รังสิต (ชั้นพิเศษ) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง ก่อนปรับปรุงแก้ไขและทำแบบสอบถามเก็บข้อมูลจริง เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติด้วย การทดสอบค่าแบบต่างๆด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรโดยใช้ t-test และ One-Way ANOVA ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05

3. ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษจากการวิเคราะห์ โดยสถิติเชิงพรรณนาแบ่งออกได้เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (54.50%) มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี(40.80%) มีการศึกษา ปริญญาตรี (68.00%) มีอายุการทำงาน 1-3 ปี (41.80%) อยู่ในระดับชั้น 3-5 (56.00%) สังกัดสายงาน (รองผู้ว่าการบริหาร) ฝ่ายปฏิบัติการ(48.80%)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการเปิดรับ วารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาค

ผู้ศึกษาจะขอเสนอผลการศึกษาวรรณกรรมเปิดรับของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเฉพาะสองอันดับแรกในแต่ละปัจจัยดังนี้

ความถี่ในการได้รับข้อมูลข่าวสาร กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารอย่าง(55.00%) รองลงมาคือต้องการรู้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ทั่วไปภายในเล่ม (42.80%) **ประโยชน์ของวารสารน้ำ** กลุ่มตัวอย่างคิดว่าวารสาร“น้ำ” มีประโยชน์มากที่สุด (97.30%) รองลงมาคือไม่มีประโยชน์ (2.80%) **ประโยชน์ที่ได้รับจากวารสาร “น้ำ”** กลุ่มตัวอย่างคิดว่าวารสาร “น้ำ” มีประโยชน์กับ กปภ. ด้านทำให้พนักงานสามารถทราบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร (74.50%) รองลงมาคือ สามารถสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจระหว่างพนักงานและองค์กร (51.50%) **ประเภทของคอลัมน์ที่ต้องการเพิ่ม** กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเพิ่มเติมประเภทคอลัมน์เกี่ยวข้องกับบทความเพื่อสุขภาพ (36.00%) รองลงมาคือบทความท่องเที่ยว (30.8%)

ตอนที่ 3. ระดับความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาค

ผู้ศึกษาขอเสนอผลการศึกษา โดยแบ่งออกตามปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาค รวม 15 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของการประปาส่วนภูมิภาค พบว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในวารสาร อยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x}$ 3.42) และในรายข้อมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยข้อข่าวสารด้านการดำเนินงานของ กปภ. มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.66) รองลงมาคือ ความพึงพอใจในรูปแบบสีสันสวยงามน่าสนใจ เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.63) ข่าวสารด้านการปรับเปลี่ยนต่าง ๆ ภายใน กปภ.มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.60) ความพึงพอใจในความถูกต้องน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ($\bar{x}$ 3.55) ข่าวสารด้านนโยบายจากผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.54) ความพึงพอใจในเนื้อหาที่เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.48) การนำเสนอข้อมูลความรู้หรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ทั่วไป และความพึงพอใจในกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้บริหารและพนักงานมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยปานกลางเท่ากัน เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.41) ความพึงพอใจในบทความ / ความรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ระยะเวลาในการเผยแพร่ (ราย 2) จำนวนหน้าและจำนวนหน้าของวารสารน้ำมีความเหมาะสม (60 หน้า) มีค่าเฉลี่ยปานกลางเท่ากัน เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.34) ด้านความพึงพอใจในบทสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหารต่อเรื่องต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยปานกลางเท่ากับ ($\bar{x}$ 3.30) ด้านสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สำหรับตนเอง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.31) ด้านการนำเสนอมีความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.26) ด้านบทสัมภาษณ์ความคิดเห็นของพนักงานต่อเรื่องต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง เท่ากับ ($\bar{x}$ 3.20) ตามลำดับ

ช่วงที่ 4 การทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยความพึงพอใจในวารสารน้ำ

ผลการทดสอบค่าความแตกต่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้ t-test และ One-Way ANOVA ปรากฏผลดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ระดับชั้น สายงานที่สังกัด ที่แตกต่างกันของพนักงานมีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการเปิดรับต่างกัน พบว่ามีความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของการประชาสัมพันธ์ที่แตกต่าง ความถี่ในการเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่แตกต่างกันของพนักงาน มีผลต่อความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การอภิปรายผลการศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ผ่านทางวารสาร “น้ำ” อย่างสม่ำเสมอ มีความสนใจอ่านวารสาร “น้ำ” ที่เกี่ยวกับภาพกิจกรรมมากที่สุด และคิดว่าข่าวสารที่ได้รับผ่านวารสาร “น้ำ” นั้น มีประโยชน์ต่อตนเองเพราะทำให้สามารถทราบข้อเท็จจริง เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรได้โดยจะเลือกอ่านเฉพาะเรื่องที่ตนเองมีความสนใจ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถือเป็นช่วงวัยรุ่นและวัยทำงานตอนต้นที่มีความสนใจในข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับองค์กร โดยพนักงานที่ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางวารสาร “น้ำ” ของ กปภ. อย่างสม่ำเสมอ จะมีความพึงพอใจในระดับมากต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ วารสารจึงเป็นสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน (House or Home Journal) เป็นหนังสือวารสารสิ่งพิมพ์ที่ใช้สื่อสารสัมพันธ์ในหน่วยงานให้รู้หรือเข้าใจและแจกจ่ายกันเฉพาะภายในหน่วยงาน จัดทำเพื่อผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม อาจเป็นภายในหรือภายนอกองค์กรก็ได้ จัดทำเป็นรูปเล่ม มีระยะเวลาออกที่แน่นอน และมีความต่อเนื่อง อาจเนื่องมาจากช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ที่อยู่ในช่วงของวัยทำงานตอนต้น ซึ่งถือเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ จึงมีความสนใจต่อข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการเปิดรับและความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อวารสาร “น้ำ” ทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้มีความเข้าใจ และยังสามารถนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์ทางการสื่อสาร ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์และความผูกพันภักดีกับคนในองค์กรมากยิ่งขึ้น

5. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้แนะนำมาข้างต้นนี้ ผู้ศึกษาได้นำมาสรุปเพื่อนำไปสู่การวางแผนและพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเนื้อหาของวารสาร “น้ำ” เพื่อสามารถตอบสนองและก่อให้เกิดประโยชน์กับบุคคลในองค์กรให้มากที่สุด ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นพฤติกรรมการเปิดรับและความพึงพอใจในวารสาร “น้ำ” ของพนักงานการประชาสัมพันธ์ ให้สามารถนำไปสู่การหาแนวทางและการเลือกใช้สื่อ เนื้อหาเพื่อการวางแผนกำหนดกลยุทธ์ของการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในข่าวสารด้านการดำเนินงานของ กปภ.มากที่สุด รองลงมาคือข่าวสารด้านการปรับเปลี่ยนต่าง ๆ ภายใน กปภ. ดังนั้นหน่วยงานจึงจะต้องพัฒนา ถ่ายทอดและสอดแทรกความรู้สารประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร อีกทั้งยังเป็นการสร้างความผูกพันภักดีกับคนภายในองค์กรอีกด้วย

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์ ผู้อำนวยการหลักสูตรผู้นำทางสังคมธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมสังคมซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ. 2547. การวิเคราะห์สื่อ : แนวคิดและเทคนิค. กรุงเทพฯ : Higher Press.

เกศรา รักชาติ. 2549. องค์กรแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เนชั่นมัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด.

คณิต ดวงหัตถ์. สุขภาพจิตกับความพึงพอใจในงานของข้าราชการตำรวจชั้นประทวนในเขตเมืองและเขตชนบทของจังหวัดขอนแก่น. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538.

จารุวรรณ ประดา. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล วัฒนธรรมองค์กรลักษณะ สร้างสรรค์ ความพร้อมขององค์กรกับความยืดหยุ่นผูกพันขององค์กร ตามการรับรู้ของ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจิตเวช. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลบัณฑิต สาขา การบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ณัฐชามณูย์ สุวิทย์พันธุ์. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และแนวโน้มพฤติกรรมกรท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบโฮมสเตย์ ของนักท่องเที่ยวชาวไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ธनिया โปธานนท์. การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของพนักงานบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) จากสื่อประชาสัมพันธ์ภายในองค์กร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ธิดา กัลยาณมิตร. ศึกษาประสิทธิผลของสื่อประชาสัมพันธ์ภายในองค์กรของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2541.

นันทิดา ไธธรรม. การเปิดรับข่าวสาร การใช้ประโยชน์ และความพึงพอใจรายการข่าวภาคเช้าทางโทรทัศน์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

บุญเกียรติ ลวิตพิชยวงศ์. การเปิดรับ การใช้ประโยชน์ ความคาดหวัง และความพึงพอใจต่อวารสารภายใน (ไทยนิวส์) ของตัวแทนประกันชีวิต บริษัทอเมริกันอินเตอร์เนชั่นแนลแอสซัวรันส์ :มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2546.

ปรมะ สตะเวทิน. 2533. หลักนิเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

ประชัน วลลิโก. 2523. หลักการเขียนข่าว. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ปิยนุช เกตกะ โกมล. การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในสื่อประชาสัมพันธ์ ภายในองค์กรขนาดใหญ่. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

พรทิพย์ วรภิกโกคา. 2536. การวิจัยเพื่อการประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพมหานคร: ประกายพริก

พสุ เดชะรินทร์. 2549. ผู้นำทะเลียมภีร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ BizBook.

วิจารณ์ พานิช. 2550. วิธีแห่งองค์กรอัจฉริยะ: จุลสารอุตสาหกรรมสัมพันธ์.

วิรุฬ พรรณเทวี. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงานกระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.

วิรัช ลภีรัตนกุล.2536.การประชุมสัมพันธ ฌบับสมบรูณ.พืมพ์ครั้งที่ 6.กรุงเทพฯ : สำนักพืมพ์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

วิรัช ลภีรัตนกุล.2540.การประชุมสัมพันธ.พืมพ์ครั้งที่ 8.กรุงเทพฯ : สำนักพืมพ์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

วลัษรณั มาฆทาน. การศัษาพุดัการการปดัรบัและความพืงพอไในการใชัสื่อประชาสัมพันธภายในของ
บุคคาลกรมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.ครุศาสตรุดสาหกรรมมหาบัณฑิตวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าธนบุรี,2552.

สมยศ นาวิการ. 2541. การบริหารเชิงกลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ.พืมพ์ครั้งที่ 4.กรุงเทพฯ:โรงพืมพ์ตะวันออก

สมยศ นาวิการ. 2543.การบริหารและพุดัการมอঙ্คการ พืมพ์ครั้งที่ 2 ฌบับปรบัปรุงใหม่. กรุงเทพฯ:
บรรณกิจ.

สุพืน ปัญญาภค.2535.“บทบาพุดัประสงคัทางการโฆษาและการประชุมสัมพันธ” ในเอกสารการสอนชุดวิชา
หลัการโฆษาและการประชุมสัมพันธ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุรพงษ์ มาลี. 2550. วัฒนธรรมแห่งการเป็นองคักรแห่งการตืนรู้: แนวทางใหม่ในการบริหารและ พัฒนาทรัพยากร
บุคคล.วารสารข้าราชการ.

สุวิมล อังศุสิงห์.พุดัการการรับสารจากสื่อสิ่งพืมพ์ภายในและความพืงพอไในการสื่อสาร ของพนักงานฝ่าย
สินค้และไปรษณียภณั บริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) .วิทยานิพนธัปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย,2539.

เสรี วงษ์มณฑา. 2540.การประชุมสัมพันธเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเอเอ็นการพืมพ์.

ศิริชัย ศิริกาษา และกาญจนา แก้วเทพ.ทฤษฎีการสื่อสารมวลชน.กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการสื่อสารมวลชน
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2531.

เอกชัย กี่สุขพันธุ์.2538. การบริหาร ทักษะและการปฏิบัติ กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.

อำนวช วีรวรรณ.2540.การแก้วิกฤติการณ์และสร้างภาพพจน์ให้แก่องคัการ : ภาพพจน์นั้นสำคัญยิ่ง.การ
ประชุมสัมพันธกับภาพพจน์.พืมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพืมพ์ประกายพริก.

อำภา แก้วคำฟู. การปดัรบัการใชัประโยชน์และความพืงพอไสื่อประชุมสัมพันธภายใน ของพนักงานบริษัท กฟผ.
จำกัด (มหาชน) : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2548.

พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา :

กรณีศึกษาโรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ONLINE GAMING HABITS AFFECT THE LEARNING OF STUDENTS IN
SECONDARY SCHOOLS : A CASE STUDY OF LA SALLE COLLEGE,
BANGNA, BANGKOK

ธนพร เผลิมเกื้อกุลพงศ์¹ ดร.ฉัตรวรัญ องค์กรสิงห์²

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ และหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ กับผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการติดยาเสพติดของเด็กมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 - 6 อายุระหว่าง 11-19 ปี ทั้งชายและหญิง โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า :

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ 14 - 16 ปี เกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป และมีรายได้ที่ได้จากผู้ปกครอง 80 - 150 บาทต่อวัน
2. ประเภทเกมที่เด็กนิยมเล่น คือ เกมผจญภัย (Adventure Game) เกมต่อสู้ (Fighting Game) และเกมที่ใช้ทักษะทางบิงคับ (Action Game) โดยนิยมเล่นเกมที่บ้าน เหตุผลหลักในการเล่นเกมนั้น คือ ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน เพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์มากที่สุด สำหรับปริมาณการเล่นของเด็ก จัดอยู่ในระดับปานกลาง นั่นคือ เล่นบ้างเป็นครั้งคราว และเล่น 1 - 2 ชั่วโมงต่อวัน และ 1 - 3 วัน ต่ออาทิตย์ ช่วงเวลาที่นิยมเล่น คือ 12.00 น. ถึง 22.00 น. โดยเข้าเล่นเกม 2 - 5 ครั้งต่อวัน มีค่าใช้จ่ายในการเล่นต่อวัน ต่ำกว่า 50 บาท

คำสำคัญ : พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ อิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์ ปริมาณการเล่นเกม

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต

² ผู้อำนวยการหลักสูตรผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม

Abstract

The purposes of this research were to study the behaviors in playing online games and investigate relationship of behaviors in playing online games and school-record (Grade) for solve the addictive to online games problem of high school students at Lasal school, Bangna, Bangkok.

The respondents in this study were students of Lasal school, Bangna, Bangkok accounting for 400 respondents. The instrument used in the study was a questionnaire and the statistics used in the analysis were percentage, mean and standard deviation

The results of the study implied that:

1. The most respondents were female, Junior high school level age between 14-16 years old with higher than 3.00 GPA and have earned income of the parents at 80 to 150 baht/day.
2. The most popular genres of games were Adventure Games, Fighting Game and Action Game respectively, Mostly play at home and the main reasons for playing is to enjoy the games. Friends is the most influencer for playing the games. The amount in playing the game was in moderate level, which are, playing games occasionally and play 1-2 hours per day, 1-3 days a week 2-5 times a day and cost in playing the game is less than 50 baht/day.

KEYWORDS : ADDICTIVE BEHAVIORS, INFLUENTIAL ONLINE GAMES PLAYING, AMOUNT OF PLAYING GAMES.

1. บทนำ

ทุกวันนี้เราต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที คอมพิวเตอร์ช่วยให้เราเพิ่มขีดความสามารถในการคำนวณและประมวลผลข้อมูลได้เร็ว ถูกต้อง แม่นยำ อีกทั้งยังเก็บข้อมูลได้มากเครือข่ายสื่อสารทำให้เราติดต่อถึงกันได้ง่าย เราสามารถเชื่อมโยงการใช้ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว สังคมใหม่จึงเป็นสังคมที่ต้องพึ่งพาไอซีที มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายสื่อสารและอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้ข้อมูลดิจิทัลจนบางครั้งเราเรียกสังคมใหม่นี้ว่า สังคมดิจิทัล หรือ สังคมออนไลน์ เด็กและเยาวชนจำนวนมากหลงใหลในเกมนออนไลน์ที่สามารถเล่นพร้อมกันได้เป็นจำนวนมาก จนเป็นปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่งของสังคมในยุคปัจจุบัน มีเด็กและเยาวชนใช้เวลาส่วนใหญ่กับการเล่นเกม เกมออนไลน์สมัยใหม่สร้างโลกสังคมเสมือนจริงที่เรียกว่า ไซเบอร์สเปซ จนคล้ายกับการทำกิจกรรมต่างๆ ได้เกิดขึ้นจริง ขณะเดียวกันพัฒนาการทางด้านการสร้างเกมก็ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดช่องว่างระหว่าง ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ผู้ใหญ่ กับ เด็ก สำหรับปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชนไทย คือการใช้เวลากับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากเกินไป จนกลายเป็นเด็กติดเกม ปัญหาของเด็กและเยาวชนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ และซึมซับสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งมีการเกิดขึ้นและแพร่กระจายไปอย่างกว้างขวาง

และรวดเร็ว อีกทั้งยังมีความรุนแรงที่แฝงอยู่ในสื่ออื่นซึ่งยากแก่การควบคุมและป้องกันได้ ในสังคมปัจจุบันเราให้ความสำคัญในเรื่องนี้น้อยเกินไป การติดเกมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนไทยที่จะเป็นอนาคตที่สำคัญของประเทศไทยและสังคมโลก จากปัญหาและข้อมูลที่ระบุถึงผลกระทบดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อพิสูจน์ว่า “พฤติกรรมการเล่นเกมนอนไลน์ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร” หรือไม่ และเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนากลยุทธ์ เพื่อกำหนดนโยบายสาธารณะในการควบคุมหรือจัดระเบียบการให้บริการเกมนอนไลน์รวมถึงจัดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กให้เหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการเรียนในทางลบของนักเรียนในอนาคต

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการเล่นเกมนอนไลน์ของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- 2.เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเล่นเกมนอนไลน์ กับผลกระทบต่อการเรียนของเด็กนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา
- 3.เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการติดเกมของเด็กมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.2 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

เกมคอมพิวเตอร์ - หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการคิดค้นขึ้นมาเพื่อให้เล่นควบคู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่ง อาจะบรรจุอยู่ในแผ่น CD หรือการบันทึกอยู่ในระบบอื่นใดที่สามารถเล่นผ่านคอมพิวเตอร์ได้

เกมนอนไลน์ - เกมที่เล่นบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเกมนอนไลน์นี้ ผู้เล่นสามารถที่จะสนทนา เล่น แลกเปลี่ยนไอเทมในเกมกับบุคคลอื่นๆ ในเกมได้ เกมนอนไลน์ส่วนมากจะเป็นเกมแบบ MMO (Massive Multiplayer Online) หรือก็คือเกมหลายผู้เล่นที่รับจำนวนผู้เล่นได้มหาศาลในพื้นที่ๆหนึ่ง (ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป)

เด็กติดเกม - เด็กที่มีแนวโน้มนิสัยหรือนิสัยเปลี่ยนไปจากปกติที่เป็นอยู่ ชอบเก็บตัว ไม่เป็นมิตรกับโลกแห่งความเป็นจริง ชอบสมมุติตัวเองหรือเลียนแบบพฤติกรรมตามเกม

ผลการเรียน - ผลการเรียน คือความสมดุลของความรู้ ความคิด ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

2. การทบทวนวรรณกรรม

[1] ปราการ ถมขางกูร อธิบายว่า ผู้ที่มีพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์จะมีลักษณะแยกตัว ไม่สนใจร่วมกิจกรรมในครอบครัว จะหมกมุ่นอยู่กับเกมคอมพิวเตอร์ ตลอดเวลา มีพฤติกรรมก้าวร้าวกับผู้ปกครอง ไม่มีความรับผิดชอบในการเรียน ละเลยสุขภาพ และใช้จ่ายเงินทองเป็นจำนวนมากไปกับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ และ [2] สุภคินิจ วิษณุพงษ์พร พบว่า การเล่นเกมออนไลน์มีผลต่อการเรียนของเด็กนักเรียนจะมีพฤติกรรมที่จะแสวงหาการเล่นเกมนอนไลน์หมกมุ่นอยู่กับเกมเป็นประจำทุก ๆ วัน แสดงถึงความสัมพันธ์ที่ชัดเจนว่า ผลการเรียนของนักเรียนในกลุ่มดังกล่าวตกต่ำลง ประกอบกับ [3] อรรถพล ศิวินารถ ศึกษาผลกระทบของการติด

เกมคอมพิวเตอร์ ของเด็กนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียน โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เป็นความทันสมัยของเทคโนโลยี และถึงแม้ว่าจะเล่นเกมคอมพิวเตอร์ แต่ก็เรียนทันเพื่อน ๆ ซึ่ง จัดเป็นผลกระทบในด้านบวก ส่วนผลกระทบด้านลบ คือ มักจะพูดคุย เรื่องเกมคอมพิวเตอร์กับเพื่อนในชั้นเรียน บางครั้งแอบหลับในขณะที่ครูกำลังสอน ส่วน [4] กมลวรรณ คง ทรัพย์ พบว่าแนวคิดเรื่องลักษณะประชากร ปัจจัยเกี่ยวกับผู้รับสารที่แต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านอายุ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา และภูมิปัญญา ย่อมส่งผลกระทบต่อความคิดเห็น ทศนคติ และค่านิยมต่อ การเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการแสดงความคิดเห็นของผู้ปกครองของ นักเรียนที่มีต่อการเล่นเกมออนไลน์เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น จะมีโอกาสเปลี่ยนใจหรือถูกชักจูงใจน้อยลง เพศ หญิงมีแนวโน้มและความต้องการในการรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ส่วนเพศชายจะมีความต้องการสร้าง ความสัมพันธ์อันดีจากการรับข่าวสารควบคู่ไปด้วย บุคคลที่มีรายได้สูงจะรับสื่อหลากหลายประเภทกว่าบุคคล ที่มีรายได้ต่ำ โดย [5] ณัฐวุฒิ นามณิวงศ์ ให้ความเห็นว่าการเล่นเกมออนไลน์ในปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจาก ผู้เล่นได้เข้าถึงสังคมจึงรู้สึกสนุกที่จะมีเพื่อนเล่นเกมไปด้วยกันมากกว่าการเล่นคนเดียว เกมออนไลน์ หลายเกมมีการฝึกที่สวงามมาก จึงเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้คนหันมาเล่นเกมออนไลน์ ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยของ [6] ศิริไชย หงส์สงวนศรี, โขมิตา ภาวะสุทธิไพสิฐ และ สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ์ ศึกษาถึงพฤติกรรมการ เล่นเกมคอมพิวเตอร์และปัญหาการติดเกมในวัยรุ่น ผลการศึกษาพบว่าวัยรุ่นที่ให้ความร่วมมือตอบ แบบสอบถามจำนวน 5,567 คน เพศชาย 2,507 คน เพศหญิง 3,060 คน อายุ 14.6+1.7 ปี พบว่าร้อยละ 23.9 เล่น เกมมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 46.3 เล่นเกมน้อยกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ และร้อยละ 15.4 ไม่เคยเล่นวิดีโอ เกมหรือเกมคอมพิวเตอร์เลย กลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ใช้เวลาเล่นเกมแต่ละครั้ง 2.9+1.7 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างที่เคยเล่นเกมเริ่มเล่นเกมตั้งแต่อายุ 10.0+2.3 ปี พบ ว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 16.6 เข้าเกณฑ์ วินิจฉัยว่ามีปัญหาการติดเกม (เพศชายร้อยละ 31.5 เพศหญิงร้อยละ 12.7) กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาการติดเกม ขอมรับว่าการเล่นเกมทำให้ผลการเรียนแย่ลงมากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีปัญหาการติดเกมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ สรุป: นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 23.9 เล่นวิดีโอเกมหรือเกมคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอและร้อยละ 16.6 มีปัญหาการติดเกม เพศชายมีปัญหาการติดเกมมากกว่าเพศหญิง ดังนั้น [7] โสรัจจะ จันทร์แสงศรี, กนกพร กันทา และ ภูมิ พิพิธวิชธรรม ได้นำเสนอเป็นข้อเสนอในเชิงนโยบายโดยแบ่งเป็น 5 มาตรการ ซึ่งใน แต่ละมาตรการสามารถจำแนกได้เป็นด้านต่างๆ คือ ป้องกัน แก้ไข ฟื้นฟู และพัฒนา

1.มาตรการด้านกฎหมาย

รัฐบาลควรออกกฎหมายควบคุม อายุและช่วงเวลาการให้บริการร้านอินเทอร์เน็ต และควรออก กฎหมายคุมเข้มเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาเกมและควรจัดเรตติ้งเกมที่ไม่เหมาะสมต่อเยาวชน รวมถึงการผลิตสื่อที่มีแนวโน้มเป็นตัวแทนที่ไม่ดีแก่เยาวชน และรัฐบาลควรสนับสนุนการศึกษาให้ทั่วถึงแก่ เยาวชนทุกชุมชนในประเทศ

2.มาตรการทางสังคม

ทางโรงเรียนควรจัดกิจกรรมที่ช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างครอบครัวเพื่อป้องกันไม่ให้เด็ก หมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกม และในชุมชนแต่ละชุมชนควรให้ความร่วมมือจัดตั้งส่วนกลางเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยน และดูแลครอบครัวที่มีปัญหาในชุมชนนั้นๆ โดยที่ทางรัฐบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ควรจัดกิจกรรมเพื่อสร้าง

เสริมความมั่นใจในตนเองของเยาวชน รวมถึงทางโรงเรียนควรมุ่งเน้นการปลูกฝังทางด้านคุณธรรมควบคู่กันไปกับทางด้านวิชาการเพื่อพัฒนาและยกระดับจิตใจของเยาวชนให้มีคุณธรรม ส่วนทางรัฐบาลเองควรจัดบริการสังคมในแง่สาธารณะประโยชน์

3.มาตรการทางเศรษฐกิจ

รัฐบาลควรปฏิเสชนำเข้าสื่อต่างๆหรือสินค้าที่ไม่เหมาะสมเพื่อป้องกันการใช้สื่อผิดประเภทของเยาวชน และควรให้งบสนับสนุนให้นักจิตวิทยาหรือนักพัฒนาการเด็กในรายชื่อย่อย และรัฐบาลควรให้งบสนับสนุนความสามารถของเยาวชนไทยเช่น ในด้านการกีฬา หรือจัดตั้งงบประมาณส่งเสริมให้เด็กไทยสร้างเกมได้เองเพื่อพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย และเพื่อให้เยาวชนหันมาสนใจกิจกรรมอื่นมากยิ่งขึ้น

4.มาตรการเกี่ยวกับสื่อ

สื่อมวลชนควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอสิ่งที่มีสิ่งแอบแฝงในทางลบ และควรออกสื่อเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และน่าสนใจเพื่อให้เป็นทางเลือกใหม่ๆ สื่อควรชี้แนะให้เยาวชนไทยตระหนักในคุณค่าและศักยภาพของตนเองเพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจของเด็กที่ติดเกม และสื่อมวลชนควรให้การสนับสนุนความสามารถต่างๆของเยาวชนไทย

5.มาตรการสิ่งแวดล้อม

พ่อแม่ควรเห็นความสำคัญในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว ,โรงเรียนควรมีกิจกรรมต่างๆที่หลากหลายและเพียงพอที่จะเป็นแหล่งให้โอกาสเด็กในโรงเรียนได้แสดงออก และในแต่ละชุมชนควรจัดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงสถาบันศาสนาควรถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งให้เพียงพอ และควรปลูกฝังความมีวินัยให้กับเด็กตั้งแต่ยังเล็กเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตัวเองได้ในอนาคต

3.ระเบียบวิธีการศึกษา

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 - 6 อายุระหว่าง 11-19 ปี ทั้งชายและหญิง โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งสิ้น ประมาณ 5,400 คน โดยคำนวณหากลุ่มตัวอย่างจากสูตรตามนัย ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 จากสูตรดังกล่าวจะได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 400 คน และสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับคืนได้ครบทั้ง 400 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษา ผู้ศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับแก้ตามคำแนะนำของท่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เกรดเฉลี่ย รายได้จากผู้ปกครอง

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเล่นเกมนั้น เป็นคำถามเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเล่นเกมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เป็นประเด็นคำถามเกี่ยวกับ การหมกมุ่นในการเล่น , การควบคุมเวลาเล่นเกม , การแสวงหาเกมที่เล่น

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเกมที่เล่น จะใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลและแปลความหมายค่าคะแนน ได้ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) ความกว้างของอันตรภาคชั้น

$$= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

โดยข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะของการประเมินค่าเป็น 5 ระดับตามแนวของ Likert scale โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้ (จากระดับพึงพอใจมากที่สุด = 1 ถึงระดับพึงพอใจน้อยที่สุด = 5) ระดับความคิดเห็น/คะแนน, พึงพอใจมากที่สุด=1, พึงพอใจมาก=2, พึงพอใจปานกลาง=3, พึงพอใจน้อย=4, พึงพอใจน้อยที่สุด=5

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติด้วย การทดสอบค่าแบบต่างๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงสถิติ ได้จากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด และจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คน โดยตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเชิงสถิติ

1. ข้อมูลทั่วไป

พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.0 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 45.0 ศึกษาในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 72.3 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 27.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุ 14-16 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.5 รองลงมาคือ 11-13 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.5 และ 17-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.0 ส่วนใหญ่ มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 68.8 รองลงมาคือ 2.51-3.00 คิดเป็นร้อยละ 21.5 และ 2.00 - 2.50 คิดเป็นร้อยละ 8.5 มีรายได้ที่ได้จากผู้ปกครอง 80-150 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.3 รองลงมาคือ น้อยกว่า 80 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.5 และ 150 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 16.3

2. พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์

พบว่ากลุ่มตัวอย่าง เล่นเกมประเภท เกมสัจพัญญ์ (Adventure Game) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.3 รองลงมาคือ เกมต่อสู้ (Fighting Game) คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาคือ เกมที่ใช้ทักษะทางการบังคับ (Action Game) คิดเป็นร้อยละ 43.3 โดยที่กลุ่มตัวอย่าง เล่นเกมประเภท เกมสัจพัญญ์ (Adventure Game) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.3

(Simulation Game) น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.0 ขณะที่กลุ่มตัวอย่าง เล่นเกมประเภทอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 12.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีเหตุผลที่เล่นเกมออนไลน์ คือ ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมาคือ ต้องการผ่อนคลายจากความเครียด คิดเป็นร้อยละ 19.0 รองลงมาคือ ต้องการเล่นเกมกับเพื่อนๆ เล่นตามเพื่อน หรือเล่นแข่งกับเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 6.8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ใช้สถานที่เล่นเกมออนไลน์ คือ บ้าน คิดเป็นร้อยละ 95.3 รองลงมาคือ ร้านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 2.8 รองลงมาคือ บ้านเพื่อน/บ้านญาติ คิดเป็นร้อยละ 1.5 ผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์ คือ เพื่อน คิดเป็นร้อยละ 80.5 รองลงมาคือ พี่น้องและญาติ คิดเป็นร้อยละ 8.0 รองลงมาคือ ผู้ปกครอง คิดเป็นร้อยละ 5.5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีรูปแบบการเล่นเกมออนไลน์ คือ เล่นบ้างเป็นครั้งคราว คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมาคือ เล่นเมื่อมีเวลาว่างเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 22.0 รองลงมาคือ ไม่ค่อยสนใจที่จะเล่นมากเท่าไร คิดเป็นร้อยละ 19.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีจำนวนชั่วโมงที่เล่นเกมออนไลน์ต่อวัน คือ 1 - 2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 22.0 รองลงมาคือ 3 - 4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 20.8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่ายในการเล่นเกมนต่อวัน คือ ต่ำกว่า 50 บาท คิดเป็นร้อยละ 88.8 รองลงมาคือ 50 - 70 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.5 รองลงมาคือ 70 - 100 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตารางที่ 1 ชื่อเกมออนไลน์ที่เล่นของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ชื่อเกมออนไลน์ที่เล่น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Ragnarok Online	52	13.0
Atlantica	19	4.8
Dekaron	15	3.8
Sudden Attack	25	6.3
Special Force	65	16.3
M star	46	11.5
Audition	128	32.0
Love Beat	59	14.8
Pangya Online	104	26.0
Black Rogue	9	2.3
Raycity Online	70	17.5
Titan Online	11	2.8
TalesRunner	116	29.0
Point Blank	110	27.5
GTA Offline	129	32.3
Bully Offline	25	6.3
Rockstar Games	32	8.0
12Tails Online	61	15.3
X shot	93	23.3
อื่นๆ	154	38.5

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง เล่นเกม GTA Offline มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.3 รองลงมาคือ Audition คิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมาคือ TalesRunner คิดเป็นร้อยละ 29.0 โดยที่กลุ่มตัวอย่าง เล่นเกม Black Rogue น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.3 ขณะที่กลุ่มตัวอย่าง เล่นเกมอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 38.5

3.ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเกมออนไลน์ที่เล่น

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเกมออนไลน์ที่เล่น ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ปัจจัย	$\bar{x}$	S.D.
ผู้ให้บริการเกมออนไลน์		
ความมีชื่อเสียงในตลาดเกมออนไลน์	2.84	1.14
มีการแก้ปัญหา, มีเกมใหม่ให้เล่น/ Update Version	2.61	1.06
เฉลี่ยรายปัจจัย	2.73	0.98
รูปแบบของเกม		
ตัวเกม	2.12	0.93
เนื้อเรื่องของเกม	2.25	1.01
เฉลี่ยรายปัจจัย	2.18	0.87
ความพร้อมของอุปกรณ์การเล่น		
ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์	2.20	0.90
ประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ต	2.14	0.97
เฉลี่ยรายปัจจัย	2.17	0.87

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเกมออนไลน์ที่เล่นในรายปัจจัย มีค่าดังนี้

ผู้ให้บริการเกมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 โดยในรายข้อ ความมีชื่อเสียงในตลาดเกมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.84

รูปแบบของเกม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 โดยในรายข้อ เนื้อเรื่องของเกม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.25

ความพร้อมของอุปกรณ์การเล่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.17 โดยในรายข้อ ประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.20

ส่วนที่ 2: ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก สามารถสรุปความเห็นได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1.นายปริญญา ผู้ปกครอง สัมภาษณ์เมื่อ 06 กรกฎาคม 2556

ผู้ปกครองมีความเห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเล่นออนไลน์ของนักเรียน คือ การเติบโตท่ามกลางสังคมที่เน้นวัตถุนิยม ขณะที่ผู้ปกครองไม่ได้มอบหมายหน้าที่อื่นให้นักเรียนรับผิดชอบ นอกจากการเรียน รวมทั้งไม่มีเวลาดูแลลูก แต่ใช้คอมพิวเตอร์ ใช้โทรทัศน์ และให้เงิน ให้ลูกดูแลตัวเอง

“ผมต้องทำงาน ออกจากบ้านแต่เช้า กลับดึก ไม่มีเวลาดูแลลูกเท่าที่ควร ลูกก็ไม่ต้องรับผิดชอบอะไร เล่นแต่เกม พอผมดูเข้า ลูกก็ว่าผมไม่ให้อิสระในการคบเพื่อน เพราะเขาเล่นเกม ทำให้สังคมเขากว้างขวางขึ้น ”

ตัวอย่างที่ 2. นายรัชชานนท์ ผู้ปกครอง สัมภาษณ์เมื่อ 06 กรกฎาคม 2556

ผู้ปกครองมีความเห็นว่าเด็กทุกคนต้องการความภาคภูมิใจในตนเอง อยากให้คนอื่นยอมรับจึงพยายามหาวิธีหรือช่องทางในการแสดงออก เช่น ในโลกของเกมออนไลน์ เกมทำให้เด็กรู้สึกตัวตนเองเก่ง เมื่อเล่นเกมชนะจะได้คะแนนเพิ่มหรือได้รับรางวัลจากในเกม ความรุนแรงในการเล่นเกมแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มติดเด็กจะใช้เวลากับการเล่นเกมมากกว่าการทำกิจกรรมอื่น ๆ ระยะที่ 2 เด็กเริ่มขาดความสัมพันธ์กับครอบครัว ในการพูดคุยหรือนั่งดูโทรทัศน์กับผู้ปกครอง ระยะที่ 3 ระยะร้ายแรง เด็กขาดความสัมพันธ์กับครอบครัวมากขึ้น ไม่ทานข้าว ไม่สนใจในการเรียน

“ตอนนี้ชักจะเป็นมาก ตอนแรกเล่นวันละหน ตอนกลับจากโรงเรียน ตอนหลังเล่นแบบไม่กินข้าวกินปลา บางทีก็ดึกข้าวไปกินหน้าจอ ใครจะคุยด้วยก็ไม่คุย การบ้านไม่ทำ เอาแต่เล่นเกม”

สรุปผล อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

5. สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป – กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุ 14 - 16 ปี เกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป และมีรายได้ที่ได้จากผู้ปกครอง 80 - 150 บาทต่อวัน

พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ – ประเภทเกมที่เด็กนิยมเล่น คือ เกมผจญภัย (Adventure Game) เกมต่อสู้ (Fighting Game) และเกมที่ใช้ทักษะทางการบังคับ (Action Game) โดยนิยมเล่นเกมที่บ้าน เหตุผลหลักในการเล่นคือ ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน เพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์มากที่สุด สำหรับปริมาณการเล่นของเด็ก จัดอยู่ในระดับปานกลาง นั่นคือ เล่นบ้างเป็นครั้งคราว และเล่น 1 - 2 ชั่วโมงต่อวัน และ 1 - 3 วัน ต่ออาทิตย์ ช่วงเวลาที่นิยมเล่น คือ 12.00 น. ถึง 22.00 น. โดยเข้าเล่นเกม 2 - 5 ครั้งต่อวัน มีค่าใช้จ่ายในการเล่นต่อวัน ต่ำกว่า 50 บาท และไม่แน่ใจที่จะเข้าเล่นเกมออนไลน์เปิดตัวใหม่ และมีความเสี่ยงในตลาดเกมออนไลน์ส่งผลต่อการเลือกเกมออนไลน์มากที่สุด

ผลจากการสัมภาษณ์และผู้ปกครองของนักเรียนที่ถูกมีพฤติกรรมเล่นเกมคอมพิวเตอร์ ยอมรับว่าการติดเกมของลูกเป็นปัญหาหนักของครอบครัว และมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวน้อยมาก จึงยังไม่ทราบว่าจะทางออกที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างไร บางครอบครัวยอมรับว่า การติดเกมทำให้ลูกต้องออกจากโรงเรียน นอกจากนี้กลุ่มผู้ปกครองยังได้ให้ข้อมูล สามารถประมวลผลแยกเป็น 2 กลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1: กลุ่มที่ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลลูกใช้คอมพิวเตอร์ใช้ โทรศัพท์ ให้เงิน ให้ลูกดูแลตัวเอง นอกจากนี้ยังสงคังขาดพื้นที่ให้นักเรียนได้เล่นหรือทำกิจกรรม ขณะที่ผู้ปกครองไม่ได้มอบหมายหน้าที่อื่นให้นักเรียนรับผิดชอบนอกจากการเรียนทำให้นักเรียนต้องอาศัยอยู่กับอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ จนเกิดปัญหาติดเกมในที่สุด ผู้ปกครองที่มีปัญหาลูกติดเกมบอกว่า พฤติกรรมของลูกเปลี่ยนไป จากแต่ก่อนร่าเริงสดใส เดี่ยวนี้หมกมุ่น กินข้าวหน้าจอกอม ไม่พูดไม่คุยกับใคร นอนดึก การเรียนแย่ง แซทคุยอยู่ตลอดเวลา คบเพื่อนใหม่แปลกหน้า ใช้เงินเก่ง ก้าวร้าว เริ่มโกหก ชอบมีเรื่องชกต่อยกับคนอื่น หงุดหงิดง่าย สุขภาพจิตและสุขภาพร่างกายเสียสมดุล ผู้ปกครองหลายคนยอมรับตนเองไม่เท่าทันเทคโนโลยี ไม่รู้ว่าเกมที่ลูกเล่นเป็นเกมอะไร เนื้อหาเป็นอย่างไร เล่นแล้วจะเกิดปัญหาระยะยาวอย่างไรบ้าง คุณครูที่ให้สัมภาษณ์ บอกว่าเด็กที่ติดเกมจะมี

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและเกี่ยวข้องกับยาเสพติดด้วย ผู้ปกครองบางคนแก้ปัญหาการเล่นเกมนิรันดร์ของลูก โดยการซื้อ Computer มาให้ลูกเล่นที่บ้าน แต่กลับทำให้ลูกติดเกมมากขึ้น

กลุ่มที่ 2 : กลุ่มที่ผู้ปกครองมีเวลาในการดูแล เอาใจใส่ ลูก และผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และส่วนใหญ่เด็กเล่นเกมที่บ้าน มากกว่าที่ร้านเกมจึงทำให้ผู้ปกครองสามารถพูดคุยและตกลงถึงกฎกติกาในการเล่นได้ รวมถึงได้มีโอกาสสอนให้ลูกได้รู้จักแบ่งเวลาเรียนและเล่นเกมได้อย่างเหมาะสม ผู้ปกครองกลุ่มนี้ใส่ใจต่อพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดปัญหา ได้จัดหากิจกรรมที่จะทำร่วมกันในวันหยุด กลุ่มนี้ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ เลย์รู้ดีกว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์มากกว่ามิไทย

6. การอภิปรายผลการศึกษา

จากผลลัพธ์ที่ออกมา เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ความหมายของเด็กติดเกมของ ปราการ ฌมยาง อาทิเช่น ไม่สามารถควบคุมตัวเองให้เล่นในเวลาที่กำหนดทำให้ใช้เวลาในการเล่นนานติดต่อกันหลายๆ ชั่วโมง หรือเล่นนานขึ้นเรื่อยๆ , ใช้เวลาเล่นเกม เกิน 2 ชม.ต่อวัน, ขาดไม่ได้ จะมีอาการรุนแรง อารมณ์เสีย จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการเล่นออนไลน์ของเด็กมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาลเขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ไม่ได้มีความรุนแรง เด็กส่วนมากมีพฤติกรรมการเล่นเกมน้อยในเกณฑ์ นั่นคือ 1 – 2 ชั่วโมงต่อวัน และเล่นเพียง 1 - 3 วันต่ออาทิตย์ นั่นคือ เล่นเฉพาะวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ โดยเล่นเกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่ได้เอาจริงจัง หรือเล่นเพื่อแข่งขัน และไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ดูได้จากเกรดเฉลี่ยส่วนใหญ่ของเด็กมากกว่า 3.0 หมายถึง เด็กส่วนมากเป็นเด็กเรียนดี ซึ่งสอดคล้องกับการที่เด็กรู้จักแบ่งเวลาเล่นเกมและ เรียนหนังสืออย่างเพียงพอ

ปัจจัยในการเลือกเล่นเกมจะเน้นไปที่ความมีชื่อเสียงในตลาดเกมออนไลน์ และการที่เพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์มากที่สุด นั่นหมายถึง เด็กเล่นเกมเพื่อเข้าสังคม ไม่ตกยุค ทำให้มีการสร้างกลุ่มสนทนา สามารถพูดคุยกับเพื่อนได้ มีการสร้างมิตรภาพ ซึ่งการติดเกมนี้ ถูกยืนยันโดยความไม่แน่ใจที่จะเข้าเล่นเกมออนไลน์เปิดตัวใหม่ เนื่องจากต้องดูถึงสภาพแวดล้อมอื่นๆ อาทิเช่น เพื่อนๆ เข้าเล่นเกมนี้, เกมนี้กำลังเป็นที่นิยม ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ [8] สมพงษ์ จิตระดับ วิจัยในเรื่องเมืองสี่เทาของเด็กและเยาวชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าเด็กเล่นเกมเพราะเลียนแบบเพื่อน เล่นตามแฟชั่น เล่นเพราะทันสมัยตามเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ โดยสำหรับการเล่นเกมเพื่อสร้างสังคมนั้น ถือเป็นสิ่งที่ดีที่เด็กจะได้รู้จักการเข้าสังคม รู้จักการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นเพิ่มเติม

โดยผลลัพธ์ที่ได้นั้นเกิดจากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง ซึ่งจากงานวิจัยของ กมลวรรณ คงทรัพย์ วิจัยในเรื่องความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียน พบว่า เพศหญิงกับเพศชายมีความแตกต่างกันมากในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติ และเพศหญิงมีการเล่นเกมน้อยกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ คือ พฤติกรรมการเล่นเกมน้อยของกลุ่มตัวอย่าง มีปริมาณการเล่นเกมน้อยในระดับปกติ ดังนั้น สำหรับเด็กมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาล เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการติดเกมแต่อย่างใด

อีกส่วนหนึ่งน่าจะเป็นจากการที่เด็กกลุ่มนี้ อยู่ในสถานศึกษาที่เป็นโรงเรียนเอกชน คณะอาจารย์เคร่งครัด เรื่องกฎระเบียบวินัย และ โรงเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีรั้วรอบขอบชิด ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นคนมีฐานะ

และมีการศึกษาพอสมควร สอดคล้องกับ แนวคิดเรื่องลักษณะประชากร ของ กมลวรรณ คงทรัพย์ ปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษา ทำให้บุคคลเกิดความคิด ความต้องการ อุดมการณ์ที่ต่างกัน บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะสนใจข่าวสารเพราะเป็นผู้รับสารที่ดี และมีความรู้กว้างขวาง จึงมีความเข้าใจสารได้ดี และลึกซึ้งกว่า และส่วนใหญ่ได้จะมีคอมพิวเตอร์เล่นอยู่ที่บ้านจึงทำให้ผู้ปกครองสามารถ ตรวจสอบดูแล ได้อย่างใกล้ชิดจึงเป็นเกราะป้องกันทำให้ไม่เกิดปัญหาการติดเกม

แต่จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า พฤติกรรมการเล่นเกมของเด็กส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาครอบครัวที่ผู้ปกครองไม่มีเวลาให้ ทำให้เด็กขาดความอบอุ่น และขาดที่ปรึกษา จึงหันไปหาสิ่งที่เป็นตัวแทนหรือเป็นที่ยึดเหนี่ยวที่จะทำให้ตัวเองมีความสุข ความมั่นคงในตัวเองได้ รวมถึงการที่มีเพื่อนในออนไลน์ ที่ชื่นชมในความสามารถทำให้รู้สึกภาคภูมิใจ และเด็กกลุ่มนี้มีแนวโน้มจะถูกชักจูงไปในทางที่เสียหายได้ จากแนวคิดของ [9] วรเศรษฐ์ รื่นชดกลุณิษฐ์ เป็นประเด็นหนึ่งที่หลายหน่วยงานอาจยังไม่ตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น หากมีการศึกษาลงลึกไปในระดับครอบครัว และโรงเรียนแล้ว จะพบว่า การติดเกมกลับเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความบกพร่องของหน่วยทางสังคมหลายส่วน ตั้งแต่ครอบครัว ตัวเด็ก เยาวชน โรงเรียน ผู้ประกอบการร้านเกมและอินเทอร์เน็ต หน่วยงานรัฐที่กำกับดูแล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้นการติดเกมจึงไม่ได้เป็นปัญหาของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งที่จะแก้ปัญหาลำพัง แต่ต้องร่วมมือกัน ซึ่งแน่นอนว่า ครอบครัวจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะที่ภาคส่วนอื่นๆ ต้องร่วมกันขจัดปัจจัยส่งเสริมที่ชักนำเด็กและเยาวชนไปสู่การติดเกม

7. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1) แม่เด็กมัธยมศึกษา โรงเรียนลาซาลเขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการติดเกม แต่ก็ควรจะมีการดูแลเด็กกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีเด็กส่วนหนึ่งที่ยังมีการเล่นเกมที่มากเกินไป และส่งผลต่อการประสพปัญหาติดเกม

2) ผู้ปกครอง และครูอาจารย์ ควรให้ความรู้ และดูแลสอดส่องเกี่ยวกับเกมที่เด็กเล่น เนื่องจาก เกมที่เด็กส่วนใหญ่เล่น คือ เกมประเภท เกมสัจพญ์ (Adventure Game) เกมต่อสู้ (Fighting Game) และเกมที่ใช้ทักษะทางการบังคับ (Action Game) ซึ่งอาจมีเนื้อหา รุนแรง หรืออาจมีสิ่งที่ไม่เหมาะสมต่อเยาวชนปะปนอยู่ในเกมที่เด็กเล่น

3) ผู้ปกครอง และครูอาจารย์ ควรแนะนำในการคบเพื่อน เนื่องจากการที่เพื่อนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการเล่นเกมออนไลน์ รวมไปถึง การเรียน หรือการดำเนินชีวิตด้วย ดังนั้น หากเด็กๆ มีการคบกลุ่มเพื่อนที่ไม่ดี และพากันไปทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสมนั้น อาจจะทำให้เกิดผลเสียต่อเด็ก และสังคมได้

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. นัทรวิธย์ องค์กรสังข์ ผู้อำนวยการหลักสูตร ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการสังคม ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปราการ ฌมขางกูร. **เมื่อลูกคิดเกม**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548.
- [2] สุภคินิจ วิญญะพงษ์พร. **“พฤติกรรมการเล่นเกมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.”** มหำบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552.
- [3] อรรถพล ศิวานารถ. **“ผลกระทบของการติดเกมคอมพิวเตอร์ ของเด็กนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร.”** รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกริก, 2554.
- [4] กมลวรรณ คงทรัพย์. **“ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อการเล่นเกมออนไลน์ของนักเรียน.”** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต,(สื่อสารมวลชน), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2551.
- [5] ณัฐวุฒิ นามณีนวงศ์. **เกมออนไลน์ สไลด์ Siam Warrior Online**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2548.
- [6] ศิริไชย หงษ์สงวนศรี, โษษิตา ภาวะสุทธิไพสิฐ และ สุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์. **“พฤติกรรมการเล่นเกมคอมพิวเตอร์และปัญหาการติดเกมในวัยรุ่น.”** นำเสนอในการประชุมวิชาการราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทยประจำปี 2548 .กรุงเทพมหานคร 10-12 ตุลาคม, 2548.
- [7] ไสร์จจะ จันทรแสงศรี, กนกพร กันทา และ ภูมิ พิพิชฉนิษฐรม. **“สภาพการดำเนินชีวิตครอบครัวที่มีเด็กติดเกม” ทั้งด้านบวกและด้านลบและบริการสวัสดิการสำหรับครอบครัว.”** สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2553.
- [8] สมพงษ์ จิตระดับ. **การวิจัยชุดกรุงเทพมหานคร เมืองสี่ทาของเด็กและเยาวชน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- [9] วรเศรษฐ์ รื่นชดกุลนิษฐ์. **“ปัญหาเด็กติดเกม”**. มหำบัณฑิต, สาขาพัฒนาสังคม, คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2555.

แรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการจัดการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค

สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร

**MOTIVATION OF THE PERSONNEL WORKING ON THE PROJECT MANAGEMENT
TO REDUCE WATER LOSS OF THE PROVINCIAL WATERWORKS AUTHORITY
OMNOI, SAMPRAN, SAMUTSAKORN, BRANCHES**

เสาวลักษณ์ จิตวิริยะกุล¹ ดร.ฉัตรวิญญู องค์สิงห์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสีย และเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มระดับแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร โดยเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงาน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็น.เตอร์ไพร์ส จำกัดและผู้ที่เกี่ยวข้องในงานโครงการ รวมทั้งสิ้น 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยใช้สถิติ ทดสอบที (t-test) และสถิติทดสอบเอฟ (F-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. พนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานประจำเพศชาย อายุ 20 – 30 ปี การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีอายุงาน 1 - 3 ปี มีเงินเดือน 10,001 - 20,000 บาทและมีความเห็นว่าประสิทธิภาพการบริหารงานโครงการอยู่ในระดับปานกลาง
2. ระดับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อแรงจูงใจในการทำงาน
3. ข้อมูลส่วนบุคคลในด้าน อายุ วุฒิการศึกษา อายุงาน อัตราเงินเดือน และความเห็นต่อประสิทธิภาพการบริหารงานโครงการ มีผลต่อปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงาน

คำสำคัญ : แรงจูงใจ, โครงการจัดการลดน้ำสูญเสีย, การประปาส่วนภูมิภาค

¹นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ประจำ ภาควิชาสังคม ธุรกิจและการเมือง มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purposes of this research were to study the motivation of the personnel working on the project to reduce water loss and to improve the level of motivation of the personnel working on the project to reduce water loss of the provincial waterworks authority Omnoi, Sampran, Samutsakorn branches by comparison of the factors that affect motivation in the workplace categorize by demographic information of respondents. The respondents in this study were 200 employees of the APN Enterprises company limited. The instruments used in the study were a questionnaire and the statistics used in the analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test.

Based upon these finding of the study, it was concluded that:

1. The most respondents were male employees with the age between 20 to 30 year old, educated below Bachelor's degree with work experience 1-3 years receiving a salary of 10,001 - 20,000 baht and opinion towards efficiency of project management is moderate.
2. Levels of factors that affect the motivation of the work was medium. The factors that most affect the incentive to work was associated with co-workers.
3. Demographic which are age ,education, work experience, salary and opinions towards efficiency of project management is the factor that Influenced the motivation in the workplace.

KEYWORDS : WORKING MOTIVATION, PROJECT TO REDUCE WATER LOSS

1.บทนำ

โครงการลดน้ำสูญเสียการลดและควบคุมน้ำสูญเสีย

โครงการลดน้ำสูญเสียเป็นโครงการของการประปาส่วนภูมิภาค จัดทำโครงการนี้เพื่อควบคุมการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพและลดการสิ้นเปลืองน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค จึงได้มีการจัดการประชุมงานเพื่อให้บริษัทเข้ามาดำเนินงานโดยใช้ชื่อว่า โครงการจัดการลดน้ำสูญเสีย ในพื้นที่ของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร ที่จัดได้ว่าเป็นพื้นที่ที่มีปัญหา มีการรั่วไหลของท่อที่ผู้เก็บการใช้น้ำสูงมากเป็นอันดับต้นๆของประเทศและเมื่อมีการตรวจสอบจากหน่วยงานแล้ว การประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีการสูญเสียน้ำมากที่สุด ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ได้มีการจัดการบริหาร โครงการลดน้ำสูญเสียเป็นอันดับต้นๆของโครงการของการประปาส่วนภูมิภาค โครงการบริหารจัดการน้ำสูญเสียในพื้นที่สำนักงานประปาส่วนภูมิภาคสาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร มีพื้นที่ให้บริการประมาณ 120 ตารางกิโลเมตร ความยาวท่อประมาณ 800 กิโลเมตร จำนวนผู้ใช้น้ำ ประมาณ 99,000 ราย

ในเดือนสิงหาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2555 การประปาส่วนภูมิภาคได้จัดจ้าง บริษัท โยโกกาวา ประเทศไทย จำกัดและบริษัท เอ พี เอ็น เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ทำงานโครงการลดน้ำสูญเสียการประปาส่วนภูมิภาค พื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาครพนักงานผู้ปฏิบัติงานของโครงการลดน้ำสูญเสียเป็นปัจจัยสำคัญต่อการทำงาน โดยเฉพาะแรงจูงใจทำให้พนักงานมีความต้องการทำงานให้สำเร็จตาม

เป้าหมายของโครงการ ดังนั้นผู้วิจัยต้องการที่จะใช้งานค้นคว้าอิสระนี้เพื่อตรวจสอบแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร โดยจะนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่อื่นๆในประเทศไทยอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาถึงแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร

เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มระดับแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคพื้นที่สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

แรงจูงใจ หมายถึงสิ่งที่บุคคลคาดหวัง โดยสิ่งนี้อาจเป็นสิ่งที่บุคคลพึงพอใจหรือไม่พอใจก็ได้ และความคาดหวังนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เรียกว่าการจูงใจ

ประสิทธิภาพงานบริหารโครงการ หมายถึง ความสามารถในการบริหารโครงการให้บรรลุตามเป้าหมาย

โครงการลดน้ำสูญเสีย หมายถึง โครงการที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารน้ำให้มีการสูญเสียลดน้อยลง โดยจัดจ้างบริษัทเอกชนมาบริหารงาน

2. การทบทวนวรรณกรรม

ปิยะนุช นรินทร์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) เขต 17 พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีระดับแรงจูงใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ด้านผลงานและการประเมินผล ด้านความสำเร็จในชีวิต ด้านการยกย่อง ด้านสังคมและด้านสวัสดิการ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ด้านสังคม ด้านสวัสดิการ และด้านความสำเร็จในชีวิตพนักงานธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) เขต 17 ที่มีเพศ อายุ และรายได้แตกต่างกันเห็นว่า ด้านผลงานและการประเมินผล ด้านความสำเร็จในชีวิต ด้านการยกย่อง ด้านสังคมและด้านสวัสดิการ ไม่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน พนักงานที่มีอายุต่างกันเห็นว่าการหมุนเวียนเปลี่ยนงานกันทำเพื่อสามารถทดแทนกันได้เมื่อมีการ โยกย้ายหรือลาออก และพอใจกับหน้าที่ที่รับผิดชอบในปัจจุบันที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน สำหรับพนักงานที่มีรายได้ต่างกันพอใจกับหน้าที่ที่รับผิดชอบในปัจจุบันและผู้บังคับบัญชาให้ความเป็นธรรมต่อผู้ใต้บังคับบัญชา

ณัฐวัตร สนมอม (2550) ศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน: กรณีศึกษา บริษัท สัมมากรจำกัด (มหาชน)” มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาถึงระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท สัมมากรจำกัด (มหาชน) และ 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน

บริษัท สัมมากรจำกัด(มหาชน) ผลการศึกษา พบว่าระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท สัมมากร จำกัด (มหาชน) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยเรียงจากมากไปหาน้อยได้แก่ด้านลักษณะงาน ด้านบรรยากาศในการทำงาน ด้านการได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านความก้าวหน้าในการทำงาน ด้านวิธีการปกครองของผู้บังคับบัญชา ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านเงื่อนไขสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านเงินเดือนและสวัสดิการ และปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานจากการทดสอบสมมติฐานได้แก่อายุงาน ตำแหน่ง ในขณะที่เพศ อายุสถานภาพสมรสระดับการศึกษา เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

กวี แยมกลีบ (2550). แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท ทาเคฮาชิโคราช (1995) จำกัด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท ทาเคฮาชิโคราช (1995) จำกัด ตามปัจจัยส่วนบุคคลและแผนงานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 302 คนเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามซึ่งผลการวัดค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบค่าทีและการทดสอบค่าเอฟที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท ทาเคฮาชิโคราช (1995) จำกัด ตามแผนงาน ปัจจัยจูงใจด้านความสำเร็จของงาน ด้านการยอมรับนับถือด้านลักษณะของงาน ด้าน ความรับผิดชอบ ด้านความก้าวหน้า ปัจจัยค่าจ้าง ด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง

2. การเปรียบเทียบระดับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานบริษัท ทาเคฮาชิโคราช (1995) จำกัด

2.1 เมื่อเปรียบเทียบตามเพศพบว่าภาพรวมและปัจจัยจูงใจด้านความสำเร็จของงานด้าน ความรับผิดชอบ และด้านความก้าวหน้า ปัจจัยค่าจ้างด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับ นับถือด้านลักษณะของงาน ปัจจัยค่าจ้างด้านนโยบายและการบริหารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 เมื่อเปรียบเทียบตามสถานภาพสมรสพบว่า ภาพรวมและปัจจัยจูงใจด้าน ความสำเร็จของงานด้าน ลักษณะของงานด้านความรับผิดชอบ และด้านความก้าวหน้า ปัจจัยค่าจ้างด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 เมื่อเปรียบเทียบตามระดับการศึกษาพบว่าภาพรวมและปัจจัยจูงใจด้านความสำเร็จของงานด้านการยอมรับนับถือด้านความรับผิดชอบและด้านความก้าวหน้า ปัจจัยค่าจ้างด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยจูงใจด้านลักษณะของงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 เมื่อเปรียบเทียบตามตำแหน่งงานพบว่าภาพรวมและปัจจัยจูงใจด้านความสำเร็จของงานด้านความรับผิดชอบ ปัจจัยค่าจ้างด้านการนิเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือด้านลักษณะของงาน ด้านความก้าวหน้า ปัจจัยค่าจ้าง โดยภาพรวมและด้านนโยบายและการบริหารด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และสภาพการทำงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 เมื่อเปรียบเทียบตามรายได้ต่อเดือนพบว่าภาพรวมและปัจจัยเชิงจิตด้านความสำเร็จงานด้านการยอมรับนับถือด้านลักษณะของงาน ด้านความรับผิดชอบ และด้านความก้าวหน้าปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.6 เมื่อเปรียบเทียบตามอายุพบว่าภาพรวมและปัจจัยเชิงจิตด้านความสำเร็จของงานด้านการยอมรับนับถือด้านลักษณะของงานด้านความรับผิดชอบและด้านความก้าวหน้า ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.7 เมื่อเปรียบเทียบตามแผนงานพบว่าภาพรวมและปัจจัยเชิงจิตด้านการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะของงานด้านความรับผิดชอบและด้านความก้าวหน้า ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารด้านการนิเทศด้านรายได้ด้านความสัมพันธ์และด้านสภาพการทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยเชิงจิตด้านความสำเร็จของงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

3. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานของบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด พนักงานในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 200 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษานี้ผู้ศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีการทดสอบ (Pre-test) ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือในแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทการจ้างงาน อัตราเงินเดือน ซึ่งคำถามเป็นลักษณะคำถามปลายปิด (Close ended Questions) แบบมีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple Choices)

ส่วนที่ 2 สภาพการทำงาน เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพการทำงานของพนักงานภายในบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด โครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร ได้แก่ ประสิทธิภาพการบริหารโครงการ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการลดน้ำสูญเสีย อุปสรรคในการประสานงานภายในบริษัท และ อุปสรรคในการประสานงานระหว่างบริษัทกับหน่วยงานราชการ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร

เป็นคำถามเกี่ยวกับนโยบายการบริหารงานบริษัท การปกครองและบังคับบัญชา ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน สภาพการทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือ ด้านผลตอบแทน การได้รับการยอมรับนับถือ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่เป็นลักษณะประเมินค่า (Rating scale) โดยข้อความในแต่ละข้อนั้นมีคำตอบให้เลือกในลักษณะที่เป็นการประเมินค่าเป็น 5 ระดับตามแนวของ Likert

ส่วนที่ 4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลของบริษัท

สอบถามเกี่ยวกับ

บริษัทฯ ควรปรับปรุงด้านใดบ้างเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน อุปสรรคในการทำงานของบริษัท บริษัทควรมีแรงจูงใจใดๆ ให้กับพนักงานในโครงการลดน้ำสูญเสียของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอ้อมน้อย สาขาสามพราน สาขาสมุทรสาคร โดยมีลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) ที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้อธิบายหรือให้ข้อเสนอแนะนำเสนอแนะความคิดของตนเองอย่างอิสระ

4. ผลการวิเคราะห์/ผลการวิจัยและการอภิปราย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็นเตอร์ไพร์ส จำกัด

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการทำงานในอนาคตของพนักงานบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็นเตอร์ไพร์ส จำกัด

ส่วนที่ 4 การสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทจากความคิดเห็นโดยอิสระของพนักงานบริษัท เอ.พี.เอ็น.เอ็นเตอร์ไพร์ส จำกัด

5. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

ความเห็นต่อประสิทธิภาพการบริหารงาน โครงการ มีผลต่อปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานระดับปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงาน – ปัจจัยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยที่มีผลมากที่สุดต่อ แรงจูงใจในการทำงาน รองลงมา คือปัจจัยด้านสภาพการทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือ และการปกครองและบังคับบัญชา ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะการวิจัยต่อในอนาคต ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานอย่างต่อเนื่องในอนาคต เพื่อเปรียบเทียบผลกับปัจจุบัน และสามารถเข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงไป ทำให้สามารถแก้ไขจุดที่บกพร่องได้อย่างทันที และควรมีการเพิ่มปัจจัยอื่นๆ เข้าไปเพื่อศึกษาเพิ่มเติม อาทิเช่น ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน จิตความสามารถของพนักงาน ความสุขในการทำงาน หรือความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรณีการ เหมือนประเสริฐ. “ทัศนคติของพนักงานที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม การปฏิบัติงานของพนักงาน

ในองค์กรบริษัท คูเวต ปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด.”

สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.

กวี เข้มกลีบ, ชลอ วงศ์แสง และภิเชก จันทรเอี่ยม. “แรงจูงใจในการทำงานของพนักงาน

- บริษัท ทาเคฮาชิ โคราช (1995) จำกัด. "วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ-
วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. 1 (มิถุนายน-กันยายน 2550) : 67-78.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ธนวรรณ ตั้งสินทรัพย์ศิริ. การจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพฯ ฯ : เสมาธรรม, 2547.
- บุญยง ชื่นสุวิมล. "การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความหมาย และประวัติความเป็นมา"
[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.polsci.chula.ac.th/sumonthip/journal-hrd.doc>,
9 พฤษภาคม 2556.
- ไพโรจน์ อุตต์. "แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์" [ออนไลน์] เข้าถึงได้
จาก: <http://it.aru.ac.th/courseware2/detail/chapter2/c22.htm>, 9 พฤษภาคม 2556.
- รัชดา กาญจนสุวรรณ. "ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท บิ๊กซีซูเปอร์
เซ็นเตอร์จำกัด (มหาชน)" วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
การจัดการทั่วไป บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2547.
- ศิริพร ม่านกลาง. "วัฒนธรรมองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท บิ๊กซี
ซูเปอร์เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)" วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, 2552.
- ศิริลักษณ์ ดิณณวัฒน์. "ความผูกพันของพนักงานต่อองค์กรบริษัท สยามแม็คโคร จำกัด
(มหาชน) สำนักงานใหญ่" การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2550.

สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

CONDITION AND PROBLEMS TO USE INFORMATION TECHNOLOGY FOR POLICE OFFICER DIVISION OF INFORMATION, ROYAL THAI POLICE

อนุชา ดอกพิกุล¹ ดร. จิตวรัญญ์ องค์กรสิงห์²

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1)ระดับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 2)ระดับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 101 คน ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้แก่ ค่าสถิติ t-test การวิเคราะห์หาความแปรปรวนแบบทางเดียว One-Way Analysis of variance (F-test)

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 61.4 มีอายุระหว่าง 30-39 ปีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 41.6 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 77.2 ระดับสัญญาบัตรจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 55.4 ระยะเวลาในการรับราชการน้อยกว่า 5 ปีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6 ผลการวิเคราะห์พบว่า 1)สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยภาพรวมทั้งสัณอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) 2)ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยภาพรวมทั้งสัณอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.17$) และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า 1)ภูมิหลังประชากรผู้ตอบแบบสอบถามต่างกันปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่างกัน 2)สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

คำสำคัญ : เทคโนโลยีสารสนเทศ, ตำรวจ, กองสารนิเทศ

¹นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

²อาจารย์ที่ปรึกษา ประจำสาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purpose of this independent study were; 1) The level utilization of information Technology of police officer Division of Information, Royal Thai Police., 2) The level of problems in using information Technology in the Division of Information Police, Royal Thai Police. The questionnaire was collected information from the staff on Division of Information for 101 case studies. And using statistical analysis of the data by frequency, percentage, mean deviation, t-test and one-way analysis of variance (F-test). The results showed that major of respondents were female 62 cases as 61.4 percent, aged between 30-39 years 42 cases as 41.6 percent, graduated for bachelor degree 78 cases as 77.2 percent, commissioner 56 cases or 55.4 percent, the period of service is less than 5 years 43 cases or 42.6 percent. The analysis found that; 1) the using for information technology for the respondents, overall was high level ($\bar{X}=3.63$), 2) the problems of using information technology for the respondents, overall was moderate ($\bar{X}=3.17$) and the result of the hypothesis that; 1) the demographic backgrounds of the respondents is not different in using information technology, 2) the using of information technology and problems of the using of information technology as a whole was significant correlation of 0.01 level.

KEYWORDS : INFORMATION TECHNOLOGY, POLICE, DIVISION OF INFORMATION

1. บทนำ

โดยสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต หน่วยงานและสถาบันต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา สถาบันสารสนเทศ โรงพยาบาล ธนาคาร ตลอดจนหน่วยงานเอกชนต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การจัดการและบริการ ทำได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางนอกจากสิ่งพิมพ์แล้วยังมีสื่ออื่นๆ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และข้อมูลจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งได้มีบทบาทในการเสริมการให้บริการ การให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการมากขึ้นและในยุคปัจจุบันนี้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมากมาหลายรูปแบบ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องรอบรู้ด้านการจัดการสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำคัญการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย โดยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการผลิตและบริการ กระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีของตนเอง และลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ความสำคัญต่อมา ได้แก่ การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การรับรู้เท่าทันโลก สามารถประยุกต์ใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านภาครัฐในการให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และพัฒนาหน่วยงาน กองสารสนเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติจะต้องใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์เชิงรุก ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยจะต้องอาศัยความรู้ความสามารถของข้าราชการตำรวจเป็นตัวขับเคลื่อน

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นอย่างไร และมีปัญหาด้านใดบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุง แก้ไข ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
2. เพื่อศึกษาระดับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติที่มีเพศ อายุ การศึกษา ระดับตำแหน่ง ระยะเวลาในการรับราชการ ที่แตกต่างกัน ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน
2. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง แนวความคิด ระบบ วิธี เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดเก็บประมวลผล ค้นหา และเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล และโทรคมนาคม รวมทั้ง การประยุกต์ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์สารสนเทศเหล่านั้นในงานสารสนเทศ หรืองานบริการด้านอื่นๆ

สภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ อันได้แก่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน ตลอดจนความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการใช้งาน ด้านการใช้บริการ และด้านการใช้เทคโนโลยี โดยบุคลากรเป็นผู้ประเมินตนเอง แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ข้อขัดข้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ โดยแบ่งปัญหาออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ด้านบุคลากรและด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

บุคลากร/เจ้าหน้าที่ หมายถึง ข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศ ที่มีตำแหน่งสูงสุดลงมาถึงตำแหน่งต่ำสุด ประกอบด้วย ผู้บังคับการ รองผู้บังคับการผู้กำกับการ รองผู้กำกับการ สารวัตร รองสารวัตร และผู้บังคับหมู่ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่สังกัดกองสารนิเทศ อันเป็นหน่วยงานระดับกองบังคับการ ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ แบ่งได้ 2 ระดับ ได้แก่ชั้นประทวน และชั้นสัญญาบัตร

2. แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

คู่มือตำรวจเล่ม 4 กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2553 :476) การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในงานสารบรรณ สืบเนื่องจากนโยบายสารสนเทศ ปี 2545-2553 กำหนดโครงการ E-Government ภายใต้โครงการหลัก ซึ่งกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานใช้ระบบบริหาร (Back Office) ช่วยในการปฏิบัติงาน ในปี พ.ศ.2547 ซึ่งในระบบบริหารนี้คือ ระบบงานสารบรรณ ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับงานเอกสาร เช่น การรับ-การส่ง ติดตาม ค้นหา ตรวจสอบอยู่ตลอดเวลา มีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกัน เอกสารบางเรื่องมีกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ความเร่งด่วน ระดับความสำคัญหรือชั้นความลับของเอกสารเหล่านี้ มีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการบริหารของทางราชการอย่างมีระบบสะดวกและรวดเร็ว

คู่มือตำรวจเล่ม 4 กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (2553 :476) การสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Data Communications) หมายถึง กระบวนการถ่ายโอนหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้รับผู้ส่ง โดยผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับนวัตกรรมในองค์กร

สุชาติ กิจระณะเสรี (2553 :8) นวัตกรรม หมายถึง วิธีการหลักปฏิบัติแนวคิดและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ของบุคคล ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ทั้งในด้านการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมกับสภาพงาน มีการพัฒนาปรับปรุง โดยผ่านการทดลองหรือวิจัยจนมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือได้ และมีการนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริงและปรับปรุงจนเกิดประสิทธิภาพ

แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

เมธาวุฒิ พิศพรวิฑูร (2554 :3) อธิบายไว้ว่า เทคโนโลยีจะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพและความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เทคโนโลยีจะสร้างความสำเร็จได้เปรียบทางการแข่งขันก็ต่อเมื่อทรัพยากรมนุษย์มีขีดความสามารถในการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีนั้น หากไม่แล้วเทคโนโลยีก็เป็นเพียงเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์ประดับองค์การ ดังนั้นองค์การจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนาและบริหารความสามารถสัมฤทธิ์ของพนักงานเพื่อใช้เทคโนโลยีในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด การบริหารทรัพยากรมนุษย์บนฐานความสามารถสัมฤทธิ์ซึ่งต่างจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์บนฐานงาน จึงมีความจำเป็นในการระบุตัวแบบของการทำงานที่เป็นเลิศเพื่อใช้ในการคัดเลือกและพัฒนาบุคลากรเพื่อบรรลุผลงานสูงสุดขององค์การ

เมธาวุฒิ พิศพรวิฑูร (2554 :121) อธิบายว่า การบริหารสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์บนฐานความสามารถสัมฤทธิ์ เป็นการจัดระบบฐานข้อมูลทรัพยากรมนุษย์ทุกระบบเข้าด้วยกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อความมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ความถูกต้องและความสะดวกรวดเร็วในการตัดสินใจ

แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการ

สุรพันธ์ ทับสุวรรณ (ม.ป.ป.: 231) ได้อธิบายว่า การพัฒนาระบบข้าราชการไทยจะต้องปรับภาคราชการซึ่งประกอบด้วย

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐให้เพิ่มมากขึ้น
- 2) ลดขนาดของภาคราชการลง
- 3) สร้างแรงจูงใจให้ผู้มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ได้รับผลตอบแทนตามขีดความสามารถที่แท้จริง

4) ป้องกันไม่ให้ข้าราชการถูกแทรกแซงจากฝ่ายการเมือง เพื่อการมีผลประโยชน์ร่วมกันเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาความน่าเชื่อถือและความด้อยประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสกสรรค์ อินทวิทย์ (2546) ศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยี-สารสนเทศ ของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 ผลการศึกษาปรากฏดังนี้ สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 แต่ละด้าน พบว่า ด้านบุคลากร ส่วนใหญ่มีความรู้และเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งความรู้ที่ได้เกิดจากความสนใจ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยวิธีอ่านหนังสือและการ เข้ารับการฝึกอบรม ด้านข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนใหญ่เป็นเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนนโยบาย และแผนการดำเนินงานเพื่อใช้ในการควบคุมกำกับดูแลข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดนในสังกัด ด้านขั้นตอนและวิธีการ ส่วนใหญ่หน่วยงานแต่ละหน่วยงานภายในกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยจัด เก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร ด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ส่วนใหญ่มีการนำอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการจัดกระทำข้อมูลด้านซอฟต์แวร์ ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมสำหรับจัดพิมพ์เอกสาร โดยเฉพาะโปรแกรมจัดงานเอกสาร ไมโครซอฟต์เวิร์ด สำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ นอกจากนี้ ยังมีการนำซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานอื่นๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น โปรแกรมนำเสนอข้อมูลสำหรับระบบปฏิบัติงาน เช่น โปรแกรมนำเสนอข้อมูลสำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 มีปัญหาโดยรวม และทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า 1) ด้านบุคลากร บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีจำนวนน้อย และขาดแรงจูงใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ตามฐานปฏิบัติการภายนอกกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 ด้านข้อมูลและสารสนเทศ ขาดการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และการเห็นความสำคัญของการจัดกระทำข้อมูลและสารสนเทศของผู้บังคับบัญชา 3) ด้านขั้นตอนและวิธีการ ขาดการวางแผนนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ภายในหน่วยงาน และการปรับองค์กรให้เหมาะสมสำหรับที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ได้อย่างสมบูรณ์และเกิดประโยชน์ 4) ด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ปัญหาที่พบ คือ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ไม่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับหน่วยงานอื่น นอกจากนี้ยังมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ของบุคลากร 5) ด้านซอฟต์แวร์ ปัญหาที่พบ คือ การติดต่อประสานงานผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) ขาดความสะดวกเนื่องจากขาดอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยในด้านการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 ว่าอยู่ในระดับใดและมีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงพัฒนา เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานการปฏิบัติงานทัดเทียมกับหน่วยงานอื่น

สุระพันธ์ ศิลปศาสตร์ (2547) ศึกษาเรื่อง สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาความต้องการและเพื่อเปรียบเทียบปัญหาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการศึกษาของผู้บริหาร โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ในด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุครุภัณฑ์และด้านการจัดการ โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา อาชีพราชการ ตำแหน่งและขนาดของโรงเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพทั่วไปของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของผู้บริหาร โรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี มีค่าตั้งแต่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานสารสนเทศโดยตรง บุคลากรมีความสามารถและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ งบประมาณและวัสดุครุภัณฑ์ไม่เพียงพอกับความต้องการ โดยเฉพาะระบบเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก 2) สภาพปัจจุบัน ข้าราชการครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน อาชีพราชการต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ไม่แตกต่างกัน 3) ปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ของข้าราชการครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน อาชีพราชการต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกัน 4) ความต้องการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารงาน ของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ของข้าราชการครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน อาชีพราชการต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกัน 5) ปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามขนาดโรงเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า โรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 6) ความต้องการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารงานของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี จำแนกตามขนาดของโรงเรียนไม่แตกต่างกัน

3. ขั้นตอนการศึกษา/วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตรและชั้นประทวนในกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จำนวน 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายเฝ้าฟัง วิเคราะห์ ติดตามและรายงาน ฝ่ายสื่อวิทยุกระจายเสียง ฝ่ายสื่อวิทยุโทรทัศน์และสื่อสารสนเทศ ฝ่ายสิ่งพิมพ์ และฝ่ายพิพิธภัณฑสถาน รวมทั้งสิ้น 101 คน (สำรวจข้อมูลเดือน มกราคม 2556) ซึ่งได้มาจากจำนวนข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศทั้งหมดที่ปฏิบัติงานอยู่ ณ ปัจจุบัน

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามมีโครงสร้างหรือแบบเป็นมาตรฐาน โดยใช้แบบสอบถามแบบเดียวกันทั้งหมด แก่ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตรและชั้นประทวนในกองสารนิเทศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และรวบรวมแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนด โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ จากตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบวิจัย
2. ศึกษาวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการศึกษา
3. นิยามศัพท์เฉพาะตัวแปรเพื่อสร้างแบบสอบถาม

4. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 30 คน และนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbachalpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ค่าความเชื่อมั่นที่วิเคราะห์ได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ซึ่งมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 1 แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 1 มากเท่าไรก็ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงขึ้น (สุวิมล ติรกานันท์ 2546: 145) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.897 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นเหมาะสมแก่การนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้และแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นครั้งสุดท้าย เพื่อตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแบบสมบูรณ สำหรับนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังประชากร หรือปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุการศึกษา ระดับตำแหน่ง ระยะเวลาในการรับราชการ

การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistic Analysis) สำหรับสมมติฐานที่ 1 วิเคราะห์โดยใช้ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA), t-test, F-test และสมมติฐานข้อที่ 2 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สำหรับทดสอบ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะมีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ หรือ $0 \leq |r| \leq 1$

4. ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

สภาพส่วนบุคคล

ผู้วิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 61.4 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 41.6 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 77.2 ระดับสัญญาบัตรจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 55.4 ระยะเวลาในการรับราชการน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 42.6

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์พบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการใช้บริการ ($\bar{X}=3.95$) และด้านการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X}=3.66$) ส่วนในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\bar{X}=3.42$) และด้านการใช้งาน ($\bar{X}=3.47$)

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.17$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ($\bar{X}=2.87$) และด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ($\bar{X}=3.47$)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการวิจัย พบว่า

1. ภูมิหลังประชากรผู้ตอบแบบสอบถามต่างกันปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เพศ อายุ การศึกษา ระดับตำแหน่ง และระยะเวลาในการรับราชการต่างกันปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่างกันในทุกข้อ

2. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยภาพรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการใช้บริการและด้านการใช้เทคโนโลยี โดยส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานและจัดเก็บข้อมูลและทำนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาผลงาน ส่วนในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจและด้านการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสกสรรค์ อินทวิทย์ (2546) เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยี-สารสนเทศ ของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 ที่พบว่าส่วนใหญ่หน่วยงานแต่ละหน่วยงานภายในกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 เป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร จัดกระทำข้อมูลด้านซอฟต์แวร์ ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมสำหรับจัดพิมพ์เอกสาร โดยเฉพาะโปรแกรมจัดงานเอกสารไมโครซอฟต์เวิร์ด(Microsoft Word) สำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ นอกจากนี้ ยังมีการนำซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานอื่น ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น โปรแกรมนำเสนอข้อมูลสำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Microsoft Power Point)

2. จากผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่าปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจกองสารนิเทศสำนักงานตำรวจแห่งชาติโดยภาพรวมทั้งสิ้นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากรและด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ในข้อที่อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอต่อการใช้งาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ขาดความเหมาะสมและทันสมัยปัญหาด้านความเร็วของระบบเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสกสรรค์ อินทวิทย์ (2546) เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยี-สารสนเทศ ของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24 ที่พบว่าปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านบุคลากร บุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีจำนวนน้อย และขาดแรงจูงใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ตามฐานปฏิบัติการภายนอกกองกำกับการ ด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ปัญหาที่พบ คือ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีไม่ได้มาตรฐานเช่นเดียวกับหน่วยงานอื่น นอกจากนี้ยังมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ของบุคลากรด้าน

ซอฟต์แวร์ ปัญหาที่พบ คือ การติดต่อประสานงานผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) ขาดความสะดวกเนื่องจากขาดอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

3. จากผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่าเพศ อายุ การศึกษา ระดับตำแหน่ง และระยะเวลาในการรับราชการต่างกัน ไม่มีผลต่อปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุระพันธ์ ศิลปศาสตร์ (2547) เรื่อง สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่พบว่า ด้านบุคลากร ข้าราชการครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน อายุราชการต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ปัญหาในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานีของข้าราชการครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน อายุราชการต่างกัน ตำแหน่งต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรจัดหาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง เทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยการเสนอขอเพิ่มงบประมาณจากส่วนกลางเพื่อเพิ่มอุปกรณ์ในส่วนที่ขาด

2. ควรต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ ระบบโปรแกรมที่ใช้งาน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยอาจมีการตรวจเช็คอุปกรณ์และระบบเป็นประจำทุกเดือน

3. ควรมีการเพิ่มประสิทธิภาพด้านความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ตโดยเปลี่ยนไปใช้ระบบที่ให้ความเร็วสูงกว่าเดิม และมีการกระจายสัญญาณที่แรงและทั่วถึงทุกพื้นที่

4. ควรมีการแก้ไขซ่อมแซมกรณีอุปกรณ์มีปัญหา โดยเพิ่มความรวดเร็วในการรับ-ส่งอุปกรณ์ที่ชำรุดไปซ่อมแซมหรืออาจเพิ่มเจ้าหน้าที่เฉพาะด้านในการซ่อมแซม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากลุ่มผู้ใช้ให้หลากหลายโดยเฉพาะในหน่วยงานอื่นของกรมตำรวจ

2. ควรทำการศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการวิจัย สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป หากต้องการข้อมูลเชิงลึกมากขึ้นอาจพิจารณาใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อขยายผลการศึกษาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เมธาวุฒิ พิรพรวิฑูร.การบริหารสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์บนฐานความสามารถสัมฤทธิ์ วารสารทรัพยากรมนุษย์.สถาบันทรัพยากรมนุษย์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554.

สุชาติ กิจชนะเสรี.ความหมายของนวัตกรรม. เอกสารการบรรยาย ไอทีธรรมภิบาล, 2553.

สุวิมล ติรกันันท์. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

สุรพันธ์ ทับสุวรรณ.การพัฒนาแบบข้าราชการไทย. สำนักหอสมุดกลาง. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ม.ป.ป..

สุระพันธ์ ศิลปศาสตร์. “สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2547.

เสกสรร อินทรสิทธิ์. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยี-สารสนเทศ ของกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 24. สำนักวิทยบริการ. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, กองบัญชาการศึกษา. การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการงานสารบรรณ. คู่มือตำรวจเล่ม 4, 2553.

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, กองบัญชาการศึกษา. การสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Data Communications). คู่มือตำรวจเล่ม 4, 2553.

มาตรการเกี่ยวกับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน
MEASURES RELATING TO COMPENSATION IN CASE OF ACCIDENT OR
EMERGENCY SICKNESS

ทศพร คุณวงศ์¹ นาวาเอกหญิง ดร.ศิริภา จำปาทอง²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของแนวคิด ทฤษฎี และหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับการประกันสังคม และประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉิน (2) ศึกษาสภาพปัญหากฎหมายของต่างประเทศกับกฎหมายไทยที่เกี่ยวกับประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉินตลอดจนปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการบังคับใช้กฎหมาย (3) วิเคราะห์สภาพปัญหาของกฎหมายที่มีผลกระทบเกี่ยวกับการบังคับใช้ประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉิน (4) ค้นหามาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมเกี่ยวกับประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉินมาปรับใช้ในกฎหมายไทย ที่มาของงานวิจัย คือ ปัญหาการตีความกรณีฉุกเฉินซึ่งผู้ประกันตน ต้องเข้ารับบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลตามบัตรรับรองสิทธิในการรักษาพยาบาลเท่านั้น และปัญหาจำนวนเงินทดแทนค่าบริการทางการแพทย์กรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง จากปัญหาข้างต้นผู้วิจัยจึงทำการวิจัยเอกสาร โดยเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับกฎหมายต่างประเทศและมาตรฐานแรงงานระหว่างประเทศ ซึ่งผลจากการเปรียบเทียบพบว่า การปรับปรุงระบบฉุกเฉินที่ควรเปลี่ยนเป็นระบบรัฐจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉินให้ตามจริง แต่ต้องส่งตัวผู้ป่วยไปรักษายังสถานพยาบาลของรัฐในเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นผู้ประกันตนจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเอง และควรปรับปรุงระบบเหมาจ่าย โดยเปลี่ยนไปใช้ระบบเหมาจ่ายบางส่วนโดยยกเลิกการผูกสิทธิ์กับสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ประกันตนสามารถเข้ารับการรักษาได้ทุกสถานพยาบาลในระบบประกันสังคม แต่หากโรงพยาบาลนอกกรอบประกันสังคมจะต้องเป็นกรณีฉุกเฉินและมีกำหนดเวลาการส่งตัว ทั้งนี้ หากผู้ประกันตนเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลใด สถานพยาบาลนั้นก็สามารถนำค่าใช้จ่ายไปเบิกกับสำนักงานประกันสังคมได้ส่วนหนึ่ง

คำสำคัญ : ประโยชน์ทดแทน, ประสบอันตราย, เจ็บป่วยฉุกเฉิน, ผู้ประกันตน

¹ นักศึกษาปริญญาโท นิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research has the objective for (1) study the history and purpose of concept, theories and principles of Social Security Fund and compensational in case of accident or emergency sickness (2) study legal compensation in case of accident and emergency sickness of Thai laws and other law enforcement factors; (3) analyze legal compensational in case of accident and emergency sickness as applied to the development of Thai laws; (4) search for appropriate legislation apply the rules of compensation in case of accident and emergency sickness to Thai laws. Research sources are derived from the Thai Social Security Act This Act has a very stringent rule in discerning emergency cases and imposes varieties of conditions on the insured person in terms of the hospital type where they should register. the recommendations from the research are that it should improve the emergency system. The government pay the medical expenses to the insured person according to the fact in case of emergency. Anyway, it should send the patient to state is hospital in a properly time. Nevertheless, the insured person must take charge of the expenses themselves. Anotherthing, it recommends to improve. The postpaid system by using a partial postpaid system , and the way of giving up the right bond to the hospital for The insured person can get that medical case in every hospital, and that hospital can ask the refund from Social Security Agency.

KEYWORDS : COMPENSATION, ACCIDENT, EMERGENCY SICKNESS, INSURED PERSON

1. บทนำ

การประกันสังคม เป็นโครงการการบริหารทางสังคมในระยะยาวอีกระบบหนึ่งที่รัฐเป็นผู้ดำเนินการจัดขึ้นตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 โดยการให้ประชาชนผู้มีรายได้แต่ละคนได้มีส่วนช่วยตนเองหรือครอบครัวเข้าร่วมเสี่ยงภัยหรือบำบัดความทุกข์ยากเดือดร้อนซึ่งกันและกันระหว่างผู้มีรายได้ในสังคม โดยการออกเงินสมทบเข้ากองทุน เรียกว่า กองทุนประกันสังคม โดยมีนายจ้างลูกจ้างเป็นหลักในการร่วมออกเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคม ซึ่งในบางประเทศรัฐบาลได้ร่วมออกเงินสมทบเข้ากองทุนประกันสังคมด้วย โดยกองทุนประกันสังคมจะจ่ายประโยชน์ทดแทนให้แก่ผู้ส่งเงินสมทบ เมื่อเกิดความเดือดร้อน เช่น เจ็บป่วย คลอดบุตร วางงาน ชราภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้ความคุ้มครองและหลักประกันแก่ผู้ประกันตนที่ประสบอันตราย เจ็บป่วยทุพพลภาพ หรือ การตายอันมิใช่เนื่องจากการทำงาน

ประโยชน์ทดแทนตามกฎหมายประกันสังคมของไทยนั้น กำหนดไว้ 4 รูปแบบตามพระราชบัญญัติประกันสังคม คือ บริการทางการแพทย์ เงินทดแทนการขาดรายได้ เงินค่าทำศพ เงินสงเคราะห์สำหรับผู้ประสบอันตราย ในรูปแบบบริการทางการแพทย์ตามกฎหมายประกันสังคมนั้นเป็นการให้บริการทางการแพทย์ แก่ผู้ประกันตนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยอันมิใช่เนื่องจากการทำงาน กรณีคลอดบุตร และกรณีทุพพลภาพ นอกจากนี้ยังมีการให้บริการทางการแพทย์ในกรณีอื่น ๆ นอกจากที่กำหนดไว้ในกฎหมายประกันสังคม เช่น กรณี

ทันตกรรมที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการแพทย์ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราสำหรับประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยอันมิใช่เนื่องจากการทำงาน กรณี ทันตกรรม เป็นต้น

การจ่ายประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยนั้น ประเทศไทยใช้ระบบผูกพันที่ผู้ประกันตนจะต้องผูกพันกับโรงพยาบาลในระบบประกันสังคมแห่งหนึ่งแห่งเดียว และไม่สามารถเข้ารับการรักษายาบาลจากโรงพยาบาลอื่นได้ เว้นแต่เป็นกรณีการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน ซึ่งมีการนิยามไว้ว่าการเจ็บป่วยฉุกเฉิน หมายถึง โรคหรืออาการของโรคซึ่งเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันที่มีลักษณะรุนแรงอันอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต หรือจำเป็นต้องได้รับการรักษาเป็นการเร่งด่วน ซึ่งเป็นนิยามที่ไม่ชัดเจน และยากที่ผู้ประกันตนที่มีไข้แพทย์จะเข้าใจ นอกจากนี้ระบบการผูกพันของประเทศไทยยังก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ประกันตนอย่างมาก ผู้วิจัยจึงสนใจ และทำการศึกษาต่างๆ และนำมาเขียน เป็นวิทยานิพนธ์ ในสาขานิติศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อบุคคลในประเทศไทยที่ใช้ระบบประกันสังคมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต

2. ขั้นตอนการศึกษา

- (1) ศึกษาประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของแนวคิด ทฤษฎี และหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับการประกันสังคม และประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- (2) ศึกษาถึงหลักการและสภาพปัญหากฎหมายของต่างประเทศกับกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- (3) ศึกษาแนวคิดและหลักเกณฑ์ตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 และกฎหมายลำดับรอง รวมถึงอนุสัญญาและข้อแนะนำขององค์การแรงงานระหว่างประเทศต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- (4) ศึกษา ผลดี ผลเสีย การนำหลักเกณฑ์บังคับใช้ประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยในกรณีฉุกเฉินมาปรับใช้กับกฎหมายไทยรวมทั้งเสนอหลักเกณฑ์และมาตรการทางกฎหมาย ตลอดจนแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่เหมาะสมกับสภาพสังคมของประเทศไทยในปัจจุบัน

3. ผลการวิเคราะห์

3.1 ปัญหาต่างๆ ในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน

3.1.1 ปัญหาการตีความหมายการให้บริการทางการแพทย์และเจ็บป่วยฉุกเฉิน

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัญหาระบบการให้บริการทางการแพทย์และระบบกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน จากหลักเกณฑ์และจำนวนเงินเงินทดแทนค่าบริการทางการแพทย์กรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555 ได้ระบุระดับของการเจ็บป่วยฉุกเฉินไว้คือ (1) เจ็บป่วยฉุกเฉิน (2) ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (3) ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการแพทย์ได้ออกประกาศดังกล่าวออกมาเป็น การออกเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อให้มีคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ) สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ) ฉุกเฉิน และองค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน อันจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ได้รับการช่วยเหลือและรักษาพยาบาลที่มีสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ตามประกาศคณะกรรมการแพทย์และพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 จะได้มีการกำหนดรายละเอียดการเจ็บป่วยฉุกเฉินไว้ตามประกาศคณะกรรมการแพทย์และพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

3.1.2 ปัญหาการรักษาพยาบาลในกรณีประสบอันตรายและเจ็บป่วยฉุกเฉิน

ในกรณีที่ผู้ประกันตนประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินผู้ประกันตนมีสิทธิได้รับบริการทางการแพทย์เนื่องจากประสบอันตรายฉุกเฉิน คือ (1) กรณีเข้ารับบริการทางการแพทย์ ณ สถานพยาบาลของรัฐ (2) กรณีเข้ารับบริการทางการแพทย์ ณ สถานพยาบาลเอกชน โดยทั้งสองระบบยังแบ่งการบริการเป็นการรักษาพยาบาลแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกตามประกาศคณะกรรมการแพทย์และพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

ในกรณีเข้ารับบริการทางการแพทย์ ณ สถานพยาบาลของรัฐ ผู้ป่วยนอกจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น ส่วนผู้ป่วยในจะได้รับค่าบริการดังนี้ คือ (1) ค่าบริการทางการแพทย์ ตามจำนวนเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นภายในระยะเวลาไม่เกินเจ็ดสิบสองชั่วโมง โดยไม่รวมระยะเวลาในวันหยุดราชการ หากมีวันหยุดราชการในช่วงระยะเวลาไม่เกินเจ็ดสิบสองชั่วโมงนั้น ให้รับรวมค่าบริการทางการแพทย์ในวันหยุดราชการด้วย (2) ค่าห้องและค่าอาหารตามจำนวนเท่าที่จ่ายจริง แต่ไม่เกินวันละเจ็ดร้อยบาทภายในระยะเวลาไม่เกินเจ็ดสิบสองชั่วโมง โดยไม่รวมระยะเวลาในวันหยุดราชการ หากมีวันหยุดราชการในช่วงระยะเวลาไม่เกินเจ็ดสิบสองชั่วโมงนั้น ให้นับรวมค่าบริการทางการแพทย์ในวันหยุดราชการด้วย

ในกรณีเข้ารับบริการทางการแพทย์ ณ สถานพยาบาลเอกชนผู้ป่วยนอกจะได้รับค่าบริการทางการแพทย์ตามจำนวนเท่าที่จ่ายจริงไม่เกินหนึ่งพันบาท และกรณีที่ค่าบริการทางการแพทย์เกินหนึ่งพันบาท ให้จ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มเติมกรณีที่ได้รับการตรวจรักษาตามรายการตามประกาศคณะกรรมการแพทย์และพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

3.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการเจ็บป่วยฉุกเฉิน

3.2.1 แนวทางการพัฒนาระบบรักษาพยาบาลของรัฐ

การปรับปรุงระบบเหมาจ่ายให้แก่สถานพยาบาลในระบบประกันสังคมโดย สำนักงานประกันสังคมได้ดำเนินการให้กับคนงานโดยการใช้ระบบการจ่ายเงินแบบเหมาจ่ายสำหรับการรักษาพยาบาลโดยการทำสัญญากับโรงพยาบาลในโครงการ มีการจ่ายเงินเพิ่มกรณีฉุกเฉิน กรณีอุบัติเหตุและการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษหลังจากดำเนินการมาแล้ว 5 ปี สำนักงานการประกันสังคมได้เพิ่มอัตราค่าเหมาจ่ายจาก 700 บาท เป็น 800 บาท และมีเงินเพิ่มตามอัตราการให้บริการโดยใช้ฐานการจัดระบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ ในปี 2540 มีการเพิ่มประโยชน์ทดแทนกรณีทันตกรรมโดยได้กำหนดเพดานจำนวนเงินที่จะมาเบิกจากสำนักงานประกันสังคม

ข้อดีของระบบเหมาจ่าย ในระบบเหมาจ่ายนั้นมีข้อดี คือ สามารถควบคุมต้นทุนของการประกันสังคมได้ โดยหลักจากการประกันสังคมเปลี่ยนจากระบบจ่ายตามใบเสร็จรับเงินไปเป็นระบบเหมาจ่ายจะพบว่าไม่มีการเพิ่มอัตราค่าเหมาจ่ายเลยเป็นเวลา 5 ปี โดยเหตุผลที่ว่า อัตราการให้บริการของผู้ประกันตนต่ำ ในขณะที่เดียวกันเงินสมทบเพิ่มขึ้นเนื่องจากค่าจ้างแท้จริงเพิ่มขึ้น ปัจจัยสองประการนี้บวกกับนโยบายการลงทุนที่เหมาะสม และการ

เติบโตทางเศรษฐกิจที่ดี นำไปสู่การสะสมกองทุนสำรองในระดับที่สูงมาก ระบบเหมาจ่ายจะหลีกเลี่ยงการให้บริการรักษาพยาบาลที่ไม่จำเป็นซึ่งมักเกิดขึ้นกับการจ่ายตามใบเสร็จรับเงิน และยังสามารถได้รับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้สถานพยาบาลเดิมอย่างสม่ำเสมอ การบรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องคุณภาพขึ้นอยู่กับความสามารถของสถานพยาบาลคู่สัญญาหลัก ที่จะบริหารจัดการให้บริการรักษาพยาบาล โดยใช้พื้นฐานการสาธารณสุขมูลฐานที่เหมาะสมรวมทั้งการป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพ ระบบส่งต่อที่เหมาะสม ตลอดจนการติดตามผลคนไข้ แม้ว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์ในการควบคุมคุณภาพแล้ว แต่ในเรื่องของคุณภาพยังคงต้องดำเนินการอีกมาก

ข้อเสียของระบบเหมาจ่าย คือ ก่อให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ประกันตน ทำให้การรับการรักษาพยาบาลนอกสถานพยาบาลที่ตนผูกสิทธิ์ ผู้ประกันตนต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง เว้นแต่จะเป็นกรณีฉุกเฉิน

3.2.2 การพัฒนาสิทธิในการรักษาพยาบาลในระบบประกันสังคม

การขยายข่ายความคุ้มครองคู่สมรสและบุตร เพื่อคุ้มครองคู่สมรสและบุตรผู้ประกันตน ควรขยายข่ายความคุ้มครองคู่สมรสที่ไม่ได้ทำงานและบุตรอายุต่ำกว่า 18 ปี ของผู้ประกันตน โดยใช้หลักการรักษาพยาบาลภายใต้กรอบงานของประกันสังคม ขอบข่ายคุ้มครองนี้จะสอดคล้องกับอนุสัญญา ILO ว่าด้วยความมั่นคงทางสังคม (มาตรฐานขั้นต่ำ) ปี 1952 ฉบับที่ 102 มาตรา 9 และการคุ้มครองคู่สมรสและบุตร คือ ควรให้เฉพาะประโยชน์ทดแทนกรณีศึกษาพยาบาล ยกเว้น ทันตกรรม เพื่อไม่ให้กระทบต่อเงินกองทุน

การขยายข่ายคุ้มครองกรณีรักษาพยาบาลให้กับคนงานที่ออกจากงาน เพื่อให้สามารถคุ้มครองโดยบังคับแก่คนงานที่ออกจากงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเสนอขยายคุ้มครองทางสังคมในช่วงที่มีปัญหาเศรษฐกิจเกิดขึ้น (เนื่องจากคนงานสูงอายุอาจถูกเลิกจ้างก่อน ซึ่งนำไปสู่การตกงานก่อนเกษียณอายุ) และเป็นมาตรการที่ทำให้มั่นใจว่ามีการจ่ายเงินสมทบอย่างต่อเนื่อง และจะมีสิทธิรับผลประโยชน์ทดแทนกรณีรักษาพยาบาล วิธีเหมาจ่ายช่วยให้สามารถให้ความคุ้มครองได้โดยปราศจากความเสี่ยงทางการเงิน และอาจกำหนดอัตราเหมาจ่ายที่แตกต่างกัน เช่น ควรเสนอเพิ่มอีก 20% ของจำนวนเงินเหมาจ่าย

3.2.3 การพัฒนาทางการเงิน

เงินสมทบของรัฐ คือ การใช้เงินภาษีรายได้มาจ่ายให้ประชาชนที่เป็นผู้ประกันตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโครงการมีเงินสำรองจำนวนมากเช่นนี้ เมื่อพิจารณาจากสถานการณ์ทางการเงินในปัจจุบันของโครงการพัฒนาประโยชน์ทดแทนใหม่ๆ และความสามารถในการจ่ายเงินสมทบของรัฐบาลแล้วสมควรจะมีการหารือกันในเรื่องของบทบาทที่เหมาะสมของรัฐแล้วสมควรจะมีการหารือกันในเรื่องของบทบาทที่เหมาะสมของรัฐในการกำกับดูแลและร่วมกันสนับสนุนการเงินให้โครงการระยะสั้น พึงระลึกไว้ว่า ช่วงปี พ.ศ. 2541-2543 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการลดอัตราเงินสมทบ เงินสมทบของรัฐบาลยังคงเป็นสิ่งจำเป็นในการรักษาดุลยภาพทางการเงินของโครงการเอาไว้ และการจ่ายเงินสมทบนี้ยังคงมีความสำคัญ ถ้าโครงการมิได้มีข้อผูกพันที่จะจ่ายเงินจากสินทรัพย์ที่เป็นต้นทุนมาสนับสนุนภายใต้สถานการณ์ที่มีสภาพคล่องมีจำกัดในปัจจุบัน

4. บทสรุป

4.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการประกันสังคมในต่างประเทศ ตั้งแต่ระบบประกันสังคมในแต่ละประเทศ จนถึงรูปแบบการจ่ายประโยชน์ทดแทนจากประกันสังคม ซึ่งได้ผลการศึกษาค้างนี้

4.1.1 ประเทศสวีเดน การประกันสังคมในประเทศสวีเดนให้ประโยชน์ทดแทน 4 ประเภท คือ บำนาญชราภาพ (Old-age Pension) บำนาญพิการทุพพลภาพ (Invalidity Pension) เงินสงเคราะห์การเจ็บป่วย (Sickness Allowance) และบำนาญสำหรับหม้าย (Widow's Pension) ในส่วนของประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วยนั้น กฎหมายได้ให้การคุ้มครองโดยไม่มีข้อจำกัดว่าจะต้องเป็นเหตุที่เกิดจากการทำงานหรือนอกเวลาทำงานเพียงแต่เหตุของการเจ็บป่วยนั้นจะต้องไม่ได้เกิดจากการกระทำของผู้ประกันตนเองหรือผู้ประกันตนยอมให้ผู้อื่นกระทำ อีกทั้งการคุ้มครองไม่ได้มีการจำกัดไว้เป็นการเฉพาะตัวของผู้ประกันตนเท่านั้น แต่ยังให้การคุ้มครองถึงคนใกล้ชิดของผู้ประกันตนด้วย โดยเฉพาะในกรณีของบุตรของผู้ประกันตน ซึ่งยังไม่ได้ทำงานมีรายได้ กฎหมายให้บุตรได้รับประโยชน์ทดแทนในส่วนของบิดามารดาแทน โดยผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการรักษาพยาบาล ในกรณีของผู้มีครรภ์จะได้รับการดูแลตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ และภายหลังจากคลอด ได้รับเงินทดแทนการขาดรายได้ อันเนื่องมาจากเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพอย่างถาวร และเงินช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในระยะพักฟื้น

4.1.2 ประเทศอังกฤษ โครงการการประกันสังคมของประเทศไทยให้ประโยชน์ทดแทนสำหรับกรณีชราภาพ เป็นหม้าย เจ็บป่วย ทุพพลภาพ ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การว่างงาน และการสงเคราะห์ครอบครัว โดยการคุ้มครองของประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วย นายจ้างจะจ่ายให้กับลูกจ้างเท่ากับรายได้โดยเฉลี่ย 72 ปอนด์หรือมากกว่านั้นต่อสัปดาห์เป็นระยะเวลา 18 เดือน แต่หากการเจ็บป่วยจนไม่สามารถทำงานได้ในระยะเวลาหนึ่ง ลูกจ้างหรือผู้ประกอบการอาชีพอิสระซึ่งมีคุณสมบัติตามเงื่อนไข และไม่มียกเว้นเงินค่ารักษาพยาบาลทดแทน รัฐจะจ่ายเงินให้กับผู้ที่ไม่มีงานทำตามเงื่อนไขการเก็บเงินสมทบ ส่วนผู้ที่กฎหมายให้ความคุ้มครองนั้น คือ ลูกจ้าง ผู้ประกอบการอาชีพอิสระ และผู้ที่ไม่มีงานทำที่อายุต่ำกว่า 65 ปี สำหรับผู้ชาย และอายุ 60 ปี สำหรับผู้หญิง โดยบุคคลเหล่านั้นต้องไม่อยู่ในช่วงได้รับเงินกรณีเจ็บป่วยจากนายจ้างตามที่กฎหมายกำหนดไว้

4.1.3 ระบบประกันสังคมของมาเลเซีย เป็นระบบประกันที่มีผลการให้ผลประโยชน์พื้นฐาน คือ กรณี ชราภาพ ทุพพลภาพ เจ็บป่วย คลอดบุตร และ ประสบอุบัติเหตุเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน นอกจากนั้นในระบบประกันสังคม ยังมีโครงการสวัสดิการเงินกู้เพื่อการศึกษา และที่อยู่อาศัย ระบบประกันของมาเลเซียแตกต่างจากระบบประกันสังคมของประเทศไทย คือ มีองค์กรมั่นคงทางสังคม (Social Security Organization /SOCSCO) ซึ่งเป็นองค์กรเอกชนมาคอยดูแลบริหารงาน ทำให้มีการปรับเปลี่ยนนโยบายได้อย่างรวดเร็วและทันสมัย นอกจากนี้ระบบประกันสังคมของมาเลเซียยังมีความครอบคลุมลูกจ้างทั้งหมดเพราะใช้บังคับสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป นอกจากนี้ยังไม่มีกำหนดระยะเวลาการจ่ายเงินสมทบไว้ แต่จะใช้วิธีการให้ประโยชน์ทดแทนจากผลรวมของเงินสมทบที่จ่ายจากนายจ้าง และลูกจ้าง พร้อมดอกเบี้ย ซึ่งแตกต่างจากประเทศอื่น สำหรับประโยชน์ทดแทนในกรณีเจ็บป่วยนั้น ประเทศมาเลเซีย จะใช้การจ่ายเงินตามใบสำคัญรับเงิน หรือ ใบเสร็จรับเงิน (Fee For Service) ซึ่งในกรณีนี้รัฐบาลจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด และไม่มีการให้ประโยชน์ทดแทน นอกจากการประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ซึ่งกำหนดให้นายจ้างรับผิดชอบเพียงฝ่ายเดียว

4.1.4 ระบบประกันสังคมของฟิลิปปินส์ เป็นระบบประกันที่มีผลการให้ผลประโยชน์พื้นฐาน คือ กรณี ชราภาพ ทุพพลภาพ เจ็บป่วย คลอดบุตร และ ประสบอุบัติเหตุเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นเรื่องสวัสดิการการลงทุน และ สวัสดิการเงินกู้ เป็นหลักและเป็นเพียงประเทศเดียวในเอเชียที่มีการให้

ประโยชน์ทดแทนกรณีภัยพิบัติจากธรรมชาติ สำหรับประโยชน์ทดแทนทางการแพทย์ ก็มีการให้ประโยชน์ที่ครอบคลุมค่ารักษาพยาบาล เกือบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นกรณีเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุก็ตาม แต่เนื่องจากระบบประกันสังคมนี้ใช้การจ่ายเงินตามใบสำคัญรับเงิน หรือ ใบเสร็จรับเงิน (Fee For Service) ดังนั้นประโยชน์ทดแทนทางด้านการแพทย์จึงมีการจำกัดวงเงินในการรักษา และเวลาในการรับบริการซึ่งเนื่องจากต้องรอใบเสร็จในการเบิกจ่ายทำให้ในบางกรณีผู้ประกันตนต้องสำรองจ่ายก่อน นอกจากนี้ยังมีข้อเสียคือการบังคับใช้นั้นจะต้องใช้กับสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ทำให้ไม่ครอบคลุมถึงลูกจ้างทุกคน

4.1.5 ระบบประกันสังคมของประเทศสิงคโปร์ เป็นระบบประกันที่มีการให้ผลประโยชน์พื้นฐาน คือ กรณีชราภาพ ทูพพลภาพ เจ็บป่วย คลอดบุตร และ ประสบอุบัติเหตุเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน นอกจากนั้นรัฐบาลสิงคโปร์ ได้มุ่งเน้นและสนับสนุนการออมทรัพย์เป็นหลัก โดยมีการจัดตั้ง กองทุนสำรองเลี้ยงชีพกลาง (Central Provident Fund Board / CPF) เป็นผู้คอยกำกับดูแลการออมเพื่อเลี้ยงชีพภาคบังคับ เพื่อให้สมาชิกมีเงินออมมากเพียงพอสำหรับวัยเกษียณ นอกจากนี้ ในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วย สิงคโปร์ยังมีระบบประกันสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันสังคม เรียกว่า 3MS (Medisave , Medishield และ Medifund) ซึ่งระบบนี้เป็นระบบประกันสังคมที่แตกต่างสร้างความได้เปรียบให้กับประชากรในประเทศ โดยระบบนี้ได้ถูกยกย่องจาก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) โดยการจัดลำดับให้สิงคโปร์ เป็นลำดับที่ 6 จาก 191 ประเทศทั่วโลก และเป็นเพียงประเทศเดียวในเอเชีย ที่มีการให้บริการดีเยี่ยมและมีคุณภาพมาตรฐานในระดับสากล แต่ระบบประกันสังคมนี้มีข้อเสีย คือ ปกติบุคคลทั่วไป มักมีปัญหาด้านสุขภาพมากขึ้นเมื่อสูงอายุ ดังนั้นอัตราเงินสะสมในบัญชี MEDISAVE นี้ จึงต้องเพิ่มขึ้นเมื่อสมาชิกมีอายุมากขึ้น

ทั้งนี้ จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าในระบบประกันสังคมในต่างประเทศ กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน มิได้มีบทนิยามความหมายของการเจ็บป่วยฉุกเฉินไว้โดยเฉพาะอย่างเช่นในประเทศไทย แต่ได้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ กรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ครอบคลุมถึงกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน โดยไม่มีข้อจำกัดผู้ประกันตนในการได้รับสิทธิประโยชน์ในการรักษาพยาบาล

4.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ การปรับปรุงระบบฉุกเฉินที่ควรเปลี่ยนเป็นระบบรัฐจ่ายค่ารักษาพยาบาลกรณีฉุกเฉินให้ตามจริง และต้องส่งตัวผู้ป่วยไปรักษายังสถานพยาบาลของรัฐในเวลาที่กำหนดมิฉะนั้นผู้ประกันตนจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเอง

การปรับปรุงค่ารักษาพยาบาลในระบบเหมาจ่าย ควรเปลี่ยนไปใช้ระบบเหมาจ่ายบางส่วนและแนวทางพัฒนาระบบประกันสังคมขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นการรวมระบบเหมาจ่ายและการจ่ายตามใบเสร็จเข้าไว้ด้วยกัน โดยยกเลิกการผูกสิทธิกับสถานพยาบาล แต่จะให้สถานพยาบาลที่เข้าสู่ระบบประกันสังคมจะได้รับการเหมาจ่ายเป็นรายหัวผู้ประกันตนที่มีสถานประกอบการใกล้กับสถานพยาบาลของตน แต่ในการรักษาพยาบาลผู้ประกันตนจะสามารถเข้ารับการรักษาได้ทุกสถานพยาบาลในระบบประกันสังคม แต่หากโรงพยาบาลนอกระบบประกันสังคมต้องเป็นกรณีฉุกเฉินและมีกำหนดเวลาการส่งตัว ทั้งนี้ หากผู้ประกันตนเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลใด สถานพยาบาลนั้นก็สามารณำค่าใช้จ่ายไปเบิกกับสำนักงานประกันสังคมได้ส่วนหนึ่ง ตามหลักเกณฑ์ คือ ระบบเหมาจ่ายบางส่วน = การเหมาจ่ายบางส่วน+ค่ารักษาพยาบาลที่จ่ายจริงบางส่วน

เอกสารอ้างอิง

กิตติพร มูลทวี. ปัญหาการบังคับใช้ประโยชน์ทดแทนกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย อันมิใช่เนื่องจากการทำงาน ตามกฎหมายประกันสังคม. รายงานวิจัยวิทยานิพนธ์, หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2554.

จิราพร ศิริมูจลินท์. ปัญหาและอุปสรรคในการวินิจฉัยประโยชน์ทดแทนกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน อุบัติเหตุ และขาดรายได้. นนทบุรี : สำนักงานประกันสังคม, 2548.

ชาตินัย ปรับปรุง. พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2555.

นาวาตรี วิทวัส กู้ประเสริฐ. อนุสัญญาองค์การแรงงานระหว่างประเทศ ฉบับที่ 102 เปรียบเทียบกับพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 (มาตรา 40). รายงานวิจัยวิทยานิพนธ์, หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2538

บัญญัติ ชนชัยเศรษฐวุฒิ. สภาพการบังคับใช้กฎหมายประกันสังคม. กรุงเทพฯ : มูลนิธิอารมณ์ พงษ์พจน์, 2535.

ปราณี สุขศรี. การเข้ารับบริการทางการแพทย์ของผู้ประกันตนที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : นิติธรรม, 2544.

สุกิจา วานิชพงษ์พันธุ์. ปัญหาและผลกระทบจากกฎหมายประกันสังคม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549.

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ประจำอนุภูมิภาคเอเชียตะวันออก. สรุปการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาการประกันสังคมในประเทศไทย โครงการของรัฐบาล และคำแนะนำ ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO). กรุงเทพฯ : ห้องอูซุยาชั้น 8 โรงแรมอมารีวอเตอร์เกต, 2552.

มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในกรณีศึกษาสัญญา
สัมปทานของรัฐ

LEGAL MEASURES RELATING THE CONFLICT OF INTERESTS OF GOVERNMENT
OFFICIALS IN A CASE STUDY OF CONCESSION CONTRACTS

ศิริคุปต์ ขนานัน¹ ดร.สุรพล ศรีวิทย์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานิยามความหมาย แนวคิดทฤษฎี สาเหตุและรูปแบบเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นขัดกันแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในสัญญาสัมปทานของรัฐทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของกฎหมายที่กำหนดความรับผิดชอบของการจัดกันแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในสัญญาสัมปทานของรัฐในประเทศไทย โดยเฉพาะความรับผิดชอบของการจัดกันแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในสัญญาสัมปทานของรัฐตามร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการจัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวม พ.ศ.... เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาทางกฎหมายในเชิงป้องกันปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดกันแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐในประเทศไทย ทั้งนี้โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสารในการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารทางกฎหมายและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและเชิงตรรกวิทยา

ผลการวิจัยพบว่า กฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวมของต่างประเทศนั้น มีบทบัญญัติที่ชัดเจน ครอบคลุมถึงเจ้าหน้าที่ของรัฐทุกระดับ และมีบทลงโทษที่รุนแรง แต่กฎหมายไทยที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่ครอบคลุมไปถึงเจ้าหน้าที่รัฐทุกระดับ คู่สมรส ญาติของเจ้าหน้าที่ผู้ นั้นด้วย ทำให้เป็นช่องทางให้เจ้าหน้าที่รัฐใช้ในการกระทำความผิด ดังนั้น จากผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่า ควรที่จะเร่งรัดในการออกร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการจัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม พ.ศ.... มาใช้บังคับโดยเร็ว เนื่องจากเป็นกฎหมายเฉพาะด้านที่ได้ตราขึ้นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันอีกทั้งยังมีโทษทางอาญาที่รุนแรง โดยให้จำคุกสูงสุดถึง 10 ปี และปรับสูงสุดถึงสี่แสนบาทในกรณีเจ้าหน้าที่ของรัฐโดยใช้ควบคู่กับพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ.2542 ก็จะเป็นการป้องกันการจัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวมได้ มากกว่าที่จะใช้มาตรการแก้ไขเมื่อเสียหายได้เกิดขึ้นแล้ว

คำสำคัญ : เจ้าหน้าที่รัฐ, ธรรมภิบาล, การจัดกันของผลประโยชน์, สัญญาสัมปทาน

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purpose of this research aims to study definition, concepts and theories, causes and models of conflict of interests of Government officials in concession contracts both in Thailand and foreign countries; to analyze problems and obstacles of legal liability of the conflict of interests of Government officials in concession contracts in Thailand, especially those in the Draft Act Relating Offence of Conflicts between Personal Interests and Public Interests, B.E....in order to recommend guidelines for preventive legal problems-solving relating the conflict of interests of Government officials in Thailand. The research applied a documentary research methodology in legal documents data collection as well as content analysis and logical analysis methods.

The results of this research found that foreign laws relating the conflict between personal interests had clear legal dispositions covered all levels of Government official's categories with strong legal sanctions. However, actual Thai laws enforcement was not covered all levels of Government official's categories, as well as their spouses and relatives, who utilized this loophole to commit their guilty. As a result, the researcher recommended therefore the Draft Act Relating Offence of Conflicts between Personal Interests and Public Interests, B.E. Should be adopted and enforced as soon as possible. This specific act is suitable for present situation and shall impose severe criminal penalties, in conjunction with the organic Act concerning the Prevention and Suppression of Government officials, un conjunction with the organic Act concerning the Prevention and Suppression of Corruption, B.E. 2542, in order to prevent conflict of personal interests with public interests, rather than corrective measures when damages had occurred latter.

1. บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยี มีความเจริญก้าวหน้าไปมาก การแข่งขันทางธุรกิจย่อมมีการพัฒนาเต็มตัวตลอดเวลา ทำให้นักธุรกิจภาคเอกชนนอกจากจะปรับปรุงการบริหารกิจการของตนให้ดีขึ้นแล้ว นักธุรกิจยังต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ของรัฐให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการทางธุรกิจด้วย การพึ่งพาอาศัยกันนั่นเอง ทำให้บุคคลที่ส่วนเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การอาศัยความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกจากเจ้าหน้าที่ของรัฐดังกล่าว ได้นำไปสู่การใช้อำนาจหน้าที่ของรัฐเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัว ถือเป็นการกระทำความผิดอันเป็นการขัดกันแห่งผลประโยชน์ (Conflict of Interests) ซึ่งเป็นการกระทำที่อาศัยตำแหน่งและอำนาจที่ตนมีโดยมิชอบด้วยกฎหมายเข้าแทรกแซงการดำเนินงานในหน้าที่ของตน เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับประโยชน์โดยที่การแทรกแซงนั้นไม่ผิดกฎหมายตั้งแต่ต้น หรืออาจกล่าวได้ว่า Conflict of Interests เป็นส่วนหนึ่งของการทุจริตคอร์รัปชัน (Corruption) เช่น การไปเป็นที่ปรึกษาให้กับบริษัทเอกชน หรือใช้ข้อมูลภายในส่วนราชการที่ตนรับผิดชอบอยู่ไปดักซื้อที่ดินที่รัฐจะไปลงทุนอย่างไรก็ตาม ปัญหาเรื่อง “ประโยชน์ขัดกัน” เป็นเรื่องที่เพิ่งเกิดขึ้นมาไม่นาน เป็นการยากที่สังคมจะรับรู้และทำ

ความเข้าใจได้ทันที ไม่เหมือนกับปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันที่มีมานานและประชาชนทั่วไปมีความรู้ความเข้าใจบ้างพอสมควร

ด้วยตระหนักถึงปัญหาการขัดแย้งกันแห่งผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่รัฐดังกล่าวข้างต้นคณะรัฐมนตรีชุดพลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้เสนอพระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม พ.ศ.... ขึ้นมา เพื่อใช้บังคับกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ คู่สมรส บุตร และญาติผู้ที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นหลัก แม้ต่อมาจะได้มีสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจำนวนหนึ่งเข้าชื่อเสนอต่อศาลรัฐธรรมนูญให้วินิจฉัยว่า ร่างพระราชบัญญัตินี้ได้ตรารัฐธรรมนูญโดยชอบด้วยกฎหมายหรือไม่ ซึ่งศาลรัฐธรรมนูญได้วินิจฉัยว่าร่างพระราชบัญญัตินี้ได้ตรารัฐธรรมนูญโดยไม่ชอบด้วยบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 เนื่องจากมีสมาชิกสภานิติบัญญัติแห่งชาติไม่ครบองค์ประชุมตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2549 ตามคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญที่ 17/2551 ทั้งนี้ศาลรัฐธรรมนูญได้มีคำสั่งให้เพิกถอนร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว

ด้วยเหตุนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาวิเคราะห์ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการขัดกันระหว่างประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ส่วนรวม พ.ศ.... เป็นหลัก โดยเฉพาะการขัดกันของผลประโยชน์ของเจ้าหน้าที่ของรัฐในสัมปทานของรัฐเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากร่างพระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายที่มีขึ้นเพื่อป้องกันและแก้ไขการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ของรัฐกับผลประโยชน์ส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ อย่างไร และควรที่จะมีการนำมาใช้บังคับหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งสมควรนำมาศึกษาเพื่อพัฒนาแก้ไขร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวและแสวงหาวิธีบังคับใช้กฎหมายในเชิงป้องกันปัญหาที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว เพื่อจะไม่ให้เกิดขึ้นอีกให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยทางเอกสาร (Documentary Research) โดยการศึกษา รวบรวมค้นคว้าข้อมูลจากบทบัญญัติของกฎหมาย หนังสือวารสารกฎหมาย บทความทางวิชาการ สิ่งตีพิมพ์ คำพิพากษา ความตกลงระหว่างประเทศ และเอกสารข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยและต่างประเทศ พร้อมทั้งค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และนำข้อมูลจากการวิจัยเอกสารมาจัดรวบรวมให้เป็นระบบและนำมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

3. ผลการวิเคราะห์

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ต้องอาศัยการลงทุนในระดับสูง รัฐบาลของประเทศกำลังพัฒนาขนาดใหญ่ขาดแคลนเงินทุน จึงต้องเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสัมปทาน (Concession) จึงเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยอาศัยพระราชบัญญัติว่าด้วยให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีพื้นฐานมาจากการแสวงหามาตรการในการป้องกันการแสวงหาผลประโยชน์ของบรรดานักการเมืองหรือกลุ่มทุนการเมือง โดยมีหัวข้อดังนี้

3.1 สัญญาสัมปทานโครงการทางยกระดับอุตราภิมุข หรือดอนเมืองโทลล์เวย์ เป็นสัญญาสัมปทานที่ทำให้ขึ้นระหว่างกรมทางหลวงกับบริษัททางยกระดับดอนเมือง จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นสัญญาที่ทำให้รัฐตกเป็นฝ่ายเสียหายอย่างน้อย 4 ประการ กล่าวคือ

3.1.1 กรมทางหลวงกำหนดจุดก่อสร้างระยะทางแค่ 15.4 กิโลเมตร จากถนนวิภาวดีรังสิตไปยังสนามบินดอนเมือง ทำให้การจราจรบริเวณหน้าสนามบินดอนเมืองกระจุกตัว ต้องขยายเส้นทางโทลล์เวย์จากดอนเมืองไปถึงรังสิตในเวลาต่อมา ทั้งที่ควรสร้างเลยสนามบินดอนเมืองออกไปตั้งแต่เริ่มแรก เพราะในเชิงวิศวกรรมการทำโทลล์เวย์ในเมืองขนาดใหญ่ระยะทางสั้น ๆ ไม่เหมาะสม เนื่องจากเส้นทางสาธารณะที่มีอยู่แล้วถูกเบียดบังคับให้แคบลง แต่เอกชนกลับได้รับประโยชน์จากการเก็บค่าธรรมเนียม

3.1.2 ในสัญญาสัมปทานดังกล่าวระบุว่า หากส่วนราชการกระทำหรือละเว้นกระทำการเป็นเหตุให้จำนวนยานพาหนะลดลงแล้ว กรมทางหลวงต้องเจรจากับผู้รับสัมปทานเพื่อแก้ไขผลเสียต่อฐานะการเงินของบริษัท โดยปรับอัตราค่าผ่านทางหรือขยายอายุของสัญญาออกไปหรือเลื่อนระยะเวลาเริ่มต้นในการแบ่งปันรายได้ให้แก่กรมทางหลวง ซึ่งทำให้รัฐตกเป็นฝ่ายเสียเปรียบเพราะหลังจากนั้นถนนวิภาวดีรังสิตเกิดความแออัดอย่างมาก

3.1.3 การให้สัมปทานปราศจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ไม่มีการศึกษาถึงผลกระทบของโครงการที่มีต่อประชาชน แม้จะไม่มีการเวนคืนที่ดินแต่การทุบสะพานลอยบริเวณสี่แยกหลักสี่และสี่แยกบางเขนนั้น สร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทางดังกล่าวในการสัญจรอย่างมาก และเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้โครงการล่าช้าและผู้รับสัมปทานขาดรายได้

3.1.4 การออกแบบโครงการขาดความถี่ถ้วนเพราะมิได้สร้างจนจรดท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ทำให้โครงการนี้ไม่เป็นประโยชน์เท่าที่ควร แม้การให้สัมปทานโครงการนี้จะเป็เหตุให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต้องสูญเสียที่ดินสำหรับการสร้างทางขึ้น-ทางลงยกระดับ แต่ก็มิได้มีการหารือกับผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก่อนการลงนามสัญญาสัมปทาน เมื่อภายหลังมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไม่ยินยอมสูญเสียที่ดิน โครงการดังกล่าวจึงต้องเผชิญกับภาวะชะงักงัน

3.2 สัญญาสัมปทานโครงการก่อสร้างทางด่วนสาย บางนา-บางพลี-บางปะกง ศาลฎีกาได้มีคำวินิจฉัยให้ยกฟ้องกรณีกิจการร่วมค้าบีบีซีดี ซึ่งประกอบด้วยบริษัทบีฟิงเกอร์ เบอร์เกอร์ เอจี, บริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน) และบริษัทวัลเทอร์ เบา เอจี ซึ่งได้ฟ้องทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ให้ชดเชยค่าเสียหายพร้อมดอกเบี้ยเป็นเงินประมาณ 6,200 ล้านบาท (ค่าโง่ทางด่วน) เนื่องจากได้ส่งมอบพื้นที่ก่อสร้างทางด่วนสายบางนา-บางพลี-บางปะกง ล่าช้าตามคำตัดสินของอนุญาโตตุลาการ ซึ่งศาลแพ่งได้พิพากษาให้กิจการร่วมค้าบีบีซีดีชนะคดีมาแล้ว แต่การทางพิเศษได้อุทธรณ์คัดค้านว่า การดำเนินการของอนุญาโตตุลาการไม่ชอบด้วยกฎหมายเพราะทำขึ้นโดยเจ้าหน้าที่รัฐที่มีพฤติการณ์ฉ้อฉล ซึ่งคำพิพากษาของศาลฎีกาในคดีนี้ได้สร้างบรรทัดฐานให้เกิดขึ้นใหม่คือการให้ความสำคัญกับประเด็นผลประโยชน์ทับซ้อน กล่าวคือให้ความสำคัญกับการดำเนินการของผู้มีอำนาจที่ได้รับผลประโยชน์ส่วนตนแทรกเข้าไปด้วย

ผลประโยชน์ทับซ้อน ตามข้อเท็จจริงพบว่าก่อนการลงนามในสัญญาจ้างเหมาออกแบบก่อสร้างโครงการทางด่วนสายดังกล่าว ผู้ว่าการทางพิเศษในขณะนั้นได้รับผลประโยชน์จากฝ่ายกิจการร่วมค้าบีบีซีดี ในรูป

สิทธิซื้อหุ้นผู้มีอุปการคุณของบริษัท ช.การช่าง จำกัด(มหาชน) ในราคาต่ำกว่าราคาตลาด รวมทั้งสิทธิซื้อหุ้นในฐานะเป็นกรรมการทางพิเศษอีกจำนวนหนึ่ง และเมื่อได้ขายไปทำให้มีกำไรเป็นจำนวนเงินถึง 2.8 ล้านบาท อีกทั้งขณะลงนามสัญญาผู้ว่าการทางพิเศษในขณะนั้น ก็ทราบถึงความไม่พร้อมหลายประการ เช่น กรมทางหลวงยังไม่ได้อนุญาตให้ใช้พื้นที่ซึ่งเป็นเหตุให้บริษัทต้องมาเป็นข้ออ้างในการเรียกค่าเสียหายถึงกว่า 6 พันล้านบาท โดยมีบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาทิเช่น ประธานกรรมการทางพิเศษ รวมถึงเครือข่ายผู้ว่าการ, รองผู้ว่าการ, เจ้าหน้าที่การทางพิเศษที่เกี่ยวข้อง, อนุกรรมการคัดเลือก, อัยการผู้ตรวจร่างสัญญา, อนุญาโตตุลาการท่านหนึ่ง เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงเครือข่ายการเอื้อประโยชน์หรือสมคบคิดระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐกับเอกชน โดยที่ไม่ได้จะต้องไปขึ้นที่นักการเมืองเลย เพราะหากได้มีการสืบสาวราวเรื่องถึงนักการเมืองด้วยก็จะได้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น อันเป็นการแสดงถึงการร่วมมือกัน 3 ฝ่าย ระหว่างนักการเมือง เจ้าหน้าที่รัฐและเอกชน แต่เมื่อถูกจับกุมและลงโทษเจ้าหน้าที่รัฐมักกลายเป็นฝ่ายเดียวที่ต้องรับผิดชอบ ในขณะที่ฝ่ายการเมืองและเครือข่ายซึ่งเป็นเอกชนไม่สามารถเชื่อมโยงถึงได้หรือกฎหมายไม่สามารถนำมาใช้บังคับได้เลย

3.3 ปัญหาเกี่ยวกับคำนิยาม “เจ้าหน้าที่รัฐ”

ประเด็นของคำว่า “เจ้าหน้าที่รัฐ” เป็นจุดสำคัญประการหนึ่งที่กฎหมายไม่ว่าทั้งในประเทศหรือต่างประเทศให้ความสำคัญ เนื่องจากการที่บุคคลใดจะกระทำความผิดกรณีผลประโยชน์ขัดกันได้จะต้องเป็นเจ้าหน้าที่รัฐเท่านั้น หากไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่รัฐแล้วก็ไม่มีความผิดในการกระทำความผิดอันเป็นการขัดกันของผลประโยชน์ได้เลย สำหรับคำนิยามของเจ้าหน้าที่รัฐตามกฎหมายไทย ได้แก่

- 1) ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง
- 2) ข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่นซึ่งมีตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำ
- 3) พนักงานหรือบุคคลผู้ปฏิบัติงานในรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ
- 4) ผู้บริหารท้องถิ่นและสมาชิกสภาท้องถิ่นซึ่งมิใช่ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง
- 5) เจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยลักษณะการปกครองท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ ปลัดอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น
- 6) กรรมการ อนุกรรมการ ลูกจ้างของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ แต่ไม่รวมถึงลูกจ้างชั่วคราว
- 7) บุคคลหรือคณะบุคคลซึ่งใช้อำนาจหรือได้รับมอบอำนาจให้ใช้อำนาจทางปกครองของรัฐ ในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตามกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดตั้งขึ้นในระบบราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือกิจการอื่นของรัฐ

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะของบุคคลทั้ง 7 ประการดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะเห็นว่านิยาม “เจ้าหน้าที่รัฐ” ตามกฎหมายไทยมีความชัดเจนพอสมควร แต่หากเทียบกับกฎหมายเรื่องการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่รัฐในต่างประเทศแล้ว จะเห็นได้ว่ากฎหมายไทยยังไม่ได้มีการบัญญัติถึงบุคคลบางกลุ่มไว้ ได้แก่

1) เจ้าหน้าที่ชั่วคราวในหน่วยงานราชการ ถึงแม้ว่าจะใช้อำนาจรัฐแต่ก็ไม่ได้รับแต่งตั้งตามกฎหมายให้เป็นเจ้าหน้าที่รัฐตามกฎหมาย (ลูกจ้างชั่วคราว)

2) อดีตเจ้าหน้าที่รัฐที่ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐแล้ว ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม แต่ยังคงใช้อำนาจเสมือนเช่นเจ้าหน้าที่ของรัฐอยู่

3) เจ้าหน้าที่ในกระบวนการยุติธรรม ซึ่งนอกเหนือจากความรับผิดชอบตามกฎหมายอาญาแล้ว ก็ไม่ต้องผูกพันตามกฎหมายอื่นอีก

4) เจ้าหน้าที่ของรัฐในหน่วยงานระดับระหว่างประเทศ

โดยบุคคลดังกล่าวข้างต้นไม่ถือว่าเป็นเจ้าหน้าที่รัฐตามกฎหมายไทย แต่บุคคลเหล่านี้ล้วนแต่มีส่วนร่วมในการกระทำการที่เป็น “ผลประโยชน์ทับซ้อน” หรือการขัดกันแห่งผลประโยชน์ทั้งสิ้น ดังนั้นแล้วควรบัญญัติรวมถึงบุคคลดังกล่าวด้วยเพื่อป้องกันและควบคุมให้อยู่ภายใต้กฎหมายว่าด้วยการกระทำอันเป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ของรัฐทั้ง 7 ประการดังกล่าวข้างต้น

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การทุจริตและประพฤติมิชอบในหน่วยงานของรัฐเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและเป็นปัญหาใหญ่ ในหลายประเทศ สำหรับประเทศไทยก็เช่นเดียวกันการทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการเป็นปัญหาสังคม ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา เป็นปัญหาที่บั่นทอนการพัฒนาประเทศ และเป็นอุปสรรคต่อการสร้างความเจริญในสังคมและความผาสุกแก่ประชาชนมาเป็นระยะเวลายาวนาน มีรูปแบบการทุจริตที่เปลี่ยนแปลงและแตกต่างไปจากอดีตมากขึ้น ขยายตัวออกไปในวงกว้าง และมีลักษณะที่ซับซ้อนมากขึ้น จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในหมู่เจ้าหน้าที่ของรัฐทุกระดับตั้งแต่เจ้าหน้าที่ของรัฐระดับล่างจนถึงระดับสูง และก่อให้เกิดความเสียหายต่อรัฐเป็นจำนวนมาก

หลักการสำคัญของร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวม พ.ศ. ... นี้เป็นกฎหมายที่กำหนดความรับผิดชอบที่มีโทษทางอาญาจากการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยเน้นไปที่การส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ของรัฐจะต้องปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเที่ยงธรรม ยึดเอาประโยชน์ส่วนรวมของรัฐ หน่วยงานของรัฐ และประชาชนเป็นสำคัญควบคู่กันไปด้วย และยังได้กำหนดข้อห้ามที่เจ้าหน้าที่ของรัฐต้องไม่ดำเนินการใดอันมีลักษณะเข้ามามีส่วนได้เสียทั้งในทางตรงหรือทางอ้อมเพื่อประโยชน์ของตนเองหรือผู้อื่นอีกด้วย โดยได้กำหนดการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมไว้มากมายหลากหลายรูปแบบ ซึ่งอาจอ้างอิงมาจากหลักการในกฎหมายต่างประเทศ

ทั้งนี้จากการศึกษาในประเทศต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาเกี่ยวกับการกำหนดความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของรัฐ อันเนื่องมาจากการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมนั้น พบว่าปัจจุบันกฎหมายที่บังคับใช้โดยหลักเกี่ยวกับปัญหาผลประโยชน์ทับซ้อนนี้มีมากถึง 8 ฉบับอยู่แล้ว และมีกฎหมายที่กำหนดโทษในทางอาญาอยู่ถึง 5 ฉบับ ซึ่งหากเปรียบเทียบกับกฎหมายในต่างประเทศแล้วจะพบว่ากฎหมายที่เราบังคับใช้กันอยู่มีจำนวนกระจัดกระจายเกินไป การที่จะเพิ่มกฎหมายที่เป็นการกำหนดความรับผิดชอบทางอาญาของ

การกระทำอันเป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐเพิ่มขึ้นอีกฉบับหนึ่ง จึงเป็นการเพิ่มเติมภาระทางกฎหมาย และก่อให้เกิดความสับสนต่อผู้บังคับใช้กฎหมายมากขึ้น จึงสามารถนำกฎหมายที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ได้ เช่น ประมวลกฎหมายอาญาหมวด 2 เรื่อง ความผิดต่อตำแหน่งหน้าที่ราชการ การแก้ไขปัญหาโดยการตรากฎหมายขึ้นมาใหม่จึงไม่ใช่วิธีแก้ปัญหาก็ถูกต้อง ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวกับ “ผลประโยชน์ทับซ้อน” ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐแยกได้เป็นกรณีดังนี้ คือ

1) กรณีผู้กระทำความผิดเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐประเภทหนึ่งนั้น ได้มีการแบ่งแยกกฎหมายที่บังคับใช้กับผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง โดยเฉพาะได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติการจัดการหุ้นส่วนและหุ้นของรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 ซึ่งได้บัญญัติข้อห้ามที่เป็นความผิดอาญาของผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองไว้ โดยข้อห้ามเหล่านี้ได้ครอบคลุมหลักการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมที่เหมาะสมแล้วพอสมควร อีกทั้งเจตนารมณ์ของร่างกฎหมายนี้ร่างขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหา “ผลประโยชน์ทับซ้อน” ที่เกิดมาจากการบริหารที่ไม่โปร่งใสซึ่งเน้นไปที่ความรับผิดชอบของผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองเป็นหลัก การร่างกฎหมาย “ผลประโยชน์ทับซ้อน” เพิ่มขึ้นมาจึงเป็นการร่างกฎหมายที่ซ้ำซ้อนกันเกินไป

2) กรณีผู้กระทำความผิดเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีไม่ใช่ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง หรือผู้ดำรงตำแหน่งเฉพาะอื่น ๆ นั้น กฎหมายที่ควบคุมดูแลเกี่ยวกับ “ผลประโยชน์ทับซ้อน” นั้นจะเป็นกฎหมายที่บัญญัติความรับผิดชอบเป็นการทั่วไป

จึงควรที่จะหันมาให้ความสำคัญกับกฎหมายที่มีอยู่เดิม และปรับปรุงกฎหมายรวมทั้งมาตรการป้องกันและปราบปรามที่บังคับใช้กับเจ้าหน้าที่ของรัฐให้ดีขึ้นแทนโดยไม่ต้องตรากฎหมายขึ้นมาใหม่แต่อย่างใด รวมไปถึงการปรับปรุงแก้ไขมาตรการเกี่ยวกับการกระทำอันเป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยการให้ความสำคัญกับกฎหมายที่มีอยู่โดยการพัฒนากฎหมายและมาตรการป้องกันและปราบปรามที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้นนั้นสามารถทำได้โดยการปรับปรุงตามข้อสรุปดังนี้

1) ควรกำหนดนิยามของคำว่า “เจ้าหน้าที่ของรัฐ” เพื่อกำหนดแนววิธีการปฏิบัติและสร้างมาตรฐานให้สอดคล้องนำไปประยุกต์ใช้ได้ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มเติมบทนิยามหรือปรับปรุงคำนิยามเดิมให้มีความทันสมัย และเป็นมาตรฐานเดียวกันในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่เป็น “ผลประโยชน์ทับซ้อน” ของเจ้าหน้าที่ของรัฐเฉพาะในกฎหมายที่บังคับใช้กับเจ้าหน้าที่ของรัฐในตำแหน่งเป็นการทั่วไป (ไม่รวมผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง)

2) ควรกำหนดนิยามของคำว่า “ผลประโยชน์” หรือ “ประโยชน์ที่ได้รับ” ที่เจ้าหน้าที่ของรัฐแสวงหาได้มาจากการกระทำที่ให้การขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐให้เป็น

3) ควรกำหนดบทบัญญัติความผิดเกี่ยวกับ “ผลประโยชน์ทับซ้อน” โดยเพิ่มเติมข้อบัญญัติในส่วนที่เป็นความผิดเกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ราชการ หมวด 2 ว่าการกระทำของเจ้าหน้าที่ของรัฐเกี่ยวกับ “ผลประโยชน์ทับซ้อน” ทั้งนี้ อาจพิจารณาเพิ่มเติมหรือแก้ไขในมาตรา 157 แห่งประมวลกฎหมายอาญาก็ได้ เนื่องจากมาตรา 157

แห่งประมวลกฎหมายอาญานี้เป็นบทบัญญัติทั่วไปของความคิดเกี่ยวกับการทุจริตคอร์รัปชัน ซึ่งสามารถนำมาใช้กับปัญหาที่เป็นการทุจริตคอร์รัปชันได้ทุกปัญหา และเป็นบททั่วไปที่บังคับใช้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับชั้น การเพิ่มเติมบทบัญญัติที่เป็นการเฉพาะลงไปนั้นจะช่วยให้กฎหมายที่มีอยู่มีบทบัญญัติที่เป็นการเฉพาะมากขึ้น และแยกแยะการนำไปใช้ระหว่างบททั่วไปตามมาตรา 157 กับมาตราใหม่ที่เพิ่มขึ้นมาในเรื่องการกระทำที่เป็น “ผลประโยชน์ทับซ้อน” ได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจตราเป็นบทบัญญัติเพิ่มเติมเช่น มาตรา 157 ทวิ เพิ่มวรรคสองลงในมาตรา 157 หรือเพิ่มเติมเป็นมาตราอื่นก็ได้

4) ควรกำหนดบทบัญญัติเพิ่มเติมในกฎหมายที่กำหนดความรับผิดชอบทางอาญาของการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐในทุกๆกฎหมาย นอกเหนือจากประมวลกฎหมายอาญาให้ถือว่าการกระทำที่เป็น “ผลประโยชน์ทับซ้อน” เป็นความผิดทางอาญาตามประมวลกฎหมายอาญาด้วย

5) ควรปรับปรุงโทษของกฎหมายไทยที่มีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ดังโทษของการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐในต่างประเทศ ซึ่งนอกเหนือจากโทษจำคุกและปรับเป็นการทั่วไปแล้ว ยังมีการกำหนดโทษอีกบางประเภทที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากโทษปรับและจำคุกทั่วไปที่ใช้กันอยู่

6) การเพิ่มเติมหลักความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดความรับผิดชอบของการกระทำอันเป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมให้ครอบคลุมไปถึงเจ้าหน้าที่ของรัฐในจำพวกอื่นตามหลักการในกฎหมายต่างประเทศด้วย

7) กำหนดอำนาจหน้าที่องค์กรในการควบคุมและป้องกันปัญหาการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐในหน่วยงานต่างๆ

ทั้งหมดนี้เป็นข้อเสนอแนะต่างๆในทางกฎหมายที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหากสามารถนำไปปฏิบัติได้ ทั้งนี้ก็เพื่อปรับปรุงกฎหมาย องค์กร และระบบต่างๆ ให้สามารถแก้ไขปัญหาการกระทำที่เป็นการขัดกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนบุคคลและผลประโยชน์ส่วนรวมของเจ้าหน้าที่ของรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งส่งเสริมมาตรการในการป้องกันและปราบปรามรักษาผลประโยชน์ให้กับรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ.การสร้างธรรมาภิบาล(Good Governance) ในสังคมไทย.กรุงเทพมหานคร:

วิญญูชน,2542.

ประพันธ์ ทรัพย์แสง.การคอร์รัปชันของนักการเมือง.วารสารกฎหมายสุโขทัยธรรมาธิราช 2,18 (

ธันวาคม2549) : 105-124.

ผาสุก พงษ์ไพจิตร,สังคีต พิริยะวัชรสรรค์,นวลน้อย ตริรัตน์และศักดิ์กรินทร์ นิยมศิลป์.รายงาน

ผลการวิจัย การคอร์รัปชันในระบบราชการไทย Corruption in the Thai Bureaucratic

System.กรุงเทพฯ: สำนักงาน ป.ป.ช.,2541.

เมธี กรองแก้ว.ผลประโยชน์ส่วนตนจากความสูญเสียส่วนรวม : การรับมือกับการทุจริตจาก

ผลประโยชน์ทับซ้อนในประเทศไทย.วารสารวิชาการ ป.ป.ช. 1,1(มกราคม 2551): 33-51

รังสรรค์ ชนะพรพันธ์.อนิจลักษณะของการเมืองไทยเศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ว่าด้วยการเมือง.

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ผู้จัดการ,2536.

ลิขิต ชีรเวคิน.การเมืองการปกครองของไทย.พิมพ์ครั้งที่ 6.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,2545.

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์."คอร์รัปชันนโยบาย : เรื่องที่ทุกคนควรรู้" ในหนังสือรฟพัฒนาศักดิ์

ประจำปี 2546.จัดพิมพ์โดยคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.กรุงเทพมหานคร :

นิติธรรม,2546.

สุรพล นิติไกรพจน์ และคณะผู้วิจัย.คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามทุจริตแห่งชาติกับการ

ตรวจสอบการใช้อำนาจตามรัฐธรรมนูญ.กรุงเทพมหานคร : วิญญชน,2547.

สำนักงาน ก.พ., ความขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ส่วนตัวและผลประโยชน์ส่วนรวม(*Conflict of*

Interest) :ศึกษากลุ่มวิชาชีพข้าราชการและเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ เอกสาร

ประกอบการสัมมนาเผยแพร่ผลการวิจัยเรื่อง “ความขัดแย้งกันระหว่างผลประโยชน์ส่วน

ตนและผลประโยชน์ส่วนรวม” ส่วนที่ 1, ณ โรงแรมเรดิสัน กรุงเทพมหานคร, วันที่ 4

กรกฎาคม,2546.

สำนักอบรมศึกษากำหนดแห่งเนติบัณฑิตสภา.คู่มือการศึกษาวิชากฎหมายปกครอง.

กรุงเทพมหานคร : จีรรัชการพิมพ์ 2543.

หยุด แสงอุทัย.หลักรัฐธรรมนูญและกฎหมายเลือกตั้งทั่วไป.พิมพ์ครั้งที่ 7.กรุงเทพมหานคร : โรง

พิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,2513.

อัมมาร สยามวาลา และคณะ.ร่างรายงานผลการศึกษาวิจัย เรื่อง การเมืองกับผลประโยชน์ทางธุรกิจ

ภายใต้รัฐธรรมนูญ พ.ศ.2540.

มาตรการทางกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภคกรณีได้รับความเสียหายจากความชำรุดบกพร่อง
ภายหลังการซ่อมรถยนต์เอาประกันภัย

THE LEGAL MEASURES OF CONSUMER PROTECTION IN THE ASPECT OF
DEFECTIVE OF VEHICLE FROM REPAIR BY GARAGE OF INSURANCE

นาย วรุตม์ รสมณี¹ ดร. สุรพล ศรีวิทยา²

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์นี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาถึงมาตรการทางกฎหมายเรื่องมาตรการการคุ้มครองผู้บริโภค ที่ได้รับความเสียหายจากความชำรุดบกพร่องของรถยนต์ภายหลังจากการซ่อมเอาประกันภัย โดยการประกันภัยรถยนต์ของประเทศไทย ในปัจจุบันกฎหมายที่ใช้อยู่มุ่งที่จะให้ความคุ้มครองแก่ความเสียหายทางกายภาพ เมื่อมีการซ่อมเอาประกันภัยแล้ว รถยนต์เกิดความชำรุดบกพร่องภายหลังการซ่อมเอาประกันภัย กรณีเกิดการโต้แย้งในทางละเมิดซึ่งภาระในการที่จะต้องพิสูจน์ในเรื่องความเสียหายทางฝ่ายผู้บริโภคต้องเป็นผู้พิสูจน์ ในการได้รับการเยียวยาที่ต้องพึงกระบวนการทางศาลก็จะทำให้ผู้บริโภคได้รับการชดเชยที่ล่าช้า รวมทั้งไม่มีองค์กรหรือหน่วยงานรัฐที่ตรวจสอบมาตรฐานรถยนต์ภายหลังจากการซ่อมเอาประกันภัย ซึ่งผู้บริโภคไม่สามารถตรวจสอบความชำรุดบกพร่องได้ด้วยตัวเอง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคก่อนที่เกิดความเสียหาย แม้ปัจจุบันจะมีพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อแก้ไขเยียวยา แต่พระราชบัญญัตินี้ก็ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ

ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาทางกฎหมายโดยการจัดตั้งองค์กรอิสระเพื่อดำเนินการแทนเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค และควรมีหน่วยงานที่จัดตั้งเพื่อตรวจสอบรถยนต์ภายหลังการซ่อมและควรมีเพิ่มเติมบทบัญญัติในกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค โดยให้ผู้บริโภคไม่ต้องรับภาระในการพิสูจน์ความชำรุดบกพร่องเสียหายของรถยนต์ที่ได้รับการซ่อมในส่วนเครื่องยนต์หรือเทคโนโลยีที่ไม่สามารถเห็นประจักษ์ได้

Abstract

The purpose of this Independent Study is to study in the legal measures of consumer protection in the aspect of defective vehicle of Thailand. Presently laws being intend for protect only physical person. When got already repaired vehicle by garage of insurance then happen got damage later repaired vehicle by garage of insurance company. In case has controversy in infringement the consumer has duties in proof. In solution to depend procedure of court could make consumer be late to get compensate include have not organization or the

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

state agency to check for standard of vehicle later repairing. Which consumer cannot check for damage of vehicle by self. So that consumer protection before get the damage. Although in the presently, Thailand has The Consumer Protection Procedure Act, for solution but the act of legislation still not enough protection.

The researcher opinionates for resolving these problems that is arrange the independent organization to act on behalf of consumer protection. And agencies should be established to examine the vehicle after the repair and should have more provision in the Consumer Protection Law. The consumer does not have the burden to proof of car defects that have been damaged in the repair of the engine or the technology that not able to see it manifest

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่คุ้มครองและเยียวยาช่วยเหลือผู้บริโภคที่ได้รับความเสียหายจากความชำรุดบกพร่องของรถยนต์เป็นการเฉพาะกรณีพบความชำรุดบกพร่องภายหลังการซ่อมแซมจากศูนย์บริการซ่อมรถยนต์โดยการเอาประกันภัยจากกรมธรรม์ที่ซื้อไว้กับบริษัทรับประกันภัยรถยนต์ต่าง ๆ และกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันมุ่งที่จะให้ความคุ้มครองแก่ความเสียหายทางกายภาพเท่านั้น คือ ให้ความคุ้มครองแก่ผู้บริโภคที่ได้รับความเสียหายต่อร่างกาย อนามัย สุขภาพ จิตใจหรือทรัพย์สินของรถยนต์คันเอาประกันภัยและความเสียหายของคู่กรณี โดยทั่วไปผู้บริโภครถยนต์ที่ซื้อเอากรมธรรม์ประกันภัยไว้กับบริษัทต่าง ๆ นั้น ก็มุ่งที่จะได้รับความคุ้มครองในทรัพย์สินและความเสียหายส่วนอื่น ๆ ตามกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ เมื่อรถยนต์คันเอาประกันภัยเกิดอุบัติเหตุ เมื่อผู้บริโภคนำรถยนต์เข้าซ่อมกับศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ ย่อมมีความคาดหวังว่ารถยนต์ของตนเองจะได้รับการซ่อมแซมให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย แต่หากภายหลังการซ่อมรถยนต์นั้น รถยนต์ไม่สามารถใช้งานได้อย่างปกติและอาจเกิดอันตรายได้ ซึ่งความชำรุดบกพร่องภายหลังการซ่อมนั้นอาจเกิดขึ้นทันทีหรือไม่เกิดขึ้นทันทีแต่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากการซ่อมอาจเป็นช่วงระยะเวลาต่อมา ซึ่งฝ่ายที่ยังต้องรับผิดชอบยังคงต้องเป็นความรับผิดชอบของผู้รับประกันภัยและศูนย์บริการซ่อมรถยนต์นั่นเอง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังคงเป็นปัญหาต่อผู้เป็นคดีคู่ศาลในส่วนความรับผิดชอบของคู่กรณีทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการพิสูจน์ความเสียหายและตกเป็นภาระการพิสูจน์ของผู้บริโภคที่ต้องพิสูจน์ว่ารถยนต์ที่ชำรุดบกพร่องนั้นเกิดจากการซ่อมแซมที่ยังบกพร่องอยู่นั้นเองหรือระยะเวลาความรับผิดชอบที่บริษัทผู้รับประกันภัยยังคงต้องผูกพันตามสัญญา โดยที่บริษัทรับประกันภัยอาจโต้แย้งถึงการที่ผู้บริโภคได้ตรวจสอบและได้ลงลายมือชื่อรับรถไปแล้ว เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม แม้ในกฎหมายของประเทศไทยจะมีพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522, พระราชบัญญัติความรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551 หรือประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์เกี่ยวกับการกระทำความผิดและกฎหมายประกันภัย อาจจะช่วยเยียวยาปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภค ในขณะที่หากผู้บริโภคที่ได้รับความเสียหายทำการฟ้องร้องดำเนินคดีต่อผู้ประกอบการธุรกิจตามกฎหมายละเมิด ผู้เสียหายก็จะต้องพบกับความยุ่งยากในเรื่องของภาระการพิสูจน์ นอกจากนี้การดำเนินคดีแพ่งตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่งนั้นก็มีความล่าช้า ความไม่สะดวกต่าง ๆ และความล่าช้าในการดำเนินคดี ตลอดจนระบบการพิจารณาคดีแบบกล่าวหาที่อยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของคู่พิพาทก็ไม่เหมาะสมกับการดำเนินคดีผู้บริโภค แต่ทั้งหมดก็ยังไม่มียกเว้นกฎหมายเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องความรับผิดชอบเกี่ยวกับความชำรุดบกพร่องของรถยนต์ภายหลังการซ่อมแซม และในปัจจุบันรถยนต์ถึงแม้จะเป็นสินค้าที่มีราคาสูง แต่ไม่อาจปฏิเสธได้ว่ารถยนต์

ถือเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นสำหรับผู้บริโภคและปริมาณของรถยนต์ก็เพิ่มมากขึ้นและมีแนวโน้มจะมากขึ้นอีกในอนาคตและเพื่อป้องกันการแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับความรับผิดชอบทางกฎหมายให้แก่ผู้บริโภคที่ได้รับความชำรุดบกพร่องดังว่ นั้น กล่าวคือ การที่ผู้บริโภคฟ้องคดีได้ง่ายขึ้นก็อาจเป็นปัญหาให้คดีขึ้นสู่ศาลมากแต่หากมีมาตรการทางกฎหมายที่ชัดเจน ที่กำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบและรับรองสิทธิของผู้ประกอบการรับประกันภัยรถยนต์ ผู้ประกอบการ ศูนย์บริการซ่อมรถยนต์และผู้บริโภคในกรณีดังกล่าวมาข้างต้นก็จะทำให้เกิดความเป็นธรรมกับผู้ประกอบการทั้งหลายและการได้รับการเยียวยาความเสียหายอย่างเหมาะสมสำหรับผู้บริโภค สารนิพนธ์ฉบับนี้จึงศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหและสนับสนุนกฎหมายที่สามารถนำมาปรับใช้กับการชดใช้เยียวยาผู้บริโภคที่ได้รับการเสียหายในกรณีดังกล่าวเป็นการเฉพาะต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษาในบทความงานวิจัย

เพื่อศึกษาที่มา ปัญหา แนวความคิดและทฤษฎีในเรื่องความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้บริโภคที่ได้รับการเสียหายจากการชำรุดบกพร่องของรถยนต์เอาประกันภัยภายหลังการซ่อมจากศูนย์บริการซ่อมรถ

เพื่อศึกษาหลักเกณฑ์ทางกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับการประกันภัยรถยนต์ กฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าไม่ปลอดภัย ที่จะให้ความคุ้มครองผู้ที่ได้รับความเสียหายจากการชำรุดบกพร่องของรถยนต์ภายหลังการซ่อม ตามกฎหมายไทยและกฎหมายต่างประเทศ

เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญห เกี่ยวกับการได้รับความเสียหายกับรถยนต์เอาประกันภัยที่เกิดความชำรุดบกพร่องเสียหายภายหลังการซ่อม

เพื่อศึกษาการพัฒนาหลักกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองรถยนต์ที่เกิดความชำรุดบกพร่องภายหลังการซ่อมเอาประกันภัย และศึกษาถึงมาตรการการเยียวยาผู้ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการละเมิดเช่นว่ นั้น

3. ผลการวิเคราะห์ในบทความ

ปัจจุบันผู้บริโภครถยนต์ที่ทำประกันภัยไว้กับบริษัทรับประกันภัยทั้งหลายนั้นได้รับความเดือดร้อนจากกรณีรถยนต์ได้เข้าซ่อมกับศูนย์บริการซ่อมรถยนต์และภายหลังการซ่อมเอาประกันภัยรถยนต์ได้เกิดความชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรืออะไหล่บางชิ้นไม่ได้มาตรฐานตามที่คาดหมายไว้ ซึ่งในขั้นตอนการซ่อมรถยนต์นั้น ผู้บริโภคไม่สามารถทราบถึงอะไหล่ชิ้นส่วนหรือขั้นตอนการซ่อมการประกอบที่ถูกต้องได้เลย และโดยปกติความชำรุดบกพร่องที่เกิดขึ้นนั้นก็ไม่ได้เกิดชัดเจนในทันทีที่รับรถจากศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ แต่จะปรากฏเมื่อใช้แล้วสักระยะหนึ่ง ดังนั้นหากมีมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับคุ้มครองถึงการเยียวยาผู้เสียหายจากการชำรุดบกพร่องของรถยนต์เอาประกันภัยภายหลังการเข้าซ่อม กฎหมายการรับประกันสินค้าและบริการ ก็จะก่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้บริโภคมากขึ้น

4. ขอบเขตของการวิจัย

สารนิพนธ์ฉบับนี้จะศึกษาถึงแนวความคิด ทฤษฎี เงื่อนไข หลักเกณฑ์ มาตรการทางกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคจากพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551 พระราชบัญญัติความรับผิดต่อความเสียหายที่เกิดจากสินค้าไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เกี่ยวกับการจ้างทำของ ชื้อขาย ละเมิดและกฎหมายการประกันภัยค่าเงิน มาตรการชดเชยค่าสินไหมทดแทนเกี่ยวกับประกันภัยภาคบังคับ เกี่ยวกับการคุ้มครองรถยนต์ที่ได้รับการความคุ้มครองพร่องภายหลังจากการซ่อมจากการประกันภัยรถยนต์ของประเทศไทยว่าเป็นอย่างไรและเพียงพอหรือไม่กับการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภครถยนต์ที่เกิดความชำรุดบกพร่องตามกฎหมาย ของประเทศสหรัฐอเมริกาและการรับประกันสินค้า (Warranty) เป็นต้น

5. บทสรุป

ปัญหาทางกฎหมายในเรื่องมาตรการการคุ้มครองผู้บริโภคที่ได้รับการความเสียหายจากความชำรุดบกพร่องของรถยนต์ภายหลังจากการซ่อมเอาประกันภัย โดยการประกันภัยรถยนต์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ และภาครัฐได้ตรากฎหมายเกี่ยวกับการประกันวินาศภัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันภัยรถยนต์ออกบังคับใช้ทั่วประเทศ คือ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 3 ลักษณะ 20 มาตรา 861 ถึงมาตรา 897 และพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 นอกจากนี้ภาครัฐยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประกันภัยรถยนต์มากขึ้นถึงขนาดได้มีตรากฎหมายออกมาในลักษณะบังคับให้ทำประกันภัยรถยนต์ Compulsory Car-Insurance คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.2535 ดังนั้นนับตั้งแต่มีกฎหมายฉบับนี้การประกันภัยรถยนต์จึงถูกแบ่งเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน กล่าวคือ การประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ และการประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ การประกันภัยนั้นมิได้เป็นการการประกันมิให้ภัยเกิดขึ้น แต่เป็นการสัญญาว่า ถ้าเกิดความเสียหายใดๆ ขึ้น ผู้ที่เอาประกันภัยจะไม่ต้องเผชิญต่อความเสียหายนั้นแต่เพียงผู้เดียว คือเมื่อเกิดความเสียหายขึ้น บริษัทประกันภัยก็จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยที่ได้ตกลงกันไว้

ซึ่งบริษัทประกันภัยรถยนต์ต่างๆและกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันมุ่งที่จะให้ความคุ้มครองแก่ความเสียหายทางกายภาพเท่านั้น คือ ให้ความคุ้มครองแก่ผู้บริโภคที่ได้รับการความเสียหายต่อร่างกาย อนามัย สุขภาพจิตใจหรือทรัพย์สินของรถยนต์คันเอาประกันภัยและความเสียหายของคู่กรณี โดยทั่วไปผู้บริโภครถยนต์ที่ซื้อเอากรมธรรม์ประกันภัยไว้กับบริษัทต่างๆนั้น ก็มุ่งที่จะได้รับความคุ้มครองในทรัพย์สินและความเสียหายส่วนอื่นๆตามกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ เมื่อรถยนต์คันเอาประกันภัยเกิดอุบัติเหตุ เมื่อผู้บริโภคนำรถยนต์เข้าซ่อมกับศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ ย่อมมีความคาดหวังว่ารถยนต์ของตนเองจะได้รับการซ่อมแซมให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย แต่หากภายหลังการซ่อมรถยนต์นั้น รถยนต์ไม่สามารถใช้งานได้อย่างปกติและอาจเกิดอันตรายได้

กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นแนวคิดแบบใดหรือของประเทศใดก็ตามจะมีลักษณะที่สำคัญเหมือนกัน คือ การผลัการะการพิสูจน์ (Onus of Proof) ในเรื่องทางเทคนิคให้แก่ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า โดยผู้บริโภคมีหน้าที่พิสูจน์เพียงว่า ตนได้รับความเสียหายจากสินค้าที่ชำรุดบกพร่องหรือไม่ปลอดภัยอย่างไรเท่านั้น และการให้รัฐมีอำนาจดำเนินคดีแทนผู้บริโภคได้ ในประเทศไทย พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นกฎหมายกลางในการดำเนินคดีการคุ้มครองสิทธิให้แก่ผู้บริโภคทั่วไปก็มีได้กำหนดความรับผิดในทางแพ่งของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายไว้ โดยเฉพาะผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายที่ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติจะต้อง

รับโทษทางอาญาและโทษตามมาตรการพิเศษอื่นเท่านั้น จึงไม่ถือว่าเป็นกฎหมายความรับผิดในผลิตภัณฑ์ตามหลัก Product Liability อย่างแท้จริง แนวคิดในปัจจุบันสำหรับกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคในไทย ภาครัฐได้มีการเข้ามาคุ้มครองผู้บริโภค เนื่องจากแต่เดิมนั้นสินค้าที่จำหน่ายสู่ผู้บริโภคยัง ไม่มีความซับซ้อนในการผลิตและไม่ได้ใช้เทคโนโลยีที่สูงมากนักทำให้ผู้บริโภคสามารถตรวจสอบความชำรุดบกพร่องได้โดยไม่ยากนัก ปัจจุบันสินค้าหลายชนิดใช้เทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นตั้งแต่ในขั้นตอนการผลิตจนถึงวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์นั้นเอง ผู้บริโภคไม่อาจตรวจสอบได้ถึงความชำรุดบกพร่องหรือความไม่ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์หรือสินค้านั้น ซึ่งอาจเกิดจากกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีที่สลับซับซ้อน รวมทั้งที่เกิดจากผลข้างเคียงของการใช้สินค้านั้น ความเสียหายจากสินค้านี้มีความสลับซับซ้อนกว่าความเสียหายจากความชำรุดบกพร่องของสินค้าที่เห็นประจักษ์ หรือที่ผู้ขายหรือผู้ประกอบการปกปิดไว้ ซึ่งมีบทบัญญัติทางกฎหมายรองรับในเรื่องนี้เพียงเรื่องความรับผิดในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์เท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

คำภีร์ แก้วเจริญ. *ละเมิดกับสังคม*. วารสารอัยการนิเทศ. เล่มที่ 46.ฉบับที่ 1. 2527.

จิตติ ดิงศภักย์. กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยประกันภัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

จี๊ด เศรษฐบุตร. หลักกฎหมายแพ่งลักษณะละเมิด. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2522

-----, *หลักกฎหมายแพ่งลักษณะละเมิด*. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์เดือนตุลา. 2539.

ชูศักดิ์ ศิรินิล. *กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยการละเมิด จัดการงานนอกสั่งและละเมิดมิควรได้*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2526.

ณัฐ จักรปัทมสิงห์ ณ อยุธยา. *ความรับผิดของผู้ประกอบการผลิต*. วารสารอัยการ. ฉบับที่ 39. ปีที่ 4. 2524.

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ประสิทธิ์ จงวิจิต. “การพิสูจน์ในคดีละเมิดโดยประมาณเล็กน้อย.” *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษานิติศาสตร์*, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ปรีดี เกษมทรัพย์. *นิติปรัชญา ภาคสอง: บทนำทางประวัติศาสตร์*. กรุงเทพฯ:มิตรนราการพิมพ์. 2526.

พจนานุกรมศัพท์ประกันภัย อังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2534.

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมการประกันภัย กระทรวงพาณิชย์ พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติวิธีพิจารณาคดีผู้บริโภค พ.ศ. 2551

พระราชบัญญัติว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ พ.ศ. 2542

ภัทรพงศ์ เกษทอง. *ทัศนะบริบท เรื่อง "Warranty". คณะนิติศาสตร์. มหาวิทยาลัยรังสิต. เข้าถึงได้จาก*

http://member.rsu-lawonline.com/news_detail.php?bn_id=95, 7 มีนาคม 2556.

ภัทรศักดิ์ วรรณแสง. “ความรับผิดในความเสียหายซึ่งเกิดจากยานพาหนะอันเดินด้วยกำลังเครื่องจักรกล.”

วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.

มัทนา พรหมพวงพันธุ์. “ปัญหาการฟ้องคดีให้ผู้ประกอบธุรกิจรับผิดชอบต่อผู้บริโภค.” วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิตสาขาวิชานิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2550.

วัชรชาติ ตปนียนันท์. “มาตรการคุ้มครองผู้บริโภคที่ได้รับอันตรายจากสินค้า: ศึกษากรณีการเรียกร้องค่าเสียหาย

และค่าสินไหมทดแทนจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชานิติศาสตร์,

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2552.

12 พฤศจิกายน 2555.

วิชา มหาคุณ. การประกันความเสียหายระบบไม่มีความคิด. บทบัณฑิต. เล่มที่ 43 ตอนที่ 1-4 มกราคม-ธันวาคม

2530.

วิชัย ชาญพานิชย์. “ปัญหาการชดเชยเยียวยาความเสียหายแก่ผู้บริโภคตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.

2522.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตภาควิชานิติศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

วิชัย อริยะนันทะ.สรุปคำบรรยายชั้นปริญญาโท วิชากฎหมายว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ. มหาวิทยาลัยธุรกิจ

บัณฑิต, 2550.

วิชญ์ เครืองาม. คำอธิบายกฎหมายว่าด้วยซื้อขาย แลกเปลี่ยนให้ (พิมพ์ครั้งที่5).

กรุงเทพฯ:นิติบรรณการ. 2536.

สนั่นทกรณ (จำปี)โสติพันธ์.คำอธิบายนิติกรรม-สัญญา พร้อมคำอธิบายในส่วนของ พระราชบัญญัติว่าด้วยข้อ

สัญญาที่ไม่เป็นธรรม พ.ศ. 2540 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง(พิมพ์ครั้งที่11).กรุงเทพฯ:วิญญชน.2549.

สุกฤษฎ์ ชลวีระวงศ์. “ความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัยศึกษากรณีของผู้ให้แฟรนไชส์

ที่ไม่ได้ผลิตหรือขายหรือนำเข้าสินค้า.” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตคณะนิติศาสตร์,

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550.

สมศักดิ์ นวตระกูลพิสุทธิ์.ร่างกฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัยกับ

ผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง.วารสารนิติศาสตร์.ฉบับที่ 4. ปีที่ 33. 2546.

สรียา กาลสินธุ์. กรณีศึกษาเรื่อง Product Liability ในต่างประเทศ. สำนักกฎหมายและคดีสำนักงานคุ้มครอง

ผู้บริโภค.2550. เข้าถึงได้จาก http://www.ocpb.go.th/board_post.asp?id=2960&idsub=11 ,7 มีนาคม

2556.

สุธรรม พงศ์สำราญ และคณะ. หลักประกันวินาศภัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. 2539

สุรศักดิ์ ต้นไธวัชประเสริฐ. “สิทธิของบุคคลภายนอกในการเยียวยาความเสียหายอันเกิดจากสินค้าชำรุดบกพร่อง

โดยที่ตนเองไม่ได้ใช้หรือบริโภคสินค้านั้น.”วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย. 2533.

ปัญหาทางกฎหมายในการจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ PROBLEMS IN LAWS OF BUREAU OF THE CROWN PROPERTY

ทิวสินธุ์ สุ่มสุนทร¹

บทคัดย่อ

สารนิพนธ์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงปัญหาทางกฎหมายในการจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ รวมทั้งสถานะของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์สิทธิในการได้รับการยกเว้นภาษีในทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดยการศึกษาจากทฤษฎีการเป็นหน่วยงานรัฐ ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างไรและศึกษาเปรียบเทียบกับจัดการทรัพย์สินราชวงศ์ในประเทศทั้งประเทศที่ใช้ระบบกฎหมายจารีตประเพณีและระบบกฎหมายลายลักษณ์อักษร โดยศึกษาจากระบบการจัดการทรัพย์สินในราชวงศ์แห่งประเทศอังกฤษประเทศญี่ปุ่น ประเทศเดนมาร์ก และประเทศเนเธอร์แลนด์

จากการศึกษาพบว่า สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์เมื่อพิจารณาความชัดเจนถึงลักษณะการจัดองค์กรมหาชนของภาครัฐ ความเป็นหน่วยงานรัฐพบว่าเนื่องจากการดำเนินงานของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์นั้นปราศจากการกำกับดูแลโดยรัฐบาลและพระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2479 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2484 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 3 พ.ศ. 2491 ในบทบัญญัติยังคงมีความไม่ชัดเจนในบางประเด็น อันได้แก่บทบัญญัติเกี่ยวกับอำนาจการใช้สอยทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์และอำนาจการพระราชทานแต่งตั้งคณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เป็นต้น

เพื่อเป็นการแก้ไขและพัฒนากฎหมายดังกล่าวควรมีการแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติดังกล่าวในส่วนของบทบัญญัติพระราชอำนาจในการใช้สอยตามพระราชอัธยาศัยในทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ที่ได้รับสิทธิในการยกเว้นภาษีและเพิ่มบทบัญญัติในการแต่งตั้งคณะกรรมการสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ส่วนหนึ่งควรมาจากบุคคลจากรัฐสภาเพราะแก้ไขเกี่ยวกับการกำกับดูแลหน่วยงานรัฐโดยรัฐบาล

Abstract

This Independent Study has studied legal problems about administration, status of Bureau of The Crown Property and the rights in except tax of crown property. From the study on idea theory and administration system of Bureau of The Crown Property. Study compare royal house administration with another countries both Common Laws and Civil Laws. In administration of The Royal Household has independent to use The Crown Estate pass government. About Japan Denmark and Netherlands have administration in The Constitution.

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

It is found, as a result of the study that administration of Bureau of The Crown Property problems of distinct the be state agency because have no control and no check get from the government and the royal prerogative in assets utilization follows the royal command in act of legislation and the right in tax exemption. For the editing and develop the law, should be to the editing adjusts the act of legislation in the part of the royal prerogative in assets utilization follows the royal command in Act of legislation and the right in tax exemption and improve the provisions of a law in appoint council of The Crown Property one part should person from the parliament because correct about control the state agency in the government.

1. บทนำ

สถาบันพระมหากษัตริย์เป็นสถาบันที่มีความสำคัญและอยู่คู่กับประชาชนชาวไทยมาแต่โบราณและชาวไทยให้ความเคารพและเทิดทูนในองค์พระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ทุกพระองค์ในส่วนทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ก็ได้อยู่คู่กับสถาบันพระมหากษัตริย์มานับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและเป็นการยากที่จะจำแนกทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ว่าทรัพย์สินประเภทใดเป็นทรัพย์สินส่วนสาธารณสมบัติของแผ่นดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และทรัพย์สินส่วนพระองค์ได้ชัดเจนเพราะในอดีตนั้นระบบการปกครองของไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็นระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของรัฐ สถานะของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ก็ได้เปลี่ยนแปลงจำแนกประเภทแตกต่างกันไปทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์บางประเภทได้รับการยกเว้นภาษีอากรโดยอาศัยเหตุผลทางกฎหมายที่ทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์เหล่านั้นเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินจัดดำเนินการเพื่อสาธารณะประโยชน์ให้กับประชาชนชาวไทยแต่การดำเนินการ การกำกับดูแล การตรวจสอบได้ไม่เข้าข่ายที่จะเป็นหน่วยงานของรัฐดังนั้นทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์เหล่านั้นชอบที่จะได้รับการยกเว้นภาษีหรือไม่จึงต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับสถานะของทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์เพื่อกำหนดแนวทางที่ชัดเจนและกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษาอุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) ฉบับนี้ดำเนินการการวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยในเชิงเอกสาร (Documentary Research) วิเคราะห์ข้อมูล ที่รวบรวมได้ โดยใช้วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งได้ค้นคว้าจากหนังสือ บทความ บทวิเคราะห์ ข่าว จากสื่อมวลชน รายงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ (Thesis) กฎหมาย (Laws) ระเบียบ (Regulations) คำสั่ง (Commands) เอกสารวิชาการทั้งที่เป็นกฎหมายไทยและกฎหมายต่างประเทศตลอดจนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data) และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการวิเคราะห์ข้อมูลและตีความตามหลักเหตุผลและผล

3. ผลการวิเคราะห์ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

“ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์” คือ ทรัพย์สินสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งพระมหากษัตริย์เท่านั้น สืบต่อกันทางตำแหน่งพระมหากษัตริย์มิได้สืบต่อกันหรือตกทอดกันโดยทางมรดกการบริหารทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์นี้ได้รับการจัดการดูแลโดยสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ และนำมาประกอบ

ประโยชน์เพื่อประชาชนมิใช่ทรัพย์สินที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงนำไปใช้ตามพระราชหฤทัยความพอใจ ส่วนพระองค์แต่อย่างใดโดยสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จะนำทรัพย์สินดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนา ด้านต่างๆ เช่น ด้านเยาวชน ในโครงการต่างๆยกตัวอย่างเช่น โครงการนักอนุรักษ์ตัวน้อย โครงการ พัฒนาอาชีพ ด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงโครงการฝนหลวงที่เรารู้จักกันก็ได้นำเงินในส่วนทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์นี้มาใช้ สอยในการทำโครงการและโครงการวิจัยต่างๆ ด้วย

“ทรัพย์สินส่วนพระองค์” คือทรัพย์สินที่เป็นทรัพย์สินส่วนพระองค์ของพระมหากษัตริย์ทรัพย์สินส่วนนี้จะ เป็นส่วนของพระองค์โดยแท้ ต้องเสียภาษีเหมือนเราที่ต้องเสียภาษี ไม่ได้รับการยกเว้นไม่ว่าจะเป็นเงินเดือนของ พระองค์ที่ต้องเสียภาษีรายได้เช่นเดียวกับเราหรือโรงเรียนต้องเสียภาษีเช่นเดียวกัน ทรัพย์สินในส่วนนี้มีการสืบทอดโดยทางมรดกพระมหากษัตริย์ได้ทรัพย์สินนี้มาจากพระเจ้าอยู่หัวในพระบรมโกศจากเงินที่ประชาชนหรือ หน่วยงานต่างๆ ทูลเกล้าถวาย เงินเดือนของพระองค์ที่เป็นดอกผลยกตัวอย่างเช่นพระมหากษัตริย์ทรงมีทรัพย์สิน ส่วนพระมหากษัตริย์หกแสนบาททรัพย์สินหกแสนบาทนี้ตกแก่ผู้ดำรงตำแหน่งพระมหากษัตริย์พระองค์ต่อไปทรงมี ทรัพย์สินส่วนพระองค์สี่แสนบาท มีพระราชโอรสธิดารวมทั้งสิ้นสี่พระองค์ทรัพย์สินนี้เท่านั้นที่จะตกเป็นมรดก แก่ทายาทโดยส่วนเท่าๆ กัน

“ทรัพย์สินส่วนสาธารณสมบัติของแผ่นดิน” คือทรัพย์สินในพระมหากษัตริย์ซึ่งใช้เพื่อประโยชน์ของ แผ่นดิน โดยเฉพาะ เป็นต้นว่าพระราชวัง

ในการเปรียบเทียบกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนของพระมหากษัตริย์ พบว่าสำหรับกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการทรัพย์สินพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์ญี่ปุ่น นั้นคือกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการทรัพย์สินราชวงศ์อิมพีเรียล ค.ศ. 1947 (The Imperial Household Economy Law of 1947) ซึ่งราชวงศ์แห่งญี่ปุ่นนั้นจะถูกจำกัดสิทธิในการนำทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ออกแสวงหากำไรการค้าเนกิจกรรมใดๆของราชวงศ์จะต้องได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลและการดำเนินการใดๆเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จะต้องผ่านรัฐสภาส่วนสำนักงานที่ดำเนินการจัดการทรัพย์สินพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์อังกฤษนั้นคือ หน่วยงานที่ดูแลจัดการทรัพย์สินของพระมหากษัตริย์ คือ สำนักพระราชวัง (The Royal Household) โดยการจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์แห่งอังกฤษนั้นจะดำเนินการภายใต้กฎหมายแห่งจารีตประเพณีและธำรงไว้ซึ่งพระเกียรติยศแห่งความเป็นพระประมุขโดยไม่จำกัดสิทธิในการใช้จ่ายทรัพย์สินส่วน

พระมหากษัตริย์แต่การบริหารจัดการทรัพย์สิน ทางสำนักพระราชวังจะต้องดำเนินการผ่านรัฐสภาด้วยเช่นกัน โดยการทำบัญชีรายการประจำปีให้ รัฐสภาด้วยในประเทศเนเธอร์แลนด์หน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ คือสำนักราชวัง โดยมีหน่วยที่เรียกว่า The Queen's Office จะดำเนินการจัดเตรียมเอกสารเพื่อให้กษัตริย์แถลงบัญชีรายรับรายจ่ายได้ตามความเหมาะสมต่อสาธารณะชนและมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการยกเว้นภาษีในทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในบางประเภทไว้ตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งประเทศเนเธอร์แลนด์สำหรับประเทศเดนมาร์กได้มีการบัญญัติเกี่ยวกับการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ไว้ในกฎหมายรัฐธรรมนูญในบทบัญญัติมาตรา 10 และ 11 แต่เป็นการบัญญัติรายละเอียดไว้เพียงเล็กน้อยซึ่งการดำเนินงานจัดการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์หรือทรัพย์สินของราชวงศ์ในแต่ละประเทศมีความคล้ายคลึงและแตกต่างกันในแต่ละประเทศความเห็นของผู้เขียนเห็นว่า หากประเทศไทยจะนำกฎหมายของต่างประเทศมาปรับใช้ก็อาจจะนำกฎหมายของประเทศอังกฤษมาปรับใช้ได้ตามสมควรเพราะประเทศอังกฤษเป็นประเทศที่เป็นระบอบประชาธิปไตยที่พัฒนาโดยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขและยังคงมี

ความเข้มแข็งของสถาบันพระมหากษัตริย์และความเป็นเอกบุรุษขององค์พระมหากษัตริย์ซึ่งต่างกับประเทศ
ตัวอย่างอื่นที่พระมหากษัตริย์มีลักษณะคงไว้ซึ่งสัญลักษณ์แต่กฎหมายไม่ได้ให้พระราชอำนาจในการปกครอง
ใดๆซึ่งแตกต่างกับประเทศไทยที่รัฐธรรมนูญได้บัญญัติให้พระราชอำนาจในการปกครองประเทศกับองค์
พระมหากษัตริย์และในทางจารีตประเพณีประชาชนไทยให้ความเคารพนับถือกับสถาบันพระมหากษัตริย์
เปรียบเสมือนศูนย์รวมจิตใจและยังคงมีความจงรักภักดีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
จากการศึกษาพระราชอำนาจในการใช้สอยทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์พบว่า

มาตรา 6 รายได้จากทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ที่กล่าวใน มาตรา 5วรรคสองนั้นจะจ่ายได้ก็แต่เฉพาะ
ในประเภทรายจ่ายที่ต้อง จ่ายตามข้อผูกพันรายจ่ายที่จ่ายเป็นเงินเดือน บำเหน็จ บำนาญ เงินรางวัล เงินค่าใช้สอย
เงินการจรรเงินลงทุน และรายจ่ายในการพระราชกุศลเหล่านี้เฉพาะที่ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตแล้ว
เท่านั้น

รายได้ซึ่งได้ให้กรจ่ายตามความในวรรคก่อนแล้วจะจำหน่ายใช้สอยได้ก็แต่โดยพระมหากษัตริย์ตาม
พระราชอัธยาศัย ไม่ว่าในกรณีใด ๆ หรือโดยคณะผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์เฉพาะในกรณีเกี่ยวกับการพระ
ราชกุศลอันเป็นการสาธารณะหรือในทางศาสนาหรือราชประเพณีบรรดาที่เป็นพระราชกรณียกิจของ
พระมหากษัตริย์เท่านั้น

พระราชอำนาจในการใช้สอยทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในพระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่าย
พระมหากษัตริย์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2491 แก้ไขมาตรา 6 ดังที่กล่าวมานั้น ในส่วนบทบัญญัติที่ว่า
“...ใช้สอยได้ก็แต่โดยพระมหากษัตริย์ตามพระราชอัธยาศัย ไม่ว่าในกรณีใด ๆ...”

ในกรณีนี้ก็เกิดการตีความเป็นที่สงสัยว่าหากกำหนดให้พระราชอำนาจในการใช้สอยทรัพย์สินได้โดย
พระราชอัธยาศัยนั้นอาจหมายความว่ารวมถึงการใช้สอยในส่วนพระองค์ด้วยนั่นเองซึ่งบทบัญญัตินี้ก็จะขัดกับ
เจตนารมณ์ของกฎหมายในการแบ่งแยกประเภทของทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ในการดำเนินงานของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มีภารกิจหลัก 2 ด้าน คือ

1) การจัดประโยชน์ในอสังหาริมทรัพย์ อันประกอบด้วยที่ดินและสิ่งปลูกสร้างกระจายอยู่ในหลาย
จังหวัดที่มีสภาพแตกต่างกันทำให้เกิดความหลากหลายของผู้เช่า ซึ่งสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มี
เจตนารมณ์ในการดูแลผู้เช่าทุกระดับเป็นอย่างดีและเหมาะสมกับสภาพของผู้เช่าแต่ละประเภทด้วยความเอา
ใจใส่

2) การลงทุนในบริษัทขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2 บริษัท คือ
ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ถือครองหุ้นประมาณร้อยละ 23
และบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประมาณร้อยละ 31 ทั้งสองบริษัทต่างมีอิสระในการดำเนินธุรกิจของ
ตนเองโดยสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์มีตัวแทนเข้าร่วมเป็นกรรมการตามความเหมาะสม กิจกรรมทั้ง
2 แห่งบริหารจัดการด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใสเป็นธรรมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามหลักธรรมาภิบาล
(Good Governance) เอาใจใส่ ดูแลและตอบแทนสังคมตามหลัก Corporate Social Responsibility (CSR) อันเป็น
รากฐานสู่ความยั่งยืน

ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในความดูแลของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ได้รับการ
ยกเว้นภาษีอากรเช่นเดียวกับทรัพย์สินส่วนสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ตามความในมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติ

จัดระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พุทธศักราช 2479 ในขณะที่ทรัพย์สินส่วนพระองค์ ในความดูแลของ
สำนักงานจัดการทรัพย์สินส่วนพระองค์ไม่ได้รับการยกเว้นภาษีอากร

4. ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับปัญหาสถานะทางกฎหมายและสิทธิในทางภาษีอากรของสำนักงาน
ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ควรมีการปรับปรุง เพิ่มเติมแก้ไขในส่วนของบทบัญญัติในพระราชบัญญัติจัด
ระเบียบทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2479 และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินฝ่าย
พระมหากษัตริย์ พ.ศ. (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2491

ควรมีแก้ไขปรับปรุงในส่วนของการมาตรา 6 รายได้จากทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ที่กล่าวในมาตรา
5 วรรคสองนั้นจะจ่ายได้ก็แต่เฉพาะในประเภทรายจ่ายที่ต้องจ่ายตามข้อผูกพันรายจ่ายที่จ่ายเป็นเงินเดือน บำเหน็จ
บำนาญ เงินรางวัล เงินค่าใช้สอย เงินการจรเงินลงทุน และรายจ่ายในการพระราชกุศลเหล่านี้เฉพาะที่ได้รับ
พระราชทานพระบรมราชานุญาตแล้วเท่านั้น

รายได้ซึ่งได้หักรายจ่ายตามความในวรรคก่อนแล้วจะจำหน่ายใช้สอยได้ก็แต่โดยพระมหากษัตริย์ตาม
พระราชอัธยาศัย ไม่ว่าในกรณีใด ๆ

จากบทบัญญัติที่ พระมหากษัตริย์จะทรงจำหน่ายใช้สอย ในทางใดก็ได้ “ตามพระราชอัธยาศัย ไม่ว่าใน
กรณีใดๆ” นั้นหมายรวมถึงว่าจะทรงจำหน่ายใช้สอยในกรณีที่จะถูกตีความว่าเป็น “ส่วนพระองค์” และอาจตีความ
กฎหมายให้อำนาจสิทธิขาดซึ่งอาจกำหนดให้ชัดเจนเกี่ยวกับอำนาจการใช้สอยได้ เช่น เพราะประโยชน์สาธารณะ
หรือมหานชน เป็นต้น

ในปัญหาสถานะความเป็นหน่วยงานรัฐของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดยที่ปราศจากการ
กำกับดูแลจากรัฐบาลควรมีการให้อำนาจรัฐบาลในการตรวจสอบโดยให้สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
จัดทำรายการบัญชีรายงานประจำปีโครงการเพื่อประโยชน์สาธารณะต่างๆ ที่ได้ใช้จ่ายรวมทั้งรายการทรัพย์สิน
เสนอต่อรัฐสภา

ในการแต่งตั้งคณะกรรมการครั้งหนึ่งควรมีการแต่งตั้งจากบุคคลที่ผ่านการพิจารณาจากรัฐสภาทั้งนี้เพื่อ
จะได้เกิดความชัดเจนมากขึ้นในส่วนของความเป็นหน่วยงานรัฐที่มีรัฐบาลเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงานและ
ทั้งนี้ยังคงไว้ซึ่งอำนาจของพระมหากษัตริย์ในการแต่งตั้งคณะกรรมการอีกส่วนด้วยความเคารพต่อสถาบัน
พระมหากษัตริย์และเพื่อธำรงไว้ซึ่งความเข้มแข็งต่อเสถียรภาพของสถาบันพระมหากษัตริย์ผู้เขียนเห็นว่า การ
บริหารงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดย

สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์นั้นเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและเป็นอิสระในการดำเนินงาน
และธำรงไว้ซึ่งความเป็นเอกบุรุษขององค์พระมหากษัตริย์ควรกำหนดให้อำนาจใช้จ่ายโดยให้เป็นอำนาจของ
พระมหากษัตริย์ หรือคณะกรรมการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์โดยที่รัฐบาลมีสิทธิเพียงในการตรวจสอบจาก
รายงานบัญชี

ในเชิงนโยบาย ควรมีการจัดทำสื่อเพื่อให้ประชาชนทั่วไปเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในการแบ่งแยก
ประเภทของทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ระหว่าง (1) ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ (2) ทรัพย์สินส่วนสาธารณะ
สมบัติของแผ่นดินเป็นประเภททรัพย์สินที่ได้รับการยกเว้นภาษี และ (3) ทรัพย์สินส่วนพระองค์ที่ยังคงต้องเสีย

ภาษีเงินได้ตามกฎหมายภาษีเพื่อให้เกิดความเข้าใจถูกต้องต่อประชาชนทั่วไปและก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

5. กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งจาก ท่านอาจารย์ ดร. สุรพล ศรีวิทยา ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้อง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่านที่ได้อุดหนุนการทำงานและให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมา กระทั่งการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีขอขอบคุณเจ้าของเอกสาร บทความ ตำรา หนังสือทุกท่านที่ผู้วิจัยใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

คุณค่า ประโยชน์ ความดีอันเกิดจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้เขียนขอมอบแด่บิดา มารดาครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านผู้เขียนมีความซาบซึ้งในความกรุณาอันดีจากทุกท่านที่ได้กล่าวนามมาและขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กิตติศักดิ์ อุไรวงศ์. “ความเป็นมาและปัญหาสถานะทางกฎหมายของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์”.

วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552.

“ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษี”. เข้าถึงได้จาก <http://incquity.com/articles/money-talk/basic-tax>, 24 กุมภาพันธ์ 2556.

“ความเป็นมาสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์” เข้าถึงได้จาก

<http://www.crownproperty.or.th/home/main2.php?sec=history>, 26 พฤศจิกายน 2555.

ชมพูนุท โกสลากร. เพิ่มพูนวิวัฒน์ และ ศิริพร สัจจามนต์. การจัดเก็บภาษีมรดกในนานาประเทศ. วารสารเศรษฐศาสตร์ศรีนครินทร์. 2545.

ธานินทร์ กรีวิเชียร. พระมหากษัตริย์ในระบอบประชาธิปไตย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์. 2520.

“พระราชบัญญัติจัดระเบียบทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2479” เข้าถึงได้จาก

<http://www.kodmhai.com/m4/m4-4/h13/m1-9.html>, 17 พฤศจิกายน 2555.

“พระราชบัญญัติว่าด้วยการยกเว้นภาษีอากรอันเกี่ยวกับทรัพย์สินฝ่ายพระมหากษัตริย์ พ.ศ. 2477” เข้าถึงได้จาก

<http://law.longdo.com/law/297/rel52>, 17 พฤศจิกายน 2555.

สกุณา เทวะรัตน์มณีกุล. “การจัดการทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์”. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2543.

กลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามรัฐธรรมนูญ

แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550

LEGAL MECANISM ON THE EXERCISE OF RIGHTS TO PROTECT THE CONSTITUTION UNDER THE CONSTITUTION OF THE KINGDOM OF THAILAND, B.E. 2550

จักรพงษ์ ลิ้มสุวรรณ¹ ดร.สุรพล ศรีวิทยา²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติพัฒนาการ แนวคิดทฤษฎี และเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ เปรียบเทียบกลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามกฎหมายต่างประเทศกับกฎหมายไทย เขตอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญในฐานะที่เป็นองค์กรพิทักษ์รัฐธรรมนูญ โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 68 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 รวมทั้งวิเคราะห์กลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามรัฐธรรมนูญฉบับนี้ และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้กลไกทางกฎหมายดังกล่าว ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมรัฐธรรมนูญและกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญฉบับนี้ให้มีกลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการวิจัยภาคสนาม (Field Research)

ผลการวิจัยพบว่า เจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญเกี่ยวกับสิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญตามมาตรา 68 มาตรา 69 และมาตรา 237 มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างกลไกในการพิทักษ์ไว้ซึ่งการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และกลไกป้องกันการได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองประเทศโดยวิธีการซึ่งมิใช่วิธินิติบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ โดยแบ่งการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญโดยกลไกทางรัฐธรรมนูญตามมาตรา 68 และมาตรา 237 และการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญโดยวิธีการใช้สิทธิต่อต้านโดยสันติวิธีตามมาตรา 69 นอกเหนือจากกลไกทางรัฐธรรมนูญตามมาตรา 68 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกลไกในการพิทักษ์รัฐธรรมนูญของต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ควรจะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงกลไกทางกฎหมายในการพิทักษ์รัฐธรรมนูญของไทยให้มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

งานวิจัยนี้เสนอแนะแนวทางและมาตรการในการแก้ไขเพิ่มเติมรัฐธรรมนูญ และบทบัญญัติแห่งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาปรับปรุงกลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญให้มีความชัดเจน และได้คลุยกาพระหว่างความมั่นคงของรัฐธรรมนูญกับความได้สัดส่วนของมาตรการในการลงโทษผู้กระทำความผิด

คำสำคัญ : กลไกทางกฎหมาย, การใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ, รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550

Abstract

This research aims to study historical development, concepts and theories, spirit of the Constitution and comparison of legal mechanism relating to the exercise of rights to protect constitutional in foreign laws with Thai laws, jurisdiction of constitutional court as organ for constitutional protection by virtue of Article 68 under the Constitution of the Kingdom of Thailand, B.E. 2550, to analyze legal mechanism to exercise the rights to protect the constitution under the said Constitution and its problems, as well as to recommend guideline for amendment of the Constitution, B.E. 2550, and its related organic laws, to be more efficient legal mechanism to exercise the rights of constitutional protection. The research applied qualitative research by methods of documentary research and field research.

The results of the research found that the spirit of the Constitution relating rights to protect the Constitution by virtue of Articles 68, 69, and 237 respectively, have the purposes to establish mechanism for protecting democratic regime of government with the King as Head of State and to prevent acquiring the power to rule the country by any means which is not in accordance with the modes provided in this Constitution. The exercise of rights to protect the constitution was divided into two aspects: firstly, the exercise of rights to protect the constitution through constitutional mechanism under the Article 68 and 237; and secondly, the exercise of rights to protect the constitution by modes of the rights to resist peacefully under the Article 69 apart from the constitutional mechanism under the Article 68. Compared to the mechanism in protecting the constitution of foreign countries, especially in the Federal Republic of Germany, and related laws should be amended so as to develop legal mechanism to protect the Thai Constitution to be clearer and more effective.

This thesis recommends therefore guidelines and measures relating the amendment of the Constitution and other related legislations in order to develop and improve legal mechanism on the exercise of rights to protect the constitution to be more clearness and equilibrium between the security of the Constitution and the balance of measures punishing offenders.

KEYWORDS : LEGAL MECANISHM, THE EXERCISE OF RIGHTS TO PROTECT THE CONSTITUTION, THE CONSTITUTION OF THE KINGDOM OF THAILAND, B.E. 2550

1. บทนำ

ปัญหาทางรัฐธรรมนูญที่มีการถกเถียงกันในแวดวงวิชาการกฎหมายอย่างกว้างขวาง ในเรื่องเจตนารมณ์และขอบเขตของกลไกในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรา 68 และเขตอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญกับการพิทักษ์รัฐธรรมนูญ ตลอดจนผลของคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญซึ่งได้สร้างบรรทัดฐานทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญขึ้น

ที่มาของกลไกในการพิทักษ์รัฐธรรมนูญดังกล่าวสืบเนื่องมาจากสมาชิกสภาร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้บัญญัติ มาตรา 63 และมาตรา 65 ซึ่งสร้างกลไกในการพิทักษ์รัฐธรรมนูญขึ้นเป็นครั้งแรก จากนั้นในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ก็ได้บัญญัติมาตรา 68 มาตรา 69 ซึ่งมีสาระสำคัญคล้ายคลึงกัน แต่ได้พัฒนากลไกดังกล่าวให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยกำหนดส่วนที่ 13 ว่าด้วยสิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ ไว้ในหมวดที่ 3 ว่าด้วยสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังบัญญัติมาตรา 237 ซึ่งเป็นส่วนขยายของมาตรา 68 เพื่อเน้นย้ำถึงความสำคัญของกลไกในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญโดยมีเจตนารมณ์ให้ประชาชนผู้เป็นเจ้าของอำนาจอธิปไตยตระหนักถึงความเป็นเจ้าของรัฐธรรมนูญและมีสิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญร่วมกัน

กลไกในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญดังกล่าวอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประการคือ ประการแรกการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญโดยกลไกทางรัฐธรรมนูญตามมาตรา 68 และมาตรา 237 เพื่อเป็นเครื่องมือในการยับยั้งการล้มล้างการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองโดยวิธีการซึ่งไม่เป็นไปตามวิถีทางที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ และประการที่สอง การใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญนอกเหนือจากกลไกทางรัฐธรรมนูญ โดยวิธีการใช้สิทธิต่อต้านโดยสันติวิธีตามมาตรา 69 ต่อการกระทำใดๆ ที่เป็นไปเพื่อให้ได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองประเทศโดยวิธีการซึ่งมิใช่วิถีทางที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ อันอาจส่งผลต่อการล้มล้างรัฐธรรมนูญได้เช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากลไกในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ จะเป็นกลไกซึ่งสร้างขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชน แต่ภายใต้บรรยากาศของความขัดแย้งทางการเมือง และการขาดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการของรัฐธรรมนูญในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญของประชาชนกับ การใช้อำนาจของศาลรัฐธรรมนูญซึ่งเป็นองค์กรพิทักษ์รัฐธรรมนูญ จึงเป็นเหตุให้คำวินิจฉัยที่ 18-22/2555 ของศาลรัฐธรรมนูญกลับมีผลให้เกิดความขัดแย้งทางการเมืองรุนแรงยิ่งขึ้น ดังนั้น ความเข้าใจในเจตนารมณ์ของกลไกในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญของประชาชน และเขตอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญ ในฐานะที่เป็นองค์กรพิทักษ์รัฐธรรมนูญ จึงมีความสำคัญยิ่งต่อพัฒนาการระบอบประชาธิปไตยภายใต้รัฐธรรมนูญโดยมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขของประเทศไทยในปัจจุบัน

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และการวิจัยภาคสนาม (Field Research) โดยวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารทางกฎหมาย ตำรา วารสาร บทความทางวิชาการ หนังสือพิมพ์ สื่ออินเทอร์เน็ต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 รายงานการ

ประชุมสมาชิกสภาร่างรัฐธรรมนูญ พุทธศักราช 2540 และ 2550 คำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญในประเด็นที่เกี่ยวข้อง พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยพรรคการเมือง พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและการได้มาซึ่งสมาชิกวุฒิสภา และประมวลกฎหมายอาญา โดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิธีวิเคราะห์เชิงตรรกะวิทยา (Logical Analysis) แล้วจึงทำการวิจัยภาคสนาม (Field Research) โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มผู้มีประสบการณ์ในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ (2) กลุ่มตุลาการศาลรัฐธรรมนูญ โดยพิจารณาคำวินิจฉัยส่วนบุคคล (3) กลุ่มนักวิชาการซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางกฎหมายรัฐธรรมนูญ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์แบบสามเส้า (Triangulation) ตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

3. ผลการวิเคราะห์

กลไกการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญมีความสำคัญยิ่งต่อการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทยภายใต้รัฐธรรมนูญ จากการวิจัยพบว่า กลไกดังกล่าวนี้ยังมีความไม่ชัดเจนทางวิชาการและมีปัญหาที่จะต้องพิจารณาแก้ไขปรับปรุง ดังนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้นำเสนอการวิเคราะห์เจตนารมณ์ ขอบเขตของกลไกทางกฎหมายในการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ และขอบเขตการใช้อำนาจของศาลรัฐธรรมนูญที่เหมาะสมในฐานะองค์กรพิทักษ์รัฐธรรมนูญและสิทธิเสรีภาพของประชาชน ดังนี้

3.1 เมื่อพิจารณาถึงเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญมาตรา 68 เห็นได้ว่า บทบัญญัตินี้มีความมุ่งหมายเพื่อให้ประชาชนผู้เป็นเจ้าของอำนาจอธิปไตย มีสิทธิที่จะพิทักษ์ไว้ซึ่งรัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดที่ให้การรับรองสิทธิและเสรีภาพของประชาชน ดังเห็นได้จากการบัญญัติไว้ในหมวดที่ว่าด้วยสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย การบัญญัติคำว่า “บุคคลจะใช้สิทธิและเสรีภาพเพื่อ...” ในวรรคแรก จึงมีลักษณะเป็นบททั่วไปของขอบเขตในการใช้สิทธิและเสรีภาพตามหมวดนี้เท่านั้น การพิจารณาถึงขอบเขตของมาตรา 68 จึงต้องพิจารณาทั้งมาตรา ไม่อาจแยกพิจารณาเพียงวรรคหนึ่งวรรคใดได้

ในการพิจารณาของสภาร่างรัฐธรรมนูญได้มีการกล่าวถึงการเข้าสู่อำนาจของอิตเลอร์อยู่บ่อยครั้ง ซึ่งแม้ว่าจะเป็นการเข้าสู่อำนาจโดยชอบธรรม แต่ต่อมาได้มีการใช้อำนาจนี้บัญญัติในการแก้ไขกฎหมายเพื่อเสริมสร้างอำนาจของพรรคนาซี กระทั่งสามารถควบคุมอำนาจรัฐได้อย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาด ประกอบกับการศึกษารายงานการประชุมของสภาร่างรัฐธรรมนูญ จึงพอสรุปถึงเจตนารมณ์และขอบเขตของมาตรา 68 ได้ว่า การกระทำความผิดตามวรรคแรกนั้น ไม่ว่าจะโดยการใช้สิทธิและ/หรือเสรีภาพก็ดี การใช้อำนาจและ/หรือหน้าที่ตามกฎหมายก็ดี ตลอดจนการใช้กำลังทางทหารก็ดี ย่อมอยู่ภายใต้บังคับของบทบัญญัติมาตรา 68 และศาลรัฐธรรมนูญทั้งสิ้น

3.2 แม้ว่าคำวินิจฉัยของศาลรัฐธรรมนูญอาจก่อให้เกิดผลประหลาดเกี่ยวกับการยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญ ในกรณีการใช้สิทธิพิทักษ์รัฐธรรมนูญ กล่าวคือ จะทำให้ประชาชนเลือกใช้สิทธิในการยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญโดยตรง เป็นผลให้บทบาทของอัยการซึ่งได้รับการบัญญัติอำนาจหน้าที่ไว้ว่าถูกข้ามไป และอาจส่งผลให้มีปริมาณคดีรัฐธรรมนูญเข้าสู่ศาลมากเกินไปจนสมควรอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญประกอบกับการอภิปรายในสภาร่างรัฐธรรมนูญ ในกรณีที่มิใช่ข้อสังเกตว่าหากอัยการสูงสุดไม่ยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญจะมีทางออกอย่างไร หลังจากนั้นจึงได้มีการแก้ไขร่างรัฐธรรมนูญ เพื่อให้มีการตีความได้กว้างมากขึ้น กล่าวคือ การเปลี่ยนถ้อยคำจาก “...เสนอเรื่องต่ออัยการสูงสุดเพื่อให้อื่นคำร้องขอให้ศาลรัฐธรรมนูญวินิจฉัย” มาเป็น “...เสนอเรื่องให้อัยการสูงสุดตรวจสอบข้อเท็จจริงและยื่นคำร้องขอให้ศาลรัฐธรรมนูญวินิจฉัย” ศาลรัฐธรรมนูญจึงต้องตีความถ้อยคำดังกล่าวตาม “หลักบูรณาการแห่งรัฐธรรมนูญ” ซึ่งจะต้องตีความไปในทางที่รัฐธรรมนูญจะมีความมั่นคงสูงสุด อันเป็นหลักการสำคัญประการแรกที่จะต้องคำนึงถึง เนื่องจาก มาตรา 68 เป็นบทบัญญัติที่มีความสำคัญในลักษณะที่เป็นผลต่อความมั่นคงของรัฐธรรมนูญและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขโดยตรง

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกลไกดังกล่าวนี้กับต่างประเทศ เช่น ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กำหนดให้รัฐบาล สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา และรัฐบาลในระดับมลรัฐแล้วแต่กรณี เป็นผู้ยื่นคำร้อง จะเห็นได้ว่า มีการกำหนดให้มีองค์กรซึ่งมีสิทธิในการยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญที่หลากหลายที่สุดเท่าที่เห็นว่าเหมาะสม ดังนั้น หากตีความว่าอัยการสูงสุดเท่านั้นที่เป็นผู้มีสิทธิยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญ กลับยิ่งก่อให้เกิดผลประหลาดและขัดต่อเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญอย่างยิ่ง กล่าวคือ เป็นการลดค่าความเป็นกฎหมายสูงสุดของรัฐธรรมนูญ เนื่องจากจะทำให้ประโยชน์แห่งการพิทักษ์รัฐธรรมนูญนั้นมีค่าต่ำกว่าประโยชน์ของปัจเจกบุคคลตามคดีอาญา ซึ่งให้ทางเลือกแก่ประชาชนในการฟ้องคดีอาญาโดยตรงต่อศาลยุติธรรมได้อีกทางหนึ่ง การตีความเช่นนี้จึงเป็นการปล่อยให้กลไกดังกล่าวนี้ อยู่ในดุลยพินิจของอัยการสูงสุดโดยลำพังเพียงช่องทางเดียว และเป็นการตัดสิทธิของประชาชนตลอดจนอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญในอันที่จะใช้อำนาจวินิจฉัยคดีด้วย ศาลรัฐธรรมนูญจึงไม่สามารถใช้อำนาจเพื่อคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนให้สอดคล้องเจตนารมณ์แห่งรัฐธรรมนูญได้

3.3 ขอบเขตของการใช้สิทธิต่อต้านโดยสันติวิธีของประชาชนตามมาตรา 69 ไม่อาจมีผลในทางปฏิบัติ โดยการบัญญัติถ้อยคำในมาตรา 69 มีลักษณะเป็นการนำเอาสิทธิการต่อต้านโดยธรรมชาติ (สิทธิในการกบฏ หรือ Rights of rebellion) มาบัญญัติให้เป็นตัวอักษรเท่านั้น โดยผู้วิจัยเห็นว่า หากเกิดการล้มล้างการปกครองฯ การต่อต้านโดยสันติวิธีอาจไม่เพียงพอที่จะสามารถเรียกคืนอำนาจในการปกครอง หรือเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองให้กลับสู่ระบอบประชาธิปไตยฯ ได้

แต่หากต้องการให้มีผลเป็นการกระทำตามมาตรา 69 จะต้องมีการบัญญัติหลักการว่าการกระทำดังกล่าวไม่เป็นที่ยอมรับตามประเพณีการปกครองในระบอบประชาธิปไตยฯ ย่อมเป็นโมฆะ และประชาชนมีสิทธิต่อต้านการกระทำเช่นนั้น เพื่อให้กลไกดังกล่าวนี้ยังรากลึกในการปกครองระบอบประชาธิปไตย และรัฐธรรมนูญทุกฉบับของประเทศไทย ซึ่งมีอาจลบล้างได้โดยการยกเลิกรัฐธรรมนูญฉบับใดฉบับหนึ่ง

3.4 กลไกตามมาตรา 237 มีปัญหาที่ผู้วิจัยเห็นว่าสมควรแก้ไข คือ การกำหนดให้ศาลรัฐธรรมนูญมีอำนาจยุบพรรคการเมือง ซึ่งกรรมการบริหารและหัวหน้าพรรคการเมืองนั้นถูกวินิจฉัยว่า มีส่วนรู้เห็น หรือปล่อยปละละเลย ไม่ควบคุมสมาชิกพรรคการเมืองมิให้ทุจริตเลือกตั้ง (โดยปราศจากขอบเขตทางกฎหมายเพื่อประกอบการใช้ดุลพินิจที่ชัดเจน) บทสันนิษฐานเช่นนี้จึงไม่ได้สัดส่วน เมื่อเทียบกับประโยชน์ซึ่งได้รับจากมาตรการดังกล่าว เพราะนอกจากมาตรการดังกล่าวจะกระทบต่อสมาชิกพรรคการเมืองคนอื่น ซึ่งมีได้มีส่วนรู้เห็นต่อการกระทำดังกล่าวจำนวนมากโดยไม่เป็นธรรมแล้ว มาตรการดังกล่าวยังไม่อาจแก้ไขปัญหาการทุจริตการเลือกตั้งได้อย่าง

แท้จริง เนื่องจากนักการเมืองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการให้มีตัวแทนเขตเพื่อทำการบริหารพรรคการเมืองแทน

การตัดสินใจทางการเมืองเป็นรายบุคคลจึงเป็นทางแก้ปัญหาก็ได้สัดส่วนที่สุด แต่ควรจะคงอำนาจในการยุบพรรคการเมืองของศาลรัฐธรรมนูญไว้เช่นเดิม เนื่องจาก หากมีกรณีที่พฤติกรรมของพรรคการเมืองโดยรวมเป็นอันตรายต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งสมควรจะต้องยับยั้งอุดมการณ์เช่นนั้นเสีย แต่ทั้งนี้จะต้องบัญญัติรายละเอียดต่างๆ ในกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องทั้งหลายอย่างชัดเจน เพื่อสร้างกรอบในการใช้ดุลพินิจของศาลรัฐธรรมนูญให้มีขอบเขตที่ชัดเจน นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาถึงโทษทางอาญาที่เหมาะสมต่อผู้กระทำความผิด ซึ่งอาจช่วยลดปัญหาตัวแทนเขตของนักการเมืองได้อีกทางหนึ่งด้วย

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 ควรมีการศึกษาหรือวิจัยถึงผลกระทบและความเป็นไปได้ ตลอดจนขอบเขตที่ชัดเจน ในการแก้ไขเพิ่มเติม รัฐธรรมนูญ มาตรา 68 โดยเพิ่มขอบเขตของ “การกระทำที่เป็นปฏิปักษ์ต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตย” เพื่อให้ศาลรัฐธรรมนูญมีอำนาจในการสั่งห้ามการกระทำที่อาจไม่ถึงขั้นเป็นการล้มล้างการปกครองฯ หากแต่มีลักษณะที่เป็นปฏิปักษ์ต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตยฯ ด้วย (บ่อนทำลายบรรยากาศประชาธิปไตย) นอกจากนี้ ควรแก้ไขการตัดสินใจทางการเมืองให้มีความยืดหยุ่น และแตกต่างกันให้ได้สัดส่วนกับความรุนแรงของพฤติกรรม อาทิ การล้มล้างการปกครองฯ ควรมีการตัดสินใจทางการเมือง ไม่ต่ำกว่า 10 ปี การกระทำอันเป็นปฏิปักษ์ฯ 3-5 ปี ส่วนการได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองฯ ตั้งแต่ 5-7 ปี เป็นต้น

4.2 บทบัญญัติมาตรา 69 ในปัจจุบันเป็นการบัญญัติอาจไม่สามารถต่อต้านการกระทำตามมาตรา 69 ได้ อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น จึงควรมีการพิจารณาแก้ไขบทบัญญัตินี้ดังกล่าวในเชิงปฏิรูปรัฐธรรมนูญ ในลักษณะที่บัญญัติว่าการล้มล้างการปกครองฯ การกระทำอันเป็นปฏิปักษ์ต่อการปกครอง และการได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองฯ ไม่เป็นที่ยอมรับในประเพณีการปกครองระบอบประชาธิปไตยฯ และผลอันเกิดจากการกระทำให้อื้อเป็นโมฆะ ซึ่งจะทำให้ไม่อาจล้มล้างได้โดยการยกเลิกรัฐธรรมนูญฉบับหนึ่งฉบับใด

4.3 ควรมีการแก้ไขเพิ่มเติม บทบัญญัติมาตรา 237 และกฎหมายอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการยุบพรรคการเมืองให้มีความชัดเจน เพื่อให้ศาลรัฐธรรมนูญสามารถใช้ดุลพินิจในการยุบพรรคการเมืองในกรณีที่มิใช่เท็จจริงถึงขนาดจะต้องยุบพรรคการเมืองได้อย่างมีมาตรฐาน นอกจากนี้จะต้องพิจารณาถึงโทษทางอาญาที่เหมาะสม ในกรณีที่กรรมการบริหารพรรคการเมืองและหัวหน้าพรรคการเมืองมีความผิดตามมาตรา 237 เพื่อเป็นการป้องปรามการตั้งตัวแทนเขตเพื่อเป็นกรรมการบริหารพรรคการเมืองแทนหรือควบคู่กับการยุบพรรคการเมืองด้วย

4.4 พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยวิธีพิจารณาของศาลรัฐธรรมนูญ เป็นปัญหาสำคัญต่อการพิจารณาของศาลรัฐธรรมนูญ ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพราะนอกจากจะเป็นบทบัญญัติที่รองรับการใช้อำนาจของศาลรัฐธรรมนูญแล้ว ยังเป็นการจำกัดอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญให้อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการถ่วงดุลอำนาจ (Check and balance) ซึ่งร่างพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวยังคงค้างอยู่ในการพิจารณาของสภาและขาดรายละเอียดต่างๆ เช่น ไม่มีบทบัญญัติว่าด้วยวิธีการชั่วคราวในการพิจารณาโดยเฉพาะ

เป็นต้น ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับด้วยศาลรัฐธรรมนูญของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีและ
สาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งมีความละเอียด ชัดเจน มีการบัญญัติรับรองอำนาจของศาลรัฐธรรมนูญ ตลอดจนวิธีพิจารณา
โดยแยกเป็นรายคดีไว้อย่างเป็นระบบอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์เดช สุรโมยิต. แนวทางการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการยุบพรรคการเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและ
พัฒนา สถาบันพระปกเกล้า, 2554

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ. คำอธิบายวิชากฎหมายรัฐธรรมนูญ. กรุงเทพฯ: สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่ง
เนติบัณฑิตยสภา พิมพ์ครั้งที่ 2, 2554

ปัญญา อุดชาชน. รายงานการวิจัย เรื่อง อำนาจในการยุบพรรคการเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ,
2550

วุฒิชัย จิตตานุ. กระบวนการทางกฎหมายและบทบาทของศาลรัฐธรรมนูญในการคุ้มครองสิทธิและ
เสรีภาพ พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2548

รัฐสภา. เจตนารมณ์รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และ 2550. 20 มิถุนายน 2556

เข้าถึงได้จาก <http://library2.parliament.go.th/giventake/cons2540-2550.html>

Alec Stone Sweet. *Constitutional Courts and Parliamentary Democracy*. Retrieved 10 January 2013, from
[http://islandia.law.yale.edu/alecstonesweet/PDFs/Con%20Court%20Parliamentary
%20Democracy%20Stone%20Sweet.pdf](http://islandia.law.yale.edu/alecstonesweet/PDFs/Con%20Court%20Parliamentary%20Democracy%20Stone%20Sweet.pdf)

Henry David Thoreau. *CIVIL DISOBEDIENCE*. Retrieved 20 December 2012 from
http://www.jrbooksonline.com/PDF_Books/CivilDisobedience.pdf

Jonathan Bond. *CONCERNING CONSTITUTIONAL COURTS IN CENTRAL ANDEASTERN EUROPE*.
Retrieved 10 January 2013 from
http://www.ucl.ac.uk/ippr/journal/downloads/vol22/IPPR_Vol_2_No_2-1.pdf

สาเหตุการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเราในเด็ก ศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5

THE STUDY OF THE CAUSE TO BE THE VICTIM IN RAPE : CASE STUDY IN THE
AREA OF OFFICE OF THE ATTORNEY YOUTH AND FAMILY CASE AREA 5

สุรัชย์ วรเนติโพธิ์¹ ดร. ศัญญพงษ์ ลิ้มประเสริฐ²

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง สาเหตุการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเรา ศึกษาเฉพาะในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานอัยการพิเศษในคดีเยาวชนและครอบครัว 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเราของเด็ก และศึกษารูปแบบและวิธีการข่มขืนกระทำชำเราของเด็กตลอดจนเพื่อแสวงหาแนวทางป้องกันการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเรา โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่แบบสัมภาษณ์เจาะลึก กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้ คือ เด็กหญิงซึ่งมีอายุไม่เกิน 15 ปี และเป็นเหยื่อของการถูกข่มขืนกระทำชำเรา จำนวนทั้งสิ้น 8 ราย อีกทั้งเป็นคดีที่ถูกฟ้อง ณ ศาล จังหวัดนนทบุรี แผนกคดีเยาวชนและครอบครัว หรืออยู่ระหว่างการดำเนินคดีของพนักงานอัยการสำนักงานอัยการพิเศษในคดีเยาวชนและครอบครัว

ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ศึกษาอาศัยแนวคิดทฤษฎีทางอาชญาวิทยาและเหยื่อวิทยา เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย ผลการศึกษาพบสาระสำคัญที่น่าสนใจ กล่าวคือ เด็กที่ถูกข่มขืนกระทำชำเราอายุน้อยที่สุดคือ อายุ 12 ปี อายุมากที่สุดคือ อายุ 15 ปี ผู้กระทำผิดคือคนรู้จักมีใช้คนแปลกหน้า อาจกล่าวได้ว่ามีเพศสัมพันธ์กับแฟนของตนเอง สถานที่เกิดเหตุคือบ้านของตนเอง เด็กหญิงเหล่านี้ส่วนใหญ่มีลักษณะรูปร่างหน้าตาดี ขาว อวบ สูง และเด็กชอบแต่งตัวไม่มีคิติกิ บาง รัศรูป ชอบนุ่งสั้น สถานการณ์ที่นำไปสู่การข่มขืนกระทำชำเราหรือการมีเพศสัมพันธ์ นั้นพบว่าเด็กหญิงส่วนหนึ่งได้ร่วมดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ของมีเงินเท่ากับแฟนและส่วนใหญ่เด็กหญิงจะไปกิน ดื่ม เที่ยวกับแฟนจนเวลาล่วงเลย และดึก แล้วไม่ยอมกลับบ้าน เด็กหญิงคบหากับแฟนตนเองมีการปล่อยตัวให้ความสนิทสนม และอยู่กันสองต่อสองในที่รโหฐาน นอกจากนี้ พบว่าเด็กหญิงเหล่านี้มีแฟนกันทุกคน และส่วนใหญ่เกือบทุกคนยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์กับแฟนมาก่อน เด็กหญิงส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกทำร้ายร่างกาย แทบจะกล่าวได้ว่าเด็กหญิงตระหนักดีว่าการไปอยู่กับแฟนเช่นนั้น การมีเพศสัมพันธ์จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ทั้งๆ ที่อยู่กันเป็นกลุ่ม พอเพื่อนๆ กลับบ้านแล้วเด็กหญิงก็ยังคงอยู่กับแฟนก่อน ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะว่า สังคมควรให้ความสำคัญกับการถูกข่มขืนโดยคนแปลกหน้ามากกว่าคนรัก คนรู้จัก ตลอดจนครอบครัวของคู่กรณีทั้งสองในการมีส่วนร่วมในการป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ของเด็ก

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชญาวิทยา มหาวิทยาลัยรังสิต

² สาขาวิชาอาชญาวิทยา คณะรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต

คำสำคัญ : เด็ก, ข่มขืน, ข่มขืนโดยคู่รัก/แฟน, ข่มขืนโดยคนแปลกหน้า, เหยื่อ

Abstract

The study in the subject “The study of The Cause to be the victim in rape : Case study in the area of Office of the Attorney Youth and Family case area 5” have objective to study the factor to be the victim in the case of rape in children, the typical and method in children rape. And find out the approaches to protect the children from rape. This study is qualitative study using the depth-interview as the tool for collect the data from the key informants in this study. The key informants in this study are 8 girls, age not over 15 years old and their case are arraign and or the case in the process of Nonthaburi province attorney. The results can be summarized as follows. The author use Victimology and Criminology Theory as the frame work for study. The interesting subject from the study result are the age of the victim, youngest is 12 years old and oldest are 15 years old. The disputant is not the stranger in another way it can explain that they have the sexual with her boyfriend. The scene of action is in the boyfriend home. The appearance of the victim are tall, good looking face, well body and dress in the thin short and/or sexy appeal. The situation to be the case of rape or have sexual are ; most of victim have a night trip with alcohol consume with their boyfriend until late night, giving the close relation and action with their boyfriend and stay in private place together. Most of victim accept that had sex with their boyfriend before, no abuse. It can explain that the victim accept by themselves that if that still in these situation, the sex must be happen no matter what they are in group or not. The suggestions from this study are the society should pay more attention in raped by a stranger than love couples and to the families of both parties involved in the protection of children having sex.

KEYWORDS : CHILDREN, RAPE, DATE RAPE, STRANGER RAPE, VICTIM

1. บทนำ

ปัญหาการตกเป็นเหยื่อการกระทำผิดทางเพศโดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระทำความผิดในฐานข่มขืนกระทำชำเราต่อเด็กและเยาวชน ถือว่าเป็นปัญหาใหญ่ของสังคมไทยปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตมินบุรี ซึ่งมีจำนวนคดีในลักษณะการตกเป็นเหยื่อของเด็กและเยาวชน มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยนอกจากจะเป็นภัย ต่อเพศหญิงแล้ว เพศชายเองก็ถือว่าอันตรายเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เป็นเหยื่อเป็นเด็กและเยาวชน

โดยนับวันยังมีความรุนแรงกันเพิ่มมากขึ้น และอายุของเหยื่อที่เป็นเด็กและเยาวชน มีอายุน้อยลงเรื่อยๆ จนหลาย ๆ คนเกิดความสงสัยว่าเหตุใดคนที่กระทำความผิด และผู้ตกเป็นเหยื่อของการกระทำความผิดจึงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น น่าจะเกิดจากสาเหตุใดบ้าง อีกทั้งบทลงโทษทางกฎหมายของบ้านเรามีบทลงโทษและให้คนผิดได้รับ

โทษในอัตราน้อยเกินไป หรือความจริงแล้วคนเรามี มโนธรรม ความคิดผัดขิ้นชั่วตลิดน้อย ถอยลงกันแน่ เพราะไม่เพียงแต่คนภายนอก หรือ คนที่ไม่รู้จัก ที่เป็นผู้ลงมือกระทำความผิด ปัจจุบัน ปัญหาเหล่านี้เกิดจากบุคคลใกล้ชิด หรืออาจเกิดจากการบริโภคสื่อ หรือ ตัวของเหยื่อเองเป็นผู้มีส่วนร่วมในการที่ทำให้เกิดการก่ออาชญากรรม การล่วงละเมิดทางเพศ หรือแม้แต่คนในครอบครัว ซึ่งถือเป็นปัญหาที่น่าวิตกอย่างมากในขณะนี้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยคือ ศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการตกเป็นเหยื่อการข่มขืนกระทำชำเราของเด็ก ศึกษาถึงรูปแบบ รวมถึงวิธีการถูกข่มขืนกระทำชำเราของเด็ก และเพื่อแสวงหาแนวทางป้องกันปัญหาการตกเป็นเหยื่อข่มขืนกระทำชำเรา

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจ ค้นคว้าจากเอกสาร (Documentary Survey) เป็นการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ และการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก โดยมีแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In depth interview)

(เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กหญิงซึ่งมีอายุไม่เกิน 15 ปี ซึ่งเป็นเหยื่อจากการถูกข่มขืนกระทำชำเรา จำนวนทั้งสิ้น 8 ราย และเป็นคดีที่ถูกฟ้อง ณ ศาลจังหวัดฉะเชิงเทรา แผนกคดีเยาวชนและครอบครัว หรืออยู่ระหว่างการดำเนินคดีของพนักงานอัยการ สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลนั้น ผู้ศึกษาใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Content Analysis และนำเสนอแบบ Description Analysis เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและอภิปรายผล

เด็กซึ่งเป็นเหยื่อในคดีข่มขืนกระทำชำเราและเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ปรากฏว่าเด็กที่ถูกข่มขืนมีอายุน้อยที่สุดเพียง 12 ปีเท่านั้น และเด็กที่มีอายุสูงสุดคือ 15 ปี เด็กทุกคนอยู่ในวัยเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการเรียนส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลาง ประวัติการศึกษาพบว่ามีนักเรียนก่อนข้างบ่อยมาก เด็กๆทุกคนจัดได้ว่าเป็นเด็กรูปร่างหน้าตาดี อวบ สูง ผิวขาว ไม่พบมีปัญหาสุขภาพทางกาย มีเพียง 2 รายเท่านั้นที่ป่วยด้วยโรคโลหิตจาง สภาวะทางอารมณ์พบว่ามึนงง อารมณ์หงุดหงิด โมโหง่าย เอาแต่ใจตนเอง มีจำนวนพอๆ กับพวกอารมณ์ดี ร่าเริง พุดคุยสนุก เด็กเหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้เวลาว่างไปกับการดูหนัง ฟังเพลง ในด้านการแต่งกายก็เช่นเดียวกัน เด็กจะระบอการแต่งกายของตนว่าแต่งแบบปกติ ไม่เปิดเผย เรือนร่าง แต่เมื่อถามถึงว่าเคยถูกบิดามารดา ดูตำหนิ เรื่องการแต่งกายรัดรูป นุ่งสั้นกลับปรากฏว่ามีการถูกดูคู้ว่าคู้แล้ว และถึงกับถูกลงโทษ อีกทั้งยังเคยเปลี่ยนเสื้อผ้าเมื่อออกนอกบ้าน เพื่อหลบหลีกการถูกดูคู้จากบิดามารดา นอกจากนี้เด็กเหล่านี้ชอบแต่งตัว มีการใช้แป้ง เครื่องสำอาง มีโทรศัพท์มือถือ เล่นอินเตอร์เน็ต มีการคบเพื่อนทั้งสูงวัย ต่างเพศ และเพศเดียวกัน เด็กเหล่านี้ได้เคยมีประวัติต้องคดีมาก่อน ส่วนค่านิยมเรื่องพรหมจรรย์ทางเพศนั้น เด็กทุกคนไม่ค่อยจะให้ความสำคัญเท่าใดนัก เมื่อพิจารณาจากคำตอบ หรือเหตุผลคือ เด็กจะมอบให้กับคนที่เขารัก เด็กเหล่านี้ยอมรับทุกคนมีแฟน และ 3 ราย ยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์กับแฟนมาก่อน แต่เมื่อสอบถามถึงการมีเพศสัมพันธ์และพฤติกรรมของ

กลุ่มเพื่อน กลับพบข้อมูลว่าเด็กทุกคนเคยมีเพศสัมพันธ์กับแฟนของตนมาก่อนที่จะมาถูกข่มขืน เด็กเหล่านี้ให้ข้อมูลว่าไม่เคยเข้าไปดูเว็บไซต์ลามก หรือสื่ออันไว้อัปเดตในคอนสเมชัน เกี่ยวกับพฤติกรรมและกลุ่มเพื่อน พบว่ากลุ่มเพื่อนมีทั้งเสพยาเสพติด ดื่มสุรา สื่อเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ มีการแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องเพศสัมพันธ์กันในกลุ่ม

อาชีพของบิดา มารดาของเหยื่อส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง มีบ้านเป็นของตนเอง อาชีพแพลตฟอร์มการเคหะ และทนายความ บ้านของตนเองในชุมชน ฐานะไม่ยากจน มีเพียงรายเดียวที่ฐานะค่อนข้างดี ภูมิลำเนาเดิมส่วนใหญ่เป็นคนต่างจังหวัด และเด็กส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดา มารดา มีบ้างที่อยู่กับทั้งปู่ ย่า ตา ยาย และบิดา มารดา มีเพียงรายเดียวที่ครอบครัวบิดา มารดา หย่าร้างกัน ครอบครัวมีความรักความผูกพันกันดี พบว่ามีเพียงรายเดียวที่มีปัญหาทะเลาะกัน ขนาดของครอบครัวส่วนใหญ่มี จำนวน 4 คน ขนาดใหญ่ที่สุดมี จำนวน 12 คน มีเพียงครอบครัวเดียว ในด้านการศึกษาส่วนใหญ่บิดา มารดาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา และยังคงพบว่าจบระดับมัธยม และปริญญาตรีก็มี นอกจากนี้ยังพบว่าครอบครัวส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการกระทำผิดมาก่อน มีเพียง 2 ครอบครัว ที่สมาชิกในครอบครัวมีปัญหาถูกล่วงละเมิดทางเพศ การอบรมสั่งสอนบุตร หน้าที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นบิดา และหรือมารดา มีบ้างที่ปู่ ย่า เป็นผู้อบรมสั่งสอน

ความรู้ของเด็กเกี่ยวกับเพศศึกษาทุกคนระบุว่าที่โรงเรียนมีการสอนให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา แต่เด็กส่วนใหญ่เข้าใจว่าเพศศึกษา คือ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การป้องกันการตั้งครรภ์ และการวางตัวในการคบเพื่อนต่างเพศ

ความสัมพันธ์ระหว่างเหยื่อกับผู้ทำการข่มขืนกระทำชำเรา จากการศึกษารายปรากฏว่าเหยื่อมีความสัมพันธ์ รู้จักกันดี มิใช่คนแปลกหน้าแต่อย่างใด เป็น Date Rape มากกว่า Stranger Rape มีเพียงรายเดียวเท่านั้นที่ใช้ความรุนแรงในการข่มขืนกระทำชำเรา นอกนั้น เป็นการมีเพศสัมพันธ์โดยเหยื่อได้ขจัดขึ้น ซึ่งเหยื่อจะอ้างว่าเมา สถานที่เกิดเหตุทุกกรณีเกิดขึ้นในบ้านของผู้กระทำผิดทั้งสิ้น

สภาวะแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่นำไปสู่การข่มขืนกระทำชำเรา นั้น ส่วนใหญ่ฝ่ายเด็กหญิงมีความสนิทสนมกับฝ่ายชายโดยคบหาเป็นแฟนกัน ไปมาหาสู่กันเสมอ เคยไปกิน ดื่ม เที่ยว สถานบันเทิงด้วยกัน กับเพื่อนกลุ่มใหญ่ แต่เพื่อนๆ พวกนี้แยกย้ายกันกลับ แต่ตนเองยังไม่ยอมกลับแต่ยังคงเล่นเกมส์ ดูฟุตบอล อยู่ในบ้านของฝ่ายชายในห้องตามลำพัง เพศสัมพันธ์จึงเกิดขึ้นต่างๆ ที่มารดาของฝ่ายชายอยู่ชั้นบนของบ้านดังกล่าว เหยื่อส่วนใหญ่มีลักษณะปล่อยปละละเลยตัวไปไหนมาไหนด้วยกันกับแฟนของตนเอง มีเพียงรายเดียวที่ถูกล่อลวงเข้าไปข่มขืนในแฟลต นอกนั้นเป็นความสัมพันธ์แบบแฟนกัน ไปกิน ดื่ม เที่ยวด้วยกัน และมีเพศสัมพันธ์กัน ถ้าสมมติเหยื่อไม่ประสงค์จะมีเพศสัมพันธ์ด้วย เหยื่อก็คงไม่ปล่อยให้อยู่กับแฟนตนเอง มีการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์กัน หรืออยู่กันตามลำพังในที่สาธารณะ แฟนชวนไปไหนก็ไปด้วยกันตลอด แม้กระทั่งการที่ถูกล่อลวงเข้าไปข่มขืนในแฟลต ผู้ศึกษายังมีข้อกังขาว่าเด็กระบุว่ารู้จักกันดีกับผู้กระทำผิด อยู่แฟลตเดียวกันแต่คนละตึก ในวันเกิดเหตุเด็กเป็นขอมารดาว่าจะลงไปซื้อของใต้ถุนแฟลต (ซึ่งเป็นเวลากลางคืน) แต่เหตุใดตัวเด็กเองจึงแต่งตัวสวยซึ่งไม่น่าจะเป็นเวลาที่สมควรแก่การแต่งตัวสวยงามแล้ว และในเมื่อเด็กเองก็ทราบว่าฝ่ายชายนั่งดื่มสุราอยู่ แต่ทำไมตนเองเดินเข้าไปให้เขาหลุมเข้าไปข่มขืนในห้อง และทำไมตัวเด็กเองถึงยังต้องเดินไปอีกตึกหนึ่ง เพื่อให้เกิดการตกเป็นเหยื่อ ซึ่งเด็กก็ไม่สามารถระบุเหตุผลได้

สำหรับลักษณะการคบเพื่อน ลักษณะและพฤติกรรมของกลุ่มเพื่อนที่เหยื่อสัมผัสใกล้ชิดมีลักษณะเป็นอย่างไร จากการศึกษพบว่า เด็กส่วนใหญ่เป็นคนมีเพื่อนมากทั้งเพื่อนวัยเดียวกัน ต่างเพศ และเพศเดียวกัน และที่

น่าสนใจคือ เด็กซึ่งตกเป็นเหยื่อถูกราย ยอมรับเคยมีแฟนมาแล้วทั้งสิ้น และยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์กับแฟนมาแล้ว มีเพียง 2 รายเท่านั้น ที่ไม่รับว่ามีเพศสัมพันธ์กับแฟน ซึ่งผู้ศึกษาคิดว่าข้อมูลเด็กทั้ง 2 ราย อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงนัก ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป จากการศึกษาพบว่ากลุ่มเพื่อนของเหยื่อต่างมีประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์ จึงมักมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์การมีเพศสัมพันธ์ การป้องกันการตั้งครรภ์ และยังพบว่าเพื่อนชายในกลุ่มนิยมดื่มสุรา สูบบุหรี่ ยาเสพติด กัญชา ยาไอซ์ เป็นต้น และกลุ่มเพื่อนชายยังนิยมเอาคลิปวิดีโอลามกอนาจารมาดูด้วยกันในกลุ่มเพื่อน เหยื่อจึงอยู่ท่ามกลางกลุ่มเพื่อนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการมีเพศสัมพันธ์จากสิ่งชั่วชู้ดังกล่าว

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

การถูกข่มขืนกระทำชำเรานั้น ทุกกรณีเกิดขึ้นในบ้านของฝ่ายชายทั้งสิ้น มิใช่สถานที่ ที่เป็นอันตรายแต่อย่างใดทั้งสิ้น ทั้งนี้ ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่าเหยื่อทำตนให้ตกเป็นเหยื่อเอง เหยื่อเปิดช่องโอกาสให้แฟนตนเองมีเพศสัมพันธ์ด้วย เหยื่อปล่อยเนื้อ ปล่อยตัวมาก ไม่ยอมกลับบ้านพร้อมเพื่อน แต่เหยื่อสมัครใจจะอยู่กับแฟนที่บ้าน แฟนตนตามล้าंग การมีเพศสัมพันธ์จึงเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่เอื้อเช่นนั้น

เหยื่อหรือผู้เสียหายในคดีอาชญากรรมทุกประเภท เหยื่อหรือผู้เสียหายต้องสมัครใจป้องกันตนเองให้พ้นจากภัยอาชญากรรม โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีการตัดช่องโอกาสมิให้คนร้ายทำการประทุษร้ายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ถ้าเหยื่อไม่ประสงค์จะมีเพศสัมพันธ์กับคู่ควงหรือแฟน จะต้องวางระยะห่าง หรือเข้าใจในการวางบทบาท ความสัมพันธ์ระหว่างหญิง ชาย มิให้เกินเลยขอบเขต อันอาจนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน เหยื่อต้องสวมบทบาทจำแนก และเลือกเข้ากลุ่ม ร่วมกิจกรรมที่สร้างสรรค์ เพราะอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน (Peer Group) จะนำไปสู่พฤติกรรมรวมหมู่ (Collection Behavior) การต่อต้านประกาศจับกุมสื่อที่เป็นพิษภัยแก่เด็กเยาวชนอย่างจริงจัง สื่อเหล่านี้เป็นสิ่งเร้าที่สำคัญอันอาจนำไปสู่คดีอาชญากรรมอื่นๆการเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้สถาบันครอบครัว ซึ่งเป็นแหล่งให้ภูมิคุ้มกันแก่เด็ก เยาวชน ในการมีค่านิยม วัฒนธรรม ความเชื่อ คุณงามความดี บาปบุญคุณโทษ ฯลฯ ซึ่งเป็นปัจจัยด้านทานมิให้กระทำผิด และการรณรงค์ต่อต้านเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาเสพติด จะเป็นมาตรการป้องกันที่สำคัญที่สุด ยาเสพติดและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมแอลกอฮอล์นั้นมักนำไปสู่การก่ออาชญากรรม และมักเป็นสิ่งที่ทำให้คนตกเป็นเหยื่ออาชญากรรมได้โดยง่าย มาตรการในการควบคุมที่เข้มงวด การห้ามจำหน่าย การห้ามโฆษณา ฯลฯ ต้องทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ผู้ศึกษาคิดว่าน่าจะเป็นมาตรการป้องกันที่ต้องการความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีโดยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.สัญญาพงศ์ ล้มประเสริฐ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.สุนีย์ กัญจกิจ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.รัตพงษ์ สอนสุภาพ และ ดร.ฉัตรวรัญจวงศ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขในการดำเนินการจัดทำ

ขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องในสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5 ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความรู้และให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา ผู้ปกครองและเด็กและเยาวชนผู้ตกเป็นเหยื่อที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์ผู้ทรงความรู้และคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถาม ให้ความคิดเห็น ทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วนในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณสุรัตน์ ธรรมพลานนท์ เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน นายศักดิ์รินทร์ ไชยรา เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และท่านอัยการพูนศักดิ์ อุทกภาชนันท์ ที่ได้ให้อำนาจด้านสถานที่และให้คำแนะนำในหลาย ๆ ด้านจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณสำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีเยาวชนและครอบครัว 5 ที่เอื้อเฟื้อสถานที่วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

- จุฬารัตน์ เอื้ออำนวย. รวมบทความทางสังคมวิทยาและมานุษยวิทยาปี 2549. กรุงเทพฯ: ศรีบุรณคอมพิวเตอร์, 2549.
- จุฬารัตน์ เอื้ออำนวย. ผู้หญิงไทยกับภัยจากอาชญากรรมทางเพศ. จุฬารัตน์ 21, 2. 2545.
- ปกรณ์ มณีปกรณ์. ทฤษฎีอาชญาวิทยา. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.ที.เพลส : กรุงเทพฯ, 2555.
- สุดสงวน สุธีสร. แนวคิดทฤษฎีเหยื่อวิทยา. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.
- วิธญา ปลั่งศรีสกุล. บทบาทของพนักงานสอบสวนหญิงในการสอบสวนคดีข่มขืนกระทำชำเรา : ศึกษาเฉพาะกรณีทัศนคติของบุคลากรในกระบวนการยุติธรรม : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538
- วิทวัส เพชรสงคราม. การกระทำความผิดด้วยการข่มขืนกระทำชำเราของเด็กและเยาวชน : วิทยานิพนธ์. ศศ.ม. (รัฐศาสตร์) สาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2549.

ความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทหารสังกัด
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย

THE ORGANIZATIONAL COMMITMENT IN THE MILITARY UNDER NATIONAL
DEFENCE STUDIES INSTITUTE, ROYAL THAI ARMED FORCES HEADQUARTERS

สิริเอกหญิง จินณรัตน์ สารวมจิต¹ ดร.ภัทริยา สุมะโน²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาระดับความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทหาร สังกัด สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทหาร สังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย (3) เพื่อศึกษาแนวทางในการเสริมสร้างระดับความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทหาร สังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการทหารประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่ ณ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย ประจำปีงบประมาณ 2555 จำนวน 1,416 นาย ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้คิดเป็น จำนวน 311 นาย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนของชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Chi-square และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัย พบว่า ความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทหาร สังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศอยู่ในระดับสูง และจากผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กร ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติ และปัจจัยด้านประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน สำหรับปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า รายได้ประจำมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กร ในขณะที่ เพศ อายุ การศึกษา การสมรส ระยะเวลาการปฏิบัติงานในองค์กร ตำแหน่ง และรายได้เสริม ไม่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กร อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดขององค์ประกอบความผูกพันต่อองค์กรแล้ว พบว่าการสมรสมีความสัมพันธ์กับความปรารถนาที่จะดำรงรักษาความเป็นสมาชิกขององค์กร ระยะเวลาปฏิบัติงานในองค์กรมีความสัมพันธ์กับความเต็มใจทุ่มเทความพยายามอย่างมากเพื่อประโยชน์ขององค์กร

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย มี 2 ด้าน คือ (1) ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา รวมทั้งต้องเอาใจใส่ดูแลถึงพลอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ทั้งในเรื่องการปฏิบัติงานและเรื่องส่วนตัว ควรเสริมสร้างจุดแข็งให้เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างยั่งยืน ควรมอบหมายงานให้ตรงตาม

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

ความสามารถของแต่ละบุคคล และเน้นการทำงานเป็นทีม ตลอดจนมีการจัดระบบหมุนเวียนการปฏิบัติงานในองค์กรที่ชัดเจน ควรเสริมสร้างบรรยากาศภายในองค์กรให้มีความน่าอยู่และน่าทำงาน ตลอดจนจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการปฏิสัมพันธ์ในองค์กรให้มากขึ้น (2) ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป ได้แก่ ควรขยายขอบเขตการศึกษาวิจัยในส่วนที่มิได้ครอบคลุมการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ควรจะมีการศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของข้าราชการทั้งกองบัญชาการกองทัพไทยที่ปฏิบัติงานในทุกสาขางานและควรมีการศึกษาวิจัยโดยการนำความผูกพันต่อองค์กรมาใช้เป็นตัวแปรอิสระเพื่อหาผลกระทบต่างๆ ที่ได้รับอิทธิพลจากระดับความมากน้อยของความผูกพันต่อองค์กร

คำสำคัญ : ความผูกพัน, ข้าราชการทหาร, สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

Abstract

The objectives of this research were (1) to study the degree of commitment to the organization and (2) to study the related factors that affect the commitment and (3) to study ways to enhance the level of organization commitment. The population used in this study were 1,416 military staff under National Defence Studies Institute, Royal Thai Armed Forces Headquarters, for fiscal year 2012 and the sample size was 311 persons. By using proportional stratified random sampling, the tools used to collect the data was questionnaire and all information was analysed by using a computer program. The statistics used in data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation and Chi – square, and the correlation analysis had a statistical significance level of 0.05. The result of this research indicated that the commitment to the organization was at a high level. And the result from the hypothesis test revealed that the factors related to the commitment were the feature of the work performed and the experience gained from the operation. For different demographics, it was found that gender, age, education, marital status, period of employment, position and extra income had no relationship with the commitment while annual income did. However when taking details into consideration, the marital status was found to be correlated with the willing determination of being the organization's staff. Moreover, it was found that period of employment and annual income correlated with the staff's dedication to the organization.

The recommendations were divided into two parts. The first part was about applying this research in the organization. The suggestion was that commanders should be a role model to their subordinates and take responsibility to take care all staff fairly both in operation as well as personal lives. The strong points in the organization should be creatively built. They should assign the right jobs to the right persons and encourage teamwork including establish fair rotation system. They should create pleasant working environment as well as activities to build good relationship among staff in the organization. The second part was about the suggestion for further researches. The educational scope should cover others aspects that have not been mentioned before. The commitment of all staff in the Royal Thai Armed Forces Headquarters should be included in the research.

The new research should bring up the different degrees of commitment as variables to find out more impacts to the organization.

KEYWORDS : COMMITMENT, MILITARY OFFICIALS, NATIONAL DEFENCE STUDIES INSTITUTE

1. บทนำ

ในปัจจุบันสถานการณ์ภายในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของประเทศที่อยู่ในภาวะตกต่ำ ความผันผวนทางการเมือง การเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้องค์การต่าง ๆ ต้องมีการปรับเปลี่ยนนโยบายรูปแบบการบริหาร โครงสร้างองค์กร เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน การปรับเปลี่ยนดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อข้าราชการผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องปรับตัวให้สามารถปฏิบัติงานภายใต้นโยบายและการบริหารที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในทางบวกและทางลบ ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อองค์กรในด้านบวก คือ องค์กรมีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ ข้าราชการผู้ปฏิบัติงานมีความกระตือรือร้นในการทำงานมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน แต่บางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วยังส่งผลในด้านลบคือ ข้าราชการผู้ปฏิบัติงานจะทำงานโดยที่ไม่ได้ผูกพันต่อองค์กรเท่าที่ควร ความพึงพอใจในการทำงานลดลงไป ซึ่งถ้ามีโอกาสที่ดีกว่า ข้าราชการก็พร้อม ที่จะลาออกเพื่อไปปฏิบัติงานภายในองค์กรที่มีความก้าวหน้าทั้งในด้านค่าตอบแทน การยอมรับ รวมถึงสังคมที่ดีกว่า

ความผูกพันต่อองค์กรจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร เพราะหากบุคคลมีความผูกพันต่อองค์กรสูง ก็ย่อมจะมีพฤติกรรมที่ส่งผลให้องค์การบรรลุในเป้าหมายที่กำหนดไว้ การขาดความผูกพันต่อองค์กร จึงกลายเป็นปัญหาที่สำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่ดำเนินงานโดยมีเป้าหมายสำคัญในการให้บริการแก่สาธารณชน สิ่งที่จะทำให้บุคลากรเกิดความรู้สึกผูกพันต่อองค์กรได้นั้นอาจเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ในด้านสภาพแวดล้อมของการทำงานหรือด้านการบริหารงาน ตลอดจนปัจจัยเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน จนรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร หน่วยงานราชการเป็นองค์กรที่มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานตามนโยบายที่รัฐบาลกำหนดไว้ ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการบริหารงานของรัฐบาล จึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของระบบราชการว่าจะสามารถแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้ดีเพียงใด

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ในฐานะที่เป็นองค์กรนำในการประสานวิชาการด้านความมั่นคงแห่งชาติ อย่างมีประสิทธิภาพในระดับมาตรฐานสากล เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการศึกษาให้มีความรู้ด้านความมั่นคงในระดับมาตรฐานสากล พัฒนางานวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางวิชาการ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรให้ทันสมัยและการสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น กำลังพลสังกัดสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ จึงต้องปฏิบัติภารกิจทั้งงานในหน้าที่ประจำ งานนโยบาย งานสนับสนุนต่าง ๆ งานที่รัฐบาลมอบหมาย และงานที่ต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าการปฏิบัติงานของกำลังพลสังกัด สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีปริมาณมากและต้องปฏิบัติตามเกณฑ์คุณภาพตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องมีกำลังพลที่มีความเสียสละ ท้วมเทกำลังกาย กำลังใจ และสติปัญญา ปฏิบัติหน้าที่ด้วย

ความมานะพากเพียรอย่างเต็มกำลังความสามารถ รวมทั้งมีความสำนึกในความรับผิดชอบ และมีความผูกพันต่อองค์กรหรือกองทัพ

จากสถานการณ์ด้านสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ความผันผวนทางการเมือง รวมทั้งภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์กรและข้าราชการของสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย ทั้งในด้านสิทธิประโยชน์ ความมั่นคงในอาชีพ ขวัญและกำลังใจของบุคลากร ซึ่งส่งผลให้สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ต้องสูญเสียข้าราชการที่มีความรู้ ความสามารถไป รวมทั้งต้องใช้เวลาและงบประมาณเพิ่มขึ้นในการพิจารณาและคัดเลือกข้าราชการเข้ามาทดแทน อันจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินงานและประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรขึ้นได้ ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิด ที่จะศึกษาในเรื่องของปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความผูกพันต่อองค์กร เพื่อที่จะนำปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการเสริมสร้างและเพิ่มพูนให้ข้าราชการทหารมีความผูกพันต่อองค์กร ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวที่จะทำให้ข้าราชการทหารมีความรัก ความพึงพอใจที่จะร่วมงานกับองค์กร รวมถึงสามารถที่จะนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาในกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ภายในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาประกอบการศึกษา คือ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กร 1) ความหมายของความผูกพันต่อองค์กร 2) ลักษณะของความผูกพันต่อองค์กร 3) ความสำคัญของความผูกพันต่อองค์กร 4) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อองค์กร 5) ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์กร 6) ผลของความผูกพันต่อองค์กร ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดของ Steers มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากแบบจำลองเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กรมีความชัดเจน และสามารถอธิบายได้ครอบคลุม โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม รายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ปัจจัยกำหนดความผูกพันต่อองค์กร (Antecedents of Commitment) จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม รวม 17 ตัวแปร ประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristic) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานภายในองค์กร ระดับชั้นยศ และระดับรายได้ ปัจจัยด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน (Capability) ประกอบด้วย ความมีอิสระในการทำงาน การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน โอกาสก้าวหน้าในงาน ความหลากหลายในงานที่มีโอกาสปฏิบัติสัมพันธ์กับผู้อื่น และความมีเอกลักษณ์ของงาน ปัจจัยด้านประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน (Work Experiences) ประกอบด้วย ความสำคัญของตนต่อองค์กร ความรู้สึกว่าองค์กรเป็นที่พึงพิงได้ ความคิดเห็นต่อเพื่อนร่วมงานและองค์กร และความน่าเชื่อถือขององค์กร

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความผูกพันต่อองค์กร (Commitment) ซึ่งจะแสดงออกให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะ 3 ด้าน ประกอบด้วย ความเชื่อถืออย่างแรงกล้าและยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร ความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างมากเพื่อประโยชน์ขององค์กร ความปรารถนาที่จะดำรงรักษาความเป็นสมาชิกขององค์กร

ประชากรที่ใช้คือ ข้าราชการทหาร สังกัด สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย ในปี 2555 ทั้ง 2 ประเภท คือ นายทหารสัญญาบัตร ชั้นยศตั้งแต่ ร้อยตรีถึง พันเอก (พิเศษ) นายทหารประทวน ชั้นยศตั้งแต่สิบตรีถึง จ่าสิบเอก จำนวน 1,416 นาย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสำหรับในครั้งนี้ คือ ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) โดยแบ่งออกเป็นแบบสอบถามปลายปิด (closed - ended questions) ในแบบสอบถามได้กำหนดคำตอบหลายคำตอบ เพื่อให้ผู้ตอบได้เลือกข้อที่ต้องการ และแบบสอบถามปลายเปิด (open - ended questions) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ และการหาความเที่ยงตรง

ขั้นตอนที่หนึ่ง การหาความเที่ยงตรง (validity) โดยการนำแบบสอบถามไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่สอง การหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยจะนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบเบื้องต้นด้วยการ pre-test โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับ pre-test ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่จะทำการศึกษาวิจัย ทั้งนี้จะทำการ pre-test กับกลุ่มตัวอย่าง ณ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย จำนวน 30 นาย แยกเป็นนายทหารสัญญาบัตร จำนวน 15 ชุด และนายทหารประทวน จำนวน 15 ชุด โดยใช้แบบสอบถามเป็นรายบุคคลเหมือนกับการใช้แบบสอบถามในสถานการณ์ที่เป็นจริงทุกประการ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจถ้อยคำที่ใช้ในแบบสอบถาม ก่อนที่จะปรับปรุงเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9830 แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้ง ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะบุคคล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) แยกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ในองค์กร ตำแหน่งงาน และรายได้

แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานประสพการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน และความผูกพันต่อองค์กร คำถามมีลักษณะเป็นมาตรวัด (Scale) ตามแบบ Likert's Scale โดยเป็นคำถามในเชิงบวก หลังจากตรวจจะแนแล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) รวมทั้งวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะบุคคล ความสามารถในการปฏิบัติงาน และประสพการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานกับความผูกพันต่อองค์กร

แบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการสร้างความผูกพันต่อองค์กร ในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการสร้างความผูกพันต่อองค์กร จำนวนทั้งสิ้น 204 นาย ดังนั้นเพื่อให้เป็นบรรทัดฐานไปสู่การวิเคราะห์ปัญหาปลายเปิดทั้ง 3 ข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดให้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเฉพาะที่เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในการสร้างความผูกพันต่อองค์กรทั้ง 204 นาย มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 100 จากนั้น จึงนำข้อมูลจากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามอธิบายในแต่ละองค์ประกอบของความผูกพันต่อองค์กร ได้แก่ ความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้า และการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร ความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างมากในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อประโยชน์ขององค์กร และความ

ปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงไว้ซึ่งความเป็นสมาชิกภาพขององค์กรมาจวบประเด้น แล้วนำประเด็นที่คล้ายคลึงกันมาจัดเป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) ข้อมูลที่ได้จากความเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการตีความเชิงพรรณนา

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

ลักษณะส่วนบุคคล

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.4 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 56.6 มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.6 โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย ส่วนใหญ่รับราชการไม่เกิน 8 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.4 ด้านระดับตำแหน่งส่วนใหญ่เป็นระดับเสมียน คิดเป็นร้อยละ 49.5 มีรายได้ประจำระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.2 และส่วนใหญ่ไม่มีรายได้เสริม คิดเป็นร้อยละ 63.7

ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ประสพการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน และความผูกพันต่อองค์กร

ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61) และพบว่า การมีโอกาสนิสัมพันธ์กับผู้อื่น และความมีเอกลักษณ์ของงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนความมีอิสระในการทำงาน การมีโอกาสดำเนินงาน การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน และความหลากหลายในงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ความคิดเห็นที่มีต่อประสพการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73) และพบว่า ความสำคัญของตนต่อองค์กร ความคิดเห็นต่อเพื่อนร่วมงานและองค์กร และความน่าเชื่อถือขององค์กร โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ส่วนความรู้สึกรักองค์กรเป็นที่พึงพอใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ความคิดเห็นที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กรของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86) และพบว่า ความเชื่ออย่างแรงกล้าและยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร ความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างมากเพื่อประโยชน์ขององค์กร และความปรารถนา ที่จะดำรงรักษาความเป็นสมาชิกขององค์กร โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล

ด้านเพศ จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กร ไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านเพศ

ด้านอายุ จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กร ไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านอายุ

ด้านการศึกษา จากการวิจัยพบว่าความผูกพันต่อองค์กรโดยรวม ไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านการศึกษา

ด้านการสมรส จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กรไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านการสมรส

ด้านระยะเวลาปฏิบัติงานในองค์กร จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กรไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านระยะเวลาปฏิบัติงานในองค์กร

ด้านตำแหน่ง จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กรไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านตำแหน่ง

ด้านรายได้ จากการวิจัยพบว่า ความผูกพันต่อองค์กร ไม่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านรายได้เสริม แต่มีความสัมพันธ์ตามสถานภาพด้านรายได้ประจำ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติกับความผูกพันต่อองค์กร จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานกับความผูกพันต่อองค์กร จากการวิจัยว่า ประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานกับความผูกพันต่อองค์กรมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความคิดเห็นที่มีต่อความผูกพันต่อองค์กร

ด้านความเชื่อถืออย่างแรงกล้าและยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์กร กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มคิดเห็นตรงกันว่าข้าราชการส่วนใหญ่ให้การยอมรับและยินดีปฏิบัติตามนโยบาย เป้าหมาย และกฎ ระเบียบของหน่วย รวมทั้งตั้งใจว่าจะช่วยผลักดันอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้งานของหน่วยบรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากเห็นว่า เป็นสิ่งที่ถูกต้องสมควรปฏิบัติตาม นอกจากนั้น ข้าราชการยังเชื่อมั่นว่าจะสามารถปฏิบัติงานตามเป้าหมายของหน่วยได้ เนื่องจากเห็นว่า นโยบาย เป้าหมาย แนวคิด แนวการบริหาร และวิธีปฏิบัติงานของหน่วย สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานได้เป็นอย่างดี

ด้านความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างมาก เพื่อประโยชน์ขององค์กร กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มคิดเห็นตรงกันว่าข้าราชการส่วนใหญ่ต่างมีความตั้งใจและเต็มใจอย่างมากที่จะทุ่มเทความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานของหน่วยบรรลุเป้าหมายด้วยการทุ่มเทความพยายามในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุดทุกครั้ง โดยจะหยุดงานหรือ ลาเฉพาะเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น เนื่องจากมีความรู้สึกว่าการปฏิบัติงานเพื่อหน่วยมีความสำคัญมากกว่าผลประโยชน์ส่วนตัว ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากการที่ข้าราชการมีความเต็มใจปฏิบัติงานที่หน่วยมอบหมายให้ แม้ว่างานนั้นมิได้อยู่ในความรับผิดชอบ นอกจากนั้น ข้าราชการยังมีความเต็มใจที่จะเสียสละประโยชน์ส่วนตน เพื่อปฏิบัติงานให้หน่วย แม้จะไม่ได้ค่าตอบแทน หรือได้รับค่าตอบแทนไม่คุ้มค่าเหนื่อย รวมทั้งพยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำมาพัฒนาหน่วยให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

ด้านความปรารถนาที่จะดำรงรักษาความเป็นสมาชิกขององค์กร กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มคิดเห็นตรงกันว่า การตัดสินใจทำงานใน สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้อง เนื่องจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานหน่วยงานแห่งนี้มาห้วงระยะเวลาหนึ่งทำให้รู้สึกถึงความเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยอย่างแท้จริง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนในกรณีเมื่อการทำงานเกิดความผิดพลาดจนถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ ข้าราชการก็ไม่มีความรู้สึกละอายใจและมีความตั้งใจที่จะทำงานต่อไป รวมทั้งมีความยินดีและยินยอมหากจะต้องมีการเปลี่ยนงานใหม่ก็อาจไม่มีความกดดัน ทั้งนี้ เพื่อความเหมาะสมในหน่วยงาน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการสร้างความผูกพันต่อองค์กร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 ด้าน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- การสร้างจุดแข็งขึ้นภายในองค์กร โดยพยายามชี้แจงถึงวิสัยทัศน์ บทบาท ความสำคัญของหน่วยที่มีต่อ กองทัพ/ประเทศชาติ การกิจที่ได้รับมอบหมายและผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นให้ข้าราชการทราบและเข้าใจอย่างถ่องแท้ เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่น และเน้นให้ข้าราชการเห็นถึงคุณค่าของตนที่มีผลต่อความสำเร็จของหน่วยด้วย

- นโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการศึกษา โดยส่งข้าราชการไปเข้ารับการศึกษทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ รวมทั้งเปิดการอบรมและชี้แนะสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการรับราชการให้แก่ข้าราชการ โดยใช้บุคลากร ภายในหน่วยหรือเชิญบุคคลที่เคยรับราชการในหน่วยที่ประสบความสำเร็จมาบรรยาย หรือให้แนวทางในการปฏิบัติงาน แก่ข้าราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และความพร้อมที่จะทำงานในความรับผิดชอบคนได้อย่าง เต็มความสามารถ

- นโยบายการมอบหมายงานให้ตรงตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยการจัดแบ่งงาน และความ รับผิดชอบของแต่ละบุคคลในองค์กรให้เหมาะสมเท่าเทียมกัน รวมทั้งมีการจัดระบบหมุนเวียนการปฏิบัติงานใน องค์กร เพื่อจัดปัญหาการแบ่งแยก อันเนื่องมาจากลักษณะงาน ความรับผิดชอบ สวัสดิการ ฯลฯ

- มีการกำหนดเป้าหมาย นโยบายเกี่ยวกับแนวทางการรับราชการในหน่วย ระเบียบ แบบแผน และวัฒนธรรม องค์กรให้ชัดเจน โดยให้มีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง รวมทั้งมีการเสริมสร้างบรรยากาศภายใน องค์กรให้มีความน่าอยู่และน่าทำงาน ตลอดจนพยายามส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ในองค์กรให้มากขึ้นด้วย

- นโยบายส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และกระตุ้นข้าราชการให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน รวมทั้งส่งเสริม ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงหน่วย เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกของหน่วย ตลอดจน ให้แต่ละกองมีการปฏิบัติงานร่วมกันให้มากขึ้น

- นโยบายการปลูกฝังอุดมการณ์ที่ดีในการทำงาน รวมทั้งจัดอบรมและสัมมนา เพื่อให้ข้าราชการมีความรู้ ความเข้าใจ และรับรู้ถึงเป้าหมาย และความสำคัญของหน่วยที่มีต่อกองบัญชาการกองทัพไทย ตลอดจนรับทราบถึง แนวทางการรับราชการภายในหน่วย

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

- ผู้บังคับบัญชาจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา โดยมีลักษณะความเป็นผู้นำ มีคุณธรรม มี ความยุติธรรมในการบริหารองค์กร ปกครองบังคับบัญชา และการพิจารณาความดีความชอบ

- ควรปลูกฝังภาวะความเป็นผู้นำ ความเสียสละ อุดมการณ์ที่ดีในการทำงาน การปฏิบัติตามระเบียบและ นโยบายที่ได้รับมอบหมาย และการสร้างจิตสำนึกในเรื่องการเห็นแก่ประ โยชน์ส่วนรวมของหน่วยงานเป็นหลัก

- ผู้บังคับบัญชาจะต้องสร้างความเชื่อมั่นและขวัญกำลังใจที่ดี รวมทั้งดูแลในเรื่องสิทธิ ความก้าวหน้าใน หน้าที่การงาน และสภาพความเป็นอยู่ ตลอดจนจัดให้มีสวัสดิการอย่างเหมาะสมเท่าเทียมกัน และตรงความ ต้องการอย่างต่อเนื่อง

- ควรเปิดโอกาสให้ข้าราชการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมาย แนวทาง ดำเนินการที่มีความสำคัญและค่านิยมขององค์กร ในลักษณะของการระดมสมองในแต่ละระดับชั้น เพื่อให้ ข้าราชการรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในการบริหาร รวมทั้งมีการชี้แจงการดำเนินการให้เข้าใจอย่างถูกต้องตรงกันด้วย
- ควรปลูกฝังค่านิยมที่ดีในการปฏิบัติงานให้แก่ข้าราชการ ทั้งที่รับราชการในหน่วยอยู่ในปัจจุบัน และ ผู้ที่เพิ่งเข้ามารับราชการใหม่ โดยมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
- ควรพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ ของข้าราชการให้สูงขึ้น อาทิ ด้านการศึกษา เทคโนโลยีและสารสนเทศ ภาษา ฯลฯ รวมทั้งจัดให้มีการประเมินผลงานของหน่วยทุกปี เพื่อตรวจสอบพัฒนาการความก้าวหน้าของหน่วย ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาองค์กรให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- ระบบขององค์กรจะต้องไม่ขัดแย้งกับข้าราชการ เช่น ระบบคุณธรรม กับ ระบบอุปถัมภ์ เป็นต้น นอกจากนั้นในเรื่องสำคัญ ๆ ไม่ควรมอบหมายความรับผิดชอบให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการเพียงลำพัง แต่ควร ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการหรือคณะทำงาน
- ควรพิจารณาความดีความชอบ และส่งเสริมความก้าวหน้าหน้าที่การงาน รวมทั้งตอบแทนผลการปฏิบัติงาน อย่างเป็นธรรมและเสมอภาค ตามความสามารถในการปฏิบัติงาน มิใช่แบบเฉลี่ย ด้วยสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับ ภาวะเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน
- ผู้บังคับบัญชาควรมีการซักถาม รวมทั้งผลักดัน ส่งเสริม และเปิดโอกาสให้ข้าราชการแสดงความคิดเห็น ความสามารถ และศักยภาพของตนออกมาได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งยอมรับความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ของทุกคน เพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของหน่วยให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น เนื่องจากบางคนรับราชการในหน่วยมานาน ย่อมทราบดีถึงพัฒนาการทั้งด้านบวกและด้านลบของหน่วย
- สร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยการส่งเสริมและเสริมสร้างความสามัคคีภายในหน่วย มีการจัดระบบแบบพี่เลี้ยง เพื่อปลูกฝังอุดมการณ์ในการทำงานตามแบบฉบับของ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ตั้งแต่แรกเข้ามารับราชการในหน่วยนี้ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกให้ข้าราชการมีความพยายามที่จะตอบแทนหน่วย ให้มากที่สุด
- จัดกิจกรรมร่วมที่ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างข้าราชการในหน่วยให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อรับฟังปัญหา เสริมสร้างความเข้าใจ ความจริงใจ ความไว้วางใจ ลดช่องว่างระหว่างผู้บังคับบัญชา กับ ผู้ใต้บังคับบัญชา และ สร้างความเป็นเอกภาพขึ้นภายในหน่วย เช่น จัดการแข่งขันกีฬา จัดให้ข้าราชการเดินทางไปทัศนศึกษาสถานที่ สำคัญ มีการพบปะสังสรรค์หรือพูดคุยตามโอกาส จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการทำงานระหว่าง กอง ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นต้น รวมทั้งเชิญอดีตข้าราชการซึ่งเคยรับราชการในหน่วยมาร่วม กิจกรรมด้วย เพื่อสื่อให้เห็นถึงความผูกพันระหว่างกัน
- ส่งเสริมและเสริมสร้างขวัญกำลังใจ ความรัก ความสามัคคีภายในหน่วยอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นหลัก คุณธรรมเป็นสำคัญ รวมทั้งทำให้ข้าราชการเกิดความอบอุ่นและรู้สึกว่าการนี้เปรียบเสมือนเป็นบ้านหลังที่สอง
- ให้ความเคารพ เชื่อถือ ยอมรับ ให้เกียรติ ให้โอกาส ให้ความสำคัญรวมทั้งเห็นถึงแนวความคิดและคุณค่า ซึ่งกันและกัน โดยไม่มีการแบ่งแยก

- เมื่อผู้ได้บังคับบัญชาได้รับความเดือดร้อน ผู้บังคับบัญชาสมควรพิจารณาหาทางให้ความช่วยเหลือตามระเบียบ หรือการให้ความช่วยเหลือด้วยความเมตตา

5. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรขยายขอบเขตการศึกษาในส่วนที่มิได้มีการศึกษาครอบคลุมในครั้งนี้นี้ เช่น การเพิ่มตัวแปรอิสระด้านโครงสร้างขององค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยที่น่าจะมีผลต่อความคิดเห็นของข้าราชการในเรื่องความผูกพันต่อองค์กร
- 2) ควรจะมีการศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของกำลังพลกองบัญชาการกองทัพไทย ซึ่งปฏิบัติงานในกรมฝ่ายเสนาธิการทุกสาขางาน
- 3) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาผลกระทบต่าง ๆ ที่ได้รับอิทธิพลจากระดับความมากน้อยของความผูกพันต่อองค์กร เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานภายในองค์การให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

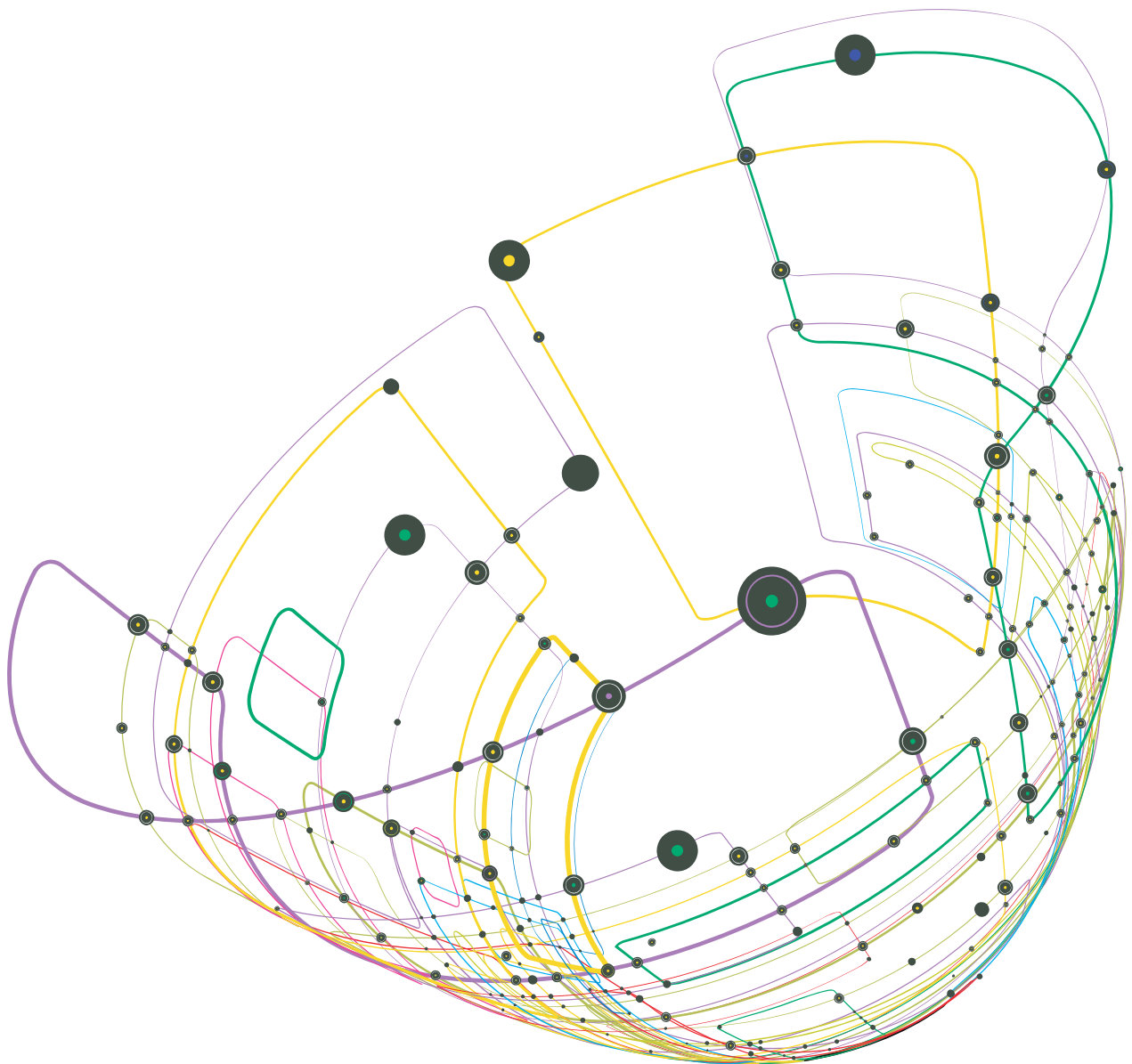
- กรองทอง อยู่สุข. พฤติกรรมองค์การ. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2535.
- สุพานี สฤณภูวนิช. พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่ : แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2549.
- สุพัตรา สุภาพ. เทคนิคการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพยุคใหม่ : เน้นพฤติกรรมมนุษย์. กรุงเทพฯ : ธรรมนิติ, 2536
- Baron, A.R. *Behaviors in Organization*. Boston : Allyn and Bacon, 1986.
- Cherrington, J.D. *Organizational Behavior : The Management of Individual and Organizational Performance*. Boston: Allyn and Bacon, 1994.
- Mayer, J.P. & Allen, N.J. *Commitment in the Workplace : Theory, Research and Application*. Cal : SAGE, 1997.
- Porter, L. W. et al. *Organizational Commitment, Job Satisfaction, and Turnover Among Psychiatric Technicians*. *Journal of Applied Psychology* 59(5): 603 – 609, 1974.
- Steers, R.M. *Antecedents and Outcomes of Organizational Commitment* *Administrative Science Quarterly* 22(1): 46 – 56, 1977.
- Steers, R.M., and L.w. Porter. *Motivation and Work Behavior*. New York: McGraw-Hill, 1983.



การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2556

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ



ผลของการให้ข้อมูลก่อนการตรวจต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจ
คลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร

THE EFFECT OF PREPARATORY INFORMATION ON LEVEL OF ANXIETY
IN HEART DISEASE PATIENT UNDERGOING TRANSESOPHAGEAL
ECHOCARDIOGRAPHY

กุลธิรา ชินวัฒนา¹ ศศ.ดร.เกศรา เสนางาม² และดร.สุภาภรณ์ รัตสัมพันธุ์³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) ชนิด 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pre-post test design) เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลก่อนการตรวจต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจจำนวน 60 คนที่เข้ารับการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารเป็นครั้งแรก ณ แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันโรคทรวงอก โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ กลุ่มตัวอย่าง 30 คนแรกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่าง 30 คนหลังจัดเป็นกลุ่มทดลองได้รับการให้ข้อมูลก่อนการตรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบวัดความวิตกกังวลของสปิลเบอร์เกอร์วัดก่อนและหลังการให้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการข้อมูลก่อนการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารมีความวิตกกังวลลดลงต่ำกว่าก่อนการให้ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) และลดลงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับข้อมูลก่อนการตรวจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) จึงสมควรให้ผู้ป่วยโรคหัวใจทุกคนได้รับข้อมูลก่อนการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร

คำสำคัญ : การให้ข้อมูลก่อนการตรวจ, ความวิตกกังวล, การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This research was conducted by quasi-experimental, two group pre-post test design. The purpose was to determine the effect of preparatory information on level of anxiety in heart disease patients who were derived undergoing transesophageal echocardiography 60 patients who first received transesophageal echocardiography was assigned to control and experimental group at Out Patient Department of the Central Chest Institute of Thailand. The control group received usual care from nursing staff while the experimental group received preparatory information from the researcher for about 30 minute. Research Instruments included the demographic questionnaire and the Spielberger Stat-Trait Anxiety Inventory. Descriptive and t-test statistics and t-test were used to data analysis.

The result of this study showed that the mean score of anxiety in the experimental group after receiving the preparatory information were a lower than preparative at $p = 0.000$. There was a statistical difference between the mean score of anxiety between control and experimental group. The heart disease patients should receive information before undergoing transesophageal echocardiography.

KEYWORDS : PREPARATORY INFORMATION, ANXIETY, TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY

1. บทนำ

โรคหัวใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากเป็นโรคที่ถูกคามต่อชีวิตรวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพชีวิต และเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตมากเป็นอันดับหนึ่ง (เดช จักรพานิช, 2552) หัวใจเป็นอวัยวะสำคัญที่มีหน้าที่สูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย เมื่อหัวใจเกิดความผิดปกติทางโครงสร้าง หรือควบคุมจังหวะของหัวใจ จะทำให้เกิดโรคได้ เช่น โรคลิ้นหัวใจ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบและโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (นิธิ มหานนท์, 2550) ซึ่งสถานการณ์ปัญหาของการเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจในปัจจุบันพบมีอุบัติการณ์สูงขึ้นเรื่อยๆ และเป็นสาเหตุการตายสูงสุดของกลุ่มประชากรทางซีกโลกตะวันตก จากสถิติของสมาคมโรคหัวใจอเมริกัน (American Heart Association) พบว่าในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 2,400 คนต่อวันหรือ 37 คนต่อวินาที (Mama's Health, 2554) ในประเทศไทยจากสถิติกระทรวงสาธารณสุขพบว่าคนไทยเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจประมาณวันละ 96 คน หรือ 4 คนต่อชั่วโมงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ปิยมิตร ศรีธรา, 2554)

จากการทบทวนสถิติผู้ป่วยโรคหัวใจที่มารับบริการตรวจรักษา ณ สถาบันโรคทรวงอกระหว่างปี พ.ศ. 2553, 2554, และ 2555 พบผู้ป่วยโรคหัวใจมารับบริการตรวจจำนวน 29,536 คน 30,407 คน และ 31,931 คนตามลำดับ ในจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจที่มารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าวพบมีผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 116,122 และ 145 คนตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสถิติโรคหัวใจและการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับประชากรซีกโลกตะวันตก ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัยโรคหัวใจส่วนใหญ่มีการตรวจพิเศษหลายชนิดเพื่อให้สามารถวินิจฉัย และประเมินความรุนแรงของโรคอีก

ทั้งใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาผู้ป่วยแต่ละคนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (เดโชจักรา พานิชกุล, 2552)

สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหัวใจและปอดระดับตติยภูมิ มีบริการตรวจวินิจฉัยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารแก่ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีข้อบ่งชี้ตามที่กล่าวข้างต้น โดยสถิติการให้บริการของกลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจระหว่างปีพ.ศ. 2553, 2554, และ พ.ศ. 2555 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร จำนวน 306 คน, 361 คนและ 368 คนตามลำดับ (กลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจสถาบันโรคทรวงอกปีพ.ศ. 2553-2555) ทั้งนี้ การตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารนั้นเป็นการตรวจที่สำคัญนอกจากได้ภาพหัวใจ ณ เวลาที่ต้องการ (Real time imaging) แล้วยังทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบและความผิดปกติของหัวใจในรายที่เป็น โรคถุงยางซับซ้อนได้ เพื่อประกอบการตัดสินใจให้การรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ป่วย

การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารจัดเป็นการตรวจพิเศษที่มีขั้นตอนการตรวจที่มีผลต่อภาวะจิตใจของผู้ป่วยและต้องการการเตรียมร่างกายและจิตใจมากกว่าการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงด้วยวิธีอื่น จากสถิติพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารไม่ประสบผลสำเร็จและมีภาวะแทรกซ้อนหลังการตรวจในปีพ.ศ. 2553, 2554, และ 2555 คิดเป็นร้อยละ 4.9 (15คน), 6.09 (22คน) และ 3.2 (12คน) ตามลำดับ (สถิติของกลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจสถาบันโรคทรวงอก ปี พ.ศ. 2553-2555) การตรวจไม่สำเร็จและภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่เกิดจากความวิตกกังวลโดยผู้ป่วยแสดงออกทาง กิริยาท่าทางที่บ่งบอกถึงความวิตกกังวล อาการแสดงก่อนตรวจได้แก่ มือเท้าเย็น หน้าซีด และผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีคำถามเกี่ยวกับความเจ็บปวดที่จะเกิดขึ้นกับตัวเอง เช่น “ฉันจะกลืนสายได้ไหมจ๊ะ” “เจ็บมากไหมคะ” นอกจากนี้ในระหว่างที่ทำการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารพบว่าผู้ป่วยมีชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตก่อนตรวจและระหว่างตรวจสูงกว่าปกติ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร เป็นสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วยที่มีความรู้สึก หวาดหวั่น หวาดกลัว อึดอัด ไม่สบายใจเกรงว่าจะมีสิ่งร้ายหรือเหตุการณ์ที่ไม่ดีเกิดขึ้นกับตน ซึ่งความวิตกกังวลลักษณะนี้เรียกว่าความวิตกกังวลขณะเผชิญ (Spielberger, 2009) จากการทบทวนข้อมูลทางวิชาการ พบว่าในปัจจุบันมีวิธีการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล 2 วิธีคือการให้ยาและไม่ให้ยา วิธีการไม่ให้ยามีวิธีหนึ่งคือการให้ข้อมูล (สุจินดา ริมศรีทองและคณะ, 2550) นอกจากนี้ยังพบรายงานการวิจัยที่รายงานไว้ว่าการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนแก่ผู้ป่วยที่มารับบริการระดับความรู้สึกแบบทั้งตัวมีความวิตกกังวลน้อยกว่าการให้ข้อมูลตามวิธีปกติดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติ($p = 0.009$) (ดวงดาว อธิญาสน์ และคณะ, 2554)

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวทางการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนกับผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร โดยประยุกต์หลักการให้ข้อมูลก่อนการตรวจตามแนวคิดของ Leventhal และ Johnson (1983) ทั้งนี้เนื้อหาของการให้ข้อมูลก่อนการตรวจกับผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนผ่านหลอดอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการให้ข้อมูล โรคหัวใจชนิดต่างๆ ข้อบ่งชี้ของการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ขั้นตอนการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร การปฏิบัติตัวก่อนตรวจขณะตรวจและหลังตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยจัดทำเป็นแนวทางการให้ข้อมูลผู้ป่วยก่อนการตรวจ

และวัดผลการทดลองด้วยแบบประเมินความวิตกกังวล ซึ่งคาดว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนผ่านหลอดอาหารและได้รับการปฏิบัติการพยาบาลด้วยการให้ข้อมูลก่อนการตรวจตามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น จะมีผลให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลง และผลการวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนาการบริการพยาบาลของหน่วยงานได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารของกลุ่มทดลอง ในระยะการตรวจก่อนและหลังการตรวจ
- 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารของกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนและหลังการตรวจ
- 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลภายหลังการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารระหว่างผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานของการวิจัย

การให้ข้อมูลก่อนการตรวจมีผลทำให้ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มารับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ในระยะก่อนตรวจสูงกว่าระยะหลังการตรวจ

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) ชนิด 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pre-post test design) เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกสถาบันโรคทรวงอกคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 60 คน เก็บข้อมูลตั้งแต่มีนาคม 2556 – มีนาคม 2556 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีอายุและค่าคะแนนความวิตกกังวลเท่ากัน จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดย

- 1) ผู้วิจัยผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลจากผู้วิจัยโดยในวันนัดตรวจแจกเอกสารคู่มือการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารให้แก่ผู้ป่วยไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน ในวันนัดตรวจและแจ้งกำหนดนัดหมาย
- 2) ก่อนถึงวันนัดตรวจ 1 สัปดาห์ผู้วิจัยโทรศัพท์ยืนยันวันนัดตรวจและซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการตรวจ
- 3) ในวันตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ผู้วิจัยดำเนินการให้ข้อมูลก่อนการตรวจตามแผนการให้ข้อมูลที่จัดทำขึ้น เป็นเวลา 30 นาทีและขณะแพทย์ทำการตรวจวินิจฉัยผู้วิจัยให้ข้อมูลเป็นระยะๆ และพูดเสริมแรงบวกให้กำลังใจ กระตุ้นให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตามที่สอนไว้เกี่ยวกับการกลืนสายตรวจ และการหายใจเพื่อผ่อนคลาย หลังการตรวจผู้วิจัยให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับผลการตรวจ แผนการรักษาของแพทย์ การนัดครั้งต่อไปและเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการสอนเรื่องการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาดารุ เอกสาร วารสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ วิธีการตรวจ ขั้นตอนการตรวจ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2. ภาพพลิกประกอบการให้ความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนควบคู่กับแผนการสอน โดยศึกษาค้นคว้าเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องและพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับแผนการสอน มีการจัดหารูปภาพประกอบเนื้อหาให้เหมาะสม ดึงดูดความสนใจเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจสถานการณ์ได้ดีขึ้น

3. คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ซึ่งผู้วิจัยจัดทำเป็นเอกสารเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ข้อบ่งชี้ในการตรวจ การเตรียมตัวก่อนการตรวจ ขั้นตอนการตรวจวินิจฉัย การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยขณะแพทย์ทำการตรวจวินิจฉัย และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นให้ผู้ป่วยไปศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมขณะอยู่ที่บ้าน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านมีการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 5 คนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านภาษาและความเข้าใจภาษา พบว่าสามารถเข้าใจได้ดี

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ศาสนา ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และแบบวัดความวิตกกังวลด้วยตนเอง เป็นแบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญ (State-Trait Anxiety Inventory Form X-1) ซึ่งนิดา คชภักดี, ศาสตราจารย์ วรจิต โภคาพร และมณี นิสสัยสุข นำมาแปลเป็นภาษาไทยจำนวน 20 ข้อลักษณะข้อคำถามเป็นการประเมินระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลในขณะนั้น ซึ่งในการศึกษครั้งนี้สิ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล คือ การเข้ารับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร แต่ละข้อแบ่งความรู้สึกเป็น 4 ระดับคำถามข้อความทางบวก 10 ข้อให้คะแนนความรู้สึกไม่มีเลย = 4 คะแนน มีบ้าง = 3 คะแนน มีค่อนข้างมาก = 2 คะแนน มีมากที่สุด = 1 คะแนน และข้อความทางลบ 10 ข้อให้คะแนนความรู้สึกไม่มีเลย = 1 คะแนน มีบ้าง = 2 คะแนน มีค่อนข้างมาก = 3 คะแนน มีมากที่สุด = 4 คะแนน แบบวัดความวิตกกังวลนี้ได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) และตรวจหาความเชื่อมั่น โดยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 รายและคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.78

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ใช้สถิติเชิงบรรยายโดยแสดงในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผน โดยใช้สถิติ pair t-test

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ ในระยะหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test for independent sample

3. ผลการศึกษา และการอภิปรายผล

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร โดยใช้คัดเลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยโรคหัวใจที่มารับบริการที่สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 60 คน มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 42 ปี สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 73.3) อาชีพลูกจ้างร้อยละ 46.70 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 96.70 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา และมีชม จำนวนเท่ากันคือร้อยละ 43.30 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,383 บาท มีการวินิจฉัยโรคเป็นร้อยละ ASD 66.70

กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.70 มีอายุ 38 ปี มีสถานภาพการสมรสคู่ร้อยละ 50.00 อาชีพลูกจ้างร้อยละ 50.00 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 96.70 มีระดับการศึกษาประถมร้อยละ 40.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,467 บาท ส่วนใหญ่มีการวินิจฉัยโรคเป็น ASD ร้อยละ 76.70

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารของกลุ่มทดลอง ที่ได้รับข้อมูลก่อนการตรวจ ด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent sample พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .000) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการได้รับข้อมูลก่อนการตรวจ โดยใช้สถิติ t-test dependent sample

คะแนน	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		p-value	
	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$	t-test	(2-tailed)
คะแนนโดยรวม	40-64	50.97 $\pm$ 5.756	35-58	45.57 $\pm$ 4.953	7.231	0.000

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารของกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการดูแลตามปกติ ก่อนและหลังการตรวจ ด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent sample พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลหลังการดูแลตามปกติ สูงกว่าก่อนมีการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .001) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการดูแลตามปกติ โดยใช้สถิติ t-test dependent sample

กลุ่มควบคุม	ก่อน		หลัง		t-test	p-value (2-tailed)
	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$		
คะแนนโดยรวม	42-57	48.57 $\pm$ 3.730	43-59	50.27 $\pm$ 4.417	-3.508	0.001

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลก่อนการตรวจกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test for independent sample พบว่า ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันส่วนในระยะหลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .000) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลก่อนการตรวจ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ ในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test for independent sample

คะแนน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t-test	p-value (2-tailed)
	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$		
ก่อนการทดลอง	40-64	50.97 $\pm$ 5.756	42-57	48.57 $\pm$ 3.730	-1.917	0.060
หลังการทดลอง	35-58	45.57 $\pm$ 4.953	43-59	50.27 $\pm$ 4.417	3.879	0.000

การอภิปรายผล

1. ผลการวิจัยที่พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการตรวจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=.000) โดยคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลในระยะหลังการตรวจลดลง แสดงว่าการให้ข้อมูลก่อนการตรวจมีผลทำให้ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่มารับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารหลังตรวจลดลง ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการให้ข้อมูลก่อนการตรวจมีกระบวนการขั้นตอนการเตรียมการเป็นอย่างดี มีแผนการสอนประกอบด้วยเรื่องการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหาร วัตถุประสงค์โรคหัวใจ สาเหตุการตรวจ ขั้นตอนการตรวจ การปฏิบัติตัว ภาวะแทรกซ้อน และผลการตรวจพร้อมทั้งภาพพลิกใช้ประกอบการสอนควบคู่กับแผนการสอนและ คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่รับการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารที่มอบให้ผู้ป่วยสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารที่มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับแผนการสอนโดยเริ่มตั้งแต่การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย การแนะนำตัวเอง และใช้สรรพนามที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย การแสดง

ทำให้เข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ของผู้ป่วย และยอมรับพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกมา ให้กำลังใจ ปลอบใจ ใช้การสัมผัสตามความเหมาะสมนั้นช่วยให้การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยประสบความสำเร็จเพิ่มมากขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการควบคุมตัวเอง (Self Regulatory Theory) ของ Leventhal และ Johnson (1983) ที่อธิบายไว้ว่าในการช่วยเหลือบุคคลให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่คุกคามหรือเหตุการณ์ที่ตึงเครียด โดยการให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงแก่บุคคลก่อนเผชิญกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์นั้น ผู้เรียนสามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองได้ และจะเป็นผู้ที่ริเริ่มหรือลงมือกระทำส่งผลให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้สอดคล้องกับการศึกษาของยุพิน สังฆะมณี และวาสนา รวยสูงเนิน (2555) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจโดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมเพื่อการดูแลตนเองหลังผ่าตัดผ่านวิดิทัศน์พัฒนาขึ้นตามทฤษฎีการปรับตนเองของ Leventhal and Johnson คะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลในกลุ่มทดลองระยะหลังการทดลองต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

2. ผลการวิจัยที่พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดเลือดอาหาร ที่ได้รับการดูแลตามปกติ ในระยะหลังการตรวจ สูงกว่าก่อนการตรวจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=.001) แสดงว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดเลือดอาหารมีแนวโน้มที่จะมีความวิตกกังวลสูงขึ้นและการให้การพยาบาลตามปกติยังไม่สามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่สามารถทำตามขั้นตอนได้ถูกต้อง การกลืนสายไม่ถูกวิธี ทำให้ใช้เวลาในการตรวจนานขึ้นและบางรายต้องใส่สายถึง 3 ครั้ง จึงสามารถใส่สายได้ และมีผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนโดยมีเลือดออกขณะตรวจ อีกทั้งขณะตรวจผู้ป่วยไม่ได้ฝึกการผ่อนคลายความเครียด และการพูดเสริมแรงบวกอาจไม่เพียงพอภายหลังการตรวจผู้ป่วยอาจได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นตรงกับทฤษฎีของ Leventhal and Johnson (1983) อธิบายการใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเอง (self-regulation theory) ในการช่วยเหลือบุคคลให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่คุกคามหรือเหตุการณ์ที่ตึงเครียด โดยการให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงแก่บุคคลก่อนที่จะเผชิญกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์นั้น

3. ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองที่ได้รับการข้อมูลก่อนการตรวจ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=.000) แสดงว่าการได้รับข้อมูลก่อนการตรวจมีผลทำให้ระดับคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยลดลงต่ำกว่าการไม่ได้รับข้อมูล ดังนั้นการให้ข้อมูลก่อนการตรวจจึงมีความสำคัญสามารถช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ ประกอบด้วยผู้วิจัยได้ให้ความมั่นใจกับผู้ป่วยว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างดีที่สุดในขณะที่รับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดเลือดอาหาร การให้ความเชื่อมั่นจะทำให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลในการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดเลือดอาหารได้ ผลที่ตามมาคือการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดเลือดอาหารประสบผลสำเร็จ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ผลการศึกษารุ่นนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงดาว อรัญวาส์ และคณะ (2555) ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนจะมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.009

4. ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การให้ข้อมูลก่อนการตรวจสามารถช่วยลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่มารับการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารได้ ในการนำแนวทางการให้ข้อมูลไปใช้ในการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการตรวจ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถนำแนวทางการให้ข้อมูลในการตรวจวินิจฉัยทั้ง 3 ระยะ คือ ก่อนการตรวจ ขณะตรวจ และหลังตรวจ โดยมีแผ่นพับและภาพพลิกประกอบการให้ข้อมูล พร้อมทั้งการโทรศัพท์สอบถาม

2. การให้ข้อมูลก่อนการตรวจควรให้ญาติผู้ป่วยเข้ารับการฟังด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับแรงกระตุ้นจากญาติหรือคนที่ตนเองรักและไว้วางใจจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องขึ้น

3. สามารถนำไปใช้ในการบริหารหน่วยงานในการให้บริการผู้ป่วยที่มาใช้บริการการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูงผ่านหลอดอาหารที่ประกอบด้วย การให้ข้อมูลก่อนการตรวจ การฝึกการกลืนสาย การฝึกการหายใจแบบผ่อนคลาย ซึ่งทำให้การตรวจประสบความสำเร็จ ลดระยะเวลาการตรวจ และลดภาวะแทรกซ้อน

ด้านการวิจัย

ควรทดสอบผลการให้ข้อมูลผู้ป่วยก่อนการตรวจในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหัวใจชนิดเดียวกันเนื่องจากผู้ป่วยโรคหัวใจชนิดเดียวกันจะได้รับการรักษาที่เหมือนกัน

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ ประครอง อินทรสมบัติ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.เกศรา เสนงาม และ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตสัมพันธ์ กรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไข และเสียสละเวลาให้คำปรึกษาคำคิดตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

ดวงดาว อรัญวาสณ์, สิริรัตน์ ศรีพุทธรัตน์, เทพกร สาธิตการมณี, และกษกร พลาชีวะ.(2555) ผลการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่อความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่มาใช้บริการระดับความรู้สึกแบบทั้งตัว. *วิสัญญีสาร*, 38(2), 102-108.

เดโช จักรพานิช. (2552). *ตำราอายุรศาสตร์: โรคตามระบบ II*. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

นิธิ มหานนท์. ทั้งหมดของหัวใจ.(2550). *All About Heart*. กรุงเทพฯ: Double A Print Express.

บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร.(2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ, : ยูเออนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

ปนัดดา พิทยาภรณ์ และมัลลวีร์ อกุลวัฒนศิริ. (2554). ผลของการให้คำปรึกษารายบุคคลต่อความวิตก

กังวลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและ การให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปิยมิตร ศรีธรา. (2554). โรคหัวใจคร่าชีวิตคนไทยวันละ 96 คน สถิติการเสียชีวิตของคนไทยในปัจจุบัน พบว่า

โรคหัวใจ ติดอันดับหนึ่ง ชีวีรัฐและเอกชนต้องร่วมมือกันมากกว่านี้.” (ออนไลน์)เข้าถึงได้จาก:

<http://ryt9.com/s/prg/257643>. (9พฤษภาคม,2554).

พรทิพย์ สุขมณี, วิไลพรรณ สมบุญตนนท์, อุมพร ลัทธกาวินุญ, และกิติรัตน์ เตชะไตรศักดิ์. (2553). ประสิทธิภาพของการเยี่ยมเพื่อให้ความรู้ก่อนผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดใหญ่ทางนรีเวชกรรม โรงพยาบาลศิริราช. *Journal of nursing science*, 28(1), 47-57.

ยุพิน สังฆะมณี. ผลของการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายต่อความรู้ ความวิตกกังวลและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ. *วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 30(1), 15-20.

สุจินดา ริมศรีทอง,สุดาพรรณ ธัญจิรา,และอรุณศรี เตชะสงส์.(2550). *พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล*.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ.

สถาบันโรคทรวงอก กลุ่มงานอายุรศาสตร์หัวใจ. (2555).สถิติการทำหัตถการตรวจหัวใจ.

สถาบันโรคทรวงอก.งานทะเบียนและสถิติ. (2555). สถิติผู้ป่วยโรคหัวใจของสถาบัน.

Leventhal H, Johnson J.E.(1983). Laboratory and field experimentation: Development of a theory of self-regulation. In: Wooldridge PJ, Schmitt MH, Skipper JK, Leonard RC.(Editors). *Behavioral science and nursing theory*. (189-262). St. Louis: CV Mosby.

Spielberger Charles D. (2009). Assessment of emotion: anxiety, anger, depression and curiosity. *Applied psychology*, 1(3), 271-302.

Mama'sHealth.(2554). สถิติโรคหัวใจ.[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=th&langpair=en%7Cth&u=http://...(9พฤษภาคม 2554).

ประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์
ต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด

THE EFFECTIVENESS OF THE EVIDENCE-BASED NURSING PROTOCOL ON
UNPLANNED EXTUBATION IN PATIENTS WITH OPEN HEART SURGERY

นพัตธร พุกษานันตกาล¹ ผศ.ดร. อำภาพร นามวงศ์พรหม² ดร. น้ำอ้อย ภักดีวงศ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Comparative study) แบบ Retrospective Prospective Uncontrolled before and after Intervention Study เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มละ 121 ราย กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติเดิมได้รับการดูแลตามปกติและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยเพิ่มเติมจากแนวปฏิบัติเดิม ประกอบด้วย (1) แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับอาการและการดูแลหลังการผ่าตัดหัวใจ (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินความสับสนและวุ่นวาย (3) แนวปฏิบัติการผูกยึดท่อช่วยหายใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านผู้ป่วย แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล แบบบันทึกข้อมูลการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ เปรียบเทียบการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ ใช้สถิติ Fisher's Exact test

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลจำนวนผู้ป่วยเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยใช้สถิติพบว่าไม่แตกต่างกันข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ คือ ควรมีการวิจัยซ้ำ เพื่อทดสอบประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดโดยควบคุมคุณภาพของการวิจัยเพื่อให้ Internal validity ดีขึ้น

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการพยาบาล การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ การผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด

¹ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร

² คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This Retrospective and Prospective before and after Intervention Study aimed to examine the effectiveness of evidence-based nursing protocol on unplanned extubation in patients with open heart surgery. A purposive sample of 242 patients with open heart surgery, 121 in retrospective and 121 prospective group. The retrospective group received a usual care. The prospective group received the evidence-based nursing protocol comprising (1) Giving essential information regarding signs and symptoms, and post-operative care. (2) Agitation assessment guideline; and (3) Guideline for securing the endotracheal tube. Data were collected by using the biographic and unplanned extubation recording forms. Fisher's Exact test was used to compare the unplanned extubation rates of the 2 groups.

The finding showed that the unplanned extubation rate of the prospective group was below than that of the retrospective group, but not statistical significant. Future research replication is suggested to improve research quality regarding internal validity.

KEYWORDS : NURSING PROTOCOL, UNPLANNED EXTUBATION, OPEN HEART SURGERY

1. ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก จากข้อมูลองค์การอนามัยโลกในปี 2010 พบว่าทุก ๆ ปี มีประชากรอย่างน้อย 20 ล้านคนที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (World Health Organization: WHO, 2010) จากสถิติพบผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงในลำดับต้น ๆ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2552; American Heart Association: AHA, 2010)

ในประเทศไทยพบว่าอุบัติการณ์ของโรคหัวใจเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ สถิติของกระทรวงสาธารณสุข สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ปี 2551-2552 รายงานถึงจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจจำนวน 18,820 และ 18,375 ราย ต่อจำนวนประชากร 100,000 คน และสถิติผู้ป่วยในรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด 169,673 ราย โรคหัวใจและโรคของการไหลเวียนเลือดผ่านปอดอื่น ๆ 268,849 ราย โรคหัวใจรูห์มาติกเรื้อรัง 19,458 ราย ต่อจำนวนประชากร 100,000 ราย (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2552)

วิธีการรักษาโรคหัวใจด้วยวิธีการผ่าตัดหัวใจนั้น แบ่งได้ 2 วิธี ได้แก่ การผ่าตัดหัวใจชนิดปิด (closed heart surgery) และการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด (open heart surgery) จากสถิติพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจในปี 2552 มีจำนวน 12,801 ราย และเป็นการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด 10,444 ราย (สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย, 2552) การผ่าตัดหัวใจชนิดปิดเป็นการผ่าตัดหัวใจในขณะที่หัวใจยังคงทำหน้าที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายตามปกติ จึงมีการไหลเวียนเลือดผ่านหัวใจและปอด ส่วนการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดเป็นการผ่าตัดที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (Cardiopulmonary Bypass: CPB) ทำงานแทนหัวใจและปอดของผู้ป่วย การผ่าตัดนิยมผ่าบริเวณกระดูก ตรงกลางหน้าอก (median sternotomy) เพื่อให้เห็นตำแหน่งของพยาธิสภาพชัดเจนและสะดวกในการผ่าตัด (เพลินดา ศิริปการและคณะ, 2551; Cohn, 2008) ขณะผ่าตัดหัวใจวิสัญญีแพทย์จะให้ยา

ระงับความรู้สึกชนิดทั่วไป ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันบวก (positive-pressure ventilators) เพื่อให้ร่างกายได้รับปริมาณออกซิเจนที่เพียงพอ ทั้งในขณะทำการผ่าตัดหัวใจและภายหลังการผ่าตัดหัวใจ เมื่อการผ่าตัดหัวใจเสร็จสิ้นผู้ป่วยยังต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจคาไว้และใช้เครื่องช่วยหายใจต่อเนื่องเพื่อป้องกันภาวะการหายใจล้มเหลว และกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจได้พัก ลดการใช้แรงที่ใช้ในการหายใจ (work of breathing) (อนันต์ วัฒนธรรม, 2552)

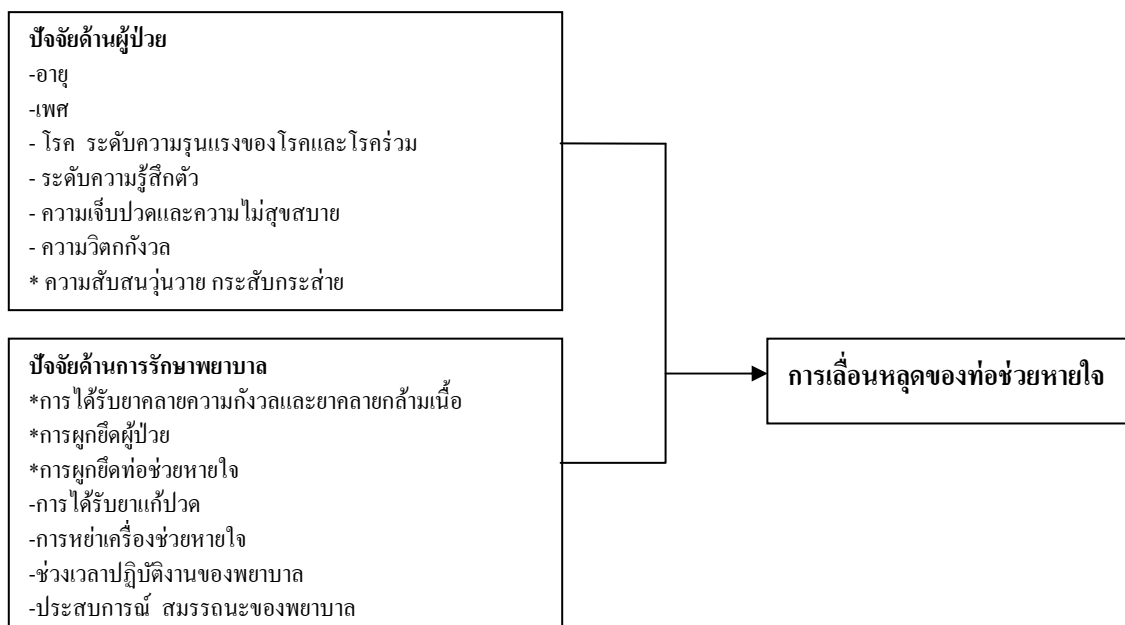
ในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ พบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ จากการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศ พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ ร้อยละ 5.9-20 (Moons, et al., 2004; Birkett, et al., 2005; Krayem, et al., 2006; Chang, et al., 2009) หลังจากท่อช่วยหายใจ เลื่อนหลุด ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำร้อยละ 11-33 ซึ่งทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การสูดสำลัก ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หลอดลมอักเสบ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำลำบาก ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น ระยะเวลาการรักษาในหอผู้ป่วยหนักนานขึ้น เกิดการติดเชื้อที่ปอด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ การเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวจะทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (Boulain, 1998; Curry, et al., 2008) การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเป็นความเสี่ยงทางคลินิกที่ส่งผลกระทบต่อ ตัวของผู้ป่วยโดยตรง เป็นตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย (Patient Safety Goals) ของกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน Hospital Accreditation (HA) ซึ่งความรู้ที่ได้จากการทบทวนงานวิจัย การป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจออกให้เร็ว การควบคุมระดับความปวด การให้ยาคลายความวิตกกังวลและยาคลายกล้ามเนื้อ การผูกยึดท่อช่วยหายใจ การผูกยึดผู้ป่วย การให้ความรู้และเพิ่มสมรรถนะของพยาบาล

สถานการณ์ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ หออภิบาลศัลยกรรมหัวใจเป็นหนึ่งในเจ็ดของหออภิบาลทั้งหมด พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ในระยะ 3 ปี ย้อนหลังตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2551-2553 มีจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 135, 190, และ 172 ราย และพบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ จำนวน 8, 3 และ 5 ราย ตามลำดับ โดยเป็นการเลื่อนหลุดที่เกิดจากการดึงออกเองของผู้ป่วยทั้งหมด พบผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ปี พ.ศ.2552 และปี พ.ศ. 2553 ปีละ 1 ราย ในปี 2552 ภายหลังผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออก ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ 1 ราย ซึ่งผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย ไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้ จนเปลี่ยนการรักษากลายเป็นการเจาะคอ ข้อมูลปี 2553 ภายหลังผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกมีการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ จำนวน 1 ราย ซึ่งภายหลังการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ผู้ป่วยรายนี้มีอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะ เหนื่อย มีภาวะปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจหรือถอดท่อช่วยหายใจออกได้ ผู้ป่วยมีอาการเลวลงจนเสียชีวิต จากข้อมูลการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจดังกล่าวเป็นอุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเดิม พบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลยังไม่ครอบคลุม ได้แก่ การประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และการเฝ้าระวังผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ มีรูปแบบที่ไม่ชัดเจนและการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเดิมนั้นได้ทำการผูกมัดข้อมือทั้งสองข้างของผู้ป่วยทุกราย ตั้งแต่หลังการผ่าตัดหัวใจจนถอดท่อช่วยหายใจออกตามกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจจากหลักฐานเชิง

ประจักษ์และนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มาใช้ในหออภิบาลศัลยกรรมหัวใจ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยลดและป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

2. กรอบแนวคิดของการวิจัย

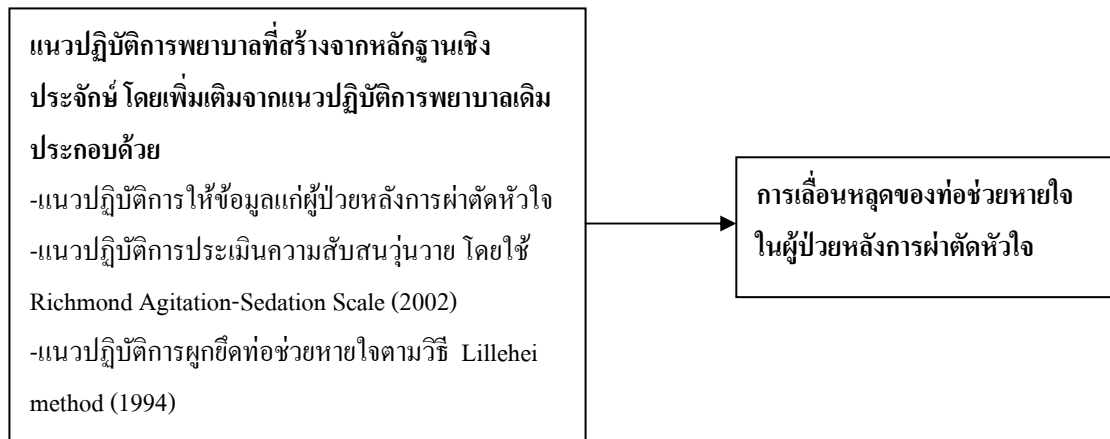
กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้สร้างขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยที่มีมาก่อน ที่ศึกษาในผู้ป่วยศัลยกรรม ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ สามารถแบ่งออกเป็นปัจจัย 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ซึ่งปัจจัยทางด้านผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศชาย ความรุนแรงของโรค โรคร่วม (Krinsley, et al., 2005; Krayem, et al., 2006; Huang, 2009) ระดับความรู้สึกตัว (Richmond, et al., 2004) ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด ความไม่สุขสบาย (รัตนกร เจริญกุล, 2550; สิริรัตน์ เหมือนขวัญ, 2550; Moon, et al., 2004; Birkett, 2005; Chang, et al., 2009) ปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ได้แก่ การผูกยึดผู้ป่วย (สิริรัตน์ เหมือนขวัญ, 2550; Birkett, 2005; Richmond, et al., 2004; Chang, et al., 2009) การผูกยึดท่อช่วยหายใจ (Boulain, 1998; Richmond, et al., 2004; Birkett, 2005) การได้รับยาคลายความวิตกกังวลและยาคลายกล้ามเนื้อ (Boulain, 1998; Moons, et al., 2004; Richmond, et al., 2004; Curry, et al., 2008) ยาควบคุมระดับความปวด (สิริรัตน์ เหมือนขวัญ, 2550; Bhattacharya, et al., 2007; Curry, et al., 2008) การประเมินความพร้อมของการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Boulain, 1998) ช่วงเวลาปฏิบัติงานของพยาบาล ประสิทธิภาพและสมรรถนะของพยาบาล (Curry, et al., 2008; Chang, 2009) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดแสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

หออภิบาลศัลยกรรมหัวใจได้มีการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเดิมในเรื่องการป้องกันและลดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ แต่จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่มีมาก่อนทำให้ผู้วิจัยพบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลเดิมยังไม่ครอบคลุม ได้แก่ การประเมินความรู้สึกตัวของผู้ป่วย แบบฟอร์มเฝ้าระวังผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจมีรูปแบบที่

ไม่ชัดเจนและการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจเดิมนั้นได้ทำการผูกมัดข้อมือของผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจทั้งสองข้างจนกว่าจะทำการถอดท่อช่วยหายใจออก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งที่จะจัดกระทำกับความสับสนวุ่นวาย การได้รับยาคลายความวิตกกังวลหรือยาคลายกล้ามเนื้อ การผูกมัดผู้ป่วย การผูกท่อช่วยหายใจ ซึ่งความสับสนวุ่นวายนั้นได้นำแบบประเมิน Richmond Agitation-Sedation Scale (2002) มาใช้ เพื่อรายงานอาการแพทย์พิจารณาให้ยาคลายความวิตกกังวลหรือยาคลายกล้ามเนื้อ และทำการผูกมัดผู้ป่วยตามความเหมาะสม รวมทั้งนำวิธีการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method (1994) มาใช้ผูกท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเอาไว้เพื่อป้องกันและลดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลเดิมและเพิ่มเติมแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจ แนวปฏิบัติการประเมินความสับสนวุ่นวาย โดยใช้ Richmond Agitation-Sedation Scale (2002) แนวปฏิบัติการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method (1994) ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย รูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์

สมมติฐานของการวิจัย

การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจของกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่ำกว่ากลุ่มก่อนการใช้แนวปฏิบัติ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเปรียบเทียบแบบ Respective and Prospective before and after intervention

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัดลิ้นหัวใจ การผ่าตัดแก้ไขภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิด การผ่าตัดแก้ไขหลอดเลือดหัวใจโป่งพอง หรือการผ่าตัดเกี่ยวกับพยาธิสภาพของหัวใจ ด้วยวิธีการ open heart ภายใต้เทคนิคการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม และการให้ยาระงับความรู้สึกชนิดทั่วไปและได้รับใส่ท่อช่วยหายใจ และเครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลศัลยกรรมหัวใจ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) มี 2 กลุ่มคือกลุ่มก่อนและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ กำหนดเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ผู้ป่วยเพศชายและหญิงที่อายุเท่ากับหรือมากกว่า 20 ปี ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างจากงานวิจัยของทองเปลว กันอุไร (2551) ซึ่งทำการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสิงห์บุรี มีขนาดอิทธิพล (Effect size) = .378 ระดับนัยสำคัญ (α) = .05 กำหนดอำนาจในการทดสอบ ($1-\beta$) = .80 และนำไปเปิดตาราง Norwood (2000) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 121 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 242 ราย

แนวปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล (Retrospective group)

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้ในกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้ในหออภิบาลศัลยกรรมหัวใจเดิม ประกอบด้วย มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจ มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติในการจัดการกับความปวด แนวปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยเพิ่มเติมจากแนวปฏิบัติเดิม ซึ่งประกอบด้วย

1) แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจ เพิ่มเติมจากข้อมูล que ผู้ป่วยได้รับก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด การให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ใช้กับผู้ป่วย การติดต่อสื่อสาร การประเมินระดับความปวด ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแนวปฏิบัติในด้านข้อมูลที่ต้องการสื่อสารเพิ่มเติมจาก สุรดา กันทะ (2546) เพื่อให้เหมาะสม

2) แนวปฏิบัติการประเมินความสับสน รุนแรง Richmond agitation sedation scale (2002) ซึ่งผู้วิจัยนำมาจาก วิรัตน์ วสินวงศ์ (2550) และนำมาใช้ปรับใช้ในหน่วยงาน

3) แนวปฏิบัติการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method (1994) โดยผู้วิจัยแปลและนำมาปรับใช้ดังนี้ เตรียม adhesive plaster ขนาดกว้าง 2 นิ้ว (ประมาณ 5 เซนติเมตร) ยาว 64 เซนติเมตร ในส่วนปลายของ adhesive plaster ทั้งสองข้าง ตัดแบ่งออกเป็น 2 แฉก เท่ากัน ยาวข้างละ 8 เซนติเมตร วัดย้อนเข้าไปจากรอยแฉกข้างละ 12 เซนติเมตร ใช้พลาสติกใสที่มีขนาดกว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร แปะจากปลายพลาสติก ย้อนกลับเข้ามาทั้ง 2 ด้าน และนำผ้าขนาดกว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 24 เซนติเมตร แปะลงบนส่วน adhesive plaster ส่วนที่

เหลือบริเวณตรงกลางระหว่างพลาสติกใสทั้ง 2 ด้าน ขั้นตอนการผูกท่อช่วยหายใจ นำแผ่น adhesive plaster ที่เตรียมไว้นามาสอดใต้ท้ายทอย ให้ส่วนที่เป็นผ้าวางอยู่กึ่งกลางใต้ท้ายทอย ลอกพลาสติกใสออกให้เทปกาวแปะลงใต้คางผูกผ่านแก้มโดยพลาสติกส่วนบนแปะพาดริมฝีปากบนและพลาสติกส่วนล่างแปะใต้ริมฝีปากล่างและพันรอบท่อช่วยหายใจ ส่วนอีกด้านหนึ่งให้ดึงพลาสติกที่สอดอยู่ใต้ท้ายทอยให้กระชับก่อนแล้วจึงลอกพลาสติกใสให้เทปกาวแปะพาดผ่านแก้ม พลาสติกส่วนบนแปะริมฝีปากบนส่วนล่างแปะใต้ริมฝีปากล่างและพันรอบท่อช่วยหายใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง คือ แบบบันทึกปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค ระดับความรุนแรงของโรค (ejection fraction) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกขึ้นเอง
- 2) แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ประกอบด้วย การผูกท่อช่วยหายใจตามวิธี Lillehei method (1994) ค่าคะแนน Richmond agitation sedation scale ตั้งแต่ +1 (Restless) ขึ้นไป การผูกยึดผู้ป่วย การได้รับยาคลายความกังวลหรือยาคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกขึ้นเอง
- 3) แบบบันทึกข้อมูลการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ปรีกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไขเนื้อหาและภาษาที่ใช้และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ศัลยแพทย์ทรวงอกและหัวใจ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจ 1 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) สาขาอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ 1 ท่าน ตรวจสอบโครงสร้าง ความครอบคลุมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Content validity) และสำนวนภาษา (Face validity) ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะทำการแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านร่างกาย แบบบันทึกข้อมูลปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล แบบบันทึกข้อมูลการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยนำปัญหาและอุปสรรคที่พบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลครั้งนี้ ใช้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลศัลยกรรมหัวใจทั้งหมด 17 คน เป็นผู้ร่วมวิจัย ตามขั้นตอนการให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ถูกต้องตรงกับผู้วิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

วิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติ แนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ และกระบวนการเก็บข้อมูล ชี้แจงให้ทราบว่าผู้ป่วยสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา

บาล ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามจนปราศจากข้อสงสัย เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์ม

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากคณะบดี คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์จากเวชระเบียน สำหรับกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยทำการพิทักษ์ของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการแผนการทดลองโดยผู้ร่วมวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก ข้อมูลปัจจัยด้านผู้ป่วย แบบบันทึก ข้อมูลปัจจัยการรักษาพยาบาลและแบบบันทึกข้อมูลการเลื่อนหูลดของท่อช่วยหายใจ จากเวชระเบียนผู้ป่วย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบการกระจายของตัวแปรอายุและระดับความรุนแรงของโรคที่วัดจากค่า EF (Ejection Fraction) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่าการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร อายุและระดับความรุนแรงของโรค ระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้ สถิติ Mann-Whitney U test เพศ การวินิจฉัยโรคและโรคร่วม ระดับความรู้สึกลัวตัว อาการสับสนวุ่นวาย ใช้สถิติ Chi – Square และเปรียบเทียบความแตกต่างของการเลื่อนหูลดของท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มก่อนและ หลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ปรับปรุงโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้สถิติ Fisher's Exact test

7. ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นเพศชาย ร้อยละ 61.20 เพศหญิง ร้อยละ 38.80 มีอายุอยู่ระหว่าง 20 - 79 ปี อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.50 และมีอายุเฉลี่ย 55.88 ปี EF เฉลี่ย 58.83% โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ร้อยละ 49.60 โรคกล้ามเนื้อหัวใจ ร้อยละ 39.70 กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพศชาย ร้อยละ 62.80 เพศหญิง ร้อยละ 37.20 มีอายุอยู่ระหว่าง 21-84 ปี อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 51.20 และมีอายุเฉลี่ย 58.40 ปี EF ค่าเฉลี่ย 58.97% โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ร้อยละ 49.60 โรคกล้ามเนื้อหัวใจ ร้อยละ 32.20 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านเพศ อายุ การวินิจฉัยโรค โรคร่วม และระดับความรุนแรงของโรควัดจาก EF ระหว่างกลุ่มก่อน และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าไม่แตกต่างกัน

ข้อมูลด้านการรักษาของกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดตามพยาธิสภาพของโรค ผู้ป่วยทุกรายมีระดับความรู้สึกลัวตัวและได้รับการผูกมัดมือทุกราย ได้รับยาแก้ปวดและสามารถควบคุมความปวดได้ ผู้ป่วยเกิดอาการสับสนวุ่นวาย 24 รายและได้รับยาคลายความกังวลหรือยาคลายกล้ามเนื้อทุกราย ส่วนกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดตามพยาธิสภาพของโรค ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกลัวตัวและมีระดับ stupor 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาแก้ปวดและสามารถควบคุมความปวดได้ จากการใช้นโยบายในการประเมินความสับสนวุ่นวาย พบว่าผู้ป่วยมีอาการสับสนวุ่นวาย 14 ราย ได้รับการผูกมัดเพียง 12 ราย และได้รับยา

คลายความกังวลหรือขาดความมั่นใจ 10 ราย เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลด้านอาการสับสนวุ่นวาย และระดับความรู้สึกตัว พบว่าไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัย พบว่า เกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 4.10) ส่วนกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ มีจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.80) เมื่อทดสอบความแตกต่างของการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มก่อนและกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติ Fisher's Exact test พบว่าไม่แตกต่างกัน

8. อภิปรายผล

แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย แนวปฏิบัติการประเมินความสับสนวุ่นวาย และแนวปฏิบัติในการการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method (1994) ร่วมกับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิมของหอผู้ป่วย มีผลทำให้การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจที่เกิดจากการดึงของผู้ป่วยลดลงจากก่อนใช้แนวปฏิบัติ 5 ราย เหลือเพียง 1 ราย อธิบายได้ว่า แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย ทำให้พยาบาลมีแนวทางในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย ตั้งแต่ระยะเตรียมก่อนผ่าตัดหัวใจ ซึ่งข้อมูลครอบคลุมเกี่ยวกับข้อมูลวิธีการผ่าตัดแต่ละประเภทที่ผู้ป่วยจะได้รับ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จะสอดใส่เข้าสู่ตัวผู้ป่วยตั้งแต่ระยะผ่าตัดหัวใจจนถึงหลังผ่าตัดหัวใจ วิธีการติดต่อสื่อสารกับพยาบาลในขณะที่ผู้ป่วยคาท่อช่วยหายใจ ขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจและการหยาเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งการตอบข้อสงสัยของผู้ป่วย และประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว ทำให้ผู้ป่วยรู้สถานการณ์หลังผ่าตัดที่จะเกิดขึ้นกับตนเองล่วงหน้า เข้าใจและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล ส่วนแนวปฏิบัติการประเมินความสับสนวุ่นวาย Richmond agitation sedation scale (2002) ทำให้พยาบาลสามารถประเมินความสับสนวุ่นวายได้เร็วและสามารถรายงานอาการแก่แพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาให้ยาคลายความวิตกกังวลและคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้ผู้ป่วยสงบลง ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการสับสนวุ่นวายลดลงจาก 24 ราย เหลือ 14 ราย และการผูกยึดผู้ป่วยลดลงจากเดิมซึ่งทำการผูกยึดทุกรายทั้ง 121 รายเหลือการผูกยึดผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเพียง 12 ราย นอกจากนี้แนวปฏิบัติการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method (1994) พลาสเตอร์ที่ยึดท่อช่วยหายใจกับผิวหนังของผู้ป่วยมีความแน่นหนา มั่นคงทำให้ผู้ป่วยต้องใช้แรงและเวลาที่มากในการดึงท่อช่วยหายใจออกจนสำเร็จ จึงพบผู้ป่วยเพียงรายเดียว ที่สามารถดึงท่อช่วยหายใจออกจนสำเร็จผลของการเปรียบเทียบความแตกต่างการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดระหว่างกลุ่มก่อนใช้และกลุ่มใช้แนวปฏิบัติพบจำนวนผู้ป่วยเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจลดลงจาก 5 ราย ลดลงเหลือ จำนวน 1 ราย อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบทางสถิติ ไม่พบความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเกิดจากการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจมีจำนวนไม่มาก และการใช้สถิติ Chi-Square ซึ่งมีอำนาจในการทดสอบต่ำ จึงไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเชียงและคณะ (Chiang, et al., 1996) ที่ประเมินผลการใช้ CQI Program เพื่อลดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ ผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและผู้ป่วยหนักผ่าตัดหัวใจ สามารถลดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจลงได้ จากร้อยละ 4.6 เหลือร้อยละ 1 การศึกษาของทองเปลว กันอุไร (2551) ที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมและผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่า การเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจจากการดึงออกเองของผู้ป่วยลดลงจาก 58 ราย เป็น 6 ราย และการศึกษาของสมพร พุกภัยทวีศักดิ์

(2555) ที่ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่อการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอ ในผู้ป่วยสัลยกรรม
ทั้งหมด โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พบการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจลดลงจาก 37 ครั้ง เป็น 13 ครั้ง

9. ข้อจำกัดในการวิจัย

การทบทวนครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลนานประมาณ 1 ปี เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจลดลง และพยาบาลมีการโอนย้ายอัตรากำลัง จากอัตรากำลังพยาบาล 17 คน ลดลงเหลือ 14 คน ทำให้ภาระงานของพยาบาลเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ โดยจากการศึกษาเพิ่มประวัติผู้ป่วยพบว่า ไม่มีการบันทึกการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจ และแนวปฏิบัติการประเมินความสับสนวุ่นวาย ในแบบบันทึกทางการพยาบาล จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 9.92) ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2555 และไม่มีการบันทึกคะแนน Richmond agitation sedation scale จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 24.79) แต่บันทึกแบบบรรยายเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยซึ่งสามารถนำมาเทียบเคียงเป็นระดับคะแนน Richmond agitation sedation scale ได้ ส่วนแนวปฏิบัติการผูกท่อช่วยหายใจวิธี Lillehei method ร่วมกับมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยปฏิบัติได้ทุกราย

10. ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล จากผลการวิจัยครั้งนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถลดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจได้ ดังนั้นการนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้ อาจมีประโยชน์กับหน่วยงานที่มีบริบทที่คล้ายคลึงกับหออภิบาลศัลยกรรมหัวใจ

2. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาวิจัยซ้ำของแนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดและควบคุมคุณภาพของการวิจัยเพื่อให้ Internal Validity ดีขึ้น

11. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณบดี หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก คณะแพทยศาสตร์

วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ที่อนุญาตให้ทบทวน พยาบาลทุกคนที่เป็นผู้ร่วมวิจัย และกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิดที่เข้าร่วมการวิจัย ซึ่งมีส่วนเอื้ออำนวยให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. “กลุ่มโรคติดต่อ” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก
:http://thaigcd.bdc.moph.go.th/home/search, 22 มกราคม 2552.

ทองเปลว กันอุไร. “ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุดในผู้ป่วยที่ได้รับท่อหลอดลมคอ” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551.

นิภาวรรณ ชามทอง. “บทบาทของพยาบาลในการประเมินการป้องกันและการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยวิกฤต”. รั้งสรรค์ ภูษานนทชัย และประสพสุข อินทรักษา, บรรณาธิการเวชบำบัดวิกฤต สงขลา นครินทร์, 715-729. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์, 2555.

เพลินตา ศิริปการและคณะ. การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ระยะวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: โรงพิมพ์
คลังนานาวิทยา, 2551.

รัตนกร เจริญกุล. “ปัจจัยที่มีความสำคัญกับความไม่สุขสบายจากการคาท่อทางเดินหายใจทางปากและใช้
เครื่องช่วยหายใจ” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.

วิรัตน์ วตินวงศ์. “การระงับปวดและสงบประสาทในผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ” ใน *Respiratory Care: การ
พัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน*, 169-183.

สมพร พุกภัยพิทักษ์. “Effects of Nursing Care Protocol on Incidence of Unplanned Extubation in Patients with
Endotracheal Tube in Surgery ICU, Pranangklaao Hospital.” *วารสารวิชาการรพ/รพท เขต 4* 14
(2555):39-46.

สิริรัตน์ เหมือนขวัญ. “อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดึงท่อช่วยหายใจ.” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหา
บัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2550.

สุธาดา กันทะ. “การสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ผลการวิจัยเพื่อส่งเสริมในผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจ.”
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล. 2546.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. “สถิติผู้ป่วยใน” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://bps.moph.go.th/III/ป่วย>, 11 ธันวาคม 2552.

สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย. “สถิติผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ปี 2552.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [http://
thaists.org/news_detail.php](http://thaists.org/news_detail.php), 1 ธันวาคม 2553.

อนันต์ วัฒนธรรม. “Respiratory Support in Cardiothoracic Surgery.” ใน *Critical Care in Cardiothoracic
Surgery*, 77-82. เกียรติชัย ประสงค์สุกาญจน์ และวีระชัย นาวารวงศ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: ปิยะพงศ์
เอ็น
เทอร์ไพรซ์ จำกัด, 2552.

American Heart Association. “Heart Disease and Stroke Statistics-2010 Update.” [Online] available at:
<http://www.heart.org/professional/statement>, 09 December 2011.

Bhattaacharya, P., Chakraborty, A., and Agarwal, P. “Comparison of outcome of self-extubation and accidental
extubation in ICU.” *Indian J Critical Care Med.* 11 (September 2007): 105-108.

ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แผนกผู้ป่วยนอก
FEASIBILITY OF CARE MANAGEMENT FOR PERSONS WITH COPD AT
OUTPATIENT DEPARTMENT

ศิริรัชต์ มีสติ¹ ดร.วารินทร์สิน โสเชิน² และ ดร.น้ำอ้อยภักดีวงศ์²

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Prospective Intervention Study เพื่อศึกษาดูตามความเป็นไปได้และผลของการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้กรอบแนวคิดของ The Nursing Role Effectiveness Model ของ Irvin และคณะ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำลูกกา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 16 ราย เข้าร่วมการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเป็นเวลา 1 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความเป็นไปได้ของการจัดการดูแล แบบสอบถามการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และแบบบันทึกการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและ สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพสูงกว่าก่อนการจัดการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) และ อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ 1 เดือน พบว่า มี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน เพื่อพัฒนาพฤติกรรมปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับภาวะโรค

คำสำคัญ : ความเป็นไปได้, การจัดการดูแล, ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Abstract

This prospective intervention study aimed to investigate the feasibility and outcomes of care management for persons with COPD by multidisciplinary team. The Nursing Role Effectiveness Model of Irvin et al. (1998) was used as a conceptual framework to develop the program. The sample of 16 persons with COPD reported of acute exacerbation were purposively recruited to incorporate in the care management at OPD, Lumlukka hospital for one month. Data were collected using the feasibility evaluation form, practice behavior

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

questionnaire, and the acute exacerbation occurrence record. Descriptive statistics and paired t-test were used to analyze the data.

The findings demonstrated that care management for persons with COPD by multidisciplinary team was feasible. The mean score of practice behaviors scores were significantly higher than that before the program ($p = .000$). Furthermore, there was only two cases (12.5%) developed acute exacerbation after one month. The findings underscores beneficial of care management by multidisciplinary team to persons with COPD with acute exacerbation. This will improve practice behavior to the disease.

KEYWORDS : FEASIBILITY, CARE MANAGEMENT, PERSONS WITH COPD

1. บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาหายขาดได้ เป็นปัญหาสุขภาพของประเทศทั่วโลก องค์การอนามัยโลกคาดว่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต อันดับ 6 และคาดว่าในปี 2563 จะเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับที่ 3 (World Health Organization, 2009) สำหรับประเทศไทย พบว่าการเสียชีวิตของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในปี พ.ศ.2548-2551 เพิ่มขึ้นจากอัตราการเสียชีวิต 8.6 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 9.0 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ.2551 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2551) และยังมีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหายใจลำบากมากถึง 102,245 ราย ต่อปี และมีจำนวนผู้ป่วยทั่วประเทศ ไม่ต่ำกว่า 1,000,000 รายต่อปี ต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน ด้วยอาการกำเริบเฉียบพลัน (สงวน นิตยารักษ์พงศ์, 2550) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จัดเป็นโรคเรื้อรังซึ่งมีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ เมื่อเป็นแล้วไม่สามารถกลับสู่สภาพปกติได้ เป้าหมายในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีหลักใหญ่ คือ บรรเทาอาการชะลอพยาธิสภาพของโรค ไม่ให้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว คงสภาพการทำงานของปอดให้เต็มที่ที่สุด

จากการศึกษาของจุก สุวรรณโณ (2549) พบว่า การหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบเป็นวิธีหนึ่งที่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเลือกใช้ การออกกำลังกายจะช่วยรักษาความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และยังช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น การมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมถูกต้องกับโรค จะส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น (สุลิ แสงเชื้อ, 2546) การรับประทานอาหารควรรับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย หลีกเลี่ยงอาหารที่ก่อให้เกิดกรดและแก๊สจาก การศึกษาของวิญญู สิริโรจน์พร (2550) พบว่า อาการที่มีกรดแก๊สมีส่วนทำให้ท้องอืด และมีผลให้เกิดอาการกำเริบได้

การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อให้เกิดคุณภาพ ควรนำทีมสหสาขาวิชาชีพ เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล (วินัย สวัสดิ์, 2553) โดยควรต้องมีการจัดการเชิงระบบ ซึ่งนำไปสู่การบริการที่มีคุณภาพ Irvine, และคณะ. (1998) ได้เสนอ The Nursing Role Effectiveness Model เพื่อเป็นแนวทางพิจารณาคุณภาพบริการพยาบาล โดยพัฒนามาจากแนวคิดพื้นฐานซึ่งระบบของ Donabedian (1980) ได้เสนอคุณภาพด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยพิจารณา 3 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านโครงสร้าง (Structure) 2) ด้านกระบวนการ (Process) 3) ด้านผลลัพธ์ (Outcome) สำหรับแนวคิดของ Irvine, และคณะ. (1998) เมื่อนำมาพิจารณาคุณภาพบริการพยาบาล 1.ด้านโครงสร้าง ประกอบด้วย 1.1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย 1.2) ปัจจัยด้านพยาบาล 1.3) ปัจจัยด้านการจัดองค์กร ได้แก่ การ

เตรียมบุคลากร การผสมผสานทักษะของบุคลากรสุขภาพ รูปแบบการมอบหมายงาน 2. ด้านกระบวนการ 2.1) บทบาทอิสระ ซึ่งได้แก่กิจกรรมให้บริการพยาบาล ตามบทบาทหน้าที่ของพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาล 2.2) บทบาทที่เกี่ยวข้องกับแพทย์ ได้แก่ กิจกรรมการดูแลตามแผนการรักษาของแพทย์ 2.3) บทบาทซึ่งต้องปฏิบัติร่วมกับทีมสุขภาพ 3) ด้านผลลัพธ์ เป็นผลที่เกิดขึ้นภายหลัง จากการให้บริการพยาบาล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพร่างกาย พฤติกรรมหรือความรู้สึของผู้รับบริการ Irvine , และคณะ. (1998) นอกจากนี้ยังมีผลลัพธ์ ได้แก่ ลดค่าใช้จ่าย จำนวนครั้งในการมาโรงพยาบาล อัตราการตายของผู้ป่วย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และ ความพึงพอใจ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2553)

จากสถานการณ์ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานที่แผนกผู้ป่วยนอก ปีพ.ศ.2552 คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลลำลูกกาจัดเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินด้วยอาการกำเริบ จำนวน 155 ราย และจำนวนครั้งที่มารักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 384 ครั้ง รับไว้ในโรงพยาบาล 20 ราย และส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิอีก 14 ราย และในปี 2553 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 187 ราย และจำนวนครั้งที่มารักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 528 ครั้ง รับไว้ในนอนโรงพยาบาล 11 ราย ส่งต่อรักษาที่โรงพยาบาลตติยภูมิ 17 ราย (โรงพยาบาลลำลูกกา, 2553) จากการสอบถามพบว่า 1) ใช้ยาพ่นไม่ถูกต้อง 2) มีพฤติกรรมสุขภาพที่กระตุ้นให้เกิดอาการกำเริบ เช่น 2.1 สูบบุหรี่ หรือใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่ 2.2 มีปัญหาการติดเชื้อทางเดินหายใจ เกิดอาการกำเริบเนืองง่าย และมาพ่นยาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จากสถิติการมารับบริการของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น และการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยบุคลากรที่มีหน้าที่โดยตรงยังคงทำหน้าที่ในบทบาทที่ตนเองได้รับมอบหมาย ได้แก่ 1) แพทย์ ให้บริการตรวจรักษา 2) พยาบาล ซักประวัติคัดกรอง 3) เภสัชกร สอนการใช้ยา 4) นักกายภาพบำบัด สอนการฟื้นฟู สมรรถภาพปอด แต่ยังคงขาดการจัดการเชิงระบบโดยขาดการประสานส่งต่อข้อมูลและประเมินผลติดตามในการดูแลผู้ป่วยนอก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษา ความเป็นไปได้ ในการจัดการดูแล โดยมีการผสมผสานทักษะของทีมสหสาขาวิชาชีพ มาร่วมดูแลแบบบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และกายภาพบำบัด ให้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อพัฒนาพฤติกรรมปฏิบัติตนและลดอัตราการเกิดอาการกำเริบเจ็บป่วยส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติตนก่อนและหลังการจัดการดูแล ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
3. เพื่อศึกษาอาการกำเริบเจ็บป่วยของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการจัดการดูแล โดยทีมสหสาขาวิชาชีพในเวลา 1 เดือน

สมมติฐานของการวิจัย

คะแนนพฤติกรรมปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการจัดการดูแลสูงกว่าก่อนการจัดการดูแล

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบศึกษาติดตามไปข้างหน้า (prospective intervention design) ซึ่งศึกษาถึง ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและผลของการจัดการดูแลต่อ พฤติกรรม การปฏิบัติตน และอาการกำเริบ ของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้ 1) เป็นผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก มีประวัติอาการกำเริบเฉียบพลัน 2) มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน มากกว่า 1 ครั้ง ในรอบ 1 ปี 3) เลิกสูบบุหรี่ มากกว่า 1 ปี เป็นอย่างน้อย 4) ไม่อยู่ระหว่างการรักษาวินโรคปอด 5) อ่าน เขียน และฟังภาษาไทย รู้เรื่อง 6) อยู่ในเขต อำเภอลำลูกกา 7) โทรศัพท์ สามารถติดต่อได้ สะดวก 8) ยินดีเข้าร่วม โครงการวิจัย โดยจากแผนการวิจัยกำหนด ระยะเวลา ตั้งแต่ กันยายน 2555 ถึงเดือนธันวาคม 2555 ได้กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวน 16 คน

แผนการวิจัย คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นัดทุกวันอังคารเวลา 13.00น.-16.00น. โดย สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติตนของผู้ เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พร้อมประสานทีมสุขภาพ เพื่อฝึก ปฏิบัติในพฤติกรรมที่ปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง ซึ่งได้แก่ การสูดพ่นยา โดยประสานกับเภสัชกร สอนและฝึกปฏิบัติการ พ่นยา การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การออกกำลังกาย ประสานให้นักกายภาพบำบัดฝึกและสาธิต การบริหารการ หายใจ และผ่อนคลายหายใจ พร้อมสาธิต ย้อนกลับ สัปดาห์ที่ 2 ผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ฝึกปฏิบัติเองที่บ้าน โดย ลงบันทึกในเครื่องมือ สัปดาห์ที่ 3 นัดผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบผู้วิจัยพร้อมประเมินผลซ้ำและผู้วิจัยติดตาม การปฏิบัติตนของผู้ เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยติดตามเยี่ยม พร้อมกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ สัปดาห์ที่ 4 ติดตามเยี่ยมที่บ้าน เสนอแนะการแก้ไขปัญหามา พร้อมฝึกปฏิบัติด้วยตนเองต่อที่บ้านในสัปดาห์ที่ 5-8 และใน สัปดาห์ที่ 8 นัดผู้ป่วยในวันอังคารเวลา 13.00น. เพื่อประเมินผลพฤติกรรม การปฏิบัติตน หลังเข้าระบบการจัดการ ดูแล ผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และจำนวนครั้งของอาการกำเริบ หลังการจัดการดูแล สรุประยะเวลาในการ จัดการดูแลรวมทั้งสิ้นใช้เวลา 8สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1.เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1.1) คู่มือในการจัดการ ดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1.2) แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1.3) Peak flow meter 1.4) แบบบันทึกการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับกรวิจัย ได้แก่ 2.1) คู่มือการปฏิบัติ ตน สำหรับผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2.2) แบบบันทึกกิจกรรมการบริหารการหายใจ แบบเป่าปาก และการฟื้นฟู สมรรถภาพปอดโดยการออกกำลังกาย 3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 3.1) แบบสอบถามข้อมูล ส่วนบุคคล 3.2)แบบสอบถามความเป็นไปได้ของการจัดการดูแล ตามความคิดเห็นของทีมสหสาขาวิชาชีพและผู้ เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3.3) แบบสอบถามพฤติกรรม การปฏิบัติตน ของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ พัฒนาโดย นุชนารถ วรพิมพ์ (2553) ซึ่งผู้วิจัยขออนุญาตใช้ ประกอบด้วย พฤติกรรม การปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุด กั้นเรื้อรัง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติเพื่อป้องกันเกิดอาการกำเริบและส่งเสริมสมรรถภาพปอด ด้านการปฏิบัติ เมื่อเกิดอาการกำเริบ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้วิจัยนำคู่มือในการจัดการดูแลจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอด อุดกั้นเรื้อรัง และ คู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบ ความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา คำนวณหาดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.87 และ 1 ตามลำดับ การตรวจสอบความเชื่อมั่น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพฤติกรรม การปฏิบัติตนของผู้เป็น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของนุชนารถ วรพิมพ์ (2553) ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค

(Cronbach's alpha Coefficient) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้จำนวน 16 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัย ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำลูกกา ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและวิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและชี้แจงให้ทราบว่ากลุ่ม ตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการเข้ารับบริการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เมื่อ กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแล การเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันหลังการจัดการดูแลใช้สถิติเชิงบรรยาย เปรียบเทียบคะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติ ตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนการจัดการและหลังการจัดการดูแล โดยใช้สถิติ Paired t-test เมื่อพบว่า ข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ

3. ผลการศึกษา / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล มีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศ ชาย (87.50%) ประมาณครึ่งหนึ่งมีอายุมากกว่า 70 ปี (50.00%) นับถือศาสนาพุทธ (81.25%) มีสถานภาพการสมรส คู่ (81.25%) ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 (81.25%) มีอาชีพรับจ้างมากที่สุด (68.75%) มีรายได้เฉลี่ยของ ครอบครัวต่อเดือน อยู่ระหว่าง 5,000 – 20,000 (56.25%) รายได้ที่ได้รับส่วนใหญ่เพียงพอ (93.75%)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลด้านสุขภาพ มีรายละเอียดดังนี้กลุ่มตัวอย่างมี ภาวะโภชนาการ ปกติ มากที่สุด (56.25%) ส่วนใหญ่เคยดื่มสุราแต่เลิกแล้ว (87.50%) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบ แล้ว (100%) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่เคยสูบน้อยกว่า 6 ปี (62.50%) ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของของโรคปอด อุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับปานกลาง (ระดับ 2) (62.50%)

ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแล

การจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ โดยวัดทั้งด้านผู้ปฏิบัติและด้านผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนี้ 1) ด้านผู้ปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย พยาบาล เกษั ษกร นักกายภาพบำบัด และแพทย์ พบว่าการจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ ร้อยละ 100 ในภาพรวมทีม “มองเห็นถึงคนไข้ได้รับประโยชน์ ผู้ป่วย มีผลการรักษาที่ดี ขึ้น มีการทำงานเป็นทีมที่มีความเข้มแข็ง และเป็นระบบระเบียบที่ดี” 2) ด้านผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากผู้วิจัย ได้คัดเลือก ตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่าง ดังคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ที่เข้าร่วมโปรแกรม มีจำนวน 16 คน โดยเข้าร่วม โปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ยังคงอยู่จนสิ้นสุดโปรแกรม มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้เข้าร่วม โปรแกรม ให้ความคิดเห็นในภาพรวมว่า “เป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์กับตนเอง ไม่รู้สึกยุ่งยากอะไร ”

ผลของการจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตน

พฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย พฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน การเกิดอาการกำเริบและส่งเสริมสมรรถภาพของปอด และพฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการกำเริบ

จากการประเมิน พฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อป้องกันเกิดอาการกำเริบและส่งเสริมสมรรถภาพของปอด พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ก่อนการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 2 – 8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 1.67) ส่วนคะแนนภายหลังจากมีการจัดการดูแล มีคะแนนอยู่ระหว่าง 11-20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.13 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =2.42)

พฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อเกิดอาการกำเริบ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ก่อนการจัดการดูแล มีคะแนนอยู่ระหว่าง 3 – 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.88 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =2.75) ส่วนคะแนนภายหลังจากมีการจัดการดูแล มีคะแนนอยู่ระหว่าง 17-20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.81 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 0.98)

พฤติกรรมการปฏิบัติตนโดยรวม พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ก่อนการจัดการดูแล มีคะแนนอยู่ระหว่าง 8 – 19 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.87 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 3.12) ส่วนคะแนนภายหลังจากมีการจัดการดูแล มีคะแนนอยู่ระหว่าง 29-39 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.94 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =2.62) เมื่อทดสอบการกระจายของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า เป็นแบบโค้งปกติ จึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังมีการจัดการดูแล ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test พบว่า คะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนหลังการจัดการดูแลสูงกว่าก่อนการจัดการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} = .000$ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการจัดการดูแล โดยใช้สถิติ Paired t-test

คะแนนพฤติกรรม	ก่อนการจัดการดูแล		หลังการจัดการดูแล		Paired t-test	p-value (2-tailed)
	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$	พิสัย	$\bar{X} \pm SD$		
คะแนนพฤติกรรมโดยรวม	8-19	12.87 $\pm$ 3.12	29-39	35.94 $\pm$ 2.62	-20.26	.000
- การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันเกิดอาการกำเริบและส่งเสริมสมรรถภาพของปอด	2-8	5.00 $\pm$ 1.67	11-20	17.13 $\pm$ 2.42		
- การปฏิบัติเมื่อเกิดอาการกำเริบ	3-14	7.88 $\pm$ 2.75	17-20	18.81 $\pm$ 0.98		

อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ 1 เดือน อาการกำเริบเฉียบพลันของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 16 คน พบว่า หลังจากการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพพบว่า มีอาการกำเริบเฉียบพลัน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปราย เป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพและความเป็นไปได้ของการจัดการด้านผู้เข้าร่วมโปรแกรม

การจัดการดูแลผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ
ทั้งนี้ อธิบายเชิงโครงสร้าง และกระบวนการ ดังนี้

1.1) เชิงโครงสร้างการจัดการดูแลโดยการผสมผสานบุคลากรสุขภาพในรูปแบบ ทีมสหสาขาวิชาชีพ
ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เกษตรกร ภายภาพบำบัด โรงพยาบาลลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีเป็นโรงพยาบาลระดับ
ทุติยภูมิ ขนาด 30 เตียง ซึ่งเป็นการจัดการเชิงโครงสร้างของผู้ปฏิบัติงานโดย แพทย์ มีบทบาทในการตรวจรักษา
วินิจฉัย ติดตามผลการรักษา พยาบาล มีบทบาทในการคัดกรอง ค้นหาปัญหา วิเคราะห์ วางแผนเพื่อดูแลผู้ป่วยเป็นโรค
ปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นรายกรณี เกษตรกร มีบทบาทในการสอนแนะนำ เรื่องการไช้ยา และฝึกทักษะการใช้ยาพ่นน้ำ
ภายภาพบำบัด มีบทบาทในการสอนและฝึกทักษะการไอ อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการออกกำลังกายพ่นฟูปอด มี
การประชุมหารือร่วมกันในการดูแลผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน โดยใช้คู่มือ
แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2553 ซึ่งแนะนำ
ให้มีทีมสหสาขาวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการดูแล

1.2) ด้านกระบวนการ พยาบาลใช้บทบาทอิสระของพยาบาล ในสัปดาห์แรก ประเมินปัญหาของผู้ป่วยเป็นโรค
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง คัดกรอง ค้นหาปัญหา วิเคราะห์ วางแผนเพื่อดูแลผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นรายกรณี
และประสานส่งต่อยังทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อพบปัญหาในผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้น
เรื้อรังที่มีคะแนนแบบวัดพฤติกรรมปฏิบัติตน ต่ำกว่า 80% ประสานต่อให้กับทีมสหสาขาวิชาชีพ ฝึกปฏิบัติ
ดังนี้ เกษตรกร ฝึกทักษะการพ่นยา และการไช้ยา นักกายภาพบำบัด ฝึกทักษะบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย
การพ่นฟูสมรรถภาพปอด การทำ Pursed lip พร้อมติดตามประเมินผลการปฏิบัติย้อนกลับ และ ติดตามผลการ
ปฏิบัติโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ในสัปดาห์ที่ 2 พยาบาลติดตาม กระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ ในสัปดาห์ที่ 3 และ
สัปดาห์ที่ 4 ทีมสหสาขาวิชาชีพ ติดตามโดยการลงเยี่ยมบ้าน ประเมินผลการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน และให้
ผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พร้อมลงบันทึกในสมุดคู่มือประจำตัวผู้ป่วยเป็นโรค
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และนัดประเมินผลซ้ำในสัปดาห์ที่ 8

ความเป็นไปได้ของการจัดการดูแลผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ด้านผู้เข้าร่วมโปรแกรม

ด้านผลลัพธ์ หลังการจัดการดูแลผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรม ตามเกณฑ์กลุ่ม
ตัวอย่าง ดังคุณสมบัติที่กำหนดไว้ มีจำนวน 16 คนมีคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอาการกำเริบและ
พฤติกรรมปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการกำเริบสูงขึ้น ส่งผลให้อาการกำเริบที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน
และผู้ป่วยในลดลง ซึ่งประเมินได้โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยและแพทย์วินิจฉัยว่ามีอาการกำเริบ
เฉียบพลัน ภายใน 1 เดือนหลังจากได้รับการดูแลจากทีมสหสาขาวิชาชีพ และจากจำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรมเป็น
ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ยังคงอยู่จนสิ้นสุดโปรแกรม มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรม ให้
ความคิดเห็นว่า “เป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์กับตนเอง ไม่รู้สึกยุ่งยากอะไร” ซึ่งสอดคล้องกับ นันทิยา ภูงาม (2550) ที่
ศึกษาการพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของ ทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลบ้าน
ไผ่ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เกษตรกร พยาบาล นักกายภาพบำบัด โภชนากร ผลการประเมินความรู้เรื่องการวางแผน
จำหน่ายตามรูปแบบ M-E-T-H-O-D ของทีมสหสาขาวิชาชีพ เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางก่อนการพัฒนา เป็น
ระดับสูงภายหลังการพัฒนา ผลการประเมินความคิดเห็นของ ทีมสหสาขาวิชาชีพต่อการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ด้านความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้รับบริการ พบว่ามีความพึงพอใจต่อแนวทางการวางแผนจำหน่ายที่ได้รับจากทีมสหสาขาวิชาชีพ

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพสูงกว่าก่อนการจัดการดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$)

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการดูแลตามโปรแกรมในคลินิก มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเข้าโปรแกรมอยู่ที่ 8-19 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 12.87 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.12 ภายหลังเข้าโปรแกรมคะแนนอยู่ระหว่าง 29- 39 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 35.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.62 โดยแยกเป็น พฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการกำเริบ ก่อนการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีค่าคะแนนก่อนเข้าโปรแกรมอยู่ที่ 3-14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย ที่ 7.8 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.75คะแนน หลังมีการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมีคะแนน 17-20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ย 18.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 พฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอาการกำเริบ และส่งเสริมสมรรถภาพปอด ก่อนการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีค่าคะแนนก่อนเข้าโปรแกรมอยู่ที่ 2-8 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยที่ 5 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.67 หลังมีการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ คะแนนอยู่ที่ 11-20 คะแนนเฉลี่ยที่ 17.13 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.42 อธิบายได้ว่า ก่อนการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ พบว่าพฤติกรรมผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในด้านพฤติกรรมการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการกำเริบ เช่น การหายใจแบบ Pursed lip กลุ่มตัวอย่างไม่มีการปฏิบัติ 16 คน คิดเป็น 100% หลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ 16 คน คิดเป็น 100% อาการไอ หายใจเข้าออกถี่ๆ ซ้ำๆก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 13 คน คิดเป็น 81.3% หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 12 คน คิดเป็น 75% พฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อป้องกันเกิดอาการกำเริบและส่งเสริมสมรรถภาพปอด การออกกำลังกายเพื่อบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 16 คนคิดเป็น 100% หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 14 คน คิดเป็น 87.5% การออกกำลังกายเพื่อบริหารทรวงอก ก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 16 คนคิดเป็น 100% หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 12 คน คิดเป็น 75% การออกกำลังกายเพื่อบริหารปอด ก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 16 คน คิดเป็น 100% หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 12 คน คิดเป็น 75% การออกกำลังกายเพื่อบริหารขา ก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 15 คนคิดเป็น 93.8% หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 6 คน คิดเป็น 37.5% การหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง ก่อนมีการจัดการ ไม่ปฏิบัติ 12 คนคิดเป็น 75%หลังมีการจัดการปฏิบัติสม่ำเสมอ 10คน คิดเป็น 62.5% การหายใจแบบเป่าปากขณะเคลื่อนไหว ก่อนมีการจัดการไม่ปฏิบัติ 15คน คิดเป็น 93.8% หลังมีการจัดการ ปฏิบัติสม่ำเสมอ 1 คนคิดเป็น 6.3% ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 15 คน คิดเป็น 93.8% ซึ่งพบได้ว่าคะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติตนของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังมีการจัดการดูแล สูงกว่าก่อนการจัดการดูแล

3. อาการกำเริบเฉียบพลัน ของผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังการจัดการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ 1 เดือน พบว่า มี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีอาการกำเริบ 14 ราย ในระยะเวลา 1 เดือน เป็นเพราะมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการกำเริบ เช่น การหายใจแบบเป่าปาก ที่สม่ำเสมอ และพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอาการกำเริบและฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่สม่ำเสมอ เช่น การหลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละอองและอยู่ในสถานที่แออัด อย่างสม่ำเสมอ พร้อมมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนเรื่องฟื้นฟูสมรรถภาพปอดอย่างสม่ำเสมอ เช่น การออกกำลังกาย เพื่อบริหารปอด

การออกกำลังกาย บริหารกล้ามเนื้อใหญ่ การออกกำลังการเพื่อบริหารทรวงอก ซึ่งจากการศึกษาของ สุนิ แชนซ์ (2546) พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมถูกต้องกับโรค จะส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วย 14 ราย ไม่พบอาการกำเริบเจ็บปวณ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

การจัดการเชิงระบบ ที่ประกอบด้วย โครงสร้าง กระบวนการ ผลลัพธ์ เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบ การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งเชื่อมโยงให้เห็นปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้การพยาบาล และ จะส่งผลให้การบริการเป็นไปอย่างมีคุณภาพ โดยการจัดการเชิงโครงสร้างของผู้ให้บริการ โดยมีทีมสหสาขา วิชาชีพ และกระบวนการจัดการดูแลที่เชื่อมประสานทักษะของแต่ละวิชาชีพ โดยพยาบาลเป็นผู้ประเมินปัญหา ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความเป็นไป ได้ในการนำไปปฏิบัติ โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ พยาบาลผู้ที่ทำหน้าที่ประสานการดูแล โดยใช้กระบวนการ พยาบาลประเมินปัญหาและให้การดูแลที่เฉพาะเจาะจงกับปัญหาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นรายบุคคล และส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญในทีม ตลอดจนพยาบาลมีการติดตามประเมินผล ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เคยมี ประสิทธิภาพการกำเริบก่อนวันนัดมีพฤติกรรมปฏิบัติตนที่ดีขึ้นและอาการกำเริบก่อนวันนัดลดลง ดังนั้นควรนำ การจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพไปใช้ต่อไป

ด้านการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยเชิงทดลองเพื่อ ศึกษาติดตามไปข้างหน้า (Prospective Intervention Design) เพียง 1 เดือน ควรมีการติดตามผลของพฤติกรรมปฏิบัติตน และอาการกำเริบเจ็บปวณไปข้างหน้า ในระยะ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อติดตามผลลัพธ์ในระยะยาวและควรเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งของอาจารย์รองศาสตราจารย์ ประครอง อินทรสมบัติ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น และดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไข และเสียสละเวลาให้ คำปรึกษาด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

จุก สุวรรณโน. “ประสบการณ์การหายใจลำบาก การจัดการกับอาการ และผลลัพธ์ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549.

- นันทิยา ภูงาม. “การพัฒนาแนวทางการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ของทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการจัดการ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550.
- นุชนารถ วรพิมพ์งษ์. “ผลของโปรแกรมวางแผนจำหน่ายต่อพฤติกรรมการปฏิบัติตน และการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553.
- โรงพยาบาลลำลูกกา. ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลลำลูกกา. ปทุมธานี : แผนกเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลลำลูกกา, 2553.
- วิษณุ สิริโรจน์พร. “ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการกับอาการหายใจลำบากต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.” *Bulletin of the Department of Medical Services*. 32 (2007) : 93-99.
- วินัย สวัสดิ์วร. *การบริหารและบริการควบคุม ป้องกัน และรักษาโรคเรื้อรัง*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2553.
- สงวน นิตยารัมภ์พงศ์. “การพัฒนาระบบบริการสุขภาพอย่างองค์รวมในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า” ใน *การบริหารจัดการ โรคเรื้อรังค่าใช้จ่ายสูง*. ชูชัย ศรีธานี, และสรกิจ ภาคิษฐ์ บรรณาธิการ. นนทบุรี : ส.พิจิตรการพิมพ์, 2550.
- สมจิต หนูเจริญกุล. *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : มิตรเจริญการพิมพ์, 2553.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข, 2551.
- สุธี แซ่ซื่อ. “ผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.
- Donabedian, A. *The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Michigan : Health Administration Press, 1980.
- Irvine, D., Sidani, S., and McGillis Hall, L. “Linking Outcomes to Nurses' Roles in Health Care.” *Nursing Economic*. 16 (1998) : 58-64.
- World Health Organization. “Burden.” [On line] available at : <http://www.who.int/respiratory/copd/burdenlen/index.html>, 23 November 2009.

ความสามารถในการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำของผู้ป่วย Non-STEMI
ที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติ¹
SELF - CARE ABILITIES AND READMISSION RATE OF PATIENTS WITH
NON -STEMI RECEIVING CLINICAL GUIDELINE -BASED CARE

สินีนากู จิตยานุวัฒน์¹ ดร.อำภาพร นามวงศ์พรหม² ดร.น้ำอ้อย ภักดีวงศ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยวัดจากความสามารถในการดูแลตนเอง รวมทั้งติดตามผลของการเข้ารับการรักษารักษาภายใน 28 วัน แนวปฏิบัติการพยาบาลสร้างขึ้นโดยใช้ Educative - Supportive system ของ Orem (1991) เป็นกรอบแนวคิด กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค เป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายในกลุ่ม Non-STEMI เป็นครั้งแรก จำนวน 38 ราย ซึ่งได้รับการดูแลเป็นระยะเวลา 5-7 วัน ในระหว่างอยู่รับการรักษา ประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง เมื่อผู้ป่วยกลับมาตรวจตามนัดใน 2 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์หลังจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเอง หลังได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ เมื่อกลับมาตรวจตามนัด 6 สัปดาห์ สูงกว่า 2 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) และไม่มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษารักษาซ้ำ

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย, ความสามารถในการดูแลตนเอง, การเข้ารับรักษาซ้ำ, ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายกลุ่ม Non-STEMI

Abstract

This descriptive study aimed to investigate the outcomes, including self-care abilities and readmission rate in 28 days, of using Clinical Practice Guideline in Caring of patients with Non-STEMI at Samutprakarn Hospital. Orem's Educative Supportive System (1991) was used as a conceptual framework of the Practice

¹ นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Guideline development. A sample of 38 newly diagnosed with Non-STEMI was purposively recruited for this study. The sample received care from nursing staff during hospitalization. Self-Care abilities and readmission rate were assessed and recorded at 2 and 6 week-follow-up. Descriptive statistics and Wilcoxon Signed Rank Test were used to analyze data.

The findings showed that the average mean scores of Self-Care abilities at 6 weeks were higher than that of 2 weeks ($p=.000$). No readmission rate was found.

KEYWORDS : CLINICAL GUIDELINE-BASED CARE, SELF – CARE ABILITIES, READMISSION, NON-STEMI PATIENTS

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ และเป็นสาเหตุการตายที่พบบ่อยของประชากรทั่วโลก เนื่องจากปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ทำให้การดูแลตนเองลดลง เช่น การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกายทำให้เกิดภาวะเครียดเพิ่มขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดและภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายตามมา

สถิติในปี ค.ศ. 2002 พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจมากกว่า 16.5 ล้านคนของประชากรทั่วโลก (Lukkarinen and Lukkarinen , 2007) จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) พบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1 ใน 5 ลำดับของสาเหตุการเสียชีวิตในกลุ่มประชากรชึ่งโลกตะวันตก ปัจจุบันแนวโน้มของประชากรอย่างน้อย 20 ล้านคนในทุกๆปี จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่จะเสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาลในประเทศไทยจากสถิติการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากเป็นลำดับที่ 3 รองลงมาจากอุบัติเหตุและโรคมะเร็ง ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2552) และในระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550 มีอัตราการตายเท่ากับ 28.2 , 28.4 และ 29.3 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2552) (ซึ่งจะเห็นว่าแนวโน้มของอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มสูงขึ้น)

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน [Acute Myocardial Infarction, (MI) หรือ Heart attack]แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ คือ ST- Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) และ Non ST- Segment Elevation Myocardial Infarction (Non-STEMI) (WHO, 2009) พบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม STEMI มักเกิดจากลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (Occlusive thrombus) ซึ่งจะทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงหลอดเลือดบริเวณผนังหัวใจ ส่งผลให้มีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจตลอดผนังหัวใจ (Transmural infarction) แต่ถ้าได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วและได้รับการรักษา เพื่อเอาลิ่มเลือดที่อุดตันออกจะช่วยลดบริเวณของผนังกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายลงได้ ส่วนผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม Non-STEMI มักจะเกิดจากลิ่มเลือดหรือคราบไขมันไปเกาะหลอดเลือดหัวใจไว้บางส่วนส่งผลให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ และถ้าผู้ป่วย Non -STEMI ไม่ได้ได้รับการรักษาและดูแลตนเองที่ดีเพียงพอ จะเป็นผลให้ผู้ป่วย Non –STEMI เข้าสู่ระยะ STEMI ได้

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย คือ (1) ความดันโลหิตสูง พบว่าผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกสูงกว่า 140 /90 mmHg มีผลต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายได้สูงถึง 2 เท่า เมื่อควบคุมให้ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคและลดอัตราการตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Villablanga, et al.,

2009) (2) การสูบบุหรี่ พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่วันละ 1 ซองหรือมากกว่า มีโอกาสเกิดโรคหัวใจได้ 3 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ไม่สูบบุหรี่ การเลิกสูบบุหรี่จะลดความเสี่ยงต่อภาวะหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็งลงครึ่งหนึ่ง (3) อายุและเพศ จะพบมากในช่วง 60-70 ปี (4) พันธุกรรม จะพบในผู้ที่มีประวัติในครอบครัวเคยเป็นกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีโอกาสที่เป็นโรคนี้นี้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติเป็นโรคนี้นี้ และจะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นมากขึ้น ถ้ามีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การสูบบุหรี่ ความอ้วน ไขมันในเลือดสูง (Villablanga, et al., 2009) (5) โรคเบาหวาน พบว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 7 มก./ดล (126 mg /dl) มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าคนปกติ 2 เท่า (6) ความอ้วนและการขาดการออกกำลังกาย พบว่าผู้ที่น้ำหนักตัวเกินค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่า 25 kg/m และขาดการออกกำลังกาย มีโอกาสเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้มากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติและมีการออกกำลังกาย (7) อาหารที่มีรสเค็มและไขมันสูงและ (8) บุคลิกภาพแบบเอ (มีลักษณะเอวจริงเอวจิ้ง เกร็งเครียด อดทนน้อย) มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด และมีโอกาสเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ถึง 5 เท่า เมื่อเทียบกับบุคลิกภาพแบบบี

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายกลุ่ม Non-STEMI นั้นมีความสำคัญมาก โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีบทบาทและความสามารถในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน เช่น บทบาทในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การสังเกตอาการผิดปกติและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การมาตรวจตามนัดเป็นต้น โดยพยาบาลจะทำหน้าที่ด้านการสอน การสนับสนุน การให้คำแนะนำ และการจัดสิ่งแวดล้อมให้อำนวยต่อความสามารถและความต้องการที่ผู้ป่วยจะสามารถดูแลตนเองได้ ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า อัตราการเสียชีวิตและการเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลลดลง (Cohen, 2002, ยิวเรศ ไสลิสุข, 2540, จันจิรา เกียรติสีสกุล, 2548, ทศนีย์ แดขุนทด, 2549, พิกุล ดินามาส, 2550, วรางคณา อุไรวงษ์, 2550)

โรงพยาบาลสมุทรปราการ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่มีความรุนแรงอันดับหนึ่ง จากข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2548 – สิงหาคม 2549 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทั้งกลุ่ม STEMI และ Non-STEMI จำนวน 343 ราย แยกเป็นกลุ่ม STEMI จำนวน 86 ราย และ Non -STEMI จำนวน 236 ราย ในกลุ่ม Non -STEMI พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิต จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.22 และพบอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำก่อนวันนัดภายใน 28 วันหลังจำหน่าย มีจำนวน 18 รายคิดเป็นร้อยละ 7.62 จะเห็นได้ว่าอัตราการตายและอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำก่อนวันนัดภายใน 28 วันหลังจำหน่าย อยู่ในระดับสูง (ข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลสมุทรปราการ, 2549) โดยสาเหตุของการเข้ารับการรักษาซ้ำ เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 4 ราย ภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 5 ราย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายกลุ่ม STEMI จำนวน 6 ราย และโรคไตวายเฉียบพลันและเบาหวาน จำนวน 3 ราย ซึ่งผู้ป่วย Non-STEMI กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ โดยทางกลุ่มงานอายุรกรรมได้พัฒนาและนำแนวปฏิบัติมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย Non-STEMI ซึ่งประกอบด้วย การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายตามขั้นตอน คือ การประเมินสภาพผู้ป่วยจากสภาพการทำงานของหัวใจ และความสามารถการปฏิบัติตัวในแต่ละวัน รวมทั้งมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด การ Monitor EKG เพื่อประเมินสภาพการทำงานของหัวใจของผู้ป่วย ก่อนรายงานแพทย์รับทราบถึงอาการผิดปกติ เพื่อให้ได้รับการรักษาพยาบาลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งแนวปฏิบัติดังกล่าวนี้เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2550 และยังไม่มีการติดตามประเมินผลการดูแลอย่างเป็นระบบ มีเฉพาะสถิติของโรงพยาบาล ซึ่งติดตามอัตราการตายและอัตราการรักษาซ้ำด้วยโรคเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ

การดูแลตามแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ว่าผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองอย่างไร มีอัตราการรักษาซ้ำมากน้อยอย่างไร เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของการดูแลตามแนวปฏิบัติต่อไป

คำถามหลักการวิจัย

ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในผู้ป่วยกลุ่ม Non-STEMI ที่วัดจากความสามารถในการดูแลตนเอง และการเข้ารับการรักษาซ้ำ เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาลเมื่อกลับมาตรวจตามนัด 2 และ 6 สัปดาห์
2. เพื่อศึกษาและติดตามผลการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันหลังจำหน่ายของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย Non-STEMI ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามผลของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลในกลุ่มผู้ป่วย Non-STEMI โดยใช้กรอบแนวคิดของ Irvine และคณะ (1998) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาผู้ป่วยในกลุ่ม Non-STEMI ตามแนวคิดของ Irvine และคณะ (1998) ซึ่งได้เสนอแนวทางในการบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นมาตรฐานในการดูแลผู้รับบริการ โดยมีองค์ประกอบทางด้านคุณภาพที่สำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ด้านโครงสร้าง (Structure) คือ ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดกระบวนการให้บริการและผลลัพธ์การให้บริการ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพของผู้ให้บริการที่มีผลต่อคุณภาพการให้บริการพยาบาลซึ่งจะส่งผลต่อผู้รับบริการ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ไม่ได้ศึกษาตัวแปรด้านโครงสร้าง 2) ด้านกระบวนการ (Process) คือการให้บริการรูปแบบต่างๆรวมทั้งกิจกรรมการดูแลและรักษาสุขภาพของผู้รับบริการ โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติและอยู่ในขอบเขตของมาตรฐานวิชาชีพ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่ม Non-STEMI โดยใช้แนวปฏิบัติในการพยาบาลที่สร้างตามทฤษฎีของโอเร็มในส่วนของการสนับสนุนและให้ความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การสอน การชี้แนะ การสนับสนุนและการสร้างสิ่งแวดล้อม และ 3) ด้านผลลัพธ์ (Outcome) คือผลที่เกิดขึ้นภายหลังจากการที่ผู้รับบริการได้รับการบริการพยาบาล ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้รับบริการ มี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ด้านความรู้เกี่ยวกับโรค ด้านการดูแลสุขภาพ ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ด้านความคุ้มค่าใช้จ่าย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาด้านความสามารถในการดูแลตนเองและการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) ประชากรตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากอายุรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายกลุ่ม Non-STEMI ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการโดยกำหนดเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คืออายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกล้ามเนื้อหัวใจตายกลุ่ม Non-STEMI เป็นครั้งแรก สามารถสื่อสาร อ่าน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี ยินดีและสมัครใจ เข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างประสิทธิภาพของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตามจากงานวิจัยของ Jiang และคณะ (2007) ที่ศึกษาผลการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย Acute Coronary Syndrome โดยนำค่าเฉลี่ย

พฤติกรรมสุขภาพ มาคำนวณขนาดอิทธิพล ได้ = 0.51 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ = .05 อำนาจในการทดสอบ = .80 ได้ขนาดตัวอย่าง 34 ราย (Norwood, 2000) เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มอีก 10% คือ 4 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 38 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการดูแลตนเอง แบบบันทึกข้อมูลด้านความเจ็บป่วย และแบบบันทึกการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ และสาเหตุของการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความพอเพียงของรายได้ สถานภาพสมรส พฤติกรรมสุขภาพ ด้านการสูบบุหรี่ และการออกกำลังกาย

2. แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการดูแลตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาจากคู่มือการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในกลุ่ม Non-STEMI ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ประกอบด้วยความสามารถในการดูแลตนเอง 7 ด้าน ได้แก่ การทำกิจกรรม การพักผ่อน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การขับถ่าย การรักษาสมดุลของร่างกาย และการใช้ยา จำนวน 40 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือปฏิบัติประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ให้คะแนนข้อความทางบวกเป็น 4, 3, 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ ส่วนข้อความทางลบ ให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, และ 4 คะแนนตามลำดับ คะแนนเต็มมีค่าระหว่าง 34-136 คะแนน แบ่งระดับความสามารถในการดูแลตนเอง โดยรวมและรายด้าน ออกเป็น 3 ระดับ คือระดับดี 80 - 100 % ระดับปานกลาง 60 - 79 % และระดับต้องปรับปรุง น้อยกว่า 60 % แบบสัมภาษณ์ความสามารถในการดูแลตนเองได้รับการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน กำหนดค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index - CVI) ได้ .84 ภายหลังการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำไปใช้กับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิด Non STEMI จำนวน 15 ราย ทดสอบความเข้าใจด้านภาษา และทดสอบความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) .82 ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 38 ราย ได้ค่าอัลฟาเท่ากับ .83

3. แบบบันทึกข้อมูลด้านความเจ็บป่วย ประกอบด้วยประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ได้แก่ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Lipid profile การรักษาที่ได้รับ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ยาที่ได้รับกลับบ้านและวันที่นัดตรวจ Follow up

4. แบบบันทึกการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำและสาเหตุของการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ

5. แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย วันที่ 1-5 แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ด้านแพทย์ จะมีการประเมินผู้ป่วยจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ EKG การบริหารยา ประเภทยาอาหารผู้ป่วย และการวางแผนผู้ป่วยก่อนกลับบ้านแผน ส่วนที่ 2 ด้านพยาบาล ในพยาบาลจบบใหม่ จะมีการนิเทศ และอบรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย กลุ่ม Non-STEMI ซึ่งในผู้ป่วยในโรคนี้ถือเป็นผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวัง จะจัดผู้ป่วยไว้ในโซนการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และจะมีการมอบหมายให้พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย ดูแลแบบต่อเนื่องจนผู้ป่วยกลับบ้าน ในด้านกิจกรรมของพยาบาล จะดูแลในเรื่องการประเมินสภาพผู้ป่วยและความสามารถในการปฏิบัติตัวในแต่ละวัน การให้ความรู้โดยการสอนเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย การชี้แนะเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ยาและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย การสนับสนุนโดยการแจกคู่มือเกี่ยวกับความรู้ในโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายและวิธีการดูแล

ตนเอง การเฝ้าติดตามการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อประเมินความผิดปกติเบื้องต้นก่อนรายงานแพทย์
รับทราบถึงการผิดปกติ (Monitor EKG) เพื่อแผนในการรักษาต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิทยานิพนธ์ผ่านการตรวจสอบและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม ในการวิจัยคณะ
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิตและได้รับการอนุญาตให้ทำวิจัยในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ผู้วิจัยแนะนำ
ตนเอง อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการทำวิจัย วิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัย และได้ชี้แจงให้
ผู้ป่วยทราบว่า สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มี
ผลกระทบต่อพยาบาลในปัจจุบันและอนาคต ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ การนำข้อมูล
ไปอภิปรายหรือเผยแพร่ จะทำในภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามจนปราศจากข้อสงสัย
เมื่อผู้ป่วยยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการจึงให้ลงนามเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต และโรงพยาบาลสมุทรปราการ ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลสมุทรปราการ หลังจากนั้นประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยใน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการ
รักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง หอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด
ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยการลงนามยินยอม ผู้วิจัยจึงเริ่ม
รวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านความเจ็บป่วย ข้อมูลความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง
เมื่อกลับมาตามนัด 2 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์หลังจากนั้น ที่แผนกผู้ป่วยนอก และติดตามบันทึกข้อมูลการกลับมา
รับการรักษาซ้ำภายใน 28 วันหลังจากจำหน่าย จากเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบการกระจายของความสามารถในการดูแลตนเองด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบว่า
การกระจายไม่เป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการดูแลตนเอง เมื่อกลับมาตามนัด 2
และ 6 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks test สำหรับข้อมูลการเข้ารับการรักษซ้ำในโรงพยาบาลภายใน
28 วันด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงค่าความถี่และร้อยละ

3. ผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ในกลุ่มผู้ป่วย Non-STEMI ที่ได้รับแนวปฏิบัติ
การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวน 38 ราย ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-79 ปี อายุเฉลี่ย
62.42 ปี (SD = 10.64) พบสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด จำนวน 22 ราย รองลงมาคือหม้าย จำนวน 13 ราย จบ
การศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษาจำนวน 15 ราย รองลงมาคือระดับประถมศึกษาจำนวน 14 ราย ไม่ประกอบ
อาชีพ จำนวน 16 ราย ในกลุ่มที่ประกอบอาชีพพบว่า มีอาชีพค้าขายมากที่สุดจำนวน 13 ราย รองลงมาคือรับจ้าง
จำนวน 9 ราย ได้ต่อเดือนพบว่า มีรายได้ระหว่าง 1,000-30,000 บาท/เดือน รายได้เฉลี่ย 4,789.47 บาท /เดือน (SD =
5,178.72) โดยส่วนใหญ่ มีรายได้ระหว่าง 1,444- 7,200 บาท /เดือน สำหรับความพอเพียงของรายได้ พบว่าส่วน
ใหญ่มีพอเพียงแต่ไม่มีเหลือเก็บ จำนวน 26 ราย พฤติกรรมสุขภาพด้านการสูบบุหรี่ พบว่า ไม่เคยสูบบุหรี่ 25 ราย

เคยสูบบุหรี่ 13 ราย โดยปัจจุบันหยุดสูบแล้ว 11 ราย พฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย พบว่า ไม่เคยออกกำลังกาย 29 ราย คนกลุ่มที่เคยออกกำลังกาย 9 ราย พบว่าใช้วิธีการวิ่ง 7 ราย และวิดพื้น 2 ราย

เมื่อจำแนกตามข้อมูลด้านความเจ็บป่วย พบมีโรคประจำตัว 37 ราย โดยพบเป็นความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 35 ราย รองลงมาคือโรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 13 ราย และโรคที่พบน้อยที่สุดคือโรคเบาหวาน จำนวน 7 ราย ยาที่ใช้ประจำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย คือ ยาควบคุมความดันโลหิตสูง Enaril 5mgมากที่สุด จำนวน 35 ราย รองลงมาคือยาควบคุมไขมันในเส้นเลือด จำนวน 13 ราย และน้อยที่สุดคือยาควบคุมเบาหวาน Glipizide จำนวน 7 ราย ส่วนผลการตรวจไขมันในเลือด พบว่า Cholesterol มีค่าระหว่าง 139-256 mg/dl โดยมีค่าเฉลี่ย 221.89 mg/dl (SD = 19.91) ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปกติจำนวน 35 ราย (ร้อยละ 92.1) ผล Triglyceride มีค่าระหว่าง 122-180 mg/dl โดยมีค่าเฉลี่ย 158.37 mg/dl (SD = 13.33) พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด จำนวน 38 ราย (ร้อยละ 100) ผล LDL มีค่าระหว่าง 120 - 173 mg/dl โดยมีค่าเฉลี่ย 150.32 mg/dl (SD = 14.98) ซึ่งพบว่าสูงกว่าปกติทั้ง 38 ราย (ร้อยละ 100) และผล HDL มีค่าระหว่าง 22 - 40 mg/dl โดยค่าเฉลี่ย 32.89 mg/dl (SD = 4.96) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าปกติ จำนวน 20 ราย และอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 47.4) ค่าเฉลี่ย 32.89 mg/dl (SD = 4.96) จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล อยู่ระหว่าง 5-6 วัน โดยส่วนใหญ่ (35 ราย) มีจำนวนวันนอน 5 วัน ตามที่แนวปฏิบัติกำหนด ส่วนยาที่ได้รับกลับบ้าน พบว่าได้รับยา ASA (gr V) จำนวน 38 ราย ยาควบคุมความดันโลหิตสูง Enaril (5 mg) มากที่สุด จำนวน 35 ราย ยาควบคุมไขมันในเส้นเลือด จำนวน 13 ราย และยาควบคุมเบาหวาน Glipizide จำนวน 7 ราย

2. เปรียบเทียบความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลับมาตามนัด 2 และ 6 สัปดาห์

เมื่อกลับมาตามนัด 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองโดยรวมระหว่าง 83-144 คะแนน (คะแนนเต็ม 160 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 105.58 คะแนน (SD = 9.67) เมื่อกลับมาตามนัด 6 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองโดยรวมระหว่าง 80-150 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 199.00 คะแนน (SD = 11.11) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองโดยรวมระดับดี เพิ่มขึ้นเป็น 8 ราย (ร้อยละ 21.1) เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการดูแลตนเอง ระหว่างเมื่อกลับมาตามนัด 2 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองโดยรวม เมื่อกลับมาตามนัด 6 สัปดาห์สูงกว่า 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) โดยพบว่า ด้านการพักผ่อน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการขับถ่าย ด้านการรักษาสมดุล ด้านการใช้ยา มีคะแนนสูงขึ้น เมื่อกลับมาตามนัด 6 สัปดาห์ และสูงกว่าเมื่อวัดที่ 2 สัปดาห์ ส่วนด้านการทำกิจกรรมไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

3. การกลับมาปรึกษาซ้ำภายใน 28 วัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 ราย ไม่มีรายใดต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ

4. อภิปรายผล

แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย มีผลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง โดยคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) อธิบายได้ว่า แนวปฏิบัติที่ผู้ป่วยได้รับการดูแล โดยใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม ด้วยระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้าง

สิ่งแวดล้อม โดยด้านการสอน ผู้วิจัยสอนเป็นรายบุคคล ตามแนวปฏิบัติวันที่ 1-5 ได้แก่การให้ความรู้เรื่องโรค การดูแลตนเอง และการวางแผนก่อนจำหน่าย โดยมีการประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน และมีการประเมินซ้ำเมื่อผู้ป่วยกลับมาตามนัดภายใน 2 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์ตามลำดับ จากการได้รับความรู้จากการสอน ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ชัดเจนและการดูแลตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม ทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยดีขึ้น(Adam, 2001)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างเมื่อกลับมาตามนัด 2 และ 6 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ความสามารถในการดูแลตนเอง	n	Mean Rank	Sum of Rank	Z	p-value
โดยรวม					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	37	19.11	707.00	- 4.883	.000
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	1	34.00	34.00		
ด้านการทำกิจกรรม					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	2	2.50	5.00	.000	1.000
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	2	2.50	5.00		
ด้านการพักผ่อน					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	17	9.71	165.00	-2.359	.009
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	3	15.00	45.00		
ด้านการรับประทานอาหาร					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	37	19.03	704.00	-4.843	.000
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	1	37.00	37.00		
ด้านการออกกำลังกาย					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	13	8.31	108.00	-2.758	.006
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	2	6.00	12.00		
ด้านการขับถ่าย					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	32	17.33	554.50	-4.430	.000
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	2	20.25	40.50		
ด้านการรักษาสมดุลของร่างกาย					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	3	6.00	18.00	-1.807	.036
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	9	6.00	60.00		
ด้านการใช้จ่าย					
6 สัปดาห์ > 2สัปดาห์	29	15.83	459.00	-4.705	.000
6 สัปดาห์ < 2สัปดาห์	1	6.00	6.00		

ด้านการชี้แนะ เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้ป่วยตัดสินใจและเลือกวิธีการที่เหมาะสม ในการดูแลตนเองในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหารเช่น การจำกัดอาหารที่มีเกลือโซเดียมมาก การจำกัดน้ำดื่ม (จันทร์จิรา เกียรติสัฏกุล, 2548) ด้านการเลือกออกกำลังกายที่เหมาะสม ตามสภาพผู้ป่วยแต่ละราย (Jiang, 2007) เหล่านี้ล้วนมีผลต่อความสามารถในการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม ภายใต้การแนะนำของแพทย์และพยาบาล

ด้านการสนับสนุน ผู้วิจัยมีคู่มือในการดูแลตนเองให้ผู้ป่วยทุกราย เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคและการดูแลตนเองที่เหมาะสม และการให้กำลังใจและแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการจัดสิ่งแวดล้อม โดยการจัดสถานที่ในการให้ความรู้ ที่เงียบสงบเป็นส่วนตัว เหมาะกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสามารถระบายความรู้ต่างๆที่มีได้ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ร่วมกัน และเป็นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล (Adam, 2001)

นอกจากนี้ในการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองหลังใช้แนวปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยกลับมาตามนัด 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ประเมินความเข้าใจและให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยยังไม่เข้าใจหรือเข้าใจไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม จึงมีผลทำให้เมื่อกลับมาตรวจตามนัด 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการดูแลสูงกว่า 2 สัปดาห์ และไม่พบผู้ป่วยเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังจำหน่ายภายใน 28 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่าระบบการสนับสนุนและให้ความรู้ มีผลทำให้ความสามารถในการดูแลตนเองดีขึ้น (จันทร์จิรา เกียรติสัฏกุล, 2548; อมรัตน์ สมมิตร, 2554; Adam, 2010) และการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลลดลง (Cohen, 2002)

5. ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ควรเปิดโอกาสให้ครอบครัวหรือผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากแนวปฏิบัติ เพื่อที่จะสามารถให้การช่วยเหลือสนับสนุนผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม จะเป็นการเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

2. ด้านการวิจัย

ควรมีการทำวิจัยแบบ Intervention ซ้ำหรือติดตามต่อเนื่อง รวมทั้งควบคุมคุณภาพของการวิจัยให้ดีขึ้น เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับประสิทธิผลของแนวปฏิบัติต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านโรงพยาบาล

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรปราการ หัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก หัวหน้าแผนกอายุรกรรม ท่านผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. “วิสัยทัศน์และพันธกิจของกระทรวงสาธารณสุข.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

<http://bps.moph.go.th/Plan 4 year 51-55 / page3.pdf>, 2 มีนาคม 2552 ก.

กระทรวงสาธารณสุข. “รายงานสาธารณสุขไทยปี 2548-2550.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

[http://WWW.moph.go.th/ops/thp/index.php?Option=com_content & task=](http://WWW.moph.go.th/ops/thp/index.php?Option=com_content&task=view&id=6&Itemid=2,2)
view & id=6&Itemid=2,2 มีนาคม 2552 ข.

จันทร์จิรา เกียรติสีสกุล. “ผลของโปรแกรมการสนับสนุนให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแล
ตนเอง และระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว.” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหา
บัณฑิต, สาขาการพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548.

ทัศนีย์ แดขุนทด. “ผลของโครงการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยการประยุกต์ทฤษฎี ความสามารถตนเองต่อ
ความสามารถในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคหัวใจโคโรนารี” วิทยานิพนธ์
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
2549.

พิกุล ดินนาส. “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการ
รับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหา
บัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.

วรางคณา อุไรวงษ์. “พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยและการปฏิบัติกิจวัตรด้านสุขภาพของครอบครัวผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาล
ครอบครัว บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550.

ยุวเรศ ไสสีสุบ. “การรับรู้ความสามารถตนเองและอิทธิพลด้านสถานการณ์ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายใน
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี” วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาล
อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.

สถิตีผู้ป่วย. งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลสมุทรปราการ กระทรวงสาธารณสุข, 2549.

อมรรัตน์ สมมิตร. “ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแล
ตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว”, สาขาการพยาบาลศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2554.

Adam, R.J., “Improving health outcomes with better patient understanding and education.” *Risk Management and Healthcare – Policy*. 2013: 361- 72.

Cohen, M., Theroux, P., Borzak, S.Frey, M.J., White, H.D., Van Mieghem, W., et al., ACUTE II Investigators.
Randomized double-blind safety study of enoxaparin versus unfractionated heparin in patients with
non ST-segment elevation acute coronary syndromes treated with tirofiban and aspirin : The ACUTE
II study. The antithrombotic, Combination Using Tirofiban and Enoxaparin. *American heart Journal*,
2002, 144: 470-477.

Irvine, D., Sidani, S., and McGillis Hall, L.M. Linking Outcomes to Nurses’ Role in Health Care. *Nursing
Economics*, 1998, 16 (2): 58-64, 87.

Jiang., X., Sit, Ja., and Wong, TKS. “ A nurse –led cardiac rehabilitation programme improves health behaviours
and cardiac physiological risk parameters: evidence from Chengdu, China” *journal of Clinical
Nursing*. 17 (May-September 2006):1886-1896

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง
ในโรงพยาบาลชุมชน¹

FACTORS RELATED TO HEALTH PROMOTION BEHAVIORS IN PERSONS WITH
HYPERTENSION IN COMMUNITY HOSPITAL

สิริกานต์ พันภัยพาล¹ ดร. น้ำอ้อย ภักดีวงศ์² ดร. วารินทร์ บินโฮเซ็น²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดอ่างทอง จำนวน 222 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ แบบสัมภาษณ์การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบสัมภาษณ์แรงสนับสนุนทางสังคม ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่า 0.89-0.94 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์และ Spearman Rank Correlation

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับต้องปรับปรุง ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ ระดับการศึกษา อายุ รายได้ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ปัจจัยด้านการรับรู้ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ พยาบาลที่รับผิดชอบคลินิกความดันโลหิตสูง ควรใช้ผลการวิจัยเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่สูงอายุ รายได้ต่ำ ระดับการศึกษาต่ำ เป็นโรคความดันโลหิตสูงมานาน รับรู้ประโยชน์ต่ำ รับรู้อุปสรรคสูง รับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำและมีการสนับสนุนทางสังคมต่ำ

คำสำคัญ : พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ, ปัจจัยด้านการรับรู้, แรงสนับสนุนทางสังคม, ผู้เป็นความดันโลหิตสูง

¹ นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This descriptive-correlational study aimed to investigate health promotion behaviors and factors related to health promotion behaviors in persons with hypertension. Purposive samples were 222 persons with hypertension who attended clinic at one community hospital in Angtong province. The instruments used in data collection were Demographic data sheet, Health Promotion Behavior Questionnaire, Perceived Benefit, Barrier and Self-Efficacy Questionnaire and Perceived Social Support Questionnaire. Content validity and internal consistency reliability of the instruments were examined. Cronbach's alpha were found between 0.89-0.94. Data were analyzed by descriptive statistics, Chi-Square and Spearman Rank Correlation.

The findings revealed that health promotion behavior need to be improved both total and each domain. Factors that statistical significantly related to health promotion behavior were education, age, perceived benefit, perceived barrier, perceived self-efficacy and social support ($p < .05$). Behavior modification program should be developed and implemented at the clinic which care for persons with hypertension.

KEYWORDS : HEALTH PROMOTION BEHAVIOR, PERCEPTUAL FACTORS, SOCIAL SUPPORT, PERSONS WITH HYPERTENSION

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคความดันโลหิตสูงเป็นภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข จากการคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO, 2010) พบว่า ทั่วโลกมีผู้ที่มีความดันโลหิตสูงเกือบถึงพันล้านคน สำหรับสถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยมีลักษณะเช่นเดียวกับสถานการณ์โลก พบว่ามีผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงเป็นอันดับ 1 ของโรคเรื้อรังในปี พ.ศ. 2550-2552 โดยพบ 5,019.0 ต่อประชากรแสนคน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี (สำนักโรคบาตวิทยา, 2553) และเป็นสาเหตุการตายเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ คือ 31.4 ต่อประชากรแสนคน (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, 2553)

ความดันโลหิตสูง คือ ภาวะที่มีค่าความดันโลหิตมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท (JNC VII, 2003) แบ่งตามสาเหตุออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ(essential or primary hypertension) และชนิดที่ทราบสาเหตุ (secondary hypertension) โดยชนิดไม่ทราบสาเหตุประมาณร้อยละ 90 ของภาวะความดันโลหิตสูงทั้งหมด (Kaplan, 2010) ปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุมี 2 ประการ (WHO, 2010) คือปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้และเปลี่ยนแปลงได้ โดยปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ได้แก่ กรรมพันธุ์ เพศ อายุ และเชื้อชาติ ดังนี้ (JNC VII, 2003; Kaplan, 2010) สำหรับปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงได้ เป็นวิถีในการดำเนินชีวิต คือ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด (JNC VII, 2003)

เป้าหมายของการดูแลสุขภาพผู้เป็นความดันโลหิตสูง จึงเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นครอบคลุมทั้งด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ กิจกรรมทางกาย โภชนาการ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การเจริญทางจิตวิญญาณ และการจัดการกับความเครียด โดยผู้เป็นความดันโลหิตสูง

ควรค้นหาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค เข้ารับการรักษา รับประทานยาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา ไม่หยุดรับประทานยาเอง รับการตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอตลอดจนปรึกษานักการด้านสุขภาพเมื่อพบความผิดปกติออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความหนักปานกลาง อย่างน้อย 20-30 นาทีต่อวัน ทุกวัน เลือกรับประทานอาหารที่มีเกลือต่ำ ไขมันน้อย หลีกเลี่ยงอาหารรสหวาน และลดน้ำหนัก ใช้เวลาอยู่กับบุคคลในครอบครัว ชื่นชมในความสำเร็จของบุตรหลานหรือคนใกล้ชิดและเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมตามความเหมาะสม นอกจากนี้ควรตั้งเป้าหมายในชีวิต โดยเฉพาะด้านสุขภาพ พยายามปฏิบัติตนด้านสุขภาพให้ดีขึ้น และรู้สึกพึงพอใจในชีวิต หาเวลาในการพักผ่อนนอนหลับแต่ละวันให้เพียงพอ ทำใจให้ยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมทั้งหาวิธีผ่อนคลายความเครียดของตนเอง (Antonakoudis, et al., 2007; สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2556)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง ซึ่งจำแนกเป็นปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคม พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้และระยะเวลาที่เจ็บป่วย (สุธิดา นิธิพนธ์, 2543; อุบลรัตน์ จินดาภิษฐ์, 2545; อารักขา ใจธรรม, 2545; อุมกร ใจยังยืน, 2551; สุธี ศฤกษ์ศิริ, 2555; Cohen, et al, 2012) สำหรับการศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ ที่ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผลการศึกษาส่วนใหญ่ พบว่า การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (วาสนา ครุฑเมือง, 2547; สุภรณ์ สุขพรั่งพร้อม, 2551) ส่วนการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ผลการศึกษามีทั้งที่สนับสนุนว่ามีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (อารักขา ใจธรรม, 2545; วาสนา ครุฑเมือง, 2547; อรุณดา นางแย้ม, 2550) และพบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (สุภรณ์ สุขพรั่งพร้อม, 2551) ส่วนผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่สนับสนุนว่ามีสัมพันธ์ทางบวก (วาสนา ครุฑเมือง, 2547; อุมกร ใจยังยืน, 2551; นิภารัตน์ บุญกุล และรุจิรา ดวงสงฆ์, 2555) โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านโภชนาการ (สไบทิพย์ เชื้อเอี่ยม และคณะ, 2554) และการออกกำลังกาย (สายฝน กันธมาลี และคณะ, 2550) และแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นตัวแปรที่พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง (วาสนา ครุฑเมือง, 2547; อุมกร ใจยังยืน, 2551; นิภารัตน์ บุญกุล และรุจิรา ดวงสงฆ์, 2555)

จากสถิติผู้เป็นความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดอ่างทอง พบว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยผู้มารับบริการเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 480 ราย และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 642 ราย ในปี พ.ศ. 2554 และเป็นผู้ที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตจำนวน 278 ราย (ร้อยละ 43.30) และในปี พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) จากโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 32 คน เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาติดตามผลลัพธ์จากการให้บริการของคลินิกความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลวิเศษชัยชาญในด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะได้ข้อมูลพื้นฐานที่ตรงกรณีที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมตามบริบทของโรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้เป็นความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับรู้ และแรงสนับสนุนทาง

สังคมกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้เป็นความดันโลหิตสูง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง สิ่งที่บุคคลปฏิบัติ/กระทำด้วยแรงกระตุ้น หรือได้รับการจูงใจจากความต้องการที่จะเพิ่มความสุขและศักยภาพด้านสุขภาพของตนเอง จนกลายเป็นวิถีในการดำเนินชีวิต (Pender, 1996 cited in Pender, Murdough and Parsons, 2011) ประกอบด้วย พฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 2) กิจกรรมทางกาย 3) โภชนาการ 4) การมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล 5) การเจริญทางจิตวิญญาณ และ 6) การจัดการกับความเครียด ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล 2) ปัจจัยด้านความคิดและความรู้สึกลักษณะต่อพฤติกรรม และ 3) ผลลัพธ์ด้านพฤติกรรม

การศึกษครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัจจัยจากงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบความสัมพันธ์ในกลุ่มตัวอย่างผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยปัจจัยด้านคุณลักษณะและประสบการณ์ เลือกศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และระยะเวลาที่เจ็บป่วย ปัจจัยด้านความคิดและความรู้สึกลักษณะต่อพฤติกรรม เลือกศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และอิทธิพลระหว่างบุคคล เลือกศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคม

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายแบบหาความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 โดยมีเกณฑ์ในการเลือกตามคุณสมบัติคืออายุ ≥ 35 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยเพศหญิงต้องไม่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ สามารถติดต่อสื่อสารภาษาไทยได้ดี และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากประชากรผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอก ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 642 ราย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ=0.05 อำนาจของการทดสอบ =.80 และ Sample size for precision of $\pm 5\%$ เปิดตารางของ Norwood (2000) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 222 ราย

ในการศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามรวม 6 ชุด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดยวาสนา ครุฑเมือง (2547) ซึ่งผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชุด ดังนี้ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านความเจ็บป่วยของผู้เป็นความดันโลหิตสูง 2) แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 46 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพทั้ง 6 ด้าน คือ ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ กิจกรรมทางกาย โภชนาการ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การเจริญทางจิตวิญญาณ และการจัดการกับความเครียด ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้ ไม่เคยทำ ทำเป็นบางครั้ง ทำบ่อยครั้ง และทำเป็นประจำ คะแนนรวมมีค่าระหว่าง

43-172 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับดี (80-100%) ระดับปานกลาง (60-79%) และระดับต้องปรับปรุง (< 60%) 3) แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ลักษณะข้อคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้ ไม่เห็นด้วย เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยมาก เห็นด้วยมากที่สุด คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 10-20 คะแนน 4) แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้ ไม่เห็นด้วย เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยมาก เห็นด้วยมากที่สุด คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 7-28 คะแนน 5) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ประกอบด้วยข้อคำถามทางด้านบวกทั้งหมดจำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มั่นใจเลย มั่นใจเล็กน้อย มั่นใจมาก และมั่นใจมากที่สุด คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 8-28 คะแนน และ 6) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วยข้อคำถามด้านบวกทั้งหมดจำนวน 16 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เป็นจริง เป็นจริงน้อย เป็นจริงส่วนใหญ่ และเป็นจริงมากที่สุด คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 16- 64 คะแนน เครื่องมือทุกชุดได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ผู้วิจัยนำ แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรค แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมไปให้ผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 30 ราย คำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ 0.89-0.94

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และได้รับอนุญาตให้ทำวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้แนะนำตนเอง อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการทำวิจัย ตลอดจนชี้แจงให้ทราบว่าสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลทั้งในปัจจุบันและอนาคต ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือเผยแพร่ทำในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยตอบข้อสงสัยจากผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงเข้าใจอย่างชัดเจนและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ จึงให้ลงนามเข้าร่วมการวิจัยในรูปแบบฟอร์ม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อคน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยสถิติ Chi-Square และ Spearman Rank Correlation

3. ผลการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 222 ราย จำแนกตามข้อมูลทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 60.2 ปี สถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเป็นอาชีพรับจ้างมากที่สุด รายได้ต่อเดือนมากกว่า 7,200 บาท โดยแหล่งที่มาของรายได้มาจากบุตรหลาน ซึ่งรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บ มีสมาชิกในครอบครัวระหว่าง 2-4 คน โดยอาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตร และยังสามารถดูแลตนเองได้ เมื่อ

จำแนกตามข้อมูลด้านความเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรคตั้งแต่ 1-5 ปี ประมาณครึ่งหนึ่งสามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ 140/90 มิลลิเมตรปรอท ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ทั้งด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร และไม่มีโรคร่วม ในกลุ่มที่มีโรคร่วม พบว่า มีไขมันในเลือดสูงมากที่สุด

2. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.1) มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับต้องปรับปรุง เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ กิจกรรมทางกาย และสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลอยู่ในระดับต้องปรับปรุง ด้านโภชนาการและด้านการเจริญทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับต้องปรับปรุงมากที่สุด (ร้อยละ 48.6 และ 48.2 ตามลำดับ) ส่วนด้านการจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 46.8)

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา อายุ รายได้ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ปัจจัยด้านการรับรู้ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

ตารางที่ 1 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง ด้วยสถิติ Spearman Rank Correlation

ปัจจัย	คะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	P-value
	Correlation coefficient (r_s)	
ปัจจัยส่วนบุคคล		
อายุ	-.153	.022
รายได้	.387	.000
ระยะเวลาที่เจ็บป่วย	-.165	.014
ปัจจัยด้านการรับรู้		
การรับรู้ประโยชน์	.654	.000
การรับรู้อุปสรรค	-.385	.000
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	.824	.000
แรงสนับสนุนทางสังคม	.636	.000

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.1) มีพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับต้องปรับปรุง รองลงมา (ร้อยละ 29.3) อยู่ในระดับปานกลาง และมีเพียงร้อยละ 3.6 ที่มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างระบุว่า ไม่ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตถึงร้อยละ 78.8 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่ต้องปรับปรุงมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กิจกรรมทางกาย (ร้อยละ 86.9)

สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล (ร้อยละ 63.1) และด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 50.9) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการความเครียดในระดับดีได้สูงกว่าด้านอื่นๆ (ร้อยละ 46.8) ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการวิจัยที่มีมาก่อนของสุริรัตน์ กุลเฉลิม (2552) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลราชวิถี ร้อยละ 84.16 มีพฤติกรรมสุขภาพภาพรวม ด้านการดูแลสุขภาพ การออกกำลังกาย การบริหารจัดการใจและการจัดการความเครียดอยู่ในระดับดี ส่วนด้านการบริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งเมื่อพิจารณาเกณฑ์ในการแบ่งระดับของการปฏิบัติพฤติกรรม พบว่า ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การปฏิบัติที่มีคะแนนร้อยละ 80 เป็นต้นไปเป็นระดับดี ร้อยละ 60-79 เป็นระดับปานกลาง และต่ำกว่าร้อยละ 60 เป็นระดับต้องปรับปรุง ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์คะแนนที่สุริรัตน์ กุลเฉลิม (2552) กำหนดร้อยละ 70 ขึ้นไป เป็นระดับดี ร้อยละ 37-67 ระดับพอใช้ และต่ำกว่าร้อยละ 36 เป็นระดับต่ำ ดังนั้นจึงทำให้ผลการศึกษาที่ได้แตกต่างกัน

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง

2.1 ระดับการศึกษา

พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 79.57, p = .000$) โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูง (อนุปริญญาและปริญญาตรี) มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพระดับปานกลางสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่าผู้มีการศึกษาสูงจะมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอนามัยดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ เพราะจะแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อสุขภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของอารักขา ใจธรรม (2545) และอุบลรัตน์ จินดาวิชย์ (2545) ที่พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .35, p < .001$) รวมทั้งการศึกษาของ Gee และคณะ (2012) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมควบคุมโรคไม่ดี มีระดับการศึกษาต่ำ

2.2 อายุ

พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = -.153, p = .022$) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีกว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่า ผู้มีอายุเพิ่มขึ้น การทำหน้าที่ของเซลล์และอวัยวะต่างๆ ลดลง เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น ปวดหลัง ปวดเอว ข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยขัดขวางการออกกำลังกาย นอกจากนี้ อายุที่มากขึ้นมีผลต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นได้ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์, 2548) สอดคล้องกับการศึกษาของสุริดา นิรพิณ (2543) ที่พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพไม่ดีกว่าวัยอื่นๆ

2.3 รายได้

พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง ($r_s = .387, p = .000$) หมายถึง ผู้ที่มีรายได้มากจะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่ว่ารายได้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตที่จะส่งเสริมให้มีสุขภาพ อธิบายได้ว่า ผู้ที่มีรายได้มากมีโอกาสที่จะแสวงหาสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น ข้อมูลความรู้ ด้านอาหาร เข้ากลุ่มทางสังคม การหากิจกรรมผ่อนคลายความเครียด เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของอารักขา ใจธรรม (2545) ที่พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ที่เป็น

ความดันโลหิตสูง และสอดคล้องกับการศึกษาของสุธี สฤณศิริ (2555) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีเงินพอใช้ เหลือเก็บ จะมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีกว่ากลุ่มที่เป็นหนี้

2.4 ระยะเวลาที่เจ็บป่วย

พบว่า ระยะเวลาที่เจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = -.165, p = .014$) นั่นคือกลุ่มตัวอย่างที่ป่วยมานานจะมีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพต่ำ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ป่วยไม่นาน มีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูง ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อแรกได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค อาจเป็นตัวกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง พยายามปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามที่ได้รับรู้จากทีมสุขภาพ โดยเฉพาะการรับประทานยา และมาตรวจตามนัด แต่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย ต้องใช้ความรู้และทักษะเฉพาะในการปฏิบัติ และต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยน เนื่องจากเป็นวิถีชีวิตที่ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และเมื่อเจ็บป่วยนานขึ้น ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรม จึงทำให้ยังคงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

2.5 การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พบว่า การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .654, p = .000$) กล่าวคือผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่มีการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่สูง คือ จะสามารถควบคุมระดับความดันโลหิต สามารถทำงานต่างๆ ได้ดีขึ้นและจะสามารถลดภาวะแทรกซ้อน ลดความรุนแรงของโรคและทำให้มีสุขภาพจิตดี ลดความเครียด และสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข สนับสนุนแนวคิดของของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่าการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นความเชื่อของบุคคล โดยคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับภายหลังการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์จากการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นแรงเสริมทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมตามประสบการณ์ในอดีตที่พบว่าพฤติกรรมนั้นให้ผลทางบวกต่อตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของวาสนา ครุฑเมือง (2547) และ สุภรณ์ สุขพรั่งพร้อม (2551)

2.6 การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พบว่า การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = -.385, p = .000$) กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับต่ำมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่า ถ้าบุคคลมีอุปสรรคมาก การกระทำก็จะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้าบุคคลมีอุปสรรคน้อย ความเป็นไปได้ที่จะกระทำก็จะมากขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของอารักขา ใจธรรม (2545) พบว่าการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.41, p < .001$)

2.7 การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .824, p = .000$) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่เชื่อว่าตน

มีความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ จะมีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูง สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่า ถ้าบุคคลรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถ บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น จากผลการศึกษาอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.4 รับรู้ว่าคุณสมบัติสมรรถนะระดับต่ำปานกลาง จึงปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับต้องปรับปรุงเป็นส่วนใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาของ วาสนา ครุฑเมือง (2547) ที่พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.741, p<.01$) และการศึกษาของธัญรัตน์ ตันติกฤตยา และคณะ (2550) ที่พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($r=.707, p<.01$) ในขณะที่การศึกษาของอุมากร ใจยังยืน (2551) พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการรับรู้การสนับสนุนของครอบครัว สามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ได้ร้อยละ 38

2.8 แรงสนับสนุนทางสังคม

พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.636, p=.000$) สอดคล้องกับแนวคิดของ Pender, Murdaugh and Parsons (2011) ที่อธิบายว่าแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นอิทธิพลระหว่างบุคคลที่สามารถชักจูงให้บุคคลทำให้เกิดการปฏิบัติ หรือมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากจะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และร่วมกับตัวแปรอื่นในการทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ร้อยละ 38-52.7 (อุบลรัตน์ จินดาวิชย์, 2545; ธัญรัตน์ ตันติกฤตยา และคณะ, 2550; อุมากร ใจยังยืน, 2551; ปฐมาภรณ์ ลาตุณ และคณะ, 2554)

4. ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรจัดให้มีโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่สูงอายุ รายได้ต่ำ ระดับการศึกษาต่ำ เป็นโรคความดันโลหิตสูงมานาน รับรู้ประโยชน์ต่ำ รับรู้อุปสรรคสูง รับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำและมีการสนับสนุนทางสังคมต่ำ และส่งเสริมให้มีชมรมผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เป็นการสนับสนุนทางสังคม และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในกลุ่มผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง

2. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาดูตามประเมินผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เกิดจากบริการสุขภาพที่ให้แก่ผู้เป็นความดันโลหิตสูงเป็นระยะ และศึกษาภาวะการควบคุมความดันโลหิตร่วมด้วย

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก ผู้ทรงคุณวุฒิในการทดสอบเครื่องมือวิจัย และกลุ่มตัวอย่างผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงทุกราย ที่เอื้ออำนวยให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- นิภารัตน์ บุญกุล และรุจิรา ดวงสงค์. “ผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจูงใจเพื่อป้องกันโรคและการสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง.” *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 27 (2555) : 366-372.
- ชัยรัตน์ ดันติกฤตยา. “อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง และอิทธิพลระหว่างบุคคลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
- ปฐญาภรณ์ ลาดูน, นภาพร มัชฌมากร และอนันต์ มาลารัตน์. “พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษาและวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- วาสนา ครุฑเมือง. “ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. “แนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลโภชนาบำบัดในโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับผู้สูงอายุ.” กรุงเทพฯ : สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2549.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. “แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaihypertension.org/>, 29 เมษายน 2556.
- สายฝน กันธมาลี. “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง.” *พยาบาลสาร*. 34 (ตุลาคม-ธันวาคม 2550) : 93-103.
- สไบทิพย์ เชื้อเอี่ยม. “ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเฉพาะโรคและระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ.” *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 19 (กรกฎาคม-กันยายน 2554) : 77-91.
- สุธิดา นิธิพนธ์. “พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในโรงพยาบาลศิริราช.” วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาสุขศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.
- สุธีร์ สกฤษฎ์ศิริ. “พฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง.” *วารสารVajira Medical*. 56 (มกราคม-เมษายน 2555) : 45-55.
- สุริรัตน์ กุลเฉลิม. “การบริหารจัดการพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง กรณีศึกษา: แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลราชวิถี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552”
- สุภรณ์ สุขพรั่งพร้อม. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสาคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. “สถิติอัตราป่วย อัตราตายและโรค.” กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
กระทรวงสาธารณสุข, 2553.

สำนักกระบวนวิชา กระทรวงสาธารณสุข. “รายงานประจำปี 2553.” กรุงเทพฯ : สำนักกระบวนวิชา กระทรวง
สาธารณสุข, 2553.

อรุณธดา นางแย้ม. “ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการรับประทานอาหารเฉพาะโรคของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง.”

วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 19 (กันยายน-ธันวาคม 2550) : 84-96.

อารักขา ไชธรรม. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลจตุร
พัฒน์มาน จังหวัดร้อยเอ็ด.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

อุบลรัตน์ จินดาวิชย์. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบ
สาเหตุ โรงพยาบาลเสนาให้ จังหวัดสระบุรี.” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.

อุมากร ไชยงยืน. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง.” วิทยานิพนธ์
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์,
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551.

Antonakoudis G, Poulimenos L, Kifnidis K, Zouras C, Antonakoudis H. “Blood pressure control and
cardiovascular risk reduction.” *Hippokratia*. 11 (2007) : 114-9.

Cohen, L., Curhan, GC., Forman, JP. Influence of age on the association between lifestyle factors and risk of
hypertension. *Journal of the American Society of Hypertension* 2012, 6 (4) : 284-290.

Gee, ME., Bienek, AB., Campbell, NRC., Bancy; CM., Robi taille, C., Kaezowski, J. Prevalence of, and
barriers to, Preventive lifestyle behaviors in Hypertension from a National Survey of Canadians with
hypertension.) *The American Journal of Cardiology*, retrieved from [www. Ajconline.org](http://www.Ajconline.org)/17 August,
2012. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The
Seventh Report of the joint national committee (JNC VII). *Hypertension* 2003; 1206 - 52.

Kaplan, N.M., Kaplan’s clinical Hypertension. 10th ed. Philadelphia:Lippincott : Williams and Wilkins, 2010.

Norwood, S.L. Research strategies for advanced practice nurses. New Jersey : Prentice Hall Health, 2000.

Pender, N.J., Murdaugh, C. and Parsons, M.A. *Health promotion in nursing practice*. 6th ed. U.S.A.: Pearson, 2011

World Health Organization. “Hypertension and Coronary heart disease : classification criteria for
Epidemiological studies.” First Report of the Expert Committee on Cardiovascular Diseases and
Hypertension. World Health Organization : Technical Report Series, 2010.

ผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ
และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

EFFECTS OF EASY FIT ON BLOOD PRESSURE, HEART RATE AND RESPIRATORY
RATE AMONG ELDERLY WITH ESSENTIAL HYPERTENSION

นวรรตน์ พระเทพ¹ ผศ.ดร. เกศรา เสนางาม² และ ดร. สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธุ์²

บทคัดย่อ

ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และภาวะไตวาย ในผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบบันทึกความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign-Rank test และ The Mann-Whitney U test

ในกลุ่มทดลอง ความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ภายหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดสัปดาห์ที่ 8 ต่ำกว่าก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยยางยืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

การออกกำลังกายด้วยยางยืด ส่งผลให้ความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุลดลง จึงสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางควบคุมความดันโลหิตด้วยการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุได้

คำสำคัญ : การออกกำลังกายด้วยยางยืด, ผู้สูงอายุ, ความดันโลหิตสูง

ABSTRACT

Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease, stroke and renal failure in elder person. The aim of this quasi experimental research was to evaluate the effects of Easy Fit exercise on blood pressure, heart rate and respiratory rate among elder person with essential hypertension attending Out Patient Department

¹ นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการพยาบาล มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

at Central Chest of Thailand, 40 subjects were assigned equal number into experimental group and a control group of 20 subjects. Instruments used in this study consisted of demographic data recording form as well as blood pressure, heart rate and respiratory rate, recording form. Data were analyzed by using descriptive statistics, Wilcoxon Sign-Rank test and The Mann-Whitney U test.

The results revealed that systolic blood pressure, diastolic blood pressure, heart rate and respiratory rate in experimental group after Easy Fit exercise were statistically significant lower than before; and were statistically significant lower than those in control group.

Easy Fit leads to a marked reduction in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, heart rate and respiratory rate among elder person with essential hypertension. It is a reasonable option for elder person with essential hypertension who want to support blood pressure control by exercise.

KEYWORDS : EASY FIT, ELDER PERSON, HYPERTENSION

1. บทนำ

ความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และภาวะไตวาย (Aizawa and Petrella, 2008) รวมทั้งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ในประชากรสูงอายุของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2552 มีประชากรสูงอายุเสียชีวิตด้วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 1,676 รายต่อประชากร 100,000 คน และกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ได้ประมาณการว่าในปีพ.ศ. 2553 ประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุจำนวน 7,639,000 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 13.36 ของประชากรทั้งหมด (อัลฟารีเสิร์ช, 2554) จึงมีความเป็นไปได้ที่จะมีผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น เนื่องจากความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับวัยสูงอายุ ซึ่งเป็นผลมาจากความเสื่อมของระบบต่างๆ ของร่างกายเมื่อสูงวัยก่อให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดมีแรงต้านทานเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีความดันโลหิตสูงในที่สุด (Aizawa and Petrella, 2008)

การออกกำลังกายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อระดับความดันโลหิต เนื่องจากช่วยป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ช่วยเพิ่มแรงต้านทานของหลอดเลือด และช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดงในรายที่เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (Aizawa and Petrella, 2008; Lenz and Monaghan, 2008) จากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายที่มีผลต่อการลดระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานได้ดีขึ้น โดยเฉพาะระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (กิ่งแก้ว ปาจริย์, 2550) เนื่องจากร่างกายเผาผลาญอาหารแบบใช้ออกซิเจน (aerobic) ช่วยลดความดันโลหิตได้ (Toth, 2006) ทั้งความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก (Black and Elliott, 2007) การที่ผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง สามารถลดความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้ จะลดโอกาสเกิดอัมพาตได้ร้อยละ 35-40 ลดโอกาสเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ร้อยละ 20-25 และลดโอกาสเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้มากกว่าร้อยละ 50 (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2551) การออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่สามารถช่วยลดระดับความดันโลหิต ได้แก่ การออกกำลังกายแบบไท้จี้ชิ่ง (กิ่งดาว ขุ่ยอาภัย, 2548) การออกกำลังกายแบบฟิชั่นเจม มช. (อรพิน จุลมณี, 2551) และการออกกำลังกายที่ช่วยลดความดันโลหิตและช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุด้วยการออกกำลังกายด้วยยางยืด (ศิริการ นิพพิทา และนภัสกร จิตดีไพบุณย์, 2551)

คลินิกผู้สูงอายุ แผนกผู้ป่วยนอก สถาบันโรคทรวงอก เป็นคลินิกให้บริการปรึกษาปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุโรคปอดและโรคหัวใจ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวตามเป้าหมาย แต่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้ จากสถิติการให้บริการระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552- เดือน กันยายน พ.ศ. 2553 พบว่าผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติมีจำนวนถึงร้อยละ 16.8 ของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงทั้งหมด (สถาบันโรคทรวงอก, 2553) จากการศึกษาการออกกำลังกายด้วยยางยืดในผู้สูงอายุพบว่า เมื่อผู้สูงอายุปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจะช่วยสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆของร่างกาย ป้องกันการเกิดอาการข้อติด ข้อเสื่อม และช่วยให้มีรูปร่างสมส่วน (ศิริการ นิพิพิทา และนภัสกร จิตดีไพบูลย์, 2551) ทั้งยังช่วยลดปริมาณไขมันที่สะสมตามส่วนต่างๆของร่างกาย (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยไม่พบการศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการควบคุมความดันโลหิตของผู้สูงอายุร่วมกับวิธีการรักษาอื่นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

คำถามการวิจัย

การออกกำลังกายด้วยยางยืดสามารถลดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุได้หรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุกลุ่มทดลองที่ได้รับการออกกำลังกายด้วยยางยืดในระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดมีค่าต่ำกว่าระยะก่อนออกกำลังกายด้วยยางยืด
2. ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุกลุ่มทดลองที่ได้รับการออกกำลังกายด้วยยางยืดในระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยยางยืด

2. ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups pre-post test design) เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ แผนกผู้ป่วยนอก
สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกอย่างเฉพาะเจาะจงจากประชากร (purposive sampling) สุ่มเข้ากลุ่มโดยการ
จับสลาก ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่ใกล้เคียง (Westhoff, et al., 2008)
ได้ค่าขนาดอิทธิพล = 0.80 นำไปหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ $\alpha = 0.05$, power of analysis = 0.80 ได้ขนาดของกลุ่ม
ตัวอย่างกลุ่มละ 10 ราย (Burns and Grove, 2005) เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงปรับเพิ่มขนาด
ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 10 ราย ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) คู่มือการออกกำลังกายด้วยยางยืด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก
การศึกษารายเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้รับการอนุญาตให้เผยแพร่ทำการออกกำลังกายด้วยยางยืดจากคุณ
ศิริกร นิพิพิทา (2 สิงหาคม 2553) ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของความดันโลหิตสูง เป้าหมายของ
การควบคุมความดันโลหิตสูง ผลกระทบที่เกิดจากความดันโลหิตสูง ความสำคัญของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ
ที่มีความดันโลหิตสูง ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย และการออกกำลังกายด้วยยางยืด (Easy Fit) 2) ยางยืด
สำหรับการออกกำลังกาย ซึ่งผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นจากยางหนังสัตว์ขนาดเล็ก โดยครั้งที่ 1 นำยางหนังสัตว์ขนาดเล็ก
มาร้อยต่อกันเป็นห่วงจำนวน 70 ห่วง แต่ละห่วงใช้ยาง 5 เส้น ส่วนปลายทั้ง 2 ข้างนำท่อพีวีซีขนาดเล็ก ยาว 11
เซนติเมตร มาผูกเป็นที่จับขณะใช้ออกกำลังกาย นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 10 ราย สอบถามความ
เหมาะสมของการใช้งานแล้วนำมาปรับขนาดของยางยืด ครั้งที่ 2 ลดความยาวของยางยืดลงเหลือจำนวน 50 ห่วง
นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุจำนวน 10 ราย พบว่าเป็นขนาดที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ จึงนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการ
ทดลอง และ 3) เครื่องวัดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจชนิดอัตโนมัติ และเครื่องมือที่ใช้ในการ
รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) แบบบันทึกความดันโลหิต อัตราการเต้น
ของหัวใจ และอัตราการหายใจ

ขั้นตอนการทดลอง

กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
ได้รับการพยาบาลตามปกติจากผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาล ประจำคลินิกผู้สูงอายุ	ได้รับการพยาบาลตามปกติจากผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลประจำคลินิก ผู้สูงอายุร่วมกับการออกกำลังกายด้วยยางยืด
1. สัปดาห์ที่ 1 ขอความร่วมมือและชี้แจงเกี่ยวกับ ขั้นตอนการวิจัย วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของ หัวใจ และอัตราการหายใจ ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมความดันโลหิตสูงเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการพักผ่อน	1. สัปดาห์ที่ 1 ขอความร่วมมือและชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัย วัด ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และ อัตราการหายใจ ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง เรื่องการ รับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการพักผ่อน
2. นัดหมายมาวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของ หัวใจและอัตราการหายใจ เมื่อครบ 8 สัปดาห์	2. ผู้วิจัยสอนการออกกำลังกายด้วยยางยืด ให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติ และนัดหมายให้มาออกกำลังกายที่สถาบันโรคทรวงอก สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที นาน 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการ ออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) ระยะอบอุ่นร่างกาย

ขั้นตอนการทดลอง (ต่อ)

ผู้ควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มทดลอง
3. ภายหลัง 8 สัปดาห์ รายที่ต้องการออกกำลังกายด้วยยางยืด ผู้วิจัยสอนการออกกำลังกายด้วยยางยืด และมอบคู่มือการออกกำลังกายด้วยยางยืดกลับไปฝึกปฏิบัติที่บ้าน พร้อมแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง	มี 6 ท่า ใช้เวลา 5 นาที 2) ระยะออกกำลังกาย มี 10 ท่า ใช้เวลา 20 นาที และ 3) ระยะผ่อนคลายร่างกายมี 6 ท่า ใช้เวลา 5 นาที (เป็นท่าเดียวกับระยะอบอุ่นร่างกาย) รวมใช้เวลา 30 นาที มีความหนักของการออกกำลังกายระดับปานกลาง ที่ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากขณะพักร้อยละ 50 แต่ต้องไม่มากกว่า 110 ครั้งต่อนาที	3. ก่อนและหลังการออกกำลังกายทุกครั้งกลุ่มตัวอย่างต้องนั่งพักอย่างน้อย 5 นาที เพื่อวัด ประเมินและบันทึกความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ
	4. ขณะออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการติดตามอัตราการเต้นของหัวใจด้วยสายสัญญาณที่ต่อจากเครื่อง Casmed รุ่น 740	4. ขณะออกกำลังกายกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการติดตามอัตราการเต้นของหัวใจด้วยสายสัญญาณที่ต่อจากเครื่อง Casmed รุ่น 740
	5. กลุ่มทดลองได้รับการเฝ้าระวังอาการ โดยผู้วิจัย ถ้าเกิดอาการใจสั่น หน้ามืด เหนื่อย ปวดกล้ามเนื้อ และปวดศีรษะ ให้หยุดออกกำลังกายและแจ้งผู้วิจัย ผู้วิจัยวัดและประเมินความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ในกรณีที่พบความผิดปกติผู้วิจัยจะส่งต่อการรักษาทันที	5. กลุ่มทดลองได้รับการเฝ้าระวังอาการ โดยผู้วิจัย ถ้าเกิดอาการใจสั่น หน้ามืด เหนื่อย ปวดกล้ามเนื้อ และปวดศีรษะ ให้หยุดออกกำลังกายและแจ้งผู้วิจัย ผู้วิจัยวัดและประเมินความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ในกรณีที่พบความผิดปกติผู้วิจัยจะส่งต่อการรักษาทันที
	6. ก่อนการออกกำลังกายทุกครั้งผู้วิจัยจะสอบถาม สทนทนา ทบทวนการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง	6. ก่อนการออกกำลังกายทุกครั้งผู้วิจัยจะสอบถาม สทนทนา ทบทวนการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง
	7. ภายหลัง 8 สัปดาห์แนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง	7. ภายหลัง 8 สัปดาห์แนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง

3. ผลการวิจัย

3.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มควบคุมระหว่างสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันซิสโตลิกของกลุ่มควบคุมระหว่างสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8 พบว่าไม่แตกต่างกัน (ค่า $Z = -1.83$, $p = 0.06$) ส่วนค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกในสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $Z = -3.64$, $p < 0.001$)

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $Z = -2.36$, $p = 0.02$)

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการหายใจของกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 1 (ค่า $Z = -0.81$, $p = 0.41$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มควบคุม ระหว่างสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8 (n = 20)

ค่าการวัด	สัปดาห์ที่ 1 ($\bar{X} \pm SD$)	สัปดาห์ที่ 8 ($\bar{X} \pm SD$)	mean rank	Z	p-value (one tail)
ความดันซิสโตลิก	144.40±3.21	146.75±3.90	10.88	-1.83	.06
range	140-154	113-155			
ความดันไดแอสโตลิก	79.25±8.67	86.55±8.15	4.50	-3.64	.00
range	63-96	64-109			
อัตราการเต้นของหัวใจ	83.50±5.06	87.30±7.05	7.88	-2.36	.02
range	64-92	64-100			
อัตราการหายใจ	16.90±1.02	16.70±.97	3.50	-0.81	.41
range	16-18	16-18			

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ของกลุ่มทดลองระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืดและระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดเป็นเวลา 8 สัปดาห์

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืดและระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง ระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืด มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า Z = -3.92 (p<0.001), -3.92 (p<0.001), -3.72 (p<0.001) และ -2.27 (p = 0.02) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืดและระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดเป็นเวลา 8 สัปดาห์ (n = 20)

ค่าการวัด	ระยะก่อนการออกกำลังกาย (สัปดาห์ที่ 1) ($\bar{X} \pm SD$)	ระยะหลังการออกกำลังกาย (สัปดาห์ที่ 8) ($\bar{X} \pm SD$)	mean rank	Z	p-value (one tail)
ความดันซิสโตลิก	145.63±4.02	131.81±5.50	10.50	-3.92	0.00
range	140-154	115-138			
ความดันไดแอสโตลิก	80.08±5.82	71.65±5.76	11.50	-3.92	0.00
range	71-93	62-83			
อัตราการเต้นของหัวใจ	83.10±5.38	75.96±5.80	10.42	-3.72	0.00
range	68-92	65-84			
อัตราการหายใจ	16.73±0.71	16.16±0.36	7.75	-2.27	0.02
range	16-18	16-18			

3.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า ระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดในสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า $Z = -5.41$ ($p < 0.001$), -5.41 ($p < 0.001$), -5.41 ($p < 0.001$) และ -5.61 ($p < 0.001$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ค่าการวัด	กลุ่มทดลอง (n =20)		กลุ่มควบคุม (n =20)		Z	p-value (one tail)
	($\bar{X} \pm SD$)	mean rank	($\bar{X} \pm SD$)	mean rank		
ความดันซิสโตลิก	131.81 $\pm$ 5.50	10.50	146.75 $\pm$ 3.90	10.88	-5.41	0.00
range	115-138		113-155			
ความดันไดแอสโตลิก	71.65 $\pm$ 5.76	11.50	86.55 $\pm$ 8.15	4.50	-5.41	0.00
range	62-83		64-109			
อัตราการเต้นของหัวใจ	75.96 $\pm$ 5.80	10.42	87.30 $\pm$ 7.05	7.88	-5.41	0.00
range	65-84		64-100			
อัตราการหายใจ	16.16 $\pm$ 0.36	7.75	16.70 $\pm$ 0.97	3.50	-5.61	0.00
range	16-18		16-18			

4. อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ค่าความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของกลุ่มทดลองระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืด มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่2) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรพิน จุลมณี (2551); Aizawa and Petrella (2008); Mameletzi et al. (2011) ที่พบว่าเมื่อมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30- 70 นาที มีความหนักระดับปานกลาง และออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง 4- 40 สัปดาห์ การออกกำลังกายในลักษณะดังกล่าวร่างกายจะตอบสนองโดยยับยั้งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ มีการหลั่งของนอร์อิพิเนฟรินเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (Davy and Gentile, 2007) มีการยับยั้งการทำงานของระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน-อัลโดสเตอโรน โดยยับยั้งการสร้างพลาสมาเรนิน ซึ่งเป็นระบบที่มีผลต่อการเกิดความดันโลหิตสูง และมีกระตุ้นการทำงานของเอนโดทีเลียมในการสังเคราะห์ ไนตริกออกไซด์ ซึ่งเป็นสารที่ช่วยให้ผนังหลอดเลือดมีความยืดหยุ่นขยายตัวได้ดีขึ้น แรงต้านทานของหลอดเลือดลดลง (Maeda, et al., 2009) เพิ่มการรับรู้ของบาโรรีเซพเตอร์ จึงยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (Deley, Picard and Taylor, 2009; Iellamo, and Volterrani, 2010) ประสาทเวกัสได้รับการเสริมฤทธิ์ (Davy and Gentile, 2007) ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจจึงลดลง ผลการศึกษาที่พบความแตกต่างของอัตราการ

หายใจในระยะก่อนการออกกำลังกาย และระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดนั้น อธิบายว่าการออกกำลังกายมีผลทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจแข็งแรงขึ้น เนื่องจากกลุ่มทดลองต้องออกแรงดึงยางยืด การนำยางยืดมาประยุกต์เป็นอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกายนั้นยังเป็นการเสริมสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2549; ศิริการ นิพพิทา, และนภัสกร จิตต์ไพบูลย์, 2551; ศูนย์สร้างสุขภาวะผู้มีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง, 2553) จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราการหายใจในระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดลดลง การเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจนั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบในการออกกำลังกาย อาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ หรืออาจไม่พบการเปลี่ยนแปลง (นฤมล ลิขานุวัฒน์, 2553)

จากการที่ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มทดลองระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยยางยืด แสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายด้วยยางยืด 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สามารถช่วยลดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจได้ แต่สำหรับกลุ่มควบคุมนั้นไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้ลดลงได้ โดยค่าเฉลี่ยของความดันซิสโตลิกสัปดาห์ที่ 1 ไม่แตกต่างจากสัปดาห์ที่ 8 ในทางตรงกันข้ามค่าเฉลี่ยของความดันไดแอสโตลิกสัปดาห์ที่ 8 สูงกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 1) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มทดลองที่มีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตระยะหลังการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่ำกว่าระยะก่อนการออกกำลังกายด้วยยางยืด และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 2 และตารางที่ 3) แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตนของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ และได้รับการดูแลตามปกตินั้นไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมามีเลทซี และคณะ (Mameletzi, et al., 2011) ที่พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายแบบแอโรบิกมีการรับรู้ของบาโรรีเซพเตอร์ และสมรรถภาพของระบบไหลเวียนและระบบหายใจระยะหลังการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และเพิ่มมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

5. ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลเพื่อควบคุมความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ
2. ควรศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจในผู้ป่วยกลุ่มอายุต่างๆ

6. ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยอย่างดียิ่ง เนื่องจากการมีสัมพันธภาพที่ดีต่อแพทย์และพยาบาล มีการซักถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิตทุกครั้งที่มาออกกำลังกาย จึงมีความเป็นไปได้ที่สัมพันธภาพและการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน อาจส่งผลให้ผลการทดลองเกิดผลดีเกินความคาดหมาย

เอกสารอ้างอิง

กิ่งแก้ว ปาจริย์. (บรรณาธิการ). (2550). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป*. กรุงเทพฯ: เอ็น. พี. เพรส.

กิ่งดาว ขุ่ยอาภัย. (2548). ผลของการออกกำลังกายแบบไท้ชี่ซึ่งต่อความดันโลหิตและการใช้ยาในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เจริญ กระบวนรัตน์. (2549). สุขภาพดีวัยชรา. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ.

นฤมล ลิขานุวัฒน์. (2553). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. ขอนแก่น: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิริกร นิพพิทา, และนภัสกร จิตต์ไพบูลย์. (2551). คู่มือการออกกำลังกายโดยใช้เชือกยางยืด *Easy Fit*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: พุฒิวัตร.

ศูนย์สร้างสุขภาวะผู้สูงอายุสุขภาพเรื้อรัง. (2553). การออกกำลังกายด้วยยางยืดสุขภาพ. กรุงเทพฯ: ฟรี-วัน.

สถาบันโรคทรวงอก. (2553). รายงานผลการดำเนินงานคลินิกผู้สูงอายุ. นนทบุรี: ม.ป.ท.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2551). แนวทางเวชปฏิบัติการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูงอายุโรคหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพฯ: ซี.จี.ทู.

อรพิน จุลมณี. (2551). ผลของการออกกำลังกายแบบฟิชั่นนิ่ง มช.ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อัลฟารีเสรี. (2554). ตัวเลขต้องรู้ของเมืองไทย. นนทบุรี: เอเอ็นทีออฟฟิศเอ็กซ์เพรส.

Aizawa, K. and Petrella, R. J. (2008). Acute and Chronic Impact of Dynamic Exercise on Arterial Stiffness in Older Hypertensive. *The Open Cardiovascular Medicine Journal*, 12(2), 3-7.

Black, H.R., and Elliott, W.J. (2007). *Hypertension a companion to Braunwald's heart disease*. Canada: Elsevier Saunders.

Burns, N., and Grove, S. K. (2005). *The practice of nursing research: conduct, critique, and utilization*. (5th ed). USA: Elsevier Saunders.

Davy, K.P., and Gentile, C.L. Exercise and hypertension. (2007). In *Comprehensive hypertension*. 51-62. Gregory Y.H. Lip, and Hall, John E., (Eds.). China: Mosby Elsevier.

Deley, G., Picard G., and Taylor, J. A. (2009). Arterial baroreflex control of cardiac vagal outflow in older individuals can be enhanced by aerobic exercise training. *Hypertension*, 53(5), 826-832.

Iellamo, F., and Volterrani, M. (2010). Effect of exercise training in essential hypertension. *Rev Bras Hipertens*, 17(2), 68-71.

Lenz, T. L. and Monaghan, M. S. (2008). Lifestyle modifications for patients with hypertension. *Pharmacy today*, 60(581), 40-47.

Maeda, S., Tanabe, T., Sugawara, J., Yoshizawa, M., Otsuki, T., Shimojo, N., et al. (2009). Moderate regular exercise increases basal production of nitric oxide in elderly women. *Hypertens Res*, 13(8), 947-953.

Mameletzi, D., Kouidi, E., Koutlianos, N. and Deligiannis A. (2011). Effects of long-term exercise training on cardiac baroreflex sensitivity in patients with coronary artery disease: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 25(3), 217-220.

Toth, P.P. (2006). Short- term aerobic exercise in the elderly promotes blood pressure reduction. *The journal of applied research*, 6(3), 186-187.

Westhoff, T.H., Schmidt, S., Viola, G., Marian, J., Walter, Z., Markus, G., et al. (2008). The cardiovascular effects of upper limb aerobic exercise in hypertensive patients. *Journal of hypertension*, 26(7), 1336-1342.

สถานการณ์การดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ สถาบันโรคทรวงอก

SITUATION OF CARING PERSONS WHO RECEIVED CORONARY

ANGIOGRAPHY AT CENTRAL CHEST INSTITUTE

ศิริจันทร์ แก้วสียา¹ ดร.วารินทร์ บินโฮเซ็น² และ ดร.น้ำอ้อย กักดวงศ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงบรรยายเพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจเกี่ยวกับปัจจัยเชิงโครงสร้าง กระบวนการ และ ผลลัพธ์ ในสถาบันโรคทรวงอก โดยใช้ The Nursing Role Effectiveness Model ของ Irvin และคณะ (1998) เป็นกรอบแนวคิด กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์เป็นเพิ่มประวัติผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจจำนวน 94 แพทย์และพยาบาลผู้ดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ จากหอผู้ป่วยในอายุรกรรมหัวใจ จำนวน 60 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติกรพยาบาล และแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ทั้ง 3 ระยะ คือระยะก่อนตรวจ ระยะหลังตรวจ ใน 24 ชั่วโมงและหลัง 24 ชั่วโมง และแบบบันทึกผลลัพธ์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ด้านปัจจัยเชิงโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่าง ด้านผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 61.97 ปี (SD= 11.52) มีภาวะโภชนาการเกินถึงอ้วนมากที่สุด (ร้อยละ 59.6) ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกลุ่มหลอดเลือดหัวใจ (ร้อยละ 61.6) และมีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง มีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 61.6) ด้านพยาบาล ส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 35 ปี ประสบการณ์การดูแลผู้รับบริการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 1-5 ปี มีคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ที่เข้ารับการตรวจหัวใจอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 98.3) ปัจจัยเชิงกระบวนการด้านการดูแลโดยพยาบาล พบว่าพยาบาลปฏิบัติตามแผนการดูแล แต่การบันทึกยังไม่ครอบคลุม เรื่องความปวดและการจัดการกับความปวด โดยเฉพาะอาการปวดหลัง (ร้อยละ 77-100) ส่วนปัจจัยเชิงผลลัพธ์พบว่าไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใน 24 ชั่วโมง ส่วนภาวะแทรกซ้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบการเกิดก้อนเลือดได้ผิวหนังบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตรจำนวน 3 ราย และพบความผิดปกติของไต 1 ราย ผลการวิจัยสนับสนุนประโยชน์ของการมีแผนการการดูแลที่สถาบันโรคทรวงอกได้พัฒนาขึ้น แต่ควรมีการพัฒนาแบบการบันทึกการดูแลด้านความปวดและความสุขสบายหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจต่อไป

คำสำคัญ : สถานการณ์การดูแล, ผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ

¹ นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

This descriptive study aimed to investigate the situation of caring persons who received coronary angiography including structure, process, and output factors at Central Chest Institute. The Nursing Role Effectiveness Model by Irvin et al. (1998) was used as a conceptual framework. The sample of 94 patients record and 60 nurses who caring persons received coronary angiography and working at medicine ward were purposively recruited. Data were collected using the personal data record form, practice questionnaire, knowledge related to caring persons received angiography test, pre and post angiography recording form, and output recording form. Descriptive statistics was used to analyze the data.

The findings found that regarding structure, most of the persons who had undergone coronary angiography were male, mean age 61.97 (SD 11.52), overweight to obesity (59.6%), diagnosed coronary artery disease with hypertension and hyperlipidemia as co-morbidity, and good ejection fraction (61.6%). Most of nurses were age under 35 years old, and 1-5 years of caring experience in coronary angiography, as well as high score of knowledge (98.3%). Regarding process, nearly 100 % of nurses performed nursing care as standard of care; however, 77-100% of patient records were not found documentation of nursing care for pain and pain management especially back pain after 24 hours. Regarding output, no evidence of complication within 24 hours after coronary angiography had been reported; nevertheless, there were three cases had hematoma and one case had renal dysfunction after 24 hours. The findings underscores beneficial of standard of care persons undergone coronary angiography by Central Chest Institute to prevent complication but need to improve in documentation of nursing care for pain and discomfort to enhance quality of care.

KEYWORDS : SITUATION OF CARING, PERSONS WHO RECEIVED CORONARY ANGIOGRAPHY

1. บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจหรือโรคหัวใจขาดเลือด (Coronary Artery Disease or Ischemic Heart Disease) เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตของประชากรและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของทุกประเทศ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2553) องค์การอนามัยโลกรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจทั่วโลกประมาณ 8 พันล้านคนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 ต่อปี และคาดว่าจะในอีก 20 ปี ข้างหน้าคือในปี ค.ศ. 2030 จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจประมาณ 1 พันล้านคน (World Health Organization, 2009) ในประเทศไทยพบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจเป็น 1 ใน 3 อันดับแรกของโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตโดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการรายงานสถิติสาธารณสุขไทยปี 2549 และ 2552 พบว่ามีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจทั่วประเทศคิดเป็นอัตรา 232.68 และ 293.8 ต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ (สำนัคนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2554) โดยพบมากในช่วงอายุ 60-75 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 67.95 (สมาคมแพทย์โรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์, 2554)

สถาบันโรคทรวงอกเป็นสถาบันเฉพาะทางด้านโรคหัวใจ มีจำนวนผู้ที่เข้ามารักษาเพิ่มขึ้นที่แผนกผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่รักษาไม่หาย มีโอกาสเกิดซ้ำได้ การได้รับการวินิจฉัยได้รวดเร็วและถูกต้องและการได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยจะสามารถช่วยลดความรุนแรงและป้องกันความพิการและลดอัตราการเสียชีวิตแก่ผู้ป่วยได้ (ธรัช จันทรัตน์, 2553) การตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ (Cardiac catheterization; Coronary Angiography) เป็นการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจในปัจจุบันที่เป็นมาตรฐาน (gold standard) และเป็นการวินิจฉัยที่ได้ผลการตรวจเที่ยงตรงจัดอยู่ในกลุ่มการตรวจที่เสี่ยงต่ออันตราย (invasive procedure) เพื่อใช้ตรวจและประเมินความรุนแรงรอยโรคของกล้ามเนื้อหัวใจตาย การทำหน้าที่ของหัวใจห้องล่างซ้าย ความพิการของหัวใจ การวัดความดันของหัวใจ และระดับออกซิเจนที่ในช่องหัวใจ และหาสาเหตุภาวะหัวใจล้มเหลว (Davidson and Bonow, 2007) ถึงแม้การตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ จะช่วยในการวินิจฉัยได้รวดเร็วและแม่นยำ แต่มีโอกาที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ สถาบันโรคทรวงอก ได้พัฒนาระบบการดูแลโดยหน่วยงานอายุรศาสตร์หัวใจ ตั้งแต่ พ.ศ. 2549 โดย มีการประชุมการจัดการความรู้เกี่ยวกับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจโดยมีการจัดรูปแบบและแผนการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจให้มีความชัดเจนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาแผนการดูแลผู้ที่มาตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจและได้นำไปใช้แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนอย่างเป็นระบบ และผลของการปฏิบัติตามแผนการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ซึ่งจะสะท้อนถึงคุณภาพของการบริการที่เกิดขึ้นกับผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ จากกรอบแนวคิดรูปแบบประสิทธิภาพของบทบาทพยาบาล (The Nursing Role Effectiveness Model) ของ Irvine และคณะ (Irvine et al, 1998) ได้กำหนดปัจจัยที่จะก่อให้เกิดคุณภาพของการบริการ ประกอบด้วย 1) โครงสร้าง 2) กระบวนการ และ 3) ผลลัพธ์ ที่มีความเฉพาะเจาะจงกับบทบาททางการพยาบาล โดยเฉพาะผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญต่อการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้กรอบแนวคิดของ Irvine และคณะ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ ในการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจต่อไป

2.วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาด้านการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ของสถาบันโรคทรวงอก ในด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์

กลุ่มตัวอย่างเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแพทย์ประจำตัวผู้ที่มารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ในสถาบันโรคทรวงอก เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2556 และได้รับการดูแลโดยพยาบาลของสถาบันโรคทรวงอก และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป มีความสนใจและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงโครงสร้าง เชิงกระบวนการ และเชิงผลลัพธ์ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลปัจจัยเชิงโครงสร้างประกอบด้วย 1.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับความรุนแรงของโรค และภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ 1.2) แบบสอบถามพยาบาลผู้ดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ การอบรมเกี่ยวกับการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 1.3) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ โดยมีคำถามเกี่ยวกับการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจจำนวน 15 ข้อ โดยให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว คะแนนรวมทั้งหมด 15 คะแนน การแปลผลคะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็น 3 ระดับโดยใช้วิธีการประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1979) โดยคะแนนที่อยู่ในช่วงร้อยละ 0-59 หมายถึงมีความรู้ในระดับต้องปรับปรุง คะแนนที่อยู่ในช่วงร้อยละ 60-79 หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง และคะแนนที่อยู่ในช่วงร้อยละ 80-100 หมายถึง มีความรู้ในระดับดี ดังนั้นคะแนน 12-15 คะแนน เป็นคะแนนความรู้ระดับดี คะแนน 9-11 คะแนน เป็นคะแนนความรู้ระดับปานกลาง คะแนน 0 - 8 คะแนน เป็นคะแนนความรู้ระดับต้องปรับปรุง 1.4) แบบสอบถามการปฏิบัติในการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 46 ข้อ ครอบคลุมการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจทั้ง 3 ระยะ โดยแบ่งเป็นระยะก่อนตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจจำนวน 20 ข้อ ระยะหลังตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 24 ชั่วโมงแรกจำนวน 15 ข้อ และระยะหลังตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ หลัง 24 ชั่วโมงจำนวน 11 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วน 4 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติส่วนใหญ่ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ ต้องปรับปรุง

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลปัจจัยเชิงกระบวนการโดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลเองจากแฟ้มประวัติผู้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วย 2.1) แบบบันทึกกระบวนการดูแลของพยาบาล ประกอบด้วยกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลมีการบันทึกเมื่อปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจจำนวน 46 ข้อ ซึ่งครอบคลุมการดูแลระยะก่อน ระยะระหว่าง และ ระยะหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 2.2) แบบบันทึกกระบวนการการรักษายาของแพทย์ ประกอบด้วยตำแหน่งการสวนหลอดเลือด ปริมาณสารทึบรังสีและระยะเวลาที่ได้รับ ขนาดสายสวนหลอดเลือดหัวใจ และยาลดลิ่มเลือดที่ได้รับขณะสวนหลอดเลือดหัวใจ

3. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลปัจจัยเชิงผลลัพธ์ ประกอบด้วย แบบบันทึกภาวะแทรกซ้อนใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ การเกิดเลือดออกบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ อาการปวด ความดันโลหิตต่ำ อาการ vasovagal reflex การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ และภาวะแทรกซ้อนหลัง 24 ชั่วโมง ได้แก่ การเกิดก้อนเลือดบริเวณทางผ่านสายสวนหลอดเลือดหัวใจ การติดเชื้อบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ และการทำงานของไตบกพร่อง

คุณภาพของเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรมหัวใจและการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 1 ท่าน และ พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลโรคหัวใจและการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 1 ท่าน หาความยากง่ายและอำนาจจำแนก (Difficulty and Discrimination) ของแบบวัดความรู้การดูแลที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ โดยนำไปทดสอบกับพยาบาลที่มี คุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง คืออายุรกรรมหัวใจ 6/5 จำนวน 10 ราย ได้ค่าความยากง่ายของแบบวัด เท่ากับ 0.91 ค่า

อำนาจจำแนกเท่ากับ 0.45 เมื่อทดสอบกับพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยจำนวน 60 ราย พบว่าความยากง่าย เท่ากับ 0.90 ค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.39

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และสถาบันโรคทรวงอก ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และชี้แจงให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ลงนามในแบบฟอร์มเข้าร่วมการวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแฟ้มประวัติผู้ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผู้วิจัยใช้รหัสแทนชื่อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 1) แฟ้มประวัติผู้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยเลือกจากผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ทั้งหมด 4 หอผู้ป่วย ได้จำนวน 365 ราย และสุ่มเลือกจากตารางเลขสุ่มได้จำนวนนับ ห่างทุกๆ 9 จำนวน และสุ่มแต่ละตึก โดยเริ่มต้นที่เลข 55 (Systematic Sampling) จนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดคือ 94 ราย และเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติตามแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) พยาบาลที่ดูแลผู้ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยอธิบาย วัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้เซ็นใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ และแบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจให้พยาบาลเป็นผู้ตอบ โดยอธิบายเกี่ยวกับวิธีการทำแบบวัดความรู้และแบบสอบถามโดยใช้เวลาทำคนละ 20 นาที ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และครบถ้วนของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ และแปลผลต่อไป

วิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยเชิงโครงสร้าง ปัจจัยเชิงกระบวนการ และ ปัจจัยเชิงผลลัพธ์ ด้วยสถิติเชิงบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัย

3.1 ปัจจัยเชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย 3.1.1) ด้านผู้รับบริการ กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในอายุรกรรมหัวใจ สถาบันโรคทรวงอก ระหว่าง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 มีจำนวนทั้งหมด 94 ราย มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.3) เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 40-91 ปี อายุเฉลี่ย 61.97 ปี (SD= 11.52) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52.1) อายุมากกว่า 60 ปี และ สถานภาพสมรส คู่ (ร้อยละ 75.5) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.4) ประกอบอาชีพ โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 25.5) สิทธิในการรักษาพยาบาล ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.9) ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพ เมื่อจำแนกตามข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกาย ระหว่าง 16.89 -35.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าเฉลี่ย 24.28 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (SD=3.84) โดยมีภาวะโภชนาการปกติมากที่สุด (ร้อยละ 36.2) ในกลุ่มที่มีภาวะทุพโภชนาการ พบว่ามีน้ำหนักเกินมากที่สุด (ร้อยละ 26.6) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.6) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84) มีโรคร่วม โดยโรคร่วมที่พบมากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูงและโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 45.8 เท่ากัน) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.3) ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือด โดยร้อยละ 73.4 ได้รับ ASA ร่วมกับ Clopidogrel หรือ Plavix มีเพียงร้อยละ

ละ 19.1 ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยร้อยละ 7.4 ได้รับ Warfarin ระดับความรุนแรงของโรคโดยศึกษาจากประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจด้านล่างซ้าย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.1) ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจอยู่ในระดับดี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.9) สามารถเคลื่อนไหวร่างกายโดยเดินได้ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.6) ไม่มีประวัติการแพ้ยา/แพ้อาหารทะเล ส่วนประวัติการใช้สารเสพติด พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.5 สูบบุหรี่และดื่มสุรา 3.1.2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล จำนวนทั้งหมด 60 คน ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นเพศหญิงทั้งหมดมีอายุระหว่าง 23-58 ปี อายุเฉลี่ย 31 ปี (SD= 10.90) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.3) มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี ทุกรายสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจ ระหว่าง 1-20 ปี โดยเฉลี่ย 5.67 ปี (SD= 5.12) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.7) มีประสบการณ์ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 ปีในส่วนของ การเข้ารับการอบรมการดูแลเฉพาะทางโรคหัวใจ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.0) ไม่เคยผ่านการอบรมการดูแลผู้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจเมื่อประเมินความรู้ในการดูแลผู้ที่เข้ารับการตรวจสวนหัวใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ระหว่าง 11-15 คะแนน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) โดยมี คะแนนเฉลี่ย 13.52 คะแนน (SD=1.08) เมื่อแบ่งคะแนนความรู้เป็นระดับตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.3) มีคะแนนความรู้ในระดับดี

3.2 ปัจจัยเชิงกระบวนการ

กระบวนการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ประกอบด้วย การดูแลโดยพยาบาล และการรักษาของแพทย์ ซึ่งเป็นกระบวนการในการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ

3.2.1 การดูแลโดยพยาบาลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการตรวจสวนหัวใจ ระยะหลังตรวจสวนหัวใจ 24 ชั่วโมงแรก และระยะหลังตรวจสวนหัวใจภายหลัง 24 ชั่วโมง ซึ่งประเมินจากแบบสอบถามการปฏิบัติของพยาบาล และการตรวจสอบการบันทึกทางการพยาบาลจากแฟ้มประวัติ การพยาบาลระยะก่อนการตรวจสวนหัวใจแบ่งออกเป็น การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การประเมินสภาพ การให้ความรู้ และการดูแลสิ่งแวดล้อมและน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การพิทักษ์สิทธิของผู้รับบริการ ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกราย ให้ผู้รับบริการ/หรือญาติเซ็นยินยอมการเข้ารับการรักษาทุกครั้ง ในขณะที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.3) แนะนำตนเอง และสถานที่ทุกครั้ง ร้อยละ 51.7 มีการแจ้งชื่อแพทย์ผู้ทำการตรวจสวนหัวใจให้ผู้รับบริการทราบทุกครั้ง และผลจากการตรวจสอบแฟ้มประวัติของผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 94 แฟ้ม พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.9) มีการบันทึกการให้ผู้รับบริการ/ญาติเซ็นยินยอมเข้ารับการรักษา แต่ไม่มีการบันทึกเกี่ยวกับการแนะนำตนเอง สถานที่ และการแจ้งชื่อแพทย์ผู้ทำการตรวจสวนหัวใจให้ผู้รับบริการทราบ

2. การประเมินสภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายทำการซักประวัติการเจ็บป่วย การแพ้ยาและอาหารทะเล ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินชีพจรหลังเท้า ประเมินและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.3 และ 96.7) ประเมินประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ ลงข้อมูล และประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับโรคและการตรวจสวนหัวใจก่อนให้คำอธิบาย จากการตรวจแฟ้มประวัติพบว่า มีการบันทึกเกี่ยวกับการซักประวัติ การเจ็บป่วย การแพ้ยา/แพ้อาหารทะเล น้ำหนัก ส่วนสูง ผลการประเมินชีพจรหลังเท้า ในขณะที่แฟ้มประวัติส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.4-96.8) มีการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับโรคและการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจก่อนให้คำอธิบาย

3. การให้ความรู้ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายเปิดวิสัยทัศน์เรื่องการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจให้ผู้รับบริการดู และตอบข้อซักถาม และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยในการปฏิบัติตัวก่อนสวนหัวใจในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.3 -95.0) ให้คำอธิบายการเตรียมตัวในการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจในห้วข้อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล วิธีการตรวจ การเตรียมด้านจิตใจ และเตรียมด้านร่างกาย และผลการศึกษาในแฟ้มประวัติพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.6-95.7) มีการบันทึกการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมตัวในการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ในห้วข้อวิธีการตรวจ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การเตรียมด้านร่างกาย การเตรียมจิตใจ การให้ชมวิดิทัศน์เรื่องการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ และการเปิดโอกาสให้ผู้รับบริการซักถามข้อสงสัยก่อนการตรวจ

4. การดูแลห้วคยา อาหารและน้ำ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายดูแลให้ผู้รับบริการงดยาลดลิ่มเลือด ขาดระดับน้ำตาลในเลือด และให้ห้วคยาและอาหารก่อนการตรวจ 4-6 ชั่วโมง ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.3) ดูแลให้ผู้รับบริการงดยาลดลิ่มเลือด ผลการวิจัยจากแฟ้มประวัติพบว่า ผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ มีผู้ได้รับยาลดลิ่มเลือดชนิดรับประทาน จำนวน 11 ราย และได้รับการดูแลห้วคยา จำนวน 10 ราย มีผู้ได้รับยาลดลิ่มเลือดชนิดฉีด จำนวน 13 ราย ได้รับการดูแลห้วคยาทุกราย มีผู้ได้รับยาลดความดันโลหิตหรือลดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 25 ราย ได้รับการดูแลห้วคยาทุกราย นอกจากนี้ในแฟ้มประวัติทุกแฟ้มมีการบันทึกเกี่ยวกับการดูแลให้ผู้รับบริการงดน้ำและอาหารก่อนตรวจ 4-6 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกัน

การพยาบาลระยะหลังตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมงแรกแบ่งออกเป็นการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน และการให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ/ญาติ

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายวางแผนการพยาบาลบนแผน ประเมินแผน อาการปวดแผน อาการปวดหลัง ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสังเกตอาการที่เกิดจาก vasovagal reflex เช่น เป็นลม ความดันเลือดต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน และให้การดูแลเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ในขณะที่การประเมินชีพจรหลังเท้าทั้ง 2 ข้างเป็นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทุกครั้งน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามพบมีการปฏิบัติในระดับมาก (ร้อยละ 88.3) ผลการศึกษจากแฟ้มประวัติพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.2-98.9) มีการบันทึกในเรื่องการประเมินรอบแผน การสังเกตอาการ vasovagal reflex การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สัญญาณชีพ การวางแผนการพยาบาล และการขับถ่าย แต่ไม่พบการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินชีพจรหลังเท้า อาการปวดแผนและอาการปวดหลัง ตั้งแต่ร้อยละ 77.7-100 ซึ่งไม่สอดคล้องกัน

2. การให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ/ญาติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกราย ให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ/ญาติในเรื่องเกี่ยวกับการนอนหงายราบ การงอเข่าข้างที่ท่า การทำกิจกรรมบนเตียง การลุกจากเตียง และการรับประทานอาหาร ในขณะที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.7) ให้ข้อมูลผลการตรวจ ผลการศึกษจากแฟ้มประวัติพบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.4-96.8) มีการบันทึกการให้คำแนะนำผู้รับบริการเกี่ยวกับการนอนหงายราบ การงอเข่าข้างที่ท่า และการลุกจากเตียง แต่ในแฟ้มประวัติประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.1-56.4) ไม่พบการบันทึกในเรื่องคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและน้ำ และการให้ข้อมูลผลการตรวจแก่ผู้รับบริการ/ญาติ

การพยาบาลระยะหลังตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมงแบ่งออกเป็นการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน และการให้คำแนะนำก่อนกลับบ้านแก่ผู้รับบริการ/ญาติ

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกราย ประเมินอุณหภูมิร่างกาย และภาวะแทรกซ้อนในเรื่องการเกิดก้อนเลือดและการแพ้สารทึบรังสี ผลการศึกษาเพิ่ม ประสิทธิภาพว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.6-98.9) มีการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินภาวะแทรกซ้อน การเกิดก้อนเลือดได้ ฝัวหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ และการแพ้สารทึบรังสีซึ่งมีความสอดคล้องกัน

2. การให้คำแนะนำก่อนกลับบ้านแก่ผู้รับบริการ/ญาติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายให้ คำแนะนำก่อนกลับบ้านในเรื่องการรับประทานอาหาร การดูแลแผล การรับประทานยา การออกกำลังกาย การมา ตรวจตามนัด และภาวะแทรกซ้อนที่ผู้รับบริการควรมาพบแพทย์ก่อนนัด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างแนะนำเรื่องการมี เพศสัมพันธ์ที่เหมาะสมทุกครั้ง ร้อยละ 61.7 และประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ/ญาติภายหลังการให้ คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพียงร้อยละ 26.7 ผลการศึกษาจากเพิ่มประสิทธิภาพพบว่าการบันทึกคำแนะนำก่อน กลับบ้านในเรื่องของการรับประทานอาหาร ส่วนเรื่องการดูแลแผล การรับประทานยา การออกกำลังกาย การมา ตรวจตามนัด ภาวะแทรกซ้อนที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด และการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ ภายหลังการให้คำแนะนำ ส่วนคำแนะนำที่มีการบันทึกประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.4) ได้แก่ เรื่องเพศสัมพันธ์ อย่างเหมาะสม

ความคิดเห็นของพยาบาลต่อการนำแผนการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจไปใช้ ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.7-85.5) มีความเห็นว่า การนำแผนการดูแลไปปฏิบัติมีความ ยุ่งยากระดับน้อย และทำให้เพิ่มภาระงานระดับน้อย และทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้รับบริการระดับมาก (ร้อยละ 86.7)

3.2.2 การรักษาของแพทย์ ข้อมูลในด้านการรักษาของแพทย์ เป็นกระบวนการตรวจสอบหลอดเลือด หัวใจ และการรักษา เมื่อทราบผลการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ

1. กระบวนการสวนหลอดเลือดหัวใจ ข้อมูลประกอบด้วย ตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือด หัวใจ ขนาดของสายสวนหลอดเลือดหัวใจ การได้รับยาละลายลิ่มเลือด (heparin) การได้รับสารทึบรังสี ได้แก่ ปริมาณและระยะเวลาที่ได้รับ ผลการศึกษาพบว่า ตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.3) เป็นบริเวณขาหนีบ ใช้สายขนาด 6 Fr. (ร้อยละ 95.7) ได้รับ heparin เป็นยาละลายลิ่มเลือด (ร้อยละ 95.7) ใน ปริมาณ 1000 unit (ร้อยละ 81.9) สำหรับสารทึบรังสีที่ใช้ พบว่า ใช้ในปริมาณระหว่าง 30-70 มิลลิลิตร เฉลี่ย 50 มิลลิลิตร (SD=1.04) โดยพบในปริมาณ 40 มิลลิลิตร มากที่สุด (ร้อยละ 30.9) ระยะเวลาที่ได้รับสารทึบรังสี อยู่ ระหว่าง 1.12 -20.36 นาที เฉลี่ย 19.24 นาที (SD=3.85)

2. การรักษาเมื่อทราบผลการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ข้อมูลประกอบด้วย ผลการตรวจ และ การรักษา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่มีหลอดเลือดผิดปกติ โดยพบ ความผิดปกติ 3 อันดับแรก ได้แก่ หลอดเลือดหัวใจตีบ 3 เส้นมากที่สุด หลอดเลือดตีบน้อยกว่า 50% และหลอดเลือดตีบ 2 เส้น (ร้อยละ 27.7, 17.0 และ 12.8 ตามลำดับ)

3.3 ปัจจัยเชิงผลลัพธ์

3.3.1 การเกิดภาวะแทรกซ้อนใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ การเกิดเลือดออกจากตำแหน่งที่ใส่สาย สวนหลอดเลือดหัวใจ การแพ้สารทึบรังสี อาการปวดแผล อาการปวดหลัง/ขา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจาก vasovagal reflex ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ชีพจรช้า ความดันโลหิตต่ำ และเป็นลม และการเกิดก้อนเลือดได้ฝัวหนึ่ง ตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่าใน 24 ชั่วโมงแรก หลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ไม่พบการบันทึกการประเมินความปวดแผล ปวดหลังและการจัดการกับความปวดในบันทึกทางการพยาบาล

3.3.2 การเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลัง 24 ชั่วโมง ได้แก่ การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ การติดเชื้อบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ และการทำงานของไตบกพร่อง ผลการศึกษา พบมีการเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 3 ราย โดยทุกรายเป็นก้อนเลือดขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร ไม่พบการติดเชื้อบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ มีการประเมินการทำงานของไตหลังตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 35 ราย พบมีความผิดปกติ 1 ราย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างรายนี้ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้นจาก 2 วัน เป็น 4 วัน

4. อภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ปัจจัยเชิงโครงสร้าง

1.1 ด้านผู้เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ มากกว่าครึ่งเป็นเพศชายอายุมากกว่า 60 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ และมีโรคร่วม คือ การเผาผลาญบกพร่อง มีประวัติการสูบบุหรี่ และได้รับยาต้านเกล็ดเลือด และส่วนใหญ่ยังมีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจด้านล่างซ้ายในระดับดี อธิบายได้ว่าปัจจัยที่ส่งเสริมให้เพศชายเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าเพศหญิงเนื่องจากเพศชายสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง เพราะสารทาร์ในบุหรี่มีพิษต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เยื่อผนังหลอดเลือดแดงเสียหาย (Fukuoka et al., 2004) โรคหลอดเลือดหัวใจ พบบ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพและสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนโลหิตในทางที่เสื่อมลง ส่งผลให้ไขมันสะสม (White, 2004) กลุ่มโรคการเผาผลาญบกพร่องเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น ภาวะเครียด โรคอ้วน เพราะโรคความดันโลหิตสูงจะส่งผลทำให้หัวใจทำงานหนักมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจมีขนาดใหญ่และแรงดันเลือดที่สูงจะเป็นอันตรายต่อผนังหลอดเลือด (Ferebee, 2006) โรคเบาหวานส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะทำลายเยื่อเยื่อในของหลอดเลือด และมีการรวมตัวของเกล็ดเลือดที่ผิดปกติ ส่งผลให้หลอดเลือดแดงแข็งและตีบตัน ทำให้ผู้ที่เป็โรคเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็น 2 เท่าของบุคคลปกติ (EI-Hazmi, and Warsy, 2001) และผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาวัลย์ แก้วอ่อน (2552) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีประวัติสูบบุหรี่ และมีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง

1.2 ด้านพยาบาลจำนวนทั้งหมด 60 คน ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 4 หอผู้ป่วย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 60 คน (ร้อยละ 83.3) มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี (ร้อยละ 33.3) อายุมากที่สุดคือ 23 ปี และมากที่สุดคืออายุ 58 ปี อายุเฉลี่ยคือ 31 ปี (SD=10.90) ระดับการศึกษาปริญญาตรีทั้งหมด จำนวน 60 ราย (ร้อยละ 100) ประสบการณ์การดูแลผู้ที่เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ เกินกว่าครึ่งมีประสบการณ์ 1 ถึง 5 ปี (ร้อยละ 61.7) รองลงมา มีประสบการณ์มากกว่าหรือเท่ากับ 11 ปี จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 21.7) และน้อยที่สุดคือประสบการณ์ 6 ถึง 10 ปี จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 16.7) ประสบการณ์ต่ำสุดคือ 1 ปี และประสบการณ์สูงสุดคือ 20 ปี ประสบการณ์เฉลี่ยคือ (5.67) และพบว่าผู้ที่มิประสบการณ์สูงในการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจมีจำนวนน้อย และไม่ผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางมีจำนวนมากถึงจำนวน 45

ราย (ร้อยละ 75) แต่ระดับคะแนนการประเมินความรู้ส่วนมากอยู่ในระดับดีจำนวน 59 ราย (ร้อยละ 98.3) คะแนนการประเมินความรู้ต่ำสุดคือ 11 คะแนน สูงสุดคือ 15 คะแนน ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนการประเมินความรู้ คือ 13.52 (SD = 1.08) ที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่าสถาบันโรคทรวงอก เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและทรวงอกโดยเฉพาะพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่เข้าปฏิบัติงานในสถาบัน จะมีการอบรมการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดโดยการนิเทศการพยาบาลเป็นระบบพี่เลี้ยงดูแลพยาบาลที่จบใหม่ มี Preceptor, Successor ประจำหน่วยงาน ซึ่งผู้ที่เป็นพี่เลี้ยงต้องผ่านการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางโรคหัวใจและทรวงอกเป็นเวลา 4 เดือน โดยจะมีการประเมินเป็นขั้นตอนและมีการประเมินทุก 1, 3, 6 เดือน จึงส่งผลให้พยาบาลที่ไม่ผ่านการอบรมและมีประสบการณ์การดูแลผู้ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ เกิดความรู้และสามารถปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจได้ จึงส่งผลให้คะแนนด้านความรู้ในการดูแลผู้ที่เข้ารับการตรวจสอบหัวใจอยู่ในระดับดี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยเชิงกระบวนการ ประกอบด้วย การดูแลโดยพยาบาล และการรักษาของแพทย์

2.1 การดูแลโดยพยาบาล

2.1.1 การพยาบาลระยะก่อนการตรวจสอบหัวใจ แบ่งออกเป็น

(1) การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่า การพิทักษ์สิทธิของผู้รับบริการ ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายให้ผู้รับบริการ/หรือญาติเซ็นยินยอมการเข้ารับการรักษาทุกครั้ง ในขณะที่ส่วนใหญ่ แนะนำตนเอง และสถานที่ทุกครั้ง ส่วนการแจ้งชื่อแพทย์ผู้ทำการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจให้ผู้รับบริการทราบ กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทุกครั้งเพียงร้อยละ 51.7 อธิบายได้ว่าพยาบาลให้ความสำคัญเรื่องการแจ้งชื่อแพทย์แก่ผู้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจน้อย เนื่องจากแพทย์ผู้ทำการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจเป็นผู้แจ้งให้ผู้รับการตรวจทราบเองเมื่อเข้าห้องสวนหลอดเลือดหัวใจแต่อย่างไรก็ตาม เมื่อตรวจสอบข้อมูลกับการบันทึกพบว่าไม่มีการบันทึกเกี่ยวกับการแนะนำตนเอง สถานที่ และการแจ้งชื่อแพทย์ผู้ทำการตรวจสอบหัวใจให้ผู้รับบริการทราบ อธิบายได้ว่า พยาบาลส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการบันทึกที่เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เร่งด่วน จึงเห็นความสำคัญเรื่องการแนะนำตนเอง สถานที่ และการแจ้งชื่อแพทย์ผู้ทำการตรวจให้แก่ผู้รับการตรวจในระดับน้อย หรืออาจเป็นไปได้ว่า รูปแบบการบันทึกไม่เอื้ออำนวยให้สะดวกแก่การบันทึก เมื่อต้องให้การดูแลผู้ป่วยหลายๆ คนพร้อมกัน ซึ่งควรจะได้มีการแก้ไขต่อไป

(2) การประเมินสภาพ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายทำการซักประวัติการเจ็บป่วย การแพ้ยา/อาหารทะเล ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมินชีพจรหลังเท้า ประเมินและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประเมินประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ การลงข้อมูล และการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับโรคและการตรวจสอบหัวใจก่อนให้คำอธิบาย อธิบายได้ว่า กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติทุกรายนั้นเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและต้องมีความต่อเนื่องต่อการได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ เพราะการซักประวัติการเจ็บป่วยและโรคร่วม จะมีผลต่อการได้รับยาบางอย่างเช่น ผู้รับการตรวจรับประทานยาละลายลิ่มเลือด จำเป็นต้องดูแลให้งดยา ก่อนการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ 3-5 วัน ส่วนขาดความดันโลหิต กลุ่ม ACEI ยาเบาหวาน จำเป็นต้องได้รับการงดยาใน 24 ชั่วโมง เพราะจะมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดเพราะผู้รับการตรวจต้องงดน้ำและอาหาร 4-6 ชั่วโมง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รับการตรวจนั้นมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้ และขาดความดันโลหิตจะมีส่วนทำให้เกิด ภาวะไตบกพร่องตามมาได้หลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ (Heinrich et al.,

2005) ส่วนเรื่องการแพ้ยา/อาหารทะเล สำคัญเช่นกัน กรณีที่ผู้รับการตรวจแพ้อาหารทะเล แพทย์ต้องเพิ่มยาแก้แพ้ เพื่อป้องกันการแพ้สารที่บ่งชี้ เพราะสารที่บ่งชี้นี้มีสาร ไอโอดีนร่วมด้วย การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงมีความสำคัญเช่นกันคือ แพทย์ต้องคำนวณสารที่บ่งชี้ตามน้ำหนักผู้รับการตรวจและเลือกขนาดสายสวนหลอดเลือดหัวใจจากส่วนสูงผู้รับการตรวจ การคลำชีพจรหลังเท้าก่อนการตรวจ เพื่อประเมินหลอดเลือดที่เท้าติดต้นกรณีที่คลำชีพจรไม่พบหรือเบา แพทย์จะส่งตรวจ ABI (Ankle Brachial Index) เพื่อประเมินหลอดเลือดที่เท้าและแขนติดต้น สิ่งที่พยาบาลปฏิบัติเมื่อตรวจสอบการบันทึก พบว่าไม่ได้มีการบันทึกข้อมูลทุกรายเรื่องการประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการเกี่ยวกับโรคและการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจก่อนให้คำอธิบาย อธิบายได้ว่าพยาบาลอาจจะยังขาดทักษะในการประเมินความรู้ และไม่มีแบบประเมินความรู้ความเข้าใจอย่างชัดเจนจึงไม่สะดวกในการบันทึก

(3) การให้ความรู้ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายเปิดวิสัยทัศน์เรื่องการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจให้ผู้รับบริการดู เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและตอบข้อซักถามในการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้คำอธิบายการเตรียมตัวในการสวนหัวใจในหัวข้อระยะเวลา การนอนโรงพยาบาล วิธีการตรวจ การเตรียมด้านจิตใจ และการเตรียมด้านร่างกาย อธิบายได้ว่า พยาบาลรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและเป็นมาตรฐานต้องปฏิบัติให้ความรู้แก่ผู้ป่วยทุกราย สิ่งที่พยาบาลรายงานว่ามีการปฏิบัติเมื่อตรวจสอบการบันทึก พบว่ามีการบันทึกข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนใหญ่ซึ่งสอดคล้องกัน

(4) การดูแลให้ดื่มน้ำ อาหารและน้ำ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายดูแลให้ผู้รับบริการดื่มน้ำและดื่มน้ำเกลือ ขาดระดับน้ำตาลในเลือด และให้ดื่มน้ำและอาหารก่อนการตรวจ 4-6 ชั่วโมง อธิบายได้ว่า การงดอาหารและดื่มน้ำเกลือ ขาดระดับน้ำตาลในเลือด มีความสำคัญเพราะถ้าไม่ได้รับการงด ผู้รับการตรวจจะเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ การเกิดเลือดออกบริเวณทางใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ หรือการเกิดก้อนเลือดบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ สิ่งที่พยาบาลปฏิบัติเมื่อตรวจสอบการบันทึก พบว่า มีความสอดคล้องกัน

2.1.2 การพยาบาลระยะหลังตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ 24 ชั่วโมงแรกแบ่งออกเป็น

(1) การพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายวางแผน ทราบบนแปล ประเมินแปล อาการปวดแปล อาการปวดหลัง ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสังเกตอาการที่เกิดจาก vasovagal reflex เช่น เป็นลม ความดันเลือดต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน และดูแลเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ในขณะที่การประเมินชีพจรหลังเท้าทั้ง 2 ข้าง เป็นกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทุกครั้งเพียง ร้อยละ 88.3 อธิบายได้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญต่อการพยาบาลที่รีบด่วนก่อน เช่น การสังเกตอาการ เป็นลม ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นอาการที่เกิดจากการงดยาและอาหารเป็นเวลานาน และ ความเครียดที่ร่างกายและจิตใจที่ผู้รับการตรวจได้รับ อาการจะเกิดขึ้นได้ใน 4 ชั่วโมงแรก ซึ่งพยาบาลจะต้องอธิบายการปฏิบัติตัวหลังจากผู้รับการตรวจกลับถึงหอผู้ป่วย เกี่ยวกับการรับประทานอาหารหลังการตรวจและการให้สารน้ำหลังการตรวจ แต่เมื่อตรวจสอบการปฏิบัติของพยาบาลจากการบันทึกทางการพยาบาล พบว่า ไม่พบการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินชีพจรหลังเท้า อาการปวดแปลและอาการปวดหลัง ตั้งแต่วินาที 77.7 -100 อธิบายได้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีการปฏิบัติ แต่ไม่พบการบันทึกอาจเป็นเพราะว่าพยาบาลให้ความสำคัญกับภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ได้แก่ การมีเลือดออกที่ตำแหน่งหลอดเลือดที่ใส่สายสวนหรือการมีลิ่มเลือดอุดตัน ส่วนความไม่สุขสบาย เช่น อาการปวดแปลและอาการปวดหลังที่เกิดจากการนอนเหยียดขา ถึงแม้ว่าจะมีการดูแลความไม่สุขสบายก็ตาม เพราะผลกระทบที่

เกิดขึ้นนั้นไม่ได้เกิดขึ้นในทันที ถ้าพบว่า คลำชีพจรหลังเท้าไม่ได้ เปรียบเทียบกับก่อนตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ และ ปลายเท้าเย็นอาจเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปลายเท้าได้ จัดเป็นภาวะแทรกซ้อนอย่างหนึ่งหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ (Sherve, Shaw and Brent, 2005) ต้องรับรายงานแพทย์และทำการรักษาโดยเร่งด่วน

(2) การให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ/ญาติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการ/ญาติในเรื่องเกี่ยวกับการนอนหงายราบ การเหยียดขาหรือการงอแขนข้างที่ทำ การทำกิจกรรมบนเตียง การลุกจากเตียง และการรับประทานอาหาร ในขณะที่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.7 ให้ข้อมูลผลการตรวจแก่ผู้รับบริการ อธิบายได้ว่า กิจกรรมดังกล่าวเป็นเรื่องที่ผู้รับการตรวจต้องปฏิบัติทันทีและพยาบาลต้องแนะนำทันที เพราะจะส่งผลทำให้เกิด การบาดเจ็บที่หลอดเลือดและเกิดเลือดออกบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ (นิตยา ภิมุข, 2548) แต่เมื่อตรวจสอบการปฏิบัติของพยาบาลกับการบันทึกการพยาบาล พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่ง ไม่พบการบันทึกในเรื่องคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและน้ำ และการให้ข้อมูลผลการตรวจแก่ผู้รับบริการ/ญาติ อธิบายได้ว่า พยาบาลอาจให้ความสนใจที่จะบันทึกในกิจกรรมการพยาบาลที่เร่งด่วนซึ่งจะส่งผลต่อภาวะฉุกเฉินชีวิตจึงยังไม่บันทึกหรือ เป็นเพราะการบันทึกมีมากจึงไม่สามารถลงข้อมูลได้ครอบคลุม

2.1.3 การพยาบาลระยะหลังตรวจสอบหัวใจภายหลัง 24 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น

(1) การพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกราย ประเมินอุณหภูมิร่างกาย และภาวะแทรกซ้อนในเรื่องการเกิดก้อนเลือดและการแพ้สารทึบรังสี อธิบายได้ว่า พยาบาลให้ความสำคัญต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพราะถ้าเกิดขึ้นแล้วจะเป็นผลลัพธ์ที่เป็นกระบวนการย้อนกลับถึงการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ เช่น การบาดเจ็บต่อเส้นเลือด การเกิดเลือดออก หลอดเลือดทะลุ การเกิดลิ่มเลือดอุดตัน การแพ้สารทึบรังสีรุนแรง และเมื่อตรวจสอบการปฏิบัติของพยาบาลกับการบันทึกพบว่าสอดคล้องกัน

(2) การให้คำแนะนำก่อนกลับบ้านแก่ผู้รับบริการ/ญาติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายให้คำแนะนำก่อนกลับบ้านในเรื่องการรับประทานอาหาร การดูแลแผล การรับประทานยา การออกกำลังกาย การมาตรวจตามนัด และภาวะแทรกซ้อนที่ผู้รับบริการควรมาพบแพทย์ก่อนนัด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างแนะนำเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสมทุกครั้ง ร้อยละ 61.7 และประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ/ญาติภายหลังการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว เพียงร้อยละ 26.7 และเมื่อตรวจสอบสิ่งที่พยาบาลปฏิบัติกับการบันทึกทางการพยาบาล พบว่า มีการบันทึกในเรื่องการให้คำแนะนำเรื่องเพศสัมพันธ์อย่างเหมาะสม เพียงครึ่งหนึ่ง อธิบายได้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับเรื่องการแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้านในหัวข้อการออกกำลังกาย และการมีเพศสัมพันธ์น้อย แต่เรื่องเพศสัมพันธ์เป็นความต้องการพื้นฐานของชีวิต และเป็นตัวชี้วัดบ่งชี้ภาวะสุขภาพขณะเจ็บป่วย (ชนิดา เขียรธารงสุข, 2543) พยาบาลจึงควรเพิ่มเติมบทบาทในการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้าน โดยเน้นเรื่องการออกกำลังกาย และการมีเพศสัมพันธ์เพิ่มเติม และควรจัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวหลังได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจให้ผู้ได้รับการตรวจโดยเฉพาะเรื่องเพศสัมพันธ์เพราะเป็นเรื่องที่สร้างความลำบากใจในการพูด เพราะผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย และเป็นผู้สูงอายุ ส่วนผู้ให้คำแนะนำทั้งหมดเป็นเพศหญิงและส่วนใหญ่ให้คำแนะนำน้อยในเรื่อง การมีเพศสัมพันธ์และเรื่องการออกกำลังกายหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างของบุคลากรและอัตราค่าครองชีพซึ่งบุคลากรไม่เพียงพอและจำนวนเตียงไม่เพียงพอต่อผู้รับบริการ จึงมีเวลาจำกัดในการให้คำอธิบายและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว เนื่องจากต้องรับผู้รับการตรวจรายใหม่ต่อไป

2.2 การรักษาของแพทย์ประกอบด้วย

(1) กระบวนการสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า ตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจส่วนใหญ่ เป็นบริเวณขาหนีบ ใช้สายขนาด 6 Fr. ได้รับ heparin เป็นยาละลายลิ่มเลือด ในปริมาณ 1000 unit สำหรับสารทึบรังสีที่ใช้ พบว่า ใช้ในปริมาณระหว่าง 30-70 มิลลิลิตร เฉลี่ย 50 มิลลิลิตร (SD=1.04) โดยพบในปริมาณ 40 มิลลิลิตร มากที่สุด ระยะเวลาที่ได้รับสารทึบรังสี อยู่ระหว่าง 1.12 -20.36 นาที เฉลี่ย 19.24 นาที (SD=3.85) อธิบายได้ว่าบริเวณที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจบริเวณขาหนีบเป็นที่นิยมมากเนื่องจากการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจครั้งแรก และเป็นหลอดเลือดขนาดใหญ่ ไม่ต้องใช้เทคนิคที่มีความชำนาญมาก (Aptecar, 2006) ปริมาณสารทึบรังสีที่ได้รับ แพทย์จะคำนวณจากดัชนีมวลกาย และค่าประเมินการทำงานของไตโดยจะดูจากค่าครีตินินโดยไม่ให้เกิน 1.44 มล./คค. ของผู้รับการตรวจ ถ้าดัชนีมวลกายมากและค่าครีตินินเกินจะต้องได้รับสารทึบรังสีจำนวนน้อยที่สุดคือประมาณ 30 มิลลิลิตร (Heuser and Henry, 2008) สำหรับในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับต่ำถึงน้ำหนักเกินจึงได้รับสารทึบรังสีค่าเฉลี่ย 50 มิลลิลิตร

(2) การรักษาเมื่อทราบผลการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่มีหลอดเลือดผิดปกติ โดยพบความผิดปกติ 3 อันดับแรก ได้แก่ หลอดเลือดหัวใจตีบ 3 เส้น มากที่สุด รองลงมาหลอดเลือดตีบน้อยกว่าร้อยละ 50 และหลอดเลือดตีบ 2 เส้น อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ และมีโรคร่วม คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และ โรคไขมันในเลือดสูง โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.5 มีประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดหลอดเลือดตีบ หลอดเลือดตีบ 3 เส้น เป็นระดับความรุนแรงซึ่งอาจจะต้องได้รับการผ่าตัดในกรณีที่ไม่สามารถขยายหลอดเลือดหัวใจได้ (Webster, Hatchett and Waring, 2008)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเชิงผลลัพธ์

3.1 การเกิดภาวะแทรกซ้อนใน 24 ชั่วโมงแรก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน อธิบายได้ว่าสถาบันโรคทรวงอกเป็นสถาบันเฉพาะทางด้านโรคหัวใจแพทย์และพยาบาลดูแลเฉพาะทางด้านโรคหัวใจจึงมีความชำนาญทั้งทางด้านการรักษาและการดูแล แต่อย่างไรก็ตามไม่พบการบันทึกการประเมินความปวดแผล ปวดหลังและการจัดการกับความปวดในบันทึกทางการแพทย์ อธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะพยาบาลให้ความสำคัญของการบันทึกพยาบาลเกี่ยวกับการกิจกรรมการพยาบาลที่เร่งด่วนที่ส่งผลคุกคามต่อชีวิตของผู้รับบริการ โดยพยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้รับการตรวจสอบสวนหลอดเลือดหัวใจเพียง 1-5 ปี และเกินกว่าครึ่งยังไม่ผ่านการอบรม จึงอาจจะยังไม่เข้าใจหรือเห็นความสำคัญของการบันทึกการดูแลเกี่ยวกับความสุขสบาย

3.2 การเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลัง 24 ชั่วโมง ผลการศึกษา พบว่าเกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 4 ราย ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด คือ การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 3.2) โดยทุกรายเป็นก้อนเลือดขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร ไม่พบการติดเชื้อบริเวณตำแหน่งที่ใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ มีการประเมินการทำงานของไตหลังตรวจสอบสวนหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 35 ราย พบมีความผิดปกติ 1 ราย อธิบายได้ว่าอาจเกิดจากปัจจัยด้านผู้รับบริการที่ภาวะโภชนาการเกิน การใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจมีความยากกว่าผู้ที่ภาวะโภชนาการปกติ ซึ่งอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญจง แซ่จิ่ง (2553) ที่พบว่า ผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินมีโอกาสเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังได้ง่าย ส่วนผู้ที่พบว่ามีการทำงานของไตบกพร่อง 1 ราย (ร้อยละ 1.1) พบว่าเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งอายุที่มากขึ้นจะส่งผล

ต่อการทำงานของไตที่เสื่อมลง จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง มีอายุ 86 ปี ซึ่งระดับครีตินินในเลือดก่อนการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นปกติ แต่หลังการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ 1 วัน มีการตรวจเลือดซ้ำ พบว่ามีค่าครีตินินสูงขึ้น ผลการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจของผู้ป่วยรายนี้คือ หลอดเลือดตีบ 3 เส้น และมีหลอดเลือดไตตีบร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้อยู่โรงพยาบาลเพิ่มจาก 2 วันเป็น 4 วัน แพทย์ให้การรักษาคือ ให้สารน้ำเข้าทางหลอดเลือดดำและติดตามผลเลือดพบว่าปกติจึงให้กลับบ้าน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในการศึกษาครั้งนี้ โรงพยาบาลมีการปฏิบัติตามแผนการดูแลผู้ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจอยู่ในระดับดี เมื่อสอบถามความพึงพอใจการนำแผนการดูแลไปใช้อยู่ในระดับดี แต่อย่างไรก็ตามในด้านการบันทึกยังขาดการบันทึกการพยาบาลที่ครบถ้วน ได้แก่ ระยะเวลาตรวจสวนหัวใจ พบการบันทึกเกี่ยวกับพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย ระยะ 24 ชั่วโมงแรก พบว่ามีการบันทึกเกี่ยวกับการประเมินชีพจรหลังทำ การดูแลความสบายหลังการตรวจ น้อย ระยะ 24 ชั่วโมงหลังการตรวจ มีการบันทึกเกี่ยวกับการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการมีเพศสัมพันธ์น้อย ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

1. ควรมีระบบการนิเทศและติดตามการปฏิบัติตามแผนการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจของพยาบาลอย่างต่อเนื่องเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ
2. ควรมีการปรับปรุงระบบการบันทึกกิจกรรมการดูแลผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจเพื่อให้สะดวกต่อการบันทึกของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีความสำคัญต่อการรับรองคุณภาพของการพยาบาล
3. ควรจัดทำคู่มือการให้คำแนะนำหลังการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ให้ครอบคลุมวิธีการประเมินความรู้ สำคัญเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการมีเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสม ตลอดจนจัดอบรมให้พยาบาลมีความมั่นใจในการให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาอุบัติการณ์ของอาการปวดหลังและการจัดการกับอาการปวดหลังของผู้ที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ หลังจากการนอนเหยียดขา 4 ชั่วโมงซึ่งเป็นการดูแลในระยะ 24 ชั่วโมงแรก หลังการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ เพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลหลังการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ ขอขอบพระคุณ รศ. ประคอง อินทรสมบัติ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ทำให้การวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ธนิดา เชียรธำรงสุข (2543). *ประสบการณ์ด้านเพศสัมพันธ์ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาล ผู้ป่วยหนัก*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร พยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ธนิต จันทรารัตน์ (2553). Medical Therapy for Acute Coronary Syndrome. ในปริชา เอื้อโรจน์อังกร
บรรณาธิการ. ศาสตร์และศิลป์ในการรักษาโรคหัวใจขาดเลือด. กรุงเทพฯ: มิตรสัมพันธ์.
- นิตยา ภิมุข (2548). ผลของโปรแกรมการพยาบาลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดและความไม่สุข
สบายของผู้ป่วย หลังการตรวจสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เชียงใหม่ ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญจง แซ่จิ่ง, รัตนา อุ่นทรัพย์ และ อ้อมใจ อ้นวงศ์ (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะก่อนเลือดในผู้ป่วย ที่ ทำ
การขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางขาหนีบ ณ สถาบันโรคทรวงอก. งานวิจัย กลุ่มงาน อายุรศาสตร์หัวใจ
สถาบันโรคทรวงอกกรมการแพทย์, กระทรวงสาธารณสุข.
- ” รายงานสถิติสาธารณสุขไทย ปี 2549 (2551). ออนไลน์] เข้าถึงได้ จาก: <http://gotoknow.org>, 25 สิงหาคม 2551.
- “โรคหัวใจและหลอดเลือดสถานการณ์ปัจจุบัน” (2553) [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://www.yourhealthyguide.com/article/ah-extra-check-cardiac.html>, 1 สิงหาคม 2553.
- วิลาวัลย์ แก้วอ่อน (2552). การรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยและข้อมูลที่ได้รับเพื่อการดูแลตนเองหลังเกิดการ
เจ็บป่วยของผู้ป่วยโรค หลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ได้รับหัตถการหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถิติการสวนหัวใจหน่วยงานสวนหัวใจ (2554). สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สถิติผู้ป่วย (2553). งานเวชระเบียนและสถิติ สถาบันโรคทรวงอก กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจในพระบรมราชูปถัมภ์. สถิติโรคหลอดเลือดหัวใจ (2554). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก
[file:///C:/Documents and Settings/lib1/My Documents/www_medicthai_com_...](file:///C:/Documents%20and%20Settings/lib1/My%20Documents/www_medicthai_com_...) 21 กรกฎาคม 2554.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, กระทรวงสาธารณสุข (2550). สถิติการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดปี 2548-2549
กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, กระทรวงสาธารณสุข. สถิติการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดปี 2549-2552
[ออนไลน์] เข้าถึงได้ จาก <http://www.thaiheartclinic.com>. 17 กรกฎาคม 2554.
- American Heart Association. (2009) *Heart Disease and Strokes – 2009 Update*. [online] Available to
<http://www.americanheart.org/data/epi>, 4 May 2011
- Aptekar W.T. (2006). *Prolong bed rest duration after percutaneous coronary*. in Cheng Kathy,
2010 [Online] Available: http://findarticle.com/p/articles/mi_6853906142/?Tag, 21 May 2011.
- Bloom, B. S. (1979). *Taxonomy of Education Objectives: The classification of Education Goal, Handbook I*
Cognitive Domain, USA: Longman Inc.
- Davidson and Bonow, (2007); ACC/AHA, 2007. *Complication after cardiac catheterization*.
<http://www.yourhealthyguide.com/article/ah-extra-check-cardiac.html> incitel/8/2553
- Diane Irvine Doran. (2012) *Nursing Role Effectiveness Model: Conceptualizing to Theory Testing*.
[Online] Available: [stt.context.com/stti/sos13/tech program/paper_11238.htm](http://stt.context.com/stti/sos13/techprogram/paper_11238.htm), 22/1/12.
- EI-Hazmi, M. A., and Warsy. A. S. (2001). *Prevalence of Hypertension in obese and non – obese Saudi*. *Saudis*
Medical Journal, 22(1), 44-48.

ผลของโปรแกรมการบริหารปอด ต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด

และความพึงพอใจของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกระบบปิด

EFFECTS OF PULMONARY REHABILITATION PROGRAM ON FLUID DRAINAGE AND SATISFACTION WITH CARE IN PATIENT WITH INTERCOSTAL CLOSE CHEST DRAINAGE

ณัฐณิชา อ้อกษ ¹ ผศ.ดร.เกศรา เสนางาม ² ดร. สุภาภรณ์พิมพ์ รัตตสัมพันธุ์ ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมการบริหารปอดต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด และความพึงพอใจของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกแบบปิด ที่สถาบันโรคทรวงอก โดยใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอก จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการบริหารปอดตามทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิง รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติที

ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการบริหารปอดมีผลต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด โดยค่าเฉลี่ยปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 6.9, p = 0.001$) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 8.11, p = 0.001$)

ดังนั้นจึงควรนำโปรแกรมการบริหารปอดมาใช้กับผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกเพื่อฟื้นฟูสภาพการทำงานของปอดส่วนที่ดี

คำสำคัญ : การบริหารปอด, ความพึงพอใจ, ผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอก

ABSTRACT

This Quasi-Experimental Research study aimed to investigate the effects of pulmonary rehabilitation program on fluid drainage and satisfaction in patient with intercostals close chest drainage. Theory of Goal Attainment was used as the conceptual framework to develop the breathing exercise program. A purposive sampling

¹ นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

of sixty inpatients was recruited for the study and was divided into two groups. Thirty inpatients were used as experimental group and thirty inpatients were used as control group. The study was conducted at the Central Chest Institute of Thailand. The research instrument consisted of: a recording form of intercostals close chest fluid drainage after and before pulmonary rehabilitation program. Data collection was done by using the technique of a questionnaire measuring satisfaction with inpatient care. Descriptive statistics and t-test analysis were used to analyze data

The finding indicated that Pulmonary Rehabilitation Program affects on fluid drainage. The mean of fluid volume from intercostals drainage in the experimental group had a significantly higher than fluid volume in the control group at 0.05. ($t = 6.9$, $p = 0.001$). Moreover, the mean scores of the satisfaction with care in experimental group had a significantly higher than the control group at 0.05 ($t = 8.11$, $p = 0.001$)

Pulmonary Rehabilitation Program can be used in the patients with intercostals drainage.

KEYWORDS : BREATHING EXERCISE, SATISFACTION, INTERCOSTALS CLOSE CHEST DRAINAGE

1. บทนำ

ภาวะที่ผู้ป่วยมีของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคเกี่ยวกับปอดและทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอก (chest pain) หายใจลำบาก (dyspnea) แน่นหน้าอก (orthopnea) (Lim, Kong & Thomson, 2007) ผู้ป่วยที่มีของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน โดยการเจาะน้ำออก (tapping) และใส่สายระบายทรวงอก (inter-costal drainage) ในทางปฏิบัติการรักษาด้วยการใส่สายระบายทรวงอกต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพปอดเพื่อเพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อทรวงอกให้กลับมาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (รังสิมา อิงอร่าม และคณะ, 2553) ผู้ป่วยที่นอนพักอยู่บนเตียงเป็นเวลานาน 3-6 สัปดาห์ ไม่ยอมขยับร่างกายเนื่องจากกลัวเจ็บ กลัวสายระบายทรวงอกหลุด มักเกิดลิ่มเลือดอุดตัน และความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า การศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสบการณ์การได้รับการใส่สายระบายทรวงอกของผู้บาดเจ็บทรวงอก พบว่า การใส่สายระบายทรวงอกส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นจากการหดรัดตัวของกล้ามเนื้อ (ทิพรดา ประสิทธิ์แพทย์, 2550) นอกจากนี้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นพยาบาลและปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมปอดพบว่า ผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหวตามปกติ ขาดการกระตุ้นการเคลื่อนไหวระยะหลังใส่สายระบายทรวงอก ผู้ป่วยที่มีปริมาณของเหลวในแต่ละวันออกมาน้อยมีวันนอนโรงพยาบาลนาน เนื่องจากมีของเหลวค้างอยู่จำนวนหนึ่ง จึงทำให้ปอดไม่สามารถขยายได้เต็มศักยภาพ ดังนั้นภายหลังการใส่สายระบายทรวงอก ผู้ป่วยควรได้รับการฟื้นฟูสภาพปอดภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อให้เกิดการปรับตัวของระบบการหายใจโดยการบริหารปอดเพิ่มความสามารถของกล้ามเนื้อทรวงอกที่ควบคุมการหายใจเข้า-ออกที่สัมพันธ์กัน ทำให้มีอากาศไหลเวียนเข้าไปในถุงลมแลกเปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนเพิ่มขึ้น การหายใจเข้า-ออกช้าและลึก จะช่วยเพิ่มปริมาตรอากาศได้ถึงร้อยละ 75 (ชูศักดิ์ เวชแพทย์, 2538)

สถาบันโรคทรวงอกเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านโรคปอดและโรคหัวใจ ดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ หัวใจและหลอดเลือด จากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกอายุรกรรมปอด มีสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในห้าอันดับแรกได้แก่ 1) โรคปอดบวม (Pneumonia) 2) ภาวะของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural Effusion) 3) วัณโรคปอด (Pulmonary TB) 4) โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) และ 5) หอบหืด

(Asthma) ตามลำดับ จากการที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานในตึกอาชีวกรรมปอดและได้ทำการศึกษาเวชระเบียนย้อนหลังตั้งแต่ปี 2549-2551 พบว่าการที่ผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกมีปริมาตรของเหลวออกมาจำนวนใกล้เคียงกันทุกวัน มีจำนวนวันใส่สายระบายทรวงอกมากกว่า 14 วัน มีการทรงตัวที่ไม่สมดุล มีการอ่อนแรงของแขนขาและเดินไม่ไหวเนื่องจากหลังถอดสายระบายทรวงอก ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกเพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์โดยการศึกษาในห้องผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกให้มีการขับแขนขาบนเตียงตั้งแต่วันที่ 2 ของการใส่สายระบายทรวงอกจนถึงวันที่ถอดสาย พบว่ามีปริมาตรของเหลวที่ไหลลงขวดลดลงในวันที่ 3 ของการใส่สายระบายทรวงอก (รายงานประจำตึกอาชีวกรรม ประจำปี 2549-2552)

ทฤษฎีการพยาบาลตามความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิง เป็นทฤษฎีที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการประเมินการสื่อสาร การรับรู้ในการสร้างเป้าหมายของกิจกรรม และความสามารถของผู้ป่วย เพื่อกำหนดรูปแบบการพยาบาลที่เหมาะสม เน้นการสร้างสัมพันธภาพและปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้คือ 1) การแลกเปลี่ยนข้อมูลและกำหนดปัญหาร่วมกัน 2) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกัน 3) การค้นหาวิธีการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย 4) การตกลงยอมรับวิธีการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมาย และ 5) การเกิดปฏิสัมพันธ์ที่มีเป้าหมายร่วมกัน (King, I. M., 1981)

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของคิงมาใช้ในการบริหารปอดของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอก โดยใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายการพยาบาลกับผู้ป่วย เพื่อความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เพื่อนำผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสภาพปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายทรวงอกอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด ที่ระบายออกจากสายระบายทรวงอกของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการบริหารปอด
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

คำถามการวิจัย

1. ปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ระบายออกจากสายระบายทรวงอกของผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการบริหารปอดมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่
2. ความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการบริหารปอด มีปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ระบายออกจากสายระบายทรวงอกมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามปกติ
2. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังได้รับการโปรแกรมการบริหารปอด มีความพึงพอใจต่อการพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

นิยามศัพท์

การบริหารปอด หมายถึง การออกกำลังกายแบบใช้กล้ามเนื้อช่องทรวงอก กล้ามเนื้อกระบังลม โดยการหายใจเข้าทางจมูกพร้อมการยกแขนทั้งสองข้างขึ้นได้ตามสามารถจนถึงระดับเหนือศีรษะ และหายใจออกทางจมูกพร้อมวางมือลงอย่างช้าๆ ให้สัมพันธ์กับการหายใจเข้าและหายใจออก จำนวน 20 ครั้งต่อ 5 นาที ให้หยุดพัก 2 นาทีเป็นเวลา 30 นาที การยกแขนทั้งสองข้างขึ้นตรงข้อศอกจนแนบใบหูทั้งสองข้างอย่างช้าๆ พร้อมกับการหายใจเข้าสุดเท่าที่จะทำได้แล้วหยุดสักครู่ จึงหายใจออกอย่างช้าๆ โดยค่อยๆ ลดแขนทั้งสองข้างลงแนบลำตัว ขณะบริหารปอดเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงให้หยุดทำกิจกรรมทันที เช่น มีอาการเหนื่อย หายใจลำบาก

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ป่วยที่มีต่อการพยาบาลตามโปรแกรมการบริหารปอดที่ปรับมาจากทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิง

ผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอก หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ Pleural Effusion และได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายทรวงอกแบบปิด

ขอบเขตของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ศึกษาในผู้ป่วยที่ใส่สายระบายทรวงอกระบบปิด หอบผู้ป่วยอายุกรรมชายและหญิงสถาบันโรคทรวงอก ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2555

2. ขั้นตอนการศึกษา

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้รักษว่าเป็น Pleural Effusion และได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายทรวงอกแบบปิด ที่มารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของสถาบันโรคทรวงอก

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบจับคู่ (Match Pair) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงของอัญชลี วงศ์ใหญ่ (2552) นำมาหาค่าขนาดคิทธิพล โดยใช้สูตรของ Glass (1976) โดยใช้ค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size) = 0.50, Power = 0.8 ระดับ $\alpha = 0.05$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 27 ราย (Cohen, 1988) เพื่อป้องกันการสูญหายจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายระบายทรวงอกเป็นครั้งแรก มีระดับการรู้สึกตัวและรับรู้สถานะต่างๆ ได้ดี สื่อสารภาษาไทยได้ดี และยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจ หอบหืด มีการติดเชื้อระหว่างเก็บข้อมูล หรือมีการปรับเปลี่ยนแผนการรักษา เช่น การถอดสายระบายทรวงอกก่อน 5 วัน หรือไม่สามารถทำกิจกรรมติดต่อกันได้ภายใน 5 วัน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรมการบริหารปอดสำหรับผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การปฏิบัติสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนข้อมูลและกำหนดปัญหาาร่วมกัน 2) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกัน 3) การ

ค้นหาวิธีการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรลุดูม่งหมาย 4) การตกลงยอมรับวิธีการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อนำไปสู่
ดูม่งหมาย 5) การเกิดปฏิสัมพันธ์ที่มีเป้าหมาย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส รายได้ และระดับการศึกษา

2.2 ใบบันทึกปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบายทรวงอกในวันที่ 2 ของการใส่สายระบาย
ทรวงอก บันทึกของเหลวที่ออกก่อนและหลังการบริหารปอด ทุกวันติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ 2 ครั้ง
เวลา 10.00 น. และเวลา 14.00 น. และเปรียบเทียบปริมาณของเหลวระหว่าง 10.00-14.00 น.

2.3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการพยาบาลที่ได้รับ โดยใช้แบบประเมินความพึง
พอใจของอัญชลี วงศ์ใหญ่ (2552) จำนวน 19 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3
คน มีการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบาย
ทรวงอกระบบปิดเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านภาษาและความเข้าใจ จำนวน 30 คน ทดสอบสัมประสิทธิ์
ของความคงที่ภายในด้วยวิธีของครอนบาช (Chronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
เท่ากับ 0.83

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติการ
สูบบุหรี่ การออกกำลังกาย วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยายแจกแจงความถี่ และร้อยละ

2. เปรียบเทียบปริมาณของเหลวในขวดที่ระบายของเหลวจากทรวงอก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม
ทดลอง โดยใช้สถิติ Independent - t test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการพยาบาลของผู้ป่วยที่ใส่สาย
ระบายทรวงอกระบบปิด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent - t test

3. ผลการวิจัย

3.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิงร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 47 ปี ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ ระดับการศึกษา
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 43.3 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 63.3 อาชีพค้าขายร้อยละ 36.7
ภูมิลำเนานอกเขตกรุงเทพมหานครร้อยละ 70.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 13,250 บาท ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 63.3 ไม่เคยออก
กำลังกายร้อยละ 83.3

กลุ่มควบคุมร้อยละ 50 เป็นเพศหญิงและเพศชายเท่ากัน อายุเฉลี่ย 51 ปี ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ มี
ระดับการศึกษาประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 46.6 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 63.3 อาชีพ
เกษตรกรร้อยละ 50.0 ภูมิลำเนานอกเขตกรุงเทพมหานครร้อยละ 70.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,500 บาท ไม่สูบบุหรี่
ร้อยละ 63.3 ไม่เคยออกกำลังกายร้อยละ 80.0

3.2 เปรียบเทียบปริมาณของเหลวในขวดที่ระบายของเหลวจากทรวงอกระหว่างกลุ่มควบคุมและทดลอง

3.2.1 เปรียบเทียบปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบายทรวงอกของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบาย
ทรวงอกกลุ่มทดลองในวันที่ 1-5 ก่อนได้รับโปรแกรมการบริหารปอด และกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบาย
ทรวงอกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในวันแรกไม่แตกต่างกัน ($t = 1.62, p = 0.11$) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยปริมาณ
ของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในวันที่ 2 ถึง
วันที่ 5 และค่าเฉลี่ยรวมของปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบายทรวงอกเวลา 10.00 น.ของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สาย
ระบายทรวงอกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วันที่ 1-5 ก่อนได้รับโปรแกรมการบริหารปอด ($n = 30$)

วันที่/กลุ่ม	Range	($\bar{x} \pm SD$)	t	p-value
วันที่ 1				
กลุ่มทดลอง	150-300	122.67 ± 46.46	1.62	0.11
กลุ่มควบคุม	100-250	95.33 ± 35.69		
วันที่ 2				
กลุ่มทดลอง	100-250	91.67 ± 45.64	3.47	0.001
กลุ่มควบคุม	50-150	60.00 ± 20.34		
วันที่ 3				
กลุ่มทดลอง	100-250	86.67 ± 39.25	2.82	0.006
กลุ่มควบคุม	50-150	63.33 ± 2.34		
วันที่ 4				
กลุ่มทดลอง	100-200	78.33 ± 36.40	3.55	0.001
กลุ่มควบคุม	50-100	53.33 ± 12.69		
วันที่ 5				
กลุ่มทดลอง	100-200	69.67 ± 27.85	3.87	0.001
กลุ่มควบคุม	50-100	50.00 ± 0.00		
รวมวันที่ 1-5				
กลุ่มทดลอง	550-1200	439.00 ± 179.35	3.35	0.001
กลุ่มควบคุม	300-650	322.00 ± 65.94		

3.2.2 ปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากการใส่สายระบายทรวงอก
วันที่ 1-5 ของการใส่สายระบายทรวงอก หลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอด เวลา 14.00 น.

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากการใส่
สายระบายทรวงอกกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอด

(เวลา 14.00 น.) ในวันที่ 1-5 ด้วยค่าสถิติทดสอบ Independent – t test พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมของปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอดมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบายทรวงอกของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกเวลา 14.00 น. ของวันที่ 1 – 5 ระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอด และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลปกติ (n = 30)

วันที่/กลุ่ม	Range	($\bar{x} \pm SD$)	t	p-value
วันที่ 1				
กลุ่มทดลอง	150-300	210.67 $\pm$ 54.90	5.84	0.00
กลุ่มควบคุม	100-250	131.67 $\pm$ 35.92		
วันที่ 2				
กลุ่มทดลอง	100-250	175.00 $\pm$ 35.92	6.24	0.00
กลุ่มควบคุม	50-150	108.33 $\pm$ 54.90		
วันที่ 3				
กลุ่มทดลอง	100-250	158.33 $\pm$ 57.36	5.84	0.00
กลุ่มควบคุม	50-100	96.67 $\pm$ 22.49		
วันที่ 4				
กลุ่มทดลอง	100-200	133.33 $\pm$ 42.21	5.96	0.00
กลุ่มควบคุม	50-100	80.00 $\pm$ 24.91		
วันที่ 5				
กลุ่มทดลอง	100-200	125.00 $\pm$ 38.84	6.76	0.00
กลุ่มควบคุม	50-100	68.33 $\pm$ 24.51		
รวมวันที่ 1-5				
กลุ่มทดลอง	550-1200	793.33 $\pm$ 224.66	6.90	0.00
กลุ่มควบคุม	300-650	485.00 $\pm$ 97.51		

3.3. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอด

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจโดยรวมต่อการพยาบาลของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอดสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

เมื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกกลุ่มทดลองรายข้อพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการบริหารปอด มีความพึงพอใจสูงสุดเกี่ยวกับการรูดสายระบายทรวงอกทุกเวอร์

การบันทึกปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบายทรวงอกอย่างน้อยวันละครั้ง การอธิบายเกี่ยวกับการบริหารปอด การเปลี่ยนขวดรองรับของเหลวทุกวัน และการตรวจเครื่องดูดแรงดันต่ำทุกเวอร์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการพยาบาลที่ได้รับสูงสุดเกี่ยวกับการแนะนำด้วยคำพูดสุภาพการบริการที่เพิ่มความรู้ความสามารถของตนเอง การอธิบายการบริหารปอด การทบทวนวิธีบริหารปอด และการบริการทำแผลด้วยความนุ่มนวล ตามลำดับ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอด (n = 30)

กลุ่มตัวอย่าง	Range	$\bar{X} \pm SD$	t	p-value
กลุ่มทดลอง	71-85	4.25 $\pm$.21	8.11	0.00
กลุ่มควบคุม	29-76	3.39 $\pm$.53		

4. อภิปรายผล

4.1 ผลของโปรแกรมการบริหารปอด ต่อปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในวันแรกของการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารปอดพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณของเหลวที่ออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่น อธิบายว่าในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดโปรแกรมการบริหารปอดที่มุ่งเน้นการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic Breathing) ร่วมกับการยกแขนขึ้นลงพร้อมกันเพื่อให้ผู้ป่วยมีการใช้กล้ามเนื้อซี่โครง (Intercostals muscle) และเป็นการเพิ่มปริมาตรภายในช่องทรวงอก ทำให้มีอากาศไหลเวียนเข้าในถุงลมเพิ่มขึ้น ปอดมีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนเพิ่มขึ้น และถุงลมมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น ทำให้เพิ่มการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดมากขึ้น การบริหารปอดที่ใช้เวลาติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาทีทำให้เนื้อเยื่อผนังปอดด้านในที่ติดปอด (visceral pleura) เกิดการเคลื่อนไหวและของเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดไหลลงสู่สายระบายทรวงอกได้ดีขึ้น (American Association of Cardiovascular & Pulmonary Rehabilitation, 2011)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดโปรแกรมการบริหารปอดที่มุ่งเน้นการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic Breathing) ร่วมกับการยกแขนทั้งสองข้างขึ้นลงพร้อมกันเพื่อให้ผู้ป่วยมีการใช้กล้ามเนื้อซี่โครง (Intercostals muscle) ทำให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนเพิ่มขึ้นและถุงลมมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมบริหารปอดได้ในวันแรก เนื่องจากมีอาการปวดบริเวณบาดแผลที่ใส่สายระบายทรวงอก วันที่ 3 สามารถทำการบริหารได้ดีและเพิ่มการไหลของเหลวทั้งนี้การบริหารปอดทำให้เกิดการขยายของช่องทรวงอกในแนวนอน เพิ่มปริมาตรของช่องทรวงอกทำให้อากาศจากภายนอกไหลเข้าสู่ปอดได้ดีขึ้น (Middleton & Middle, 2002) และการบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลมเป็นการหายใจที่ใช้พลังงานน้อยที่สุดแต่มีปริมาตรอากาศเข้าและออกมากที่สุด ผู้ป่วยมีส่วนร่วมกิจกรรมด้วยการควบคุมการหายใจด้วยตนเอง (จรัญ อดุลราชต์กิจ, 2550) หลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวของบริเวณแผล ทำให้มีการขยายตัวของปอดอย่างเต็มที่ (วลัย นิภา หาพุทธา และอนุสรณ์ มั่นศิลป์, 2548)

นอกจากนี้การนำทฤษฎีการพยาบาลตามความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงมาใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ช่วยให้ผู้ทดลองมีความเข้าใจจุดมุ่งหมายของการใส่สายระบายทรวงอก จึงตั้งใจในการบริหารปอดตามโปรแกรมเพื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน จึงเป็นผลให้ปริมาณของเหลวที่ออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดของผู้ป่วย กลุ่มทดลองมีปริมาณมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 5 ของการร่วมโปรแกรม

4.2 ความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอกของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวมต่อการพยาบาล หลังได้รับโปรแกรมการบริหารปอดสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอธิบายว่า การใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์อย่างมีเป้าหมายโดยพยาบาลสื่อสารให้เกิดความเข้าใจกิจกรรมตามโปรแกรมการบริหารปอด และการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวัน จึงส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของขวัญฤดา สุขธมมาน (2551) ที่พบว่า การฟื้นฟูสภาพปอดผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการหายใจโดยให้มีการออกกำลังกายที่เหมาะสมนั้น จำเป็นต้องให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำกิจกรรมร่วมกัน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของพิศกุล วิญญาเจือก (2534) และอัญชลี วงศ์ใหญ่ (2552) ที่พบว่า การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองตามกรอบแนวคิดตามความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงช่วยให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการพยาบาลที่ได้รับ

5. ข้อเสนอแนะผลการวิจัยไปใช้

ด้านการจัดการพยาบาล

1. พัฒนาคู่มือการให้บริการพยาบาล โดยนำโปรแกรมการบริหารปอดในผู้ป่วยใส่สายระบายทรวงอก ระบบปิดทุกราย ไปใช้ขยายผลในหอผู้ป่วยอื่นๆ
2. พัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอก ระบบปิด และสามารถขยายผลโดยการอบรมเจ้าหน้าที่ให้เกิดทักษะในการพยาบาลผู้ป่วยตามมาตรฐาน

6. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการบริหารปอดกับจำนวนวันนอนของผู้ป่วยที่ใส่สายระบายทรวงอก ระบบปิด

7. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ประครอง อินทรสมบัติ ท่านผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมปอด ในการอำนวยความสะดวกความร่วมมือการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงกราบขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญยุพา สุคนธมาน. (2551). *ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรงค์ อุตราชต์กิจ. (2550). *การบำบัดเพื่อให้ปลอดภัย: The essential of pediatric care*. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ (2538). *สรีรวิทยาของมนุษย์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาการพิมพ์.
- ทิพรดา ประสิทธิ์แพทย์. (2550). *ประสบการณ์การได้รับการใส่สายระบายทรวงอกของผู้บาดเจ็บทรวงอก*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิกุล วิญญาเจือก. (2534). *ผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด และความพึงพอใจของผู้ป่วย*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รังสิมา อิงอร่าม และคณะ. (2553). *การศึกษาเจตคติต่อการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของนักศึกษาแพทย์ วิทยาลัยแพทย์พระมงกุฎเกล้า*. จดหมายเหตุนานาชาติทางการแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. มปท.
- รุ่งนภา ขัยรัตน์. (2545). *ผลของกระบวนการปฏิสัมพันธ์อย่างมีจุดมุ่งหมายต่อการฟื้นฟูสภาพการผ่าตัดและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รายงานเก็บสถิติรายปี 2549-2552 ตีอาชุกรกรรมปอด 2-4 แผนกอาชุกรกรรมปอด สถาบันโรคทรวงอก.
- วลัยนิภา หาพุทธา และอนุสรณ์ มั่นศิลป์. (2548). *การฟื้นฟูสมรรถนะภาพหัวใจ โรคหลอดเลือดโคโรนารี*. กรุงเทพฯ: L.T. Press.
- อัญชลี วงศ์ใหญ่. (2552). *ผลของโปรแกรมการพยาบาลตามทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิง ต่อภาวะปอดแฟบและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. (2011). *Guideline for pulmonary rehabilitation program*. (4th ed.). USA: Human Kinetic.
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral science*. (2th ed.). USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Glass, G.V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational researcher*, 5(10), 3-8.
- King, I. M. (1981). *A Theory for Nursing, System, Concepts, Process*. USA: John Wiley & Sons.
- Lim Eric, Kong Yoon & Thomson A. (2007). *Medecine and Surgery an integrated textbook*. USA: Elsevier.
- Middleton, S., & Middle, P.G. (2002). *Physiotherapy for respiration and cardiac problem*. (3rd ed.). Australia: Elsevier.

ผลของการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของพร็อกเตอร์ ต่อความรู้ ความสามารถ
ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
และ ความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาล
EFFECTS OF PROCTOR'S CLINICAL SUPERVISION MODEL ON NURSES'
KNOWLEDGE, VENTILATOR WEANING ABILITY AND SATISFACTION

รังสิยา ไผ่เจริญ¹ ดร.สุภาวศ์พิมพ์ รัตสัมพันธ์² และ ผศ.ดร.เกศรา เสงงาม²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของพร็อกเตอร์ต่อความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจและความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ สถาบันโรคทรวงอก จำนวน 21 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการนิเทศ โดยวัดก่อนและหลังการนิเทศทางคลินิก ซึ่งการนิเทศทางคลินิกในระยะเวลา 8 สัปดาห์ประกอบด้วย การประชุมปรึกษาข้างเตียง การสอน การประชุมปรึกษาเพื่อชี้แนะแนวทาง และการประชุมปรึกษาทางการพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.00$, 0.00 ตามลำดับ) ความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาลหลังการได้รับการนิเทศทางคลินิก ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการนิเทศทางคลินิก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.22$) ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การนิเทศทางคลินิกมีส่วนช่วยทำให้ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และมีความพึงพอใจในการนิเทศเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : การนิเทศทางคลินิก, ความรู้, ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล, การหย่าเครื่องช่วยหายใจ, ความพึงพอใจ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to determine the effects of clinical supervision on nurses' knowledge, ability ventilator weaning and satisfaction Proctor's three functions interactive model consisted of formative, normative, and restorative clinical supervision was used as a conceptual framework of study. Twenty one professional nurses in respiratory care unit in Central Chest Institute of Thailand were purposively sampling.. Eight weeks clinical supervision consisted of bedside conference, teaching, coaching counseling, and nursing care conference. Data were collected using demographic data form, pre and post-test by using knowledge questionnaires, ventilator weaning nursing practice forms, and satisfaction questionnaires before and after receiving clinical supervision. Data were analyzed by descriptive statistic and Paired t-test.

The results revealed that after receiving clinical supervision, the nurses' knowledge and ventilator weaning ability had higher score than before receiving clinical supervision ($p = 0.00, 0.00$ respectively). No statistically significant difference in the nurses' satisfaction was found between before and after receiving clinical supervision ($p = 0.22$). The findings of this study indicated that clinical supervision could enhanced nurses' knowledge, abilities in ventilator weaning patients and satisfaction.

KEYWORDS : CLINICAL SUPERVISION, NURSES' KNOWLEDGE, ABILITY VENTILATOR WEANING AND SATISFACTION

1. บทนำ

เครื่องช่วยหายใจ เป็นอุปกรณ์การแพทย์ที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นวิธีการรักษาภาวะการหายใจล้มเหลวที่คุกคามต่อชีวิต และเพื่อประคับประคองอาการของผู้ป่วย มีเป้าหมายเพื่อให้การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ผิดปกติกลับมาใกล้เคียงปกติที่สุด (ทนนชัย บุญบุรพวงศ์, 2555) การใช้เครื่องช่วยหายใจพบได้บ่อยในหอผู้ป่วยวิกฤตทางอายุรกรรมอย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าเครื่องช่วยหายใจจะเป็นสิ่งที่สามารถช่วยชีวิตผู้ที่เจ็บป่วยไว้ แต่ก็อาจทำให้เกิดอันตราย โดยเฉพาะการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานมากกว่า 96 ชั่วโมง จะทำให้เกิดภาวะอ่อนแรงของกล้ามเนื้อและกล้ามเนื้อที่ใช้ในการช่วยหายใจอ่อนล้า (Boles et al., 2007) นอกจากนี้ยังพบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ และก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบในร่างกาย ได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิตเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่ทำงานโดยใช้แรงดันบวก ทำให้เกิดความดันบวกทั่วทั้งทรวงอก ไปกดการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ ส่งผลให้ความดันโลหิตต่ำ อุณหภูมิลดต่ำลง การบาดเจ็บของหลอดเลือดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (Eskandar and Apostolakis, 2008) รวมทั้งการเกิดเลือดออกในระบบทางเดินอาหารจากความเครียดและการเกิดพิษจากการได้รับออกซิเจนที่มากเกินไป (มลธิรา อุดชุมพิสัย, 2553) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 20-70 (Lode, 2000) ส่วนผลกระทบทางด้านจิตใจของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจยาวนานทำให้รู้สึกทุกข์ทรมานจากการสื่อสารลำบาก รู้สึกไม่ปลอดภัย และรู้สึกโดดเดี่ยว (Rotondi, et al., 2002) คุณภาพของการนอนหลับลดลง (Weinhouse and Schwab, 2006) ความรู้สึก

เหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล และส่งผลให้การรักษายาบาลผู้ป่วยมีความลำบากมากขึ้น ทำให้กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจมีความล่าช้า และผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานขึ้น

จากผลกระทบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดังกล่าว ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยนั้นต้องคำนึงถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นเมื่อภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตของผู้ป่วยได้รับการแก้ไข การหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงเป็นขั้นตอนต่อไปที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวเริ่มตั้งแต่การใส่ท่อช่วยหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การหย่าเครื่องช่วยหายใจ จนกระทั่งถอดท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาทั้งหมดนี้พบว่ามีขั้นตอนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning process) ใช้ระยะเวลาประมาณ 40-50% (วิรัช ตั้งสุจริตวิจิตร, 2554) อาจมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย และความสามารถของแพทย์และพยาบาลในการดูแล (ทนันชัย บุญบุรพงค์, 2555) ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขสาเหตุที่ทำให้ใส่เครื่องช่วยหายใจจนอาการดีขึ้นแล้ว จึงควรเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจทันทีเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (MacIntyre et al., 2004)

การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเป็นเป้าหมายสูงสุดสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (Bruton, Conway and Holgate, 1999) กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพต้องมีการบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยตลอดจนการจัดการโดยอาศัยความร่วมมือจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นผลมาจากการประเมินผู้ป่วยที่ดี มีเกณฑ์ในการประเมินที่มีความแม่นยำ สามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยพร้อมที่จะหย่าเครื่องช่วยหายใจเองได้รวมทั้งวิธีการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม มีการเฝ้าระวังขณะผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นการหย่าเครื่องช่วยหายใจให้ประสบความสำเร็จนั้น จึงเป็นบทบาทที่ทำนายของพยาบาลและจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการพัฒนาความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ ต้องมีแนวทางปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และควรมีการสร้างแรงจูงใจให้กับพยาบาล ดังนั้นเพื่อให้งานบริการพยาบาลมีคุณภาพได้มาตรฐานเกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วยจำเป็นจะต้องอาศัยการนิเทศทางคลินิก (Bowles and Young, 1999)

การนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ เป็นกระบวนการที่ผู้นิเทศปฏิบัติต่อผู้ปฏิบัติงานโดยใช้หลักสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้พัฒนาความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทางคลินิกนำไปสู่ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ สำหรับกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกที่ผู้วิจัยนำมาใช้ได้แก่ การสอน การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล การประชุมปรึกษาข้างเตียง และ การสอนแนะ โดยใช้วิธีร่วมปฏิบัติงาน เพื่อค้นหาปัญหาของพยาบาลผู้รับการนิเทศและให้ความช่วยเหลือไปด้วยในขณะปฏิบัติงาน และการเยี่ยมชมผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลผู้รับการนิเทศ เพื่อร่วมกำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์ปัญหา ติดตามการปฏิบัติการพยาบาล และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน

สถาบันโรคทรวงอก เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีขนาด 342 เตียง และในบริบทของหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ พบว่า 5 ลำดับแรกของโรคระบบหายใจ ได้แก่ 1) โรคถุงลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2) ปอดอักเสบ 3) วัณโรคปอด 4) หอบหืด และ 5) มะเร็งปอด สาเหตุของโรคส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจเรื้อรัง ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ จากสถิติของหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2555 มีผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 468 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจจำนวน 420 ราย คิดเป็น ร้อยละ 86.41 ทำให้อัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงถึง ร้อยละ 90 ต่อเดือน ระยะเวลาเฉลี่ยการใช้เครื่องช่วยหายใจนานถึง 14 - 30 วัน อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เฉลี่ย 9.2 ครั้งต่อ 1000 วันใส่เครื่องช่วยหายใจ (เกณฑ์ ≤ 6.05 ครั้งต่อ

1000 วันใส่เครื่องช่วยหายใจ) และมีแนวโน้มสูงขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจเป็นประเด็นสำคัญในหน่วยงานที่ต้องการแก้ไขและพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคระบบหายใจ

ในด้านการนิเทศทางคลินิกเพื่อให้มีการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่าไม่มีการวางแผนและไม่มีการติดตามกำกับ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ขาดการวางแผนการนิเทศร่วมกัน กิจกรรมการนิเทศที่ปฏิบัติส่วนใหญ่คือการประชุมปรึกษาทางการพยาบาล การให้คำแนะนำ และการเยี่ยมตรวจผู้ป่วย ส่วนการสอนในคลินิกเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติในการนิเทศค่อนข้างน้อย ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยเน้นการสอนให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมและร่วมปฏิบัติ การสอนแนะข้างเคียง การให้คำปรึกษา เพื่อร่วมวิเคราะห์ปัญหา ติดตามการปฏิบัติการพยาบาล ค้นหาปัญหาของพยาบาลผู้รับการนิเทศ และให้ความช่วยเหลือไปด้วยในขณะปฏิบัติงาน โดยรูปแบบการนิเทศทางคลินิกเน้นการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้นิเทศ และการสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานให้มีทัศนคติที่ดี นำไปสู่ความพึงพอใจในการนิเทศทางคลินิกของพยาบาล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของพยาบาลก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์
2. คะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์
3. คะแนนความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาลหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ต่อความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล การหยาเครื่องช่วยหายใจ และความพึงพอใจต่อการนิเทศทางคลินิกของพยาบาล ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ สถาบันโรคทรวงอก เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป และประเมินความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล การหยาเครื่องช่วย

หายใจ และความพึงพอใจต่อการนิเทศทางคลินิกของพยาบาล ก่อนและหลังการนิเทศทางคลินิก โดยใช้ระยะเวลา
ดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจตั้งแต่เดือน
มกราคม - มีนาคม 2556 มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตระบบหายใจที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. คู่มือการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากของ กนกรัตน์ แสงอำไพ
(2551) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการนิเทศทางคลินิก ประกอบด้วย

1.1 การนิเทศตามแบบแผน กิจกรรมการนิเทศ คือ การประชุมปรึกษาข้างเตียงผู้ป่วยเป็นรายกลุ่ม
เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ให้ทีมพยาบาลได้เรียนรู้ ศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรง
ในการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ การสอนพยาบาลรายกลุ่มโดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการ
ปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ใช้วิธีการประชุมปรึกษาเชิงเนื้อหา

1.2 การนิเทศตามมาตรฐาน กิจกรรมการนิเทศ คือ การสอนชี้แนะพยาบาลรายบุคคลเกี่ยวกับการ
ปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจตามแนวทางปฏิบัติ โดยชี้แนะติดตามการปฏิบัติการพยาบาลและให้
ข้อมูลสะท้อนกลับแก่พยาบาลรายบุคคล

1.3 การนิเทศตามหลักสมานฉันท์ กิจกรรมการนิเทศ คือ การให้คำปรึกษาพยาบาลรายบุคคล
เกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ และกลุ่มตัวอย่างมีการประชุมปรึกษา
ทางการพยาบาลรายกลุ่มในผู้ป่วยแต่ละราย โดยร่วมกันอภิปรายและสรุปผลการอภิปรายในส่วนของ
ปฏิบัติการพยาบาลที่ทำได้ดีแล้ว กล่าวชื่นชม และสรุปผลในส่วนที่ควรปรับปรุงเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป

2. แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร
บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เริ่มทำการประเมินความพร้อมทั่วไป และ ประเมินระบบหายใจของผู้ป่วยก่อนการหยา
เครื่องช่วยหายใจ เมื่อแพทย์พิจารณาแล้วว่าผู้ป่วยมีความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยใช้แบบประเมิน
ความพร้อมก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อทำการประเมินแล้ว ผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์การประเมินความพร้อมก่อนการ
หยาเครื่องช่วยหายใจ จึงรายงานแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยทราบ เมื่อแพทย์พิจารณาแล้วว่าผู้ป่วยมีความพร้อมในการหยา
เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลทำการหยาเครื่องช่วยหายใจตามแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจ (Weaning Protocol)
ที่หน่วยงานจัดทำ กรณีไม่ผ่านบางข้อ รายงานแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยทราบ เพื่อพิจารณาหยาเครื่องช่วยหายใจตาม
ความเหมาะสม และทำการประเมินทุกวันต่อไป เมื่อแพทย์ทำการแก้ไขสาเหตุของปัญหาการหยาเครื่องช่วยหายใจ
ถ้าประเมินผลผ่าน จึงดำเนินการหยาเครื่องช่วยหายใจต่อไป หลังจากนั้นทดลองหยาเครื่องช่วยหายใจด้วยการ
ให้หายใจด้วยตนเอง 10 นาทีนาน 2 ชั่วโมง โดยประเมินการเฝ้าระวังระหว่างหยาเครื่องช่วยหายใจ บันทึก
สัญญาณชีพทุก 15 นาที ครั้ง 30 นาที 1 ครั้ง และ 1 ชั่วโมง 1 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 กรณีผ่านการประเมินการเฝ้าระวังระหว่างหยาเครื่องช่วยหายใจ ประเมินความพร้อม
ในการถอดท่อช่วยหายใจ แล้วรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ หรือในกรณีที่หยาเครื่องช่วย
หายใจด้วย CPAP (continuous positive airway pressure) 5 cmH₂O, PS (Pressure support) 6 cmH₂O รายงาน

แพทย์เพื่อพิจารณาใช้ T-piece 6-8 LPM ออกซิเจน 40 % ให้นาน 2 ชั่วโมง ถ้าประเมินผลว่าผ่านจึงพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบรวบรวมข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ เกี่ยวกับอายุ ระดับ การศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ ประสิทธิภาพการฝึกอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ การอบรมเกี่ยวกับการหยาเครื่องช่วยหายใจ

2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ จำนวนรวม 30 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก ให้เลือกเพียงคำตอบเดียว มีเกณฑ์ให้คะแนนความถูกต้องคำตอบคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน

3. แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ใช้แบบสอบถามของสวารีย์ พิเศษ (2554) ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ การปฏิบัติของพยาบาลในการหยาเครื่องช่วยหายใจจำนวน 59 ข้อ แบ่งเป็น 3 ระยะคือ 1) ระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การประเมินความพร้อมทางร่างกาย การประเมินความพร้อมทางจิตใจ การประเมินความเจ็บปวด การประเมินตามเกณฑ์ทางคลินิก มีข้อคำถามจำนวน 39 ข้อ 2) ระยะทำการหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย การเลือกวิธีการหยาเครื่องช่วยหายใจ การประเมินและติดตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย การประเมินความวิตกกังวล การสนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ การรายงานแพทย์ มีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ และ 3) ระยะหลังการหยาเครื่องช่วยหายใจมี 2 กรณีคือ กรณีที่ผู้ป่วยยังมีท่อช่วยหายใจ และผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจ กรณีที่ผู้ป่วยยังมีท่อช่วยหายใจ ได้แก่ การดูแลเกี่ยวกับทางเดินหายใจและการประเมินสัญญาณชีพ และในกรณีผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจ ได้แก่ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย การดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง การประเมินสัญญาณชีพ การปรึกษาแพทย์พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ และการเฝ้าระวังการหายใจล้มเหลวหลังการถอดท่อช่วยหายใจ มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ รวมทุกกระบวนการในแบบประเมินความสามารถมีข้อคำถาม 59 ข้อ ซึ่งลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ได้แก่ การปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกราย ปฏิบัติกับผู้ป่วยส่วนมาก ปฏิบัติกับผู้ป่วยบางครั้ง ปฏิบัติกับผู้ป่วยน้อยราย และไม่ได้ปฏิบัติกับผู้ป่วยมีค่าคะแนน 4, 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการนิเทศของพยาบาล ใช้แบบสอบถามของกนกรัตน์ แสงอำไพ (2551) ประเมินความพึงพอใจต่อการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ จำนวน 35 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความที่แสดงด้านบวกและด้านลบ ข้อคำถามที่แสดงด้านลบคือ ข้อที่ 1,2,4,6,7,10,26,27,28 จัดทำเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ของคู่มือการนิเทศ และแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการนิเทศทางคลินิก ในการหยาของเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 3 ท่าน ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา มีการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ แบบสอบถามความรู้ และ แบบประเมินความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาความสอดคล้องภายในโดยใช้ คูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-

Richardson 20: KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 และ 0.85 ส่วนแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการนิเทศของพยาบาล หาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมหัวใจ นำมาหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยยอมรับความเชื่อมั่นที่แอลฟาเท่ากับ 0.70

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการนิเทศทางคลินิกโดยใช้สถิติ Paired t-test
3. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการนิเทศทางคลินิกโดยใช้สถิติ Paired t-test
4. เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจต่อการนิเทศของพยาบาลก่อนและหลังการนิเทศทางคลินิกโดยใช้สถิติ Paired t-test

3. ผลการศึกษา / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 25-30 ปี อายุเฉลี่ย 28.67 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 21 คน (ร้อยละ 100) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในวิชาชีพพยาบาลเฉลี่ย 6.24 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักโดยเฉลี่ย 4.14 ปี มีประสบการณ์การอบรมศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางโรคหัวใจและทรวงอก 5 คน การอบรมหลักสูตรวิกฤตการณ์ทางหัวใจ 1 คน และประสบการณ์การฝึกอบรม หรือประชุมวิชาการเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยให้หย่าเครื่องช่วยหายใจมีเพียง 10 คน ส่วนใหญ่พยาบาลวิชาชีพ 20 คนเห็นด้วยอย่างยิ่งที่ต้องมีความรู้ทางการพยาบาลเกี่ยวกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติการพยาบาล

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์ โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกสูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์ (n = 21 คน)

ความรู้ในการปฏิบัติ	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	p-value
ก่อน	21	23.62	2.52	-11.533	0.00
หลัง	21	29.95	0.22		

เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์

เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์ โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าคะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกสูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.00) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์ (n = 21 คน)

ความสามารถในการปฏิบัติ	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	p-value
ก่อน	21	208.81	8.71	-4.802	0.00
หลัง	21	217.34	1.50		

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์

ความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาลหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการนิเทศทางคลินิกเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.22) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อคเตอร์ (n = 21 คน)

ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-test	p-value
ก่อน	21	110.38	13.03	2.484	0.22
หลัง	21	116.62	3.33		

การอภิปรายผล

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกสูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.00$) สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย “คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก”

อธิบายได้ว่า จากการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ การที่พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจภายหลังการนิเทศทางคลินิกสูงขึ้น เนื่องจาก การทดสอบความรู้ก่อนการนิเทศของพยาบาลผู้วิจัยพบว่า ในเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ ในระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างไม่ได้ร่วมปรึกษากับแพทย์ในการแก้ไขสาเหตุการหายใจล้มเหลว ในระยะทำการหยาเครื่องช่วยหายใจ และกลุ่มตัวอย่างยังมีความรู้ไม่ถูกต้องในระยะหลังถอดท่อช่วยหายใจ เกี่ยวกับการทดสอบความดันกระเปาะลมของท่อหลอดลม(Cuff leak test) ก่อนการถอดท่อช่วยหายใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทบทวนความรู้เป็นรายกลุ่ม และวางแผนการนิเทศเน้นตามความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ โดยใช้กิจกรรมการประชุมปรึกษารายกลุ่ม การสอนพยาบาลรายกลุ่ม โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ศึกษาข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรงในการประเมินผู้ป่วยขณะได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจ ให้การนิเทศแบบชี้แนะให้ข้อมูลโดยผู้นิเทศทำการสอน จากนั้นกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติด้วยตัวเอง ร่วมกับวิเคราะห์ปัญหาแสดงความคิดเห็น และความต้องการในการเรียนรู้และได้ร่วมในการวางแผนพัฒนาความรู้การปฏิบัติการพยาบาล เพื่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และรับฟังโดยผู้นิเทศปรับพฤติกรรมกรณีการนิเทศจากผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้สนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้ป่วยในการประกอบการตัดสินใจซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีค่าคะแนนความรู้ภายหลังการนิเทศทางคลินิกเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก ดังที่คลิกแมนและคณะ(2007) กล่าวว่าผู้นิเทศต้องแสดงพฤติกรรมที่ชี้แนะควบคุมให้น้อยลง พยายามกระตุ้นสนับสนุนให้ผู้รับการนิเทศมีพัฒนาการด้านความคิด จนกระทั่งผู้รับการนิเทศสามารถคิดและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกรัตน์ แสงอำไพ(2551) ที่พบว่าการนิเทศด้วยกิจกรรม การประชุมปรึกษารายกลุ่ม และการสอนพยาบาลรายกลุ่ม ส่งผลให้พยาบาลสามารถพัฒนาความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล มากกว่าก่อนการได้รับการนิเทศทางคลินิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .011$)

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 คะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล การหยาเครื่องช่วยหายใจหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00$) สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย “คะแนนความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล การหยาเครื่องช่วยหายใจ หลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก”

อธิบายได้ว่า จากการนิเทศทางคลินิกตามแนวคิดของฟร็อกเตอร์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการประเมินความสามารถจากแบบสอบถามของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างก่อนการนิเทศทางคลินิก พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ ก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกพยาบาลส่วนใหญ่ยังปฏิบัติกับผู้ป่วยไม่ถูกต้องในระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการออกกำลังกายที่มีบุคคลอื่นทำ (passive exercise) ในกรณีไม่มีข้อห้าม ถึงแม้ว่าพบพบว่า คะแนนความสามารถก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกอยู่ในระดับสูง ผู้วิจัยจึงเน้นเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาล พยาบาลสามารถทำให้ผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องให้คำสั่งการรักษากับแพทย์ โดยใช้วิธีการสอนแนะพยาบาลรายบุคคลเป็นหลักในการนิเทศเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลระยะก่อนการหยา

เครื่องช่วยหายใจตามแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมกับการสร้างบรรยากาศเป็นกันเองและร่วมปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลข้างเคียงกับพยาบาลกลุ่มตัวอย่างด้วย ทั้งนี้ได้สอดแทรก ความรู้ คำแนะนำ และอธิบายเหตุผลของการให้การพยาบาลในระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจที่ต้องปฏิบัติให้กับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ผู้นิเทศคอยชี้แนะและให้ความช่วยเหลือ ให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่าง ได้มีส่วนร่วมวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยและหาแนวทางแก้ไข

ภายหลังการสอนแนะ พยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้มีการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับการหยาเครื่องช่วยหายใจ ในระยะก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ ระยะทำการหยาเครื่องช่วยหายใจและระยะหลังการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยปฏิบัติกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามแนวทางปฏิบัติและสอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย ผู้วิจัยกล่าวชื่นชมพร้อมทั้งให้ข้อมูลสะท้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลที่ควรปรับปรุง โดยการชี้แนะให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะปัญหาอุปสรรคของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างภายใต้บรรยากาศที่เป็นกันเอง ผู้นิเทศพร้อมที่จะช่วยเหลือสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจ จากกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกดังกล่าว เป็นผลให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถปฏิบัติการพยาบาลภายหลังการนิเทศทางคลินิกสูงกว่าก่อนการนิเทศทางคลินิกและอยู่ในระดับสูงทั้งหมด สอดคล้องกับการศึกษาของกัลยาณี รูปแก้ว (2553) ศึกษาผลของการนิเทศทางคลินิก เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ โดยการสอนแนะพยาบาลรายบุคคลภายใต้บรรยากาศที่เป็นกันเอง พบว่า ความสามารถของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจหลังการนิเทศทางคลินิกมีความสามารถสูงกว่าก่อนการนิเทศทางคลินิก ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 คะแนนความพึงพอใจ ในการนิเทศของพยาบาลหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก สูงกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก

ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาลหลังการได้รับการนิเทศทางคลินิก ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการนิเทศทางคลินิกเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.22$) อธิบายได้ว่า พยาบาลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยนั้นจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการนิเทศทางคลินิก พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า 1) ภาระงานต่างๆมีผลกระทบต่อการร่วมกิจกรรมการนิเทศทางคลินิก 2) เป็นการยากลำบากที่จะจัดเวลาให้เหมาะสมสำหรับการได้รับการนิเทศทางคลินิก และ 3) การเข้าร่วมกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกตามที่กำหนดไว้เพิ่มความกดดันในการปฏิบัติงานซึ่งตรงกับประเด็นที่มีต่อผู้นิเทศก่อนการนิเทศทางคลินิก ประกอบกับขณะทำการวิจัยนี้ มีปัจจัยส่งเสริมในด้านสภาพแวดล้อมรอบกวนได้แก่ ความเสี่ยงที่จะถูกฟ้องร้องจากญาติผู้ป่วย ทำให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างรู้สึกท้อแท้ หหมดกำลังใจ ไม่มีอิสระในการปฏิบัติงาน

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างต่อการนิเทศทางคลินิก ผู้วิจัยนำกิจกรรมการนิเทศทางคลินิกได้แก่ การประชุมปรึกษาการพยาบาลรายกลุ่ม เกี่ยวกับปัญหาจากการปฏิบัติการพยาบาลการหยาเครื่องช่วยหายใจและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาคือความเสี่ยงในการปฏิบัติการพยาบาล โดยให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้หมุนเวียนกันเป็นผู้นำในการประชุมปรึกษาทางการพยาบาลและให้กลุ่มมีส่วนร่วมและสรุปในกิจกรรมที่ปฏิบัติการพยาบาลที่ทำได้แล้ว และร่วมกันสรุปในส่วนที่ควรปรับปรุงเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป โดยผู้นิเทศต้องมีส่วนร่วมในการรับฟัง แนะนำให้คำปรึกษาให้กำลังใจ สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง และกล่าวชมเชยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบีเกทและคณะ (Begat et al., 2005) การนิเทศทางคลินิก โดยการช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้รับการนิเทศได้เกิดการพัฒนามีการจงใจให้เห็นคุณค่าความสำคัญของงานที่ปฏิบัติ และรับรู้ถึงผลงานที่มีความพึงพอใจมากกว่าพยาบาลที่ไม่ได้รับ

การนิเทศทางคลินิก และสอดคล้องกับกัลยาณี ฐปแก้ว (2553) ที่พบว่า การนิเทศทางคลินิกด้วยกิจกรรม การให้คำปรึกษาพยาบาลรายบุคคลและการประชุมปรึกษาการพยาบาลรายกลุ่ม ส่งผลให้พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการนิเทศทางคลินิกมากกว่าก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะด้านการบริหารการพยาบาล

1.1 ควรนำรูปแบบการนิเทศทางคลินิกไปประยุกต์ใช้ในการนิเทศทางการพยาบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลโดยปรับการนิเทศทางคลินิกให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน และผู้นิเทศควรมีความยืดหยุ่นในเรื่องของระยะเวลาในการนิเทศ เอาใจใส่ต่อความรู้สึกของผู้รับการนิเทศ มีการสร้างสัมพันธภาพและสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองไม่เครียด เน้นการมีส่วนร่วม การปฏิบัติงานร่วมกัน ให้ผู้รับการนิเทศพัฒนาตนเองด้วยความพึงพอใจทั้งด้านความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล ให้สอดคล้องกับนโยบาย จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

1.2. การนิเทศทางคลินิก มีการวางแผนการนิเทศ การดำเนินการนิเทศ และการประเมินผลการนิเทศ เพื่อให้ผู้นิเทศใช้เป็นหลักในการนิเทศการพยาบาลให้เป็นหลักการเดียวกัน มีหลักการปฏิบัติที่แน่นอน ชัดเจนและเข้าใจไปในทางเดียวกัน

1.3. ผู้นิเทศต้องมีความรู้เกี่ยวกับ หลักการบริหารจัดการเพื่อให้มีความสามารถแนะนำ หรือให้คำปรึกษากับผู้รับการนิเทศ รวมทั้งในกรณีที่มีปัญหาซับซ้อนเกิดขึ้นในหน่วยงานทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการ ผู้นิเทศต้องมีทักษะในการแก้ปัญหา (Problem Solving) ได้

2. ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล

2.1. พยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องในด้านความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะทางด้านระบบหายใจทั้งพยาบาลที่มีประสบการณ์แล้ว และพยาบาลสำเร็จใหม่ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ นอกจากนี้ควรนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการห่าเครื่องช่วยหายใจ และมีการปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อให้เพิ่มคุณภาพการพยาบาลมากขึ้น

2.2. ควรพิจารณานำแนวปฏิบัติการห่าเครื่องช่วยหายใจไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตต่อไป และควรมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับหน่วยงาน

3. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

มีการติดตามประเมินผลการวิจัยต่อความสำเร็จในการห่าเครื่องช่วยหายใจ อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากถอดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่วางแผนการห่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะเวลานอนในหอผู้ป่วยหนัก

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ ประครอง อินทรสมบัติ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.สุภาภรณ์พิมพ์ รัตสัมพันธ์ และผศ.ดร.เกศรา เสงี่ยม กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ รวมทั้งตรวจสอบแก้ไข และเสียสละเวลาให้คำปรึกษาด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

กนกรัตน์ แสงอำไพ. “ผลของการนิเทศ ทางคลินิกต่อความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด และความพึงพอใจในการนิเทศของพยาบาล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการพยาบาล, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2551

กัลยาณี รูปแก้ว. “ผลของการนิเทศทางคลินิกต่อความรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ และความพึงพอใจต่อการนิเทศทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการพยาบาล, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553.

ทนนชัย บุญบุรพงค์. *การบำบัดระบบหายใจในเวชปฏิบัติ*. Respiratory care in Clinical Practice. (พิมพ์ครั้งที่ 3) ช่อระกา การพิมพ์ 2555.

มลธิรา อุดชุมพิสัย. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553.

วิรัช ตั้งสุจริตวิจิตร. Weaning from mechanical Ventilation. ใน *อุรเวชช์ร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2554: 246-259.

สาวรีย์ ปัญเศษ “ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลเกี่ยวกับกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการ พยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2554.

Begat,I., Ellefsen, B.,and Severinsson,E. Nurses' Satisfaction with their Work Environment and the Outcomes of Clinical Nursing Supervision on Nurses' Experiences of Well-being a Norwegian Study. *Journal of Nursing Management*. 13 (May 2005):221-230.

Boles, J. M., Bion, J., Connors, A., Herridge, M., Marsh, B., & Melote, C., et al. “Weaning from Mechanical ventilation.” *European Respiratory Journal*.29 (2007):1033-1056.

Bowles,N., and Young,C. “An Evaluative Study of Clinical Supervision Based on Procto’s Three Function Interactive Model.” *Journal of Advanced Nursing*. 30 (October 1999): 95 964.

Bruton , A ., Conway, J. H, and Holgate, S. T. Weaning adult from mechanical ventilation. *Physiotherapy*, 12, 1999: 652-661.

Glickman, C.,P. Gordon, S and Ross-Gordon, J. Supervision and Instructional Leadership: A Developmental Approach.(7thed) Boston, 2007: 139-208.

Hykas, K.,and Paunonen-Ilmonen, M. “The Effect of Clinical Supervision on the Quality of Care: Examining the Results of Team Supervision.” *Journal of Advanced Nursing*. 33 (February 2001): 492-502.

Lode, H., Raffenberg, M., Erbes, R., Geerdes-Fengea, H., and Mauch M. “Nosocomialpneumonia:epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and preventions. ”*Current Opinion in Infectious Diseases*. 13(2000): 377-384

Proctor,B. “Training for the Supervision Alliance Attitude, Skill and Intention.” In *Fundamental Themes in Clinical Supervision* Cutcliffe, J.R., Butterworth, T., & Proctor, B., eds.London: Routledge, 2001: 25 - 46.

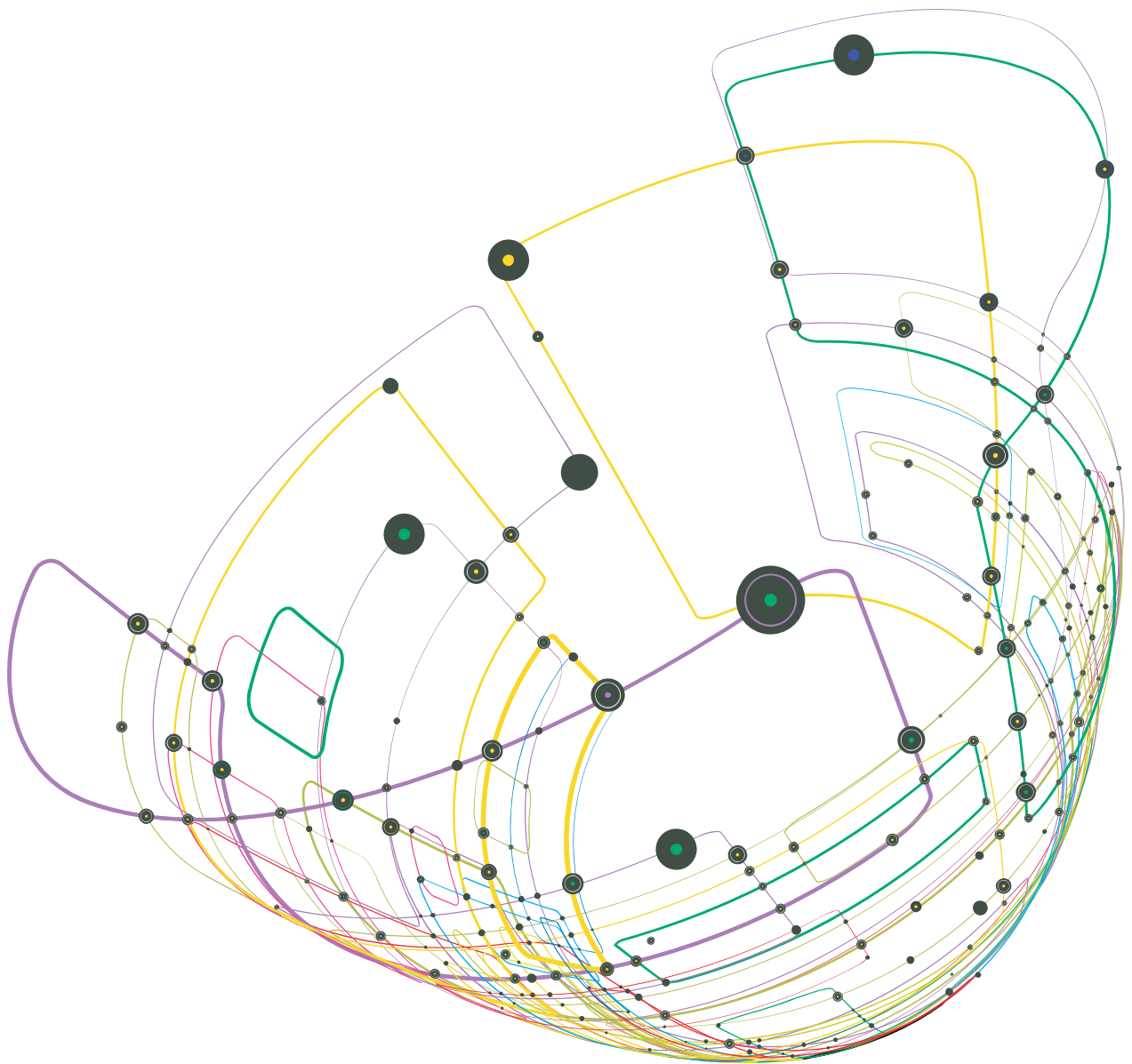
MacIntyre, N.R. “Evidence-based guideline for weaning and discontinuing ventilator support: A Collective taskforce facilitated by The American College of Chest Physicians; The American association forRespiratory Care and The American College of critical Care Medicine.” *Chest*.120 (2004): 375 395.



การประชุมวิชาการในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2556

บทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม วิจิตรศิลป์ และประยุกต์ศิลป์



โครงการออกแบบโคมไฟที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุง

THE LAMP DESIGN INFLUENCED BY THE CONTEXT OF “NANG TALOONG”

บัญชา จุลกุล¹ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์² เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต³

บทคัดย่อ

การออกแบบโคมไฟที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุงมีวัตถุประสงค์เพื่อสืบทอดศิลปะและวัฒนธรรมไทยพื้นบ้านให้เข้ากับความร่วมสมัยของยุคปัจจุบันเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์โดยนำภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านมาใช้ในการออกแบบเพื่ออนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมไทย ให้คงอยู่สืบไป โดยการนำวัสดุประเภทไม้วีเนียร์มาใช้ในการออกแบบโคมไฟ โดยการทดลองผลลุลายในรูปแบบต่างๆ ให้ออกมาในรูปแบบทรงที่สอดคล้องกับบริบทของหนังตะลุง หนังตะลุง คือ ศิลปะการแสดงประจำท้องถิ่นอย่างหนึ่งของภาคใต้ เป็นการเล่าเรื่องราวผ่านตัวละครที่ใช้การแสดงเงาบนจอผ้า โดยนำความเป็นหนังตะลุงมาใช้ในการออกแบบทั้งลายฉลุ รูปทรงและบริบทต่างๆ ที่สื่อสารออกมาในรูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะโดยผลงานมีดังต่อไปนี้ โคมไฟตั้งโต๊ะ 1 ชุด ประกอบไปด้วยขาโคมไฟและตัวโคมไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งและปรับเปลี่ยนทิศทางแสงเงาได้

Abstract

The lamp design influenced by the context of “Nang Taloong”. Nang Taloong is a folk shadow puppet spectacle of the southern region of Thailand. Objective of The Lamp Design Influenced by the Context of “Nang Taloong” project is to inherit the Thai Folks tradition and culture in the contemporary style to add value to the lamp by using knowledge and art of Thai folk for as the design. The material used is wood veneer and carving them into Nang Taloong style. By using Nang Taloong in design; carving and figure the lamps are made. One set of lamp consist of tripod and lamp itself which is portable and moveable.

1. บทนำ

หนังตะลุง คือ ศิลปะการแสดงประจำท้องถิ่นอย่างหนึ่งของภาคใต้ เป็นการเล่าเรื่องราวผ่านตัวละครที่ใช้การแสดงเงาบนจอผ้า แต่เมื่อเวลาผ่านไป หนังตะลุงกลับกลายเป็นความบันเทิงที่หาดูได้ยากราคาแพงและยุ่งยากกว่า เมื่อเทียบกับสื่อประเภทอื่น เพราะหนังตะลุงต้องใช้แรงงานคน และทักษะฝีมือเฉพาะด้านฝีมือมากกว่า การละเล่นประเภทอื่นและเมื่อถึงยุคสมัยใหม่สื่อประเภทใหม่มากก็เข้ามาเฟื่องฟู หนังตะลุง ก็ซบเซาลง ยิ่งเมื่อเข้าสู่

¹ นักศึกษา ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

³ อาจารย์ ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

ยุคที่ทุกบ้านมีโทรทัศน์ดู ละครโทรทัศน์จึงเป็นความบันเทิงราคาถูกและสะดวกสบาย ที่มาแย่งความสนใจไปจาก ศิลปะพื้นบ้านเสียเกือบหมดจึงเป็นที่มาของโครงการนี้ที่ช่วยพัฒนาและต่อยอดศิลปะพื้นบ้านหนังตะลุงโดยศึกษา เนื้อเรื่อง บทละครและตัวละคร การแต่งกาย ลักษณะเด่นของแต่ละตัวจนละเอียดแล้วนำมาซึ่งการออกแบบที่ใช้ บริบทของหนังตะลุงมาเป็นแนวทางในการออกแบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้บริบทของหนังตะลุงมาเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้ใช้และ ผู้ชมเข้าใจถึงความสำคัญและลวดลายที่เด่นชัด ตำแหน่งและการจัดวางที่เป็นเอกลักษณ์ที่บอกลำดับความสำคัญ ของตัวละครแต่ละตัว

2. ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาความเป็นมาของหนังตะลุงที่สะท้อนวิถีชีวิตของคนในภาคใต้
2. ศึกษาเนื้อเรื่องและความสำคัญของหนังตะลุงและตัวละครแต่ละตัวเพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบคอมพิวเตอร์ที่ตรงกับบริบทของหนังตะลุงโดยใช้หลักการออกแบบและสุนทรียภาพมาวิเคราะห์
3. ศึกษาบทความ บทวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับหนังตะลุง หนังใหญ่ เนื้อเรื่องและลักษณะเด่นของตัวละครเพื่อ เสริมความรู้ในการวิเคราะห์ และการออกแบบคอมพิวเตอร์ที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุง
4. นำเอาผลลัพธ์ที่ได้มาอธิบายและประยุกต์ใช้กับการออกแบบคอมพิวเตอร์และสื่อประเภทอื่นอีกต่อไป

3. ผลการวิเคราะห์

1. วิเคราะห์ข้อมูลเครื่องประดับและของตกแต่งบ้าน
2. วิเคราะห์ข้อมูลการกลายในรูปแบบศิลปวัฒนธรรมในแขนงต่างๆ
3. วิเคราะห์ข้อมูลวัสดุไม้วีเนียร์ที่ใช้ในการพขึ้นรูปชิ้นงาน

3.1 วัฒนธรรมท้องถิ่นประเภทหนังตะลุง

นักวิชาการเชื่อว่ามหรสพการแสดงเงา ประเภทหนังตะลุงนี้ เป็นวัฒนธรรมเก่าแก่ของมนุษยชาติ เคย ปรากฏแพร่หลายทั้งในแถบประเทศยุโรปและเอเชีย ในแถบเอเชียการแสดงหนังตะลุงได้แพร่หลายเข้าสู่เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ มีประเทศอินโดนีเซีย (ชวา) เขมร พม่า มาเลเซีย และประเทศไทยแต่เดิมคนในท้องถิ่นภาคใต้ เรียกหนังตะลุงสั้นๆ ว่า “หนัง” ดังคำกล่าวที่ได้ยินกันว่า “ไปแลหนังโนรา” จึงสันนิษฐานว่า คำว่า “หนังตะลุง” คง จะเริ่มใช้เมื่อมีการ นำหนังจากภาคใต้ไปแสดงให้เป็นที่รู้จักในภาคกลาง จึงได้เกิด คำ “หนังตะลุง” ขึ้น เพื่อไม่ให้ ซ้ำกับหนังใหญ่ ซึ่งแต่เดิม เรียกว่า “หนัง” เช่นเดียวกัน หนังจากภาคใต้เข้าไปเล่น ในกรุงเทพฯ ครั้งแรกในสมัย พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้า เจ้าอยู่หัว โดยพระยาพัทลุง (เผือก) นำไปเล่นแถวนางเลิ้ง หนังที่เข้าไปครั้งนั้นเป็น นายหนังจากจังหวัดพัทลุง คนกรุงเทพฯ จึงเรียก “หนังพัทลุง” ต่อมาเสียงเพี้ยนเป็น “หนังตะลุง” หนังตะลุงเป็น การเล่าเรื่องราวที่ผู้ร่ายเป็นนิยาย ดำเนินเรื่องด้วยบทร้อยกรองที่ขับร้องเป็นสำเนียงท้องถิ่น หรือที่เรียกกันว่าการ “ว่าบท” มีบทสนทนาแทรกเป็นระยะและใช้การแสดงเงาบนจอผ้าเป็นสิ่งดึงดูดสายตาของผู้ชม ซึ่งการว่าบท การ สนทนา และการแสดงเงานี้ นายหนังตะลุง เป็นคนแสดงเองทั้งหมดอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงหนังตะลุงที่สำคัญ ได้แก่ จอหนัง ไฟสำหรับใช้ส่องแสง เครื่องดนตรีหนังตะลุง ประกอบด้วย ปี่ใน โหม่ง ทับ กลองตุ๊ก ฉิ่ง และแตรระ โดยมียกดนตรีเรียกว่า “ลูกคู่” ทำหน้าที่บรรเลงขณะแสดง ในบรรดาเครื่องดนตรีทั้งหมด “ทับ” เป็นเครื่องกำกับ จังหวะ และท่วงทำนองที่สำคัญที่สุด ผู้บรรเลงดนตรีชิ้นอื่นๆ ต้องคอยฟังและยกย้ายจังหวะตามเพลงทับส่วนรูป

หนังที่ใช้ในการแสดงประกอบด้วย รูปฤๅษี รูปพระอิศวร รูปเจ้าเมือง-นางเมือง รูปพระเอก-นางเอก รูปเทวดา รูปยักษ์ รูปตัวตลก และรูปต่างๆ ซึ่งจะเก็บไว้ใน “แฟงหนัง” โดยในส่วนของตัวหนังนี้ “ตัวตลกหนังตะลุง” เป็นตัวละครที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นตัวละครที่ “ขาดไม่ได้” สำหรับการแสดงหนังตะลุง บทตลกคือเสน่ห์ หรือสีสัน ที่นายหนังจะสร้างความประทับใจให้กับคนดู เมื่อการแสดงจบลง สิ่งที่ผู้ชมจำได้ และยังเก็บไปเล่าต่อ ก็คือ บทตลก นายหนังตะลุงคนใดที่สามารถสร้างตัวตลกได้มี ชีวิตชีวาและน่าประทับใจ สามารถทำให้ผู้ชมนำบทตลกนั้นไปเล่าขานต่อได้ไม่รู้จักจบ ก็ถือว่าเป็นนายหนังที่ประสบ ความสำเร็จในอาชีพโดยแท้จริง

3.2 ลักษณะเด่นและความสำคัญของตัวละคร

รูปตัวตลกหนังตะลุง หรือที่เรียกว่า รูปกาก ส่วนใหญ่จะไม่ใส่เสื้อ บางตัวนุ่งโสร่งสั้นแค่เข้า บางตัวนุ่งกางเกง และส่วนใหญ่จะมีอาวุธประจำตัว ตัวตลกทุกตัวสามารถขยับมือขยับปากได้ หนังแต่ละคณะจะมีรูปตัวตลกไม่น้อยกว่าสิบตัว แต่โดยปกติจะใช้แสดงในแต่ละเรื่องแค่ไม่เกินหกตัวเท่านั้น ตัวตลกเอก หมายถึง ตัวตลกที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั่วไป นายหนังคณะต่างๆ หลายคณะนิยมนำไปแสดง มีดังต่อไปนี้

อ้ายเท่ง หนังจวนบ้านคูซุดเป็นคนสร้าง โดยเลียนแบบบุคลิกมาจากนายเท่ง ซึ่งเป็นชาวบ้านอยู่บ้านคูซุด อำเภอสระทิ้งพระ จังหวัดสงขลา เป็นคนรูปร่างผอมสูง ลำตัวท่อนบนยาวกว่าท่อนล่าง ผิวดำ ปากกว้าง หัวเถิก ผมหยิกงอ ใบหน้าคล้ายนกกระฮัง ลักษณะเด่นคือ นี้นิ้วยาวยาวโตคล้ายอวัยวะเพศผู้ชาย ส่วนนิ้วชี้กับหัวแม่มือซ้ายงอหักเป็นวงเข้าหากัน รูปอ้ายเท่งไม่สวมเสื้อ นุ่งผ้าโสร่งตาหมากรุก มีผ้าขาวม้าคาดพุง มีมิดอ้ายครก (มิดปลายแหลม ค้างงอโค้ง มีฝัก) เหน็บที่สะเอว เป็นคนพูดจาโผงผาง ไม่เกรงใจใคร ชอบข่มขู่และล้อเลียนผู้อื่น เป็นคู่หูกับอ้ายหนู้ย เป็นตัวตลกที่นายหนังเกือบทุกคณะนิยมนำไปแสดง

อ้ายหนู้ย ไม่มีบันทึกว่าใครเป็นคนสร้าง หนู้ยมีบุคลิกชื่อแถมโง่ ผิวดำ รูปร่างค่อนข้างเตี้ย พุงโย้ คอตตกทรงผมหกคล้ายเส้มี้า จมูกปากยื่นคล้ายปากวัว ไว้เคราหนวดแพะ รูปอ้ายหนู้ยไม่สวมเสื้อ นุ่งผ้าโสร่งไม่มีลวดลาย ถือมีดตะไกรหนีบหมากเป็นอาวุธ พูดเสียงต่ำสั้นเครือขึ้นนาสิก เป็นคนพูดจาโลดตามคำขย่งได้ง่าย แสดงความซื่อออกมาเสมอ ไม่ชอบให้ใครพูดเรื่องว้าว เป็นคู่หูกับอ้ายเท่ง และเป็นตัวตลกที่นายหนังทุกคณะนิยมนำไปแสดงเช่นกัน

นายยอดทอง ไม่มีบันทึกว่าใครเป็นคนสร้าง แต่เชื่อกันว่าเป็นชื่อคนที่เคยมีชีวิตอยู่จริง เป็นชาวจังหวัดพัทลุง รูปร่างอ้วน ผิวดำ พุงย้อย ก้นงอน ผมหยิกเป็นลอน จมูกยื่น ปากนูน เหมือนปากคนแก่ไม่มีฟัน หน้าเป็นแผลจนลายคล้ายหน้าจระเข้ ใครพูดถึงเรื่องจระเข้จึงไม่พอใจ รูปยอดทองไม่สวมเสื้อ นุ่งผ้าลายโจงกระเบน เหน็บกริชเป็นอาวุธประจำกาย เป็นคนเจ้าชู้ ใจเสาะ จี๋ฉลาด ชอบปากพูดจาโอ้อวดยกตน ชอบขู่หลอก พูดจาเหลวไหล บ้ายอ ชอบอยู่กับนายสาว จนมีสำนวนชาวบ้านว่า “ยอดทองบ้านาย” เป็นคู่หูกับนายสิแก้ว

นายสิแก้ว ไม่มีบันทึกว่าใครเป็นคนสร้าง แต่เชื่อกันว่าเอาบุคลิกมาจากคนชื่อสิแก้วจริง ๆ เป็นคนมีตะบะ มือหนัก เวลาโกรธใครจะตบด้วยมือหรือชนด้วยศีรษะ เป็นคนกล้าหาญ พูดจริงทำจริง ชอบอาสาเจ้านายด้วยจริงใจ ตักเตือนผู้อื่นให้ปฏิบัติดีปฏิบัติชอบตามทำนองคลองธรรม เป็นคนรูปร่างอ้วนเตี้ย ผิวคล้ำ มีโหนกคอ ศีรษะล้าน นุ่งผ้าโจงกระเบนลายตาหมากรุก ไม่สวมเสื้อ ไม่ถืออาวุธใด ๆ ใครพูดล้อเลียนเกี่ยวกับเรื่องพระ เรื่องร้อน เรื่องจำนวนเงินมาก ๆ จะโกรธทันที พูดซ้ำ ๆ ซัดถ้อยซัดคำ เพื่อนคู่หูคือนายยอดทอง

อ้ายสะหม้อ หนังก้น ทองหล่อเป็นคนสร้าง เลียนแบบบุคลิกมาจากมุสลิมชื่อสะหม้อ เป็นคนบ้านสะกอม อำเภอนะจะ จังหวัดสงขลา ซึ่งนายสะหม้อเองก็รับรู้และอนุญาตให้หนังก้นนำบุคลิกและเรื่องราวของตนไปสร้างเป็นตัวละครได้ รูปอ้ายสะหม้อหลัง โกง มีโหนกคอ คางย้อย ลงพุง รูปร่างเตี้ย สวมหมวกแบบมุสลิม นุ่งผ้าโสร่ง

ไม่สวมเสื้อ เป็นคนอวดดี ชอบล้อเลียนคนอื่น เป็นมุสลิมที่ชอบกินหมู ชอบดื่มเหล้า พูดสำเนียงเนิบนาบ รัวปลายลิ้น ซึ่งสำเนียงของคนบ้านสะกอม มีนายหนึ่งหลายคนนำอายสะหม้อไปเล่น แต่ไม่มีใครพากย์สำเนียงสะหม้อได้ เก่งเท่าหนึ่งกัน ปกติสะหม้อจะเป็นคู่หูกับขวัญเมือง

อายขวัญเมือง เป็นตัวตลกเอกของหนังจันทร์แก้ว จังหวัดนครศรีธรรมราช ไม่มีประวัติความเป็นมา คนในจังหวัดนครศรีธรรมราชจะไม่เรียกว่า "อายเมือง" เหมือนนายหนังจังหวัดอื่น ๆ แต่เรียกว่า "ลุงขวัญเมือง" ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากตัวตลกตัวนี้น่าเชื่อถือมาจากคนจริง ก็คงเป็นคนที่ได้รับการยกย่องจากคนในท้องถิ่นอย่างสูงทีเดียว อายขวัญเมืองหน้าคล้ายแพะ ผมบางหยิกเล็กน้อย ผิวดำ หัวเถิก จมูกโค้งโตยาว ปากกว้าง พุงยาน ไซ้ กั้นเข็ด ปลายนิ้วชี้ บวมโตคล้ายนิ้วอายเท่ง นุ่งผ้าสีดำ คาดเข็มขัด ไม่สวมเสื้อ เป็นคนซื่อ แต่บางครั้งก็ฉลาด ชี้สงสัยใคร่รู้เรื่องคนอื่น พูดเสียงหวาน นายหนังในจังหวัดสงขลามักนำขวัญเมืองมาเป็นคู่หูกับสะหม้อ นายหนังในจังหวัดนครศรีธรรมราชแถวอำเภอเชียรใหญ่ อ.หัวไทร อ.ปากพนัง อ.ท่าศาลา มักให้ขวัญเมืองแสดงคู่กับนายยอดทอง หนังพัทลุง ตรัง นิยมให้เป็นตัวบอกเรื่อง ฝ่าประตูเมือง หรือเป็นพนักงานตีฆ้องร้องป่าว

อายโง่ ไม่มีบันทึกว่าใครเป็นคนสร้าง เลียนแบบบุคลิกมาจากจินตนาการ ชาวพังงา อำเภอสะทึงพระ จังหวัดสงขลา เป็นคนที่มีศีรษะเล็ก ตาโตถลน ปากกว้าง ริมฝีปากล่างเด้งเข้าไป ลำตัวป่องกลม สวมหมวกมีกระจุกข้างบน นุ่งกางเกงจีนถลนขา ถือมีดบังคอเป็นอาวุธ เป็นคนชอบร้องรำทำเพลง ขี้ลาดตาขาว โกรธใครไม่เป็น อายโง่มีคติประจำใจว่า "เรื่องกินเรื่องใหญ่" ไม่ว่าใครจะพูดเรื่องอะไรก็ตาม โง่สามารถดึงไปโยงกับของกินได้เสมอ ซึ่งเป็นมุขตลกที่นับว่ามีเสน่ห์ไม่น้อย เพราะไม่ลามกหยาบคาย จึงเป็นตัวตลกที่ดึงดูดความสนใจจากเด็ก ๆ ได้มาก อายโง่เป็นเพียงตัวตลกประกอบ มักเล่นคู่กับอายสะหม้อ

ผู้ใหญ่พูน ไม่มีบันทึกว่าใครเป็นคนสร้าง คาดว่าคงจะเลียนแบบบุคลิกมาจากผู้ใหญ่อันคนใดคนหนึ่ง เป็นคนรูปร่างสูงใหญ่ จมูกยาวคล้ายตะขอเกี่ยวมะพร้าว ศีรษะล้าน แต่มีกระจุกผมเป็นเกลียวคล้ายหูหิ้วถักน้ำ พุงโยยาน กั้นเข็ดสูงจนหลังแอ่น เพื่อนมักจะล้อเลียนว่า บนหัวติดหูถักถักน้ำ สันหลังเหมือนเขาพับผ้า (เส้นทางระหว่างพัทลุง-ตรัง มีโค้งหักศอกหลายแห่ง) ผู้ใหญ่พูนนุ่งโจงกระเบนไม่มีลวดลาย เป็นคนชอบขยุขจีไม้ไอ้ฮวดเห่อยศ ชอบขู่ตะคอกผู้อื่นให้เกรงกลัว แต่ธาตุแท้เป็นคนขี้ลาดตาขาว ชอบแสบแสร้งปั้นเรื่องฟ้องเจ้านาย ส่วนมากเป็นคนรับใช้อยู่เมืองยักษ์ หรืออยู่กับฝ่ายโจง พูดซ้ำ ๆ หนีบจมูก เป็นตัวตลกประกอบ

โดยปกติตัวตลกหนังตะลุงจะต้องมีคู่หู เพื่อเอาไว้รับส่งมุขตลกโต้ตอบกัน ในแต่ละเรื่องจะมีตัวตลกเอกอย่างน้อยสองคู่ คือ เป็นพี่เลี้ยงพระเอกคู่หนึ่ง และเป็นพี่เลี้ยงนางเอกคู่หนึ่ง นอกจากที่ยกตัวอย่างมา ยังมีตัวตลกประกอบอีกจำนวนมาก

3.3 ประเภทและคุณสมบัติของไม้วีเนียร์

วิเคราะห์ข้อมูลวัสดุไม้วีเนียร์ที่ใช้ในการพบบนชิ้นงานไม้วีเนียร์ที่นำมาใช้ในการประดิษฐ์และงานออกแบบ นั้น มีหลายประเภท ผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทที่จะนำมาออกแบบ

1. Natural Colour เป็นวีเนียร์สีธรรมชาติ ที่ไม่มีการย้อมสีใดๆ ลายไม้จะมีความเป็นธรรมชาติตามลักษณะเดิมของเนื้อไม้นั้นๆ ซึ่งอาจมีตาไม้ปรากฏอยู่ และไม่สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของลายได้ ดังนั้นจึงเหมาะกับงานที่ต้องการความนุ่มนวลเป็นธรรมชาติ

2. Fashion Colour คือ วีเนียร์ที่นำมาย้อมเป็นสีต่างๆ ใช้สำหรับงานตกแต่งที่ต้องการความหวือหวาทันสมัย

3. Recomposed คือ วิเนียร์ที่เกิดจากการจัดเรียงองค์ประกอบของลายใหม่ เป็นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อราว 30 ปีที่แล้วในประเทศอิตาลี ซึ่งผู้คิดค้นได้ทดลองนำวิเนียร์สีต่างๆ มาจัดเรียงให้เกิดลวดลายและบีบอัดให้ได้รูปแบบตามต้องการ จากนั้นเมื่อนำมาผ่านด้านตัดขวางก็จะเกิดลวดลายใหม่ๆ ขึ้น ทั้งที่เลียนแบบลายไม้ธรรมชาติ (สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของลายได้) และลวดลายสีสันแปลกใหม่ที่ไม้ธรรมชาติไม่มี

4. Woven คือ แผ่นวิเนียร์สานที่มีลวดลายและพื้นผิวใหม่ๆ ที่น่าสนใจ เกิดจากการนำวิเนียร์มาตัดเป็นเส้นเหมือนริบบิ้น แล้วนำมาสานกันเป็นลายต่างๆ งานสโตร์ Woven จะให้อารมณ์เรื่องความเป็นไม้และพื้นผิวที่แปลกใหม่ รวมทั้งสามารถออกแบบลวดลายการสานได้ตามที่ต้องการ เหมาะกับงานออกแบบที่ต้องการความแตกต่างเฉพาะตัว

5. Inlay ไม้เส้นอินเลย์ เกิดจากการนำไม้จริงมาขัดสีแล้วต่อกัน ซ้อนทับจัดลวดลายอัดกัน จากนั้นนำมาผ่าให้เกิดลวดลายตรงหน้าตัดขวาง เหมาะกับงานที่ต้องการจบขอบ หรืองานประดับบนผนังหน้าบาน

เทคนิคการขึ้นรูปไม้วิเนียร์ในการออกแบบงานประเภทต่างๆ มีเทคนิคต่างๆ มากมาย การสร้างงานจากไม้วิเนียร์ต้องมีเทคนิคในการสร้างงาน การนำเทคนิคไปใช้นั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของงานที่ออกแบบแต่ละประเภท

เทคนิคการสร้างประกอบด้วย 1) การตัด 2) การฉลุ 3) การพับและบิด 4) การม้วน และ 5) การสาน

3.4 ชนิดและประเภทโคมไฟ

1. ดวงโคมไฟเพดานเป็นดวงโคมไฟที่ติดเหนือศีรษะ บริเวณฝ้าเพดาน หรือห้องลงมาจากเพดาน เช่น โคมไฟห้อยเพดานหรือไฟระย้า ที่มีรูปแบบต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ทั้งที่ทำจากแก้ว พลาสติก โลหะ หรือเซรามิค มีทั้งแบบโคมไฟธรรมดา ราคาไม่แพงไปจนถึงโคมไฟแฮนด์เดิลที่ประกอบไปด้วยหลอดไฟเล็ก ๆ มากมาย สวยงาม ให้แสงสว่างและความร้อนมาก กินไฟมาก ราคาแพง ไฟติดเพดาน มีทั้งแบบดวงโคมที่ยึดติดกับฝ้าเพดาน ประกอบไปด้วยที่ครอบ หรือโປ้ที่ทำจากแก้ว หรือพลาสติกคลุมหลอดไฟเพื่อช่วยในการกระจายแสง เช่น โคมไฟโປ้กลมสำหรับหลอดไฟลูออเรสเซนต์ หรือโคมไฟขาลาปาสำหรับหลอดไส้ เป็นต้น และแบบที่ติดตั้งโดยเจาะฝ้า เพดานฝังซ่อนดวงโคมไว้ภายใน ที่เราเรียกกันว่า ไฟดาวน์ไลท์ (Down light) ซึ่งให้แสงสว่างได้ดี สามารถเลือกใช้ชนิดของหลอดไฟ ลักษณะของแสงที่ส่องลงมา และทิศทางการส่องของแสงได้หลายแบบเป็นได้ทั้งไฟพื้นฐานและไฟสร้างบรรยากาศ

2. ดวงโคมไฟผนังเป็นชนิดที่ใช้ยึดติดกับผนัง มีให้เลือกหลากหลายรูปแบบเช่นกัน การกระจายแสงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับลักษณะของโປ้ มีทั้งแบบให้แสงส่องออกมาตรง ๆ หรือแบบสะท้อนเข้าผนังเพื่อสร้างบรรยากาศให้กับห้อง เป็นต้น

3. ดวงโคมไฟตั้งพื้น ตั้งโต๊ะ เป็นดวงโคมไฟแบบลอยตัวที่ช่วยในการให้แสงสว่างตามจุดต่าง ๆ เป็นพิเศษ เช่น ในบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ โต๊ะทำงาน หรือโต๊ะหัวเตียง และยังใช้เป็นของประกอบการตกแต่งในห้องชุดร่วมกับชุดเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ อีกด้วย เช่น ชุดรับแขก ชุดทานอาหาร เป็นต้น มีรูปแบบและวัสดุให้เลือกมากมายหลายหลายราคา

3.5 ความหมายและประเภทของหลอดไฟ

ความสว่างเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผู้อยู่อาศัย ดังนั้นตามสถานที่ต่าง ๆ และบ้านเรือนที่พักอาศัยทั่วไปจึงจำเป็นต้องติดตั้งหลอดไฟเอาไว้เพื่อกอยให้แสงสว่าง โดยในปัจจุบันมีหลอดไฟมากมายหลายชนิด

ให้เลือกรร ไม่ว่าจะเป็น หลอดกลม หลอดตะเกียบ หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น หลอดไฟแต่ละประเภทมีการใช้งานและคุณสมบัติแตกต่างกันออกไปดังนี้

1. หลอดกลมระบบการทำงานของหลอดกลมคือ กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านเส้นลวดเล็ก ๆ ที่อยู่ภายในหลอด เพื่อทำให้เกิดความร้อน ความร้อนนี้เองที่เป็นตัวจุดประกายไฟ และให้แสงสว่าง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้หลอดไฟประเภทนี้ใช้พลังงานค่อนข้างมาก และเสื่อมสภาพเร็ว โดยมีระยะเวลาใช้งานแค่ประมาณ 8 เดือน ดังนั้นในตอนนี้อยู่ผลิตจึงหันความสนใจไปที่การผลิตหลอดไฟแบบอื่นแทน และด้วยหลอดไฟที่มีอายุการใช้งานนานกว่า และประหยัดพลังงานมากกว่า ทั้งนี้มีการคาดกันว่าหลอดไฟประเภทนี้จะถูกลดจำนวนการใช้งานลงเรื่อย ๆ และหมดไปในที่สุด

2. หลอดฟลูออเรสเซนต์หลอดยาวที่นิยมนำมาใช้งานในที่พักอาศัย หลอดไฟประเภทนี้มีกระบวนการให้แสงสว่างคือ ส่งผ่านประจุอิเล็กตรอนซึ่งเกิดจากขั้วลบผ่านสารเรืองแสงที่ใช้เคลือบหลอดไฟไปยังขั้วบวก เป็นกระบวนการที่ใช้พลังงานไฟฟ้าค่อนข้างมาก โดยส่วนใหญ่เป็นหลอดประเภท T12 หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าหลอดอ้วน หากเป็นไปได้อาจเลือกใช้หลอดผอมแบบ T8 หรือ T5 ที่มีขนาดของหลอดเล็กกว่า แต่ให้แสงสว่างเท่ากันจะช่วยประหยัดพลังงาน

3. หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ หรือที่รู้จักกันทั่วไปในชื่อของ หลอดตะเกียบ นั้นถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้แทนหลอดไส้แบบเก่า เพราะหลอดตะเกียบนอกจากจะมีขนาดกะทัดรัดแล้ว ยังเพิ่มระดับความสว่าง และมีอายุการใช้งานที่มากขึ้น โดยมีอายุการใช้งานเฉลี่ยถึง 7 ปี หรือประมาณ 8,000 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถประหยัดพลังงานได้มากถึง 4 เท่าของหลอดไฟแบบเก่าด้วย ขนาดของหลอดตะเกียบแบ่งออกเป็น 5 ชนิดด้วยกันคือ 2U 3U 4U 5U และ 6U สามชนิดหลังเหมาะสำหรับโรงงานหรืออาคารเชิงพาณิชย์มากกว่า

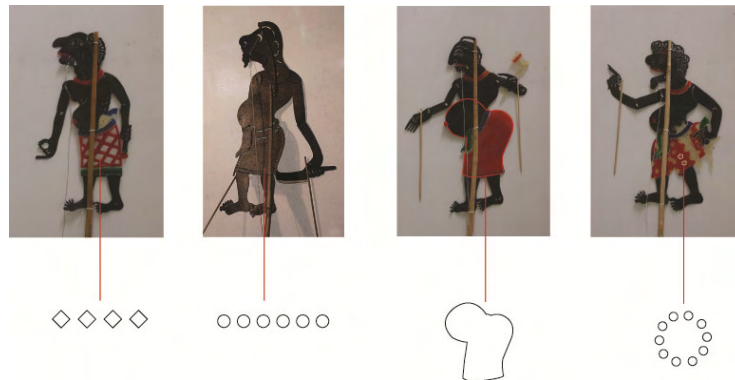
4. หลอดฮาโลเจนหลอดฮาโลเจนเป็นหลอดไฟที่ประกอบด้วยไส้ทั้งสแตน เมื่อเทียบกับหลอดไฟทั่วไปแล้วหลอดไฟฮาโลเจนมีอายุการใช้งานที่นานกว่า เนื่องจากสามารถทนต่อความร้อนได้ดีกว่าไส้หลอดทั่วไป โดยมีอายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 1,500 - 3,000 ชั่วโมง นอกจากนี้ให้ระดับความสว่าง และความถูกต้องของสีที่มากกว่าหลอดแบบอื่น ๆ ดังนั้นส่วนมากจึงนิยมนำมาใช้กับพื้นที่สำหรับสินค้าเป็นส่วนใหญ่ แต่ทั้งนี้สามารถนำมาใช้ในบ้านได้เช่นกัน เหมาะกับบริเวณที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษ อย่างเช่น มุมอับ ห้องทำงาน เป็นต้น

5. หลอด HID หลอด HID หรือมีชื่อเต็มว่า High Intensity Discharge เป็นหลอดที่ให้ระดับความสว่างกว่าหลอดฮาโลเจนประมาณ 3 - 4 เท่า และมีอายุการใช้งานที่นานกว่าหลอดไฟแบบอื่น ๆ ซึ่งถ้าหากนำมาเปรียบเทียบกับหลอดกลมแล้วมีระยะเวลาใช้งานมากกว่าถึง 20 เท่าเลยทีเดียว ดังนั้นจึงเหมาะกับพื้นที่ที่ต้องการความสว่างเป็นพิเศษ อย่างเช่น ลานจอดรถ เป็นต้น

6. หลอดไฮบริดฮาโลเจนหลอดไฟฟ้าที่พัฒนาขึ้นมาจากหลอดไฟ 3 ประเภทด้วยกันคือ หลอดตะเกียบ หลอดกลม และหลอดฮาโลเจน เพื่อให้มีระดับความสว่างมากขึ้น และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานยิ่งขึ้น ทั้งนี้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับหลอดกลมแล้วจะมีอายุการใช้งานนานกว่าถึง 8 เท่า เหมาะกับการใช้งานในบ้านเรือนและที่พำนักทั่วไป

7. หลอดไฟ LED ราคาของหลอดไฟ LED ค่อนข้างสูงกว่าหลอดไฟทั่วไปอยู่เล็กน้อย แต่ถ้าหากนำมาเปรียบเทียบการใช้งานและคุณภาพแล้วถือว่าหลอดไฟแบบ LED คู่มีค่ากับราคาของมันอยู่ไม่น้อย เพราะหลอดไฟประเภทนี้สามารถเปิด-ปิดได้บ่อยครั้ง ไม่มีการเสื่อมสภาพไปตามจำนวนการกดสวิตช์ นอกจากนี้ไม่มีการปล่อย

รังสิยวี หรือก้าซออันตราย อีกทั้งยังให้แสงที่สบายตาว่าหลอดชนิดอื่น ที่สำคัญยังช่วยประหยัดพลังงานได้ถึง 70% เมื่อเทียบกับหลอดไส้



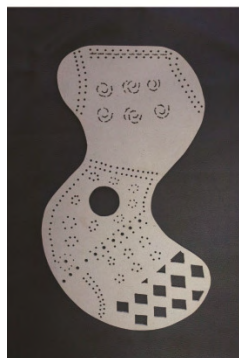
รูปที่ 1 วิเคราะห์รูปทรงลักษณะเด่นและเทคนิคการฉลุลาย

จากรูปที่ 1 สามารถนำรูปทรงและเทคนิคการฉลุมาใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

1 ฉลุลายบนไม้อัด

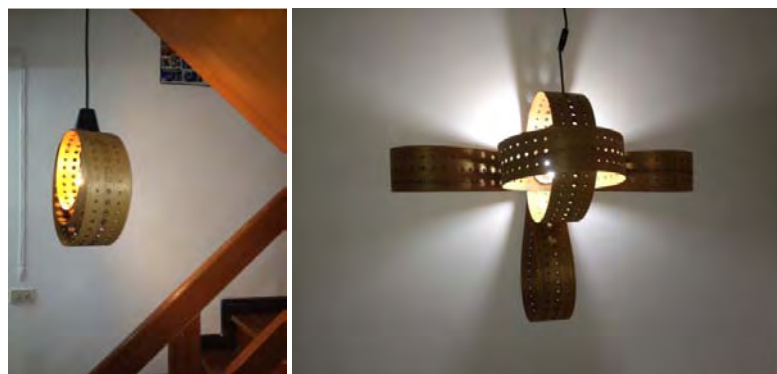
2 ฉลุลายบนแผ่นสังกะสี

3 รวมเทคนิครวมวัสดุ



รูปที่ 2 รูปทรงและเทคนิคการฉลุลาย

การทดลองฉลุลายของหนังตะลุงลงบนแผ่นไม้วีเนียร์



รูปที่ 3 คอมไฟวีเนียร์

4. สรุปผลการวิจัย

การออกแบบโคมไฟที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุงมีวัตถุประสงค์ศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านทางภาคใต้ให้เข้ากับรูปฟอร์มใหม่ๆของเฟอร์นิเจอร์และมีความร่วมสมัย เป็นการเพิ่มมูลค่าของการออกแบบโคมไฟโดยนำภูมิปัญญาจากศิลปวัฒนธรรมมาออกแบบ เพื่ออนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมไทย ต่อข้อให้คงอยู่สืบไป โดยการนำไม้เวียนมาใช้ในการออกแบบเป็นโคมไฟ โดยการทดลองกลุ่ดลวดลายและมวนขึ้นรูปในรูปแบบต่างๆ ให้ออกมาเป็นรูปทรงที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมไทย ที่หยิบยกรมานั้น คือ หนังตะลุงเป็น การศิลปวัฒนธรรมทางภาคใต้ โดยนำความเป็นหนังตะลุงมาใช้ในการออกแบบทั้งเอกลักษณ์ของรูปทรง และลวดลายที่สื่อถึงหนังตะลุง จนได้ออกมาเป็นโคมไฟจากบริบทของหนังตะลุงที่ดึงเอาเอกลักษณ์ของหนังตะลุงเป็น การศิลปวัฒนธรรมทางภาคใต้ มาใช้ในการงาน โดยผลงานโคมไฟมีดังต่อไปนี้ ผลงานมีดังต่อไปนี้ โคมไฟตั้งโต๊ะ 1 ชุด ประกอบไปด้วยขาโคมไฟและตัวโคมไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งและปรับทิศทางของแสงเงาได้และยังเป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งใหม่ๆที่มีแรงบันดาลใจมาจากหนังตะลุง



รูปที่ 4 โคมไฟที่ได้รับอิทธิพลมาจากบริบทของหนังตะลุง

เอกสารอ้างอิง

เกษม ขนานแก้ว. การศึกษาภูมิปัญญาที่ปรากฏในบทหนังตะลุง ของ หนังสกุล เสียงแก้ว.

พิมพ์ครั้งที่ 1.สงขลา: โรงพิมพ์น้ำพล, 2543.

นิตดา หงษ์วิวัฒน์.หนังใหญ่ชุดพระนครไหว: สำนักพิมพ์เมืองโบราณ พ.ศ. 2526.

เสถียร ชังเกต. หนังใหญ่ศิลปะการแสดงชั้นสูงของไทย : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2540.

สุริยา สมุทรกุลดี,พัฒนา กิดิอาษา,นันทิยา พุทธะ,และเกษมศรี สิงห์คก.หนังประ โมทัยของอีสาน การแพร่กระจายและการปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรมในหมู่บ้านอีสาน. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2535.

อนก นาวิมูล.หนังตะลุง-หนังใหญ่. กรุงเทพฯ: พิมพ์คำ, 2546

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น DESIGNING COOKWARE FOR THE VISUALLY IMPAIRED

อนุพงษ์ สุทธะลักษณ์¹ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต² รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์³

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้คนตาบอดหรือผู้มีความพิการทางการมองเห็น เป็นกลุ่มคนผู้ด้อยโอกาสที่ควรจะได้รับโอกาสและสิทธิในด้านความรู้และความสามารถเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมโอกาสให้เขาเหล่านั้นมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี เท่าเทียมไม่น้อยไปกว่าคนปกติ สามารถพึ่งพาตนเองโดยไม่เป็นภาระของครอบครัวและสังคม จึงมีความจำเป็นที่เราควรจะช่วยกันเป็นแสงสว่างนำทางให้กับกลุ่มคนผู้มีความพิการทางการมองเห็น ในการศึกษา ค้นคว้าพบบางงานออกแบบและผลิตภัณฑ์สำหรับบุคคลกลุ่มนี้ยังมีให้เห็นกันไม่มากนัก จึงเป็นเหตุผลให้ผู้ดำเนินโครงการสนใจที่จะสร้างสรรค์ผลงานออกแบบเพื่อช่วยให้บุคคลในกลุ่มนี้สามารถเลือกสิ่งที่ดีช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน

ในการทำวิทยานิพนธ์นี้เป็น โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการมองเห็น มีจุดประสงค์เพื่อความสะดวกปลอดภัยในการประกอบอาหารรับประทาน เป็นโครงการที่ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจาก การสังเกต การสอบถาม การสร้างแบบร่าง การจำลองอุปกรณ์และมีการทดสอบการใช้งาน โดยมุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมคุณค่าและคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางการมองเห็นผ่านกระบวนการทำอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ ทำให้เขาสามารถช่วยเหลือตนเองและมีความมั่นใจในตนเอง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบด้วย ชุดการหั่น,ชุดช้อนตวง,ชุดเครื่องปรุงรสและชุดจานชามเซรามิกที่สามารถใช้ปรุงอาหารในเตาไมโครเวฟโดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในกล่องไม้ที่ง่ายต่อการใช้งาน

ผลที่ได้จากการวิจัยและออกแบบ ชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการมองเห็น ช่วยให้สามารถทำอาหารรับประทานได้เองอย่างง่าย ๆ มีความสะดวกปลอดภัยและประหยัดเวลา ช่วยส่งเสริมคุณค่าและพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้มีความพิการทางการมองเห็นให้ดียิ่งขึ้น.

คำสำคัญ : ชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น ได้แก่, มีด เขียงและอุปกรณ์ป้องกันมีดบาด, ชุดช้อนตวง , ชุดเครื่องปรุงรส , จานชามเซรามิกสำหรับเตาไมโครเวฟ

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Abstract

Nowadays, the blind and visually impaired persons deserve to have the opportunity to improve the quality of their lives. Disadvantaged people should be given the same rights as others; equal to and not less than the rights of non-disadvantaged persons. With the proper knowledge and skills they are able to rely on themselves without being a burden to their family or society. Therefore it is necessary for us to help. In the study and research for this design, it was obvious that there were not any products like this available for this group, which further increased my interest in this project to create products that would help these people to have a chance to select a good thing for convenience and daily life.

This thesis designs a set of cookware for the blind. It aims to facilitate the preparation of safe to eat foods. The research consists of observational data, draft simulations and test equipment applications with a focus on increasing the quality of life. The microwave process allows for self-help and self-confidence. These devices consist of a chopping board, a measuring spoon set, a condiment set and a set of ceramic plates that can be used for cooking in the microwave. These cooking accessories are stored in a wooden box that is easy to use.

The results of this show that the blind can easily prepare their own food safely, which enhances value and improves the lives of this disadvantaged group.

KEYWORDS : THE SET OF COOKWARE INCLUDES A BUTCHER'S KNIFE WITH CUT PROTECTION, A MEASURING SPOON SET, A CONDIMENT SET AND CERAMIC PLATES THAT ARE MICROWAVE SAFE.

1. บทนำ

ผู้มีความพิการทางการมองเห็น คือผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย การที่ดวงตามองไม่เห็นทำให้คนตาบอดไม่สามารถใช้ชีวิตได้สะดวกสบาย ถูกกีดกันออกจากสังคมบนพื้นฐานความเชื่อแบบเวทมนิยม และไม่ได้รับการส่งเสริมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตเท่าที่ควร ดังคำกล่าวของ ดร. เกนเน็ธ ปราชญ์ดาบอดแห่งศตวรรษที่ 20 ที่ว่า “ ปัญหาที่แท้จริงของคนตาบอดมิใช่การมองไม่เห็น ปัญหาที่แท้จริงคือ ความเข้าใจที่ผิดพลาดและการขาดข้อมูลที่ถูกต้อง หากคนตาบอดได้รับการศึกษาฝึกอบรมอย่างถูกต้องและได้รับโอกาสที่เท่าเทียมกับบุคคลทั่วไปแล้ว การตาบอดก็เป็นแค่เพียงความไม่สะดวก หรือความน่ารำคาญทางกายภาพเท่านั้น (ที่มา: มณฑิร บุญตัน. กรุงเทพฯ.2546.) ” จากปัญหาลักษณะนี้ทำให้ข้าพเจ้าสนใจในการที่จะศึกษาเกี่ยวกับการใช้ชีวิตของกลุ่มผู้พิการทางการมองเห็น โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับการทำอาหารรับประทาน จากการศึกษาทำให้ทราบว่าผู้พิการทางการมองเห็นจะใช่วิธีการดมกลิ่น การชิมรส การฟังเสียง การสัมผัส และการจดจำตำแหน่ง ในการประกอบอาหารและกิจกรรมอื่นๆ จากปัญหาที่กล่าวมา ทำให้ข้าพเจ้าเกิดแรงบันดาลใจที่สร้างสรรค์ชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น ด้วยการนำวัสดุเครื่องปั้นดินเผา โลหะ ไม้ และมีการใช้อักษรเบรลล์ซึ่งจะทำให้ผู้ที่มีความพิการทางการมองเห็นนั้นสามารถประกอบอาหารได้เอง ด้วยเตาไมโครเวฟ ซึ่งในการศึกษาโครงการนี้จะเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนางานออกแบบสำหรับผู้พิการต่อไปในอนาคต

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

เป็นการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จากนั้นนำมาสู่กระบวนการงานออกแบบเพื่อพัฒนา รูปแบบของชุดอุปกรณ์ทำอาหารเพื่อผู้พิการทางการมองเห็น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมี ขั้นตอนในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีความพิการทางการมองเห็นที่เกี่ยวกับการทำอาหารรับประทาน การหั่น จะใช้นิ้วในการวัดระยะ การปรุงรสใช้การดมกลิ่นและใช้นิ้วในการวัดปริมาณ การปรุงอาหาร จะใช้เตา ถ่านหรือเตาแก๊สในการประกอบอาหาร



ภาพที่ 1 ผู้มีความพิการทางการมองเห็นใช้นิ้วสัมผัส การปรุงอาหารใช้เตาถ่านและเตาแก๊ส
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะสถิตย์ , 20 มกราคม 2555

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาและวิเคราะห์อุปกรณ์เครื่องครัวต่างๆ ที่มีขายอยู่ทั่วไปพบปัญหา就是不เหมาะสม ส่วนใหญ่จะ เป็นการออกแบบและผลิตมากเพื่อการใช้งานของคนปกติ



ภาพที่ 2 มีด เขียง ช้อนตวง ชุดเครื่องปรุง งานและชาม สำหรับทำอาหาร ประเภทต่างๆ
ที่มา : <http://www.kitchenwaremarket.com> [Online]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2555

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาเกี่ยวกับ อักษรเบรลล์ (Braille code) ซึ่งเป็นตัวอักษรสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น ซึ่งถูก พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แทนตัวอักษรปกติพบว่า อักษรเบรลล์ที่เป็นต้นฉบับในภาษาต่างประเทศจะอ่านและเขียนง่าย เนื่องจากใช้ตัวพยัญชนะสระและวรรณยุกต์แบบเดียวกันซึ่งต่างกับ อักษรเบรลล์ในภาษาไทย ที่มีความหลากหลาย ในตัวพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์

พยัญชนะไทย									
ก	ข	ฃ	ค	ฅ	ม	ง	จ	ฉ	ช
ฌ	ฎ	ฏ	ภ	ผ	ฝ	ด	ต	ถ	ด
ด	ถ	ท	ธ	น	บ	ป	ผ	ฝ	พ
ฟ	ภ	ม	ย	ร	ล	ว	ศ	ษ	ส
ห	ฬ	อ	ฮ						

สระและวรรณยุกต์ไทย									
ะ	า	ิ	ึ	ุ	เ	อ	เ	โ	เ
แ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
เ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ
อ	อ	โ	โ	เ	อ	เ	อ	เ	อ

ภาพที่ 3 อักษรเบรลล์พยัญชนะภาษาไทย

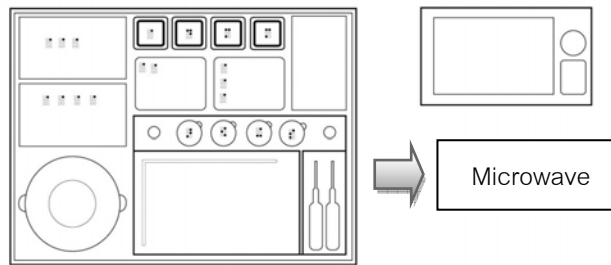
ที่มา : <http://www.slri.or.th> [Online]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2555

สรุปผลตัวบ่งชี้พบว่า การประกอบอาหารเพื่อรับประทานเองนั้นเป็นเรื่องยากและเป็นอันตรายมาก ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากความบกพร่องทางร่างกายและอุปกรณ์เครื่องครัวที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่เหมาะสมกับบุคคลในกลุ่มนี้ จากการศึกษาวิเคราะห์ พอจะสรุปผลประเด็นสำคัญที่จะนำไปสู่แนวทางในการออกแบบดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัย ผู้มีความพิการทางการมองเห็นในประเทศไทย กว่า 80 – 90 เปอร์เซ็นต์ ยังไม่สามารถประกอบอาหารเพื่อรับประทานเอง ส่วนใหญ่ยังคงต้องพึ่งพาผู้อื่น ดังนั้น การออกแบบจึงจำเป็นต้องทำให้เกิดความปลอดภัย โดยมีอุปกรณ์ป้องกัน และมีการใช้เตาไมโครเวฟแทนเตาถ่านและเตาแก๊ส
2. ความสะดวกในการใช้งาน การทำอาหารรับประทานของผู้พิการทางการมองเห็น ควรเพิ่มความสะดวก ลดขั้นตอนที่สลับซับซ้อน การออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เช่น ชุดอุปกรณ์การหั่น ชุดอุปกรณ์ในการปรุงรส และภาชนะ ควรออกแบบให้มีความสอดคล้องกับผู้ใช้
3. การจัดวางตำแหน่ง เนื่องจากการรับรู้ของผู้พิการทางการมองเห็นเกิดจากการจดจำเป็นหลัก การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการจดจำที่จะช่วยให้เกิดการจดจำ จากการค้นคว้าข้อมูล พบว่า ในส่วนของการรับประทานอาหารของบุคคลกลุ่มนี้ จะใช้การจัดวางชนิดอาหารโดยบอกตำแหน่งตามเข็มนาฬิกา ซึ่งจะทำให้สามารถตักอาหารได้อย่างถูกต้อง
4. อักษรภาษาเบรลล์ เป็นภาษาอักษรสำหรับผู้มีความบกพร่องทางการมองเห็น ใช้การสัมผัสเพื่ออ่านและการเขียน ในการออกแบบผู้วิจัยเลือกใช้อักษรเบรลล์ในรูปแบบภาษาไทย เพื่อการอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์และการใช้งาน ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในส่วนของอุปกรณ์และตัวกล่องบรรจุไม้
5. การใช้สัญลักษณ์รูปทรงและลักษณะพื้นผิว จากการศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องครัวต่างๆพบว่า ส่วนใหญ่จะมีรูปทรงและพื้นผิวที่ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก ทำให้ผู้พิการทางการมองเห็นไม่สามารถแยกแยะถึงความแตกต่าง ผู้วิจัยจึงคิดว่าการออกแบบอุปกรณ์เครื่องครัว จะต้องมีการใช้ลักษณะรูปทรงและพื้นผิวให้มีความแตกต่างกัน เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการจดจำและการใช้งาน

จากการศึกษาและสรุปผลประเด็นสำคัญ ผู้วิจัยเห็นว่าควรจะมีการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องครัวที่ผู้พิการทางการมองเห็นสามารถประกอบอาหารรับประทานได้เองด้วยเตาไมโครเวฟ มีความสะดวกและปลอดภัย

แบบร่าง 2 มิติ แนวความคิด ชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการมองเห็น ระยะแรก

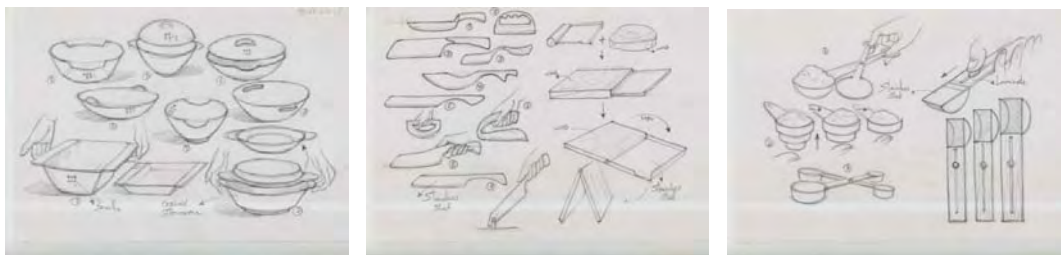


ภาพที่ 4 แบบร่าง 2 มิติ

ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณะ , 3 กุมภาพันธ์ 2555

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบและการผลิตชิ้นงาน

1. การสร้างแบบร่าง 2 มิติ ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วย มิด เขียง ที่ป้องกันมีดบาด ช้อนตวง ชุดเครื่องปรุง และจานชาม เพื่อนำไปสู่การขยายเป็นแบบสามมิติ



ภาพที่ 5 แบบร่าง 2 มิติ

ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณะ , 3 กุมภาพันธ์ 2555

2. การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ขนาดเท่าจริงเพื่อใช้ในการทดลองสัมผัส และสอบถามความคิดเห็นจากผู้มีความพิการทางการมองเห็น



ภาพที่ 6 แบบจำลอง 3 มิติ มิด เขียง จาน ชาม ชุดเครื่องปรุงรสและที่ป้องกันมีดบาด

ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณะ , 3 กุมภาพันธ์ 2556

3. การนำแบบจำลอง 3 มิติ ขนาดเท่าจริงให้ผู้มีความพิการทางการมองเห็นทดลองสัมผัส ใช้งานเพื่อหาข้อสรุปนำไปสู่การผลิตผลงานจริง



ภาพที่ 7 ภาพการทดสอบแบบจำลอง 3 มิติ ณ ศูนย์พัฒนาอาชีพคนตาบอด อ.ปากเกร็ด
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ , 3 กุมภาพันธ์ 2555

4. สรุปแบบร่างงานออกแบบจากข้อเสนอแนะ นำมาพัฒนาปรับปรุงกำหนดเลือกใช้วัสดุให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ได้แก่ ไม้ (Wood) , โลหะสแตนเลส (Stainless stell) และเครื่องปั้นดินเผา (Pottery)



ภาพที่ 8 สรุปแบบร่าง 3 มิติเพื่อนำไปผลิตผลงานจริง
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ , 4 กันยายน 2555

5. กระบวนการผลิตชิ้นงานออกแบบ ซ้อนดวง มีด เขียงไม้ยางพาราพร้อมถาด และที่ป้องกันมีด วัสดุที่มีความคงทนต่อการใช้งาน สแตนเลส (Stainless Steel) มีความแข็งแรงทนทาน และไม่ขึ้นสนิม ในการผลิตผลงานใช้เทคนิค การตัด การพับและการเชื่อม ซึ่งในส่วนของการทำซ้อนดวง ที่ป้องกันมีดบาด จะใช้แผ่นสแตนเลสชนิดบาง วัดและตัดโดยกรรไกรตัดโลหะ พับด้วยเทคนิคการพับในร่อง V-Die (Bottoming) เป็นการพับ 90 องศา และการเชื่อม (Welding Stainless) โดยการบัดกรีตะกั่ว ชัดคิวมันเพิ่มความสวยงามด้วยการใช้แผ่นลามิเนตลายไม้ปิดทับด้านบน ในส่วนของถาดสแตนเลสที่ยึดติดกับตัวเขียงที่ทำจากไม้ยางพารา ใช้วิธีการเดียวกันกับการทำซ้อนดวง แต่ในส่วนของการทำมีด การตัดใช้เครื่องตัดเลเซอร์ (CNC Laser Cut Machines) เชื่อมชิ้นงานให้ติดกันด้วยการเชื่อมอาร์ค (arc welding)



ภาพที่ 9 เทคนิคการตัด การเชื่อมอาร์ค และการพับสแตนเลส
ที่มา : www.siamstainless.com [Online]. เข้าถึงเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2555



ภาพที่ 10 ภาพผลงานจริง ซ้อนดวง มีด เขียงพร้อมถาดสแตนเลสและที่ป้องกันมีดบาด
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ , 4 กันยายน 2555

- กระบวนการผลิตชิ้นงานออกแบบชุดเครื่องปรุงรส ใช้วัสดุประเภทไม้ยางพาราทำเป็นกระปุกไม้ สำหรับใส่วัตถุดิบปรุงรสประเภท น้ำตาล เกลือ ผงปรุงรส ส่วนวัตถุดิบประเภทของเหลว เช่น น้ำปลาหรือซีอิ๊วขาว ใช้วัสดุสแตนเลสที่คุณสมบัติไม่เป็นสนิม กลึงเป็นกระปุกสำหรับใช้บรรจุ ในส่วนของฝากระปุกไม้มีการใช้อักษรเบรลล์ภาษาไทย ช่วยในการบอกชนิดของวัตถุดิบในการปรุงรส



ภาพที่ 11 วิธีการผลิตกระปุกไม้ยางพาราและกระปุกสแตนเลส ด้วยวิธีการกลึง
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ , 11 เมษายน 2556



ภาพที่ 12 ชิ้นผลงานจริง กระปุกเครื่องปรุงทำจากไม้ยางพารา ฝากระปุกติดแผ่นสแตนเลสวงกลมอักษรเบรลล์ภาษาไทยคัดกรดและกระปุกสแตนเลสสำหรับใส่ซีอิ๊วขาว
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ์ , 15 เมษายน 2556

- กระบวนการผลิตชิ้นงานออกแบบชุดภาชนะเครื่องปั้นดินเผาจานชาม ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้เครื่องปั้นดินเผาที่ทำจากดินสโตนแวร์ (Stone ware pottery) เพราะทำจากเนื้อดินเหนียวผสมหินฟันม้าและทราย ทนความร้อนสูง นำมาขึ้นรูปด้วยการปั้นเป็นหมุน (Wheel Throwing) เเผาที่อุณหภูมิ 1200 - 1260 องศาเซลเซียสในบรรยากาศแบบออกซิเดชั่น เนื้อหยาบ ผิวขรุขระ มีรูพรุนน้อย ดูดซึมน้ำได้ 3 เปอร์เซ็นต์ ตกแต่งด้วยการเคลือบผิวมันทั้งด้าน น้ำเคลือบที่ใช้เป็นน้ำเคลือบอุณหภูมิสูง (High –Temperature)



ภาพที่ 13 วิธีการผลิตชุดภาชนะเครื่องปั้นดินเผาจานชาม การขึ้นรูปเป็นหมุน น้ำเคลือบ และเตาเผา
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ , 5 มีนาคม 2556



ภาพที่ 14 ผลงานชิ้นสำเร็จชุดภาชนะเครื่องปั้นดินเผา จาน ชาม สโตนแวร์
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ , 15 เมษายน 2556

8. กระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องไม้สำหรับใส่ชุดอุปกรณ์ทำอาหาร เป็นรูปแบบของชิ้นชักโดยการเลื่อนปิดเปิด มีที่จับเป็นแผ่นป้ายสแตนเลสอักษรเบรลล์ภาษาไทย กล่องไม้ด้านนอกใช้วัสดุทำจากไม้อัดปูแผ่นลามิเนตลายไม้ ส่วนตัวลิ้นชักไม้ใช้ไม้ยางพาราเคลือบน้ำยาแล็กเกอร์ด้าน เพื่อกันเชื้อราและความชื้นเพิ่มความแข็งแรงให้กับเนื้อไม้



ภาพที่ 15 ภาพกล่องไม้ภายในบรรจุอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
ที่มา : นายอนุพงศ์ สุทธะลักษณ , 30 เมษายน 2556

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

สำหรับการออกแบบเนื่องจากการออกแบบชุดอุปกรณ์หลายชิ้น มีความซับซ้อนและต้องให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน ในระยะแรก มีความสร้างแบบร่าง 3 มิติ เพื่อนำไปทดลองใช้ และรับฟังข้อเสนอแนะก่อนข้างจะใช้เวลามากพอสมควร และส่วนใหญ่ตัวชิ้นงานต้องหาช่างที่มีความชำนาญเฉพาะทางเพื่อให้ตัวผลงานออกมาตรงกับความคิด โดยเฉพาะชิ้นงานออกแบบที่ใช้เทคนิคเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีความซับซ้อนผลงานใช้วิธีการขึ้นงานและชามด้วยแป้นหมุนทำให้ชิ้นงานมีความหนา มีน้ำหนักมาก จึงทำให้เกิดการหดตัวและบิดตัวของเนื้อดินในขั้นตอนของการเผาและเคลือบ วิธีการแก้ไขถ้าเป็นไปได้ควรใช้วิธีการทำพิมพ์หล่อชิ้นงานจาก

น้ำสลิจะทำให้ได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์และได้จำนวนมาก ในส่วนของผลงานถึงแม้ว่าจะเป็นการออกแบบเพื่อผู้ที่มีความพิการทางการมองเห็นแต่คนทั่วไปก็สามารถใช้อุปกรณ์ชุดนี้ได้เช่นกัน

ผลงานชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการมองเห็นนี้หากจะใช้ได้ผลสมบูรณ์ตามที่คิดออกแบบในอนาคตน่าจะมีการพัฒนาการออกแบบเตาไมโครเวฟที่มีเสียงพูดเพื่อบอกเวลาแก่ผู้มีความพิการทางการมองเห็น ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีใครคิดค้น ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกปลอดภัยในการประกอบอาหารมากยิ่งขึ้น

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ทำอาหารสำหรับผู้มีความพิการทางการมองเห็น จะเป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถประกอบอาหารรับประทานได้เองแบบง่าย ด้วยเตาไมโครเวฟที่มีความสะดวกปลอดภัย เป็นการส่งเสริมศักยภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตกับผู้พิการในกลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

จิรพร แฝ่วกิ่ง และ โสภา อ่อน โอภาส. รายงานวิจัยย่อยฉบับสมบูรณ์วิถีชีวิตคนพิการทางสายตาใน กรุงเทพมหานคร. [ม.ป.ท. : ม.ป.พ.], 2546.

ชาญรงค์ พรุ่งโรจน์. ศิลปะกับการพัฒนาคนพิการ. กรุงเทพฯ : บริษัท สแควร์ปรี๊นซ์ 93, 2549.

เต็คคือน. “ความรู้เบื้องต้นสแตนเลส.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.siamstainless.com/15> เมษายน 2555

ทวิศักดิ์ อ่วมน้อย. วัสดุและเทคโนโลยีการผลิต. ปทุมธานี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรังสิต, 2543.

ปรัชญา กล้านาค. “โครงการออกแบบชุดเครื่องปรุงอาหารสำหรับผู้มีความบกพร่องทางด้านจักษุประสาท.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผา คณะมัณฑนศิลป์, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.

มนเทียร บุญตัน. คู่มืออาสาสมัครร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตคนตาบอด. กรุงเทพฯ : บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์, 2546.

สุขุมล เล็กสวัสดิ์. เครื่องปั้นดินเผา พื้นฐานการออกแบบและปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ห้างหุ้นส่วน สหตั้ง่วนเฮง จำกัด. “ซัง ตวง วัด.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.kitchenwaremarket.com/>, 15 เมษายน 2555.

อาทิตย์ บุญมาก และวันเพ็ญ สุทธิคำ. คู่มือการอ่าน การเขียนและการผลิตเอกสารอักษรเบรลล์ขั้นพื้นฐาน. เชียงใหม่ : งานนักศึกษาศึกษาพิเศษ กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553.

Sychotronglight research institute (Public organization). “ตัวแสดงผลอักษรเบรลล์.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.slri.or.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=361%3A2011-02-27-09-33-06&catid=58%3Abl6-dx1&Itemid=91, 15 เมษายน 2555.

โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาโดยการขึ้นรูปผ้า
ด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนเป้งมันเพื่อนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่

ในรูปแบบของใช้ในชีวิตประจำวัน

DESIGN FOR CERAMIC PACKAGING BY USING FLOUR HEAT TECHNIQUE
TO REUSE PACKAGING IN THE FORM OF USED IN DAILY LIFE

สุรัชย์ ไชยธวัชพุทธิพร¹ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์²

บทคัดย่อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา โดยการขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนเป้งมัน เพื่อนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิตประจำวันมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กระบวนการการขึ้นรูปวัสดุและผลงานที่ออกแบบจากวัสดุธรรมชาติที่เป็นกระบวนการทางธรรมชาติทั้งหมดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อนำเอาบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการทดลองและพัฒนาในการใช้วัสดุ พัฒนาโครงสร้าง รูปแบบการห่อหุ้มในรูปแบบต่างๆให้ออกมาผสมผสานกับแนวความคิดเรื่องของEcoDesign(Economic & Ecological Design; EcoDesign or Green Design) ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการเชิงรุก กล่าวคือ เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการลดการของเสีย ยืดระยะเวลาการใช้งาน และเพิ่มปริมาณการนำกลับมาใช้ใหม่ส่วนวัสดุที่เลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์นั้นได้เลือกวัสดุที่เป็นเส้นใยธรรมชาติที่สอดคล้องกับแนวความคิดโดยการนำวัสดุประเภทผ้ามาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประสานกับการขึ้นรูปด้วยเป้ง โดยการทดลองการพับ ม้วน ห่อ พัน ผูกในรูปแบบต่างๆ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างเซรามิกและบรรจุภัณฑ์ในแง่ของการใช้ร่วมกันสอดคล้องกัน เรื่องราวและแรงบันดาลใจ อีกทั้งยังคำนึงถึงการใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากกว่าการที่เป็นเพียงบรรจุภัณฑ์ โดยผลงานมีดังต่อไปนี้ บรรจุภัณฑ์สำหรับจาน 3 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับถ้วย 3 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับชาม 1 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับแจกัน 1 ชุด สามารถที่จะนำมาใช้ได้จริงหลังจากการแปรรูปบรรจุภัณฑ์และยังเป็นแนวทางในการคิดค้นรูปแบบใหม่ของบรรจุภัณฑ์ที่เกิดจากการขึ้นรูปด้วยเป้ง

คำสำคัญ: เครื่องเคลือบดินเผา, การนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่, เทคนิคการใช้ความร้อนเป้งมัน

¹นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

²ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์

Abstract

To design packaging for ceramic products by using technique of using powder heat to bring back product to reuse, in the form of cloth for daily life aims to study the process of materials and masterpiece from natural resource which is all natural process. It is friendship to environment and reuse for daily life by testing and develop materials, develop structure of packing to mix with idea of EcoDesign(Economic & Ecological Design; EcoDesign or Green Design), which is a proactive management approach is to design environmentally friendly products and services. Focus on reducing waste, Extended use and Increase the amount of recycling and re-use. Materials of clothes used designed with powder by wrapping, roll, tie in the form realizing relation of ceramic and packing, to be compatible in content and inspiration, also use of daily life actually and benefit than packing. By this following masterpiece, plate package3 set, packagecup3 set, and package bowls 1 set, vase package 1 set, and can use actually after transferring package and being trend of new idea of package from using powder.

KEYWORDS : CERAMIC, REUSE, TECHNIQUE OF USING POWDER HEAT

1. บทนำ

วัสดุแต่ละชิ้นล้วนมีเรื่องราวอยู่เบื้องหลังการนำเสนอวัสดุชนิดต่างๆ ที่มีการออกแบบและใช้งานอยู่ในปัจจุบันเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของวัสดุรวมถึงการผสมผสานระหว่างวัสดุกับการออกแบบที่แสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ และก่อให้เกิดผลงานชิ้นใหม่ๆ ที่ดูแปลกตาและเหนือความคาดหมายในขณะเดียวกัน กระแสการอนุรักษ์และใส่ใจในสิ่งแวดล้อมก็เป็นแรงบันดาลใจสำคัญอีกประการหนึ่งที่นักออกแบบจำนวนมากให้ความสำคัญในการเลือกใช้วัสดุจึงทำให้เกิดการคิดค้นสร้างสรรค์วัสดุใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายในปัจจุบัน

ปัจจุบันมนุษย์เริ่มเห็นความสำคัญของผลกระทบจากอุตสาหกรรมการผลิตที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมบนโลก จึงได้มีการตั้งกฎเกณฑ์มากมายขึ้นมาเพื่อบังคับใช้กับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ เช่น ผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งานจากผู้บริโภค การห้ามไม่ให้ใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตชิ้นส่วนและการประกอบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งข้อบังคับต่างๆ เหล่านี้ ทำให้ผู้ผลิตต้องปรับตัวเองเพื่อให้สามารถอยู่รอดในธุรกิจต่อไปได้ ดังนั้นเมื่อผู้ผลิตต้องการผลิตสินค้าตัวหนึ่งออกมาสู่ตลาดจำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการผลิตสินค้านั้นๆ ตั้งแต่การออกแบบการผลิตกระทั่งถึงการใช้งานจนหมดอายุของผลิตภัณฑ์อย่างครบวงจรแหล่งที่มา: (www.vcharkarn.com)

ดังนั้นการขึ้นรูปวัสดุจากเส้นใยธรรมชาติด้วยเทคนิคการให้ความร้อนเป้งมัน เพื่อที่จะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ในอนาคตทั้งเรื่องของกรอนุรักษ์ธรรมชาติการสร้างมุมมองแนวคิดที่แปลกใหม่ในการออกแบบรวมทั้งยังเป็นการสร้างสรรค์กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2. ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาโดยการขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนแปรงมันเพื่อการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีระเบียบวิธีการการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิจัยในเชิงการทดลอง การสำรวจทิศทางด้าน Eco Design ที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ และการวิจัยที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารอ้างอิง

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ด้าน Eco Design ที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
- 2) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 3) ศึกษา และทดลองเกี่ยวกับวัสดุและเทคนิคการขึ้นรูปต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 4) ผลิตผลงานเชิงทดลองเพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์สำหรับงาน บรรจุภัณฑ์สำหรับถ้วย บรรจุภัณฑ์สำหรับชาม บรรจุภัณฑ์สำหรับแจกัน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลบรรจุภัณฑ์
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลวัสดุที่ใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลเทคนิคการขึ้นรูปต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 4) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองผลิตชิ้นงาน

3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้ออกแบบนำข้อมูลที่ได้ที่ทดลองทำมาวิเคราะห์ รวบรวมนำมาคิดเป็นงานออกแบบ ซึ่งมีบรรจุภัณฑ์สำหรับงาน 3 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับถ้วย 2 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับชาม 1 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับแจกัน 1ชุด งานนี้เริ่มจากการที่สนใจกระบวนการลงแปรงผ้าในงาน โรงงาน ซึ่งผู้ออกแบบจึงได้นำกระบวนการที่น่าสนใจนี้มาต่อขอในการออกแบบได้ ผสมผสานกับแนวความคิดเรื่องของEco Design ที่กล่าวถึงกระบวนการผลิตที่เป็นธรรมชาติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ ลดการสูญเสียให้เป็นศูนย์ จากการผสมผสานแนวคิดทั้งหมดจึงได้สร้างบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิตประจำวัน

การเลือกใช้กระบวนการผลิตเกิดจากธรรมชาติทั้งหมดทำให้ต้องเลือกใช้แปรงมันที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เมื่อถูกความร้อน จะละลายง่าย มีความเหนียว และมีคุณสมบัติสามารถรักษา สภาพความเหนียวได้เหมือนเดิมไม่มีการคืนตัว เนื้อแปรงใสเป็นเงา พอเย็นแล้วจะติดกัน สามารถใช้แปรงมันมาเป็นวัสดุประสานจากธรรมชาติ

การขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคของการให้ความร้อนแปรงมันที่เป็นกระบวนการทางธรรมชาติทั้งหมด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่นั้นผู้ออกแบบได้เพิ่มเติมเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของที่

ถูกหล่อหุ้มกับตัวบรรจุภัณฑ์ ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ หรือมีความเกี่ยวข้องกัน ส่วนวัสดุที่เลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบได้เลือกวัสดุที่เป็นเส้นใยธรรมชาติที่สอดคล้องกับแนวความคิดเรื่องของ Eco Design

3.1 การศึกษาการทดลองเกี่ยวกับวัสดุ และเทคนิคต่างๆ

3.1.1 การทดลองครั้งที่ 1

เป็นการทดลองโดยการนำวัสดุแต่ละชนิด ได้แก่ ผ้าดิบ ผ้าใยสังเคราะห์ กระดาษใยกล้วย กระดาษใยมะพร้าว กระดาษเยื่อไผ่ เพื่อหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุด เพื่อใช้เป็นวัสดุดิบในการออกแบบโดยหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกวัสดุที่นำมาใช้ในการทดลองนั้นเลือกวัสดุที่มีลักษณะเป็นเส้นใยที่เชื่อมต่อกันเป็นแผ่นทั้งวัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์



ภาพที่ 1 ทดลองวัสดุ

ผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1

จากการทดลองวัสดุที่เหมาะสมที่สุด จะเป็นวัสดุชนิดเส้นใยผ้า เพราะเหมาะแก่การออกแบบเพื่อการนำกลับมาใช้ใหม่ได้เนื่องจากวัสดุชนิดอื่นเมื่อล้างแปรงออกหมดแล้วไม่สามารถแปรสภาพกลับมาเป็นรูปแบบเดิมได้

3.1.2 การทดลองครั้งที่ 2

เป็นการทดลองหาความเหมาะสมและคุณสมบัติของวัสดุที่สามารถนำไปสร้างชิ้นงานใดๆ ได้บ้าง



ภาพที่ 2 ทดลองหาความเหมาะสม และคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์สำหรับรองเท้า



ภาพที่ 3 ทดลองหาความเหมาะสม และคุณสมบัติของวัสดุที่ใส่ของ



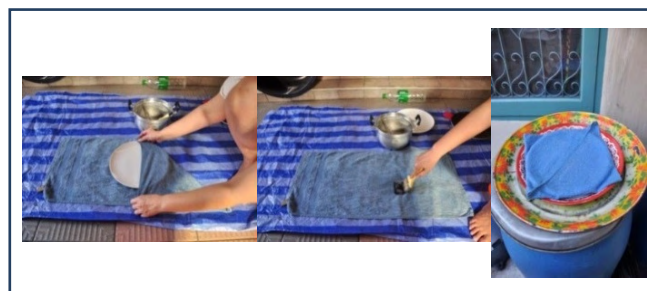
ภาพที่ 4 ทดลองหาความเหมาะสม และคุณสมบัติของวัสดุตะกร้า

ผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 2

จากการทดลองประเภทของชิ้นงานที่เหมาะสมมากที่สุด คือ งานบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากคุณสมบัติกับตัวประสาน มีความแข็งแรงเพียงพอเพื่อการห่อหุ้มเท่านั้น สามารถที่จะขึ้นรูปเป็นภาชนะได้แต่ไม่แข็งแรงพอ ส่วนสิ่งของที่บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มนั้นต้องเป็นสิ่งของที่โดนน้ำได้ เพื่อที่สะดวกต่อกระบวนการแปรสภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ได้

3.1.3 การทดลองครั้งที่ 3

เป็นการทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับงานเครื่องเคลือบดินเผา เพราะเครื่องเคลือบดินเผาสามารถที่จะโดนน้ำแล้วไม่เสียหาย เนื่องด้วยการแปรสภาพของบรรจุภัณฑ์ต้องผ่านการแช่น้ำ โดยบรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มนั้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากของที่ใช้ในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 5 การทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับงานเครื่องเคลือบดินเผาจากผ้าเช็ดตัว



ภาพที่ 6 การทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับจานเครื่องเคลือบดินเผาจากเสื้อยืด

ผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่3

แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

- 1) สีสันและพื้นผิวของผ้าที่เลือกใช้ มีผลต่อการคราบแป้งที่เกิดขึ้น โดยผ้าที่ออกโทนอ่อนๆ ก่อนไปทางขาวและพื้นผิวของผ้าที่ละเอียดจะทำให้เกิดคราบน้อย
- 2) ปริมาณแป้งที่ผสมน้ำมีผลต่อการคราบแป้งที่เกิดขึ้น
- 3) ปริมาณแป้งที่ผสมน้ำมีผลต่อความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์
- 4) การจับคู่สร้างเรื่องราวระหว่างบรรจุภัณฑ์กับตัวงานเครื่องเคลือบดินเผาต้องสมเหตุสมผลในการใช้ร่วมกัน

3.1.4การทดลองครั้งที่4

เป็นการทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์โดยเน้นไปที่บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องเคลือบดินเผาที่อยู่บนโต๊ะอาหาร โดยการจับคู่สร้างเรื่องราวระหว่างบรรจุภัณฑ์กับตัวงานเครื่องเคลือบดินเผา แล้วตัวบรรจุภัณฑ์แปรสภาพเป็นสิ่งที่ของที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่ทำจากผ้า แยกเป็น2ประเภท

- 1) ใช้ร่วมกัน เช่น จานใช้ร่วมกับผ้าปูโต๊ะ, ถุงมือกันร้อนใช้ร่วมกับชาม
- 2) ได้แรงบันดาลใจ เช่น แก้วกับเสื้อยืด, แจกันกับผ้าพันคอ โดยมองที่ลักษณะการใช้งาน เมื่อเป็นบรรจุภัณฑ์ก็ทำหน้าที่ห่อหุ้ม ป้องกันเครื่องเคลือบดินเผาเมื่อแปรสภาพเป็นสิ่งที่ของที่ใช้ในชีวิตประจำวันก็ทำหน้าที่ห่อหุ้มป้องกันร่างกายมนุษย์



ภาพที่ 7 การทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับแจกันเครื่องเคลือบดินเผา



ภาพที่ 8 การทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับขามเครื่องเคลือบดินเผาจากถุงมือกันร้อน



ภาพที่ 9 การทดลองทำงานบรรจุภัณฑ์สำหรับจานเครื่องเคลือบดินเผาจากผ้าปูโต๊ะ

ผลที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 4

แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

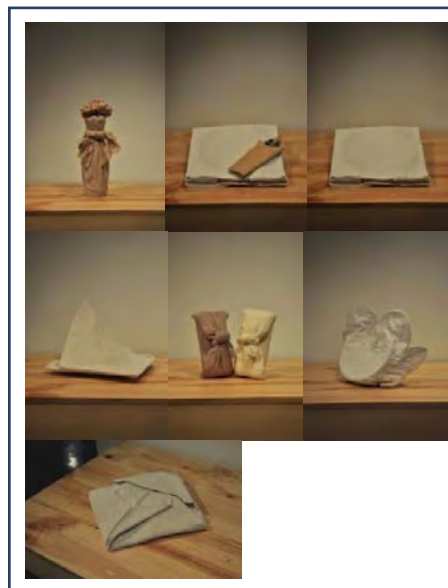
- 1) สามารถทดลองอย่างอื่นที่ไม่ใช่จานแต่ก็ยังเป็นเครื่องเคลือบดินเผา เช่น แก้วแจกัน ขาม
ได้
- 2) ต้องคำนึงถึงเรื่องพื้นที่และช่องว่าง ด้วยวิธีการพับ การม้วน ให้มีอากาศช่วยในการกัน
กระแทก
- 3) สามารถที่จะจัดเป็นชุดๆได้หรือเพิ่มเรื่องราวเข้าไปในชิ้นงาน
- 4) ต้องคำนึงถึงเรื่องการขนส่งและการประหยัดพื้นที่ในการบรรจุ

3.1.5 ผลิตชิ้นงานจริง



ภาพที่ 10 การผลิตชิ้นงานจริง

3.2 รูปแบบงานสำเร็จ



ภาพที่ 11 บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาโดยการขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนเป้งมัน
เพื่อนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิิตประจำวัน

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาโดยการขึ้นรูปผ้าด้วยเทคนิคการใช้ความร้อนเป่ามันเพื่อการนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของใช้ในชีวิตรประจำวัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กระบวนการขึ้นรูปวัสดุ ที่เป็นกระบวนการทางธรรมชาติทั้งหมด และได้ผลงานที่ออกแบบจากกวีศุทธธรรมชาติ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการสูญเสียให้เป็นศูนย์ โดยการนำวัสดุประเภทผ้ามาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประสานกับการขึ้นรูปด้วยแปรง โดยการทดลองการพับ ม้วน ห่อ พัน ผูก ในรูปแบบต่างๆ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างเครื่องเคลือบดินเผา และบรรจุภัณฑ์ในแง่ของการใช้ร่วมกันสอดคล้องกัน เรื่องราว และแรงบันดาลใจ อีกทั้งยังคำนึงถึงการใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริง เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากกว่าการที่เป็นเพียง Package โดยผลงานมีดังต่อไปนี้ บรรจุภัณฑ์สำหรับจาน 3 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับถ้วย 3 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับชาม 1 ชุด บรรจุภัณฑ์สำหรับแจกัน 1 ชุด สามารถที่จะนำมาใช้ได้จริงหลังจากการแปรสภาพบรรจุภัณฑ์ และยังเป็นแนวทางในการคิดค้นรูปแบบใหม่ของบรรจุภัณฑ์ที่เกิดจากการขึ้นรูปด้วยแปรง

เอกสารอ้างอิง

เครือข่ายการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจไทย. “หลักการของ Eco Design” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก

http://www2.mtec.or.th/website/article_list.aspx?id=46&cate=26, 15 ตุลาคม 2555

ฉัตรชัย จันทร์เด่นดวง. “การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://vcharkarn.com/varticle/38802>, 15 ตุลาคม 2555.

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ. “Eco Design คืออะไร” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://www.mtec.or.th/ecodesign2012/index.php?option=com_content&view=article&id=5:ecodesign&catid=1:ecodesign&Itemid=23, 15 ตุลาคม 2555

โครงการออกแบบเชิงทดลองครัวเคลื่อนที่ในพื้นที่สาธารณะ

STREET FOOD/ STREET ART – AN EXPERIMENTAL, UNSANCTIONED KITCHEN

จารุณี จันทน์ประภาณ¹ David Marc Schafer² รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์²

บทคัดย่อ

พื้นที่สาธารณะ เป็นที่ที่เรามาเจอกัน เป็นพื้นที่ของการเดินทาง พบปะ พูดคุย เมีนเฉย พื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่ของเรา และก็ได้เป็นของเรา หรือจะให้พูดอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นพื้นที่ส่วนรวม การกินข้าวและวิจัยนี้เพื่อเป็นการหา จุดร่วม และ จุดต่างของทั้งสองวัฒนธรรม เพื่อพัฒนาเป็นผลงานศิลปะ ถนนที่เรียงรายด้วยอาหาร ร้านค้า ที่เป็นเหมือนเชื้อเพลิงเติมพลังให้กับคนกรุงเทพตั้งแต่ กรรมกร จนถึงพนักงานบริษัท บนเก้าอี้พลาสติก ที่ปกคลุมพื้นที่เต็มไปหมด บนกำแพง ในซอย ตามตึกต่างๆ เต็มไปด้วยงานศิลปะข้างถนน ที่แสดงถึงความคิดเห็นของกลุ่มเด็กรุ่นใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เหล่านี้เพิ่มรสชาติ มุมมอง และ มิติใหม่ๆ ให้กับกรุงเทพมหานคร

อาหารข้างถนนเป็นการบริการแบบผิดกฎหมาย ศิลปะข้างถนนเป็นการแสดงผลงานแบบผิดกฎหมาย งานออกแบบชิ้นนี้จะดึงเอาจุดร่วมและจุดต่างของทั้งสองวัฒนธรรมมาพัฒนาเป็นครัวเคลื่อนที่ เพื่อใช้ในการทำอาหารสำหรับ เชฟข้างถนน

คำสำคัญ : การศึกษาระหว่างการยึดครองพื้นที่สาธารณะของศิลปะข้างถนน และ อาหารริมถนน

Abstract

My research explores the overlap of two cultures that take ownership of the public space. The streets of Bangkok are lined with food stalls and food carts that cook the food, which feeds the city; Construction workers and office workers share meals on the plastic stools that cover the sidewalks. The walls, fences, and sois of Bangkok are filled with spray painted murals, tags and stencil images which express the thoughts and obsessions of a young generation. These creative outbursts gives flavor, dimension, and texture to the Bangkok street.

Street food is unsanctioned public service, street art is an unsanctioned personal expression. My project is to design a kitchen in the areas where street food/art both overlap and conflict.

KEYWORDS : DESIGN A KITCHEN IN THE AREAS WHERE STREET FOOD/ART BOTH OVERLAP AND CONFLICT

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

พื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่ส่วนรวมที่ใครก็ได้ในสังคมสามารถใช้ในการ เดินทาง พบปะ พุดคุย ประทับ พื้นที่สาธารณะจึงเป็นเหมือนพื้นที่ว่างที่เปิดโอกาสให้พลเมืองได้แสดงความคิดเห็นหรือเดิมทีส่งลงไป เป็นสื่อเชิง mass media ที่ไม่มีค่าใช้จ่าย แต่ก็เป็นเรื่องผิดกฎหมายถ้าเราจะยึดพื้นที่สาธารณะเพื่อการค้า หรือการกระทำใดใด ที่เหมือนเป็นการทำลายทรัพย์สินในพื้นที่สาธารณะ

อาหารริมถนน เป็นการค้าอาหารแบบผิดกฎหมายข้างถนน เนื่องจากไม่ได้มีการจ่ายค่าเช่า หรือภาษีตามที่รัฐบาลกำหนด หรืออาจจะจ่ายเป็นส่วยให้กับตำรวจในแต่ละพื้นที่นั้นๆ ไป เป็นวัฒนธรรมหนึ่งในหลายๆประเทศ แถบเอเชีย – การยึดพื้นที่สาธารณะเพื่อการค้า ทำมาหากิน ปัจจัยหนึ่งในการทำให้เกิดวัฒนธรรมนี้ขึ้นมาจากการที่ประชากรในเมืองมีความเหลื่อมล้ำทางฐานะรายได้ไม่ได้สูงนัก เช่นกรรมกรที่มาจากต่างจังหวัด ด้วยอาหารในเมืองอาจไม่ถูกปาก หรือราคาอาจจะแพงไป ทำให้แม้ค้าเกิดไอเดียขายอาหารราคาถูกริมถนนเพื่อตอบโต้ความต้องการของคนบางกลุ่มในสังคมเมือง ปัจจุบันอาหารริมถนนมีเยอะมากขึ้นเรื่อยๆ ในกรุงเทพเองก็แทบจะทุกมุมถนนจะต้องมีอาหารริมถนนขาย เหมือนเป็นเชื้อเพลิงเติมพลังให้กับคนกรุงเทพหรือพนักงานบริษัท ไปเสียแล้ว

ในขณะเดียวกัน บนกำแพงก็มีการยึดพื้นที่อีกลักษณะหนึ่ง โดยการพ่นสี ไปบนกำแพงหรือเรียกว่า Graffiti แต่ในกรณีของ Graffiti นั้นการยึดพื้นที่เพื่อทำงานศิลปะ จะเป็นเหมือนการแสดงจุดยืนของกลุ่มคนบางกลุ่ม เป็นการยึดพื้นที่แบบไม่หวังผลกำไร Graffiti ถูกจัดอยู่ในงานศิลปะแขนงหนึ่ง เป็นงานศิลปะเชิงกบฏต่อต้านสังคม เป็นงานศิลปะที่หมิ่นเหม่ระหว่างความเป็นศิลปะและขยะสาด งานประเภทนี้เกิดขึ้นในแถบ ยุโรปก่อนที่จะเข้ามาในเอเชีย และ ประเทศไทย ปัจจุบันตามกำแพงในเมืองก็อาจจะมียานประเภท Graffiti อยู่เต็มไปหมด บ้างก็มีความหมาย บ้างก็แค่การพ่นสีทำลายทัศนียภาพของกรุงเทพ แต่ท้ายที่สุดแล้วมันก็เป็นกรดยึดพื้นที่สาธารณะเช่นกัน ถ้าสังเกตุดูและมองไปรอบๆกรุงเทพ เราจะเห็นการยึดพื้นที่สาธารณะทั้งสองประเภทนี้เต็มไปหมด บ้างก็แยกกัน บ้างก็อยู่ใกล้กัน กลายเป็นว่า พื้นที่สาธารณะแล้วจริงๆ ก็ไม่ใช่พื้นที่สาธารณะอีกต่อไป

ด้วยความแตกต่างของการยึดพื้นที่ทั้งสองวัฒนธรรม และความเหมือนในเรื่องของการใช้พื้นที่สาธารณะแบบไม่ถูกกฎหมายทำให้ผมอยากศึกษาและพัฒนางานออกแบบเชิงทดลองจากพฤติกรรมของทั้งสองวัฒนธรรม เพื่อพัฒนาลักษณะรถเข็นขายอาหาร ให้สอดคล้องกับการยึดพื้นที่สาธารณะแบบผิดกฎหมาย เพราะในปัจจุบัน การตั้งร้านอาหารริมถนน เหมือนร้านจะใหญ่ขึ้นเรื่อยๆและกลายเป็นเรื่องปกติไปเสียแล้วทั้งๆที่มันเป็นเรื่องผิดกฎหมายด้วยซ้ำ

2. ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 - ค้นคว้า

เนื่องจากงานออกแบบ เป็นงานออกแบบเชิงทดลอง และเป็นงานออกแบบจากแรงบันดาลใจส่วนตัวจึงมีการคิดค้นกฎในการออกแบบของตัวเองจากการหาข้อมูลของทั้งสองวัฒนธรรม เริ่มจากการถ่ายภาพรถเข็นขายอาหารริมถนน และ งาน กราฟฟิตี้ ตามกำแพง ศึกษาค้นคว้าความเหมือนและความต่างจากทั้งสองวัฒนธรรมและศึกษาจากพฤติกรรมการทำงานของทั้งสองแบบ เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบและเพื่อหากลุ่มเป้าหมายสำหรับครีวชั่นนี้



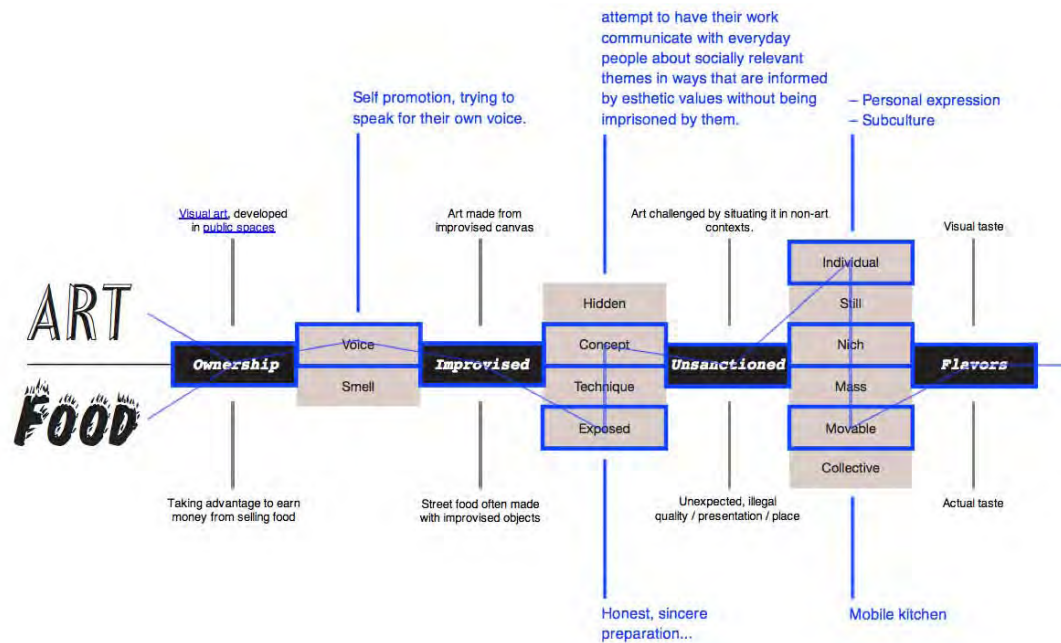
รูปที่ 1. คั่นคว่าเกี่ยวกับ graffiti ตามท้องถนน



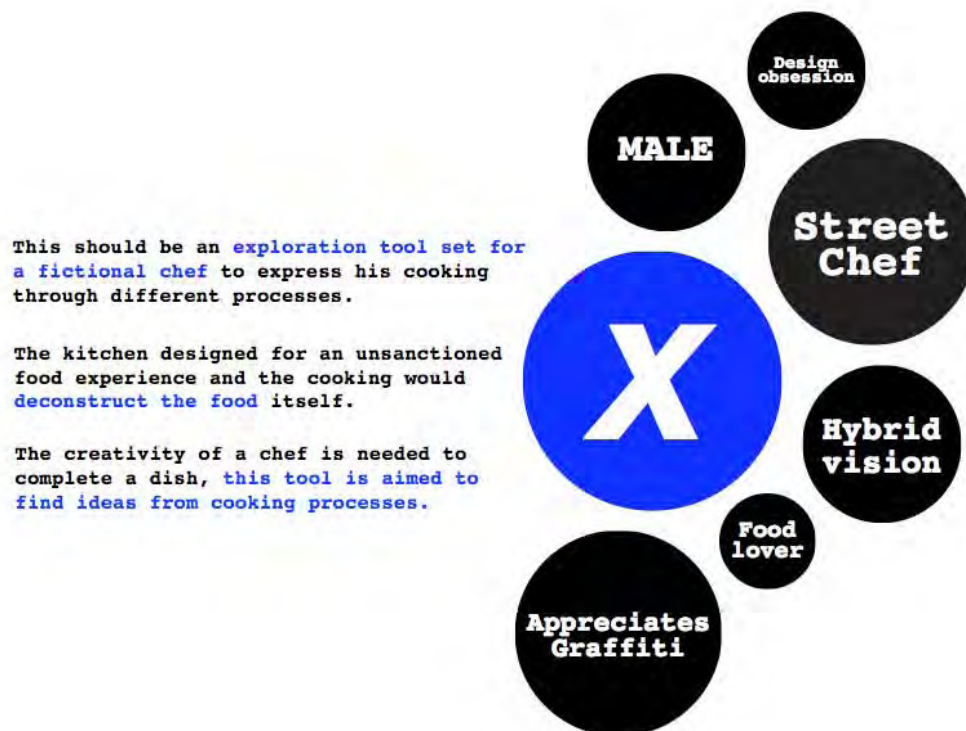
รูปที่ 2. คั่นคว่าครวเคลื่อนที่ริมถนน

ขั้นตอนที่ 2 - คัดกรอง

ในขั้นตอนนี้ คือขั้นตอนการ จัดข้อมูลจากการศึกษาเกี่ยวกับ วัฒนธรรมของทั้งสองแบบ เพื่อนำมาใช้เป็น
กฎในการออกแบบครวเคลื่อนที่ และหากกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน



รูปที่ 3. ทำกราฟ linear เพื่อศึกษาหากลุ่มเป้าหมาย และสร้างกฎในการออกแบบ การค้นคว้าจุดเริ่มและจุดต่าง



รูปที่ 4. หากลุ่มเป้าหมายสำหรับครัวเคลื่อนที่ และพบว่าเชฟ น่าจะเป็นกลุ่มที่ใช้ครัวชุดนี้

ขั้นตอนที่ 3 - พัฒนางานออกแบบ

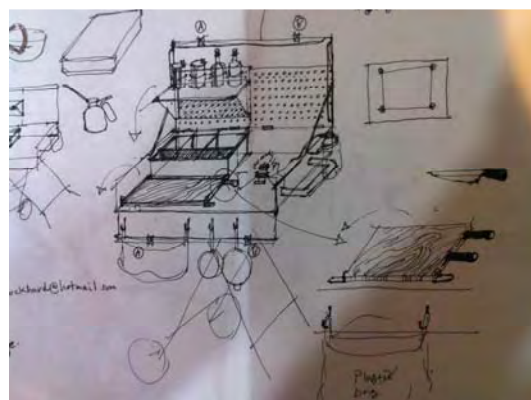
หลังจากที่ได้ข้อมูลต่างๆจากการวิจัย ได้นำมาพัฒนาเป็น sketch design เพื่อทำ prototype กับวัสดุจริง เนื่องจากในพฤติกรรมของ graffiti artist จะต้องการหนีแบบกล่องตัว อุปกรณ์ต่างๆในการออกแบบ ถูกพัฒนามาให้เก็บ และ เปิดง่าย. กระทัดรัด ต่อการขนย้าย



รูปที่ 5. Sketch design



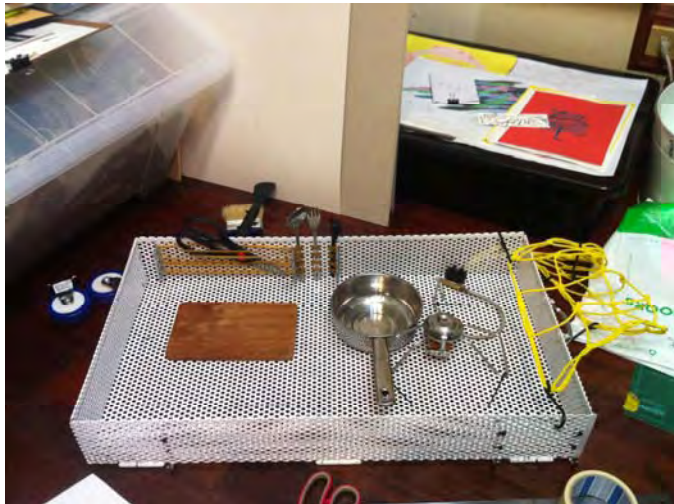
รูปที่ 6. Sketch design



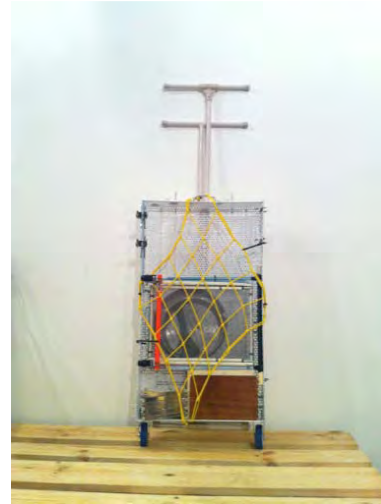
รูปที่ 7. Final sketch design

ขั้นตอนที่ 4 – ขึ้นแบบ

พัฒนาจากภาพ sketch เป็นตัว prototype เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานจริงสำหรับนำไปพัฒนาต่อเป็นตัวจริงโดยนำไปให้ช่างเหล็กขึ้นโครงจากแบบ sketch ตามรูปที่ 10 โดยใช้ขาโต๊ะแบบพับได้เป็นฐานของโต๊ะ ครัวพัฒนาระบบการใช้ภายในการการศึกษาลักษณะการทำครัวทั้งแม่ค้า และ เชฟตามร้านอาหาร และได้แรงบันดาลใจการเก็บโต๊ะจากกระเป๋าเดินทางล้อลาก เนื่องจากมีความกะทัดรัด พกพาสะดวก สามารถยกขึ้นที่สูงได้ น้ำหนักเบา ในตัววัสดุ จากตัวต้นแบบนั้นใช้เหล็กแผ่นเจาะรู แต่ถ้าพัฒนาต่อไปในระบบอุตสาหกรรมอาจจะพัฒนาไปถึง stainless steel เนื่องจากเบาและไม่ขึ้นสนิม อาจจะสามารพัฒนาให้สะพายหลังได้ ก็จะยิ่งพกพาสะดวกได้ ง่ายมากขึ้น



รูปที่ 8. เป็นภาพ prototype ตอนเปิดฝา



รูปที่ 9. เป็นภาพครัวตอนเก็บ



รูปที่ 10. ภาพตอนกำลังขึ้นแบบ final



รูปที่ 11. ภาพตอนแบบเสร็จสมบูรณ์

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยจากการได้ทดลองใช้ตัว prototype ได้พัฒนาขึ้นมาในรูปแบบของครัวเคลื่อนที่ ที่สามารถใช้ได้จริง และเป็นเหมือนอุปกรณ์ สำหรับเชฟที่ต้องการ showcase งานตัวเองในพื้นที่สาธารณะจากการที่ได้นำ เนื้อหาของทั้งสองวัฒนธรรมที่ศึกษามารวมกัน ครัวเคลื่อนที่ขึ้นที่ขึ้นที่เป็นครัวส่วนตัว ที่เชฟพกพาได้สะดวก นำติดตัวไปได้ทุกที่ สามารถนำไปใส่รถ หรือเข็นขึ้นบันไดเลื่อน เข้าลิฟ หรือจะเข้าที่แคบๆ ได้เป็นการแสดงผลงานของเชฟในพื้นที่สาธารณะที่ไม่ใช่แค่บนพื้นถนนแต่สามารถเข้าไปในตึกได้เลย



รูปที่ 12 ครัวเคลื่อนที่ แบบ final



รูปที่ 13. ครัวเคลื่อนที่นอกสถานที่



รูปที่ 14. ภาพครัวด้านใน

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

ในการทดลองงานออกแบบครีวเคลื่อนที่ครั้งนี้ เป็นการพัฒนางานออกแบบมาจากวัฒนธรรมข้างถนนของ Graffiti Artist และ รถเข็นขายอาหารริมถนน มาใช้ในงานออกแบบครีวเคลื่อนที่สำหรับเซฟ ที่อยากแสดงผลงานบนพื้นที่สาธารณะ เป็นการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อใช้ในการโปรโมท งานศิลปะ ในรูปแบบอาหารของเซฟหรืออาจจะถูกพัฒนาไปใช้จริง ในลักษณะครีวริมถนน ก็อาจเป็นไปได้เพราะ ใช้พื้นที่เล็กกว่า รถเข็นขายของปัจจุบัน

4.2 ข้อเสนอแนะ

ครีวเคลื่อนที่ชุดนี้ สามารถนำไปพัฒนาต่อในระบบอุตสาหกรรม ได้ อาจทำให้เกิดงานศิลปะข้างถนนมากขึ้นในรูปแบบของอาหาร เพราะศาสตร์ของการปรุงก็เหมือนเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถเป็นอุปกรณ์ให้เซฟได้โชว์ฝีมือบนพื้นที่สาธารณะได้อีกด้วย

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนร่วมในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณทุกๆความคิดเห็นที่ได้ให้คำแนะนำต่างๆเพื่อนำมาพัฒนาและแก้ไข

ขอขอบคุณอาจารย์ David Marc Schafer ที่คอยให้คำแนะนำและคำปรึกษาต่างๆมาโดยตลอด

โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมือ อุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนที่ได้

FURNITURE AS TOOL : OBJECT CAN MOVE THEMSELVES

ธชายูธ ปั่นทอง¹ DAVID MARC SCHAFER² รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมือที่สามารถเคลื่อนที่ได้ เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยรังสิต หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการ การออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable design) หรือการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green design, Eco-design หรือ Design for the environment) ซึ่งจะใช้กลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพักหรืออพาร์ทเมนต์ ที่มีพื้นที่จำกัด และอยู่อาศัยเป็นช่วงเวลาสั้นๆ โดยผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบนั้นจะต้องมีคุณสมบัติที่หลากหลาย (Multi Function) และสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย สะดวก และประหยัดพื้นที่

คำสำคัญ : เฟอร์นิเจอร์, เครื่องมือ, การออกแบบอย่างยั่งยืน

Abstract

The purpose of the Study of Furniture as tool : Object can move themselves design, Master of Arts Degree Thesis of Rangsit University, is to design products by using sustainable design principle or green design principle. The target group is undergraduates whom are temporarily living in a dormitory or apartment with a limited space/area. The product that is going to be designed must have multi function. It should easily and conveniently be relocated and it must be space saving.

KEYWORDS : FURNITURE, TOOL, SUSTAINABLE DESIGN

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของทุกชีวิต ดังจะเห็นได้จากสภาวะอากาศที่แปรเปลี่ยน ความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น หรือโรคภัยที่ร้ายแรงขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ที่ได้บันทึกในธรรมชาติทั้งโดยรู้ตัว และไม่รู้ตัว ซึ่งในขณะนี้ทุกประเทศทั่วโลกกำลังประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดจากขยะที่นับวันจะมีเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และความต้องการที่เพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างจากการกำจัดเนื่องจากขยะบางประเภทสามารถย่อยสลายได้บางประเภทไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติซึ่งขยะส่วนใหญ่ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติในขณะที่มีความต้องการใช้มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และความคงทนของผลิตภัณฑ์มีน้อย ทำให้อายุการใช้งานสั้น และแปรสภาพเป็นขยะ ซึ่งขยะเหล่านี้ยังก่อให้เกิดมลพิษเพราะผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มักทำหรือมีส่วนประกอบของพลาสติก หรือสารก่อมลพิษที่ย่อยสลายได้ยาก

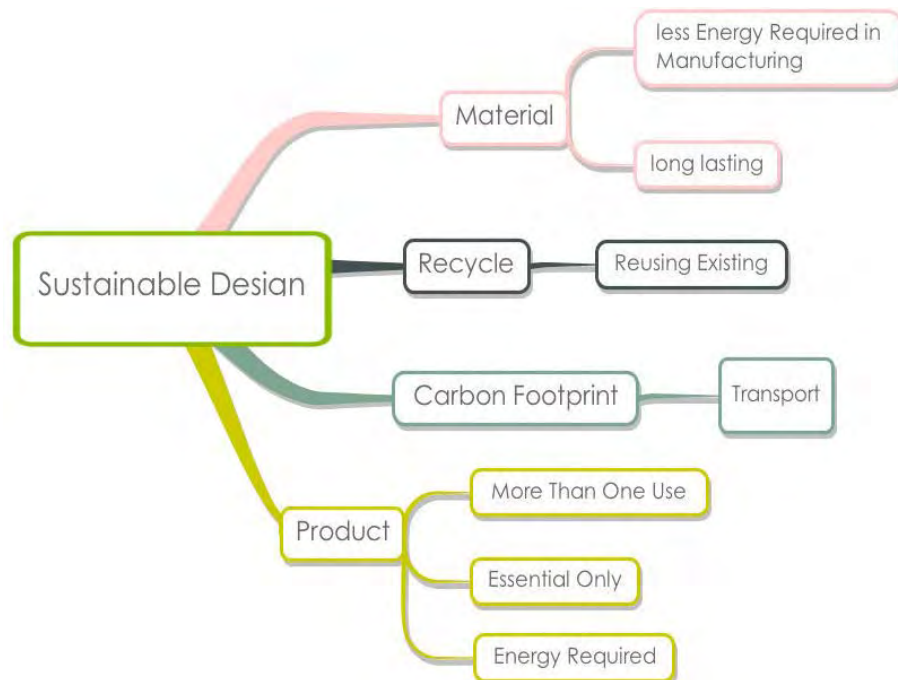
ซึ่งผู้จัดทำมีความเห็นว่า การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดคือต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้หลักการ การออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable design) หรือการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green design, Eco-design หรือ Design for the environment) ซึ่งจะใช้กลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพักหรืออพาร์ทเมนต์ ที่มีพื้นที่จำกัด และอยู่อาศัยเป็นช่วงเวลาสั้นๆ โดยผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบนั้นจะต้องมีคุณสมบัติที่หลากหลาย (Multi Function) และสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย สะดวก และประหยัดพื้นที่ โดยนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้น ตอนการออกแบบ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ รูปแบบของวัตถุดิบ อายุการใช้งาน การจัดการซากที่หมดอายุ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยควบคู่กับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ต้นทุน กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการตลาด เป็นต้น

จึงเกิดโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขึ้น โดยจะนำแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืนมาใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อกลุ่มนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาร์ทเมนต์ ซึ่งจะพิจารณาเลือกวัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ มีความคงทน และมีอายุการใช้งานที่นาน และเลือกใช้วัตถุดิบที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และย่อยสลายได้ยากให้น้อยที่สุด รวมถึงกระบวนการผลิตที่ไม่เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีดีไซน์ที่ทันสมัยแปลกตา และประโยชน์ใช้สอยที่สามารถใช้ได้หลากหลาย (Multi function) ในชีวิตประจำวัน ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างลงตัวสมบูรณ์แบบ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ และนำแนวคิดการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมือ (Furniture as tools) เพื่อให้เฟอร์นิเจอร์มีหน้าที่การใช้งานที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น สามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกเหมาะกับผู้ใช้งานที่มีพื้นที่จำกัด มีการเคลื่อนย้ายบ่อยครั้ง อย่างนักศึกษาเป็นต้น

1.2 จุดมุ่งหมายของงาน

เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจหลักการการออกแบบที่ยั่งยืน (Sustainable Design) เพื่อนำเป็นแนวทางในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาทเมนต์

1.3 แนวคิดของกระบวนการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design)



1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- นักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาทเมนต์ สามารถใช้สอยผลิตภัณฑ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์การใช้งานสูงสุด
- นักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาทเมนต์ เปลี่ยนทัศนคติมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- ลดปริมาณขยะ จากการทิ้งของนักศึกษาเวลาย้ายที่อยู่อาศัย เนื่องจากไม่สะดวกในการขนย้าย
- สามารถลดปริมาณขยะ จากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และผลิตภัณฑ์ที่วงจรชีวิตสั้น ไม่มีความคงทน
- สามารถลดปัญหาโลกร้อน โดยการนำวัสดุกลับมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม
- ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน การบูรณาการการออกแบบผลิตภัณฑ์กับการวิจัยให้เป็นประโยชน์กับสังคม

1.5 วัตถุประสงค์

- ทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design)
- สร้างสรรค์ผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน
- ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเฟอร์นิเจอร์ให้เหมาะกับการใช้งานและตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาร์ทเมนต์ ฯลฯ
- ออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นเสมือนเครื่องมือ และมีการใช้งานที่หลากหลายตามความต้องการของกลุ่มนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในหอพัก หรืออพาร์ทเมนต์
- เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาโลกร้อน โดยการนำวัตถุดิบมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้ผู้ทำการวิจัยได้ออกแบบและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม
- เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การบูรณาการการออกแบบผลิตภัณฑ์กับการวิจัยให้เป็นประโยชน์กับสังคม

2. วิธีการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการศึกษา

- ศึกษาค้นคว้าแนวคิดของกระบวนการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design)
- วิเคราะห์และออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ รวมถึงขั้นตอนกระบวนการผลิต
- ค้นคว้าและรวบรวมวัตถุดิบที่เป็นไปได้ และสามารถนำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์
- ดำรวจตลาด และทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- ทดสอบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ รูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย การปรับเปลี่ยนให้เป็นเสมือนเครื่องมือของตัวผลิตภัณฑ์ และการทดสอบความเหมาะสมในการใช้งานกับสัดส่วนร่างกายของมนุษย์
- จัดแสดงผลงานเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย
- รายงานผลการดำเนินงาน

2.2 ทฤษฎีและหลักการที่นำมาใช้ในการวิจัย

2.2.1 แนวคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

- เฟอร์นิเจอร์รูปแบบทางการ (Formal Furniture Style) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่นิยมมาตั้งแต่สมัยโบราณ มีเฉพาะในปราสาทราชวังเท่านั้น
- เฟอร์นิเจอร์ท้องถิ่น (Provincial Style Furniture) เครื่องเรือนแบบไม่เป็นทางการหรือเฟอร์นิเจอร์ที่ลอกเลียนแบบจากแบบไม่เป็นทางการ โดยการตัดทอนลดส่วนจากรูปแบบเดิมโดยให้เข้ากับประโยชน์ใช้สอยของคนในท้องถิ่น

- เฟอร์นิเจอร์แบบทันสมัย (Modern Style Furniture) เฟอร์นิเจอร์ที่เกิดขึ้นในช่วงศตวรรษที่ 20 โดยเน้นการออกแบบตามความคิดสร้างสรรค์ โดยมีความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุด

2.2.2 รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย

การออกแบบสมัยใหม่และการออกแบบร่วมสมัยได้ถือกำเนิดขึ้นประมาณ ค.ศ.1990 จากศิลปะบริสุทธิ์ สู่ศิลปะประยุกต์ โดยผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์สร้างสิ่งประดิษฐ์เรียกว่าศิลปะปฏิบัติเกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติอย่างเป็นรูปธรรม เพราะมนุษย์ทุกคนต้องการการออกแบบชีวิตและสร้างสรรค์ชีวิตของตนให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม (Create Better Life By Cooper – Hewitt.1989 อ้างถึง กุลจิต เสงี่ยม.2550 : 7) ในปี ค.ศ. 1890-1989 Micheal Thonet ถือว่าเป็นผู้ริเริ่มแห่งวงการออกแบบร่วมสมัย Art Nouveau

George E. Dieter (2000:47-49) (อ้างใน กุลจิต เสงี่ยม.2550 : 8) การออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design) หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) ที่ดีนั้น ต้องมีคุณสมบัติ 7 ประการดังนี้

1.ประโยชน์ใช้สอย (Function Performance Requirement) ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้ใช้งานและมีคุณภาพในการใช้งาน (Quality of the user Interface) ในที่นี้หมายถึง ความง่าย และความสะดวกสบาย ในการใช้งาน รูปทรงที่กระชับในการจับ มีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน มีความปลอดภัยในการใช้งาน

2.ประสิทธิภาพในการทำงาน (Complementary Performance Requirement) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีช่วงอายุการใช้งานที่คุ้มค่ามีความเหมาะสมในการใช้งาน มีคุณภาพที่ไว้วางใจได้ ง่ายต่อการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง (Ability to maintain and repair the product) นอกจากนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.รูปทรงภายนอกสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Physical Requirement) และมีความเหมาะสมในการใช้งาน (Appropriate use of resource) และมีความแตกต่างที่โดดเด่น (Product Differentiation)

4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environment Requirement)

5.มีรูปลักษณ์สวยงาม (Aesthetic Requirement) สามารถดึงดูดความสนใจได้ดี (Emotional Appeal)

6.มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม (Manufacturing Technology Requirement)

7.มีต้นทุนที่เหมาะสม (Cost) (Dieter, 2000 : 13, 47, 49)

2.2.3 ผลิตภัณฑ์ที่มีวงจรชีวิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Total Life Cycle)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีวงจรชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในที่นี้ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีวัตถุประสงค์ในการผลิตที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ประหยัด

พลังงานในการผลิต และหลังจากการใช้งานสามารถนำคืนไปสู่ธรรมชาติได้ โดยไม่ต้องใช้พลังงานมูลค่าสูงในการทำลาย หรือ ไม่สร้างมลพิษให้แก่สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.2.4 สัตว์ส่วนมนุษย์

ในการเลือกข้อมูลการวัดสัดส่วนร่างกายมนุษย์ไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ข้อมูลดังกล่าวควรจะเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ที่จะเป็นผู้ใช้สิ่งของที่ได้รับการออกแบบนั้นๆ โดยมีหลักการออกแบบเพื่อให้รับกับสัดส่วนขนาดร่างกายของมนุษย์อยู่ 2 ประเภท คือ การออกแบบเพื่อประชากรทั่วไปโดยไม่จำกัดวัย และเพศ และการออกแบบเพื่อกลุ่มคนเฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น กลุ่มวัยรุ่น เด็ก ผู้ใหญ่ คนชรา คนพิการ นักกีฬา นักดนตรี และกลุ่มชาวต่างชาติ เป็นต้น

การนำข้อมูลการวัดสัดส่วนไปใช้นั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวแน่นอน เพราะร่างกายแต่ละส่วนของมนุษย์นั้นไม่มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันในทางสถิติ เช่น คนที่มีแขนสั้นก็ไม่จำเป็นต้องมีขาสั้นไปด้วย การออกแบบสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ นั้นถือเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลของส่วนร่างกายที่สัมพันธ์กันมาประกอบมากกว่า 1 ส่วน ในการออกแบบแต่ละครั้ง อาจใช้วิธีนำหุ่นจำลอง (Model) มาช่วยในการออกแบบก็ได้ ซึ่งหุ่นจำลองนี้สามารถที่จะยืดหรือหดความยาวของแต่ละส่วนร่างกายให้สอดคล้องกับขนาดสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมายได้ หรืออาจใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Auto CAD เป็นต้น ส่วนแนวทางและลำดับขั้นตอนในการนำข้อมูลการวัดสัดส่วนร่างกายไปใช้ในการออกแบบนั้นมีหลายแนวทาง เช่น

1. กำหนดส่วนของร่างกายส่วนที่สำคัญมากที่สุดต่อการออกแบบนั้น เช่น การออกแบบขวด หรือ สิ่งของที่มีด้ามจับ (Handle) ส่วนที่สำคัญก็คือ ความยาวของมือที่สอดคล้องกับด้ามจับนั้น
2. เลือกใช้ข้อมูลหรือตารางค่าที่เหมาะสม ได้มาตรฐาน และครอบคลุมกลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด
3. กำหนดกลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่ใช้เป็นฐานในการออกแบบสิ่งนั้น โดยแยก กลุ่มให้ชัดเจนเช่น กลุ่มผู้ใช้งาน กลุ่มเด็ก สตรี และคนชรา เป็นต้น
4. อาจสร้างต้นแบบ (Prototype) หรือหุ่นจำลองของสิ่งที่ได้รับการออกแบบไว้ เพื่อนำไปให้กลุ่มประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้ และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาทางแก้ไขปรับปรุง ก่อนนำไปสร้างเป็นแบบจริงที่ใช้งานต่อไป (ธวัชชานนท์ สิปปภากุล, 2548 : 75)

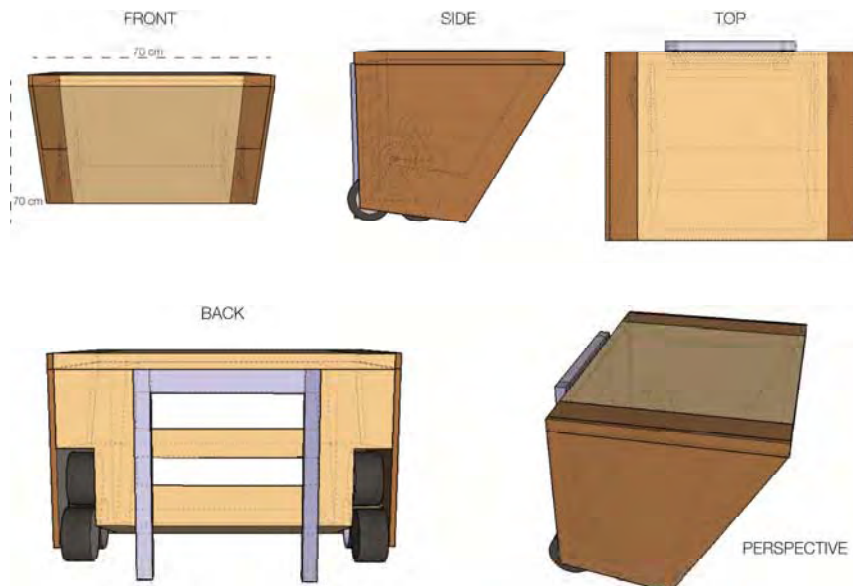
3. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

เมื่อได้ศึกษาในทางทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ รวมถึงศึกษาข้อมูลพื้นฐานของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้แล้ว ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการลงมือปฏิบัติ ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการปฏิบัติงานจริง โดยหาข้อผิดพลาด ปัญหา และความเป็นไปได้ของงานพร้อมไปกับการปฏิบัติงาน โดยขั้นตอนในการออกแบบสามารถแบ่งได้เป็นดังนี้

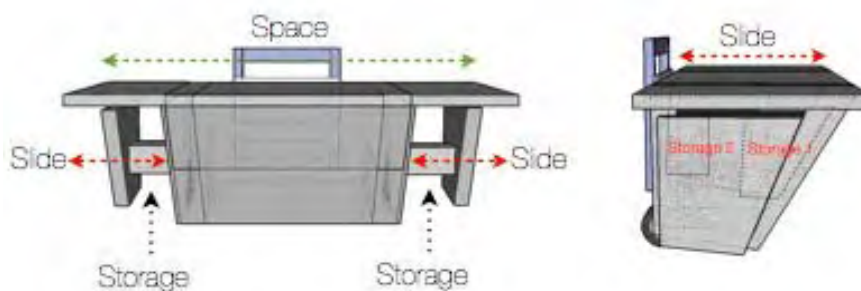
3.1 การทดลองร่างภาพ

ผลงานทดลองครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงสัดส่วนพื้นฐานต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ ที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้ใช้ที่ถูกต้อง โดยการศึกษาจากหนังสือ กายศาสตร์และกายวิภาคเชิงกล (Ergonomics) ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานทางกายวิภาค เป็นการนำหลักทางกายศาสตร์มาผสมผสานเข้ากับการทำงานของมนุษย์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการออกแบบ และอุตสาหกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ ทำให้ออกแบบได้เหมาะสมกับการใช้งาน และสภาพร่างกายได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

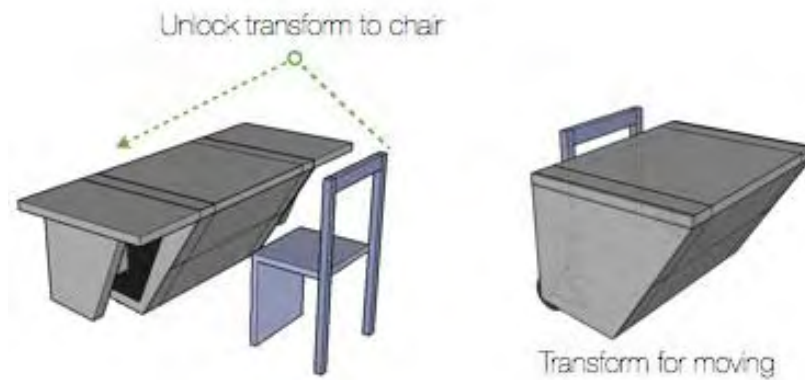
เมื่อได้ทราบถึงหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดขนาด สัดส่วน ของผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะกำหนดหน้าที่ให้มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการใช้งานของร่างกายมนุษย์แล้ว ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยในขั้นตอนแรกนั้นจะเป็นการสเก็ตช์ในรูป เพื่อทดลองหาขนาดความยาวในด้านต่างๆ รวมถึงรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด เพื่อที่จะนำไปพัฒนาในขั้นต่อไป



รูปที่ 1.1 รูปแบบจำลองผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ



รูปที่ 2.1 รูปแบบการใช้งานในด้านต่างๆ



รูปที่ 2.1 รูปแบบการใช้งานในด้านต่าง ๆ (ต่อ)

3.2 การทดลองในรูปแบบจำลอง

การทดลองในรูปแบบจำลองนั้น ทำขึ้นเพื่อเป็นการทดลองหาความเป็นไปได้ ความลงตัวของสัดส่วน และขนาดของด้านต่างๆ ในการออกแบบว่าเหมาะสมหรือไม่

3.3 ผลงานต้นแบบที่ออกแบบในขนาดที่ใช้งานได้จริง

เมื่อได้ทราบถึงขนาด สัดส่วน และความเป็นไปได้ในการออกแบบจากการทดลองในรูปแบบจำลองแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการนำข้อมูลที่มาทำการทดลองในขนาดที่สามารถใช้งานได้จริง โดยการเลือกวัสดุเป็นไม้อัด



รูปที่ 3.1 ภาพงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์เหมือนเครื่องมือ



รูปที่ 3.2 ภาพรูปแบบการใช้งานเฟอร์นิเจอร์เสมือนเครื่องมือ

4. ผลการวิจัย

การการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ รวมถึงศึกษาข้อมูลของวัสดุที่จะนำมาใช้เป็น
อย่างดี และมีการทดลองทำตัวต้นแบบขึ้น ทำให้ทราบถึงปัญหาและความสำคัญในการทำงานชิ้นนี้ สามารถสรุป
ได้ว่าวัสดุ และคุณสมบัติในการใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์เป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อผลิตภัณฑ์ เนื่องวัสดุประสงค์ของ
การออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้จำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้าย พลิกแพลง เพื่อใช้งานในแต่ละด้าน น้ำหนักของงานจึง
ควรจะต้องสอดคล้องกับการใช้งานเพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้ และเฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยน มีคุณสมบัติใช้
สอยที่หลากหลาย สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเครื่องมือได้ตามความต้องการของผู้ใช้ สามารถใช้เฟอร์นิเจอร์เพื่อเป็น
อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 4.1 และ 4.2



รูปที่ 4.1 ภาพแสดงเมื่อติดตั้งเก้าอี้เข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์เพื่อเป็นที่จับในขณะที่เคลื่อนย้าย



รูปที่ 4.2 ภาพแสดงเมื่อติดตั้งสิ่งของเข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์เพื่อจับเก็บสิ่งของในขณะที่เคลื่อนย้าย

โดยรูปแบบของการเคลื่อนที่ เฟอร์นิเจอร์จะสามารถเคลื่อนที่ได้เมื่อมีการประกอบเก้าอี้เข้ากับตัวกล่องหลักด้านหน้า และมีการออกแบบตัวยึดด้านข้างซ้ายขวาของเฟอร์นิเจอร์ เพื่อป้องกันไม่ให้ชั้นวางของด้านซ้ายขวาเกิดการเคลื่อนที่ขณะใช้งาน และเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งในหลักการของการเคลื่อนย้ายนั้น ได้มีการออกแบบล้อที่ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น สามารถเคลื่อนย้ายบนพื้นที่ต่างระดับหรือบันไดได้ ดังรูป 4.2



รูปที่ 4.2 ภาพรูปแบบการเคลื่อนย้ายของเฟอร์นิเจอร์

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากจุดประสงค์หลักของการออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ คือ ต้องการที่ผู้ใช้สามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ได้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้น การที่ผลิตภัณฑ์จะสามารถใช้งานได้รอบด้าน จึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนย้ายและพลิกแพลงอยู่ตลอดเวลา เรื่องวัสดุที่นำมาใช้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการออกแบบชิ้นงานนี้เป็นอย่างมาก การที่ได้ศึกษาทดลองหาแนวทางการออกแบบใหม่ๆ ในการใช้งานและศึกษาข้อมูลในเรื่องของวัสดุที่จะนำมาใช้ในครั้งนี้

ผลของการศึกษาทำให้ได้รู้จักการเลือกใช้วัสดุทดแทน จึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาดัดแปลงและพัฒนาทำงาน โดยจุดเด่นของงานชิ้นนี้ไม่เพียงแต่เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีคุณสมบัติในการใช้งานที่หลากหลาย รูปแบบ แต่ยังเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน วัสดุดิบที่นำมาใช้สามารถนำกลับมาใช้ได้ มีความแข็งแรงทน และมีอายุการใช้งานที่นาน และเลือกใช้วัสดุดิบที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และย่อยสลายได้ยากให้น้อยที่สุด รวมถึงกระบวนการผลิตที่ไม่เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงตามแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน

ในการพัฒนาขั้นต่อไป ควรจะหาวัสดุที่มีน้ำหนักเบากว่าวัสดุเดิมที่ใช้อยู่ เนื่องจากมีน้ำหนักมาก และควรจะทำแบบผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงที่ทันสมัย มีความโปร่งและสวยงามยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ซึ่งเป็นนักศึกษามากยิ่งขึ้น และควรที่จะศึกษาบริษัทออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นนำอย่างเช่น IKEA เพื่อเป็นแนวคิดในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความสะดวกในการใช้งาน ขนส่ง และ DIY (Do It Yourself) มากยิ่งขึ้น และในการออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานจริงควรจะมีการคำนวณสมดุลซ้ายขวาของเฟอร์นิเจอร์ และคุณสมบัติในการรับมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ศูนย์นวัตกรรมการออกแบบ. 2551. ข้อมูลนวัตกรรมการออกแบบ. เข้าถึงได้จาก www.designinnovathai.com
- จิตพร จินดาโรจน์. (2550). โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชุดรับแขกสำหรับที่พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัด. วิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จารุทัศน์ ดันประเสริฐ. (2549). มาตรฐานขนาดรูปร่างของคนไทย. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร. (2550). การออกแบบเฟอร์นิเจอร์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมศักดิ์ สมบุญรอด. (2550). ความสัมพันธ์ส่วนมนุษย์กับการออกแบบ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์. ธีสินนาถ
- เลิศไพรวรรณ. (2538). เอกสารประกอบการสอน อก 111 หลักการออกแบบ1. กรุงเทพฯ:
- ภาควิชาออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นภาพรธรรม สุทธะพินทุ. (2545). ออกแบบตกแต่งภายใน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. (53-76). นวลน้อย
- บุญวงษ์. (2542). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย: โต๊ะรับแขก, (2536, 29 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 110 ตอนที่ 226 หน้า 1-7.

การออกแบบเครื่องดนตรีสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางดนตรี

MUSIC TO FURNITURE TO LIFE

ThitinunSwasdikula Na Ayudhaya¹, Assoc. Prof. David Fisher², Assoc. Prof. Suwit Rattananun²

Abstract

Designed for universal accessibility and practicality, The objectives an item of furniture which can be played as a musical instrument by both musicians and non-musicians, bringing the benefits of music closer to regular life. As a common household object, the object has a dual purpose: attractive home furnishing as well as usable instrument playable by nonprofessional musicians. Therefore there is no need to store it when not in use, and it is designed to be safe from weather, dust or minor damage. There is also no setup time necessary, so this object can be played instantly without hassle. All the notes on this object are from normal Western music instruments, making it capable of typical songs or melodies.

KEYWORDS : EXPERIMENTAL INSTRUMENTATION, FURNITURE, MUSIC, MULTIPURPOSE ADAPTATION

1. Introduction

Used to express ideas and emotions in cultures throughout the world, music is one of few human constants. The sounds of music are created by using instruments, an activity which produces joy and satisfaction. Studies have shown that brain function and mood benefit from playing music.

This research focused on how to bring people's lives closer to music. To not only passively listen – but physically play.

Humans from all around the world have their own kinds of music. No matter where, every tribe and creed knows how to play music or sing. Since its invention 10,000 years ago, music has been created by these different groups for celebration, ritual or entertainment. After 10,000 years, humans wouldn't continue producing music if it didn't provide something important. That enjoyment continues today, from sitting through piano concertos to humming in the shower. All this despite the fact that, unlike food and sex, music is not necessary for survival.

This might be because music has many positive effects. Research has proven that those who are exposed to or play music do better in school than those who don't. Playing a musical instrument also relieves stress and calms the mind. One of the studies, from Northwestern University in the United States, found that musical

¹ Master of Fine Arts Program in Design student

² Faculty M.F.A (design) Rangsit University

training enhances an individual's ability to recognize emotion in sound. "Previous research has indicated that musicians demonstrate greater sensitivity to the nuances of emotion in speech," according to the report.

On the contrary, there are no known negative effects to learning music. It can be frustrating, but improving provides a sense of satisfaction. It's also something available to everyone. People don't need a "real" instrument to play music. People in Brazil use tires, buckets, floor wood panels and more to create music.

However in modern urban life, music is mostly experienced through a CD player, streaming Internet audio or department store background. So overworked city people have grown distant to music, yet have great need of its benefits.

This project focused on get non musicians playing music and therefore relieving them from stress. As another benefit, children and people with disabilities could benefit from this project.

The idea was to take a common object that people spend a lot of time with every day and redesign it as an instrument. The chair was chosen as everybody sits on one for long periods. It is also a practical size to turn into a musical instrument, unlike a sofa or refrigerator. PVC pipe has already been used to make chairs. Using the same material, it seemed possible to cut the pipes into different lengths to make a xylophone-type instrument. Each of the pipes would be tuned to each musical note. Whenever the user wants, he or she can play with the xylophone chair immediately. The chair and this opportunity to make music will always be available because it will never be put away. Because it is a chair.

2. Research and procedure

The design for this project was how to make furniture that also can be music instrument. The first step was to consider every type of music instrument to understand how they generate sounds. They are three main types of instruments : string, woodwind and percussion. String instruments use the vibration of the strings to generate sound. The different tensions of the strings create different sound frequencies. Woodwind sounds come from the reed, which vibrates when the player blows into the mouthpiece. Percussion generates sound by striking surfaces at different tensions. Percussion instruments can be tuned to play different notes. For example, a xylophone is made of tubes, each cut to a different length. This produces different notes.

The design direction for this furniture-instrument was to combine instrument and furniture together, but not just by adding an instrument to a piece of furniture. The whole design must be the instrument in it self. This made the design more interesting. Otherwise a guitar or any other instrument could just be glued to furniture such as a stool, and the project would be done.

A percussion instrument seemed the best fit for this idea. Initial concept began from thinking about the xylophone, possibly designed as a table, but this was too straight-forward to design. A PVC-pipe xylophone was more interesting because the tube is long and can be bent in any direction, and the notes will still be in tune. Each note comes from different resonances achieved by different lengths. The length of the lowest note could be three meters. The higher notes will get shorter and shorter. Giving the length, it is possible to build furniture

from it. A formula was used to calculate the length for each pipe according to each note frequency, assuming the speed of sound is 13,300 inches/sec.

$$\text{Tube length} = \frac{\text{speed of sound}}{2 * \text{frequency}} + \frac{\text{Tube Diameter}}{2}$$

Table 1 Tube length according to note frequency

Note (semitone)	Freq (Hz)	Tube size (in)	Tube length (in)
C2	65.40	0.75	51.52
C#2	69.29	0.75	96.34
D2	73.41	0.75	90.95
D#2	77.78	0.75	85.87
E2	82.40	0.75	81.07
F2	87.30	0.75	76.54
F#2	92.49	0.75	72.26
G2	98	0.75	68.23
G#2	103.83	0.75	64.42
A2	110	0.75	60.82
A#2	116.54	0.75	57.43
B2	123.47	0.75	54.23
C3	130	0.75	51.52

The first design was made from cut PVC pipes that were joined with 90-degree joints (pic 1). The length of the pipes was very long. The level of the pipe was not equal and was hard to play. The structure was very weak.

The next experiment was with bending the pipes to replace the need to use joints. This was done using a heat gun, giving the pipe a more continuous curve (pic 2). The problem was that it can't be bent too much, otherwise the pipe would be flat, making part of the tube extend further than the actual chair.

The way to make the tube bend more was to close one end of the tube and fill it with sand. The sand helped support the tube wall from the inside, so the tube wouldn't go flat when bent.

After bending each tube, the next task was assembling the structure of the chair. The tubes were neither level to each other nor completely parallel to the ground. A mold was needed to make the tubes line up and bend at same angle, so a mold was built. The mold made it easier to hold the tube while bending each angle. After this, every tube had the same length and angle in every part. Using these techniques, a usable prototype of the tube system was ready to test for making music.

One way to play the object was to tap the end of a tube with a finger, but it was still difficult to play. One experiment was with opening and closing a lid at the end of each tube. The idea of the lid was to help compress more air, thus making it easier to produce sounds. Building an easy lid system proved impractical because it needed to be reopened when not tapped, and not too wide to tap closed. So this idea was dropped. A second experiment was to cover the mouth of the tube with drum skin; the same principle as the lid idea but without moving parts. Stretching the tape and sticking it to the end of the tube created a flat surface. This made the instrument easier to produce compared to the lid idea.

The structure of the chair was hard to design since each of the tubes lengths were not equal. The difference between the shortest tube and the longest tube was high. The instrument was meant to be close to a real instrument. The note order needed to be the same as the real instrument, in this case the closest relative being the xylophone. The notes went from low note starting form to the high note on the left. This meant that the longest pipe would be at the right, and the shortest tube would be at left, making it difficult to build a usable chair. The tubes needed to support its own structure and the weight of a person. Therefore more experiments were done with different tube bending to find a design that could support the weight.

The tubes were put together and attached to each other using shrinking tube. Clampers are used in the parts that needed a stronger hold.



Pic 1. Using 90-degree joint



Pic 2. Using heat to bend the pipes.



pic 3. The pipe are not level



pic 4. Tape use as drum skin



pic 5. The finish design

3. Result

The finished prototype can be played while sitting on the Object, but the structure was not fully stable. A person can sit forward to face a table, or sit backward on the chair to create music. It only takes a few minutes to learn how to tap it, and after that it is easy to play. Creating complex music is of course much simpler if the

player knows piano or xylophone note layout. The white notes (natural) are in the bottom row, and the black notes (sharp or flat) are in the top row, similar to a xylophone layout.

The drum skin makes it easier to tap and make sound. Children can play it easily with their small fingers. The sound is louder than without the skin. The notes are in tune to a piano, and songs can be played on it. The chair doesn't need to much care because it is made from PVC pipes which are difficult to break. The pipes were left unfinished with their original color but sanded to make the Objectless shiny.

4. Conclusions

4.1 Research conclusion

The Object is an opportunity to create and play music at any moment in the day. There is no need to put it into storage or a case when not being played. It can fit into life's daily routine, bringing music closer to people. From available research on the topic, the Object should contribute to relieving stress and improving creativity. The music and melodies that can be produced by it are endless, depending on the player's creativity and skill.

The idea of designing a furniture-instrument has many other possible applications. It could be incorporated into any kind of common furniture, tool or object. Future inquiry could include not only furnishing.

The main challenge in this design was how to build it so every part meant something to the instrument. Not just attaching a normal instrument onto furniture, but making it part of the furniture.

The key building processes which worked best for the Object were filling PVC tubes with sand to make them more bendable. This design allowed the tubes to be bent to support the structure and yet retain their correct pitch. Also the tape that acted as drum skin, which helped to make the chair easier to play. Finally an unfinished surface was chosen to show the raw material and give it a more contemporary appeal.

4.2 Suggestions

The design can be further developed to a product design that can be mass produced. The material can change from PVC to steel tube that can withstand more weight and might have better appearance. The idea can be applied to other type of furniture or any office appliance. Finally, work on the appearance of the object making it more attractive and fit in with its surrounding environment.

References

Nathan, True. "Building an PVC instrument." 2000. <http://pvc.natetrue.com>

Wendy, Leopold. "Musicians' brains 'fine-tuned' to identify emotion." Evanston, IL : Northwestern University, 2009 www.northwestern.edu/newscenter/stories/2009/03/kraus.html

โครงการออกแบบทดลองเขียนบทกลอนด้วยแสง เพื่อสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์

WRITING WITH LIGHT; THE POETICS OF PHENOMENOLOGY

ฉัตรบดีนทร์ ทัพโพชา¹

David Marc Schafer²

รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์²

บทคัดย่อ

ปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นได้สร้างความสวยงามประดับไว้ในโลกใบนี้มาอย่างยาวนาน แสงส่งผลกระทบต่อการรับรู้ของมนุษย์ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพที่แตกต่างกัน มนุษย์ได้เรียนรู้และวิเคราะห์ตีความปรากฏการณ์แสง เกิดเป็นภูมิปัญญา ความเชื่อที่ตกทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น เมื่อภาษาได้เกิดขึ้นในอารยธรรมโลก อารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพก็ถูกใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญต่อการถ่ายทอดเรื่องราวเป็นบันทึก บทประพันธ์ บทกวีมากมาย ด้วยเหตุนี้จึงได้เกิดแนวคิดเพื่อทำการศึกษาและทำการทดลองคุณสมบัติของแสงและการเกิดปรากฏการณ์แสงเพื่อออกแบบอุปกรณ์ที่เปรียบเสมือนปากกาเพื่อเขียนบทกวีด้วยภาษาใหม่ มีน้ำหมึกเป็นแสง มีปรากฏการณ์แสงเป็นตัวอักษร ถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพเป็นบทกวีแห่งปรากฏการณ์ จากอิสระทางความคิดให้ปรากฏการณ์แสงผสมผสานสัมพันธ์จากตัวอักษรเป็นคำเป็นประโยคไปจนถึงบทกวีด้วยการตีความของผู้มีปฏิสัมพันธ์ สามารถสรุปการศึกษาทดลองได้ดังนี้ 1) พบว่าวัสดุหลากหลายชนิดสามารถนำมาใช้เป็นตัวกลางสร้างปรากฏการณ์แสงที่แปลกใหม่ได้ 2) เรียนรู้ขอบเขตของแสง คุณสมบัติของแสง และการเกิดปรากฏการณ์ในรูปแบบต่างๆนำไปสู่การสร้างปรากฏการณ์แสงใหม่ๆ 3) ปรากฏการณ์แสงที่เกิดจากการทดลองส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพโดยปราศจากการควบคุมและอิทธิพลอื่นๆ 4) การมีสมาธิและให้เวลาจดจ่อกับการสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์ทำให้เกิดการค้นพบการผสมผสานลักษณะอันสวยงามในธรรมชาติของแสงที่ไม่เคยพบเห็น

คำสำคัญ : แสง, บทกวี, ปรากฏการณ์

Abstract

Light phenomena have created beauty in this world for a long time. Light affects human perception such as different emotions, feelings, and aesthetics. Human learns, analyzes, and interprets the light phenomena to build wisdom and belief passed from one generation to the next. When languages are invented to the world civilization, the emotions, feelings, and aesthetics are used as important elements of notes, poetics, and poems. Therefore, this study aims to investigate and experiment properties of lights and light phenomena to design a tool compared as a pen. The new poetics are written with new language while the lights are applied as ink.

¹ นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

The light phenomena are alphabets to convey the emotions, feelings, and aesthetics as the phenomenology. Freedom of thought combines the light phenomena and the alphabets together to generate words, sentences, and poetics by utilizing reactor's interpretation. The results can be concluded as follows; 1) Various materials can be used as media of new and strange light phenomena, 2) Extents, properties, and phenomena of lights can lead to new light phenomena, 3) The tested light phenomena affect the emotions, feelings, and aesthetics without any control and influence, and 4) Concentration and time spent for creating the poetics of phenomenology can help discover an integration of beautiful light phenomena which have never been found before.

KEYWORDS : LIGHTS, POETICS, PHENOMENA

1. บทนำ

งานวิทยานิพนธ์นี้ได้อ้างอิงปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อมนุษย์คือ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเกี่ยวเนื่องกับแสง ซึ่งถือว่าเป็นปรากฏการณ์ที่สร้างความงดงามอย่างมากให้แก่โลกใบนี้ และมนุษย์เป็นสัตว์ผู้มีจินตนาการ มีสัญชาตญาณแห่งความรู้สึกนึกคิด มีอารมณ์ ความรู้สึก สามารถเรียนรู้ เข้าใจ และคิดวิเคราะห์ตีความสิ่งต่างๆ ได้มากมายเกิดเป็นความเชื่อ ภูมิปัญญา องค์ความรู้ วิทยาการที่ก้าวรุดหน้าเกินสัตว์ร่วมโลกชนิดอื่น มนุษย์เรียนรู้ถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบกับตนเองถึงอารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพที่แตกต่างกัน เช่น แสงของฟ้าแลบในช่วงฝนฟ้าคะนองมักก่อให้เกิดความตกใจตื่นกลัวพร้อมกับความเชื่อหากผิดคำสาบานจะโดนฟ้าผ่า แสงจากพระจันทร์และพระอาทิตย์ทรงกลด ก่อให้เกิดความรู้สึกพิเศษอันงดงามซึ่งไม่มีให้เห็นบ่อยนักไปจนถึงเกิดความเชื่อถึงสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจหรือเทพเจ้าดลบันดาลสิ่งเหล่านี้ให้เห็นเป็นมงคลแก่ชีวิตและเกี่ยวข้องกับพิธีกรรม เป็นต้น มนุษย์โลกผู้เป็นสัตว์สังคมดำรงชีพเป็นกลุ่ม ครอบครัวยุคใหม่ การถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ ความต้องการต่อมนุษย์ด้วยกันเองถือเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้นๆ ภาษาไทยจึงเกิดขึ้น ต่อมาเมื่อสังคมมนุษย์เติบโตกว้างขวางขึ้นตัวอักษรได้ถูกประดิษฐ์คิดค้นขึ้นใช้ในอารยธรรมโลกเพื่อบันทึกเหตุการณ์ เรื่องราว ความรู้ที่ได้ค้นพบ เกิดบทประพันธ์ บทกลอน บทกวีมากมายโดยใช้อารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพของผู้เขียนประกอบลงในงานเหล่านั้น

ดังนั้นจึงได้มีแนวคิดที่จะศึกษาคุณสมบัติของแสง และการเกิดปรากฏการณ์แสง เพื่อค้นหาความเป็นไปได้ที่จะนำแสงอันเป็นสิ่งที่มนุษย์ได้พบเห็นอยู่บ่อยครั้งและมีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพอย่างที่ได้กล่าวมาแล้ว มาเป็นภาษาใหม่เพื่อถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรียภาพเป็นบทกวี

โครงการวิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาทดลองเรื่องของแสง แหล่งกำเนิดแสง วัสดุตัวกลางทำให้เกิดปรากฏการณ์แสง รวมทั้งการควบคุมแสง เพื่อออกแบบอุปกรณ์ที่เปรียบเสมือนปากกาเพื่อเขียน บทกวี โดยมีน้ำหมึกเป็น แสง มีปรากฏการณ์แสงเป็นตัวอักษร สร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์ อันเป็นบทประพันธ์ของผู้ใช้ที่จะมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลงานด้วยอิสระทางความคิดอย่างสิ้นเชิง

2. ขั้นตอนการศึกษา

1. งานศึกษาทดลองนี้ได้เริ่มทำการศึกษาผลงานของศิลปินที่ใช้แสงมาเป็นวัตถุดิบสำคัญในการสร้างสรรค์ผลงานคือ Olafur Eliasson และ James Turrell

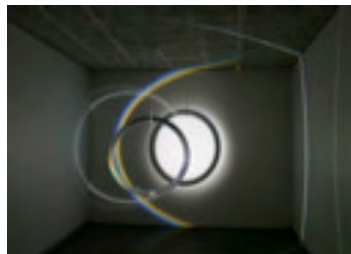
1.1 ตัวอย่างที่ 1 ผลงาน 1m³ light โดย Olafur Eliasson ในปี ค.ศ.1999 ผลงานชิ้นนี้ประกอบด้วยหลอดไฟฮาโลเจน และละอองน้ำ ที่ทำให้เกิดลำแสงให้เห็นลูกบาศก์สี่เหลี่ยมขนาด กว้าง 100 cm ยาว 100 cm และสูง 100 cm



รูปที่ 1 ผลงาน 1m³ light โดย Olafur Eliasson
ที่มา: <http://www.olafureliasson.net>, 18 มิถุนายน 2556

จากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงาน 1m³ light ของ Olafur Eliasson พบว่า ปรากฏการณ์แสงที่เห็นนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าหากว่าไม่มีอนุภาคของละอองน้ำที่ลอยไปมาผ่านสัมผัสแสง ผู้ศึกษาจึงได้ความรู้ว่า หากแสงไม่สัมผัสหรือมีผลกระทบบต่อตัวแปรหรือตัวกลางใดๆปรากฏการณ์แสงอาจไม่เกิดขึ้นก็เป็นได้

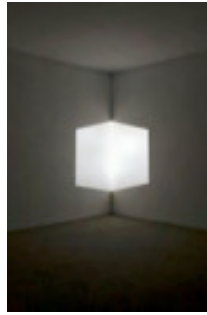
1.2 ตัวอย่างที่ 2 ผลงาน Round Rainbow โดย Olafur Eliasson ในปี 2005 ผลงานชิ้นนี้ประกอบไปด้วยไฟสปอตไลท์ วงแหวนอะคริลิก และขาตั้ง จัดแสดงในห้องสี่เหลี่ยมทึบแสง แสงที่ผ่านตัวกลางอย่างวงแหวนทำให้เกิดปรากฏการณ์ในพื้นที่ว่างรอบๆ ให้เห็นถึงการแปรเปลี่ยนรูปร่างรูปทรงอย่างสวยงาม



รูปที่ 2 ผลงาน Round Rainbow โดย Olafur Eliasson
ที่มา: <http://www.olafureliasson.net>, 18 มิถุนายน 2556

จากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงาน Round Rainbow โดย Olafur Eliasson พบว่า ปรากฏการณ์แสงที่เห็นนี้เกิดขึ้นจากแสงส่องผ่านตัวกลางวงแหวนอะคริลิกที่มีลักษณะโปร่งใสห้อยจากด้านบนลงมาโดยให้เกิดการเคลื่อนไหวหมุนตามแรงของธรรมชาติเอง จึงทำให้เกิดการหักเหของแสงภายในวงแหวนเกิดเป็นดั่งสายรุ้งส่องผ่านไปยังกำแพงห้องรอบๆแปรเปลี่ยนรูปร่างอย่างสวยงาม ผู้ศึกษาจึงได้ความรู้ว่า หากปล่อยให้ตัวกลางไร้การควบคุมเช่นห้อยวงแหวนอะคริลิกไว้ให้หมุนตามแรงจากธรรมชาติ อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์แสงอย่างไม่คาดคิด ซับซ้อน และหลากหลายเพียงแขวนตัวกลางไว้เท่านั้น

1.3 ตัวอย่างที่ 3 ผลงาน Afrum โดย James Turrell ในปี ค.ศ.1966 ผลงานชิ้นนี้ประกอบด้วยแสงและพื้นที่ว่าง เป็นวัสดุในการกระตุ้นการรับรู้ และเป็นการทดลองทางด้านจิตวิทยาอีกด้วย

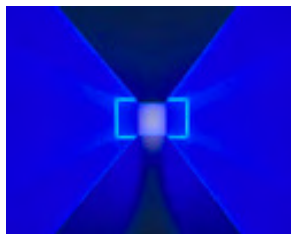


รูปที่ 3 ผลงาน Afrum โดย James Turrell

ที่มา: <http://collections.lacma.org>, 20 มิถุนายน 2556

จากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงาน Afrum โดย James Turrell พบว่า เมื่อฉายแสงสีขาวบริสุทธิ์รูปเรขาคณิตต่างๆเข้าสู่มุมห้องทำให้เกิดมิติเป็นรูปทรงสามมิติดูคล้ายกับที่ดูเหมือนสามารถจับต้องได้ เป็นเหมือนประติมากรรมแห่งแสง ผู้ศึกษาจึงได้ความรู้ว่า การเลือกลักษณะของพื้นที่ และการใช้รูปเรขาคณิตต่างๆเป็นส่วนประกอบในการทดลองก็สามารถสร้างมุมมองที่แปลกใหม่ที่มีผลต่อการรับรู้ทางสายตาของมนุษย์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องอธิบายสิ่งใดเพียงแค่มองและให้เวลากับการรับรู้ของสายตาเท่านั้น

1.4 ตัวอย่างที่ 4 ผลงาน The Light Inside โดย James Turrell ในปี ค.ศ. 1999 ผลงานชิ้นนี้ถูกติดตั้งในอุโมงค์ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารใต้ดิน เขาสร้างประสบการณ์อันน่าทึ่งที่ดูเหมือนต้องลอยท่ามกลางอวกาศประกอบด้วยไฟ Neon ที่มีการแปรเปลี่ยนของแสงตลอดเวลา



รูปที่ 4 ผลงาน The Light Inside โดย James Turrell

ที่มา: <http://www.mfah.org>, 20 มิถุนายน 2556

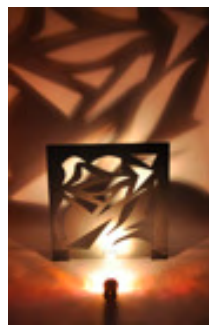
จากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงาน The Light Inside โดย James Turrell พบว่า ทางเดินเชื่อมนี้ไม่ใช่แค่เพียงเพื่อใช้เป็นทางเดินไปสู่จุดหมายปลายทางเท่านั้น แต่ยังให้ประสบการณ์อันน่าทึ่ง ไหลลื่น ล่องลอยด้วยแสงสีที่เปลี่ยนไปตลอดการก้าวเดิน ผู้ศึกษาได้ความรู้ว่า แสง นอกจากจะให้ความสว่างไสวแล้วสีของแสงยังสามารถทำให้เกิดมิติของความกว้างขวาง และยังให้อารมณ์ความรู้สึกที่ลึกลับ ไหลลื่น ล่องลอย แม้กระทั่งสามารถจมดิ่งลงในห้วงความรู้สึกได้เช่นเดียวกัน ยิ่งหากแสงมีการแปรเปลี่ยนสีอย่างช้าๆยิ่งสร้างความรู้สึกที่ล่องลอยได้มากขึ้นดังมีการเคลื่อนไหวของมวลสารอย่างช้าๆ

ศิลปินทั้งสองท่านนี้มีความเข้าใจและเชี่ยวชาญในเรื่องราวของแสงและพื้นที่เป็นอย่างมาก ที่สำคัญยังเข้าใจในการรับรู้ (Perception) ของมนุษย์อีกด้วย เขาได้นำจุดเด่นและคุณสมบัติของแสงและพื้นที่ มาใช้อย่างชาญฉลาด

โดยที่ผู้ชมอาจไม่คาดคิด ดอกไม้และปลูกจิตสำนึกถึงการมีอยู่ของปรากฏการณ์แสงให้ผู้ชมได้เข้าใจมากขึ้นในสิ่งที่คุ้นเคยมา (Axel Feuss, 2011) ทำให้ผู้ชมมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน สร้างอารมณ์ความรู้สึกของผลงานต่อผู้ชม และจำลองธรรมชาติให้ผู้ชมสามารถจับต้องผ่านความเข้าใจและสัมผัสได้ ทั้งนี้จึงนำเอาลักษณะเด่นของทั้งสองศิลปินมาประยุกต์เข้ากับงานศึกษาทดลองและสร้างผลงานให้ผู้ชมสามารถเข้ามามีส่วนร่วมสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์ได้ด้วยตนเอง

2. หลังจากได้ศึกษาผลงานของศิลปินทั้งสองท่านที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น จึงเริ่มทำการทดลองเบื้องต้นอย่างหลากหลายด้วยการส่องแสงจากแหล่งกำเนิดแสงหลายชนิดผ่านวัตถุโปร่งแสง โปร่งใสและตัวกลางต่างๆ ซึ่งอาจนำไปสู่การค้นพบปรากฏการณ์แสงที่แปลกใหม่เป็นการศึกษาและเข้าใจในแสงและการเกิดปรากฏการณ์แสงมากขึ้น และจากที่ได้ทำการทดลองแล้วจึงเลือกแหล่งกำเนิดแสงที่มีความเข้มของแสงสูงเมื่อส่องผ่านตัวกลางแล้วยังคงความเข้มของแสงอยู่ โดยการทดลองได้ใช้แหล่งกำเนิดแสงคือ หลอดฮาโลเจน หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดอินแคนเดสเซสเซนต์สปอตไลท์ หลอดLED และแสงเลเซอร์ พอจะแสดงให้เห็นได้ ดังนี้

2.1 หลอดฮาโลเจน



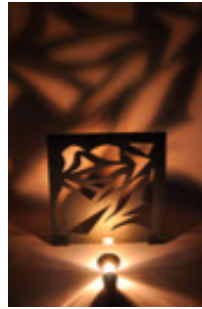
รูปที่ 5 ความเข้มของแสงจากหลอดฮาโลเจน เมื่อส่องผ่านตัวกลาง

2.2 หลอดฟลูออเรสเซนต์ T5



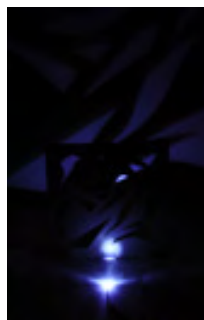
รูปที่ 6 ความเข้มของแสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ T5 เมื่อส่องผ่านตัวกลาง

2.3 หลอดอินแคนเดสเซสเซนต์สปอตไลท์



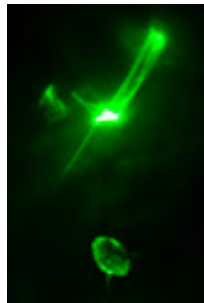
รูปที่ 7 ความเข้มของแสงจากหลอดอินแคนเดสเซนต์สปอตไลท์ เมื่อส่องผ่านตัวกลาง

2.4 หลอด LED



รูปที่ 8 ความเข้มของแสงจากหลอดLED เมื่อส่องผ่านตัวกลาง

2.5 เลเซอร์



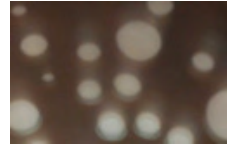
รูปที่ 9 ความเข้มของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ เมื่อส่องผ่านตัวกลาง

จากที่ได้ทดลองและสังเกตแหล่งกำเนิดแสงที่มีคุณสมบัติของความเข้มของแสงสูงจึงได้เลือก หลอดฮาโลเจน และเลเซอร์ โดยหลอดฮาโลเจนมีความเข้มของแสงสูง สามารถปรับลดควบคุมความเข้มของแสงได้ เมื่อส่องผ่านตัวกลางยังคงรักษาความเข้มของแสงอยู่ และแสงเลเซอร์เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่น่าสนใจมีความเข้มของแสงสูงและมีลักษณะเป็นลำแสงที่มองเห็นได้จึงนำมาทดลองในขั้นต่อไปด้วย

3. เมื่อได้เลือกแหล่งกำเนิดแสงที่ให้ความเข้มของแสงสูงแล้ว ในการทดลองยังพบว่า เมื่อแสงส่องผ่านวัตถุและตัวกลางต่างๆให้ลักษณะปรากฏการณ์แสงที่แปลกใหม่มากมาย เพื่อหาตัวกลางที่สามารถสร้างปรากฏการณ์แสงเป็นตัวอักษรหนึ่งตัวมาประกอบกันเป็นคำและประโยคจนเป็นบทกวีนั้น จึงได้กำหนดใช้รูปเรขาคณิตสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม รูปอิสระ เส้น และสี ซึ่งเป็นองค์ประกอบทัศนธาตุพื้นฐานที่เข้าใจได้ง่าย ดังตัวอย่างด้านล่างนี้



รูปที่ 10 ลักษณะปรากฏการณ์แสง เมื่อแสงส่องผ่านตัวกลางรูปสามเหลี่ยม



รูปที่ 11 ลักษณะปรากฏการณ์แสง เมื่อแสงส่องผ่านตัวกลางรูปวงกลม



รูปที่ 12 ลักษณะปรากฏการณ์แสง เมื่อแสงส่องผ่านตัวกลางรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เมื่อได้รูปแบบตัวกลางและสามารถทำให้เกิดปรากฏการณ์แสงเป็นรูปเรขาคณิตแล้ว จึงใช้กระดาษลูกฟูกหรือกระดาษลังเป็นวัสดุสำหรับทำตัวกลางตัดเป็นแผ่นวงกลมและเจาะรูสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม รูปอิสระด้วยเครื่องตัดเลเซอร์ ซึ่งกระดาษชนิดนี้มีความหนาแข็งแรง น้ำหนักเบาเหมาะแก่การเคลื่อนย้ายและติดตั้ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

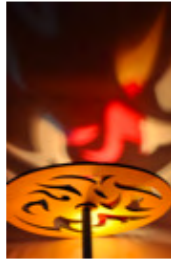


รูปที่ 13 ตัดกระดาษลูกฟูกเป็นวงกลมและเจาะรูอิสระด้วยเครื่องตัดเลเซอร์ เพื่อใช้เป็นตัวกลางให้แสงส่องผ่านเกิดปรากฏการณ์แสง

จากนั้นใส่แกนหมุนทำด้วยท่อพลาสติก เป็นหมุนจากโฟมยาง ส่วนตัวกลางที่จะยอมแสงให้มีสีจะเจาะเป็นช่องสี่ช่องในแผ่นวงกลมเดียวกันติดขึงด้วยกระดาษแก้วสี แดง น้ำเงิน เหลือง หรือเมสสีนเอง และตัวกลางรูปเรขาคณิตอื่นจะติดขึงกระดาษแก้วสีไว้บางส่วนบนแผ่นตัวกลางนั้นเช่นกัน



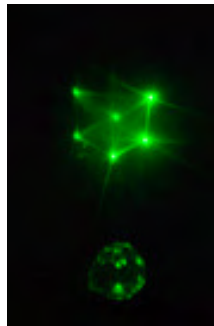
รูปที่ 14 ตัวกลางที่ใช้ยอมสีให้แสง จึงกระดาษแก้วเมสสี ใส่แกนหมุนด้วยท่อพลาสติกพันสีเคลือบดำ



รูปที่ 15 ตัวกลางรูปอิสระ ซึ่งกระดากแก้วสีบางส่วน เพื่อให้แสงที่ลอดผ่านมีสีเป็นบางส่วน

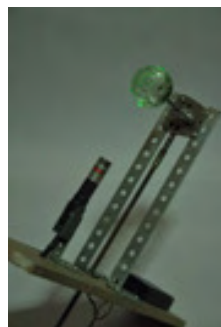
จะเห็นได้ว่า สิ่งสำคัญของงานชิ้นนี้ไม่ได้เน้นที่การใช้วัสดุที่สวยหรูมีราคา เพียงแต่ใช้อุปกรณ์ง่ายๆหาได้ตามท้องตลาดแต่ให้ผลของปรากฏการณ์แสงที่เกิดขึ้นอย่างสวยงามเป็นสาระสำคัญที่ผู้ศึกษาต้องการให้เป็นผลของการถ่ายทอดอารมณ์ออกเป็น บทกวีแห่งปรากฏการณ์

ในส่วนของการทดลองที่ได้นำมาทดลองและเลือกใช้อีกหนึ่งแหล่งกำเนิดแสง ได้ทำการทดลองยิงแสงเลเซอร์ผ่านคริสตัล ทำให้เกิดปรากฏการณ์ของเลเซอร์แยกออกเป็นแฉกเกิดรูปที่แปลกซับซ้อน เมื่อหมุนผลึกคริสตัลลำแสงเลเซอร์ก็แปรเปลี่ยนรูปไปตามมุมที่แสงหักเห



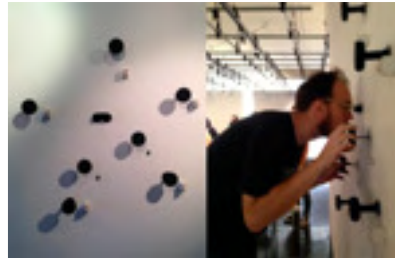
รูปที่ 16 ลักษณะของปรากฏการณ์แสง เมื่อแสงเลเซอร์ส่องผ่านผลึกคริสตัล

เมื่อได้ปรากฏการณ์ที่แปลกใหม่เกิดจากการใช้แสงเลเซอร์ จึงได้ประดิษฐ์อุปกรณ์ดังภาพที่ 17 เพื่อใช้สร้างปรากฏการณ์ขึ้นโดยเมื่อหมุนแท่งเหล็กแล้ว คริสตัลจะหมุนอย่างช้าๆทำให้แหล่งกำเนิดแสงเลเซอร์ที่ติดคงที่ยังแสงผ่านมุมผลึกของคริสตัลในด้านที่ไม่ซ้ำกันเกิดการกระจายแสงและแปรเปลี่ยนของปรากฏการณ์แสง



รูปที่ 17 อุปกรณ์สร้างปรากฏการณ์ด้วยแสงเลเซอร์

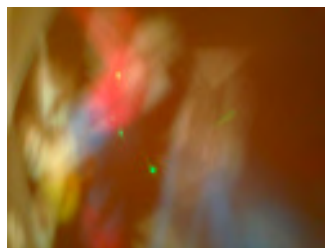
อุปกรณ์ทั้งหมดนี้จะถูกติดตั้งในห้องสี่เหลี่ยมพื้นผ้ามีขนาดประมาณ 4 เมตร x 1.50 เมตร ทาสีขาวโดยรอบ ปิดทึบ แสงอื่นไม่สามารถส่องเข้ามาบริเวณได้ ตำแหน่งมองภาพเจาะทะลุใช้เพียงสองตามอง อุปกรณ์ที่ใช้แสงจากหลอดฮาโลเจนจะมีทั้งหมด 5 ชั้น หมุนบังคับควบคุมตัวกลางแผ่นวงกลมจากเป็นหมุนรอบๆช่องมองภาพ โดยทุกเป็นหมุนจะติดตั้งดิ้มเมอร์ปรับลดความเข้มของแสงเพื่อให้ผู้ชมมีทางเลือกที่จะสามารถกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงดวงใดดับมีด สว่างมาก หรือสว่างน้อยได้ ภายในห้องทึบแสงผนังด้านที่ผู้ชมส่องผ่านเข้ามาจะติดตั้งหลอดฮาโลเจนไว้ส่องแสงผ่านตัวกลางวงกลมรูปเรขาคณิตต่างๆ โดยให้ห้องสาของลำแสงพุ่งตรงไปยังตำแหน่งจากรับแสงหรือผนังอีกด้านหนึ่งบริเวณที่ตรงกับช่องมองภาพ และในส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้แสงเลเซอร์มีทั้งหมด 2 ชั้น จะติดตั้งในลักษณะเช่นเดียวกับอุปกรณ์ข้างต้นทั้ง 5 ชั้น เพียงแต่ไม่ติดตั้งดิ้มเมอร์ปรับแสงแต่ติดตั้งสวิตช์เพื่อใช้ปิดเปิดเท่านั้น



รูปที่ 18 ภายนอกห้องสี่เหลี่ยม ผู้ชมสามารถส่องภาพได้โดยช่องตรงกลางและสร้าง บทกวีแห่งปรากฏการณ์ ด้วยเป็นหมุนทั้ง 7 เป็นรอบๆ



รูปที่ 19 ภายในห้องสี่เหลี่ยม ติดตั้งอุปกรณ์สร้าง บทกวีแห่งปรากฏการณ์ ทั้ง 7 ชั้น



รูปที่ 20 ตัวอย่าง บทกวีแห่งปรากฏการณ์ ที่ผู้ชมเข้าไปมีส่วนร่วมสร้างสรรค์ด้วยอิสระทางความคิด

3. ผลการวิจัย

จากการศึกษาทดลองจึงได้พบว่า

1. เมื่อแสงจากหลอดฮาโลเจนส่องผ่านกระดาษแก้วสี ทำให้เกิดแสงสีต่างๆที่มีความเข้มของแสงสูง เมื่อแสงลอดผ่านช่องรูปเรขาคณิต เกิดแสงตามรูปเรขาคณิตทับซ้อนกันหลายชั้นอย่างสวยงาม
2. เมื่อแสงและเงาจากตัวกลางมากกว่าหนึ่งแบบตกกระทบบนพื้นกันเกิดมิติที่ผสมผสานสัมพันธ์รูปแบบที่แปลกใหม่
3. แสงและเงานั้นไม่อาจอยู่แยกจากกันได้ มีแสงจึงมีเงา และความงามประกอบขึ้นได้ด้วยสองสิ่งนี้ซึ่งถือเป็นปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบต่ออารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรีภาพของมนุษย์อย่างแท้จริงไม่ว่าจะอยู่ในสถานะเช่นไรก็ตาม
4. การเกิดปรากฏการณ์แสงในลักษณะต่างๆ ในระยะระหว่างแหล่งกำเนิดแสงและฉากรับแสงที่เท่ากัน เมื่อตัวกลางใกล้แหล่งกำเนิดแสงพบว่า แสงที่ตกกระทบบนฉากรับแสงสีขาวมีลักษณะขอบของรูปมัวและขนาดใหญ่ และเมื่อตัวกลางไกลจากแหล่งกำเนิดแสงและใกล้กับฉากรับแสงพบว่า แสงที่ตกกระทบบนฉากรับแสงสีขาวมีลักษณะขอบของรูปคมชัดและขนาดเล็กลง
5. วัสดุหลากหลายชนิดสามารถนำมาใช้เป็นตัวกลางสร้างปรากฏการณ์แสงที่แปลกใหม่ได้

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการออกแบบทดลอง

จากการที่ผู้ชมได้เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับผลงาน หลายคนต่างสนุกสนานกับการหาความสวยงามจากอารมณ์ ความรู้สึกของตนเอง ให้ความสำคัญกับการมองดูแล้วหาความลงตัวจากความคิดที่เป็นอิสระด้วยการปรับเปลี่ยน เปิดปิดอุปกรณ์เหล่านั้น นอกจากนี้ผู้ชมยังเกิดความอยากรู้อยากเห็นถึงกระบวนการทำ การติดตั้ง และลักษณะของตัวกลางที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่ตนเห็นเป็นเช่นนั้น เป็นการตอบย้ำว่า แสงที่พบเห็นอยู่รอบตัวก็สามารถทำอะไรได้มากกว่าเพียงแค่ส่องสว่าง

4.2 ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการใช้รูปเรขาคณิตอาจไม่เป็นอิสระที่มากพอที่จะสร้างสรรค์บทกวีแห่งปรากฏการณ์ได้แปลกใหม่เท่าใดนัก เพราะว่าการหมุนวงล้อที่เกิดการเข้าไปมาทำให้ขอบเขตของการสร้างปรากฏการณ์แสงที่เคลือบ มีเพียงแค่สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม หากว่าเพิ่มรูปอิสระที่มากขึ้นหรือใช้การผสมผสานระหว่างรูปเรขาคณิตในตัวกลางเดียวกันที่มากกว่าสองแบบขึ้นไปอาจสร้างสรรค์บทกวีได้งดงามและกว้างขวางกว่านี้ และหรืออาจเปลี่ยนตำแหน่งการจัดวางตัวกลางในรูปแบบระนาบเหมือนการเรียงคำเป็นประโยค หรือใช้แหล่งกำเนิดแสงที่แตกต่างกันออกไป
2. นอกจากนี้ยังสามารถนำวิธีการสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์เหล่านี้ไปสร้างอารมณ์ ความรู้สึก และสุนทรีภาพในการจัดแสดงนิทรรศการ และการจัดแสงให้กับสิ่งของในพิพิธภัณฑ์
3. สามารถนำวิธีการสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์ไปใช้ควบคู่กับการแสดงคอนเสิร์ตหรือการแสดงบนเวทีที่สะท้อนอารมณ์ต่างๆ
4. นำวิธีการสร้างบทกวีแห่งปรากฏการณ์ไปใช้ในการตกแต่งอาคารสถานที่ในเวลาว่างคืน หรือสร้างอารมณ์ร่วมต่องานสถาปัตยกรรมโดยใช้พื้นที่ แสงและเงา

เอกสารอ้างอิง

Feuss, Axel. “การค้นคว้ากับความแน่ใจ คือศิลปะของ Olafur Eliasson.” แปลโดย ศิริวรรณ ผุงประเสริฐ. Fine Art Magazine. 8 (July 2011) : 22-27.

ART21. “James Turrell: About James Turrell.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.pbs.org/art21/artist/james-turrell>, 25 มิถุนายน 2556.

ART21. “Segment: James Turrell in “Spirituality”.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.pbs.org/art21/watch-now/segment-james-turrell-in-spirituality>, 25 มิถุนายน 2556.

LACMA. “Afrum (White).” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://collections.lacma.org/node/215590>, 20 มิถุนายน 2556.

Matt Kowal. (2010). “Olafur Eliasson’s Round Rainbow@The Hirschorn Museum, 2007.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://mattkowal.net/blog/2010/olafur-eliassons-round-rainbow-the-nirchorn-museum-2007>, 19 มิถุนายน 2556.

MFAH The Museum of Fine Arts, Honston. “James Turrell: The light Inside.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.mfah.org/art/100-highlights/light-inside-turrell/>, 20 มิถุนายน 2556.

Michael Govan and Grant Delin. “James Turrell.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.interviewmagazine.com/art/james-turrell#_, 18 มิถุนายน 2556.

Olafur Eliasson. “1m³ light.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.olafureliasson.net/works/1_m3_light.html, 18 มิถุนายน 2556.

Olafur Eliasson. “Round rainbow.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.olafureliasson.net/works/round_rainbow.html, 18 มิถุนายน 2556.

UPAYA Institute and Zen Center. “Compassion in Action: A Letter from Artist Olafur Eliasson.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.upaya.org/newsletter/view/2012/07/17>, 18 มิถุนายน 2556.

โครงการศึกษาศิลปวัฒนธรรมของมุสลิมเพื่อการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

PLAY SPACE : A MUSLIM CULTURAL STUDY TO DESIGN

THE MOVABLE PRAYER AREA

จารุณี วิจิตรพงษ์¹ อ.เพิ่มศักดิ์สุวรรณทัต² รศ.สุวิทย์รัตนานันท์²

บทคัดย่อ

ศาสนาอิสลามเป็นศาสนาที่มีบทบัญญัติให้ผู้ศรัทธาปฏิบัติตามบทบัญญัติอย่างเคร่งครัด การละหมาดถือเป็นบทบัญญัติที่สำคัญอย่างหนึ่งที่กำหนดให้ชาวมุสลิมทุกคนปฏิบัติ การสร้างพื้นที่เป็นส่วนตัวในการปฏิบัติการละหมาดของชาวมุสลิมได้เปลี่ยนไปจากเดิมมาก เนื่องจากสังคมปัจจุบันมีความเร่งรีบและมีเวลาเป็นตัวกำหนดซึ่งการใช้พื้นที่ที่ถูกจำกัดความเป็นส่วนตัวบางพื้นที่ที่มีความแออัดการทำวิทยานิพนธ์โครงการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ได้รับแรงบันดาลใจจากศิลปวัฒนธรรมของมุสลิม มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการสร้างพื้นที่ส่วนตัวในการปฏิบัติการละหมาดให้กับสตรีมุสลิมในยุคปัจจุบันของการทำงานภายในสำนักงาน ให้มีความสะดวกสบายและเป็นการง่ายต่อการปฏิบัติศาสนกิจได้รวดเร็วและทันกับเวลาในการละหมาดโดยทำการทดลองด้วยวิธีการพับวัสดุ ในรูปแบบต่างๆให้ออกมาเป็นรูปทรงที่สอดคล้องกับบริบทของศิลปวัฒนธรรมมุสลิม โดยรูปแบบที่หยิบยกมานั้น คือ รูปดวงดาวที่ถอดแบบลดทอนมาจากสถาปัตยกรรมของมัสยิด โดยนำรูปทรงเรขาคณิตมาเป็นโครงสร้าง ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าสังเกต การสอบถาม การสร้างแบบร่าง การจำลองพื้นที่และมีการทดสอบการใช้พื้นที่การใช้งานโดยมุ่งเน้นเพื่อส่งเสริมคุณค่าพื้นที่ของการละหมาดและคุณภาพชีวิตของสตรีมุสลิมในยุคปัจจุบัน ทำให้ผู้ใช้สามารถนำชิ้นงานมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วพร้อมทั้งง่ายในการพกพาและเคลื่อนย้ายได้และมีความเป็นส่วนตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมสามารถเคลื่อนย้ายได้ดังกล่าวจะประกอบด้วยวัสดุ เช่น แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มิลลิเมตรซึ่งมีลักษณะเบาและแข็งแรงทนต่อการขึ้นโครงสร้างภายในแผ่นฟองน้ำขนาดบางใช้ในการรองรับน้ำหนักในการถูกเข้าเนื้อผ้าโพลีเอสเตอร์ ลักษณะเนื้อเหนียวทำความสะอาดง่ายใช้หุ้มแผ่นโพลีคาร์บอเนต โดยวัสดุดังกล่าวได้นำไปประกอบในการขึ้นโครงสร้างและออกแบบให้ชิ้นงานมีผ้าปูละหมาดติดอยู่ด้านในของตัวชิ้นงานซึ่งเป็นการง่ายต่อการปฏิบัติศาสนกิจในที่ทำงานผลที่ได้จากการวิจัยและออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สามารถช่วยให้สตรีมุสลิมมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นในการปฏิบัติศาสนกิจในการละหมาดในช่วงเวลาทำงาน โดยพื้นที่ที่เหมาะสมสามารถเคลื่อนย้ายตัวชิ้นงานได้ง่ายสะดวกและเบาในการพับเก็บ ช่วยส่งเสริมคุณค่าให้กับพื้นที่ของการละหมาดและคุณภาพชีวิตของสตรีมุสลิมในยุคปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ชุดพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้, วัสดุ , กระบวนการผลิต

¹ นักศึกษา ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

ABSTRACT

Islam is a religion that has laws for all Muslims citizens to follow and perform strictly. Among those things, prayer is regarded as one of the important laws that Muslims must perform. Nowadays, the private area for them to do the obligatory prayer has been changed a lot due to the hasty lifestyle of the society has limited the use of the space. The thesis project to design the movable prayer area is inspired by the Muslim cultures. The main objective is to build the private area for Muslim women who are working in the office which has a little space to perform a prayer, and give them more convenient selection while praying during rush hour and to make them always being in time of daily prayer duration. The experiment is starting from folding the paper in various formats into a shape that harmoniously go with the context of Muslim culture. Thus, those formats will be in a star shape and has reproduced from the mosque architecture by having a geometry figure as a major structure. This idea has derived from multi studies, queries, drafts creations, area simulations and examinations. Particularly, our focus is to promote and realize the value of prayer area as well as to support a quality of our Muslim women's life in the modern ages. Apart from this, it is very easy for them to use and comfortable to move away or bring along to any places especially to earn more privacy area. This movable prayer area composed of polycarbonate sheets thickness 6 millimeter which is light and has high durability while doing structure works. Next, sponge sheets use to support the weight while kneeling and a strong and easy to clean canvas texture use to cover the polycarbonate sheet. All these mentioned materials will be brought to build a structure and the prayer mat which design to attach inside will be easy for them to perform a prayer in daily period. The results of the research as well as the design of a movable prayer area enable to help our Muslim women gain a privacy area while performing the obligator prayer in daily life. The prayer area is easily to move and convenient to use and keep. This kind of material helps to promote the essential of prayer and give the better quality of Muslim women's life at a present time.

KEYWORDS : MATERIALS USE TO DESIGN THE MOVABLE PRAYER AREA CONSISTS OF POLYCARBONATE , MATERIAL , PROCESS

1. บทนำ

หลักศาสนาอิสลามเป็นศาสนาที่มีบทบัญญัติให้ผู้ศรัทธาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด การละหมาดจึงถือเป็นบทบัญญัติที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ได้กำหนดให้ผู้ศรัทธาอิสลามทุกคนปฏิบัติ การละหมาดหรือการนมัสการพระเจ้าคือการแสดงความเคารพต่อพระเจ้าเป็นการปฏิบัติเพื่อแสดงความภักดีต่อพระเจ้าการสำรวมจิตระลึกถึงพระเจ้าการละหมาดเป็นการขัดเกลาจิตใจให้อะอาดบริสุทธิ์อยู่ตลอดเวลานอกจากนี้ยังเป็นการสร้างพลังให้เข้มแข็งการสำรวมจิตหรือการทำสมาธิเพื่อมิให้จิตใจวอกแวกไปในเรื่องต่างๆเป็นภาวะที่จิตใจได้เข้าไปสัมผัสกับความเป็นเอกภาพกับพระเจ้า ทำให้จิตสงบตั้งมั่นอดทน ผู้ที่มีความทุกข์และประสบปัญหาชีวิตในด้านต่างๆการละหมาดเป็นเครื่องช่วยที่ดีที่สุด ทั้งยังฝึกตนเองให้ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ให้อยู่ใน

ระเบียบวินัย รักษาความสะอาดและยังเป็นการบริหารร่างกายอย่างดียิ่งหากเป็นการละหมาดรวมยังเป็นการแสดงออกถึงความสามัคคีพร้อมเพรียง ความเสมอภาคและภราดรภาพอีกด้วยการทำละหมาดเป็นกิจที่ต้องทำเป็นประจำวันละ 5 เวลาคือ

- | | | |
|-----------------|----------------|--------------------------|
| 1) เวลาเช้ารุ่ง | เรียกว่าละหมาด | ซุบฮิปฏิบัติ 2 ร็อกอะฮ์ |
| 2) เวลากลางวัน | เรียกว่าละหมาด | ซุฮรี ปฏิบัติ 4 ร็อกอะฮ์ |
| 3) เวลาเย็น | เรียกว่าละหมาด | อซรี ปฏิบัติ 4 ร็อกอะฮ์ |
| 4) เวลาพลบค่ำ | เรียกว่าละหมาด | มัฆริบปฏิบัติ 3 ร็อกอะฮ์ |
| 5) เวลากลางคืน | เรียกว่าละหมาด | อิชาอ์ปฏิบัติ 4 ร็อกอะฮ์ |

การละหมาดไม่จำเป็นต้องละหมาดในศาสนสถาน (มัสยิด) เท่านั้น แต่ชาวมุสลิมทุกคนสามารถปฏิบัติได้ทุกที่เมื่อถึงเวลา หากพื้นที่นั้นมีความสะอาด แต่เนื่องด้วยวิถีชีวิตในปัจจุบันได้เปลี่ยนไปจากเดิมมาก พื้นที่ในที่ทำงานหรือในสังคมก็เปลี่ยนไป จึงเป็นผลทำให้ผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามมีพื้นที่ในการละหมาดอย่างจำกัดและไม่สะอาด จึงไม่สามารถปฏิบัติศาสนกิจได้อย่างสมบูรณ์ตามหลักการอิสลาม (การิม อับดุลเลาะห์, 2522: 12)

จากปัญหาข้างต้นทำให้ข้าพเจ้าสนใจในการที่จะศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบพื้นที่ที่ละหมาดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เป็นการส่งเสริมให้ชาวมุสลิมที่ประสบปัญหาเรื่องพื้นที่การละหมาดได้ทำการละหมาดอย่างสะดวกและเป็นส่วนตัว ลักษณะตัวชิ้นงานสามารถพับเก็บสะดวก เป็นการศึกษาเทคนิคการพับเก็บในรูปแบบที่แตกต่างกัน วัสดุที่ใช้เพื่อสร้างความกลมกลืนระหว่างตัวชิ้นงานกับสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานเพื่อให้ผู้ใช้สามารถละหมาดในสถานที่ทำงานและง่ายสำหรับการพกพาและเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็วและมีความเป็นส่วนตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างสภาพความเป็นส่วนตัวในพื้นที่ที่ละหมาดของชาวมุสลิมที่ต้องทำงานในสำนักงาน โดยมีการศึกษาจากเนื้อหาทางทฤษฎีทางจิตวิทยาและทางสถาปัตยกรรมชาวมุสลิมที่มีการศึกษามาแล้วนำมาวิเคราะห์ออกมาเป็นหลักการในการออกแบบระดับของสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติศาสนกิจการละหมาดโดยลักษณะดังกล่าวที่ได้ทำการศึกษาแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้หญิงชาวที่ต้องปฏิบัติศาสนกิจการละหมาดและทางกายภาพที่สามารถก่อให้เกิดสภาพเป็นส่วนตัวที่เหมาะสมโดยอาศัยกลไกขององค์ประกอบของสถาปัตยกรรมไม่ว่าจะเป็นระยะห่างของระดับที่กำบังช่องเปิดและกายภาพที่โอบล้อมเพื่อนำมาใช้ออกแบบพื้นที่ที่ละหมาดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วโดยมีบริบทของพื้นที่ที่ละหมาดของชาวมุสลิมที่ต้องทำงานในสำนักงาน เป็นสถานที่ทำการทดลองออกแบบ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบมีลักษณะดังต่อไปนี้

1) สภาพการณ์ของพื้นที่ที่ละหมาดของชาวมุสลิมที่ต้องทำงานในสำนักงาน ซึ่งในภาพรวมของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เดิมมีการออกแบบสำหรับกิจกรรมอยู่แล้วแต่เนื่องด้วยสภาพการณ์ที่แท้จริงนั้นปริมาณการใช้สอยความถี่ในการใช้พื้นที่ในแต่ละช่วงเวลาที่มีความแตกต่างกันทำให้พื้นที่บางพื้นที่มีความแออัดขาดสภาพเป็นส่วนตัวที่เหมาะสม

2) ในความหมายของสภาพความเป็นส่วนตัว สภาพการณ์หรือสถานการณ์ในพื้นที่ที่ต้องทำงานในสำนักงาน ณ ช่วงเวลาใช้งานมีผลต่อการรับรู้สภาพเป็นส่วนตัวจากการรวบรวมและศึกษาข้อมูลเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องมีเนื้อหาและข้อโต้แย้งในหลายกรณีผู้ออกแบบจึงสรุปและประมวลผลของเนื้อหาต่างๆที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและทำการแบ่งระดับของสภาพเป็นส่วนตัวในพื้นที่ทำงานในสำนักงานในการปฏิบัติศาสนกิจการละหมาด

3) ในการออกแบบพื้นที่สภาพความเป็นส่วนตัว ประเด็นสำคัญที่มีผลต่อสภาพความเป็นส่วนตัวในพื้นที่ทำงานในสำนักงาน ดังนั้นการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานกิจกรรมการละหมาดคือ การควบคุมหรือลดทอนของแต่ละพื้นที่โดยใช้กลไกขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม (ระหว่างระดับที่กำลังช่องเปิดและสภาพที่โอบล้อม)

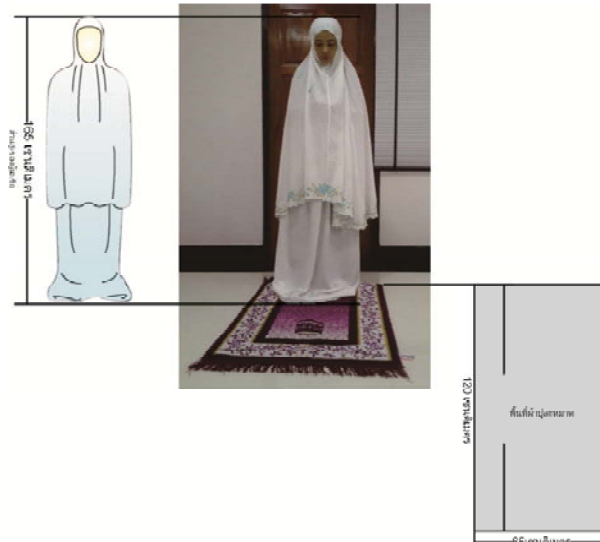
ผลที่ได้จากการทดลองออกแบบลักษณะของพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ที่ออกแบบใหม่ในสำนักงานมีลักษณะของการสร้างสรรค์พื้นที่ว่างที่สามารถปรับเปลี่ยนการใช้สอยในพื้นที่ตามช่วงเวลารองรับต่อการปฏิบัติงานกิจกรรมการละหมาดที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นให้มีความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้ายตัวขึ้นงานและสร้างสภาพความเป็นส่วนตัวเพิ่มมากขึ้นในการปฏิบัติงานกิจกรรมการละหมาด

2. ขั้นตอนการดำเนินงานการวิจัย

โครงการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงานกิจกรรมการละหมาดในที่สถานที่ทำงานเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ในการละหมาดวิธีการและวัสดุในการขึ้นโครงของสร้างพื้นที่ให้มีความกลมกลืนภายในสถานที่ทำงานโดยการค้นคว้าหาข้อมูลจากวิธีการละหมาดตามหลักคำสอนของอิสลามจากนั้นนำมาสู่กระบวนการงานออกแบบ เพื่อการพัฒนารูปแบบของการขึ้นโครงสร้างพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาหาความสำคัญของการแบ่งพื้นที่ชายหญิงและวิเคราะห์พฤติกรรมในการละหมาดตามบทบัญญัติศาสนาอิสลามภายในสถาปัตยกรรมมัสยิดในกรุงเทพฯ ได้แก่ มัสยิดต้นสน มัสยิดบางหลวง มัสยิดพญาภิรมย์ มัสยิดสวนพลู มัสยิดยามีอุลอิสลาม เพื่อหาความเป็นอัตลักษณ์ในอิสลามและสร้างความเข้าใจในการออกแบบของการขึ้นโครงสร้างพื้นที่และวิเคราะห์ผลผลิตจากสถาปัตยกรรมมัสยิด เพื่อนำมาออกแบบโครงสร้างโดยนำรูปทรงเรขาคณิตที่มีลักษณะเป็นรูปดวงดาว มาทำการออกแบบ

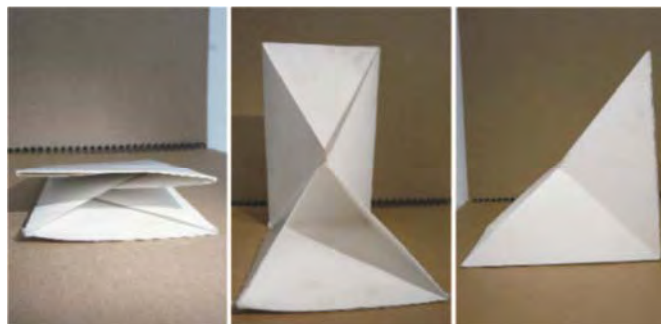
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาวิเคราะห์การปฏิบัติทำทางในการละหมาดตามบทบัญญัติศาสนาอิสลาม เช่น การยกมือจกระดับบ่าการขึ้นตรงในท่าเดิมการก้มลงใช้มือทั้งสองจับเข้าไว้ศีรษะทำแนวตรงกับสันหลังไม่ห้อยลงและไม่เงยขึ้น การเงยขึ้นมาสู่ที่ยืนตรงการก้มลงกราบโดยให้น้ำผากและจมูกจดพื้นมีอวามแนบพื้นในระดับเข้าหัวเข้าทั้งสองวางบนพื้นและปลายนิ้วสัมผัสพื้นการลุกขึ้นมานั่งพักพร้อมกับอ่านบทขอพรในอริยบทต่างๆ เพื่อวิเคราะห์วิธีการละหมาดของหญิงและชายวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมโดยยึดหลักมาตรฐานของผ้าปูละหมาดและส่วนสูงผู้หญิงเอเชียในปัจจุบันเพื่อนำมาออกแบบโครงสร้าง โดยการหาขนาดของความสูงความกว้างความยาวของพื้นที่



ภาพที่ 1 วิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมโดยยึดหลักมาตรฐานของผ้าคลุมและส่วนสูงผู้หญิงเอเชียในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ค่าขนาดพื้นที่ ความสูง 165 เซนติเมตร กว้าง 65 เซนติเมตร มีความยาว 120 เซนติเมตร มาทำการออกแบบโครงสร้าง

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาและวิเคราะห์การใช้พื้นที่ในสำนักงานที่มีสภาพการณ์ที่แท้จริงนั้นว่าปริมาณการใช้สอยความถี่ในการใช้พื้นที่ในแต่ละช่วงเวลาที่มีความแตกต่างกันทำให้พื้นที่บางพื้นที่มีความแออัดขาดสภาพเป็นส่วนตัวที่เหมาะสมภายในที่ทำงานและทำให้ในการประกอบศาสนกิจในการละหมาดของวัฒนธรรมมุสลิมในยุคปัจจุบันเพื่อออกแบบโครงสร้างให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมภายในสำนักงานที่ต้องการความเร่งรีบในช่วงเวลาทำงานของสังคมยุคปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาและวิเคราะห์เทคนิคการขึ้นโครงสร้างโดยทำการทดลองด้วยวิธีการพับกระดาษในรูปแบบต่างๆให้ออกมาเป็นรูปทรงที่สอดคล้องกับบริบทของศิลปวัฒนธรรมมุสลิม เช่น รูปแบบพับทับซ้ายขวา เป็นต้น เพื่อพัฒนา



ภาพที่ 2 การทดลอง

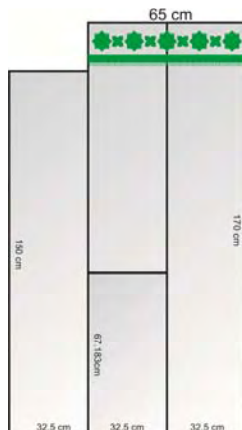
ขั้นตอนที่ 5 ศึกษาและวิเคราะห์ทดลองเทคนิคกับวัสดุจริงในการขึ้นโครงสร้าง โดยทำการทดลองด้วยวิธีการพับ สอด เย็บ ม้วน การจับจีบ ลักษณะวัสดุเป็นผ้าที่บุเพดานรถยนต์ เพื่อพัฒนาเทคนิคกับวัสดุจริงของการขึ้นโครงสร้างดังที่แสดงในรูป



ภาพที่ 3 ทดลองผ้าที่บุเพดานรถยนต์

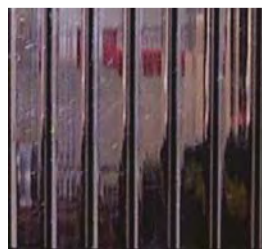
ขั้นตอนที่ 6 ศึกษาและวิเคราะห์ทดลองพัฒนาเทคนิคกับวัสดุจริงในการขึ้นโครงสร้าง โดยทำการทดลองด้วยวิธีการติดตีนตุ๊กแกกับผ้าที่บุเพดานรถยนต์ลักษณะพับเก็บไปมา การใช้โครงเหล็กเป็นตัวโครงด้านในแล้วหุ้มด้วยผ้าตาข่ายมีลักษณะการเปิดใช้ดึงเหล็กออกมาที่ละอันการใช้แผ่นไม้กระดาดขนาด 2 มิลลิเมตร ลักษณะมีตัวบานพับเป็นตัวยึดโครงสร้าง เพื่อพัฒนาเทคนิคกับวัสดุจริงของการขึ้นโครงสร้างพัฒนาเทคนิคกับวัสดุจริงในการขึ้นโครงสร้าง โดยทำการทดลองด้วยวิธีการเย็บผ้าสักหลาดติดกันเป็นช่องๆไว้สำหรับสอดกระดาดขนาด 2 มิลลิเมตรไว้ด้านใน มีลักษณะการเปิดแบบพับเก็บไปมาเพื่อนำมาพัฒนาการใช้งานและหาข้อสรุปนำไปสู่การผลิตงานจริง

ขั้นตอนที่ 7 ศึกษาและวิเคราะห์ทดลองพัฒนาเทคนิคกับวัสดุจริงในการขึ้นโครงสร้าง โดยทำการทดลองด้วยวิธีการเย็บผ้าสักหลาดติดกันเป็นช่องๆไว้สำหรับสอดกระดาดขนาด 2 มิลลิเมตรไว้ด้านใน มีลักษณะการเปิดใช้แบบสองชั้นขัดกันอยู่มีตีนตุ๊กแกเย็บติดเป็นตัวเชื่อมในการพับเก็บ เพื่อพัฒนาเทคนิคการใช้งานและหาข้อสรุปนำไปสู่การผลิตงานจริง นำมาพัฒนาปรับปรุงกำหนดเลือกวัสดุให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ได้แก่ ผ้าบุเพดานหลังการรถยนต์ ตีนตุ๊กแก กระดาดขนาด 2 มิลลิเมตร และผ้ามันแวสซีเยียวใช้สำหรับเป็นผ้าปูละหมาด โดยทำการปรับปรุงขนาดการใช้งานและวิธีการพับเก็บ เพื่อหาข้อสรุปนำไปสู่การพัฒนาในครั้งต่อไป

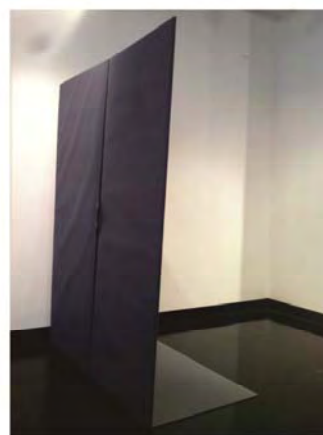
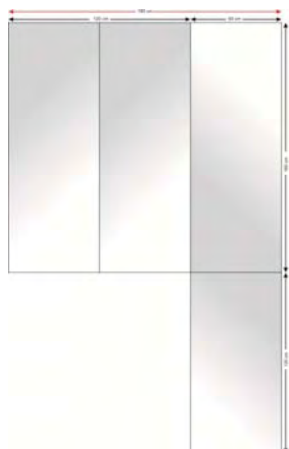


รูปที่ 4 ทดลองวัสดุ

ขั้นตอนที่ 8 สร้างแบบ เพื่อนำไปผลิตผลงานจริงจากข้อเสนอแนะ นำมาพัฒนาปรับปรุงกำหนดเลือกใช้วัสดุให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ได้แก่ แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มิลลิเมตร แผ่นฟองน้ำขนาดบาง ผ้าโพลีเอสเตอร์พร้อมติดผ้าปูละหมาดภายใน โดยทำการแก้ไขปรับปรุงขนาดการใช้งานและวิธีการพับเก็บ เพื่อสรุปนำไปสู่การผลิตและใช้งานได้จริง



รูปที่ 5 วัสดุที่เลือกใช้



รูปที่ 6 ปรับปรุงแก้ไขขนาดการใช้งานและวิธีการพับเก็บที่เรียบง่าย มีความกว้าง 65 เซนติเมตร ความยาว 120 เซนติเมตร ความสูง 165 เซนติเมตร



รูปที่ 7 วิธีการใช้งาน

3. ผลการวิเคราะห์

โครงการศึกษาศิลปวัฒนธรรมของชาวมุสลิมเพื่อการออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะเป็นชุดพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถช่วยให้สตรีชาวมุสลิมมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นในการปฏิบัติศาสนกิจในการละหมาดในช่วงเวลาทำงานสามารถเคลื่อนย้ายตัวขึ้นได้ง่ายสะดวกและเบาในการพับเก็บ ช่วยส่งเสริมคุณค่าพื้นที่ของการละหมาดและคุณภาพชีวิตของสตรีชาวมุสลิมในยุคปัจจุบันผู้ให้ดียิ่งขึ้น

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบชุดพื้นที่ที่เหมาะสมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สำหรับสตรีชาวมุสลิมในการปฏิบัติศาสนกิจในการละหมาดที่ต้องการเป็นส่วนตัวมากขึ้นในสถานที่ทำงานภายในสำนักงานปัจจุบันที่มีความเร่งรีบทั้งทางด้านการใช้เทคโนโลยีและความเป็นอยู่ ความต้องการปฏิบัติศาสนกิจในแต่ละวันของการละหมาดจึงมีความสำคัญในการออกแบบและการขึ้นโครงสร้างของพื้นที่ในตัวขึ้นงานทำให้ทราบผลของการเลือกวัสดุ เช่น แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มิลลิเมตร แผ่นฟองน้ำขนาดบางผ้าโพลีเอสเตอร์พร้อมติดผ้าปูละหมาดภายใน เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้ ซึ่งผู้วิจัยเลือกใช้แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มิลลิเมตรซึ่งเป็นแผ่นที่มีความคงทนแข็งแรงและมีน้ำหนักเบาเป็นการทำงานในการขึ้นโครงสร้างภายในส่วนแผ่นฟองน้ำขนาดบางใช้ในการรองรับน้ำหนักในการคุกเข่าเหมาะสมในการใช้เป็นผ้าปูละหมาดติดกับตัวขึ้นงานส่วนผ้าโพลีเอสเตอร์สีเทา มีลักษณะเนื้อเนียนกันน้ำทำความสะอาดง่ายใช้หุ้มแผ่นโพลีคาร์บอเนตและตัวฟองน้ำเพื่อเป็นการสร้างชิ้นงานให้มีวัสดุและสีที่มีความกลมกลืนกับสภาพในสถานที่ทำงานภายในสำนักงาน โดยวัสดุดังกล่าวได้นำไปประกอบในการขึ้นโครงสร้างผ้าปูละหมาดติดอยู่ด้านในของตัวขึ้นงาน ซึ่งเป็นการง่ายต่อการปฏิบัติศาสนกิจในแต่ละช่วงเวลาในการทำงาน เป็นการออกแบบที่สอดคล้องระหว่างศิลปวัฒนธรรมของสตรีชาวมุสลิมกับความเป็นอยู่ของคนในสังคมยุคปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

ควรทดลองเทคนิคของวัสดุในการขึ้น โครงสร้าง ที่เน้นความเบาและลงทุนในการใช้งานเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบใหม่ๆ ช่วยส่งเสริมคุณค่าพื้นที่ของการละหมาดอย่างเป็นส่วนตัวและเพิ่มคุณภาพชีวิตของสตรีชาวมุสลิมในยุคปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุกๆ ความคิดเห็นที่ได้ให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาและแก้ไขวิทยานิพนธ์ครั้งนี้
ขอขอบคุณอาจารย์เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต ที่คอยให้คำแนะนำและคำปรึกษาต่างๆ มาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

การิม อับดุลเลาะฮ์. *คู่มือมุสลิมเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : วงศ์เสงี่ยม, 2522.

พุทธิกานต์ สมมาตย์. “ความรู้สึกลดลงในพื้นที่สาธารณะ : ศึกษาเนื้อหาสภาวะเป็นส่วนตัวและการอยู่ร่วมกันในพื้นที่สาธารณะ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2553.

เพ็ญศรี กาญจน์นัย. *บทบาทมุสลิมในปลายอยุธยา-ธนบุรี*. พ.ศ. 2300-2325. กรุงเทพฯ : วรวิจิตรการพิมพ์, 2523.

โครงการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง SPECIFIC DISPLAYS FOR ANCIENT OBJECTS

ประภาศิริ ครัวมสมอ¹ อรพรรณ สารสาสิน² รศ.ไพจิตร อิงศิริวัฒน์²

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์คือ เพื่อการศึกษาการจัดแสดงวัตถุโบราณในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดี ในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ไซยานำเสนอแนวทางที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการจัดแสดงวัตถุโบราณในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ไซยา จากความรู้และการเก็บข้อมูลทางประวัติศาสตร์แนวทงนโยบายเพื่อนำมาพัฒนาการสำหรับการจัดแสดงวัตถุโบราณในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดี ปัจจุบันให้เกิดประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพบว่าโบราณวัตถุมีปริมาณมากหลากหลายประเภท และมีร่องรอยชำรุด โดยสามารถแยกประเภทได้ 7 ประเภท คือ ประเภทเครื่องปั้นดินเผา ประเภทประกอบสถาปัตยกรรม ประเภทปติมากรรม ประเภทโลหะ ประเภทกระดูกสัตว์ ประเภทแก้ว ประเภทอื่นๆ เช่น เป้าหลอมโลหะการจัดการที่เหมาะสมกับการจัดแสดงวัตถุโบราณในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ไซยาควรเป็นารจัดแสดงในรูปแบบเพื่อการเรียนรู้และการอนุรักษ์โดยคำนึงถึงความปฏิสัมพันธ์ที่ผู้เข้าชมจะได้รับจากการชมให้ได้ประโยชน์สูงสุดและเอื้อประโยชน์ต่อเยาวชนรุ่นหลังได้มีการตระหนักในการดูแลรักษาอนุรักษ์หวงแหนโบราณวัตถุอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญของ ประเทศให้อยู่คู่กับประเทศสืบต่อไป

รูปแบบในการจัดแสดงโบราณวัตถุในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดีที่เหมาะสมเป็นรูปแบบการจัดการอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ วัตถุโบราณ พิพิธภัณฑ์ประชาชน สังคมประเทศชาติอย่างแท้จริง

คำสำคัญ : การจัดแสดงฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง, ฐานรองรับเขียนหมากโบราณ, ฐานรองรับลูกปัด ไซยา , ฐานรองรับเศียรพระพุทธรูปโบราณ

Abstract

The purpose of this project was to study the display of artifacts and investigate an appropriate approach that helps to maximize the benefit of the artifact exhibition in the Gallery of literature objects in Chaiya National Museum based on the knowledge and historical data. This study led to the conclusion that;

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. The category of archeology objects could be divided into 7 categories which are; earthenware, part of architecture, Metal, Bone, small sculpture and others.

2.The optimum approach for archeological exhibition in the Gallery of literature objects in Chaiya National Museum is on the basis of Learning and Conservation display which not only create an awareness of artifacts attendance, but also cherish the artifacts as an important resource of the country.

3.The exhibition must be presented base on the demand and requirement of the people involved for the sake of artifact itself, visitors, museum, society, and country.

KEYWORDS : SPECIFIC DISPLAYS FOR ANCIENT OBJECTS, THE ANCIENT BETEL-BOX PEDESTAL, THE CHAIYA BEADS PEDESTAL, THE ANCIENT BUDDHA HEAD PEDESTAL.

1. บทนำ

ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจัดว่าเป็นความรู้ที่ทุกชนทุกชนทั่วโลกความแตกต่างกันขององศาความเลื่อมของสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาในสภาพพื้นที่แต่ละแห่งย่อมพัฒนาเป็นความรู้อันเป็นที่พึงทั้งด้านประโยชน์ใช้สอยทางร่างกายและเป็นประโยชน์ทางจิตใจไปในคราวเดียวกันศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจึงเป็นสิ่งบ่งบอกความคิดความเชื่อของการจัดการความรู้ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นจึงไม่ใช่สิ่งที่มีขอบเขตเฉพาะวัตถุ และระบบสุนทรียภาพเท่านั้น ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นย่อมกินความถึงระบบโครงสร้างของสังคม ศาสนา เศรษฐศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์มนุษยศาสตร์ฯลฯทั้งหมดได้พัฒนาจนสัมพันธ์กันทุกมิติขึ้นอยู่กับว่าเราจะถอดรหัสความรู้จากศิลปวัฒนธรรมได้อย่างไรศิลปวัฒนธรรมถูกกล่าวถึงในมิติต่างๆตั้งแต่ยุคที่ยังมีความเชื่อเรื่องลัทธิในธรรมชาติและได้พัฒนามาเป็นความเชื่อทางศาสนาหลักๆของโลก

ผู้วิจัยได้คัดเลือกพื้นที่ศึกษาคืออำเภอไชยาจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพราะพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่มีศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมปรากฏให้เห็นอยู่ทั้งในรูปของโบราณสถานทางศาสนาประติมากรรมจิตรกรรมรวมทั้งศิลปะพื้นบ้านและสิ่งประดิษฐ์เพื่อใช้ในอาชีพเกษตรผู้วิจัยเห็นว่าการวิจัยครั้งนี้สามารถค้นหาประวัติความเป็นมาและความสำคัญของศิลปะศรีวิชัยโดยเฉพาะการจัดนิทรรศการเป็นการรวบรวมสิ่งของและวัตถุเป็นชุดๆเพื่อขมวดความคิดตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาหากเป็นกิจกรรมด้านการจัดการนิทรรศการเป็นการแสดงผลงานสินค้าผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมให้คนทั่วไปชมหรือเป็นการจัดแสดงสื่อที่รวบรวมได้แก่ชุมชนอาจเป็นผลงานศิลปะอุตสาหกรรมหรือการโฆษณาสินค้านอกจากนี้อาจเป็นการรวบรวมงานประติมากรรมต่างๆหรือสิ่งของอื่นๆเพื่อจัดแสดงในที่สาธารณะที่ผู้คนสามารถเข้าไปชมได้เป็นการสร้างความสนใจให้กับผู้ที่ผ่านไปผ่านมาการให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความคิดเราให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับเนื้อหาซึ่งกระตุ้นให้มี

การกระทำบางอย่างปัจจุบันการจัดนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์มีปันหาจากในหลายด้านที่ทำให้ได้รับความนิยมน้อยลงปันหาที่ถือว่าสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือเนื้อที่ที่จัดสรรไว้เฉพาะสำหรับการจัดแสดงงานทางศิลปะด้านต่างๆซึ่งจะอำนวยความสะดวกต่อการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ได้อย่างเต็มที่ตามแนวความคิดหรือในกรณีที่มีเมื่อมีความจำเป็นต้องจัดแสดงในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของสิ่งแวดล้อมรอบข้างจึงจำเป็นต้องออกแบบให้มี

ภูมิคุ้มกันทางสภาวะแวดล้อมเพื่อมิให้งานที่จัดแสดงถูกกลืนและบดบังโดยสิ่งแวดล้อมรอบข้าง โดยสามารถจัดสภาพที่คล้ายความเป็นอยู่ของงานจริง หรือคำนึงการจัดองค์ประกอบหลายอย่างเช่น พื้นฐานการรวมกลุ่มการกลับค่าการให้แสงหรือการเคลื่อนไหวความเป็นไปได้ในอนาคต

ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ที่มีอยู่ได้รับความนิยมน้อยลงไปเรื่อยๆ ถือเป็นปัญหาที่สำคัญ ดังนั้นการจัดองค์ประกอบให้ผู้เข้าชมเกิดความสนใจเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง กล่าวคือการใช้ประโยชน์เนื้อที่ภายในเป็นสิ่งที่ควรปรับเปลี่ยนให้บริการความรู้และให้ความบันเทิงโดย เข้าถึงผู้ชมและสามารถมีประติสัมพันธ์กับผู้ชมได้อย่างง่ายดายกลายเป็นการบริการความรู้ที่แตกต่างจากอดีตโดยสิ้นเชิง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสนอแนะแนวทางการเป็นไปได้ในการออกแบบการจัดนิทรรศการศิลปะในพิพิธภัณฑ์ซึ่งในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับงานกราฟิกในฐานะที่มีบทบาทสำคัญในการสื่อสารประชาสัมพันธ์และการสร้างภาพลักษณ์ที่จริงจังและมีค่าแก่การจัดนิทรรศการที่มีการออกแบบแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการจัดองค์ประกอบของพื้นที่และสิ่งแวดล้อมรอบข้างงานและเป็นการนำแนวคิดที่จะนำศิลปะออกนำเสนอต่อสาธารณชนทั่วไปในวงกว้างเพิ่มโอกาสในการรับรู้ประสบการณ์ได้ง่ายและใกล้ชิดมากขึ้น

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

จากการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและสอบถามเบื้องต้นได้พบปัญหาที่สำคัญของการจัดการคลังโบราณวัตถุ คือ ฐานรองรับวัตถุโบราณที่นำมาใช้เพราะในปัจจุบันจากการศึกษาข้อมูลการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ในหลายๆ ที่รวมทั้ง พิพิธภัณฑ์แห่งชาติไชน่านั้นส่วนมากมีการจัดการนำตัววัตถุโบราณมาวางไว้บนแท่นหรือวางในตู้แก้วเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้วัตถุโบราณเกิดความเสียหายจากผู้เข้าชม แต่เนื่องจากวัตถุโบราณในหลายๆ ชิ้นมีความไม่สมบูรณ์แบบทั้งที่เกิดจากกาลเวลา และมีลักษณะเดิมที่ไม่สมบูรณ์มาแต่ต้นทำให้การจัดวางวัตถุโบราณลงบนแท่นวางมิได้เป็นการส่งเสริมและรักษาชีวิตอายุวัตถุโบราณนั้น จากการตั้งคำถามแล้วนำมาวิเคราะห์ว่าจะทำอย่างไรไม่ให้พิพิธภัณฑ์ดูวังเวงและเจียมเหงาและเราสามารถชีวิตอายุวัตถุโบราณของล้ำค่านี้ได้อย่างไรให้รุ่นลูกหลานได้ไว้ศึกษาต่อในภายหน้าจึงได้คิดสร้างฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่งที่ตัวฐานรองรับวัตถุโบราณมีความสัมพันธ์กับตัววัตถุโบราณเพื่อจะช่วยให้เรื่องของการรองรับตัววัตถุโดยเฉพาะและยังสามารถชีวิตอายุรักษาและยังทำให้ผู้ชมเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ง่ายต่อความเข้าใจสามารถบอกเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องวัตถุโบราณชิ้นนั้นได้

1. ผลผลิตภัณฑที่ออกแบบสามารถสื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตภัณฑที่ออกแบบกับโบราณวัตถุได้เป็นอย่างดี

2. ผลผลิตภัณฑที่ออกแบบสามารถบอกเล่าเรื่องราวหรือสร้างปฏิสัมพันธ์ให้ผู้ชมได้มีความรู้สึกร่วมและเข้าใจเรื่องราวประวัติความเป็นมาของโบราณวัตถุชิ้นนั้นมากขึ้นผลผลิตภัณฑที่ออกแบบสามารถช่วยรักษาหรือช่วยชีวิตอายุสภาพความสมบูรณ์แบบของตัวโบราณวัตถุได้ไม่มากนัก

ขั้นตอนที่ 1

ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างและปัญหาที่พบในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติไชน่า ว่าภายในมีการเก็บและโชว์วัตถุโบราณมรดกสำคัญทางโบราณคดีเช่นไร เมื่อเข้าไปศึกษาและสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล จึงได้พบปัญหา ของการจัดวางวัตถุโบราณ ที่มีความหลากหลายและความไม่สมบูรณ์แบบของวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง



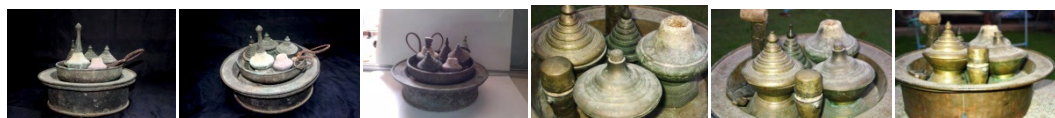
ภาพที่ 1 ภาพพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติไชยา

ที่มา : นางสาว ประภาสรี คร้ามสมอ , 17มกราคม 2555

ขั้นตอนที่ 2

เริ่มจากการเลือกหาโบราณวัตถุตัวอย่างที่มีความชำรุดไม่สมบูรณ์แบบ และมีรูปทรงขนาดชนิดที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาเป็นต้นแบบในการสร้างฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง ดังตัวอย่าง คือ

1 เขียนหมากทองเหลืองโบราณ



ภาพที่ 2 เขียนหมากโบราณ

ที่มา : นางสาว ประภาสรี คร้ามสมอ , 20มกราคม 2555

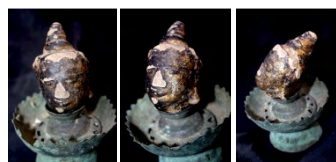
2 ลูกปัดไชยา



ภาพที่ 3 ภาพลูกปัดไชยาโบราณ

ที่มา : นางสาว ประภาสรี คร้ามสมอ, 20มกราคม 2555

3 เศียรพระพุทธรูปโบราณ



ภาพที่ 4 ภาพเศียรพระพุทธรูปโบราณ

ที่มา : นางสาว ประภาสรี คร้ามสมอ, 20มกราคม 2555

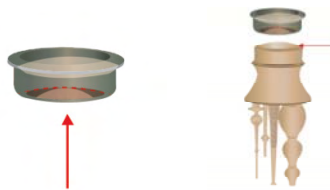
ขั้นตอนที่ 3

ในกระบวนการออกแบบนั้นผู้ออกแบบเริ่มจากการคิดเกี่ยวกับลักษณะฐานรองรับวัตถุโบราณทั้งสามชิ้น โดยเริ่มจาก

เขียนหมากในขั้นแรกเริ่มจากการศึกษาประวัติความเป็นมาความหมายของตัวโบราณวัตถุแล้วเริ่มสังเกตว่าตัวโบราณวัตถุนั้นต้องการฐานรองรับอย่างไรจึงสร้างความสัมพันธ์ของของสองสิ่งนี้ได้ดีที่สุดจากข้อมูลจึงสรุปแนวความคิดได้ว่า

- เขียนหมากเป็นภาชนะสำหรับใส่หมากพลูและอุปกรณ์การกินหมาก
- เป็นอุปกรณ์ที่ตั้งอยู่กับบ้านเลขไม่มีหูหิ้ว
- เป็นสิ่งที่ใช้นำมารับแขกที่มาเยี่ยมเยือน (เปรียบเสมือนชุดรับแขก)
- เป็นอุปกรณ์ที่แสดงถึงฐานะของผู้เป็นเจ้าของเช่นชาวบ้านมักใช้ย่านลิเภา, แม้แต่ถ้าเป็นของคหบดีหรือเจ้านายที่สูงศักดิ์มักใช้ทองเหลือง เลี่ยมนาค เลี่ยมทอง หรือทำด้วยเครื่องถม

จึงได้เริ่มจากคิดรูปร่างออกมาในเบื้องต้นคือการสร้างโต๊ะรับแขกรองรับเขียนหมากโบราณและมีขาโต๊ะที่หลากหลายขนาด รูปทรง รูปแบบ เพราะเปรียบเทียบโต๊ะที่หลากหลายแตกต่างกัน คือ คนที่แขกที่หลากหลายชนชั้น เผ่าพันธุ์ ที่ได้มาเยี่ยมเยือนแล้วหลังจากนั้นก็เริ่มเข้ากระบวนการทำรูปสามมิติจากคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 5 ภาพจำลองเขียนหมากโบราณและโต๊ะวางเขียนหมาก

ที่มา : นางสาว ประภาศิริ คร้ามสมอ, 3 กุมภาพันธ์ 2555

หุ่นแขวนลูกปัดไชยาโบราณ ลูกปัดไชยาโบราณในขั้นแรกเริ่มจากการศึกษาประวัติความเป็นมาความหมายของตัวโบราณวัตถุแล้วเริ่มสังเกต

ว่าตัวโบราณวัตถุนั้นต้องการฐานรองรับอย่างไรจึงสร้างความสัมพันธ์ของของสองสิ่งนี้ได้ดีที่สุดจากข้อมูลจึงสรุปแนวความคิดได้ว่า

- ลูกปัด คือ เครื่องประดับที่มีความนิยมเป็นอย่างมากของคนในยุคหนึ่ง โดยความนิยมนี้มีทั้งในผู้ชายและผู้หญิง โดยการนำมาแขวนคอ แขนข้อมือข้อเท้า
- ลูกปัด เป็นเครื่องบ่งบอกของ ฐานะของผู้ครอบครอง
- ลูกปัด เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์มีไว้บูชา
- ลูกปัด บ่งบอก ถึงความสมบูรณ์ของท้องถิ่นในสมัยนั้น ว่ามีการทำการค้า การติดต่อ การแลกเปลี่ยน

จึงได้เริ่มจากคิดรูปร่างออกมาในเบื้องต้นคือการสร้างรูปทรงจำลองของผู้หญิงที่สวมใส่ ลูกปัดโดยการคำนึงถึงผู้สวมใส่ที่มีฐานะร่ำรวยจึงออกแบบตัวหุ่นให้มีลักษณะที่อวบท้วม แสดงถึงฐานะของผู้มีฐานะและความสมบูรณ์ของความเป็นอยู่ในท้องถิ่นสมัยนั้น หลังจากนั้นก็เริ่มเข้ากระบวนการทำรูปสามมิติจากคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 6 ภาพจำลองตัวอย่างจำลองสตรี ที่อวบอุดมสมบูรณ์
ที่มา : นางสาว ประภาศิริ ศรีงามมอ , 3 กุมภาพันธ์ 2555

เศียรพระพุทธรูปโบราณ ในขั้นแรกเริ่มจากการศึกษาประวัติความเป็นมาความหมายของตัว
โบราณวัตถุแล้วเริ่มสังเกตว่าตัวโบราณวัตถุนั้น ต้องการฐานรองรับอย่างไรจึงสร้างความสัมพันธ์ของของสองสิ่งนี้
ได้ดีที่สุด จากข้อมูลจึงสรุปแนวความคิดได้ว่า

- เศียรพระพุทธรูป นี้เกิดขึ้นในสมัยสุโขทัย
- เศียรพระพุทธรูป ค้นพบจากใต้ฐานเจดีย์ ทางภาคใต้
- เศียรพระพุทธรูปมีลักษณะที่อ่อนโยนรูปหน้ามนแสดงถึงสกุลช่าง
- การฝังวัตถุมงคลของคนสมัยเก่ามักจะฝังไว้ตามเจดีย์ต่างๆ

จึงได้เริ่มจากคิดรูปร่างออกมาในเบื้องต้นคือการสร้างฐานรองรับในรูปแบบที่มีลักษณะรูปทรงที่ตัดทอน
มาจากรูปทรงเจดีย์สมัยสุโขทัย ที่มีขนาดของชั้นที่ตัวชั้นล่าง จะมีขนาดแตกต่างจากชั้นอื่นๆรูปทรงของแบบมี
ความกลมมนอ่อนช้อยตามลักษณะการทำงานของสกุลช่างในสมัยสุโขทัย



ภาพที่ 7 ตัวอย่างจำลองฐานวางเศียรพระพุทธรูป โดยการจำลองจากรูปทรงเจดีย์สุโขทัย
ที่มา : นางสาว ประภาศิริ ศรีงามมอ , 3 กุมภาพันธ์ 2555

ขั้นตอนที่ 4

จัดทำรูปแบบฐานวางรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่ง ตามวัสดุที่เหมาะสม

เขียนหมาก

จากรูปแสดงให้เห็นถึงลักษณะเด่นที่นำมาใช้เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโต๊ะและตัวเขียนหมาก จุดที่
นำมาเชื่อมคือด้านล่างของภาชนะนั้นมีการทำให้เว้าโค้งเข้าไปตัวโต๊ะจึงออกแบบให้มีขนาดหน้าโต๊ะแบบนูนหลัง
เต่าเพื่อการรองรับและการออกแบบโต๊ะจากการถอดแบบรูปทรงตัวภาชนะมาสร้างความสัมพันธ์ได้ดียิ่งขึ้น
หลังจากได้มีการออกแบบเบื้องต้นโดยการจำลองแบบจากโปรแกรมแล้วนั้นขั้นตอนต่อมาผู้ออกแบบได้เริ่ม
กระบวนการขึ้นแบบจำลองที่สามารถจับต้องได้โดยผู้ออกแบบ คาดหวังว่าจะสามารถมองเห็นปัญหาจาก
แบบจำลอง 3 มิติได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นซึ่งจะนำมาถึงการพัฒนาและการแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นมากขึ้น โดยการทำ

แบบจำลองวัสดุที่ใช้ คือ การกลึงไม้ให้เท่าขนาดจริง ทั้งนี้เพื่อง่ายต่อการปรับเปลี่ยนรูปทรงของตัวผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 8 ตัวอย่าง ด้านบนของโต๊ะวางเขียนหมาก

ที่มา : นางสาว ประภาสริ ครัมย์สมอ , 7 กุมภาพันธ์ 2555

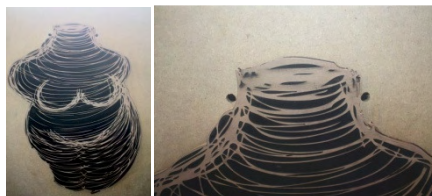


ภาพที่ 9 ตัวอย่าง ด้านบนของโต๊ะวางเขียนหมาก

ที่มา : นางสาว ประภาสริ ครัมย์สมอ , 7 กุมภาพันธ์ 2555

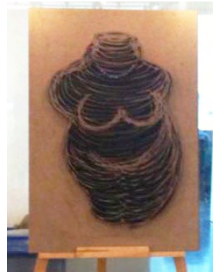
หุ่นวางลูกบิดโบราณ

หลังจากได้มีการออกแบบเบื้องต้น โดยการจำลองแบบจากโปรแกรมแล้วนั้น ขั้นตอนต่อมาผู้ออกแบบได้เริ่มกระบวนการขึ้นแบบจำลองที่สามารถจับต้องได้โดยผู้ออกแบบ คาดหวังว่าจะสามารถมองเห็นปัญหาจากแบบจำลอง มิติได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและการแก้ปัญหาได้ตรงประเด็นมากขึ้น โดยการทำให้แบบจำลองวัสดุที่ใช้ คือ การเลเซอร์ หุ่นตามลายเส้นต้นแบบที่ออกแบบไว้ให้เท่าขนาดจริง ทั้งนี้เพื่อง่ายต่อการปรับเปลี่ยนรูปทรงของตัวผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 10 ตัวอย่างจำลองสตรี โดยการแกะเส้นด้วยเลเซอร์

ที่มา : นางสาว ประภาสริ ครัมย์สมอ , 7 กุมภาพันธ์ 2555



ภาพที่ 11 ตัวอย่างจำลองสตรี โดยการแกะเส้นด้วยเลเซอร์

ที่มา : นางสาว ประภาศิริ คร้ามสมอ , 7 กุมภาพันธ์ 2555

ฐานวางเศียรพระพุทธรูปโบราณ

มีการใช้ไม้เป็นวัสดุในการทำโดยรูปแบบการเลือกสรรใช้ไม้เนื้อแข็งที่มีสีของไม้สวยงามมากถึงตามรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้



ภาพที่ 12 ตัวอย่างจำลองฐานวางเศียรพระพุทธรูป โดยการจำลองจากรูปทรงเจดีย์สุโขทัย

ที่มา : นางสาว ประภาศิริ คร้ามสมอ , 7 กุมภาพันธ์ 2555

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าโบราณวัตถุมีปริมาณมากหลากหลายประเภท และมีร่องรอยชำรุด โดยสามารถแยกประเภทได้ 7 ประเภท คือ ประเภทเครื่องปั้นดินเผา ประเภทประกอบสถาปัตยกรรม ประเภทปติมากรรม ประเภทโลหะ ประเภทกระดูกสัตว์ ประเภทแก้ว ประเภทอื่นๆ เช่น เป้าหลอมโลหะการจัดการที่เหมาะสมกับการจัดแสดงวัตถุโบราณในคลังวัตถุโบราณทางวรรณคดี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ไซยาควารเป็นการจัดแสดงในรูปแบบเพื่อการเรียนรู้และการอนุรักษ์ โดยคำนึงถึงความปฏิสัมพันธ์ที่ผู้เข้าชมจะได้รับจากการชมให้ได้ประโยชน์สูงสุดและเอื้อประโยชน์ต่อเยาวชนรุ่นหลัง ได้มีการตระหนักในการดูแลรักษาอนุรักษ์หวงแหนโบราณวัตถุอันเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศให้อยู่คู่กับประเทศสืบต่อไปจากการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่งทำให้ทราบผลของการเลือกใช้วัสดุในออกแบบตัวผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้ซึ่งในส่วนของการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่งนี้ได้จัดการใช้ไม้มาเป็นฐานรองรับของทั้งโบราณทั้งสามชิ้นซึ่งเป็นไม้ที่นิยมนำมาผลิตและมีความคงทนแข็งแรงโดยการใช้อย่างเหมาะสมเพื่อประโยชน์และความคงทนถาวรให้พื้นผิว สี และสัมผัสที่เป็นธรรมชาติ โต๊ะรองรับเขียนหมากได้มีการออกแบบให้รองรับตัวเขียนหมาก ซึ่งมีจุดเด่นคือตัวโต๊ะมีลักษณะด้านบนของโต๊ะเท่ากับพื้นที่วางของตัวเขียนหมาก หน้าที่ใช้แขวนลูกบิดไซยา มีลักษณะการออกแบบในการเน้นรูปร่างของสรีระของผู้หญิงที่อุดมสมบูรณ์โดยการใช้ลายเส้นลงในพื้นไม้จากเครื่องเลเซอร์ ฐานรองรับเศียรพระโบราณมีลักษณะของการนำ

รูปแบบเจดีย์ในสมัยอยุธยาถึงช่วงต้นสุโขทัยมาใช้ซึ่งเป็นสมัยที่สร้างพระพุทธรูปอีกทั้งมีการออกแบบการจัดวางตำแหน่งของวัตถุโบราณที่ช่วยเพื่อให้เกิดการความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่งเป็นการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณที่เป็นสมบัติของชาติซึ่งมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมช่วงเวลาสิ่งของและการเก็บรักษา ดังนั้นการออกแบบฐานรองรับวัตถุโบราณจำเพาะสิ่งจึงเป็นสิ่งที่ช่วยยืดอายุการเก็บรักษา วัตถุโบราณ

เอกสารอ้างอิง

1. กองโบราณคดี กรมศิลปากร . ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติการอนุรักษ์อนุรักษ์สถานและแหล่งโบราณคดี . บริษัท ธีรพัฒน์ จำกัด , กทม. , ๒๕๓๓ .
2. สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร . แนวปฏิบัติในการสงวนรักษาโบราณสถาน ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๓๕ . บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (๑๙๗๗) จำกัด , กทม. , ๒๕๔๘ .
3. สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร . เอกสารโรเนียวเรื่อง “การจัดลำดับความสำคัญโบราณสถาน”, ๒๕๔๖
4. กองโบราณคดี . สำเนาเอกสารเรื่อง “การขึ้นทะเบียนโบราณสถาน” โครงการสำรวจขึ้นทะเบียนโบราณสถาน , ๒๕๓๗ .
5. กรมศิลปากร . ๕๐ ปีกรมศิลปากร . บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (๑๙๗๗) จำกัด , กทม. , ๒๕๔๔ .
6. สมลักษณ์ เจริญพจน์ และคนอื่นๆ. คู่มือพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร, 2547.
7. พิพิธภัณฑสถานการเรียนรู้แห่งชาติ. พิพิธภัณฑการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สถาบันพิพิธภัณฑการเรียนรู้แห่งชาติ , 2549.

โครงการออกแบบอุปกรณ์เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุ ที่มีปัญหาในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือ

THE EQUIPMENT DESIGN TO ASSIST THE ELDERLY WITH MUSCULOSKELETAL WRIST PROBLEM

เอนหทัย มัชกุล¹ รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์² และ ชรินทร์ หวังศิลปคุณ²

บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่พวกเราทุกคนต้องให้ความสำคัญ เพราะด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายและจิตใจ ที่เสื่อมถอย จึงทำให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายไม่เหมือนเดิม “มือ” ก็เป็นอวัยวะสำคัญของผู้สูงอายุ ที่ต้องมีการใช้งานเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะหยิบจับสิ่งของหรือการใช้งานในกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดของมือ นั่นคือการใช้มือในการรับประทานอาหาร แต่เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นย่อมทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังที่ส่งผลกับมือจนทำให้ไม่สามารถใช้มือหยิบจับสิ่งของหรือซ่อนได้อย่างปกติ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือ โดยศึกษาจากกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษารังสีจากแผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลท่าพระจังหวัดชุมพร โดยทำการศึกษาและเฝ้าสังเกตพฤติกรรม และศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากนักกายภาพบำบัดชำนาญการเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบอุปกรณ์ จากการศึกษาพบว่า

1. ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือ ส่วนมากจะเป็นวัยที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง แต่ในการรับประทานอาหารจะมีผู้ดูแลหรือลูกหลานคอยป้อนอาหารให้ แม้ว่าจะหยิบจับได้บ้าง แต่จะเป็นการเปลืองเวลาของผู้ดูแล จนทำให้ผู้สูงอายุที่มีปัญหาไม่ค่อยมีพัฒนาการในการใช้มือ ทำให้ข้อต่อของมือเกิดยึดติดจนไม่สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างคนปกติทั่วไป

2. ปัจจุบันอุปกรณ์ที่ช่วยเหลือผู้สูงอายุนั้นได้มีการออกแบบอย่างหลากหลายตามความต้องการในด้านต่างๆ ของผู้สูงอายุ แต่อุปกรณ์ที่ช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับมือในการรับประทานอาหารนั้นยังไม่ค่อยมีการออกแบบที่เป็นจำเพาะเจาะจง สำหรับนิ้วมือ โดยอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดจะเป็นส่วนน้อย จะต้องสั่งและนำเข้าอุปกรณ์เสริมจากต่างประเทศเข้ามา ซึ่งจะใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายสูง

จึงนำไปสู่การพัฒนาการออกแบบเพื่อทำให้ผู้สูงอายุที่มีปัญหาในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือสามารถใช้อุปกรณ์ชิ้นนี้ในการรับประทานอาหารได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้ดูแล

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ, การเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกาย, มือ, อุปกรณ์ช่วยเหลือ, การรับประทานอาหาร

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

The elderly is the age group that we all should care about because their physical and mental conditions are deteriorated and their organs change. Hand is one organ that is important for the elderly as they have to use hands almost all the times including carrying things, holding things, or using in various activities as well as for eating. However, when growing older, the elderly is risky to have chronic disease that affects the hands to the extent that they cannot use them to hold things or to hold spoon for eating normally. This thesis aimed at studying into the elderly whose age is over 60 years who have problem of wrist muscle and bone system. The study was done onto the elderly who have undergone real treatment from the physiotherapy department of Tasae Hospital, Chumphon Province, by studying and observing the behavior and studying into information from the professional physiotherapist in order to use the information in designing the equipment. According to the study, it was found that:

1.The elderly who have a problem of wrist muscle and bone system mostly can help themselves; however, when having food, they have to have someone taking care. Although they can hold things to some extent, it wastes the carer's time and the elderly then do not have development in using their hands, resulting in the fact that the hands' joints are fixed and cannot be used no more that affect the normal daily lives.

2.Currently, the aiding device for the elderly is designed in various ways depending on various needs of the elderly. However, there are not many aiding device for the elderly who have a problem of hands used for eating, that are designed especially for fingers. There are not many devices found in marketplace and these devices have to be ordered and imported from foreign countries; this takes a lot of time and is costly.

So, this leads to the development of the design to make the elderly who have a problem of bone system and wrist muscle able to use the device to aid when having food by themselves without having to rely on someone.

KEYWORDS : THE ELDERLY, PHYSICAL AND MENTAL CHANGE, HAND, DEVICE TO AID, HAVING FOOD

1. บทนำ

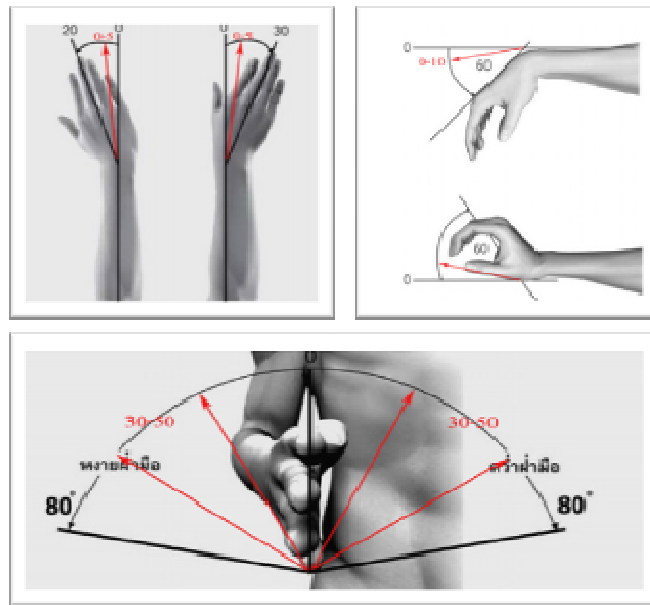
ปัญหาภาวะประชากรสูงอายุในประเทศไทย นำไปสู่ความจำเป็นในการปรับตัวเพื่อรองรับและการเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น “ปี พ.ศ.2555 พบว่าประเทศไทยมีผู้สูงอายุจำนวน 13,509,000 คน ” (สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัย มหิดล, www.ipsr.mahidol.ac.th , 24 กันยายน 2555) สุขภาพของผู้สูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกายและจิตใจที่เสื่อมถอยลงไป ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลายอย่าง เช่น โรคข้อเสื่อม โรคข้อรูมาตอยด์ โรคเกาต์ โรคพาร์คินสัน โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงALS โรคอัมพาต อัมพฤกษ์และอาการนิ้วล็อก โรคเหล่านี้ส่งผลไปยังระบบกระดูก กล้ามเนื้อ และข้อมือ ทำให้เกิดการเจ็บปวด สั่น

ชา และอ่อนแรง ไม่สามารถควบคุมข้อมือและนิ้วมือให้กำหรือหุบจับอะไรได้ ลักษณะการเคลื่อนไหวข้อมือ ผู้สูงอายุที่มีปัญหานี้จะมีข้อจำกัดในการกำ การเหยียด การกระดก การบิดข้อมือ และการคว่ำมือหรือหงายมือ จะเคลื่อนไหวและจับได้น้อยกว่าผู้สูงอายุในวัยเดียวกันที่ไม่ได้มีปัญหา (กานดา ใจภักดี, 2542:141 – 151) เมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการจะทำให้การใช้มือในการหยิบจับของเป็นไปได้อย่างยากลำบาก ทิศทางของการเคลื่อนไหวข้อมือของผู้สูงอายุมีข้อจำกัด ทำให้ข้อต่อที่ใช้นิ้วมือไปไม่สามารถที่จะตอบโต้กับผู้สูงอายุที่มีปัญหาได้ เพราะข้อต่อโดยปกติมีขนาดที่เป็นมาตรฐานเหมาะแก่การใช้งานของคนทั่วไป แต่เนื่องจากมือของผู้สูงอายุมีปัญหา ลักษณะมือจะแบน การจับจะต้องแบไม่เน้นการกำ ถึงแม้ว่าผู้สูงอายุที่มีปัญหาจะสามารถยกของขึ้นมาได้แล้ว แต่ด้วยข้อจำกัดของการบิดข้อมือ ทำให้ไม่สามารถที่จะนำอาหารเข้าปากเองได้ จึงต้องพึ่งพาและเป็นภาระต่อผู้ดูแลที่ต้องคอยป้อนอาหารให้อยู่ตลอดเวลาและแม้ว่าในปัจจุบันได้มีการออกแบบข้อต่อหลายประเภทตามความต้องการของคนในสังคมอย่างหลากหลาย แต่ในประเทศไทยนั้นการให้ความสำคัญกับการออกแบบอุปกรณ์ (ข้อต่อ) สำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหา ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือแบบเฉพาะ เจาะจงยังเป็นส่วนน้อย โดยจะต้องนำเข้าอุปกรณ์เสริมจากต่างประเทศเข้ามาแทน จะใช้เวลานานและมีค่าใช้จ่ายสูง

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูล ประกอบด้วย เอกสาร บทความที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุที่มีปัญหา โรคเรื้อรังที่ส่งผลต่อมือ เช่น โรคข้อเสื่อม โรคข้อรูมาตอยด์ โรคเกาต์ โรคพาลินสัน โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง ALS โรคอัมพาต อัมพฤกษ์และอาการนิ้วล็อก โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนไหวข้อมือของผู้สูงอายุที่มีปัญหาเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการศึกษาลักษณะการเคลื่อนไหวจริงของผู้สูงอายุ และทำการศึกษาจากกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้ารักษาจริงจากแผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลท่าพระ จังหวัดชุมพร โดยเฝ้าสังเกตพฤติกรรม และสัมภาษณ์ข้อมูลจากนักกายภาพบำบัดชำนาญการ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบอุปกรณ์

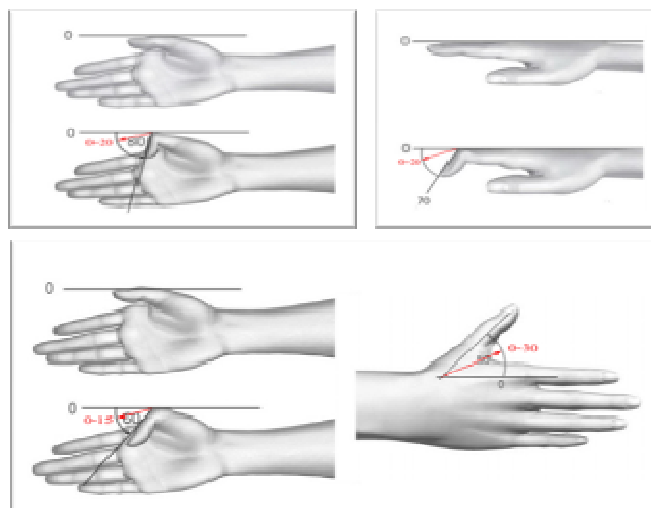
ลักษณะการเคลื่อนไหวข้อมือของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง (วนิดา แสงศรี, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2555) การบิดมือซ้ายขวา คนปกติจะสามารถบิดข้อมือเข้าหานิ้วโป้งได้ 20 องศา บิดไปทางนิ้วก้อยได้ 30 องศา/ผู้สูงอายุที่ป่วยจะสามารถบิดไปทั้งสองทางได้ประมาณ 0 - 5 องศา,การกระดกข้อมือขึ้นลง คนปกติการกระดกข้อมือขึ้น 60 องศา ลง 60 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหาจะประมาณ 0-10 องศา,การคว่ำหงายมือ คนปกติคว่ำซ้ายและขวา 80-80 องศา/ผู้สูงอายุที่มีปัญหา 3 ระดับ ดังนี้ ระดับ 1 ประมาณ 30-50 องศา/ระดับ 2 ประมาณ 0-30 องศา / ระดับ 3 ประมาณ 0 องศา



รูปที่ 1 ภาพแสดงการบิดมือซ้ายขวา, การกระดกข้อมือขึ้นลง, การคว่ำมือหงายมือ

ที่มา : วนิดา แสงศรี, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2555.

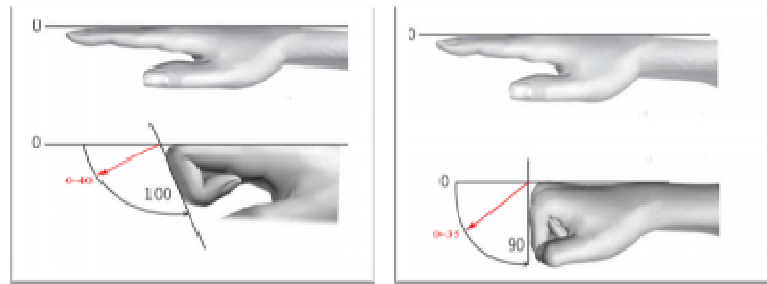
การงอ ข้อนิ้วโป้ง คนปกติ 80 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหาประมาณ 0 -20 องศา , การงอ ข้อนิ้วชี้ คนปกติ 70 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหาข้อนิ้วชี้ประมาณ 0 -20 องศา , การพับกาง ข้อนิ้วโป้งคนปกติ พับ 60 องศา กาง 50 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหา พับประมาณ 0 - 1 องศา กางประมาณ 0 - 30 องศา ถ้าอัมพฤตอัมพาตจะ 0 องศา



รูปที่ 2.6 ภาพแสดงการงอนิ้วโป้ง, การงอนิ้วชี้, การพับ กาง นิ้วโป้ง

ที่มา : วนิดา แสงศรี, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2555.

การกำนิ้วชี้ ข้อนิ้วชี้ คนปกติ 100 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหาการกำนิ้วชี้ประมาณ 0-40 องศา , การกำมือ คนปกติ 90 องศา / ผู้สูงอายุที่มีปัญหา กำมือ 0-35 องศา



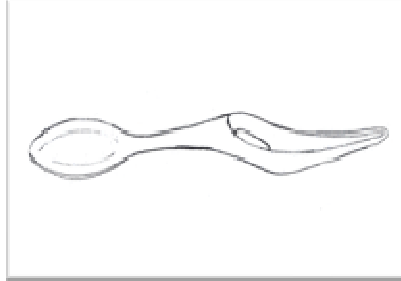
รูปที่ 2 ภาพแสดงการกำนิ้วชี้, การกำมือ
ที่มา : วนิดา แสงศรี, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2555.



รูปที่ 3 ตัวอย่างมือผู้สูงอายุที่มีปัญหาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือ

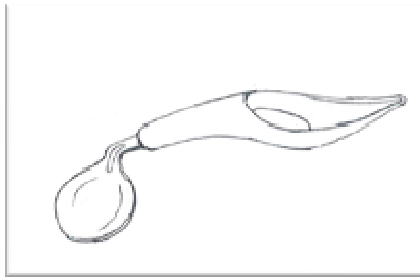
หลังจากการเก็บรวบรวมปัญหา ข้อมูลและข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวของข้อมือผู้สูงอายุแล้ว จึงนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น เพื่อพัฒนาไปสู่ทิศทางการออกแบบให้ออกมาเหมาะสมตรงต่อความต้องการที่จะช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหากระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือ สามารถใช้จริงได้ จึงนำไปสู่การออกแบบและการพัฒนาเพื่อใช้เป็นแบบในการผลิต

แบบร่างที่ 1 แบบสอดนิ้วชี้หัวตรง จะเน้นการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหา ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ แต่สามารถบิดข้อมือและงอนิ้วได้บ้าง



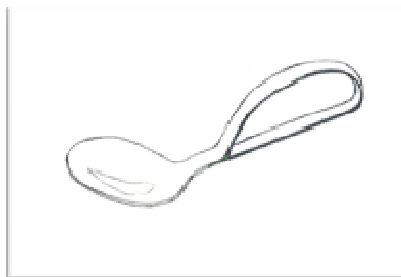
รูปที่ 4 ภาพตัวอย่างแบบที่ 1 เพื่อใช้เป็นแบบในการผลิต

แบบร่างที่ 2 แบบสอดนิ้วชี้หัวเอียง 45 องศา จะเน้นการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหา ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ ไม่สามารถบิดข้อมือได้ แต่สามารถงอนิ้วได้บ้าง



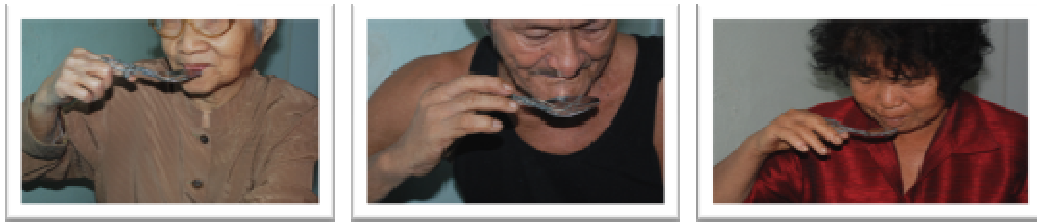
รูปที่ 5 ภาพตัวอย่างแบบที่ 2 เพื่อใช้เป็นแบบในการผลิต

แบบร่างที่ 3 แบบสอดฝ่ามือจะเน้นการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหา ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ นิ้วมือไม่มีแรง ไม่สามารถงอนิ้ว แต่สามารถยกมือขึ้นลงได้



รูปที่ 6 ภาพตัวอย่างแบบที่ 3 เพื่อใช้เป็นแบบในการผลิต

นำแบบตัวอย่างมาทำการทดลองกับผู้สูงอายุที่มีปัญหา ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อข้อมือที่เข้ามารับการรักษาที่แผนกกายภาพ โรงพยาบาลท่าพระ จังหวัดชุมพร จำนวน 3 ราย



รูปที่ 7 ภาพการทดลองใช้แบบตัวอย่าง ของผู้สูงอายุที่มีปัญหา

การนำแบบตัวอย่างไปผลิตจริงทำการผลิตแบบออกมาทั้งสิ้น 3 แบบ เลือกใช้วัสดุ สแตนเลส และไม้ โดยในแต่ละแบบจะแบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 จะใช้สแตนเลสเป็นส่วนประกอบ ชุดที่ 2 จะไม้เป็นส่วนประกอบ ทั้งสองชุดจะมีรูปร่างที่เหมือนกันหมดแตกต่างกันตรงวัสดุที่ใช้ในการผลิต ซึ่งการใช้งานจะขึ้นอยู่กับอาการของผู้สูงอายุที่มีปัญหา

ชุดที่ 1 สแตนเลส แบบ 1 สอดนิ้วชี้หัวตรง, แบบที่ 2 สอดนิ้วชี้หัวเอียง 45 องศา, แบบที่ 3 สอดฝ่ามือ



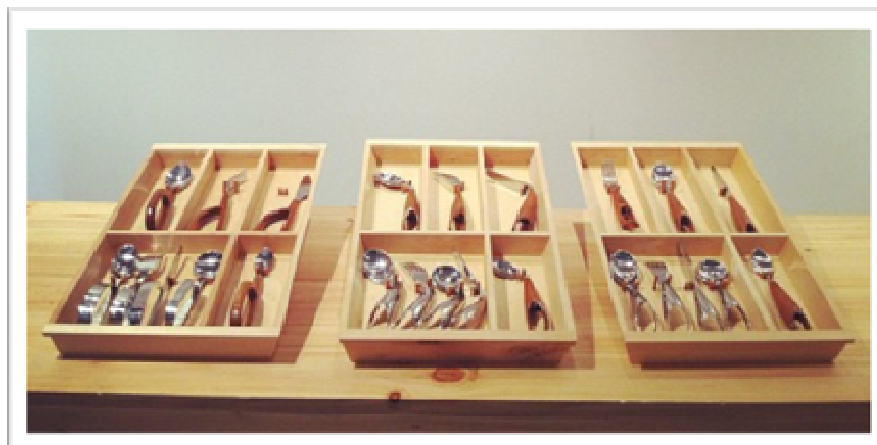
รูปที่ 8 ภาพงานออกแบบที่เป็นสแตนเลส

ชุดที่ 2 ไม้ แบบ 1 สอดนิ้วชี้หัวตรง, แบบที่ 2 สอดนิ้วชี้หัวเอียง 45 องศา, แบบที่ 3 สอดฝ่ามือ



รูปที่ 9 ภาพงานออกแบบที่เป็นไม้

ภาพอุปกรณ์ (ช้อน) เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหากระตุกและกล้ามเนื้อข้อมือ



รูปที่ 10 ภาพชิ้นงานออกแบบ

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการทดลองใช้งานของผู้สูงอายุที่มีปัญหากระตุกและกล้ามเนื้อข้อมือที่เข้ารับการรักษาที่แผนก
กายภาพบำบัด โรงพยาบาลท่าเสา จังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้ง 2 ราย สรุปได้ว่า



รูปที่ 11 ผู้สูงอายุที่มีปัญหา ทดลองใช้อุปกรณ์(แขน) จริง

ชุดที่ 1 ผลิตภัณฑ์สแตนเลส แบบที่ 1 สอดนิ้วชี้หัวตรง ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง ผู้สูงอายุคนที่ 1 ชอบแบบอุปกรณ์(แขน) ที่ทำด้วยสแตนเลสมากกว่า เพราะมีน้ำหนัก สามารถบังคับทิศทางของอุปกรณ์(แขน) ในการตักอาหารเข้าปากได้ / แบบที่ 2 สอดนิ้วชี้หัวเอียง 45 องศา ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง ชอบที่หัวอุปกรณ์(แขน) เอียง 45 องศา ในการยกเข้าปากไม่ต้องบิดข้อมือมาก / แบบที่ 3 สอดฝ่ามือ ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง มีความถนัดในการสอดฝ่ามือเข้าไปที่ตัวอุปกรณ์(แขน) ได้อย่างง่ายดาย ยึดกับฝ่ามือไม่หลุดง่าย ทำให้สามารถบังคับทิศทางได้ตามต้องการ

ชุดที่ 2 งานออกแบบที่ทำด้วยไม้ แบบที่ 1 สอดนิ้วชี้หัวตรง ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการยก ไม่ต้องใช้แรงในการยกมาก / แบบที่ 2 สอดนิ้วชี้หัวเอียง 45 องศา ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง มีน้ำหนักเบา ง่ายต่อการยก หัวอุปกรณ์(แขน) มีการเอียง บิดเข้าหาปาก 45 องศา ยิ่งทำให้ง่ายต่อการตักอาหารเข้าปาก ไม่ต้องบิดข้อมือ / แบบที่ 3 สอดฝ่ามือ ผู้สูงอายุทั้ง 2 รายสามารถใช้งานได้จริง ไม่หลุดง่าย บังคับทิศทางได้ตามต้องการ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

4.1 สรุปผลการวิจัย จากที่ได้ศึกษาข้อมูลและสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหวมือ รวมทั้งได้ทำการรวบรวมและสัมภาษณ์ข้อมูลจากนักกายภาพบำบัดชำนาญ จนทำให้มีการพัฒนาการออกแบบออกมาทั้งสิ้น 3 แบบ แต่ละแบบจะมีการใช้วัสดุในการออกแบบที่แตกต่างกัน จากการทดลองกับผู้สูงอายุที่มีปัญหาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยสรุปผลการทดลองในแต่ละแบบได้ดังนี้

แบบที่ 1 จะเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ แต่สามารถบิดข้อมือและงอนิ้วได้บ้าง ผู้สูงอายุจะสามารถสอดนิ้วชี้เข้าไป และสามารถตักอาหารเข้าปากได้ ไม่มีปัญหาในการบิดข้อมือ

แบบที่ 2 จะเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ ไม่สามารถบิดข้อมือได้ แต่สามารถงอนิ้วได้บ้าง จะมีการงอส่วนหัวของข้อนิ้วเข้าหาตัวผู้สูงอายุ 45 องศา โดยที่ผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องบิดข้อมือเข้าหาตัวเองเพื่อให้เข้าปากได้

แบบที่ 3 จะเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของชิ้นเล็กๆ ได้ นิ้ว มือไม่มีแรง ไม่สามารถงอนิ้ว แต่สามารถยกมือขึ้นลงได้ สอดมือเข้าไปในช่องทั้งฝ่ามือ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาในการหยิบจับ โดยอาศัยการยกมือขึ้นลงที่ผู้สูงอายุที่ป่วยสามารถทำได้

วัสดุที่มีการใช้ในการออกแบบที่ต่างกันนั้น การใช้งานก็จะขึ้นอยู่กับอาการของผู้สูงอายุแตกต่างกันไป ซึ่งการออกแบบที่เป็นสแตนเลสจะทำให้ข้อมีน้ำหนักมากขึ้น ใช้เพื่อบังคับทิศทาง และไม่หกเปราะเปื้อน และการออกแบบที่เป็นไม้จะมีคุณสมบัติเบา เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง ไม่สามารถยกของที่มีน้ำหนักได้

4.2 ข้อเสนอแนะ เนื่องด้วยผู้สูงอายุที่มีปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรง จึงควรลดน้ำหนักลงให้เหลือน้อยที่สุดแต่ยังสามารถคงความแข็งแรงทนทานในระดับหนึ่ง เน้นออกแบบโครงสร้างให้กลวงภายใน และอาจเปลี่ยนวัสดุเป็นพลาสติกทั้งหมดเพื่อลดน้ำหนัก ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อื่นๆ ในชีวิตประจำวันได้ เพราะผู้สูงอายุที่มีปัญหาห่อหุ้มผลที่การใช้งานในอุปกรณ์อื่นๆ ด้วย ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาให้เพิ่มมากขึ้น โดยยึดฐานของอุปกรณ์เดิมให้สามารถเปลี่ยนหัวข้อเป็นอุปกรณ์อื่นๆ อย่างเช่น นำไปใช้กับหัวแปรงสีฟัน แก้วน้ำ สิ่งของต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เข้าด้วยกันได้ ก็จะยิ่งส่งผลให้งานออกแบบชิ้นนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กานดา ใจภักดี. วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว(kinesiology). กรุงเทพฯ: คengage, 2542, 141-151.

วนิดา แสงศรี. นักกายภาพบำบัดชำนาญการ. สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2555.

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. ผลสำรวจอายุเฉลี่ยของผู้สูงอายุ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr-th/population_thai.html, 24 กันยายน 2555.

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญ
ของการอ่านส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงาม

PACKAGING DESIGN THAT ENCOURAGES CONSUMERS TO READ
THE INGREDIENTS IN BEAUTY PRODUCTS

นิชา วิศรุตวานิชย์¹ อ.ธีรเทพ หวังศิลปคุณ² รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์²

บทคัดย่อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงาม มีวัตถุประสงค์เพื่อ กระตุ้นเตือนให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญของการอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์อย่างถูกต้อง ส่งเสริมผู้บริโภคในเรื่องการอ่านสลากอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมให้ผู้ผลิตมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยการนำเสนอข้อมูลจริงต่อผู้บริโภค และเป็นการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่แตกต่างออกไป โดยการนำความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์เป็นตัวแปรสำคัญในการออกแบบ นำลักษณะการแกะบรรจุภัณฑ์ในผลิตภัณฑ์อื่นๆ มาพัฒนาต่อยอด จนเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะให้ความรู้ควบคู่ไปกับการแกะบรรจุภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอน จนได้ออกมาเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและเป็นประโยชน์ในด้านส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีความรู้เพิ่มขึ้นในเรื่องของการอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งนำมาใช้งานได้จริง และยังเป็นแนวทางในการคิดค้นรูปแบบใหม่ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์อีกด้วย

คำสำคัญ : ตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านสลาก, บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่

Abstract

Packaging design that encourages consumers to read the ingredients in beauty products are prompting consumers to realize the importance of reading the label on the packaging correctly. Encourages consumers to read the label carefully before decide to purchase. Encourage manufacturer to have social responsibility by providing practical information to consumers. And creation the new format design of packaging by adopting a human curiosity is essential to stimulating design. The packaging design characteristics were development from other products. This packaging gives consumers the knowledge couple with the opening inside the packaging. The packaging is unique and useful in promote consumers to have more knowledge on the subject of reading the

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

label on the packaging which were actually used. And also a way to creation new forms of packaging design as well.

KEYWORDS : AWARENESS OF THE IMPORTANCE OF READING LABELS, NEW PACKAGING FORMAT

1. บทนำ

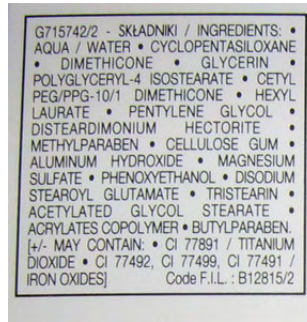
ปัจจุบันเรื่องความสะดวกสบาย มีอิทธิพลเป็นอย่างมากในสังคม สังเกตได้จากผลิตภัณฑ์ด้านนี้มีความหลากหลายขึ้น มีการแข่งขันด้านการประชาสัมพันธ์สูง ทำให้ผู้หญิงหรือแม้กระทั่งในผู้ชายมีผลิตภัณฑ์ด้านความสะดวกสบายเป็นจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย

ผลิตภัณฑ์เสริมความงามในปัจจุบันมีหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นแบบที่รับประทานเข้าไปในร่างกาย หรือแบบใช้ภายนอกในร่างกาย มีหลายยี่ห้อให้เลือก โดยเฉพาะในชนิดใช้ทาภายนอกก็มีการแข่งขันทางการตลาดกันมาก สังเกตได้จากการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ตัวใหม่อยู่ทุกเดือน สาเหตุที่ผู้ผลิตต้องแข่งขันกันอย่างหนักหน่วงเช่นนี้ อาจเพราะผู้บริโภควางใจมากกว่าชนิดรับประทาน แต่ในผลิตภัณฑ์บางชนิด หากศึกษาไม่ละเอียดหรือใช้งานไม่ถูกวิธี อาจมีผลกระทบต่อร่างกายได้ เช่น ระบายท้องผิว ทำให้ผิวบอบบาง อ่อนแอลง หรือในบางรายอาจเป็นแผลไหม้ ตกสะเก็ดได้ แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ละเลยที่จะคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตนเองในอนาคต สาเหตุเนื่องจากการไม่ใส่ใจศึกษาข้อมูลสารส่วนประกอบบนผลิตภัณฑ์ กระทั่งการไม่ใส่ใจศึกษารายละเอียดวิธีใช้ที่ถูกต้อง รวมถึงการเชื่อเพียงคำโฆษณาและกระแสสังคม

ดังนั้น การศึกษาคุณสมบัติ ส่วนประกอบและวิธีใช้งานบนผลิตภัณฑ์เสริมความงามจึงจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากจะช่วยให้ผู้บริโภคมีความรู้เพิ่มขึ้นแล้ว ยังช่วยลดปัญหาการแพ้ที่จะเกิดขึ้นได้ ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงามมากยิ่งขึ้น

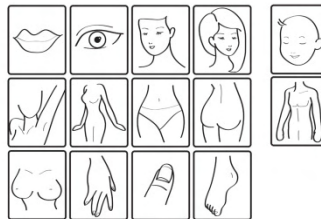
2. ขั้นตอนการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักหรือเห็นความสำคัญของการอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์มากขึ้น ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสารประกอบที่อันตรายต่อร่างกายนั้น เป็นส่วนสำคัญเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการคัดกรองว่าข้อมูลส่วนใดบ้างที่น่าสนใจและควรมีปรากฏอยู่ในบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้มีเป็นจำนวนมากและมักเป็นในเรื่องของสารเคมีและวิทยาศาสตร์ ดังที่แสดงในรูปที่ 1 ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากต่อการเข้าใจ ผู้ออกแบบจึงใช้เวลาในการค้นคว้าว่าควรทำอย่างไรให้สามารถย่อยข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นข้อมูลที่เข้าใจง่ายต่อบุคคลทั่วไป

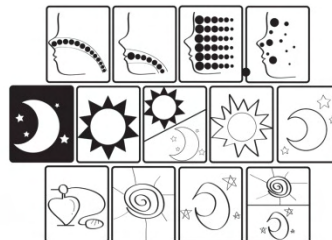


รูปที่ 1. แสดงภาพสารประกอบที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์เสริมความงาม

ในการออกแบบให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้สึกสนใจอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นหัวใจหลักของงานวิจัยนี้ และในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจได้มากขึ้น ก็จะต้องมีความใหม่ ความแตกต่าง ความสนุกสนาน และความเข้ixaใจ ฉะนั้นผู้ออกแบบจึงทดลองออกแบบสลากหลายรูปแบบเพื่อให้ทราบถึงข้อดีและข้อด้อยของแต่ละรูปแบบนั้น แล้วจึงนำมาผสมผสานให้ได้ประสิทธิผลที่สุด

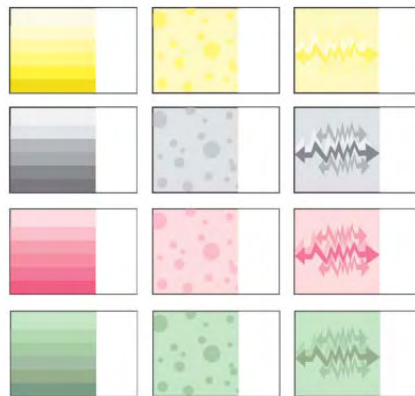


รูปที่ 2. การออกแบบภาพ Pictograph แสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์บนส่วนต่างๆของร่างกาย



รูปที่ 3 การออกแบบภาพ Pictograph แสดงลักษณะการดูดซึมของสารพิษเข้าสู่ร่างกายและแสดงช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการใช้งานของผลิตภัณฑ์

การออกแบบภาพสัญลักษณ์ Pictograph ที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมความงามโดยเฉพาะ มีการออกแบบสัญลักษณ์แบ่งแยกผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นว่าใช้กับส่วนใดของร่างกาย ดังที่แสดงรูปที่ 2 พื้นผิวของมนุษย์เมื่อลงลึกในรายละเอียด ตำแหน่งของแต่ละพื้นผิวล้วนแตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ก็แตกต่างกันเช่นกัน นอกจากนี้ ได้ลองออกแบบภาพสัญลักษณ์ที่ระบุเรื่องการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ดังที่แสดงในรูปที่ 3 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การรับเข้าทางปาก การดูดซึมทางเขื้อนเมือก และการดูดซึมเข้าทางผิวหนัง แต่ละส่วนจะมีผลเสียต่อสุขภาพแตกต่างกัน ในส่วนของการระบุถึงช่วงเวลาการใช้งานเป็นส่วนสำคัญที่ควรใส่ใจ เนื่องด้วยสารแต่ละชนิดให้ผลที่ต่างกันเมื่อโดนแสง ซึ่งภาพสัญลักษณ์ในการแบ่งส่วนต่างๆของร่างกาย เป็นภาพที่มนุษย์เรารู้คุ้นเคยเข้าใจง่าย แต่ภาพสัญลักษณ์เรื่องของการดูดซึมเข้าสู่ร่างกายที่ออกแบบมา เป็นภาพใหม่ที่ผู้บริโภคยังไม่รู้จัก จึงทำให้ยากต่อการเข้าใจ และในส่วนของการระบุถึงช่วงเวลาการใช้งาน ก็ยังสื่อสารกับผู้บริโภคได้ไม่ชัดเจน ผู้ออกแบบจึงต้องพัฒนาการออกแบบเพิ่มเติม



รูปที่ 4. ภาพ Graphic ในการออกแบบสลากบนบรรจุภัณฑ์ รูปที่ 5. แสดงการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบร่างที่ 1

กราฟฟิค (Graphic) คือภาพพื้นหลังของสลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งทำหน้าที่บอกถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยมีการออกแบบดังนี้ ภาพสัญลักษณ์ คือภาพที่แบ่งว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นให้คุณสมบัติใดต่อผิวหลังใช้งาน เรียงจากซ้ายไปขวาตามรูปที่ 4 นั้น ภาพแรกที่แรกจะเป็นเส้นตรงและมีการไล่ระดับของสีจากเข้มไปหาอ่อน สื่อว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้มีผลให้ผิวขาวขึ้น เส้นตรงกลางของรูปที่ 4 เป็นสัญลักษณ์จุด สื่อว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ให้ผลในเรื่องของจุดต่างค่า และเส้นทางขวาของรูปที่ 4 เป็นลักษณะเส้นหยักพร้อมทั้งมีหัวลูกศรชี้ออกไปทั้งสองข้าง สื่อว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ให้ผลในเรื่องของการลดเลือนรอยเหี่ยวย่นแห่งวัย สี คือสัญลักษณ์ที่แสดงถึงลักษณะความเหมาะสมของผิวที่ต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งลักษณะของผิวถูกออกแบบเป็น 4 ชนิด ซึ่งในการระบุลักษณะผิวเทียบกับสี มาจากการสังเกตผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดว่าผิวลักษณะใดจะถูกแทนด้วยสีใด สีเหลืองหมายถึงผิวมัน สีเทาหมายถึง ผิวแห้ง สีชมพูหมายถึง ผิวผสม สีเขียวหมายถึง ผิวแพ้ง่าย ในการออกแบบมีหลายจุดที่ขาดต่อการเข้าใจ เนื่องด้วยผู้บริโภคเป็นบุคคลที่ไม่เคยมีความรู้รายละเอียดส่วนนี้มาก่อน จึงทำให้เกิดความสับสนทางการสื่อสารได้ง่าย ผู้ออกแบบจึงเริ่มศึกษาและทดลองการออกแบบบรรจุภัณฑ์มากขึ้น

ในส่วนนี้มีการเน้นในเรื่องของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้ในเวลากลางวัน กลางคืน หรือใช้ได้ตลอดเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องในการออกแบบ โดยใช้สีดำและขาวเป็นตัวระบุเวลาที่ผลิตภัณฑ์ชิ้นใดเพราะกับช่วงเวลาใดเพื่อให้สามารถสื่อสารได้ง่ายเมื่อมองในครั้งแรก ซึ่งในเรื่องของผลิตภัณฑ์ที่ระบุช่วงเวลาการใช้งาน มักจะมีสารบางชนิดที่มีความไวแสง หรืออาจมีผลทำให้ผิวไวต่อแสงหลังใช้งาน สีขาว จะเป็นสีที่ระบุเวลาที่ผลิตภัณฑ์เหมาะสมจะใช้ในเวลากลางวัน และใช้ภาพสัญลักษณ์ของพระอาทิตย์ เป็นตัวระบุในเรื่องของช่วงเวลาการใช้งาน สีดำจะระบุเวลาที่ผลิตภัณฑ์เหมาะสมจะใช้ในเวลากลางคืน มีภาพสัญลักษณ์ของพระจันทร์ เป็นตัวระบุในเรื่องของช่วงเวลาการใช้งาน สีขาวและสีดำ จะเป็นสีที่ระบุเวลาที่ผลิตภัณฑ์เหมาะสมจะใช้ได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ซึ่งก็ใช้ภาพของทั้งพระอาทิตย์และพระจันทร์อยู่ด้วยกัน เป็นตัวระบุในเรื่องของเวลาการใช้งาน แต่ในการออกแบบนี้สื่อสารได้ไม่ดีพอ เนื่องด้วยการมีสัญลักษณ์ที่ใส่ลงไปในนั้นมีความซ้ำซ้อนและยังไม่มีมีความลงตัวของสี เมื่อนำภาพสัญลักษณ์ออกทำให้ไม่สามารถสื่อสารได้อย่างชัดเจน ความคลุมเครือที่เกิดขึ้นทำให้การออกแบบรูปแบบนี้ยังไม่สามารถสื่อสารต่อผู้บริโภคได้ อีกทั้งยังไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจในการอ่านสลากมากขึ้นได้



รูปที่ 6. การออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบร่างที่ 2



รูปที่ 7. แสดงการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบร่างที่ 3

ผู้ออกแบบเริ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบของตัวกล่องบรรจุภัณฑ์ให้มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น โดยมุ่งเน้นไปที่การแกะตัวบรรจุภัณฑ์ให้มีการกระตุ้นให้ผู้บริโภครู้สึกมีความอยากรู้ จึงมีแนวคิดที่ว่า หากออกแบบลักษณะการแกะบรรจุภัณฑ์ให้มีการขึ้นนำให้ผู้บริโภคดูข้อมูลที่ซ่อนอยู่ภายใน จะสามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจอ่านข้อมูลมากขึ้นได้ ซึ่งตรงกับลักษณะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีความใหม่ และทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น อีกทั้งยังมีความแตกต่างกับบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม พื้นที่กระดาษภายในกล่องบรรจุภัณฑ์ไม่เสียเปล่า เพราะเราสามารถนำกระดาษส่วนนั้นมาเป็นพื้นที่สำหรับใส่ข้อมูลสำคัญที่ต้องการสื่อสารต่อผู้บริโภค ซึ่งในที่นี้หมายความว่าตัวบรรจุภัณฑ์นั้นทำหน้าที่เป็นสลากที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจอ่านข้อมูลมากขึ้นนั่นเอง รูปแบบการแกะในเบื้องต้นยังไม่ลงตัว ต้องศึกษาเพิ่มเติมจากกล่องบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด กระทั่งรวมไปถึงบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ที่มีรูปแบบการแกะที่ค่อนข้างหลากหลายเพิ่มเติม

แบบร่างที่ 3 นี้ได้ทดลองลักษณะการเปิดบรรจุภัณฑ์เพิ่มเติม ที่น่าสนใจคือรูปแบบการเปิดตามรอยปรุบนตัวผลิตภัณฑ์ เนื่องด้วยมนุษย์เรามีความคุ้นชินกับการเปิดตามรอยปรุอยู่แล้ว เป็นลักษณะการเปิดที่เข้าใจง่าย เป็นไปตามสเต็มป์โดยอัตโนมัติ อีกทั้งยังเป็นวิธีการเปิดที่กระตุ้นให้สนใจไปกับการฉีกที่เป็นไปในทิศทางที่ถูกกำหนดไว้ ทำให้บรรจุภัณฑ์มีความน่าสนใจเนื่องด้วยผู้บริโภคได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อการใช้งาน ลักษณะการเปิดของผลิตภัณฑ์ในแบบร่างที่ 3 เริ่มทดลองลักษณะการเปิดผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของการฉีกออกทีละชั้น การออกแบบลักษณะเช่นนี้ ต้องคำนึงถึงทิศทางของการเปิดเป็นสำคัญ ปัญหาหนึ่งที่พบเป็นในเรื่องของการลำดับขั้นตอนการเปิดบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากเมื่อทำการใช้งานจริงแล้ว มีการติดขัดหลายครั้ง และยังคงคำนึงถึงความสวยงาม ทิศทางการให้ข้อมูลและความรู้แก่ผู้บริโภคอีกด้วย จึงต้องทำการปรับเปลี่ยนการออกแบบใหม่หลายครั้ง

หลังจากได้รูปแบบการเปิดบรรจุภัณฑ์ออกมาแล้วทดลองจนความสวยงาม มาสู่ขั้นตอนการออกแบบภาพกราฟิกเพื่อนำมาใช้บนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะต้องดูใจและสามารถให้ความรู้ในเรื่องของความรู้ความสำคัญของการอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์ ในการอ่านสลากของบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องด้วยผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีส่วนประกอบของสารเคมี ในบางชนิดมีสารบางตัวที่ส่งผลกระทบต่อผิวของผู้ใช้หากใช้ผิดวิธี



รูปที่ 8. การออกแบบเส้นสีใช้แบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์

รูปที่ 9. การออกแบบลายเส้นเพื่อให้แยกสินค้าได้
ง่ายเมื่อสินค้าถูกบรรจุในบรรจุภัณฑ์

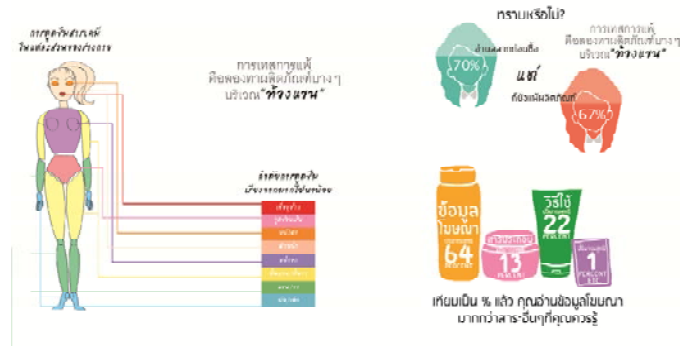


รูปที่ 10. การออกแบบ Pictograph เพื่อให้ความรู้แก่ผู้บริโภค

ผู้ออกแบบได้นำสินค้าที่มีจำหน่ายอยู่จริงในสังคมมาเป็นตัวอย่างในการออกแบบครั้งนี้ชื่อผลิตภัณฑ์ว่า Peach Miki ซึ่งเป็นสินค้าของคนไทย มีขายทั้งลักษณะออนไลน์และมีตัวแทนจำหน่ายอยู่ตามห้างสรรพสินค้าทั่วไป มุมมองของผู้ผลิตเป็นในลักษณะที่รับผิดชอบต่อสังคม มีการให้ข้อมูลจริงบนผลิตภัณฑ์ผู้ออกแบบจึงได้นำสินค้าชื่อ Peach Miki มาเพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ครั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยจัดระเบียบการจัดส่งให้ง่ายขึ้น และยังช่วยให้ภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ดูดีขึ้น ผู้บริโภคถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1. ผู้บริโภคที่สนใจการอ่านสลากก่อนตัดสินใจซื้อสินค้า และ 2. ผู้บริโภคที่ไม่เคยใส่ใจอ่านก่อนตัดสินใจซื้อสินค้า ขั้นตอนเริ่มต้น บรรจุภัณฑ์ภายนอกมุ่งเน้นการออกแบบไปที่ผู้บริโภคประเภทที่ 1.

โลโก้ของ Peach Miki ดังที่แสดงในรูปที่ 8 มีความเป็นเอกลักษณ์ที่ตรงกับภาพลักษณ์ของทางแบรนด์อยู่แล้ว ผู้ออกแบบจึงไม่ได้ทำการเปลี่ยนแปลงการออกแบบในส่วนของโลโก้ เส้นสี จะเป็นตัวแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดให้ออกเป็นหมวดหมู่ ซึ่งเส้นสีนี้จะถูกวางอยู่ตำแหน่งบนสุดของบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้สามารถมองเห็นชัดเจน โดยมีการแบ่งเส้นสีออกเป็น 4 สี ดังนี้ สีฟ้า คือ ผลิตภัณฑ์ในหมวดของตัวบำรุง สีส้ม คือ ผลิตภัณฑ์ในหมวดของการผสมสารกันแดด สีเขียว คือ ผลิตภัณฑ์ในหมวดของการขัดผิว สีชมพู คือ ผลิตภัณฑ์ในหมวดของการทำความสะอาดผิว ในส่วนของภาพลายเส้นดังที่แสดงในรูปที่ 9 ที่เป็นรูปผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ช่วยให้สามารถแยกแยะออกได้โดยง่ายว่าผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคกำลังตัดสินใจซื้อคือผลิตภัณฑ์อะไร และผู้ออกแบบได้นำภาพของ Pictograph ที่ได้ออกแบบไว้ตอนต้นดังที่แสดงในรูปที่ 10 มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้ เนื่องจากภาพ Pictograph นี้เป็นภาพที่เข้าใจได้โดยง่าย และในเรื่องของการแยกพื้นที่สำหรับใช้ผลิตภัณฑ์ก็ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริโภคควรปฏิบัติตาม

Design for Educate



รูปที่ 11. การออกแบบ Information graphicให้ควมรู้กับผู้บริโภค

Design for Educate



รูปที่ 12. การออกแบบ Information graphic ให้ความรู้กับผู้บริโภค

ขั้นตอนการออกแบบให้ผู้บริโภคประเภทที่ 2 มุ่งเน้นการให้ข้อมูลและความรู้ภายในตัวบรรจุภัณฑ์ ดังที่แสดงในรูปที่ 11 แสดงถึงลำดับของพื้นผิวที่มีอัตราการดูดซึมจากมากไปหาน้อย และข้อความที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคสนใจอ่านสลาก และในรูปที่ 12 เป็นการพูดถึงวิธีการอ่านสารประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงามแบบง่ายต่อการเข้าใจ รวมไปถึงสัญลักษณ์สำคัญต่างๆบนสลากบรรจุภัณฑ์เสริมความงามที่เห็นกันทั่วไป ดังที่กล่าวไว้ตอนต้นว่าผู้ออกแบบสนใจลักษณะการเปิดผลิตภัณฑ์ออกทีละชั้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจและใส่ใจอ่านสลากมากขึ้น ข้อมูลเหล่านี้จึงควรอยู่ด้านใน และมีการแกะบรรจุภัณฑ์ออกเป็นลำดับขั้น เพื่อทำให้มีการลำดับการอ่านจากข้อมูลที่มีความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

3. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ ขั้นตอนการผลิตของบรรจุภัณฑ์ตัวต้นแบบนั้นมีวิธีที่ไม่ซับซ้อน เพียงพิมพ์ภาพการออกแบบที่ทำการออกแบบสำเร็จแล้วออกมา ทั้งตัวที่ออกแบบภายนอกกล่องและภายในกล่องบนกระดาษสติ๊กเกอร์ นำมาแปะทับบนกระดาษอาร์ตมันทั้งสองด้าน แล้วนำกระดาษเหล่านี้ไปตัดละลอกด้วยเครื่อง CNC ตาม

แนวเส้นประที่ออกแบบไว้ จากนั้นก็นำชิ้นส่วนทั้งหมดมาขึ้นรูปเป็นกล่องและติดด้วยกาวยร้อน เพียงเท่านี้ก็เสร็จเรียบร้อย ซึ่งในขั้นตอนของการผลิตจริงจะสามารถทำได้โดยง่ายและประหยัดด้วยกระบวนการของอุตสาหกรรม



รูปที่ 13. แสดงการแกะบรรจุภัณฑ์ทีละขั้นตอน



รูปที่ 14. แสดงบรรจุภัณฑ์แบบสำเร็จ

ขั้นตอนการเปิดบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีลำดับขั้นทั้งหมด 6 ลำดับ ดังที่แสดงในรูปที่ 13 ดังนี้ ขั้นตอนการเปิดขั้นที่ 1 เป็นข้อมูลสำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคควรทราบ นั่นคืออัตราการอ่านสลากของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ เมื่อเทียบกับอัตราการแพ้ของผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม ในส่วนนี้จะเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้บริโภครู้สึกใส่ใจการอ่านสลากอย่างถูกวิธีมากขึ้น จากนั้นคือวิธีการอ่านข้อมูลสารประกอบแบบง่ายที่สุดที่ควรทำความเข้าใจ และตามด้วยอัตราการดูดซึมของผิวแต่ละส่วนบนร่างกายนั้น ขั้นตอนการเปิดขั้นที่ 2 เป็นข้อมูลในส่วนของการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ซึ่งมีระบุเป็นประเภทไว้ทั้งหมดว่าประเภทใดมีอายุการใช้งานหลังจากเปิดใช้งานเท่าใด และอีกด้านเป็นข้อมูลอธิบายถึงสัญลักษณ์สำคัญที่นำมาใช้บนบรรจุภัณฑ์เสริมความงามทั่วโลก ขั้นตอนการเปิดขั้นที่ 3 เป็นการเปิดขั้นสุดท้ายก่อนเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นการฉีกออกจากตัวบรรจุภัณฑ์เพื่อให้สามารถนำบรรจุภัณฑ์ออกจากกล่องได้ง่าย ขั้นตอนการเปิดขั้นที่ 4 ส่วนนี้จะเป็นส่วนของสติ๊กเกอร์ที่สามารถให้ผู้บริโภคนำไปเขียนวันที่และแปะไปบนตัวผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นได้ทันทีหลังเปิดใช้ ขั้นตอนการเปิดขั้นที่ 5 และ 6 เมื่อทำการเขียนวันที่ที่เปิดบรรจุภัณฑ์แล้ว ก็แกะสติ๊กเกอร์แล้วนำไปแปะไว้บนตัวบรรจุภัณฑ์ด้านในได้ทันที เพื่อเตือนความจำแก่ผู้บริโภคว่าสินค้าแต่ละชิ้นนั้นเปิดใช้วันที่เท่าไร จะเป็นการง่ายต่อการจดจำและคัดแยกผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุแล้วในภายหลัง

ข้อมูลที่ใส่ไว้ภายในบรรจุภัณฑ์นี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับผู้บริโภค หากผู้บริโภคไม่ศึกษาให้ดี จะทำให้ไม่มีความรู้ในการเลือกซื้อสินค้าที่เหมาะสมกับตัวเอง และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแพ้ได้ตลอดเวลา

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมความงามเป็นการออกแบบให้ผู้บริโภคเรียนรู้และใส่ใจต่อการอ่านสลากบนบรรจุภัณฑ์มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อลดอัตราการใช้งานผิดวิธีหรือผิดประเภทของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังลดอัตราการเกิดอันตรายจากการแพ้สารประกอบบนผลิตภัณฑ์เนื่องจากมีการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการอ่านสารประกอบซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคได้เริ่มต้นทำความรู้จักกับสารประกอบมากขึ้น มีความรู้เกี่ยวกับอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท มีความรู้เกี่ยวกับการแบ่งแยกผิวในแต่ละส่วนในเรื่องการดูดซึมมากขึ้นอย่างใดอย่างหนึ่ง มีความรู้เกี่ยวกับความหมายของสัญลักษณ์สำคัญบนบรรจุภัณฑ์เสริมความงาม และกระตุ้นให้ผู้บริโภคใส่ใจสังเกตตนเองว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับสารประกอบใด โดยมีการออกแบบเป็นตัวบรรจุภัณฑ์ออกมาที่สามารถนำมาใช้งานได้จริง

4.2 ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการด้านเครื่องสำอางสามารถนำผลงานการออกแบบนี้ไปใช้ในการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมความงามรูปแบบใหม่ เพื่อเป็นการต่อยอดจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และสามารถนำแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้ไปพัฒนาและใช้งานจริง เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมในเรื่องการให้ข้อมูลและให้ความรู้แก่ผู้บริโภค ด้านรูปแบบการผลิตที่จะนำมาใช้จริง สามารถทดลองกับวัสดุอื่นๆหรือวิธีการแกะผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่นๆที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการได้

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนร่วมในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณทุกๆความคิดเห็นที่ได้ให้คำแนะนำต่างๆเพื่อนำมาพัฒนาและแก้ไข

ขอขอบคุณอาจารย์ ชรินทร์ หวังศิลป์คุณ ที่คอยให้คำแนะนำและคำปรึกษาต่างๆมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

ชัยรัตน์ อัสวาทูร. ออกแบบให้โดนใจ. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์วิทอินบุ๊กส์, 2550.

ดร.อริยา ศตวรรษิ. คู่มือดูแลสุขภาพผิวด้วยตนเองแบบง่ายๆ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : มายิก สำนักพิมพ์, 2537.

Begoun Paula. *The Original Beauty Bible*. 3rd Edition. Washington : Beginning Press, 2009.

Yamashita Akiyo. *สวยใสไร้พริ้ว*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์สุขภาพ, 2554.

ออกแบบเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจจาก “ผ้าห่อคัมภีร์” กลุ่มชาติพันธุ์มอญ
เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสร้างหัตถกรรมใหม่ให้ชุมชน

JEWERY DESIGN INSPIRATION FORM “CLOTH SCRIPTURE” THE MON
FOR NEW HANDICRAFT TO THE COMMUNITY

ทศพร เทียนศรี¹ อ.ธีรณพ หวังศิลปคุณ² รศ.สุวิทย์ รัตนานันท์²

บทคัดย่อ

ในประเทศไทยมีชนกลุ่มน้อยอาศัยกันอยู่มากมายชาวไทยเชื้อสายมอญเป็นหนึ่งในชนกลุ่มน้อยที่มีความผูกพันกับคนไทยมาช้านานปัจจุบันงานหัตถกรรมของชาวมอญนั้นเหลืออยู่เพียงไม่กี่ชนิดและในสภาพสังคมที่กำลังแปรเปลี่ยนไป มีวัตถุดิบที่น่าสนใจมากมายเกิดขึ้นในโลกวัตถุดิบบางอย่างสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับความรู้ดั้งเดิมที่มีมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษสามารถนำมาพัฒนางานหัตถกรรมให้น่าสนใจมากขึ้น อีกทั้งการกลับมามองหาแรงบันดาลใจในชุมชนเพื่อสร้างงานออกแบบจากวัฒนธรรมชนกลุ่มน้อยในพื้นที่นั้นจะเป็นสิ่งที่สามารถสร้างเอกลักษณ์ให้กับชุมชนแล้วยังมีคุณค่าทางจิตใจ มีเรื่องราวมีที่มาน่าสนใจและยังสามารถสร้างเอกลักษณ์ให้กับชุมชนนั้นๆ ได้อีกด้วย

คำสำคัญ : หัตถกรรมใหม่, มอญ, วัฒนธรรม

Abstract

In Thailand, there are many minorities live. Thailand is one of the Mon ethnic minorities. Mon has long ties with Thailand. Current handcrafted of the Mon remaining few species. In society are changing to. There are many interesting things happen in the material world. Some materials can be applied to traditional knowledge that has come from the ancestors. It can be handcrafted to develop more interesting. Also, looking back for inspiration to the community. Designed to create a culture of local minorities. To create a unique and valuable to the community in mind.

KEYWORDS : NEW HANDCRAFT, MON, CULTURE

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำภาควิชาการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีชนกลุ่มน้อยอาศัยอยู่มากมายนับตั้งแต่ภาคเหนือจรดภาคใต้เช่นม้ง เย้า กระเหรี่ยง มูเซอ ชาไก มอแกนบ้างก็เป็นกลุ่มที่เร่ร่อน บ้างก็ตั้งถิ่นฐานแบบถาวรแต่ก็มีหลายกลุ่มที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษมีศิลปวัฒนธรรมต่อเนื่องยาวนานและมีวิถีชีวิตกลมกลืนไปกับคนไทยจนแทบแยกไม่ออก ชาวมอญเป็นกลุ่มชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ของประเทศไทยมาช้านานความผูกพันของชาวไทยมอญหรือมอญในประเทศไทยเริ่มปรากฏในสมัยสุโขทัยพระเจ้าได้ตั้งพระนามให้แก่มะกะโทว่าพระเจ้าฟ้าร่วง หรือพระเจ้าวริหุปกครองอาณาจักรมอญมอญเป็นชนชาติเก่าแก่ที่เคยมีความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปวัฒนธรรม ศาสนา และการค้าในแถบดินแดนสุวรรณภูมิซึ่งในปัจจุบันได้แก่ ประเทศไทยมาเลเซีย พม่า เขมร ลาว และเวียดนาม ชาวมอญเป็นชนชาติที่รักความสงบ แต่กลับถูกรุกรานจากชาติที่มีกำลังเหนือกว่าด้วยมุ่งหวังความเป็นใหญ่จนเป็นเหตุให้มอญต้องสูญเสียแผ่นดินในที่สุดตามประวัติศาสตร์กล่าวว่าชาวมอญได้อพยพเข้าสู่ดินแดนไทยหลายครั้งตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเรื่อยมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ รวมทั้งสิ้น ๕ ครั้ง แต่ละครั้งได้รับพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งถิ่นฐานทำมาหากินอยู่ตามสถานที่ต่างๆ รอบๆ เมืองหลวงเช่น สามโลกปากเกร็ด พระประแดง บ้านโป่ง เป็นต้น สิ่งที่น่าชื่นชมคือแม้ว่ามอญจะไม่มีแผ่นดินเป็นของตนเองแต่ชาวมอญเป็นกลุ่มชนที่มีความยึดมั่นในประเพณีวัฒนธรรมของตนอย่างเหนียวแน่นอาจกล่าวได้ว่าครั้งหนึ่งชาวมอญเคยเป็นชนชาติที่มีอารยธรรมอันยิ่งใหญ่ นับแต่บรรพบุรุษชาวมอญตั้งแต่ยุคสมัยทวารวดีเป็นต้นมา ซึ่งได้สร้างสรรค์มรดกทางวัฒนธรรมของชาวมอญไว้มากมายมหาศาลทั้งในด้านศิลปศาสตร์ ความเชื่อ ประเพณี พิธีกรรม ประติมากรรม ภาษา วรรณคดี การดนตรีและการบันเทิง สิ่งเหล่านี้ได้ฝังรากลึกอยู่ในดินแดนสุวรรณภูมิและประเทศไทยอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญแห่งการพัฒนาสู่วัฒนธรรมไทยในปัจจุบันวิถีชีวิตของชาวมอญกับชาวไทยจึงมีลักษณะใกล้เคียงกันมากแม้ความเชื่อประเพณีและการละเล่นของไทยบางอย่างก็ได้รับอิทธิพลจากมอญจนแทบไม่เห็นความแตกต่างระหว่างมอญกับไทยได้เลย

เมื่อการกระจายตัวของประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นรวมถึงการผลิตแบบเน้นจำนวนในระบบอุตสาหกรรมทำให้เกิดสินค้าโภคภัณฑ์เหมือนกันไปหมดจนไม่สามารถตอบโต้ความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้อีกต่อไปการกลับมาของงานหัตถกรรมชนกลุ่มน้อยในพื้นที่จะเป็นสิ่งที่สร้างเอกลักษณ์และความแตกต่างให้กับผู้ผลิตได้กลุ่มผู้บริโภคยังมองหาแบบฉบับในลักษณะที่ตนเองไม่คุ้นชิน มีเรื่องราวที่น่าจดจำ น่าสนใจมีคุณค่าทางจิตใจและต้องสามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของผู้คนและสภาพสังคมปัจจุบันได้ กรรมวิธีในการสร้างผ้าห่อคัมภีร์เพื่อถวายให้กับวัดเป็นสิ่งที่หายไปจากสังคมปัจจุบันเนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปมากประชากรชาวมอญไม่ได้ทำนาเป็นอาชีพหลักอีกต่อไปจึงไม่มีใครที่จะสนใจในการทำผ้าห่อคัมภีร์จากวิธีการถัก ทอแต่จะเน้นไปทางการซื้อผ้าสำเร็จรูปแล้วนำลูกบิดมาตกแต่งให้มีความสวยงามมากกว่าส่วนผ้าห่อคัมภีร์แบบเดิมก็หายไปจากสังคมปัจจุบันจะมีหลงเหลือไว้เพียงในพิพิธภัณฑ์เท่านั้นส่วนงานหัตถกรรมที่ยังทำอยู่ในปัจจุบันมีเพียงการทอผ้าและปั่นหม้อ ไหต่างๆ สิ่งนี้ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของวัฒนธรรมว่าการนำเอกลักษณ์ผ้าห่อคัมภีร์มอญมาสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับให้เกิดเป็นรูปแบบที่ทันสมัยขึ้นนั้นมีประโยชน์สามารถผลิตสินค้าที่เป็นชุดคอลเล็กชั่นออกมาจำหน่ายและสามารถสร้างหัตถกรรมใหม่ให้กับชุมชนได้จึงจัดทำโครงการออกแบบเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจจาก "ผ้าห่อคัมภีร์" กลุ่มชาติพันธุ์มอญเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสร้างหัตถกรรมใหม่ให้ชุมชน

2. ขั้นตอนการศึกษา

จากโจทย์ตั้งต้นผู้วิจัยต้องการหาหัตถกรรมใหม่ให้กับชุมชนเพื่อสร้างโอกาสในการผลิตสินค้าที่มีความแตกต่างและเป็นจุดขายให้กับชุมชนแต่ก็ยังต้องใช้พื้นฐานความรู้ทางงานฝีมือที่มีอยู่ของคนในชุมชนเอง จากการเก็บข้อมูลในขั้นปฐมภูมิพบว่าคนมอญนั้นมีความสามารถในการทอผ้าและทอผ้าที่ลวดลายพื้นบ้านเช่นงานปัก งานแกะสลักและงานหัตถกรรมพื้นบ้าน ผู้วิจัยจึงนำองค์ความรู้ดั้งเดิมของชาวมอญเป็นแนวทางในการหาวัสดุชนิดใหม่ที่สามารถสร้างงานหัตถกรรมที่มีคุณค่าทั้งทางจิตใจและคุณค่าทางความงามจึงมาลงตัวที่เครื่องประดับ ในขั้นต้นผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลและหาสิ่งแรงบันดาลใจสำหรับการสร้างงานหัตถกรรมใหม่จากการต่อยอดสิ่งเดิมที่มีมาแต่เก่าได้พบสิ่งที่น่าสนใจและไม่ได้พบเห็นที่ไหนได้ง่ายนักคือ “ผ้าห่อคัมภีร์” ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดเบื้องต้นเพื่อมาวิเคราะห์วิถีชีวิตเกี่ยวกับศาสนาและความเชื่อของชาวมอญเนื่องจากผ้าห่อคัมภีร์นั้นเป็นสิ่งที่ชาวมอญถือว่าเป็นสิ่งของที่มีมงคลสูงสุด เป็นสิ่งนำไปถวายพระเพราะฉะนั้นการนำไปใช้จึงจำเป็นต้องรู้ถึงรายละเอียดและขอบเขตของการนำไปใช้เพื่อจะได้หลีกเลี่ยงการกระทบกระทั่งด้านความเหมาะสมและความเชื่อ

จากการเก็บข้อมูลทั้งจากเอกสารและการสัมภาษณ์พบว่าผ้าห่อคัมภีร์นั้นจะพบได้จากพระภิกษุมอญ และผ้าห่อคัมภีร์แบบถักพบได้ในพิพิธภัณฑวัดบ้านม่วง อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรีปัจจุบันไม่มีผู้ประดิษฐ์แล้ว เนื้อเรื่องในคัมภีร์แต่ละฉบับเกี่ยวข้องกับศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม กฎหมาย ประวัติสถานที่ต่างๆ และประวัตินุคคลวรรณคดีไทย ตำราต่างๆ

ผ้าห่อคัมภีร์แบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1.ประเภทผ้าถัก



รูปที่ 1 ประเภทผ้าถัก

ผ้ากลุ่มนี้จะมีลวดลายในลักษณะที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตวางต่อกันเป็น pattern 2 มิติสีส่วนใหญ่ที่ปรากฏบนพื้นผ้ามีทั้งสีที่ขมจากธรรมชาติและสารเคมี ชนิดผ้าที่จะใช้ถักนิยมเป็นผ้าฝ้ายเนื่องจากเมื่อสมัยอดีตชาวบ้านปั่นฝ้ายเอง ลวดลายที่อยู่บนพื้นผ้าผู้ถักจะเป็นคนออกแบบลวดลายเองโดยไม่มีหลักการหรือแบบแผนในการถักแบบตายตัวเนื่องจากผู้ถักและผู้ทอไปถวายจะไม่สามารถทราบได้ว่าเมื่อถวายไปแล้วพระจะนำไปห่อคัมภีร์ใด

2.ประเภทผ้าทอ



รูปที่ 2 ประเภทผ้าทอ

ผ้ากลุ่มนี้จะมีลวดลายเป็นลายพิมพ์และเป็นผ้าสำเร็จรูปที่ซื้อจากร้านขายผ้าและเป็นผ้าที่ได้มาจากประเทศต่างๆ เช่นผ้าทอจากญี่ปุ่น พม่า อินเดียและผ้าทอพื้นบ้านที่ชาวบ้านทอขึ้นมาใช้เอง ลวดลายดั้งเดิมที่ชาว มอญนิยมทอมากที่สุดคือ ลายดอกพิกุล ลายกระดองเต่าและลายตารางตาถี่ (คล้ายกับผ้าขาวม้า) ผู้วิจัยเห็นถึงความ น่าสนใจของผ้าดังกล่าวเนื่องจากเป็นรูปทรงที่เป็นเรขาคณิตมีความทันสมัยในตัวเอง และเทคนิคการต่อลวดลายใน ลักษณะเดียวกับ Modular จึงนำลวดลายมาออกแบบและปรับเปลี่ยนในบางลักษณะเพื่อทดลองทำเป็น เครื่องประดับในรูปแบบและเทคนิคต่างๆ

ผู้วิจัยได้นำลวดลายที่มีลักษณะเป็นรูปทรงเรขาคณิตที่มีลักษณะคล้ายกับ Modular บนผ้าห่อคัมภีร์ประเภท ถักมาออกแบบเครื่องประดับที่ให้ความทันสมัยน่าสนใจ



รูปที่ 3 เครื่องประดับที่มีรูปทรงเรขาคณิตและรูปทรงอิสระ

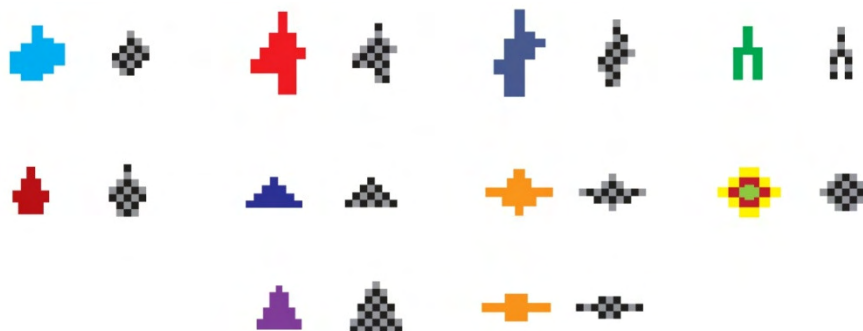


รูปที่ 4 ลักษณะรูปทรงที่ถอดออกมาจากผ้าห่อคัมภีร์



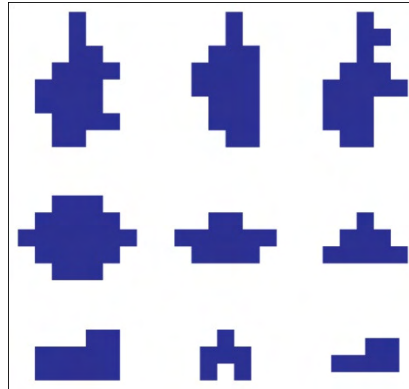
รูปที่ 5 ขั้นตอนการทดลองนำไปปั้นด้วยดินเหนียว

หลังจากนั้นจึงนำมาปั้นด้วยดินเหนียวจากลวดลายทั้งหมดที่ถอดแบบออกมาจากผ้าห่อคัมภีร์ล้วนแต่เป็นรูปทรงเรขาคณิตซึ่งลวดลายแต่ละชิ้นนั้นจะเข้าชุดในกลุ่มของมันเอง ผู้วิจัยจึงนำกลุ่มกราฟฟิกที่มีลักษณะเหมือน Modular ซึ่งสามารถนำมาต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้จึงเลือกต้นแบบมา 10 ชิ้นเพื่อนำมาพัฒนาต่อ



รูปที่ 6 ขั้นตอนการนำมาตัดทอนรายละเอียดเพื่อนำไปพัฒนาต่อ

เมื่อนำมาพัฒนาแล้วพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นเนื่องจากไม่สามารถจัดวางให้ลงตัวได้จึงได้นำรูปทรงดั้งเดิมมาพัฒนาปรับเปลี่ยนการจัดวางให้มีความหลากหลายมากขึ้น



รูปที่ 7 ขั้นตอนการนำมาพัฒนาต่อ

หลังจากนั้นจึงนำมาสู่ขั้นตอนการทดลองออกแบบเครื่องประดับเป็นเซต ใน 1 เซตจะประกอบไปด้วยสร้อยคอ กำไลข้อมือ แหวน ต่างหูและเข็มกลัด เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าคนมอญนั้นมีทักษะการปั้นที่ดีแต่เมื่อทดลองกับดินแล้วพบว่ารายละเอียดที่มีอยู่บนงานเป็นรูปแบบที่ไม่เหมือนกับที่ผู้วิจัยคาดหวังเอาไว้จึงเปลี่ยนวัสดุจากดินไปเป็น Silver Clay ซึ่งเป็นเงินที่มีรูปร่างคล้ายดินสามารถขึ้นรูปจากการปั้นด้วยมือได้เหมือนกับดินแต่ให้รายละเอียดในเนื้องานมากกว่าอีกทั้งรูปแบบหลังจากผลิตแล้วให้ความใกล้เคียงกับที่ต้องการได้มากกว่าและผู้วิจัยได้ทดลองผลิตในรูปแบบอุตสาหกรรมด้วยการใช้เครื่อง CNC ผลิตลงลายบนแผ่นไม้วีเนียร์เนื่องจากไม้วีเนียร์เป็นวัสดุที่มีราคาถูก หาง่าย น้ำหนักเบาและการนำไม้วีเนียร์มาทำเครื่องประดับสามารถสร้างความน่าสนใจให้กับงานได้ จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คือผู้ผลิตสามารถนำมาจัดวางได้แบบอิสระไม่มีรูปทรงที่ตายตัวทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นแต่ละชิ้นมีเอกลักษณ์ในตัวของมันเองและสามารถนำไปใช้ได้หลายโอกาส



รูปที่ 8 ขั้นตอนการนำมาทำเครื่องประดับด้วย Silver Clay



รูปที่ 9 ขั้นตอนการนำมาทำเครื่องประดับแบบอุตสาหกรรม (CNC) ด้วยไม้ Veneer

3. ผลการวิจัย

จากการออกแบบและเข้าสู่กระบวนการพัฒนาแบบนั้นได้รูปแบบในการสร้างสรรค์ผลงานที่ใหม่จากการนำ Silver Clay มาทำเครื่องประดับนั้นได้รับผลตอบรับมากกว่าการใช้ CNC ในการผลิตผลงานเนื่องจากมีทักษะในการปั้นเป็นทุนเดิมทำให้สามารถผลิตได้ทันทีและไม่จำเป็นต้องลงทุนอะไรเพิ่มรวมถึงผลงานแต่ละชิ้นจะมีความเป็นงานหัตถกรรม (Craft) มากกว่างานที่ผลิตจาก CNC



รูปที่ 10 ผลงานสำเร็จจากการปั้นด้วย Silver Clay



รูปที่ 11 ผลงานสำเร็จจากการผลิตด้วย CNC

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยออกแบบเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจจาก “ผ้าห่อคัมภีร์” กลุ่มชาติพันธุ์มอญเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสร้างหัตถกรรมใหม่ให้ชุมชนทำให้ได้ผลงานที่ต่อยอดมาจากองค์ความรู้ในงานหัตถกรรมดั้งเดิมและได้ผลงานที่สามารถนำมาผลิตได้จริงเหมาะกับคนรุ่นใหม่ มีคุณค่าทางจิตใจและมีความน่าสนใจผ่านเรื่องราวที่ถูกเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์รวมถึงการนำมาเผยแพร่สู่สาธารณะชนเพื่อให้อัจฉริยภาพของบรรพบุรุษยังคงอยู่ต้นไม้มิราภณใดก็ไม่สามารถยืนหยัดอยู่ได้ฉันนั้น คุณค่าของทักษะและภูมิปัญญาที่ถูกถ่ายทอดมาจนถึงปัจจุบันสามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้กับชาวมอญได้อย่างมหาศาลหากรู้วิธีการนำสิ่งที่มีมาใช้อย่างถูกทาง

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพระมหาขวัญเมือง ชันดิโร เจ้าอาวาสวัดใหญ่นครชุมน์ นายสวัสดิ์ เจริญศรี ปราชญ์ชาวบ้านดูแลพิพิธภัณฑสถานบ้านม่วงที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าห่อคัมภีร์มอญทั้งในพิพิธภัณฑสถานและในกรุเก็บผ้าที่วัด กลุ่มแม่บ้านหัตถกรรมมอญ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรีที่ได้สละเวลาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอบคุณ อ. ชีรนพ หวังศิลปะคุณ และอาจารย์ประจำสาขาการออกแบบทุกท่านที่ให้คำแนะนำและวิธีแก้ปัญหาในผลงาน อ. อนุสรณ์ ธิปตยานนท์ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดและแนะนำหนังสือรวมถึงสถานที่เก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง ขอบคุณนายพิริยชญ์ วงศ์พานิชที่ช่วยให้คำแนะนำในเรื่องการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นต้น ขอบคุณเพื่อนๆ MFA โดยเฉพาะน.ส.นิชา วิศุทธิ์มณีวิช นายฉัตรดินทร์ ทัพโพชา น.ส.จรรณี วิจิตรพงษ์ และนายขวัญชัย จุลวรรณาที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำงานวิจัยขึ้นนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

“เครื่องประดับ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.patchra.net>, 3 ธันวาคม 2555

เอกสารประกอบการสอน “ศิลปะกับสังคมไทยหน่วยที่ 7” มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาราช. กรุงเทพฯ, 2544.

ไฉน สนสกุล, การดำรงชาติพันธุ์และการผสมกลมกลืนของชาวมอญ : ศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนมอญบางขันหมาก จังหวัดลพบุรี . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ชนัญ วงษ์วิภาค. ผ้าพื้นเมืองมอญ . กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2536.

สุจิตต์ดิษฐ์ ดิษฐ์, พรทิพย์ อุสุภรัตน์, และประภาศรี คำสะอาด. สารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์ : มอญ,

นครปฐม . กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.

วิบูลย์ ลีสุวรรณ. “งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.baanjommyut.com>, 10 มกราคม 2556

ศิริวัฒน์ นริสเส. “ความคิดสร้างสรรค์กับการประดิษฐ์เครื่องประดับ.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.baanjommyut.com>, 10 มกราคม 2556

ศิริวัฒน์ นริสเส. “วิวัฒนาการของศิลปะไทย.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :

<http://www.baanjommyut.com>, 10 มกราคม 2556

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร. เอกสาร โครงการท่องเที่ยวและเสวนาวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น “มอญราชบุรี”. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร, 2543.

ศูนย์มอญ. นำชมพิพิธภัณฑสถานบ้านวัดม่วง : ประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมมอญ เสด็จ เมงรายณ์ . กรุงเทพฯ : กระทรวงวัฒนธรรม, 2550.

Howkin John. เศรษฐกิจสร้างสรรค์ : เขามั่งคั่งจากความคิดกันอย่างไร *The creative economy : how people make money from ideas*. แปลโดย คุณากร วาณิชขีรวิรุฬห์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2553.

Michael C. Howard. *Textile of southeast Asia: An Annotated and Illustrated Bibliography* .

Bangkok : White Lotus Co., Ltd, 1994.

“Silver Clay.” *SNANOS Nano Silver Clay*, กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2555. (อัดสำเนา.)

“เราเป็นซึ่งกันและกัน” ความสัมพันธ์ในครอบครัวกับของใช้ประจำวัน
โครงการวิจัยเชิงทดลองการออกแบบชุดชงชา เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ครอบครัว
“WE ARE EACH OTHER: DOMESTIC RELATIONSHIPS AND EVERYDAY
OBJECTS” EXPERIMENTAL RESEARCH : TEA SET FOR
INCREASE FAMILY RELATIONSHIPS

อัญรนา นาคลด¹ รศ.ไพจิตร อังศิริวัฒน์² อ.อรรถพรณ Marc Schafer²

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเชิงทดลอง ในหัวข้อ “เราเป็นซึ่งกันและกัน” ความสัมพันธ์ในครอบครัวกับของใช้ประจำวัน เกิดขึ้นจากการตั้งสมมติฐานว่า ของใช้ในชีวิตประจำวันสามารถออกแบบให้เข้าถึงความสัมพันธ์ในครอบครัวได้ จากการศึกษาวัฒนธรรมชา ความสัมพันธ์ครอบครัว และกระบวนการชงชาที่ลดขั้นตอนลงเพื่อเชื่อมต่อคนต่างวัย ให้เข้าหากัน ด้วยรูปแบบชุดชงชาไม้กลึงที่ออกแบบเฉพาะให้สัมพันธ์กับกระบวนการชงชาและคำสอนของแม่ที่กลมกลืนเป็นธรรมชาติและแฝงความอบอุ่นตามวิถีแบบชาวตะวันออก ทำให้ผู้รู้จักคิดและเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการอยู่ร่วมกับสังคมอย่างใส่ใจผู้อื่น

ชุดชงชาที่เน้นคุณค่ามากกว่ามูลค่านี้ จะช่วยให้คำสอนของแม่คงอยู่ และถูกสืบทอดแทรกลงในกระบวนการชงชาให้ระลึกถึง และสืบทอดเป็นมรดก อีกทั้งยังสามารถคิดพัฒนาต่อยอดในงานออกแบบของใช้ประจำวันชุดอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตของคนในครอบครัว

คำสำคัญ : กระบวนการชงชา, ความสัมพันธ์ครอบครัว, ของใช้ประจำวัน

Abstract

This is an experimental research studies, Chinese tea culture and its relationship to the family inevitably leads to the procedure of making tea in a way that reduces the barriers preventing connections between members of different ages. The tea making set is made from wood. It is designed to relate to the procedure of making tea and a mother's teaching, which is concerned with the warmth of the Eastern people. It is easier to teach children to understand the roles of living together, living in society and caring about the feelings of others.

The tea set emphasizes value more than cost. It helps a mother's teaching exist longer and allow her to use this procedure to help children reflect on her teaching, preserving this heritage. It also develops the idea of other objects that can portray the expression of family relationships that have a similar culture and lifestyle.

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ หลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

KEYWORDS : TEA MAKING, RITUAL, DOMESTIC RELATIONSHIP, UTENSILS

1. บทนำ

งานวิจัยเชิงทดลอง “เราเป็นซึ่งกันและกัน” ความสัมพันธ์ในครอบครัวกับของใช้ประจำวัน เกิดขึ้นจากการตั้งสมมุติฐานว่า งานออกแบบจะสามารถช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัว และช่วยให้แม่สอนลูกผ่านรูปแบบงานและวิธีการใช้ของใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องวัฒนธรรมชาวจีนและความสัมพันธ์ครอบครัว พบว่าการชงชาจีนเป็นกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่แสดงถึงวิถีชีวิตในครอบครัว และความผูกพัน โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกที่ลึกซึ้งมั่นคงและผูกพันกันตลอดไป ดังนั้นหากการชงชาจีนมีการลดขั้นตอนลงบ้างเพื่อให้ร่วมสมัยจะช่วยเชื่อมต่อกันต่างวัยให้เข้าหากันได้ และด้วยรูปแบบและกระบวนการชงชาที่ออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับคำสอนของแม่ที่กลมกลืนเป็นธรรมชาติและแฝงความอบอุ่นตามวิถีแบบชาวตะวันออก ด้วยสมมติฐานที่เกิดในระหว่างชงชาจากภาชนะไม้ก่อกำลังถ่ายทอดความรัก ความผูกพันที่แม่มีต่อลูก ช่วยทำให้การสอนเรื่องการแบ่งปัน การให้กำลังใจ การให้เกียรติ และการอ่อนน้อมถ่อมตนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยให้ผู้รู้จักคิดและเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการอยู่ร่วมกับสังคมอย่างใส่ใจผู้อื่น

ชุดชงชาที่ออกแบบที่เน้นคุณค่ามากกว่ามูลค่านี้ จะช่วยให้คำสอนของแม่คงอยู่ และถูกถ่ายทอดลงในกระบวนการชงชา ให้ระลึกถึงความสัมพันธ์ที่ดี และสืบทอดเป็นมรดกต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษาและทดลอง

2.1 จุดเริ่มต้น ตั้งสมมุติฐานจากความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ผ่านการใช้งานของใช้ประจำวันกับสมาชิกในครอบครัว สามารถใช้เป็นสื่อในการออกแบบช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในครอบครัวได้ จึงทำให้เกิดแนวคิดในการทดลองออกแบบชุดชงชาจีน ด้วยคิดว่ารูปแบบที่ออกแบบขึ้นจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของครอบครัว ช่วยให้การสอนลูกง่ายขึ้นและชวนให้จดจำ ด้วยผู้วิจัยมีความเชื่อว่า “ไม่มีความสำเร็จใดชดเชยความล้มเหลวในบ้านได้” (สุวรรณ โชคประจักษ์ชัด, 2555 : 59)

2.2 การศึกษาค้นคว้าข้อมูล ในเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมชาวจีน ความสัมพันธ์ครอบครัว วัสดุ การทดลองใช้งานจากภาชนะที่มีอยู่เดิม และการทดลองสร้างชิ้นงาน ดังต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาเรื่องวัฒนธรรมชาวจีน เช่น ความเป็นมาของชาจีน วิถีชีวิตกับสัญญาณของชาจีน ยุคสมัยของธรรมเนียมการดื่มชาของชาวจีน ประเภทของชา ภาชนะชงชาจีน รูปแบบถ้วยชาจีน กระบวนการชงชาจีน และคุณประโยชน์ของชาจีน

2.2.2 ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ครอบครัว เช่น ทฤษฎีความผูกพัน สายสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูก และสังคมประเพณี การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพ่อแม่กับลูกวัยรุ่น สักยภาพในการเลี้ยงดูลูก ต้นแบบที่ดีและบทบาทต่อลูกวัยรุ่น การใช้เวลาอย่างมีคุณภาพ และจริยธรรม

2.2.3 ศึกษาเรื่องคุณค่าวัสดุ เช่น เนื้อดิน ไม้ที่นิยมนำมาใช้ ภาชนะไม้ก่อกำลัง และสารเคลือบไม้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า การชงชาจีนเป็นวัฒนธรรมการดื่มของคนเอเชีย โดยเฉพาะคนเชื้อสายจีน มีคตินิยมวัฒนธรรมที่ซ่อนเร้นอยู่ในวิถีแห่งชาที่มีมาช้านาน เป็นสัญลักษณ์แห่งจิตใจงดงาม สะท้อนคุณธรรมภายในทั้งเป็นเครื่องดื่มดับกระหายและมีคุณค่าด้านการเป็นยาที่หลากหลาย ส่วนในเรื่องความสัมพันธ์ครอบครัวนั้น “พ่อ

แม่มีบทบาทที่ต้องชี้แนะลูกให้พัฒนาไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ กล่อมเกลาค่านิยมทางสังคม ช่วยให้ผู้เรียนรู้การสร้าง
ความสัมพันธ์ทางสังคมกับคนอื่น ๆ” (วิทยากร เชียงกูล, 2552 : 51) เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ครอบครัวให้แข็งแรงขึ้น
จึงควรใช้เวลาให้มีความสุขร่วมกัน ด้วยการจัดกิจกรรมร่วมกับลูกโดยสอดแทรกการสอนลูกเพื่อพัฒนา
ลูกในด้านบวก “ปลูกฝังให้ลูกเกิดความมั่นคงภายใน เด็กที่เติบโตท่ามกลางความรัก ความปลอดภัย และความสุ
จะไม่เป็นธาตุของวัตถุสิ่งของ” (สุวรรณา โชคประจักษ์ชัด, 2555 : 50) “ความรักของพ่อแม่มีความสำคัญมาก การ
ปฏิเสธจะให้ความรักจะเป็นสาเหตุให้ลูกอยู่ในสภาพล้มเหลวที่จะเจริญงอกงามได้ ไม่ต่างไปจากการไม่ได้เลี้ยงดู
ลูกให้กินอาหารที่มีคุณค่าเพียงพอ (Andrew Vachss, อ้างถึงในวิทยากร เชียงกูล, 2552 : 7)



รูปที่ 1 กิจกรรมชงชาตามขั้นตอนมาตรฐานร่วมกับลูกจากภาชนะที่มีจำหน่ายทั่วไป

กระบวนการชงชาเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันในครอบครัว ช่วยเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีและสอดแทรกการ
สอนลูกได้ ช่วยให้การสอนง่ายขึ้น อบอุ่นและเป็นธรรมชาติ รูปแบบชงชาที่ออกแบบใหม่ได้ลดขั้นตอนการชง
ชาลงให้ร่วมสมัยจะช่วยเชื่อมต่อคนต่างวัยให้เกิดความรู้สึกที่ดี สนุกกับรูปแบบงานและวิธีการสื่อสาร
ความสัมพันธ์ในครอบครัว มีขนาดพอเหมาะกับการถือ ไม่หนัก ไม่ร้อน และใช้งานสะดวก การเลือกวัสดุทดลอง
มุ่งเน้นไปที่วัสดุจากธรรมชาติ โดยแสดงสัจจะของวัสดุ เพื่อความสอดคล้องกับคำสอนที่เป็นธรรมชาติของแม่

2.3 ขั้นตอนการทดลอง เลือกทดลองด้วยดินและไม้ เนื่องจากเป็นวัสดุธรรมชาติที่ให้ความรู้สึกเป็นมิตร จึง
ทำการศึกษาและทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

2.3.1 การทดลองสร้างชิ้นงานครั้งที่ 1 (Model Sketch 1) เป็นการหารูปทรงที่แตกต่างจาก
ความคุ้นเคย ออกแบบและทดลองสร้างรูปทรงด้วยการผสมผสานวัสดุ เช่น ถ้วยเคลือบกับผ้าป่าน กระดาษกับดิน
ญี่ปุ่น การเพิ่มวัสดุมันวาวได้ฐาน การจัดวาง การเข้าชุด และขนาดที่สัมพันธ์กัน เพื่อค้นหารูปแบบที่แตกต่าง พบว่า
รูปทรงที่เกิดจากการผสมผสานกันของภาชนะที่แตกต่าง ทำให้เกิดรูปทรงแปลกตาและให้อารมณ์ความรู้สึกที่
น่าสนใจ โดยเฉพาะรูปทรงถ้วยปากแตรและถ้วยเคลือบกับผ้าป่าน



รูปที่ 2 การทดลองขึ้นรูปด้วยผ้า กระดาษ ดินญี่ปุ่น และการจัดความสัมพันธ์ของรูปทรง

2.3.2 การทดลองสร้างชิ้นงานครั้งที่ 2 (Model Sketch 2) เป็นการออกแบบและทดลองขึ้นรูปด้วย
ดินปากเกร็ดและดินพอร์ซเลน จากการออกแบบและทดลองสร้างรูปทรงด้วยเป็นหมุนจากดินปากเกร็ด ตกแต่งผิว
ด้วยดินด่านเกวียน รวมทั้งการทดลองทำแม่พิมพ์ซิลิโคนและหล่อชิ้นงานด้วยดินพอร์ซเลน (Porcelain) พบว่าการ
ขึ้นรูปด้วยเป็นหมุนจากดินปากเกร็ดมีข้อดีในการขึ้นรูปได้เร็ว การควบคุมรูปทรงและขนาดตามที่ต้องการทำได้
ยาก แต่ได้รูปทรงผิดเพี้ยน เมื่อผ่านการเผาไฟสูงจะมีการบิดเบี้ยวและหดตัวสูง ส่วนชิ้นงานหล่อจากดินพอร์ซเลน
ปัญหาการบิดเบี้ยวจากการเผาด้วยไฟสูงมีน้อยกว่า แต่ยังมีการหดตัวสูง ข้อดีของดินปากเกร็ดคือ สามารถ
ตกแต่งผิวด้วยดินด่านเกวียนได้ดี ได้สีและพื้นผิวที่ดูเป็นธรรมชาติ ส่วนการควบคุมขนาด รูปทรง และการสัมผัส

เข้ารูปกันพอดีทำได้ค่อนข้างยาก ส่วนชิ้นงานพอร์ซเลนจะได้ชิ้นงานที่มีความเหมือนกัน แม้ทำการตกแต่งผิวแล้วก็ตาม ทำให้ขาดลักษณะเฉพาะ ดูเป็นงานตลาดทั่วไปที่มีคุณค่าน้อย



รูปที่ 3 การทดลองขึ้นรูปเป็นหมุนด้วยดินปากเกร็ดร่วมกับดินด่านเกวียน



รูปที่ 4 (ซ้าย) รูปแบบที่เลือกจากงานดิน

รูปที่ 5 (ขวา) ชุดด้วยและกาชาหล่อจากดินด้วยพอร์ซเลนเผาดิบ

2.3.3 การทดลองสร้างชิ้นงานครั้งที่ 3 (Model Sketch 3) เป็นการออกแบบและทดลองขึ้นรูปด้วยไม้ ด้วยวิธีการกลึงโดยใช้ไม้สักและไม้แอซ การทดลองเชื่อมความสัมพันธ์ด้วยการสลับการจัดวางและเชื่อมต่อเพื่อหาแนวคิดในรูปแบบใหม่ รวมทั้งทดลองเคลือบผิวด้วยเลกเกอร์สูตรน้ำ และน้ำมันรักษาเนื้อไม้ พบว่าสีธรรมชาติของไม้มีความสำคัญเนื่องจากงานวิจัยนี้เน้นที่ความสัมพันธ์รอบครัว เป็นการสอนของแม่สู่ลูก ไม้สักกลึงมีสีที่เข้มให้ความรู้สึกหรูหรา มีค่า เก่าแก่ เป็นทางการ แข็งกร้าว และจริงจังเกินไป จึงเปลี่ยนมาเป็นไม้แอซกลึง ซึ่งมีสีและลายที่อ่อนเบา ให้ความรู้สึกละเมียดละไม น่าสัมผัส สมัยใหม่ และสะท้อนความเรียบง่ายแบบตะวันออกได้ดี อีกทั้งชิ้นงานกลึงที่ได้มีลักษณะลายไม้เฉพาะในแต่ละชิ้นงาน แต่เนื่องจากไม้แอซนำเข้ามีข้อจำกัดของขนาด จึงใช้การเพาะไม้เพื่อให้ได้ขนาดตามแบบที่กำหนด และทดลองกลึงขวงเสี้ยนไม้ ซึ่งได้ผลดี คือ สามารถลดการแตกของเนื้อไม้ที่ขอบชิ้นงาน ทำให้ได้ปากชิ้นงานที่บางกว่า และเห็นลวดลายวงไม้ภายในด้วยชัดเจน ช่วยให้งานชุดนี้มีความพลั้วไหวอ่อนๆ ที่เป็นธรรมชาติ ในความสงบนิ่งของรูปทรงที่สมดุลช่วยให้เกิดสมาธิ ส่วนการเคลือบผิวงานใช้เลกเกอร์สูตรน้ำ ซึ่งมีคุณสมบัติที่ดีกว่าน้ำมันรักษาเนื้อไม้ และเป็นมิตรต่อผู้ใช้ ผู้ผลิต และสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 6 (ซ้าย) การทดลองกลึงขึ้นรูปด้วยไม้สัก

รูปที่ 7 (ขวา) กาชาและชุดถ้วยชากลึงจากไม้แอซพร้อมเคลือบผิว

2.3.4 การทดลองสร้างชิ้นงานครั้งที่ 4 (Model Sketch 4) เป็นการหาความสัมพันธ์จากการสลับจัดวางชุดชงชา และฐานงาน โดยการทดลองเชื่อมความสัมพันธ์จากการสลับจัดวางและเชื่อมต่อเพื่อหาแนวคิดในรูปแบบใหม่ รวมทั้งการผสมผสานรูปทรงที่ได้จากการขึ้นรูปด้วยไม้สัก ไม้แอซ และดินปากเกร็ด นำมาจัดวางรวมเพื่อหารูปแบบใหม่ที่สัมพันธ์กับแนวคิด “เราเป็นซึ่งกันและกัน” ในเรื่องความสัมพันธ์ของรูปทรงที่สอดคล้องกับการสอน โดยตัวรูปแบบชิ้นงานแต่ละชิ้นจะต้องสามารถแสดงความหมายสอดคล้องกับเรื่องราวที่ต้องการ พบว่าจากการนิกกฏเกณฑ์รูปแบบภาชนะ ทำให้เกิดรูปแบบใหม่ที่มาจากความสัมพันธ์ของรูปทรงที่คล้ายกัน การ

ปรับเปลี่ยนขนาดและสถานะ การใช้งาน การลดขั้นตอนกระบวนการชงชาให้สัมพันธ์กับรูปแบบการสอนและการทำกิจกรรมร่วมกันของแม่ลูก การออกแบบให้มีขนาดที่ลดหลั่นกัน แสดงถึงบทบาทความสำคัญในครอบครัว การสวมกันพอดี แสดงถึงการสัมผัสและการ โอบอ้อม ส่วนฐานรองงานที่มีระดับความสูงต่ำต่างกันจะช่วยส่งเสริมการสอนเรื่องการให้เกียรติและการถ่อมตัว



รูปที่ 8 (ซ้าย) การทดลองสลักจังหวะจัดวางเพื่อหารูปทรงใหม่

รูปที่ 9 (ขวา) การทดลองหาความสัมพันธ์ใหม่จากรูปทรงที่เกิดจากวัสดุที่แตกต่างกัน



รูปที่ 10 ฐานรองชงชาไม้แอซ และ ฐานรองชงชาต่างระดับ

2.4 ผลจากการทดลองสร้างชิ้นงานทั้ง 4 ครั้ง ทำให้ได้ข้อสรุปสำหรับใช้พัฒนางานในขั้นสุดท้าย ดังนี้

2.4.1 รูปทรง โดยได้แรงบันดาลใจจากการทดลองในครั้งที่ 1 ด้วยเคลือบกับผ้าป่าน ที่เป็นรูปทรงปากแตรที่ให้ความรู้สึกละเมียดละไม อ่อนโยน อีกทั้งรูปทรงกลมของถ้วยยังสื่อความหมายถึงความกลมเกลียวกันของคนในครอบครัว การไม่มีเหลี่ยมเหลี่ยม การเปิดเผย การวางใจกันในครอบครัว ขยายผลสู่ชิ้นงานอื่นๆ โดยการปรับเปลี่ยนขนาดให้เหมาะสมกับการใช้งาน และการสัมผัสเข้าสู่ชุดเชื่อมต่อกัน

2.4.2 วัสดุ เลือกใช้ไม้แอซ เพราะมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดความสัมพันธ์ครอบครัว คือ ให้ความรู้สึกเบา ชวนสัมผัส สะท้อนความเป็นผู้หญิง และอบอุ่นแบบตะวันออก การขึ้นรูปใช้วิธีกลึง เพราะชิ้นงานไม้ที่กลึงสามารถสวมหรือสัมผัสกันได้แนบสนิท อีกทั้งสามารถแยกซ่อมหรือเพิ่มชิ้นงานย่อยได้สะดวก มีขั้นตอนผลิตที่น้อยกว่า ไม่จำเป็นต้องทำทั้งชุด ด้วยไม้แต่ละชิ้นมีความงาม ลวดลายและเอกลักษณ์เฉพาะ จึงมีคุณค่าในทุกชุดที่สร้างขึ้น อีกเหตุผลหนึ่งคือ ไม้เนื้อแข็งนำความร้อนได้น้อยกว่าวัสดุชนิดอื่น จึงไม่จำเป็นต้องมีหูหรือด้ามจับกา และไม่ต้องยึดติดกับรูปแบบเดิม สามารถใช้สองมือประคองกาและถ้วย ส่งเสริมให้การสื่อความหมายการประคับประคองชัดเจนขึ้น จนมีคุณค่าเพียงพอกับการเก็บรักษาและส่งต่อเป็นมรดก

2.4.3 การทำผิว เคลือบเลคเกอร์สีสุตรน้ำชนิดปลอดภัย ซึ่งสามารถทนความร้อน กันรั้วซึม ปลอดภัยต่อผู้ใช้ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปใช้กับภาชนะบรรจุอาหารรวมทั้งของเล่นเด็กเล็ก

2.4.4 ฐาน ความสูง 2 ระดับ แทนความหมายเรื่องการให้เกียรติและการถ่อมตัว ช่องน้ำที่ซ่อนอยู่ใต้กาชา สามารถยกแยกฐานเป็น 3 ชั้น เพื่อสร้างมุมมองใหม่ในการจัดวาง สำหรับตำแหน่งการวางชิ้นงานเซาเป็นร่องด้วยเครื่อง CNC ขนาดต่างๆ ตามขนาดของฐานชิ้นงาน กำหนดตำแหน่งการวางและตกแต่งเป็นเชิงสัญลักษณ์ สะท้อนความเป็นจริงของมนุษย์

3. ผลจากการวิจัย คือสามารถสร้างงานออกแบบชุดชงชาที่มีรูปแบบเฉพาะที่สามารถสื่อสารคำสอนแม่สู่ลูก จากความหมายที่เกิดในรูปแบบของชุดชงชา และความหมายที่เกิดในขั้นตอนกระบวนการชงชา ดังนี้

3.1 รูปแบบของชุดชงชาและความหมาย



รูปที่ 11 ชุดกาน้ำชา (ปั้นชา)



รูปที่ 12 ชุดถ้วยน้ำชา



รูปที่ 13 ชุดถ้วยชา



รูปที่ 14 ชุดจานขนม



รูปที่ 15 ฐานชุดชงชาไม้แอซซอมสี่ไอ้กั้ม ระนาบ 2 ระดับ เจาะร่องจริงและลงตา

ซ่อนตรงตำแหน่งฐานแต่ละชิ้นงาน



รูปที่ 16 แสดงช่องเจาะสำหรับใช้นิ้วสอดเพื่อยกฐานและใช้ดันฐานออก

โดยเผยให้เห็นร่องรองน้ำทั้งภายใน และชิ้นส่วนฐานทั้งหมด



รูปที่ 17 ชิ้นงานแยกส่วนก่อนการประกอบเข้าชุด ที่ออกแบบให้สามารถจับเข้าชุดกันได้



รูปที่ 18 ฐานรองชุดชาที่ประกอบเข้าชุดแล้ว สามารถปรับแยกเป็นฐานโปรง

ตารางที่ 1 แสดงคำอธิบายรูปแบบและความหมายของชุดชงชา

ส่วนประกอบ	ลักษณะ	แสดงความหมาย
ชุดกาชา (จากรูปที่ 11) 1. ตัวกา 2. ฝากาชา (รูปทรงเหมือนถ้วย คว่ำ เมื่อหงายขึ้นใช้เป็นถ้วยได้)	• ขนาดใหญ่	• ความเป็นผู้นำครอบครัว
	• สองมือประคองรินน้ำชา	• การประคับประคองด้วยสองมือ การดูแล การใส่ใจ
ชุดถ้วยชา (จากรูปที่ 12) 1. ถ้วยปากบานต่างขนาด 2 ใบ 2. ฐานรองชุดถ้วย (เมื่อแยกออกจาก ชุดจะเป็นฐานของถ้วยเล็ก และ เมื่อแยกจากถ้วยเล็กแล้วพลิกขึ้น จะใช้เป็นจานของหวาน) 3. ปดอกรั้วชุดถ้วย (เมื่อแยกจากชุด จะเป็นฐานของถ้วยใหญ่ เมื่อแยก จากถ้วยใหญ่จะเป็นกระบอกใส่ ช้อนได้)	• การสวมประกอบกันของชุดถ้วยชา	• ความสัมพันธ์ของคนในครอบครัว
	• ถ้วยขนาดเล็กและขนาดกลาง	• ลูกและแม่
	• ถ้วย 2 ใบที่เก็บสวมร่วมกัน	• ความใกล้ชิด การประคับประคอง และโอบอุ้มดูแล
	• ถ้วยทรงกลมปากบาน	• การเปิดเผย ไม่มีเล่ห์เหลี่ยม
	• มีฐานรอง	• การส่งเสริม เกื้อกูล
	• ถ้วยกลิ้งบาง จิบชาอย่างละเมียด ละไม	• ความสัมพันธ์ที่ต้องใส่ใจดูแล
	• การเปลี่ยนไปวางลงในตำแหน่งที่ ต่ำกว่าชิ้นงานอื่น	• การนอบน้อมต่อมตัว
	• ฐานรองและปดอกรั้วชุดถ้วย ปรับใช้ งานได้	• คุณค่าของคนที่ยืนอยู่

ตารางที่ 1 แสดงคำอธิบายรูปแบบและความหมายของชุดชงชา (ต่อ)

ส่วนประกอบ	ลักษณะ	แสดงความหมาย
ชุดถ้วยชา (จากรูปที่ 13) 1. ถ้วยชา (ที่ใส่ใบชา) 2. ถ้วยใส่ช้อนของหวาน 3. ปดล็อกหุ้ม (ช่วยปิดปากถ้วยชา สามารถวางช้อนหรือขนมชิ้นเล็ก)	• ใช้การเคาะใบชาลงในถ้วยชาให้ได้ ปริมาณที่ต้องการสัมพันธ์กับ ปริมาณน้ำร้อน	• สมบัติ ความพอดี ความเหมาะสม
	• ถ้วยใส่ช้อนของหวาน (ใช้เป็นถ้วย ขนาดเล็กได้) กันถ้วยเซาะร่องไข่ ปิดปากถ้วยชาเมื่อไม่สวมปดล็อกหุ้ม	• ความเป็นผู้สนับสนุน
ชุดจานขนม (จากรูปที่ 14) 1. จานขนมต่างขนาด 2 ใบ 2. ช้อนขนม	• ตักแบ่งขนมให้กัน • จานทรงตื้นและลึก คว่ำเข้าชุดพอดี สามารถสลับตำแหน่งกันได้	• การแบ่งปัน • การเป็นกำลังใจแก่กัน ความเป็นสมาชิกในครอบครัว
	• พื้นที่มีระดับรองรับชิ้นงานตาม ขนาดของฐานชิ้นงาน เป็นร่อง ระบายน้ำจริง ร่องหลอก และร่อง เรียบตื้น	• ความเป็นจริงของมนุษย์ จำเป็นต้องเรียนรู้ให้เท่าทัน (ความจริง มายา และความจริงใจ)
ชุดฐานรองชุดชงชา (จากรูปที่ 15-18) 1. ฐานสวม 2 ระดับ 2. ก่อรองรับน้ำทิ้งใต้ร่องจริง ตรงกับกาน้ำชา	• การวางถ้วยลงในตำแหน่งที่ต่ำกว่า ภาชนะอื่นๆ	• การให้เกียรติผู้อื่นและการลดตัวลง

3.2 ความหมายที่เกิดจากขั้นตอนในกระบวนการชงชา

กระบวนการชงชาจากงานชุดนี้ จะช่วยถ่ายทอดความสัมพันธ์ความรักของแม่สู่ลูกและแผ่กระจายการสอนลูก โดยผ่านกลิ่นไอของวัฒนธรรมเอเชียในอีกรูปแบบหนึ่ง

การใช้ชุดชงชา เริ่มจากการจับคู่ชิ้นส่วนของชุดชงชาให้เข้าที่ จะช่วยให้แม่สอนลูกให้รู้จักคำว่า การจัดระเบียบชีวิต ตามหน้าที่ที่พึงปฏิบัติ ขั้นตอนการเลือกใบชา การล้าง การกระตุ่น จะสอนให้ลูกเข้าใจความหมายของการรู้จักเลือกและจัดการให้เกิดประโยชน์ การควบคุมปริมาณของใบชาให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำร้อน และระยะเวลาการแช่ใบชา จะช่วยส่งเสริมเรื่องสมาธิ ความรู้จักพอดี การปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และรู้จักการรอคอย รูปแบบของชุดถ้วยชาและการใช้งานจะช่วยถ่ายทอดความรัก การใส่ใจ และการโอบอุ้มดูแลของแม่ที่มีต่อลูก การรินน้ำชาสลับไปมาสองถ้วยและการจิบน้ำชาอย่างแผ่วเบา ช่วยสอนเรื่องการแบ่งปัน สิ่งที่ดีเพื่อแผ่เมตตาให้กัน ช่วยเสริมสร้างจินตนาการและความสุนทรีย์ การเอาใส่ใจ รวมทั้งการถนอมรักษาน้ำใจกัน การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อผู้อื่น การอยู่ร่วมกันในสังคมต้องมีความเอื้ออาทร การแบ่งปัน การให้กำลังใจ และการชื่นชมกัน สิ่งเหล่านี้ถูกสื่อด้วยการใช้งานจากชุดจานขนม รูปแบบของฐานรองชุดชงชาถูกออกแบบให้มีความต่างของระดับ ช่วยให้การสอนเรื่องการให้เกียรติ การอ่อนน้อมถ่อมตนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ทั้งการรู้จักหน้าที่และตำแหน่งบทบาทของตน ช่องฐานงานแต่ละชิ้นมีขนาดและวิธีเซาะร่องที่แตกต่างกัน จะทำให้ลูกรู้จักคิดและเข้าใจบทบาทหน้าที่ หนทางที่เหมาะสมกับตน และธรรมชาติของจิตใจมนุษย์ ชิ้นงานและชิ้นส่วนเสริมที่ออกแบบให้สวมกันได้อย่างลงตัว สามารถแยกจากชุดเพื่อปรับใช้งานได้ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ใกล้ชิดของครอบครัวและคุณค่าของคน ที่ซ่อนอยู่



รูปที่ 19 กระบวนงาที่แฝงคำสอนของแม่

ในเรื่องการรู้หน้าที่ รู้สติ สมานรู้ ตื่น รู้เลือก รู้เวลา รู้แบ่งปัน รู้ถ่อมตน รู้ชื่นชม และรู้เท่าทัน

4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย สภาวการณ์ปัจจุบัน ทำให้ความสัมพันธ์ของครอบครัวลดลง จากการตั้งสมมุติฐานและทำการทดลอง ทำให้ผู้วิจัยเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการงาเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นสื่อในการสอนลูกให้รู้จักคิดและเข้าใจการดำเนินชีวิต โดยผ่านกระบวนการใช้งานที่อาศัยชุดงาที่ผลิตจากไม้แฉกซึ่งมีรายละเอียดของสีและลายไม้เฉพาะในแต่ละชิ้นงาน เช่นเดียวกับความคล้ายคลึงกันของคนในครอบครัวแต่แฝงบุคลิกนิสัยที่แตกต่างกัน การให้ขนาดของกาน้ำชาที่ใหญ่เพื่อแสดงถึงบทบาทของผู้นำ การสวมช้อนกันสนิมของถ้วยชาที่มีฐานรองพร้อมปลอกหุ้ม เสมือนความรักที่แม่มีต่อลูกที่คอยประคับประคองโอบอุ้มส่งเสริม ปกป้อง และใกล้ชิด นอกจากเป็นการเรียนรู้ขั้นตอนการงาที่ถูกต้อง ยังเป็นการฝึกฝนสมาธิ การรู้จักตนเองและการรู้จักผู้อื่น ตลอดจนนำไปสู่การสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อคนในครอบครัวและสังคมต่อไป ผลงานชุด

นี่เป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ครอบครัวผ่านวัฒนธรรมการดื่มชาตามแนววิถีตะวันออกโดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและลดขั้นตอนการชงชาให้เหลือแต่แก่นเพื่อความร่วมมือ ช่วยเชื่อมต่อคนต่างวัยให้เข้าหากันอย่างกลมกลืนเป็นธรรมชาติและอบอุ่น ทำให้เกิดความทรงจำดีๆ จนมีคุณค่าเพียงพอเพื่อการตกทอดเป็นมรดก ที่แฝงเรื่องราวให้เล่าสู่กันฟัง

4.2 ข้อเสนอแนะ การออกแบบชุดชงชาที่เกิดจากการวิจัยเชิงทดลองนี้ สามารถพัฒนาต่อทั้งในด้านแนวความคิด รูปแบบและวัสดุ อีกทั้งยังสามารถคิดต่อยอดในงานออกแบบของใช้ประจำวันชุดอื่นๆ ที่สมาชิกในครอบครัวมีส่วนใช้เพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้งานออกแบบมีประโยชน์และมีคุณค่ามากกว่าแค่การใช้สอย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต. *ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูลูก*. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาสุขภาพจิต, 2548.

จิรนพร ดันติกิจศิริวงศ์. *วิถีแห่งชา A Journey of the Tea*. กรุงเทพฯ : Feel good Publishing, 2556.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. *พัฒนาการของพฤติกรรม: พฤติกรรมศาสตร์เล่มหนึ่ง พื้นฐานความเข้าใจทางจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

ปราณี รามสูต. *จิตวิทยาวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ : ศิลปาบรรณาการ, 2528.

ไมเคิล แฮร์ริส บอนด์. *ไขปริศนาชาวจีน*. เรียบเรียงโดย ยิบซี. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แสงดาว, 2541.

วิทยากร เชิงกุล. *จิตวิทยาวัยรุ่น ก้าวข้ามปัญหาและพัฒนาศักยภาพด้านบวก*. กรุงเทพฯ : สายธาร, 2552.

สถาบันขงจื่อออนไลน์. “วัฒนธรรมชา การเผยแพร่วิชาจีน.” [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://thai.chinese.cn.htm>, 9 พฤศจิกายน 2556.

สุวรรณา โชคประจักษ์ชัด. *เลี้ยงลูกด้วยสติปัญญา*. ฉบับปรับปรุงใหม่. สมุทรปราการ : บ้านภายใน, 2555.

Mullins, Andrew. *วิธีสร้างอุปนิสัยและการหล่อหลอมบุคลิกภาพที่ดีให้ลูก*. แปลโดย สุรพงษ์ รงควิทย์. กรุงเทพฯ : รักลูกกรุ๊ป, 2552.

T.O.A. Bangkok Corporation Ltd. *Unaxol : High Performance Water Based Wood Lacquer*. ม.ป.ท., ม.ป.ป.

การออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชน เรื่อง จริยธรรมทางเพศ
THE 3D ANIMATION DESIGN FOR BUILDING THE CONSCIOUS OF
YOUTH IN SEXUAL ETHICS

ชัยนันท์ คุรุชิม่า¹ รศ.พิศประไพ สารศาลิน² ผศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล³

บทคัดย่อ

ผู้ใหญ่ในสังคมไทยมักคิดว่าเรื่องเพศศึกษาเป็นเรื่องที่น่าอับอายหากจะนำมาพูดกัน และจะเป็นการไปกระตุ้นทำให้เยาวชนเกิดอยากมีเพศสัมพันธ์กันก่อนวัยอันควรเร็วขึ้น ความคิดเหล่านี้ทำให้เยาวชนต้องหาทางออกด้วยการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ด้วยตนเองซึ่งทำให้เกิดผลเสียตามมาด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

งานวิจัยนี้จึงได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขช่องว่างนี้ โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชนเรื่องจริยธรรมทางเพศ โดยพบว่าสื่อแอนิเมชันเป็นทางเลือกที่ดีในการแก้ไขช่องว่างนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและลงตัว

ผลสรุปการทดลองพบว่า การชี้ให้เห็นผลที่ตามมาเป็นลำดับเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเน้น เพราะสามารถทำให้เยาวชนเกิดจิตสำนึกต่อเรื่องจริยธรรมทางเพศ ว่าเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ และตระหนักถึงผลร้ายที่จะตามมาในอนาคต ด้านแอนิเมชันพบว่าการใช้เทคนิคเน้นสีหน้าแวตาของตัวละครสามารถสื่อความหมายและดึงดูดความสนใจจากเยาวชนได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคที่หวือหวาเพื่อเรียกความสนใจเพียงอย่างเดียวเสมอไป การใช้ลูกเล่นในวิธีการดำเนินเรื่องนั้นเป็นอีกวิธีที่สามารถสร้างความประหลาดใจและชวนให้คนดูติดตามได้ดี ถึงแม้เนื้อเรื่องจะเป็นเรื่องที่เรียบง่ายก็ตาม การใช้แอนิเมชัน 2 มิติสอดแทรกในงาน 3 มิติ สามารถทำให้เยาวชนแยกแยะระหว่างเรื่องราวปัจจุบันกับเหตุการณ์จำลองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสร้างอารมณ์แปลกใหม่ในการรับชมได้อีกด้วย

คำสำคัญ : คอมพิวเตอร์อาร์ต ; แอนิเมชัน, จิตสำนึก, เยาวชน, จริยธรรมทางเพศ

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² คณบดีคณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

Abstract

Adults in Thai society often think that sex education is an embarrassing topic to discuss and it may encourage the adolescents to participate in an intimate relationship prematurely at early age. The adolescents would have to find their way out by searching for knowledge and experience themselves which would result in negative consequences because of their ignorance.

Therefore, this study brought in the occurred problem to analyze in order to find solutions to this gap by doing research in related information and theories to be applied for raising awareness of sexual ethics among the adolescents. The study shows that animation media is a good choice to resolve this gap effectively and perfectly.

This study can be concluded that pointing out consequential results respectively is an important matter that needs to be emphasized as it will help raising awareness of sexual ethics among the adolescents that this is an important matter they should focus on and be aware of negative consequences that may occur in the future. Regarding on the animation, it is found that by using techniques that emphasize on the facial and eyes expression of the characters can convey the meaning and attract the adolescents's interest very well without always using striking techniques to draw their attention only. Using features to tell the story is another way to create surprise and make the audiences want to follow the story very well, even though it's just a simple story. Using 2D animation within 3D animation work can also help the adolescents clearly distinguish between current stories and simulations easier and help building up new strange mood to watch the story as well.

KEYWORDS : ANIMATION, AWARENESS, YOUTH, SEXUAL ETHICS

1. บทนำ

ด้วยลักษณะของสังคมไทยเป็นสังคมที่ค่อนข้างปิดกั้นการนำเรื่องเพศศึกษามาพูดหรือสอนแก่เยาวชน เพราะผู้ใหญ่มักคิดว่าเรื่องเพศศึกษาเป็นเรื่องที่น่าอับอายหากจะนำมาพูดคุยกัน และยังเกรงว่าจะเป็นการไปกระตุ้นทำให้เยาวชนเกิดอยากมีเพศสัมพันธ์กันก่อนวัยอันควรเร็วขึ้น ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง เด็กวัยรุ่นทุกคนสนใจเรื่องเพศ และต้องการข้อมูลเรื่องนี้แต่เราพบว่าที่เขามีชีวิตอยู่ เขาต้องการความรู้วิธีใช้กัน ขอบความรัก แต่งงาน มีครอบครัว เขาจะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ (รัชนี นพเกตุ, 2542 : 176) ทำให้เยาวชนต้องหาทางออกด้วยการแสวงหาเองซึ่งไม่ค่อยจะถูกต้อง ด้วยความที่เยาวชนเป็นวัยที่ยังขาดความรู้ ขาดประสบการณ์ในเรื่องนี้ และหากเยาวชนไม่ได้รับคำแนะนำ ให้ความรู้อย่างถูกต้องเหมาะสม ก็อาจเป็นเหตุให้เยาวชนพลั้งเผลอทำผิดจริยธรรมโดยการแอบไปมีเพศสัมพันธ์กันก่อนวัยอันควร ซึ่งเยาวชนยังอยู่ในวัยเรียน วัยศึกษา ยังมีอนาคตอีกยาวไกล ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาและอาจเกิดมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นในขณะที่เยาวชนยังไม่พร้อมที่จะมีภาระหน้าที่ หรือต้องมีครอบครัว ทำให้เยาวชนต้องเสียอนาคตทางการศึกษา และต้องออกจากโรงเรียนไปในที่สุด

พ่อแม่ในสังคมไทยส่วนใหญ่มักสอนลูกว่า ไม่ควรมีความสัมพันธ์ทางเพศก่อนแต่งงาน แต่จากการสำรวจเท่าที่กล่าวมาแล้วมากกว่า 50% ที่คนมีเพศสัมพันธ์ก่อนแต่งงาน เรามั่นใจได้แค่ไหนว่าบุตรหลานของเราจะปฏิบัติตามคำสอน ปัญหาเรื่องการคุมกำเนิดควรจะสอนหรือไม่ พ่อแม่หลายคนคิดว่า การสอนเรื่องนี้เท่ากับเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสำส่อน และผลของการไม่พูดทำให้เกิดความเสียหายใหญ่หลวง เป็นต้นว่า มีลูกโดยที่ไม่ต้องการ ติดโรคร้ายแรง ฯลฯ (รัชนี นพเกตุ, 2542 : 174)

พรอซ์ ได้กล่าวว่า “เด็กมีความอยากรู้อยากเห็น และมีความต้องการทางเพศมาตั้งแต่เล็กๆ เมื่อเด็กโตเป็นหนุ่มสาวแล้ว ความต้องการทางเพศจะยิ่งทวีขึ้น (สุโท เจริญสุข, 2520 : 36) จึงเป็นเรื่องสำคัญที่คนในสังคมต้องร่วมมือกันรับผิดชอบให้การศึกษาคำแนะนำเรื่องเพศศึกษา และการมีจริยธรรมทางเพศต่อเยาวชนอย่างถูกต้องเหมาะสม หากเราต้องการให้เยาวชนมีจริยธรรม มีทัศนคติในเรื่องเพศอย่างถูกต้อง จึงเป็นหน้าที่ของพวกเราทุกคนที่ต้องปลูกฝังเรื่องนี้ต่อเยาวชน

การออกแบบและการเลือกใช้สื่อเพื่อปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชน โดยการเปลี่ยนทัศนคติเรื่องจริยธรรมทางเพศของเยาวชนให้เข้าใจถูกต้องนั้น จึงต้องมีการออกแบบและเลือกใช้สื่อที่จะตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของเยาวชนได้ เพื่อให้การสื่อสารนี้เกิดประสิทธิภาพ การผลิตสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เป็นทางเลือกที่ดีที่จะนำมาใช้ต่อเรื่องนี้ ด้วยลักษณะของแอนิเมชัน 3 มิติ ที่มีความทันสมัยและได้รับความสนใจจากเยาวชนในปัจจุบันเป็นอย่างมาก สาเหตุเพราะแอนิเมชัน 3 มิติ มีความแปลกใหม่ สามารถถ่ายทอดความรู้จินตนาการได้อย่างอิสระ มีความน่าตื่นตาตื่นใจจาก แสง สี เสียง และมิติของภาพ ที่สำคัญแอนิเมชัน 3 มิติ สามารถดึงดูดความสนใจจากเยาวชนและทำให้เยาวชนเปิดรับสารและจดจำได้เป็นอย่างดี จะเห็นได้จากผลงานวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจ ของนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการดูแอนิเมชันรูปแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ (สรชัย ชวรารกุล, 2550 : 94) และยังมีงานวิจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนแนวคิดนี้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรจัดทำการออกแบบแอนิเมชัน เพื่อปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชนเรื่องจริยธรรมทางเพศ โดยใช้แอนิเมชันในรูปแบบ 3 มิติ

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการศึกษา

2.1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 2 ส่วน คือ

2.1.1.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเยาวชน เช่น ทัศนคติวัยรุ่นต่อเรื่องจริยธรรมทางเพศ จิตวิทยาวัยรุ่น และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม

2.1.1.2 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำแอนิเมชัน ได้แก่ทฤษฎีงานวิจัย วิทยานิพนธ์ วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 สัมภาษณ์เยาวชนช่วงอายุ 15-17 ปี และผู้มีประสบการณ์ด้านแอนิเมชัน เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงผลงานให้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

2.1.3 นำเสนอผลงาน Storyboard, Storyboard Animatic, Character Design

2.1.4 นำเสนอผลงานในรูปแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เวลา 2.30 นาที

2.1.5 กลุ่มเป้าหมายหลัก เยาวชน ช่วงอายุระหว่าง 15-17 ปี

2.1.6 ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการทำงาน ประมาณ 1 ปีการศึกษา

2.2 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.2.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

2.2.1.1 ศึกษาข้อมูลจากทฤษฎี งานวิจัย เอกสารและบทความที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.2 ศึกษาข้อมูลการสร้างแอนิเมชัน

2.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หารูปแบบ และแนวทางในการออกแบบแอนิเมชัน

2.2.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ออกแบบ เพื่อนำเสนอเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นแนวทางความคิดในการสร้างผลงานออกแบบตาม
ขั้นตอนดังนี้

1. Pre-Production

- (1) การวางแผนเนื้อเรื่อง (Story Planning), เขียนบท (Script Writing)
- (2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ แนวความคิดทางศิลปะ (Concept Art)
- (3) การออกแบบตัวละคร (Character Design)
- (4) การออกแบบฉาก (Background Design)
- (5) เขียนบทภาพ (Storyboard)
- (6) บทภาพเคลื่อนไหว (Storyboard Animatic)

2. Production

- (1) การปั้นหุ่น (Modeling)
- (2) การเชื่อมต่อตัวละคร (Rigging)
- (3) การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)
- (4) การจัดแสง (Lighting)

3. Post-Production

- (1) การประมวลผลภาพ (Rendering)
- (2) การตัดต่อ (Editing)
- (3) การบันทึกเสียง (Vocal Track) และดนตรีประกอบ (Music)
- (4) Composite เป็นไฟล์แอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์

2.3.4 ขั้นตอนการประเมินชิ้นงาน

โดยประเมินความเข้าใจของเนื้อหาและประสิทธิภาพของชิ้นงาน จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผล

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยนี้ได้นำเสนอผลงาน ผ่านสื่อแอนิเมชันรูปแบบการ์ตูน 3 มิติ โดยใช้เทคนิคในการจัดแสง ใช้มุมกล้อง ทำให้ได้รูปแบบที่มีความน่าสนใจ ชวนติดตาม เพื่อสร้างความน่าสนใจ และใช้เทคนิครูปแบบ 2 มิติ แทรกตอนช่วงไคลแมกซ์ของเรื่องเพื่อให้เกิดความแปลกตา สร้างความตื่นเต้นชวนติดตามไปกับเรื่องจนจบ อีกทั้งยังสอดแทรกสาระเพื่อช่วยปลูกจิตสำนึกเรื่องจริยธรรมทางเพศต่อเด็กและเยาวชนเข้าด้วยกัน

3.1 ตัวละคร

สร้างตัวละครเป็นเด็กวัยรุ่นชายหญิงหน้าตาน่ารัก ออกแบบเครื่องแต่งกายให้เข้ากับวัยรุ่นยุคปัจจุบัน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นเยาวชนดูแล้วรู้สึกมีประสบการณ์ร่วม และออกแบบตัวละครคุณครูแต่งกายสุภาพเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เยาวชน



รูปที่ 1 ตัวละคร (Character)

3.2 ฉาก

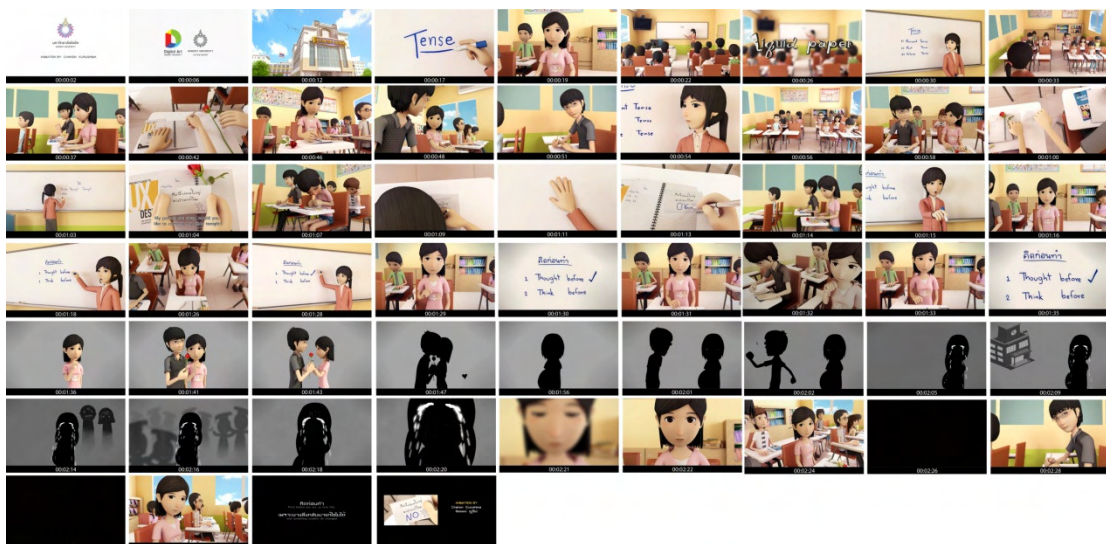
สร้างฉากโรงเรียนสอนพิเศษให้ใกล้เคียงห้องเรียนพิเศษในปัจจุบัน เพื่อให้คนดูรู้สึกมีประสบการณ์ร่วม



รูปที่ 2 ฉาก (Location)

3.3 ลำดับรูปแอนิเมชัน

พลอยและนัทเป็นนักเรียนชั้นมัธยมปลายอายุ 15 ปี พลอยและนัทมีความสนิทสนมกันเป็นพิเศษ ทั้งสองคนไปเรียนพิเศษด้วยกัน นัทได้แอบส่งกระดาษเขียนข้อความชวนพลอยไปบ้านของนัทคืนนี้ เพราะพ่อและแม่ไม่อยู่จึงหวังมีเพศสัมพันธ์กับพลอย คุณครูแนนซึ่งเห็นเด็กทั้งสองไม่ตั้งใจเรียน จึงเรียกให้พลอยตอบคำถามที่เขียนบนกระดานว่า ความหมายของคำว่า คิดก่อนทำเป็นภาษาอังกฤษที่ถูกต้องคืออะไร พลอยจึงได้สติจากความหมายของคำศัพท์นั้น และได้ไตร่ตรองถึงผลร้ายที่จะตามมาภายหลังหากขาดสติยั้งคิด จึงได้ตอบปฏิเสธนัทไป



รูปที่ 3 ลำดับรูปแอนิเมชัน

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

จากการสร้างแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อใช้ปลูกจิตสำนึกต่อเยาวชน เรื่องจริยธรรมทางเพศนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงปมที่มาของปัญหานี้ และหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้ ได้พบคำตอบของปัญหาคือ เกิดจากการที่ผู้ใหญ่เห็นว่าเรื่องการให้ความรู้ทางเพศศึกษาต่อเยาวชนด้วยตนเองนั้น เป็นเรื่องที่น่าอับอาย ไม่ควรพูดออกมาให้เยาวชนได้รับรู้หรือไม่รู้ว่าจะพูดอย่างไร เพราะกลัวว่าจะเป็นภาระที่หนักอึ้งให้เยาวชนอยากมีเพศสัมพันธ์กันก่อนวัยอันควรเร็วขึ้น จึงส่งผลทำให้เยาวชนขาดความรู้ ความเข้าใจต่อเรื่องเพศศึกษาอย่างถูกต้อง ทำให้พวกเขาต้องแสวงหาความรู้เรื่องนี้ด้วยตัวเอง และก่อให้เกิดผลร้ายต่างๆ ตามมา เพราะความไม่รู้ และขาดประสบการณ์

ผู้วิจัยจึงได้ใช้แอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง Liquid Paper เป็นสื่อกลางในการสอนเรื่องจริยธรรมทางเพศต่อเยาวชนแทนผู้ใหญ่ โดยจำลองเหตุการณ์ และรูปแบบการดำรงชีวิตของวัยรุ่นทั่วไป ผ่านตัวละครที่ชื่อว่าพลอย และนัท ซึ่งเปรียบเสมือนกระจกส่องวัยรุ่นในสังคมยุคปัจจุบัน โดยจำลองให้เห็นถึงผลร้ายต่างๆ ที่จะตามมา หากเยาวชนขาดจริยธรรม ไม่รู้จักยับยั้งชั่งใจตนเองต่อเรื่องเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน ซึ่งจะทำให้พวกเขาต้องสูญเสียอนาคตที่สดใส ที่รอพวกเขาอยู่ในวันข้างหน้า

หัวใจสำคัญของงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า หากเยาวชนมีสติยังคิดสักนิดก่อนทำสิ่งใดก็ตาม รู้จักยับยั้งชั่งใจถึงอนาคตในวันข้างหน้า ก็จะทำให้พวกเขาไม่ต้องสูญเสียสิ่งดีต่างๆ ที่รอพวกเขาอยู่ในอนาคตวันข้างหน้า

ข้อเสนอแนะ จากการวิจัยเพื่อสร้างชิ้นงานแอนิเมชัน 3 มิติชิ้นนี้ ผู้วิจัยค้นพบว่า หากต้องการสร้างชิ้นงานที่ดีสักเรื่องนั้น ไม่จำเป็นต้องมาจากการใช้เทคนิคที่ยอดเยี่ยที่สุด น่าตื่นตาตื่นใจที่สุด แต่ชิ้นงานที่ดีที่สุดนั้นสามารถสร้างขึ้นได้จากการจับใจความสำคัญ จับหัวใจหลักของชิ้นงานได้อย่างชัดเจนแม่นยำ สื่อสารออกมาได้อย่างตรงจุดประสงค์เช่นกัน เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง ต้องทำการวางแผนอย่างเป็นระบบ เป็นลำดับขั้นก่อนหลัง ไม่ข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ก็จะสามารถช่วยลดความสับสนวุ่นวายในการทำงาน และลดข้อผิดพลาดในการทำวิจัยได้ หากทำได้เช่นนี้แล้ว งานวิจัยก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ .การศึกษาสื่อมวลชนด้วยทฤษฎีวิพากษ์ .กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟ , 2542.

จตุพร ปรปักษ์ประลัย. สวัสดิ์แอนิเมชัน animation says 'HI!'. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเลชั่น, 2548.

จิตติ จงประสานสุข” .การสร้างแอนิเมชัน.“ <http://www.2cs.science.cmu.ac.th/seminar/2547/vrml/history.html/>, 17 กุมภาพันธ์ 2555.

จุฬามาศ จະรังษ์. 3Ds Max 9 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ชัคเชตมิตีเดียจำกัด, 2550.

ชัชชาติ นาคบุปผ. โลกของวัยรุ่น เชียงใหม่ .เชียงใหม่ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ,2515.

ชิงชัย ศิริธร, รายงานผลการประชุมเชิงวิชาการเรื่อง โครงการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อส่งเสริมจิตสาธารณะแก่เยาวชน. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยรังสิต, 2553.

ดารา แพรรัตน์. การผลิตและการใช้มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ถิรนนท์ อนุวัชรวิวงศ์ และคณะ .นิเทศศาสตร์กับการเรื่องเล่าและการเล่าเรื่อง .กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.2543 ,

- ทิพาดี เอมะวรรณะ .วัยรุ่นวุ่นจริงหรือ เด็กวอนสอนผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519.
- ธนกร เชี่ยวหัตถพงษ์” .ทักษะพื้นฐานในการทำงาน 3D Animation.“ <http://www.mesise.com/tutorials/>, 20 มีนาคม 2555.
- ธรรมปพน ลีอานวยโชค .Intro to Animation : คู่มือสำหรับการเรียนรู้แอนิเมชันเบื้องต้น .กรุงเทพฯ : Than Books, 2550.
- ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล .การสร้างภาพยนตร์ 2D แอนิเมชัน .กรุงเทพฯ : มีเดียอินเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี.2547 , ประดิษฐ์ เจริญไทย” .การวิจัยเพศศึกษาวัยรุ่น“ . รายงานการวิจัยเพศศึกษาวัยรุ่น ,ชมรมเพียวเลิฟแห่งประเทศไทย . 2535.
- ประมวล ทิดคินสัน .วัยวัฒนาจิตวิทยาพัฒนาการ เล่มสอง วัยรุ่น วัยเร่ง .กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา2520 ,
- ปราณี รามสูต .จิตวิทยาวัยรุ่น .กรุงเทพฯ : ศิลปบรรณาการ.2528 ,
- ปิยนุตร สุทธิคารา. 3ds max 6 basic. นนทบุรี : โอดีซี, 2547.
- พิรวัฒน์ สุขเกษม .“การออกแบบสื่อ สะท้อนความจริง ผ่านทฤษฎีความรู้ของเพลโต ในนิทานเรื่องถั่ว.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต, มหาวิทยาลัยรังสิต , 2554.
- ภัทรา บุรณปริษา” .ขั้นตอนการทำ 3D Animation.“ <http://www.thai3d.net/>, 20 มีนาคม 2555.
- รังนิ นพเกตุ .มนุษย์ : จิตวิทยาทางเพศ.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประกายพริก.2542 ,
- รัตนะ ปัญญาภา” .เจตคติวัยรุ่นต่อจริยธรรมทางเพศในพระพุทธศาสนา : กรณีศึกษาเครือข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ,สาขาวิชามานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ .มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.2549 ,
- ราศรี ธรรมนิยม .จิตวิทยาพัฒนาการฉบับสมบูรณ์ ,เอกสารเขียนเล่ม วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ,2525.
- วณิชฐา เชี่ยววิชกุล .“การรับรู้เรื่องจริยธรรมทางเพศของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ,สาขาวิชาประชากรศึกษา คณะภาษาศาสตร์ประยุกต์ ,มหาวิทยาลัยมหิดล , 2545
- วินิจ เกดขำ” .การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ กับความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำ และความวิตกกังวลของนักเรียนชั้น ม.ศ 3 .ในจังหวัดสุโขทัย“ . วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ,สาขาวิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ ,มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.2517 ,
- วิภา อุดมฉันท. การผลิตสื่อโทรทัศน์และวีดิทัศน์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ศูนย์สุขวิทยาจิต .การเตรียมตัวเข้าสู่วัยรุ่น .กรุงเทพฯ : นิเวศรรคการพิมพ์.2523 ,
- สนั่น ปัทมะพิน. ภาพยนตร์การ์ตูน : กรรมวิธีง่ายๆ. กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.
- สรชัย ขวรางกูร .“การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีต่อการดูแอนิเมชัน 2มิติและ 3มิติ.” รายงานการวิจัยในวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ,บัณฑิตวิทยาลัย ,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ .2550 ,

โครงการออกแบบแอนิเมชัน เรื่อง “วีรบุรุษ” 3D ANIMATION DESIGN PROJECT TITLE “HEROIC”

กิตติพงษ์ แก้วประเสริฐ¹

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยชิ้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวที่ให้อารมณ์ของความเป็นนิทานพื้นบ้านไทยที่ผสมผสานศิลปะแบบจินตนิมิต และเล่าเรื่องที่สะท้อนสังคมในปัจจุบันเกี่ยวกับการนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตัวเอง โดยใช้ ทฤษฎีการเขียนบทภาพยนตร์ ใช้การออกแบบ ทฤษฎีสี ทฤษฎีการจัดวางองค์ประกอบภาพ การศึกษาความเป็นไทย การแต่งกาย ที่อยู่อาศัยในอดีต การสังเกตจากสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างตัวละครและฉาก รวมถึงบรรยากาศ แสงและสีทั้งหมดในงานแอนิเมชัน เพื่อถ่ายทอดเรื่องราวทั้งหมด และให้ได้แอนิเมชันที่มีความบันเทิงและให้แง่คิดแก่ผู้รับชมได้ โดยในบทความวิจัยชิ้นนี้จะเล่าถึงกระบวนการออกแบบแอนิเมชัน ซึ่งมีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การศึกษาค้นคว้าข้อมูล การเขียนบท การออกแบบตัวละคร การออกแบบฉาก การสร้างโมเดล 3 มิติ การออกแบบการเคลื่อนไหว ตลอดจนถึงการลำดับภาพ และขั้นตอนการใส่เสียงประกอบ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

คำสำคัญ: แอนิเมชัน, จินตนิมิต

Abstract

The purpose of this research is to telling the story which is based on folktale and combine fantasy into the story. The story would focus on reflecting a situation of person who copy the other's work and claim that it belong to him/her which is always happen in this present. This research would apply theory of screenplay, make use of the design of color's theory, theory of composition. Moreover, the researcher also study the way of real Thai traditional living; dressing, accommodation in the past, observation an environment to create characters, scenes, environment, emotional climate through consider about light and color in this work, for translate the story which rich of entertain and valuable for audience. This research would also concentrate on inform the process of animation design which is start with literature review, writing script, create characters, design scenes, create 3D models, design movement, arrange pictures and also apply the sound.

KEYWORDS : ANIMATION, FANTASY

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

1.1 ในปัจจุบันนี้วงการแอนิเมชันได้พัฒนาไปอย่างมาก และมีการสร้างผลงานกันอย่างแพร่หลายทั่วโลก แต่ละประเทศก็จะมีเอกลักษณ์เฉพาะที่บ่งบอกความเป็นตนเองไว้ และประเทศไทยของเรานั้นก็เป็นประเทศที่มีวัฒนธรรมเก่าแก่ และมีศิลปะที่สวยงามจึงเป็นข้อดีในการนำไปใช้ในแอนิเมชัน และได้มีผู้ที่สร้างผลงานแอนิเมชันที่เป็นไทยออกมาแล้วมากมายไม่ว่าจะเป็นสื่อโทรทัศน์ และสื่อโรงภาพยนตร์ เช่นเรื่อง ก้านกล้วย นางในบาตาล นาก สุดสาคร นิทานเวตาล และอีกมากมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการนำตัวละครและเรื่องราวที่มีอยู่แล้วในอดีตกลับมาทำใหม่ ตัวผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาและสร้างแอนิเมชันที่มีความเป็นเอกลักษณ์ไทย โดยใช้เรื่องราวที่สร้างขึ้นเองแต่มีวิธีการเล่าเรื่องและตัวละครที่เป็นเอกลักษณ์ของนิทานพื้นบ้านไทย และออกแบบงานสร้าง องค์ประกอบต่างๆที่สะท้อนความเป็นไทยร่วมสมัยผสมผสานศิลปะแบบจินตนิมิต เข้าใจง่าย ในรูปแบบของผู้วิจัย

1.2 นอกจากนั้น ในการสร้างแอนิเมชันที่ดีนั้นจะต้องมีส่วนของเนื้อเรื่อง หรือบทที่ดีเช่นกัน ตัวผู้วิจัยมีความเห็นว่า สังคมในปัจจุบันมีการแข่งขันสูง ความคาดหวัง และผลตอบแทนต่างๆก็มีสูงตามไปด้วย จึงทำให้ผู้คนในสังคมต้องดิ้นรน แข่งขัน และต่อสู้กับปัญหามากมายเพื่อเอาตัวรอดในสังคมยุคโลกาภิวัตน์นี้ด้วยวิธีต่างๆ หนึ่งในนั้นคือการสร้างผลงานให้เป็นที่ยอมรับของสังคมเพื่อผลประโยชน์ต่างๆที่ตามมา และเพราะการแข่งขันและกดดันที่มีสูงนี้ จึงอาจทำให้ผู้คนสนใจในตัวผลงาน มากกว่าวิธีการที่จะได้มาซึ่งผลงานนั้นๆ หนึ่งปัญหาที่สำคัญนั้นก็คือ การนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นการขโมยความคิด ขโมยตัวผลงาน หรือเป็นการทำตามลอกเลียนเพื่อผลประโยชน์ของตนเอง จึงควรที่จะมีการสร้างจิตสำนึกและวิธีคิดที่ดีในการสร้างผลงานด้วยตัวเอง เพื่อรักษาสีห์ของเจ้าของงานและเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในการทำสิ่งดีด้วยตัวเอง มิใช่เพียงความต้องการในผลตอบแทน

ดังนั้นงานภาพยนตร์แอนิเมชันเรื่องนี้จะพูดถึง การแข่งขันผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตัวเองเพื่อประโยชน์ส่วนตนโดยไม่สนใจที่มาของผลงานนั้น ด้วยวิธีการเล่าเรื่องในอารมณ์ที่ดูตลกขบขัน เพื่อจะให้ดู ไม่ขัดเยียดหัวข้อมากไปนักและจะใช้วิธีการเล่าแบบนิทานหรือการ์ตูนเพียงแต่แฝงนัยยะไว้ในการทำงานของตัวละคร เพื่อรักษาความสนุกของเรื่องไว้ ไม่ให้เป็นการสอนที่น่าเบื่อ และพื้นเรื่องกับภาพในผลงานเรื่องนี้จะมีกลิ่นอายของนิทานพื้นบ้านเพื่อสอดคล้องกับการออกแบบที่เป็นไทย และสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้ตัวผลงานเองอีกด้วย

ทั้งหมดนี้จึงทำให้ผู้วิจัยอยากจะสร้างผลงานภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติเพื่อไว้เป็นสื่อบันเทิงที่แฝงสาระให้ผู้ชมทุกเพศทุกวัยได้ความสนุกสนาน เข้าใจ และรู้สึกถึงเรื่องนี้ได้ดีกว่าเพียงตัวหนังสือ อีกทั้งต้องการสร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อวงการแอนิเมชันและเป็นแนวทางให้ผู้สนใจศึกษาต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างงานภาพยนตร์แอนิเมชันเทคนิคสามมิติที่มีศิลปะความเป็นไทยผสมผสานศิลปะแบบจินตนิมิต ที่ถ่ายทอดเรื่องราวที่เสียดสีสังคม เกี่ยวกับการนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง และกระตุ้นให้คนมีจิตสำนึก อีกทั้งยังสร้างความบันเทิงแก่ผู้ที่ได้รับชม

3. อุปกรณ์และวิธีการ

3.1 แนวคิดในการผลิต

ที่ให้อารมณ์ของความเป็นนิทานพื้นบ้านไทยที่ผสมผสานศิลปะแบบจินตนิมิต และเล่าเรื่องที่สะท้อนสังคมในปัจจุบันเกี่ยวกับการนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตัวเอง

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.2.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลป์ในประเทศไทย การแต่งกายของไทยหรือสยามในอดีตทั้ง เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ ของผู้ชาย ผู้หญิง และเด็ก โดยเน้นไปที่ชุดสุโขทัยเป็นหลัก ศึกษาการแต่งกายในวรรณคดีจากหนังสือ ละครโทรทัศน์ การ์ตูน และแอนิเมชัน ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ที่อยู่อาศัย ลักษณะของบ้านเรือน ลักษณะภูมิประเทศ ที่เหมาะสมกับการดำเนินเรื่อง ศึกษาเรื่องปาเบญจพรรณ ต้นไม้ และพืชพรรณต่างๆ สภาพของแสง อุณหภูมิของสีในแต่ละช่วงเวลา ศึกษาเรื่องสัตว์หิมพานต์เพื่อเพิ่มความเป็นศิลปะแบบจินตนิมิต

3.2.3 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของศิลปะ ทฤษฎีสี ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีสีในเชิงจิตวิทยาหรือเชิงสัญลักษณ์ และ ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐาน ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ประกอบด้วย จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง ระบาย น้ำหนัก รวมถึงคุณสมบัติของพื้นผิว และบริเวณว่าง ทฤษฎีสี องค์ประกอบภาพที่เกิดจากรูปร่าง รูปทรงต่างๆ การวางองค์ประกอบของภาพ

3.2.2 ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ และเทคนิคการนำเสนอจาก ทฤษฎีภาพยนตร์ ศึกษามุมมองของภาพยนตร์ในมุมมองต่างๆ ที่สื่อถึงอารมณ์ของบทภาพยนตร์ โดยมุมมองที่กว้าง หรือมุมมองที่แคบ จะทำให้เกิดจุดนำสายตาที่หลากหลาย และระยะการมองที่แตกต่างกันออกไป จะช่วยทำให้เพิ่มอารมณ์ให้กับตัวบทแอนิเมชันมากยิ่งขึ้น และศึกษาทฤษฎีภาพในเชิงสัญลักษณ์ของภาพยนตร์ ที่ผู้กำกับออกแบบไว้ในภาพยนตร์ นำหลักการคิดมาใส่ไว้ในบทแอนิเมชัน

3.2.4 ศึกษาการเล่าเรื่องของภาพยนตร์ การเขียนบทภาพยนตร์ โครงสร้างในการเขียนบท ศึกษาตัวอย่างการเล่าเรื่องของนิทานพื้นบ้านไทย ที่มักจะมี เจ้าเมือง ฤๅษี นักรบ และสัตว์ประหลาดต่างๆ

3.2.5 ศึกษารวบรวมข้อมูลแอนิเมชัน โดยศึกษา ความหมายของแอนิเมชันประเภทต่างๆ รวมถึงส่วนประกอบต่างๆ ในงานแอนิเมชัน และขั้นตอนในการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน

3.3 วิเคราะห์และสรุปผล

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อหาแนวทางในการออกแบบและสร้างสรรค์ ผลงานแอนิเมชันที่สามารถถ่ายทอดบรรยากาศความเป็นไทย ตั้งแต่การวางโครงเรื่อง การกำหนดแนวทางในการออกแบบการผลิตแอนิเมชัน จนกระทั่งถึงการตัดต่อลำดับภาพ และขั้นตอนการใส่เสียงประกอบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 การสร้างเนื้อเรื่อง เริ่มต้นจากการคิดแก่น หรือประเด็นของเรื่องที่ต้องการจะสื่อกับผู้รับชม ซึ่งก็คือ เรื่องการนำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง จากนั้นก็เริ่มคิดเรื่องย่อ โดยคิดจากข้อมูลต่างๆ ที่ได้อ่านไว้ และให้ได้อารมณ์ของความเป็นนิทานพื้นบ้าน มีความเป็นศิลปะแบบจินตนิมิต และแฝงการเสียดสีเข้าไป จึงออกมาใน

ลักษณะของเรื่องตลกร้าย จากนั้นนำบทย่อมาปรับแก้ไข และลงรายละเอียดของเรื่อง ตัวละคร สถานที่ เวลา และ นำบทไปสร้างเป็นบทบาทต่อไป

3.3.2 การออกแบบ ออกแบบตัวละครที่เหมาะสมกับเรื่อง ออกแบบลักษณะ รูปร่าง หน้าตา อุปนิสัย การ แต่งกาย เครื่องประดับที่ดูมีความเป็นไทย รวมไปถึงท่าทางในการเคลื่อนไหวต่างๆ สร้างความต้องการของตัวละคร เหตุผลต่างๆ ในการตัดสินใจเพื่อให้ตัวละครมีความเป็นมนุษย์และสมจริงมากขึ้น ออกแบบฉาก สถานที่ บรรยากาศ ต้นไม้ บ้านเรือน แสง สี ต่างๆ ให้เหมาะสมกับการดำเนินเรื่อง

3.3.3 ขั้นตอนการผลิต

- เริ่มจากขึ้นรูปโมเดลจำลอง โดยการขึ้นโมเดลตัวละครและสิ่งของเครื่องใช้คิดตัว ตามบทบาทหน้าที่ที่ ออกแบบไว้ตามหลักการจัดวางองค์ประกอบภาพ โดยใช้โปรแกรม Autodesk Maya

- วางมุมกล้อง ขนาดภาพ การเคลื่อนไหวของกล้อง ตามจังหวะ อารมณ์และบรรยากาศของแต่ละฉาก

- แอนิเมท หรือการสร้างการเคลื่อนไหวของตัวละคร ทำการเคลื่อนไหวตามเนื้อเรื่องที่กำหนดไว้

- จัดแสง จากจุดต่างๆ ของฉาก เริ่มจากทิศทางแสงหลัก และเพิ่มเติมในจุดต่างๆต่อไป เป็นการเพิ่มอารมณ์ ของภาพ และความสวยงามของภาพ

- ประมวลภาพเพื่อให้ได้ภาพนิ่งออกมา

- จัดองค์ประกอบภาพ เป็นการนำภาพเคลื่อนไหวแล้ว มาประกอบรวมกัน ปรับสี แสง เงา พื้นผิว ให้ สวยงามและตรงกับโครงเรื่องมากยิ่งขึ้น โดยโปรแกรม After Effect

- การลำดับภาพ นำภาพในส่วนที่จัดองค์ประกอบแล้ว มาวางเรียงกัน ตามบทที่กำหนดไว้ และตัดต่อภาพ เพื่อให้ได้จังหวะของการเล่าเรื่องที่ดี

- การใส่เสียงประกอบ โดยนำไฟล์ภาพยนตร์เสียงที่ลำดับภาพมาแล้ว มาใส่เสียง เพื่อเพิ่มอารมณ์สในการ รับชมและสื่อสารเรื่องราวในบทบาทยนตร์ให้เข้าใจง่ายขึ้น

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าการสร้างแอนิเมชันที่ถ่ายทอดอารมณ์และบรรยากาศแห่งความสงบเงียบ มี ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 บทภาพยนตร์ (Screenplay)

ช่วงเวลาใกล้พระอาทิตย์ตกดิน นักดาบ และเด็กผู้ติดตามได้เดินทางไปหมู่บ้านเพื่อปราบสัตว์ประหลาดที่ ชื่อ ไกรสรนาคา ที่มีหัวละหางเป็นนาค แต่มีร่างกายเหมือนเสือ เมื่อพบเจอกับไกรสรนาคาผู้ติดตามเกิดความกลัว และยื่นรวบรวมความกล้าอยู่ ฝ่ายนักรบก็ชักดาบคู่กระโจนเข้าไปต่อสู้พัวพันกับไกรสรนาคา ผู้ติดตามเห็นเช่นนั้น จึง ตั้งใจจะเข้าไปช่วย แต่ดาบของนักรบเล่มหนึ่งก็กระเด็นมาปักอยู่ตรงหน้าของผู้ติดตาม เมื่อมองไปจึงเห็นว่า นักรบได้ถูกอุ้งเท้าของไกรสรนาคาถอยที่พื้น ผู้ติดตามก็ขวัญหนีดีฝ่อไม่กล้าเข้าไปสู้ ได้แต่หมอบอยู่กับพื้น ยก โลปีปิดหน้า ฝ่ายนักรบยังไม่ยอมแพ้ ขว้างดาบในมือปักที่ขาหน้าของไกรสรนาคา ทำให้ไกรสรนาคาขกเท้าที่ทับร่าง นักรบอยู่ ด้วยความรวดเร็วนักรบกระโดดไปดึงดาบที่ปักอยู่ที่ไกรสรนาคาออก และกระโดดขึ้นฟันคอของไกรสร

นาคาขาดสะบั้น แต่ในเวลานั้นหางของไกรสรนาคาก็ได้ฟาด กระแทกร่างของนักรบจนกระเด็นตกหน้าผาไป หัวของไกรสรนาคาก็ร่วงมาตรงที่ผู้ติดตามอยู่ เมื่อได้เห็นหัวของสัตว์ประหลาดที่ขาดแล้ว ผู้ติดตามจึงดีใจ ตั้งใจจะนำหัวกลับเมืองเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง ระหว่างได้ลากหัวไกรสรนาคาผ่านป่า ก็ผ่านหน้าอุทยานหนึ่ง อุทยานี่ชำเลื่องตามาเห็นเข้า ก็นึกคิดว่า หากตนได้หัวของไกรสรนาคามาครอบครองคงจะมีพลังแกร่งกล้า ผู้คนสรรทหามากมาย จึงได้แย่งชิงกับผู้ติดตามนักรบ ในระหว่างที่ดิ่งกันไปดิ่งกันมา หัวของไกรสรนาคาก็กลิ้งกระดอน ตกเขาไป หัวที่ตกลงมาก็กลิ้งไปหยุดอยู่ตรงหน้าชาวนาที่กำลังขุดดินอยู่แถวนั้น ชาวนาคิดว่าหัวของไกรสรนาคานี้ น่าจะแลกเงินได้มหาศาลจึงคิดจะคว้าไว้ แต่ผู้ติดตามนักรบกับอุทยานี่ก็วิ่งมาตัดหน้าไปซะก่อน ชาวนาจึงวิ่งตามไปแย่งชิงด้วย ทั้งสามวิ่งแย่งกันไปแย่งกันมา จนถึงเมือง ก็ชนกับทหารวังใหญ่เข้า ทั้งสามจึงชูหัวของไกรสรนาคาขึ้น แสดงว่าเป็นผลงานของพวกเขา แต่เจ้าเมืองก็เข้ามาและสั่งทหารจับกุมสามคนที่นำหัวของไกรสรนาคามา ต่อมาได้มีการสร้างอนุสาวรีย์เจ้าเมืองผู้พิชิตไกรสรนาคาขึ้น มีชาวเมืองสรรเสริญมากมาย

4.2 สตอรี่บอร์ด (Storyboard)

เป็นการ นำข้อมูลบทภาพยนตร์มาวิเคราะห์ แล้วจึง ร่างภาพฉากและสิ่งของประกอบฉาก ตามบทโดยนำทฤษฎีมุมมองที่สามารถสื่ออารมณ์ต่างๆ มาใช้ในการออกแบบสตอรี่บอร์ด



รูปภาพที่ 1 สตอรี่บอร์ด (Storyboard)

4.3 ฉาก

จากการนำข้อมูลบทภาพยนตร์กับสตอรี่บอร์ด มาทำการออกแบบฉาก โดยแบ่งเป็นออกเป็นฉากต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.3.1 ฉากขอเดชาที่อยู่ของไกรสรนาคา เป็นเขาสูงชัน ลักษณะมีความเป็นศิลปะแบบจินตนิมิต มากที่สุดในเรื่อง เพราะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ประหลาด ปลายยอดคล้ายหวนาค มีบรรยากาศแสงช่วงพระอาทิตย์ตกดิน มีแสงหลักสีส้ม และสีบรรยากาศเป็นสีม่วงอมชมพู

4.3.2 ฉากป่า ออกแบบจากป่าเบญจพรรณ ที่อยู่ในภูมิประเทศใกล้เคียงกับเรื่อง และมีลักษณะยอดโปร่ง เหมาะต่อการออกแบบแสงให้สวยงาม แสงหลักสีเหลือง บรรยากาศรอบๆ สีเขียว มีความแฟนตาซีเล็กน้อย

4.3.3 ฉากทุ่งนา เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเห็นทิวเขาอยู่ไกลๆ ลักษณะแสงเวลาเที่ยงตรง แสงหลักสีขาว มีบรรยากาศสีเหลืองปนน้ำตาล

4.3.4 ฉากเมือง เหตุการณ์แรกเกิดขึ้นแถวๆ กำแพงเมือง แสงหลักสีขาว มีแสงบรรยากาศสีฟ้าอ่อน ต่อมา เป็นพื้นที่วางอนุสาวรีย์ เป็นพื้นที่เมือง บ้านเรือนทรงไทยทำจากไม้ ใช้แสงหลักสีขาวอมส้ม แสงบรรยากาศสีฟ้า

5. การอภิปรายผล

5.1 ส่วนของการคิดบท มีความยาก และสำคัญต่อโครงการเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องใช้เวลาในส่วนนี้มาก เพราะต้องการสร้างเรื่องราวใหม่ ที่ต้องตอบโจทย์ทั้งความเป็นไทย แฟนตาซี และความคลกร้ายเลียดสีสังคม เพื่อให้ได้สาระและความบันเทิง จึงต้องนำข้อมูลต่างๆ มากันกรอง และใช้เวลาในการหาเรื่องย่อ และวิธีการเล่าที่ดี จึงย้อนกลับไปเริ่มคิดที่จุดเริ่มต้นพื้นฐาน เช่นเรื่องราวของ อศวินปราบมังกร แล้วจึงใส่ความหักมุมเข้าไป เช่น ถ้ามังกรตายจะเป็นอย่างไร หรือถ้าอศวินแพ้จะเป็นอย่างไร จนได้ความคิดที่ว่าอศวินและมังกรตายทั้งคู่ แล้วใช้ผู้ติดตามอศวินเป็นตัวดำเนินเรื่อง จากนั้นจึงนำมาออกแบบในเรื่องราวที่มีความเป็นไทย และค่อยๆ ต่อเติม เรื่องราวจนสมบูรณ์ และปรับเปลี่ยนแก้ไข จนได้บทสมบูรณ์

5.2 ส่วนของการออกแบบ เนื่องจากตัวผู้วิจัยมีความสนใจในการสร้างตัวละครในแบบไทยพื้นบ้านอยู่แล้ว จึงมีภาพในใจอยู่แล้วประมาณหนึ่ง แต่เมื่อนำมาใช้ประกอบบท และจากการหาข้อมูลต่างๆ แล้ว ก็ทำให้ภาพในตอนแรกเปลี่ยนไป และมีการแก้ไขตัวละครแต่ละตัวหลายครั้ง บางตัวอาจจะมีการแก้ไขเล็กน้อย แต่บางตัวต้องเปลี่ยนเกือบทั้งหมด และจากการหาข้อมูลที่เพิ่มเติมตั้งใจจะเลือกยุคสุโขทัยหรือเก่าแก่ว่านั้น เพื่อจะได้ใส่ความแฟนตาซี และให้เรื่องอยู่ในช่วงก่อนมีประวัติศาสตร์ แต่นั่นก็ทำให้ไม่มีข้อมูลอ้างอิง ว่าจริงๆ แล้ว เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย บ้านเรือนนั้นเป็นอย่างไร จึงต้องใช้การเทียบเคียงจากในสมัยอยุธยาที่มีข้อมูลมากมายบ้าง เพื่อเติมในส่วนที่ไม่สมบูรณ์ และในการออกแบบนั้นผู้วิจัยต้องการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ จึงได้มีการออกแบบสิ่งของ ลวดลาย ต่างๆ ขึ้นใหม่ แต่ในการออกแบบต้องออกแบบให้เหมาะสมกับเรื่องเช่นกัน

5.3 ในส่วนของการผลิตแอนิเมชัน เนื่องจากในการผลิตแอนิเมชันนั้น จะมีขั้นตอนที่ละเอียดและแตกต่างกัน จะต้องใช้ความสามารถเฉพาะทาง ในแต่ละขั้นตอน เช่น ตัวละครสามมิติ ที่ต้องใช้ความถนัดในการปั้น การเขียนฉากสองมิติที่ต้องใช้ความถนัดของการวาดและระบายสี การวางกล้องที่ใช้ความถนัดในการถ่ายทำ หรือการตั้งค่าต่างๆ ที่ใช้ความถนัดในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น จึงเป็นเรื่องยากมากที่คนหนึ่งคนจะถนัดในทุกขั้นตอน สิ่งนี้จึงทำให้การวิจัยและผลิตแอนิเมชันด้วยตัวคนเดียว จะใช้เวลานานและมีความยากพอสมควร

5.4 ส่วนของตัวเรื่องของแอนิเมชัน ที่ไม่ได้วางกลุ่มเป้าหมายของผู้รับชม จึงอาจจะทำให้การรับสารที่สื่อไปนั้น อาจจะไม่เท่ากันหรือไม่ตรงกัน ซึ่งจุดนี้ผู้วิจัยเห็นว่างานแอนิเมชันเป็นงานศิลปะแขนงหนึ่ง จึงมีความเป็นไปได้ในการสื่อสารที่ไม่เหมือนกันในแต่ละบุคคล และในแอนิเมชันเรื่องนี้ก็มีได้เป็น โฆษณาหรือรณรงค์ที่มีความชัดเจนในการสื่อสาร เช่น เด็กๆ อาจจะมองว่าเป็นแค่เรื่องสนุกสนานทั่วไป แต่ถ้าผู้ใหญ่อาจจะถึงประเด็นที่เลียดสี เป็นต้น

6. บทสรุป

จึงสรุปได้ว่า โครงการออกแบบแอนิเมชันเรื่อง “วีรบุรุษ” เป็นการเล่าเรื่องผ่านสื่อแอนิเมชันเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวแฟนตาซีที่มีความเป็นไทยแบบพื้นบ้าน ในเนื้อเรื่องที่สะท้อนสังคมในเรื่องการแข่งชิงผลงานของผู้อื่น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะเริ่มการทดลองสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันโดยศึกษา ค้นคว้าทฤษฎีด้านศิลปะ ความเป็นไทย สภาพแวดล้อมของไทย หลักต่างๆในการออกแบบ หลักในการสร้างเรื่องราวแฟนตาซี ทฤษฎีด้านภาพยนตร์ เพื่อสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน ที่สามารถถ่ายทอดความเป็นไทยผสมผสานแฟนตาซี ในลักษณะที่ให้ความบันเทิง และสอดคล้องข้อคิดไปพร้อมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ทั้งนี้การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ จะต้องมีการ ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามรายละเอียดทางด้านเนื้อหาสาระ และข้อมูลของเอกสารนี้ จะเป็นประโยชน์กับวงการแอนิเมชัน หรือต่อผู้รับชมและผู้สนใจ ศึกษาและสร้างผลงานแอนิเมชันต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาโครงการออกแบบแอนิเมชัน ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.พิศประไพ สาระสาสิน, ผศ.ดร. วัลลภรณ์ นาคพันธุ์, ดร.ไพฑูรย์ รักษาสุทธิพันธ์, อ.ชัยพร พานิชรุติวงศ์, อ.พัลลภ สันธุ์เจริญ, อ.นัฐวุฒิ สิมันตร, ผศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล, อ.ภัทร นิยมม, นางสาวณัฐวิริยา จินตนาณภาพ, คณาจารย์จากบ้านอิทธิฤทธิ์ทุกท่าน, คณาจารย์มหาวิทยาลัยรังสิตทุกท่าน, ครอบครัวของผู้วิจัย ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ช่วยเหลือเป็นกำลังใจให้โครงการออกแบบนี้ ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

ปิยกุล เลาว์ณย์ศิริ. การวางแผนการออกแบบ. คณะวารสารศาสตร์และการสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์, 2528.

สมภพ จงจิตต์โพธา. องค์ประกอบศิลป์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วาดศิลป์, 2554.

สุทัศน์ บุรีรักษ์. การผลิตภาพยนตร์. ลาดพร้าว : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2529.

อัจฉรา นาคดา. Theory of Color. ปทุมธานี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2552

คณะกรรมการแต่งกายไทย. การแต่งกายไทย : วิวัฒนาการและเอกลักษณ์แห่งชาติ. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด

โอม รัชเวทย์. การแต่งกายไทย-สยาม. กรุงเทพฯ : บริษัท ชนบรรณ จัดจำหน่าย จำกัด

Mike S. Fowler. Animation Background Layout : From Student to Professional. Canada : Fowler Cartoon Ink Publishing

Bruce Robertson. Techniques of Fantasy Art. London : Macdonald and Co (Publishers) Ltd

Richard Williams. The Animator's Survival Kit. USA : Faber and Faber, Inc

โครงการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็กในครอบครัว
A THREE-DIMENSIONAL ANIMATION DESIGN PROJECT FOR ASSISTANCE
IN RAISING CHILDREN TO RESIST VIOLENCE

คมกฤษ มานนท์¹ ผศ.ดร.อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์²

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยชิ้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใหญ่บางคนที่ชอบใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหาที่ตนเผชิญได้เติบโตขึ้นมาจากเด็กในครอบครัวที่ใช้ความรุนแรงมาก่อน เมื่อโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ก็จะทำร้ายลูกของตนแบบเดียวกับที่ตนเองเคยโดนกระทำ แล้วลูกที่โดนทำร้ายก็จะทำร้ายลูกของเขาอีกต่อไปไม่สิ้นสุด เหมือนลูกไม้ที่หล่นไม่ไกลต้น เป็นวัฏจักรแห่งความรุนแรงที่ไม่รู้จบ ผลงานชิ้นนี้มุ่งชี้ให้ผู้ชมตระหนักว่าเด็กที่ถูกกระทำ ความรุนแรงมาก่อนไม่เพียงจะสืบทอดการกระทำ ความรุนแรงนั้นต่อไป แต่จะกระทำ ความรุนแรงตอบสนองกลับคืนไปสู่ผู้ที่ทำร้ายตนเองในทันทีเหมือนกัน ซึ่งเป็นเช่นเดียวกันกับคำสอนเรื่องกฎแห่งกรรมของศาสนาพุทธ เพื่อให้ผู้ชมกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่หันมาสนใจในตัวเองจึงเลือกใช้รูปแบบของสื่อภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ บนฉากจริงเพื่อให้เกิดความรู้สึกสมจริงให้มากที่สุด บทวิจัยชิ้นนี้ได้รวบรวมกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนเอาไว้ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนบท และการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

Abstract

In this paper describing a research project carried out by the researchers, it is shown how the researchers commenced research with an awareness that often adults who prefer to use violence in solving problems grew up in families in which violent acts were perpetrated. It is known that children in such families as adults often resort to violence in dealing with their own children. As such, these adults imitate how they were treated as children in interactions with their own children. In this vein, such children will go on to use violence against their own children in an endless cycle of unremitting intra-familial violence in a stark reflection of the adage “like father, like son.”

In the completed project, the researchers strive to inculcate in viewers the awareness that children treated with violence will themselves “inherit” the tendency to resort to violent acts. If harmed by others, their tendency is to reciprocate by retaliating with alacrity through almost instantly inflicting violence on the person

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

or persons who harmed them. Such a response is analogous to significant aspects of the doctrine of *karma* as taught in Buddhism.

Accordingly, in order to draw the strict attention of adult target viewers to this untoward state of affairs, the researchers developed a three-dimensional animation film as a medium of instruction projected onto a screen. The researchers intended that at least the virtual outcome of actualizing virtual feelings could be witnessed and perhaps through this process of simulation even vicariously experienced by the viewers of the film.

This research paper describes the work processes involved in developing this project. All steps taken—from commencement to completion—are sequentially discussed and analyzed *seriatim*. The steps taken were as follows: data collection, data synthesis, script writing, and animation movie production.

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

จากข้อมูลสถิติของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนตั้งแต่ พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2553 พบว่าเด็กไทยก่อคดีความรุนแรงต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดในทุกๆ ปี โดยในปี พ.ศ. 2553 เพียงปีเดียวเด็กในประเทศไทยก่อคดีมากกว่าสี่หมื่นคดี แม้จะมีองค์กรของรัฐหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยอยู่แล้ว ยังมีองค์กรเอกชนอีกจำนวนไม่น้อยที่คอยสอดส่องช่วยเหลือ แต่จำนวนคดีที่เด็กก่อขึ้นนั้นกลับมีได้ลดน้อยถอยลงหน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชนเหล่านั้นคงมีบทบาทเพียงแก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุร้ายขึ้นมาแล้ว แล้วสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร

เมื่อพิจารณาข้อมูลดังกล่าวโดยละเอียดพบว่าในปี พ.ศ. 2553 คดีความของเด็กทั้งสี่หมื่นกว่าคดีนั้น เด็กที่กระทำความผิดส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่เป็นเด็กที่เติบโตมาพร้อมหน้ากับครอบครัวของตนเองมากกว่าเด็กเร่ร่อนเสียอีก เพราะจำนวนของเด็กเร่ร่อนที่ก่อคดีขึ้นในปีเดียวกันมีเพียง 93 ครั้งเท่านั้นเอง (กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน, 2554) จึงเป็นที่น่าสงสัยเป็นอย่างยิ่งว่า “ครอบครัว” ใช่หรือไม่ ที่เป็นต้นเหตุแห่งปัญหาทั้งปวงที่เกิดขึ้นในสังคม

ครอบครัวคือสังคมแรกที่เป็นดั่งเบ้าหลอมที่จะหล่อให้เด็กออกมาเป็นคนดีหรือร้ายก็ได้ เด็กที่โดนทำร้ายจากผู้ใหญ่ในครอบครัวนั้น เมื่อเติบโตขึ้น บาดแผลแห่งความคับแค้นใจในวัยเยาว์นั่นเองที่ได้กลายเป็นแรงผลักดันให้พวกเขาก่อเหตุร้ายเอาคืนครอบครัวและสังคมเช่นเดียวกันกับที่ตนเองเคยโดนกระทำมาก่อน คนเจ็บจำพวกนี้จะกระทำความรุนแรงต่อลูกของตน แล้วลูกของพวกเขาก็จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ใช้ความรุนแรงต่อครอบครัวและผู้อื่นอีกต่อไปรุ่นแล้วรุ่นเล่าไม่รู้จบ เป็นดั่งวัฏจักรหรือห่วงโซ่แห่งความรุนแรงที่ไม่สิ้นสุด

และด้วยสาเหตุและผลลัพธ์ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนั้น ข้าพเจ้าจึงปรารถนาเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาและผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันขนาดสั้นขึ้นในโอกาสนี้ เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นเตือนให้สังคมได้ตระหนักถึงสาเหตุและผลกระทบของเด็กที่ถูกกระทำความรุนแรงในครอบครัว ก่อนที่พวกเขาจะเติบโตขึ้นแล้วกลายเป็นผู้ใหญ่ใจโหดที่พร้อมจะกระโจนออกไปก่อความโหดร้ายรุนแรงต่อครอบครัวของตนและสังคมภายนอกอย่างที่ไม่รู้จักจบจักสิ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาและผลิตภาพยนตร์ที่มีคุณค่าต่อสังคม โดยเน้นการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติขนาดสั้นต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็กในครอบครัว เพื่อชี้ให้ผู้ชมได้เห็นว่าเด็กที่ถูกกระทำความรุนแรงมาก่อนไม่เพียงจะสืบทอดการกระทำความรุนแรงนั้นต่อไป หากแต่จะกระทำความรุนแรงกลับคืนไปสู่ผู้ที่ทำร้ายตนในทันที

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงต่อเด็กจากเอกสารและตำรา, ศึกษาการผลิตโฆษณา, การผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน, การออกแบบตัวละครและฉาก, การใช้สี, แสง, ศึกษาตัวอย่างการรณรงค์ต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็ก จากใบปิดโฆษณา จากภาพยนตร์โฆษณาทั้งของไทยและต่างประเทศ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2.2 ขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

หลังจากได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนของการผลิตภาพยนตร์โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้

ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre Production) ได้แก่ การสรุปข้อมูลเพื่อเขียนเป็นบทภาพยนตร์, การออกแบบตัวละครและฉาก, การทำบทพากย์, การบันทึกเสียงและการทำบทพากย์เคลื่อนไหว, การประเมินผลงานก่อนฉายจริง (Pretesting)

ขั้นตอนการผลิต (Production) ได้แก่ การปั้นหุ่น 3 มิติ และ การใส่กระดูก, การทดสอบการเคลื่อนไหว, การสร้างภาพนิ่ง, การสร้างภาพเคลื่อนไหว, การจัดแสง

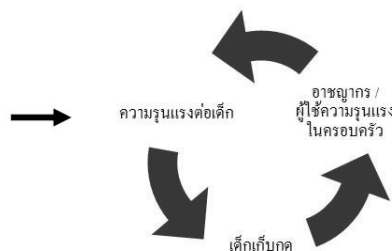
ขั้นตอนหลังการผลิต (Post Production) ได้แก่ การซ้อนภาพ, การตัดต่อลำดับภาพ, การประมวลผล, การนำเสนอผลงาน

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันที่ถ่ายทอดต้นเหตุและการสืบทอดความรุนแรงซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ (Concept)

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของเนื้อหา ได้นำเอาคำสอนเรื่องกฎแห่งกรรมของศาสนาพุทธมาใช้ กล่าวคือ ผลของการกระทำทุกอย่างจะหมุนวนกลับมาสู่ตัวของผู้กระทำ ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว



รูปที่ 1 แนวความคิดในการออกแบบจากวงล้อของ กฎแห่งกรรม

แนวความคิดในการออกแบบในส่วนของภาพ เกิดขึ้นจากการกำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ชมก่อนแล้วจึงเลือกเทคนิคในการออกแบบ กล่าวคือ ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ใช้กลุ่มเป้าหมายตามลักษณะด้านประชากรศาสตร์ คือการแสดงจำนวนประชากรโดยการแยกตามอายุจาก 33 ถึง 42 ปี เพศชาย แล้วจึงเลือกใช้เทคนิคของภาพยนตร์แบบ Rotoscope โดยการนำเอาตัวการ์ตูนที่เคลื่อนไหวจริง (Animated Cartoon Material) มาผสมเข้ากับสิ่งที่เคลื่อนไหวจริง (Live Action) เพื่อให้ดูมีชีวิตสมจริง ขณะเดียวกันก็ได้ภาพที่แปลกออกไปจากชีวิตจริงๆ เพื่อกระตุ้นการจดจำของผู้ชม

3.2 บทภาพยนตร์ (Screenplay)

เพื่อรักษาความสนใจของผู้ชมกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด จึงกำหนดให้มีความยาวเพียง 1 นาที โดยใช้วิธีการนำเสนอภาพยนตร์เรื่องนี้ในรูปแบบ Slice of Life ที่เป็นเช่นเดียวกับการแสดงละคร ซึ่งเป็นเหมือนสมการสภาพ (Predicament) + ทางออก (Solution) = ความสุข (Happiness) โดยการนำเสนอการณ์เดียวหนึ่งในชีวิตจริงมาแสดง เพื่อให้ผู้ชมเกิดความคิดว่า เหมือนได้เห็นตัวของตัวเองในฉากนั้น กล่าวคือ ให้ความรุนแรงในภาพยนตร์เรื่องนี้อยู่ในรูปแบบของการกระทำความรุนแรงจากพ่อสู่ลูกชายของตน แล้วลูกชายก็จะทำร้ายพ่อกลับทันที ขณะที่ได้รู้ทางแก้ปัญหาเอาไว้ด้วยว่า หากพ่อทำดีต่อลูก ลูกก็ยอมที่จะทำดีต่อพ่อเช่นเดียวกัน

ปัจจัยในการพัฒนาความคิด (Idea) ให้เป็นเรื่องราว (Story) จึงอยู่บนพื้นฐานสำคัญคือ ตัวละครหลัก (พระเอก) มีความต้องการ แล้วจึงเกิด action หรือมีการกระทำ แล้วมีความขัดแย้ง จนถึงจุดสูงสุดทางอารมณ์และจุดคลี่คลายเรื่อง

การผูกเรื่อง (Plot) เป็นแบบ Minimalism โดยมีลักษณะดังนี้คือ จบเรื่องแบบเปิด เพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมกลับไปคิดทบทวนต่อเมื่อได้ชมภาพยนตร์แล้ว

การกำหนดเงื่อนไขของหนัง (Setting) ได้แก่ ยุคสมัย (Period) ที่เกิดขึ้นคือ ยุคปัจจุบัน พ.ศ.2554 ในสถานที่ (Location) คือ บ้านที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจหลังหนึ่งในประเทศไทย ระยะเวลา (Duration) ตั้งแต่ที่เด็กคนหนึ่ง (ตัวละครหลัก) ถือกำเนิดจนถึงขณะที่ปรากฏให้เห็นบนจอภาพยนตร์ ระดับของความขัดแย้ง (Level of Conflict) คือระดับความขัดแย้งในมิติด้านมนุษย์ เป็นการขัดแย้งในจิตใจตัวเอง (ของเด็ก/ตัวละครหลัก) ผสมกับความขัดแย้งภายนอก ที่มีต่อพ่อของตน ซึ่งเป็นสิ่งที่ตัวละครจะต้องเผชิญหน้าดิ้นรนต่อสู้ระหว่างความรักความเคารพที่มีต่อพ่อและการเอาชนะพ่อเพื่อปกป้องตนเองให้อยู่รอด

ความขัดแย้ง (Conflict) ของตัวละคร สร้างขึ้นจากการวางประเด็นของเรื่องเอาไว้ล่วงหน้า โดยใช้ประโยคหลักสำคัญ (Premise) เป็นคำถามว่า “อะไรจะเกิดขึ้น ถ้า...” (What if) คือ “อะไรจะเกิดขึ้นถ้าเด็กที่ถูกพ่อทุบตีทำร้ายทุกวันลุกขึ้นมาปกป้องตัวเอง”

บทพูดในภาพยนตร์ เลือกใช้บทบรรยายที่ไม่เห็นตัวละคร (Off-Screen) เนื่องจากภาพยนตร์สั้นมีเวลาจำกัดในการพัฒนาเรื่องราวจึงต้องใช้การบรรยายเพื่อความเข้าใจในเรื่องราวให้เร็วขึ้น โดยเป็นบทบรรยายประเภท บทบรรยายภายใน (Interior) กล่าวคือ เป็นบทพูดของตัวละครคนเดียวเพื่อถ่ายทอดความในใจ เพื่อสารภาพ เพื่อเน้นในเรื่องของความรู้สึกซึ่งทางอารมณ์

3.3 การออกแบบตัวละครและฉาก

แนวทางการสร้างตัวละครและฉากใช้เทคนิคการค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร (Textual Research) โดยการเตรียมคำถามที่ต้องการเอาไว้ล่วงหน้า แล้วค้นคว้าจากตำราและเอกสารต่างๆ ซึ่งได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มาใช้ใน

การทำเค้าโครง (Out Line) ของภาพยนตร์ ได้แก่ รายงานของนายแพทย์รัชชัช คงสกันธ์ ที่พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้กระทำความรุนแรงเป็นผู้ชายในครอบครัวที่มีภรรยาอายุระหว่าง 30-40 ปี จึงเป็นที่มาของการกำหนดกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย และการกำหนดตัวละครหลัก (พ่อ) และผู้กระทำความรุนแรงอายุน้อยที่สุดคือ 11 ปี คือที่มาของการกำหนดตัวละครหลักอีกตัว (ลูก) ขณะที่ข้อมูลที่บ่งชี้ว่าปัญหาความรุนแรงมีความสัมพันธ์กับฐานะของครอบครัว จึงเป็นที่มาของการกำหนดสถานที่ (Location) ของเรื่องให้เป็นบ้านที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจหลังหนึ่งในประเทศไทยดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

องค์ประกอบศิลป์ที่เลือกใช้ ได้แก่ เส้น รูปร่างรูปทรง สี และแสง กล่าวคือ เส้นที่พาดบนอกเสื้อของพ่อคือเส้นแหลมคม (Sharp) เหมือนฟันปลาฉลาม เพื่อให้ความรู้สึกว่าเป็นสิ่งอันตราย น่ากลัว มีพิษ ขณะที่เส้นที่ปรากฏบนอกเสื้อของลูกคือเส้นคลื่น (Wave) ให้ความรู้สึกนุ่มนวล น่าสัมผัส แต่ก็ชวนให้ครุ่นคิดว่า วันหนึ่งเส้นคลื่นอาจจะกลายเป็นเส้นฟันปลาก็ได้หากเราไม่ช่วยกันป้องกันแก้ไข



รูปที่ 2 เส้นแหลมคมบนอกเสื้อของพ่อ และเส้นคลื่นบนอกเสื้อของลูก

รูปร่างรูปทรง ได้แก่ การเลือกออกแบบตัวละครพ่อกับลูก (ตัวละครหลัก) เป็นคนรูปร่างผอมบาง เพื่อสะท้อนภาพของบุคคลที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ รวมถึงกำหนดให้สวมใส่เสื้อผ้าเรียบง่าย และบ้านที่เป็นฉากหลังก็กำหนดให้เป็นบ้านไม้ซอมซ่อด้วยวัสดุประเภทเดียวกัน

สีที่เลือกใช้เพื่อวางเป็นโครงสีหลัก (Theme) คือสีแดง มีที่มาจากสีของไฟและเลือด ภาษาฮิบรูเรียกสีแดงว่า dm และเลือดว่า dom ซึ่งมาจากรากศัพท์เดียวกัน ทั้งเลือดและไฟมีนัยยะทั้งด้านดีและร้าย อาจเป็นได้ทั้งความรัก ความอบอุ่น ความเมตตากรุณา หรือความก้าวร้าว สงคราม และ ความเกลียดชัง ส่วนชาวอียิปต์โบราณ สีแดงเป็นสีของทะเลทรายและ เซธ เทพแห่งความมืดและความชั่วร้าย คำว่า Making Red แปลว่าการฆ่าและการกระทำชั่วร้ายทั้งหลาย ส่วนคำว่า Red Affairs มาจากการที่นักเขียนชาวอียิปต์ในอดีตจะใช้มีกสีแดงเวลาเขียนถ้อยคำหยาดคาย (Passion of Color, 2547 : 100-101)

อารมณ์ของแสงแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงชีวิตสว่างไสวขณะที่พ่อทำดีต่อลูกกำหนดให้มีลักษณะของภาพย้อนแสงอาทิตย์แลดูอบอุ่น (Silhouette) ขณะที่ช่วงมืดมนเมื่อพ่อทำร้ายลูกให้มีลักษณะของความมืดปกคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาพ แสงที่เล็ดรอดมาอย่างน้อยนิดนั้นถูกส่องขึ้นมาจากด้านล่างเป็นแสงส่องจากใต้ถุนเหมือนที่นิยมใช้ในการจัดแสงของภาพยนตร์แนวผีของไทย

3.4 บทภาพนิ่ง (Storyboard)

เป็นการนำตัวละครและฉากที่ออกแบบไว้มาวาดเป็นภาพวาดลายเส้น แสดงมุมมอง ลำดับเหตุการณ์และท่าทางการแสดงของตัวละครตามบทภาพยนตร์

3.5 บทภาพเคลื่อนไหว (Animatic)

เป็นการนำผลการบันทึกเสียงตามบทบาทพจนตรมาตัดต่อให้ดูกลมกลืนเข้ากันกับเพลงและบทบาทหนึ่ง เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการสร้างภาพยนตร์จริงต่อไป โดยใช้โปรแกรม Adobe After Effects และ Adobe Premiere Pro



รูปที่ 3 ตัวอย่างบทบาทเคลื่อนไหว (Animatic)

3.6 ตัวละคร 3 มิติ และการใส่กระดูก

เป็นการปั้นหุ่น 3 มิติ ขึ้นมาในคอมพิวเตอร์แล้วใส่ผิวหนัง และกระดูก โดยโปรแกรม Autodesk Maya และ Blender

3.7 การเคลื่อนไหวตัวละคร (Animate)

โดยการขยับหุ่น 3 มิติ ให้ดูเสมือนมีชีวิตจริงๆ (Animate) ด้วยโปรแกรม Autodesk Maya และ Blender โดยขยับตัวละครตามบทบาทเคลื่อนไหว

3.8 การประมวลผลภาพเคลื่อนไหว (Render)

เป็นการส่งออกภาพเคลื่อนไหวจากโปรแกรมที่ใช้ขยับหุ่น 3 มิติ ออกมาเป็น วิดีทัศน์ (Video clip) ขนาดสั้น

3.9 การประกอบภาพและการตัดต่อภาพยนตร์ (Composite/Edit)

โดยการนำ วิดีทัศน์ (Video clip) ขนาดสั้น เสียงเพลงและเสียงพากย์มาเรียบเรียงเข้าไว้ด้วยกัน ด้วยโปรแกรม Adobe After Effects และ Adobe Premiere Pro แล้วประมวลผลเป็นวิดีโอ (Video clip) ความยาว 1 นาทีของภาพยนตร์ที่เสร็จสมบูรณ์เพียงชิ้นเดียวเพื่อนำเสนอต่อไป

3.10 การทำงานที่ใช้เวลานานที่สุดคือ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปและสร้างเป็นบทบาทพจนตรขึ้นมาใหม่ เพื่อให้มีเนื้อหาสะท้อนความรุนแรงตามที่กำหนด และเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เหมือนกับที่ใครเคยทำมาก่อน

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

สรุปได้ว่า โครงการออกแบบแอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็กในครอบครัวนี้ ได้ช่วยให้ผู้ชมตระหนักว่าเด็กที่ถูกกระทำความรุนแรงมาก่อนไม่เพียงจะสืบทอดการกระทำความรุนแรงนั้นต่อไป แต่จะกระทำความรุนแรงกลับคืนไปสู่ผู้ที่ทำร้ายตนเองในทันทีเหมือนกัน

การประเมินผลงาน ได้สำรวจความคิดเห็นภายหลังการรับชมจากกลุ่มเป้าหมาย โดยวิธีการเลือกนำเสนอต่อผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยตรงก่อนการฉายจริง (Pretesting) ให้แก่ผู้ชายวัย 33-42 ปี 5 ราย พบว่า ส่วนใหญ่รู้สึกสะเทือนใจและจะทบทวนการปฏิบัติเลี้ยงดูลูกของตนให้ดี

อย่างไรก็ตามจากกรณีศึกษาที่พบในรายงานประจำปีของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ หรือสสส. ที่สะท้อนให้เห็นว่า การรณรงค์ทางสังคมนั้น กว่าที่จะมองเห็นคำว่าประสบความสำเร็จได้จริงๆนั้นจะต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการยาวนานเป็นเวลาแรมปี และการรณรงค์เหล่านั้นก็ต้องใช้สื่อหลากหลายชนิด อีกทั้งต้องมีความต่อเนื่องจริงจังสม่ำเสมออีกด้วย การทดลองสร้างงานรณรงค์ในครั้งนี้จึงยังห่างไกลความสำเร็จในระดับนั้นมาก ได้แต่เพียงจุดประกายความคิดขึ้นต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในวงแคบๆเท่านั้น อย่างไรก็ตามผลงานวิจัยชิ้นนี้สามารถที่จะนำไปปรับใช้ในการรณรงค์ต่อต้านการใช้ความรุนแรงต่อเด็กอย่างเป็นระบบได้ต่อไปในอนาคต

5. กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาร้านนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้มีพระคุณจำนวนมากได้แก่ บิดามารดา อ.สันต์ มานนท์ อ.วิไล มานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ศศ.ดร.อวิรุทธิ์ เจริญทรัพย์ คณาจารย์ของคณะดิจิทัลอาร์ต อ.พิศประไพ สารศาลิน อ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์ ศศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล อ.ณัฐวุฒิ สีมันตร อ.ภัทร นิยมมด

เอกสารอ้างอิง

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน .สถิติ .www2.djop.moj.go.th. 2554.

เมธาวี มัชฌิมดิเกะ. (2554, 28 กรกฎาคม). “ถอดบทเรียน 10 ปีสสส.ไทย ร่วมสร้างสุขภาวะสปป.ลาว” ข่าวสด. หน้า 21.

รณชัย คงสกนธ์ .100 (ร้อย) เรื่อง รัก...รุนแรง. กรุงเทพฯ : บริษัท เค.เค.พับลิชชิง จำกัด, มปป.

รักสานต์ วิวัฒน์สินอุดม. เสกฝัน บั้นหน้ : บทภาพยนตร์. กรุงเทพฯ : ห้องภาพสุวรรณ 2004, 2547.

รายงานประจำปี 2553. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.).

ลัดดา เหมาะสุวรรณ. สภาวะสุขภาพและสังคมของเด็กไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2547.

สถาบันกฎหมายอาญา สำนักงานอัยการสูงสุด .รายงานการเสวนาทางวิชาการเรื่อง อาชญากรรมในครอบครัว : อาการป่วยของสังคมยุคไฮเทค. กรุงเทพฯ : สถาบันกฎหมายอาญา สำนักงานอัยการสูงสุด, 2540.

อรสม สุทธิสาคร .อาชญากรเด็ก?. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สารคดี, 2543.

อินเนส, ไบรอัน. (2547). ผ่าสมอง คนต้องฆ่า . แปลจาก Profile of a Criminal Mind. โดย โรจนา นาเจริญ. กรุงเทพฯ : เนชั่นบุ๊คส์.

Passion of Colors. BIOSCOPE. (สิงหาคม 2547) : 100-101.

โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อเชิญชวนเยาวชนให้สนใจดนตรีคลาสสิก ANIMATION FOR PROMOTING CLASSICAL MUSIC TO TEENAGER

พัตชา วีระอนันต์วัฒน์¹ ผศ.ดร.วัลย์ภรณ์ นาคพันธุ์² และ ชัยพร พานิชรุทติวงศ์

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อเชิญชวนเยาวชนให้สนใจดนตรีคลาสสิก เกิดขึ้นจากการตระหนักถึงความสำคัญในการเผยแพร่ดนตรีคลาสสิกให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ดนตรีคลาสสิกเป็นดนตรีที่มีคุณค่าทางศิลปะและมีคุณประโยชน์ในด้านอื่นๆ มากมาย แต่กลับไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทยมากนัก นอกจากนี้ยังขาดสื่อในการช่วยเผยแพร่ให้ประชาชนรู้จักและสนใจ เยาวชนซึ่งจะเป็นฐานผู้ฟังเพลงสำคัญในอนาคตจึงพลาดโอกาสที่จะทำความรู้จักกับดนตรีประเภทนี้ไปอย่างน่าเสียดาย ซึ่งการวิจัยใช้วิธีหาข้อมูลจากเอกสาร และการทำแบบสอบถามเพื่อหาประเด็นที่จะช่วยถ่ายทอดความน่าสนใจของดนตรีคลาสสิกให้เข้าถึงเยาวชน จากการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ดนตรีคลาสสิกไม่เข้าถึงเยาวชน คือ การขาดสื่อนำเสนอดนตรีคลาสสิก จนเยาวชนไม่ค่อยรู้จักและรู้สึกว่าดนตรีคลาสสิกเป็นสิ่งที่ห่างไกลตัวและไม่คุ้นเคย จึงได้สร้างภาพยนตร์แอนิเมชันเพื่อให้เยาวชนเปิดใจรับและเห็นความน่าสนใจของดนตรีคลาสสิก

คำสำคัญ : ดนตรีคลาสสิก, แอนิเมชัน

Abstract

A project animation designing is convincing teenagers to have classical music in their interesting and to bring the classical music to be widely known. The classical music is one of the precious arts, but it's not popular in Thailand since the lack of media publicity to inspire the youth to have a passion with classical music. The researching methods are to study the paper works and to have a questionnaire for the target. The result of the researching is that the vital factor is the lack of media publicities. The targets think that the classical music is far beyond the understanding and unfamiliar. We are to create the animated movies to make the teenagers open their mind and know what we are to share with them.

KEYWORDS : CLASSICAL MUSIC, ANIMATION

¹ นักศึกษาลัทธิสุนทรียศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ รัชการการผู้อำนวยการหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ดนตรีเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้จิตใจมีความสมบูรณ์ควบคู่กับกาย ช่วยสร้างความเพลิดเพลินและขัดเกลาจิตใจ ดนตรีคลาสสิกเป็นดนตรีรูปแบบหนึ่งที่ส่งสมคุณค่าในตัวเองนานหลายศตวรรษ จนกลายเป็นรากฐานของดนตรีหลายแขนง เป็นดนตรีที่มีความหลากหลาย เนื่องจากท่วงทำนองความไพเราะของบทเพลงขึ้นอยู่กับความสามารถและการตีความของผู้บรรเลง นอกจากนั้นได้งานวิจัยพิสูจน์ว่าเป็นดนตรีที่ประโยชน์มากมาย ในการช่วยเพิ่มสมาธิ ความสงบของจิตใจ และพัฒนาศักยภาพของมนุษย์อีกหลายด้าน

การสนับสนุนและเผยแพร่ดนตรีคลาสสิกในประเทศไทยไม่ค่อยแพร่หลายนัก องค์ประกอบนอกเหนือจากรสนิยมส่วนบุคคลที่ทำให้คนไทยไม่นิยมดนตรีคลาสสิกคือไม่คุ้นเคยกับดนตรีคลาสสิก ขาดประสบการณ์ในการฟัง ขาดความเข้าใจทางวัฒนธรรมการฟัง ในแง่สุนทรียภาพดนตรีคลาสสิกไม่ได้ดีรอบรู้ผู้ฟังด้วยเนื้อร้อง เปิดโอกาสให้ผู้ฟังสามารถจินตนาการและปล่อยอารมณ์ไปตามท่วงทำนองเพลงได้อย่างอิสระ จึงต้องฟังอย่างตั้งใจ ไม่ใช่ฟังอย่างฉาบฉวย การสร้างประสบการณ์การฟังดนตรีคลาสสิกเพื่อเพิ่มความคุ้นเคยจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะคนไทยในปัจจุบันคุ้นเคยกับเพลงที่มีเนื้อร้อง และหากมองในแง่สินค้าอุตสาหกรรม ดนตรีคลาสสิกต่างจากเพลงสมัยนิยมที่คนไทยนิยมบริโภคกันจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม เพลงสมัยนิยมสามารถทำเป็นสินค้าธุรกิจ จัดจำหน่ายได้ทีละมากๆ ต่างจากดนตรีคลาสสิกที่ต้องอาศัยฝีมือของนักดนตรี และไม่สามารถใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีช่วยผลิตเสียงได้ (ดุสิต จรูญพงษ์ศักดิ์, 2547)

การที่ดนตรีคลาสสิกไม่ค่อยได้ถูกนำเสนอทำให้เยาวชนหลายคนพลาดโอกาสทำความรู้จักไปอย่างน่าเสียดาย แม้จะไม่จำเป็นต้องให้เยาวชนทุกคนชื่นชอบดนตรีคลาสสิกเป็นชีวิตจิตใจ แต่เยาวชนควรมีโอกาสเพิ่มประสบการณ์ทางดนตรี และยอมรับความแตกต่างบนโลกใบนี้ได้ (ชนพล เศตะพราหมณ์, 2553) ด้วยเหตุนี้จึงได้จัดทำสื่อแอนิเมชันเพื่อนำเสนอให้เยาวชนเห็นความน่าสนใจของดนตรีคลาสสิก กระตุ้นให้เกิดความสนใจในดนตรี ซึ่งแอนิเมชันเป็นอีกสื่อหนึ่งที่เหมาะสมกับเยาวชนและสามารถสร้างสรรค์จินตนาการได้อย่างไร้ขีดจำกัด

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเรื่องนี้เป็นวิจัยเชิงวิชาการ การวิจัยภาคสนามและการวิจัยสร้างสรรค์ โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับดนตรีคลาสสิก สุนทรียศาสตร์ด้านดนตรี และแนวทางการออกแบบสื่อที่ถ่ายทอดสุนทรียะของดนตรี ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เยาวชนนิยมและไม่นิยมดนตรีคลาสสิก สำหรับการวิจัยภาคสนามจะเป็นการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นของเยาวชนที่มีต่อดนตรีคลาสสิก โดยการจัดทำแบบสอบถามเพื่อหาแนวคิดที่จะนำเสนอดนตรีคลาสสิกให้เข้าถึงกลุ่มเยาวชน

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น

2.2.1 ประชากร คือ เยาวชนที่ฟังดนตรีในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เยาวชนที่ฟังดนตรีช่วงอายุ 13-18 ปี จำนวน 100 คน

2.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น

2.3.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดนตรีคลาสสิก แนวคิดในการผลิตสื่อที่ถ่ายทอดสุนทรียะของดนตรี

2.3.2 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร เว็บไซต์ เกี่ยวกับดนตรีคลาสสิกในสังคมไทย

2.3.3 การจัดทำแบบสอบถามเป็นการจัดทำขึ้นเพื่อหาแนวคิดที่จะนำเสนอดนตรีคลาสสิกให้เข้าถึงกลุ่มเยาวชน โดยสอบถามความคิดเห็นถึงสาเหตุที่ฟังหรือไม่ฟังดนตรีคลาสสิก โดยสุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 100 คน

2.3.4 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

2.3.5 การสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติจากข้อมูลที่วิเคราะห์มา

2.4 การรวบรวมข้อมูล การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์หาแนวคิดในการนำเสนอ

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบและสร้างสรรค์ภาพยนตร์แอนิเมชันที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและตรงตามวัตถุประสงค์

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

3.1 ข้อมูลจากการวิจัย พบว่า ดนตรีคลาสสิกมีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมาย แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงดนตรีที่มีรากฐานมาจากดนตรีระดับจิตรศิลป์ของยุโรป ประมาณช่วงปลายยุคบาโรกจนถึงยุคโรแมนติก บรรเลงโดยนักดนตรีที่มีความสามารถผ่านการฝึกมาโดยเฉพาะ มีความสามารถที่จะถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกของเพลงออกสู่ผู้ฟังได้

จากการศึกษาด้านสุนทรียศาสตร์ ดนตรีจะไพเราะได้ต้องอาศัยความไพเราะของดนตรีและใจเปิดรับของผู้ฟัง ซึ่งแต่ละคนรับรู้ความไพเราะต่างกัน เพราะประสบการณ์ของแต่ละคนไม่เหมือนกัน การสัมผัสความไพเราะของดนตรีต้องสัมผัสโดยตรงเท่านั้น และจากการศึกษาสื่อที่ถ่ายทอดสุนทรียะของดนตรีพบว่าภาพที่ได้เลือกมาอย่างเหมาะสมและเข้ากับดนตรี จะช่วยเพิ่มความสนใจในตัวดนตรีให้กับวัยรุ่นได้เป็นอย่างดี เนื่องจากวัยรุ่นสมัยนี้เกิดมาในยุคที่เป็นโลกแห่งสัญลักษณ์ มีการนำเสนอด้วยภาพเป็นหลัก การฟังเพลงของวัยรุ่นจึงเป็นการใช้ตาในการฟังเพลงพร้อมๆ ไปการใช้หู (กาญจนา แก้วเทพ, สื่อบันเทิง : อำนาจแห่งความรู้สึก , 2545)

จากการทำแบบสอบถาม พบว่ามีกลุ่มเยาวชนที่ฟังดนตรีคลาสสิกร้อยละ 43 และไม่ฟังดนตรีคลาสสิกร้อยละ 57 สำหรับกลุ่มที่ฟังดนตรีคลาสสิกให้เหตุผลว่าชื่นชอบเพราะ ดนตรีไพเราะฟังแล้วผ่อนคลาย สำหรับกลุ่มเยาวชนส่วนที่ไม่ฟังดนตรีคลาสสิก ร้อยละ 75 ให้เหตุผลว่าไม่ฟังเพราะไม่ค่อยรู้จักเพลง ไม่ค่อยได้ยินสื่อแนะนำจึงห่างไกลจากความสนใจ ร้อยละ 9 ให้เหตุผลว่าไม่ฟังเพราะฟังยาก ร้อยละ 15 ไม่ฟังเพราะรสนิยมส่วนตัว และร้อยละ 1 ให้เหตุผลอื่นๆ เช่น เพลงที่อัดฟังดีๆ ไม่ค่อยมี นั่นหมายความว่า จุดเด่นของดนตรีคลาสสิกที่เยาวชนชื่นชอบถือเป็นบทเพลงที่ไพเราะ ฟังแล้วผ่อนคลาย และจากการที่ดนตรีคลาสสิกห่างไกลจากความสนใจจากกลุ่มเยาวชนเพราะการขาดสื่อที่กระตุ้น หรือนำเสนอ

จากการศึกษาพบว่าเยาวชนไม่ค่อยรู้จักดนตรีคลาสสิก รู้สึกว่าเป็นดนตรีที่ห่างไกลตัว จึงได้จับประเด็นนี้มาใช้แต่งบทภาพยนตร์แอนิเมชัน โดยสื่อให้เห็นว่าดนตรีคลาสสิกมีอยู่ในชีวิตประจำวัน แฝงอยู่ในการดำเนินชีวิต และเป็นสิ่งที่ไม่่ว่าใครก็สัมผัสได้ นำเสนอเรื่องให้เห็นข้อดีของการฟังดนตรีคลาสสิก อย่างเช่นการฟังแล้วรู้สึก

ก่อนคลาย รู้สึกว่าดนตรีไพเราะ เกิดจินตนาการที่สร้างสรรค์ได้ด้วยตนเองและเกิดความสุขในการฟัง ไม่มีบทพูดเชิงโน้มน้าวในระหว่างการดำเนินเนื้อเรื่อง เพื่อที่ผู้ชมจะได้เปิดใจรับฟังดนตรี ซึ่งจากข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาในขั้นต้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีภาพเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับเสียงดนตรี เป็นการนำเสนอดนตรีคลาสสิกผ่านแอนิเมชัน ใช้แอนิเมชันเป็นสื่อให้ผู้ชมได้เข้าถึงดนตรีคลาสสิก เนื่องจากภาพที่ได้รับการคัดเลือกแล้วเมื่อนำมาใช้ประกอบดนตรี สามารถช่วยเพิ่มความน่าสนใจของดนตรีให้แก่ผู้ชมได้ โดยแบ่งขั้นตอนในการวางแผนเนื้อเรื่องออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

3.1.1 การเลือกดนตรีประกอบ เป็นการเลือกดนตรีคลาสสิกที่เหมาะสมจะใช้ประกอบเรื่องและคิดบทภาพยนตร์ ต้องเป็นดนตรีที่ฟังง่าย และได้รับความนิยม เพื่อให้เหมาะกับผู้เริ่มฟังดนตรีคลาสสิก โดยผู้จัดทำได้เลือกบทเพลง Eine kleine Nachtmusik หรือ A Little Night Music ซึ่งประพันธ์โดย Wolfgang Amadeus Mozart บทเพลงนี้เป็นที่แนะนำสำหรับผู้เริ่มฟังดนตรีคลาสสิก อีกทั้งเป็นหนึ่งในบทเพลงที่ถูกนำไปใช้ประกอบโฆษณาและภาพยนตร์มากมาย จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นเพลงที่คุ้นหู การเลือกบทเพลงที่คนส่วนใหญ่จะคุ้นเคย ก็เพื่อให้ผู้ชมจะได้รู้สึกว่าคุณภาพของดนตรีไม่ได้เป็นสิ่งไกลตัวอย่างที่คิด

3.1.2 การคิดแก่นหลักของเรื่อง เป็นการเลือกหัวข้อ (Theme) ที่จะใช้เป็นแก่นในการคิดภาพ และเนื้อเรื่องของแอนิเมชัน ในขั้นนี้ได้ทำการเลือกประสบการณ์ในชีวิตประจำวันอย่างการเดินทางมาใช้คิดเรื่อง เพื่อให้เข้ากับประเด็นที่ต้องการสื่อว่าคุณภาพของดนตรีคลาสสิกเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน

3.1.3 การคิดบทภาพยนตร์ เป็นการสร้างบทโดยนำข้อสรุปจากสองขั้นแรกมาคิดเรื่องให้มีลำดับภาพและการเล่าเรื่องที่เหมาะสมกับเสียงดนตรี เริ่มจากคิดเนื้อเรื่องโดยรวมก่อนจะคิดลำดับเหตุการณ์ย่อยๆ และคิดภาพให้เหตุการณ์เหล่านั้นสามารถเล่าเรื่องได้สอดคล้องกับจังหวะของดนตรี คือภาพต้องมีลักษณะการเคลื่อนไหวบรรยากาศของภาพหรือการแสดงสีหน้าอารมณ์ของตัวละคร ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอารมณ์และจังหวะดนตรี เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมสนใจทั้งภาพและเสียงเพลงไปพร้อมกัน และทำให้ดนตรีไม่ได้เป็นแค่เพลงประกอบที่ฟังผ่านหูเฉยๆ

3.2 ขั้นตอนก่อนการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน (Pre-Production)

3.2.1 บทภาพยนตร์ เป็นเรื่องราวของเด็กชายที่นั่งรถเดินทางเป็นเวลานานจนรู้สึกเบื่อหน่าย แต่เมื่อพ่อของเขาเปิดวิทยุซึ่งมีเสียงเพลงคลาสสิกดังขึ้นมาพร้อมกับปรากฏกายของภูตดนตรี ภูตได้ชี้ชวนให้เด็กชายเห็นความไพเราะของบทเพลง เกิดจินตนาการ และเพลิดเพลินไปกับเสียงดนตรี จนเด็กชายเกิดความประทับใจจนไม่อยากให้ดนตรีนั้นจบลง หลังจากคิดเนื้อเรื่องโดยรวมได้แล้ว ได้คิดเหตุการณ์ย่อยๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในเรื่อง ซึ่งเหตุการณ์ต่างๆ ภายในเรื่อง ผู้จัดทำได้สร้างบรรยากาศให้สิ่งแวดล้อมที่เด็กชายเห็นระหว่างการเดินทาง มีลักษณะการเคลื่อนไหวและอารมณ์ของภาพที่ใกล้เคียงสอดคล้องกับจังหวะช้าเร็วและอารมณ์ของดนตรี เพื่อที่จะดึงดูดให้ผู้ชมสนใจดนตรีไปพร้อมๆ กับภาพได้

สำหรับเหตุการณ์ย่อยภายในเรื่องที่พบเห็นระหว่างการนั่งรถเดินทางนั้น ผู้จัดทำได้เลือกเหตุการณ์ที่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน โดยคัดเลือกจากภาพถ่ายของทิวทัศน์ที่เห็นได้บนท้องถนน ซึ่งได้จากการค้นหาตามเว็บไซต์ และที่ผู้จัดทำได้ถ่ายรูปสำรวจด้วยตนเอง ว่าระหว่างการเดินทางนั้นสามารถพบเห็นสิ่งใดบน

ห้องถนนได้บ้าง นำเอารูปเหล่านั้นมาคัดเลือกเหตุการณ์ที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวและให้อารมณ์ใกล้เคียงกับ
 ทั่วงานของคนตรีที่ผู้จัดทำรู้สึกได้มาลำดับเป็นเนื้อเรื่อง โดยเหตุการณ์ต่างๆ นั้น ต้องมีความต่อเนื่องที่สัมพันธ์กัน
 เพื่อสร้างลำดับในการเล่าเรื่องด้วย

เนื่องจากการตีความดนตรีคลาสสิกของแต่ละคนนั้นแตกต่างกันไป ถึงแม้ผู้จัดทำจะตีความลักษณะอารมณ์ของเพลงนี้ได้ดังลักษณะที่ปรากฏในแอนิเมชัน แต่ไม่จำเป็นว่าบุคคลอื่นจะตีความได้อย่างเดียวกัน เพราะดนตรีนั้นขาดคุณสมบัติในการถ่ายทอดความหมายที่ตรงกัน คนตรีไม่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกให้ตรงกันได้ ความรู้สึกที่ได้จากการฟังเพลงนั้นเปลี่ยนไปตามสภาวะแวดล้อมและประสบการณ์ส่วนบุคคล (สุกรี เจริญสุข, 2538 : 21) ความรู้สึกที่ได้จากบทเพลงซึ่งจะถ่ายทอดในแอนิเมชันนี้เป็นการถ่ายทอดผ่านมุมมองของผู้จัดทำเท่านั้น ผู้จัดทำจึงได้เน้นให้ผู้ชมเห็นสีหน้าท่าทาง การตอบรับของเด็กชายที่มีต่อดนตรี ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ชมรับรู้ได้ใกล้เคียงกันที่สุดว่า เด็กชายฟังเพลงแล้วมีความรู้สึกอย่างไร ในฉากสุดท้ายได้แสดงให้เห็นว่าเด็กชายรู้สึกผิดหวังที่ดนตรีจบลง แต่ก็กลับมาตื่นเต้นดีใจอีกครั้ง เมื่อได้ยินเสียงดนตรีดังแว่วมาจากด้านนอกกรด และเปิดประตูลงจากกรดเพื่อจะตามเสียงดนตรีนั้นไป แสดงให้เห็นว่าเด็กชายสนใจที่จะฟังดนตรีอีกครั้งหนึ่ง

3.2.2 Storyboard เป็นขั้นตอนการร่างภาพเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนและการเล่าเนื้อเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ โดยมีกาใส่รายละเอียดเรื่องของมุกตลก อารมณ์สีหน้า และท่าทางของตัวละคร



รูปที่ 1 Storyboard

3.2.3 การออกแบบตัวละครและฉาก ตัวละครหลักคือ เด็กชาย ซึ่งเป็นตัวแทนของเยาวชนที่ไม่ได้สนใจดนตรีคลาสสิกในตอนแรก และถูกซึ่งเป็นเด็กหญิงตัวเล็กๆ โดยภูตนั้นใช้เป็นสัญลักษณ์แทนดนตรีคลาสสิก ทำหน้าที่คล้ายวาทยกรควบคุมการบรรเลงเพลง และชี้ชวนให้เด็กชายเกิดจินตนาการและเห็นความไพเราะของบทเพลง



รูปที่ 2 ภาพร่างตัวละครหลัก

ตัวละครสมทบ คือ พ่อของเด็กชาย ซึ่งในเรื่องจะแสดงให้เห็นว่าพ่อพยายามทำให้เด็กชายหายเบื่อจากการเดินทางที่ยาวนาน โดยการเปิดดนตรีให้เด็กชายฟัง



รูปที่ 3 ภาพร่างตัวละครสมทบ

3.3 ขั้นตอนการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน (Production)

3.3.1 การสร้างตัวละครและฉาก ทำการขึ้นโมเดลสามมิติด้วยโปรแกรม Maya โดยเริ่มขึ้นโมเดลจากโพลีกอน (Polygon) หลังจากนั้นทางยูวี (UV) โส้สีและลวดลายของตัวละครด้วยการลงสีในโปรแกรม Photoshop แล้วนำภาพที่ตกแต่งเสร็จแล้วกลับไปใส่กับโมเดลที่สร้างไว้



รูปที่ 4 ตัวละครแบบ 3 มิติ



รูปที่ 5 ฉากแบบ 3 มิติ

3.3.2 การทำให้ตัวละครสามารถเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรม Maya สร้างกระดูก (joint) ให้กับหุ่นโมเดล และทำการสร้าง controller ควบคุมให้กระดูกเคลื่อนไหวได้ ส่วนการแสดงสีหน้าของใบหน้านั้น จะใช้วิธีการ Blend Shape ในการควบคุม

3.3.3 การนำตัวละครมาทำการเคลื่อนไหว (Animate) เป็นการนำตัวละครมาวางรวมกับฉาก และจัดทำทางตัวละครให้เคลื่อนไหวตามเนื้อเรื่อง จัดแสงและจัดมุมกล้องให้ได้ตามที่ต้องการ

3.4 ขั้นตอนหลังการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน (Post-Production)

3.4.1 การเรนเดอร์ภาพนิ่ง เป็นการบันทึกภาพจากโปรแกรม Maya ออกมา

3.4.2 การนำภาพนิ่งมาตัดต่อ และใส่เสียง นำภาพที่ได้จากโปรแกรม Maya มาทำการลำดับภาพ ตัดต่อ พร้อมตกแต่งแสงและเอฟเฟคต่างๆ (Effect) ในโปรแกรม After Effect จากนั้นจึงใส่เสียงประกอบ

4. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่องนี้เป็นกรสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีภาพสอดคล้องกับเสียงดนตรี นำเสนอความน่าสนใจของดนตรีคลาสสิกผ่านทางแอนิเมชัน เชิญชวนให้เยาวชนสนใจและเปิดใจรับดนตรีคลาสสิก โดยจากการศึกษาทั้งในด้านเอกสารและการเก็บข้อมูลภาคสนาม พบว่าการสัมผัสความไพเราะของดนตรี ต้องสัมผัสโดยตรงเท่านั้น และการฟังดนตรีให้ไพเราะต้องเริ่มจากการเปิดใจรับฟัง การที่เยาวชนรู้สึกว่าคุณดนตรีคลาสสิกเป็นสิ่งที่ไกลตัวนั้นเนื่องจากขาดสื่อที่สนับสนุนและช่วยสร้างวัฒนธรรมการฟังที่สร้างความคุ้นเคยกับดนตรีคลาสสิก ผู้จัดทำจึงได้สร้างภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีภาพสอดคล้องกับเสียงดนตรี นำเสนอให้เห็นความน่าสนใจของดนตรีคลาสสิกในแง่ที่เป็นดนตรีที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ไกลตัว นำเสนอให้เห็นข้อดีของการฟังดนตรีคลาสสิกอย่างการฟังแล้วไพเราะ ผ่อนคลาย เกิดจินตนาการและมีความสุขในการฟัง มีเนื้อเรื่องที่มีการเชิญชวนอย่างแอบแฝง เพื่อให้ผู้รับชมไม่รู้สึกว่าถูกบังคับให้ทำความรู้จักกับดนตรีคลาสสิกและเปิดใจรับฟังดนตรี ทั้งนี้ผู้จัดทำไม่ได้หวังว่าแอนิเมชันดังกล่าวจะสามารถโน้มน้าวให้เยาวชนหันมาสนใจดนตรีคลาสสิกได้ทันที แต่หวังว่าจะมีส่วนช่วยกระตุ้นความสนใจให้เยาวชนได้หันมาสนใจดนตรีคลาสสิก หรืออยากทำความรู้จักกับดนตรีคลาสสิกที่ห่างไกลจากความสนใจในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันเพื่อเชิญชวนเยาวชนให้สนใจดนตรีคลาสสิกเรื่องต่อไปคือ น่าจะเป็นไปในลักษณะให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาดนตรีคลาสสิก การแนะนำเพลง และที่มาของบทเพลงคลาสสิกต่างๆ เนื่องจากการฟังดนตรีให้ได้อารมณ์ หากรู้ประวัติความเป็นมาของเพลง และเข้าใจวัฒนธรรมของดนตรี ล้วนแต่มีส่วนช่วยให้ฟังดนตรีได้อย่างเพลิดเพลินมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ. สื่อบันเทิง : อำนาจแห่งความไร้สาระ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : All About Print, 2545.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะนิเทศศาสตร์ โครงการสื่อสันติภาพ. จินตทัศน์ทางสังคมในภาษามวลชน :

ศาสตร์และศิลป์แห่งการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ ละคร โทรทัศน์ มิวสิควิดีโอ ข่าว และโฆษณา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ : คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

บัณฑิต อึ้งรังษี และ จุมพฏ สายหยุด. คนตรีดี ๆ ไม่มีกระได = *Friendly classics*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

อินสไปร์มิวสิค, 2552.

สุกรี เจริญสุข. จะฟังดนตรีอย่างไรให้ไพเราะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : Dr. Sax, 2538.

ธนพล เศตะพราหมณ์. "เราต้องสร้างผู้ฟัง!?" เพลงดนตรี. 15(6) (กุมภาพันธ์ 2553) : 42-45.

โครงการออกแบบภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูทเวที THE SHORT FILM DESIGN FOR MORAL PROMOTION OF GRATITUDE

กานต์สินี พิทักษ์วงษ์¹ ดร.ไพฑูริย์ รักษาสุทธิพันธ์² อาจารย์ชัยพร พานิชรุทติวงศ์³

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูทเวทีนี้เกิดขึ้นเนื่องจากตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรมจริยธรรมด้านความกตัญญูทเวที และในปัจจุบันสื่อทางด้านภาพยนตร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมาก เพราะสามารถตอบสนองความต้องการและความสนใจ เทคนิค Visual Effects (VFX) ได้ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างภาพประกอบเคลื่อนไหวที่เสมือนจริงหรือสมจริง สามารถสร้างหรือทำในสิ่งที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ หรือสิ่งที่เป็นไปได้ไม่ได้ให้เป็นไปได้ โดยนำมาใช้กับ Live Action Footage หรือที่เรียกว่า Footage ถ่ายจริง

คำสำคัญ: ภาพยนตร์สั้น ,กตัญญูทเวที

Abstract

The short film design for moral promotion of gratitude due to aware the importance of gratitude and present in the media of movie have to play a role in our daily life greatly because it can needs and interests. Techniques Visual Effects (VFX) has been used to create realistic virtual. It can make or do things that humans can't do and applied with Live Action Footage.

KEYWORDS : SHORT FILM, GRATITUDE , VISUAL EFFECTS

1. บทนำ

จริยธรรมด้านหนึ่งที่น่าจะมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นแก่เด็กและเยาวชน คือ จริยธรรมด้านความกตัญญูทเวที พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงตระหนักถึงความสำคัญ และได้มีพระราชดำรัสแก่คณะกรรมการวันกตัญญูทเวทีตอนหนึ่งว่า

ความกตัญญูทเวที คือสภาพจิตที่รับรู้ความดี และยินดีที่จะกระทำความดี โดยศรัทธา มั่นใจ คนมีกตัญญูทเวทีจึงไม่ลบเลือนทำลายความดี และไม่ลบหลู่ผู้ที่ได้ทำความดีมาก่อน หากเพียรพยายามรักษาความดีทั้งปวงไว้

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ ผู้อำนวยการหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

ให้เป็นพื้นฐานในความประพฤติปฏิบัติทุกอย่างของตนเอง เมื่อเต็มใจและจงใจกระทำทุกอย่างด้วยความดี
ดังนี้ ก็ย่อมมีแต่ ความเจริญมั่นคงและรุ่งเรืองก้าวหน้ายิ่งขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าความกตัญญูทวาทีเป็นคุณสมบัติ
อันสำคัญยิ่งสำหรับนักพัฒนาและผู้ปรารถนา ความเจริญก้าวหน้าทุกคน (พระพยอม กัลยาโณ. 2529 : 87 อ้างอิงมา
จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช. ม.ป.ป.)

ในสภาพสังคมปัจจุบันมีเหตุการณ์ที่บ่งชี้ถึงการละเลยจริยธรรมด้านความกตัญญูทวาทีและเข้าใจ
ความหมายจริยธรรมด้านนี้เปลี่ยนไป สังคมสับสนในบทบาทหน้าที่ของผู้มีอุปการคุณและผู้กตัญญูทวาที เช่น
คนในสังคมบางคนหลงทำอาชีพทุจริตเพื่อเลี้ยงดูบิดามารดา ปัญหาคนชราถูกทอดทิ้งมากมาย เพราะลูกหลานไม่
ดูแลอุปการะ นอกจากนี้แล้ววัฒนธรรมสังคมในปัจจุบันกลายเป็นสังคมแข่งขัน จากเดิมที่สังคมยกย่องคนที่มี
คุณธรรมในจิตใจก็เปลี่ยนเป็นยกย่องคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ ซึ่งคนส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน
บางครั้งไม่มีเวลาอบรมสั่งสอนคุณธรรมและจริยธรรมให้แก่บุตร สายสัมพันธ์ทางจิตใจในครอบครัวลดลง ทำให้
เด็กรุ่นใหม่ขาดหลักธรรม ในการยึดเหนี่ยวจิตใจในการดำเนินชีวิตเพื่อจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคตได้ พระ
พรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ) ได้กล่าวเน้นไว้ว่า หลักธรรมที่ควรสร้างให้เกิดจิตใจบุตรหลานให้มีคุณธรรม
อันดับแรก คือ วิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรให้มีความกตัญญูทวาที เพื่อปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีให้บุตรหลานตั้งแต่
เยาว์วัย อันเป็นคุณธรรมสำคัญที่จะช่วยประคับประคองและค้ำจุนชีวิตและสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขได้
(ทิศนา เขมมณี, 2536, หน้า 27; พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ), 2550ก, หน้า 89-91; พระพรหมมิ่งคลา
จารย์ (ปัญญานันทภิกขุ), 2550ข, หน้า 234)

ผู้วิจัยจึงต้องการถ่ายทอดคุณธรรมจริยธรรมด้านความกตัญญูทวาทีผ่านสื่อภาพยนตร์สั้น เนื่องจากใน
ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมาก จนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งใน
ชีวิตประจำวันของเรา โดยเฉพาะสื่อทางด้านมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆก็ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วเพื่อ
ตอบสนองความต้องการและความสนใจ เป็นภาพที่ให้อารมณ์ มีความรู้สึกและความเคลื่อนไหว เทคนิค Visual
Effects (VFX) ได้ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างภาพประกอบเคลื่อนไหวที่เสมือนจริงหรือสมจริง สามารถสร้างหรือทำใน
สิ่งที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ หรือสิ่งที่เป็นไปได้ไม่ได้ให้เป็นไปได้ โดยนำมาใช้กับ Live Action Footage หรือที่
เรียกว่า Footage ถ่ายจริง ซึ่ง Visual Effects นับเป็นศิลปะรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทางความคิด
สร้างสรรค์และจินตนาการที่ไร้ขีดจำกัด

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร การวิจัยจากกรณีศึกษา และการวิจัยสร้างสรรค์ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.1 ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะนำมาเป็นแรงบันดาลใจในการถ่ายทอดเรื่องราวออกมาเป็นบท
ภาพยนตร์ ศึกษา รูปแบบและเทคนิคการนำเสนอจากภาพยนตร์หรือสื่อต่างๆที่มีแนวคิดใกล้เคียงกัน โดยศึกษา
วิเคราะห์ในด้านโครงสร้างเกี่ยวกับแนวคิดหลักของภาพยนตร์ แก่นเรื่อง วิธีการเล่าเรื่อง การออกแบบทางด้านงาน
ศิลป์ ศึกษากระบวนการทำภาพยนตร์ การใช้องค์ประกอบต่างๆให้สอดคล้องกับการเล่าเรื่อง ศึกษาเทคนิคต่างๆ
เกี่ยวกับงานทางด้าน Visual Effects (VFX) เพื่อนำมาปรับใช้ในงานภาพยนตร์ ซึ่งคำว่า Visual Effects (VFX)
นั้นเกิดจากคำ 2 คำ คือ Visual คือ ภาพที่เห็นจากจินตนาการ ส่วนคำว่า Effects คือ สิ่งที่เกิดขึ้นมาใหม่ ไม่เคยมี

อยู่จริง ถือว่าเป็นศิลปะรูปแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นจากขบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ร่วมกับจินตนาการอย่างไว้
จิตจำกัด โดยมีวิธีการและเทคนิคเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์ภาพให้มีความสมจริง

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อหาแนวทางในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์สั้น วางโครง
เรื่อง กำหนดแก่นเรื่อง เขียนบทและพัฒนาเป็น Storyboard เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.3 จัดหาและคัดเลือกนักแสดงที่เหมาะสมกับบทบาทในเรื่อง จัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบฉากต่างๆ อุปกรณ์
การถ่ายทำ เสื้อผ้าของนักแสดง จัดหาและติดต่อขอใช้สถานที่ถ่ายทำกรีนสกรีน วางแผนกระบวนการถ่ายทำแต่ละ
ฉาก

2.4 ขั้นตอนการผลิต

1. ถ่ายทำภาพยนตร์แบบ Live Action บนกรีนสกรีนตามที่ได้ออกแบบกระบวนการถ่ายทำไว้

2. นำฟุตเทจที่ถ่ายมาแล้ว มาทำการคีย์กรีนสกรีน

3. สร้างฉากด้วยการวาดต่อเติมฉาก (Matte Painting) และนำฟุตเทจที่เราคีย์กรีนสกรีนเสร็จแล้ว
มาซ้อนภาพ (Composite) จัดวางองค์ประกอบต่างๆและจัดแสง (Lighting) ตามที่ได้ออกแบบไว้

4. ทำการตัดต่อ (Editing) และการใส่เสียง (Sound & Effect) จากนั้น Render งานออกมา

5. ตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน และแก้ไขให้สมบูรณ์

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาแนวทางในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์สั้นเพื่อ
ส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูคุณทวดที่มีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 เนื้อหาของภาพยนตร์สั้น

ในเรื่องของความกตัญญูนั้น จากกรณีศึกษาส่วนใหญ่แล้วมักจะถูกนำเสนอในแง่มุมที่เศร้า ซึ่ง ครมมา
รูปแบบในการนำเสนอหรือการเล่าเรื่องนั้นมักจะถูกถ่ายทอดเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทางผู้วิจัยจึง ได้นำผล
วิเคราะห์จากข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์สั้น และเลือกรูปแบบ

การนำเสนอออกมาในทางสดใส น่ารักๆ แต่ยังคงความซาบซึ้งกับความรักของแม่ลูกที่มีต่อกันและยังคง
บอกเล่าถึงมุมมองในเรื่องของความกตัญญูอยู่เช่นเดิม ซึ่งเป็นอีกมุมมองหนึ่งของผู้วิจัย การที่เราจะกตัญญูนั้น
ไม่ใช่เรื่องที่ยาก ทุกคนสามารถเริ่มต้นทำด้วยสิ่งเล็กๆ ได้ แค่ได้ใช้เวลาอยู่ด้วยกัน ได้ทำสิ่งต่างๆร่วมกัน ดูแล
กันและกัน แค่นี้คนที่เป็นพ่อแม่ก็มีความสุขแล้ว

โดยเนื้อเรื่องในภาพยนตร์สั้นนั้นจะบอกเล่าเรื่องราวในหนึ่งวันของแม่ลูกคู่หนึ่งที่ใช้เวลาร่วมกัน ด้วยการ
ไปเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ เช่น ไปไหว้พระ ไปร้องคาราโอเกะ ดูหนัง ทานข้าว ดูแลซึ่งกันและกัน ซึ่งกิจกรรม
เหล่านี้เป็นเพียงเสมือนตัวแทนของการใช้เวลาอยู่ร่วมกัน ลูกชายพร้อมที่จะทำให้ทุกวันที่ได้ว่างเป็นวันพิเศษ
สำหรับแม่ของเขา ไม่ว่าเวลาจะผ่านไปนานแค่ไหน เขาก็ยังดูแลแม่ของเขาอย่างดีเช่นเดิม

3.2 Storyboard

เมื่อได้บทภาพยนตร์เรียบร้อยแล้ว ก็นำมาพัฒนาต่อเป็น Storyboard เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น กำหนดมุมกล้อง จัดวางองค์ประกอบทางด้านภาพต่างๆคร่าวๆ เพื่อดูลักษณะอารมณ์ของภาพยนตร์ว่าจะออกมา เป็นแบบไหน ซึ่งจะทำให้เราทำงานในขั้นตอนการถ่ายทำได้ง่ายขึ้น

3.3 นักแสดง

ในภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ทางผู้วิจัยได้รับเกียรติจากคุณสรวงศดา ลาวัณย์ประเสริฐ มารับบทเป็นแม่ และคุณจิรกิตต์ ถาวรวงศ์ มารับบทเป็นลูกชาย ซึ่งบุคคลทั้งสองตรงตามบุคลิกของตัวละครในบทภาพยนตร์สั้นที่ได้วางไว้



รูปที่ 1 นักแสดง



รูปที่ 2 บรรยากาศการถ่ายทำ

3.4 ฉากของภาพยนตร์สั้น

การเล่าเรื่องราวในภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ ฉากต่างๆ ในภาพยนตร์สั้นนั้นมันมีระยะที่ทางผู้วิจัยซ่อนแฝงอยู่ที่ยากจะสื่อออกไป

ฉากที่ 1 และ 2 เป็นฉากเปิดเรื่องที่ถูกล้อมด้วยหิมะแล้วค่อยๆ เปลี่ยนกลายเป็นบรรยากาศที่สดใส อบอุ่น เมื่อตัวละครทั้งสองตัวจับมือกัน ทางผู้วิจัยอยากให้อารมณ์ของฉากนั้นแทนความรู้สึกของการที่ตอนแรกเหมือนคู่อ้างว้าง คุโดดเดี่ยว เห็นบนานาที่ตึงเครียดกับปัญหาต่างๆ อยู่เพียงลำพัง แต่เมื่อมีมือของใครสักคน มือของแม่เอื้อมมาจับ คอยประคับประคอง ช่วยให้เราสามารถผ่านพ้นช่วงเวลาแสนโหดร้ายไปได้ โลกก็เปลี่ยนเป็นสดใส อบอุ่น มีความสุข

ฉากที่ 3 และ 4 ฉากการไอเกะและฉากดูหนัง บ่งบอกถึงช่วงเวลามีความสุข สนุก การใช้ช่วงเวลาอยู่ด้วยกัน การที่แม่ได้ออกมาเที่ยวมาใช้เวลาอยู่กับลูกบางครั้งก็ทำให้แม่รู้สึกเหมือนกับมาเป็นสาวอีกครั้ง กระชุ่มกระชวยหัวใจ เต็มความสุขในหัวใจ

ฉากที่ 5 ฉากที่ลูกนอนหนุนตักแม่ได้ตื่นไม่ใหญ่ แสดงถึงว่าแม่คอยดูแลเราอยู่เสมอ ไม่เคยเรียกร้องอะไร กลับจากเราเลยสักครั้ง เหมือนต้นไม้ใหญ่ที่คอยให้ร่มเงา ให้ความร่มเย็น เป็นร่มโพธิ์ร่มไทรให้กับลูกๆ เสมอมา

ฉากที่ 6 ฉากที่ทั้งคู่เดินฝ่าฝนไปด้วยกัน ประหนึ่งเหมือนคอยประคับประคองช่วยเหลือกัน แม้ในยามที่มีอุปสรรคเข้ามา เราจะเดินไปด้วยกัน อยู่เคียงข้างกัน ไม่ทิ้งกัน

ฉากที่ 7 ฉากร้านอาหาร แม่มองตัวหนังสือไม่คอยเห็น ลูกชายก็ช่วยอ่านให้ฟัง อาจจะดูเป็นเรื่องเล็กน้อยที่เขาทำให้แม่ แต่เขาก็อยากที่จะทำให้

ฉากที่ 8 ฉากไปไหว้พระ คนที่เป็นแม่ก็พร้อมที่มอบสิ่งดีๆ ให้กับลูกอยู่เสมอ อยากที่จะจัดเทศกาลใจ ให้ลูกเป็นคนดี อยู่ในศีล อยู่ในธรรม ปฏิบัติธรรมะคุณธรรมต่างๆ ให้กับลูก

ฉากที่ 9 เป็นฉากที่ลูกแสดงความรักต่อแม่ เขาไม่อายที่จะบอกรักแม่ ทำให้แม่มีความสุข หัวใจของคนเป็นแม่เบิกบานทุกครั้งที่ได้ยินคำว่ารักจากปากของลูก

ฉากที่ 10 ไม่ว่าเวลาจะผ่านไปนานแค่ไหน เขาก็ยังคงดูแลแม่อยู่เช่นเดิม เคยทำอะไรก็คงทำอยู่อย่างนั้น ทำให้ทุกวันนี้เป็นวันพิเศษสำหรับแม่



รูปที่ 3 ตัวอย่างฉากต่างๆ ในภาพยนตร์สั้น

3.5 การเผยแพร่ผลงาน

ภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่เรื่องนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำรูปแบบ ของผลงาน ภาพยนตร์สั้นให้เหมาะที่จะนำไปเผยแพร่ผ่านทางสื่อออนไลน์ต่างๆ จึงหวังว่า ภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ จะก่อให้เกิด ประโยชน์ในวงกว้าง และมีส่วนช่วยกระตุ้นคุณธรรมจริยธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่ให้มากขึ้น



รูปที่ 4 โปสเตอร์

4. บทสรุป/สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่เป็นการนำสื่อทางด้าน ภาพยนตร์มาใช้ในการเล่าเรื่องให้เกิดประโยชน์เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของความกตัญญูทดแทนที่

ผลวิจัยในด้านของการผลิตของโครงการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานภาพยนตร์สั้นเพื่อส่งเสริมคุณธรรม ด้านความกตัญญูทดแทนที่นี้ ได้อธิบายถึงกระบวนการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล กระบวนการคิดวิเคราะห์

ออกแบบสร้างสรรค์ และผลิตผลงานภาพยนตร์สั้น รวมทั้งเทคนิคการประยุกต์ใช้ Visual Effects เข้ามา ช่วยในเรื่องของการสร้างสรรค์งานทางด้านภาพเพื่อให้งานมีความน่าสนใจมากขึ้น ผ่านการเล่าเรื่องเกี่ยวกับ คุณธรรมด้านความกตัญญูทดแทนที่ ซึ่งเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนและเป็นนามธรรมมาก ในการตีความประเด็นที่จะ นำเสนอ เรื่องของความกตัญญูทดแทนที่นั้นสามารถมองได้หลายมุมมอง ความคิดหรือมุมมองของแต่ละคนนั้นก็ แตกต่างกันไป อาจจะเป็นเรื่องยากที่ประเด็นที่เราเลือกนำเสนอออกไปนั้นจะโดนใจทุกคน ทางผู้วิจัยเองได้ เลือกประเด็นในการนำเสนอโดยเน้นไปในเรื่องของการใช้เวลาอยู่ร่วมกัน การดูแลกัน นอกจากนี้ทางผู้วิจัยได้ ค้นพบว่าปัจจัยเสริมที่ทำให้การเล่าเรื่อง การถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกผ่านทางสื่อทางด้านภาพยนตรนั้นสัมฤทธิ์ ผลมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากเนื้อเรื่อง การดำเนินเรื่อง ฉาก และการแสดงของนักแสดงแล้ว การเลือกมุมกล้องใน การถ่ายทำ เพื่อให้เกิดองค์ประกอบของภาพที่เหมาะสม การใช้สี ใช้แสง ก็มีส่วนช่วยเป็นอย่างมาก

ในด้านเทคนิคต่างๆที่นำมาใช้ในการทำงานในครั้งนี้ ทุกสิ่งเป็นประสบการณ์ที่มีค่ามาก และหาได้ยาก ที่จะมีโอกาสเรียนรู้ในหลายๆเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์ในการทำงาน การวางแผนกระบวนการทำงาน การ ออกกอง การร่วมงานกับนักแสดงที่มีประสบการณ์ทางด้านการแสดงมาแล้ว การถ่ายทำฉากกรีนสกรีน การทำ

เทคนิคพิเศษทางด้านภาพต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่ผ่านการลองผิดลองถูกของตัวผู้วิจัยเอง หรือที่ผ่านคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก็ตาม

ทางผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจ ความบันเทิง ข้อคิดเกี่ยวกับความกตัญญูทดแทน และหวังว่าผลงานทางด้านการสร้างสรรค์ชิ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษางานทางด้านนี้ต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.ไพกานต์ รักษาสุทธิพันธ์ ผศ.ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์ ผศ.ธรรมศักดิ์ เอื้อรักสกุล อ.ณัฐวุฒิ สัมมิตร อ.ภัทร นิยมมด คณาจารย์ คณะดิจิทัลอาร์ต ที่ให้คำแนะนำด้านงานวิจัยและการเขียนเอกสาร

ขอขอบคุณ อ.พัลลภ สินธุ์เจริญ ที่ให้คำปรึกษาและช่วยพัฒนาบทภาพยนตร์ให้สมบูรณ์ ขอขอบคุณคณาจารย์จากบ้านอิทธิฤทธิ์ที่ได้ให้คำแนะนำ และสอนความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์และเทคนิคการทำงานต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานวิจัย และที่สำคัญขอขอบคุณ อ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา แนะนำทางด้าน Production เพื่อให้ตัวภาพยนตร์สั้นออกมาอย่างสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ขอขอบคุณคุณพร ธิรมงคล ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำในด้านการถ่ายทำกรีนสกรีนในเบื้องต้น

ขอขอบคุณคุณสรวิศสุดา ลาวัลย์ประเสริฐ และคุณจิรกิตติ์ ดาวรวงศ์ ที่ให้เกียรติมาร่วมแสดงในภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ และสุดท้ายขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนๆ ของผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุน ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือในการถ่ายทำ รวมทั้งเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

ทิสนา แคมมณี. *หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันตภิกขุ). *รักลูกต้องปลูกนิสัยที่ดี*. กรุงเทพมหานคร:ธรรมสภา, 2550ก.

พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันตภิกขุ). *รักลูกให้ถูกทาง*. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสภา, 2550ข.

โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อรณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม

ANIMATION FOR REDUCING AGGRESSIVE BEHAVIOR

FROM GAME ADDICTION CAMPAIGN

นงลักษณ์ ตรีธินโชติ¹ ศศ.ดร.วลัยภรณ์ นาคพันธุ์² และ อ.ชัยพร พานิชรุทติวงศ์³

บทคัดย่อ

การสร้างแอนิเมชันเพื่อรณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม เกิดขึ้นเนื่องจากในปัจจุบันนี้ การแพร่หลายของเกมที่มีเนื้อหารุนแรงในเด็กและเยาวชนไทย และข่าวเหตุการณ์ความรุนแรงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก็ถูกนำมาโยงเข้ากับเกม หากเล่นเกมที่มีความรุนแรงบ่อย อาจกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพในชีวิตจริงได้ นำมาซึ่งพฤติกรรมที่ก้าวร้าว จู้หุดหงิด จนถึงขั้นนำโลกเสมือนในเกมที่มีเนื้อหารุนแรงมาใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง

ผลจากการวิจัยสามารถสร้างเป็นแอนิเมชันที่ตระหนักถึงพิษภัยที่เกิดจากการเล่นเกมที่มีความรุนแรง โดยการถ่ายทอดเรื่องราวเสมือนจริง (Virtual Reality) และรูปแบบของภาพที่เหมือนจริง (Visual Realistic)

คำสำคัญ : แอนิเมชัน, พฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม

Abstract

The widespread popularity of violent games, combined with the rising prevalence of delinquent behavior among Thai children and youth become problematic. If children always play violent games, it can become part of the personalities in their real lives such as aggressive behavior, becoming upset. They may take aggressive behavior in virtual world into the real world.

The outcome of the research is an animation promoting the realization of harms caused by playing violent games among Thai children. The animation created portrays the storyline that represents Virtual Reality dimension of the game, using Visual Realistic images.

KEYWORDS : ANIMATION, AGGRESSIVE BEHAVIOR FROM GAME ADDICTION

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ รักษาการผู้อำนวยการหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต คณะดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

เกม ถือเป็นสื่อบันเทิงประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบันเมื่อโลกเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างชัดเจน ซึ่งเกมในปัจจุบันมีเนื้อหาที่หลากหลาย บางเกมมีลักษณะที่สร้างสรรค์ ช่วยให้เกิดทักษะในด้านต่าง ๆ หากแต่บางประเภทยังกลับอยู่ในข่ายที่ไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นแง่ของโครงสร้างเกม แนวคิดของเกม วิธีการเล่น หรือสิ่งต่าง ๆ ที่แสดงออกมาในเกม และลักษณะ “รุนแรง ป่าเถื่อน ลามก” ซึ่งกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เช่น GTA, God of War, Hitman เป็นต้น บ่อยครั้งที่สาเหตุของความรุนแรงถูกนำมาเชื่อมโยงกับเกมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งจะเห็นได้จากข่าวเหตุการณ์ความรุนแรงในเด็กและเยาวชนตามสื่อต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งพาดหัวข่าวในลักษณะที่เจาะจงว่า เกมคอมพิวเตอร์เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงของเด็กและเยาวชนผู้กระทำความผิดอย่างเด่นชัด เช่น ข่าว “เด็กไทยเลียนแบบ GTA ฆ่าแท็กซี่” “เด็ก ป.4 ทำร้ายเพื่อน อ้างเลียนแบบเกม” “วัยรุ่นเผากรุงลอนดอนเลียนแบบเกม GTA” เป็นต้น

สาเหตุของสิ่งเหล่านี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการซึมซับมาจากการเล่นเกม ซึ่งมีเนื้อหาที่แฝงไปด้วยฉากรุนแรง เช่น การปล้น ฆ่า การต่อสู้ การแย่งชิง ต้องการแข่งขันและเอาชนะ ฯลฯ หากเด็กเล่นเกมประเภทนี้ซ้ำกันบ่อย ๆ ในทุก ๆ วัน ก็อาจจะหล่อหลอมกลายเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพในชีวิตจริงได้ อันนำมาซึ่งพฤติกรรมที่ก้าวร้าว จี้ หงุดหงิด จนถึงขั้นนำโลกเสมือนในเกมที่เล่นซึ่งมีเนื้อหารุนแรงมาใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง เช่น การฆ่าชิงทรัพย์ การข่มขืน เป็นต้น

ผู้ศึกษาจึงเล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมที่เกิดจากการเล่นเกมและมีจุดประสงค์ที่จะออกแบบและสร้างสรรค์แอนิเมชันซึ่งสามารถบอกเล่าถึงพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงอันจะนำมาซึ่งการสูญเสียทั้งต่อตัวเองและผู้รอบข้าง อีกทั้งยังต้องการให้เด็กและเยาวชนไทยมีสติในการเล่นเกมน รู้จักแยกแยะว่าสิ่งใดทำได้และทำไม่ได้เพื่อไม่ให้เกิดโศกนาฏกรรมอย่างที่แล้วมา

2. ขั้นตอนการศึกษา / อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร การวิจัยจากกรณีศึกษา และการวิจัยสร้างสรรค์ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดและวิธีการผลิตแอนิเมชัน โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการเขียนบทภาพยนตร์ การศึกษาเนื้อเรื่องที่สร้างแรงบันดาลใจแก่คนดู ทฤษฎีสีที่ส่งผลกับอารมณ์ความรู้สึก และการใช้มุมกล้องกล้องต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเล่าเรื่องตลอดจนเหตุผลของการเปลี่ยนมุมกล้องให้หลากหลาย เพื่อใช้ติดตามผู้แสดง เปิดเผยหรือปิดบังเนื้อเรื่องหรือตัวละคร บอกสถานที่ เน้นอารมณ์

2.2 ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเกมประเภทที่มีเนื้อหารุนแรงและพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม

2.3 ศึกษารูปแบบและเทคนิคการนำเสนอจากภาพยนตร์แอนิเมชันที่มีแนวคิดใกล้เคียงกัน โดยศึกษาวิเคราะห์ทั้งในด้านของโครงสร้าง เกี่ยวกับแนวคิดหลักของภาพยนตร์ แก่นเรื่อง การเล่าเรื่อง และในด้านการออกแบบ เกี่ยวกับงานศิลป์ การเคลื่อนไหวแสดงอารมณ์ เสียงที่ใช้ประกอบ

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อหาแนวทางในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานแอนิเมชันเพื่อรณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม ตั้งแต่การวางโครงเรื่อง การกำหนดแนวทางในการออกแบบ การผลิตจนกระทั่งถึงการตัดต่อลำดับภาพ มีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 การสร้างเนื้อเรื่อง

แนวคิดในการออกแบบ การนำเสนอประเด็นผลกระทบต่อนักศึกษาเกี่ยวกับความก้าวร้าวในเกม มาใช้ในการออกแบบแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้รับสื่อตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเสพติดเกมรุนแรง เพื่อให้ยับยั้งและแยกแยะในเรื่องของความรุนแรงภายในเกมและโลกแห่งความเป็นจริง เนื่องจากพบว่า คุณลักษณะเด่นของเกมประเภทที่มีเนื้อหารุนแรงประกอบไปด้วย

1. ความเสมือนจริง (Virtual Reality) ผู้เล่นรู้สึกเหมือนจริง เล่นแล้วเหมือนหลุดออกไปอยู่ในสถานการณ์จำลองนั้นจริงๆ ซึ่งอาจทำให้ผู้เล่นบางคนไม่สามารถแยกแยะได้
2. ความเหมือนจริง (Visual Realistic) เกมที่มีเนื้อหารุนแรงเกือบทั้งหมดจะใช้ภาพฉาก ตัวละคร และวัตถุที่เหมือนจริง ไม่นับความเป็นการ์ตูน

(ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 2 หัวข้อ 2.1.4)

1. ความเสมือนจริง (Virtual Reality) เกมดังกล่าวมีการสร้างสถานการณ์ เรื่องราว เนื้อหาที่มีความสมจริง ทำให้ผู้เล่นรู้สึกเหมือนหลุดไปอยู่อีกมิติหนึ่ง
2. ความเหมือนจริง (Visual Realistic) ได้แก่

ฉาก โดยรวมแล้วมีการออกแบบโครงสร้างที่เหมือนจริง ไม่ว่าจะเป็นทั้งอาคารบ้านเรือน ทิวทัศน์ต่าง ๆ สัดส่วนในฉากเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับตัวละครแล้ว ไม่ขัดกัน คือ ไม่มีสัดส่วนไหนที่ใหญ่หรือเล็กกว่ากันมากเกินไป

ตัวละคร ออกแบบมาเหมือนคนจริง ๆ ด้วยสเกลจริง การเคลื่อนไหวจะไม่โอเวอร์เหมือนพวกการ์ตูนอย่าง วอลท์ ดิสนีย์ แต่จะเคลื่อนไหวด้วยท่วงท่าเหมือนคนจริง ๆ อีกทั้งการลงสีภาพเท็กซ์เจอร์เน้นให้เหมือนเป็นวัตถุของจริง

แสง สีและบรรยากาศเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง เช่น เนื้อเรื่องเป็นแนวโหด ก็ควรใช้สีดำ ทำให้ดูลึกลับน่าค้นหา สีแดง ทำให้ดูตื่นเต้น หรืออาจจะเป็นสีโทนเข้ม เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วสีที่ใช้ค่อนข้างหม่น ไม่หวือหวาหรือสดใส

เอฟเฟกต์ต่าง ๆ ทั้งเสียงบรรยากาศ เสียงร้อง เสียงกระสุนปืนหรือเสียงมีดฟัน แสงระเบิด แสงประทุจากปืน โดยเฉพาะเลือดที่สาดกระจายมีความสมจริงที่ดูแล้วรู้สึกว่ามันกลัว

2.4.2 การออกแบบตัวละครและฉาก

- เริ่มต้นจากการนำบทศึกษาวิเคราะห์ เพื่อสร้างตัวละครและฉากให้เข้ากับเนื้อเรื่องที่ต้องการสื่อ
- หาข้อมูลอ้างอิงในการออกแบบ
- ทำการออกแบบตัวละครโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop เขียนภาพตัวละครในลักษณะด้านหน้าตรงและด้านข้าง เพื่อนำไปใช้ในการสร้างโมเดลตัวละครด้วยโปรแกรม Autodesk Maya ต่อไป

2.4.3 ขั้นตอนการผลิต

- ขึ้นโมเดลตัวละครต่างๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้โดยใช้โปรแกรม Autodesk Maya จากนั้นทำการลงสีสร้างรูปภาพด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อนำมาใส่เป็นพื้นผิวให้กับตัวละคร

- การสร้างฉากจะแบ่งเป็น 2 กรณี ในกรณีที่ฉากมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับตัวละครมาก จะสร้างด้วยการขึ้นรูปจำลองของฉากด้วยโปรแกรม Autodesk Maya ส่วนกรณีที่ฉากระยะไกลหรือไม่มีความสำคัญมากนัก จะสร้างโดยวิธีวาดและลงสีผ่านโปรแกรม Photoshop และนำมาจัดวางเป็นฉากด้วยโปรแกรม After Effect

- สร้างตัวละครและฉาก ทำการขึ้นโมเดลสามมิติด้วยโปรแกรม Maya โดยเริ่มขึ้นโมเดลจากโพลีกอน (Polygon) หลังจากนั้นทางยูวี (UV) ใส่สีและลดรายละเอียดของตัวละครด้วยการลงสีในโปรแกรม Photoshop แล้วนำภาพที่ตกแต่งเสร็จแล้วกลับไปใส่กับโมเดลที่สร้างไว้

- ทำให้ตัวละครสามารถเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรม Maya สร้างกระดูก (joint) ให้กับหุ่นโมเดล และทำการสร้าง controller ควบคุมให้กระดูกเคลื่อนไหวได้ ส่วนการแสดงสีหน้าของใบหน้านั้น จะใช้วิธีการ Blend Shape ในการควบคุม

- นำตัวละครมาทำการเคลื่อนไหว (Animate) เป็นการนำตัวละครมาวางรวมกับฉาก และจัดทำทางตัวละครให้เคลื่อนไหวตามเนื้อเรื่อง จัดแสงและจัดมุมกล้องให้ได้ตามที่ต้องการ

- เรนเดอร์ภาพนิ่ง เป็นการบันทึกภาพจากโปรแกรม Maya ออกมา

- นำภาพนิ่งมาตัดต่อ และใส่เสียง นำภาพที่ได้จากโปรแกรม Maya มาทำการลำดับภาพ ตัดต่อ พร้อมตกแต่งแสงและเอฟเฟกต์ต่างๆ (Effect) ในโปรแกรม After Effect จากนั้นจึงใส่เสียงประกอบ

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปราย

จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกมและความก้าวร้าว และแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบแอนิเมชัน มารวบรวมเข้าด้วยกันทำให้เกิดบทแอนิเมชัน (Storyboard) ทำให้ตระหนักถึงความจริงในปัจจุบันนี้ โดยมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 บทภาพยนตร์ ภายในเรื่องนั้นสื่อให้เห็นเด็กชายที่นั่งเล่นเกมภายในห้องนอนของตัวเอง เสียงปืนในฉากเริ่มแรกนั้นบ่งบอกให้รู้ว่าตัวเด็กกำลังเล่นเกมประเภทไหน จากนั้นจึงเผยให้เห็นว่าเด็กกำลังเล่นเกมแบบไหน พื้นที่ที่อยู่ด้านหลังในฉากที่ต่อสู้กับหัวหน้าใหญ่หมุนไปเรื่อย ๆ ไม่มีวันหยุด พร้อม ๆ กับดวงตาของเด็กที่ค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีแดง เป็นตัวแทนเวลาที่เด็กชายใช้เวลาเล่นเกมสังสรรค์เรื่อย ๆ เปรียบเสมือนการที่คนเราเล่นเกมเริ่มแรกก็เล่นเพื่อความสนุกเฉย ๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไปมาก ๆ ใช้เวลาอยู่กับมันมากเกินไปจนเริ่มมีความเสี่ยงที่จะซึมซับความรุนแรงจากภายในเกมเข้ามาในตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ เปรียบเทียบได้ในฉากที่สัตว์ประหลาดเข้ามานั่งเล่นเกมแทนที่เด็กชาย เสมือนว่าสัตว์ประหลาดนั้นคือตัวแทนของความก้าวร้าวรุนแรงที่เด็กชายได้สั่งสมไว้มานานจนครอบงำเด็กชายไว้ทั้งหมด ผู้วิจัยต้องการให้ผู้รับชมตระหนักว่า การเล่นเกมที่มีความรุนแรงอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้หากเล่นติดต่อกันเป็นเวลานาน กว่าที่ผู้วิจัยจะซึมซับมันเข้ามามากเกินไปแล้ว ฉะนั้นการเล่นเกมนั้นจึงควรระวังอย่าให้ความพอลิไม่ไหวมากเกินไป โดยนำข้อมูลจากการวิจัยมาสร้างเป็นบทภาพยนตร์ ซึ่งยกเอาลักษณะพิเศษของเกมคอมพิวเตอร์ อันได้แก่

- ผู้เล่นเกมเป็นผู้แสดงบทบาทที่รุนแรง มีพฤติกรรมก้าวร้าวได้โดยตรง
- เกมคอมพิวเตอร์เป็นทั้งต้นแบบ, ผู้สนับสนุน, และผู้ฝึกซ้อมพฤติกรรม
- เกมคอมพิวเตอร์มีแนวโน้มที่มีความเสมือนจริงและมีความรุนแรงมากขึ้น
- มีการให้รางวัลและลงโทษ

และระยะเวลาในการเล่นเกมนี้อาจทำให้เกิดภาวะตื่นตัว จึงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าวได้ง่าย ประกอบกับเกมสมัยนี้ถูกสร้างขึ้นมามีกราฟิกที่สมจริงมากขึ้นจึงทำให้ภาพที่ออกมาดูน่าเชื่อถือถึงความรุนแรงได้ง่าย

3.2 Storyboard เป็นการใช้ภาพเพื่อบอกเล่าเรื่องราวตามบทภาพยนตร์



รูปภาพที่ 1 storyboard

3.3 ตัวละคร

3.3.1 ตัวละครเอก เป็นเด็กชายวัยรุ่น นั่งเล่นเกมอยู่ในห้องนอนมืด ๆ ลักษณะการแต่งกายเหมือนเด็กทั่วไปคือ เสื้อยืด กางเกงขาสั้น ขอบตาดำจากการอดนอน

3.3.2 ตัวละครรอง เป็นสัตว์ประหลาดในเกม(หัวหน้าใหญ่) รูปร่างสูงใหญ่ผิวขรุขระน่าเกลียด อยู่ในเกมด้านสุดท้าย

3.3.3 ตัวประกอบในเกมเป็นสัตว์ประหลาดที่กระจายอยู่ตามเมืองในฉากเกม



รูปภาพที่ 2 ตัวละครทั้งหมด

3.4 ฉาก

3.4.1 ฉากในห้องนอน ลักษณะมีคีย์เฟรมแต่ไฟหน้าจอคอมพิวเตอร์



รูปภาพที่ 3 ภายในห้องนอน

3.4.2 ฉากภายในเกม ลักษณะเป็นเมืองร้างบรรยากาศหม่นคล้ายเกมรุนแรงทั่วไป



รูปภาพที่ 4 ภายในตัวเกม

จากการศึกษาการสร้างแอนิเมชันของโครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม ผู้วิจัยได้พบปัญหา และอุปสรรคดังต่อไปนี้

1. การเขียนบทแอนิเมชัน เป็นส่วนที่ต้องคำนึงถึงเป็นพิเศษ เพราะเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการที่จะทำให้ตัวละครของเราได้ทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวสู่สายตาผู้รับชม ซึ่งการคิดบทนั้นต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก เนื้อหาแบบไหนที่จะสามารถดึงดูดให้คนกลุ่มนั้นเกิดความสนใจขึ้น โดยผู้วิจัยใช้หลักการสังเกตความชอบของกลุ่มเป้าหมายว่ามีแนวโน้มหรือทิศทางออกไปในทางใดบ้างแล้วจึงนำมาคิดวิเคราะห์รูปแบบที่จะนำเสนออีกครั้ง

2. การศึกษาเรื่องของภาษาภาพยนตร์ ขนาดภาพ มุมกล้อง และการเคลื่อนไหวของกล้อง เนื่องจากขนาดภาพ มุมกล้อง และการเคลื่อนไหวของกล้องที่แตกต่างกันจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ในที่นี้ผู้วิจัยต้องการอยากให้ผู้รับชมรู้สึกถูกดึงดูดให้สนใจไปจนจบเรื่อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษามุมกล้องที่ทำให้อารมณ์ในแบบต่าง ๆ จากภาพยนตร์ แอนิเมชัน รวมไปถึงเกมเช่นกัน เพื่อนำมาปรับใช้ในงานของตนเอง

4. สรุปผลการวิจัย

โครงการออกแบบแอนิเมชันเพื่อณรงค์ลดพฤติกรรมก้าวร้าวจากการเสพติดเกม เป็นการเล่าเรื่องผ่านสื่อแอนิเมชัน โดยเนื้อหาเป็นการนำเสนอเรื่องราวของเด็กชายหนึ่งเล่นเกมที่มีความรุนแรง เป็นเกมที่ทำให้สวมบทบาทบุคคลที่หนึ่งเปรียบเทียบกับตัวเด็กนั่นเอง จึงเปรียบเด็กชายคือตัวละครเอกที่อยู่ในเกมจริง ๆ ซึ่งต้องเข้าไปจัดการสัตว์ประหลาดให้หมดจนกระทั่งพบกับหัวหน้าใหญ่ตามเนื้อเรื่องที่พบเห็นได้แทบจะทุกเกม ด้วยเกมประเภทเหล่านี้จำเป็นต้องมีอาวุธเพื่อใช้ในการจัดการศัตรูเบื้องหน้า อาทิเช่น ปืน หรือมีด เป็นต้น ซึ่งในตอนท้ายนั้นจะเห็นได้ว่าเกิดการสลับตัวกันขึ้น สัตว์ประหลาดที่เด็กชายคิดว่ากำจัดไปแล้วกลับหายไปปรากฏยังห้องนอนของตัวเอง แต่ตนกลับมามีชีวิตอยู่ในเกมแทน ทั้งหมดนี้ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบให้เห็นว่า การใช้เวลาหมกมุ่นอยู่กับการเล่นเกมประเภทนี้มากเกินไปอาจเกิดการซึมซับลักษณะความรุนแรงจากเกมสะสมเรื่อย ๆ จนก่อให้เกิดพฤติกรรมก้าวร้าว สัตว์ประหลาดก็เปรียบเสมือนพฤติกรรมเหล่านี้ การที่สัตว์ประหลาดหลุดออกมาด้านนอก ในโลกแห่งความจริงนั้นก็เหมือนเป็นการเอาพฤติกรรมที่ซึมซับจากเกมมาใช้ในชีวิตจริงด้วย ผู้วิจัยจึงต้องการให้ตระหนักถึงการเล่นเกมแต่พอดี รู้จักแยกแยะว่านั่นเป็นเพียงแค่เกม เป็นเพียงเหตุการณ์สมมติแต่ไม่ควรนำมาใช้ในชีวิตจริง และเรียนรู้ที่จะเล่นอย่างมีสติ โครงการนี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นในการให้ข้อคิด ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่จะตามมาหลังจากนี้ ดังนั้นการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันเกี่ยวกับภาวะการเสพติดเกมรุนแรงในครั้งต่อไป ควรเน้นไปในเรื่องของผลกระทบที่จะตามมาหลังจากนั้น รวมถึงวิธีแก้ปัญหาดังที่กล่าวมาในข้างต้น โดยหวังว่าในอนาคตสื่อเหล่านี้จะมีส่วนช่วยให้ลดอาชญากรรมได้มากขึ้น

โดยผู้วิจัยมุ่งหวังสร้างแอนิเมชันที่สร้างเนื้อหาที่จะเป็นการผ่อนคลายสังคม ให้ผู้ที่ได้รับชมได้เกิดจิตสำนึกแยกแยะได้ว่าสิ่งที่ได้รับจากการเล่นเกมสิ่งไหนทำแล้วเกิดประโยชน์ ดีกับตัวเอง สิ่งไหนที่ทำแล้วเกิดอันตรายและความสูญเสีย

นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้เสียงดนตรีประกอบที่ทรงพลัง ดุดัน มีระดับที่เข้มข้นขึ้นเรื่อย ๆ เป็นตัวผลักดันอารมณ์ของเรื่องราวให้เกิดความน่าสนใจ น่าติดตามและดึงดูดผู้ชมให้ติดตามได้ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งจบเรื่อง

เอกสารอ้างอิง

จุฑามาศ จิระสังข์. *3Ds Max 9 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย จำกัด, 2550.

ตะวันเศรษฐี เซ็นนันท์, พิงรอง รามสูต. พฤติกรรมและผลกระทบของการเสพติดเกมออนไลน์ของกลุ่มผู้เล่นเกม
ในระดับ นักเรียน นักศึกษา (Behavior and Impact of The Bame-Online Addiction : Case Study of
Student). วารสารนิเทศศาสตร์ ปีที่ 26 ฉบับที่ 2, 2551.

ธรรมปพน ลีอานวยโชค. *Intro to Animation คู่มือสำหรับการเรียนรู้แอนิเมชันเบื้องต้น*.
กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์, 2550.

พูนศักดิ์ ฐนพันธ์พานิช. *ก้าวแรกสู่การสร้าง 3d Animation ด้วย 3d studio max*. กรุงเทพฯ: ชัคเชส
มีเดีย จำกัด, 2544.

รศ.นพ.ชาญวิทย์ พรนภดล. เด็กติดเกม. สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริ
ราชพยาบาล.

วนิพพล มหาอาษา. เกมคอมพิวเตอร์กับพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กและเยาวชน : ข้อค้นพบจากงานวิจัย Computer
Game and Aggressive Behavior in Children and Youth: A Review of Empirical Studies. ประชากรและ
สังคม, 2554.

ศิริชัย หงษ์สงวนศรี, พนม เกตุมาน. Game Addiction : The Crisis and Solution (ออนไลน์)
<http://ramamental.com/gameaddiction.pdf>

สรณ ขุนพลพิทักษ์. ผลกระทบจากมิติเสมือนจริง. ศิลปนิพนธ์ ภาควิชาจิตรกรรม, คณะจิตรกรรมประติมากรรม
และภาพพิมพ์, มหาวิทยาลัยศิลปกรรม, 2552.

เรือนกาแล : แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อเป็นสื่อการสอน
ของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

KALAE : 3D ANIMATION MEDIA FOR INSTRUCTION MEDIA OF THE BASIC
EDUCATION CORE CURRICULUM THE MINISTRY OF EDUCATION

สิริกานต์ มีธัญญากร¹

ดร.อวิรุทธ์ เจริญทรัพย์²

อาจารย์ชัยพร พานิชรุทติวงศ์³

บทคัดย่อ

“จังหวัดเชียงใหม่ถือเป็นศูนย์กลางการพัฒนาของภูมิภาคและมีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องกำหนดบทบาท มาตรการ และแนวทางในการดำรงรักษาเพื่อสืบสานอัตลักษณ์อันล้ำค่าของเชียงใหม่ไม่ให้สูญสลาย” (ม.ล.ปนัดดา ดิศกุล, 2554)

เรือนกาแลเป็นเรือนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของบ้านพักอาศัยแบบล้านนาอย่างชัดเจน การวางผังพื้นที่ หรือการจัดห้องต่างๆภายในเรือน และรูปทรงนั้นสะท้อนถึงแบบแผนของการดำเนินชีวิตตามระเบียบประเพณีและโลกทัศน์ของล้านนาที่เด่นชัด และในปัจจุบันเรือนกาแลหาได้ยาก เหลืออยู่เพียงไม่กี่หลัง และข้อมูลเรือนกาแลถูกรวบรวมอยู่ในหนังสือ เป็นข้อมูลที่เป็นตัวอักษรจึงต้องอ่านเพื่อทำความเข้าใจ มีรูปภาพประกอบบ้างตามเหตุการณ์ แต่ด้วยข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก จึงเป็นเรื่องยากที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายทำความเข้าใจ

เพื่อให้เรือนกาแลได้รับความสนใจมากกว่านี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการสร้างสรรค้ออกมาในรูปแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เพราะจะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการเล่าในแบบเดิมจึงจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่และเข้าใจเรื่องราวชีวิตของคนล้านนา และความสำคัญที่มีต่อศิลปะในประเทศไทยได้ง่ายขึ้นด้วยภาพประกอบและเทคนิคที่ดึงดูดความสนใจ เข้าใจง่าย กลุ่มเป้าหมาย จะเข้าถึงและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: เรือนกาแล, ล้านนา, การจำลอง, กาแล

Abstract

Chiang Mai is the center of regional development and has a continue fast growth. This makes negative effect to social and beautiful regional culture so we need to set a process to keep the Chiang Mai valuable identity. (Dissakul P, 2011)

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาคอมพิวเตอร์อาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ที่ปรึกษา

³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

Kalae house represents clearly the Lanna style residence. Area planning or room planning and the shape show clearly a traditional life style and vision of Lanna people. Nowadays, there is a few Kalae house leftover, hard to see. Kalae house's information is collected in books, contain with letter and picture but the much detail is hard to understand for target group.

To make Kalae house is more interested, researcher think that should be created information of Kalae house because it can be get by target group more effective than letter and picture style. The aim of this research are to understand and publish the traditional life style of Lanna people.

KEYWORDS : KALAE HOUSE, LANNA, SIMULATING, KALAE

1. บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แทนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เพื่อให้สถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

เพื่อให้เรื่อนกาแลได้รับความสนใจมากกว่านี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการสร้างสรรค์ออกมาในรูปแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ เพราะจะสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าการเล่าในแบบเดิมจึงจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่และเข้าใจเรื่องราวชีวิตของคนล้านนา และความสำคัญที่มีต่อศิลปะในประเทศไทยได้ง่ายขึ้น ด้วยภาพประกอบและเทคนิคที่ดึงดูดความสนใจ เข้าใจง่าย กลุ่มเป้าหมาย จะเข้าถึงและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

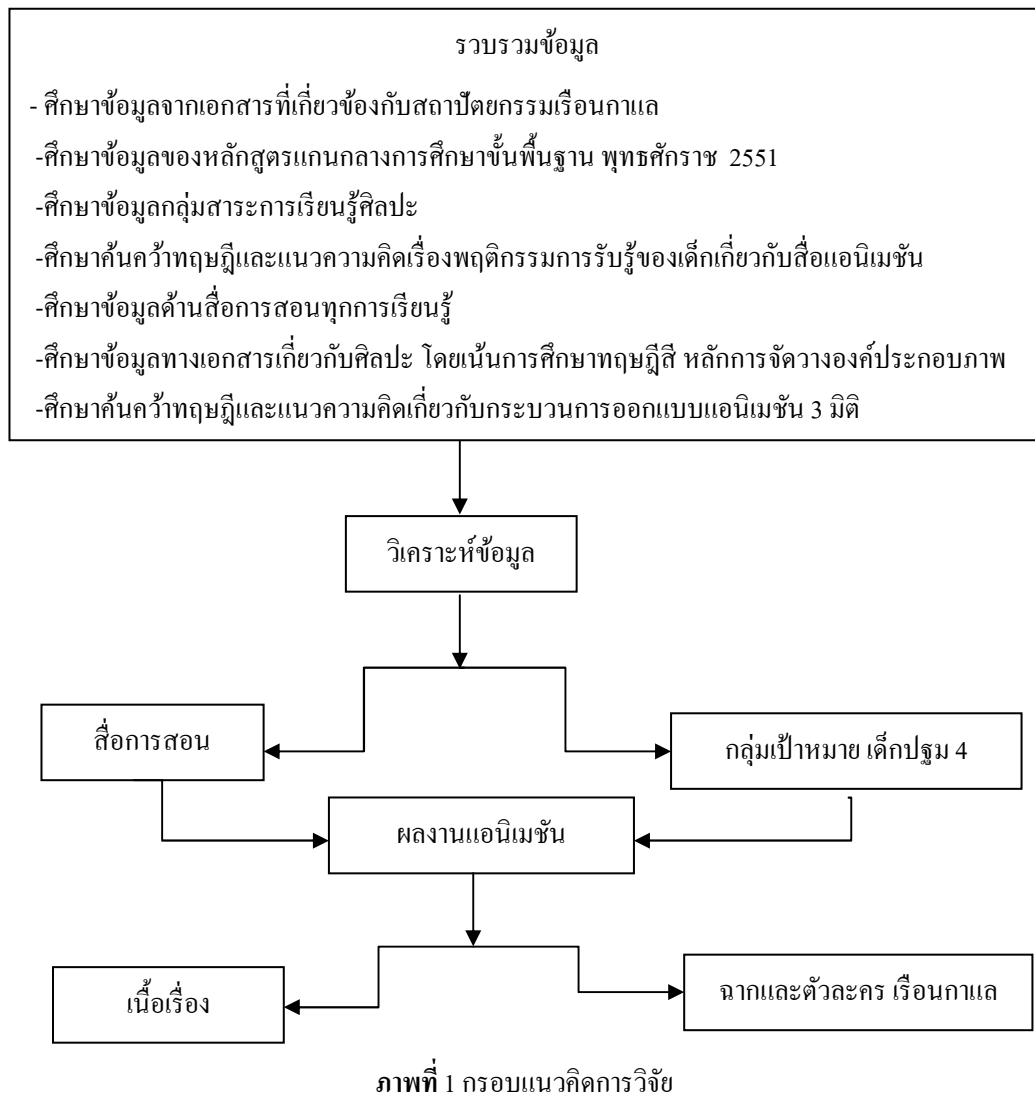
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการออกแบบภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติ โดยมีเรื่อนกาแลเป็นกรณีศึกษา
- 2.2 เพื่อเผยแพร่และฟื้นฟูความสำคัญของเรื่อนกาแลที่เป็นศิลปะของคนล้านนา

3. สมมติฐานการวิจัย

การถ่ายทอดมุมมองทางสถาปัตยกรรมเรื่อนกาแลผ่านภาพยนตร์แอนิเมชัน 3 มิติโดยการเล่าเรื่องด้วยงานสถาปัตยกรรม ที่มีความโดดเด่นแบบล้านนา และความเชื่อ ความสำคัญของผู้คนที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สะท้อนให้เห็นถึงเรื่องราว คุณค่าในแง่ของการควรรักษาและอนุรักษ์ ทำให้เยาวชนหันมาสนใจมากขึ้น

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



5. กระบวนการในการผลิตแอนิเมชัน 3 มิติ

5.1 เขียนเอกสารรายละเอียดของโครงการ (Project Proposal) ได้แก่ งานที่ทำ วิธีการทำ ระยะเวลา กลุ่มเป้าหมาย แนวทางการทำงานและรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้เกิดการเข้าใจและสามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง

5.2 แนวคิดในการออกแบบ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความงดงามทางสถาปัตยกรรมเรือนกาแล

5.3 การวางแผนเนื้อเรื่อง (Story Planning) จะบอกเล่าถึงสถาปัตยกรรมภายในของเรือนกาแล

โดยใช้การเล่าเรื่องแบบย้อนไปในอดีต ตัดทอนตัวการ์ตูนให้มีสัดส่วนเกินจริงเพื่อความน่าสนใจ และ ใช้เสียงประกอบหนังแบบมีคำบรรยายเพื่อที่จะสามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่ายทุกภาษา และใช้หลักการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน

5.4 การออกแบบตัวละคร

ใช้ผีเสื้อ 2 ตัวเป็นตัวเดินเรื่อง ชื่อ ลมเหนือ (เป็นผีเสื้อภาคเหนือ) และ น้ำหนาว (เป็นผีเสื้อภาคกลาง)



ภาพที่ 2 ภาพผีเสื้อ ลมเหนือ (บน) และ น้ำหนาว (ล่าง)

5.5 การทำทภาพยนตร์ให้เป็นภาพ (Storyboard) เพื่อบอกเล่ารายละเอียดต่างๆ ในเรื่อง เช่น อารมณ์ สถานที่ ขนาดภาพ มุมกล้อง การเคลื่อนไหวของกล้อง การลำดับภาพ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเขียนบท และการลำดับภาพ

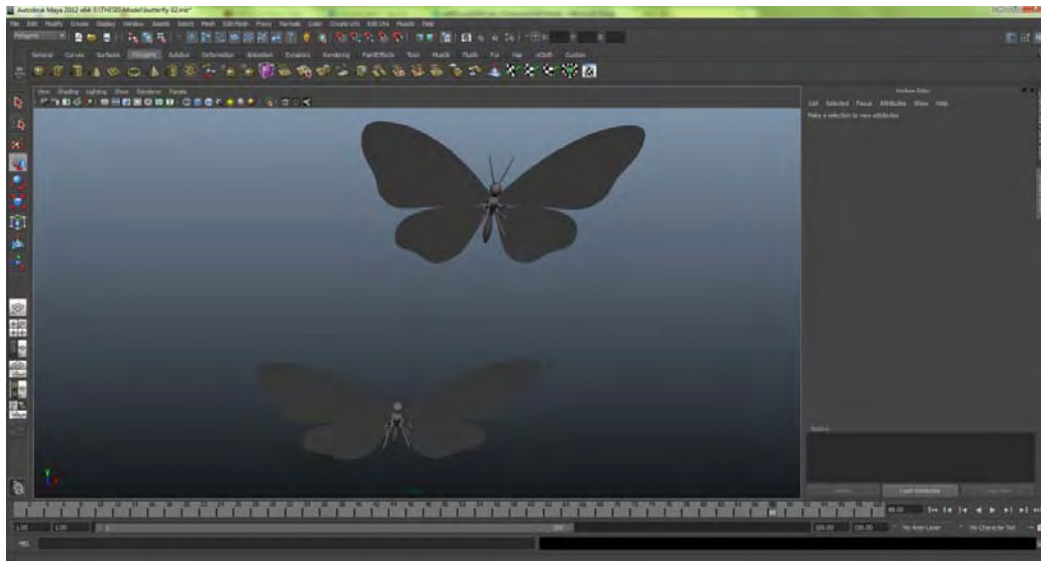
5.6 นำสตอรี่บอร์ดและเสียงมาจัดเรียงกัน (Storyboard Animatic) ในโปรแกรมตัดต่อ เพื่อให้เห็นภาพรวมของแอนิเมชันทั้งหมด เช่น ภาพ เสียง ระยะเวลา และเทคนิคพิเศษต่างๆ และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

5.7 นำสตอรี่บอร์ดแอนิเมติก (Storyboard Animatic) มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำสตอรี่บอร์ดแอนิเมติกที่แก้ไขแล้วนั้น เป็นต้นแบบในการสร้างแอนิเมชัน

การทำสตอรี่บอร์ดแอนิเมติก (Storyboard Animatic) นับว่าเป็นขั้นตอนสุดท้าย ในขั้นตอนการเตรียมงาน (Pre-Production) และเข้าสู่ขั้นตอนการผลิต (Production) เป็นขั้นตอนต่อไป

6. ขั้นตอนการผลิต (Production)

6.1 การขึ้นรูปโมเดล เริ่มจากการขึ้น โมเดล ผีเสื้อที่เป็นตัวละคร โดยการปั้นจากโพลีกอน (Polygon) ที่เป็นรูปทรงพื้นฐานเช่น ทรงกลม(Sphere) และ สี่เหลี่ยม(Cube) ทรงกระบอก(Cylinder) และรูปทรงอื่นๆ และทำการดึงจุด (Vertex) ให้ได้รูปทรงตามต้องการโดยผู้วิจัยใช้โปรแกรม Autodesk Maya 2012



ภาพที่ 3 ภาพโมเดลผีเสื้อ

6.2 สร้างโมเดลจาก อุปกรณ์ประกอบจากทั้งหมดที่ปรากฏในเรื่อง จากโพลีกอน (Polygon) รูปทรงพื้นฐาน เช่น วงกลม(Sphere) สี่เหลี่ยม(Cube) ทรงกระบอก (Cylinder) และรูปทรงอื่นๆ มาประกอบกันและปรับแต่งเป็นอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อาคาร หิ้ง โต๊ะ เก้าอี้ เติง ตู้ และอื่นๆ โดยขนาดและสัดส่วนนั้นต้องดูสมจริง



ภาพที่ 4 ภาพหิ้งบรรพชนและเรือนนอน



ภาพที่ 5 ภาพเรือนกาแลแบบใหม่และแบบเก่า



ภาพที่ 6 ภาพชน, เติ้น และเรือนครัว

7. สรุปผลการวิจัย

เรือนกาแล : แอนิเมชัน 3 มิติ เพื่อเป็นสื่อการสอนของหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เล่าถึงสิ่งละอันพันละน้อยเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมล้านนาและเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์แห่งภูมิปัญญาล้านนาได้ เก็บเล็กผสมน้อยมาจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ผ่านการเฝ้ามอง สังเกต กลั่นกรองและตกผลึกให้คนรุ่นหลัง ได้ย้อนมองอดีตแล้วเก็บมาเทียบเคียงกับสิ่งที่เป็นไปในปัจจุบัน

รวมถึงสถาปัตยกรรมล้านนาแบบต่างๆ ที่พบเห็นได้น้อยมาก ลักษณะเด่นของบ้านล้านนา ส่วนมากเป็นเรือนแฝดค้ำ มีรางน้ำฝนแล่นกลางเรียกว่า " ส่อมริน " มีชานกว้างมาก และต้องมีเต็นหรือชานอเนกประสงค์ในหลังคา ที่ยกสูงกว่าชานแดดซักราวๆ 1 ฟุต พื้นที่ตรงนี้ สอดคล้องกับวิถีชีวิตสมัยก่อน ลูกสาวมานั่งทำงานเล็กๆ น้อยๆ หนุ่มๆ มาหาเมาแ้วกันก็ตรงนี้ นั่งทานข้าว พบปะสังสรรค์ เจ้าลูกชายหนีเที่ยวกลับดึกมา ก็มานอนตรงเต็น ไม่ต้องเข้าห้องนอนรบกวนพ่อแม่ ตรงมุมหนึ่งของเต็น จะมีหิ้งพระอยู่ เวลาหาว่าบ้านนี้เสาเอกอยู่ตรงไหน ให้มองหาหิ้งพระ เพราะเสาเอกของบ้านจะเป็นที่ประดิษฐานพระประจำบ้าน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะเริ่มการทดลองสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันโดยศึกษา ค้นคว้าทฤษฎีด้านศิลปะ ทฤษฎีด้านภาพยนตร์ ควบคู่ไปกับการศึกษาทฤษฎีของสถาปัตยกรรมเรือนกาแลตลอดจนการสังเกตและจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อนำข้อมูลจากประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน ที่สามารถเข้าถึงความสนใจของกลุ่มเป้าหมายได้ เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนติดตามผลการดำเนินการ และผลที่ได้รับของโครงการ ทั้งนี้การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ให้ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามรายละเอียดทางด้านเนื้อหาสาระ และข้อมูลของเอกสารนี้ จะเป็นประโยชน์กับวงการแอนิเมชัน หรือต่อผู้รับชมและผู้สนใจ ศึกษาและสร้างผลงานแอนิเมชันต่อไป

ผู้วิจัยพบว่าการใช้ Computer Animation เป็นวิธีที่ประหยัดเวลาการผลิตและประหยัดต้นทุนเป็นอย่างมาก โดยใช้การเล่าเรื่องแบบย้อนไปในอดีต การตัดตอนตัวการ์ตูนให้มีสัดส่วนเกินจริงเพื่อความน่าสนใจ และ ใช้การเคลื่อนไหวแสดงอารมณ์ (Animate) เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหว เพื่อถ่ายทอดท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึก เพื่อที่จะสามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่ายทุกภาษา และใช้หลักการสร้างภาพยนตร์แอนิเมชัน โดยมีแนวคิดหลักว่า การปลุกฝังรากของวัฒนธรรมล้านนาให้แก่เด็ก เพื่อการรักษาไว้ซึ่งการเจริญและสืบทอดต่อไปในอนาคต

8. ข้อเสนอแนะ

การทำงานควรจัดสรรเวลาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตให้ดี อาจจัดทำเป็นตารางเวลา เพื่อที่จะได้กำหนดวันและเวลาที่งานน่าจะเสร็จ และเผื่อเวลาในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่อาจเกิดขึ้นด้วย

ควรเลือกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ ไม่มีไวรัส หรือติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบไวรัส และที่สำคัญ ควรบันทึกไฟล์งานเก็บไว้ในแหล่งอื่นด้วย เช่น ฮาร์ดดิสสำรอง หรือ แผ่นดีวีดีบันทึกข้อมูล เพื่อความปลอดภัยหากเครื่องคอมพิวเตอร์เสียหายหรือสูญหาย จะได้มีงานเก็บไว้ในที่สำรอง สามารถนำมาทำต่อได้

9. ปัญหาจากกระบวนการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชัน

ในการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิตินั้น จะต้องใช้เวลาทั้งในกระบวนการเตรียม การผลิต และกระบวนการหลังการผลิตเป็นอย่างมาก อาจใช้เวลานาน ทั้งหมดทั้งมวลนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความยาก และความยาวของภาพยนตร์แอนิเมชันที่จะดำเนินการผลิต

ปัจจัยหลักที่ใช้ในการผลิตภาพยนตร์แอนิเมชันสามมิติ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าหากเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพไม่สูงพอ จะส่งผลให้ทำงานได้ล่าช้า ต่ำกว่ามาตรฐาน และที่สำคัญไฟล์งานที่บันทึกเก็บไว้ควรบันทึกไว้หลายที่เพราะงานอาจหายได้ หากเครื่องหาย หรือมีไวรัส

เอกสารอ้างอิง

เจลิยว ปิยะชน. เรือนกาแล. กรุงเทพฯ : เมืองโบราณ. 2552.

ศิลปากร, กรม. เอกลักษณ์ไทยในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กราฟิการ์ต, 2540

ภัทราวดี ศิริวรรณ. สถาปัตยกรรมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 4. ปทุมธานี : สกายบุ๊กส์, 2533.

ศิลปากร, กรม. สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคเหนือ ประเภทเรือนอยู่อาศัย. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร, 2540.

วิวัฒน์ เตมียพันธ์. “เรือนไทยภาคเหนือ”. เรือนไทย. คณะกรรมการเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักเลขาธิการ

นายกรัฐมนตรี. กรุงเทพฯ : บริษัททองรัตน์ จำกัด, 2536

อนุวิทย์ เจริญสุขกุล และวิวัฒน์ เตมียพันธ์. เรือนล้านนาไทยและประเพณีการปลูกเรือน. กรุงเทพฯ : สมาคม

สถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

ลมูล จันทรหอม. (2537). เรือนกาแล: ประเพณีความเชื่อการปลูกเรือนในล้านนา. เชียงใหม่: สถาบันราชภัฏ

เชียงใหม่.

แนวทางการพัฒนาสื่อแอนิเมชันเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวที่ซับซ้อน GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF AN ANIMATION TO CONVEY A COMPLEX STORY

ศุภย์ ศุภยกิจจา¹ ผศ.ดร.วไลยภรณ์ นาคภักดิ์² อาจารย์ณัฐวุฒิ สิมันตร³

บทคัดย่อ

ผลงานวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาแนวทางในการเล่าเรื่องที่มีเนื้อหาซับซ้อน ด้วยเทคนิค แอนิเมชัน 3 มิติ (3D Animation) ให้กับเนื้อหาที่สอดคล้องกับโครงการโตไปไม่โกง เนื่องจากโดยพื้นฐานของโครงการโตไปไม่โกงนั้นประกอบด้วยเนื้อหาหลัก 5 หัวข้อหลัก ซึ่งเป็นการยากที่จะเล่าเรื่องทั้งหมดเหล่านี้ ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กระดับประถมศึกษาตอนต้นฟัง

ผู้วิจัยจึงต้องศึกษาว่าจะเล่าเรื่องนี้อย่างไรให้มีความครบถ้วน และสามารถที่จะดึงดูดความสนใจของเด็กได้ ไม่ว่าจะเป็นเชิงสัญลักษณ์ จิตวิทยา หรือ แนวทางที่กลุ่มเป้าหมายชอบ ผลการทดลองพบว่า การแปลงสัญลักษณ์ในงานทำให้สามารถกระชับเวลาในการเล่าเรื่อง โดยการเทียบกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น และ สัญลักษณ์ทำให้เรื่องมีน้ำหนัก มีที่มาที่ไป เมื่อผู้วิจัยได้สรุปเนื้อหา แปลงข้อมูลสัญลักษณ์ต่างๆ จากการกระทำที่อิงตามหัวข้อของโครงการ บวกกับแนวทางที่กลุ่มเป้าหมายชอบ ผลที่ได้น่าจะตรงกับเป้าหมายที่วางไว้

คำสำคัญ : การเล่าเรื่อง, เทคนิคแอนิเมชัน 3 มิติ, การนำเสนอด้วยสัญลักษณ์

Abstract

The main idea of this Thesis is about how to tell the complicated story by 3D animation that represent 5 concepts of “Growing Good” program, the concepts are about Honest, Public mind, Justice, Responsibility and Sufficiency for kid in primary school.

The researcher have a question about how to put all of the complicated information for kid to understand. To find the answer, Researcher researched about sign, psychology and the interest from target group and found that, sign will help to shorten the story by put the social's situation nowadays to represent the consequence and the sign will give more weight to the story. when researcher combine all the information together. It's should reach the goal that researcher aim for.

KEYWORDS : STORYTELLING , 3D ANIMATION , COMMUNICATE WITH SIGN

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชา คอมพิวเตอร์อาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

³ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ภาควิชา คอมพิวเตอร์อาร์ต มหาวิทยาลัยรังสิต

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันเรื่องของปัญหาการทุจริต คอรัปชั่นในไทยนั้น เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นมาและก่อปัญหาเรื้อรังมาช้านานหลายปีแล้ว ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อสภาพบ้านเมือง สังคม และความน่าเชื่อถือของประเทศ ปัญหาส่วนใหญ่

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นคนศึกษาทางการสร้างสื่อ มีความคิดที่อยากจะแก้ไขปัญหานี้ ในฐานะบุคคลที่ต้องการจะเห็นสังคมที่ดีขึ้น แต่ไม่ได้มีอำนาจในทางการปกครอง และ การบริหารบ้านเมือง จนกระทั่งได้เห็น โครงการคบเด็กสร้างชาติ “โตไปไม่โกง” และเห็นด้วยกับแนวทางของโครงการที่มุ่งแก้ปัญหาจากรากฐานของสังคม ซึ่งผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าโครงการนี้สามารถจะแก้ปัญหาให้สังคมไทยได้ จึงต้องการจะส่งเสริมให้มีสื่อที่น่าสนใจต่อกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เพื่อที่จะให้โครงการนั้นส่งผลที่ดีตอบสนองต่อแนวทางที่โครงการได้ตั้งไว้ เพราะ เนื่องจากเป็นโครงการที่ยังเริ่มได้ไม่นานนัก จึงยังขาดสื่อที่น่าสนใจที่ยังสามารถพัฒนาต่อไปได้

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ผู้วิจัยได้เรียนรู้ว่า โครงการโตไปไม่โกงนั้น ดำเนินการหลักโดยการสอนอาจารย์ในสังกัด กทม. เพื่อที่จะให้อาจารย์นั้นนำข้อมูลเหล่านี้ไปสอน สอดแทรกในเนื้อหาวิชาทั่วไป โดยที่ไม่มีรายวิชาเป็นของตัวเอง จึงเป็นเรื่องยากที่จะสอนเด็กในเวลาที่ย่ำแย่จำกัด กับเนื้อหาเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับ 5 หัวข้อหลัก นั่นคือ 1. ความซื่อสัตย์สุจริต 2. การมีจิตสาธารณะ 3. ความเป็นธรรมทางสังคม 4. กระทำอย่างรับผิดชอบ 5. เป็นอยู่อย่างพอเพียง จึงเป็นเรื่องยากสำหรับอาจารย์ผู้สอน

เนื่องด้วยขอบเขตของการวิจัยนั้นคือสื่อ แอนิเมชัน การที่จะรู้ได้ว่าจะออกแบบสื่อชนิดนี้อย่างไรให้เหมาะสมกับเด็กต่อโครงการนี้ ด้วยปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น ในเรื่องของการย่อข้อมูลที่ค่อนข้างไม่เหมาะสมกับวัย บวกกับเนื้อหาที่มาก นั้นไม่สอดคล้องกับพื้นฐานความเข้าใจของเด็ก จึงเป็นเรื่องยากที่ผู้วิจัยต้องทดลองเพื่อถึงความสนใจเด็กให้สนใจในสิ่งที่ยากแก่การเข้าใจ

การพัฒนาแอนิเมชันครั้งนี้ มุ่งหวังที่จะลดปัญหาให้กับอาจารย์ผู้สอน ในเรื่องของเวลา และ การทำความเข้าใจในเนื้อหา และ ต่อเด็กในการรับข้อมูลที่ง่าย และ ดึงดูดความสนใจของเด็กให้ได้มากที่สุด

สมมติฐานของงานวิจัยชิ้นนี้คือ “สามารถเล่าเรื่องที่ซับซ้อนให้เด็กที่อยู่ในประถมวัยเข้าใจได้ โดยใช้การเล่าเรื่องที่มีสัญลักษณ์ประกอบอยู่”

2. ขั้นตอนการศึกษา/อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

(1) ทำความเข้าใจข้อมูลของโครงการ (2) หาข้อมูลสนับสนุน เรื่องของกลุ่มเป้าหมาย และ ลักษณะจิตวิทยาของกลุ่มเป้าหมายต่อการรับสื่อ (3) ทำแบบสอบถามเพื่อให้เข้าใจกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น (4) นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลในการแต่งเรื่องเพื่อกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจได้ (5) นำข้อมูลทั้งหมดมาเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางเพื่อการสร้าง อนิเมชันที่เหมาะสมกับเรื่องราว และสนับสนุนการเล่าเรื่อง

2.1 เนื้อหาหลักสูตร

เนื้อหาหลักสูตรครอบคลุมความดี 5 ประการที่ช่วยสร้างชาติและต่อต้านการทุจริต ได้แก่

1.) ความซื่อสัตย์สุจริต คือ (1) พูดความจริง (2) ไม่ลัษ โหมย (3) ทำตัวเป็นที่น่าเชื่อถือ (4) ทำตามสัญญา (5) ตรงไปตรงมา (6) กล้าเปิดเผยความจริง (7) รู้จักแยกแยะประโยชน์ส่วนตน กับ ส่วนรวม

2) การมีจิตสาธารณะ คือ (1) ร่วมดูแลสังคม (2) รับผิดชอบต่อส่วนรวม (3) เสียสละเพื่อส่วนรวม (4) เอื้อเฟื้อ เมตตา มีน้ำใจ (5) ไม่เห็นแก่ตัว

3) ความเป็นธรรมทางสังคม คือ (1) นึกถึงใจเขาใจเรา (2) ไม่เอาเปรียบผู้อื่น (3) รับฟังผู้อื่น (4) เคารพ ให้เกียรติผู้อื่น (5) กตัญญูอย่างมีเหตุผล (6) คำนึงถึงความยุติธรรม

4) กระทำอย่างรับผิดชอบ คือ (1) ทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด (2) มีระเบียบวินัย (3) เคารพกติกา (4) กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้อง (5) รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ กล้ายอมรับผิดและรับการลงโทษ (6) รู้จักสำนึกผิดและขอโทษ แก้ไขในสิ่งผิด

5) เป็นอยู่อย่างพอเพียง คือ (1) รู้จักความเพียงพอ ความพอดี (2) มีความอดทนอดกลั้น (3) รู้จักบังคับตัวเอง (4) ไม่กลัวความยากลำบาก (5) ไม่ทำอะไรแบบสุดขั้วสุดโต่ง (6) มีสติและเหตุผล

2.2 ส่วนจิตวิทยาเด็ก

วัฒนธรรมของกลุ่มเด็กในวัยเรียน – ในวัยเรียน 2 แบบ แบบแรกคือ การอยู่กับครอบครัว และ อย่างที่ 2 คือ เพื่ออยู่กับเพื่อน การอยู่กับเพื่อนนั้น ในระยะแรกๆ จะมีการอยู่กันแบบ “แก๊งค์” ซึ่งกฎเกณฑ์ของกลุ่มก็มักจะ ถูกล้มด้วยสมาชิกในกลุ่ม ตามความพอใจ หรือ ผู้นำเป็นคนสำคัญ ในกลุ่มมักจะเป็นกลุ่มเพศเดียวกัน ระดับเขาวัว ปัญหาพอกัน มีปัญหาคล้ายกัน

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องสื่อ เพื่อกลุ่มเป้าหมาย

อิทธิพล โทรทัศน์ ต่อเด็กไทย

มีรายงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องข้างต้น โดย บำรุงสุข สีหอำไพ วิบูลย์ศรี สุกัญญา ตรีระนิช คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (บำรุงสุข สีหอำไพ วิบูลย์ศรี สุกัญญา ตรีระนิช, 2527) ได้แสดงให้เห็นผลกระทบของ โทรทัศน์ต่อเด็กของสังคม และวัฒนธรรม ญี่ปุ่น ไทย ฟิลิปปินส์ และ เพื่อให้ข้อมูลนี้ได้เป็นพื้นฐานต่อไป

กลุ่มเป้าหมายอายุช่วง 7-10 ปี จำนวน 200 คน เด็กซึ่งผู้ปกครองที่ฐานะ ระดับแรงงาน 100 คน และ ชนชั้นกลาง 100 คน

ผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ เด็ก กับผู้ปกครอง (จะขอยกมาแค่เด็ก)

เด็ก (1) พบว่าผลของโทรทัศน์ต่อเด็กนั้นมากน้อย ตามลำดับของชนชั้น ฐานะ อายุ และ เพศ (2) เด็กชอบ โทรทัศน์มากที่สุดเมื่อมีเวลาว่าง และ ส่วนใหญ่จะติดโทรทัศน์มาก รู้สึกเหงาถ้าไม่มี (3) สำหรับเด็กจะใช้โทรทัศน์ ในฐานะสื่อของความบันเทิงมากกว่าจะทำให้เด็กมีความเพื่องานมากกว่าความเป็นจริง จำนวนเด็กที่ดูสารคดี หรือ สื่อเพื่อการศึกษา นั้นต่ำมากเมื่อเทียบกับรายการบันเทิง แล้วถ้ารายการเกี่ยวกับสาระนี้ถูกปรับปรุงให้สนุกเท่ากัน ก็ อาจจะได้รับความนิยม หรือ ดึงดูดใจเด็กได้เช่นเดียวกับเรื่องบันเทิง

2.4 ผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผลการเก็บข้อมูลจากเด็ก 62 คน จากโรงเรียนเปรมประชากร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 1 และ 2 ผลสรุป
ได้ดังนี้ เป็นชาย 34 คน หญิง 28 คน

แบบสอบถามเกี่ยวกับโครงการโตไปไม่โกง

ความรู้สึกรักต่อวิชาโตไปไม่โกง สนุกมาก 91.94%

การรับสื่อนิทานของโตไปไม่โกง อ่านบ้าง 46.76%

ลำดับความชอบของสื่อโตไปไม่โกง อันดับ 1 ชอบนิทานที่สุด 39.13%

การรับชมสื่อระหว่างภาพนิ่งกับภาพเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหว 62.93%

ความรู้สึกรักต่อนิทานของโครงการโตไปไม่โกง ชื่นชอบ 67.74%

ความรู้สึกรักต่อสื่อต่างๆของโครงการ ตื่นเต้นและสนใจ 83.87%

แบบสอบถามเกี่ยวกับ การ์ตูนที่เด็กชอบ

ลำดับการ์ตูนที่เด็กสนใจที่สุด อันดับ 1. โดเรมอน

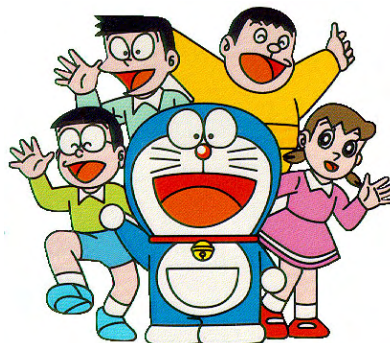
ดูผ่านสื่อ TV 39.78% ผ่าน CD หรือ DVD 34.94% ผ่าน Internet 25.26%

2.5 กรณีศึกษา

โดราเอมอน หรือ โดเรมอน เป็น การ์ตูนญี่ปุ่น แต่งโดย ฟุจิโกะ ฟุจิโอะ เรื่องราวของหุ่นยนต์แมวหัวควีน มาจากอนาคตเพื่อกลับมาช่วยเหลือโนบิตะ เด็กประถมจอมขี้เกียจด้วยวิเศษจากอนาคต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มะชะโยชิ ฟุรุซะ มหาวิทยาลัยสตรียะสุตะได้ยกความลับ 3 ประการที่โดเรมอน ได้รับความนิยม (1) มีโลกของเด็กที่ถูกสร้างขึ้นประกอบด้วยตัวละครที่มีขนาดตัวเท่ากับเด็กๆ และเสน่ห์ของความน่าสนใจของวิเศษในอนาคตที่ออกมาจากกระเป๋ามิติที่ 4 (2) รูปร่างหน้าตาไม่ได้เก๋เท่ตรงไหนเลย แต่หน้าตาของตัวละครเป็นหน้าตาของคนเอเชีย ตัวโดราเอมอนอาจจะมีความแปลกบ้าง แต่ในทางกลับกันก็ดูเหมือนผู้ปกป้อง (3) สังคมหมูรวมในรูปแบบของเอเชียเป็นการประกอบกันของหน่วยเล็กๆ การทำนาทำกันทุกวันเช้าแล้วซ้ำอีก โดราเอมอนผู้ใจดีจะช่วยให้ความฝันเล็กๆที่แอบซ่อนอยู่ภายใต้การใช้ชีวิตประจำวันที่มีลักษณะนั้นให้เป็นจริงขึ้นมาได้ด้วยของวิเศษ

ปัญหาภายในเรื่อง

(1) จากปัญหาต่างๆทั้งหมดของโนบิตะ 582 ตอน (2) ปัญหาสำคัญที่สุดคือ ปัญหาเรื่องเพื่อน 237 ตอน



รูปที่ 1 ภาพตัวอย่างของ “โดราเอมอน”

สำนวน ที่มาจากสำนวนนั้นขอมมาจากชีวิตจริงของคน ดังนั้น ผู้แต่งจึงยกสำนวนที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์มา เพื่อการจดจำที่ดีขึ้น

Learn (something) the hard way and Find (something) out the hard way : to learn something by experience, especially by an unpleasant experience. (As opposed to learning in school, from reading, etc.)
ความหมาย ที่ใกล้เคียงของไทยคือ **ไม่เห็นโรงศพ ไม่หลั่งน้ำตา**

ผู้วิจัยจะนำเอาประโยคนี้นี้ไปใช้เพื่อแต่งเนื้อเรื่องเนื่องจาก การเรียนรู้เพียงในห้องเรียน ไม่อาจจะสู่ประสบการณ์ที่คนเราเจออย่างฝังใจ เราจะจำเหตุการณ์เหล่านั้น ได้ดีกว่าการท่องจำ

สัญญา และ สัญญาวิทยา

สัญญา ประกอบด้วย 3 คุณสมบัติ (1) ต้องมีรูปธรรม คือ อาจจะเป็นภาพ เสียง อักษร หรือวัตถุ และอื่นๆ (2) มีความหมายมากกว่าตัวเอง (3) ผู้ใช้ต้องตระหนักว่า รูปธรรมดังกล่าวเป็นสัญญา เช่น แหวนอาจจะเป็นหรือไม่เป็นสัญญาก็ได้ แต่ แหวนที่ร้านขายไม่ใช่สัญญา แต่ถ้า เป็นแหวนที่นิ้วของเจ้าสาว คือ ความรัก ความผูกพันกับเจ้าบ่าว

สัญญาวิทยา

D.S Clarke (1987) ประมวลแนวคิดเกี่ยวกับ “สัญญา” มี 3 กระแส (1) **Theory of evidential sign** เชื่อว่าอาการป่วยที่แสดงออกมา คือ สาเหตุของโรค และเชื่อกันว่า (2) **Theory of Language** เป็นแนวคิดของ Locke ภาษาในสัญญา คือวิถีทางการสื่อสาร จากแนวคิดนี้ Saussure และ กลุ่มเพื่อน ได้ขยายความหมายของ สัญญา จากวัจนภาษา ไปสู่ อวัจนภาษาอื่นๆ (3) **ความสัมพันธ์ระหว่างตัวสัญญา กับ วัตถุที่มีอยู่จริง** ออกมา 3 รูปแบบ

(1) **Icon** เป็นสัญญาที่มีรูปร่างหน้าตาคล้ายวัตถุจริง เพียงเห็นก็ถอดรหัสได้ (2) **Index** สัญญาที่มีความเกี่ยวพันกันโดยตรงกับวัตถุที่มีอยู่จริง เช่น ควัน เป็น Index ของไฟ ต้องคิดหาเหตุผลของ index และ Object ได้ จึงจะสามารถถอดรหัสได้ (3) **Symbol** เป็นสัญญาที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกันระหว่างสัญญาที่มีอยู่จริงแต่เกิดจากข้อตกลงร่วมกัน เช่น “กา” บอกถึงสัตว์ชนิดหนึ่ง โดยที่รูปตัวอักษร กา ไม่คล้ายคลึงกับ กาที่เป็น Icon (ด.ร. กาญจนา แก้วเทพ, 2543)

สรุปได้เป็น 3 เรื่อง คือ (1) **ตัวสัญญา** จะเกิดได้จากการสร้างของมนุษย์ ดังนั้นจำเป็นต้องเข้าใจ “ตัวมนุษย์ผู้สร้างสัญญา” นั้นด้วย โดยจะสนใจวิธีที่สืบทอดความหมายของสัญญานั้น (2) **รหัส/ระบบ** รหัสเกิดจากระบบที่ประกอบกัน อาจจะมีระบุไว้อย่างชัดเจน กับ แอบแฝงไว้ (3) **วัฒนธรรม** ขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมด้วย

ประเภทของความหมายของสัญญา

1. **ความหมายโดยอรรถ และ ความหมายโดยนัย** (1) **ความหมายโดยอรรถ** คือ ความหมายตรง สิ่งทีพูด ที่เขียน ที่แสดงออก เช่น แม่หมายถึง สตรีผู้ให้กำเนิด ดังนั้น การถ่ายภาพถนน หมายถึง ถนน เส้นนี้เท่านั้น (2) **ความหมายโดยนัย** เป็นความหมายโดยแฝง มากกว่าที่พูดที่เขียนที่แสดงออก มาจาก อคติวัย ในระดับบุคคล การมอง “แม่” แต่ละคนไม่เหมือนกัน เช่น แม่ในสังคมอินเดีย ต่างกับ ไทย หรือ จีน

2. **Metaphor และ Metonymy** (1) **Metaphor** การเอา 2 สัญญะมาวางคู่กัน โดยตัวหนึ่งยังไม่รู้ความหมาย แต่เมื่อนำมาวางด้วยกันแล้ว ความหมายจากตัวแรกจะถูกถ่ายโอนมายังสัญญะตัวหลัง เช่น การบินไทยที่นำเอาผ้าไหม

มาแสดงออกถึงความราบรื่นในการเดินทาง (2) **Metonymy** คล้าย Metaphor แต่เป็นการถ่ายโอนจากสัญลักษณ์แบบใกล้เคียงกัน เพื่อแทนบางส่วนของสัญลักษณ์กับทั้งหมดอีกสัญลักษณ์ เช่น ไม่กางแขนใช้แทนพระเยซูทั้งหมด

Myth ของ R. Barthes

(1) ในการให้ความหมายทั้ง 2 ชั้น Barthes เสนอว่าไม่มีการใช้สัญลักษณ์ชั้นไหนที่มีความหมายชั้นเดียว อย่างไรก็ตาม แม้เราจะใช้สัญลักษณ์โดยมุ่งความหมายโดยนัยอยู่ตลอดเวลา แต่ผู้ใช้สัญลักษณ์เองก็ไม่ตระหนักถึงหรือรู้ตัว

(2) Barthes ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความหมายโดยนัยต่อไปอีกว่า หลังจากความหมายโดยนัยตัวแรกถูกสร้างขึ้น ความหมายนั้นก็จะเป็นสภาพเป็นรูป สัญลักษณ์/ตัวหมาย(signifier) แล้วสร้างความหมายโดยนัยที่สองต่อไปเรื่อยๆ เป็นสายโซ่แห่งความหมาย (3) Barthes เรียกความหมายต่อๆ มาว่า Myth (ที่ไม่ใช่ความหมายแรก)

รหัสทางสังคม (Social Code) คือส่วนผสมของ Logical code กับ Aesthetic code เป็นรหัสที่พยายามจัดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน (1) **สัญลักษณ์แห่งเอกลักษณ์** หมายถึง สัญลักษณ์ทุกอย่างที่แสดงถึงการยึดบังเอิญให้เกาะติดเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เช่น ชง เครื่องแต่งกายประจำกลุ่ม โลโก้ (2) **สัญลักษณ์ที่แสดงพฤติกรรมเชิงความสัมพันธ์กับผู้อื่น** ประกอบด้วย โทนเสียง การทักทาย การดูถูก การเคลื่อนไหวของร่างกาย การกำหนดระยะห่าง อาหารและกฎต่างๆ เกี่ยวกับอาหาร

ทฤษฎีการเรียนรู้กับการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ (1) การเรียนรู้แบบจงใจ บุคคลที่รับสารจะได้รับสิ่งเร้า และเมื่อตอบสนองสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว จะมีรางวัลหรือสิ่งจูงใจแนบมาด้วย เพื่อว่าการตอบสนองไม่ได้สืบลื่นไป (2) การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข สิ่งเร้าที่ผู้รับสารตอบสนองแล้วได้รับรางวัลควบคู่ไปด้วย จะถูกนำเสนอต่อผู้รับสารพร้อมสิ่งเร้าอันใหม่ที่ไม่คุ้นเคย หลังจากทดลองหลายครั้งผู้รับสารจะตอบสนองเช่นเดียวกันกับสิ่งเร้าตัวเก่า

เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ด้านความหมาย

จากความหมายของคำนี้ จากทฤษฎี DRAMATISTIC PENTAD ของ เคนเนธ เบิร์ก นั้นประกอบด้วย องค์ห้า ซึ่งอธิบายสถานการณ์จากหนึ่งๆ ของมนุษย์ : ฉาก การกระทำ ผู้กระทำ วิธีการ และจุดประสงค์ตามความเห็นของเบิร์กมนุษย์แต่ละคนนั้นคนละอย่างแล้วแต่ว่าปัจจัยไหนจะใกล้เคียงกับโลกทัศน์ของคนนั้น

(1) **ฉาก** คนที่เน้นฉาก คือพวกวัตถุนิยม พวกนี้เชื่อว่าการเปลี่ยนฉากหรือสภาพแวดล้อมจะทำให้เปลี่ยนคนได้ พวกนี้จะสนับสนุนการปรับปรุงเมืองเป็นต้น (2) **การกระทำ** คนที่เน้นการกระทำ คือ คนที่มองโลกในแง่ความจริง พวกนี้รับรู้ และจดจำข้อมูล เชื่อว่ามีสาเหตุต่างๆ ที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ พวกเขาสนับสนุนสภาพที่เป็นอยู่ (3) **ผู้กระทำ** คนที่สนใจในตัวผู้กระทำคือพวกจิตนิยม พวกที่เชื่อว่ามนุษย์ลิขิตชะตาชีวิตตัวเอง คนที่เชื่อในผู้กระทำในผู้กระทำจะสนับสนุนโครงการให้ช่วยเหลือตัวเอง (4) **วิธีการ** คนที่เน้นวิธีการคือพวกปฏิบัตินิยม พวกเขาจะหาวิธีแก้ปัญหาที่รวดเร็วและทำได้ทันที (5) **วัตถุประสงค์** คนที่เน้นวัตถุประสงค์คือ พวกเชื่อสิ่งเร้นลับ พวกเขาเชื่อว่ามีอำนาจเหนือพวกเขาซึ่งคอยชี้นำพฤติกรรมพวกนี้จะสนับสนุนโครงการเกี่ยวกับศาสนา

3. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

โดราม่อน (1) ลำดับเหตุการณ์ของเรื่อง ส่วนใหญ่ของเรื่อง เกิดปัญหาแล้วโดเรมอนนำอุปกรณ์แก้ปัญหาออกมา โดยโดบิตะมักจะนำไปใช้ในทางที่ผิด ปัญหาตามมา โดบิตะจบปัญหาคับขบโทษ หรือ โดบิตะแก้มันด้วยกำลังของตัวเอง (2) โดเรมอนจะเป็นคนคอยให้คำสอนโดบิตะอยู่ตลอด เหมือนเครื่องมือในการสื่อสารกับเด็กถึงสิ่งที่ถูกต้อง และ โดบิตะ มักจะเป็นสิ่งที่ แสดงให้เป็นถึงสิ่งที่ไม่ควรทำ และ ควรปรับปรุง ตามผลกระทบที่ตามมา (3) เหตุการณ์เป็นเหตุการณ์ใกล้ตัวในวัยเด็ก และ สะท้อนถึงวัฒนธรรมของญี่ปุ่นซึ่งใกล้เคียงกับคนไทย

ตำนาน Learn (something) the hard way and Find (something) out the hard way และ ไม่เห็นโรงศพ ไม่หลังน้ำตา ผู้แต่งได้ใช้สำนวนนี้เป็นโจทย์ในการดำเนินเรื่องด้วยแทนที่ว่า “ถ้าสอบด้วยบทเรียนที่ไม่ใช่ข้อสอบจะเป็นการสอบที่นักเรียนจดจำได้ดีกว่า”

จากการวิเคราะห์ เรื่องภาพ

(1) ภาพการ์ตูนญี่ปุ่น (2) รูปทรงที่เรียบง่าย ตาโต (3) บรรยากาศในห้องเรียน (4) รูปร่างหน้าตาไม่ได้เก๋เท่ตรงไหนเลย แต่หน้าตาของตัวละครเป็นหน้าตาของคนเอเชีย

4. ผลการวิเคราะห์ / ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

เนื่องจากโครงงานนั้นสอดคล้องตรง เนื้อหาทางด้านคุณธรรมความดี 5 ประการอันได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริต การมีจิตสาธารณะ ความเป็นธรรมทางสังคม การกระทำอย่างรับผิดชอบ เป็นอยู่อย่างพอเพียง ดังนั้นภายในเวลาที่จำกัด ผู้วิจัยจึงคิดว่าการนำเรื่องของ สัตยู และ การจงใจมาใช้เป็นเรื่องที่คู่สมเหตุผล เพราะ สัตยูคือ สิ่งที่มีความหมายมากกว่าตัวมันเอง ดังนั้น การเล่าเรื่องที่มากกว่าตัวมันเอง ภายในเวลาที่เท่ากัน จะให้ความหมายที่มากกว่า จึงจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มในส่วนของสัตยูต่างๆที่จะนำมาใช้ เช่นที่มีผลกับสังคม ช้างในสังคมไทย หมายถึง ธงชาติ ความเป็นคนไทย และ สัญลักษณ์ประจำชาติ ความแข็งแกร่ง หรือ ของเล่น ที่หมายถึงความเป็นเด็ก ไม่จริงจัง การอื้ออึงของเล่นกับเปรียบกับการแข่งผลประโยชน์ของผู้ใหญ่ ในทางกลับกันก็เป็นการประชันประชันด้วยไปในตัวแสดงถึงการกระทำของเด็ก และสถานการณ์ในปัจจุบันเรื่องของผลประโยชน์ แต่ถ่ายทอดไปในเนื้อหาแบบเด็ก หรือ ไฟ ที่ผู้วิจัยใช้ในความหมาย เป็นอันตราย ความวุ่นวายที่เคยเกิดขึ้นในสังคมไทย ไม่ว่าจะเป็น ไฟได้ หรือ เหตุการณ์ไฟไหม้ที่ห้างเซ็นทรัลเวิร์ล เป็นต้น และ สัตยูแบบแฝง เรื่องของ ลีในประเทศ และ ชนชั้น คนจน คนรวย นักวิชาการ และ นักเลงในสังคมไทย เป็นต้น กับ สัตยูเชิงเหตุการณ์ที่สร้างขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับชีวิตการเรียน และ การสอบที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนหนึ่งกับชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย ในส่วนดังกล่าวเมื่อหยิบยกมารวมกัน เข้าไปใส่ในเหตุการณ์นี้ เมื่อเด็กจะเข้าใจความหมายที่ใกล้เคียงกัน แต่เมื่อถ้าวิเคราะห์ลึกๆ จะเห็น ถึงสิ่งที่ผู้สร้างแทรกลงไปแบบความนัย และได้ใช้ในส่วนของการอรรถาธิบายในการแสดงออกถึงการกระทำ 5 ข้อ โดยใช้วิธีโน้มน้าวใจ ในการให้เด็กเข้าใจถึงสิ่งที่ควรทำไม่ควรทำ จาก เรื่องของการโน้มน้าวใจในหัวข้อทฤษฎี DRAMATISTIC PENTAD ประกอบกับในเรื่องของ ฉาก การกระทำ ผู้กระทำ เป็นต้น การนำเสนอแนวทางที่กลุ่มเป้าหมายสนใจมาพัฒนาเพื่อเป็นแรงจูงใจในการรับชมสื่อของกลุ่มเป้าหมาย การนำเสนอเนื้อหาเรื่องแบบที่แตกต่างออกไป อาจจะสามารรถ ทำลงสื่อ internet ที่เป็นเชิงปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายได้ เป็นส่วนเสริม

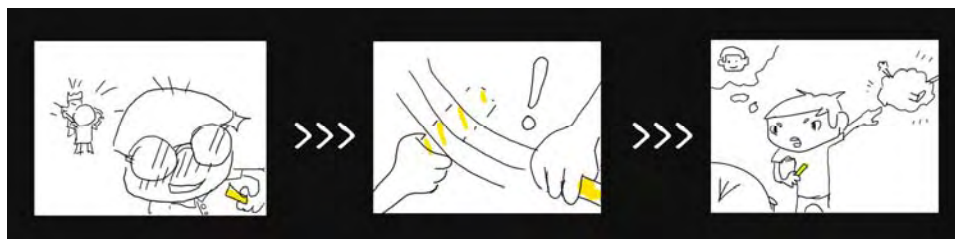
แต่การเล่าเรื่อง แบบ องค์ต่างๆนั้น ยังคงความปกติไว้ เพราะ กลุ่มเป้าหมายนั้นเป็นเด็ก ไม่ควรจัดเรียงเรื่องให้ซับซ้อนมากเกินไป

เนื้อเรื่องโดยย่อ

อาจารย์ผู้สอนต้องการสอนลูกศิษย์โดยข้อสอบที่เป็นเชิงปฏิบัติ ไม่ใช่ข้อเขียนในกระดาษเหมือนในปัจจุบัน จึงได้คิดโจทย์ เพื่อให้เด็กรู้จักการแบ่งปันกัน ในส่วนนี้จะปิดไม่ให้ผู้ชมรับรู้เพราะเป็นเพียงความคิดของอาจารย์ และ ผู้ชมจะได้รู้แค่เพียงบททดสอบเท่านั้น จนกระทั่งตอนจบของเรื่อง ที่การให้คะแนนกับตัวเอง และ มีข้อความบอกถึงจุดประสงค์ทั้งหมด อาจารย์เข้ามาในห้องพร้อมกับกล่องข้อสอบ ให้กล่องข้อสอบ มีชิ้นส่วน 6 ชิ้น แต่กลับมีนักเรียน 5 คน คนที่ได้ 2 ชิ้น จะได้คะแนน 100 คะแนน คนที่ได้ 1 ชิ้น จะได้ 50 คะแนน และคนที่ไม่ได้เลยจะได้ 0 คะแนนและได้รับบทลงโทษ เหตุการณ์เป็นไปได้อย่างดีเมื่อตัวเองเสนอให้ทุกคนโอน้อยออกเพื่อแบ่งกันอย่างเท่าเทียม จนกระทั่ง มีนักเรียนคนหนึ่งเริ่มแย่งของจากอีกคนไป เหตุการณ์วุ่นวายมากขึ้น จนกระทั่งชิ้นส่วนที่อาจารย์ให้พังสลาย เหลือเพียง 5 ชิ้น และ นักเรียนผู้ที่เป็นฝ่ายเริ่มแย่งชิงได้ชิ้นส่วนไป 2 ชิ้น นั้นทำให้มีคนที่ต้องได้ 0 ชิ้น แน่แน่นอน จุดเปลี่ยนของเรื่องคือ การที่ตัวเองยอมเสียสละเพื่อชิ้นส่วนชิ้นนั้นเพื่อเพื่อนที่สูญเสียชิ้นส่วนนั้นไป โดยที่เห็นแล้วว่า ความสำคัญของความรู้สึกมีความสำคัญกว่าเพียงคะแนนที่ได้ และ ตอนจบที่ตัวเองยอมเสียสละนั่นเอง บทลงโทษของคนที่ได้ 0 นั้น กลับไม่ใช่บทลงโทษ แต่กลับเป็นรางวัล และยังสามารถผ่านการทดสอบไปได้ เพราะ บททดสอบของอาจารย์ทั้งหมดนี้ไม่ได้ต้องการคะแนนเพื่อที่จะผ่าน

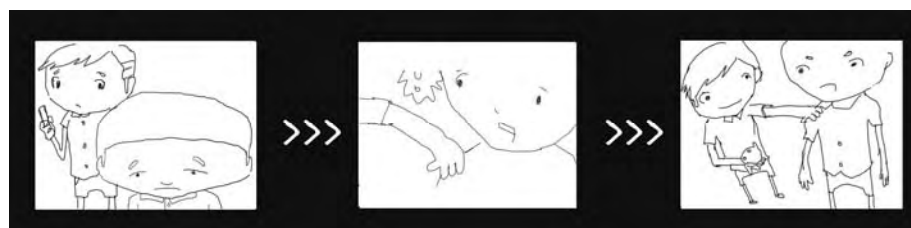
ส่วนหนึ่งของเหตุการณ์ภายในเรื่องและการออกแบบที่ตอบสนองต่อโครงการ

1. ความซื่อสัตย์สุจริต – เลือกหัวข้อ “ตรงไปตรงมา”



รูปที่ 2 บรรยายภาพเหตุการณ์ที่เด็กจนทำชิ้นส่วนของเล่นตก แล้วเด็กธรรมดาเก็บเอาไว้เพื่อจะคืนเด็กจน แต่กลับถูกเด็กจนเข้าใจผิด เหตุการณ์นี้แสดงถึงความซื่อสัตย์สุจริตของเด็กธรรมดา

2. การมีจิตสาธารณะ – เลือกหัวข้อ “เอื้อเฟื้อ เมตตา มีน้ำใจ”



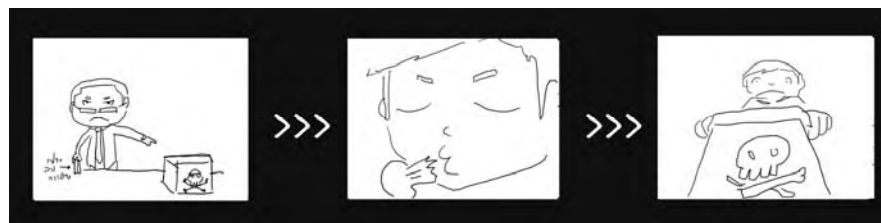
รูปที่ 3 บรรยายภาพเหตุการณ์ที่เด็กจนนั้นเสียชิ้นส่วนของตนไปเพราะไฟที่ไหม้ จึงเกิดความเสียใจ เด็กธรรมดาเห็นเหตุการณ์จึงยอมเสียสละให้ชิ้นส่วนนั้นแก่เด็กจน แสดงถึงความมีน้ำใจ การให้เมื่อเห็นผู้อื่นต้องลำบาก

3. ความเป็นธรรมทางสังคม – เลือกว่าข้อ “คำนึงถึงความยุติธรรม”



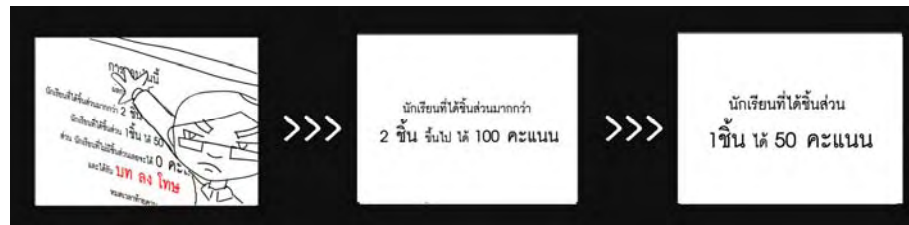
รูปที่ 4 บรรยายภาพเหตุการณ์ที่ตัวเองแนะนำให้เพื่อนแบ่งส่วนแบ่งกันอย่างยุติธรรม โดยการโอน้อยออก

4. กระทำอย่างไรรับผิดชอบ – เลือกว่าข้อ “รับผิดชอบในสิ่งที่ทำ กล้ายอมรับผิดและรับการลงโทษ”



รูปที่ 5 บรรยายภาพเหตุการณ์ที่ตัวเองยอมรับบทลงโทษอย่างกล้าหาญ หลังจากที่ได้ผลตอนท้ายออกมาว่าเป็นผู้ที่ได้คะแนนน้อยที่สุด

5. เป็นอยู่อย่างพอเพียง - เลือกว่าข้อ “รู้จักความเพียงพอ ความพอดี”



รูปที่ 6 บรรยายภาพ เหตุการณ์ที่มีการสอบที่ถ้าทุกคนรู้จักคำว่าพอเพียง ความพอดี เหตุการณ์รุ่นๆต่างๆก็จะไม่เกิดขึ้นกับบททดสอบนี้ที่อาจารย์แจกให้

สัญญะกับเนื้อเรื่อง

การแทนค่าเพื่อสอดแทรกเนื้อหาที่มีอยู่ในสังคมปัจจุบันด้วยสัญญะ

สัญญะ – ของเล่นรูปช้างไม้ = ช้างคือสัญลักษณ์ของชาติไทย ของเล่นคือความไม่จริงจัง

สัญญะ – สิบของเล่นแต่ละชิ้น = หมายถึงการแบ่งเป็นฝ่ายในประเทศ ที่มีการแบ่งสี แบ่งพวก

สัญญะ – ไฟไหม้ = ปัญหาในเวลาปัจจุบันของไทย มีการเอาไปเปรียบเทียบกับไฟ เช่น ไฟได้ หรือ ไฟที่ไหม้ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิร์ล

สัญญะ – ของเล่นที่รวมกันเป็นชิ้น = แสดงถึงความหวังว่าสุดท้ายของประเทศไทย จะรวมกันได้ เหมือนเดิมที่เคยเป็น ที่ไม่แตกแยกเป็นฝักเป็นฝ่าย

จากทฤษฎี **DRAMATISTIC PENTAD** ของ เกนเนธ เบิร์ก

ฉาก ไม่นับฉากที่หวิวหาว สีโทนสะอาด เพราะตามทฤษฎีนี้เน้นฉากคือ “พวกวัตถุนิยม”

การกระทำ เน้นการกระทำที่ดีและการแสดงออกในเรื่องเน้นไปในการยื่นหยัดเพื่อสิ่งที่ถูกต้อง เพราะตามทฤษฎีนี้เน้น คนที่มองโลกในแง่ความจริง

ผู้กระทำ แต่ละตัวละครมีบุคลิกที่ชัดเจน เหมือนตัวแทนคนในชีวิตจริง เป็นตัวอย่าง ตามทฤษฎีนี้เป็นพวกที่เชื่อว่ามนุษย์ลิขิตชะตาชีวิตตัวเอง

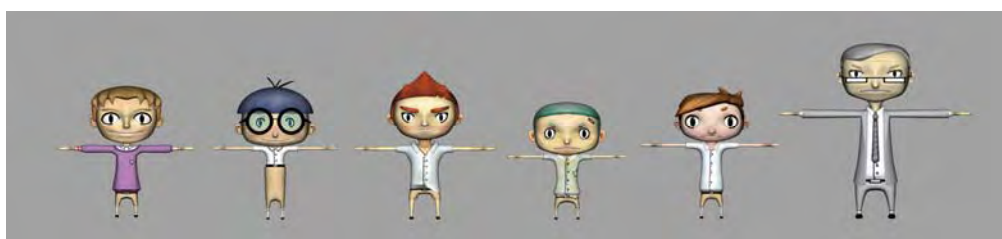
วิธีการ ในเรื่องคือการสอบ เพราะ ผู้แต่งเชื่อว่า ชีวิตจริงไม่เหมือนข้อสอบในกระดาษ จึงใช้บททดสอบที่ใช้การแสดงออกแทน ตามทฤษฎีคนที่เน้นวิธีการคือพวกปฏิบัตินิยมจะหาวิธีแก้ปัญหาที่รวดเร็ว

วัตถุประสงค์ มีวัตถุประสงค์แฝงตอนท้าย ว่า ข้อสอบดังกล่าวไม่ต้องการคะแนนเพื่อผ่าน แต่เป็นการกระทำที่ดีต่างหากที่พิสูจน์คุณค่าของแต่ละบุคคล

สัญลักษณ์การออกแบบ



รูปที่ 7 แบบร่าง 2 มิติ



รูปที่ 8 แบบจริง 3 มิติ

แต่ละตัวละครมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง โดยที่แต่ละกรประกอบด้วยสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน

เด็กธรรมดา – เนื่องจากเป็นตัวเองของเรื่อง เป็นผู้กระทำในสิ่งที่ดี ผู้วิจัยจึงนำเอา สิ่งที่เป็นกฎส่วนใหญ่ของโรงเรียนมาใช้ เช่น ชุดที่ธรรมดาไม่หวิวหาว ทรงผมรองทรงสูง และ ทุกอย่างที่คุณคาดเดาได้น้อยที่สุดในหมู่เพื่อน โดยนัยแล้ว แสดงถึงประชาชนทั่วไป คนระดับกลาง บุคลิกดูพอเพียง พอดีที่สุดใน

เด็กเกร – เสื้อที่หลุดออกมานอกกางเกงแสดงถึงความไม่เรียบร้อย ทรงผมที่ตั้งดูแหลมคมไม่น่าเข้าใกล้ และ คิ้วที่หนา เพื่อแสดงถึงความเป็นผู้ชาย โดยนัยแล้ว แสดงถึงนั่งเลง หรือ เจ้าพ่อในสังคมไทย

เด็กเรียน – แวนดาแสดงถึงความฉลาด เนื่องจากการอ่านหนังสือเยอะ และชุดที่ดูเรียบร้อย กระตุ้มคิด มิดชิด กางเกงที่ดึงขึ้นสูง ถุงเท้าสูง โดยนัยแล้ว หมายถึงคนในสังคมที่เน้น กิด พุด มากกว่าการกระทำ

เด็กจน – เสื้อที่ขาดมีรอยปะ ถุงเท้ามีการรัศของหนังยาง รอยแผลที่เกิดจากการโดนรังแก หรือดูสุขภาพไม่ดี โดยนัยแล้วหมายถึง บุคคลที่มีปัญหาด้านการเงิน มีความเป็นอยู่ที่ไม่มั่นคงและมักจะถูกรังแกเพราะไม่มีอำนาจ

เด็กรวย – การใส่เสื้อกันหนาว ตรงข้ามกับเหตุการณ์ในประเทศที่ทุกฤดูหนาว คนจนมักจะไม่มีเสื้อหนาวใส่ การใส่नाฬิกาที่เกินความจำเป็นของเด็กวัยเรียน โดยนัยแล้วแสดงถึงคนที่มีโอกาสมากกว่าเด็กคนอื่น อยู่ในฐานะที่ดู

5. บทสรุป / สรุปผลการวิจัย

สามารถที่จะเล่าเรื่องยาก ที่มีเนื้อหามากมายให้อยู่ในระยะเวลาจำกัดได้ โดยการเล่าเรื่องด้วยสัญลักษณ์ ประกอบการเล่าเรื่อง โดยที่นำเอาเหตุการณ์ในสังคมมาปรับเปลี่ยนเป็นมุมมองของเด็ก เป็นเนื้อเรื่องที่ไม่ได้ห่างไกลตัวเด็ก แต่โดยนัยแล้วมีเนื้อหาแฝงที่มากมาย และ ผ่านสิ่งที่เด็กควรจะกระทำทั้ง 5 ข้อ ในลักษณะของสัญลักษณ์ ต่างๆที่ใช้ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวไม่ใช่ที่เกิดในโลกของผู้ใหญ่ แต่ เป็นสถานการณ์แบบเด็ก พุดถึงสิ่งที่เด็กควรกระทำ ในเชิงโน้มน้าวใจให้กระทำ แสดงถึงเหตุการณ์ ถูกผิดที่ชัดเจน ค่อนข้างชี้แนะ น่าจะทำให้สำเร็จดังเป้าประสงค์ได้

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา แก้วเทพ และคณะ มองสื่อใหม่ มองสังคมใหม่. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552

กาญจนา แก้วเทพ.การวิเคราะห์สื่อ แนวคิดและเทคนิค,กรุงเทพฯ : ภาควิชาการสื่อสารมวลชน คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

อรรณพ ปิณฑน์โอวาท. การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ

ประสาร ทิพย์ธรา .เอกสารการสอนชุดวิชา พัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู. สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.แพร่พิทยา, 2521

สุกัญญา ตรีระวนิช. รายงานวิจัยอิทธิพลของสื่อต่อเด็กในกรุงเทพมหานคร. ม.ป.พ., 25—

สุชา-สุรางค์ จันทน์เฒ. ปัญหาเด็กและวัยรุ่น. แพร่พิทยา, 2520

อุบลรัตน์ ศิริยุวศักดิ์. เด็ก โทรทัศน์ โฆษณา . มูลนิธิเพื่อการพัฒนาเด็ก, 2547

โยโกยามา ยาสุกิ.ความลับแห่งโคราเอมอน.สำนักพิมพ์สยามอินเตอร์บุ๊ค, 2553

<http://th.wikipedia.org/wiki/โคราเอมอน>

<http://growinggood.org/project/>. โครงการ โตไปไม่โกงโดย กรุงเทพมหานคร และ ศูนย์สาธิตประโยชน์และ

ประชาสังคม(นิด้า) และองค์กรเพื่อความโปร่งใสในประเทศไทย ,2555

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินผลบทความวิจัย

กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

ผศ.วิศิษฐ์ อยู่ยงวัฒนา	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.วรรณิ เอกศิลป์	มหาวิทยาลัยรังสิต
รศ.สมาน เสนงาม	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.ศิริกุล จันทร์สว่าง	มหาวิทยาลัยรังสิต
รศ.ดร.วรรณวิมล อารยะปราณี	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.กนกพร อนันต์ชั้นสุข	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.พัชรีย์ คำธิตา	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.สมพงษ์ หิรัญมาศสุวรรณ	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.ดวงอาทิตย์ ศรีมูล	มหาวิทยาลัยรังสิต
อ.อภิรักษ์ ภักดีวงษ์	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.อรธรัตน์ โกฎจนาท	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์ จริงจิตร	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.วรุฒม์ เอ็มอุดม	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.พิษณุ มนต์ปิติ	มหาวิทยาลัยรังสิต
ผศ.ดร.ชนวรรณ อัสวไพบูลย์	มหาวิทยาลัยรังสิต
พลอากาศเอก ศราทิพย์ ภูญชร ณ อุรุยา	มหาวิทยาลัยรังสิต
พล.อ.ท.สุภกฤต อริยะปรีชา	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.วรรณกิตต์ วรรณศิลป์	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.ธัญพัทธ์ ไกรวานิช	มหาวิทยาลัยรังสิต
รศ.ดร.บุษบง บรเวทจิตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผศ.ดร.กนกวรรณ กิ่งผดุง	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ศักดิ์ชัย สุริยจันทราทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รศ.ดร.เกิรติ ชยะกุลศิริ	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.พระพีพัฒน์ ภาสบุตร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กลุ่มสาขาวิชาบริหารและการจัดการ

ดร.กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ	มหาวิทยาลัยรังสิต
รศ.ดร.อาณัติ ลีมงคลเดช	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ดร.ประดิษฐ์ อารยะการกุล
รศ.พูนศักดิ์ แสงสันต์
รศ.สมจิตร ล้วนจำเริญ

Doi Kham Food Products Co., Ltd.
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์

ดร.ธนศ จิตสุทธิกากร
ดร.กิตติ ดันเสถียร
ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์
ผศ.ดร.จินตวิทย์ คล้ายสังข์
รศ.ดร.พรรณราย ทรัพย์ประภา
รศ.ดร.ดาวรุ่ง ชะระอำ
ดร.สาธิตา สกลรัตน์กุลชัย
อาจารย์วรสรวง ดวงจินดา
ดร.วราภรณ์ ไทโยมา
ผศ.ดร.สุวรรณี ยหกร
ดร.ครุณี ชูประยูร
ดร.วิบูลย์ อยู่ไพล
ดร.ภัทราวดี มากมี
ดร.กัณฑ์พัชร์ คลังพล

ห้างหุ้นส่วนสามัญ ดีฟู้ด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยเกริก
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ผศ.โสภณ เจริญ
ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงค์
ดร.เมตตา เจริญดำเนินกิจ
ผศ.ดร.เชษฐ รัชดาพรธนาธิกุล
ดร.กथा ชื่นตา
รศ.ดร.รังสรรค์ ประเสริฐศรี
นอ.หญิง ดร.อัมรี เอกโทขุน
นอ.สุวรรณ ภูเต็ง
ผศ.ดร.เพ็ญศรี จันทน์อินทร์
รศ.ดร.กฤษณ์ วัฒนารงค์
ดร.ณัฐพงษ์ จันทราพิทย
ผศ.ร.ท.ดร.ไพบุลย์ อ่อนมั่ง ร.น.
ดร.ประดิษฐ์ อารยะการกุล

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สำนักบริหารการศึกษากรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
สำนักบริหารการศึกษากรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ร.ต.อ.ดร.พชร สันทัด

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พ.ต.ท.ดร.กฤษณพงศ์ พุตระกูล

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

พันเอก ดร.ดิเรก ดีประเสริฐ

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

พันเอก ดร.อรรคเดช ประทีปอุษานนท์

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

กลุ่มสาขาวิชาศิลปกรรม ทัศนศิลป์ และประยุกต์ศิลป์

ดร.ชนบพพร วัฒนสุขชัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผศ.ดร.ชัยยศ อิชฎีวรพันธุ์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดร.อัฐวุฒิ จ่างวิทยา

บริษัท Innovative Design and Consultancy Co., Ltd.

ธีรพงษ์ สุวรรณผาดิ

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

สมบัติ แสนสุภา

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

อรรถกาญจน์ ภูทอง

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

ประสพ ธรรมชัย

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

ศุภวัชร สมจิตต์

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

วิรพงศ์ ต้นสกุล

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

บวรวิษญ์

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

สุรพงศ์ เปรมปรีดิ์

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

เรืองเดช วิงวอน

สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7

ผศ.ดร.กาญจนา มีศิลปิกภัย

มหาวิทยาลัยศรีปทุม

รศ.ดร.อุษา บิ๊กกันส์

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

รศ.ดร.กฤษณ์ ทองเลิศ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ผศ.ดร.ลักขณา คล้ายแก้ว

มหาวิทยาลัยรังสิต

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ดร.ทวีศักดิ์ กสิผล

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

อ.พิจิตรา ชุนหุติธรรม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ดร.พวงเพชร เกษรสมุทร

มหาวิทยาลัยมหิดล

อ.ภารณี วสุเสถียร

โรงพยาบาลราชวิถี

อ.วัลย์รัตน์ ลิ่วจันกุล

มหาวิทยาลัยรังสิต



มหาวิทยาลัยรังสิต

เมืองเอก ถนนพหลโยธิน จังหวัดปทุมธานี 12000

โทร. (662) 997-2222-30 โทรสาร (662) 533-9470

คำสั่งมหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ 1032 /2556

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิชาการ ในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์

และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาประจำปีการศึกษา 2556

.....

เพื่อให้การดำเนินงานจัดการประชุมวิชาการ ในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ และการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาประจำปีการศึกษา 2556 ในวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2556 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการฯ โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|------------------|
| 1. อธิการบดี มหาวิทยาลัยรังสิต | ที่ปรึกษา |
| 2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต | ที่ปรึกษา |
| 3. คณบดีวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต | ประธานกรรมการ |
| 4. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต | รองประธานกรรมการ |
| 5. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย | รองประธานกรรมการ |
| 6. ผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ | รองประธานกรรมการ |
| 7. นายกสมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย | รองประธานกรรมการ |
| 8. ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 9. ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 10. ผู้อำนวยการสำนักงานจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 11. ผู้อำนวยการสำนักงานรับเงิน มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 12. ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 13. ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 14. ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนและพัฒนาระบบการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 15. ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาสาทรธานี มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 16. ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาวิภาวดี มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 17. ผู้อำนวยการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 18. ผู้อำนวยการสำนักงานอาคารและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 19. รองคณบดีฝ่ายบริหาร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |

- | | |
|---|---------------------|
| 20. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการ |
| 21. รองคณบดีฝ่ายบริหาร วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต | กรรมการและเลขานุการ |
| 22. นางวาสนา อุเงิน | ผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

- | | | |
|---------------------|-------------|---------------------|
| 1. ผศ.วิศิษฐ์ | อยู่ยงวัฒนา | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์ | จริงจิตร | กรรมการ |
| 3. ดร.สมบูรณ์ | สุขสาตร | กรรมการ |
| 4. ดร.สุพัฒนา | นิรคมนาภรณ์ | กรรมการ |
| 5. รศ.สมาน | เสนงาม | กรรมการ |
| 6. รศ.กิริติ | ลีจันกุล | กรรมการ |
| 7. ผศ.ดร.ดวงอาทิตย์ | ศรีมูล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายพิธีการและต้อนรับ

- | | | |
|---------------------|------------------|---------------------|
| 1. ดร.สมบูรณ์ | สุขสาตร | ประธานกรรมการ |
| 2. พ.อ.อภิศักดิ์ | สมบัติเจริญนนท์ | กรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์ | จริงจิตร | กรรมการ |
| 4. ดร.อภิวัฒน์ | สุขะโพธิ์ | กรรมการ |
| 5. ดร.ไพกานท์ | รักษาสุทธิพันธุ์ | กรรมการ |
| 6. นายปภักร | พิชญะชนกร | กรรมการ |
| 7. นายสุรพล | ท้วมเจริญ | กรรมการ |
| 8. นางสาวสินีนารถ | จุมวงษ์ | กรรมการ |
| 9. ดร.พัชรี | คันติวิภาวิน | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายตกแต่งสถานที่

- | | | |
|----------------|------------|---------------------|
| 1. นายจตุพล | ศรีวิลาศ | ประธานกรรมการ |
| 2. นายสมหมาย | บัวแย้มแสง | กรรมการ |
| 3. นายชนินทร์ | วงษ์ใหญ่ | กรรมการ |
| 4. นายอภิรักษ์ | ภักดีวงษ์ | กรรมการ |
| 5. นายสมคิด | สุวรรณชาติ | กรรมการ |
| 6. นายเอกชัย | สมบูรณ์ | กรรมการ |
| 7. นายสมบัติ | พุดตาล | กรรมการ |
| 8. นายนพพร | แสงสุวรรณ | กรรมการ |
| 9. นายพิทักษ์ | วิหุมา | กรรมการ |
| 10. นางอรลดา | นัยสุทธิ์ | กรรมการ |
| 11. นางอุษา | สุขพิพัฒน์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายบัญชีและการเงิน

1. ผศ.ญาณวุฒิ	สุพิชญางกูร	ประธานกรรมการ
2. ผศ.ดร.อังคณา	พันธ์หล่อ	กรรมการ
3. ดร.อาภากร	วัฒนะ	กรรมการ
4. นางลำพึง	พิพัฒน์ปราง	กรรมการ
5. นางณัฐธยา	แสนสุข	กรรมการ
6. นางศิริลักษณ์	โลทะกะ	กรรมการ
7. นางสาวสุณี	ลีวิริยะไพฑูรย์	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายประสานงานการนำเสนอ (ภาคบรรยายและโปสเตอร์)

1. ดร.ไพศาล	งามจรรยาภรณ์	ประธานกรรมการ
2. ดร.สุพัฒน์	นิรัคมนาภรณ์	กรรมการ
3. นางสาวบงกชกาญจน์	สุนทรพฤกษ์	กรรมการ
4. นางสาวพรพรรณ	ร่วมทรัพย์	กรรมการ
5. นายทัศนพงศ์	กิตติเศรษฐวุฒิ	กรรมการ
6. นางอุษา	สุขพิพัฒน์	กรรมการ
7. นางสาววรรณภา	ลิขิตบรรณกร	กรรมการ
8. นางสาวเมทิกา	ทิพย์สุขุม	กรรมการ
9. นางสาวสินีนารถ	จุมวงษ์	กรรมการ
10. นางสุกัญญา	ชวานา	กรรมการ
11. นางนันทนัช	ภาสบุตร	กรรมการ
12. นางรัชณี	เมาะซัง	กรรมการ
13. นางนฤมล	จันทร์ฉาย	กรรมการ
14. นางประไพ	ม่วงกลาง	กรรมการ
15. นางสาวแอนจิรา	เจริญวงศ์	กรรมการ
16. นางปนัดดา	แสงแก้ว	กรรมการ
17. นายประพล	กงสิน	กรรมการ
18. นายเม้นเทพ	เจริญพานทอง	กรรมการ
19. นายณัฐพงษ์	ผนิดา	กรรมการ
20. นายเฉลี่ย	ชวานา	กรรมการ
21. นายพรเทพ	บุญเนตร	กรรมการ
22. นายสุเทพ	ชาญณรงค์	กรรมการ
23. นายพิสาน	หุ่นทรัพย์	กรรมการ
24. นายภูมินทร์	ขวัญมณี	กรรมการ
25. นายพงษ์ศิลป์	แก้วรัตนศรีโพธิ์	กรรมการ
26. นางวาสนา	อุเงิน	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายอาหารและจัดเลี้ยง

1. ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์	จริงจิตร	ประธานกรรมการ
2. ดร.อาภา	หวังเกียรติ	กรรมการ
3. ดร.ไพกานท์	รักษาสุทธิพันธุ์	กรรมการ
4. นางมณฑา	สิงห์เสนี	กรรมการ
5. นางสุเมธี	เกียรติเฉลิมคุณ	กรรมการ
6. นางสาวสาลิณี	จินจรรยา	กรรมการ
7. นายสุรพล	ท้วมเจริญ	กรรมการ
8. นางสาวผกาพรรณ	พวงผกา	กรรมการ
9. นางสาวอัมพร	ฤกษ์ศิริ	กรรมการ
10. นางอุไรวรรณ	จุลพันธ์	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียนและประเมินผล

1. ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์	จริงจิตร	ประธานกรรมการ
2. ผศ.ดร.ชนวรรณ	อัสวไพบูลย์	กรรมการ
3. ดร.พิชญ์	มนัสปิติ	กรรมการ
4. ดร.อรรัตน์	โกญจนาท	กรรมการ
5. นายอเนก	กนกอภิวัฒน์	กรรมการ
6. นายศัลป์ชัย	วัฒนเสย	กรรมการ
7. นายต่อศักดิ์	อุทัยไขฟ้า	กรรมการ
8. นายพรรคพงษ์	แก่นณรงค์	กรรมการ
9. นางสาวสุนิษฐ์	พงษ์พัฒนศึกษา	กรรมการ
10. นางสาวอริษฐาน	เกียรติไพศาล	กรรมการ
11. นางสาวชาริตา	ลวดเหล็ก	กรรมการ
12. นางสาวพรหมพร	บุญลือ	กรรมการ
13. นางสาววรรณภา	ลิขิตบรรณกร	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายเกียรติบัตรและของที่ระลึก

1. ผศ.ดร.เพ็ญจันทร์	จริงจิตร	ประธานกรรมการ
2. ผศ.ดร.ดวงอาทิตย์	ศรีมูล	กรรมการ
3. นายนพพร	พินิจทรัพย์	กรรมการ
4. นายพิพัฒน์	ผ่องสาดา	กรรมการ
5. นายเอกลักษณ์	ชัยรัตน์สัตว์ตระกูล	กรรมการ
6. นายธนภัทร	ฉัตรกุล	กรรมการ
7. นายจรินทร์	เทือกแถว	กรรมการ

8. นายสมชาย	สอนคน	กรรมการ
9. นายรังสรรค์	ชานา	กรรมการ
10. นางรัชนี	เมาะซัง	กรรมการ
11. นางนันทนัช	ภาสบุตร	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเอกสารประกอบการประชุม

1. ผศ.ดร.ดวงอาทิตย์	ศรีมูล	ประธานกรรมการ
2. ผศ.วิศิษฐ์	อยู่ยงวัฒนา	กรรมการ
3. ดร.พิพัฒน์พงศ์	วัฒนวันยู	กรรมการ
4. ดร.ไพศาล	งามจรรยาภรณ์	กรรมการ
5. ดร.สุวรรณ	จันทร์อินทร์	กรรมการ
6. นายอภิรักษ์	ภักดีวงศ์	กรรมการ
7. นายจตุพล	ศรีวิลาส	กรรมการ
8. นายชูศักดิ์	เงางาม	กรรมการ
9. นายสุรพล	ท้วมเจริญ	กรรมการ
10. นางวาสนา	อุ้งเงิน	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายนิทรรศการ และจัดแสดงผลงานเทคโนโลยีวิศวกรรม

1. ผศ.พัชรีย์	คำธิดา	ประธานกรรมการ
2. รศ.ดร.วรรณวิมล	อารยะปราณี	กรรมการ
3. ดร.วรรณิ	เอกศิลป์	กรรมการ
4. ดร.รพี	อุชชิน	กรรมการ
5. ดร.สถาพร	คำหอม	กรรมการ
6. ดร.ศิริพร	ศรีพิบูลย์	กรรมการ
7. ผศ.ต้องจิตร์	สุทธิศรีปก	กรรมการ
8. นายสุวัฒน์	พิพิธวิชธรรม	กรรมการ
9. นายกิตติศักดิ์	ไตรพิพัฒพรชัย	กรรมการ
10. นายพรคพงษ์	แก่นณรงค์	กรรมการ
11. นายชนินท์	วงษ์ใหญ่	กรรมการ
12. นายเอกณรงค์	ไอยงค์	กรรมการ
13. นายสุกชัย	อิศรางกูร ณ อยุธยา	กรรมการ
14. นายสุธี	สุขะบุตร	กรรมการ
15. นางนฤมล	จันทร์ฉาย	กรรมการ
16. นางสุกัญญา	ชานา	กรรมการและเลขานุการ

กองบรรณาธิการเอกสารการประชุมนำเสนอผลงาน

- | | | |
|--|------------------|---------------|
| 1. ผศ.ดร.นเรญ์ | พันธราธร | ที่ปรึกษา |
| 2. ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ | ศุขสาธร | ที่ปรึกษา |
| 3. รศ.ดร.ธรรมศักดิ์ | รุจิระขรรยง | บรรณาธิการ |
| (มหาวิทยาลัยรังสิต) | | |
| 4. ดร.พีรพงษ์ | ฟูศิริ | กองบรรณาธิการ |
| (มหาวิทยาลัยหอการค้า) | | |
| 5. พ.อ.ทนงศักดิ์ | รองทิม | กองบรรณาธิการ |
| (สถาบันป้องกันประเทศ) | | |
| 6. ดร.พลเดช | เทิดพิทักษ์วานิช | กองบรรณาธิการ |
| (สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย) | | |
| 7. ศ.ดร.ธีรารัง | เปรมปรีดิ์ | กองบรรณาธิการ |
| (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) | | |
| 8. ผศ.ดร.ชนาคล | คงสมบูรณ์ | กองบรรณาธิการ |
| (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) | | |
| 9. ดร.สุวรรณ | จันทร์อินทร์ | กองบรรณาธิการ |
| (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง) | | |
| 10. ดร.กิริติ | ตันเสถียร | กองบรรณาธิการ |
| (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | | |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 2 ตุลาคม 2556



(ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์)

อธิการบดี

กองบรรณาธิการ
เอกสารประกอบการประชุม
ในโอกาสครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
และการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาประจำปีการศึกษา 2556

- | | |
|--|---------------|
| 1. ผศ.ดร.นเรฐ พันธ์วราร | ที่ปรึกษา |
| 2. ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ สุขสาคร | ที่ปรึกษา |
| 3. รศ.ดร.ธรรมศักดิ์ รุจิระขรรยง
(มหาวิทยาลัยรังสิต) | บรรณาธิการ |
| 4. ดร.พิรพงษ์ พุศิริ
(มหาวิทยาลัยหอการค้า) | กองบรรณาธิการ |
| 5. พ.อ.ทนงศักดิ์ รongทิม
(สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ) | กองบรรณาธิการ |
| 6. ดร.พลเดช เทิดพิทักษ์วานิช
(สมาคมวิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย) | กองบรรณาธิการ |
| 7. ศ.ดร.ธำรง เปรมปรีดิ์
(มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) | กองบรรณาธิการ |
| 8. ผศ.ดร.ชนาดล คงสมบูรณ์
(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) | กองบรรณาธิการ |
| 9. ดร.สุวรรณ จันทรอินทร์
(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง) | กองบรรณาธิการ |
| 10. ดร.กิริติ ดันเสถียร
(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) | กองบรรณาธิการ |

