



การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูล  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี

DEVELOPMENT OF PC TABLET-BASED LESSONS ON ASEAN STUDIES  
TO ENHANCE DATA SEARCHING SKILLS OF PRIMARY 6 STUDENTS  
OF PRIVATE PRIMARY SCHOOLS IN PATHUM THANI

ชัชฌา วิสุตกุล<sup>1</sup> และสุพัตรา ประดับพงษ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

อีเมล chidchamai.v@rsu.ac.th

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำ หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

อีเมล supatra.p@rsu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี และ 2) ประเมินประสิทธิผลของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา ด้านความรู้ ทักษะการสืบค้นข้อมูล และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวิภาวดี จำนวน 19 คน โรงเรียนนภสร จำนวน 20 คน และโรงเรียนเทพศิรินทร์วิทยาการ จำนวน 20 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 59 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และมีเกณฑ์การเลือก คือ เป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนที่มีอุปกรณ์แท็บเล็ตพร้อมใช้ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ 1) บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษา 4) แบบประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล และ 5) แบบประเมินเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่า t-test

ผลการวิจัยที่สำคัญ พบว่า 1) บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 80.38/91.47$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และ 4) เจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ , S.D. = 0.37)

คำสำคัญ: บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี, ทักษะการสืบค้นข้อมูล, อาเซียนศึกษา



## ABSTRACT

This study aims to 1) develop PC tablet-based lessons on ASEAN Studies to enhance data searching skills of Primary 6 students from private schools in Pathum Thani, and 2) evaluate the effectiveness of the PC tablet-based lessons in the aspects of students' knowledge, data searching skills, and attitudes towards the PC tablet-based lessons. The sample group was 59 Primary 6 students from three purposively selected private schools in Pathum Thani, consisting 19 students from Wiparat School, 20 students from Napatsorn School, and 20 from Tippakorn Wittayakarn School. These schools were selected as they had classrooms equipped with tablets available for use. The research instruments used in this study were 1) PC Tablet-Based Lessons on ASEAN Studies, 2) Learning Management Plans, 3) Test of Knowledge on ASEAN Studies, 4) Data Searching Skill Assessment, and 5) Evaluation Form of Students' Attitude towards PC Tablet-Based Lessons. Means, standard deviations, percentages, and t-test were used for data analysis.

The main research findings were as follows: 1) the efficiency of the PC tablet-based lessons (E1/E2) was 80.38/91.47.59 above the prescribed criteria of 80/80; 2) the students who were taught with PC tablet-based lessons on ASEAN Studies earned the average score of the post-test of knowledge significantly higher than that of the pre-test at the level of 0.5; 3) the students who were taught with the PC tablet-based lessons, Units 1-3 had a consistent development of their data searching skills; and 4) the students' attitude towards the PC tablet-based lessons had an overall average score at the highest level ( $\bar{x} = 4.52$ , S.D. = 0.37)

**Keywords:** PC tablet-based lessons, Data searching skills, ASEAN Studies

### 1. บทนำ

ในสังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งสารสนเทศ บุคคลได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างมากมายนานาชาติ ดังนั้นทุกคนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง และต้องมีการเรียนรู้ตลอดเวลา สังคมปัจจุบันจึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการศึกษาจึงต้องมุ่งเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการเรียนรู้ของบุคคล และพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่บุคคลในสังคมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในสังคมได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับวิสัยทัศน์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552-2561) ที่กำหนดให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีจุดเน้นการปฏิรูป 3 เรื่อง ได้แก่ (1) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ (2) การเปิดโอกาสทางการศึกษาให้คนไทยเข้าถึงการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และ (3) การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในหลายๆ ด้านทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม การเรียนรู้จึงต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่นักเรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นภายในใจและสมองของตนเอง นอกจากนี้การเรียนรู้สาระวิชาควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของนักเรียน โดยมีครูช่วยแนะนำและออกแบบกิจกรรมเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้นทักษะที่สำคัญที่สุดของศตวรรษที่ 21 จึงเป็นทักษะของการเรียนรู้ (Learning Skills) ที่ต้องเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะไปเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรง ทักษะที่มีความสำคัญมากอีกทักษะหนึ่งคือ



ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication Skills) ที่ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการเข้าถึง (Access) แหล่งข้อมูลอย่างรวดเร็ว ทักษะในการประเมินความน่าเชื่อถือ และทักษะในการใช้อย่างสร้างสรรค์ (วิจารณ์ ฟานิช, 2555) ในปีพ.ศ.2555 รัฐบาลไทยภายใต้การนำของ นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีนโยบายเร่งด่วนและได้ทดลองดำเนินการ โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย One Tablet Per Child เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในยุคใหม่ และเป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ โดยการใช้แท็บเล็ต (Tablets) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาคำถามในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็น Offline และ Online ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ฝึกปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2555) หลังจากโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทยดำเนินการเสร็จแล้ว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ทำการติดตามและศึกษาผลของการใช้แท็บเล็ต พบว่า แท็บเล็ตสามารถตอบสนองการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เป็นอย่างดี และทำให้มีแรงเสริมให้เกิดการเรียนรู้ กล้าแสดงออก และคิดอย่างสร้างสรรค์ อีกทั้งส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดและทำด้วยตนเอง สามารถใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายอีกด้วย (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2555) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Becta ICT Research (2004) ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนใน โรงเรียนประถมศึกษา 12 แห่ง ในประเทศอังกฤษ ระหว่างปี ค.ศ. 2004-2005 พบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีโดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดการใ้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียน และมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้ในห้องเรียน รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน คณะทำงานศึกษาการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอน ได้ให้ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายแก่รัฐบาลหลายข้อ โดยมีข้อหนึ่งที่สำคัญคือ กรณีที่จะแจกแท็บเล็ตให้นักเรียนอย่างกว้างขวางต้องมีการพัฒนาเนื้อหาให้ครบถ้วน และมีความน่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจมากขึ้นกว่าการเรียนในหนังสือ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2555) ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักวิชาการด้านการศึกษา สุรศักดิ์ ปาเฮ (2555) ที่กล่าวว่ายังไม่มีมีการสร้างเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยใช้แท็บเล็ต และควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (อินเทอร์เน็ต) ได้อย่างอิสระ จากข้อเสนอแนะสำหรับประเด็นการขาดการสร้างเนื้อหาบทเรียนบนแท็บเล็ตที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นความจำเป็นในการสร้างเนื้อหาบทเรียนบนแท็บเล็ตและกิจกรรมที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ครูผู้สอนได้นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทยดังกล่าว ได้ดำเนินการในช่วงเวลาที่ประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนเต็มรูปแบบในปี 2558 รัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านพัฒนาพลเมืองให้มีคุณภาพ โดยการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของเด็กไทยที่สอดคล้องกับประชาคมอาเซียน การวิเคราะห์หลักสูตรในส่วนของอาเซียนศึกษา การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพและแข็งแกร่งในประชาคมอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558) จึงได้กำหนดหลักสูตรอาเซียนศึกษาเพิ่มเข้าไปในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของทุกระดับชั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รายละเอียดของรายวิชานี้พบว่าประกอบไปด้วยเนื้อหาและข้อมูลที่หลากหลายในทุกด้านของเหล่าประเทศสมาชิก และข้อมูลต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ทันปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา จึงมีความจำเป็นที่นักเรียน



ต้องค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อทำความเข้าใจในเนื้อหา ความเป็นมา และสังคมวัฒนธรรมที่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย รวมไปถึงการวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล การอธิบายเหตุผล การใช้เทคโนโลยี และกระบวนการปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วม (สมเกียรติ และคณะ, 2556) ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าน่าจะมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อย่างมากในการที่จะใช้สื่อแท็บเล็ตซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีคุณลักษณะที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้และเอื้อต่อการสืบค้นข้อมูล ในการถ่ายทอดความรู้และพัฒนาทักษะที่สำคัญของรายวิชานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนเรื่องอาเซียนศึกษาบนแท็บเล็ตพีซี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียน

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา ด้านความรู้ ทักษะการสืบค้นข้อมูล และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี

## 3. การดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดปทุมธานี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จากโรงเรียนวิภาวดี จำนวน 19 คน โรงเรียนนภสร จำนวน 20 คน และโรงเรียนเทพากรวิทยาการ จำนวน 20 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 59 คน ซึ่งใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และมีเกณฑ์การเลือกคือเป็นโรงเรียนที่มีห้องเรียนที่มีอุปกรณ์แท็บเล็ตพร้อมใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

3.2.1 บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี

3.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1: รู้จักอาเซียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2: เพื่อนบ้านอาเซียน และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3: พันธมิตรอาเซียน

3.2.3 แบบทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนและหลังเรียน ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีลักษณะเป็นคำถาม 4 ตัวเลือก จำนวนหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ



3.2.4 แบบประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล มีลักษณะเป็นใบงานบันทึกขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล  
ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดภาระงาน ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ ขั้นที่ 3 ขั้นกำหนดแหล่งสารสนเทศและ  
การเข้าถึงสารสนเทศ ขั้นที่ 4 ขั้นการใช้สารสนเทศ ขั้นที่ 5 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล และขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล

3.2.5 แบบประเมินเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี มีลักษณะเป็นข้อคำถาม  
ประเมินระดับเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี ด้านเนื้อหา จำนวน 10 ข้อ และด้านเทคนิค จำนวน  
10 ข้อ รวมเป็น 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

เครื่องมือวิจัย 3.2.1-3.2.5 ได้ผ่านการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดย  
ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน โดยใช้การประเมินความสอดคล้องของข้อ  
คำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าสอดคล้องของแต่ละรายข้ออยู่ระหว่าง  
0.66-1.00 สำหรับเครื่องมือวิจัย 3.2.3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอาเซียนศึกษามีค่าความยากง่าย ( $p$ ) อยู่  
ระหว่าง 0.22-0.74 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ระหว่าง 0.46-0.82 ค่าเฉลี่ยความยากง่ายของข้อสอบที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.49  
และค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่าเท่ากับ 0.63

สำหรับการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี (E1/E2) โดยใช้เกณฑ์การหา  
ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ 80/80 ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (tried out) กับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่ม  
ตัวอย่างและยังไม่เคยเรียนบทเรียนนี้มาก่อนจำนวน 17 คน โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้องที่ 3  
โรงเรียนวิภาวดีรังสิต ภาคเรียนที่ 1/2559 โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองแบบกลุ่มกับ  
นักเรียน 5 คน โดยคัดเลือกนักเรียนแบบคละกัน คือ ที่มีผลการเรียนในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน มาทดลองเรียน  
ด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ของบทเรียน แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง  
ให้บทเรียนมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการทดลอง (tried out) แบบภาคสนามกับนักเรียน 17 คน  
โดยแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 4-5 คน ที่มีผลการเรียนคละกัน คือ อยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง อ่อน มาทดลองเรียน  
บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 แล้วนำผลมาหาประสิทธิภาพ (E1) และ  
ประสิทธิภาพ (E2) ได้ผลประสิทธิภาพเท่ากับ 80.51/80.59 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ บทเรียนบนแท็บ  
เล็ตพีซีนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัย 3.2.1-3.2.5 ที่ผ่านการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดย  
ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้ว นำไปใช้สอนกับนักเรียนระดับชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิภาวดีรังสิต โรงเรียนนภสร และ โรงเรียนเทพากรวิทยาการ จังหวัดปทุมธานี ในภาคเรียนที่  
2 ปีการศึกษา 2559

3.3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนเรียนในแต่ละหน่วยการ  
เรียนรู้ในบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถาม 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

3.3.3 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ร่วมกับ  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล ตามแนวคิด Big Six Skills (Big Six Skills Information  
Problem-Solving Approach หรือ Big Six Skills Approach) ที่พัฒนาโดย Eisenberg and Berkowitz (2001) ที่มี 6  
ขั้นตอน ดังนี้



ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดภาระงาน (Task Definition) ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนบนแท็บเล็ตในประเด็นที่กลุ่มได้รับ 1 ประเด็น แล้วสมาชิกในกลุ่มร่วมกันถกประเด็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาหลักและสามารถระบุคำสำคัญ 2-3 คำ แล้วเขียนคำตอบในใบงาน

ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies) ครูทบทวนวิธีการสืบค้นข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตให้นักเรียนทุกกลุ่มเข้าใจวิธีการสืบค้นข้อมูลของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ขั้นกำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access) ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้คำสำคัญในการสืบค้นข้อมูลทั้งระบบ Offline และ Online ตามแหล่งข้อมูลที่แนะนำ

ขั้นที่ 4 ขั้นการใช้สารสนเทศ (Use of Information) นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านข้อมูลที่สืบค้นได้ และช่วยกันพิจารณาคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาใช้

ขั้นที่ 5 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล (Synthesis) นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นไปเปรียบเทียบว่าเป็นข้อมูลที่เหมือนกันหรือข้อมูลที่ต่างกับเพื่อนในกลุ่ม แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลและเรียบเรียงให้ครอบคลุมเนื้อหาในประเด็นที่กลุ่มได้รับ และนำเสนอหน้าชั้นเรียนต่อไป

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล (Evaluation) ครูและนักเรียนร่วมกันพิจารณากระบวนการทำงานกลุ่มในการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล โดยประเมินพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มและผลงานของกลุ่ม เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขในการทำงานกลุ่มครั้งต่อไป

3.3.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูล มีลักษณะเป็น ใบงานบันทึกขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลในระหว่างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล ตามแนวคิด Big Six Skills

3.3.5 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถาม 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนเรียน

3.3.6 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี มีลักษณะเป็นข้อคำถามประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี ด้านเนื้อหา จำนวน 10 ข้อ และด้านเทคนิค จำนวน 10 ข้อ รวมเป็น 20 ข้อ

3.3.7 ผู้วิจัยนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4. ผลการวิจัย

4.1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี : โรงเรียนวิภารัตน์ โรงเรียนนภสร และโรงเรียนทิพพากร วิทยาการ แสดงไว้ในตารางที่ 1 ดังนี้



ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน

รายการ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		เกณฑ์ประสิทธิภาพ
			คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ค่าเฉลี่ยร้อยละ (%)	
คะแนนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ( $E_1$ )	59	64	51.44	80.38	80 ( $E_1$ )
คะแนนทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ )	59	30	27.44	91.47	80 ( $E_2$ )

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน มีค่าประสิทธิภาพ  $E_1$  เท่ากับ 80.38 และ  $E_2$  เท่ากับ 91.47 ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์  $E_1/E_2$  ที่กำหนดคือ 80/80

5.2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี : โรงเรียนวิภาวดี โรงเรียนนภสร และโรงเรียนทิพพากรวิทยาการ แสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน

คะแนนสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ค่า t-test
<b>โรงเรียนวิภาวดี</b>					
ก่อนเรียน	19	30	15.89	4.86	6.82*
หลังเรียน	19	30	23.84	4.66	
<b>โรงเรียนนภสร</b>					
ก่อนเรียน	20	30	14.75	3.19	7.42*
หลังเรียน	20	30	21.55	5.22	
<b>โรงเรียนทิพพากรวิทยาการ</b>					
ก่อนเรียน	20	30	12.45	3.00	6.96*
หลังเรียน	20	30	18.50	3.63	

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน มีดังนี้

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวิภาวดี มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษา หลังเรียน ( $\bar{x} = 23.84$ , S.D. = 4.66) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 15.89$ , S.D. = 4.86) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนนภสร มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษา หลังเรียน ( $\bar{x} = 21.55$ , S.D. = 5.22) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 14.75$ , S.D. = 3.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนเทพวารวิทยาการ มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาหลังเรียน ( $\bar{x} = 18.50$ , S.D. = 3.63) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 12.45$ , S.D. = 3.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 การพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี : โรงเรียนวิภาวดี โรงเรียนนภสร และโรงเรียนเทพวารวิทยาการ ที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ต ฟิชเรื่องอาเซียนศึกษา หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 แสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ต ฟิช เรื่องอาเซียนศึกษา หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3

ทักษะการสืบค้นข้อมูล	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1		หน่วยการเรียนรู้ที่ 2		หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	
	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$ , %	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$ , %	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$ , %
<b>โรงเรียนวิภาวดี</b> ระบุสาระและคำสำคัญเพื่อการสืบค้น, การเข้าถึงข้อมูล, การประเมินสารสนเทศ, ประมวลผลข้อมูล, การนำเสนอข้อมูล และสรุปกระบวนการสืบค้น	16	10.84 (67.76%)	16	13.23 (82.73%)	16	14.53 (90.79%)
<b>โรงเรียนนภสร</b> ระบุสาระและคำสำคัญเพื่อการสืบค้น, การเข้าถึงข้อมูล, การประเมินสารสนเทศ, ประมวลผลข้อมูล, การนำเสนอข้อมูล และสรุปกระบวนการสืบค้น	16	9.75 (60.94%)	16	13.35 (83.44%)	16	14.80 (92.50%)
<b>โรงเรียนเทพวารวิทยาการ</b> ระบุสาระและคำสำคัญเพื่อการสืบค้น, การเข้าถึงข้อมูล, การประเมินสารสนเทศ, ประมวลผลข้อมูล, การนำเสนอข้อมูล และสรุปกระบวนการสืบค้น	16	10.55 (65.94%)	16	13.25 (82.81%)	16	14.20 (88.75%)

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากทั้ง 3 โรงเรียนมีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- นักเรียนจากโรงเรียนวิภาวดี มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอนจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 10.84$ ) (67.76%), ( $\bar{x} = 13.23$ ) (82.73%) และ ( $\bar{x} = 14.53$ ) (90.79%) ตามลำดับ
- นักเรียนจากโรงเรียนนภสร มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอนจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 9.75$ ) (60.94%), ( $\bar{x} = 13.35$ ) (83.44%) และ ( $\bar{x} = 14.80$ ) (92.50%) ตามลำดับ





- นักเรียนจากโรงเรียนเทพากรวิทยาการ มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลทั้ง 6 ขั้นตอนจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x}$  = 10.55) (65.94%), ( $\bar{x}$  = 13.25) (82.81%) และ ( $\bar{x}$  = 14.20) (88.75%) ตามลำดับ

5.4 การประเมินเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี : โรงเรียนวิภาวดี โรงเรียนนภสร และโรงเรียนเทพากรวิทยาการที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา แสดงไว้ในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินเจตคติของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>โรงเรียนวิภาวดี (n = 19 คน)</b>			
ด้านเนื้อหา	4.55	0.37	มากที่สุด
ด้านเทคนิค	4.46	0.47	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51	0.39	มากที่สุด
<b>โรงเรียนนภสร (n = 20 คน)</b>			
ด้านเนื้อหา	4.44	0.41	มาก
ด้านเทคนิค	4.62	0.39	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.53	0.33	มากที่สุด
<b>โรงเรียนเทพากรวิทยาการ (n = 20 คน)</b>			
ด้านเนื้อหา	4.58	0.35	มากที่สุด
ด้านเทคนิค	4.49	0.56	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.54	0.40	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 โรงเรียน	4.52	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า เจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน ที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูงสุด ( $\bar{x}$  = 4.52, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละโรงเรียน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวิภาวดี โรงเรียนนภสร และโรงเรียนเทพากรวิทยาการ มีเจตคติที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค โดยรวมอยู่ในระดับสูงสุด ( $\bar{x}$  = 4.51, S.D. = 0.39), ( $\bar{x}$  = 4.53, S.D. = 0.33) และ ( $\bar{x}$  = 4.54, S.D. = 0.40) ตามลำดับ

### 5. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ของทั้ง 3 โรงเรียน พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าประสิทธิภาพ  $E_1$  เท่ากับ 80.38 และ  $E_2$  เท่ากับ 91.47 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 80/80 ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าผู้วิจัยได้ออกแบบและวิเคราะห์บทเรียนตามขั้นตอนโดยใช้แนวคิดและหลักการออกแบบบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีของ ภาสกร เรืองรอง (2556) มาเป็นแนวทางในการ



ออกแบบและสร้างบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี อีกทั้งยังได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนนำไปใช้ จึงทำให้บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้งานง่ายและมีการนำเสนอในรูปแบบมัลติมีเดียที่น่าสนใจสื่อความหมายและสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน รวมถึงการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้เน้นให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีและสนุกกับการเรียน จึงทำให้ประสิทธิภาพของบทเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กษิรา บุญพันธ์และภาสกร เรืองรอง (2557) ที่พัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี ตามหลักการออกแบบบทเรียนของ ภาสกร เรืองรอง (2556) มีการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม สื่อความหมายได้ชัดเจน กราฟิกมีความสวยงามเหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา จึงทำให้บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 84.86/81.76

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้เรื่องอาเซียนศึกษาที่ได้รับก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีเรื่องอาเซียนศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง 3 โรงเรียน กล่าวคือ นักเรียนจากโรงเรียนวิภาวดีรังสิต มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้หลังเรียน ( $\bar{x} = 23.84$ , S.D. = 4.66) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 15.89$ , S.D. = 4.86) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนจากโรงเรียนนวมวิทย์มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้หลังเรียน ( $\bar{x} = 21.55$ , S.D. = 5.22) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 14.75$ , S.D. = 3.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนจากโรงเรียนเทพศิรินทร์ วิทยาลัยการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้หลังเรียน ( $\bar{x} = 18.50$ , S.D. = 3.63) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 12.45$ , S.D. = 3.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้นำเสนอเนื้อหาด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพ เสียง บรรยาย ภาพเคลื่อนไหว ทำให้สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้อยากเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดิมาพร ศรีเวียง และคณะ (2560) ที่พบว่า การออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงผู้เรียน เนื้อหาบทเรียน การนำเสนอภาพ สี ตัวอักษร ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของทั้ง 3 โรงเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีเรื่องอาเซียนศึกษา พบว่า (1) นักเรียนจากโรงเรียนวิภาวดีรังสิต มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 10.84$ ) (67.76%), ( $\bar{x} = 13.23$ ) (82.73%) และ ( $\bar{x} = 14.53$ ) (90.79%) ตามลำดับ (2) นักเรียนจากโรงเรียนนวมวิทย์ มีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 9.75$ ) (60.94%), ( $\bar{x} = 13.35$ ) (83.44%) และ ( $\bar{x} = 14.80$ ) (92.50%) ตามลำดับ และ (3) นักเรียนจากโรงเรียนเทพศิรินทร์ วิทยาลัยการศึกษามีการพัฒนาด้านทักษะการสืบค้นข้อมูลจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง ( $\bar{x} = 10.55$ ) (65.94%), ( $\bar{x} = 13.25$ ) (82.81%) และ ( $\bar{x} = 14.20$ ) (88.75%) ตามลำดับ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ได้เน้นให้นักเรียนค้นหาและเลือกแหล่งข้อมูลที่หลากหลายบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ได้ข้อมูลในหลายมิติ อีกทั้งยังช่วยเสริมทักษะการค้นหาและเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถประเมินแหล่งข้อมูลนั้นๆ ก่อนที่จะเลือกสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้งานวิจัยของปาลิตา บัวลีดำ (2551) พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายแบบ Big Six Skills เรื่อง ข้อมูลสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เบื้องต้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ผลด้านเจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีเรื่องอาเซียนศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 โรงเรียน มีเจตคติต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูงสุด ( $\bar{x} = 4.52$ , S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละโรงเรียน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวิภารัตน์ โรงเรียนนภสร และโรงเรียนเทพากรวิทยากร มีเจตคติที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค โดยรวมอยู่ในระดับสูงสุด ( $\bar{x} = 4.51$ , S.D. = 0.39), ( $\bar{x} = 4.53$ , S.D. = 0.33) และ ( $\bar{x} = 4.54$ , S.D. = 0.40) ตามลำดับ ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อภินันท์ สัตยจรรยาวงศ์ (2557) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งในด้านรูปแบบการนำเสนอและด้านการเรียน เนื่องมาจากแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตได้ผ่านการประเมินและตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ทำให้แอปพลิเคชันบนแท็บเล็ตมีคุณภาพและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

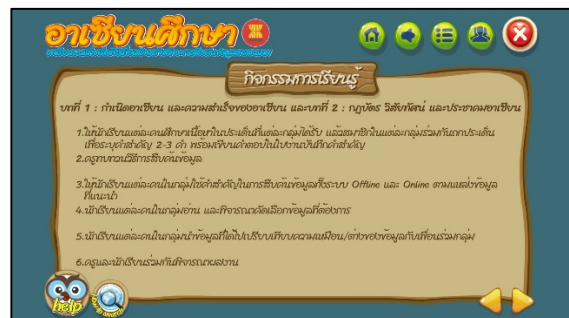
## 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

กล่าวโดยสรุป ผลงานวิจัยนี้ พบว่า บทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะการสืบค้นข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาเอกชน จังหวัดปทุมธานี มีประสิทธิผลทั้งด้านความรู้ ด้านการพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูล และด้านเจตคติของนักเรียนที่ต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี สามารถนำไปใช้สอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในบริบทอื่นๆ ที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน สำหรับงานวิจัยในอนาคตควรให้ความสำคัญในหัวข้อที่เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือบทเรียนดิจิทัลในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.สุพัตรา ประดับพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาคุณภิญโญพนธ์ ที่คอยชี้แนะแนวทางในการทำคุณภิญโญพนธ์ทุกขั้นตอน ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวิภารัตน์ โรงเรียนนภสร และโรงเรียนเทพากรวิทยากร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย จนทำให้งานวิจัยสำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

## ภาพตัวอย่างบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เรื่องอาเซียนศึกษา





### เอกสารอ้างอิง

- กษิรา บุญพันธ์ และภาสกร เรืองรอง. (2557). การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เพื่อส่งเสริมการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)* 2014; 7(2). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ติมาพร ศรีเวียง, วิวัฒน์ มีสุวรรณ และพิชญภา ขวงสร้อย. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เรื่องอาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *Journal of Education Naresuan University Vol. 19 No.1 January – March 2017.* น 231-238. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปาลิตา บัวสีดา. (2551). การใช้บทเรียนบนเครือข่ายแบบ Big Six Skills เรื่องข้อมูลสารสนเทศและคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)
- ภาสกร เรืองรอง. (2556). การพัฒนาบทเรียนบน Tablet PC. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พรทิชา.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2555). รายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณ : โครงการนำร่องการประยุกต์และบูรณาการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษาตามนโยบายของรัฐบาลระยะที่ 1. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สมเกียรติ และคณะ. (2556). *อาเซียนศึกษา ป.6*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2555). *แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา : โอกาสและความท้าทาย*. สืบค้น 6 ตุลาคม 2559, จาก <http://www.kan1.go.th/tablet-for education.Pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. *กลไกขับเคลื่อนการศึกษา ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน*. สืบค้น 6 ตุลาคม 2559, จาก <http://social.obec.go.th/node/81>
- อภิณัฐ สัตยจรยาวงศ์. (2557). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เรื่อง ประชาคมอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
- Becta ICT Research. (2004). *Tablet PCs in schools: Case study report*. Retrieved October 6, 2016, from [http://www.2Toro.open.ac.uk/6407/1/BTE\\_case\\_study\\_print.pdf](http://www.2Toro.open.ac.uk/6407/1/BTE_case_study_print.pdf) 2T



---

Eisenberg and Berkowitz. (2001). *The Big6 Information Problem-Solving Approach*. Retrieved October 6, 2016,  
from <http://www.big6.com>