



การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์  
ของงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก

The Database System Development for Managing Photography and  
Video of Medical Illustration and Audio Visual Technology Unit,  
Promotion and Academic Publication Subdivision, Central Chest Institute of Thailand.

นรสิงห์ สวัสดิ์วงษ์<sup>1</sup> สාරวย กมลายุตต์<sup>2</sup> และทรงลักษณ์ สกกุลวิจิตรสินธุ์<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
singha.cherry@gmail.com

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, sumruay.kom@stou.ac.th

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, songlak.sak@stou.ac.th

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ 6 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาระบบงานเบื้องต้น 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การติดตั้งและใช้งานระบบ และ 6) การประเมินระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมปัญหาในระบบเดิมและความต้องการของผู้ใช้ในระบบใหม่ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลที่พัฒนา และ 3) เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบประกอบด้วยฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล MySQL ภาษาโปรแกรม PHP

ผลการวิจัยที่ได้ คือ ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาสามารถสนับสนุนการบริหารงานและการปฏิบัติงานของงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก โดยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ครบถ้วน สามารถแสดงรายละเอียดและรายงานค่าสถิติต่างๆ ของงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ได้อย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน สามารถจัดเก็บไฟล์ภาพถ่ายและวีดิทัศน์ได้อย่างเป็นระบบและสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าถึงระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาผ่านทางอินเทอร์เน็ต

การประเมินความพึงพอใจการใช้งานโดยผู้บริหารสถาบันโรคทรวงอก 3 คน และบุคลากรงานเวชนิทัศน์ 8 คน ที่มีต่อการทำงานของระบบฐานข้อมูลที่พัฒนา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ 2) ด้านหน้าที่การทำงานของระบบ 3) ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ และ 4) ด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.18, SD = 0.67$ )

คำสำคัญ : การจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์, ระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์



## ABSTRACT

The purpose of this research was to develop a database system for managing photography and video of Medical Illustration and Audio Visual Technology Unit, Promotion and Academic Publication Subdivision, Central Chest Institute of Thailand. This research is development research. The system development life cycle methodology 6 steps were used: 1) preliminary study 2) system analysis 3) system design 4) system development 5) system implementation and 6) system assessment. Research tools consist of 3 parts: 1) interview form to collect problems of the old system and users' requirement of the new system 2) users satisfaction evaluation form with database system 3) tools for system development which were computer hardware, MySQL database and PHP programing language.

The result of this study was a database system for managing photography and video that could support users managing and perform photography and video of Medical Illustration and Audio Visual Technology Unit. The system completely meet the need of users and display details and report statistics of photos and videos in a systematic manner and realtime. The database can store photo files and video files systematically and users can access a database system anywhere, anytime via internet.

The system was evaluated by 11 samples: 3 executives and 8 practitioners. The result of system evaluation were good levels ( $\bar{X} = 4.18$ ,  $SD = 0.67$ ) in 4 aspects: 1) system usability, 2) system functional, 3) system security and 4) meeting users requirement.

**Keywords:** The Managing Photography and Video, The Database System Development for Managing Photography and Video

### 1. บทนำ

สถาบันโรคทรวงอกก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2482 ปัจจุบันสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีวิสัยทัศน์ คือ “เป็นผู้นำการพัฒนาให้ประชาชนได้รับบริการทางการแพทย์ด้านโรคหัวใจและปอดที่มีคุณภาพเท่าเทียมกันภายในปี พ.ศ. 2564” และเป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไป คือเป็นสถาบันเฉพาะทางด้านโรคปอด โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดหัวใจ ระดับตติยภูมิ มีขนาด 340 เตียง มีผู้บริหารสูงสุดคือผู้อำนวยการ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการอำนวยความสะดวก 2) ด้านวิชาการและการแพทย์ 3) ด้านการพยาบาล และ 4) ด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ และเนื่องด้วยนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดทิศทางการทำงาน มุ่งพัฒนากระดับความเป็นเลิศด้านการแพทย์ การพัฒนาระบบดิจิทัลกรมการแพทย์ (Digital Transformation) ที่วางแนวทางในการขับเคลื่อนโรงพยาบาลดิจิทัล หรือ Smart Hospital ด้วยการนำระบบไอทีมาใช้กับโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ทุกแห่ง งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบงานเวชณัติทัศน์ สถาบันโรคทรวงอก สนองตอบต่อ นโยบายและทิศทางให้ไปในทางเดียวกันกับกรมการแพทย์และกระทรวงสาธารณสุข

งานเวชณัติทัศน์ เป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ ด้านการพัฒนาระบบสุขภาพ สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งประกอบด้วยบุคลากร ข้าราชการ 2 คน และพนักงานกระทรวงสาธารณสุข 7 คน



โดยมีหน้าที่หลักในการให้บริการถ่ายภาพ ถ่ายวีดิทัศน์ และปฏิบัติงานศิลปะออกแบบให้กับสถาบัน วิศวกรรมรวมทั้งให้การสนับสนุนในด้านการผลิตสื่อต่างๆ ของกรมการแพทย์ ซึ่งปัจจุบันระบบปฏิบัติงานของงานเวชนิทัศน์เป็นการลงบันทึกและจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวมีทั้งในลักษณะงานเอกสารที่เป็นสมุด กระดาษ แล้วจัดเก็บเข้าแฟ้มเอกสาร และมีการบันทึก จัดเก็บไว้ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ด้วย ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมักอยู่กระจัดกระจาย และจัดเก็บไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดความไม่สะดวกและยุ่งยากในการนำมาใช้งาน ช่างภาพในหน่วยงานทุกคนต้องสรุปรวบรวมภาระหน้าที่ปฏิบัติงานของตนเองทุกเดือน เพื่อส่งรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชา ผู้บริหารทราบ จะเห็นได้ว่าข้อมูลหรือค่าสถิติต่างๆ อาจมีความเสี่ยงต่อการผิดพลาดในเรื่องเกี่ยวกับตัวเลข และข้อมูลการปฏิบัติงานยังไม่เป็นปัจจุบัน ยังไม่สามารถรายงานผลได้ทันที แต่ถ้าข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวเป็นในลักษณะข้อมูลไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ มีฐานข้อมูลที่เป็นระบบก็จะสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหของกสมล ชนะสุข และสมพล สุขเจริญพงษ์ (2558) ที่ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดนครปฐม โดยระบบที่พัฒนาขึ้นพบว่าสามารถรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดนครปฐม จัดให้เป็นหมวดหมู่เพื่อจัดสร้างเป็นฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ และการวางแผนโครงการต่างๆ ในการนำไปสนับสนุนการตัดสินใจได้

จะเห็นได้ว่าการจัดงานระบบฐานข้อมูลในด้านการปฏิบัติงานมีความสำคัญในด้านการดำเนินงานของหน่วยงานให้ประสบความสำเร็จ ช่วยให้บุคลากรปฏิบัติงานได้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร มีการบูรณาการทำงานร่วมกัน เพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาขีดความสามารถของตนเองและหน่วยงาน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อช่วยในกระบวนการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ของหน่วยงานเวชนิทัศน์ สถาบัน วิศวกรรม และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็วในการสรุปรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชา และมีรายงานที่เป็นปัจจุบัน สามารถเรียกดูและตรวจสอบได้ตลอดเวลา มีความแม่นยำในการบริหารงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบัน วิศวกรรม

## 3. การดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา ดำเนินการวิจัยยึดรูปแบบการพัฒนาระบบตามขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบ 6 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาระบบงานเบื้องต้น 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การติดตั้งและใช้งานระบบ และ 6) การประเมินระบบ มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหาร และบุคลากรงานเวชนิทัศน์ เพื่อรวบรวมรายละเอียดของปัญหา และความต้องการฟังก์ชันการใช้งานระบบฐานข้อมูลการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของหน่วยงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบัน วิศวกรรม ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง คือแบบสอบถามที่ให้ผู้บริหาร 3 คน และบุคลากรงานเวชนิทัศน์ 8 คน ประเมินผลการทำงานของระบบฐานข้อมูลเพื่อ



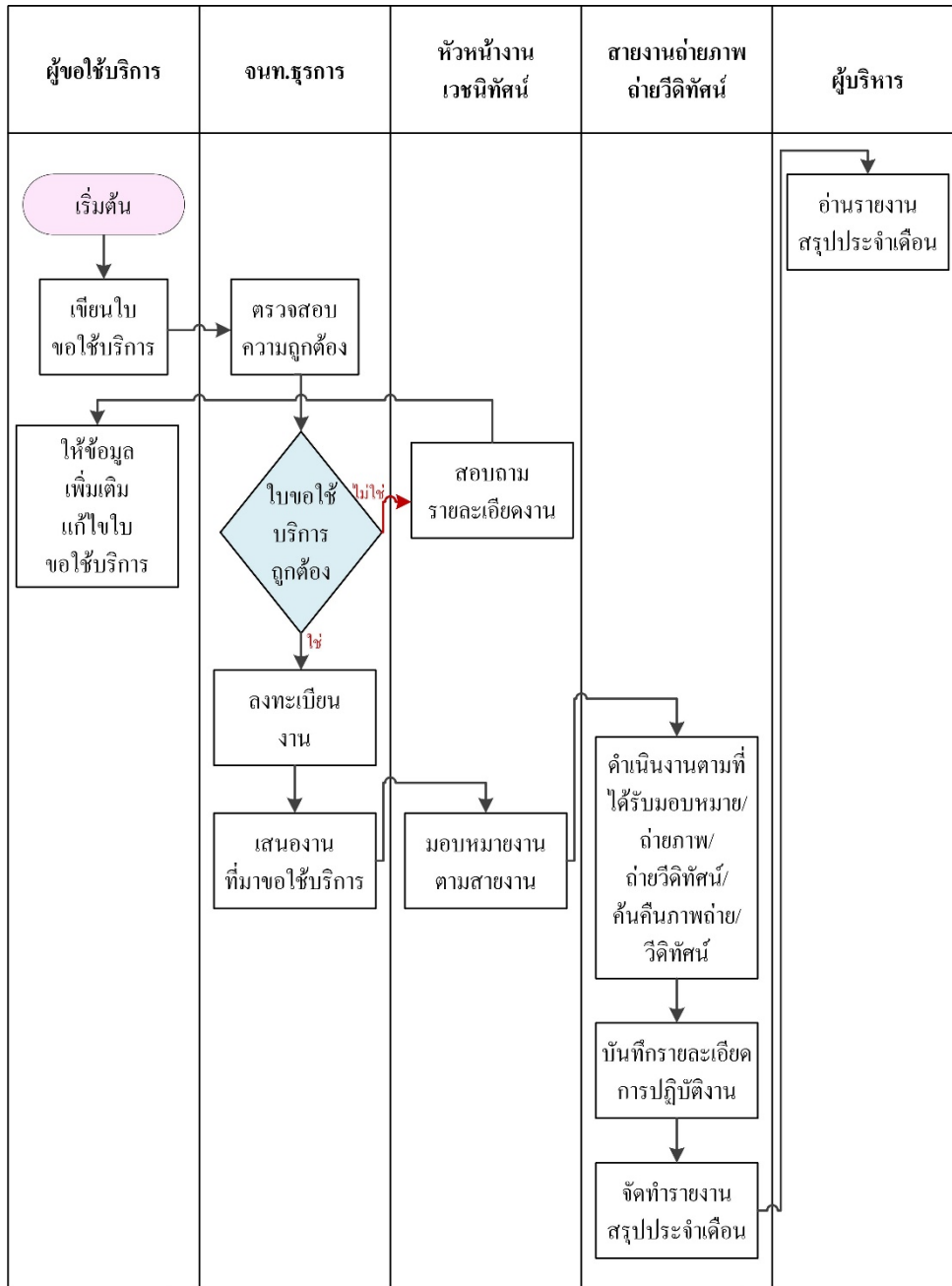
การจัดการงานภาพถ่ายและวิดีโอของหน่วยงานเวชนิทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก โดยมีหัวข้อคำถามที่สำคัญ คือ 1) ด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้หรือที่เรียกว่าส่วนต่อประสานผู้ใช้ 2) ด้านหน้าที่การทำงานหรือฟังก์ชันของระบบ 3) ด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ 4) ด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และ 5) ข้อเสนอแนะอื่นๆ และ ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ คือ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูล ใช้ค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาระบบงานเบื้องต้น

โดยเริ่มต้นจากการศึกษาระบบงานของบุคลากรงานเวชนิทัศน์ สถาบันโรคทรวงอกในภาพรวมประกอบด้วย ศึกษากระบวนการทำงานในระบบเดิมเพื่อกำหนดปัญหาและกำหนดขอบเขตของปัญหาในการวิจัย โดยศึกษาสภาพการดำเนินงานในระบบเดิมเพื่อให้ทราบความต้องการและแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลฯ โดยใช้แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล และศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งสัมภาษณ์

#### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ

เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน จากนั้นจึงวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวิดีโอของงานเวชนิทัศน์ ได้แก่ แผนผังแสดงกระบวนการจัดการเอกสาร (Document Management Process Flowchart) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบ และการไหลเวียนของข้อมูลสารสนเทศในระบบงาน ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางการออกแบบกระบวนการ หรือฟังก์ชันการทำงานของระบบที่จะพัฒนาขึ้น



ภาพที่ 1 แผนผังกระบวนการจัดการงานถ่ายภาพ งานถ่ายวีดิทัศน์ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของงานเวชนิต์สน์

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการจัดเก็บข้อมูลงานถ่ายภาพ งานถ่ายวีดิทัศน์ งานให้ไฟล์ภาพถ่าย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องระบบเดิมนั้นเป็นการเก็บข้อมูลโดยการบันทึกในสมุดบันทึกซึ่งเป็นการดำเนินการทางด้านเอกสารที่ยากต่อการตรวจสอบ โดยเฉพาะทางด้านการสรุปรายงานค่าสถิติต่างๆ การค้นหาและค้นคืนงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ในกรค้นหางานเดิมที่ผ่านการปฏิบัติงานมาแล้ว จะต้องค้นหาผ่านสมุดบันทึก หรือสอบถามช่างภาพผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ ซึ่งบางครั้งก็จำไม่ได้ การค้นหาจึงใช้เวลานาน มีความคลาดเคลื่อนและทำให้เกิดความล่าช้า

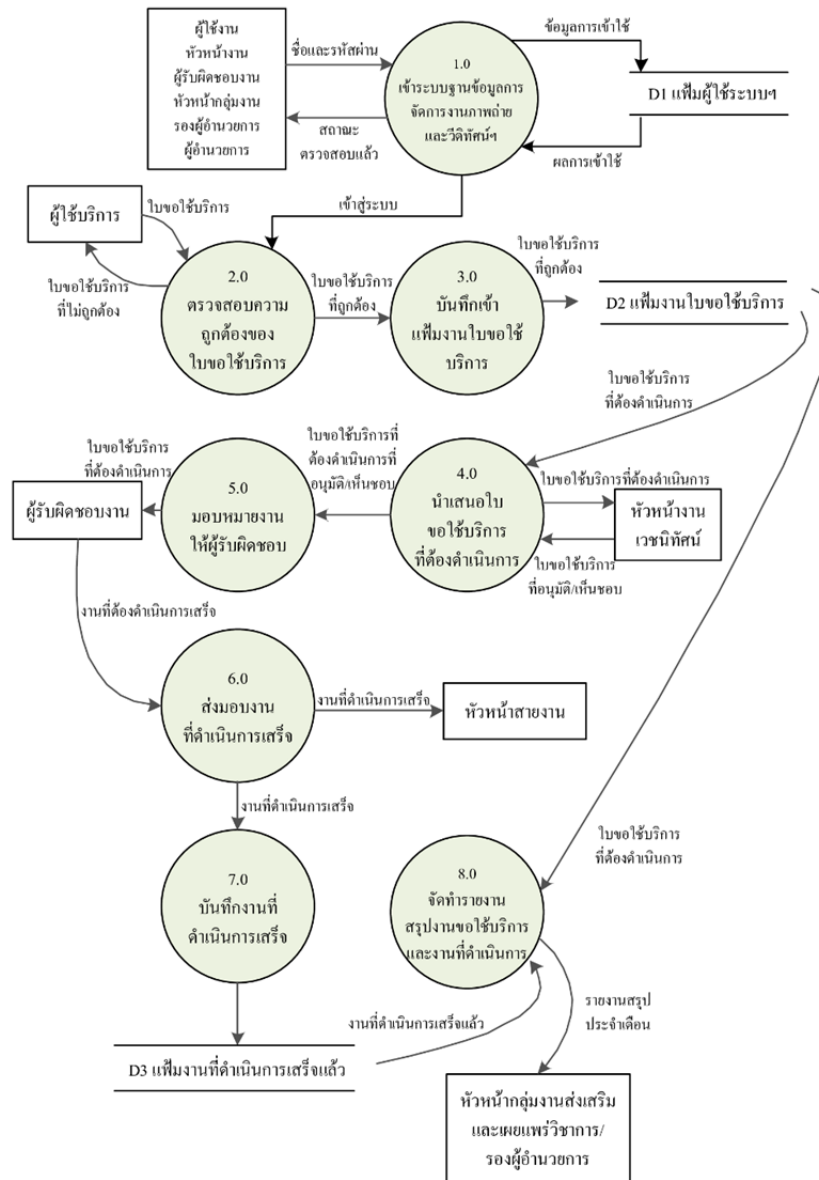


ภาพที่ 2 ภาพบริบท (context diagram) ของระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวิดีโอของงานเวชนิต์สน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก

จากภาพที่ 2 เรียกว่าแผนภาพบริบทของระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวิดีโอของงานเวชนิต์สน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก เป็นแผนภาพแสดงภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวิดีโอของงานเวชนิต์สน์ ทั้งนี้แผนภาพดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถนำไปประกอบการอธิบายเพื่อยืนยันความเข้าใจให้ตรงกันอย่างชัดเจนของผู้ใช้งานระบบที่พัฒนา ซึ่งมีหลักๆ กลุ่มคือ

1. ผู้ใช้บริการ
2. หัวหน้างานเวชนิต์สน์
3. ผู้รับผิดชอบงาน
4. หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ/รองผู้อำนวยการ

หลังจากเขียนแผนภาพบริบทของระบบฐานข้อมูล เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์กระบวนการทำงานย่อยในระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ภาพกระแสข้อมูลของระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของงานเวชณัติศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบงานใหม่ ประกอบด้วย

1. การออกแบบฐานข้อมูลของโปรแกรม โดยแผนภาพอีอาร์ และ โครงสร้างข้อมูลสามารถแปลงเป็นตารางเพื่อการออกแบบฐานข้อมูลฯ ได้ตารางทั้งหมด 7 ตาราง คือ 1) category ประเภทของงาน 2) department หน่วยงานภายใน 3) job place สถานที่ 4) job status สถานะ 5) user เจ้าหน้าที่ 6) user level ระดับเจ้าหน้าที่ และ 7) job case รายละเอียดงาน

2. การออกแบบโปรแกรม ทำการออกแบบโดยให้ผู้ใช้สามารถจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้



Event Job

ccit.go.th/jobssystem/index.php

โปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์  
ของหน่วยงานเวชนิตทัศน์ สถาบันโรคทรวงอก

เว็บไซต์ : สวัสดิ์พงษ์ สำนัก : ภาาการการเวชนิตทัศน์

ประจาเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 2 งาน

เลขที่ งาน	ผู้ให้บริการ	หน่วยงาน	ชื่องาน	ประเภท	วันทำงาน	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	แก้ไข / ลบ
368	บรจย โชนระชา	กลุ่มงานบริหารบุคคล ยุทธศาสตร์และแผนงาน	ประชุมผู้กษิตกลางราชการ ปี 2563	ถ่ายภาพ	08/07/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ
371	พญ พาวณี ปรียกษาน	องค์กรแพทย์	ประชุมแพทย์ไทย	ถ่ายภาพ	08/07/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ

ประจาเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563 จำนวน 11 งาน

เลขที่ งาน	ผู้ให้บริการ	หน่วยงาน	ชื่องาน	ประเภท	วันทำงาน	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	แก้ไข / ลบ
363	นพ.สวัสดิ์ ไรต์ วัฒนพงษ์	กลุ่มงานสื่อสารสาร	TAVI Workshop ครั้งที่ 12	ถ่ายภาพ	26/06/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ
365	นพ.สวัสดิ์ ไรต์ วัฒนพงษ์	กลุ่มงานสื่อสารสาร	TAVI Workshop ครั้งที่ 12	ถ่ายวีดิทัศน์	26/06/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ
359	นพ.เนก กนก ลีดิ	สำนักงานผู้านวการ	วันสถาปนาโรงพยาบาล ประจาปี 2563	ถ่ายภาพ	24/06/2020	ชานี วรณัฎฐ์	✓	แก้ไข / ลบ
362	นพ.สวัสดิ์ ไรต์ วัฒนพงษ์	กลุ่มงานสื่อสารสาร	TAVI Workshop ครั้งที่ 11	ถ่ายภาพ	18/06/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ
364	นพ.สวัสดิ์ ไรต์ วัฒนพงษ์	กลุ่มงานสื่อสารสาร	TAVI Workshop ครั้งที่ 11	ถ่ายวีดิทัศน์	18/06/2020	จน โสนะณี	✓	แก้ไข / ลบ
369	นพ.เนก กนก ลีดิ	สำนักงานผู้านวการ	ทวงเลข ฐนระบอการไต่ไร-19 จาก สโมสรโรจ ไทย	ถ่ายภาพ	11/06/2020	ชวงท กษาไร	✓	แก้ไข / ลบ

ภาพที่ 4 ภาพแสดงโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ของงานเวชนิตทัศน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก

3. การเตรียมข้อมูลบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล เป็นการเตรียมรายละเอียดข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะนำไปบันทึกที่ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ คือ 1) สมุดบันทึกการถ่ายภาพ ถ่ายวีดิทัศน์และให้ภาพถ่ายของงานเวชนิตทัศน์ 2) ตกแต่งภาพจากโปรแกรม Photoshop 3) แปลงภาพถ่ายจากโปรแกรม Format Factory 4) ตัดต่อวีดิทัศน์จากโปรแกรม EDIUS 5) URL ลิงค์ภาพจาก Google Drive

4. การออกแบบส่วนรักษาความปลอดภัยของระบบ เป็นเรื่องของการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบๆ ของผู้ใช้งานในกลุ่มต่างๆ ซึ่งผู้ใช้งานจะล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยตนเองที่ username และ password และจัดประเภทของกลุ่มประเภทของผู้ใช้งานตามที่ตั้งสิทธิ์การใช้งานไว้

5. การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล ได้ออกแบบตามแต่ละประเภทการให้บริการงานถ่ายภาพและวีดิทัศน์ ประกอบด้วย 1) ถ่ายภาพการแพทย์ 2) ถ่ายภาพทั่วไป 3) ถ่ายวีดิทัศน์ 4) ตัดต่อวีดิทัศน์ และ 5) งานอื่นๆ

6. การออกแบบส่วนต่อประสานงานกับผู้ใช้ เป็นการออกแบบส่วนเมนูต่างๆ ที่เสมือนเป็นสื่อกลางที่ จะต้องใช้เป็นศูนย์กลางกันระหว่างผู้ใช้ มีการจัดกลุ่มเมนูที่สำคัญครบทุกฟังก์ชันสำคัญที่ต้องการ

7. การออกแบบส่วนการแสดงผล เป็นการออกแบบการรายงานคือ 1) การแสดงผลพัธ์ผ่านทางหน้าจอ และ 2) การแสดงผลรายงานโดยการสามารถสั่งพิมพ์ได้

8. การออกแบบส่วนการค้นคืน ผู้ใช้งานสามารถค้นคืนได้จากเมนูค้นหาจากการคีย์คำค้น ดังนี้ 1) ชื่องาน 2) ชื่อผู้ขอใช้บริการ 3) ชื่อผู้ป่วย 4) HN และ 5) รายละเอียด โดยสามารถลิ่งค์ไปยังที่อยู่ของไฟล์งานนั้นที่ Google Drive และสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ตามต้องการ





ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 1) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และ เครื่องพิมพ์ 2) โปรแกรมที่ช่วยในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์ Windows Server โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ PHP และโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL

ขั้นตอนที่ 5 การติดตั้งและใช้งานระบบ นำมาติดตั้งที่คอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสถาบันโรคทรวงอก ผ่านทาง URL ลิงค์ที่ [www.ccit.go.th/jobssystem](http://www.ccit.go.th/jobssystem) แล้วเปิดให้ทดสอบและใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเวลา 1 เดือน

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินระบบ โดยประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ ใช้แบบสอบถามที่มี 4 ด้าน แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert scale) ส่วนข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา และสรุปผลโดยจำแนกเป็นประเด็นย่อย

#### 4. ผลการวิจัย

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวิดิทัศน์ของงานเวชนิทัศน์ ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถทำงานได้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบแยกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ พบว่า ในภาพรวมกลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี ( $\bar{X} = 3.97, SD = 0.65$ )

2. ด้านการทำงานของระบบ พบว่าในภาพรวมกลุ่มผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.35, SD = 0.58$ )

3. ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ พบว่าในภาพรวมกลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี ( $\bar{X} = 4.16, SD = 0.76$ )

4. ด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ พบว่าในภาพรวมกลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.23, SD = 0.67$ )

ในภาพรวมกลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี ( $\bar{X} = 4.18, SD = 0.67$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางผลการประเมินความพึงพอใจที่ผู้ใช้มีต่อภาพรวมของการใช้ระบบที่พัฒนา (n = 11)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ภาพรวมด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้	3.97	0.65	ดี
2. ภาพรวมด้านหน้าที่การทำงานของระบบ	4.35	0.58	ดีมาก
3. ภาพรวมด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	4.16	0.76	ดี
4. ภาพรวมด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้	4.23	0.67	ดีมาก
ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	4.18	0.67	ดี



#### ข้อเสนอแนะจากการประเมินความพึงพอใจ

1. ควรมีการบันทึกสถิติการเข้าใช้งานระบบที่พัฒนา
2. ควรให้มีโลโก้ติดไว้ในภาพถ่ายและวีดิทัศน์เพื่อแสดงลักษณะของงานเวชนิต์สน์ หรือสถาบัน วิศวกรรม ออกด้วย
3. การป้อนข้อมูลในส่วนของราคาเงินเปรียบเทียบจากผู้รับเหมาภายนอกนั้น ควรเป็นแบบราคาที่มีให้เลือกในโปรแกรมฐานข้อมูล
4. ควรให้บุคลากรภายในสถาบัน วิศวกรรม ทุกคนสามารถใช้งานระบบฯ ได้ เพื่อความสะดวกในการลดขั้นตอนการรับบริการ และการค้นคืนภาพถ่ายหรือวีดิทัศน์ต่างๆ
5. ควรมีเมนูช่วยหรือแนะนำการใช้งาน เช่น วิธีและการใช้งานของโปรแกรม
6. ไฟล์วีดิทัศน์บางงานไม่สามารถนำมาใส่ในโปรแกรมฐานข้อมูลได้อาจเป็นเพราะมีขนาดใหญ่และถูกจำกัดด้วยพื้นที่เก็บข้อมูล จึงแนะนำให้ใช้บริการเช่าพื้นที่เก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ของเอกชน

#### 5. การอภิปรายผล

การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของงานเวชนิต์สน์นี้ ผู้ใช้งานสามารถทำรายการต่างๆ ได้ตามสิทธิ์การเข้าถึง นอกจากนี้ผู้บริหารยังสามารถนำรายงานการสรุปค่าสถิติต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ได้อีกด้วย การดำเนินการพัฒนาระบบฯ มีขั้นตอนส่งผลให้ระบบฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และช่วยให้การบริหารจัดการการปฏิบัติงานสะดวกรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพร ทิพย์จักร และ สุคา ใจแก้ว (2561) ที่ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลดิจิทัลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยมีขั้นตอนการทำงานและผลการวิจัยพบว่าระบบฐานข้อมูลดิจิทัลที่พัฒนาสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข สืบค้น มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและใช้งานตามภาระหน้าที่ สามารถค้นหาได้ตามคำสำคัญ (keyword) แล้วนำไปเชื่อมโยงกับสารสนเทศอื่นๆ ฟังก์ชันโครงสร้างฐานข้อมูลมีเมนูที่เหมาะสม ระบบมีการจัดวางข้อมูลเป็นหมวดหมู่

จากผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมพบว่ากลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.18$ ,  $SD = 0.67$ ) ทั้งนี้เป็นเพราะระบบที่พัฒนาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

ด้านการทำงานระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ กลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็น ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.97$ ,  $SD = 0.65$ ) ซึ่งได้คะแนนเป็นด้านที่น้อยที่สุด (แต่ก็ยังอยู่ในระดับดี) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยขาดประสบการณ์ในการออกแบบหน้าจอ โปรแกรมระบบฐานข้อมูลจึงขาดความสวยงามน่าสนใจในการเข้าใช้งานระบบซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพารัตน์ ปิลาธิศกุล (2559) ที่ได้ทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ศิลปะ ภูมิศึกษา การพัฒนาฐานข้อมูลเจดีย์อยุธยา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจการใช้งาน ฐานข้อมูลเจดีย์ในศิลปะอยุธยา มีความสวยงาม มีความทันสมัย และมีความน่าสนใจหน้าโฮมเพจ มีความเหมาะสมของเมนูการใช้งานเป็นอย่างดี การจัดวางในรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่าน ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย และมีการวางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสม

ด้านการทำงานของระบบ กลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.35$ ,  $SD = 0.58$ ) ซึ่งเป็นด้านที่ได้คะแนนสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะฟังก์ชันหน้าที่การทำงานของระบบที่มีครบ เช่น ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด



โพลด์ไฟล์ภาพ สามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูล แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของรายงาน การค้นคืนข้อมูลที่ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง สะดวกและรวดเร็วทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ เป็นต้น

ด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ กลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็น ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.16$ ,  $SD = 0.76$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบมีความสามารถในการป้องกันการเข้าใช้งานในกรณีที่ไม่ได้ทำการ login ระบบมีความถูกต้องในการตรวจสอบการเข้าใช้งาน โดยการใช้ username และ password เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรทิพย์จักร์ และ สุดา ใจแก้ว (2561) ที่ได้ทำการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งระบบฐานข้อมูลดิจิทัลที่พัฒนานี้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข สืบค้น ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยมีระบบรักษาความปลอดภัย คือการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและใช้งานตามภาระหน้าที่ของผู้ใช้งาน

ด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ กลุ่มผู้ประเมินแสดงความคิดเห็น ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.23$ ,  $SD = 0.67$ ) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดทำระบบเป็นแบบมีขั้นตอน โดยจากการสัมภาษณ์ความต้องการผู้ใช้งาน แล้วนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบจัดทำระบบฐานข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิชัย บวชไชสง (2557) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลดิจิทัลจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ระยะที่ 1) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสำรวจความคิดเห็นด้านการพัฒนาฐานข้อมูล แล้วนำมาเป็นแนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูล ซึ่งผลการประเมินพบว่าระบบฐานข้อมูลในส่วนเนื้อหาที่มีความเหมาะสมโดยรวมในระดับมาก ในส่วนการสืบค้นมีความเหมาะสมโดยรวมในระดับปานกลาง ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้มีความเหมาะสมโดยรวมในระดับมาก ในส่วนของลักษณะของระบบฐานข้อมูล มีความเหมาะสมโดยรวมในระดับมาก

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ของงานเวชนิต์สน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอกในครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบงานและบุคลากรทุกคนที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งทำให้ระบบมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ทำให้มีประโยชน์หรือสะดวกต่อการจัดทำรายงานด้านต่างๆ และค้นคืนภาพถ่ายและวีดิทัศน์ตามที่ต้องการ ซึ่งถือได้ว่าประสบความสำเร็จและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานโดยใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

## 6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ของงานเวชนิต์สน์ กลุ่มงานส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ สถาบันโรคทรวงอก ที่สามารถจัดการงานภาพถ่ายและวีดิทัศน์ ซึ่งได้แก่ การบันทึก การแก้ไข การค้นหา และการจัดทำรายงาน สรุปค่าสถิติต่างๆ เพื่อรายงานผู้บริหาร สามารถสนับสนุนการบริหารงานของผู้บริหารของสถาบันโรคทรวงอก และสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรงานเวชนิต์สน์ได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ 6 ขั้นตอน และการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบโดยเป็นแบบสอบถามพบว่า อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.18$ ,  $SD = 0.67$ )



## ข้อเสนอแนะ

### 1. การนำผลการวิจัยไปใช้งาน

การปรับปรุงระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของงานเวชนิต์ศน์ในปีงบประมาณต่อไปสามารถนำมาเป็นเหตุผลที่จะจัดซื้อในคุณสมบัติที่สามารถรองรับการทำงานของระบบที่พัฒนา หรือระบบสารสนเทศอื่นๆ ในอนาคตได้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 การขอใช้บริการงานเวชนิต์ศน์แบบออนไลน์
- 2.2 ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการงานเวชนิต์ศน์
- 2.3 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานศิลปะออกแบบของงานเวชนิต์ศน์ สถาบัน ไรศทรวงอก

## เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2561). สืบค้นจาก <http://www.dms.moph.go.th/dms2559/strategy.php>
- กสมล ชนะสุข และ สมพล สุขเจริญพงษ์. (2558). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของจังหวัดนครปฐม. วิทยาการจัดการ สมัยใหม่. 8 (1), (94-108)
- ทิพารัตน์ ปิลันธศุกด. (2559). การออกแบบฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ศิลปะ กรณีศึกษาการพัฒนาฐานข้อมูลเจดีย์ในศิลปะอยุธยา. ปริญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สิทธิชัย บวชโรสง. (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะที่ 1. การอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา. 4 (7), 67-75.
- สุพร ทิพย์จักร์ และ สุดา ใจแก้ว. (2561). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยพะเยา. PULINET. 5 (3), (25-30)