

การพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC2023 สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ Development of Registration and Submission System for the CDD2023 & WKC2023 International Conferences for Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

ภาณุชญา มณีวรรณ^{1*}
Phanutchaya Maneewan^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC2023 สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการพัฒนาระบบ นำหลักวงจรการพัฒนาแบบ Software Development Life Cycle (SDLC) มาใช้ในการวิจัย โดยออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ สร้างและพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP ภาษา HTML ภาษา JavaScript และใช้การจัดการฐานข้อมูล MySQL ระบบที่พัฒนาขึ้นถูกประเมินโดยผู้ใช้งานระบบทุกกลุ่มจำนวน 73 คน ได้แก่ ผู้เข้าร่วมประชุม ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยบรรณาธิการ บรรณาธิการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดประชุม ผลการประเมินการใช้งานระบบแต่ละด้านได้ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพมากที่สุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.50 - 0.56 สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาสามารถช่วยการดำเนินการจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติ ช่วยแก้ไขปัญหา ได้แก่ ปัญหาความซ้ำซ้อนของการทำงาน ลดขั้นตอนของการทำงาน ลดปัญหาการรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้สามารถนำข้อมูลจากระบบเพื่อใช้ในการจัดงานประชุมได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ระบบลงทะเบียน ส่งผลงานวิชาการ การประชุมวิชาการนานาชาติ ระบบสารสนเทศ

Abstract

This research aimed to develop a registration and submission system for the CDD2023 & WKC2023 international conferences for the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University. The researcher designed the system's development, applying the principles of the Software Development Life Cycle (SDLC). The study designed a relational database system and created a system using the PHP, HTML, and JavaScript languages, along with utilizing MySQL database management. The developed system underwent evaluation by all groups of system users, with the total of 73 users, including conference attendees, reviewers, assistant editors, editors, and those involved in organizing conferences. The evaluation results for each aspect of the system's use received an average score of over 4.00 out of a maximum score of 5, indicating the highest level of efficiency. The standard deviation falls within the range of 0.50 to 0.56. In conclusion, the developed system can aid in the organization of international conferences, helping to address problems such as redundancy of work, reducing steps for working, and streamlining data collection. The data from the system can facilitate more efficient meeting organization.

Keywords: registration system, submission, international conference, information system

¹ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สงขลา 90110

¹ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla 90110

*Corresponding author: e-mail: phanutchaya.m@psu.ac.th

Received: September 18, 2023, Accepted: October 12, 2023, Published: July 18, 2024



บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ริเริ่มจัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เรื่อง การพัฒนายาในปัจจุบัน เป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2551 โดยมีวัตถุประสงค์ใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ วิทยาการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนายา ซึ่งเป็นฐานความรู้สำคัญในการพัฒนางานด้านเภสัชศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นเวทีให้นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ได้นำเสนอผลงานทางวิชาการ นอกจากนี้ยังเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ ทั้งในระดับประเทศ และนานาชาติ โดยมีการจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติทุก 2 ปี

ในปี พ.ศ.2566 ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศระบบนำส่งยา และศูนย์วิจัยความเป็นเลิศยาสมุนไพรและเทคโนโลยีชีวภาพทาง เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ของ มหาวิทยาลัยบูรพาและมหาวิทยาลัยรังสิต และ University Sains Malaysia, Penang, Malaysia ได้จัดงานประชุมวิชาการนานาชาติครั้งที่ 7 ชื่องานประชุมวิชาการนานาชาติ The 7th Current Drug Development International Conference 2023 & 1st World Kratom Conference (CDD2023 & WKC2023) ในการจัดประชุมวิชาการนานาชาติ ผู้วิจัยและบุคลากรจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ สามารถส่งผลงานเข้าร่วม โดยมีรูปแบบการนำเสนอด้วยวาจา และการนำเสนอด้วยโปสเตอร์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในด้งานวิจัยที่สนใจ ระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม ในการจัดการประชุมวิชาการนานาชาติ กระบวนการเริ่มจากการลงทะเบียนเข้าร่วมงานประชุม ชำระเงินสำหรับค่าลงทะเบียนตามประเภทผู้เข้าร่วมประชุม โดยต้องชำระเงินให้เสร็จสิ้น ก่อนจึงจะส่งผลงานของผู้เข้าร่วมประชุมในรูปแบบต่าง ๆ หลังจากนั้น บรรณาธิการส่งผลงานให้กับผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โดยกำหนดให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาไม่น้อยกว่า 3 คนต่อ 1 ผลงาน ผลการพิจารณาประกอบด้วย การขอให้แก้ไขผลงาน การปฏิเสธผลงาน และการตอบรับผลงาน หลังจากนั้นต้องแจ้งผลการพิจารณาให้กับผู้ส่งผลงานรับทราบ ผู้เข้าร่วมประชุมต้องส่งผลงานที่แก้ไขให้กับผู้ทรงคุณวุฒิและบรรณาธิการพิจารณาอีกครั้ง จากขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความซับซ้อนของการจัดประชุมวิชาการนานาชาติ ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC2023 สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในรูปแบบ Web Application เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการงานประชุมวิชาการนานาชาติให้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุมวิชาการนานาชาติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) งานวิจัยของ ศรีณย์ และดัจกรณัฏ (2559) ได้วิจัยระบบการจัดการงานประชุมวิชาการสำหรับสถาบันแห่งองค์กรธุรกิจ ได้รับระบบที่มาช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการ ตั้งแต่ขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมนำเสนอผลงานจนถึงการสรุปผลการพิจารณาบทความ 2) งานวิจัยของ สุชาภา และคณะ (2562) ได้วิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลการประเมินผลงานวิชาการการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9 (PULINET 2019) ได้ระบบสารสนเทศทำให้ประหยัดเวลาและสามารถประมวลผลแสดงรายงานและติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ ของแต่ละมิติได้ทุกขั้นตอนตามเวลาจริง 3) งานวิจัยของ วรภา และคณะ (2558) ได้วิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการ สำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และศึกษาการยอมรับของผู้ใช้งานระบบที่มีต่อระบบกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ส่งบทความ และผู้พิจารณาบทความหรือผู้ประเมินอิสระ 4) งานวิจัยของลัดดา (2565) ได้วิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฯ ใช้รูปแบบการพัฒนาตามแนวคิดของ ADDIE Model 5) ไพบุลย์ และณัฐพันธ์ (2556) สรุปความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีทุกรูปแบบที่นำมาประยุกต์ในการประมวลผล การจัดเก็บ การส่งผ่านสารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ จัดรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ด้านสารสนเทศทั้งภายในและนอกระบบ ให้สามารถดำเนินการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ 6) โอภาส (2560) ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ คือ ระบบพื้นฐานมีความเกี่ยวข้องกันในการเก็บรวบรวม บันทึก ประมวลผล จัดเก็บ และเผยแพร่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและสนับสนุนการบริหาร ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การประสานงาน การควบคุม และการสื่อสารภายในองค์กร ระบบสารสนเทศส่วนใหญ่จึงนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานและประมวลผลข้อมูล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC 2023 สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ระบบลงทะเบียนและส่งผลงาน)
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ที่พัฒนาขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ในรูปแบบ Web Application พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP ภาษา HTML และภาษา JavaScript ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยพัฒนาระบบเพื่อใช้สำหรับให้ผู้เข้าร่วมประชุมลงทะเบียนงานประชุม ชำระค่าลงทะเบียนงานประชุม และส่งผลงานเพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการนานาชาติ นอกจากนี้ยังใช้สำหรับให้บรรณาธิการส่งผลงานให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ ผู้ใช้งานระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

2.1.1 กลุ่มที่ 1 จำนวน 4 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญจัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 1 คน และผู้เชี่ยวชาญในการประเมินผลงานวิชาการ 1 คน

2.1.2 กลุ่มที่ 2 จำนวน 10 คน ดังนี้

1) ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม คือ เจ้าหน้าที่การเงิน 3 คน เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม 1 คน เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ 2 คน และประธานจัดงาน 1 คน

2) ผู้ช่วยบรรณาธิการ 2 คน และบรรณาธิการ 1 คน

2.1.3 กลุ่มที่ 3 จำนวน 231 คน คือ ผู้เข้าร่วมประชุม 191 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 40 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

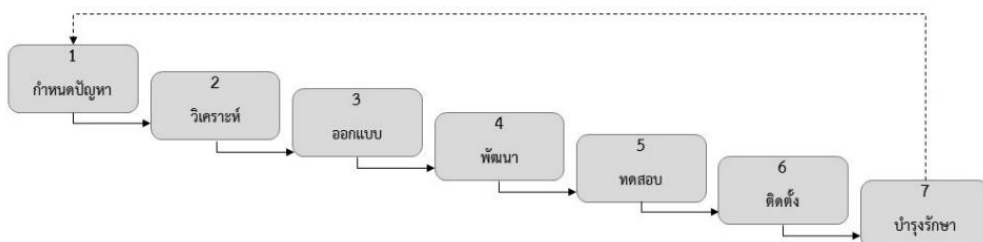
2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญจัดงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และผู้เชี่ยวชาญในการประเมินผลงานวิชาการ ใช้วิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 4 คน

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม ผู้ช่วยบรรณาธิการ และบรรณาธิการ ใช้วิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 3 เป็นผู้เข้าร่วมประชุม และผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้วิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาร้อยละของประชากรที่ต้องการศึกษา (สมชาย, 2554) โดยใช้เกณฑ์จำนวนประชากรเป็นจำนวนหลักร้อยละ ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนการพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบตามหลักวงจรการพัฒนาระบบ (Software Development Life Cycle: SDLC) (โอภาส, 2560) เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน



ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาระบบ Software Development Life Cycle (SDLC)

จากภาพที่ 1 สามารถอธิบายขั้นตอนการศึกษาวิจัยตามกรอบแนวคิด SDLC 7 ขั้นตอน ได้ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนในการกำหนดขอบเขตของปัญหา ระยะเวลา และทรัพยากรที่ใช้ รวมไปถึงบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและส่งผลให้สามารถพัฒนาระบบได้ตามวัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดให้มากที่สุด เพื่อเข้าใจความต้องการของผู้ใช้งานและการทำงานของระบบ
3. การออกแบบระบบ (Design) เป็นขั้นตอนนำข้อมูลความต้องการ (Requirements) ที่ได้มา ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบที่จะใช้ (System Architecture) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล ทั้งนี้ ได้ออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จัดทำแผนภาพระดับหลักการ (Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
4. การพัฒนาระบบ (Development) เป็นการนำการออกแบบระบบที่ได้ มาเริ่มพัฒนาด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ตามลักษณะของระบบ โดยเริ่มพัฒนาจากฟังก์ชันย่อยและรวมฟังก์ชันทั้งหมดเข้าด้วยกันเพื่อให้ระบบทำงานได้ การพัฒนาระบบดำเนินการได้อย่างรวดเร็วหากมีรายละเอียดของการออกแบบระบบที่ครบถ้วน ทั้งนี้ ได้พัฒนาในรูปแบบ Web Application โดยใช้ภาษา PHP ภาษา HTML และภาษา JavaScript ในการพัฒนาระบบ
5. การทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนตรวจสอบการทำงานของระบบที่พัฒนาว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ รวมทั้งค้นหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในระหว่างที่นำระบบไปใช้งานจริง ในการทดสอบระบบนั้น อ้างอิงจากข้อมูลความต้องการที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ทั้งนี้ ได้ทดสอบตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้งานในระบบ
6. การติดตั้ง (System Implement) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้งและเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนั้นนอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดฝึกอบรมผู้ใช้งาน จัดทำคู่มือและคู่มือสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างต่อเนื่อง
7. การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนหลังจากที่ผ่านการทดสอบและนำไปใช้งานจริงแล้ว นั้น ระหว่างการใช้งานอาจเกิดข้อผิดพลาด หรือมีข้อจำกัดบางอย่าง อาจส่งผลให้ระบบทำงานได้ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งต้องมีการปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ
เครื่องมือและฐานข้อมูลสำหรับพัฒนาระบบ
 - 1.1 PHP (PHP Hypertext Preprocessor) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์โอเพนซอร์ส (Open source) สามารถใช้งานได้ฟรี มีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี (C Programming Language) ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) และภาษาเพิร์ล (Practical Extraction and Report Language) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ประเภท Server-Side Script สามารถประมวลผลตามคำสั่งและแสดงผลลัพธ์เป็นเว็บเพจตามที่ต้องการ เป็นเครื่องมือที่สำคัญช่วยในการสร้าง Dynamic Web Pages
 - 1.2 MySQL โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์แบบโอเพนซอร์ส (RDBMS) ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบตาราง โดยมีการแบ่งข้อมูลออกเป็นแถว และในแต่ละแถวแบ่งออกเป็นคอลัมน์ เพื่อเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลในตารางกับข้อมูลในคอลัมน์ที่กำหนด มีการออกแบบให้มีความเหมาะสมสำหรับพัฒนา Web Application
 - 1.3 HTML (Hyper Text Markup Language) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบนเว็บไซต์ หรือที่เราเรียกกันว่า เว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ
 - 1.4 JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีไว้เพื่อจัดการพฤติกรรมของหน้าเว็บไซต์ และ CSS ที่ใช้จัดการเรื่องของโครงสร้างและดีไซน์ของเว็บไซต์

2. แบบประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบประเมินด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ เกี่ยวกับการออกแบบระบบ ความปลอดภัย ความสามารถการทำงานของระบบ

3. แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินฯ ส่วนที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ หัวข้อคำถามจะแตกต่างกันตามกลุ่มผู้ใช้งาน โดยประเมินจากผู้เข้าร่วมประชุม เกี่ยวกับการสมัครสมาชิก การชำระเงินค่าลงทะเบียน และการส่งผลงานทางวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยบรรณาธิการ และบรรณาธิการ เกี่ยวกับการพิจารณาผลงานทางวิชาการ ส่วนที่ 3 แบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ 4 ด้าน โดยประเมินจากผู้ใช้งานระบบทุกกลุ่ม ได้แก่ ด้านการออกแบบระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากแบบประเมินประสิทธิภาพระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์จากแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจออนไลน์ โดยระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 18 -31 สิงหาคม 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนการวัดการใช้งานระบบจะใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำแบบประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต โดย 5 คือ มากที่สุด เรียงลำดับลงไปถึง 1 คือ น้อยที่สุด แล้วนำคะแนนแต่ละด้านหาค่าเฉลี่ย และแปลผลเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.21 – 4.20 หมายถึง มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.20 หมายถึง มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีประสิทธิภาพและความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ผลการวิจัยของกระบวนการพัฒนาระบบ และผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบจากผู้ใช้งานระบบ

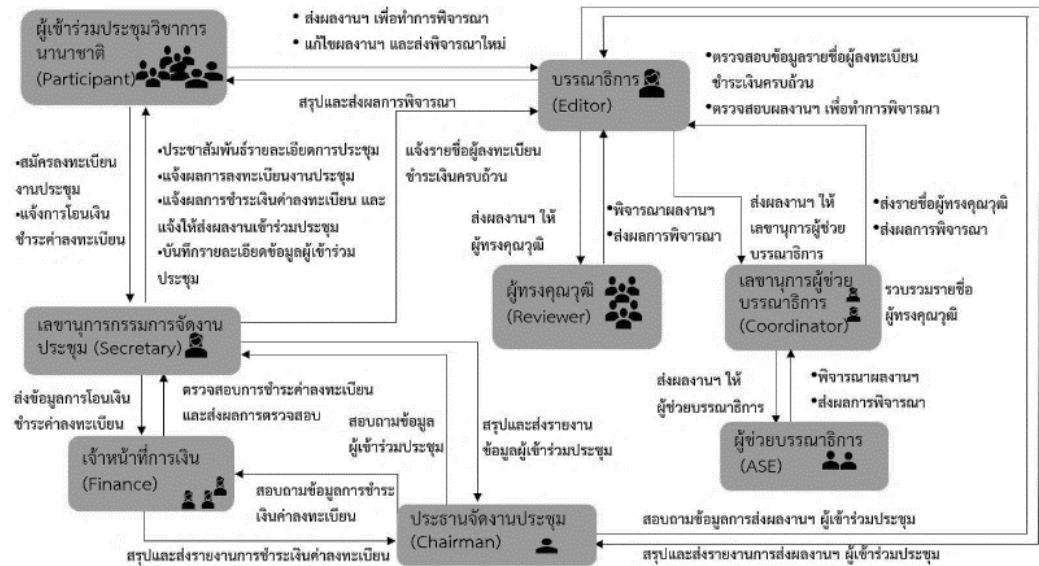
ผลการวิจัยของกระบวนการพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบ SDLC สามารถอธิบายขั้นตอน ดังนี้

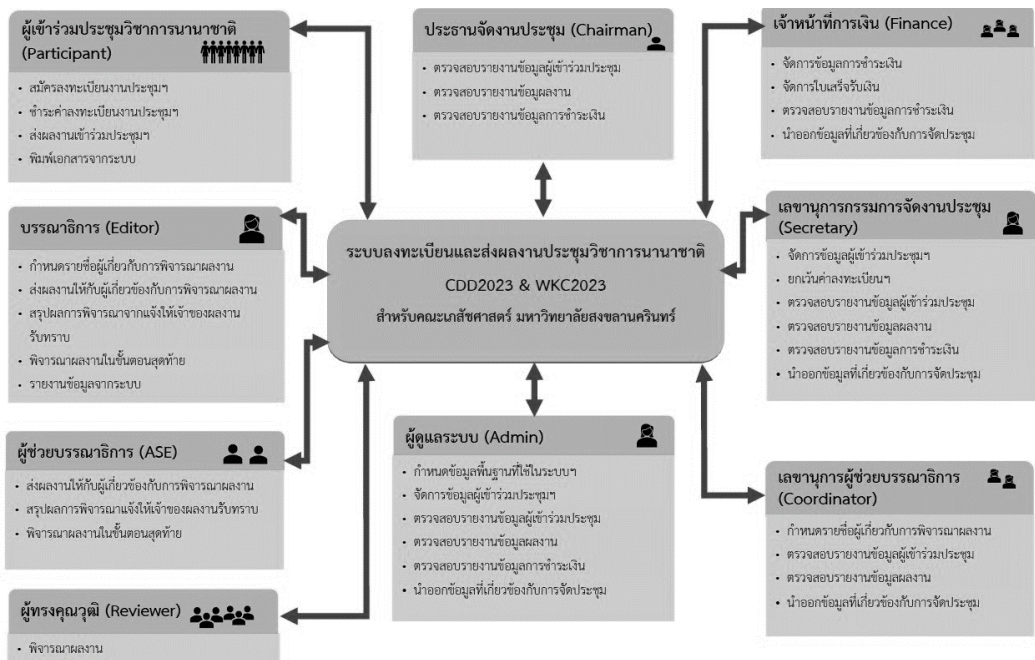
1. การกำหนดปัญหา (Problem Definition) จากการสัมภาษณ์ ประชุมกับกรรมการจัดงานประชุมวิชาการฯ พบว่า การจัดการประชุมวิชาการระดับนานาชาติมีหลายขั้นตอน เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย สรุปเป็นกระบวนการทำงานเดิม ดังภาพที่ 2

2. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) ได้นำความต้องการที่รวบรวมมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบฐานข้อมูลและกระบวนการทำงานของระบบ จึงได้กระบวนการทำงานใหม่ ดังภาพที่ 3 ซึ่งจากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม 31 ขั้นตอน และกระบวนการทำงานใหม่ 19 ขั้นตอน โดยลดขั้นตอนการทำงานได้ 12 ขั้นตอน ดังภาพที่ 4

3. การออกแบบระบบ (Design) จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม และออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบแผนภาพระดับหลักการ (Context Diagram) ดังภาพที่ 5 ซึ่งการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) เพื่อแสดงการไหลเข้าออกของข้อมูล และกระบวนการหลักในระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย กระบวนการหลัก 6 กระบวนการ ดังนี้ การลงทะเบียน การเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลพื้นฐาน การชำระเงิน การจัดการผลงาน และการรายงานและนำข้อมูลออก ดังภาพที่ 6 จากนั้นทำการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ กำหนดรายละเอียดของข้อมูล สร้างแผนภาพ E-R Diagram ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 2 กระบวนการทำงานเดิม

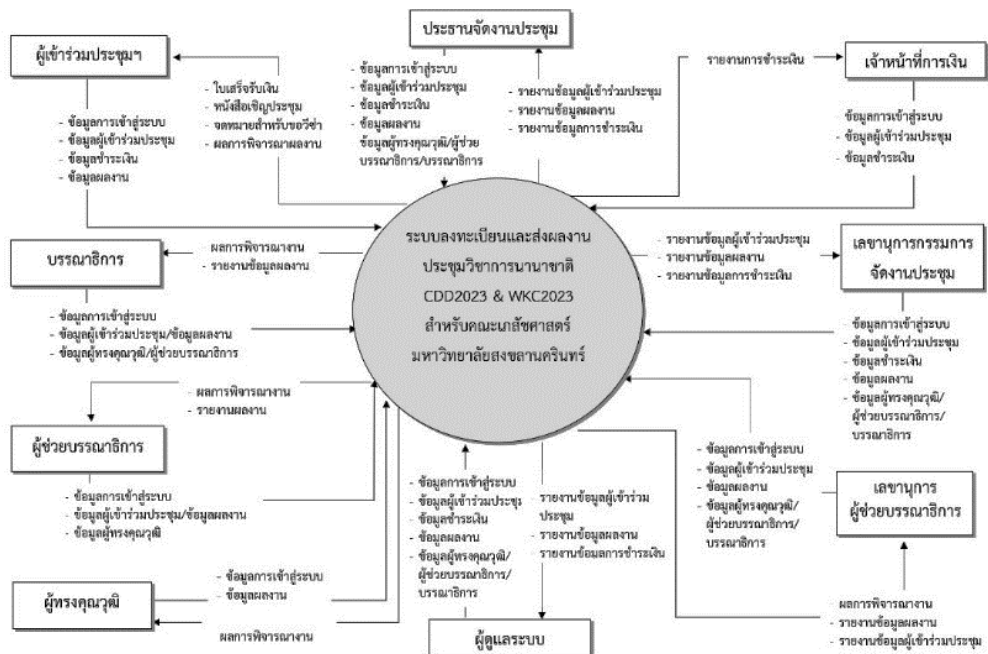


ภาพที่ 3 กระบวนการทำงานใหม่

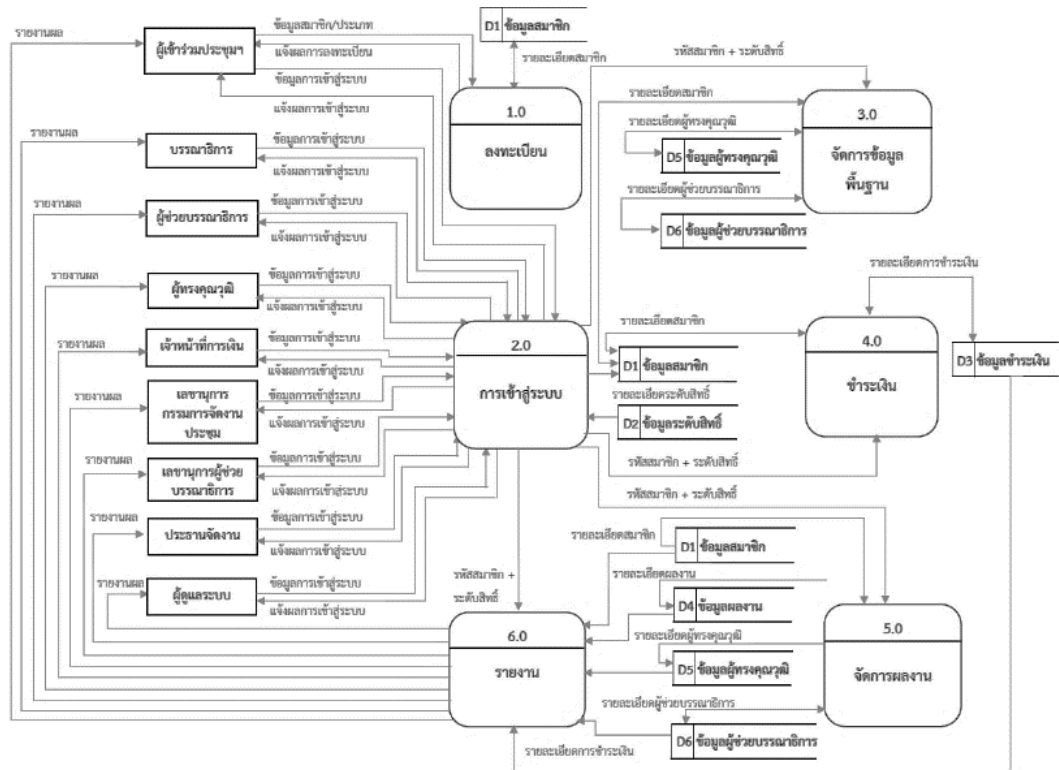
การพัฒนากระบวนการเขียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC2023
สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการทำงาน	ผู้เกี่ยวข้อง	กระบวนการ ทำงานเดิม	ผู้เกี่ยวข้อง	กระบวนการ ทำงานใหม่
1	ประชาสัมพันธ์งานประชุม	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X	อนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์	X
2	สมัครลงทะเบียนงานประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุม	X	ผู้เข้าร่วมประชุม	X
3	บันทึกข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
4	แจ้งผลการลงทะเบียน	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
5	แจ้งการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียน	ผู้เข้าร่วมประชุม	X	ผู้เข้าร่วมประชุม	X
6	ชำระค่าลงทะเบียนงานประชุมผ่านบัตรเครดิต	ผู้เข้าร่วมประชุม		ผู้เข้าร่วมประชุม	X
7	ส่งข้อมูลการโอนเงินชำระค่าลงทะเบียน	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
8	ตรวจสอบการชำระค่าลงทะเบียน	เจ้าหน้าที่การเงิน	X	เจ้าหน้าที่การเงิน	X
9	ส่งผลการตรวจสอบ	เจ้าหน้าที่การเงิน	X		
10	แจ้งให้ส่งผลงานเข้าร่วมประชุม	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
11	แจ้งรายชื่อผู้ลงทะเบียนชำระเงินครบถ้วน	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
12	ส่งผลงานฯ เพื่อทำการพิจารณา	ผู้เข้าร่วมประชุม	X	ผู้เข้าร่วมประชุม	X
13	ตรวจสอบข้อมูลรายชื่อผู้ลงทะเบียนชำระเงินครบถ้วน	บรรณาธิการ	X		
14	รวบรวมรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ	X	เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ	X
15	ส่งรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ	X		
16	ตรวจสอบผลงานฯ เพื่อทำการพิจารณา	บรรณาธิการ	X	บรรณาธิการ	X
17	ส่งผลงานฯ ให้เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ	บรรณาธิการ	X		
18	ส่งผลงานฯ ให้ผู้ช่วยบรรณาธิการ	เลขานุการผู้ช่วยบรรณาธิการ	X	บรรณาธิการ	X
19	พิจารณาผลงานฯ	ผู้ช่วยบรรณาธิการ	X	ผู้ช่วยบรรณาธิการ	X
20	ส่งผลการพิจารณา	ผู้ช่วยบรรณาธิการ	X	ผู้ช่วยบรรณาธิการ	X
21	ส่งผลงานฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ	บรรณาธิการ	X	บรรณาธิการ	X
22	พิจารณาผลงานฯ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	X	ผู้ทรงคุณวุฒิ	X
23	ส่งผลการพิจารณา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	X	ผู้ทรงคุณวุฒิ	X
24	สรุปและส่งผลการพิจารณา	บรรณาธิการ	X	บรรณาธิการ	X
25	แก้ไขผลงานฯ และส่งพิจารณาใหม่	ผู้เข้าร่วมประชุม	X	ผู้เข้าร่วมประชุม	X
26	สอบถามข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม	ประธานจัดงานประชุม	X	ประธานจัดงานประชุม	X
27	สรุปและส่งรายงานข้อมูลผู้เข้าร่วมประชุม	เลขานุการกรรมการจัดงานประชุม	X		
28	สอบถามข้อมูลการชำระเงินค่าลงทะเบียน	ประธานจัดงานประชุม	X	ประธานจัดงานประชุม	X
29	สรุปและส่งรายงานการชำระเงินค่าลงทะเบียน	เจ้าหน้าที่การเงิน	X		
30	สอบถามข้อมูลการส่งผลงานฯ ผู้เข้าร่วมประชุม	ประธานจัดงานประชุม	X	ประธานจัดงานประชุม	X
31	สรุปและส่งรายงานการส่งผลงานฯ ผู้เข้าร่วมประชุม	บรรณาธิการ	X		
สรุปขั้นตอนการทำงาน			30 ขั้นตอน		19 ขั้นตอน

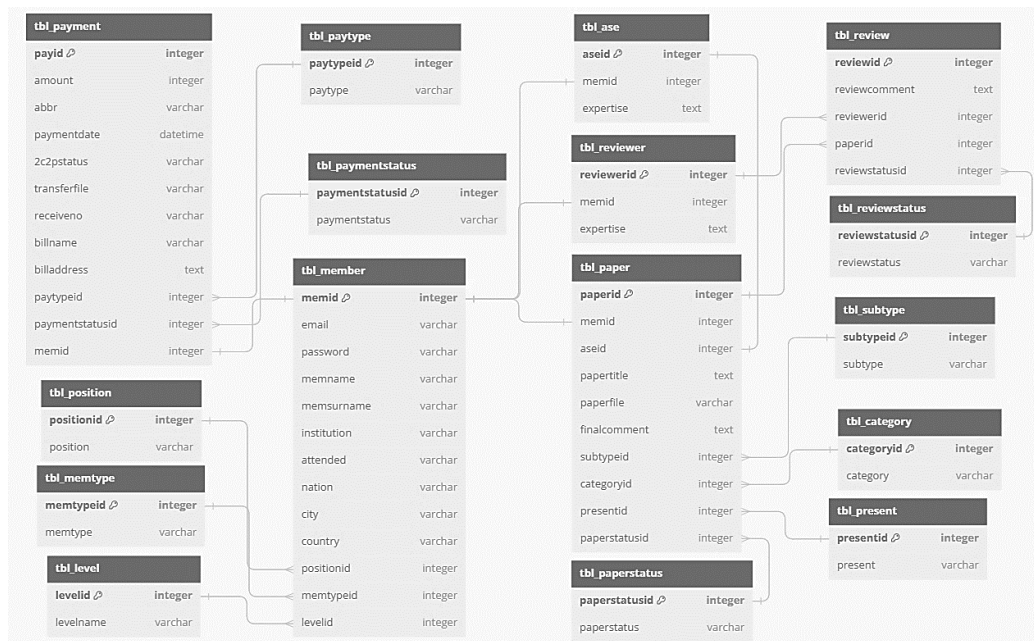
ภาพที่ 4 เปรียบเทียบขั้นตอนกระบวนการทำงานเดิม กับกระบวนการทำงานใหม่



ภาพที่ 5 แผนภาพระดับหลักการ (Context Diagram)



ภาพที่ 6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)



ภาพที่ 7 แผนภาพ E-R Diagram


```

graph TD
    Title[ระบบลงทะเบียนและส่งผลงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ CDD2023 & WKC2023  
สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์]
    Title --- 1[1  
ลงทะเบียน]
    Title --- 2[2  
การเข้าระบบ]
    Title --- 3[3  
จัดการข้อมูลพื้นฐาน]
    Title --- 4[4  
ชำระเงิน]
    Title --- 5[5  
จัดการผลงาน]
    Title --- 6[6  
รายงาน]

    1 --- 1.1[1.1  
สมัครสมาชิก]
    1 --- 1.2[1.2  
ยืนยันตัวตนเพื่อใช้งาน]
    2 --- 2.1[2.1  
ตรวจสอบอีเมลและ  
รหัสผ่าน]
    2 --- 2.2[2.2  
ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน  
ระบบ]
    3 --- 3.1[3.1  
จัดการข้อมูลสมาชิก]
    3 --- 3.2[3.2  
จัดการข้อมูล  
ผู้ทรงคุณวุฒิ]
    3 --- 3.3[3.3  
จัดการข้อมูลผู้ช่วย  
บรรณาธิการ]
    3.1 --- 3.1.1[3.1.1  
แก้ไขข้อมูล]
    3.2 --- 3.2.1[3.2.1  
เพิ่มข้อมูล]
    3.2 --- 3.2.2[3.2.2  
แก้ไขข้อมูล]
    3.2 --- 3.2.3[3.2.3  
ลบข้อมูล]
    3.3 --- 3.3.1[3.3.1  
เพิ่มข้อมูล]
    3.3 --- 3.3.2[3.3.2  
แก้ไขข้อมูล]
    3.3 --- 3.3.3[3.3.3  
ลบข้อมูล]
    4 --- 4.1[4.1  
ชำระค่าลงทะเบียน  
ผ่านบัตรเครดิต]
    4 --- 4.2[4.2  
ชำระค่าลงทะเบียน  
แบบเงินสด]
    4 --- 4.3[4.3  
ตรวจสอบการ  
ชำระเงิน]
    4 --- 4.4[4.4  
ยกเว้นค่าลงทะเบียน]
    5 --- 5.1[5.1  
ส่งผลงาน]
    5 --- 5.2[5.2  
เลือกผู้ช่วย  
บรรณาธิการ]
    5 --- 5.3[5.3  
เลือกผู้ทรงคุณวุฒิ]
    5 --- 5.4[5.4  
พิจารณาผลงาน]
    6 --- 6.1[6.1  
ตรวจสอบผล  
รายงานผล]
    6 --- 6.2[6.2  
รายงานและนำ  
ข้อมูลออก]
  
```

[illegible]

CDD2023 & WKC2023


[Home](#)
[Important Date](#)
[Registration fee](#)
[Sign Up](#)
[Login](#)
[Submission Status](#)
[Registration System Using](#)

Organized & Sponsored

22 - 25 August, 2023, Phuket, Thailand

[Sign Up Now →](#)
[Login →](#)
[Submission Status](#)

[Registration System Using](#)



Important Date

REGISTRATION

- Opens registration and submission : 1st January, 2023
- Early bird registration deadline : 28th Jan, 2023
- Presenter notification : 15th July, 2023

ภาพที่ 11 หน้าจอของการสมัครสมาชิก

ภาพที่ 12 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

5. การทดสอบ (Testing) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบในรูปแบบ Manual Test โดยทำการทดสอบตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้งานในระบบ และกระบวนการทำงานหลัก ทดสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ ทดสอบการทำงานของระบบที่พัฒนาเป็นไปตามความต้องการ ตรงกับการออกแบบและพัฒนาระบบ

6. การติดตั้ง (System Implement) ผู้วิจัยได้ทำการติดตั้งระบบ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากลิงก์ <https://kyl.psu.th/AA14v> จัดฝึกอบรมผู้ใช้งาน จัดทำวิดีโอสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้ใช้งานในระบบสามารถศึกษาการใช้ระบบได้จากลิงก์ https://kyl.psu.th/BjgdT4_hY

7. การบำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากติดตั้งระบบและนำไปใช้งานจริงแล้วนั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาและข้อผิดพลาดของระบบ และมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบเพิ่มเติม จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขและบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มที่ 1 พบว่ามีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมินในแต่ละด้าน	ผู้เชี่ยวชาญ (n=4)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบระบบ	4.00	0.82	มาก
ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	4.25	0.50	มากที่สุด
ด้านความสามารถการทำงานของระบบตามความต้องการผู้ใช	4.50	0.58	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยของฐานข้อมูล	4.25	0.50	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องการเข้าใช้งานตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้งาน	4.50	0.58	มากที่สุด
ด้านความสามารถของระบบในภาพรวม	4.50	0.58	มากที่สุด
รวม	4.33	0.59	มากที่สุด

ผลการวิจัยประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบจากผู้ใช้งานระบบ

โดยแบบประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบจากผู้ใช้งานงานระบบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินฯ แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูล ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินฯ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินฯ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	30	41.10
หญิง	43	58.90
2. ประเภทผู้ใช้งาน		
นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	9	12.33
นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่น	12	16.44
บุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	14	19.18
บุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	17	23.29
บุคคลที่ทำงานภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ไม่รวมนักศึกษา)	18	24.66
อื่น ๆ	3	4.11
3. สัญชาติ		
ไทย	54	73.97
ต่างชาติ	19	26.03
5. อายุ		
21 – 30 ปี	17	23.29
31 – 40 ปี	25	34.25
41 – 50 ปี	20	27.40
51 – 60 ปี	2	2.74
6. ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	18	24.66
ปริญญาโท	15	20.55
ปริญญาเอก	39	53.42
นักวิจัยหลังปริญญา	1	1.37
7. ท่านเข้าใช้งานระบบการลงทะเบียนและสงผลงานเข้าร่วมประชุมในกลุ่มใด		
กลุ่มที่ 1 ผู้ช่วยบรรณาธิการ และบรรณาธิการ	3	4.11
ผู้เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม	7	9.59
กลุ่มที่ 2 ผู้เข้าร่วมประชุม	49	67.12
ผู้ทรงคุณวุฒิ	14	19.18

ส่วนที่ 2 แบบประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบด้านฟังก์ชันการทำงานระบบ โดยแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้งาน โดยลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนค่า 5 ระดับ โดย 5 คือ มากที่สุด เรียงลำดับลงไปถึง 1 คือ น้อยที่สุด การประเมินด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบจากผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 25.65 ของกลุ่มที่ 3 พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ดังตารางที่ 3

การประเมินด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ของกลุ่มที่ 3 และผู้ช่วยบรรณาธิการ บรรณาธิการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มที่ 2 พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 ดังตารางที่ 4

การประเมินด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบจากผู้เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มที่ 2 พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานระบบจากผู้เข้าร่วมประชุม

ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	ผู้เข้าร่วมประชุม (n=49)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบสมัครสมาชิก	4.43	0.62	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบชำระเงินค่าลงทะเบียน	4.51	0.51	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบการส่งผลงาน	4.38	0.57	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบการลงทะเบียนงานประชุมโดยรวม	4.51	0.51	มากที่สุด
รวม	4.46	0.55	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานระบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยบรรณาธิการ และบรรณาธิการ

ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n=14)			ผู้ช่วยบรรณาธิการ บรรณาธิการ (n=3)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบการพิจารณาผลงานทางวิชาการ	4.29	0.47	มากที่สุด	4.00	0.00	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมต่อรายละเอียดข้อมูลผลงานทางวิชาการในระบบในแง่ความมีประโยชน์ต่อการพิจารณาผลงาน	4.14	0.66	มาก	4.00	0.00	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบแจ้งเตือนรายละเอียดจากระบบในการส่งผลงานทางอีเมล	4.07	0.47	มาก	3.33	0.58	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเข้าถึงไฟล์ผลงานทางวิชาการที่พิจารณาจากระบบ	4.36	0.50	มากที่สุด	4.00	0.00	มาก
รวมผู้ใช้งานระบบแต่ละกลุ่ม	4.21	0.53	มากที่สุด	3.83	0.14	มาก
รวมผู้ใช้งานระบบทุกกลุ่ม	$\bar{X} = 4.02 / S.D. = 0.34 / \text{ระดับมาก}$					

ตารางที่ 5 ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการทำงานระบบจากผู้เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม

ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	ผู้เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม (n=7)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความพึงพอใจโดยรวมต่อความสามารถในการตรวจสอบการชำระเงินผ่านระบบ	4.43	0.53	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนจัดประชุม	4.33	0.53	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อความชัดเจนของข้อมูลสรุปเกี่ยวกับและผลงาน	4.33	0.53	มากที่สุด
รวม	4.33	0.53	มากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบด้านด้านการออกแบบระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ทุกกลุ่ม

การประเมินจากผู้ใช้ทุกกลุ่ม จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 30.29 ของกลุ่มที่ 2 และ 3 ด้านการออกแบบระบบ พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ด้านความปลอดภัยของระบบ พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่า มีผลประเมินในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านความพึงพอใจจากผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

รายการประเมินในแต่ละด้าน	ผู้เข้าร่วมประชุม (n=49)			ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วย บรรณาธิการ (n=17)			ผู้เกี่ยวข้องในการจัดงานประชุม (n=7)		
	X̄	S.D.	ระดับ	X̄	S.D.	ระดับ	X̄	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบระบบ									
ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านได้ง่าย	4.52	0.50	มากที่สุด	4.43	0.65	มากที่สุด	4.00	0.53	มาก
ข้อความที่แสดงบนจอภาพมีความชัดเจน	4.39	0.61	มากที่สุด	4.29	0.47	มากที่สุด	4.29	0.49	มากที่สุด
การเข้าใช้ระบบสามารถทำได้ง่ายสะดวก	4.53	0.54	มากที่สุด	4.21	0.43	มากที่สุด	3.43	0.79	มาก
รวม	4.48	0.55	มากที่สุด	4.31	0.51	มากที่สุด	3.90	0.42	มาก
รวมด้านการออกแบบระบบทุกกลุ่ม $\bar{X} = 4.23 / S.D. = 0.50$ /ระดับมากที่สุด									
ด้านประสิทธิภาพของระบบ									
การทำงานของระบบในภาพรวมมีความรวดเร็ว	4.49	0.51	มากที่สุด	4.21	0.43	มากที่สุด	4.43	0.53	มากที่สุด
ข้อมูลและผลงานมีความถูกต้องครบถ้วน	4.39	0.61	มากที่สุด	4.57	0.51	มากที่สุด	4.14	0.90	มาก
ระบบช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงานทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น	4.53	0.54	มากที่สุด	4.57	0.51	มากที่สุด	4.29	0.64	มากที่สุด
รวม	4.47	0.55	มากที่สุด	4.45	0.48	มากที่สุด	4.29	0.64	มากที่สุด
รวมด้านประสิทธิภาพของระบบทุกกลุ่ม $\bar{X} = 4.40 / S.D. = 0.56$ /ระดับมากที่สุด									
ด้านความปลอดภัยของระบบ									
ฐานข้อมูลในระบบมีความปลอดภัย	4.49	0.51	มากที่สุด	4.36	0.50	มากที่สุด	4.43	0.53	มากที่สุด
การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานมีความเหมาะสม	4.47	0.50	มากที่สุด	4.29	0.47	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด
การเข้าใช้งานตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบมีความถูกต้อง	4.55	0.50	มากที่สุด	4.29	0.47	มากที่สุด	4.43	0.53	มากที่สุด
รวม	4.50	0.50	มากที่สุด	4.31	0.48	มากที่สุด	4.48	0.53	มากที่สุด
รวมด้านความปลอดภัยของระบบทุกกลุ่ม $\bar{X} = 4.43 / S.D. = 0.51$ /ระดับมากที่สุด									
ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้									
การเรียกใช้ระบบมีความง่าย	4.45	0.54	มากที่สุด	4.21	0.43	มากที่สุด	4.29	0.49	มากที่สุด
ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน	4.51	0.58	มากที่สุด	4.50	0.52	มากที่สุด	4.43	0.53	มากที่สุด
ระบบสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	4.57	0.50	มากที่สุด	4.57	0.51	มากที่สุด	4.57	0.53	มากที่สุด
รวม	4.51	0.54	มากที่สุด	4.43	0.49	มากที่สุด	4.43	0.52	มากที่สุด
รวมด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ทุกกลุ่ม $\bar{X} = 4.46 / S.D. = 0.52$ /ระดับมากที่สุด									

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยการพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ สามารถดำเนินการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ทำการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ได้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำระบบได้ใช้งานได้จริง ช่วยสนับสนุนการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วยลดขั้นตอน ลดความซ้ำซ้อน ลดระยะเวลาช่วยอำนวยความสะดวก และนำข้อมูลในระบบไปใช้ในการดำเนินงานจัดประชุมวิชาการนานาชาติ
2. ผลประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ซึ่งผลประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจด้านฟังก์ชัน

การทำงานระบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยบรรณาธิการ และบรรณาธิการ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 ซึ่งผลประเมินอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผลการประเมินในด้านอื่น ๆ ได้ค่าเฉลี่ยรวมมากกว่า 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.50 - 0.56 ซึ่งผลประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ เพื่อช่วยสนับสนุนการจัดประชุมวิชาการนานาชาติ สำหรับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ได้พัฒนาตามหลักวงจรการพัฒนาระบบ SDLC ซึ่งพัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application ทำงานผ่านโปรแกรม Web Browser มีการจัดกลุ่มตามกระบวนการทำงานหลัก 6 กระบวน โดยระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในทุกกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณย์ และศิครณ์ (2559) ได้วิจัยระบบการจัดการงานประชุมวิชาการสำหรับสถาบันแห่งองค์ธุรกิจ ได้ระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการตั้งแต่ขั้นตอนการลงทะเบียนเข้าร่วมนำเสนอผลงานจนถึงการสรุปผลการพิจารณาบทความ สามารถดำเนินการจัดการประชุมวิชาการให้สะดวกรวดเร็วกับผู้ที่เกี่ยวข้องและทำให้การจัดงานประชุมวิชาการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พัฒนาด้วยเทคโนโลยีในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ช่วยในการจัดประชุมวิชาการนานาชาติได้ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการจัดประชุมสามารถนำข้อมูลจากระบบไปใช้ติดตามการทำงาน สามารถช่วยในการลดขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาภา และคณะ (2562) ได้วิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลการประเมินผลงานวิชาการ การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9 (PULINET 2019) ได้ระบบสารสนเทศทำให้ประหยัดเวลาและสามารถประมวลผลแสดงรายงานและติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ ของแต่ละมิติได้ทุกขั้นตอนตามเวลาจริง ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ส่งผลงาน คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ประเมินผลได้เป็นอย่างดี และสามารถบริหารจัดการข้อมูลการประเมินผลงานวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยรวมมากกว่า 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าระหว่าง 0.34 - 0.56 ซึ่งผลประเมินอยู่ในระดับมาก ถึงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรปภา และคณะ (2558) ได้วิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการ สำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และศึกษาการยอมรับของผู้ใช้งานระบบที่มีต่อระบบกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ส่งบทความ และผู้พิจารณาบทความหรือผู้ประเมินอิสระ ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้ระบบยอมรับระบบโดยรวมในระดับมากที่สุด และรายด้านทั้ง 3 ด้าน ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัดดา (2565) ได้วิจัยการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการงานประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จากการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน พบว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ได้ทำการออกแบบให้รองรับกับการบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ โดยมีกระบวนการทำงานหลัก 6 กระบวนการ ตามวัตถุประสงค์ในการใช้ระบบ กรณีที่นำระบบไปใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ อาจจะต้องมีการกระบวนการทำงานของการดำเนินการให้สอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น หรือทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของการประชุมวิชาการนั้น ๆ เพื่อให้กระบวนการทำงานหลักภายในระบบสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

- การพัฒนาระบบลงทะเบียนและส่งผลงานฯ ในครั้งถัดไป ควรมีการเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้
1. เพิ่มเติมข้อมูลเรื่องประเภทอาหาร และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้เข้าร่วมประชุม
 2. เพิ่มการแสดงผลของผู้ทรงคุณวุฒิ และระยะเวลาในการสิ้นสุดการพิจารณาเพิ่มขึ้น และแยกผลงานที่ตอบรับแล้ว จากผลงานที่อยู่ในระหว่างการพิจารณา
 3. จัดเก็บไฟล์ผลงานที่ส่งเข้าระบบทุกเวอร์ชัน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกรณีที่มีการปรับแก้ไขผลงาน
 4. การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาผลงาน ให้มีการแยกตามความเชี่ยวชาญ และสถาบัน
 5. ปรับรูปแบบการแสดงผลให้ทันสมัยขึ้นและเพิ่มรูปแบบการแสดงผลแบบ Mobile ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ จะไม่สามารถสำเร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับคำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จาก รศ.ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต รวมทั้งได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายที่ให้ข้อมูลในการทำวิจัย ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาในการตอบแบบประเมิน ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจศึกษาผลการวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

- จิรายุทธ อินทชัย. 2564. HTML คืออะไร. [Online]. Available: <https://goterrestrial.com/2021/05/19/what-is-html>. (สืบค้นเมื่อ พฤศจิกายน 2565).
- บัญชา ปะสีละเตสัง. 2553. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP MySQL และ Dreamweaver. บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). กรุงเทพมหานคร. 655 หน้า.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล และณัฏฐพันธ์ เจริญนันท์. 2556. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (ฉบับปรับปรุงใหม่). บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). กรุงเทพมหานคร. 305 หน้า.
- ลัดดา เข็มมณ. 2565. การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานประชุมวิชาการระดับชาติของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วารสาร Mahidol R2R e-Journal. 9(2): 61-72.
- วรปภา อารีราษฎร์ ธีร อารีราษฎร์ ผดุง พรหมสาขา ณ สกลนคร นิรุติ ไกรรักษา และบัณฑิต แก้วบ้านดอน. 2558. การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการ สำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2(2): 31-38.
- ศรัณย์ สาระดี และศิกรณ์ ต้นเจริญ. 2559. ระบบการจัดการงานประชุมวิชาการสำหรับสถาบันแห่งองค์กรธุรกิจ. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 8(3): 229-241.
- สมชาย วรภิเกษมสกุล. 2554. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อักษรศิลป์การพิมพ์. อุดรธานี. 453 หน้า.
- สุชาภา โชติวีระวุฒิกุล ญาณพัฒน์ อินทร และเหมรัตน์ วชิรทัตพงศ์. 2562. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูล การประเมินผลงานวิชาการ การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9 (PULINET 2019). PULINET Journal. 6(2): 96-107.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2560. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน). กรุงเทพมหานคร. 456 หน้า.
- Openlandscape. 2566. MySQL คืออะไร. [Online]. Available: <https://blog.openlandscape.cloud/mysql>. (สืบค้นเมื่อ มกราคม 2566).
- Openlandscape. 2566. PHP คืออะไร. [Online]. Available: <https://blog.openlandscape.cloud/php-ubuntu>. (สืบค้นเมื่อ มกราคม 2566).
- Software Tester คืออะไร. 2566. [Online]. Available: <https://hocco.co/th/blog/what-is-software-tester>. (สืบค้นเมื่อ พฤษภาคม 2566).
- Webdodee. 2563. JavaScript คืออะไร ใช้งานอย่างไร. [Online]. Available: <https://www.webdodee.com/what-is-javascript>. (สืบค้นเมื่อ มกราคม 2566).