

การพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสาร JSIL ด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

สีปพงษ์ พงษ์สวัสดิ์^{1*} และ พงศ์กร จันทราช²

Development of the Back End System for the JSIL's Journal Management using a Web Application

Subpong Pongsawat^{1*} and Pongkorn Chantaraj²

¹ Master of Science Program in Data Science and Digital Innovation, Faculty of Innovation Technology and Creativity, The Far Eastern University, Chiang Mai, 50200

² Faculty of Innovation Technology and Creativity, The Far Eastern University, Chiang Mai, 50200

* Corresponding author: subpong@feu.edu

Received: 3 January 2025; Revised: 22 March 2025; Accepted: 26 March 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบเป็นแนวคิดในการพัฒนาระบบ และใช้ Vue.js เป็นเครื่องมือในการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ HTML CSS และ JavaScript และพัฒนาฐานข้อมูลด้วย MySQL ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเป็นเครื่องมือในการวิจัย และใช้เกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจแบบ Likert 5 ระดับ มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ มีค่า 0.82 จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการจำนวน 10 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) และส่วนผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ การแสดงผลประกอบด้วยหน้าจอ dashboard หน้าจอบทความ หน้าจอฟอร์มกลั่นกรองเบื้องต้น และหน้าจอใบเสร็จค่าธรรมเนียม ระบบสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลบทความ วารสาร บุคลากร ความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ และตั้งค่าผู้ใช้งาน 2) ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ในเกณฑ์ระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ในเกณฑ์ระดับดี รองลงมาเป็นด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ในเกณฑ์ระดับดี ด้านการประมวลผลของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ในเกณฑ์ระดับดี ด้านความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ในเกณฑ์ระดับดี และด้านการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ในเกณฑ์ระดับดี จุดเด่นของระบบช่วยให้บรรณาธิการและกองจัดการสามารถตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานของแต่ละบทความได้โดยมีข้อมูลรวมอยู่ในหน้าจอเดียว และรองรับการประเมินบทความเบื้องต้นของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ โดยเป็นการกลั่นกรองคุณภาพบทความก่อนส่ง

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมดิจิทัล คณะนวัตกรรม เทคโนโลยี และการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ 50200

² คณะนวัตกรรม เทคโนโลยี และการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาประเมิน เป็นกระบวนการของวารสารที่เพิ่มขึ้นมาซึ่งระบบ OJS ไม่มีแม่แบบให้ ส่วนข้อด้อยของระบบ พบว่ายังไม่สามารถตอบสนองต่อหน้าจอที่มีขนาดเล็ก ทำให้ส่งผลต่อการทำงานที่ไม่สะดวกมากนัก

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, การพัฒนาระบบ, ประเมินความพึงพอใจ, ระบบหลังบ้าน

Abstract

This research is a research and development (R&D) study with the objectives of (1) designing and developing a back-end system for journal management using a web application and (2) studying user satisfaction with the journal management web application. The study employed the Systems Development Life Cycle (SDLC) concept for system development and used Vue.js as a development tool. The computer languages used in web application development included HTML, CSS, and JavaScript, with MySQL for database development. The research instrument was a user satisfaction questionnaire using a 5-point Likert scale, with an Index of Item-Objective Congruence (IOC) of 0.82 from three experts. The participants consisted of 10 editorial board members selected through purposive sampling. Qualitative data analysis was conducted using descriptive statistics, including mean and standard deviation. The findings revealed that 1) the system defined user permissions in two parts: administrator and editorial board members. The display screen consisted of a dashboard, an article, a preliminary screening, and a fee receipt. The system could add, delete, and edit article information, journal information, personnel information, reviewer comments, and user settings. 2) Overall user satisfaction had a mean score of 4.08 (good level). When considering each part, system appropriateness and user requirements had the highest mean score of 4.30 (good level), followed by system operation accuracy with a mean of 4.25 (good level), system processing with a mean of 4.03 (good level), system security with a mean of 4.03 (good level), and system usability with a mean of 3.70 (good level). The system's strengths include allowing editors and management to monitor and track the progress of each article with information consolidated on a single screen and supporting preliminary article evaluation by editorial board members, which serves as a quality screening process before sending articles to field-specific reviewers. This additional journal process is not available in the OJS template. The system's limitation was its lack of responsiveness to small screens, which affected operational convenience.

Keywords: Web Application, System Development, Satisfaction Assessment, Back End System

บทนำ

ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการสร้างและจัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หลายชนิดบนอินเทอร์เน็ต รวมถึงระบบจัดการวารสารออนไลน์ (Thai Journals Online: ThaiJO) เป็นระบบการจัดการและตีพิมพ์วารสารวิชาการในรูปแบบวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) โดยใช้แพลตฟอร์มของระบบ Open Journal System (OJS) ที่ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) นำมาติดตั้งเพื่อให้บริการแก่วารสาร

วารสารนวัตกรรมการสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นวารสารที่เริ่มดำเนินการจัดพิมพ์บทความในรูปแบบวารสารฉบับพิมพ์ตั้งแต่ปี 2550 และในปี 2558 ได้เริ่มจัดทำวารสารในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ระบบจัดการวารสารออนไลน์ที่ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยให้บริการอยู่เป็นระบบหลักที่ใช้สำหรับติดต่อกับผู้เขียนบทความ (Front End) ซึ่งระบบจัดการวารสารออนไลน์มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ 1) ระบบจัดการเนื้อหาของวารสาร (Journal Content Management System) 2) ระบบสมาชิกของวารสาร เช่น Readers Authors Journal Managers Editors Reviewers และ Layout Editor และ 3) ระบบ Online Submission และระบบ Review Process ทำให้วารสารนวัตกรรมการสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถดำเนินการตามขั้นตอนการตีพิมพ์บทความได้อย่างสะดวกและเป็นมาตรฐาน ตั้งแต่ขั้นตอนการรับบทความ การส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน และการเผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์ นอกจากนี้ยังเป็นการลดการใช้กระดาษ เพราะเป็นการทำงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ลดภาระการทำเว็บไซต์ของวารสาร เพิ่มความน่าเชื่อถือ การยกระดับมาตรฐานและการเข้าถึงของวารสารไทยให้ก้าวสู่ระดับสากล และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยสามารถทำการตรวจสอบกระบวนการได้จากระบบจัดการวารสารออนไลน์ได้

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของวารสารนวัตกรรมการสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีขั้นตอนการติดตามกระบวนการติดตามการดำเนินงานในแต่ละบทความที่มีหลายขั้นตอน กล่าวคือ การดำเนินงานและติดตามบทความในรูปแบบที่สามารถแสดงภาพรวมของแต่ละบทความได้ครบถ้วนและรวดเร็วในหน้าจอเดียว ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นแสดงอยู่อย่างครบถ้วน เช่น ชื่อบทความ ประเภทบทความ วันที่รับบทความ ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ ชื่อบรรณาธิการประจำบท ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ผลการพิจารณาบทความ บรรณาธิการต้นฉบับ บรรณาธิการฝ่ายผลิต วันที่ของการเริ่มกระบวนการในขั้นตอนต่าง ๆ เลขที่หนังสือตอบรับ และวันที่เผยแพร่ รวมถึงการสรุปรายงานที่มีความจำเป็น ได้แก่ สรุปการจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปรายรับ-รายจ่าย สรุปรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปจำนวนบทความ สรุปประเภทบทความ สรุปภาระงานของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ นอกจากนี้ การประเมินคุณภาพบทความเบื้องต้นของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ โดยเป็นการกลั่นกรองคุณภาพบทความก่อนส่งผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาประเมิน เป็นกระบวนการของวารสารที่เพิ่มขึ้นมา ทั้งนี้ การติดตามบทความที่แสดงข้อมูลได้ในหน้าเดียว การสรุปรายงานที่มีความจำเป็น การประเมินคุณภาพบทความของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ ซึ่งระบบ OJS ไม่มีแม่แบบให้

ดังนั้น จึงได้พัฒนาระบบหลังบ้าน (Back End) เพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีคำถามการวิจัย 1) ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นในระดับใด และ 2) ระบบบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น รองรับการประเมินบทความเบื้องต้นของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการได้อย่างไร ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นเน้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับบรรณาธิการ กองจัดการวารสาร และผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ ซึ่งจะส่งผลให้ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวารสารต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ออกแบบและพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน
2. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยขั้นตอนในการปฏิบัติงานหลายขั้นตอน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จลุล่วงตามระยะเวลาที่กำหนด จึงมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นลำดับที่ชัดเจน ตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ เรียกว่า วงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle: SDLC) จัดเป็นวิธีการพัฒนาระบบแบบดั้งเดิม ซึ่งถือเป็นวิธีนิยมที่ปฏิบัติสืบเนื่องกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยมีกรอบการทำงานที่มีโครงสร้างชัดเจน มีการลำดับกิจกรรมที่แน่นอนเป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมที่เป็นลำดับขั้นในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยกิจกรรม 7 กิจกรรม (ศรีนวล พงมณี, 2557) คือ 1) การกำหนดความต้องการของระบบ 2) วิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนาระบบ 5) การทดสอบระบบ 6) การติดตั้งระบบ และ 7) การบำรุงรักษา นอกจากนี้วงจรการพัฒนาระบบยังมีการกำหนดขั้นตอนที่มีความแตกต่างกันไป แต่รายละเอียดการดำเนินงานทั้งหมดยังคงครบถ้วนเช่นเดิม ดังที่ Tilley (2020) ได้กำหนดขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบไว้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวางแผน 2) ขั้นวิเคราะห์ 3) ขั้นตอนออกแบบ 4) ขั้นตอนติดตั้ง และ 5) ขั้นปรับปรุงระบบ

การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

ส่วนติดต่อกับผู้ใช้เป็นกระบวนการสร้างสรรค์และพัฒนาวิธีการที่มนุษย์จะได้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นที่ความง่ายในการใช้งาน ประสิทธิภาพ และประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้ สุนทรทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย (2565) ได้กล่าวว่า UI Design เป็นการออกแบบหน้าตา ความสวยงามของเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ที่ต้องสามารถดึงดูดสายตาของผู้ใช้ผ่านความสวยงามของหน้าจอ เช่น องค์ประกอบของสี ปุ่มที่แตกต่างกัน และเมนูที่สะดวกสบาย และหน้าที่สำคัญของ UI Design ต้องเป็นสิ่งที่เข้าใจทุกขั้นตอนกระบวนการออกแบบตั้งแต่ขั้นตอนของ UX การออกแบบหน้าจอ การออกแบบไอคอน การทำ Prototype และ Interactions ที่เป็นการออกแบบสินค้าและบริการ จึงจะทำให้ UI Design ประสบความสำเร็จในการออกแบบแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ โดยมีการนำความต้องการของผู้ใช้ที่ได้ถูกวิเคราะห์จาก UX มาออกแบบในรูปแบบของ Wireframe หรือการสร้าง หรือต้นแบบที่สามารถใช้งานโปรแกรม หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน เพื่อดึงความต้องการของผู้ใช้หลังจากการวิเคราะห์มาออกแบบ UI และ UX ได้ การทำ UI Design ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) Information Design 2) Interaction Design 3) Information Architecture 5) Visual Design และ 6) Human Computer Interaction อันจะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในการออกแบบ UX จะพิจารณาองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบผ่านประสบการณ์ที่ดีที่สามารถตอบสนองต่อความรู้สึกของผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงประเด็น และน่าพอใจสำหรับผู้ใช้ และยังเป็นการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ในการสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้ที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้บริการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีการพัฒนาวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ ดังการวิจัยของ มัชมน สถาพร และ ปรชญนันท์ นิลสุข (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา เพื่อประเมินคุณภาพวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้วารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูอาชีวศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 386 คน และบรรณาธิการหรือผู้ในระบบที่มีหน้าที่ในกองบรรณาธิการวารสารการอาชีวและเทคนิคศึกษา จำนวน 15 คน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจและระบบ Open Journal System (OJS) เป็นเครื่องมือ มีการดำเนินการ

พัฒนาตามขั้นตอนและกระบวนการของวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวัดค่ากลางของข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และการวัดการกระจายของข้อมูลด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในภาพรวมที่ระดับมาก ($\bar{x} = 3.97$) ส่วนความพึงพอใจของระบบจากกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นบรรณาธิการวารสาร มีความพึงพอใจในภาพรวมที่ระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$) นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นต้นแบบและแนวทางในการพัฒนาวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ Open Journal System เนื่องจากปัจจุบันมีการเปลี่ยนรูปแบบจากวารสารฉบับพิมพ์เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบการจัดการและตีพิมพ์วารสารในระบบออนไลน์สามารถดาวน์โหลดใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายใต้ General Public License (GPL) ซึ่งวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีความรวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูล ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก ได้สารสนเทศที่ทันต่อความต้องการ

การจัดการบทความและการจัดการวารสารได้มีการประยุกต์ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการและปรับเปลี่ยนจากการพิมพ์วารสารแบบรูปเล่มมาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังการวิจัยของ เชนจิรา บ.ป.สูงเนิน, วัชรภรณ์ ชัยวรรณ และ พชรนันท์ ยังวรวิเชียร (2561) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูล เป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 2) การออกแบบระบบ โดยจำลองการทำงานของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในระบบแสดงด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ ประกอบด้วย แผนภาพเส้นทางการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) ซึ่งแสดงภาพรวมของระบบ 3) การพัฒนาระบบ เป็นการพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยภาษา HTML PHP XML WML JavaScript ทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ผลการพัฒนาระบบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนสำหรับผู้ลงทะเบียน ประกอบด้วย การลงทะเบียนและกรอกข้อมูลผู้เขียน ข้อมูลบทความ และแนบไฟล์บทความ 2) ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) เป็นรายละเอียดของผู้ทรงคุณวุฒิผู้ประเมินบทความ

การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการติดตามการปฏิบัติงานด้านบทความและวารสาร ดังการวิจัยของ นาริจิตี ศรีแสงฉาย (2561ก) ที่พัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงาน เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และเพื่อทราบแนวทางแก้ไขปัญหาการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยใช้ Apache PHP MySQL และ PHP เป็นเครื่องมือ ผลการวิจัยพบว่า ได้มีการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร/บรรณาธิการ ผู้ปฏิบัติงาน และการเงิน กระบวนการทำงานของระบบแบ่งเป็น 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการข้อมูลผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบนำเข้าข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบและกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ 2) จัดการข้อมูลวารสาร เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลผู้เขียน ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อมูลบทความ ข้อมูลกองบรรณาธิการ และสามารถเรียกดูรายงานจากการจัดการข้อมูลได้ 3) จัดการติดตามวารสาร เกี่ยวข้องกับการดำเนินการติดตามวารสาร ได้แก่ ติดตามการอ่านจากผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามการเบิกจ่ายให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ ติดตามการจัดส่งเล่มวารสาร ติดตามการจัดส่งใบเสร็จรับเงิน ติดตามผลการตีพิมพ์บทความ และสามารถเรียกดูรายงานจากการจัดการข้อมูลได้ และ 4) จัดการรายงาน เป็นการรายงานหลากหลายมิติมุมมองตามความต้องการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบทำให้สามารถติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการติดตามและตรวจสอบได้ นอกจากนี้

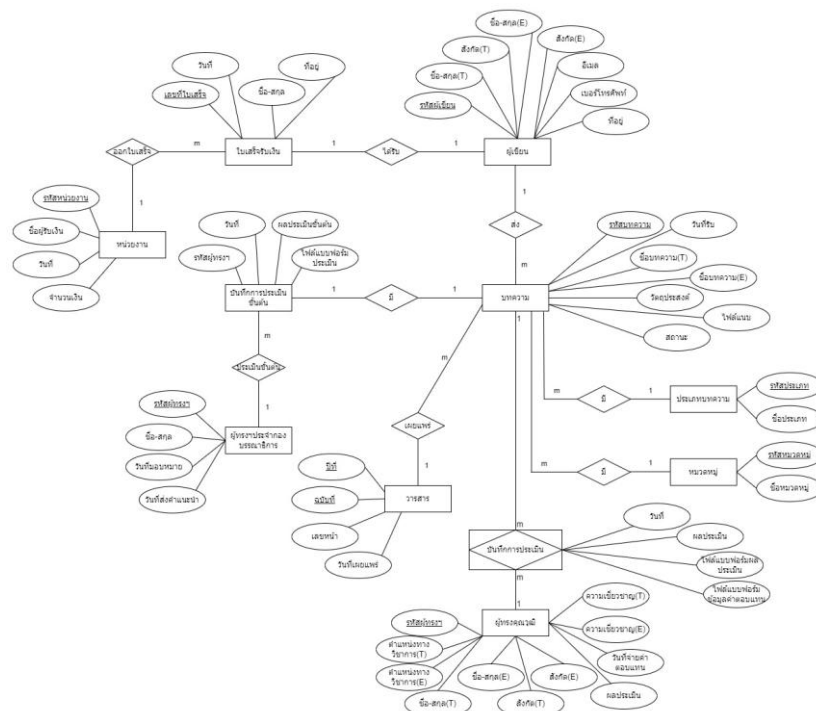
นริศร จิตศิริแสงฉาย (2566) ยังได้กล่าวว่าผลการพัฒนาระบบสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจต่อการบริหารงานได้เป็นอย่างดี เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีการนำเสนอรายงานในรูปแบบ dashboard และช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการศึกษา

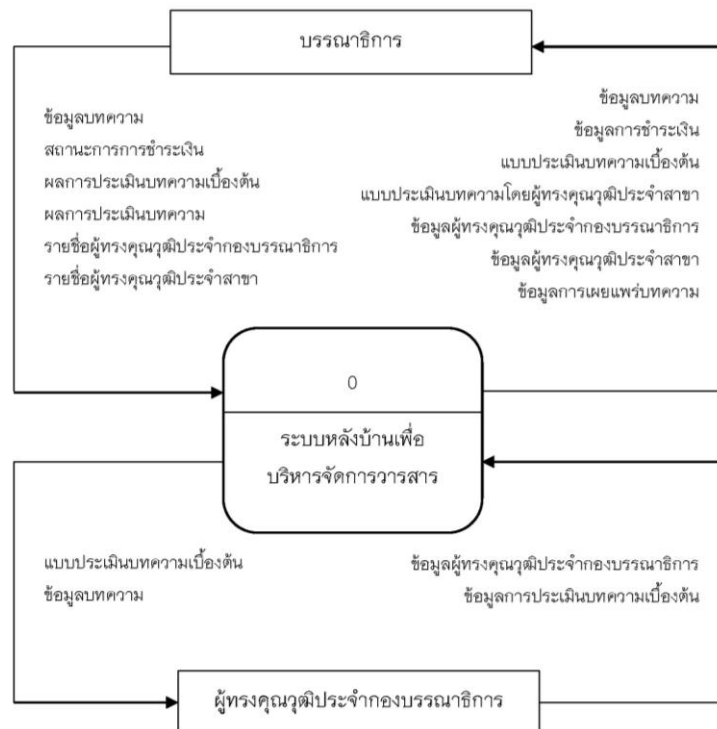
การวิจัยครั้งนี้เป็นเป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle Method: SDLC) เนื่องจากการวิจัยนี้มีความต้องการที่ชัดเจนและไม่มี การเปลี่ยนแปลงระหว่างการพัฒนา แม้โมเดลใหม่ๆ จะมีความยืดหยุ่นกว่า เช่น V-Shaped, Iterative, Spiral, Incremental หรือ Agile แต่อาจใช้เวลามากเกินไป มีการปรับเปลี่ยนระบบบ่อยครั้ง มีความเสี่ยงสูง และความซับซ้อนของการพัฒนา ระบบ ซึ่งไม่เหมาะกับการวิจัยนี้ โดยเริ่มตั้งแต่ ขั้นตอนการกำหนด ปัญหาและความต้องการของระบบ การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ การวิเคราะห์และศึกษากระบวนการเดิม การออกแบบและพัฒนากระบวนการใหม่ การทดสอบและ ติดตั้ง รวมทั้งการประเมินความพึงพอใจของระบบ ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบทความออนไลน์จากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ โดยเป็นขั้นตอนการดำเนินงานหลังบ้านของวารสารประกอบด้วย การกลั่นกรองเนื้อหาบทความเบื้องต้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ การชำระค่าธรรมเนียมนการตีพิมพ์ การจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา และรายงานที่มีความจำเป็น ได้แก่ สรุปการจ่ายค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปรายรับ-รายจ่าย สรุปรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปจำนวนบทความ สรุปประเภทบทความ

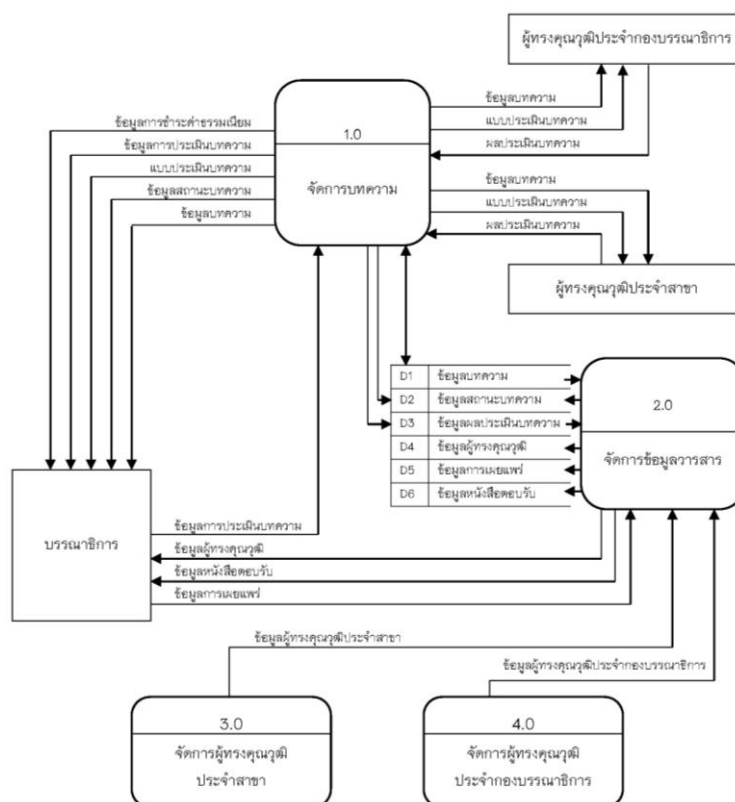
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Model: ER-Model) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยนำเสนอการออกแบบระบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual) ในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยเน้นการใช้งานเพื่อบริหารจัดการหลังบ้าน (Back End)



รูปที่ 1 จำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram) ของระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสาร JSIL



รูปที่ 2 แผนภูมิบริบท (Context Diagram) ของระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสาร JSIL



รูปที่ 3 แผนภูมิการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram level 0) ของระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสาร JSIL

3. พัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันด้วย Vue.js เป็น JavaScript Framework รองรับการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML CSS และ JavaScript และพัฒนาฐานข้อมูลด้วย MySQL

4. ทดสอบและติดตั้งระบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยนำข้อมูลอัปโหลดเข้าสู่เว็บไซต์ AppServHosting.com เป็นผู้ให้บริการเซิร์ฟเวอร์ (Hosting Service Provider: HSP) เพื่อให้ระบบเว็บแอปพลิเคชันสามารถออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ตได้

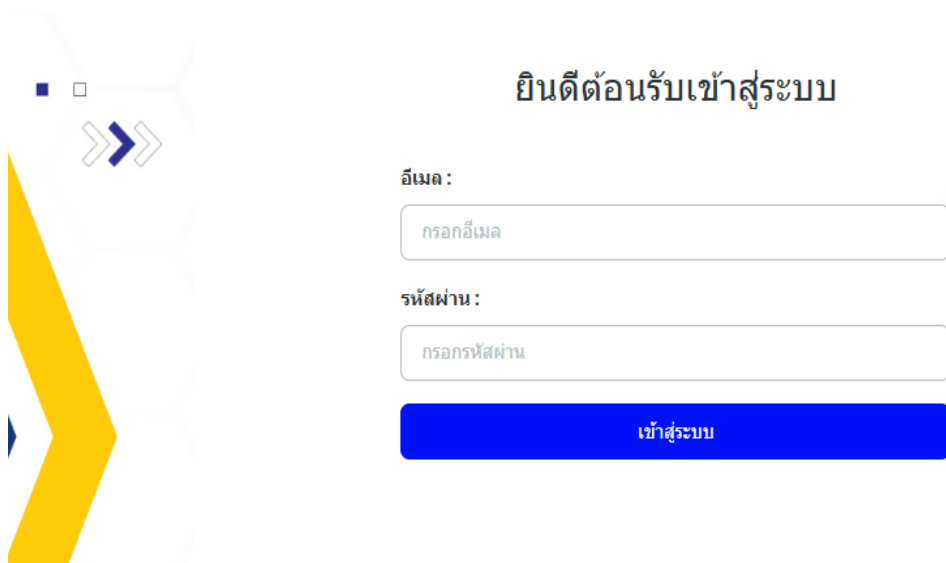
5. ประเมินความพึงพอใจระบบ โดยเจาะจงศึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการจำนวนทั้งหมด 10 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้แบบวัดประเมินคุณภาพของระบบหลังบ้านที่ผ่านการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์จำนวน 3 ท่าน ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโปรแกรมด้านระบบหลังบ้าน โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ มีค่า 0.82 ประเด็นการประเมินประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบ 2) ด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ 3) ด้านการใช้งานระบบ 4) ด้านการประมวลผลของระบบ และ 5) ด้านความปลอดภัยของระบบ ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



รูปที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผลการศึกษา

การพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) ประกอบด้วยบรรณาธิการและกองจัดการ เมื่อผู้ดูแลระบบได้ล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูลในหน้าจอบทความ หน้าจอฟอร์มกลั่นกรองเบื้องต้น และหน้าจอใบเสร็จรับเงิน ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ พร้อมกับสามารถดูรายงานสรุปในหน้าจอ dash board ได้ และ 2) ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ สามารถเข้าถึงหน้าจอฟอร์มกลั่นกรองเบื้องต้นได้เท่านั้น ซึ่งเป็นกระบวนการสำหรับการกลั่นกรองคุณภาพของเนื้อหาเบื้องต้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ (รูปที่ 5 – รูปที่ 9)



ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ

อีเมล :

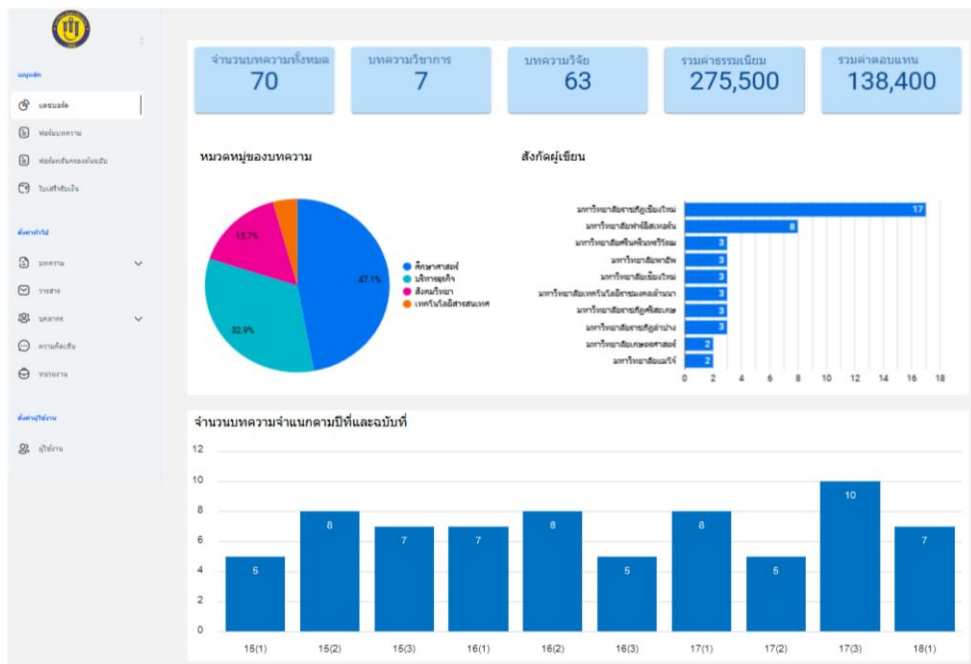
กรอกอีเมล

รหัสผ่าน :

กรอกรหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

รูปที่ 5 หน้าจอ log in เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 6 หน้าจอ dash board

เปรียบเทียบระหว่าง ระบบที่มีอยู่แล้ว (Current System) ประกอบด้วยผู้ใช้งานจำนวน 5 กลุ่ม กับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ (New System) ประกอบด้วยผู้ใช้งานจำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกลุ่มผู้ใช้งานระหว่างระบบที่มีอยู่แล้วกับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่

ระบบเดิม		ระบบใหม่	
ผู้ใช้	หน้าที่	ผู้ใช้	หน้าที่
ผู้จัดการวารสาร	กำหนดการตั้งค้วารสาร จัดการผู้ใช้ และ มอบหมายงาน	ผู้ดูแลระบบ (บรรณาธิการ และกอง จัดการวารสาร)	เพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูล ในหน้าจอบทความ หน้าจอฟอร์มกลั่นกรอง เบื้องต้น และหน้าจอ ใบเสร็จรับเงิน ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ พร้อมกับสามารถดู รายงานสรุปในหน้าจอ dash board ได้
บรรณาธิการ	ดูแลกระบวนการ ตรวจสอบและตัดสินใจ เกี่ยวกับบทความ	ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกอง บรรณาธิการ	กลั่นกรองคุณภาพของ เนื้อหาเบื้องต้นก่อนส่งผู้ ประเมิน
กองจัดการวารสาร	จัดการกระบวนการ ตรวจสอบบทความที่ได้รับ มอบหมาย		
ผู้เขียน	ส่งบทความและติดตาม ความคืบหน้า		
ผู้ประเมิน (ผู้ทรงคุณวุฒิ ประจำสาขา)	ประเมินบทความและให้ ข้อเสนอแนะ		
ผู้อ่าน	เข้าถึงและอ่านบทความที่ เผยแพร่		

รูปที่ 7 หน้าจบบทความ

รูปที่ 8 หน้าจอฟอร์มกลั่นกรองเบื้องต้น

รูปที่ 9 หน้าจอใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์

นอกจากนี้ ในส่วนการแสดงผลของผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าทั่วไปได้ สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข ประกอบด้วย

1. การตั้งค่าบทความ ได้แก่

- หมวดหมู่ของบทความ ซึ่งเป็นขอบเขตเนื้อหาที่รับตีพิมพ์ ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ บริหารธุรกิจ สังคมวิทยา และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ประเภทบทความ ได้แก่ บทความวิจัย บทความวิชาการ บทความปริทัศน์ และบทความวิจารณ์หนังสือ

- ประเภทการเผยแพร่ ได้แก่ เผยแพร่ผลงานทั่วไป และเผยแพร่ผลงานเฉพาะ

- สถานะของบทความ ได้แก่ ชั้นกลั่นกรองเบื้องต้น ชั้นประเมิน ชั้นพิสูจน์อักษร และชั้นเผยแพร่

2. การตั้งค่าวารสาร ได้แก่ ปีที่ ฉบับที่ เลขหน้า และวันที่เผยแพร่

3. การตั้งค่าบุคลากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ และผู้เขียน

4. การตั้งค่าความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รับผิดชอบบทความโดยไม่ต้องแก้ไข (Accept Submission) แก้ไขบทความโดยให้บรรณาธิการพิจารณาต่อ (Revisions Required) แก้ไขบทความโดยส่งให้ผู้ประเมินตรวจสอบอีกครั้ง (Resubmit for Review) และยังไม่สมควรนำบทความนี้ลงตีพิมพ์ (Decline Submission)

5) การตั้งค่าผู้ใช้งาน สามารถเพิ่มผู้ใช้งานในระบบโดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและการแสดงผลได้

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยนำไปประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจำนวน 10 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

รายการประเมิน	S.D.	ดีความ
ด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบ		
1. มีฟังก์ชันที่ครอบคลุมการทำงาน	4.70	0.46 ดีมาก
2. ความครบถ้วนของรายงาน	4.60	0.49 ดีมาก
3. ระบบใช้งานง่าย	3.60	0.49 ดี
ภาพรวมด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบ	4.30	0.69 ดี
ด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ		
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล	4.40	0.66 ดี
2. ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูล	4.10	0.70 ดี
3. ความถูกต้องในการสืบค้นข้อมูล	3.90	0.70 ดี
4. ความถูกต้องในการออกรายงาน	4.60	0.49 ดีมาก
ภาพรวมด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ	4.25	0.70 ดี
ด้านการใช้งานระบบ		
1. ความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์	3.90	0.83 ดี
2. ความเร็วในการใช้งานเว็บไซต์	3.70	0.78 ดี
3. ความชัดเจนของข้อความ	3.50	0.67 ปานกลาง
ภาพรวมด้านการใช้งานระบบ	3.70	0.78 ดี
ด้านการประมวลผลของระบบ		
1. ความเร็วในการทำงานของระบบ	4.20	0.87 ดี

รายการประเมิน	S.D.		ดีความ
2. ความเร็วในการนำเสนอรายงาน	3.70	0.90	ดี
3. ความเร็วในการบันทึก แก้ไข และลบรายการข้อมูล	4.20	0.87	ดี
ภาพรวมด้านการประมวลผลของระบบ	4.03	0.91	ดี
ด้านความปลอดภัยของระบบ			
1. การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ	3.80	0.87	ดี
2. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	4.20	0.87	ดี
3. การแจ้งข้อผิดพลาดเมื่อกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง	4.10	0.83	ดี
ภาพรวมด้านความปลอดภัยของระบบ	4.03	0.87	ดี
ภาพรวมทั้งหมด	4.08	0.82	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจภาพรวมทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบมีฟังก์ชันการทำงานที่ครบถ้วน สามารถแสดงรายงานได้อย่างครบถ้วน ได้แก่ จำนวนบทความรายฉบับ จำนวนประเภทบทความ จำนวนหมวดหมู่บทความ สังกัดผู้เขียน ตารางสรุปรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการและจำนวนบทความที่กลั่นกรอง ตารางสรุปข้อบกพร่อง ชื่อผู้เขียนและสังกัด ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขาและสังกัด รองลงมาเป็นความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70 ทั้งนี้เนื่องมาจากความถูกต้องของการออกรายงาน ที่อำนวยความสะดวกให้กับบรรณาธิการในการติดตามการดำเนินงานในภาพรวมได้ การจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลมีความถูกต้อง รองลงมาเป็นความพึงพอใจด้านการประมวลผลของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วทั้งในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล รองลงมาเป็นความพึงพอใจด้านความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและการแสดงผลข้อมูลได้ และความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบสามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสามารถเข้าถึงได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน

วิจารณ์และสรุปผล

การพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชัน ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) เช่นเดียวกับการศึกษาของ เจนจิรา บ.ป.สูงเนิน, วัชรภรณ์ ชัยวรรณ และ พชรนันท์ ยั่งวรวิเชียร (2561) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รุจิรา วิจารณ์ (2562) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการสรรหา-ประเมินบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และ รัมภ์ งาม ดันดิสนธิสม, จินดาพร อ่อนเกตุ และ สุรเชษฐ์ ขอนทอง (2563) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการสรรหาเพื่อจัดการบทความงานประชุมวิชาการ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML CSS และ JavaScript และพัฒนาฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยระบบสามารถทำการสืบค้นข้อมูลบทความ ประเมินบทความผ่านเว็บไซต์ของวารสารได้อย่างสะดวกและรวดเร็วต่อผู้ส่ง

บทความและบรรณาธิการ ซึ่งมีการนำไปใช้สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างกว้างขวาง ดังการศึกษาของ เกษศิริ กุญวารี, ธัญญรัตน์ คำบุญเรือง และ ธิดาภัทร อนุชาญ (2568) ที่ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดเก็บข้อมูลพรรณไม้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กรณีศึกษา โรงเรียนน้ำดิบวิทยาคม จังหวัดลำพูน และการศึกษาของ นพรัตน์ พระดวงงาม (2567) ที่ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานของบุคลากร กรณีศึกษา: กองการเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยพะเยา ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบหลังบ้านเพื่อบริหารจัดการวารสารด้วยเว็บแอปพลิเคชันในครั้งนี้ ไม่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เขียนบทความเป็นผู้ใช้ แต่เน้นผู้ใช้ที่เป็นบรรณาธิการ กองจัดการ และผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการที่มีหน้าที่กลั่นกรองเนื้อหาเบื้องต้นเท่านั้น และการศึกษากครั้งนี้ยังได้มีการใช้ Vue.js เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบ ซึ่งแตกต่างจาก เจนจิรา บ.ป.สูงเนิน, วัชรภรณ์ ชัยวรรณ และ พชรนันท์ ยังวรวิเชียร (2561) ที่พัฒนาระบบด้วย Dreamweaver ทั้งนี้เนื่องจาก Vue.js มีจุดเด่นในด้านความยืดหยุ่นและสามารถใช้เป็นยูทิลิตี้หรือเฟรมเวิร์กที่ครอบคลุมการพัฒนาเว็บไซต์ (วรินทร์ ชอกหอม, นุชรัตน์ ถาวะดี และ นครินทร์ ชัยแก้ว, 2566)

ความสามารถของระบบทำให้บรรณาธิการและกองจัดการสามารถตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานของแต่ ละบทความได้โดยมีข้อมูลรวมอยู่ภายในหน้าจอเดียว ได้แก่ ชื่อบทความ ประเภทบทความ หมวดหมู่บทความ วันที่รับ บทความ ชื่อผู้เขียน ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองเบื้องต้น ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา การชำระค่าธรรมเนียม การจ่าย ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ บรรณาธิการจัดหน้า บรรณาธิการต้นฉบับ ซึ่งเป็นจุดเด่นของการศึกษาในครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 4 กระบวนการ ได้แก่ การจัดการข้อมูลผู้ใช้ การจัดการข้อมูลวารสาร การติดตาม วารสาร และการออกรายงานสรุปได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับการศึกษาของ นาริจูดี ศรีแสงฉาย (2561ก) ที่ศึกษา การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบสามารถทำให้ ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน และสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน จนนำไปสู่การ หาแนวทางแก้ไขและเป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจต่อไป นอกจากนี้ยังสอดคล้องผลการศึกษาของ จุฑารัตน์ จตุกุล (2561) และ อามีนะห์ ใจหาญ (2565) ยังได้พบว่า ระบบสามารถเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้กับผู้ใช้งาน ก่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการจัดทำวารสารวิชาการมากยิ่งขึ้น และการจัดทำวารสารต้องมีระบบการจัดการวารสารแบบออนไลน์ที่ สามารถสืบค้นย้อนหลังได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมถึงการศึกษาของ ลัดดา เข็มมาศ (2565) และ ธนภัทร เจริญชัย และ พุฒิธร ตุกเตียน (2560) ที่พบว่าระบบสามารถอำนวยความสะดวกกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ลดความซ้ำซ้อนและ ระยะเวลาทำงาน สามารถเรียกดูสรุปรายงานได้อย่างรวดเร็ว โดยสรุปแล้วระบบที่พัฒนาขึ้นมีจุดเด่นในการติดตาม บทความที่สามารถแสดงข้อมูลได้ในหน้าเดียว การสรุปรายงานที่มีความจำเป็นในการบริหารวารสาร การประเมิน คุณภาพบทความของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ ซึ่งระบบ OJS ไม่มีแม่แบบให้ อย่างไรก็ตามควรมี การปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการแสดงผลด้วยสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตให้ดีขึ้น เนื่องจากระบบยังไม่สามารถ ตอบสนองต่อหน้าจอที่มีขนาดเล็ก ทำให้ส่งผลต่อการทำงานที่ไม่สะดวกมากนัก

สำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 โดยที่ ความพึงพอใจสูงสุดเป็นด้านความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้ระบบ รองลงมาเป็นด้านความถูกต้องของ การทำงานของระบบ ด้านการประมวลผลของระบบ ด้านความปลอดภัยของระบบ และด้านการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.30, 4.25, 4.03, 4.03 และ 3.70 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69, 0.70, 0.78, 0.91 และ 0.82 โดยที่ ความพึงพอใจโดยรวมของระบบอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ ศันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์, สุระ วรรณแสง, กฤติกา เผื่อนงูเหลือม, ขนิษฐา กุลนาวัน, ยศพร การงาน และ กริช กองศรีมา (2566) ซึ่งมีการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มบรรณาธิการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และผู้ใช้งานที่เป็น กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 ซึ่งอยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบ

สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลผู้เขียน ข้อมูลวารสาร ที่สามารถช่วยให้บรรณาธิการ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ กองจัดการ และผู้ปฏิบัติงานการเงิน สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบระเบียบ และสะดวกต่อการติดตาม และสอดคล้องกับการศึกษาของ อรไท สีหาบุญมี, กริสน์ ชัยมูล และ สุธาร์ตน์ สอนบัว (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบแนะนำการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยพบว่าผู้ใช้ระบบมีความพอใจระบบในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจาก การใช้ระบบสามารถทำได้สะดวกและเข้าใจง่าย เช่นเดียวกับการศึกษาของ เมธิกา พวงแสง และ วิสสุตา วรณห้วย (2562) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่าผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจระบบในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.21 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ใช้เป็นระบบหลังบ้านต้นแบบสำหรับการบริหารจัดการวารสาร หรือการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติได้ ทำให้บรรณาธิการและกองจัดการมีเครื่องมือช่วยสำหรับการจัดการบทความได้อย่างสะดวก

1.2 สามารถสร้างฐานข้อมูลวิชาการที่สมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และพัฒนางานองค์ความรู้ได้ รวมถึงใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจด้านการดำเนินงานของวารสารได้

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พัฒนาระบบให้สามารถรองรับการแสดงผลด้วยสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ตให้ดีขึ้น เนื่องจากระบบยังไม่สามารถตอบสนองต่อหน้าจอที่มีขนาดเล็ก ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ไม่สะดวกมากนัก

2.2 ปรับปรุงการแสดงผลให้มีช่องว่างของพื้นที่ระหว่างข้อบกพร่องในหน้าจอให้มีขนาดเล็กลง และจัดเรียงให้เป็นระเบียบมากขึ้น อันจะส่งผลให้มีการแสดงผลในมุมมองที่สบายตามากขึ้น และสามารถแสดงผลข้อมูลได้ครบถ้วนในพื้นที่จำกัดได้ดี

2.3 พัฒนาระบบพยากรณ์ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา จากผลประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการ ด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลหรือวิทยาการข้อมูล เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ และให้ผู้เขียนสามารถปรับปรุงบทความให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิประจำสาขา

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงของการปฏิเสธการตีพิมพ์บทความวิชาการด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์กร จันทราช ที่ให้คำปรึกษาและคำชี้แนะ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิประจำกองบรรณาธิการวารสารนวัตกรรมสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินความพึงพอใจระบบ ส่งผลให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- เกษศิณี กุญวารี, ธัญญรัตน์ คำบุญเรือง และ ชิตาภัทร อนุชาญ. (2568). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อจัดเก็บข้อมูลพรรณไม้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม กรณีศึกษา โรงเรียนน้ำตบวิทยาคม จังหวัดลำพูน. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่*, 6(1), 55–63.
- สัมพันธ์ ดันดีสันติสม, จินดาพร อ่อนเกตุ และ สุรเชษฐ์ ขอนทอง. (2563). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการบทความงานประชุมวิชาการ. *สัปดาห์: วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.)*, 7(1), 59–67.
- จุฑารัตน์ จตุกุล. (2561). การบริหารจัดการระบบการกำกับและติดตามการประเมินบทความในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 10(2), 35–47.
- เจนจิรา บ.ป.สูงเนิน, วัชรภรณ์ ชัยวรรณ และ พชรนันท์ ยักรวิเชียร. (2561). *การพัฒนาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาวารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ธนาภัทร เจริญวิทย์ และ พุฒิธร ตุกเตียน. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานประชุมวิชาการ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. *การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8*, วันที่ 22 มิถุนายน 2560 (น. 1077–1087). สงขลา: มหาวิทยาลัยมหาดไทย.
- นพรัตน์ พระดวงงาม. (2567). การพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินงานของบุคลากร กรณีศึกษา: กองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยพะเยา. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่*, 5(3), 1–17.
- นารัจจุติ ศรีแสงฉาย. (2561ก). การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 7(2), 58–66.
- นารัจจุติ ศรีแสงฉาย. (2566ข). ระบบต้นแบบ: การบริหารจัดการโครงการจัดหาหนังสือ ตำรา และวารสาร คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *Mahidol R2R e-Journal*, 10(3), 99–112.
- มัชฌม สถาพร และ ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2557). การพัฒนาวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 5(1), 126–135.
- เมธิกา พ่วงแสง และ วิสสุตา วรรณห่วย. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลงานวิจัยในยุคดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร*, 4(1), 8–17.
- รุจิรา รัตนมัย. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศรับ-ประเมินบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 6(1), 177–197.
- ลัดดา เข็มมาด. (2565). การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานประชุมวิชาการระดับชาติ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 9(2), 59–72.
- วรินทร์ ซอกหอม, นุชรัตน์ ถาวะดี และ นครินทร์ ชัยแก้ว. (2566). เว็บแอปพลิเคชันสำหรับติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาวัตกรรมเชิงพื้นที่*, 4(2), 49–64.
- ศรีนวล พงมณี. (2557). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- คันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์, สุระ วรรณแสง, กฤติกา เพ็ญนุเหล็กม, ขนิษฐา กุลนาวัน, ยศพร การงาน และ กริช กองศรีมา. (2566). การพัฒนาระบบจัดการวารสารออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 15(29), 1–14.

สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และ ประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย. (2565). การประยุกต์ใช้ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ในการออกแบบแพลตฟอร์ม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 16(2), 63–77.

อรไท สี่หาบุญมี, กริสน์ ชัยมูล และ สุดาร์ตน์ สอนบัว. (2562). การพัฒนาระบบแนะนำการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประกอบการสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 25(2), 282–295.

อามีนะห์ ใจหาญ. (2565). แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานจัดทำวารสารวิชาการเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(11), 71–82.

Tilley, S. (2020). *System Analysis and Design* (12th Ed.). Cengage: USA.