

## การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตีติมา ไชยกิจ<sup>1\*</sup> จีระพล คู่มเคียม<sup>2</sup> และ มนตรี ศิริปรัชญานันท์<sup>3</sup>

<sup>1</sup>กองส่งเสริมวิชาการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

<sup>2</sup>สำนักหอสมุดกลาง ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

<sup>3</sup>ศูนย์วิจัยการออกแบบวงจรรวม ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร 10800

\*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: teetima.c@op.kmutnb.ac.th

### บทคัดย่อ

การจัดทำวารสารวิชาการไม่ได้เพียงแต่ผลิตและเผยแพร่งานวิจัยเท่านั้น ต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพของบทความ ความทันสมัยของเนื้อหาที่เผยแพร่ต่อสาธารณะ และการปฏิบัติตามมาตรฐานของแต่ละวารสาร มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ นอกจากนี้ การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เป็นการปรับปรุงระบบ OJS of KMUTNB ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้ Open Journal System (OJS) เป็นระบบในการจัดการและตีพิมพ์วารสารในระบบออนไลน์ ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร 2) ระบบสมาชิกของวารสาร 3) ระบบการส่งบทความออนไลน์ 4) ระบบการประเมินบทความ และ 5) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บทความ โดยมีความจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบเนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้น พบว่า การลงทะเบียนสมาชิกจากบุคคลที่ไม่พึงประสงค์ทำให้มีพื้นที่รองรับข้อมูลลดลง และปัญหาอีเมลที่ส่งออกจากระบบของผู้ที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งเป็นการก่อกวนระบบ ทำให้ต้องปิดการใช้งานส่วนของสมัครสมาชิกและการส่งอีเมลออกจากระบบ นั้นเป็นการเพิ่มขึ้นขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบ ในงานวิจัยนี้ได้มีการนำข้อมูลจากระบบเดิมมาพัฒนา ปรับปรุงและทดสอบฟังก์ชันที่ได้รับการอัปเดต โดยบุคลากรที่ทำหน้าฝ่ายประสานงานและจัดการงานวารสารวิชาการ สังกัดภายใน มจพ. ทั้งหมด 4 วารสาร คือ วารสาร Applied Science and Engineering Progress วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวารสารพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรม สรุปผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ผลการประเมินคุณภาพระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ OJS of KMUTNB ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน 1) ตรงตามความต้องการ 2) ทำงานได้ตามหน้าที่ 3) ความง่ายในการใช้งาน 4) ประสิทธิภาพ และ 5) ความรักษาความปลอดภัยของข้อมูล) ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ส่งบทความและผู้ประเมินบทความ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 พบว่า ทั้งหมดมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันกับระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง นำไปใช้ในการจัดการงานวารสารวิชาการได้

**คำสำคัญ:** ระบบฐานข้อมูล วารสารวิชาการ ระบบการจัดการ

## The development of an online journal system of King Mongkut's University of Technology North Bangkok (OJS of KMUTNB)

Teetima Chaiyakit<sup>1\*</sup> Jeerapol Kumkeam<sup>2</sup> and Montree Siripruchyanun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Academic Enhancement Department, Office of the President, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand*

<sup>2</sup>*Central Library Department of Information Technology and Educational Innovation, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand*

<sup>3</sup>*Integrated Circuit Design Research Center, Department of Teacher Training in Electrical Engineering, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand*

\*Corresponding author's email: [teetima.c@op.kmutnb.ac.th](mailto:teetima.c@op.kmutnb.ac.th)

### Abstract

The creation of academic journals involves more than just producing and disseminating research. Emphasis must also be placed on the quality of articles, the contemporary relevance of the content for the public, and adherence to the standards set by each journal. Continuous development and improvement are necessary to align with emerging technologies. Additionally, the development of the online journal system at King Mongkut's University of Technology North Bangkok (OJS of KMUTNB) is aimed at enhancing the efficiency of the OJS system. This is achieved by utilizing the Open Journal System (OJS) for online journal management and publication. The system includes key components such as content management, journal membership, online article submission, article evaluation, and article publicity. Development and improvements are essential due to issues identified, such as undesired registrations leading to reduced data storage capacity and disturbances caused by unwanted emails sent from the system. Measures, like deactivating the member registration and email sending features, have been implemented to enhance the operational workflow of system administrators. In this research, data from the existing system was utilized to develop, refine, and test the updated functionalities. Personnel responsible for coordinating and managing academic journals within KMUTNB, covering four journals, namely Applied Science and Engineering Progress, The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok, The Journal of Industrial Technology, and Journal of Business and Industrial Development, participated in the evaluation process. The average quality assessment score from five experts was 4.60, indicating high system effectiveness. The overall satisfaction rating from OJS of KMUTNB system administrators across five dimensions (Function Requirement, Function, Usability, Performance, and Security) was 4.52, reflecting high satisfaction. The satisfaction ratings from article contributors and evaluators

<https://so19.tci-thaijo.org/index.php/CUASTJournal>

averaged 4.33, aligning with the system's usability and effectiveness, demonstrating consensus on the practical usability of the developed system for managing academic journals.

**Keywords:** Database System, Academic Journal, Database Management System

## บทนำ

การจัดทำวารสารวิชาการเป็นส่วนหนึ่งที่ชี้วัดถึงผลงานวิจัยและงานวิชาการของสถานศึกษาหรือมหาวิทยาลัย และการจัดทำวารสารวิชาการไม่ใช่เพียงแค่การเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณะเท่านั้น ทางกองบรรณาธิการวารสารวิชาการต้องรักษาคุณภาพ รักษามาตรฐานของวารสารวิชาการรวมถึงการพัฒนากระบวนการให้เท่าทันกับเทคโนโลยี และการมีระบบวารสารออนไลน์ที่ที่จะช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลข้อมูลต่างๆ ใช้งานได้ ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้น การติดตามสถานะของบทความ อร์นุษ เพ็ชรเทศ (2548) รวมไปถึงการพัฒนากระบวนการจัดการงานวารสารวิชาการ (อิติมา ไชยกิจ และคณะ, 2567) ที่ต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอ โดยปัจจุบันระบบวารสารออนไลน์มีส่วนสำคัญในงานด้านวารสารวิชาการ ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร (Journal Content Management System) 2) ระบบสมาชิกของวารสาร ได้แก่ ผู้อ่าน (Readers) ผู้ส่งบทความ (Authors) ผู้จัดการวารสาร (Journal Managers) บรรณาธิการ (Editors) และผู้ประเมินบทความ (Reviewers) 3) ระบบการส่งบทความออนไลน์ (Online Submission) 4) ระบบการประเมินบทความ (Review Process) และ 5) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บทความ (Public Relations) ในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ชื่อว่า Online Journal System of KMUTNB (OJS of KMUTNB) เริ่มใช้งานเมื่อ 2553 ในกระบวนการที่สำคัญทั้ง 5 ส่วนเช่นกัน จากการศึกษา (โกสินธุ์ ศิริรักษ์ และ ยุวธิดา คงศรี, 2562; โกสินธุ์ ศิริรักษ์ และคณะ, 2563) และจากมาตรฐานของวารสาร มนตรี ศิริปรัชญานันท์ (2565) วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นวารสารที่ดำเนินการโดย กองส่งเสริมวิชาการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จนถึงปัจจุบันดำเนินการเป็นปีที่ 35 (ใน พ.ศ. 2568) นับเป็นวารสารวิชาการวารสารหนึ่งดำเนินการมาอย่างยาวนาน และเป็นวารสารที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 (วารสารที่มีคะแนนประเมินคุณภาพตั้งแต่ 16 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Citation Index: TCI) เป็นวารสารที่เผยแพร่ผลงานทางวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ อุตสาหกรรมเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาปัตยกรรม และวิชาการขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและอุตสาหกรรม ผลงานวิชาการที่รับตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย และบทความวิชาการที่เขียนด้วยภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ มีการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบเล่มและออนไลน์ ในปัจจุบันพบว่าระบบการใช้งานบางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ทำให้ต้องปิดส่วนนั้นไป จนต้องใช้ระบบจากภายนอกมาช่วยในการทำงาน เช่น 1) การส่งอีเมลแจ้งผู้เขียนบทความเมื่อได้ส่งบทความเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการยืนยันว่าส่งบทความสำเร็จ ผู้เขียนบทความต้องโทรมาสอบถาม 2) หากลืมรหัสผ่าน (Password) ในการเข้าระบบ และคลิกที่ลิงก์ Forgot your password? จะไม่มีอีเมลแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบ ในขั้นตอนนี้ผู้เขียนบทความต้องโทรมาสอบถาม 3) การส่งอีเมลแจ้งสถานะบทความไม่สามารถแจ้งอีเมลออกจากระบบได้ ส่วนนี้ผู้ใช้งานต้องใช้อีเมลส่วนตัว หรืออีเมลของวารสารส่งจากระบบภายนอกไม่ได้ผ่านระบบวารสารออนไลน์ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขึ้นตอนให้กับผู้ใช้งาน 4) มีข้อมูลสมาชิกที่เกิดจากการสมัครของผู้ที่ไม่พึงประสงค์เป็นจำนวนมาก ทำให้มีพื้นที่รองรับข้อมูลน้อยลง การทำงานที่ใช้เวลาค่อนข้างนาน 5) ผู้ที่สนใจส่งบทความเข้าสู่การพิจารณาตีพิมพ์ต้องทำการแจ้งชื่อ-นามสกุล ภาษาอังกฤษและอีเมลมาที่ผู้ดูแลระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบส่ง User และ Password ให้กับผู้ที่ต้องการส่งบทความ 6) การเพิ่มข้อความบนเว็บไซต์จากผู้ที่ไม่พึงประสงค์ เนื่องจากปัญหาที่พบมาจาก ผู้ใช้ (User) และอีเมล ทางผู้วิจัยเห็นว่า จากปัญหาดังกล่าว กอปรกับวารสารออนไลน์เริ่มมีการใช้เมื่อปี 2553 นั้น เห็นสมควรในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น พัฒนารูปแบบการทำงานให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น และให้มีรูปแบบที่ทันสมัย โดยองค์ความรู้ที่จะได้รับในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ในครั้งนี้สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบและสามารถนำไปใช้ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ในระบบอื่น ๆ ได้ และได้วิเคราะห์สภาพปัญหาจากงานวิจัยของ ลักณา พูลเจริญ (2558) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย โดยระบบ OJS of KMUTNB มีขั้นตอนที่สอดคล้องกับรายงานวารสารวิชาการของทองพูล ทิพย์สง และ กฤตยา ทองผาสุข. (2552) วารสารต้องมีการตีพิมพ์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ ผ่านขั้นตอนการตรวจคุณภาพของบทความ โดยขั้นตอนของการส่งบทความเพื่อ

ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจะประกอบไปด้วย 1) ผู้เขียนบทความหรือผู้ประสานงานหลักจะเสนอบทความของตนเองเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 2) กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความ และพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ 3) ท่านโดยบทความที่เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความจะปิดชื่อผู้เขียนบทความ และบรรณาธิการพิจารณาจากผลการประเมินจะต้องไม่น้อยกว่า 2 ในการตรวจสอบบทความโดยผู้เขียนได้ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอนั้นของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความในการตัดสินใจพิจารณาตีพิมพ์ 3) เมื่อบทความได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจแก้ไขโดยกองบรรณาธิการก่อนทำไฟล์ Online First ของบทความ เนื่องจากกระบวนการตรวจแก้ไขใช้เวลานาน โดยมาตรฐานของระบบ OJS of KMUTNB ได้พัฒนาจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (2557) การใช้ระบบ Open Journal System (OJS) โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบการจัดการและตีพิมพ์วารสารในระบบออนไลน์ โดยเปิดให้ดาวน์โหลดใช้ได้ฟรี ภายใต้ GNU General Public License OJS พัฒนาโดย The Public Knowledge Project (PKP) ที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อร่วมกันปรับปรุงคุณภาพทางวิชาการของระบบวิจัยให้กับสาธารณะ ทำงานผ่านเครือข่ายพันธมิตร ได้แก่ Faculty of Education, University of British Columbia, Simon Fraser University Library, the School of Education at Stanford University, and the Canadian Centre for Studies in Publishing at Simon Fraser University ส่วนประกอบที่สำคัญของ OJS ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร 2) ระบบสมาชิกของวารสาร 3) ระบบการส่งบทความออนไลน์ และระบบการประเมินบทความ ส่วนสำหรับการประเมินวัดคุณภาพของระบบ OJS of KMUTNB ได้ศึกษาจากรายงานของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2560) ว่าการสร้างแบบประเมินวัดประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยมีการศึกษาประสิทธิภาพด้านรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) นำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ทำการแก้ไขและปรับปรุงตามข้อเสนอนั้นของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพระบบ จากงานวิจัย (โซโรซีนีย์ ชัยมินทร์ และคณะ, 2554) สำหรับการวิจัยเชิงพัฒนา เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลงานวิชาการ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็วของ Hoffer (2006) ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ การวางแผนความต้องการ การออกแบบการใช้งาน การสร้างระบบ และการใช้งานระบบ และได้เพิ่มส่วนที่ 5 คือ การประเมินระบบเป็นขั้นตอนสุดท้าย โดยสรุปผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในส่วนของการประเมินระบบ ได้กำหนดผู้ประเมินเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ดูแลระบบและกลุ่มผู้ใช้ฐานข้อมูล เช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ พิระพล ขุนอาสา (2545) และของ วรภา อารีราษฎร์ และคณะ (2558) ที่ได้มีการประเมินกับกลุ่มของผู้ดูแลระบบและกลุ่มผู้ใช้งาน เช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ ศิริชัย นามบุรี (2556) ในการพัฒนาและประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์วารสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ การพัฒนาระบบใช้ขั้นตอนวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วยการกำหนดความต้องการ การศึกษาความเป็นไปได้ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การติดตั้งใช้งานและการประเมินผล เช่นกันกับในขั้นตอนการวิจัยผู้วิจัยได้ศึกษาจากงานวิจัยของ (ราเมศ ชาญณรงค์ และคณะ, 2562) เรื่อง ประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ในการพัฒนาระบบ (SDLC) โดยใช้ภาษา PHP และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ติดตั้งบนเครื่องให้บริการแม่ข่าย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รองรับการใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนั้นยังออกแบบการทำงานที่มีลักษณะเป็นแบบ Responsive เพื่อสามารถแสดงผลบนอุปกรณ์พกพาที่มีขนาดหน้าจอที่ต่างกันกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ระบบสารสนเทศ แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบ OJS of KMUTNB การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์นั้นมีความสำคัญต่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์สู่สาธารณชนและ

ผู้เกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติ เป็นสิ่งที่ชี้วัดถึงผลงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัย และเป็นการส่งเสริมและพัฒนา วิชาการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ การมีระบบวารสารออนไลน์ช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ดูแล ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ และระบบควรพัฒนาอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และ เทคโนโลยี และเพื่อให้การบริหารและการดำเนินงานบริการวิชาการที่ต้องรับผิดชอบ สามารถนำมาเป็นแนวคิดในระบบ วารสารออนไลน์ให้มีคุณสมบัติที่สนับสนุนการทำงานให้เกิดประโยชน์ได้

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)
- 3) เพื่อการประเมินความพึงพอใจของระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 1. การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

##### ขอบเขตการวิจัย

ได้ทำการวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) โดยการจัดการภายในของวารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- 1) ศึกษาปัญหาที่เกิดในระบบเดิมที่ไม่สามารถทำได้ เพื่อนำไปพัฒนาระบบ และปรับปรุงในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)
- 2) ทำการพัฒนา ระบบ
- 3) สำรองการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้
- 4) ประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และ
- 5) ประเมินความพึงพอใจโดยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาคุณสมบัติของระบบจากการทดลองใช้งาน เพื่อพิจารณาว่าระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากร คือ กองบรรณาธิการวารสารและฝ่ายจัดการวารสารของวารสารวิชาการในประเทศไทย
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากวารสารวิชาการที่มีการใช้ระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ในการบริหารจัดการ ตั้งแต่ขั้นตอนการส่งบทความ การประเมินบทความ และการเผยแพร่บทความ จากบรรณาธิการและผู้ที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการวารสารในกองบรรณาธิการจำนวน 4 วารสาร ดังนี้ วารสาร Applied Science and Engineering Progress วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวารสารพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรม แบ่งออกเป็นบรรณาธิการจากวารสารทั้ง 4 วารสาร วารสารละ 2 ท่าน เป็นจำนวน 8 ท่าน ฝ่ายจัดการวารสารในกองบรรณาธิการ วารสารละ 3 ท่าน จำนวน 12 ท่าน ผู้ใช้งานในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) แบ่งเป็น ผู้ส่งบทความและผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ

## 2. การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ส่วนของเครื่องแม่ข่าย (Server) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่ายด้วยซอฟต์แวร์ลินุกซ์ (Linux: L) หรือฟรีบีเอสดี (FreeBSD: B) พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริการเว็บไซต์ (Web Server) ด้วยซอฟต์แวร์อะพาเช่ (Apache: A) ติดตั้งระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์มายเอสคิวแอล (MySQL : M) และติดตั้งภาษาสคริปต์ด้วยภาษาพีเอชพี (PHP: P) ซึ่งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยรหัส (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์

เครื่องลูกข่าย (Client) ติดตั้งโปรแกรมสำหรับใช้บริการเว็บไซต์ (Web Browser) Microsoft Internet Explorer หรือ Google Chrome สำหรับการเปิดเว็บไซต์ระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ดำเนินการติดตั้งและทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ และทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร

2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ จากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของระบบ ทั้งนี้ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดโดยใช้เกณฑ์การประเมิน การให้คะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น คะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น และนำผลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อตรงกับจุดประสงค์ได้จากสูตร IOC (Index of Item-Objective Congruence) ทั้งนี้หากค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไปแสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ของระบบที่พัฒนาขึ้นแล้วทำการปรับปรุงแบบประเมินความพึงพอใจตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

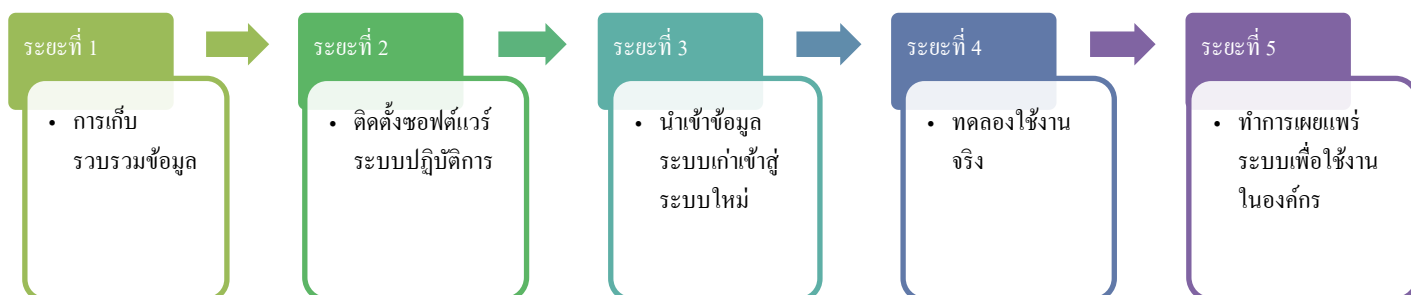
### 3. แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานระบบ

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากแบบประเมินความพึงพอใจจาก พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี (2548) และปราณี หล้าเบ็ญสะ (2559) โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement) 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) 4) ด้านประสิทธิภาพ (Performance) 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) และการประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) จากบรรณาธิการ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการวารสารในกองบรรณาธิการ และผู้ใช้งาน 1) ด้านตรงตามความต้องการ 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน 4) ด้านประสิทธิภาพ และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

### 3. การประเมินคุณภาพของระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูล และสรุปปัญหาในประเด็นต่าง ๆ ของระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เดิมแล้ว เห็นว่าควรมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาวิธีการแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบ โดยระบบดังกล่าวจะเป็นระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับระบบวารสารออนไลน์ ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาใช้หรือปรับปรุงสำหรับระบบงานต่าง ๆ
- 2) การติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ การติดตั้งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยรหัส (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์
- 3) นำเข้าข้อมูลระบบเก่าเข้าสู่ระบบใหม่ ทดสอบระบบใหม่โดยนำเข้าข้อมูลเก่า และทำการทดลองใช้ระบบใหม่
- 4) ทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจที่ต่อการใช้ระบบ
- 5) ทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร นำระบบที่พัฒนาขึ้นที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญนำไปใช้ในองค์กร



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

จากภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาาระบบทั้ง 5 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 2 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ระยะที่ 3 นำเข้าข้อมูลระบบเก่าเข้าสู่ระบบใหม่ ระยะที่ 4 การทดลองใช้งานจริง และระยะที่ 5 ทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อใช้ในการบรรยายให้เข้าใจถึงลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ บรรยายภายในขอบเขตของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา การหาค่าเฉลี่ยการวัดค่าการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

### 1. ผลการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการดำเนินงานในวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) โดยระบบดังกล่าวมีส่วนสำคัญประกอบด้วย รายละเอียดดังนี้

การเข้าสู่ระบบ (Login)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การสมัครสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ</li> </ul>
ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร (Journal Content Management System)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดการเนื้อหาของวารสารในเว็บไซต์</li> </ul>
ระบบสมาชิกของวารสาร (User)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เช่น ผู้อ่าน (Readers), ผู้ส่งบทความ (Authors), ผู้จัดการวารสาร (Journal Managers), บรรณาธิการ (Editors), และผู้ประเมินบทความ (Reviewers)</li> </ul>
ระบบการส่งบทความออนไลน์ (Online Submission)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การส่งบทความผ่านระบบของผู้ส่งบทความ</li> </ul>
ระบบการประเมินบทความ (Review Process)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินบทความของผู้ประเมินบทความ (Reviewers) ผ่านเว็บไซต์</li> </ul>
การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (Public Relations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเผยแพร่บทความในเว็บไซต์</li> </ul>

#### ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

จากภาพที่ 2 แสดงข้อมูลในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ประกอบด้วย 6 ส่วนดังนี้

- 1) การเข้าสู่ระบบ คือ การสมัครสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบจะมีสิทธิในการเพิ่มข้อมูลแก้ไขข้อมูลและลบข้อมูล
- 2) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร คือ การจัดการเนื้อหาของวารสารภายในเว็บไซต์
- 3) ระบบสมาชิกของวารสาร ได้แก่ ผู้อ่าน ผู้ส่งบทความ ผู้จัดการวารสาร บรรณาธิการ และผู้ประเมินบทความที่มีความเกี่ยวข้องในระบบ
- 4) ระบบการส่งบทความออนไลน์ คือ การส่งบทความผ่านระบบของผู้ส่งบทความ
- 5) ระบบการประเมินบทความ คือ การประเมินบทความของผู้ประเมินบทความผ่านเว็บไซต์ รวมถึงกองบรรณาธิการสามารถพิจารณาประเมินคุณภาพของบทความผ่านระบบได้
- 6) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ คือ การเผยแพร่บทความในเว็บไซต์ โดยระบบสามารถเผยแพร่บทความฉบับย้อนหลัง บทความฉบับปัจจุบัน และบทความในอนาคต

## 2. ผลการประเมินคุณภาพในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ก่อนประเมินคุณภาพระบบทางผู้วิจัยได้ทำการการวัดค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และพบว่า บางข้อที่ไม่ถึงเกณฑ์ ค่า IOC ต้องมีค่า 0.50 ขึ้นไป จึงได้ทำการปรับปรุงแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำแบบประเมินนั้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.1 การประเมินคุณภาพการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) โดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีผลการประเมินคุณภาพในแต่ละด้านประกอบด้วย 1) ด้านตรงตามความต้องการ 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน 4) ด้านประสิทธิภาพ และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา การหาค่าเฉลี่ย และการวัดค่าการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการแปลความหมาย สำหรับการประเมินคุณภาพระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.51–5.00 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก

3.51–4.50 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี

2.51–3.50 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง ควรปรับปรุง

1.00–1.50 หมายถึง ไม่สามารถนำไปใช้ได้

**ตารางที่ 1** ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมทั้ง 5 ด้าน

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.	ด้านตรงตามความต้องการ	4.88	0.33	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
2.	ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.88	0.33	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
3.	ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.05	0.94	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี
4.	ด้านประสิทธิภาพ	4.40	0.83	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี
5.	ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.68	0.63	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม		4.60	0.69	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านตรงตามความต้องการ 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน 4) ด้านประสิทธิภาพ และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้งานได้จริง

ทั้งนี้ได้นำระบบที่พัฒนาให้ผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ทดลองใช้งานและได้ทำการประเมินความพึงพอใจในระบบโดยจะแสดงรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

### 3. ผลการประเมินความพึงพอใจในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

การประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เลือกรายการจากบรรณาธิการและผู้ที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการวารสารในกองบรรณาธิการ สังกัดภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทั้งหมด 4 วารสาร ดังนี้ วารสาร Applied Science and Engineering Progress วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวารสารพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม มีผลการประเมินคุณภาพในแต่ละด้านประกอบด้วย 1) ด้านตรงตามความต้องการ 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน 4) ด้านประสิทธิภาพ และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา การหาค่าเฉลี่ย และการวัดค่าการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ภาพรวมทั้ง 5 ด้าน

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ด้านตรงตามความต้องการ	4.15	0.70	ความพึงพอใจระดับมาก
2.	ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.40	0.78	ความพึงพอใจระดับมาก
3.	ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.66	0.60	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4.	ด้านประสิทธิภาพ	4.67	0.70	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
5.	ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.83	0.38	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม</b>		<b>4.52</b>	<b>0.68</b>	<b>ความพึงพอใจระดับมากที่สุด</b>

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ภาพรวมทั้ง 5 ด้าน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

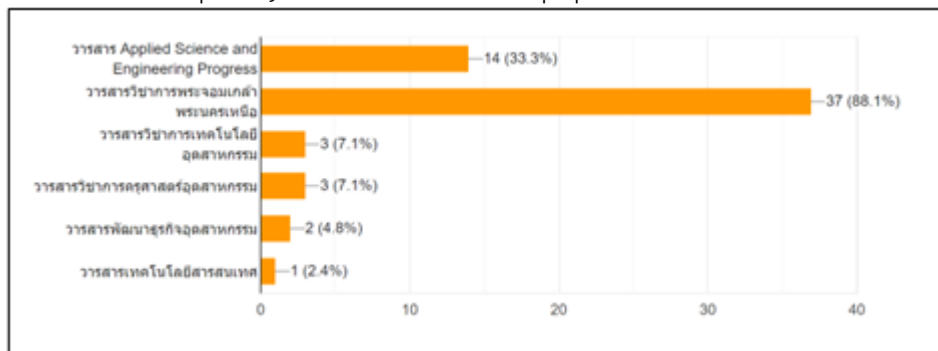
การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) จากผู้ใช้งานที่ เป็นผู้ส่งบทความเข้ามาเพื่อขอพิจารณาตีพิมพ์ในระบบ และผู้ใช้งานที่เป็นประเมินบทความให้กับวารสาร โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา การหาค่าเฉลี่ย และการวัดค่าการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตารางที่ 3** ผลข้อมูลของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

สถานะ	สังกัด	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
อาจารย์	บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	31	68.89
อาจารย์	บุคคลภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	5	11.11

สถานะ	สังกัด	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
นักศึกษา	บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	6	13.33
ฟรีแลนซ์	บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2	4.44
นักวิจัย	บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1	2.22
	<b>รวม</b>	<b>45</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 3 แสดงผลข้อมูลของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) จำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น ผู้ส่งบทความ / ผู้เขียนบทความร้อยละ 70 (30 คน) และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ร้อยละ 30 (13 คน) แบ่งประเภทเป็น อาจารย์สังกัดภายนอก มจพ. ร้อยละ 68.89 อาจารย์สังกัดภายใน มจพ. ร้อยละ 11.11 นักศึกษา ร้อยละ 13.33 ฟรีแลนซ์ ร้อยละ 4.44 นักวิจัย ร้อยละ 2.22 เมื่อแบ่งเป็นบุคคลภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ร้อยละ 11.6 (5 คน) บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ร้อยละ 88.4 (38 คน) จะเห็นได้ว่าวารสารส่วนใหญ่ได้รับการติดต่อกับบุคคลภายนอก และยังพบอีกว่ามีผู้ที่เลือกการส่งบทความผ่านระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เป็นครั้งแรกมีถึงร้อยละ 44.2 ตามรายละเอียดตามภาพที่ 3 (<https://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/index/index>)



ภาพที่ 3 รายละเอียดการเข้าใช้ในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ความสะดวกในการใช้งาน	4.35	0.61	ความพึงพอใจระดับมาก
2.	สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ง่าย	4.37	0.62	ความพึงพอใจระดับมาก
3.	ตำแหน่งในการจัดวางเมนูต่าง ๆ ของระบบมีความชัดเจน	4.30	0.56	ความพึงพอใจระดับมาก
4.	ความเร็วในการบันทึก แก้ไข และนำเสนอข้อมูล	4.35	0.65	ความพึงพอใจระดับมาก
5.	ระบบมีส่วนช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว	4.37	0.62	ความพึงพอใจระดับมาก
6.	ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.30	0.56	ความพึงพอใจระดับมาก
7.	ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้งาน	4.30	0.67	ความพึงพอใจระดับมาก
8.	ระบบมีการป้องกันไม่ให้ข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหล	4.21	0.80	ความพึงพอใจระดับมาก
9.	ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ OJS of KMUTNB	4.40	0.62	ความพึงพอใจระดับมาก
	<b>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม</b>	<b>4.33</b>	<b>0.63</b>	<b>ความพึงพอใจระดับมาก</b>

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานผ่านระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ประกอบวารสาร Applied Science and Engineering Progress วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม วารสารพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรม วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมาก และเปรียบเทียบกับระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ที่เคยเข้าใช้

**ตารางที่ 5** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้จากการเข้าใช้ในระบบการประเมินของวารสารอื่น ๆ

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.	ความสะดวกในการใช้งาน	4.22	0.53	ความพึงพอใจระดับมาก
2.	สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ง่าย	4.39	0.50	ความพึงพอใจระดับมาก
3.	ตำแหน่งในการจัดวางเมนูต่าง ๆ ของระบบมีความชัดเจน	4.39	0.50	ความพึงพอใจระดับมาก
4.	ความเร็วในการบันทึก แก้ไข และนำเสนอข้อมูล	4.43	0.59	ความพึงพอใจระดับมาก
5.	ระบบสนับสนุนขั้นตอนการประเมินได้อย่างเหมาะสม	4.43	0.51	ความพึงพอใจระดับมาก
6.	ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.48	0.51	ความพึงพอใจระดับมาก
7.	ระบบมีความพร้อมในการให้บริการแก่ผู้ใช้งาน	4.57	0.50	ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
8.	ระบบมีการป้องกันไม่ให้ข้อมูลส่วนบุคคลรั่วไหล	4.39	0.65	ความพึงพอใจระดับมาก
9.	ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบการประเมินของวารสารอื่น ๆ	4.43	0.51	ความพึงพอใจระดับมาก
<b>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวม</b>		<b>4.44</b>	<b>0.53</b>	<b>ความพึงพอใจระดับมาก</b>

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้จากการเข้าใช้ในระบบการประเมินของวารสารอื่น ๆ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำหรับสนับสนุนฝ่ายประสานงานและจัดการงานวารสารวิชาการ โดยระบบวารสารวิชาการออนไลน์มีส่วนสำคัญ ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร 2) ระบบสมาชิกของวารสาร 3) ระบบการส่งบทความออนไลน์ 4) ระบบการประเมินบทความ และ 5) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บทความ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) 2) เพื่อประเมินคุณภาพในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) 3) เพื่อการประเมินความพึงพอใจของระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนต่าง ๆ ศึกษารูปแบบการดำเนินงาน วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงาน ทำการออกแบบระบบ ติดตั้ง และทดลองใช้งานจริง สำหรับการประเมินคุณภาพของระบบได้ทำการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยกลุ่มผู้ทดลองใช้งาน จนสามารถพัฒนาระบบวารสารวิชาการออนไลน์ สรุปผลได้ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB)

ผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการดำเนินงานในวารสารวิชาการออนไลน์ โดยเครื่องมือที่นำมาใช้การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ ในส่วนของเครื่องแม่ข่าย (Server) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่ายด้วยซอฟต์แวร์

ลินุกซ์ (Linux: L) หรือฟรีบีเอสดี (FreeBSD: B) พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริการเว็บไซต์ (Web Server) ด้วยซอฟต์แวร์อะปาเช่ (Apache: A) ติดตั้งระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์มายเอสคิวแอล (MySQL: M) และติดตั้งภาษาสคริปต์ด้วยภาษาพีเอชพี (PHP: P) ซึ่งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยแพร่ (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์ (Planning for a Major Upgrade, 2022) ในส่วนของเครื่องลูกข่าย (Client) ติดตั้งโปรแกรมสำหรับใช้บริการเว็บไซต์ (Web Browser) Microsoft Internet Explorer หรือ Google Chrome สำหรับการเปิดเว็บไซต์ระบบวารสารออนไลน์ ได้ดำเนินการติดตั้งและทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยและทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร

และจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม 1) การส่งอีเมลแจ้งผู้เขียนบทความเมื่อได้ส่งบทความเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการยืนยันว่าส่งบทความสำเร็จ ผู้เขียนบทความต้องโทรมาสอบถาม 2) หากลืมรหัสผ่าน (Password) ในการเข้าระบบ และคลิกที่ลิงก์ Forgot your password? จะไม่มีอีเมลแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบ ในขั้นตอนนี้ผู้เขียนบทความต้องโทรมาสอบถาม 3) การส่งอีเมลแจ้งสถานะบทความไม่สามารถแจ้งอีเมลออกจากระบบได้ ส่วนนี้ผู้ใช้งานต้องใช้อีเมลส่วนตัวหรืออีเมลของวารสารส่งจากระบบภายนอกไม่ได้ผ่านระบบวารสารออนไลน์ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มขึ้นขั้นตอนให้กับผู้ใช้งาน 4) มีข้อมูลสมาชิกที่เกิดจากการสมัครของผู้ที่ไม่พึงประสงค์เป็นจำนวนมาก ทำให้มีพื้นที่รองรับข้อมูลน้อยลง การทำงานที่ใช้เวลาค่อนข้างนาน 5) ผู้ที่สนใจส่งบทความเข้าสู่การพิจารณาตีพิมพ์ต้องทำการแจ้งชื่อ-นามสกุล ภาษาอังกฤษและอีเมลมาที่ผู้ดูแลระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบส่ง User และ Password ให้กับผู้ที่ต้องการส่งบทความ 6) การเพิ่มข้อความบนเว็บไซต์จากผู้ที่ไม่พึงประสงค์ เนื่องจากปัญหาที่พบจะมาจาก ผู้ใช้ (User) และอีเมล

จากปัญหาที่กล่าวมาส่วนมากจากที่ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันในการส่งอีเมลได้ทั้งนี้ผู้พัฒนาได้ตรวจสอบและมีการแก้ไข ดังนี้ 1) ปัญหาการส่งอีเมล ซึ่งเกิดจากการกำหนดเงื่อนไขของผู้ให้บริการ Google mail ทำให้ระบบการส่งอีเมลไม่สามารถใช้งานได้ 2) ปัญหาการใช้อีเมลปลอมในการสมัครสมาชิก เนื่องจากการส่งอีเมลเพื่อยืนยันตัวตนไม่สามารถทำได้ทำให้จำเป็นต้องเปิดให้มีการสมัครโดยไม่ต้องยืนยันตัวตนก่อน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวต้องปิดการสมัครสมาชิกแบบไม่ต้องยืนยันตัวตน

ทั้งนี้ทางผู้พัฒนาได้ทำการเปิดใช้อีเมลและเปิดใช้ฟังก์ชันสำหรับการส่งอีเมลออกจากระบบ และใช้อีเมลนี้เพื่อเป็นการยืนยันตัวตนของผู้ใช้ โดยเป็นประเภท No Reply เพื่อแก้ปัญหาการสมัครบัญชีผู้ใช้ของผู้ที่ไม่พึงประสงค์ การเพิ่มข้อความบนเว็บไซต์จากผู้ที่ไม่พึงประสงค์ จะช่วยในการกรองบัญชีผู้ใช้งานไม่พึงประสงค์ได้

2. ผลการประเมินคุณภาพจากการทดสอบระบบพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีผลการประเมินคุณภาพในแต่ละด้านประกอบด้วย 1) ด้านตรงตามความต้องการ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี 4) ด้านประสิทธิภาพ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดี และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก ผลการประเมินคุณภาพทั้ง 5 ด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ดังนั้นผลการประเมินคุณภาพของระบบมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) เลือกประชากรจากบรรณาธิการและผู้ที่ทำหน้าที่เป็นฝ่ายจัดการวารสารในกองบรรณาธิการ สังกัด

ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทั้งหมด 4 วารสาร ดังนี้ วารสาร Applied Science and Engineering Progress วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวารสารพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ผลการประเมินคุณภาพในแต่ละด้านประกอบด้วยดังนี้ 1) ด้านตรงตามความต้องการ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมาก 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมาก 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ด้านประสิทธิภาพ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.70 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมากที่สุด และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38 ดังนั้นผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ สามารถสรุปผลได้ว่าระบบที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ช่วยในการจัดทำงานวารสารวิชาการครบถ้วนทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1) ระบบการจัดการเนื้อหาวารสาร 2) ระบบสมาชิกของวารสาร 3) ระบบการส่งบทความออนไลน์ 4) ระบบการประเมินบทความ และ 5) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์บทความ

ปัจจุบันระบบยังอยู่ในช่วงทดลองใช้งานอยู่ที่ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ภาพที่ 4. หน้าจกระบบวารสารออนไลน์

จากภาพที่ 4 (ก) แสดงหน้าจกระบบวารสารออนไลน์ Online journal system development (Online Journal System of KMUTNB)

### อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ผลจากการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประกอบด้วย

1) การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่นำมาใช้ในการทำงาน โดยระบบจะประกอบด้วยงานหลัก ๆ 5 ด้าน ดังนี้ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบวารสารออนไลน์ ข้อมูลเหล่านี้ถูก นำมาใช้หรือปรับปรุงสำหรับระบบงานต่าง ๆ 2) การติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ การติดตั้งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยรหัส (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์ 3) นำเข้าข้อมูลระบบเก่าเข้าสู่ระบบใหม่ ทดสอบระบบใหม่โดยนำเข้าข้อมูลเก่า และทำการทดลองใช้ระบบใหม่ 4) ทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ 5) ทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร นำระบบที่พัฒนาขึ้นที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญนำไปใช้ในองค์กร โดยได้ให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

ทดลองใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จินตนา ถ้ำแก้ว และ สุราษฏร์ พรหมจันทร์ (2559) รูปแบบการพัฒนาระบบการ จัดทำวารสารวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 1) กองบรรณาธิการ 2) ผู้เขียนบทความวิจัย และ 3) คณะกรรมการประเมินบทความวิจัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กวินทร์ พิมจันนา (2563) การจัดทำวารสาร การเมืองการปกครอง ทำให้ทราบแนวทางในการปฏิบัติงานของระบบงานวารสารช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระบบ และมีมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารจัดการงานวารสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การประเมินคุณภาพในระบบกรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ช่วยให้ทราบ ปัญหาและขั้นตอนต่าง ๆ สำหรับเครื่องแม่ข่าย (Server) ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซึ่งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยรหัส (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์ และดำเนินการติดตั้งและทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจที่ต้องการใช้ระบบโดย และทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานใน องค์กร สอดคล้องกับของ ศิริชัย นามบุรี (2556) ที่ได้พัฒนาและประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ระบบจัดการวารสาร อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาและประเมินความพึงพอใจ และสอดคล้องกับ(กณิกา แก้ววู และ กันต์พงษ์ วรรัตน์ปัญญา, 2559) ที่ได้นำวิวัฒนาการของเทคโนโลยีในปัจจุบันมาปรับใช้ ให้เป็นระบบงานที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเดิมเป็นการเก็บและรวบรวมบทความวารสารผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบโดยเปลี่ยนแปลงให้ ทำงานในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการประเมินคุณภาพโดยจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

3) การประเมินความพึงพอใจกรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่พัฒนาขึ้น พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีส่วนช่วยในการปฏิบัติงานของผู้ดูแล โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ จตุกุล (2561) การศึกษา ในด้านการประเมินบทความในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ทำให้การบริหารจัดการวารสารวิชาการมี ประสิทธิภาพอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิชาการต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัย (นิมารูณี หะยิวาเงาะ และคณะ, 2562) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการด้านวิจัยที่ได้ประเมินจากความถูกต้องการทำงานตรงตามความต้องการ ของผู้ใช้

ปัจจุบันการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (OJS of KMUTNB) ยังอยู่ในช่วงพัฒนา และคาดว่าจะนำไปใช้ได้ในปี 2568 เพื่อปรับปรุงและโอนถ่ายข้อมูลจากระบบเดิมในระบบ

#### **ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้**

1. การดำเนินงานในการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการเรียนรู้ในการดำเนินงานด้านวารสาร เข้าใจระบบการทำงานได้เป็นอย่างดี
2. การพัฒนาระบบวารสารออนไลน์ กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อให้กระบวนการพัฒนาระบบวารสารออนไลน์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### **ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. การพัฒนาระบบควรให้มีการกำหนด Password แบบ policy ควรเป็นแบบ Strong Password ( 8 ตัวอักษรพิมพ์ เล็ก พิมพ์ใหญ่ และตัวเลข)
2. การปรับปรุงหน้าเว็บไซต์มีวารสารหลายเล่ม ในหน้าแรกควรให้เลือกรวบรวมจัดวางแบบ Grid แทนการ Scroll-down แล้วนำเสนอรายละเอียดของวารสารหลังจากที่กดคลิก
3. การออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน
4. ในส่วนของบรรณาธิการและกองบรรณาธิการหากมีการพัฒนาระบบให้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลของผู้ประเมิน บทความที่จำแนกแต่ละสาขาของบทความ หรือเมื่อมีการส่งบทความใหม่แล้วมีระบบแนะนำรายชื่อผู้ประเมินบทความ (Suggested Reviewers) จะสามารถใช้ประโยชน์ระบบได้สูงสุด

5. การเพิ่มการแสดงผลสถิติการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในเว็บไซต์ เช่น การเข้าหน้าเว็บไซต์ การดาวน์โหลดบทความ เป็นต้น
6. อาจพัฒนาให้ Interactive มากขึ้นด้วย Client-side Script สมัยใหม่
7. การพัฒนาระบบอัตโนมัติการแจ้งเตือนให้ส่งผลประเมินก่อน 7 วัน 3 วัน เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตามสัญญาเลขที่ KMUTNB-66-SUP-03

### เอกสารอ้างอิง

- กณิกา แก้วอุย, และ กนต์พงษ์ วรรัตน์ปัญญา. (2559). วารสารคอมพิวเตอร์ศึกษาออนไลน์. ใน *การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 6*, 11 กุมภาพันธ์ 2565. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- กวินทร์ พิมจันทร์. (2563). การจัดการและปัญหาการจัดการทำวารสารวิชาการ: กรณีศึกษาวารสารการเมืองการปกครอง. *วารสารการเมืองการปกครอง*, 9(1), 1–24.
- โกสินธุ์ ศิริรักษ์, และ ยุวธิดา คงศรี. (2562). การศึกษาคุณภาพวารสารวิชาการตามหลักเกณฑ์ระดับชาติของฐานข้อมูล TCI กรณีศึกษาวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์*, 19(1), 227–238.
- โกสินธุ์ ศิริรักษ์, สุจินดา ย่องเงิน, และ ลัดดาวัลย์ มนต์แก้ว. (2563). การวิเคราะห์และพัฒนาวารสารวิชาการตามหลักเกณฑ์คุณภาพของฐานข้อมูลอาเซียน. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 12(2), 223–239.
- จินตนา ถ้ำแก้ว, และ สุราษฎร์ พรหมจันทร์. (2559). รูปแบบการพัฒนากระบวนการจัดทำวารสารวิชาการเพื่อพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ ศรีนครินทรวิโรฒ*, 17(2), 54–69.
- จุฑารัตน์ จัตกุล. (2561). การบริหารจัดการระบบการกำกับและติดตามการประเมินบทความในวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 10(2), 35–47.
- ชโรชนีย์ ชัยมินทร์, ประภาพันท์ หลายจันทร์, และ เกรียงไกร ชัยมินทร์. (2554). การวิเคราะห์การอ้างอิงผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลงานวิชาการ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 29(2), 28–39.
- ทองพูล หีบไธสง, และ กฤตยา ทองผาสุข. (2552). การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 19(1), 100–108.
- ธิดิมา ไชยกิจ, ธนาคม เจริญพิทย์, และ มนต์รี ศิริปรัชญานันท์. (2567). การพัฒนาระบบการจัดการงานวารสารวิชาการ. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 13(1), 49–61.
- นารีจตุติ ศรีแสงฉาย. (2561). การพัฒนาระบบติดตามการดำเนินงานในวารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 7(2), 58–66.
- นิมารูณี หะยิวาเงาะ, โซพินา ลาเม็ง, และ รอมซี แตมาสา. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้านวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนใต้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 30(3), 153–164.
- ปราณี หล้าเบ็ญสะ. (2559). *การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://edu.yru.ac.th> (สืบค้นเมื่อ เมษายน 2564).
- พิชญ์สินี พุทธิวิศรี, มาลีรัตน์ โสदानิล, และ พยุง มีสีจ. (2549). ระบบสนับสนุนผู้ตรวจประเมินบทความออนไลน์. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 2(4), 10–15.

- พีระพล ขุนอาสา. (2545). *การพัฒนาบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ต*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://library.kmutnb.ac.th/th/> (สืบค้นเมื่อ เมษายน 2564).
- มนตรี ศิริปรัชญานันท์. (2565). การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ: ข้อมูลพื้นฐานและข้อควรคำนึง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 32(2), 243–245.
- รามเมศ ชาญณรงค์, สายทิพย์ ยะฟู, และ นริศรา จันทระประเทศ. (2562). ประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศภาวะการมีงานทำของบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. *บัณฑิตศึกษปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ นครสวรรค์*, 7(2), 137–146.
- ลัดดา พูลเจริญ. (2558). แนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารของคณาจารย์และนักวิจัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลเชิงนวัตกรรม*, 5(2), 33–46.
- วรภา อารีราษฎร์, ธรัช อารีราษฎร์, เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร, นิรุติ ไ้รักษา, และ บดินทร์ แก้วบ้านดอน. (2558). การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการสำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 2(2), 29–38.
- ศิริชัย นามบุรี. (2556). ระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์: วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 15(1), 125–139.
- ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย. (2557). *เอกสารประกอบการฝึกอบรม ThaiJO*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.tci-thaijo.org/training> (สืบค้นเมื่อ เมษายน 2564).
- อรนุช เพ็ชรเทศ. (2548). *ระบบสืบค้นและติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านอินเทอร์เน็ต*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://library.kmutnb.ac.th/th/> (สืบค้นเมื่อ เมษายน 2564).
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Hoffer, J. A., Prescott, M., & McFadden, F. (2006). *Modern database management* (9th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Planning for a Major Upgrade*. (2022). [Online]. Available: <https://docs.pkp.sfu.ca/upgrading-ojs-2-to-3/en/upgrade-planning> (Retrieved August 2022).