

การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ Design and Development of a National Conference Management System

ทองพูล หีบโธสง^{1*} และ กฤตยา ทองผาสุ²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้ดำเนินการประชุมวิชาการระดับชาติของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการระบบ ซึ่งช่วยให้สามารถลดขั้นตอนในการดำเนินงานและมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานของการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติให้ดียิ่งขึ้น โดยระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนของคณะกรรมการดำเนินงานการประชุมวิชาการ ส่วนของเจ้าหน้าที่การเงิน ส่วนของผู้พิจารณาบทความ และส่วนของผู้ส่งบทความ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 4 ด้านจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน คณะกรรมการจำนวน 10 คน ผู้พิจารณาจำนวน 10 คน และผู้ส่งบทความจำนวน 30 คน โดยใช้แบบประเมินค่าชนิด 5 ระดับ ผลปรากฏว่าระบบมีประสิทธิภาพของการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการใช้งาน มีความยืดหยุ่นและความง่ายในการใช้งาน และมีความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับการเข้าใช้งาน

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การประชุมวิชาการ

Abstract

The objectives of this research are to show the design and development of the National Conference Management System and apply the information system to manage this conference system. The proposed system helps reduce the processes of the system. Therefore, the users could work quickly and comfortably. Moreover, this system helps to increase the system performance and the National Conference standard. This system has 4 groups of users that are the committee members, the financial officer, the reviewers, and the authors. Furthermore, the system was evaluated by 10 experts, 10 committee members, 10 reviewers, and 30 authors. The evaluation form used Likert Scale and has 4 parts that are the relevant requirements of the users: working correctly, easy to use, and having data security to login to the system.

Keywords: Management System, Conference

1. บทนำ

ปัจจุบันระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาท และสร้างโอกาสการดำเนินธุรกิจแบบใหม่สำหรับองค์กรทุกระดับ ช่วยให้องค์กรได้รับข่าวสารที่อยู่ไกลออกไป และ

¹ อาจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

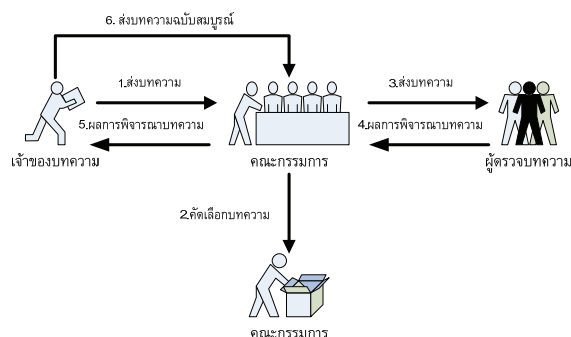
² นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 0-2913-2500 ต่อ 2722 E-mail : tongpoolh@kmutnb.ac.th

ยังสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยปรับโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานให้สะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง และอาจช่วยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจขององค์กรได้ [1]

การประชุมวิชาการระดับชาติเป็นการถ่ายทอดวิทยาการในสาขาวิชาต่างๆ ให้เป็นไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนเกื้อหนุนก็คือเทคโนโลยีด้านสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ในทางกลับกันวิทยาการเหล่านี้ได้ย้อนกลับมามีบทบาทต่อการพัฒนาของเทคโนโลยีด้านต่างๆ ดังนั้น การแลกเปลี่ยนข่าวสาร วิทยาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์จากการค้นคว้าวิจัยอย่างถูกต้อง เหมาะสม และสม่ำเสมอ จึงเป็นกลไกที่สำคัญประการหนึ่งของการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในภาพรวมโดยเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดการส่งเสริมด้านวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม โดยเป้าหมายหลักของสถาบันอุดมศึกษา นอกเหนือจากการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว การส่งเสริมการค้นคว้า วิจัยและพัฒนา ตลอดจนเร่งรัดให้มีการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศไปใช้ในการสร้างฐานความรู้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านการศึกษาและด้านอื่นๆ อย่างจริงจัง เป็นภารกิจที่สำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่าการจัดการศึกษาตามหลักสูตรและเพื่อเป็นการสนองนโยบายข้างต้นของมหาวิทยาลัยอีกด้วย แต่เนื่องด้วยปัจจุบันการดำเนินการประชุมวิชาการยังทำงานด้วยระบบมือตั้งแต่ขั้นตอนการส่งบทความ การพิจารณาบทความ ตลอดจนการแจ้งผลการพิจารณาบทความไปยังผู้ส่งบทความ ซึ่งแต่ละขั้นที่กล่าวมาล้วนใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างน้อย 3-5 วันทำให้เกิดความล่าช้า ไม่สะดวกและทันทั่วถึง

จากปัญหาข้างต้นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติขึ้นเพื่อสนับสนุนผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับขั้นตอน



รูปที่ 1 ขั้นตอนการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

การประชุมวิชาการระดับชาติได้ โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลาในการดำเนินงาน ระบบถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นให้ทำงานอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application)

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้า และศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 วารสารวิชาการ (Academic Journal) เป็นวารสารที่ต้องมีการตีพิมพ์เป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคุณภาพของบทความโดยผู้รู้ในสาขาวิชานั้นๆ หรือที่เรียกว่าวารสารผ่านการทบทวน (Peer-Reviewed Periodical) วารสารวิชาการเป็นเวทีสำหรับการแนะนำ และนำเสนอผลงานจากการค้นคว้างานวิจัยหรือความคิดเห็นทางวิชาการใหม่ๆ เพื่อรับการตรวจสอบและการวิพากษ์วิจารณ์ในหมู่ผู้รู้ด้วยกัน ปกติเนื้อหาสาระในวารสารจะอยู่ในรูปของบทความเสนอ [2] ดังแสดงในรูปที่ 1

จากรูปที่ 1 ขั้นตอนของการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการจะประกอบไปด้วย

1. นักวิชาการหรือนักวิจัยจะยื่นเสนอบทความของตนที่ไม่ได้รับการเชื่อถือโดยตรงจากบรรณาธิการเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

2. บรรณาธิการหรือคณะบรรณาธิการจะพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมควรรับหรือไม่รับไว้ในทันทีก็ได้ หรืออาจเริ่มกระบวนการตรวจแก้คุณภาพโดยผู้รู้ในสาขาวิชานั้นๆ ภายหลัง โดยบทความที่เสนอจะกลายเป็นเอกสารลับที่ปกปิดชื่อผู้เขียนเพื่อดำเนินการทบทวนโดยผู้รู้ (Peer-Review) ซึ่งเป็นบุคคลผู้รู้จากภายนอกที่บรรณาธิการเป็นผู้เลือก จำนวนผู้ตรวจแก้หรือกรรมการผู้ตรวจแก้ไม่ตายตัว โดยทั่วไปมักมีจำนวน 3 คน แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 2 คน บรรณาธิการจะอาศัยความเห็นของคณะผู้ตรวจแก้เป็นเครื่องตัดสินว่าบทความที่นักวิชาการหรือนักวิจัยเสนอมานั้นสมควรได้รับการตีพิมพ์หรือไม่

3. ในบางกรณีบทความที่ผ่านการตรวจแก้และได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ได้ยังต้องผ่านขั้นตอนการตรวจแก้รายละเอียดอีกครั้งหนึ่งโดยคณะบรรณาธิการก่อนส่งแท่นพิมพ์ เนื่องจากกระบวนการตรวจแก้และยอมรับบทความใช้เวลาานาน บทความที่เสนอและได้รับการตีพิมพ์จึงใช้เวลาานานนับหลายวันหรือเป็นเดือน หรืออาจถึงปีนับจากวันที่บรรณาธิการได้รับบทความ

2.2 บทความวิชาการ (Research Paper) หมายถึงบทความประเภทที่แสดงเนื้อหาข้อเท็จจริง ข้อความรู้วิชาการเรื่องใดเรื่องหนึ่งในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งผู้เขียนอาจนำเสนอเฉพาะเนื้อหาสาระทางวิชาการหรือเสนอทั้งเนื้อหาสาระข้อเท็จจริงและแสดงความคิดเห็นในเชิงวิเคราะห์ วิจัย หรืออาจเสนอผลการวิจัยของตนเองก็ได้ [2] ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งประเภทของบทความวิชาการออกเป็นสาขากลุ่มงานวิจัยต่างๆ ดังนี้

- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- วิทยาการคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์ศึกษา
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- สารสนเทศศาสตร์และการจัดการ
- เทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสารทางการศึกษา

- เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย
- ชีวสารสนเทศ
- สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) หมายถึง เทคโนโลยีในการกระจายข่าวสารข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันก็คือเว็บเพจนั่นเอง และเนื่องด้วยลักษณะความสามารถของเว็บเพจที่ทำงานร่วมกับภาษาอื่นๆ ได้หลายภาษาด้วยกันเช่น VBScript, Java Script, ASP, PHP, JSP ทั้งฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ทำให้เว็บเพจมีลักษณะคล้าย Application จึงถูกเรียกรวมกันว่า เว็บแอปพลิเคชัน [3]

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 กนิษฐา [4] ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการวารสารออนไลน์ของราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นวารสารทางวิชาการที่เกิดขึ้นจากแนวคิดของคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในการนำสื่อกลางมาใช้เพื่อถ่ายทอดความคิด ความรู้ ตลอดจนผลการค้นคว้า งานวิจัย และอื่นๆ ไปยังบุคลากรของมหาวิทยาลัย และบุคลากรทางการศึกษาที่อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อจะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนสิ่งที่ดี และเหมาะสมเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาได้มากขึ้น การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการวารสารออนไลน์ เป็นการจำลองข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลบทความ ข้อมูลผู้แต่ง เป็นต้น โดยยึดแนวทางจากข้อมูลจริงที่มีอยู่และใช้โครงสร้างของฐานข้อมูลเป็นชนิดเดียวกันทั้งหมดเข้ามาไว้ในฐานข้อมูลของระบบ โดยระบบสนับสนุนผู้ใช้ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ดูแลระบบ และส่วนผู้ใช้ทั่วไป

2.4.2 พิชญ์สินี [5] ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบสนับสนุนผู้ตรวจสอบบทความออนไลน์ ให้กลายเป็นระบบอัตโนมัติ (Automation) โดยทำงานในรูปของ Web Application เพื่อให้ระบบทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น มีการเก็บสถิติที่เกี่ยวข้องของผู้เขียน

และผู้ตรวจบทความ และสามารถติดตามขั้นตอนของบทความได้ ซึ่งการพัฒนาในครั้งนี้ใช้ภาษา PHP และ JavaScript และใช้ SQL Server 2000 ในการจัดเก็บฐานข้อมูล

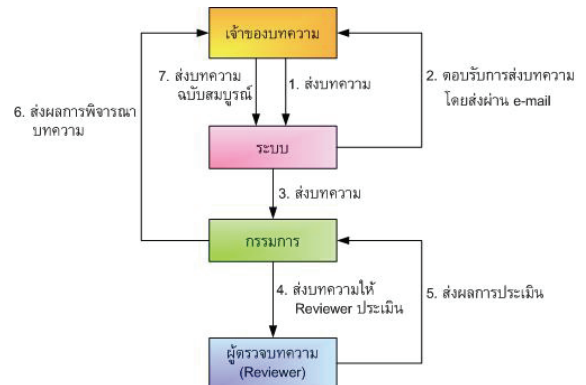
2.4.3 พิระพล [6] ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในงานผลิตวารสารโดยระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ให้บริการสามารถจัดส่งวารสาร เก็บบันทึกเนื้อหาของวารสารลงฐานข้อมูล แก้ไขและลบเนื้อหาของวารสาร และระับการให้บริการสมาชิกได้ ส่วนผู้ใช้บริการสามารถค้นหาสื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการ ลงทะเบียนสมัครสมาชิก เลือกรับหัวข้อของวารสารที่ต้องการได้ ประโยชน์ของระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการ การส่งวารสารไปยังกลุ่มเป้าหมาย ลดต้นทุนการผลิตอันเนื่องมาจากการลดการใช้จำนวนของกระดาษ ความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นหัวข้อที่ต้องการได้

2.4.4 อรณัฐ [7] ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบสืบค้นและติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อสืบค้นและติดตามเอกสาร หนังสือ ตลอดจนบันทึกของทางราชการ โดยจัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมการรับ การส่ง การแก้ไข การเปลี่ยนแปลงสถานะของหนังสือ การสืบค้นหนังสือ การติดตามสถานะของหนังสือ และการจัดการข่าวประกาศเพื่อลดปัญหาความล่าช้าและสูญหายของเอกสาร ระบบรองรับการอนุมัติ และติดตามเอกสารเป็นลำดับขั้นการทำงาน โดยยึดหยุ่นตามแผนผังการทำงานขององค์กร รวมทั้งแสดงรายงานสรุปการดำเนินงานของเอกสารในแต่ละส่วน โดยระบบกลุ่มผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิการเข้าถึงเอกสารโดยแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มระดับทั่วไป (User) กลุ่มระดับผู้บริหาร (Manager) และกลุ่มผู้ดูแลระบบ (Administrator)

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ และวิเคราะห์



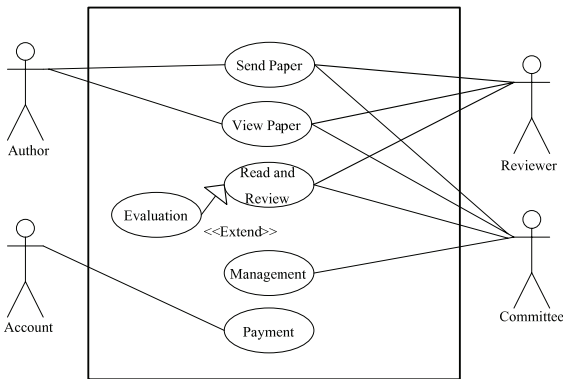
รูปที่ 2 ขั้นตอนการทำงานของระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ

ความต้องการของผู้ใช้ด้วยวิธีการสัมภาษณ์/สอบถามตัวอย่างเอกสาร/แบบฟอร์ม และการค้นคว้างานวิจัยจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะพบว่าการทำงานระบบเดิมจะเป็นการรับส่ง บทความด้วยวิธีดั้งเดิมนั้นคือ การรับ-ส่งไฟล์เอกสารบทความผ่านไปรษณีย์/จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะใช้เวลาในการรับ-ส่งประมาณ 3-5 วัน จากนั้นคณะกรรมการดำเนินงานจะจัดส่งไฟล์เอกสารเหล่านี้ให้กับผู้พิจารณาบทความเพื่อประเมินบทความที่ได้รับว่าสมควรได้รับการนำเสนอบทความ/ตีพิมพ์หรือไม่ ขั้นตอนนี้จะใช้ระยะเวลานานที่สุดในการดำเนินงาน จากนั้นคณะกรรมการจะจัดส่งผลการประเมินกลับไปให้ผู้ส่งบทความอีกครั้ง

ดังนั้นเพื่อต้องการแก้ไขปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ เพื่อเป็นสื่อกลางให้ผู้ส่งบทความ ผู้พิจารณาบทความ และคณะกรรมการสามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างสะดวกและรวดเร็วดังแสดงในรูปที่ 2

3.2 การออกแบบระบบ

หลังจากได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้และการวิเคราะห์ความต้องการของระบบแล้วผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโมเดลการทำงานของระบบโดยใช้ UML (Unified Modeling Language) เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 Use-Case Diagram ของระบบ

ตารางที่ 1 คำอธิบายคำศัพท์ของยูสเคส

ลำดับ	คำศัพท์	คำอธิบาย
1	User	กลุ่มผู้ใช้งานของระบบได้เป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้ส่งบทความ ผู้พิจารณา เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน และคณะกรรมการ
2	Send Paper	เป็นขั้นตอนการส่งบทความของผู้ส่งบทความ
3	View Paper	เป็นขั้นตอนการแสดงผลรายละเอียดของบทความ และแสดงผลการประเมินบทความของผู้พิจารณา
4	Read and Review	เป็นขั้นตอนการแสดงผลรายละเอียดของบทความที่ผู้พิจารณาจะต้องประเมินบทความ
5	Evaluation	เป็นขั้นตอนการประเมินบทความ
6	Management	เป็นขั้นตอนการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลพื้นฐานของระบบโดยคณะกรรมการ
7	Payment	เป็นขั้นตอนการปรับปรุงสถานะการจ่ายเงินของผู้ส่งบทความ

3.3 การพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนการสร้างและพัฒนาระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้พัฒนากระบวนการปฏิบัติการ Windows 2003 Server ใน

ส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ใช้ Internet Information Server 5.0 (IIS) ที่ติดตั้งมาพร้อมกัน

ระบบปฏิบัติการ Windows 2003 Server และใช้ ภาษา ASP และ HTML ในการสร้างหน้าเว็บเพจ ส่วนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลใช้ Microsoft SQL Server 2000 และในส่วนการออกแบบหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphic User Interface) ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS และ Macromedia Flash

3.4 การทดสอบระบบ

เมื่อทำการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วยมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5 ระดับ และมาตราการวัดอันดับ (Likert Scale) เชิงปริมาณ 5 ระดับ [8] ดังนี้

3.4.1 การทดสอบโดยผู้พัฒนาโปรแกรม ใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (Black Box Testing) เป็นกระบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยทำการทดสอบการทำงานของฟังก์ชันการทำงานทั้งหมด เพื่อหาข้อบกพร่องของโปรแกรม หลังจากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้ดีขึ้น

3.4.2 การทดสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง วิธีการประเมินประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประชากรกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลจากการวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบระบบ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน
- คณะกรรมการ จำนวน 10 คน
- ผู้พิจารณาบทความ จำนวน 10 คน
- ผู้ส่งบทความ จำนวน 30 คน

3.4.3 หัวข้อในการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและใช้งานทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)
- การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม (Functional Test)



รูปที่ 4 หน้าจอแรกของระบบ

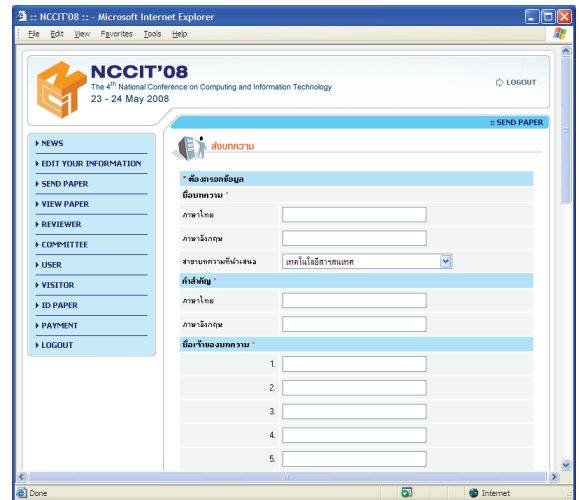
- การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)
- การประเมินด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ (Security Test)

4. ผลการดำเนินงาน

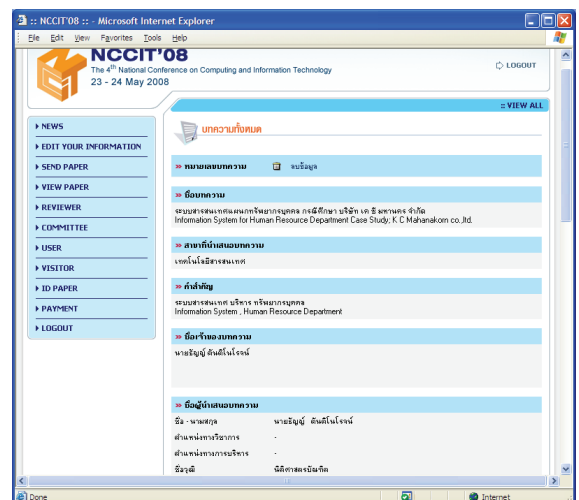
ผลการพัฒนาและทดสอบระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบและการดำเนินการสร้างโดยมีผลการดำเนินงานและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งได้แสดงเป็นลำดับดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาระบบ

4.1.1 หน้าจอแรกของระบบเมื่อผู้ใช้เรียกใช้งานดังแสดงในรูปที่ 4 โดยหน้าจอแรกของระบบนี้ประกอบไปด้วยหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ นอกจากนี้ยังมีเมนูทางซ้ายมือของหน้าจอที่แสดงรายละเอียดของประกาศรับสมัครงาน คำแนะนำสำหรับส่งบทความ การลงทะเบียนและวิธีการชำระเงิน สถานที่จัดงาน ดาวโหลดแบบฟอร์มต่างๆ กำหนดการในวันนำเสนอผลงาน คณะกรรมการจัดงาน และสถานที่ท่องเที่ยว



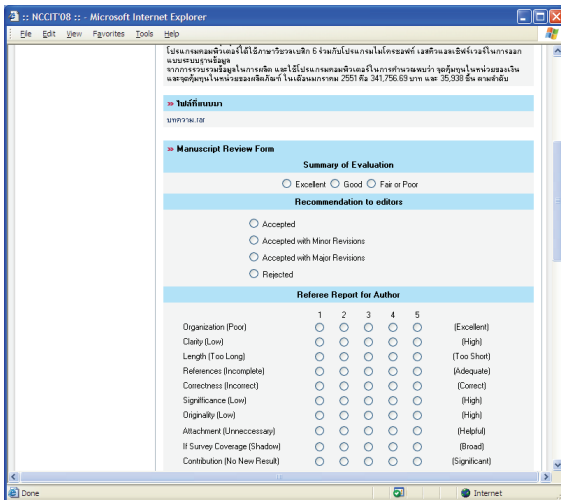
รูปที่ 5 หน้าจอการส่งบทความ



รูปที่ 6 หน้าจอแสดงรายละเอียดบทความ

4.1.2 หน้าจอการส่งบทความดังแสดงในรูปที่ 5 หน้าจอนี้สำหรับให้ผู้ส่งบทความกรอกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ชื่อบทความ คำสำคัญ ชื่อเจ้าของบทความ ข้อมูลของผู้นำเสนอบทความ บทความย่อ และแนบไฟล์บทความ

4.1.3 หน้าจอการแสดงรายละเอียดบทความดังแสดงในรูปที่ 6 ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อบทความ สาขาที่นำเสนอบทความ คำสำคัญ ชื่อเจ้าของบทความ ข้อมูล



รูปที่ 7 หน้าจอพิจารณาบทความ

ของผู้นำเสนอบทความ บทความย่อ ไฟล์เอกสารต่างๆ เช่น ไฟล์บทความ ไฟล์ข้อมูลผู้นำเสนอ เป็นต้น รวมถึงความคิดเห็นโดยสรุปของคณะกรรมการ

4.1.4 หน้าจอการพิจารณาบทความดังรูปที่ 7 ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อบทความ บทความย่อ ไฟล์บทความที่แนบมาให้ผู้ตรวจบทความพิจารณา และแบบประเมินบทความ โดยในส่วนแบบประเมินบทความยังถูกแยกเป็นหัวข้อย่อย ได้แก่ สรุปผลการประเมิน รายงานการตัดสินใจ ข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะ และส่วนของการแนบไฟล์ข้อเสนอแนะ

4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ

หลังจากพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้วผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน คณะกรรมการจำนวน 10 คน ผู้พิจารณาจำนวน 10 คน และผู้ส่งบทความจำนวน 30 คน ผลที่ได้มีดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	เกณฑ์
1. การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.02	0.71	ดี
2. การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม	4.06	0.78	ดี
3. ด้านการใช้งานของโปรแกรม	3.87	0.64	ดี
4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ	4.33	0.83	ดี
สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	4.04	0.74	ดี

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 4 ด้านจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการใช้งาน มีความง่ายต่อการใช้งาน และมีความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับการเข้าใช้งาน

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยคณะกรรมการ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยคณะกรรมการ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	เกณฑ์
1. การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.09	0.59	ดี
2. การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม	4.19	0.61	ดี
3. ด้านการใช้งานของโปรแกรม	3.97	0.58	ดี
4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ	4.11	0.61	ดี
สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	4.09	0.60	ดี

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 4 ด้านจากคณะกรรมการแล้วพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการใช้งาน มีความง่ายต่อการใช้งาน และมีความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับการเข้าใช้งาน

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้พิจารณาบทความ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้พิจารณาบทความ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	เกณฑ์
1. การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.23	0.61	ดี
2. การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม	4.34	0.59	ดี
3. ด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.40	0.49	ดี
4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ	4.25	0.51	ดี
สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	4.32	0.56	ดี

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 4 ด้านจากผู้พิจารณาบทความแล้วพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการใช้งาน มีความง่ายต่อการใช้งาน และมีความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับการเข้าใช้งาน

4.2.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ส่งบทความ

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ส่งบทความ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	เกณฑ์
1. การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการผู้ใช้	4.40	0.49	ดี
2. การประเมินด้านหน้าที่ของโปรแกรม	4.45	0.50	ดี
3. ด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.12	0.43	ดี
4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ	4.42	0.50	ดี
สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	4.33	0.49	ดี

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้ง 4 ด้านจากผู้ส่งบทความแล้วพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี สามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องในการใช้งาน มีความง่ายต่อการใช้งาน และมีความปลอดภัยของข้อมูลสำหรับการเข้าใช้งาน

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web-Based Application) และเทคโนโลยีฐานข้อมูล (Database) เข้ามาช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาตินั้น ส่งผลให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีระบบ ลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการทำงาน และสามารถใช้งานได้ทุกที่ ซึ่งก่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลสามารถนำมาช่วยตัดสินใจในการวางแผนงานการบริหารงานเพื่อเตรียมรับมือกับการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติในปีถัดไปได้อีกด้วย เช่น ร้อยละของจำนวนผู้ส่งบทความต่อจำนวนผู้พิจารณาบทความ ร้อยละของจำนวนผู้ส่งบทความต่อจำนวนห้องที่นำเสนอ หรือร้อยละของจำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมดกับต่อจำนวนอาหารที่สั่ง เป็นต้น

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

เนื่องจากระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ถูกติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการจากภายนอก (Hosting) ทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การบำรุงรักษาข้อมูล การติดต่อฐานข้อมูลกับระบบ อีกทั้งยังมีปัญหาเนื่องจากผู้รับบริการมีจำนวนมาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่ำกว่าที่ควรเป็น

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

5.3.1 ระบบควรแจ้งระยะเวลาให้ผู้พิจารณาได้ทราบในการส่งผลการพิจารณาบทความให้กับคณะกรรมการ

5.3.2 ระบบควรสนับสนุนผู้พิจารณาบทความให้สามารถประเมินบทความโดยผ่านคอมพิวเตอร์มือถือหรือพีดีเอได้

5.3.3 ระบบควรสนับสนุนระบบการถ่ายทอดสดการประชุมวิชาการได้

5.3.4 ควรมีการเปรียบเทียบระบบการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติกับระบบอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อหาจุดเด่นของแต่ละระบบ และนำไปสู่การพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] สัตยฤทธิ์ สว่างวรรณ, *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*, พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่าจำกัด, 2546
- [2] สารานุกรมเสรี, สืบค้นวันที่ 25 พฤศจิกายน 2550

จาก <http://th.wikipedia.org/>

- [3] กิตติ สูงสว่าง และคณะ, *NTSoft Training Guide สำหรับเรียนรู้ ASP 3.0 Programming เพื่อการพัฒนา Web Application*, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ชีรพงษ์การพิมพ์, 2544.
- [4] กนิฐา แสงกระจ่าง, “การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการวารสารออนไลน์,” ปัญหาพิเศษปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.
- [5] พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี, “ระบบสนับสนุนผู้ตรวจบทความออนไลน์,” สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.
- [6] พีระพล ขุนอาสา, “การพัฒนาระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ต,” สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545.
- [7] อรณัฐ เพ็ชรเทศ, “ระบบสืบค้นและติดตามเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านอินเทอร์เน็ต,” สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.
- [8] มนต์ชัย เทียนทอง, *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.