

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและที่มาของปัญหา

การบริหารจัดการวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการบริหารจัดการวารสารวิชาการตามเครือข่ายความร่วมมือด้านวารสารวิชาการไทย ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารวิชาการไทย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยโดยให้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการขึ้นภายในมหาวิทยาลัย จึงจำเป็นที่มหาวิทยาลัยจะต้องมีระบบเข้ามาใช้อย่างทั่วถึง เพื่อให้สามารถพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการข้างต้น และพัฒนาองค์กรให้สามารถแข่งขันทางวิชาการกับยุคของสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge-Based Society) ดังนั้น เครื่องมือในการบริหารจัดการวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัย จึงจัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญและสามารถนำมาปรับใช้เพื่อให้มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการให้บริการวารสารวิชาการในรูปแบบออนไลน์ให้กับภาครัฐและประชาชน มีเครื่องมือในการให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา และเพื่อเป็นกลไกที่อำนวยความสะดวกและส่งผลต่อการสร้างคนและองค์ความรู้ให้แก่สังคมในยุคของการเรียนรู้ (learning society) ต่อไป

การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว จำเป็นที่มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการพัฒนาและจัดหาเครื่องมือในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้สามารถบริการวารสารวิชาการให้มีคุณภาพและมีผลสัมฤทธิ์ที่ดี และเพื่อพัฒนาองค์กรให้มีฐานความรู้และฐานข้อมูลวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะช่วยให้องค์กรมีศักยภาพในการบริหารจัดการวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัย ในอนาคตได้ดีขึ้น

ดังนั้น โครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะเป็นการสร้างระบบฐานข้อมูลวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบรรณการอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารวารสารระบบบริหารหน้าสารบัญเข้าด้วยกัน และสนับสนุนการให้บริการแบบ one-stop service จึงนับเป็นงานวิจัยที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเผยแพร่ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยในรูปแบบวารสารหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี

1. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 1.2 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 1.3 เพื่อปรับปรุงระบบงานวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ให้มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ขอบเขตของโครงการวิจัย

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีที่นำมาใช้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบวารสารวิชาการออนไลน์

2.2 สอบถามศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและพัฒนาระบบ

2.3 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

ผู้เขียนบทความ หมายถึง ผู้ที่สมัครเป็นสมาชิกและเคยส่งบทความต้นฉบับตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผู้อ่านบทความ หมายถึง บุคคลทั่วไปที่เป็นผู้ใช้หรืออ่านบทความในวารสารสวนสุนันทาวิจัย ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้อ้างอิงผลงานวิชาการ ซึ่งอาจเป็นนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ หรือประชาชนโดยทั่วไป และตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์

ผู้ใช้ระบบ หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในกองบรรณาธิการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ประกอบด้วย หัวหน้ากองบรรณาธิการและเจ้าหน้าที่ประจำกองบรรณาธิการ รวมถึงผู้ใช้ทั่วไปที่เป็นผู้เขียนบทความและผู้อ่านบทความ

นักศึกษา หมายถึง กลุ่มนักศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง เพื่อทดลองใช้และตอบแบบประเมินคุณภาพระบบที่พัฒนาขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศหรือเป็นผู้ที่มีวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ตัวต้นหรือตัวแปรจัดกระทำ คือ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา

เป็นซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถทำงานบน เทคโนโลยีเว็บไซต์ (Web Application) ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยติดตั้งไว้บนเครื่องแม่ข่าย (Server) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยได้ ติดตั้งระบบที่พัฒนาขึ้นไว้ที่เว็บไซต์ <http://www.ssru.ac.th/e-journal>

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และระดับความพึงพอใจ ของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบจัดการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์

วิธีการการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ประยุกต์ ทำหน้าที่เป็นระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ผ่านเว็บไซต์โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบแบบ System Development Life Cycle Method: SDLC เพื่อให้มีความสามารถดังต่อไปนี้

1.1 จัดการข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดทำวารสารวิชาการ ได้แก่ การเพิ่ม การแก้ไข การลบ การรายงานข้อมูล การค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไข ประกอบด้วยข้อมูลเจ้าหน้าที่ในกองบรรณาธิการ ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อมูลสมาชิก (รายบุคคล/หน่วยงาน) ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบทความวิชาการ ข้อมูลชื่อประเภทหรือสาขาของบทความวิชาการ

1.2 รับต้นฉบับบทความวิชาการจากสมาชิกโดยการแนบเพิ่มข้อมูลทางออนไลน์ เพื่อให้กองบรรณาธิการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.3 จัดส่งต้นฉบับบทความต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิอ่านและประเมินคุณภาพบทความวิชาการทางออนไลน์

1.4 ติดตามสถานะของบทความและแจ้งการตอบรับตีพิมพ์บทความผ่านระบบออนไลน์

1.5 จัดพิมพ์และเผยแพร่และประชาสัมพันธ์บทความในวารสารในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ได้เหมือนต้นฉบับจริงที่ตีพิมพ์เผยแพร่

1.6 สืบค้นบทความในวารสารฉบับปัจจุบันและย้อนหลังได้ โดยมีเงื่อนไข ค้นหาด้วยชื่อบทความ คำสำคัญ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหน่วยงาน ช่วงเวลาเผยแพร่ ทั้งในรูปแบบบทคัดย่อ และบทความฉบับเต็ม

1.7 บริหารจัดการสมาชิกของวารสารวิชาการ ตั้งแต่ขั้นตอนการรับสมัครสมาชิก การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์สมาชิกทางอีเมล (e-mail) การถาม-ตอบปัญหาเกี่ยวกับระบบ รวมทั้ง การจัดพิมพ์ป้ายของจดหมายสำหรับการจัดส่งวารสารฉบับจริงทางไปรษณีย์

1.8 จัดทำรายงานสถิติสรุป เกี่ยวกับข้อมูลสมาชิก ข้อมูลบทความวิชาการ สถิติการเข้าใช้เว็บไซต์ การอ่านวารสาร การอ่านบทความ เพื่อเสนอผู้บริหารหรือกองบรรณาธิการใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานบริการจัดการวารสารได้

2. พัฒนาซอฟต์แวร์และฐานข้อมูลที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ โดยใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์ประเภทซอฟต์แวร์เปิด คือ LAMP or BAMP Open Source ซึ่งประกอบด้วย

2.1 เครื่องแม่ข่าย (Server) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครือข่ายด้วยซอฟต์แวร์ลินุกซ์ (Linux: L) หรือ ฟรีบีเอสดี (FreeBSD: B) พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบริการเว็บไซต์ (Web Server) ด้วยซอฟต์แวร์อะปาเช่ (Apache: A) ติดตั้งระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์มายเอสคิวแอล (MySQL : M) และติดตั้งภาษาสคริปต์ด้วยภาษาพีเอชพี (PHP: P) ซึ่งซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยนี้ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทเปิดเผยแพร่ (Open Source) เผยแพร่และนำมาใช้ แก้ไข ดัดแปลงได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์

2.2 เครื่องลูกข่าย (Client) ติดตั้งโปรแกรมสำหรับใช้บริการเว็บไซต์ (Web Browser) เช่น Mozilla Firefox หรือ Microsoft Internet Explorer : IE หรือ Google Chrome สำหรับการเปิดเว็บไซต์ระบบบริหารจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์

2.3 ดำเนินการติดตั้งและทดลองใช้งานจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินประสิทธิภาพหรือความพึงพอใจที่ต่อการใช้ระบบโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและทำการเผยแพร่ระบบเพื่อใช้งานในองค์กร คือ กองบรรณาธิการวารสารสวนสุนันทาวิจัย ต่อไป

สถานที่และระยะเวลาดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในปีการศึกษา 2551 ระหว่างเดือนธันวาคม 2550 ถึงเดือนธันวาคม 2551 เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยการพัฒนาระบบและติดตั้งระบบเพื่อทดลองที่เครื่องแม่ข่าย (Server) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อำนวยความสะดวกในการเผยแพร่เว็บไซต์โดยงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร ศูนย์คอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การกำหนดขอบเขตด้านประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มประชากรที่เป็นใช้ระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ไม่สามารถกำหนดจำนวนได้แน่นอน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้หรือผู้อ่านที่เป็นนักวิจัย นักวิชาการ บุคคลภายนอก เนื่องจากการเผยแพร่ระบบผ่านเว็บไซต์ บุคคลที่เกี่ยวข้องดังกล่าวสามารถสมัครสมาชิก เข้าถึงเว็บไซต์ สืบค้นข้อมูลได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา จึงสามารถเข้าใช้ระบบหรือเปิดอ่านบทความในวารสารได้จากที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ถ้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ ดังนั้นในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงกำหนดโดยวิธีการเลือกเฉพาะเจาะจง เพื่อความสะดวกในการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ พัฒนาค้นพื้นฐานของเทคโนโลยี LAMP หรือ BAMP ไม่ได้ทดสอบระบบภายใต้เทคโนโลยีแบบอื่น ดังนั้นอาจมีข้อผิดพลาดได้หากนำไปติดตั้งในระบบอื่น เช่น การนำไปติดตั้งภายใต้เทคโนโลยีของ Microsoft Windows เป็นต้น
3. ระยะเวลาในการทดลองระบบในสภาพการใช้งานจริงมีน้อย ดังนั้นการทำงานของระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ จึงอาจพบข้อผิดพลาด (Error) ของระบบได้ในการใช้จริงในระยะยาวได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ โดยศึกษากรณีการบริหารจัดการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้ดังต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับการจัดการวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทำงานผ่านเทคโนโลยีเว็บไซต์ (Web Application) จำนวน 1 ระบบ สามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการจัดการตั้งแต่ขั้นตอนการรับเอกสาร บทความนิพนธ์ต้นฉบับ การตอบต้นฉบับบทความ การแจ้งสถานะ การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ การจัดการสมาชิกของวารสาร และการเผยแพร่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถขั้นตอนในการดำเนินงานได้
2. ระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ที่ได้จากการวิจัย เป็นช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้ของคณาจารย์ นักศึกษา นักวิจัย และนักวิชาการ ทั้งจากภายในและภายนอก

มหาวิทยาลัย ที่ได้อนุมัติตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในวงกว้าง ได้ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

3. การพัฒนาระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ครั้งนี้ เป็นแนวทางให้นักศึกษาคณาจารย์ นักวิจัยที่สนใจการวิจัยในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาหรือหน่วยงานอื่น ๆ โดยใช้ซอฟต์แวร์เครื่องในการพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์เปิด (Open Source) โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ด้านลิขสิทธิ์ ซึ่งเหมาะกับองค์กรที่ขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

วารสารวิชาการ หมายถึง วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่รับผิดชอบในการผลิตและเผยแพร่โดยกองบรรณาธิการ ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มอบหมายและแต่งตั้งให้เป็นคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบในการผลิตวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ระบบจัดการวารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการจัดการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตั้งแต่ขั้นตอนการส่งบทความวิชาการ และบทความวิจัยต้นฉบับ จนกระทั่งถึงขั้นตอนของการตอบรับการตีพิมพ์บทความและการเผยแพร่บทความในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หลังจากที่ได้ตีพิมพ์ฉบับจริงเรียบร้อยแล้ว

วารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง วารสารวิชาการในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็มที่เผยแพร่ และให้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กองบรรณาธิการ หมายถึง คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ เป็นกองบรรณาธิการวารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการวารสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในทุกขั้นตอน

มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ