

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ELECTRONIC FORM MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM CASE
STUDY OF FACULTY OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES
KANCHANABURI RAJABHAT UNIVERSITY

ชนกฤต มิตรสงเคราะห์*

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Chanakit Mitsongkore*

Faculty of Humanities and Social Sciences Kanchanaburi Rajabhat University

*Corresponding author e-mail: chanakit2004@hotmail.com

Received: August 26, 2021

Revised : October 01, 2021

Accepted : November 23, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ใช้ภาษา HTML, PHP และ java script โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ใช้โปรแกรม Editplus และ Adobe Dreamweaver โดยอาศัยหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การออกแบบและพัฒนาระบบจะเน้นให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลให้น้อยที่สุดและสอดคล้องกับข้อมูลที่มีในปัจจุบันของระบบและฐานข้อมูลอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อนำมาเชื่อมต่อกัน การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ใช้วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์แบบ Back Box Testing และเครื่องมือที่ใช้ที่เป็นแบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ นำระดับคะแนนทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สามารถนำไปใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ โดยการใช้งานระบบแบ่งเป็นแต่ละกลุ่มของผู้ใช้งาน สามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตภายในมหาวิทยาลัย ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla firefox เป็นต้น 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบ ทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 10 ท่าน ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ การจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop an electronic form management information system for Faculty of Humanities and Social Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University; and 2) to assess the efficiency and satisfaction of the electronic form management information system developed for Faculty of Humanities and Social Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University. The system development tools included HTML, PHP and java script language, MySQL database, EditPlus and Adobe Dreamweaver based on relational database design principles. The design and development of the system required users to fill in as little information as possible and employed the connectivity of the current information available in the systems and other databases within the university. The efficiency evaluation and user satisfaction were measured using the Back-Box Testing software and a 5-level rating scale questionnaire. The scores were calculated using mean and Standard Deviation.

The results of the research were as follows: 1) The information system for managing electronic forms for Faculty of Humanities and Social Sciences, Kanchanaburi Rajabhat University could be used according to the objectives of the study. Users were divided into different groups. The operation was implemented via the Internet or Ethernet system within the university through web browser programs such as Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla firefox, etc.; 2) For the results of the system performance evaluation by 3 experts, the average score was 4.58, the Standard Deviation was 0.51, and the efficiency of the system was found to be at the highest level. For the satisfaction of the 3 groups of users consisting of 10 people, the average score was 4.34, the Standard Deviation was 0.49, and the satisfaction level was at a high level.

Keywords : information system, electronic form management

บทนำ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหลาย ๆ ด้านของหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน หน่วยงานต่าง ๆ จึงได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการทำงานหรือการบริการ รวมถึงในสถาบันการศึกษา ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเกี่ยวข้องกับนักศึกษา บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้บริหารงานของสถานศึกษาได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

และอำนวยความสะดวกในการทำงาน การบริหาร หรือการบริการเช่นกัน (ณรงค์เดช รัตนานนท์เสถียร และคณะ, 2560)

การยื่นแบบฟอร์มต่าง ๆ ในปัจจุบันของบุคลากรในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ยังใช้แบบฟอร์มเอกสารรูปแบบกระดาษเป็นหลัก และยังไม่มียระบบการบันทึกจัดเก็บทะเบียนแบบฟอร์มเอกสารของหน่วยงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการเรียกใช้หรือการค้นหาเอกสารแต่ละครั้งจะต้องใช้เวลาในการค้นหา รวมถึงการทำสรุปรายงานต่าง ๆ ทำให้อาจไม่ทันในกรณีเร่งด่วน

ที่ต้องการเรียกดูเอกสาร การตรวจสอบสถานะว่าอยู่ในขั้นตอนใด เสร็จสิ้นกระบวนการหรือยัง การจัดทำรายงานผลสถิติต่าง ๆ โดยเฉพาะกรณี ที่ผู้รับผิดชอบการรับเอกสารไม่ได้มาปฏิบัติงานทำให้ไม่สามารถตรวจสอบหรือค้นหาได้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงได้ มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบันทึกจัดเก็บทะเบียนข้อมูลและแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้ง่าย รวดเร็วยิ่งขึ้นและสามารถตรวจสอบหรือเรียกดูผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เครื่องมือในการพัฒนาใช้ภาษา HTML, PHP และ java script ใช้ฐานข้อมูล MySQL ใช้โปรแกรม Editplus และ Adobe Dreamweaver โดยครอบคลุมการใช้งานของบุคลากรดังต่อไปนี้

1. บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ผู้ต้องการบันทึกแบบฟอร์มต่าง ๆ ผ่านระบบ

2. บุคลากรผู้มีหน้าที่ในการตรวจรับแบบฟอร์มผ่านระบบและดำเนินการต่อจนเสร็จสิ้นกระบวนการและเรียกรายงาน สรุปผลสถิติต่าง ๆ ในระบบ เช่น จำนวนแบบฟอร์มที่มีผู้ยื่นในแต่ละวัน เดือน ปี

รวมถึงตรวจสอบสถานะการดำเนินการต่าง ๆ ในระบบ

3. ผู้บริหารสามารถเรียกดูเรียกดูรายงานสรุปผลสถิติต่าง ๆ ในระบบ เช่น จำนวนแบบฟอร์มที่มีผู้ยื่นในแต่ละวัน เดือน ปี รวมถึงตรวจสอบสถานะการดำเนินการต่าง ๆ ในระบบ

แนวทางการพัฒนาระบบ โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบและกลุ่มผู้ใช้งานระบบ การพัฒนาระบบใช้หลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) การหาประสิทธิภาพของระบบ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบ จำนวน 3 ท่าน และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยบุคลากรผู้ต้องการบันทึกแบบฟอร์ม จำนวน 8 คน เจ้าหน้าที่ในการตรวจรับแบบฟอร์ม จำนวน 1 คน ผู้บริหาร จำนวน 1 คน รวมจำนวน 10 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตาจากจำนวนบุคลากรสังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ทั้งหมดจำนวน 50 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินการของแบบฟอร์มเอกสาร

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินการของเอกสารต่าง ๆ โดยภาพรวมจะมีขั้นตอนและกระบวนการคล้ายกันแต่จะมีการแบ่งระดับการอนุมัติหรือสั่งการในระดับที่ต่างกันมี 2 ระดับคือระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย มีขั้นตอนดังนี้

- ผ่านความเห็น ประธานโปรแกรมวิชา /ผู้ประสานงานรายวิชา โดยผู้ที่ต้องการขออนุญาตเสนอคำสั่งเพื่อพิจารณาลงนามต้องดำเนินการเพื่อขอความเห็นด้วยตนเอง

- เมื่อผ่านความเห็นระดับสาขา/หัวหน้างาน
ผู้ที่ต้องการขออนุญาตเสนอคำสั่งเพื่อพิจารณาลงนาม
นำเรื่อง ส่งถึงธุรการระดับคณะ/หน่วยงาน

- เมื่อธุรการระดับคณะ/หน่วยงาน ได้รับเรื่อง
จะเสนอเรื่องในระดับงานบริหารต่อไป

- เมื่อมีคำสั่งจากอธิการบดี/ผู้ได้รับมอบหมาย
ฝ่ายธุรการคณะ จะแจ้งผลให้ผู้ยื่นแบบฟอร์ม
เป็นขั้นตอนสุดท้าย

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏกาญจนบุรี โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL
และโปรแกรมภาษา Html, PHP เป็นเครื่องมือ
ในการพัฒนา

2.1. วิเคราะห์ระบบและออกแบบฐานข้อมูล

2.1.1 การวิเคราะห์การทำงานของระบบ
จะเริ่มจากการจัดเก็บข้อมูลบางส่วนจากรายละเอียด
ในแบบฟอร์ม มีขั้นตอนการและส่วนประกอบอะไรบ้าง

2.1.2 การออกแบบระบบ โดยนำ
รายละเอียดทั้งหมดมาวิเคราะห์การทำงานของระบบ
และแบ่งส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานระบบ
ดังภาพที่ 1 โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1. ส่วนงานของบุคลากร
สายวิชาการและสายสนับสนุน

- กรอกข้อมูลแบบฟอร์ม
อิเล็กทรอนิกส์

- พิมพ์แบบฟอร์มเอกสาร

- ติดตามสถานการณ์ดำเนินการ

2. ส่วนงานของบุคลากรผู้มีหน้าที่
ในการตรวจรับแบบฟอร์มต่าง ๆ

- รับเรื่องเข้าระบบ

- ปรับปรุงสถานะการดำเนินการ
แบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

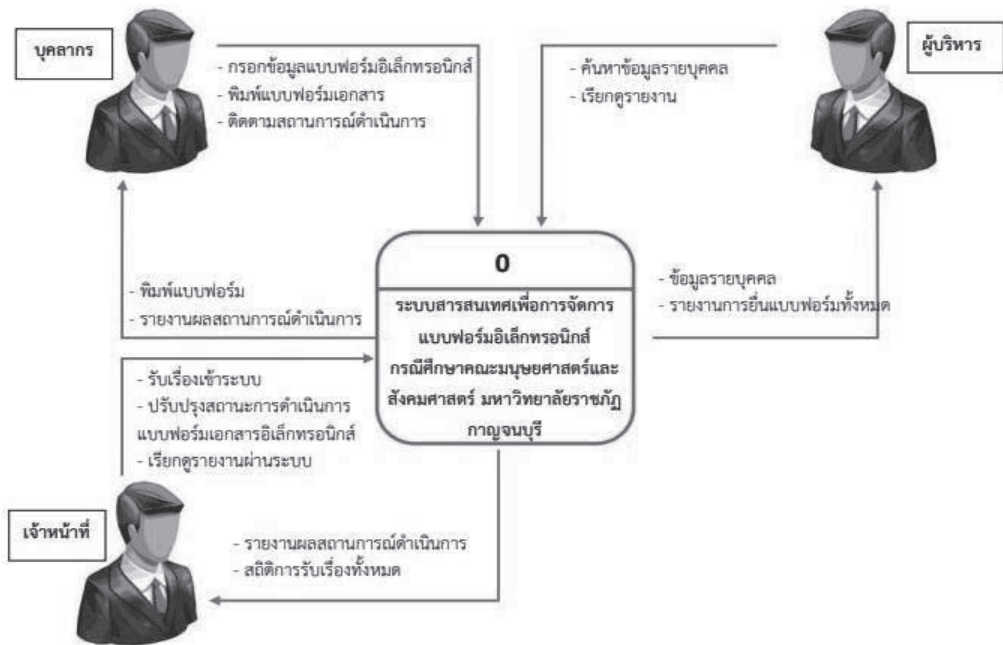
- เรียกดูรายงานผ่านระบบ
ส่วนงานของบุคลากร

3. ส่วนงานของผู้บริหารสามารถ
เรียกดูเรียกดูรายงาน

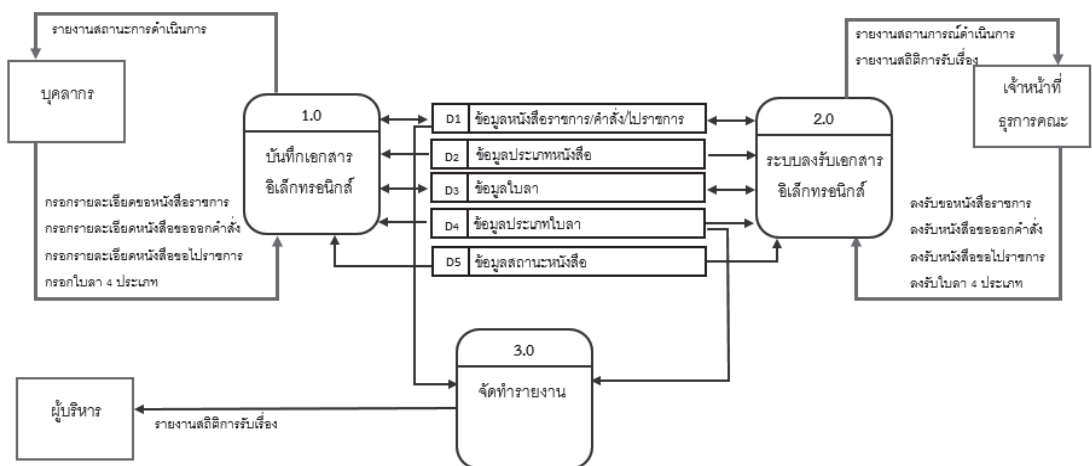
- ค้นหาข้อมูลรายบุคคล

- เรียกดูรายงานส่วนผู้บริหาร

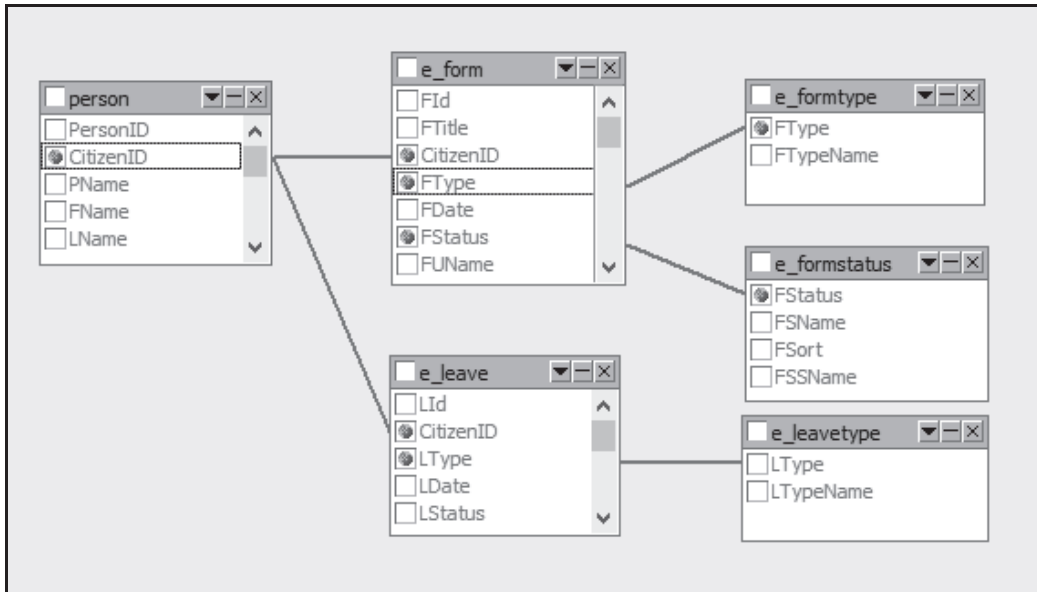
2.1.3. การออกแบบฐานข้อมูลการ
วิเคราะห์ระบบและออกแบบฐานข้อมูล โดยนำ
รายละเอียดในแบบฟอร์มเอกสารมาวิเคราะห์
ตารางสำหรับเก็บข้อมูล และการสร้างความสัมพันธ์กัน
ของแต่ละตารางตัวอย่าง ดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ Diagram 0 ของระบบ



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ Diagram 1 ของระบบ



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของตาราง ระบบ

3. ทดสอบการใช้งานโดยการติดตั้งเตรียมข้อมูลนำเข้า และการทำงานของระบบโดยการทดลองบันทึกแก้ไข ลบ และค้นหา ในแต่ละส่วนงานว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน

3.1 ส่วนงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนโดยให้ผู้ทดสอบระบบทดลองกรอกข้อมูลแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์และบันทึกและสั่งพิมพ์โดยให้ส่วนงานของบุคลากรผู้มีหน้าที่ในการตรวจรับแบบฟอร์มต่าง ๆ ทดลองรับเรื่องในระบบและปรับปรุงสถานะต่าง ๆ ตามขั้นตอนกระบวนการดำเนินการแต่ละขั้นตอน โดยในส่วน ofบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนที่ทดลองระบบตรวจสอบที่ละขั้นตอนของการดำเนินการ ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 4 และ 5

3.2 ส่วนงานของบุคลากรผู้มีหน้าที่ในการตรวจรับแบบฟอร์มต่าง ๆ เมื่อบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนทดลองกรอกข้อมูลในระบบให้ทดสอบการลงรับและการปรับปรุงสถานะต่าง ๆ รวมถึงการเรียกดูรายงานสถิติรายงานต่าง ๆ ตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 6 โดยทำควบคู่

กับการตรวจเช็คจากการรวบรวมแบบฟอร์มกระดาษแบบเดิม

3.3. ส่วนงานของผู้บริหารสามารถเรียกดูเรียกรายงานเรียกดูรายงานผ่านระบบส่วนงานของบุคลากรส่วนผู้บริหารโดยเปรียบเทียบกับรายงานที่เป็นแบบเอกสารเดิม

4. การประเมินผลประสิทธิภาพการทำงานของระบบจะประเมินผลจากผู้ใช้งานระบบโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

4.1 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จากผู้เชี่ยวชาญการออกแบบและพัฒนาระบบโดยใช้วิธีการประเมินผลแบบ Black Box Testing

4.2 ประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ
ของผู้ใช้งานระบบ เครื่องมือที่ใช้ที่เป็นแบบสอบถาม
ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ นำระดับคะแนนทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ประวัติการขออนหนังสือไปราชการ

+

เพิ่มข้อมูล

no	สถานะ	ตั้งแต่วันที่ - ถึงวันที่	รายละเอียด	ไฟล์	บันทึก	edit	del
----	-------	---------------------------	------------	------	--------	------	-----

ทั้งหมด 0 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

ลบที่เลือก

หมายเหตุ: สถานะการอนุมัติ : Y/B =อนุมัติ , N = ไม่อนุมัติ

เพิ่มข้อมูล

ด้วยข้าพเจ้า/พร้อมด้วย

☐ ข้าพเจ้า
 ☐ ข้าพเจ้าพร้อมด้วย

ไปราชการโดย

☐ รยอนคัมทวหวิทยาลัย
 ☐ รยอนค้ส่วนค้ว หมายเลข

เพื่อประชุมสัมนาเรื่อง

เหตุผลกรณีรยอนค้ส่วนค้ว *

โดย

☐ ไม่เบิกค่าใช้จ่าย
 ☐ ขอเบิกจากงบ

รวมค่าใช้จ่าย

 บาท

ค่าเบี่ยงเลียง

 บาท

ค่าพาหนะ

 บาท

ค่าลงทะเบียงน

 บาท

ค่าเช่าที่พัก

 บาท

ค่าน้ำมันรยอนค้

 บาท

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

 บาท

รายละเอียดไปราชการ

ภาพที่ 4 การเพิ่มข้อมูลขออนหนังสือไปราชการ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผู้วิจัย ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ขึ้นมาและได้นำไปติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ แม้อย่าง และให้บุคลากรที่เป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง ทดสอบการใช้งานระบบ

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การประเมินผลผู้วิจัยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบใช้วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์แบบ Back Box Testing โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผลที่ได้มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบแต่ละด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (Function Requirements Test)	4.53	0.58	มากที่สุด
ความสามารถในการเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	4.67	0.58	มากที่สุด
ความสามารถในการเรียกดูข้อมูลพื้นฐานของตนเองในระบบ	4.33	0.58	มาก
ความสามารถในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความสามารถในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.33	0.58	มาก
ความสามารถในการทำรายงานแยกรายปี	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ด้านความถูกต้องการทำงานของระบบ (Function Test)	4.67	0.48	มากที่สุด
ความถูกต้องในล็อกอินเข้าระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
ความถูกต้องในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเมนูการใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลพื้นฐานของตนเองในระบบ	4.33	1.15	มาก
ความถูกต้องในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความถูกต้องในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.33	0.58	มาก
ความถูกต้องในการทำรายงานแยกรายปี	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	4.24	0.78	มาก
ความง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบ	4.33	0.58	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.33	0.58	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.33	0.58	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.00	1.00	มาก
ความเหมาะสมของข้อความเพื่อสื่อความหมายการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
ความเหมาะสมต่อออกแบบเป็นมาตรฐานเดียวกันบนจอภาพ	4.33	1.15	มาก
ความเหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ บนจอภาพ	4.00	1.00	มาก

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบแต่ละด้าน โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.92	0.14	มากที่สุด
การระบุตัวตนและยืนยันการลงทะเบียนเข้าใช้งานครั้งแรก	5.00	0.00	มากที่สุด
การกำหนดรหัสผ่านโดยผู้ใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
การควบคุมสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
การควบคุมการเข้าถึงจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ด้านความเร็วในการทำงานของระบบ (Performance Test)	4.53	0.58	มากที่สุด
ความเร็วในการเข้าถึงระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเร็วในการนำเสนอข้อมูลของระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ความเร็วในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.33	0.58	มาก
ความเร็วในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.33	0.58	มาก
ความเร็วในการแสดงผลรายงานแยกรายปี	4.67	0.58	มากที่สุด
ภาพรวมประสิทธิภาพของระบบ	4.58	0.51	มากที่สุด

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบ
 สารสนเทศโดยผู้ใช้งานระบบ ผลแบบสอบถามความพึง
 พอใจการใช้งานระบบ ให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.34

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 พบว่า ความพึง
 พอใจระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งานระบบแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (Function Requirements Test)	4.44	0.51	มาก
ความสามารถในการเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	4.60	0.52	มากที่สุด
ความสามารถในการเรียกดูข้อมูลพื้นฐานของตนเองในระบบ	4.50	0.53	มากที่สุด
ความสามารถในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.50	0.53	มากที่สุด
ความสามารถในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.30	0.48	มาก
ความสามารถในการทำรายงานแยกรายปี	4.30	0.48	มาก
2. ด้านความถูกต้องการทำงานของระบบ (Function Test)	4.40	0.51	มาก
ความถูกต้องในล็อกอินเข้าระบบ	4.50	0.53	มากที่สุด
ความถูกต้องในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเมนูการใช้งานระบบ	4.50	0.53	มากที่สุด
ความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลพื้นฐานของตนเองในระบบ	4.30	0.48	มาก
ความถูกต้องในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.40	0.52	มาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งานระบบแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความถูกต้องในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.30	0.48	มาก
ความถูกต้องในการทำรายงานแยกรายปี	4.40	0.52	มาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	4.20	0.47	มาก
ความง่ายต่อการเข้าใช้งานระบบ	4.30	0.67	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.10	0.32	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.20	0.42	มาก
ความเหมาะสมต่อการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนจอภาพ	4.20	0.42	มาก
ความเหมาะสมของข้อความเพื่อสื่อความหมายการใช้งาน	4.20	0.63	มาก
ความเหมาะสมต่อการออกแบบเป็นมาตรฐานเดียวกันบนจอภาพ	4.20	0.42	มาก
ความเหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ บนจอภาพ	4.20	0.42	มาก
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.30	0.48	มาก
การระบุตัวตนและยืนยันการลงทะเบียนเข้าใช้งานครั้งแรก	4.30	0.48	มาก
การกำหนดรหัสผ่านโดยผู้ใช้งาน	4.30	0.48	มาก
การควบคุมสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.30	0.48	มาก
การควบคุมการเข้าถึงจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบ	4.30	0.48	มาก
5. ด้านความเร็วในการทำงานของระบบ (Performance Test)	4.34	0.50	มาก
ความเร็วในการเข้าถึงระบบ	4.30	0.48	มาก
ความเร็วในการนำเสนอข้อมูลของระบบ	4.40	0.52	มาก
ความเร็วในการบันทึก แก้ไข และลบ ข้อมูลในระบบ	4.30	0.48	มาก
ความเร็วในการนำเข้าไฟล์เอกสารไว้ในระบบ	4.40	0.52	มาก
ความเร็วในการแสดงผลรายงานแยกรายปี	4.30	0.48	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจของระบบ	4.34	0.49	มาก

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาเว็บสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยในการจัดเก็บทะเบียนแบบฟอร์มเอกสารของหน่วยงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับ (คณิศร นิลดี และธนดล ภูสีฤทธิ์, 2561; พูลศักดิ์

หลาบสีดา และนาคุณ ศรีสนิท, 2559) ว่าสามารถลดระยะเวลาในการค้นหา รวมถึงการทำสรุปรายงานต่าง ๆ การเรียกดูเอกสารสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินการของเอกสารว่าอยู่ในขั้นตอนใดหรือเสร็จสิ้นกระบวนการหรือยัง การจัดทำรายงานผลสถิติต่าง ๆ และสามารถเรียกใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้ทุกที่ทุกเวลา

การพัฒนาเว็บใช้ภาษา HTML, PHP และ java script โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL

การพัฒนาระบบใช้ภาษา HTML, PHP และ java script โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ใช้โปรแกรม Editplus และ Adobe Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยอาศัยหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ส่วนด้านการออกแบบและพัฒนาระบบสอดคล้องกับ (पुलศักดิ์ หลาบสีดา และ นาคุณ ศรีสนิท, 2559) โดยอาศัยวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) และเน้นให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลให้น้อยที่สุดและสอดคล้องกับข้อมูลที่มีในปัจจุบันของระบบและฐานข้อมูลอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเพื่อนำมาเชื่อมต่อกันโดยระบบสามารถนำไปใช้งานจริงการใช้งานระบบโดยแบ่งเป็นแต่ละกลุ่มของผู้ใช้งานการใช้งานระบบจะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยเพื่อเรียกใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla firefox เป็นต้น ซึ่งบรรลुวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

เมื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และทดสอบเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้นำระบบผนวกเข้ากับงานวิจัยก่อนหน้านี้เพื่อให้เกิดความเป็นระบบ

รวมภายใต้การทำงานของระบบ MIS ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ภายในเว็บไซต์ http://eoffice.kru.ac.th/kru_portfolio ดังภาพที่ 7 และ 8 ทำให้ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบบันทึกผลงานประจำปีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี อีกทั้งยังเป็นการนำผลงานวิจัยเดิมที่มีอยู่แล้วมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวของระบบในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2. ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบ โดยใช้วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์แบบ Back Box Testing และเครื่องมือที่ใช้ที่เป็นแบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ นำระดับคะแนนทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และผู้ใช้งานระบบโดยรวมจากผู้ทดลองใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่มได้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้



ภาพที่ 7 ใช้ร่วมกับระบบสมุดบันทึกประวัติและผลงานประจำปี
บุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

- ข้อมูลส่วนตัว
- ประวัติการศึกษา
- เครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ประวัติการรับราชการ
- ตำแหน่งทางวิชาการ
- ตำแหน่งการบริหาร
บันทึกกิจกรรม
- การฝึกอบรม / ศึกษาดูงาน/ประชุมสัมมนา
- ขออนหนังสือไปราชการ
- ขออนหนังสือคำสั่ง
- ขออนหนังสือราชการ
- ใบลา
ศักยภาพส่วนบุคคล
- รายวิชา/ความเชี่ยวชาญ/ งานวิชาการที่ทำอยู่ในปัจจุบันหรือสนใจ
- การเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- ผลงานด้านบทความ/ความรู้หนังสือและ...

ภาพที่ 8 เมนูส่วนงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์
กรณีศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ข้อเสนอแนะ

ผลจากแบบ ประเมิน ประสิทธิภาพ จาก
ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบสารสนเทศและประเมิน
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ได้รับข้อเสนอแนะ

จากผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่มซึ่งจะมีข้อเสนอแนะคล้ายกัน
ในบางข้อโดยจะแบ่งเป็น 2 ประเด็น ๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- กรณีการขอไปราชการ อยากให้มีการพัฒนา
ต่อยอด โดยนำผลจากการบันทึกแบบฟอร์ม

อิเล็กทรอนิกส์ มีการนำผลจากการขอไปราชการ
มารายงานผลในส่วนของการดำเนินการหลังจากผู้ที่ยื่น
เรื่องในระบบและสามารถนำเข้าไฟล์ เช่น ใบประกาศ
หรือเกียรติบัตรต่าง ๆ ที่ได้จากการขอไปราชการ
เพื่อเป็นหลักฐานการขอไปราชการและเป็นผลงาน
ของบุคลากร

- รูปแบบการกรอกข้อมูล ควรกำหนดรูปแบบ
ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเพื่อป้องกันการผิดพลาดของการ
กรอกข้อมูลจากผู้ใช้ในบางส่วน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป
ทางผู้วิจัยจะศึกษาความเป็นไปได้เพื่อที่จะนำไปพัฒนา
เพิ่มเติมหรือให้ครอบคลุมทุกข้อจากข้อเสนอแนะ
ทั้งหมดต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- คณิศร นิลดี และ ธนดล ภูสีฤทธิ์. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสารบรรณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม,
12(1), 292 -307.
- ณรงค์เดช รัตนานนท์เสถียร,พจนีย์ สุขขาวนา, ชนกฤต มิตรสงเคราะห์ และวรากร ราชธา. (2560). ระบบบันทึก
ประวัติและผลงานประจำปีบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. The 2nd KRU National
Academic Conference November 24 2017/Kanchanaburi Rajabhat University.
- พูลศักดิ์ หลาบสีดา และ นาคุณ ศรีสนิท. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานบริการของสายงาน
เทคโนโลยีและสารสนเทศภายในบริษัท: กรณีศึกษา บริษัทประกันภัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร.
เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ “นเรศวรวิจัย” ครั้งที่ 12 วิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนา
ประเทศ. (น. 237-247). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย.
- วุฒิพงษ์ เชื้อนดิน, และสิทธิวรรณ รอบรู้. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศหนังสือราชการต้นแบบสำหรับองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. สาขาวิชาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, 4(1), 82-88.
- สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2554). อรรถาภิธาน (Thesaurus) เพื่อการจัดการสารสนเทศ. ค้นเมื่อ พฤษภาคม, 25,
2557, จาก <https://supapornhuang.files.wordpress.com/2014/05/20110828-thesaurus.pdf>.