

ประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณ
อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
Services Effectiveness of Electronic Documents System
at Surindra Rajabhat University

ศิริลักษณ์ หวังชอบ¹, วิจิตรา โพธิสาร^{2*}, วาฤทธิ นวลนาง¹, สุวัฒน์ กล้วยทอง¹
และ ธงชัย เจือจันทร์¹

Siriluk Wungchob¹, Wijittra Potisarn^{2*}, Warit Nualnang¹, Suwat Gluaythong¹
and Thongchai Chuachan¹

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

² คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

¹ Faculty of Science and Technology, Surindra Rajabhat University, Muang District,
Surin Province 32000

² Faculty of Management and Sciences, Surindra Rajabhat University, Muang District,
Surin Province 32000

* Correspondence to E-mail: wijittra.po@gmail.com

Received: September 13, 2019; Revised: November 2, 2019; Accepted: November 26, 2019

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 2) เพื่อพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และ 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ งานวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ 1 วงรอบ ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ ขั้นตอนการสังเกต และขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการ ได้แก่ บุคลากรที่ใช้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม จากหน่วยงาน

ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และแบบสอบถามความคิดเห็นการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบครอบคลุม 3 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร และแนวทางการพัฒนาระบบ ได้แก่ ระบบจะต้องสามารถแสดงผลผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาได้ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์เอกสาร เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในการรับ-ส่ง เอกสาร สามารถค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแจ้งเตือนข้อความผ่านอีเมล และมีการจัดทำคู่มือการใช้งาน นอกจากนี้ผลการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาระบบ และผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 63 เกณฑ์ด้วยวิธีทดสอบกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด และผลการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของระบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณภาพระบบ ด้านคุณภาพข้อมูล และด้านคุณภาพบริการ

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, การให้บริการ, ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

This research aims as follows: 1) to study guidelines for developing e–document system at Surindra Rajabhat University, 2) to develop the e–document system at Surindra Rajabhat University, and 3) to study services effectiveness of e–document system. The research methodology is action research which consists one loop including plan, action, observation, and reflection. The sample for study services effectiveness was 30 officers who used the e–document system and was collected by cluster random sampling. They came from every department. The research instruments were e–document system and users’ satisfaction questionnaire. Moreover, the methods of data analysis were frequency, percentage, means and standard deviation. The results found that the guidelines for developing e–document system at Surindra Rajabhat University were separated into two ways. Firstly, a guideline for application of the system including hardware, software, and people. Secondly, a guideline for

the system development including the system could display via both of computers and portable devices, could set permission of the e-document for each user, could set priority for sending or receiving of the e-document, could search the e-document, could send email alert, and could use a user manual. Furthermore, the development of the e-document system showed the system was accomplished the guidelines for developing and the 63 items of effectiveness testing via black box method. Finally, the study of services effectiveness of e-document system showed that in total level was good. Moreover, the scores considering of each category showed system quality had respectively higher scores than data quality and service quality.

Keywords: Effectiveness, Services, e-Document System

บทนำ

งานสารบรรณ เป็นหัวใจสำคัญของการสื่อสารระหว่างบุคลากรภายในหรือภายนอกองค์กร โดยการบริหารองค์กรควรจะต้องถือว่างานสารบรรณและระเบียบบริหารนั้นเป็นปัจจัยสำคัญของการบริหารราชการที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ซึ่งผู้บริหารทุกคนต้องตระหนักถึงความถูกต้อง การติดต่อสื่อสารทางด้านเอกสารนับว่ามีความจำเป็นต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคธุรกิจ เพราะเอกสารเป็นหลักฐานสำคัญในทางพหุติษนัย และนิติษนัยของหน่วยงานนั้น (อัมพร พุ่มทอง, 2557, 121) สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ในปี พ.ศ. 2557 ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสร้างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document System) โดยบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการบริหารจัดการงานสารบรรณของคณะ เมื่อใช้งานในระยะเวลาหนึ่ง จึงพบปัญหาของการติดตามหนังสือราชการที่ส่งออกไปนอกหน่วยงาน ดังนั้นในปี พ.ศ. 2559 จึงได้พยายามผลักดันให้เกิดการใช้งานทั้งมหาวิทยาลัย จนกระทั่งปี พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (พ.ศ. 2560 – 2564) ให้มีการพัฒนาระบบบริหาร การจัดการองค์การด้วยเทคโนโลยีและธรรมชาติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2560) ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยมุ่งหวังให้เป็นการทำเทคโนโลยีมาบริหารการจัดการองค์การ อีกทั้งระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ยังเป็นระบบที่อำนวยความสะดวก รวดเร็ว และทรัพยากรกระต่าย เนื่องจากลด การสำเนาเอกสารไปยังผู้รับ นอกจากนี้ยังสามารถค้นหาได้ง่าย ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ข้อมูล และข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (วรริชิตา พิษัยณรงค์สงคราม, 2557, 90) โดยระบบ

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบงานที่ประกอบด้วยระบบการทำงานย่อย 5 ระบบ ได้แก่ ระบบงานรับ-ส่งหนังสือ ระบบติดตามหนังสือ ระบบหนังสือเวียน ระบบจัดเก็บเอกสาร และระบบการทำลายหนังสือ (พิมพ์ชนก ชนะสงคราม, 2556, 18 – 20) ดังนั้นจึงส่งผลให้หลายหน่วยงานได้มีการนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กัน

อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกของการสร้างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกนำไปใช้งานในบางหน่วยงานเท่านั้น ซึ่งยังไม่มี การส่งเสริมและผลักดันให้มีการใช้งานในหน่วยงานทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เนื่องด้วยปัญหาของทรัพยากรฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ รวมไปถึงบุคลากรที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และในระบบงานเดิมจะพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บเอกสาร ติดตามสถานะเอกสาร รวมไปถึงการสืบค้นเอกสาร ดังงานวิจัยของ คณิตศรี นิลดี และธนดล ภูสิทธิ์ (2561, 304) ที่พบสภาพปัญหาที่สอดคล้องกันในการติดต่อประสานงาน ทำให้ระบบงานเดิมจะไม่สามารถสืบค้นหนังสือได้เอง จะต้องติดต่อผ่านเจ้าหน้าที่โดยตรง ทำให้เกิดความล่าช้า และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันทีทั้งนี้ การแก้ไขปัญหาคงต้องมีการวางแผนหาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดประสิทธิผล เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมไปถึงการมีมาตรฐาน ผลของการปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายขององค์กร (ภิกขิณี อัมพรเวช และคณะ, 2560, 94)

โดยการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ทำให้เกิดการศึกษาและวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นแบบแผนความร่วมมือของสมาชิกกลุ่มในการสะท้อนชีวิต และการงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงสภาพการณ์ให้มีความยุติธรรมโดยใช้หลักการทำความเข้าใจด้วยเหตุผล ค้นหาแนวทางในการปฏิบัติสร้างตัวสอดแทรกที่มีพลัง ใช้ทฤษฎีให้เป็นประโยชน์ทั้งความเข้าใจในปัญหา การเปิดแนวทางไปสู่ทางเลือกใหม่ ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง และสะท้อนผลการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกล่าวถึง การขยายเพิ่มเติมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามขั้นตอนของเคมมิลและแมคทาการ์ต 4 ขั้นตอน ได้แก่ การจัดทำแผน (P) การลงมือปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกตผล (Observation) และการสะท้อนผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ (Reflection) (วรรณดี สุทธินิรากร, 2560, 97 – 98)

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นจึงนำแนวทางที่ได้มาออกแบบและพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ พร้อมทั้งศึกษาประสิทธิผลของการให้บริการของ

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปสู่การสะท้อนกลับกับการศึกษาและวิจัยให้เกิดระบบบริหารการจัดการองค์การด้วยเทคโนโลยีและธรรมาภิบาลที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
2. เพื่อพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วยขั้นตอนในการวิจัย 1 วนรอบ ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน (Plan) ขั้นตอนการปฏิบัติ (Action) ขั้นตอนการสังเกต (Observation) และขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

กลุ่มตัวอย่าง ในงานวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1. ช่วงของขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ และขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร และบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ทำงานเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ช่วงของการประเมินผลการพัฒนาระบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่ธุรการประจำคณะ หลักสูตร และบุคลากร จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. ช่วงของการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ใช้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

งานวิจัยนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนการวิจัย จำนวนหนึ่งวงรอบ ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน (Plan) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นกำหนดกลุ่มผู้ร่วมศึกษา เป็นกลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 1 จำนวน 15 คน ร่วมกันระดมสมองในการทำงานร่วมกัน ในการวางแผนและกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของการวางแผนเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ รวมไปถึงการวางแผนการพัฒนาระบบตามขั้นตอน ADDIE (อลงกรณ์ อัมพูช และวิจิตรา โพธิสาร, 2561, 62 – 63) และการวางแผนในการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Action) ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและแผนการวิจัย ดังนี้

2.1 การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ร่วมศึกษา เป็นกลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 1 จำนวน 15 คน (กลุ่มเดียวกับขั้นตอนการวางแผน) ร่วมกันศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบบเดิมของงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นระบบที่ใช้เฉพาะในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากการสร้างระบบเดิมมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในบางหน่วยงานเท่านั้น อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ในระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการพัฒนาที่ทำให้ทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัยสามารถใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยต่อไป

2.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตามขั้นตอน ADDIE ประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การติดตั้งระบบ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) ในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยใช้ Laravel Framework และจัดการฐานข้อมูลด้วย DB MySQL จากนั้นได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยงานวิจัยนี้ได้ทดสอบประสิทธิภาพ แบบ Black box (วิจิตรา โพธิสาร และคณะ, 2560, 59)

ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ จำนวนทั้งสิ้น 63 เกณฑ์ ซึ่งได้มาจากขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยกระบวนการทดสอบ คือ ใส่ข้อมูลทดสอบลงในระบบ (Input) แล้วตรวจสอบเปรียบเทียบผลลัพธ์ (Output) กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามขอบเขตของการพัฒนาระบบ ผู้ดำเนินการทดสอบคือ ผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เมื่อติดตั้งระบบแล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดอบรมเจ้าหน้าที่บุคลากรประจำคณะ หลักสูตร และบุคลากรให้ดำเนินการใช้งาน เป็นระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นทำการประเมินผลการพัฒนาระบบ จากกลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 2 จำนวน 10 คน

2.2.2 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามจำนวน 45 ข้อ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ) ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คัดข้อคำถามเพื่อใช้งานจำนวน 36 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้ (tryout) กับคนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.928

2.3 การศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ประกอบด้วย ด้านคุณภาพของระบบ ได้แก่ คุณภาพระบบ คุณภาพข้อมูล และคุณภาพบริการ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3. ขั้นตอนการสังเกต (Observation) เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มาพิจารณาว่าร่วมกันว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและแผนการวิจัยหรือไม่ พร้อมวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการให้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย

4. ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการนำข้อค้นพบ หรือ ข้อเสนอแนะจากการวิจัยสู่การปฏิบัติอีกครั้ง โดยกลุ่มผู้ร่วมศึกษา เป็นกลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 1 จำนวน 15 คน (กลุ่มเดียวกับขั้นตอนการวางแผน) ร่วมกันพิจารณาตัวชี้วัดความสำเร็จของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และนำผลที่ได้ไปสู่การวางแผนพัฒนาคุณภาพในวงรอบถัดไป

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จากนั้นนำแนวทางที่ได้ไปพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และวิเคราะห์หาประสิทธิผลการให้บริการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามวิธีของไลเกอร์ต (Likert) บุญชม ศรีสะอาด (2554) ดังนี้ 4.51 – 5.00 มีประสิทธิผลมากที่สุด 3.51 – 4.50 มีประสิทธิผลมาก 2.51 – 3.50 มีประสิทธิผลปานกลาง 1.51 – 2.50 มีประสิทธิผลน้อย 1.00 – 1.50 มีประสิทธิผลน้อยที่สุด

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ดังนี้

1.1 แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบ ประกอบด้วย

1.1.1 ควรมีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82) วรริชิตา พิชัยณรงค์สงคราม (2557, 90) กุสุมาลย์ ประหา และ สุวีร์รัตน์ อินทร์หม่อม (2559, 349) วิโรจน์ เนียมแสง และชมนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66)

1.1.2 ควรมีงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82) วรริชิตา พิชัยณรงค์สงคราม (2557, 90) วิโรจน์ เนียมแสง และชมนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66)

1.1.3 ควรมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82) วรริชิตา พิชัยณรงค์สงคราม (2557, 90) กุสุมาลย์ ประหา และ สุวีร์รัตน์

อินทร์หม้อ (2559, 349) วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66) สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณະ (2555, 28 – 29)

1.1.4 ควรมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบงาน คิริพร เนตรอนงค์ และคณະ (2557, 82)

1.1.5 ควรมีการประเมินผลการทำงานของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ปิยะนุช แสงสาย และอภิรดา สุทธิสานนท์ (2559, 63)

1.1.6 ผู้บริหารควรมีการวางแผนและการจัดการองค์การที่มีประสิทธิภาพ ปิยะนุช แสงสาย และอภิรดา สุทธิสานนท์ (2559, 63) วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66)

1.1.7 ควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสร้างความรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติใช้งานระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ภาติกา อัมพรเวช และคณະ (2560, 97)

1.1.8 ควรเพิ่มประสิทธิภาพของฐานข้อมูลในการจัดเก็บหรือประมวลผลเพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน กุสุมาลย์ ประหา และ สุวีร์รัตน์ อินทร์หม้อ (2559, 349)

1.1.9 ควรประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทุกคนเข้าใช้งานอย่างทั่วถึง กุสุมาลย์ ประหา และ สุวีร์รัตน์ อินทร์หม้อ (2559: 349)

1.1.10 ควรพัฒนาขั้นตอนการรับ-ส่งเอกสารให้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบ วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66) สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณະ (2555, 28 – 29)

1.1.11 ควรพัฒนาระบบให้ปลอดภัยและมีความทันสมัย สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณະ (2555: 28 – 29)

1.2 แนวทางการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

1.2.1 ระบบจะต้องสามารถแสดงผลผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาได้ วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66)

1.2.2 ระบบการจัดการงานรับส่งหนังสือจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งได้ (กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์เอกสาร) วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูนุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66) คณิศรี นิลดี และธนตล ภูสิฤทธิ (2561, 299 – 300) คิริพร เนตรอนงค์ และคณະ (2557, 82)

1.2.3 ระบบสามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข รายงาน เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้
วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูษ Һุ่นนาค (2561, 65 – 66) คณิตศรี นิลดี และธนดล ฐิติฤทธิ์
(2561, 299 – 300) ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82)

1.2.4 ระบบสามารถจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในการรับ-ส่งเอกสารได้
วิโรจน์ เนียมแสง และชมภูษ Һุ่นนาค (2561, 65 – 66)

1.2.5 ระบบสามารถค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ วิโรจน์ เนียมแสง และชมภู
ษ Һุ่นนาค (2561, 65 – 66) สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณะ (2555, 28 – 29) ศิริพร เนตร
อนงค์ และคณะ (2557, 82)


1.2.6 ระบบสามารถแจ้งสถานะเปิดอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณิตศรี นิลดี
และธนดล ฐิติฤทธิ์ (2561, 299 – 300)

1.2.7 ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความบนมือถือ (SMS) หรืออีเมลได้ คณิตศรี
นิลดี และธนดล ฐิติฤทธิ์ (2561, 299 – 300)

1.2.8 การจัดทำคู่มือการใช้งาน สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณะ (2555, 28 – 29)
ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82)

จะเห็นว่า แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สุรินทร์ แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบ และแนวทางการพัฒนา
ระบบ ซึ่งแต่ละแนวทางสามารถสรุป ดังนี้ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบ ซึ่งครอบคลุม
3 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ประกอบด้วย ควรมีการอบรมและให้ความรู้
เกี่ยวกับระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี
คุณภาพ ควรมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง ควรมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้
ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบงาน ควรมีการประเมินผลการทำงานของ
ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารควรมีการวางแผนและการจัดการองค์การที่
มีประสิทธิภาพ ควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสร้างความรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติใช้งานระบบงาน
สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีเพิ่มประสิทธิภาพของฐานข้อมูลในการจัดเก็บหรือประมวลผล
เพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ควรประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทุกคนเข้าใช้งานอย่าง
ทั่วถึง ควรพัฒนาขั้นตอนการรับ-ส่งเอกสารให้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบ และควรพัฒนาระบบให้
ปลอดภัยและมีความทันสมัย นอกจากนี้ แนวทางการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ระบบจะต้อง
สามารถแสดงผลผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาได้ ระบบการจัดการงานรับ-ส่ง
หนังสือจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งได้ (กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์เอกสาร)

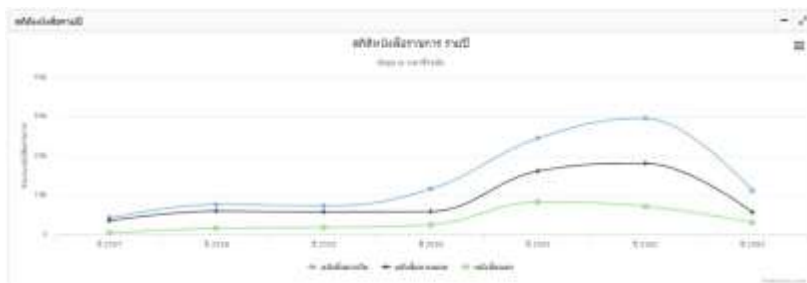
ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ แบบ Black box

รายการ	ข้อมูลทดสอบ	เกณฑ์ที่กำหนดไว้	ผลลัพธ์	แปรมผล
การลบข้อมูล	กรณี กดยืนยัน	ระบบแจ้งเตือน "ยืนยัน		ผ่าน
เอกสาร	การลบ	การลบข้อมูล" ก่อนจะ		
อิเล็กทรอนิกส์		ลบข้อมูล		

จากตารางที่ 1 พบว่า รายการทดสอบการลบข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะกำหนดเกณฑ์ข้อมูลทดสอบ (Input) กรณี กดยืนยันการลบ ก่อนจะลบข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ผลลัพธ์ (Output) ไว้ หากเป็นไปตามเกณฑ์ ผลการทดสอบ คือ ผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ผลการศึกษาสถิติการเข้าใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์เพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สถิติหนึ่งสัปดาห์ของการรายปี

ที่มา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (2562)

จากภาพที่ 2 พบว่า ปริมาณการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีปริมาณสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูลในการจัดเก็บหรือประมวลผลข้อมูล ทั้งนี้เพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ได้มีการจัดเก็บข้อมูลในห้องเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถเข้าถึงระบบผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว ในด้านการจัดอบรมผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมอบรมผู้ใช้ทั้งผู้ใช้

ประเภทผู้ดูแลระบบประจำหน่วยงานต่าง ๆ และผู้ใช้งานทั่วไปให้มีทักษะในการใช้งานระบบ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และได้มีการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากร ทุกคนเข้าใช้งาน จะเห็นว่าเมื่อพิจารณาเป็นรายหน่วยงานจะมีสถิติหนังสือราชการ ดังภาพที่ 3

ประเภทเอกสารราชการ	จำนวนเอกสารราชการ	ส่ง	รับ	รวม	ส่งต่อ	รวม
1	คำสั่ง/มติ/คำสั่งแต่งตั้ง	2,205	8,969	11,174	11,174	11,174
2	คำสั่งแต่งตั้ง	1	1	2	1	200
3	คำสั่งแต่งตั้ง	60	107	167	167	6,303
4	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	2	79	81	81	2,523
5	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	71	495	566	566	6,780
6	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	36	1,128	1,164	1,164	4,523
7	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	70	668	738	738	11,000
8	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	2	1	3	3	410
9	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	1	4	5	5	2,015
10	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	1	1	2	2	60
11	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	1	31	32	32	4,114
12	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	1	31	32	32	6,777
13	คำสั่งแต่งตั้ง/คำสั่งแต่งตั้ง	1	1	2	2	1,030
รวม		3,096	10,722	13,818	13,818	151,141

ภาพที่ 3 สถิติหนังสือราชการแยกตามคณะ/ สำนัก/ สถาบัน

ที่มา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (2562)

จากภาพที่ 3 พบว่า ปริมาณการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มีจำนวน 151,141 ไฟล์ที่ถูกอัปโหลดไว้ในระบบ จะเห็นว่าระบบสามารถรองรับ ปริมาณข้อมูลเป็นจำนวนมาก และสามารถรองรับในปริมาณที่สูงขึ้น สามารถเข้าถึงระบบ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์พกพา นอกจากนี้ระบบยังมีความมั่นคง และความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้เก็บข้อมูลนั้นมีประสิทธิภาพ และมีบุคลากรศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์รับผิดชอบดูแลให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่

ผลการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิผลการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (n = 30)

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ด้านคุณภาพระบบ			
1.1 สามารถเพิ่มข้อมูลในระบบตามความต้องการได้	4.27	0.45	มาก
1.2 สามารถแก้ไขข้อมูลในระบบตามความต้องการได้	4.27	0.58	มาก
1.3 สามารถลบข้อมูลในระบบตามความต้องการได้	4.20	0.41	มาก
1.4 สามารถค้นหาข้อมูลเอกสารได้	4.20	0.55	มาก
1.5 มีข้อความเตือนหรือความผิดพลาดเมื่อผู้ใช้ไม่	4.20	0.48	มาก
ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด			
1.6 ระบบสามารถรายงานผลได้ตรงต่อความต้องการ	4.33	0.48	มาก
1.7 ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้	4.17	0.59	มาก
ระบบ			
1.8 การล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผู้ใช้และใช้	4.37	0.49	มาก
รหัสผ่านของตนเองได้			
1.9 มีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ในแต่ละ	4.27	0.45	มาก
ระดับ			
1.10 รูปแบบตัวอักษร สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.33	0.48	มาก
1.11 ระบบมีเมนูการใช้งานง่าย	4.23	0.43	มาก
1.12 การแสดงผลของระบบมีความถูกต้องและรวดเร็ว	4.23	0.50	มาก
1.13 การแบ่งหน้าของระบบสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.17	0.38	มาก
1.14 ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.23	0.50	มาก
1.15 การจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพของระบบมี	4.30	0.47	มาก
ความเหมาะสม			
รวมรายด้าน	4.25	0.48	มาก
2. ด้านคุณภาพข้อมูล			
2.1 ความสามารถในการแบ่งหมวดหมู่จำแนก	4.10	0.55	มาก
ประเภทข้อมูลได้			

รายการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
2.2 ระบบสามารถเก็บข้อมูลได้เพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้	4.27	0.45	มาก
2.3 สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลได้	4.23	0.43	มาก
2.4 สามารถลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการรายงานผลได้	4.30	0.47	มาก
2.5 ได้รายงานผลการรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมและถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.23	0.50	มาก
2.6 ความสามารถในการนำเสนอรายละเอียดได้อย่างถูกต้อง	4.27	0.45	มาก
รวมรายด้าน	4.23	0.47	มาก
3. ด้านคุณภาพบริการ			
3.1 ความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ของผู้ให้บริการ	4.23	0.50	มาก
3.2 เจ้าหน้าที่สามารถตอบคำถามได้อย่างชัดเจนถูกต้อง	4.27	0.52	มาก
3.3 เจ้าหน้าที่ที่มีความสุภาพ เรียบร้อย	4.23	0.43	มาก
3.4 เจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อมในการให้บริการ	4.17	0.38	มาก
3.5 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการให้บริการระบบมีความรวดเร็ว	4.03	0.41	มาก
3.6 การเข้าถึงระบบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสะดวกและรวดเร็ว	3.97	0.49	มาก
3.7 การเข้าถึงระบบผ่านโทรศัพท์มือถือ / แท็บเล็ตมีความสะดวกและรวดเร็ว	4.03	0.56	มาก
รวมรายด้าน	4.13	0.48	มาก
โดยรวม	4.22	0.48	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.22$, $SD = 0.48$) เพื่อพิจารณารายด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณภาพระบบ ($\bar{x} = 4.25$, $SD = 0.48$) ด้านคุณภาพ ข้อมูล ($\bar{x} = 4.23$, $SD = 0.47$) และด้านคุณภาพบริการ ($\bar{x} = 4.13$, $SD = 0.48$)

อภิปรายและสรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ เพื่อพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบ และแนวทางการพัฒนาระบบ ซึ่งแต่ละแนวทางสามารถสรุป ดังนี้ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบ ซึ่งครอบคลุม 3 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ประกอบด้วย ควรมีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ควรฝึกอบรมในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ควรมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูง ควรมอบหมายให้ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบงาน ควรมีการประเมินผลการ ทำงานของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารควรมีการวางแผนและการจัดการองค์การที่มีประสิทธิภาพ ควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสร้างความรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติใช้งานระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ควรเพิ่มประสิทธิภาพของฐานข้อมูลในการจัดเก็บหรือประมวลผลเพื่อรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ควรประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทุกคนเข้าใช้งานอย่างทั่วถึง ควรพัฒนาขั้นตอนการรับ – ส่งเอกสารให้เป็น อิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบ และควรพัฒนาระบบให้ปลอดภัยและมีความทันสมัย สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ศิริพร เหมตรอนงค์ และคณะ (2557, 82) วรจิตา พิษยณวงศ์สงคราม (2557, 90) กุลมาลย์ ประหา และ สุวีรัตน์ อินทร์หม้อ (2559, 349) วิโรจน์ นิยมแสง และชมภูษุช ทุ่งนาค (2561, 65 – 66) สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณะ (2555, 28 – 29) ปิยะมูช แสงสาย และอภิรดา สุทธิสาณนท์ (2559, 63) ภกิตา อัมพรเวช และคณะ (2560, 97) ที่ได้มีการพัฒนาระบบงานสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์ในองค์กร

นอกจากนี้ แนวทางการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ระบบจะต้องสามารถแสดงผลผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาได้ ระบบการจัดการงานรับ-ส่งหนังสือจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งได้ (กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์เอกสาร) ระบบสามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข รายงาน เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ ระบบสามารถจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในการรับ-ส่งเอกสารได้ ระบบสามารถค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ ระบบสามารถแจ้งสถานะเปิดอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความบนมือถือ (SMS) หรืออีเมลได้ และการจัดทำคู่มือการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ นิยมแสง และชมนุช หุ่นนาค (2561, 65 – 66) คณิศร์ นิลดี และธนดล ภูสิทธิ์ (2561, 299 – 300) ศิริพร เนตรอนงค์ และคณะ (2557, 82) สุมาลี ถวายสินธุ์ และคณะ (2555, 28 – 29) ได้มีการพัฒนาระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

ผลการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า การพัฒนาเป็นไปตามแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และมีการจัดทำคู่มือการใช้งาน นอกจากนี้ระบบสามารถแจ้งเตือนข้อความผ่านอีเมล ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถรับการแจ้งเตือนเอกสารทันทีผ่านทางโทรศัพท์มือถือ แต่ระบบไม่สามารถแจ้งเตือนทาง SMS เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณ อย่างไรก็ตามระบบไม่สามารถแจ้งสถานะเปิดอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิศร์ นิลดี และธนดล ภูสิทธิ์ (2561, 299 – 300) เนื่องจากระบบที่พัฒนามีการปรับปรุงรูปแบบของการปกป้องสิทธิมนุษยชนในขั้นตอนของการแสดงสถานะเปิดอ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 63 เกณฑ์ด้วยวิธีทดสอบ Black box พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด สอดคล้องกับงานวิจัยของ (วิจิตรรา โพธิสาร และคณะ, 2560, 59; Aljumaily et al., 2014, 181) โดยการทดสอบนี้จะช่วยให้ตรวจสอบความถูกต้องของระบบโดยผู้ทดสอบไม่จำเป็นต้องตรวจสอบโค้ด (code) หรือโครงสร้างของการเขียนโปรแกรม แต่จำเป็นต้องกำหนดขอบเขต ความต้องการของระบบไว้

ผลการศึกษาประสิทธิภาพการให้บริการของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D = 0.48) ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้บุคลากรเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น สามารถลดขั้นตอนการค้นหาเอกสารราชการ สามารถลดปริมาณการล้าเนาเอกสารราชการทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุ เช่น กระดาษ ดับหมึก เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bologun and other (2019, 715) ที่กล่าวว่า การค้นหาข้อมูล การเข้าถึง ความ

นำเชื่อถือ และการลดค่าใช้จ่าย เป็นปัจจัยสำคัญของการยอมรับการใช้งานระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ สอดคล้องกับงานวิจัย Ender (2007, 61) ได้เปลี่ยนจากการใช้กระดาษเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดโรงพยาบาล โดยมีการใช้เทคโนโลยีสแกนกระดาษที่ทันสมัยทำให้คุณภาพของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สแกนดีและเร็วกว่าเดิม นอกจากนี้ ผลการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์พบว่าปริมาณของการพิมพ์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น แต่ระยะเวลาในการให้บริการลดลงส่งผลให้ความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับชนิดรา เลาะห์มิน และคณะ (2558, 425) โดยระดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.09$) ซึ่งศึกษารายด้านประกอบด้วย ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพของสารสนเทศ และด้านประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งานระบบ กุลสุมาลย์ ประหา และ สุริรัตน์ อินทร์หม้อ (2559, 347) โดยข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การส่ง / การเวียนเอกสาร ส่งต่อให้หน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความรวดเร็วและถูกต้อง รองลงมาคือ ขั้นตอนการใช้งานระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ (การระบุ รหัสผู้ใช้ รหัสผ่าน) ไม่ยุ่งยากซับซ้อน อย่างไรก็ตาม ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิตศรี นิลดี และธนศล ภูสีฤทธิ์ (2561, 302) สิทธิชัย วรโชติ กัจจร และพัชราภรณ์ วรโชติกัจจร (2561, 143) โดยมีประเด็นทดสอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านขั้นตอนกระบวนการ ด้านเนื้อหา ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจต่อคุณภาพและการให้บริการ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ขอขอบคุณกลุ่มผู้ร่วมศึกษา คณะผู้บริหาร และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบงานสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผู้บริหารควรวางแผนเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ในการผลักดันให้ใช้งานระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ในทุกภาคส่วนในองค์กร ทั้งเป้าหมายในด้านฮาร์ดแวร์ที่พร้อมในการรองรับการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เป้าหมายด้านซอฟต์แวร์มีการจัดการความถูกต้อง ความเสี่ยง ความรวดเร็ว และเป้าหมายด้านบุคลากรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

1.2 หน่วยงานสามารถนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ประโยชน์ใช้เชิงพาณิชย์ โดยมหาวิทยาลัยจะต้องออกระเบียบในการเบิกจ่ายงบประมาณตามระเบียบราชการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2.2 ควรศึกษาวิเคราะห์ความเสี่ยงในการใช้งานระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

2.3 ควรมีการวิจัยปรับปรุงและพัฒนาระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพและมีการประเมินผลทำให้บริการระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือได้ (reliable) ความถูกต้องแม่นยำ (accurate) และความสมบูรณ์ครบถ้วน (complete) ตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

กุลมาลย์ ประหา และสุรวิรัตน์ อินทร์หม้อ. (2559). คุณภาพด้านการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์**, 6(3), 343 – 360.

คณิงศรี นิลดี และธนศล ภูลีฤทธิ. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสารบรรณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, 12(1), 292 – 307.

ชนิตรา เลาะหมีน, สมเกียรติ ดันติวงค์วานิช และกาญจนา บุญภักดี. (2558). ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**, 14(3), 423 – 430.

ธัญวัฒน์ กระจ่าง. (2557). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา**, 2(2), 37 – 45.

บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 228.

ปิยะนุช แสงสาย และอภิรดา สุทธิสานนท์. (2559). การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการดำเนินงานของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับบุคลากรจากหน่วยงานราชการกระทรวงศึกษาธิการ. **วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**, 11(2), 53 – 64.

พิมพ์ชนก ชนะสงคราม. (2556). **ความคิดเห็นของบุคลากรมหาวิทยาลัยบูรพาที่รับผิดชอบงานสารบรรณต่อการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภกิตา อัมพรเวช, ธงชัย ศรีวรรณ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์. (2560). อิทธิพลของกระบวนการจัดการความรู้ และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ต่อผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงานโดยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา กำลังพลหน่วยบัญชาการอากาศโยธินกองทัพอากาศ. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นายเรืออากาศ**, 5(5), 87–99.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. (2560). **แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ พ.ศ. 2560 – 2564**. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2562, ที่มาจาก

<https://plans.srru.ac.th/wp-content/uploads/2017/09/book-plan60.pdf>

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. (2562). **ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์**. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2562, ที่มาจาก

<https://mis.srru.ac.th/#eoffice/summaries>

วรรณดี สุทธินาการ. (2560). **การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์, 192.

วรรณิตา พิชัยณรงค์สงคราม. (2557). ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของบัญชาการกองทัพไทย. **วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ**, 5(1), 88 – 90.

วิจิตรา โพธิสาร, พิษานันท์ สนธิธรรม, ชูวงศ์ พรหมบุตร และสุรัตน์ สุขมัน. (2560). **พัฒนาระบบห้างสรรพสินค้าออนไลน์เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการขายของร้านค้าในจังหวัดสุรินทร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีวิจัย ครั้งที่ 11. วันที่ 13 – 14 กรกฎาคม 2560. หน้า 53 – 61. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

- วิโรจน์ เนียมแสง และ ชมกฤษ หุ่นาค. (2561). ประสิทธิภาพของระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา สำนักงานรัฐมนตรี สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. **วารสารนวัตกรรมกรรมการบริหารและการจัดการ**, 6(3), 54 – 69.
- ศิริพร เนตรอนงค์, อนุศักดิ์ เกตุสิริ และ อัศวฤทธิ์ อุทัยรัตน์. (2557). สภาพและปัญหางานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. **วารสารบริหารการศึกษามัธยมศึกษา**, 75 – 89.
- สิทธิชัย วรโชติกำจร และพัชราภรณ์ วรโชติกำจร. (2561). การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นคืนเอกสารงานสารบรรณ. **วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม**, 6(1), 137 – 145.
- สุมาลี ถวายสินธุ์, ปราวณี จิตรเย็น, กัลญา โปธาคำ และอรทัย พลหงษ์. (2555). ปัญหาของผู้ใช้ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์และแนวทางการปรับปรุงระบบงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. **วารสารจันทรเกษมสาร**, 18(34), 23 – 32.
- อลงกรณ์ อัมพูช และวิจิตรา โพธิสาร. (2561). การออกแบบและพัฒนาสื่อประสม เรื่องประชาคมอาเซียน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. **วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**, 9(2), 60 – 66.
- อัมพร พุ่มทอง. (2557). แนวทางการพัฒนางานสารบรรณขององค์การบริหารส่วนตำบลป่าไร่ อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี. **วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี**, 9(17), 119 – 127.
- Aljumaily, H., Cuadra, D., & Martínez, P. (2014). Applying black-box testing to UML/OCL database models. **Software Quality Journal**, 22(2), 153 – 184.
- Balogun, N.A., Raheem, L.A., Abdulrahman, M.D., & Balogun, U.O. (2019). Adoptability of Electronic Document Management System in Ilorin Businesses. **Nigerian Journal of Technology**, 38(3), 707 – 715.
- Ender, D. (2007). From Paper to Electronic Document Delivery: The Experience of One Small Hospital Library. **Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserves**, 17(3), 57 – 63.