

การพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการ
บนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Development of an Online Government Document Storage
and Retrieval System for Kamphaeng Saen Campus, Kasetsart University

Received: April 29, 2025

Revised: May 17, 2025

Accepted: June 1, 2025



ปฏินญา ชวนชม*¹
Patinya Chuanchom



ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวไล²
Torsak Kawjaratwilai

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ และ 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติงานธุรการ สังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 50 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับสลาก การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ตามแนวคิดทฤษฎีวงจรการพัฒนากระบวนการ SDLC และระบบการจัดเก็บเอกสารออนไลน์ของ eDms ของ Kotchasan PHP Framework โดยผ่านการประเมินความเหมาะสมของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน อยู่ในระดับมาก ($M = 4.44$, $SD = 0.48$) และ 2) ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$, $SD = 0.430$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.424$) มาอันดับแรก รองลงมาเป็น ด้านการแสดงผลของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.77$, $SD = 0.456$) ด้านความถูกต้องของระบบอยู่ในระดับ

*Corresponding author, e-mail: patinya.c@ku.th

¹ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ชำนาญการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

General Administration officer in Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus. email: patinya.c@ku.th

² รองศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Associate Professor Dr. in Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus. email: fedutsk@ku.ac.th

มากที่สุด ($M = 4.73$, $SD = 0.482$) และด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.63$, $SD = 0.490$) ตามลำดับ โดยทุกด้านมีความพึงพอใจจากผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน

คำสำคัญ ระบบการจัดเก็บ สืบค้นหนังสือราชการ แพลตฟอร์มออนไลน์

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop an online platform for storing and retrieving official documents and 2) to assess user satisfaction with the system at the Kamphaeng Saen Campus Office, Kasetsart University. The sample group consisted of 50 staff members from the Kamphaeng Saen Campus Office, selected through simple random sampling using the lottery method. Data were collected using questionnaires and analyzed using mean and standard deviation.

The results revealed that: 1) the development of the online document storage and retrieval system was based on the System Development Life Cycle (SDLC) model, utilizing the eDMS component of the Kotchasan PHP Framework. The system was evaluated by five experts and received an average suitability score of 4.44 with a standard deviation of 0.48, indicating that the system is highly appropriate and practically usable; and 2) the overall user satisfaction with the system showed a mean score of 4.73 with a standard deviation of 0.43, which was interpreted as the highest level of satisfaction. When analyzed by aspect, the highest satisfaction was found in system usability ($M = 4.80$, $SD = 0.42$), followed by system display ($M = 4.77$, $SD = 0.46$), system accuracy ($M = 4.73$, $SD = 0.48$), and system efficiency ($M = 4.63$, $SD = 0.49$), respectively. All aspects were rated at the highest level of satisfaction by users.

keywords: storage system, government document retrieval, online platform

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคสังคมดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาประเทศ หลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการงานเอกสารด้วยระบบออนไลน์ในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยเน้นการบริหารจัดการองค์กรโดยนำกระบวนการแนวความคิดการก้าวสู่การทำงานไร้กระดาษ (Paperless Work) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งทางเลือก ในการนำเทคโนโลยีใหม่ที่หลายองค์กรให้ความสนใจ มาประยุกต์และพัฒนาระบบบริหารเอกสารด้วยระบบออนไลน์ สอดคล้องกับ Woolf (2022) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเอกสารที่ดีว่า ช่วยให้การเก็บรักษาข้อมูลเป็นไปอย่างมีระบบ ลดความจำเป็นในการใช้พื้นที่จัดเก็บเอกสาร และช่วยลดต้นทุนในระยะยาว ทั้งยังสามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างปลอดภัย รวมถึงสามารถพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้เอกสารได้อย่างชัดเจน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบจัดการเอกสารแบบไร้กระดาษ ที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นเรื่องความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลนั้นต้องมาเป็นอันดับแรก ซึ่งระบบจัดการเอกสารแบบ Paperless จะช่วยเพิ่มความปลอดภัย

ในการเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น ช่วยลดต้นทุนของกระดาษที่ต้องพิมพ์ ในกรณีที่การจัดการเอกสารในรูปแบบกระดาษอยู่เหมือนเดิม อาจทำให้เกิดการสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่เกินความจำเป็น ไม่ว่าจะเป็นค่ากระดาษ ค่าหมึก หรือค่าซ่อมบำรุงเครื่องพิมพ์เอกสาร ลดเวลาในการจัดการข้อมูลเอกสารและการบริหารเอกสาร และนอกจากนี้ยังลดต้นทุนในการจัดส่งเอกสาร ดังนั้น การผลักดันให้หน่วยงานของภาครัฐพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นเอกสารผ่านระบบออนไลน์จะสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานขององค์กรให้เกิดความคล่องตัว

สำหรับสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน ปัจจุบันยังประสบปัญหาในการจัดเก็บเอกสารที่ยังคงใช้รูปแบบการจัดเก็บแบบแฟ้มหรือกล่องกระดาษ ทำให้การจัดหมวดหมู่เอกสารยังไม่มีความเป็นระบบ และยิ่งเอกสารมีจำนวนมากขึ้น ยิ่งส่งผลให้การจัดเก็บและค้นหาเป็นไปอย่างล่าช้า และมีโอกาสที่เอกสารจะเกิดความเสียหายหรือสูญหายสูงขึ้นตามลำดับ

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสนจึงได้กำหนดนโยบายมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยการนำเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มออนไลน์มาใช้งานเอกสารอย่างเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะในงานอำนวยการ กองบริหารทั่วไป ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านงานสารบรรณโดยตรง จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์ของสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการเอกสารขององค์กร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปที่ปฏิบัติงานธุรการ สังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 165 คน ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 (Division of Human Resources and Legal Affairs, 2024)

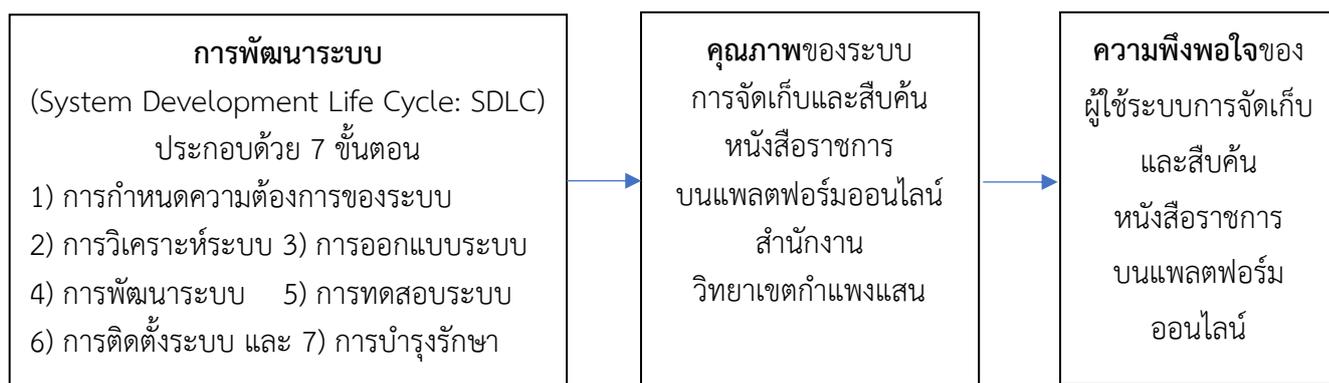
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติงานธุรการ สังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 25 จากประชากรทั้งหมด (Ekkakul, 2000) ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อแทนการ

สูญหาย (Drop out) อีกร้อยละ 20 (Polit, 2010) ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 50 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ ระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

2.2 ตัวแปรตาม คือ คุณภาพของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้

3.1 ระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.2 แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

3.1.1 แบบประเมินความเหมาะสมระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัย

การสร้างเครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จากเอกสาร หนังสือ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือโดยใช้หลักการเกี่ยวกับแนวคิดวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

3.3.2 พัฒนาระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยใช้ระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ PHP Electronic Document Management System หรือ eDms ของ Kotchasan PHP Framework

3.3.3 สร้างแบบประเมินให้สอดคล้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 2 ชุด ประกอบด้วย แบบประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน ระบบ ด้านการออกแบบและความทันสมัย และด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน แบ่งหัวข้อการประเมินออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการแสดงผลของระบบ ด้านความถูกต้องของระบบ ด้านประสิทธิภาพของระบบ และด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบ โดยแบบประเมินทั้ง 2 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) (Srisaard, 2002) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3.3.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและประเมินเพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC) โดยแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1.0 ซึ่งมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้

3.3.5 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงให้มีความเที่ยงตรงเรียบร้อย โดยการทดสอบก่อนนำไปใช้จริง จำนวน 30 ชุด ซึ่งเป็นบุคลากรที่สังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง เพื่อทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยมีค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) เท่ากับ 0.96

3.3.5 ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 ขั้นตอนการวิจัย

การพัฒนากระบวนการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการวิจัยดังนี้

3.4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยเกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ ชุกรการ และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ปฏิบัติงาน/หรือผู้ใช้งานระบบ

3.4.2 การพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ กำหนดขอบข่ายและพัฒนาระบบโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle: SDLC) (Iamsirivong, 2012) เป็นฐานการพัฒนากระบวนการ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการของระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบ 4) การพัฒนา 5) การทดสอบ 6) การติดตั้งระบบ 7) การบำรุงรักษา

3.4.3 ประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ และด้านงานสารบรรณ จำนวน 5 ท่าน

3.4.4 ปรับปรุงแก้ไขระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4.5 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน หลังจากการใช้งานระบบเป็นเวลา 1 เดือน

3.4.6 จัดทำคู่มือการใช้งานระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เผยแพร่ต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนากระบวนการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการส่งลิงก์ระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ และงานสารบรรณ เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบก่อนการใช้งาน
2. ผู้วิจัยดำเนินการส่งหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยเสนอผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานธุรการและเข้าทดลองใช้ระบบ หลังจากเข้าใช้งานระบบเป็นเวลา 1 เดือน
3. ผู้วิจัยดำเนินการส่งลิงก์แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ในรูปแบบ Google Form ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ผ่านระบบ e – Office สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนากระบวนการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) โดยใช้สถิติการวิจัย ดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ประเภทผู้ใช้งาน สังกัดหน่วยงาน อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน และความถี่ในการใช้งาน
2. ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนของผู้ใช้งาน

ผลการวิจัย

1. ผลการดำเนินการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้ดำเนินการตามขอบเขตและแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาระบบ กำหนดขอบข่ายและพัฒนาระบบโดยใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นฐานการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน โดยมีกระบวนการออกแบบและพัฒนาด้วยระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ PHP Electronic Document Management System หรือ eDms ของ Kotchasan PHP Framework ดังนี้

1.1 การกำหนดความต้องการของระบบ

ขั้นตอนในการดำเนินการกำหนดความต้องการของระบบ ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการด้วยการสำรวจข้อมูลทรัพยากรที่มีอยู่ของหน่วยงานเพื่อเตรียมความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ เพื่อประเมินความ

เป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมถึงศึกษาปัญหา ขั้นตอนของการปฏิบัติงานจริงจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ งานธุรการ และงานด้านเอกสารของสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน ทั้งในระดับหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงาน เป็นการรวบรวมปัญหาและความต้องการจำเป็นจากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบ จึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบเพื่อกำหนดโครงสร้างของระบบในการพัฒนาเพื่อสามารถนำไปใช้งานได้จริง และมีความเหมาะสมกับบริบทของการปฏิบัติงานของสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

1.2 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ระบบ ดำเนินการโดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารของงานอำนวยการ กองบริหารทั่วไป สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน และรายละเอียดของงานที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ งานจัดเก็บเอกสารงานธุรการของงานอำนวยการ เพื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการให้เกิดระบบที่ต้องการพัฒนาจัดหมวดหมู่ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลให้ครบตรงตามขอบเขตของระบบ โดยระบุถึงปัญหาการจัดการเอกสารของระบบงานจัดเก็บเอกสารของงานอำนวยการ รูปแบบการจัดการเอกสารภายในงานอำนวยการให้อยู่ในรูปแบบแฟ้มจัดเก็บเอกสาร ให้เป็นระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบไฟล์ PDF และกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ด้วยการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบใหม่

1.3 การออกแบบ

การพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้ออกแบบโครงสร้างและระบบงานให้มีลักษณะการทำงานคล้ายกับการจัดเก็บเอกสารรูปแบบแฟ้มเอกสาร เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ และเข้าใจระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ง่ายขึ้น และสามารถเข้าถึงเพื่อค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว โดยในการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นจะกำหนดขอบเขตในการจัดเก็บหนังสือราชการ ประเภท คำสั่ง และประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องทำความเข้าใจกับระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น แต่สิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปคือรูปแบบการค้นหาเอกสารด้วยมือจากแฟ้มเอกสารจำนวนมาก มาเป็นการสืบค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ เพื่อความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอกระบวนการทำงานจัดเก็บเอกสารแบบเดิม และนำเสนอรูปแบบการจัดเก็บเอกสารแบบใหม่ ดังนี้

1.3.1 กระบวนการจัดเก็บและสืบค้นเอกสาร (คำสั่ง และประกาศ) แบบเดิม

กระบวนการทำงานแบบเดิม เริ่มต้นจากผู้บริหารลงนามคำสั่งและประกาศ ลงทะเบียนออกเลขคำสั่ง ลงวันที่ประกาศ จัดเก็บต้นฉบับเข้าแฟ้มเอกสาร สำเนาเอกสารเวียนผู้เกี่ยวข้องทราบ และหากต้องการค้นหาคำสั่ง หรือประกาศต้องแจ้งผู้รับผิดชอบค้นหาจากแฟ้มเอกสารซึ่งต้องใช้เวลาาน หรือบางครั้งอาจพบว่าคำสั่งหรือประกาศเกิดการสูญหาย เนื่องจากการจัดเก็บไม่มีประสิทธิภาพ

1.3.2 กระบวนการจัดเก็บและสืบค้นเอกสาร (คำสั่ง และประกาศ) แบบใหม่

กระบวนการจัดเก็บและสืบค้นเอกสารแบบใหม่ มีขั้นตอนการดำเนินการที่เพิ่มเข้ามาใหม่ คือ การสแกนเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF และอัปโหลดไฟล์ เพื่อเข้าเก็บในระบบการจัดเก็บเอกสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการสำเนาเก็บไว้เพื่อป้องกัน การสูญหายของเอกสารฉบับจริง ซึ่งกระบวนการสืบค้นเอกสารแบบใหม่ คือ จากเดิมที่การค้นหาคือ เดินเข้าไปหาแฟ้มจัดเก็บเอกสาร

ที่ตู้เก็บเอกสารแล้วค้นหา แต่กระบวนการสืบค้นเอกสารแบบใหม่ ผู้ใช้งานจะต้องลงทะเบียนโดยมีผู้ดูแลระบบอนุมัติกำหนด User และ password และเข้าสู่ระบบผ่าน Web browser ก่อนการใช้งานทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเข้าถึงเอกสารที่มีความสำคัญ หลังจากนั้นผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสารที่ต้องการด้วยความสะดวก และรวดเร็วภายในเวลาไม่นาน หลังจากนั้นผู้ใช้งานสามารถดูเอกสารได้โดยไม่ต้องพิมพ์ออกมา สามารถประหยัดทรัพยากรกระดาษ และยังสามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้งานต่อไปได้

1.3.3 ขอบเขตการพัฒนาการจัดเก็บและสืบค้นเอกสาร เป็นหมวดหมู่ เพื่อจะได้ทราบ ว่าเอกสารที่เราต้องการนั้นอยู่ในเมนูไหน สามารถจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และแยกเป็นปีได้

- 1) เมนูคำสั่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- 2) เมนูประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- 3) เมนูแยกหมวดตามปีปฏิทิน

1.3.4 การจัดเก็บเอกสารเข้าสู่ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อมีเอกสารมาใหม่สามารถสแกน บันทึก รายละเอียดเก็บไว้ในระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามโฟลเดอร์เอกสาร ในระบบได้เลย นอกจากนั้นยังสามารถลบเอกสารได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้

1.3.5 การสืบค้นหาเอกสารในระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสืบค้นหาเอกสารที่ต้องการหา หรือส่วนหนึ่งของเอกสารลงในช่องของการค้นหา เมื่อผู้ใช้งานต้องการหาเอกสารที่ต้องการภายในระยะเวลาไม่กี่นาที

1.3.6 การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ และเข้าใช้งานระบบ ผู้ใช้งานจะได้รับการลงทะเบียนสิทธิ์ใช้งานจากผู้ดูแลระบบ (Admin) เท่านั้น ถึงจะสามารถเข้าใช้งานระบบได้

1.4 การพัฒนา (Development)

ดำเนินการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จากการออกแบบเพื่อกำหนดความต้องการของระบบ ประกอบด้วย

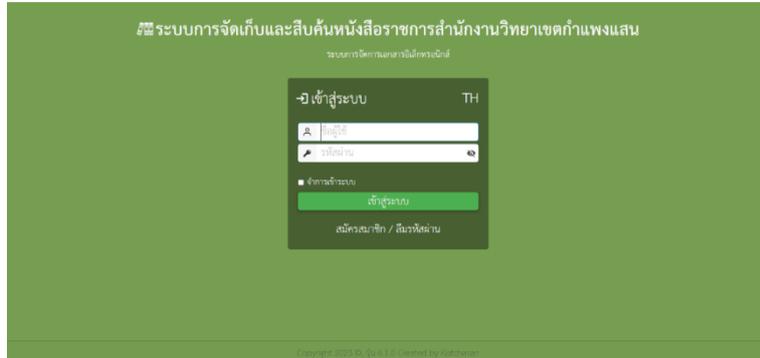
1.4.1 ผู้ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ สามารถอัปโหลดข้อมูล แก้ไข/ลบข้อมูลในระบบได้เพียงผู้เดียวเพื่อความปลอดภัยของชั้นความลับเอกสารที่เผยแพร่ โดยเข้าสู่ระบบการอัปโหลดแก้ไข และลบข้อมูลด้วยเมนู “อัปโหลด”

1.4.2 ผู้ใช้งานระบบ สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วย User และ Password ที่ผู้ดูแลระบบออกให้ สามารถเข้าถึงเมนูระบบจัดเก็บเอกสาร เข้าสู่ระบบการค้นหา/สืบค้นเอกสารด้วยเมนู “รายการ” ที่สามารถค้นหาเอกสารจากวันที่/ช่วงเวลา ค้นหาจากประเภทเอกสาร แยกปีปฏิทิน และค้นหาเอกสารจากข้อความ วลี หรือคำที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการดาวน์โหลดและ สั่งพิมพ์เอกสารจากระบบได้

1.5 การทดสอบระบบ (System testing)

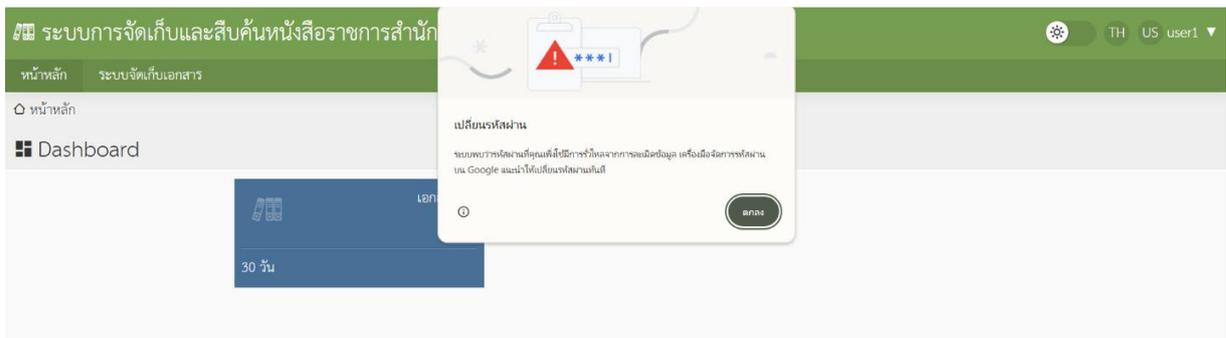
ระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองการใช้งานระบบกับบุคลากร ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน จำนวน 50 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบหลังจากใช้งานเป็นเวลา 1 เดือน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการใช้งานระบบดังนี้

1.5.1 การเข้าใช้ระบบการจับเก็บและสืบค้นหนังสือราชการสำนักงานวิทยาเขต กำแพงแสน ให้เข้าไปที่ URL: 10.40.8.164/edms โดยผู้ใช้งานระบบสามารถลงทะเบียนขอรับรหัส ผู้ใช้งาน User และรหัสผ่าน Password ได้ที่งานอำนวยความสะดวก กองบริหารทั่วไป ในกรณีที่เป็นการเข้าใช้งานระบบครั้งแรก ผู้ใช้งานสามารถ Login เข้าสู่ระบบ โดยการกรอก Username และ Password ของตนเอง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพจอแสดงผลการ Login เข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบได้แล้ว จะปรากฏหน้าจอของผู้ใช้งานระบบดังภาพที่ 3



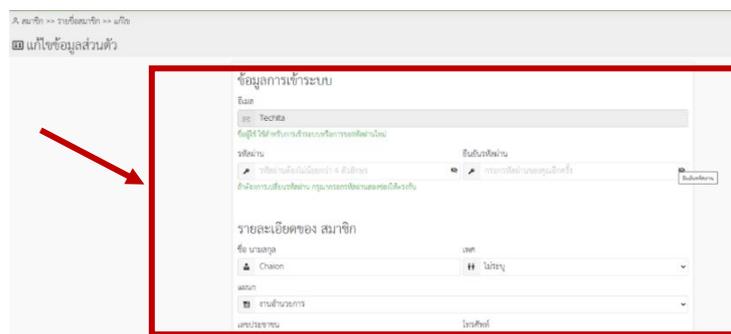
ภาพที่ 3 การแจ้งเตือนความปลอดภัยการเปลี่ยนรหัสผ่าน

ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถเลือกสัญลักษณ์รายการเลือกแบบดึงลง (drop-down) ด้านบนขวาของจอภาพ เลือกเมนู “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

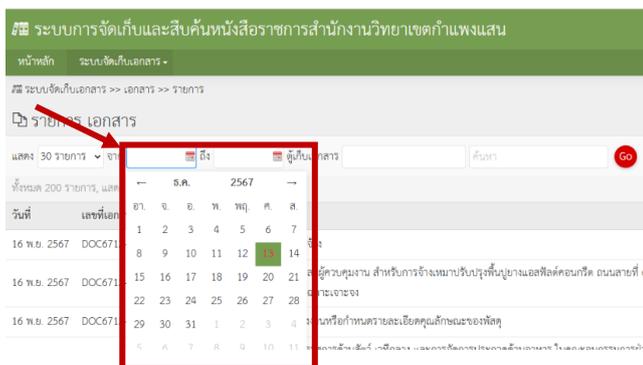
การแสดงผลหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว และเปลี่ยนรหัสผ่านได้ที่หน้าจอ เมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม “บันทึก” ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลการเข้าระบบ

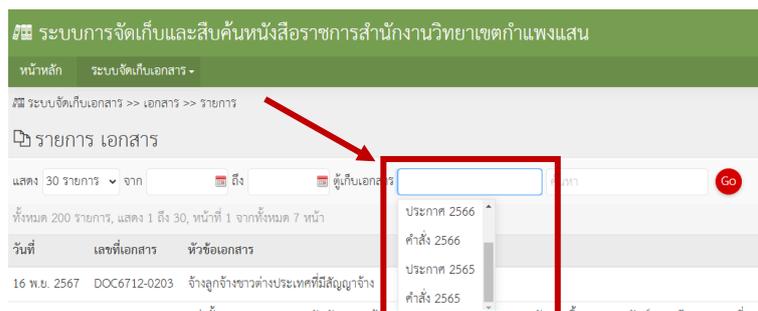
1.5.2 การค้นหาและสืบค้นหนังสือราชการ (คำสั่ง หรือประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน)

การค้นหาและสืบค้นจากการระบุวันที่/ช่วงเวลา ผู้ใช้งานเลือกเมนู “ระบบจัดเก็บเอกสาร” จากนั้นเลือกวันที่ หรือช่วงเวลาในการค้นหา/สืบค้น ดังภาพที่ 6



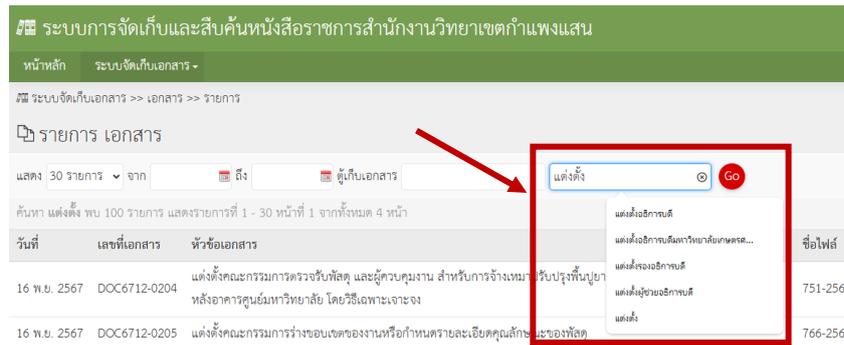
ภาพที่ 6 แสดงการค้นหาและสืบค้นเอกสารจากวันที่หรือช่วงเวลา

การค้นหาและสืบค้นจากตู้เก็บเอกสารการที่แยกประเภท และแยกปีตามปฏิทิน ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงการค้นหาและสืบค้นเอกสารจากตู้เก็บเอกสาร

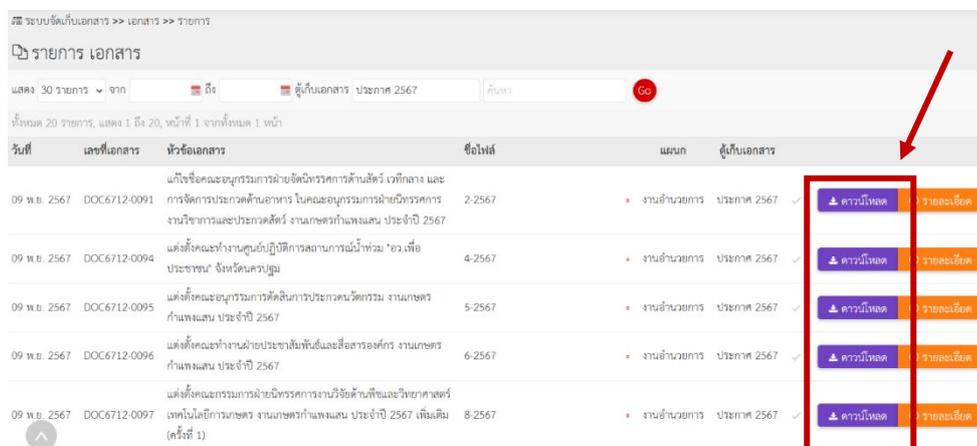
การค้นหาและสืบค้นจากการค้นหาคำหรือข้อความที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงการค้นหาและสืบค้นเอกสารจากการค้นหาคำ/ข้อความที่เกี่ยวข้อง

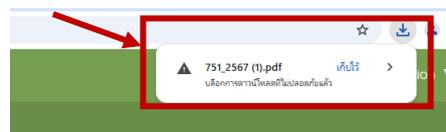
1.5.3 การดาวน์โหลด บันทึก และสั่งพิมพ์เอกสาร

เมื่อผู้ใช้งานระบบค้นหา/สืบค้นเอกสารที่ต้องการพบแล้ว ผู้ใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดเอกสารเป็นไฟล์ pdf. เพื่อจัดเก็บไว้ใช้งานได้ ดังภาพที่ 9

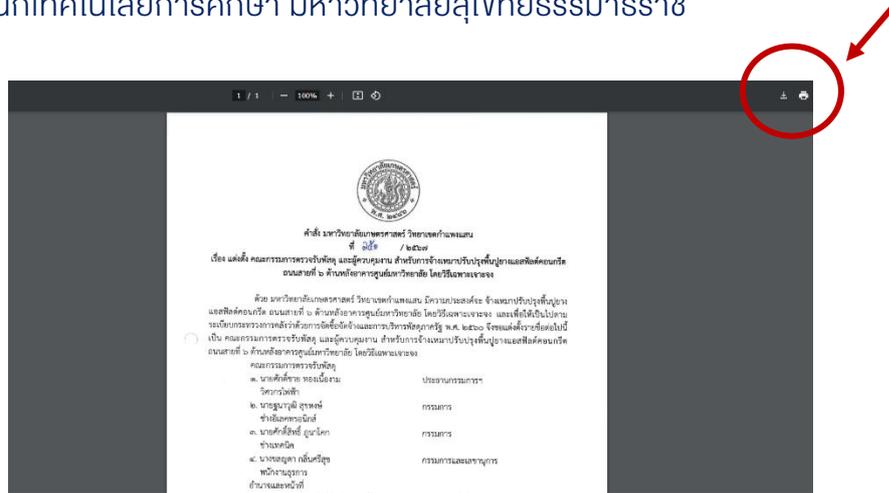


ภาพที่ 9 แสดงการดาวน์โหลดเอกสารเป็นไฟล์ pdf.

จากนั้นกดปุ่ม “ดาวน์โหลด” จะปรากฏหน้าต่างดาวน์โหลด ดังภาพที่ 10 สามารถกดข้อความ “เก็บไว้” ไฟล์เอกสารที่ต้องการจะถูกบันทึกไว้ที่ folder Download หรือในกรณีที่ต้องการสั่งพิมพ์เอกสาร สามารถกดเลือกที่ไฟล์เอกสาร จากปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 11 จากนั้นกดเลือกที่สัญลักษณ์เครื่องพิมพ์ด้านบนขวาและสั่งพิมพ์ตามปกติ



ภาพที่ 10 การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร



ภาพที่ 11 หน้าจอแสดงผลเอกสารที่ดาวน์โหลดเอกสารสำเร็จ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสาร

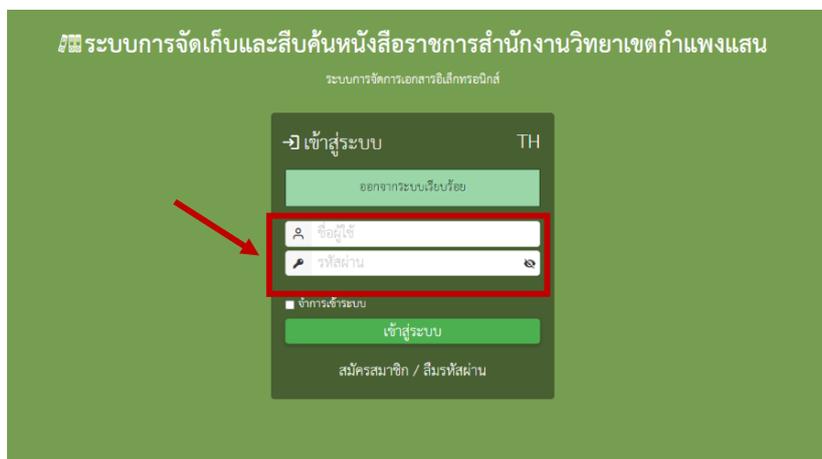
1.5.1 การออกจากระบบ

เมื่อผู้ใช้งานระบบต้องการออกจากระบบ Log out จากเมนูด้านบนขวา “ออกจากระบบ” ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงเมนูการออกจากระบบ

เมื่อกดปุ่มออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าจอแสดงการออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แสดงหน้าจอออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว

1.6 การติดตั้งระบบ

ในการดำเนินการติดตั้งระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผู้วิจัยวางแผนการใช้งานโดยมีขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

1.6.1 ผู้วิจัยจะดำเนินการปรึกษากับงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กองบริการกลาง ดำเนินการติดตั้งระบบแบบคู่ขนาน กล่าวคือ งานอำนวยการ กองบริหารทั่วไป มีการใช้งานการจัดการเอกสารในรูปแบบแฟ้มเอกสาร (เดิม) ควบคู่การใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อสร้างความเข้าใจ และความเคยชินให้กับบุคลากรภายในสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสนก่อนการใช้ระบบแบบถาวร

1.6.2 ผู้วิจัยดำเนินการอบรมหรือจัดส่งคู่มือการใช้งานระบบ ให้กับบุคลากรของสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บและสืบค้น เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้งาน ระบบได้อย่างถูกต้อง ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สำหรับดูแลระบบ (Admin) จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเอกสาร จำนวน 1 คน และผู้ใช้งานระบบ คือ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปปฏิบัติหน้าที่งานธุรการสังกัดสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสนเท่านั้น

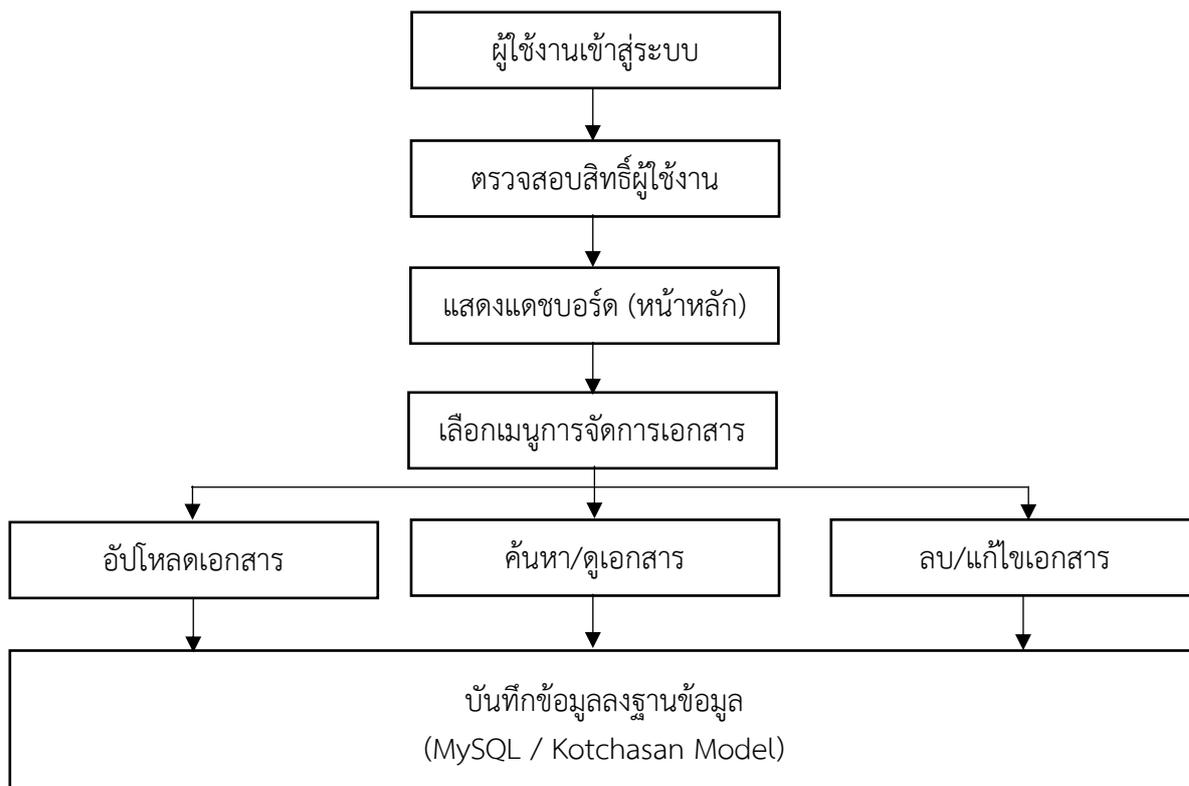
1.6.3 ทดสอบระบบก่อนใช้งานจริง หากพบปัญหาทำการแก้ไขเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนใช้งานจริง

1.6.4 เมื่อระบบพร้อมใช้งานแล้ว จึงนัดประชุมผู้ใช้งานระบบเพื่อชี้แจงขั้นตอนวิธีการใช้งาน

1.7 การบำรุงรักษา

ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการสนับสนุนการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นให้กับงานอำนวยการ กองบริหารทั่วไป สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น ให้ความช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบ เมื่อเกิดกรณีขัดข้องของระบบ ด้วยการตรวจสอบ และดำเนินการเกี่ยวกับความเรียบร้อยของเอกสารที่ถูกจัดเก็บในระบบ ด้วยการเพิ่ม - ลด และแก้ไขเอกสารได้ตลอดเวลา และทันทีที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ พร้อมทั้งผู้ดูแลระบบต้องเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตามระยะเวลาที่กำหนด หรืออาจแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้งานที่มีเพิ่มมากขึ้น

จากการออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ (Electronic Document Management System - eDMS) ด้วย Kotchasan PHP Framework สามารถแสดงกระบวนการทำงานหลักของระบบ eDMS ได้ดังนี้



ภาพที่ 14 กระบวนการทำงานของระบบ

2. การพัฒนาระบบการจัดเก็บหนังสือราชการด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์สำนักงานวิทยาเขต กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยใช้ระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ eDms ของ Kotchasan PHP Framework ผู้วิจัยได้ประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบ และดำเนินงานสารบรรณ จำนวน 5 ท่าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

รายการประเมินคุณภาพ	N = 5		แปลค่า
	M	SD	
ด้านขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบ	4.50	0.762	มาก
ด้านความสะดวกต่อการใช้ระบบ	4.44	0.752	มาก
ด้านการออกแบบและความทันสมัย	4.40	0.698	มาก
ด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบ	4.40	0.654	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.44	0.635	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (M = 4.77, SD= 0.635) และเมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบอยู่ในระดับมาก (M = 4.50, SD= 0.762) ด้านความสะดวกต่อการใช้ระบบอยู่ในระดับมาก (M = 4.44, SD= 0.752)

ด้านการออกแบบและความทันสมัยอยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.698$) และด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก ($M = 4.40$, $SD = 0.654$)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ความพึงพอใจต่อการใช้งาน	N = 50		แปลค่า
	M	SD	
ด้านการแสดงผลของระบบ	4.77	0.456	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องของระบบ	4.73	0.482	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.63	0.490	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบ	4.80	0.424	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	4.73	0.430	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$, $SD = 0.430$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.424$) ด้านการแสดงผลของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.77$, $SD = 0.456$) ด้านความถูกต้องของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$, $SD = 0.482$) และด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.63$, $SD = 0.490$)

อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาาระบบจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ของสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถนำไปใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของหน่วยงานราชการ โดยกระบวนการพัฒนาระบบยึดตามแนวคิด System Development Life Cycle (SDLC) อย่างครบถ้วนทั้ง 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดความต้องการของระบบ 2) การวิเคราะห์ระบบ 3) การออกแบบระบบ 4) การพัฒนา 5) การทดสอบ 6) การติดตั้งใช้งานระบบ และ 7) การบำรุงรักษาระบบ ซึ่งส่งผลให้ระบบมีความครบถ้วน สมบูรณ์ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ผลการพัฒนาในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chankhao (2022) ซึ่งได้พัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของภาควิชาการบริหารการศึกษา โดยอาศัยแนวทางการพัฒนาระบบตาม SDLC เช่นเดียวกัน พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถ

จัดเก็บเอกสารได้อย่างเป็นระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสารได้สะดวก รวดเร็ว ลดการใช้กระดาษ และสามารถเข้าถึงระบบได้ทุกที่ ทุกเวลา นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chanha et al (2023) ที่พัฒนาระบบขอคืนเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิต ซึ่งอ้างอิงแนวทาง SDLC เช่นกัน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริงและได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในระดับสูง ระบบที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยฉบับนี้ ใช้ Kotchasan PHP Framework ร่วมกับระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ eDms ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานแบบออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร และตอบสนองต่อบริบทของการทำงานในยุคดิจิทัล โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในระดับมาก อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานสารบรรณของหน่วยงานได้จริง ในทำนองเดียวกัน Chaikhunphon (2020) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา โดยใช้ Kotchasan PHP Framework เช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมของเฟรมเวิร์กนี้ในการพัฒนาระบบที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุดท้ายงานวิจัยของ Intun (2016) ยังได้เน้นย้ำถึงประโยชน์ของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในสถานศึกษา และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครอบคลุม ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ระบบจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริงในสภาพแวดล้อมขององค์กรภาครัฐ โดยมีประสิทธิภาพในการจัดการเอกสาร สะดวกต่อการใช้งาน เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา และช่วยลดทรัพยากรของหน่วยงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของกระบวนการพัฒนาระบบที่มีพื้นฐานทางวิชาการ และความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาย่างชัดเจน

2. คุณภาพของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยใช้ระบบจัดเก็บเอกสารออนไลน์ eDms ของ Kotchasan PHP Framework โดยการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบ และด้านงานสารบรรณ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมเท่ากับ 4.44 อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 มาเป็นอันดับแรก ด้านความสะดวกต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ด้านการออกแบบและความทันสมัยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และด้านการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ตามลำดับ ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ontha (2015) ได้ทำวิจัยเรื่อง การจัดการเอกสารด้วยระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง มีความสะดวก รวดเร็วในการใช้งาน และยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kankla et al (2022) พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้และประเมินผลการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศออนไลน์เพื่อการบริหารงาน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารงานภาพรวมของการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการที่ผลการประเมินคุณภาพของระบบอยู่ในระดับสูงดังกล่าว สะท้อนถึงความเหมาะสมของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการจัดการเอกสารของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งไม่เพียงแต่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่ยังสามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านความปลอดภัย ความสะดวก และการเข้าถึงเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

3. ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็น

รายด้านพบว่าด้านความพึงพอใจในการใช้งานระบบมาอันดับแรก รองลงมาเป็น ด้านการแสดงผลของระบบ ด้านความถูกต้องของระบบ และด้านประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chanha et al (2023) ได้หาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้งานระบบขอคืนเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา พบว่าบุคลากรกองบริหารการศึกษามีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และยิ่งสอดคล้องกับ Pariwat et al (2020) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาเก็บข้อมูลโคนม ด้วยกระบวนการ SDLC มีผลประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ในทำนองเดียวกัน Polat (2022) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบที่ช่วยในการสร้าง แจกจ่าย จัดเก็บ และค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องในกับเจ้าหน้าที่ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ Dorpinit & Jittiyaphon (2022) ก็พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพทั้งในส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในระบบอยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.68, SD = 0.46) นอกจากนี้ Intun (2016) ยังได้ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานและมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน รวมถึงผลการวิจัยของ Chankhao (2022) ที่ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของภาควิชา การบริหารการศึกษามิในแต่ละด้านภาพรวมของระบบประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาระบบการจัดการเอกสาร สามารถตอบสนองความต้องการต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการเอกสารได้อย่างเหมาะสม สามารถลดระยะเวลาการค้นหาเอกสาร ประหยัดงบประมาณทรัพยากรกระดาษ และคณาจารย์สามารถค้นหาเอกสาร ได้ด้วยตนเองอย่างสะดวก รวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าผลการวิจัยในครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ได้รับการพัฒนา โดยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านระดับความพึงพอใจ และศักยภาพในการสนับสนุนการดำเนินงานภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดเก็บและการสืบค้นเอกสาร ดังนั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำระบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเอกสารราชการ เพื่อลดระยะเวลาในการค้นหาเอกสาร ลดภาระด้านการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบกระดาษ และช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ และอุปกรณ์สำนักงานอื่น ๆ อันจะนำไปสู่การบริหารจัดการสำนักงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะเชิงลึกเกี่ยวกับข้อจำกัดของระบบการจัดเก็บและสืบค้นหนังสือราชการบนแพลตฟอร์มออนไลน์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีดังนี้

1.2.1 ข้อจำกัดด้านความปลอดภัยของข้อมูล แม้ว่าระบบจะสามารถจัดเก็บและสืบค้นเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในแง่ของความปลอดภัยของข้อมูล ยังมีข้อจำกัดสำคัญที่ควรพิจารณาได้แก่ การเข้ารหัสข้อมูล ระบบควรมีการเข้ารหัสข้อมูลทั้งในขณะจัดเก็บ และขณะส่งผ่านเครือข่าย หากไม่มีการเข้ารหัสที่เพียงพอ อาจทำให้ข้อมูลหนังสือราชการที่เป็นความลับถูกเข้าถึงโดยผู้ไม่หวังดี

1.2.2 ความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ ระบบที่ออนไลน์ตลอดเวลา มีความเสี่ยงจากการถูกโจมตี หากไม่มีการวางมาตรการด้านความปลอดภัยในระดับแอปพลิเคชันอย่างรัดกุม

1.2.3 การไม่อัปเดตซอฟต์แวร์อย่างสม่ำเสมอ หรือใช้เฟรมเวิร์กเวอร์ชันเก่า อาจเป็นช่องโหว่ให้แฮกเกอร์เจาะเข้าสู่ระบบได้

1.2.4 ความเสี่ยงด้านการสูญหายของข้อมูล หากไม่มีระบบสำรองข้อมูลที่เพียงพอและสม่ำเสมอ อาจเสี่ยงต่อการสูญหายของเอกสารสำคัญในกรณีเกิดปัญหา เช่น ความเสียหายของเซิร์ฟเวอร์ไฟดับ หรือการโจมตีของแรนซัมแวร์ (Ransomware)

1.2.5 ข้อจำกัดด้านความพร้อมของบุคลากรผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้งานบางกลุ่มอาจไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลดิจิทัล เช่น การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย หรือการหลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นช่องทางให้ระบบถูกโจมตีโดยอ้อม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการขยายผลการพัฒนาระบบไปสู่การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในงานธุรการของหน่วยงาน เช่น เอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) หรือสัญญาจ้างพนักงาน เพื่อให้ระบบสามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาต่อยอดระบบ โดยเพิ่มฟังก์ชันการแจ้งเตือนเมื่อมีเอกสารสำคัญ เช่น คำสั่งหรือประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน ผ่านช่องทางที่สะดวกและเข้าถึงง่าย เช่น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (เช่น LINE) หรือทางอีเมล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการรับรู้ข้อมูลของบุคลากรในองค์กร

บรรณานุกรม

- Chaikhunphon, S. (2020). *Development of the official record system for the Civil Court's personnel database* Master's thesis, Business Administration College.
- Chanha, P., et al. (2023). Development of a tuition fee refund system to enhance the efficiency of the refund process at Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus. *PCCM Academic Journal*, 9(11), 130-132.
- Chankhao, D. (2022). *Development of an electronic document management system for the Department of Educational Administration, Faculty of Education, Burapha University* [Research report]. Faculty of Education, Burapha University.
- Division of Human Resources and Legal Affairs. (2024, 31 December). *Statistics on the number of personnel at Kamphaeng Saen Campus*. Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus. <https://gad-psd.kps.ku.ac.th/v1/index.php>
- Dorpinit, P., & Jittiyaphon, C. (2022). Development of a learning vocabulary information system for computer networks via Line Chatbot application. *Interdisciplinary and Academic Journal*, 12(1), 45-58. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/IARJ/article/view/263016>
- Ekkakul, T. (2000). *Educational research techniques* (2nd ed.). Thai Research Press.
- lamsirivong, O. (2012). *Analysis and design of systems*. CED Education.

- Intun, J. (2016). *Electronic document management system*. Faculty of Management Science and Information Technology, Mahanakorn University of Technology.
- Kankla, M., et al. (2022). *Development of an online information storage system for school management in the Sri Lanta Network, under the Krabi Primary Education Area Office*. *Ratchaphak Journal*, 16(46), 197-216. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/256584/174453>
- Ontha, T. (2015). *Document management with an electronic document management system*. [Master's thesis Mahanakorn University of Technology].
- Pariwat, T., et al. (2020). The development of an information system for dairy farm data management: A case study of dairy farmers in Ban Sam Chan, Mueang District, Khon Kaen Province. *Journal of Community Development and Quality of Life*, 8(1), 131–144.
- Polat, L. Ö. (2022). *Digital transformation process in selection and implementation of an electronic document management system*. In A. H. Alavi (Ed.).
- Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research* (2nd ed). Humanalysis.
- Srisaard, B. (2002). *Introduction to research* (5th ed.). Suveeriyasasan.
- Woolf, V. (2022). *Development of a government data storage system in the digital age*. Smart Books.