

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ Development of an Information System for Online Document Approval at Hatyai University

สันตต์ พรหมแท่น¹ ณัฏฐสร จุติสงขลา² รัชตะวัน ชนะกุล³

Santad Promtan¹ Nathatsorn Jutisongkhla² Tuchtawan Chanakul³

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology, Hatyai University

²สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

²Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology, Hatyai University

³สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

³Department of business information system, Hatyai Business School, Hatyai University

Tel: 096-035-2473 Email: santad@hu.ac.th

(Received: April 4, 2025 ; Revised: May 13, 2025; Accepted: October 24, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ดำเนินงานวิจัยด้วยกระบวนการตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นระบบสารสนเทศที่มีความสามารถในการจัดเก็บเอกสารและอนุมัติเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรสามารถใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บเอกสารและอนุมัติเอกสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีผลประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.62$, $S.D = 0.50$) และมีผลประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.52$, $S.D = 0.57$)

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, ความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ, การอนุมัติเอกสาร

Abstract

This research aims 1) to develop an information system for online document approval at Hatyai University 2) To evaluate the efficiency and user satisfaction of the online document approval information system of Hatyai University. The study was conducted following the System

Development Life Cycle (SDLC) process, resulting in the information system, which facilitates document storage and approval through an electronic platform.

The research findings indicate that personnel can use the information system for document storage and approval anytime and anywhere through the electronic platform. The system's performance was evaluated at a very good level ($M = 4.62$, $S.D = 0.50$), while user satisfaction was rated at a very good level ($M = 4.52$, $S.D = 0.57$).

Keywords: *information system, satisfaction in information system, document approval*

บทนำ

เทคโนโลยีถูกคิดค้นและพัฒนาจากความต้องการของมนุษย์เพื่อพัฒนาเครื่องมือและกระบวนการเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ในโลกปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ในหลากหลายด้าน ทั้งการดำเนินชีวิต การแพทย์ การดำเนินธุรกิจ การศึกษา เป็นต้น นับได้ว่าเป็นยุคของการเปลี่ยนผ่านจากยุคเดิมสู่ยุคดิจิทัล ทำให้ระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญและเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของสถานศึกษาที่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมส่งเสริมนักศึกษา การวางแผนงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษา รวมทั้งการดำเนินงานทั้งหมดที่เกิดขึ้น (คะนิงศรี นิลดี และ ธนดล ภูสีฤทธิ์, 2561)

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ซึ่งเป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาเอกชนในภาคใต้ มีภูมิลำเนาอยู่ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีบทบาทสำคัญในการผลิตบัณฑิต พัฒนาองค์ความรู้ และส่งเสริมการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจ ในอดีตการให้บริการภายในมหาวิทยาลัยจะต้องอาศัยกระบวนการแบบดั้งเดิมที่ใช้กระดาษและการดำเนินงานด้วยบุคลากรเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบอัตโนมัติเข้ามามีบทบาทสำคัญมากขึ้น มหาวิทยาลัยจึงต้องมีการปรับตัวด้วยการนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนและลดเวลาในการจัดการและบริหารงานของมหาวิทยาลัยได้ดียิ่งขึ้น (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565) การให้บริการของมหาวิทยาลัยครอบคลุมหลายด้าน เช่น การรับสมัครนักศึกษา การจัดการหลักสูตร การบริการวิชาการ การสนับสนุนด้านอาชีพ การจัดการเรียนการสอน และการอำนวยความสะดวกด้านชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา ด้วยเหตุนี้ มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ให้บริการหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษา บุคลากร และ

สังคมโดยรวม รวมถึงมหาวิทยาลัยได้มีแนวคิดการทำงานแบบไร้กระดาษ (Paperless) ช่วยลดต้นทุนและลดเวลาในการจัดการและบริหารงานของมหาวิทยาลัย โดยได้นำแนวคิดนี้มาใช้กับระบบอนุมัติเอกสารแบบดั้งเดิมเปลี่ยนเป็นการอนุมัติเอกสารผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นในแต่ละสถานศึกษา ส่งผลให้การจัดเก็บเอกสารและการอนุมัติเอกสารทั้งหมดอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยในการลดปริมาณกระดาษ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเพิ่มความปลอดภัยของเอกสาร

หนึ่งในแนวทางสำคัญที่มหาวิทยาลัยหาดใหญ่นำมาใช้ คือการดำเนินงานแบบไร้กระดาษ (Paperless) โดยเน้นการจัดเก็บและอนุมัติเอกสารผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มขององค์กรยุคใหม่ที่มุ่งสู่การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565) การใช้ระบบสารสนเทศในลักษณะนี้ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดต้นทุนการใช้ทรัพยากร ลดระยะเวลาการดำเนินงาน และเพิ่มความปลอดภัยในการจัดเก็บเอกสาร เพื่อตอบสนองต่อแนวทางดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการจัดเก็บและอนุมัติเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบนี้มุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกในกระบวนการอนุมัติเอกสารเป็นหลัก ซึ่งนับเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยลดการใช้กระดาษ เพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน และการเข้าถึงข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย กระบวนการพัฒนาระบบดำเนินการตามหลักวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Software Development Life Cycle : SDLC)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่

การทบทวนวรรณกรรม

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Software Development Life Cycle : SDLC)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาระบบอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และสร้างประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ทีมวิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญนี้และมีเป้าหมายในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ที่สามารถ

ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Software Development Life Cycle : SDLC) มาใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้การออกแบบและพัฒนาระบบให้มีความเป็นระบบระเบียบ สามารถตรวจสอบและปรับปรุงได้ในทุกขั้นตอน

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) เป็นกระบวนการที่ถูกใช้สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการ และเกิดประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้งาน ซึ่งถูกคิดค้นขึ้นโดย ดร.วินสตัน คับเบิลยู. รอยซ์ (Dr.Winston W. Royce) โดยนำเสนอโมเดลการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน ซึ่งต่อมาถูกเรียกว่า Waterfall Model (โมเดลน้ำตก) แม้ว่าในโมเดลนั้นไม่ได้ใช้โมเดลน้ำตกโดยตรงและยังได้วิจารณ์ว่าแนวทางนี้มีข้อจำกัด แต่โมเดลดังกล่าวก็ได้รับความนิยมและกลายเป็นพื้นฐานของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ในยุคต่อมา นับได้ว่าเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญของการอธิบายภาพรวมของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยที่สามารถระบุการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนได้อย่างละเอียดและมีความชัดเจน (Gagan Gurung, Rahul Shah, &Dhiraj Prasad Jaiswal, 2020)

กระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน (Pinchunsri, 2020) ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirement Analysis) เป็นขั้นตอนสำหรับการรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น (2) การออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนของการนำความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ในขั้นตอนก่อนหน้ามาออกแบบระบบการทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน (3) การพัฒนาระบบ (Implementation) เป็นขั้นตอนของการนำระบบที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนก่อนหน้ามาพัฒนาระบบที่สามารถใช้งานได้จริง โดยใช้เครื่องมือและภาษาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาระบบ (4) การทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนที่ใช้สำหรับประเมินระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการและมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานก่อนนำไปใช้งานจริงกับผู้ใช้งาน (5) การติดตั้งระบบ (Deployment) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาขึ้นเสร็จสมบูรณ์ไปติดตั้งและใช้งานกับสภาพแวดล้อมจริง และ (6) การดูแลบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งาน ในกระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนสามารถย้อนกลับไปได้ในบางกรณี ขึ้นอยู่กับลักษณะของระบบสารสนเทศ ความซับซ้อนของระบบ และความต้องการหรือข้อจำกัดของผู้ใช้งาน การย้อนกลับไปในขั้นตอนก่อนหน้านี้อาจเกิดขึ้นเมื่อมี

การค้นพบปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงที่ต้องมีการแก้ไข เพื่อให้แน่ใจว่าการพัฒนาระบบจะประสบความสำเร็จตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน และใช้ฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย เพื่อรองรับการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลเอกสารจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ซอฟต์แวร์จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ ค้นหา จัดระเบียบ และควบคุมการเข้าถึงเอกสารในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งมีคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่ การสแกนและนำเข้าเอกสาร ระบบการจัดหมวดหมู่ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง ระบบเวิร์กโฟลว์เอกสาร เป็นต้น สำหรับภาษาที่ใช้พัฒนาระบบสารสนเทศมักเป็นภาษาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ เช่น C#, VB, PHP, Python, JavaScript เป็นต้น ซึ่งเหมาะสำหรับสร้างระบบสารสนเทศที่สามารถจัดการข้อมูลและโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยภาษาเหล่านี้ยังสามารถเชื่อมต่อและสื่อสารกับระบบฐานข้อมูล เช่น Oracle, MySQL, PostgreSQL, MongoDB เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่จัดเก็บ แสดงข้อมูล และประมวลผลข้อมูลที่เป็นในการดำเนินงานของระบบ

แพลตฟอร์ม

การทบทวนวรรณกรรมมุ่งเน้นไปที่การนำวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) มาใช้เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์ม พบว่า งานวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา (สุรพงษ์ วิริยะ, อุทัยวรรณ แก้วตะกู, Nguyen Hoang Anh, และ กิติพิเชษฐ์ ฐปบุชา, 2567) มีเป้าหมายหลักในการพัฒนางานวิจัยทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา, การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 2 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ กลุ่มของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มของผู้ใช้งานระบบ จากเป้าหมายหลักของการพัฒนางานวิจัยทั้ง 3 ด้าน ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นระบบสารสนเทศในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจจากการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งระบบยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี งานวิจัยเรื่องระบบจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยนักศึกษาในระดับปริญญาตรีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (นิชนันท์ กะวิวังสกุล, ไหมคำ ดันติปฐม และอัครเดช จิรพรศิริพัชร, 2566) มีเป้าหมายหลักในการพัฒนางานวิจัย

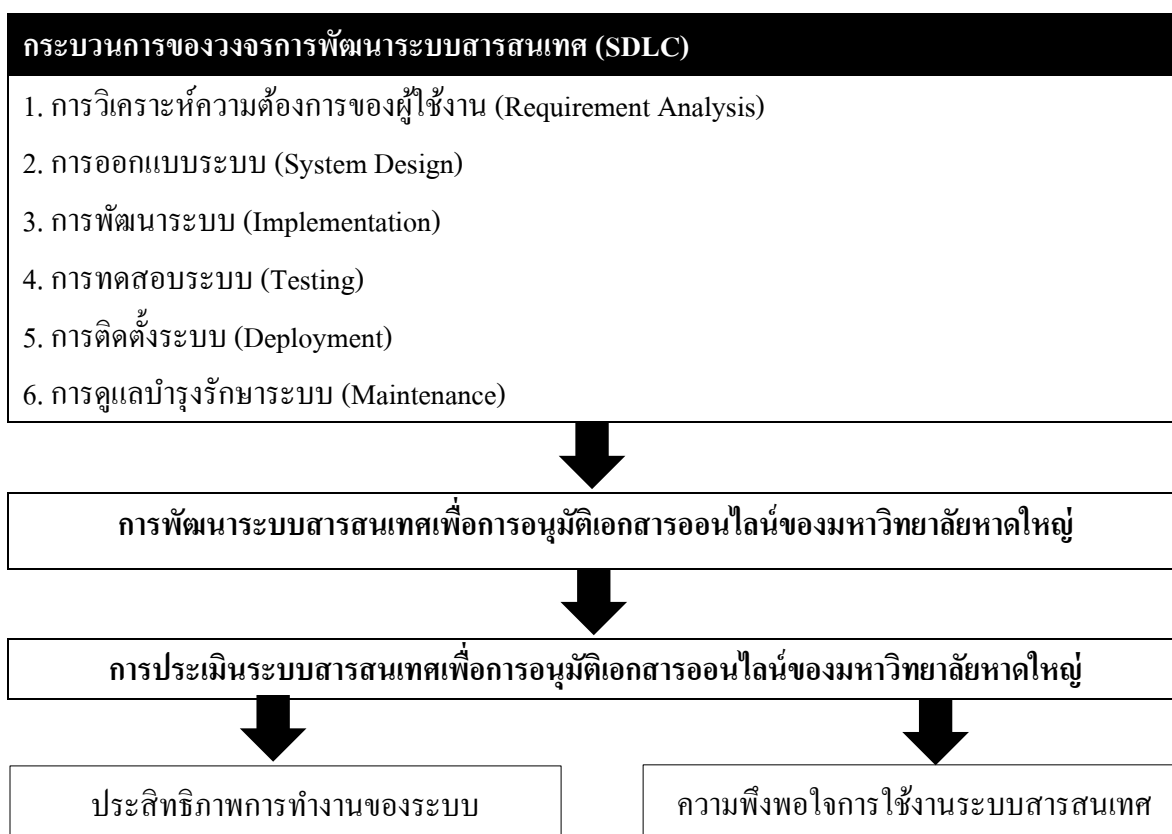
ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล, การประเมินคุณภาพระบบจัดการฐานข้อมูล และ การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ มีการนำเครื่องมือ MySQL มาใช้สำหรับการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล และนำบูทสแตรป (Bootstrap) มาใช้สำหรับการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) ใช้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพระบบจัดการฐานข้อมูล และกลุ่มนักศึกษาเป็นผู้ใช้งานและประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูล จากเป้าหมายหลักของการพัฒนางานวิจัย ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจจากการใช้งานระบบอยู่ในระดับดี งานวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (วิชุดา เพชรจิร โชติกุล และกรสิริณัฐ โรจนวรรณ, 2564) มีเป้าหมายหลักในการพัฒนางานวิจัยทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ, การประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบสารสนเทศและใช้ฐานข้อมูล MySQL เป็นเครื่องมือในการสร้างฐานข้อมูล จากเป้าหมายหลักของการพัฒนางานวิจัย ทำให้ได้ผลลัพธ์เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่มีผู้ใช้งานมีความพึงพอใจจากการใช้งานระบบอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ซึ่งได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จากระบบเดิมเป็นการยื่นเอกสารผ่านกระดาษ พัฒนาใหม่โดยการยื่นเอกสารผ่านระบบสารสนเทศ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยโดยเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบเดิมจากผู้ใช้งานการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หัวหน้างานระบบเครือข่าย และอาจารย์ประจำสาขาวิชาดิจิทัลมีเดียดีไซน์ หลังจากนั้นจึงใช้กระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) เป็นแนวทางในการดำเนินงานจนถึงขั้นตอนการส่งมอบระบบแก่ผู้ใช้งาน แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มเจ้าหน้าที่เลขานุการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารที่ได้รับแต่งตั้งตำแหน่งบริหารในปีการศึกษา 2567 จำนวน 20 คน และกลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่เลขานุการที่ได้รับแต่งตั้งตำแหน่งเลขานุการในปีการศึกษา 2567 จำนวน 20 คน รวมทั้งหมด 40 คน

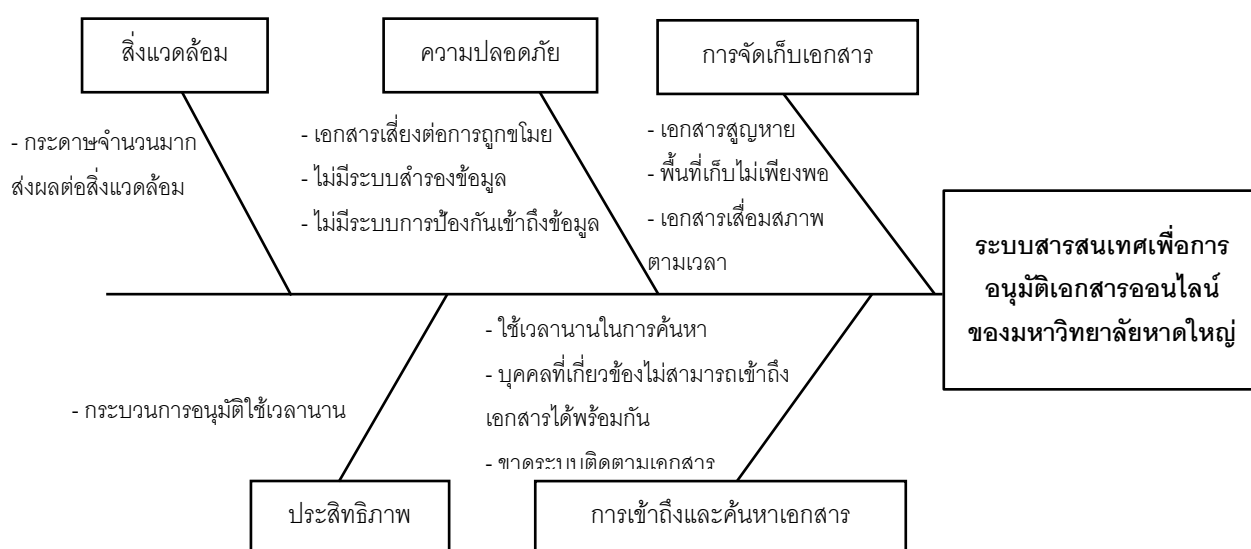
ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ซึ่งได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของ

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ โดยใช้กระบวนการของวงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน 2) การออกแบบระบบ 3) การพัฒนาระบบ 4) การทดสอบระบบ 5) การติดตั้งระบบ 6) การดูแลบำรุงรักษาระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

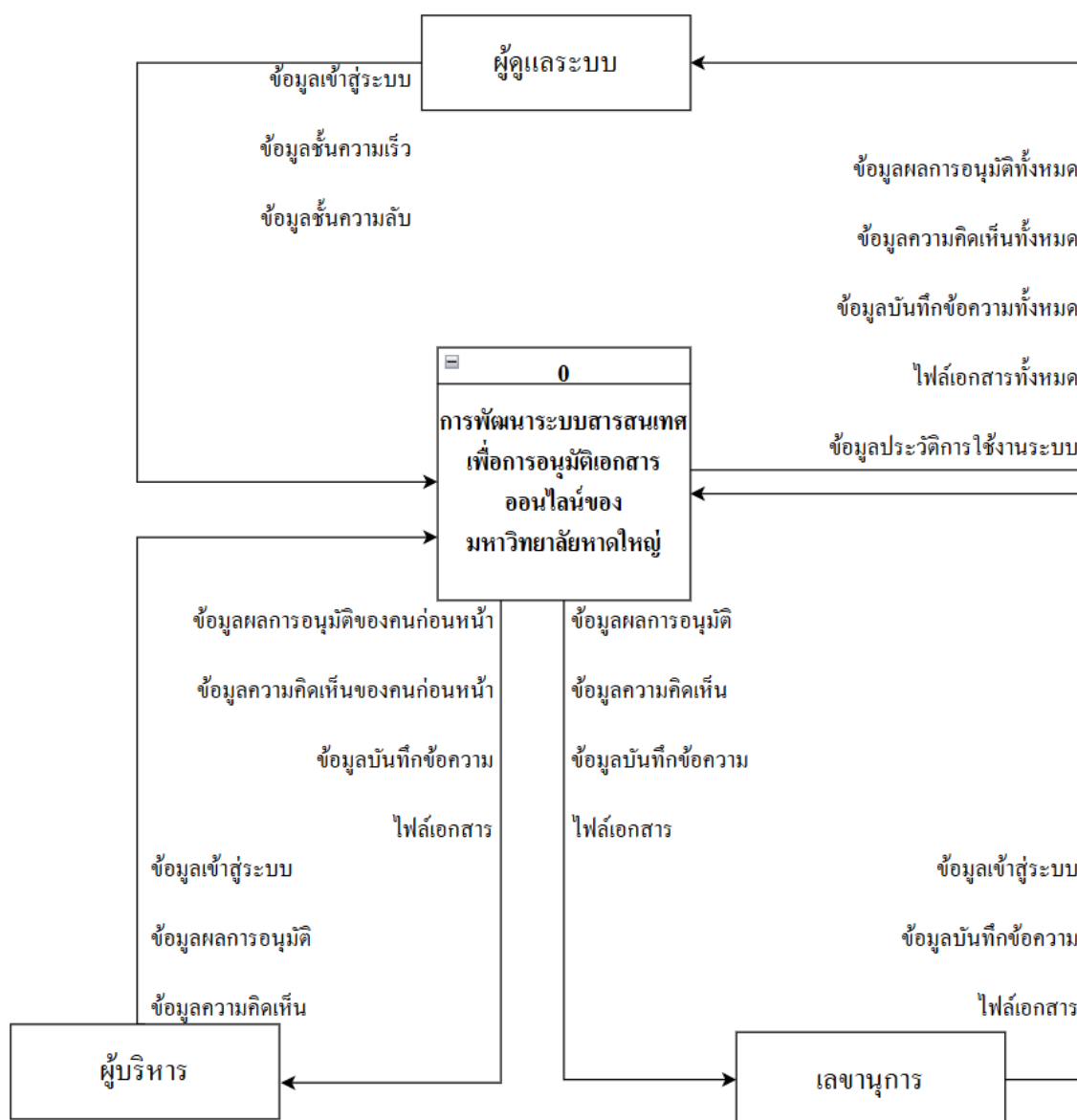
ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อทำความเข้าใจกับระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ในขั้นตอนนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานระบบเดิมเพื่อนำมาพัฒนาเป็นระบบใหม่ที่จะช่วยในการแก้ปัญหาแก่ผู้ใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาการใช้งานระบบเดิมถูกวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือแผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิก้างปลาแสดงปัญหาการใช้งานระบบเดิม

2. การออกแบบระบบ

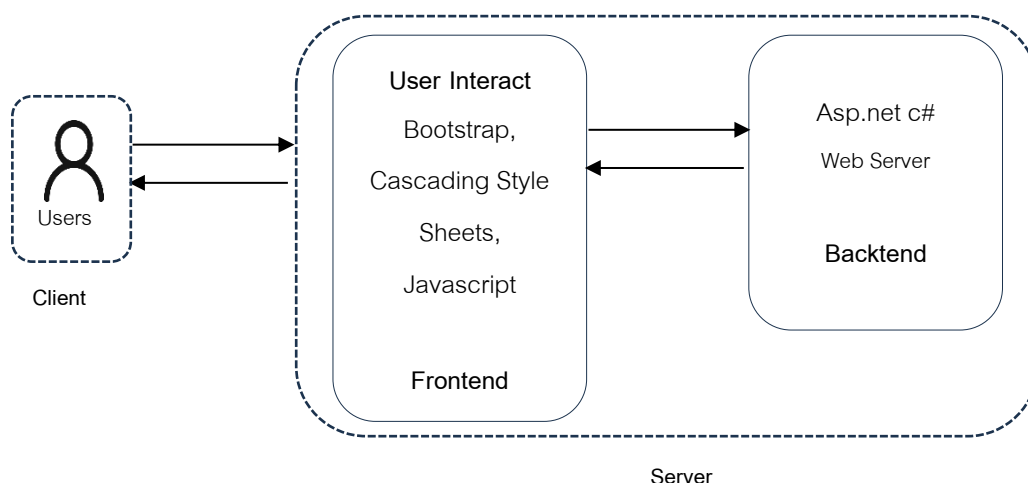
ขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิมที่ได้ทำการรวบรวมมาแล้วจากขั้นตอนก่อนหน้า นำมาวิเคราะห์และออกแบบเป็นระบบสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มเลขานุการ และผู้ดูแลระบบ แสดงแผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศ

3. การพัฒนาระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ASP.NET C# และใช้เครื่องมือ Microsoft Visual Studio เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ทำงานภายใต้สถาปัตยกรรม Client-server แสดงการทำงานสถาปัตยกรรมของระบบดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 สถาปัตยกรรมการทำงานของระบบ

4. การทดสอบระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ทีมผู้วิจัยใช้เทคนิคการทดสอบระบบที่มีมาตรฐาน ได้แก่ การทดสอบหน่วยย่อย (Unit Testing), การทดสอบการเชื่อมโยง (Integration Testing), และการทดสอบโดยรวม (System Testing) ผลการทดสอบพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ สามารถทำงานได้ถูกต้องโดยไม่มีข้อผิดพลาด เมื่อทีมผู้วิจัยได้ทดสอบการทำงานของระบบเรียบร้อยแล้ว จึงได้ส่งต่อระบบสารสนเทศให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

5. การติดตั้งระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ ภายใต้สภาพแวดล้อมจริง ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ถูกติดตั้งและดำเนินงานบนเซิร์ฟเวอร์ที่ตั้งอยู่ภายในศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ โดยเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าวมีโครงสร้างแบบ Standalone ซึ่งสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้จำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. การดูแลบำรุงรักษาระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบระบบสารสนเทศระหว่างที่มีการใช้งาน ตลอดจนกระทำการปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบสารสนเทศ เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือวิจัย

ทีมผู้วิจัยใช้เครื่องมือวิจัยทั้งหมด 5 เครื่องมือ ประกอบด้วย 1) โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2) ฐานข้อมูล Oracle (Oracle Database) 3) แบบสอบถามปัญหาการใช้งานระบบ 4) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศ 5) แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศผ่านแบบฟอร์มออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทีมผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median)

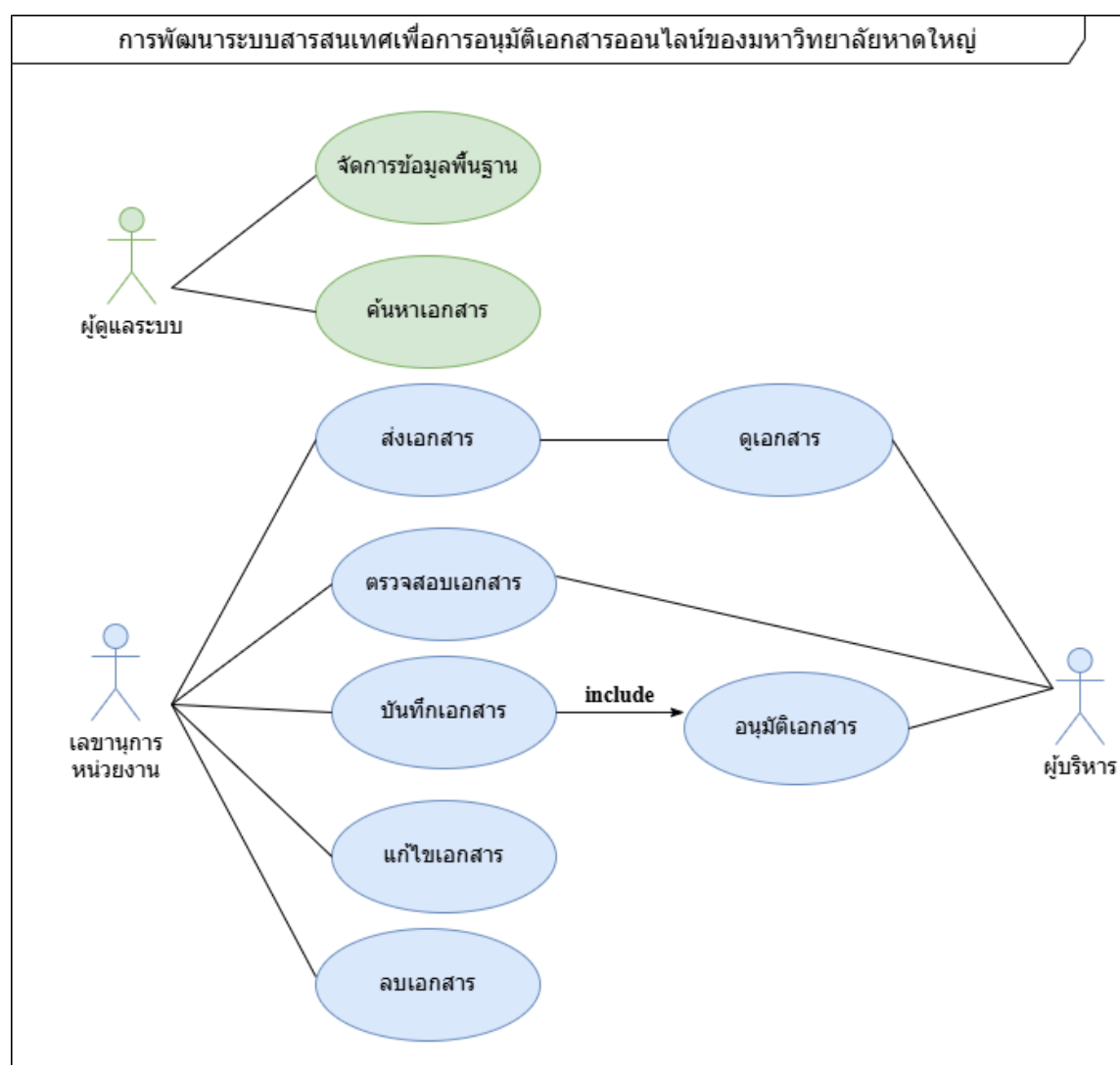
ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่

1.1 ผลการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ การจัดการข้อมูลพื้นฐานและการจัดการเอกสาร

แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบของระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
หาดใหญ่ดังภาพที่ 5

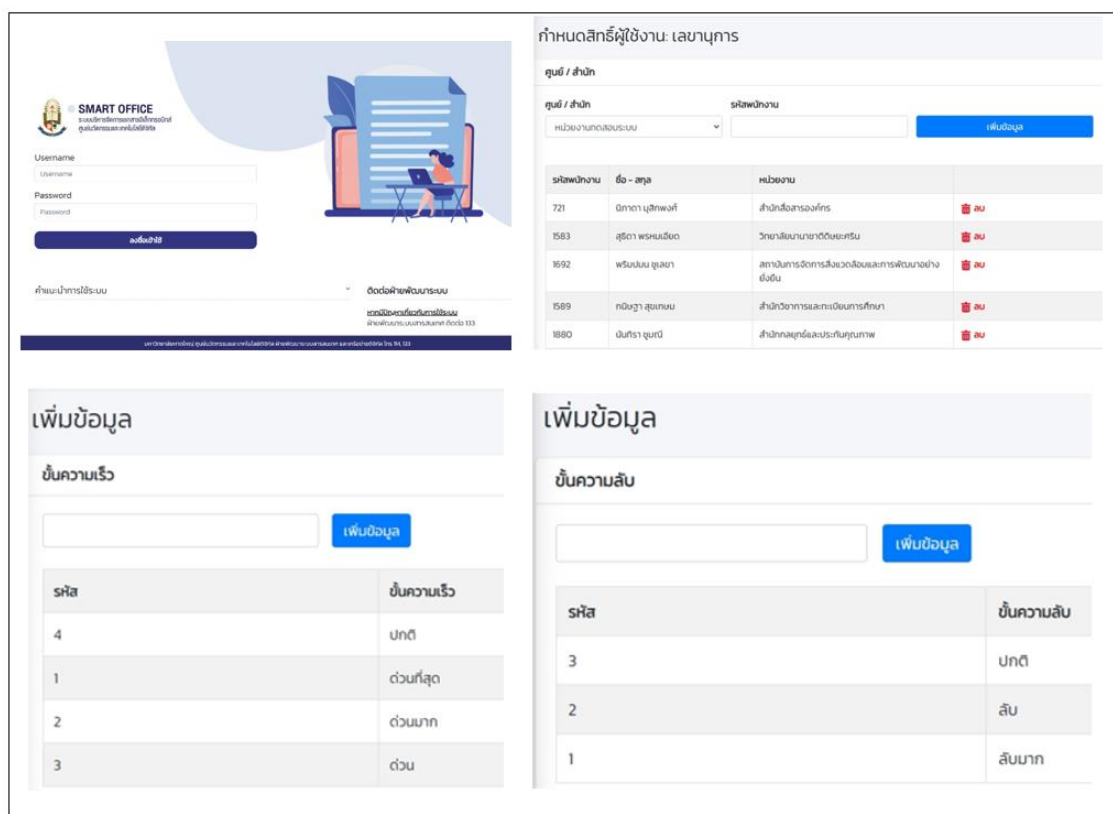


ภาพที่ 5 แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบของระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของ
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

จากภาพที่ 5 มีผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร, เลขานุการ, และผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบทำ
หน้าที่จัดการข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน การจัดการชั้นข้อมูล (ความเร็วและ

ความลับ) สำหรับเลขานุการทำหน้าที่จัดการเอกสาร (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข) ตรวจสอบสถานะเอกสาร และสุดท้ายคือผู้บริหาร ทำหน้าที่อนุมัติเอกสาร ตรวจสอบสถานะเอกสาร

1.2 ผลการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
หาดใหญ่ แสดงผลการทำงานภายใต้เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่รองรับการทำงานทุก
อุปกรณ์ (Responsive) ทีมผู้วิจัยพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ASP.NET C# และใช้ฐานข้อมูล
Oracle แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานดังภาพที่ 6 – 10



SMART OFFICE
ระบบจัดการเอกสารอัตโนมัติ
ผู้ใช้งานระบบอนุมัติเอกสาร

Username
Password

ลงชื่อเข้าใช้

กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน: เลขานุการ

ศูนย์ / สำนัก

ศูนย์ / สำนัก: [เลือก] รหัสพนักงาน: [เลือก] [เพิ่มข้อมูล]

รหัสพนักงาน	ชื่อ - สกุล	หน่วยงาน	สถานะ
721	ธิดาภา บุญพวง	สำนักเลขาธิการองค์กร	ลบ
1583	สุธิดา พรหมอิน	วิทยาลัยนานาชาติเกษม	ลบ
1692	พรวิมล ชูสง่า	สถาบันการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน	ลบ
1589	กนิษฐา สุขเกษม	สำนักวิชาการและประกันการศึกษา	ลบ
1880	ณิศา จูณดี	สำนักกลยุทธ์และประกันคุณภาพ	ลบ

เพิ่มข้อมูล

ขึ้นความเร็ว

[เพิ่มข้อมูล]

รหัส	ขึ้นความเร็ว
4	ปกติ
1	ด่วนที่สุด
2	ด่วนมาก
3	ด่วน

เพิ่มข้อมูล

ขึ้นความลับ

[เพิ่มข้อมูล]

รหัส	ขึ้นความลับ
3	ปกติ
2	ลับ
1	ลับมาก

ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 6 หน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบได้แก่ หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ซึ่งใช้ในการกำหนดบุคลากรให้สามารถใช้งานระบบได้ หน้าจอจัดการขึ้นความเร็ว ซึ่งเป็นการ

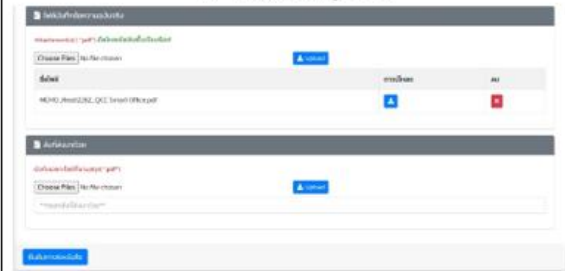
กำหนดระดับชั้นความเร็วของเอกสาร เช่น ปกติ ค่วนที่สุด ค่วนมาก เป็นต้น และหน้าจอชั้นความลับ ซึ่งเป็นการกำหนดชั้นความลับของเอกสาร เช่น ปกติ ลับ ลับมาก



1) Log-in เข้าสู่ระบบ



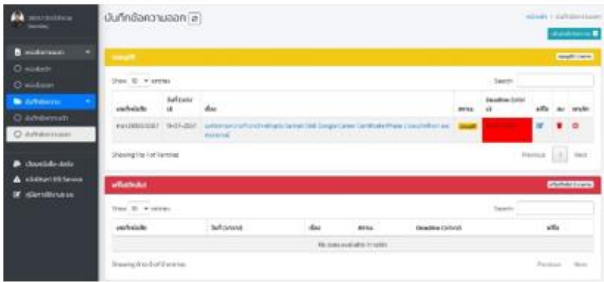
2) สร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์



3) กรอกรายละเอียด



4) เลือกลำดับการอนุมัติ



5) แสดงรายการเอกสารอนุมัติ

ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของเลขานุการ

จากภาพที่ 7 แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของเลขานุการ โดยเริ่มต้นการทำงานตั้งแต่การล็อกอินเข้าสู่ระบบ ถัดไปจะเข้าสู่หน้าจอของการสร้างเอกสารและหน้าจอรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับ



เอกสารที่ผู้ใช้อย่างกรอก หน้าจอถัดไปเป็นการเลือกผู้อนุมัติเอกสารตามลำดับตำแหน่งงาน และหน้าจอสุดท้ายแสดงรายการเอกสารที่รออนุมัติ

เลขที่หนังสือ	วันที่ (ว/ด/ป)	เรื่อง	สถานะ	Deadline (ว/ด/ป)
สวย.076/2568	09-05-2568	ขอเปิดตำแหน่ง	รอดูผล	16-05-2568
สนอ.0272/2568	08-05-2568	ขออนุมัติ	รอดูผล	15-05-2568

↓

บันทึกข้อความ

📄 รายละเอียดเอกสาร

ส่วนงาน สถาบัน

โทร 309, 310

ที่

วันที่ 09-05-2568

เรื่อง

ขอเปิดตำแหน่ง

เรียน

เนื้อหาของเอกสาร

-

↓

การพิจารณา

☐ เห็นชอบ

☐ ไม่เห็นชอบ

☐ แก้ไข

☐ ขออนุมัติเพิ่มเติม

ความคิดเห็น

ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของผู้บริหาร

จากภาพที่ 8 แสดงหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานของผู้บริหาร โดยเริ่มจากหน้าจอแสดงรายการ
รออนุมัติ เมื่อคลิกที่รายการจะแสดงหน้าจอรายละเอียดของเอกสาร และสุดท้ายแสดงหน้าจอการ
อนุมัติเอกสาร

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่

ระบบที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพ โดยใช้แบบสอบถามที่ครอบคลุมด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านความต้องการใช้งาน (Function Requirement) ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Function) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability), ด้านประสิทธิภาพ (Performance) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน จากตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน แสดงผลประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	Mean	S.D	ความหมาย
ด้านความต้องการใช้งาน	4.53	0.52	ดีมาก
ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	4.60	0.51	ดีมาก
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.67	0.49	ดีมาก
ด้านประสิทธิภาพ	4.53	0.52	ดีมาก
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.54	0.51	ดีมาก
รวม	4.62	0.50	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศให้ความเห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมพบว่า ระบบสารสนเทศสำหรับจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ ทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.62$, $S.D = 0.50$) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.67$, $S.D = 0.49$)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่

การประเมินผลความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ มีจำนวนผู้ประเมิน 40 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มผู้บริหาร 20 คนและกลุ่มเลขานุการ 20 คน ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ของกลุ่มผู้บริหาร แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์
ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ของกลุ่มผู้บริหาร

รายการประเมิน	Mean	S.D	ความหมาย
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.51	0.73	ดีมาก
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	4.66	0.48	ดีมาก
ด้านความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	4.48	0.62	ดี
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.39	0.58	ดี
ด้านประสิทธิภาพ	4.68	0.47	ดีมาก
ความพึงพอใจโดยรวมของระบบ	4.54	0.55	ดีมาก
รวม	4.53	0.59	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ใช้งานกลุ่มผู้บริหารมีความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.53$, $S.D = 0.59$) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.68$, $S.D = 0.47$) ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ของกลุ่มเลขานุการ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์
ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ของกลุ่มเลขานุการ

รายการประเมิน	Mean	S.D	ความหมาย
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.59	0.61	ดีมาก
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	4.53	0.53	ดีมาก
ด้านความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	4.53	0.53	ดีมาก
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.38	0.55	ดี
ด้านประสิทธิภาพ	4.55	0.50	ดีมาก
ความพึงพอใจโดยรวมของระบบ	4.55	0.50	ดีมาก
รวม	4.51	0.55	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ใช้งานกลุ่มเลขานุการมีความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.51$, $S.D = 0.55$) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านความง่ายต่อการใช้งาน อยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.59$, $S.D = 0.61$)

จากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ($M=4.52$, $SD=0.57$)

อภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (SDLC) เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเดิมที่ประสบกับความล่าช้า เอกสารสูญหาย และใช้กระดาษจำนวนมาก ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ที่พัฒนาขึ้น สามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ โดยช่วยให้สามารถส่งเอกสาร ตรวจสอบ และอนุมัติเอกสารแบบออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา และมีความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูล

ผลการประเมินระบบสารสนเทศสอดคล้องกับงานวิจัยของวิยุดา เพชรจิร โชติกุล และกรสิริณัฐ โรจนวรรณ (2564) ที่พบว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาด้วยวงจรการพัฒนาาระบบสารสนเทศ (SDLC) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งแนวทางการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลในงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางของณิชนันท์ กะวิวิงสกุล, ไหมคำ ดันติปทุม, และอัครเดช จิรพรศิริพัชร (2566) ที่เน้นการป้องกันข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเช่นกัน ในขณะทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาระบบเพื่อบริหารงานวิจัยหรืองานวิชาการ งานวิจัยนี้ได้ขยายองค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นการพัฒนาระบบอนุมัติเอกสารภายในองค์กรการศึกษา ซึ่งเน้นการบริหารเอกสารตามลำดับขั้นตอนแบบดิจิทัล ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน ลดทรัพยากรสิ้นเปลือง และสนับสนุนแนวคิดการทำงานแบบไร้กระดาษ (Paperless) อย่างเป็นรูปธรรม

ข้อค้นพบเพิ่มเติมคือ แม้ว่าระบบจะได้รับคะแนนความพึงพอใจโดยรวมในระดับดีมาก แต่ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีคะแนนความเชื่อมั่นต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แสดงถึงแนวทางในการพัฒนาต่อไป เช่น ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยสูง การเพิ่มระบบแจ้งเตือนความผิดปกติของข้อมูล การสร้างระบบสำรองข้อมูลอัตโนมัติ การรองรับการอนุมัติที่หลากหลาย การปรับเปลี่ยนหรือโยกย้ายตำแหน่ง

สรุปผล

จากความเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร โดยเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งต้องบริหารจัดการเอกสารจำนวนมาก การดำเนินงานที่ยังคงใช้กระดาษและกระบวนการแบบดั้งเดิมของมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ได้ก่อให้เกิดปัญหาด้านความล่าช้า ความสิ้นเปลืองทรัพยากร และความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติเอกสารออนไลน์ของมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับกระบวนการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและการอนุมัติเอกสารในรูปแบบดิจิทัล พร้อมทั้งเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความปลอดภัยของข้อมูลให้กับผู้ใช้งานในทุกระดับ รวมทั้งใช้งานง่าย รองรับการทำงานแบบลำดับขั้นตอนการทำงาน (Workflow) สามารถแก้ไขปัญหาของระบบเดิมได้อย่างชัดเจน

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานระบบชี้ให้เห็นว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.62$, $SD = 0.50$) และได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ($M = 4.52$, $SD = 0.57$) เช่นเดียวกัน ส่งผลให้การสนับสนุนการขับเคลื่อนสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาต่อขอเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และการยอมรับในเชิงกฎหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยการเพิ่มฟังก์ชันลายเซ็นดิจิทัลเพื่อป้องกันการปลอมแปลงและยืนยันความถูกต้องของเอกสารในขั้นตอนการอนุมัติเอกสาร รวมทั้งการปรับปรุงระบบสำรองข้อมูลเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานในอนาคตและส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรในฐานะสถาบันการศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ทันสมัย และมีความโปร่งใสในการดำเนินงาน

REFERENCES

- Digital Government Development Agency (Public Organization) (DGA). (2022). *Thailand's Digital Government Development Plan (2023–2027)*. Retrived from <https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-019/dga-027/dg-plan-2566-2570/>
- Gurung, G., Shah, R., & Jaiswal, D. P. (2020). Software Development Life Cycle Models-A Comparative Study. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 6(4), 30-37. Retrived from <https://doi.org/10.32628/CSEIT206410>
- Kawiwangsalul, N., Tantipatum, M., & Jiraponsirapat, A. (2023). Database Management Systems for Bachelor's Degree Research, Faculty of Management Science, Loei Rajabhat University. *Journal of Academic Information and Technology*, 4(2), 1-14.
- Nindee, K., & Phuseerit, T. (2018). The Development of Document Information System in Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University. *Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School, Pibulsongkram Rajabhat University*, 12(1), 292-307.
- Phetjirachotkul, W., & Rothjanawan, K. (2021). The Design and Development of Information System for Instructional Management via Web Application. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 13(2), 282-302.
- Pinchunsri, P., Chandradara, T., Choisaeng, Y., Kosinprasert, T., & Buasant, D. (2019). Development of Information Program for Assets Management at a Private University in Nakhon Pathom Province. *Christian University Journal*, 25(2), 79-90.
- Wiriya, S., Kaewtakhu, U., Hoang-Anh, N., & Thoobucha, K. (2024). The Information System Development for Support Research Management at Chaopraya University. *Journal of Applied Information Technology*, 10(1), 22-35.