

Development of an Information System for Thesis Management: A Case Study of Computer Technology program at RMUTI Surin Campus

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ กรณีศึกษา สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

Nattapum Khamssi¹, Supachai Thongnub², Aphitep Aiemsart³, Jeeranun Tasuntia^{4,*}, Attapol Kunlerd⁵
and Narasuk Vongvas⁶

ณัฐภูมิ ขำศรี¹, สุกชัย ทองนบ², อภิเทพ เอี่ยมสะอาด³, จีรนันท์ ตะสันเทียะ^{4,*}, อัฒพล คุณเลิศ⁵ และ นราศักดิ์ วงษ์วาสน⁶

Received: 15 June 2025;

Revised: 13 August 2025;

Accepted: 20 August 2025;

Published: 23 August 2025;

Abstract

This research aimed to develop and evaluate user satisfaction with an Information System for Thesis Management: A Case Study of Computer Technology program at RMUTI Surin Campus, to address problems in storing, retrieving, and tracking document status that were previously slow and disorganized. The system development process followed the Software Development Life Cycle (SDLC), covering system analysis, design, development, testing, and evaluation, using tools such as Visual Studio Code, PHP, jQuery, and MySQL. The sample group consisted of five user categories: subject instructors, advisors, heads of department, students, and general users. Data was collected through a questionnaire measuring satisfaction across five aspects. The results revealed that all user groups had high satisfaction levels in every aspect: system capability (mean = 4.50, S.D. = 0.52), system output processing (mean = 4.52, S.D. = 0.51), system design (mean = 4.48, S.D. = 0.53), system security (mean = 4.49, S.D. = 0.50), and overall satisfaction (mean = 4.51, S.D. = 0.51). Based on the SDLC approach, it was concluded that the developed thesis management system operated within the defined

¹ Student, Program in Computer Science, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: nattapum.khamssi@gmail.com

² Student, Program in Computer Science, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: supachaixbig@gmail.com

³ Student, Program in Computer Science, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: aumaphitep@gmail.com

^{4,*} Lecturer, Major in Computer Technology, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; อาจารย์ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: jeeranun.ta@gmail.com

⁵ Assistant Professor, Major in Computer Technology, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: clashaey@gmail.com

⁶ Assistant Professor, Major in Computer Technology, Faculty of Agriculture and Technology, Rajamangala University of Technology Isan Surin Campus., Surin 32000, Thailand; ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000 ประเทศไทย; Email: narasuk2525@gmail.com

*Corresponding authors: Jeeranun Tasuntia (jeeranun.ta@gmail.com)



scope and could be effectively implemented to solve the identified problems.

Keywords: Information System, Thesis Management, Web Application Development, User Satisfaction Evaluation

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ กรณีศึกษา สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดเก็บ ค้นหา และติดตามสถานะเอกสารที่ล่าช้าและไม่เป็นระบบ กระบวนการพัฒนาระบบใช้แนวทางวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) ครอบคลุมขั้นตอนการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และประเมินผล โดยใช้เครื่องมือ Visual Studio Code, ภาษา PHP, jQuery, MySQL กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ใช้งาน 5 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา นักศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ 5 ด้าน ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้งานทุกกลุ่มมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับสูงในทุกด้าน ได้แก่ ความสามารถของระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.50, S.D. 0.52) การประมวลผลผลลัพธ์ (ค่าเฉลี่ย 4.52, S.D. 0.51) การออกแบบระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.48, S.D. 0.53) ความปลอดภัยของระบบ (ค่าเฉลี่ย 4.49, S.D. 0.50) และความพึงพอใจโดยรวม (ค่าเฉลี่ย 4.51, S.D. 0.51) จากผลการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC) สามารถสรุปได้ว่า ระบบจัดการปริญญานิพนธ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ตามขอบเขตที่กำหนด และสามารถนำไปใช้งานจริงเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, การจัดการปริญญานิพนธ์, การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน, การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

1. บทนำ (Introduction)

กระบวนการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ในระดับอุดมศึกษามักประกอบด้วยขั้นตอนที่ซับซ้อนและใช้เอกสารจำนวนมาก โดยเฉพาะในรูปแบบที่ยังคงใช้เอกสารกระดาษเป็นหลัก ต้องเผชิญกับความไม่สะดวกในการกรอกข้อมูลและการติดตามสถานะเอกสาร (Srisutam et al., 2022) เช่น การยื่นคำร้องขอสอบปริญญานิพนธ์ ที่ต้องดำเนินการผ่านเอกสารแบบฟอร์ม ซึ่งมีลักษณะการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน เช่น ชื่อ-นามสกุลนักศึกษา รหัสนักศึกษา และชื่อหัวข้อปริญญานิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในแต่ละชุดเอกสาร

สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ยังอ้างอิงการบริหารจัดการการทำปริญญานิพนธ์/โครงการตามคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี (Faculty of Agriculture and Technology, 2012) ดัง Figure 1. ซึ่งยังประสบปัญหาขั้นตอนการดำเนินงานที่ค่อนข้างยุ่งยาก ซับซ้อนและใช้เอกสารที่เป็นกระดาษจำนวนมาก นอกจากนี้ การขออนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา และหัวหน้าสาขา จำเป็นต้องจัดเตรียมข้อมูลในรูปแบบเดียวกันหลายครั้ง รวมทั้งต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารเพื่อขอลายเซ็นด้วยตนเอง ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่คล่องตัว และมีความเสี่ยงที่เอกสารจะสูญหายหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน โดยเฉพาะในกรณีที่นักศึกษาต้องการเปลี่ยนหัวข้อปริญญานิพนธ์ ซึ่งจำเป็นต้องเริ่มกรอกเอกสารใหม่ทั้งหมดตั้งแต่ต้น รวมถึงยังไม่มีระบบสารสนเทศที่สามารถบริหารจัดการให้ตอบสนองต่อความต้องการได้

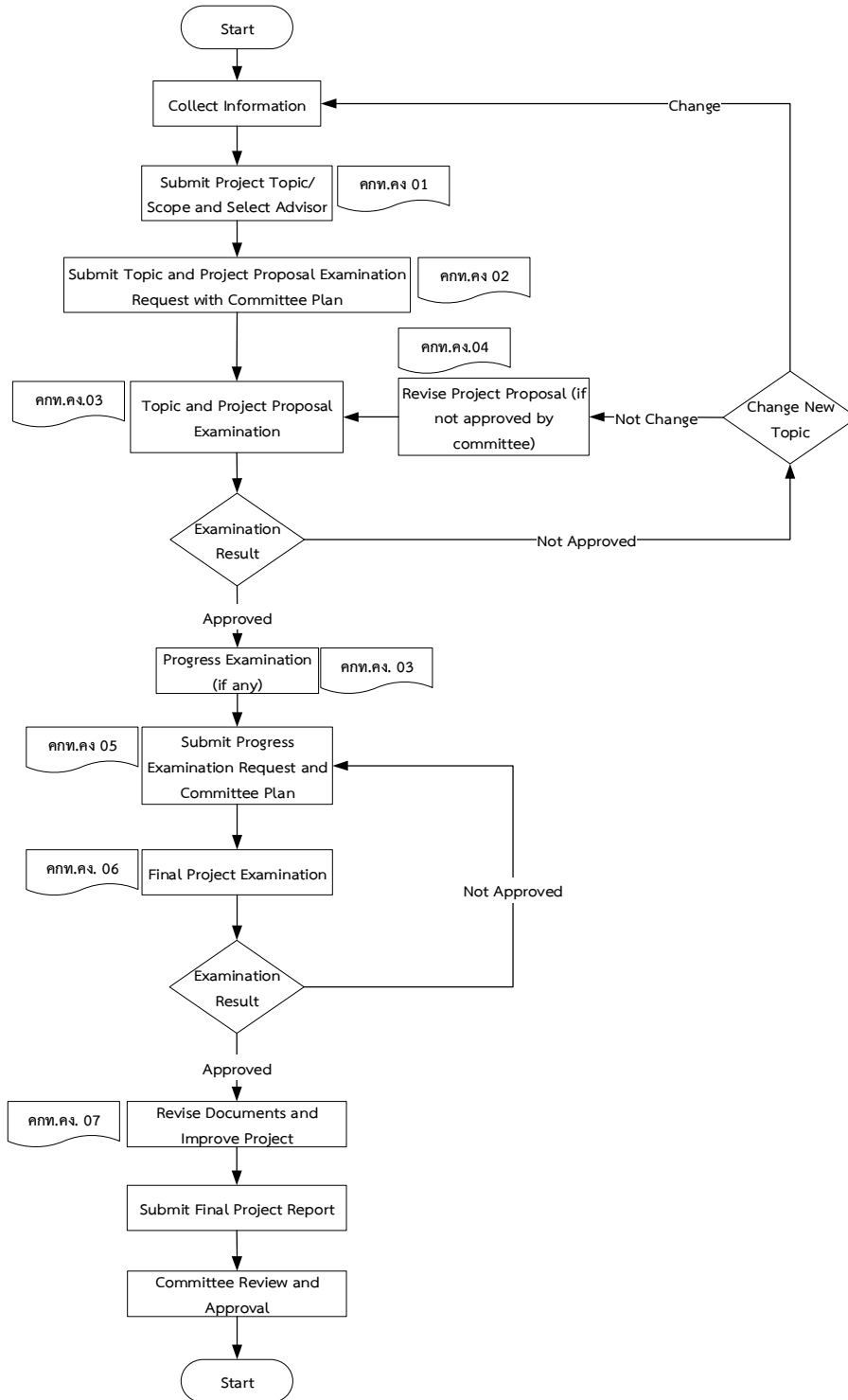


Figure 1. Flowchart of the project implementation process.

จากข้อจำกัดข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ปรญญาณพนธ์ ธรรมเนียมศึกษา สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ โดยเน้นการลดความซ้ำซ้อนของ ข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและเรียกใช้งานข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงาน เช่น การกรอกข้อมูล

เพียงครั้งเดียวแล้วเชื่อมโยงไปยังเอกสารต่าง ๆ การส่งคำร้องขอหลายชิ้นผ่านระบบออนไลน์ และการแก้ไขเฉพาะข้อมูลบางส่วนเมื่อมีการเปลี่ยนหัวข้อ ระบบดังกล่าวจึงมีศักยภาพในการช่วยให้นักศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถบริหารจัดการกระบวนการปริญญาณินพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญาณินพนธ์
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญาณินพนธ์

3. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

3.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศ (Information System: IS) หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการและตัดสินใจอย่างเป็นระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญาณินพนธ์จึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดการเอกสาร ลดระยะเวลาในการดำเนินงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามสถานะของปริญญาณินพนธ์ให้กับทั้งนักศึกษาและอาจารย์ผู้เกี่ยวข้อง (Abdul-Salaam, 2024)

โครงการปริญญาณินพนธ์เป็นกระบวนการค้นคว้าวิจัยที่มุ่งพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การวางแผน และการทำงานอย่างเป็นระบบของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการที่มีคุณภาพ และเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาต่อยอดในอนาคต (Faculty of Agriculture and Technology, 2012) ทั้งนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศในงานวิจัยได้ใช้แนวคิดวงจรชีวิตการพัฒนากระบวน (Software Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบ การพัฒนา และการทดสอบ (Tasuntia et al., 2024) แนวคิดดังกล่าวช่วยให้การพัฒนาระบบดำเนินไปอย่างมีระเบียบและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนาระบบ ได้มีการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับกระบวนการทำงาน โดยใช้ภาษา PHP ซึ่งเป็น embedded script ที่สามารถฝังคำสั่งร่วมกับ HTML ได้โดยตรง และรองรับนามสกุลไฟล์ .php, .php3 หรือ .php4 การประมวลผลจะเริ่มจากฝั่งไคลเอนต์ร้องขอไฟล์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะเรียกใช้ PHP engine เพื่อประมวลผลร่วมกับข้อมูลจากฐานข้อมูล และส่งผลลัพธ์กลับเป็น HTML ให้ฝั่งไคลเอนต์แสดงผล (In Easy Steps, 2021) นอกจากนี้ ยังใช้ภาษา HTML ร่วมกับ CSS เพื่อจัดรูปแบบเว็บเพจให้มีความสวยงามและยืดหยุ่น เช่น การกำหนดสี ตัวอักษร และระยะห่างต่างๆ ซึ่งสามารถปรับแต่งได้สะดวก ส่วน JavaScript ซึ่งเป็นภาษาประมวลผล จะแตกต่างจาก HTML และ CSS ตรงที่สามารถใช้คำนวณหรือกำหนดตัวแปรได้ อีกทั้งยังเป็นภาษาแบบ Case-sensitive จึงต้องระมัดระวังเรื่องการเขียนตัวพิมพ์เล็กและใหญ่

ในด้านการจัดการฐานข้อมูล ใช้ระบบ MySQL ซึ่งเป็นฐานข้อมูลแบบเปิดเผย (Open-source) ที่ได้รับความนิยมสูง โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้ร่วมกับ PHP ด้วยความสามารถในการทำงานที่เชื่อถือได้และไม่มีค่าใช้จ่าย แม้ MySQL จะทำงานผ่านคำสั่งบรรทัดคำสั่ง (Command Line) แต่สามารถบริหารจัดการได้ง่ายขึ้นผ่าน phpMyAdmin ซึ่งเป็น Web Application ที่เขียนด้วย PHP และรองรับการจัดการฐานข้อมูลในรูปแบบกราฟิก ช่วยลดเวลาและข้อผิดพลาดในการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Supaartagorn, 2020)

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมักอ้างอิงแนวคิดของ DeLone & McLean IS Success Model (Jeyaraj, 2020) ที่เน้นการประเมินใน 6 ด้าน ได้แก่ คุณภาพของระบบ (System Quality), คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality), คุณภาพการบริการ (Service Quality), การใช้งาน (Use), ความพึงพอใจผู้ใช้งาน (User Satisfaction) และผลลัพธ์สุทธิ (Net Benefits) นอกจากนี้ แนวคิดด้าน Task-Technology Fit (TTF) และ Technology Acceptance Model (TAM) ก็เป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่ช่วยวิเคราะห์ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและความเหมาะสมของระบบกับงานที่ผู้ใช้ต้องดำเนินการ (Goodhue & Thompson, 2021)

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Abdul-Salaam (2024) ได้พัฒนาระบบ Thesis Management System แบบออนไลน์เพื่อแก้ปัญหาการจัดเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนและลดข้อผิดพลาดจากระบบเอกสารกระดาษในวิทยาลัยของประเทศไนจีเรีย โดยระบบดังกล่าวช่วยให้

การติดตามสถานะเอกสาร การตรวจสอบ และการอนุมัติเอกสารสามารถทำได้รวดเร็วและโปร่งใสมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยยังพบข้อจำกัดในด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ความไม่พร้อมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความไม่พร้อมของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Inkaew et al. (2022) ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการค้นคืนสารสนเทศปริญญาโทระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้แนวคิดวงจรชีวิตการพัฒนาแบบ (SDLC) ระบบรองรับผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษา คณาจารย์ และผู้ดูแลระบบ โดยมีฟังก์ชันหลัก เช่น การเข้าสู่ระบบ การเพิ่มข้อมูล การค้นคืน และการจัดการฐานข้อมูล การใช้งานช่วยให้สืบค้นข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น ทั้งยังแสดงรายงานสถิติเกี่ยวกับปัญญานิพนธ์ตามหมวดหมู่และอาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า นักศึกษาและคณาจารย์มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\mu = 4.04$ และ 3.81 ตามลำดับ) ขณะที่ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.30$)

Supapron et al. (2023) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานวิจัยภายในสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยใช้แนวคิด SDLC ครอบคลุม 5 ขั้นตอนหลัก และใช้เทคโนโลยี MySQL, Laravel และ PHP ในการพัฒนา ผลการทดสอบระบบกับผู้ใช้งาน 11 คน พบว่ามีระดับความพึงพอใจสูงมาก (เฉลี่ย 4.94) โดยผู้ใช้ให้คะแนนสูงสุดด้านความง่ายในการใช้งาน รองลงมาคือความตรงตามความต้องการ และความถูกต้องของระบบ แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Tasuntia et al. (2024) ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการตลาดสมัยใหม่สำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ โดยประยุกต์ใช้กระบวนการ วงจรการพัฒนาแบบ (Software Development Life Cycle: SDLC) เป็นกรอบในการพัฒนาระบบ ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการประเมินผลระบบ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ Visual Studio Code, ภาษา PHP, jQuery, ฐานฐานข้อมูล MySQL และเทคโนโลยี LIFF เพื่อเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน LINE ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่เกษตรกรคุ้นเคย ผลการศึกษาพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกลุ่มเกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง ($\mu = 4.32$, S.D. = 0.45) และกลุ่มผู้บริหารทั่วไปมีความพึงพอใจในระดับสูงเช่นกัน ($\mu = 4.40$, S.D. = 0.39)

4. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

กรอบแนวคิดการวิจัยในครั้งนี้ออกแบบตาม โมเดล Input-Process-Output (IPO) เพื่อแสดงโครงสร้างการทำงานของระบบบริหารจัดการปัญญานิพนธ์ที่พัฒนาขึ้น ดัง Figure 2.

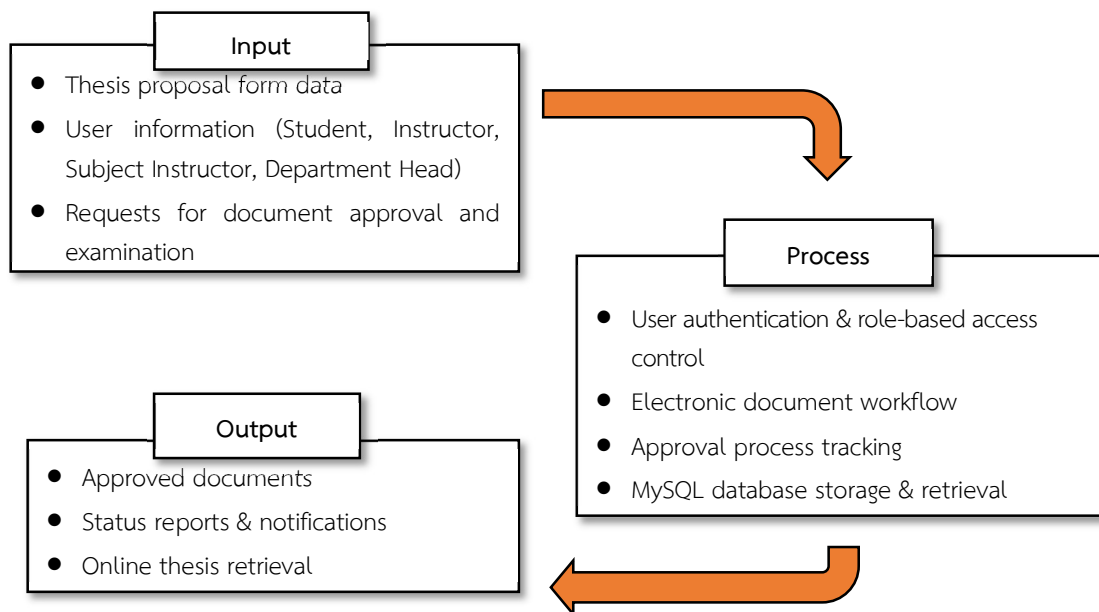


Figure 2. Conceptual model

จาก Figure 2. อธิบายดังนี้

ข้อมูลนำเข้า (Input) ประกอบด้วย ข้อมูลแบบฟอร์มเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ ข้อมูลผู้ใช้งาน (นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้ประเมิน และหัวหน้าสาขา) และคำร้องขออนุมัติเอกสารหรือคำร้องขอสอบต่าง ๆ

กระบวนการ (Process) ประกอบด้วย การตรวจสอบสิทธิ์และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งาน (Role-based Access Control) การสร้างและส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบงาน (Document Workflow) การติดตามสถานะการอนุมัติเอกสาร (Approval Process Tracking) และการจัดเก็บรวมถึงการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูล MySQL

ผลลัพธ์ (Output) ประกอบด้วย เอกสารที่ได้รับการอนุมัติในระบบ รายงานสถานะเอกสารพร้อมการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน และระบบค้นคืนข้อมูลปริญญานิพนธ์ออนไลน์ กรอบแนวคิดนี้ช่วยให้การทำงานของระบบมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ สนับสนุนการบริหารจัดการ การติดตามงาน และการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักศึกษา บุคลากรสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ และ บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในการค้นหาข้อมูลโครงการ/ปริญญานิพนธ์ผ่านระบบ

2. กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่

2.1 อาจารย์ประจำวิชา 1 คน

2.2 หัวหน้าสาขา 1 คน

2.3 อาจารย์สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 9 คน

2.4 นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาโครงการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 คน

2.5 บุคคลทั่วไป จำนวน 20 คน

5.2 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนกรตามกระบวนการ SDLC

การพัฒนากระบวนกรสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ ใช้กระบวนการพัฒนาระบบตาม System Development Life Cycle (SDLC) จำนวน 5 ขั้นตอน (Tasuntia et al., 2024) ดังนี้

1. การวางแผน

ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา และหัวหน้าสาขา โดยกระบวนการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ในรูปแบบเดิม ยังเน้นการดำเนินงานด้วยเอกสารกระดาษเป็นหลัก โดยเริ่มจากนักศึกษายื่นแบบฟอร์มเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์ต่ออาจารย์ประจำวิชา เพื่อให้ตรวจสอบความครบถ้วนก่อนส่งต่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของหัวข้อ เมื่อได้รับการอนุมัติ นักศึกษาจึงเริ่มดำเนินการเขียนและส่งรายงานฉบับร่างให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ จากนั้นรายงานจะถูกส่งต่อให้อาจารย์ผู้ประเมินเพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ก่อนที่หัวหน้าสาขาวิชาจะเป็นผู้ตรวจสอบและอนุมัติผลการประเมินในขั้นตอนสุดท้าย อย่างไรก็ตามระบบงานดังกล่าวมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การใช้เอกสารจำนวนมาก ความล่าช้าในการส่งต่อเอกสาร ความเสี่ยงในการสูญหายของข้อมูล และการขาดระบบติดตามความก้าวหน้าแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้การบริหารจัดการขาดประสิทธิภาพและไม่ตอบสนองต่อการทำงานในยุคดิจิทัลอย่างเหมาะสม ดังแสดงใน Figure 3.

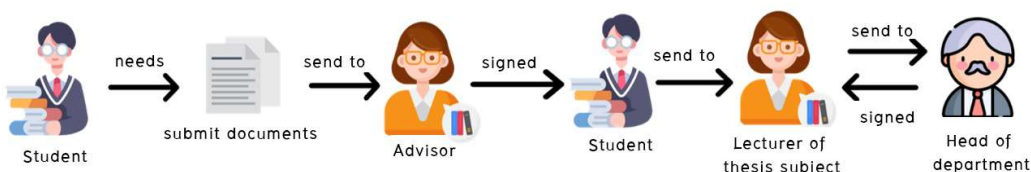


Figure 3. Workflow diagram of the existing system.

เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อจำกัดของระบบเดิม เช่น การจัดการเอกสารที่ซ้ำซ้อน การติดตามสถานะเอกสารที่ใช้เวลานาน และความเสี่ยงในการสูญหายของข้อมูล จึงได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ คือ ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลปริญญาณิพนธ์ โดยมีผู้ใช้งานหลัก 5 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำวิชา หัวหน้าสาขา อาจารย์ สมาชิก (นักศึกษา) และผู้ใช้ทั่วไป โดยแต่ละกลุ่มสามารถดำเนินงานตามบทบาทของตน เช่น อาจารย์ประจำวิชาดำเนินการอนุมัติบัญชีสมาชิก กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการสอบ ตารางสอบ และข่าวประชาสัมพันธ์ ส่วนอาจารย์สามารถอนุมัติเอกสาร ตรวจสอบ ตารางสอบ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาสามารถขออาจารย์ที่ปรึกษา ส่งเอกสาร ขอสอบ และติดตามข่าวสาร ขณะที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลเบื้องต้นและสมัครสมาชิก ระบบนี้ช่วยลดการใช้เอกสารแบบเดิม เพิ่มความสะดวกและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกระบวนการปริญญาณิพนธ์ ดังแสดงใน Figure 4.

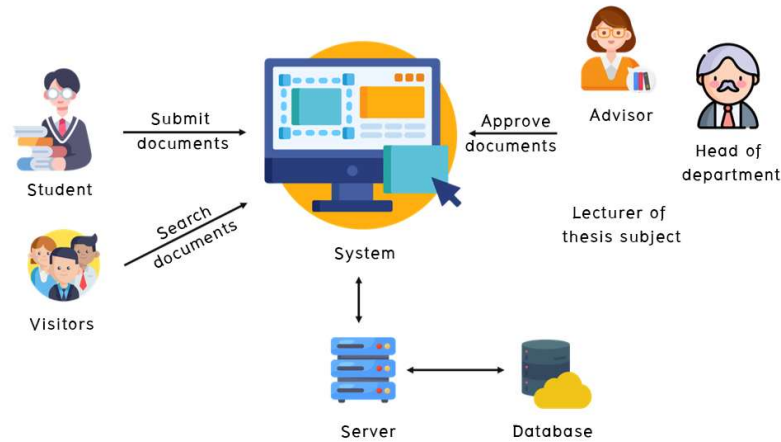


Figure 4. Workflow Diagram of the New System

2. การออกแบบระบบ

ออกแบบการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram ดัง Figure 5. เพื่อกำหนดบทบาทผู้ใช้งานและขั้นตอนการทำงาน โดยมีผู้ใช้งานหลัก 5 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำวิชา หัวหน้าสาขา อาจารย์ สมาชิก (นักศึกษา) และผู้ใช้ทั่วไป ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UX/UI Design) ให้ใช้งานง่ายและรองรับทุกอุปกรณ์ (Responsive Design) โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UX/UI) เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยใช้เครื่องมือ Figma ในการออกแบบต้นแบบและจัดวางองค์ประกอบของระบบให้มีความเหมาะสมและใช้งานง่าย

3. การพัฒนาระบบ

ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลปริญญาณิพนธ์ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ Visual Studio Code เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา โดยใช้ภาษา PHP และ JavaScript สำหรับการประมวลผลในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และใช้ภาษา HTML, CSS ร่วมกับเฟรมเวิร์ก Bootstrap สำหรับการแสดงผลในฝั่งผู้ใช้งาน (Client-side) ภายใตระบบปฏิบัติการ Windows รวมถึงการจัดการเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล เลือกใช้ Laragon เป็น Web Server และใช้ phpMyAdmin สำหรับจัดการฐานข้อมูล โดยเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อใช้จัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลของระบบ โดยการพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) สำหรับอาจารย์ประจำวิชา 2) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา 3) สำหรับหัวหน้าสาขาวิชา 4) สำหรับสมาชิกนักศึกษา และ 5) ระบบสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป การแบ่งส่วนการพัฒนาดังกล่าวช่วยให้สามารถบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึงและหน้าที่ของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ

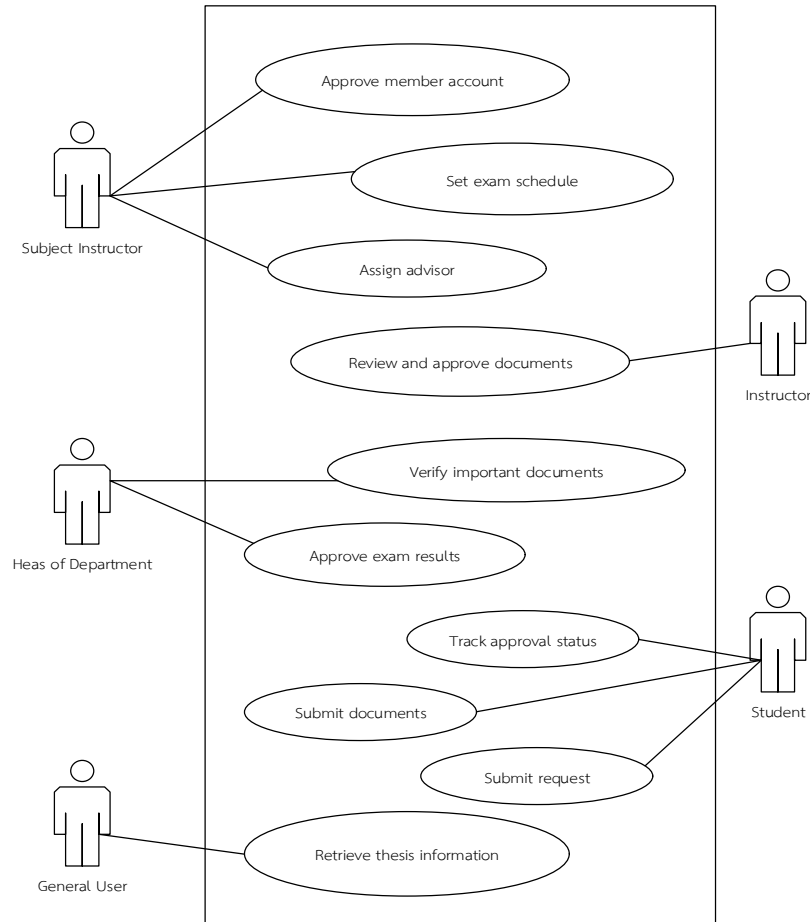


Figure 5. Use Case diagram

4. การทดสอบระบบ

เลือกใช้วิธีการทดสอบแบบกล่องดำ (Black Box Testing) ซึ่งเป็นกระบวนการทดสอบที่ไม่พิจารณาโครงสร้างภายในหรือรหัสของโปรแกรม แต่จะเน้นที่การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานตามข้อกำหนด (Requirements) โดยเน้นการป้อนข้อมูล (Input) และตรวจสอบผลลัพธ์ (Output) โดยไม่พิจารณาโค้ดภายใน ครอบคลุมทุกบทบาทผู้ใช้งาน ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา หัวหน้าสาขา และบุคคลทั่วไป การทดสอบดำเนินการตามขั้นตอนการทำงานของระบบ ตั้งแต่การเข้าสู่ระบบ การส่งเอกสาร การติดตามสถานะ การอนุมัติ/ปฏิเสธ การค้นหาปริญญา นิพนธ์ จนถึงการสร้างรายงานสรุป โดยใช้กรณีทดสอบทั้งกรณีปกติและกรณีผิดพลาด เพื่อให้ครอบคลุมทุกสถานะและเงื่อนไขการทำงานของระบบ โดยแสดงสิ่งที่ทดสอบและผลลัพธ์ที่คาดหวังดัง Table 1.

Table 1. Black Box testing according to system workflow.

Process Step	Test Input	Expected Output
1. Login and Assign Permissions	Enter user accounts for each role	Access the main page according to permissions; deny access to unauthorized menus
2. Submit Document	Upload the file and fill in the information	Accept only allowed file types; save data successfully

Table 1. Black Box testing according to system workflow (Cont.).

Process Step	Test Input	Expected Output
3. Track Status and Notifications	Check the status after document submission	Display correct status; notify relevant parties
4. Approve Document	Click “Approve” at each stage	Status changes correctly in sequence
5. Reject Document and Revise	Click “Reject” with a reason	Reason is recorded; document is returned for student revisions
6. Search Thesis	Enter search keywords	Show results matching the search criteria, or display “No data found”
7. Generate Summary Report	Generate a report from the system	Report is accurate and complete; can be saved/printed

5. การประเมินผล

เมื่อการพัฒนาระบบเสร็จสิ้น ได้ดำเนินการนำระบบไปใช้งานจริงในสาขาวิชา โดยมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 5 กลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ครอบคลุมด้านการออกแบบ ความสะดวกในการใช้งาน ประสิทธิภาพการทำงาน ความปลอดภัยของข้อมูล และการสนับสนุนการใช้งาน โดยก่อนการเก็บข้อมูล ได้มีการประสานงานไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการประเมินความพึงพอใจ ผู้เกี่ยวข้องจะทดลองใช้งานระบบจริงในบทบาทของตน จากนั้นจึงทำการประเมินความพึงพอใจผ่านแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ แบบสอบถามดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการคำนวณค่าความเชื่อมั่นตามหลักสถิติ หลังจากนั้นก็นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งความผลตามเกณฑ์การประเมินของลิเคิร์ท (Likert Rating Scale) (Srisaard, 2003) โดยมีระดับคะแนนและความหมายดังนี้

4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของระบบดีมาก

3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของระบบดี

2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของระบบปานกลาง

1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของระบบน้อย

1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของระบบน้อยมาก

ผลการวิเคราะห์ถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขระบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อให้พร้อมสำหรับการนำไปใช้งานจริงอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วน

6. ผลการวิจัย (Results)

6.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์มีการจำแนกผู้ใช้งาน 5 ส่วน คือ อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ หัวหน้าสาขา สมาชิกและผู้ใช้ทั่วไป โดยผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าชมข้อมูลและสมัครสมาชิกได้ สมาชิกสามารถใช้ระบบ ได้เต็มรูปแบบไม่ว่าจะเป็น การสร้างเอกสารหรือการเพิ่มบทความปริญญานิพนธ์ของตนเอง อาจารย์และหัวหน้าสาขา สามารถเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ และลงนามเอกสารได้ ในส่วนของอาจารย์ประจำวิชาทำหน้าที่จัดการ การทำงานหลังบ้าน เช่น กำหนดตารางสอบกำหนดตารางส่งเอกสาร จัดการบัญชีผู้และอื่น ๆ โดยจำแนกผู้ใช้งานจากการเข้าสู่ระบบ โดยแสดงผลการพัฒนาหน้าหลักของระบบดัง Figure 6. - Figure 9.

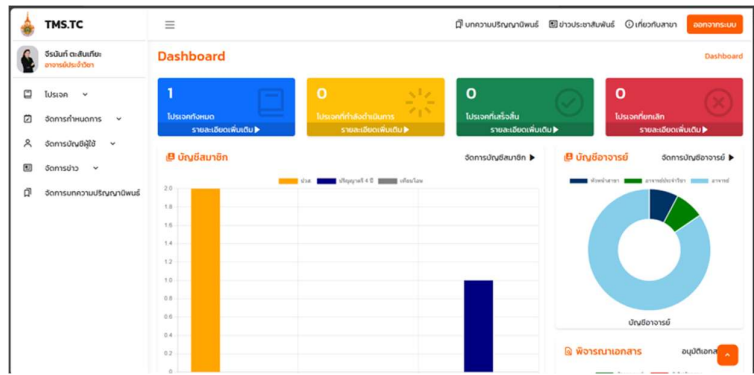


Figure 6. Dashboard of System

จาก Figure 6. แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login) ที่รองรับบทบาทผู้ใช้งานทั้ง 5 กลุ่ม พร้อมระบบตรวจสอบสิทธิ์ที่ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มอื่น

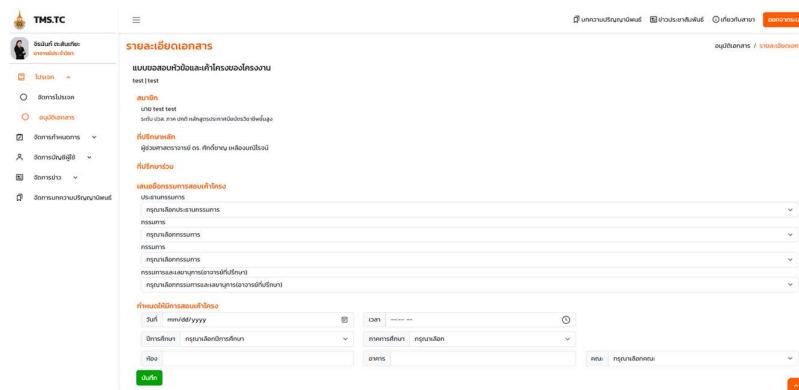


Figure 7. Project Management

จาก Figure 7. แสดงหน้าจอการส่งเอกสารของนักศึกษา ที่มีการตรวจสอบประเภทและขนาดไฟล์ก่อนการอัปโหลด พร้อมฟอร์มกรอกข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วน

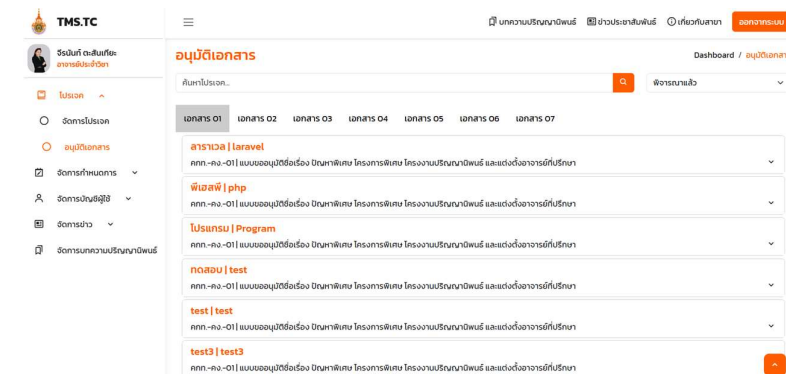


Figure 8. Approve the document from advisor.

จาก Figure 8. แสดงหน้าจอการอนุมัติเอกสารของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา ที่สามารถให้เหตุผลการปฏิเสธและส่งกลับให้นักศึกษาแก้ไขได้

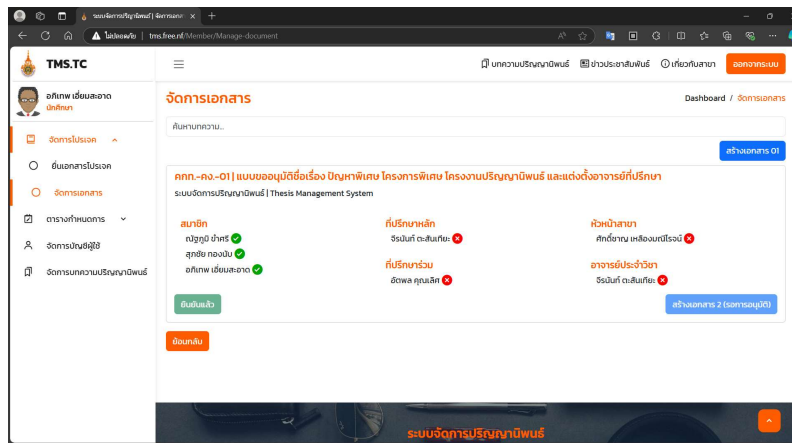


Figure 9. Add Project

Figure 9. แสดงหน้าจอการค้นหาค้นหาปริญญาโทที่เผยแพร่สู่สาธารณะ โดยค้นหาตามรหัส ชื่อเรื่อง หรือผู้แต่ง พร้อมฟังก์ชันการแสดงรายละเอียดเนื้อหาสรุป

Table 2. Comparison of Workflow Before and After Implementing the Thesis Management System

Comparison Aspect	Before Using the System	After Using the System
Document Approval Duration per Round	Average 7-14 days; required submitting paper documents and manual coordination	Average 2-3 days; online submission with automatic notifications
Data Accuracy	Prone to errors from duplicate or incomplete data entry	Automatic validation of format and data completeness
Status Tracking	Required manual inquiries, time-consuming	Real-time online status tracking
Communication Among Stakeholders	Relied on phone calls or emails, which could cause delays	Automatic notifications sent immediately to all relevant stakeholders
Thesis Information Search	Searched through separate physical documents or stored files	Online search by code, title, or author
Report Summary	Required manual data collection, time-consuming	System instantly generates accurate and ready-to-use summary reports

จาก Table 2. แสดงรายละเอียดการเปรียบเทียบในแต่ละประเด็นอย่างชัดเจน ผลการวิเคราะห์พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินงาน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการติดตามสถานะได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงการสื่อสารระหว่างผู้เกี่ยวข้อง การค้นหาข้อมูลปริญญาโท และการสรุปรายงานให้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของระบบในการแก้ไขข้อจำกัดของระบบเดิมและยกระดับคุณภาพการจัดการปริญญาโทโดยรวม

6.2 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญาานิพนธ์

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการปริญญาานิพนธ์ในครั้งนี้ อ้างอิงเกณฑ์การประเมินหลัก 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านประสิทธิภาพการทำงาน (System Capability) (2) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (System Output Processing) (3) ด้านการออกแบบระบบ (System Design) (4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล (System Security) และ (5) ด้านภาพรวมการใช้งาน (Overall Satisfaction) แม้ด้านการประเมินหลักจะเหมือนกันในทุกกลุ่มผู้ใช้งาน แต่ข้อคำถามย่อยได้ปรับให้สอดคล้องกับบทบาทและหน้าที่ของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม เช่น นักศึกษามีข้อคำถามเกี่ยวกับความง่ายในการส่งเอกสารและการติดตามสถานะ ขณะที่อาจารย์ที่ปรึกษามีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับความชัดเจนของขั้นตอนอนุมัติและคุณภาพข้อมูลประกอบการพิจารณา ส่วนกลุ่มหัวหน้าสาขาเน้นข้อคำถามเกี่ยวกับความถูกต้องของรายงานและความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล

การออกแบบข้อคำถามในลักษณะนี้สอดคล้องกับหลักการของ ทฤษฎีความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction Theory) ที่เน้นประเมินประสบการณ์ผู้ใช้ตามบริบทการใช้งานจริงและความคาดหวังเฉพาะของแต่ละบทบาท เพื่อให้ผลการประเมินสะท้อนคุณค่าที่ระบบมอบให้ได้อย่างครบถ้วน ดังแสดงผลการประเมินใน Table 3. - Table 7.

Table 3. Evaluation Results of System Usage Satisfaction by the Subject Instructor (N = 1)

Evaluation Item	Satisfaction		
	μ	S.D.	Level
1. System capability	4.25	0.00	Very High
2. System output processing	4.50	0.00	Very High
3. System design	4.00	0.00	High
4. System security	5.00	0.00	Very High
5. Overall satisfaction	4.00	0.00	High
Overall average	4.35	0.00	Very High

จาก Table 3. แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบของอาจารย์ประจำวิชา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ซึ่งแสดงถึงความเห็นที่สอดคล้องกันอย่างชัดเจน จากผลการประเมินข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของอาจารย์ผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านความปลอดภัย ($\mu=5.00$) และการประมวลผลของระบบ ($\mu = 4.50$) ที่ได้รับคะแนนในระดับดีมาก

Table 4. Evaluation Results of System Usage Satisfaction by the Instructor (N = 9)

Evaluation Item	Satisfaction		
	μ	S.D.	Level
System capability	4.61	0.06	Very High
System output processing	4.58	0.05	Very High
System design	4.50	0.10	Very High
System security	4.81	0.05	Very High
Overall satisfaction	4.78	0.42	Very High
Overall average	4.66	0.14	Very High

จาก Table 4. พบว่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมของความพึงพอใจในการใช้งานระบบของกลุ่มอาจารย์อยู่ที่ 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผลการประเมินทุกด้านอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน โดยด้านความปลอดภัยของระบบ มีผลการประเมินสูงที่สุด ($\mu = 4.81$) ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองการใช้งานของกลุ่มอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและน่าพึงพอใจในทุกด้าน

Table 5. Evaluation Results of System Usage Satisfaction by the Head of Department (N = 1)

Evaluation Item	Satisfaction		
	μ	S.D.	Level
System capability	4.25	0.00	Very High
System output processing	4.25	0.00	Very High
System design	4.25	0.00	Very High
System security	4.33	0.00	Very High
Overall satisfaction	4.00	0.00	Very High
Overall average	4.22	0.00	Very High

จาก Table 5. พบว่า ค่าเฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจของหัวหน้าสาขาอยู่ที่ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก โดยในแต่ละด้านมีผลการประเมินดังนี้ ด้านความสามารถของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.25 ด้านการประมวลผลผลลัพธ์ของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.25 ด้านการออกแบบระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.25 ด้านความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.33 ด้านความพึงพอใจโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.00 ผลการประเมินข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถสนับสนุนการทำงานของหัวหน้าสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจในระดับที่ดีมาก

Table 6. Evaluation Results of System Usage Satisfaction by Student (N = 20)

Evaluation Item	Satisfaction		
	μ	S.D.	Level
System capability	4.68	0.08	Very High
System output processing	4.53	0.13	Very High
System design	4.64	0.12	Very High
System security	4.62	0.09	Very High
Overall satisfaction	4.75	0.54	Very High
Overall average	4.64	0.17	Very High

จาก Table 6. พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มสมาชิกผู้ใช้งานระบบ จำนวน 20 คน พบว่า มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.64 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านความพึงพอใจโดยรวม ($\mu = 4.75$) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมเป็นอย่างมาก ในขณะที่ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการประมวลผลผลลัพธ์ของระบบ ($\mu = 4.53$) อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยดังกล่าวยังคงอยู่ในระดับความพึงพอใจดีมาก ซึ่งแสดงถึงคุณภาพของระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Table 7. Evaluation Results of System Usage Satisfaction by General Users (N = 20)

Evaluation Item	Satisfaction		
	μ	S.D.	Level
System capability	4.58	0.11	Very High
System output processing	4.54	0.04	Very High
System design	4.68	0.07	Very High
Overall satisfaction	4.60	0.49	Very High
Overall average	4.60	0.18	Very High

จาก Table 7. พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน พบว่า มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการออกแบบระบบ ($\mu = 4.68$) สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานทั่วไปให้ความสำคัญและพึงพอใจกับรูปแบบการออกแบบของระบบที่ใช้งานง่ายและเหมาะสม ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการประมวลผลผลลัพธ์ของระบบ ($\mu = 4.54$) แม้จะต่ำที่สุดในกลุ่ม แต่ยังคงอยู่ในระดับดีมากเช่นกัน

7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์ กรณีศึกษา สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยยึดกระบวนการพัฒนาระบบแบบ SDLC ซึ่งจำแนกการใช้งานออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ หัวหน้าสาขา สมาชิก และผู้ทั่วไป พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้าน ทั้งด้านสมรรถนะของระบบ การประมวลผลและแสดงผลข้อมูล การออกแบบระบบ ความปลอดภัย และความพึงพอใจโดยรวมโดยเฉพาะสมาชิกและอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งให้คะแนนเฉลี่ยรวมสูงสุดที่ 4.75 ($\mu = 4.75$) และ 4.78 ($\mu = 4.78$) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและความพร้อมของระบบในการใช้งานจริง

8. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้ทุกกลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขา นักศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับสูงในทุกด้าน ทั้งความสามารถของระบบ การประมวลผล การออกแบบ ความปลอดภัย และความพึงพอใจโดยรวม สอดคล้องกับแนวคิดของ Srisaard (2003) ที่ชี้ว่าระบบสารสนเทศที่ออกแบบให้ใช้งานง่ายและตอบโต้ความต้องการผู้ใช้จะเพิ่มประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ตลอดจนสนับสนุนผลการศึกษาของ Inkaew et al. (2022) และ Supapron et al. (2023) ที่ยืนยันว่าการใช้การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้แบบ Role-Based Access Control และการติดตามสถานะการอนุมัติช่วยเพิ่มความรวดเร็ว และลดความซับซ้อน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับกรอบการพัฒนาตามวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (SDLC) ตามแนวทางของ Tasuntia et al. (2024) ที่เน้นการวางแผน ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และประเมินผลอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและการยอมรับระบบของผู้ใช้งาน

9. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

1. ระบบอาจเพิ่มฟังก์ชันการใช้งานผ่านการใช้งานแอป LINE เช่น ผู้ใช้สามารถดำเนินการอนุมัติ เอกสารใด ๆ ผ่าน LINE Official Account ได้ โดยที่ไม่ต้องเข้าสู่ระบบบ่อยครั้ง ผู้ใช้สามารถทราบผลการ ดำเนินการผ่าน LINE Official Account ได้ เป็นต้น
2. เพิ่มการแจ้งเตือน และระบบการติดตามความก้าวหน้าแบบเรียลไทม์

10. เอกสารอ้างอิง (References)

- Abdul-Salaam, A. O. (2024). Development of a Framework to Implement a Web-Based Thesis Management System in Colleges of Education in Nigeria. *American Journal of Education and Technology*, 3(4), 60-71. <https://doi.org/10.54536/ajet.v3i4.3678>.
- Faculty of Agriculture and Technology. (2012). *Manual for Conducting Thesis and Senior Project*. Rajamangala University of Technology Isan, Surin Campus. (In Thai)
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236. <https://doi.org/10.2307/249689>.
- In Easy Steps. (2021). PHP in Easy steps. <https://ineasysteps.com/wp-content/uploads/2021/03/PHP-in-easy-steps-4th-edition-TOCCh1.pdf>.

- Inkaew, P., Chuachan, P., & Chaisiwamongkol, W. (2022). The Web Application Development for Information Dissertation Retrieval for Undergraduate, Department of Statistics, Faculty of Science, Khon Kaen University. *KKU Science Journal*, 50(2), 114-125. (In Thai)
- Jeyaraj, A. (2020). DeLone & McLean Models of Information System Success: Critical Meta-review and Research Directions. *International Journal of Information Management*, 54, 102139. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102139>.
- Srisaard, B. (2003). *Basic Research* (8th ed.). Suweeriyasarn Publishing. (In Thai)
- Srisutam, P., Leerunghavarat, R., & Heebjankri, N. (2022). The Development of Management Information System for Thesis. *Udon Thani Rajabhat University Journal of Science and Technology*, 10(2), 139-154. (In Thai)
- Supaartagorn, C. (2020). *Creating Web Applications and Connecting Databases with PHP + MySQL/MariaDB*. Simplify. (In Thai)
- Supapron, P., Cherdchomklin, L., Wutti, A., & Tana, K. (2023). Information System Development for Research Information Management at Research and Develop Institute in Rambhai Barni Rajabhat University. *Journal of Industrial Education*, 22(2), 88-97. (In Thai)
- Tasuntia, J., Chaiwachirakhampon, A., Hiranrat, W., & Silachot, K. (2024). Modern Marketing Platform for Surin Farmer Group. *Information Technology Journal KMUTNB*, 20(2), 14-24. <https://doi.org/10.14416/j.it/2024.v2.002>. (In Thai)