

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง: กรณีศึกษา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกชัย คนคิด¹, จุฬาลักษณ์ จันทรเพชร¹, พิศมัย คุ่มสุวรรณ¹, จัตุรงค์ เจริญฤทธิ์¹,
และสมเพ็ชร จุลลาบุตติ^{2*}

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง กรณีศึกษาคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้งาน ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง จากผู้บริหาร บุคลากรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง ทั้งสิ้นจำนวนทั้งหมด 30 คน ผลการศึกษาด้านการพัฒนาระบบได้ออกแบบและพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บเพจที่รองรับการบริหารจัดการข้อมูลความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 3 หน้าหลัก ได้แก่ (1) หน้าแดชบอร์ดการบริหารความเสี่ยง สำหรับแสดงภาพรวมของสถานะความเสี่ยงขององค์กร (2) หน้าแผนการบริหารความเสี่ยง สำหรับแสดงและติดตามความคืบหน้าของแผนการดำเนินงานเพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยง และ (3) หน้าเหตุการณ์ความเสี่ยง ทำหน้าที่สำหรับบันทึก แก้ไข และจัดการเหตุการณ์ความเสี่ยง ด้านการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.52) ผู้ใช้มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหาของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.64) ผู้ใช้มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการนำไปใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.58) และ ผู้ใช้มีความพึงพอใจภาพรวมด้านความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.51$, S.D.=0.57) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง สามารถสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในมิติของการแสดงผลข้อมูล การจัดการความเสี่ยงเชิงระบบ และการสร้างประสบการณ์การใช้งานที่น่าเชื่อถือและเป็นมิตรต่อผู้ใช้

คำสำคัญ : ความเสี่ยง, การบริหารความเสี่ยง, ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง

¹ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* Corresponding author: jsompe@kku.ac.th

ISSN: 3027-6977 (ออนไลน์)

Received: December 18, 2025; Revised: February 28, 2026; Accepted: March 2, 2026

Development of Information System to Support Risk Management: A Case Study of the Faculty of Agriculture, Khon Kaen University

Agachai Konkid¹, Joolahluk Janpet¹, Pisamai Kumsuwan¹, Jutturong Charoenrit¹, and Sompejch Junlabuddee^{2*}

Abstract

This study aimed to develop an information system to support risk management, using the Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, as a case study, and to evaluate user satisfaction with the system. The participants consisted of 30 administrators, staff members, and stakeholders directly involved in the use of the information system for risk management. The developed system was designed and implemented as a web-based platform to facilitate systematic risk management, comprising three main modules: (1) a Risk Management Dashboard, which presents an overview of the organization's risk status; (2) a Risk Management Plan page, which displays and monitors the progress of action plans to mitigate or control risks; and (3) a Risk Event page, which enables users to record, edit, and manage risk events effectively. The findings revealed that users were highly satisfied with the overall quality and usability of the system ($\bar{x}$ = 4.54, S.D. = 0.52). Satisfaction with the quality of information and content was rated at a high level ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.64), while satisfaction with usefulness and applicability reached the highest level ($\bar{x}$ = 4.60, S.D. = 0.58). Moreover, overall satisfaction and emotional experience were also at the highest level ($\bar{x}$ = 4.51, S.D. = 0.57). These findings indicate that the developed information system is well-suited for practical use and can effectively support organizational risk management in terms of data visualization, systematic risk operations, and providing a reliable and user-friendly experience.

Keywords: Risk Management, Risk Management Information System, Information System

¹ Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, 40002, Thailand.

² Asst. Prof. Dr., Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand.

* Corresponding author: jsompe@kku.ac.th

ISSN: 3027-6977 (ออนไลน์)

Received: December 18, 2025; Revised: February 28, 2026; Accepted: March 2, 2026

บทนำ

ความเสี่ยง (Risk) คือโอกาสที่เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จะเกิดขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่การสร้างความเสียหายให้กับองค์กร (Upanan, n.d.) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) จึงกลายมาเป็นหน้าที่สำคัญในทุกภาคส่วนขององค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถาบันอุดมศึกษา (Khon Kaen University Council, 2025) ต่างตระหนักมากขึ้นถึงความจำเป็นในการจัดทำกรอบการทำงานที่ครอบคลุมสำหรับการระบุ ประเมิน ติดตาม สื่อสารความเสี่ยง (Six Sigma, 2024; Upanan, n.d.) เพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยงหรือลดการเกิดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ รวมไปถึงลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดจากปัจจัยเสี่ยง (Khon Kaen University Council, 2025) การบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (Enterprise Risk Management: ERM) เป็นกระบวนการที่ฝ่ายบริหารขององค์กรจัดทำขึ้นตามแนวทาง COSO เพื่อบูรณาการความเสี่ยงเข้ากับการกำหนดกลยุทธ์ทั่วทั้งองค์กร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กรและควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อสร้างความมั่นใจในการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ERM มีลักษณะสำคัญ เช่น พิจารณาความสัมพันธ์และการพึ่งพาของความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการความเสี่ยงและการเพิ่มโอกาสด้วยการนำความเสี่ยงมาพิจารณาในการวางแผนและเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร สามารถใช้ได้กับทุกระดับและหน่วยงาน และครอบคลุมความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การดำเนินงาน การเงิน และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ โดยต้องได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทุกระดับ (Dechayothin, 2015) เพื่อขับเคลื่อนไปสู่การกำกับดูแลกิจการที่ดีและการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยกรอบการบริหารความเสี่ยงที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เช่น ISO 31000 (Science and Technology Knowledge Services, 2024) และ COSO ERM (Enterprise Risk Management) (Khon Kaen University Council, 2025)

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีบทบาทสำคัญในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการด้านการเกษตร โดยการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ดีจะช่วยให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กรได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ EdPEX (Education Criteria for Performance Excellence) ซึ่งมุ่งเน้นการบริหารจัดการที่เป็นระบบและมุ่งสู่ความเป็นเลิศ และ กรอบการบริหารความเสี่ยง COSO ERM 2017 (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) ที่เน้นการบูรณาการความเสี่ยงในทุกระดับขององค์กร โดยดำเนินการค้นหา จัดเก็บข้อมูลด้วยระบบเอกสารแล้วทำการบันทึกลงใน กูเกิลชีท(Google sheet) โดยสารสนเทศที่ต้องจัดเก็บประกอบด้วย (1) สารสนเทศด้านการระบุและประเมินความเสี่ยงตั้งต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมในช่วงต้นปีงบประมาณ เพื่อกำหนดทิศทางว่าคณะฯ มีความเสี่ยงอะไรบ้าง เช่น ประเด็นความเสี่ยง ชื่อหรือเหตุการณ์ความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อคณะฯ และ ประเภทความเสี่ยง เช่น ด้านกลยุทธ์ (Strategic), ด้านการดำเนินงาน (Operational) เป็นต้น (2) สารสนเทศด้านการติดตามและประเมินผลเป็นข้อมูลเชิงพลวัต ที่จัดเก็บเป็นรอบๆ ตลอดปี เพื่อดูความก้าวหน้าผลการดำเนินงานที่ได้ทำไปแล้วในรอบนั้นๆ สอดคล้องกับแผนที่วางไว้หรือไม่ การทบทวนระดับความเสี่ยงจากระดับโอกาสและระดับผลกระทบ การประเมินคะแนนใหม่หลังจากดำเนินแผนงานไปแล้ว เพื่อดูว่าความเสี่ยง ลดลง(ดีขึ้น) หรือ เพิ่มขึ้น(แย่ลง) การบันทึกเกิดความยุ่งยากไม่เป็นระบบ การประมวลผลทำได้ยากไม่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลหรือการทำการรายงานของแผนการบริหารความเสี่ยง ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์และแก้ไขความเสี่ยงได้อย่างทันท่วงที

ตามกรอบการบริหารความเสี่ยงของ COSO นั้น สารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จำเป็นสำหรับองค์กรในการบริหารจัดการความเสี่ยง McCarty (2024) อธิบายว่า สารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการรวบรวม สื่อสาร และนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการความเสี่ยง การสื่อสารเป็นกระบวนการแบบวนซ้ำที่ดำเนินไปเพื่อแบ่งปันข้อมูลทั้งภายในและภายนอกตามความเหมาะสม สารสนเทศถือเป็นปัจจัยสำคัญที่องค์กรต้องใช้เพื่อสนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์ เช่น ฝ่ายบริหารต้องได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีคุณภาพจากแหล่งทั้งภายในและภายนอก มาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยง ใช้การสื่อสารเป็นช่องทางเผยแพร่ข้อมูล เพื่อช่วยให้ผู้คนในหน่วยงานได้รับความจากผู้บริหารอย่างชัดเจน (Deloitte, 2015) ความสำเร็จของการบริหารความเสี่ยงขึ้นอยู่กับข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพ รวมถึงการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Information System) เข้ามาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลความเสี่ยง โดยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยง หรือ RMIS คือ แพลตฟอร์มซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้องค์กร สามารถรวบรวม จัดการ วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยง ซึ่งรวมถึงการบันทึกเหตุการณ์ความเสี่ยง การตรวจสอบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยแพลตฟอร์มจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดการข้อมูลความเสี่ยง ลดข้อผิดพลาด และปรับปรุงการตัดสินใจ ด้วยการรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงทั้งหมดไว้ในระบบเดียวที่ปลอดภัยและเข้าถึงได้ง่าย (Optial, n.d.) และการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูลความเสี่ยง ได้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญสำหรับองค์กรยุคใหม่ เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับวิธีการลดความเสี่ยง การจัดสรรทรัพยากร และการวางแผนการบริหารความเสี่ยงโดยรวมได้ (Six Sigma, 2024) อาทิ Wanpradab & Pongphaka (2021) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถการวิเคราะห์และระบุความเสี่ยง การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง การติดตามผลการดำเนินงาน และการสรุปผลประเมิน ความเสี่ยงภายหลังดำเนินการได้ ผลลัพธ์ที่ได้ สามารถให้บริการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง ได้ตรงตามความต้องการและมีประสิทธิภาพ และผู้มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้น

จากความสำคัญของการจัดการความเสี่ยงได้เข้ามามีบทบาทต่อการบริหารจัดการองค์กรในฐานะกลไกสำคัญในการช่วยลดสาเหตุของเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์กร เพื่อควบคุมระดับและขนาดของความเสียหายในอนาคตให้อยู่ในขอบเขตที่องค์กรยอมรับได้ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอนในปัจจุบัน เพิ่มมูลค่าแก่องค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจากการทบทวนแนวทางบริหารความเสี่ยงและระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง พบว่าแม้องค์กรจำนวนมากจะมีการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงตามกรอบ COSO ERM หรือ ISO 31000 แต่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบในระดับคณะยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะการเชื่อมโยงข้อมูลความเสี่ยง เหตุการณ์และแผนการบริหารความเสี่ยงเข้าด้วยกันแบบเรียลไทม์ ส่งผลให้การติดตาม การวิเคราะห์ และตัดสินใจเชิงบริหารยังขาดประสิทธิภาพ ทำให้ผู้วิจัยมุ่งทำการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยอาศัยกระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาระบบให้มีความพร้อม สามารถตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร และเพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานของผู้ใช้งานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการบริหารความเสี่ยงโดยตรง โดยทำการทดลองใช้งานและทำการทดสอบคุณภาพของระบบ

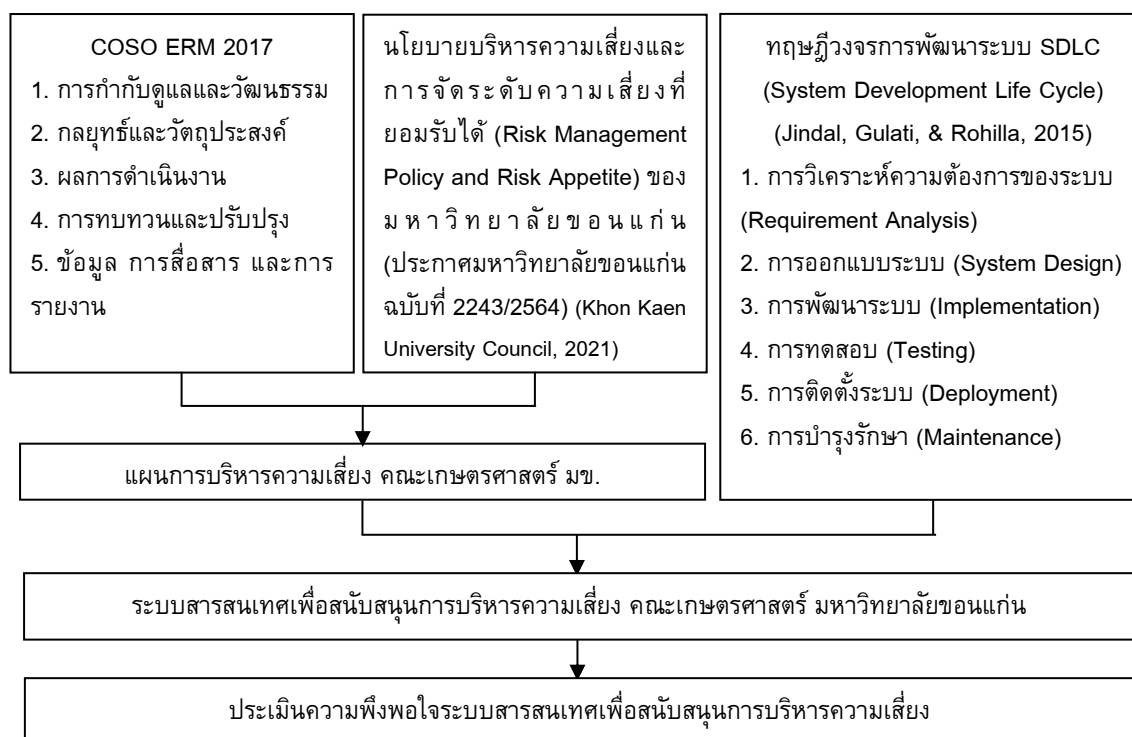
จริง หลังจากนั้นทำการวัดความพึงพอใจกับกลุ่มผู้ใช้ เพื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงจะมีความสามารถในการรวบรวม และจัดการข้อมูลความเสี่ยงจากผู้รับผิดชอบปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ รวมถึงรองรับการกำกับติดตามการบริหารความเสี่ยงในระดับคณะ เพื่อให้กระบวนการบริหารความเสี่ยงสามารถดำเนินการได้อย่างครบถ้วน ทันเวลา และเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการสนับสนุนพันธกิจของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์

กรอบแนวคิด

การวิจัยในครั้งนี้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการศึกษาเอกสารแผนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตาม COSO ERM 2017 และ นโยบายบริหารความเสี่ยง และการจัดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Management Policy and Risk Appetite) ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกาศมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2243/2564 (Khon Kaen University Council, 2021) และใช้หลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) (Jindal et al., 2015) จากนั้นทำการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

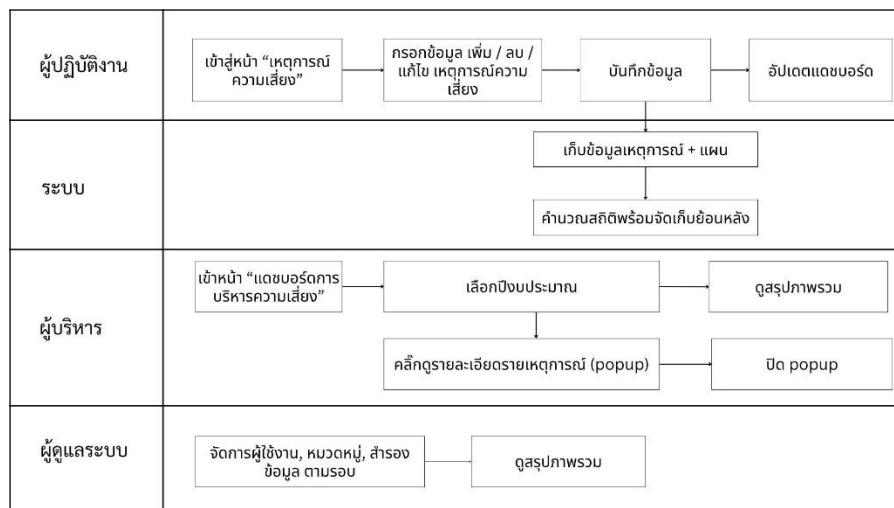
ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle) เพื่อไม่ให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน (Jindal et al., 2015) ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) ทำการศึกษาปัญหาและวิธีการทำงานในปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานความเสี่ยง ทำการสำรวจความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน จากนั้นศึกษาข้อมูลและนโยบายการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ศึกษาเกณฑ์ EdPEx รวมถึง COSO ERM 2017 เพื่อให้ได้ข้อมูลและความต้องการที่ตรงกับการใช้งานของผู้ใช้ นำมาสรุปเป็นขอบเขตการทำงาน โดยกำหนดฟังก์ชันการทำงานของระบบทั้งความต้องการที่เป็นหน้าที่หลัก (Functional Requirement) และความต้องการที่ไม่ใช่หน้าที่หลัก (Non-functional Requirement)

2. การออกแบบระบบ (System Design) ขั้นตอนการดำเนินงานนี้ แบ่งเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ และออกแบบระบบ

2.1 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) นำข้อมูลจากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 1 ทำการสังเคราะห์ความต้องการตามขอบเขตการทำงานของระบบที่ต้องพัฒนา โดยการสร้างเครื่องมือเวิร์คโฟลว์ (Workflow) ภาพรวมของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยแสดงในรูปแบบด้วย Swimlane diagram ดังภาพที่ 2 โดยแบ่งผู้คนที่หรือส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ผู้บริหาร ระบบผู้ปฏิบัติงาน และผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 2 Workflow ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การทำงานของเวิร์คโฟลว์ภาพรวมระบบ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน มีการทำงานดังนี้

2.1.1 ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ในการเข้าไปจัดการ บันทึก / แก้ไข / ลบ สร้างแผนบริหารตามเหตุการณ์ ทำการบันทึกข้อมูล และข้อมูลแดชบอร์ดจะได้รับการปรับปรุง

2.1.2 ระบบ มีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลเหตุการณ์และแผน ที่ผู้ใช้งานเข้ามา และสามารถคำนวณสถิติพร้อมจัดเก็บข้อมูลย้อนหลัง

2.1.3 ผู้บริหาร สามารถดูข้อมูล สรุปภาพรวม และ รายละเอียดเหตุการณ์ต่างๆ ได้ โดยสามารถเลือกเป็นรายปีงบประมาณ

2.1.4 ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการผู้ใช้งาน, หมวดหมู่, สำรองข้อมูล ตามรอบระยะเวลาได้

2.2 การออกแบบระบบ (System Design) การออกแบบโครงสร้างระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมกระบวนการบริหารความเสี่ยง ออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบเว็บแอปพลิเคชันและส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ในรูปแบบที่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย (Responsive web design) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาประกอบไปด้วย

2.2.1 ฐานข้อมูล ใช้กูเกิลชีท (Google sheet) โปรแกรมสเปรดชีตออนไลน์ฟรีโดยกูเกิลซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้าง ตกแต่ง และทำงานร่วมกับผู้อื่นในตารางคำนวณได้ สามารถทำงานบนระบบคลาวด์ (Cloud) สามารถเข้าถึงและทำงานได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต และมีการบันทึกอัตโนมัติ ทำให้ไม่ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย และยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้ โดยข้อมูลประกอบไปด้วย 2 ตารางข้อมูลดังนี้

1) ตารางเหตุการณ์ความเสี่ยง ข้อมูลประกอบด้วย RiskID, createdDate, budgetYear, RiskName, Description, kkuAlignment, Category, RiskSource, Department, LikelihoodLevel, ImpactLevel, Riskscore, RiskAppetite, KRI, KRIunite, KRItarget, KRImonitoring, responseStrategy, budget, Status, RiskPlan, RiskOwner

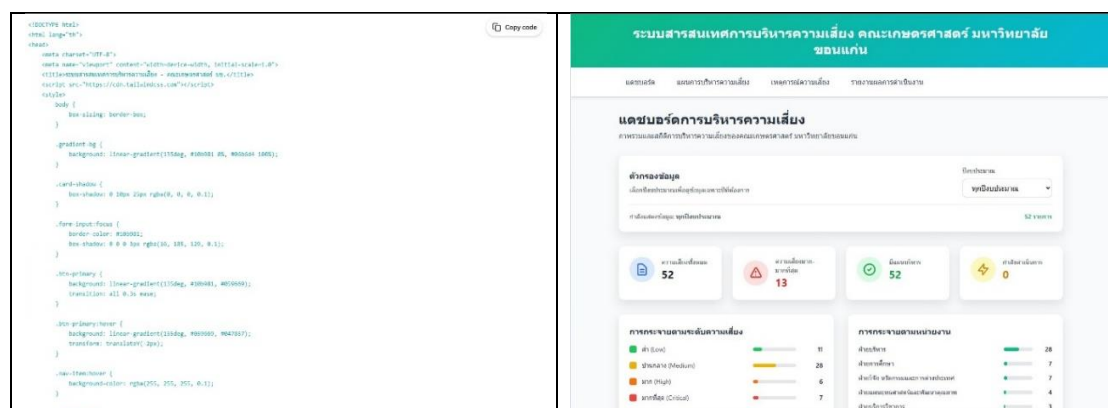
2) ตารางรายงานผล ข้อมูลประกอบด้วย reportNo, RiskID, reportDate, report_period, RiskName, responseStrategy, implementationResult, currentLikelihood, currentImpact, currentRiskLevel, Status, reporter, remarks.

2.2.2 ภาษาสคริปต์ (Script Language) ในการเขียนโปรแกรม พัฒนาด้วยโปรแกรมด้วยภาษา HTML, Java Script และ กูเกิลแอฟสคริปต์ (Google apps script) เป็นแพลตฟอร์มในการเขียนโค้ดบนคลาวด์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและปรับแต่งแอปพลิเคชันขนาดเล็ก (micro-applications) และใช้งานบน กูเกิลเวิร์กสเปซ (Google workspace) ได้อย่างง่ายดาย โดยสามารถเขียนสคริปต์เพื่อเชื่อมต่อและจัดการแอปพลิเคชันต่างๆ ของกูเกิล เช่น จีเมล (Gmail), กูเกิลชีท (Google sheet), กูเกิลไดรฟ์ (Google drive) และแอปอื่นๆ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมใดๆ มีเครื่องมือแก้ไขโค้ดให้ใช้งานในเบราว์เซอร์ได้ และสคริปต์จะถูกบันทึกไว้ในกูเกิลไดรฟ์และรันบนเซิร์ฟเวอร์ของกูเกิลได้ทันที (Google Workspace, 2025)

2.2.3 ภาษาสคริปต์สำหรับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ใช้ความสามารถของภาษาซีเอสเอส CSS (Cascading Style Sheets) คือ ภาษาสำหรับกำหนดการจัดรูปแบบและรูปลักษณะของเอกสารบนเว็บ เลือกใช้ Tailwind CSS เฟรมเวิร์ก ที่ช่วยให้นักพัฒนาสร้างเว็บไซต์ที่กำหนดเองได้โดยตรงในเอชทีเอ็มแอล (HTML) โดยใช้คลาสยูทิลิตี้ (Class utilities) ที่เตรียมไว้ล่วงหน้าได้ ทดแทนคอมโพเนนต์ (Component) ที่พร้อมใช้งานเหมือนเฟรมเวิร์ก

(Framework) อื่น ๆ เช่น Bootstrap โดย Tailwind CSS สามารถสร้างสไตล์ที่ต้องการ ปรับแต่งได้ดี และทำงานได้อย่างรวดเร็ว (Abba, 2023)

3. การพัฒนาระบบ (System Development) ทำการพัฒนาระบบด้วยเทคโนโลยีที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ ก่อนหน้าด้วย Google sheet, Google apps script, Tailwind CSS, HTML, JavaScript เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบ (Prototype) ทดลองใช้งาน และปรับปรุงระบบตามผลการทดลองใช้งาน แสดงตัวอย่างของการพัฒนา ดังภาพที่ 3 ที่ปรากฏส่วนของโค้ดดิ้งและหน้าเพจที่สร้างสำเร็จ



ภาพที่ 3 แสดงหน้าโค้ดดิ้งของโปรแกรมและผลลัพธ์หน้าเว็บของระบบ

4. การทดสอบและประเมินผล (Testing and Evaluation) ใช้วิธีการทดสอบระบบกับข้อมูลจริงเพื่อวัดประสิทธิภาพ โดยการบันทึกข้อมูลนำเข้าในทุกหน้าบันทึกข้อมูล และดูผลลัพธ์ที่ได้ว่ามีความถูกต้องหรือไม่ ประเมินผลการใช้งานระบบด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้านได้แก่ 1) ความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ 2) ความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา 3) ความพึงพอใจต่อประโยชน์ของการนำไปใช้งาน และ 4) ความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก แบบสอบถามใช้แบบมาตราส่วน 5 ระดับ

5. การติดตั้งระบบ (Deployment) การนำระบบที่พัฒนาขึ้นและผ่านการทดสอบแล้วเบื้องต้น เข้าสู่สภาพแวดล้อมการใช้งานจริงและให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานบนคลาวด์อยู่แล้ว ทำให้สามารถส่งลิ้งค์ระบบไปยังผู้ใช้ และสามารถทดลองใช้งานได้ทันที เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจวิธีการใช้งานซอฟต์แวร์ใหม่ และสามารถปรับใช้งานได้โดยไม่กระทบต่อประสบการณ์หรือกระทบต่อเวิร์กโฟลว์ของผู้ใช้ให้น้อยที่สุด ด้วยการแนะนำและให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งานระบบไปเป็นระยะ

6. การบำรุงรักษา (Maintenance) ทำการตรวจสอบการทำงานของระบบเมื่อระบบมีปัญหาทางหลังการใช้งาน เพื่อช่วยให้มั่นใจว่าซอฟต์แวร์จะทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย การอัปเดตและการปรับแต่งหลังจากได้ผลลัพธ์และคำแนะนำจากการประเมินผู้ใช้ด้วยการสอบถามความพึงพอใจ จัดทำคู่มือ จัดการฝึกอบรม หรือให้การสนับสนุน ณ สถานที่จริงแก่ผู้ใช้ การจัดการกรณีการใช้งานใหม่ และการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่ผู้ใช้พบ การบำรุงรักษาและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรักษาอายุการใช้งานของซอฟต์แวร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติงานในคณะเกษตรศาสตร์ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกผู้ที่เกี่ยวข้องและมีหน้าที่โดยตรงกับการบริหารความเสี่ยง ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 9 คน หัวหน้างานและหัวหน้าสาขาวิชา จำนวน 16 คน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน และผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ โดยประเมินใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ 2) ความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา 3) ความพึงพอใจต่อประโยชน์ของการนำไปใช้งาน และ 4) ความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามมีค่า 0.80 ขึ้นไป จึงนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลในขั้นต่อไป

แบบประเมินใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแนวทางของ Srisaard (2018) 5 ระดับ และสถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับการกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง

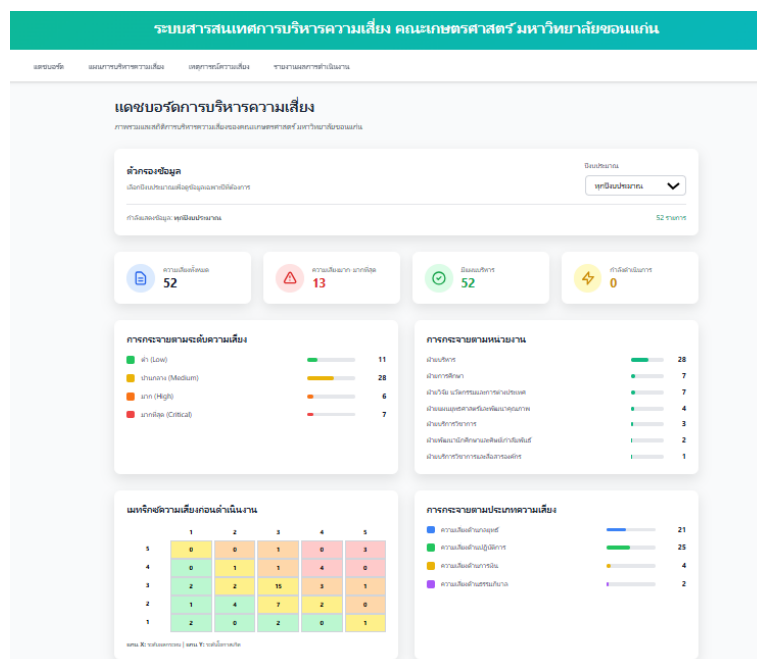
ผลลัพธ์ แสดงผลในรูปแบบของเว็บเพจระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งหน้าเว็บเพจออกเป็น 3 หน้า (page) คือ

1.1 แดชบอร์ดการบริหารความเสี่ยง หน้าแดชบอร์ดการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมของสถานะความเสี่ยงขององค์กรในแต่ละปีงบประมาณได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการนำเสนอข้อมูลเชิงสรุป (Executive summary) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญที่สุด องค์ประกอบสำคัญของแดชบอร์ดประกอบด้วยตัวชี้วัดเชิงสรุป (KPI tiles) ที่แสดงจำนวนความเสี่ยงทั้งหมด ความเสี่ยงระดับสูง ความเสี่ยงที่มีแผนการบริหาร และความเสี่ยงที่อยู่ระหว่างติดตาม นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการกระจายตามระดับความเสี่ยง การกระจายตามหน่วยงาน และการกระจายตามประเภทความเสี่ยง เพื่อให้เห็นภาพรวมของภาวะ

ความเสี่ยงในแต่ละมิติ ทั้งยังมีเมทริกซ์ความเสี่ยง (Risk matrix / Heatmap) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสเกิดและผลกระทบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกเพื่อดูรายละเอียดของรายการความเสี่ยงในแต่ละจุดได้

1.2 แผนการบริหารความเสี่ยง มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อแสดงและติดตามแผนการดำเนินงานที่ใช้ในการลดหรือควบคุมความเสี่ยง โดยมุ่งให้ผู้รับผิดชอบสามารถประเมินความก้าวหน้าและประสิทธิผลของมาตรการได้อย่างเป็นระบบ การนำเสนอข้อมูลจัดกลุ่มตามปีงบประมาณเพื่อเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการและงบประมาณประจำปี พร้อมแสดงจำนวนความเสี่ยงตามรหัสเพื่อให้เห็นช่องว่างของการบริหารในแต่ละระดับความรุนแรง ภายในแดชบอร์ดมีการจัดแผนการบริหารแต่ละรายการที่ระบุรายละเอียดสำคัญ ได้แก่ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง (เชื่อมโยงไปยังข้อมูลเพิ่มเติม), รายละเอียดแผนและมาตรการหลัก, ผู้รับผิดชอบ, ระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด, สถานะความคืบหน้า (ยังไม่เริ่ม, ดำเนินการอยู่ หรือเสร็จสิ้น) รวมถึงตัวชี้วัดผลลัพธ์ (KPI/Target) เพื่อประเมินประสิทธิผลของแผน ทั้งนี้ระบบยังรองรับการโต้ตอบแบบอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive) โดยเมื่อเลือกที่เหตุการณ์ความเสี่ยงหรือแผนใด ๆ จะมีหน้าต่างข้อมูลแบบป๊อปอัพ (Popup) แสดงรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการบริหารความเสี่ยงในเชิงลึก

1.3 เหตุการณ์ความเสี่ยง ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการบันทึก แก้ไข และบริหารจัดการเหตุการณ์ความเสี่ยงขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยมีแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลความเสี่ยงใหม่ที่ประกอบด้วยฟิลด์ข้อมูลมาตรฐาน เช่น ชื่อเหตุการณ์ รหัสความเสี่ยง คำอธิบาย สาเหตุผลกระทบ ระดับโอกาสเกิด (Likelihood) และระดับผลกระทบ (Impact) รวมถึงประเภทความเสี่ยง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าของความเสี่ยง วันที่บันทึก และค่าระดับความเสี่ยงที่ระบบคำนวณอัตโนมัติ ทั้งนี้ รายการความเสี่ยงทั้งหมดจะแสดงในรูปแบบตารางที่จัดกลุ่มตามปีงบประมาณ พร้อมคอลัมน์สำคัญ เช่น รหัส ชื่อ ระดับความเสี่ยง เจ้าของ และสถานะ เพื่อความสะดวกในการติดตามและวิเคราะห์ ผู้ใช้สามารถค้นหา กรอง และเรียงลำดับข้อมูลได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานความเสี่ยง

2. ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในด้านความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ ความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา ความพึงพอใจต่อประโยชน์ของการนำไปใช้งาน และความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ

ความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ความง่ายในการเรียนรู้และทำความเข้าใจวิธีการใช้งานระบบในภาพรวม	4.53	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
ความสะดวกและความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ของส่วนต่อประสาน	4.50	0.57	พึงพอใจมาก
ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบเมื่อมีการสั่งงานหรือบันทึกข้อมูล	4.13	1.04	พึงพอใจมาก
ความเสถียรของระบบ (การไม่หยุดทำงานหรือไม่เกิดข้อผิดพลาดบ่อย)	4.13	0.86	พึงพอใจมาก
การออกแบบที่ทำให้ขั้นตอนการทำงานต่างๆ (เช่น การประเมิน) ไม่ซับซ้อน	4.40	0.56	พึงพอใจมาก
ความสะดวกในการใช้งานระบบผ่านอุปกรณ์พกพา (โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต)	4.50	0.63	พึงพอใจมาก
ประสิทธิภาพของฟังก์ชันการค้นหาและกรองข้อมูลตามที่ต้องการ	4.43	0.50	พึงพอใจมาก
ความชัดเจนของข้อความแจ้งเตือนหรือคำแนะนำต่าง ๆ ภายในระบบ	4.47	0.51	พึงพอใจมาก
ความยืดหยุ่นของระบบในการรองรับการทำงานที่หลากหลาย	4.57	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพลักษณ์โดยรวมของระบบที่ดูทันสมัยและเป็นมืออาชีพ	4.67	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานระบบ	4.54	0.52	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อคุณภาพและการใช้งานของระบบพบว่า ภาพรวมด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อคุณภาพและการใช้งานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อคุณภาพและการใช้งานของระบบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ภาพลักษณ์โดยรวมของระบบที่ดูทันสมัยและเป็นมืออาชีพ ($\bar{X}=4.67$, S.D.= 0.48) รองลงมา ความยืดหยุ่นของระบบในการรองรับการทำงานที่หลากหลาย ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.50) และความง่ายในการเรียนรู้และทำความเข้าใจวิธีการใช้งานระบบในภาพรวม ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.51) ซึ่งทั้งหมดเป็นความพึงพอใจในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบมีการออกแบบที่ตอบสนองต่อการใช้งานจริงของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านความเข้าใจง่าย ความยืดหยุ่น และภาพลักษณ์ของระบบที่สะท้อนความเป็นมืออาชีพ

ตาราง 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา

ความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ความถูกต้องแม่นยำของสารสนเทศที่ระบบนำเสนอ	4.53	0.63	พึงพอใจมากที่สุด
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของสารสนเทศที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน	4.23	0.68	พึงพอใจมาก
ความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ (เช่น สถานะความเสี่ยงล่าสุด)	4.30	0.92	พึงพอใจมาก
การที่สารสนเทศที่ได้รับมีความเกี่ยวข้องและตรงกับความต้องการใช้งาน	4.37	0.61	พึงพอใจมาก
รูปแบบการจัดวางและการนำเสนอข้อมูลที่ทำให้เข้าใจง่าย	4.57	0.57	พึงพอใจมากที่สุด
ความชัดเจนของข้อมูลสรุปในหน้า Dashboard และแผนภูมิต่างๆ	4.37	0.67	พึงพอใจมาก
ความง่ายในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการภายในระบบ	4.60	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศเพื่อใช้ในการอ้างอิงหรือประกอบการตัดสินใจ	4.40	0.62	พึงพอใจมาก
ระดับที่สารสนเทศจากระบบช่วยให้ท่านเห็นภาพรวมความเสี่ยงได้ดีขึ้น	4.40	0.67	พึงพอใจมาก
ความเพียงพอของสารสนเทศที่ระบบมีให้โดยไม่ต้องไปหาข้อมูลจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม	4.50	0.73	พึงพอใจมาก
ภาพรวมความพึงพอใจต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา	4.46	0.64	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหาของระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความง่ายในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการภายในระบบ ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.56) รองลงมา รูปแบบการจัดวางและการนำเสนอข้อมูลที่ทำให้เข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.57) และลำดับสุดท้าย ความถูกต้องแม่นยำของสารสนเทศที่ระบบนำเสนอ ($\bar{X}=4.53$, S.D.=0.63) ซึ่งทั้งหมดเป็นความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าระบบมีการออกแบบโครงสร้างข้อมูลและการนำเสนอสารสนเทศที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และมีความน่าเชื่อถือสูง ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการนำไปใช้งาน

ความพึงพอใจต่อการนำไปใช้งาน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ระบบช่วยให้ท่านปฏิบัติภารกิจด้านการบริหารความเสี่ยงได้สำเร็จลุล่วง	4.43	0.63	พึงพอใจมาก
ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน	4.57	0.57	พึงพอใจมากที่สุด
ระบบช่วยประหยัดเวลาและความพยายามของท่านในการทำงาน	4.53	0.57	พึงพอใจมากที่สุด
ระบบเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่องานในความรับผิดชอบของท่าน	4.50	0.63	พึงพอใจมาก
ระบบช่วยปรับปรุงคุณภาพในการตัดสินใจของท่านให้ดีขึ้น	4.47	0.63	พึงพอใจมาก
ระบบช่วยให้การทำงานร่วมกับผู้อื่นในเรื่องความเสี่ยงทำได้ง่ายขึ้น	4.33	0.66	พึงพอใจมาก
ระบบช่วยให้ท่านสามารถควบคุมและติดตามงานได้ดีขึ้น	4.60	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
คุณค่าของระบบในการสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน	4.57	0.63	พึงพอใจมากที่สุด
ระบบทำให้กระบวนการบริหารความเสี่ยงโดยรวมมีความคล่องตัวมากขึ้น	4.43	0.57	พึงพอใจมาก
ความคุ้มค่าของประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับความพยายามในการใช้งานระบบ	4.63	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจต่อการนำไปใช้งาน	4.60	0.58	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการนำไปใช้งาน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการนำไปใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.58) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหามากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความคุ้มค่าของประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเทียบกับความพยายามในการใช้งานระบบ ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.49) รองลงมา ระบบช่วยให้ท่านสามารถควบคุมและติดตามงานได้ดีขึ้น ($\bar{X}=4.60$, S.D.=0.50) และลำดับสุดท้าย คุณค่าของระบบในการสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.63) ซึ่งทั้งหมดเป็นความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้รับรู้ถึงคุณค่าของระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก

ความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศนี้เป็นอย่างยิ่ง	4.67	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
การใช้งานระบบนี้เป็นประสบการณ์ที่ดีและน่าพึงพอใจ	4.47	0.63	พึงพอใจมาก
การใช้งานระบบนี้สามารถตอบสนองต่อความคาดหวังที่ท่านมีก่อนการใช้งาน	4.50	0.57	พึงพอใจมาก
ท่านรู้สึกยินดีและเต็มใจที่จะใช้งานระบบนี้อย่างสม่ำเสมอ	4.47	0.57	พึงพอใจมาก
การตัดสินใจนำระบบนี้มาใช้งานเป็นการตัดสินใจที่ชาญฉลาด	4.40	0.67	พึงพอใจมาก
ท่านจะแนะนำให้เพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่นใช้งานระบบนี้	4.50	0.63	พึงพอใจมาก
ท่านมีความรู้สึกในเชิงบวกต่อระบบสารสนเทศนี้	4.30	0.60	พึงพอใจมาก
ท่านมีความพึงพอใจต่อการสนับสนุนและความช่วยเหลือที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ	4.63	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
ท่านมีความเชื่อมั่นในอนาคตของระบบว่าจะมีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไป	4.47	0.57	พึงพอใจมาก
หากเลือกได้ท่านจะยังคงเลือกใช้ระบบนี้ในการบริหารความเสี่ยงต่อไป	4.63	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึก	4.51	0.57	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4 การประเมินความพึงพอใจต่อความพึงพอใจโดยรวมด้านอารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้งาน พบว่าภาพรวมความพึงพอใจโดยรวมด้านอารมณ์ความรู้สึกอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.51$, S.D.=0.57) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมและด้านอารมณ์ความรู้สึกมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศนี้เป็นอย่างยิ่ง ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.48) รองลงมา ท่านมีความพึงพอใจต่อการสนับสนุนและความช่วยเหลือที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.56) และลำดับสุดท้าย หากเลือกได้ท่านจะยังคงเลือกใช้ระบบนี้ในการบริหารความเสี่ยงต่อไป ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.49) ซึ่งทั้งหมดเป็นความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้มีความมั่นใจในคุณค่าและความยั่งยืนของระบบ รวมทั้งมีความพึงพอใจในด้านการให้บริการและการสนับสนุนจากผู้ดูแลระบบ

สรุปและอภิปรายผล

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงานความเสี่ยง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แสดงผลในรูปแบบของเว็บเพจสำหรับบริหารจัดการและสนับสนุนการบริหารงานความเสี่ยง ประกอบด้วย 3 หน้าหลัก ได้แก่ (1) หน้าแดชบอร์ดการบริหารความเสี่ยง ซึ่งออกแบบเพื่อให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมของสถานะความเสี่ยงขององค์กรในแต่ละปีงบประมาณ โดยแสดงข้อมูลเชิงสรุปผ่านตัวชี้วัดสำคัญ (KPI tiles) เช่น จำนวนความเสี่ยงทั้งหมด ความเสี่ยงระดับสูง ความเสี่ยงที่มีแผนบริหาร และที่อยู่ระหว่างติดตาม พร้อมกราฟแสดงการกระจายตามระดับ หน่วยงาน และประเภทความเสี่ยง รวมถึงเมทริกซ์ความเสี่ยง (Risk matrix) ที่ผู้ใช้สามารถ

คลิกดูรายละเอียดเชิงลึกได้ (2) หน้าแผนการบริหารความเสี่ยง มุ่งแสดงและติดตามแผนการดำเนินงานเพื่อลดหรือควบคุมความเสี่ยง โดยจัดกลุ่มข้อมูลตามปีงบประมาณ แสดงรายละเอียดของแผนแต่ละรายการ เช่น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง มาตรการหลัก ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา สถานะความคืบหน้า และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (KPI/Target) พร้อมระบบปฏิสัมพันธ์ที่คลิกดูข้อมูลเพิ่มเติมได้แบบอินเทอร์แอคทีฟ เพื่อสนับสนุนการติดตามความก้าวหน้าและประสิทธิภาพของแผน และ (3) หน้าเหตุการณ์ความเสี่ยง ซึ่งเป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับบันทึก แก้ไข และจัดการเหตุการณ์ความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ มีฟอร์มบันทึกที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อเหตุการณ์ รหัส สาเหตุ ผลกระทบ และระดับความเสี่ยง โดยแสดงรายการในรูปแบบตารางที่สามารถค้นหา กรอง เรียงลำดับ แก้ไข และลบข้อมูลได้อย่างปลอดภัย ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงและบริหารจัดการข้อมูลความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครบถ้วน และทันสมัยในทุกมิติของการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร

ผลการศึกษาการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น พบว่าโดยภาพรวมผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Wanpradab & Pongphaka (2021) ที่ภาพรวมของระบบมีความพึงพอใจในระดับมาก และงานวิจัยนี้ยังสะท้อนให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านโครงสร้างระบบ เนื้อหาข้อมูล การสนับสนุนการทำงาน และประสบการณ์เชิงอารมณ์ของผู้ใช้ เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านประโยชน์ในการนำไปใช้งาน แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้รับรู้ว่ามีคุณค่าต่อการทำงานจริง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพประหยัดเวลา และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ รองลงมาคือ ด้านคุณภาพและการใช้งานระบบ ซึ่งผู้ใช้เห็นว่าระบบมีความเสถียร เข้าใจง่าย และตอบสนองได้ดี โดยเฉพาะด้านความเป็นมิตรต่อผู้ใช้และภาพลักษณ์ที่ทันสมัย ลำดับถัดมาด้านความพึงพอใจโดยรวมและอารมณ์ความรู้สึก อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน แสดงว่าผู้ใช้มีทัศนคติเชิงบวกต่อระบบ พร้อมทั้งจะใช้งานอย่างต่อเนื่องและแนะนำให้ผู้อื่นใช้ ขณะที่ด้านคุณภาพสารสนเทศและเนื้อหา แม้อยู่ในระดับมาก แต่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย สะท้อนว่าผู้ใช้เห็นว่าข้อมูลมีความถูกต้องและเข้าใจง่าย แต่ยังสามารถปรับปรุงให้มีความทันสมัยและละเอียดมากขึ้นได้อีก โดยสรุป ผลการประเมินในทุกด้านอยู่ในระดับ มากถึงมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ในทุกมิติ ทั้งในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และความพึงพอใจเชิงจิตวิทยาในการใช้งาน ทั้งนี้ การดำเนินการปรับปรุงในประเด็นย่อยที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นเล็กน้อย เช่น ความทันสมัยของข้อมูล หรือความชัดเจนในการแสดงผล จะช่วยเพิ่มศักยภาพของระบบและยกระดับประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในประเด็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจำกัดเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเพียงคณะเดียว อาจต้องขยายการใช้งานให้กับคณะอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย ที่สนใจทดลองใช้งานระบบสารสนเทศนี้ เพื่อให้ทราบปัญหาหรือข้อจำกัดเพิ่มเติม และการประเมินความพึงพอใจเป็นเพียงการประเมินระยะสั้น ต้องมีการจัดเก็บความพึงพอใจเพิ่มเติมต่อไปเรื่อยๆ เพื่อปรับปรุงความต้องการใช้งานและประเมินประสิทธิภาพของระบบต่อไปในอนาคต

จริยธรรม

จริยธรรมการวิจัย การวิจัยหลักได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่โครงการ HE683342)

เอกสารอ้างอิง

- Abba, I. (2023). **How to use Tailwind CSS to rapidly develop snazzy websites**. Retrieved 25 October 2025. From <https://kinsta.com/blog/tailwind-css/>
- Dechayothin, K. (2015). **ERM: A key tool for enterprise risk management**. Retrieved 16 September 2025. From <https://www.ftpi.or.th/2015/425>. [In Thai]
- Deloitte. (2015). **COSO – Information and communication & monitoring activities**. Retrieved 16 September 2025. From <https://www.deloitte.com/ng/en/services/audit/perspectives/coso-information-and-communication-monitoring-activities.html>
- Google Workspace. (2025). **Google Apps Script overview**. Retrieved 25 October 2025. From <https://developers.google.com/apps-script/overview>
- Jindal, S., Gulati, P., and Rohilla, P. (2015). Various software development life cycle models. **IJRDO - Journal of Computer Science and Engineering**, 1(4), 162-167. From <https://www.ijrdo.org/index.php/cse/article/view/702/656>
- Khon Kaen University Council. (2021). **The risk management policy and acceptable risk level of Khon Kaen University**. Retrieved 15 September 2025. From https://council.kku.ac.th/wp-content/uploads/2021/11/KKU_A2243-2564.pdf [In Thai]
- Khon Kaen University Council. (2025). **KKU risk plan 2025**. Retrieved 15 September 2025. From <https://strategy.kku.ac.th/docs/แผนความเสี่ยง-ปีงบประมาณ/> [In Thai]
- McCarty, B. (2024). **How the COSO principles & SOC 2 trust services criteria align**. Retrieved 16 September 2025. From <https://linfordco.com/blog/cosoprinciples/#:~:text=Information%20and%20communication%20are%20the,internally%20and%20externally%20as%20appropriate>.
- Optial. (n.d.). **What Is an RMIS? Understanding risk management information systems**. Retrieved 16 September 2025. From [https://www.optial.com/resources/rmis/#:~:text=A%20Risk%20Management%20Information%20System%20\(RMIS\)%20is%20a%20software%20platform,easy%2Dto%2Daccess%20system](https://www.optial.com/resources/rmis/#:~:text=A%20Risk%20Management%20Information%20System%20(RMIS)%20is%20a%20software%20platform,easy%2Dto%2Daccess%20system).
- Science and Technology Knowledge Services. (2024). **NSTDA risk management manual ISO 31000:2018 Version 6.4 (2568)**. Retrieved 16 September 2025. From <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2025/20250725-enterprise-risk-management-2568.pdf>. [In Thai]

- SixSigma. (2024). **All you need to know about Risk Management Information System (RMIS)**. Retrieved 16 September 2025. From <https://www.6sigma.us/six-sigma-in-focus/risk-management-information-system-rmis/>
- Srisaard, B. (2018). The interpreting of results using rating scale data collection instrument. **Journal of Educational Measurement Mahasarakham University**, 2(1), 64-70. [In Thai]
- Upanan, P. (n.d.). **Enterprise risk management**. Retrieved 16 September 2025. From https://www.rama.mahidol.ac.th/risk_mgt/th/article/03202017-1523. [In Thai]
- Wanpradab, S., and Pongphaka, A. (2021). Development of information system for risk management of Kamphaeng Phet Rajabhat University. **The Golden Teak: Science and Technology Journal**, 8(2),87-99. [In Thai]
