

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง:

กรณีศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Development of an Information System for Enhancing Risk

Management Efficiency: A Case Study of the Faculty of Associated

Medical Sciences, Khon Kaen University

ดรุณี ชูคันหอม¹, อภิษฎา ไรวีบูลย์¹, เอกชัย คนคิด² และ สมเพ็ชร จุลลาบุตดี^{3,*}

Darunee Chookunhom¹, Apitchaya Raiwibun¹, Agachai Konkid² and Sompejch Junlabuddee^{3,*}

¹ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย; Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University, Thailand

² คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย; Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand

³ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย; Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand

* Corresponding author email: jsompe@kku.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา ใช้วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ SDLC (Software Development Life Cycle) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ (1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (2) ออกแบบระบบ (3) การพัฒนาระบบ (4) การทดสอบระบบ (5) การนำไปใช้และประเมินผลระบบสารสนเทศนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้ Google Apps Script ร่วมกับภาษา JavaScript HTML และ CSS ใช้ Google Sheets ในการจัดเก็บข้อมูล เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 5 คน หัวหน้าสาขาวิชา 1 คน ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะ 1 คน หัวหน้างาน 3 คน บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับงานบริหารความเสี่ยง 4 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบ

ข้อค้นพบ: ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความพึงพอใจต่อระบบบริหารความเสี่ยงระดับมากที่สุด ระบบมีจุดแข็งที่โดดเด่นที่สุดคือการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ผู้ใช้รับรู้ว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความ

เสี่ยง และสนับสนุนการติดตามผลความเสี่ยงของผู้บริหารได้ ผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นในคุณค่าของระบบและต้องการให้มีการนำระบบไปใช้อย่างต่อเนื่อง

การประยุกต์ใช้จากการศึกษา: สามารถนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้ในหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน เพื่อยกระดับการบริหารจัดการความเสี่ยงระดับคณะของมหาวิทยาลัย และหากมีการใช้งานร่วมกันก็จะสามารถสร้างเป็นฐานความรู้ที่สามารถแชร์ข้อมูลความเสี่ยงและการแก้ไขปัญหาความเสี่ยงระหว่างกันได้

คำสำคัญ: การบริหารความเสี่ยง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการความเสี่ยง การพัฒนาระบบสารสนเทศ

Abstract

Purpose: This study aimed to develop an information system for improving the efficiency of risk management at the Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University and to evaluate user satisfaction with the developed risk management information system.

Methodology: This study employed a Research and Development (R&D) framework utilizing the Software Development Life Cycle (SDLC) approach, which consists of five phases: (1) user requirements analysis, (2) system design, (3) system development, (4) system testing, (5) implementation and evaluation. The information system was developed utilizing Google Apps Script in conjunction with JavaScript, HTML, and CSS, with Google Sheets serving as the primary database for data storage. The sample was selected using purposive sampling and consisted of 14 participants: 5 executives, 1 department head, 1 director of the faculty administration division, 3 supervisors, and 4 personnel involved in risk management. A satisfaction questionnaire was employed as the research instrument to evaluate user satisfaction. Data were analyzed using descriptive statistics, including means and standard deviations, to evaluate the level of user satisfaction with the system.

Findings: The results of the study showed that users reported a high level of satisfaction with the risk management information system. The most notable strength of the system was its user interface. Users perceived that the system enhanced the efficiency of risk management and supported management in making risk-related decisions. They also expressed confidence in the system's usefulness and supported its continued use.

Applications of this study: The developed information system can be implemented in units with similar organizational contexts to enhance risk management at the faculty-level within the university. Furthermore, its collaborative use across units could enable the development of a shared knowledge base for exchanging information on risks and risk mitigation strategies.

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

1. บทนำ

การบริหารจัดการความเสี่ยงคือกระบวนการที่เป็นระบบในการระบุ ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญของภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรในการลดผลกระทบจากภัยคุกคามเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Almutairi & Saleh, 2026) ก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Information Systems) ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่สำคัญในการสร้างระบบอัตโนมัติและบูรณาการกระบวนการประเมินดังกล่าวเข้าด้วยกัน ซึ่งช่วยเปลี่ยนรูปแบบการกำกับดูแลความเสี่ยงจากการดำเนินงานที่แยกส่วนกันตามแผนกต่างๆ ไปสู่การรวบรวมข้อมูลและการกำกับดูแลที่เป็นหนึ่งเดียวและครอบคลุมทั้งองค์กร (Abbasova et al., 2025) ระบบเหล่านี้ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับเป็นโครงสร้างหลักทางเทคโนโลยีของระบบธรรมาภิบาลความเสี่ยงในองค์กร โดยช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลทั้งในเชิงข้อเท็จจริงและเชิงคุณค่ามาสังเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่สอดคล้องและมีประสิทธิภาพ (Taherdoost, 2021) การเปลี่ยนกลไกการกำกับดูแลเหล่านี้ไปเป็นระบบดิจิทัลจะช่วยให้องค์กรสามารถก้าวข้ามการจัดการปัญหาแบบตั้งรับหรือการดำเนินการด้วยมือไปสู่การรับมือกับความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของความเสี่ยงอุบัติใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องทางธุรกิจหรือหน่วยงานในระยะยาว

คณะเทคนิคการแพทย์ ได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงและรายงานผลการบริหารความเสี่ยง โดยใช้ Google Sheets เป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวม บันทึก และติดตามข้อมูลความเสี่ยงของคณะ โดยกระบวนการดำเนินงาน ประกอบด้วย การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงประจำปี การกำหนดประเด็นความเสี่ยง รายงานผลการบริหารความเสี่ยงต่อผู้บริหารและมหาวิทยาลัยตามรอบระยะเวลาที่กำหนด อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในรูปแบบดังกล่าวยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น การติดตามสถานะการดำเนินงานยังไม่สามารถแสดงผลในภาพรวมได้อย่างรวดเร็ว การตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ส่งผลให้การรายงานผลการบริหารความเสี่ยงในรอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน ใช้ระยะเวลาค่อนข้างมาก อีกทั้งยังขาดระบบ Dashboard การแสดงผลรายงานเชิงบริหาร ที่สามารถสรุปสถานะความเสี่ยงและผลการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันต่อสถานการณ์

RMIS (Risk Management Information System) เป็นแพลตฟอร์มกลางที่ทำหน้าที่รวบรวมฟังก์ชันด้านการกำกับดูแล ความเสี่ยง และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างกันในด้านการเงิน การดำเนินงาน และกฎระเบียบ (Ajayi et al., 2024) ยิ่งไปกว่านั้นการใช้งานระบบดังกล่าวช่วยให้องค์กรสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขันได้โดยการระบุจุดอ่อนก่อนที่จะลุกลามกลายเป็นภัยคุกคามที่สำคัญ (Mutanda et al., 2025) ด้วยการปรับปรุงกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงที่กระจุกกระจาย ภายใต้กรอบการดำเนินงานดิจิทัลจะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถปรับความพยายามในการลดความเสี่ยงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยรวมขององค์กรและข้อกำหนดด้านกฎระเบียบโดยตรง (Olaniji et al., 2023) ด้วยเหตุนี้ การนำเทคโนโลยีการบริหารความเสี่ยง

มาใช้จึงช่วยให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่โครงสร้างการกำกับดูแลที่คล่องตัวและขับเคลื่อนด้วยข้อมูลมากขึ้น ซึ่งสามารถรับมือกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ผันผวนได้ (Alam et al., 2024) ด้วยการประยุกต์กับกรอบการบริหารความเสี่ยงทั้งองค์กร COSO ERM 2017 (Phasuchaisakul & Paungraya, 2026 ; Kiattamrongkit & Sukwattanasinitt, 2023) กรอบการบริหารความเสี่ยงที่ผสานเข้ากับกระบวนการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กรตั้งแต่เริ่มต้น โดยนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงรูปแบบใหม่ ที่เชื่อมโยงผลการดำเนินงานจริงกับความเสี่ยงซึ่งอาจส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Khon Kaen University, 2025) รวมไปถึงหากมีการบูรณาการ การเรียนรู้ของเครื่องจักรจะช่วยให้สามารถคาดการณ์จุดอ่อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการที่องค์กรจัดการกับพลวัตของความเสี่ยงที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ โดยพัฒนาต่อยอดจากกระบวนการจัดทำแผนและรายงานผล ไปสู่ระบบสารสนเทศที่สามารถบันทึก ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการบริหารความเสี่ยงได้อย่างเป็นระบบ และฟังก์ชัน AI สำหรับการแนะนำรายการความเสี่ยงตามบริบทขององค์กร รวมถึงช่วยวิเคราะห์ภาพรวมการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ช่วยลดระยะเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพิ่มความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล สนับสนุนการติดตามผลรายไตรมาส ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลความเสี่ยงได้สะดวก รวดเร็ว และเป็นปัจจุบันมากยิ่งขึ้น และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. วัตถุประสงค์

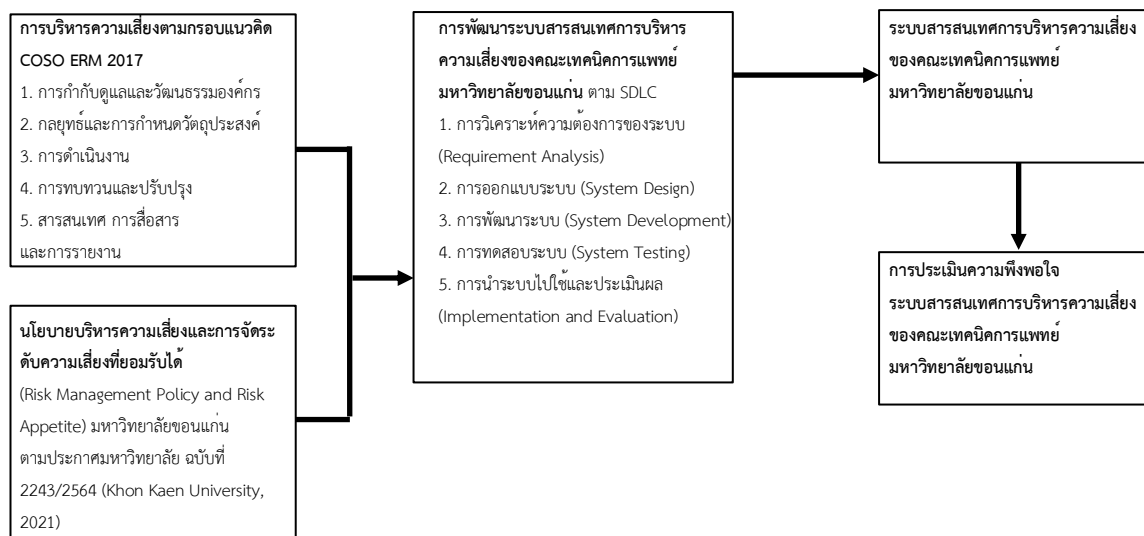
1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงทั้งองค์กร COSO ERM 2017 (McCarty, 2024) และ นโยบายบริหารความเสี่ยงและการจัดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Management Policy and Risk Appetite) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามประกาศมหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2243/2564 (Khon Kaen University, 2021) และ แผนการบริหารความเสี่ยงมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 (Khon Kaen University, 2025) และใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle:

SDLC) ในการพัฒนา เมื่อพัฒนาแล้วเสร็จให้ผู้ใช้ทำการใช้งานเป็นเวลา 6 เดือน จึงทำการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง ใช้กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามหลัก Software Development Life Cycle: SDLC จำนวน 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis)

ผู้วิจัยทำการศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน ปัญหาและข้อจำกัดของระบบเดิม รวมทั้งศึกษาเอกสารและแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ประกอบด้วย นโยบายบริหารความเสี่ยงและการจัดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 2243/2564 (Khon Kaen University, 2021) แนวคิด COSO ERM 2017 (McCarty, 2025) แผนการบริหารความเสี่ยงมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 (Khon Kaen University, 2025) รวมถึงเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ หรือ EdPEX ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการทำงานของระบบและกำหนดฟังก์ชันการทำงานให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติด้านการบริหารความเสี่ยงของมหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบระบบ (System Design)

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบมาออกแบบระบบสารสนเทศบริหารความเสี่ยง โดยออกแบบให้ระบบสามารถรองรับกระบวนการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้



ภาพที่ 2 องค์ประกอบการออกแบบระบบ

1) การออกแบบโครงสร้างข้อมูลรองรับข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ปิงงบประมาณ ประเมินความเสี่ยง ประเด็นความเสี่ยง โอกาสเกิด ผลกระทบ ระดับความเสี่ยง มาตรการจัดการความเสี่ยง ผู้รับผิดชอบ ผลการดำเนินงานรายไตรมาส และสถานะการติดตามผล

2) การออกแบบหน้าจอการใช้งานให้ใช้งานง่าย ชัดเจน และเหมาะสมกับผู้ใช้งาน โดยประกอบด้วย หน้าจอบันทึกข้อมูลความเสี่ยง หน้าจอบันทึกผลการดำเนินงาน หน้าจอรายงานผล และหน้า Dashboard

3) การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ ออกแบบลำดับการทำงานของระบบตั้งแต่การเพิ่มข้อมูลความเสี่ยง การประเมินระดับความเสี่ยง การบันทึกมาตรการจัดการความเสี่ยง การติดตามผลตามรอบ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน และ 12 เดือน และการแสดงผลรายงาน

4) การออกแบบ Dashboard เพื่อแสดงผลข้อมูลสำคัญด้านความเสี่ยง เช่น จำนวนความเสี่ยงตามประเภท ระดับความเสี่ยง สถานะการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานรายไตรมาส และข้อมูลสรุปสำหรับผู้บริหาร

5) การออกแบบสิทธิ์การใช้งาน ให้เหมาะสมกับบทบาทของผู้ใช้งาน เช่น ผู้ดูแลระบบ ผู้บันทึกข้อมูล และผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องที่ใช้ข้อมูลเพื่อการติดตามผลและการตัดสินใจ

ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ แบบจำลองระบบ โครงสร้างข้อมูล รูปแบบหน้าจอ รายงาน และ Dashboard เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบจริง

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ (System Development)

ผู้วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบ Web Application โดยใช้ Google Apps Script และ Google Sheets เป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยง พัฒนาโมดูลการทำงานต่าง ๆ ของระบบที่สามารถอ่าน เขียน แก้ไข ประมวลผล และแสดงผลข้อมูล พร้อมทั้งพัฒนาระบบการคำนวณระดับความเสี่ยงอัตโนมัติจากค่าโอกาสเกิดและผลกระทบตามหลักเมทริกซ์ความเสี่ยง (Risk Matrix) ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานดังนี้ 1) ส่วนจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงใน Google Sheets 2) ส่วนการบันทึกและแก้ไขข้อมูลความเสี่ยง 3) ส่วนการคำนวณระดับความเสี่ยงจากโอกาสเกิดและผลกระทบ 4) ส่วนการบันทึกผลการดำเนินงานรายไตรมาส 5) หน้า Dashboard สำหรับสรุปผลการบริหารความเสี่ยง และรายงานผล เพื่อสนับสนุนการติดตามและการตัดสินใจของผู้บริหาร การพัฒนาระบบครั้งนี้มีการนำ Generative AI มาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม โดยเลือกใช้โมเดล Gemini-3.1-flash-lite และได้กำหนดข้อมูลบริบทของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อระบุขอบเขตของข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผล ทั้งนี้เพื่อให้ AI สามารถนำบริบทดังกล่าวไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลความเสี่ยงต่างๆ ของคณะได้อย่างสอดคล้องและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบระบบ (System Testing)

ภายหลังจากการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบระบบเพื่อประเมินความถูกต้อง ความครบถ้วน และความพร้อมของระบบก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้ใช้งานจริง โดยการทดสอบครอบคลุมทุกฟังก์ชันการทำงานของระบบ ตรวจสอบความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล ความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่บันทึกกับรายงานที่แสดงผล ความครบถ้วนของข้อมูลที่ระบบต้องรองรับ ความสะดวกในการใช้งานของหน้าจอระบบ และความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสอดคล้องกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อจำกัดจากการทดสอบ เช่น การแสดงผลข้อมูลไม่ครบถ้วน การคำนวณระดับความเสี่ยงคลาดเคลื่อน การจัดเรียงข้อมูลไม่เหมาะสม หรือรูปแบบ Dashboard ยังไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และเหมาะสมต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น ระบบที่ผ่านการทดสอบเบื้องต้น รวมถึงการพิจารณาผลลัพธ์การวิเคราะห์จาก AI เพื่อตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องต่อบริบทของคณะฯ ซึ่งต้องใช้ในการตรวจสอบจากมนุษย์ ก่อนนำระบบไปใช้และประเมินผลกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การนำระบบไปใช้และประเมินผล (Implementation and Evaluation)

ผู้วิจัยนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ใช้งานจริงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หลังผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินผลการใช้งานระบบ โดยพิจารณาจากระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น และข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงมากยิ่งขึ้น

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ทุกคน ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าสาขาวิชา ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะ หัวหน้างาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงของคณะ รวมทั้งสิ้น 14 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 5 คน หัวหน้าสาขาวิชา 1 คน ผู้อำนวยการกองบริหารงานคณะ 1 คน หัวหน้างาน 3 คน บุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับงานบริหารความเสี่ยง 4 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) คุณภาพของระบบสารสนเทศ 3) ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศ 4) ความพึงพอใจโดยรวม และ 5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ประโยชน์ของการนำไปใช้งาน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือ IOC โดยกำหนดให้ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐานในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วัดระดับความพึงพอใจโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แปลผลตามเกณฑ์ช่วงคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยของบุญชม ศรีสะอาด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ (Srisaard, 1996) โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้ เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยกำหนดดังนี้

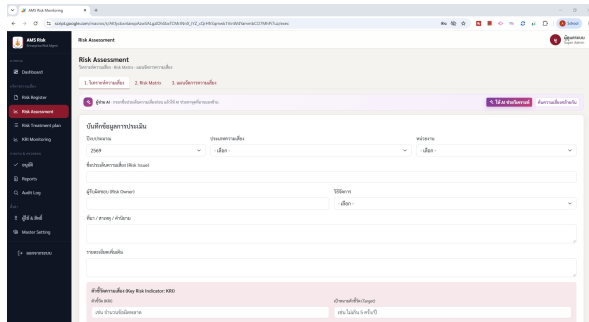
ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51–5.00	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51–4.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51–3.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51–2.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00–1.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. ผลการศึกษา

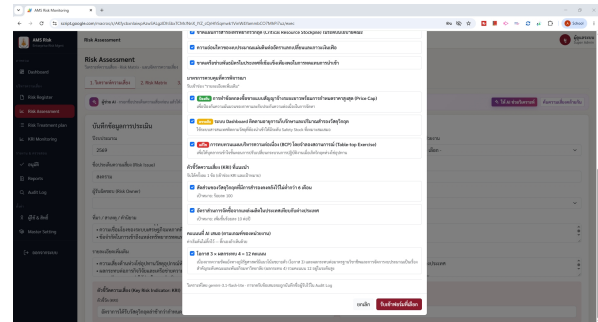
4.1 ระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลลัพธ์ แสดงผลในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยมีฟังก์ชันและการทำงานดังนี้ 1) การ

จัดเก็บข้อมูลความเสี่ยง 2) การบันทึกและแก้ไขข้อมูลความเสี่ยง 3) การพัฒนาฟังก์ชันการคำนวณระดับความเสี่ยงจากโอกาสเกิดและผลกระทบ 4)การบันทึกผลการดำเนินงานรายไตรมาส 5) หน้า Dashboard สำหรับสรุปผลการบริหารความเสี่ยงรายงานผลเพื่อสนับสนุนการติดตามและการตัดสินใจของผู้บริหาร แสดงดังตัวอย่างต่อไปนี้

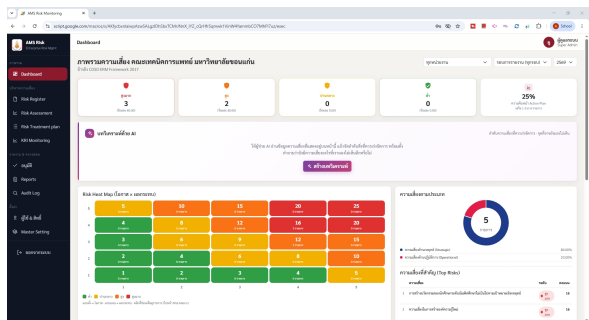


ภาพที่ 3 ส่วนบันทึกข้อมูลทะเบียนความเสี่ยง

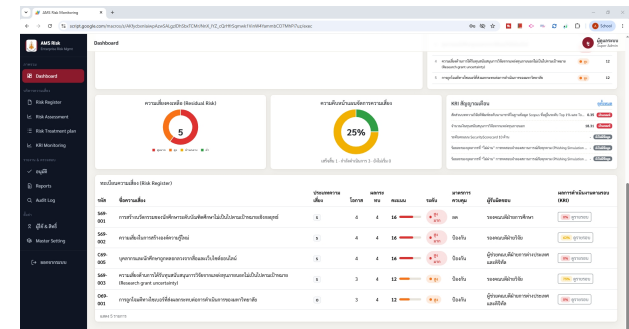


ภาพที่ 4 การเลือกความเสี่ยง

ภาพที่ 3 แสดงส่วนการบันทึกข้อมูลทะเบียนความเสี่ยง มีฟังก์ชัน AI ผู้ช่วยในการช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยง เช่น สาเหตุ คำอธิบาย รวมถึงรายละเอียดเพิ่มเติม โดยใช้บริบทของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งผู้รับผิดชอบความเสี่ยงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการตัดสินใจในการบริหารความเสี่ยงได้ และยังสามารถเลือกได้ว่าจะใช้ความเสี่ยงที่ AI แนะนำหรือไม่ก็ได้ แสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 5 เมทริกซ์ความเสี่ยง Risk Heat Map



ภาพที่ 6 ทะเบียนรายการความเสี่ยง

ภาพที่ 5 การแสดงผล Risk Heat Map (โอกาส x ผลกระทบ) เพื่อจำแนกจำนวนความเสี่ยงในแต่ละระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงระดับต่ำ, ความเสี่ยงระดับปานกลาง, ความเสี่ยงระดับสูง และความเสี่ยงระดับสูงมาก และภาพที่ 6 แสดงผลทะเบียนความเสี่ยงทั้งหมดในหลากหลายรูปแบบ เช่น รูปแบบตารางประกอบด้วย รหัสความเสี่ยง, ชื่อความเสี่ยง, ประเภทความเสี่ยง, โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง, ผลกระทบหากเกิดความเสี่ยง, คะแนนความเสี่ยง, ระดับความเสี่ยง, มาตรการควบคุมความเสี่ยง, ผู้รับผิดชอบความเสี่ยง และผลการดำเนินงานตามรอบ การแสดงผล KRI สัญญาณเตือน การจำแนกจำนวนความเสี่ยงตาม

ความก้าวหน้าของแผนการจัดการความเสี่ยง ฯลฯ และยังมีฟังก์ชันผู้ช่วย AI ช่วยวิเคราะห์ภาพรวมการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ก่อนจะส่งไปยังผู้บริหารตัดสินใจเป็นขั้นตอนสุดท้าย และเป็นรายงานส่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป

4.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในด้านความพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบสารสนเทศ ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสารสนเทศ และความพึงพอใจโดยรวม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 ด้านคุณภาพของระบบสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบสารสนเทศ

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.71	0.47	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ระบบมีขั้นตอนการใช้งานที่ชัดเจน ไม่ซับซ้อน	4.85	0.38	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ระบบสามารถบันทึก แก้ไข และเรียกดูข้อมูลความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง	4.50	0.52	พึงพอใจระดับมาก
4. ระบบมีความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลและประมวลผล	4.57	0.65	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. รูปแบบหน้าจอ เมนู และปุ่มคำสั่งมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. ระบบสามารถรองรับการติดตามผลรายไตรมาส รอบ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ได้อย่างเหมาะสม	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมของคุณภาพระบบสารสนเทศ	4.72	0.46	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบสารสนเทศ พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.72, S.D.=0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ รูปแบบหน้าจอ เมนู และปุ่มคำสั่งมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน และความสามารถของระบบในการรองรับการติดตามผลรายไตรมาส รอบ 3, 6, 9 และ 12 เดือน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันและสูงที่สุด ($\bar{X}$ =4.86, S.D.=0.36) รองลงมาคือ ระบบมีขั้นตอนการใช้งานที่ชัดเจน ไม่ซับซ้อน ($\bar{X}$ =4.85, S.D.=0.376) และระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X}$ =4.71, S.D.=0.47) ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่าจุดแข็งของระบบคือการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และความสามารถในการรองรับการติดตามผลตามรอบเวลาที่คณะกำหนด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. ข้อมูลที่แสดงในระบบมีความถูกต้องตรงกับข้อกำหนดของคณะ	4.64	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ข้อมูลที่แสดงในระบบมีความครบถ้วนตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและสามารถนำไปใช้ติดตามผลได้	4.71	0.47	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. รายงานผลการบริหารความเสี่ยงมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. Dashboard สามารถแสดงภาพรวมของความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. ข้อมูลจากระบบสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อคุณภาพของสารสนเทศ	4.81	0.35	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของสารสนเทศ พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.81, S.D.=0.35) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ ความสามารถของ Dashboard ในการแสดงภาพรวมของความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ($\bar{X}$ =5.00, S.D.=0.00) รองลงมาคือค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ความชัดเจนและความเข้าใจง่ายของรายงานผลการบริหารความเสี่ยง และความสามารถของข้อมูลจากระบบในการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ($\bar{X}$ =4.86, S.D.=0.36) และลำดับสุดท้าย ข้อมูลที่แสดงในระบบมีความครบถ้วนตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง ($\bar{X}$ =4.79, S.D.=0.43) ผลการประเมินในภาพรวมแสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ระบบผลิตออกมามีความชัดเจน ครบถ้วน และสามารถสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำเสนอผลผ่าน Dashboard

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ (Service Quality)

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. มีการชี้แจงหรือแนะนำวิธีการใช้งานระบบอย่างเหมาะสม	4.43	0.65	พึงพอใจระดับมาก
2. ผู้ดูแลระบบสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาได้	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. มีช่องทางติดต่อผู้ดูแลระบบในกรณีข้อสงสัยหรือพบปัญหา	4.36	0.63	พึงพอใจระดับมาก
4. มีช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งปัญหาการใช้งานระบบที่ชัดเจน	4.43	0.65	พึงพอใจระดับมาก
5. ระบบและการสนับสนุนการใช้งานช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมั่นใจ	4.64	0.63	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อคุณภาพการบริการ	4.59	0.53	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ พบว่าภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.59, S.D.=0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ ผู้ดูแลระบบสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาได้ ($\bar{X}$ =4.79, S.D.=0.43) รองลงมาคือ ระบบและการสนับสนุนการใช้งานช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมั่นใจ ($\bar{X}$ =4.64, S.D.=0.63) และลำดับสุดท้ายมีค่าความพึงพอใจระดับมากเท่ากันคือ การชี้แจง/แนะนำวิธีใช้งาน และ ช่องทางติดต่อหรือแจ้งปัญหาที่ชัดเจน ($\bar{X}$ =4.43, S.D.=0.65) ผลการประเมินในภาพรวมแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้พึงพอใจในคุณภาพของการบริการ ทั้งนี้มีข้อบ่งชี้ว่าควรพิจารณาปรับปรุงระบบการสื่อสารและช่องทางการติดต่อให้มีความ

ชัดเจนและเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้งานในด้านคุณภาพการบริการให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นอย่างสม่ำเสมอในทุกประเด็น

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์สุทธิ (Net Benefits)

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. ระบบช่วยลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลความเสี่ยง	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ระบบช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำรายงานผลการบริหารความเสี่ยง	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ระบบช่วยเพิ่มความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล	4.93	0.27	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. ระบบช่วยให้การติดตามผลการบริหารความเสี่ยงรายไตรมาสสะดวกขึ้น	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. ระบบช่วยสนับสนุนการกำกับติดตามของผู้บริหารได้ดียิ่งขึ้น	4.93	0.27	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมต่อประโยชน์สุทธิ	4.92	0.22	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.92$, S.D.=0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ ระบบช่วยให้การติดตามผลการบริหารความเสี่ยงรายไตรมาสสะดวกขึ้น และระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มีความพึงพอใจเท่ากัน ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.000) รองลงมาคือระบบช่วยเพิ่มความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล และระบบช่วยสนับสนุนการกำกับติดตามของผู้บริหารได้ดียิ่งขึ้น มีค่าความพึงพอใจเท่ากัน ($\bar{X}=4.93$, S.D.=0.27) และสุดท้าย ระบบช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำรายงาน ผลการบริหารความเสี่ยง ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.36) ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้รับรู้ถึงประโยชน์ของระบบต่อการดำเนินงานของคณะ โดยเฉพาะในด้านการสนับสนุนการติดตามผลรายไตรมาสและการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของการบริหารความเสี่ยง ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาระบบ

4.2.2 ความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. ข้อมูลในระบบครอบคลุมกระบวนการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ข้อมูลทะเบียนความเสี่ยงมีความครบถ้วนตามที่คณะกำหนด	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. การจำแนกประเภทความเสี่ยงมีความชัดเจนและสอดคล้องกับการดำเนินงาน	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. การประเมินระดับความเสี่ยงจากโอกาสเกิดและผลกระทบมีความเหมาะสม	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. แสดงข้อมูลมาตรการจัดการความเสี่ยงและผู้รับผิดชอบชัดเจน	4.93	0.27	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. รายงานผลและ Dashboard แสดงข้อมูลที่จำเป็นต่อการติดตามความเสี่ยง	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหา	4.86	0.32	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านเนื้อหา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.32) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ รายงานผลและ Dashboard แสดงข้อมูลที่จำเป็นต่อการติดตามความเสี่ยง ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือ การแสดงข้อมูลมาตรการจัดการความเสี่ยงและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ($\bar{X}=4.93$, S.D.=0.27) และลำดับสุดท้าย ข้อมูลในระบบครอบคลุมกระบวนการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.36) ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าเนื้อหาที่ระบบนำเสนอมีความครอบคลุมและตอบสนองต่อกระบวนการบริหารความเสี่ยงของคณะได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการแสดงผลผ่านรายงานและ Dashboard

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. รูปแบบหน้าจอร์บบมีความสวยงาม เหมาะสม และเป็นระเบียบ	4.93	0.27	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. การจัดวางเมนูและปุ่มคำสั่งมีความชัดเจน	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ขนาดตัวอักษร สี และสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีความเหมาะสม อ่านง่าย	4.85	0.38	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางและรายงานมีความเข้าใจง่าย	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. Dashboard แสดงข้อมูลภาพรวมได้ชัดเจนและเหมาะสมกับผู้บริหาร	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. รูปแบบการออกแบบระบบช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวมการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการออกแบบ	4.94	0.17	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการออกแบบ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.94$, S.D.=0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ การจัดวางเมนูและปุ่มคำสั่งมีความชัดเจน Dashboard แสดงข้อมูลภาพรวมได้ชัดเจน และเหมาะสมกับผู้บริหาร และรูปแบบการออกแบบระบบช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก ซึ่งมีความพึงพอใจเท่ากัน ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือ รูปแบบหน้าจอร์บบมีความสวยงาม เหมาะสม และเป็นระเบียบ ($\bar{X}=4.93$, S.D.=0.27) และลำดับสุดท้าย การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางและรายงานมีความเข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.85$, S.D.=0.36) ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการออกแบบระบบทั้งในด้านโครงสร้างเมนู การแสดงผลข้อมูล และการนำเสนอผ่าน Dashboard ได้รับการออกแบบมาอย่างเหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในทุกระดับได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการใช้งาน

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. ระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ระบบสามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลได้สะดวก	4.86	0.36	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ระบบช่วยให้การติดตามผลรายไตรมาส รอบ 3, 6, 9 และ 12 เดือนสะดวก	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. ระบบช่วยลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงาน	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. ระบบช่วยเพิ่มความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล	4.85	0.38	พึงพอใจระดับมากที่สุด
6. ระบบสามารถสนับสนุนการติดตามและการตัดสินใจของผู้บริหารได้	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
ความพึงพอใจโดยรวมการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการใช้งาน	4.89	0.25	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการใช้งานพบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.89$, S.D.=0.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับแรก ได้แก่ ระบบช่วยให้การติดตามผลรายไตรมาส รอบ 3, 6, 9 และ 12 เดือน สะดวกขึ้น และระบบสามารถสนับสนุนการติดตามและการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ซึ่งมีความพึงพอใจเท่ากัน ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือ ระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และระบบสามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลได้สะดวก ซึ่งมีค่าความพึงพอใจเท่ากัน ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.36) และลำดับสุดท้าย ระบบช่วยเพิ่มความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล ($\bar{X}=4.85$, S.D.=0.38) ผลการประเมินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานจริงของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะในด้านการติดตามผลตามรอบเวลาที่คณะกำหนดและการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวม

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	การแปลผล
1. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง	4.79	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ท่านเห็นว่าระบบนี้มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ	4.93	0.27	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ท่านเห็นว่าควรนำระบบนี้ไปใช้ต่อเนื่องในการดำเนินงานด้านบริหารความเสี่ยง	5.00	0.00	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	4.90	0.23	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.90$, S.D.=0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความเห็นว่าคุณควรนำระบบนี้ไปใช้ต่อเนื่องในการดำเนินงานด้านบริหารความเสี่ยง ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมาคือ เห็นว่าระบบมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ ($\bar{X}=4.93$, S.D.=0.27) และสุดท้าย ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง ($\bar{X}=4.79$, S.D.=0.43) ผลการประเมินในภาพรวมนี้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นและยอมรับในคุณค่าของระบบที่พัฒนาขึ้น ทั้งในด้านความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริงและความต้องการให้มีการใช้งานอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

5.1 ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามกรอบแนวคิด COSO ERM 2017 โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ SDLC เป็นกระบวนการในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ Google Sheets ในการจัดเก็บข้อมูลและใช้ Google Apps Script ร่วมกับภาษา JavaScript HTML และ CSS ในส่วนของการพัฒนาระบบ ซึ่งมีฟังก์ชันการทำงานประกอบไปด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังนี้ ส่วนการบันทึกข้อมูลทะเบียนความเสี่ยง การบันทึกและแก้ไขข้อมูลความเสี่ยง การคำนวณระดับความเสี่ยงจากโอกาสเกิดและผลกระทบ การบันทึกผลการดำเนินงานรายไตรมาส รวมถึงการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard สำหรับผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง และมีฟังก์ชัน AI สำหรับการแนะนำรายการความเสี่ยงตามบริบทขององค์กรได้ รวมถึงช่วยวิเคราะห์ภาพรวมการบริหารความเสี่ยงของคณะฯ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยงของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ถัดมาคือประโยชน์สุทธิ และการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการใช้งาน ตามลำดับ ขณะที่ความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้อยู่มีความพึงพอใจต่อระบบบริหารความเสี่ยงระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Poolsuk (2024) โดยระบบที่พัฒนาขึ้นมีจุดแข็งที่โดดเด่นที่สุดคือการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ โดยเฉพาะการจัดวางเมนู ปุ่มคำสั่ง และการนำเสนอข้อมูลผ่าน Dashboard ซึ่งได้รับความพึงพอใจในระดับสูงสุดอย่างสม่ำเสมอในหลายรายการประเมิน สามารถช่วยสนับสนุนการติดตามผลความเสี่ยงรายไตรมาสของผู้บริหาร สอดคล้องกับ Kiattamrongkit & Sukwattanasinitt (2023) ที่พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดการความเสี่ยงตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ทันทั่วทั้งที่ และสอดคล้องกับ Phasuchaisakul & Paungraya (2026) โดยผู้รับรู้อำนาจระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารความเสี่ยง ฟังก์ชันที่มีความสำคัญต่อประสบการณ์ของผู้ใช้ เช่น การแสดงผลข้อมูลภาพรวมผ่าน Dashboard และ การจัดระดับความเสี่ยงด้วย Risk Matrix หากระบบแสดงข้อมูลสองส่วนนี้ร่วมกับรายการความเสี่ยง ผู้ใช้ย่อมสามารถมองเห็นสถานะและลำดับความสำคัญของประเด็นที่ต้องติดตามได้ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายขึ้น นอกจากนี้ ความพึงพอใจโดยรวมยังสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นในคุณค่าของระบบและเห็นควรให้มีการนำระบบไปใช้อย่างต่อเนื่องในการดำเนินงาน

ในด้านที่ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุง ประเด็นแรกคือ ด้านคุณภาพการบริการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ โดยเฉพาะเรื่องการมีช่องทางติดต่อผู้ดูแลระบบที่ชัดเจนและการชี้แจงวิธีการใช้งานในเบื้องต้น ซึ่งยังอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ประเด็นที่สองคือ ความสามารถของระบบในการบันทึก แก้ไข

และเรียกดูข้อมูลความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นรายการเดียวในภาพรวมทั้งหมดที่ได้รับการประเมินอยู่ในระดับมากเท่านั้น

สรุปภาพรวมของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานในระดับสูงมากในทุกระดับ ทั้งด้านคุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ การใช้งาน และผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ อย่างไรก็ตามการเสริมสร้างช่องทางการสื่อสารและการสนับสนุนผู้ใช้งาน ควบคู่กับการเพิ่มความแม่นยำของฟังก์ชันการบันทึกและแก้ไขข้อมูล จะช่วยยกระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานให้สูงขึ้นอย่างครอบคลุมในทุกด้านต่อไป

องค์ความรู้สำคัญที่ได้จากการพัฒนาระบบครั้งนี้คือ การออกแบบข้อมูลความเสี่ยงต้องคำนึงถึงความต่อเนื่องตลอดกระบวนการตั้งแต่การระบุ ประเมิน จัดการ จนถึงติดตามสถานะ โดยกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลให้ชัดเจนเพื่อลดความคลาดเคลื่อน ถัดมา Dashboard ต้องอาศัยโครงสร้างข้อมูลและเกณฑ์ประมวลผลที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ซึ่งการออกแบบจึงไม่ใช่แค่เพียงการเลือกรูปแบบการแสดงผล แต่ต้องกำหนดนิยามและวิธีคำนวณให้สอดคล้องกับข้อมูลจริง ส่วนการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทของผู้ใช้ก็เป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพสารสนเทศ เนื่องจากช่วยให้การเข้าถึงและความรับผิดชอบต่อข้อมูลเป็นไปอย่างเหมาะสม และ AI ต้องมีบทบาทเป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการพิจารณาข้อมูล ไม่ใช่ผู้ตัดสินใจแทน โดยผลลัพธ์จาก AI ต้องผ่านการตรวจทานความถูกต้องและความเหมาะสมก่อนนำไปใช้เสมอ และประการสุดท้ายสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางเชิงประยุกต์ในการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารความเสี่ยงในบริบทสถาบันอุดมศึกษา

5.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีผู้ประเมินจำนวน 14 คน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยงาน ผลการประเมินจึงสะท้อนประสบการณ์ของผู้ใช้ในบริบทของคณะเทคนิคการแพทย์เท่านั้น และไม่อาจสรุปทั่วไปถึงหน่วยงานประเภทอื่นได้โดยตรง การวิจัยในอนาคตควรทดลองใช้ระบบในหลายหน่วยงานที่มีขนาดและรูปแบบการบริหารความเสี่ยงแตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของระบบและปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำไปใช้ นอกจากนี้ ควรประเมินผลด้วยตัวชี้วัดเชิงประจักษ์ เช่น ระยะเวลาจัดทำรายงาน ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล และติดตามผลการใช้งานในระยะยาวเพื่อให้ได้หลักฐานที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบ

6. จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยหลักได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่โครงการ HE692188)

เอกสารอ้างอิง

- Abbasova, B., Hasanova, M., Guliyeva, G., Huseynova, A., & Mirzazadeh, N. (2025). Assessment of risk management systems in enterprises. **Porta Universorum**, 1(10), 70–78. <https://doi.org/10.69760/portuni.0110008>
- Ajayi, J. O., Cadet, E., Essien, I. A., Erigh, E. D., Obuse, E., Ayanbode, N., & Babatunde, L. A. (2024). Building resilient enterprise risk programs through integrated digital governance models. **International Journal of Scientific Research in Humanities and Social Sciences**, 1(2), 433–462. <https://doi.org/10.32628/IJSRSSH242554>
- Alam, M. R. U., Shohel, A., & Alam, M. (2024). Integrating enterprise risk management (ERM): Strategies, challenges, and organizational success. **International Journal of Business and Economics**, 1(2), 10–19. <https://doi.org/10.62304/ijbm.v1i2.130>
- Almutairi, A. T., & Saleh, K. (2026). RiskMIS: A web-based risk management information system. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, 17(2), 577–592. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2026.0170259>
- Khon Kaen University. (2021). **Prakat Mahawiththayalai Khon Kaen (Chabap thi 2243/2564) rueang nayobai borihan khwam siang lae kan chat radap khwam siang thi yomrap dai** [Khon Kaen University Announcement No. 2243/2021 on risk management policy and risk appetite]. https://council.kku.ac.th/wp-content/uploads/2021/11/KKU_A2243-2564.pdf
- Khon Kaen University. (2025). **Phaen kan borihan khwam siang Mahawiththayalai Khon Kaen pracham pi ngoppaman Pho.So. 2568 (chabap prapprung)** [Khon Kaen University risk management plan for fiscal year 2025 (revised edition)]. <https://strategy.kku.ac.th/docs/แผนความเสี่ยง-ปีงบประมาณ/>
- Kiattamrongkit, N., & Sukwattanasinitt, K. (2023). Internal control system and risk management on performance efficiency of finance and accounting staff at the Office of Court of Justice. **RMUTL Journal of Business Administration and Liberal Arts**, 11(2), 93–110. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/balajhss/article/view/266234>
- McCarty, B. (2024, March 27). **How the COSO principles & SOC 2 trust services criteria align**. Linford & Company. <https://linfordco.com/blog/coso-principles/>
- Mutanda, B., Mtombeni, A., Tapera, J., Mashapure, R., & Hamunakwadi, P. (2025). Leveraging digital technologies to enhance business resilience in risk management. In O. T. Chiwaridzo & M. Dzingirai (Eds.), **Strategic repositioning in times of corporate crisis: Green management and technology adoption** (pp. 249–272). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5912-9.ch010>
- Olaniyi, O. O., Olabanji, S. O., & Abalaka, A. I. (2023). Navigating risk in the modern business landscape: Strategies and insights for enterprise risk management implementation. **Journal of Scientific Research and Reports**, 29(9), 103–109. <https://doi.org/10.9734/JSRR/2023/v29i91789>

- Phasuchaisakul, P., & Paungraya, A. (2026). Artificial intelligence and the reform of credit risk management in the Thai credit union system: Trends, opportunities and challenges. **Modern Academic Development and Promotion Journal**, 4(2), 1105–1123. <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/MADPIADP/article/view/6468>
- Poolsuk, P. (2024). Risk management and the development of a risk management system for the Pediatric Department, King Narai Hospital. **Journal of Environmental Education Medical and Health**, 9(3), 471–477. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/282153>
- Srisaard, B. (1996). Kan plae phon muea chai khruangmue ruapruam khomun baep matrasuan praman kha [The interpretation of results using rating-scale data collection instruments]. **Journal of Educational Measurement Mahasarakham University**, 2(1), 64–70. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/view/154477>
- Taherdoost, H. (2021). A review on risk management in information systems: Risk policy, control and fraud detection. **Electronics**, 10(24), Article 3065. <https://doi.org/10.3390/electronics10243065>