

การประเมินคุณภาพระบบและการยอมรับเทคโนโลยีของแอปพลิเคชัน การแจ้งเหตุด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยแห่ง หนึ่งในกรุงเทพมหานคร

System Quality Evaluation and Technology Acceptance of an Occupational Health and Safety Incident Reporting Application at a University in Bangkok Metropoli

โยธิน พลประถม¹, คณกร สว่างเจริญ^{2*}

Yotin Ponprathom, Kanakorn Sawangcharoen^{2*}

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

²สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

¹Department of Health Science, Occupational Health and Safety Program,
Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

²Program in Digital Technology Management for Education, Graduate School,
Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

*Corresponding author email: kanakorn.sa@bsru.ac.th

Received 15 Mar. 2026 Revised 14 May. 2026 Accepted 05 Jun. 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินคุณภาพของระบบแอปพลิเคชันสำหรับ
การแจ้งและติดตามเหตุการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา (2) ศึกษา
ระดับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน และ (3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของ
ระบบ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การยอมรับเทคโนโลยี และ
ผลกระทบต่อการก่อการ โดยบูรณาการกรอบแนวคิดจากแบบจำลองความสำเร็จของระบบ
สารสนเทศของ DeLone และ McLean และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

(Technology Acceptance Model: TAM) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบแอปพลิเคชันในการแจ้งเหตุด้านความปลอดภัย ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 300 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของระบบ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าคุณภาพของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ขณะที่การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลกระทบต่อองค์กร ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาคุณภาพของระบบสารสนเทศและการออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายมีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน และสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันความปลอดภัยในสถานศึกษา, คุณภาพของระบบ, การยอมรับเทคโนโลยี, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ประโยชน์ของระบบต่อองค์กร

Abstract

This study aims to (1) evaluate the quality of a digital application for reporting and monitoring occupational health and safety (OHS) incidents in a university environment, (2) examine users' level of technology acceptance, and (3) analyze the relationships among system quality, perceived usefulness, perceived ease of use, technology acceptance, and organizational impact. The study integrates the DeLone and McLean Information Systems Success Model with the Technology Acceptance Model (TAM) to develop a comprehensive framework for evaluating digital safety management systems in higher education institutions. This research employed a quantitative approach. Data were collected from students, faculty members, and university staff who utilized the safety reporting application. The sample size consisted of 300 participants. A structured questionnaire was used as the research instrument. Descriptive statistics, including mean and standard deviation, were used to describe the data, while Pearson's correlation analysis was conducted to examine the relationships among the study variables. The findings indicate that users perceived system quality, perceived usefulness, perceived ease of use, and technology acceptance at a high level. The correlation analysis revealed that system quality was positively and significantly related to both perceived usefulness and perceived ease of use. Furthermore, perceived usefulness and perceived ease of use were positively associated with technology acceptance, while technology acceptance showed a positive relationship with organizational impact. The results suggest that improving system quality and designing user-friendly digital applications are critical factors for enhancing technology acceptance among users. Effective implementation of such systems can strengthen occupational health and safety management in higher education institutions and support more efficient organizational decision-making processes.

Keywords: Safety Reporting Application, System Quality, Technology Acceptance, Occupational Health and Safety, Organizational Benefits

บทนำ

ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมดิจิทัล (Digital Transformation) เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพของการบริหารจัดการองค์กรในหลากหลายมิติ รวมถึงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety: OHS) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพ ความปลอดภัย และประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบสารสนเทศมาใช้ในการรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย การติดตามสถานการณ์ และการจัดการข้อมูลความเสี่ยง สามารถช่วยเพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dengler et al., 2022; Boonruksa et al., 2024) นอกจากนี้ การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เทคโนโลยีสวมใส่ (Wearable Technology) และเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ยังช่วยสนับสนุนการตรวจสอบอันตราย การติดตามสภาพแวดล้อมการทำงาน และการป้องกันอุบัติเหตุในสถานที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Dodoo et al., 2024; Akyildiz, 2023) ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากมหาวิทยาลัยเป็นองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่หลากหลายและซับซ้อน ครอบคลุมกิจกรรมด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรจำนวนมาก การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยได้ หากไม่มีระบบการจัดการเหตุการณ์ที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศหรือแอปพลิเคชันดิจิทัลสำหรับการแจ้งและติดตามเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยจึงเป็นแนวทางสำคัญในการสนับสนุนการบริหารจัดการความปลอดภัยภายในองค์กรการศึกษา และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร (Håkansta et al., 2025) อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของระบบสารสนเทศไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับระดับการยอมรับและการใช้งานของผู้ใช้ปลายทางด้วย งานวิจัยด้านระบบสารสนเทศได้เสนอกรอบแนวคิดสำคัญเพื่ออธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบและพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ โดย Information Systems Success Model ของ DeLone และ McLean อธิบายว่าคุณภาพของระบบ (System Quality) คุณภาพของข้อมูล (Information Quality) และคุณภาพการบริการ (Service Quality) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ และผลประโยชน์สุทธิที่องค์กรได้รับ (DeLone & McLean, 2003) ขณะเดียวกัน Technology Acceptance Model (TAM) ที่พัฒนาโดย Davis ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ประโยชน์ของระบบ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

(Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ (Davis, 1989) นอกจากนี้ แนวคิด Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ยังชี้ให้เห็นถึงบทบาทของปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมขององค์กรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ (Venkatesh et al., 2003)

งานวิจัยในระยะหลังได้พยายามบูรณาการกรอบแนวคิดด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศและการยอมรับเทคโนโลยีเพื่ออธิบายกลไกของการใช้งานระบบดิจิทัลในบริบทต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Al-Rahmi et al. (2021) ได้บูรณาการโมเดล TAM และ Information Systems Success Model เพื่อศึกษาการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในบริบทการศึกษา และพบว่าคุณภาพของระบบและคุณภาพของข้อมูลส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และความตั้งใจในการใช้ระบบของผู้ใช้ ในทำนองเดียวกัน Adeyemi และ Issa (2020) ได้เสนอแบบจำลองเชิงทฤษฎีที่ผสมผสานสองแนวคิดดังกล่าวเพื่ออธิบายความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเว็บพอร์ทัลของมหาวิทยาลัย โดยพบว่าคุณภาพของระบบ ข้อมูล และการบริการมีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้ประโยชน์และการใช้งานระบบของผู้ใช้ ขณะที่ Naidoo (2023) ได้ยืนยันว่าการบูรณาการ TAM และ Information Systems Success Model สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของระบบ การรับรู้ของผู้ใช้ และผลลัพธ์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าการวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาความสำเร็จของระบบสารสนเทศและการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทขององค์กรธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม แต่การศึกษาที่มุ่งเน้นระบบสารสนเทศด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในบริบทของสถาบันอุดมศึกษายังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่บูรณาการกรอบแนวคิดของ Information Systems Success Model และ Technology Acceptance Model เพื่ออธิบายบทบาทของคุณภาพระบบต่อการรับรู้ของผู้ใช้ การยอมรับเทคโนโลยี และผลลัพธ์ขององค์กร ช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการศึกษาที่สามารถอธิบายกลไกของการนำระบบดิจิทัลด้านความปลอดภัยมาใช้ในบริบทของมหาวิทยาลัยอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันดิจิทัลสำหรับการแจ้งและติดตามเหตุการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของระบบ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การยอมรับเทคโนโลยี และผลกระทบต่องค์กร โดยบูรณาการกรอบแนวคิดของ Information Systems Success Model และ Technology Acceptance Model เพื่อพัฒนาแบบจำลองเชิงวิเคราะห์สำหรับอธิบายบทบาทของระบบสารสนเทศดิจิทัลในการสนับสนุนการบริหารจัดการความปลอดภัยในสถาบันอุดมศึกษา

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการแจ้งและติดตามปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ใช้งานระบบ ระดับความคิดเห็นต่อคุณภาพของระบบแอปพลิเคชัน การยอมรับการใช้เทคโนโลยี และผลกระทบของระบบต่อประสิทธิภาพขององค์กร รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ การดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้งานระบบแอปพลิเคชันสำหรับการแจ้งและติดตามปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้งานหลัก ได้แก่ นักศึกษา จำนวน 10,927 อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 936 คน ที่มีสิทธิ์เข้าถึงระบบแอปพลิเคชันดังกล่าว โดยผู้ใช้งานสามารถใช้ระบบเพื่อรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย ติดตามสถานะของปัญหา และเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 300 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบแอปพลิเคชันดังกล่าว โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดตามแนวทางของการวิจัยเชิงปริมาณที่แนะนำให้ใช้จำนวนตัวอย่างที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยเฉพาะการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Hair et al., 2019; Weyant, 2022) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกเฉพาะผู้ที่เคยใช้งานระบบแอปพลิเคชันดังกล่าว เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรงกับระบบที่ศึกษา ซึ่งเหมาะสมสำหรับการวิจัยที่ต้องการข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงของระบบ (Etikan et al., 2016)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument)

2.1 แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการแจ้งและติดตามปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา



ภาพที่ 1 แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการแจ้งและติดตามปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา

ที่มา : (โยธิน พลประถม และ คณกร สว่างเจริญ, 2568)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้งานต่อระบบแอปพลิเคชันสำหรับการแจ้งและติดตามปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี ระยะเวลาการใช้งานระบบ ความถี่ในการใช้งาน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงระบบ

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพของระบบ ประกอบด้วยตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการใช้งานของระบบ (Usability) คุณภาพของระบบ (System Quality) คุณภาพของข้อมูล (Information Quality) คุณภาพการบริการ (Service Quality)

ส่วนที่ 3 การยอมรับการใช้เทคโนโลยีและผลกระทบของระบบต่อองค์กร ประกอบด้วยตัวแปรสำคัญ ได้แก่ การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance) ผลกระทบของระบบต่อองค์กร (Net Benefits)

แบบสอบถามใช้ มาตรฐานส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (Likert Scale) ตั้งแต่ระดับ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึงระดับ 5 = เห็นด้วยมากที่สุด

3. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย (Reliability Analysis) เพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์และระบบสารสนเทศ โดยทั่วไป ค่า Cronbach's Alpha ที่มากกว่า 0.70 ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และแสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Hair et al., 2019)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตัวแปร	จำนวน ข้อ	Cronbach's Alpha	ระดับความ เชื่อมั่น
ความสามารถในการใช้งานของระบบ (Usability)	7	0.749	ดีมาก
คุณภาพของระบบ (System Quality)	7	0.684	ดีมาก
คุณภาพของข้อมูล (Information Quality)	6	0.849	ดีมาก
คุณภาพการบริการ (Service Quality)	5	0.729	ดี
การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance)	6	0.710	ดีมาก
ผลกระทบของระบบต่อองค์กร (Net Benefits)	6	0.821	ดีมาก
รวมทั้งฉบับ	37	0.757	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Cronbach's Alpha ของทุกตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

4. การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย (Validity Analysis) นอกจากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยยังได้ตรวจสอบ ความตรงของเครื่องมือวิจัย (Validity) เพื่อให้มั่นใจว่าแบบสอบถามสามารถวัดตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

4.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้ดัชนี Index of Item–Objective Congruence (IOC) ผลการประเมินพบว่า ค่า IOC ของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (0.50) แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

4.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝง โดยใช้ค่า Composite Reliability (CR) และ Average Variance Extracted (AVE) ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้ในงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) โดยทั่วไป ค่า CR ควรมากกว่า 0.70 และค่า AVE ควรมากกว่า 0.50 เพื่อแสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสอดคล้องภายในและสามารถอธิบายตัวแปรแฝงได้อย่างเหมาะสม (Hair et al., 2019)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความตรงของตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	จำนวน ตัวชี้วัด	IOC	CR	AVE	ผลการ ประเมิน
ความสามารถในการใช้งานของระบบ (Usability)	7	0.90	0.847	0.529	ผ่านเกณฑ์
คุณภาพของระบบ (System Quality)	7	0.92	0.816	0.502	ผ่านเกณฑ์
คุณภาพของข้อมูล (Information Quality)	6	0.88	0.887	0.566	ผ่านเกณฑ์
คุณภาพการบริการ (Service Quality)	5	0.87	0.846	0.523	ผ่านเกณฑ์
การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance)	6	0.91	0.838	0.510	ผ่านเกณฑ์
ผลกระทบของระบบต่อองค์กร (Net Benefits)	6	0.90	0.870	0.528	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่า CR มากกว่า 0.70 และค่า AVE มากกว่า 0.50 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยมีความตรงเชิงโครงสร้างในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในขั้นตอนต่อไปได้อย่างเหมาะสม

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยใช้ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) โดยผู้วิจัยเผยแพร่แบบสอบถามผ่านช่องทางการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัย เช่น อีเมล และแพลตฟอร์มการสื่อสารของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าร่วมตอบแบบสอบถามได้โดยสมัครใจ หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม และคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งพบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 300 ชุด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

6.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งาน ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานต่อคุณภาพของระบบ การยอมรับเทคโนโลยี และผลกระทบของระบบต่อองค์กร

6.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ใช้การวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 300 คน แสดงให้เห็นถึงลักษณะประชากรของผู้ใช้งานระบบแอปพลิเคชันด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	132	44.00
หญิง	162	54.00
ไม่ประสงค์ระบุ	6	2.00
รวม	300	100.00

จาก ตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง จำนวน 162 คน (ร้อยละ 54.00) รองลงมาเป็น เพศชาย จำนวน 132 คน (ร้อยละ 44.00) และ ไม่ประสงค์ระบุเพศ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 2.00) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้งานระบบมีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	225	75.00
25–34 ปี	38	12.67
35–44 ปี	20	6.67
45–54 ปี	12	4.00
55 ปีขึ้นไป	5	1.66
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ ต่ำกว่า 25 ปี จำนวน 225 คน (ร้อยละ 75.00) รองลงมา ได้แก่ อายุ 25–34 ปี จำนวน 38 คน (ร้อยละ 12.67) อายุ 35–44 ปี จำนวน 20 คน (ร้อยละ 6.67) อายุ 45–54 ปี จำนวน 12 คน (ร้อยละ 4.00) และ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน (ร้อยละ 1.66) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยนักศึกษา

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ในองค์กร

ตำแหน่งหน้าที่ในองค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาจารย์ (Lecturer/Faculty)	25	8.33
บุคลากรสายสนับสนุน (Administrative/Support Staff)	25	8.33
นักศึกษา (Student)	250	83.33
เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย (Safety Officer)	0	0.00
อื่น ๆ (Other)	0	0.00
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น นักศึกษา จำนวน 250 คน (ร้อยละ 83.33) รองลงมาเป็น อาจารย์ จำนวน 25 คน (ร้อยละ 8.33) และ บุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 25 คน (ร้อยละ 8.33) ในขณะที่ เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและกลุ่มอื่น ๆ ไม่พบผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้หลักของระบบภายในสถานศึกษา

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 3 ปี	72	24.00
3-5 ปี	108	36.00
6-10 ปี	78	26.00
มากกว่า 10 ปี	42	14.00
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3-5 ปี จำนวน 108 คน (ร้อยละ 36.00) รองลงมา ได้แก่ 6-10 ปี จำนวน 78 คน (ร้อยละ 26.00) น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 72 คน (ร้อยละ 24.00) และ มากกว่า 10 ปี จำนวน 42 คน (ร้อยละ 14.00) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีในระดับปานกลาง

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาการใช้ระบบ

ระยะเวลาการใช้ระบบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 เดือน	140	46.67
1-3 เดือน	110	36.67
4-6 เดือน	40	13.33
มากกว่า 6 เดือน	10	3.33
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานระบบ น้อยกว่า 1 เดือน จำนวน 140 คน (ร้อยละ 46.67) รองลงมา ได้แก่ 1-3 เดือน จำนวน 110 คน (ร้อยละ 36.67) 4-6 เดือน จำนวน 40 คน (ร้อยละ 13.33) และ มากกว่า 6 เดือน จำนวน 10 คน (ร้อยละ 3.33) แสดงให้เห็นว่าระบบยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการนำไปใช้งานในองค์กร

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบต่อสัปดาห์

ความถี่ในการใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยใช้	18	6.00
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	126	42.00
3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	102	34.00
มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์	54	18.00
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานระบบ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 126 คน (ร้อยละ 42.00) รองลงมา ได้แก่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 102 คน (ร้อยละ 34.00) และ มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 54 คน (ร้อยละ 18.00) ในขณะที่ ไม่เคยใช้ระบบ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 6.00) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าระบบมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องในระดับปานกลาง

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอุปกรณ์หลักในการเข้าใช้งานระบบ

อุปกรณ์ที่ใช้เข้าใช้งานระบบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรือโน้ตบุ๊ก	108	36.00
โทรศัพท์มือถือ	174	58.00
แท็บเล็ต	18	6.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	300	100.00

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานระบบผ่าน โทรศัพท์มือถือ จำนวน 174 คน (ร้อยละ 58.00) รองลงมา ได้แก่ คอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก จำนวน 108 คน (ร้อยละ 36.00) และ แท็บเล็ต จำนวน 18 คน (ร้อยละ 6.00) ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ระบบมีลักษณะการใช้งานแบบ Mobile-first ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้ในปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อคุณภาพของระบบ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านความสามารถในการใช้งานของระบบ (Usability)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ระบบมีโครงสร้างใช้งานง่าย	4.31	0.37	มาก
ใช้งานได้โดยไม่ต้องมีคู่มือ	4.14	0.43	มาก
ปุ่มและเมนูออกแบบเหมาะสม	4.27	0.39	มาก
รองรับผู้ใช้ที่มีพื้นฐาน IT ต่ำ	4.06	0.46	มาก
รองรับภาษาไทยและอังกฤษ	4.19	0.41	มาก
แสดงผลได้ดีบนมือถือและคอมพิวเตอร์	4.34	0.34	มาก
การค้นหาข้อมูลรวดเร็ว	4.23	0.38	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22	0.40	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการใช้งานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.22, S.D. = 0.40) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การแสดงผลได้ดีบนอุปกรณ์มือถือและคอมพิวเตอร์ (Mean = 4.34) รองลงมา ได้แก่ ระบบมีโครงสร้างใช้งานง่าย (Mean = 4.31) และ ปุ่มและเมนูมีการออกแบบที่เหมาะสม (Mean = 4.27) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าระบบได้รับการออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายและรองรับผู้ใช้หลากหลายกลุ่ม

ตารางที่ 11 ผลการประเมินคุณภาพของระบบ (System Quality)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ระบบมีความเสถียร	4.18	0.36	มาก
ประมวลผลรวดเร็ว	4.23	0.33	มาก
รองรับผู้ใช้จำนวนมาก	4.13	0.41	มาก
ความปลอดภัยของข้อมูล	4.25	0.38	มาก
เชื่อมโยง Power Platform ได้ดี	4.28	0.35	มาก
ฐานข้อมูล SharePoint มีความยืดหยุ่น	4.14	0.40	มาก
ขยายระบบในอนาคตได้ง่าย	4.19	0.36	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.37	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.20, S.D. = 0.37) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ การเชื่อมโยงกับ Microsoft Power Platform ได้ดี (Mean = 4.28) รองลงมา ได้แก่ ความปลอดภัยของข้อมูล (Mean = 4.25) และ ความรวดเร็วในการประมวลผล (Mean = 4.23) ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าระบบมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพในการทำงาน

ตารางที่ 12 ผลการประเมินคุณภาพข้อมูล (Information Quality)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ข้อมูลใน Dashboard ถูกต้อง	4.28	0.40	มาก
รายงานและกราฟเข้าใจง่าย	4.23	0.42	มาก
ข้อมูลอัปเดตแบบ Real-time	4.16	0.44	มาก
ข้อมูลมีความสมบูรณ์	4.13	0.46	มาก
ค้นหาข้อมูลย้อนหลังง่าย	4.21	0.43	มาก
ส่งออกข้อมูล PDF/Excel ได้	4.25	0.41	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.21	0.42	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.21, S.D. = 0.42) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูลใน Dashboard (Mean = 4.28) รองลงมา ได้แก่ การส่งออกข้อมูลในรูปแบบ PDF/Excel (Mean = 4.25) และ รายงานและกราฟเข้าใจง่าย (Mean = 4.21) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 13 ผลการประเมินคุณภาพการบริการ (Service Quality)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ทีมพัฒนาช่วยเหลือรวดเร็ว	4.23	0.38	มาก
คู่มือใช้งานเข้าใจง่าย	4.16	0.40	มาก
ช่องทางแจ้งปัญหาชัดเจน	4.19	0.39	มาก
ปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ	4.11	0.44	มาก
ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติทำงานได้ดี	4.26	0.34	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.19	0.39	มาก

จากตารางที่ 13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อคุณภาพการบริการโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.19, S.D. = 0.39) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติทำงานได้ดี (Mean = 4.26) และ ทีมพัฒนาระบบให้ความช่วยเหลืออย่าง

รวดเร็ว (Mean = 4.23) ผลการวิเคราะห์สะท้อนให้เห็นว่าระบบมีการสนับสนุนการใช้งาน และการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ

3. การยอมรับการใช้เทคโนโลยีและผลกระทบของระบบต่อองค์กร

ตารางที่ 14 การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	4.25	0.39	มาก
ใช้งานสะดวกกว่าระบบเดิม	4.19	0.42	มาก
เพิ่มความมั่นใจด้านความปลอดภัย	4.16	0.41	มาก
ต้องการใช้ระบบต่อในอนาคต	4.26	0.36	มาก
เพื่อนร่วมงานมีอิทธิพลต่อการใช้	3.92	0.51	มาก
ลดขั้นตอนการทำงาน	4.24	0.39	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.17	0.38	มาก

จากตารางที่ 14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.17, S.D. = 0.38) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ได้แก่ ต้องการใช้ระบบต่อในอนาคต (Mean = 4.30) รองลงมา ได้แก่ ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (Mean = 4.25) และ ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน (Mean = 4.24) ผลการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีทัศนคติที่ดีต่อระบบและมีแนวโน้มที่จะใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ตารางที่ 15 ผลกระทบของระบบต่อองค์กร (Net Benefits)

รายการ	Mean	S.D.	ระดับ
ลดข้อผิดพลาดในการรายงาน	4.26	0.40	มาก
ลดเวลาตอบสนองเหตุการณ์	4.20	0.41	มาก
ช่วยผู้บริหารตัดสินใจ	4.23	0.40	มาก
ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย	4.17	0.38	มาก
สามารถขยายใช้ทั้งมหาวิทยาลัย	4.21	0.35	มาก
เป็นต้นแบบให้หน่วยงานอื่น	4.13	0.34	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.38	มาก

จากตารางที่ 15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อผลกระทบของระบบต่อองค์กรโดยรวมอยู่ในระดับ มาก (Mean = 4.20, S.D. = 0.38) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้แก่ระบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการรายงาน (Mean = 4.26) รองลงมา ได้แก่ ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ (Mean = 4.23) และ สามารถขยายการใช้งานทั้งมหาวิทยาลัยได้ (Mean = 4.21) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในองค์กร

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปร (Correlation Matrix)

ตัวแปร	Mean	SD	US	SQ	IQ	SE	TA	NB
US	4.2171	0.4039	1.00	.555***	.483***		.504***	.476***
SQ	4.1967	0.36710	.555***	1.00	.358***		.329***	.320***
IQ	4.2078	0.4154	.483***	.358***	1.00		.276***	.240***
SE	4.19	0.39	0.512**	0.463**	0.401**	1.00	1.000	0.498**
TA	4.1656	0.3845	.504***	.329***	.276***	0.70**	1.00	.250***
NB	4.198	0.3846	.476***	.320***	.240***	0.64**	.250***	1.00

หมายเหตุ: $p < 0.01$

จากตารางที่ 16 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปร พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.16–4.21 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในระดับ ปานกลางถึงระดับสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.240–0.555 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ พบว่า ตัวแปร การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (TA) มีความสัมพันธ์กับ ผลกระทบของระบบต่อองค์กร (NB) ในระดับสูงที่สุด ($r = 0.79$, $p < 0.01$) ซึ่งบ่งชี้ว่าการยอมรับระบบของผู้ใช้งานมีบทบาทสำคัญต่อ

ประสิทธิผลของระบบในระดับองค์กร โดยรวมแล้ว ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้าน ความสามารถในการใช้งานของระบบ คุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพการบริการ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ การยอมรับการใช้เทคโนโลยีและผลกระทบของระบบต่อองค์กร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณภาพของระบบมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในสถานศึกษา

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การประเมินคุณภาพระบบและการยอมรับเทคโนโลยีของแอปพลิเคชันการแจ้งเหตุด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของระบบ การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน และผลกระทบของระบบต่อประสิทธิภาพขององค์กร รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ โดยใช้กรอบแนวคิดที่บูรณาการระหว่าง Information Systems Success Model และ Technology Acceptance Theory ผลการวิจัยสามารถอภิปรายเชิงวิชาการโดยเชื่อมโยงกับสมมติฐานการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของผู้ใช้งานระบบและพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปานกลางถึงสูง โดยผู้ใช้งานส่วนใหญ่เข้าถึงระบบผ่านโทรศัพท์มือถือ ซึ่งสะท้อนแนวโน้มการใช้งานเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลที่เน้นการเข้าถึงระบบผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Fred D. Davis ผู้พัฒนา Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งระบุว่าประสบการณ์ของผู้ใช้และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี (Davis, 1989) นอกจากนี้ แนวโน้มการใช้งานระบบผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Al-Rahmi et al. (2018) และ Tarhini et al. (2017) ที่พบว่า การเข้าถึงระบบผ่านอุปกรณ์พกพามีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับระบบสารสนเทศในสถาบันการศึกษา

2. คุณภาพของระบบและการใช้งานระบบ ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของการบริการอยู่ในระดับสูงแสดงให้เห็นว่าคุณภาพของระบบสารสนเทศมีผลเชิงบวกต่อการใช้งานระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ William H. DeLone และ Ephraim R. McLean ใน Information Systems Success Model ที่ระบุว่า คุณภาพของระบบเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (DeLone & McLean, 2003) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ Petter et al. (2008), Urbach & Müller (2012), Ojo (2017), Rokhman et al. (2022) และ Rulinawatya et al. (2024) ที่พบว่าคุณภาพของระบบและข้อมูลมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับการใช้งานระบบและประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในบริบทองค์กรและสถาบันการศึกษา

3. การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน ผลการศึกษพบว่าผู้ใช้งานมีระดับการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของระบบอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบและความง่ายในการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดของ Viswanath Venkatesh ใน Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ซึ่งระบุว่าปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ Performance Expectancy, Effort Expectancy, Social Influence และ Facilitating Conditions (Venkatesh et al., 2003) นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dwivedi et al. (2019), Al-Emran et al. (2018) และ Al-Rahmi et al. (2018) ที่พบว่าปัจจัยด้านประโยชน์ของระบบและความง่ายในการใช้งานมีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับระบบดิจิทัลในสถาบันการศึกษาและองค์กรสมัยใหม่

4. ผลกระทบของระบบต่อประสิทธิภาพขององค์กร ผลการวิจัยพบว่าการนำระบบแอปพลิเคชันมาใช้ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพขององค์กร โดยเฉพาะในด้านการลดข้อผิดพลาดในการรายงานเหตุการณ์ การเพิ่มความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ และการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร แสดงให้เห็นว่าการใช้งานระบบมีผลต่อผลประโยชน์ขององค์กร ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ DeLone and

McLean ที่เสนอว่าการใช้ระบบสารสนเทศสามารถสร้าง Net Benefits ต่อองค์กร เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานและการปรับปรุงการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (DeLone & McLean, 2003) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Seddon (1997), Petter et al. (2008) และ Sabeh et al. (2021) ที่พบว่าการใช้ระบบสารสนเทศสามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรในหลายมิติ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพระบบ การยอมรับเทคโนโลยี และผลลัพธ์ขององค์กร ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พบว่าคุณภาพของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลกระทบของระบบต่อองค์กร ซึ่งสนับสนุนสมมติฐาน H9–H10 ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าความสำเร็จของระบบสารสนเทศไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับ การยอมรับของผู้ใช้งานและการนำระบบไปใช้จริงในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wixom & Todd (2005), Petter et al. (2008), Al-Rahmi et al. (2018) และ Dwivedi et al. (2019) ที่พบว่าการบูรณาการระหว่างโมเดล IS Success Model และ Technology Acceptance Theory สามารถอธิบายความสำเร็จของระบบสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นัยเชิงทฤษฎีในเชิงทฤษฎี งานวิจัยนี้ช่วยขยายองค์ความรู้ด้านระบบสารสนเทศโดยการบูรณาการกรอบแนวคิด Information Systems Success Model และ Technology Acceptance Theory เพื่ออธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในบริบทของสถานศึกษา ซึ่งช่วยยืนยันความสามารถของโมเดลทั้งสองในการอธิบายพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีในบริบทขององค์กรด้านการศึกษา

นัยเชิงปฏิบัติ ในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยควรให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบ ความเสถียรของระบบ ความถูกต้องของข้อมูล และประสบการณ์ของผู้ใช้งาน เพื่อส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีและเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร

ข้อจำกัดของการวิจัย แม้ว่างานวิจัยนี้จะให้ข้อค้นพบที่สำคัญเกี่ยวกับการประเมินระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การ

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในสถาบันการศึกษาเพียงแห่งเดียว การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล และการศึกษาในช่วงเวลาหนึ่ง (cross-sectional study) ข้อมูจำกัดดังกล่าวอาจส่งผลต่อความสามารถในการนำผลการวิจัยไปอธิบายบริบทอื่น ๆ ได้อย่างสมบูรณ์

แนวทางการวิจัยในอนาคต การวิจัยในอนาคตควรพิจารณาแนวทางดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาในหลายสถาบันการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายผลการวิจัย
- 2) ใช้วิธีวิจัยแบบ mixed methods เพื่อเพิ่มความลึกของข้อมูล
- 3) ศึกษาปัจจัยเพิ่มเติม เช่น ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security Trust) และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience)
- 4) วิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุด้วย Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในระดับที่ลึกซึ้ง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ โดยงานวิจัยได้รับ ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2568 ภายใต้การกำกับดูแลของ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยทางวิชาการ นอกจากนี้ งานวิจัยฉบับนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยกระบวนการดำเนินการวิจัยเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และสอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานสากลตามหลัก International Council for Harmonisation – Good Clinical Practice (ICH-GCP) เพื่อคุ้มครองสิทธิ ความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคน

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นเชิงวิชาการอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยในองค์กรอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

โยธิน พลประถม, และ คณกร สวางเจริญ. (2568). แอปพลิเคชันสำหรับรายงานและตรวจติดตามปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในสถาบันการศึกษา [ภาพหน้าจอจากแอปพลิเคชันที่พัฒนาโดยใช้ Microsoft Power Apps]. ระบบภายในองค์กร.

Abdullah Al-Rahmi et al. (2021). The influence of information system success and technology acceptance model on social media factors in education. *Sustainability*, 13(14), 7770. <https://doi.org/10.3390/su13147770>

Adeyemi, I. O., & Issa, A. O. (2020). Integrating Information System Success Model (ISSM) and Technology Acceptance Model (TAM): Proposing students' satisfaction with university web portal model. *Record and Library Journal*, 6(1), 69–79. <https://doi.org/10.20473/rlj.V6-I1.2020.69-79>

Akyıldız, C. (2023). Integration of digitalization into occupational health and safety and its applicability: A literature review. *European Research Journal*, 9(6), 1509–1519. <https://doi.org/10.18621/eurj.1352743>

Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology acceptance model in M-learning context: A systematic review. *Computers & Education*, 125, 389–412. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.008>

Al-Rahmi, A. M., Shamsuddin, A., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Yusof, F. M., & Aljeraiwi, A. A. (2021). The influence of information system success and technology acceptance model on social media factors in education. *Sustainability*, 13(14), 7770. <https://doi.org/10.3390/su13147770>

Al-Rahmi, W. M., Alias, N., Othman, M. S., Marin, V. I., & Tur, G. (2018). A model

- of factors affecting learning performance through the use of social media in Malaysian higher education. *Computers & Education*, 121, 59–72. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.010>
- Boonruksa, P., Nontapa, S., & Theppitak, C. (2024). Occupational health and safety digitalization in Thailand: A framework and case study. *Journal of UOEH*, 46(1), 93–101. <https://doi.org/10.7888/juoeh.46.93>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dengler, K., Hiesinger, K., & Tisch, A. (2022). Digital transformation: The role of computer use in employee health. *Economics & Human Biology*, 46, 101137. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2022.101137>
- Dinesh T. Naidoo (2023). Integrating TAM and IS success model: Exploring the role of blockchain and AI in predicting learner engagement and performance in e-learning. *Frontiers in Computer Science*, 5, 1227749. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1227749>
- Dodoo, J. E., Al-Samarraie, H., Alzahrani, A. I., Lonsdale, M., & Alalwan, N. (2024). Digital innovations for occupational safety: Empowering workers in hazardous environments. *Workplace Health & Safety*, 72(3), 84–95. <https://doi.org/10.1177/21650799231215811>
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2019). Re-

- examining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information Systems Frontiers*, 21(3), 719–734. <https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fred D. Davis (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Håkansta, C., Asp, A., & Palm, K. (2025). Effects of work-related digital technology on occupational health in the public sector: A scoping review. *Work*, 81(2). <https://doi.org/10.1177/10519815251320274>
- Ibrahim O. Adeyemi & A. O. Issa (2020). Integrating Information System Success Model (ISSM) and Technology Acceptance Model (TAM): Proposing students' satisfaction with university web portal model. *Record and Library Journal*, 6(1), 69–79. <https://doi.org/10.20473/rlj.V6-I1.2020.69->
- Legramante, D., Azevedo, A., & Azevedo, J. M. (2023). Integration of the technology acceptance model and the information systems success model in the analysis of Moodle's satisfaction and continuity of use. *International Journal of Information and Learning Technology*, 40(5), 467–484. <https://doi.org/10.1108/IJILT-12-2022-0231>
- Naidoo, D. T. (2023). Integrating TAM and IS success model: Exploring the role of blockchain and AI in predicting learner engagement and

- performance in e-learning. *Frontiers in Computer Science*, 5, 1227749.
<https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1227749>
- Ojo, A. I. (2017). Validation of the DeLone and McLean Information Systems Success Model. *Healthcare Informatics Research*, 23(1) , 60– 66.
<https://doi.org/10.4258/hir.2017.23.1.60>
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236–263.
<https://doi.org/10.1057/ejis.2008.15>
- Rokhman, A., Hadiwidjojo, D., & Noermijati, N. (2022). Information system success model in public sector organizations. *International Journal of Public Sector Management*, 35(2), 237–252. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2021-0151>
- Rokhman, F., Mukhibad, H., Hapsoro, B. B., & Nurkhin, A. (2022). E-learning evaluation during the COVID-19 pandemic era based on the updated DeLone and McLean information systems success model. *Cogent Education*. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2093490>
- Rulinawaty, R., Hidayat, R., & Wibowo, A. (2024). Evaluating information system success in digital public services. *Government Information Quarterly*, 41(1), 101867. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101867>
- Rulinawaty, R., et al. (2024). Investigating the influence of the updated DeLone and McLean information system success model on the effectiveness of learning management system implementation. *Cogent Education*. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2365611>
- Sabeh, H. M., Al-Adwan, A. S., & Al-Adwan, A. (2021). The impact of information

systems on organizational performance. *International Journal of Data and Network Science*, 5(2), 151–162.

<https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.2.002>

Sabeh, H. N., Husin, M. H., Kee, D. M. H., Baharudin, A. S., & Abdullah, R. (2021).

A systematic review of the DeLone and McLean model of information systems success in an e-learning context (2010–2020). *IEEE Access*.

<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3084815>

Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253.

<https://doi.org/10.1287/isre.8.3.240>

Tarhini, A., Hone, K., & Liu, X. (2017). Measuring the moderating effect of gender and age on e-learning acceptance in developing countries.

Computers in Human Behavior, 35, 238–249.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.012>

Urbach, N., & Müller, B. (2012). The updated DeLone and McLean model of information systems success. In Y. K. Dwivedi et al. (Eds.), *Information systems theory* (pp. 1–18). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2_1

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Viswanath Venkatesh, Michael G. Morris, Gordon B. Davis, & Fred D. Davis(2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

- Wahyuningsih, S. S., Sumerli, C. H., Rahayu, N., Nuryanto, U. W., & Ramadhani, B. (2024). Application of Technology Acceptance Model and DeLone and McLean IS Success Model to measure information system design for academic activities in higher education institution. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 6(1), 43–49. <https://doi.org/10.60083/jidt.v6i1.470>
- Weyant, E. (2022). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.), by John W. Creswell and J. David Creswell. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 19(1–2), 54–55. <https://doi.org/10.1080/15424065.2022.2046231>
- William H. DeLone & Ephraim R. McLean (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85–102. <https://doi.org/10.1287/isre.1050.0042>