

Received: 10 เม.ย. 2569

Revised: 3 มิ.ย. 2569

Accepted: 9 มิ.ย. 2569

การพัฒนาและประเมินผลเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน:

กรณีศึกษา บ้านน้ำจั้น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

Web Application Development and Evaluation for Managing Community Activity:

A Case Study of Ban Namjan Kamalasai District Kalasin Province

ณัฐกิตติ์ เขตสมัคร, อนุวัต ชัยเกียรติธรรม และ กาญจนา คำสมบัติ*

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Nattakit Ketsamak, Anuwat Chaikiattidham, and Kanjana Khamsombat*

Computer Science, Faculty of Science and Technology

Rajabhat Mahasarakham University

*Corresponding author: kanjana@cs.rmu.ac.th

Abstract

This research was intended to 1) develop web applications for community activity management and 2) study the level of efficiency and technology acceptance of web applications, community activity management, a case study of Ban Namjan, Kamalasai District, Kalasin Province. The sample group used in the study comprises 2 groups: 3 information technology and software development experts to assess system performance, and 20 users in the Ban Namjan community area to study technology acceptance. Research tools include web applications developed in the Node.js environment with the Supabase database, performance appraisals for experts, and the technology acceptance assessment model. The statistics used in data analysis were the mean and the standard deviation.

The results showed that 1) the developed system consists of 2 main functions, namely part 1 for community members that support activity-detailed inspections, activity registration, and news tracking. And part 2 for administrators who can manage member information, manage activity content, and monitor the situation for joining activities. 2)

The evaluation of system performance by experts found that the efficiency of the system overall was at a very good level (\bar{x} = 4.55, S.D. = 0.53). Regarding the technology acceptance, it was found that users have accepted it overall at a high level (\bar{x} = 4.25, S.D. = 0.82).

Keywords: Web Application; Community Activity Management; Technology Acceptance Model (TAM); Ban Namjan

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน และ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน กรณีศึกษา บ้านน้ำจั้น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ และผู้ใช้งานในพื้นที่ชุมชนบ้านน้ำจั้น จำนวน 20 คน เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาด้วยสภาพแวดล้อม Node.js ร่วมกับฐานข้อมูล Supabase แบบประเมินประสิทธิภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญและแบบประเมินการยอมรับเทคโนโลยี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สำหรับสมาชิกชุมชนที่รองรับการตรวจสอบรายละเอียดกิจกรรม การลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม และการติดตามข่าวสาร และส่วนที่ 2 สำหรับผู้ดูแลระบบที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลสมาชิก จัดการเนื้อหากิจกรรม และตรวจสอบสถานะการณเข้าร่วมกิจกรรมได้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (\bar{x} = 4.55, S.D. = 0.53) ในส่วนของการยอมรับเทคโนโลยีจากผู้ใช้งานพบว่า ผู้ใช้งานมีการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก (\bar{x} = 4.25, S.D. = 0.82)

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน; การจัดการกิจกรรมชุมชน; การยอมรับเทคโนโลยี (TAM); บ้านน้ำจั้น

1. บทนำ

ท่ามกลางความเจริญก้าวหน้าในโลกของเทคโนโลยีที่รุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว และเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของผู้คนในยุคปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้นเพื่อการศึกษาเรียนรู้ สืบค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล หน่วยงานหรือองค์กร รวมไปถึงความบันเทิงและธุรกิจการค้า ซึ่งล้วนแต่อยู่ในรูปแบบของ “เว็บแอปพลิเคชัน” (Web Application) ที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ จึงเห็นได้ว่าเว็บแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย ประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและมีข้อมูลหลากหลายที่มีความน่าสนใจ ทำให้การใช้เว็บแอปพลิเคชันขยายตัวในวงกว้างมากขึ้น ดังดูได้จากงานวิจัยของ บังลังก์ พัฒนาศิริ (2567) พบว่า ระบบเว็บแอปพลิเคชันเพิ่มความสะดวกสบายในการเลือกผลิตภัณฑ์ของฝาก การลงผลิตภัณฑ์และการแนะนำผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการสูง ทำให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ส่งผลเกิดการขยายตัวการนำเว็บแอปพลิเคชันเข้าไปในชุมชน ในระดับนโยบายรัฐบาลในหลายประเทศได้นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในรูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อยกระดับบริการสาธารณะและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้เพิ่มสูงขึ้น เพื่อขยายขีดความสามารถของการบริการนโยบายสาธารณะและการปฏิบัติการของรัฐบาล อีกทั้งการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 เป็นเหตุให้รัฐบาลต้องเพิ่มการบริการดิจิทัลสูงขึ้น และการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการบริการและการปฏิสัมพันธ์กับประชาชนภายในประเทศ การรักษาคุณภาพการให้บริการ ดังนั้นจัดการในรูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการสร้างการยอมรับของประชาชนกับผลการปฏิบัติงานของรัฐบาล การสร้างปลอดภัยให้กับประชาชนที่เข้ามาใช้บริการรัฐอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงระบบการบริหารและบริการภาครัฐจำนวนมากให้สามารถบริการแบบออนไลน์ทางระบบอินเทอร์เน็ต และสามารถให้บริการได้แบบ 24 x 7 คือตลอด 24 ชั่วโมงโดยไม่มีวันหยุด (ธรรมนุสรู แสนสนาม และพรเทพ โฆษิตารวุฒิ, 2567) เป็นกรอบแนวคิดสนับสนุนการนำเว็บแอปพลิเคชันไปใช้ในการบริหารกิจกรรมชุมชนระดับท้องถิ่น

ทฤษฎีที่สำคัญในการวิเคราะห์การนำเทคโนโลยีไปใช้คือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ที่ (Davis, 1989) นำเสนอ อธิบายพฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยีผ่านปัจจัยหลัก ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) และการรับรู้ว่าใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use: PEOU) ที่อธิบายถึงทัศนคติของบุคคลในการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ที่จะใช้เทคโนโลยี (Devendra, Mohit, & Gopal, 2020) การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ มุ่งเน้นการอธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้

ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) และการรับรู้ว่ายางานง่าย (Perceived Ease of use: PEOU) การรับรู้ประโยชน์จะเป็นระดับความเชื่อของบุคคลว่าเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และส่งเสริมการทำงาน ซึ่งความเชื่อนี้ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับเทคโนโลยี และยังส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจหรือพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use: PEOU) หมายถึงระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีหนึ่ง เป็นเรื่องง่ายไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก (Tian & Chan, 2024) กรณีนี้หมายถึงระดับความเชื่อของบุคคลที่มองว่าการใช้สื่อสังคมออนไลน์ นั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมากนักในการเรียนรู้และไม่ได้ยากเกินกว่าที่จะทำความเข้าใจ ซึ่งความเชื่อว่าเทคโนโลยีจะใช้งานง่ายถือเป็นหนึ่งในปัจจัยในโครงสร้างที่สำคัญของ TAM ที่จะช่วยทำนายการยอมรับหรือการปฏิเสธเทคโนโลยีของผู้ใช้ ความซับซ้อนของระบบเทคโนโลยีจะลดการยอมรับเทคโนโลยี และความต้องการที่จะใช้ระบบ เช่น งานวิจัยของ Tian & Chan (2024) ที่ศึกษาโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภคต่อการใช้อีเมลสังคมออนไลน์เฟสบุ๊คของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้อีเมลสังคมออนไลน์ ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ และในงานวิจัย จินตยา จินรัตน์ (2568) ศึกษาถึงคุณภาพของแอปพลิเคชันการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้เทคโนโลยีของกลุ่มเจนเนอเรชั่น X, Y, Z พบว่ามีระดับแตกต่างกันมีผลต่อตัวแปร โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และอนุปริญญา มีการยอมรับคุณภาพแอปพลิเคชันสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และพบว่าการวิเคราะห์อิทธิพลการยอมรับเทคโนโลยีต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี แบบจำลองนี้ได้รับการพิสูจน์ในบริบทที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน ที่นำระบบเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน (เอกรินทร์ วาโย, 2566) และมีงานวิจัยที่สนับสนุนทัศนคติต่อการยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญ เช่น ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีทัศนคติและอิทธิพลทางสังคม ทำนายความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันโรงพยาบาลภาครัฐ พบว่าการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายทำนายทัศนคติต่อการใช้งาน โดยมีอิทธิพลในเชิงบวก (วิภัทร เลิศภูริวงศ์, 2564) จะเห็นได้ว่างานวิจัยเดิมใช้ TAM ในบริบทธุรกิจและสื่อออนไลน์ แต่ยังไม่ถูกนำมาใช้กับการจัดการกิจกรรมชุมชน

ชุมชนบ้านน้ำจั้น หมู่ที่ 7 ตำบลกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นชุมชนที่มีศักยภาพด้านวิสาหกิจชุมชนสมุนไพร ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการท่องเที่ยวชุมชน ส่งผลให้มีกิจกรรมชุมชนที่หลากหลายทั้งด้านเศรษฐกิจ สุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการกิจกรรมของชุมชนยังคงพึ่งพาวิธีดั้งเดิม ได้แก่ การติดประกาศเสียงตามสาย และการบอกต่อปากต่อปาก ซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญ คือ การกระจายข้อมูลไม่ทั่วถึง ข้อมูลล่าช้า และการจัดเก็บข้อมูลกิจกรรมยังไม่เป็น

ระบบ ส่งผลให้ประชาชนพลาดโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมและผู้นำชุมชนไม่สามารถวางแผนจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นโอกาสในการพัฒนาและประเมินผลเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบเฉพาะสำหรับชุมชน เพื่อทดสอบทั้งประสิทธิภาพและการยอมรับเทคโนโลยีที่จะช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยลดภาระงานของผู้นำชุมชนเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในหมู่บ้านน้ำจั้นอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน
- 2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 เครื่องมือการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินวิจัยและการประเมินผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 3.1.1 เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน
- 3.1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ
- 3.1.2 แบบสอบถามระดับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน ในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการวิจัยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน กรณีศึกษา บ้านน้ำจั้น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ คณะผู้จัดทำได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบและประเมินความพึงพอใจโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 3.2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมต้นแบบและหาประสิทธิภาพของระบบเชิงเทคนิค โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน คุณสมบัติ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรมอย่างน้อย 3 ปี โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ในการประเมินระบบ ด้วยเทคนิค Black Box Testing

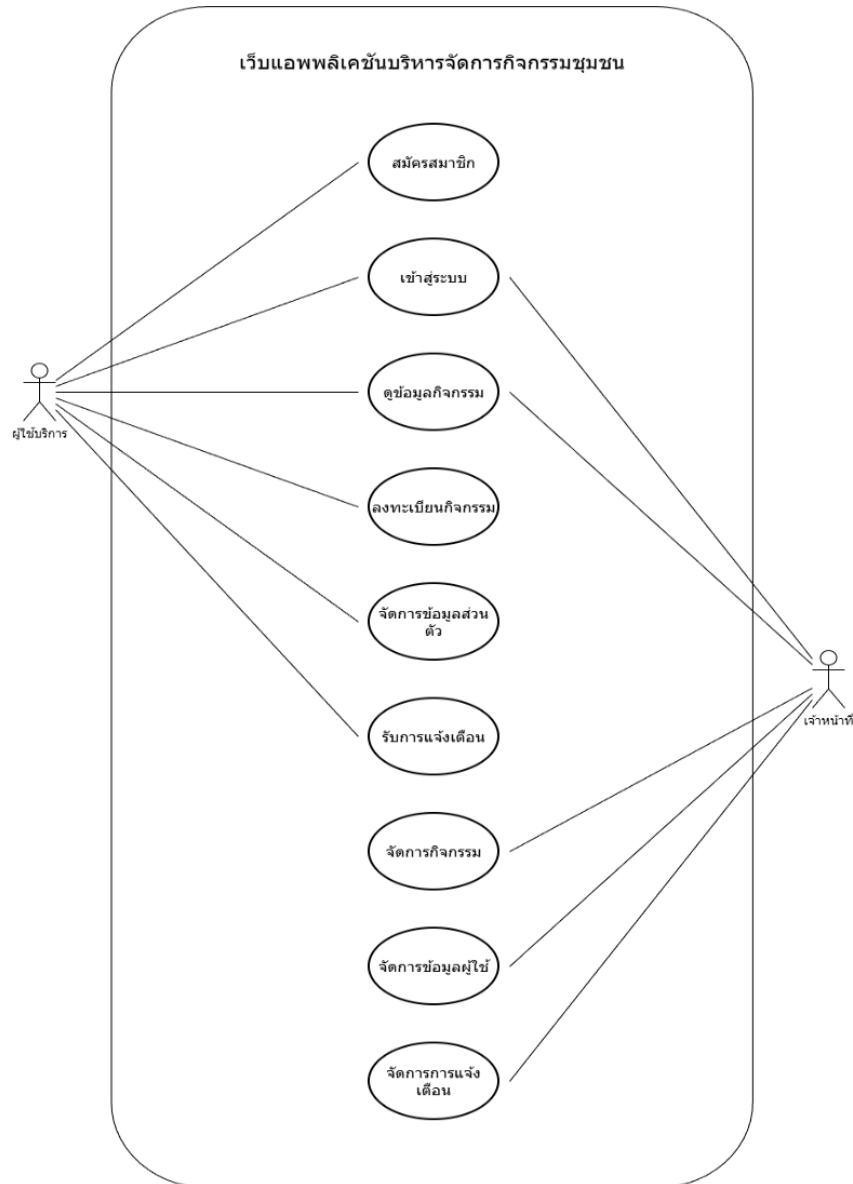
3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจ คือ ประชาชนในหมู่บ้านน้ำจั้น ตำบลกมลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมจำนวนทั้งสิ้น 20 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะทำการทดลองใช้งานระบบตามสถานการณ์จำลอง (Use Case) ที่กำหนดไว้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) และการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) รวมถึงประเมินประโยชน์ของระบบในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมภายในชุมชน

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตามวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้เว็บแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

1) ระยะการวิเคราะห์ระบบศึกษาบริบทปัญหาของชุมชนบ้านน้ำจั้น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการใช้การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมความต้องการ (Requirement Gathering) พบว่า ปัญหาหลักคือความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูลกิจกรรม การจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในการจัดกิจกรรมไม่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำให้ไม่เพียงพอหรือมากเกิดการสิ้นเปลือง ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลกิจกรรม การประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่ไม่ทั่วถึง การติดตามหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมหรือดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้วไม่มีรายงานผล เป็นต้น คณะผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการเชิงฟังก์ชัน (Functional Requirement) เช่น ระบบลงทะเบียนสมาชิก ระบบจัดการกิจกรรม และการแจ้งเตือน

2) ระยะการออกแบบระบบ นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบโครงสร้างทางเทคนิค ประกอบด้วยการออกแบบกระบวนการ (Process Design) จัดทำ Use Case Diagram ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่ (Admin/ผู้ดูแลระบบ) และ ผู้ใช้บริการ (User/ประชาชนทั่วไป) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Use Case Diagram ระบบเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน

การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ออกแบบ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) และจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อกำหนดโครงสร้าง ตารางใน Supabase การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) ออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยหลักการ ประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) เพื่อให้รองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์

3) ระยะการพัฒนาระบบ สร้างระบบงานตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยเลือกใช้เทคโนโลยี Modern Web Stack ได้แก่ ใช้ React.js สำหรับการสร้างหน้าจแสดงผลแบบ Dynamic ใช้ Node.js ร่วมกับ Supabase (BaaS) เพื่อจัดการการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) และการจัดเก็บข้อมูลแบบ Real-time ใช้ Visual Studio Code เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา

4) ระยะการทดสอบและประเมินผล การทดสอบความถูกต้อง (Verification) ดำเนินการทดสอบแบบ Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของฟังก์ชันการทำงานทุกส่วนตามขอบเขตการทำงานของระบบ การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญนำระบบให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Efficiency) โดยใช้แบบประเมินมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ดี (เฉลิมเกียรติ ดีสม และคณะ, 2568) การทดสอบโดยผู้ใช้งานนำระบบไปทดลองใช้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลกมลาไสย จำนวน 20 คน เพื่อประเมินการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ในด้านการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน (พัชรพรรณ ไพรกาญจนาและคณะ, 2564)

5) ระยะสรุปผลและการจัดทำรายงาน รวบรวมข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานจริงมาวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อประกอบการใช้งานระบบ

6) สถิติที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) กำหนดระดับความคิดเห็นด้วย 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, 1967, p. 45)

ระดับที่ 5 หมายถึง ดีมาก

ระดับที่ 4 หมายถึง ดี

ระดับที่ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง น้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง น้อยมาก

รวมถึงแปลผลข้อมูลที่ได้ออกมาเป็นค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลมาตรฐาน โดยกำหนดให้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ดีมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ดี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ปานกลาง

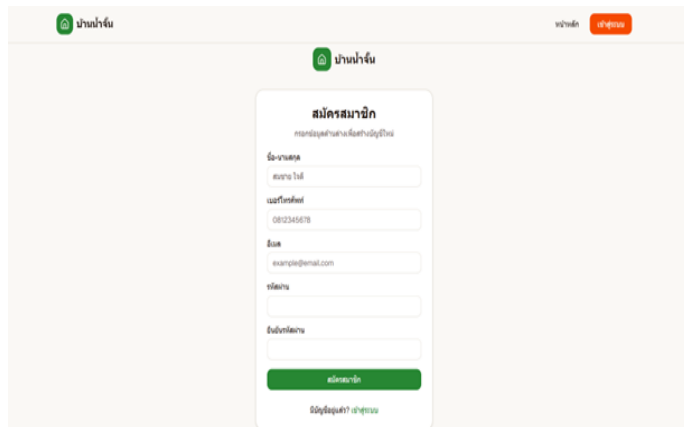
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า น้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

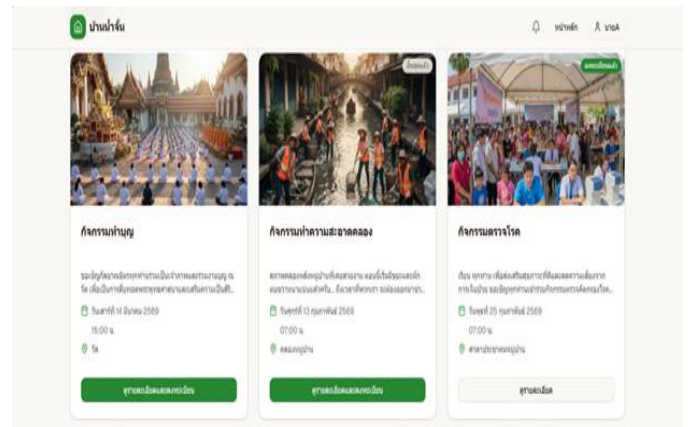
4. ผลการศึกษา

4.1 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน

ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ พบว่า ระบบเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สำหรับสมาชิก หน้าสมัครเพื่อเข้าสู่ระบบ (ภาพที่ 2) หน้าเว็บไซต์เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารกิจกรรมชุมชน (ภาพที่ 3) และหน้าการแจ้งเตือน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 2 หน้าสมัครสมาชิก



ภาพที่ 3 หน้าเว็บไซต์



กิจกรรมชุมชนบ้านน้ำจั้น
ภาพที่ 4 หน้าการแจ้งเตือน

ส่วนที่ 2 สำหรับผู้ดูแลระบบ หน้าการบริหารจัดการข้อมูลสมาชิก หน้าการจัดการเนื้อหา กิจกรรม และหน้าตรวจสอบสถานะการลงทะเบียนโดยมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแบบคลาวด์ (Supabase) เพื่อการแสดงผลแบบเรียลไทม์

4.2 ผลการประเมินเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชน

คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้ระบบเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชนที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการทดสอบออกเป็น 2 กลุ่มหลัก เพื่อประเมินประสิทธิภาพในเชิงเทคนิคและการยอมรับจากมุมมองผู้ใช้งานจริง จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

คณะผู้วิจัยได้นำระบบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยนำเสนอในภาพรวมการประเมินในแต่ละด้าน ดังแสดงผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
ด้านหน้าที่การทำงานของระบบ (Functionality)	4.47	0.52	ดี
ด้านการทำงานของระบบ (Usability)	4.93	0.26	ดีมาก
ด้านประสิทธิภาพของระบบ (Efficiency)	4.27	0.46	ดี
ด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)	4.53	0.64	ดีมาก
ภาพรวม	4.55	0.53	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ด้านการทำงานของระบบ (Usability) ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.26) รองลงมาด้านการรักษาความปลอดภัย (Security) ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.64)

4.2.2 ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยผู้ให้บริการ

การประเมินผลการยอมรับเทคโนโลยีจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบ โดยใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งเน้นปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งาน นำเสนอผลการประเมินภาพรวมในแต่ละด้านดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยผู้ให้บริการ

รายการ	\bar{x}	S.D.	การยอมรับ
การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness - PU)	4.45	0.75	ดี
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use - PEOU)	4.28	0.72	ดี
ปัจจัยสนับสนุนและอิทธิพล (Determinants & Social Influence)	4.20	0.82	ดี
ความกังวลและความเสี่ยง (Anxiety & Perceived Risk)	4.03	0.99	ดี
ทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งาน (Attitude & Behavioral Intention)	4.30	0.77	ดี
ภาพรวม	4.25	0.82	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้งานมีการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.82) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีการยอมรับของระบบอยู่ในระดับดี ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.75) และทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งาน ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.77)

5. สรุปผลและอภิปรายผล

5.1 ด้านการพัฒนาระบบและประสิทธิภาพ

ระบบเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบและการทดสอบประสิทธิภาพระบบ สอดคล้องกับแนวคิดของ Yas, Q. M. et al. (2023) ที่ระบุว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบที่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เช่น การนำระบบเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนงานวิจัยชุมชน

เอกรินทร์ วาโย. (2566) จะช่วยให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินด้านหน้าที่การทำงาน (Functionality) และด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ที่อยู่ในระดับดี รวมถึงด้านการใช้งาน (Usability) ที่อยู่ในระดับดีมาก สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ ISO/IEC 25010 ครอบคลุมคุณลักษณะด้านการทำงาน ความสามารถในการใช้งาน และประสิทธิภาพ ส่งผลให้ระบบมีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับแนวทางการประเมินระบบด้วยเทคนิค Black Box Testing และงานวิจัยของ Capote, T. D. (2023) และสอดคล้องกับงานวิจัยเฉลิมเกียรติ ดีสม และคณะ (2568) ที่พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการบริการและการเรียนรู้สำหรับสำนักหอสมุด พบว่าการออกแบบระบบที่มีมาตรฐานตามหลักวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ดีส่งผลให้ประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ การเลือกใช้เทคโนโลยี Supabase ในรูปแบบ Backend as a Service (BaaS) ส่งผลให้การรับส่งข้อมูลและการแจ้งเตือนกิจกรรมมีความรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sassani et al. (2020) ที่พบว่าการนำเทคโนโลยี Cloud-based มาประยุกต์ใช้ช่วยเพิ่มความเสถียรและความรวดเร็วในการกระจายข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถแก้ปัญหาข้อจำกัดของการสื่อสารแบบดั้งเดิมในชุมชน อันได้แก่ การกระจายข้อมูลไม่ทั่วถึง ข้อมูลล่าช้า สอดคล้องกับ บังลังก์ พัฒนาศิริ (2567) ได้ศึกษาพบว่าระบบเว็บแอปพลิเคชันช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูลและลงผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยไม่ต้องเดินทาง ซึ่งสะท้อนถึงประโยชน์ของการขยายตัวการนำเว็บแอปพลิเคชันเข้าไปในชุมชนได้เป็นอย่างดี

5.2 ด้านการยอมรับเทคโนโลยี

การศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าชุมชนบ้านน้ำจั้นมีความพร้อมในการรับเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในการบริการกิจกรรมชุมชน สอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) (Achieving e-government Thailand ,2023) ได้กล่าวถึงว่าการบริการเทคโนโลยีดิจิทัลถูกนำมาใช้เพิ่มขึ้นเพื่อขยายขีดความสามารถของการบริการนโยบายสาธารณะและการปฏิบัติการของรัฐบาล ประเด็นนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมนุสรณ์ แสนสนาม และพรเทพ โฆษิตวรวิฑูมิ (2567) ที่ศึกษาอิทธิพลของคุณภาพบริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าการพัฒนาคุณภาพบริการดิจิทัลควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพข้อมูลส่งผลให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น และก่อให้เกิดความพึงพอใจในการใช้บริการด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานในชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของระบบในการแก้ไขปัญหาการสื่อสารแบบดั้งเดิมที่ขาดความทันสมัยและไม่ทั่วถึง สอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับ

เทคโนโลยีของ Davis (1989) ที่อธิบายว่าหากผู้ใช้งานรับรู้ว่าคุณภาพเทคโนโลยีนั้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต จะส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีและนำไปสู่ความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความเชื่อนี้ส่งผลต่อทัศนคติการยอมรับเทคโนโลยีและความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีในที่สุด ตามที่ (Tian & Chan, 2024) ได้อธิบายไว้

ในด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ที่อยู่ในระดับมากเป็นผลมาจากการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เน้นความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับแนวคิดของ (Tian & Chan, 2024) ที่ระบุว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานหมายถึงระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก และงานวิจัยของ จินตिया จินารัตน์ (2568) ที่พบว่าคุณภาพของแอปพลิเคชันมีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจใช้เทคโนโลยีในกลุ่มผู้ใช้ที่แตกต่างกัน

ด้านความกังวลและความเสี่ยง (Anxiety & Perceived Risk) แม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในกลุ่ม ($\bar{x} = 4.03$) แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก แสดงว่าผู้ใช้งานในชุมชนยังคงมีข้อกังวลบางส่วนเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวและความเชื่อมั่นในระบบ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Alsyouf et al. (2023) ได้กล่าวว่าคุณภาพการให้บริการและการยอมรับของประชาชนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประเมินผลการปฏิบัติงานด้านบริการดิจิทัล ซึ่งเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาปรับปรุงในระยะต่อไป โดยเฉพาะการสร้าง ความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้งานในชุมชนในการสร้างการยอมรับและความไว้วางใจของประชาชน

โดยรวมผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเว็บแอปพลิเคชันการบริหารจัดการกิจกรรมชุมชนที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบโจทย์ปัญหาความล่าช้าในการสื่อสาร การกระจายข้อมูลไม่ทั่วถึง และการจัดการทรัพยากรที่ขาดประสิทธิภาพของชุมชนบ้านน้ำจั้นได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนา ระบบสารสนเทศระดับชุมชนที่ต้องอาศัยการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและทันสมัย และมีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

5.3 ข้อเสนอแนะ

1) ควรจัดทำคู่มือการใช้งานในรูปแบบวิดีโอสั้นหรืออินโฟกราฟิก (Infographic) เพื่อช่วยให้ประชาชนที่มีทักษะทางเทคโนโลยีจำกัดสามารถเข้าใจขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายขึ้น

เอกสารอ้างอิง

จินตिया จินารัตน์. (2568). คุณภาพแอปพลิเคชันและทฤษฎีการรวมกันของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการตั้งใจใช้เทคโนโลยีของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X, Y, Z. *วารสารศิลปศาสตร์ราชชมงคลพระนคร*, 5(2), 98-112. <https://so07.tci->

thaijo.org/index.php/LiberaU/article/view/9500/5950

เฉลิมเกียรติ ดิสม, วีระพันธ์ พานิชย์, และ ศรัณย์ ภิบาลชนม์. (2568). การพัฒนา WEB APPLICATION เพื่อการบริการและการเรียนรู้ สำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**, 36(2), 127-142.

ธรรมนุฐ แสนสนาม และพรเทพ โฆษิตวรวุฒิ. (2567). อิทธิพลของคุณภาพบริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลต่อการเข้าร่วมและความพึงพอใจของประชาชน. *วารสารการวิชาการ มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 21(1), 135-148. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/umt-poly/issue/view/17954>

บังลังก์ พัฒนาศิริ. (2567). *การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการ ศูนย์ผลิตภัณฑ์สินค้าของฝาก* [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พัชรพรรณ ไพรกาญจนา, ณิชกุล ประเทืองทิน, และ นที ช่วยดี. (2564). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับการจัดการข้อมูลกิจกรรมนักศึกษา. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*.

วิภัทร เลิศกูร์รังศ์. (2564). ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยี ทัศนคติและอิทธิพลทางสังคมการทำนาย ความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันโรงพยาบาลภาครัฐ. [ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2021/TU_2021_6307010188_15468_21565.pdf

เอกรินทร์ วาโย. (2566). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน. *วารสารวิชาการ "การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ"*, 9(1), 42-59. สืบค้นจาก <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/project-journal/article/view/249341>

Achieving a successful e-government: Determinants of behavioral intention from Thai citizens' perspective. (2023). *Heliyon*, 9(e17820).<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17820>

Alsyouf, A., Lutfi, A., Alsubahi, N., Alhazmi, F. N., Al-Mugheed, K., Anshasi, R. J., Alharbi, N. I., & Albugami, M. (2023). The use of a Technology Acceptance Model (TAM) to predict patients' usage of a personal health record system: The role of security, privacy, and usability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), Article 1347. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021347>

- Capote, T. D. (2023). A comparative study of black box and white box testing techniques in modern software development. *Frontiers in Engineering and Technology*, 5(1), 1–7. https://iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/FET/VOLUME_5_ISSUE_1/FET_05_01_001.pdf
- 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>
- Devendra, D., Mohit, G., & Gopal, K. (2020). Impact of trust and privacy concerns on technology acceptance in healthcare: An Indian perspective. *International Journal of Medical Informatics*, 141(4), 104–164.
- Hsu, S. H., Lee, F. L., & Wu, M. C. (2005). Designing action games for appealing to buyers. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 585–591.
- ISO25000 software and data quality. (n.d.). ISO/IEC 25010. <https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010> (iso25000.com in Bing)
- Likert, R. (1967). *The human organization: Its management and values*. New York: McGraw-Hill.
- Sassani, B. A., Jamil, N., Malik, M. G. A., & Tirumala, S. S. (2020). FireNot – An IoT based fire alerting system: Design and implementation. In I. Bajwa, T. Sibalija, & D. Jawawi (Eds.), *Intelligent Technologies and Applications. INTAP 2019. Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1198, pp. 15–28). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-5232-8_2 (doi.org in Bing)
- Tian, Y., & Chan, T. J. (2024). Predictors of mobile payment use applications from the extended technology acceptance model: Does self-efficacy and trust matter? *SAGE Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241292525>
- Yas, Q. M., et al. (2023). A comprehensive review of software development life cycle methodologies: Pros, cons, and future directions. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 4(4), 901–917.