การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียน ของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

Development of an Application for Recording and Monitoring Student Attendance at Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary)

สร้างสรรค์ วงศ์ฉลาด (Sangsun Wongchalard)[1]
สุมินตรา ลัมภเวส (Sumintra Lampaves)[2]
เบญญา ประทุมพร (Benya Pratoomporm)[3*]

[1,2,3]โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(Prasarnmit Demonstration School (Secondary), Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand.)

Coresponding Author E-mail : benya_belle@hotmail.com[3]

ได้รับบทความ: 16 ก.พ. 69 / แก้ไขปรับปรุง: 18 พ.ค. 69 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 22 มิ.ย. 69 / เผยแพร่ออนไลน์: 2 ก.ค. 69

DOI: 10.14456/rilj.2026.2

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) และ 2) ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ระบบดังกล่าวพัฒนาโดยใช้ภาษา Dart ร่วมกับ PHP, JavaScript และฐานข้อมูล MySQL มีการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานจริงจำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินประสิทธิภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่าแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. =0.79) และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. =0.70) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองการบันทึกและติดตามการเข้าเรียน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดความผิดพลาด เพิ่มความรวดเร็ว และสนับสนุนการจัดการข้อมูลภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิผล

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน การบันทึกการเข้าเรียน ระบบสารสนเทศสถานศึกษา

Abstract

This study is classified as research and development (R&D). The objective is to: (1) to design and develop a mobile application for recording and monitoring student attendance at Srinakharinwirot University Prasarnmit Demonstration School (Secondary), and (2) to evaluate its efficiency and user satisfaction. The application was developed using Dart, together with PHP, JavaScript, and a MySQL database. The application's efficiency was evaluated by five experts, while user satisfaction was assessed by sixty users. The results indicated that the application demonstrated a high level of efficiency ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. = 0.79) and a high level of user satisfaction ($\bar{X}$ = 4.30, S.D. = 0.70). These findings suggest that the developed application effectively improves the accuracy and speed of attendance recording and supports efficient information management for school administration.

Keywords: Application, Attendance Recording, Educational Information System

บทนำ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านวิชาการ วิจัย การบริการวิชาการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการและการเรียนรู้ ทำให้การเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว สะดวก และมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและการดูแลนักเรียนอย่างรอบด้าน

จากการดำเนินงานในปัจจุบันพบว่า กระบวนการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนยังประสบปัญหา เช่น การเช็กชื่อด้วยกระดาษหรือกรอกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียวใช้เวลานาน

เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจากการบันทึกหลายช่องทาง การรวมข้อมูลล่าช้า และไม่สามารถแจ้งเตือนกรณีขาด–มาสายได้แบบเรียลไทม์ ส่งผลให้ครูและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถติดตามและให้ความช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งยังมีความเสี่ยงด้าน การจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) อย่างเคร่งครัด (กรมคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล, 2565)

แอปพลิเคชัน (Application) คือ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต โดยแต่ละระบบปฏิบัติการจะมีแอปพลิเคชันเฉพาะเพื่อสนับสนุนการใช้งานในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การสื่อสาร หรือความบันเทิง (Mango ERP, 2567) ปัจจุบันการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ (จิราภรณ์, 2566) งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสถานศึกษา เช่น ระบบ Attendance Management System ที่ใช้เทคโนโลยี RFID หรือการสแกนใบหน้าในการตรวจสอบการเข้าเรียน พบว่าสามารถลดความผิดพลาดจากการบันทึกด้วยมือ และช่วยให้ครูสามารถติดตามข้อมูลนักเรียนแบบเรียลไทม์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tan & Lin, 2023)

แม้ว่าจะมีการพัฒนาระบบติดตามการเข้าเรียนในหลายสถาบันการศึกษา ทั้งในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ระบบ RFID และระบบตรวจจับใบหน้า แต่ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นการตรวจสอบการเข้าเรียนเพียงด้านเดียว และยังขาดการบูรณาการข้อมูลการเข้าชั้นเรียน การเข้าแถว การโฮมรูม และการเข้าสอบไว้ในระบบเดียว อีกทั้ง ยังพบข้อจำกัดด้านการรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่และการสรุปผลข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนที่ครอบคลุมกระบวนการติดตามพฤติกรรมการมาเรียนของนักเรียนในบริบทของโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาแอปพลิเคชันดังกล่าวเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการและยกระดับการบริหารจัดการข้อมูลการเข้าเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน (ฝ่ายมัธยม) ให้เป็นระบบกลางที่สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS เพื่อให้ครูสามารถบันทึกการเข้าเรียนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และลดภาระเวลาในการเช็กชื่อรายคาบ เป้าหมายของนักวิจัยคือ ต้องการลดระยะในการเช็กชื่อ เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลการเข้าเรียน ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และสร้างฐานข้อมูลมาตรฐานสำหรับการบริหารจัดการและประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะเป็นแนวทางที่สามารถขยายผลสู่บริบทโรงเรียนมัธยมอื่นๆ ในประเทศไทยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

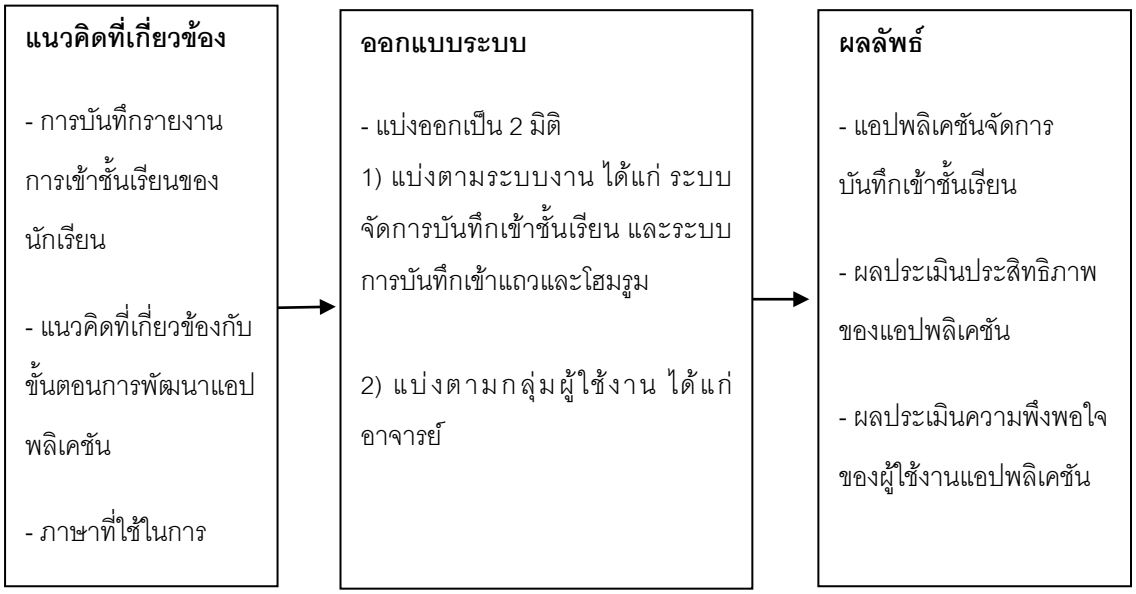
การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

1) เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

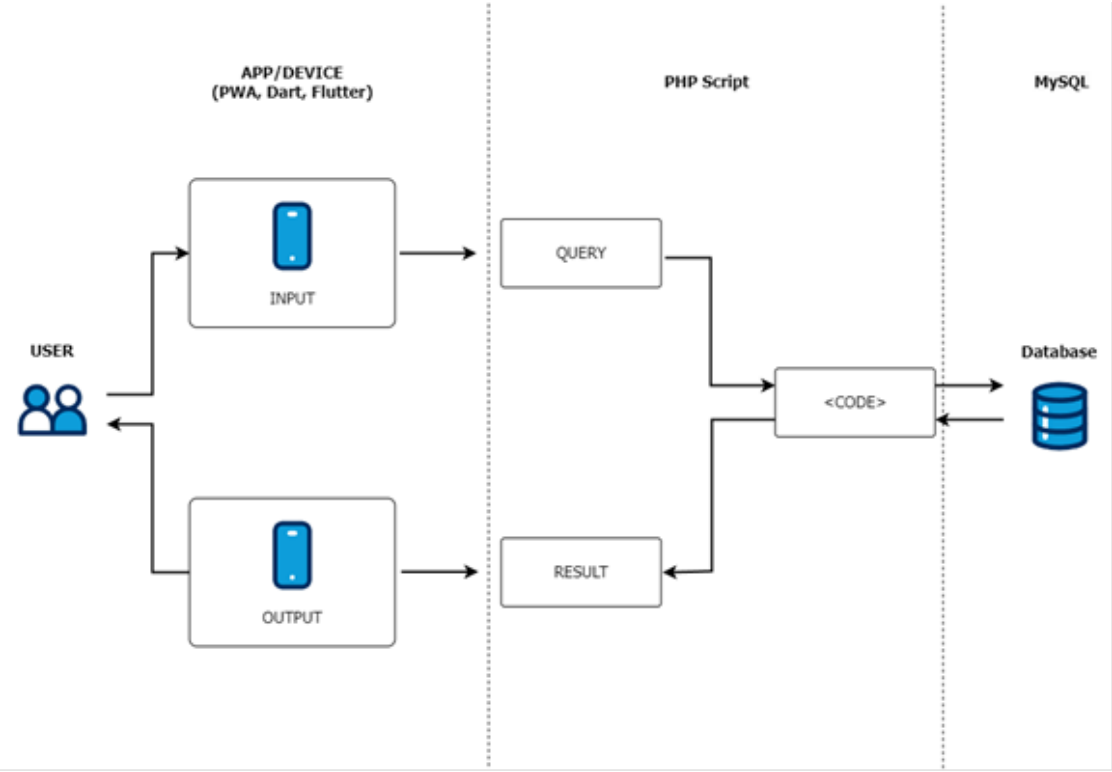
3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดภาพรวมระบบ เพื่อแสดงภาพรวมฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ ดังภาพที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย ส่วนที่1 จะเป็นส่วนของผู้ใช้ที่จะบันทึกเข้าระบบหรือแสดงข้อมูลผ่านทางสมาร์ทโฟน หรือคอมพิวเตอร์ ส่วนที่ 2 จะเป็นส่วนของ PHP Script จะเป็นชุดคำสั่ง ที่จะใช้ในประมวลผลและแสดงผลข้อมูล รวมถึงการบันทึกลงในฐานข้อมูล ส่วนที่ 3 จะเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และส่งข้อมูลกลับไปยังผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2 : ฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และอาจารย์ โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่สอนในรายวิชาเกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ/ผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน จำนวน 60 คน หรือคิดเป็นประมาณ 10% ของประชากรทั้งหมด ซึ่งถือว่าเพียงพอและเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เจาะจงกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการใช้งานแอปพลิเคชัน ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์คือต้องเป็นบุคลากรที่มีประสบการณ์ใช้งานระบบจริงไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ แอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน

โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามแนวคิด System Development Life Cycle (SDLC) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีขั้นตอนชัดเจนและเป็นระบบ ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ

พัฒนา และประเมินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Pressman & Maxim, 2020) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) Planning : ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน (2) Analysis : วิเคราะห์ระบบงานและกำหนดความต้องการของระบบ (3) Design : ออกแบบฐานข้อมูล หน้าจอ และกระบวนการทำงาน (4) Development : พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Dart, PHP และ MySQL (5)Testing and Evaluation : ทดสอบระบบและประเมินประสิทธิภาพรวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามเข้าเรียน

2. วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันในระดับต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาแล้วนำความต้องการมาเป็นแนวทางและนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน

3. วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบเดิมที่อยู่ในรูปแบบของแอปพลิเคชัน และขั้นตอนการทำงาน เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันให้สอดคล้องกับความต้องการ และง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งยังป้องกันข้อผิดพลาดและอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามเข้าเรียนของนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 มิติ คือ แบ่งตามระบบงาน ได้แก่ การบันทึกการเข้าชั้นเรียน และการบันทึกเข้าแถวการเข้าโฮมรูม และดารเข้าสอบ ซึ่งมีผู้ใช้งานได้แก่ อาจารย์

4. การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษา Dart, PHP, JavaScript, SQL และ CSS ควบคู่กับระบบฐานข้อมูล MySQL โดยพัฒนาระบบให้สามารถเก็บข้อมูลและรายงานผลออกเป็นสารสนเทศได้ทาง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้แก่ Flutter, Android Studio และ Xcode ซึ่งใช้ในการออกแบบ พัฒนา และทดสอบแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน

2.แบบประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ (1) ความง่ายต่อการใช้งาน (2) ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน (3) การสนับสนุนต่อการปฏิบัติงาน และ (4) การเรียนรู้และการแก้ปัญหา โดยจัดทำในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale)

3. บันทึกการใช้งานจริงของระบบภายหลังการติดตั้ง เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการตอบสนองของระบบ ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา การแจ้งเตือน และการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับผู้ดูแลระบบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ใช้แบบประเมินประสิทธิภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการวิจัยทางการศึกษาจำนวน 5 คน ผลการประเมินพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80–1.00 แสดงว่าเครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ แบบสอบถามความพึงพอใจได้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.92 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงและสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้การรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งด้านเทคนิคและด้านผู้ใช้งาน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเชิงระบบ (System Data Logging) ของโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

- ข้อมูลการติดตั้งและใช้งานพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

2. สัมภาษณ์เชิงลึก (Interview) ครูประจำชั้นและฝ่ายวิชาการเพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการจริงในการใช้งานแอปพลิเคชัน

- สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อนำไปออกแบบโครงสร้างและคุณลักษณะของแอปพลิเคชัน
- วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้งานแอปพลิเคชัน

3. การสังเกตการณ์ (Observation)

- ผู้วิจัยติดตามพฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ดูแลแอปพลิเคชันและบุคลากรในช่วงทดลองใช้แอปพลิเคชัน
- บันทึกปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากการใช้งานจริง

กระบวนการเก็บข้อมูลยึดหลักการสมัครใจและความยินยอมอย่างมีข้อมูล (Respect for Persons) การลดความเสี่ยงและเน้นประโยชน์ (Beneficence) และการให้ความเป็นธรรมแก่ผู้เข้าร่วมทุกกลุ่ม (Justice) เพื่อคุ้มครองสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้เข้าร่วม และสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่งานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้แปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีระดับประสิทธิภาพ/ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีระดับประสิทธิภาพ/ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

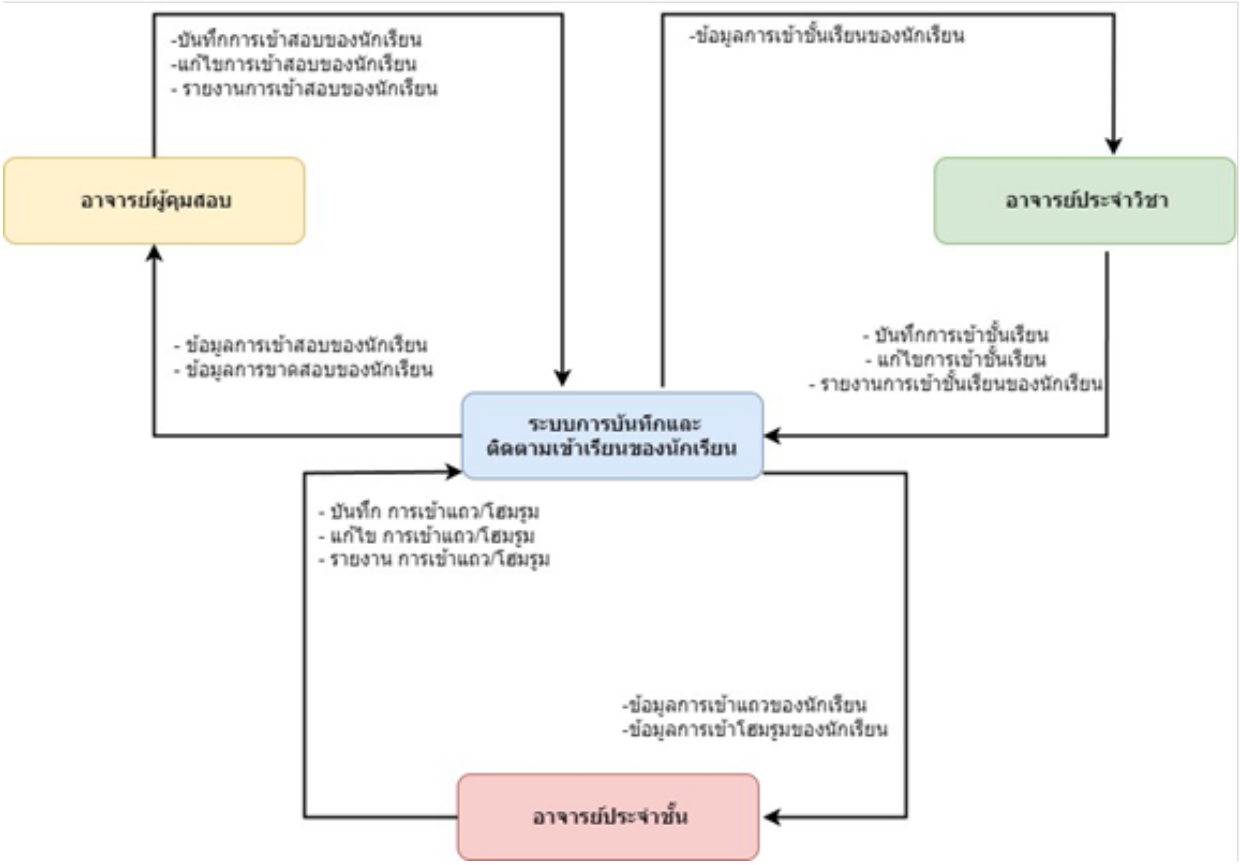
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีระดับประสิทธิภาพ/ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีระดับประสิทธิภาพ/ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีระดับประสิทธิภาพ/ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้เขียน Context Diagram เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ ซึ่งการใช้งานระบบมี 3 ส่วนดังรูป



ภาพที่ 3 : Context Diagram เพื่อแสดงภาพรวมของระบบ

โดยระบบได้มีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งจะมีฟังก์ชั่นการใช้งานดังนี้

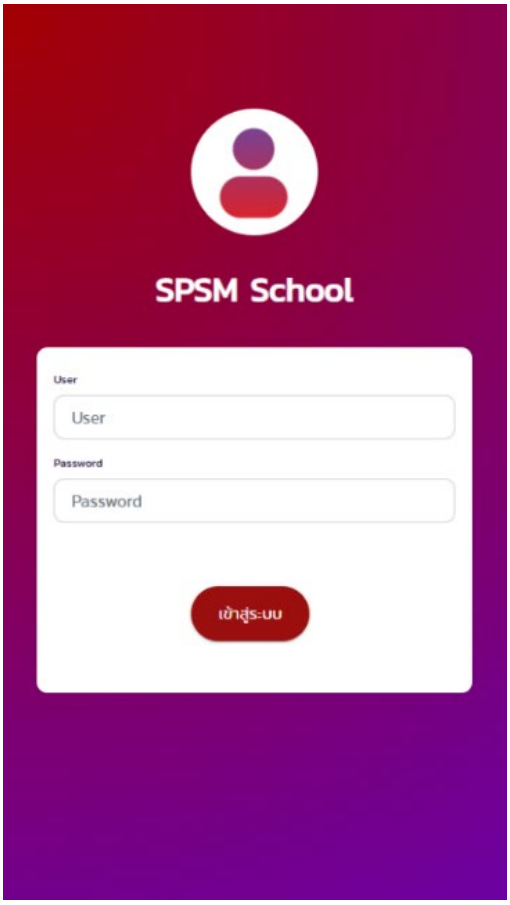
- การเข้าชั้นเรียน ในส่วนของฟังก์ชั่นนี้ จะเป็นส่วนการใช้งานของอาจารย์ประจำวิชา ซึ่งจะทำการบันทึกการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนในแต่ละวิชาของภาคเรียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยจะสามารถบันทึก แก้ไขรายงาน การเข้าเรียนของนักเรียนได้

- การเข้าสอบ ในส่วนของฟังก์ชั่นนี้ จะเป็นส่วนการใช้งานของอาจารย์ผู้คุมสอบ ซึ่งจะทำการบันทึกการเข้าสอบของนักเรียนในแต่ละวิชาของภาคเรียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยจะสามารถบันทึก แก้ไขรายงานการเข้าสอบของนักเรียนได้

- การเข้าแถวและการเข้าโฮมรูม ในส่วนของฟังก์ชั่นนี้ จะเป็นส่วนการใช้งานของอาจารย์ประจำชั้น ซึ่งจะทำการบันทึกการเข้าแถวและการเข้าโฮมรูม ของนักเรียนในแต่ละภาคเรียนผ่านแอปพลิเคชัน โดยจะสามารถบันทึก แก้ไขรายงาน การเข้าแถวและการเข้าโฮมรูมได้

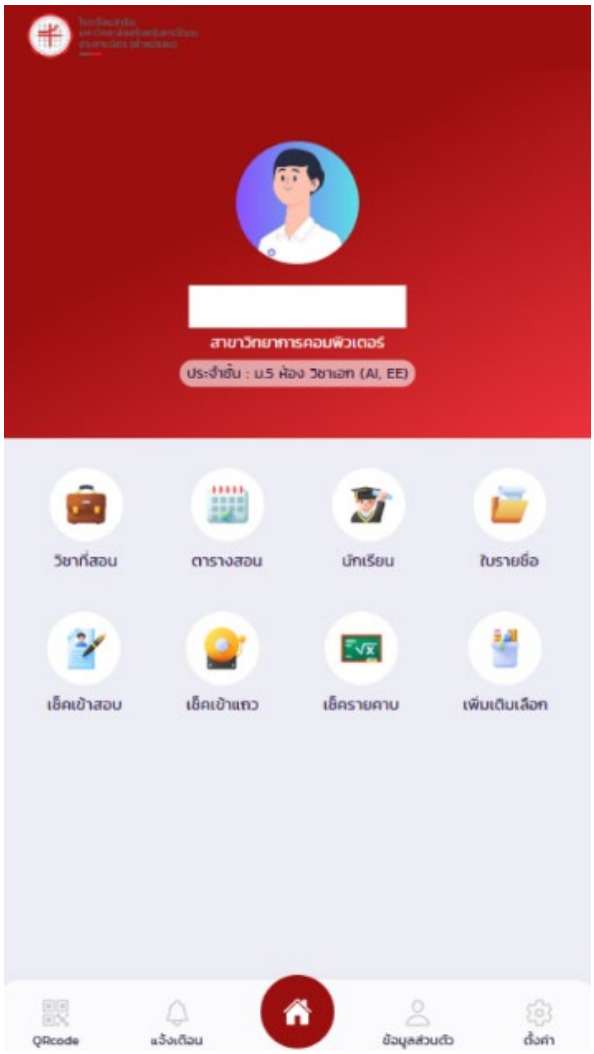
<u>ตัวอย่าง</u> หน้าแสดงผลของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียน

1. หน้า Login และหน้าหลักของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียน หน้า Login จะแสดงเมนูการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน



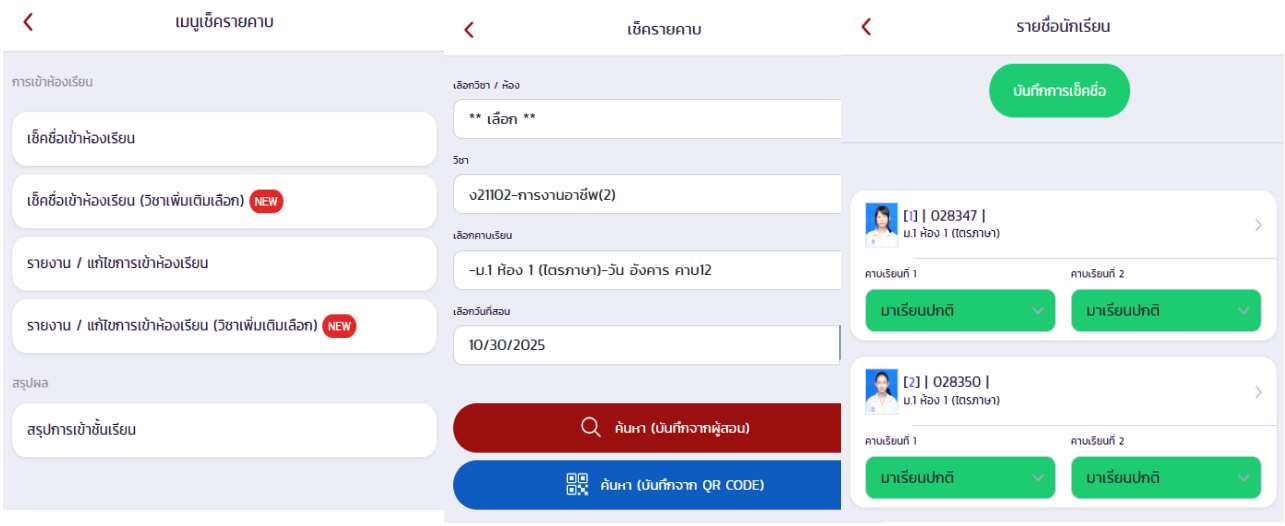
ภาพที่ 4 : หน้า Login และหน้าหลักของแอปพลิเคชัน

2. หน้าแรกแสดงข้อมูลส่วนตัวและเมนูการใช้งาน การบันทึกรายงานการเข้าชั้นเรียนของนักเรียน บันทึกรายงานการเข้าห้องสอบ บันทึกรายงานการเข้าแถว/โฮมรูม และเมนูการติดตามผล



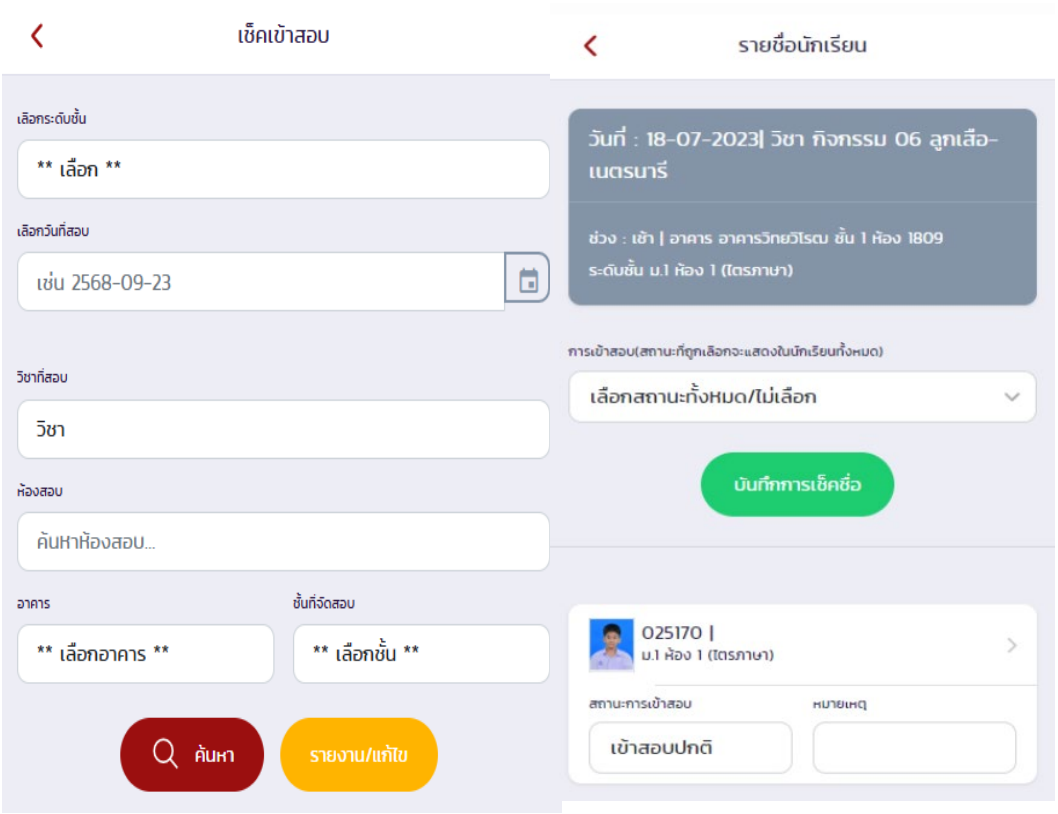
ภาพที่ 5 : หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัวและเมนูการใช้งาน

3. เมนูการบันทึกรายงานการเข้าชั้นเรียน ส่วนนี้จะแสดงเมนูการบันทึกรายชื่อนักเรียนที่อาจารย์ประจำวิชาจะต้องค้นหารายชื่อเด็กจากระดับชั้น วิชาที่สอน คาบเรียน วันที่สอน และเมนูการสรุปผลในการบันทึกรายชื่อนักเรียน



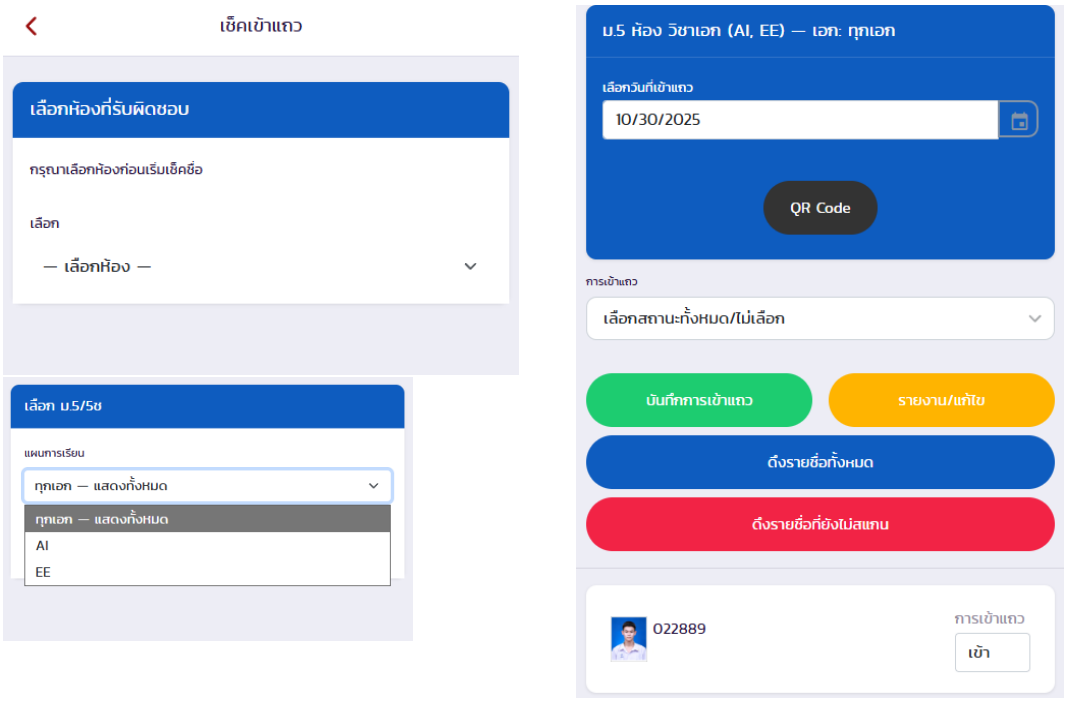
ภาพที่ 6 : เมนูการบันทึกรายงานการเข้าชั้นเรียนและเมนูการบันทึกรายชื่อนักเรียน

4. บันทึกรายงานการเข้าห้องสอบ ส่วนนี้จะเป็นเมนูการบันทึกรายชื่อนักเรียนที่เข้าห้องสอบหรือนักเรียนที่ไม่ได้มาสอบ โดยค้นหาจากระดับชั้น วันที่สอบ วิชาที่สอบ ห้องสอบ และอาคารที่ใช้ในการจัดสอบ



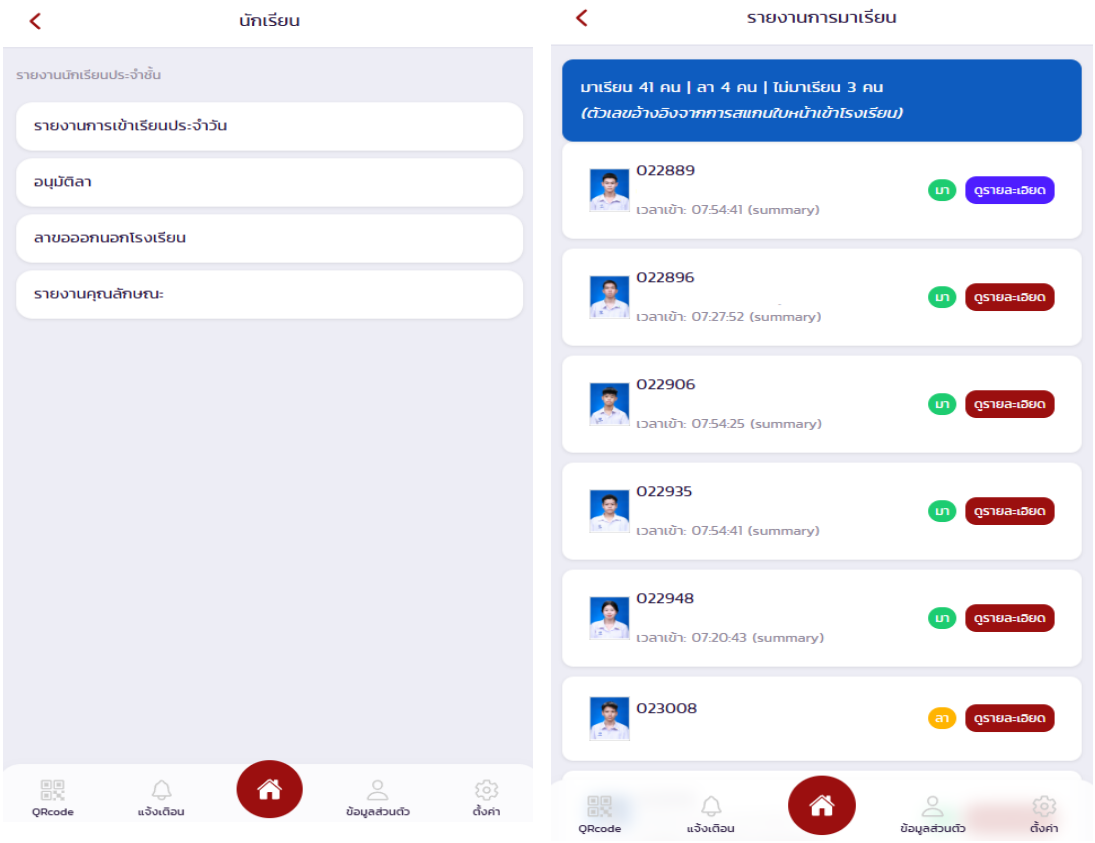
ภาพที่ 7 : เมนูบันทึกรายงานการเข้าห้องสอบ

5. เมนูการบันทึกรายงานการเข้าแถว/โฮมรูม ส่วนนี้จะเป็นเมนูการบันทึกการเข้าแถว อาจารย์ประจำชั้นจะต้องค้นหารายชื่อนักเรียนจากห้องที่ประจำชั้น และเลือกเอกที่ประจำชั้น จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อนักเรียนทั้งหมดเพื่อบันทึกการเข้าแถว



ภาพที่ 8 : เมนูการบันทึกรายงานการเข้าแถว/โฮมรูม

6.เมนูการติดตามผล จะแสดงผลรายงานการเข้าเรียนประจำวัน การขอลา และคุณลักษณะของนักเรียน



ภาพที่ 9 : เมนูแสดงผลรายงานการเข้าเรียนประจำวัน

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) การประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินในภาพรวมพบว่า แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.80, S.D.= 0.79) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสามารถของแอปพลิเคชันในการนำเสนอข้อมูลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.20, S.D.= 0.84) รองลงมา ได้แก่ ด้านความปลอดภัยของข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.00, S.D.= 0.71) และด้านการแสดงผลข้อมูลบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.80, S.D.= 1.30) นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 3.60, S.D.= 0.55) ขณะที่ด้านความสะดวก

ในการเข้าใช้งานแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$= 3.40,S.D.= 0.55) ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ รองรับการใช้งานจริงในบริบทของสถานศึกษา และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ด้านความสะดวกในการเข้าใช้งานที่ได้รับคะแนนต่ำกว่าด้านอื่น อาจเกิดจากความแตกต่างของประสิทธิภาพอุปกรณ์เคลื่อนที่และความเสถียรของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้ใช้งานแต่ละรายใช้ ซึ่งส่งผลต่อประสบการณ์การใช้งานระบบโดยรวม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่1 ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1.ความสามารถของแอปพลิเคชันในการนำเสนอข้อมูล	4.20	0.84	มาก
2.แอปพลิเคชันสามารถแสดงข้อมูลได้ในหลากหลายอุปกรณ์	3.80	1.30	มาก
3.ความปลอดภัยของข้อมูล	4.00	0.71	มาก
4.ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน	3.60	0.55	มาก
5.ความสะดวกในการเข้าใช้แอปพลิเคชัน	3.40	0.55	ปานกลาง
ภาพรวม	**3.80**	**0.79**	**มาก**

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) โดยผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยให้ผู้ใช้งานประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยผู้ใช้งานจำนวน 60 คน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในภาพรวมมีผลการประเมินความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=4.30, S.D. = 0.70) โดยรายการประเมินความพึงพอใจที่มีระดับคะแนนมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบ ($\bar{x}$= =4.45, S.D.=0.65) ด้านการจัดทำคู่มือขั้นตอนของเนื้อหามีความต่อเนื่องชัดเจน ($\bar{x}$= 4.43, S.D.= 0.65) และด้านความพึงพอใจของการใช้งานระบบในภาพรวม ($\bar{x}$= 4.42, S.D=0.59) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ด้านการออกแบบและการพัฒนาแอปพลิเคชัน			
ความสวยงามและน่าสนใจของแอปพลิเคชัน	4.37	0.66	มาก
ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล	4.18	0.85	มาก
การจัดรูปแบบเมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.25	0.75	มาก
การเข้าถึงแอปพลิเคชันทำได้ง่าย รวดเร็ว	4.17	0.74	มาก
ขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันไม่ซับซ้อน	4.18	0.72	มาก
ด้านประสิทธิภาพแอปพลิเคชัน			
แอปพลิเคชันมีการเก็บรักษาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	4.27	0.71	มาก
ความมั่นใจในความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน	4.32	0.60	มาก
ข้อมูลในแอปพลิเคชันมีความถูกต้อง ชัดเจน	4.23	0.70	มาก
แอปพลิเคชันสามารถแสดงข้อมูลได้ในหลากหลายอุปกรณ์	4.25	0.82	มาก
ด้านความความพึงพอใจ			
ความถี่ในการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน	4.45	0.65	มาก
ความพึงพอใจของการใช้งานแอปพลิเคชันในภาพรวม	4.42	0.59	มาก
ด้านการจัดทำคู่มือ			
เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามได้	4.33	0.60	มาก
ขั้นตอนของเนื้อหามีความต่อเนื่อง ชัดเจน	4.43	0.65	มาก
ภาพรวม	**4.30**	**0.70**	**มาก**

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.80, S.D. = 0.79) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 60 คนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.30, S.D. = 0.70) สะท้อนว่าแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการในการบันทึกและติดตามการเข้าเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการลดความผิดพลาด ความรวดเร็ว และความสะดวกต่อการใช้งาน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.45) แสดงว่าผู้ใช้งานมีการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องและตอบสนองความต้องการจริงในบริบทโรงเรียน นอกจากนี้

ด้านคู่มือการใช้งานที่มีความต่อเนื่องและชัดเจน ($\bar{x}$ = 4.43) ช่วยลดปัญหาการเรียนรู้ระบบใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (UNESCO, 2021) ที่ชี้ว่าแอปพลิเคชันทางการศึกษาที่ดีจะต้องมีลักษณะผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-centric) และลดภาระของครูในการปฏิบัติงาน

ผลการประเมินด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{x}$ = 4.00) พบว่าอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการจัดการข้อมูลนักเรียนในสถานศึกษา ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งานเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้อมูล นอกจากนี้ผลการวิจัยสอดคล้องกับ Technology Acceptance Model (Davis, 1989) ซึ่งระบุว่าระบบที่ใช้งานง่ายและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน และสอดคล้องกับ Tan และ Lin (2023) ที่พบว่าระบบติดตามการเข้าเรียนแบบดิจิทัลช่วยลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าระบบจะได้รับการประเมินในระดับสูง แต่มีบางรายการที่อยู่ในระดับใกล้ปานกลาง เช่น ความสะดวกในการเข้าใช้แอปพลิเคชัน ($\bar{x}$ = 3.40) อาจเกิดจากการรองรับอุปกรณ์หรือความเร็วอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานของ (ศิริพร แสงทอง, 2565) ที่ระบุว่าประเด็นความเร็วและสภาพเครือข่ายมีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันในสถานศึกษา

ผลการวิจัยชี้ว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยให้การบริหารจัดการการเข้าเรียนมีความคล่องตัว เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ลดการใช้เอกสาร และสนับสนุนการดูแลนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับแนวคิด Digital Education (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกข้อมูลการเข้าเรียนงานวิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ครูสามารถบันทึกการเข้าเรียนได้รวดเร็ว สะดวก และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานแบบกระดาษหรือการกรอกข้อมูลหลายช่องทาง

2. ลดภาระงานของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ แอปพลิเคชันช่วยลดเวลาการเช็กชื่อรายคาบ การรวมข้อมูล การสรุปรายงาน และลดความซ้ำซ้อนของระบบเดิม ทำให้อาจารย์มีเวลาทำงานด้านวิชาการหรือดูแลนักเรียนมากขึ้น

3. เพิ่มความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูลระบบมีความปลอดภัยและความถูกต้องของฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ตามการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้โรงเรียนสามารถจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมั่นใจและถูกต้องตามหลัก PDPA

4. รองรับการติดตามนักเรียนแบบเรียลไทม์ การติดตามการเข้าเรียน การเข้าแถว การเข้าโฮมรูม และการเข้าสอบ สามารถทำได้ทันทีผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ทำให้อาจารย์และฝ่ายวิชาการตรวจสอบข้อมูลได้อย่างทันท่วงที

5. สร้างนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดได้ในอนาคตแอปพลิเคชันนี้สามารถพัฒนาต่อ เช่น เพิ่มระบบแจ้งเตือนผู้ปกครองแบบ Real-time หรือโหมด Offline ซึ่งมีประโยชน์ต่อโรงเรียนอื่นๆ ที่ต้องการระบบลักษณะเดียวกันในอนาคต

6. สนับสนุนทิศทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัลผลงานวิจัยช่วยให้โรงเรียนสอดคล้องกับแนวคิด Digital Education และเพิ่มความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและจัดการเรียนรู้ในยุคใหม่

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการอบรมอาจารย์และบุคลากรที่ใช้งานแอปพลิเคชันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพและลดปัญหาการใช้งานผิดวิธี

2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถแสดงผลได้ในหลากหลายอุปกรณ์

3. โรงเรียนควรติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตให้มีเสถียรภาพในพื้นที่ใช้งานของอาจารย์ เพื่อให้ระบบแสดงผลได้รวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในอนาคต

1. ควรพัฒนาให้รองรับการแจ้งเตือนอัตโนมัติไปยังผู้ปกครองแบบ Real-time ผ่าน LINE OA หรือ SMS

2. ควรพัฒนาให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานแบบ Offline (เมื่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร) และซิงก์ข้อมูลเมื่อออนไลน์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *นโยบายการขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ยุคดิจิทัล (Digital Education Thailand).* สืบค้น 12 ตุลาคม 2568 จาก https://www.moe.go.th

กรมคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล. (2565). *พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA).* กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

จิราภรณ์ ศรีทอง. (2566). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. *วารสารเทคโนโลยีและการศึกษา*, 18(2), 45–56.

ศิริพร แสงทอง. (2565). การใช้ระบบเช็คชื่ออัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันในโรงเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารการบริหารการศึกษา,* 12(1), 88–100.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly,* 13(3), 319-340.

Mango ERP. (2567). *การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา (Application Development for Education).* สืบค้น 5 ตุลาคม 2568 จาก https://www.mangoerp.com

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.

Tan, J., & Lin, C. (2023). Development of Mobile Attendance Management System for Schools Using RFID and Cloud Technology. *International Journal of Educational Technology*, 20(3), 112–126.

UNESCO. (2021). *The Role of Mobile Technology in Transforming Education Systems.* Paris: UNESCO Publishing.