

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT FOR THE DISTRIBUTION OF GOODS: A CASE STUDY OF PORNCHAI LUMBER SHOP

กิตติยา ปัญญาเยาว์¹ และ ปัทมา ตริ่มมงคล^{2*}
Kittiya Punyayaw^{1*} และ Patcha Treemongkol^{2*}

สาขาวิชาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ¹ สาขาวิชาการจัดการ²
คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ^{1,2}
Information Systems and Business Computer Department¹ Management Department²,
Faculty of Business Administration and Information Technology,
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi^{1,2}
Author email: kittiya.p@rmutsb.ac.th^{1*}

Received: December 19, 2023
Revised: January 18, 2024
Accepted: February 21, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชัน 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชัน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน ได้แก่ ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านพรชัยค้าไม้ ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 150 คน ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อการจำหน่ายสินค้า ให้กับร้านพรชัยค้าไม้ จำนวน 1 แอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรม Appsheet ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 2) ประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันในภาพรวมทุกด้านอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ($\bar{X}$ = 4.79 และ S.D. = 0.40) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการออกแบบขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้ ในภาพรวมทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.72 และ S.D. = 0.44) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัย

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า, แอปพลิเคชัน, AppSheet

Abstract

The objectives of this research are to 1) develop a mobile application for selling products, a case study of Phonchai Khammai Shop 2) study the efficiency of the mobile application and 3) study the satisfaction of users with it. Continue using mobile applications For selling products, case study : Phonchai Wood Shop. The sample groups used to study the efficiency of mobile applications include : Five experts and the sample group used to study satisfaction with the use of mobile applications were 150 customers who came to use the services of Phonchai Khammai Shop, Pak Chan Subdistrict, Nakhon Luang District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. Using simple random sampling, a tool used in research. Including performance evaluation form and user satisfaction assessment form Statistics used in research Including the average and standard deviation.

The research results found that 1) has developed Mobile Application for selling products For Pornchai Wood Shop, 1 application using the Appsheet program in the development of mobile applications 2) The efficiency of the mobile application in all aspects is very good ($\bar{X}$ = 4.79 = 4.79 and S.D. = 0.40) and when considering each aspect, it is found that the areas that have The highest average value is the design of the application usage process. 3) User satisfaction with the mobile application for selling products. Case study: Phonchai Wood Shop. Overall, every aspect had the highest level of satisfaction ($\bar{X}$ = 4.79 = 4.72 and S.D. = 0.44) and when considering each aspect, it was found that the aspect with the highest average was security.

Keywords: Mobile Apps for Promotion, Applications, AppSheet

บทนำ

การพัฒนาระบบการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นต่อองค์กรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน การพัฒนาระบบการทำงานให้สอดคล้อง เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของงานเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องดำเนินการโดยอาศัยเทคนิคและเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้การทำงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในอดีตระบบงานแบบดั้งเดิมมักถูกออกแบบและพัฒนาจากองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีอยู่ ณ ขณะนั้น แต่ในยุคปัจจุบันที่ความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีความรวดเร็วอย่างยิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เป็นปัจจุบันนอกจากจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้นแล้ว ยังทำให้ประสบการณ์ของผู้ใช้งานระบบ (User Experience : UX) ได้รับการตอบสนองตามความต้องการและมีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น [1]

กรณีศึกษาที่ผู้วิจัยนำมาเป็นตัวอย่างการวิจัยในครั้งนี้คือ ร้านพรชัยค้าไม้ตั้งอยู่ที่ 122/18 หมู่ที่ 3 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13206 ซึ่งเป็นร้านที่จำหน่ายสินค้า ไม้แปรรูป ไม้แปรรูป รับผลิตสินค้าไม้แปรรูป อาทิ ประตู หน้าต่าง ศาลา การดำเนินกิจการที่ผ่านมายังประสบปัญหาต่าง ๆ อาทิ การแข่งขันในด้าน การขาย การโฆษณา ช่องทางการขาย ซึ่งปัจจุบัน ร้านพรชัยค้าไม้ มีช่องทางการขายคือ ขายหน้าร้าน สร้างเพจเพื่อเพิ่มช่องทางการขาย แต่ก็ยังประสบปัญหาคือช่องทางการขายหน้าร้าน ลูกค้าไม่สะดวกในการเดินทาง และลูกค้ามีเวลาจำกัดในการเดินดูสินค้า ส่วนการดูและสั่งซื้อสินค้าทางเพจ บางครั้งลูกค้าไม่สามารถติดต่อผู้ดูแลเพจได้ และรูปภาพของสินค้าใหม่ๆ

ก็ต้องเลื่อนย้อนดูบางครั้งไม่สามารถดูสินค้าที่ต้องการได้ ทำให้ไม่สะดวกในการสั่งซื้อ ซึ่งปัญหานี้ ร้านค้าหลายร้านที่พบปัญหาที่เพิ่งไม่สามารถตอบสนองการสั่งซื้อของลูกค้าได้ เช่นเดียวกับร้านพรชัยค้าไม้ที่ประสบปัญหานี้เหมือนกัน

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้ากรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้ โดยใช้โปรแกรม App sheet ในการพัฒนา และโปรแกรม Google Sheets เป็น Database ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวเป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมก็สามารถใช้งานได้ และสะดวกเกี่ยวกับการใช้งานเพียงแค่อินเทอร์เน็ต ก็สามารถทำงานได้ เหมาะกับผู้ประกอบการ หรือพนักงานที่ดูแลระบบที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านเขียนโปรแกรม และยังเป็นส่วนที่สนับสนุนการตัดสินใจให้กับลูกค้า ช่วยให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อหรือตรวจสอบข้อมูลของสินค้าอื่นๆ โดยแบบลิงก์ของ แอปพลิเคชันไว้ในเพจของร้าน เพื่อความสะดวกของร้านค้าและลูกค้า มากยิ่งขึ้น [2]

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้
- 1.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้
- 1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC) การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามระยะเวลาที่กำหนด จึงมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นลำดับที่ชัดเจนตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการเรียกว่า วงจรการพัฒนากระบวน SDLC เป็นวงจรที่ใช้ในการแสดงถึงกิจกรรมการทำงานของระบบที่เป็นลำดับขั้น ในการพัฒนาประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้ [3]

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) ขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องค้นหาปัญหา และศึกษาทำความเข้าใจปัญหา ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิมโดยหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ ต้องศึกษาและเข้าใจปัญหาหาแนวทางในการแก้ไข และกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา รวมทั้งแผนการดำเนินกิจกรรม

2) การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนนี้ หลังจากที่ได้รับทราบได้ตัดสินใจที่จะปรับปรุงพัฒนาระบบงานเดิม นักวิเคราะห์ระบบต้องศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ และทำความเข้าใจในความต้องการที่ได้รวบรวมจากขั้นตอนที่ 1 ประเมินว่าในระบบใหม่ควรมีอะไรบ้างด้วยการพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model) ขึ้นมาได้แก่

2.1) Data Flow Diagram

2.2) Process Model

2.3) Data Model

3) การออกแบบ (Design) การออกแบบระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อพิจารณาตามความต้องการที่ได้รับไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ โดยนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ เพื่อดูว่ามีอะไรที่ต้องทำในระบบ ส่วนแบบจำลองเชิงกายภาพจะนำแบบจำลองเชิงตรรกะเพื่อดูว่าระบบจะดำเนินงานอย่างไร เพื่อให้เกิดผลตามความต้องการ โดยการออกแบบระบบจะประกอบด้วย การออกแบบที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายออกแบบรายงาน ออกแบบหน้าจอนำเข้าข้อมูล ออกแบบรูปแบบการรับข้อมูล ออกแบบผังระบบงาน ออกแบบระบบฐานข้อมูล สร้างต้นแบบและออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรม

4) การพัฒนา (Development) นำสิ่งที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนที่ 3 มาทบทวน เพื่อจัดทำซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ เขียนโปรแกรมและทดสอบโปรแกรม โดยจะเกี่ยวข้องกับทีมงานโปรแกรมเมอร์จะต้องพัฒนา โปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้ การเขียนชุดคำสั่งกระบวนการนี้จะต้องจัดทำเอกสารโปรแกรมควบคู่ ไปกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและแก้ไข

5) การทดสอบระบบ (Testing) ระบบที่พัฒนาขึ้นยังไม่สามารถนำระบบไปใช้งานได้ทันที ควรทดสอบระบบ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริงหากมีข้อผิดพลาดทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

6) การติดตั้ง (Implementation) เมื่อระบบที่พัฒนาพร้อมใช้งานแล้ว จึงนำไปติดตั้งเพื่อใช้งานบนสถานการณ์ จริง การติดตั้งระบบคือการเปลี่ยนการทำงานจากระบบงานเดิมไปเป็นระบบงานใหม่ ผู้ใช้จะไม่คุ้นเคยกับระบบงานใหม่ ดังนั้นจึงควรเลือกแนวทางที่เหมาะสมในการติดตั้ง

7) การบำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากทีระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากพบข้อผิดพลาดของระบบงานใหม่นักวิเคราะห์ระบบต้องติดตามและแก้ไขให้ถูกต้อง อนาคตหากผู้ใช้ระบบมีความต้องการ เพิ่มขึ้นควรมีการจัดทำเอกสารข้อตกลงร่วมกันถึงขอบเขตและกรณีหากมีการแก้ไขหรือพัฒนาระบบงานเพิ่ม

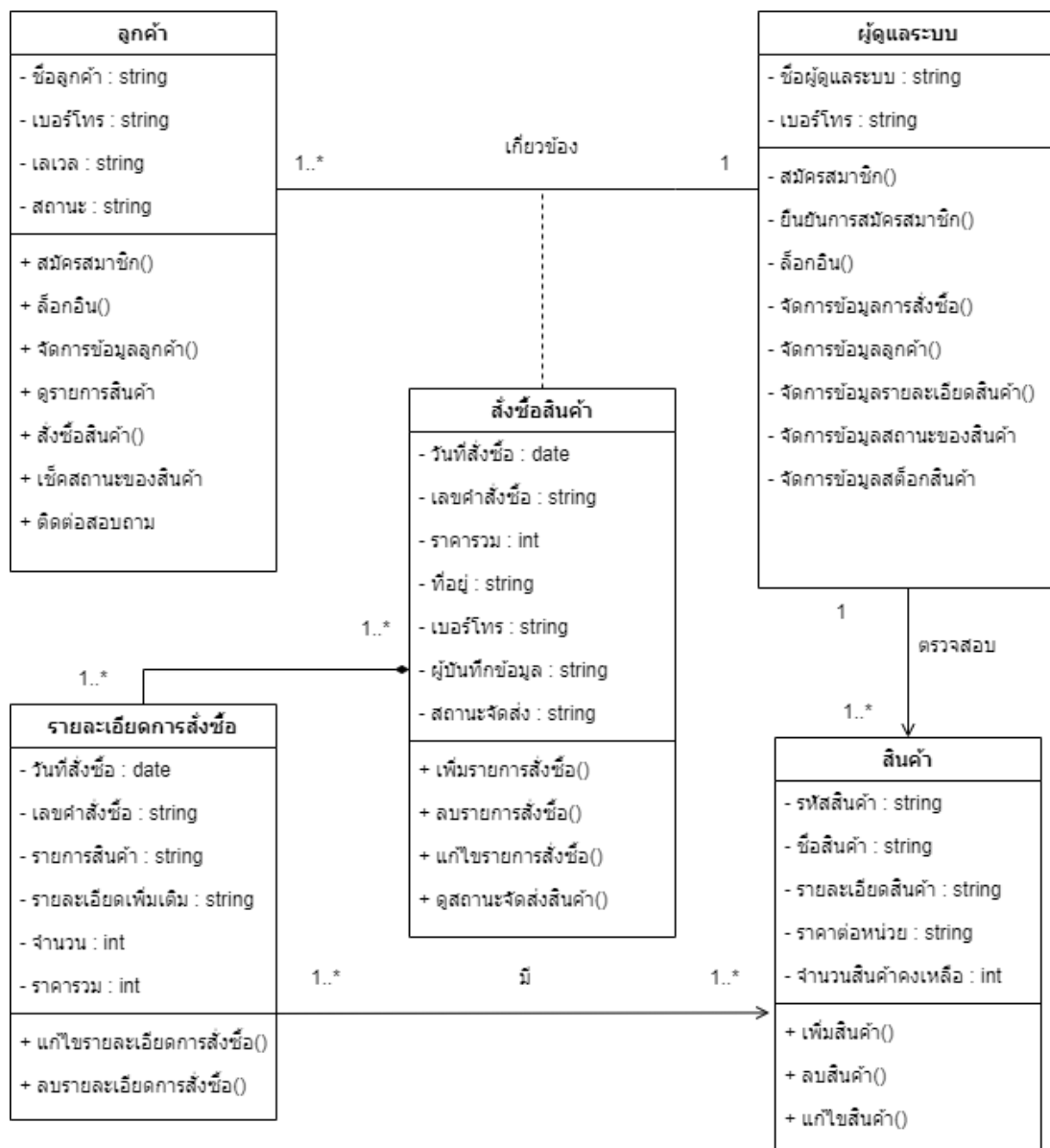
แบบจำลอง UML (Unified Modeling Language) UML ย่อมาจาก Unified Modeling Language เป็นภาษาที่ใช้ในการอธิบายโมเดลเชิงวัตถุในรูปแบบของกราฟิกเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งโมเดลที่สร้างขึ้นจะสามารถช่วยให้เข้าใจ ปัญหาได้ง่ายขึ้น และยังสามารถนำโมเดลมาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารถ่ายทอดความคิดกับบุคคลอื่นได้ง่ายขึ้น เช่น นักวิเคราะห์ นักออกแบบ ลูกค้า เป็นต้น นอกจากนี้การสร้างโมเดลยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนา กล่าวคือ โมเดลจะถูกทดลองสร้างขึ้นก่อนการสร้างระบบจริง เพื่อศึกษาหรือค้นหาข้อบกพร่องรวมถึงการแก้ไขเปลี่ยนแปลงส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นไปได้ไม่ยุ่งยากและสิ้นเปลืองเป็นอย่างมาก หากต้องทำระบบจริงที่พัฒนาขึ้นมา [4]

รูปแบบของ diagram ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพ UML มีดังนี้

1) Class diagram 2) Object diagram 3) Use case diagram 4) Sequence diagram 5) Collaboration diagram 6) Activity diagram 7) State chart diagram 8) Deployment diagram 9) Component diagram

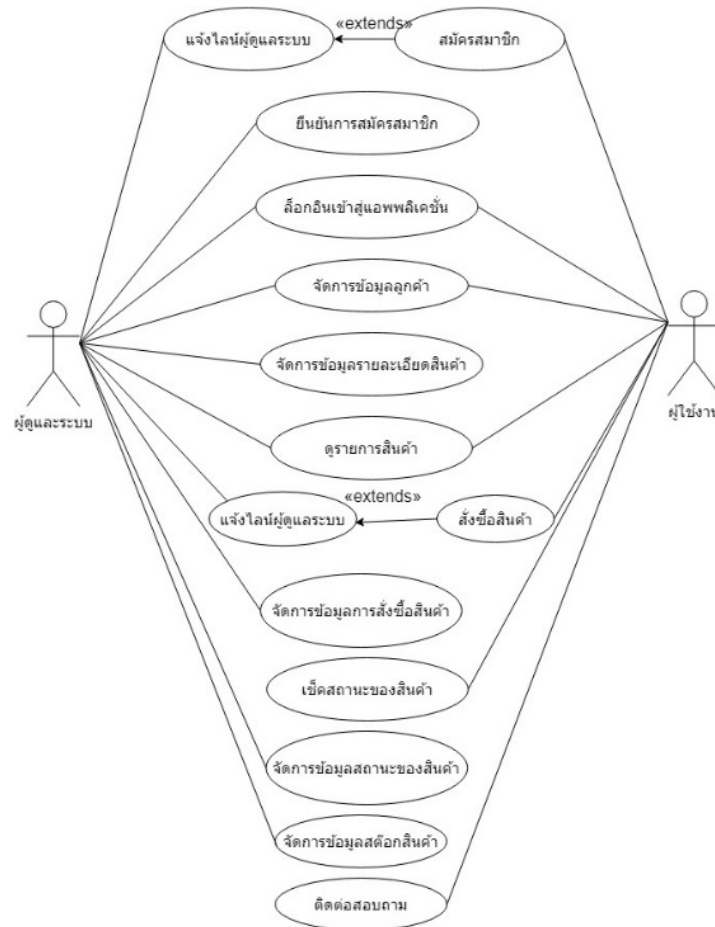
โดยในการวิจัยการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการขาย กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้ คณะผู้วิจัย เลือกใช้ UML ในการเขียนดังนี้

1) Class diagram เป็นแผนภาพคงที่ เพราะหมายถึงมุมมองคงที่ของแอปพลิเคชัน Class diagram ไม่เพียงแต่ ใช้สำหรับการแสดงภาพอธิบาย และจัดทำเอกสารแง่มุมต่าง ๆ ของระบบแต่ยังสามารถใช้สำหรับการเขียน code สำหรับการทำงานของแอปพลิเคชัน



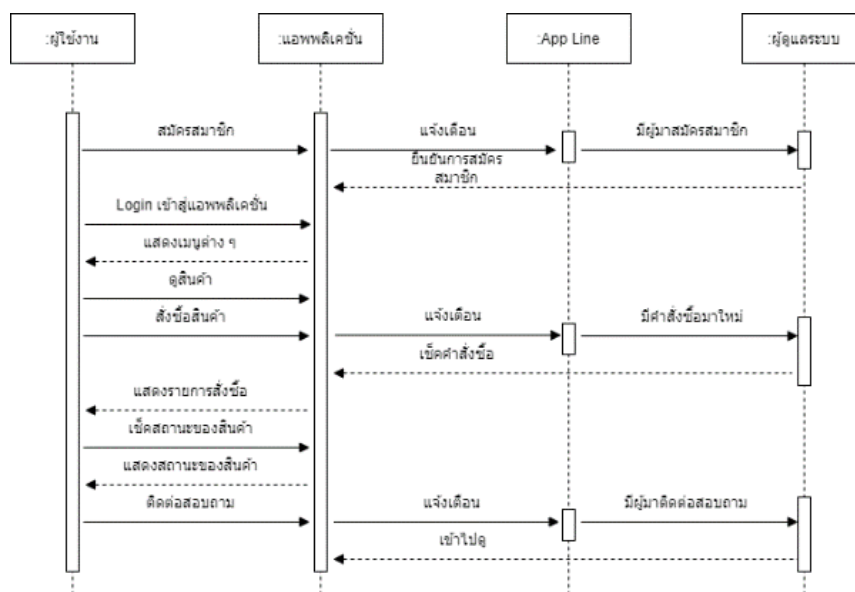
รูปภาพที่ 1 แผนภาพ Class Diagram โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้

2) Use Case Diagrams เป้าหมายของ Use Case Diagrams จะแสดงการสร้างความเข้าใจแบบพลวัตของระบบ Use Case Diagrams จะระบุเหตุการณ์ของระบบและโฟลว์แต่ไม่ได้อธิบายถึงวิธีการใช้งาน การใช้แผนภาพ Use Case Diagrams เปรียบเสมือนกล่องดำโดยมีเพียงอินพุตเอาต์พุตและฟังก์ชันของกล่องดำเท่านั้นที่รู้ โดยในงานวิศวกรรมไปข้างหน้าใช้แผน Use Case Diagrams ใช้เพื่อทำการทดสอบและในกรณีการใช้วิศวกรรมย้อนกลับจะใช้ในการเตรียมรายละเอียดความต้องการจากระบบที่มีอยู่



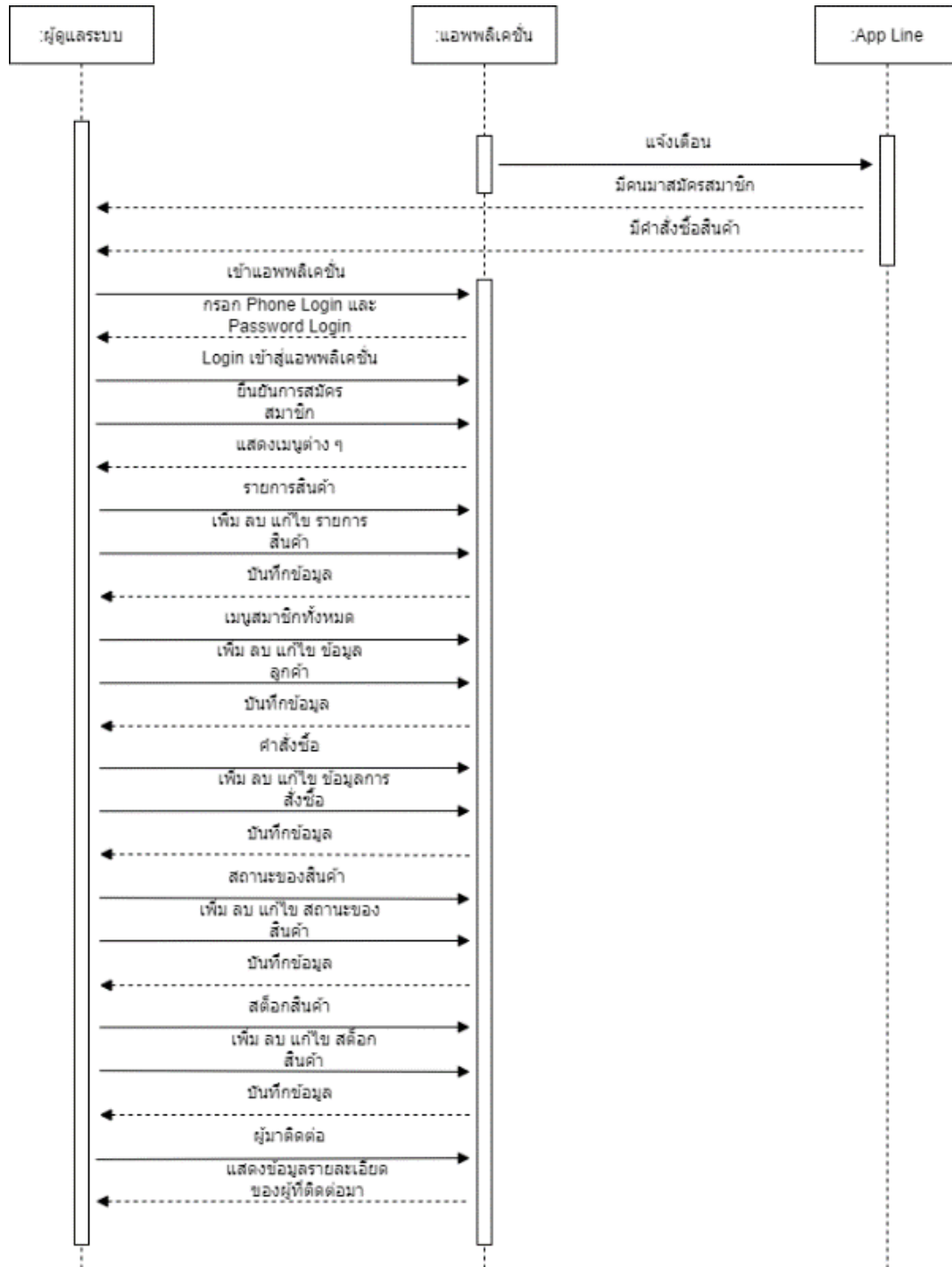
รูปภาพที่ 2 Use Case Diagram โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้

3) Sequence diagram เป็นแผนภาพอธิบายกระบวนการทำงานของแต่ละ Use Case โดยแสดงลำดับการโต้ตอบข้อความระหว่างอ็อบเจกต์ 2 อ็อบเจกต์ โดยมีเงื่อนไขของเวลาเป็นกำหนดลำดับของการทำงาน



รูปภาพที่ 3 แผนภาพ Sequence Diagram (ผู้ใช้/ลูกค้า)

4) Activity Diagrams เป็นแผนภาพ flowchart ชนิดหนึ่งโดยแสดงถึงขั้นตอนจากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งของระบบตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ระบุไว้ วัตถุประสงค์ของ Activity Diagrams คือ การแสดงพฤติกรรมแบบไดนามิกของระบบจากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรม



รูปภาพที่ 4 แผนภาพ Sequence Diagram โมบายแอปพลิเคชันเพื่อกำหนดสินค้านำเข้า ร้านพรชัยค้าไม้

ระบบฐานข้อมูล (Database System) ฐานข้อมูล (Database) คือ กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็น
เรื่องเดียวกัน

องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล โดยส่วนใหญ่ระบบฐานข้อมูลจะเป็นระบบที่มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วย
ในกระบวนการจัดเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการแล้วนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและ
บริหารงานของผู้บริหาร โดยอาศัยโปรแกรมเข้ามาช่วยจัดการข้อมูล [5]

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดำรงฤทธิ์ จันทรา [6] ได้ทำการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม Appsheet พัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อใช้
ในการสอนพลศึกษาเรื่องสัญลักษณ์ของผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มีความ
มุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนพลศึกษา เรื่องสัญลักษณ์ ของผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล
2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชัน ของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เพื่อศึกษา
ผลความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ร้อยละ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือนักศึกษาพล ศึกษาที่เรียนรายวิชาการเป็น
ผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสินและการเป็นเจ้าหน้าที่กีฬาวอลเลย์บอล โดยวิธีการสุ่ม อย่างง่าย จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า
1) ผลวิเคราะห์การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน พบว่าการประเมินคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย
4.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อย
ละ 75 จากนักศึกษา พบว่า คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้ศึกษาบทเรียนจากแอปพลิเคชัน
พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.51

เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์, และคณะ [7] ได้ทำการวิจัยโดยพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจ
สุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน บนโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลสุขภาพเพื่อเพิ่มความสะดวก
ในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการแสดงผลข้อมูลสุขภาพของ ผู้ใช้บริการ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถแสดง
ข้อมูลพิกัดตำแหน่งของผู้รับบริการได้อย่างถูกต้อง โดยรองรับ การทำงานทั้งระบบแอนดรอยด์ และระบบไอโอเอส พัฒนาด้วย
โปรแกรม AppSheet สำหรับการออกแบบการทำงานและส่วน ติดต่อผู้ใช้ และใช้ Google Sheet สำหรับการจัดเก็บข้อมูล
โดยผลการปฏิบัติงานพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานใน
ด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การแสดงตำแหน่ง โดยการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 20 คน
พบว่า อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

ณัฐชนน สุทธอดกลาง, และคณะ [8] ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศ
การเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land” ด้วย AppSheet มีวัตถุประสงค์เพื่อ
พัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการสารสนเทศการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “VALAYA Land”
ด้วย AppSheet 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชัน 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชัน
งานวิจัยนี้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 3 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ 2) เจ้าหน้าที่ และ
3) ผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้วิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพยูสเคส และพัฒนาระบบด้วย AppSheet ประเมินประสิทธิภาพของ
ระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จำนวน 5 คน และประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบ จำนวน 30 คน
ด้วยแบบประเมิน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้ง 2 กลุ่มนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันสามารถเก็บข้อมูลสารสนเทศของผู้เข้าเยี่ยมชมผลการประเมินศูนย์การเรียนรู้ และจัดพิมพ์รายงานต่าง ๆ ได้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 และ 3) ผลประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 เครื่องมือการวิจัย

3.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1) Intel(R) Core(TM) i5-7400 CPU
- 2) โปรแกรม App Sheet
- 3) โปรแกรม Google Sheets

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบประเมินประสิทธิภาพ โดยแบบประเมินได้ผ่านการหาค่าความเหมาะสม และความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Item of Objective Congruence) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-1.00 โดยผู้ประเมินประสิทธิภาพของระบบคือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน

2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประกอบด้วย กลุ่มพนักงาน และกลุ่มผู้ใช้ (ลูกค้า) โดยแบบประเมินความพึงพอใจได้ผ่านการหาค่าความเหมาะสม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Item of Objective Congruence) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-1.00

3.2 กลุ่มเป้าหมาย

3.2.1 ผู้เชี่ยวชาญระบบ คือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ จำนวน 5 คน

3.2.2 ผู้ใช้งาน ลูกค้าที่มาใช้บริการร้านพรชัยค้าไม้ ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งหน้าร้านและออนไลน์ และในระยะเวลา 90 วัน มีจำนวนทั้งสิ้น 150 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงดังนั้นเลือกทั้งหมดของกลุ่มประชากร

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วจึงพัฒนาระบบได้ทำการดำเนินงานวิจัยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากร้านค้าที่นำมาเป็นกรณีศึกษา (ร้านพรชัยค้าไม้) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาระบบ

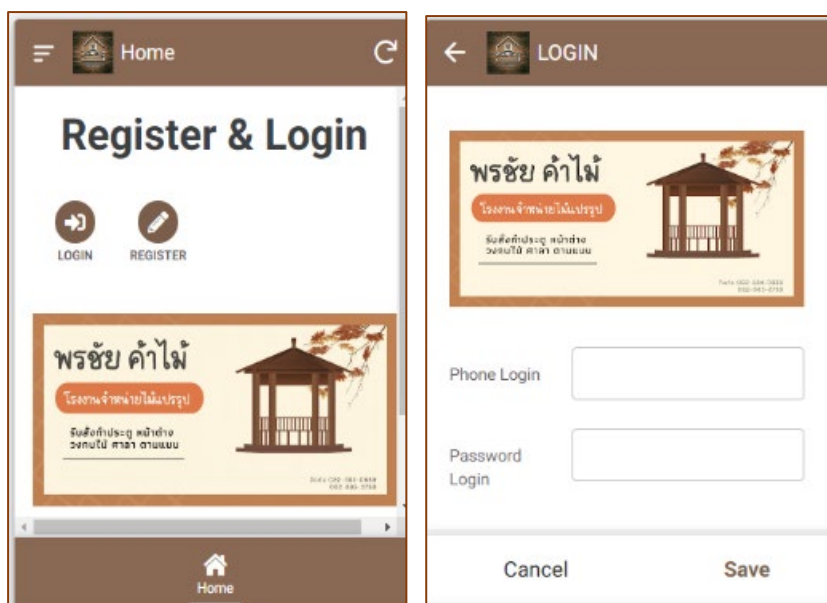
3.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ จากการรวบรวมข้อมูล ความต้องการ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ระบบได้ขอบเขตความต้องการของระบบดังนี้

1) ผู้ดูแลระบบ (พนักงาน) จัดการซื้อข้อมูลลูกค้า (ลบ, แก้ไข) จัดการข้อมูลสินค้า, การสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลสต็อกสินค้า (เพิ่ม,ลบ, แก้ไข) ด้านการค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสถานะจัดส่งสินค้า และข้อมูลสต็อกสินค้าได้ กรณีที่มีลูกค้าสมัครสมาชิก หรือสั่งซื้อสินค้า ระบบจะแจ้งไปที่ Line เพื่อแจ้งให้กับผู้ดูแลระบบทราบทันที

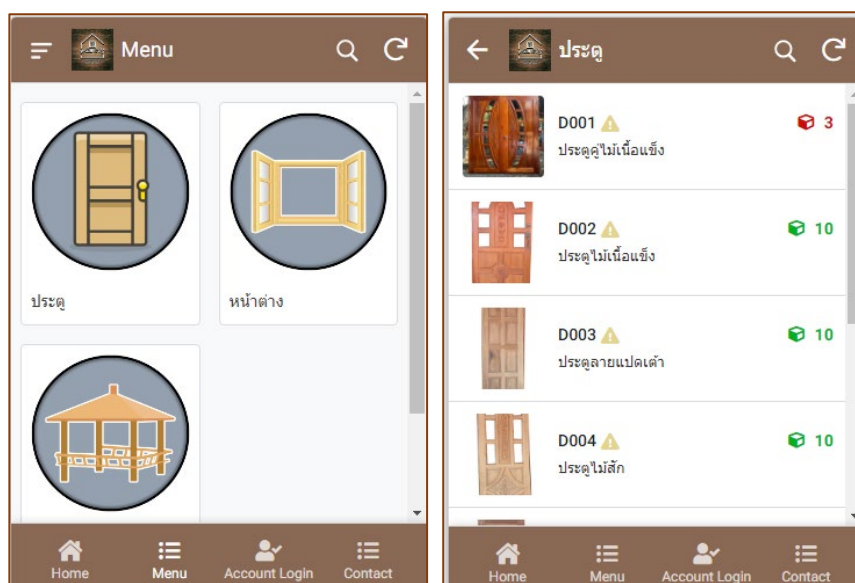
2) ผู้ใช้ระบบ (ลูกค้า) สามารถสมัครสมาชิก ตรวจสอบข้อมูลสินค้า สั่งซื้อสินค้า ติดตามสถานะการส่งสินค้า และติดต่อสอบถามผู้ดูแลระบบได้

3.3.3 ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 มาออกแบบระบบ โดยใช้ UML Diagram

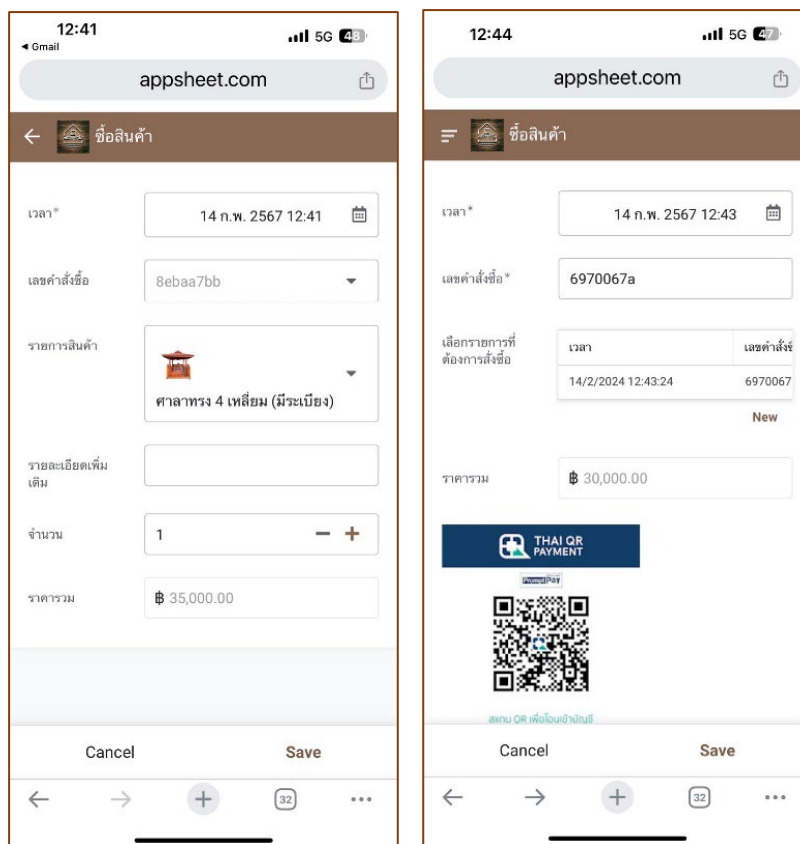
3.3.4 ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาและทดสอบ จากขั้นตอนการออกแบบ นำมาพัฒนาโปรแกรมดังภาพต่อไปนี้



รูปภาพที่ 5 หน้าหลัก และหน้า login เข้าสู่ระบบ



รูปภาพที่ 5 ขั้นตอนการเข้าไปดูสินค้า



รูปภาพที่ 6 ขั้นตอนการซื้อสินค้า

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.1 เกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชัน โดยเทียบกับคะแนนค่าเฉลี่ยดังนี้

- คะแนนค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพดีมาก
- คะแนนค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพดี
- คะแนนค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง
- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อย
- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อยมาก

4.2 เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน โดยเทียบกับคะแนนค่าเฉลี่ยดังนี้

- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- คะแนนค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- คะแนนค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

5. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้
ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	เกณฑ์ประสิทธิภาพ
1. ด้านการจัดการข้อมูล	4.75	0.43	ดีมาก
2. ด้านการออกแบบฐานข้อมูล	4.55	0.52	ดีมาก
3. ด้านการออกแบบขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน	5.00	0.00	ดีมาก
4. ด้านความถูกต้องของการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.91	0.28	ดีมาก
5. ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.93	0.25	ดีมาก
รวมทุกด้าน	4.79	0.40	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้า ไม้ที่ประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 และอยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพดี มาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการออกแบบขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน รองลงมาคือ ด้านรักษาความปลอดภัย และด้านความถูกต้องของการทำงานของแอปพลิเคชัน ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพดีมาก ทุกด้าน

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้
จำนวน 150 คน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.70	0.44	มากที่สุด
2. ด้านความถูกต้องของระบบ	4.60	0.49	มากที่สุด
3. ด้านความสะดวก	4.80	0.40	มากที่สุด
4. ด้านเนื้อหา	4.66	0.48	มากที่สุด
5. ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.90	0.30	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.72	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้ ในภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านรักษาความปลอดภัย รองลงมาคือ ด้านความ สะดวก และด้านการออกแบบขั้นตอนการใช้แอปพลิเคชัน ตามลำดับ ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

6. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้หาประสิทธิภาพและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้ จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลดังนี้

ดำเนินการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นเรียบร้อย เมื่อระบบมาให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินหาประสิทธิภาพ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีทุกข้อคำถาม เนื่องจากในแต่ละหัวข้อผู้วิจัยต้องจัดให้รูปแบบเป็นตามระดับความรู้ความสามารถของผู้ใช้ เพื่อสะดวกในการใช้งาน ไม่ซับซ้อน ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ความสามารถจึงมองรูปแบบของระบบอยู่ในระดับดี ระบบที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานจริง

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อคำถาม เนื่องจากพึงพอใจในระบบที่สามารถสนับสนุนการทำงานผู้ใช้ได้และผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ทำให้ความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหมายความว่าระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษาร้านพรชัยค้าไม้ สามารถทำงานได้ตรงความต้องการของผู้ใช้ระบบ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ และคณะ[7] ได้พัฒนาแอปพลิเคชันแอปพลิเคชันสำหรับการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยผลการปฏิบัติงานพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริงและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานในด้านการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การแสดงตำแหน่ง โดยการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานจำนวน 20 คน พบว่า อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.81 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40

7. ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้า กรณีศึกษา ร้านพรชัยค้าไม้ ในครั้งนี้ เพื่อให้การทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจในแอปพลิเคชันนี้ ผู้พัฒนาแนะนำให้ผู้ใช้สนใจพัฒนาระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) ปรับปรุงและออกแบบฐานข้อมูลให้ลดความซ้ำซ้อนและมองดูโครงสร้างฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- 2) พัฒนาระบบแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อความรวดเร็วของการโต้ตอบกับลูกค้า

เอกสารอ้างอิง

- [1] Skooldio, "A beginner's guide to becoming a UX/UI Designer, including every aspect of the career and important skills," [Online]. Available: <https://blog.skooldio.com/ux-ui-designer-ultimate-guide>. [Accessed: September 12, 2023].
- [2] true digital academy, "6 steps to start building an app with Google AppSheet," [Online]. Available: <https://www.truedigitalacademy.com/blog/building-an-app-with-appsheet-in-6-basic-step>. [Accessed: October 5, 2023].
- [3] W. Phetjirachotkul and K. Rothjanawan, "The Design and Development of Information System for Instructional Management via Web Application," *Princess of Naradhiwas University Journal*, vol. 13, no. 2, pp. 282-302, May–August, 2021.

-
- [4] N. Wangpratham, "UML What is it?" [Online]. Available: <https://nutdnuy.medium.com/uml%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-53669f3a56f3>. [Accessed: October 15, 2023].
- [5] B. Bunditwattanawong, *Database Analysis and Design*, Bangkok: SE-Education Public Company Limited, 2019.
- [6] C. Damrongrit, "Application of Appsheet program for application development For use in teaching physical education About the symbols of volleyball referees of 4th year students Sisaket Rajabhat University," *Sisaket Rajabhat University Academic Journal*, vol. 14, no.1 1, pp. 83-94, January-April, 2020.
- [7] P. Premarat, et al., "Application for health recording," *Journal of Science Engineering and Technology Loei Rajabhat University*, vol. 3, no. 1, pp. 77-87, Jan.-Jun. 2023.
- [8] S. Nuchanon et al., "A development of information management application for visiting learning centers according to the philosophy of sufficiency economy 'VALAYA Land' via AppSheet," *Journal of Research and Innovation in Science and Technology*, vol. 3, no. 3, pp. 66-77, Sep. 2022.