

การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

Development of Application for Distributing Batik Products in Trang Province

โอปอ กลัษสกุล* กิตติภรณ์ สังข์โชติ นิรภัฏ พวงพิกุล และ ธานิดา ขาวฟู
O-por Klubsakul*, Kittiporn Sangkachot, Nirapat Pongpikul and Thanida Khaofu

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรุงเทพมหานคร 10900
Faculty of Management Science, Chandrakasem Rajabhat University, Bangkok 10900

*To whom correspondence should be addressed. E-mail: O-por.k@chandra.ac.th

Received: 26 December 2022, Revised: 18 March 2023, Accepted: 25 May 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง 2) พัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง และ 3) ประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง แอปพลิเคชันพัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ และประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 4 คน และลูกค้าที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 149 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 คน เกณฑ์กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ระบบการออกแบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบ และการติดตั้ง 2) แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 5 ระบบหลัก คือ ระบบสมัครสมาชิก ระบบจัดการร้านค้า ระบบสั่งซื้อสินค้า ระบบรายงานการสั่งซื้อ และระบบตรวจสอบการจัดส่งสินค้า 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.66) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรังที่พัฒนาขึ้นนั้น สามารถนำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้า วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน ผ้าบาติก

Abstract

The research aimed to 1) analyze and design an application for distributing batik products in Trang province, 2) develop an application to distribute batik products in Trang Province, and 3) evaluate the satisfaction of using the application for distributing batik products in Trang Province. The application is developed using the System Development Life Cycle (SDLC) model, and satisfaction was assessed using a questionnaire. The data were collected from entrepreneurs who deliver batik products to Trang in the amount of 4 people and customers who use the service of batik stores delivering batik products to Trang in the amount of 149 people, total of 153 sample. Criteria for determining the sample using a purposive sample selection method. The statistics used in data analysis were mean and standard deviation.

The research results were as follows: 1) the results of the analysis and design of the batik product distribution application in Trang Province include the steps of problem determination, design system analysis, system development, testing, and installation, 2) the developed application is divided into 5 main systems: membership system, store management system, product ordering system, order reporting system, and product delivery inspection system, 3) the overall application user satisfaction evaluation results are at the highest level ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.66), indicating that the development of the batik product distribution application in Trang Province can be used according to the intended purpose.

Keywords : Application for Distributing Products, System Analysis and Application Design, Batik Product

บทนำ

ประเทศไทยมีรายได้หลักจากการนำเข้าและส่งออกสินค้า โดยสินค้าที่ส่งออกมีสินค้าต่าง ๆ หลายประเภท หนึ่งในนั้นคือการส่งออกผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์ไทย ผ้าบาติกเป็นส่วนหนึ่งในสาขางานฝีมือ หัตถกรรม และแฟชั่น ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการออกแบบ

ลวดลายศิลปะบนผืนผ้า สีและลวดลายของผ้าบาติกของแต่ละพื้นที่มีลักษณะรูปแบบลวดลายศิลปะอย่างหลากหลายแตกต่างกัน จึงทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตนเอง [1] การทำผ้าบาติกในจังหวัดตรัง มีชาวบ้านในหลายพื้นที่ รวมกลุ่มกันผลิตสินค้าผ้าบาติก แต่ละกลุ่มก็จะมีการวาดเอกลักษณ์ลวดลายบนผืนผ้าที่แตกต่างกันออกไปเพื่อสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นแก่คนในชุมชนและเป็นการรักษาเอกลักษณ์บนผืนผ้าไว้ ก่อนจะสูญหายไป ซึ่งผ้าบาติกได้รับความนิยมจากผู้สนใจในลวดลายบนผืนผ้าที่สวยงาม [2] โดยเฉพาะพิมพ์ลายที่แสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจังหวัดตรัง เช่น ผ้าพิมพ์ลายปะการัง ปลาตาแว ผ้าพิมพ์ลายพะยูน ผ้าพิมพ์ลายต้นและใบยางพารา เป็นต้น จนได้รับรางวัลเป็นสินค้า OTOP สุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทยระดับ 5 ดาว ตั้งแต่ปี 2562 และได้ไปออกบูธส่งเสริมสินค้ากับหน่วยงานราชการในหลายจังหวัด จนเป็นที่รู้จัก ยอดสั่งซื้อเข้ามาจำนวนมาก

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผ้าบาติกในจังหวัดตรัง คณะวิจัยสามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ 2 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่หนึ่ง รายได้ของผู้ประกอบการผ้าบาติกในจังหวัดตรังลดลง เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ลูกค้าไม่สะดวกเดินทางไปยังหน้าร้านประเด็นที่สอง ผู้ประกอบการผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ขาดการประชาสัมพันธ์และจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกผ่านแอปพลิเคชัน [3]

จากการศึกษาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น คณะวิจัยจึงสนใจที่จะนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางให้ผู้ซื้อ (Buyers) และผู้ขาย (Sellers) ได้ซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตอีกช่องทางหนึ่ง เนื่องจากใช้เงินลงทุนเริ่มต้นที่ไม่สูง มีระบบให้ใช้ครบครัน และมีคนเข้าถึงร้านได้ทันที เห็นได้จากงานวิจัยเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค กรณีศึกษา Shopee ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล [4] เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการเลือกใช้บริการซื้อขายออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพและปริมณฑล และศึกษาด้านพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทราบถึงแนวทางในการพัฒนาบริการของช่องทางการซื้อขายสินค้ารูปแบบออนไลน์และงานวิจัย [5] เรื่องการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันร้านไอศกรีม ที่ได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาใช้ในการจัดการข้อมูลพนักงาน ลูกค้าและข้อมูลสินค้า ให้กับทางร้านไอศกรีม ผลที่ได้จากวิจัยทั้ง 2 เรื่องนี้ พบว่า ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นตลาดค้าขายสินค้าออนไลน์ที่รวมผู้ประกอบการรายย่อยจำนวนมาก ณ ช่องทางบริการเดียวกัน ด้วยหมวดหมู่ประเภทสินค้าที่ครอบคลุมหลากหลาย สร้างโอกาสให้การตัดสินใจซื้อสินค้าบนช่องทางของผู้ให้บริการมีมากขึ้น รวมถึงการสร้างแรงกระตุ้นทางการขายที่มีอย่างต่อเนื่องที่สร้างเหตุจูงใจให้ผู้ให้บริการใช้แอปพลิเคชัน ซึ่งการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะสามารถช่วยประชาสัมพันธ์และดึงดูดลูกค้าได้มากขึ้น ทั้งยังสร้างความพึงพอใจและความสะดวกให้กับลูกค้า ผู้ประกอบการต่าง ๆ สามารถนำแนวคิดการพัฒนาแอปพลิเคชันไปประยุกต์ใช้ได้กับงานธุรกิจของตนเองได้

เนื่องจากการจัดจำหน่ายสินค้าผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น ใน Shopee มีคู่แข่งทางการค้าเยอะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการตัดราคากันเกิดขึ้นได้ เพราะลูกค้ามักเลือกซื้อสินค้าที่ราคาถูกกว่า แต่ก็ต้องดูความน่าเชื่อถือของร้านประกอบกันด้วย หรือจะเป็นใน Lazada ก็จะมีในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่สูง เมื่อมีรายได้จากการขายสินค้าเข้ามา ไม่ว่าจะเป็นค่าธรรมเนียมการรับชำระเงิน และค่าธรรมเนียมการจัดส่งสินค้า ซึ่งอาจจะทำให้กำไรจากการขายสินค้าน้อยลงได้ ดังนั้นคณะวิจัย จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ที่ผู้ประกอบการผ้าบาติกในจังหวัดตรัง สามารถจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกได้ฟรี โดยไม่มีค่าธรรมเนียมใด ๆ ทั้งสิ้น เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ผ้าบาติก ให้ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถซื้อขายผ้าบาติกได้สะดวกมากขึ้น ทั้งยังเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผ้าบาติก ให้แก่ผู้ประกอบการผ้าบาติกในจังหวัดตรัง เพื่อเป็นการสร้างยอดขายให้เพิ่มขึ้นและสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชนอีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง
2. เพื่อพัฒนาการออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1.1 ประชากรที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง 11 คน

1.1.2 ประชากรที่ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน ได้แก่ ผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง และลูกค้าที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง จำนวน 237 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 4 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ได้แก่ ผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 4 คน และลูกค้าที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 149 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 คน โดยเลือกใช้เกณฑ์กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2. ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายผ้าบาติกในจังหวัดตรัง เป็นการออกแบบและพัฒนาในรูปแบบของโมบายแอปพลิเคชัน โดยคณะวิจัยได้ทำการตั้งขอบเขตและวางแผนโครงสร้างในการทำงานของระบบ ดังนี้

- 2.1 ระบบสมัครสมาชิก
- 2.2 ระบบจัดการร้านค้า
- 2.3 ระบบสั่งซื้อสินค้า
- 2.4 ระบบรายงานการสั่งซื้อ
- 2.5 ระบบตรวจสอบการจัดส่งสินค้า

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

3.1.1 ศึกษาหนังสือ ตำรา วิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 วางแผนสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

3.1.3 สรุปรูปข้อมูลประเด็นต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์กระบวนการจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกทั้งกระบวนการเก่าและกระบวนการใหม่

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่

ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
1. กลุ่มผู้ประกอบการ มีการจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกโดยการออกบูธงานสินค้าต่าง ๆ เป็นการจำหน่ายผ่านหน้าร้านตนเอง และมีบางร้านที่จัดจำหน่ายผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก	1. เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบแอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติก ในจังหวัดตรัง
2. การจัดจำหน่ายผ่าน E-Marketplace เช่น Shopee หรือ Lazada มีค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และ มีคู่แข่งทางการค้าเยอะ ทำให้เกิดการตัดราคากันเกิดขึ้นได้ เพราะลูกค้ามักเลือกซื้อสินค้าที่ราคาถูกที่สุด ทำให้ผู้ประกอบการแต่ละร้านยังไม่นิยมใช้รูปแบบการจัดจำหน่ายแบบนี้	2. แอปพลิเคชันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ทำให้ผู้ซื้อสามารถค้นหาสินค้า ตรวจสอบสินค้า และสั่งซื้อสินค้าได้ ผู้ซื้อสามารถเลือกสินค้าลงในตะกร้าหรือยกเลิกการสั่งซื้อได้ ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อได้ ผู้ขายสามารถจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกได้ฟรี ไม่มีค่าธรรมเนียมใด ๆ ซึ่งจะช่วยให้ยอดขายของร้านนั้น ๆ และสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในชุมชนอีกด้วย

3.1.4 นำข้อมูลที่สรุปมาเขียนแผนภาพต่าง ๆ ได้แก่

3.1.4.1 แผนภาพการแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram)

3.1.4.2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Class Diagram)

3.1.4.3 แผนภาพแสดงการทำงานแบบลำดับการปฏิสัมพันธ์ (Sequence Diagram)

3.2 พัฒนาการออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติก

3.2.1 การพัฒนาระบบ (Development) คณะวิจัยใช้เครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยโปรแกรม Adobe Experience Design, Visual Studio Code, Android Studio, BlueStack ด้วยภาษา PHP ภาษา Dart และโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล คือ MySQL Workbench ในการพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความสมบูรณ์

3.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบเชิงลึก (In-depth Interview)

3.2.3 การเขียนโปรแกรม คณะวิจัยได้ทำการเริ่มเขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้ โดยวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรม

3.2.4 การทดสอบระบบ (System Testing) คณะวิจัยได้ทำการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความปลอดภัย และคุณภาพของระบบ ทำการติดตั้งแอปพลิเคชัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้ทดลองในการใช้ระบบ

3.2.5 การติดตั้งระบบ (System Implement) คณะวิจัยได้ทำการติดตั้งระบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรังบนระบบปฏิบัติการ Android Studio ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยดาวน์โหลดแอปพลิเคชันผ่าน Google Play หรือดาวน์โหลดผ่านลิงก์ออนไลน์เพื่อที่จะติดตั้งและทดสอบการใช้งาน

3.3 ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

3.3.1 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

3.3.2 นำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรังเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อทำการประเมินหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Index of Congruence : IOC) และนำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ [6]

3.3.3 นำแบบประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญ เห็นด้วยว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละด้านมาสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 คณะวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นมาทำการทดสอบ (Tryout) ลูกค้ายที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงความต้องการตามความเหมาะสมหรือไม่ จากนั้นได้นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient alpha) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค

3.3.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง นำเสนอต่อกลุ่มตัวอย่าง โดยทำแบบประเมินความพึงพอใจผ่านช่องทาง Google Form

3.3.6 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง และจัดทำรายงานการวิจัย วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางสถิติเพื่อหาผลการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย [7]

เกณฑ์การประเมิน

4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3.7 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางสถิติเพื่อหาผลของการประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง

ผลการวิจัย

1 ผลการวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง ประกอบด้วยขั้นตอนการ วิเคราะห์ระบบ โดยใช้แผนภาพต่าง ๆ ดังนี้

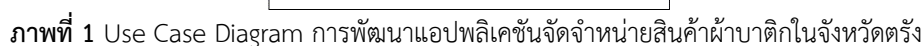


Figure 1.1: UML Class Diagram of the System

```
classDiagram
    class LuKha {
        -ชื่อผู้ขอลูกค้า : string
        -เพศ : string
        -รูปภาพลูกค้า : longblob
        +เพิ่มข้อมูลลูกค้า
        +แก้ไขข้อมูลลูกค้า
    }
    class SuWang {
        -อีเมลผู้ใช้งาน : string
        -รหัสผ่านผู้ใช้งาน : integer
        -ชื่อนามสกุล : string
        -เบอร์โทรศัพท์ : integer
        -สถานะการเข้าใช้งาน : string
        +เข้าใช้งานได้
    }
    class SuYai {
        -ชื่อผู้ขอยุ้ย : string
        -เพศ : string
        -รูปภาพผู้ยาย : longblob
        +เพิ่มข้อมูลผู้ยาย
        +แก้ไขข้อมูลผู้ยาย
    }
    class Sin {
        -รหัสสินค้า : integer
        -ชื่อสินค้า : string
        -รายละเอียดสินค้า : string
        -ราคาสินค้า : integer
        -รายละเอียดร้านค้า : string
        -รูปภาพสินค้า : longblob
        +แสดงข้อมูลสินค้า
        +เพิ่มข้อมูลสินค้า
        +แก้ไขข้อมูลสินค้า
        +แก้ไขรูปภาพสินค้า
    }
    class KaSangXio {
        -รายการสินค้า : string
        -จำนวนสินค้า : integer
        -จำนวนเงิน : integer
        -ที่อยู่จัดส่ง : string
        -เบอร์โทรศัพท์ผู้รับ : integer
        -เลขคำสั่งซื้อสินค้า : integer
        +เพิ่มข้อมูลที่อยู่
        +แก้ไขข้อมูลข้อมูลที่อยู่
    }
    class KaChangSin {
        -ที่อยู่การจัดส่ง : string
        -จำนวนสินค้า : integer
        -สถานะการจัดส่งสินค้า
        +แก้ไขที่อยู่จัดส่ง
    }
    class KaChangJin {
        -รหัสสินค้า : integer
        -จำนวนสินค้า : integer
        -ราคารวมสินค้า : integer
        +สถานะชำระเงิน
        +ยกเลิกการชำระเงิน
    }
    LuKha --> SuWang
    LuKha --> SuYai
    LuKha --> Sin : 1
    Sin --> SuWang : 1..*
    Sin --> SuYai : 1..*
    Sin --> KaSangXio : 1
    Sin --> KaChangSin : 1
    Sin --> KaChangJin : 1
    KaSangXio --> SuWang : 1..*
    KaSangXio --> SuYai : 1..*
    KaSangXio --> Sin : 1..*
    KaSangXio --> KaChangSin : 1
    KaSangXio --> KaChangJin : 1
    KaChangSin --> KaChangJin : 1..1
```

The UML Class Diagram illustrates the system's structure with the following classes and their attributes:

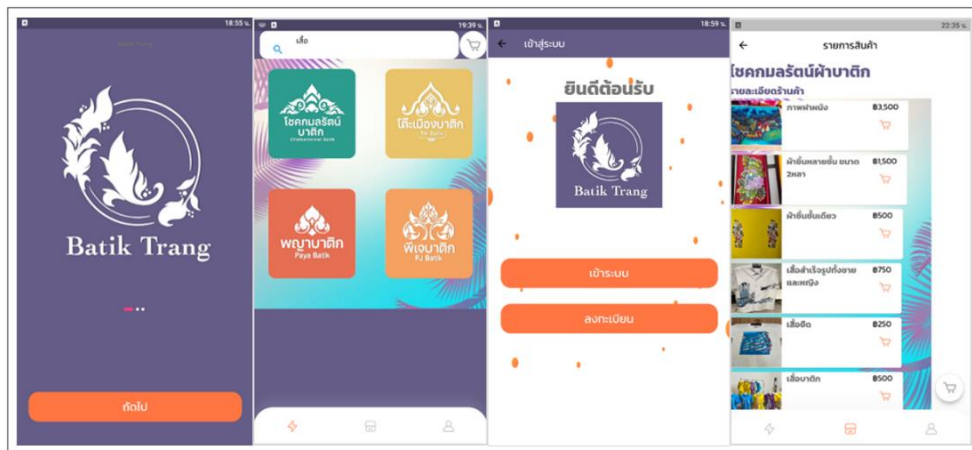
- ลูกค้า (Customer):**
 - Attributes: ชื่อผู้ขอลูกค้า (string), เพศ (string), รูปภาพลูกค้า (longblob).
 - Operations: + เพิ่มข้อมูลลูกค้า, + แก้ไขข้อมูลลูกค้า.
- ผู้ใช้งาน (User):**
 - Attributes: อีเมลผู้ใช้งาน (string), รหัสผ่านผู้ใช้งาน (integer), ชื่อนามสกุล (string), เบอร์โทรศัพท์ (integer), สถานะการเข้าใช้งาน (string).
 - Operations: + เข้าใช้งานได้.
- ผู้ยาย (Aunt):**
 - Attributes: ชื่อผู้ขอยุ้ย (string), เพศ (string), รูปภาพผู้ยาย (longblob).
 - Operations: + เพิ่มข้อมูลผู้ยาย, + แก้ไขข้อมูลผู้ยาย.
- สินค้า (Product):**
 - Attributes: รหัสสินค้า (integer), ชื่อสินค้า (string), รายละเอียดสินค้า (string), ราคาสินค้า (integer), รายละเอียดร้านค้า (string), รูปภาพสินค้า (longblob).
 - Operations: + แสดงข้อมูลสินค้า, + เพิ่มข้อมูลสินค้า, + แก้ไขข้อมูลสินค้า, + แก้ไขรูปภาพสินค้า.
- คำสั่งซื้อ (Order):**
 - Attributes: รายการสินค้า (string), จำนวนสินค้า (integer), จำนวนเงิน (integer), ที่อยู่จัดส่ง (string), เบอร์โทรศัพท์ผู้รับ (integer), เลขคำสั่งซื้อสินค้า (integer).
 - Operations: + เพิ่มข้อมูลที่อยู่, + แก้ไขข้อมูลข้อมูลที่อยู่.
- การจัดส่งสินค้า (Product Delivery):**
 - Attributes: ที่อยู่การจัดส่ง (string), จำนวนสินค้า (integer), สถานะการจัดส่งสินค้า.
 - Operations: + แก้ไขที่อยู่จัดส่ง.
- การชำระเงิน (Payment):**
 - Attributes: รหัสสินค้า (integer), จำนวนสินค้า (integer), ราคารวมสินค้า (integer).
 - Operations: + สถานะชำระเงิน, + ยกเลิกการชำระเงิน.

Relationships and Multiplicities:

- ลูกค้า** has associations with **ผู้ใช้งาน**, **ผู้ยาย**, and **สินค้า** (multiplicity 1).
- สินค้า** has associations with **ผู้ใช้งาน** (multiplicity 1..*), **ผู้ยาย** (multiplicity 1..*), **คำสั่งซื้อ** (multiplicity 1), **การจัดส่งสินค้า** (multiplicity 1), and **การชำระเงิน** (multiplicity 1).
- คำสั่งซื้อ** has associations with **ผู้ใช้งาน** (multiplicity 1..*), **ผู้ยาย** (multiplicity 1..*), **สินค้า** (multiplicity 1..*), **การจัดส่งสินค้า** (multiplicity 1), and **การชำระเงิน** (multiplicity 1).
- การจัดส่งสินค้า** has an association with **การชำระเงิน** (multiplicity 1..1).

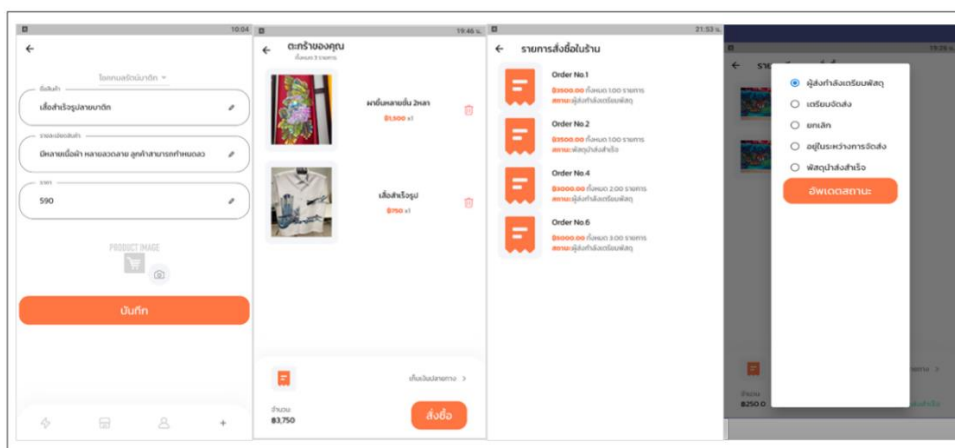
ภาพที่ 2 Class Diagram การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง

2. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง



ภาพที่ 3 ภาพแสดงหน้าจอแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 3 ในหน้าแรกผู้ใช้งาน สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ โดยไม่ต้องเข้าสู่ระบบ สามารถเข้าดูสินค้าแต่ละร้านค้าได้ แต่ไม่สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ หรือก่อนสั่งซื้อสินค้าผู้ใช้สามารถลงทะเบียนสมัครสมาชิกหรือเข้าสู่ระบบในการใช้งาน



ภาพที่ 4 ภาพแสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลสินค้า หน้าตะกร้าสินค้า และหน้าจออัปเดตข้อมูลสถานะการณจัดส่งสินค้า

จากภาพที่ 4 ร้านค้าจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า รายละเอียดสินค้า และระบุราคาสินค้าที่จะลงขายได้ และหมายเลขออเดอร์จากฝั่งลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าจะแจ้งเตือนฝั่งร้านค้าเมื่อลูกค้ากดสั่งซื้อสินค้าแล้ว โดยร้านค้าจะสามารถดูรายละเอียดการสั่งซื้อของลูกค้าได้ และผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อสินค้า โดยกด เพิ่ม-ลดจำนวนสินค้าที่ต้องการซื้อ และทำการยืนยันการสั่งซื้อได้ในตะกร้าสินค้า เมื่อร้านค้าจะอัปเดตสถานะจัดส่งสินค้า จากนั้นรายการอัปเดตสถานะการณจัดส่งจะแจ้งเตือนฝั่งลูกค้าทันที

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง

ประเด็นการประเมิน	ระดับประความพึงพอใจ		
	$\bar{x}$	(S.D)	แปลผล
1. ด้านความถูกต้องของเนื้อหา	4.45	0.71	มาก
1.1 เนื้อหาของข้อมูลสินค้าผ้าบาติกมีความถูกต้อง	4.45	0.68	มากที่สุด
1.2 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง	4.34	0.74	มาก
1.3 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้ามีความถูกต้อง	4.42	0.72	มาก
1.4 ข้อมูลการค้นหาร้านที่จำหน่ายสินค้าผ้าบาติกมีความถูกต้อง	4.50	0.66	มากที่สุด
2. ด้านความเหมาะสมในการออกแบบ	4.50	0.62	มากที่สุด
2.1 การใช้ภาษามีความเหมาะสม	4.61	0.54	มากที่สุด
2.2 ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.46	0.66	มาก
2.3 การเสนอเนื้อหาของรายละเอียดสินค้า	4.48	0.64	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	(S.D)	แปลผล
2.4 สีของพื้นหลังในแอปพลิเคชันโดยภาพรวม	4.45	0.62	มาก
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.52	0.64	มากที่สุด
3.1 ผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนเข้าใช้งานได้สะดวก	4.56	0.61	มากที่สุด
3.2 การค้นหาสินค้าผ่านแอปพลิเคชันมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.55	0.62	มากที่สุด
3.3 แอปพลิเคชันมีรูปแบบการนำเสนอสินค้าที่ดี	4.46	0.69	มาก
3.4 แอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.49	0.64	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน	4.52	0.66	มากที่สุด
4.1 แอปพลิเคชันแสดงข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์และครบถ้วน	4.61	0.63	มากที่สุด
4.2 แอปพลิเคชันมีความรวดเร็วตอบสนองต่อการใช้งาน	4.47	0.70	มาก
4.3 มีความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้งาน	4.50	0.64	มากที่สุด
4.4 ภาพรวมด้านประสิทธิภาพการใช้งานแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม	4.49	0.66	มาก
โดยรวม	4.52	0.66	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในตารางที่ 2 ภาพรวมพบว่า ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อด้านประสิทธิภาพในการใช้งานในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.66) รองลงมาคือด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.64) ด้านความเหมาะสมในการออกแบบ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50, S.D. = 0.62) และด้านความถูกต้องของเนื้อหา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.71) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง 2) พัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง และ 3) ประเมินความพึงพอใจของการใช้แอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง พัฒนาขึ้นโดยใช้รูปแบบวงจรการพัฒนาระบบ และประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 4 คน และลูกค้าที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง จำนวน 149 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 คน โดยเลือกใช้เกณฑ์กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า การวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกจังหวัดตรัง ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ระบบการออกแบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบและปรับปรุงแก้ไขและการติดตั้ง และแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 5 ระบบหลัก คือ ระบบสมัครสมาชิก ระบบจัดการร้านค้า ระบบสั่งซื้อสินค้า ระบบรายงานการสั่งซื้อ และระบบตรวจสอบการจัดส่งสินค้า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.66)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ภาพรวมของผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันที่มีต่อด้านความถูกต้องของเนื้อหา มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลรัตน์ ยาทองไชย และคณะ [8] เรื่องการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์พื้นบ้านและบริการหมู่บ้านท่องเที่ยวไหมจังหวัดบุรีรัมย์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ผลการประเมินพบว่า ส่วนของเนื้อหา มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเหมาะสมในการออกแบบ มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของสุเมธ พิสิฐ และจิตาพัชญ์ ไชยสิทธิ์ [9] เรื่องการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการประเมินพบว่าด้านการออกแบบระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ เกตุมนัชัยรัตน์ และคณะ [10] เรื่องแอปพลิเคชันการตลาดออนไลน์บนระบบปฏิบัติการ

แอนดรอยด์ กรณศึกษา บริษัท สวรา อินทิเกรชั่น จำกัด ผลการประเมินพบว่า ด้านความง่ายต่อการใช้งานของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก และด้านประสิทธิภาพในการใช้งานมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของกรกช ชันธบุญ และจิรวรรณ พิระสันต์ [11] เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนโดยใช้เทคโนโลยีภาพเสมือนจริงสำหรับการท่องเที่ยวอุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร ผลการประเมินพบว่า ด้านการใช้งานแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก ดังนั้น การพัฒนาแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรังที่พัฒนาขึ้น จึงเป็นแอปพลิเคชันที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี เนื่องจากคณะวิจัย ได้รับความช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรังและลูกค้าที่ใช้บริการร้านจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันจัดจำหน่ายสินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง นอกจากนี้คณะวิจัยได้รับการช่วยเหลือและให้กำลังใจจาก คุณสุภารัตน์ รักษ์พงศ์ ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออีกมากมาย ที่คณะวิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้ในที่นี้ คณะวิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกคนเป็นอย่างยิ่งจึงกราบขอบพระคุณและขอบคุณไว้ในโอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. กรมศุลกากร. รายงานการส่งออกสินค้าหัตถศิลป์ไทย ช่วงเดือน มกราคม –ตุลาคม 2562. [ออนไลน์], สืบค้นจาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER028/GENERAL/DATA0000/00000104.PDF> (10 มีนาคม 2564). 2562.
- [2] สัมภาษณ์ วันสนั่น หนูนิช, นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการจังหวัดตรัง, สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดตรัง, 30 มีนาคม 2564.
- [3] สัมภาษณ์ ไสว เรืองдук, สุนิษา จินากุลวิวัฒน์, และสุกร พรมจิตร, กลุ่มผู้ประกอบการร้านจัดจำหน่าย สินค้าผ้าบาติกในจังหวัดตรัง, 30 มีนาคม 2564.
- [4] กริณทัตว์ รักงาม. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ E-marketplace ของผู้บริโภค กรณีศึกษา Shopee ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2560.
- [5] ณปภัช วรณตรง, และชลลดา มีพวงผล. การพัฒนา Mobile Application ร้านไอศกรีม ด้วยAndroid Studio และ QR Code. วารสารวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง, 2(3), 3-11: 2561.
- [6] พิเศษฐ์ ตันทวนิช, และพนา จินดาคร. ความหมายที่แท้จริงของคำ IOC. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 24 (2), 5-10: 2564.
- [7] มงคล รอดจันทร์, และคณะ. การพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ร่วมกับคิวอาร์โค้ดสำหรับการบันทึก การเข้าเรียนของนักศึกษา วิชาทหาร. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 5(1), 5: 2561.
- [8] วิไลรัตน์ ยาทองไชย, และคณะ. การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายหัตถกรรมพื้นบ้านและบริการหมู่บ้านท่องเที่ยวไหมจังหวัดบุรีรัมย์สู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 16(1), 2-14: 2564.
- [9] สุเมธ พิสิก, และจิตาพัชญ์ ไชยสิทธิ์. การพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรแปรรูปใน เขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. รายงานการวิจัย. นครสวรรค์: บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์: 2563.
- [10] หทัยรัตน์ เกตุมณีชัยรัตน์, และคณะ. แอปพลิเคชันการตลาดออนไลน์บนระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์ กรณีศึกษา บริษัท สวรา อินทิเกรชั่น จำกัด. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ: 2562.
- [11] กรกช ชันธบุญ, และจิรวรรณ พิระสันต์. การพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนโดยใช้เทคโนโลยี ภาพเสมือนจริง สำหรับการท่องเที่ยวอุทยาน ประวัติศาสตร์กำแพงเพชร. วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 10(2), 3-13: 2562.