

บทความวิจัย

**การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาดดิจิทัล ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน
อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี**

สมศักดิ์ บุตรสาคร, ตติยา องค์กริพร, กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ,
ภูริวัตร คัมภีร์ภาพพัฒน, อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และศรีสวัสดิ์ เทียงธรรม
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
อีเมล: somsak.b@mail.rmutk.ac.th, เบอร์โทร. 092-9479541

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการตลาด รวมทั้งการบริหารจัดการระบบร้านค้าผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้เข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างกว้างขวาง สร้างภาพลักษณ์วิสาหกิจชุมชนให้ทันสมัย ช่วยให้ชุมชนสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และยกระดับการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การพัฒนาระบบระบบนี้เป็นรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้นำหลักการทฤษฎีของวงจรการพัฒนากระบวนสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ที่เกี่ยวข้องในวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมภาษาพีเอชพี โปรแกรมภาษาซีเอสเอส และโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล และการประเมินประสิทธิภาพของระบบใช้วิธีการ Black Box Testing โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 10 คน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ย 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 มีค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้งานทั่วไป มีค่าเฉลี่ย 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 มีค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดี จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้งานเพื่อส่งเสริมการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, ส่งเสริมการจำหน่าย, วิสาหกิจชุมชนวัยหวาน

Received: November 5, 2022, Revised; October 17, 2022, Accepted; October 24, 2022

THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR DIGITAL MARKETING PROMOTION IN THE WAI WAN COMMUNITY ENTERPRISE, CHA-AM, PHETCHABURI

*Somsak Butsakorn, Tatiya Ongsiriporn, Kittipong Sophonthummapharn,
Poorivat Kampeerapaappat, Atipan Vannuriya, and Srisawat Thiangtham*

Department of Business Administration, Rajamangala University of Technology Krungthep

E-mail: somsak.b@mail.rmutk.ac.th Tel: 0929479541

Abstract

The development of information system for marketing promotion in the Wai-wan community enterprise, Cha-am, Phetchaburi, to increase the channeling of Wai-wan products in the market, to collect marketing information, including manage the system through the internet for expanding the product acknowledgment and commerce. Rebuild a new vision for SMCE, build up strength in competition, and boost Wai-wan's SMCE to have better efficiency. The invention was developed in terms of the type of website application that can ideally work on mobile devices. In which the study had been conducted under System Development Life Cycle: SDLC. The development of ideal online marketing system probability. By in-depth interviews with persons related to Wai-wan's SMCE, to bring up the ready-to-analyze data and system design. Development tools will include PHP, CSS and SQL. Efficiency test on Black Box Testing by 5 technology experts and 10 normal users.

Regarding results, on the side of experts representing the mean of 4.62 and standard deviation of 0.49, the overall efficiency stands on an overwhelmingly positive side. And the evaluation from users showed a mean of 4.47 and a standard deviation of 0.50 which is good the positive side. It can be concluded that the developed information system can be used to promote marketing effectively and meet the requirements.

Keywords: Information System; Marketing promotion; SMCE; Wai-wan Community Enterprise

คำขอบคุณ (Acknowledgement): งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

บทนำ (Introduction)

เทคโนโลยีสารสนเทศที่เจริญก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ส่งผลให้หลายภาคธุรกิจมีการปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยี องค์กรจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูล สารสนเทศ ที่เป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญ โดยการนำข้อมูลสารสนเทศมาพัฒนาคุณภาพขององค์กร ทั้งการใช้ระบบฐานข้อมูล การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน หรือการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต ที่สิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจและการทำตลาดออนไลน์ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ เวลา เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์องค์กรหรือผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ สร้างความได้เปรียบทางการ

แข่งขันและสร้างโอกาสทางธุรกิจได้อย่างมาก อีกทั้งการพัฒนาระบบสารสนเทศ ยังเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนให้การดำเนินงานของธุรกิจด้านต่างๆ ให้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้ทั้งองค์กรสามารถประสานงานและใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับปฏิบัติงานและระดับบริหาร และจากผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยในปัจจุบันพบว่า มีจำนวนการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นทุกปี และกิจกรรมออนไลน์มีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564) ซึ่งพฤติกรรมของสังคมออนไลน์ดังกล่าวสามารถเพิ่มโอกาสทำรายได้ให้แก่ธุรกิจได้อย่างมาก

วิสาหกิจชุมชนวัยหวาน ตั้งอยู่ที่หมู่บ้านหนองเขื่อน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ดำเนินธุรกิจด้านการผลิตสินค้าแปรรูปเกี่ยวกับ กล้วยหอมทอง กล้วยน้ำว้า และมะม่วงหาวมะนาวโห่ ที่มีอยู่ในชุมชน ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน มีการวางจำหน่ายผ่านช่องทางการวางสินค้าทางหน้าร้านของชุมชนและการฝากขายตามศูนย์ขายของฝากต่าง ๆ และใช้ช่องทางการขายผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook Shopee รวมทั้งการรับคำสั่งซื้อสินค้าผ่านทางโทรศัพท์ ซึ่งพบปัญหาในหลายด้าน ทั้งในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การจัดการส่วนลดต่าง ๆ รวมทั้งการแสดงรายงานสรุปข้อมูลการจำหน่ายสินค้า วิสาหกิจชุมชนมีความต้องการทำการตลาดเชิงดิจิทัล โดยต้องการเว็บไซต์เพื่อใช้สำหรับประชาสัมพันธ์ข่าวสาร เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการจัดจำหน่ายสินค้าของชุมชนได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เชื่อมโยงการจำหน่ายสินค้าเข้ากับสื่อออนไลน์อื่นๆ ได้ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสั่งและส่งสินค้า และการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการตลาด

ทีมผู้วิจัยจึงนำแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศมาช่วยส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน โดยสร้างเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web application) ตามกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น และนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากระบบมาช่วยการในการดำเนินกิจการและวางแผนการตลาดต่อไป

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)

เป็นการทำการตลาดโดยการส่งเสริมสินค้าหรือบริการ ผ่านทางสื่อดิจิทัล เครื่องมือในการทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ มีดังนี้

- 1) Website เป็นเครื่องมือเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการทำการตลาดดิจิทัล เปรียบเหมือนมีหน้าร้านค้าที่ทำหน้าที่แนะนำสินค้า
- 2) Content Marketing เป็นเนื้อหาที่จะไปปรากฏในช่องทางต่าง ๆ เช่น เนื้อหา รูปภาพ บทความ คลิปวิดีโอ ที่นำเสนอออกไปถึงผู้รับในทุก ๆ ช่องทาง (Website, Social Media, E-mail ฯลฯ)
- 3) Social Media Marketing เป็นสิ่งที่นักการตลาดดิจิทัลใช้ในการสื่อสาร เช่น Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, Google+ ซึ่งแต่ละช่องทางการสื่อสารก็จะมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป เช่น ถ้าเน้นการใช้รูปเป็นหลักเหมาะกับ Instagram
- 4) Search Engine Marketing หรือ SEM เป็นการทำการตลาดผ่านเว็บไซต์ค้นหา โดยการใส่คำสำคัญ (Keyword) เพื่อหาข้อมูลในสิ่งที่ต้องการแสดงผลการค้นหาในลำดับต้น ๆ ซึ่งมีแบบที่ไม่มีค่าใช้จ่าย (Search Engine Optimization) และแบบมีค่าใช้จ่ายในการทำการตลาด (Pay Per Click)
- 5) Online Video & Vira เป็นการทำการตลาดดิจิทัลที่แสดงเนื้อหาผ่านคลิปวิดีโอ เพื่อการโฆษณาสินค้า เพิ่มยอดขาย สร้างการรับรู้ หรือเพื่อเปลี่ยนทัศนคติ

6) Mobile & App Marketing เป็นการทำการตลาดผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต โดยเน้นการปรับแต่งเว็บไซต์ให้ใช้งานง่ายโดยการทำผ่านแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกในการใช้งานของลูกค้า

7) Email Marketing เป็นการส่ง Email หรือจดหมายไปถึงตัวลูกค้าโดยตรง เพื่อการประชาสัมพันธ์กิจกรรม โปรโมชั่น เสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อสร้างการรับรู้ การขาย หรือแม้กระทั่งการทำให้เกิด Customer Loyalty เพื่อที่จะสร้าง Lead แล้วเปลี่ยนเป็นลูกค้า (คอนเทนต์ซีพี, 2565)

2. วงจรการพัฒนากระบวน (Systems Development Life Cycle : SDLC)

เป็นกระบวนการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการวางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนเริ่มต้นด้านการวางแผนโครงการ โดยเริ่มจากพิจารณาคำร้องขอระบบและทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ระบุถึงคุณค่าทางธุรกิจของระบบที่มีต่อหน่วยงาน จากนั้นจะเป็นการกำหนดแผนงานและทีมงาน รวมถึงแผนการควบคุมการพัฒนาระบบให้ทำงานได้ถูกต้องตามกรอบเวลาที่กำหนด

2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ศึกษากระบวนการทำงานของระบบปัจจุบันเพื่อทำความเข้าใจ วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของระบบปัจจุบัน หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ สร้างแนวคิดของระบบใหม่ ซึ่งจะใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ โดยศึกษาเอกสารที่มีอยู่และสัมภาษณ์ผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และเขียนรายงานสรุปออกมาเป็นข้อมูลเฉพาะของปัญหา (Problem Specification)

3) ขั้นตอนออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดของระบบ ซึ่งเป็นมีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อกำหนดด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบโปรแกรม ข้อกำหนดด้านฐานข้อมูลและไฟล์ข้อมูล โดยการอธิบายโดยใช้แบบจำลองเชิงกายภาพ เพื่อแสดงรายละเอียดการใช้งานจริง รวมถึงการอ้างอิงเทคโนโลยีที่ใช้ของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่

4) ขั้นตอนการทำให้เป็นผล (Implementation) เป็นขั้นตอนในการพัฒนาให้เกิดระบบจริงขึ้นมา โดยการสร้างระบบและทดสอบระบบ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบงานให้เป็นไปตามคุณลักษณะความต้องการของระบบ การทดสอบซอฟต์แวร์จะประกอบด้วย การทดสอบแบบตรวจทาน (Verification) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการทำงานและการทดสอบแบบตรวจรับ (Validation) เป็นการตรวจสอบถูกต้องของผลลัพธ์ของระบบว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้ที่กำหนดไว้หรือไม่ การทดสอบซอฟต์แวร์นั้นมีหลายขั้นตอน ได้แก่ การทดสอบระดับหน่วย (Unit Testing) การทดสอบระดับรวมหน่วย (Integration Testing) การทดสอบระบบ (System Testing) และการทดสอบการยอมรับ (Acceptance testing) จากนั้นทำการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานบนสถานการณ์จริง การส่งมอบการจัดทำคู่มือการใช้งาน การฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจในระบบ รวมถึงการให้การสนับสนุนหลังจากที่ระบบใช้งานไปแล้ว (Roth et al., 2013)

3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ เป็นการอธิบายระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ในลักษณะเป็นกลุ่มของวัตถุ (Object) ทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ โดยอธิบายองค์ประกอบ พฤติกรรมและการทำงานร่วมกัน ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุคือ แบบจำลองเชิงวัตถุ (Object Model) ที่นำเสนอระบบสารสนเทศในลักษณะเชิงวัตถุ ในระหว่าง

ขั้นตอนของการพัฒนาระบบตามหลักของวงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle) สามารถแปลงเป็นการออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้โปรแกรมเชิงวัตถุในการพัฒนาต่อไป

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object oriented analysis and design) จะใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบ ตามมาตรฐานของภาษา UML (Unified Modeling Language) โดยมีแบบจำลองมาตรฐาน (Standard Model) เพื่อเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบ (Tegarden et al., 2013) ได้แก่

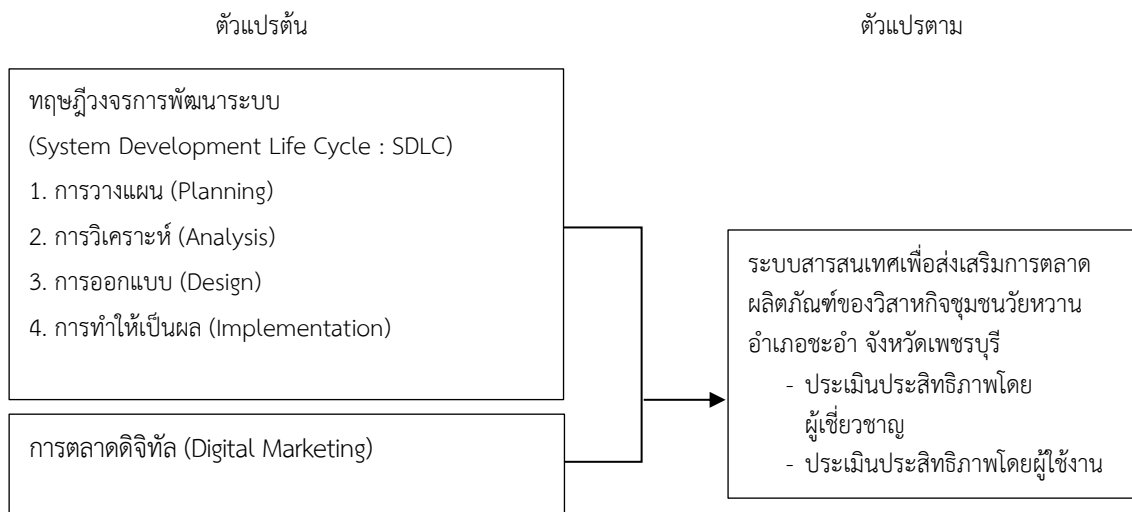
- Use case Diagram ใช้แสดงฟังก์ชันการใช้งานระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างระบบกับสภาพแวดล้อม
- Activity Diagram ใช้แสดงถึงกระแสการไหลของการทำงานในระบบ
- Object Diagram ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ของวัตถุ และเป็น Instance ของคลาส
- Class Diagram ใช้แสดงถึงโครงสร้างคลาสและความสัมพันธ์ของข้อมูลและกิจกรรมของคลาส เป็นต้น

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objective of the Research)

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำตลาดดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการตลาด (คอนเทนต์ชิฟู, 2565) และทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (Roth et al., 2013) โดยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกสมาชิกวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน และใช้หลักการส่งเสริมการทำตลาดดิจิทัลและใช้หลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) (Roth et al., 2013) เพื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ จากนั้นทำการหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ ซึ่งได้จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน และผู้ใช้งานจำนวน 10 ท่าน ดังแสดงในภาพประกอบที่ 1



วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

ผู้วิจัยได้ศึกษาดำเนินการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน มีดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการหาความต้องการและประเมินประสิทธิภาพของระบบ ประชากร คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน หมู่บ้านหนองเขื่อน ต.ไร่ใหม่พัฒนา อ.ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี บุคคลทั่วไป และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบและด้านการตลาด

กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน หมู่บ้านหนองเขื่อน ต.ไร่ใหม่พัฒนา อ.ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และบุคคลทั่วไป จำนวน 10 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศและด้านการตลาด จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งนี้เป็นลักษณะการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในลักษณะการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และส่วนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพระบบ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยเลือกเพียงคำตอบเดียว การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เครื่องมือการวัดตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) เกณฑ์การแปลความหมายระดับความคิดเห็น 5 ระดับ มากที่สุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 5 มากมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 ปานกลางมีค่าคะแนนเท่ากับ 3 น้อยมีค่าคะแนนเท่ากับ 2 และน้อยที่สุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 1 ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยมี ดังนี้ 1.00-1.49 ระดับน้อยที่สุด 1.50 – 2.49 ระดับน้อย 2.51-3.49 ระดับปานกลาง 3.50 – 4.49 ระดับมาก และ 4.50 – 5.00 ระดับมากที่สุด (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

2) การพัฒนาระบบสารสนเทศแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวางแผน (Planning) ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของระบบสารสนเทศ โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Deep Interview) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ประธานวิสาหกิจชุมชน และสมาชิก จำนวน 5 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศที่ชัดเจนมากขึ้น และวางแผนการดำเนินงานต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ ผู้วิจัยทำความเข้าใจกับระบบและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน เพื่อระบุส่วนที่จะต้องพัฒนาหรือปรับปรุงตลอดจน เงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ โดยใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร และใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Deep Interview) สร้างเป็นแนวคิดสำหรับระบบใหม่ โดยระบุของลักษณะขั้นตอนการดำเนินงาน ข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยอธิบายเป็นแบบจำลองเชิงวัตถุ (Unified Modeling Language) และทำการศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมของระบบ โปรแกรมภาษา ระบบจัดการฐานข้อมูล และเครื่องมือให้บริการต่าง ๆ เปรียบเทียบแล้วเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ ผู้วิจัยนำแบบจำลองในการวิเคราะห์ระบบมาออกแบบคุณลักษณะของระบบ (System specification) การเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม และนำแบบจำลองแผนภาพต่างๆ ขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพเชิงกายภาพ โดยการออกแบบส่วนต่อประสาน และใช้การเขียนโปรแกรมแบบ Responsive

Web Design ที่สามารถรองรับการทำงานบนอุปกรณ์เครือข่ายได้ทุกอุปกรณ์ โดยใช้คำสั่ง CSS (Cascading Style Sheet) และภาษา HTML ส่วนการออกแบบฐานข้อมูล เลือกใช้การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ Entity Relationship diagram เป็นเครื่องมือการออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การทำให้เกิดผล ผู้วิจัยทำการสร้างระบบขึ้นมา และทดสอบระบบให้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ ใช้การทดสอบฟังก์ชันการทำงานแบบ Black Box และทดสอบประสิทธิภาพจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินด้านการทำงานของระบบ และด้านการใช้งานระบบ ได้แก่ ด้านความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ด้านความถูกต้องในการทำงาน ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และด้านการรักษาความปลอดภัย และทำการติดตั้งระบบกับผู้ให้บริการเซิร์ฟเวอร์ (HSP: Hosting Service Provider) ทำการฝึกอบรมการใช้งานและจัดทำคู่มือการใช้งานระบบแก่ผู้ใช้งาน บุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและใช้งานระบบได้ถูกต้อง

ผลการดำเนินงานวิจัย

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีผลการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

1.1. ผลการศึกษาปัญหาและความต้องการ

จากการศึกษาปัญหาและความต้องการระบบของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน พบว่า สินค้าของวิสาหกิจชุมชนมีการวางจำหน่ายผ่านช่องทางหน้าร้านของชุมชนและการฝากขายตามศูนย์ขายของฝากต่าง ๆ และใช้ช่องทางการขายผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Line Shopee Lazada รวมทั้งการรับคำสั่งซื้อสินค้าผ่านทางโทรศัพท์ ซึ่งพบปัญหาในหลายด้าน ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การจัดการส่วนลดต่าง ๆ รวมทั้งการแสดงรายงานสรุปการจำหน่ายสินค้า ดังนั้นวิสาหกิจชุมชนมีความต้องการระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยในการการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ออกสู่ตลาดให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ใช้ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการจำหน่ายสินค้าของชุมชนได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสั่งและส่งสินค้า รวมถึงสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการตลาด

ขอบเขตการทำงานของระบบนี้สามารถบันทึกข้อมูลและแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า ข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการสั่งซื้อ และข้อมูลการขาย สามารถจัดการเนื้อหา SEO (Search Engine Optimization) เพื่อทำตลาดผ่าน Search Engine แสดงรายงานข้อมูลการขาย และแสดงหน้าจอสรุปลข้อมูลในรูปแบบของ Dashboard

1.2 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ผู้วิจัยทำการการศึกษาข้อมูลและความต้องการของผู้ใช้ และทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยแสดงเป็นแบบจำลองต่างๆ ดังนี้

1) การออกแบบยูสเคส (Use Case Diagram)

แสดงแบบจำลองความต้องการของระบบ และแสดงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานในระบบ ดังภาพ



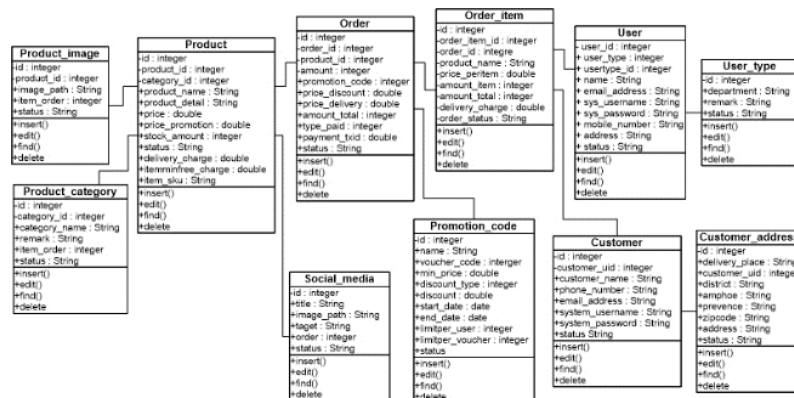
ภาพประกอบที่ 1 แผนภาพยูสเคสระบบสารสนเทศส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน

จากภาพประกอบที่ 2 แสดงยูสเคสของระบบ อธิบายได้ว่าในระบบแบ่งการทำงานเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1.1. ส่วนของลูกค้าทั่วไป (General Customer) ในส่วนนี้สามารถดูสินค้า เลือกซื้อสินค้าและการชำระเงินได้
- 1.2. ส่วนของลูกค้าสมาชิก (Customer) ในส่วนนี้สามารถทำงานได้เหมือนกับลูกค้าทั่วไปและสามารถจัดการส่วนของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและการเข้าระบบได้
- 1.3. ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถทำงานในส่วนของลูกค้าสมาชิกและลูกค้าทั่วไป และสามารถจัดการในส่วนของการจัดการสินค้า คำสั่งซื้อลูกค้า การจัดการผู้ใช้งานในระบบได้

2) การออกแบบคลาส (Class Diagram)

ผลการออกแบบโครงสร้างของคลาสโดยแสดงโครงสร้างของข้อมูลและการทำงานของโปรแกรมและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสในระบบ แสดงดังภาพ



ภาพประกอบที่ 2 แผนภาพคลาสระบบสารสนเทศส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน

3) การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ มาออกแบบส่วนนำข้อมูลเข้า (Input Design) และส่วนแสดงผลลัพธ์ (Output Design) ของระบบ แสดงการทำงานได้ดังนี้

3.1) หน้าจอภาพการทำงานหน้าร้าน

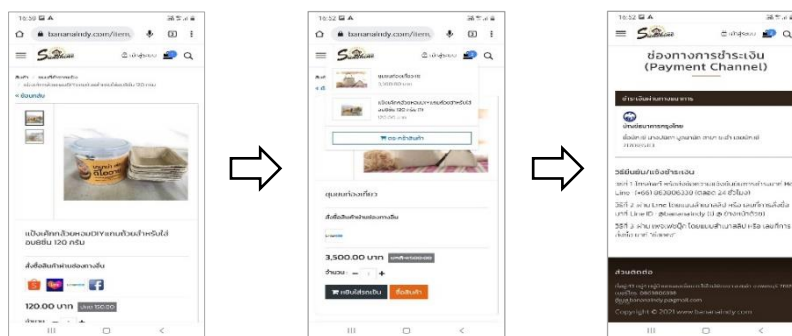
เป็นหน้าจอหลักสำหรับส่วนของลูกค้าทั่วไปและลูกค้าสมาชิกที่ใช้ในการเข้าถึงบริการสินค้าที่มีการจำหน่าย โดยสามารถเข้าถึงจาก <https://bananaindy.com> ทางเว็บไซต์และทางสมารทโฟน ดังภาพที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 หน้าจอภาพของผู้ใช้งานลูกค้าทั่วไปและลูกค้าสมาชิก

3.2) หน้าจอภาพขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า

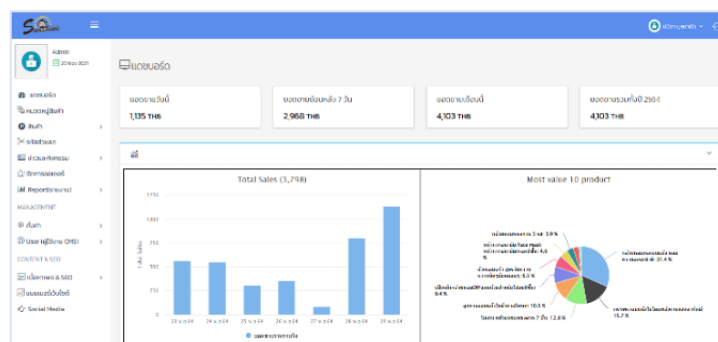
เป็นภาพหน้าจอขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าทั่วไปและสมาชิก โดยเริ่มจากจอการเลือกสินค้าลงตะกร้าสินค้า ซึ่งในส่วนนี้สามารถเชื่อมโยงไปยังการส่งผ่านช่องทางอื่นได้ หน้าจอถัดไปเป็นหน้าจอแสดงรายการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด และเป็นหน้าจอแสดงข้อมูลช่องทางการชำระเงิน ดังภาพที่ 5



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอภาพขั้นตอนการสั่งซื้อของลูกค้าทั่วไปและสมาชิก

3.3) ภาพหน้าจอระบบหลังร้าน สำหรับจัดการข้อมูลเว็บไซต์

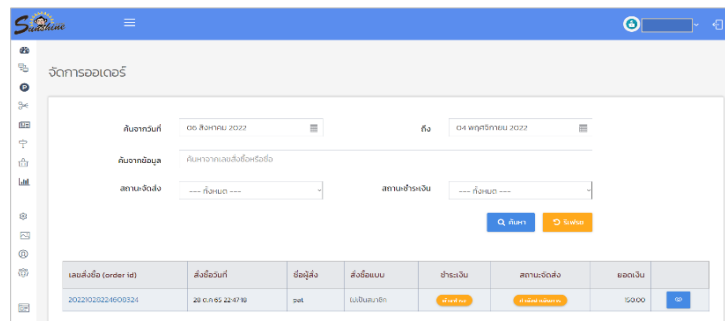
เป็นหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของเว็บไซต์ ของระบบหลังร้าน ซึ่งสามารถเข้าถึงส่วนนี้ได้ต้องเป็นผู้ใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ ดังภาพ



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอภาพขั้นตอนการสั่งซื้อของลูกค้าทั่วไปและสมาชิก

3.4) หน้าจอคำสั่งซื้อของผู้ดูแลระบบ

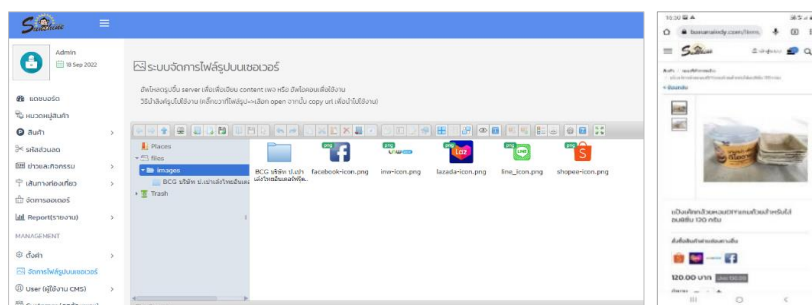
เป็นหน้าจอสำหรับจัดการคำสั่งซื้อของผู้ดูแลระบบที่สามารถดูข้อมูลการสั่งซื้อและเปลี่ยนสถานะการสั่งซื้อ ดังภาพที่ 6



ภาพประกอบที่ 6 หน้าจอการจัดการคำสั่งซื้อ

3.5) หน้าจอการเชื่อมข้อมูลจัดการขายผ่านช่องทางตลาดออนไลน์อื่น

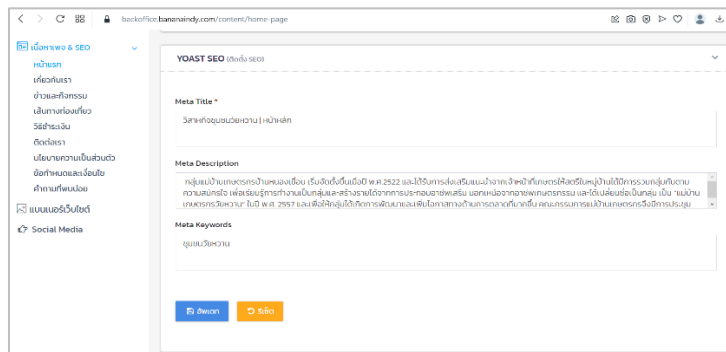
แสดงหน้าจอการเชื่อมโยงข้อมูลสั่งซื้อสินค้าของเว็บไซต์ผ่านทางช่องทางการจำหน่ายสินค้าอื่น ๆ เช่น Shopee และ Lazada และเชื่อมโยงไปยังโซเชียล เช่น Facebook และ Line แสดงดังภาพ



ภาพประกอบที่ 7 หน้าแสดงการจัดการไฟล์ข้อมูลที่เชื่อมต่อไปยังช่องทางการจำหน่ายอื่นๆ

3.6) หน้าจอการจัดการเนื้อหาและ SEO

แสดงหน้าจอการจัดการเนื้อหาแต่ละส่วนของเว็บเพจ และใส่ข้อมูลเพื่อทำ SEO แสดงดังภาพ



ภาพประกอบที่ 8 หน้าแสดงหน้าจอการจัดการเนื้อหาและ SEO

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

2.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลสรุปจากการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด จำนวน 2 คน โดยผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ แสดงได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเมินคุณภาพระบบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ด้านความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	4.64	0.50	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.68	0.48	มากที่สุด
ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.56	0.48	มากที่สุด
ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.60	0.48	มากที่สุด
ด้านการออกแบบระบบโดยรวม	4.60	0.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.62	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 แสดงว่าประสิทธิภาพอยู่ในระบบ ดีมาก

2.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งาน

ผลสรุปจากการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งาน ได้แก่ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน และผู้ที่สนใจ จำนวน 10 คน โดยผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งาน แสดงได้ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งาน

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ด้านความตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	4.52	0.50	มากที่สุด
ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.52	0.49	มากที่สุด
ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.42	0.49	มาก
ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.42	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.47	0.50	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้งาน จำนวน 10 ท่าน มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 แสดงว่าประสิทธิภาพอยู่ในระบบ ดี

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล (Research Conclusions and Discussion)

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามหลักกระบวนการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามหลักกระบวนการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle)

Cycle) และหลักการทำการตลาดดิจิทัล โดยระบบสามารถจัดการด้านการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาดผ่านทางสื่อดิจิทัล เชื่อมโยงผ่านช่องทางตลาดออนไลน์อื่น ๆ เช่น Shopee Lazada Facebook และ Line เป็นต้น และสามารถทำ SEO (Search Engine Optimization) เพื่อทำตลาดผ่าน Search Engine รวมถึงแสดงรายงานข้อมูลการตลาด และแสดงหน้าจอสรุปข้อมูลในรูปของ Dashboard และผลประโยชน์ประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมในทุกด้าน เท่ากับ 4.47 อยู่ในระดับ ดี ซึ่งแสดงว่าระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาดของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานตามความต้องการในการส่งเสริมการตลาด การจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการจัดการจำหน่ายของวิสาหกิจชุมชนได้ดี และมีการติดตั้งและนำไปใช้งานกับชุมชน

อภิปรายผล

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พัฒนาขึ้นโดยมีรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีรายละเอียดแต่ละกระบวนการดังนี้

1) จากการศึกษาปัญหาและความต้องการระบบของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน พบว่า การวิสาหกิจชุมชนวัยหวานมีปัญหาด้านการตลาดในหลายด้าน ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การจัดการส่วนลดต่าง ๆ รวมทั้งการแสดงผลงานสรุปการจำหน่ายสินค้า วิสาหกิจชุมชนมีความต้องการระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยในการจัดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ออกสู่ตลาดให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการจำหน่ายสินค้าของชุมชนได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสั่งและส่งสินค้า รวมถึงสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการตลาด วิสาหกิจชุมชนวัยหวานมีการทำการตลาดแบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ และคนอื่นๆ (2565) ที่วิเคราะห์กลยุทธ์ด้านการตลาดเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการช่องทางการตลาดออนไลน์ให้กับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยหอมทอง ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน ที่พบว่า มีการกระจายสินค้าไปยังร้านฝากจำหน่าย และจำหน่ายผ่านทาง Digital Platform ได้แก่ Facebook Shopee จึงควรมีการส่งเสริมพัฒนาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมให้กับผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่องทางการกระจายสินค้าและการจัดจำหน่ายผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังพบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพชรา บุตสีทา (2564) ที่ศึกษาการพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายโดยใช้การตลาดดิจิทัล เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน ตำบลท่าขุนราม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ที่พบว่า ช่องทางจัดจำหน่ายโดยใช้การตลาดดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันคือ พัฒนาโครงสร้างการปฏิบัติงานการตลาดดิจิทัล การออกแบบช่องทางการจัดจำหน่ายด้วยสื่อดิจิทัล การส่งเสริมการขายด้วยช่องทางการตลาดดิจิทัล และช่องทางการตลาดดิจิทัลเชิงกิจกรรม

2) การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวาน พัฒนาขึ้นโดยมีรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยดำเนินการตามหลักกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ และมีผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในภาพรวมอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรวรรณ แท่งทอง (2561) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากปลาช่อนแม่ลา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี และมีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ช่วยในการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ ด้านการรองรับการใช้งานและความต้องการในการจัดเก็บ การค้นหาข้อมูล

และการจัดระเบียบให้แก่ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การนำระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใช้งาน ควรเพิ่มเติมในส่วนของการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) เพื่ออำนวยความสะดวกในการชำระเงินของลูกค้าให้ง่ายขึ้น นอกจากนี้แล้วยังสามารถใช้ประโยชน์จากการรับชำระแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการนำข้อมูลการชำระเงินของลูกค้ามาวิเคราะห์เชิงลึก เพื่อที่จะพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมการขายให้ตอบโจทย์ลูกค้าแต่ละกลุ่มที่มีพฤติกรรมซื้อแตกต่างกันต่อไป

2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นต้นแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดเพชรบุรีและจังหวัดอื่นๆ ได้ ต่อไป นอกจากนี้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ จะมีกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศที่คล้ายกัน แต่จำเป็นต้องศึกษาถึงปัญหาและความต้องการ รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ของแต่ละชุมชน เพื่อการแก้ปัญหาในเชิงรูปธรรมและสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์กับชุมชนอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง (References)

- กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ อรอนงค์ สรรเสริฐ คุณากร ไวยวุฒิ อธิพันธ์ วรรณสุริยะ รุจิภาส ประชาทัย ชฎาพร จักรทอง และปริญญา สีม่วง. (2565). การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนากลยุทธ์ การตลาดจากกล้วยหอมทองเพื่อเข้าสู่การตลาด วิสาหกิจชุมชนวัยหวาน. การประชุมวิชาการระดับชาติเชิงสร้างสรรค์ ราชมงคลวิทยา กรุงเทพมหานคร 2565, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. 235-240.
- คอนเทนต์ชิฟู. (2565). *Digital Marketing มีอะไรบ้าง?*. สืบค้นวันที่ 1 พฤษภาคม 2565, จาก <https://contentshifu.com/pillar/digital-marketing-channels>.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.
- เพชร บุดสีทา. (2564, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาของทางจัดจำหน่ายโดยใช้การตลาดดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน ตำบลทาชุนราม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 8(2), 48-59.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). *ผลการสำรวจพฤติกรรม ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประเทศไทย ปี 2564*. สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม 2565, จาก <https://www.etda.or.th/th/pr-news/ETDA-released-IUB-2021.aspx>.
- อรรถธรณ์ แห่งทอง. (2561, กรกฎาคม-ธันวาคม). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากปลาช่อนแม่ลา อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี. *วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 5(2), 253-266.

Roth, R. M., Dennis, A., & Wixom, B. H. (2013). *System Analysis and Design (5th ed)*. John Wiley & Sons.

Tegarden, D., Dennis, A., & Wixom, B. H. (2013). *System Analysis and Design with UML (4th ed)*. John Wiley & Sons.