



การพัฒนาต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

Development of Electronic Commerce Prototype for Community Ban Phu Hatyai District, Songkhla Province

วรรณิดา ไชยการณ^{1*}, วีณา หาญณรงค์², จิตรพงษ์ เจริญจิตร³, ภาณุพงศ์ สงศรีเกตุ⁴
และ อภิขญา เกื้อกุล⁵

Wannida Chaiyakarn^{1*}, Weena Hannarong², Jittrapong Jaroenjit³,
Phanuphong Songsriket⁴ and Apichanya Keokul⁵

^{1,2} อาจารย์, สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

^{1,2} Academic, Business Information Systems, Hatyai Business School, Hatyai University.

³ อาจารย์, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

³ Academic, Department of Information Technology, Faculty of Science and Technology, Hatyai University.

^{4,5} นักศึกษาระดับปริญญาตรี, สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

^{4,5} Bachelor student, Business Information Systems, Hatyai Business School, Hatyai University.

* Corresponding author, E-mail: wannida@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและออกแบบระบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชน บ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 2) เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย จากความต้องการของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ เพื่อจัดทำเว็บไซต์จำหน่ายสินค้าออนไลน์ มีระบบการใช้งานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระบบหน้าร้านและระบบหลังร้าน ซึ่งใช้งานระบบประกอบด้วยผู้ใช้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มลูกค้าและกลุ่มผู้จำหน่าย ผลจากการประเมินจากผู้ใช้งานระบบ จำนวน 225 คน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ระบบภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเท่ากับ 4.98 การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 เมนูง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงามอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 โดยทางกลุ่มได้นำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ : เครื่องแกง, สมุนไพรบ้านไร่, ชุมชนบ้านพรุ, พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, สงขลา



Abstract

This research aims to (1) study and design a prototype e-commerce system for community stores in Ban Phru, Hat Yai District, Songkhla Province, and (2) develop the prototype e-commerce system to enhance its recognition and accessibility. Based on the needs of the community stores in Ban Phru, an online sales website was developed, comprising two main components: the front-end system (storefront) and the back-end system (administrative panel). The system is designed for two user groups: customers and vendors. The evaluation results from 225 system users indicate an overall satisfaction level of "very high," with an average score of 4.25. When analyzed by specific aspects, the aesthetic appeal, modernity, and attractiveness of the homepage were rated as "very high," with an average score of 4.98. The website's layout was deemed "highly user-friendly" and "easy to read," receiving an average score of 4.76. The color scheme used in the website design was rated as "moderate," with an average score of 3.05. The ease of use of the menu system was rated "high," with an average score of 4.20. The appropriateness of the background color in relation to the text color for readability was rated "high," with an average score of 4.16. The font size and style were considered "easy to read and visually appealing," receiving an average score of 3.69. Overall, user satisfaction with the website design was rated at the "highest level," with an average score of 4.94. The developed e-commerce system has been implemented to facilitate the promotion and public recognition of community stores on a broader scale. Additionally, it serves as a model for further development of e-commerce systems for other community groups in the future.

Keywords: curry paste, Ban Rai herbs, Ban Phru community, E-commerce, Songkhla

บทนำ

แนวโน้มการค้าโลกได้เข้าสู่ระบบออนไลน์และเติบโตอย่างต่อเนื่องทุกปี เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการจะต้องทำความเข้าใจและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ปัจจุบันการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์เป็นที่นิยมและแพร่หลายอย่างมาก (คณิดา ไกรสันติ, ฐานันท์ ตั้งรุจิกุล, พาฝัน รัตน์ และบุญรัตน์ บุญรัมย์, 2566) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกซื้อสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องการเดินทางไปยังร้านค้าจริง และยังสามารถเลือกช่องทางการชำระเงินที่สะดวกสำหรับตนเองได้อีกด้วย ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ลดเวลาในการเดินทางไปยังร้านค้า และการค้นหาสินค้า ทำให้ผู้ใช้ประหยัดเวลาได้มากขึ้น รวมถึงผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบราคาและคุณภาพของสินค้าได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตามระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มศักยภาพการขาย ความน่าเชื่อถือในการซื้อสินค้าด้วยการให้คำแนะนำและรีวิวจากลูกค้าที่เคยซื้อสินค้าไปก่อนหน้านี้ได้ (อดิสร โกษาจันทร์, เกษสุภักดิ์ เนตรสุวรรณ, อิทธิชัย อินลุ่มเพท, และจิตราภา คนฉลาด, 2566)



แนวโน้มของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ไม่ได้ส่งผลเฉพาะกับตลาดโลกหรือธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ยังเริ่มมีบทบาทอย่างมากในระดับ “วิสาหกิจชุมชน” ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการสร้างงาน สร้างรายได้ และกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ข้อมูลจากกรมพัฒนาชุมชนระบุว่า ปัจจุบันมีวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียนแล้วกว่า 80,000 กลุ่มทั่วประเทศ แต่มีไม่ถึง 30% ที่สามารถเข้าถึงตลาดออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สาเหตุหลักเกิดจากข้อจำกัดด้านทักษะดิจิทัล การขาดช่องทางการขาย และการขาดองค์ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ จากการศึกษาศักยภาพของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า ทางกลุ่มมีปัญหาทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า และการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้า แม้กลุ่มมีผลิตภัณฑ์เครื่องแกงสมุนไพรที่มีคุณภาพ แต่การขาดการเข้าถึงตลาดดิจิทัลทำให้ศักยภาพการขายยังไม่สามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การพัฒนาระบบเว็บไซต์ จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย เข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ และสร้างโอกาสในการเติบโตอย่างยั่งยืนให้กับกลุ่มแม่บ้าน โดยระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นจะมีข้อมูลสินค้าอย่างครบถ้วน รองรับการค้าขายออนไลน์ และสามารถเชื่อมต่อกับสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มโอกาสในการขยายตลาดจากระดับชุมชนสู่ระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศได้ในอนาคต

การผลิตเครื่องแกงสมุนไพรกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ ของหมู่ที่ 10 ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีนางอารีย์ ห่อเพชร เป็นประธานกลุ่ม กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ เครื่องแกงสมุนไพร กล่าวว่าหากจะพัฒนาให้ธุรกิจเครื่องแกงปักษ์ใต้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่าตั้งแต่เกษตรกร ผู้รวบรวมวัตถุดิบ ผู้ผลิตเครื่องแกง ผู้กระจายสินค้า และช่องทางการจัดจำหน่ายหรือตลาด จนกระทั่งผลิตภัณฑ์ถูกส่งถึงมือผู้บริโภค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มและกระจายรายได้ให้กับชุมชน และเพื่อผลิตวัตถุดิบปลอดภัยให้แก่กลุ่มเครื่องแกง

จากการศึกษาศักยภาพการจัดการกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ ของหมู่ที่ 10 ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่าทางกลุ่มแม่บ้านมีปัญหาทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า และการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้า ภาครัฐควมให้การส่งเสริมด้านการตลาดโดยอาจจะสนับสนุนในส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและที่สำคัญเป็นการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์สินค้าให้เป็นที่รู้จักผ่านสื่อต่าง ๆ ซึ่งในอนาคตการส่งเสริมการขายสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการส่งเสริมการตลาดที่จะเพิ่มยอดขายจากการสั่งซื้อทางออนไลน์ได้อีกหนึ่งช่องทาง

จากปัญหาการจัดการดังกล่าว คณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะพัฒนาระบบเว็บไซต์มาเพื่อพัฒนาและปรับปรุง ผลิตภัณฑ์เครื่องแกงสมุนไพรกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว และอำนวยความสะดวกการซื้อขายให้กับลูกค้า ซึ่งในระบบที่พัฒนาขึ้นจะมีข้อมูลสินค้า รายละเอียดสินค้าอย่างครบถ้วนเพื่อเพิ่มการตัดสินใจให้แก่ลูกค้าได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและออกแบบระบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

1. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) คือ การดำเนินธุรกิจโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรได้วางไว้ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ วิทยุ หรือแม้แต่อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทขององค์ประกอบทางธุรกิจลง เช่น ท่าเลที่ตั้ง อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น อีกทั้งยังช่วยลดข้อจำกัดของระยะทางและเวลาลงได้ (สิรินณา ชมชื่น, และรัตนาลิรุ่งนาวารัตน์, 2562)

ประโยชน์ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

เพ็ญนุถมล จะระ (2554) กล่าวว่า ปัจจุบันพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นธุรกิจที่น่าจับตามอง มีตัวเลขการเติบโตต่อเนื่องทุกปี เพราะการทำธุรกิจประเภทนี้มีประโยชน์มากมาย ดังนี้

1) ทำการค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง และขายสินค้าได้ทั่วโลก นักท่องอินเทอร์เน็ตจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้ามาในเว็บไซต์ของบริษัทได้ตลอดเวลาผู้ขายสามารถนำเสนอสินค้า ผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2) ข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ และประหยัดค่าใช้จ่าย พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นั้นมีประโยชน์ที่สำคัญมากอีกประการหนึ่ง คือ สามารถเสนอข้อมูลที่ใหม่ล่าสุดให้กับลูกค้าได้ทันทีซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์เอกสารและประหยัดเวลาในการประชาสัมพันธ์

3) แทนหน้าร้าน หรือบูทแสดงสินค้า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแสดงสินค้าที่มีอยู่ให้กับลูกค้าทั่วโลกได้มองเห็นสินค้าของคุณ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายตกแต่งหน้าร้าน หรือในการเดินทางออกไปในบูทแสดงสินค้าในที่ต่างๆ

4) เทคโนโลยีช่วยส่งเสริมผลิตภัณฑ์ให้น่าสนใจยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น เช่น การแสดงสินค้าโดยผู้ชมสามารถดูสินค้าได้ 180 องศา หรือลูกค้าสามารถอ่านหัวข้อของหนังสือที่ต้องการซื้อก่อนได้

5) ง่ายต่อการชำระเงิน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถชำระเงินได้อย่างสะดวกสบายโดยวิธีการตัดผ่านบัตรเครดิตหรือการโอนเงินเข้าบัญชีซึ่งจะเป็นระบบอัตโนมัติ

6) สร้างความประทับใจและพึงพอใจได้มากกว่า ปัจจุบันการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำได้ง่ายตาย สินค้าและบริการมีให้เลือกมากมายทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางและเสียเวลาไปกับการค้นหาสินค้าและบริการที่ต้องการลูกค้าสามารถค้นหาสินค้าที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

7) รู้และแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ทันที่ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถให้บริการหลังการขายได้เช่นกันโดยใช้ประโยชน์จากอีเมลในการติดต่อลูกค้า การสร้างแบบสอบถามลูกค้าเพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการทำให้ร้านค้าสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

กระบวนการทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

ณัฐนรี ดิษฐาน (2565) ได้ทำการศึกษากระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นที่แตกต่างออกไป ประกอบด้วย



1. ระบบการขายและการตลาด ผู้บริโภคสามารถหาข้อมูลของสินค้าได้จากหลาย ๆ ช่องทาง จึงทำให้ผู้ประกอบการหรือผู้ขายจะต้องมีการทำการตลาดเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ สร้างการรับรู้ของผู้บริโภค สร้างช่องทางในการเข้าถึงผู้บริโภคมากกว่าเดิม รวมถึงการโฆษณาผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อที่จะส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภคได้

2. ระบบเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เว็บไซต์ของผู้ประกอบการโดยตรง หมายถึง เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นเพื่อผู้ประกอบการนั้น ๆ อาจมีการจำหน่ายสินค้าแบรนด์เดียวหรือหลากหลายแบรนด์ ขึ้นอยู่กับผู้ประกอบการ อีกส่วนหนึ่ง คือ เว็บไซต์ที่จำหน่ายสินค้าออนไลน์รวมจะเป็นเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งรวมของผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ รายมารวมกันที่มีความต้องการจำหน่ายสินค้าหรือบริการ โดยแบ่งกลุ่มสินค้าที่ชัดเจน โดยลูกค้าจะมีการสั่งซื้อสินค้าจากเว็บไซต์ที่กล่าวถึง

3. ระบบชำระเงินของผู้ประกอบการแต่ละรายแตกต่างกัน โดยผู้ประกอบการรายใหญ่จะมีระบบการชำระเงินที่มีมาตรฐาน (Payment Gateway) ได้แก่ การชำระเงินผ่านบัตรเครดิต มีการบันทึกรายการแต่ละรายการและผู้ประกอบการสามารถตรวจสอบการชำระเงินได้ทันที ซึ่งแตกต่างกับผู้ประกอบการรายย่อย ที่ลูกค้าสามารถใช้ช่องทางการโอนเงินผ่านธนาคารบนโทรศัพท์ของลูกค้าด้วยตนเองได้ แล้วจึงค่อยส่งรายละเอียดและหลักฐานการชำระเงินให้ผู้ประกอบการ ก่อนที่ผู้ประกอบการจะนำส่งสินค้า ส่วนของลูกค้ามีบริการการชำระเงินปลายทาง (Cash on Delivery - COD) เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ยังไม่มั่นใจในการชำระเงินออนไลน์ ลูกค้าชำระเงินกับพนักงานจัดส่งเมื่อได้รับสินค้า ซึ่งร่วมมือกับบริษัทขนส่ง Kerry, Flash ,ไปรษณีย์ไทย ข้อดี: เพิ่มความมั่นใจให้ลูกค้าใหม่

4. ระบบขนส่ง เป็นขั้นตอนที่เกิดหลังจากที่ผู้ประกอบการได้รับการแจ้งยืนยันหลักฐานการชำระเงินจากลูกค้าหรือผู้บริโภคเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องทำการบรรจุหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์ของตน แล้วจึงทำการจัดส่งให้กับผู้บริโภคผ่านทางบริษัทขนส่งทั้งของรัฐและเอกชน เช่น ไปรษณีย์ไทย เมื่อผู้ประกอบการทำการจัดส่งสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงทำการแจ้งรายละเอียดรวมถึงรหัสการขนส่ง เพื่อให้ลูกค้าสะดวกในการติดตามขั้นตอนการส่งสินค้าของบริษัทขนส่ง ซึ่งหากระบบขนส่งมีการจัดระบบที่ดี จะส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าได้ครบถ้วน ไม่เสียหาย และรวดเร็ว ดังนั้น ระบบขนส่งจึงจำเป็นต่อการจัดจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันและมีการแข่งขันเพิ่มมากขึ้นจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมภาคขนส่ง โดยเฉพาะบริษัทเอกชนที่เข้าสู่อุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้ง Kerry Express หรือแม้แต่ DHK และ SCG จึงส่งผลดีกับผู้ประกอบการเกี่ยวกับการลดลงของราคาในการขนส่งสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สู่มือผู้บริโภค

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

1. เครื่องมือในการสร้างเว็บ WordPress

Suwadeemanop, W., Tinkratok, S., & Sooknit, U. (2024) ได้ศึกษาโปรแกรม WordPress หรือ เว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใดและจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใด ได้ตามต้องการ จึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีความอดทนต่ออุปสรรคและปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเว็บไซต์ผิดพลาดถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มีประโยชน์ต่อตัวเขาหรือไม่เข้าใจว่าเว็บไซต์นี้จะใช้งานอย่างไร ก็สามารถที่จะเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เองเว็บไซต์ มีการใช้งานที่สะดวก ย่อมได้รับความสนใจจากผู้ใช้งานมากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสน วุ่นวาย มีข้อมูลมากมายแต่หาอะไรไม่เจอ นอกจากนี้ยังใช้เวลาใน



การแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไป ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่ดีทั้งสิ้น ดังนั้น การออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ ให้ประทับใจ ผู้ใช้ ทำให้เขาอยากกลับมาเข้าเว็บไซต์เดิมอีกในอนาคต ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ อีกด้วย

2. โดเมนเนม (Domain Name)

โดเมนเนม หรือ ชื่อโดเมน เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ เนื่องจากไอพีแอดเดรสนั้นจดจำได้ยากกว่า และเมื่อการเปลี่ยนแปลงไอพีแอดเดรส ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้หรือจดจำไอพีแอดเดรสใหม่ ยังคงใช้โดเมนเนมเดิมได้ต่อไปอีกขณะที่จะใช้ในการตั้งชื่อโดเมนเนม ได้แก่ ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวเลข และ (ยัติภังค์) คั่นด้วย (มหัพภาค) โดยปกติจะขึ้นต้นด้วยตัวอักษรและลงท้ายด้วยตัวอักษรหรือตัวเลข มีความยาวตั้งแต่ 1 ถึง 63 ตัวอักษร ตัวอักษรตัวใหญ่ A - Z หรือตัวอักษรตัวเล็ก ถือว่าเหมือนกัน

3. เว็บโฮสติ้ง (Web Hosting)

เป็นบริการให้เช่าพื้นที่ในการนำเว็บไซต์มาฝากเพื่อให้เว็บไซต์สามารถออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตได้ โดยเป็นการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ คือ ผู้ใช้บริการไม่ต้องยุ่งยากกับระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพราะทางผู้ให้บริการ Web Hosting จะเตรียมการทุกอย่างไว้ให้เรียบร้อย แต่ต้องทำการจดโดเมนก่อนจึงจะมาเช่า Web Hosting เพื่อเก็บเว็บไซต์

4. กระบวนการสร้างต้นแบบ (Prototyping Process)

การสร้างต้นแบบจะไม่พัฒนาทั้งระบบทีเดียวทั้งหมด แต่จะพัฒนาโดยใช้ต้นแบบซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ของระบบใหม่แต่จำลองให้มีขนาดเล็กเพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ก่อน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงต้นแบบนี้ให้เหมาะสมต่อไป กระบวนการนี้จะปฏิบัติการซ้ำ ๆ จนกระทั่งผู้ใช้อยอมรับระบบ จึงจะนำต้นแบบนั้นไปพัฒนาให้เต็มรูปแบบต่อไป

ขั้นตอนของวิธีการสร้างต้นแบบ มี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดความต้องการ เป็นการหาความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้ระบบ นักออกแบบระบบจะต้องมีเวลาเพียงพอในการศึกษาหาความต้องการด้านสารสนเทศพื้นฐานของผู้ใช้
2. ออกแบบต้นแบบ นักพัฒนาระบบสามารถใช้เครื่องมือในการพัฒนาต้นแบบออกแบบระบบเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว
3. นำต้นแบบไปใช้ ผู้ใช้จะนำต้นแบบไปทดลองใช้ว่าสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เพียงใด โดยผู้ใช้สามารถให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อแนะนำในการปรับปรุงต้นแบบได้
4. การปรับแต่งต้นแบบ เป็นการนำความเห็นของผู้ใช้มาปรับปรุงต้นแบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขั้นตอนนี้จะเกิดซ้ำไปซ้ำมาจนกระทั่งผู้ใช้เกิดความพอใจ แล้วจึงจะสามารถนำต้นแบบไปใช้งานได้ (Operational Prototype)



ภาพที่ 1 กระบวนการสร้างต้นแบบ (Prototyping Process) เสกสรรค์ วิรุณ (2553)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาระบบการทำธุรกิจของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. ศึกษาเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. ศึกษาเว็บไซต์สำเร็จรูป WordPress เพื่อสร้างเว็บเพจ
4. วิเคราะห์และออกแบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

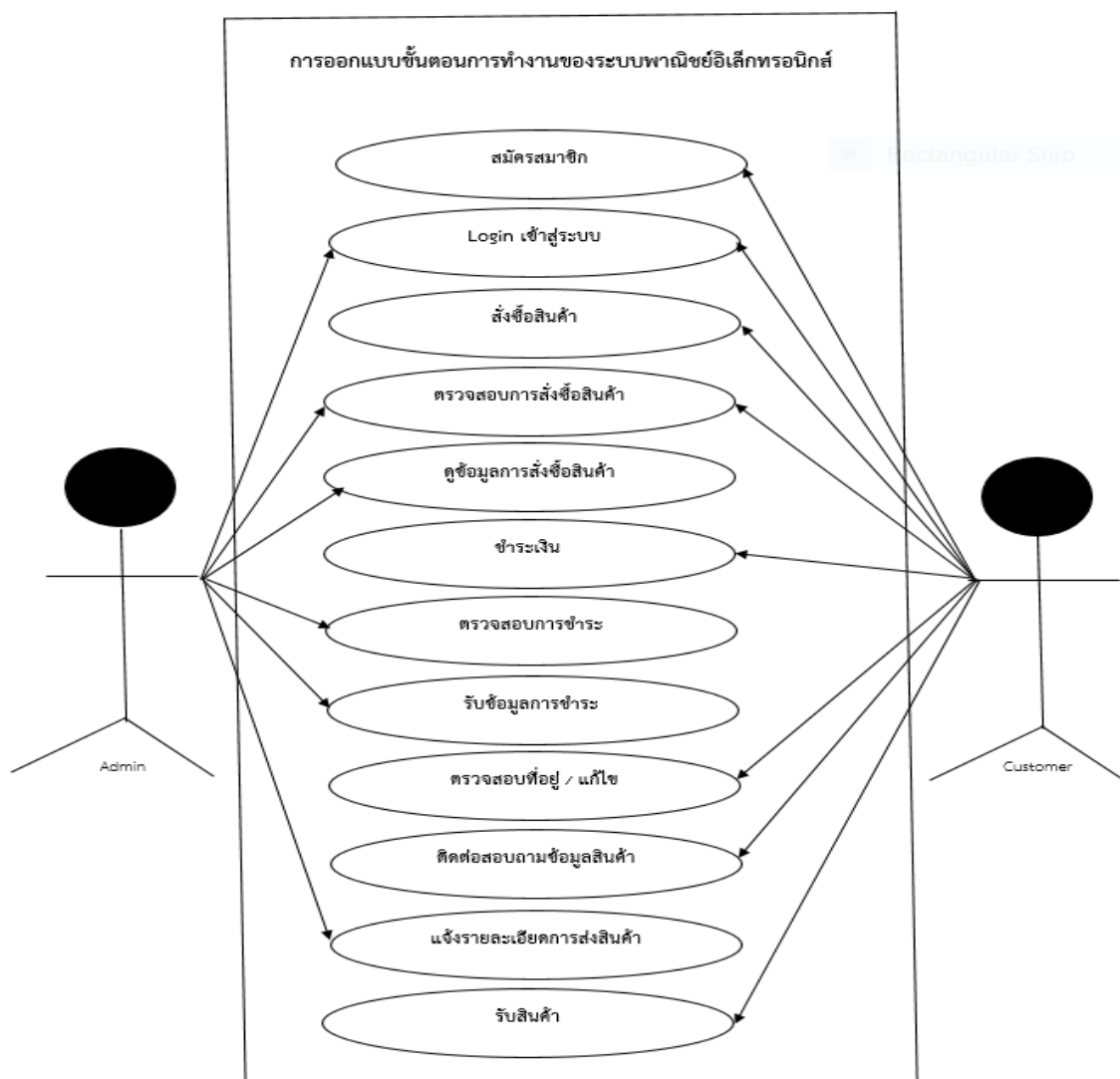
4.1 การออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบ ดังภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ (Use case diagram)

4.2 การออกแบบต้นแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. ระบบหน้าร้าน (Front-End) เป็นระบบที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าต่างๆ ภายในโดยส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับลูกค้า ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) สามารถสั่งซื้อสินค้าได้
- 2) สามารถแสดงข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อได้
- 3) สามารถแสดงจำนวนการสั่งซื้อของสินค้าได้
- 4) สามารถแสดงที่อยู่ผู้สั่งซื้อสินค้า
- 5) สามารถแสดงการแก้ไขข้อมูลของผู้สั่งซื้อได้
- 6) สามารถตรวจสอบรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าได้
- 7) สามารถบันทึกรายละเอียดการขายสินค้าได้
- 8) สามารถแสดงข้อมูลการชำระเงิน
- 9) สามารถยกเลิกสินค้าที่สั่งซื้อได้
- 10) สามารถคำนวณการสั่งซื้อสินค้าได้

- 11) สามารถคำนวณการชำระเงินได้
 - 12) สามารถคำนวณยอดรวมในการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า
2. ระบบหลังร้าน (Back-End) เป็นส่วนของการจัดการข้อมูลต่างๆ ภายในระบบ โดยส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้ดูแลระบบ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- 1) สามารถแสดงข้อมูลสินค้าและรายละเอียดแต่ละชนิด
 - 2) สามารถตรวจสอบการสั่งซื้อของลูกค้าได้
 - 3) สามารถมีการจัดการเพิ่ม-ลบแก้ไขสต็อกได้
 - 4) สามารถตรวจสอบการจัดส่งสินค้าได้
 - 5) สามารถตรวจสอบการชำระเงินได้
5. สร้างและทดลองใช้งานต้นแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
6. ประเมินผลและสรุปผลการประเมินการใช้งานต้นแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
7. สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและจัดทำรายงาน

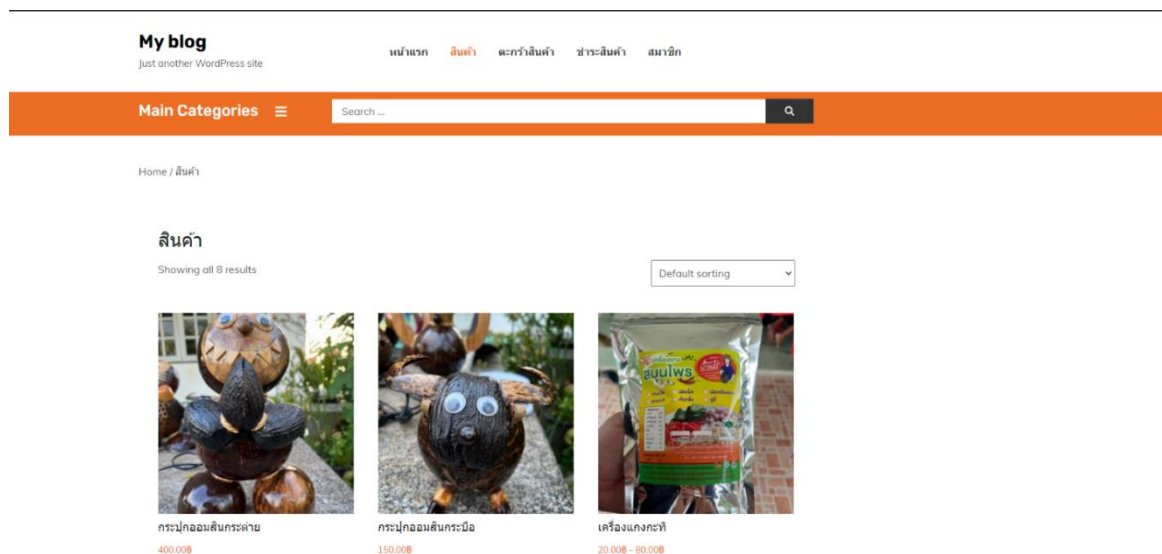


ภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ (Use Case Diagram)

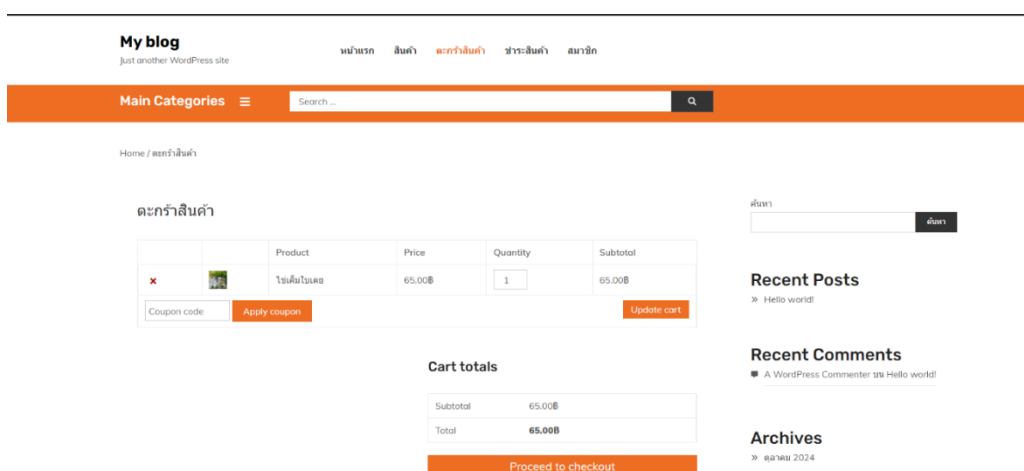


ผลการวิจัย

จากการพัฒนาต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีการออกแบบและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพที่ 3 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ ซึ่งในส่วนของหน้าหลัก จะแสดงเมนูหลัก เช่น สินค้าทั้งหมด วิธีการสั่งซื้อสินค้า การชำระเงิน และสมาชิก สำหรับในส่วนของการระบบตะกร้าสินค้าและการชำระเงิน เมื่อลูกค้าเลือกสินค้าและทำการยืนยันการสั่งซื้อ ระบบก็จะให้ทำการกรอกข้อมูลสำหรับการจัดส่งสินค้า ดังภาพที่ 4 แสดงหน้าตะกร้าสินค้าเพื่อตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ



ภาพที่ 3 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์



ภาพที่ 4 แสดงหน้าตะกร้าสินค้าเพื่อตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ

ส่วนการจัดการข้อมูลระบบทั้งหมดจะอยู่ในระบบหลังร้านซึ่งทางผู้จำหน่าย (ชุมชนบ้านพรุ/ดูแลระบบ) จะต้องทำการเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย การจัดการสินค้า การจัดการส่วนเสริม การจัดการลูกค้า การจัดการระบบและงานขาย ดังภาพที่ 5 การจัดการข้อมูลหลังร้าน



Order	Date	Status	Total	Origin
#141 A A	ร.ร. 10, 2024	On hold	450.00฿	Direct
#139 กาญจนาภรณ์ สงศรีภักดิ์	ร.ร. 31, 2024	Processing	600.00฿	Direct
#113 panupong songwriket	ร.ร. 29, 2024	On hold	450.00฿	Direct
#112 อภิษฎา เกตุภา	ร.ร. 29, 2024	On hold	450.00฿	Referral: Da92.hostneverdie.com
#99 panupong songwriket	ร.ร. 27, 2024	Completed	130.00฿	Direct

ภาพที่ 5 การจัดการข้อมูลหลังร้าน

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอกาญหัดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้เก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินการใช้งานจากผู้ที่ได้ทดลองใช้งานระบบ จำนวน 225 คน ได้แก่ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 200 คน และกลุ่มผู้จำหน่าย (ชุมชนบ้านพรุ/ดูแลระบบ) จำนวน 25 คน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้าน พบว่า ความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.98 ด้านการจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการอ่านและใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ด้านการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ด้านเมนูง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ด้านสีพื้นหลังกับสีตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 และด้านขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงามอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69

สรุปและอภิปรายผล

จากการออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านค้าชุมชนบ้านพรุ อำเภอกาญหัดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ติดตั้งเครื่องมือสร้างเว็บไซต์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ โดยทำการทดสอบการใช้งานระบบกับกลุ่มผู้จำหน่าย (ร้านค้าชุมชนบ้านพรุ/ผู้ดูแลระบบ) และได้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการประเมินการใช้งานจากผู้ที่ได้ทดลองใช้งานระบบ จำนวน 225 คน ได้แก่ กลุ่มลูกค้าผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 200 คน และกลุ่มผู้จำหน่าย (ชุมชนบ้านพรุ/ดูแลระบบ) จำนวน 25 คน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้าน พบว่า ความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเท่ากับ 4.98 ด้านการจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการอ่านและใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ด้านการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ด้านเมนูง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.20 ด้านสีพื้นหลังกับสีตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 และด้านขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงามอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจได้อธิบายว่าเว็บไซต์และองค์ประกอบของเว็บไซต์มีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจนอกจากจะเป็นการดึงดูดลูกค้าแล้วยังต้องทำให้ลูกค้าเชื่อถือกับเว็บไซต์อีกด้วย ในส่วนองค์ประกอบการจัดวางตัวอักษรจนกระทั่งสีที่ใช้ ต้องมีความสอดคล้องกับงานที่ทำให้ลูกค้ารู้สึกปลอดภัยเมื่อเข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ (ณัฐนรี ดิษฐาน, 2565) อีกทั้งสอดคล้องกับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการผลิตภัณฑ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสุชาวดี ตำบลปริก อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบด้วยระบบหลังร้านเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบที่จัดการข้อมูลรายละเอียดของสินค้า การสมัครสมาชิก สถานะการสั่งซื้อสินค้า และสรุปการซื้อขายสินค้า และระบบหน้าร้านเป็นส่วนของลูกค้าที่ระบบแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าในร้าน โดยลูกค้าสามารถดูรายละเอียดของสินค้า สั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อและสามารถแจ้งการชำระเงินผ่านระบบกลับไปยังร้านค้าได้ (ณิดา ไกรสันติ, 2562) โดยทางกลุ่มได้นำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการผลิตภัณฑ์ เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มียอดขายเพิ่มขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้นและเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคของต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Prototype) ผู้จำหน่าย (คณะกรรมการกลุ่ม) ยังขาดความเข้าใจในเรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความลำบากและความสับสนบางตอนในการใช้งานเว็บเพจต้นแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Prototype)

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านเทคโนโลยี พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ใช้เทคโนโลยีประเภทต่างๆ เข้ามาช่วยในการประชาสัมพันธ์สินค้าให้ผู้คนได้รู้จักมากยิ่งขึ้น และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้ธุรกิจเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้
2. ด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ นำเทคนิค CRM มาประยุกต์ใช้กับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Commerce ซึ่ง CRM ก็คือการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีและเข้าถึงลูกค้าเพื่อเพิ่มระดับการให้บริการแก่ลูกค้า สร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า
3. ด้านระบบ ควรมีการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยอาจเพิ่มเติมฟังก์ชันที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ เช่น ระบบแจ้งเตือนสถานะคำสั่งซื้อแบบเรียลไทม์ หรือระบบแนะนำสินค้าตามความสนใจของลูกค้า ควรนำระบบไปพัฒนาต่อยอดเป็นแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Application) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงร้านค้าออนไลน์ได้สะดวกทุกที่ทุกเวลา เพิ่มความคล่องตัวในการสั่งซื้อและบริหารจัดการข้อมูลและควรเชื่อมต่อกับช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, LINE, Instagram และ TikTok เพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าได้หลากหลายช่องทาง และเพิ่มโอกาสทางการตลาดจากกลุ่มลูกค้าที่ใช้โซเชียลมีเดียเป็นประจำ
4. ด้านการบริหารจัดการ ควรส่งเสริมให้ผู้ดูแลระบบมีความรู้ด้านการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) มากขึ้น โดยอาจจัดฝึกอบรมหรือเวิร์กช็อป เพื่อให้สามารถนำข้อมูลลูกค้ามาวิเคราะห์และปรับใช้กับกลยุทธ์การตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับกลยุทธ์ CRM จะช่วยให้สามารถติดตามพฤติกรรมและการซื้อของลูกค้า สร้างความสัมพันธ์ระยะยาว และเพิ่มความภักดีในแบรนด์ของชุมชน ควรมีการแบ่งบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจนในทีมงาน เช่น ฝ่ายจัดการข้อมูลสินค้า ฝ่ายตอบลูกค้า และฝ่ายดูแลการจัดส่ง เพื่อให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น



4. ด้านการวิจัยในอนาคต เสนอให้มีการศึกษาต่อยอดระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไปสู่การเชื่อมโยงกับระบบโลจิสติกส์ในท้องถิ่น เพื่อให้กระบวนการจัดส่งสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็วและโปร่งใส ควรมีการประเมินผลกระทบของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อเศรษฐกิจชุมชน เช่น การเพิ่มรายได้ การสร้างงานในท้องถิ่น และความพึงพอใจของลูกค้า เสนอให้วิจัยเพิ่มเติมในด้านประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: UX) เพื่อปรับปรุงระบบให้ตอบสนองต่อการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง และออกแบบอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ไม่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง

- คณิดา ไกรสันติ, ฐานันท์ ตั้งรุจิกุล, พาฝัน รัตน์ะ และบุญรัตน์ บุญรัมย์. (2566). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องปั้นดินเผาเซรามิกดินสามน้ำ ชุมชนบ้านบางกล่ำ อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม, 7(2), 442-459.
- คณิดา ไกรสันติ. (2562). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการผลิตภัณฑ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนสุชาวดี ตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา. วารสารหาดใหญ่วิชาการ. 18(1), 39-60.
- ณัฐนรี ดิษฐาน. (2565). แรงจูงใจที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์เสริมอาหารผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยาลัยการจัดการ. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เพ็ญนุมล จระะ. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าประเภทเสื้อผ้าแฟชั่นของผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น ผ่านทางระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. กรุงเทพฯ.
- เสกสรรค์ วิลุน (เว็บไซต์). (2553). การสร้างต้นแบบ (Prototyping). สืบค้นจาก: <http://nokkatad.blogspot.com/2010/11/prototyping.html>. 7 กุมภาพันธ์ 2568.
- สิรินณา ชมชื่น, อุษา สิทธิสงวน และรัตนา สิริรุ่งนาวรัตน์. (2562). การพัฒนาระบบจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่นผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 7(1), 71-83.
- อดิสร โภชาจันทร์, เกษสุภัก เนตรสุวรรณ, อธิชัย อินลุเพท และ จิตราภา คนฉลาด. (2566). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับจำหน่ายต้นไม้ประดับ. วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 13(3), 114-129.
- Suwadeemanop, W., Tinkratok, S., & Sooknit, U. (2024). Development of an Online Cloth Bag Shop Website for DD Cloth Bag Store. Chalermkarnchana Academic Journal, 10(2), 129-137.