

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

การจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา: ร้าน XYZ

Development of an E-Commerce System to Enhance Office Supply Sales Efficiency: A Case Study of XYZ

ธีรนนท์ ม้าสุวรรณ¹, ภคมน พรหมดี², เวรณัฐสิน เจริญทอง³, พัชรินทร์ ส่วยสิน⁴

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, teerananmasuwan@gmail.com

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, kaowjee11@gmail.com

³คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, 68120270032@northbkk.ac.th

⁴คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, patcharin.su@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

ร้าน XYZ ดำเนินธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงานในรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งประสบปัญหาความล่าช้าในการจัดการคำสั่งซื้อ ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบและเปรียบเทียบสินค้าได้ด้วยตนเอง และขาดประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา ร้าน XYZ ให้รองรับการแสดงสินค้า สมัครสมาชิก สั่งซื้อ ชำระเงิน และจัดการข้อมูล 2) ประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดวงจรการพัฒนากระบวนการ (SDLC) ในการพัฒนาระบบ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และผู้ใช้งานจริง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามฟังก์ชันที่กำหนด ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานของร้านค้าเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการดำเนินงานแบบเดิม ผลการประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยรวม 3.95 (S.D. = 1.13) อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ยรวม 4.39 (S.D. = 0.79) อยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่า ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาความล่าช้า เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า และเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริงในการสนับสนุนการดำเนินธุรกิจ

คำหลัก: เว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน, การพัฒนาเว็บไซต์, พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, ระบบสารสนเทศ, ฐานข้อมูล

Abstract

XYZ store operates a traditional office supply business, which experiences delays in order management, lacks the ability for customers to self-check and compare products, and suffers from inefficient data management. Therefore, this research aimed to (1) develop an e-commerce system to enhance office supply sales efficiency, a case study of XYZ store, supporting product display, membership registration, ordering, payment, and data management; (2) evaluate the system quality by experts; and (3) assess user satisfaction. This research applied the System Development Life Cycle (SDLC) framework for system development. The sample consisted of 3 experts and 30 actual users. Data were analyzed using mean and standard deviation.

The results indicated that the system functioned completely according to the specified requirements, reducing the store's operational steps compared to the traditional business model. The overall system quality evaluation by experts showed a mean score of 3.95 (S.D. = 1.13) at a high level, while the user satisfaction evaluation showed an overall mean score of 4.39 (S.D. = 0.79), also at a high level. It can be concluded that the developed e-commerce system is efficient, capable of solving operational delays, expanding customer reach, and appropriate for practical implementation to support business operations.

Keywords: Office Supplies Website, Website Development, E-commerce, Information System, Database

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำธุรกิจไปอย่างสิ้นเชิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเติบโตของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) สอดคล้องกับรายงานของ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2566) ที่ระบุว่ามูลค่าตลาดออนไลน์ของไทยเติบโตอย่างต่อเนื่อง ระบบดังกล่าวช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้พฤติกรรมการซื้อขายสินค้าปรับเปลี่ยนจากการเดินทางไปยังหน้าร้าน (Offline) มาสู่การทำธุรกรรมผ่านระบบออนไลน์ (Online) มากขึ้น สำหรับกลุ่มธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงานของทุกองค์กร การปรับตัวเข้าสู่แพลตฟอร์มออนไลน์จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะ

ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ขยายฐานลูกค้า และยกระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ธุรกิจให้มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ตามแนวคิดของ ชาลวชัย และสุทธิพงษ์ (2565)

แม้เทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทสำคัญ แต่พบว่ามีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ยังคงดำเนิน ธุรกิจในรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการขยายตลาด ทั้งนี้ สอดคล้องกับ ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของกรณีศึกษา ร้าน XYZ ซึ่งดำเนินธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน โดยที่ผ่านมาร้าน XYZ ใช้รูปแบบการรับคำสั่งซื้อผ่านช่องทางหน้าร้านและการโทรศัพท์ติดต่อเป็นหลัก ทำให้เกิดข้อจำกัด และปัญหาหลายประการ ได้แก่ ความล่าช้าในการตอบกลับและรับคำสั่งซื้อที่ต้องใช้เวลาเฉลี่ย 25-40 นาทีต่อรายการ เนื่องจากพนักงานต้องตรวจสอบข้อมูลสินค้าคงคลัง แบบแมนนวล ทำให้สติดอกไม่ตรงกับ ความเป็นจริง ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบแคตตาล็อกสินค้าหรือเปรียบเทียบราคาด้วยตนเองได้ล่วงหน้า รวมถึงทางร้านมักประสบปัญหาการจัดการข้อมูลสินค้าคงคลัง ที่ไม่ตรงกับความเป็นจริงและไม่มีระบบ ฐานข้อมูลที่ชัดเจน ปัญหาเหล่านี้ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน แต่ยังส่งผลให้ร้าน XYZ สูญเสียโอกาสในการขายและกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าในระยะยาว

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาและยกระดับ กระบวนการทำงานของร้าน XYZ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน ซึ่งการพัฒนาครั้งนี้ได้นำกรอบแนวคิดวงจร การพัฒนา ระบบสารสนเทศ (SDLC) มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ได้ระบบที่มีฟังก์ชันการทำงานครอบคลุมตั้งแต่การแสดงผล ข้อมูล สินค้า การสมัครสมาชิก การสั่งซื้อ การชำระเงิน ไปจนถึงการจัดการข้อมูลหลังบ้านอย่างเป็นระบบ การ วิจัยนี้ไม่เพียงแต่คาดหวังผลลัพธ์ในการแก้ปัญหาความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับร้าน XYZ เท่านั้น แต่ยังมุ่งหวังให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นต้นแบบและแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจสำหรับวิสาหกิจอื่นๆ ต่อไป

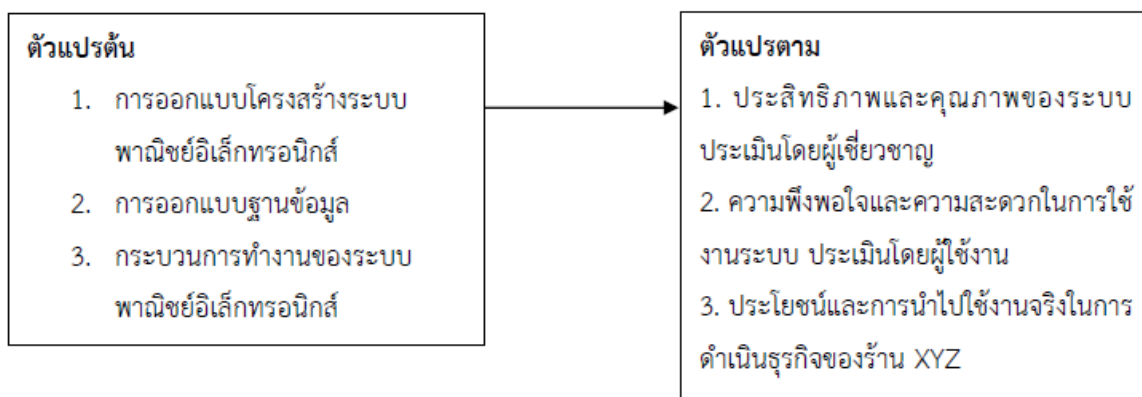
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา ร้าน XYZ ให้สามารถรองรับการแสดงผลสินค้า การสมัครสมาชิก การสั่งซื้อ การชำระเงิน และการจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน ทัศนศึกษา ร้าน XYZ ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ช่วยลดขั้นตอนและแก้ปัญหาความล่าช้าในการจัดการคำสั่งซื้อเมื่อเปรียบเทียบกับ การดำเนินงานในรูปแบบเดิม
2. ทราบถึงผลการประเมินคุณภาพของระบบและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการพัฒนาต่อยอดระบบให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
3. ร้าน XYZ มีช่องทางออนไลน์ในการจัดจำหน่ายและประชาสัมพันธ์สินค้าที่ได้มาตรฐาน ช่วยให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล และสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสและขีดความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ

กรอบแนวคิด



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน ทัศนศึกษา ร้าน XYZ เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยมุ่งเน้นการออกแบบ พัฒนา และประเมินคุณภาพของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบระบบ พัฒนาเว็บไซต์ และประเมินผลการใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจริง ทั้งนี้มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ดังนี้

1.1 กลุ่มใช้สำหรับประเมินคุณภาพของระบบในด้านโครงสร้าง การออกแบบ การทำงาน และความเหมาะสมของระบบ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการพัฒนาเว็บไซต์
- ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศหรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดดิจิทัลหรือธุรกิจออนไลน์

1.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน ใช้สำหรับประเมินความพึงพอใจและความสะดวกในการใช้งานระบบ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เคยมีประสบการณ์สั่งซื้อสินค้าออนไลน์หรือสนใจซื้ออุปกรณ์สำนักงานผ่านระบบออนไลน์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขายอุปกรณ์สำนักงาน ระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System: CMS) คือ WordPress และปลั๊กอิน WooCommerce สำหรับจัดการสินค้า คำสั่งซื้อ และระบบชำระเงิน

- แบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบประเมินที่ครอบคลุมด้านการออกแบบและโครงสร้างระบบ ประสิทธิภาพการทำงาน ความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา รวมถึงความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ ใช้แบบประเมินชุดเดียวกันสำหรับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของการทำงานในภาพรวม และให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถให้ข้อเสนอแนะแบบบูรณาการข้ามสายงานได้

- แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินความสะดวกในการใช้งาน ความชัดเจนของข้อมูลสินค้า ความรวดเร็วของระบบ และความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ประกอบไปด้วย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบเว็บไซต์และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์

วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirement Analysis) โดยศึกษาปัญหาและข้อจำกัดของร้าน XYZ ในการจำหน่ายสินค้าแบบเดิม

ออกแบบโครงสร้างระบบ (System Design) ได้แก่ ผังงานระบบ (System Flowchart), แผนภาพบริบท (Context Diagram), การออกแบบฐานข้อมูลสินค้า สมาชิก และคำสั่งซื้อ รวมถึงออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) ให้เหมาะสมกับการใช้งานจริง

ระยะที่ 2 การพัฒนาและทดสอบระบบ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ โดยแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ จากนั้นทำการทดสอบการทำงานของระบบใน

แต่ละโมดูล ประกอบด้วย ระบบสมัครสมาชิก ระบบเข้าสู่ระบบ ระบบสั่งซื้อสินค้า และระบบจัดการข้อมูลสินค้า และทดสอบการทำงานของระบบโดยรวม เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

ระยะที่ 3 การประเมินผลและสรุปผลการวิจัย

หลังจากการพัฒนาและทดสอบระบบเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำระบบที่พัฒนาขึ้นให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของระบบเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นผู้วิจัยได้นำระบบไปเปิดใช้งานจริง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 30 คน ได้เข้าทดลองใช้งานระบบ โดยกำหนดระยะเวลาในการเปิดให้ทดลองใช้งานและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลาประมาณ 2 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม 2569 จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อสรุประดับคุณภาพของระบบและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินการระหว่างรูปแบบการจำหน่ายเดิม (Offline / การสั่งผ่านหน้าร้านหรือโทรศัพท์) และรูปแบบใหม่ผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Online) เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาความล่าช้า ความไม่สะดวก และความสามารถในการเปรียบเทียบสินค้า โดยประเมินระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน (Task) เช่น การค้นหาสินค้า การตรวจสอบสต็อก และการสั่งซื้อพร้อมชำระเงิน เพื่อนำผลที่ได้ไปอภิปรายเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นการประเมินในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของระบบในด้านโครงสร้าง ประสิทธิภาพการทำงาน ความเหมาะสมของเนื้อหา ความสะดวกในการใช้งาน และประโยชน์ในการนำไปใช้งานจริง โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลตามมาตรวัดของลิเคิร์ท ดังนี้

ระดับ	เกณฑ์การประเมิน
มากที่สุด	4.50 – 5.00
มาก	3.50 – 4.49
ปานกลาง	2.50 – 3.49
น้อย	1.50 – 2.49
น้อยที่สุด	1.00 – 1.49

ผลการวิจัย

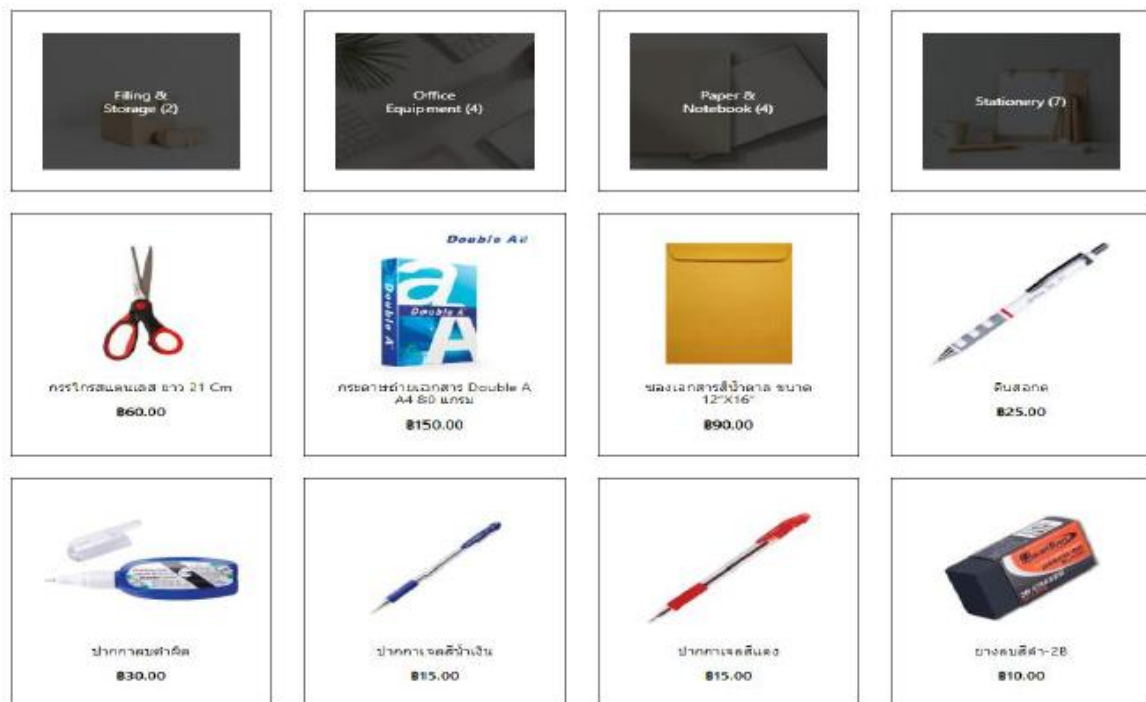
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา ร้าน XYZ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนาระบบ การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินคุณภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจริง เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยสามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา ร้าน XYZ จากการดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน พบว่า ระบบสามารถออกแบบและพัฒนาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานหลัก ได้แก่ ระบบสมัครสมาชิก ระบบสั่งซื้อสินค้า ระบบจัดการข้อมูลสินค้า ระบบตะกร้าสินค้า และระบบรายงานผลการขาย ในด้านการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) มีการจัดวางองค์ประกอบอย่างเป็นระบบ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเอื้อต่อการใช้งาน (User Friendly) อีกทั้งสามารถรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย นอกจากนี้ เว็บไซต์มีการจัดหมวดหมู่สินค้าอย่างเหมาะสม พร้อมแสดงรายละเอียดสินค้า ราคา และภาพประกอบอย่างครบถ้วน ซึ่งช่วยสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพประกอบ 1 หน้าจอหลัก ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน
กรณีศึกษา ร้าน XYZ

2. หน้าจอแสดงรายการสินค้า ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและเลือกดูสินค้าได้อย่างสะดวก โดยแต่ละรายการจะแสดงภาพประกอบที่ชัดเจน ชื่อสินค้า รายละเอียดเบื้องต้น ราคา ผู้ใช้งานสามารถกดปุ่มเพื่อนำสินค้าที่ต้องการลงตะกร้า (Add to Cart) ได้ทันที



ภาพประกอบ 2 หน้าจอแสดงรายการสินค้าและรายละเอียดอุปกรณ์สำนักงาน

ข้อมูลบัญชี

office.shop

รับแบบฟอร์มใบแจ้งหนี้และใบเสร็จรับเงิน

เลขหมายบัญชี:

สาขา:

บัญชี:

ข้อมูลบัญชี:

เลขประจำตัวประชาชน:

อีเมล:

เว็บไซต์:

ภาพประกอบ 3 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3. จากการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำหน่ายอุปกรณ์สำนักงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจของกรณีศึกษา ร้าน XYZ ผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านระบบสารสนเทศหรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และด้านการตลาดดิจิทัล เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำระบบไปเปิดให้ทดลองใช้งานจริงกับกลุ่มผู้ใช้งาน

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผลการประเมินประสิทธิภาพของ เว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา XYZ จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	(\bar{X})	S.D.	แปลผล
ด้านโครงสร้างและการทำงานของระบบ			
1. โครงสร้างของเว็บไซต์มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการขายสินค้าออนไลน์	4.33	1.15	มาก
2. ระบบสามารถทำงานได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	4.00	1.73	มาก
3. การเชื่อมโยงการทำงานของแต่ละส่วนในระบบมีความถูกต้องและเป็นลำดับขั้นตอน	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ระบบมีความเสถียรและสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างเหมาะสม	4.33	1.15	มาก
5. การจัดการข้อมูลภายในระบบมีความถูกต้องและเป็นระบบ	3.33	0.58	ปานกลาง
ด้านการออกแบบและความเหมาะสม			
1. การออกแบบหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจขายอุปกรณ์สำนักงาน	3.36	1.53	มาก
2. รูปแบบการจัดวางองค์ประกอบบนหน้าเว็บไซต์มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย	3.33	1.15	ปานกลาง
3. เมนูและส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	4.00	1.00	มาก
4. การออกแบบเว็บไซต์ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	0.00	มาก
5. รูปแบบและโครงสร้างของเว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริงในเชิงธุรกิจ	3.67	1.53	มาก
ด้านคุณภาพโดยรวมและการนำไปใช้ประโยชน์			
1. เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานจริงในการขายอุปกรณ์สำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.67	1.53	มาก
2. ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการขายและการจัดการของร้านค้า	3.67	1.53	มาก
3. เว็บไซต์ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ	4.33	1.15	มาก
4. เว็บไซต์ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ	4.33	1.15	มาก
ค่าเฉลี่ย	3.95	1.13	มาก

จากตาราง 1 ซึ่งเป็นผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา XYZ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 3.95 อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าระบบมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สามารถรองรับการดำเนินงานด้านการขายสินค้าออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านโครงสร้างและการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด โดยประเด็นที่ได้รับความคะแนนประเมินสูงสุดคือ การเชื่อมโยงการทำงานของแต่ละส่วนในระบบมีความถูกต้องและเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ประเด็น "การจัดการข้อมูลภายในระบบมีความถูกต้องและเป็นระบบ ได้รับความคะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง การประเมินด้านการออกแบบและความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่ได้รับความคะแนนสูงสุดมี 2 ข้อ คือ เมนูและส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน และการออกแบบเว็บไซต์ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ประเด็น รูปแบบการจัดวางองค์ประกอบบนหน้าเว็บไซต์มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย ได้รับความคะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง คุณภาพโดยรวมและการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยประเด็นที่ได้รับความคะแนนสูงสุดมี 2 ข้อ ได้แก่ เว็บไซต์ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบและระบบมีศักยภาพในการพัฒนาและต่อยอดการใช้งานในอนาคต สะท้อนให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าระบบมีศักยภาพเพียงพอในการนำไปใช้งานจริงและสามารถพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้

4. ผู้วิจัยได้นำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา ร้าน XYZ ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำระบบไปเปิดให้กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจริงจำนวน 30 คน เข้าทดลองใช้งานระบบ เพื่อดำเนินการสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินจำลอง จากนั้นจึงให้ผู้ใช้งานทำแบบประเมินความพึงพอใจและประเมินความสะดวกในการใช้งานผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นผลของการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา XY

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านโครงสร้างและการทำงานของระบบ			
1. ระบบเว็บไซต์มีโครงสร้างการทำงานที่ชัดเจนเป็นลำดับ ขั้นตอน และสอดคล้องกับกระบวนการซื้อขายสินค้า	4.30	0.59	มาก
2. ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้ เช่น การสมัครสมาชิก การสั่งซื้อ และการชำระเงิน	4.53	0.50	มากที่สุด
3. ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างส่วนต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และมีความต่อเนื่อง	4.30	0.74	มาก
4. การประมวลผลข้อมูลของระบบมีความถูกต้องและเชื่อถือได้	4.50	1.11	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาและความสะดวกในการใช้งาน			
1. เนื้อหาบนเว็บไซต์มีความครบถ้วน ถูกต้อง และเหมาะสมกับการขายอุปกรณ์สำนักงาน	4.43	0.67	มาก
2. การออกแบบหน้าจอบนเว็บไซต์มีความชัดเจน สวยงาม และง่ายต่อการใช้งาน	4.37	0.66	มาก
3. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลสินค้าและดำเนินการสั่งซื้อได้อย่างสะดวก	4.27	0.89	มาก
4. ระบบช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการสั่งซื้อสินค้าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการแบบเดิม	4.37	0.84	มาก
คุณภาพด้านประโยชน์และการนำไปใช้งานจริง			
1. เว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานจริงในการขายอุปกรณ์สำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	0.91	มาก
2. ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกในการจัดการข้อมูลสินค้า ลูกค้า และคำสั่งซื้อ	4.47	0.81	มาก
3. ระบบมีศักยภาพในการพัฒนาและขยายการใช้งานในอนาคต	4.33	0.91	มาก
4. โดยภาพรวม เว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานในองค์กรหรือธุรกิจจริง	4.47	0.85	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.39	0.79	มากที่สุด

จากตาราง 2 ซึ่งเป็นผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ขายอุปกรณ์สำนักงาน กรณีศึกษา XYZ จากผู้ใช้งาน จำนวน 30 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.39 อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจและเห็นถึงประสิทธิภาพของระบบในระดับสูง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านโครงสร้าง

และการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้ เช่น การสมัครสมาชิก การสั่งซื้อ และการชำระเงินซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านคุณภาพเนื้อหาและความสะดวกในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เนื้อหาบนเว็บไซต์มีความครบถ้วน ถูกต้อง และเหมาะสมกับการขายอุปกรณ์สำนักงาน ด้านคุณภาพประโยชน์และการนำไปใช้งานจริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2 ข้อ คือ ระบบช่วยเพิ่มความสะดวกในการจัดการข้อมูลสินค้า ลูกค้า และคำสั่งซื้อ และ "โดยภาพรวม เว็บไซต์มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานในองค์กรหรือธุรกิจจริง สะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อการนำไปใช้งานจริงได้อย่างเหมาะสม

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน วิทยาลัยฯ ร้าน XYZ โดยการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.13

นอกจากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจริง จำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.79 สะท้อนให้เห็นว่าระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงาน เพิ่มความสะดวกในการสั่งซื้อ และช่วยขยายโอกาสทางธุรกิจให้กับร้าน XYZ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการวิจัยทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ครบถ้วนทุกฟังก์ชัน ประกอบด้วย ระบบสมัครสมาชิก ระบบแสดงรายการและค้นหาสินค้า ระบบตะกร้าสินค้า ระบบสั่งซื้อและชำระเงิน และระบบจัดการข้อมูลหลังบ้าน โดยมีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย เมื่อนำระบบไปเปรียบเทียบกับรูปแบบการจำหน่ายเดิม (Offline) พบว่า ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ปัญหาความล่าช้าในการจัดการคำสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถลดระยะเวลาในการทำธุรกรรมเฉลี่ยต่อ 1 คำสั่งซื้อลงได้มากกว่าร้อยละ 70

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงาน วิทยาลัยฯ ร้าน XYZ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล คือ การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาแบบสารสนเทศ (SDLC) อย่างเป็นขั้นตอน

ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์และทำงานได้ตามความต้องการของร้าน XYZ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรพงศ์ และอรอุมา (2564) ที่ระบุว่า การใช้ SDLC ช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์เชิงพาณิชย์มีความเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบจัดการเนื้อหาเวิร์ดเพรส (WordPress) ยังช่วยให้การ ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานมีความทันสมัยและง่ายต่อการจัดการข้อมูล สอดคล้องกับแนวคิดของ ญัฐพล และกิตติศักดิ์ (2566) ที่พบว่า การใช้ WordPress ช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์มีความ รวดเร็วและตอบโจทย์การใช้งานจริงจุดเด่นที่สำคัญของการวิจัยนี้คือการพิสูจน์ให้เห็นถึงประสิทธิภาพเชิง ประจักษ์ ผ่านการวิเคราะห์เปรียบเทียบขั้นตอนการทำงาน (Task Analysis) ซึ่งพบว่าระบบสามารถลด ระยะเวลาในการทำธุรกรรมลงได้มากกว่าร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับรูปแบบออฟไลน์เดิม การปรับตัวสู่ระบบ ออนไลน์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน สอดคล้องกับ รายงานผลการสำรวจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2566) ที่ชี้ให้เห็นถึงการเติบโตและพฤติกรรมการซื้อขาย ผ่านระบบออนไลน์ที่เพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนผ่านจากหน้าร้านสู่ระบบออนไลน์ของร้าน XYZ จึงเป็นการ ปรับตัวที่สอดคล้องกับสภาวะตลาดในยุคดิจิทัลตามแนวคิดของ พงศกร และศิริพร (2566) ที่เน้นการนำ เทคโนโลยีมาส่งเสริมการจัดจำหน่ายในยุคปัจจุบัน

ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมาก สะท้อนว่าคุณภาพของสารสนเทศและการออกแบบ ที่สะดวกต่อการใช้งานเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อผู้บริโภค ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรมงคล และภักดียิ่ง (2564) ที่พบว่าคุณภาพสารสนเทศส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเลิศ และอัจฉรา (2565) ที่ยืนยันว่าความพึงพอใจในการใช้งานเป็น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

การวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นช่องทางสำคัญใน การเพิ่มโอกาสทางการตลาดและการกระจายสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุเมธ และไชยสิทธิ์ (2566) และเป็นแนวทางที่มีความสำคัญต่อกลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมใน ไทย ตามแนวคิดของ ชาญชัย และสุทธิพงษ์ (2565) องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยนี้คือ การพิสูจน์ว่า การมีระบบฐานข้อมูลสินค้าคงคลังที่เชื่อมโยงกับการสั่งซื้ออัตโนมัติ คือหัวใจสำคัญในการแก้ปัญหาความ ล่าช้าและความไม่สะดวกในการเปรียบเทียบสินค้า ซึ่งเป็นปัญหาหลักของร้านค้าอุปกรณ์สำนักงานแบบ ดั้งเดิม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาระบบการแจ้งเตือนระดับสินค้าคงคลังขั้นต่ำอัตโนมัติ เพื่อลดความเสี่ยงในการ เสียโอกาสทางการขาย และควรเพิ่มระบบติดตามสถานะการจัดส่งสินค้า (Order Tracking) ที่เชื่อมโยง กับผู้ให้บริการขนส่งโดยตรง เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในระยะยาว

2. ควรมีการเพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศและการเข้ารหัสข้อมูลในขั้นตอนการชำระเงิน รวมถึงการตรวจสอบมาตรฐานการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เพื่อให้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือและปลอดภัยต่อการทำธุรกรรมออนไลน์

3. งานวิจัยในอนาคตไม่ควรตั้งโจทย์เพียงเพื่อการพัฒนาระบบตามขั้นตอนพื้นฐาน (เช่น SDLC) แต่ควรเปลี่ยนไปสู่การวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงเปรียบเทียบที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาคอขวดของธุรกิจ (Business Bottleneck) เช่น การศึกษารูปแบบการจัดการคลังสินค้าอัจฉริยะ หรือการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงลึกของระบบที่มีต่อกำไรสุทธิของธุรกิจ เพื่อให้งานวิจัยมีคุณค่าทางวิชาการและสะท้อนการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

4. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระบบเว็บไซต์เข้ากับแพลตฟอร์มโซเชียลคอมเมิร์ซ (Social Commerce) เช่น LINE Shopping, Facebook หรือ TikTok Shop เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคในแต่ละแพลตฟอร์ม และหาแนวทางการสร้างประสบการณ์การซื้อแบบไร้รอยต่อ

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์มงคล, พ., และภักดียิ่ง, ร. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและคุณภาพสารสนเทศที่ส่งผลต่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 6(5), 118-130.
- ชาญชัย, ว., และสุทธิพงษ์, ก. (2565). การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*, 12(2), 45-60.
- ณัฐพล, ศ., และกิตติศักดิ์, ม. (2566). การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ขายสินค้าออนไลน์โดยใช้ระบบจัดการเนื้อหาเวิร์ดเพรส. *วารสารวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล*, 8(1), 77-91.
- ธีรพงศ์, ล., และอรอุมา, ส. (2564). การประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ในการพัฒนาเว็บไซต์เชิงพาณิชย์. *วารสารวิทยาการคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ*, 15(3), 101-115.
- บุญเลิศ, ท., และอัจฉรา, ค. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารธุรกิจและนวัตกรรม*, 9(2), 55-70.
- พงศกร, ด., และศิริพร, น. (2566). การพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนในยุคดิจิทัล. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 14(1), 33-48.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2566). *รายงานผลการสำรวจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2566*. <https://www.etda.or.th>.
- สุเมธ, พ., และไชยสิทธิ์, จ. (2566). การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดนครสวรรค์. *Journal of Education Innovation and Research*, 7(3), 120-135.