

การพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุ
ในจังหวัดสมุทรปราการ

DEVELOPING MOBILE COMMERCE WEB APPLICATION PROTOTYPE FOR
GENERATING INCOME FOR THE ELDERLY IN SAMUT PRAKAN PROVINCE

ธัญพร ศรีดอไม้¹

¹คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Tanyaporn Sridokmai¹

¹ Faculty of Management Science, Dhonburi Rajabhat University

(Received: March 10, 2021; Revised: March 1, 2022; Accepted: March 25, 2022)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ ที่สอดคล้องกับความต้องการใช้งานระบบของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความต้องการใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุและหารูปแบบที่เหมาะสม 2) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ 3) เพื่อพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ และ 4) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่อาศัยในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 217 คน ซึ่งอยู่ในกลุ่มของผู้ที่เป็นจำหน่ายสินค้า และบุคคลทั่วไปที่ใช้งานต้นแบบฯ จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ความต้องการใช้งานระบบ แบบวิเคราะห์มาตรฐานของระบบ และแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบต้นแบบ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุรับรู้ว่ารายได้ ต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ สามารถสร้างโอกาสในการสร้างและทำให้กิจการสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้มากกว่าเดิม ขณะที่กลุ่มของบุคคลทั่วไปมีปัจจัยความต้องการในฐานะของผู้เข้าชมและใช้งานต้นแบบฯ ในฐานะลูกค้า ประกอบด้วย การรับรู้ถึงการใช้ง่าย การรับรู้ถึงประโยชน์ ความไว้วางใจในผู้ขาย และการรับรู้ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น แนวทางการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสม พบว่า ทางกลุ่มผู้สูงอายุ มีความต้องการในการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย มีข้อจำกัดในด้านความชำนาญการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ทั้งในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ ประเภทต่าง ๆ และโทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนที่ผู้สูงอายุมีและใช้งานอยู่แล้ว เพื่อนำเสนอสินค้าประชาสัมพันธ์ และเพิ่มช่องทางในการจัดจำหน่ายสินค้าในกลุ่มลูกค้าทุกระดับ ผู้สูงอายุรู้ว่าเว็บแอปพลิเคชันสามารถสร้างโอกาสในการสร้างรายได้ และทำให้กิจการสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้มากกว่าเดิม โดยมีข้อจำกัดในด้านความชำนาญการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานระบบซึ่งเป็นผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไปมีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจต่อการทดลองใช้ระบบต้นแบบฯ ในภาพรวม เท่ากับ 4.86 และ 4.87 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านคุณภาพของการบริการ

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์, โมบายพาณิชย์, การพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

This research developing mobile commerce web application prototype for generating income for the elderly in Samutprakarn province that satisfies the needs of the user group, with the objectives of 1) determining the need for access to the web application prototype system, generating income for the elderly, and determining the appropriate model, 2) determining methods for developing mobile commerce web application prototype for generating income for the elderly in Samutprakarn province, and 3) developing mobile commerce web application prototype for generating income for the elderly in Samutprakarn province Interviews are used to acquire data from individuals among the 400 people who serve as the product master and the general public who use the prototype. System access requirements, analysis of system standards, and questionnaires for prototyping system performance assessment; data analysis statistics such as percentage, average, and standard deviation. The study's findings indicated that older adults are aware of their financial situation. The elderly benefit financially from a web application prototype. It may provide prospects for expansion and increase the business's competitiveness. Meanwhile, groups of persons have a desire for access to the prototype as a guest. Include the following information about yourself as a customer: Convenience of usage Recognize the advantages, have faith in the vendors, and have a realistic assessment of the hazards Recommendations for creating the optimal model The elderly was discovered to have A system that is simple to use is required. There are restrictions to web application skills in terms of the computers, PCs, and smartphones that the elderly currently own and use to market items, conduct public relations, and expand distribution channels for clients at all levels. Older generations understand how web apps can generate cash and help organizations compete more effectively. The elderly and people who utilize the system express an average degree of satisfaction with the prototype system's trial. Overall, the highest and most pleased ratings for service quality were 4.86 and 4.87, respectively.

Keywords: Elderly, Electronic commerce, Mobile commerce, Web Application

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนประชากรวัยสูงอายุ (60 ปี ขึ้นไป) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) โดยได้เข้าสู่สังคมสูงวัย (Aged society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และคาดการณ์ว่าจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Completed aged society) ในปี พ.ศ. 2564 และเป็นสังคมสูงวัยอย่างสุดยอด (Super aged society) ภายในปี พ.ศ. 2578 (คณะกรรมการ

ผู้สูงอายุแห่งชาติ กองทุนผู้สูงอายุ, 2559; ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2556) จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 90 มีเงินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพในวัยหลังเกษียณ เนื่องจากส่วนมากไม่มีงานทำทำให้ไม่มีรายได้เพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องอาศัยการเกื้อหนุนทางการเงินจากบุตรหรือญาติพี่น้องเป็นแหล่งรายได้สำคัญ แต่การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมทำให้ผู้สูงอายุส่วนมากถูกละเลย ไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควรและจำเป็นต้องพึ่งพาตนเองมากขึ้น จากข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ประจำปี พ.ศ. 2562 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) พบว่า มีผู้สูงอายุที่ทำงานจำนวน 4,235,680 คน จากจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด 12,269,291 คน คิดเป็นร้อยละ 34.52 โดยประกอบอาชีพด้านเกษตรและประมงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.7 รองลงมาคือ พนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้า ร้อยละ 18.7 ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 8.3 และอาชีพงานพื้นฐาน ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ โดยพบว่า เป็นการประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้างมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมาคือ ช่วยธุรกิจครัวเรือน ร้อยละ 20.4 ลูกจ้างเอกชน ร้อยละ 11.2 นายจ้าง ร้อยละ 3.7 และลูกจ้างรัฐบาล ร้อยละ 2.5 ตามลำดับ

โดยภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ที่ครอบคลุมผู้สูงอายุทุกกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแล ช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี มีศักดิ์ศรี และมีความมั่นคงของชีวิต ซึ่งจะเห็นได้จากการกำหนดยุทธศาสตร์ มาตรการ แผนดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้สูงอายุ เป็นต้นว่า พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 ที่ได้กำหนดสิทธิผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ เช่น การบริการทางการแพทย์ การศึกษา การประกอบอาชีพ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรคให้แก่ผู้สูงอายุ การจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ และหลักประกันทางสังคมที่สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2553; ปราโมทย์ ประสาทกุล, 2556) แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2525-2544) และฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ เป็นต้นว่า ด้านสุขภาพอนามัยและสวัสดิการ ด้านเศรษฐกิจ ด้านการศึกษา ด้านการมีส่วนร่วมในสังคม ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างมีคุณภาพ (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2559)

ทั้งนี้ การพัฒนาและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุของประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะ ทั้งการเพิ่มทักษะ (Up-skill) และการเสริมทักษะใหม่ (Re-skill) เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการทำงานของผู้สูงอายุในช่วงหลังเกษียณ ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นคงด้านรายได้ และสร้างคุณค่าให้กับตนเอง ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นอกจากนี้ ยังได้มีการส่งเสริมให้มีการสร้างผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ และสนับสนุนให้มีการประกอบธุรกิจขนาดเล็กของตนเองให้แก่ผู้สูงอายุ (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559; เจริญ จันทวงศ์, 2561) แต่การดำเนินการดังกล่าวพบว่า เกิดปัญหาในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นแรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจไม่มั่นคง และต้องการรายได้จากการทำงานเพื่อยังชีพและลดภาระครอบครัว รวมถึงผู้สูงอายุส่วนใหญ่ซึ่งอยู่ในภาคชนบทและมีฐานะยากจน ที่ยังคงต้องทำงานเพื่อเลี้ยงดูตนเอง หรืออาจจะต้องเลี้ยงดูคนในครอบครัว แม้จะได้นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมอาชีพ หรือ

ความรู้ที่สั่งสมจากประสบการณ์ ภูมิปัญญา วิถีชีวิต ประเพณี และได้รับการพัฒนาต่อยอด ด้วยความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ผลิตเป็นสินค้าหรือบริการ แต่ขาดช่องทางการจำหน่าย ส่งผลให้ผู้บริโภคไม่สามารถเข้าถึงสินค้าหรือบริการนั้นได้ ขณะที่การตลาดในยุคปัจจุบัน ได้นำความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร รวมถึงระบบเครือข่ายสัญญาณต่าง ๆ เข้ามาช่วยให้การติดต่อสื่อสารทำได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น โดยได้นำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มช่องทางในการทำธุรกิจซื้อขายสินค้าและบริการ หรือพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ซึ่งเป็นการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในทุกช่องทาง โดยพบว่าผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน มีอุปกรณ์การสื่อสารหลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน และมีการใช้อินเทอร์เน็ตสูงขึ้น รวมถึงมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2562 พบว่า ประชาชนอายุ 6 ปีขึ้นไป เข้าถึงอินเทอร์เน็ตโดยใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน ร้อยละ 96.4 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สูงอายุมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด จากร้อยละ 0.83 ของประชากรสูงอายุในปี พ.ศ.2551 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12 ในปี พ.ศ.2561 โดยร้อยละ 59 ของผู้สูงอายุที่ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมด ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2562,2563; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552,2563) จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุในปัจจุบันมีความคุ้นเคยกับการใช้อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือมากขึ้น อีกทั้งหน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษาได้มีการจัดอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟนให้กับกลุ่มผู้สูงอายุเป็นประจำ จึงไม่ใช่เรื่องยากในการนำโทรศัพท์มือถือที่ผู้สูงอายุคุ้นเคยมาเป็นเครื่องมือในการประกอบอาชีพของผู้สูงอายุต่อไป (พิมลอร ตันหัน, 2559)

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการเพื่อเป็นการแก้ปัญหาการขาดช่องทางการจำหน่ายสินค้าของผู้สูงอายุ และสามารถเป็นช่องทางในการสร้างรายได้ให้กับผู้สูงอายุอย่างมั่นคง โดยแบ่งการรูปแบบสร้างรายได้ของผู้สูงอายุเป็นสองลักษณะคือ ผู้สูงอายุที่ต้องการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถจับต้องได้มาวางจำหน่าย และผู้สูงอายุที่นำความรู้ที่ได้จากการส่งเสริมอาชีพหรือความรู้ที่สั่งสมมาจากรับประสบการณ์ ภูมิปัญญา วิถีชีวิต ประเพณี ความสามารถของตนเองมาถ่ายทอดหรือประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้ในรูปแบบของการให้บริการ โดยผู้สูงอายุใช้โทรศัพท์มือถือเครื่องเดิมที่ใช้งานอยู่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการเข้าใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุและหารูปแบบที่เหมาะสม
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ
3. เพื่อพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ
4. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการในจังหวัดสมุทรปราการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยซึ่งประกอบด้วย 2 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. การสร้างต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การวางแผนและการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน การตรวจสอบโครงสร้างของต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญ และการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. การศึกษาผลการใช้ต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมเครื่องมือ การทดลองใช้ต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน รวบรวมและวิเคราะห์การประเมินผลการใช้งาน และสรุปผล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย 1) ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ 2) บุคคลทั่วไปที่ใช้งานต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย

1.1 ผู้สูงอายุ จำนวน 217 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทำให้ได้ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-75 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และ อำเภอบางบ่อ

1.2 บุคคลทั่วไปที่ใช้งานต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างของโคชราน (Cochran, 2005) และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ

2.1.1 ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน

2.1.2 ซอฟต์แวร์ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ CentOS Linux และส่วนโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบ ประกอบไปด้วย เทคโนโลยี PHP, ฐานข้อมูล MySQL, ภาษา HTML/XHTML, เทคโนโลยี CSS (Cascading Style Sheets), เทคโนโลยี AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), JavaScript

2.2 แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบไปด้วย แบบสอบถามความต้องการการใช้งานระบบ แบบวิเคราะห์มาตรฐานของระบบ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

2.2.1 แบบสอบถามความต้องการการใช้งานระบบ สำหรับผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย

(1) แบบสอบถามสำหรับผู้สูงอายุแบ่งเป็น 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลประสบการณ์ และความต้องการเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามระดับการรับรู้ประโยชน์ และข้อจำกัดของเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

(2) แบบสอบถามสำหรับบุคคลทั่วไปแบ่งเป็น 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัจจัยความต้องการของผู้เข้าชมเข้าใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชัน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความต้องการระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความต้องการระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความต้องการระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความต้องการระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความต้องการระดับน้อยที่สุด

2.2.2 แบบวิเคราะห์หามาตรฐานของระบบ เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้รวบรวมชุดความรู้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบไปด้วย โมดูลสำหรับผู้ซื้อ โมดูลสำหรับผู้ขาย โมดูลสำหรับผู้ดูแลระบบ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเป็นเหมาะสม

ระดับ 0 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเป็นไม่แน่ใจ

ระดับ -1 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าเป็นไม่เหมาะสม

2.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบต้นแบบฯ ในด้านคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และคุณภาพของการบริการ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยตรวจสอบความสอดคล้องรายด้าน (Item Object Congruence, IOC) ได้แก่ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และความถูกต้องของภาษา และดำเนินการปรับปรุงแบบสอบถาม

ให้มีความเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายด้านเท่ากับ 0.6-1.0

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาสรุปประเด็นปัญหา โครงสร้างและองค์ประกอบของต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้สร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ โดยวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิเคราะห์ตามกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ แล้วทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้สร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการผู้เชี่ยวชาญด้าน รูปแบบเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุทำการประเมิน

3.1 ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ บันทึกการสัมภาษณ์ด้วยการจดบันทึก และนำแบบสอบถามไปให้ผู้สูงอายุตอบ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้สูงอายุ

3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ให้ผู้ใช้งานทั่วไป เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง มีความต้องการ/ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง มีความต้องการ/ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง มีความต้องการ/ความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง มีความต้องการ/ความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

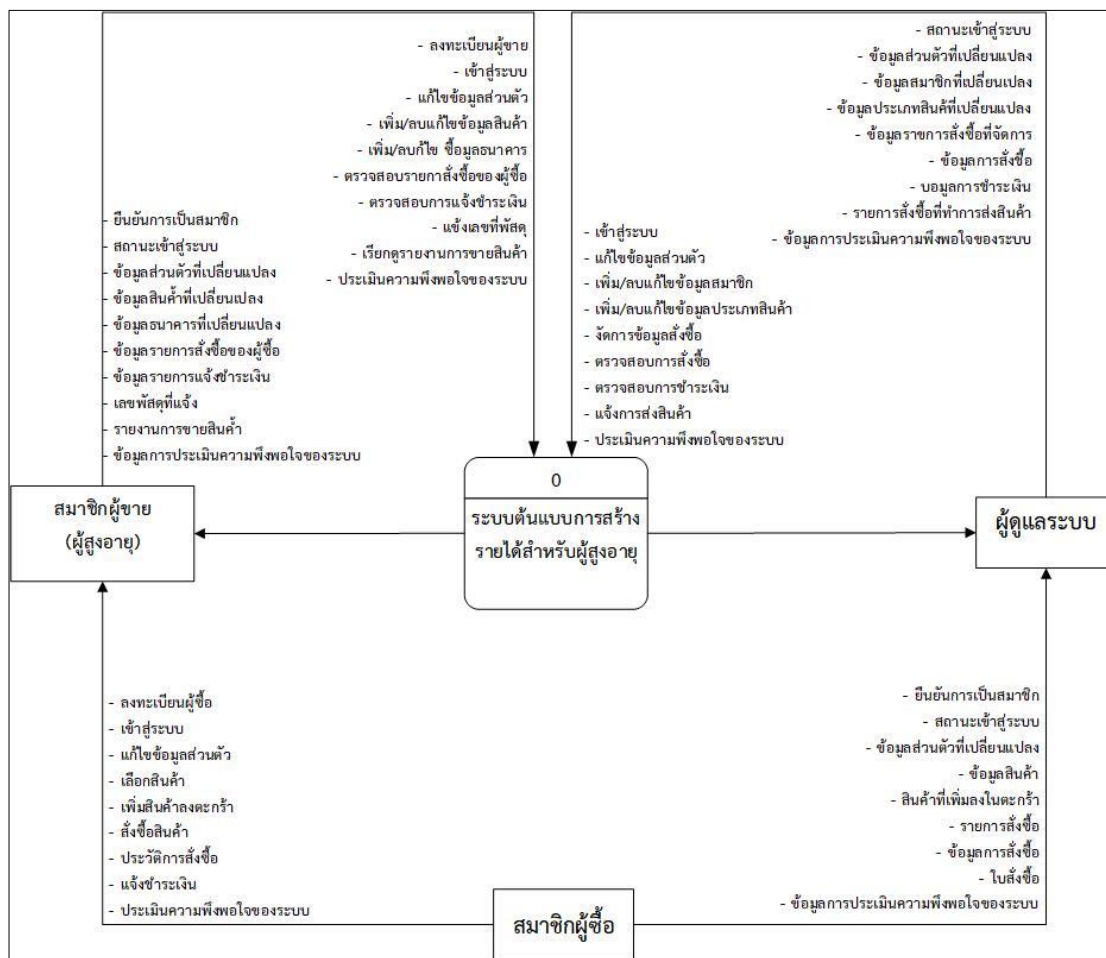
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง มีความต้องการ/ความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาต้นแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ และทำการออกแบบระบบเพื่อให้ใช้งานได้ทั้งในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ และโทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟนที่ผู้สูงอายุมีและใช้งานในชีวิตประจำวัน และทำการพัฒนาระบบซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของหน้าร้าน (Front Office) ประกอบด้วย การนำเสนอสินค้า การค้นหา สินค้า การสั่งซื้อสินค้า การชำระเงินและการจัดส่งสินค้า และส่วนของหลังร้าน (Back Office) ประกอบด้วย การจัดการข้อมูลสมาชิกหรือลูกค้า การจัดการสินค้า ความถูกต้องและปลอดภัยของระบบ และรายงานสรุป

ในการพัฒนาต้นแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ มีผู้ใช้งานระบบประกอบไปด้วย 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้ดูแลระบบ สามารถทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ เช่น แก้ไข

ข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการประเภทสินค้า ตรวจสอบข้อมูลการเพิ่มสินค้า จัดการข้อมูลสั่งซื้อ ตรวจสอบการสั่งซื้อของสมาชิกผู้ซื้อ ตรวจสอบการชำระเงินของสมาชิกผู้ซื้อ ทำการแจ้งเลขพัสดุส่งสินค้า และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ 2) ผู้ขาย สามารถทำงานในส่วนของผู้ขาย เช่น แก้ไขข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลธนาคาร ตรวจสอบรายการสั่งซื้อของสมาชิกผู้ซื้อ ตรวจสอบการแจ้งชำระเงินของสมาชิกผู้ซื้อ ทำการแจ้งเลขพัสดุส่งสินค้า เรียกดูรายงานการขายสินค้า และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ 3) ผู้ซื้อ สามารถทำการใช้งานในส่วนของผู้ซื้อ เช่น แก้ไขข้อมูลส่วนตัว เลือกรายการสินค้า เพิ่มสินค้าลงตะกร้า สั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบประวัติการสั่งซื้อ แจ้งชำระเงิน และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ ภาพที่ 1 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูง (Context Diagram)



ภาพที่ 1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูง (Context Diagram)

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวางผังหน้าเว็บไซต์หน้าหลัก และหน้าแสดงรายละเอียด สำหรับผู้ใช้งานระบบซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ใช้ทั่วไป ผู้ดูแลระบบ ผู้ขาย และผู้ซื้อ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบหน้าจอ (User Interface) ที่ประกอบไปด้วย การออกแบบส่วนนำเข้า (Input Design) การออกแบบส่วนแสดงผล (Output Design) และการออกแบบ

รายงาน (Report Design) ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการวางผังหน้าเว็บไซต์ประวัติการสั่งซื้อในส่วนของผู้ซื้อ โดยแสดงหน้าจอที่ออกแบบมาแสดงผลหน้าประวัติการสั่งซื้อในส่วนของผู้ซื้อบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนและเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแสดงผลบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน และเครื่องคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 ผลการหาตัวแบบมาตรฐานของต้นแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์หามาตรฐานของต้นแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า โมดูลสำหรับผู้ซื้อ โมดูลสำหรับผู้ขาย และโมดูลสำหรับผู้ดูแลระบบ มีความเหมาะสมในทุกโมดูลย่อย สามารถนำไปใช้ได้

ผลการทดสอบคุณภาพของต้นแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความชำนาญ รวมทั้งมีประสบการณ์ในการพัฒนาและการใช้งานระบบสารสนเทศ พบว่า ต้นแบบระบบอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม มีคุณภาพสูง สามารถใช้งานได้จริง

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 1 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ชาย (ผู้สูงอายุ) ต่อระบบ

หัวข้อในการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
คุณภาพของข้อมูล (Information Quality)			
1. ข้อมูลมีความชัดเจน ครบถ้วนและมีประโยชน์ไม่ซ้ำซ้อน	4.86	0.35	มากที่สุด
2. ข้อมูลเชื่อมโยงตรงตามลิงก์ไปยังเนื้อหาได้ถูกต้อง	4.91	0.29	มากที่สุด
3. วิธีการนำเสนอข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ มี ความน่าสนใจ	4.91	0.29	มากที่สุด
4. การจัดหมวดหมู่เนื้อหาง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	4.82	0.39	มากที่สุด
5. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง เข้าใจ ง่าย	4.88	0.33	มากที่สุด
6. การแสดงผลข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.88	0.33	มากที่สุด
7. ภาพและข้อความบนหน้าจอมีความเหมาะสม สอดคล้องกัน เป็นระเบียบเข้าใจง่าย	4.86	0.35	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพของข้อมูล (Information Quality)	4.84	0.36	มากที่สุด
คุณภาพของระบบ (System Quality)			
1. ระบบมีการจัดวางรูปแบบโครงสร้างของระบบไว้เป็นอย่างดี	4.83	0.38	มากที่สุด
2. ระบบมีเมนูการใช้งานที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ	4.8	0.4	มากที่สุด
3. การเข้าถึงหน้าเว็บง่ายและเวลาที่มีความเหมาะสม	4.87	0.34	มากที่สุด
4. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบสมาชิก สามารถทำ ตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.87	0.34	มากที่สุด
5. ความสามารถในการจัดการที่ดี ระบบค้นหาและแสดง รายการสินค้า สามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.86	0.35	มากที่สุด
6. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบตะกร้าสินค้า สามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.8	0.4	มากที่สุด
7. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบ สามารถทำตาม ขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.84	0.36	มากที่สุด
8. สามารถขายสินค้าและบริการโดยไม่จำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา	4.85	0.34	มากที่สุด
9. ระบบมีการรักษาความปลอดภัย และมีความน่าเชื่อถือ	4.83	0.38	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพของระบบ (System Quality)	4.8	0.4	มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หัวข้อในการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
คุณภาพของการบริการ (Service Quality)			
1. ระบบสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.81	0.39	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพของการทำงานของระบบ	4.86	0.35	มากที่สุด
3. การแสดงคำแนะนำหรือวิธีการใช้บริการเว็บ	4.86	0.35	มากที่สุด
4. สามารถทำเป็นอาชีพหรือมีรายได้เสริมได้	4.86	0.35	มากที่สุด
5. มีบริการช่องทางการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยง่าย	4.89	0.31	มากที่สุด
6. ความพร้อมของระบบสามารถเข้าถึงได้ง่าย และใช้งานง่าย	4.85	0.36	มากที่สุด
รองรับหลายอุปกรณ์			
7. การบริการให้ความช่วยเหลือจากระบบเมื่อผู้ใช้ประสบปัญหา	4.82	0.38	มากที่สุด
ในการใช้งาน เช่น มีช่องทางการติดต่อร้องเรียนต่าง ๆ			
ภาพรวมคุณภาพของการบริการ (Service Quality)	4.85	0.33	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.86	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ชาย (ผู้สูงอายุ) มีระดับความพึงพอใจต่อการทดลองใช้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.86$, S.D. = 0.33) และมีค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผันค่าของพบว่าระดับความพึงพอใจของระดับความพึงพอใจของผู้ชายเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 6.75 เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 คือ ภาพรวมคุณภาพของการบริการ ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.33) อันดับที่ 2 ภาพรวมคุณภาพของข้อมูล ($\bar{x} = 4.84$, S.D. = 0.36) และสุดท้าย คือภาพรวมคุณภาพของระบบ ($\bar{x} = 4.8$, S.D. = 0.4)

ตารางที่ 2 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ซื้อ (บุคคลทั่วไป) ต่อระบบ

หัวข้อในการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
คุณภาพของข้อมูล (Information Quality)			
1. ข้อมูลมีความชัดเจน ครบถ้วนและมีประโยชน์ไม่ซ้ำซ้อน	4.85	0.36	มากที่สุด
2. ข้อมูลเชื่อมโยงตรงตามลิงก์ไปยังเนื้อหาได้ถูกต้อง	4.90	0.30	มากที่สุด
3. วิธีการนำเสนอข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ มีความน่าสนใจ	4.90	0.30	มากที่สุด
4. การจัดหมวดหมู่เนื้อหาง่ายต่อการค้นหาและทำความเข้าใจ	4.80	0.40	มากที่สุด
5. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย	4.93	0.26	มากที่สุด
6. การแสดงผลข้อมูลตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.93	0.26	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อในการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
7. ภาพและข้อความบนหน้าจอมีความเหมาะสม สอดคล้องกันเป็นระเบียบเข้าใจง่าย	4.85	0.36	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพของข้อมูล (Information Quality)	4.88	0.28	มากที่สุด
คุณภาพของระบบ (System Quality)			
1. ระบบมีการจัดวางรูปแบบโครงสร้างของระบบไว้เป็นอย่างดี	4.85	0.36	มากที่สุด
2. ระบบมีเมนูการใช้งานที่ครอบคลุมทุกกระบวนการ	4.88	0.33	มากที่สุด
3. การเข้าถึงหน้าเว็บง่ายและเวลาที่มีความเหมาะสม	4.88	0.33	มากที่สุด
4. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบสมาชิก สามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.88	0.33	มากที่สุด
5. ความสามารถในการจัดการที่ดี ระบบค้นหาและแสดงรายการสินค้า สามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.83	0.38	มากที่สุด
6. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบตะกร้าสินค้าสามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.85	0.36	มากที่สุด
7. ความสามารถในการจัดการที่ดีด้านระบบ สามารถทำตามขั้นตอนได้อย่างสะดวก	4.85	0.36	มากที่สุด
8. สามารถขายสินค้าและบริการโดยไม่จำกัดทางด้านสถานที่และเวลา	4.80	0.40	มากที่สุด
9. ระบบมีการรักษาความปลอดภัย และมีความน่าเชื่อถือ	4.85	0.36	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพของระบบ (System Quality)	4.85	0.33	มากที่สุด
คุณภาพของการบริการ (Service Quality)			
1. ระบบสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.86	0.35	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบ	4.91	0.29	มากที่สุด
3. การแสดงคำแนะนำหรือวิธีการใช้บริการเว็บ	4.88	0.33	มากที่สุด
4. ท่านมีความไว้วางใจใน "ระบบ" ของ เว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ	4.88	0.33	มากที่สุด
5. มีบริการช่องทางการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยง่าย	4.91	0.29	มากที่สุด
6. ความพร้อมของระบบสามารถเข้าถึงได้ง่าย และใช้งานง่าย	4.87	0.34	มากที่สุด
7. การบริการให้ความช่วยเหลือจากระบบเมื่อผู้ใช้ประสบปัญหาในการใช้งาน เช่น มีช่องทางการติดต่อร้องเรียนต่าง ๆ	4.84	0.37	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพของการบริการ (Service Quality)	4.88	0.30	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.87	0.29	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผู้ซื้อ (บุคคลทั่วไป) มีระดับความพึงพอใจต่อการทดลองใช้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87, S.D. = 0.29$) และค่าสัมประสิทธิ์ของการแปรผันค่าของพบว่าระดับความพึงพอใจของระดับความพึงพอใจของผู้ซื้อโดยรวมอยู่ที่ 6.00 เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุดจำนวน 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 คือ ภาพรวมคุณภาพของการบริการ ($\bar{X} = 4.88, S.D. = 0.30$) ซึ่งเท่ากับ ภาพรวมคุณภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.88, S.D. = 0.28$) อันดับที่ 3 คือ ภาพรวมคุณภาพของข้อมูล ($\bar{X} = 4.85, S.D. = 0.33$) โดยสามารถแปลผลได้ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

การพัฒนาต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วย

1. การวางแผน (Planning) โดยการศึกษาความเป็นไปได้ของรูปแบบเว็บไซต์ระบบพาณิชย์ เล็กทรอนิกส์จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยยึดหลักความถูกต้องและความเหมาะสมเพื่อรองรับการใช้งานของผู้สูงอายุ

2. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Specification) โดยการรวบรวมความต้องการของกลุ่มของผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไปโดยใช้แบบสอบถามความต้องการและจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และหาคุณสมบัติหรือสาระสำคัญของระบบใหม่ควรมี เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการออกแบบระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ

3. การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบระบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย ทั้งในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ และโทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ทโฟนที่ผู้สูงอายุมิและใช้งานอยู่แล้ว

4. การพัฒนาระบบ (Development) การพัฒนาระบบ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนของหน้าร้าน ประกอบด้วย การนำเสนอสินค้า การค้นหาสินค้า การสั่งซื้อสินค้า การชำระเงิน และการจัดส่งสินค้า มีการบันทึกข้อมูลพื้นฐานที่ครบถ้วน ส่วนปฏิสัมพันธ์ของระบบมีความน่าสนใจ การออกแบบหน้าจอใช้งานง่าย การใช้สีสนสบายตา สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

ส่วนของหลังร้าน ประกอบด้วย การจัดการข้อมูลสมาชิก การจัดการสินค้า การจัดการทางการเงิน ความถูกต้องและปลอดภัยของระบบ โดยที่การทำงานของระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุนั้น ผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะต้องลงทะเบียนเป็นสมาชิก และเข้าสู่ระบบก่อน จึงจะสามารถทำงานตามสิทธิของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ได้แก่ 1) สมาชิกผู้ซื้อ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เลือกรายการสินค้า เพิ่มสินค้าลงตะกร้า สั่งซื้อสินค้า ตรวจสอบประวัติการสั่งซื้อ แั่งงชำระเงินและประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ และการร้องเรียนร้านค้า 2) สมาชิกผู้ขาย สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลสินค้า จัดการข้อมูลธนาคาร ตรวจสอบรายการสั่งซื้อของสมาชิกผู้ซื้อ ตรวจสอบการแจ้งชำระเงินของสมาชิกผู้ซื้อ ทำการแจ้งเลขพัสดุส่งสินค้า เรียกดูรายงานการขายสินค้า และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ และ 3) ผู้ดูแลระบบ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการประเภทสินค้า ตรวจสอบข้อมูลการเพิ่มสินค้า จัดการข้อมูลสั่งซื้อ ตรวจสอบการสั่งซื้อของสมาชิกผู้ซื้อ ตรวจสอบการชำระเงินของสมาชิกผู้ซื้อ ทำการแจ้งเลขพัสดุส่งสินค้า และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ และรายงานสรุป

5. การทดสอบ (Testing) เป็นการทดสอบระบบให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การทดสอบระบบรวมและการแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ เมื่อทดสอบระบบและทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จึงนำไปใช้งานจริง

6. การนำไปใช้งานจริง (Production) การนำไปใช้งานจริงเป็นขั้นตอนที่นำระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาสำเร็จและผ่านการทดสอบแล้วไปใช้งาน ทำการติดตั้ง และสอนวิธีการใช้งานแก่กลุ่มผู้ใช้

จากผลการศึกษาความต้องการเข้าใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุรับรู้ว่าการสร้างโอกาสในการสร้างรายได้ และทำให้กิจการสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้มากกว่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิจิตรา โพธิสาร และคณะ (2560) พบว่า เว็บแอปพลิเคชันสามารถสร้างโอกาสในการทำธุรกิจและสามารถสร้างรายได้ และการใช้เว็บแอปพลิเคชันเป็นการสร้างภาพลักษณ์ของกิจการให้มีความทันสมัย ขณะเดียวกันผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในด้านความชำนาญในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เช่นเดียวกับ โกสินทร์ ชำนาญพล และสุดาใจ โสฬ์หวัณชัย (2562) พบว่า ผู้ประกอบการซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนและวัยสูงอายุขาดทักษะความชำนาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นต้องมีก่อนการใช้งาน ขณะที่บุคคลทั่วไปมีปัจจัยความต้องการของผู้เข้าชมเข้าใช้งานระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การรับรู้ถึงการใช้ง่าย การรับรู้ถึงประโยชน์ ความไว้วางใจในผู้ขาย และการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิธิ นิมปรางค์ และอนุวัต สงสม (2562) ในเรื่องเว็บแอปพลิเคชันต้องถูกออกแบบให้เข้าใจง่าย สามารถใช้งานได้ง่าย สามารถงานใช้ได้หลายอุปกรณ์ ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันสร้างรายได้สำหรับผู้สูงอายุ ทำให้ได้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันที่มีคุณภาพสูง และมีความเหมาะสม สามารถใช้งานได้จริง โดยผู้ใช้งานระบบซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ชาย (ผู้สูงอายุ) และผู้ซื้อ (บุคคลทั่วไป) มีระดับความพึงพอใจต่อการทดลองใช้ระบบต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านคุณภาพของการบริการ เมื่อนำเปรียบเทียบความพึงพอใจในการใช้งานต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลในกลุ่มของผู้ขายนั้น ความพึงพอใจในการใช้งานพบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาที่สูงนั้นมีความพึงพอใจของใช้งานไม่แตกต่างกัน แต่จากการสังเกตในการเก็บข้อมูลพบว่าผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงนั้นมีการเรียนรู้และพึงพอใจกับการใช้ระบบได้อย่างรวดเร็วกว่าปัจจัยอื่น ๆ ในส่วนผู้ใช้งานต้นแบบเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุในจังหวัดพบว่า ผู้ใช้ที่มีอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์แตกต่างกัน และโดยผู้ใช้บริการเว็บไซต์อายุ 20-30 ปี มีความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์มากกว่า ผู้ใช้บริการเว็บไซต์ที่มีอื่น ๆ และผู้ใช้ที่มีความพึงพอใจส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา และกลุ่มคนที่มีเงินเดือนประจำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Lin et al. (2014) ที่ศึกษาผลกระทบของคุณภาพบริการต่อความพึงพอใจของลูกค้าในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการควรจะมุ่งเน้นทางด้านของคุณภาพบริการ ทั้งการให้บริการผ่านระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) และการให้บริการขนส่ง ซึ่งมีผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 ควรมีการอบรม แนะนำ การใช้เว็บแอปพลิเคชัน ก่อนการใช้งาน
- 1.2 ต้นแบบระบบเว็บแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้กับโทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีระบบมีการรองรับการใช้งานได้หลายภาษา
- 2.2 ควรมีรูปแบบการชำระเงินที่หลากหลาย
- 2.3 ควรมีระบบแจ้งเตือนไปยังลูกค้าผ่านทางอีเมล หรือทางโทรศัพท์มือถือ (SMS)
- 2.4 ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้รองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการอื่นเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2553). พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิสัย.
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2559). แผนกลยุทธ์กรมกิจการผู้สูงอายุ พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: เทพเพ็ญวานิสัย.
- โกสินทร์ ชำนาญพล และสุดาใจ โล่ห์วนิชชัย. (2562). การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการ. วารสารราชพฤกษ์, 17(2), 130-138.
- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ. (2559). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2558 (ปราโมทย์ ประสาทกุล บรรณาธิการ). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- เจษณี จันทวงศ์. (2561). การพัฒนาอาชีพผู้สูงอายุของประเทศไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 อาเซียนบนเส้นทางของประชาคม (ASEAN on the Path of Community), หน้า 55-62. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิตินิมปรงค์ และอนุวัต สงสม. (2562). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีคุณภาพของเว็บไซต์ ความไว้วางใจ และความภักดีทางอิเล็กทรอนิกส์: การซื้อสินค้าจากร้านออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 11(1), 1-11.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2556). สถานการณ์ผู้สูงอายุ แนวโน้ม และผลกระทบจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. เอกสารประกอบการบรรยาย. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2559, จาก http://hp.anamai.moph.go.th/download/ผู้สูงอายุ/Meeting10_13Dec.2556/12.Dec.2556/3.สถานการณ์ผู้สูงอายุ.ศ.ดร.ปราโมทย์.pdf
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2562). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2561. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2563). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2562. นครปฐม: พรินเทอรี่.

- วิจิตรา โปธิสาร และคณะ. (2560). การศึกษาการยอมรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดสุรินทร์. ใน การประชุมวิชาการ ระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 4, เพชรบูรณ์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน ครึ่งเดือน พ.ศ.2551. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). จำนวนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามกลุ่มอายุ รายจังหวัด และภาค พ.ศ. 2553-2562. สืบค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2559, จาก <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน ครึ่งเดือน พ.ศ.2562. กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- Cochran, W. G. (2007). **Sampling Techniques**, 3rd Edition. India: Wiley India Pvt. Limited.
- Lin, Y., Luo, J., Zhou, L., Ieromonachou, P., Huang, L., Cai, S., & Ma, S. (2014, June). The impacts of service quality and customer satisfaction in the e-commerce context. In **2014 11th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)** (pp. 1-6). IEEE.