

การพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MARKETPLACE TO PROMOTE THE CAREER OF ELDERLY

รัฐศาสตร์ รอดไธสง¹ และญาศุภินทร เย็นสกุล² ณปภัช วรรณตรง³

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์¹²³

rattasat.roa@bru.ac.th, yasumin.yan@bru.ac.th, wannatrong@hotmail.com*

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ และเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ โปรแกรมที่ใช้พัฒนาคือ Visual Studio Code, Photoshop, Android Studio และ Filezilla ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ PHP, HTML, CSS และ JavaScript เฟรมเวิร์คที่ใช้ในการพัฒนา คือ Codeigniter Framework ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา คือ MySQL การเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่น ๆ คือ API PayPal, API Mailgun และ API Facebook

ผลของการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการซื้อ ข้อมูลการขาย ข้อมูลการชำระเงิน ข้อมูลการจัดส่ง ข้อมูลการประเมินคะแนนสินค้า ค้นหาสินค้า และมีการออกแบบเพื่อรองรับในส่วนการใช้งานของผู้สูงอายุ

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ จำนวน 43 คน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้ผู้สูงอายุ 20 คน กลุ่มบุคคลทั่วไป 20 คน และ กลุ่มผู้ดูแลระบบ 3 คน มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ: Electronic Marketplace, Elderly , Web Application

ABSTRACT

This project of the development Of electronic marketplace to promote the career of elderly aims to analyze and design electronic commerce systems to promote the career of elderly, develop electronic commerce systems to promote the career of elderly and assess the effectiveness and satisfaction towards the electronic commerce systems to promote the career of elderly. The program used for development are Visual Studio Code, Photoshop, Android Studio and Filezilla. The language used for development are PayPal, API Mailgun and API Facebook. The results of electronic commerce systems development showed that the elderly can add, delete or edit the data of products, members, purchases, sales, earning, payment, delivery, product feedback, product searching, and it was designed to support elderly's usability. The results of effective assessment and the satisfaction of 43 users which were divided into 3 groups- 20 elderlies, 20 general people and 3 system administrators. The average is 4.57 which is in the highest satisfaction level.

Keyword: Online Market Place , Elderly , Application

บทนำ

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทยที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 3 - 4 ทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ประมาณปี 2543 - 2544 คือ มีประชากรอายุ 60 ปีคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด นอกจากนี้สัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีอีกตัวบ่งชี้หนึ่งซึ่งแสดงถึงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว นั่นคือ “ดัชนีการสูงวัย” (Aging index) ซึ่งแสดงถึงการเปรียบเทียบโครงสร้างการทดแทนกันของประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) กับกลุ่มประชากรวัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) โดยดัชนีการสูงวัยมีค่าต่ำกว่า 100 แสดงว่าจำนวนประชากรสูงอายุน้อยกว่าจำนวนเด็ก แต่ในทางตรงข้าม ถ้าดัชนีมีค่าเกินกว่า 100 แสดงว่าจำนวนประชากรสูงอายุนั้นมีมากกว่าจำนวนประชากรเด็ก (ปราโมทย์ ปราสาทกุล, 2556)

ผลจากการสำรวจความต้องการของผู้สูงอายุในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย ได้พบปัญหาและความต้องการหลักๆ ของผู้สูงอายุที่คล้ายๆ กัน ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 เรื่องสำคัญ คือ ปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพร่างกาย ปัญหาและความต้องการได้รับการสนองตอบด้านจิตใจ และปัญหาและความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากข้อมูลข้างต้น จึงเห็นความจำเป็นและความสำคัญที่จะพัฒนาโครงการวิจัยเรื่องการส่งเสริมอาชีพให้กับผู้สูงอายุ ซึ่งจะเป็แนวทางหนึ่งในการส่งเสริมอาชีพให้ผู้สูงอายุ ให้สามารถมีอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับตนเองได้ จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้ ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณค่า ภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายไทยแลนด์ 4.0 ด้านหนึ่ง คือเปลี่ยนจากปัญหาการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ให้เป็นสังคมผู้สูงอายุที่มีพลังพึ่งพาตนเองได้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ
- เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ
- เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุนิสา ตรงจิตต์ (2559) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค ประกอบไปด้วย 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยประสิทธิภาพของเว็บไซต์และการนำเสนอสินค้า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยความภักดีในตราสินค้า ปัจจัยด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และการให้ข้อมูลข่าวสารโปรโมชั่น ปัจจัยด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว และการให้บริการส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้ถึงแบรนด์ และปัจจัยด้านสิทธิประโยชน์ของสินค้าและการต่อรองราคา

ณปภัช วรรณตรง (2561) ได้ศึกษางานวิจัยในหัวข้อการส่งเสริมรายได้ผู้สูงอายุภาคครัวเรือนภายใต้กระแสสังคมออนไลน์ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้เป็นช่องทางจำหน่ายผลิตภัณฑ์กลุ่มอาชีพที่มีผู้สูงอายุ และกลุ่มอาชีพอื่นๆ ที่สนใจ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อ.น้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี ผลการพัฒนาช่องทางจำหน่ายสินค้ากลุ่มอาชีพผู้สูงอายุโดยผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าช่องทางจำหน่ายสินค้ากลุ่มอาชีพผู้สูงอายุโดยผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถเป็นช่องทางหนึ่งที่

ช่วยส่งเสริมรายได้ผู้สูงอายุภาคครัวเรือนภายใต้กระแสสังคมออนไลน์ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัด

อุบลราชธานี

เยาวลักษณ์ ศรีมาต และณปภัช วรรณตรง (2559) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ระบบซื้อ-ขายออนไลน์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์หัตถกรรมบ้านหนองบอน ผลการวิจัย พบว่า 1) จากการวิเคราะห์และออกแบบและพัฒนาระบบซื้อ-ขายออนไลน์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้ตาลบ้านหนองบอน ประกอบด้วย สถานะผู้ใช้งาน 2 ระดับดังนี้ ผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน) และลูกค้า ซึ่งมีตารางบันทึกข้อมูลดังนี้ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลการติดต่อจัดส่งสินค้า ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า ข้อมูลชนิดสินค้า ข้อมูลแบบสินค้า ข้อมูลขนาดสินค้า ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ ข้อมูลการสั่งทำ ข้อมูลการรับสินค้าเข้า ข้อมูลการจัดส่ง ข้อมูลน้ำหนักการจัดส่ง ข้อมูลการชำระ และข้อมูลบัญชีธนาคาร 2) ผลการศึกษาประสิทธิภาพความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมระบบซื้อ-ขายออนไลน์ จากผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ เจ้าของกิจการ และผู้ใช้งานทั่วไป พบว่า ผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ปวิวัติ ปริยาวงศากุล (2554) ได้กล่าวไว้ว่า การต้องการเวลานี้เป็นข้อแตกต่างระหว่างผู้สูงอายุกับคนทั่วไป การต้องการเวลาพิเศษนี้เป็นข้อเชื่อมโยงกับการเสียดายอื่น ๆ ของประสาทสัมผัส เช่น การได้ยิน การมองเห็นก่อนจะเข้าสู่เรื่องความเข้าใจ ผู้สูงอายุต้องการเวลาพิเศษเพื่อที่จะรับรู้ตัวกระตุ้นที่จะนำเข้าสู่ประเด็น และระบบประมวลผลถึงจะเริ่มทำงาน ดังนั้นเวลาพิเศษที่อาจจะลดลง หรือไม่มีเลยก็ใดหากการส่งข้อมูลในสื่ออื่น ๆ อยู่ในหลายเอทและมีการจัดที่ดีพอ อีกข้อหนึ่งที่สำคัญเกี่ยวกับการออกแบบ interface คือ “ความซับซ้อน” อย่างแรกที่จะช่วยคลี่คลายความซับซ้อนได้คือการใช้ภาษา ซึ่งคำและโครงสร้างประโยคควรจะเป็นสิ่งที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่สุด ซึ่งภาษาจะเป็นจะเป็นตัวช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจว่า เขาต้องทำอะไรในตอนไหน ถ้าหากเราไม่สามารถคิดประโยคมาอธิบายได้อย่างชัดเจนว่า Interactive ส่วนนั้นทำงานอย่างไร เราอาจจะต้องพิจารณาออกแบบส่วนนั้นใหม่อย่างจริงจัง

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (2560) ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2560 พบว่า กิจกรรมออนไลน์ 5 อันดับแรกของคนกลุ่ม Baby Boomer อันดับแรก ได้แก่ การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 88.8) รองลงมา การใช้โซเชียลมีเดีย ไม่ว่าจะเป็น Line, Facebook, Instagram, YouTube เป็นต้น เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น พูดคุย ดูหนังออนไลน์ ดูถ่ายทอดสด และคุยโทรศัพท์ผ่านแอปพลิเคชัน (ร้อยละ 77.9), การรับ-ส่งอีเมล (ร้อยละ 73.9), การซื้อสินค้า/บริการ ทำงานออนไลน์ (ร้อยละ 34.8) และการทำธุรกรรมทางการเงิน เช่น โอนเงิน, ชำระค่าสินค้าและบริการ, ชำระค่าบัตรเครดิต, สอบถามยอดเงินในบัญชี เป็นต้น (ร้อยละ 34.4) โดยคิดจากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เป็นคนกลุ่ม Baby Boomer ทั้งหมด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ และกำหนดปัญหาของระบบการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ
- 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นที่ 1 โดยวิเคราะห์จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุ
- 1.3 ออกแบบระบบโดยทำการออกแบบ flowchart, Use Case Diagram, Sequence Diagram และ Data Dictionary

1.4 พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุตามที่ออกแบบไว้ข้างต้น พร้อมนำเสนอระบบที่พัฒนาแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ และนำเสนออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเหมาะสมของระบบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.5 เก็บรวบรวมข้อมูล สรุป วิเคราะห์ และจัดทำคู่มือการใช้งานของระบบการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

2.2 แบบประเมินคุณภาพของระบบการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

2.3 แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

3. กลุ่มเป้าหมาย/ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ใช้อันไดอันหนึ่ง)

3.1 ประชากร คือ ผู้ใช้ที่เป็นผู้สูงอายุ ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไปในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้ที่เป็นผู้สูงอายุ 20 คน ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไป 20 คน และผู้ดูแลระบบ 3 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

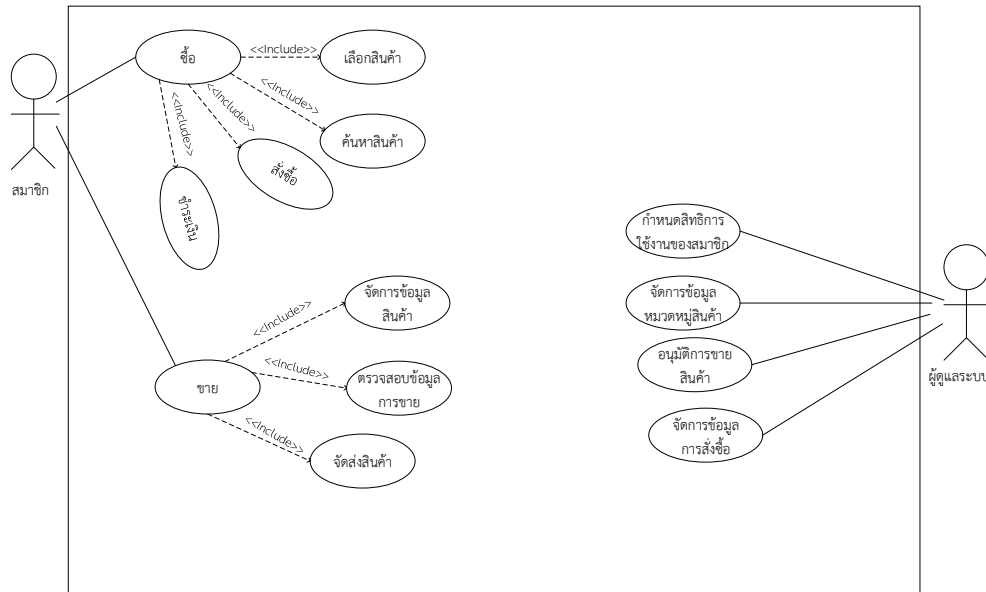
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ตามขั้นตอนการวิจัยในระยที่ 1 โดยนำข้อมูลจากการศึกษา และวิเคราะห์ มาจัดทำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ และเครื่องมือของกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 1

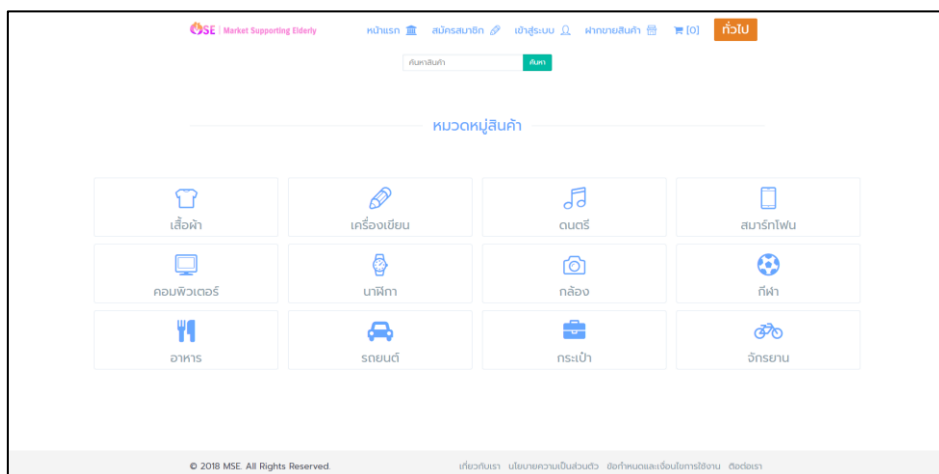


ภาพที่ 1 Use Case Diagram ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 1 Use Case Diagram ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย Actor ได้แก่ สมาชิก และผู้ดูแลระบบ สมาชิกเกี่ยวข้องกับ Use Case ได้แก่ ซื้อ และขาย ผู้ดูแลระบบเกี่ยวข้องกับ Use Case ได้แก่ กำหนดสิทธิการใช้งานของสมาชิก จัดการหมวดหมู่สินค้า อนุมัติการขายสินค้า และจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ Use Case ซื้อ มีการเรียกใช้ Use Case เลือกสินค้า ค้นหาสินค้า สั่งซื้อ และชำระเงิน Use Case ขายมีการเรียกใช้ Use Case จัดการข้อมูลสินค้า ตรวจสอบการขาย และจัดส่งสินค้า

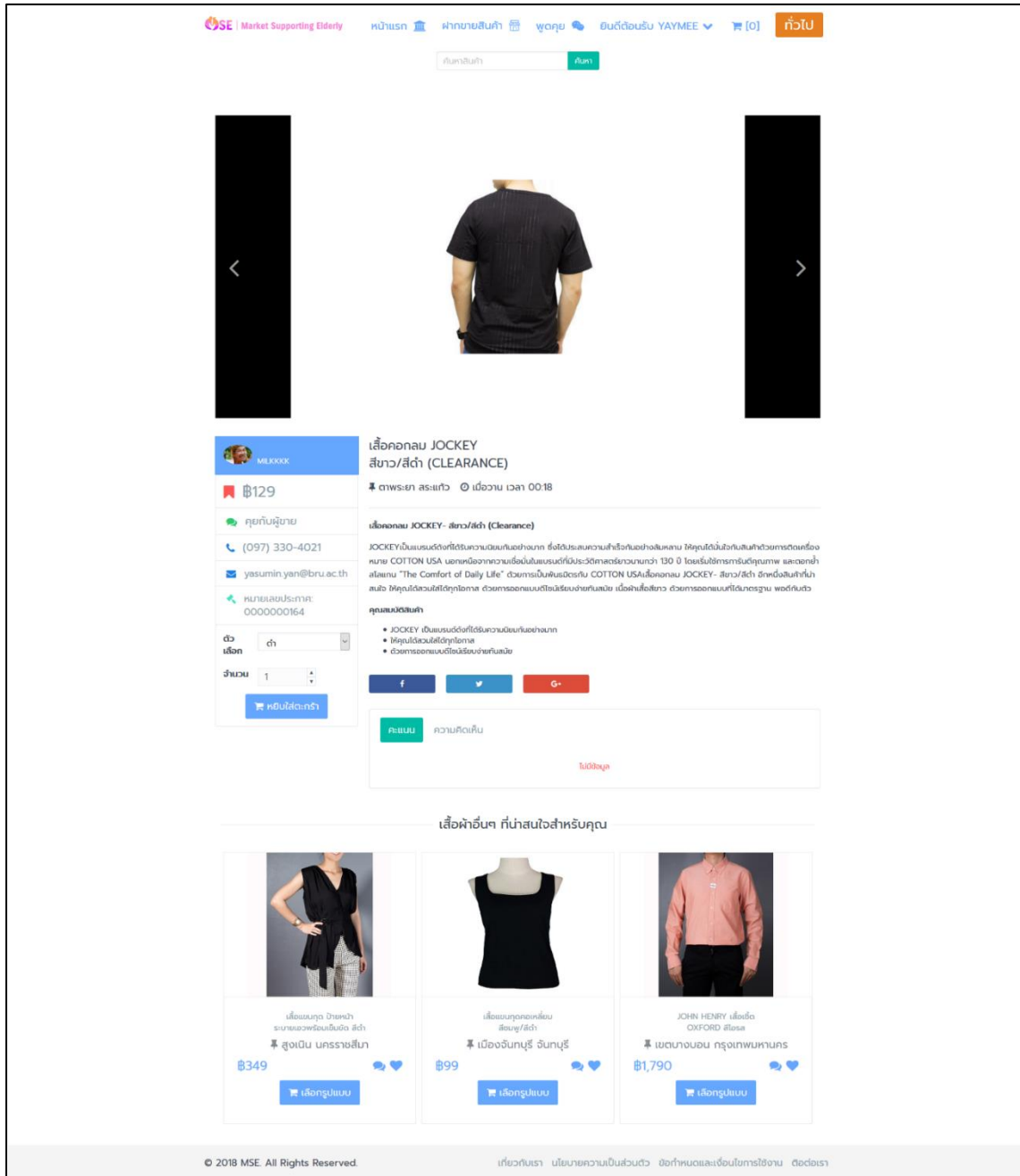
2. ผลการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ได้ผลการพัฒนา แสดงดังภาพที่ 2 ถึงภาพที่ 3



ภาพที่ 2 หน้าเว็บแอปพลิเคชันที่แสดงหมวดหมู่สินค้าที่ต้องการซื้อในโหมดผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 2 หน้าเว็บแอปพลิเคชันแสดงหมวดหมู่สินค้าที่ต้องการซื้อในโหมดผู้สูงอายุ สามารถเลือกหมวดหมู่สินค้าได้ตามที่ต้องการ



ภาพที่ 3 หน้าเว็บแอปพลิเคชันแสดงร้านค้าที่ขายสินค้าในโหมดผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 3 หน้าเว็บแอปพลิเคชันแสดงร้านค้าที่ขายสินค้าในโหมดผู้สูงอายุ สามารถกดเข้าไปแชทกับผู้ขายเพื่อซื้อหรือสอบถามสินค้าได้ และกดไว้ในรายการโปรดได้

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ที่พัฒนาขึ้น กับผู้สูงอายุกลุ่มผู้ใช้ผู้สูงอายุจำนวน 20 คน กลุ่มบุคคลทั่วไปจำนวน 20 คน และกลุ่มผู้ดูแลระบบจำนวน 3 คน จากนั้นนำผลประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล โดยนำผลจากการประเมินแต่ละด้านมาสรุปรวมในตาราง แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลตารางสรุปค่าเฉลี่ยทุกด้าน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
	\bar{x}	S.D.	
1. ด้านความต้องการของส่วนของผู้ใช้งาน (ผู้ซื้อ)	4.56	0.68	มากที่สุด
2. ความถูกต้องของข้อมูล	4.57	0.63	มากที่สุด
3. ด้านการประสิทธิภาพของระบบ	4.62	0.65	มากที่สุด
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.58	0.69	มากที่สุด
5. ด้านส่วนติดต่อกับผู้ใช้	4.49	0.74	มาก
6. ด้านข้อมูลสารสนเทศที่เข้าใจได้ง่าย	4.59	0.60	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.57	0.67	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลสรุปค่าเฉลี่ยทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.57 อยู่ในเกณฑ์พึงพอใจมากที่สุด โดยด้านที่ได้ผลประเมินน้อยที่สุด คือ ด้านส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ซึ่งจะนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบให้ดีขึ้นต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ พบว่า ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย Actor ได้แก่ สมาชิก และผู้ดูแลระบบ สมาชิกเกี่ยวข้องกับ Use Case ได้แก่ ซื้อ และขาย ผู้ดูแลระบบเกี่ยวข้องกับ Use Case ได้แก่ กำหนดสิทธิการใช้งานของสมาชิก จัดการหมวดหมู่สินค้า อนุมัติการขายสินค้า และจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ Use Case ซื้อ มีการเรียกใช้ Use Case เลือกสินค้า ค้นหาสินค้า สั่งซื้อ และชำระเงิน Use Case ขายมีการเรียกใช้ Use Case จัดการข้อมูลสินค้า ตรวจสอบการขาย และจัดส่งสินค้าสอดคล้องกับระบบซื้อ-ขายบนออนไลน์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้ตาลบ้านหนองบอน Use case Diagram ประกอบด้วย Actor ลูกค้า และ Actor เจ้าของร้านกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้ตาลบ้านหนองบอน โดยลูกค้าสามารถสมัครสมาชิก สั่งซื้อสินค้า สั่งทำสินค้า ติดตามสถานะสินค้า และได้รับอีเมลจากระบบ ในส่วนเจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลระบบ และออกรายงานได้

2. ผลของการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้า ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการซื้อ ข้อมูลการขาย ข้อมูลการชำระเงิน ข้อมูลการจัดส่ง ข้อมูลการประเมินคะแนนสินค้า ค้นหาสินค้า และมีการออกแบบเพื่อรองรับในส่วนการใช้งานของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับสุณิสสา ตรงจิตต์ (2559) ได้ศึกษางานวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภค ประกอบไปด้วย 8 ปัจจัย โดยปัจจัยหนึ่ง ได้แก่ ปัจจัยประสิทธิภาพของเว็บไซต์และการนำเสนอ

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ จำนวน 43 คน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้ผู้สูงอายุ 20 คน กลุ่มบุคคลทั่วไป 20 คน และกลุ่มผู้ดูแลระบบ 3 คน มีค่าเฉลี่ย 4.57 อยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมากที่สุด สอดคล้องกับณภัช วรรณตรง (2561) ได้ศึกษางานวิจัยในหัวข้อการส่งเสริมรายได้ผู้สูงอายุภาคครัวเรือนภายใต้กระแสสังคมออนไลน์ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ผลการพัฒนาช่องทางจำหน่ายสินค้ากลุ่มอาชีพผู้สูงอายุโดยผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าช่องทางจำหน่ายสินค้ากลุ่มอาชีพผู้สูงอายุโดยผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจระบบอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุสามารถนำไปพัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่ อาจจะต้องเพิ่มช่องทางการชำระเงิน เช่น ชำระเงินปลายทาง ชำระผ่านเคาน์เตอร์ธนาคาร ชำระผ่าน True Money Wallet และชำระผ่าน Mobile Banking เป็นต้น และอาจจะมีการแจ้งเตือนข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ ถึงสมาชิกผ่านอีเมล นอกจากนี้อาจมีการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ที่เป็นผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น และอาจพัฒนาเพิ่มเติมโดยเพิ่มระบบ recommend system เพื่อแนะนำเสนอสินค้าแนะนำที่ใกล้เคียงกับความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. สถานการณ์ผู้สูงอายุ แนวโน้ม และผลกระทบจากการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ : กรมอนามัย.
- ปฏิบัติ ปรียาวางศากุล. (2554). การออกแบบเกมดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ ภาควิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพมหานคร.
- ณภัช วรรณตรง. (2561). การส่งเสริมรายได้ผู้สูงอายุภาคครัวเรือนภายใต้กระแสสังคมออนไลน์ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานวิจัยเรื่องการส่งเสริมรายได้ผู้สูงอายุภาคครัวเรือนภายใต้กระแสสังคมออนไลน์ ในพื้นที่ตำบลบ้านไทย อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- เยาวลักษณ์ ศรีมาต และณภัช วรรณตรง. (2559). ระบบซื้อ-ขายออนไลน์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ถนอมอาหารบ้านหนองบอน. วิทยาสตบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.
- สุนิสา ตรงจิตต์. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). (2560). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในประเทศไทย ปี 2560. กรุงเทพฯ : สำนักยุทธศาสตร์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.