

การพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์

Development of an online platform for the agricultural wholesale market

สิปปกร หาญรักษ์¹ และวสิน เหลี่ยมปรีชา^{2*}

^{1,2*} คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร

Sippakorn hanrak¹ and Wasin Liampreecha^{2*}

^{1,2*} Faculty of Business, Economics and Communications, Naresuan University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งสินค้าเกษตรออนไลน์ และศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจแพลตฟอร์ม B2B E-Marketplace ในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีกลุ่มประชากรตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ เกษตรกร และผู้ซื้อ โดยมีเกษตรกรรวม 100 ราย และผู้ซื้อ 28 ราย ซึ่งข้อมูลได้ถูกรวบรวมโดยการกระจายแบบสอบถามไปยัง 128 คน และการสัมภาษณ์ 6 คน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลลัพธ์โดยรวมของข้อมูลความพึงพอใจที่รวบรวมจากเกษตรกรและผู้ซื้อขณะทดลองใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ของตลาดอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับพึงพอใจมาก โดยกลุ่มเกษตรกรมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87) และกลุ่มผู้ซื้อที่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91) และผู้ให้สัมภาษณ์บางคนยังคงพบว่ากระบวนการซื้อขายในปัจจุบันสะดวก อย่างไรก็ตามมีบางคนแสดงความสนใจและความพึงพอใจ บางคนลังเลในการใช้แพลตฟอร์มนี้ จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการซื้อขายนั้นให้บริการอย่างกว้างขวางและมีข้อได้เปรียบมากมาย อย่างไรก็ตามเนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้เกิดข้อจำกัด ที่ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการค้าส่งในปัจจุบัน เกษตรกรและผู้ซื้อยังคงนิยมทำการค้าแบบดั้งเดิมต่อไปมากกว่าการเปลี่ยนมาขายส่งในตลาดอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ การผลิต ต้นทุนระยะเวลาในการขนส่ง และคุณภาพของผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ: 1) แพลตฟอร์มตลาดค้าส่ง 2) ธุรกิจแพลตฟอร์ม 3) ตลาดเกษตรออนไลน์

Abstract

The objective of the research study is to develop an online agricultural wholesale marketplace platform based on satisfaction among users to trade agricultural products. And to study the feasibility of establishing a B2B E-Marketplace platform business in Phetchabun to trade agricultural products with two group: farmers and buyers, with a total of 100 famers and 28 buyers. Data will be gathered through the distribution of questionnaires to 128 people and interviews with 6 people. Descriptive statistics. The results of the satisfaction data collected from farmers and buyers while experimenting with an e-marketplace's online platform were very satisfactory. The results of the farmers' group were satisfied at a high level (Mean is 3.87, standard deviation is 0.87) and the buyer group was satisfied at a high level (Mean is 3.88, standard deviation is 0.91). And some interviewees continue to find the current trading process convenient, with some expressing interest and satisfaction. Some people, However, are hesitant to use the platform. The trading technology platform, according to the findings, is widely available and has numerous advantages. However, due to a variety of factors that cause limitations but also contribute to the current transformation of wholesale trading, farmers and buyers prefer to continue traditional trading rather than switching to wholesale in the e-marketplace, such as product selection decision-making, production cost, transportation lead time, and product quality.

Keywords: 1) E-Marketplace 2) Online agricultural market

¹ นิสิตปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาดอัจฉริยะเชิงนวัตกรรมและวิทยาการข้อมูล (มหาวิทยาลัยนเรศวร) (Graduate Student, Master of Innovative Intelligence Marketing and Data Sciences (Multidisciplinary) Email: sippakornh63@nu.ac.th

^{2*} ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ประจำภาควิชาบริหารธุรกิจ (Assistant professor, Department of Business)

บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้สร้างโอกาสและความท้าทายใหม่ในการซื้อขายสินค้าต่างๆรวมถึงสินค้าเกษตรในรูปแบบ E-Marketplace เป็นรูปแบบ E-commerce ที่ใช้ในการค้าขายปัจจุบันอย่างแพร่หลาย ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัส ทำให้เกิดการกระตุ้นการซื้อขายสินค้าในรูปแบบ E-commerce เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ถือเป็นพื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่ จากผลสำรวจสำนักงานการเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ทั้งหมด 7,747,457 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 4,481,747 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.84 ของพื้นที่ มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 101,390 ครัวเรือน (สถานการณ์การผลิตพืชจังหวัดเพชรบูรณ์, 2021)

จากการเข้าสำรวจพื้นที่ ผู้วิจัยได้พบขั้นตอนการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่งในเขตอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยวิธีการมีผู้ซื้อบางส่วนได้รอดติดต่อเกษตรกรระหว่างที่เดินทางไปขายผลผลิตที่ตลาดค้าส่ง ซึ่งวิธีการนี้ทำให้ผู้ซื้อสามารถซื้อในราคาที่ถูกลงกว่าพื้นที่ตลาดค้าส่งและยังสามารถนำมาขายด้วยตนเองในราคาที่สูงขึ้น พื้นที่หลักที่มีการรอดติดต่อกันเป็นจุดที่มีไฟสัญญาณจราจร จากการสำรวจข้างต้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มเกษตรกร 2 คนและพ่อค้าคนกลาง 1 คน โดยปัญหาของกลุ่มเกษตรกร คือ ปัญหาต้นทุนจากการขายสินค้า การขนส่งผลผลิตไปยังจุดกระจายสินค้า ปริมาณการซื้อน้อยกว่าความสามารถในการผลิต และการขายผลผลิตในราคาที่ต่ำกว่าราคากลาง ในส่วนปัญหาของพ่อค้าคนกลาง คือ ปริมาณผลผลิตจากกลุ่มเกษตรกรของตนเองไม่เพียงพอกับคำสั่งซื้อจากตลาดทั่วไป การหากกลุ่มเกษตรกรที่ซื้อขายและเชื่อถือได้เป็นไปได้ยาก และต้นทุนจากการซื้อขายและการกระจายสินค้าที่เพิ่มขึ้น

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์มาปรับใช้กับการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรในปัจจุบัน แม้ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์มีการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่งจำนวนมาก แต่ยังไม่มีความพร้อมปรับเปลี่ยนการค้าส่งให้เป็นรูปแบบ E-commerce ดังนั้นผู้วิจัยจำเป็นต้องพัฒนาแพลตฟอร์มมาปรับใช้กับการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจในพื้นที่เพชรบูรณ์

ทบทวนวรรณกรรม (literature Review)

ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค จากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2556) กล่าวว่า ผู้บริโภคหมายถึง ผู้ซื้อหรือได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจหรือผู้ซึ่งได้รับการเสนอหรือการชักชวนจากผู้ประกอบธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการ และหมายความรวมถึงผู้ใช้สินค้าหรือผู้ได้รับบริการจากผู้ประกอบธุรกิจโดยชอบ แม้มิได้เป็นผู้เสียค่าตอบแทนก็ตาม ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 และจากการวิจัยของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) คือ พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหา การคิดการซื้อ การใช้ การประเมินผล ในสินค้าและบริการ ซึ่งคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขาหรือเป็นขั้นตอนซึ่งเกี่ยวกับความคิดประสบการณ์ การซื้อ การใช้สินค้าและบริการของผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของเขา หรือหมายถึงการศึกษาถึงการตัดสินใจและการกระทำของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า สอดคล้องกับ อภิวิทย์ ยั่งยืนสถาพร (2558) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคสามารถแบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคได้เป็น 2 ประการ คือ 1.ปัจจัยที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล (Internal Variables or Endogeneous Variables) หรือปัจจัยพื้นฐาน (Basic Determinants) ซึ่งประกอบด้วย ความต้องการ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ และการรู้ 2.ปัจจัยที่มีอยู่ภายนอกตัวบุคคล (External

Variables or Exogeneous Variables) ปัจจัยหรืออิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (Environment Determinant or Influences) ซึ่งประกอบด้วย อิทธิพลของครอบครัว อิทธิพลของสังคม อิทธิพลของธุรกิจ อิทธิพลของวัฒนธรรม และอิทธิพลทางเศรษฐกิจหรืออิทธิพลของรายได้ และสอดคล้องกับ ทิพวรรณ สะท้อน (2564) กล่าวว่า ผู้บริโภคเห็นด้วยต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์เนื่องจากมีความสะดวกและประหยัดเวลาในการเดินทาง ซึ่งผู้บริโภคค้นหาข้อมูลสินค้าก่อนการซื้อและตัดสินใจซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์เนื่องจากมีการจัดส่งสินค้าตรงตามเวลา และไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปซื้อสินค้าเกษตรที่ร้าน ทั้งยังพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และความคิดเห็นต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ในการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตร ถือเป็น การสร้างธุรกิจแพลตฟอร์มจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ โดยมีการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจด้วย Business Model Canvas จากการวิจัยของ ญัฐมาน สุพล (2562) กล่าวว่า ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Marketplace) คือเว็บไซต์ที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ ข้อมูลของกิจการ สินค้าและบริการของผู้ประกอบการให้เป็นที่รู้จัก โดยผู้ประกอบการสามารถเข้าใช้บริการตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้โดยต้องพิจารณาคุณสมบัติของ ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมกับธุรกิจของตนปัจจัยแห่งความสำเร็จของตลาดกลางพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลให้ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและได้รับการไว้วางใจจากผู้บริโภคนั้นควรประกอบด้วย องค์ประกอบหลักๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในที่สุด ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างการนำเสนอข้อมูลหรือ สินค้าและบริการที่เป็นหมวดหมู่สวยงามและใช้ง่าย การนำเสนอข้อมูลสามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพ และวีดีโอ สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าและบริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ รวมถึงสามารถเลือกใช้งานได้ หลายภาษามีช่องทางการสื่อสารสำหรับผู้ซื้อด้วยกัน มีบริการหลังขาย และมีระบบความปลอดภัยที่ดี และจาก การวิจัยของ พรรณวดี เลิศลุมพินธุ์ (2562) พบว่า การแข่งขันในโลก Digital Economy ธุรกิจย่อมมีการ แข่งขันกันในโลกดิจิทัล จึงควรมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นบน Cloud ให้เป็นระบบรวมถึงพัฒนาแพลตฟอร์มบน Cloud ให้ผู้ใช้สามารถต่อยอดมาสร้างนวัตกรรมและบริการใหม่ได้ และองค์กรสามารถนำรูปแบบการดำเนิน ธุรกิจแบบแพลตฟอร์มมาใช้ได้หลากหลาย เพื่อที่จะจัดลำดับกลยุทธ์และกำหนดจุดประสงค์ทางการตลาดตาม ความเหมาะสม โดยไม่จำเป็นต้องคิดค้นหรือลงทุนในนวัตกรรมใหม่ ๆ แต่อาจดำเนินงานผ่านการหาคู่ค้าหรือ เครือข่าย ความสัมพันธ์ที่เหมาะสมที่เอื้อผลประโยชน์ต่อกัน

แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจแพลตฟอร์ม จากการวิจัยของ วรพจน์ องค์กรวิมลการ (2561) กล่าวว่า ดิจิทัล แพลตฟอร์ม (Digital Platform) หมายถึง สถาปัตยกรรมที่นำเอาแพลตฟอร์มมาผสานกับระบบดิจิทัลโดยที่ ดิจิทัลแพลตฟอร์มไม่ได้จำกัดอยู่ที่เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเท่านั้น แต่รวมถึงส่วนที่กลุ่มเป้าหมายสามารถ เชื่อมต่อกับองค์กรได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณวดี เลิศลุมพินธุ์ (2562) กล่าวว่า ธุรกิจรูปแบบ แพลตฟอร์ม ไม่ได้ผลิตสินค้าแต่เป็นการสร้างมูลค่าของสินค้าบนแพลตฟอร์มโดยผู้ผลิต เป็นธุรกิจที่เกิดจากการ มารวมกันของผู้บริโภคและผู้ผลิตทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่มีมูลค่าสินทรัพย์ที่สำคัญของธุรกิจแพลตฟอร์มคือ ข่าวสารและการมีปฏิสัมพันธ์ที่เป็นแหล่งที่มาของคุณค่าและความได้เปรียบในการแข่งขันที่สร้างขึ้นผ่าน Applicationเชื่อมต่อกับผู้มีส่วนร่วมในตลาดทั้งสองด้านคือผู้พัฒนา Application กับผู้ใช้ Application ที่สร้าง คุณค่าให้กับทั้งสองกลุ่ม สิ่งสำคัญของแพลตฟอร์มคือชุมชนของสมาชิกเกิดเป็นตลาดที่เชื่อมต่อกันพัฒนา Application ให้กลายเป็นธุรกิจแบบแพลตฟอร์ม แพลตฟอร์มไม่ได้จำกัดแค่ซอฟต์แวร์แต่รวมถึงเว็บไซต์หรือ

บริการต่างๆ และจากการวิจัยของ กิตติศักดิ์ อังคะนาวิน (2561) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยผ่านจากการแพร่กระจายนวัตกรรมเทคโนโลยี สูงสุดคือคุณลักษณะนวัตกรรมเทคโนโลยีองค์กร รองลงมาคือคุณภาพระบบนวัตกรรมเทคโนโลยี

แนวคิดเกี่ยวกับตลาดการเกษตรออนไลน์ จากการค้นคว้า ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552) กล่าวว่า ตลาดสินค้าเกษตร หมายถึง แหล่งซื้อขายสินค้าที่เกษตรกรสามารถขายสินค้าการเกษตรที่ตัวเองเพาะปลูกขึ้นหรือขายเนื้อสัตว์ที่ผ่านการเลี้ยงและดูแลด้วยตัวเอง และ E-Marketplace หรือ Electronic Marketplace หมายถึง เว็บไซต์สื่อกลางการติดต่อซื้อขาย แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ในการรวบรวมข้อมูลผู้ซื้อและผู้ขาย สินค้าและบริการ ธุรกิจ ร้านค้า จำนวนมาก โดยเปิดให้ผู้ซื้อและผู้ขายเข้ามาทำการติดต่อซื้อขาย แลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าและบริการ

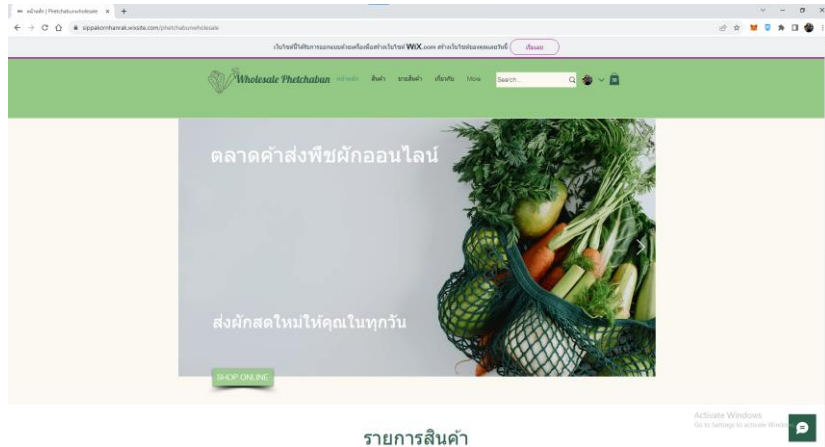
วิธีดำเนินการ (Methods)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเรื่องการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ โดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูล และใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นไปได้ทางธุรกิจแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการศึกษาครั้งนี้มีระเบียบวิธีวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้ 1. กลุ่มประชากรตัวอย่าง 2. ออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มประชากรตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแบบสอบถามเกษตรกร 100 คน กลุ่มแบบสอบถามผู้ซื้อ 28 คน และกลุ่มแบบสัมภาษณ์ 6 คน โดยเกณฑ์และลักษณะกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

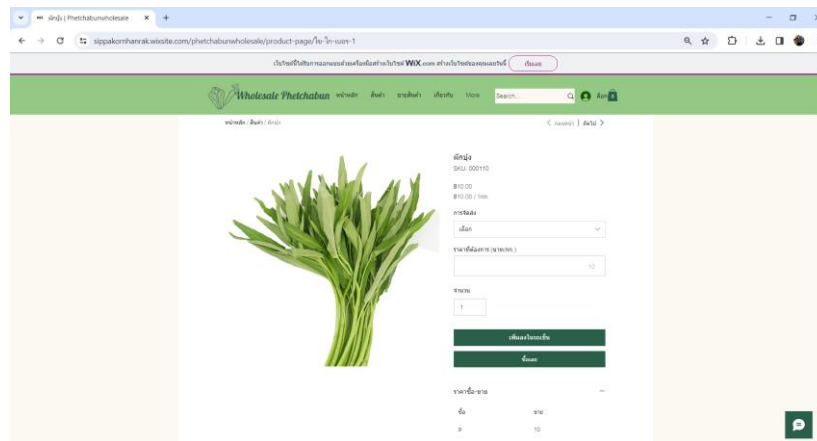
- ลักษณะกลุ่มแบบสอบถามเกษตรกร 100 คน คือ เป็นประชากรในพื้นที่เขตเพชรบูรณ์ ,มีอาชีพ หรือรายได้จากการเป็นเกษตรกร และเคยซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่ง
- ลักษณะกลุ่มแบบสอบถามผู้ซื้อ 28 คน คือ เป็นผู้ซื้อผลผลิตในพื้นที่เขตเพชรบูรณ์ ,มีการซื้อผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่ง และเคยซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่ง
- ลักษณะกลุ่มแบบสัมภาษณ์ 6 คน แบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกร 5 คน และผู้ซื้อ 1 คน โดยมีคุณสมบัติตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม และมีประสบการณ์การซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรเป็นระยะ 3 ปี

2. ออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม หลังจากทราบถึงปัญหาและสรุปวิธีการแก้ไข จึงนำข้อมูลมาพัฒนาแพลตฟอร์มโดยเริ่มจากการออกแบบตัวต้นแบบผ่านแพลตฟอร์มเว็บไซต์ Wix.com ที่ใช้สำหรับการออกแบบ User interface และ User experience (UI&UX) พร้อมสามารถทดลองใช้แพลตฟอร์มที่ออกแบบได้ผ่านเว็บไซต์ที่ตั้งไว้ทั้งในรูปแบบหน้าเว็บบนคอมพิวเตอร์และหน้าเว็บบนมือถือ โดยมีลักษณะแพลตฟอร์มดังนี้

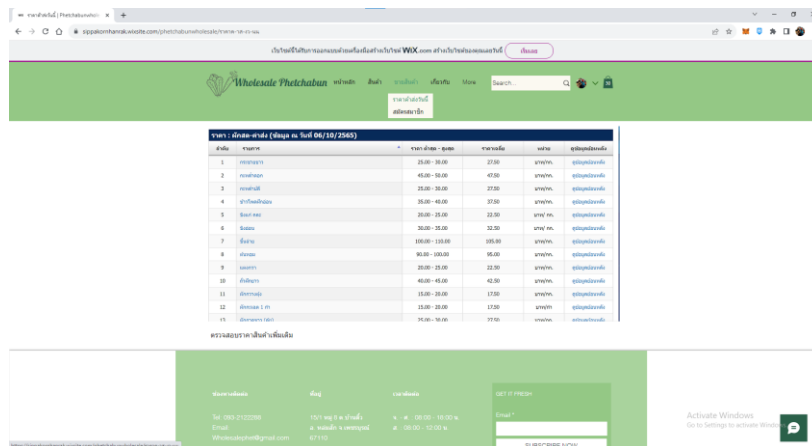


รายการสินค้า

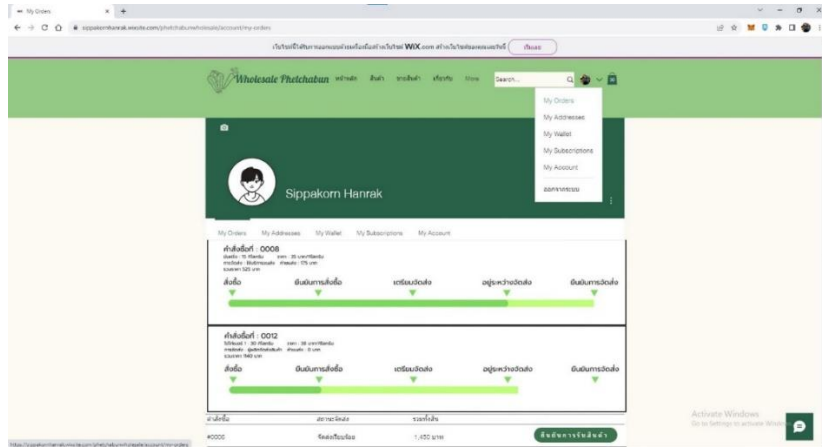
ภาพ 1 รูปการออกแบบหน้าแรกของแพลตฟอร์ม



ภาพ 2 รูปการออกแบบหน้าส่งซื้อสินค้าและข้อมูลราคาซื้อขาย



ภาพ 3 รูปการออกแบบหน้าแสดงข้อมูลราคากลางจากเว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์



ภาพ 4 รูปการณออกแบหน้าคำสั่งซื้อ สถานการณ์สั่ง และการยืนยันการรับสินค้า

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยในการศึกษาคั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. แบบสอบถาม (Questionnaire Paper) ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด แบ่งเป็นแบบสอบถามกลุ่มเกษตรกร กับแบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการ ประกอบด้วยคำถามส่วนต่างๆดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งมีลักษณะเป็น Check List เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-end Questions)

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการใช้งานแพลตฟอร์ม ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบสเกลการจัดประเภท (Selected Category Scale) เกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

โดยการนำข้อมูลจากแบบประเมินมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) หาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน โดยกำหนดการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ไม่พึงพอใจ

โดยที่คะแนนทั้งหมดถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ของผู้ทำวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นคำถามที่สอบถามตัวแทนกลุ่มเกษตรกรและตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการซึ่งได้แบ่งประเด็นคำถามต่างๆ ออกเป็น 2 ส่วน โดยสอบถาม คือ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจการทดลองใช้งาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งตามแหล่งที่มาได้ 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaires Paper) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรไม่ต่ำกว่า 100 คน และกลุ่มผู้ซื้อไม่ต่ำกว่า 20 คน และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยวิเคราะห์ในด้านการวัดความพึงพอใจ โดยแบบประเมินความพึงพอใจในการ

ทดสอบระบบ ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}), ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร บทความ ข่าว สถิติ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้เป็นแนวทางการวิจัยนี้

ผลการศึกษา (Results)

1. ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจด้วย Business Model Canvas โดยทำการออกแบบแบบจำลองธุรกิจด้วยข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การจำลองรูปแบบธุรกิจด้วย Business Model Canvas

key Partner - กลุ่มสหกรณ์ การเกษตร - บริษัทขนส่ง สินค้า	Key Activities - การพัฒนา แพลตฟอร์ม การค้าส่ง - ทำการตลาด เพื่อดึงดูดผู้ใช้งาน	Value Propositions เกษตรกร - สร้างกำไร - เพิ่มช่องทางขาย ผู้ซื้อผลผลิต - ได้ราคาที่สูง พอใจ - ได้ผลผลิตที่มี คุณภาพ	Customer Relationships - ลงพื้นที่พูดคุย เพื่อให้ข้อมูลการ ใช้งานและสร้าง ฐานลูกค้า	Customer Segments - กลุ่มเกษตรกร - พ่อค้า,แม่ค้า
	Key Resources - ทีมพัฒนา - ซอฟต์แวร์ - ทีมการตลาด		Channels - เว็บไซต์ - Application - Social Media	
Cost Structure - ค่าบริการซอฟต์แวร์ - ค่าบริหารงานองค์กร - ค่าการตลาด		Revenue Steams - Transaction fee จากการซื้อขายผลผลิตผ่าน แพลตฟอร์ม		

2. ผลการศึกษากลุ่มเกษตรกรด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire Paper) ในการวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร(ผู้ชาย) มีผู้เข้าร่วมจำนวน 100 คน ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรของกลุ่มเกษตรกรจำนวน 100 คน โดยผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรของกลุ่มเกษตรกรจำนวน 100 คน

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	38	38
หญิง	62	62
2.อายุ		
18-25	5	5
26-40	31	31

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
41-55	44	44
55+	20	20
3.อาชีพ		
เกษตรกร	90	90
พ่อค้าแม่ค้า	2	2
ผู้ประกอบการ	1	1
อื่นๆ	7	7
4.ปริมาณการขาย(ต่อครั้ง)		
<10kg	15	15
10-50kg	51	51
51-100kg	27	27
>100kg	7	7

จากตารางที่ 2 พบว่าลักษณะของกลุ่มประชากรตัวอย่างเกษตรกร 100 คน โดยกลุ่มลักษณะทางประชากรที่มีมากที่สุดคือ เพศหญิงจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมาคือ เพศชายจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38 ช่วงอายุมากที่สุดคือ 41-55 ปี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 26-40 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 31 และน้อยที่สุดคือช่วงอายุ 18-25 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ลักษณะกลุ่มอาชีพมากที่สุดคือเกษตรกร จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 90 รองลงมาคือ อาชีพอื่นๆ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7 รองลงมาคือ และน้อยที่สุดคืออาชีพผู้ประกอบการจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ลักษณะกลุ่มปริมาณการขายที่มากที่สุดคือกลุ่มปริมาณการขายต่อครั้งที่ 10-50 กิโลกรัม จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาคือปริมาณการขายต่อครั้งที่ 51-100 กิโลกรัม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 น้อยที่สุดคือปริมาณการขายต่อครั้งมากกว่าที่ 100 กิโลกรัม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มเกษตรกรจำนวน 100 คน โดยผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มเกษตรกรจำนวน 100 คน

รายการประเมินความพึงพอใจ	\bar{x}	S.D	ระดับ
การเข้าถึงแพลตฟอร์ม	3.74	0.92	มาก
การป้องกันข้อมูลและความปลอดภัย	3.87	0.88	มาก
การแสดงผลข้อมูล	3.96	0.85	มาก
ขั้นตอนการใช้งาน	3.92	0.88	มาก
ความพึงพอใจ ในบริการของแพลตฟอร์ม	3.88	0.84	มาก
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	3.87	0.87	มาก

จากตารางที่ 4 การประเมินความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มเกษตรกรจำนวน 100 คน ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 โดยมีข้อมูลที่ได้รับ ความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการ

แสดงข้อมูลมีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 รองลงมาคือขั้นตอนการใช้งานมีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.88 และความพึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุดคือการเข้าถึงแพลตฟอร์มมีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92 ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาจากผู้ซื้อด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire Paper) โดยผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรของกลุ่มผู้ซื้อ จำนวน 28 คน โดยผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรของกลุ่มผู้ซื้อ จำนวน 28 คน

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	7	25
หญิง	21	75
2.อายุ		
18-25	3	10.7
26-40	4	14.3
41-55	11	39.3
55+	10	35.7
3.อาชีพ		
พ่อค้าแม่ค้า	14	50
ผู้ประกอบการ	11	39.3
อื่นๆ	3	10.7
4.ปริมาณการซื้อ-ขาย(ต่อครั้ง)		
<10kg	5	17.9
10-50kg	15	53.6
51-100kg	7	25
>100kg	1	3.5

จากตารางที่ 5 พบว่าลักษณะของกลุ่มประชากรตัวอย่างผู้ซื้อ 28 คน โดยกลุ่มลักษณะทางประชากรที่มีมากที่สุดคือ เพศหญิงจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาคือ เพศชายจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ช่วงอายุที่มากที่สุดคือ 41-55 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 55 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 และน้อยที่สุดคือช่วงอายุ 18-25 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 ลักษณะกลุ่มอาชีพที่มีมากที่สุดคือพ่อค้าแม่ค้า จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ ผู้ประกอบการจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.3 และน้อยที่สุดคืออาชีพอื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 ลักษณะกลุ่มปริมาณการขายที่มากที่สุดคือกลุ่มปริมาณการขายต่อครั้งที่ 10-50 กิโลกรัม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6 รองลงมาคือปริมาณการขายต่อครั้งที่ 51-100 กิโลกรัม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และน้อยที่สุดคือปริมาณการขายต่อครั้งมากกว่า 100 กิโลกรัม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มพ่อค้าแม่ค้าจำนวน 28 คน โดยผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มผู้ซื้อ จำนวน 28 คน

รายการประเมินความพึงพอใจ	\bar{x}	S.D	ระดับ
การเข้าถึงแพลตฟอร์ม	3.80	0.91	มาก
การป้องกันข้อมูลและความปลอดภัย	3.80	0.99	มาก
การแสดงผลข้อมูล	4.04	0.89	มาก
ขั้นตอนการใช้งาน	3.90	0.91	มาก
ความพึงพอใจ ในบริการของแพลตฟอร์ม	3.89	0.86	มาก
ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	3.88	0.91	มาก

จากตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ ของกลุ่มผู้ซื้อจำนวน 28 คน ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 โดยมีข้อมูลที่ได้รับ ความพึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านการแสดงผลข้อมูล มีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89 รองลงมาคือขั้นตอนการใช้งานมีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 และน้อยที่สุดคือการเข้าถึงแพลตฟอร์มมีความพึงพอใจโดยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาตัวแทนกลุ่มประชากรตัวอย่างด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ จากตัวแทนของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 6 คน ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบทสัมภาษณ์กลุ่มแบบสัมภาษณ์หลังการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ จำนวน 6 คน

ข้อความถาม-กลุ่มคำตอบ	จำนวน
1. ปัจจุบันท่านมีอาชีพอะไร	
เกษตรกร	5
เกษตรกรและค้าขาย	1
2. ท่านมีปริมาณการซื้อ-ขายผลผลิตแต่ละครั้งเท่าไร	
มากกว่า 50 กก.	3
20 – 50 กก.	2
น้อยกว่า 20 กก.	1
3. ท่านคิดว่า การซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรแบบค้าส่งในปัจจุบันที่ท่านใช้อยู่มีความสะดวกหรือไม่	
สะดวก	5
ไม่สะดวก	1
4. ท่านเคยซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรบนแพลตฟอร์มหรือไม่	
ไม่เคย	5
เคย	1

ข้อคำถาม-กลุ่มคำตอบ	จำนวน
5. ในแพลตฟอร์มที่ท่านทดลองใช้ท่านความเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อตกลงด้านความปลอดภัย อย่างไรบ้าง ดีมาก ค่อนข้างดี ไม่มีความเห็น	3 2 1
6. หลังจากได้ทดลองใช้แพลตฟอร์มแล้ว ท่านได้รับความสะดวกในการซื้อขายเพิ่มขึ้นหรือไม่ เพราะอะไร สะดวก ค่อนข้างสะดวก ไม่แน่ใจ	3 2 1
7. ท่านคิดว่าข้อมูลที่แสดงในแพลตฟอร์มครบถ้วนสำหรับการซื้อขายของท่านหรือไม่ หากไม่ ควรแสดงข้อมูลใดเพิ่มเติม ครบถ้วน ค่อนข้างครบถ้วน	3 3
8. หากแพลตฟอร์มนี้พร้อมใช้งานให้ซื้อขาย ท่านยินดีจะใช้งานแพลตฟอร์มนี้หรือไม่ สนใจ ยังไม่สนใจ	3 3

ผลการการสัมภาษณ์ตัวแทนกลุ่มประชากรตัวอย่างในการทดสอบตัวอย่างแพลตฟอร์มซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์พบว่า ด้านความสะดวกในการซื้อขายในปัจจุบันส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามีความสะดวกในซื้อขายตามปกติ ผู้สัมภาษณ์เพียงบางส่วนที่เคยใช้การซื้อแพลตฟอร์ม ในด้านการทดลองใช้แพลตฟอร์มและข้อกำหนด ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก และมีบางส่วนที่ไม่สามารถให้ความเห็นได้ ด้านการแสดงผลผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจมาก และให้ความสนใจในส่วนของ การแสดงราคาการซื้อขาย และความพร้อมที่จะใช้งานแพลตฟอร์ม ผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนให้ความสนใจ แต่บางส่วนไม่พร้อมใช้เนื่องจากความสามารถในการใช้งานและปริมาณการขาย

สรุปและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

สรุปผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า จากลักษณะกลุ่มประชากรตัวอย่าง มีรายละเอียดของกลุ่มประชากรดังนี้ กลุ่มประชากรเกษตรกรจาก 100 คน มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรร้อยละ 90 และเป็นเพศหญิงเป็นส่วนมากร้อยละ 62 ช่วงอายุของประชากรตัวอย่างส่วนมากอยู่ที่ 41-50 ปี ร้อยละ 44 จากกลุ่มประชากรเกษตรกรทั้งหมด ประชากรส่วนมากมีปริมาณการขายอยู่ที่ 10-50 กิโลกรัม ร้อยละ 27 และกลุ่มประชากรผู้ซื้อจาก 28 คน มีอาชีพหลักเป็นพ่อค้าแม่ค้าร้อยละ 50 และเป็นเพศหญิงเป็นส่วนมากร้อยละ 75 ช่วงอายุของประชากรตัวอย่างส่วนมากอยู่ที่ 41-50 ปี ร้อยละ 39.3 จากกลุ่มประชากรผู้ซื้อทั้งหมด และส่วนมากมีปริมาณการซื้ออยู่ที่ 10-50 กิโลกรัม ร้อยละ 53.6

จากรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละหัวข้อ พบว่ากลุ่มประชากรเกษตรกร มีความพึงพอใจมากที่สุดในข้อการแจ้งข้อมูลราคากลางก่อนการซื้อขามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 และมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในข้อความต้องการในการใช้บริการแพลตฟอร์มเมื่อมีค่าบริการมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 และกลุ่มประชากรผู้ซื้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดในข้อการแจ้งข้อมูลราคา

กลางก่อนการซื้อขายมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.07 และมีความพึงพอใจน้อยที่สุดในข้อความต้องการในการใช้บริการแพลตฟอร์มเมื่อมีค่าบริการมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84

จากผลวิเคราะห์การสัมภาษณ์ พบว่าในปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์ยังมองว่าการซื้อขายในปัจจุบันยังคงมีความสะดวกอยู่ โดยมีบางส่วนให้ความสนใจและพึงพอใจในการทดลองแพลตฟอร์มอย่างมาก แต่มีบางส่วนที่ไม่พร้อมใช้บริการแพลตฟอร์มเนื่องด้วยปัญหาส่วนตัวบางอย่าง

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตร จากการพัฒนาและออกแบบตัวอย่างแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรเพื่อทดสอบการใช้งานและความพึงพอใจด้วยแพลตฟอร์มออกแบบ Wix.com พบว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างที่ทดลองใช้ตัวอย่างแพลตฟอร์มมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ทดลองใช้งาน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาและทดลองใช้แพลตฟอร์มมีแนวโน้มในเชิงบวกและต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องในส่วนของการใช้งานที่ง่ายมากขึ้น และด้านความปลอดภัยของข้อมูล นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่ต้องศึกษาและพัฒนาตัวแพลตฟอร์มเพิ่มเติม เช่น การนำเสนอการออกแบบหน้าแพลตฟอร์มที่น่าสนใจ การแสดงข้อมูลที่เข้าใจง่าย และการปรับเปลี่ยนภาษา เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐมาน สุพล (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ผลการวิจัยกล่าวว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลให้ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและได้รับการไว้วางใจจากผู้บริโภคนั้นควรประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในที่สุด ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างการนำเสนอข้อมูลหรือสินค้าและบริการที่เป็นหมวดหมู่สวยงามและใช้งานง่าย การนำเสนอข้อมูลสามารถนำเสนอข้อมูลได้ทั้งข้อความ ภาพ และวิดีโอ สามารถค้นหาข้อมูลสินค้าและบริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ รวมถึงสามารถเลือกใช้งานได้หลายภาษามีช่องทางการสื่อสารสำหรับผู้ซื้อด้วยกัน มีบริการหลังขาย เช่น สามารถติดตามการสั่งซื้อได้ มีประวัติการสั่งซื้อ และมีระบบความปลอดภัยที่ดี ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความไว้วางใจในการทำธุรกรรมในการซื้อ-ขายของลูกค้า

2) ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจแพลตฟอร์มในรูปแบบ B2B E-marketplace ในจังหวัดเพชรบูรณ์ พิจารณาจากการวิเคราะห์แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์จากประชากรตัวอย่าง พบว่ามีความพึงพอใจในตัวอย่างแพลตฟอร์ม และพร้อมใช้งานแพลตฟอร์มในระดับมาก จากข้อมูลผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าจากรูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ถือว่ามีความเป็นไปได้ทางธุรกิจเมื่อพิจารณาจากห่วงโซ่มูลค่าที่มีผู้ทดลองใช้งานให้ความสนใจ แต่ทั้งนี้ธุรกิจรูปแบบ B2B E-marketplace ในจังหวัดเพชรบูรณ์นั้นไม่สามารถการันตีได้ว่าประสบความสำเร็จ เนื่องจากต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นด้วย เช่น การขนส่ง ความสัมพันธ์ การบริหาร การตลาด และความน่าเชื่อถือ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสวัตต์ มุขรสกุล (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุพปัจจัยแห่งความภักดีของลูกค้าธุรกิจสตาร์ทอัพประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และโมเดลธุรกิจในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การประสบความสำเร็จในธุรกิจสตาร์ทอัพ ต้องคำนึงถึง ปัจจัยการจัดการโลจิสติกส์ ปัจจัยการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และปัจจัยภาพลักษณ์องค์กร

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้แพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรแบบออนไลน์ เมื่อพิจารณาจากผลวิเคราะห์แบบสอบถามและผลวิเคราะห์การสัมภาษณ์จากประชากรตัวอย่าง ได้ผลตอบรับที่ดีและมีความพึงพอใจรวมในระดับที่มาก จากข้อมูลผู้วิจัยจึงพบว่า ผู้ทดลองได้รับรู้ถึงคุณค่าของแพลตฟอร์มที่มอบให้ผู้ใช้งาน เช่น การประหยัดเวลาในการซื้อขาย การเพิ่มพื้นที่การมองเห็นให้สินค้า หรือความสะดวกสบายในการซื้อขาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐมาน สุพล (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ ผลการวิจัยกล่าวว่า ความเชื่อในเชิงบวกย่อมนำไปสู่ทัศนคติที่ดีต่อการใช้บริการ ทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้บริการจนถึงความตั้งใจที่จะซื้อในที่สุด ดังนั้น ตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ควรมีการสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ เช่น ทำให้ผู้ใช้รู้ว่าได้รับความสะดวกสบาย ประหยัดเวลา ลด

ค่าใช้จ่าย และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ สะท้อน (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคเห็นด้วยต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์เนื่องจากมีความสะดวกและประหยัดเวลาในการเดินทาง ซึ่งผู้บริโภคค้นหาข้อมูลสินค้าก่อนการซื้อ และตัดสินใจซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์เนื่องจากมีการจัดส่งสินค้าตรงตามเวลา และไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปซื้อสินค้าเกษตรที่ร้าน ทั้งยังพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และความคิดเห็นต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์

4) ผลการศึกษาการนำแพลตฟอร์มตลาดค้าส่งผลผลิตทางการเกษตรออนไลน์มาปรับใช้กับการซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยพบว่า การนำแพลตฟอร์มมาใช้งานในพื้นที่ที่ยังมีความท้าทายจากปัจจัยต่างๆ เช่น ความเคยชินกับรูปแบบเดิม ไม่สามารถเห็นสินค้าของจริงเพื่อตรวจสอบคุณภาพสินค้าด้วยตนเองได้ ความเชื่อมั่นในตัวสินค้าหรือแพลตฟอร์ม ความเสี่ยงของข้อมูล และความเสี่ยงในการขนส่งที่ล่าช้า จึงสามารถกล่าวได้ว่าการนำมาใช้งานจริงไม่สามารถทำให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนรูปแบบการขายจากเดิมเป็นแพลตฟอร์มทั้งหมด เป็นเพียงการเพิ่มช่องทางการซื้อขาย และตัวเลือกในการตัดสินใจซื้อขายเพียงเท่านั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ สะท้อน (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ กล่าวว่า ปัญหาในการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ คือไม่สามารถตรวจสอบสินค้าหรือสัมผัสสินค้าก่อนการซื้อได้ เนื่องจากผู้ผู้บริโภคไม่สามารถเห็นสินค้าจริงก่อนการตัดสินใจซื้อได้ ทำให้ผู้บริโภคบางรายไม่มั่นใจว่าจะได้รับสินค้าหลังการชำระเงิน หรือการได้รับสินค้าล่าช้า และไม่สามารถเปลี่ยนได้ จึงทำให้ผู้บริโภคไม่มั่นใจในการซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิกร บุญลือ (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันซื้อขายเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค มีความพึงพอใจลดลงจากการรับรู้ความเสี่ยง ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตนั้นมีการขโมยข้อมูลกันมากขึ้น จึงทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่มีอายุมากค่อนข้างกลัวกับการทำธุรกรรมทางมือถือ หรือการซื้อขายออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

บรรณานุกรม (bibliography)

กิตติศักดิ์ อังคะนาวิน. (2561), นวัตกรรมเทคโนโลยีและคุณภาพระบบที่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำ

การตลาดดิจิทัลไทยแลนด์ 4.0 ในกลุ่มผู้ประกอบการซื้อขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต. วารสารสมาคม
นักวิจัย, ปีที่23(3), 200-201

ณัฐมาน สุพล ,รัตนกมล ปวรสรธรรม์ ,รุจพร พุ่มงค. (2562), การเลือกตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อ
เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ, ปีที่29(2), 21-33

ทิพวรรณ สะท้อน ,พนามาศ ตริวรรณกุล ,เมตตา เร่งชวนชวย. (2564), การตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการซื้อ
สินค้าเกษตรออนไลน์. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, ปีที่52(1), 11-19

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2552), ความรู้เบื้องต้นตราสารหนี้ ภาครัฐ. สืบค้น 4 มีนาคม 2565, จาก
[https://www.bot.or.th/Thai/DebtSecurities/Information/Publications/
Doc_LibPublications/IntroductionToGovernmentDebtSecurities.pdf](https://www.bot.or.th/Thai/DebtSecurities/Information/Publications/Doc_LibPublications/IntroductionToGovernmentDebtSecurities.pdf)

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:สุวีริยาสาส์น.

พรรณวดี เลิศลุมพสีพันธ์. (2562), แพลตฟอร์ม: เปลี่ยนกลยุทธ์ธุรกิจ. Journal of Humanities and Social
Sciences Thonburi University, ปีที่14(1), 153

พริพล สุงษา. (2563), สถานการณ์การผลิตพืชจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2563. กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ
สำนักงานเกษตรเพชรบูรณ์

- ไพศาล วรคำ. (2555). การวิจัยทางการศึกษา. (5). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- วรพจน์ องค์กรวิมลการ. (2561), การพัฒนาดิจิทัลคอมเมอร์เชียลแพลตฟอร์มบนพื้นฐานโครงสร้างบูรณาการของสถาปัตยกรรมมัลติกรุปแบบมาตรฐานโทกาฟ 9.1 กรณีศึกษาธุรกิจฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ (ปริญญา นิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพฯ
- วสวัตต์ มุครสกุล ,นันทพร ชเลจร ,เตือนใจ แสงทอง (2564), บุพปัจจัยแห่งความภักดีของลูกค้าธุรกิจสตาร์ทอัพประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และโมเดลธุรกิจในประเทศไทย. Journal of Rattana Bundit University, ปีที่16(2), 105-124
- วุฒิกุล บุญลือ ,พัชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล (2562), การยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันซื้อขายเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มลูกค้าในประเทศไทย. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปีที่6(2)
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2546), *การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2544). *การวัดผลการศึกษา*. (3). กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2556), *พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.2522*. สืบค้น 3 มีนาคม 2565, จาก <http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%A434/%A434-20-9999-update.htm>
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557), *การตามสอบสินค้าเกษตรและอาหาร: หลักการและแนวทางสำหรับการออกแบบระบบการตามสอบและการนำไปปฏิบัติ*. สืบค้น 27 เมษายน 2565, จาก <https://www.acfs.go.th/standard/download/TAC-PRINCIPLES%20AND%20GUIDELINES%20FOR%20SYSTEM%20DESIGN%20AND%20IMPLEMENTATION.pdf>
- อภิวิทย์ ยิ่งยืนสถาพร. (2558), *พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ห้องบันทึกเสียงสร้างมูลค่าสำหรับมัลติมีเดียและงานตัดต่อ (ปริญญา นิพนธ์มหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, กรุงเทพฯ
- Daniel Ortiz-Gonzalo, Sinne Borby Ørtenblad, Marianne Nylandsted Larsen, Pornsiri Suebpongsoang, Thilde Bech Bruun. (2021). **Food loss and waste and the modernization of vegetable value chains in Thailand**. Resources, Conservation & Recycling. Vol.174.
- Finance-Rumour. (2563), **E-Marketplace คืออะไร มีข้อดีอย่างไร**. สืบค้น 4 มีนาคม 2565, จาก <https://www.finance-rumour.com/business/what-is-e-marketplace/>
- Greg I. Johnson ,Katinka Weinberger ,Mei-huey Wu. (2008),**The Vegetable Industry in Tropical Asia: Thailand**. AVRDC – The World Vegetable Center, Shanhua, Taiwan.
- Khairul Anwar Sedek. (2020). **Smart Agro E-Marketplace Architectural Model Based on Cloud Data Platform**. Journal of Physics: Conference Series.
- Mark W. Johmson ,Clayton M. Christensen ,Henning Kagermann (2008). **Reinventing Your Business Model**. Havard Business Review, Havard business school, 57-68.
- N.H. Ellawala ,K.M.V. Sachitra. (2021). **E-Marketplace in the Agricultural Sector in Sri Lanka: Challenges in Adoption**. Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology, 44-58.

- Parichard Sangkumchaliang, Wen-Chi Huang. (2012). **Consumers' Perceptions and Attitudes of Organic Food Products in Northern Thailand**. International Food and Agribusiness Management Review. Vol.15(1), 87-102.
- Rusydi Umar, Jefree Fahana, Agus Triyono. (2561), **Development of E-Marketplace in Department of Agriculture Food Crops and Horticulture as a Means to Expand The Market of Processed Food**. University of Ahmad Dahlan, Indonesia.
- Sarah Kersting, Meike Wollni. (2012). New institutional arrangements and standard adoption: Evidence from small-scale fruit and vegetable farmers in Thailand. Food Policy. Vol.37, 452-462.
- Suhana, Nik Rozana. (2558), **CONSUMERS' PERCEPTION AND ACCEPTANCE OF FRESH AGRICULTURE PRODUCT PURCHASED THROUGH E-BUSINESS**. Journal of Agribusiness Marketing. Vol. 7, 57.
- Tabasom Saberi, Abbas Khodadadi, Hamid Saeedi. (2020). **The Proposal of an Electronic Business Model in Agriculture Case Study: The Orchard Products in Isfahan Province**. Paradigm. Vol.24(1), 22-40.
- Zheng Xiaoping, Wu Chunxia, Tian Dong, Zhang Xiaoshuan. (2552), **B2B E-Marketplace Adoption in Agriculture**. JOURNAL OF SOFTWARE. Vol.4 (3), 238