

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปในจังหวัดนครราชสีมา

Development of an E-Commerce System from a Requirement of the OTOP Entrepreneurs in Nakhon Ratchasima

รณชัย ชื่นธวัช^{1*} เจษฎา รัตนสุพร¹ และศรายุทธ เนียนกระโทก¹

Ronnachai Chuentawat^{1*} Jessada Rattanasuporn¹ and Sarayut Neankratok¹

Received: June 27, 2018; Revised: August 6, 2018; Accepted: August 8, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป (OTOP) ในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป จำนวน 15 ราย ในอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะจัดทำฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โอท็อป และพัฒนาระบบฯ ในรูปแบบของเว็บไซต์และโปรแกรมที่ทำงานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน ซึ่งการออกแบบและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้รูปแบบการพัฒนาระบบแบบน้ำตก (The Waterfall Model) ผลสมผสานกระบวนการต้นแบบ (Prototyping Paradigm) เมื่อดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้วเสร็จ ได้ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยแบบประเมินความคิดเห็น ผลการประเมินพบว่า ภาพรวมของการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี โดยเรื่องของความสะดวกในการเพิ่มรายการสินค้าลงในระบบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 4.1 ส่วนเรื่องของความครบถ้วนในการนำเสนอข้อมูลสินค้า และความสามารถในการแจ้งเตือนรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า ได้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 4.8 ดังนั้น สรุปได้ว่า สามารถพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป

คำสำคัญ : ผลิตภัณฑ์โอท็อป; พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์; เว็บไซต์; โปรแกรมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา

¹ Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima

* Corresponding Author E - mail Address: c_ronnachai@hotmail.com

Abstract

This research aims to develop an E-commerce system from a requirement of the OTOP (One Tambon One Product) distribution entrepreneurs in Nakhon Ratchasima. The sample set of this research is 15 OTOP entrepreneurs in Pakthongchai, Nakhon Ratchasima. In the development of E-commerce system, we develop a computer database as a relational database to store data that involve with OTOP products and develop a system as a website together with an Android mobile application. The design and development of an E-commerce system use the waterfall model integrate with the prototyping paradigm. When an E-commerce system was developed completely, we evaluated our E-commerce system by our sample set with an opinion questionnaire. From the results of evaluation, we found that the overview of evaluation was good. The issue of convenience to insert new product data has a minimum average score, it's equal to 4.1. The issue of completeness to present a detail of data and the ability to alert order from customer have a maximum average score, it's equal to 4.8. Therefore, we can conclude that an E-commerce system of this research meet with a requirement of the OTOP entrepreneurs.

Keywords: OTOP Products; E-Commerce; Website; Mobile Application

บทนำ

ผลิตภัณฑ์โอท็อป (OTOP) คือ ผลิตภัณฑ์ของโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (One Tambon One Product) ซึ่งเป็นโครงการที่รัฐบาลกำหนดขึ้น เพื่อต่อสู้กับความยากจน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยกำหนดโครงการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งนอกเหนือจากการมุ่งเน้นพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวกระแสหลักแล้ว ยังให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในกระแสรื่นหรือเศรษฐกิจพอเพียงที่มีพื้นฐานความคิดเชื่อมโยงกับชุมชนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของคนในชุมชนด้วย โดยแนวคิดของโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ คือ การผลิตและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนบนพื้นฐานของภูมิปัญญาชาวบ้าน วัฒนธรรมประเพณี และการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพมาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาด ก่อให้เกิดรายได้แก่ชุมชน และการศึกษางานวิจัยเรื่อง “ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC” [1] พบว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์โอท็อปก่อให้เกิดผลดีในการสร้างรายได้ให้ชุมชน ก่อให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราภายในชุมชน ส่งผลให้เกิดการสร้างรายได้ให้ประเทศไทยจำนวนมาก แต่การรวมตัวกันของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) นั้นมีผลกระทบต่อปรับตัวของกลุ่มผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) โดยที่ปัญหาของ OTOP โดยรวมของทุกกลุ่มผลิตภัณฑ์นั้น เกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่ายธุรกิจ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านการเงิน และแหล่งเงินทุน ด้านเทคโนโลยี และด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ ซึ่งปัญหา

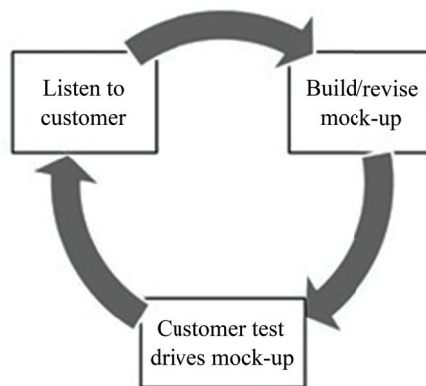
ด้านเทคโนโลยีนั้น ควรมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระบบการทำงาน รวมถึงระบบสารสนเทศ และด้านการสร้างเครือข่ายธุรกิจ ผู้ประกอบการควรหาพันธมิตรธุรกิจทั้งในด้านการผลิตและการจัดจำหน่าย

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีผลิตภัณฑ์โอท็อปมากมายหลากหลายผลิตภัณฑ์ โดยมีอำเภอปรางค์กู่ เป็นอำเภอหนึ่งที่มีผลิตภัณฑ์โอท็อปที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ เช่น ผ้าไหม หรือหมี่โคราช เป็นต้น และจากการศึกษาบริบทการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของจังหวัดนครราชสีมา ในเบื้องต้นพบว่าการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปอยู่ในรูปแบบการจัดจำหน่ายผ่านร้านค้าที่ตั้งอยู่ภายในชุมชน และการจัดจำหน่ายผ่านการจัดงานแสดงสินค้าโอท็อปเป็นครั้งคราว ซึ่งช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าในลักษณะดังกล่าวมีข้อดีอย่างประการ เช่น มีค่าใช้จ่ายในการตั้งพื้นที่จำหน่ายสินค้า เข้าถึงลูกค้าได้ในวงแคบ มีข้อจำกัดด้านเวลาในการจำหน่ายสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้การศึกษานโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งเป็นนโยบายที่มีความเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โอท็อป จากเอกสารเรื่อง “พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” โดยสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (Knowledge Management Institution) ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) พบว่าโมเดล Thailand 4.0 ต้องการผลักดันให้เกิด SME 4.0 ที่หมายถึง “SME 4.0 ที่สามารถสร้างหรือใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ ในการสร้างมูลค่าในสินค้าและบริการ มีความสามารถทางการค้าขาย สามารถเข้าถึงตลาดในประเทศ ตลาดอาเซียน และตลาดโลก ทำให้มีรายได้สูงขึ้น มีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น และมีอนาคตที่สดใส” [2]

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) หรือการค้าอิเล็กทรอนิกส์นั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่าน ให้คำจำกัดความไว้ เช่น Kanjanasuwat, T. [3] ได้ให้ความหมายไว้ว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางสำหรับแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ตัวบุคคล องค์กร หรือตัวบุคคลกับองค์กร เพื่อช่วยสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร” Chayavivatkul, P. [4] ได้ให้ความหมายไว้ว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นกระบวนการที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำธุรกิจให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้เทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมรูปแบบทางการเงินทั้งหลาย เช่น ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การค้าอิเล็กทรอนิกส์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร การประชุมทางไกล และรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลระหว่างองค์กร” Aiamsrivong, O. [5] ได้ให้ความหมายไว้ว่า “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การดำเนินธุรกรรมทางการค้าผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการซื้อสินค้า ขายสินค้า จัดส่งสินค้า การแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ หรือสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ต” จากความหมายของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่นักวิชาการให้ความหมายไว้ สรุปได้ว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การทำธุรกรรมทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการซื้อขายสินค้า จัดส่งสินค้า แลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบสารสนเทศรูปแบบหนึ่งที่ประกอบด้วย 1) ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่น่าไปใช้ประมวลผลให้ได้สารสนเทศตามต้องการ 2) ส่วนโต้ตอบกับผู้ใช้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบเว็บไซต์ โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยส่วนโต้ตอบกับผู้ใช้จะทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้เข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล หรือแสดงผลสารสนเทศตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ควรดำเนินการพัฒนาตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์และ

หลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่มีการกำหนดตัวแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ไว้ชัดเจน และตัวแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่งานวิจัยนี้นำมาใช้ คือ ตัวแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบน้ำตก (The Waterfall Model) ที่นำเสนอโดย Royce, W. W. ในปี ค.ศ. 1970 [6] ซึ่งมีการส่งผลลัพธ์จากขั้นตอนเริ่มต้นสู่ขั้นตอนที่อยู่ถัดไป คล้ายการไหลของน้ำที่ตกเป็นชั้น ๆ นอกจากนี้แต่ละขั้นตอนยังสามารถย้อนกลับไปขั้นตอนก่อนหน้าได้ ถ้าพบว่ามีข้อผิดพลาดหรือไม่สมบูรณ์ โดยที่ไม่ต้องกลับไปเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด และเนื่องจากงานวิจัยนี้ดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากความต้องการของผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบ จึงได้ผสมผสานกระบวนการต้นแบบ (Prototyping Paradigm) เข้ากับตัวแบบการพัฒนาแบบน้ำตก โดยกระบวนการต้นแบบ คือ การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นต้นแบบขึ้นมาอย่างรวดเร็ว จากนั้นนำต้นแบบไปนำเสนอต่อผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบและเห็นภาพกระบวนการทำงานของซอฟต์แวร์ได้ชัดเจน ซึ่งต้นแบบของซอฟต์แวร์จะถูกตรวจสอบและประเมินการทำงานของซอฟต์แวร์โดยผู้ใช้ แล้วนำผลการประเมินไปปรับปรุงต้นแบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สุดท้ายทำให้ได้ซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศที่มาจากความต้องการของผู้ใช้ โดยกระบวนการต้นแบบแสดงได้ดังรูปที่ 1 [7]



รูปที่ 1 กระบวนการต้นแบบ

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้ได้ศึกษางานวิจัยในอดีตที่นักวิจัยได้ศึกษาและนำเสนอผลการวิจัยไว้ ได้แก่ 1) การศึกษางานวิจัยของ Putjusakmai, K. [8] เรื่อง “เว็บไซต์สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” โดยเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โอท็อป ซึ่งจัดจำหน่ายที่ทักซิณพลาซ่า ชั้นใต้ดินห้างอิมพีเรียล ลาดพร้าว ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ที่ได้ออกแบบไว้ สามารถซื้อขายสินค้า OTOP ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ แต่ไม่สามารถชำระเงินผ่านบัตรเครดิตได้ 2) การศึกษางานวิจัยของ Janthatit, J. et al. [9] เรื่อง “การพัฒนาช่องทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์จากเกลือปลา กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขารูปช้าง (บ้านบางคาน) ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา” ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขารูปช้างควรเพิ่มศักยภาพการตลาดในส่วนประสมทางการตลาด เป็นผู้นำด้านราคาในสินค้าประเภทเดียวกัน และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า หากต้องการพัฒนาช่องทางจำหน่ายสินค้าด้วยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มแม่บ้านฯ จำเป็นต้องฝึกอบรมเรื่องคอมพิวเตอร์ให้กับสมาชิกในกลุ่ม หรือจัดหาบุคคลที่มีความรู้ในเรื่องพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาเข้าร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่ม 3) การศึกษางานวิจัยของ Seelapan, W. [10] เรื่อง

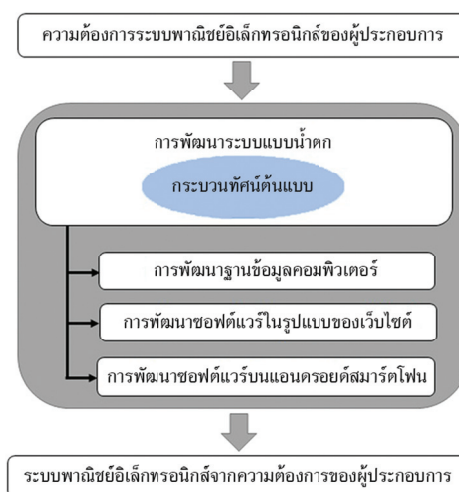
“ทัศนคติและความคิดเห็น ความเข้าใจของกลุ่มผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในจังหวัดมหาสารคาม เกี่ยวกับการประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์” ผลการวิจัยพบว่า ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ไม่มีเว็บไซต์ผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 54.1 ด้านการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 31.1 และด้านความรู้ความเข้าใจทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลางคิดเป็น ร้อยละ 59.5 4) การศึกษางานวิจัยของ Trongwattanawuth, S. [11] เรื่อง “ปัจจัยความสำเร็จในการทำ ธุรกิจบนระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่” ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ผู้ประกอบการ ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จให้ความสำคัญแตกต่างกัน คือ สินค้าหรือบริการเป็นที่ต้องการ ของลูกค้า สินค้าหรือบริการมีความโดดเด่นกว่าคู่แข่ง สินค้าหรือบริการมีคุณภาพดี สินค้าหรือบริการสามารถ เลือกหรือจัดชุดเองได้ และสินค้าหรือบริการมีการรับประกันคุณภาพ ราคาต่ำกว่าคู่แข่ง เว็บไซต์ที่จดจำได้ง่ายและ มีความหมายตามสินค้าหรือบริการ หน้าแรกโฮมเพจของเว็บไซต์สามารถดึงดูดให้ลูกค้าเกิดความสนใจ การออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้ามีความสม่ำเสมอและมีรูปแบบเดียวกัน เว็บไซต์มีการจัดเนื้อหาดี หาข้อมูลได้ง่าย และครบถ้วน มีการอัปเดตข้อมูลและเนื้อหาต่าง ๆ ในเว็บไซต์อยู่เสมอ มีเว็บไซต์ที่ร่วมมือกัน เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ มีการให้ข้อมูลเจ้าของเว็บไซต์และวิธีการติดต่อ และลูกค้าสามารถซื้อสินค้าหรือบริการได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว การโฆษณาผ่านสื่อและมีการโปรโมทเว็บไซต์ผ่านเสิร์ชเอ็นจิน มีการเก็บสถิติการซื้อขายของลูกค้าและมีการ ส่งข้อมูลสินค้าในกลุ่มสินค้าที่ลูกค้าซื้อประจำ 5) การศึกษางานวิจัยของ Suanpang, P. [12] เรื่อง “การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย” ผลการวิจัยสรุปได้ว่าได้ระบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านขายของที่ระลึก ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริษัทนำเที่ยว ระบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับโรงแรม/ที่พัก และระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านอาหารที่มีประสิทธิภาพดี

จากที่กล่าวมา ถ้ามีการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce System) ที่หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการซื้อขายสินค้าและบริการ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะช่วยเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป เพิ่มขีดความสามารถในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป ให้เพิ่มขึ้นได้ และสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ซึ่งการศึกษาศถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผลิตภัณฑ์โอท็อป ของจังหวัดนครราชสีมาพบว่า มีหน่วยงานภาครัฐเข้าไปสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริมการขาย ผลิตภัณฑ์โอท็อป แต่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าจากผู้จำหน่ายสินค้าได้โดยตรง นอกจากนี้พบว่า ผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอ ปักธงชัยบางราย มีการจำหน่ายสินค้าของตนเองผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ด้วยเว็บไซต์ Facebook และแอปพลิเคชัน Line ทำให้ทราบว่า ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปมีความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ส่งเสริมการขายจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้นำเสนอการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปในจังหวัดนครราชสีมา และกำหนดวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce System) จากผู้ประกอบการ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป (OTOP) ของจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของเว็บไซต์และโปรแกรมที่ทำงานบน โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน จากความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ ผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป จังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปในจังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปรางค์กู่ ซึ่งเหตุผลที่เลือกกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เนื่องจากผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปรางค์กู่ มีชื่อเสียงระดับประเทศ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการจัดส่งทางไปรษณีย์ นอกจากนี้มีผู้ประกอบการบางราย จำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านระบบออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ Facebook หรือแอปพลิเคชัน Line จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมในการใช้ศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการศึกษาความต้องการจากผู้ประกอบการ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบจากผู้ใช้งาน สร้างความคุ้นเคยต่อระบบใหม่ ทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงจากระบบใหม่ และได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการของผู้ใช้ระบบตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ ดังนั้น การดำเนินงานวิจัยนี้จึงเริ่มต้นจากการศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นนำไปพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การพัฒนาระบบแบบน้ำตก ผสานกับกระบวนการต้นแบบ ภายใต้กรอบแนวคิดงานวิจัย ดังรูปที่ 2

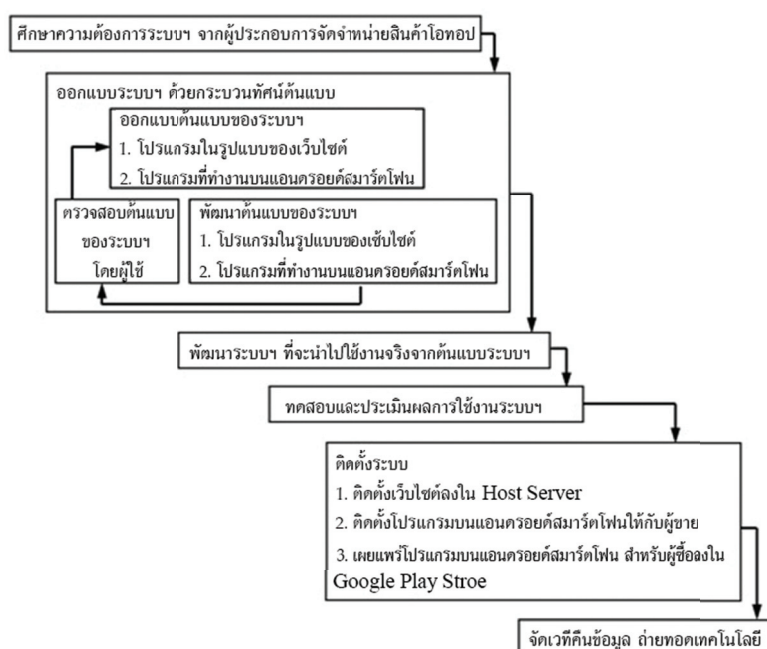


รูปที่ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากกรอบแนวคิดงานวิจัยได้นำมากำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยได้ดังรูปที่ 3 ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ได้ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปรางค์กู่ จังหวัดนครราชสีมา ด้วยการจัดประชุมกลุ่มร่วมกับเครือข่ายผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปเพื่อรวบรวมความต้องการจากผู้ประกอบการ ว่าต้องการให้ระบบมีฟังก์ชันการทำงานในด้านใดบ้าง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อกำหนดกระบวนการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์โอท็อปผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2. ออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการวนทัศน์ต้นแบบ (Prototyping Paradigm) จากความต้องการระบบที่ได้ศึกษาไว้ จากนั้นพัฒนาต้นแบบระบบแล้วนำไปให้ผู้ใช้ตรวจสอบการทำงาน
3. พัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หลังจากผ่านการพัฒนาต้นแบบระบบด้วยกระบวนการวนทัศน์ต้นแบบ
4. ทดสอบและประเมินผลการใช้งานระบบฯ ด้วยการจำลองกระบวนการซื้อขายผลิตภัณฑ์โอท็อปผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
5. ติดตั้งระบบให้สามารถใช้งานได้จริง ซึ่งระบบที่ได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 โปรแกรม ดังนี้
 - 5.1 โปรแกรมในรูปแบบของเว็บไซต์จะดำเนินการติดตั้งเว็บไซต์ลงในเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)
 - 5.2 โปรแกรมที่ทำงานบนแอนดรอยด์สมาร์ตโฟนสำหรับผู้ขาย เพื่อรับคำสั่งซื้อจากผู้ซื้อ ในลักษณะของข้อความแจ้งเตือน ซึ่งสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมเพื่อติดตั้งลงในโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ขายได้ผ่านทางเว็บไซต์ของระบบ
 - 5.3 โปรแกรมที่ทำงานบนแอนดรอยด์สมาร์ตโฟนสำหรับผู้ซื้อ เพื่อทำการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์โอท็อปผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนเอง สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมเพื่อติดตั้งลงในโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ซื้อได้จากระบบ Google Play Store
6. จัดเวทิตินข้อมูล ถ่ายทอดเทคโนโลยี และกระบวนการนาระบบฯ ไปใช้อย่างถูกต้อง และเกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน ให้แก่ผู้ประกอบการ



รูปที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ผลการวิจัย

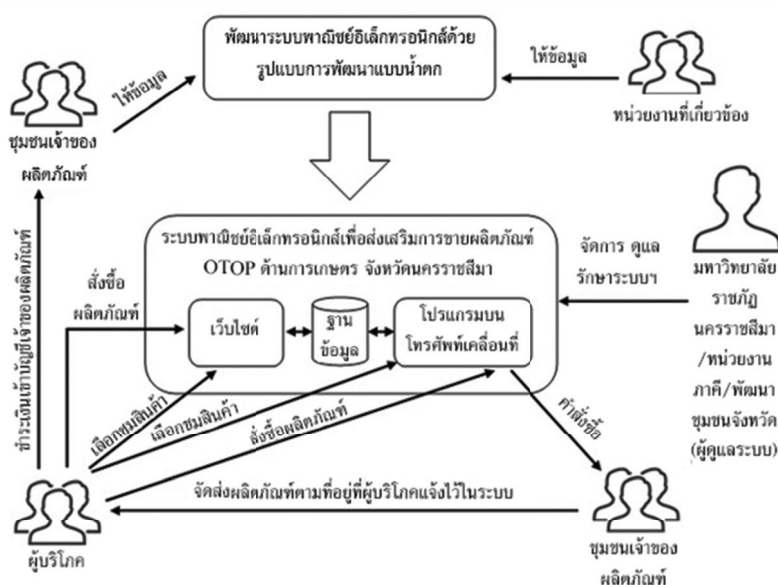
เมื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเริ่มต้นจากการศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปรางค์กู่ ซึ่งการศึกษาความต้องการระบบใช้วิธีจัดประชุมกลุ่มดังรูปที่ 4 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เสนอความต้องการของตนเอง ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างแบบเดิมเป็นการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ 1 ช่องทาง คือ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์เฉพาะหน้าร้านเท่านั้น แต่จากการจัดประชุมกลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปรางค์กู่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการมีความต้องการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากการขายหน้าร้านเพื่อขยายฐานลูกค้าเพิ่มขึ้น จึงได้มีการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และไม่มีต้นทุนจากการเช่าพื้นที่จำหน่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ทางผู้ประกอบการได้มีการระบุถึงความต้องการของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่มสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ต้องการให้มีการจัดประเภทสินค้า
2. ต้องการให้ระบบแยกรายการสินค้าของผู้ประกอบการแต่ละราย เมื่อมีการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จะส่งคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ให้ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง
3. ต้องการให้ส่งคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบของข้อความแจ้งเตือนบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้สะดวกในการตรวจสอบคำสั่งซื้อ
4. ต้องการให้ระบบส่งอีเมลแจ้งเตือนการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ให้ผู้ประกอบการด้วย
5. ผู้ประกอบการต้องการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขรายการสินค้าของตนเอง เสมือนมีร้านค้าของตนเองที่จะสามารถจัดการสินค้าในร้านค้าได้ด้วยตนเอง
6. ต้องการให้มีรายการสินค้าแนะนำ



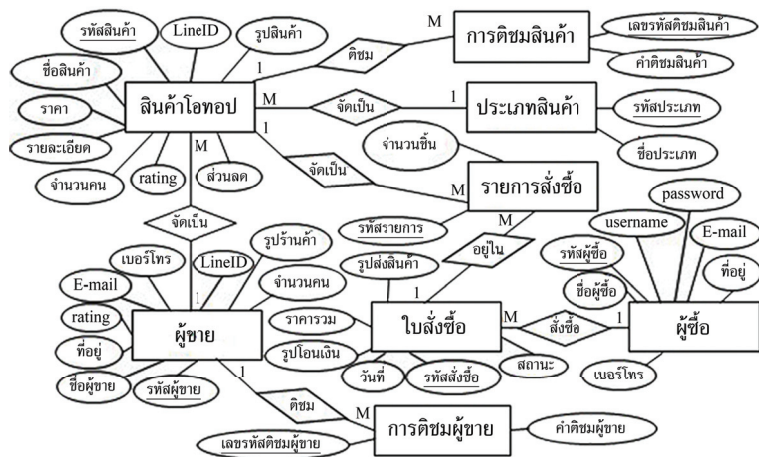
รูปที่ 4 การประชุมกลุ่มเพื่อศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อได้ความต้องการหลักจากกลุ่มตัวอย่าง จึงนำมากำหนดกรอบการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อกำหนดกระบวนการซื้อขายผลิตภัณฑ์โอท็อปผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ให้สอดคล้องกับความต้องการระบบของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งดำเนินการพัฒนาระบบให้เป็นซอฟต์แวร์ 2 รูปแบบ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน โดยมีฐานข้อมูลเป็นศูนย์กลาง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการซื้อขายผลิตภัณฑ์โอท็อป เชื่อมโยงข้อมูลผ่านเว็บไซต์และโปรแกรมบนแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน และกรอบการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของงานวิจัยนี้ แสดงได้ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 กรอบการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

จากกรอบการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จึงนำไปออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้บันทึกข้อมูลของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และเป็นฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โอท็อปของจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลของงานวิจัยนี้ อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่มีการใช้แผนภาพอี-อาร์ (Entity-Relationship Diagram) เป็นเครื่องมือในการออกแบบฐานข้อมูล และได้ผลการออกแบบฐานข้อมูลตามความต้องการระบบของกลุ่มตัวอย่างดังรูปที่ 6 จากนั้นนำไปพัฒนาเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรม phpMyAdmin เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลดังรูปที่ 7



รูปที่ 6 แผนภาพอี-อาร์ของฐานข้อมูลสำหรับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เซิร์ฟเวอร์: localhost ▶ ฐานข้อมูล: db_otop

โครงสร้าง

SQL

ค้นหา

คำค้นจากตัวอย่าง

ส่งออก

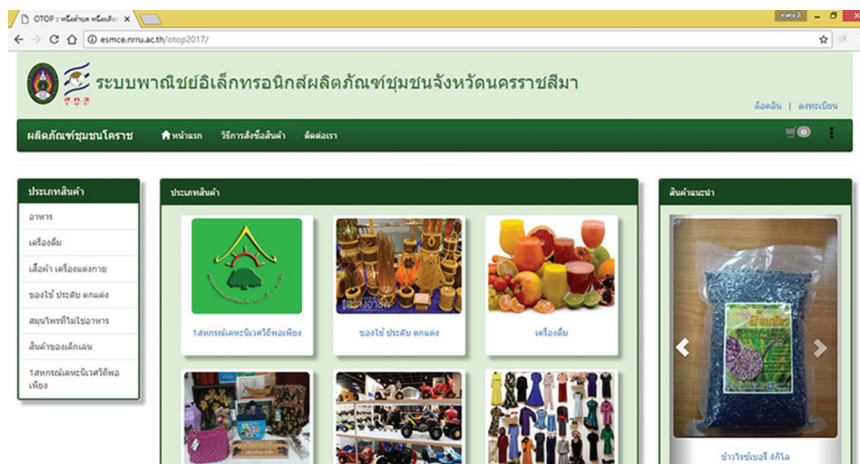
Import

กระบวนการ

ดูสถิติ

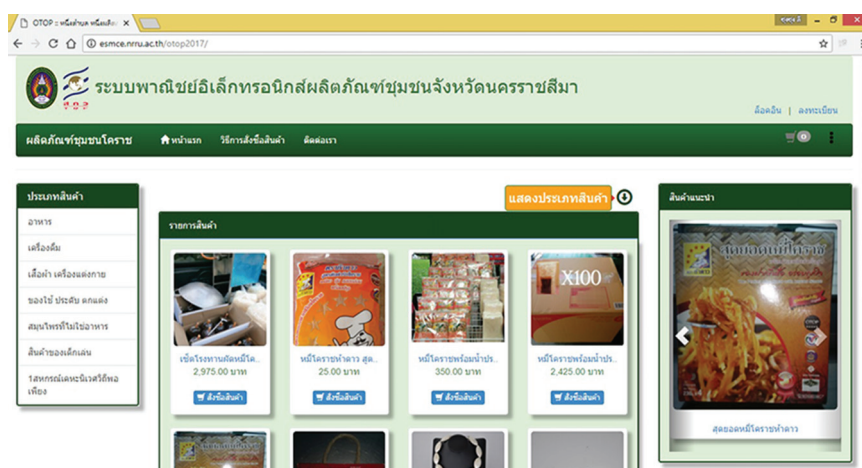
ย้อนหลัง

	ตาราง	การทำการ	ระเบียบ	ชนิด	การเรียงลำดับ	ขนาด	เก็บความจำเป็น
☐	tbl_bank						

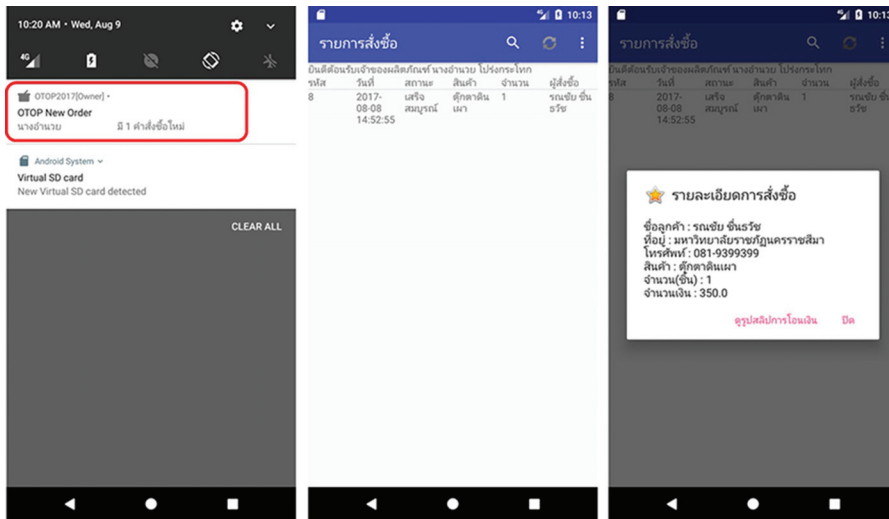


รูปที่ 8 หน้าหลักของเว็บไซต์ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

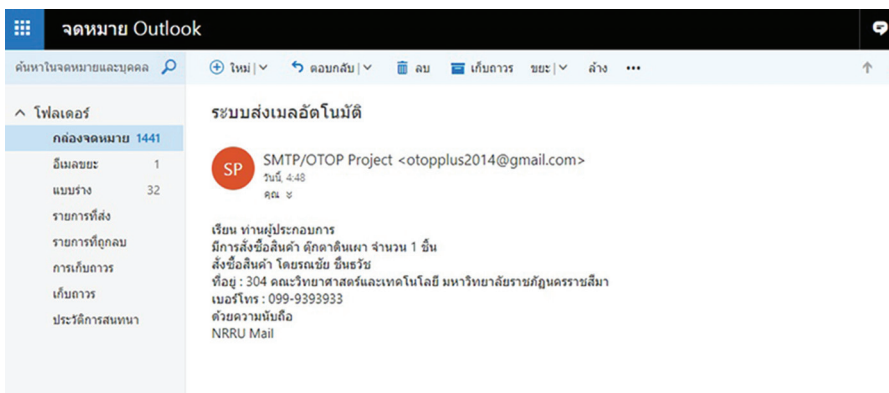
เมื่อต้องการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สามารถเลือกสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ตามประเภทสินค้า จากนั้นจะเข้าสู่หน้าแสดงรายการสินค้าที่มีการแยกการรายการสินค้าของผู้ประกอบการแต่ละรายดังรูปที่ 9 และคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จะส่งถึงผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หลังจากดำเนินการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์โอท็อปตามกระบวนการสั่งซื้อจนเสร็จสมบูรณ์ ระบบจะดำเนินการแจ้งคำสั่งซื้อในรูปแบบของข้อความผ่านโปรแกรมที่ทำงานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน ซึ่งผู้ประกอบการสามารถตรวจสอบรายละเอียดของคำสั่งซื้อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนเองได้โดยง่ายดังรูปที่ 10 และส่งอีเมลแจ้งรายการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ไปยังผู้ประกอบการดังรูปที่ 11



รูปที่ 9 หน้าเว็บแสดงรายการสินค้า



รูปที่ 10 การแจ้งคำสั่งซื้อบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ประกอบการ



รูปที่ 11 อีเมลแจ้งรายการสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ประกอบการ

หลังจากได้ค้นแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จึงได้นำค้นแบบระบบไปให้กลุ่มตัวอย่างในฐานะผู้ใช้ระบบดำเนินการตรวจสอบและทดลองใช้งานต้นแบบระบบ ซึ่งได้ผลการตรวจสอบระบบจากผู้ใช้ระบบที่ต้องการให้ปรับแก้ต้นแบบระบบแบ่งเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ต้องการให้สร้าง QR Code เพื่อใช้เข้าสู่เว็บไซต์ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการนำไปประชาสัมพันธ์ช่องทางการเลือกชมสินค้าและสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์
2. ต้องการระบุหมายเลขบัญชีธนาคาร เพื่อให้ลูกค้าโอนเงินค่าสินค้าได้ด้วยตนเอง
3. ต้องการช่องป้อนหมายเลขพัสดุไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้สั่งซื้อตรวจสอบสถานะส่งสินค้าได้โดยง่าย
4. ผู้ขายต้องการให้มีการระบุค่าจัดส่งสินค้า สำหรับสินค้าแต่ละอย่าง
5. แก้ไขปุ่มเพิ่มจำนวนสินค้าให้อยู่ด้านขวา ส่วนปุ่มลดจำนวนสินค้าให้อยู่ด้านซ้าย

รูปที่ 12 ตัวอย่างการปรับแก้ไขต้นแบบระบบจากการตรวจสอบระบบโดยผู้ใช้ระบบ

จากประเด็นการปรับแก้ไขต้นแบบระบบที่ได้ผ่านการตรวจสอบระบบจากผู้ใช้ระบบ จึงได้นำมาดำเนินการปรับแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยมีตัวอย่างการปรับแก้ไขระบบ ดังรูปที่ 12 จากนั้นนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบระบบจากผู้ใช้ระบบ มาประเมินผลการใช้ระบบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป จำนวน 15 ราย ด้วยแบบประเมินความคิดเห็น ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีคำถามวัดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ จำนวน 10 คำถาม และประเมินผลการตอบแบบประเมินด้วยการวัดค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ใช้วัดระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ใช้วัดการกระจายตัวของคำตอบจากกลุ่มตัวอย่าง ผลการตอบแบบประเมินความคิดเห็น สามารถสรุปเป็นตารางแสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคำถามแต่ละข้อดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตอบแบบประเมินความคิดเห็น

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
1. ความรวดเร็วในการสืบค้นรายการสินค้าที่ต้องการอยู่ในระดับใด	4.6	0.51
2. ความรวดเร็วในการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบฯ อยู่ในระดับใด	4.3	0.46
3. ความสะดวกในการเพิ่มรายการสินค้าลงในระบบฯ อยู่ในระดับใด	4.1	0.35
4. ความสะดวกในการแก้ไขรายการสินค้าอยู่ในระดับใด	4.3	0.46
5. ความสะดวกในการสืบค้นรายการสินค้าอยู่ในระดับใด	4.7	0.46
6. ความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบฯ อยู่ในระดับใด	4.3	0.46
7. ความสะดวกในการตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าอยู่ในระดับใด	4.7	0.46
8. ความครบถ้วนของการนำเสนอข้อมูลสินค้าอยู่ในระดับใด	4.8	0.41
9. ระบบฯ มีความสามารถในการแจ้งเตือนรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าอยู่ในระดับใด	4.8	0.41
10. ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมการขายสินค้าของท่านอยู่ในระดับใด	4.5	0.52

การอภิปรายผล

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป (OTOP) ในจังหวัดนครราชสีมา โดยศึกษาความต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้ประกอบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อป จำนวน 15 ราย ในอำเภอปรางค์ชัย จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาความต้องการระบบพบว่า ผู้ประกอบการไม่มีระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเอง จึงต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มช่องทางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเอง นอกจากนี้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเอง มีเพียงผู้ประกอบการบางรายที่มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเอง ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ Facebook หรือแอปพลิเคชัน Line โดยผู้ประกอบการต้องการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดประเภทผลิตภัณฑ์ได้ สามารถจัดการรายการผลิตภัณฑ์ของตนเองได้ สามารถสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ และส่งคำสั่งซื้อถึงผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง จากนั้นนำความต้องการระบบของกลุ่มตัวอย่างมากำหนดกรอบการพัฒนาระบบที่ประกอบด้วย การพัฒนาฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์โอท็อป และการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ และโปรแกรมที่ทำงานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบแอนดรอยด์ส്മาร์ตโฟน ซึ่งการออกแบบและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้รูปแบบการพัฒนาระบบแบบน้ำตก (The Waterfall Model) ผสมผสาน กระบวนทัศน์ต้นแบบ (Prototyping Paradigm) โดยดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการระบบของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำไปให้กลุ่มตัวอย่างในฐานะผู้ใช้ระบบ ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบว่ามีความถูกต้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ แล้วดำเนินการปรับแก้ขั้นตอนระบบ จนกระทั่งได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

หลังจากดำเนินการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้วเสร็จ ได้ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยแบบประเมินความคิดเห็น ผลการประเมินพบว่า ทุกคำถามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 4.0 นั่นคือ ทุกคำถามมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.35 - 0.52 นั่นคือ มีการกระจายตัวของคำตอบแบบปกติ โดยเรื่องของความสะดวกในการเพิ่มรายการสินค้าลงในระบบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 4.1 ส่วนเรื่องของความครบถ้วนในการนำเสนอข้อมูลสินค้า และความสามารถในการแจ้งเตือนรายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า ได้ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 4.8 นอกจากนี้จากการติดตามผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังจากใช้ระบบด้วยวิธีการสัมภาษณ์พบว่า มีการนำระบบไปใช้ประโยชน์โดยจัดทำป้าย QR Code เข้าสู่เว็บไซต์ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไว้ที่ร้านค้าของตนเอง รวมถึงการติดไว้ใน Facebook และ Line เพื่อให้ลูกค้ารู้จักสินค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า หลังจากนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ประโยชน์ ทำให้ลูกค้ารู้จักผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการและเชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการปรากฏในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานรัฐ ดังนั้น สรุปได้ว่าผลของงานวิจัยนี้ได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการได้ และระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ประกอบการ จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปในจังหวัดนครราชสีมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

บทสรุป

การดำเนินงานโครงการวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ สรุปเป็นผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการวิจัย คือ ได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปในจังหวัดนครราชสีมา โดยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นผลจากงานวิจัยนี้ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปให้สูงขึ้น และสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน ซึ่งระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จากงานวิจัยนี้ มีจุดเด่นที่แตกต่างจากงานวิจัยในอดีต คือ การส่งคำสั่งซื้อถึงผู้ประกอบการโดยตรงผ่านอีเมลและข้อความแจ้งเตือนบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ประกอบการ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน “ผลิตภัณฑ์ชุมชนโคราช” เผยแพร่ลงในระบบ Google Play Store ให้ผู้บริโภคสามารถดาวน์โหลดติดตั้งลงบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนเอง เพื่อใช้สั่งซื้อสินค้าได้โดยง่าย ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับงานวิจัยนี้ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปของอำเภอปักธงชัย คือ ต้องการให้มีผู้จำหน่ายสินค้าจากพื้นที่อื่น ๆ มาเข้าร่วมนำเสนอสินค้าในระบบฯ เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากต้องการให้ระบบฯ มีการนำเสนอสินค้าที่หลากหลายเป็นจำนวนมาก ซึ่งความหลากหลายของสินค้าจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการเข้ามาใช้งานและสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าได้ เมื่อนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาประกอบกับโครงสร้างของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว พบว่า โครงสร้างของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถรองรับการนำเสนอสินค้าอื่น ๆ ได้ เนื่องจากมีการจัดแบ่งประเภทของสินค้าไว้ และการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้ง ระบบจะส่งคำสั่งซื้อให้ผู้จำหน่ายสินค้าที่เป็นเจ้าของสินค้าเท่านั้น เปรียบเสมือนผู้จำหน่ายสินค้ามีร้านค้าเสมือนเป็นของตนเองแยกจากกันโดยอิสระ ดังนั้น อาจมีการขยายผลการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้ไปยังกลุ่มผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์โอท็อปหรือผลิตภัณฑ์ชุมชนกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นผลงานจากโครงการวิจัยภายใต้ “โครงการนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่ทุนเสริมขีดความสามารถภาคการเกษตรและยกระดับเศรษฐกิจฐานรากในจังหวัดนครราชสีมา” โดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) คณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการดำเนินโครงการวิจัยนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

- [1] Chiarakul, T. (2014). The Problems and the Adaptation of OTOP to AEC. **Executive Journal**. Vol. 34, No. 1, pp. 177-191

- [2] The Knowledge Management Institute Foundation. (2017). **The blueprint of Thailand 4.0, A Model to Impel Thailand to Sustainability and Sustainable Wealth**. Access (17 December 2017). Available (<http://www.libarts.up.ac.th/v2/img/Thailand-4.0.pdf>)
- [3] Kanjanasuwan, T. (2009). **E-Commerce**. Bangkok : KTP COMP & CONSULT.
- [4] Chayavivatkul, P. (2004). E-Commerce. **HCU Journal**. Vol. 7, No. 14, pp. 61-69
- [5] Aiamsririvong, O. (2013). **E-Commerce (A Managerial Perspective)**. Bangkok: SE-ED Publishing.
- [6] Royce, W. W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems. In **Proceedings of IEEE WESCON**. pp. 1-9.
- [7] Pressman, R. S. (2001). **Software Engineering a Practitioner's Approach**. 5th ed. NY: Mc Grew Hill.
- [8] Putjusamai, K. (2004). **E-COMMERCE OTOP ONLINE**. Bangkok: Rajabhat Chandrakasem University
- [9] Janthatit, J., Vongvipusana, J., Lomaphom, P., Lemtae, M., Nuallert, S., and Chaisuriya, S. (2007). **Development of Distribution Channels for OTOP Products by Using an E-commerce System, A Case Study: Products of Fish Scale from an Agriculture Housewife Group in Ban Bang Dan, Khao Roop Chang, Songkhla**. Songkhla: Songkhla Rajabhat University
- [10] Seelapan, W. (2007). **Maha Sarakham OTOP Manufacturer's Knowledge and Attitude Towards Electronics Commercial**. Maha Sarakham: Rajabhat Maha Sarakham University.
- [11] Trongwattanawuth, S. (2012). **Success Factors in Doing Business on E-Commerce Systems of Entrepreneur in Chiang Mai Province**. Chiang Mai: The Far Eastern University
- [12] Suanpang, P. (2014). **The Development E-Commerce Systems for Thai Tourism Industry**. Bangkok: Suan Dusit Rajabhat University.