

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

Development of an information system to support community enterprise operations

เอกรินทร์ วาโย

Ekkarin Wayo

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Faculty of Industrial Technology, Songkhla Rajabhat University

E-Mail : ekkarin.wa@skru.ac.th*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในวิสาหกิจชุมชน 2) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน และ 3) ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ได้พัฒนาขึ้นตามหลักการของวงจรการพัฒนากระบวนการ (SDLC) ในรูปแบบของ V-Model ด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) และ Yii Framework ใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) สำหรับจัดการฐานข้อมูล เชื่อมต่อกับโปรแกรมไลน์ผ่านทาง Line API เพื่อทำหน้าที่ส่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับกลุ่มผู้ใช้วิสาหกิจชุมชน เครื่องมือที่ใช้คือ 1) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศจำนวน 3 คน และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโดยสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวนทั้งหมด 110 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนสามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของวิสาหกิจชุมชน โดยมีการทำงานหลัก 6 ระบบ คือ 1) จัดการข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) จัดการข้อมูลของสินค้าและบริการ 3) จัดการข้อมูลรายรับและรายจ่าย 4) ค้นหาและแสดงผลข้อมูลของวิสาหกิจชุมชน 5) ค้นหาและแสดงข้อมูลของสินค้าและบริการ และ 6) ส่งข้อมูลเข้าไลน์กลุ่ม การใช้งานแบ่งออกตามประเภทของผู้ใช้งาน ได้ 3 กลุ่ม ซึ่งผู้ใช้จะเข้าถึงข้อมูลได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานเพื่อสนับสนุนการทำงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้ตรงตามความต้องการและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, การจัดการข้อมูล, วิสาหกิจชุมชน, เว็บแอปพลิเคชัน

ABSTRACT

This research employs a research and development model. The objectives of this research were to 1) Study and analyze the utilization of information technology in community enterprises, 2) develop information systems to support community enterprises and 3) Evaluate the

efficiency and satisfaction of using the system. The web application supporting community enterprises is an information system developed following the SDLC in the form of the V-Model. The system is developed using PHP and the Yii Framework, utilizing MySQL for efficient database management. It integrates with LINE program via Line API for transmitting essential information to community enterprise users. The research instrument is 1) an information system to support community enterprises, 2) an efficiency assessment form conducted by three information system experts and 3) A satisfaction assessment form completed by members of community enterprises in Muang District, Songkhla Province, with a total of 110 participants. The statistical analysis utilized mean and standard deviation

The results showed that internet-based information systems effectively support community enterprises and meet their needs. There are six main functions: 1) manage information of community enterprises, 2) Manage product and service information, 3) manage income and expenditure information, 4) search and display information of community enterprises, 5) Search and display information of products and services, and 6) send information to line group. Usage can be divided according to the type of user into 3 groups, where the user can access various information according to the specified rights. Evaluation of system performance was at the very best level ($\bar{x}=4.75$) and the results of the study of the user satisfaction of the system were at the very best level ($\bar{x}=4.64$). Therefore, it can be concluded that the system can be used to support the work of community enterprises that meet the needs and work efficiently.

Keywords: Information System, Data Management , Community Enterprise, Web Application

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้เข้ามามีบทบาทและมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากความก้าวหน้าของ ICT ส่งผลให้ระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง มีการพัฒนาระบบสารสนเทศไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่าง ๆ ของชุมชนมากขึ้น เช่น ด้านการส่งเสริมการเกษตร การท่องเที่ยว การบริหารจัดการงบประมาณ การจัดการองค์กร เป็นต้น องค์กรต้องตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ เพราะเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน โดยนำข้อมูล ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายและการติดต่อสื่อสาร มาประยุกต์ร่วมกันเพื่อพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้แบบออนไลน์ ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาสนับสนุนการทำงานขององค์กรให้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ สามารถประสานงานใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิสาหกิจชุมชน (community enterprise) เขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นกลุ่มกิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวกันเพื่อสร้างรายได้และพึ่งพาตนเองของครอบครัวในชุมชนและระหว่างชุมชนซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ของอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา [10] กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้ดำเนินกิจการเพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเอง โดยมีกองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร (จังหวัดสงขลา) เป็นผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ โดยพบว่าการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขาดความเป็นระบบ ไม่สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศเพื่อใช้สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของวิสาหกิจชุมชนได้ ขาดการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรค ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกับกองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน (จังหวัดสงขลา) ได้ ทำให้การดำเนินงานมีความซับซ้อน ลำบากและขาดประสิทธิภาพ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กล่าวถึงการพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการที่เน้นการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน [9] รวมกับปัญหาต่าง ๆ ที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน โดยเป็นการประยุกต์ใช้การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ ภาษาโปรแกรม PHP ในรูปแบบของ Yii Framework ใช้ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล และเชื่อมต่อกับโปรแกรมไลน์ผ่านทาง Line API เพื่อทำหน้าที่ส่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับกลุ่มผู้ใช้วิสาหกิจชุมชน ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้งานระบบได้อย่างสะดวกด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถจัดการข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้อย่างเป็นระบบ นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้สนับสนุนการทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อศึกษา จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลของวิสาหกิจชุมชน
- 1.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันและ LineAPI
- 1.3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องและทำงานประสานกันในการเก็บรวบรวม บันทึก ประมวลผล จัดเก็บและแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและหน้าที่ทางการบริหาร ซึ่งได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การประสานงาน การควบคุมและการสื่อสารภายในองค์กร [13] ในการประมวลผลสารสนเทศคือการนำเข้า (Input) ของข้อมูลดิบ (Data) เปลี่ยนไปเป็นผลลัพธ์โดยผ่านการประมวลผล (Process) และผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลก็คือ สารสนเทศ (Information) นั้นเองและอาจมีข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) เพื่อนำเอาสารสนเทศบางส่วนกลับไปเป็นข้อมูล

การนำเข้าได้อีกครั้ง โดยทั่วไประบบสารสนเทศอาจเป็นระบบที่ทำงานด้วยมือหรือทำงานด้วยคอมพิวเตอร์หรือทั้งสองอย่างก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลเพื่อเปลี่ยนข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างมากในการเปลี่ยนข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศ ดังนั้นระบบสารสนเทศส่วนใหญ่จึงใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานและประมวลผลข้อมูล

2.2 วิสาหกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชน (Small and Micro community Enterprise: SMCE) หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกัน และรวมตัวกันประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลในรูปแบบใด หรือไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน [1] กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดจิ๋ว เพื่อจัดการทุนของชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งพาตนเองและความเพียงพอของครอบครัวและชุมชน ทุนในที่นี้ไม่ได้หมายถึงแต่เพียงเงินแต่รวมถึงทรัพยากร ผลผลิต ความรู้ ภูมิปัญญา ทุนทางวัฒนธรรม และทุนทางสังคม ให้เกิดประสิทธิภาพและยั่งยืน ยังประโยชน์ให้ชุมชนผู้เป็นเจ้าของวิสาหกิจนั้นเป็นหลัก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าวิสาหกิจชุมชน คือ การประกอบการโดยชุมชนที่มีสมาชิกในชุมชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตทั้งด้านการผลิต การค้าและการเงิน และต้องการใช้ปัจจัยการผลิตนี้ให้เกิดดอกผลทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ด้านเศรษฐกิจ คือ การสร้างรายได้และอาชีพ ด้านสังคม คือ การยึดโยงร้อยรัดความเป็นครอบครัวและชุมชนให้ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบแบ่งทุกข์แบ่งสุขซึ่งกันและกันโดยผ่านการประกอบกระบวนการของชุมชน

2.3 เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ โปรแกรมประยุกต์ ที่จะเข้าถึงด้วยโปรแกรม Internet Browser ซึ่งทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time จะพบข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบที่มีการไหลเวียนในแบบ Online จึงสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการแบบ Real Time รวมทั้งสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Client Program ส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลก [11] เว็บแอปพลิเคชันประกอบด้วยการทำงานเทคโนโลยีต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น เว็บแอปพลิเคชัน (web application) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server) ฐานข้อมูล (database) เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) และอื่น ๆ ซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่และการทำงานที่แตกต่างกัน [12] ลักษณะการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันนั้นโปรแกรมส่วนหนึ่งจะอยู่บนเว็บเบราว์เซอร์จะมีส่วนที่ทำหน้าที่แสดงผลเว็บไซต์ ที่เรียกว่า Rendering engine ซึ่งการทำงานหลักจะอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ โดยจะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์คอยเชื่อมต่อกับไคลเอนต์ (Client) ด้วยโปรโตคอล HTTP/HTTPS และทำหน้าที่ส่งไฟล์ระหว่างกันตามมาตรฐานของ HTTP [2]

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรภรณ์ หงส์สิบสอง [4] ได้ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอแล้วนำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศในรูปแบบของเว็บไซต์ด้วย Django เฟรมเวิร์ค ใช้ MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล และพัฒนาระบบด้วยเทคนิค Web responsive ทำให้ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนสามารถทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยมีการทำงานหลัก 4

ระบบ คือ 1) ระบบการบริหารจัดการข้อมูล 2) ระบบคำนวณต้นทุน 3) องค์ความรู้เรื่องผ้าทอมือลายโบราณ และ 4) รายงานการใช้ระบบสารสนเทศ ประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน ($\bar{X} = 4.55$) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.46$) จากผลการวิจัยประสิทธิภาพของระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลวิสาหกิจชุมชนผ้าทอจังหวัดน่านอย่างเป็นระบบ มีความถูกต้องและแม่นยำ สามารถบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมศักดิ์ บุตรสาคร, ตติยา องค์ศิริพร, กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ, ภูริวัตร คัมภีร์ภาพพัฒน, อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และศรีสวัสดิ์ เทียงธรรม [8] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาดดิจิทัล ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนวัยหวานอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการตลาด เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมภาษาพีเอชพี และโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ย 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 มีค่าระดับประสิทธิภาพของอยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้งานทั่วไป มีค่าเฉลี่ย 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 มีค่าระดับประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานเพื่อส่งเสริมการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ

วันเพ็ญ ผลิสร และ นิลวัสน ดิษฐสุวรรณ [7] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่งเสริมผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสุขภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพบ้านหนองชุม จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้ภาษา PHP ภายใต้วงจรพัฒนาระบบแบบ V-Model ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความต้องการใช้ระบบฯ จากสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้สาคิดและเปิดทดลองใช้ระบบแก่สมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวเพื่อสุขภาพและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จากนั้นได้ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ โดยสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวเพื่อสุขภาพฯ จำนวน 27 คนและผู้เชี่ยวชาญฯ จำนวน 5 คน ผลประเมินความ พึงพอใจในการใช้ระบบฯ พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และหลังจากใช้งานระบบฯเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน โดยคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) โดยทำการประเมิน 5 ด้านคือ 1) ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement) 2) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) 4) ด้านประสิทธิภาพ (Performance) และ 5) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน โดยทำการประเมินทั้งหมด 10 ประเด็นคำถาม คือ 1) ความสามารถในการจัดการข้อมูลส่วนตัวของวิสาหกิจชุมชน 2) ความสามารถในการจัดการข้อมูลสินค้า/บริการ 3) ความสามารถในการออกรายงานข้อมูล 4) ความสามารถในการส่งข้อมูลเข้ากลุ่มไลน์ 5) ความง่ายต่อการใช้งาน 6) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ 7) ความปลอดภัย

ของข้อมูล 8) มีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าใช้งาน 9) ประโยชน์ต่อการนำระบบไปใช้บริหารวิสาหกิจชุมชน และ 10) ความตรงกับความต้องการในการใช้งาน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ใช้พื้นที่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ซึ่งมีวิสาหกิจชุมชนที่ทำการจดทะเบียนแล้ว 55 วิสาหกิจชุมชน ประกอบด้วยสมาชิก 420 ราย

2.1 ประชากร

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศ

2.1.3 ผู้ใช้งานซึ่งเป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 420 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

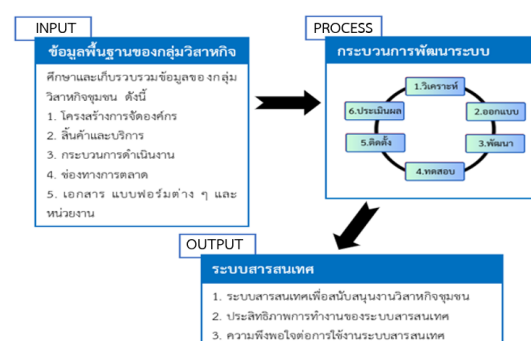
2.2.1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน

2.2.2 ผู้ใช้งานระบบใช้วิธีการคัดเลือกแบบกำหนดโควตา (Quota Selection) โดยคัดเลือกจากประชากรที่เป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยกำหนดโควตาให้วิสาหกิจชุมชนละ 2 คน รวมจำนวนทั้งหมด 110 คน ซึ่งจะเลือกประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 55 คน สำหรับเก็บข้อมูลวิเคราะห์ความต้องการของระบบ และ สมาชิก 110 คน สำหรับประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีการพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและได้สร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

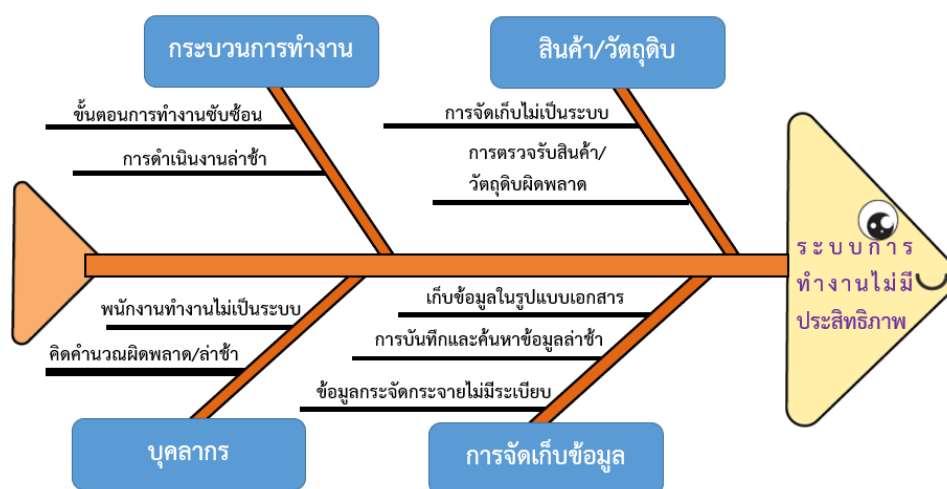
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดประกอบด้วย 3 ส่วนคือ 1) Input เป็นข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ต้องเก็บรวบรวมสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ 2) Process เป็นกระบวนการพัฒนาระบบซึ่งใช้แนวคิดของ SDLC เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ 3) Output เป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน และผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

3.2 การดำเนินงานวิจัย

การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่

3.2.1 ระยะที่ 1 ศึกษากระบวนการเดิมและวิเคราะห์การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในวิสาหกิจชุมชน

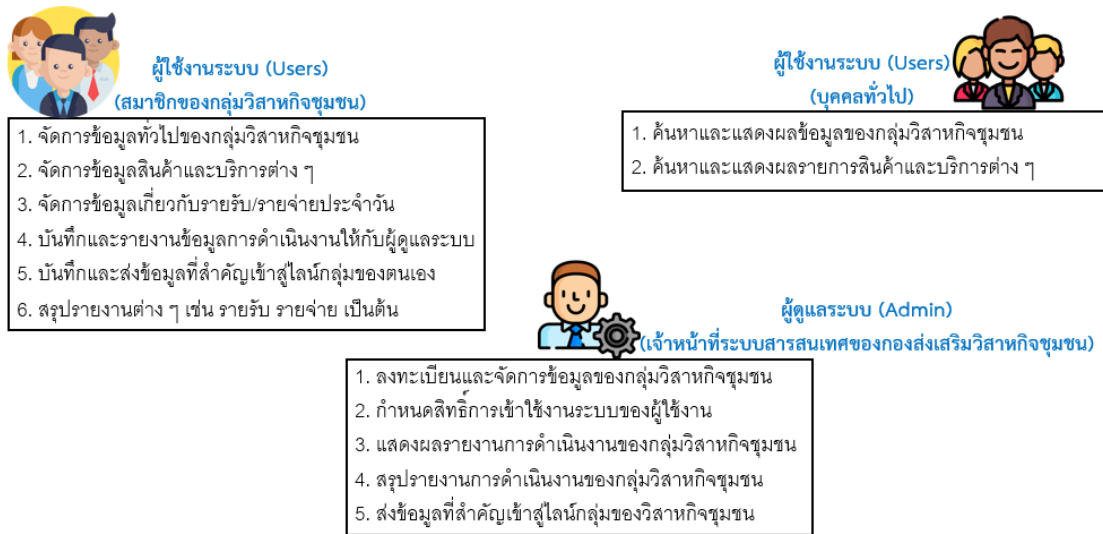
ศึกษาข้อมูลของระบบงานเดิม โครงสร้างการจัดองค์กร สินค้าและบริการ กระบวนการดำเนินงาน ช่องทางการตลาดเพื่อจำหน่ายสินค้าและบริการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดยการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 55 คน เก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปผลเป็นประเด็นปัญหาได้ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

3.2.2 ระยะที่ 2 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนจะใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) ในรูปแบบของ V-Model โดยนำข้อมูลและประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ได้จากผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อระบุหาความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนซึ่งกำหนดเป็นขอบเขตของระบบงานได้ดังนี้



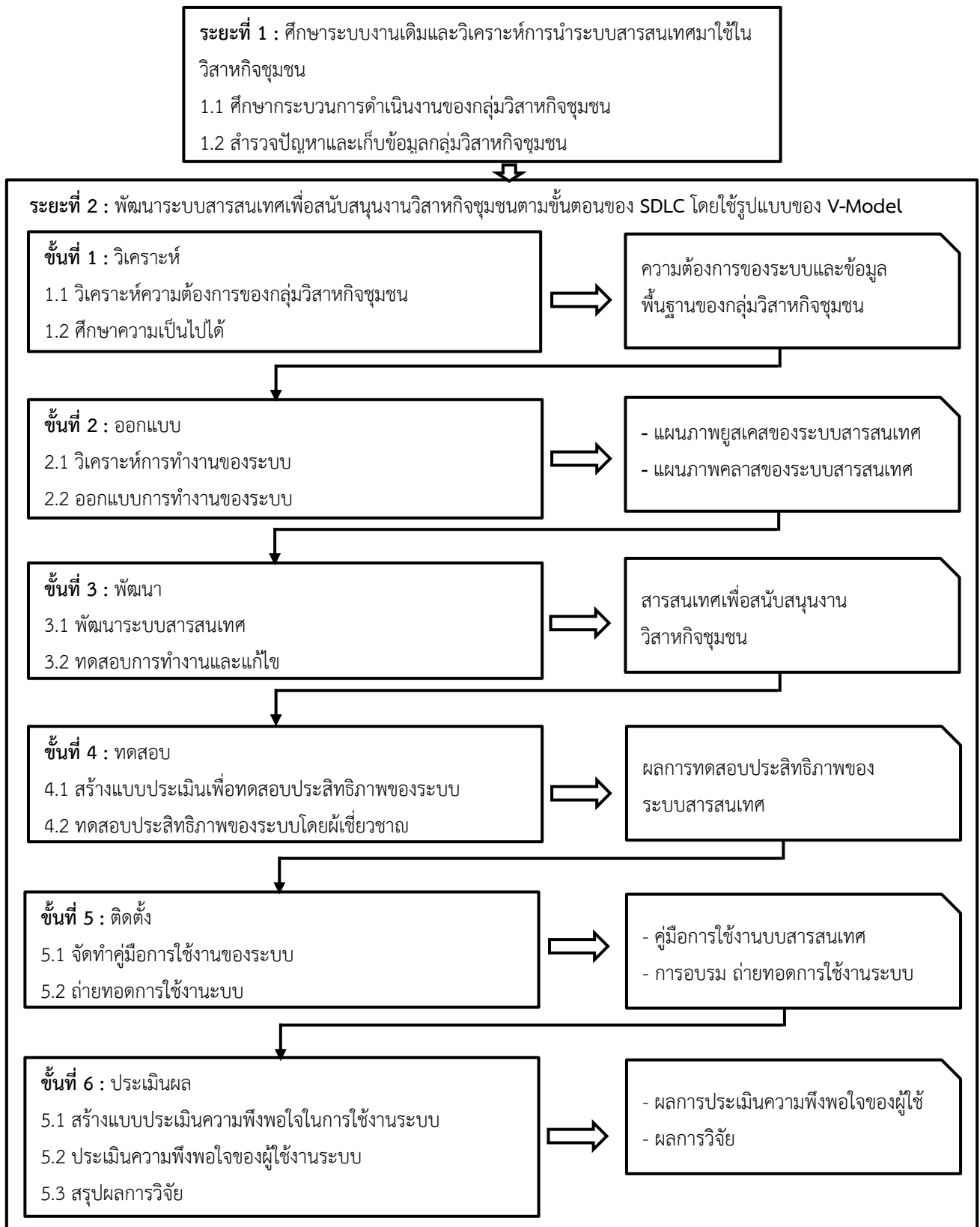
ภาพที่ 3 ขอบเขตของระบบ (System Boundary)

ภาพที่ 3 เป็นการกำหนดขอบเขตการทำงานของระบบ โดยวิจยนำความต้องการของผู้ใช้ที่เก็บรวบรวมไว้มาวิเคราะห์เพื่อแบ่งกลุ่มออกตามประเภทของผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย 1) สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) บุคคลทั่วไป และ 3) เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศของกองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน เป็นผู้ดูแลระบบคอยบริหารจัดการระบบและทำงานในส่วนต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่มจะเกี่ยวข้องกับระบบตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในเบื้องต้น

จากนั้นผู้วิจัยได้นำขอบเขตของระบบมาออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ด้วยขั้นตอนการพัฒนากระบวน (SDLC) โดยใช้รูปแบบของ V-Model ซึ่งในทุก ๆ ขั้นตอนของการพัฒนาจะมีการนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้ให้แก่ผู้ใช้งานได้รับทราบเป็นระยะเพื่อให้ระบบที่ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

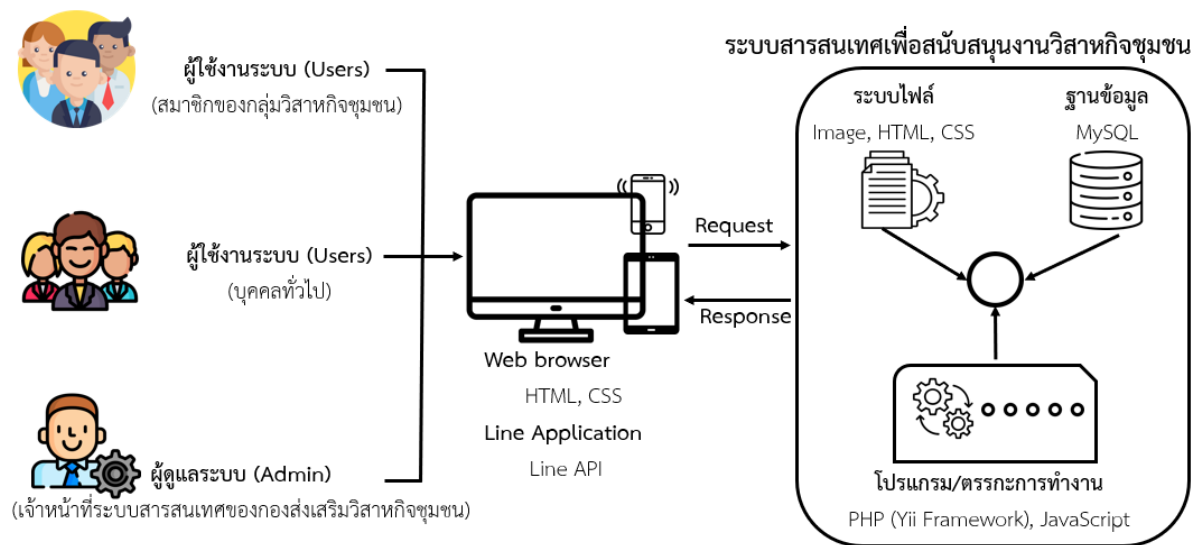
- ขั้นที่ 1 : วิเคราะห์ (Analysis)
- ขั้นที่ 2 : ออกแบบ (Design)
- ขั้นที่ 3 : พัฒนา (Develop)
- ขั้นที่ 4 : ทดสอบ (Test)
- ขั้นที่ 5 : ติดตั้ง (Implement)
- ขั้นที่ 6 : ประเมินผล (Evaluate)

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนในระยที่ 1 กับระยที่ 2 เขียนเป็นความสัมพันธ์ในการพัฒนาระบบในรูปแบบ SDLC แบบ V-Model ได้ดังนี้



1) วิเคราะห์: ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลความต้องการของระบบโดยการประชุมและสัมภาษณ์เชิงลึก ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจำนวน 55 คน เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบงาน ในการระบุความต้องการได้ทำต้นแบบของระบบงาน (Prototyping model) และตัวอย่างการใช้งานในเบื้องต้นให้กับประธานวิสาหกิจชุมชนได้รับทราบ

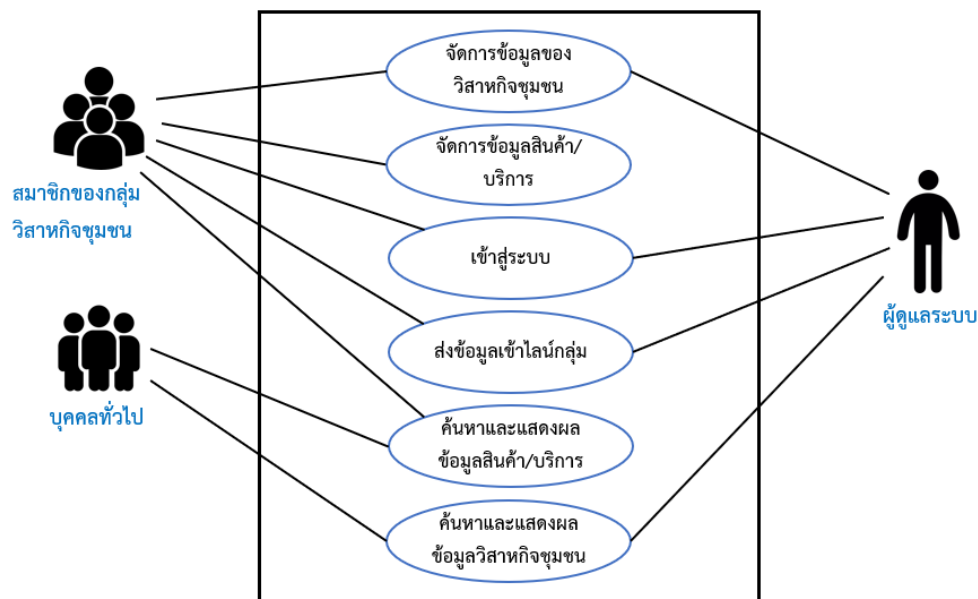
2) ออกแบบ: จากการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานและขอบเขตของระบบ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาออกแบบการทำงานของระบบงานใหม่โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภาพยูสเคสของระบบสารสนเทศ และแผนภาพคลาสของระบบสารสนเทศได้ดังนี้



ภาพที่ 4 โครงสร้างการทำงานของระบบ

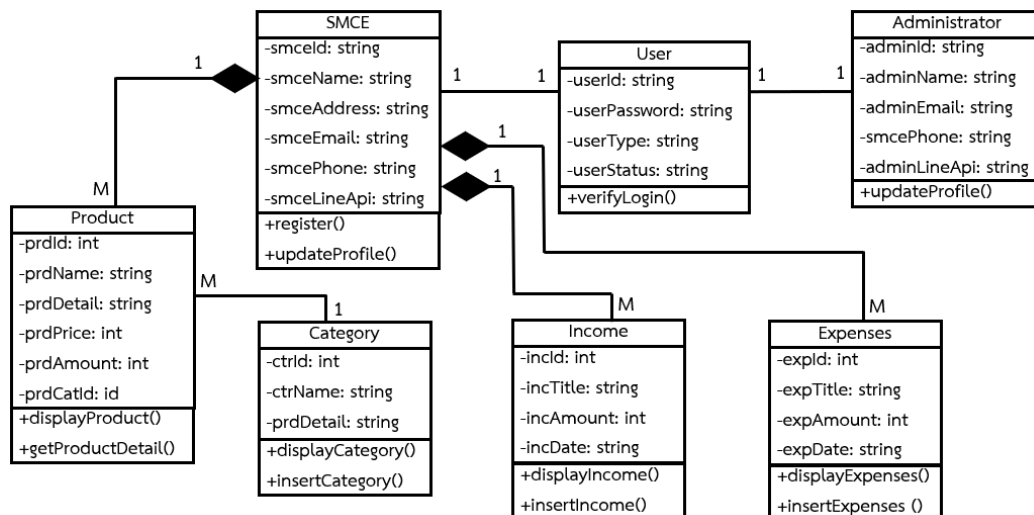
จากภาพที่ 4 ผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่ม จะติดต่อใช้งานระบบสารสนเทศผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อร้องขอการใช้งานระบบที่ติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ระบบจะทำการประมวลผลการทำงานตามโปรแกรมที่เขียนไว้ด้วยภาษา PHP และภาษา JavaScript ซึ่งจะติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จากนั้นจะส่งผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงที่เว็บเบราว์เซอร์เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ดูผลการทำงานของระบบ นอกจากนี้ภาษา PHP จะเชื่อมต่อกับโปรแกรมไลน์ผ่านทาง Line API เพื่อทำหน้าที่ส่งข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และผู้ดูแลระบบ

การส่งข้อมูลจากระบบเข้ากลุ่มไลน์ของวิสาหกิจชุมชนจะใช้วิธีเขียนโปรแกรมติดต่อกับ Line Notify โดยใช้รหัส Token เป็นตัวเชื่อมต่อ ทำให้ระบบสามารถส่งการแจ้งเตือนหรือข้อความไปยังแชทหรือกลุ่มของวิสาหกิจชุมชนในแอปพลิเคชัน Line ได้โดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 5 แผนภาพยูสเคสของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

จากภาพที่ 5 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไม่ว่าวิเคราะห์และสรุปเป็นความต้องการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่ม โดยจะนำความต้องการนี้ไปใช้สำหรับออกแบบการจัดเก็บข้อมูลต่อไป



ภาพที่ 6 แผนภาพคลาสของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

จากภาพที่ 6 การออกแบบคลาสเพื่อแสดงความสัมพันธ์ข้อมูลทั้งหมดของระบบ ซึ่งจะนำไปสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของระบบ

3) พัฒนา: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยเลือกใช้ภาษา PHP โดยใช้เฟรมเวิร์ก (Yii Framework) โดยออกแบบในลักษณะของ Model, View, Controller (MVC) ช่วยแยกส่วนการประมวลผลออกจากส่วนการแสดงผล หรือ User interface และใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented Programming (OOP) ทำให้ง่ายต่อการแก้ไขโปรแกรมในแต่ละส่วน การเก็บข้อมูลใช้ฐานข้อมูล MySQL และพัฒนาระบบงานในรูปแบบ Web Responsive เพื่อให้สามารถแสดงผลใช้งานได้ทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตได้

4) ทดสอบ: ผู้วิจัยได้ทดสอบการทำงานของระบบโดยภาพรวมทั้งหมดด้วยตนเอง พร้อมทั้งแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ระบบทำงานได้ถูกต้องมากที่สุด จากนั้นจึงให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศได้ทดสอบการใช้งานระบบพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานของระบบให้มีประสิทธิภาพ

5) ติดตั้ง: หลังจากทดสอบการทำงานของระบบแล้วผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย (Server) ซึ่งเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งนำเข้าข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานของระบบ และผู้วิจัยได้ทดลองใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของระบบอีกครั้ง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

6) ประเมินผล: ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศ 3 คน ได้ทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ จากนั้นได้ประชุมผู้ใช้งานแบบออนไลน์เพื่ออธิบายการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นให้แก่ผู้ใช้งานซึ่งเป็นตัวแทนจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จำนวน 110 คน และให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานระบบและประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบและแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) ในการแปลความหมายข้อมูล คือ 5 หมายถึง มีระดับมากที่สุด 4 หมายถึง มีระดับมาก 3 หมายถึง มีระดับปานกลาง 2 หมายถึง มีระดับน้อย และ 1 หมายถึง มีระดับน้อยที่สุด

นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาประมวลผลเป็นค่าเฉลี่ยและแปลผลจากค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัดระดับความสำคัญ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ ประกอบด้วยหัวข้อการประเมิน 5 ด้าน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ

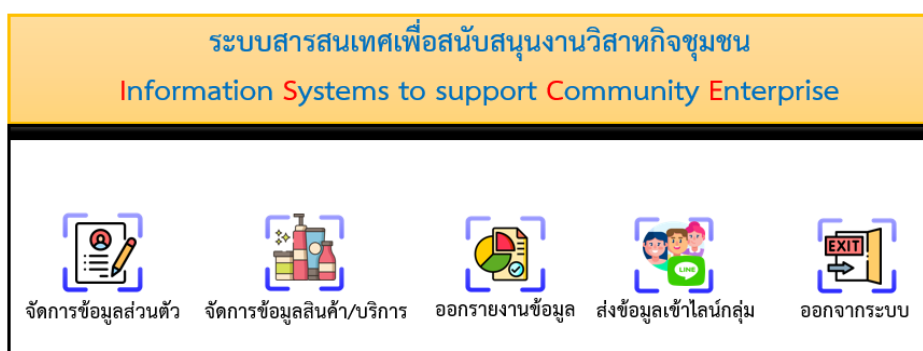
แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ประกอบด้วยหัวข้อการประเมิน 10 ประเด็นคำถาม

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบด้วยภาษา PHP และฐานข้อมูลด้วย MySQL พัฒนาในรูปแบบของ Web responsive ด้วย Yii Framework พบว่าการผลการพัฒนาระบบประกอบด้วย หน้าจอหลักซึ่งเป็นเมนูคำสั่งทั้งหมดสำหรับใช้งานระบบจะแบ่งออกตามประเภทของผู้ใช้งาน ดังนี้

1) สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จะมีคำสั่งการทำงานทั้งหมด 4 เมนู คือ จัดการข้อมูลส่วนตัวของวิสาหกิจชุมชน จัดการข้อมูลของสินค้า/บริการ ออกรายงานข้อมูล และส่งข้อมูลเข้าไลน์กลุ่มของตนเอง ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 เมนูคำสั่งของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

สำหรับการใช้งานของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างระบบในส่วนของการจัดการสินค้า/บริการ และการจัดการข้อมูลรายรับ/รายจ่าย ดังภาพที่ 8 และภาพที่ 9

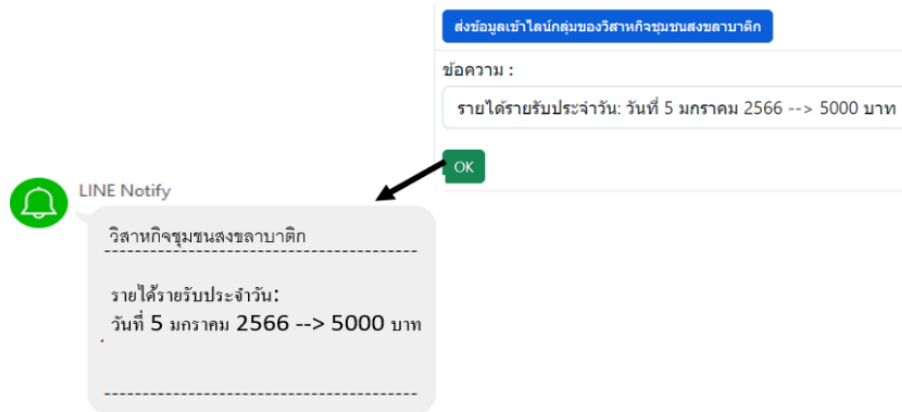
วิสาหกิจชุมชนสงขลาบดิก : ที่ตั้ง : เลขที่ 202 หมู่ที่ 99 ถนน เตาหลวง ตำบลบ่อทราย อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา					
จัดการข้อมูลสินค้า/บริการ					
รูปภาพ	รหัส	ชื่อ	ราคา	รายละเอียด	แก้ไข/ลบ
	SP001	ผ้าขาว	1200	เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ขายได้ออกรายงานตามใบเสนอราคาจากผู้ขายและผู้ซื้อ	OK

วิสาหกิจชุมชนสงขลาบดิก : ที่ตั้ง : เลขที่ 202 หมู่ที่ 99 ถนน เตาหลวง ตำบลบ่อทราย อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา					
จัดการข้อมูลรายรับ/รายจ่ายประจำวัน					
ลำดับ	วันที่	รายรับ	รายจ่าย	ยกไว้ยอด	ลบยอด
1	2 มกราคม 2566	5600	350	OK	OK
2	3 มกราคม 2566	3000	500	OK	OK
3	4 มกราคม 2566	2300	0	OK	OK

ภาพที่ 9 การจัดการรายรับ/รายจ่ายของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน



ภาพที่ 10 เมนูคำสั่งของผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 11 การส่งข้อมูลจากระบบเพื่อเข้าไลน์กลุ่ม

2) ผู้ดูแลระบบซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน มีคำสั่งการทำงานทั้งหมด 4 เมนู คือ จัดการข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ออกรายงานข้อมูล จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน และส่งข้อมูลเข้าไลน์กลุ่มของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ดังภาพที่ 10 และภาพที่ 11

3) บุคคลทั่วไป ค้นหาและเปิดดูข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ตนเองต้องการ รวมทั้งสามารถค้นหาสินค้าและบริการต่าง ๆ ที่สนใจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการตัดสินใจเพื่อสั่งซื้อสินค้า

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ 3 คน โดยมีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นคำถาม	ค่าการประเมิน		
	$\bar{x}$	<i>S. D.</i>	ระดับคุณภาพ
1. ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement)	4.87	0.34	มากที่สุด
2. ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)	4.60	0.49	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	4.73	0.68	มากที่สุด
4. ด้านประสิทธิภาพ (Performance)	4.67	0.47	มากที่สุด
5. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)	4.87	0.34	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ พบว่าโดยรวมทุกด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$) โดยด้านตรงตามความต้องการและด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีผลการประเมินมากที่สุด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานซึ่งเป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 110 คน โดยมีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบระบบจากผู้ใช้

ประเด็นคำถาม	ค่าการประเมิน		
	$\bar{x}$	<i>S. D.</i>	ระดับคุณภาพ
1. ความสามารถในการจัดการข้อมูลส่วนตัวของวิสาหกิจชุมชน	4.60	0.24	มากที่สุด
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูลสินค้า/บริการ	4.73	0.44	มากที่สุด
3. ความสามารถในการออกรายงานข้อมูล	4.60	0.49	มากที่สุด
4. ความสามารถในการส่งข้อมูลเข้ากลุ่มไลน์	4.87	0.34	มากที่สุด
5. ความง่ายต่อการใช้งาน	4.53	0.51	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ	4.23	0.42	มาก
7. ความปลอดภัยของข้อมูล	4.67	0.46	มากที่สุด
8. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าใช้งาน	4.60	0.39	มากที่สุด
9. ประโยชน์ต่อการนำระบบไปใช้บริหารวิสาหกิจชุมชน	4.60	0.24	มากที่สุด
10. ความตรงกับความต้องการในการใช้งาน	4.97	0.18	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบระบบจากผู้ใช้งาน พบว่าโดยรวมทุกด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$) โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อความตรงกับความต้องการในการใช้งานมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน พัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน มีการแสดงผลแบบ Web responsive ทำให้รองรับการใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ และสามารถส่งข้อมูลแจ้งเตือนที่สำคัญเข้าสู่ไลน์กลุ่มของผู้ใช้งานผ่าน Line API จึงส่งผลให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรภรณ์ หงส์สืบสอง [4] ได้วิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน พบว่า ระบบที่พัฒนาด้วยเทคนิค Web responsive ทำให้ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพในการทำงาน

2. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน ประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบ 3 กลุ่มคือ 1) สมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน 2) ผู้ดูแลระบบ และ 3) บุคคลทั่วไป โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ ทุกเวลา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด สามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภิราภรณ์ บุตรชอ, อรยา อินตะชิล, เนตรดาว โทธรัตน์ และ พิมาย วงศ์ทา [5] ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดจำหน่ายสินค้าวิสาหกิจชุมชน กรณีศึกษากลุ่มผลิตหมวกยางพารา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง และมีผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดีมากที่สุด การทำงานของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ อีกทั้งยังง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิภพ แสงศรี [3] ที่ได้พัฒนาระบบตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเกษตรกร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผลการประเมินคุณภาพของระบบอยู่ในระดับดีมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้งานได้จริงเพื่อเป็นช่องทางการตลาดและการบริหารจัดการของตนเอง

3. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชนที่พัฒนาขึ้น ได้วิเคราะห์และออกแบบตามแนวคิดของ SDLC ในรูปแบบ V-Model โดยนำเสนอข้อมูลให้ผู้ใช้งานทราบในทุก ๆ ขั้นตอน จึงส่งผลให้การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบโดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนชฎาพร ศรีสุระ, สุพัตรา ะยะสุน, รัตนภรณ์ แซ่ลี และวนษา สิ้นจ้งหรีด [6] ที่ได้พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเสริมศักยภาพวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าก่อ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าผู้ที่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานและยอมรับเทคโนโลยีอยู่ในระดับดีมากที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน สามารถสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดีมากที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ช่วยเพิ่มความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ส่งผลให้การสรุปข้อมูลมีความถูกต้อง

และรวดเร็ว สามารถนำระบบไปใช้งานได้จริงส่งผลให้การบริหารจัดการข้อมูลและการทำงานของวิสาหกิจชุมชนมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิสาหกิจชุมชน เป็นการศึกษาการใช้งานเฉพาะในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา แต่สามารถนำระบบนี้ไปใช้งานกับวิสาหกิจชุมชนได้ทั่วทุกจังหวัดของประเทศไทย โดยนำระบบไปติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์และระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามแม้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นจะสำเร็จลุล่วงตามขอบเขตที่ตั้งไว้ แต่ยังสามารถพัฒนาต่อไปในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. เพิ่มเติมโมดูลสำหรับการสั่งซื้อและการชำระเงินแบบออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้ระบบมีหน้าร้านสำหรับใช้ซื้อขายสินค้าระหว่างลูกค้ากับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
2. เพิ่มเติมโมดูลสำหรับช่วยจัดการห่วงโซ่อุปทานและวิเคราะห์วางแผนการผลิตสินค้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
3. พัฒนาเป็น Mobile Application เพื่อช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการให้ความอนุเคราะห์เวลา ข้อมูล คำแนะนำและความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัย และขอขอบพระคุณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน. (2548). สารสำคัญของพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- [2] ชนิตา เรืองศิริวัฒนกุล, ธนากร ธนวัฒน์, ภาควัฒน โขทวิพาณิษฐ์ และ กิตติวรรณ จันทร์ฤทธิ์. (2561). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลผู้รับบริการและอัตราค่าบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ของศูนย์บริการสุขภาพราษฎร์พิณ. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 5(2), 51-59.
- [3] อธิภพ แสงศรี. (2565). การพัฒนาระบบตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเกษตรกร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 8(2), 81-91.
- [4] พชรภรณ์ หงส์สืบสอง. (2565). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน. *วารสารวิชาการ Journal of Information and Learning*, 33(2), 98-107.
- [5] ภิราภรณ์ บุตรช่อ, อรยา อินตะซึล, เนตรดาว โทธรัตน์ และ พิมาย วงศ์ทา. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำหน่วยสินค้าวิสาหกิจชุมชน กรณีศึกษากลุ่มผลิตหมวกยางพารา อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 2(2), 43-53.

- [6] รัตน์ชญาพร ศรีสุระ, สุพัตรา วยะยลุน, รัตนภรณ์ แซ่ลี้ และวนษา สิ้นจ้งหริด. (2565). การใช้แนวคิดแบบโง่
ในการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อเสริมศักยภาพวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าก่อ จังหวัดอุบลราชธานี.
วารสารวิชาการ Industrial Technology Journal, 7(2), 66-79.
- [7] วันเพ็ญ ผลิสร และ นิลวัสน ดิษฐสุวรรณ. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับส่งเสริมผลิตภัณฑ์ข้าว
เพื่อสุขภาพวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปุยหมักอินทรีย์ชีวภาพบ้านหนองชุม จังหวัดสุพรรณบุรี.
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น, 13(2), 102-117.
- [8] สมศักดิ์ บุตรสาคร, ตติยา องค์กรศิริพร, กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาน, ภูริวัตร คัมภีร์ภาพพัฒน, อธิพันธ์ วรรณสุริยะ และศรีสวัสดิ์
เที่ยงธรรม. (2565). ระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการตลาดดิจิทัล ผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจ ชุมชนวัยหวานอำเภอชะอำ จังหวัด
เพชรบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยี
อีสเทิร์น, 19(2), 118-131.
- [9] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม
แห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- [10] อรุณ หนูผุด. (2562). *รายงานข้อมูลวิสาหกิจชุมชนสงขลา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา
กรมส่งเสริมการเกษตร.
- [11] เอกชัย แนนอุดร และวิชา ศิริธรรมจักร. (2552). *การเขียนโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต*. มหาสารคาม: อภิชาติ
การพิมพ์.
- [12] เอกภิน ใจแก้วมา. (2559). *การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย Yii Framework*. ลำปาง: ไตรฟซอฟต์แวร์.
- [13] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.