

Management Information System for Community Enterprise of Textile group in Nan Province ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน

Patcharaporn Hongsibsong

พัชรารภรณ์ หงษ์สืบสง

*Department of Business Information System, Faculty of Business Administration and Liberal Arts,
Rajamangala University of Technology Lanna Nan*

สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

Corresponding author: aompat@rmutl.ac.th

Received November 24, 2021 ■ Revised February 23, 2022 ■ Accepted March 2, 2022 ■ Published August 23, 2022

Abstract

The objectives of this research were 1) to store and collect data for community enterprises textile group in Nan Province, 2) to develop an information system for data management of cloth community enterprise for community enterprises textile group in Nan Province, and 3) to study users' satisfaction with management information system for community enterprises textile group in Nan Province. A sample of this study were 400 people who were obtained by purposive sampling. Research instruments included Python programming language, MySQL for managing databases, Django, and web development frameworks. Statistics used in data analysis were the mean and standard deviation.

The results of the research indicated that the information system for community enterprise information management could work through a web browser with four main functions: 1) data management system, 2) cost calculation system, 3) knowledge of ancient hand-woven fabrics, and 4) reports on the use of information system. System performance in all aspects was at very good level ($\bar{X}=4.55$). The results of the user satisfaction were at a very good level ($\bar{X}=4.46$). According to the results of the research findings on the efficiency of the system, the system could be used to store data systematically, correctly and precisely as well as to manage the community enterprises efficiently.

Keywords: Management information system, Community enterprise information management,
Textile group data management, Textile group enterprise

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) จัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน 2) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ ภาษาโปรแกรม Python โปรแกรม MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล Django เฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, การจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชน, การจัดการข้อมูลกลุ่มผ้าทอ, วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ

■ บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการดำเนินธุรกิจและกิจกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวาง และมีการนำระบบสารสนเทศไปประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ของชุมชนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมการเกษตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว วิสาหกิจชุมชน การบริหารจัดการงบประมาณ เป็นต้น ดังพบในงานวิจัยที่ผ่านมา Chaisit (2019) มีการศึกษาและพัฒนา ระบบสารสนเทศด้านการเกษตร โดยนำระบบสารสนเทศมาช่วยจัดการห่วงโซ่อุปทานกล้วย ในจังหวัดนครสวรรค์ จากการศึกษาพบว่า การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานมาช่วยในการทำงาน เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร สามารถลดปัญหาด้านการบริหารจัดการ การจัดการขนส่ง และช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการนำระบบสารสนเทศไปประยุกต์ใช้กับงานด้านการท่องเที่ยวชุมชน Caichompoo et al. (2017) ได้นำระบบสารสนเทศไปใช้ในการจัดการแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวพื้นที่คุ้มบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยนำไปใช้จัดการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลกิจกรรมการท่องเที่ยว ข้อมูลที่พัก และข้อมูลผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ จากการศึกษาผลการใช้ระบบสารสนเทศกับผู้ที่ทดสอบมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบมากที่สุด ในภาพรวม ซึ่งสามารถทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก ใช้งานง่าย รายงานผลมีความชัดเจนดี และเป็นประโยชน์กับท้องถิ่น และยังมีการนำระบบสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมของชุมชน Khamwong and Talaluck (2014) ได้ศึกษาการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นช่องทางในการจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งระบบสารสนเทศดังกล่าวสามารถเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจ และเป็นการเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แม้การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับชุมชน จะมีประสิทธิภาพและความพึงพอใจที่ดี แต่ก็มีปัจจัยที่มีผลในการใช้ระบบสารสนเทศอีกด้วย Chucuen and Tulasombat (2018) ได้ศึกษาพบว่า ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและปัจจัยด้านทัศนคติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศ และความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ดังนั้น ถ้ามีการใช้งานระบบสารสนเทศกับชุมชนตัวอย่างแล้ว ได้ผลดีจะมีผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศยังกลุ่มชุมชนอื่นตามไปด้วย และจะมีการขยายตัวของ การนำเอาระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับงานของชุมชนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลผ่านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในการพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี (Technopreneur) รวมทั้งเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและ

ขนาดย่อม กับสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา เพื่อให้สามารถเข้าถึงและนำผลงานวิจัยพร้อมใช้มาต่อยอดใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยดำเนินการควบคู่กับการส่งเสริมสังคมผู้ประกอบการที่ผลิตได้ ขายเป็น (Office of the National Economic and Social Development, 2022)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กล่าวถึงการพัฒนาผู้ประกอบการให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดน่าน เนื่องจากวิสาหกิจชุมชนส่วนใหญ่จะเน้นในเรื่องของวิถีคิดและกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด ปัญหาที่ผ่านมามีของชุมชนนั้นเป็นปัญหาวิถีคิดมากกว่าวิธีทำ ชุมชนสามารถผลิตได้มากมาย แต่ขายไม่ออก ขาดทุนขาดตลาดไม่ได้ เพราะเริ่มต้นจากวิธีทำ จากสูตรสำเร็จ จากการเลียนแบบ และการคิดจะนำผลผลิตออกสู่ตลาดนั้นต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ท้องถิ่นที่มาจากความรู้จักใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพหรือทรัพยากรในท้องถิ่นบวกกับความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสม หากต้องการที่จะนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ก็ควรเรียนรู้การจัดการ และกลไกทางการตลาดด้วย

ปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนจังหวัดน่านที่มีศักยภาพและขีดความสามารถของชุมชนทำให้เกิดรายได้ พึ่งตนเองได้ และสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอเนื่องจากผ้าทอจังหวัดน่าน เป็นผ้าทอที่มีชื่อเสียงระดับโลก มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ผู้วิจัยร่วมกับวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอที่ผ่านการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนจากกองบริหารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน Community Products Standards Division (2022) รวมทั้งสิ้น 10 กลุ่ม ในจังหวัดน่าน ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านชาวหลวง อ.เมือง 2) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปั่นพแกผ้าไทย อ.ปัว 3) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้าบ้านนาราบ อ.น่าน้อย 4) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอมือลายโบราณ อ.เมือง 5) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอผ้าลายโบราณ บ้านร่องแง อ.ปัว 6) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมใจหมายผ้าทอ อ.เมือง 7) วิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนาปางพัฒนา อ.เมือง 8) วิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนามน อ.เมือง 9) วิสาหกิจชุมชนผ้าทอแม่สา อ.เวียงสา และ 10) วิสาหกิจชุมชนผ้าทอลายน้ำไหลผสมลายยมกบ้านถ่อน ม.1 อ.ท่าวังผา โดยมีสมาชิกในกลุ่มทั้งสิ้น 175 คน แต่ละกลุ่มล้วนผ่านการคัดสรรให้มีผลิตภัณฑ์เด่นในระดับโอท็อป 4 ดาวขึ้นไป และจากการศึกษาในเชิงลึก พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา ปัญหาที่พบมากที่สุดจึงส่งผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการมีพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน ส่งผลให้การขับเคลื่อนกลุ่มต้องใช้วิธีค่อยเป็นค่อยไป และ 2) ผู้ประกอบการมีความต้องการเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร

จัดการข้อมูล แต่มีข้อจำกัดเรื่องเงินทุนแตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอแบบยั่งยืนในจังหวัดน่าน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกด้วยสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และโน้ตบุ๊ก ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งสามารถสรุปรายงานการจัดการข้อมูลการคำนวณต้นทุน องค์กรความรู้ผ้าทอมือ และการใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ใช้สำหรับการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

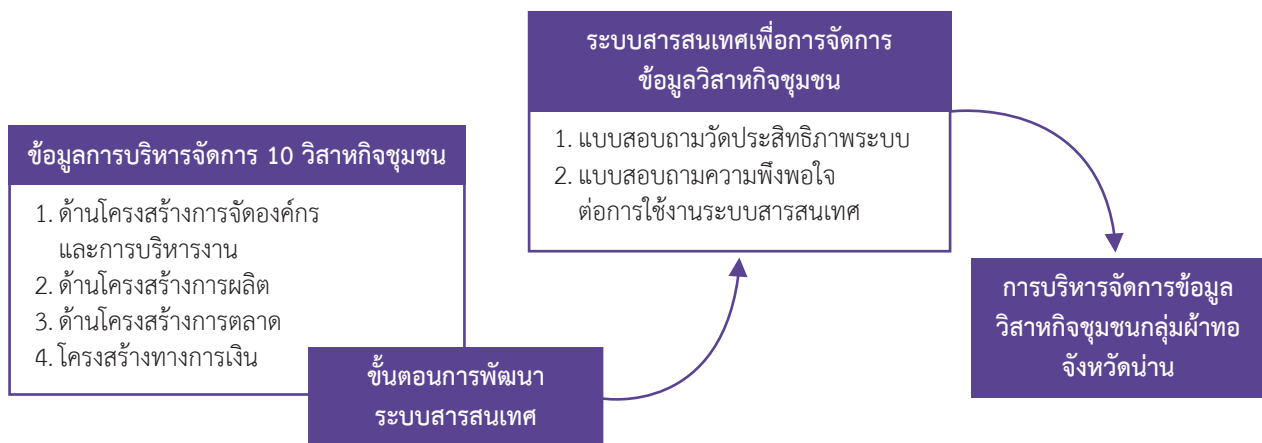


Figure 1 Conceptual framework Management Information System for Community enterprise of textile group, Nan province

กรอบแนวคิดการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้าง การจัดองค์กรและการบริหารงาน โครงสร้างการผลิต โครงสร้าง การตลาด และโครงสร้างทางการเงิน ตลอดจนปัญหาและ ศักยภาพด้านต่างๆ ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน โดยนำข้อมูล แต่ละด้านมาพัฒนาระบบสารสนเทศวิสาหกิจ ชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน เพื่อใช้สำหรับจัดเก็บและจัดการ ข้อมูลอย่างเป็นระบบ สรุปผลข้อมูลอย่างถูกต้อง แม่นยำ และบริหารจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทออย่างมี

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน

สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชน กลุ่มผ้าทอมีความสามารถในการจัดการข้อมูลอยู่ในระดับดีขึ้นไป
2. ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการ ใช้ งานระบบอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ประสิทธิภาพ พื้นที่ในการวิจัย คือ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ 10 วิสาหกิจชุมชนในจังหวัดน่าน

2. เครื่องมือวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง โดยทำการ สัมภาษณ์ประธานกลุ่มผ้าทอ จำนวน 10 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ ได้แก่ ภาษา Python ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL และการพัฒนาแบบ Web responsive ด้วย Django framework

2.3 แบบประเมินประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้อง

ระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้างขึ้น เรียกว่า “ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์” (Index of item-objective congruence: IOC) (Ongiem & Vichitvejpaisal, 2018) โดยทำการประเมิน 4 ด้าน คือ 1) ประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ 2) ประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบตรงตามฟังก์ชันงาน 3) ประเมินลักษณะการออกแบบระบบที่มีความยากง่ายต่อการใช้งาน และ 4) ประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ รวมทั้งสิ้น 10 กลุ่มในจังหวัดน่าน ดังนี้ 1) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านชาวหลวง อ.เมือง 2) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มปั่นพเก้าผ้าไทย อ.ปัว 3) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้าบ้านนาราบ อ.น่าน้อย 4) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอมือลายโบราณ อ.เมือง 5) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอผ้าลายโบราณ บ้านร่องแง อ.ปัว 6) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสมใจหมายผ้าทอ อ.เมือง 7) วิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนาปังพัฒนา อ.เมือง 8) วิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนมน อ.เมือง 9) วิสาหกิจชุมชนผ้าทอแม่สา อ.เวียงสา และ 10) วิสาหกิจชุมชนผ้าทอลายน้ำไหลผสมลายยกมุกบ้านถ่อน ม.1 อ.ท่าวังผา โดยมีสมาชิกในกลุ่มทั้งสิ้น 175 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน

3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวัดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1973) จากจำนวนประชากรจังหวัดน่านทั้งสิ้น 476,363 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้แก่ ประธานกลุ่มผ้าทอ จำนวน 10 คน สมาชิกในกลุ่มผ้าทอ จำนวน 175 คน และบุคคลทั่วไปที่สนใจสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศได้ จำนวน 215 คน (Office of Nan Statistical, 2022)

4. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

4.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งความรู้ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ 10 วิสาหกิจชุมชนในจังหวัดน่าน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและจากปราชญ์ชาวบ้าน ข้อมูลประกอบด้วยการศึกษาโครงสร้างการองค์กรและการบริหารงานโครงสร้างการผลิต โครงสร้างการตลาด และโครงสร้างทางการเงิน

4.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการพัฒนาระบบแบบ SDLC (Software Development Life Cycle) (Pattharawongthana et al., 2017) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความต้องการ

ของผู้ใช้ (Requirement analysis) 2) ออกแบบระบบ (System design) 3) พัฒนาระบบ (Implementation) 4) การทดสอบระบบ (System testing) และ 5) การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) มีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (Requirement analysis) จากผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อหาข้อมูลความต้องการร่วมกับประธานกลุ่มผ้าทอ จำนวน 10 คน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อกำหนดขอบเขตของระบบงาน โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธี Prototyping model (Siricharoen et al., 2014) ในการหาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยได้ทำต้นแบบของโปรแกรม รวมทั้งตัวอย่างการจัดเก็บและการแสดงผลข้อมูล เพื่อเป็นตัวอย่างการใช้งานให้กับประธานกลุ่มผ้าทอ และผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลพื้นฐานของวิสาหกิจชุมชน โครงสร้างการบริหารจัดการจากการคำนวณต้นทุนการผลิต และรายงานการใช้ระบบสารสนเทศ

2) การออกแบบระบบ (System design) จากการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาเสนอในรูปแบบ data flow diagram เพื่อทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิมและออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งในการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ 1) การวิเคราะห์ระบบเดิม เพื่อทราบกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ปัญหาที่พบคล้ายคลึงกัน คือวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอมีการบันทึกข้อมูลลงบนเอกสาร หรือสมุดในหลากหลายที่ซึ่งทำให้ข้อมูลเกิดการกระจัดกระจาย ไม่สามารถสรุปผลการดำเนินงานและนำข้อมูลมาประมวลผลในการทำรายงานได้ทันที และ 2) การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ เพื่อปรับปรุงขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการข้อมูลให้กระชับ ผู้วิจัยได้ทำการจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ค้นหาได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอภาพรวมของระบบงานปัจจุบันในรูปแบบ context diagram ดังรูป Figure 2 หลังจากดำเนินการวิเคราะห์ระบบแล้วได้นำข้อมูลมาออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยนำเสนอรูปแบบด้วย ER-Diagram ดังรูป Figure 3

3) พัฒนาระบบ (Implementation) ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบด้วยภาษา Python ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL และการพัฒนาแบบ Web Responsive ด้วย Django Framework เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั้งอุปกรณ์สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์

4) การทดสอบระบบ (System testing) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ทดสอบระบบสามารถเข้าถึงได้โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ อุปกรณ์สมาร์ตโฟน หรืออุปกรณ์แท็บเล็ตที่เว็บไซต์ <http://www.nanantique.com> นำระบบไปใช้งานในพื้นที่จริงผ่านกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานระบบ จำนวน 400 คน กำหนดให้

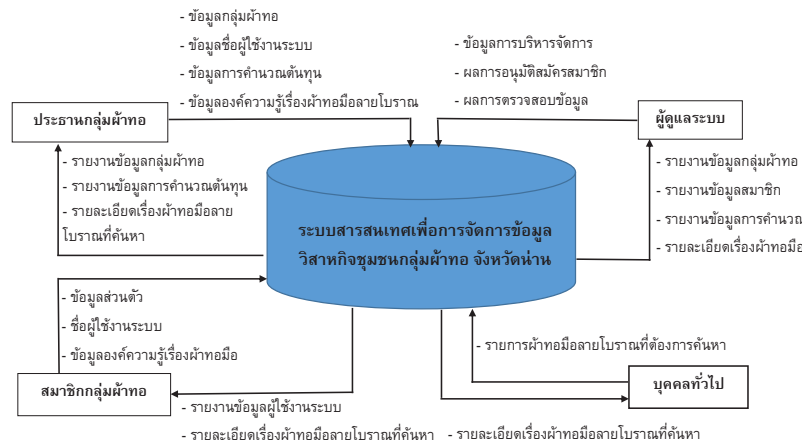


Figure 2 Context Diagram Management Information System for community enterprise of textile group, Nan Province
แผนภาพระดับสูงสุดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน

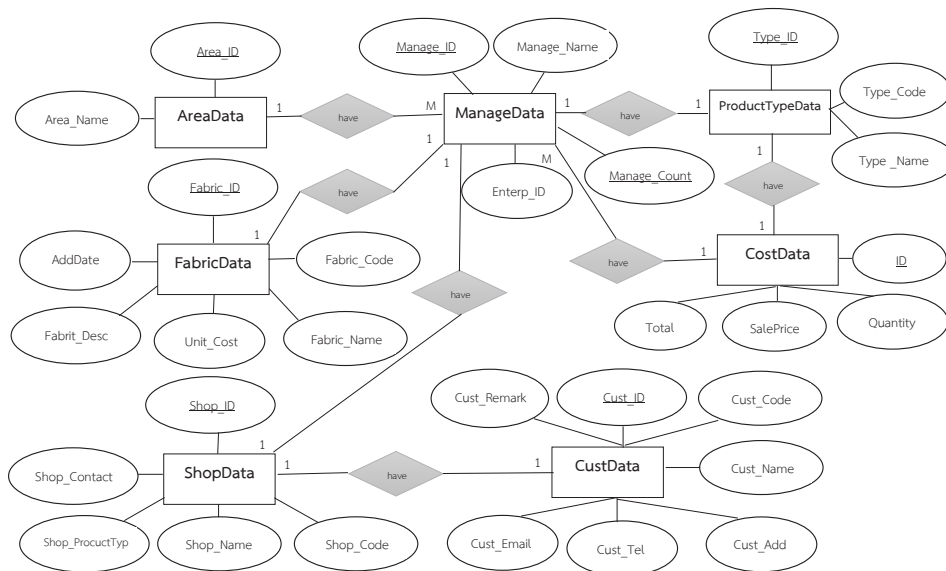


Figure 3 ER Diagram Management Information System for community enterprise of textile group, Nan Province.

แผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน

ผู้ใช้งานได้ทดสอบการใช้งานโปรแกรมเป็นระยะเวลา 3 เดือน และใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Srisa-ard, 2017) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับดีมาก
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับดี
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการรวบรวมข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน สรุปได้ว่าวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน เป็นกลุ่มองค์กรชุมชนที่ประกอบกิจกรรมของประชาชนในชุมชนร่วมกัน เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า คือ ผ้าทอ และแปรรูปผ้าทอในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างอาชีพ รายได้ และการพึ่งพาตนเองของครอบครัว โดยใช้ทรัพยากรทางปัญญา การส่งสมความรู้ทางสังคม สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนพื้นฐานทางวัฒนธรรม โดยวิสาหกิจชุมชนผ้าทอที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน จากกองบริหารมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 10 วิสาหกิจชุมชน ประกอบด้วยวิสาหกิจชุมชนจากอำเภอเมือง จำนวน 5 วิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอบ้านชาวหลวง วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอมือลายโบราณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสนใจหมายผ้าทอ วิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนาโปงพัฒนา และวิสาหกิจชุมชนทอผ้าบ้านนารวม วิสาหกิจชุมชนจากอำเภอบัว จำนวน 2 วิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มป่วนพเก้าผ้าไทย และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอผ้าลายโบราณ บ้านร้องแง 1 วิสาหกิจชุมชนจากอำเภอกำแพงแสน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนผ้าทอลายน้ำไหลผสมผสานลายยมก บ้านถ่อน ม.1 วิสาหกิจชุมชนจากอำเภอยางชุมน้อย จำนวน 1 วิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนผ้าทอแม่สา และวิสาหกิจชุมชนจากอำเภอนาเยีย จำนวน 1 วิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้าบ้านนาราบ มีสมาชิกในวิสาหกิจชุมชนทั้งสิ้น 175 คน จากการศึกษาโครงสร้างการจัดการองค์กรและการบริหารงาน พบว่า วิสาหกิจชุมชน ประกอบด้วย ประธานกลุ่มทอผ้าเป็นผู้นำ แต่ละวิสาหกิจมีสมาชิกตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป มากที่สุด คือ 60 คน กระบวนการบริหารงานเป็นไปตามที่ประธานกลุ่มทอผ้ากำหนด ตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ คือ การจัดทอผ้าดิบ กระบวนการกลางน้ำ คือ การผลิตผ้าทอตามเอกลักษณ์ และความเชี่ยวชาญ ชำนาญของสมาชิกแต่ละวิสาหกิจ กระบวนการปลายน้ำ คือ การกำหนดราคาต้นทุนการหาแหล่งจำหน่าย และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งถูกกำหนดโดยประธานกลุ่มทอผ้าทั้งสิ้น จากการศึกษาโครงสร้างการผลิต พบว่าวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอเป็นวิสาหกิจแบบก้าวหน้า เพราะแต่ละวิสาหกิจจะมีลายผ้าทอที่เป็นอัตลักษณ์ลักษณะเฉพาะตัว ผสมผสานกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น และมีคุณภาพดีในระดับมาตรฐาน วิสาหกิจชุมชนผ้าทอจึงมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นชื่อเสียงของจังหวัดน่านเป็นอย่างมาก การศึกษาโครงสร้างการตลาด และโครงสร้างทางการเงิน พบว่า การตลาดของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ ประธานกลุ่มผ้าทอจะกำหนดเป้าหมายในการผลิต และทำการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด หรือหากว่าผลิตภัณฑ์ผ้าทอนั้นมีความโดดเด่น มีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาดจึงจะเพิ่มปริมาณการผลิต และเข้าสู่กลไกการตลาดที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่อไป จากการศึกษาศักยภาพด้านต่างๆ ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน พบว่า วิสาหกิจชุมชนมีศักยภาพด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากในชุมชนมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนเป็นอย่างมาก มีความร่วมมือร่วมใจกันในการจัดการชุมชนและเครือข่ายกลุ่มผ้าทอจนสามารถพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันได้ ทั้งนี้ยังพบว่า ศักยภาพที่โดดเด่นอีกเรื่อง คือ ภูมิปัญญาของท้องถิ่นจากสมาชิกในกลุ่มต่างรู้จักค้นหาลายผ้าทอต่างๆ โดยนำมาประยุกต์และผสมผสานกับความรู้ใหม่ๆ จึงทำให้วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า

และเพิ่มมูลค่าผ้าทอเป็นอย่างมาก ศักยภาพด้านการจัดการทรัพยากร ผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากประธานกลุ่มผ้าทอ ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างดีมาจนสามารถยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าทอขึ้นสู่สินค้าโอท็อป ระดับตั้งแต่ 4 ดาวขึ้นไป และวิสาหกิจชุมชนยังสามารถพึ่งพาตนเองจากผลิตภัณฑ์ผ้าทอได้เป็นอย่างดี

2. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบด้วยภาษา Python ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL และพัฒนาแบบ Web responsive ด้วย Django framework เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั้งอุปกรณ์สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน ประกอบไปด้วย หน้าจอหลัก คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน ดังรูป Figure 4 โดยระบบมีการทำงานหลัก 4 ระบบ คือ 1) ระบบการบริหารจัดการข้อมูล ดัง Figure 5.1 ได้แก่ ประวัติรหัสทะเบียน ชื่อประธานกลุ่ม สถานที่ติดต่อ จำนวนสมาชิก โครงสร้างการบริหารต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ 2) ระบบคำนวณต้นทุน ดัง Figure 5.2 เพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อการบริหารและจัดการการผลิตได้ 3) องค์ความรู้เรื่องผ้าทอมือลายโบราณ ดัง Figure 5.3 ได้แก่ การนำเสนอความรู้ในเรื่องชื่อลายผ้า เอกลักษณ์ ชื่อแนะนำในการใช้และวิธีดูแลรักษา เดือน/ปีที่จัดทำ และชื่อผู้จัดทำ/สถานที่ทำ และ 4) รายงานการใช้ระบบสารสนเทศ ดัง Figure 5.4 เพื่อทราบสถิติการติดต่อกลุ่มวิสาหกิจระหว่างปี ทราบจำนวนการสั่งซื้อระหว่างปี และทราบรายได้ประจำเดือน โดยระบบสามารถสรุปรายงานระหว่างปี เปรียบเทียบแต่ละปี ในรูปแบบกราฟ ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย และเป็นการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาสารสนเทศ ผู้วิจัยนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน ที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ อาจารย์สาขากระบวนวิชาสารสนเทศทางธุรกิจ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้างขึ้น เรียกว่า “ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์” (Index of item-objective congruence: IOC) (Onsiem & Vichitvejpaisal, 2018) จากการประเมิน พบว่าได้ค่า IOC เฉลี่ยอยู่ที่ 0.86 และข้อคำถามทุกข้อ อยู่ในระดับยอมรับได้ ผลการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาสารสนเทศ ดัง Table 1



Figure 4 Main page management information system for community enterprise of textile group, Nan province
หน้าหลักระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน



Figure 5.1 Example of the screen, data management system
หน้าจอระบบการบริหารจัดการข้อมูล

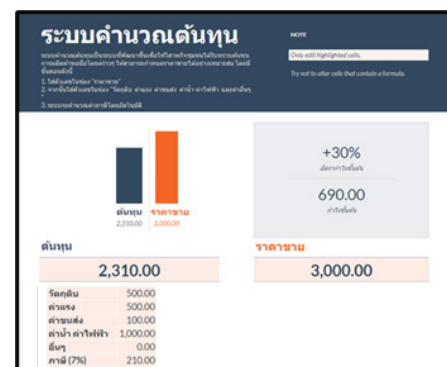


Figure 5.2 Example of the screen, cost calculation system
หน้าจอระบบคำนวณต้นทุน

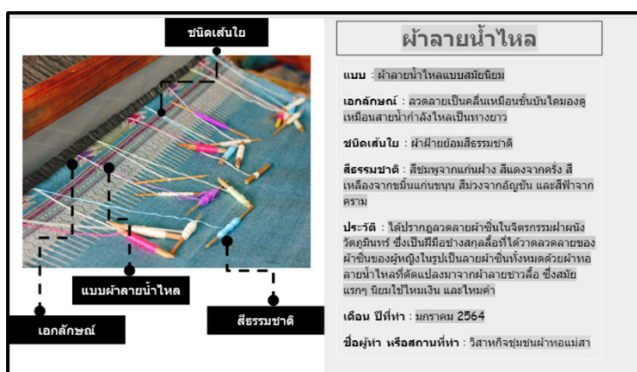


Figure 5.3 Example of the screen, knowledge of ancient hand-woven fabrics
หน้าจอองค์ความรู้ผ้าทอมือ

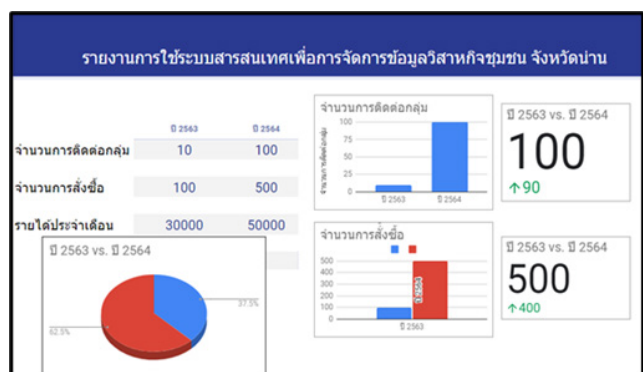


Figure 5.4 Example of the screen, reports on the use of information system
หน้าจอรายงานการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชน จ.น่าน

Table 1 The results of evaluation of system development efficiency from experts
ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ
จังหวัดน่านจากผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ	4.59	0.68	ดีมาก
2. ประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบตรงตามฟังก์ชันงาน	4.56	0.66	ดีมาก
3. ประเมินลักษณะการออกแบบระบบที่มีความง่ายต่อการใช้งาน	4.53	0.70	ดีมาก
4. ประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.52	0.72	ดีมาก
โดยรวม	4.55	0.69	ดีมาก

จาก Table 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่าทุกด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบตรงตามฟังก์ชันงานของระบบ ด้านลักษณะการออกแบบระบบที่มีความง่ายต่อการใช้งาน ด้านระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอจังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน ไปทดลองใช้โดยจัดอบรมการใช้งานให้แก่ประธานกลุ่มผ้าทอ สมาชิกกลุ่มผ้าทอ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ จำนวน 400 คน ผลการศึกษาดัง Table 2

Table 2 The results of satisfaction in management information systems for community enterprises
of textile group, Nan Province
ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล	4.60	0.24	ดีมาก
2. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	4.33	0.20	ดี
3. ความสามารถของระบบสารสนเทศ	4.47	0.41	ดี
4. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบสารสนเทศ	4.37	0.11	ดี
5. ความง่ายต่อการใช้งาน	4.60	0.39	ดีมาก
6. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.38	0.35	ดี
7. ความเหมาะสมของช่องทางการติดต่อ สอบถาม และให้ข้อเสนอแนะ	4.49	0.20	ดี
8. ข้อมูลมีประโยชน์ต่อการนำไปบริหารจัดการวิสาหกิจ	4.53	0.51	ดีมาก
9. มีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ	4.47	0.51	ดี
10. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.40	0.50	ดี
โดยรวม	4.46	0.34	ดีมาก

จาก Table 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (1973) จำนวน 400 คน พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.46$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือด้านความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล ด้านความง่ายต่อการใช้งานด้านข้อมูล มีประโยชน์ต่อการนำไปบริหารจัดการวิสาหกิจ ด้านความเหมาะสมของช่องทางการติดต่อ สอบถาม และให้ข้อเสนอแนะ ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ ด้านระบบมีการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ ด้านการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง ด้านความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ ด้านความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล ตามลำดับ

อภิปรายผล (Discussions)

จากการวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน สรุปได้ว่า วิสาหกิจชุมชนผ้าทอที่ได้รับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 10 วิสาหกิจชุมชน โดยมีประธานกลุ่มทอผ้าเป็นผู้นำในการบริหารจัดการตั้งแต่กระบวนการต้นน้ำ คือ การจัดทำวัตถุดิบ กระบวนการกลางน้ำ คือ การผลิตผ้าทอตามเอกลักษณ์ และความเชี่ยวชาญ ชำนาญของสมาชิกแต่ละวิสาหกิจ กระบวนการปลายน้ำ คือ การกำหนดราคาต้นทุน การหาแหล่งจำหน่าย และการประชาสัมพันธ์ แต่ละวิสาหกิจมีการบริหารจัดการกลุ่มได้อย่างดีมากจนสามารถยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าทอขึ้นสู่สินค้าโอท็อป ระดับตั้งแต่ 4 ดาวขึ้นไป และวิสาหกิจชุมชนยังสามารถพึ่งพาตนเองจากผลิตภัณฑ์ผ้าทอได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sumatapiwat (2019) กล่าวว่า นอกเหนือจากการบ่งบอกองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ในด้านการนำเสนอหรือการเผยแพร่ผ่านช่องทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถเพิ่มช่องทางการรับรู้ รวมไปถึงช่องทางการกระจายรายได้ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิผลในการส่งเสริมการขายและเข้าถึงผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่าน เป็นระบบที่สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยมีการทำงานหลัก 4 ระบบ คือ 1) ระบบบริหารจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชน 2) ระบบคำนวณต้นทุน เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต 3) องค์ความรู้เรื่องผ้าทอมือลายโบราณ และ 4) รายงานการใช้ระบบสารสนเทศ

พัฒนาด้วยภาษาโปรแกรม Python ร่วมกับโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL และยังใช้ Django เป็นเฟรมเวิร์คสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั้งอุปกรณ์สมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ Towaratham and Phayungwiwattanakul (2018) กล่าวว่า ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดการองค์ความรู้ที่มีอยู่ในวัฒนธรรมท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศออกเป็น 4 ด้าน จากการศึกษาพบว่า 1) ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ 2) ด้านความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบตรงตามฟังก์ชันงานของระบบ 3) ด้านลักษณะการออกแบบระบบที่มีความง่ายต่อการใช้งาน และ 4) ด้านระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ผลจากการประเมินประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน พบว่าทุกด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.55$) ซึ่งสอดคล้องไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดเอาไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chaisit (2019) รายงานว่า การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้จัดการกับห่วงโซ่อุปทานกล้วยในจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื่อลดปัญหาด้านการบริหารจัดการ การจัดการขนส่ง และช่วยเพิ่มรายได้ของผลผลิตที่เกษตรกรผลิตขึ้น ซึ่งทำให้เห็นว่าการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเข้ามาใช้งาน ทำให้การบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.46$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดเอาไว้ โดยเฉพาะเรื่องความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล ระบบใช้งานได้ง่าย ทั้งนี้ยังปรากฏว่า ข้อมูลมีประโยชน์ต่อการนำไปบริหารจัดการวิสาหกิจกลุ่มผ้าทอ โดยระบบสารสนเทศถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจ และขีดความสามารถในการทำงานได้ ทั้งนี้ยังสามารถมองเห็นแนวโน้ม และภาพรวมของธุรกิจตนเองในปัจจุบัน ซึ่งตรงกับผลงานวิจัยของ Dangsakul et al. (2021) กล่าวว่า องค์ความรู้จากวัฒนธรรมท้องถิ่นจำเป็นต้องมีการถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลความรู้ เพื่อให้องค์ความรู้ยังคงมีอยู่ไม่สูญหาย และการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบจะช่วยให้ข้อมูลที่มีจำนวนมากเป็นสัดส่วน และเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และระบบอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลมีความกว้างไกล ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นที่รู้จักทั่วไป

สรุปผล (Conclusions)

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนอยู่ในระดับดีมากในทุกประเด็น โดยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนนี้ เพิ่มความสะดวก ในด้านการจัดเก็บข้อมูลวิสาหกิจชุมชนผ้าทอ ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น และช่วยให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน ส่งผลให้การสรุปผลข้อมูลทำได้ถูกต้องและแม่นยำ สามารถบริหารจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนผ้าทอได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. เฝ้าระวังความสำเร็จโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผ้าทอ จังหวัดน่านนั้น ประธานกลุ่มผ้าทอ สมาชิกในกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยมีการประสานงานกันทั้ง สมาชิกในกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม และผู้ประสานงานที่คอยให้คำแนะนำ แก่ลูก หลาน หรือสมาชิกของกลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าไปใช้งานระบบสารสนเทศเมื่อนักวิจัยออกจากพื้นที่แล้ว กลุ่มสามารถดำเนินการได้ต่อไป
2. ผลงานวิจัยนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอื่น พื้นที่อื่น รวมถึงผลิตภัณฑ์อื่น ที่อยู่ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายหรือการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร โดยผ่านระบบสารสนเทศของวิสาหกิจชุมชน
3. สำหรับการปรับปรุงระบบในอนาคต ควรเพิ่มส่วนของการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานระบบ เพื่อช่วยเป็นช่องทางในการแบ่งปันประสบการณ์ ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับผ้าทอระหว่างผู้ประกอบการเพื่อสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผ้าทอต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการบริหารจัดการ

1. กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร ควรสนับสนุนเครื่องแม่ข่าย (Server) เพื่อให้บริการฟรีแก่ผู้ประกอบการ
2. กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร ควรส่งเสริมและจัดทำโครงการฝึกอบรมการใช้งานด้านเทคโนโลยีในการทำธุรกิจทุกปี เพื่อให้ผู้ประกอบการเกิดทักษะความชำนาญในการใช้งานเทคโนโลยี

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบคุณประธานกลุ่มผ้าทอ สมาชิกกลุ่มผ้าทอชาวบ้านและผู้สนใจในระบบสารสนเทศที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมคิดสร้างสรรค์เพื่อชุมชน ตลอดจนให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล คำแนะนำ ความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

เอกสารอ้างอิง (References)

- Caichompoo S., Caichom, B., & Preechayakul, P. (2017). Tourism management information system of Khung Bangkachao area, Phrapradaeng district, Samutprakan Province. *Phranakhon Rajabhat Research Journal (Humanities and Social Science)*, 12(1), 90-99.
- Chaisit, J. (2019). A study for development of the bananas supply chain management information system in Nakhon Sawan Province. *Journal of Logistics and Supply Chain Collage*, 5(1), 58-70.
- Chucuen, C., & Tulasombat, S. (2018). Factors affecting to information system adoption for organic agricultural small and medium enterprises (SMEs) in Chiang Mai. *Journal of Agricultural Research and Externion*, 35(2), 77-88.
- Community Products Standards Division. (2022, February 22). *List of Thai community product standards*. Thai Community Products Standards. <https://tcps.tisi.go.th/public/en/StandardList.aspx>
- Dangsakul, K., Thongkaem, A., Jantala, J., Tinapim, A., Sucharit, P., Chinvong, N., & Nonghanpitak, K. (2021). The development of information system for knowledge management on local culture of Silanee sub-district, Nong O district, Nong Wua So province, Udon Thani by web application. *Santapol College Academic Journal*, 7(2), 146-154.
- Khamwong, S., & Talaluck M. (2014). Promotion of community enterprise by using information system management in Phuphieng district, Nan province. *Journal of Community Development and Life Quality*, 2(3), 305-311.
- Office of Nan Statistical. (2022, February 22). *Rabop kanchatkan thang sathiti* [Statistical management system]. http://nan.old.nso.go.th/nso/project/search/result_by_department.jsp
- Office of the National Economic and Social Development. (2022, February 22). *The twelfth national economic and social development plan (2017-2021)*. https://www.nesdc.go.th/nesdb_en/ewt_dl_link.php?nid=4345
- Ongiem, A., & Vichitvejpaisal, P. (2018). Validation of the tests. *Thai Journal of Anesthesiology*, 44(1), 36-42.
- Pattharawongthana, J., Thipcharoen, S., & Chantaraj, P. (2017). The development of management information system for support the community planning preparation in semi-urban area at Saraphi subdistrict, Saraphi district, Chiang Mai province to encourage participation community management for sustainable development. *FEU Academic Review*, 11(4), 128-146.
- Siricharoen, W. V., Sukwilai, A., & Khaemwong, V. (2014). The database prototyping development, University of the Thai Chamber of Commerce. *Sipatum Review of Science and Technology*, 6(1), 32-45.
- Srisa-ard, B. (2017). *Fundamental research*. Suweeriyasarn.
- Sumatapiwat, S. (2019). Consumer promotion strategy in digital marketing age. *Santapol College Academic Journal*, 5(1), 172-177.
- Towaratham, C., & Phayungwiwattanukul, C. (2018). *Development of information systems for local cultural knowledge management in Lao Krang community, Ban Kut Chok, Nong Ma Mong district. Chainat province* [Conference session]. National Conference on Integrating Wisdom into Innovation and Sustainable Development. Loei, Thailand.
- Yamane, T. (1973). *Statistics an introductory analysis* (2nd ed.). Harper and Row.