

Received: 26-03-2025
Revised: 09-06-2025
Accepted: 24-06-2025

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม
อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

Development of Database System for Basketry Handicraft Products in
Tung Tom Subdistrict Area, San Pa Tong District, Chiang Mai Province

รสลิน เพตะกร¹

Roselin Petagon

roselin@cmru.ac.th

อรนุช พันโท^{*1}

Oranuch Pantho

oranuch@g.cmru.ac.th

सारุง ต้นตระกูล¹

Sarung Tuntragul

sarung@g.cmru.ac.th

บทคัดย่อ

หัตถกรรมจักสานเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและเศรษฐกิจของชุมชน โดยเฉพาะในตำบลทุ่งต้อม อำเภอ
สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีการรวมกลุ่มกันเพื่อผลิตและจำหน่ายหัตถกรรมจักสาน ทั้งในระดับครัวเรือนและเพื่อการส่งออก การ
วิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของ
ผู้ใช้งาน วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบการวิจัยเชิงพัฒนา โดยเครื่องมือที่ใช้คือ 1) ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจัก
สานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประกอบด้วย ส่วนหน้าบ้าน (Frontend) ใช้ Angular และส่วนหลังบ้าน
(Backend) ใช้ Java Spring Boot เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยตามแนวคิด SDLC 2) แบบสอบถามการ
ประเมินประสิทธิภาพ และ 3) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่ง 2 กลุ่มได้แก่
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน คัดเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มผู้ใช้งาน จำนวน 35 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างวิธีการสุ่มอย่างง่าย สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจัก
สานที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ ส่วนสมาชิกสามารถดูรายละเอียดและทำการสั่งจองผลิตภัณฑ์
หัตถกรรมจักสานได้ และผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานและเขียนรีวิวได้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพจาก

* Corresponding Author

¹ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Computer Department, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ไ้ระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54

คำสำคัญ: ระบบฐานข้อมูล, ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน, เครื่องจักสาน, ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

Basketry handicraft is an important local wisdom that plays a significant role in the way of life and economy of communities. Particularly in Tung Tom Subdistrict, San Pa Tong District, Chiang Mai Province, local artisans have formed groups to produce and distribute basketry handicrafts at both the household level and for export. This research aims to develop a basketry handicraft database system in Tung Tom Subdistrict and study user satisfaction with the system. This study is categorized as developmental research. The research instruments consisted of: (1) a handicraft product database system for basketry in Tung Tom Subdistrict, San Pa Tong District, Chiang Mai Province, comprising a frontend developed with Angular and a backend developed with Java Spring Boot connected to a MySQL database, with the research process conducted in accordance with the SDLC concept; (2) a questionnaire for evaluating system efficiency; and (3) a questionnaire for assessing user satisfaction. The sample group in this study was divided into two categories: (1) five experts, selected through purposive sampling, and (2) thirty-five system users, selected through simple random sampling. The statistical methods used for data analysis included percentage, mean, and standard deviation. The research findings revealed as follows: (1) the developed database system allowed administrators to manage product data, members to view details and reserve woven handicraft products, and general users to view product information and write reviews; (2) efficiency evaluation by experts was rated at the highest level; and (3) the user satisfaction assessment of the developed system was rated high, with a mean score of 4.30 and a standard deviation of 0.54.

Keywords: Database, Weaving Craft, Basketry Hanicraft, wisdom of local community

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หัตถกรรมจักสานหรือหัตถกรรมพื้นบ้านเป็นงานฝีมือที่เป็นตามรูปแบบประเพณีที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งหัตถกรรมเครื่องจักสานเป็นสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม สติปัญญาของมนุษย์ในการสร้างสิ่งของใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ รวมถึงเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญของประเทศไทย โดยหัตถกรรมเครื่องจักสานที่ผลิตขึ้นด้วยมือต่างจากผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโรงงานจึงมีคุณค่าเฉพาะตัวในแต่ละชิ้น มีลวดลาย สีสันที่เกิดจากการจัก สาน ถัก และทอ (Supaartagorn, Singkaew, and Pimpachai, 2019; Soodsang, 2015) หัตถกรรมจักสานที่เกิดจากวิถีชีวิตของมนุษย์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ แสวงหาความอยู่รอดในการดำเนินชีวิตและเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันเช่น การนำเครื่องจักสานมาสร้างที่อยู่อาศัย หรือการนำมาใช้ในการประกอบอาชีพ ซึ่งรูปแบบหัตถกรรมมักจะอยู่ในกรอบขนบประเพณีที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่น โดยท้องถิ่นหรือชุมชนจะมีการประดิษฐ์สร้างสรรค์งานออกมาตามเทคนิคและรูปแบบที่มีการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานที่ทำกันอยู่เป็นจำนวนมากคือ ผลิตภัณฑ์จักสานจากไม้ไผ่ ใบลาน ใบลำเจียก โดยเฉพาะไม้ไผ่เป็นพืชธรรมชาติที่มีด้วยกันหลากหลายชนิด เติบโตไปตามพื้นที่ต่างๆ กระจายอยู่ทั่วประเทศไทย และยังเป็นพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วนเช่น หน่อไม้ และส่วนของลำต้น ประเภทของหัตถกรรมพื้นบ้านจากไม้ไผ่ส่วนใหญ่สามารถนำมาทำเป็นส่วนประกอบของบ้านเรือน เครื่องเรือน ภาชนะใส่อาหาร เครื่องแต่งกาย เครื่องใช้ในงานพิธีกรรม เครื่องมือจับสัตว์ เครื่องเล่น และงานหัตถกรรมจักสานก็เป็นหัตถกรรมพื้นบ้านชนิดหนึ่งที่มีการประยุกต์ใช้วัตถุดิบใกล้ตัวให้เกิดประโยชน์ โดยใช้วิธีการจักสาน ถัก และทอเป็นหลัก ทำให้เกิดลวดลายสวยงาม เป็นชิ้นงานฝีมือที่มีเอกลักษณ์ประจำของแต่ละท้องถิ่น และยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ให้กับชุมชน และบางกลุ่มทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานเป็นอาชีพหลัก และบางกลุ่มมีการรวมกันทำสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัวและชุมชน

จังหวัดเชียงใหม่ชุมชนในตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง ซึ่งเป็นตำบลที่อยู่ห่างจากอำเภอสันป่าตองประมาณ 4 กิโลเมตร ขนาดพื้นที่ประมาณ 12.44 ตารางกิโลเมตร ประชากรมีจำนวนทั้งสิ้น 5,281 คน การประกอบอาชีพหลักทำการเกษตรกรรม ได้แก่ การ

ทำนา ปลุกพืชไร่ สวนผักผลไม้ และเลี้ยงสัตว์ ส่วนอาชีพรองได้แก่ รับจ้างงานภาคเกษตรกรรม ช่างก่อสร้าง อุตสาหกรรมในครัวเรือน (Tungtom subdistrict municipality, n.d.) และจากการลงสำรวจพื้นที่ในตำบลทุ่งต้อมพบว่ายังมีชุมชนที่ทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องจักสานอยู่จำนวนหนึ่งและส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งหัตถกรรมเครื่องจักสานถือว่าเป็นภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่าของชุมชน มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ตะกร้าเบร็ก ตัวลื้อคิ้ว กระเช้าดำหัว ฝี่เสื่อ นก และดอกไม้ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานจำนวนมากมีการจัดทำตามคำสั่งซื้อของร้านค้าหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจนำไปใช้งานในเทศกาลต่างๆ โดยทางร้านค้าจะโทรศัพท์สั่งซื้อผลิตภัณฑ์แต่ละแบบแล้วนำไปวางจำหน่ายที่ร้าน ทำให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้อย่างยิ่งย่น มีเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนตำบลทุ่งต้อมมากขึ้น แต่ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานที่มีการผลิตขึ้นแต่ละแบบ แต่ละลวดลาย ทางชุมชนไม่มีการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ ทำให้การส่งจูงสินค้าทำแต่ละแบบเกิดข้อผิดพลาดในการสั่งทำลวดลายต่างๆ อยู่บ่อยครั้ง และนอกจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนพัฒนาขึ้นไม่มีการเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงทำให้ไม่มีคนรู้จักมากนัก



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานของชุมชน

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นระบบ ทำให้ข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน และไม่เกิดการขัดแย้งกันของข้อมูล อีกทั้งทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลด้วย (Pintawong, 2020) ซึ่งฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นสององค์ประกอบหลักของระบบสารสนเทศ ภาษา SQL เป็นภาษาควิรีที่ได้รับความนิยมสำหรับการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล รวมถึงการจัดการข้อมูลอื่นๆ ด้วย (Taipalus, Grah, & Ghanbari, 2021) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีฐานข้อมูลในปัจจุบันและมีการนำมาประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ที่หลากหลายงานวิจัย เช่น งานวิจัยของ Kawiwangsalul, Tantipatum, and Jiraponsirapat (2023) ได้วิจัยการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พัฒนาในรูปแบบแอปพลิเคชัน และเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL และใช้ Bootstrap Framework ในการออกแบบการแสดงผล จากนั้นใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบกับผู้ใช้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี งานวิจัย Boonmatham (2020) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลปัญหาและความต้องการของชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี กรณีศึกษาอำเภอบ้านลาด (บ้านลาดโมเดล) ซึ่งระบบที่พัฒนามีทั้งส่วนของการแสดงผลข้อมูลแผนที่ ส่วนการบันทึกข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ จากการศึกษาการยอมรับต้นแบบระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นพบว่าผู้ประเมินให้การยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด งานวิจัยของ Ngiewtung (2017) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศรวบรวมลายเครื่องจักสาน มีการรวบรวมลายเครื่องจักสานชนิดลายขัด ลายสอง ลายสามที่ใช้ในการทำหมวก กระเป๋า เครื่องครัว และตะกร้าไว้ในระบบ แล้วนำระบบไปประยุกต์ใช้กับผู้ทดลองใช้ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีและระบบงานที่มีการรวบรวมข้อมูลลักษณะนี้จะเป็นพื้นฐานความรู้ในการนำไปอีกงานได้จริง งานวิจัยของ Chaipattanametee (2018) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนวังกัฟง อำเภอบางบาลบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อประโยชน์ในการจัดการและเผยแพร่ข้อมูลปราชญ์ชาวบ้านในการพัฒนาชุมชนในด้าน

อื่นๆ ต่อไป ซึ่งเมื่อนำระบบที่พัฒนาขึ้นประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพบว่าอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ Emyuak and Salee (2016) ได้พัฒนาฐานข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารในพื้นที่ชุมชนวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้แบ่งอาหารเป็น 3 ประเภท คือ อาหารคาว อาหารหวาน และอาหารแปรรูป ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้ การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานฐานข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารในพื้นที่ชุมชนวัดโบสถ์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นต้น จากงานวิจัยที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีด้านฐานข้อมูลไปจัดการงานต่างๆ ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ลดเวลาในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งการขายสินค้าในระบบ Marketplace มักมีค่าธรรมเนียม ค่าคอมมิชชั่นต่อยอดขาย รวมถึงการจัดการคลังสินค้า จัดการราคา โปรโมชั่นทำได้อย่างจำกัด ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เป็นการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบ มีการทำงานเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว สืบค้นข้อมูลได้ง่าย เนื่องจากระบบจะมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลการจักสาน รูปภาพของหัตถกรรมจักสาน รวมถึงข้อมูลของช่างจักสานเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ และเผยแพร่ผลิตภัณฑ์จักสานให้รู้จักกันแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลหัตถกรรมเครื่องจักสาน ในพื้นที่ ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลหัตถกรรมเครื่องจักสานที่พัฒนาขึ้น

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) มีขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชากรที่อยู่ในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง ในวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้เกี่ยวกับการจักสาน จำนวน 5 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สำหรับหาประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น

- กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ เป็นเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบเลือกจากประชากรมาจำนวน 35 คน สำหรับหาความพึงพอใจของระบบที่พัฒนาขึ้นหลังจากการอบรมวิธีการใช้งานให้กับกลุ่มตัวอย่างแล้ว

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

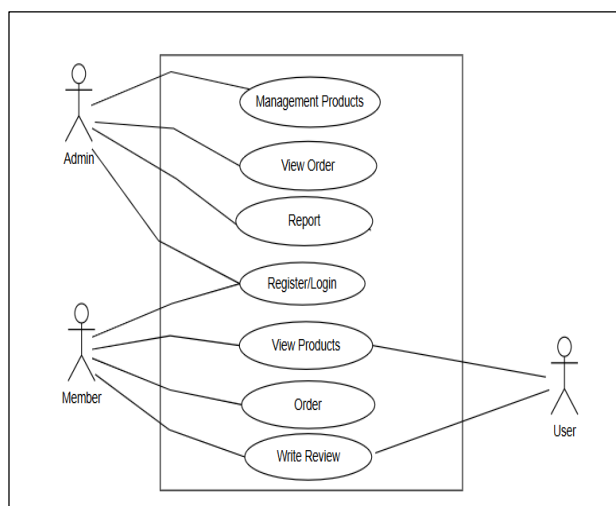
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ได้แบ่งเป็น ขั้นตอนดังนี้

2.1 ทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน รวมถึงบริบทชุมชนในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์กับปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ในประเด็นอาทิเช่น การจัดเก็บข้อมูล ลวดลาย การค้นหาข้อมูล การส่งจองผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน การประชาสัมพันธ์ข้อมูลและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2 การลงพื้นที่เพื่อศึกษาบริบทชุมชน

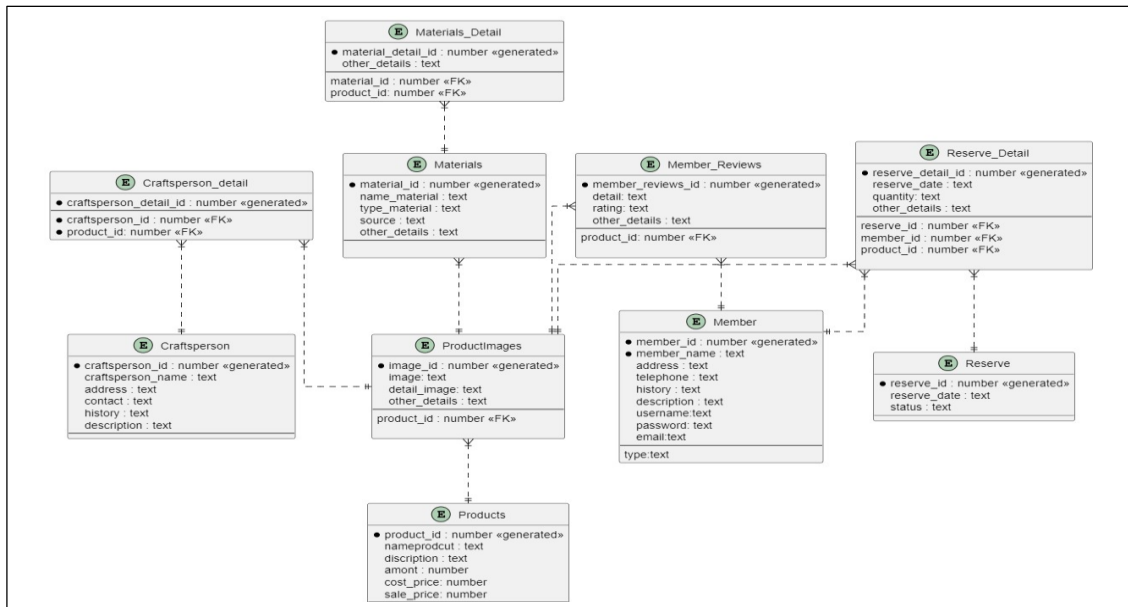
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์และออกแบบเพื่อหารูปแบบที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ใช้หลักการตามวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Circle: SDLC) ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลให้มีความเหมาะสมกับระบบงานที่จะพัฒนา และเขียนแผนภาพการทำงานของระบบโดยมีการแสดง Use Case Diagram ดังนี้



ภาพที่ 3 Use case diagram ของระบบ

ภาพที่ 3 Use case diagram จะประกอบด้วยจำนวนของผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่มได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (Admin) สมาชิก (Member) และ ผู้ใช้ทั่วไป (User) โดยผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะดำเนินการเข้าสู่ระบบ (Register/Login) จัดการผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสาน (Management Products) ดูข้อมูลรายงานต่างๆ (Report) รวมถึงข้อมูลเมื่อมีการสั่งจองผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานของสมาชิก (View Order) ในส่วนของสมาชิกจะต้องทำการสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ (Register/Login) สามารถดูข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสาน (View Products) สามารถทำการสั่งจอง (Order) และเขียนรีวิวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสาน (Write Review) นั้นๆ ได้ และในส่วนของผู้ใช้ทั่วไปจะสามารถดูข้อมูลผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานที่มีทั้งหมด (View Products) และเขียนรีวิวหัตถกรรมจักสานได้ (Write Review) รายละเอียดความสัมพันธ์แสดงด้วย E-R Diagram ดังภาพที่ 4 ซึ่งมีทั้งหมด 10 ซึ่งตารางที่สำคัญเช่น ตาราง Products (ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน) มีการจัดเก็บข้อมูล รหัสผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ชื่อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน รายละเอียด จำนวนที่มีอยู่ ราคาต้นทุน และราคาขาย ซึ่งจะมีการจัดเก็บรูปภาพของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจัก

สานแยกไปไว้ที่ตาราง ProductImages (รูปผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน) มีความสัมพันธ์กันแบบ One-to-Many และมีตาราง Materials (วัสดุของผลิตภัณฑ์) ที่จะจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของวัสดุที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ประกอบด้วย รหัส ชื่อ ประเภท แหล่งที่มา และรายละเอียดอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับตาราง ProductImages แบบ One-to-Many



ภาพที่ 4 E-R Diagram ของระบบ

2.3 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนับทึบ จังหวัด เชียงใหม่ มีการพัฒนาตามหลักการที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ โดยระบบที่พัฒนาประกอบด้วย ส่วนหน้าบ้านที่ใช้ Angular และส่วน หลังบ้านที่ใช้ Java Spring Boot จัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งการเลือกใช้ MySQL เพราะเป็นระบบ ฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันมากที่สุด (Taipalus, Grahm, & Ghanbari, 2021) เป็นฐานข้อมูลโอเพ่นซอร์สที่เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพสูง สามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากโดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพลดลง ใช้งานและผสมผสานรวมกับภาษาโปรแกรมได้อย่างง่าย จากนั้นตรวจสอบ ความถูกต้องทั้งทางด้านเนื้อหา องค์ประกอบต่างๆ ของระบบว่าสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ เช่น เมนูต่างๆ ลิงค์ที่เชื่อมโยง ข้อมูลรายละเอียดของหน้าจอ และมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้สามารถทำงานได้ แล้วทำการเผยแพร่ระบบเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อไป

3. เครื่องมือการวิจัย

3.1 ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนับทึบ จังหวัดเชียงใหม่

3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนับทึบ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยการมีการแบ่งระดับคุณภาพ ดังนี้

- | | |
|---|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก |
| 3 | หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด |

การแปรผลจากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจ สามารถแปรผลได้ (Srisa-ard, 2017) ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง คุณภาพเหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อยที่สุด

3.3 รูปแบบการวัดและประเมินผล จะใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

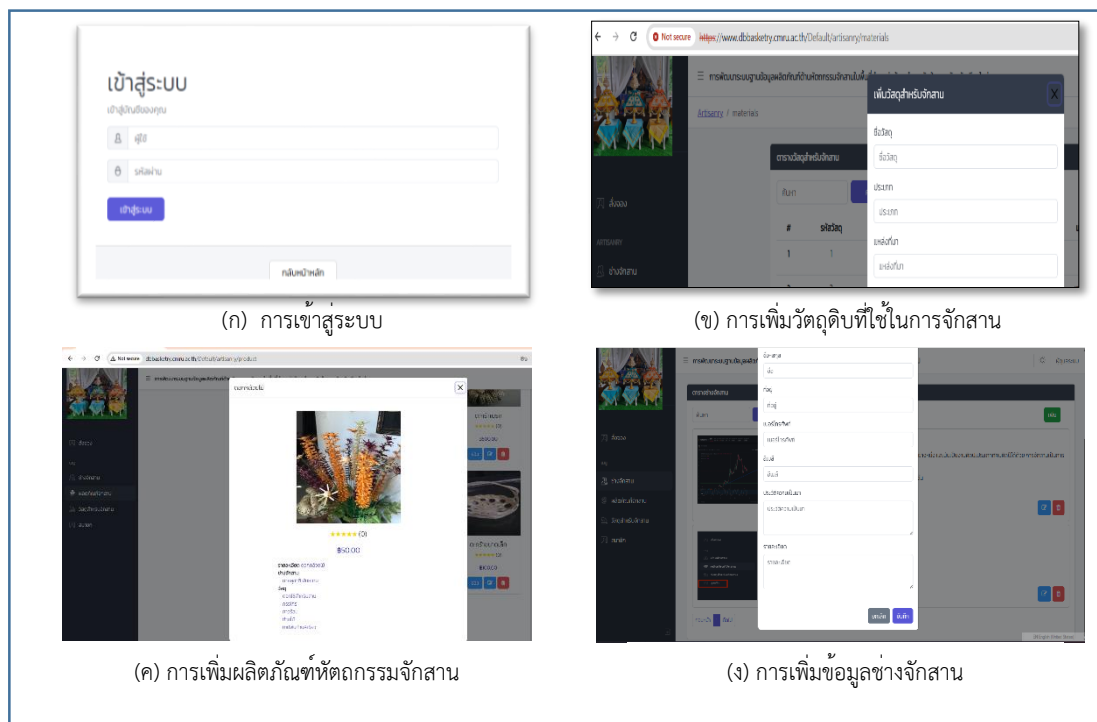
ผลการวิจัย

จากการศึกษาบริบทชุมชนในตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการรวมกลุ่มกันผลิตหัตถกรรมจักสานทำ การจักสานได้แก่ ตะกร้าเบรก ตัวลื้อคิ้ว กระเช้าดำหัว ผีเสื้อ นก และดอกไม้ เป็นต้น และมีลักษณะของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ออกไป เมื่อผู้วิจัยนำข้อมูลต่างๆ มาพัฒนาระบบระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และทำการศึกษาความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบที่พัฒนาขึ้น

ผลการพัฒนาระบบระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ สมาชิกและผู้ทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

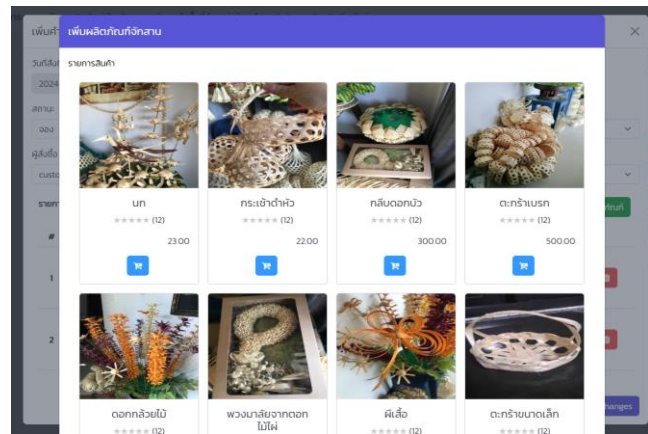
ส่วนของผู้ดูแลระบบ จะต้องทำการใส่รหัสผู้ดูแลระบบให้ถูกต้องเพื่อเข้าสู่ระบบ และหน้าจอหลักสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ช่างจักสาน วัตถุดิบที่ใช้ในการจักสาน และดูรายการที่มีการสั่งจองสินค้าจากลูกค้าดังแสดง ในภาพที่ 5



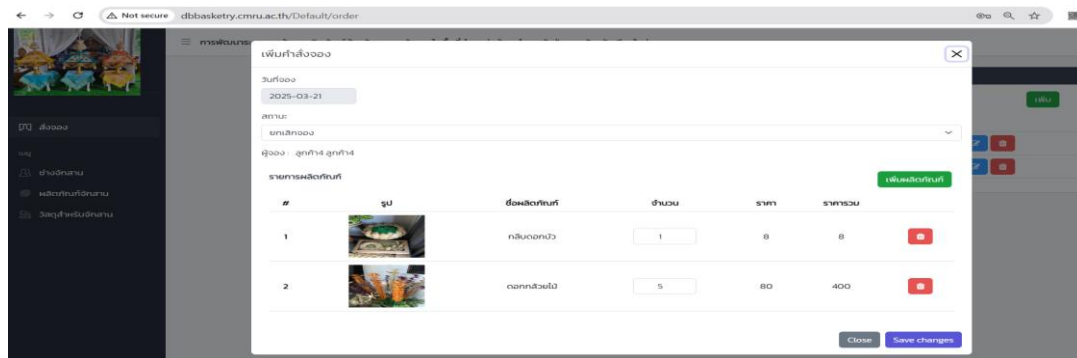
ภาพที่ 5 หน้าจอการทำงานของผุ้ดูแลระบบ

ส่วนของสมาชิกจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อนจึงจะเข้าระบบด้วยการใส่รหัสผู้เช่าและรหัสผ่าน สมาชิกสามารถที่จะดูข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน ข้างจักสาน รวมถึงการสั่งจองผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน และการรีวิวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานได้ แสดงดังภาพที่ 6

(ก) การลงทะเบียน



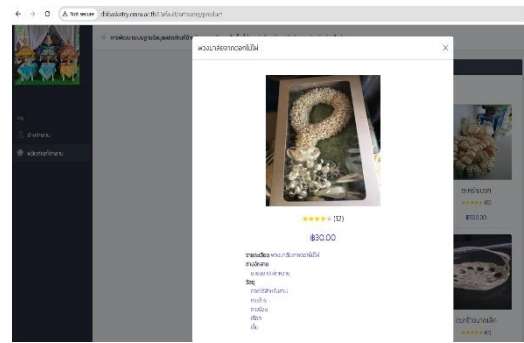
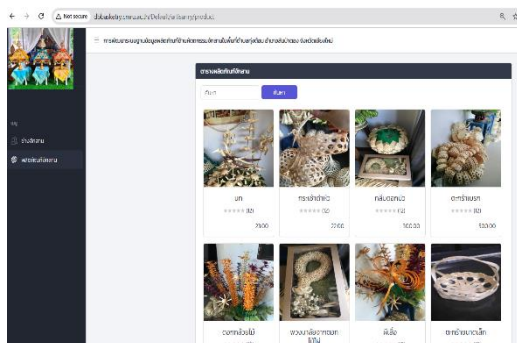
(ข) รายการผลิตภัณฑ์จักสาน



(ค) การสั่งจองผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน

ภาพที่ 6 หน้าจอการจองผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานของสมาชิก

ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป ไม่ต้องเข้าสู่ระบบจะสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน สามารถเขียนรีวิวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานได้ และถ้าต้องการสมัครเป็นสมาชิกก็สามารถคลิกที่เมนูสมัครสมาชิกได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 หน้าจอของผู้ใช้ทั่วไป

หลังจากพัฒนาระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลงานไปลงพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

จำนวนของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่ทำการประเมินประสิทธิภาพในแต่ละด้านได้แก่ ด้านการตรงตามความต้องการผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ด้านสามารถทำงานได้ตรงตามหน้าที่ (Function Test) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test) โดยภาพรวมแล้วมีประสิทธิภาพระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.=0.31) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (N=5)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านการตรงตามความต้องการผู้ใช้ (Functional Requirement Test)	4.64	0.32	มากที่สุด
2.ด้านสามารถทำงานได้ตรงตามหน้าที่ (Function Test)	4.50	0.25	มาก
3.ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)	4.60	0.18	มากที่สุด
4.ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test)	4.50	0.25	มาก
5.ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Test)	4.40	0.54	มาก
รวม	4.53	0.31	มากที่สุด

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ครั้งนี้จำนวน 35 คน แบ่งเป็นเพศชาย 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60 และเพศหญิง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ผลความพึงพอใจต่อการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและประสิทธิภาพของระบบ และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ผลความพึงพอใจของผู้ใช้ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ (N=35)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1.เนื้อหาที่นำเสนอตรงกับความต้องการ	4.34	0.68	มาก
2.ความครบถ้วนสมบูรณ์ น่าเชื่อถือของข้อมูล	4.34	0.63	มาก
3.ปริมาณข้อมูลที่นำเสนอเพียงพอกับความต้องการ	4.20	0.63	มาก
4.การรายงานข้อมูลหรือเนื้อหาถูกต้องแม่นยำ	4.43	0.55	มาก
5.ความพึงพอใจในภาพรวมด้านเนื้อหา	4.34	0.68	มาก
รวม	4.33	0.50	มาก
ด้านการออกแบบ/การนำเสนอ			
1.การออกแบบหน้าจอเหมาะสม	4.26	0.70	มาก
2.การจัดองค์ประกอบของจอภาพน่าสนใจ สวยงาม สะดุดตา	4.23	0.69	มาก
3.ความชัดเจนของเมนู ส่วนประกอบต่างๆ บนหน้าจอ	4.34	0.48	มาก
4.ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมอ่านง่าย	4.29	0.57	มาก

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
5.สีพื้นและสีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.26	0.70	มาก
6.ภาพประกอบที่ใช้มีความน่าสนใจ	4.23	0.64	มาก
9.ความพึงพอใจในภาพรวมด้านการออกแบบ	4.29	0.66	มาก
รวม	4.27	0.55	มาก
ด้านประสิทธิภาพของระบบและการนำไปใช้ประโยชน์			
1.ระบบเข้าใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.37	0.59	มาก
2.ระบบมีการประมวลผลได้รวดเร็ว แม่นยำและถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.17	0.74	มาก
3.ระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.34	0.68	มาก
4.ความปลอดภัยของข้อมูล มีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน	4.31	0.63	มาก
5.ความพึงพอใจในภาพรวมด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.31	0.63	มาก
รวม	4.30	0.57	มาก
รวมทั้งหมด	4.30	0.54	มาก

จากตารางที่ 2 เป็นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.30 (S.D.=0.54) เมื่อพิจารณารายด้านจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย พบว่า ด้านเนื้อหาที่มีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.33 (S.D.=0.50) ซึ่งในส่วนของการรายงานข้อมูลหรือเนื้อหาถูกต้องแม่นยำมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.43 (S.D.=0.55) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบและการนำไปใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.34 (S.D.=0.68) และด้านการออกแบบ/การนำเสนอ เฉลี่ย 4.27 (S.D.=0.55) ในส่วนนี้ผู้ใช้เห็นว่า ความชัดเจนของเมนู ส่วนประกอบต่างๆ บนหน้าจอ ค่าเฉลี่ย 4.34 (S.D.=0.48) รองลงมาขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสมอ่านง่าย ค่าเฉลี่ย 4.29 (S.D.=0.66)

อภิปรายผล

การพัฒนาฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมจักสานในพื้นที่ตำบลทุ่งต้อม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถจัดเก็บข้อมูลของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน วัตถุดิบที่ใช้ในการจัดทำ ข้อมูลของผู้จัดทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องจักสาน ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นต้นแบบจัดเก็บฐานข้อมูลอื่นๆ ของหน่วยงานหรือองค์กรได้ เมื่อนำระบบที่พัฒนาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด การนำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kawiwangsalul, Tantipatum, and Jiraponsirapat (2023) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย อยู่ในระดับดี จากระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดับมาก ระบบสามารถให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับหัตถกรรมจักสานและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ การรายงานข้อมูลต่างๆ ทำได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ngiewetung (2017) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศรวบรวมลายเครื่องจักสาน พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดี และระบบงานมีการรวบรวมฐานข้อมูลเก็บลายเครื่องจักสานเพื่อการอนุรักษ์วัฒนธรรม และยังเป็นพื้นฐานความรู้ในการนำไปสอนนักศึกษาสำหรับคนรุ่นใหม่ที่น่าสนใจ งานวิจัยของ Chaipattanametee (2018) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนวังกกัง อำเภอลำปางบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ระบบช่วยให้การจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัย และงานวิจัยของ Emyuak and Salee

(2016) ได้พัฒนาฐานข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารในพื้นที่ชุมชนวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้ ฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถเป็นแหล่งอ้างอิงได้ สรุปได้ว่าการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านหัตถกรรมจักสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านอาหารหรืออื่นๆ เป็นการช่วยให้ข้อมูลมีการจัดเก็บที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

แนวทางการนำผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่ในชุมชน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปราชญ์ชุมชนด้านต่างๆ ได้ และจะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานเช่น องค์การบริหารส่วนตำบล หรือเทศบาลในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการสร้างแอปพลิเคชันด้านเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (AR) เพื่อนำมาจัดเก็บในฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นถึงขั้นตอนวิธีทำหัตถกรรมเครื่องจักสานในแต่ละประเภท และเป็นการสร้างความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
2. ควรเพิ่มในส่วนของการแจ้งเตือนผ่าน Line หรือ Facebook Messenger เมื่อมีสมาชิกส่งจองผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสาน จะช่วยให้รับทราบข้อมูลการสั่งจองได้อย่างเรียลไทม์

บรรณานุกรม

- Boonmatham, S. (2020). The Database System Development of Issues and Needs of the Communities in Phetchaburi Province: A Case of Banlat District (Banlat Models). *Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University*, 7(1), 51-62.
- Chaipattanametee, P. (2018). Database System Development of Intellectuals in Wang-pong Community Pranburi District, Prachuapkhirikhan Province. *Journal of Rajamangala University of Technology Srivijaya*, 10(2), 263-276.
- Emyuak, S., & Salee, S. (2016). Development of the Local Food Database in the Area of Wat-Bot, Phitsanulok Province. *Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School Pibulsongkram Rajabhat University*, 10(1), 35-48.
- Kawiwangsalul, N., Tantipatum, M., & Jiraponsirapat, A. (2023). Database Management System for Bachelor's Degree Research, Faculty of Management Science, Loei Rajachat University. *Journal of Academic Information and Technology*, 4(2), 1-14.
- Ngiwetung, P. (2017). Information System of the Basketry Pattern Collection. *Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal*, 9(10), 55-68.
- Pintawong, S. (2020). Web Application Development of Research Database Management System Maejo University – Phrae Campus. *Maejo Information Technology and Innovation Journal (MITIJ)*, 6(2), 55-70.
- Soodsang, N. (2015). Bamboo Basketry Design Development based on Thai Wisdom Preservation. *International Journal of Business and Social Science*, 6(7), 139-148.
- Srisa-ard, B. (2017). Basic Research. Bangkok: Suweeriyasan.

- Supaartagorn, C., Singkaew, I., & Pimpachai, W. (2019). Development of 3D Book: Basketry Handicrafts and Potteries Using Augmented Reality Technology on Android Operating System. *Information Technology Journal*, 15(1), 81-92.
- Taipalus, T., Grahm, H., & Ghanbari, H. (2021). Error Messages in Relational Database Management Systems: A Comparison of Effectiveness, Usefulness, and User Confidence. *Journal of Systems & Software*, 181. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.111034>
- Tungtom Subdistrict Municipality. (n.d.). *History of Tungtom Subdistrict Municipality*. Retrieved May 19, 2024, from <https://www.tungtom.go.th/content/history>