การบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่น กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง*

กัลยา พงสะพัง[1] บรรจง อูปแก้ว[2] ณัฐกร ไชยแสน[3] กัญญ์ณพัชญ์ ดวงแก้ว[4]

(วันที่รับบทความ: 16 ตุลาคม 2568; วันแก้ไขบทความ: 17 ธันวาคม 2568; วันตอบรับบทความ: 18 ธันวาคม 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลวดลายผ้าทอมือเอกลักษณ์ชุมชน และออกแบบลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และ 2) ประเมินระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค ด้วยการวิจัยแบบผสมผสาน เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการระดมความคิดเห็นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการทอผ้าจากวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน จำนวน 12 คน เพื่อนำข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นมาวิเคราะห์และจัดทำชุดคำสั่ง (Prompt) สำหรับสร้างลวดลายด้วยเทคโนโลยี Stable Diffusion และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้บริโภคจำนวน 385 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่ม คือ ลายบ่อสวก ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากลายปั้นแปะปากไหโบราณ การวิเคราะห์องค์ประกอบลวดลายร่วมกับข้อมูลบริบทชุมชนช่วยให้สามารถพัฒนาลวดลายต้นแบบจำนวน 9 ลวดลาย โดยสะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่นและมีความร่วมสมัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการทอผ้าประเมินความเป็นไปได้ของลวดลายทั้ง 9 ลวดลาย โดยใช้การพิจารณาร่วมกันและคัดออกทีละลวดลาย จนได้ฉันทามติ (Consensus) คัดเลือกลวดลายที่ 3, 7 และ 8 ว่าเหมาะสมต่อการนำไปทอจริงมากที่สุด ทั้งในด้านความงามเชิงหัตถศิลป์ ความสอดคล้องกับเทคนิคการผลิต และความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ โดยมีมติเลือก “ลวดลายที่ 8” เพื่อใช้พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ ในส่วนของผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อลวดลายที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47)

คำสำคัญ: ผ้าทอมือ, อัตลักษณ์ท้องถิ่น, การออกแบบลวดลาย, เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

---

*เนื้อหาบทความนี้ได้ปรับบางส่วนมาจากงานวิจัย เรื่อง โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือผสมผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่สู่การสร้างพลังสร้างสรรค์ ในกลุ่มผู้สูงวัยของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2567

[1]อาจารย์, ประจำสาขาวิชาการจัดการธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

[2]ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ประจำสาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

[3]อาจารย์, ประจำสาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน

[4]อาจารย์, ประจำสาขาวิชาการจัดการธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน,

E-mail: duangsamorn.d@rmutl.ac.th, (Corresponding Author)

Integration of Artificial Intelligence Technology in Designing Handwoven Textile Patterns Incorporating Local Identity: A Case Study of the Ban Sao Luang Community Weaving Enterprise*

Kanlaya Pongsapang[1] *Bunjong Oupkaew*[2] *Natthakorn Chaiyasaen*[3] *Kannaphat Duangkaew*[4]

(Received: October 16, 2025; Revised: December 17, 2025; Accepted: December 18, 2025)

Abstract

This research aimed to 1) study the unique patterns of community handwoven fabrics, to design handwoven fabric patterns that integrate local identity through artificial intelligence (AI) technology and 2) to assess consumer satisfaction levels. A mixed-methods approach was employed. Qualitative data were collected through observation, interviews, and brainstorming sessions with 12 weaving experts from the Ban Sao Luang Weaving Community Enterprise in Mueang Nan District, Nan Province, to analyze indigenous knowledge and develop Prompt commands for pattern generation using the Stable Diffusion model. Quantitative data were obtained from 385 consumers using a structured questionnaire. Descriptive statistics, including mean, percentage, and standard deviation, were used for data analysis.

The results revealed that the group's unique signature pattern is the Bo Suak pattern, inspired by ancient pottery paste decorations on jar mouths. An analysis of pattern elements combined with community context enabled the development of 9 contemporary prototype patterns reflecting local identity. Weaving experts evaluated the feasibility of all prototypes through a consensus-based process, selecting patterns No. 3, 7, and 8 as the most suitable for actual weaving in terms of craftsmanship, production compatibility, and practical feasibility. Pattern No. 8 was ultimately chosen for product prototype development. The overall consumer satisfaction with the AI-designed textile patterns was found to be at the highest level (mean = 4.47).

Keywords: Handwoven, Local Identity, Pattern Design, Artificial Intelligence Technology

---

*This article has been partially adapted from the research project entitled "Enhancing Traditional Handwoven Textiles: Integrating Local Identity with Modern Technology to Foster Creative Empowerment in the Elderly of Ban Sao Luang Weaving Group Community Enterprise" which was funded by the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation for the year 2024

[1]Lecturer, Department of Business Management, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Nan

[2]Assistant Professor, Department of Plant Science, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Nan

[3]Lecturer, Department of Animal Science, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Nan

[4]Lecturer, Department of Business Management, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Nan, E-mail: duangsamorn.d@rmutl.ac.th, (Corresponding Author)

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

ผ้าทอเป็นศิลปหัตถกรรมที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของสังคมไทยมาอย่างยาวนาน โดยทำหน้าที่ทั้งในฐานะเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ในครัวเรือน และสัญลักษณ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น แม้ว่าสังคมไทยจะมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและวิถีชีวิตอย่างต่อเนื่อง แต่การทอผ้ายังคงได้รับการสืบทอดในหลายพื้นที่ และยังคงมีบทบาทในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาช่างฝีมือพื้นบ้าน หลายชุมชนได้พัฒนางานทอผ้าให้สอดคล้องกับความต้องการร่วมสมัย ทั้งในด้านรูปแบบ สีสัน และกระบวนการผลิต จนสามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้และเป็นเอกลักษณ์ของชุมชน (Youngsuwan, 2015, p.1)

ผ้าทอเมืองน่าน มีเอกลักษณ์จากกรรมวิธีย้อมสีธรรมชาติและลวดลายเฉพาะถิ่น เช่น ลายบ่อสวก ซึ่งเป็นลวดลายที่สร้างสรรค์จากเครื่องปั้นดินเผาโบราณอายุมากกว่า 700 ปี ที่ขุดพบ ณ บ้านซาวหลวง ตำบลบ่อสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน เป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดโดยวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง (Designated Areas for Sustainable Tourism Administration (Public Organization), 2023) อย่างไรก็ตาม กลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวงกำลังเผชิญกับข้อจำกัดในการแข่งขันในตลาดสมัยใหม่ ปัญหาหลักคือ ขาดการบูรณาการนวัตกรรมในการออกแบบลวดลาย ผ้าทอมือแบบดั้งเดิมมักใช้กระบวนการที่จำกัดอยู่ภายใต้กรอบของภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมา ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของลวดลาย และขาดความยืดหยุ่นในการสร้างสรรค์ลวดลายใหม่ ๆ ที่สามารถแข่งขันในตลาดแฟชั่นร่วมสมัยได้ รวมถึงผู้บริโภคยุคใหม่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ผสาน “ความดั้งเดิม” เข้ากับ “ความทันสมัยและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะบุคคล” แต่กระบวนการออกแบบเดิมยังไม่สามารถตอบโจทย์การสร้างสรรค์ลวดลายที่หลากหลายและรวดเร็วได้

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Stable Diffusion Model ซึ่งมีความสามารถในการเรียนรู้และสังเคราะห์ภาพความละเอียดสูงจากชุดคำสั่ง (Prompt) ได้อย่างรวดเร็ว ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถ พลิกโฉมวงการออกแบบสิ่งทอ ช่วยให้นักออกแบบสามารถสร้างสรรค์ลวดลายที่ซับซ้อน หลากหลาย และคาดการณ์แนวโน้มตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (GFT Expo, n.d.)

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Stable Diffusion Model) เป็นทางออกเชิงนวัตกรรม ในการสร้างสรรค์ลวดลายผ้าทอมือที่ผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นเข้ากับความร่วมสมัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรมของชุมชนบ้านซาวหลวงอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลวดลายเอกลักษณ์ชุมชน และออกแบบลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริโภค

เป็นการวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ สามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1. วัดจากการสอบถามความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการโดยตรง โดยกำหนดมาตรวัดระดับความพึงพอใจที่ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการมีต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ และกำหนดเกณฑ์ชี้วัดระดับความพึงพอใจ 2. วัดจากตัวชี้วัดคุณภาพการให้บริการที่กำหนดขึ้น โดยการวัดระดับความพึงพอใจของ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการจากเกณฑ์ชี้วัดระดับคุณภาพสินค้าหรือบริการที่กำหนดขึ้น อาจใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นโดยผู้ให้บริการหรือมาตรฐานสากลของการให้บริการนั้น (Pisanbuth, 2008)

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี Stable Diffusion

Stable Diffusion เป็นแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด (Generative Artificial Intelligence: Generative AI) ที่เชี่ยวชาญด้านการสร้างสรรค์ภาพจากข้อความ (Text-to-Image Generation) โดยหลักการของแบบจำลองนี้อยู่บนพื้นฐานของเทคนิคการแพร่ (Diffusion Process) ซึ่งเป็นกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มและการกำจัดสัญญาณรบกวน (Noise) ในข้อมูลภาพ เพื่อให้โมเดลเรียนรู้การสร้างภาพใหม่จากสัญญาณที่ไม่มีระเบียบจนเกิดเป็นภาพที่มีความสมจริงและสอดคล้องกับคำอธิบายที่ได้รับจากผู้ใช้ (Rombach et al., 2022) จุดเด่นของ Stable Diffusion คือประสิทธิภาพในการประยุกต์ใช้ในหลากหลายสาขา รวมถึงความยืดหยุ่นในการรับอินพุตเสริม เช่น ข้อความรายละเอียด หรือภาพต้นแบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถควบคุมผลลัพธ์การสร้างสรรค์ได้อย่างแม่นยำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Masu-sai et al. (2018) ศึกษาการออกแบบลายผ้าทอมือสำหรับสร้างสรรค์แฟชั่นร่วมสมัยจากภูมิปัญญากลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลกุดหว้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจต่อลวดลายผ้าทอมือที่ออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.20 โดยเห็นว่าองค์ประกอบลวดลายผ้าทอมีความสวยงาม และลายทอเหมาะสมกับรูปแบบที่จะนำไปพัฒนาเป็นสินค้าแฟชั่น ค่าเฉลี่ย 4.40 รองลงมาคือ ลวดลายทอมีเอลกลักษณ์เฉพาะตัว และลายทอเหมาะสมกับการสื่อขนบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์ของชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.20 และ ลวดลายผ้าทอมือตรงตามกรอบแนวคิดการออกแบบ ค่าเฉลี่ย 4.20 ตามลำดับ

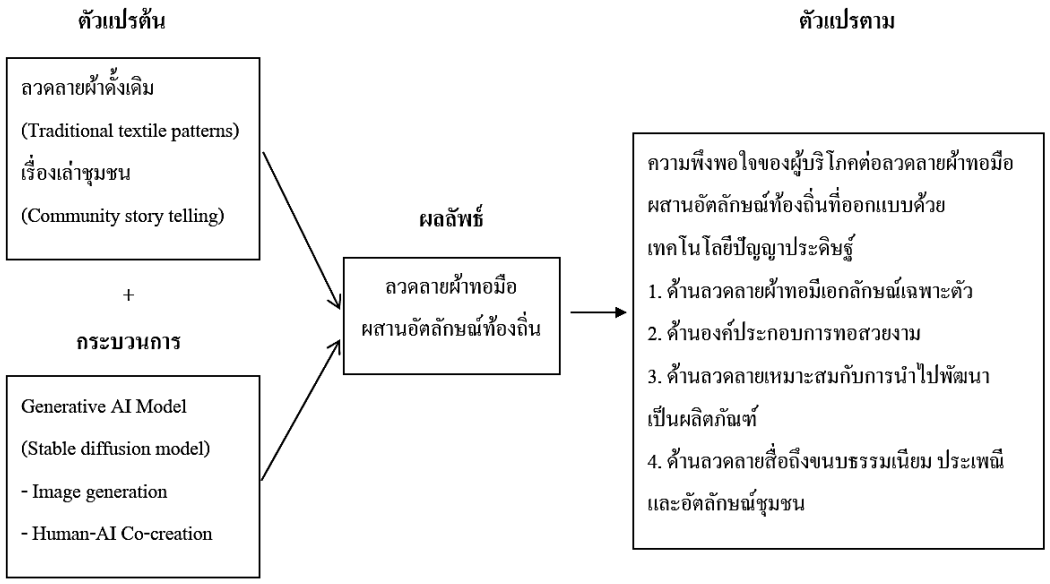
Rattanaphan (2019) ศึกษาการออกแบบลวดลายผ้าเพื่อต่อยอดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากข้อมูลท้องถิ่นวัฒนธรรม จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผ้าทอฝ้ายสีพื้นซึ่งเป็นวัสดุท้องถิ่น มาสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการออกแบบลวดลายผ่านเทคนิคจิตรกรรม (การใช้สี) แทนกระบวนการทอลวดลายแบบดั้งเดิม เพื่อให้เกิดความร่วมสมัยและสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้สอยได้จริง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ศิลปะ (Art Creative Research) ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยสามารถสร้างสรรค์ลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (จิตรกรรมไทยประยุกต์) บนผืนผ้า และนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อาทิ กระเป๋ารูปทรงต่าง ๆ ซึ่งผลงานการออกแบบนี้ได้รับการจดลิขสิทธิ์ (เลขที่ 353184) และสามารถใช้เป็นต้นแบบในการประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชนได้

Karagoz et al. (2023) ศึกษาการออกแบบลวดลายสิ่งทอโดยใช้เทคโนโลยี Diffusion Models เป็นการศึกษาเชิงทดลองโดยใช้ Diffusion Models ที่ได้รับการปรับแต่งเฉพาะทาง (Fine-tuning) ด้วยชุดข้อมูลลวดลายสิ่งทอ ผลการทดลองชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า โมเดลสามารถสร้างลวดลายสิ่งทอที่มีความสวยงามสมจริง และสอดคล้องกับคำบรรยายที่ซับซ้อนของนักออกแบบได้ดีกว่าโมเดลดั้งเดิม การประยุกต์ใช้ AI เช่นนี้ช่วยยกระดับกระบวนการออกแบบสิ่งทอให้รวดเร็วและเสริมศักยภาพในการสร้างสรรค์ลายใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทิศทางเดียวกัน Halim, Ibrahim, and Tawab (2024) ได้ศึกษาการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (เช่น Midjourney, Chat GPT 4 และ Dall-3) เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมงานฝีมือสิ่งทอ ผลการศึกษาพบว่าการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการออกแบบไม่เพียงแต่ช่วย ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม แต่ยังช่วยลดเวลาและความพยายาม ในขั้นตอนการออกแบบลงอย่างมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของ AI ในการช่วยให้นักออกแบบสามารถก้าวข้ามขีดจำกัดเดิมของงานฝีมือ และสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงวัฒนธรรมและเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง

Rujichai et al. (2025) ศึกษาการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประณีตศิลป์เชิงพาณิชย์ด้วยอัตลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อยกระดับศักยภาพเศรษฐกิจชุมชนจังหวัดอุดรธานี โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับกระบวนการออกแบบสมัยใหม่ งานวิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) การศึกษาอัตลักษณ์ วัฒนธรรม และองค์ประกอบเชิงศิลป์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน และ 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ดังกล่าว โดยเน้นองค์ประกอบการออกแบบ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้ด้านการออกแบบมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพผลิตภัณฑ์ได้จริง ทั้งด้านคุณภาพมาตรฐาน ความสามารถในการผลิต และความต้องการของตลาด นอกจากนี้ ผลการประเมินผลิตภัณฑ์พบว่า ด้านการส่งเสริมการขายและการสื่อสารกับลูกค้ามีความเหมาะสมสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 4.54) รองลงมาคือด้านการกระจายสินค้าและด้านคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ($\overline{X}$ = 4.43 และ 4.35 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าการ

ออกแบบที่บูรณาการอัตลักษณ์ท้องถิ่นสามารถเพิ่มมูลค่าและขยายศักยภาพเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยยึดหลักเกณฑ์ตามปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (The International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP)

ประเภทของงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาลวดลายเอกลักษณ์ชุมชน และคัดเลือกลวดลายที่สามารถเข้าสู่กระบวนการทอได้จริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากร ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่รู้จัก เคยใช้ หรือสนใจผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือ โดยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตรของ Cochran (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling)

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ประชากร ได้แก่ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง ตำบลบ่อสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน ทั้งหมดจำนวน 45 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 5 คน เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับบริบทของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง ประวัติความเป็นมาของลวดลายเอกลักษณ์ท้องถิ่น ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 12 คน เพื่อระดมความคิดเห็นในการคัดเลือกลวดลายผ้าทอมือที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเข้าสู่กระบวนการทอจริงได้

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้มาตราส่วนลิเคอร์ท 5 ระดับ และ 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดกิจกรรมระดมความคิดเห็น และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

3. เครื่องมือทางเทคโนโลยี ใช้โมเดลทางปัญญาประดิษฐ์ Stable Diffusion Model สำหรับสร้างและปรับแต่งลวดลายผ้าทอ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่าง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลา 8 เดือน ผู้วิจัยใช้วิธีการแบบผสมผสานทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ตามขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบทและอัตลักษณ์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ 2 สกัดข้อมูลสำคัญจากบริบทชุมชนเพื่อสร้างคำสั่ง (Prompt) สำหรับออกแบบลวดลายด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ขั้นตอนที่ 3 ระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและสมาชิกชุมชนเพื่อคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมและสามารถทอได้จริง

ขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้บริโภคด้วยแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบระดับความพึงพอใจและทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ การระดมความคิดเห็น และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์เพื่อหาบทสรุปและนำเสนอข้อมูลเป็นข้อความแบบบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาลวดลายเอกลักษณ์ชุมชน

ผลการศึกษา พบว่าลวดลายเอกลักษณ์ของชุมชนบ้านซาวหลวง คือ ลายบ่อสวก ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากลายปั้นแปะปากไหโบราณที่ขุดพบในชุมชนบ่อสวก ประกอบด้วย 2 ลวดลายหลัก ได้แก่ ลายอินธนูและลายนกฮูก ซึ่งทั้งสองลายสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนบ้านซาวหลวงที่มีรากฐานจากประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่นอันยาวนาน โดยวิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านซาวหลวง ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ นำมาแปรรูปเป็นเสื้อผ้าสำเร็จรูปสำหรับสุภาพบุรุษและสุภาพสตรี ของใช้สอย และผ้าซิ่น (ผ้าถุง) ลายเอกลักษณ์ เช่น ซิ่นคำเคิบ ซิ่นวิเศษเมืองน่าน ซิ่นตีนจกเมืองน่าน และซิ่นบ่อสวก

ภาพที่ 2 ซิ่นบ่อสวกจากลายปั้นแปะบนหม้อปากไหจากเตาเผาโบราณบ่อสวก

เชื่อมโยงอัตลักษณ์ชุมชนสู่การสร้างคำสั่ง (Prompt engineering)

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ Stable Diffusion Model เพื่อสร้างสรรค์ลวดลายผ้าทอใหม่ ๆ ที่ยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ดั้งเดิมของชุมชนบ่อสวก จังหวัดน่าน โดยกระบวนการได้เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ลวดลายดั้งเดิมและภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนั้นจึงปรับปรุงและทดสอบคำสั่ง Prompt เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

ในรอบแรกของการออกแบบ ได้มีการใช้คำสั่ง Prompt ที่เน้นลักษณะทั่วไปของผ้าทอจังหวัดน่าน เช่น "Nan cloth pattern of a red flower and white knitted + <loramodel>" และ "Thailand fabric pattern + <loramodel>" ซึ่งให้ผลลัพธ์ที่หลากหลายและบางส่วนยังไม่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ที่ชัดเจนนัก ต่อมาได้มีการปรับปรุงคำสั่ง Prompt อย่างละเอียด ผู้วิจัยได้คัดแยกคำที่สะท้อนอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อนำมาใช้ในการสร้างคำสั่ง เพื่อใช้ในการออกแบบลวดลายผ้าผ่าน AI รวมถึงการระดมความคิดเห็นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาและชุมชน เพื่อให้ได้คำสั่งที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และระบุองค์ประกอบของลวดลายดั้งเดิมของชุมชนบ่อสวกอย่างชัดเจน ซึ่งในการทดลองได้มีการระบุชื่อลวดลายหลัก 4 แบบ คือ ลายอินธนู (Laai Inthanu / Bow Pattern) ลายนกฮูก (Laai Nok Huk / Owl Pattern) ลายไห (Laai Hai / Jar Pattern) และลายพระจันทร์แปดแฉก (Laai Phrachant Ped Kleep / Eight-Petal Moon Pattern) จากการปรับปรุง Prompt ในรอบที่ 2 นี้ ได้มีการสร้างสรรค์ลวดลายผ้าทอขึ้นใหม่จำนวน 9 ลวดลาย ดังแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งมีการผสมผสานทั้ง 4 ลวดลายหลักของชุมชนบ่อสวก โดยใช้เทคนิคการบรรยายที่ละเอียดทั้งด้านสี รูปทรง การจัดวาง และวัสดุ ตัวอย่างคำสั่ง Prompt ที่มีการปรับปรุงแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างคำสั่ง Prompt ที่มีการปรับปรุงเพื่อผสมผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ

ลำดับ	คำสั่ง Prompt (ภาษาอังกฤษ)
Prompt 1	"Create an image of a traditional hand-woven Nan textile that features a simple yet elegant design by combining four distinct Bo Suak patterns. The base fabric is a smooth cotton-silk blend in soft purple and indigo hues. The Bow Pattern (Laai Inthanu) arches gracefully across the textile, creating flowing curves that resemble traditional bows. Interwoven with these are detailed motifs of the Owl Pattern (Laai Nok Huk), representing wisdom with stylized owls in silver threads. The lower section displays the Jar Pattern (Laai Hai), with jar-like shapes repeated in neat rows. The fabric is crowned with the Eight-Petal Moon Pattern (Laai Phrachant Ped Kleep), where delicate floral shapes in gold evoke ancient protection symbols."

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำสั่ง Prompt (ภาษาอังกฤษ)
Prompt 2	"Generate an image of a Nan hand-woven textile that blends simplicity and cultural richness using four Bo Suak patterns. The base fabric is a deep red cotton-silk weave, with the Bow Pattern (Laai Inthanu) in traditional form, its elegant arches stretching across the fabric in golden threads. At regular intervals, the Owl Pattern (Laai Nok Huk) is woven into the design, with the owls perched symmetrically along the edges in black and silver. The center of the textile showcases the Jar Pattern (Laai Hai), small and repetitive, in soft blue, while the top and bottom portions of the textile feature the Eight-Petal Moon Pattern (Laai Phrachant Ped Kleep), woven in fuchsia and gold for a protective, ancient touch."

ผลลัพธ์จากการปรับปรุงคำสั่งปรากฏดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 ลวดลายผ้าที่ถูกสร้างขึ้นโดยใช้คำอธิบายหรือคำสั่งเป็นข้อความ (prompt)

ในขั้นตอนสุดท้าย ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับชุมชน โดยเน้นหารือถึงความเป็นไปได้ในการนำลวดลายที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ในการกระบวนการทอ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงช่วยกันประเมินศักยภาพของลวดลายต่าง ๆ ในการคัดเลือกลวดลายที่สามารถนำไปทอได้จริง ผู้วิจัยได้ใช้

วิธีการระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วม (Participatory Group Discussion) กับผู้เชี่ยวชาญด้านการทอผ้า จำนวน 12 คน เพื่อให้เกิด ฉันทามติ (Consensus) ในการตัดสินใจ การคัดเลือกนี้เป็นการประเมินเชิงคุณภาพ โดยอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ตรงของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเน้นพิจารณาปัจจัยสำคัญสามด้าน ได้แก่ ความเป็นไปได้เชิงเทคนิคในการทอ (ความซับซ้อนของลวดลาย) ความคงอยู่ของอัตลักษณ์ดั้งเดิมของชุมชน และ ความงามเชิงช่างหัตถศิลป์ ผลจากการพิจารณาร่วมกัน ได้มีการคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปทอจริงจำนวน 3 ลวดลาย คือ ลวดลายที่ 3, 7 และ 8 ซึ่งเป็นลวดลายที่ผสมผสานลวดลายเรขาคณิตแบบดั้งเดิมเข้ากับสีและเทคนิคการทอที่สามารถทำได้จริง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลวดลายผ้าที่ได้รับการคัดเลือก

ลายที่คัดเลือก	ลวดลายผ้าที่เกิดจากการสร้างสรรค์โดยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	ตัวอย่างคำสั่ง (Prompt) ที่ใช้
ลวดลายที่ 3		Thailand fabric pattern + <loramodel>
ลวดลายที่ 7		"A traditional woven fabric design featuring symmetrical geometric patterns. The primary motif includes kiln-like shapes on the left and right sides, symbolizing a local kiln, with a central jar-shaped pattern in between. The fabric uses a blend of muted colors: light pink, soft gray, white, and darker gray..."
ลวดลายที่ 8		"Handwoven fabric with intricate traditional patterns. The left side of the fabric has a detailed geometric pattern similar to the Inthanu pattern and the Dok Chan pattern in the middle, using mainly earthy tones with an emphasis on brown and white threads. The right side has an owl pattern with unique yellow and black patterns, which are symbols of traditional Thai jar patterns..."

ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคจำนวน 385 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.30) มีอายุระหว่าง 46 - 55 ปี (ร้อยละ 23.40) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (ร้อยละ 31.90) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 – 25,000 บาท (ร้อยละ 31.90) และมีภูมิลำเนาในภาคเหนือ (เป็นร้อยละ 42.30)

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ความพึงพอใจของผู้บริโภค	ลวดลายที่ 3		ลวดลายที่ 7		ลวดลายที่ 8	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1. ลวดลายผ้าทอมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.35 (มากที่สุด)	0.73	4.51 (มากที่สุด)	0.59	4.74 (มากที่สุด)	0.52
2. องค์ประกอบการทอสวยงาม	4.23 (มากที่สุด)	0.68	4.41 (มากที่สุด)	0.61	4.66 (มากที่สุด)	0.55
3. ลวดลายเหมาะสมกับการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์	4.30 (มากที่สุด)	0.67	4.43 (มากที่สุด)	0.69	4.63 (มากที่สุด)	0.57
4. ลวดลายสื่อถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี และอัตลักษณ์ชุมชน	4.27 (มากที่สุด)	0.76	4.48 (มากที่สุด)	0.63	4.60 (มากที่สุด)	0.59
รวม	4.29 (มากที่สุด)	0.55	4.46 (มากที่สุด)	0.49	4.66 (มากที่สุด)	0.41
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 3 ลวดลาย	$\overline{X}$ = 4.47 (มากที่สุด)			S.D. = 0.37		

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.47, S.D. = 0.37) ลวดลายที่ได้รับความนิยมสูงที่สุดคือ ลวดลายที่ 8 ค่าเฉลี่ย 4.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าลวดลายที่ 8 มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว องค์ประกอบการทอสวยงาม ลวดลายเหมาะสมกับการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และลวดลายสื่อถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี และอัตลักษณ์ชุมชน ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

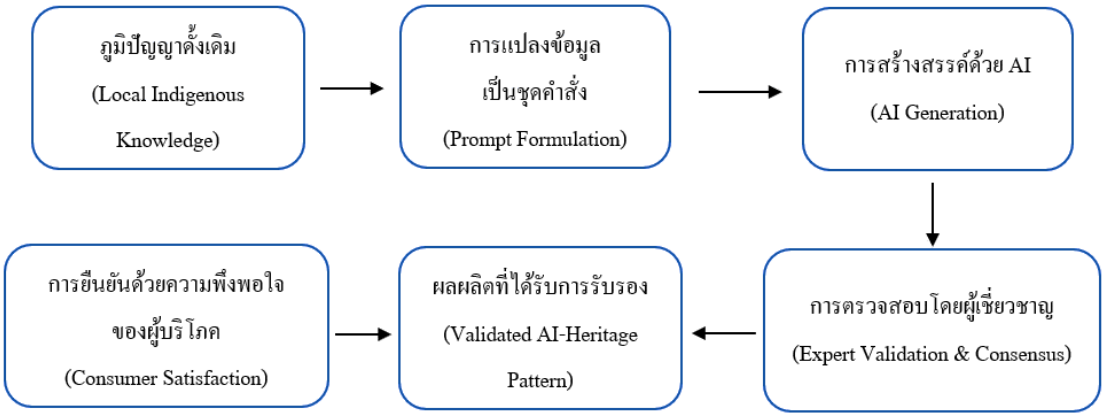
1. ผลการศึกษาลวดลายเอกลักษณ์ชุมชน และออกแบบลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ชุมชนได้คัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในกระบวนการทอจริงจำนวน 3 ลวดลาย โดยมีการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความสวยงามของลวดลาย ความซับซ้อนที่สามารถรองรับได้ในกระบวนการทอผ้า และความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของชุมชน ความสำเร็จในการสร้างสรรค์ลวดลายใหม่จำนวน 9 ลวดลาย ซึ่งต่อยอดไปสู่การคัดเลือก 3 ลวดลายที่เหมาะสมที่สุด (ลายที่ 3, 7, 8) โดยใช้ชุดคำสั่ง (Prompt) ที่ละเอียดและซับซ้อน สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ Stable Diffusion Model โดยตรง ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของ Latent Diffusion Models ตามที่ Rombach et al. (2022) ได้นำเสนอถึงศักยภาพในการสังเคราะห์ภาพความละเอียดสูงจากข้อความ การที่งานวิจัยสามารถแปลคำบรรยายอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่หลากหลาย เช่น ลายอินธนู ลายนกฮูก ลายไห และลายพระจันทร์แปดแฉก ให้ออกมาเป็นภาพลวดลายผ้าทอที่มีความสมจริงและตรงตามความต้องการด้านหัตถศิลป์ จึงเป็นการยืนยันความสามารถเชิงทฤษฎีของโมเดลในการสร้างสรรค์ภาพตามคำสั่งของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยี Stable Diffusion Model ในงานวิจัยนี้ถือเป็นทางออกเชิงนวัตกรรมในการสร้างสรรค์ลวดลายใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด กระบวนการนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Karagoz et al. (2023) ที่แสดงให้เห็นว่าการใช้ Diffusion Models (ซึ่งรวมถึง Stable Diffusion) ที่ได้รับการปรับแต่งเฉพาะทาง (Fine-tuning) ด้วยชุดข้อมูลลวดลายสิ่งทอ สามารถสร้างลวดลายสิ่งทอได้สวยงาม มีความสมจริง และสอดคล้องกับคำบรรยายที่ซับซ้อนของนักออกแบบได้มากกว่าโมเดลตั้งต้น และงานวิจัยยังสอดคล้องกับ Halim, Ibrahim and Tawab (2024) ที่พบว่าการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการออกแบบงานฝีมือสิ่งทอช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และลดเวลาในขั้นตอนการออกแบบ พร้อมทั้งพัฒนาวิธีแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หลังจากได้ลวดลายต้นแบบ ชุมชนยังได้วางแผนร่วมกันในการปรับปรุงและพัฒนาลวดลายเหล่านี้เพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ และมุ่งหวังให้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นตัวแทนของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของชุมชนบ้านซาวหลวง

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อลวดลายผ้าทอมือผสานอัตลักษณ์ ท้องถิ่นที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทั้ง 3 ลวดลาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.47 โดยลวดลายที่ผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ลวดลายที่ 8 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.66 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าลวดลายผ้าทอมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ค่าเฉลี่ย 4.74 องค์ประกอบการทอสวยงาม ค่าเฉลี่ย 4.66 ลวดลายเหมาะสมกับ

การนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ 4.60 และ ลวดลายสื่อถึงขนบธรรมเนียม ประเพณี และอัตลักษณ์ชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.60 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Masu-sai et al. (2018) ที่ศึกษาการออกแบบลายผ้าทอมือสำหรับสร้างสรรค์แฟชั่นร่วมสมัยจากภูมิปัญญากลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลกุดหว้าด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.20 โดยเห็นว่าองค์ประกอบลวดลายผ้าทอมีความสวยงาม และลายทอเหมาะสมกับรูปแบบที่จะนำไปพัฒนาเป็นสินค้าแฟชั่น ค่าเฉลี่ย 4.40 รองลงมาคือ ลวดลายทอมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และลายทอเหมาะสมกับการสื่อขนบธรรมเนียมประเพณีและเอกลักษณ์ของชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.20 และ ลวดลายผ้าทอมือตรงตามกรอบแนวคิดการออกแบบ ค่าเฉลี่ย 4.20 ตามลำดับ ความไม่สอดคล้องดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจาก (1) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยงานวิจัยนี้ใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งสร้างสรรค์และผสานลวดลายได้ซับซ้อนและน่าดึงดูดใจมากกว่าการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในอดีต ทำให้ลวดลายมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 4.74) และ (2) การเลือกใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่นที่มี รากฐานทางประวัติศาสตร์ชัดเจน (ลายบ่อสวก) ซึ่งช่วยเพิ่มคุณค่าทางวัฒนธรรมและความหมายให้กับผลิตภัณฑ์ 14 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่ผสานนวัตกรรมกับอัตลักษณ์ที่แข็งแกร่งจะได้รับการยอมรับจากตลาด

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยที่สำคัญที่สุดคือ แบบจำลองเชิงกระบวนการเพื่อการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสร้างสรรค์ลวดลายสิ่งทอ (Conceptual Process Model for Integrating Local Wisdom with AI Technology in Textile Pattern Creation) โดยเน้นย้ำใน 3 ประเด็นหลัก คือ 1) การแปลงภูมิปัญญาเป็นรหัส AI โดยใช้ AI เป็นสะพานเชื่อม ระหว่าง ภูมิปัญญาดั้งเดิม เช่น องค์ประกอบของลายปั้นแปะปากไหโบราณ กับชุดคำสั่ง (Prompt) ของ Stable Diffusion Model ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้ AI เข้าใจความต้องการด้านมิติทางวัฒนธรรมและสร้างสรรค์ผลงานที่ “มีจิตวิญญาณ” ของท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) กลไกการกลั่นกรองที่ขับเคลื่อนโดยชุมชน งานวิจัยนี้ได้สร้างกระบวนการ ตรวจสอบย้อนกลับ (Validation Loop) ที่สำคัญ โดยกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการทอผ้า มีบทบาทในการกลั่นกรองผลผลิตของ AI ผ่านกระบวนการ Consensus-Based Elimination ทำให้มั่นใจได้ว่าลวดลายที่ถูกคัดเลือกนั้น ไม่ได้สวยงามแค่บนจอภาพ แต่ยังสามารถทอได้จริงและสอดคล้องกับคุณค่าของชุมชน และ 3) การพิสูจน์ความสำเร็จเชิงพาณิชย์ ผลลัพธ์ที่ความพึงพอใจของผู้บริโภคอยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เป็นการยืนยันถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ว่า กระบวนการออกแบบนี้สามารถเพิ่มคุณค่าเชิงเศรษฐกิจให้กับงานหัตถกรรมได้จริง โดยการผสานอัตลักษณ์ที่เข้มแข็งเข้ากับนวัตกรรมสมัยใหม่ ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการสูงในตลาด แบบจำลองเชิงกระบวนการเพื่อการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการสร้างสรรค์ลวดลายสิ่งทอ แสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. จากการศึกษาพบว่าควรพัฒนาลวดลายที่ 8 และประชาสัมพันธ์ให้เป็นลวดลายหลัก เนื่องจากได้รับความพึงพอใจจากผู้บริโภคในระดับสูงสุดและความคิดเห็นของผู้บริโภคมีความสอดคล้องกัน

2. จากการศึกษาพบว่าควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มลูกค้าแยกตามเพศ ระดับรายได้และภูมิลำเนา เพื่อกำหนดกลยุทธ์การออกแบบลวดลาย การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการจัดจำหน่ายที่เหมาะสม และเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายในตลาดออนไลน์

3. จากการศึกษาพบว่าควรทำการจดลิขสิทธิ์ลายหรือคำสั่ง Prompt เพื่อป้องกันการคัดลอกและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลวดลายผ้าทอที่พัฒนา และสามารถป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายการศึกษาไปยังชุมชนอื่นเพื่อเปรียบเทียบลวดลายและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน

2. ควรวิจัยถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของชุมชนจากการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในงานหัตถกรรม

เอกสารอ้างอิง

Abdel Halim, M. S., Ibrahim, G. E. and Abdel Tawab, F. M. (2024). Utilizing artificial intelligence technical to develop some textile craft industries. *International Design Journal,* 14(5), 43-63.

Cochran, W.G. (1953). *Sampling techniques.* New York: John Wiley & Sons, Inc.

Designated Areas for Sustainable Tourism Administration (Public Organization). (2023). *Explore Ban Sao Luang and admire exquisite craftsmanship – Bo Suak woven textiles @Nan.* Retrieved March 5, 2023, from https://www.dasta.or.th/th/article/2698 (In Thai).

GFT Expo. (n.d.). *Revitalize the textile industry with AI and automation*. Retrieved December 7, 2025, from https://www.gftexpo.com/th-th/blog/Revitalize-Textile-Industry-with-AI-and-Automation-.html

Karagoz, H. F., Baykal, G., Eksi, I. A. and Unal, G. (2023). Textile pattern generation using diffusion models. *International Textile and Fashion Congress (ITFC 2023)*, Istanbul, Turkey.

Masu-sai, N., Sumangkaset, A., Singthongchai, J., Pimpisan, S., Niamsa, P., Panyathip, T., et al. (2018). *Designing hand-woven fabric patterns for creating contemporary fashion from local wisdom: The community enterprise group of Kut Wa subdistrict using computer programs.* Kalasin: Kalasin University. (In Thai).

Pisanbuth S. (2008). *Business Research.* Bangkok: Withayapat. (In Thai).

Rattanaphan, R. (2019). Fabric pattern design to further creative products of local culture in Phetchabun province. *Research and Development Journal Suan Sunandha Rajabhat University,* 11(1), 32-38. (In Thai).

Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P. and Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. *Proceedings of the 2022 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 10684-10695.

Rujichai, S., Duongjun, W., Sriwattananusart, K., Sawang, K., Meechai, R. and Sanpang, W. (2025). Designing and developing commercial fine art handicraft products with local identity to raise the economic potential of Udon Thani province. *Western University Research Journal of Humanities and Social Science*, 11(1), 205-220. (In Thai).

Youngsuwan, T. (2015). *Thai Lue's textile development guidelines, Ban Mae Sap, Samoeng district, Chiang Mai province.* Independent study, M.Ed., Chiang Mai University, Chiang Mai. (In Thai).

****