

การพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชน
สู่เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ

The Development of Fabric Dyeing Pot Innovations to Increase
Community's Potential of the Economic Community
in Sisaket Province

โพธิ์พงษ์ ฉัตรนันทภรณ์¹

Popong Chatnuntaphorn

¹อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

Art and Design Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Sisaket Rajabhat University

Received: January 17, 2023

Revised: April 22, 2023

Accepted: April 25, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนสู่เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วยกลุ่มทอผ้าไหมในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ บ้านหนองคูใหญ่ อำเภอบึงบูรพ์ บ้านเมืองหลวง อำเภอยักษ์ทับทัน บ้านหนองรัง อำเภอยุห์ และบ้านน้อยนาเจริญ อำเภอรังก์ จำนวนกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งหมด 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ออกแบบและสร้างนวัตกรรมหม้อย้อมผ้า หลังจากนั้นทำการทดสอบและประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมหม้อย้อมผ้าด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผู้วิจัยได้พัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าพร้อมคู่มือการใช้งาน การใช้หม้อย้อมมี 3 กระบวนการ ดังนี้ 1) การเตรียมสี 2) การย้อม 3) การอบเส้นไหม โดยหม้อย้อมผลิตจากสแตนเลสเพื่อไม่ก่อให้เกิดสารตกค้างและผ่านตามาตรฐานการย้อมของกรมหม่อนไหม เมื่อนำหม้อย้อมไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ผลการประเมินความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมหม้อย้อมผ้าในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: จังหวัดศรีสะเกษ, นวัตกรรมหม้อย้อมผ้า, ศักยภาพชุมชน, เศรษฐกิจชุมชน

Abstract

The objectives of this research are to 1) develop an innovation to enhance the potential of fabric dyeing pots for the economic community in Sisaket province. A method for selecting the target groups used in the specific study consisted of four weaving groups in Sisaket Province, including Nongkhuyai village in Buengbun district, Muangluang village in Huaithapthan district, Nongrung village in Phayu district and Noinacharoen village in Prangku district. There are 30 persons from each target group, for a total of 120 persons. The research tool was a structured interview. Analyze data with content analysis. The researcher would use the information to design and create an innovative fabric dyeing pot. After that, they tested and evaluated the satisfaction with the fabric dyeing pot innovation with a satisfaction assessment form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The researcher has developed an innovative fabric dyeing pot with a user manual. The use of the dye pot has three processes: 1) Preparation of dyes 2) Dyeing and 3) Silk thread drying, the researcher has developed a set to steam silk threads before drying them to make silk threads more aligned. The dyeing pot is made of

stainless steel so that it does not cause residue and passes the dyeing standards of the Queen Sirikit Department of Sericulture. When using the dye pot to experiment with the target group, The results of the satisfaction assessment revealed that the target group was satisfied with the dye pot innovation at the highest level.

Keywords: community economy, community potential, fabric dyeing pot innovation, Sisaket province

บทนำ

จังหวัดศรีสะเกษเป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายทางศิลปะและวัฒนธรรม อีกทั้งยังมีความเป็นมาทางประวัติศาสตร์และ โบราณคดี ส่งผลให้ศรีสะเกษเป็นแหล่งรวบรวมของชาติพันธุ์หลายกลุ่มอันนำไปสู่วัฒนธรรมอันหลากหลายของศรีสะเกษ โดยรวมชาติพันธุ์ ลาว เขมร ส่วย เขอ ไว้ด้วยกัน และในทุกชาติพันธุ์มีการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมของตนหลากหลายวิธีการ และหนึ่งในนั้นคือการถ่ายทอดผ่านการทอผ้า ดังนั้นการทอผ้าจึงอยู่คู่จังหวัดศรีสะเกษมาช้านาน มีการถ่ายทอดความรู้การทอผ้า และการย้อมผ้าจากรุ่นสู่รุ่นจากอดีตถึงปัจจุบัน การทอผ้าจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนชาวจังหวัดศรีสะเกษเป็นอย่างยิ่ง (Pratwet et al., 2018)

กลุ่มทอผ้าภายในจังหวัดศรีสะเกษ เป็นการรวมตัวกันของคนในชุมชน ภายใต้การนำของผู้นำชุมชนและได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนท้องถิ่นนอกเหนือจากการทำงานทางด้านเกษตรกรรม และเพื่อการสืบทอดภูมิปัญญาการทอผ้าพื้นเมือง ซึ่งมีลวดลายการทอผ้าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในจังหวัดศรีสะเกษเอง มีกลุ่มทอผ้าที่จัดตั้งขึ้นมาหลากหลายกลุ่มทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ หนึ่งในกลุ่มทอผ้าที่โดดเด่น และมีชื่อเสียงคือ กลุ่มสตรีทอผ้าไหมบ้านหนองรัง ตำบลพยุห์ อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มทอผ้าอำเภอปรารังคู่ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มทอผ้าอำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ และ

กลุ่มทอผ้าไหม อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ยึดถืออาชีพ เกษตรกรรม และเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก เมื่อถึงฤดูหลังจากเก็บเกี่ยว ชาวบ้านจะขายรายได้ ในขณะที่ชาวบ้านจะมีเวลาว่างมากขึ้น ดังนั้นชาวบ้านจึงรวมตัวกันจัดตั้งกลุ่มทอผ้าขึ้น เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และเป็นการหารายได้เพิ่มเติมเข้ามาในครัวเรือน โดย กลุ่มทอผ้างดังกล่าวได้ดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้ว แต่พบว่ามีปัญหาหลายประการ เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบในการนำมาทอผ้า การพัฒนาตลาดขายผ้า การตลาด ตลอดจนรูปแบบการทอผ้าที่ยังยึดถือวิถีดั้งเดิม ซึ่งการข้อมผ้าในแบบเดิมนั้นต้องใช้ ระยะเวลาที่ยาวนาน สิ้นเปลืองทรัพยากรเป็นจำนวนมากและก่อให้เกิดมลพิษต่อระบบ ธรรมชาติซึ่งในปัจจุบันมีการส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology: CT) คือ การพัฒนาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การใช้วัตถุดิบ พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลกระทบ ความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (Ministry of Industry, 2016) อีกทั้งทางกลุ่มทอผ้าภายในชุมชนมีความต้องการพัฒนา วิธีการหรือพัฒนากระบวนการเพื่อลดต้นทุนในการผลิต และเพิ่มมูลค่าของสินค้าเพื่อ ก่อให้เกิดศักยภาพทางการแข่งขันในตลาดนำไปสู่การเกิดเป็นเศรษฐกิจชุมชนเข้มแข็ง (Ponsri, 2004)

จากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัย “การพัฒนานวัตกรรม หม้อข้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชนผู้เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัด ศรีสะเกษ” เพื่อพัฒนานวัตกรรมในการข้อมผ้า กล่าวคือพัฒนาความคิด วิธีการ หรือ อุปกรณ์ในการข้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพในการข้อม โครงการวิจัยนี้จะศึกษาตั้งแต่ต้นน้ำ คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการข้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ กลางน้ำ คือ การพัฒนานวัตกรรม หม้อข้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ และปลายน้ำ คือ การถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมหม้อ ข้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ เมื่องานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จแล้ว จะส่งผลให้เกิดนวัตกรรมหม้อ ข้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจชุมชนของจังหวัดศรีสะเกษมีความ เข้มแข็งอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนานานวัตกรรมหม้อข้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนผู้เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อสร้างคู่มือในการถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรมหม้อข้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมหม้อข้อมผ้า

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานานนวัตกรรมการข้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนผู้เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพการข้อมผ้าและปัจจัยที่มีผลต่อการข้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนานานนวัตกรรมการข้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติโดยเน้นไปที่ผ้าไหม เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนานานนวัตกรรมการข้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ ทำการทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมต้นแบบและทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และทำการปรับปรุงและพัฒนานานนวัตกรรมอีกครั้งเพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ซึ่งจะเรียกว่า นวัตกรรมต้นแบบการข้อมผ้าที่เหมาะสมกับกลุ่มทอผ้าจังหวัดศรีสะเกษ หลังจากนั้นจึงทำการสร้างคู่มือถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรมการข้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ และประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรม ซึ่งกรอบแนวคิดในการวิจัยดังกล่าวนี้สามารถจัดทำเป็นแผนผังได้ดังภาพ 1

ภาพ 1

กรอบแนวคิดของการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนผู้ เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งเชิง ปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการ สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) กับกลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลที่

สำคัญ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาสร้างเป็นนวัตกรรมหม้อย้อมผ้าและทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ทำการปรับปรุงคุณภาพจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำคู่มือถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้ส่งต่อไปยังกลุ่มทอผ้าอื่น ๆ ในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ รวมทั้งสิ้น 120 คน ได้แก่

1) สมาชิกกลุ่มสตรีทอผ้าไหม อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน 2) สมาชิกกลุ่มทอผ้า อำเภอปรangkู่ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน 3) สมาชิกกลุ่มทอผ้า อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน และ 4) สมาชิกกลุ่มทอผ้าไหม อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้คัดเลือกจำนวน 1 กลุ่มจากทั้งหมด 4 กลุ่ม เพื่อนำข้อมูลที่นำไปสร้างต้นแบบนวัตกรรมหม้อย้อมผ้า (Prototype) ให้กลุ่มอื่น ๆ ทำการทดลองใช้และประเมินผล

การคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) เป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้าไหม บ้านหนองคูใหญ่ ตำบลเป้าะ อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ 2) มีอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมในการทอผ้าไม่น้อยกว่า 7 ปี 3) มีผลิตภัณฑ์ผ้าไหมเพื่อการจำหน่ายเป็นประจำทุกปี และ 4) มีองค์ความรู้ด้านการทอผ้า และการย้อมผ้าเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนผู้เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ มีผู้ให้ข้อมูลจำนวน 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลด้านการพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้า ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีองค์ความรู้และเชี่ยวชาญในการย้อมผ้าและวิธีการย้อมผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ จำนวน 3 คน ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเชื่อมและสร้างหม้อ วิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ จำนวน 1 คน และ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมผ้าและนวัตกรรมการทอผ้า ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลด้านการประเมินการใช้งานนวัตกรรมหม้อซ่อมผ้า จำนวน 120 คน ผู้วิจัยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1) เป็นสมาชิกกลุ่มสตรีทอผ้าบ้านหนองรัง อำเภอพยุห์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน 2) เป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้า อำเภอปรังคู้ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน 3) เป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้า อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน และ 4) เป็นสมาชิกกลุ่มทอผ้าอำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในการพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติของกลุ่มทอผ้า จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1) การพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติ ผู้วิจัยใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นเครื่องมือในการพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติ และใช้แบบสอบถามในการประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2) การสร้างคู่มือเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการซ่อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ ผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติ ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติ และการพัฒนานวัตกรรมการย้อมสีในเส้นใยธรรมชาติในการสร้างคู่มือ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมหม้อซ่อมผ้า ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามในการประเมินความพึงพอใจหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ใช้

3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยทำการออกแบบแบบสัมภาษณ์โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ ประสบการณ์ในการทอผ้า

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการข้อมผ้าด้วยสีในเส้นใยธรรมชาติ ประกอบด้วย ขั้นตอนหรือกระบวนการ ในการข้อม สีที่ใช้ข้อม ระยะเวลาที่ใช้ข้อม ช่วงเวลาที่ใช้ข้อม ที่มาของสีที่ใช้ข้อม ต้นทุนในการข้อม ข้อดีข้อเสียของการข้อม เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการข้อมผ้าด้วยสีในเส้นใยธรรมชาติ เกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้ข้อม อุปกรณ์ในการข้อม ความคงทน ความสวยงาม สีสันทัน ราคา ความนิยม เป็นต้น

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ทอผ้า เกี่ยวกับการข้อมผ้าด้วยสีในเส้นใยธรรมชาติ

นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้สร้างแบบสัมภาษณ์ ขอคำแนะนำเพิ่มเติมและปรับปรุงแก้ไข ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงานด้านการทอผ้า ส่วนที่ 2 ความเหมาะสมและความพึงพอใจ ต่อนวัตกรรมการทอผ้า และส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

นำแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินที่ได้ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) ของแบบสัมภาษณ์แต่ละข้อ จากนั้นนำมาคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าความ

เที่ยงตรงที่ระดับ 0.5-1.0 และแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่น (Try out) อยู่ที่ระดับ 0.6-1.0

4. ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ (Content Validity) มีจำนวน 3 คน ประกอบด้วย 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเชื่อมและสร้างหม้อ วิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ จำนวน 1 คน 2) เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการย้อมผ้า ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2 คน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขอหนังสือจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อขอความร่วมมือและขอความอนุเคราะห์แจ้งผู้เกี่ยวข้องให้การสัมภาษณ์ หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการย้อมผ้าด้วยสีในเส้นใยธรรมชาติ สรุปรูปข้อมูลที่ได้ ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 30 คน พบว่าเป็นเพศหญิงจำนวน 30 คน (ร้อยละ 100) อายุอยู่ระหว่าง 44-72 ปี อาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ทำนา ทอผ้า เลี้ยงสัตว์ ค้าขาย รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 3,000 -15,000 บาท มีประสบการณ์ในการทอผ้าอยู่ระหว่าง 20-40 ปี โดยส่วนใหญ่นิยมใช้เส้นใยธรรมชาติจากไหมเพียงอย่างเดียว สีที่ใช้มีทั้งเคมีและสีธรรมชาติ ซึ่งวัตถุดิบส่วนมากหาจากในพื้นที่ชุมชน หมักด้วยโคลนเพื่อทำให้ฟ้านุ่ม อย่างไรก็ตามกลุ่มทอผ้าไหมนิยมใช้สีเคมี เนื่องจากราคาถูก หาง่าย สีดัดทนนาน วิธีการย้อมคือใช้การต้มน้ำใส่หม้อย้อม และแช่เส้นไหมไว้ 12 ชั่วโมงมักทำในเวลากลางวัน เมื่อเวลาครบจะอยู่ในช่วงเวลากลางวันจะทำการตีไหมให้กระจายแล้วทำการย้อมสี โดยการย้อมอุ่น ใช้เวลา 10 ชั่วโมงในการย้อมต่อ 1 ฟัน ในการย้อมผ้าไหม 1 ฟัน ผู้ย้อมใช้ต้นทุนโดยเฉลี่ย 1,050 บาท ประกอบด้วย ค่าสี 100 บาท ค่าเส้นไหม 450 บาท และค่าแรง 500 บาท (คิดค่าแรงชั่วโมงละ 50 บาท) ข้อดีของการย้อมผ้าในรูปแบบที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ได้แก่ ความชำนาญในการย้อมเนื่องจากทำมาเป็นเวลานานหลายปี อย่างไรก็ตามก็พบข้อเสีย

ของการซ่อมผ้าในรูปแบบปัจจุบัน ได้แก่ สีที่ซ่อมไม่คงทน ไม่สม่ำเสมอหรือต่าง และใช้เวลานานในการซ่อมผ้าแต่ละชิ้น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนานวัตกรรมหม้อซ่อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนผู้เศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการซ่อมผ้าและปัจจัยที่มีผลต่อการซ่อมผ้ามาสร้างนวัตกรรมต้นแบบการซ่อมผ้า หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเชื่อมวิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษและเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการซ่อมผ้า จากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดศรีสะเกษเป็นผู้ประเมิน ผู้วิจัยทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทอผ้าที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญทั้ง 4 กลุ่ม เพื่อทำการประเมินนวัตกรรม ทำการปรับปรุงพัฒนาตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและผลการประเมินจากกลุ่มทอผ้าทั้ง 4 กลุ่ม จนได้นวัตกรรมต้นแบบการซ่อมผ้าที่เหมาะสมกับกลุ่มทอผ้าจังหวัดศรีสะเกษ และนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดนวัตกรรมหม้อซ่อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติกับกลุ่มทอผ้าอำเภอปรังค์ภู กลุ่มทอผ้าอำเภอยักษ์ทับทัน และกลุ่มทอผ้าใหม่อำเภอบึงบูรพ์ จังหวัดศรีสะเกษต่อไป

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อสร้างคู่มือในการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมหม้อซ่อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างคู่มือเพื่อถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมหม้อซ่อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติให้แก่กลุ่มทอผ้าในจังหวัดศรีสะเกษ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมหม้อซ่อมผ้า ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจมาเป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงและเสนอแนะในการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมต่อไป

ผลการวิจัย

ในการพัฒนานวัตกรรมหม้อซ่อมผ้า ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการซ่อมผ้าและปัจจัยที่มีผลต่อการซ่อมผ้าด้วยสีในเส้นใยธรรมชาติ จาก

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1) เพื่อพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชน ผู้วิจัย นำเอาข้อมูลการวิจัย มาร่างต้นแบบนวัตกรรมหม้อย้อมผ้า โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ หมออ่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดศรีสะเกษเป็นผู้พิจารณา ผู้วิจัยได้นำแบบร่าง ดังกล่าวมาสร้างเป็นนวัตกรรมหม้อย้อมผ้าร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการเชื่อมและสร้าง หม้อ วิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ โดยเลือกใช้วัสดุสแตนเลสทั้งหมด เพราะไม่ ก่อให้เกิดสารตกค้างจากหม้อลงไปสู่น้ำย้อมตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการย้อม ผ้า หม้อย้อมนี้มีขนาดความกว้าง 20 นิ้ว เนื่องจากการสำรวจเป็นขนาดที่กลุ่มเป้าหมาย นิยมใช้ในการย้อม โดยการสร้างต้นแบบหม้อย้อมผ้านั้นประกอบด้วย 1) ตัวหม้อขนาด ความกว้าง 20 นิ้ว 2) ตะแกรงคัดแยกวัสดุให้สี อาทิเช่น เปลือกไม้ ขางไม้ ดอกไม้ 3) ชุดวงล้อแขวนเส้นไหม และ 4) ชุดนั่งอบไอน้ำพร้อมฝาปิด ก่อนจะนำไปทำการ ทดสอบคุณภาพกับกลุ่มทอผ้าไหมบ้านหนองคูใหญ่ อำเภอเบ็ญจบุรพ จังหวัดศรีสะเกษ ได้ผลการสังเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์การย้อมผ้าแบบเดิมกับนวัตกรรม ใหม่ ดังตาราง 1

ตาราง 1

การสังเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์การย้อมผ้าแบบเดิมกับนวัตกรรมใหม่

1. ด้านระยะเวลาในการเตรียมสี

อุปกรณ์ย้อมผ้าแบบเดิม มีหลายขั้นตอน 1) เตรียมหม้อต้มน้ำ 2) ใส่วัสดุย้อมให้สี เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ ขางไม้ ลงไปในหม้อ 3) ต้มทิ้งไว้ 1-10 ชั่วโมง ตามความพอใจของ สีที่ออกมา และ 4) นำผ้าขาวมากรองเอาวัสดุย้อมให้สีออกให้เหลือเพียงน้ำสีใส่อีก หม้อที่เตรียมไว้

นวัตกรรมใหม่ ช่วยลดขั้นตอน 1) เตรียมหม้อต้มน้ำ 2) ใส่วัสดุย้อมให้สี เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ ขางไม้ ลงไปในหม้อที่มีถังกรอง 3) ต้มทิ้งไว้ 1-10 ชั่วโมง ตามความ พอดีของสีที่ออกมา 4) ยกเพียงถังกรองออก จะเหลือเพียงน้ำสีที่พร้อมย้อมได้ทันที

ตาราง 1 (ต่อ)

-
- 5) ช่วยลดการสูญเสียความร้อนระหว่างการกรองทำให้ประหยัดต้นทุนด้านเชื้อเพลิง
 6) ช่วยลดอัตราระหว่างการตัดวัตถุดิบเพื่อมากรองเอาเพียงน้ำสีในแบบเดิม ๆ 7)
 ช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน และ 8) ช่วยลดวัสดุอุปกรณ์คือไม่ต้องมีหม้ออีก
 หม้อในการกรองน้ำสี
-

2. ด้านระยะเวลาในการซ่อม

-
- อุปกรณ์ซ่อมผ้าแบบเดิม 1) ใช้ระยะเวลาในการซ่อม 1-2 ชั่วโมง ถึงจุดอิมตัว และ
 2) ขึ้นอยู่กับสถานที่ สภาพอากาศ ความชื้น และแหล่งเชื้อเพลิงที่ใช้
-

- นวัตกรรมใหม่ 1) ใช้ระยะเวลาในการซ่อมเพียง 45 นาที ถึงจุดอิมตัว 2) ช่วยในด้าน
 การควบคุมความเสถียรของเชื้อเพลิงโดยมีส่วนที่บังลมไม่ให้พัดความร้อนออกจาก
 หม้อ 3) ช่วยในด้านการวางตัวของเส้นไหม/ฝ้าย ที่เป็นแนวตั้ง ไม่ติดกันหม้อ และ
 4) ช่วยในด้านการกระจายตัวของเส้นไหม/ฝ้าย ในกระบวนการหมุนให้หน้าสีไหล
 ผ่านทำให้ติดสีได้ไวขึ้นจากเดิม
-

3. ด้านฟังก์ชันการใช้งาน

อุปกรณ์ซ่อมผ้าแบบเดิม ใช้ดัมย้อมสีเส้นไหม/ฝ้าย

-
- นวัตกรรมใหม่ 1) ต้มเตรียมสี 2) กรองวัตถุดิบให้สี 3) ย้อมสี 4) หมุนกระจายเส้น
 ไหม/ฝ้าย ให้เส้นใยไม่พันกันและช่วยให้สีติดง่ายสม่ำเสมอมากขึ้น และ 5) นึ่งไอน้ำ
 น้ำพริกสี และให้กลิ่นหอม
-

4. ด้านคุณภาพของเส้นใย สี และความคงทน

-
- อุปกรณ์ซ่อมผ้าแบบเดิม 1) เส้นใยมีโอกาสมีลักษณะขดไม่กระจายตัว 2) คุณภาพสีตาม
 ต้องการ และ 3) ความคงทนปานกลาง *ขึ้นอยู่กับวัตถุดิบในการย้อมสี

ตาราง 1 (ต่อ)

นวัตกรรมใหม่ 1) เส้นใยมีลักษณะเหยียดตรงมากกว่าเดิม 2) คุณภาพดีตามต้องการ และ 3) ช่วยเพิ่มความคงทนของสีโดยขั้นตอนการผลึกสีจากไอน้ำทำให้ลดจำนวนครั้งในการย้อมซ้ำ *ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการย้อมสี

5. ด้านความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์ย้อมผ้าแบบเดิม มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง โดยการย้อมด้วยสีธรรมชาติ

นวัตกรรมใหม่ มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในระดับดี

- 1) ย้อมด้วยสีธรรมชาติ 2) ลดเวลาในการต้มลงทำให้ช่วยลดมลพิษทางอากาศ และ
- 3) มีส่วนช่วยในการช่วยคิดสีทงขึ้นทำให้ลดการย้อมซ้ำลดการเกิดมลพิษทางน้ำ

6. ด้านความเหมาะสมต่อการใช้งาน

อุปกรณ์ย้อมผ้าแบบเดิม มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในระดับปานกลาง เนื่องจากใช้กันมายาวนานจนเกิดความชำนาญ

นวัตกรรมใหม่ มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในระดับดี

- 1) การย้อมจบใน 1 หม้อ 2) ทำให้เกิดความสะดวกสบายไม่ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์จำนวนมาก 3) มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน 4) ก่อไฟเพียง 1 กอง 5) ประหยัดพื้นที่ในการทำงาน 6) มีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลายสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม 7) ช่วยลดมลพิษลงสู่ชุมชน และ 8) ง่ายต่อการสืบทอดภูมิปัญญาสู่คนรุ่นใหม่

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2) เพื่อสร้างคู่มือในการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมหม้อย้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ ผู้วิจัยได้นำเอาวิธีการใช้นวัตกรรมมารวบรวมใส่ไว้ที่คู่มือการถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมการย้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ ดังภาพ 2

ภาพ 2

คู่มือในการถ่ายทอดความรู้ด้านวัฒนธรรมการย้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ



ในการจัดทำคู่มือการถ่ายทอดความรู้ด้านวัฒนธรรมการย้อมผ้าในเส้นใยธรรมชาติ คณะผู้วิจัยได้จัดทำเป็นรูปแบบแผ่นพับ เพื่อให้ผู้ใช้งานนำไปใช้งานได้สะดวกและเหมาะสมกับกลุ่มทอผ้า ภายในคู่มือประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมสี 1) เตรียมวัตถุดิบให้สี เช่น เปลือกไม้ ใบไม้ ดอกไม้ตามต้องการ 2) นำวัตถุดิบให้สีใส่ลงในน้ำจนเดือด 3) นำน้ำกรองที่ได้ใส่ขวดหรือโถใส่น้ำสะอาด 4) ต้มวัตถุดิบให้สีเป็นเวลา 1-12 ชั่วโมง (ระยะเวลาขึ้นอยู่กับความเข้มข้นที่ต้องการ และ 5) เมื่อได้สีที่ต้องการแล้วให้ยกถังกรองออกพร้อมกับกรอง จะเหลือเพียงน้ำสีที่พร้อมย้อมในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การข้อม 1) เมื่อได้สีที่ต้องการนำเอาที่แขวนไหมหรือฝ้ายใส่ลงไป หม้อ 2) นำเส้นไหมหรือฝ้ายแขวนเข้ากับห่วง 3) นำเส้นไหมหรือฝ้ายที่แขวนเข้ากับห่วงแล้วลงไปแขวนโดยให้น้ำสีท่วมเส้นไหมหรือฝ้าย และ 4) นำแขนจับหมุนไปเสียบเข้าด้านบนของที่แขวนเพื่อหมุนซ้าย-ขวา เพื่อให้เส้นไหมหรือฝ้ายเกิดการกระจายตัวไม่เกี่ยวพันกัน อีกทั้งช่วยให้น้ำสีซึมเข้าเส้นไหมหรือฝ้ายอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การอบ เมื่อได้เส้นไหมหรือฝ้ายที่ข้อมสีตามต้องการแล้ว การอบจะช่วยย่นสีด้วยไอน้ำทำให้สีติดทนนานมากขึ้นและยังให้กลิ่นหอมจากสมุนไพรมากยิ่งขึ้น มี 2 กระบวนการประกอบด้วย 1) นำสมุนไพรที่ให้กลิ่นหอมตามที่ต้องการมาตั้งในชั้นที่ 1 และ 2) นำไหมหรือฝ้ายที่ผ่านการข้อมไปใส่อบไว้ในชั้นที่ 2 ซึ่งจะช่วยให้ฝ้ายเกิดการคลายตัวจากน้ำที่อบ ใช้เวลาในการอบ 20 นาที ก่อนนำฝ้ายไปกระตุกและตากในที่ร่มแห้ง และเก็บไว้ในห่างจากความชื้น ทำให้สีติดทนนานมากยิ่งขึ้น จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมหม้อข้อมผ้า ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามภายหลังการใช้นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ได้ผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการข้อมผ้า ดังตาราง 2

ตาราง 2

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการข้อมผ้า

รายการที่ประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	แปลผล
1. ด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้นวัตกรรม			
1.1 นวัตกรรมนี้ช่วยลดระยะเวลาในการข้อมผ้า	4.26	4.26	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	แปลผล
1.2 นวัตกรรมนี้ช่วยทำให้เส้นใยผ้ามีความคงทนมากยิ่งขึ้น	4.20	0.80	มาก
1.3 นวัตกรรมนี้ช่วยทำให้เส้นใยผ้ามีความสวยงามขึ้น	4.30	0.97	มาก
1.4 นวัตกรรมนี้ช่วยลดขั้นตอนหรือกระบวนการในการซื้อผ้าให้น้อยลง	4.67	0.68	มากที่สุด
1.5 นวัตกรรมนี้ช่วยให้ซื้อผ้าได้จำนวนมากขึ้น	4.56	0.79	มากที่สุด
รวม	4.40	0.80	มาก
2. ด้านการทำงานตามฟังก์ชัน			
การทำงาน			
2.1 การใช้งานมีความสะดวก	4.73	0.54	มากที่สุด
2.2 นวัตกรรมใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.82	0.63	มากที่สุด
2.3 นวัตกรรมมีความคงทนแข็งแรง	4.66	0.60	มากที่สุด
2.4 นวัตกรรมมีฟังก์ชันครบถ้วนตามความต้องการใช้งาน	4.48	0.80	มาก
รวม	4.67	0.64	มากที่สุด

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการที่ประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	แปลผล
3. ด้านความเหมาะสมต่อการใช้งาน			
3.1 นวัตกรรมมีขนาดที่เหมาะสม	4.40	0.83	มาก
3.2 นวัตกรรมมีข้อความอธิบายการใช้งาน	4.06	0.78	มาก
3.3 นวัตกรรมมีความปลอดภัย	4.67	0.92	มากที่สุด
3.4 นวัตกรรมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.75	0.74	มากที่สุด
3.5 นวัตกรรมมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.67	0.70	มากที่สุด
รวม	4.51	0.79	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.53	0.74	มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการซ่อมผ้า พบว่า ภาพรวมทั้งหมดกลุ่มทอผ้ามีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการซ่อมผ้าในระดับมากที่สุด (4.53) เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มทอผ้ามีความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ ด้านการทำงานตามฟังก์ชันการทำงาน (4.67) รองลงมา ได้แก่ ด้านความเหมาะสมต่อการใช้งาน (4.51) และด้านการตรงความต้องการของผู้ใช้นวัตกรรม (4.40) ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามรายข้อ พบว่า กลุ่มทอผ้ามีความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ นวัตกรรมใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน (4.82) นวัตกรรมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (4.75) และการใช้งานมีความสะดวก (4.73) ตามลำดับ

อภิปรายผล

การพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าเพื่อเพิ่มศักยภาพของชุมชนในการพัฒนา นวัตกรรมหม้อย้อมผ้า ผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชุมชนกลุ่มทอผ้าบ้านหนองคู ใหญ่ อำเภอบึงนาราง จังหวัดศรีสะเกษ ในด้านสภาพการย้อมผ้า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การย้อมผ้า ปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อการย้อมผ้า ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทำให้ ผู้วิจัยค้นพบว่าในการย้อมเส้นใยไหมจากธรรมชาติโดยใช้รูปแบบดั้งเดิมนั้นจะต้องใช้ เวลานานมาก (ประมาณ 24 ชั่วโมง) นอกจากนั้นยังมีหลายขั้นตอน และกระบวนการ อีกทั้งคุณภาพของเส้นใยที่ได้ไม่คงที่ ต้องคอยตรวจสอบอุณหภูมิของหม้อต้มเพื่อให้ ได้เส้นใยที่มีสีสวยงามและเป็นธรรมชาติมากที่สุด ดังนั้นกลุ่มทอผ้าจึงมีความต้องการ ให้มีนวัตกรรมที่ช่วยลดระยะเวลาการย้อมผ้า อีกทั้งลดขั้นตอนกระบวนการที่ใช้ย้อม ให้น้อยลงเพื่อที่จะได้ย้อมผ้าได้จำนวนมากขึ้น นอกจากนี้ยังต้องการได้เส้นใยที่มีความ สวยงาม คงทน และมีคุณภาพสูง เพื่อให้มีราคาสูงตามความต้องการ

จากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการคิดค้นออกแบบหม้อย้อมใน รูปแบบใหม่ โดยใช้วัสดุสแตนเลสทั้งหมด เพิ่มตะแกรง ตัววงล้อแขวนเส้นไหม และ ส่วนในการนึ่งไอน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาความช้าช้อนและขั้นตอนที่ยุ่งยากในการย้อม อีกทั้งลดระยะเวลาในการย้อมให้น้อยลง 1-10 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับ Luepong et al. (2013) ที่ได้ทำการศึกษการพัฒนาหม้อนึ่งแรงดันสูงเพื่อการสกัดสีและย้อมสี ธรรมชาติพบว่า ด้านการสกัดสี กระบวนการสกัดสีใช้อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส เวลา 45 นาที ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพของสีย้อมที่เหมือนกัน แต่การใช้หม้ออัดแรงดันมี การระเหยของน้ำน้อยกว่าคือมีค่าการระเหยน้ำอยู่ที่ร้อยละ 26.71 ในขณะที่วิธีการเดิมมี การสูญเสียไอน้ำอยู่ที่ร้อยละ 41.99 ในกระบวนการย้อมสีนั้น การใช้หม้อนึ่งแรงดันให้ผล ด้านความเข้มสีสูงกว่าวิธีเดิมในทุกสภาวะที่ทำการศึกษา เวลาเทียบเท่า 15 นาที คือ เวลาที่ใช้หม้อนึ่งแรงดันสูงเพื่อให้ได้สีมีความเข้มเหมือนกับการใช้วิธีเดิมที่ 45 นาที ในด้านการประหยัดเวลาและปริมาณแก๊ส การใช้หม้ออัดแรงดันสามารถประหยัดเวลา ในกระบวนการได้ร้อยละ 66.67 และประหยัดปริมาณการใช้แก๊สได้ร้อยละ 88.99

อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยได้พัฒนาวัตกรรมที่เหมาะสมกับการใช้งาน ชาวบ้านหรือชุมชนสามารถนำมาใช้ได้ ในราคาไม่แพงมาก สามารถดำเนินการได้ในครัวเรือน จึงได้หม้อต้มตามขนาดและรูปแบบดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับ Chusangnin (2021) ที่กล่าวว่าเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการนำมาใช้กับชุมชน ควรมีลักษณะราคาถูก ง่ายในแง่เมื่อเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์นั้นชำรุดหรือเสียหาย เน้นวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เหมาะสมกับลักษณะท้องถิ่น ไม่สลับซับซ้อน แต่จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีแบบดั้งเดิม มีการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีที่มาจากภายนอก นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้เน้นให้เห็นนวัตกรรมดังกล่าวเป็นเทคโนโลยีสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การใช้วัตถุดิบ พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลกระทบ ความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Division of Chemicals and Consumer Products (DSS) (2016) ที่กล่าวถึงเทคโนโลยีสะอาดที่มีประโยชน์ต่อชุมชนว่า นวัตกรรมที่สร้างขึ้นควรจะคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบโรงงาน เพื่อให้การดำรงชีวิตของชุมชนมีความปลอดภัยมากขึ้นและสุขภาพร่างกายดีขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Sanai and Sirithip (2017) ที่ได้ศึกษาการยกระดับมาตรฐานการข้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ ตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีการข้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติให้กับชุมชนบ้านท่าม่วง โดยเลือกพืชพรรณที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ ตะแบก ขอบ้าน พุดซ้อน เพกา มะม่วง สีเสียดเหนือ มะเดื่อ มะพร้าว มะเดื่อม กระเจี๊ยบ และเงาะ ซึ่งการข้อมใช้เทคนิคการข้อมแบบร้อนแล้วสร้างเจดสีโดยมาเติมสารช่วยจับสี ได้แก่ สารส้ม สนิมเหล็ก จุนสี การข้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ นอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผ้าไหมแล้ว ยังเป็นการลดการใช้สารเคมีในการข้อมผ้า เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยังทำให้ชาวบ้านในชุมชนมีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้เน้นย้ำส่งเสริมให้กลุ่มทำการข้อมสีด้วยวัตถุดิบจากธรรมชาติ

จากการประเมินความเหมาะสมของนวัตกรรมหม้อย้อมผ้าโดยใช้สีจากเส้นใยธรรมชาติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยเฉพาะด้านฟังก์ชันการทำงานซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาการย้อมผ้าของกลุ่มทอผ้าได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Ponsri (2004) ที่ได้ให้ความหมายของการพัฒนาว่า หมายถึงการเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เกิดความเจริญเติบโต งอกงาม และดีขึ้นจนเป็นที่พึงพอใจ อย่างไรก็ตามนวัตกรรมดังกล่าวยังมีข้อที่ควรปรับปรุงจากการเสนอแนะของกลุ่มทอผ้าว่าขนาดของหม้อย้อมยังเล็กเกินไป อยากได้หม้อย้อมที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ และควรลดจำนวนช่องตะแกรงเพื่อให้สามารถนำเส้นใยผ้าลงย้อมได้จำนวนมาก เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาต่อไปเพื่อให้หม้อย้อมนี้มีความสมบูรณ์เหมาะสมกับการใช้งานของกลุ่มทอผ้ามากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปควรคำนึงถึงนวัตกรรมที่ชุมชนชาวบ้านสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ให้เกิดความยุ่งยากในการทำงานแต่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานที่สะดวกสบาย ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้นเป็นสำคัญ และควรมีการศึกษาการพัฒนานวัตกรรมหม้อย้อมผ้าโดยการลดปริมาณการใช้สารเคมี

References

- Chusangnin, C. (2021, February 10). *Technology design*. SciMath. <https://www.scimath.org/lesson-technology/item/11313-2020-02-18-04-06-04>.
- Division of Chemicals and Consumer Products (DSS). (2016). *Natural dyeing process*. Documents for training workshops, courses on product development of woven fabrics with natural dyes in Amnat Charoen province in the project to improve the quality of community products

- (OTOP), the type of woven fabric to be certified as a standard. Bangkok: Department of Science Service (DSS). [in Thai]
- Luepong, K., Santhongkaew, P., & Phatarathanakulchai, P. (2013). *Autoclave development for using in natural dyes extraction and dyeing process under project plan textiles knowledge management for research and local wisdom conservation: a case study of Karen woven fabric*. Bangkok: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. [in Thai]
- Ministry of Industry. (2016). *Cleaner technology-CT*. https://greenindustry.diw.go.th/webgi/wp-content/uploads/2022/11/ct_industry.pdf.
- Ponsri, S. (2004). *Principles of sociology* (5th ed.). Bangkok: Odeon Store Publishing House. [in Thai]
- Pratwet, P., Sriboonruang, S., Manenin, N., & Rojanasang, C. (2018). Silk cloth, cotton fiber: From local wisdom to Sisaket identity.” *Sarakham Journal*, 37(5), 109-118.
- Sanai, K., & Sirithip, K. (2017). *The technology transfers of natural dyes of textiles for Tha Moung subdistric, Selaphum distric, Roi Et province*. Roi Et: Roi Et Rajabhat University. [in Thai]

Author

Mr. Popong Chatnuntaphorn
Art and Design Program, Faculty of Humanities and Social Sciences
Sisaket Rajabhat University
319 Thaiphantha Rd., Muang Sisaket District, Sisaket Province 33000
Tel: 063-9892441, E-mail: popong.c@sskru.ac.th