



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง
โดยใช้เทคนิคชิโบริ

**Design of Tie-Dyed Fabrics from Dried Cocoa Husks Using the
Shibori Technique**

อภิชาติ สุวรรณชื่น

สาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2566

รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง
โดยใช้เทคนิคชิโบริ

Design of Tie-Dyed Fabrics from Dried Cocoa Husks Using the
Shibori Technique

อภิชาติ สุวรรณชื่น

สาขาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ

เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ทุนอุดหนุนงานวิจัย พัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ประจำปีงบประมาณ 2566

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ชื่องานวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ
 Design of tie-dyed fabrics from dried cocoa husks using the Shibori technique

ผู้วิจัย อภิชาติ สุวรรณชื่น

ผู้ร่วมวิจัย -

สาขาวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสรีจวิชัย 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ และ 3) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ โดยการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ดำเนินการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ตามผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ระยะที่ 3 สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ และระยะที่ 4 ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิสาหกิจชุมชนโกโก้นางั่ว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ จำนวน 200 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามออนไลน์ ผ่าน Google Form สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ผลศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ กลุ่มตัวอย่าง ต้องการให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังต่อไปนี้ ประเภทเคหะสิ่งทอได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ ซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริทั้ง 2 ประเภท 4

ผลิตภัณฑ์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริมีความเป็นเอกลักษณ์ และโดดเด่น ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ: ประเภทเคหะสิ่งทอ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน) พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ ส่วนผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ประเภทของที่ระลึก/ของขวัญ ผ้าพันคอ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว พบว่า สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์สามารถทำงานได้ และเข้าใจกระบวนการทำงานทุกขั้นตอน และยังสามารถคำนวณกำไรต้นทุน ตั้งราคาขายสินค้าได้ และสามารถประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้

คำสำคัญ : การออกแบบผลิตภัณฑ์, ผ้ามัดย้อม, เปลือกโกโก้, เทคนิคชิโบริ

Abstract

This research has the objective 1) To design a tie-dyed fabric product from dried cocoa husks using the Shibori technique. 2) To study consumer satisfaction with tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique, and 3) to transfer knowledge on designing tie-dyed fabric products from dry cocoa husks using the Shibori technique. By collecting data to conduct this research. It is divided into 4 phases: Phase 1 is to study the needs for designing tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. Phase 2 is to carry out the design of tie-dyed fabric products from dry cocoa husks using the Shibori technique. According to the results of the survey of consumer needs and sent experts to evaluate the design of tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. To improve/edit According to the advice of experts and create prototypes of tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. Phase 3 surveys satisfaction with tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique, and Phase 4 conducts knowledge transfer. Design tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. To the Cocoa Nangua Community Enterprise The sample group used in this study is Tourists who come to visit Tai Lom Walking Street and the general public who have a preference for consuming tie-dyed fabric from natural dyes, a total of 200 people, which is a sample obtained from accidental sampling. The tool used to collect data is online questionnaire via Google Form. Statistics used in data analysis include average, frequency, and percentage.

Results of the study of needs in the design of tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. Sample group Want to develop tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique in the form of each type of product as follows: Home textiles include: Living room decoration set (cushions, tablecloths, curtains). Types of souvenirs/souvenirs include scarves. Tie-dyed fabric products are designed from dried cocoa husks using the Shibori technique for both types, 4 products, according to recommendations. Expert to make tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique to be unique and outstanding, meeting the needs of consumers.

Results of the study of consumer satisfaction with design Tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique: Home Textile Category Living room decoration sets

(cushions, tablecloths, curtains) found that the sample group Most satisfied with the product Product style The novelty aspect of the product As for tie-dyed fabric products made from dried cocoa husks using the Shibori technique, such as souvenirs/souvenirs and scarves, the sample group was the most satisfied. The usability of the product Product quality and the form of the product the researcher proceeded to transfer knowledge about the design of tie-dyed fabric products from dried cocoa husks using the Shibori technique. For the Cocoa Nangua Community Enterprise. It was found that members of the Cocoa Nangua Community Enterprise Group, Nangua Subdistrict, Mueang District, Phetchabun Province, were able to make work pieces. And understand the process of making every step of the workpiece and can also calculate cost profits Set the selling price of the product and can promote the group's products to sell through online channels

Keywords: Product Design, Tie-dye Fabric, Cocoa Husks, Shibori Technique

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความร่วมมือจากวิสาหกิจชุมชนกลุ่มโกโก้นางั่วประชาชนคนจังหวัดเพชรบูรณ์ และประชาชนทั่วไปที่ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้และให้ข้อมูลด้านต่างๆ ขอบขอบคุณทุกท่านที่ช่วยประสานงาน และอนุเคราะห์ในเรื่องเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจนทำให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ให้แก่ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

อภิชาติ สุวรรณชื่น

25 พฤศจิกายน 2566

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตโครงการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 กรอบแนวคิดของโครงการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความรู้เกี่ยวกับโกโก้	5
2.2 ผ้ามัดย้อม	7
2.3 การสกัดสีย้อมผ้าจากธรรมชาติ	13
2.4 เทคนิคชิโบรี	25
2.5 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)	29
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	43
3.4 การสร้างเครื่องมือ	43
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	43

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 3.6 ระยะเวลาและสถานที่ในการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย	44
4.1 เพื่อศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อม จากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ	46
4.2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง โดยใช้เทคนิคชิโบริ และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้าง ต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิค ชิโบริ	54
4.3 ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือก โกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ	57
4.4 การถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจาก เปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิศาหกิจชุมชน โกโก้ นางั่ว	67
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	69
5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	74
5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	74
อ้างอิง	75
ภาคผนวก	78
ประวัติผู้วิจัย	81

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เทคนิคชิโบริแบบผูกมัด (BINDING)	28
3.2 แผนการดำเนินการวิจัย	44
4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไท หล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจาก สีธรรมชาติ	48
4.2 ประสิทธิภาพการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	50
4.3 ประสิทธิภาพในการใช้หรือการได้รับเป็นของฝาก / ของที่ระลึก จาก ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	51
4.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	52
4.5 ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	53
4.6 สรุปความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือก โกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ	54
4.7 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไท หล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจาก สีธรรมชาติ	59
4.8 ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้ เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ: ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน)	64
4.9 ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้ เทคนิคชิโบริประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย: ผ้าพันคอ	66

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
1	ลักษณะผลโกโก้สายพันธุ์ Criollo และสายพันธุ์ Forastero	6
2	ลักษณะผลโกโก้สายพันธุ์ซุมพร 1 และสายพันธุ์ I.M.1	7
3	การสร้างลวดลายฝ้ามืดข้อมโดยการพับแล้วมัด	10
4	การสร้างลวดลายฝ้ามืดข้อมโดยการพับแล้วเย็บ	11
5	การสร้างลวดลายฝ้ามืดข้อมโดยการม้วนแล้วมัด	11
6	การสร้างลวดลายฝ้ามืดข้อมโดยการขยำแล้วมัด	12
7	การสร้างลวดลายฝ้ามืดข้อมโดยการพับแล้วหนีบ	12
8	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฝ้ามืดข้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ประเภทเคหะสิ่งทอ : ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน)	55
9	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฝ้ามืดข้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย : ผ้าพันคอ	56
10	ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ฝ้ามืดข้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้นางัว	68
11	บรรยายการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ฝ้ามืดข้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้นางัว	68

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันทั่วโลกตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งที่เป็นพิษจากการใช้สีสังเคราะห์กันมากขึ้น สีที่ได้จากธรรมชาติเป็นความรู้ดั้งเดิมของท้องถิ่น เป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างสรรค์ทางศิลปะที่สืบทอดกันมาจากอดีต สีที่ใช้ในการย้อมผ้าเป็นสีที่ได้จากธรรมชาติ เป็นความรู้ดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ แหล่งวัตถุดิบสีธรรมชาติยังสามารถหาได้จากสวนใบ ลำต้น เปลือกผลหัว และรากของพืช ที่ให้สีสันทนสวยงามตามที่เรต้องการและหาได้ไม่ยาก (ภัทรานิษฐ์ สิทธิพนันท์ และคณะ, 2557) และ (จริยา ทรงพระ, 2553)

ซึ่งผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ดำรงเอกลักษณ์ในรูปแบบและสีสันทนที่เป็นเอกลักษณ์ คือ รูปแบบที่เรียบง่ายที่เกิดจากกระบวนการออกแบบลวดลาย และสีสันทนจากวัตถุดิบตามธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้คือเอกลักษณ์ของผ้ามัดย้อมที่มาจากสีธรรมชาติ ซึ่งเสน่ห์ของผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติอยู่ที่แต่ละชิ้นมีความไม่ซ้ำกัน มีชิ้นเดียวในโลก ซึ่งแต่ละสีได้เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้าน (อลิสณา อนันตะอาด, 2558)

ซึ่งในปัจจุบันจังหวัดเพชรบูรณ์เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ ที่มีการปลูกโกโก้อย่างแพร่ จากการสำรวจของ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปี 2563 เกี่ยวกับสถานการณ์การผลิตพืชจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2563 รายงานว่า มีจำนวนเกษตรกรที่ปลูกโกโก้ 133 ครัวเรือน มีพื้นที่การเพาะปลูก 434 ไร่ แหล่งเพาะปลูกที่สำคัญได้แก่ อำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มสัก อำเภอเมือง และอำเภอหนองไผ่ ซึ่งราคาเฉลี่ยโกโก้กรัมละ 14.17 บาท ซึ่งมูลค่าการซื้อขายต่อปีที่ผ่านมา เป็นมูลค่า 8,000,000 บาท (พีรพล สุรขยา, 2563) จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจวิสาหกิจชุมชนกลุ่มโกโก้บ้านจั่วทางกลุ่มได้มีการแปรรูปผลผลิตจากโกโก้เองในหลายผลิตภัณฑ์ แต่จากการสอบถามทางวิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่วพบว่าปัญหาที่พบคือ เปลือกหุ้มผลโกโก้ที่เหลือทิ้งซึ่งทางกลุ่มเองนั้นได้นำส่วนนี้ไปทำเป็นปุ๋ยหมัก แต่ก็ยังมีจำนวนมากเกินไปที่เหลือทิ้ง ทางประธานกลุ่มจึงมีแนวคิดที่อยากจะเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกหุ้มผลโกโก้ ซึ่งสอดคล้องกับองค์ความรู้ในการสกัดสีย้อมผ้าจากเปลือกหุ้มผลโกโก้ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาไว้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ มาเพิ่มในการสร้างลวดลายให้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งมีความแปลกตา และสวยงามมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่สิ่งเหลือใช้ทางการเกษตร และเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ และสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

1.2.3 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

1.3 ขอบเขตโครงการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- ศึกษาเฉพาะการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

- ศึกษาเฉพาะความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนคนจังหวัดเพชรบูรณ์ และประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นจำนวนประชากรทั้งสิ้น 200 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 10 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 ถึงเดือนสิงหาคม 2566

1.4 นิยามศัพท์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้ ที่ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้ประเภทเคหะสิ่งทอ และผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย

ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้ หมายถึง ผ้าที่ผ่านกระบวนการมัด พับ เย็บ เพื่อให้เกิดลวดลายตามที่ต้องการ แล้วนำไปย้อมสีที่สกัดจากเปลือกโกโก้

ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้ทั้งด้วยเทคนิคชิโบริ ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ ในด้านของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ประโยชน์การใช้สอย รูปแบบผลิตภัณฑ์ สี สัน ลวดลาย และความแปลกใหม่

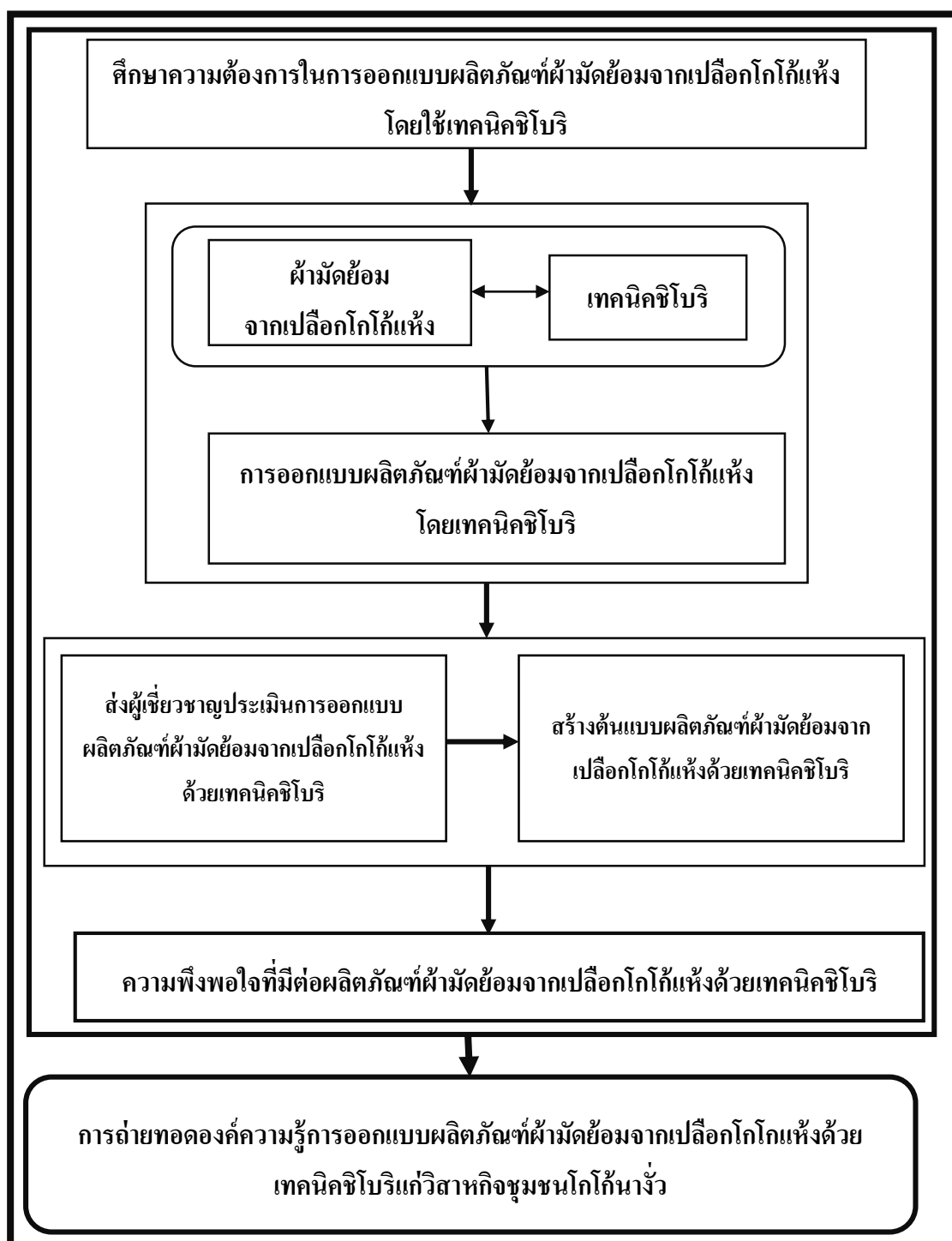
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นแนวทางให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องของคนในชุมชน นำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ เพื่อให้มีรูปแบบและคุณภาพที่ดีขึ้น

1.5.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

1.5.3 เป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ในการเผยแพร่ ให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจ เป็นแนวทางในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับจำหน่ายและเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มโกโก้บ้านจั่วต่อไป

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหัวข้อต่างๆ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโกโก้ ฝัammadั้ม การสกัดสี้อมฝัาจากธรรมชาติ เทคนิคชิโบริ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.1 ความรู้เกี่ยวกับโกโก้

โกโก้ (cocoa) มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Theobroma cacao* L. เป็นพืชในวงศ์ Sterculiaceae มีแหล่งกำเนิดในรัฐเม็กซิโกและนำไปปลูกแพร่หลายทั่วไปในเขตร้อน โกโก้เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก สูงประมาณ 3-8 เมตร ผลของโกโก้มีลักษณะทรงรียาวออกตามกิ่งและลำต้น ผิวผลแข็งขรุขระ มีร่องตามยาว เปลือกผลหนา ผลอ่อนมีสีเขียว เมื่อผลแก่จะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง แดง หรือม่วงแล้วแต่พันธุ์เมล็ดเกิดเรียงเป็นแถวตามความยาวของผล จำนวน 5 แถว (วิจิตร วังนั. 2560) เจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25-28 องศาเซลเซียส ต้องการน้ำสม่ำเสมอ พื้นที่ที่เหมาะสมควรมีฝนตกสม่ำเสมอตลอดทั้งปี หรือควรมีแหล่งน้ำเพียงพอ ดินที่เหมาะสมควรมีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร pH ประมาณ 6.5 โกโก้ชอบดินระบายน้ำดี แต่ก็สามารถทนน้ำท่วมได้ถึง 5 เดือน โกโก้เป็นพืชที่ต้องการร่มเงาพอสมควร โดยเฉพาะต้นที่ยังเล็กอยู่ (สมศักดิ์ วรรณศิริ. 2559)

สัณห์ ละอองศรี (2559) สายพันธุ์พันธุ์โกโก้ ที่ปลูกสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

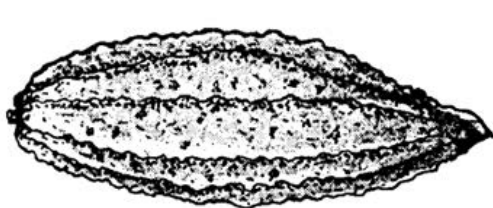
ครีโอลโล (Criollo) : ผลค่อนข้างใหญ่ สีแดง หรือออกเหลือง เปลือกบาง ผิวขรุขระ ก้นผลแหลม เมล็ดใหญ่สีขาว หรือม่วงอ่อน และมีกลิ่นหอม เป็นพันธุ์ที่อุตสาหกรรมช็อคโกแลตต้องการมาก แต่ไม่ทนต่อโรคแมลง จึงไม่เป็นที่นิยมปลูกในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

พันธุ์ Forastero ลักษณะผลสั้น ผลสุกสีเหลือง ผิวเรียบไม่ขรุขระ มีร่องตื้นๆ ตามแนวผล ให้ผลผลิตสูงกว่า Criollo แบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

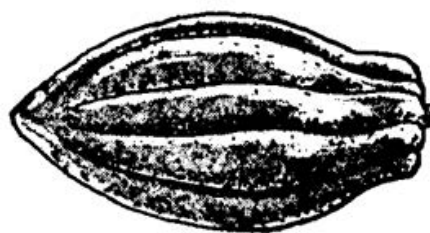
เวสแอฟริกัน อเมลอนาโด (West African Amelonado): เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุดในปัจจุบัน สามารถผสมตัวเองได้ และเมื่อปลูกด้วยเมล็ด มักไม่กลายพันธุ์ ทนทานต่อโรค แมลงได้ดี แต่มักอ่อนแอต่อโรค ยอดแห้งและกิ่งแห้ง โกโก้พันธุ์นี้ให้ผลผลิตสูง เป็นที่ต้องการของตลาดมาก ลักษณะของผลมีสีเขียว ค่อนข้างยาว เมื่อแก่มีสีเหลือง เปลือกหนา ก้นมน เมล็ดสีม่วงเข้ม ค่อนข้างแบน

อัฟเปอร์ อเมซอน (Upper Amazon): ผลสีเขียว เมื่อแก่เป็นสีเหลือง เมล็ดสีม่วงเข้ม ให้ผลผลิตสูงกว่า และเร็วกว่า พันธุ์มิโลนาโด

ทรินิ ตาโร (Trinitario): เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Amelonado กับ Criollo คุณภาพเมล็ดสูงกว่าพันธุ์ มิโลนาโด และต้านทานโรค แมลง แต่ผลผลิตต่ำกว่า Forastero และเป็นพันธุ์ที่ต้องการผสมข้ามต้น ขยายพันธุ์โดยการติดตา หรือปักชำ



ผลโกโก้ Criollo



ผลโกโก้ Forastero

รูปที่ 1 ลักษณะผลโกโก้สายพันธุ์ Criollo และสายพันธุ์ Forastero

สัณห์ ละอองศรี (2559) สำหรับในประเทศไทย มีการพัฒนาสายพันธุ์ลูกผสม ออกมาอย่างน้อย 2 สายพันธุ์คือ

- พันธุ์ลูกผสม ชุมพร 1: ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพเมล็ดดี โดยให้ผลผลิตเมล็ดโกโก้แห้งสูงสุดตลอดระยะเวลาการทดลอง 13 ปี สูงกว่าพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกประมาณ 31.4% ให้ผลผลิตเฉลี่ย 127.2 กก./ไร่ เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ไขมันสูงประมาณ 57.27% ลักษณะผล ป้อม ไม่มีคอและก้นไม่แหลม ผิวผลเรียบ ร่องค่อนข้างตื้นเมล็ดมีเนื้อในเป็นสีม่วง มีความทนทานต่อโรคกิ่งแห้งค่อนข้างสูง ทนทานต่อโรคผลเน่าดำปานกลาง ลักษณะการผสมเกสร เป็นพวกผสมข้ามต้น ควรปลูกลูกผสมพันธุ์อื่นร่วมด้วยอย่างน้อย 1 พันธุ์ในแปลงเดียวกัน โดยปลูกกะปนกันไปเพื่อประโยชน์ในการผสมเกสร

- พันธุ์ลูกผสม I.M.1 พัฒนาพันธุ์ โดย ดร.สัณห์ ละอองศรี สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะเด่นคือ เจริญเติบโตเร็ว ทนแล้ง เหมาะสำหรับปลูกในเขตภาคกลางเหนือและอีสาน ให้ผลผลิตสูง เริ่มออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวได้ในปีที่ 3 หลังจากปลูก เมล็ดแห้งมีขนาดและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด เมล็ดมีปริมาณไขมันสูงเฉลี่ย 52 เปอร์เซ็นต์



ผลโกโก้ พันธุ์ชุมพร 1



ผลโกโก้ พันธุ์ I.M.1

รูปที่ 2 ลักษณะผลโกโก้สายพันธุ์ชุมพร 1 และสายพันธุ์ I.M.1

2.2 ผ้ามัดย้อม

2.2.1 ความเป็นมาของผ้ามัดย้อม

สุรเชต ช่างสนั่น (2564) กล่าวว่า ในต่างประเทศการทำผ้ามัดย้อมอาจเริ่มเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจของคนสมัยโบราณ โดยนักมานุษยวิทยาสันนิษฐานว่า อาจมี แนวความคิดมาจากการฟอกสีออกด้วยแสงอาทิตย์โดยบังเอิญ ซึ่งหลักฐานความรู้ที่พอจะเชื่อถือได้แสดงให้เห็นว่า ประเทศในยุคแรกๆ ที่มีการมัดย้อมผ้า คืออินเดีย จีน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และแอฟริกาที่มีความคุ้นเคยกับเทคนิคการใช้สีย้อมที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ในประเทศอินโดนีเซีย ผ้ามัดย้อมจึงเป็นที่รู้จักกันในชนบทสมัยก่อน

ซึ่งมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ หลักฐานจากเศษผ้า เมื่อประมาณ 5,000 ปีก่อน สะท้อนให้เห็นถึงความรู้และประสบการณ์ในการใช้สีย้อม เช่น สาหร่าย เป็นต้น หรือ ชนเผ่ายิบซีที่เกยอาศัยอยู่ทางตอนเหนือของอินเดีย ก็ปรากฏให้เห็นศิลปะของการมัดย้อมผ่านเครื่องแต่งกายในปัจจุบัน ส่วนในบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซียก็มีศิลปะของการมัดย้อมเช่นเดียวกัน โดยจะเรียกการมัดย้อมนี้ว่า “เปลังกิ” เป็นต้น

ส่วนในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงหรือเพื่อนบ้านเช่นกัมพูชานั้น เป็นเครื่องแสดงให้เห็นว่าการมัดย้อมเริ่มต้นมาจากสองประเทศนี้แพร่หลายเข้าไปยังประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งวิธีการมัดย้อมยังนำไปใช้ในการตกแต่งผ้าไหมชั้นดีเพื่อใช้ทำผ้าคลุมไหล่ สไบ และโสร่ง สำหรับชายหญิงของชาวเขาและบาห์ลี การมัดย้อมในแต่ละประเทศแสดงให้เห็นถึงการออกแบบที่แตกต่างกันและลักษณะการใช้สีซึ่งผู้ผลิตสามารถวางแผนทางและรูปแบบของผ้าเพื่อผลิตรายไปทั่วโลก ในระยะเวลาที่แตกต่างกันตามรูปแบบของวัฒนธรรม

และยังปรากฏหลักฐานอีกหนึ่งชั้น คือหลักฐานจาก “จดหมายเหตุลาลูแบร์ (Du Royaume de Siam) ที่ว่าด้วยเรื่องการใช้ชีวิตของคนสยาม ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช พ.ศ.

2230 ผู้บันทึก คือ ชิมง เดอ ลา ลูแบร์อัครราชทูตของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 แห่งฝรั่งเศส ซึ่งเข้ามาทูลพระราชสาส์น ณ ประเทศสยาม แล้วได้จดบันทึกเรื่องราวมากมายในกรุงศรีอยุธยาไปทั้งการแต่งกาย โดยนักวิชาการสันนิษฐานว่า ผ้ามัดย้อม น่าจะเข้ามาในประเทศไทย โดยพ่อค้าอินเดียและศรีลังกา

อลิสณา อนันตะอาด (2558) การมัดย้อม เป็นการมัด ผูก เย็บ หนีบ หรือเป็นการ “กันสี” ในส่วนใดส่วนหนึ่งของผ้าที่ผู้ย้อมไม่ต้องการให้เกิดสีที่จะย้อมในครั้งนั้นๆ โดยใช้วัสดุต่างๆ เช่น เหยี่ยว เชือกปอ เชือกฟาง ไม้หนีบ ด้ายหรือถุงพลาสติกมาเป็นวัสดุช่วยในการกันสี ร่วมกับการม้วน พับ จับจีบ ขยำ หรือเย็บผ้า ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ของลายที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลวิธีในการออกแบบสี และการผสมผสานเทคนิคต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันของผู้ย้อม โดยเรียกว่าการสร้างลวดลายด้วยกรรมวิธีนี้ว่า “ผ้ามัดย้อม”

มัดย้อม (tie-dye) มีความหมายตรงตามตัวอักษร คือ นำผ้ามามัดด้วยวัสดุต่างๆ แล้วนำไปย้อมสี โดยใช้วิธีการกันสีด้วยวัสดุบางอย่าง เช่น ขางรัด เชือก หมุดปักผ้า ตัวหนีบกระดาษ หรือการเย็บ ซึ่งจะช่วยกันไม่ให้สีแทรกซึมลงไป การออกแบบ การกันสีขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ นอกนั้นผลการออกแบบยังขึ้นอยู่กับปริมาณสีย้อมและการแทรกซึมของสีในผืนผ้าที่มัดด้วย การทำให้ผ้าเกิดรอยด่าง โดยใช้เทคนิคการทำลวดลายโดยการมัด การพับ การเย็บ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เป็นลวดลายตามที่ต้องการ การมัดย้อมยังเป็นศิลปะบนผืนผ้าที่มีการสืบทอดกันมานานในหลายประเทศ เช่น ไทย มลายู อินเดีย ญี่ปุ่น เป็นต้น โดยเรียกรวมๆว่า “พลางจี” มีต้นกำเนิดในเอเชียกลาง หลังจากนั้นจึงแพร่ขยายไปยังญี่ปุ่นและอินเดีย โดยในอินเดียจะเรียกว่า “พันธนะ” ซึ่งหมายถึงการมัดหรือผูก ส่วนในญี่ปุ่นจะเรียกว่า “ชิโบริ” (Shibori) ซึ่งหมายถึงการมัดหรือปม “พลางจี” (Plangi) เป็นวิธีการมัดย้อมแบบหนึ่ง ซึ่งรวมกลุ่มอยู่ในงานศิลปหัตถกรรม ประเภทเดียวกับ มัดหมี่ และ บาติก โดย “พลางจี” เป็นการคำในภาษามลายู ซึ่งหมายความว่า หลากสีหรือลายจุดบนพื้นสี เป็นวิธีการมัด ผูกหรือเย็บรูบนผืนผ้าที่ทอแล้วเป็น จุดเล็กๆ ด้วยเส้นด้ายแล้วนำไปย้อมหรือแต้มด้วยสีที่ต้องการ ทำให้เกิดเป็นวงหรือเหลี่ยมเล็กๆ สีขาวหรือตามสีพื้นผ้า นิยมทำเป็นลวดลายธรรมชาติ เช่น ดอกไม้และใบไม้

การทำผ้ามัดย้อมอาจเริ่มเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ การฝึกหัดมัดย้อมบนเนื้อผ้าได้เคยทำกันมาเกือบทุกส่วนของโลก ประวัติการทำผ้ามัดย้อมได้เริ่มต้นทำกันมาแล้วในสมัยเอเซียโบราณ แพร่ขยายไปยังตอนกลางของทวีปอินเดียไปยังมาเลเซีย และข้ามไปยังแอฟริกา การทอผ้าที่มีมาแต่โบราณนอกจากจะขุดพบในสมัยจีนโบราณแล้ว ยังมาจากพวกคาราวานในสมัยก่อนรวมทั้งที่มาของการทำไหมก็เริ่มในยุคนี้ด้วย ในทวีปอเมริกาเริ่มการมัดย้อมจากชาวโคลัมเบียในยุคแรก เพื่อ

การทำวงกลม และสี่เหลี่ยม ด้วยแบบง่ายๆ เป็นที่นิยมในเม็กซิโก กัวเตมาลา เปรู เติเลเวีย ปาลาโว และอาเจนตินา ในอเมริกาใต้และชาวอินเดียแดง

การทำผ้ามัดย้อมอาจได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นในตอนต้นสมัยของประเทศอินเดีย ก่อนที่จะมาถึงประเทศญี่ปุ่น เสื้อผ้าของคนทั่วไปแสดงให้เห็นถึงการเขียนภาพสีน้ำบนผนังและ เพดานถ้ำที่ อัจฉริยะเป็นแบบวงกลมสีขาวคล้ายกับจะทำให้เห็นเป็นเหมือนการทำทางวงกลม ซึ่งเป็น ที่รู้จักในอินเดียว่าปริงใจหรือคิดได้เพียงส่วนหนึ่ง การย้อมสีเดียวกันแต่ผ้าคนละชนิด สีที่ออกมา อาจไม่เหมือนกัน และผ้าแต่ละชนิดจะดูดซึมสีได้ไม่เท่ากันด้วย ผ้ามัดย้อมที่มีในประเทศไทยและ กัมพูชานั้นเป็นเครื่องแสดงให้เห็นว่าการมัดย้อมเริ่มต้นมาจากสองประเทศนี้แพร่หลายเข้าไปยัง ประเทศ อินเดีย จีน เวียดนาม วิธีการมัดย้อมยังนำไปใช้ในการตกแต่งผ้าไหมชั้นดีเพื่อใช้ทำผ้าคลุมไหล่ สไบ และโสร่ง สำหรับชายหญิงของชาวชวาและบาหลิ การมัดย้อมในแต่ละประเทศแสดงให้เห็นถึงการ ออกแบบที่แตกต่างและลักษณะการใช้สีซึ่งผู้ผลิตสามารถวางแผนแนวทางและรูปแบบของผ้าเพื่อ ผลิตออกไปทั่วโลก ในระยะเวลาที่แตกต่างกันตามรูปแบบของวัฒนธรรม

2.2.2 เทคนิคการมัดย้อม

เสาวนิตย์ กาญจนรัตน์ (2543) ได้เขียนวิจัยถึงหลักการสำคัญในการมัดย้อมผ้าในงานวิจัยเรื่องการออกแบบลวดลายหัตถกรรมผ้ามัดย้อมด้วยสีเคมี หลักการสำคัญในการทำมัดย้อม คือ ส่วนที่ถูกมัดคือส่วนที่ไม่ต้องการให้สีติด ส่วนที่เหลือหรือส่วนที่ไม่ได้มัดคือส่วนที่ต้องการให้ สีติด การมัดเป็นการกันสีไม่ให้สีติดนั่นเอง ลักษณะที่สำคัญของการมัดมีดังนี้

1. ความแน่นของการมัดกรณีแรก มัดมากเกินไปจนไม่เหลือพื้นที่ให้สีแทรกซึมเข้าไปได้เลย ผลที่ได้ก็คือ ได้สีขาวของเนื้อผ้าเดิม อาจมีสีย้อมแทรกซึมเข้ามาได้เล็กน้อย อย่างนี้เกิด ลายน้อยกรณีที่สอง มัดน้อยเกินไป เหลือพื้นที่ให้สีย้อมติดเกือบเต็มผืน อย่างนี้ เกิดลายน้อยเช่นกัน ทั้งผืนมีสีย้อมแต่แทบไม่มีลายเลยกรณีที่สาม มัดเหมือนกันแต่มัดไม่แน่น อย่างนี้เท่ากับไม่ได้มัด เพราะหากมัดไม่แน่นสีก็จะแทรกซึมผ่านเข้าไปได้ทั่วทั้งผืน

2. การใช้อุปกรณ์ช่วยในการหนีบผ้าแล้วมัด เพื่อให้เกิดความแน่น และเกิดลวดลายตามแม่แบบที่ใช้หนีบ ดังนั้นลายสวยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การออกแบบแม่แบบที่จะใช้หนีบด้วย

3. ความสม่ำเสมอของสีย้อม สีย้อมที่ติดผ้าจะสม่ำเสมอได้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิความร้อนขณะนำผ้าลงย้อม และการกลับผ้าไปมา การขยี้ผ้าเกือบตลอดเวลาของการย้อมหนึ่งถึงหนึ่ง ชั่วโมงครึ่งก่อนที่จะแช่ผ้าไว้

2.2.3 การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อม

คณิน ไพรวรรณรัตน์ (2562) กล่าวว่า การคิด ประดิษฐ์ลายผ้ามัดย้อมขึ้นอยู่กับจินตนาการและการสังเกตของแต่ละบุคคล ซึ่งการมัดแต่ละครั้งหรือแต่ละคน ลายผ้าที่ได้จะไม่เหมือนกัน แต่ก็สามารถปรับปรุง หรือออกแบบให้ใกล้เคียง หรือ คล้ายกันได้ ซึ่งการมัดลายแบบพื้นฐานมีอยู่ด้วยหลายแบบ ดังนี้

1. การพับแล้วมัด วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายต่อการออกแบบลวดลาย เนื่องจากลายที่ได้จะมีความสมมาตร ทำได้โดยการพับผ้าเป็นรูปต่างๆ แล้วมัดด้วยยางหรือเชือก ผลที่ได้จะได้ลวดลายที่มีลักษณะลายด้านซ้ายและลายด้านขวาจะมีความใกล้เคียงกัน แต่จะมีสีอ่อนด้านหนึ่งและสีเข้มด้านหนึ่ง เนื่องจากว่าหากด้านใดไม่โดนพับไว้ด้านในสีก็จะซึมเข้าไปน้อย ผลที่ได้ก็คือจะมีสีจางกว่า



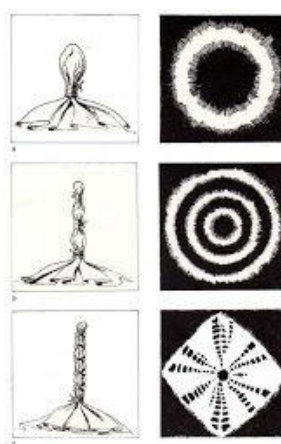
รูปที่ 3 การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมโดยการพับแล้วมัด

2. การพับแล้วเย็บ วิธีนี้จะคล้ายกับการพับแล้วมัด กล่าวคือ เป็นการพับผ้าเป็นรูปต่างๆ แล้วเย็บเนาด้วยด้าย จากนั้นดึงด้ายให้ตึงแน่นแล้วนำไปขยี้ม หากใช้ร่วมกับการพับผ้าเป็นสันทบ ผลที่ได้จะได้ลวดลายที่มีลักษณะลายด้านซ้ายและลายด้านขวาจะมีความใกล้เคียงกันโดยมีริ้วเล็กๆ แทรกอยู่บนลายจากการเย็บของเส้นด้าย



รูปที่ 4 การสร้างลวดลายผ้ามัดขยี้ม โดยการพับแล้วเย็บ

3. การม้วนแล้วมัด เป็นการนำผ้ามาม้วนเข้ากบแกนกลางหรือม้วนแบบไม่มีแกนก็ได้แล้วมัดให้ได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ วิธีนี้อาจใช้ร่วมกับการพับ เช่น ม้วนก่อนแล้วจึงถอดออกจากแกน นำมาพับ แล้วมัด หรือพับก่อนแล้วนำมาม้วน เสร็จแล้วถอดออกจากแกนมามัดก็ได้เช่นกัน



รูปที่ 5 การสร้างลวดลายผ้ามัดขยี้ม โดยการม้วนแล้วมัด

4. การขยำแล้วมัด คือ เป็นการขยำ หรือรวบผ้าเป็นกระจุกอย่างไม่ ตั้งใจแล้วมัดด้วยยางหรือเชือก ผลที่ได้จะได้ลวดลายแบบอิสระ เรียกว่าลายสววยแบบบังเอิญ ทำแบบนี้อีกก็ไม่ได้ลายนี้อีกแล้ว เนื่องจากการขยำแต่ละครั้งเราไม่สามารถควบคุมการทับซ้อนของผ้าได้ ฉะนั้นลายที่ได้เป็นลายที่เกิดจากความบังเอิญจริงๆ เปรียบเทียบเหมือนกับการที่เราเห็นก้อนเมฆ ก้อนเมฆแต่ละก้อนจะมีลักษณะแตกต่างกัน และเมื่อผ่านสักรู้ ลายหรือลักษณะของก้อนเมฆก็จะเปลี่ยนไป เราเรียกว่าลายอิสระ หรือรูปร่างรูปทรงที่เป็นอิสระ



รูปที่ 6 การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมโดยการขยำแล้วมัด

5. พับแล้วหนีบ คือ เป็นการพับผ้าเป็นรูปแบบต่างๆ แล้วเอาไม้หนีบ ไม้ไอศกรีม หรือไม้ไผ่ผ่าบางๆ หนีบไว้ ทั้งสองข้างเหมือนบีบปลา ต้องมัดไม้ให้แน่น ภาพที่ออกมาจะเป็นรูปต่างๆ เช่น รูปดอกไม้ รูปสี่เหลี่ยมเป็นต้น



รูปที่ 7 การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมโดยการพับแล้วหนีบ

2.2.4 อุปกรณ์ในการทำผ้ามัดย้อม

1. **ผ้า** ผ้าที่ใช้ในการมัดย้อมเป็นผ้าที่ทอจากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน และผ้าไหม ซึ่งจะต้องนำไปซักน้ำเปล่า ต้มในน้ำเดือด หรือแช่แล้วซักในน้ำสบู่อ่อนๆ ก่อนเพื่อชำระสิ่งสกปรกหรือเคมีที่เคลือบบนผิวผ้าออกเสียก่อน ผ้าชิ้นนั้นจึงจะสามารถนำมาย้อมแล้วติดสีได้ดี ส่วนผ้าที่ทอจากเส้นใยสังเคราะห์จะนำมาย้อมแล้วไม่ได้สีที่ดีนักเนื่องจากเส้นใยไม่ดูดซับสี ยกเว้นเส้นใยสังเคราะห์จากเส้นใยพืช เช่น ผ้าเรยอน ซึ่งสามารถนำมาย้อมได้สีที่ดี บางครั้งผู้ย้อมอาจจะนำผ้าที่จะย้อมไปทำการฟอกสีให้พื้นผ้าเป็นสีขาวที่สุดเสียก่อน โดยการนำไปชุบในน้ำยาเคมีสำหรับฟอกสีผ้าเสียก่อนก็ได้

2. **ภาชนะที่ใช้ในการมัดย้อม** ควรจะเป็นภาชนะที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถจุ่มผ้าลงไปได้ทั้งชิ้นที่ต้องการจะย้อม อาจใช้เป็นภาชนะโลหะเคลือบ สแตนเลส หรือพลาสติกตามแต่วิธีของผู้ย้อมอาจจะใช้การย้อมร้อนหรือย้อมเย็น

3. **วัสดุกันสี** เช่น เชือกต่างๆ ด้าย ขางวง ถุงพลาสติก ไม้หนีบ ลูกบิด หมุด ไม้ ก้อนกรวดหรือวัสดุอื่นๆ ตามแต่การออกแบบลวดลายของผู้ย้อม

4. **สีที่ใช้ในการย้อม** มี 2 ชนิดได้แก่ สีจากธรรมชาติ และสีเคมี

5. **อุปกรณ์อื่นๆ** เช่น กรรไกร เข็ม ที่เลาะด้าย และถุงมือยาง เป็นต้น (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2540)

2.3 การสกัดสีย้อมผ้าจากธรรมชาติ

กรมหม่อนไหม (2556) กล่าวว่า สีธรรมชาติเกิดจากการนำวัตถุดิบทางธรรมชาติ เช่น ดอก ใบ ก้าน ต้น หรือส่วนต่างๆ ของพืชและสัตว์ มาเข้ากระบวนการต้มสกัดเอาสี และสารต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการย้อมสีทางสิ่งทอ สารเหล่านั้นบางตัวเป็นสารจำพวกพอลิฟีนอล (polyphenol) เช่น แทนนิน และโลหะปริมาณเล็กน้อย สารทั้งสองนี้สามารถดูดซึมบนเส้นใยธรรมชาติได้บ้าง อีกทั้งโครงสร้างสีธรรมชาติร้อยละ 80 มีโครงสร้างคล้ายสีแอซิด (Acid dyes) ที่มีหมู่ไฮดรอกซิล (hydroxyl group) -OH เป็นหมู่ช่วยให้น้ำละลายและแสดงประจุเป็นลบ เมื่อสีละลายน้ำ สีบางชนิดประกอบด้วยหมู่พิกเมนต์ (Pigment) เป็นองค์ประกอบหลักของน้ำหนักรวมของสี จึงทำให้สีแต่ละประเภทมีกระบวนการย้อมสีที่แตกต่างกันไป รวมถึงค่าในความคงทนต่อคุณสมบัติต่างๆ ที่ต่างกัน อีกด้วย เช่น ความคงทนต่อการซัก ความคงทนต่อแสง ความคงทนต่อการขัดถู เป็นต้น

2.3.1 การเตรียมวัสดุให้สีจากธรรมชาติ

สมภพ ยี่จ่อหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรยวรรธ สุธรรมมา (2563) วัสดุให้สีจากธรรมชาติ ทั้งจากพืช สัตว์ และอื่นๆ นั้นก่อนนำไปสกัดสี จะต้องมีการเตรียมก่อนเพื่อให้วัสดุมีความพร้อม และให้สีเต็มที่เมื่อนำไปสกัด โดยส่วนใหญ่ในพื้นที่นิยมนำพืชมาสกัดสี โดยส่วนมากจะใช้เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้า ดอก ใบ ผลและเมล็ด โดยในแต่ละส่วนมีการเตรียมที่แตกต่างกัน

1. การเตรียมวัสดุจากแก่นไม้ เปลือก ราก หัว หรือ เหง้า : สำหรับเนื้อไม้หรือแก่นไม้ใช้มีดผ่าให้เป็นชิ้นเล็กๆ ขนาด นิ้วมือ หรือยิ่งเล็กยิ่งดี ส่วนเปลือก ราก หัว และเหง้าสับบ/ทุบให้แหลกเป็นชิ้นเล็กๆ หรือถ้าไม่แข็งมากใช้ครกตำให้แหลก จากนั้นนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี

หมายเหตุ : บางสูตรบอกว่าแก่นไม้ เปลือก ราก หัว หรือเหง้า หลังตัดมาจากต้น ให้ผึ่งลมทิ้งไว้ 2-3 วันให้ยางไหลแห้งก่อนนำไปเตรียมการสกัดสี จะทำให้ได้สีสันทัดขึ้น

2. การเตรียมวัสดุจากใบหรือดอก : นึ่งใบหรือดอกด้วยไอน้ำ 5-10 นาทีแล้วแช่น้ำเย็น 10-15 นาที ก่อนนำไปสกัดสี แต่ถ้าไม่สะดวก ให้สับหรือตำใบ/ดอกให้เป็นชิ้นเล็กๆ แล้วแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืนก่อนนำไปสกัดสี

3. การเตรียมวัสดุจากผลและเมล็ด : ผลแห้ง ถ้ามีขนาดใหญ่ ทุบให้แหลกเป็นชิ้นเล็กๆ ถ้าผลมีขนาดเล็ก (ป๊ิงขาว) บุบให้แหลกพอหยาบๆ แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี สำหรับเมล็ดแกะเอาเฉพาะส่วนที่เป็นเมล็ด (ถ้าสด) ออกมาแช่น้ำให้เปื่อย ผลสด (มะขามป้อม ลูกค้อ ลูกคนทา) บุบหรือตำพอหยาบๆ แช่น้ำ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี

หมายเหตุ : ผลสดบางชนิด สามารถคองน้ำเปล่าเก็บไว้ใช้ได้นอกฤดู เช่น มะขามป้อม ลูกค้อ แก่ คนทา เป็นต้น

สิทธิชัย สมานชาติ (2562) กล่าวว่า การย้อมผ้าเป็นกรรมวิธีที่ทำให้ผ้ามีสีสันสวยงาม มีวิธีการสำคัญ 2 วิธี คือ

- **วิธีการย้อมร้อน** วิธีการย้อมร้อน เป็นกระบวนการที่ใช้ความร้อนในการสักรีดน้ำสี มีขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมวัตถุดิบ วัสดุสีจากพืช เช่น เปลือก เนื้อ แก่น ราก กิ่งหรือใบไม้ทุกชนิด ควรสับให้ละเอียด ส่วนวัสดุสีจากสัตว์ เช่น รังครั่งก็ต้องนำมาตำให้ละเอียด จากนั้นนำมาใส่ในหม้อร้อน เติมน้ำให้ท่วมวัตถุดิบ และคำนวณปริมาณสัดส่วนน้ำให้ท่วมผ้าหรือเส้นด้ายด้วยในตอนย้อม การแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน จะช่วยให้การสักรีดสีทำได้ง่าย ส่วนพืชสดให้ใช้น้ำหนักประมาณ 4 เท่า ถ้าเป็นพืชแห้งใช้ประมาณ 2 เท่าของน้ำหนักผ้าหรือเส้นด้าย

2. การเตรียมน้ำย้อม จากนั้นนำวัสดุย้อมสีมาต้มให้เดือดประมาณ 1 ชั่วโมงหรือให้สังเกตดูว่าน้ำสีในหม้อย้อมเข้มข้นได้ที่แล้วก็ให้กรองเอาแต่น้ำสีเพื่อไปใช้ย้อมผ้า ซึ่งขั้นตอนนี้ถ้าต้องการใส่สารช่วยติดสีในการย้อม ก่อนการย้อมเลือกสารประกอบที่ต้องการใช้ เช่น เกลือแกง สารส้มปูน น้ำด่าง กรดจากพืชที่มีรสเปรี้ยว สารแทนนินในพืช (เป็นสารให้ความฝาดในพืช) ในปริมาณที่กำหนด (ประมาณ 0.25 - 3 เปอร์เซ็นต์ ต่อน้ำหนักผ้า) ผสมในน้ำสะอาดอุ่นให้พอร้อนแล้วคนให้ละลาย ส่วนผ้าที่จะย้อมต้องเตรียมโดยต้มในน้ำเดือดประมาณ 30 นาที นำมาบิดให้แล้วจึงนำไปย้อมในหม้อสีต่อไป ข้อควรระวังต้องไม่ทิ้งให้ผ้าหรือเส้นใยแห้งเพราะความชื้นจากน้ำจะช่วยประสานให้น้ำสีซึมเข้าเส้นใยได้ดีขึ้น หากส่วนใดแห้งจะเกิดรอยด่างของสีย้อมขึ้นได้

3. การย้อม เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลา ให้นำน้ำย้อมสีที่กรองเรียบร้อยแล้วไปต้มอีกครั้งหนึ่ง ให้อุณหภูมิสูงขึ้น เดือดอ่อนๆ ขั้นตอนนี้ถ้าต้องการใส่สารช่วยติดสีในการประกอบย้อมผ้า พร้อมกับการย้อมให้เลือกใส่สารประกอบที่ต้องการ (เช่น เกลือแกง สารส้มปูน น้ำด่าง น้ำกรดจากพืชที่มีรสเปรี้ยว น้ำพืชที่ใช้สารแทนนิน สำหรับวิธีทำ ให้นำพืชไปต้มในน้ำเปล่า 30 นาทีก่อน แล้วจึงกรองนำไปใช้) ในปริมาณที่กำหนดใส่ลงในหม้อสีย้อมผ้าคนให้ละลายให้เข้ากับน้ำสีย้อมผ้า จากนั้นให้นำผ้าที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว (ควรแช่น้ำให้เปียก แล้วบิดให้หมาดก่อนย้อมทุกครั้ง เพราะจะทำให้เส้นด้ายสามารถดูดน้ำสีย้อมได้ดีและเร็วขึ้น และทำให้สีติดที่เส้นใยได้ง่าย) ใส่ลงไปสังเกตดูว่าสีที่ติดที่ผ้าเข้มอย่างที่ต้องการ แต่คอยหมั่นกลับเส้นใยหรือผ้าบ่อยๆ เพื่อให้สีซึมเรียบสม่ำเสมอและคอยยกหมุนสลับกลับด้านให้เส้นใยหรือผ้าโดนอากาศ (ออกซิเจน) บ้างจะช่วยให้สีติดง่ายและติดทนขึ้น ส่วนระยะเวลานั้นจะต้องต้มนานเท่าใดขึ้นอยู่กับว่าต้องการสีเข้มหรือสีอ่อนอย่างน้อยประมาณครึ่งชั่วโมง วัสดุบางอย่างอาจต้องใช้เวลานานเป็น 10 ชั่วโมง

- **วิธีการย้อมเย็น** วิธีการย้อมเย็นจะมีกระบวนการย้อมที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม มีวิธีการย้อมที่แตกต่างจากการย้อมร้อนตรงที่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ การเตรียมน้ำย้อมและกรรมวิธีการย้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ วิธีการย้อมเย็นจะมีทั้ง “วิธีการหมัก” วัตถุดิบกับน้ำด่าง หมักจนวัตถุดิบเกิดการเน่าเปื่อย เช่น ใบครามหรือใบห้อม เป็นต้น วิธีการย้อมเย็นอีกแบบเป็น “วิธีการใช้ของสด” เช่น ผลมะเกลือ จะนำมาทุบให้ได้น้ำยางสีขาวย่อออกมาใช้ทำปฏิกิริยากับน้ำ และแสงแดดในการย้อมสี

2. การเตรียมน้ำย้อม วิธีการย้อมเย็นจะใช้การเตรียมน้ำย้อมโดยไม่พึ่งความร้อนจากการต้ม แต่จะต้องใช้ระยะเวลาให้เกิดปฏิกิริยาในกระบวนการเตรียมน้ำย้อมสี เช่น สีคราม ซึ่งปัจจุบันมีการศึกษาที่ช่วยลดระยะเวลาในการก่อหม้อย้อมที่เร็วขึ้น ด้วยสารเปรี้ยวจากผลไม้

3. กรรมวิธีการย้อม วิธีการย้อมเย็นจะใช้วิธีการแช่เส้นใยแล้วขยำให้สีธรรมชาติเข้าไปติดกับเส้นใยในกรณี “คราม” จะยกเส้นใยขึ้นมาสัมผัสออกซิเจนในอากาศทำให้เกิดปฏิกิริยาเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีคราม ส่วนในกรณี “มะเกลือ” จะยกผ้าขึ้นมาสัมผัสแสงแดดจัดจะช่วยเปลี่ยนสีเทาเป็นสีดำ และเมื่อย้อมซ้ำหลายๆ รอบ ก็จะเปลี่ยนสีดำด้านเป็นสีดำมันจนขึ้นเงา

สมภพ ยี่จ่อหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรย์วรรธ สุธรรมมา (2563) กล่าวว่า การย้อมสีธรรมชาติ โดยทั่วไปวิธีการย้อมสีธรรมชาติ มี 3 วิธี คือ

1. การย้อมโดยตรง (Direct Dyeing)
2. การย้อมแบบแอต หรือการก่หม้อย้อม (Vat Dyeing)
3. การย้อมโดยใช้สารช่วยติดสี (Mordant Dyeing) แต่ในที่นี้จะนำเสนอการย้อม 2 แบบ คือ การย้อมโดยตรง และการย้อมโดยใช้สารช่วยติดสี

วิธีที่ 1 การย้อมโดยตรง (Direct Dyeing) : วัสดุให้สีจากธรรมชาติบางชนิด มีคุณสมบัติในการยึดเกาะกับเส้นใยและผ้าได้ดีโดยไม่ต้องใช้ตัวช่วยติดสี ดังนั้นจึงสามารถย้อมได้โดยกระบวนการ “ย้อมตรง” ซึ่งสามารถย้อมได้ทั้งการ “ย้อมเย็น” คือการย้อมในน้ำสีที่สกัดไว้แล้วที่อุณหภูมิห้อง แต่ปกติเส้นใยจะดูดซับและติดสีได้ดีที่อุณหภูมิประมาณ 8 องศาเซลเซียส ซึ่งเรียกว่าการ “ย้อมร้อน” ฉะนั้นสำหรับการย้อมสีที่ไม่ใช้สารช่วยติดสี แนะนำให้ย้อมด้วยกระบวนการย้อมร้อน โดยมีเทคนิควิธี ดังนี้

1. นำน้ำสีที่สกัดไว้และกรองเรียบร้อยแล้วใส่หม้อสเตนเลสหรืออลูมิเนียมขึ้นตั้งไฟ จนมีอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 65-80 องศาเซลเซียส ความร้อนจะช่วยให้เส้นด้ายพองตัว ทำให้เม็ดสีเคลื่อนที่เข้าไปในเส้นด้ายได้มากขึ้นและเร็วขึ้น (การให้ความร้อนไม่จำเป็นต้องต้มจนน้ำสีเดือดก็ได้ เพราะอาจสิ้นเปลืองพลังงาน และยังมีปัญหาจากการที่น้ำในหม้อระเหยน้ำแห้งจนต้องหมั่นเติมน้ำกลับลงไป ทำให้น้ำย้อมมีความเข้มข้นไม่คงที่)

2. นำเส้นด้ายฝ้ายในปริมาณที่เหมาะสมกับปริมาณน้ำสี ใส่ในห่วงย้อมผ้า (1คู่) แล้วแช่เส้นใยฝ้ายในน้ำสี ให้น้ำท่วมเส้นด้าย แช่ไว้ประมาณ 10 นาที

3. ยกห่วงคล้องเส้นด้ายขึ้น ให้เส้นด้ายส่วนหนึ่งยังแช่ในน้ำสี โยกขยับเส้นด้ายส่วนที่อยู่ในน้ำสีขึ้นมาสัมผัสอากาศ และขยับอีกส่วนลงไปแช่ในน้ำสี ทำเช่นนี้วนๆ ไป สลับกับการพลิกกลับเส้นด้ายที่อยู่ด้านในออกมาด้านนอก เพื่อให้ส่วนต่างๆ ของเส้นด้ายได้ดูดซับเม็ดสีเข้าไปอย่างเต็มที่และสม่ำเสมอ การโยกเส้นด้ายขึ้นลงจะช่วยป้องกันไม่ให้เม็ดสีตกตะกอนนอนอยู่กันหม้อ ทำเช่นนี้ประมาณ 10 นาที แล้วแช่เส้นด้ายลงในน้ำสีทิ้งไว้อีกประมาณ 10 นาที สลับกับการโยกเส้นด้ายขึ้นลงในน้ำสี รอบละ 10 นาที หากไม่มีห่วงย้อมผ้า ให้ใช้ไม้พายคนและยกเส้นด้ายขึ้นลงกลับไปกลับมาเพื่อให้เม็ดสีแทรกซึมเข้าไปในเส้นด้ายอย่างทั่วถึง หมั่นคนเพื่อไม่ให้

สีตกตะกอนเพราะจะทำให้สีติดเส้นด้ายได้เสมอ สลับกับการแช่เส้นด้ายไว้เฉยๆ รอบละประมาณ 10 นาทีเช่นกัน

4. ทำขั้นตอนที่ 3 สลับกันไปจนครบ 60-90 นาที หรือจนกว่าเส้นด้ายจะอิ่มสี หรือได้เฉดสีที่พอใจ และมีสีสม่ำเสมอทั่วกัน

5. บิดเส้นด้ายพอหมาดๆ แล้วนำขึ้นตากในที่ร่มและอากาศถ่ายเทสะดวก โดยการคล้องในราวตาก และคอยขยับหมุนเส้นด้ายไม่ให้มีน้ำสีไหลมากองรวม ณ จุดเดียว เพราะจะทำให้สีไม่สม่ำเสมอ ขยับจนเส้นด้ายแห้งหมาดๆ จากนั้นจึงตากเส้นด้ายทิ้งไว้จนแห้งสนิท

6. นำเส้นด้ายฝ้ายที่ทิ้งไว้จนแห้งสนิทแล้วไปลงในน้ำสะอาดจนสีหลุดออกน้อยที่สุด บิดพอหมาดแล้วตากในที่ร่มและอากาศถ่ายเทสะดวกจนแห้งสนิท

7. เก็บเส้นด้ายในที่ปลอดภัยและอากาศถ่ายเทสะดวกไม่อับชื้น ก่อนนำเส้นด้ายไปใช้งานต่อไป

วิธีที่ 2 การย้อมโดยใช้สารช่วยย้อม (Mordant dyeing) การย้อมด้วยวิธีนี้เป็นการย้อมแบบใช้สารช่วยสีติดหรือสารช่วยย้อมเคมีหรือมอร์แดนต์ สารจะทำหน้าที่ช่วยให้การย้อมติดเส้นด้ายกับสีย้อมได้ดีขึ้น มอร์แดนต์ที่ใช้ ได้แก่ สารละลายของเกลือโลหะ เช่น สารส้ม (มอร์แดนต์อลูมิเนียม) เฟอรัสซัลเฟต (มอร์แดนต์เหล็ก) ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมี “สารช่วยย้อมธรรมชาติ” (มอร์แดนต์ธรรมชาติ) เช่น น้ำปูนใส น้ำขี้เถ้า น้ำบ่อบาดาล หรือน้ำสนิมเหล็ก น้ำโคลน น้ำมะขามเปียก น้ำส้มป่อย เป็นต้น ที่หาได้ไม่ยากจากธรรมชาตินอกจากสารช่วยย้อมแล้ว ยังมี “สารช่วยให้สีติด” เพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้าย โดยสารดังกล่าวจะใช้ย้อมเส้นด้ายก่อนการย้อมสี หรือใช้ผสมในน้ำสีย้อมประกอบด้วย

1. **สารฟาด หรือ แทนนิน** สารแทนนินจะมีอยู่ในส่วนต่างๆ ของพืชที่มีรสฝาดและขม เช่น ลูกหมาก เปลือกเพกาเปลือกส้มเสียด เปลือกประดู่ ใบยูคาลิปตัส เป็นต้น นำมาใช้โดยการต้มสกัดน้ำฟาด หรือแทนนินจากพืชดังกล่าวแล้วนำเส้นด้ายต้มย้อมกับน้ำฟาดก่อน จากนั้นจึงนำเส้นด้ายไปย้อมกับน้ำสีอีกครั้ง

2. **โปรตีนจากน้ำถั่วเหลือง** ใช้ต้มกับเส้นด้ายก่อนการย้อมสีเพื่อช่วยในการเพิ่มโปรตีนบนเส้นด้ายทำให้สามารถย้อมสีติดได้ดีมากขึ้น โดยแช่ด้ายฝ้ายกับน้ำถั่วเหลือง 1 คืน ก่อนนำไปย้อม ยังทำให้สีติดมากขึ้นเกลือแกง จะใช้ผสมกับน้ำสีย้อมเพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้ายได้ง่ายขึ้น

2.3.2 การเตรียมสารช่วยย้อม

2.3.2.1 สารช่วยย้อมธรรมชาติ หรือ มอร์แดนต์ธรรมชาติ

1. **น้ำโคลน** : น้ำโคลนที่มีคุณสมบัติที่ดี ต้องเป็นโคลนใต้สระหรือบ่อที่มีน้ำขังตลอดปี หรือบนดอยจะมีโคลนที่เรียกว่า “จี๋เครื่องบิน” ผิวหน้าโคลนจะขึ้นสีเหลือง ตักมาใส่ในถัง โคลน 1 ส่วน ผสมน้ำ 1 ส่วนคนให้เข้ากัน แล้วทิ้งให้ตกตะกอน 1 คืน ตักเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้

2. **น้ำขี้เถ้า** : น้ำขี้เถ้าที่มีคุณสมบัติดี (ไม่ชนิดต่างๆ จะให้ขี้เถ้าที่มีคุณสมบัติไม่เหมือนกัน) ต้องมีการเผาไหม้สมบูรณ์เป็นเถ้าสีขาวสีเทา น้ำขี้เถ้าใสในถัง เติมน้ำสะอาดให้ท่วมหรือตามปริมาณที่ต้องการกวนให้เข้ากัน แล้วทิ้งให้ตกตะกอน 1 คืน (หรือจะกั้นถัง แล้วเทให้น้ำหยด) เอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้

3. **น้ำปูนใส** : ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือปูนขาวจากการเผาเปลือกหอย ฯลฯ โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน ตักหรือกรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำใสไปใช้

4. **น้ำสนิมเหล็ก*** : นำเหล็กที่ขึ้นสนิม หรือผาตะเหล็ก/เศษเหล็กให้ร้อนเป็นเหล็กแดง แล้วนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ 3 วัน (ตากกลางแดดยิ่งดี) แล้วกรองเอาน้ำไปใช้

5. **น้ำมะขามเปียก / น้ำส้มป่อย** : นํามะขามเปียกหรือส้มป่อย ต้มในน้ำสะอาดอัตราส่วนประมาณ 1 ต่อ 1 คืนเอาน้ำไปใช้

6. **มอร์แดนต์เคมี** : ละลายสารส้ม หรือ เฟอร์รัสซัลเฟต* ในน้ำอุ่นให้ละลายหมด ก่อนนำไปผสมกับน้ำสะอาดในอัตราส่วนที่ต้องการ ก่อนนำไปใช้

หมายเหตุ : ก่อนนำไปใช้ควรวัดค่าความเป็นกรด/ด่าง (PH) ให้เหมาะสม ถ้าเข้มข้นเกินไปให้เติมน้ำเพื่อจาง

หมายเหตุ * : น้ำสนิมเหล็กและเฟอร์รัสซัลเฟต หากใช้ปริมาณที่เข้มข้นเกินไป จะทำให้เส้นด้าย

2.3.2.2 การใช้มอร์แดนท์ในการช่วยย้อมสีธรรมชาติมี 4 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 การย้อมมอร์แดนท์ก่อนการย้อมสีนำเส้นด้ายที่ผ่านการทำความสะอาดแล้วไปชุบหรือต้มย้อมกับมอร์แดนท์ก่อนนำไปย้อมด้วยน้ำย้อมสีธรรมชาติตามกระบวนการย้อม **วิธีการนี้ น้ำสีในหม้ออาจจะเปลี่ยนสีไปเพราะมอร์แดนท์ที่อยู่ในเส้นด้ายจะละลายออกมาผสมกับน้ำสีในหม้อเดียวกัน**

วิธีที่ 2 การย้อมมอร์แดนท์พร้อมกับการย้อมสีทำโดยใส่มอร์แดนท์ (ที่เตรียมไว้) ลงไปผสมในน้ำสีแล้วจึงนำเส้นด้ายลงไปย้อม **วิธีการนี้น้ำสีอาจจะเปลี่ยนสีไปจากเดิมเพราะถูกผสมด้วยมอร์แดนท์ในหม้อเดียวกัน**

วิธีที่ 3 การย้อมมอร์แดนท์หลังการย้อมสีทำโดยนำเส้นด้ายลงไปย้อมน้ำสีก่อนแล้วจึงนำเส้นด้ายที่ย้อมสีแล้วไปชุบหรือย้อมด้วยมอร์แดนท์ภายหลัง โดยขณะชุบย้อมต้องบีบมาดเส้นด้ายให้มอร์แดนท์ซึมซาบเข้าไปให้ทั่วถึง วิธีการนี้จะช่วยทำให้เส้นด้ายเกิดเฉดสีใหม่ขึ้น นอกจากนี้วิธีการนี้ทำให้สามารถนำเส้นด้ายที่ย้อมสี(ชนิดเดียวกัน)แล้ว ไปสร้างสีสันใหม่กับมอร์แดนท์ที่แตกต่างกันออกไปได้ โดยที่น้ำสีในหม้อตั้งต้น สีไม่เปลี่ยนแปลงไป

หมายเหตุ : คุณสมบัติของมอร์แดนท์ นอกจากจะเป็นสารที่ช่วยในการยิดและจับสีแล้ว ในบางครั้งยังทำให้ได้เฉดสีใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิม

วิธีที่ 4 การย้อมมอร์แดนท์ตามลำดับพร้อมกับการย้อมสี วิธีการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างสีสันในเฉดสีที่ต้องการโดยอาศัยคุณสมบัติของมอร์แดนท์แต่ละตัว (ซึ่งมีข้อจำกัดว่าหากผสมมอร์แดนท์ชนิดต่างๆ ลงไปในน้ำสีพร้อมกันจะไม่ได้เฉดสีที่ต้องการ ต้องผสมเป็นลำดับ) การย้อมด้วยวิธีการนี้ เริ่มต้นจากการย้อมเส้นด้าย ในน้ำสีโดยไม่ต้องผสมมอร์แดนท์ (วิธีที่ 2) โดยใช้เวลาย้อมประมาณ 15 นาที (เพื่อไม่ให้เส้นด้ายอึมสี) จากนั้นยกเส้นด้ายออกจากหม้อเดิมมอร์แดนท์ชนิดที่ 1 ลงไปผสมในหม้อน้ำสี จากนั้นนำเส้นด้ายลงไปย้อมอีกครั้งประมาณ 10-15 นาที จากนั้นยกเส้นด้ายออกจากหม้ออีกครั้ง แล้วเติมมอร์แดนท์ชนิดที่ 2 ลงไปผสมในหม้อน้ำสี จากนั้นนำเส้นด้ายลงไปย้อมอีกครั้ง ประมาณ 10-15 นาที ทำไปเช่นนี้กับมอร์แดนท์ลำดับต่อไป จนกว่าจะได้เฉดสีที่พอใจหรือจนกว่าเส้นด้ายจะอึมสีจากนั้นนำเส้นด้ายไปตากและล้าง

เคล็ดไม่ลับ : การผสมสี นอกจากเราจะใช้มอร์แดนท์หรือสารช่วยย้อมในการเปลี่ยนสีแล้วยังเคยทำการทดลองลายวิธีการ อาทิ

1) ผสมสีด้วยการนำน้ำสีต่างชนิดมาผสมในหม้อเดียวกันแล้วจึงทำการย้อมหลายอย่างไปด้วยกันได้และให้สีสันใหม่ ขณะที่บางอย่างก็ไม่เกิดผลที่พอใจ

2) เมื่อย้อมเส้นด้วยสีหนึ่งเสร็จแล้ว ตากให้แห้ง จากนั้นนำมาย้อมอีกที่กับน้ำสีอีกชนิดหนึ่ง ก็จะได้สีเส้นที่แตกต่างกันออกไปการย้อมสีธรรมชาติอาจมีทฤษฎี/หลักการเป็นแนวทาง แต่สัจธรรมของความเป็นธรรมชาติ คือความไม่แน่นอน ฉะนั้น การทดลองอะไรใหม่ๆ ดูบ้าง ก็อาจทำให้เราได้ผลลัพธ์และสีเส้นใหม่ๆ ได้เช่นกัน

2.3.3 การสกัดสี

สมภพ ยี่จอหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรยวรรธ สุธรรมมา (2563) กล่าวว่า หลังจากเตรียมวัสดุให้สีไว้แล้วตามวิธีและเวลาที่ตั้งไว้สำหรับการสกัดสีแบบร้อน ให้นำวัสดุให้สีนั้นๆ มาใส่หม้อสแตนเลสหรืออลูมิเนียม (หม้อเหล็กอาจมีผลต่อสีที่สกัดได้) เติมน้ำตามปริมาณที่ต้องการ แต่อย่างน้อยต้องท่วมวัสดุให้สี คั้นเคี้ยวประมาณ 1-2 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมงไฟแรง สำหรับ แก่น เปลือก ราก เหง้าหรือจนได้สีที่ต้องการ

1 ชั่วโมง+ไฟอ่อน สำหรับใบ ดอก และผล/เมล็ดหรือจนได้สีที่ต้องการจากนั้นกรองเอากากออก เหลือแต่น้ำสี เพื่อนำไปย้อมเส้นด้ายต่อไป

นอกจากนี้ยังมี “การสกัดสีแบบเย็น” สำหรับชนิดพืชที่ให้ปริมาณเม็ดสีมากแม้สกัดในน้ำอุณหภูมิห้อง เช่น ขมิ้น คำแสด เป็นต้น ซึ่งบางชนิดก็ต้องใช้วัสดุให้สีในปริมาณที่มากพอสำหรับการย้อม

2.3.4 การเตรียมเส้นใยหรือผ้าให้มีความพร้อมสำหรับการย้อมสีธรรมชาติ

สมภพ ยี่จอหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรยวรรธ สุธรรมมา (2563) กล่าวว่า ไม่ใช่เส้นใยทุกชนิดจะย้อมสีธรรมชาติแล้วได้สีเส้นสวยงามเส้นใยที่นำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติและให้ผลลัพธ์ที่ดี คือ เส้นใยที่ได้จากวัชพืชธรรมชาติ ทั้งเส้นใยจากพืช ไม่ว่าจะเป็นฝ้ายลินิน กล้วยง ปอ ป่าน ฯลฯ เส้นใยจากสัตว์ เช่น ไหม ขนสัตว์ นอกจากนี้ยังมีเส้นใยประดิษฐ์อย่างเส้นใยกึ่งสังเคราะห์อย่างเช่นเส้นใยเรยอน ที่นิยมนำมาใช้และย้อมติดสีธรรมชาติได้ดีการย้อมเส้นใยหรือเส้นด้ายให้สีธรรมชาติติดสีสวยนั้นจะต้องมีการทำความสะอาดเส้นด้ายก่อน เนื่องจากปัจจุบันเส้นด้ายที่นำมาถักทอเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภค นิยมใช้เส้นด้ายจากเส้นใยฝ้ายที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะมีไขมันหรือสารที่เกาะเคลือบเส้นด้ายฝ้ายอยู่ ถ้าไม่ทำความสะอาดก่อน สีอาจจะไม่ติดดี ฉะนั้นจึงต้องทำความสะอาดเส้นด้ายก่อนย้อมเสมอเพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

อุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดเส้นใย : เพื่อความสะดวก จึงใช้วัสดุที่หาได้สะดวกในชุมชน ได้แก่

- 1) หม้อต้ม
- 2) น้ำยาล้างจานชนิดเข้มข้น
- 3) ไม้พาย
- 4) น้ำสะอาด

วิธีทำความสะอาดเส้นใย

1. เทน้ำใส่ในหม้อ ต้มให้เดือด ใส่น้ำยาล้างจานอัตราส่วนตามความเหมาะสมหรือประมาณน้ำ 20 ลิตรต่อน้ำยาล้างจานเข้มข้น 3-4 ช้อนโต๊ะคนให้ละลายเข้ากันกับน้ำ
2. นำเส้นด้ายหรือผ้าที่เป็นเส้นใยธรรมชาติใส่ลงไปต้มในหม้อต้ม ให้น้ำท่วมและอย่าใ้จนแน่นเกินไป หมั่นกลับพลิกเส้นด้าย เพื่อให้ทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง ต้มทิ้งไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง
3. เมื่อครบตามเวลาที่กำหนด หรือที่เหมาะสม นำเส้นด้ายหรือผ้าขึ้นจากหม้อต้ม แขนหรือตากให้คลายความร้อนและสะเด็ดน้ำ แล้วล้างในน้ำเปล่าให้สะอาดจนหมดฟอง บิดพอหมาดกระตุกให้เส้นด้ายเรียงตัว ตากจนเส้นด้ายแห้งหมาดน้ำ แล้วนำไปย้อมสี แต่ถ้ายังไม่ย้อมทันทีให้ตากจนแห้งสนิท แล้วเก็บเส้นด้าย ในที่ๆ อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อับจนขึ้น หรือเก็บในภาชนะที่ป้องกันความชื้น

2.3.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อมสีผ้าให้สีติดดี

2.3.5.1 วัสดุให้สี :

1. วัสดุให้สีและพืชพรรณธรรมชาติชนิดที่แตกต่างไป ก็มีผลต่อความคงทนของสีที่แตกต่างกัน
2. แหล่งกำเนิด ฤดูกาลที่แตกต่าง อายุของพืช ความอ่อนความแก่ ความสด/แห้งของวัสดุ เป็นปัจจัยที่ทำให้การสกัดสี ได้สีที่แตกต่างกัน และเมื่อย้อมก็มีความคงทนของสีที่แตกต่างกัน

2.3.5.2 เส้นใย :

1. เส้นใยที่เรียงตัวกันอย่างหลวมๆ เม็ดสีจะซึมซับเข้าไปได้ง่าย แต่ถ้าเรียงตัวกันอย่างแน่นหนา เม็ดสีจะซึมซับเข้าไปได้ยาก
2. เส้นใยด้ายฝ้ายจากโรงงาน มีการเรียงตัวแน่นกว่าเส้นใยด้ายฝ้ายจากการปั่นมือ
3. เส้นใยต่างชนิดกัน เช่น เส้นด้ายฝ้าย ซึ่งเป็นเส้นใยจากพืช ก็จะทำให้ผลที่แตกต่างกับเส้นไหมซึ่งเป็นเส้นใยจากสัตว์ การเลือกใช้วัสดุย้อมก็จะแตกต่างกันไป หรือหากใช้ชนิดเดียวกันก็จะได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันขนาดของเส้นใยก็มีผล เส้นใยเส้นเล็กเม็ดสีจะเข้าไปจับได้ทั่วถึงกว่าเส้นใยเส้นใหญ่

2.3.5.3 วิธีการย้อม :

1. วิธีการย้อม ได้แก่ การเตรียมเส้นใย กรเตรียมวัสดุให้สี การสกัดสี ปริมาณความเข้มข้นของสีและปริมาณของเส้นด้าย ระยะเวลาที่ใช้ย้อม วิธีการย้อม อุณหภูมิและความดันที่ใช้ย้อม การซักล้างน้ำที่ใช้ซักล้าง ฯลฯ ล้วนส่งผลถึงสีต้นและความคงทนของสีบนเส้นด้าย
2. สารช่วยย้อมที่แตกต่างกัน แม้จะมีความเป็นกรดหรือด่างเหมือนกัน ก็ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน รวมถึงขั้นของสารช่วยย้อมที่ใช้ ก็มีผลต่อความเข้ม/อ่อนของสี และความคงทนของสีที่

2.3.5.4 การดูแลรักษา :

การดูแลรักษาสีบนเส้นไหมหลังการย้อม ความชื้น แสง การพับ การบรรจุ ล้วนมีผลต่อสีต้นบนผืนผ้า (สมภพ ยี่จอหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรย์วรรณ สุธรรมมา. 2563)

2.3.6 สีย้อม

การจำแนกสีย้อมทางวิชาการมการจำแนกไว 2 ประเภท คือ การจำแนกตามลักษณะโครงสร้างของสารสี และการจำแนกตามวิธีการใช้ และยังสามารถจำแนกสีย้อมได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ สีย้อมสังเคราะห์หรือสีเคมี และสีจากธรรมชาติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (อังคณาอมรศรี. 2547)

- **สีเคมี** สีประเภทนี้จะเป็นสีที่มีความบริสุทธิ์ของตัวสีมาก สามารถนำมาผสมเพื่อให้ได้สีที่ต้องการและระดับความเข้มของสีได้ด้วย ขั้นตอนในการย้อมก็ทำได้ง่ายและสะดวก สีที่ย้อมได้ก็จะมีคุณสมบัติและสวย ความทนทานของสีดี

- **สีธรรมชาติ** เป็นสีที่สกัดมาจากพันธุ์ไม้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น ทำอาหาร เครื่องใช้ไม้สอย สมุนไพร เป็นต้น พันธุ์ไม้ย้อมสีจะใช้ส่วนต่างๆ ได้แก่ เปลือก แก่น ราก ใบ และผล สีที่ใช้ย้อมผ้าจากพันธุ์ไม้ต่างๆ เช่น

- สีแดง ได้จาก รากขมิ้น แก่นฝาง ลูกคำแสด เปลือกสมอ ครั้ง
- สีคราม ได้จาก รากและใบของต้นคราม หรือต้นหอม
- สีเหลือง ได้จาก แก่นเขหรือแก่นแกล แก่นขนุน ต้นหม่อน ขมิ้น เปลือก

ไม้ยมมแมว แก่นสุพรรณิการ์ ดอกกรรณิการ์ ดอกดาวเรือง

- สีทองอ่อน ได้จาก เปลือกต้นมะขวิด เปลือกผลทับทิม แก่นแกลและต้นคราม ใบหูกวาง เปลือกและผลสมอพิเภก ใบส้มป่อยและผงขมิ้น ใบแค ใบสับประค่อน

- สีดำ ได้จาก ผลมะเกลือ ผลกระจาก ผลและเปลือกสมอ
- สีส้ม ได้จาก เปลือกและรากขมิ้น ดอกกรรณิการ์ (ส่วนที่เป็นหลอดสีส้ม)

เมล็ดคำแสด

- สีเหลืองอมส้ม ได้จาก ดอกคำฝอย
- สีม่วงอ่อน ได้จาก ลูกหว้า
- สีชมพู ได้จาก ต้นฝาง ต้นมหาภาพ
- สีนํ้าตาล ได้จาก เปลือกไม้โกงกาง เปลือกผลมังคุด
- สีฟ้าก็แถมเหลือง ได้จาก หมากสง กับแก่นแกล
- สีเขียว ได้จาก เปลือกต้นมะริดไม้ ใบหูกวาง เปลือกสมอ ครามย้อมทับ

ด้วยแกลง (พินัย ห้องทองแดง. 2548)

2.3.6.1 ข้อดีของศีลธรรมชาติ

1. ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตไม่เป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม
3. วัตถุดิบหาได้ง่ายในชุมชนไม่ต้องใช้สื่เคมีที่นำเข้าจากต่างประเทศ
4. การข้อมศีลธรรมชาติสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นความรู้ที่เพิ่มพูนขึ้นตามประสบการณ์ สามารถถ่ายทอดให้แก่คนรุ่นหลัง เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่น
5. ศีลธรรมชาติมีความหลากหลาย ตามชนิด อายุและส่วนของพืชที่ใช้ตลอดจนชนิดของสารกระตุ้นหรือขั้นตอนการข้อม
6. การข้อมศีลธรรมชาติทำให้เห็นคุณค่าและรู้จักใช้ ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ
7. ความสัมพันธ์ระหว่างคนข้อมสื่กับต้นไม้ ข้อมก่อให้เกิดความรัก ความหวงแหน และเรียนรู้ที่จะอนุรักษ์ และปลูกทดแทนเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน (พินัย ห่องทองแดง. 2548)

2.3.6.2 ข้อจำกัดของศีลธรรมชาติ

1. ปริมาณสารสีในวัตถุดิบข้อมสื่อน้อย ทำให้ข้อมได้สีไม่เข้มหรือต้องใช้วัตถุดิบปริมาณมาก
2. ไม่สามารถผลิตได้ในปริมาณมากและไม่สามารถผลิตสีตามที่ตลาดต้องการ
3. สีซีดจางและมีความคงทนต่อแสงต่ำ
4. คุณภาพการข้อมศีลธรรมชาติขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการซึ่งควบคุมได้ยาก การข้อมสื่ให้เหมือนเดิมจึงทำได้ยาก
5. ในการข้อมศีลธรรมชาติถ้าไม่มีวิธีการ และจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนข้อมจะกลายเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมได้ (พินัย ห่องทองแดง. 2548)

2.4 เทคนิคชิโบริ

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ (2562) กล่าวว่าไว้ว่าการมัดย้อมในภาษาญี่ปุ่นใช้คำว่า ชิโบริ (Shibori) เป็นการจัดการกับผ้าก่อนนำไปย้อม มาจากรากศัพท์ ชิโบรุ (Shiboru) ซึ่งหมายถึง การบิด การบีบ การกด คำนี้ มีชื่อเรียกที่มีความเหมือนกันในกระบวนการกันสีย้อมผ้า เช่น การเย็บเพื่อกันสีบนผืนผ้าซึ่งทำกันทั่วไปในญี่ปุ่น และเทคนิคคล้ายกันอื่นๆ ที่พบในหลายวัฒนธรรมทั่วโลก ทั้ง จีน อินเดีย อินโดนีเซีย เกาหลี มาลายู แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้

ชิโบริ (Shibori) คือ คำในภาษาญี่ปุ่น หมายถึงเทคนิคการสร้างลวดลายลงบนผ้า โดยการกันสี ไม่ให้ซึมเข้าไปในลายผ้า ซึ่งก็แบ่งแยกออกมาเป็น “การมัดย้อม” “การหนีบผ้า” “การสอยผ้า” เป็นต้น ซึ่งเทคนิคชิโบริ เป็นเทคนิคที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในโลก เช่น ญี่ปุ่น แอฟริกา อินเดีย และ อเมริกาใต้ เป็นต้น แต่ผลลัพธ์หลังการย้อมบางครั้งก็ยากจะคาดเดา เพราะผ้าแต่ละผืนต่างก็มีเอกลักษณ์ คุณค่า และเสน่ห์แตกต่างกันไป เพราะแม้ว่าบางครั้งเราจะใช้เทคนิคในการมัดผ้าเหมือนกัน แต่มีปัจจัยหลายอย่าง เช่น มัดแน่นเกินไป มัดหลวมเกินไป ผ้าหนา ผ้าบาง ก็ทำให้ ลายละเอียดของผ้า แตกต่างกันได้ในแต่ละผืน Shibori คือ การออกแบบลายผ้าด้วยการเย็บเนา รูดและย้อม เป็นวิธีการที่พัฒนามาจากการ เย็น เน้าผ้า เมื่อนำผ้าไปย้อมสีสีจะไม่ซึมเข้าไปในผ้า เมื่อดึงผ้าออกรอยเย็บจะไม่ติดสี ปรากฏ ลาย เป็นจุดสีขาว ในศตวรรษที่ 19 หลายประเทศใช้วิธีเย็บเนากันที่เวลาย้อมหรือแยกส่วนของ สีและ ลวดลายบนผืนผ้าด้วยการเย็บและรูด ให้สีติดผ้านอกแนวรูดด้วยการจุ่มสีย้อมไม่พร้อม กัน โดย เอาวัสดุอื่น ๆ เช่น ใบตองมาห่อผ้าเหนือแนวเย็บรูด นำส่วนที่ได้แนวรูดไปย้อมสี สีจะ ติดเฉพาะ ได้แนวรูดเท่านั้น ไม่ซึมขึ้นไปเหนือแนวเย็บรูด เมื่อจะขอมอีกด้านหนึ่งต้องรอให้ผ้า แห้งก่อนแล้วจึง ห่อใบตอง เก็บสีและจุ่มย้อมอีกด้านหนึ่ง

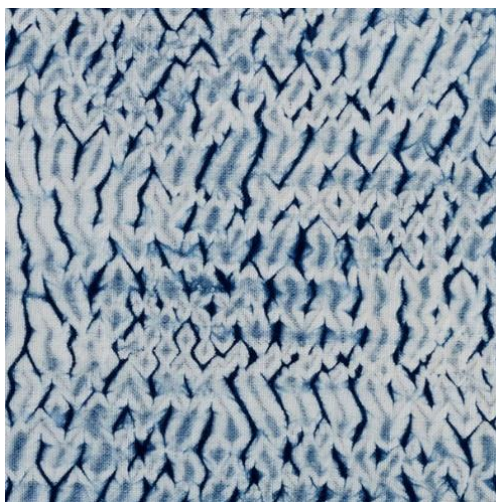
2.4.1 ประเภทของชิโบริ

ดังนี้

การทำผ้ามัดย้อมโดยเทคนิคชิโบรินั้น สามารถแบ่งการทำได้ 2 รูปแบบ

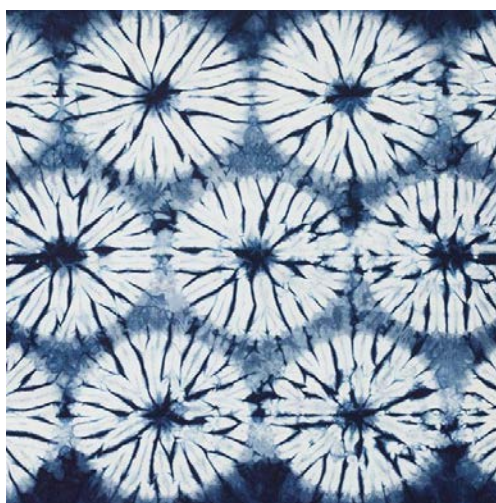
2.4.1.1 ชิโบริแบบเย็บ (STITCHED SHIBORI) โดยมีรูปแบบการเย็บดังนี้

- **Mokume Shibori** เมื่อแกะผ้าออกมาแล้วก็จะได้เป็นเส้นสายที่สวยงาม คล้ายลายของเปลือกไม้ และเส้นของสายน้ำ



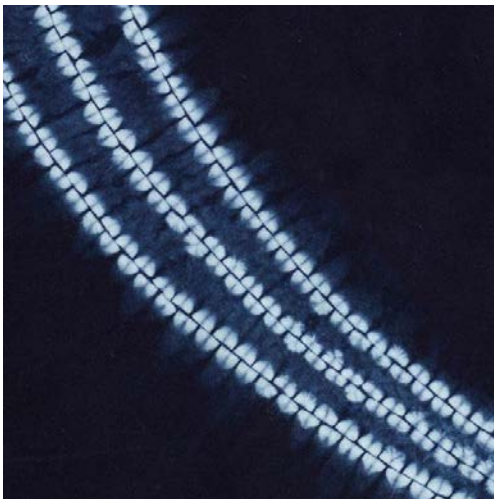
ที่มา : <https://janecallender.com/education/shibori-techniques/>

- **Karamatsu Shibori** เป็นลายดอกไม้ต่าง ในญี่ปุ่น ลายวงกลมแบบนี้ยังสื่อถึง “ไม้ตระกูลสน” ที่เป็นสัญลักษณ์ของ “ความแข็งแรง มีอายุยืนยาว”



ที่มา : <https://janecallender.com/education/shibori-techniques/>

- **Ori-nui** ลายที่ออกมาหลังจากการย้อม จะเป็นเส้นคู่ขนานกัน



ที่มา : <https://janecallender.com/education/shibori-techniques/>

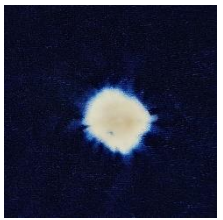
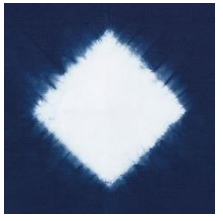
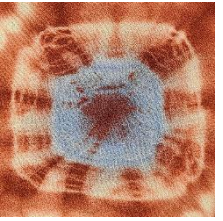
- **Make-age Shibori** วิธีนี้เป็นการนำการ “มัด” ผสมเข้ากับ “การสอย” ด้วยวิธีการผสมผสานแบบนี้ จะทำให้เราได้ลายที่ซับซ้อนขึ้น เช่น ใบไม้, ผีเสื้อ และดอกไม้ต่างๆ เป็นต้น



ที่มา : <https://janecallender.com/education/shibori-techniques/>

2.4.1.1 ชิโบริแบบผูกมัด (BINDING) โดยมีรูปแบบการผูกมัดดังนี้

ตารางที่ 2.1 เทคนิคชิโบริแบบผูกมัด (BINDING)

1. Ne-maki shibori	
2. Kanoko shibori	
3. Kobōshi	
4. Chubōshi	
5. Kumo shibori	
6. Maki-age shibori	

ที่มา : <https://janecallender.com/education/shibori-techniques>

2.5 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

หลักในการพัฒนาหรือออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ควรที่จะมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ออกสู่ตลาดเสมอ ต้องมีการพัฒนารูปแบบของสินค้าอยู่ตลอด นอกจากนี้ผู้ผลิตยังควรยึดคุณภาพของผลิตภัณฑ์และความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า แม้ว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเป็นสิ่งสำคัญที่เราต้องคำนึงถึงความแปลกใหม่และทันสมัย แต่บางครั้งเรายังสามารถนำสิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเราหรือสิ่งที่สังคมกำลังเรงรณรงค์ในเวลานั้น มาใช้ในการออกแบบด้วยเช่นกัน (ดวงพร ตั้งวงศ์, 2554)

2.5.1 หลักการพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปนัท แก้วปาน และคณะ (2563) กล่าวว่า การออกแบบมีหลักการพื้นฐานโดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “องค์ประกอบศิลป์” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยมีหลักการ ดังนี้

- **ความเป็นหน่วย (Unity)** ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับในส่วนย่อยๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

- **ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing)** เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของการคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

- **ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing)** คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

- **ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing)** คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัวลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

- **จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance)** การออกแบบใดๆ ที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้อง

ระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น ถ้าจะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของคน ถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

- **ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts)** ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

- **การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest)** งานด้านศิลปะ ผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าวเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

- **จุดสำคัญรอง (Subordinate)** คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลัดหล่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

- **จังหวะ (Rhythm)** โดยทั่วๆ ไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆ ย่อมมีจังหวะ ระยะหรือความถี่ห่างในตัวเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดีจะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

- **ความต่างกัน (Contrast)** เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น แก้วชูดสมัยใหม่แต่ละขณะเดียวกันก็มีแก้วอัสสมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

- **ความกลมกลืน (Harmonies)** ความกลมกลืนในที่นี้ หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกัน การใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี

2.5.2 ความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์

โครงการส่งเสริมพัฒนาตลาดอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ SMEs (2560) การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นเรื่องที่สำคัญ รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม ทันสมัย จะยิ่งช่วยดึงดูดให้ลูกค้าอยากใช้สินค้า และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความสำคัญดังต่อไปนี้

- ความสำคัญในด้านคุณค่าทางศิลปะ งานออกแบบที่ดีทำให้ผลิตภัณฑ์ มีความงามดึงดูดใจ สามารถตอบสนองรสนิยมของผู้บริโภคได้

- มีคุณภาพทางการบริโภค ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบที่ดี มีการใช้วัสดุที่ดี มีกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผลิตภัณฑ์มีความคงทน และมีความปลอดภัยในการใช้สอย

- มีศักยภาพในการแข่งขันทางพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์ที่มีความงาม ความคงทนและความปลอดภัย จะเป็นที่ต้องการของตลาด ทำให้มียอดขายสูงสามารถแข่งขันทางการค้า กับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันของบริษัทอื่นได้

- มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เมื่อบริษัทมีกำไรจากการขายผลิตภัณฑ์ ที่มีการออกแบบที่ดี บริษัทจะนำผลกำไรมาลงทุนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิม หรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกับผลิตภัณฑ์เดิม

- มีศักยภาพในการรักษาลูกค้าเดิม การปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิม หรือการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่เกี่ยวข้องกันขึ้นด้วย การออกแบบที่ดีจะช่วยให้บริษัทสามารถรักษาลูกค้าเดิมไว้ได้ ในขณะที่เดียวกันบริษัทยังสามารถดึงดูดลูกค้าใหม่ที่มีรสนิยมอย่างเดียวกันได้ด้วย

- สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัท ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีการออกแบบที่ดี เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัท จะได้รับการยกย่อง ได้รับความไว้วางใจและเป็นที่ต้องการของลูกค้าอยู่เสมอค่ะ

2.5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

รูนันท์ แก้วปาน และคณะ (2563) การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design Factors) มีหลายปัจจัยมากมาย แต่มีเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

- **หน้าที่ใช้สอย (Function)** ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่นั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่อง

- **ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sales Appeal)** ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปทรง ขนาด สี สันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นจำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ ความสวยงามก็คือหน้าที่ใช้สอยนั่นเอง และความสวยงามจะสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้

- **ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)** การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดี และความสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ

- **ความปลอดภัย (Safety)** ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แนบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีส่วนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลั้งเผลอ เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม ชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บ มีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

- **ความแข็งแรง (Construction)** ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดีต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก ต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เพราะโครงสร้างบางรูปแบบมีความแข็งแรงดีมากแต่ขาดความสวยงาม จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องเป็นผู้สานสองสิ่งเข้ามายุ่งในความพอดีให้ได้ นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

- **ราคา (Cost)** ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิด หรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

- **วัสดุ (Materials)** การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่ลื่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สั่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

- **กรรมวิธีการผลิต (Production)** ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมากๆ

- **การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)** ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษา และการสึกหรอดำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการ

ใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิดวิธี การออกแบบที่ดีนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนั้นการออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว เป็นต้น

- **การขนส่ง (Transportation)** ผลกระทบที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางในการขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

2.5.4 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี

- **ความแปลกใหม่ (Innovative)** เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ซ้ำซาก มีการนำเสนอความแปลกใหม่ในด้านต่างๆ เช่น ประโยชน์ใช้สอยที่ต่างจากเดิม รูปแบบใหม่ วัสดุใหม่ หรืออื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของผู้บริโภคในตลาดนั้น

- **มีที่มา (Story)** เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติ มีที่มาหรือ เล่าเรื่องได้ไม่ว่าจะเป็นต้นกำเนิด ความคิดรวบยอดของการออกแบบให้ผู้บริโภคทราบถึงเรื่องราวเหล่านั้นได้ เช่น นาฬิกาของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ กล่าวถึงต้นกำเนิดมาจากการงานช่างฝีมือในหมู่บ้านที่เก่าแก่หมู่บ้านหนึ่งที่มีการสืบทอดกันต่อๆ มาจนถึงปัจจุบัน เป็นต้น

- **ระยะเวลาเหมาะสม (Timing)** การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นเหมาะสมตามฤดูกาล หรือตามความจำเป็น หรือเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อกันฝนหรือร่ม ก็ควรจะออกสู่ตลาดช่วงฤดูฝน ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าชุดนักเรียนก็ควรออกสู่ตลาดช่วงฤดูกลก่อนเปิดภาคเรียน เป็นต้น

- **ราคาพอสมควร (Price)** เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาขายเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภคในเวลานั้น โดยอาศัยการศึกษาวิจัยกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ข้อมูลก่อนทำการออกแบบและผลิต

- **มีข้อมูลข่าวสาร (Information)** ข้อมูลข่าวสารของตัวผลิตภัณฑ์ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องในด้านประโยชน์และวิธีการใช้งาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและผลิตภัณฑ์

- **เป็นที่ยอมรับ (Regional acceptance)** ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความแข็งแกร่งทนต่อสภาพการใช้งาน หรือมีอายุการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และราคาที่เหมาะสม (พรลภัส พิบูลโกคาสมบัติ, 2562)

2.5.5 คุณประโยชน์ของการออกแบบผลิตภัณฑ์

พรลภัส พิบูลโกคาสมบัติ (2562) กล่าวว่า การออกแบบนั้นมีคุณประโยชน์มากมาย ซึ่งประกอบไปด้วยดังนี้

- **ปรับปรุงภาพลักษณ์ขององค์กร** ให้เกิดความแตกต่างอย่างชัดเจนจากคู่แข่ง สะดุดตา และง่ายต่อการจดจำ
- **สร้างเอกลักษณ์สินค้า** ให้เกิดสัมผัสและการรับรู้ที่ดีต่อองค์กรผ่านการใช้ผลิตภัณฑ์
- **รู้ลักษณะผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ** สามารถสื่อสารกับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **พัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม** ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยที่ดีขึ้นทั้งทางกายภาพและทางจิตใจ
- **เพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น** เพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้าได้
- **ลดต้นทุนเพิ่มผลกำไร** เช่น ออกแบบให้ผลิตง่าย ลดขั้นตอน เลือกใช้วัสดุภายในประเทศ ฯลฯ
- **ขยายตลาดสินค้า** เช่น สร้างผลิตภัณฑ์ที่สนองประโยชน์ใช้สอยใหม่ สร้างความต้องการใหม่ สร้างตลาดกลุ่มเป้าหมายใหม่

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปริญญ์ ธิติประเสริฐ, กนิษฐา เรืองวรรณศักดิ์ และเอกพันธ์ พิมพาที (2564) แรบบันดาลใจจากโควิด-19 สู่ออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาลักษณะโครงสร้างของไวรัสโคโรนาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลาย 2) เพื่อออกแบบลวดลายผ้าจากโครงสร้างของไวรัสโคโรนาโดยใช้กรรมวิธีมัดย้อมสีธรรมชาติสู่แนวทางแฟชั่นนิวนอร์มอล (New normal) รูปแบบชุดสำเร็จรูป (Ready to Wear) 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์แฟชั่นนิวนอร์มอล (New normal) การดำเนินงานวิจัย สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์เกี่ยวกับโควิด-19 (COVID-19) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบลวดลาย และการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย และผู้เชี่ยวชาญด้านการย้อมสีธรรมชาติและประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มสตรีวัยรุ่น อายุ 16-23 ปี จำนวน 100 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) ไวรัสโคโรนาไม่มีสี สีที่เห็นเกิดจากการย้อมขึ้นมาเองมองเห็นได้ผ่านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน (Electron Microscope, EM) สีของไวรัสจึงไม่ได้มีการแปรผันที่แน่นอนและชัดเจน รูปร่างรูปทรงมีลักษณะเด่นเป็นวงกลมหรือวงรี มีปุ่มยื่นออกมารอบๆ ตัว 2) ออกแบบและสร้างลวดลายด้วยกรรมวิธีมัดย้อมชิโบริ (Shibori) ย้อมด้วยสีธรรมชาติจากคราม ดาวเรือง และฝาง ออกแบบเครื่องแต่งกายสไตล์สตรีท (Street style) จำนวน 5 ชุดผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย กระเป๋า หมวก และหน้ากากอนามัย 3) ผลการประเมินความพึงพอใจด้านลวดลาย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76) ด้านประโยชน์การใช้สอย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20) ด้านคุณค่าและความงามอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.28)

ณัฐริดา ภูจิรา (2564) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบการทำผ้ามัดย้อมของญี่ปุ่นและไทยเพื่อพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติของไทยด้วยเทคนิคชิโบริ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบเทคนิคชิโบริการทำผ้ามัดย้อมของญี่ปุ่นและการทำผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติของไทย 2) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติของไทยด้วยเทคนิคชิโบริของญี่ปุ่น โดยทำการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์เชิงลึกและทดลอง มีขั้นตอนดังนี้ การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำผ้ามัดย้อมด้วยสีธรรมชาติของด้วยเทคนิคชิโบริของญี่ปุ่นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงจากกรณีศึกษา 2 แห่ง ได้แก่ กลุ่มมัดย้อมสีธรรมชาติ บ้านคีรีวง อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร บ้านถ้ำเต่า อำเภอบางขัน อำเภอนายย จังหวัดสกลนคร และทำการทดลองย้อมผ้าด้วยเทคนิคชิโบริและทำการออกแบบผลิตภัณฑ์จากผ้า เครื่องมือที่ใช้ แบบสังเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง

ผลการศึกษาในส่วนที่มีความแตกต่างออกแบบลวดลายซึ่งพบว่า การออกแบบลวดลายในประเทศไทย ไม่มีแบบแผนชัดเจนและได้ลวดลายที่แตกต่างในแต่ละครั้ง แต่การพับแบบชิโบริของประเทศญี่ปุ่นสามารถออกแบบก่อนที่จะเริ่มทำลวดลายได้และผลิตซ้ำได้ และจากการทดลองทำการมัดย้อมผ้าด้วยเทคนิคแบบชิโบริของประเทศญี่ปุ่น โดยใช้สารให้สีจากธรรมชาติ พบว่าได้ลวดลายตามที่ทำการออกแบบไว้และสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้รูปแบบที่ดูทันสมัยตามการออกแบบได้

กณิน ไพรวันรัตน์ (2562) ศึกษาเรื่อง การศึกษาเทคนิคการทำลวดลายผ้ามัดย้อมเพื่อสร้างอุปกรณ์สร้างลวดลายใหม่ของผ้ามัดย้อม งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคและอุปกรณ์การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมในปัจจุบัน และวิเคราะห์เทคนิคและอุปกรณ์การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมเพื่อนำมาออกแบบอุปกรณ์การสร้างลวดลายใหม่ของผ้ามัดย้อม ซึ่งมีการดำเนินการวิจัย 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาอุปกรณ์การสร้างลวดลายผ้ามัดย้อมที่มีอยู่เดิม โดยใช้การทบทวนวรรณกรรม การสำรวจ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญการทำผ้ามัดย้อม เพื่อหาแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์การสร้างลวดลายใหม่ของผ้ามัดย้อม และระยะที่ 2 การวิเคราะห์และทดลองอุปกรณ์การสร้างลวดลาย โดยวิเคราะห์ผลการศึกษาในระยะที่ 1 แล้วนำมาทดลอง ประยุกต์ใช้ในการออกแบบอุปกรณ์การสร้างลวดลายใหม่

ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 เทคนิคการมัดย้อมหรือการกันสี จะมีทั้งหมด 6 เทคนิค ได้แก่ มัดลวดลายอิสระ มัดลายวงกลมและจุด ลายผ้ายัน พับแล้วมัด พับแล้วหนีบ และการเย็บ และระยะที่ 2 พบว่า จากผลการศึกษาในระยะที่ 1 ในเทคนิคการหนีบผ้า นั้น ผู้ศึกษาได้นำมาพัฒนาเป็นอุปกรณ์กีดลายต่างๆ ได้ คือ แผ่นไม้ แผ่นอะคริลิก และแผ่นโลหะ ทั้งนี้ผู้ศึกษาพบว่าผ้ามัดย้อมที่ผลิตด้วยแผ่นโลหะจะติดลายได้อย่างชัดเจนที่สุด เนื่องจากแผ่นโลหะมีการกระจายแรงกดได้ดี มีความแข็งแรงทนต่อแรงกด ไม่เสียรูปขณะโดนความร้อน ไม่ดูดซึมสีย้อมผ้า อีกทั้งยังพบว่าสามารถผลิตลวดลายที่เป็นอัตลักษณ์ของบุคคลและสถานที่นั้นได้ และได้ลวดลายที่เกือบจะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผ้ามัดย้อมให้มีอัตลักษณ์เฉพาะอีกทางหนึ่ง

ทอแสงรุ่ง มโนริ, นิตยา ของงาม, สุภัตสร โนชิต และนิรุทธิ์ ชัยโชค (2564) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและออกแบบกระเป๋าผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่สนใจ ในกระเป๋าผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ประชาชนผู้ที่สนใจในกระเป๋าผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความพึงพอใจของผู้ที่สนใจ ในกระเป๋าคัดย้อมสีธรรมชาติ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.30$) สามารถพิจารณาแต่ละด้านได้ดังนี้ ด้านความคงทนของผลิตภัณฑ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.19$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ผลิตภัณฑ์มีความคงทนและสีไม่ซีดจาง สบายงาม ($\bar{x}=4.25$) ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.35$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ขนาดกระเป๋ามีความเหมาะสมกับการใช้งาน และผลิตภัณฑ์ มีหลากหลายรูปแบบให้เลือก ($\bar{x}=4.41$) และด้านราคา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.36$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีการติดป้ายราคาของกระเป๋าคัดย้อม ($\bar{x}=4.51$)

2. การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าคัดย้อมสีธรรมชาติ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.05$) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=4.09$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{x}=4.15$) ด้านราคา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.13$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ ($\bar{x}=4.27$) และด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.93$) เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างไปจากเดิม ($\bar{x}=4.08$)

พอททัย ชุ่นสั้น (2564) ศึกษาเรื่อง การออกแบบลายมัดย้อมและพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก เพื่อสร้างอัตลักษณ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวตำบลภูเขาทอง อำเภอสุกิริน จังหวัดนราธิวาส มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบลายมัดย้อมและพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก เพื่อสร้างอัตลักษณ์ 2) เพื่อประเมินความเป็นอัตลักษณ์และความพึงพอใจ เกี่ยวกับความคงทนและผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก และ 3) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบลายมัดย้อมและพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวตำบลภูเขาทอง การดำเนินงานวิจัยเป็นแบบผสมผสาน โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการจัดสนทนากลุ่มย่อย จากกลุ่มประชากรตัวแทนจากสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ จำนวน 20 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการเลือกใช้เครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ โดยมีกลุ่มตัวอย่างประชากรที่อาศัยในอำเภอสุกิริน จำนวน 100 คน ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน คัดเป็น 10 % ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุมชนภูเขาทองมีจุดเด่นเฉพาะคือ เป็นที่ตั้งเหมืองทองโต๊ะโม๊ะ เป็นต้นกำเนิดนวนิยายเรื่องเพชรพระอุมา มีต้นถ้ำยีนางครวนจำนวนมากบริเวณหน้าเหมืองทอง 2) ได้แนวความคิดเพื่อออกแบบลายมัดย้อมจำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่ แนวคิดชะเลียงร้อนทอง นางครวนหน้าถ้ำ และเพชรพระอุมา นำลายมัดย้อมผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก จำนวน 5 ชุดผลิตภัณฑ์ คือ 1) เสื้อย้อมมัดย้อม 2) กระเป๋าใส่แก้วที่อป 3) กระเป๋าทรงสามเหลี่ยม 4) กระเป๋าทรงสี่เหลี่ยม 5) ผ้า

กลุ่มใหญ่ 3) มีระดับการประเมินความเป็นอัตลักษณ์การออกแบบลวดลายผ้ามัดย้อม ลวดลายที่ 1) ชะเลียงร้อนทอง ตรงตามเป้าหมายมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.54 ลวดลายผ้ามัดย้อมตรงตามเป้าหมายมากที่สุด และมีระดับพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกของกลุ่ม ที่ได้จากลวดลายที่ 1) ชะเลียงร้อนทอง เป็นลำดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 4.57 พึงพอใจมากที่สุด

ธิดาพร โขคนที่สกุล, ทศพร ฟองคำ, สุวิชัย มาเยอะ และพรพิมล กันธะโสม (2565) ศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อม ชุมชนบ้านกองงาม ตำบลแม่แรง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดลำพูน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาภูมิปัญญาการผลิตผ้ามัดย้อมชุมชนบ้านกองงาม ตำบลแม่แรง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดลำพูน (2) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านกองงาม ตำบลแม่แรง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือตัวแทนประชากรในชุมชนบ้านกองงาม ตำบลแม่แรง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดลำพูน โดยคณะผู้วิจัยได้ศึกษา สังเกตการพูดคุยหรือสัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง จดบันทึกสิ่งที่สังเกตได้ตามความเป็นจริง และมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลตามขั้นตอนการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ เอกสาร วารสาร งานวิจัย จาก เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การบรรยายและพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ผลวิจัยพบว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมบาติกชุมชนบ้านกองงาม มีฐานการผลิตผ้ามัดย้อมบาติกมาจากชุมชนอื่น ต่อมาได้มีตัวแทนจากหมู่บ้านเข้าไปอบรมกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อจะนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาชุมชน จากนั้นชุมชนมีการนำความรู้เหล่านี้มาประกอบอาชีพและมีการสร้างรูปแบบ ที่หลากหลายจนกลายเป็นอาชีพหลักของชุมชน และได้มีการนำความรู้มาต่อยอดจนเป็นที่แพร่หลายและกลายเป็นอาชีพที่คนในชุมชนบ้านกองงามให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ชุมชนบ้านกองงามจะมี 4 ลวดลาย คือ ลายหินแตก ลายกันหอย ลายคลื่น และลายแมงมุม รูปแบบลวดลายและสีสันท่อนี้เป็นการกระตุ้นการตลาดที่เหมาะสมต่อชุมชนและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงการกระจายสินค้าไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักท่องเที่ยวให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามาทำกิจกรรมได้เรียนรู้วิถีชีวิตการประกอบอาชีพของชาวบ้าน อีกทั้งยังสามารถนำองค์ความรู้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับชุมชนเหล่านี้มาถ่ายทอดให้กับชุมชนอื่นที่สนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และอนุรักษ์วิถีชีวิตการประกอบอาชีพของชาวบ้านสู่คนรุ่นหลังสืบต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งดำเนินการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ดำเนินการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ กับผู้บริโภครที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ ได้แก่ แบบสำรวจความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ตามผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

ระยะที่ 3 สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ กับผู้บริโภครที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ ได้แก่ แบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

ระยะที่ 4 ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นจำนวนประชากรทั้งสิ้น 200 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ กับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน คือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ซึ่งเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้ตาราง Determining Sample Size From a Given Population ของ Krejcie and Morgan (สุภาพ นัตรารักษ์, 2544) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้มาจากการสุ่มประชากร โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 สืบหาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ กับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน คือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ซึ่งเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้ตาราง Determining Sample Size From a Given Population ของ Krejcie and Morgan (สุภาพ นัตรารักษ์, 2544) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้มาจากการสุ่มประชากร โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด ซึ่งแต่ละชุดแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ผ่าน Google Form ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ตอนที่ 2 สืบหาพฤติกรรมกรบริโภคและความต้องการในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ผ่าน Google Form ประกอบด้วยตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน โอกาสในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมจากสี

ธรรมชาติ สถานที่ที่ท่านมักจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ฟ้ามดข้อมจากสีธรรมชาติมากที่สุด เหตุจูงใจที่ทำให้ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากฟ้ามดข้อมจากสีธรรมชาติมากที่สุด และปัญหาที่ท่านคิดว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลิตภัณฑ์จากฟ้ามดข้อมจากสีธรรมชาติไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควรเนื่องจากสาเหตุใด เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฟ้ามดข้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การกำหนดคะแนนคำตอบอัตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ได้กำหนดค่าไว้ดังนี้

5	=	พึงพอใจมากที่สุด
4	=	พึงพอใจมาก
3	=	พึงพอใจปานกลาง
2	=	พึงพอใจน้อย
1	=	ไม่พึงพอใจ สมควรมีการปรับปรุง แก้ไข

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคำตอบ จึงนำคะแนนมาจัดช่วงระดับคะแนนความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ โดยใช้วิธีดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{การจัดช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5-1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ และแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยไว้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 คือ มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 คือ มีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 คือ มีความพึงพอใจปานกลางต่อผลิตภัณฑ์

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 คือ มีความพึงพอใจน้อยต่อผลิตภัณฑ์

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 คือ มีความไม่พึงพอใจ สมควรมีการปรับปรุง แก้ไข
ต่อผลิตภัณฑ์

ในการพิจารณาข้อมูลเป็นรายข้อมีการนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบสอบถามไปสอบถามนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้เป็นแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์โดยใช้ Google Form ซึ่งช่วงที่เก็บข้อมูลที่ 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ช่วงวันเสาร์ที่มีการจัดถนนคนเดินไทหล่ม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน – เดือนธันวาคม 2565 และช่วงระยะที่ 2 ระหว่างเดือนมีนาคม – เดือนมิถุนายน 2566

3.4 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือและทดสอบเครื่องมือ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามของ (ดวงพร ตั้งวงศ์, 2554) และทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา วารสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทาง ในการสร้างแบบสอบถาม

3.4.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามแนวทางที่ได้ศึกษา

3.4.3 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักท่องเที่ยว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบและหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของ Cronbach (ชีพสุมน รังษยาธร และสุภาพ นัฏราภรณ์, 2545) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.89 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นสูง จึงสามารถนำแบบสอบถามนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อมูลแล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังรายละเอียดดังนี้

3.5.1 บัณฑิตส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน วิเคราะห์หาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ โดยการเก็บข้อมูล ได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ดำเนินการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ตามผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ระยะที่ 3 สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ และระยะที่ 4 ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามให้เลือกตอบ ผ่าน Google Form ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล และตอนที่ 2 สำรวจพฤติกรรมการบริโภคและความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย

ส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ผลศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

เพศ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสิทธรรมาจิ จำนวน 200 คน พบว่า สามในห้า (ร้อยละ 66.5) เป็นเพศหญิง ที่เหลือ (ร้อยละ 33.5) เป็นเพศชาย

อายุปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ มีช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 35.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 34.0 ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกันซึ่งเรียงลำดับดังนี้ กลุ่มที่มีช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 9.5 กลุ่มที่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 9.0 กลุ่มที่มีอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 6.5 และ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ

สถานภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ เกือบสามในสี่ ร้อยละ 72.5 มีสถานภาพเป็นโสด รองลงมาร้อยละ 22.5 มีสถานภาพสมรส ที่เหลือร้อยละ 5.0 มีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่

ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 53.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 38.5 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกันร้อยละ 5.5 และร้อยละ 25.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และจบการศึกษาระดับอนุปริญญา ตามลำดับ

อาชีพ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ร้อยละ 39.5 ประกอบอาชีพรับราชการ รองลงมาหนึ่งในสี่ ร้อยละ 25.0 ประกอบอาชีพนักศึกษา ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันลดหลั่นดังนี้ ประกอบอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน ร้อยละ 13.5 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.5 ประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 7.0 (พนักงานมหาวิทยาลัย) ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 2.5 และประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เกือบหนึ่งในสี่ ร้อยละ 24.5 มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท รองลงมา มีสัดส่วนใกล้เคียงกันลดหลั่นดังนี้ มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,001 บาท ร้อยละ 21.5 มีรายได้ต่อเดือน 20,001-25,000 บาท ร้อยละ 20.5 มีรายได้ต่อเดือน 5,000 บาท และต่ำกว่า

ร้อยละ 14.5 มีรายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 13.0 และ ร้อยละ 6.0 มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	67	33.5
หญิง	133	66.5
รวม	200	100.0
<u>อายุปัจจุบัน</u>		
ต่ำกว่า 20 ปี	11	5.5
21-30 ปี	71	35.5
31-40 ปี	68	34.0
41-50 ปี	18	9.0
51-60 ปี	19	9.5
61 ปีขึ้นไป	13	6.5
รวม	200	100
<u>สถานภาพ</u>		
โสด	145	72.5
สมรส	45	22.5
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	10	5.0
รวม	200	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n = 200)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>ระดับการศึกษา</u>		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	0	0.0
มัธยมศึกษา	11	5.5
อนุปริญญา	5	2.5
ปริญญาตรี	107	53.5
สูงกว่าปริญญาตรี	77	38.5
รวม	200	100.0
<u>อาชีพ</u>		
นักศึกษา	50	25.0
รับราชการ	79	39.5
พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน	27	13.5
ธุรกิจส่วนตัว	23	11.5
รับจ้าง	5	2.5
ค้าขาย	2	1.0
เกษตรกร	0	0
อื่นๆ (พนักงานมหาวิทยาลัย)	14	7.0
รวม	200	100.0
<u>รายได้ต่อเดือน</u>		
5,000 บาท และต่ำกว่า	29	14.5
5,001 - 10,000 บาท	12	6.0
10,001-15,000 บาท	26	13.0
15,001-20,000 บาท	49	24.5
20,001-25,000 บาท	41	20.5
มากกว่า 25,001 บาท	43	21.5
รวม	200	100.0

ตอนที่ 2 ตำราจพฤติกรรมกรรมการบริโภคและความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

พฤติกรรมกรรมการบริโภคและความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

ประสบการณ์การซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสามในห้า ร้อยละ 60.5 ไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ร้อยละ 18.5 โดยซื้อเป็นของฝาก / ของที่ระลึก ร้อยละ 17.5 และร้อยละ 3.5 เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ไว้สำหรับเป็นของเก็บสะสม 3.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ประสบการณ์การซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)

ประสบการณ์การซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	121	60.5
เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ เพื่อ...		
ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง	37	18.5
เพื่อเป็นของฝาก / ของที่ระลึก	35	17.5
สำหรับเป็นของเก็บสะสม	7	3.5
รวม	200	100.0

ประสบการณ์ในการใช้หรือการได้รับเป็นของฝาก / ของที่ระลึก จากผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสามในห้า ร้อยละ 60.5 ไม่เคยใช้และไม่เคยได้รับผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ที่เป็นของฝาก/ของที่ระลึกเลย นอกจากนี้ ร้อยละ 14.5 เคยใช้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยได้รับมาจากบิดามารดา ร้อยละ 11.5 เคยใช้

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยได้รับมาจากเพื่อน และร้อยละ 10.0 เคยใช้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยได้รับมาจากญาติพี่น้อง นอกจากนี้ผลสำรวจส่วนอื่นๆ ร้อยละ 3.5 เคยใช้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยได้รับมาจากกลุ่มผู้ผลิตผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์เอง (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพในการใช้หรือการได้รับเป็นของฝาก / ของที่ระลึก จากผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)

ประสิทธิภาพในการใช้หรือการได้รับเป็นของฝาก / ของที่ระลึก จากผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ไม่เคยใช้และไม่เคยได้รับผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	121	60.5
โดยได้รับมาจาก		
- เพื่อน	23	11.5
- บิดา มารดา	29	14.5
- ญาติพี่น้อง	20	10.0
- อื่นๆ (ผลิตใช้เอง, ได้รับจากกลุ่มผู้ผลิตผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ)	7	3.5
รวม	200	100.0

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 50.5 มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและคงความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์ รองลงมา มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 25.0 และร้อยละ 24.0 มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ในด้านลวดลายและสีสันทนของผลิตภัณฑ์ และในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 0.5 มีความคิดเห็นว่าการมีการพัฒนาลีต่น และรูปแบบใหม่ๆ ให้เหมาะกับการใช้สอย (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ด้านตลาดและสีสันทันของผลิตภัณฑ์	60	25.0
ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและคงความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์	101	50.5
ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์	48	24.0
อื่นๆ	1	0.5
รวม	200	100.0

ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทเคหะสิ่งทอ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ร้อยละ 36.0 ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทเคหะสิ่งทอในรูปแบบของชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) รองลงมาร้อยละ 27.0 ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทเคหะสิ่งทอในรูปแบบของกล่องกระดาษทิชชู ส่วนที่ลดหลั่นดังนี้ ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทเคหะสิ่งทอในรูปแบบของใช้ภายในบ้าน ได้แก่ ชุดผ้ารองจาน ผ้าคลุมทีวี ผ้าคลุมตู้เย็น ฉากกั้นห้อง ปลอกหมอน ผ้าคลุมเตียง และผ้าคลุมโต๊ะ ร้อยละ 15.5, 6.5, 6.0, 5.0 และ 4.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5)

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมากกว่าหนึ่งในสี่เล็กน้อย ร้อยละ 26.0 ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วยในรูปแบบของผ้าพันคอ รองลงมาเกือบหนึ่งในสี่ ร้อยละ 24.5 ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วยในรูปแบบของกระเป๋าถือ ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกันเรียงลำดับดังนี้ ต้องการให้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วยในรูปแบบของดอกไม้ประดิษฐ์ กระเป๋าใส่เศษเหรียญ พวงกุญแจ กรอบรูป รองเท้า และพัด ร้อยละ 13.0, 10.5, 10.0, 7.0, 5.0, และ 4.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าผัสดัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)

ประเภทของผลิตภัณฑ์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ผลิตภัณฑ์ผ้าผัสดัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทเคหะสิ่งทอ		
- ปดอกลมอน	8	4.0
- ก่องกระดาดทึชชู	54	27.0
- ฉากกั้นห้อง	10	5.0
- ผ้าคลุมตู้เย็น	12	6.0
- ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ้าน)	72	36.0
- ผ้าคลุมทีวี	13	6.5
- ชุดผ้ารองจาน	31	15.5
รวม	200	100.0
2. ผลิตภัณฑ์ผ้าผัสดัดย้อมจากสีธรรมชาติประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย		
- กรอบรูป	14	7.0
- พวงกุญแจ	20	10.0
- กระเป๋าสตางค์เศษเหรียญ	21	10.5
- กระเป๋าถือ	49	24.5
- ผ้าพันคอ	52	26.0
- พัด	8	4.0
- ดอกไม้ประดิษฐ์	26	13.0
- รองเท้า	10	5.0
รวม	200	100.0

จากการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ต้องการให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริในรูปแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังต่อไปนี้ ประเภทเคหะสิ่งทอ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 สรุปความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

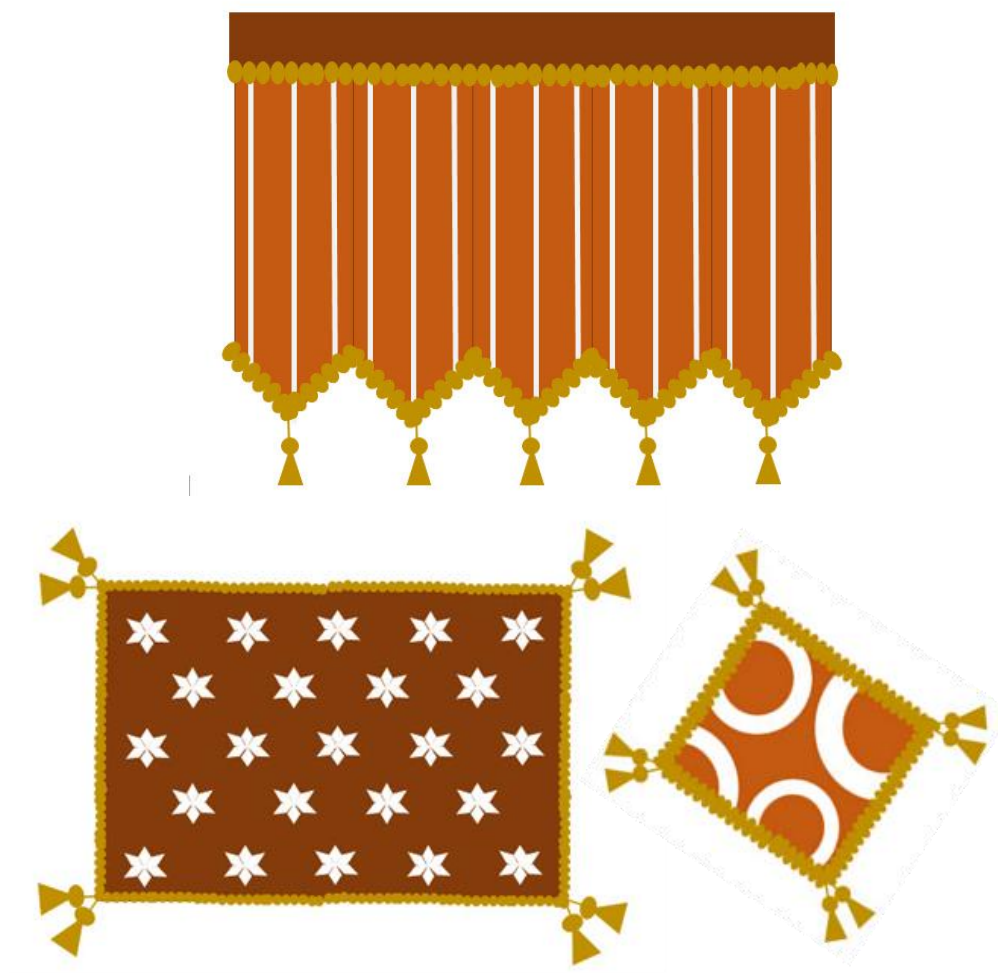
การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ	ความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ
1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ	ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและคงความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์
2. ประเภทของผลิตภัณฑ์	
- ประเภทเคหะสิ่งทอ	ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน)
- ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย	ผ้าพันคอ

ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติแล้วนั้น เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมและตรงต่อความต้องการนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ จึงได้มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ 1 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ละ 4 รูปแบบ ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย 1 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ละ 4 แบบ และนำเสนอรูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คัดเลือกรูปแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทละ 1 แบบ

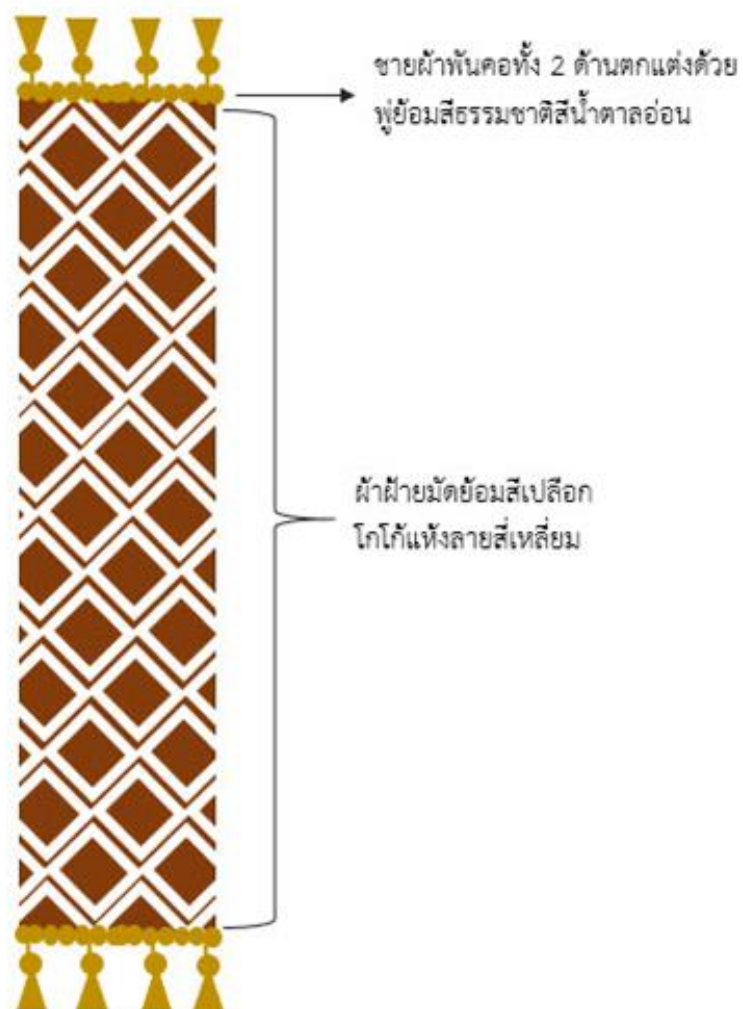
2. ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้ (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

ประเภทเคหะสิ่งทอ : ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน)

3. ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ ซึ่งมีรูปแบบดังนี้ (รูปที่ 9)



รูปที่ 9 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ
ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย : ผ้าพันคอ

ระยะที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามให้เลือกตอบ ผ่าน Google Form ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล และตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ผลศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

เพศ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้คือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ จำนวน 200 คน พบว่ามากกว่าสามในสี่เล็กน้อย (ร้อยละ 77.5) เป็นเพศหญิง ที่เหลือ (ร้อยละ 22.5) เป็นเพศชาย

อายุปัจจุบัน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ มีช่วงอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 50.5 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.0 ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกันซึ่งเรียงลำดับดังนี้ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 12.5 กลุ่มที่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 9.5 และกลุ่มที่มีช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ

สถานภาพ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.5 มีสถานภาพเป็นโสด รองลงมาร้อยละ 14.5 มีสถานภาพสมรส ที่เหลือร้อยละ 5.0 มีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่

ระดับการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 54.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 24.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา ส่วนที่เหลือมีสัดส่วนใกล้เคียงกันร้อยละ 13.5 และร้อยละ 8.0 จบการศึกษามัธยมศึกษา และจบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ตามลำดับ

อาชีพ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เกินครึ่งหนึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 58.0 ประกอบอาชีพรับราชการ รองลงมามีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันลดหลั่นดังนี้ ประกอบอาชีพนักศึกษา ร้อยละ 15.0 พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน ร้อยละ 14.0 ประกอบอาชีพรับจ้าง ประกอบอาชีพอื่นๆ (พนักงานมหาวิทยาลัย, แม่บ้าน, พนักงานราชการ) ร้อยละ 4.0 ประกอบอาชีพธุรกิจเกษตรกร ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 2.0 และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 53.0 มีรายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท รองลงมามีสัดส่วนใกล้เคียงกันลดหลั่นดังนี้ กลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 15.0 กลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 9.5 กลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,001 บาท ร้อยละ 9.0 กลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 5,000 บาท และต่ำกว่า ร้อยละ 7.0 และร้อยละ 6.5 คือกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001-25,000 บาท ตามลำดับ

โอกาสในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าสามในห้า ร้อยละ 62.0 มีโอกาสในการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริเป็นของฝากของที่ระลึก รองลงมาหนึ่งในสาม ร้อยละ 31.5 ใช้ในชีวิตประจำวันและร้อยละ 6.5 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริเพื่อจำหน่าย

สถานที่ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เกือบสามในห้า ร้อยละ 59.0 นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริจากศูนย์ผลิตสินค้าพื้นบ้านประจำท้องถิ่น/แหล่งผลิตของสินค้าพื้นบ้าน รองลงมามีสัดส่วนใกล้เคียงกัน เลือกซื้อจากสถานที่ท่องเที่ยว ร้อยละ 14.5 จากส่วนอื่นๆ ร้อยละ 12.0 เลือกซื้อจากสื่อออนไลน์ ที่เลือกซื้อจากศูนย์ศิลปาชีพ ร้อยละ 9.0 และเลือกซื้อจากห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ

เหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้มากกว่าหนึ่งในสี่ ร้อยละ 27.0 เหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริโดยเลือกดูจากการผสมผสานของลวดลาย กลมกลืนเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ รองลงมาเกือบหนึ่งในสี่ ร้อยละ 24.0 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริโดยเลือกดูจากความสวยงาม/ความทันสมัยของรูปแบบ ร้อยละ 17.0 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริโดยเลือกดูจากราคาที่เหมาะสม ร้อยละ 14.0 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง

ด้วยเทคนิคชิโบริโดยเลือกดูจากการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ร้อยละ 10.0 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากคุณภาพของผ้ามัดย้อมที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 4.5 เลือกดูจากเรื่องการรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย นอกจากนี้จากผลสำรวจส่วนอื่นๆ ร้อยละ 3.50 เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ โดยเลือกจากความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นถิ่นของผลิตภัณฑ์

ปัญหาที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติไม่ได้รับความนิยม

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เกือบสองในห้า ร้อยละ 36.5 ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติไม่นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติเพราะ รูปแบบล้าสมัย ไม่มีการพัฒนาในเรื่องการออกแบบ รองลงมามากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ร้อยละ 32.5 เห็นว่าผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติลวดลายส่วนใหญ่ เป็นลวดลายที่โบราณ และเนื้อผ้าที่ใช้ผลิต ผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ เช่น สีตกง่าย ชักแล้ว เป็นขุย เป็นต้น ร้อยละ 24.5 นอกจากนี้จากผลสำรวจส่วนอื่นๆ ร้อยละ 6.5 นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติไม่นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติเพราะ ราคาแพง โอกาสในการใช้งานน้อยครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ

(n = 200)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	45	22.5
หญิง	155	77.5
รวม	200	100.0
อายุปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 20 ปี	25	12.5
21-30 ปี	101	50.5
31-40 ปี	44	22.0
41-50 ปี	19	9.5
51-60 ปี	11	5.5
61 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	200	100

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n = 200)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<u>สถานภาพ</u>		
โสด	161	80.5
สมรส	30	14.5
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	10	5.0
รวม	200	100.0
<u>ระดับการศึกษา</u>		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	0	0
มัธยมศึกษา	16	8.0
อนุปริญญา	48	24.0
ปริญญาตรี	109	54.5
สูงกว่าปริญญาตรี	27	13.5
รวม	200	100.0
<u>อาชีพ</u>		
นักศึกษา	30	15.0
รับราชการ	116	58.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ/เอกชน	28	14.0
ธุรกิจส่วนตัว	2	1.0
รับจ้าง	8	4.0
ค้าขาย	4	2.0
เกษตรกร	4	2.0
อื่นๆ (พนักงานมหาวิทยาลัย, แม่บ้าน, พนักงานราชการ)	8	4.0
รวม	200	100.0
<u>รายได้ต่อเดือน</u>		
5,000 บาท และต่ำกว่า	14	7.0
5,001 - 10,000 บาท	30	15.0
10,001-15,000 บาท	106	53.0

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n = 200)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
15,001-20,000 บาท	19	9.5
20,001-25,000 บาท	13	6.5
มากกว่า 25,001 บาท	18	9.0
รวม	200	100.0
<u>โอกาสในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง</u>		
<u>ด้วยเทคนิคชิโบริ</u>		
ใช้ในชีวิตประจำวัน	63	31.5
เป็นของฝากของที่ระลึก	124	62.0
เพื่อจำหน่าย	13	6.5
รวม	200	100.0
<u>สถานที่ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้</u>		
<u>แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ</u>		
ศูนย์ศิลปาชีพ	18	9.0
ห้างสรรพสินค้า	11	5.5
ศูนย์ผลิตสินค้าพื้นเมืองประจำท้องถิ่น/แหล่งผลิตของสินค้าพื้นเมือง	118	59.0
สถานที่ท่องเที่ยว	29	14.5
อื่นๆ (สื่อออนไลน์)	24	12.0
รวม	200	100.0
<u>เหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง</u>		
<u>ด้วยเทคนิคชิโบริ</u>		
ราคาเหมาะสม	34	17.0
การใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	28	14.0
รักษาและทำความสะอาดได้ง่าย	9	4.5
ความสวยงาม/ความทันสมัยของรูปแบบ	24	12.0
คุณภาพของผ้าทอที่ใช้ในการผลิตภัณฑ์	10	5.0

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

(n = 200)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การผสมผสานของลวดลาย กลมกลืนเหมาะสมกับรูปแบบ		
ผลิตภัณฑ์	54	27.0
อื่นๆ (ความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นถิ่น)	7	3.5
รวม	200	100.0
<u>ปัญหาที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติไม่ได้รับ</u>		
<u>ความนิยม</u>		
รูปแบบล้าสมัย ไม่มีการพัฒนาในเรื่องการออกแบบ	73	36.5
ลวดลายส่วนใหญ่ เป็นลวดลายที่โบราณ	65	32.5
เนื้อผ้าที่ใช้ผลิต ผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ เช่น สีตกง่าย ชักแล้ว		
เป็นขุย เป็นด้น	49	24.5
อื่นๆ (ราคาแพง, โอกาสในการใช้งานน้อย)	13	6.5
รวม	200	100.0

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ โดยสำรวจความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ด้านสีสันทและลวดลายของผลิตภัณฑ์ และด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ได้แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับพึงพอใจมากที่สุด ระดับพึงพอใจมาก ระดับพึงพอใจปานกลาง ระดับพึงพอใจน้อย และระดับไม่พึงพอใจ สมควรมีการปรับปรุง แก้ไข ซึ่งผลการสำรวจมีดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอที่พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน) ซึ่งนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ดังนี้

ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน)

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ โดยพิจารณาจากระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์โดยรวม พบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ มีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ: ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน) ($\bar{x} = 4.20$)

เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยทั้งสิ้น 5 ด้าน พบว่า ด้านที่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.24$) ด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.23$) และมีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสีสันทันและลวดลายของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.19$) ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.17$) (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ
ประเภทเคหะสิ่งทอ: ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน)

(n=200)

ผลิตภัณฑ์	คุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์	ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์					$\bar{x}$
		พึงพอใจ มากที่สุด (ร้อยละ)	พึงพอใจ มาก (ร้อยละ)	พึงพอใจ ปาน กลาง (ร้อยละ)	พึงพอใจ น้อย (ร้อยละ)	ไม่พึง พอใจ (ร้อยละ)	
ชุดตกแต่ง ห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าม่าน)	- คุณภาพของ ผลิตภัณฑ์	65 (32.5)	110 (55.0)	19 (9.5)	6 (3.0)	-	4.17
	- ประโยชน์การ ใช้สอยของ ผลิตภัณฑ์	80 (40.0)	82 (41.0)	32 (16.0)	4 (2.0)	2 (1.0)	4.17
	- รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	87 (43.5)	77 (38.5)	32 (16.0)	4 (2.0)	-	4.24
	- สีสันทและ ลวดลายของ ผลิตภัณฑ์	85 (42.5)	71 (35.5)	40 (20.0)	4 (2.0)	-	4.19
	- ความแปลกใหม่ ของผลิตภัณฑ์	89 (44.5)	75 (37.5)	28 (14.0)	8 (4.0)	-	4.23
	รวม						4.20

ผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย

ผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าชิ้นกันผ้าประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วยที่พัฒนาขึ้นจากงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผ้าพันคอ ซึ่งนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ดังนี้

ผ้าพันคอ

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย: ผ้าพันคอ โดยพิจารณาจากระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์โดยรวม พบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติ มีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย: ผ้าพันคอ ($\bar{x} = 4.20$)

เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยทั้งสิ้น 5 ด้าน พบว่า ด้านที่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากธรรมชาติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.27$) ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.25$) และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.23$) และมีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.14$) และด้านสีสันทันและลวดลายของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x} = 4.11$) (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ
ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย: ผ้าพันคอ

(n=200)

ผลิตภัณฑ์	คุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์	ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์					$\bar{x}$
		พึงพอใจ มากที่สุด (ร้อยละ)	พึงพอใจ มาก (ร้อยละ)	พึงพอใจ ปาน กลาง (ร้อยละ)	พึงพอใจ น้อย (ร้อยละ)	ไม่พึง พอใจ (ร้อยละ)	
ผ้าพันคอ	- คุณภาพของ ผลิตภัณฑ์	79 (39.5)	95 (47.5)	22 (11.0)	4 (2.0)	-	4.25
	- ประโยชน์การ ใช้สอยของ ผลิตภัณฑ์	97 (48.5)	75 (37.5)	20 (10.0)	8 (4.0)	-	4.27
	- รูปแบบของ ผลิตภัณฑ์	97 (48.5)	61 (30.5)	32 (16.0)	10 (5.0)	-	4.23
	- สีสันทและ ลวดลายของ ผลิตภัณฑ์	79 (39.5)	75 (37.5)	34 (17.0)	12 (6.0)	-	4.11
	- ความแปลกใหม่ ของผลิตภัณฑ์	80 (40.0)	80 (40.0)	30 (15.0)	8 (4.0)	2 (1.0)	4.14
	รวม						4.20

ระยะที่ 4 การถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว

ผู้วิจัยได้เดินทางไปทำการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ซึ่งมารายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยลงพื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ในเมื่อวันที่ 27-28 มิถุนายน 2566 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรม ได้แก่ สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 15 คน มีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบและแจกกุ่มมือ พร้อมอุปกรณ์ตัดเย็บที่จำเป็น

2. ซึ่งการถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ช่วงเช้าวันที่ 27 มิถุนายน 2566 ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ได้แก่ การตัดแพทเทิร์นต้นแบบของผลิตภัณฑ์ เทคนิคชิโบริเพื่อสร้างลวดลายบนผลิตภัณฑ์ การตัดแบบ และการเย็บชิ้นงานให้แก่ผู้เข้าอบรม ซึ่งผู้เข้าร่วมอบรมทุกคนเข้าใจกระบวนการทำชิ้นงาน และสามารถทำชิ้นงานได้

3. ในวันที่ 28 มิถุนายน 2566 ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างรายได้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ในเรื่องของการตั้งราคาของผลิตภัณฑ์ การคิดกำไรต้นทุน การจัดวางผลิตภัณฑ์เพื่อถ่ายภาพชิ้นงานสำหรับการจัดจำหน่าย และการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้

ซึ่งผลการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว พบว่า สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว ตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์สามารถทำชิ้นงานได้ และเข้าใจกระบวนการทำชิ้นงานทุกขั้นตอน และยังสามารถคำนวณกำไรต้นทุน ตั้งราคาขายสินค้าได้ และสามารถประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้



รูปที่ 10 ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก
แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้่นางั่ว



รูปที่ 11 บรรยายการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโก
โกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้่นางั่ว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ และ 3) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ โดยการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ดำเนินการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ตามผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ระยะที่ 3 สำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ และระยะที่ 4 ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก่วิสาหกิจชุมชนโกโก้नाงั่ว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ จำนวน 200 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามออนไลน์ ผ่าน Google Form ซึ่งมีทั้งหมด 2 ชุด ได้แก่แบบสอบถามชุดที่ 1 เป็นศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ตอนที่ 2 สำรวจพฤติกรรมการบริโภคและความต้องการในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ แบบสอบถามชุดที่ 2 เป็นการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ ประกอบด้วยตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อ

เดือน โอกาสในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ สถานที่ที่ท่านมักจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติมากที่สุด เหตุจูงใจที่ทำให้ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติมากที่สุด และปัญหาที่ท่านคิดว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควรเนื่องจากสาเหตุใด ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ สามในห้า (ร้อยละ 66.5) เป็นเพศหญิง เป็นกลุ่มที่มีช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 35.5 เกือบสามในสี่ ร้อยละ 72.5 มีสถานภาพเป็นโสด มากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 53.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ร้อยละ 39.5 ประกอบอาชีพรับราชการ และเกือบหนึ่งในสี่ ร้อยละ 24.5 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 15,001-20,000 บาท

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสามในห้า ร้อยละ 60.5 ไม่เคยซื้อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ และร้อยละ 60.5 ไม่เคยใช้และไม่เคยได้รับผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ ที่เป็นของฝาก/ของที่ระลึกเลย ครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 50.5 มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ ในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและคงความเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบูรณ์

จากการศึกษาความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ สรุปได้ว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสิริธรรมชาติ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต้องการให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริในด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังต่อไปนี้ ประเภทเคหะสิ่งทอ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ

ระยะที่ 2 ดำเนินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ และส่งผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ เพื่อปรับปรุง/แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติแล้วนั้น เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมและตรงต่อความต้องการนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ จึงได้มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ โดยผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ 1 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ละ 4 รูปแบบ ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย 1 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ละ 4 แบบ และนำเสนอรูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คัดเลือกรูปแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทละ 1 แบบ

2. ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทเคหะสิ่งทอ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน)

3. ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ

ระยะที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ พบว่า มากกว่าสามในสี่เล็กน้อย (ร้อยละ 77.5) เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.5 ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.5 มีสถานภาพเป็นโสด

มากกว่าครึ่งเล็กน้อย ร้อยละ 54.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.0 ประกอบอาชีพรับราชการ ซึ่งมากกว่าครึ่งเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 53.0 มีรายได้ต่อเดือน 10,001-15,000 บาท

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้าผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติมากกว่าสามในห้า ร้อยละ 62.0 มีโอกาสในการซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริเป็นของฝากของที่ระลึก ร้อยละ 59.0 นิยมเลือกผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริจากศูนย์ผลิตสินค้าพื้นบ้านประจำท้องถิ่น/แหล่งผลิตของสินค้าพื้นบ้าน มากกว่าหนึ่งในสี่ คิดเป็นร้อยละ 27.0 เหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริโดยเลือกจากการผสมผสานของลวดลาย กลมกลืนเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ เกือบสองในห้า ร้อยละ 36.5 ของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้าผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติไม่นิยมเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติเพราะ รูปแบบล้าสมัย ไม่มีการพัฒนาในเรื่องการออกแบบ

ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ: ประเภทเคหะสิ่งทอ และประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย สามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังต่อไปนี้

ผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ: ประเภทเคหะสิ่งทอ ได้แก่ ชุดตกแต่งห้องรับแขก (หมอนอิง, ผ้าปูโต๊ะ, ผ้าผ่าน) พบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้าผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ และมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสีสันและลวดลายของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ผ้าผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริประเภทของที่ระลึก/ของชำร่วย ได้แก่ ผ้าพันคอ พบว่า นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในถนนคนเดินไทหล่ม และประชาชนทั่วไปที่มีความชอบในการบริโภคผ้าผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ มีความพึงพอใจมากที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์การใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านรูปแบบของ

ผลิตภัณฑ์ และมีความพึงพอใจมากต่อผลิตภัณฑ์ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ และด้านสีสันทนและลวดลายของผลิตภัณฑ์

ระยะที่ 4 การถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว

ผู้วิจัยลงพื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ในวันที่ 27-28 มิถุนายน 2566 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรม ได้แก่ สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 15 คน มีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบและแจกคู่มือ พร้อมอุปกรณ์ตัดเย็บที่จำเป็น ซึ่งการถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ช่วงเช้าวันที่ 27 มิถุนายน 2566 ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ ได้แก่ การตัดแพทเทิร์นต้นแบบของผลิตภัณฑ์ เทคนิคชิโบริเพื่อสร้างลวดลายบนผลิตภัณฑ์ การตัดแบบ และการเย็บชิ้นงานให้แก่ผู้เข้าอบรม ซึ่งผู้เข้าร่วมอบรมทุกคนเข้าใจกระบวนการทำชิ้นงาน และสามารถทำชิ้นงานได้ ในวันที่ 28 มิถุนายน 2566 ผู้วิจัยได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างรายได้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ในเรื่องของการตั้งราคาของผลิตภัณฑ์ การคิดกำไรต้นทุน การจัดวางผลิตภัณฑ์เพื่อถ่ายภาพชิ้นงานสำหรับการจัดจำหน่าย และการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้

ซึ่งผลการดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโกแห้งด้วยเทคนิคชิโบริ แก้วสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว พบว่า สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโกโก้บ้านจั่ว ตำบลนาจั่ว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์สามารถทำชิ้นงานได้ และเข้าใจกระบวนการทำชิ้นงานทุกขั้นตอน และยังสามารถคำนวณกำไรต้นทุน ตั้งราคาขายสินค้าได้ และสามารถประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรพัฒนาเรื่องการตลาด การประชาสัมพันธ์สินค้าและผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติให้เป็นที่ยอมรับของทุกช่วงวัย หรือคนทั่วไปในวงกว้าง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้า และผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ในด้านของรูปแบบ สี สัน ลวดลาย คุณภาพ ประโยชน์การใช้สอย และความแปลกใหม่ของชิ้นงาน เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคในวงกว้าง
2. ควรมีการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ เช่น ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ
3. ควรพัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อส่งเสริมรายได้ให้แก่ชุมชน โดยการการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบรีแก้วสาหกิจชุมชนโกโก้บ้างจะสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเพิ่มมูลค่าให้แก่สิ่งเหลือทิ้งทางการเกษตร เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน

อ้างอิง

- คณิน ไพรวันรัตน์. 2562. การศึกษาเทคนิคการทำลวดลายผ้ามัดย้อมเพื่อสร้างอุปกรณ์สร้างลวดลายใหม่ของผ้ามัดย้อม. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562.
- จริยา ทรงพระ. 2553. ผลผลิตผ้ามัดย้อม. ปริญญาโทศิลปศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปศาสตรทั่วไป-ธุรกิจงานประดิษฐ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ฐปัท แก้วปาน, สราวุธ อิศรานุวัฒน์, และจริยา แผลงนอก. 2563. หลักการและแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรินทร์, ปีที่ 22 (ฉบับที่ 2), กรกฎาคม-สิงหาคม 2563.
- ณัฐธิดา ภูจิรา. 2564. การเปรียบเทียบการทำผ้ามัดย้อมของญี่ปุ่นและไทยเพื่อพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์จากผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติของไทยด้วยเทคนิคชิโบริ. วารสารศิลป์ พีระศรี, ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564.
- ดวงพร ตั้งวงศ์. 2554. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากผ้าพื้นเมืองไทยทรงดำ อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศิลปศาสตรศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คารา เหล่าพุทธา. ประธานกลุ่มทอผ้าฝ้าย-ไหม บ้านหนองผือ. สัมภาษณ์, 14-25 ธันวาคม 2548.
- ทองแสงรุ่ง มโนริ, นิตยา ของงาม, สุภัตสร โนชิต และนิรุติชัย โชค. 2564. การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ. วารสารบัญชีปริทัศน์, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564.
- ธิดาพร โชคนทีสกุล, ทศพร ฟองคำ, สุวิชัย มาเยอะ และพรพิมล คันธะโฮม. 2565. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อม ชุมชนบ้านกองงาม ตำบลแม่แรง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. วารสารช่วงพญา, ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2565.
- ปริญญ์กรณ ติตย์ประเสริฐ, กนิษฐา เรืองวรรณศักดิ์ และเอกพันธ์ พิมพ์า. 2564. แรบบันดาลใจจากโควิด-19 สู่ออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมสีธรรมชาติ. วารสารศิลปกรรมและการออกแบบแห่งเอเชีย, ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2564.
- พรลภัส พิบูลโกศาสมบัติ. 2562. หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Online). <https://sites.google.com/a/kjwit.ac.th/ponlapass/pathor/hlak-kar-xxkbaeb-phlitphanth>. 20 พฤษภาคม 2566.

- พอหทัย ชุ่นสั้น. 2564. การออกแบบลายผ้ามัดย้อมและพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก เพื่อสร้างอัตลักษณ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวตำบลภูเขาทอง อำเภอสุกิริน จังหวัดนราธิวาส, วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, ปีที่ 6 ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2564.
- พินัย ห้องทองแดง. พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ. กรุงเทพมหานคร: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2548.
- พิรพล สุรขยา. 2563. สถานการณ์การผลิตพืชจังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2563. เพชรบูรณ์: กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์.
- ภัทรานิษฐ์ สิทธิพนันท์, พริยะ แก่นทับทิม, และประเทืองทิพย์ บำรุง. 2557. การพัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์ต้นแบบผ้ามัดย้อมด้วยการย้อมจากสีธรรมชาติ. วารสารวิชาการราชภัฏตะวันตก, ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม-ธันวาคม 2557.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. 2559. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับผ้า ผ้าคืออะไร (Online). <https://craftnroll.net/craft-101/textile-101-material/>. 5 กุมภาพันธ์ 2564.
- ศาสตร์ (บัณฑิตศึกษา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สมภพ ยี่จอหอ จุฑามาศ ประมูลมา และ จรรยวรรธ สุธรรมมา. สีส้นจากขุนเขา: คู่มือการย้อมสีธรรมชาติ ฉบับคนบนพื้นที่สูง. [Online]. 2563. แหล่งเข้าถึง : <https://cmru63.com/naturaldyes/aboutus/>. 19 มกราคม 2566.
- สมศักดิ์ วรรณศิริ. 2559. การปลูกโกโก้ (Online). <http://www.kasetnumchok.com/การปลูกโกโก้/>, 13 พฤษภาคม 2566.
- สันทิ ละอองศรี. 2015. พันธุ์โกโก้ในประเทศไทย (Online). <https://www.cocoathailandcenter.com/15592754/cocoa-variety-in-thailand,> 13 พฤษภาคม 2566.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2546. หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.
- สิทธิชัย สมานชาติ. 2553. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 2007 108 มรดกลิ่งพิมพ์. อุบลราชธานี: คณะศิลปประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (อัดสำเนา).
- สิทธิชัย สมานชาติ. มรดกภูมิปัญญาสิ่งทออีสาน. กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมวัฒนธรรม, 2562.
- สุภาพ ฉัตรภรณ์. 2544. ระเบียบวิจัยทางคหกรรมศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุคนธ์รัตน์ ศรีมงคล. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าไหมแปรรูปหมู่บ้านท่องเที่ยววัฒนธรรมไหม
บ้านธงชัย (จะโปะ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

เสาวนิตย์ กาญจนรัตน์. 2543. การออกแบบลวดลายหัตถกรรมผ้ามัดย้อมด้วยสีเคมีและสี
ธรรมชาตินครศรีธรรมราช. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

อลิสณา อนันตะอาค. 2558. การพัฒนาแปรรูปผ้ามัดย้อมสีจากมะขามเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท
กระเป๋าของกลุ่มผลิตภัณฑ์กระเป๋าหนัง อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ (Online).

<http://research.pcru.ac.th/rdb/project/datafiles/1125>. 5 เมษายน 2566.

อังคณา อมรศรี. การศึกษาวิธีการย้อมแบบชุดและแบบจุ่มอัดด้วยการสีกัสีจากครั้งบนผ้าไหม.

กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานเทคโนโลยีสิ่งทอ (เคมีสิ่งทอ) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2547.

ภาคผนวก

แบบสอบถามชุดที่ 1 แบบสอบถามความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือก
โกโก้แห้งโดยใช้เทคนิคชิโบริ



**แบบสอบถามความต้องการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้ง
โดยใช้เทคนิคชิโบริ**

แบบสอบถามชุดที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ



แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกโกโก้แห้งด้วยเทคนิคชิโบริ

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย): นายอภิชาติ สุวรรณชื่น

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ): Mr. Apiachat Suwanachuen

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน: 1-6406-00153-47-1

3. ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์

เวลาที่ใช้ทำวิจัย (8 ชั่วโมง : สัปดาห์)

4. สังกัดสาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์มือถือ: 094-731-4456

E-mail: Apiachat20@gmail.com

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิ

ปี พ.ศ.

ชื่อสถานศึกษา

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตรศึกษา) 2560 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์) 2556 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

คหกรรมศาสตรศึกษา, คหกรรมศาสตร์, , การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้า, ศิลปะประดิษฐ์

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการโครงการวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

-

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย: ชื่อโครงการวิจัย

2564 การสกัดสีย้อมผ้าจากเปลือกหุ้มผลโกโก้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเศษเหลือทิ้งทางการเกษตร

[แหล่งทุน : โครงการการศึกษาศักยภาพเพื่อยกระดับการพัฒนาเชิงพื้นที่ของเครือข่าย (Preliminary Research) ภายใต้กรอบ Health and Wellness Tourism / ประเด็นท้าทายตามบริบทพื้นที่ประเด็นการศึกษาเบื้องต้น

เครือข่ายบริหารการวิจัย ภาคเหนือ-ล่าง]

2564 การศึกษาวัฒนธรรมการกินน้ำพริกของตำบลนางั่ว อำเภอเมือง จังหวัด
เพชรบูรณ์ [แหล่งทุน : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม]

2564 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าชิ้นคั้นฝ้ายของกลุ่มทอผ้าพื้นบ้าน ตำบล
บ้านดัว อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
[แหล่งทุน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์] [ประเภททุน : พัฒนา
นวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่]

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว: ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน
-

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำ
วิจัยว่าได้ทำการวิจัยลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

2564 การออกแบบและสร้างลวดลายบนผืนผ้าด้วยการมัดหมี่ เพื่อป้องกันถึง
ความเป็นอัตลักษณ์ประจำถิ่นของตำบลโคกปรัง อำเภอวิเชียรบุรี
จังหวัดเพชรบูรณ์
[แหล่งทุน : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ] [ประเภททุน : การวิจัยและ
นวัตกรรมในมิติใหม่รุ่นที่ 2 ประจำปี 2564] (สถานะ : ดำเนินการเสร็จสิ้น)

2565 การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าปรุงรสจากเศษเหลือทิ้งจากปลาตาก
[แหล่งทุน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์] [ประเภททุน : ทุนอุดหนุน
งานวิจัย พัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม] (สถานะ : ดำเนินการเสร็จ
สิ้น)

2566 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้ามัดย้อมจากเปลือกกะลาแมคคาเดเมีย
[แหล่งทุน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์] [ประเภททุน : ทุนอุดหนุน
งานวิจัย พัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม] (สถานะ : กำลัง
ดำเนินการ)
