



การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี

Designing hand-woven Mudmee fabric patterns using a
computer program for creating products using natural colors.

Case study of Ban Phuan Lopburi Province

วุฒิภัทร ผาสุก

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการออกแบบบัณฑิต

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี

Designing hand-woven Mudmee fabric patterns using a
computer program for creating products using natural colors.

Case study of Ban Phuan Lopburi Province

วุฒิภัทร ผาสุก

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการออกแบบบัณฑิต

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Designing hand-woven Mudmee fabric patterns using a
computer program for creating products using natural colors.
Case study of Ban Phuan Lopburi Province

Wuttiapat Phasuk

THIS IS PART OF THE STUDY OF THE GRADUATE
DESIGN PROGRAM. INDUSTRIAL DESIGN AND PACKAGING
FACULTY OF ENGINEERING AND INDUSTRIAL TECHNOLOGY
SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY

2024

COPYRIGHT SUAN SUNANDHA RAJABHAT UNIVERSITY.

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ใบรับรองศิลปนิพนธ์

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติกรณีศึกษา บ้านพวน จังหวัดลพบุรี Designing hand-woven Mudmee fabric patterns using a computer program for creating products using natural colors. Case study of Ban Phuan Lopburi Province
ชื่อนักศึกษา	นายวุฒิชัย ภาสกร
ปริญญา	ออกแบบบัณฑิต
สาขาวิชา	ออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
อาจารย์ผู้ควบคุมศิลปนิพนธ์	อาจารย์ ชุตติมา งามพิพัฒน์
คณะกรรมการการสอบศิลปนิพนธ์	

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญญาณ แสงอรุณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลัง วงษ์ธนสุภรณ์)

(อาจารย์ ดร. จิรุตติ ด้วงอินทร์)

(อาจารย์ ชุตติมา งามพิพัฒน์)

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ

วันพุธที่ 19 มีนาคม พ.ศ.2568

สถานที่สอบ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ห้อง 4340B

ได้รับอนุญาตเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาออกแบบบัณฑิตสาขาวิชาออกแบบ
ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน
สุนันทา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนมภ์ ตรีระสะ)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หัวข้อศิลปนิพนธ์	การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี
ชื่อนักศึกษา	นายวุฒิมัทธ ภาสุก
ควบคุมศิลปนิพนธ์	อาจารย์ ชุตินา งามพิพัฒน์
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

โครงการการวิจัยเรื่องการออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี 2) เพื่อออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ด้านผู้จำหน่าย ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่และสีจากธรรมชาติ

ผลการวิจัยในครั้งนี้การศึกษาเอกลักษณ์ลวดลายของชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ หรือ "บ้านพวน" ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการอพยพของชาวไทยพวนจากเมืองพวนในลาวมาตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรี ชุมชนนี้ยังคงรักษาประเพณีและวิถีชีวิตดั้งเดิม โดยเฉพาะการทอผ้ามัดหมี่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ลวดลายที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการออกแบบลวดลายผ้า มีทั้งหมด 4 ลวดลาย ได้แก่ ลายดอกพิกุล, ลายหมี่ร้อยลาย, ลายตะวันลับฟ้า และลายหมาจับ ซึ่งลวดลายเหล่านี้มีความหมายและมีความสำคัญในวัฒนธรรมของชาวไทยพวนนอกจากนี้ การทำสีธรรมชาติที่ใช้ในการย้อมผ้า โดยใช้สีจากธรรมชาติที่หาได้จากพืชในท้องถิ่น เช่น สีเหลืองจากดอกดาวเรือง, สีเขียวจากใบเตย, สีแดงจากแก่นฝาง, สีครามจากใบคราม และสีน้ำตาลจากกาบมะพร้าว ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในพื้นที่ และผลการประเมินความพึงพอใจจากผลิตภัณฑ์ที่มีการย้อมลวดลายและสีธรรมชาตินี้แสดงให้เห็นว่า ชุดแบบที่ 1 มีค่าคะแนน (\bar{x} = 4.34) และกระเป๋แบบที่ 3 (\bar{x} = 4.28) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการยอมรับและความพึงพอใจในคุณภาพและความสวยงามของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการย้อมทั้งในแง่ของลวดลายและสีที่ใช้ผลการวิจัยนี้ไม่เพียงแต่เป็นการศึกษาวัฒนธรรมการทอผ้าในชุมชนบ้านพวนเท่านั้น แต่ยังช่วยส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาดั้งเดิมของท้องถิ่นที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าและยั่งยืนในปัจจุบันได้อีกด้วย

Thesis Topic	Designing hand-woven Mudmee fabric patterns using a computer program for creating products using natural colors. Case study of Ban Phuan Lopburi ProvinceStudent
Student name:	Mr. Wutthiphat Phasuk
Thesis Control	Chutima Ngampipat
Education level	Bachelor's degree
Academic year	2024

Abstract

The research project on the design of hand-woven silk fabric patterns using computer programs for creative products using natural colors: a case study of Ban Phuan, Lopburi Province. The researcher has set the following objectives: 1) To study the context of the area and information on the identity of silk fabrics of Ban Samrong Yai (Ban Phuan), Lopburi Province. 2) To design silk fabric patterns, natural colors, and creative products. 3) To evaluate the satisfaction of the design, consumers, and distributors of silk fabric patterns and natural colors.

The results of this research study the unique patterns of Ban Samrong Yai community or "Ban Phuan", which is a community where Thai Phuan people migrated from Phuan city in Laos since the Thonburi period. This community still preserves its traditions and traditional way of life, especially the weaving of mudmee cloth, which has its own unique identity and has been passed down from ancestors. results found that there were 4 patterns that were accepted by experts in fabric design: Pikul flower pattern, Mee Roi Lai pattern, Sunset pattern, and Ma Jab pattern. These patterns have meaning and are important in the culture of the Thai Phuan people. In addition, the use of natural dyes in weaving has also received a lot of attention. Natural dyes found in local plants, such as yellow from marigolds, green from pandan leaves, red from sappanwood, indigo from indigo leaves, and brown

from coconut sheaths, are the use of natural resources in the area. The satisfaction assessment results from products with stamped patterns and natural dyes showed that Set 1 had a score ($\bar{x}= 4.34$) and Bag 3 ($\bar{x}= 4.28$), respectively, which showed acceptance and satisfaction in the quality and beauty of products obtained from the stamping process in terms of patterns and colors used. This research result not only studied the weaving culture in the Ban Phuan community, but also helped promote and preserve the local traditional wisdom that can be used to create valuable and sustainable products today.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี เพื่อการสำเร็จของการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ ชูติมา งามพิพัฒน์ และอาจารย์ท่านอื่น ในสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ความรู้ ข้อคิด ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงข้อแก้ไขบกพร่องต่างๆ จนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จเรียบร้อยด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณพ่อแม่ ที่ได้ให้กำลังใจและส่งเสริมสนับสนุนในด้านกำลังใจในการเล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบพระคุณชุมชน ที่ได้ให้ความรู้ในด้านต่างๆ เกี่ยวกับผ้าทอมัดหมี่ และกระบวนการต่างๆ จนผู้วิจัยดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ .ดร. ณัฐธิดา ปิ่นจูโร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนิกา หุตะกมล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ช่วยที่ท่านได้สละเวลาในการให้คำปรึกษาการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนได้ตรวจสอบและช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆอันเป็นประโยชน์ในการจัดทำศิลปนิพนธ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้คงเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจศึกษาต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นาย วุฒิภัทร ผาสุก)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	3
1.5 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	3
1.6 ขอบเขตด้านพื้นที่.....	4
1.7 ขอบเขตด้านระยะเวลา.....	4
1.8 ขอบเขตการออกแบบ.....	4
1.9 วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
1.11 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
1. ประวัติผ้าทอมัดหมี่และลวดลายผ้าทอมัดหมี่ของจังหวัดลพบุรี.....	8
2.1. มัดหมี่ (ikat).....	8
2.2. การทอผ้ามัดหมี่โดยทั่วไป.....	11
2.3 กลุ่มผ้าทอมัดหมี่ในจังหวัดลพบุรี	12
-กลุ่มทอผ้าบ้านทราย หมู่ที่ 2 อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี	12
-กลุ่มทอผ้าอำเภอโคกเจริญ	25
-กลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองปล้อง	34
-กลุ่มสตรีอาสาบ้านพวน	48

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2 ประวัติของสีธรรมชาติ.....	53
2.2.1 การย้อมด้วยสีธรรมชาติ.....	53
2.2.2 วัตถุดิบจากธรรมชาติและสารเพิ่มคุณสมบัติของสี.....	55
2.2.3 ความคงทนของสี.....	61
2.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบลวดลาย.....	63
2.4 ความหมายการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	68
2.4.1 รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์.....	68
2.4.2 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณ์งานออกแบบผลิตภัณฑ์.....	68
2.4.3 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	69
2.4.4 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี.....	73
2.4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์....	74
2.5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	76
2.6 กรอบความคิดงานวิจัย.....	81
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	82
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	82
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	82
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	85
3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	86
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	86
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....	88
4.1 ผลการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้านพวน) จังหวัดลพบุรีเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ลวดลายตราปั้ม.....	88
4.2 ผลวิจัยเพื่อการออกแบบลวดลายตัวปั้มลายผ้าทอมัดหมี่ สีจากจากธรรมชาติ และ ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์.....	99
4.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย.....	128

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	135
5. สรุปผลการวิจัย.....	135
5.2 อภิปรายผล.....	137
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	139
บรรณานุกรม.....	140
ภาคผนวก.....	142

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์เอกลักษณ์ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรง (บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี.....	98
ตารางที่ 4.2 กระบวนการออกแบบถอดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ลายผ้าทอมัดหมี่.....	99
ตารางที่ 4.3 ลายหม่าจับผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่1.....	103
ตารางที่ 4.4 ลายดอกพิกุลผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่1.....	104
ตารางที่ 4.5 ลายตะวันลับฟ้าผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่1.....	105
ตารางที่ 4.6 ลายหมี่ร้อยลายผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1.....	106
ตารางที่ 4.7 ลายหม่าจับผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2.....	107
ตารางที่ 4.8 ลายดอกพิกุลผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2.....	108
ตารางที่ 4.9 ลายตะวันลับฟ้าผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2.....	109
ตารางที่ 4.10 ลายหมี่ร้อยลายผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2.....	110
ตารางที่ 4.11 ลายผ้าทอมัดหมี่ที่ถอดจากเอกลักษณ์โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ.....	111
ตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	112
ตารางที่ 4.13 แสดงการทำผงสีธรรมชาติ.....	113
ตารางที่ 4.14 แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ.....	118
ตารางที่ 4.15 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิเลือกใช้กับลวดลาย.....	115
ตารางที่ 4.16 ผลการทดลองต้นแบบ หลังจากที่ได้ออกแบบลวดลาย สีธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ และ เตรียมวัสดุ ได้ผลดังนี้.....	116
ตารางที่ 4.17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	128
ตารางที่ 4.18 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ ชุดที่1.....	131
ตารางที่ 4.19 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ (กระเป่าแบบที่3).....	133

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ผ้าไหมมัดหมี่.....	9
ภาพที่ 2.2 ผ้าไหมมัดหมี่.....	9
ภาพที่ 2.3 ผ้าไหมมัดหมี่.....	10
ภาพที่ 2.4 ผ้าทอมัดหมี่ 2 ตะกอ.....	11
ภาพที่ 2.4 ผ้าทอมัดหมี่ 3 ตะกอ.....	11
ภาพที่ 2.5 ผ้าทอมัดหมี่ 4 ตะกอ.....	12
ภาพที่ 2.6 ผ้าทอมัดหมี่ลายเม็ดข้าวสาร.....	12
ภาพที่ 2.7 ผ้าทอมัดหมี่ลายในนาข้าว มีปลา ปู.....	13
ภาพที่ 2.8 ผ้าทอมัดหมี่ลายชัชวาล.....	13
ภาพที่ 2.9 ผ้าทอมัดหมี่ลายกลางใจ.....	14
ภาพที่ 2.10 ผ้าทอมัดหมี่ลายประยุกต์ขอเจ้าฟ้าสิริวัฒนวงรี.....	14
ภาพที่ 2.11 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิจิตรดอกแก้ว.....	15
ภาพที่ 2.12 ผ้าทอมัดหมี่ลายประกายดาว.....	15
ภาพที่ 2.13 ทอมัดหมี่ลายหยดรัก.....	16
ภาพที่ 2.14 ผ้าทอมัดหมี่ลายต้นสน.....	16
ภาพที่ 2.15 ผ้าทอมัดหมี่ลายคันท้องนารี.....	17
ภาพที่ 2.16 ผ้าทอมัดหมี่ลายขนมชั้น.....	17
ภาพที่ 2.17 ผ้าทอมัดหมี่ลายสร้อยสมัน.....	18
ภาพที่ 2.18 ผ้าทอมัดหมี่ลายแคน.....	18
ภาพที่ 2.19 ผ้าทอมัดหมี่ลายอุบะนางหอม.....	19
ภาพที่ 2.20 ผ้าทอมัดหมี่ลายเข็มเพชร.....	19
ภาพที่ 2.21 ผ้าทอมัดหมี่ลายรุกขชาติ.....	20
ภาพที่ 2.22 ผ้าทอมัดหมี่ลายคูใจ.....	20
ภาพที่ 2.23 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกแก้ว.....	21
ภาพที่ 2.24 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกกระจับ.....	21
ภาพที่ 2.25 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกกลีลี้.....	22
ภาพที่ 2.26 ผ้าทอมัดหมี่ลายว่าวจุฬา.....	22

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.27 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกแก้วกลางใจ.....	23
ภาพที่ 2.28 ผ้าทอมัดหมี่ลายหัวใจนกไทย.....	23
ภาพที่ 2.29 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกหางนกยูง.....	24
ภาพที่ 2.30 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกโบตั๋น.....	24
ภาพที่ 2.31 ผ้าทอมัดหมี่ลายขอเจ้าฟ้าสิริวัฒนบุรี.....	25
ภาพที่ 2.32 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกโบตั๋น.....	25
ภาพที่ 2.33 ผ้าทอมัดหมี่ลายรังสรรค์ธรรมชาติ.....	26
ภาพที่ 2.34 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิกุลแก้ว.....	26
ภาพที่ 2.35 ผ้าทอมัดหมี่ลายเฟื่องอุบะ.....	27
ภาพที่ 2.36 ผ้าทอมัดหมี่ลายใบเสมา.....	27
ภาพที่ 2.37 ผ้าทอมัดหมี่ลายช้างพระนารายณ์.....	28
ภาพที่ 2.38 ผ้าทอมัดหมี่ลายอีกี้.....	28
ภาพที่ 2.39 ผ้าทอมัดหมี่ลายทราวดี.....	29
ภาพที่ 2.40 ผ้าทอมัดหมี่ลายกาบดอกแก้ว.....	29
ภาพที่ 2.41 ผ้าทอมัดหมี่ลายวังนารายณ์.....	30
ภาพที่ 2.42 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิกุลวังนารายณ์.....	30
ภาพที่ 2.43 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิกุลวังนารายณ์.....	31
ภาพที่ 2.44 ผ้าทอมัดหมี่ลายโคมไฟช่อระย้า.....	31
ภาพที่ 2.45 ผ้าทอมัดหมี่ลายนาคชูสน.....	32
ภาพที่ 2.46 ผ้าทอมัดหมี่ลายก้านคนรสิงห์.....	32
ภาพที่ 2.47 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อชัยพฤกษ์.....	33
ภาพที่ 2.48 ผ้าทอมัดหมี่ลายช้างสามเศียร.....	33
ภาพที่ 2.49 ผ้าทอมัดหมี่ลายภูเขา.....	34
ภาพที่ 2.50 ผ้าทอมัดหมี่ลายต้องตา.....	34
ภาพที่ 2.51 ผ้าทอมัดหมี่ลายคล้อยใจ.....	35
ภาพที่ 2.52 ผ้าทอมัดหมี่ลายเกสรดอกไม้.....	35

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.53 ผ้าทอมัดหมี่ลายกำแพง.....	36
ภาพที่ 2.54 ผ้าทอมัดหมี่ลายข้าวหลามตัด.....	36
ภาพที่ 2.55 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกเบญจมาศ.....	37
ภาพที่ 2.56 ผ้าทอมัดหมี่ลายสายฝน.....	37
ภาพที่ 2.57 ผ้าทอมัดหมี่ลายบุษผา.....	38
ภาพที่ 2.58 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกดาวกระจาย.....	38
ภาพที่ 2.59 ผ้าทอมัดหมี่ลายหัวใจหยก.....	39
ภาพที่ 2.60 ผ้าทอมัดหมี่ลายฝนดาวตก.....	39
ภาพที่ 2.61 ผ้าทอมัดหมี่ลายไหล.....	40
ภาพที่ 2.62 ผ้าทอมัดหมี่สีโอลด์โรส (สีพื้น)	40
ภาพที่ 2.63 ผ้าทอมัดหมี่ลายกระดิ่งจาลนไฟ.....	41
ภาพที่ 2.64 ผ้าทอมัดหมี่ลายซ่อนลาย.....	41
ภาพที่ 2.65 ผ้าทอมัดหมี่ลายผีเสื้อ.....	42
ภาพที่ 2.66 ผ้าทอมัดหมี่ลายข้าวหลามตัด.....	42
ภาพที่ 2.67 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อฟ้า.....	43
ภาพที่ 2.68 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกเข็ม.....	43
ภาพที่ 2.69 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อเอื้อง.....	44
ภาพที่ 2.70 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกไม้.....	44
ภาพที่ 2.71 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกไม้ม่วงคราม.....	45
ภาพที่ 2.72 ผ้าทอมัดหมี่ลายไทยต้น.....	45
ภาพที่ 2.73 ผ้าทอมัดหมี่ลายมรกต.....	46
ภาพที่ 2.74 ผ้าทอมัดหมี่ลายพวงแสด.....	46
ภาพที่ 2.75 ผ้าทอมัดหมี่ลายดาวฤกษ์.....	47
ภาพที่ 2.76 ผ้าทอมัดหมี่ลายลูกฟูก.....	47
ภาพที่ 2.77 ผ้าทอมัดหมี่ลายขอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี.....	48
ภาพที่ 2.78 ผ้าทอมัดหมี่ลายหมาตุ้ม.....	48

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.79 ผ้าทอมัดหมี่ลายพันหลัก.....	49
ภาพที่ 2.80 ผ้าทอมัดหมี่ลายทับทิม.....	49
ภาพที่ 2.81 ผ้าทอมัดหมี่ลายขาเป็ย ลายโคมตั้ง และลายหมาตุ้ม.....	50
ภาพที่ 2.82 ผ้าทอมัดหมี่ลายตะวันลับฟ้าสลับลายโคมไฟ.....	50
ภาพที่ 2.83 ผ้าทอมัดหมี่ลายโอบยบิน.....	51
ภาพที่ 2.84 ผ้าทอมัดลายบัวศรีและลายหมี่ลัย.....	51
ภาพที่ 2.85 ผ้าทอมัดลายรวมกับหมาจับ สีแดง/สีม่วง.....	52
ภาพที่ 2.86 ผ้าทอมัดลายหมี่โบราณร้อยลาย สีแดง/สีเขียว.....	52
ภาพที่ 2.87 Freepik.com.....	53
ภาพที่ 2.88 แก่นฝาง.....	55
ภาพที่ 2.89 ดอกดาวเรือง.....	55
ภาพที่ 2.90 ใบคราม.....	56
ภาพที่ 2.91 ใบเตย.....	57
ภาพที่ 2.92 กาบมะพร้าว.....	57
ภาพที่ 2.93 น้ำ.....	58
ภาพที่ 2.94 สารส้ม.....	59
ภาพที่ 2.95 โซเดียมคาร์บอเนต.....	60
ภาพที่ 2.96 เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์.....	60
ภาพที่ 2.97 Glycerin.....	61
ภาพที่ 2.98 การออกแบบบนกระดาษ.....	63
ภาพที่ 2.99 ตารางออกแบบลายผ้า.....	64
ภาพที่ 2.100 JK Weave.....	65
ภาพที่ 2.101 Affinity Designer 2.....	65
ภาพที่ 2.102 the geometer's sketchpad.....	66
ภาพที่ 2.103 adobe illustrator.....	67
ภาพที่ 2.104 ผลิตภัณฑ์.....	68

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.105 กรอบแนวคิด.....	81
ภาพที่ 4.1 แผนที่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)	88
ภาพที่ 4.2 คุณป้าวนิดา รักพรหม.....	89
ภาพที่ 4.3 คนในชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)	90
ภาพที่ 4.4 นางสาวสกากร ศรีบุญเรือง.....	91
ภาพที่ 4.5 คนในชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)	91
ภาพที่ 4.6 พิพิธภัณฑสถานผ้าและศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)	92
ภาพที่ 4.7 นางกวั๊กบ้านสำโรง.....	92
ภาพที่ 4.8 ย่าฝักกิ่งเตอ.....	94
ภาพที่ 4.9 การมัดหมี่.....	94
ภาพที่ 4.10 การย้อมสี.....	95
ภาพที่ 4.11 การปั่นเส้นไหมเข้ากระสวย.....	95
ภาพที่ 4.12 กระสวย.....	96
ภาพที่ 4.13 การทอ.....	96
ภาพที่ 4.14 การทอ.....	97
ภาพที่ 4.15 Sketch Design ชุด.....	123
ภาพที่ 4.16 Sketch Design กระเป๋า.....	124

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผ้าทอมัดหมี่ เป็นศิลปปะการทอผ้าพื้นเมืองชนิดหนึ่งนิยมทำมานานแล้ว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย วิธีการทำผ้ามัดหมี่คือการมัดด้ายให้เป็นลายที่เส้นพุ่งหรือเส้นยืนด้วยเชือกแล้วนำไปย้อมสี เพื่อให้สีและลายตามที่กำหนด แล้วจึงนำมาทอเป็นผ้า ผ้าไหมมัดหมี่ในบ้านเราส่วนใหญ่นิยมทอผ้ามัดหมี่เส้นพุ่ง แต่มีบางจังหวัดที่มีการทำผ้ามัดหมี่โดยใช้เส้นยืน ส่วนใหญ่เป็นผ้าขาวเขาซึ่งเป็นผ้าชิ้นมัดหมี่ บางแห่งมีการทอผ้ามัดหมี่สลับกันกับลายขิด เพื่อเพิ่มความงดงามให้แก่ผ้าไหมมากยิ่งขึ้น (ณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส และคณะ, 2561)

สภาพปัญหาในปัจจุบันของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) มีผลิตภัณฑ์หลายอย่าง เช่น ผลิตภัณฑ์ผ้าทอมัดหมี่ ผลิตภัณฑ์ตัดเย็บชุดสำเร็จรูป ผ้าพันคอ ดอกไม้ประดิษฐ์ ผ้าถุง กลองกระดาดทิชชู โดยมีการผลิตผ้าไหมจากการย้อมสีด้วยสีธรรมชาติบ้าง สีเคมีบ้าง ซึ่งปัญหาที่พบคือ ปัจจุบันผู้คนให้ความสนใจในการทอผ้ามัดหมี่น้อยลง คนสมัยใหม่ไม่รู้จัก เช่น ที่มาของผ้ามัดหมี่ ลวดลายที่ทอขึ้นมา รวมถึงสีที่ใช้ในการย้อมปัจจุบันจะเน้นไปทางสีเคมี อาจจะไม่ค่อยมีมากเท่าไรนัก (วนิดา รักพรหม, 2567)

สีธรรมชาติที่ได้จากพืชสัตว์และแร่ธาตุต่างๆสามารถนำมาย้อมได้ทั้งแบบร้อนและ แบบเย็น สีธรรมชาติเป็นสีที่ต้องอาศัยสารช่วยในการเร่งกระตุ้นช่วยให้สีออกเร็วและให้สีติดแนบกับ เส้นไหมทำให้สีไม่ตกเวลาซัก การย้อมสีธรรมชาติเป็นการลดการใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดโรคต่างๆใน ระบบทางเดินหายใจ โรคมะเร็ง โรคผิวหนังที่เกิดจากการสะสมของสารเคมีจากการย้อมผ้าด้วยสีเคมี ที่มี กลิ่นฉุน แสบจุก ทำให้เกิดอาการวิงเวียน เป็นโรคพิษสำแดงไม่สามารถที่จะย้อมไหมต่อไปได้จน ทำให้กลุ่มสตรีแม่บ้านหันกลับมาย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติเพราะสีธรรมชาติเป็นสีที่บริสุทธิ์ไม่มีพิษต่อ ร่างกาย ไม่ก่อให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บและผ้าที่ได้มีความโดดเด่นเฉพาะ เวลาทอขึ้นเงาสีไม่ตกใส่สบาย แต่ ขึ้นตอน การทำยุ่งยากและวุ่นวายต้องอาศัยทักษะความอดทน ความชำนาญ และประสบการณ์ในการย้อมสี แต่ครั้งให้เหมือนกัน (นนทิพย์ หาสิน และฉัตรดาว ไชยหล่อ, ม.ป.ป.)

จากรูปแบบของการทอ และรูปแบบเทคนิคการทอที่มีโครงสร้างที่แตกต่างกันนี้เองในปัจจุบันจึงมี การนำเทคโนโลยีโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสำหรับการออกแบบลายผ้า โดยพัฒนา โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้ช่วยในการออกแบบลายทอผ้าขึ้น ซึ่งยังคงใช้หลักการของตารางออกแบบ

ลายทอเดิมทุกประการ แต่ ได้เพิ่มความสามารถของคอมพิวเตอร์ลงไป เช่น สามารถแก้ไขงานได้ทั้ง ลวดลาย และสี รวมถึงขนาดของ ตาราง และสามารถบันทึกงานเพื่อนำกลับมาใช้หรือแก้ไขใหม่ได้ใน ภายหลัง เมื่อเทคโนโลยีดีขึ้นจึงได้มีการ เพิ่มความสามารถต่างๆ เพิ่มเข้าไปอีก เช่น การคำนวณ ปริมาณเส้นด้าย การจำลองภาพเหมือนจริงของผืน ผ้า การจำลองภาพสามมิติของโครงสร้างผ้า การ ถอดลายผ้าจากภาพถ่าย เป็นต้น กล่าวได้ว่าการออกแบบ ลายทอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถ ส่งผลให้การออกแบบลายมีความสวยงาม สะดวกและรวดเร็ว (ณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส และคณะ,2561)

การออกแบบลวดลายต่างๆ บนผ้าได้รับการพัฒนาทั้งด้านเทคนิควิธีการและการสร้างสรรค์ ลวดลายที่สวยงามต่าง ๆ อันส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีทั้งคุณภาพและความสวยงามน่าใช้สอย ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอและนวัตกรรมใหม่ ให้ผู้ผลิตสามารถคิดค้น คุณสมบัติและลวดลายการออกแบบที่แปลกใหม่ การใช้งานที่หลากหลายและแบบลายในปัจจุบันนิยม ออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งได้ลวดลายและมีสีสันทันทีที่หลากหลาย ทั้งยังช่วยลดต้นทุนการผลิต ทำให้ประหยัดเวลา ผลิตได้อย่างรวดเร็ว การออกแบบลายพิมพ์ผ้าเป็น (ณรงค์ฤทธิ์ มะสุใส และคณะ ,2561)

จากการศึกษาวิจัยเบื้องต้นเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี โดยมีแนวคิดศึกษาเอกลักษณ์ลวดลายผ้าทอมัดหมี่ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) เพื่อนำมาออกแบบ และพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์ เพื่อเผยแพร่เอกลักษณ์ของผ้าทอมัดหมี่ และสร้างผลิตภัณฑ์ให้มี มูลค่าเพิ่ม ให้ได้รับความนิยม และส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับลายผ้าทอมัดหมี่ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้าน พวน) ให้มีความรู้จักกันมากขึ้นในรูปแบบของตราปั้มนอกจากนี้ยังนำโปรแกรมออกแบบเข้ามาช่วย เพื่อให้ได้ลวดลายที่สวยงาม มีความทันสมัย และทำสีจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ โดยนำวัสดุจาก ธรรมชาตินำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพิ่มมูลค่า เพื่อลดการใช้สารเคมี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้าน พวน) จังหวัดลพบุรี

1.2.2 เพื่อออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอ มัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา การออกแบบและพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์ตัวบีมจากลายผ้าทอมัดหมี่ดอกพิกุลประจักษ์หวัดลพบุรี สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

1.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้ได้ศึกษาการออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรีได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาของวิจัย ดังต่อไปนี้

1.4.1 ศึกษาบริบทของชุมชน เอกลักษณ์ของผ้าทอมัดหมี่ ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมัดหมี่ ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

1.4.2 ศึกษาข้อมูล เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลายผ้าและสีจากธรรมชาติ

1.4.3 ศึกษาข้อมูลโปรแกรมออกแบบลวดลาย

1.4.3 กระบวนการออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่

1.4.4 กระบวนการทดลองทำสีจากธรรมชาติ

1.4.5 ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

1.4.6 แบบประเมินความพึงพอใจของการออกแบบและพัฒนาลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ในครั้งนี้

1.5 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.1 ประชากร ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์ผ้าทอมัดหมี่ และสีจากธรรมชาติ ได้กำหนด ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาจำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 2 คน จากแบบสัมภาษณ์

1.5.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการ ประกอบด้วย กลุ่มชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี และกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรี รวมจำนวน 100 คน จากแบบสอบถาม

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.3.1 ตัวแปรต้น คือ ลายผ้าทอมัดหมี่ และสีจากธรรมชาติ

1.5.3.2 ตัวแปรตามคือ ลวดลายจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความเป็นเอกลักษณ์ของลวดลาย คุณภาพของผลิตภัณฑ์ การยอมรับผลิตภัณฑ์จากชุมชน

1.6 ขอบเขตด้านพื้นที่

ในการวิจัยการออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ การศึกษาข้อมูลจากสถานที่ ดังต่อไปนี้

1.6.1 บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

1.6.2 ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการทอมัดหมี่ จังหวัดลพบุรี

1.6.3 คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1.7 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 ถึง ปีการศึกษา 2567

1.8 ขอบเขตการออกแบบ

ในการวิจัยครั้งนี้ การศึกษาและออกแบบลวดลายตราายงปืม ได้กำหนดการออกแบบลวดลายดังนี้

1.8.1 ออกแบบลายผ้าทอมัดหมี่จำนวน 12 ลาย ด้วยโปรแกรม JK-Weave , Affinity Designer 2 , ibis Paint แล้วเลือก 4 ลาย

1.8.2 ตราายง จำนวน 4 อัน ได้แก่ ลายดอกพิกุล ลายตะวันลับฟ้า ลายหมาจับ และลายหมี่ร้อยลาย

1.8.3 สีจากธรรมชาติ จำนวน 5 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีนํ้าตาล และสีคราม

1.8.4 ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ จำนวน 2 ชิ้น ได้แก่ ชุด 1ชุด กระเป๋า 1ใบ

1.9 วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์ตัวป้อนจากลายผ้าไหมมัดหมี่ดอกพิกุลประจําจังหวัดลพบุรี และสีจากธรรมชาติ มีขั้นตอนดําเนินงานวิจัย ดังนี้

- 1.9.1 ศึกษาประวัติความเป็นมาของลายผ้าทอมัดหมี่จังหวัดลพบุรี
- 1.9.1 ศึกษาวัตถุดิบและสารเพิ่มประสิทธิภาพ
- 1.9.3 ศึกษากระบวนการทําสีจากวัสดุธรรมชาติ
- 1.9.4 กระบวนการออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่
- 1.9.5 กระบวนการทําสีจากวัสดุธรรมชาติ
- 1.9.6 กระบวนการทดสอบลวดลายผ้าทอมัดหมี่และสีธรรมชาติ
- 1.9.7 กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย
- 1.9.7 ทําแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ในด้านต่างๆ

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

- 1.10.1 ได้ลวดลายใหม่จากเอกลักษณ์ผ้าทอมัดหมี่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)
- 1.10.2 ได้ผลิตภัณฑ์ต่อยอดจากการนำลวดลายผ้าทอมัดหมี่และวัตถุดิบจากธรรมชาติ
- 1.10.3 ทำให้ทราบถึงความพอใจ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ จากตัวป้อนลายผ้าทอมัดหมี่และสีธรรมชาติ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.11 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.11.1 การออกแบบ หมายถึง กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างชิ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

1.11.2 ลายผ้าทอมัดหมี่ หมายถึง การทอผ้ามัดหมี่แสดงออกถึงเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นของชาวไทยพวนบ้านหมี่ ลวดลายและลักษณะที่ปรากฏอยู่บนผ้า สะท้อนให้เท้ถึงความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตของชาวบ้าน วัฒนธรรมการแต่งกาย และคตินิยม

1.11.3 สีธรรมชาติ หมายถึง สีที่ได้จากวัตถุดิบธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ และแร่ธาตุต่างๆ ที่นำมาทำเป็นสีโดยผ่านกระบวนการสังเคราะห์ทางเคมี

1.11.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง คำสั่งหรือชุดคำสั่ง ที่เขียนขึ้นมาเพื่อสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ เราจะให้คอมพิวเตอร์ทำอะไรก็เขียนเป็นคำสั่ง ซึ่งต้องสั่งเป็นขั้นตอนและแต่ละขั้นตอนต้องทำอย่างละเอียดและครบถ้วน ซึ่งจะเกิดเป็นงานชิ้นหนึ่งขึ้นมา มีชื่อเรียกว่า “โปรแกรม”

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำผลงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาประวัติผ้าทอมัดหมี่ และลวดลายที่มีความงดงามอันเป็นเอกลักษณ์ ของชาวไทยพวนจังหวัดลพบุรี และกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ เนื่องจากปัจจุบันผู้คนหันมาใช้สีเคมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้การทำสีจากวัตถุดิบธรรมชาตินั้นมีจำนวนน้อยลง และผู้วิจัยจึงได้เห็นคุณค่าและเอกลักษณ์ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ จึงมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์และมูลค่า ออกเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ประวัติผ้าทอมัดหมี่และลวดลายผ้าทอมัดหมี่ของจังหวัดลพบุรี

- 2.1. มัดหมี่ (Ikat)
- 2.2 การทอผ้ามัดหมี่โดยทั่วไป
- 2.3 กลุ่มผ้าทอมัดหมี่ในจังหวัดลพบุรี

2.2 ประวัติของสีธรรมชาติ

- 2.2.1 การย้อมด้วยสีธรรมชาติ
- 2.2.2 วัตถุดิบจากธรรมชาติและสารเพิ่มคุณสมบัติของสี
- 2.2.3 ขั้นตอนการทำผงสีจากวัตถุดิบธรรมชาติและสารเพิ่มคุณสมบัติของสี
- 2.2.4 ความคงทนของสี

2.5 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบลวดลาย

2.4 ความหมายการออกแบบผลิตภัณฑ์

- 2.4.1 รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์
- 2.4.2 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณ์งานออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2.4.3 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2.4.4 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี
- 2.4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบความคิดงานวิจัย

2. ประวัติผ้าทอมัดหมี่และลวดลายผ้าทอมัดหมี่ของจังหวัดลพบุรี

ผ้าทอมัดหมี่เป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพื้นบ้านที่บ่งบอกถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม และอารยธรรมของคนในท้องถิ่นตำบลหินปัก อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้รับการถ่ายทอดสืบต่อกันจากบรรพบุรุษชาวไทยพวน ที่อพยพจากแขวงเชียงขวาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาตั้งรกรากในประเทศไทย ที่นำเอาภูมิปัญญา ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น นอกจากการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่สืบทอดกันมา ชาวบ้านยังใช้ผ้าทอมัดหมี่สำหรับการนุ่งห่มในชีวิตประจำวัน ซึ่งการทอผ้ามัดหมี่แสดงออกถึงเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นของชาวไทยพวนบ้านหมี่ ลวดลายและสัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่บนผืนผ้า สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิตของชาวบ้าน วัฒนธรรมการแต่งกาย และคตินิยม จึงเป็นเสมือนกระจกเงาที่สะท้อนให้เห็นวัฒนธรรม รสนิยม และความเป็นตัวแทนของท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่นตน

2.1 มัดหมี่ (ikat) เป็นชื่อเรียกกรรมวิธีการสร้างลวดลายบนผืนผ้าแบบหนึ่ง ที่เกิดจากการมัดเส้นด้ายที่จะนำไปใช้ในการทอผืนผ้าโดยมัดเส้นด้ายให้เป็นเปลาะ ๆ ตามลวดลายที่กำหนดไว้ให้แน่น ด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามแต่ละท้องถิ่นนิยมใช้ เช่น เชือกกล้วย เส้นด้ายฝ้าย ไบวันสากเหล็กหรือต่อเหล่าอี หรือเส้นเชือกพลาสติกเพื่อปิดกั้นไม่ให้เส้นด้ายที่มัดไว้สัมผัสกับสีย้อม แล้วนำเส้นด้ายที่มัดแล้วไปย้อมสี แล้วแกะวัสดุที่มัดนั้นออก หากต้องการให้เกิดลวดลายที่มีหลายสี ต้องมัดและย้อมสีทับกันหลายครั้งเพื่อให้ได้ลวดลาย สีสันตามต้องการ ผ่านกระบวนการเตรียมเส้นเพื่อใช้ทอเป็นผืนผ้า เมื่อทอออกมาเป็นผืนผ้าสำเร็จแล้วจะเกิดเป็นลวดลายและสีสันทันที่ต้องการ มัดหมี่ เป็นชื่อเรียกที่รู้จักกันโดยทั่วไป ในประเทศไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคอีสานซึ่งมีการทอผ้ามัดหมี่มากที่สุด ในภาคเหนือนิยมเรียกว่า มัดก่าน ในต่างประเทศนิยมใช้คำว่า ikat ซึ่งเป็นคำศัพท์ภาษาอินโดนีเซีย-มลายูโดยกรรมวิธีการมัดหมี่แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ผ้าไหมมัดหมี่

ที่มา : <https://www.finearts.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

1. มัดหมี่เส้นยืน (warp ikat) คือมัดหมี่ที่มัดเส้นด้ายเฉพาะที่ใช้เป็นเส้นยืน ส่วนเส้นพุ่งจะย้อมให้เป็นสีพื้นเพียงสีเดียว โดยไม่มีการมัดลวดลายใด ๆ เลย ลวดลายของมัดหมี่ชนิดนี้จะปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจน เมื่อนำเส้นยืนมาซึ่งโยงยึดเข้ากับก็เรียบร้อยพร้อมที่จะทอแล้ว แม้ว่าจะยังไม่นำเส้นพุ่งมาสอดทอเลยก็ตาม



ภาพที่ 2.2 ผ้าไหมมัดหมี่

ที่มา : <https://www.finearts.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2. มัดหมี่เส้นพุ่ง (weft ikat) คือ มัดหมี่ที่มัดย้อมเส้นด้ายเฉพาะที่ใช้เป็นเส้นพุ่งลวดลายที่เกิดจากการมัดย้อมจะปรากฏให้เห็นได้ก็ต่อเมื่อทอออกมาเป็นผืนผ้าสำเร็จแล้วเท่านั้น



ภาพที่ 2.3 ผ้าไหมมัดหมี่

ที่มา : <https://www.facebook.com/thaicraftfabric/photos/1973252002955852>

(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

3. มัดหมี่สองทาง (double ikat) คือ มัดหมี่ที่ต้องมัดย้อมเส้นด้ายทั้งเส้นยืนและเส้นพุ่ง ด้วยความประณีตและซับซ้อนเป็นอย่างมาก เพราะต้องมีการคำนวณด้วยมาตราส่วนของช่างทอเอง เพื่อให้การมัดย้อมเส้นยืนและเส้นพุ่งมีลวดลายตรงกันเมื่อนำมาทอเป็นผืนผ้า และในขณะที่ย้อมนั้นก็ต้องมีความระมัดระวังมากต้องคอยขยับเส้นพุ่งที่ทอให้ตรงกับลวดลายที่มัดย้อมไว้ก่อนแล้วบนเส้นยืน จึงทำให้มัดหมี่ประเภทนี้มีราคาสูงมาก

2.2 การทอผ้ามัดหมี่โดยทั่วไป 3 ลักษณะ คือ



ภาพที่ 2.4 ผ้าทอมัดหมี่ 2 ตะกอ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

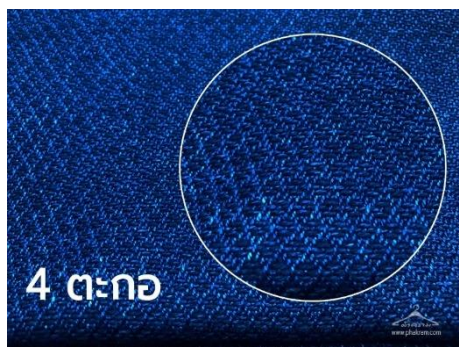
1.การทอผ้ามัดหมี่ 2 ตะกอ เป็นลายขัตรีกรรมตา ผ้าจะใช้ได้เพียงหน้าเดียว



ภาพที่ 2.4 ผ้าทอมัดหมี่ 3 ตะกอ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.การทอผ้ามัดหมี่ 3 ตะกอ เป็นการทอผ้าลายสอง เนื้อผ้าจะแน่น สามารถใช้ผ้าได้ทั้ง 2 ด้าน โดยด้านหน้าจะให้สีสดใส และลวดลายชัดกว่าด้านใน



ภาพที่ 2.5 ผ้าทอมัดหมี่ 4 ตะกอ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

3.ผ้าที่ทอแบบ 4 ตะกอ ผิวไม่เรียบ มีลายในเนื้อผ้า ผ้าหนานุ่ม โดยที่การทอแบบ 4 ตะกอ มีการขึ้นลายหลายแบบ มีหลายลาย คือ จำนวนตะกอที่เท่ากัน ลายยกดอกอาจมีได้หลายรูปทรง

2.3 กลุ่มผ้าทอมัดหมี่ในจังหวัดลพบุรี ปัจจุบันมี 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มทอผ้าบ้านทราย หมู่ที่ 2 อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี, กลุ่มทอผ้าอำเภอโคกเจริญ, กลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองปล้อง และกลุ่มสตรีอาสาบ้านพวน โดยมีลวดลายผ้าทอมัดหมี่ ดังนี้

กลุ่มทอผ้าบ้านทราย หมู่ที่ 2 อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี



ภาพที่ 2.6 ผ้าทอมัดหมี่ลายเม็ดข้าวสาร

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.7 ผ้าทอมัดหมี่ลายในนาข้าว มีปลา ปู

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



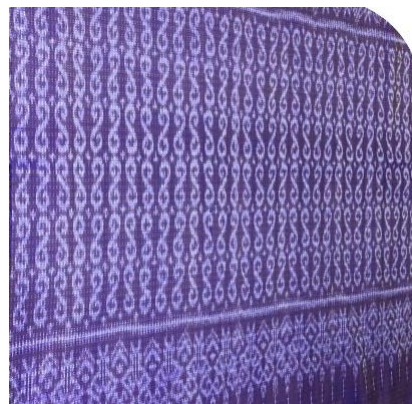
ภาพที่ 2.8 ผ้าทอมัดหมี่ลายชัชวาล

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.9 ผ้าทอมัดหมี่ลายกลางใจ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



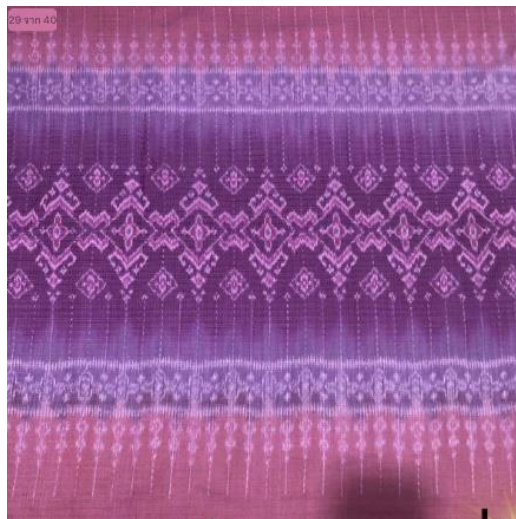
ภาพที่ 2.10 ผ้าทอมัดหมี่ลายประยุกต์ขอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.11 ผ้าทอมัดหมี่ลายพริ้วดอกแก้ว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.12 ผ้าทอมัดหมี่ลายประกายดาว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.13 ทอมัดหมี่ลายหยดรัก

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.14 ผ้าทอมัดหมี่ลายต้นสน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.15 ผ้าทอมัดหมี่ลายคั่นฉ่องนารี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.16 ผ้าทอมัดหมี่ลายขนมขี้

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



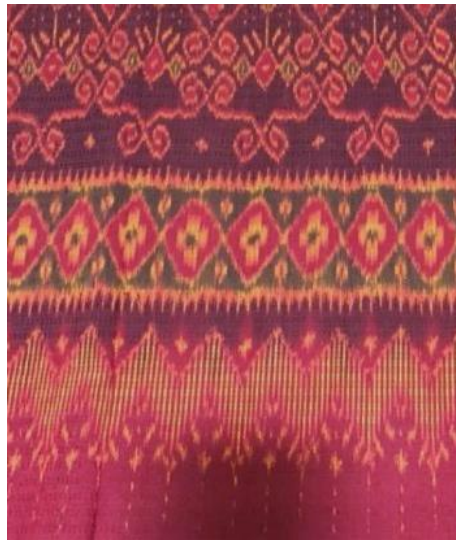
ภาพที่ 2.17 ผ้าทอมัดหมี่ลายสร้อยสมัน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.18 ผ้าทอมัดหมี่ลายแคน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.19 ผ้าทอมัดหมี่ลายอุบะนางหอม

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.20 ผ้าทอมัดหมี่ลายเข็มเพชร

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.21 ผ้าทอมัดหมี่ลายรุกขชาติ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



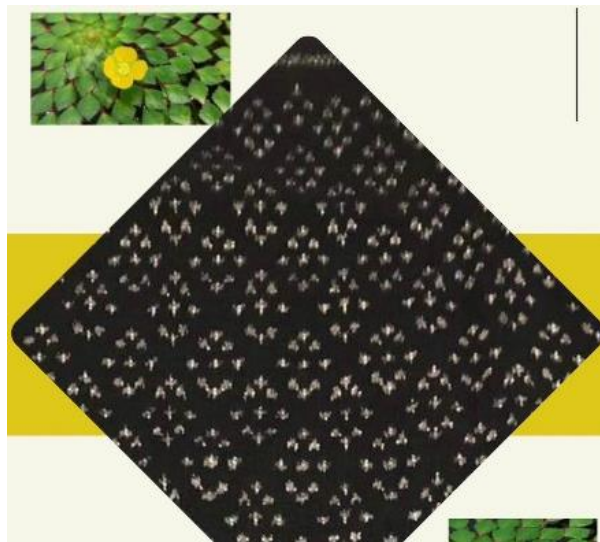
ภาพที่ 2.22 ผ้าทอมัดหมี่ลายคูใจ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.23 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกแก้ว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



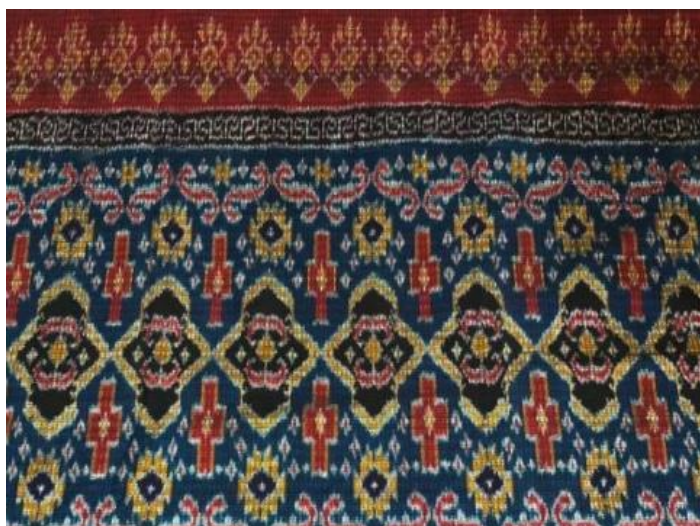
ภาพที่ 2.24 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกกระจับ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.25 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกกลีบลี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.26 ผ้าทอมัดหมี่ลายว่าวจุฬา

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.27 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกแก้วกลางใจ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.28 ผ้าทอมัดหมี่ลายหัวใจนกไทย

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.29 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกหางนกยูง

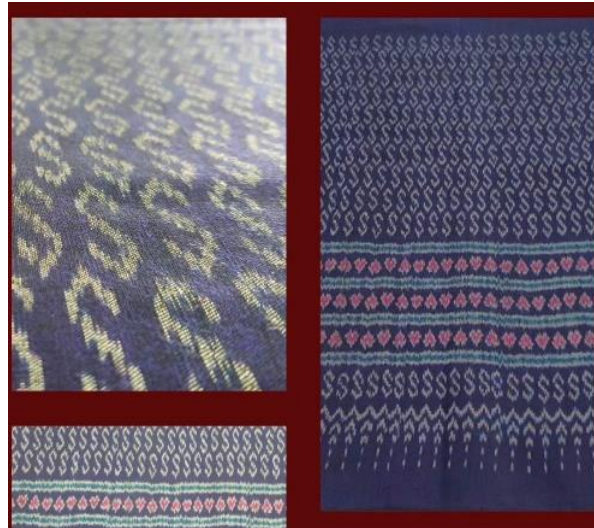
ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.30 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกโบตัน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

กลุ่มทอผ้าอำเภอโคกเจริญมีลวดลาย ดังนี้



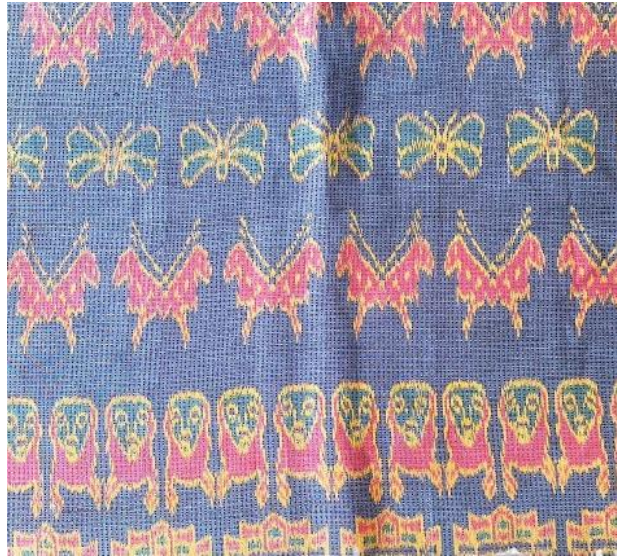
ภาพที่ 2.31 ผ้าทอมัดหมี่ลายขอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



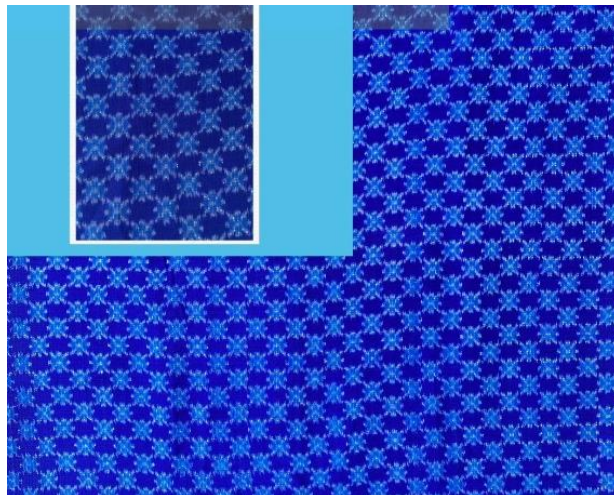
ภาพที่ 2.32 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกโบตั๋น

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.33 ผ้าทอมัดหมี่ลายรังสรรค์ธรรมชาติ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.34 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิกุลแก้ว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.35 ผ้าทอมัดหมี่ลายเฟื่องอุบะ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.36 ผ้าทอมัดหมี่ลายใบเสมา

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.37 ผ้าทอมัดหมี่ลายช้างพระนารายณ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



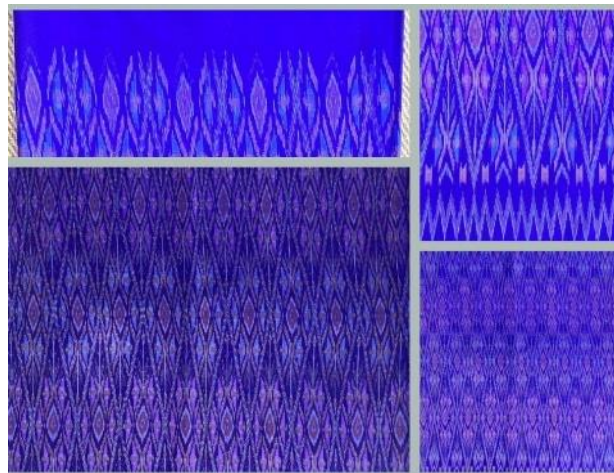
ภาพที่ 2.38 ผ้าทอมัดหมี่ลายอีเก็ด

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.39 ผ้าทอมัดหมี่ลายทราวดี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.40 ผ้าทอมัดหมี่ลายกาบดอกแก้ว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



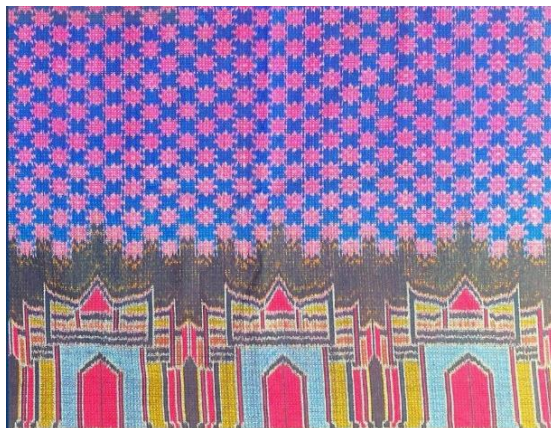
ภาพที่ 2.41 ผ้าทอมัดหมี่ลายวังนารายณ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.42 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิกุลวังนารายณ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.43 ผ้าทอมัดหมี่ลายพิภุลงวังนารายณ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.44 ผ้าทอมัดหมี่ลายโคมไฟช่อระย้า

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.45 ผ้าทอมัดหมี่ลายนาคชูสน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.46 ผ้าทอมัดหมี่ลายก้านคณรสิงห์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.47 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อชัยพฤกษ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.48 ผ้าทอมัดหมี่ลายช้างสามเศียร

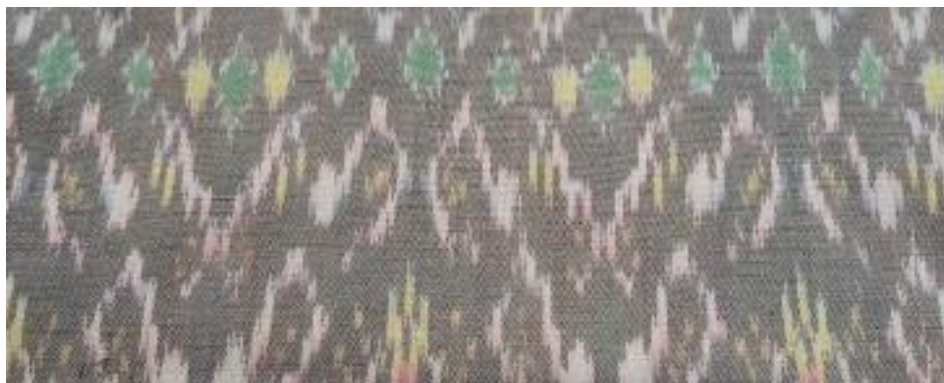
ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

กลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองปล้อง



ภาพที่ 2.49 ผ้าทอมัดหมี่ลายภูเข

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.50 ผ้าทอมัดหมี่ลายตองตา

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



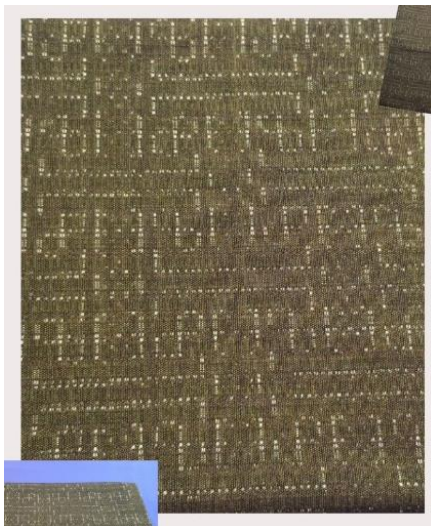
ภาพที่ 2.51 ผ้าทอมัดหมี่ลายคล้อยใจ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.52 ผ้าทอมัดหมี่ลายเกสรดอกไม้

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.53 ผ้าทอมัดหมี่ลายกำแพง

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.54 ผ้าทอมัดหมี่ลายข้าวหลามตัด

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.55 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกเบญจมาศ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



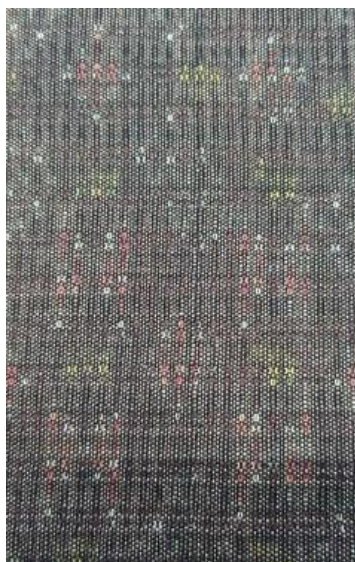
ภาพที่ 2.56 ผ้าทอมัดหมี่ลายสายฝน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.57 ผ้าทอมัดหมี่ลายบุษผา

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.58 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกดาวกระจาย

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



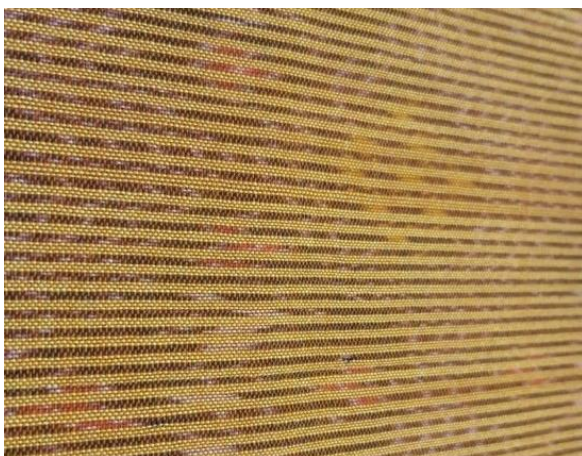
ภาพที่ 2.59 ผ้าทอมัดหมี่ลายหัวใจหยก

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



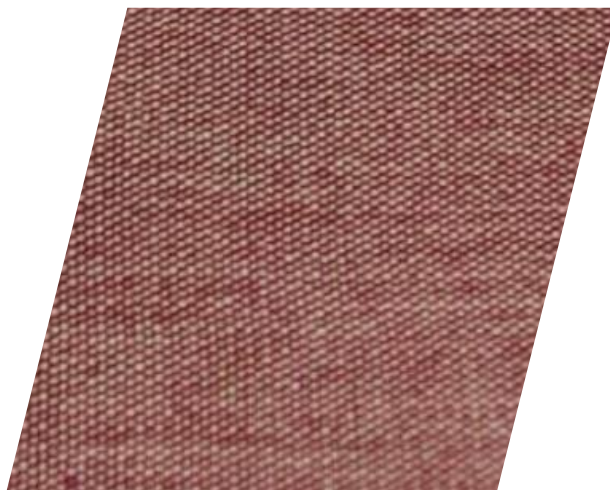
ภาพที่ 2.60 ผ้าทอมัดหมี่ลายฝนดาวตก

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



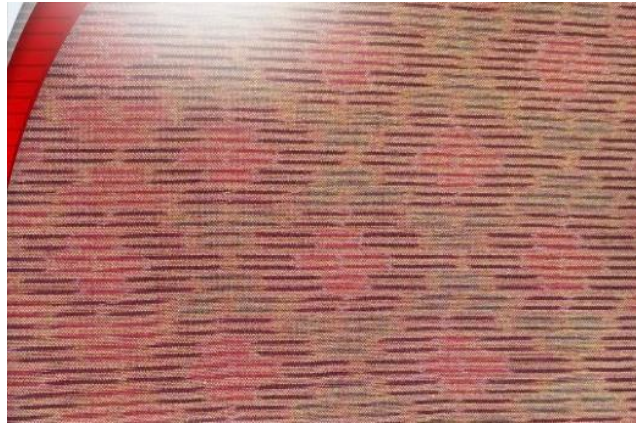
ภาพที่ 2.61 ผ้าทอมัดหมี่ลายไหล

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



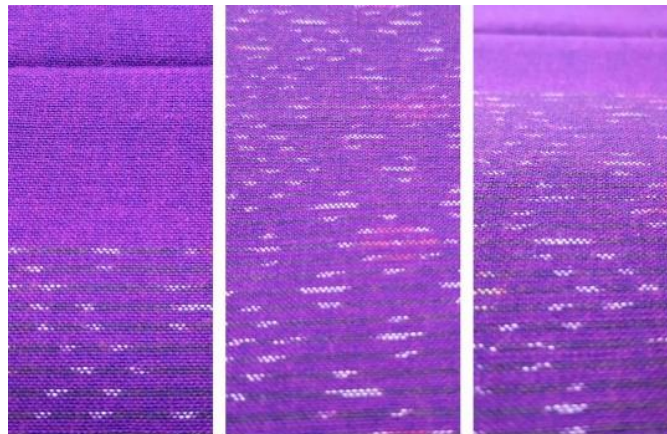
ภาพที่ 2.62 ผ้าทอมัดหมี่สีโอลด์โรส (สีพื้น)

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



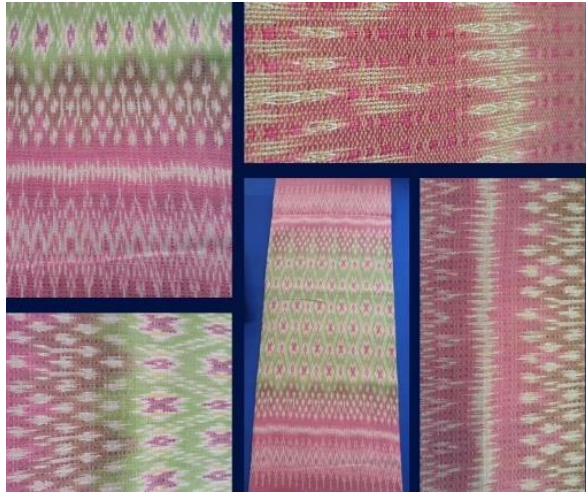
ภาพที่ 2.63 ผ้าทอมัดหมี่ลายกระดิ่งกาลนไฟ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



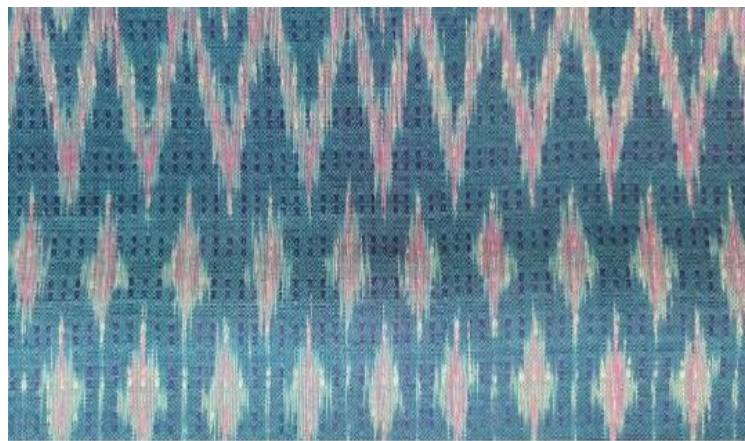
ภาพที่ 2.64 ผ้าทอมัดหมี่ลายซ่อนลาย

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.65 ผ้าทอมัดหมี่ลายผีเสื้อ

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.66 ผ้าทอมัดหมี่ลายข้าวหลามตัด

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



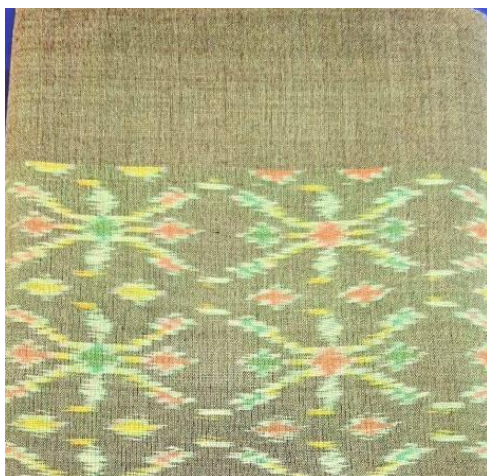
ภาพที่ 2.67 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อฟ้า

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.68 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกเข็ม

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.69 ผ้าทอมัดหมี่ลายช่อเอื้อง

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.70 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกไม้

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



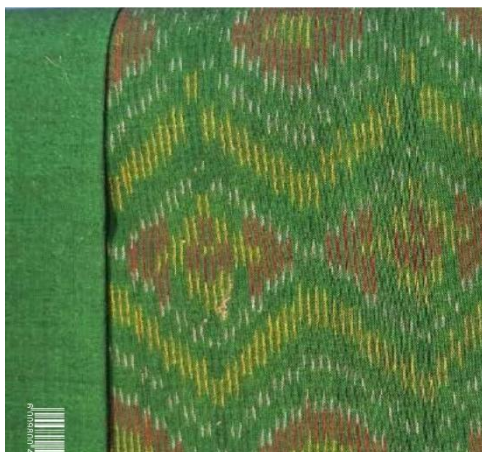
ภาพที่ 2.71 ผ้าทอมัดหมี่ลายดอกไม้ม่วงคราม

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.72 ผ้าทอมัดหมี่ลายไทยต้น

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



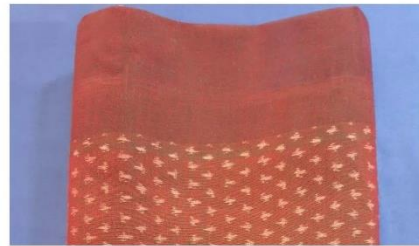
ภาพที่ 2.73 ผ้าทอมัดหมี่ลายมรกต

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

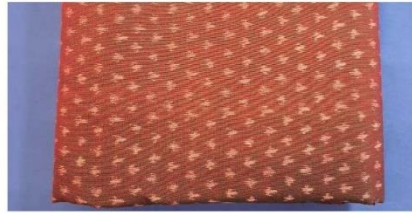


ภาพที่ 2.74 ผ้าทอมัดหมี่ลายพวงแสด

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



การทอผ้าด้วยความปราณีต ออกแบบลายผ้าตามจินตนาการ



ภาพที่ 2.75 ผ้าทอมัดหมี่ลายดาวฤกษ์

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.76 ผ้าทอมัดหมี่ลายลูกฟูก

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

กลุ่มสตรีอาสาบ้านพวนมีลวดลาย ดังนี้



ภาพที่ 2.77 ผ้าทอมัดหมี่ลายขอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



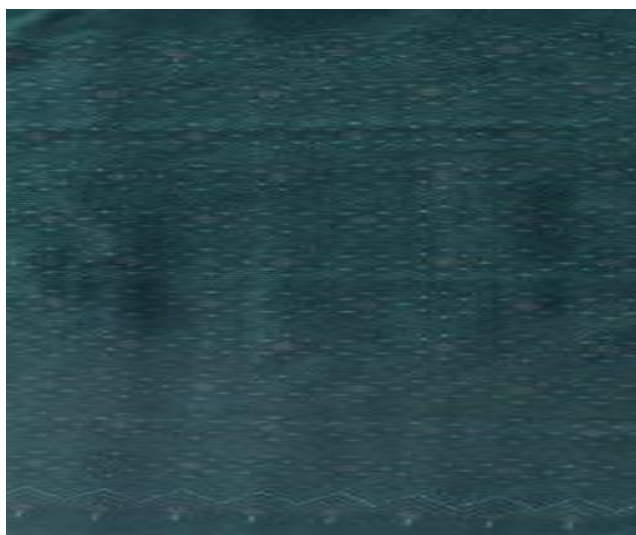
ภาพที่ 2.78 ผ้าทอมัดหมี่ลายหมาตุ้ม

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.79 ผ้าทอมัดหมี่ลายพันหลัก

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.80 ผ้าทอมัดหมี่ลายทับทิม

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.81 ผ้าทอมัดหมี่ลายขาเป็ย ลายโคมตั้ง และลายหมาตุ้ม
ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

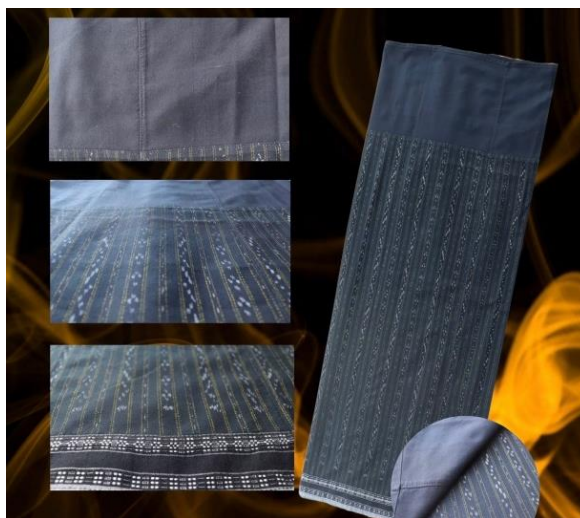


ภาพที่ 2.82 ผ้าทอมัดหมี่ลายตะวันลับฟ้าสลับลายโคมไฟ
ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.83 ผ้าทอมัดหมี่ลายโอบยบิน

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.84 ผ้าทอมัดลายบัวศรีและลายหมี่ลำย

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.85 ผ้าทอมัดลัยรวมกับหม่าจับ สีแดง/สีม่วง

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)



ภาพที่ 2.86 ผ้าทอมัดลายหมีโบราณร้อยลาย สีแดง/สีเขียว

ที่มา : <https://website2021.lopburi.go.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2 ประวัติของสีธรรมชาติ



ภาพที่ 2.87 Freepik.com

ที่มา : freepik.com(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 11 สิงหาคม 2567)

ที่มาของสีธรรมชาติ คือ การนำเอาวัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาติอันได้แก่ พืช สัตว์ แมลง จุลินทรีย์ และแร่ธาตุต่างๆ มาผ่านกระบวนการสกัดด้วยการหมัก การต้มหรือกรรมวิธีทางเคมี เล็กน้อยและย้อมสีกับเส้นใยเพื่อให้เกิดสีสันทายงามสีย้อมบางชนิดละลายน้ำได้ บางชนิดจะไม่สามารถละลายน้ำแต่จะละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ได้ เมื่อนำสีย้อมไปใช้ในกระบวนการย้อมจะทำให้โมเลกุลของสีย้อมซึมผ่านเข้าไปในโมเลกุลของเส้นใยโดยจะทำลายโครงสร้างผลึกของวัตถุดิบชั่วคราว ซึ่งอาจเกิดพันธะไอออนิก(ionic bond) หรือพันธะโควาเลนต์(covalent bond) กับวัตถุที่ต้องการย้อมโดยตรงสีที่เห็นจากสีย้อมนั้นเกิดจากอิเล็กตรอนในพันธะคู่ซึ่งอยู่ในโมเลกุลของสีย้อมนั้น มีความสามารถดูดกลืนพลังงานในช่วงสเปกตรัมต่างกัน พลังงานแสงที่สายตามองเห็นจะมีความยาวคลื่นช่วง 400 –700 นาโนเมตร สีย้อมที่มีโครงสร้างทางโมเลกุลต่างกันจะมีความสามารถในการดูดกลืนพลังงานแสงในช่วงความยาวคลื่นต่างๆ กันไป ซึ่งสายตาสสามารถรับภาพได้ จึงทำให้โมเลกุลสีย้อมต่างโทนสีกันแสดงสีให้เราเห็นด้วยสายตาดูออกมาเป็นต่างกันไป

2.2.1 การย้อมด้วยสีธรรมชาติ คือ สีธรรมชาติเป็นสีที่สามารถละลายได้ในน้ำ และมีสมบัติพิเศษที่สามารถ ติดเส้นใยได้ด้วยตนเอง (substantivity) เพียงแต่นำสีมาผสมน้ำก็สามารถย้อม ได้ สีธรรมชาติมีลักษณะคล้ายสีสังเคราะห์ชนิดหนึ่งคือสีไดเรคท์ (direct dye) ซึ่งเป็นสีที่ติดง่ายและหลุดง่ายเช่นเดียวกัน ความคงทนต่ำ เป็นสีที่ไม่สดใส สีธรรมชาติสามารถย้อมได้ที่อุณหภูมิห้อง แต่จะติดสีได้ดีที่อุณหภูมิประมาณ 80-100 องศาเซลเซียส ระหว่างการย้อมต้องหมั่นคน เพราะสีธรรมชาติตกตะกอนง่าย เป็นสาเหตุให้สีของเส้นใยไม่สม่ำเสมอ แต่สีธรรมชาติจะมีสมบัติ พิเศษอีกอย่างหนึ่งคือ

สามารถกระจายตัวได้ดี ดังนั้นถ้าเกิดปัญหาย้อมสีได้ไม่สม่ำเสมอเมื่อครบกำหนดเวลา ย้อม สามารถแก้ไขได้โดยวิธีเติม น้ำย้อมเพื่อรักษาระดับน้ำย้อมเดิม แล้วย้อมต่อจนกว่าสีจะสม่ำเสมอ การย้อมสีธรรมชาติโดยทั่วไปแล้ว มีกรรมวิธีการย้อมอยู่ 3 วิธี ดังนี้

1. การย้อมโดยตรง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า สีธรรมชาติสามารถติดเส้นใย ได้ด้วยตัวเอง นั่นคือสีที่ใช่ย้อม จะเกิดพันธะเคมี กับเส้นใยได้ โดยตรง ถ้าเส้นใยนั้นเป็นพวก เซลลูโลสซึ่งได้แก่ ฝ้าย ในเส้นใย ประเภทนี้จะมีหมู่ไฮดรอกซิล (OH group) อยู่มาก จึงสามารถเกิด พันธะไฮโดรเจนกับโมเลกุลของ สีได้โดยตรง ส่วนเส้นใยที่เป็น พอลิเอปไทด์ ได้แก่ ขนสัตว์ หรือ ไหม ในเส้นใยประเภทนี้จะมี ส่วนที่เป็นทั้งหมู่กรด (acidic group) และหมู่เบส (basic group) ทั้งสอง ส่วนนี้จะเกิดปฏิกิริยากับ ส่วนที่เป็นหมู่กรดหรือหมู่เบสในโมเลกุล ของสี เกิดเกลือขึ้น ทำให้เกิดแรง ยึดเหนี่ยวกันแบบไอออนิก จึง ทำให้สีติดที่เส้นใย

2. การย้อมสีแบบแวต (vat dyeing) โดยทั่วไปแล้วสารที่ให้สี ประเภทนี้จะไม่ละลายน้ำ ดังนั้น ในขั้นแรกของการย้อมแบบนี้ จะต้องทำการรีดิวซ์ สารที่ให้สีให้ เป็นสารที่ละลายน้ำได้เสียก่อน แล้วจึงนำเส้นใยลงย้อมในสาร ละลายนั้นจากนั้นจึงนำเส้นใย ที่ย้อมแล้วไปผึ่งแดด การผึ่งแดด จะทำให้โมเลกุลของสีเกิดการ ออกซิไดซ์ กลับไปอยู่ในรูปเดิมที่ ไม่ละลายน้ำ โมเลกุลของสีจึงจับ แข็งอยู่บนเส้นใย เช่น การย้อมสี อินดิโก (indigo) หรือครามจาก ต้นคราม สีอินดิโกนั้นในตอนแรก ไม่ละลายน้ำ จะมีสีน้ำเงิน เมื่อ ทำการรีดิวซ์ด้วยโซเดียมไดไทโอไนต์ (sodium dithionite) จะได้ เป็นลิวโคอินดิโก (leucoindigo) ที่ ละลายน้ำ ไม่มีสี จากนั้นก็นำ เส้นใยลงย้อมในสารละลายลิว โคอินดิโก เส้นใยจะถูกออกซิไดซ์ ในอากาศเป็นอินดิโกยึดจับทั้ง ภายในและผิวของเส้นใย และ เนื่องจากอินดิโก นี้ไม่ละลายน้ำ จึงทำให้การติดสีมีความคงทน ซึ่งนิยมใช้ย้อมผ้ายีนส์

3. การย้อมสีโดยใช้สาร ช่วยสีติด dyeing) (mordantการย้อมโดยวิธีนี้เป็น การย้อมแบบที่ใช้สารช่วยสีติด เพื่อช่วยให้การยึดติดระหว่าง เส้นใยกับสีดีขึ้น จะทำให้สีที่ได้ จากการย้อมโดยวิธีนี้มีความคงทน ไม่ตกสีหรือซีดง่าย สารช่วยสีติดที่ใช้ ได้แก่ สารละลายของเกลือโลหะ เช่น Alum (aluminium sulfate, $Al_2(SO_4)_3$), Chrome (potassium dichromate, $K_2Cr_2O_7$), Tin (stannous chloride, $SnCl_2$), Copperas (ferrous sulfate heptahydrate, $FeSO_4 \cdot 7H_2O$)

2.2.2 วัตถุดิบจากธรรมชาติและสารเพิ่มคุณสมบัติของสี



ภาพที่ 2.88 แก่นฝาง

ที่มา : <https://apps.phar.ubu.ac.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.1 แก่นฝาง เนื้อไม้สีเหลืองส้ม แก่นมีสีแดง ถูกอากาศนานเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เส้นตรง เนื้อแข็งละเอียด แก่นที่มีสีแดงเข้ม รสขมหวาน เรียกว่าฝางเสน อีกชนิด แก่นสีเหลืองอมส้ม รสฝาดขื่น ขม เรียกว่าฝางส้ม เครื่องยาฝางมีกลิ่นอ่อน ฝาดเล็กน้อย และให้สารสีชมพูอมส้มถึงแดง



ภาพที่ 2.89 ดอกดาวเรือง

ที่มา : <https://apps.phar.ubu.ac.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.2 ดอกดาวเรือง จัดเป็นไม้ล้มลุก มีอายุได้ราว 1 ปี แตกกิ่งก้านมากที่โคนต้น เมื่อนำมาขยี้จะมีกลิ่นเหม็น จึงทำให้แมลงไม่ค่อยมารบกวน โดยจัดเป็นพันธุ์ไม้กลางแจ้ง มีลำต้นตั้งตรงมีความสูงประมาณ 60-100 ซม. เปลือก เป็นสีเขียวและเป็นร่อง ใบประกอบแบบขนนก ปลายใบ ออกเรียงตรงข้ามกัน มีใบย่อยประมาณ 11-17 ใบ ลักษณะของใบ เป็นรูปรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ส่วนขอบใบจักเป็นซี่ฟัน ใบมีขนาดกว้างประมาณ 0.5-1.5 ซม. ยาวประมาณ 2.5-5 ซม. เนื้อใบนุ่ม

ผลแห้งสีดำไม่แตก ดอกจะแห้งติดกับผลย่อย และออกดอกเป็นดอกเดี่ยวตามปลายยอด ดอกเป็นสีเหลืองสด หรือสีเหลืองปนส้ม กลีบดอกมีขนาดใหญ่เรียงซ้อนกัน หลายชั้นเป็นวงกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกประมาณ 5-10 ซม. และยาวประมาณ 1.5-2 ซม. ปลายกลีบดอกเป็นฟันเลื่อย มีเกสรเพศผู้ 5 อัน และให้สารสีเหลืองอมน้ำตาลเป็นไม้พุ่มตระกูลถั่ว ชอบน้ำน้อย แดดจัด บริเวณที่เหมาะสมแก่การปลูกจึงมักเป็นที่ดอนโล่ง ต้องหมั่นตายหญ้าเสมอ เพื่อให้ต้นครามได้รับแดดจัดเต็มที่



ภาพที่ 2.90 ไบคราม

ที่มา : <https://apps.phar.ubu.ac.th> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.3 ต้นคราม มีกลูโคไซด์อินดิแคน เมื่อนำต้นไปแช่น้ำ สารถูกเปลี่ยนเป็นอินดอกซิล และเมื่อถูกอากาศจะถูกเปลี่ยนเป็นสีคราม จากการทดลองพบว่า ต้นครามอายุ 3 เดือน ให้สีครามมากที่สุด ผ้าที่ย้อมด้วยสีของต้นครามจะมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถช่วยป้องกันผิวของผู้ที่สวมใส่จากรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้ต้นใช้เป็นยาเย็นเพื่อใช้ในการลดไข้ โดยใช้ต้นสด ๆ นำมาทุบใช้พอกกระหม่อม แต่ถ้าไม่มีต้นสดหมอยาพื้นบ้านจะใช้ผ้าที่ย้อมด้วยต้นคราม (ต้องเป็นการย้อมสีแบบธรรมชาติและไม่ใช้สารเคมี) นำมาชุบน้ำแล้ววางไว้ที่กระหม่อมก็จะช่วยลดไข้ได้ดีกว่าการใช้ผ้าชุบน้ำธรรมดา เมื่อมีบาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก หรือถูกมีดบาด จะใช้เนื้อครามที่เตรียมไว้ใช้ย้อมผ้ามาทาแผล ทำให้แผลหายเร็ว และไม่เป็นหนอง ซึ่งปัจจุบันมีการวิจัยพบว่า เนื้อคราม มีฤทธิ์ฝาดสมานและฆ่าเชื้อโรคได้ดี มีรายงานการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา พบว่าครามมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ ขับปัสสาวะ ขับนิ่ว ต้านการชัก ต้านมะเร็ง ต้านพิษสารหนู เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้น้ำคั้นจากใบสดของครามช่วยบำรุงเส้นผม และป้องกันผมหงอกได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.91 ใบเตย

ที่มา : <https://siriyam.blogspot.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.4 ใบเตย หรือ เตยหอม ชื่อวิทยาศาสตร์: *Pandanus amaryllifolius* com เป็นไม้ยืนต้นพุ่มเล็ก ขึ้นเป็นกอ ลำต้นอยู่ใต้ดิน ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับเวียนเป็นเกลียวขึ้นไปจนถึงยอด ใบเป็นทางยาว สีอ่อน ค่อนข้างน่ม เป็นมันเผือก ขอบใบเรียบ ใบมีกลิ่นหอมจากน้ำมันหอมระเหย สีสียจากใบเตยเป็นสีของคลอโรฟิลล์ ใช้แต่งสีขนมและย้อมผ้าได้



ภาพที่ 2.92 กาบมะพร้าว

ที่มา : <https://siriyam.blogspot.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.5 กาบมะพร้าว คือ เปลือกมะพร้าวที่ปั่นเอาใยออก หรือ ปั่นให้ใยละเอียด เป็นขุยๆ ละเอียดประมาณเม็ดทราย แห่งสนิท (ไม่ใช่เปลือกสับ) เป็นเศษเหลือของโรงงานทำเส้นใยมะพร้าวซึ่งได้ทุบกาบมะพร้าวเพื่อนำเส้นใยไปทำเบาะนั่ง เศษเหลือเหล่านี้เป็นผง ๆ มีคุณสมบัติเบา อุ้มน้ำได้ดี

และเก็บความชื้นไว้ได้นาน เมื่อจะใช้ต้องพรมน้ำให้ขุยมะพร้าวมีความชื้นพอเหมาะ ไม่แฉะ และไม่แห้งเกินไป เหมาะสำหรับการควั่นตอนกิ่งไม้ เพื่อเพาะชำต้นไม้ และให้สารสีน้ำตาล



ภาพที่ 2.93 น้ำ

ที่มา : <https://guru.sanook.com/6614/> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.6 น้ำ(Water) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับสิ่งมีชีวิตทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น พืช สัตว์ โดยเฉพาะมนุษย์เราที่ต้องการน้ำประมาณวันละ 1 - 1.5 ลิตร เพื่อทดแทนน้ำที่เราสูญเสียไปวันละ 1 - 1.5 ลิตร เหมือนกัน น้ำเป็นองค์ประกอบของธาตุออกซิเจน(O₂)และไฮโดรเจน(H₂) ที่ประกอบด้วยอัตราส่วนต่อมวล คือ 8 ต่อ 1 น้ำมีสถานะอยู่ได้ 3 สถานะ คือ ของเหลว ของแข็ง แก๊ส มีจุดเยือกแข็ง 0 องศาเซลเซียส จุดหลอมเหลว 0 องศาเซลเซียส จุดเดือด 100 องศาเซลเซียส

น้ำบนโลกมีปริมาณมากมายและมีอยู่ทุกที่ บนดิน ใต้ดิน และอากาศ บนโลกเราเมื่อเทียบพื้นที่แล้ว น้ำมีประมาณ 3 ส่วน พื้นดิน 1 ส่วน น้ำบนโลกมีอยู่ 2 ประเภท คือ น้ำเค็ม มีร้อยละ 97 และน้ำจืด มีร้อยละ 3 แต่มีเพียงร้อยละ 1 จากปริมาณน้ำจืดร้อยละ 3 เท่านั้นที่ผู้คนบนโลกเกือบ 6 พันล้านคนใช้อุปโภคและบริโภค เพราะอีกร้อยละ 2 เป็นน้ำแข็งอยู่ที่ขั้วโลกเหนือและใต้ น้ำที่มีคุณภาพดีต้องปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ 3 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นอย่างต่ำหรือมากกว่า ถ้าหากต่ำกว่านี้ถือว่าเป็นน้ำเสีย



ภาพที่ 2.94 สารส้ม

ที่มา : <https://guru.sanook.com/6614/> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.7 สารส้มใช้ทำให้น้ำตกตะกอนสำคัญ อย่าลืมซื้อพกดติดตัวกันไว้สัก 2-3 ก้อน ถึงน้ำที่แกว่งสารส้มแล้วยังใช้ดื่มไม่ได้ แต่ก็นำมาใช้อาบน้ำ ซักเสื้อผ้า ล้างจานชามได้และน้ำที่แกว่งสารส้มแล้วสามารถนำมาต้มฆ่าเชื้อโรค แล้วนำมาใช้ดื่ม หรือทำอาหารรับประทานได้ ถ้าไม่แน่ใจว่าจะสะอาดพอหรือยังก็ควรนำน้ำที่แกว่งสารส้มแล้ว มาผ่านเครื่องกรองน้ำอีกชั้นหนึ่ง สารส้ม Ammonium alum และ Potassium alum คือ เกลือเชิงซ้อนของสารประกอบที่มี ธาตุ อะลูมิเนียม และ ซัลเฟต เป็นส่วนประกอบหลัก หรือ รู้จักกันในนามว่าสารส้ม (alum) หรือ ผลึกเกลือ มีสูตรทางเคมีทั่วไปคือ $[M(L)M_2(L)_2(SO_4)_2 \cdot 12H_2O]$ ดังนั้นสารใดที่มีโครงสร้างของสูตรทางเคมี ที่กล่าวมา มันก็คือสารส้มที่เรารู้จักและคุ้นเคยนั่นเอง



ภาพที่ 2.95 โซเดียมคาร์บอเนต

ที่มา : <https://guru.sanook.com/6614/> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.8 โซเดียมคาร์บอเนต (Sodium Carbonate) หรือ โซดาแอส (Soda Ash) หรือที่คุ้นเคยกันในชื่อโซดาซักผ้า เป็นสารที่มีสูตรเคมี คือ Na_2CO_3 มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น สามารถละลายได้ในน้ำ แต่ละลายได้น้อยกว่าในแอลกอฮอล์ โดยที่ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง โซเดียมคาร์บอเนตนั้น นิยมใช้งานในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย มีประวัติในการค้นพบและใช้งานมาอย่างยาวนาน



ภาพที่ 2.96 เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์

ที่มา : <https://th.wikipedia.org> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.9 เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์ (สูตรเคมี $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) เป็นแอลกอฮอล์ชนิดหนึ่งซึ่งเกิดจากการนำเอาพืชมาหมักเพื่อเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาล จากนั้นจึงเปลี่ยนจากน้ำตาลเป็นแอลกอฮอล์โดยใช้เอนไซม์หรือกรดบางชนิดช่วยย่อย เมื่อทำให้เป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ 95% โดยการกลั่น ส่วนใหญ่ผลิตจากพืช สองประเภทคือ พืชประเภทน้ำตาล เช่นอ้อย ปัตรูต และพืชจำพวกแป้งเช่น มันสำปะหลัง ข้าว ข้าวโพด เป็นต้น



ภาพที่ 2.97 Glycerin

ที่มา : <https://th.wikipedia.org> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.2.2.10 Glycerin เรียกอีกอย่างว่า Glycerol คือของเหลวชนิดหนึ่งที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมีรสหวาน ที่มีแอลกอฮอล์และน้ำตาลไตไฮดรอกซีเป็นส่วนประกอบ โดยกลีเซอรินนั้นมีทั้งแบบสังเคราะห์ และกลีเซอรินธรรมชาติ ซึ่งกลีเซอรินธรรมชาติผลิตขึ้นจากการไฮโดรไลซิสของไขมันสัตว์หรือพืช ไฮโดรไลซิส เมื่อสารทำปฏิกิริยากับน้ำ และเป็นผลให้พันธะเคมีสลายตัว ส่วนกลีเซอรินสังเคราะห์ผลิตขึ้นผ่านกระบวนการทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับปิโตรเลียม โพรพิลีน และคลอรีน เป็นต้น

2.2.4 ความคงทนของสีเรียกอีกอย่างว่าความคงทนของสีความคงทนของสี หมายถึง ความทนทานของสีของสิ่งทอต่อผลกระทบต่างๆ ระหว่างการแปรรูปและการใช้งาน การทดสอบความคงทนของสีสิ่งทอเป็นรายการทดสอบที่ทำเป็นประจำในการทดสอบคุณภาพที่แท้จริงของสิ่งทอ ระดับความคงทนถูกกำหนดตามการเปลี่ยนสีของตัวอย่างและการย้อมสีของผ้าที่อยู่ติดกันที่ไม่ได้ย้อม

ผลของความคงทนของสี ความคงทนของสีจะดีหรือไม่ดีส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของสิ่งทอ และยังเกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยของร่างกายมนุษย์ด้วย สินค้าที่มีความคงทนของสีไม่ดีจะทำให้เม็ดสีบนผ้าหลุดและจางลงเมื่อโดนฝนหรือเหงื่อขณะสวมใส่ โมเลกุลของสีย้อมและไอออนของโลหะหนักในนั้นอาจถูกดูดซึมโดยร่างกายมนุษย์ผ่านทางผิวหนังและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผิวหนังมนุษย์ ในแง่หนึ่งยังส่งผลถึงเสื้อผ้าตัวอื่นที่สวมใส่บนร่างกายให้เปรอะเปื้อนหรือทำให้เสื้อผ้าตัวอื่นเปื้อนเมื่อซักรวมกับเสื้อผ้าตัวอื่นอีกด้วย

ประเภทความคงทนของสี ความคงทนของสีมีหลายชนิด เช่นความคงทนต่อการซักล้าง, ความคงทนต่อการถู, ความคงทนต่อเหงื่อ, ความคงทนต่อคลอรีน, ความคงทนต่อแสง, ความคงทนต่อการระเหย ฯลฯ

ความคงทนต่อการระเหิด: หมายถึงการย้ายและการกลายเป็นไอของโมเลกุลสีย้อมภายในผ้า เมื่อผ้าสีผ่านกรรมวิธีหรือเก็บไว้ที่อุณหภูมิสูง เมื่อได้รับความร้อน โมเลกุลของสีย้อมจะย้ายจากด้านในของผ้าไปยังพื้นผิวของเนื้อผ้า ทำให้ความคงทนของสีของผ้าลดลงและส่งผลต่อคุณภาพของสิ่งทออย่างมาก เพื่อความคงทนต่อการระเหิด การ์ดตัวอย่างการไล่อะดับสีเทาจะใช้ในการประเมินระดับการเปลี่ยนสี การซีดจาง และการย้อมผ้าขาวของผ้าหลังการรีดด้วยความร้อนแบบแห้ง แบ่งออกเป็น 5 เกรด โดยเกรด 1 แย่ที่สุด และเกรด 5 ดีที่สุด โดยทั่วไป ความคงทนต่อการระเหิดของสิ่งทอและเสื้อผ้าจะต้องสูงกว่าเกรด 3-4

ความคงทนต่อการซักหมายถึงระดับการเปลี่ยนสีของผ้าที่ย้อมหลังจากซักด้วยน้ำยาซักผ้า การ์ดตัวอย่างการไล่อะดับสีเทา มักใช้เป็นมาตรฐานการประเมิน กล่าวคือ จะใช้ความแตกต่างของสีระหว่างตัวอย่างต้นฉบับกับตัวอย่างหลังจากการซีดจางในการประเมิน ความคงทนต่อการซักแบ่งออกเป็น 5 เกรด เกรด 5 ดีที่สุด และเกรด 1 แย่ที่สุด ผ้าที่มีความคงทนต่อการซักต่ำควรซักแห้ง หากทำความสะอาดแบบเปียก คุณต้องให้ความสำคัญกับเงื่อนไขการซัก เช่น อุณหภูมิในการซักไม่ควรสูงเกินไป เวลาไม่ควรนานเกินไป เป็นต้น

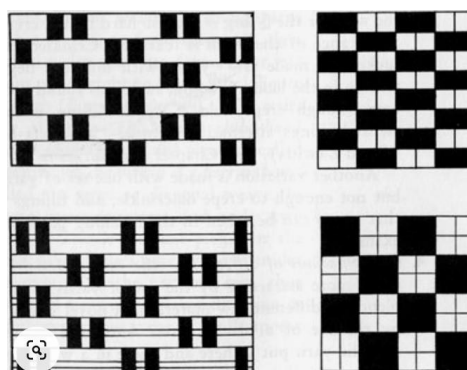
ความคงทนต่อการถูหมายถึงระดับการซีดจางของสีของผ้าที่ย้อมหลังการถู ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ระหว่างการถูแบบแห้งและการถูแบบเปียก ความคงทนต่อการขัดถูประเมินตามระดับการเปื้อนของผ้าขาว ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (1~5) ค่ายิ่งมาก ความคงทนต่อการขัดถูยิ่งดี ผ้าที่มีความคงทนต่ำจะมีอายุการใช้งานที่จำกัด

ความคงทนต่อเหงื่อหมายถึง ระดับการซีดจางของสีของผ้าที่ย้อมหลังจากแช่เหงื่อ เนื่องจากส่วนผสมของเหงื่อที่เตรียมขึ้นเทียมนั้นแตกต่างกัน โดยทั่วไปความคงทนต่อเหงื่อจึงได้รับการประเมินร่วมกับความคงทนของสีอื่นๆ นอกเหนือจากการวัดแยกต่างหาก ความคงทนต่อการระบายเหงื่อแบ่งออกเป็น 1~5 ระดับ ยิ่งค่าสูงยิ่งดี

ความคงทนของสีอ่อนเป็นคำอธิบายเชิงปริมาณของการเปลี่ยนสีที่สอดคล้องกันของสิ่งทอต่างๆ เมื่อสัมผัสกับแสงแดดหรือแหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์เป็นประจำ การทดสอบส่วนใหญ่ใช้แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์ สิ่งทอมักจะถูกแสงระหว่างการใช้งาน ซึ่งสามารถทำลายโครงสร้างโมเลกุลของสีย้อมและทำให้สีซีดจางได้

2.3. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบลวดลายผ้า

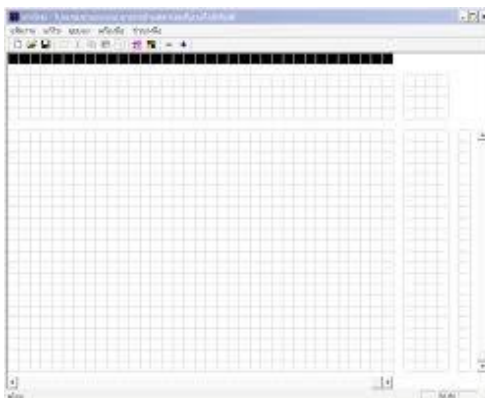
การออกแบบลวดลาย คือ การสร้างสรรค์กระบวนการทางความคิดด้วยการ จัดองค์ประกอบของลวดลายในงานออกแบบ ให้มีรูปแบบที่ต่อเนื่องสวยงาม สามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับวัสดุ เทคนิค วิธีการ และรูปแบบของงานที่ออกแบบอย่างมีชั้นเชิง เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและคุณค่าทางความงาม รูปแบบของลวดลาย



ภาพที่ 2.98 การออกแบบบนกระดาษ

ที่มา : <https://plylabel.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

สำหรับการคิดค้นหาวิธีการเพื่อช่วยในการออกแบบลายทอผ้าและได้มีการพัฒนาเทคนิคการออกแบบที่สำคัญขึ้นมา คือการใช้สัญลักษณ์เพื่อให้สามารถเขียนหรือทำการออกแบบลายทอลงบนกระดาษ ได้ โดยใช้สัญลักษณ์คล้ายกับช่องตารางโดยให้ส่วนที่ระบายด้วยสีดำแทนการลอยของเส้นด้ายพุ่งและตาราง ส่วนสีขาวคือการลอยขึ้นของเส้นด้ายยืน



ภาพที่ 2.99 ตารางออกแบบลายผ้า

ที่มา : <https://plylabel.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

วิธีการนี้ได้ทำให้การออกแบบลายทอ ผ้าพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากที่มีการนำวิธีการออกแบบลายทอลงบนกระดาษตารางมาใช้ไม่นานนักก็มีความคิดค้นรูปแบบ ของตารางขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เหมาะกับการออกแบบลายทอโดยเฉพาะ โดยจำลองลักษณะการทำงานของ กี่ทอผ้ามาไว้ในตาราง ซึ่งตารางที่มีความสมบูรณ์จะมีลักษณะดังภาพด้านล่าง โดยจะแบ่งกลุ่มของตาราง ออกเป็นส่วนๆ และมีหน้าที่แตกต่างกัน

ปัจจุบันมีโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการออกแบบลายทอจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดมากมาย มีตั้งแต่ โปรแกรมสำหรับงานในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ไปจนถึงโปรแกรมสำหรับทำงานอดิเรกภายในบ้านพักอาศัยซึ่งแต่ละโปรแกรมจะมีระดับความสามารถในการทำงานและราคาจำหน่ายที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก ทางผู้วิจัยจึงยกเป็นโปรแกรมมาทั้งหมด 3 โปรแกรม ดังนี้



ภาพที่ 2.100 JK Weave

ที่มา : <https://digitizedlanna.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

1. JK-Weave เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยคนไทย สามารถออกแบบลายทอได้หลากหลายวิธี รองรับการออกแบบลวดลายผ้าไทย ผ้าท้องถิ่นต่างๆ ในโปรแกรมมีเมนูภาษาไทย ทำให้การเรียนรู้การใช้ งานโปรแกรมมีความสะดวก สามารถกำหนดลวดลายแบบผ้าจริงในโปรแกรมได้



ภาพที่ 2.101 Affinity Designer 2

ที่มา : <https://digitizedlanna.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2. Affinity Designer 2 คือซอฟต์แวร์กราฟิกเวกเตอร์ที่ได้รับรางวัล ซึ่งสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับอุตสาหกรรมในโลกรองการออกแบบ แอปนี้ใช้งานได้กับ Windows, macOS และ iPad และมีคุณสมบัติครบครัน จึงเป็นตัวเลือกที่นักวาดภาพประกอบ นักออกแบบเว็บ นักพัฒนาเกม และผู้

สร้างสรรค์ผลงานอื่นๆ หลายพันคนเลือกใช้เพื่อสร้างงานศิลปะแนวความคิดคุณภาพสูง โปรเจกต์การพิมพ์ โลโก้ ไอคอน การออกแบบ UI โมเดลจำลอง และอื่นๆ อีกมากมาย



ภาพที่ 2.102 the geometer's sketchpad

ที่มา : <https://www.facebook.com/>(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

3. ibis Paint เป็นแอปวาดภาพยอดนิยมและใช้งานได้หลากหลายซึ่งดาวน์โหลดมากกว่า 400 ล้านครั้งเป็นซีรีส์ ซึ่งมีแปรงมากกว่า 47000 รายการ วัสดุมากกว่า 21000 รายการ แบบอักษรมากกว่า 1000 แบบ ฟิลเตอร์ 84 รายการ โทนนั่งจอ 46 แบบ โหมดการผสม 27 โหมด การบันทึกกระบวนการวาด การลากเส้น คุณสมบัติการรักษาเสถียรภาพ คุณสมบัติไม้บรรทัดต่างๆ เช่น ไม้บรรทัดแนวรัศมีหรือไม้บรรทัดสมมาตร และคุณสมบัติการครอบตัด



ภาพที่ 2.103 adobe illustrator

ที่มา : <https://www.facebook.com/>(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

โปรแกรม Adobe Illustrator เป็น โปรแกรมวาดรูป (Drawing Software) หรือออกแบบงานด้านกราฟิก ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย บริษัท Adobe ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นมาตรฐานในการออกแบบระดับสากลสามารถทำงานออกแบบได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น โลโก้ (Logo), สิ่งพิมพ์ (Publishing), บรรจุภัณฑ์ (Packaging) และยังสามารถออกแบบงานเพื่อใช้เป็นภาพประกอบในการทำงานอื่น ๆ เช่น การ์ตูน หรือ ภาพประกอบหนังสือ ซึ่งในปัจจุบันเราก็ได้เห็นกันอย่างแพร่หลาย

สรุปได้ว่าการออกแบบลายทอผ้าต่าง ๆ ต้องใช้เทคนิควิธี เช่น ความประณีตของผู้ทอ การออกแบบ ลวดลาย และการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสำหรับการออกแบบเพื่อความสะดวก และรวดเร็วต่อการผลิตที่ ยังคงลักษณะเด่นของลวดลายที่สามารถประยุกต์ให้ร่วมสมัย ประกอบกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบเพื่อที่จะสามารถให้บุคคลทั่วไป รู้จักมากขึ้น

2.4. การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างชิ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของการออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

การออกแบบผลิตภัณฑ์ (product design) คือการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ เพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการผลิตจำนวนมากในรูปแบบสินค้า เพื่อให้ผ่านไปยังผู้บริโภค (consumer) ในวงกว้าง โดยที่รูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะเป็นปัจจัยสำคัญ ชักจูงผู้บริโภคให้เกิดความภักดีจ่ายเงินซื้อผลิตภัณฑ์นั้น



ภาพที่ 2.104 ผลิตภัณฑ์

ที่มา : <https://www.facebook.com/> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

2.4.1 รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ อธิบายถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอก ส่วนคุณประโยชน์ คือการรับรู้ทางอารมณ์เป็นความรู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบายใจ เกิดความร่าเริง เกิดความเชื่อมั่น เกิดความปลอดภัย เป็นต้น

2.4.2 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณ์งานออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้น มีทั้งที่ออกแบบสร้างชิ้นใหม่ แตกต่างจากของเดิม หรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม โดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แหล่ง คือ

1. รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ต่างๆ และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต เช่น กรวด หิน ดิน

ทราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม แสงแดด ฝนตก ฟ่ำร้อง ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบและความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่า ความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปทรงแหลี่ยมของรังผึ้ง ความสุนทรีย์ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองคุณประโยชน์ทางการใช้สอยแก่มนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form) รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น มีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป รูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ ผลิตได้จำนวนน้อย รูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกัน มีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือ กับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือนกัน โดยผลิออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกัน ใช้วัสดุอย่างเดียวกัน มีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วน

2.4.3 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Style)มีอยู่มากมาย มีการเกิดขึ้นและพัฒนาต่อเนื่องสม่ำเสมอ บ้างก็อยู่ในกระแสนิยม บ้างก็คลายความนิยม บ้างก็หววนคืนสู่ความนิยมซ้ำตามความสนใจของสังคมในเวลานั้น บนความหลากหลายในวิถีทางการออกแบบทำให้ผลงานที่เกิดจากแนวทางปฏิบัติที่ต่างกันนั้นถูกสร้างสรรค์และคลี่คลายสืบทอดต่อกันมาตามลำดับ แต่ไม่ว่าจะเลือกใช้รูปแบบใดก็ล้วนแต่สร้างเงื่อนไขในการผลิตงานออกแบบที่น่าสนใจได้ทั้งสิ้น เช่น

1. รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย (Function follows form) เป็นวิถีทางการออกแบบที่นิยมความงามของรูปทรงเป็นหลัก โดยยึดแนวคิดที่ว่าความงามต้องมาก่อนประโยชน์ใช้สอยเสมอ และมักถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความงามเป็นหลัก จุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อยกระดับคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้า

ดังนั้น การจะเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้ดีตามแนวคิดนี้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการซึมซับความงามจากผลงานศิลปะแขนงต่างๆ ที่มีคุณภาพไว้มากๆ จะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ความงามที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกฎเกณฑ์ใดๆ ขอให้ยึดหยุ่นตามความรู้สึก

2. ประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ(Form follows function) เป็นวิถีทางการออกแบบของ หลุยส์ สุลลิแวน (Louis Sullivan) ที่นิยมประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก (Functionalism) ภายใต้อปรัชญาที่ว่าประโยชน์ใช้สอยต้องมาก่อนความงามเสมอ และถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจำนวนมาก โดยให้

ความสำคัญกับการออกแบบที่สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร การประหยัดวัสดุ ความสะดวกในการใช้งาน การคงคลัง และการขนส่ง เป็นต้น แนวคิดดังกล่าวตรงกันข้ามกับปรัชญาที่มองความงามของรูปร่างมาก่อนสิ่งใด แนวทางการออกแบบของสถาบันบาวเฮาส์(Bauhaus)ประเทศเยอรมนี มีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว คือให้ความสำคัญด้านประโยชน์ใช้สอย วัสดุกรรมวิธีการผลิตโดยเครื่องจักรทางอุตสาหกรรม และการใช้รูปทรงเรขาคณิตอันเรียบง่าย ปรากฏการตกแต่งประดับประดาเกินความจำเป็น ยังคงเป็นแบบอย่างของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่น่าสนใจ แนวทางการออกแบบดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะสำคัญ คือ รูปทรง สี สัน และประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับสภาพความเป็นไปของสังคม ราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

3. การตลาดมาก่อนออกแบบ (Design follow marketing) วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์จะมีรูปแบบเหมือนปิรามิด ถือกำเนิดโดยยี่ตฐานของปิรามิดแล้วพยายามยกระดับตัวเองนั้น ไม่ว่าจะในด้านคุณภาพและเอกลักษณ์เฉพาะตัว การยกระดับตัวเองนั้นมักจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อผลิตภัณฑ์ใดๆ ไต่ระดับขึ้นสู่ยอดปิรามิด จำเป็นที่ธุรกิจนั้นจะต้องละทิ้งฐานซึ่งเป็นตลาดล่างไป แต่จะได้ลูกค้าชั้นดีที่มีความมั่นคงและจ่ายเงินดี ฐานชั้นล่างที่ถูกทิ้งไปก็จะมีผู้อื่นเข้ามายึดครองแทน กรณีตัวอย่างเช่น นาฬิกาสวิสซึ่งใช้เวลาหลายสิบปีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จนได้ภาพพจน์ว่าเป็นนาฬิกาที่ดีที่สุดในโลก แต่ต้องสูญเสียฐานการตลาดระดับล่างให้กับนาฬิกาญี่ปุ่นที่เจาะเข้ามายึดตลาดล่างด้วยลูกเล่นใช้สอยพิเศษ เช่น เป็นเครื่องคิดเลข เป็นปฏิทิน ฯลฯ ในที่สุดเมื่อภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำผู้ผลิตนาฬิกาสวิสทั้งหลายจึงเริ่มตระหนักว่าการถุกนาฬิกาญี่ปุ่นยึดตลาดล่างไปนั้นก่อให้เกิดการสูญเสียรายได้มหาศาล และสูญเสียภาพพจน์ของผู้ผลิตนาฬิกาชั้นนำของโลกไปที่ละน้อยอีกด้วย

การเข้ายึดตลาดในแนวกว้างโดยขยายฐานลูกค้าให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องกระทำเพื่อรักษาความมั่นคงของธุรกิจไว้ ในกรณีของนิโคลาส ฮายเก ผู้พลิกโฉมหน้าใหม่ให้กับนาฬิกาสวิสได้สำเร็จได้ตั้งหลักการของนาฬิกา สวอทช์(Swatch)ไว้ 3 ข้อที่น่าสนใจคือ

1. กลุ่มเป้าหมายทั่วไป (Target Public) การออกแบบของสวอทช์จะใช้ได้สำหรับทุกๆ คน ตั้งแต่คุณยายไปจนถึงเจ้าชาย ต้องมีรูปแบบที่สนองตอบได้หลากหลายและเพียงพอต่อคนทุกระดับชั้น อายุ และอาชีพต่างๆกัน

2. กลุ่มเป้าหมายระดับสูง (High quality) การรักษาคุณภาพการออกแบบและการผลิตที่ดีไว้เพราะเป็นข้อแตกต่างที่สำคัญของสวอทช์ กับนาฬิกาญี่ปุ่นอื่นๆ เช่น กันน้ำได้ร้อยเปอร์เซ็นต์

3. กลุ่มเป้าหมายระดับล่าง (Low cost) การออกแบบและการผลิตเน้นไปที่ระบบที่ดีที่สุดแต่มีต้นทุนต่ำที่สุด ไม่ใช่ผลิตสินค้าราคาถูกแต่เป็นราคาที่สมเหตุสมผล

4. อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบ (Form follows emotion) เมื่อเทคโนโลยีมาถึงจุดที่สามารถตอบสนองในด้านการตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยและรูปแบบได้มากขึ้น คอมพิวเตอร์ซีพีเอ็ม

ขนาดเล็กและยืดหยุ่นได้เปิดขอบเขตที่กว้างขึ้นของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่บรรจุมัน หรือวัสดุสังเคราะห์ที่ตอบสนองการใช้สอยประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฉาะเจาะจงมากขึ้น จนทำให้ปรัชญาการออกแบบปรับเปลี่ยนมาเป็น อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบด้วยความเชื่อที่ว่าผู้บริโภคในปัจจุบันมิได้เพียงต้องการสินค้า ภาพลักษณ์ หรือสิ่งแวดล้อม แต่ต้องการคุณค่าของควมรื่นรมย์ ประสบการณ์และลักษณะเฉพาะบางอย่าง

อารมณ์หรือความรู้สึกคือสิ่งสำคัญในชีวิตของคนเราทั่วไป เพราะเป็นตัวสะท้อนสิ่งที่เรารู้สึก สิ่งที่เรากระทำและสิ่งที่เราคิด ผ่านตา หู จมูก ลิ้น หรือผิวสัมผัส มนุษย์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดอารมณ์หรือความรู้สึกได้รูปแบบบน สวอท์ซ์ กับนานาฬิกา แนวคิดดังกล่าวตรงกันข้ามกับปรัชญา สิ่งที่น่าสนใจมากที่สุดอย่างหนึ่งคือ ความรู้สึกนั้นไม่ว่าจะในแง่บวกหรือแง่ลบก็ตาม สามารถเปลี่ยนกระบวนการความคิดของเราได้ จนส่งผลถึงการตัดสินใจ การเลือก และการกระทำในที่สุด งานออกแบบที่ดีในปัจจุบันจึงต้องเป็นทั้งสิ่งที่น่าปรารถนา และก่อให้เกิดความสบายใจ ความรู้สึกในเชิงบวกนั้นจะทำให้เราสามารถที่จะอดทนอดกลั้นต่อความลำบาก หรืออุปสรรคเล็กๆ น้อยๆ ของการใช้สอยไปได้ เพราะเมื่อคนเราเกิดความพอใจและมีความสบายใจต่อวัตถุหนึ่ง คนเราก็จะสามารถจินตนาการแก้ไขหาทางออกของการใช้สอยที่ลำบากนั้นได้อย่างยืดหยุ่น ผ่อนคลาย เต็มใจ และเต็มเปี่ยมไปด้วยความคิดเห็น

สร้างสรรค์ จนเป็นที่มาของประโยคที่ว่า “สิ่งของที่มีหน้าตาน่าพึงพอใจมักสามารถใช้สอยไปเพียงเพื่อให้ได้มาซึ่งเปลือกนอกที่สวยงาม เพราะความงามที่สมบูรณ์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งยังคงต้องเติมเต็มในส่วนของความมีประโยชน์ ความสามารถในการใช้งาน และความสามารถในการสื่อสารให้คนเราเข้าใจได้ดีด้วย”

ผลิตภัณฑ์ที่มีอารมณ์และความรู้สึกแฝงเร้นอยู่ในตัว (Emotional Product) สามารถดึงดูดจิตใจของผู้สัมผัสงาน และก่อให้เกิดเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดต่อเรื่องที่หลากหลายได้ ลักษณะสำคัญของ การออกแบบที่เน้นอารมณ์ความรู้สึก จะคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

1. การออกแบบที่คำนึงถึงรูปลักษณ์ที่สวยงาม (Visceral design) ก่อให้เกิดความถูกตาถูกใจ เมื่อผู้บริโภคได้พบเห็นเป็นครั้งแรก รูปลักษณ์ก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองแบบฉับพลันที่ส่งผ่านการรับรู้ด้วยตาไปยังสมองส่วนที่เกิดความรู้สึกตัดสินว่าดีหรือเลว ปลอดภัยหรืออันตราย สวยหรือน่าเกลียด ชอบหรือไม่ชอบ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆ โดยในบางครั้งการใช้สอยอาจไม่สะดวกนัก แต่คนบางกลุ่มก็พร้อมที่จะประนีประนอมเพื่อที่จะอยู่ร่วมหรือใช้สอยสิ่งของเหล่านั้นได้อย่างพึงพอใจ

2. การออกแบบที่คำนึงถึงพฤติกรรมการใช้สอย (Behavioral design) การมีประโยชน์ใช้สอยได้จริง และก่อให้เกิดความพึงพอใจเมื่อได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านประสาทสัมผัสทั้งการมองเห็นและการสัมผัส ซึ่งพฤติกรรมการใช้สอยนั้นเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้สอย การคิดวิเคราะห์

แบบสมเหตุสมผลจะเข้ามาอิทธิพลต่อความรู้สึกมากขึ้นนอกเหนือไปจากการรับรู้รูปลักษณ์เมื่อแรกเห็น โดยความรู้สึกที่ตื้นนั้นสามารถเกิดได้จากความรู้สึกว่าสามารถควบคุมได้ เข้าใจได้ ใช้งานง่าย สะดวก และเหมาะสม เพราะการใช้งานที่เหมาะสมจะนำไปสู่ความถนัดและความชำนาญได้เร็ว ทำให้ผู้ใช้รู้สึกผ่อนคลายและพึงพอใจในการใช้สอยผลิตภัณฑ์นั้นๆ ดังนั้นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้สอยจึงเป็นตัวส่งเสริมหรือยับยั้งความรู้สึกประทับใจที่เกิดขึ้นเมื่อแรกเห็นได้

3. การออกแบบที่คำนึงถึงปฏิกริยาตอบสนองจากผู้ใช้งาน (Reflection design) คือเมื่อผู้ใช้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นแล้วจะเกิดปฏิกริยาตอบสนอง เกิดความรู้สึกผูกพันหรือพึงพอใจในประสบการณ์หรือภาพลักษณ์จากผลิตภัณฑ์นั้น และยังสามารถสื่อให้ผู้ใช้ทราบได้ถึงเอกลักษณ์หรือรสนิยมของผู้เป็นเจ้าของ ซึ่งภาพลักษณ์นั้นเป็นความรู้สึกที่ไม่ได้เกิดจากการมองเห็นหรือใช้สอยสิ่งของโดยตรง แต่เกิดจากความคิดย้อนกลับว่าสิ่งของที่เลือกใช้สอยเหล่านั้น ส่งภาพสะท้อนหรือแสดงภาพลักษณ์ของผู้ที่ใช้อยู่ต่อคนภายนอกอย่างไร ความสำคัญของภาพลักษณ์นี้ไม่ได้มีผลเพียงข้าวของที่มีไว้เพื่อใช้หรือใส่แสดงให้คนภายนอกเห็นเท่านั้น ยังรวมไปถึงข้าวของบางอย่างที่ใช้แล้วคนอื่นอาจมองไม่เห็น แต่กลับสร้างความมั่นใจและเติมอารมณ์ความรู้สึกที่ขาดหายไปของผู้ใช้ให้เต็มได้ และเปล่งประกายออกมาสู่สายตาคนภายนอกในที่สุด

5. รูปแบบนิยมความน้อย (Minimal style) เป็นการออกแบบที่ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดมินิมอลลิสม์ (Minimalist) คือยิ่งเรียบง่ายก็ยิ่งดูดี แต่ให้ความสะดวกสบาย เพราะทุกวันนี้มนุษย์ทำงานหนักมากขึ้น จึงต้องการผ่อนคลายมากขึ้นเช่นกัน ยิ่งสิ่งรอบตัวมีความซับซ้อนมากขึ้น มนุษย์ก็ยิ่งแสวงหาความเรียบง่ายมากขึ้น เพื่อชดเชยชีวิตชีวา สร้างความสดชื่น และความสนุกสนาน ความสุขอย่างเรียบง่ายจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคยุคใหม่ใฝ่หา

งานออกแบบในแนวทางนี้สืบเนื่องมาจากความพยายามในการสานต่อแนวทางการออกแบบของสถาปนิกกลุ่มโมเดิร์น คือ มีส์วานเดอโรห์ (Mies van der Rohe) เจ้าของคำพูด”มีน้อยแต่มีมาก” (Less is more) หรือที่นิยมเรียกกันว่า มินิมอล สไตล์ (Minimal style) เป็นงานที่มีความโดดเด่น เรียบง่ายแต่ชัดเจน ประกอบด้วยมาตราส่วนที่ถูกต้อง เห็นแล้วทำให้รู้สึกถึงการทดลองใช้วัสดุต่างๆ กับการผสมผสานกันระหว่างรูปทรงและพื้นที่ว่าง นับเป็นวัฒนธรรมของคนรุ่นใหม่ที่ผสมผสานดัดแปลงวัฒนธรรมใหม่กับเก่าเข้าด้วยกัน ไม่ใช่ลักษณะที่รับมาตรง ๆ ลักษณะสำคัญของรูปแบบ มินิมอล สไตล์ได้แก่ ลักษณะรูปทรงเด่นชัด เรียบง่ายตามมาตราส่วน มีลักษณะของความง่ายเป็นระบบ ไม่มีลักษณะของสัญลักษณ์ปรากฏ มีแต่ลักษณะของเทคนิคใหม่ๆ ที่เกิดจากการทดลองทางศิลปะ

6. รูปแบบอนาคตกาล (Futuristic Style) เป็นการออกแบบที่ไม่เพียงแต่การสร้างสรรค์ผลงานที่มีรูปแบบเรียบเก๋สวยงามอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องเพิ่มความสำคัญทางด้านรูปแบบการทำงานร่วมกันกับเทคโนโลยี เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการออกแบบและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้

ในการผลิตผลงานนั้นๆ เพื่อสนองความต้องการทางใจและปัญญาของมนุษย์ที่ไม่มีวันสิ้นสุด เป็นการออกแบบเพื่ออนาคตข้างหน้าโดยพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับอนาคตความแตกต่างระหว่างสไตล์กับแฟชั่น

บ่อยครั้งที่ผู้เข้าใจว่าสไตล์และแฟชั่นเป็นสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และใช้แทนที่กันได้ แต่ที่จริงแล้วสไตล์และแฟชั่นแตกต่างกัน สไตล์ (Style) เป็นชนิดหรือแบบที่มีลักษณะเฉพาะพิเศษ ของการสร้างสรรค์หรือการนำเสนอ อาจเป็นด้านศิลปะการออกแบบ ฯลฯ เช่น นักร้องย่อมมีสไตล์ในการร้องเพลงที่เป็นแบบฉบับเฉพาะพิเศษของเขา หรือรถยนต์ย่อมมีหลายแบบหลายสไตล์ เช่น แบบซีดานส์ แบบสเตชั่นวากอน เป็นต้น

แฟชั่น (Fashion) คือแบบหรือสไตล์ใด ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ยอมรับชมชอบ แต่สไตล์ทุกสไตล์ไม่จำเป็นจะต้องกลายเป็นแฟชั่นเสมอไป สิ่งใดที่กลายเป็นแฟชั่นที่ได้รับความนิยมหรือ “สมัยนิยม” (Fashionable) จะต้องเป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง

แฟชั่นเป็นสิ่งที่มีการฐานอยู่ในองค์ประกอบของสังคมวิทยาและจิตวิทยา โดยกฎพื้นฐานแล้วมนุษย์ย่อมจะลอกเลียนแบบ (Conformists) หรือมีแนวโน้มที่จะกระทำตามกัน แต่ขณะเดียวกันก็ชอบทำแตกต่างจากผู้อื่นบ้างเล็กน้อย ซึ่งมีข้อต่อต้านหรือขัดขวาง เพียงแต่อยากมีลักษณะเป็นตัวของตัวเอง ในขณะเดียวกันก็ยังนิยมแฟชั่นนั้นอยู่ เพื่อมิให้ถูกกล่าวหาว่าไร้รสนิยม ดังนั้นแฟชั่นจึงให้โอกาสกับบุคคลในการพินิจวิเคราะห์หรือไตร่ตรองในการแสดงออกถึงรสนิยม ความรู้สึกของตนเองได้ด้วย

อย่างไรก็ตามสไตล์พื้นฐานจะไม่เปลี่ยนแปลง แต่แฟชั่นจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (Basic styles never change ,but fashion is always changing) เนื้อหาสาระของสไตล์หรือแฟชั่นครอบคลุมไว้เพียงหลักการเท่านั้น นักออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดี ควรมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง โดยประสานเข้ากับหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้แนวคิดของประโยชน์ใช้สอย วัสดุหรือรูปแบบของงานออกแบบในทิศทางที่ตอบรับกับพฤติกรรมให้สัมพันธ์กับวิถีการดำรงชีวิต สภาพเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การออกแบบที่ลึกและครอบคลุมประเด็นต่างๆ ของปัญหาได้มากกว่า ย่อมเกิดประโยชน์ต่อการใช้สอยและสร้างความยั่งยืนให้กับผลิตภัณฑ์ได้ยาวนานกว่า

2.4.4 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี มีดังนี้

1. ความแปลกใหม่ (Innovative) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ซ้ำซาก มีการนำเสนอความแปลกใหม่ในด้านต่างๆ เช่น ประโยชน์ใช้สอยที่ต่างจากเดิม รูปแบบใหม่ วัสดุใหม่ หรืออื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของผู้บริโภคในตลาดนั้น

2. มีที่มา (Story) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติมีที่มาหรือ เล่าเรื่องได้ไม่ว่าจะเป็นต้นกำเนิดความคิดรวบยอดของการออกแบบให้ผู้บริโภคทราบถึงเรื่องราวเหล่านั้นได้ เช่น นาฬิกาของประเทศ

สวิตเซอร์แลนด์ กล่าวถึงต้นกำเนิดมาจากงานช่างฝีมือในหมู่บ้านที่เก่าแก่หมู่บ้านหนึ่งที่มีการสืบทอดกันต่อๆมาจนถึงปัจจุบัน

3. ระยะเวลาเหมาะสม (Timing) การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นเหมาะสมตามฤดูกาล หรือตามความจำเป็น หรือเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อกันฝนหรือร่ม ก็ควรจะออกสู่ตลาดช่วงฤดูฝน ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าชุดนักเรียนก็ควรออกสู่ตลาดช่วงฤดูกาลก่อนเปิดภาคเรียน เป็นต้น

4. ราคาพอสมควร (Price) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาขายเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภคในตลาด โดยอาศัยการศึกษาวิจัยกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ข้อมูลก่อนทำการออกแบบและผลิต

5. มีข้อมูลข่าวสาร (Information) ข้อมูลข่าวสารของตัวผลิตภัณฑ์ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องในด้านประโยชน์ และวิธีการใช้งาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและผลิตภัณฑ์

6. เป็นที่ยอมรับ (Regional acceptance) ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความแข็งแรง คงทนต่อสภาพการใช้งาน หรือมีอายุการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และราคาที่จำหน่าย

2.4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ในที่นี้จะขอกกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่

1. หน้าที่ใช้สอย (Function) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่นั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่อง

2. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปทรง ขนาด สี สันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก การกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์

การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูกต้องความผิด แต่คนเราส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ

3. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้นั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิสำเนา และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบ่งชี้ในการออกแบบ

4. ความปลอดภัย (Safety) ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แนบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย

5. ความแข็งแรง (Construction) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน

6. ราคา (Cost) ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิด หรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสมผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

7. วัสดุ (Materials) การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่ลื่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สั่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดปริมาณขยะของโลก

8. กรรมวิธีการผลิต (Production) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับ

กรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมามากๆ

9. การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหลอต่ำ

10. การขนส่ง (Transportation) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่งความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือ ทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความจุกว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กกลง

2.6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดิณณา อุดม (2566) .**อัตลักษณ์ผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก จังหวัดสงขลา** (บทคัดย่อ) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบลวดลาย ผ้าบาติก 2) ศึกษากระบวนการสร้างลวดลายบนผืนผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติ 3) ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้เป็นสินค้าที่ทันสมัยโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน ด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่จำเป็นตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในชุมชนย่านเมืองเก่า อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ด้านสถาปัตยกรรมเมืองเก่า จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบ ลวดลายผ้าบาติก ผู้เชี่ยวชาญด้านเส้นใยและการออกแบบทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 5 คน เพื่อศึกษากระบวนการสร้างลวดลายบนผืนผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติ และนักท่องเที่ยวพื้นที่ย่าน เมืองเก่า อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 150 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้เป็นสินค้าที่ทันสมัยโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจ วิธีดำเนินการวิจัย ทำการศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบลวดลายผ้าบาติก โดยการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเชิงลึก จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบลวดลายและสร้างสรรค์เป็นลวดลาย บาติกด้วยการย้อมสีครามธรรมชาติ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจำนวน 1 คอลเลคชั่น ประเมินความพึงพอใจจากนักท่องเที่ยว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ

ค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา ด้านอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบ ลวดลายผ้าบาติก พบว่า เมืองเก่าสงขลาเป็นเมืองสำคัญที่มีมรดกวัฒนธรรมอันทรงคุณค่าทางด้าน ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และเป็นแหล่งผสมผสานทางวัฒนธรรมอันหลากหลายของกลุ่มคนสาม ศาสนาคือ ชาวไทยพุทธ ไทยจีน และไทยมุสลิม ที่สะท้อนออกมาในรูปแบบวิถีชีวิตชุมชนที่มี เอกลักษณ์และ รูปแบบของสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น มีรูปแบบงานศิลปกรรมจากลวดลายธรรมชาติ ผสมผสาน ลวดลายสถาปัตยกรรม ผู้วิจัยนำความหมายที่มีร่วมกันของรูปแบบลวดลาย รวมถึงทฤษฎี การ ออกแบบและความคล้ายคลึงกัน โดยมีองค์ประกอบของสี โครงร่างเงา รายละเอียดตกแต่ง และ วัสดุ ทำให้เกิดเป็นลวดลายใหม่ที่สวยงามและแฝงด้วยเรื่องราวของอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลา ด้านผล การศึกษากระบวนการสร้างลวดลายบนผืนผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติ พบว่า ลวดลายที่ได้รับการ คัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน คือ ลวดลายที่ 1 จากแนวคิดการออกแบบของโรงสีแดง หับ โห้ หิน มัสยิดบ้านบน และประตูเมืองสงขลา มีเอกลักษณ์เฉพาะในด้านโครงสร้างตัวอาคารผสมผสาน ระหว่าง อาคารในย่านเมืองเก่าประกอบเป็นโครงสร้างและนำลักษณะของเส้นโค้งที่ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว จากลวดลายช่องลมมาประกอบเป็นลวดลายที่สะท้อนความงามและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ จากนั้นนำไป สร้างสรรค์ลวดลายบาติกและย้อมสีครามธรรมชาติ ทำการทดสอบความคงทนของสีต่อ แสง พบว่า มีความคงทน >4 ทดสอบความคงทนของสีต่อการซัก พบว่า มีความคงทนระดับ 4 ทดสอบความ คงทนของสีต่อการขัดถู พบว่า มีความคงทนสภาวะแห้ง ระดับ 2 - 3 ความคงทน สภาวะเปียก ระดับ 1 - 2 และความต้านทานต่อการขัดถู พบว่า มีความต้านทาน >10,000 ครั้ง และ ประเมิน ความพึงพอใจจากนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจังหวัดสงขลาประเภทเสื้อผ้า มีค่า คะแนน สูงสุด (X=4.34) รองลงมาผ้าโพกศีรษะและรองเท้าเท่ากัน (X=4.30) กระเป๋า (X=4.28) และ หมวก (X=4.27) ตามลำดับ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยได้รับความพึงพอใจในระดับมาก (X= 4.30)

ทิวาพร ชันผณี (2566) .**การสร้างและออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอกจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคณิตศาสตร์ (บทคัดย่อ)** การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและการ ออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยโปรแกรม The Geometer's Sketchpad : GSP 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบลวดลาย ผ้าขิดยกดอก ด้วยโปรแกรม GSP และ 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอกด้วยโปรแกรม GSP กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มทอผ้าโองหูกยกขิด หมู่ 5 บ้านวังร่อง ตำบลห้วยไร่ อำเภอหล่มสัก จังหวัด เพชรบูรณ์ จำนวน 17 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ ที่ ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MATH503 เรขาคณิตแบบยุคลิด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 11 คน และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านลวดลายผ้าและการใช้โปรแกรม GSP 2) แบบสอบถามความ พึงพอใจของสมาชิกกลุ่มทอผ้าโองหูกยกขิดที่มีต่อวิธีการทอผ้าขิดที่ทอด้วยลักษณะการขมที่แตกต่าง

กัน 4 รูปแบบ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าชิตยกดอกด้วยโปรแกรม GSP

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในการออกแบบและมีความเหมาะสมในนำไปทอเป็นลวดลายผ้าอยู่ในระดับมาก ทั้ง 2 ลาย แต่เมื่อพิจารณาแล้ว ลายที่ 2 มีองค์ประกอบของลายผ้าตรงตามทฤษฎีการออกแบบ และสอดคล้องกับเอกลักษณ์ความเป็นไทยมากกว่าลายที่ 1 2) สมาชิกกลุ่มทอผ้า “โฮงหูกยกดอก” มีความพึงพอใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับลวดลายที่เกิดจากการทอผ้าชิตยกดอกที่แตกต่างกัน 4 ลักษณะ อยู่ในระดับมากทั้ง 4 ลักษณะ คือ การทอแบบ ช่ม 2 ช่ม 3 ช่ม 1 และ ช่ม 4 ตามลำดับ และ 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าชิตยกดอกด้วยโปรแกรม GSP ในด้านความรู้ความสามารถอยู่ในระดับมาก และรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูง 2 รายการแรก คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือโปรแกรม GSP ออกแบบลวดลายผ้าชิตยกดอก และ มีความมั่นใจในการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ส่วนด้านคุณภาพของการอบรม อยู่ในระดับมาก โดยมีรายการที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ วิทยากรมีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ และในระดับมากรองลงมาเป็น ความพร้อมของวัสดุทัศนูปกรณ์ และสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้หลังจากได้รับการอบรม ตามลำดับ

ทัศนีย์ บัวระภา (2565) .การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากผ้าไหมมัดหมี่ จังหวัดมหาสารคาม (บทคัดย่อ) การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่บ้านหินลาด ตำบล ท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 2) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่ และ 3) ประเมิน ความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่ของกลุ่มผลิตผ้าไหมมัดหมี่บ้านหินลาด จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ กลุ่มทอผ้าไหมมัดหมี่บ้านหินลาด จำนวน 10 คน ผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์ แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่ จำนวน 100 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการ วิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากผ้าไหมมัดหมี่ จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย 1) อัตลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่บ้านหินลาด ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ผ้าไหมมัดหมี่คั่น ลายบักพริกและลายบักเขือที่สะท้อนให้เห็นภูมิวัฒนธรรมของหมู่บ้าน 2) รูปแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์จากผ้าไหมมัดหมี่ มี 5 รูปแบบ ได้แก่ กระเป๋าสะพาย (เป้) กระเป๋าถือสุภาพสตรีทรง Birkin กระเป๋าจ่ายตลาด (ทรง tote) กระเป๋าใส่เครื่องสำอาง และกระเป๋าถือสุภาพสตรีทรง Coach และ 3) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจกระเป๋าทุกรูปแบบในระดับ มาก (X =3.91) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อรูปแบบความทันสมัย ระดับมาก (X =4.04) รองลงมาได้แก่ ความเหมาะสมด้านการผสมผสานวัสดุท้องถิ่นและวัสดุอื่น (X =4.01) สะดวกและ เหมาะสมกับการใช้งาน (X =3.99) ง่ายต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ (X =3.92) ความทนทานต่อการใช้งานและ มีความประณีต

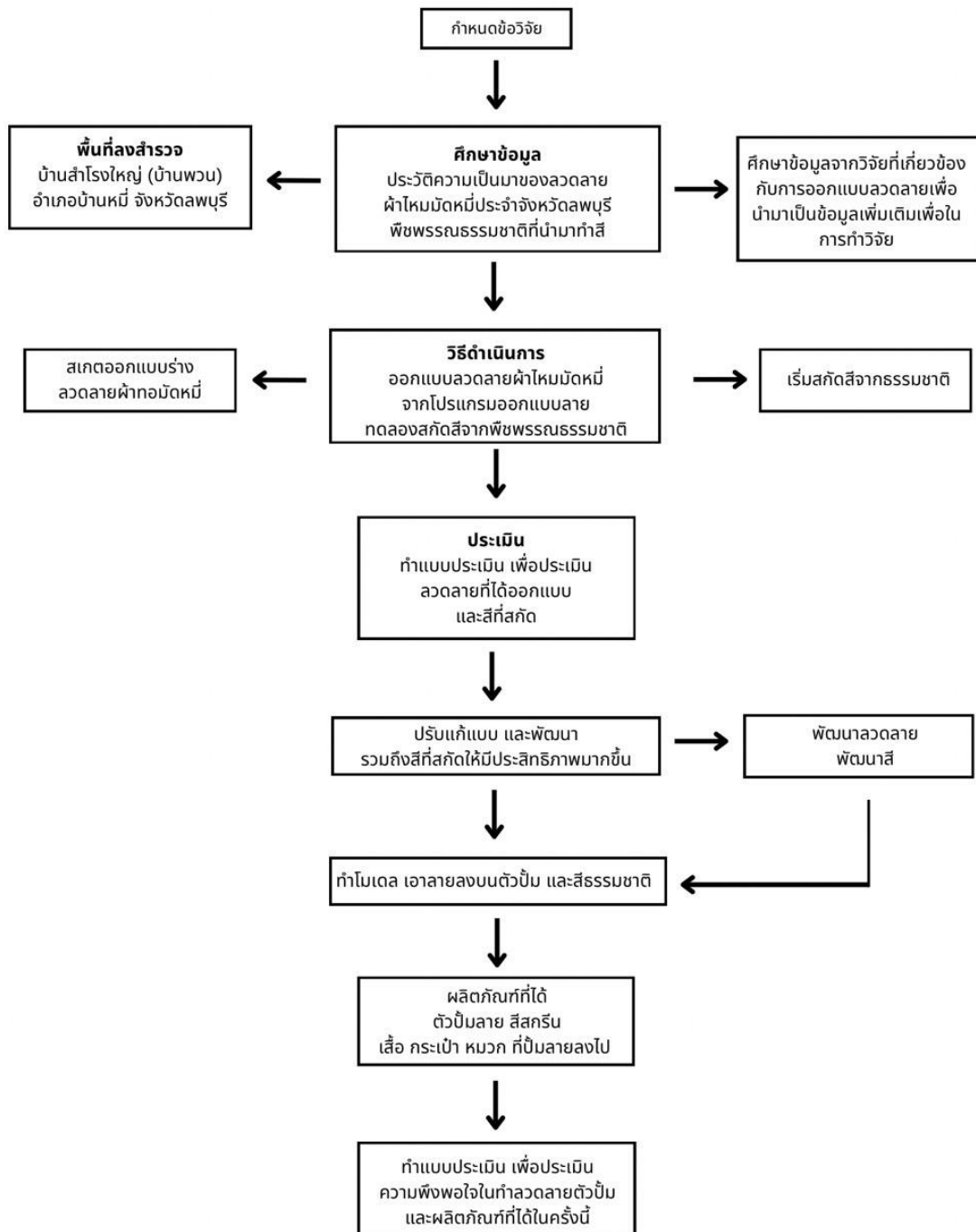
สวยงาม (X =3.91) ความเป็นเอกลักษณ์สื่อถึงชุมชน (X =3.85) ลวดลายและสีเส้นสวยงาม (X =3.84) และโครงสร้างและรูปทรงมีความสวยงาม (X =3.77) ตามลำดับ

Thanachai Khamket And Olarik Surinta (2563) .**Comparative Study between Texture Feature and Local Feature Descriptors for Silk Fabric Pattern Image Recognition** (Abstract) Thai silk fabrics have unique patterns in different regions of Thailand. The designers may have been inspired and took ideas from the natural environment to create new silk patterns. Hence, many new silk patterns are modified from the original silk pattern. It is challenging for people to recognize a pattern without any prior knowledge and expertise. This paper aims to present a comparative study between texture feature and local feature descriptor for silk pattern image recognition. First, two feature extraction techniques: texture feature and local feature descriptors are proposed to create robustness features from sub-regions that are divided by the grid-based method. Second, the robust features are then classified using the well-known and effective classifier algorithms: K-nearest neighbor (KNN) and support vector machine (SVM) with the radial basis function. We experimented with silk pattern image recognition on two silk fabric pattern image datasets: the Silk-Pattern and Silk-Diff-Pattern. The evaluation results show that the texture feature called the local binary pattern (LBP) when combined with the KNN and SVM algorithms outperforms other feature extraction methods, even deep learning architectures.

Jing jia, Pinghua Xu, Rongrong Cui, Jingwen Cao, And Xiaowan Sun (2566) .**Coloration Parsing and Transfer Design of Han Folk Costumes** (Abstract) Traditional Costume Color has significant value of transmission and regeneration in contemporary design. In this article, we propose an automatic color parsing and transfer design system that assists designers to realize the creative design of the pattern color matching based on different traditional costume images and recommend sequence color schemes. The design system includes three modules: color extraction, automatic coloration, and color matching evaluation module. The adaptive bipartite k-means clustering algorithm is utilized to extract colors of each sample costume, while the genetic algorithm is applied to generate the optimal

color matching scheme, and designers can participate in the design to obtain a satisfied scheme. The evaluation model combines the aesthetic measurement formula and the aesthetic measure of color harmony to evaluate the coloration quality. In the experiment, Jiangnan Han folk costumes are chosen as typical source samples to illustrate the effectiveness of the proposed method. Results show that different number of extracted colors and patterns can efficiently realize automatic coloration and can provide auxiliary decision-making for pattern color design in the fashion industry.

2.6 กรอบความคิดงานวิจัย



ภาพที่ 2.105 กรอบแนวคิด

ที่มา : นายวุฒิจิภัทร ผาสุก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัย การออกแบบลดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเอกลักษณ์ลดลายผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) มาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อถ่ายทอดผ่านทางลดลาย สีจากธรรมชาติ เพื่อให้ผู้คนรู้จักมากขึ้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจึงได้จัดลำดับของการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ประชากร ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาจำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 2 คน แบบเจาะจง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคจำนวน 100 คน แบ่งเป็น กลุ่มชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) 20 คน และนักท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีอีก 80 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยบังเอิญ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ ใช้เป็นแบบสอบถามจำนวน 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- สถานะของผู้ตอบ
- ชุดที่ 1 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาออกแบบผลิตภัณฑ์

-ชุดที่ 2 สำหรับสอบถามลวดลายผ้าทอหมี่ที่ออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

-ชุดที่ 3 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์

-ชุดที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอ

มัดหมี่สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการใช้เครื่องมือในการวิจัยได้ทำการเลือก ใช้เครื่องมือในการวิจัยประเภทแบบสอบถาม
วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย เป็นขั้นตอนที่เตรียมการและวางแผนดำเนินการทั้งหมดดังนี้

3.3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ในการกำหนดวัตถุประสงค์ในแบบสอบถาม
ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.3.1.1 สถานะภาพของผู้ตอบ

3.3.1.2 การออกลวดลายตราปั๊ม ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ผ้าทอมัดหมี่ของบ้าน
สำโรงใหญ่ (บ้านพวน)

3.3.1.3 การทำสีจากวัตถุดิบธรรมชาติ

3.3.1.4 การออกแบบลวดลายด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3.1.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

3.3.1.6 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้า
ทอมัดหมี่สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

3.3.2 เลือกกลุ่มประชากร ในการคัดเลือกผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น

4 กลุ่มใหญ่ คือ

3.3.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาจำนวน 2 คน

3.3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 2 คน

3.3.2.3 กลุ่มชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) 20 คน

3.3.2.4 นักเที่ยวในจังหวัดลพบุรีจำนวน 80 คน

3.3.3 เลือกแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

3.3.3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับผู้บริโภคฉบับที่ 1 แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมัดหมี่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 3 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับการนำวัตถุดิบธรรมชาติมาทำสี

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

3.3.3.2 แบบสอบถามสำหรับสอบถามลวดลายผ้าทอมัดหมี่ที่ออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ลวดลายที่ออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 เลือกลวดลายจากแบบที่พัฒนาอย่างละ 1 ลวดลายเพื่อนำไปพัฒนาต่อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

3.3.3.3 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมัดหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.3.3.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวด แบ่งออกเป็นทั้งหมด 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นของผู้บริโภค ในด้านการออกแบบลวดลาย สีธรรมชาติที่ใช้กับผลิตภัณฑ์

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับและได้กำหนดมาตรฐานการวัดไว้ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีคะแนนในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีคะแนนในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีคะแนนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีคะแนนในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีคะแนนในระดับน้อยที่สุด

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็นภาคเอกสาร การสัมภาษณ์ การศึกษาของจริงจากภาคสนาม โดยแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

3.4.1 การศึกษาข้อมูลภาคปฐมภูมิ

3.4.1.1 การสังเกต ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม การศึกษาลวดลายของผ้าไหมมัดหมี่ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) และวัดฤติบจากธรรมชาติที่สามารถนำมาทำเป็นสี

3.4.1.2 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์บุคคลต่างๆ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ ซึ่งได้แก่ เจ้าของชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) คนทอผ้าไหมมัดหมี่ ผู้ทรงคุณวุฒิ และคนในชุมชน

3.4.1.3 การถ่ายภาพ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการสอบถาม และถ่ายรูป ผู้คนในชุมชนเพื่อนำมาทำการออกแบบลวดลาย สีจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์

3.4.2 การศึกษาข้อมูลภาคทุติยภูมิ

เกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นความรู้พื้นฐานใน การออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี คือ การสรุปข้อมูลทั้งหมด และวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบและทำการวิเคราะห์ ประยุกต์ และออกแบบลวดลายตราปั้มที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ผ้าทอมัดหมี่ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) สีจากวัดฤติบธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์

3.5 แหล่งที่มาของข้อมูล

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากสถานที่จริง สรุปเป็นแหล่งข้อมูลได้ดังนี้

3.5.1 แหล่งข้อมูลจากบุคคล

- ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
- คนทอผ้าไหมมัดหมี่
- ชาวบ้านในชุมชน
- นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในจังหวัดลพบุรี

3.5.2 แหล่งข้อมูลจากภาคเอกสารอ้างอิง

- วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบลวดลายตราปั้มที่ได้แรงบันดาลใจจากเอกลักษณ์ผ้าทอมัดหมี่ของบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) และสี่จากธรรมชาติ
- ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมในการออกแบบลวดลาย

3.5.3 แหล่งข้อมูลด้านสถานที่

- บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
- ชุมชนที่ทอผ้าไหมมัดหมี่
- คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการคำนวณค่าทางสถิติใช้สูตร ดังนี้

1. ค่าร้อยละใช้สูตร (ดร.กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย , 2563)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ดร.กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย , 2563)

$$SD = \frac{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ หมายถึง ผลรวมของเลขคณิตในกลุ่มทั้งหมด

$\sum x^2$ หมายถึง ผลรวมของเลขคณิตแต่ละตัวกำลังสอง

การแปลความหมายของคะแนน มีการแบ่งคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ เพื่อแปลผลโดยแบ่งตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับความเห็นสอดคล้อง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับความเห็นสอดคล้อง มาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับความเห็นสอดคล้อง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับความเห็นสอดคล้อง น้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับความเห็นสอดคล้อง น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผลการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาจากงานวิจัย บทความ บทความวิชาการ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การจด และการบันทึก ดังต่อไปนี้

4.1 เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้านพวน) จังหวัดลพบุรีเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ลวดลายตราปั้ม

4.2 เพื่อออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ตัวปั้มลายผ้าทอมัดหมี่และสีจากจากธรรมชาติ

4.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ด้านผู้จำหน่าย ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

4.1 ผลการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าไหมมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้านพวน) จังหวัดลพบุรีเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายตราปั้ม และสีธรรมชาติ

4.1.1. บริบทของพื้นที่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)



ภาพที่ 4.1 แผนที่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)

ที่มา : <https://www.facebook.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 22 เมษายน 2567)

บ้านสำโรงใหญ่ หรือที่รู้จักกันในชื่อ “บ้านพวน” ตั้งอยู่ที่หมู่ 10 ตำบลหินปักอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ชุมชนนี้มีประวัติความเป็นมาที่น่าสนใจ โดยชาวไทยพวนหรือชาวลาวพวนได้อพยพมาจากเมืองพวน แขวงเชียงขวาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรีตอนปลายจนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ ปัจจุบัน ชาวบ้านสำโรงใหญ่ยังคงรักษาวัฒนธรรมและประเพณีของชาวพวนไว้เป็นอย่างดี หนึ่งในประเพณีที่สำคัญคือ “ประเพณีกำฟ้า” ซึ่งเป็นการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์และแสดงความเคารพต่อบรรพบุรุษ นอกจากนี้ ชุมชนยังมีการทอผ้ามัดหมี่ที่เป็นเอกลักษณ์ โดยมีการรวมตัวของกลุ่มสมาชิกในหมู่บ้านเพื่อทอผ้าและจำหน่าย



ภาพที่ 4.2 คุณบัวนิดา รักพรหม

ที่มา : นายวุฒิภัทร ผาสุก ออกสำรวจ 2567

ชาวพวนในบ้านสำโรงใหญ่ที่เก่าแก่ที่สุด คือบ้านของ “คุณบัวนิดา รักพรหม” มีอายุเก่าแก่กว่า 100 ปี ลักษณะบ้านคล้ายกับบ้านของภาคกลาง เป็นบ้านชั้นเดียวยกสูง มีใต้ถุนสูง หลังคาหน้าจั่วเป็นทรงมนิลา หรือทรงปั้นหยา มีช่องลมเป็นลายฉลุ ที่เรียกว่า โป่ง ใช้ตกแต่ง บ้านมีลวดลายไปทางศิลปะจีน เพราะยุคนั้นเป็นช่างจีนส่วนใหญ่ บานประตูทำเป็นบานเพี้ยม ที่พับเข้าหากัน พื้นไม้ใช้ไม้สักเป็นไม้กระดานแผ่นกว้างและหนา บ้านไทยพวนหลังนี้ ยังคง สภาพแข็งแรงสวยงามมาก มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ตามแบบไทยพวน ส่วนเสามีการเสริม เสาคอนกรีตเพื่อคงความแข็งแรงไว้

แรกเริ่มเดิมทีชาวพวน บ้านหมี่ อพยพมาตั้งรากฐานในประเทศไทยตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรี มีอาชีพทำนาเป็นหลัก ว่างจากการทำน้าแม่บ้านมักจะทอผ้ามัดหมี่ไว้เป็นเครื่องนุ่งห่ม



ภาพที่ 4.3 คนในชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

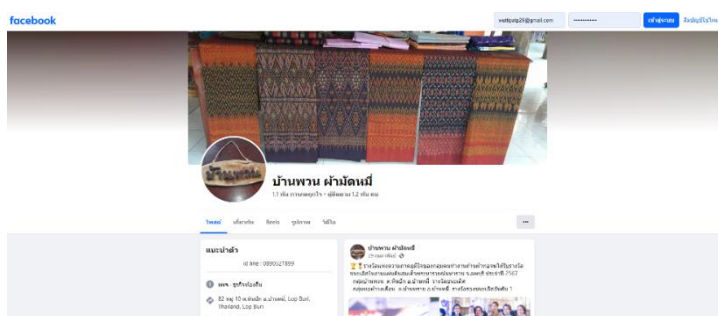
ด้านเศรษฐกิจบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) ในอดีตมีประชากรในการช่วยทำผ้าไหมมัดหมี่จำนวนเกือบ 50 คน โดยจะใช้คนในชุมชนช่วยกันทำ ต่อมาในปัจจุบันมีผู้คนที่ยังทำเหลืออยู่เพียงประมาณ 30 กว่าคน เพราะคนในชุมชนเริ่มมีอายุกันมากขึ้นเลยทำให้ไม่มาสามารถมาช่วยได้



ภาพที่ 4.4 นางสาวสกา ศรีบุญเรือง

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่(เข้าถึงข้อมูลวันที่3 สิงหาคม 2567)

และในปัจจุบันนี้ทางบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) ได้มีการเปลี่ยนจากเมื่อก่อนที่ให้ผู้คนในชุมชนมาทำการทอผ้าไหม หรือการทำเส้นไหมที่ศูนย์ แต่ตอนนี้ได้ทำการปรับเปลี่ยน ให้ทุกคนนำเครื่องทอกลับไปทำที่บ้าน เมื่อเสร็จก็ค่อยนำกลับมายังศูนย์



ภาพที่ 4.5 คนในชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)

ที่มา : <https://www.facebook.com> (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

สมัยก่อนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) เน้นจำหน่ายทางหน้าร้าน หรือศูนย์ชุมชน แต่ปัจจุบันได้มีการพัฒนาการจัดจำหน่ายทางออนไลน์ ทาง Face book , line



ภาพที่ 4.6 พิพิธภัณฑสถานผ้าและศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)
ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

ด้านการท่องเที่ยวและขนบธรรมเนียมบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) คือ พิพิธภัณฑสถานผ้า ศูนย์การเรียนรู้ทอผ้า ซึ่งมีการอนุรักษ์ไทยมดหมี่ลายโบราณอย่างจริงจังมากกว่า 17 ปี เมื่อชาวบ้านว่างจากการทำนา ก็จะมารวมกลุ่มกันทอผ้ามดหมี่ แต่ในปัจจุบันไม่ค่อยได้ทำการรับแขก หรือจัดกิจกรรมส่วนมากจะแบ่งให้ไปทำกันตามบ้านของตัวเอง



ภาพที่ 4.7 นางกวักบ้านสำโรง

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

นางกวัก” ความเชื่อจิตวิญญาณและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ของบ้านสำโรงใหญ่ ที่นี้ยังมีการเล่นที่เรียกว่า “นางกวัก” เป็นการเล่นพื้นบ้านที่บอกกล่าวเล่าสืบ เสี่ยงทาย ด้วยการจุดธูปไหว้พร้อมเครื่องเซ่นคือ แป้ง กระจก หวี หมากพลู บุหรี่ เพื่อเชิญวิญญาณของบรรพบุรุษเข้าสิงนางกวัก สังเกตได้เมื่อดวงนางกวักโยกสั่น และมีพลัง พร้อมเสี่ยงทายสอบถามเรื่องตนต้องการรู้ “นางกวัก” จะตอบด้วยการ โยกเอียง เขียนตอบเป็นตัวหนังสือบนผืนทรายที่จัดไว้ในกระดิ่ง “กวัก” คือที่ตั้ง กงปั้นด้าย มักทำจากหวาย และใช้ไม้คานมาทำเป็นแขนเพื่อใส่เสื่อ หลังจากที่ได้เชิญ วิญญาณสักพักก็มีการเสี่ยงทายกัน เช่น เสี่ยงทายว่า “ฝนจะตกหรือไม่” หากนางกวัก เอียงแขนเขียนเป็นตัวอักษรอ่านได้ว่า “บ” หมายความว่า “ฝนไม่ตก” ซึ่งทั้งหมดนี้ หากไม่ได้มาเห็นกับตา คงยากที่จะเชื่อ คล้ายกับการเล่นผีถ้วยแก้วที่คุ้นเคยกัน การเล่นนางกวักได้ถือปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่อง เป็นการสักการบูชาฟ้า ชาวนาจึงนับถือฟ้าฝนตามธรรมชาติ เพราะชาวไทยพวนมีอาชีพด้านการเกษตร การทำนา ซึ่งต้องพึ่งพาธรรมชาติ จึงมีความเกรงกลัวต่อฟ้า เชื่อว่าถ้าผีฟ้าโกรธ จะทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล หรือฟ้าผ่าทำให้คนตายได้ ซึ่งชาวไทยพวนรู้สึกสำนึก บุญคุณของฟ้าที่ทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ จึงถือเอาวันที่ได้ยื่นฟ้าร้องครั้งแรก ในเดือน 3 เป็นการเริ่มประเพณีกำฟ้า แต่ต่อมากำหนดเป็นวันที่แน่นอนคือ วันขึ้น 3 ค่ำ เดือน 3 ของทุกปี และถือเป็นวันหยุด ช่วงเช้าเข้าวัดทำบุญข้าวจี้ ทำพิธีสู่ขวัญข้าว ต้อนรับญาติพี่น้อง มีการเล่นพื้นบ้าน “นางกวัก” และมีการ ฟ้อนรำพวนกันอย่างสนุกสนานด้วย

วิสาหกิจชุมชนผลิตผลิตภัณฑ์จากผ้าชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ โดยมี คุณวนิดา รักพรหม (ป้าน้อย) เป็นประธานกลุ่มสตรีอาสาบ้านพวน ได้รวบรวมสมาชิกในหมู่บ้านมาทอผ้ามัดหมี่ เพื่ออนุรักษ์สืบทอด ศิลปวัฒนธรรม รักษาการทอผ้ามัดหมี่ จากลวดลายหลายผ้ามัดหมี่สู่ผลิตภัณฑ์ที่มีความประณีต ความสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็น ผ้าทอมัดหมี่ที่มีความสวยงาม ประณีต รวมถึงชุดออกงานต่างๆที่ทำมาจากมาทอมัดหมี่

ภูมิปัญญาและเอกลักษณ์ของชาวบ้านสำโรงใหญ่ เสื้อหมากกะแล้งบ้านสำโรงใหญ่ เป็นการสวมเสื้อสีวันสดใส เช่น สีฟ้า เหลือง ชมพู เขียว ส้ม ซึ่งเป็นสไตล์ของชาวไทยพวน เป็นเสื้อคอกระเช้า สายเดี่ยว ทรงเหลี่ยมเย็บจีบรูตรงหน้าอก และนุ่งผ้าซิ่นทอโบราณที่มีการต่อหัวซิ่นอละตินซิ่นด้วยผ้ายกซิด

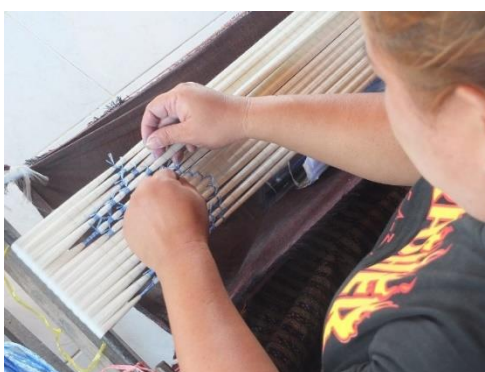


ภาพที่ 4.8 ยำผักกึ่งเดอ

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567

เสื่อสวยๆ มาพร้อมกับดนตรีที่ขึ้นพร้อมทำรำฟ้อนไทยพวนที่งดงาม อันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)

4.1.2 การวิเคราะห์การทอผ้ามัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)



ภาพที่ 4.9 การมัดหมี่

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

1. การมัดหมี่ เริ่มจากการนำไหมประดิษฐ์ มาทำการมัดหมี่ เป็นการนำเชือกมามัดบนเส้นด้าย ฝ้าย หรือไหมที่จัดมัดไว้เป็นกลุ่ม



ภาพที่ 4.10 การย้อมสี

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

2. การย้อมสี เมื่อมัดหมี่เสร็จแล้วให้นำไปย้อมสี ผึ่งตากแดดให้แห้ง แล้วก็จะได้เส้นไหมที่นำมาเป็นลวดลาย โดยบางเส้นอาจจะมีการไล่เฉดสีจากเข้มไปอ่อน หรือบางเส้นอาจจะเป็นการนำหลายๆสีมารวมกัน



ภาพที่ 4.11 การปั่นเส้นไหมเข้ากระสวย

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)



ภาพที่ 4.12 กระสวย

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

3. การปั่นเส้นไหมเข้ากระสวย การนำเส้นไหมที่ผ่านการย้อมสี มาทำการปั่นเพื่อใส่หลอดด้ายและใส่กระสวยเพื่อนำไปทำขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 4.13 การทอ

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)



ภาพที่ 4.14 การทอ

ที่มา : วิถีชีวิตชาวไทยพวน บ้านสำโรงใหญ่ (เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 สิงหาคม 2567)

4. การทอ นำหลอดไหมที่กรอไว้มาพุ่งผ่านเส้นด้ายยืนที่ทอผ้าทีละเส้นกลับไป-มา การขึ้นเครื่องด้ายต้องขึ้นให้ด้ายมีความตึงเสมอกันทุกเส้น เส้นด้ายพุ่งที่กำหนดไว้ในแต่ละลายต้องมีความยาวเท่ากับหน้าผ้าพอดี ฝีมือหรือความประณีตการทอต้องให้น้ำหนักมีสม่ำเสมอ เมื่อทอผ้าได้ยาวระดับหนึ่งต้องม้วนผ้าเข้าแกนม้วนผ้า

การวิเคราะห์การทอผ้ามัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) พบว่า การทอผ้ามัดหมี่มีวิธีการที่ต้องใช้ความประณีต ไม่ว่าจะเป็นการมัดหมี่เพื่อขึ้นรูปในการออกแบบลวดลาย การย้อมสีลงบนเส้นด้าย รวมถึงการปั่น เส้นด้ายที่จะต้องมีความชำนาญพอสมควร เพื่อไม่ให้เกิดการปั่นเส้นด้ายนั้นเกิดข้อผิดพลาด หากเส้นด้ายปั่นผิดจะทำให้ลวดลายออกมาผิดกับแบบที่ออกไว้ และทำให้ผ้าที่ทอออกมา มีความไม่สม่ำเสมอ และไม่สวยงาม

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์เอกลักษณ์ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรง (บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี




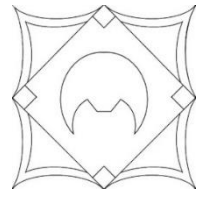

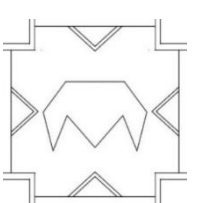
ลำดับ	ลวดลาย	ความหมายและเอกลักษณ์	สีที่ใช้	เทคนิคการทอ
1.	 ชื่อ : ลายหมี่ร้อยลาย	หมี่ร้อยลายคือลวดลายที่รวมหลายลายเข้าด้วยกัน เช่น ลายธรรมชาติ กระจับ มะต๋ม ปลาช้อยปลาชิว นกเอี้ยงโม่ง สร้อยดอกหมาก บัวศรี จนกลายเป็นลายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	ใช้สีเคมี เช่น แดง เหลือง เขียวเข้ม เขียว ขาว	การมัดหมี่ และทอ หลายๆลำ
2.	 ชื่อ : ตะวันลับฟ้า	ลายบัวรวมเป็นลวดลายที่พบในศิลปะทวารวดี มีลักษณะคล้ายใบผักกาด ปลายใบมนลง หัวใหญ่ ปลายเล็กลง เรียงต่อกันเป็นแถว อาจมีที่มาจากลายวาลมาลาในศิลปะอินเดียใต้ตั้งแต่ยุคปัลลวะ	ใช้สีเคมี เช่น ชมพู แดง เหลือง ฟ้า เขียว	การมัดหมี่ และทอ หลายๆลำ
3.	 ชื่อ : หมาจับ	(กระจับ) มาจากกระจับเขาควาย เป็นพืชน้ำชนิดหนึ่ง ได้แรงบันดาลใจมาจากผู้ชายที่ว่างจากงานบ้าน ก็มักจะทำไร่ ทำนา เลยหยิบ กระจับมาเป็นเรฟเพอเร็น	ใช้สีเคมี ชมพู เหลือง แดง ดำ	การมัดหมี่ และทอ หลายๆลำ
4.	 ชื่อ : ดอกพิกุล	เป็นการนำดอกพิกุลของประจำจังหวัดลพบุรีมาออกแบบ และใช้พื้นสีน้ำเงินที่เป็นสีของประจำจังหวัดลพบุรี ทำให้ลาย มีความโดดเด่น ความละเอียด ดอกเล็ก	ใช้สีเคมี น้ำเงิน ม่วง ขาว	การมัดหมี่ และทอ หลายๆลำ

จากตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์เอกลักษณ์ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรง (บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี พบว่า ลายหมี่ร้อยลาย หมาจับ ตะวันลับฟ้า และดอกพิกุล มีเทคนิคการมัดหมี่และการทอคล้ายกัน ต่างกันที่จำนวนมัดหมี่และเฉดสี ซึ่งมีทั้งโทนเย็นและโทนร้อน

4.2 ผลวิจัยเพื่อการออกแบบลวดลายตัวปั้มลายผ้าทอมัดหมี่ สีจากจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์


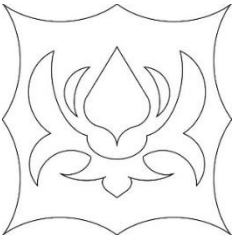

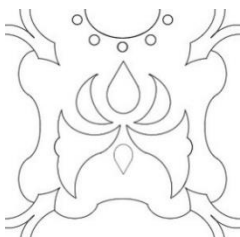

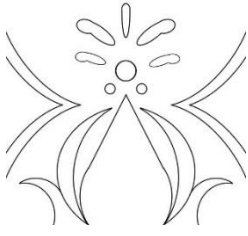
จากการศึกษาด้านเอกลักษณ์ลวดลายผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี มีความโดดเด่นและมีความน่าสนใจ ผู้วิจัยจึงได้หยิบนำเอกลักษณ์ลวดลายผ้าทอมัดหมี่ลาย หม่าจับ, ตะวันลับฟ้า, ดอกพิกุลประจำจังหวัดลพบุรี และหมี่ร้อยลาย โดยนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 กระบวนการออกแบบถอดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ลายผ้าทอมัดหมี่

ลำดับ	ต้นแบบ	ชื่อลวดลาย	ถอดเอกลักษณ์	รายละเอียด
1.		ชื่อ : หม่าจับ		ใช้ หม่าจับ เป็นพีชชนิดน้ำ มาทำเป็นลายหลักและหยิบลายเลขาคณิตเข้ามาช่วยในการทำเป็นลายรอง
2.		ชื่อ : หม่าจับ		ใช้ หม่าจับ เป็นพีชชนิดน้ำ มาทำเป็นลายหลักและหยิบลายเลขาคณิตเข้ามาช่วยในการทำเป็นลายรอง
3.		ชื่อ : หม่าจับ		ใช้ หม่าจับ เป็นพีชชนิดน้ำ มาทำเป็นลายหลักและหยิบลายเลขาคณิตเข้ามาช่วยในการทำเป็นลายรอง


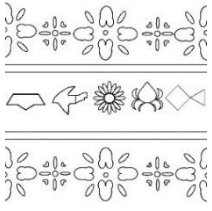




จากตารางที่ 4.2 พบว่า การใช้พีชหม่าจับเป็นลายหลักและลายเลขาคณิตเป็นลายรอง จึงช่วยให้เกิดลวดลายที่มีความสวยงาม มีระเบียบ และสามารถสื่อความหมายได้ทั้งในแง่ของธรรมชาติและคณิตศาสตร์ ทำให้การออกแบบนั้นดูมีความลึกซึ้งและมีความน่าสนใจมากขึ้น

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) กระบวนการออกแบบถอดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ลายผ้าทอมัดหมี่

ลำดับ	ต้นแบบ	ชื่อลวดลาย	ถอดเอกลักษณ์	รายละเอียด
1.		ชื่อ : ตะวันลับ ฟ้า		เป็นการหยิบ ดอกบัว และก้านของใบผักกาด มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้ เกิดเป็นหลายหลัก และลายเลขาชนิดเป็น ลายรองรอบๆ
2.		ชื่อ : ตะวันลับ ฟ้า		เป็นการหยิบ ดอกบัว และก้านของใบผักกาด มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดเป็นหลาย หลัก พระอาทิตย์ครึ่งดวง เข้ามา
3.		ชื่อ : ตะวันลับ ฟ้า		เป็นการหยิบ ดอกบัว และก้านของใบผักกาด มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้ เกิดเป็นหลายหลัก และพระอาทิตย์เข้ามา อยู่บนปลายยอด ดอกบัว


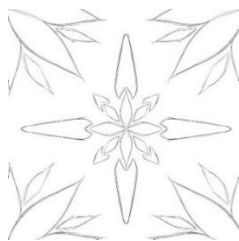

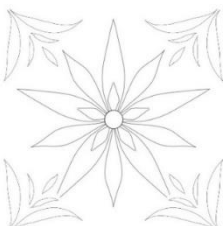

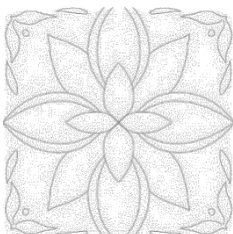
จากตารางที่ 4.2 (ต่อ) พบว่า การใช้ดอกบัวและก้านใบผักกาดเป็นลายหลักในงานออกแบบสะท้อนถึงความงามของธรรมชาติ โดยดอกบัวสื่อถึงความบริสุทธิ์และสงบ ส่วนก้านใบผักกาดเพิ่มความอ่อนช้อย ลายเลขาชนิดที่ใช้เป็นลายรองช่วยเสริมความสมดุลและความสวยงามของการออกแบบ ขณะที่การนำพระอาทิตย์ครึ่งดวงมาอยู่บนปลายยอดดอกบัวเสริมความหมายเชิงสัญลักษณ์ของการเติบโตและความรุ่งเรือง การผสมผสานระหว่างธรรมชาติและคณิตศาสตร์ทำให้การออกแบบมีความหมายและความสมดุลในแง่ของศิลปะ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) กระบวนการออกแบบลวดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ลายผ้าทอมัดหมี่

ลำดับ	ต้นแบบ	ชื่อลวดลาย	ลวดเอกลักษณ์	รายละเอียด
1.		ชื่อ : ลายหมี่ร้อย ลาย		เป็นการหยิบวัตถุดิบที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ สัตว์ และใช้เลขาคนิตเข้ามาเป็นลายชั้น
2.		ชื่อ : ลายหมี่ร้อย ลาย		เป็นการหยิบนำสิ่งที่มีในธรรมชาติ มาสื่อในรูปแบบของความอุดมสมบูรณ์
3.		ชื่อ : ลายหมี่ร้อย ลาย		มีควายและนกเอี้ยงเป็นจุดศูนย์กลางของลาย ที่แสดงให้เห็นความเป็นอยู่ และสิ่งมีชีวิต เช่นปลาและดอกไม้



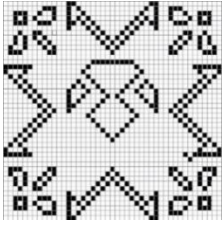

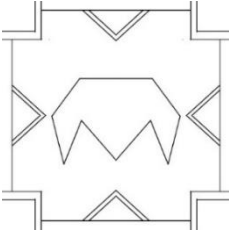
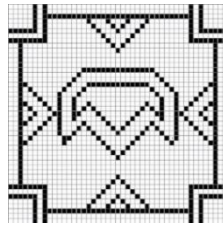

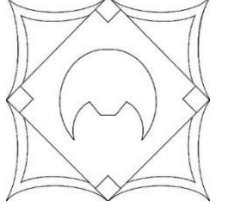
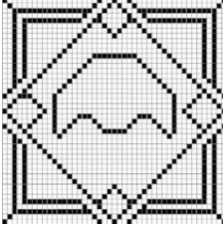
จากตารางที่ 4.2 (ต่อ) พบว่า การนำวัตถุดิบจากธรรมชาติ เช่น ดอกไม้และสัตว์ มาผสมผสานกับลายเลขาคนิตในการออกแบบ สื่อถึงความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของธรรมชาติ โดยใช้รูปร่างของสิ่งมีชีวิตเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างลวดลายที่มีความสมดุลและความสวยงาม โดยมีควายและนกเอี้ยงเป็นจุดศูนย์กลาง เพื่อแสดงถึงความเชื่อมโยงของชีวิตในธรรมชาติ และการเกษตรกรรม พร้อมสื่อถึงการรักษาสมดุลและการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) กระบวนการออกแบบลวดเอกลักษณ์ผลิตภัณฑ์ลายผ้าทอมัดหมี่

ลำดับ	ต้นแบบ	ชื่อลวดลาย	ถอดเอกลักษณ์	รายละเอียด
1.		ชื่อ : ดอกพิกุล		การนำดอกพิกุลมาออกแบบให้เป็นลายหลักและใบไม้เข้ามาเป็นลายเสริม
2.		ชื่อ : ดอกพิกุล		การนำดอกพิกุลมาออกแบบให้เป็นลายหลักและใบไม้เข้ามาเป็นลายเสริม
3.		ชื่อ : ดอกพิกุล		การนำดอกพิกุลมาออกแบบให้เป็นลายหลักและใบไม้เข้ามาเป็นลายเสริม


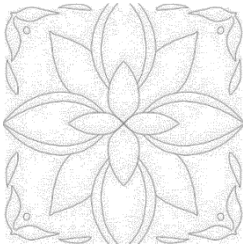
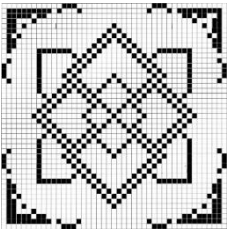

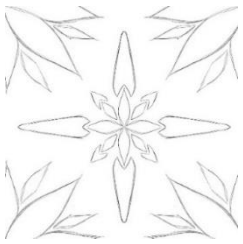
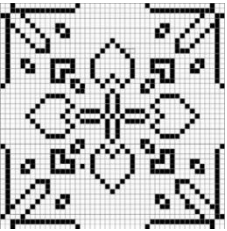

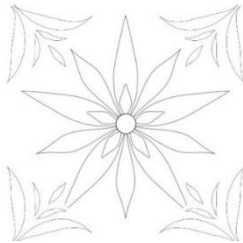
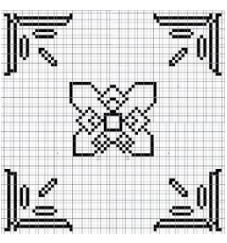
จากตารางที่ 4.2 พบว่า การนำดอกพิกุลซึ่งเป็นดอกไม้ประจำจังหวัดลพบุรีมาออกแบบเป็นลายหลัก และใช้ใบไม้เป็นลายเสริม เพื่อสะท้อนถึงอัตลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยการผสมผสานระหว่างดอกพิกุลและใบไม้ช่วยเสริมความสมดุลและความสวยงามของการออกแบบ พร้อมทั้งแสดงถึงการเคารพธรรมชาติและรากฐานทางวัฒนธรรมของพื้นที่

ตารางที่ 4.3 ลายหม่าจับผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

ลำดับ	ต้นฉบับ	ลายเส้น	ลายกริต	ผลประเมิน จาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น
2.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น
3.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น


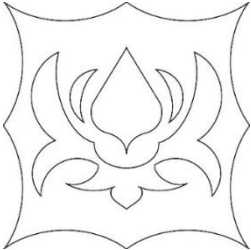
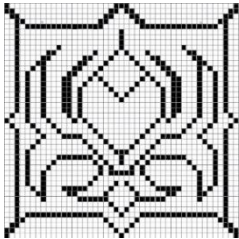

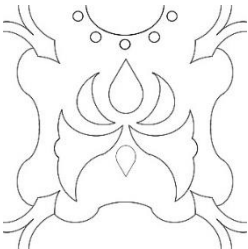
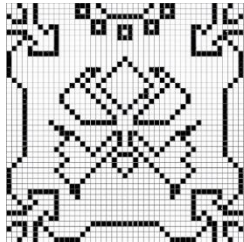

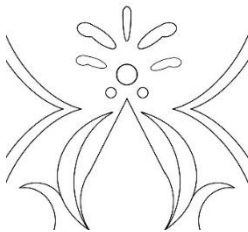
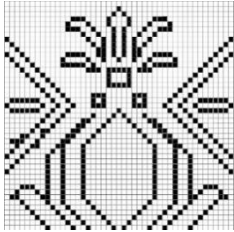
จากตารางที่ 4.3 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 1 พบว่า ลวดลายหม่าจับช่องกริตทั้ง 3 ลาย ไม่ตรงกับลวดลายเส้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น เพื่อไม่ให้ลายกริตผิดไปจากลายเส้น

ตารางที่ 4.4 ลายดอกพิกุลผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

ลำดับ	ต้นฉบับ	ลายเส้น	ลายกริต	ผลประเมิน จาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.	 ชื่อลาย : ดอกพิกุล			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น
2.	 ชื่อลาย : ดอกพิกุล			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น
3.	 ชื่อลาย : ดอกพิกุล			ต้องปรับลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น


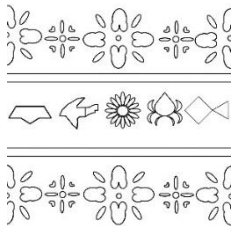
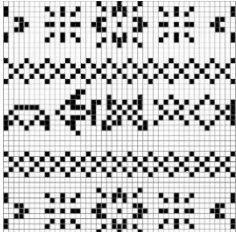




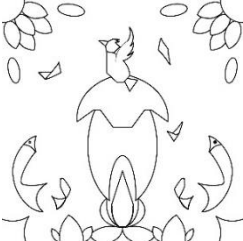
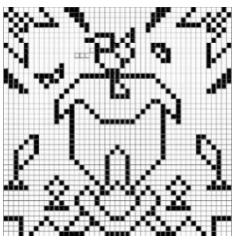
จากตารางที่ 4.4 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 1 พบว่า ลวดลายดอกพิกุลช่องกริตทั้ง 3 ลาย ไม่ตรงกับลวดลายเส้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น เพื่อไม่ให้ลายกริตผิดไปจากลายเส้น

ตารางที่ 4.5 ลายตะวันลับฟ้าผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

ลำดับ	ต้นฉบับ	ลายเส้น	ลายกริต	ผลประเมิน จาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.	 ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น
2.	 ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น
3.	 ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น


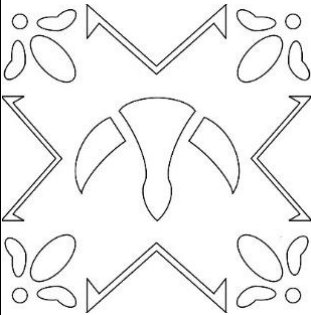
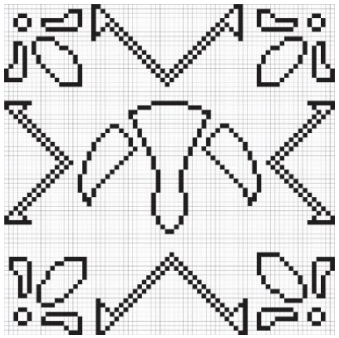

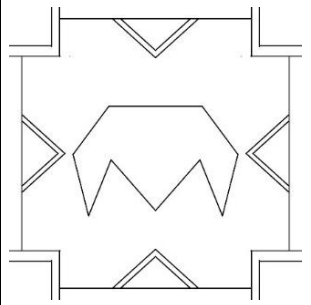
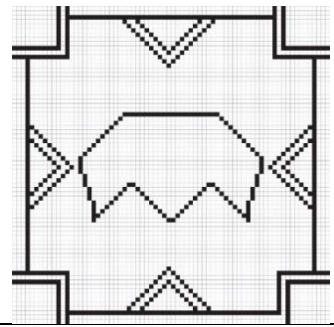

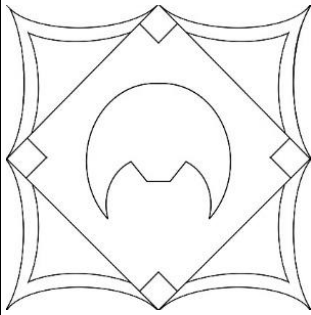
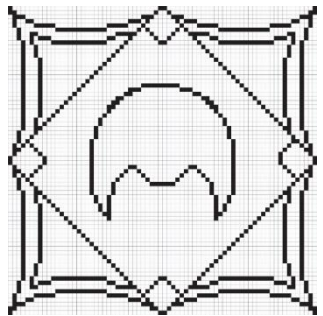
จากตารางที่ 4.5 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 1 พบว่า ลวดลายตะวันลับฟ้าช่องกริต ทั้ง 3 ลาย ไม่ตรงกับลวดลายเส้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น เพื่อไม่ให้ลายกริตผิดไปจากลายเส้น

ตารางที่ 4.6 ลายหมี่ร้อยลายผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

ลำดับ	ต้นฉบับ	ลายเส้น	ลายกริต	ผลประเมิน จาก ผู้เชี่ยวชาญ
1.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น
2.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น
3.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>			ต้องปรับลาย กริตให้ เหมือนกับ ลายเส้น


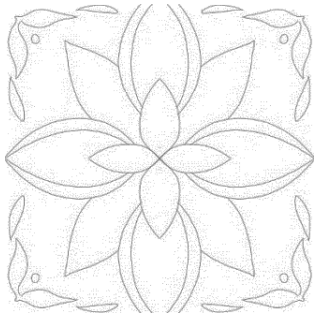
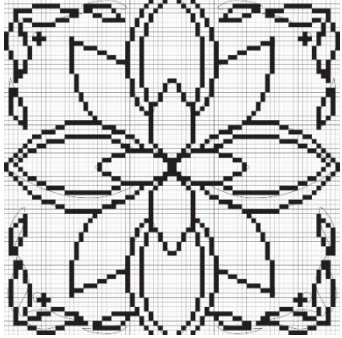

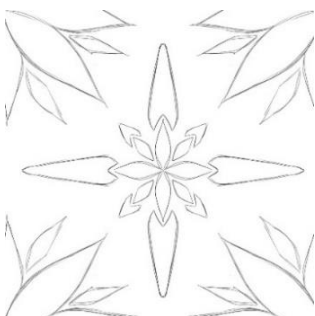
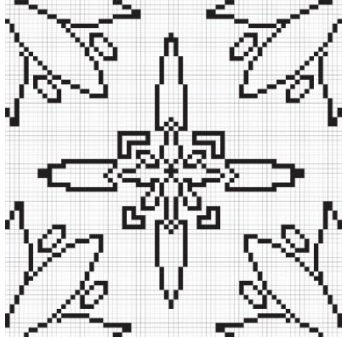

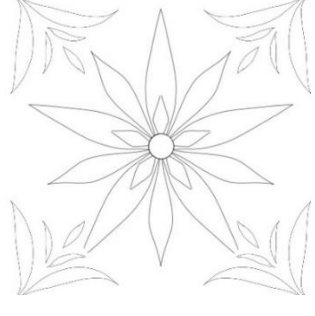
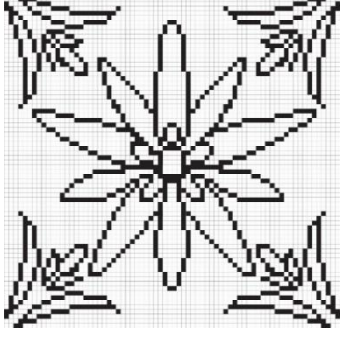
จากตารางที่ 4.6 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 1 พบว่า ลวดลายหมี่ร้อยลายช่องกริต ทั้ง 3 ลาย ไม่ตรงกับลวดลายเส้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนลายกริตให้เหมือนกับลายเส้น เพื่อไม่ให้ลายกริตผิดไปจากลายเส้น

ตารางที่ 4.7 ลายหม่าจับผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ผ่านโปรแกรม adobe illustrator

ลำดับลาย	ต้นฉบับ	DEVELOP 2 ลายเส้น	DEVELOP 2 ลายกริต
1.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>		
2.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>		
3.	 <p>ชื่อลาย : หม่าจับ</p>		


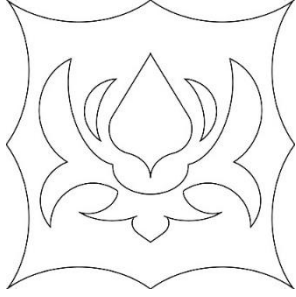
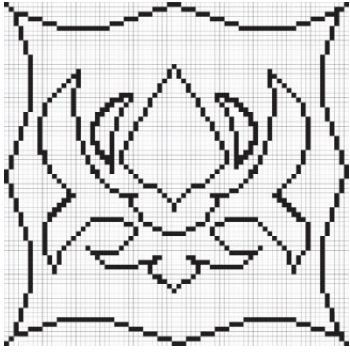

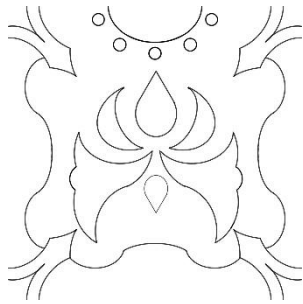
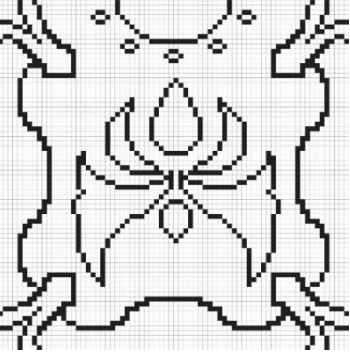

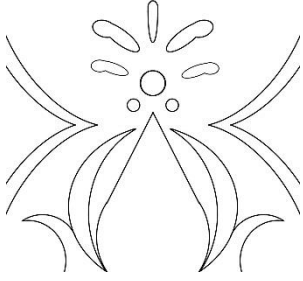
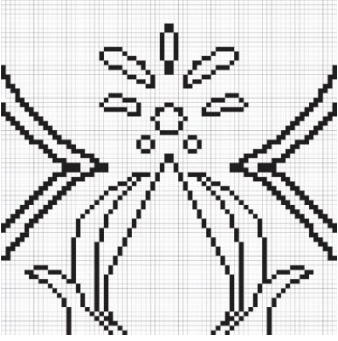
จากตารางที่ 4.7 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 2 พบว่า ลายกริตหม่าจับทั้ง 3 ลาย ที่ให้ปรับแก้ ตรงตามลายเส้น

ตารางที่ 4.8 ลายดอกพิกุลผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ผ่านโปรแกรม adobe illustrator

ลำดับลาย	ต้นฉบับ	DEVELOP 2 ลายเส้น	DEVELOP 2 ลายกริต
1.	 <p>ชื่อลาย : ดอกพิกุล</p>		
2.	 <p>ชื่อลาย : ดอกพิกุล</p>		
3.	 <p>ชื่อลาย : ดอกพิกุล</p>		


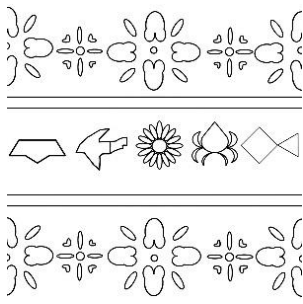
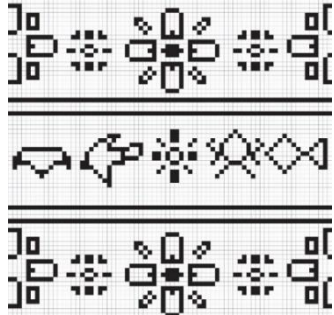




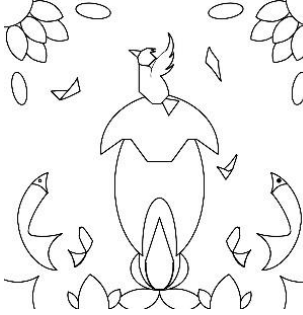

จากตารางที่ 4.8 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 2 พบว่า ลายกริตดอกพิกุลทั้ง 3 ลาย ที่ให้ปรับแก้ ตรงตามลายเส้น

ตารางที่ 4.9 ลายตะวันลับฟ้าผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ผ่านโปรแกรม adobe illustrator

ลำดับลาย	ต้นฉบับ	DEVELOP 2 ลายเส้น	DEVELOP 2 ลายกริต
1.	 <p>ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า ฟ้า</p>		
2.	 <p>ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า ฟ้า</p>		
3.	 <p>ชื่อลาย : ตะวันลับฟ้า ฟ้า</p>		

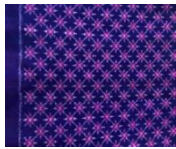

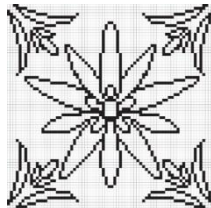

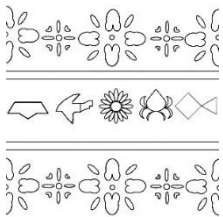
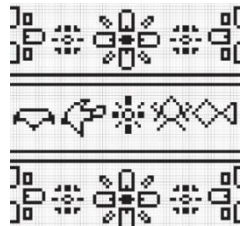

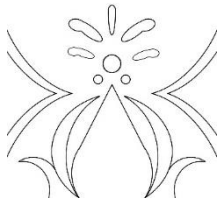
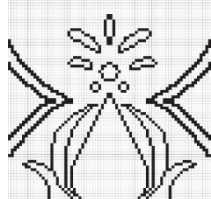


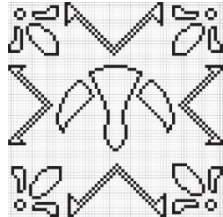
จากตารางที่ 4.9 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 2 พบว่า ลายกริตตะวันลับฟ้าทั้ง 3 ลาย ที่ให้ปรับแก้ ตรงตามลายเส้น

ตารางที่ 4.10 ลายหมี่ร้อยลายผ้าทอมัดหมี่จากผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ผ่านโปรแกรม adobe illustrator

ลำดับ ลาย	ต้นฉบับ	DEVELOP 2 ลายเส้น	DEVELOP 2 ลายกริต
1.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>		
2.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>		
3.	 <p>ชื่อลาย : หมี่ร้อยลาย</p>		

จากตารางที่ 4.10 จากที่สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิครั้งที่ 2 พบว่า ลายกริตหมี่ร้อยลายทั้ง 3 ลาย ที่ให้ปรับแก้ ตรงตามลายเส้น

ตารางที่ 4.11 ลายผ้าทอมัดหมี่ที่ถอดจากเอกลักษณ์โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับ	ต้นแบบ	ลำดับลาย	ลายเส้น	ลายกริต
1.	 <p>ชื่อ : ดอกพิกุล</p>	ดอกพิกุล ลายที่3		
2.	 <p>ชื่อ : หมี่ร้อยลาย</p>	หมี่ร้อยลาย ลายที่1		
3.	 <p>ชื่อ : ตะวันลับฟ้า</p>	ตะวันลับฟ้า ลายที่3		
4.	 <p>ชื่อ : หม่าจับ</p>	หม่าจับ ลายที่1		

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ เลือกลายดอกพิกุลลำดับที่ 3 ลายหมี่ร้อยลายลำดับที่ 1 ลายตะวันลับฟ้าลำดับที่ 3 และลายหม่าจับลำดับที่ 1

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่

(บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์







ลำดับ	ลักษณะเอกลักษณ์ผ้าทอมัดหมี่	รายละเอียด	ความสำคัญต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์	แนวทางการใช้ในการออกแบบ
1.	 ลวดลายบนผ้าทอมัดหมี่	ลวดลายมัดหมี่เป็นงานทอที่ซับซ้อนและสวยงาม สื่อถึงแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ และสัตว์ ด้วยลวดลายมีมิติและสีสันสดใส	ผ้าทอมัดหมี่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น มีลายเฉพาะตัว เชื่อมโยงผู้ใช้กับธรรมชาติและประเพณีอย่างลึกซึ้ง	นำลวดลายและสีเส้นของผ้ามาใช้ในการออกแบบเสื้อผ้า เช่น เดรส กระโปรง
2.	 วัสดุที่ใช้	เส้นใยธรรมชาติ เช่น ฝ้ายหรือไหม ซึ่งทำให้ผ้ามีความนุ่มและระบายอากาศได้ดี	ผ้าทอมัดหมี่มีคุณภาพดีและทนทาน ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานยาวนาน	เป็นผลิตภัณฑ์งานฝีมือ ไม่ว่าจะจะเป็นกระเป๋า เสื้อ
3.	 สีผ้าทอ	ใช้สีที่มีความสดใสและมีการใช้สีธรรมชาติจากพืช เช่น สีคราม	สีที่มาจากธรรมชาติและสีเคมี ที่ทำให้ผ้าทอมัดหมี่ดูมีเอกลักษณ์	เป็นผลิตภัณฑ์พวกของตกแต่งกระเป๋า รองเท้า
4.	 เทคนิคการทอ	ผ้าทอมัดหมี่เป็นกระบวนการทอที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ มีเทคนิคที่ซับซ้อนต้องอาศัยฝีมือ	เอกลักษณ์เฉพาะตัวและความโดดเด่นในการทอ จึงทำให้ผ้าทอมัดหมี่เป็นที่น่าดึงดูด และน่าสนใจ	ผลิตภัณฑ์ที่เป็นงานฝีมือ เช่น ผ้าพันคอ หมวก หรือผ้าคลุมไหล่ โดยคงความเป็นเอกลักษณ์

ตารางที่ 4.12 พบว่า ลวดลายผ้าทอมัดหมี่มีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ และการทอที่มีเทคนิคซับซ้อน ทั้งนี้ยังสามารถนำผ้าทอไปทำผลิตภัณฑ์ได้มากมาย







4.2.1 กระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้หยิบนำวัตถุดิบจากธรรมชาติ ที่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี นำมาสกัดเป็นสี ได้แก่ ดาวเรือง ใบเตย กาบมะพร้าว แก่นฝาง และใบคราม มีขั้นตอนดังนี้







ตารางที่ 4.13 แสดงการทำผงสีธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	ผงสีธรรมชาติ
1.		น้ำ 500ml		
		สารส้ม		
		ดาวเรือง		
		สารโซเดียมคาร์บอเนต 100ml.		







ตารางที่ 4.13 (ต่อ) แสดงการทำผงสีธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	ผงสีธรรมชาติ
2.	 ใบเตย	น้ำ 500ml		 ผงสีเขียว
		สารส้ม		
		ใบเตย		
		สารโซเดียมคาร์บอเนต 100ml.		







ตารางที่ 4.13 (ต่อ) แสดงการทำผงสีธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	ผงสีธรรมชาติ
3.	 แก่นฝาง	น้ำ 500ml.		 ผงสีแดง
		สารส้ม		
		แก่นฝาง		
		สารโซเดียมคาร์บอเนต 100ml.		

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) แสดงการทำผงสีธรรมชาติ






ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	ผงสีธรรมชาติ
4.	 ไบคราม	น้ำ 500ml.		 ผงสีคราม
		สารส้ม		
		ไบคราม		
		สารโซเดียมคาร์บอเนต 100ml.		

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) แสดงการทำผงสีธรรมชาติ



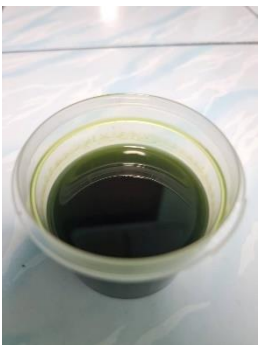


ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	ผงสีธรรมชาติ
5.	 กราบมะพร้าว	น้ำ 500ml.		 ผงสีน้ำตาล
		สารส้ม		
		กราบมะพร้าว		
		สารโซเดียมคาร์บอเนต 100ml.		

จากตารางที่ 4.13 พบว่า วัตถุดิบจากธรรมชาติที่หยิบมาทำผงสี เช่น ดาวเรือง ใบเตย แก่นฝาง ใบคราม และกราบมะพร้าว ได้ผงสีออกมาค่อนข้างเป็นเอกลักษณ์ และมีความเข้มข้นของผงสีสูง






ตารางที่ 4.14 แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	สีธรรมชาติ
1.	 ดาวเรือง	เอทิน แอลกอฮอล์ 30ml.		 สีเหลือง
		กรีนเซอลีน 50ml.		
		ผงสีจาก ดาวเรือง 10ml.		



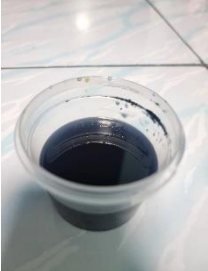


ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	สีธรรมชาติ
2.	 <p>ใบเตย</p>	เอทิน แอลกอฮอล์ 30ml.		 <p>สีเขียว</p>
		กรีนเซอลีน 50ml.		
		ผงสีจากใบเตย 10ml.		



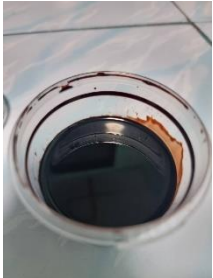


ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	สีธรรมชาติ
3.	 แก่นฝาง	เอทิน แอลกอฮอล์ 30ml.		 สีแดง
		กรีนเซอลีน 50ml.		
		ผงสีจากแก่นฝาง 10ml.		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	สีธรรมชาติ
4.	 ใบคราม	เอทิน แอลกอฮอล์ 30ml.		 สีคราม
		กรีนเซอลีน 50ml.		
		ผงสีจากใบคราม 10ml.		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงกระบวนการทำสีจากธรรมชาติ

ลำดับ	วัตถุดิบธรรมชาติ	ส่วนผสมที่ใช้	การทำสีธรรมชาติ	สีธรรมชาติ
5.	 กาบมะพร้าว	เอทิน แอลกอฮอล์ 30ml.		 สีนํ้าตาล
		กรีนเซอลิน 50ml.		
		ผงสีจากกราบ มะพร้าว 10ml.		

จากตารางที่ 4.14 พบว่า วัตถุดิบในธรรมชาติที่หยิบมาทำสีเช่น ดาวเรือง ใบเตย แก่นฝาง ใบคราม และกราบมะพร้าว ได้สีออกมาค่อนข้างเป็นเอกลักษณ์ แต่สีที่มาจากธรรมชาติจะไม่ได้มีความคมชัดเท่ากับสีเคมี เนื่องจากมีความเข้มข้นต่ำ และความติดทนนานจะไม่เท่ากับสีที่มาจากสารเคมี

4.2.2 ภาพ SKETCH ผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยได้ทำการ Sketch ผลิตภัณฑ์เช่น ชุด และกระเป๋ เพื่อนำลวดลายผ้าทอมัดหมี่มาวางบนผลิตภัณฑ์ มีดังนี้



แบบที่1



แบบที่2



แบบที่3



แบบที่4



แบบที่ 5

ภาพที่ 4.15 Sketch Design ชุด

ที่มา : นายวุฒิภัทร ผาสุก



แบบที่1



แบบที่2



แบบที่3



แบบที่4





แบบที่5

ภาพที่ 4.16 Sketch Design กระเป๋า

ที่มา : นายวุฒิภัทร ผาสุก


ตารางที่ 4.15 ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิเลือกใช้กับลวดลาย

(n=3)

ลำดับ	ชื่อผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
1.	กระเป๋าแบบ ที่ 3	
2.	ชุดแบบที่ 1	


จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเลือก Sketch Design ชุดแบบที่ 1 และเลือก Sketch Design กระเป๋าแบบที่ 3

ตารางที่ 4.16 ผลการทดลองต้นแบบ หลังจากที่ได้ออกแบบลวดลาย สีธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ และเตรียมวัสดุ ได้ผลดังนี้

ลำดับ	ชื่อตราปั้ม	ตราปั้ม	รายละเอียดของลวดลาย
1.	ตราปั้มลายดอกพิกุล		เป็นการนำ ดอกพิกุล ที่เป็นดอกไม้ประจำจังหวัดของลพบุรีมา ออกแบบให้เป็นลายหลัก และ ใบไม้เข้ามาเป็นลายเสริม
2.	ตราปั้มลายละวันลับฟ้า		เป็นการหยิบ ดอกบัว และก้านของใบผักกาด มาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดเป็นหลายหลัก และพระอาทิตย์เข้ามาอยู่บนปลายยอดดอกบัว
3.	ตราปั้มลายหมาจิ้ง		ใช้ หมาจิ้ง เป็นพืชชนิดน้ำ มาทำเป็นลายหลักและหยิบลายเลขา คณิตเข้ามาช่วยในการทำเป็นลายรองรอบๆ
4.	ตราปั้มลายหมี่ร้อยลาย		เป็นการหยิบวัตถุที่อยู่ในธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ สัตว์ และใช้เลขาคณิตเข้ามาเป็น ลายชั้น

ตารางที่ 4.16 พบว่า ได้ผลิตภัณฑ์มาทั้งหมด 4ลาย ได้แก่ ตราปั้มลายดอกพิกุล ตราปั้มลายละวันลับฟ้า ตราปั้มลายหมาจิ้ง และตราปั้มลายหมี่ร้อยลาย

ตารางที่ 4.16 (ต่อ) ผลการทดลองต้นแบบ หลังจากที่ได้ออกแบบลวดลาย สีธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ และเตรียมวัสดุ ได้ผลดังนี้

ลำดับ	ชื่อผลิตภัณฑ์	ต้นแบบ
1.	กระเป๋าแบบที่3	
2.	ชุดแบบที่ 1	

ตารางที่ 4.16 พบว่า ได้ขึ้นต้นผลิตภัณฑ์จำนวน 2ชิ้น ได้แก่ กระเป๋าแบบที่3 ประดับด้วยลายหม่าจับ และลายตะวันลับฟ้า สามารถใช้งานได้ทั้งสะพายข้างและถือ และชุดแบบที่1 ประกอบไปด้วยลายหมี่ร้อยลาย ตะวันลับฟ้า และลายหม่าจับ เป็นชุดเดรสแขนกุด

4.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

4.3.1 ผลประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย

4.3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย และสีธรรมชาติ

ตารางที่ 4.17 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=100)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	27	27
หญิง	47	47
เพศทางเลือก	26	26
รวม	100	100
2. อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	28	28
25 – 35 ปี	45	45
36 -45 ปี	20	20
มากกว่า 45 ปี	7	7
รวม	100	100
3. สถานภาพ		
โสด	43	43
สมรส	53	53
ม่าย/หย่าร้าง	4	4
รวม	100	100
4. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	18	18
ปริญญาตรี	78	78
ปริญญาโท	2	2
ปริญญาเอก	2	2

ตารางที่ 4.17 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
5. อาชีพ		
เกษตรกร	7	7
ลูกจ้างชั่วคราว / รับจ้างทั่วไป	20	20
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	7
พนักงานของรัฐ	15	15
พนักงานเอกชน / บริษัท / ห้าง	15	15
ข้าราชการ	6	6
อื่นๆ	30	30
รวม	100	100
6. รายได้เฉลี่ย		
ต่ำกว่า 10,000	7	7
10,001 – 20,000	45	45
20,001 – 30,000	32	32
มากกว่า 30,000	16	16
รวม	100	100

จากตารางที่ 4.17 เมื่อพิจารณาพบว่ากลุ่มประชากรในกลุ่มชุมชนจำนวน 20คน และนักท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีจำนวน 80คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 47คน คิดเป็นร้อยละ 47 เพศชายจำนวน 27คน คิดเป็นร้อยละ 27 และเพศทางเลือก 26คน คิดเป็นร้อยละ 26 ตามลำดับ

อายุส่วนใหญ่ เมื่อพิจารณาพบว่าอยู่ในช่วง 25-35 ปีจำนวน 45คน คิดเป็นร้อยละ 45 อายุต่ำกว่าอายุ 25ปีจำนวน 28คน คิดเป็นร้อยละ 28 อายุ36-45ปีจำนวน 20คน คิดเป็นร้อยละ 20 และอายุมากกว่า 45ปีจำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 7 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา เมื่อพิจารณาพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระดับปริญญาตรีจำนวน 78คน คิดเป็นร้อยละ 78 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 18คน คิดเป็นร้อยละ 18 ระดับปริญญาโทจำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 2 และระดับช่วงปริญญาเอกจำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

อาชีพ เมื่อพิจารณาพบว่าส่วนใหญ่เป็นอื่นๆจำนวน 30คน คิดเป็นร้อยละ 30 ลูกจ้างชั่วคราว/รับจ้างทั่วไปจำนวน 20คน คิดเป็นร้อยละ 20 พนักงานของรัฐจำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ

15 พนักงานเอกชน/บริษัท/ห้าง จำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ 15 เกษตรกรจำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 7 พนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 7 และข้าราชการจำนวน 6คน คิดเป็นร้อยละ 6 ตามลำดับ

รายได้เฉลี่ย เมื่อพิจารณาพบว่าส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ 10,001-20,000 จำนวน 45คน คิดเป็นร้อยละ 45 รายได้20,001-30,000 จำนวน 32คน คิดเป็นร้อยละ 32 มากกว่า 30,000 จำนวน 16คน คิดเป็นร้อยละ 16 และต่ำกว่า 10,000 จำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 7 ตามลำดับ

4.3.1.2 การประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย และสีธรรมชาติ

ตารางที่ 4.18 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับคะแนนเฉลี่ย
ด้านลวดลาย			
ความสวยงามของลวดลาย	4.48	1.06	มาก
ความสมบูรณ์ของลวดลาย	4.31	0.94	มาก
ความชัดเจนของลวดลาย	4.31	1.03	มาก
ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์	4.33	1.03	มาก
รวม	4.36	1.01	มาก
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์			
ประโยชน์การใช้งาน	4.41	1.03	มาก
คุณภาพของผลิตภัณฑ์	4.27	1.01	มาก
ความคงทนในการใช้งาน	4.31	1.05	มาก
การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย	4.34	1.04	มาก
ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์	4.34	1.02	มาก
รวม	4.34	1.03	มาก
ด้านเอกลักษณ์ชุมชน			
ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน	4.42	1.03	มาก
ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น	4.25	1.10	มาก
เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน	4.29	1.08	มาก
เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	4.31	1.08	มาก
รวม	4.32	1.07	มาก
รวมทั้งหมด	4.34	1.04	มาก

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับ ลวดลายและสีธรรมชาติ (ชุดแบบที่ 1) พบว่าของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100คน มีความพึงพอใจ ในระดับมาก ($\bar{x}=4.34$) โดยจำแนกตามตัวแปรดังนี้

ด้านลวดลาย เมื่อพิจารณาพบว่า ความสวยงามของลวดลาย ($\bar{x}=4.48$) ความเหมาะสมของ ลวดลายต่อผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.33$) ความชัดเจนของลวดลาย ($\bar{x}=4.31$) ความสมบูรณ์ของลวดลาย ($\bar{x}=4.31$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.36$)

ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณาพบว่า ประโยชน์การใช้งาน ($\bar{x}=4.41$) การออกแบบ ผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย ($\bar{x}=4.34$) ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.34$) ความคงทนในการ ใช้งาน ($\bar{x}=4.31$) คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.27$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับ มาก ($\bar{x}= 4.34$)

ด้านเอกลักษณ์ชุมชน เมื่อพิจารณาข้อพบว่า ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน ($\bar{x}=4.42$) เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ($\bar{x}=4.31$) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน ต่อเนื่อง ($\bar{x}=4.29$) ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ($\bar{x}=4.25$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.42$)

ตารางที่ 4.19 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ (กระเป๋าแบบที่ 3)

		ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับคะแนน เฉลี่ย
รายการประเมิน				
ด้านลวดลาย				
ความสวยงามของลวดลาย		4.48	1.00	มาก
ความสมบูรณ์ของลวดลาย		4.25	1.00	มาก
ความชัดเจนของลวดลาย		4.27	1.06	มาก
ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์		4.29	1.03	มาก
รวม		4.33	1.02	มาก
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์				
ประโยชน์การใช้งาน		4.38	1.03	มาก
คุณภาพของผลิตภัณฑ์		4.23	1.02	มาก
ความคงทนในการใช้งาน		4.18	1.07	มาก
วัสดุให้เกิดประโยชน์		4.27	1.03	มาก
การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย		4.21	1.07	มาก
ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์		4.25	1.07	มาก
รวม		4.25	1.05	มาก
ด้านเอกลักษณ์ชุมชน				
ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ผ้า ทอมือมัดหมี่ บ้านพวน		4.41	0.98	มาก
ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น		4.18	1.00	มาก
เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน		4.25	1.04	มาก
เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง		4.29	1.05	มาก
รวม		4.28	1.05	มาก
รวมทั้งหมด		4.28	1.06	มาก

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ (กระเป่าแบบที่ 3) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100คน มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$) โดยจำแนกตามตัวแปรดังนี้

ด้านลวดลาย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสวยงามของลวดลาย ($\bar{x}=4.48$) ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.29$) ความชัดเจนของลวดลาย ($\bar{x}=4.27$) ความสมบูรณ์ของลวดลาย ($\bar{x}=4.25$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.33$)

ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประโยชน์การใช้งาน ($\bar{x}=4.38$) วัสดุให้เกิดประโยชน์ ($\bar{x}=4.27$) ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.25$) คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.23$) การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย ($\bar{x}=4.21$) ความคงทนในการใช้งาน ($\bar{x}=4.18$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.25$)

ด้านเอกลักษณ์ชุมชน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน ($\bar{x}= 4.41$) เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ($\bar{x}= 4.29$) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน ($\bar{x}= 4.25$) ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ($\bar{x}= 4.18$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.28$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี มีการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

5. สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และข้อมูลด้านเอกลักษณ์ของผ้าทอมัดหมี่ บ้านสำโรงใหญ่(บ้านพวน) จังหวัดลพบุรี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

บ้านสำโรงใหญ่ หรือ "บ้านพวน" ตั้งอยู่ที่หมู่ 10 ตำบลหินปัก อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนที่มีประวัติการอพยพของชาวไทยพวนจากเมืองพวนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรีตอนปลายจนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ ชุมชนนี้ยังคงรักษาวัฒนธรรมและประเพณี เช่น "ประเพณีกำฟ้า" และการทอผ้ามัดหมี่ที่มีเอกลักษณ์ โดยมีบ้านที่เก่าแก่ที่สุดคือ "คุณบัวนิดา รักพรหม" เป็นตัวอย่างของบ้านไทยพวนที่มีลักษณะพิเศษ เช่น การใช้ไม้สักและลวดลายศิลปะจีน บ้านมีความแข็งแรงและสวยงามตามแบบไทยพวน เดิมทีชาวพวนมักทำการเกษตร และในเวลาว่างจะทอผ้ามัดหมี่ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลด้วยตนเองและสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์เพื่อออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ที่เป็นเอกลักษณ์ของบ้านพวน

5.2 เพื่อออกแบบลวดลายผ้าทอมัดหมี่ สีจากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 จัดทำแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำลวดลายมาออกแบบผลิตภัณฑ์ตัวปั้ม และนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาทำเป็นสี ผลวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย เพราะถือว่าเป็นการสร้างรายได้ให้กับชุมชน และยังเป็นแรงบันดาลใจให้กับชุมชน รวมถึงยังเป็นการอนุรักษ์ลวดลาย และยังได้ลวดลายใหม่เพิ่ม และในส่วนของสีธรรมชาติ ผลวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วย เพราะถือว่าเป็นมิติใหม่ที่หยิบนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาทำเป็นสี เพราะในปัจจุบันสีสังเคราะห์หรือสีเคมีจะเป็น

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ทางน้ำ ทางดิน ทางอากาศ ในการนำวัตถุอันตรายมาทำก็จะเป็นการรณรงค์ใช้สีย้อย่างปลอดภัย

ส่วนที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากส่วนที่ 1 มาดำเนินการออกแบบลดตายโดยหีบลดตายผ้าทอมือมัดหมี่ที่เป็นเอกลักษณ์มาทั้งหมด 4 ลดตาย ได้แก่ ลายหมาจับ ลายตะวันลับฟ้า ลายหมี่ร้อยลาย และลายดอกพิกุล โดยนำมาออกแบบลดตายใหม่ แบ่งเป็น ลายหมาจับ 3ลดตาย ลายตะวันลับฟ้า 3ลดตาย ลายหมี่ร้อยลาย 3ลดตาย และลายดอกพิกุล 3ลดตาย รวมเป็น 12ลดตาย และจัดทำแบบสอบถามสำหรับลดลดตายผ้าทอมือเพื่อนำมาปรับปรุงเป็นจำนวน 2ครั้ง และสรุปลดตายที่ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิได้ดังนี้ ลายหมาจับเลือกลายที่3 ลายตะวันลับฟ้าเลือก ลายที่3 ลายหมี่ร้อยลายเลือกลายที่1 และลายดอกพิกุลเลือก ลายที่1 เพื่อนำมาใส่ลงในตัวปั้ม และสีธรรมชาติเลือกวัตถุดิบมาทั้งหมด 5ชนิด ได้แก่ ดอกดาวเรือง ใบเตย แก่นฝาง ใบคราม และกราบมะพร้าว โดยผ่านกระบวนการทำผงสีซึ่งได้ผลออกมาดังนี้ ผงสีเหลืองจากดาวเรือง ผงสีเขียวจากใบเตย ผงสีแดงจากแก่นฝาง ผงสีครามจากใบคราม และผงสีน้ำตาลจากกราบมะพร้าว และผ่านกระบวนการขึ้นสีที่ใช้สำหรับปั้ม ได้ผลออกมา 5สี ดังนี้สีเหลือง สีเขียว สีแดง สีคราม และสีน้ำตาล

ส่วนที่ 3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลดตายและสีธรรมชาติ ทำได้ทำการออกแบบชุดจำนวน 5แบบ และกระเป๋าจำนวน 5แบบ และจัดทำแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาขึ้นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลดตายและสีได้ดังนี้ เลือกชุดแบบที่ 1 และเลือกกระเป๋าแบบที่ 3

5.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลดตายผ้าทอมัดหมี่สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลดตาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

5.3.1 กลุ่มประชากรในกลุ่มชุมชนจำนวน 20คน และนักท่องเที่ยวในจังหวัดลพบุรีจำนวน 80คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 47คน อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25-35 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระดับปริญญาตรี อาชีพส่วนใหญ่เป็นอื่นๆ รายได้เฉลี่ยส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ 10,001-20,000

5.3.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลดตายและสีธรรมชาติ (ชุดแบบที่ 1) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100คน มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}=4.34$) โดยจำแนกตามตัวแปรดังนี้ด้านลดตาย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสวยงามของลดตาย ($\bar{x}=4.48$) ,ความเหมาะสมของลดตายต่อผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.33$) ,ความชัดเจนของลดตาย ($\bar{x}=4.31$) ,ความสมบูรณ์ของลดตาย ($\bar{x}=4.31$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.36$) ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประโยชน์การใช้งาน ($\bar{x}=4.41$) ,การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงามทันสมัย ($\bar{x}=4.34$) ,ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.34$) ,ความคงทนในการใช้งาน ($\bar{x}=4.31$) ,คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.27$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.34$)

ด้านเอกลักษณ์ชุมชน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน ($\bar{x}=4.42$) ,เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ($\bar{x}=4.31$) ,เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน ต่อเนื่อง ($\bar{x}=4.29$) ,ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ($\bar{x}=4.25$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.42$)

5.3.3 ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ (กระเป่าแบบที่ 3) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100คน มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$) โดยจำแนกตามตัวแปรดังนี้ ด้านลวดลาย เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความสวยงามของลวดลาย ($\bar{x}=4.48$) ,ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.29$) ,ความชัดเจนของลวดลาย ($\bar{x}=4.27$) ,ความสมบูรณ์ของลวดลาย ($\bar{x}=4.25$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.33$) ,ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประโยชน์การใช้งาน ($\bar{x}=4.38$) ,วัสดุให้เกิดประโยชน์ ($\bar{x}=4.27$) ,ความคิดสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.25$) ,คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ($\bar{x}=4.23$) ,การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย ($\bar{x}=4.21$) ,ความคงทนในการใช้งาน ($\bar{x}=4.18$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.25$)ด้านเอกลักษณ์ชุมชน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน ($\bar{x}= 4.41$) ,เป็นแบบอย่างในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ($\bar{x}= 4.29$) ,เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน ($\bar{x}= 4.25$) ,ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ($\bar{x}= 4.18$) ตามลำดับ ซึ่งโดยรวมได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}= 4.28$)

5.2 อภิปรายผล

5.1 บ้านสำโรงใหญ่ หรือ "บ้านพวน" ตั้งอยู่ที่หมู่ 10 ตำบลหินปัก อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนที่มีประวัติการอพยพของชาวไทยพวนจากเมืองพวนในลาวมาตั้งตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรี ชุมชนยังคงรักษาวัฒนธรรมและประเพณี เช่น "ประเพณีกำฟ้า" และการทอผ้ามัดหมี่ที่มีเอกลักษณ์ โดยมีบ้านเก่าแก่ของ "คุณบัวนิดา รักพรหม" เป็นตัวอย่างของบ้านไทยพวนที่มีลักษณะพิเศษ เช่น การใช้ไม้สักและลวดลายศิลปะจีน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาด้วยตนเองและสัมภาษณ์ภาคีเครือข่าย เพื่อออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดิณฑา อุดม (2566 : บทคัดย่อ) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบลวดลาย ผ้าบาติก 2) ศึกษากระบวนการสร้างลวดลายบนผืนผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติ 3) ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้เป็นสินค้าที่ทันสมัยโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน ด้วยการวิจัย เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่จำเป็นตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในชุมชนย่านเมืองเก่า อำเภอมืองสงขลา จังหวัดสงขลา และนักวิชาการที่เชี่ยวชาญ ด้านสถาปัตยกรรมเมืองเก่า จำนวน 5 คน เพื่อศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการ

ออกแบบ ลวดลายผ้าบาติก ผู้เชี่ยวชาญด้านเส้นใยและการออกแบบทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 5 คน เพื่อศึกษากระบวนการสร้างลวดลายบนผืนผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติ และนักท่องเที่ยวพื้นที่ ย่าน เมืองเก่า อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา จำนวน 150 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกให้เป็นสินค้าที่ทันสมัยโดยใช้แนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจ วิธีดำเนินการวิจัย ทำการศึกษาอัตลักษณ์เมืองเก่าสงขลาในการออกแบบลวดลายผ้าบาติก โดยการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเชิงลึก จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบลวดลายและสร้างสรรค์เป็น ลวดลาย บาติกด้วยการย้อมสีครามธรรมชาติ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก จำนวน 1 คอลเลกชัน ประเมินความพึงพอใจจากนักท่องเที่ยว วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 ลวดลายผ้าที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มสตรีบ้านพวน ได้แก่ ลายหมาจับ ลาย ตะวันลับฟ้า ลายหมี่ร้อยลาย และลายดอกพิกุล การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการออกแบบลายผ้าทอมือมัดหมี่ จำนวน 4ลาย ลายละ 3แบบ ซึ่งออกแบบตามเอกลักษณ์ของชุมชนสตรีบ้านพวน ซึ่งกลุ่มสมาชิกก็ได้มีความคิดเห็นกับการเลือกและผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับนำไปผลิตงานต้นแบบตัวป้อมที่มีลายผ้าทอมัดหมี่ 4 ลาย สีธรรมชาติ 5สี และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย 2ชิ้น ซึ่งการขึ้นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติสามารถผสมผสานร่วมกับวัสดุอื่นๆ ที่มีตามทั่วไปในท้องตลาดมาเป็นส่วนประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทิวพร ชันผณี (2566 : บทคัดย่อ) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและการออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอก จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยโปรแกรม The Geometer's Sketchpad : GSP 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบลวดลาย ผ้าขิดยกดอก ด้วยโปรแกรม GSP และ 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้การออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอกด้วยโปรแกรม GSP กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ สมาชิกกลุ่มทอผ้าโฮงหูกยกขิด หมู่ 5 บ้านวังร่อง ตำบลห้วยไร่ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 17 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MATH503 เรขาคณิตแบบยุคลิด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 11 คน และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านลวดลายผ้าและการใช้โปรแกรม GSP 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่มทอผ้าโฮงหูกยกขิดที่มีต่อวิธีการทอผ้าขิดที่ทอด้วยลักษณะการขมที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้ารับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าขิดยกดอกด้วยโปรแกรม GSP

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในการออกแบบและมีความเหมาะสมในนำไปทอเป็นลวดลายผ้าอยู่ในระดับมาก ทั้ง 2 ลาย แต่เมื่อพิจารณาแล้ว ลายที่ 2 มีองค์ประกอบของลายผ้าตรงตามทฤษฎีการออกแบบ และสอดคล้องกับเอกลักษณ์ความเป็นไทยมากกว่าลายที่ 1

2) สมาชิกกลุ่มทอผ้า “โฮงหูกยกดอก” มีความพึงพอใจและความคิดเห็นเกี่ยวกับลวดลายที่เกิดจากการทอผ้าซิดยยกดอกที่แตกต่างกัน 4 ลักษณะ อยู่ในระดับมากทั้ง 4 ลักษณะ คือ การทอแบบ ช่ม 2 ช่ม 3 ช่ม 1 และ ช่ม 4 ตามลำดับ และ 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าซิดยยกดอกด้วยโปรแกรม GSP ในด้านความรู้ความสามารถอยู่ในระดับมาก และรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูง 2 รายการแรก คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือโปรแกรม GSP ออกแบบลวดลายผ้าซิดยยกดอก และ มีความมั่นใจในการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ส่วนด้านคุณภาพของการอบรม อยู่ในระดับมาก โดยมีรายการที่อยู่ในระดับมากที่สุด คือ วิทยากรมีเทคนิคในการถ่ายทอดความรู้ และในระดับมากรองลงมาเป็น ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ และสามารถในการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้หลังจากได้รับการอบรม ตามลำดับ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบผลการวิจัยเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 การป้มลวดลายควรทำการป้มลงบนผืนผ้าก่อน ที่จะนำไปตัดเย็บ หรือขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ลวดลาย และสีที่ชัดเจน

1.2 สีค่อนข้างมีความเหลวควรหาตลับหมึกใส่ เพื่อการป้มที่ง่าย

1.3 ควรปล่อยเวลาสักระยะเพื่อให้สีแห้งและติดอยู่บนผืนผ้า

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากข้อค้นพบการทำวิจัยในครั้งนี้พบว่า สีธรรมชาติ ยังไม่ได้มีความทนทานมากพอ และสียังไม่ได้มีความชัดเจนมากนัก แต่ถ้าได้มีการวิจัยเรื่อง สีที่มาจากธรรมชาติ อยากรให้ศึกษาหาข้อมูล และทดลองมากขึ้น จะทำให้ได้ข้อมูล และมีความเข้าใจเกี่ยวกับ สีธรรมชาติ และเป็นประโยชน์ต่อวิจัยต่อ

บรรณานุกรม

- กรมศิลปากร. (2565). ผ้าไหมมัดหมี่. สืบค้น 22 เมษายน 2567, จาก <https://www.finearts.go.th>
- เก่งกาจ ดันทองคำ, และจิตาภา ศรีสวัสดิ์. (2563). การศึกษาวัตถุจากธรรมชาติที่ให้สี เพื่อใช้ในการ
สร้างสรรคงานจิตรกรรมไทย(ปริญญาานิพนธ์). นครพนม. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม.
สืบค้นจาก <https://publication.npru.ac.th/jspui/handle/>
- ดิณณา อุดม. (2566). อุตลักษณ์ผ้าบาติกด้วยสีครามธรรมชาติสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก
จังหวัดสงขลา(ปริญญาานิพนธ์). กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
สืบค้นจาก <https://dk.rmutp.ac.th/thesis/detail/58>
- พรสวรรค์ แสงจันทร์. (2558). สีพฤษกษาและลวดลายผ้าโบราณกับความงามบนผืนผ้า มัดหมี่ไทยพวน
ลพบุรี(ปริญญาานิพนธ์). กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นจาก
<http://ithesisir.su.ac.th/dspace/handle/>
- วิกิพีเดีย. (2556). เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์. สืบค้น 22 เมษายน 2567,
จาก <https://th.wikipedia.org>
- วิกิพีเดีย. (2556). Glycerin หรือ Glycerol. สืบค้น 22 เมษายน 2567,
จาก <https://th.wikipedia.org>
- สิริยา จันทร์อ่อน. (2560). ใบเตย. สืบค้น 22 เมษายน 2567, จาก <https://siriyaam.blogspot.com>
- ฤทัยทิพย์ รัตนพันธ์. (2562). การออกแบบลวดลายผ้าเพื่อต่อยอดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากข้อมูล
ท้องถิ่นวัฒนธรรม จังหวัดเพชรบูรณ์(ปริญญาานิพนธ์). กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวน
สุนันทา. สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/irdssru/article/view/>
- Digitized Lanna. (2561). JK Weave. สืบค้น 22 เมษายน 2567,
จาก <https://digitizedlanna.com>

บรรณานุกรม (ต่อ)

Digitized Lanna. (2561). Affinity Designer 2. สืบค้น 22 เมษายน 2567,

จาก <https://digitizedlanna.com/>

Freepik. (2564). สีจากธรรมชาติ. สืบค้น 11 สิงหาคม 2567, จาก Freepik.com

Guru. (2556). น้ำ. สืบค้น 22 เมษายน 2567, จาก <https://guru.sanook.com/6614/>

Guru. (2556). สารส้ม. สืบค้น 22 เมษายน 2567, จาก <https://guru.sanook.com/6614/>

Guru. (2556). โซเดียมคาร์บอเนต. สืบค้น 22 เมษายน 2567, จาก <https://guru.sanook.com>

Jing jia, Pinghua Xu, Rongrong Cui, Jingwen Cao, And Xiaowan Sun (2566). Coloration

Parsing and Transfer Design of Han Folk Costumes, (2566). 64, 1-17. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3586082>

PLY LABEL. (2561). การออกแบบบนกระดาษ. สืบค้น 22 เมษายน 2567,

จาก <https://plylabel.com>

Thanachai Khamket, And Olarik Surinta. (2563). Comparative Study between Texture

Feature and Local Feature Descriptors for Silk Fabric Pattern Image Recognition, (2566). 64, 1-17. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3586082>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การออกแบบลดสายผ้าทอมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี
(ชุดที่ 1 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาออกแบบผลิตภัณฑ์)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่นำสายผ้าทอมัดหมี่นำมาทำเป็นตัวปั้ม
 - ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นที่นำวัตถุดิบธรรมชาติมาทำเป็นสี

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ..... นามสกุล.....
2. เพศ () หญิง () ชาย
3. อายุ:ปี
4. อาชีพ: ตำแหน่ง:
5. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. สถานที่สัมภาษณ์ เริ่มเวลาสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมัดหมี่บ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการที่นำลวดลายผ้าทอมัดหมี่มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ตราปั๊ม ท่านเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. ถ้านำลวดลายผ้าทอมัดหมี่มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ตัวปั๊มไม่เหมาะสม ท่านมีความคิดเห็นว่าจะจะเป็นผลิตภัณฑ์แบบเดิมที่นำไปทอหรือไม่ หรือเป็นผลิตภัณฑ์อื่น เพราะเหตุใด (กรณีที่ท่านไม่เห็นด้วยในข้อที่ 1)

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการที่นำลวดลายผ้าทอมัดหมี่มาเป็นตัวปั๊ม เพื่อช่วยเผยแพร่และอนุรักษ์ รวมถึงทำให้ผู้คนในปัจจุบันรู้จักมากขึ้น

.....

.....

.....

4. ส่วนใหญ่แล้วผ้าทอมัดหมี่จะทำเป็นเป็นผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับการนำวัสดุธรรมชาติมาทำสี

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการที่นำวัสดุธรรมชาติมาทำเป็นสี แทนการใช้สีเคมี มีเหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

2. สีธรรมชาติมีผลต่อลวดลายบนผ้าทอมัดหมี่หรือไม่ ท่านมีความเห็นอย่างไร

.....

3. ส่วนใหญ่แล้วสีที่นำมาย้อมกับผ้าทอมัดหมี่จะเป็นสีประเภทอะไร ทำมาจากอะไร

.....

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

นายวุฒิภัทร ผาสุก

รหัสนักศึกษา 64122542009

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี
(ชุดที่ 2 สำหรับสอบถามลวดลายผ้าทอมือที่ออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์)


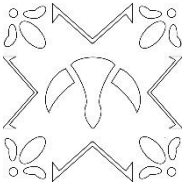
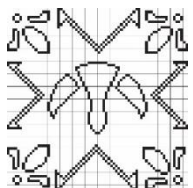
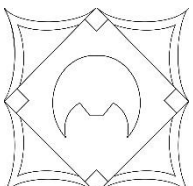
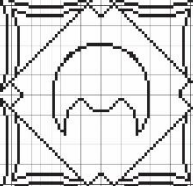
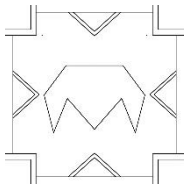
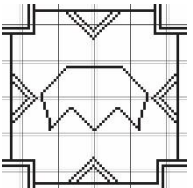

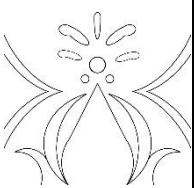
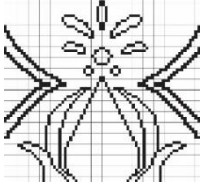
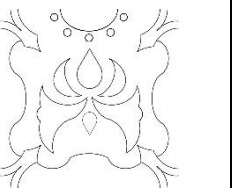
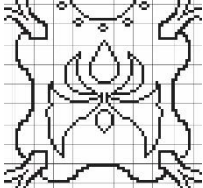
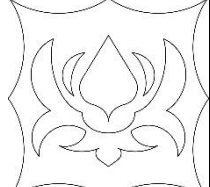
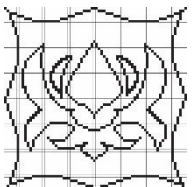
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นทั้งหมด 2 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ลวดลายที่ออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์


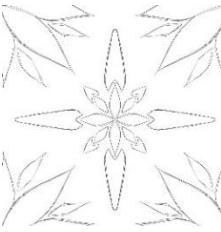
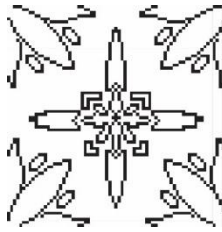
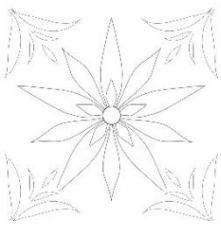
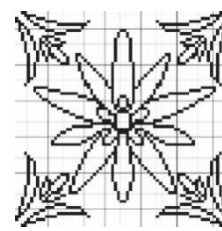
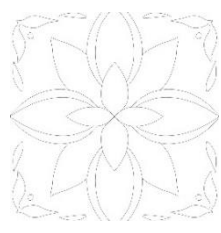
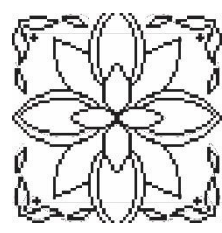

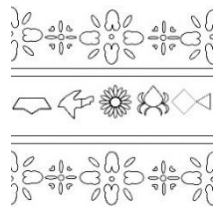
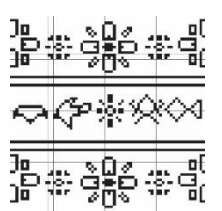

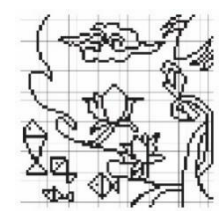

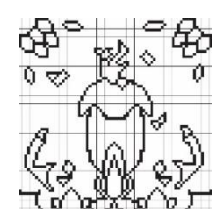
ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ..... นามสกุล.....
2. เพศ () หญิง () ชาย
3. อายุ:ปี
4. อาชีพ: ตำแหน่ง:
5. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. สถานที่สัมภาษณ์ เริ่มเวลาสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ลวดลายที่ออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

ลำดับ	ต้นฉบับ	ลายที่พัฒนา	ช่องกริต	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
1.	 <p data-bbox="467 869 608 904">ลายหมาจับ</p>			
				
				
2.	 <p data-bbox="443 1630 635 1666">ลายตะวันลับฟ้า</p>			
				
				

ตอนที่ 2 (ต่อ) ลวดลายที่ออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

3.	 <p>ลายดอกพิกุล</p>			
				
				
4.	 <p>ลายหมี่ร้อยลาย</p>			
				
				

ตอนที่3 เลือกลดสายจากแบบที่พัฒนาอย่างละ 1 ลดสายเพื่อนำไปพัฒนาต่อ

1. สายหม่าจับ เลือกสายที่.....
2. สายตะวันลับฟ้า เลือกสายที่.....
3. สายดอกพิกุล เลือกสายที่.....
4. สายหมี่ร้อยลาย เลือกสายที่.....

ตอนที่4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

นายวุฒิภัทร ผาสุก

รหัสนักศึกษา 64122542009

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การออกแบบลดสายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี
(ชุดที่ 3 สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์)



คำชี้แจง

- แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยที่นำลดสายผ้าทอมัดหมี่มาทำเป็นผลิตภัณฑ์
ต่างๆ
 - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

- ชื่อ นามสกุล
- เพศ () หญิง () ชาย () เพศทางเลือก
- อาชีพ: ตำแหน่ง:
- สัมภาษณ์เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
- สถานที่สัมภาษณ์ เริ่มเวลาสัมภาษณ์ น.



ตอนที่ 2 คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมันหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ ผลิตภัณฑ์	PRODUCT	เห็นด้วยหรือไม่ที่ จะทำผลิตภัณฑ์นี้
1.	กระเป๋าแบบ ที่1		
2.	กระเป๋าแบบ ที่2		



ตอนที่ 2 (ต่อ) คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมันหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์
ดังกล่าวเพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.	กระเป๋าแบบ ที่3		
4.	กระเป๋าแบบ ที่4		



ตอนที่ 2 (ต่อ) คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอหมันหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์
ดังกล่าวเพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.	กระเป๋าแบบ ที่ 5		
6.	ชุดแบบที่ 1	 <p>ใช้วัสดุเป็นผ้าไหมมัดด้าย</p>	

ตอนที่ 2 (ต่อ) คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมันหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์
ดังกล่าวเพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.	ชุดแบบที่2		
8.	ชุดแบบที่3		

ตอนที่ 2 (ต่อ) คำแนะนำเกี่ยวกับการนำลวดลายผ้าทอมันหมี่ (บ้านพวน) มาทำเป็นผลิตภัณฑ์
ดังกล่าวเพียง 2 ผลิตภัณฑ์ควรเป็นสิ่งใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

9.	ชุดแบบที่4		
10.	ชุดแบบที่5		

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

นายวุฒิภัทร ผาสุก

รหัสนักศึกษา 64122542009

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน
สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ กรณีศึกษาบ้านพวน จังหวัดลพบุรี

(ชุดที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ด้านผู้บริโภค ของลวดลายผ้าทอ
มัดหมี่

สีธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลาย)

คำชี้แจง

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นทั้งหมด 2 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็นของผู้บริโภค ในด้านการออกแบบลวดลาย สีธรรมชาติ
ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย (/) หน้าคำตอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก

1. เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> เพศทางเลือก
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

2. อายุ

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 25 ปี	<input type="checkbox"/> 25 – 35 ปี
<input type="checkbox"/> 36 – 45 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 45 ปี

3. สถานภาพ

- () โสด () สมรส () ม้าย/อย่าร้าง

4. ระดับการศึกษา

- () ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี () ปริญญาตรี
() ปริญญาโท () ปริญญาเอก

5. อาชีพ

- () เกษตรกร () ลูกจ้างชั่วคราว / รับจ้างทั่วไป
() พนักงานรัฐวิสาหกิจ () พนักงานของรัฐ
() พนักงานเอกชน / บริษัท / ห้าง () ข้าราชการ
() อื่นๆ

6. รายได้เฉลี่ย

- () ต่ำกว่า 10,000 บาท () 10,001 – 20,000 บาท
() 20,001 – 30,000 บาท () มากกว่า 30,000 บาท

ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจจากการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ

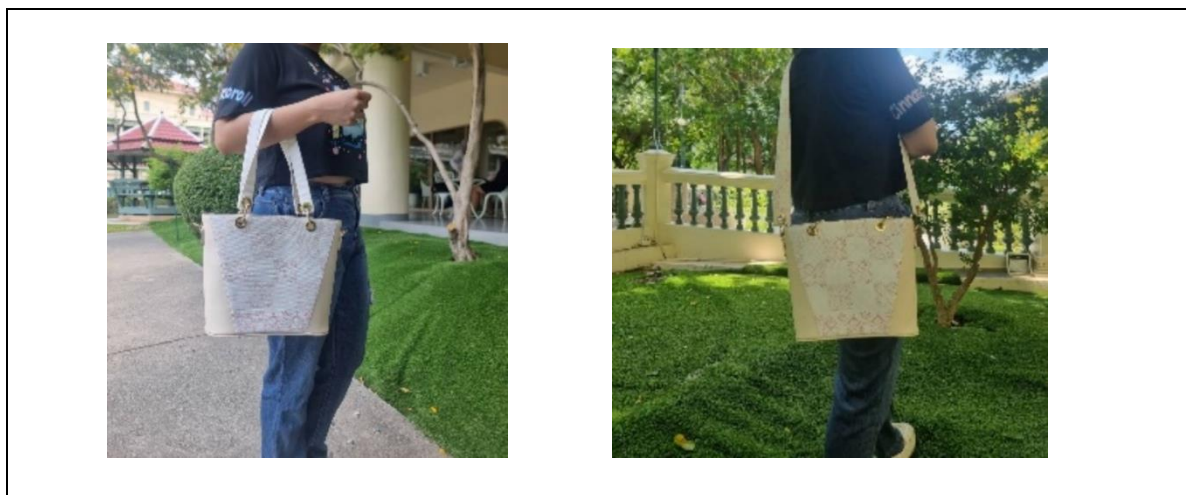
คำชี้แจง : 1. ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติ จำนวน 2 ชิ้นประกอบด้วย ชุดและกระเป๋า

2. โปรดพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสีธรรมชาติประเภทเครื่องประกอบการแต่งกาย แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านเพียงคำตอบเดียว



รูป : ชุดแบบที่ 1

รายการประเมิน	ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสี ธรรมชาติ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านลวดลาย	ความสวยงามของลวดลาย					
	ความสมบูรณ์ของลวดลาย					
	ความชัดเจนของลวดลาย					
	ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์					
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์	ประโยชน์ในการใช้งาน					
	คุณภาพของผลิตภัณฑ์					
	ความคงทนในการใช้งาน					
	การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย					
ด้านเอกลักษณ์ชุมชน	ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึง เอกลักษณ์ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน					
	ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น					
	เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนชีวิตคนในชุมชน					



รูป : กระเป๋าแบบที่ 3

รายการประเมิน	ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาต้นแบบ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับลวดลายและสี ธรรมชาติ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านลวดลาย	ความสวยงามของลวดลาย					
	ความสมบูรณ์ของลวดลาย					
	ความชัดเจนของลวดลาย					
	ความเหมาะสมของลวดลายต่อผลิตภัณฑ์					
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์	ประโยชน์ในการใช้งาน					
	คุณภาพของผลิตภัณฑ์					
	ความคงทนในการใช้งาน					
	การออกแบบผลิตภัณฑ์สวยงาม ทันสมัย					
ด้านเอกลักษณ์ชุมชน	ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเฉพาะตัวที่บ่งบอกถึง เอกลักษณ์ผ้าทอมือมัดหมี่ บ้านพวน					
	ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น					
	เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะท้อนวิถีชีวิตคนในชุมชน					

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ

ที่ ฮว ๐๖๔๕.๕/๓๗๓



คณะวิศวกรรมศาสตร์
และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ ๓ ถนนผู้ทองนอก เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา ปิ่นจู
สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และกราฟิก มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คือนักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีการเรียนการสอนในรายวิชา โครงการพิเศษ รหัสวิชา IDD๔๒๐๓ ซึ่งให้นักศึกษาจัดทำการเตรียมโครงงานในหัวข้อเรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบลวดลายผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือมัดหมี่และสีจากธรรมชาติ นั้น

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานท่านเพื่อนำมาเป็นข้อมูลกรณีศึกษาให้เป็นประโยชน์การจัดทำโครงงาน มีรายละเอียดดังนี้

๑. ขอข้อมูลความคิดเห็นในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากลวดลายผ้าทอมือมัดหมี่
๒. ขอข้อมูลความคิดเห็นในการนำวัตถุดิบธรรมชาติมาทำเป็นสี
๓. ขอข้อมูลความคิดเห็นในด้านการตัดสินใจลวดลาย

ทั้งนี้ขอมอบหมายให้นักศึกษา คือ นายวุฒิกัทร ผาสุก ผู้จัดทำโครงงานฯ เป็นผู้ติดต่อประสานงานสอบถามข้อมูล ในวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๗ หรือให้ทางหน่วยงานเป็นผู้นัดหมายวัน เวลาที่สะดวกให้แก่ข้อมูลหากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นางสาวชุตินา งามพิพัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา เภสัชศาสตร์ ๐ ๒๑๕๐ ๑๔๓๘ ต่อ ๑๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ในการค้นคว้าศึกษาข้อมูลเพื่อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธรรมรักษ์ ศรีมารุต)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ฝ่ายธุรการสำนักงานคณบดี

โทร. ๐ ๒๑๖๐ ๑๔๓๘ ต่อ ๑๔

โทรสาร ๐ ๒๑๖๐ ๑๔๔๐ เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๙ ๒๙๗๙ ๙๕๕๐

ที่ อว ๐๖๔๕.๕/๑๗๗



คณะวิศวกรรมศาสตร์
และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ ๓ ถนนอุทธรณ์นอก เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการวิจัย

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ด้วยนักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีการเรียนการสอนในรายวิชา โครงการพิเศษ รหัสวิชา ID๐๔๒๐๓ ซึ่งให้นักศึกษาจัดทำการเตรียมโครงงานในหัวข้อเรื่อง การออกแบบขวดลายผ้าทอมือมัดหมี่ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์โดยใช้สีธรรมชาติ วัตถุประสงค์เพื่อออกแบบขวดลายผลิตภัณฑ์ผ้าทอมือมัดหมี่และสีจากธรรมชาติ นั้น

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานท่านเพื่อนำมาเป็นข้อมูลกรณีศึกษาให้เป็นประโยชน์การจัดทำโครงงาน มีรายละเอียดดังนี้

๑. ขอข้อมูลความคิดเห็นในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากขวดลายผ้าทอมือมัดหมี่
๒. ขอข้อมูลความคิดเห็นในการนำวัตถุดิบธรรมชาติมาทำเป็นสี
๓. ขอข้อมูลความคิดเห็นในด้านการตัดสินใจขวดลาย

ทั้งนี้ขอมอบหมายให้นักศึกษา คือ นายวุฒิกัทร ผาสุก ผู้จัดทำโครงงานฯ เป็นผู้ติดต่อประสานงานสอบถามข้อมูล ในวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๗ หรือให้ทางหน่วยงานเป็นผู้ติดต่อมายัง เวลาที่สะดวกให้เก็บข้อมูลหากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ นางสาวชุติมา งามพิพัฒน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา เบริโทรศัพท์ ๐ ๒๑๕๐ ๑๔๓๘ ต่อ ๑๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ในการค้นคว้าศึกษาข้อมูลเพื่อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ธรรมรักษ์ ศรีมารุต)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ฝ่ายธุรการสำนักงานคณบดี

โทร. ๐ ๒๑๖๐ ๑๔๓๘ ต่อ ๑๔

โทรสาร ๐ ๒๑๖๐ ๑๔๔๐ เบอร์โทรศัพท์นักศึกษา ๐๙ ๒๙๗๙ ๙๕๕๐

ภาคผนวก ค

สวดลายผ้าทอมัดหมี่ ผ่านการจดลิขสิทธิ์

ภาคผนวก ง

ผู้ทรงคุณวุฒิ



ผู้ทรงคุณวุฒิ : คุณวนิดา รักพรหม (บ้านน้อย)
หัวหน้ากลุ่มสตรีบ้านสำโรงใหญ่ (บ้านพวน)



ผู้ทรงคุณวุฒิ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา ปิ่นจู่ไร
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และกราฟิก



ผู้ทรงคุณวุฒิ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนิกา หุตะกมล
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีวัสดุและสิ่งทอ

ประวัติย่อของผู้ทำศิลปนิพนธ์

ชื่อ - นามสกุล : นายวุฒิภัทร ผาสุก

วัน/เดือน/ปีเกิด : 21 เมษายน 2545

ที่อยู่ : 25/24 หมู่ 8 ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

สถานที่เกิด : โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ประวัติการศึกษา : ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนวัดสายไหม (ทัศนารมย์อนุสรณ์)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง

ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ประสบการณ์ฝึกงาน : บริษัท 945 โฮลดิ้ง จำกัด

คุณวุฒิ : หลักสูตรการออกแบบบัณฑิต

สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (การออกแบบผลิตภัณฑ์)

จบปีการศึกษา : 2567