การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

THE STUDY AND DEVELOPMENT OF NATURAL DYE COLORS FROM “HOI TEXTILE” IN SURIN PROVINCE FOR TEXTILE PRODUCTS

แพรวา รุจิณรงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2561

การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

แพรวา รุจิณรงค์

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรม
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE STUDY AND DEVELOPMENT OF NATURAL DYE COLORS FROM “HOI TEXTILE” IN SURIN PROVINCE FOR TEXTILE PRODUCTS

PHRAEVA RUJINARONG

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements

for MASTER OF FINE ARTS (Fine Arts)

Faculty of Fine Arts Srinakharinwirot University

2018

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ของ

แพรวา รุจิณรงค์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรม

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

---------- คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน)

..... ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร. กรกลด คำสุข)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนาถ เลิศไพรวัน)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.กรกลด คำสุข)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ยศไกร ไทรทอง)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
ผู้วิจัย	แพรวา รุจิณรงค์
ปริญญา	ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รวิเทพ มุสิกะปาน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร. กรกลด คำสุข

การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอเพื่อ 1) ศึกษาภูมิปัญญาการสร้างสีของลวดลาย วัสดุให้สี เส้นใย และกระบวนการย้อมสีทางวัฒนธรรมของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ 2) ศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม3)พัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮลสู่การพัฒนาลวดลายสิ่งทอไหม โดยการศึกษาผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ แบ่งออกเป็นผ้าโฮลดั้งเดิมและประยุกต์ 3 ชนิด โดยเลือกอย่างเจาะจง เฉพาะผ้าสำหรับบุรุษและหญิงสวมใส่จากรูปแบบทั้งหมดระหว่างผ้าดั้งเดิมก่อนสงครามโลกและในปี 2560 แบ่งออกเป็น ชนิด ผ้าโฮลเปราะห์ สำหรับบุรุษสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผืน และผ้าโฮลแสร็จ สำหรับผู้หญิงสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผลการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ จากภูมิปัญญาการทำผ้าไหมมัดหมี่โฮลในจังหวัดสุรินทร์ และการทดลองย้อมสีธรรมชาติด้วยขั้นตอนทางภูมิปัญญา

จากการศึกษาพบว่าการให้สีด้วยการย้อมแม่สีคือ สีแดงด้วยครั่ง สีน้ำเงินด้วยคราม สีเหลืองด้วยประโหดและแข ได้สร้างรูปแบบของวงจรสี ขั้นที่หนึ่งที่ตรงกับทฤษฎีสีทางการออกแบบ เมื่อนำแม่สีมาย้อมทับด้วยสีน้ำเงินและสีแดงจะเกิดเป็นสีขั้นที่ 2 คือ สีม่วงจากครั่งย้อมทับด้วยคราม สีเขียวจากประโหดย้อมทับด้วยคราม สีน้ำตาลจากแขย้อมทับด้วยคราม สีส้มจากประโหดและแขย้อมทับด้วยครั่ง จึงเกิดเป็นเฉดสีย้อมที่เป็นวงจรสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล เป็นแนวทางในการนำสีย้อมธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบสิ่งทอเพื่อสร้างแนวทางให้นักออกแบบและผู้ทอผ้าสามารถเลือกใช้สีในการออกแบบได้อย่างแม่นยำ สร้างการสื่อสารการออกแบบได้อย่างชัดแจน เกิดความเข้าใจร่วมกัน นำไปสู่การทอผ้ามีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ไหม, ผ้าโฮล, สีย้อมธรรมชาติ, สี, วงจรสี, เฉดสี

Title	THE STUDY AND DEVELOPMENT OF NATURAL DYE COLORS FROM “HOI TEXTILE” IN SURIN PROVINCE FOR TEXTILE PRODUCTS
Author	PHRAEVA RUJINARONG
Degree	MASTER OF FINE ARTS
Academic Year	2018
Thesis Advisor	Ravitep Musikapan , Ph.D.
Thesis Co-Advisor	Koraklod Kumsook, Ph.D.

The study and development of natural dye colors from Hol Textiles in Surin province for textile products to the development of textile products: 1) to study the wisdom of creating a color pattern of the color, material and fiber dyeing process culture of Hol textiles. Fabric Holstein in Surin; 2) the colors of synthesized data on the wisdom of the whole cloth and experimental dyeing silk; 3) development of natural dye colors from the color of the fabric to the development Hol textiles to develop silk textiles by studying a hol in Surin. There is a whole generation of originals and three spccifically selected there were only clothes for men and women who wore traditional clothing of all styles during the First World War, and in 2560 split the fabric there were five pieces of man's traditional style and five contemporary pieces. The women's wear consisted of five pieces in traditional styles and five contemporary pieces. The secondary data wisdom from Mudmee Hol textiles in Surin and used weaving and dyeing with natural steps towards wisdom.

The study found that the color was dyed blue with indigo, red with Lac, Yellow with Cockspur thorn or Cadinia. The mean created a four-step and one that matches the color theory of design. When the colored dye, cut over to the blue and red color in step two is overdyed with indigo purple Lac, the cockspur thorn of the green dye with indigo, Cadinia Competition dyed brow with indigo, Cockspur thorn and Cadinia from the orange with Lac. The study of Hol Textiles in Surin province can create guidelines to designers and textile design and communication can be expressed to

understand and to contribute to weaving efficiency.

Keyword : Silk, Hol Textile, Natural Dye, color, color wheel, color shades

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาครั้งนี้องค์ความรู้ทางภูมิปัญญาผ้าโฮลที่มีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์อัตลักษณ์ที่ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติผ้าโฮลที่ได้จากวัสดุพื้นถิ่นและเป็นธรรมชาติ องค์ความรู้เหล่านี้ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน การย้อมสีเคมีที่เข้ามาแทนที่เพราะการย้อมสีธรรมชาติที่มีขั้นตอนที่ซับซ้อนและกำหนดเฉดสีได้ยาก ถึงแม้การย้อมสีเคมีจะง่ายต่อการใช้แต่ก็ทิ้งปัญญาให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค ทิ้งสารตกค้างให้กับชุมชน น้ำเสีย สารเคมีส่วนเกิดจากกระบวนการย้อม บั้นทอนสุขภาพทั้งผู้ย้อมและผู้ทอไปด้วยกัน ปัญญาสีตก สีย้อมไม่สม่ำเสมอไม่ได้คุณภาพเมื่อถึงมือผู้บริโภค จึงนำภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติผ้าโฮลที่ได้จากวัสดุพื้นถิ่นและเป็นธรรมชาติที่ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ยุคอดีตนำมาสร้างนวัตกรรมทางภูมิปัญญาสิ่งทอไหม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผ้าทอพื้นถิ่น สร้างความเข้าใจระหว่างการออกแบบสิ่งทอสำหรับผู้ที่อยู่ในเศรฐกิจสร้างสรรค์ อาทิ ผู้ประกอบการ นักออกแบบ ช่างฝีมือ ตลอดจนผู้บริโภค โดยเฉพาะสินค้าที่ผลิตจากเส้นไหม ซึ่งเป็นเส้นใยที่สำคัญของประเทศไทยที่มีปริมาณการผลิตเส้นไหมพื้นบ้านสาวมือจำนวนมาก การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลจะช่วยแก้ปัญหาการผลิตสินค้าผ้าไหมทอมือได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือมีทิศทางการพัฒนาและต่อยอดที่ชัดเจน สนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

2. ลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือ

3. สร้างการรับรู้และการเข้าใจในเฉดสีย้อมธรรมชาตินำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันอย่างเป็นสากล ตั้งแต่ นักออกแบบ ผู้ทอผ้า ผู้ผลิตสินค้า และผู้บริโภค

4.สืบสานอนุรักษ์คุณค่าของภูมิปัญญาผ้าไหมทอมือ ทั้งกระบวนการ กรรมวิธี และคุณค่าทางสุนทรียภาพของวัฒนธรรมไทย

แพรวา รุจิณรงค์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

สารบัญ ..... ฌ

สารบัญตาราง 1

สารบัญรูปภาพ 2

บทที่ 1 1

บทนำ 1

ภูมิหลัง 1

ความมุ่งหมายของการวิจัย 2

ความสำคัญของการวิจัย 3

ขอบเขตของการวิจัย 3

นิยามศัพท์เฉพาะ 4

กรอบแนวคิดในการวิจัย 5

สมมุติฐานการวิจัย 5

บทที่ 2 7

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7

1.ความเป็นมาของวัฒนธรรม สังคม การปกครองของจังหวัดสุรินทร์ 8

1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สภาพสังคม ในปัจจุบัน 8

1.2. พัฒนาการการปกครองของจังหวัดสุรินทร์ 11

2.ปัญญาผ้าโฮลจังหวัดสุรินทร์ 15

2.1 ความเป็นและพัฒนาการของภูมิปัญญาผ้าโฮล 15
2.2. ประเภทของผ้าโฮล 27
2.2.1 ชนิดของผ้านุ่งในราชสำนักที่มีผลต่อวิวัฒนาการของผ้าโฮลหรือสมปักปูม .. 30
2.2.2 ขนาดและความยาวที่สามารถจำแนกชนิดของผ้าในราชสำนัก 32
2.2.3 การจำแนกตามโครงสร้างผ้าหรือการจำแนกตามองค์ประกอบของลวดลายบนผืนผ้า..... 34
2.2.3. ชนิดผ้าของผ้านุ่งผู้หญิง 42
2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของลวดลายผ้า เส้น สายและองค์ประกอบของลวดลาย . 44
2.4. การวิเคราะห์การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล 45
3.ภูมิปัญญาสีย้อมธรรมชาติ 46
3.1. ความสำคัญของสีธรรมชาติกับภูมิปัญญาการทอผ้า 46
3.2. สีธรรมชาติที่มีความสำคัญกับการให้สีของผ้าโฮล 47
3.2.1 การย้อมไหมให้ได้สีแดงด้วยครั่ง 47
3.2.2 การย้อมไหมให้ได้สีเหลือง 49
3.2.3.การย้อมไหมให้ได้สีเหลืองด้วยแก่นเข หรืออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า แกแล 51
3.2.4. การย้อมไหมให้ได้สีน้ำเงินด้วยคราม 52
3.3. มาตรฐานการย้อมสีของกรมหม่อนไหม 54
3.3.1 การตรวจวิเคราะห์ระดับความคงทนของสี 55
3.3.2. มาตรฐานตรานกยูงพระราชทาน การตรวจสอบการตกสี 55
4.ทฤษฎีสี 57
4.1. พัฒนาการแนวคิดของสี 57
4.2 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับการรับรู้ของสี 70
4.3 ทฤษฎีกับการสร้างชุดสีในวงจรสี 71

4.3.1 แม่สีของนักฟิสิกส์ (spectrum primaries) 71
4.3.2 แม่สีของนักเคมี (pigmentary primaries) 71
4.4 การใช้เฉดสีสำหรับการออกแบบ 73
4.4.1. การใช้สีให้กลมกลืนกัน 73
4.4.2. การใช้สีให้ตัดกัน 74
4.4.3. การใช้ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ 75
4.4.4. ความจัดของสี 75
5.ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ 76
5.1 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ 76
5.2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม 76
5.3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมานุษนิยม 77
5.4. ทฤษฎีอูต้า (AUTA) 77
6.ทฤษฎีอัตลักษณ์ 77
6.1. อัตลักษณ์แนวคิดสมัยใหม่ (Modernism) 78
6.2. อัตลักษณ์ในช่วงหลังสมัยใหม่ (Postmodernism) 79
6.3. อัตลักษณ์ในยุคปัจจุบัน 81
7. ทฤษฎีการวัดความพึงพอใจของผู้บริโภค 84
7.1. การใช้แบบสอบถาม 84
7.2. การสัมภาษณ์ 84
7.3. การสังเกต 84
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 85
8.2. นิตยา ฉัตรเมืองปัก (2555) 86
8.3. อาทิตย์ เทพทุ่งหลวง (2557) 86

บทที่ 3 88
วิธีดำเนินการวิจัย 88
1.การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 88
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 88
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล 92
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 92
บทที่ 4 94
การวิเคราะห์ข้อมูล 94
1.การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติและลวดลายจากสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล 96
2.การวิเคราะห์ผ่านทฤษฎีอัตลักษณ์ทางการออกแบบ การสังเคราะห์ลวดลาย เส้น สาย จุด รูปทรง การจัดองค์ประกอบ การสื่อความหมายของลวดลายผ่านผืนผ้าดั้งเดิมและผืนผ้าร่วมสมัย 96
3.การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล ที่เป็นมาตรฐานตรานกยูงพระราชทานสำหรับสีย้อมธรรมชาติ 98
3.1 การเปรียบเทียบการทดลองย้อมสีจากภูมิปัญญาผ้าโฮลกับ Pantone 100
3.2 การสร้างวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล 107
3.3 การสร้างวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล 108
4.การออกแบบแบบร่างลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม และผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญ เลือกต้นแบบผ่านแบบประเมินและการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามปลายเปิด 111
5.แบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล 118
.6 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบลวดลายผ้าจากเฉดสียอมธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล 132
บทที่ 5 141

อภิปลายผล 141

1. พัฒนาการของการปกครอง วัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาของผ้าโฮล ที่ส่งผลต่อลวดลายผ้าโฮลของจังหวัดสุรินทร์ในปัจจุบัน 141

2. การศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮลและการทดลองย้อมเส้นไหม 144

3.การสร้างวงจรสีย้อมธรรมชาติเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ได้จาก 148

บรรณานุกรม 154

ภาพผนวก 156

..... 157

ภาพผนวก ก 157

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 157

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 158

ภาพผนวก ข 181

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคแบบออนไลน์ 181

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคแบบออนไลน์ 182

ประวัติผู้เขียน 188

สารบัญตาราง

ตาราง 1แสดงพื้นนที่หน่อยการปกครอง และระยะทางจากจังหวัด 10
ตาราง 2 การแยกประเภทของผ้านุ่งตามการผลิต 31
ตาราง 3 สัดส่วนครั่ง 49
ตาราง 4 ส่วนผสมประโหด 50
ตาราง 5 ส่วนผสมแข 51
ตาราง 6 ตัวอย่างการซักตามแผนภาพด้านล้าง 57
ตาราง 7 การทดลองขั้นที่ 1 กระบวนการย้อมขั้นที่ 1 90
ตาราง 8ตารางแสดงความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ 117

สารบัญรูปภาพ

ภาพประกอบ ภาพแผนที่ปราสาทหินในบริเวณจังหวัดสุรินทร์ 1 12
ภาพประกอบ 2 ภาพตราสัญญาลักษณ์ประจำจังหวัดสุรินทร์ 14
ภาพประกอบ 3 ภาพแผนที่จังหวัดสุรินทร์ 14
ภาพประกอบ 4 ภาพการทอผ้าทอปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดีย 16
ภาพประกอบ 5 ภาพวิธีการทอผ้าทอปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดียโดยใช้เข็ม 16
ภาพประกอบ 6 ภาพการเกาะมัดหมี่ของผ้าปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดีย 17
ภาพประกอบ 7 ภาพการมัดหมี่และการมัดย้อมด้วยสารเคมีของผ้าปาโตลาในปัจจุบัน 17
ภาพประกอบ 8 ภาพการสวมใส่เสื้อผ้าของขุนนางชาวสยามในจดหมายเหตุ ลา ลูแบร์ 18
ภาพประกอบ 9 ภาพโครงสร้างในการจัดวางของผ้าสมปักปูม 20
ภาพประกอบ 10 ภาพสมเด็จพระยาบรมมหาพิชัยญาติ แต่งกายตามแบบขุนนางไทยนุ่งสมปัก 21
ภาพประกอบ 11 ภาพของสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) 21
ภาพประกอบ 12 ภาพประกาศเรื่องการแต่งกายของไทยในสมัยจอมพลป.พิบูลสงคราม 24
ภาพประกอบ 13 พัฒนาการวัฒนธรรมและการปกครอง 1 25
ภาพประกอบ 14 พัฒนาการวัฒนธรรมและการปกครอง 2 26
ภาพประกอบ 15 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลเปราะฮ์ 28
ภาพประกอบ 16 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลแสร็จ 29
ภาพประกอบ 17 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลปิดาน 29
ภาพประกอบ 18 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้าปูม 32
ภาพประกอบ 19 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้ายก 32
ภาพประกอบ 20 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้าลายอย่าง 33
ภาพประกอบ 21 ภาพผ้านุ่งแบบพิเศษแสดงการนำผ้าประเภท ชนิด แบบ เดียวกันสองผืน มาเย็บเพลาะกันในทางยาว เพื่อรวมให้เกิดผ้านุ่งที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาเป็นพิเศษเรียก"ผ้าสมปัก 33
ภาพประกอบ 22 ผ้าสมปักปูม 33
ภาพประกอบ 23 ผ้าสมปักยกหรือสมปักไหม 34
ภาพประกอบ 24 สมปักปูมลายอย่าง 34
ภาพประกอบ 25 แสดงโครงสร้างผ้า ในรูปแบบผ้าริ้วหรือสมปักริ้ว 35
ภาพประกอบ 26 ผ้าริ้วหรือผ้าสมปักริ้ว ประเภทผ้าปูม 35

ภาพประกอบ 27 ผ้าริ้วหรือสมปักริ้วประเภทผ้ายกตรงที่ ยกดอกแทรกระหว่างคู่ริ้วสีเหลือง 35
ภาพประกอบ 28 โครงสร้างของผ้าล่องจวน 36
ภาพประกอบ 29 ผ้าล่องจวนหรือสมปักล่องจวน ประเภทผ้าปูม 36
ภาพประกอบ 30 ผ้าล่องจวนหรือสมปักล่องจวน ประเภทผ้ายก 36
ภาพประกอบ 31โครงสร้างผ้า แบบผ้ากรวยเชิงหรือ สมปักเชิง 37
ภาพประกอบ 32 รายละเอียดของชุดหน้ากระดานกรวยเชิง ตรงชายผ้าหรือหน้าผ้าของผ้าแบบ 37
ภาพประกอบ 33 ผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าปูม 38
ภาพประกอบ 34 ที่ชายผ้าของผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิงชนิดผ้าปูมที่ประกอบด้วยหน้ากระดาน 38
ภาพประกอบ 35 ผ้ากรวยเชิงหรือผ้าสมปักเชิง ประเภทผ้ายก 38
ภาพประกอบ 36 ชายผ้าหรือหน้าผ้าประเภทผ้ายก 39
ภาพประกอบ 37 ผ้าปูม สมปักปูม แบบผ้าสังเวียน 39
ภาพประกอบ 38 สังเวียน 40
ภาพประกอบ 39 ชุดหน้ากระดานกรวยเชิง ของผ้าสังเวียน 40
ภาพประกอบ 40 ท้องผ้า 40
ภาพประกอบ 41 ช่อแทงท้อง 41
ภาพประกอบ 42ผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าลายอย่าง 41
ภาพประกอบ 43 เชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าลายอย่าง 41
ภาพประกอบ 44 ผ้าโอลสตรีของเขมร 43
ภาพประกอบ 45 ลวดลายโฮล 43
ภาพประกอบ 46 ลวดลายขิดประกอบบนตัวซิ่นร่วมกับหมี่โฮล 43
ภาพประกอบ 47 ตีนซิ้นมัดหมี่ 44
ภาพประกอบ 48 การจัดลวดลายตามแบบผ้าสมปัก 45
ภาพประกอบ 49 ภาพครั่ง 48
ภาพประกอบ 50 ภาพประโหด 50
ภาพประกอบ 51 ภาพประโหด 51
ภาพประกอบ 52 ภาพเนื้อคราม 53
ภาพประกอบ 53 ภาพวงจรสีทั้ง 2 แบบของ Claude Boutet 60
ภาพประกอบ 54 ภาพสามเหลี่ยมการผสมสีทั้ง 3 สี ของ โทเบียส เมเยอร์ โดยระบุตัวอักษร 60
ภาพประกอบ 55 ภาพสามเหลี่ยมการผสมสีทั้ง 3 สี ของ โทเบียส เมเยอร์ 61

ภาพประกอบ 56 ภาพวงจรสีแม่ของ Moses Harris 62
ภาพประกอบ 57 ภาพวงจรสีของ Moses Harris 62
ภาพประกอบ 58 ภาพแสดงมองเห็นเมื่อแสงหักเหในทฤษฎีของเซอร์ไอแซค นิวตัน 63
ภาพประกอบ 59 ภาพวงจรสีของ Charles Hayter 64
ภาพประกอบ 60 ภาพวงจรสีของ Charles Hayter 65
ภาพประกอบ 61 ภาพวงจรรูปดาวอธิบายการเกิดสีของ Charles Blanc (1876) 66
ภาพประกอบ 62 ภาพแสดงแนวคิดของวงจรสีของ Johannes Itten (1921) 67
ภาพประกอบ 63 ภาพของสามเหลี่ยมสีของ Josef Albers (1963) 68
ภาพประกอบ 64 ภาพแสดงการเกิดสีรูปแบบวงจรสี 72
ภาพประกอบ 65 ภาพวงสีเอกรงค์โทนร้อน 73
ภาพประกอบ 66 ภาพวงสีโทนเย็น 74
ภาพประกอบ 67 ภาพวงสีแสดงคู่สีตรงข้าม 74
ภาพประกอบ 68 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักขาวไปจนถึงดำ 75
ภาพประกอบ 69 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักสีเขียว 75
ภาพประกอบ 70 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักสีแดง 75
ภาพประกอบ 71 ภาพวงสีแสดงความจัดของสีในรูปแบบของ สี RGB 75
ภาพประกอบ 72 ภาพ Las Meninas ของ Foucault ในปี ค.ศ. 1973 79
ภาพประกอบ 73 ภาพบอกตำแหน่งของคนในภาพ Las Meninas ของ Foucault ในปี ค.ศ. 1973 80
ภาพประกอบ 74 ภาพกระบวนการสร้างอัตลักษณ์และปัจเจกภาพในแนวคิดหลังสมัยใหม่ 80
ภาพประกอบ 75 ภาพมิติของการวิเคราะห์ปรากฏการณ์เชิงโครงสร้างและวัฒนธรรม 82
ภาพประกอบ 76 รูปภาพแสดงพัฒนาการทฤษฎีสีของตะวันตก 99
ภาพประกอบ 77รูปเฉดสีย้อมธรรมชาติเปรียบเทียบกับ Pantone 101
ภาพประกอบ 78 ครั้งและการไล่ค่าน้ำหนัก 102
ภาพประกอบ 79 ครั้งและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ 103
ภาพประกอบ 80 แขและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ 104
ภาพประกอบ 81 ประโหดและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ 104
ภาพประกอบ 82 แข/ประโหดและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครั้งทับ 105
ภาพประกอบ 83 รูปการเทียบค่าสีในโปรแกรม pantone 106
ภาพประกอบ 84ภาพที่ รูปภาพตารางแสดงเฉดสีย้อมแบบตาราง Pantone 106

ภาพประกอบ 85 รูปภาพวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล 107
ภาพประกอบ 86 สีโทนร้อน 108
ภาพประกอบ 87สีโทนเย็น 109
ภาพประกอบ 88 การจับคู่สีสองสี ครั่งและคราม 109
ภาพประกอบ 89 การจับคู่สีสองสี แข/ประโหดและคราม 110
ภาพประกอบ 90 การจับคู่สีในใกล้เคียง 110
ภาพประกอบ 91การจับคู่สีตรงข้ามแบบY 111
ภาพประกอบ 92 การจับคู่สีตรงข้ามแบบ Y 111
ภาพประกอบ 93ภาพแรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลาย (moot&tone) 113
ภาพประกอบ 94ภาพวงจรสี 133
ภาพประกอบ 95 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 1 134
ภาพประกอบ 96ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 2 134
ภาพประกอบ 97 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 3 135
ภาพประกอบ 98 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 4 135
ภาพประกอบ 99 แบบร่างการออกแบบชุด 136
ภาพประกอบ 100 ชุดที่ 1 136
ภาพประกอบ 101 ชุดที่ 2 137
ภาพประกอบ 102 ชุดที่ 3 137
ภาพประกอบ 103 ชุดที่ 4 138
ภาพประกอบ 104 ชุดที่ 5 138
ภาพประกอบ 105 ชุดที่ 6 139
ภาพประกอบ 106 ชุดทั้งหมด 139
ภาพประกอบ 107 ภาพกระเป๋า 140
ภาพประกอบ 108ภาพการเทียบสีจากเส้นไหมกับpantone 146
ภาพประกอบ 109 โปรแกรมการเทียบสี 147
ภาพประกอบ 110ขั้นตอนการเทียบสี 147
ภาพประกอบ 111 ภาพแสดงแนวคิดของวงจรสีของ Johannes Itten (1921) 148
ภาพประกอบ 112 ภาพของสามเหลี่ยมสีของ Josef Albers (1963) 149
ภาพประกอบ 113 ตารางค่าสี 150

ภาพประกอบ 114 วงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล 151

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

สีเป็นหนึ่งของการรับรู้ของมนุษย์ เมื่อตามองเห็นสีจึงส่งการรับรู้ไปยังสมองและแสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก สียังบ่งบอกความเป็นตัวตนสะท้อนความคิด อารมณ์ อาทิ เศร้า รัก โกรธ หลงใหล สามารถแสดงออกถึงสัญลักษณ์ทางการสื่อสารทั้งในรูปแบบแสดงออกถึงบุคลิกภาพถ่ายทอดความเป็นอัตลักษณ์ของแต่ละบุคคล เราสามารถมองเห็นสีสีอยู่ในทุกสิ่งรอบตัวไม่ว่าจะเป็นทางกายภาพของร่างกายมนุษย์สภาวะของสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อาทิเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย บ้านเรือน สีจึงมีความสำคัญอย่างมากในชีวิตประจำวัน ซึ่งในประเทศไทยแต่ละภูมิภาคจะมีลักษณะของสีที่แตกต่างกัน การสื่อความหมายหรือบริบทของสีจึงถูกตีความหมายและใช้งานแตกต่างกันออกไปตามวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นซึ่งส่งผลจากอดีตจนถึงปัจจุบัน อาทิในวัฒนธรรมของเครื่องแต่งกายในอดีตสีสามารถบ่งบอกถึงแต่ละชาติพันธุ์และเชื้อสายในประเทศไทยผ่านเครื่องนุ่งห่มของแต่ละกลุ่มชนพื้นถิ่น อาทิ กลุ่มลาวครั่ง หรือ ลาวภูครั่งจะนุ่งผ้าซิ่น ที่ย้อมเส้นยืนจากสีครั่งและทอด้วยเทคนิคมัดหมี่ซึ่งเป็น อัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ เช่นเดียวกับกลุ่มเชื้อสายเขมรในประเทศไทยที่อาศัยอยู่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรืออีสานใต้ โดยเป็นกลุ่มเชื้อสายที่เรียกว่าเขมรสูงหรือชาวเขมรบน จะมีการสวมใส่เครื่องแต่งกายที่มีอัตลักษณ์ ผู้หญิงจะสวมใส่ผ้าโฮลสตรีผ้าสมอ ผ้าสกู ผ้ากระเนียว ผ้าอัมปรม ส่วนผู้ชายนั้นจะสวมใส่ โฮลเปราะห์ หรือผ้าปูม โสร่ง เป็นต้น ในกลุ่มผ้าทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญนอกเหนือจากการสวมใส่เพื่อบ่งบอกอัตลักษณ์ของชาติพันธุ์เขมรแล้วยังสวมใส่เพื่อเป็นเครื่องแบบออกราชการคือ ผ้าโฮลเปราะห์ หรือ ผ้าโฮลบุรุษ ซึ่งการทอผ้าโฮลในปัจจุบันจะพบได้ที่จังหวัดสุรินทร์

ผ้าโฮลเป็นอัตลักษณ์ของจังหวัดสุรินทร์ ในอดีตใช้เป็นผ้านุ่งในราชสำนักจะมีการพระราชทาน ให้กับขุนนางยศต่างๆ เพื่อใส่เข้าถวายงานสังกัดกรมและกองของต้นสังกัดบ่งบอกถึงฐานะและตำแหน่งความรับผิดชอบในหน้าที่ โดยลวดลายและสีของผ้าโฮลจะมีความแตกต่างกันออกไป ลักษณะการเกิดลวดลาย ใช้เทคนิคการทอผ้ามัดหมี่ที่มีโครงสร้างแบบ 3 ตะกอ ย้อมด้วยสีธรรมชาติ โดยสีที่เกิดขึ้นนั้นได้จากการสร้างเฉดสีจาก ครั่ง คราม ประโหด เข ซึ่งสีเหล่านี้จะสร้างเฉดสีจากการย้อมทับเกิดเป็นสีที่เหมาะสมกับลวดลาย สีที่เกิดขึ้นประกอบด้วยสีหลักคือ แดง เหลือง น้ำเงิน สีขั้นที่สองของการย้อมทับคือ สีม่วง เขียว และสีส้ม ซึ่งเป็นต้นทุนทางวัฒนธรรมที่

สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมครั้งใหญ่ของ การนุ่งผ้าโฮลเปราะห์เกิดขึ้นในช่วงสมัยรัชการที่ 5 ทรงได้เห็นว่าผ้า โฮลเปราะห์หรือผ้าปูมมีความคล้ายคลึงกับผ้านุ่งของขุนนางในประเทศกัมพูชา จึงได้ยกเลิกการนุ่งผ้าปูมสำหรับขุนนางในประเทศไทยประกอบกับการเปลี่ยนแปลงการแต่งกายในสมัยของจอมพล ป. พิบูลสงคราม ซึ่งมีประกาศให้ชาวไทยแต่งตัวเหมือน ชาติตะวันตก ทั้งสองเหตุการณ์นี้เพื่อยกระดับคนในชาติไทยให้ให้เจริญขึ้นปรับตัวให้เข้ากับเหตุการณ์ไม่ว่าจะการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตกและการต่อสู้กับสงครามโลกโดยการสร้างภาพลักษณ์ของชาติไทย ในรูปแบบใหม่ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการยกเลิกการนุ่งโจงกระเบน ยกเลิกการนุ่งผ้าโฮลเปราะห์ ส่งผลให้การทอผ้าโฮลเปราะห์ลดจำนวนลง การทอผ้าและภูมิปัญญาการย้อมสีจากธรรมชาติของผ้าโฮลจึงขาดช่วงในการสืบทอด และองค์ความรู้อยู่เฉพาะกลุ่มคน

เนื่องจากผ้าโฮลมีภูมิปัญญาการทอที่ทรงคุณค่าและมีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น สามารถนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญามาต่อยอดสินค้าสิ่งทอ โดยการนำองค์ความรู้ด้านการย้อมสีธรรมชาติตามเทคนิคของผ้าโฮลมาสร้างเฉดสีของวัสดุไหมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า จากภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติสู่เฉดสีที่เป็นสากลสามารถนำไปใช้ได้จริง ลดข้อผิดพลาด ระยะเวลา ความยุ่งยาก ของกระบวนการออกแบบและการผลิตที่จะส่งผลต่อขั้นตอนการเลือกวัสดุให้สี กระบวนการย้อม การทอผ้า ตลอดจนผลิตภัณฑ์สุดท้าย องค์ความรู้ของเฉดสีย้อมธรรมชาติจากการศึกษาภูมิปัญญาผ้าโฮลจะทำให้นักออกแบบและผู้ทอสามารถสื่อสารเฉดสี สร้างความเข้าใจที่ตรงกันได้เป็นอย่างดี กระบวนการผลิตสินค้าสิ่งทอไหมก็จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาสีของผ้าโฮลเพื่อนำมาใช้ ในการรวบรวมองค์ความรู้ในวัสดุธรรมชาติที่ให้สี กระบวนการย้อม และสีจากเส้นไหมที่ผ่านกระบวนการทางการย้อมตามภูมิปัญญาการให้สีของผ้าโฮลเพื่อสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมให้เพิ่มมากขึ้น ต่อยอดและพัฒนาสินค้าเพื่อสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ทอผ้าเพิ่มมากขึ้นจากเดิม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ศึกษาภูมิปัญญาการสร้างสีของลวดลายโฮล วัสดุให้สี เส้นใย กระบวนการย้อมสีทางวัฒนธรรม ผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์

2. ศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม

3. พัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮลสู่การพัฒนาลวดลายสิ่งทอไหม

ความสำคัญของการวิจัย

องค์ความรู้ทางภูมิปัญญาผ้าโฮลมีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น แต่ในปัจจุบันภูมิปัญญานี้ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน การย้อมสีเคมีที่เข้ามาแทนที่เพราะการย้อมสีธรรมชาติมีขั้นตอนซับซ้อนและกำหนดเฉดสีได้ยาก ถึงแม้การย้อมสีเคมีจะใช้ง่ายแต่ก็ทิ้งปัญญาให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค สารเคมีส่วนเกิดจากกระบวนการย้อมทิ้งสารตกค้างทำให้น้ำเสียในชุมชน สารพิษเหล่านี้บั่นทอนสุขภาพทั้งผู้ย้อมและผู้ทอเช่นเดียวกัน ปัญญาที่เกิดจากสีตก สีย้อม ไม่สม่ำเสมอ ผ้าที่ทอไม่ได้คุณภาพ ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติของผ้าโฮลจึงเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ เพราะวัสดุย้อมสีได้จากวัสดุธรรมชาติพื้นถิ่น เทคนิคการย้อมได้มีพัฒนาการมาตั้งแต่ยุคอดีตจนถึงปัจจุบัน นำมาสร้างนวัตกรรมทางภูมิปัญญาสิ่งทอไหมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผ้าทอพื้นถิ่นอื่นๆ โดยเฉพาะเส้นไหมซึ่งเป็นเส้นใยที่สำคัญของประเทศไทยที่มีปริมาณการผลิตเส้นไหมพื้นบ้านสาวมือจำนวนมากถึง 287,771 กิโลกรัมต่อปี และผู้ทอผ้าในประเทศไทยมีจำนวนถึง 41,764 คน ในปี 2556 (ข้อมูลผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและผลผลิต ปี 2560 กรมหม่อนไหม) การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลจะช่วยแก้ปัญหาการผลิตสินค้าผ้าไหมทอมือได้ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือมีทิศทางการพัฒนาและต่อยอดที่ชัดเจนสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

2). ลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือ

3) สร้างการรับรู้และการเข้าใจในเฉดสีย้อมธรรมชาติอย่างเป็นสากล สามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกัน ตั้งแต่ นักออกแบบ ผู้ทอผ้า ผู้ผลิตสินค้า และผู้บริโภค

4). สืบสานอนุรักษ์คุณค่าของภูมิปัญญาผ้าไหมทอมือ ทั้งกระบวนการ กรรมวิธี และคุณค่าทางสุนทรียภาพของวัฒนธรรมไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาภูมิปัญญาผ้าโฮลจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ จากการสังเกตการ สีที่อยู่บนผืนผ้าดั้งเดิมและที่ทอขึ้นในปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลวิธีการคิดลวดลาย การย้อมสี การทอผ้า และสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผ้าโฮล

ข้อมูลทุติยภูมิของ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ สังคม และวัฒนธรรมของผ้าโฮล ศึกษาทฤษฎีสีการย้อมสี จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย และบทความที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาทั้งหมด มาทดลองย้อมสีเส้นไหมตามข้อมูลที่ได้มา สร้างกลุ่มตัวอย่างสี โดยเก็บข้อมูลและจดบันทึกจากการทดลอง นำไปสู่ชุดองค์ความรู้เฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

3. นำกลุ่มสีที่ได้จากการทดลองมาเปรียบเทียบกับสีของ Pantone เมื่อเปรียบเทียบเฉดสีแล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์และสร้างแผนภาพแนวทางวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล แล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างสีที่ได้จากแผนภาพมาสร้างแบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภค สำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล เพื่อหาแนวทางการออกแบบร่างลวดลายสิ่งทอไหม

4. แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อคัดเลือกแบบร่างการออกแบบลวดลายสิ่งทอไหม จำนวน 3 ต้นแบบ ทดลองผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์จากแบบร่างที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งออกเป็นผ้าโฮลดั้งเดิมและประยุกต์ 3 ชนิด โดยเลือกอย่างเจาะจง เฉพาะผ้าสำหรับชายและหญิงสวมใส่จากรูปแบบทั้งหมดระหว่างผ้าดั่งเดิมก่อนสงครามโลกและในปี 2550

ผ้าโฮลเปราะห์ สำหรับบุรุษสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผืน

ผ้าโฮลแสร็จ สำหรับผู้หญิงสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผืน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ไหมแบบหัตถกรรม หมายถึง เส้นใยที่ใช้แรงคน และอุปกรณ์พื้นบ้านสาวเส้นไหม โดยรังไหม ที่นำไปสาวนั้นจะเป็นไหมที่เลี้ยงในพื้นที่ ด้วยพันธุ์ไทยพื้นบ้านและพันธุ์ไทยลูกผสม การสาวไหมใช้แรงคน สามารถแยกประเภทของไหมได้ดังนี้ ไหมลืบ คือ เส้นไหมจากการสาวเปลือกรังชั้นนอกเส้นไหมน้อยได้ จากการสาวเส้นไหมจากเปลือกรังชั้นใน เส้นไหมเลยสาวไหมรวมจากเปลือกรังชั้นนอกและชั้นใน เส้นไหมแลง ได้จากการสาวไหมจากเปลือกชั้นในสุดที่เหลือจากการสาวไหมน้อยแล้ว

2. ผ้าโฮล หมายถึง ผ้าไหมมัดหมี่ของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยเชื้อสายเขมรในจังหวัดสุรินทร์ ใช้เรียกเฉพาะผ้านุ่งที่สร้างจากการมัดย้อมเส้นพุ่ง นำมาทอให้เกิดลวดลาย ในอดีตขุนนางในราชสำนักไทยที่สวมใส่ ในราชการโดยมีรูปแบบของลวดลายประกอบด้วย เชิงผ้า สังเวียน ช่องแทง

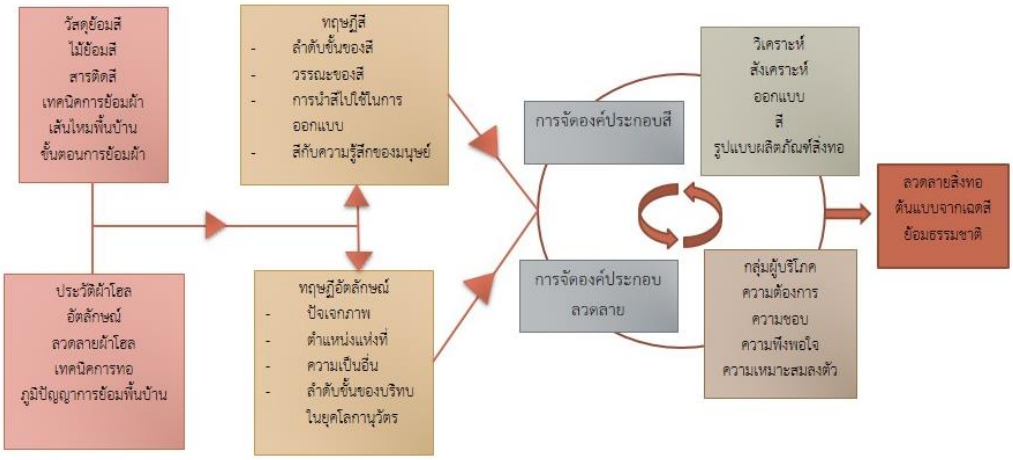
ท้อง กลางผ้าคือแม่ลาย ใส่นุ่งได้เพียงบุรุษเท่านั้น เรียกว่า โฮลเปราะห์ การทอใช้เทคนิคพิเศษ 3 ตะกอเรียกว่าปะน๊ะ และพุ่งด้วยมัดหมี่ ย้อมด้วยสีย้อมธรรมชาติ ให้สี สีดำ แดง เหลือง น้ำเงิน และเขียว

3. สีย้อมธรรมชาติ หมายถึง ภูมิปัญญาไทยที่สืบทอดมาแต่โบราณโดยวัสดุให้สีสามารถหาได้ในท้องถิ่น อาทิ มีพันธุ์พืช แร่ธาตุ หรือสัตว์ นำมาย้อมเส้นใยหรือผ้าซึ่งแต่ละเส้นใยจะมีสารติดสีเป็นตัวยึดและจับสีให้เกาะกับเส้นใยแตกต่างกันออกไป สีย้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งในงานสิ่งทอทั้งในระดับอุตสาหกรรมและหัตถกรรมเพราะมีผลต่อความชื่นชอบของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

4. สี หมายถึง ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาเรา ทำให้เห็นเป็น สีขาว ดำ แดง เขียว และสีอื่นๆ เป็นการสะท้อนรัศมีของแสงมาสู่ตาเราสี มีปรากฏในธรรมชาติที่ เกิดจากการสะท้อนของแสงสว่างตกกระทบกับวัตถุแล้ว เกิดการหักเหของ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อเป็นนวัตกรรมจากภูมิปัญญาสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ หากระบวนการการย้อมที่และกลุ่มสีที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามองค์ความรู้ภูมิปัญญาสีของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์



สมมุติฐานการวิจัย

การศึกษาภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติของผ้าโฮล จะได้เฉดสีย้อมธรรมชาติที่เป็นสากล สามารถนำไปใช้ในการออกแบบและการทอผ้า โดยลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือ จากการสร้างการรับรู้และการเข้าใจในเฉดสีย้อมธรรมชาติอย่างเป็น

สากล สามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกัน ตั้งแต่ นักออกแบบ ผู้ทอผ้า ผู้ผลิตสินค้า และผู้บริโภค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าสิ่งทอ พร้อมทั้งยังเป็นการสืบสานอนุรักษ์คุณค่าของภูมิปัญญาผ้าไหมทอมือ ทั้งกระบวนการ กรรมวิธี และคุณค่าทางสุนทรียภาพของวัฒนธรรมไทย

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้องค์ความรู้ทางภูมิปัญญาผ้าโฮลที่มีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์อัตลักษณ์ที่ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติผ้าโฮลที่ได้จากวัสดุพื้นถิ่นและเป็นธรรมชาติที่ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ยุคอดีต สามารถสร้างนวัตกรรมทางภูมิปัญญาสิ่งทอไหม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผ้าทอพื้นถิ่น โดยเฉพาะเส้นไหมที่เป็นเส้นใยที่สำคัญของประเทศไทยการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลจะช่วยพัฒนาการผลิตสินค้าผ้าไหมทอมือ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความเป็นมาของวัฒนธรรม สังคม การปกครองของจังหวัดสุรินทร์
   - 1.1.สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สภาพสังคม ในปัจจุบัน
   - 1.2.พัฒนาการการปกครองของจังหวัดสุรินทร์
2. ภูมิปัญญาผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์
   - 2.1.ความเป็นมาและพัฒนาการของภูมิปัญญาผ้าโฮล
   - 2.2.ประเภทของผ้าโฮล
3. ภูมิปัญญาสีย้อมธรรมชาติ
   - 3.1.ความสำคัญของสีธรรมชาติกับภูมิปัญญาการทอผ้า
   - 3.2.สีธรรมชาติที่มีความสำคัญกับการให้สีของผ้าโฮล
   - 3.3.มาตรฐานการย้อมสีของกรมหม่อนไหม
4. ทฤษฎีสี
   - 4.1.พัฒนาการแนวคิดของสี
   - 4.2.ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับแนวคิดสี
   - 4.3.ทฤษฎีกับการสร้างเฉดสีในวงจรสี
   - 4.4.การใช้เฉดสีสำหรับการออกแบบ
5. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์
   - 5.1.ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์
   - 5.2.ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม
   - 5.3.ทฤษฎีเชิงสร้างสรรค์เชิงมานุษยนิยม
   - 5.4.ทฤษฎีอูต้า

6. ทฤษฎีอัตลักษณ์

6.1.อัตลักษณ์แนวคิดสมัยใหม่ (Modernism)

6.2.อัตลักษณ์ในช่วงหลังสมัยใหม่ (Postmodernism)

6.3.อัตลักษณ์ในยุคปัจจุบัน

7. ทฤษฎีการวัดความพึงพอใจของผู้บริโภค

7.1. การใช้แบบสอบถาม

7.2. การสัมภาษณ์

7.3. การสังเกต

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1.งานวิจัยผ้าทอมือพื้นถิ่นในเขตจังหวัดสุรินทร์

8.2. การศึกษาวิเคราะห์ผ้ามัดหมี่ อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

8.3. การศึกษาและพัฒนาลวดลายเทคนิคการพิมพ์สิ่งทอ สำหรับสินค้าแฟชั่น กรณีศึกษาสินค้าโขมพัสตร์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.ความเป็นมาของวัฒนธรรม สังคม การปกครองของจังหวัดสุรินทร์

ความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ด้านภูมิศาสตร์ สังคม และการปกครอง เพื่อตะหนักและทำความเข้าใจกับภูมิปัญญาการทอผ้าโฮลได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผ้าโฮลนั้นถือได้ว่าเป็นผ้าที่กลุ่มเชื้อพระวงศ์และคนข้าราชการสวมใส่ ตลอดจนในบริเวณจังหวัดสุรินทร์ ยังเป็นเส้นทางเชื่อมโยงความสำคัญทางการปกครองตั้งแต่อดีตในฐานะหัวเมืองใหญ่ในภาคอีสาน โดยการศึกษาจะแบ่งออกเป็น สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สภาพสังคม และอารยธรรมของภูมิปัญญาผ้าโฮล เพื่อศึกษาข้อมูลของเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของภูมิปัญญาการทอผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์

1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สภาพสังคม ในปัจจุบัน

จังหวัดสุรินทร์ ตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย ระหว่างเส้นแวงที่ 103 องศาและ 105 องศาตะวันออก และระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา และ องศาเหนือ ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 450 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง (แผนที่จังหวัดสุรินทร์, 2558) ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดร้อยเอ็ดและจังหวัดมหาสารคาม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดศรีสะเกษ

ทิศใต้ ติดต่อกับ ราชอาณาจักรกัมพูชา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์

ลักษณะภูมิประเทศ จังหวัดสุรินทร์มีเนื้อที่ประมาณ 8,124 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ5,077,535 ไร่คิดเป็นร้อยละ 4.8 ของพื้นที่ภาคตะ วันออกเฉียงเหนือทั้งหมด ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปลักษณะดังนี้คือบริเวณซึ่งติดต่อกับราชอาณาจักรกัมพูชา มีป่าทึบและภูเขาสลับซับซ้อน ถัดจากบริเวณภูเขาจะเป็นที่ราบสูงลุ่มๆ ดอนๆ ลักษณะลูกคลื่นลอนลาดบริเวณตอนกลาง ของจังหวัด จะเป็นที่ราบลุ่มเป็นส่วนใหญ่ มีที่ราบสูงอยู่บางตอน ด้านเหนือของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำไหลผ่าน

จังหวัดสุรินทร์มีลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 8 สายดังนี้คือ แม่นำมูล ลำน้ำชี ห้วยเสนง ลำห้วย พลับพลา ลำห้วยระวี ลำห้วยทับทัน ลำห้วยระหารและลำห้วยแก้ว เป็นลำน้ำที่ทำประโยชน์ให้แก่จังหวัดสุรินทร์ นอกจาก 8 แห่งนี้แล้ว ยังมีลำน้ำและหนองนำอีกมากมายกระจัดกระจายอยู่ในอำเภอต่างๆ แต่แหล่งน้ำดังกล่าวไม่สามารถอำนวยประโยชน์ให้แก่เกษตรกรได้มากนัก ในฤดูแล้งส่วนใหญ่น้ำจะแห้ง เว้นแต่ลำน้ำมูลซึ่งมีน้ำไหลตลอดปี

จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ที่ได้รับการประกาศเป็นเขตป่าจำนวน 1,382,625 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 27.23 ของพื้นที่จังหวัดไม่มีอุทยานแห่งชาติมีวนอุทยานจำนวน 2 แห่ง คือ วนอุทยานพนมสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ เนื้อที่ 2,500 ไร่ และวนอุทยานป่าสนหนองคู อำเภอสังขะ เนื้อที่ 625 ไร่และมีเขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า 1 แห่งคือเขตรักษาพันธ์สัตว์ป่าห้วยสำราญ ห้วยทับทัน อยู่ในพื้นที่กิ่งอำเภอพนมดงรัก อำเภอกาบเชิงอำเภอสังขะ และอำเภอบัวเชด เนื้อที่ 313,750 ไร่

โครงสร้างทางสังคมจังหวัดสุรินทร์ มีประชากร้อยละ 93 อาศัยอยู่ในเขตชนบท มีภาษาพูดพื้นเมืองที่แตกต่างกัน เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่พูดภาษาเขมร ส่วนใหญ่อาศัยอยู่แถบอำเภอเมืองปราสาท กาบเชิง สังขะ บัวเชด จอมพระ ศีขรภูมิ ท่าตูม ชุมพลบุรี ลำดวน กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มที่พูดภาษาส่วย อาศัยอยู่ในแถบอำเภอสำโรงทาบ ท่าตูม สนม จอมพระ ศีขรภูมิ รัตนบุรี และกระจายอยู่ตามอำเภออื่นๆ อีกเล็กน้อย กลุ่มที่สามเป็นกลุ่มที่พูดภาษาพื้นเมืองอีสาน (ลาว) อาศัยอยู่แถบอำเภอสนม รัตนบุรี ท่าตูม ชุมพลบุรี และศีขรภูมิ (สำนักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุรินทร์, 2553)

เนื่องจากประชาชนมีภาษาพูดที่แตกต่างกัน จึงทำให้แต่ละกลุ่มมีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ที่แตกต่างกันบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม ประชากรทั้ง 3 กลุ่ม มีความเป็นมาที่กลมกลืนกัน มีความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย มีความสามัคคีต่อกันเป็นอย่างดี ไม่ปรากฏการเกิดปัญหาระหว่างกลุ่มชนแต่อย่างใด

การปกครองส่วนภูมิภาคจังหวัดสุรินทร์แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 17 อำเภอ 158 ตำบล 2,119 หมู่บ้าน จังหวัดสุรินทร์มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 173 แห่ง ดังนี้

1) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุรินทร์
2) เทศบาลเมืองสุรินทร์ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง เนื้อที่ 11.3 ตารางกิโลเมตร
3) เทศบาลตำบล จำนวน 27 แห่ง
4) องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 144 แห่ง

ตาราง 1แสดงพื้นนที่หน่อยการปกครอง และระยะทางจากจังหวัด

	อำเภอ/กิ่งอำเภอ	พื้นที่(ตร.กม.)	ตำบล	หมู่บ้าน	เทศบาล	เทศบาล ตำบล	อบต.	ระยะทาง
1	เทศบาลเมือง	11.3	1	-	1	-	-	-
2	เมืองสุรินทร์	903.845	20	281	-	1	20	-
3	ปราสาท	908.836	18	239	-	3	17	28
4	สังขะ	1,009.000	12	183	-	1	12	47
5	ศีขรภูมิ	561.613	15	226	-	2	14	34
6	รัตนบุรี	202.830	12	162	-	1	12	70
7	ท่าตูม	643.256	10	165	-	2	9	52
8	สำโรงทาบ	375.250	10	100	-	2	9	54
9	ชุมพลบุรี	520.256	9	122	-	5	5	91
10	จอมพระ	314.000	9	105	-	3	7	26
11	สนม	203.000	7	78	-	2	6	51
12	กาบเชิง	574.000	6	82	-	2	4	58
13	บัวเชด	479.000	6	67	-	1	6	70
14	ลำดวน	301.000	5	51	-	1	5	26
15	ศรีณรงค์	410.000	5	61	-	-	5	64
16	พนมดงรัก	318.000	4	55	-	-	4	78
17	เขวาสินรินทร์	201.000	5	54	-	1	4	14
18	โนนนารายณ์	199.170	5	67	-	-	5	72
รวม		8,124.056	159	2,098	1	27	144	

ที่มา: จากhttp://surinlocal.go.th/public/history/data/index/menu/22

โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดสุรินทร์ขึ้นอยู่กับด้านการขายส่ง ขายปลีก ด้านการเกษตรและด้านการศึกษาเป็นสำคัญตามลำดับ โดยมีสัดส่วนตามโครงสร้าง GPP ณ ระดับราคาคงที่ในปี พ.ศ.2551 (P1) ร้อยละ 25.06 , 22.05 และ 9.66 ตามลำดับ ในเดือนเมษายน 2553 เศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดสุรินทร์ ขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องพิจารณาจาก ด้านอุปสงค์ การบริโภคขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นผลมาจากจำนวน จดทะเบียนรถยนต์นั่งปริมาณ การใช้ไฟฟ้าของครัวเรือน และจำนวนจดทะเบียนรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้นสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนมีกำลังซื้อ

รถยนต์นั่งและรถจักรยานยนต์เพิ่มขึ้น มูลค่าการส่งออกและนำเข้าเกินดุล การใช้จ่ายภาครัฐด้านรายจ่ายประจำเพิ่มขึ้น แต่รายจ่ายงบลงทุนลดลง(สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุรินทร์, 2558)

ด้านการลงทุนภาคเอกชนเพิ่มขึ้นพิจารณาได้จากทุนจดทะเบียนนิติบุคคลตั้งใหม่ จำนวนรถยนต์พาณิชย์จดทะเบียนใหม่ และพื้นที่อนุญาตก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว ด้านอุปทาน รายได้ภาคนอกการเกษตรขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยพิจารณาจากการผลิตภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดสุรินทร์จำนวนทุนจดทะเบียนของอุตสาหกรรมและจำนวนแรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว

ด้านการเงิน เงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสิน และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเพิ่มขึ้นจากเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว สำหรับสินเชื่อธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสินเพิ่มขึ้น ในขณะที่สินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรลดลงจากเดือนเดียวกันของปีที่แล้วด้านระดับราคา ดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้น ด้านการจ้างงาน จำนวนลูกจ้างในระบบประกันสังคมเพิ่มขึ้นและมีตำแหน่งงานว่างรอการบรรจุเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันของปีที่แล้ว

1.2. พัฒนาการการปกครองของจังหวัดสุรินทร์

จากการสันนิษฐานของนักประวัติศาสตร์และนักโบราณคดี เชื่อว่าเมืองสุรินทร์สร้างขึ้นเมื่อประมาณ 2000 ปีมาแล้ว โดยคาดว่าเริ่มจากช่วงละว้าและลาวมีอำนาจปกครองเมืองฟูนัน เมื่อพวกละว้าเสื่อมอำนาจ ฝ่ายขอมซึ่งตั้งถิ่นฐานอยู่ ณ เมืองพิมาย ได้แผ่อิทธิพลเข้ามา ได้ตั้งศูนย์การการปกคร้องออกเป็น 3 เมือง คือ เมืองละโว้ (ลพบุรี) เมืองพิมาย (อำเภอ นครราชสีมา) และเมืองสกลนคร เมืองทั้งสามมีฐานะเป็นเมืองประเทศราชปกครองบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อนครวัด ซึ่งเป็นราชธานีของขอม เมืองสุรินทร์เป็นเมืองที่อยู่ ในเส้นทางไปมาระหว่างเขาพระวิหาร เขาพนมรุ้ง กับนครวัดและนครธม จึงพบหลักฐานสำคัญมากมายทั้งโบราณสถานและโบราณวัตถุ ปรากฏการสร้างปราสาทหินขนาดเล็กจำนวนมาก เรียงรายอยู่บริเวณชายแดนและตามท้องถิ่นที่อำเภอต่างๆ ในจังหวัดสุรินทร์เพื่อเป็นที่พักพลและประกอบพิธีกรรมทางศาสนาระหว่างเดินทาง นอกจากนี้ของยังยึดถือเอาเมืองสุรินทร์เป็นเมืองหน้าด้านใหญ่ เนื่องจากมีกำแพงเมือง คูเมือง 2 ชั้น เหมาะจะสร้างค่ายประตูหอรบเพื่อป้องกันการรุกรานจากข้าศึกได้เป็นอย่างดี(พัทธนันท์ โอษฐ์เจษฎา & วลัยพร วังคฮาด, 2557)

ภาพประกอบ 1 ภาพแผนที่ปราสาทหินในบริเวณจังหวัดสุรินทร์

ที่มา: จาก http://www.trueplook panya.com/learning/detail/931

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาขอมเสื่อมอำนาจ ไทยได้เริ่มมีอำนาจเข้าปกครองดินแดนบริเวณนี้ซึ่งในขณะนั้นชาวสุรินทร์ยังไม่เป็นที่รู้จักจากกรุงศรีอยุธยา ถือว่าเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในป่าดงในราชอาณาเขตเท่านั้น ต่อมาในปลายสมัยกรุงศรีอยุธยารัชกาลของพระบรมราชาที่ 3 พระที่นั้งสุริยามรินทร์ช้างเผือกได้แตกโรงจากเมืองหลวงหนีเข้าป่าทางทิศตะวันออก จึงโปรดเกล้าให้สองพี่น้องติดตามหาช้างเผือกที่แตกโรงและได้รับความช่วยเหลือจากหัวหน้าบ้านป่าดงชาวสุรินทร์จนสามารถจับช้างเผือกได้ จึงทรงโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งบรรดาศักดิ์ให้หัวหน้าหมู่บ้านป่าดงชาวสุรินทร์สูงขึ้น และให้ปกครองหมู่บ้านเดิมขึ้นต่อเมืองพิมานทำให้เมืองสุรินทร์เป็นที่รู้จักในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นต้นมา

ต่อมา พ.ศ. 2306 หลวงสุรินทรภักดี (เชียงปุน) ผู้ได้รับพระมหากรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งบรรดาศักดิ์จากสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระที่นั่งสุริยามรินทร์เมื่อครั้งมีความดีความชอบในการจับช้างเผือก ได้ขอให้เจ้าเมืองพิมายกราบบังคมทูลของพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ย้ายจากหมู่บ้านเมืองทีไปตั้งอยู่บ้านคูปะทายหรือบ้านปะทายสนัมต์ และได้ส่งเครื่องบรรณาการแก่กรุงศรีอยุธยาตาราชประเพณีสืบมา ต่อมาหลวงสุรินทรภักดีได้รับพระราชทานแต่งตั้งเป็น พระสุรินทรภักดีศรีนรงค์จางวาง

ในรัชกาลที่ 1 กรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2329) ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อเมืองปะทายสนัมต์ เป็น เมืองสุรินทร์ ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ในด้านการทำสงคราม ชาวสุรินทร์มีส่วน

เกี่ยวข้องในการสงครามแพร่ขยายราชอาณาจักรและป้องกันประเทศหลายครั้ง ในครั้งกรุงศรีอยุธยาเสียเมืองแก่พม่า พ.ศ. 2310 สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีได้ทรงกอบกู้อิสรภาพ โปรดเกล้าฯให้สมเด็จเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก กับพระยาสุร-สีห์เป็นแม่ทัพยกทัพไปยังเมืองพิมาย แม่ทัพได้สั่งให้เจ้าเมืองพิมายแต่งข้าหลวงออกมาเกณฑ์กำลังของเมือง ปะทายสนัมต์ เมืองขุขันธ์ เมืองสังฆะ และเมืองรัตนบุรีเป็นกองทัพไปตีเมืองเวียงจันทร์ เมืองเวียงจันทร์ได้ ยอมแพ้แก่สยามจึงยกทัพไปตีเมืองจำปาศักดิ์ต่อ แต่เนื่องจากเมืองจำปาศักดิ์มีกำลังทางทหารไม่พอจึงย้อมแพ้แก่สยาม ทั้งสองเมืองจึงขึ้นแก่สยามตั้งแต่นั้นมา

ในปี พ.ศ. 2324 เมืองเขมรเกิดจลาจล สมเด็จเจ้าพระยามหากษัตริศึก กับพระยาสุรสีห์ ได้รับพระบรมราชโองการให้เป็นแม่ทัพไปปราบปรามการจราจล โดยเกณฑ์กำลังของเมืองปะทายสนัมต์ เมืองขุขันธ์ เมืองสังฆะ สมทพกับกองทัพหลวง การไปปราบปรามในครั้งนี้กองทัพได้ตีเมือง เสียมราฐ เมืองกำพงสนวย เมืองบรรทายเพชร เมืองบรรทายมาศ เมืองรูงตำแรย์ เข้ามาเป็นประเทศราชของสยาม

ในรัชกาลที่ 1 กรุงรัตนโกสินทร์ พ.ศ. 2329 ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนชื่อเมือง ปะทายสนัมต์ เป็น เมืองสุรินทร์ ในปี พ.ศ. 2342 สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พระองค์ทรงมีตราโปรดเกล้าฯ ให้เกณฑ์กำลังเมืองสุรินทร์ เมืองสังฆะ และเมืองขุขันธ์ เข้ากองทัพเพื่อไปตีเมืองพม่า ซึ่งเคลื่อนกองทัพ มายังเมืองเชียงใหม่ แต่ยังไปไม่ถึงเชียงใหม่ กองทัพพม่าก็ได้ถ่อยทัพกลับ จึงโปรดเกล้าให้ยกทัพกลับจากเหตุการณ์ที่กล่าวมานั้น ในอดีตกาลชาวสุรินทร์มีบทบาทสำคัญในการแผ่ขยายราชอาณาจักรไทยให้กว้างขวางและป้องกันประเทศให้เป็นเอกราช

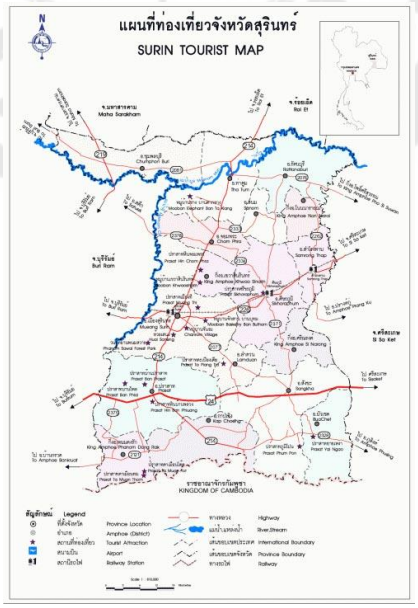
ในด้านการปกครองของจังหวัดสุรินทร์ ก่อนวันที่ 1 เมษายน 2435 จังหวัดสุรินทร์มีการปกครองเหมือนกับหัวเมืองต่างๆ โดยทั่วไป คือเจ้าเมืองปกครองเป็นอิสระ แต่เมื่อสมเด็จพระบรมวงศ์เธอกรมพระยา-ดำรงราชานุภาพ ดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย มีอำนาจปกครองครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางกว่าแต่ก่อน ทรงริเริ่มให้มีการรวบอำนาจไปไว้ยังศูนย์กลาง จึงได้ปกครองแบบมณฑลขึ้น โดยส่งข้าหลวงจากส่วนกลางไปเป็นผู้บังคับบัญชาให้ขึ้นกับส่วนกลาง จังหวัดสุรินทร์ก็รวมอยู่ในมณฑลหนึ่งเรียกว่ามณฑลลาวกาวหรือมณฑลอีสาน (ศิริพร มุเมธารัตน์, 2554)

ต่อมาใน พ.ศ. 2437 ได้ปรับปรุงการปกครองแบบมณฑลเป็นแบบมณฑลเทศาภิบาล ได้เริ่มเมื่อ พ.ศ. 2437-2485 สำหรับมณฑลอีสานได้แยกออกเป็นสองมณฑลเมื่อ พ.ศ. 2455 มีชื่อใหม่ว่า มณฑลอุบลและมณฑลร้อยเอ็ด จังหวัดสุรินทร์ขึ้นต่อมมณฑลอุบลแต่ต่อมาได้ย้ายมาขึ้นกับมณฑลนครราชสีมาในภายหลัง จังหวัดสุรินทร์มีการปกครองแบบเทศาภิบาลจนถึงสมัยการ

เปลี่ยนแปลงการปกครองมาเป็นระบอบประชาธิปไตย ประกาศใช้พระราชบัญญัติระเบียบราชการบริหารแห่งอาณาจักรสยาม พุทธศักราช 2476 ยกเลิกการปกครองแบบมณฑล ชื่อของจังหวัด เป็นคำสนธิของคำสองคำ คือ สุระ กับ อินทร์ หมายถึง พระอินทร์ผู้เก่งกล้าสามารถ ตราจังหวัดกำหนดสัญลักษณ์ประกอบด้วย พระอินทร์ ประทับขัดสมาธิบนหลังช้าง หัตถ์ขวาทรงตรี หัตถ์ซ้ายทรงพระแสงขอช้าง มีภาพปราสาทสลักปรักหักพังเป็นฉากเบื้องหลัง(สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, 2526)

ภาพประกอบ 2 ภาพตราสัญญาลักษณ์ประจำจังหวัดสุรินทร์

ที่มา: จาก http://www.dla.go.th/servlet/TemplateServlet?province=srn



ภาพประกอบ 3 ภาพแผนที่จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: จาก http://www. hotsia.com/thailandmap/surin1.shtml

2.ปัญญาผ้าโฮลจังหวัดสุรินทร์

2.1 ความเป็นและพัฒนาการของภูมิปัญญาผ้าโฮล

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในด้านความเป็นมาของจังหวัดสุรินทร์ เริ่มมาจาในช่วงอาณาจักรฟูนัน ชนชาติมอญแขมร์ มีถิ่นฐานเดิมที่ประเทศอินเดีย เรียกตามศิลาจารึกภาษาสันสกฤตว่าเขมร ในพงศาวดารจีนเรียกว่าฟูนัน ตั้งอยู่ที่ฝั่งทะเลแห่งหนึ่ง ทางทิศตะวันออกจดทิศตะวันตกคือพื้นที่สุวรรณภูมิในสมัยของ ภวรรมันได้แผ่ขยายอำนาจเข้าไปในเขตบริเวณภูเขาดงรักและลุ่มแม่น้ำมูล ต่อมาเจ้าชายจิตรเสน ได้ขึ้นเป็นกษัตริย์ทรงพระนาม “มเหนทรวรมัน” ทรงย้ายเมืองหลวงกลับมาอยู่ในดินแดนแม่น้ำมูลและภูเขาดงรัก มีการสร้างเทวสถานขึ้นในบริเวณนี้หลายแห่งตั้งแต่สร้างปราสาทยุคสมัยเจน และปราสาทหินในยุคหลังสร้างด้วยอิฐไม่สอปูน ซึ่งเป็นศิลปะการสร้างของช่างสกุลจามปาหรือเรียกอีกอย่างว่าสถาปัตยกรรมจาม (กิตติกรณ์ นพอุดรพันธุ์, 2554)

ในพุธศตวรรษที่ 17 พ.ศ. 1656-1688 พระเจ้าสุรยวรมันที่ 2 ได้ตั้งนครวัดขึ้นที่อาณาจักรเขมรโดยได้กำหนดหัวเมืองการออกเป็น 3 ภาค ขึ้นตรงต่อส่วนกลางคือนครวัด โดยแบ่งออกเป็น หัวเมืองพิมาน นครราชสีมาในปัจจุบัน หัวเมืองสกลนคร และหัวเมืองละโว้ ปัจจุบันคือจังหวัดลพบุรี โดยในขณะนั้นสุรินทร์ได้รับความรับผิดชอบเป็นหัวเมืองหน้าด้านขนาดใหญ่เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีคูน้ำ 2 ชั้นและป้อมกำแพงขนาดใหญ่ จึงเหมาะสมที่จะตั้งเป็นหัวเมืองป้องกันข้าศึกที่จะเข้ามาโจมตี นครวัดและนครธม โดยจะพบหลักฐานสำคัญ อาทิ ประสาทศีขรภูมิ ปราสาทยายเหงา และทางกำแพงเมืองเดินบริเวณรอบจังหวัดสุรินทร์ ทั้งนี้นอกจากการป้องกันข้าศึกแล้ว บริเวณจังหวัดสุรินทร์ยังเป็นเส้นทางการเดินทางของประชาชนในช่วงเวลานั้นที่จะเดินทางจากหัวเมืองพิมายเข้าสู่นครวัด โดยจะเห็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างประสาทพนมรุ่งและปราสาทเมืองต่ำ และปราสาทเขาพระวิหาร

จนถึงกาลพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 มีการพัฒนาระบบการประปาโดยการสร้างสระน้ำขนาดใหญ่เพื่อใช้ในบ้านเรือนและการเกษตรอาทิปราสาทเขาพระวิหารปราสาทหินสระกำแพงใหญ่ ซึ่งศิลาจารึกเขาพระวิหารหลักที่ 1 หลักที่ 2 ชี้ให้เห็นถึงการมีอำนาจของเขมรโบราณ ได้ระบุว่ามีการสร้างเกษตราธิคม สร้างปราสาทหิน ขุดสระน้ำ และการถวายข้าทาสไว้ดูแลทำนุบำรุงศาสนสถานเป็นจำนวนมาก ในขณะเดียวกันด้านการทอผ้านั้นก็ได้รับอิทธิพลมาจากประเทศอินเดียตั้งแต่ช่วงต้นของยุคฟูนัน ในช่วงเวลาดังกล่าวศาสนาพุทธจากอินเดียได้เดินทางมาเผยแพร่ศาสนาลัทธิมหายาน โดยพรามหมณ์ โกญฑิญญะ ซึ่งเดินทางมาเผยแพร่ในอาณาจักรขอมพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 เลื่อมใสในพระพุทธศาสนาจึงก่อสร้างอโรคยาศาลจำนวนมากเพื่อให้ประชาชนที่เดินทางมาสักการะพระพุทธศาสนาใช้เป็นที่พักระหว่างทางและมีแพทย์ดูแลสุขภาพ

ของประชาชนในบริเวณนั้น ในจังหวัดสุรินทร์เองก็พบอโรคยาศาลจำนวนมาก อาทิ ประสาทจอมพระ ประสาทช่างปี่ ปราสาทบ้านเฉนียง เป็นต้น โดยการเข้ามาเผยแพร่ศาสนาในช่วงนั้นได้นำผ้าและวิธีการนุ่งผ้าแบบผ้าปาโตลา Patola สำหรับนุ่งบุรุษเรียกว่า “โธตี” ลักษณะเป็นโจงกระแบนแบบแขก และสาหรีสำหรับสตรีนุ่ง ทำให้ผ้าที่ใช้ในบริเวณอาณาจักรจะเป็นผ้าไหมมัดหมี่ที่ได้รับอิทธิพลมาจากผ้าปาโตลาของแคว้นคุชราต แคว้นโอริสสา ประเทศอินเดีย (พัทธนันท์ โอษฐ์เจษฎา & วลัยพร วังคฮาด, 2557)

ภาพประกอบ 4 ภาพการทอผ้าทอปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดีย

ภาพประกอบ 5 ภาพวิธีการทอผ้าทอปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดียโดยใช้เข็ม

ภาพประกอบ 6 ภาพการเกาะมัดหมี่ของผ้าปาโตลาหรือมัดหมี่แบบอินเดีย

ภาพประกอบ 7 ภาพการมัดหมี่และการมัดย้อมด้วยสารเคมีของผ้าปาโตลาในปัจจุบัน

ที่มา: จาก https://www.lostwithpurpose.com/patan-patola

โดยความโดดเด่นของผ้ามัดหมี่ชนิดนี้ คือมาลวดลายที่มีความเป็นภูมิปัญญาจากทักษะที่สั่งสมและมีลวดลายที่ผ่านการถ่ายทอดมาอย่างยาวนาน ลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์คือ ลวดลายเรขาคณิต โดยการจัดองค์ประกอบแบบ ตั้ง ทแยง และลายริ้ว เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากจากเปอร์เซีย (อิหร่านในปัจจุบัน) รูปทรงนก สัตย์ และการร่ายรำ และท่าทางของมนุษย์ต่างๆ รูปทรง

ดังกล่าวเกิดจากความเชื่อท้องถิ่นของฮินดูโดยใช้เทคนิคการทอมัดหมี่เส้นยืนและเส้นพุ่ง ค้นลำหมี่แบบมัดหมี่โลด หมี่ร่าย และหมี่ขั้น สีที่ใช้คือ ขาว ดำ เหลือง แดง เขียว เป็นสีที่เป็นสัญญาลักษณ์อดีต ปัจจุบัน อนาคต ของพระพุทธเจ้าในคัมภีร์พระเวท เมื่อผ้าปาโตลาได้เข้ามาในบริเวณอาณาจักรเขมรโบราณ ก็ได้มีการปรับเทคนิคการทอให้เหมาะสมกับทักษะของคนในพื้นที่ จึงปรับเทคนิคการทอมัดหมี่สองทางให้เหลือแต่มัดหมี่เส้นพุ่ง แต่ลวดลายและสียังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับผ้าปาโตลาในช่วงสุโขทัย พ .ศ.1900 พระมหาธรรมราชาที่ 1 ราชวงพระร่วงที่6 เกิดการอพยพย้ายถิ่นฐานครั้งใหม่ โดยการอพยพเข้ามาของชาวเขมรและชาวกุยหรือส่วย ในช่วงนั้นเองที่เรียกขานบริเวณจังหวัดสุรินทร์ว่า “ หัวเมืองเขมรป่าดง” เนื่องจากลักษณะของคนในพื้นที่มีลักษณะสักเลขยันต์ทั้งตัว ผิวคล้ำ จนถึงบริเวณโคนขาลงมาเกือบถึงหัวเข่านุ่งผ้ากางเกงที่เรียกว่าหยักรั้งหรือถกเขมร เมื่อชาวเมืองสุโขทัยเห็นรอยสักยันต์กับสวมกางเกงลักษณะทรงสั้นจึงเห็นเป็นกางเกงสองชั้น โดยมีกลอนบทหนึ่งกล่าวว่า (พวงผกา คุโรวาท.2523:50)

พวกขะแมมีแต่ดำจนคล้ำเขียว

มันแรงเร่ยวผิดมนุษย์สุดสงสัย

บ้างอาบว่านอ่านมนต์จนเจนใจ

จะไปไหนถกเขมรเจนหนทาง

การนุ่งถกเขมรหรือขัดเขมร คือการสวมใส่กางเกงที่ดูทะมัดทะแมง สะดวก และคล่องแคล่วในการทำงาน ทำให้ในต่อมาการนุ่งผ้าโจงกระแบนได้นำแบบการนุ่งถกเขมรหรือขัดเขมรมานุ่งผ้าแบบ “นุ่งโรงเชิง” โดยเป็นการนุ่งผ้าที่มีการเหน็บชายแบบกระเบนเหน็บ

ภาพประกอบ 8 ภาพการสวมใส่เสื้อผ้าของขุนนางชาวสยามในจดหมายเหตุ ลา ลูแบร์

ที่ มา: จาก https://en.wikipedia.org/wiki/France%_E2%_80%_93Thailand_relations#/media/File:La_Loubere_Kingdom_of_Siam.jpg

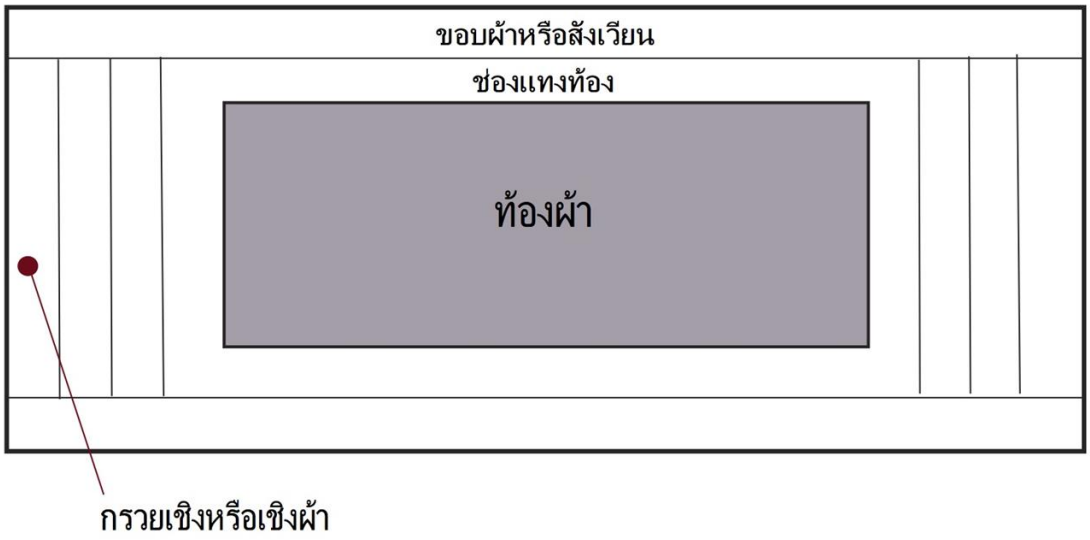
การปกครองในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้เปลี่ยนแปลงต่างไปจากสุโขทัยแบบพ่อปกครองลูก เป็นลัทธิเทวราชา การปกครองแบบสมมุติเทพในรัชสมัยพระบรมไตรโลกนาถ ได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมจากเขมรซึ่งเขมรรับมาจากอินเดียตั้งแต่ช่วงอาณาเขมรโบราณ โดยการปกครองรูปแบบนี้พระมหากษัตริย์ทรงเป็นสมมุติเทพลงมาเพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขแก่ประชาชน (อเนก นาวิกมูล, 2525)ลักษณะการปกครองแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น การแต่งกายของพระมากษัตริย์ เชื้อพระวงศ์ ขุนนางตลอดจนประชาชน มีรูปแบบการแต่งกายจะมีกฎมณเฑียร พระราชกำหนด จารีต ตำรา โดยมีหลักเกณฑ์ให้แต่งกายให้เหมาะสมตามฐานะ ตามกาลเทศะและสถานที่ รวมถึงการใช้ผ้าแสดงขั้นยศ อย่างการใช้ผ้าของกรุงศรีอยุธยาได้รับ อิทธิพลการต่างการมาโดยตรงจากเขมร โดยมีคำเรียกผ้าชนิดนี้ตามคำออกเสียงแบบเขมร “ซัมป๊วต หรือสมปรต สมปักหรือสองปัก” สมปัก หรือ ถมปัด เป็นคำเพียงเสียงมาจาก ซัมป๊วต หรือ สมปรต ในภาษาเขมรแปลว่า ผ้าและสิ่งทอใช้สำหรับนุ่ง ซึ่งคำว่าโฮลในภาษาเขมรคือมัดหมี่ คำว่า ปูม เพียนเสียงมาจาก ภูมิปัญญาซึ่งในภาษาเขมรแปลว่าลำดับชั้น เมื่อกรุงศรีอยุธยานำมาใช้จึงหมายถึงผ้าที่บ่งบอกระดับชั้น ยศ หรือตำแหน่งในราชการ ผ้าของผ้าสมปัดที่ใช้ในราชสำนักแบ่งออกเป็น 3 แบบ

สมปักลาย คือสมปักที่เกิดจากการพิมพ์ผ้าหรือที่เราเรียกว่าลายอย่าง โดยผลิตที่ประเทศอินเดีย อย่างเดียว ลวดลายได้รับการออกแบบจากวังหลวงแล้วจึงลงลวดลายให้ไปผลิตที่อินเดีย

สมปักยก โดยการทอแบบผ้ายก โดยการสอดเส้นพิเศษเส้นไหม หรือเส้นโลหะที่เรียกว่าผ้ายก ซึ่งสั่งผลิตในอาณาจักรกรุงศรีอยุธยา จีน อินเดีย และเปอร์เซีย

สมปักปูมหรือสมปักไหม โดยการทอด้วยวิธีมัดหมี่ จากการโอบ ย้อม มัดเพื่อให้เกิดลวดลายในราชสำนักได้เลือกให้เป็นผ้านุ่งสำหรับขุนนาง พระราชทานลงมาตามลำดับชั้นยศ โดยการกำหนดโครงสร้างผ้า ลวดลาย องค์ประกอบ และรายละเอียดของลวดลายตามขั้นยศบรรดาศักดิ์ของขุนนางในแต่ละกรม กอง ไว้นุ่งเข้าเฝ้าฯพระมหากษัตริย์ในเวลาปกติซึ่งไม่มีพระราชพิธีคือการใส่ไปปฏิบัติราชการและหน้าที่ ในแต่ละวัน นอกจากผ้าสมปัก โดยการทอในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของกรุงศรีอยุธยา พร้อมทั้งยังทอจากบริเวณพื้นที่เมืองพะตะบองซึ่งเรียกผ้าสมปักปูมว่า “โฮลแปรจักกราน” ลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นตารางสี่เหลี่ยมขาวหลามตัด สีที่ใช้ในผืนผ้าประกอบด้วย แดงน้ำหมาก เหลืองจัดออกส้ม และสีประกอบที่ ขับให้ลวดลายโดดเด่นประกอบด้วย เขียว ม่วง ชมพู ซึ่งได้รับอิทธิพลการทอผ้าโดยตรงจากประเทศอินเดีย ลักษณะลวดลายและการมัดหมี่เส้นพุ่งแบบผ้าปาโตลา ผ้าสมปักปูมที่หัวเมืองพะตะบองส่งเข้ากรุงศรีอยุธยาเป็นเครื่องบรรณาการให้แก่กษัตริย์กรุงศรีอยุธยา นอกจากการทอผ้าสมปักปูมเพื่อ

นุ่งแล้ว ยังมีผ้าโฮลพิดานหรือโฮลปิดาน เพื่อแขวนไว้บริเวณไพดานของวัด หอไตรสร้างบุญกุศลแก่ผู้ทอผ้าและผู้ถวายลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นลายนาค ช้าง ม้า พุทธประวัติ ชาดก ทศชาติ ของพระพุทธเจ้า และพระเวสสันดรชาดก สีที่ใช้ประกอบด้วย แดง ดำ เหลือง เขียว (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน, 2558)



ภาพประกอบ 9 ภาพโครงสร้างในการจัดวางของผ้าสมปักปูม

ต่อมาเมื่อเข้าสู่ช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้นยังยึดถือการแต่งกายอย่างกรุงศรีอยุธยา แต่มีการปรับให้มีการสวมใส่เสื้อโดยการปรับรูปแบบจากเสื้อของราชสำนักชวาเป็นเสื้อ “เสื้ออย่างนอก” และได้มีการตั้งโรงทอขึ้นในเมืองหลวงเรียกว่า “โรงไหมหลวง” และประเทศกัมพูชาซึ่งในขณะนั้นอยู่ภายใต้อาณาเขตการปกครองของสยาม ทอผ้าส่งเข้ามาตามคำสั่งของสำนักสยาม ดังปรากฏในสาส์นสมเด็จ เล่มที่ 24 ว่า “ว่าถึงผ้าปูม ทำให้เกิดอยากรู้ขึ้นมาว่า ชาติไหนทำผ้าปูม ว่าตามตัวอย่างผ้าปูมไทยก็มี ผ้าปูมเขมรก็มี ผ้าปูมทอมาแต่เมืองมลายูก็มี แต่ไม่เคยว่ามีผ้าปูมมอญ พม่าหรือญวนและจีน แต่นึกดูประเดี๋ยวก็ได้เค้าว่าเขมรเห็นทำก่อน ไทยเราเอาอย่างเขมร เพราะคำที่เรียกชื่อว่าปูม ก็มิใช้ภาษาไทยและในเมืองไทยมีโรงทอหลวงมาแต่โบราณ สำหรับผ้าสมปักปูมและสมปักกรวยเชิง พระราชทานเป็นเครื่องยศขุนนาง”(ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน, 2559)

นอกจากนั้นยังมีจดหมายเหตุ ร.4 จ.ศ. 1215 พ.ศ. 2396 ร่างตราน้อยถึงเมืองกัมพูชา ทรงประสงค์ศิลาลายผ้าสมปักโดยเร็ว จดหมายเหตุ ร.4 จ.ศ. 1217 พ.ศ. 2396 ร่างสารตรา

ถึงเจ้าเมืองพะตะบองตอบเรื่องได้รับผ้าสมปักซึ่งให้หลวงบริรักษ์คุมเข้าไปทูลเกล้าฯ ถวายให้เจ้าเมืองกรมการจัดทอผ้าสมปักปูมทองนากดอกใหญ่ สีต่างๆ 4 ผืนส่งเข้าไปทูลเกล้าฯถวายอีกให้ทันกำหนด ณ วัน 7 ฯ12 6ค่ำ นอกจากนั้นจะพบว่าผ้าสมปักปูมรูปแบบของเขมรจะแตกต่างจากสมปักปูมที่ทอในโรงไหมหลวง เพราะการทอผ้าที่ส่งมาจาพะตะบองจะทอขึ้นโดย 3 ตะกอ แต่ในโรงไหมหลวง จะทอเพียง 2 ตะกอเท่านั้น การทอสามตะกอทำให้ผ้ามีความแข็งแรง ทนทาน และทำให้ลวดลายเด่นชัดมากกว่าการทอผ้า 2 ตะกอ นอกจากนั้นสีที่ใช้ยังมีคุณภาพ และทอด้วยไหมน้อยคุณภาพเส้นดีจึงทำให้ขุนนางและชนชั้นสูงนิยมผ้าสมปักปูมที่ทอจากพะตะบอง (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน, 2558)

ภาพประกอบ 10 ภาพสมเด็จพระยาบรมมหาพิชัยญาติ แต่งกายตามแบบขุนนางไทยนุ่งสมปัก

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน. (2558).

ภาพประกอบ 11 ภาพของสมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค)

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน. (2558).

ในขณะที่พะตะบองเป็นเมืองที่ผลิตผ้าสมปักปูมส่งเข้าเมืองสยาม ผ่านเส้นทางเดินสินค้าช่องจอม เสียมเรียบ พะตะบอง และศรีโสภณ เข้าสู่หัวเมืองอีสานใต้ผ่านเมืองสุรินทร์ ซึ่งบริเวณสุรินทร์ก็มีวัฒนธรรมการทอผ้าแบบเขมรโบราณจากกลุ่มชนเชื้อสายเขมรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เรียกว่าผ้า “โฮล” ซึ่งมีความหมายว่ามัดหมี่ จากเส้นทางการค้าและการส่งบรรณาการจึงมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ทักษะ และวัตถุดิบการทอผ้าจากเมืองพะตะบองผ่านเส้นทางดังกล่าว ทำให้ภูมิปัญญาการทอผ้าโฮลที่มีมาแต่โบราณของเมืองสุรินทร์ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวลักษณะเป็นแบบสมปักปูมดังเดิมมากกว่าในพื้นที่อื่น(กรมหม่อนไหม, 2555)

ผ้าโฮล ใช้เรียกเฉพาะเจาะจงถึงผ้านุ่งที่สร้างจากกระบวนการมัดย้อมเส้นไหมและนำมาทอให้เกิดลวดลาย ลักษณะโครงสร้างผ้าลักษณะเช่นเดียวกับผ้าปูมของขุนนางในราชสำนักสยาม มีองค์ประกอบของลวดลายที่มีลายหลักลายประกอบเช่นเดียวกับผ้าสมปักปูมในราชสำนักสยาม ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์เรียกว่า “ โฮลเปราะฮ์” สำหรับผู้ชายนุ่ง และถ้าเป็นแบบสตรีจะทอเป็นลายริ้วเรียกว่า “โฮลแสร็ย” ในวัฒนธรรมเชื้อสายเขมรของจังหวัดสุรินทร์เป็นผ้ามัดหมี่ที่เป็นหลักฐานสำคัญซึ่งแสดงออกซึ่งแรงบันดาลใจในพระพุทธศาสนา โดยมีการทอผ้า “โฮลปิดาน” ในจังหวัดสุรินทร์เป็นจำนวนมาก ลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นลายนาค และหอไตย์ ช้าง ม้า และภาพมหาชาดกของพระพุทธเจ้า และแสดงออกถึงการเคารพและสัมมาคารวะที่สตรีจะให้เกียรติต่อบุรุษในฐานะผู้นำและผู้คุ้มครองครอบครัว ในการทอผ้ามัดหมี่ไว้ใช้เองโดยหลีกเลี่ยงการทอผ้าให้คล้ายกับการทอผ้าโฮลเปราะฮ์ ซึ่งเป็นลวดลายที่บุรุษที่เป็นขุนนางจะสามารถสวมใส่ แต่ยังคงทอผ้าลวดลายสิริมงคลให้แฝงอยู่ในลวดลายผ้า โดยการสลายลวดลาย จากลำหมี่ทอสลับลายริ้ว เพื่อสร้างความมงคลให้กับตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552)

ในขณะเดียวกัน พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ทรงศึกษาการตะวันตกแขนงต่างๆ สถานการณ์ของโลก และคบค้ากับชาวต่างชาติมากขึ้น ซึ่งเป็นยุคของการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก หรือช่วงลัทธิจักรวรรดินิยม ทั้งโปรตุเกต ฝรั่งเศส ฮอลันดา และอังกฤษ โดยพระองค์ทรงลงนามในสนธิสัญญาเบาว์ริงกับประเทศอังกฤษในการเปิดการค้าเสรีตามรูปแบบของระบบทุนนิยมของชาติตะวันตก เพื่อไม่สยามในขณะนั้นถูกยึดครองดินแดน ทรงประกาศให้ข้าราชการสวมเสื้อเข้าเฝ้าเนื่องจากเป็นวิเทโศบายที่ต้องการจะค้าขายและผูกไมตรีกับชาติตะวันตก จึงเปลี่ยนแปลงขนบธรรมเนียมที่เก่าที่สุด เริ่มมีเครื่องราชอิสริยาภรณ์ซึ่งมีรูปแบบเป็นเครื่องประดับเรียกว่า “เครื่องยศ” เข้ามาใช้ร่วมกับการนุ่งผ้าสมปัก ได้มีการเปลี่ยนแปลงและปรับรูปแบบมากมายเพื่อให้สยามนั้นมีความเจริญทัดเทียมกับชาติตะวันตก การเปลี่ยนแปลง

การแต่งกายจึงเป็นปัจจัยอันดับต้นที่ต้องมีการปฏิรูปครั้งใหญ่ ซึ่งในขณะนั้นเองสยามได้เริ่มมีการปักปันเขตแดนในพื้นที่พะตะบองและเสียมเรียบกับฝรั่งเศส

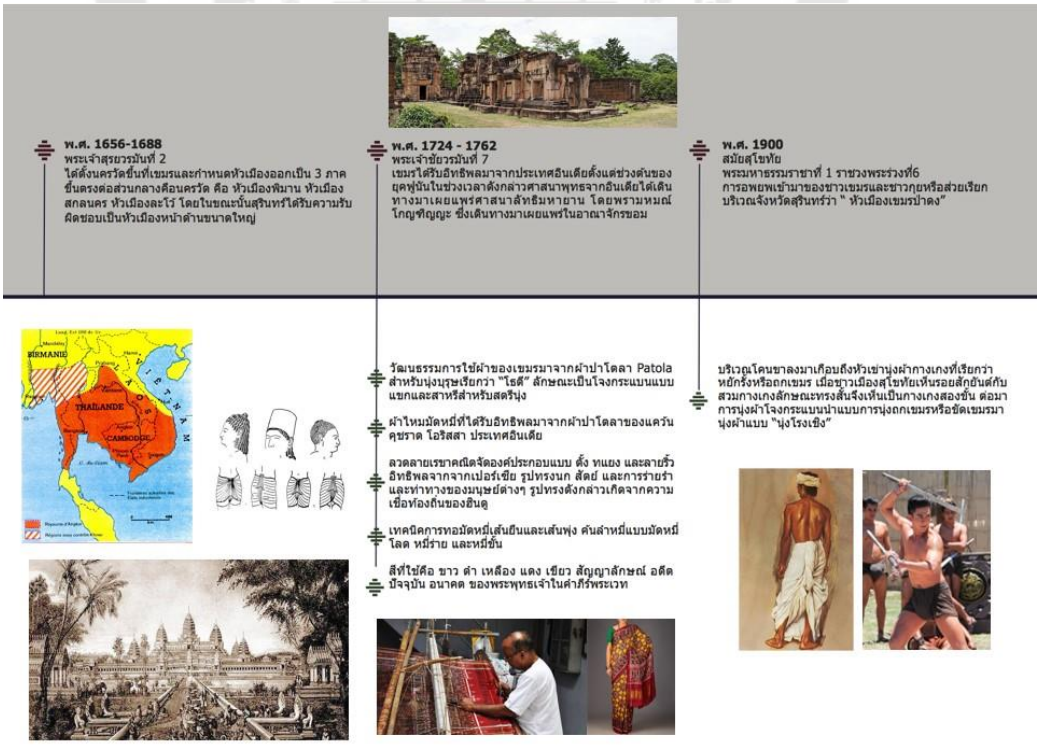
จากลัทธิจักรวรรดินิยมที่เริ่มเข้ามาล่าอาณานิคมบริเวณทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า รัชการที่ 5 ทรงให้ยกเลิกการนุ่งผ้าสมปักปูมซึ่งเป็นผ้าลักษณะเมืองเขมร เพราะเห็นว่า ในเขมรทั้งราชวงศ์ ขุนนาง ประชาชน ก็สวมใส่ผ้าสมปักจำนวนมากเช่นกันกับสยาม ขุนนางในสยามขณะนั้น ก็นุ่งผ้าสมปักปูมปักเชิง ปักล่องจวน ปักริ้ว เข้าเฝ้าตามธรรมเนียมมาแต่โบราณ ได้พระราชทานมาอย่างไรก็ใช้อย่างนั้น ไม่มีการดูแลรักษา ถึงจะฉีกขาดก็ใช้นุ่งเข้าเฝ้าไม่เป็นที่เจริญพระเกียรติ จึงโปรดเกล้าฯให้งดเลิกสมปักยศทุกชนิดเสีย โปรดเกล้าฯให้เชื้อพระวงศ์และขุนนางนุ่งผ้าม่วงสีน้ำเงินแทนสมปักปูมและสวมเสื้อต่างๆตามเวลา เกิดเป็นชุดราชปะแตนในเวลาต่อมาซึ่งเป็นการผสมผสานการแต่งกายของไทยกับชุดฝรั่ง ในเวลาต่อมาจึงเกิดเครื่องแบบทางการทหารที่ออกแบบและตัดเย็บแบบทหารชาติตะวันตก ในช่วงขณะนั้นเองสยาม ก็ได้เสียดินแดน เสียมเรียน พะตะบอง ศรีโสภณ ให้กับฝรั่งเศส ทำให้การทอผ้าสมปักปูมในเขมรเพื่อเป็นเครื่องบรรณาการแก่สยามได้หยุดลง ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงและหยุดตัวลงของความนิยมผ้าสมปักปูม แต่ในเมืองจังหวัดสุรินทร์ยังมีการสืบทอดทักษะในกลุ่มคนพื้นเมืองส่งต่อองค์ความรู้ในกลุ่มผู้ทอผ้าในครอบครัวหรือเรียกว่าครูช่างพื้นบ้าน และยังมีการสวมใส่ผ้าสมปักปูมในขุนนางหัวเมืองอีสานใต้ในบางพื้นที่ หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองใน พ .ศ. 2475 รัฐบาลเห็นว่าการนุ่งผ้าม่วงโจงกระเบน สวมเสื้อราชปะแตน ถือว่าล้าสมัย จึงมีประกาศให้นุ่งกางเกงขายาวแทนการนุ่งโจงกระแบนยกเลิกการนุ่งโจงผ้าม่วง และให้ประชาชนแต่งการอย่างสากล ในช่วงเวลา พ .ศ.2481-2487 จอมพล ป. พิบูลสงครามได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีของประเทศไทย ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเพณีการต่างกายหลายประการ ประกาศให้สตรีไทยทุกคนไว้ผมยาว สวมหมวก เลิกการนุ่งโจงกระแบน สวมผ้าถุงสวมเสื้อแทน ซึ่งในขณะนั้นก็ยังมีข้าราชการบ่างส่วนยังนุ่งผ้าม่วง (พวงผกา คุโรวาท, 2523)แต่ก็เริ่มมีการเสื่อมความนิยมเนื่องจากการนุ่งผ้าม่วงยุ่งยากไม่สะดวกต่อการปฏิบัติราชการจึงให้ข้าราชการเปลี่ยนมานุ่งกางเกงให้เป็นสากลเพื่อไม่ให้ต่างชาติดูหมิ่นชายไทย ต่อจากนั้นจึงมีประกาศแบบอย่างการแต่งกายทั้งชายและหญิงทั่งประเทศไทย จึงเป็นจุดยุติการนุ่งผ้าโจงกระแบนนุ่งสมปักปูมตามสมัยโบราณ เพื่อทำให้ประเทศเจริญขึ้นในมุมมองของชาติตะวันตก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงถือเป็นการปรับและเปลี่ยนเพื่อให้ประเทศไทยยังคงเป็นประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน มีเอกราชไม่ขึ้นต่อใคร ตลอดจนรอดพ้นจากการแพ้สงครามโลกทั้ง 2 ครั้ง (กิตติกรณ์ นพอุดรพันธุ์, 2554)

ภาพประกอบ 12 ภาพประกาศเรื่องการแต่งกายของไทยในสมัยจอมพลป.พิบูลสงคราม

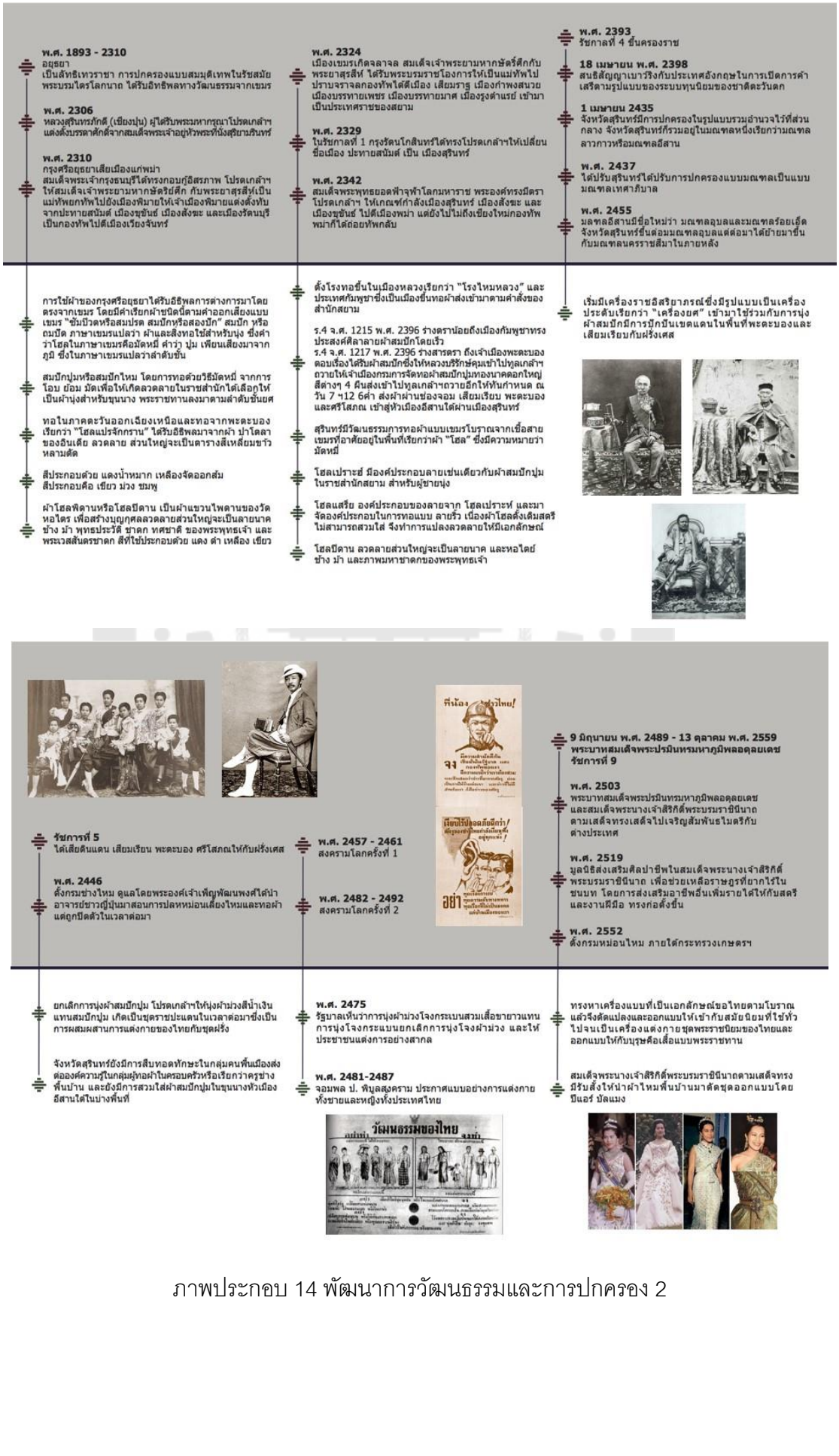
ที่มา: สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2559).

ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงเสด็จไปเจริญสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศ อาทิ อเมริกา และยุโรป สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถจึงทรงรับสั่งให้อาจารย์สมศรี สุกุมลนันท์ หาเครื่องแบบที่เป็นเอกลักษณ์ขอไทยตามโบราณ แล้วจึงดัดแปลงและออกแบบให้เข้ากับสมัยนิยมที่ใช้ทั่วไปจนเป็น “เครื่องแต่งกายชุดพระราชนิยมของไทย” และออกแบบให้กับบุรุษ “เสื้อแบบพระราชทาน” เมื่อสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถตามเสด็จเยี่ยมราษฎรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี พ.ศ. 2498 ทรงพบว่าสตรีที่มารับเสด็จมีการแต่งกายด้วยผ้าซิ่นไหมมัดหมี่ต่างสีและต่างลวดลาย พระองค์จึงทรงมีพระราชดำริที่จะหาอาชีพเสริมให้แก่ราษฎรยามเมื่อประสบปัญญาหรือว่างเว้นจากการทำการเกษตรด้วยพระราชหฤทัยที่มุ่งมั่นอนุรักษ์ศิลปะพื้นบ้านไว้ไม่ให้หายไปจากแผ่นดินไทย พระองค์จึงทรงเลือกงานผ้าไหมเป็นหนึ่งในอาชีพเสริมแก่ราษฎร โดยเฉพาะการทอผ้ามัดหมี่ของภาคอีสาน ด้วยราษฎรปฏิบัติและทออยู่แล้ว การประดิษฐ์ลวดลายจากจินตนาการของเขาเอง ซึ่งลวดลายนั้นเกิดขึ้นตามสภาพแวดล้อมและขนมธรรมเนียมประเพณีที่พบเห็นอยู่ทุกวัน เช่นลายสัตย์ต่างๆ ลายดอกไม้ ลายใบไม้ และเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันจึงทำให้เกิดการฟื้นฟูผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ขึ้นมาอีกครั้ง ทั้งการดำเนินงานของศูนย์ศิลปาชีพ และกรมหม่อนไหมที่ได้ดำเนินตามโครงการพระราชดำริฯ (กรมหม่อนไหม, 2555)

อาจสรุปการพัฒนาการวัฒนธรรมที่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงยุคการปกครองตั้งแต่อาณาจักรฟูนันจนถึงอาณาจักรขอมจนในปัจจุบันจังหวัดสุรินทร์ก็เป็นหนึ่งในจังหวัดสำคัญของประเทศไทยที่มีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและวิถีชีวิตของชาวเขมรที่เข้มแข็ง ทั้งรูปแบบของการใช้ชีวิต ภาษาพื้นถิ่น การสืบทอดวัฒนธรรมความเชื่อตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันได้อย่างชัดเจน จากการศึกษาข้อมูลทำให้เราสามารถสรุปช่วงเวลาที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อภูมิปัญญาผ้าโฮล จากการศึกษาภูมิปัญญาการสร้างสีของลวดลายโฮล วัสดุให้สี เส้นใย กระบวนการย้อมสีทางวัฒนธรรม ผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สรุปได้ว่าพัฒนาการทางด้านการปกครองเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อภูมิปัญญาผ้าโฮล ซึ่งช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 และในช่วงรัชกาลที่ 5 ผ้าโฮลได้ถูกยกเลิกไม่ให้ใช้เนื่องจากเห็นว่าล้าสมัย และช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิปัญญาผ้าโฮลคือช่วงเวลาของจอมพล ป. พิบูลสงคราม ซึ่งได้ให้หญิงชายสวมใส่เสื้อผ้าแบบตะวันตก พร้อมทั้งรูปแบบของวัฒนธรรมตะวันตกได้เข้ามาในประเทศไทยอย่างเต็มตัว ทั้งในด้านการเรียนการสอนรูปแบบของศิลปะตะวันตกที่เข้ามาตั้งแต่ช่วง รัชกาลที่ 4 (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ, 2531)จนมาถึงช่วงที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้เดินทางไปเจริญสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศ ได้นำแนวคิดของการออกแบบตะวันตกมาประยุกต์กับผ้าไทย ทำให้เกิดการรื้อฟื้นภูมิปัญญาผ้าไหมและผ้าทอพื้นถิ่นของไทยประเภทอื่นๆ ตามมา



ภาพประกอบ 13 พัฒนาการวัฒนธรรมและการปกครอง 1


พ.ศ. 1893 - 2310
อยุธยา
เป็นลัทธิเทวราชา การปกครองแบบสมมุติเทพในรัชสมัยพระบรมไตรโลกนาถ ได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมจากเขมร
พ.ศ. 2306
หลวงสุรินทรภักดี (เชียงปุ่น) ผู้ได้รับพระมหากรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งบรรดาศักดิ์จากสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระที่นั่งศิริยานิรันต์
พ.ศ. 2310
กรุงศรีอยุธยาเสียเมืองแก่พม่า
สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีได้ทรงกอบกู้อิสรภาพ โปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึก กับพระยาสุรสีห์เป็นแม่ทัพยกทัพไปยังเมืองพิมายให้เจ้าเมืองพิมายแต่งตั้งทับจากประทายสมันต์ เมืองขุขันธ์ เมืองสังขะ และเมืองรัตนบุรี เป็นกองทัพไปตีเมืองเวียงจันทร์
พ.ศ. 2324
เมืองเขมรเกิดจลาจล สมเด็จเจ้าพระยามหากษัตริย์ศึกกับพระยาสุรสีห์ ได้รับพระบรมราชโองการให้เป็นแม่ทัพไปปราบจราจลกองทัพได้ดีเมือง เสียมราฐ เมืองกำพงสนวย เมืองบรรทายเพชร เมืองบรรทายมาศ เมืองรุงตำแรย์ เข้ามาเป็นประเทศราชของสยาม
พ.ศ. 2329
ในรัชกาลที่ 1 กรุงรัตนโกสินทร์ได้ทรงโปรดเกล้าฯให้เปลี่ยนชื่อเมือง ปะทายสมันต์ เป็น เมืองสุรินทร์
พ.ศ. 2342
สมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พระองค์ทรงมีดราโปรดเกล้าฯ ให้เกณฑ์กำลังเมืองสุรินทร์ เมืองสังขะ และเมืองขุขันธ์ ไปตีเมืองพม่า แต่ยังไปไม่ถึงเชียงใหม่กองทัพพม่าก็ได้ถอยทัพกลับ
พ.ศ. 2393
รัชกาลที่ 4 ขึ้นครองราช
18 เมษายน พ.ศ. 2398
สนธิสัญญาเบาว์ริงกับประเทศอังกฤษในการเปิดการค้าเสรีตามรูปแบบของระบบทุนนิยมของชาติตะวันตก
1 เมษายน 2435
จังหวัดสุรินทร์มีการปกครองในรูปแบบรวมอำนวจไว้ที่ส่วนกลาง จังหวัดสุรินทร์ก็รวมอยู่ในมณฑลหนึ่งเรียกว่ามณฑลลาวกาวหรือมณฑลอีสาน
พ.ศ. 2437
ได้ปรับสุรินทร์ได้ปรับการปกครองแบบมณฑลเป็นแบบมณฑลเทศาภิบาล
พ.ศ. 2455
มลฑลอีสานมีชื่อใหม่ว่า มณฑลอุบลและมณฑลร้อยเอ็ด จังหวัดสุรินทร์ขึ้นต่อมมณฑลอุบลแต่ต่อมาได้ย้ายมาขึ้นกับมณฑลนครราชสีมาในภายหลัง
การใช้ผ้าของกรุงศรีอยุธยาได้รับอิธิพลการต่างการมาโดยตรงจากเขมร โดยมีคำเรียกผ้าชนิดนี้ตามคำออกเสียงแบบเขมร "ซัมปิวตหรือสมปรต สมปักหรือสองปัก" สมปัก หรือ ฒมปัต ภาษาเขมรแปลว่า ผ้าและสิ่งทอใช้สำหรับนุ่ง ซึ่งคำว่าโฮลในภาษาเขมรคือมัดหมี่ คำว่า ปูม เพี้ยนเสียงมาจากภูมิ ซึ่งในภาษาเขมรแปลว่าลำดับขั้น
สมปักปูมหรือสมปักไหม โดยการทอด้วยวิธีมัดหมี่ จากการโอบ ย้อม มัดเพื่อให้เกิดลวดลายในราชสำนักได้เลือกให้เป็นผ้านุ่งสำหรับขุนนาง พระราชทานลงมาตามลำดับขั้นยศ
ทอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทอจากพะตะบองเรียกว่า "โฮลแปรจักกราน" ได้รับอิธิพลมาจากผ้า ปาโตลาของอินเดีย ลวดลาย ส่วนใหญ่จะเป็นตารางสี่เหลี่ยมขาวหลามตัด
สีประกอบด้วย แดงน้ำหมาก เหลืองจัดออกส้ม
สีประกอบคือ เขียว ม่วง ชมพู
ผ้าโฮลพิดานหรือโฮลปีดาน เป็นผ้าแขวนไพดานของวัดหอไตร เพื่อสร้างบุญกุศลลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นลายนาค ช้าง ม้า พุทธประวัติ ชาดก ทศชาติ ของพระพุทธเจ้า และพระเวสสันดรชาดก สีที่ใช้ประกอบด้วย แดง ดำ เหลือง เขียว
ตั้งโรงทอขึ้นในเมืองหลวงเรียกว่า "โรงไหมหลวง" และประเทศกัมพูชาซึ่งเป็นเมืองขึ้นทอผ้าส่งเข้ามาตามคำสั่งของสำนักสยาม
ร.4 จ.ศ. 1215 พ.ศ. 2396 ร่างตราบัวถึงเมืองกัมพูชาทรงประสงค์ศิลาลายผ้าสมปักโดยเร็ว
ร.4 จ.ศ. 1217 พ.ศ. 2396 ร่างสารตรา ถึงเจ้าเมืองพะตะบองตอบเรื่องได้รับผ้าสมปักซึ่งให้หลวงบริรักษ์คุมเข้าไปทูลเกล้าฯ ถวายให้เจ้าเมืองกรมการจัดทอผ้าสมปักปูมหองนาคออกใหญ่สีต่างๆ 4 ผืนส่งเข้าไปทูลเกล้าฯถวายอีกให้ทันกำหนด ณ วัน 7 ฯ12 6ค่ำ ส่งผ้าผ่านช่องจอม เสียมเรียบ พระตะบอง และศรีโสภณ เข้าสู่หัวเมืองอีสานใต้ผ่านเมืองสุรินทร์
สุรินทร์มีวัฒนธรรมการทอผ้าแบบเขมรโบราณจากเชื้อสายเขมรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เรียกว่าผ้า "โฮล" ซึ่งมีความหมายว่ามัดหมี่
โฮลเปราะฮ์ มีองค์ประกอบลายเช่นเดียวกับผ้าสมปักปูมในราชสำนักสยาม สำหรับผู้ชายนุ่ง
โฮลแสร็ย องค์ประกอบของลายจาก โฮลเปราะห์ และมาจัดองค์ประกอบในการทอแบบ ลายริ้ว เมืองผ้าโฮลดั้งเดิมสตรีไม่สามารถสวมใส่ จึงทำการแปลงลวดลายให้มีเอกลักษณ์
โฮลปีดาน ลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นลายนาค และหอไตย์ ช้าง ม้า และภาพมหาชาดกของพระพุทธเจ้า
เริ่มมีเครื่องราชอิสริยาภรณ์ซึ่งมีรูปแบบเป็นเครื่องประดับเรียกว่า "เครื่องยศ" เข้ามาใช้ร่วมกับการนุ่งผ้าสมปักมีการปักปันเขตแดนในพื้นที่พะตะบองและเสียมเรียบกับฝรั่งเศส

9 มิถุนายน พ.ศ. 2489 - 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
รัชการที่ 9
พ.ศ. 2503
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ตามเสด็จทรงเสด็จไปเจริญสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศ
พ.ศ. 2519
มูลนิธิส่งเสริมศิลป์ชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เพื่อช่วยเหลือราษฎรที่ยากไร้ในชนบท โดยการส่งเสริมอาชีพอื่นเพิ่มรายได้ให้กับสตรีและงานฝีมือ ทรงก่อตั้งขึ้น
พ.ศ. 2552
ตั้งกรมหม่อนไหม ภายใต้กระทรวงเกษตรฯ
รัชการที่ 5
ได้เสียดินแดน เสียมเรียบ พะตะบอง ศรีโสภณให้กับฝรั่งเศส
พ.ศ. 2446
ตั้งกรมช่างไหม ดูแลโดยพระองค์เจ้าเพ็ญพัฒนพงศ์ได้นำอาจารย์ชาวญี่ปุ่นมาสอนการปลหหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้า แต่ถูกปิดตัวในเวลาต่อมา
พ.ศ. 2457 - 2461
สงครามโลกครั้งที่ 1
พ.ศ. 2482 - 2492
สงครามโลกครั้งที่ 2
ยกเลิกการนุ่งผ้าสมปักปูม โปรดเกล้าฯให้นุ่งผ้าม่วงสีน้ำเงินแทนสมปักปูม เกิดเป็นชุดราชปะแตนในเวลาต่อมาซึ่งเป็นการผสมผสานการแต่งกายของไทยกับชุดฝรั่ง
จังหวัดสุรินทร์ยังมีการสืบทอดทักษะในกลุ่มคนพื้นเมืองส่งต่อองค์ความรู้ในกลุ่มผู้ทอผ้าในครอบครัวหรือเรียกว่าครูช่างพื้นบ้าน และยังมีการสวมใส่ผ้าสมปักปูมในขุนนางหัวเมืองอีสานใต้ในบางพื้นที่
พ.ศ. 2475
รัฐบาลเห็นว่าการนุ่งผ้าม่วงโจงกระบนสวมเสื้อขายาวแทนการนุ่งโจงกระบนยกเลิกการนุ่งโจงผ้าม่วง และให้ประชาชนแต่งการอย่างสากล
พ.ศ. 2481-2487
จอมพล ป. พิบูลสงคราม ประกาศแบบอย่างการแต่งกายทั้งชายและหญิงทั่วประเทศไทย
ทรงหาเครื่องแบบที่เป็นเอกลักษณ์ขอไทยตามโบราณแล้วจึงดัดแปลงและออกแบบให้เข้ากับสมัยนิยมที่ใช้ทั่วไปจนเป็นเครื่องแต่งกายชุดพระราชนิยมของไทยและออกแบบให้กับบุรุษคือเสื้อแบบพระราชทาน
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถตามเสด็จทรงมีรับสั่งให้นำผ้าไหมพื้นบ้านมาดัดชุดออกแบบโดยปีแอร์ บัลแมง

ภาพประกอบ 14 พัฒนาการวัฒนธรรมและการปกครอง 2

2.2. ประเภทของผ้าโฮล

ลักษณะของผ้าโฮลเป็นผ้าไหมที่สร้างลวดลายด้วยการมัด โอบ ย้อม หรือเรียกว่ามัดหมี่ มีความยาวตั้งแต่ 4 เมตรและมีหน้ากว้างขนาด 1 เมตร ถึง เมตรครึ่ง บ่างครั้งอาจจะเป็นผ้าโฮลสองผืนมาเย็บต่อกันเนื่องจากข้อจำกัดของฟันหวีและกี่ทอผ้า ทอด้วยโครงสร้างผ้าแบบ 3 ตะกอ ย้อมสีด้วยวัสดุย้อมสีธรรมชาติ โดยองค์ประกอบของสีหลักคือสีแดงเม็ดมะขาม เนื่องจากเส้นยืนในวัฒนธรรมเขมรนิยมย้อมเส้นยืนด้วนครั่งซึ่งให้สีแดงเข้ม และมัดหมี่ด้วยการเริ่มจากสีเหลืองจากไม้ย้อมสีที่ให้สี 2ชนิดคือ ประโหด และ เข ต่อมาจึงมัดปิดสีเหลือง มัดเอาสีแดงแล้วจึงย้อมด้วยครั่ง เมื่อได้สีแดงและสีเหลืองแล้ว จึงโอบหมี่ครั้งสุดท้ายเพื่อให้ได้สี เขียว ม่วง และน้ำเงินด้วยคราม นอกจากนั้นสีดำที่พบในผืนผ้าจะได้จากการย้อมทับด้วยโคลนหรือย้อมทับด้วยครามจำนวนหลายครั้งเพื่อให้ได้สีดำ และสีขาวที่เห็นบนผืนผ้าเกิดจากสีของเส้นไหมที่ไม่ได้รับการย้อมหรือการมัดกั้นลวดลายสร้างโครงร่างลายบนโฮงหมี่ องค์ประกอบของสีผ้าโฮลจึงประกอบด้วย สีแดง เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง ขาว ดำ นอกจากสีที่ได้จากการย้อมแล้วลวดลายของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ยังแบ่งออกเป็น โฮลเปราะฮ์ โฮลแสร็จ โฮลปิดาน

โฮลเปราะฮ์ เป็นผ้าสมปักปูมสำหรับบุรุษสวมใส่ องค์ประกอบลวดลายประกอบด้วยของผ้าหรือสังเวียน เชิงผ้า ซ่อแทงท้อง ท้อผ้า โดยลวดลายของท้องผ้าจะมีความแตกต่างกันแบ่งออกเป็นลายดอกใหญ่ ดอกกลาง และดอกเล็ก ลวดลายดอกใหญ่นั้นจะปะกอบด้วยลายก้านแยกหรือตาข่ายนาคเกี้ยวล้อมรอบดอกประจำยามขนาดใหญ่ ใส่ดอกจะมีใส่ดอกลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนล้อมรอบด้วยลายสี่เหลี่ยมย่อมุมไม้สิบสอง ลายดอกกลางจะมีลักษณะการจัดองค์ประกอบลายแบบสร้างสังวาลไส้เป็นลวดลายเครื่องแขวนประเภทกลิ่นตะแคงหรือระย้า ในบ่างผืนผ้าที่พบจะมีเพียงลายดอกประจำยามสี่กลีบรวมกับลายโคมเจ็ดหรือโคมเก้าจัดองค์ประกอบแบบสร้างสังวาล ลายดอกเล็กนั้นจะมัดเป็นลายโคมแบบหยาบไม่มีความซับซ้อนเท่ากับลายดอกใหญ่และลายดอกกลางแต่องค์ประกอบท้องผ้า สังเวียง ซ่อแทงท้อง จะอยู่ครบทั้งหมด(ทรงพันธ์ วรรณมาศ, 2523)

ภาพประกอบ 15 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลเปราะฮ์

โฮลแสร็จ ซึ่งในอดีตเกิดจากการมัดลวดลายแบบ โฮลเปราะฮ์ แต่เนื่องจากความเคารพในกฎเกณฑ์การนุ่งผ้าตามประเพณี จารีตที่มีมา สตรีผู้ทอผ้าจึงนำลวดลายผ้าโฮลเปราะฮ์มาสลายลวดลาย โดยการนำลำหมี่มาสลับตำแหน่งในการทอพร้อมกับการทอเส้นไหมสี แดง เขียว และเหลือง เพื่อให้เกิดการคลี่คลายลวดลาย ยังคงให้ความเป็นสิริมงคลและสตรีก็สามารถสวมใส่

ได้ ซึ่งในปัจจุบัน จะเห็นว่านอกจากการทอสลับเป็นลายริ้วแล้ว ยังมีการเพิ่มการทอผ้ากระเนียวหรือการควบเส้นไหม 2 เส้น 2 สี ทอสลับขั้นระหว่างมัดหมี่ริ้ว และกระเนียม

ภาพประกอบ 16 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลแสร็จ

โฮลปิดานหรือจองซิน เป็นผ้าที่มีการมัดหมี่เป็นรูปสัตย์ ช้าง ม้า นาค รูปแบบของปราสาท หอไตย์ และเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา สีจะประกอบด้วย สีม่วงเปลือกมังคุด แดง เขียว คราม เหลือง ซึ่งสีที่ใช้จะมีความกลมกลืนกันจากการย้อมทับเป็นการผสมสีให้ได้สีใหม่ขึ้นมา

ภาพประกอบ 17 ภาพองค์ประกอบของผ้าโฮลปิดาน

ในปัจจุบันจะพบผ้าโฮลได้เกือบทุกอำเภอในจังหวัดสุรินทร์ ที่สามารถทอผ้าโฮลได้อย่างสวยงามและมีพ่อครูแม่ครูภูมิปัญญาการทอผ้าไหมโฮล ส่งต่อองค์ความรู้ให้แก่ลูกหลานแต่กระบวนการมัดลวดลาย การย้อมสีที่มีการนำภูมิปัญญาและวัสดุย้อมสีในพื้นที่มาใช้ย้อมสีให้สอดคล้องกับลวดลายที่ได้รับการถ่ายทอด และการทอที่เป็นเอกลักษณ์ตั้งแต่โบราณคือการทอผ้าสามตะกอ จึงทำให้สีและลวดลายของผ้าโฮลจังหวัดสุรินทร์มีความโดดเด่น โดยในช่วงที่ยังคงมีการนุ่งผ้าสมปักปูมว่าราชการ ได้มีข้าราชการในจังหวัดสุรินทร์ที่นุ่งผ้าโฮลเปราะฮ์ออกปฏิบัติราชการ จนถึงช่วงที่ยกเลิกการนุ่งผ้าสมปักปูม (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2559)

โดยสามารถสรุปการศึกษาความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกด้าน ด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม วิธีชีวิต การนำไปใช้ และบริบทของการทอผ้าไหมโฮลในปัจจุบัน ซึ่งได้มีวิวัฒนาการของลวดลายมาตามยุคสมัย สำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมให้มีความเป็นสากลเพื่อนำมาวิเคราะห์เทคนิคการทำลวดลายจากการย้อมสีธรรมชาติ จากเครื่องมือทางการวิจัยโดยการแบบสัมภาษณ์ โดยการสร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และ การบันทึกภาคสนามเป็นการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์พูดคุย หรือสัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง จึงข้อมูลประกอบด้วย 3 ด้านหลักคือ ศึกษาภูมิปัญญาในการทอผ้าของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ศึกษาพัฒนาการของลวดลายผ้า สี และเทคนิคที่มีพัฒนาการทางการออกแบบ และการผลิตตามยุคสมัยที่มีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงลวดลายของผ้าโฮล และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบลวดลายผ้าของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ เป็นกรณีการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาลวดลายผ้าจาดเฉดสีย้อมผ้าธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล จึงได้ผลสรุปในส่วนการพัฒนาการของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ดังนี้

2.2.1 ชนิดของผ้านุ่งในราชสำนักที่มีผลต่อวิวัฒนาการของผ้าโฮลหรือสมปักปูม

ผ้าในราชสำนักที่เกี่ยวข้องกับผ้าสมปักปูมนั้นคือเครื่องนุ่งห่มที่ถูกนำมาใช้ “อย่างเป็นทางการ” ใน การราชสำนักหรือในราชการมาแต่โบราณ โดยเชื่อมโยงกับการสืบทอดกำหนดกฎเกณฑ์ ขนบธรรมเนียม จารีตและประเพณีของราชสำนัก ผ้าเหล่านี้เกี่ยวข้องกับพระมหากษัตริย์และสถาบันพระมหากษัตริย์โดยตรง ซึ่งอาจแยกออกจากกันบ้างกับความนิยมในการสวมใส่ทั่วไป ในเรื่องการแต่งกายตามยุคสมัยของบุคคลที่อยู่ในราชสำนักแต่ละยุค ผ้าในราชสำนักถือเป็นเครื่องยศ ใช้เป็นสัญลักษณ์ในการลำดับยศประเภทหนึ่งในยุคโบราณสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับลำดับยศเพื่อบ่งบอกหรือประกาศให้สังคมรับทราบถึง ฐานะหน้าที่ตำแหน่งและ

ความสำคัญในราชการของแต่ละบุคคลในยุคโบราณนั้น มีให้สังเกตอยู่สามอย่างคือ บรรดาศักดิ์ ศักดิ์นา และเครื่องนุ่งห่ม ดังที่ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่4 ทรงพระราชนิพนธ์ ถึงธรรมเนียมการลำดับยศของสยามไว้ว่า ธรรมเนียมการลำดับยศฝ่ายสยาม มีสังเกตอยู่สามอย่าง ด้วยหมวก เสื้อและเครื่องนุ่งห่ม อย่างหนึ่ง ด้วยคำนำหน้าชื่ออย่างหนึ่ง ด้วยศักดินาคือ อำนาจที่จะหวงที่ดินไร่นาของตัวอย่างหนึ่งเพราะฉะนั้นผ้าผ่อนเครื่องนุ่งห่มจึงเป็นเครื่องลำดับยศหรือเครื่องยศที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าอย่างอื่นทั้งสามอย่างนี้

ประเภทของผ้านุ่งในราชสำนักสามารถแบ่งออกได้จากวัสดุที่ผลิตทอ คือ ไหมและฝ้าย แต่ถ้าแยกประเภทตามการผลิตผ้านุ่มที่นิยมในสมัยนั้น แยกได้เป็นสามชนิดหลัก คือ ผ้าปูม ผ้ายก และผ้าลายอย่าง

ตาราง 2 การแยกประเภทของผ้านุ่งตามการผลิต

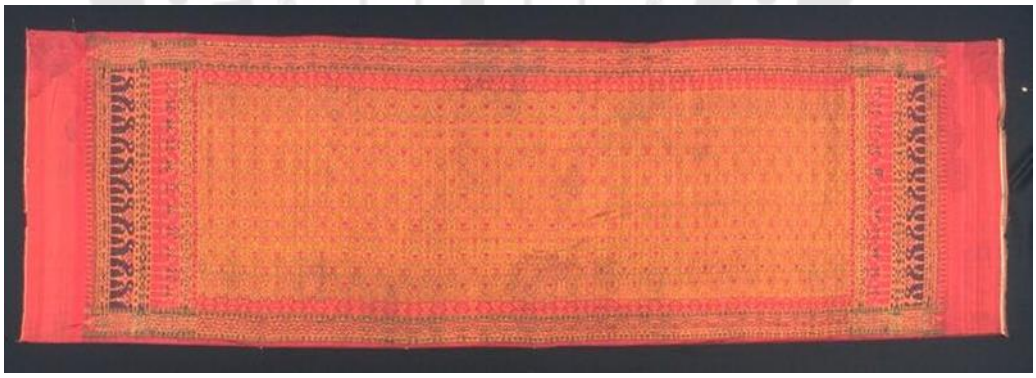
ประเภท	รูปแบบลวดลาย
ผ้าปูม คือ ผ้าที่สร้างลวดลายก่อนการนำมาทอเป็นผืนผ้า ลวดลายเกิดจากการมัดและย้อมเส้นพุ่ง ให้เป็นลายแล้วค่อยนำมาทอ. หรือที่นิยมเรียกกันในปัจจุบันว่าผ้ามัดหมี่	
ผ้ายก คือ ผ้าที่สร้างลวดลายในขณะที่กำลังทอ ลวดลายเกิดจากการขัดสานกันของเส้นพุ่งและ. เส้นยืน โดยใช้ตะกอหรือเขาเป็นตัวควบคุมเส้นยืน แล้วพุ่งเส่นพุ่งบางชนิดเข้าไปขัด หากขัดขึ้นเรียกเส้นยกหากขัดลงเรียกเส้นข่ม	

ส่วนผ้าลายอย่าง คือผ้าที่ สร้างลวดลาย หลังจากที่ทอผ้าจนเป็นผืนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ลวดลายเกิดจากการเขียนหรือพิมพ์เส้นสีต่างๆ ลงบนผ้าพื้นเรียบที่ย้อมสารยึดสีไว้ ภาพและลายบนผืนผ้ามีลักษณะเหมือนภาพจิตรกรรม ถ้าลวดลายเป็น"อย่าง"ของหลวงสั่งทำเพื่อใช้ในราชการเรียกผ้าลายอย่าง	

2.2.2 ขนาดและความยาวที่สามารถจำแนกชนิดของผ้าในราชสำนัก

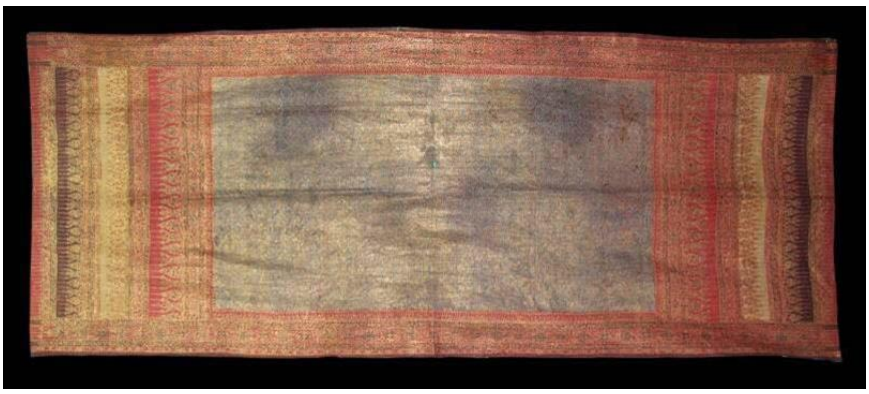
ผ้านุ่งทั้งสามประเภท คือผ้าปูม ผ้ายก และผ้าลายอย่าง ที่กล่าวมานี้ถูกแบ่งออกเป็นสองชนิดใหญ่ๆคือมีทั้งชนิดธรรมดาและชนิดพิเศษ

1) ชนิดธรรมดาเป็นผ้านุ่งผืนเดียวมีขนาดปกติสำหรับนุ่งจีบนุ่งโจงที่เห็นๆ กันอยู่โดยทั่วไปขนาดความกว้างหน้าผ้าประมาณ 80-100 ซมเศษ ความยาวประมาณ 320



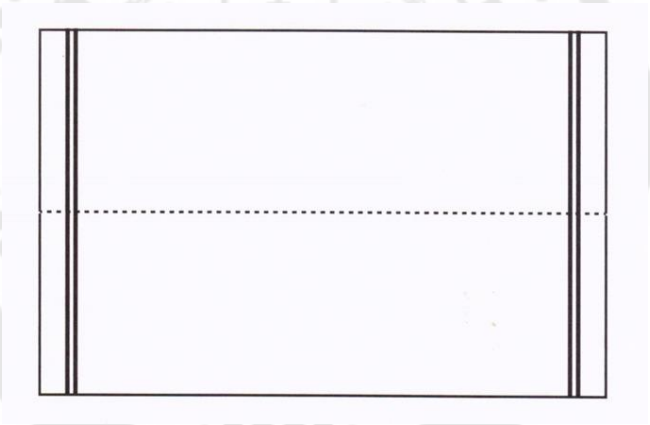
ภาพประกอบ 18 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้าปูม

ภาพประกอบ 19 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้ายก

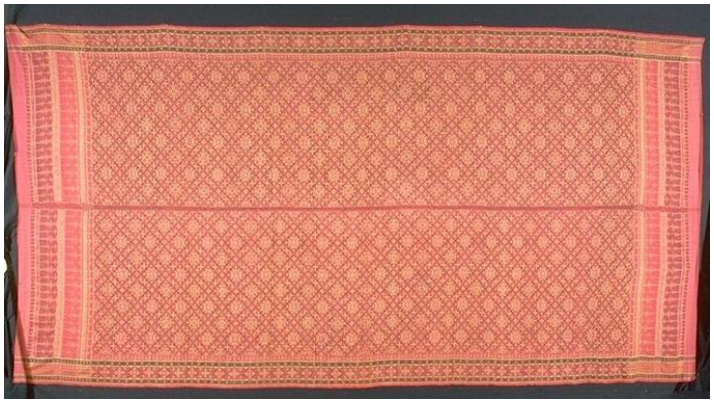


ภาพประกอบ 20 ผ้านุ่งชนิดธรรมดา ประเภทผ้าลายอย่าง

2) ชนิดพิเศษคือใช้ผ้าที่ผลิตหรือทอมามีขนาดเฉพาะ ให้มีหน้าแคบกว่าแบบธรรมดาเล็กน้อย แล้วมาเย็บติดกันสองผืนตามทางยาว ได้ผืนผ้านุ่งที่กว้างขึ้นมากกว่าผ้าชนิดธรรมดาเกือบเท่าตัว เรียกผ้านุ่งชนิดพิเศษนี้ว่า ผ้าสมปัก มีวิธีการนุ่งที่ประณีตซับซ้อนมากกว่าผ้านุ่งชนิดธรรมดา



ภาพประกอบ 21 ภาพผ้านุ่งแบบพิเศษแสดงการนำผ้าประเภท ชนิด แบบ เดียวกันสองผืน มาเย็บเพลาะกันในทางยาว เพื่อรวมให้เกิดผ้านุ่งที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาเป็นพิเศษเรียก"ผ้าสมปัก



ภาพประกอบ 22 ผ้าสมปักปูม

ภาพประกอบ 23 ผ้าสมปักยกหรือสมปักไหม

ภาพประกอบ 24 สมปักปูมลายอย่าง

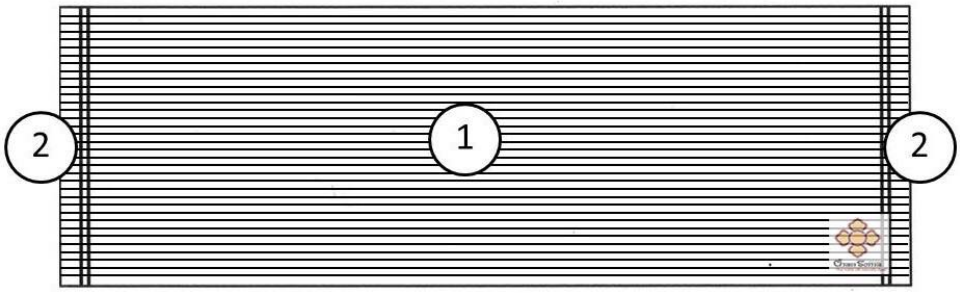
ผ้าสมปักทั้งสามชนิดคือสมปักปูม สมปักยก และสมปักลาย เป็นผ้าสมปักปูมเป็นเครื่องยศของขุนนาง ใช้นุ่งในการเข้าเฝ้าละอองธุลีพระบาท ถวายงานราชการรวมทั้งพระราชพิธีบางอย่าง ส่วนผ้าปูมชนิดธรรมดาอาจเป็นผ้าที่ขุนนางนุ่งในราชการตามปกติ นอกจากนี้พระราชพิธีที่ยิ่งใหญ่สำคัญๆเหล่าขุนนางก็ได้รับพระราชทาน ผ้ายกหรือผ้าสมปักยก ผ้าลายอย่าง (ผ้าเกี้ยว)หรือผ้าสมปักลาย ให้นุ่งด้วยเช่นกันแต่จะนุ่งในกิจกรรมเฉพาะ หรือตาม ตามหมายรับสั่ง

2.2.3 การจำแนกตามโครงสร้างผ้าหรือการจำแนกตามองค์ประกอบของลวดลายบนผืนผ้า

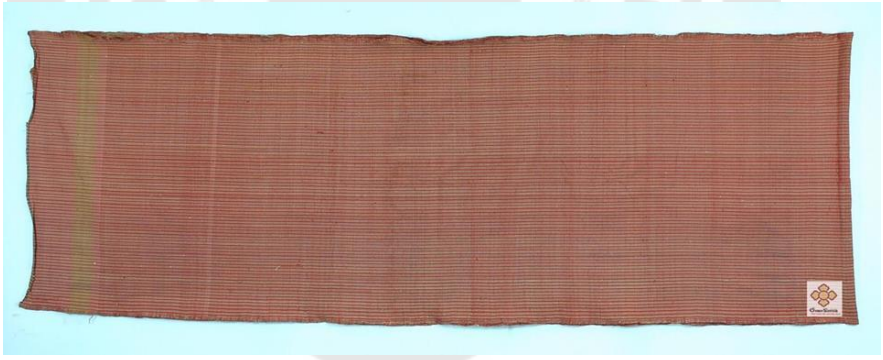
จากศึกษาพบว่า ผ้าปูมกับผ้ายกมีการจำแนกรูปแบบเหมือนกันครบทั้ง4 แบบ ส่วนผ้าลายอย่างพบรูปแบบเพียง 2 หรือ3รูปแบบ ผ้าที่มีชั้นสามัญสุดคือผ้าริ้วหรือสมปักริ้ว ถัดมาเป็นผ้าล่องจวนหรือสมปักล่องจวน ถัดมาอีกคือผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิง และชั้นสูงสุดคือผ้าที่มี

สังเวียนหรือที่เรียกผ้าปูมหรือสมปักปูม โดยแบ่งออกตามกรรมวิธีการทอเป็นผ้าปูม ผ้ายก สมปักยก สมปักไหม ในผ้าประเภทผ้ายก ผ้าเกี้ยว ผ้าลาย สมปักลาย ในผ้าประเภทผ้าลายอย่าง

1) ผ้าริ้วหรือสมปักริ้ว เป็นผ้านุ่งสามัญที่สุดทั้งรูปแบบและวิธีการผลิต การทอเพียงแค่ขึงเส้นยืนด้วยไหมหลายสีสลับกัน แล้วพุ่งด้วยไหมพุ่งเพียงสีเดียวให้ตลอด เกิดเป็นผืนผ้าที่มีลักษณะเป็นผ้าลายริ้วสลับสีตามทางยืนหรือทางยาว ที่ชายผ้าทั้งสองข้างมีแถบสีเป็นหน้าผ้าเรียบเมื่อทำการนุ่งลายริ้วบนผืนผ้าอยู่ในแนวนอนขวางกันกับลำตัวของผู้สวมใส่ ลักษณะผ้านี้จะพบในผ้าประเภทผ้าปูมและผ้ายก ประกอบด้วยท้องผ้า ชายผ้าทั้งสอง



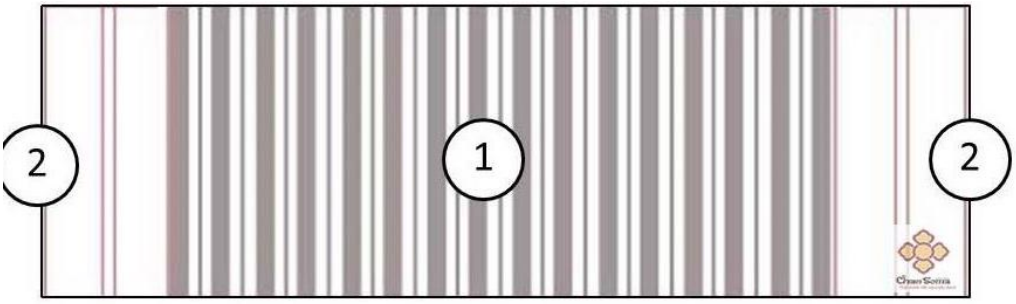
ภาพประกอบ 25 แสดงโครงสร้างผ้า ในรูปแบบผ้าริ้วหรือสมปักริ้ว



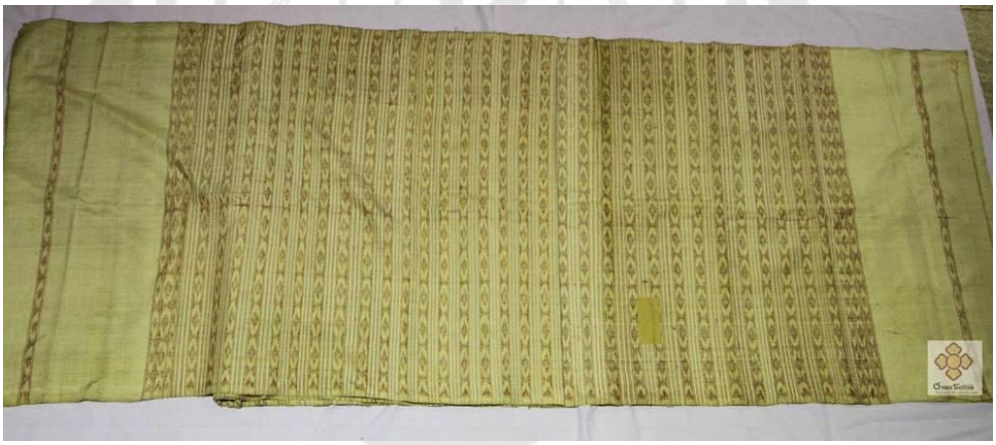
ภาพประกอบ 26 ผ้าริ้วหรือผ้าสมปักริ้ว ประเภทผ้าปูม

ภาพประกอบ 27 ผ้าริ้วหรือสมปักริ้วประเภทผ้ายกตรงที่ ยกดอกแทรกระหว่างคู่ริ้วสีเหลือง

2) ผ้าล่องจวน โดยโครงสร้างผ้าเกิดจากการขึงเส้นยืนด้วยไหมเพียงสีเดียว เวลาทอเริ่มจากพุ่งชายผ้าด้านหนึ่งด้วยไหมสีเป็นพื้นราวคืบหนึ่ง แล้วจึงพุ่งแถบลายตกแต่งเพียงเล็กน้อยเป็นหน้าผ้า ถัดไปจึงพุ่งท้องผ้า ให้เป็นแถบลายสลับพื้น จนเกือบสุดผืนผ้า จึงพุ่งชายอีกด้านเป็นหน้าผ้าและต่อด้วยพุ่งพื้นแค่คืบเหมือนตอนเริ่ม เกิดเป็นผืนผ้าที่มีลักษณะท้องเป็นลายริ้วทางพุ่ง ที่ชายผ้าเป็นพื้นเรียบมีหน้าผ้าเป็นแถบลายง่ายๆคั่นอยู่. เวลานุ่งลายริ้วผ้าตั้งขึ้นบนล่างหรือตั้งขนานตามไปกับลำตัวของคนนุ่ง ผ้ารูปแบบนี้พบในผ้าทั้งประเภทผ้าปูม และผ้ายกยก



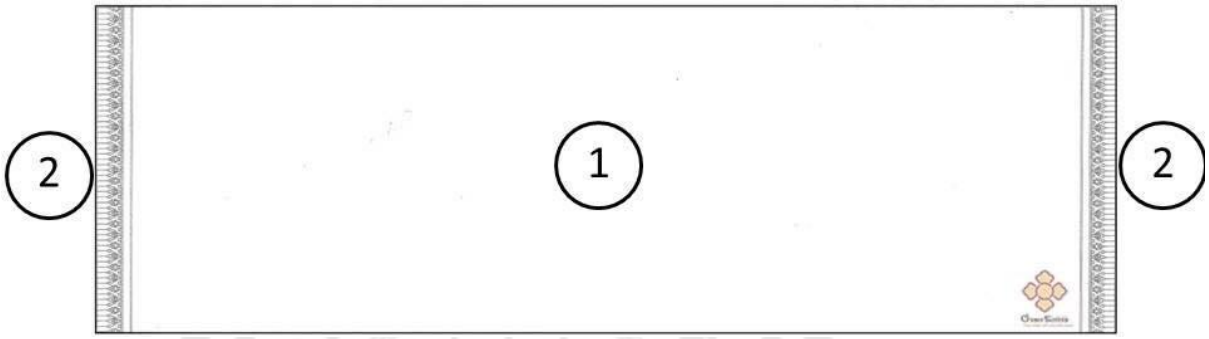
ภาพประกอบ 28 โครงสร้างของผ้าล่องจวน



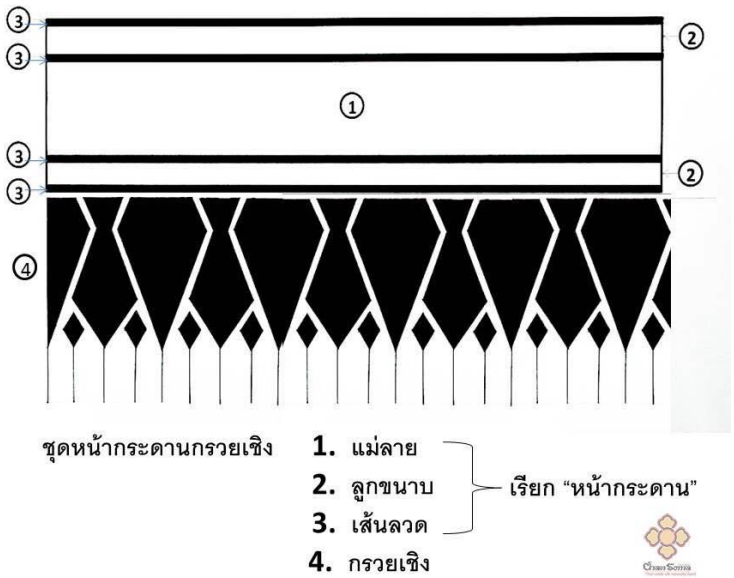
ภาพประกอบ 29 ผ้าล่องจวนหรือสมปักล่องจวน ประเภทผ้าปูม

ภาพประกอบ 30 ผ้าล่องจวนหรือสมปักล่องจวน ประเภทผ้ายก

3) ผ้าเชิงหรือผ้ากรวยเชิง ผ้านี้มีรูปแบบองค์ประกอบแบบเดียวกันกับผ้าล่องจวน คือมีโครงสร้างที่เกิดจากการแบ่งพื้นที่บนผืนผ้าแบบเดียวกัน ผิดกันตรงที่ชายผ้าทั้งสองด้าน ตรงส่วนที่เคยเป็นแถบหน้าผ้าธรรมดาหรือมีลวดลายเพียงเล็กน้อย มีการตกแต่งด้วยชุดลายหน้ากระดานกรวยเชิงครบชุด ส่วนท้องผ้ามีการตกแต่งด้วยลวดลายพื้นเรียบไม่มีลาย ไปจนถึงลายดอกลอย ลายริ้ว จนถึงลายกระบวนต่างๆ เช่นราชวัตร ลายโคม ลายก้านแย่ง ผ้ารูปแบบนี้พบผ้าโบราณครบในผ้านุ่งทั้งสามประเภท



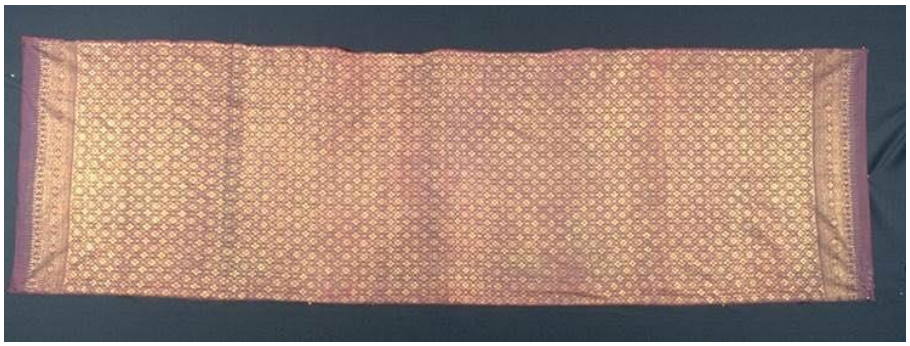
ภาพประกอบ 31โครงสร้างผ้า แบบผ้ากรวยเชิงหรือ สมปักเชิง



ภาพประกอบ 32 รายละเอียดของชุดหน้ากระดานกรวยเชิง ตรงชายผ้าหรือหน้าผ้าของผ้าแบบกรวยเชิง หรือสมปักเชิง

ภาพประกอบ 33 ผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าปูม

ภาพประกอบ 34 ที่ชายผ้าของผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิงชนิดผ้าปูมที่ประกอบด้วยหน้ากระดาน

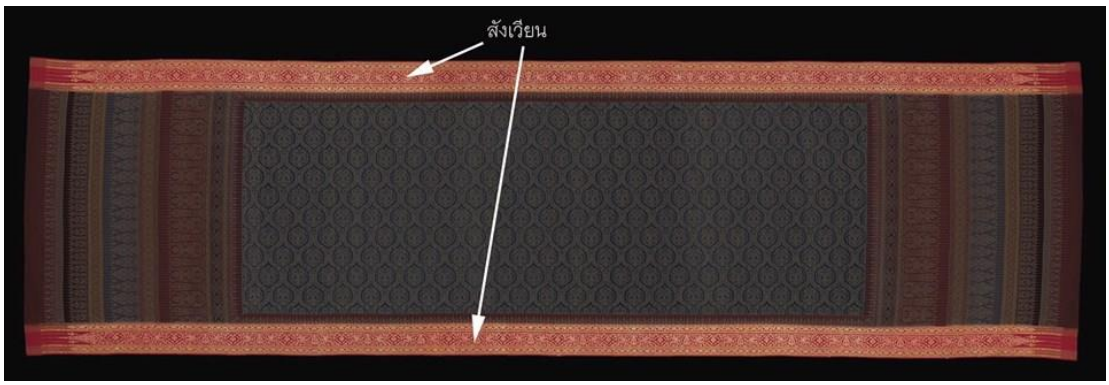


ภาพประกอบ 35 ผ้ากรวยเชิงหรือผ้าสมปักเชิง ประเภทผ้ายก

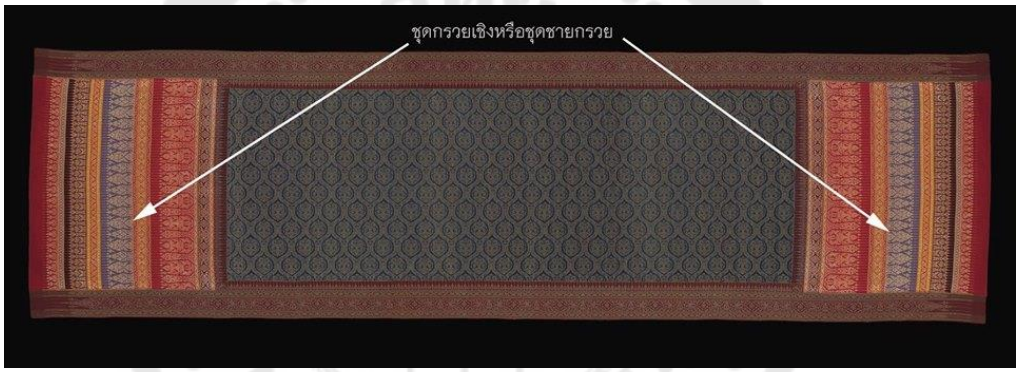
ภาพประกอบ 36 ชายผ้าหรือหน้าผ้าประเภทผ้ายก

4) ผ้าสังเวียน มีโครงสร้างซับซ้อนกว่าผ้าอื่นๆที่กล่าวมา โดยแบ่งพื้นที่บนผืนผ้าออกเป็นส่วน หลายส่วน ส่วนที่เพิ่มขึ้นมาจากโครงสร้างผ้าชนิดอื่นคือแถบลายทางยืนที่วิ่งจากต้นจนสุดผืน ขนานไปตามขอบผ้าหรือริมผ้าทั้งสองข้าง ส่วนนี้เรียกว่าสังเวียน พื้นที่เหลืออยู่ระหว่างแถบสังเวียนที่ชายผ้าทั้งสองด้านทำแถบลายทางพุ่ง ซ้อนกันหลายๆชั้นเรียก กรวยเชิงหรือชายกรวย พื้นที่ ที่เหลือจากส่วนชายกรวย ที่กลางผืนเรียกท้องรอบๆท้องผ้านิยมทำแถบขนาดเล็กเป็นกรอบล้อมรอบเรียกช่อแทงท้องผ้า ส่วนลวดลายบริเวณท้องผ้ามีหลากหลายเช่นเดียวกันกับผ้ากรวยเชิง ผ้ารูปแบบนี้มีครบในผ้านุ่งทั้งสามประเภท

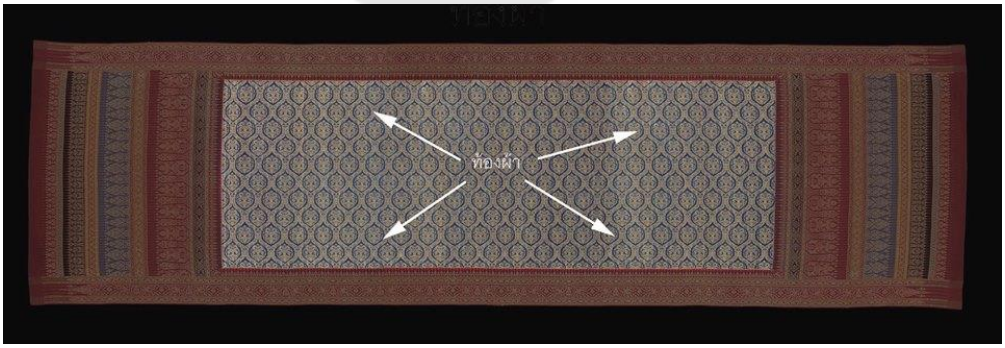
ภาพประกอบ 37 ผ้าปูม สมปักปูม แบบผ้าสังเวียน



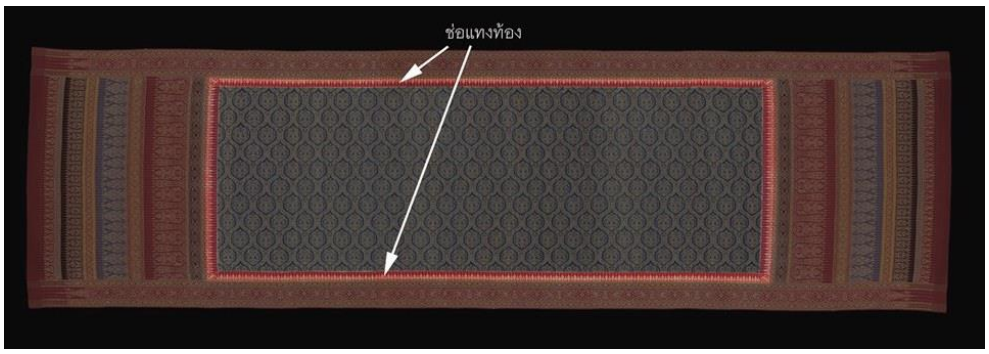
ภาพประกอบ 38 สังเวียน



ภาพประกอบ 39 ชุดหน้ากระดานกรวยเชิง ของผ้าสังเวียน



ภาพประกอบ 40 ท้องผ้า



ภาพประกอบ 41 ซ่อแทงท้อง

ภาพประกอบ 42ผ้ากรวยเชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าลายอย่าง

ภาพประกอบ 43 เชิงหรือสมปักเชิง ประเภทผ้าลายอย่าง

2.2.3. ชนิดผ้าของผ้านุ่งผู้หญิง

จากการศึกษาพบว่าสตรีชาวสุรินทร์กลุ่มเขมรแต่เดิมก่อนหน้านั้นสตรีสยาม สตรีกำพูชา และสตรีชาวสุรินทร์ ไม่นิยมนุ่งผ้ามัดหมี่ เพราะมัดหมี่เป็นผ้าที่ขุนนางสยามใช้นุ่งเป็นเครื่องแบบในราชการโดยต้องได้รับพระราชทานหรือมีพระบรมราชานุญาติให้นุ่งถึงจะมีสิทธิ์นุ่ง และในกำพูชาจะใช้ในหมู่บุรุษ ฉะนั้น สตรีสามัญจึงนุ่งผ้าพื้น ผ้าลายริ้ว และผ้าตา ซึ่งปรากฏคงนิยมอยู่ในหมู่สตรีเขมรสุรินทร์จนถึงเดี๋ยวนี้ เช่นผ้ากระเนียว อันลูยเซียม สมอสาคู อำปรมฯลฯ ชั้นผู้ดีนิยมผ้ายก อาทิ ละเบิก จรบัพ และผ้าลายก่อนที่จะกระจายความนิยมไปสู่ชาวบ้านกลุ่มต่างๆเป็นวงกว้างในระยะต่อมา ระยะนั้นเป็นเวลาที่สตรีเริ่มนิยมนุ่งซิ่นมัดหมี่บ้างแล้ว โดนเริ่มจากกลุ่มสตรีผู้ดีที่บางกอก เพราะผ้ามัดหมี่ถูกยกเลิกจากการเป็นเครื่องยศ หรือเครื่องแบบขุนนางตั้งแต่สมัย ร5 ผ้าโฮลสตรีของชาวสุรินทร์ก็อาจเริ่มมีขึ้นในยุคนี้หรืออาจมีมาแล้วก่อนหน้านี้เพราเวลามัดหมี่จะมัดเป็นลายโคมพุ่มข้าวบิณฑ์แบบปูมขุนนาง หรือโฮลบุรุษ แต่เวลาทอต้องมาสลายลายทิ้งดึงเส้นพุ่งให่เลื่อมลายกัน คั่นแม่สีให้เป็นผ้าลายริ้ว อาจเพราะกลัวจะพ้องกันกับปูมขุนนางจะมีความผิดเวลานุ่งในตอนที่ยังไม่ยกเลิกธรรมเนียมผ้ายศ ตัวอย่าง ที่เป็น หลักฐานของผ้านุ่งต่อเชิงของสตรีผู้ดีชาวเขมรสุรินทร์ ยังคงมีปรากฏอยู่จำนวนหนึ่ง ตามตระกูลเก่าแก่ต่างๆ ซึ่งผู้ใหญ่เล่าว่า ผ้าโฮลสตรีนั้นแต่เดิมทอตามเรือนผู้ดีในตัวเมือง ซึ่งเป็นครอบครัว ข้าราชการหรือผู้มีฐานะดีก่อนจะนิยมแพระหลายไปยังหมู่บ้านต่างๆตามชนบทรอบนอก ซึ่งชาวบ้านจะมาเลียนแบบ หรือเอาอย่างลายด้วยการมัดต้นแบบเพื่อนำไปเทียบลายเวลามัดจริง เรียกว่า ปรรเตื๊อด (บรรทัด) และเรียกผ้าโฮลนั้นว่าโฮลปรรเตื๊อดหรือโฮลแสร็จ จนถึงปัจจุบัน

โฮลแสร็จ ซึ่งในอดีตเกิดจากการมัดลวดลายแบบ โฮลเปราะฮ์ แต่เนื่องจาก ความเคารพในกฎเกณฑ์การนุ่งผ้าตามประเพณี จารีตที่มีมา สตรีผู้ทอผ้าจึงนำลวดลายผ้าโฮลเปราะฮ์มาสลายลวดลาย โดยการนำลำหมี่มาสลับตำแหน่งในการทอพร้อมกับการทอเส้นไหมสี แดง เขียว และเหลือง เพื่อให้เกิดการคลี่คลายลวดลายยังคงให้ความเป็นสิริมงคลและสตรีก็สามารถสวมใส่ได้ ซึ่งในปัจจุบัน จะเห็นว่านอกจากการทอสลับเป็นลายริ้วแล้วยังมี การเพิ่มการทอผ้ากระเนียว หรือการควบเส้นไหม2เส้น2สีทอสลับขั้นระหว่างมัดหมี่ริ้วและกระเนียม (กรมหม่อนไหม, 2555)

ภาพประกอบ 44 ผ้าโอลสตรีของเขมร

ภาพประกอบ 45 ลวดลายโฮล

ภาพประกอบ 46 ลวดลายขิดประกอบบนตัวซิ่นร่วมกับหมี่โฮล

ภาพประกอบ 47 ตีนซิ้นมัดหมี่

ผ้าโอลสตรีของเขมรสุรินทร์ในตัวอย่างนี้ ทอในตัวเมืองฝีมือของคนในตระกูล หลวงวัง ตกทอดมาถึงปัจจุบันเป็นโฮลปันเตื๊อดที่มีการต่อเชิงหรือตีน เรียกว่าปะโบร (แปลว่าริม เช่น ประโบรเมื๊อดหมายถึงริมปีปาก) แล้วประดับด้วยแถบผ้าขนาดเล็กที่ทอให้เกิดลายด้วยการยกเส้นยืนพิเศษ(มุก) เรียก เปินหรือ ปั๊จ คั่นด้วยการกุ๊นผ้าสีต่างๆ

2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของลวดลายผ้า เส้น สายและองค์ประกอบของลวดลาย

จากการศึกษาพบว่าลวดลายของผ้าทอส่วยใหญ่จะมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกับลวดลายไทย ซึ่งจะต้องมีหลายหลักลายประกอบ ทั้งที่มีขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ โดยมีการเชื่อมแต่ละลวดลายด้วยลายกานแยก ซึ่งมีลักษณะเป็นกรอบล้อมรอบลวดลาย โดยลายหลักจะประกอบด้วย ลายราชวัต ลายโคมพุ่มข้าวบิณฑ์ กรอบลายใช้ลายลูกฟักขอสร้อย มุมของกรอบเป็นลายดอกสี่กลีบ ดอกในเป็นลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลาดดอกตาวัวหรือตาควายลักษณะเป็นลายโคมห้า ซึ่งผ้าทั้งหมดในรูป (Alex and Sebastiaan, 2017) มีโครงสร้างลายเดียวกันแต่ที่ทำให้ส่วนประกอบและรายละเอียดลายดูแตกต่างกันเพราะช่างต้องปรับลายให้สอดคล้องลงตัวไปตามเงื่อนไขของกรรมวิธีหรือเทคนิคของการผลิตผ้า ลวดลายในปัจจุบันได้รับการพัฒนามาจากลวดลายของสมปักดั้งเดิม ในการจัดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้นุ่งในราชสำนัก ดังตัวอย่างของผ้าสมปักยก สมปักปูม และสมปักลายอย่าง (Gillian Green, 2003)

ภาพประกอบ 48 การจัดลวดลายตามแบบผ้าสมปัก

ในส่วนขององค์ประกอบของผ้าทอโฮลสตรีหรือ โฮลแสร็จ จะมีลักษณะเป็นรายริ้วทอลับลวดลายเป็นทางยาว โดยจะมีความเหลือบของลาดลายจากการทอสลับกับการควบเส้นหรือกระเนียว ดังภาพด้านล่าง

2.4. การวิเคราะห์การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล

ในการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลผู้วิจัยศึกษาแม่สีในการให้สี แดง เหลือ และน้ำเงิน ในรูปแบบของการย้อมและสร้างรูปแบบของการเกิดสีเป็นวงจรสีที่นักออกแบบสามารถนำไปใช้สื่อสารงานออกแบบและกับช่างทอ เพื่อจะผลิตผ้าทอที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉดสีที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นแนวทางการสื่อสารการเลือกใช้สีระหว่างผู้ทอผ้าและนักออกแบบ และลดข้อผิดพลาดของสีที่จะผิดเพียนจากการเลือกวัสดุย้อมสีและกระบวนการย้อมให้ได้สีตามที่ต้องการอย่างมีแนวทาง เพื่อพัฒนาลวดลายผ้าจากสีย้อมธรรมชาติที่เป็นแบบสากลและต่อยอดผลิตภัณฑ์สิ่งทออย่างมีทิศทาง ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือการทดลองศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม สร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล โดยเส้นใยกำหนดให้ใช้เส้นไหมที่เป็นพันธุ์ไหมเหลืองที่มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสาวในครัวเรือน เรียกอีกอย่างว่าไหมหัตถกรรม สร้างการทดลองกลุ่มชุดเฉดสีเส้นไหม โดยการทดลองแบ่งเป็น 2 ขั้นการทดลองตามสัดส่วนตามที่นักวิจัยได้กำหนด และทดลองย้อมสีธรรมชาติขั้นที่ 2 เพื่อให้ได้เฉดสีที่มีความหลากหลาย โดยการนำสีย้อมธรรมชาติมาผสมหรือการย้อมทับซ้ำกับครามและครั่ง โดยใช้สัดส่วนของหม้อครามในขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยการทดลองย้อมสีแดงด้วย

ครั่งทับคราม ย้อมสีเหลืองด้วยแก่นแขทับคราม ย้อมสีเหลืองด้วยเปลือกประโหดทับคราม ย้อมฟ้าครามทับคราม ย้อมสีส้มด้วยประโหดและแขย้อมทับด้วยครั่ง โดยใช้มาตรฐานการย้อมสีธรรมชาติและตรวจสอบการตกสี ด้วยมาตรฐานของกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. 2554

จึงสรุปได้ว่าการทดลองย้อมสีและจับกลุ่มสีจากสีที่ได้จากการย้อมตามภูมิปัญญาผ้าโฮลด้วยเทคนิคผ้าไหมมัดหมี่จะนิยมใช้สีธรรมชาติและมัดย้อมหลายครั้ง มีความประณีต ละเอียดทุกขั้นตอน สีของผ้าโฮลจะประกอบด้วย 5 สี ได้แก่ ดำ แดง เหลือง น้ำเงิน และเขียว สีเหล่านี้ได้จากการย้อมด้วยวัสดุให้สีย้อมธรรมชาติได้แก่ ครั่ง คราม ประโหด แข และขั้นตอนการย้อมจากภูมิปัญญาผ้าโฮล เนื้อผ้ามักมี 2 สี ด้านหน้าเป็นสีอ่อน อีกด้านหนึ่งเป็นสีเข้มกว่า เนื่องจากมีโครงสร้างผ้า 3 ตะกอ ทำให้เส้นยืนเห็นสีชัดเจนเฉพาะด้านเดียว ผลจากการทดลองย้อมสีธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลในวัสดุไหมตามเครื่องมือการทดลองการวิจัยพบว่า สีที่ย้อมด้วยภูมิปัญญาผ้าโฮล เกิดสีที่ครอบคลุมทั้งวงจรสี ได้แก่สีย้อมธรรมชาติขั้นแรก ได้แม่สี 3 สี คือ สีแดงย้อมจากครั่งน้ำแรก สีชมพู่ ย้อมได้จากครั่งน้ำที่ 2 สีฟ้าย้อมได้จากคราม สีเหลือง ย้อมจากประโหด สีเหลืองทอง ย้อมจากแข สีย้อมธรรมชาติขั้นที่ 2 เกิดจากการย้อมทับครามและครั่ง โดยสีม่วงย้อมด้วยครั่งทับคราม สีน้ำเงินเข้มย้อมทับครามหลายหม้อ สีเขียวย้อมประโหดทับด้วยคราม สีน้ำตาลอมเขียวย้อมแขทับด้วยคราม และสีส้มย้อมประโหดและทับด้วยครั่ง

3.ภูมิปัญญาสีย้อมธรรมชาติ

3.1. ความสำคัญของสีธรรมชาติกับภูมิปัญญาการทอผ้า

สีมีความเกี่ยวข้องกับ ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เกี่ยวข้องกับการมองเห็น ความรู้สึก ความชอบ โดยเฉพาะความรู้สึกทางด้านอารมณ์ของมนุษย์นั้น แตกต่างกันตามพื้นฐานประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยเฉพาะวัฒนธรรมการย้อมสีธรรมชาติของประเทศไทยมีความเป็นภูมิปัญญาและสร้างเอกลักษณ์ของสี จากการสำรวจและรวบรวมองค์ความรู้ด้านการฟอกย้อมไหมด้วยวัสดุธรรมชาติของกรมหม่อนไหม พบว่าองค์ความรู้ที่สืบทอดมาแต่โบราณจำนวนหนึ่ง เกิดจากการใฝ่รู้ ความช่างสังเกตและความประณีตอันเป็นเอกลักษณ์พื้นฐาน มาพัฒนาวิธีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและพรรณพืชที่มีใกล้ตัวในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ สีที่เกิดขึ้นจากการย้อมด้วยวัสดุธรรมชาติจึงเป็นตัวกลางในการ ถ่ายทอด อารมณ์ ความรู้สึก ความสร้างสรรค์ ออกมาเป็นผลงานทางภูมิปัญญา ทั้งนี้คู่มือการนำสีย้อมธรรมชาติจึงเป็นหนึ่งในแหล่งข้อมูลและแนวทางในการนำภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติไปต่อยอดกระบวนการออกแบบได้อย่างสูงสุด

การใช้สีในการออกแบบลวดลายบนผืนผ้านับเป็นภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่เป็นมรดกสืบทอดต่อกันมา ท่ามกลางความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ ความคิดสร้างสรรค์และทักษะอันเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นในแต่ละท้องถิ่น จากการสำรวจรวบรวมความรู้ภูมิปัญญาของการใช้วัสดุจากธรรมชาติ มาใช้ในการย้อมสีเส้นไหม พบว่าสีธรรมชาติมีโทนสีที่หลากหลาย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งานออกแบบสีสันและลวดลายผ้า ซึ่งนอกจากจะเป็นการอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาแล้วยังเป็นการพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างมูลค่าให้กับผ้าไหมและผลิตภัณฑ์ได้อีกทางหนึ่ง

3.2. **สีธรรมชาติที่มีความสำคัญกับการให้สีของผ้าโฮล**

พืชพรรณและวัสดุจากธรรมชาติ ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการย้อมสี นำจากภูมิปัญญาดั้งเดิมการประยุกต์ใช้ โดยมีการใช้ส่วนต่างๆของพืชมาทำเป็นวัสดุให้สีได้แก่ ราก เปลือกไม้ เนื้อไม้ ใบ ดอก ผลและเมล็ด ซึ่งนอกจากนี้ยังมีวัสดุและพืชพรรณที่ช่วยในการผนึกสี เช่น ใบพืชที่มีรสฝาดหรือรสเปรี้ยวเช่นใบเหมือด ใบชงโค ใบส้มเสี้ยว เป็นต้น ตัวช่วยติดสีชนิดอื่นๆ อาทิเช่น สารส้ม เกลือ น้ำปูนใส mordant ในการช่วยย้อม ทำให้เกิดสีใหม่ๆ แม้จะใช้พืชพรรณชนิดเดียวกันในการย้อม การย้อมสีธรรมชาติ โดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการย้อมร้อน คือผ่านกระบวนการต้ม เพื่อช่วยในการย้อมสี แต่มีบางชนิดที่ต้องย้อมโดยวิธีการย้อมเย็น คือไม่ใช่ความร้อน เช่น คราม ห้อม มะเกลือ เป็นต้น

ผ้าไหมมัดหมี่โฮลจะนิยมใช้สีธรรมชาติและมัดย้อมหลายครั้ง ละเอียดทุกขั้นตอน ประกอบด้วย ผ้าโฮลมี 5 สี ได้แก่ สีดำ, แดง,เหลือง,น้ำเงิน และเขียว สีเหล่านี้ได้จากการย้อมด้วยสีธรรมชาติ เนื้อผ้ามักมี 2 สี ด้านหน้าเป็นสีอ่อน อีกด้านหนึ่งเป็นสีเข้มกว่า เนื่องจากมีโครงสร้างผ้า 3 ตะกอ ทั้งนี้วัสดุให้สีทางธรรมชาติของจังหวัดสุรินทร์ได้แก่ ครั่ง คราม ประโหด แข มะเกลือ โดยแต่ละวัสดุให้สีจะมีกระบวนภูมิปัญญาการย้อมสีที่แตกต่างกัน(พินัย ห้องทองแดง, 2548) ดังนี้

3.2.1 การย้อมไหมให้ได้สีแดงด้วยครั่ง

แหล่งกำเนิดและการกระจายพันธุ์ของครั้งที่เข้ามายังประเทศไทยมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า ชาวกรีกและชาวแอสซีเรียมีการใช้ครั่งในการย้อมผ้ามาก่อรคริสตศักราช ชาวจีนและอินเดียใช้ครั่งในการย้อมเส้นไหมและผ้าไหมมานานกว่า 3000 ปี ปัจจุบันในประเทศทวีปเอเชีย อาทิ ประเทศอินเดีย จีน ไทย อินโดนีเซีย ลาวและกัมพูชา ใช้ครั่งในการย้อมเส้นด้านเพื่อนำไปทอผ้าจำนวนมาก ในประเทศไทยยังมีการเลี้ยงครั่งบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย ประโยชน์ที่มากกว่าการย้อมผ้าคือยังเป็นส่วนประกอบในยารักษาโรคบางชนิด และคุณสมบัติ

ที่เหนียวหนืดเมื่อเจอความเย็นจะแข็งตัวนั้น เป็นคุณสมบัติที่สามารถนำไปผนึกขวดยา ปิดหรือตีตราจดหมาย รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งของเล็คเกอร์ท่าไม้

ภาพประกอบ 49 ภาพครั่ง

ครั่ง เป็นยางที่ขับออกมาจาก แมลงครั่งจัดเป็นแมลงเบียนที่เกาะอาศัยตามกิ่งของต้นไม้โดยแมลงครั่งจะดูดน้ำเลี้ยงจากิ่งเป็นไม้เป็นอาหารโดยใช้ปากดูดที่มีลักษณะเป็นงวงดูดกินน้ำเลี้ยงของต้นไม้ อาทิต้นจามจุรี ต้นพุทรา ต้นสะแก และปล่อยยางเหนียวสีแดงออกมาเกาะตัวแข็งหุ้มกิ่งไม้และหุ้มตัวเองสำหรับป้องกันอันตรายจากแมลงศัตรูต่างๆ รวมถึงใช้รักษาอุณหภูมิและป้องกันอันตรายจากแรงลม และแสงแดด ซึ่งยางนี้เมื่อสัมผัสกับอากาศจะแข็งจับตัวกันเป็นก้อน ครั่งดิบจะการเก็บจากกิ่งไม้ มีลักษณะเป็นแท่งทรงกลมยาวหรือปริแตก ภายนอกมีสีขาวเทา ภายในมีช่องว่างคล้ายรังผึ้งที่ประกอบด้วยน้ำยางสีแดงสด น้ำสีแดงนี้ละลายได้ดีในน้ำ และพบไข่แมลงครั่ง ส่วนที่เป็นของแข็งจะเป็นยางครั่งที่แข็งตัวเกาะกันแน่นเป็นก้อนแข็ง ยางครั่งนี้ เป็นผลิตภัณฑ์สำคัญที่สุดสำหรับนำมาเป็นวัสดุให้สี โดยการสกัดเอาสีแดงที่ได้จากรังครั่งมาย้อมสีเส้นไหมโดยใช้เทคนิคการย้อมร้อนผสมสารช่วยย้อม การคัดเลือกวัตถุดิบ ใช้รังครั่งที่อายุแก่เต็มที่ จะย้อมไหมได้สีแดงสด สารช่วยย้อมคือมะขามเปียก (รสเปรี้ยวจัด) สารส้มบด หรือในบางพื้นที่จะใช้ใบเหมือนแอ ใบซงโค ในการช่วยให้ติดสี ละเอียดก่อนใช้

ตาราง 3 สัดส่วนครั่ง

เส้นไหม	1 กิโลกรัม	100 กรัม (1 ขีด)	300 กรัม (3 ขีด)
ครั่ง	3 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	900 กรัม (9 ขีด)
สารส้ม	50 กรัม (ครึ่งขีด)	5 กรัม	15 กรัม
มะขามเปรี้ยว	150 กรัม (ขีดครึ่ง)	15 กรัม	45 กรัม

ค่าประมาณของช้อนตวง (สำหรับตวงสารส้มบดละเอียด, เกลือป่น) 1 ช้อนชา = 5 กรัม 1 ช้อนโต๊ะ = 10 กรัม

วิธีเตรียมสกัดสีจากครั่ง

แกะไม้ที่ติดมากับรังครั่งออก ล้างเศษผลออกและโขลก บดครั่งให้ละเอียด แช่ครั่งด้วยน้ำสะอาด 1 คืน หรือนวดด้วยน้ำร้อนเดือด จนกระทั่งเหนียวและไม่มีสีออกมาจากนั้นใช้ตาข่ายและผ้าดิบกรองเอาเฉพาะน้ำสี ต้มให้เดือดและกรองด้วยผ้าดิบเอากากที่เหลืออยู่ออก อีกครั้ง ได้น้ำสีสกัดจากครั่งเป็นสีแดง

วิธีย้อม

แช่เส้นไหมที่ลอกกาวแล้วแช่ในน้ำสะอาดให้อิ่มตัว แล้วบิดหมาด กระตุกเส้นไหมเรียงตัว นำเส้นไหมแช่ในน้ำสีสกัดจากครั่ง ไม่ต้องตั้งไฟ (ย้อมเย็น) นานประมาณ 10 -15 นาที จึงนำเส้นไหมขึ้นพัก ไม่ต้องบิดน้ำสีออก นำภาชนะใส่น้ำสีจากครั่งขึ้นตั้งไฟต้นจนเดือด จึงเติมสารส้มบดและน้ำมะขามเปียก โดยค่อยๆ เติมน้ำมะขามเปียกลงผสมในหม้อ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของสี ตรวจดูน้ำสีย้อมให้ได้สีที่ต้องการ (ปรับสีน้ำย้อมด้วยน้ำมะขามเปียก) ต้มน้ำสียอมจากครั่งให้เดือดอีกครั้ง จากนั้นน้าเส้นไหมที่พักไว้ลงย้อม ประมาณ 1 ชั่วโมง ครบเวลานำเส้นไหมขึ้นล้างน้ำให้สะอาดแล้วตากให้แห้ง เทคนิคการย้อมไหมด้วยครั่งให้ได้สีชมพู ให้เพิ่มน้ำในน้ำสีสกัดครั่งให้เจือจางลง 5 เท่า หรือ 7 เท่า เติมสารส้มและน้ำมะขามเปียกเท่าเดิมกับการย้อมสีเข้ม แล้วย้อมด้วยวิธีเดียวกันกับสีแดงสด ได้เส้นไหมสีชมพูอ่อนลงตามการเจือจางน้ำสีหรือสกัดน้ำสี โดยใช้ครั่งน้อยลง เช่น ถ้าต้องการสีจางมากๆ ให้ใช้ครั่งลดลงได้ถึง 10 เท่า เช่น จากการย้อมเส้นไหม 18 กิโลกรัม ด้วยครั่งให้ได้สีแดงสดใช้ครั่ง 3 กิโลกรัม ถ้าต้องการให้ได้สีชมพูอ่อนให้ลดครั่งลงเหลือ 300 กรัม (3 ขีด) ส่วนสารส้ม มะขามเปียก ให้ได้ส่วนผสมเท่ากับการย้อมสีแดงสด คือสารส้ม 50 กรัม มะขามเปียก 150

3.2.2 การย้อมไหมให้ได้สีเหลือง

ไม้ย้อมสีมะพูดหรือปะโหด เป็นพรรณไม้ที่นำเปลือกต้นมาใช้ย้อมสีเส้นไหมมานานแล้วในจังหวัดสุรินทร์และกัมพูชา เพราะมะพูดให้สีเหลืองคล้ายสีเหลืองทอง คล้ายกับสีของดอกคูณ จึงมีการใช้ในการทำเป็นแม่สี นอกจากนั้นวัตถุดิบธรรมชาติที่ใช้ย้อมให้ได้สีเหลืองมีหลาย

ชนิด เช่น แก่นไม้ เปลือกไม้ ดอกไม้บางชนิดที่นิยมใช้กันมากมายมาแต่โบราณ ได้แก่ แก่นขนุน แก่นเข แก่นต้นคูณ เปลือกไม้ นิยมใช้เปลือกต้นมะม่วง ส่วนดอกไม้ เช่น ก้านดอกกรรณิการ์ กลีบดอกค้าฝอย ดอกดาวเรือง แม้วัตถุดิบให้สีเหลืองมีหลายชนิดแต่มะพูดหรือประโหดมีความคงทนของสีต่อการซักล้างและแดดได้เป็นอย่างดี จึงเป็นวัสดุให้สีที่ใช้มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ภาพประกอบ 50 ภาพประโหด

การคัดเลือกวัตถุดิบ เปลือกต้นมะพูดนิยมใช้ย้อมเส้นไหม ได้สีเหลืองสด ควรเลือกเปลือกไม้จากต้นที่มีอายุมากพอควร หรือมีเปลือกหนาอย่างน้อยครึ่งเซนติเมตร สารช่วยย้อมสารส้มให้บดละเอียดก่อนใช้เปลือกที่ดีไม่ควรมีเปลือกสีน้ำตาล

ตาราง 4 ส่วนผสมประโหด

เส้นไหม	**1 กิโลกรัม**	**100 กรัม (1 ขีด)**	**300 กรัม (3 ขีด)**
เปลือกประโหด	2 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	600 กรัม (6 ขีด)
สารส้ม	50 - 100 กรัม	5 – 10 กรัม	15 – 30 กรัม
	(ครึ่ง-1 ขีด)	(2 ช้อนชา)	(3 – 6 ช้อนชา)

<u>การเตรียมน้ำย้อม</u>

ขูดผิวเปลือกสีน้ำตาลออกให้หมด แล้วสับเปลือกไม้เป็นชิ้นเล็กๆ และตำให้ละเอียด นำมาต้มเคี่ยว นาน 3 – 4 ชั่วโมง กรองเอากากออกเป็นน้ำที่ 1 นำกากที่กรองออกจากน้ำที่ 1 มา

ตำให้ละเอียดเติมน้ำและต้มเคี่ยว กรองน้ำสีไว้เป็นน้ำที่ 2 รวมน้ำสีย้อมที่ 1 และน้ำที่ 2 ใช้ย้อมเส้นไหม

<u>การย้อมสีเส้นไหม</u>

นำเส้นไหมที่ลอกกาวไปแช่น้ำให้อิ่มตัวแล้วบิดหมาด กระตุกให้เส้นไหมเรียงตัว ย้อมเส้นไหมในน้ำสี แบบย้อมร้อน นาน 10 – 15 นาที แล้วยกเส้นไหมพักไว้ โดยไม่ต้องบิด นำน้ำสีขึ้นตั้งไฟให้เดือดเติมสารส้มบด คนให้เข้ากัน และให้เดือดอีกครั้งหนึ่ง นำเส้นไหมที่ย้อมเย็นลงย้อมในน้ำสี ข้อ 3). นานประมาณ 1 ชั่วโมง ครบเวลาแล้วจึงนำมาล้างให้สะอาดแล้วนำไปผึ่งให้เย็น

3.2.3.การย้อมไหมให้ได้สีเหลืองด้วยแก่นเข หรืออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า แกแล

เป็นไม้พุ่มชอบขึ้นตามชายน้ำ ตามเถามีหนามตลอดเถา เนื้อไม้สีค่อนข้างขาว มียางขาว แก่นเป็นสีเหลือง เกิดตามป่าโปร่งทางภาคกลาง ภาคเหนือและภาคใต้ใช้แก่นซึ่งให้สีเป็นสีเหลืองสดเหมาะแก่การย้อมไหมเป็นสีเหลือง ต้องคัดเลือกวัตถุดิบจากต้นที่มีอายุมากพอควร จึงจะย้อมได้สีเหลืองอมน้ำตาล โดยใช้สารส้มเป็นสารช่วยยึดติดสีกับเส้นใย

ภาพประกอบ 51 ภาพประโหด

ตาราง 5 ส่วนผสมแข

เส้นไหม	**1 กิโลกรัม**	**100 กรัม (1 ขีด)**	**300 กรัม (3 ขีด)**
แก่นเข	2 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	600 กรัม (6 ขีด)
สารส้ม	50 - 100 กรัม	5 – 10 กรัม	15 – 30 กรัม
	(ครึ่ง-1 ขีด)	(2 ช้อนชา)	(3 – 6 ช้อนชา)

การเตรียมน้ำย้อม

สับแก่นเขเป็นชิ้นเล็กๆ แช่กับน้ำ 40 ลิตร 1 คืน แล้วต้มเคี่ยวพร้อมน้ำที่แช่ นาน 3 – 4 ชั่วโมง ให้ได้น้ำสี 30 ลิตร (สำหรับย้อมไหม 1 กิโลกรัม) กรองเอากากออกได้เป็นน้ำที่ 1 สีเหลืองเข้มอมน้ำตาล

นำกากที่กรองออกจากน้ำที่ 1 มาตำให้ละเอียด เติมน้ำและต้มเคี่ยว กรองน้ำสีไว้เป็นน้ำที่ 2 รวมน้ำสีย้อมที่ 1 และน้ำที่ 2 ใช้ย้อมเส้นไหม แก่นเขนำมาต้มสกัดสีได้น้ำย้อมสีเหลืองเข้ม เมื่อนำมาย้อมเส้นไหมได้สีเหลืองเข้มคุณภาพสีมีความคงทนต่อแสงและการซักดี

การย้อมเส้นไหม

1) นำเส้นไหมที่ลอกกาวไหม แช่น้ำให้อิ่มตัวและบิดหมาดกระตุกให้เส้นไหมเรียงตัว

2) แช่เส้นไหมในน้ำสีที่กรองแล้ว แบบย้อมเย็น นาน 10 – 15 นาที เมื่อครบเวลายกเส้นไหมออกพักไว้ ไม่ต้องบีบน้ำสีออก

3) นำน้ำสีที่เหลือจากการย้อมเย็นขึ้นตั้งไฟ เติมสารส้มบด คนให้เข้ากัน และต้มให้เดือดครั้งหนึ่ง

4) นำเส้นไหมที่ย้อมเย็นแล้ว ลงย้อมในน้ำสี นานประมาณ 1 ชั่วโมง

5) ครบเวลาแล้ว น้าเส้นไหมล้างน้ำให้สะอาดแล้วตากให้แห้ง

เทคนิคการย้อมไหมให้ได้สีเหลืองอ่อนให้เติมน้ำในน้ำสีสกัดสีเหลืองจากแก่นเขให้เจือจางลง 5 เท่า หรือ 7 เท่า แล้วย้อมด้วยวิธีเดียวกันกับสีเหลืองเข้ม จะได้เส้นไหมสีอ่อนลงตามการเจือจางของน้ำสี หรือสกัดน้ำสีโดยใช้แก่นน้อยลง จะทำให้ย้อมได้สีอ่อนลง แต่ปริมาณสารส้มต้องใช้ในปริมาณเท่าเดิมกับการย้อมสีเข้ม โดยใช้อัตราส่วนสารส้ม 50 กรัมต่อการย้อมไหม 1 กิโลกรัมต่อน้ำย้อม 30 ลิตร

3.2.4. การย้อมไหมให้ได้สีน้ำเงินด้วยคราม

เป็นพืชตระกูลถั่วซึ่งเป็นพื้นที่มีลำต้นขนาดกลางส่วนของใบให้สีน้ำเงิน สามารถนำมาย้อมผ้าได้ โดยการสกัดสีจากใบความแล้วจึงนำมาก่อหม้อครามเพื่อย้อมเส้นไหม การย้อมครามจำเป็นต้องมีเนื้อครามที่มีคุณภาพ จะเป็นชนิดครามเปียกหรือครามก้อนก็สามารถนำมาก่อหม้อได้เช่นกัน เส้นไหมจะย้อมติดสีน้ำเงินครามได้ดี ต้องเลือกใช้เนื้อครามที่ดีซึ่งมีลักษณะมีเนื้อละเอียดสีกรมท่าไม่มีเศษปูนเป็นก้อนปะปนอยู่และต้องใช้น้ำด่างธรรมชาติเข้มข้นหรือปูนขาวปูนแดงมามาทดแทนน้ำด่างที่ได้จากขี้เถ้าได้เช่นกัน มาเป็นส่วนผสมในการก่อหม้อคราม

ส่วนผสม

การเตรียมน้ำครามหรือก่อหม้อครามจากครามเปียก ขั้นตอนการก่อหม้อคราม ดังนี้

ส่วนผสม (ใช้อัตราส่วน 1 ต่อ 1 ต่อ 1)

ครามเปียก 2 กิโลกรัม

น้ำด่างจากขี้เถ้าเข้มข้น 2 ลิตร หรือหากปูนขาว/ปูนแดง 200 กรัม (ผสมกับน้ำ 2 ลิตร)

มะขามเปียก 200 กรัม (ผสมน้ำ 2 ลิตร คั้นเอาแต่น้ำ)

<u>วิธีการก่อหม้อคราม</u>

ละลายครามเปียกกับน้ำด่างให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วเติมน้ำมะขามเปียกใช้ขันตักคนให้เข้ากัน จะสังเกตว่าในขณะที่ขั้น บีบ ส่วนผสมให้เข้ากันสังเกตฟองว่ามีพอคลายหน้าเค้กลอยบริเวณผิวหน้าของหม้อคราม ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง หากเป็นไปได้นำหม้อครามไปตากแดดเพื่อกระตุ้นให้ก่อหม้อได้เร็วขึ้นน้ำสีในหม้อครามจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือเหลืองอมเขียว สามารถใช้ย้อมเส้นไหมได้ ลักษณะน้ำครามที่เรียกว่า “ครามเป็น” พร้อมใช้ย้อมได้จะมีลักษณะน้ำครามมีสีเหลืองเข้ม ฟองมีลักษณะเป็นฟองละเอียดสีม่วงแดงลอยอยู่เต็มผิวหน้า หากถ้าหม้อครามมีกลิ่นเหม็นเน่า ไม่มีฟองหรือฟองเป็นสีเทาขุ่น ย้อมเส้นไหมไม่ติดคือหม้อยังไม่พร้อมจะย้อมต้องเติมส่วนผสมเพิ่มเติม

ภาพประกอบ 52 ภาพเนื้อคราม

วิธีการย้อมเส้นไหมกับคราม

1) น้าเส้นไหมที่ลอกกาวแล้วแช่ในน้ำสะอาดและบิดให้หมาด กระตุกให้เส้นไหมเรียงตัว จากนั้นจุ่มลงใน น้ำคราม โดยใช้มือหนึ่งจับเข็ดไหม อีกมือหนึ่งกระจายเส้นไหมให้สัมผัสกับน้ำย้อมอย่างทั่วถึง เพื่อป้องกันเส้นไหมด่าง หมุนวงเข็ดแล้วน้าลงย้อมในลักษณะเดิม ควรรีบท้าอย่างรวดเร็ว ไม่ควรรีบทำ อย่างรวดเร็ว ไม่ควรใช้เวลาเกินหม้อละ 2 นาที การย้อมหรือกระจายเส้นไหมช้า จะทำให้เส้นไหมติดสี ไม่สม่ำเสมอ

2) เมื่อย้อมเสร็จ ควรล้างเส้นไหมทันที ไม่ควรทิ้งไว้นาน เพราะเส้นไหมจะเปื่อยและไม่มันวาว ย้อมเส้นไหมจนน้ำครามเปลี่ยนเป็นสีเมล็ดถั่วเขียว ให้หยุดย้อมแล้วบิดเส้นไหมและกระตุกให้เส้นไหมสัมผัส อากาศ เส้นไหมจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน เมื่อน้ำครบทุกหม้อแล้วหรือจนได้สีน้ำเงินตามต้องการแล้ว ควรล้างเส้นไหมทันที แล้วบิดหมาด และกระตุกเส้นไหมให้เรียงเส้น ผึ่งให้แห้ง

3) หลังจากการย้อมทุกครั้ง ควรเติมส่วนผสมของเนื้อคราม และน้ำด่างเข้มข้นโดยผสมอย่างละเท่าๆ กัน (อัตราส่วน 1 ต่อ 1 ต่อ 1) เติมใส่หม้อครามหม้อละ 100 มิลลิลิตร (1 ถ้วยเล็ก) แล้วใช้ไม้กวนให้เข้ากัน พักหม้อไว้อย่างน้อย 6 ชั่วโมง จึงย้อมน้ำได้และเป็นวิธีดูแลน้ำหม้อคราม ให้มีลักษณะที่ดีอยู่ตลอดเวลา สามารถย้อมได้ทุกวัน

การย้อมไหมได้สีเขียว จะใช้เทคนิคการย้อมทับ โดยการย้อมเส้นไหมให้ได้สีเหลืองก่อนเมื่อล้างเส้นไหมสะอาดและบิดหมาดแล้ว นำมาย้อมทับด้วยคราม จะได้สีเขียว ซึ่งแตกต่างกันขึ้นกับสีเหลืองที่ย้อมไว้ก่อนแล้ว หรือขึ้นกับจ้านวนครั้งในการย้อมทับด้วยคราม

การย้อมไหมให้ได้สีม่วง นิยมย้อมเส้นไหมด้วยครั่งก่อน ล้างน้ำให้สะอาดแล้วจึงน้ามาย้อมด้วยครามอีกครั้ง เป็นการย้อมสีครามบนสีแดง ได้สีม่วง สีม่วงที่ย้อมได้จะแตกต่างกันขึ้นกับสีแดงครั่งที่ย้อมได้ และจ้านวนครั้งที่ย้อมครามทับ

3.3. มาตรฐานการย้อมสีของกรมหม่อนไหม

การผลิตผ้าไหมฟอกย้อมด้วยวัสดุธรรมชาติในปัจจุบัน ไม่ว่าจะใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมโดยตรง หรือการประยุกต์ดัดแปลงเป็นวิธีใหม่ สิ่งที่จำเป็นที่ต้องคำนึงถึง คือ คุณภาพของสีที่ย้อมได้ต้องคงทนดีในระดับที่ยอมรับได้ ไม่ก่อให้เกิดปัญหา ได้แก่ สีไม่ซีดง่ายเกินไป และสีไม่ตกเนื่องจากการใช้ผ้าหรือ สิ่งทอต้องผ่านการซักทำความสะอาดหลายครั้ง และต้องสัมผัสกับแสงตลอดเวลาระหว่างใช้งานและทำความสะอาด ดังนั้นความคงทนของสีจึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งเพื่อบ่งบอกถึงคุณภาพความเหมาะสมในการใช้งานของสิ่งทอนั้นๆ ซึ่งแบ่งได้เป็นหลายด้าน ได้แก่ ความคงทนของสีต่อแสง ความคงทนต่อการซัก หรือความคงทนของสีต่อเหงื่อ

สิ่งทอที่มีคุณภาพสีคงทนดี จึงเป็นผลประโยชน์โดยตรงของผู้ใช้ และมักเป็นเหตุผลสำคัญในการเลือกซื้อด้วยสีที่มีความคงทนต่อแสงไม่ดี จะพบว่า สีซีดจางง่ายแม้ไม่ได้สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง ส่วนสีที่ไม่คงทนต่อการซัก สังเกตได้ คือ สีเปลี่ยนจากเดิมเมื่อซัก สีตกละลายในน้ำมากและตกเปื้อนติดผ้าอื่น การตรวจวิเคราะห์ความคงทนของสีของกรมหม่อนไหม ประกอบด้วย 2 มาตรฐานหลักๆ คือ มาตรฐานตรานกยูงพระราชทาน และมาตรฐานอุตสาหกรรม

3.3.1 การตรวจวิเคราะห์ระดับความคงทนของสี

การตรวจที่เป็นมาตรฐานสากลมีหลายระบบ เช่น ระบบไอเอสโอ (ISO) AATCC ของสหรัฐอเมริกา หรือ JIS ในประเทศญี่ปุ่น สำหรับในประเทศไทยใช้มาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งมีวิธีตรวจใกล้เคียงกับระบบ ISO ส่วนระดับความคงทนของสีที่ยอมรับได้สำหรับผ้าไหมทั่วไปมักเป็นระดับดีปานกลาง หรือที่ระดับ 3-4 ทั้งความคงทนต่อแสงและการซัก สำหรับบางประเทศเช่น กลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปหรือ EU กำหนดคุณภาพสีของสิ่งทอ ให้มีความคงทนของสีต่อการซักทั้ง 2 คุณสมบัติ ที่ระดับ 3-4 เป็นอย่างน้อย ส่วนความคงทนของสีต่อแสงไม่น้อยกว่าระดับ 4

จากการตรวจวิเคราะห์เส้นไหมที่ย้อมสีด้วยวัสดุธรรมชาติและวิธีการตามภูมิปัญญาที่สำรวจรวบรวมในภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ พบว่าร้อยละ 55 ภูมิปัญญาที่ย้อมสีไหมได้สีที่มีความคงทนต่อแสงและการซักระดับดีปานกลางขึ้นไป (ระดับ 3-4 ขึ้นไป) บางภูมิปัญญาเมื่อตรวจระดับคุณภาพความคงทนของสีต่อแสง พบว่า อยู่ในระดับดีแต่คุณภาพความคงทนของสีต่อการซักต่ำ หรือบางภูมิปัญญาเมื่อตรวจระดับคุณภาพความคงทนของสีต่อการซัก พบว่า อยู่ในระดับดีแต่คุณภาพความคงทนของสีต่อแสงต่ำ จึงควรต้องมีการพัฒนาปรับปรุงก่อนนำไปใช้ เพื่อไม่ให้คุณภาพผ้าไหมไทยด้อยลงได้ สำหรับพืชหรือวัสดุบางชนิดที่ย้อมได้สีคุณภาพดี มีค่าความคงทนของสีดีถึงดีมาก(ระดับ 4-5 ถึงระดับ 5-6)แม้ใช้เทคนิคการย้อมแตกต่างกัน หรือการผสมสีจากวัสดุหลายชนิดทำให้ย้อมได้สีหลากหลายและเพิ่มคุณภาพความคงทนของสีด้วยจึงเหมาะสมสำหรับใช้เป็นวัสดุสีย้อม และใช้เป็นวิธีการย้อมเส้นใยไหมที่ดี และยังเกิดประโยชน์ใช้ทดแทนวัสดุหรือพืชหายาก เจริญเติบโตช้าได้

3.3.2. มาตรฐานตรานกยูงพระราชทาน การตรวจสอบการตกสี

เพื่อเป็นการกำหนดขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบ ในการตรวจสอบการตกสีผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยตามข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. 2554 ทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ Royal Thai Silk , Classic Thai Silk , Thai Silk และThai Silk Blend โดยประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้ น้ำดื่มบริโภค สบู่มาตรฐาน (Standard soap) ISO

105:1989C01 to C05 ภาชนะสำหรับใส่ผ้าซักสีขาวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15-20 เซนติเมตร จำนวน 6 ใบต่อชุด กระบอกตวงขนาด 300 ,1000-2000 มิลลิลิตร กระบอกฉีด (Syringe) หรือ กระบอกตวง ขนาด 50-100 มิลลิลิตร เทอร์โมมิเตอร์

วิธีการเตรียมสารละลายสบู่มาตรฐาน

1) ชั่งสบู่มาตรฐาน (Standard soap) น้ำหนัก 2 กรัม
2) ละลายสบู่มาตรฐาน ในน้ำอุ่นอุณหภูมิประมาณ 70-80 องศาเซลเซียส ปริมาตร 100 มิลลิลิตร ในกระบอกตวงขนาด 300 มิลลิลิตร
3) ใช้แท่งแก้วคนให้สบู่ละลาย
4) เทใส่กระบอกตวงขนาด 1000-2000 มิลลิลิตร แล้วเติมน้ำดื่มบริโภคให้ได้ปริมาตร

ทั้งหมด 1000 มิลลิลิตร ใช้แท่งแก้วคนให้สบู่ละลายเข้ากัน

วิธีการตรวจสอบการตกสีโดยวิธีการซัก

1) ตัดผ้าไหมที่จะทดสอบซักขนาด 3X5 เซนติเมตร หรือ เส้นไหมแต่ละสี น้ำหนักประมาณ0.3-0.5 กรัม (ในกรณีที่ไม่สามารถตัดเนื้อผ้าได้) จำนวน 2 ชิ้นๆแรกสำหรับทดสอบการตกสี ส่วนอีกชิ้นสำหรับเย็บติดในแบบทดสอบการตกสี
2) ใช้กระบอกฉีด (Syringe) หรือ กระบอกตวง ตวงน้ำสบู่ที่ละลายแล้วปริมาตร 50 มิลลิลิตร เทลงภาชนะสีขาวสำหรับใส่ผ้า/เส้นไหมซัก เตรียม 3 ชุด
3) ตวงน้ำเปล่าปริมาตร ๕๐ มิลลิลิตร สำหรับล้างผ้า/เส้นไหมที่ซักแล้ว เตรียม 3 ชุด
4) นำผ้าไหม/เส้นไหม ที่จะทดสอบการตกสี ลงซัก ใช้แท่งแก้วหรือแท่งพลาสติกกดผ้า/เส้นไหมให้น้ำซึมเข้าจนทั่ว แล้วคนเบาๆ 5 นาที นำผ้าขึ้นจากน้ำสบู่ บีบน้ำออกให้หมาดๆ ตรวจดูสีของน้ำสบู่ แล้วบันทึกผลการทดลอง
5) ทำซ้ำตามข้อ 4 อีก 2 ครั้ง รวมการซักและล้างทั้งหมด 3 ครั้ง (หมายเหตุ *ให้ผ่าน ถ้าเป็นการย้อมด้วยสีธรรมชาติกรณีย้อมสีเคมีถือว่าไม่ผ่าน)

ตาราง 6 ตัวอย่างการซักตามแผนภาพด้านล้าง

กรณีที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ผลการพิจารณา
1	ไม่ตก	จาง	จาง	ไม่ผ่าน
2	ไม่ตก	จาง	ตกเข้ม	ไม่ผ่าน
3	จาง	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
4	ตกเข้ม	จาง	ไม่ตก	ไม่ผ่าน
5*	จาง	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน
6	ไม่ตก	ไม่ตก	ไม่ตก	ผ่าน

4.ทฤษฎีสี

สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสามารถมองเห็น ในทางศิลปะ สีคือทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะ โดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกอารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสีต่าง ๆ อย่างแยกไม่ออก โดยที่สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ

4.1. พัฒนาการแนวคิดของสี

ในยุคหินหรือยุคสำริดนั้นมนุษย์เลือกใช้สีจากสิ่งที่มองเห็น หิน ดิน ต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ และเลือด นำมาวาดและทาลงบนผนังถ้ำลงบนตัวมนุษย์ เพื่อแสดงออกถึงพลังอำนาจ ความเข็มเข็ง และการเอาชีวิตรอด หรือแม้แต่การถ่ายทอดเรื่องราวในชีวิตผ่านการวาดรูปบนผนังถ้ำ เมื่อเริ่มเข้าสู่ยุคโบราณเราสามารถแบ่งออกได้เป็นช่วงของวัฒนธรรมเฟื่องฟู ดังจะเห็นได้จากวัฒนธรรมอียิปต์โบราณที่ใช้สีที่เป็นแบบแผนทางประเพณีนิยม การใช้สีจะไม่นิยมสร้างแสงเงาจะเห็นแต่สีที่สด สีที่จัด เพื่อบ่งบอกถึงพิธีกรรมทางศาสนาบริเวณอาคาร ผนังวิหาร ในขณะที่วัฒนธรรมอียิปต์เริ่มเสื่อมอำนาจอารยธรรมเมโสโปเตเมีย ในบริเวณบาลิโลเนียและแอสซีเรียเริ่มเข้ามามีบทบาทในบริเวณทวีปอาหรับไปจนถึงบริเวณเอเชีย ในอารยธรรมนี้เองที่เป็นต้นกำเนิดของ อารยธรรมครีต (Cretan Civiliaotion) ใช้สีหลากหลายมากขึ้น สีถูกใช้ในการสื่อสารงานทางศิลปะมากกว่าพิธีกรรม โดยใช้สีที่มีลักษณะเหมือนการมองเห็นจริง หรือพยายามเลียนแบบสีที่มองเห็น(Patrick Baty, 2017)

ยุคกรีกนั้นกล่าวได้ว่าสีแทบจะไม่ได้ถูกให้ความสำคัญเท่ากับประติมากรรม แต่สามารถพบสีจากภาชนะ โถ เครื่องใช้ที่เป็นดินเผา ประกอบด้วยสี ขาว เทา ดำ น้ำเงิน และแดง หลังจากที่อารยธรรมโรมันได้เข้ามายึดครองและแผ่อำนาจ กลับทำให้สีนั้นเป็นส่วนสำคัญของงานศิลปะไม่ว่าจะเป็นภาพเขียน จิตกรรมผาผนัง และศิลปะโมเสกที่มีสีสันที่หลากหลาย สดใส ลักษณะการใช้สีของโรมันก็ถูกเผยแพร่และกระจายตัวสู่แดนอาณานิคมที่ปกครองโดยโรมัน จนถึงช่วงยุคต้นของคริสเตียน การใช้สีในงานศิลปะจึงถูกตีความและคนหาความหมายของการใช้สีเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ไม่ว่าจะด้านสุนทรีย์ ด้านการใช้งาน สียังเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึก การต่อต้าน สภาวะทางสังคมที่ยุคต่อมางานศิลปะในยุคต่างๆได้มีการตีความสีในมิติที่แตกต่างกันออกไป

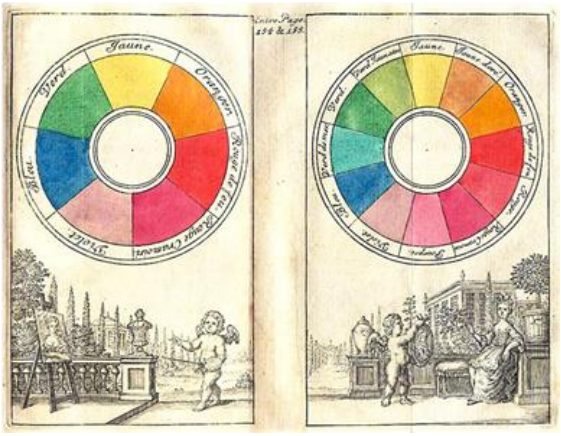
ในช่วงเริ่มต้นของงานศิลปะสมัยเรอนาส์ซองส์ศิลปินจะใช้สีที่พยายามให้เหมือนจริงที่สุด ประณีตที่สุด เพื่อถ่ายทอดความสุนทรีย์และกลวิธีต่างๆที่มีความปาณีตอย่างมากแสดงออกถึงความเก่งและทักษะของศิลปิน แนวคิดของเรอเนส์ซองส์ยังถูกส่งต่อมาในช่วงแรกของศิลปะบาโรกแต่ถูกศิลปินตีความในมิติที่แสดงออกของสีเหมือนจริงลดการประดิษฐ์สีความสวยงามแต่พยายามเลือกใช้สีที่สะท้อนความเป็นจริงมากขึ้น สีจึงมีค่าน้ำหนักที่เข้ม สีค่าน้ำหนักที่มืดและสว่าง เพื่อให้สร้างความสมจริงมากยิ่งขึ้น การเลือกใช้สีที่สะท้อนความรู้สึกจริงของสังคมขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงอำนาจจากรูปแบบของชนชั้นสูงสู่ชนชั้นพ่อค่าที่มีเงิน ทำให้ศิลปะฟื้นฟูคลาสสิกจึงได้เกิดขึ้นจากการลุกขึ้นของชนชั้นแรงงานในฝรั่งเศส หรือเรียกว่า การปฏิวัติฝรั่งเศส ที่ทุกคนมีเสรีภาพทางความคิด การพูด สิทธิมนุษยชน การปกครองแบบสาธารณรัฐสภาและสภาประชาชน จนในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 มีการใช้สีอย่างเป็นแบบแผน โดย อะคาเดมี ฟรองซัว (Acadamie Francaise) ก่อตั้งขึ้นในฝรั่งเศส ได้นำแนวคิดสติปัญญาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยใจ การใช้สีในจิตรกรรมเป็นการใช้สีเพื่อตอบสนองความแม่นยำในการวาดเส้น ความสมจริงคือเป้าหมายสูงสุด ซึ่งต่อมานั้นกลายเป็นแนวคิดการใช้สีที่เป็นสากล และเป็นรากฐานแนวทางในการใช้สีในงานออกแบบ

ความเป็นมาของทฤษฎีสีทางฝั่งตะวันตกเริ่มที่จะมีการค้นหาแนวทางอย่างเป็นรูปธรรมจากการสร้างองค์ความรู้ ยึดหลักของยุคสมัยใหม่และกรอบคิดแบบสมัยใหม่นิยม (Modernism) ที่มีพื้นฐานมาจากความเชื่อแบบมนุษย์นิยม (Humanism) ซึ่งเชื่อว่ามนุษย์มีสติปัญญาสูงเหนือเผ่าพันธุ์สิ่งมีชีวิตอื่นๆบนโลก สามารถใช้สติปัญญาและเหตุผลแสวงหาความจริงจากการศึกษาธรรมชาติ จากความเชื่อนี้มนุษย์จึงขวนขวายแสวงหาความรู้ความเข้าใจความจริงของโลกรอบตัว และเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีใหม่ๆ วิทยาศาสตร์นั้นเป็นอีกแนวทางที่สร้างสีจากสมมุติฐานทางการมองเห็นต่างๆ เมื่อ โดมีการปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์ในยุโรปในช่วงระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 15 – 17 ทำให้เกิดองค์ความรู้แบบวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีความเป็นวัตถุวิสัยหรือความเป็นจริงต้องการพิสูตรจากวิธีวิทยา ซึ่งเป็นระบบชัดเจนพิสูจน์และตรวจสอบได้ ทำให้วิทยาศาสตร์กลายเป็นศาสตร์พื้นฐานในการคิดเรื่องความจริงและทฤษฎีความรู้เทียบเคียงให้แก่ศาสตร์อื่นๆ ความรู้เรื่องสีจึงเชื่อมโยงอย่างแยกไม่ออกจากแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ในยุคสมัยใหม่หลักการเกี่ยวกับทฤษฎีสี โดยที่นักวิทยาศาสตร์และศิลปินได้มีการผลิตเม็ดสีขึ้นมาจากวัสดุทางธรรมชาติและผสมกับสารเคมีเพื่อทำให้เกิดสีที่หลากหลาย ปรากฏเป็นงานเขียนครั้งแรกในหนังสือชื่อ Il Libro dell'arte (The Craftman's Handbook) ของเชนนิโน เชนนินี (Cennino Cennini) จิตรกรชาวทัสคัน ที่เขียนขึ้นราวประมาณปี ค.ศ. 1390 ให้ข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการเตรียมวัตถุดิบสำหรับการวาดภาพ ทั้งจิตรกรรม ฝาผนังสีปูนเปียก (Fresco) และภาพวาดสีฝุ่น (Egg Tempera) บนแผ่นไม้ นับตั้งแต่วิธีการเตรียมสีไปจนถึงขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ในการวาดภาพอย่างละเอียดเขานำเสนอการใช้สีสดและการผสมสีสดด้วยสีขาวเพื่อแสดงความเป็นแสง ทฤษฎีของเขาถูกใช้เป็นแม่แบบของการวาดภาพในอิตาลี ในคริสต์ศตวรรษที่15

ต่อมาในปี ค.ศ. 1435 เลโอเน บาตติสตา อัลแบร์ตี (Leone Battista Alberti) นักคิดและสถาปนิกชาวอิตาเลียนได้ตีพิมพ์เอกสารชื่อ Della Pittura (On Painting) มีเนื้อหาหลักๆ เกี่ยวกับการวาดภาพจำลองความเป็น 3 มิติอย่างเป็นระบบด้วยหลักทัศนียวิทยาแบบจุดเดียว (Single-point Perspective) เขาแบ่งพื้นที่ของหนังสือส่วนหนึ่งเขียนเรื่องสี แสง เงา การผสมสีสดด้วยสีขาวและดำ เพื่อสร้างแสงเงาและความเป็น 3 มิติให้แก่วัตถุ การเลือกใช้สีให้เกิดความโดดเด่นโดยการเน้นค่าของสีให้โดดเด่นด้วยการนำสีอื่นมาวางข้างเคียง รวมถึงสีที่มีผลต่อความรู้สึกและที่ส่งผลต่ออารมณ์ของผู้ชม เราสามารถพบการบันทึกการใช้สีได้จากสมุดบันทึกต้นฉบับลายมือของ เลโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo da Vinci) ซึ่งเขียนเกี่ยวกับงานจิตรกรรมและถูกรวบรวมในเวลาต่อมาโดยลูกศิษย์ของเขา ฟรานเชสโก เมลซี่ (Francesco Melzi) ในปี ค.ศ.1540 หนังสือมีชื่อว่า Libro di Pittura (Treatise on Painting) ได้ถูกตีพิมพ์และเผยแพร่ในรูปแบบของหนังสือใน ปี ค.ศ.1651

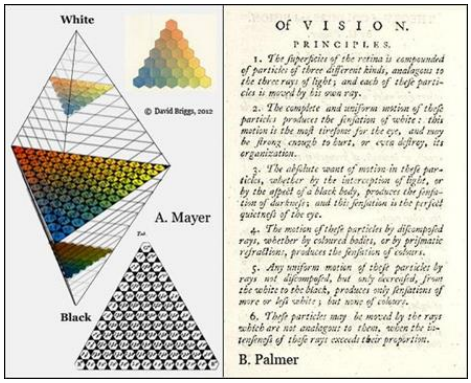
ในขณะเดียวกันในปี ค.ศ. 1708 ได้มีการตีพิมพ์วงจรสี โดย Claude Boutet เขาได้วาดวงกลม 7 สี และ 12 สี ซึ่งวงจรสีที่เข้าตีพิมพ์นั้นประกอบด้วย สี แดง น้ำเงิน ส้ม เหลือง เขียว และสีม่วง แต่ก็ยังมีข้อผิดพลาดในการจัดตำแหน่งของสี ม่วงและชมพูที่ผิดตำแหน่งกัน ทั้งนี้งานตีพิมพ์ของเขาก็ได้เป็นต้นแบบให้กับแนวคิดทฤษฎีวงจรสีในเวลาต่อมา (Patrick Baty. 2017:108)



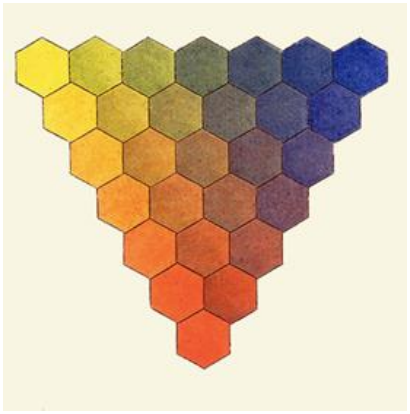
ภาพประกอบ 53 ภาพวงจรสีทั้ง 2 แบบของ Claude Boutet

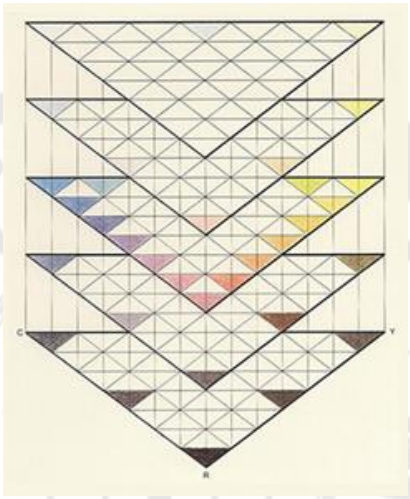
ที่มา: จากhttps://programmingdesignsystems.com /color/a-short-history-of-color-theory/

การมองเห็นสีก็เป็นส่วนสำคัญมากกว่าวัสดุให้สีที่สามารถสร้างกลุ่มสีที่มีความหลากหลายได้ ทำให้มีนักคณิตศาสตร์และดาราศาสตร์ชาวเยอรมัน โทเบียส เมเยอร์ (Tobias Mayer) ศึกษาสีที่ตาของมนุษย์สามารถมองเห็นได้โดยสีที่มนุษย์สามารถมองได้มีพื้นฐานมาจาก 3 สีหลัก คือสีแดง สีเหลือง และสีฟ้า ในปี ค.ศ. 1758 โดยเป็นในรูปแบบสามเหลียม เขาพบว่ามนุษย์ไม่สามารถแยกหรือมองเห็นสีที่ใกล้เคียงหรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย เขาจึงแทนค่าโดยการไล่ค่าน้ำหยักของสีผ่านการผสมสีทั้ง 3 สีให้ได้มากที่สุด และผสมสีดำและขาว โดยกำหนดเป็นตัวอักษรต่างๆ จึงเกิดเป็นสามเหลียมของการผสมสีขึ้น เพื่อพิสูตรว่ามนุษย์สามารถมองเห็นสีอะไรบ่างผ่านสีทางจิตกรรมทั้ง 3 สี (Patrick Baty. 2017:108)



ภาพประกอบ 54 ภาพสามเหลียมการผสมสีทั้ง 3 สี ของ โทเบียส เมเยอร์ โดยระบุตัวอักษร

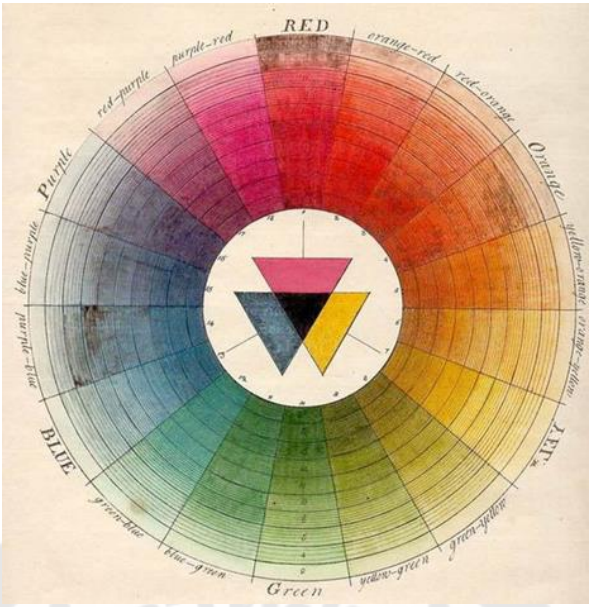




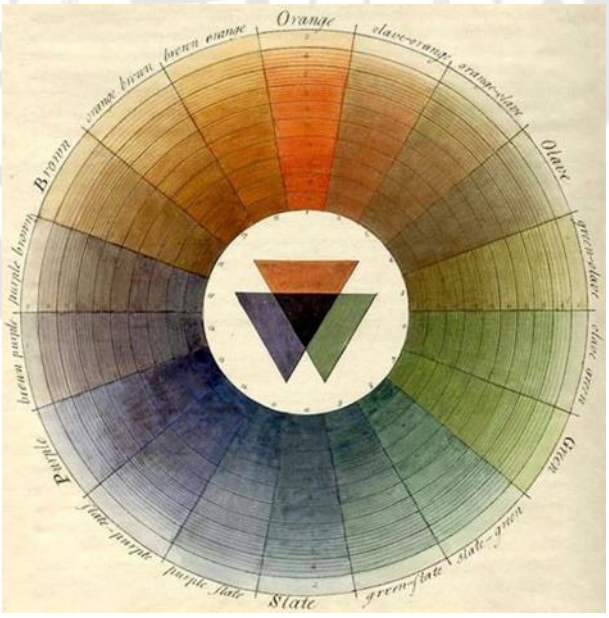
ภาพประกอบ 55 ภาพสามเหลียมการผสมสีทั้ง 3 สี ของ โทเบียส เมเยอร์

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/search/pins/?q= Tobias% 20Mayer&rs= typed&term_meta []=Tobias%7Ctyped&term_meta[]=Mayer%7Ctyped

ช่วงปลายของของปี ค.ศ. 1766-1788 ได้มีนักกีฏวิทยา ชาวอังกฤษ ชื่อว่า Moses Harris ได้สร้างวงจรสี่ที่มีการผสมสีมากที่สุดโดยการนำสีขาวและดำเข้าไปเป็นส่วนผสมของสี เกิดเป็นวงจรสีที่เกิดจากธรรมชาติของการผสมสี ถึง 360 เฉดสี ที่ได้จากสี 3 สีคือ แดง เหลือง น้ำเงิน และเขายังผสมสีขั้นที่ 2 ด้วยกัน เกิดเป็นวงจรสีต้นแบบที่พัฒนาแนวทางการเกิดสีมาจากช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 17 ซึ่งต่อมาวงจรสีของเขาได้เป็นต้นแบบในการนำสีไปใช้ในศิลปะและการออกแบบอย่างมากมายโดยเฉพาะจิตกรรมและงานศิลปะ วงจรนี้สามารถสะท้อนความอิ่มตัวของสีที่ไม่สามารถจะผสมสีได้มากกว่านี้ และที่สำคัญยังพบสีที่เกิดจากการผสมของสามสี คือ ส้ม ม่วง และเขียว ซึ่งเป็นสีขั้นที่ 2 ที่ได้การสีหลักคือสี แดง เหลืองและน้ำเงิน (Patrick Baty. 2017:109)



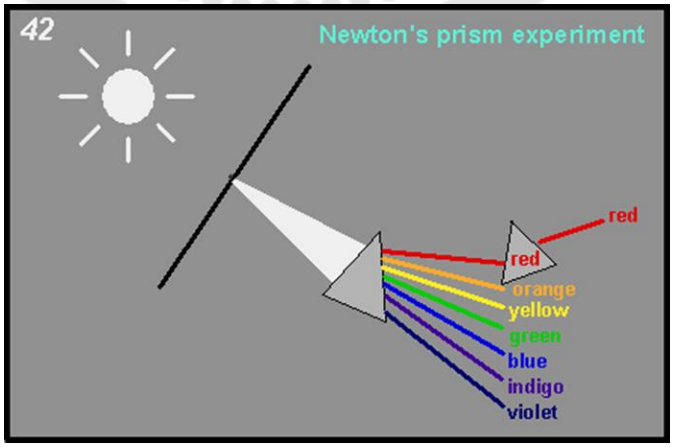
ภาพประกอบ 56 ภาพวงจรสีแม่ของ Moses Harris



ภาพประกอบ 57 ภาพวงจรสีของ Moses Harris

ที่ ม า : จ า ก https://www.pinterest.com/search/pins/?q= herris% 20color% 201766&rs=typed&term_meta[]=herris%7Ctyped&term_meta[]=color%7Ctyped&term_meta[]=1766%7Ctyped

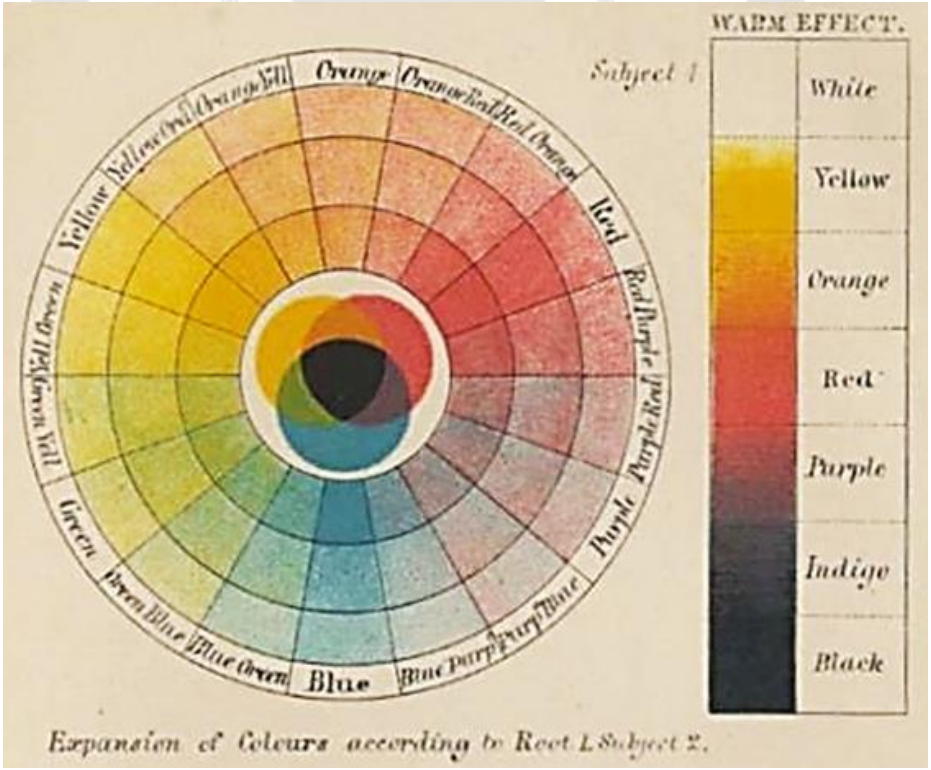
เมื่อถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 18 ความรู้เรื่องสีมีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นและกลายเป็นหัวข้อที่ โต้แย้งกันในวงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ วงการศิลปะและช่างฝีมืออย่างกว้างขวาง เมื่อเซอร์ไอแซค นิวตัน นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษตีพิมพ์หนังสือ Optics ออกมาในปี ค.ศ. 1704 ทำให้คนรู้ว่าสีคือคลื่นแสงและแสงสีขาวประกอบขึ้นจากการรวมตัวของแสงสีต่างๆ แสงสีขาวจากดวงอาทิตย์เมื่อหักเหผ่านแท่งแก้วสามเหลี่ยม (prism) แสงสีขาวจะกระจายออกเป็นสีรุ้ง เรียกว่าสเปคตรัม มี 7 สี ได้แก่ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม แดง และได้มีกำหนดให้เป็นทฤษฎีสีของแสงขึ้น ความจริงสีรุ้งเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งเกิดขึ้นและพบเห็นกันบ่อยๆ อยู่แล้ว ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงอาทิตย์หรือแสงสว่างเมื่อผ่านละอองน้ำในอากาศ แสงสว่างสีขาวผ่านแท่งแก้วสามเหลี่ยม และกระจายออกเป็นสีรุ้ง 7 สี แต่ในภาพปรากฏเพียง 6 สี เพราะสีครามกับสีม่วงแยกไม่ค่อยออก เลยรวมเป็นสีเดียว คลื่นแสงที่สายตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็น ได้แก่คลื่นแสงอินฟราเรด และที่ช่วงคลื่นความถี่ต่ำกว่าลงมา กับคลื่นแสงอุลตราไวดอเลต และที่ช่วงคลื่นความถี่สูงขึ้นไป สำหรับช่วงคลื่นสีแดงมีช่วงคลื่นยาวและสีม่วงมีช่วงคลื่นสั้น สีที่ใช้ในการออกแบบจะมาจากการผสมของแม่สี แม่สีมีหลายประเภทดังนั้นจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับแม่สีให้ดีเสียก่อน จึงจะสามารถนำสีไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ในช่วงต้นของการคิดค้นแนวทางการใช้สีในต้นปีศตวรรษที่ 17 แนวคิดทางด้านการมองเห็นของ เซอร์ไอแซค นิวตัน ยังไม่มีผลมากกับแนวการสร้างสี เนื่องจากแนวคิดเหล่านั้นยังถูกกำหนดด้วยวัสดุให้สีและเทนโนโลยีในสมัยนั้น แต่ต่อมาในช่างปีศตวรรษที่ 18 จะพบว่าเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ และศิลปะสามารถเชื่องโยงกันได้อย่างกลมกลืนและสามารถอธิบายความเป็นมาและนำไปใช้ได้จริง



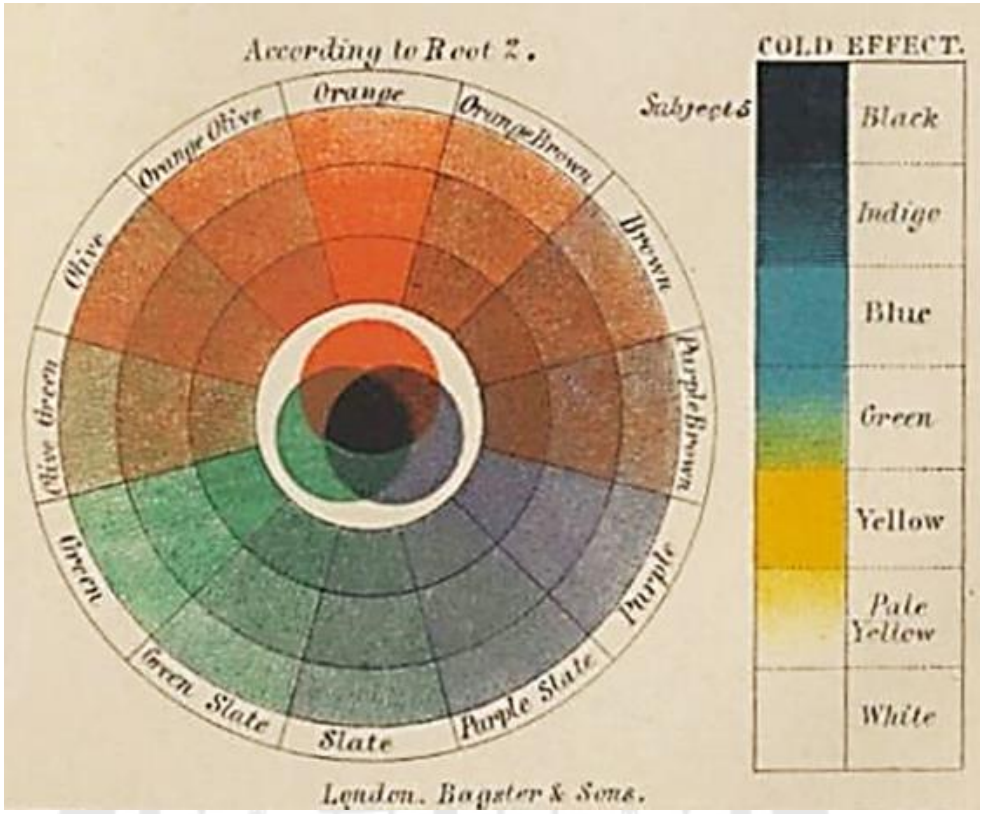
ภาพประกอบ 58 ภาพแสดงมองเห็นเมื่อแสงหักเหในทฤษฎีของเซอร์ไอแซค นิวตัน

ที่มา: จาก http://web.mit.edu/bcs/schillerlab /research /A-Vision/A10-1.html

ในคริสต์ศตวรรษที่ 18 นี้เองที่ความรู้เรื่องทฤษฎีสีก้าวหน้าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมีการทดลองค้นคว้าอย่างจริงจังในเรื่องผลทางจิตวิทยาที่สีมีต่อการรับรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลความเปรียบต่างของสีคู่ ตรงข้ามหรือสีคู่เติมเต็ม(Complementary) ซึ่งเกิดขึ้นในระบบการรับรู้ที่เรียกว่า ภาพติดตา (After-image) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาอย่างละเอียดในเรื่องคุณสมบัติเฉพาะของสีต่างๆ ความก้าวหน้าในการศึกษาเรื่องสี ดังจะเห็นในช่วงต้น ปี 1813 ได้มีผู้คิดคนวงจรสีที่เป็นแนวทางให้กับการวาดภาพของจิตกร ในหนังสือ An introduction to perspective, dialogues between the author's children ในบท The Painter's Compass โดย Charles Hayter ซึ่งได้ทำแนวทางในการนำสี 3 สี คือแดง น้ำเงิน เหลืองมาสร้างวงจรสี โดยที่แกนกลางคือสีดำและไล่ค่าน้ำหนัก แนวทางการใช้สีของเขาแน่นเรื่องสีที่มีรูปแบบที่สะท้อนการมองเห็นของสายตาในรูปแบบปริซึม ความสว่างของสีสามารถขยายเฉดสีได้มากขึ้น และสีที่ได้จะเป็นธรรมชาติกลมกลืนมากกว่าการนำสีที่เข้มมาใช้ จึงนำสีดำเป็นที่ที่อยู่ตรงกลางสุด แนวคิดของเข้าได้รับการพัฒนามาจาก แนวคิดของ Moses Harris ในปี ค.ศ. 1766 (Patrick Baty. 2017:127)



ภาพประกอบ 59 ภาพวงจรสีของ Charles Hayter

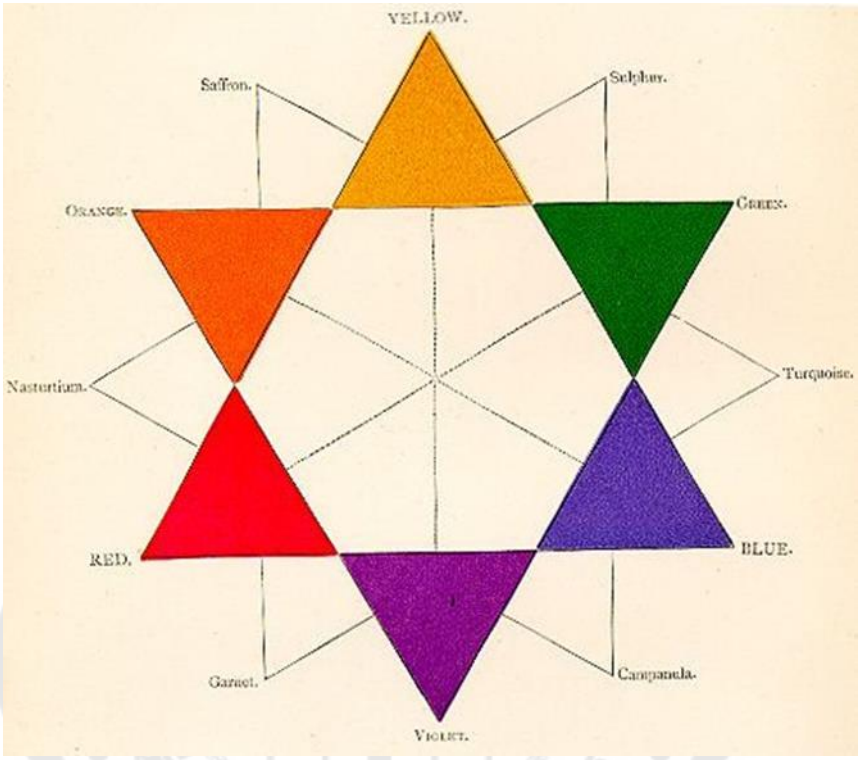


ภาพประกอบ 60 ภาพวงจรสีของ Charles Hayter

ที่ ม า : https://www.pinterest.com/search/pins/?q= Charles% 20Hayter&rs= typed&term_meta[]=Charles%7Ctyped&term_meta[]=Hayter%7Ctyped

Charles Blanc ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ศิลปะและอินทีเรียของฝรั่งเศส และยังได้เป็นผู้อำนวยการ E'cole des Beaux-Art ในช่วงปี 1813-1882 เขาได้เขียนหนังสือเป็นจำนวนมากเกี่ยวกับทฤษฎีทางศิลปะและที่สำคัญ เขาคิดแนวทางการใช้สีให้กับนักออกแบบและศิลปินโดยเฉพาะศิลปินนีโออิมเพรสชันนิส ที่ได้นำทฤษฎีและแนวทางการใช้สีของเขาไปเป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบของศิลปะแขนงนี้ เนื่องจากแนวคิดนี้สามารถเพิ่มปริมาณสีที่สะท้อนกับแสงได้อย่างชัดเจน เป็นแนวทางวิทยาศาสตร์และมีเหตุผลมากกว่าแนวทางของศิลปินอื่นๆ ที่พึ่งสัญชาตญาณในการใช้สี โดยสีทั้งหมดจะถูกวางไว้แบบเชื่อมโยงและสามารถผสมสีได้ตามรูปวงจรสรรูปดาว โดยแต่ละขั้นของการผสมสีจะได้สีที่อยู่ระหว่างกลาง อาทิ สีเหลือง และสีน้ำเงิน ตรงการคือสีเขียว ซึ่งเป็นสีที่เกิดจากสีเหลืองและน้ำเงินมาผสมกัน ในรูปดาวนี้ จะพบ สีขั้นที่ 1 2 และ 3 ซึ่งแนวคิดนี้ในปัจจุบัน

ยังนำมาใช้เป็นพื้นฐานของการให้สีในงานศิลปะและการออกแบบอย่างกว้างขวาง (Patrick Baty. 2017:175)



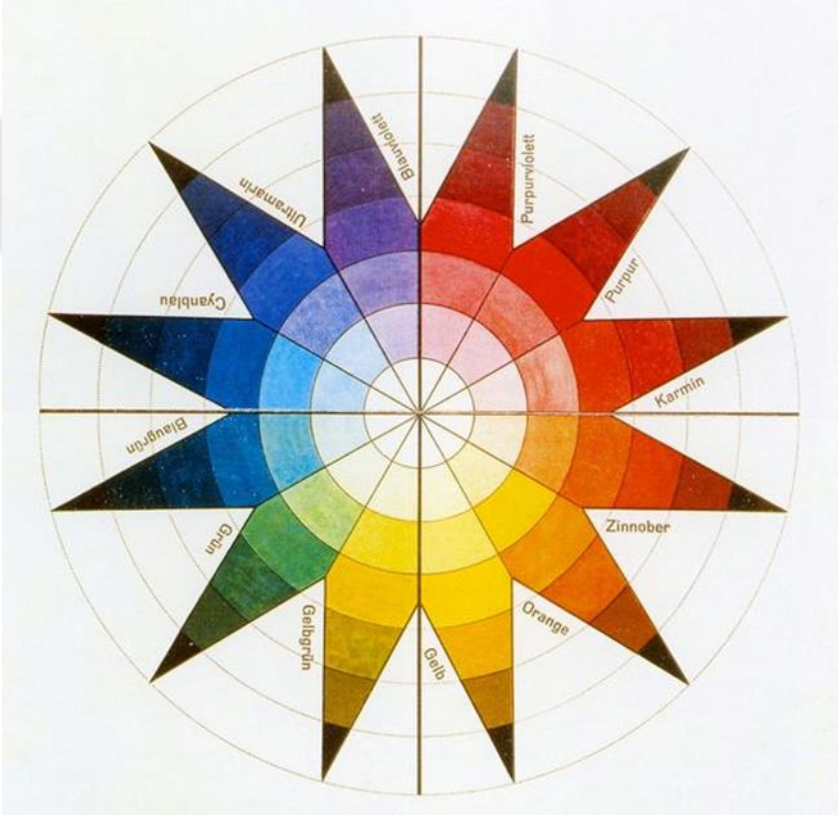
ภาพประกอบ 61 ภาพวงจรรูปดาวอธิบายการเกิดสีของ Charles Blanc (1876)

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin /350295677252925156/

สีที่เกิดจากแนวคิดทาแบบวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ซึ่งเน้นไปที่ความจริงทางกายภาพหรือฟิสิกส์ของสี ศิลปินจึงได้รับประโยชน์จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ โดยเฉพาะจิตวิทยาการรับรู้ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการการเห็นสี ซึ่งเป็นผลจากการทำงานระหว่างดวงตารับภาพส่งให้กับสมองซึ่งจะจัดการข้อมูลตามที่ดวงตารับมาทำให้เรามองเห็นสีไม่ตรงกับความจริงทางกายภาพของสีจริง ดังเช่น ปรากฏการณ์ภาพติดตา (After-image) ที่สมองสร้างการชดเชยการเห็นภาพขึ้นเพื่อสร้างความสมดุลทางจิตวิทยา และการเข้าใจเรื่องผลความเปรียบต่างของสี (Contrast Effect of Colors) เป็นต้น

ในต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 เมื่อสถาบันออกแบบและศิลปะเบาเฮาส์ (Bauhaus) เกิดขึ้นในไวมาร์ประเทศเยอรมนี ในปี ค.ศ. 1919 ที่สถาบันแห่งนี้มี หมวดวิชาพื้นฐานที่กลุ่ม

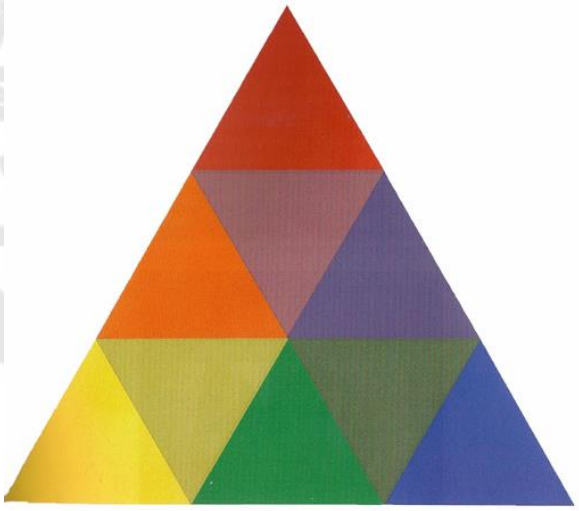
ปัญญาชน ทั้งนักออกแบบและศิลปินคนสำคัญๆ อาจารย์หลายท่านของสถาบันได้สร้างทฤษฎีและแนวคิดทางด้านการออกแบบและศิลปะจำนวนมาก พวกเขาได้สร้างตำราวิชาการทางศิลปะและการออกแบบที่สำคัญดังเช่น Johannes Itten ซึ่งเป็นทั้งศิลปินจิตกรรม นักออกแบบ ครู นักเขียนและนักวิชาการศิลปะของสถาบัน เขาได้คิดคนแนวคิดการใช้สี ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ให้กับการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการการเกิดสีและความเหมาะสมลงตัวของสีในการออกแบบ เขาอธิบายว่าสีสามารถขยายตัวได้ถึง 7 เฉดหรือขั้นน้ำหนักทั้งสว่างและเข้มในเวลาเดียวกัน และยังขยายสีได้ถึง 12 สีที่อยู่ในวงจรนั้นเป็นสีที่คมชัดและชัดเจนที่สุด เมื่อต้องการจะใช้เฉดสีที่แตกต่างออกไปก็สามารถสดสัดส่วนของความเข้มและจัดของสีตามวงจรสี วงจรสีนี้สามารถบอกถึงค่าน้ำหนักขาวดำ โทนเย็น โทนร้อน สีคู่ตรงข้าม สีใกล้เคียง (Patrick Baty. 2017:300)



ภาพประกอบ 62 ภาพแสดงแนวคิดของวงจรสีของ Johannes Itten (1921)

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin/4865295 65977240162/

ไว้หลายเล่มบุคคลหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นคนสำคัญในการศึกษาเรื่องทฤษฎีสีในศตวรรษที่ 20 คือ Josef Albers ศิลปินชาวเยอรมัน วิธีคิดของเขารวบรวมอยู่ ในหนังสือเล่มบางๆ ชื่อ Interaction of Color ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1963 เมื่อเขาย้ายหนีภัยสงครามจากเยอรมนีมาใช้ชีวิตในอเมริกาหนังสือเล่มนี้ได้รับการยกย่องอย่างมากในวงการศึกษาศิลปะ โดยเฉพาะในกลุ่มของบุคคลที่เชื่อในการทำงานศิลปะแบบนามธรรม (Abstract Art) วิธีคิดหลักที่สำคัญของเขาวางอยู่บนผลที่เกิดขึ้นแบบสัมพัทธ์ของสีปฏิกิริยาและอิทธิพลระหว่างสีต่างๆ ที่ถูกวางไว้ในพื้นที่เดียวกันเพื่อให้เห็นผลเชิงประจักษ์ในการมองโดยไม่ต้องมีกรอบคิดใดๆ ไว้ก่อนล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม แนวทางการใช้สีนั้นไม่ใช้การผสมสีแต่ใช้สีที่มีที่เห็นจากวัสดุจริงอาทิกระดาษสี และวัสดุต่างๆมาจัดองค์ประกอบทางด้านศิลปะเพื่อเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการสร้างงานศิลปะ โดยสามเหลี่ยมวงจรสีที่เขาใช้นั้นพื้นฐานมาจากสีน้ำเงิน แดง เหลือง บริเวณของมุมทั้ง 3 ของรูปทรงสามเหลียมโดยจะแยกสีในในแต่ละมุมเพื่ออธิบายกลุ่มสีและการเกิดสีจากสีใกล้เตียง (Patrick Baty. 2017:301)



ภาพประกอบ 63 ภาพของสามเหลียมสีของ Josef Albers (1963)

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin/5666 09196840996214/

จะพบว่าในช่วงเวลาในพัฒนาการของแนวคิดเรื่องการกำเนิดสีนั้นนักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการสาขาการออกแบบ และสาขาอื่นๆนั้นให้ความสำคัญอย่างชัดเจน เพื่อหาการกำเนินเฉดสีที่มากมายในการนำไปใช้ในบริบทต่างๆ ไม่ว่าจะด้านการพิสูตรการมองเห็นของมนุษย์ ด้านการนำไปใช้ การออกแบบ งานศิลปะ และงานทางด้านสุนทรีย์ โดยจุดเริ่มต้นของการกำเนินสีคือ

วัตถุและสารเคมีให้สี เมื่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเข้ามาเกิดการตั้งคำถามมากมายเรื่องการกำเนินสี การสร้างสี ผสมสี ให้ลอกเลียนแบบการมองเห็นให้ได้มากที่สุด หลังจากนั้นงานศิลปะจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาการดำเนินสี การขยายเฉดสี เพื่อนำไปใช้ โดยเริ่มมีการพัฒนาเรื่องค่าน้ำหนักของสีให้เหมือนกับแสงที่เห็นจริง ต่อมาจึงเริ่มจึงเริ่มการการสร้างการใช้งานของสี จับหมวดหมู่ของสี เรื่องโทน และการนำไปใช้ โดยการนำไปใช้แบบมีแนวทางที่ชัดเจนเริ่มเกิดขึ้นเมื่อปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 ตามรูปแบบของศิลปะในยุคสมัยที่ทุกอย่างมีเหตุผลและมีที่มานอกเหลือจากความสุนทรีย์ จึงทำให้การศึกษาเรื่องสีในปัจจุบันมีแนวทางที่หลากหลายเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานในปัจจุบัน

ในการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลก็เช่นกัน เราศึกษาแม่สีในการให้สี แดง เหลือ และน้ำเงิน ในรูปแบบของการย้อมและสร้างรูปแบบของการเกิดสีเป็นวงจรสีที่นักออกแบบสามารถนำไปใช้สื่อสารกับช่างทอที่มีแนวคิดในการสร้างสีอีกวิธีคิดหนึ่ง ด้วยการสร้างแนวทางเฉดสีในการสื่อสารการออกแบบลดข้อผิดพลาดของสีที่จะผิดเพียนในการย้อมและการให้สี เป็นแนวทางในการพัฒนาลวดลายผ้าจากสีย้อมธรรมชาติที่เป็นแบบสากลและต่อยอดผลิตภัณฑ์สิ่งทออย่างมีแนวทาง

การศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม จากการศึกษาพัฒนาการของทฤษฎีสีในตะวันตกเพื่อเปรียบเทียบนำมาสังเคราะห์ร่วมกับสีที่เกิดขึ้นจากการย้อมสีธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล สรุปได้ว่าในช่วงเวลาในพัฒนาการของแนวคิดเรื่องการกำเนิดสี นั้นนักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการสาขาการออกแบบ และสาขาอื่นให้ความสำคัญอย่างชัดเจน เพื่อหาการกำเนิดเฉดสีในหลากหลายแนวทางที่สามารถนำไปใช้ในบริบทต่างๆ ไม่ว่าจะด้านการพิสูตรการมองเห็นของมนุษย์ การออกแบบ งานศิลปะ และงานทางด้านสุนทรีย์ โดยจุดเริ่มต้นของการกำเนิดสีคือวัตถุและสารเคมีให้สี เมื่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเข้ามาเกิดการตั้งคำถามมากมายเรื่องการกำเนิดสี การสร้างสี การผสมสี เพื่อลอกเลียนแบบการมองเห็นให้ได้มากที่สุด หลังจากนั้นงานศิลปะจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาการกำเนิดสี การขยายเฉดสี เพื่อนำไปใช้งานทางศิลปะ โดยเริ่มมีการพัฒนาเรื่องค่าน้ำหนักของสีให้เหมือนกับแสงที่เห็นจริง ต่อมาจึงเริ่มการการสร้างแนวทางการเลือกใช้สีโดยการจับหมวดหมู่ของสี โทนสี และวิธีการใช้ง่ายแบบง่าย ในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 แนวทางการใช้สีที่ชัดเจนเริ่มเกิดขึ้นตามรูปแบบของศิลปะในยุคสมัยที่ทุกอย่างมีเหตุผลนอกเหนือจากความสุนทรีย์ ทำให้การศึกษาเรื่องสีมีการพัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อตอบสนองการใช้งานของสีในมิติต่างๆ

ในการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลเช่นกัน ผู้วิจัยศึกษาแม่สีในการให้สี แดง เหลือ และน้ำเงิน ในรูปแบบของการย้อมและสร้างรูปแบบของการเกิดสีเป็นวงจรสีที่นักออกแบบสามารถนำไปใช้สื่อสารงานออกแบบและกับช่างทอ เพื่อจะผลิตผ้าทอที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉดสีที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นแนวทางการสื่อสารการเลือกใช้สีระหว่างผู้ทอผ้าและนักออกแบบ และยังเป็นการลดข้อผิดพลาดของสีที่จะผิดเพียนจากการเลือกวัสดุย้อมสีและกระบวนการย้อมให้ได้สีตามที่ต้องการอย่างมีแนวทาง เพื่อพัฒนาลวดลายผ้าจากสีย้อมธรรมชาติที่เป็นแบบสากลและต่อยอดผลิตภัณฑ์สิ่งทออย่างมีทิศทาง

4.2 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับการรับรู้ของสี

สรรพสิ่งทั้งหมายในจักรวาลประกอบไปด้วยสี ดังนั้นสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์จึงประกอบไปด้วยสี สีจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ สีที่เกิดจากปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ เช่น สีของแสง สีผิวของวัตถุตามธรรมชาติ และสีที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น สีของแสงไฟฟ้า สีของพลุ สีที่ใช้เขียนภาพ และย้อมสีวัสดุต่างๆ เหตุที่มนุษย์รู้จักใช้สี เพราะมนุษย์มีธรรมชาติรักสวยรักงาม เมื่อเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ สัตว์ วัตถุ ตลอดจนทิวทัศน์ที่งดงาม มนุษย์ก็อยากจะเก็บความงามเอาไว้ จึงได้นำเอาใบไม้ หินสี เปลือกหอย ฯลฯ มาประดับร่างกาย และยังรู้จักเอาดินสีและเขม่ามาทาตัว หรือขีดเขียนส่วนที่ต้องการให้งาม รวมทั้งการเขียนภาพตามผนังถ้ำอีกด้วย สำหรับในปัจจุบันได้มีการสังเคราะห์สีจากวัตถุขึ้นมาใช้ในงานต่างๆ อย่างกว้างขวางทั่วไป จิตวิทยาแห่งสี (psychology of colors) การใช้สีให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยา จะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร จึงจะใช้ได้อย่างเหมาะสม ความรู้สึกเกี่ยวกับสี (สมภพ จงจิตต์โพธา, 2556) สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

สีแดง ให้ความรู้สึกอันตราย เร่าร้อน รุนแรง มั่นคง อุดมสมบูรณ์
สีส้ม ให้ความรู้สึกสว่าง เร่าร้อน ฉูดฉาด
สีเหลือง ให้ความรู้สึกสว่าง สดใส สดชื่น ระวัง
สีเขียว ให้ความรู้สึกงอกงาม พักผ่อน สดชื่น
สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย สง่างาม ทึม
สีม่วง ให้ความรู้สึกหนัก สงบ มีเลศนัย
สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกเก่า หนัก สงบเงียบ
สีขาว ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สะอาด ใหม่ สดใส
สีดำ ให้ความรู้สึกหนัก หดหู่ เศร้าใจ ทึบตัน

การใช้สีตามหลักจิตวิทยา สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้หลายประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน สามารถแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน เพราะสีบรรยากาศในภาพเขียนนั้น จะแสดงให้รู้ว่าเป็นภาพตอนเช้า ตอนกลางวันหรือตอนบ่าย ประโยชน์ในด้านการค้าทำให้สินค้าสวยงาม น่าซื้อหา นอกจากนี้ยังใช้กับงานโฆษณา เช่น โปสเตอร์ต่างๆ ช่วยให้จำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น ด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ถ้าทาสีสถานที่ทำงานให้ถูกหลักจิตวิทยา เป็นทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศให้น่าทำงานคนงานจะทำงามากขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น ประโยชน์ด้านการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น หากเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น

4.3 ทฤษฎีกับการสร้างชุดสีในวงจรสี

4.3.1 แม่สีของนักฟิสิกส์ (spectrum primaries)

แม่สีของนักฟิสิกส์ มาจากสีของแสง สามารถผสมให้เกิดสีใหม่ได้ จากข้อตกลงทางวิทยาศาสตร์ ได้กำหนดแม่สีของแสงไว้ 3 สี คือสีแดง (red) สีเขียว และสีน้ำเงิน เรียกว่าแม่สีปฐมภูมิ (additive primary colors) การผสมแม่สีทั้ง 3 สีด้วยลำแสงบนผนังสีขาว จะปรากฏเป็นสีขาว ถ้าผสมเป็นคู่ระหว่างสีจะปรากฏสีดังนี้ สีแดง ผสม สีเขียว จะได้ สีเหลือง สีแดง ผสม สีน้ำเงิน จะได้ สีม่วงแดง สีเขียว ผสม สีน้ำเงิน จะได้ สีฟ้า การผสมด้วยแม่สีจัดเป็นการผสมสีในขั้นที่ 1

การผสมสีในขั้นที่ 2 เป็นการนำเอาสีที่ผสมกันแล้วในขั้นที่ 1 มาผสมเข้าด้วยกัน ถ้าเอาสีฟ้า สีเหลือง และสีม่วงแดงผสมพร้อมกันด้วยแสงจะปรากฏเป็นสีดำ ถ้าผสมเป็นคู่ระหว่างสีจะปรากฏสีดังนี้สีฟ้า ผสม สีเหลือง จะได้ สีเขียว สีฟ้า ผสม สีม่วงแดง จะได้ สีน้ำเงิน สีเหลือง ผสม สีม่วงแดง จะได้สีแดง การผสมสีของแสงจะใช้แสงสว่างสีขาวส่องผ่านฟิลเตอร์สี แต่ละสีออกไปผสมกัน ฟิลเตอร์สีจะดูดกลืนบางสีของแสงสว่างเอาไว้ และยอมให้บางสีผ่านออกไปได้ การใช้ฟิลเตอร์สีนี้มีประโยชน์ต่อวงการพิมพ์มาก เพราะใช้แยกสีทำแม่พิมพ์เพื่อพิมพ์ภาพสีตามธรรมชาติฟิลเตอร์แต่ละสีจะแยกสีได้ 1 สี เช่น ฟิลเตอร์สีน้ำเงิน จะแยกสีเพื่อพิมพ์สีเหลือง ฟิลเตอร์สีเขียวจะแยกสีเพื่อพิมพ์สีม่วงแดง ฟิลเตอร์สีแดงจะแยกสีเพื่อพิมพ์สีฟ้า ฟิลเตอร์สีเหลืองชนิดพิเศษ จะแยกสีเพื่อพิมพ์ สีดำ การพิมพ์สีธรรมชาติจะพิมพ์เพียง 4 สีเท่านั้น (San Francisco, 1984)

4.3.2 แม่สีของนักเคมี (pigmentary primaries)

แม่สีของนักเคมี สังเคราะห์มาจากวัตถุโดยนักเคมีซึ่งนำมาใช้กับวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม โดยกำหนดแม่สีไว้ 3 สี คือ สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง ในการผสมสีถ้านำเอาแม่

สีมาผสมกันเป็นคู่จะได้สีขั้นที่ 2 จำนวน 3 สี และถ้านำเอาสีขั้นที่ 2 มาผสมกับแม่สี โดยผสมเป็นคู่ จะได้สีขั้นที่ 3 จนวน 6 สี เมื่อรวมแม่สีเข้ากับสีขั้นที่ 2 และสีขั้นที่ 3 แล้วจะได้ 12 สี วงสี หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า วงสีธรรมชาติ ประกอบด้วยแม่สี สีขั้นที่ 2 และสีขั้นที่ 3 ซึ่งมี สีดังต่อไปนี้

แม่สี 3 สี คือ สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง

สีขั้นที่ 2 เกิดจากการผสมกันระหว่างสีของแม่สี จะเกิดสีขึ้น 3 สี คือ

สีม่วง เกิดจาก สีแดงผสมสีน้ำเงิน

เขียว เกิดจาก สีน้ำเงินผสมสีเหลือง

สีส้ม เกิดจาก สีเหลืองผสมสีแดง

สีขั้นที่ 3 เกิดจากการผสมกันระหว่างสีของแม่สีกับสีขั้นที่ 2 จะเกิดสีขึ้น 6 สี คือ

สีน้ำเงินม่วง เกิดจาก สีน้ำเงินผสมสีม่วง

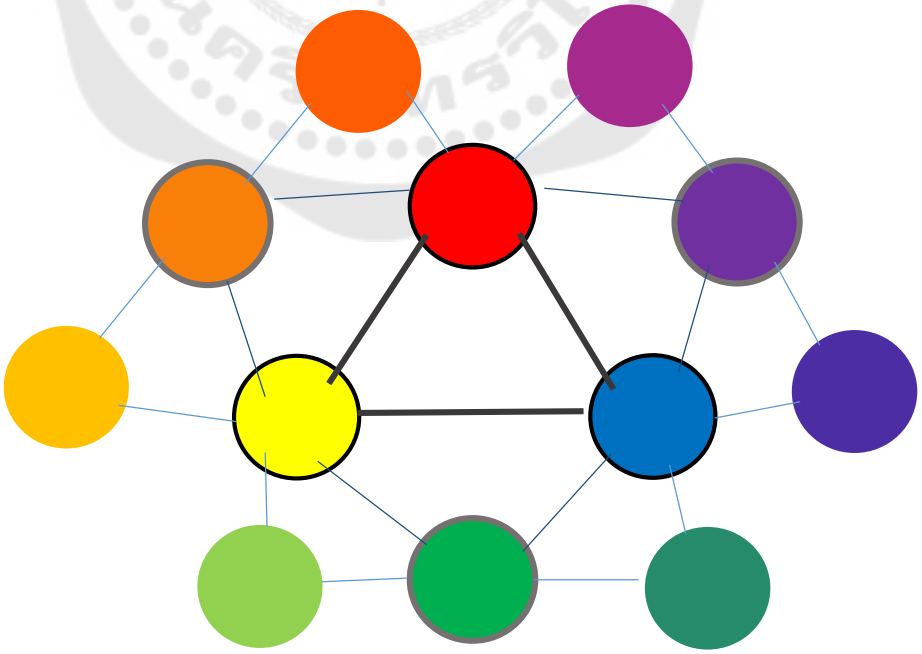
สีเขียวน้ำเงิน เกิดจาก สีน้ำเงินผสมสีเขียว

สีเหลืองเขียว เกิดจาก สีเหลืองผสมสีเขียว

สีส้มเหลือง เกิดจาก สีเหลืองผสมสีส้ม

สีแดงส้ม เกิดจาก สีแดงผสมสีส้ม

สีม่วงแดง เกิดจาก สีแดงผสมสีม่วง



ภาพประกอบ 64 ภาพแสดงการเกิดสีรูปแบบวงจรสี

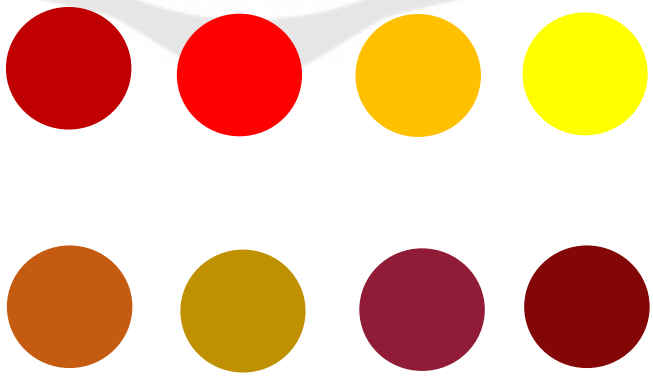
คุณลักษณะของสี มี 3 ประการ คือสีแท้ คือ สี 12 สีที่ปรากฏ ในวงสีธรรมชาติ ความจัดของสี คือ ความสดหรือความบริสุทธิ์ของสีแท้ ความบริสุทธิ์ของสีแท้จะลดลงเมื่อถูกผสมด้วยสีขาว สีดำ หรือสีคู่ตรงข้าม น้ำหนักของสี หมายถึง น้ำหนักอ่อนแก่ของสีตามลำดับ เนื่องจากถูกผสมด้วยสีขาวและดำ น้ำหนักของสีจะลดลงด้วยการใช้สีขาวผสม น้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นปานกลางด้วยการใช้สีเทาผสม และน้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นมากขึ้นด้วยการใช้สีดำผสม น้ำหนักของสียังหมายถึงการเรียงลำดับน้ำหนักของสีแท้ด้วยกันเอง โดยเปรียบเทียบน้ำหนักอ่อนแก่กับสีขาวและดำ

4.4 การใช้เฉดสีสำหรับการออกแบบ

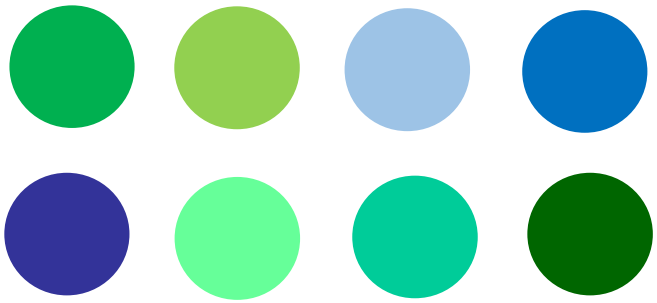
เพื่อใช้สีให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการนำมาออกแบบตรงตามจุดประสงค์มีหลักในการใช้อย่างกว้างๆ 2 ประการ คือ การใช้สีให้กลมกลืนกัน และการใช้สีให้ตัดกัน ในงานหนึ่งๆ อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความประสงค์ของนักออกแบบ (Adams & Teddy Lee Stone, 2017)

4.4.1. การใช้สีให้กลมกลืนกัน

เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้สีสีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ การใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 ถึง 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง การใช้สีใกล้เคียง เป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกันในวงสีไม่เกิน 5 สี ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น โดยการแบ่งครึ่งวงสี ผ่ากลางสีเหลืองและสีม่วง เพื่อแยกออกเป็นสองซีก ซีกที่มีสีแดงเป็นวรรณะร้อน ซีกที่มีสีเขียวเป็นวรรณะเย็น



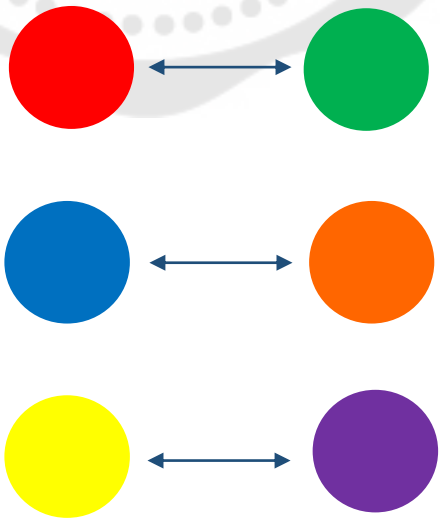
ภาพประกอบ 65 ภาพวงสีเอกรงค์โทนร้อน



ภาพประกอบ 66 ภาพวงสีโทนเย็น

4.4.2. การใช้สีให้ตัดกัน

เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้แตกต่างหรือตรงกันข้าม เช่น การใช้สีตรงข้ามเป็นคู่สีที่ตรงข้ามกันในวงสีซึ่งเป็นสีที่ตัดกันอย่างแท้จริง การใช้สีเกือบตรงข้ามเป็นสีที่อยู่เกือบตรงข้ามกันในวงสี เช่น สีเหลืองเกือบตรงข้ามกับสีม่วงแดงและสีม่วงน้ำเงิน ใช้รวมกันทั้ง 3 สี การใช้สีตรงข้าม 2 คู่ที่อยู่เคียงกัน เช่น สีเหลืองตรงข้ามกับสีม่วง และสีม่วงแดงตรงข้ามกับสีเขียวเหลือง การใช้สีสามเส้าเป็นสี 3 สีที่มีระยะห่างเท่าๆ กันในวงสีและการใช้สีสี่เส้าเป็นสี 4 สีที่มีระยะห่างเท่าๆ กันในวงสี การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วยวิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกัน รวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็กๆ สลับกัน



ภาพประกอบ 67 ภาพวงสีแสดงคู่สีตรงข้าม

4.4.3. การใช้ค่าน้ำหนักอ่อนแก่

ระดับความสว่างหรือความมืดของสีในความสัมพันธ์กับลำดับสีเทากลางที่แกนกลาง ซึ่งเรียงลำดับจากความมืดสนิทถึงสว่างปานกลางและเรียงลำดับจากสว่างปานกลางถึงสว่างจัด

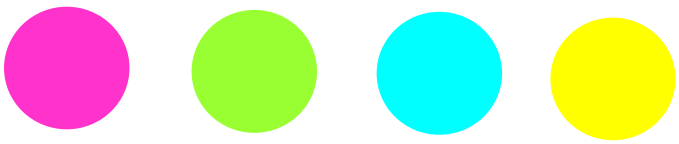
ภาพประกอบ 68 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักขาวไปจนถึงดำ

ภาพประกอบ 69 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักสีเขียว

ภาพประกอบ 70 ภาพวงสีแสดงค่าน้ำหนักสีแดง

4.4.4. ความจัดของสี

ความอิ่มตัวของสีหรือที่เรียกว่าสีที่มีความจัดจ้านของสี



ภาพประกอบ 71 ภาพวงสีแสดงความจัดของสีในรูปแบบของ สี RGB

ระดับที่ 1 ความรู้สึกเกี่ยวกับสี สีมีผลกระทบต่ออารมณ์เป็นอย่างมาก สีในกลุ่มของสีเย็น เช่น สีเขียว สีน้ำเงิน จะให้ความรู้สึกสงบ แต่ถ้าสีออกเย็นมากหรือคล้ำมากอาจจะทำให้ไม่รู้สึกไม่เบิกบาน กระชุ่มกระชวย และจะกระตุ้นความรู้สึกมากยิ่งขึ้น ถ้าสีมีความสว่างสดใสขึ้นหรือใกล้ไปในทางสีแดง สีเย็นยังมีผลต่อความรู้สึกเกี่ยวกับระยะทางในธรรมชาติด้วย สีที่เย็นมากๆ เช่น สีน้ำเงิน ถ้าทดลองโดยนำเอาวัตถุสีน้ำเงินวางไว้ท้ายห้อง หรืออาจจะทาสีท้ายห้องด้วยสีน้ำเงิน จะปรากฏว่าห้องมีความยาวมากขึ้นกว่าความเป็นจริง สำหรับสีร้อนโดยเฉพาะสีแดงเพลิงดูเหมือนจะสว่าง และถ้าใช้สีแดงเพลิงที่ท้ายห้อง จะรู้สึกว่าห้องดูสั้นกว่าความเป็นจริง (Goldstein. 1968 : 192)

ระดับที่ 2 สีกับการมองเห็น จากการเรียนรู้ทางด้านจิตวิทยา ทำให้เราทราบว่าเมื่อเราตั้งใจมองจุดสีอย่างจดจ่อ สมมุติว่าเป็นจุดสีส้ม มองประมาณ 30 วินาที แล้วละสายตาออกจากจุดสีส้มมามองที่พื้นกระดาษสีขาว จะปรากฏสีน้ำเงินอ่อนๆ หรือสีฟ้าแทนที่จุดสีส้ม จุดที่เห็นจะมีลักษณะรูปร่างเหมือนจุดสีส้ม เหตุที่ปรากฏเช่นนี้ก็เพราะว่าเป็นปรากฏการณ์ของสีคู่ตรงข้ามของสีส้ม ซึ่งต้องการจะผสมกับสีส้มให้เป็นสีกลางหรือสีเทานั่นเอง

5.ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

Davis (กรมวิชาการ. 2544 : 6-7 ; อ้างอิงจาก Davis. 1973) ได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาที่ได้กล่าวถึงทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 4 กลุ่ม

5.1 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์

นักจิตวิทยาทางจิตวิเคราะห์หลายคน เช่น ฟรอยด์ และคริส ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเกิดความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นผลมาจากความขัดแย้งภายในจิตใต้สำนึกระหว่างแรงขับทางเพศ (Libido) กับความรู้สึกรับผิดชอบทางสังคม (Social conscience) ส่วน คูไบ และรัค ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาแนวใหม่ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นระหว่างการรู้สติกับจิตใต้สำนึก ซึ่งอยู่ในขอบเขตของจิตส่วนที่เรียกว่า จิตก่อนสำนึก

5.2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม

นักจิตวิทยากลุ่มนี้มีแนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังเน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือการโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งเร้าต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่ หรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น

5.3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมานุษนิยม

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาตั้งแต่เกิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือผู้ที่มีสัจการแห่งตน คือรู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตนมนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนเองมาได้อย่างเต็มที่นั้นขึ้นอยู่กับการสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ได้กล่าวถึงบรรยากาศ ที่สำคัญในการสร้างสรรค์ว่า ประกอบด้วยความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นความคิดและการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

5.4. ทฤษฎีอูต้า (AUTA)

ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล โดยมีแนวคิดว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคนและสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การพัฒนาความคิกสร้างสรรค์ตามรูปแบบอูต้าประกอบด้วย

5.4.1 การตระหนัก ตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง สังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตนเองด้วย

5.4.2 ความเข้าใจ คือ มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

5.4.3 เทคนิควิธี คือ การรู้เทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคล และเทคนิคที่เป็นมาตรฐาน

5.4.4 การตระหนักในความจริงของสิ่งต่างๆ คือ การรู้จักหรือตระหนักในตนเอง พอใจในตนเองและพยายามใช้ตนเองและพยายามใช้ตนเองเต็มศักยภาพ รวมทั้งการเปิดกว้างรับประสบการณ์ต่างๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเอง และมีความคิด ที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิต องค์ประกอบทั้ง 4 นี้ จะผลักดันให้บุคคลสามารถดึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเองออกมาใช้ได้จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด จะเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีในตัวบุคคลทุกคน และสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการเรียนรู้และบรรยากาศที่เอื้ออำนวยอ้างอิงจาก (กรมวิชาการ. (2544). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.)

6.ทฤษฎีอัตลักษณ์

ในความหมายของอัตลักษณ์อาจมีหลายที่มา ต้องแต่เป็นภาษาอังกฤษที่แปลมาจากคำว่า “ Identity” ซึ่งในภาษาไทยได้แปลว่า เอกลักษณ์ ซึ่งตรงกับคำในพจนานุกรมภาษาอังกฤษ (Oxfore Advance Learner’s 1973 :487) นั้นคือ สิ่งที่เป็นคุณสมบัติของคนหรือสิ่งหนึ่ง และมีนัย

ขยายต่อไปว่าเป็นคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งนั้น ที่ทำให้สิ่งนั้นโดดเด่นขึ้นมาหรือแตกต่างจากสิ่งอื่น ทว่าในแวดวงสังคมศาสตร์ ปัจจุบัน ความหมายได้เปลี่ยนแปลงไป แนวโน้มหลังยุคสมัยใหม่ได้มีการสังเกตถึงความหมายในทางความเป็นจริงหรือแก่นแกน ของปัจเจกบุคคล ซึ่งความเป็นปัจเจกสามารถลื่นไหลและเปลี่ยนแปลงไปได้ตามบริบท มันไม่ได้เป็นความหมายเฉพาะเจาะจงในความหมายของเอกลักษณ์อีกแล้ว ดังนั้นคำว่าอัตลักษณ์จึงเหมาะสมกับการความหมายของ “Identity” ในปัจจุบัน ในคำนิยามของอัตลักษณ์นั้นนักปรัชญาในสายสังคมศาสตร์ มีการถกเถียงกันเรื่อปัจเจกภาพ หรือคือ ตัวตน หรือ แก่นแกน ของมนุษย์ โดยการตีความหมายของอัตลักษณ์นั้นได้เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยอาจจะบ่างออกได้เป็น อัตลักษณ์แนวคิดสมัยใหม่ (Modernism) และอัตลักษณ์ในช่างหลังสมัยใหม่ (Postmodernism)

คำนิยามในความเป็นอัตลักษณ์มีความหมายเฉพาะตัว อาจจะมีความหมายแฝง คือ เอกลักษณ์ โดยเอกลักษณ์มีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒ คือ ลักษณะที่เหมือนกันหรือมี ร่วมกัน และนิยมใช้กับลักษณะที่เฉพาะเจาะจง ในด้านซึ่งอัตลักษณ์จะเป็นภาพประกอบใหญ่มากกว่าโดยให้คำนิยามในลักษณะของไทยว่า คุณลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของลักษณะเฉพาะของบุคล สังคม ชุมชน หรือประเทศนั้นๆ เช่น เชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรมท้องถิ่น และศาสนา ฯลฯ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะมีลักษณะไม่ทั่วไปไม่เป็นสากล อัตลักษณ์มาจากภาษาบาลีว่า อตฺต รวมกับคำว่า ลักษณ ในความหมายของคำว่า อัตตะ มีความหมาย ว่า ตัวตน ของตน และคำว่า ลักษณะ คือ สมบัติเฉพาะตัว หากมองแค่ความหมายของศัพท์แบบตรงตัวจะมีหมายถึงลักษณะเฉพาะตัวของสิ่งใดสิ่งหนึ่งมากกว่า ในมุมมองของความหมายแบบตรงตัวของ เอกลักษณ์ความหมายคือ หนึ่งเดียว

6.1. **อัตลักษณ์แนวคิดสมัยใหม่** (Modernism)

สารัตถะนิยมในวิธีคิดแบบปัจเจกนิยมในยุคนี้ ถูกเน้นแต่มิติด้านนามธรรม คือจิตสำนึกและกระบวนการของเหตุผล เน้นความเป็นเอกภาพ อาทิความเป็นอันหนึ่งอันเดียว ระหว่างอารมณ์และความคิดจะต้องที่ประสานกันเป็นเอกภาพ เป็นศูนย์รวมของบุคลิกภาพหรืออัตลักษณ์อย่างหนึ่งที่แน่นอนแจ่มชัด มีความสมบูรณ์ในตัวมันเองทั้งมิติด้านศีลธรรม ความเชื่อในสารัตถะยังปรากฏในมโนทัศบุคลิกภาพในงานสายจิตวิทยา แม้ ซิกมุนด์ ฟรอยด์ เสนอแนวคิด “การก่อรูปร่างของอัตลักษณ์ของปัจเจกโดยวางบนของอัตลักษณ์ทางเพศ” เขาเชื่อว่าเมื่อเด็กอยู่ในคันเด็กสามารถเลือกเพศเองได้ และอัตลักษณ์และพัฒนาการบุคลิกภาพมีกระบวนการแห่งความขัดแย้งของโครงสร้างทางจิตจากแรงปรารถนาที่ไม่ได้รับการตอบสนองจนเกิดเป็นกลไกปกป้องตนเอง ภาพปัจเจกภาพของอัตลักษณ์ของฟรอยด์เต็มไปด้วยความขัดแย้งแต่ยังอยู่ใน

บรรทัดฐานของความเป็นสังคมสากล พลังงานในความขัดแย้งเป็นพลังงานที่เกิดขึ้นทางธรรมชาติ ตามอารมณ์แทนที่เหตุผล นักวิชาการทางอื่นได้คิดขัดแย้งกับฟรอยด์และได้พัฒนาแนวคิดอัตลักษณ์และบุคลิกภาพ โดยการบูรณาการความสมดุลของความต่อเนื่องแทนการแยกประเภทบุคลิกภาพตามคุฯสมบัติหรือความโน้มเอียงที่ปรากฏเด่น ยิ่งสร้างความรู้สึกว่าแบบแผนบุคลิกภาพดังกล่าวคือแก่นแกนของอัตลักษณ์

6.2. **อัตลักษณ์ในช่วงหลังสมัยใหม่** (Postmodernism)

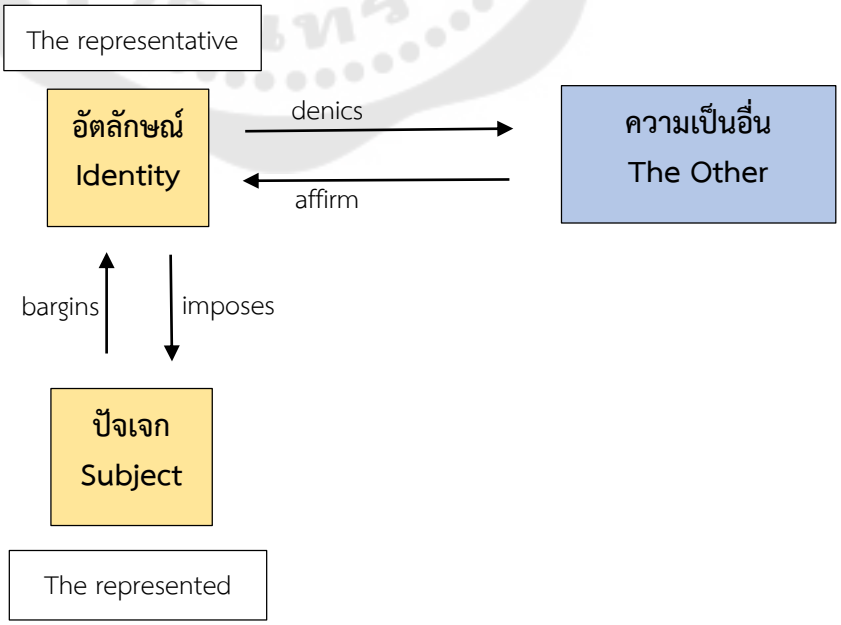
เป็นช่วงเวลาที่ คำนิยามและหน้าที่ รวมถึงบริบทของอัตลักษณ์ได้ถูกถกเถียงเปลี่ยนมุมมองจากในยุคก่อนอย่างมาก โดยคำถึงถึงประสบการณ์ภายในทั้งหมดไม่มีเอกภาพ เน้นความไม่ต่อเนื่อง โลกและสังคมสร้างความเป็นปัจเจก ร่างกายทั้งสร้างและถูกสร้างโดยปัจเจก เน้นกระบวนการ ดังตัวอย่างของภาพ Las Meninas ของ Foucault ที่วาดในปี ค.ศ. 1973 โดยให้เห็นถึงความเป็นจริงที่ไม่ต่างอะไรกับอุดมการณ์ซึ่งให้อภิสิทธ์แก่ฐานะของผู้กระทำมากกว่าผู้ถูกกระทำ โดยภาพนี้ชี้ให้เห็นถึง ความซับซ้อนของการจัดวางตำแหน่งแห่งที่ระหว่างผู้กระทำกับผู้ถูกกระทำ เปรียบเทียบระหว่างตำแหน่งของศิลปินผู้วาดภาพ เจ้าหญิงองค์น้อง ซึ่งอันที่จริงแล้วศิลปินที่แฝงบอยู่ในกระจกกำลังว่าพระราชาและพระราชินีแห่งสเปนที่ประทับอยู่ โดยทั้งสองพระองค์หันหน้าเข้าหาเจ้าหญิงองค์น้อย หากเราเป็นผู้ที่ดูภาพนี้ เราอาจสามารถให้ความรู้สึกเป็นผู้สังเกตการณ์ หรือเปรียบตนเองเป็นพระราชาหรือพระราชินี ประเด็นสำคัญคือสายตาของบุคคลที่อยู่ในภาพทั้งหมด มีศูนย์รวมอยู่ที่เดียวคือตำแหน่งด้านหน้าของภาพ ทำให้ภาพนี้สามารถอธิบายกรอบของวาทกรรมเป็นตัวกำหนดตำแหน่งของตัวประธาน เราไม่สามารถแยกออกจากวาทกรรม ดังนั้น อัตลักษณ์จึงมีส่วนประกอบที่สำคัญที่ไม่สามารถแยกออกจากกันระหว่างตำแหน่งและวาทกรรม(อภิญญา เฟื่องฟูสกุล, 2546)

ภาพประกอบ 72 ภาพ Las Meninas ของ Foucault ในปี ค.ศ. 1973

ภาพประกอบ 73 ภาพบอกตำแหน่งของคนในภาพ Las Meninas ของ Foucault ในปี ค.ศ. 1973

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin/380624605990171067/

ภาพการเปลี่ยนมโนทัศน์ปัจเจกภาพเป็นผลจากการวิพากษ์แนวคิดสารัตถะนิยม แทนที่ปัจเจกจะเป็นที่มาหรือฐานรากของความหมายและประสบการณ์ หรือเป็นที่มาของศีลธรรมและมีความสมบูรณ์ในตัวเองอย่างยุคสมัยใหม่ที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น กลับเห็นว่ามโนทัศน์ปัจเจกภาพดังกล่าวเป็นเพียง “ผล” ของชุดวาทกรรมต่างๆ บทบาท “ตัวเรา” แบบต่างๆที่วาทกรรมหยิบยืมให้เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ สิ่งที่มีจึงเป็นตัวเราในสถานการณ์เท่านั้น (อภิญญา เฟื่องฟูสกุล. 2546 : 75)



ภาพประกอบ 74 ภาพกระบวนการสร้างอัตลักษณ์และปัจเจกภาพในแนวคิดหลังสมัยใหม่

แผนภาพนี้แสดงถึงความเป็นตัวตนของเราที่เหมือนกับเหรียญสองด้านที่ทับซ้อนกัน วาทกรรมหยิบยืมภาพตัวแทน (representative) ของความเป็นหญิง ความเป็นชาย ความเป็นไทย ฯลฯ มาให้อัตลักษณ์เหล่านี้ร้องเรียกและหล่อหลอม (interpellate) ยัดเยียดตำแหน่งที่ทางสังคม และเป็นสิ่งที่การรันตีประสบการณ์ “ความเป็นตัวเรา” ในแง่มุมต่างๆ ให้ในขณะเดียวกันการสวมรับบทบาทต่างๆเหล่านั้น หรือต่อรองเพื่อปฏิเสทบทบาทเหล่านั้นสร้าง “ตำแหน่งแห่งที่ของปัจเจก (subject positioning) ขึ้นมาภายในวาทกรรม ในที่สุดปัจเจกภาพก็เป็นเพียง “โครง” หรือรูปแบบที่ปราศจากแก่นแกน การถกเถียงความเป็นปัจเจกแสดงให้เห็นถึงกระบวนการสร้างปัจเจกภาพในทางปฏิบัติอัตลักษณ์และปัจเจกภาพซ้อนทับกันอยู่ สจ๊วต ฮอลล์ กล่าวว่า “ความเป็นตัวเรา” เป็นเหมือนรอบตะขามที่ถูกเย็บให้เนื้อสมาน โดยเนื้อทั้งสองด้านเปรียบเหมือนอัตลักษณ์หรือตำแหน่งแห่งที่ในวาทกรรมที่เรียกร้องเรา อีกด้านคือกระบวนการทางปฏิกิริยาที่เรามีต่อวาทกรรมนั้นคือ “ความเป็นเกรา” เกิดมาภายในกระบวนการนั้นเอง (Hall, 1996:5-6)

คุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของ “ความเป็นตัวเรา” ในกระบวนการนี้คือ ลักษณะที่เรียกว่า “การโยกย้ายตำแหน่ง” (dislocation) ซึ่งหมายถึงการไม่อาจถูกติดตรึงกับคุณสมบัติบางอย่างที่ตายตัวหยุดนิ่ง มีความเคลื่อนไหว จะเห็นจากแผนภาพว่าอัตลักษณ์และปัจเจกไม่สามารถทับซ้อนกันทั้งหมด ความหมายนั้นไม่อาจมีรากฐานมาจากตัวของมันเองแต่มี “ความเป็นอื่น” ซึ่งเป็นเหรียญอีกด้าน อาทิ เมื่อเด็กหญิงก้มกราบผู้ใหญ่แสดงออกถึงอัตลักษณ์ที่ถูกขัดเกลา ก็จะเกิดนัยยะของการปฏิเสท หรือการทำกิริยาหยาบคายต่างๆที่ไม่เหมาะสม แม้จะไม่ได้กล่าวออกมาหรือแสดงออกต่อหน้าผู้ใหญ่ในขณะนั้นก็ตาม สิ่งที่เป็นด้านตรงข้ามนั้นเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบธรรมกับด้านที่แสดงออกมาเสมอ

ในยุคหลังสมัยใหม่นี้ ให้ความหมายของอัตลักษณ์ที่ไม่อาจหยุดนิ่งตายตัว จึงหมายถึงกระบวนการที่ปัจเจกต่อรองตั้งคำถาม หรือปฏิเสธตำแหน่งแห่งที่ทางสังคมที่ถูกยัดเหยียดมาให้ การปฏิเสธอาจไม่จำเป็นต้องหมายถึงการต่อต้านตรงๆ หรือสร้างอัตลักษณ์ตรงข้ามขึ้นมา บางทีอาจจะเป็นการ “เล่น” กับขีดจำกัดที่ถูกตีกรอบไว้ให้ อาจหมายรวมกับการมีชีวิตชีวาของการมีชีวิตในสังคมเมืองในบริบทโลกานุวัตรซึ่งเปรียบเหมือนเวทีที่เต็มไปด้วยแนวคิดการต่อต้านซึ่งเป็นส่วนสำคัญของอัตลักษณ์และปัจเจกภาพ

6.3. **อัตลักษณ์ในยุคปัจจุบัน**

อัตลักษณ์กับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมในบริบทโลกานุวัตร ในปัจจุบันที่ทุกอย่างจะดูเป็นสากลไปเสียทุกอย่าง ผู้คนสามารถหาความรู้ข่าวสารและความเป็นไปของโลกได้ง่ายจากช่องทางหน้าจอ ในรูปแบบของการสื่อสารที่เป็นช่างทาง online ทำให้ความเป็นกลุ่มคน

หรือ อัตลักษณ์ที่นิยามตั้งแต่สมัยใหม่และหลังสมันใหม่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยในยุคที่ทุกอย่างแทบจะเป็นเหมือนกัน โดยระบบทุนนิยมหรือโลกเสรีตามวิธีการปกครองที่ต้องการบอกว่าทุกคนมีเสรีภาพทั้งทางความคิด การกระทำโดยมีกฎหมายมาเป็นข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตามมากกว่าประเพณี วัฒนธรรม หรือจารีตที่ส่งต่อมา ดังนั้น อัตลักษณ์ในยุคโลกานุวัตรจึงได้ถูกพลิกกลับและเปลี่ยนรูปแบบของตัวมันเองอย่างมากมาย

เนื่องจากเป็นยุคของระบบทุนนิยมเราจะพบการผลิตซ้ำภาพลักษณ์ด้วยอุดมการณ์และระบบคุณค่าทั้งในด้านการเมือง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การสร้างภาพลักษณ์จึงกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันและเป็นอุตสาหกรรมที่ทำกำไรงามถึงจุดหนึ่งทำให้เกิดสภาพประกอบ ฮาร์วีย์ เรียกว่า simulacrum (D. Harvey. 1995:289) คือสภาพประกอบความจริงกับภาพลวงแยกกันไม่ออก เนื่องจากในโลกไซเบอร์คุณสามารถเป็นใครก็ได้ หรืออะไรก็ได้ คุณสามารถลบตัวตนเก่า สร้างตัวตนใหม่ในชื่อที่คนไม่รู้จักเป็นตัวตนในจินตนาการที่เราสร้างขึ้นมา อาจกล่าวได้ว่าตรรกะของทุนและระบบสื่อสารและผลที่มีต่อประสบการณ์ของปัจเจกที่ซับซ้อนสามารถเข้าใจผ่านพลวัตทางวัฒนธรรมในระบบโลกกานุวัตร ดังแผนภาพการยกระดับพลวัติและการเชื่อมโยงการสื่อสารดังแผนภาพนี้ (อภิญญา เฟื่องฟูสกุล. 2546 : 83)

ภาพประกอบ 75 ภาพมิติของการวิเคราะห์ปรากฏการณ์เชิงโครงสร้างและวัฒนธรรม

ในระนาบของแผนภาพมิติการวิเคราะห์โครงสร้างของรูปแบบอัตลักษณ์ที่ถูกแสดงออกมานั้น ทั้ง 3 ระนาบนั้นมีการเชื่อมโยงโยกย้ายระหว่างกันแต่แกนระนาบสำคัญคือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ทำให้อัตลักษณ์ที่เกิดขึ้นอยู่กับตำแหน่งแห่งที่ระหว่างบุคคลและตัวบุคคลมีต่อผู้อื่น โดยตำแหน่งแห่งที่นั้นจะขึ้นอยู่กับระดับความสัมพันธ์ของเราต่อบริบททางสังคม

ขณะนั้น อาทิ ตัวฉันในฐานะเป็นสมาชิกของรัฐ-ชาติ ตัวฉันในฐานะเป็นสมาชิกของประชาคมโลก ตัวฉันในฐานะเป็นสมาชิกของมนุษยชาติในส่วนรวม นอกจากนั้นองค์ประกอบทางวัฒนธรรมหนึ่งๆสามารถถูกผนวกเป็นเครื่องมือสำหรับโครงสร้างหรือขั้วอำนาจที่เป็นกระแสตรงกันข้ามกับบริบทที่ต่างกัน อัตลักษณ์สามารถถูกสร้างจากความดังเดิมประวัติศาสตร์เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนระบบทุน ในรูปแบบทางเศรษฐศาสตร์ รูปแบบที่ท้องถิ่นนิยมนำมาใช้คือการรื้อฟื้นและสร้างจิตสำนึกทางประวัติศาสตร์ อุดมการณ์ชาตินิยมเพื่อเป้าหมายบูรณาการทางการเมือง ในบริบททางตรงข้ามเราพบว่าการ รื้อฟื้นอดีตเพื่อให้อยู่รอดในระบบทุนนิยมหรือทางการต่อต้านการรื้อฟื้นเพื่อปรับตัวให้เข้ากับระบบทุนนิยมในบ่างชุมชนได้นำอาชีพเก่าแก่ของชุมชนบ่างแห่งเพื่อรองรับการท่องเที่ยว หรือในบาทที่เพื่อยกระดับกลุ่มคนให้สามารถอยู่ในสังคมอาทิ การเปลี่ยนวาทกรรมในพื้นที่สลัมในกรุงเทพให้มีอยู่ในบริบทของชนชั้นกลาง โดยใช้การสำนึกรักสิ่งแวดล้อม รณรงค์เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของคนสลัมใหม่ ด้วยการพัฒนาพื้นที่ พัฒนาให้เกิดเป็นแหล่งที่พิเศษ อาทิ ชุมชนบ้านครัวที่เป็นพื้นที่สลัมใจกลางเมืองให้เป็น แหล่งท่องเที่ยววิธีวัฒนธรรมชาวอิสลามที่มีอาหารความเชื่อและการทอผ้าไหมที่เก่าแก่ อัตลักษณ์ยังสามารถสื่อสารถึงคุณค่าบางอย่าง อาทิ ศาสนา ความเป็นชาติพันธุ์หรือหลักการทางสิ่งแวดล้อมนิยม

แนวคิดหลังสมัยใหม่ทำให้วัฒนธรรมแปรเปลี่ยนจากเดิมไปมาก ในแนวคิดกระแสหลักของสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา วัฒนธรรมหมายถึงสิ่งที่ยึดเหนี่ยวร่วมของสังคมมีทั้งด้านที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม หม้อไห การแต่งกาย ภาษา สิ่งก่อสร้าง งานศิลปะ ล้วนสะท้อนถึงบรรทัดฐาน ค่านิยม วัฒนธรรมจึงเชื่อมโยงความเป็นปัจเจกบุคคลเข้ากับสังคม การถูกหล่อหลอมในวัฒนธรรมหนึ่ง สามารถทำให้ปัจเจกสามารถกำหนดตำแหน่งแห่งที่ทางสังคมของตน และกำหนดทิศทางของพฤติกรรมตนภายในสังคม อัตลักษณ์ยังเป็นเครื่องมือของอำนาจในการกรอบคิดในการจำแนกแยกแยะ ความเป็นจริงกับความเป็นอื่นที่กระทบต่อความเป็นปัจเจกในแต่ละบุคคลที่มีผลกระทบต่อการแสดงออก

กระบวนการทางวัฒนธรรมจึงเชื่อมโยงแนบแน่นกับการเมืองเรื่องอัตลักษณ์ เมื่อแนวคิดแก่นแกนรื้อถอนออกไปจากอัตลักษณ์ซึ่งเป็นแนวคิดในช่วงสมัยใหม่ อัตลักษณ์ก็ได้กลายเป็นเรื่องของการผสมผสานองค์ประกอบทางวาทกรรมของกลุ่มคนต่างๆ ทั้งกลุ่มที่พยามยก “ความเป็นจริง” ทางสังคมและกลุ่มคนที่ต้องการท้าทายอาณาจักรแห่งความเป็นจริง กลไกดังกล่าว สามารถอธิบายถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมที่แสดงออกทางความเป็นจริงที่ต่างกัน อาทิ เด็กวัยรุ่นที่ชองดนตรีสากล กับกลุ่มที่ชอบฟังดนตรีพื้นบ้าน ความเข้าใจในกระบวนการของการสร้าง “ความเป็นอื่น” ทำให้เกิดกรอบแนวคิด ทัศนคติ รสนิยม ความโน้มเอียงบางอย่าง อยู่ที่ความ

เป็นอัตลักษณ์ที่ของปัจเจกที่ถูกหล่อหลอม จากองค์ประกอบของตำแหน่งแห่งที่ ที่กำหนดความเป็นจริงของแต่ละอัตลักษณ์ให้แสดงออกมา

7. ทฤษฎีการวัดความพึงพอใจของผู้บริโภค

สาโรช ไสยสมบัติ . (2534 : 39) กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจต่อการบริการว่า ความพึงพอใจต่อการบริการจะเกิดขึ้นได้หรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของการให้บริการขององค์กร ประกอบกับระดับความรู้สึก ของผู้มารับบริการในมิติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล โดยความพึงพอใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ ถ้าเป็นงานเกี่ยวกับด้านการบริการผู้ใช้บริการ และกลุ่มผู้บริโภคสินค้า ดังนั้น ในการวัดความพึงพอใจต่อการบริการอาจจะกระทำได้หลายวิธี เพื่อหาปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆที่ทำให้เกิดความพึงพอใจโดยมีการใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

7.1. การใช้แบบสอบถาม

เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่งโดยการขอร้องหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดค่าตอบไว้ให้เลือกตอบหรือเป็นคาตอบอิสระโดยคำถามที่ถามอาจจะถามถึงความพึงพอใจ ในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการ ระยะเวลาในการให้บริการ พนักงานที่ให้บริการ เป็นต้น

7.2. การสัมภาษณ์

เป็นอีกวิธีหนึ่งในการที่ได้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการซึ่งเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงการวัดความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีการที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพมากอีกวิธีหนึ่ง

7.3. การสังเกต

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการโดยวิธีการสังเกตจากพฤติกรรม ทั้งก่อนมารับบริการ ขณะรอรับบริการและหลังจากการได้รับบริการแล้ว เช่น การสังเกตกิริยา ท่าทาง การพูด สีหน้า และความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น การวัดความพึงพอใจโดยวิธีนี้ ผู้วัดจะต้องกระทำอย่างจริงจัง และมีแบบแผนที่แน่นอน จึงจะสามารถประเมินถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการได้อย่างถูกต้อง

การสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้านั้น เป็นประโยชน์อย่างมากในการค้นหาส่งที่ผู้บริโภคมีความรู้สึกร่วมกับสินค้า เนื่องจากการออกแบบนั้นจำเป็นต้องคาดการณ์

วิเคราะห์และสังเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อความต้องการของสินค้า ณ ขณะนั้น ปัญญาเดิมของสินค้าและการออกแบบนำมาเป็นประเด็นในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าผ่านการออกแบบที่ดีขึ้น ทำให้การสำรวจและการวัดความ พึงพอใจของผู้บิโภคต่อสินค้าจึงมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อทราบถึงความคิด ความรู้สึก ความต้องการ และผลที่ตามมาหลังจากใช้สินค้า จะได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสินค้าให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

8.1. เมธ์วดี พยัฆประโคน (2559) ผ้าไหมทอมือพื้นบ้านในเขตจังหวัดสุรินทร์ เป็นการศึกษาเรื่อผ้าทอมือพื้นบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ ในประเด็นด้านลวดลาย สี การจัดการกลุ่มทอผ้า ตลอดจนกระบวนการผลินผ้าไหมทอมือ ที่มีผลมาจากวิถีชุมชน ความเชื่อ ความต้องการในการใช้ผ้าตลอดจนการสืบทอดภูมิปัญญาและการสร้างช่างรุ่นใหม่ ที่มีผลต่อความต้องการของผู้บริโภคในการซื้อผ้าไหม

ผลจากการวิจัยพบว่า ผ้ามีทั้งหมด 5 ชนิดที่มีการทอมากที่สุด ประกอบด้วยผ้ามัดหมี่ ผ้าลายตาราง ผ้ายก ผ้าอันลูยซีม ผ้าพื้น ส่วนผ้าที่มีการทอน้อยที่สุดคือผ้ามัดหมี่ที่มีหัวซิ่นขิดอาจเนื่องจากวัฒนธรรมส่วนใหญ่ของสุรินทร์เป็นเชื้อสายเขมร จึงไม่นิยมนุ่งและทอผ้าลักษณะที่มีหัวซิ่นและตีนซิ่น (ส่วนใหญ่เป็นการทอผ้าในกลุ่มชาติพันธุ์ลาว) ลักษณะของสีที่ใช้จะเป็นสีที่มีความสดสว่างและเป็นคู่สีตรงข้าม คือ เหลือง แดง น้ำตาล มีการจัดว่างสีม่วงหรือสีเขียวแทรกในบางส่วนของลายผ้า ปัจจุบันการให้สีมีหลากหลายเฉดสีเนื่องจากใช้สีเคมีในการย้อมเส้นใย ลวดลายแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ลวดลายเลขาคณิต รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแบบเต็มลายและไม่เต็มลายเป็นองค์ประกอบหลักหรือที่เรียกว่า “แม่ลาย” ลายพรรณพฤกษา ส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายดอกมะเขือ รวงข้าวและดอกไม้ โดยลักษณะลายดอกมะเขือนั้นจะลักษณะเหมือนลวดลายหมี่โคม ส่วนรวงข้าวนั้นพบว่าวัฒนธรรมการทอผ้านั้นผู้โยงกับวิถีการเกษตร การถ่ายทอดเรื่องราวของผู้ทอผ้าที่มีต่อชีวิตลงไป ประกอบกับข้าวนั้นเป็นอาชีพของชาวสุรินทร์จึงพบลวดลายรวงข้าวในผืนผ้าจำนวนมาก ลวดลายในกลุ่มสัตว์ส่วนใหญ่เป็นลายนกยูง ทั้งนี้การผลิตหรือการทอผ้าจะแบ่งกลุ่มผู้ทอผ้าออกเป็น กลุ่มผู้ทอผ้าที่เป็นเครือญาติ ในการพึ่งตนเองและแบ่งงานกันดำเนินการ

วิถีชุมชน ความเชื่อ และความต้องการผ้า พบว่ากลุ่มคนในชุมชนที่ใช้ผ้ามีวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงกับผ้าตลอดจนมีการเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมหลักของประเทศทำให้ความต้องการใช้ผ้าทอพื้นบ้านของจังหวัดสุรินทร์มีความต้องการมาก ช่างทอในพื้นที่ก็มีทักษะความชำนาญในการทอ

ผ้าที่ประณีต ตั้งแต่การปลกหม่อนเลี้ยงไหม เกิดการสร้างรายได้ให้กับกลุ่มผู้ทอผ้าพร้อมทั้งมีการถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับการศึกษาและได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐโดยการให้ทุนและวิทยากรสนับสนุนการทอผ้าพื้นบ้านของสุรินทร์อย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยของผู้บริโภคพบว่ากลุ่มผู้บริโภคต้องการซื้อผ้าพื้นถิ่นโดยการเลือกลวดลายและสีสันเป็นลำดับแรกเพื่อไปตัดเย็บชุดแต่งกายเป็นลำดับแรกเพราะสามารถส่งเสริมบุคลิกภาพและรัฐบาลมีกิจกรรมสนับสนุนการใช้ผ้า มีการส่งเสริมวัฒนธรรมในท้องถิ่นควบคู่ไปกับวัฒนธรรมหลักของชาติ เปิดพื้นที่สนับสนุนในการค้าครอบคลุมทุกพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในประเทศสร้างการพึ่งตนเองมากกว่าตลาดภายนอก

8.2. **นิตยา ฉัตรเมืองปัก** (2555)

การศึกษาวิเคราะห์ผ้ามัดหมี่อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิต ลวดลาย การใช้สี และการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลจาก 2 แหล่งผลิต คือ กลุ่มผู้ทอผ้าศูนย์หัตถกรรมนาโพธิ์ และกลุ่มผู้ทอผ้าบ้านตุ้มทอง การศึกษาครั้งนี้พบว่า มีการแบ่งกลุ่มคนตามขั้นตอนการผลิตและความถนัดของแต่ละคนโดยแบ่งขั้นตอนการผลิตตั้งแต่ การสางไหม การฟอกย้อม การเตรียมเส้นพุ่งโดยการมัดหมี่ การเตรียมเส้นยืน การสืบหูกหรือการต่อเส้นยืนที่มีอยู่เดิม และการทอผ้า ลวดลายที่มีความดังเดิมของกลุ่มคือลายขอ และลายนกยูง ซึ่งต่อมาได้พัฒนามาเป็นลวดลายยุคสมัยใหม่คือลายเขาวงกตและลายขั้นขอ

ในด้านการใช้สีนั้นสามารถแบ่งออกได้ดังนี้ กลุ่มสีตามวรรณะร้อนเป็นส่วนมากประกอบด้วย สีแดง ส้ม ชมพู และสีม่วง กลุ่มสีที่มีความกลมกลืน กลุ่มสีตัดกัน และการใช้สีเอกรงค์ สีที่เป็นวรรณะเย็นมีการใช้แต่สัดส่วนจะน้อยกว่าประกอบด้วย สีเขียว เหลือง น้ำเงิน และสีฟ้า

8.3. **อาทิตย์ เทพทุ่งหลวง** (2557)

การศึกษาและพัฒนาลวดลายเทคนิคการพิมพ์สิ่งทอ สำหรับสินค้าแฟชั่น กรณีศึกษาสินค้าโขมพัสตร์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้เทคนิคการพิมพ์ด้วยสีธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ความมุ่งหมายเพื่อศึกษาลวดลายและเทคนิคการพิมพ์สิ่งทอในสินค้าของแบรนด์ดังกล่าว ให้มีความหลากหลายสร้างกลุ่มลูกค้าใหม่ สร้างเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเศรษฐกิจสร้างสรรค์เป็นตัวขับเคลื่อนนำภูมิปัญญาพื้นบ้านเรื่องการสกัดสีจากธรรมชาติมาเป็นตัวช่วยในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า โดยการวิจัยครั้งนี้มีวิธีการศึกษาจากการสัมภาษณ์แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนา เพื่อเป็นฐานข้อมูลการออกแบบและพัฒนาลวดลายและเทคนิคการพิมพ์ สิ่งทอ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กระบวนการทั้งหมดของแบรนด์ดังกล่าวมีขั้นตอนที่ทำด้วยมือทั้งสิ้น ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบลวดลาย การทำซิลด์สกีน และการพิมพ์ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจับได้พัฒนาลวดลายตามหลักการในการพัฒนาลวดลายอัตลักษณ์ตามภาพลักษณ์ของแบรนด์ โดยการพัฒนาเทคนิคการพิมพ์ผ้ารวมกับการพัฒนาลวดลายผ้าโดยใช้เทรนด์สี ปี 2014 เป็นตัวกำหนดแนวทางการใช้สี หลังนั้นจึงได้มีการเลือกรูปแบบลวดลายจากผู้เชี่ยวชาญ และทำการผลิตสินค้าต้นแบบ โดยในครั้งนี้ทางผู้ศึกษาได้สร้างสรรค์เทคนิคการพิมพ์ด้วยการประยุกต์ภูมิปัญญาไทยมาสร้างสรรค์รวมทั้งเศรษฐกิจสร้างสรรค์มาเป็นนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ สามารถ โดยการศึกษานี้ได้มีลำดับขั้นและขั้นตอนที่สอดคล้องและมีประสิทธิภาพ จึงได้มาซึ่งผลวิจัยที่มีประสิทธิภาพในการนำภูมิปัญญามาเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผ้าไหมโฮล กรณีศึกษาจังหวัดสุรินทร์

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นผ้าโฮลดังเดิมและประยุค 2 ชนิด โดยเลือกอย่างเจาะจงเฉพาะผ้าสำหรับชายและหญิงสวมใส่จากรูปแบบทั้งหมดแบ่งออกเป็นช่วงสมัย ผ้าดั่งเดิมที่มีอายุก่อนสงครามโลก (พ.ศ. 2478) และผ้าร่วมสมัย ในช่วงปีพ.ศ. 2498-2560 เริ่มต้นช่วงผ้าร่วมสมัยตั้งแต่การก่อตั้งศิลปาชีพฟื้นฟูผ้าทอพื้นถิ่น โดยแบ่งจำนวนแบบเจาะจงดังนี้

ผ้าโฮลเปราะห์ สำหรับบุรุษสวมใส่ รูปแบบดังเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุค 5 ผืน

ผ้าโฮลแสร็จ สำหรับผู้หญิงสวมใส่ รูปแบบดังเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุค 5 ผืน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการทำวิจัยโดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้วิจัยซึ่งประกอบด้วย

แบบวิเคราะห์รูปแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติและลวดลายจากสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผาโฮล ด้วยเทคนิคการทำลวดลายจากการย้อมสีธรรมชาติ โดยการศึกษาความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกด้าน ด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม วิธีชีวิต การนำไปใช้และบริบทของการทอผ้าไหมโฮลในปัจจุบันซึ่งได้มีวิวัฒนาการของลวดลายมาตามยุคสมัย สำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมให้มีความเป็นสากล แนวทางในการมองหาคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

เครื่องมือชิ้นที่ 1 แบบสัมภาษณ์ โดยการสร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการ สัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ แล้วนำไปสัมภาษณ์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ และบุคคลสำคัญที่มีส่วนขับเคลื่อนผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ทั้งที่เป็นเจ้าของวัฒนธรรมเองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

เครื่องมือชิ้นที่ 2 การบันทึกภาคสนามเป็นการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์พูดคุยหรือสัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง โดยจดบันทึกตามความเป็นจริงจาก สิ่งแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม ประเพณี คติความเชื่อ กระบวนการทอผ้าของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ รูปแบบของลวดลายผ้าโฮล การย้อมวัสดุย้อมสีธรรมชาติ และความเป็นมาที่ถ่ายทอดลงสู่ผืนผ้าตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิธีการมองหาคุณภาพของเครื่องมือ

ส่วนที่ 1 ทำการศึกษาภูมิปัญญาในการทอผ้าของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่ประวัติความเป็นมา ด้านการเมือง สังคมและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อลวดลาย สี เทคนิคการทอผ้า ลักษณะการสวมใส่ทั้งในอดีตและปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ทำการศึกษาพัฒนาการของลวดลายผ้า สี และเทคนิคที่มีพัฒนาการทางการออกแบบและการผลิตตามยุคสมัยที่มีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงลวดลายของผ้าโฮล จากทฤษฎีการออกแบบ เส้น จุด องค์ประกอบ และอัตลักษณ์ของลวดลายที่พัฒนาการในแต่ละยุคสมัย จนมาถึงปัจจุบันที่มีผลต่อลวดลายผ้าโฮลและสีย้อมธรรมชาติที่ใช้ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้านการออกแบบสิ่งทอ การออกแบบลวดลายผ้าโฮล การย้อมสี และกระบวนการผลิตผ้าโฮล เพื่อนำมาวิเคราะห์เฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลที่มีผลต่อลวดลายผ้า และเทคนิคการทอ เป็นกรณีการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาลวดลายผ้าจาดเฉดสีย้อมผ้าธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล

เมื่อได้ข้อมูลจากการศึกษาและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ส่วน ผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ข้อมูลปละสรุปผลประกอบกับเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบทดลองการย้อมสีธรรมชาติ นำไปสู่ชุดเฉดสีย้อมธรรมชาติที่เหมาะสมและเป็นสากล สามรถต่อยอดเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากสีย้อมธรรมชาติที่เป็นสากล

2.2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือชิ้นที่ 3 การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล ที่เป็นมาตรฐานตรานกยูงพระราชทานสำหรับสีย้อมธรรมชาติ โดยเส้นใยกำหนดให้ใช้เส้นไหมที่เป็นพันธุ์ไหมเหลืองที่มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสาวในครัวเรือน เรียกอีกอย่างว่าไหมหัตถกรรม สร้างการทอลองกลุ่มชุดเฉดสีเส้นไหม โดยการทดลองแบ่งเป็น 2 ขั้นการทอลองตามสัดส่วนตามที่นักวิจัยได้กำหนด ดังนี้

ตาราง 7 การทดลองขั้นที่ 1 กระบวนการย้อมขั้นที่ 1

เส้นไหม	**1 กิโลกรัม**	**100 กรัม (1 ขีด)**	**300 กรัม (3 ขีด)**
ครั่ง	3 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	900 กรัม (9 ขีด)
สารส้ม	50 กรัม (ครึ่งขีด)	5 กรัม	15 กรัม
มะขามเปรี้ยว	150 กรัม (ขีดครึ่ง)	15 กรัม	45 กรัม
เปลือกประโหด	2 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	600 กรัม (6 ขีด)
สารส้ม	50 - 100 กรัม	5 – 10 กรัม	15 – 30 กรัม
	(ครึ่ง-1 ขีด)	(2 ช้อนชา)	(3 – 6 ช้อนชา)
แก่นเข	2 กิโลกรัม	200 กรัม (2 ขีด)	600 กรัม (6 ขีด)
สารส้ม	50 - 100 กรัม	5 – 10 กรัม	15 – 30 กรัม
	(ครึ่ง-1 ขีด)	(2 ช้อนชา)	(3 – 6 ช้อนชา)
คราม	กิโลกรัม 2	2) กรัม 200ขีด)	6) กรัม 600ขีด)
น้ำด่าง	ลิตร 2	มิลลิลิตร 400	มิลลิลิตร 1200
ปูนขาว	กรัม 200	กรัม 20	กรัม 100-50
มะขามเปียก	กรัม 200	กรัม 20	กรัม 200-50

การทดลองขั้นที่ 2 เพื่อให้ได้เฉดสีที่มีความหลากหลาย โดยการนำสีย้อมธรรมชาติมาผสมหรือการย้อมทับซ้ำกับคราม โดยใช้สัดส่วนของหม้อครามในขั้นตอนที่ 1 ตามตาราง

1) แดง ครั่ง ทับ คราม
2) เหลือง แก่นแข ทับคราม
3) เหลือง เปลือกประโหด ทับ คราม
4) ฟ้า คราม ทับ คราม

วิธีการมองหาคุณภาพของเครื่องมือ

มาตรฐานตรานกยูงพระราชทาน การตรวจสอบการตกสี เพื่อเป็นการกำหนดขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบ ในการตรวจสอบการตกสีผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยตามข้อบังคับกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. 2554

2.3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือชิ้นที่ 4 แบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล โดยใช้ทฤษฎีของ สาโรช ไสยสมบัติ สร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิด เพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า สร้างแบบสอบถามและแจกแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 115 ชุด

วิธีการมองหาคุณภาพของเครื่องมือ

การแปรผลข้อมูล

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	5	หมายถึงมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึงมาก
คะแนน	3	หมายถึงปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึงน้อย
คะแนน	1	หมายถึงน้อยที่สุด

จากนั้น ได้เกณฑ์การประเมินผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึงมีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึงมีความคิดเห็นเชิงบวกมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึงมีความคิดเห็นเชิงบวกปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึงมีความคิดเห็นเชิงบวกน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึงมีความคิดเห็นเชิงบวกน้อยที่สุด

2.4. วิธีการมองหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือชิ้นที่ 5 ผู้เชี่ยวชาญทำการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชียวชาญในแต่ละด้านต้นแบบลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเฉดสีย้อมธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล เพื่อไปเป็นแนวคิดในการปรับปรุงและพัฒนาเป็นแนวทางในการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติมาพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอให้เหมาะสม

ผู้เชี่ยวชาญงานวิจัยฉบับนี้ได้แก่

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ

2) ผู้เชี่ยวชาญในภูมิปัญญาการทอผ้าของจังหวัดสุรินทร์

3) ผู้เชียวชาญด้านการออกแบบลวดลายและพัฒนาสิ่งทอ

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกแบบปรับแก้ไขเพื่อนำไปสู่การพัฒนาต้นแบบลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเฉดสีย้อมธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบและลวดลายผ้าและสิ่งทอด้วยเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล เพื่อต่อยอดให้ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสากล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัดเก็บข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับเฉดสีผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์โดยทำการศึกษาข้อมูล ทุติยภูมิจาก เอกสารวิชาการ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สื่อออนไลน์ เว็บไซต์ โดยได้ทำการรวบรวมไว้ในบทที่ 2 และข้อมูลปฐมภูมิจากการลงเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยจัดเก็บข้อมูลในการลงพื้นที่ภาคสนามแบบการศึกษาเชิงคุณภาพ จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวของกับภูมิปัญญาผ้าไหมโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของผ้าโฮล กระบวนการผลิตผ้าไหมโฮลจากสีย้อมธรรมชาติ ลวดลายที่มีผลต่อการสร้างชุดเฉดสีย้อมธรรมชาติ ที่พบในแหล่งนั้น

4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ เพื่อออกแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล โดยการวิเคราะห์ ลวดลาย กระบวนการทอ การย้อมสี วัสดุย้อมสีที่สร้างสีบนลวดลาย โดยใช้ทฤษฎีทางการออกแบบมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมทั้งทางทุติยภูมิและปฐมภูมิ เพื่อนำออกแบบลวดลายที่เหมาะสมกับผ้าไหม โดยเครื่องมือประกอบด้วย

4.1. การวิเคราะห์ผ่านทฤษฎีอัตลักษณ์ทางการออกแบบ การสังเคราะห์ลวดลาย เส้น สาย จุด รูปทรง การจัดองค์ประกอบ การสื่อความหมายของลวดลายผ่านผืนผ้าดังเดิมและผืนผ้าร่วมสมัย ประกอบด้วย

ผ้าโฮลเปราะห์ สำหรับบุรุษสวมใส่ รูปแบบดังเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุค 5 ผืน

ผ้าโฮลแสร็จ สำหรับผู้หญิงสวมใส่ รูปแบบดังเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุค 5 ผืน

4.2. วิเคราะห์สีย้อมธรรมชาติที่เป็นภูมิปัญญาการทอผ้าโฮล โดยการศึกษาขั้นตอนการย้อมประกอบด้วย วัสดุย้อมสีธรรมชาติ สารติดสีที่ใช้ในกระบวนการย้อมพื้นถิ่น ขั้นตอนการมัดย้อมที่ทำให้เกิดลวดลาย การทดลองย้อมเส้นไหมด้วยสีย้อมธรรมชาติจากครั่งเข ประโหดเข คราม ด้วยวิธีการย้อมทาง ภูมิปัญญา

4.3. ออกแบบแบบร่างลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่ 1,2 และ 3 กำหนดต้นแบบจำนวน 7 ต้นแบบลวดลาย ผ่านตารางกราฟ 2 มิติ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีองค์ความรู้ วัฒนธรรม ประเพณี คติความเชื่อ กระบวนการทอผ้าของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในการ นำผ้าไทยต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบสากล ทำการเลือกต้นแบบผ่านแบบประเมิน โดยคัดเพียง 4 ชิ้นงานเพื่อผลิตเป็นต้นแบบ

4.4. ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างเฉดสีมาสร้างแบบสอบถามออนไลน์กับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล จากพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทของสังคมในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมจากเฉดสีย้อมธรรมชาติภูมิปัญญาผ้าไหมโฮล จำนวน 115 ชุด นำข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์มาประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆของแบบสอบถามและเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.5. สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบลวดลายผ้าจากเฉดสียอมธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล โดยทดลองสร้างผลิตภัณฑ์จากแบบร่างทั้ง 3 แบบที่ผู้เชียวชาญเป็นผู้เลือก พร้อมทั้งสรุปผลการดำการวิจัยในการพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าไหมโฮล สู่การต่อยอดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลในลักษณะการผสมผสานข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารวิชาการ บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สื่อออนไลน์ เว็บไซต์ โดยได้ทำการรวบรวมข้อมูลร่วมกับข้อมูลปฐมภูมิจากการลงเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยจัดเก็บข้อมูลในการลงพื้นที่ภาคสนามแบบการศึกษาเชิงคุณภาพ จากการสังเกตและสัมภาษณ์ ข้อมูลที่เกี่ยวของกับภูมิปัญญาผ้าไหมโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของผ้าโฮล กระบวนการผลิตผ้าไหมโฮลจากสีย้อมธรรมชาติ ลวดลายที่มีผลต่อการสร้างชุดเฉดสีย้อมธรรมชาติในพื้นที่เป้าหมาย

จากการรวมรวมข้อมูลผู้วิจัยจึงนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ตามกรอบการวิจัย เพื่อออกแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของ ลวดลาย กระบวนการทอ การย้อมสี วัสดุย้อมสีที่สร้างสีบนลวดลายผ้าภูมิปัญญาดังเดิมของการทอผ้ามัดหมี่โฮล โดยใช้ทฤษฎีทางการออกแบบมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองย้อมสี สร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติและการใช้งานตามทฤษฎีการใช้สีทางการออกแบบ นำออกแบบลวดลายที่เหมาะสมกับผ้าไหม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติและลวดลายจากสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล ด้วยเทคนิคการทำลวดลายจากการย้อมสีธรรมชาติ โดยการศึกษาความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกด้าน ด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม วิธีชีวิต การนำไปใช้ และบริบทของการทอผ้าไหมโฮลในปัจจุบันซึ่งได้มีวิวัฒนาการของลวดลายมาตามยุคสมัย สำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาพัฒนาลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมให้มีความเป็นสากล

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผ่านทฤษฎีอัตลักษณ์ทางการออกแบบ การสังเคราะห์ลวดลาย เส้น สาย จุด รูปทรง การจัดองค์ประกอบ การสื่อความหมายของลวดลายผ่านผืนผ้าดั้งเดิมและผืนผ้าร่วมสมัย ประกอบด้วย ผ้าโฮลเปราะห์ สำหรับบุรุษสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผืน ผ้าโฮลแสร็จ สำหรับผู้หญิงสวมใส่ รูปแบบดั้งเดิม 5 ผืน รูปแบบประยุกต์ 5 ผืน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล ที่เป็นมาตรฐานตรานกยูงพระราชทานสำหรับสีย้อมธรรมชาติ โดยเส้นใยกำหนดให้ใช้เส้นไหมที่เป็นพันธุ์ไหมเหลืองที่มี

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสาวในครัวเรือน เรียกอีกอย่างว่าไหมหัตถกรรม สร้างการทอลองกลุ่มชุดเฉดสีเส้นไหม โดยกไหนดการทดลองจากการวิเคราะห์การย้อมสีธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล จังหวัดสุรินทร์ ประกอบด้วย วัสดุย้อมสีธรรมชาติ สารติดสีที่ใช้ในกระบวนการย้อมพื้นถิ่น ขั้นตอนการมัดย้อมที่ทำให้เกิดลวดลาย แล้วจึงนำมาการทดลองย้อมเส้นไหมด้วยสีย้อมธรรมชาติจากครั่ง เข ประโหด เข คราม

นำกลุ่มสีที่ได้จากการทดลองมาเปรียบเทียบกับสีของ Pantone เมื่อเปรียบเทียบเฉดสีแล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์และสร้างแผนภาพแนวทางวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล แล้วจึงนำกลุ่มตัวอย่างสีที่ได้จากแผนภาพมาสร้างแบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล เพื่อหาแนวทางการออกแบบร่างลวดลายสิ่งทอไหม

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบแบบร่างลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ 1-4 กำหนดต้นแบบจำนวน 21 ต้นแบบลวดลาย ผ่านตารางกราฟ 2 มิติ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยเป็นผู้เชียวชาญใน 3 ด้าน (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ (2) ผู้เชี่ยวชาญในภูมิปัญญาการทอผ้าของจังหวัดสุรินทร์ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบลวดลายและพัฒนาสิ่งที่นำผ้าไทยต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบสากล ทำการเลือกต้นแบบผ่านแบบประเมินและการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามปลายเปิด โดยคัดเพียง 4 ชิ้นงาน เพื่อผลิตเป็นต้นแบบ ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 5 แบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล โดยใช้ทฤษฎีของ สาโรช ไสยสมบัติ สร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิด เพื่อศึกษาแนวคิดการออกแบบที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า สร้างแบบสอบถามและแจกแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 115 ชุด โดยทำการสอบถามในรูปแบบออนไลน์กับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล จากพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทของสังคมในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมจากเฉดสีย้อมธรรมชาติ ภูมิปัญญาผ้าไหมโฮล เมื่อได้ทำการสอบถามจึงนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆของแบบสอบถามและเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ขั้นตอนที่ 6 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบลวดลายผ้าจากเฉดสียอมธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล โดยทดลอง สร้างผลิตภัณฑ์จากแบบร่างทั้ง 3 แบบที่ผู้เชียวชาญเป็นผู้เลือก พร้อมทั้ง

สรุปผลการดำการวิจัยในการพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าไหมโฮล สู่การต่อยอดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม

1.การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบเฉดสีย้อมธรรมชาติและลวดลายจากสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

จากการศึกษาภูมิปัญญาการสร้างสีของลวดลายโฮล วัสดุให้สี เส้นใย กระบวนการย้อมสีทางวัฒนธรรม ผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สรุปได้ว่าประวัติศาสตร์การพัฒนาภูมิปัญญาของผ้าโฮลในปัจจุบันมีผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการปกครอง วัฒนธรรม และความเชื่อที่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ยุคอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยการปกครองเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากที่ส่งผลต่อภูมิปัญญาผ้าโฮล ซึ่งช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 และในช่วงรัชกาลที่ 5 ผ้าโฮลได้ถูกยกเลิกไม่ให้ใช้เนื่องจากเห็นว่าล้าสมัย และช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิปัญญาผ้าโฮลคือช่วงเวลาของจอมพล ป. พิบูลสงคราม ได้มีนโยบายและประกาศให้หญิงชายสวมใส่เสื้อผ้าแบบตะวันตก พร้อมทั้งรูปแบบของวัฒนธรรมตะวันตกได้เข้ามาในประเทศไทยอย่างเต็มตัว ทั้งในด้านการเรียนการสอนรูปแบบของศิลปะตะวันตกที่เข้ามาตั้งแต่ช่วง รัชกาลที่ 4 จนมาถึงช่วงที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้เดินทางไปเจริญสัมพันธไมตรีกับต่างประเทศ ได้นำแนวคิดของการออกแบบตะวันตกมาประยุกต์กับผ้าไทย ทำให้เกิดการรื้อฟื้นภูมิปัญญาผ้าไหมและผ้าทอพื้นถิ่นของไทยประเภทอื่นๆ ตามมาโดยช่วงพัฒนาการของ ภูมิปัญญาผ้าโฮล

2.การวิเคราะห์ผ่านทฤษฎีอัตลักษณ์ทางการออกแบบ การสังเคราะห์ลวดลาย เส้น สาย จุด รูปทรง การจัดองค์ประกอบ การสื่อความหมายของลวดลายผ่านผืนผ้าดั้งเดิมและผืนผ้าร่วมสมัย

เมื่อได้ข้อมูลด้านพัฒนาการทางด้านภูมิปัญญาที่ส่งผลต่อผ้าโฮลในปัจจุบันตามการศึกษาภูมิปัญญาการสร้างสีของลวดลายโฮล วัสดุให้สี เส้นใย กระบวนการย้อมสีทางวัฒนธรรม ผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ พบว่าลวดลายผ้าในปัจจุบันสรุปได้ว่าลักษณะของผ้าโฮลเป็นผ้าไหมที่สร้างลวดลายด้วยการมัด โอบ ย้อม หรือเรียกว่ามัดหมี่ มีความยาวตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป และมีหน้ากว้างขนาด 1 เมตร ถึง เมตรครึ่งบ่างครั้งจะนำผ้าโฮลสองผืนมาเย็บต่อกันเนื่องจากข้อจำกัดของฟันหวีและกี่ทอผ้า ซึ่งทอด้วยโครงสร้างผ้าแบบ 3 ตะกอ ย้อมสีด้วยวัสดุย้อมสีธรรมชาติ โดยองค์ประกอบของสีหลักคือสีแดงเม็ดมะขาม เนื่องจากเส้นยืนในวัฒนธรรมเขมรนิยมย้อมเส้นยืนด้วยครั่งซึ่งให้สีแดงเข้ม และมัดหมี่ด้วยการเริ่มจากสีเหลืองจากไม้ย้อมสีที่ให้สี 2 ชนิด คือ ประโหด และเข ต่อมาจึงมัดปิดสีเหลือง มัดเอาสีแดงแล้วจึงย้อมด้วยครั่ง เมื่อได้สีแดงและสี

เหลืองแล้ว จึงโอบหมี่ครั้งสุดท้ายเพื่อให้ได้สี เขียว ม่วง และน้ำเงินด้วยคราม นอกจากนั้นสีดำที่พบในผืนผ้าจะได้จากการย้อมทับด้วยโคลนหรือย้อมทับด้วยครามจำนวนหลายครั้งเพื่อให้ได้สีดำ และสีขาวที่เห็นบนผืนผ้าเกิดจากสีของเส้นไหมที่ไม่ได้รับการย้อมหรือการมัดกั้นลวดลายสร้างโครงร่างลายบนโฮงหมี่ องค์ประกอบของสีผ้าโฮลประกอบด้วย แดง เหลือง เขียว น้ำเงิน ม่วง ขาว ดำ นอกจากสีที่ได้จากการย้อมแล้วลวดลายของผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ ยังแบ่งออกเป็นโฮลเปราะฮ์ โฮลแสร็จ โฮลปิดาน

โฮลเปราะฮ์ เป็นผ้าสมปักปูมสำหรับบุรุษสวมใส่ องค์ประกอบลวดลายประกอบด้วยของผ้าหรือสังเวียน เชิงผ้า ซ่อแทงท้อง ท้อผ้า โดยลวดลายของท้องผ้าจะมีความแตกต่างกันแบ่งออกเป็นลายดอกใหญ่ ดอกกลางและดอกเล็ก ลวดลายดอกใหญ่นั้นจะปะกอบด้วยลายก้านแยกหรือตาข่ายนาคเกี้ยวล้อมรอบดอกประจำยามขนาดใหญ่ ใส่ดอกจะมีใส่ดอกลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนล้อมรอบด้วยลายสี่เหลี่ยมย่อมุมไม้สิบสอง ลายดอกกลางจะมีลักษณะการจัดองค์ประกอบลายแบบสร้างสังวาลไส้เป็นลวดลายเครื่องแขวนประเภทกลิ่นตะแคงหรือระย้า ในบางผืนผ้า ที่พบจะมีเพียงลายดอกประจำยามสี่กลีบรวมกับลายโคมเจ็ดหรือโคมเก้าจัดองค์ประกอบแบบสร้างสังวาล ลายดอกเล็กนั้นจะมัดเป็นลายโคมแบบหยาบไม่มีความซับซ้อนเท่ากับลายดอกใหญ่และลายดอกกลางแต่องค์ประกอบท้องผ้า สังเวียง ซ่อแทงท้อง จะอยู่ครบทั้งหมด

โฮลแสร็จ ซึ่งในอดีตเกิดจากการมัดลวดลายแบบ โฮลเปราะฮ์ แต่เนื่องจากความเคารพในกฎเกณฑ์การนุ่งผ้าตามประเพณี จารีตที่มีมา สตรีผู้ทอผ้าจึงนำลวดลายผ้าโฮลเปราะฮ์มาสลายลวดลาย โดยการนำลำหมี่มาสลับตำแหน่งในการทอพร้อมกับการทอเส้นไหมสี แดง เขียว และเหลือง เพื่อให้เกิดการคลี่คลายลวดลายยังคงให้ความเป็นสิริมงคลและสตรีก็สามารถสวมใส่ได้ ซึ่งในปัจจุบัน จะเห็นว่านอกจากการทอสลับเป็นลายริ้วแล้วยังมี การเพิ่มการทอผ้ากระเนียวหรือการควบเส้นไหม 2 เส้น 2 สี ทอสลับขั้นระหว่างมัดหมี่ริ้ว และกระเนียม

โฮลปิดานหรือจองซิน เป็นผ้าที่มีการมัดหมี่เป็นรูปสัตย์ ช้าง ม้า นาค รูปแบบของปราสาท หอไตย์ และเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา สีจะประกอบด้วย สีม่วงเปลือกมังคุด แดง เขียว คราม เหลือง ซึ่งสีที่ใช้ จะมีความกลมกลืนกันจากการย้อมทับเป็นการผสมสีให้ได้สีใหม่ขึ้นมา

ในปัจจุบันจะพบผ้าโฮลได้ในหลายอำเภอในจังหวัดสุรินทร์ซึ่งผ้าจะมีลวดลายที่ได้รับการประยุกต์จากภูมิปัญญาที่ส่งต่อองค์ความรู้ให้แก่ลูกหลาน แต่กระบวนการมัดลวดลาย การย้อมสีธรรมชาติไม่ได้รับการถ่ายทอดย้อมสีเคมีเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังคงทอผ้าแบบโบราณคือ

การทอผ้าสามตะกอจึงทำให้สีและลวดลายของผ้าโฮลจังหวัดสุรินทร์มีความโดดเด่น โดยในช่วงที่ยังคงมีการนุ่งผ้าสมปักปูมว่าราชการ ได้มีข้าราชการในจังหวัดสุรินทร์ที่นุ่งผ้าโฮลเปราะฮ์ออกปฏิบัติราชการ จนถึงช่วงที่ยกเลิกการนุ่งผ้าสมปักปูม

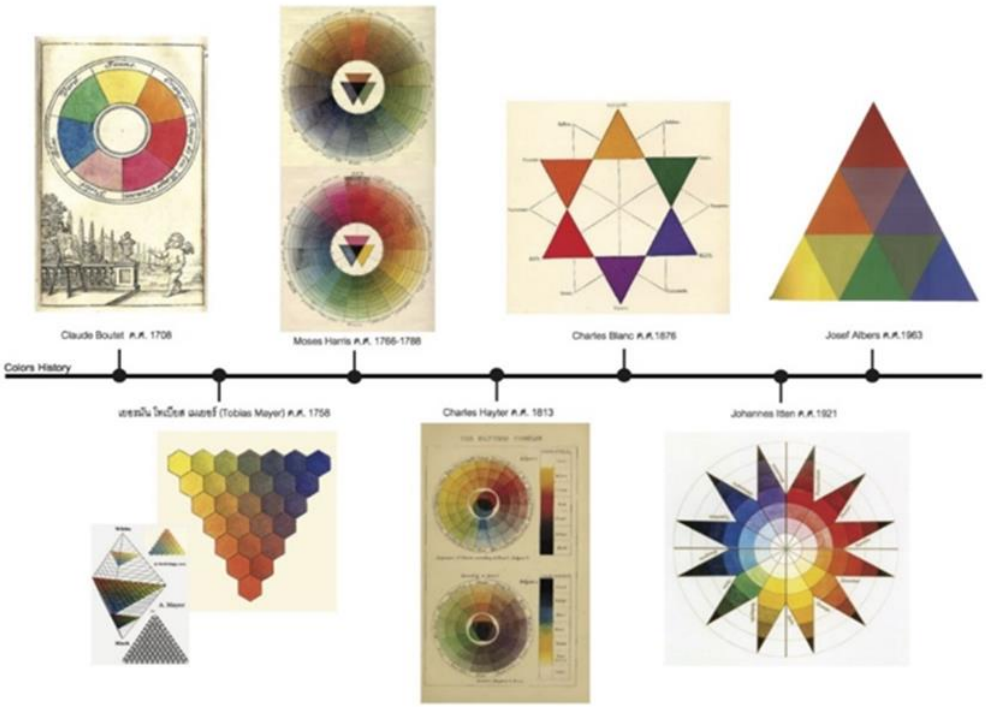
3.การทดลองสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮล ที่เป็นมาตรฐานตรานกยูงพระราชทานสำหรับสีย้อมธรรมชาติ

ในการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลผู้วิจัยศึกษาแม่สีในการให้สี แดง เหลือ และน้ำเงิน ในรูปแบบของการย้อมและสร้างรูปแบบของการเกิดสีเป็นวงจรสีที่นักออกแบบสามารถนำไปใช้สื่อสารงานออกแบบและกับช่างทอ เพื่อจะผลิตผ้าทอที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉดสีที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นแนวทางการสื่อสารการเลือกใช้สีระหว่างผู้ทอผ้าและนักออกแบบและลดข้อผิดพลาดของสีที่จะผิดเพียนจากการเลือกวัสดุย้อมสีและกระบวนการย้อมให้ได้สีตามที่ต้องการอย่างมีแนวทาง เพื่อพัฒนาลวดลายผ้าจากสีย้อมธรรมชาติที่เป็นแบบสากลและต่อยอดผลิตภัณฑ์สิ่งทออย่างมี ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือการทดลองศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม สร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติของผ้าโฮลโดยเส้นใยกำหนดให้ใช้เส้นไหมที่เป็นพันธุ์ไหมเหลืองที่มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสาวในครัวเรือนเรียกอีกอย่างว่าไหมหัตถกรรม สร้างการทดลองกลุ่มชุดเฉดสีเส้นไหม โดยการทดลองแบ่งเป็น 2 ขั้นการทดลองตามสัดส่วนตามที่นักวิจัยได้กำหนด และทดลองย้อมสีธรรมชาติขั้นที่ 2 เพื่อให้ได้เฉดสีที่มีความหลากหลาย โดยการนำสีย้อมธรรมชาติมาผสมหรือการย้อมทับซ้ำกับครามและครั่งโดยใช้สัดส่วนของหม้อครามในขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยการทดลองย้อมสีแดงด้วยครั่งทับคราม ย้อมสีเหลืองด้วยแก่นแขทับคราม ย้อมสีเหลืองด้วยเปลือกประโหดทับคราม ย้อมฟ้าครามทับคราม ย้อมสีส้มด้วยประโหดและแขย้อมทับด้วยครั่ง โดยใช้มาตรฐานการย้อมสีธรรมชาติและตรวจสอบการตกสี ด้วยมาตรฐานของกรมหม่อนไหมว่าด้วยการใช้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย พ.ศ. 2554

จึงสรุปได้ว่าการทดลองย้อมสีและจับกลุ่มสีจากสีที่ได้จากการย้อมตามภูมิปัญญาผ้าโฮลด้วยเทคนิคผ้าไหมมัดหมี่จะนิยมใช้สีธรรมชาติและมัดย้อมหลายครั้ง มีความประณีต ละเอียดทุกขั้นตอน สีของผ้าโฮลจะประกอบด้วย 5 สี ได้แก่ ดำ แดง เหลือง น้ำเงิน และเขียว สีเหล่านี้ได้จากการย้อมด้วยวัสดุให้สีย้อมธรรมชาติได้แก่ ครั่ง คราม ประโหด แข และขั้นตอนการย้อมจากภูมิปัญญาผ้าโฮล เนื้อผ้ามักมี 2 สี ด้านหน้าเป็นสีอ่อน อีกด้านหนึ่งเป็นสีเข้มกว่า เนื่องจากมีโครงสร้างผ้า 3 ตะกอ ทำให้เส้นยืนเห็นสีชัดเจนเฉพาะด้านเดียว ผลจากการทดลองย้อมสีธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลในวัสดุไหมตามเครื่องมือการทดลองการวิจัยพบว่า สีที่ย้อมด้วย

ภูมิปัญญาผ้าโฮล เกิดสีที่ครอบคลุมทั้งวงจรสี ได้แก่สีย้อมธรรมชาติขั้นแรก ได้แม่สี 3 สี คือ สีแดงย้อมจากครั่งน้ำแรก สีชมพู่ ย้อมได้จากครั่งน้ำที่ 2 สีฟ้าย้อมได้จากคราม สีเหลือง ย้อมจากประโหด สีเหลืองทอง ย้อมจากแข สีย้อมธรรมชาติขั้นที่ 2 เกิดจากการย้อมทับครามและครั่ง โดยสีม่วงย้อมด้วยครั่งทับคราม สีน้ำเงินเข้มย้อมทับครามหลายหม้อ สีเขียวย้อมประโหดทับด้วยคราม สีน้ำตาลอมเขียวย้อมแขทับด้วยคราม และสีส้มย้อมประโหดและทับด้วยครั่ง

จากการการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮลและผลของการทดลองย้อมเส้นไหม สรุปได้ว่าการพัฒนาการของทฤษฎีสีตะวันตกส่งผลต่อแนวคิดการออกแบบของไทยเป็นอย่างมาก ทั้งในการเรียนการสอนของภาคการศึกษา ภาคการค้า และภาคการบริโภคของประชาชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ แนวคิดการกำเนิดสีแบบตะวันตกได้กลายเป็นรูปแบบของสีที่เป็นสากลที่ทั่วโลกสามารถเข้าใจได้ นำมาสู่การพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮลจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ปฐมภูมิ ทั้งแบบสังเกต สัมภาษณ์ จดบันทึกด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม วิธีชีวิต การนำไปใช้ และบริบทการพัฒนาการผ้าโฮลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนลวดลายและสีตามยุคสมัยที่สอดคล้องกับสภาวะของโลกและการใช้งานในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 76 รูปภาพแสดงพัฒนาการทฤษฎีสีของตะวันตก

จากการศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮล จากการทดลองย้อมเส้นไหม จากการศึกษาพัฒนาการของทฤษฎีสีในตะวันตกเพื่อเปรียบเทียบนำมาสังเคราะห์ร่วมกับสีที่เกิดขึ้นจากการย้อมสีธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล สรุปได้ว่าในช่วงเวลาในพัฒนาการของแนวคิดเรื่องการกำเนิดสี นั้นนักวิทยาศาสตร์นักวิชาการสาขาการออกแบบ และสาขาอื่นให้ความสำคัญอย่างชัดเจน เพื่อหาการกำเนิดเฉดสีในหลากหลายแนวทางที่สามารถนำไปใช้ในบริบทต่างๆ ไม่ว่าจะด้านการพิสูตรการมองเห็นของมนุษย์ การออกแบบ งานศิลปะ และงานทางด้านสุนทรียะ โดยจุดเริ่มต้นของการกำเนิดสีคือวัตถุและสารเคมีให้สี เมื่อวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเข้ามาเกิดการตั้งคำถามมากมายเรื่องการกำเนิดสี การสร้างสี การผสมสี เพื่อลอกเลียนแบบการมองเห็นให้ได้มากที่สุด หลังจากนั้นงานศิลปะจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการศึกษาการกำเนิดสี การขยายเฉดสี เพื่อนำไปใช้งานทางศิลปะ โดยเริ่มมีการพัฒนาเรื่องค่าน้ำหนักของสีให้เหมือนกับแสงที่เห็นจริง ต่อมาจึงเริ่มการการสร้างแนวทางการเลือกใช้สีโดยการจับหมวดหมู่ของสี โทนสี และวิธีการใช้ง่ายแบบง่าย ในปลายคริสต์ศตวรรษที่ 18 แนวทางการใช้สีที่ชัดเจนเริ่มเกิดขึ้นตามรูปแบบของศิลปะในยุคสมัยที่ทุกอย่างมีเหตุผลนอกเหนือจากความสุนทรียะ ทำให้การศึกษาเรื่องสีมีการพัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อตอบสนองการใช้งานของสีในมิติต่างๆ

3.1 การเปรียบเทียบการทดลองย้อมสีจากภูมิปัญญาผ้าโฮลกับ Pantone

เมื่อนำมาสังเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบกับพัฒนาการแนวทางการเกิดสีหรือเรียกว่าวงจรสีในรูปแบบของตะวันตกกับการเกิดสีจากภูมิปัญญาผ้าโฮล สามารถสรุปได้เป็นเฉดสีที่ครอบคลุมสีตั้งแต่สี แดง น้ำเงิน เหลือง เขียวและม่วง ซึ่งสีที่ได้นั้นก็สามารถเปรียบเทียบได้กับสีขั้นที่ 1 คือ แดง น้ำเงิน เหลือง และขั้นที่ 2 ม่วง เขียวน้ำตาล ส้ม ผู้วิจัยจึงทำการเรียงลำดับการเกิดสีสร้างแผนภาพตารางการเกิดสี โดยนำสีที่ย้อมด้วยเส้นไหมมาทำการเทียบ Pantone เพื่อหาสีจริงมาประกอบกับการจัดเรียงข้อมูลและกำหนดแนวทางการสร้างเฉดสีเพื่อใช้งานในการออกแบบสิ่งทอ จากการศึกษาพบว่าการออกแบบสิ่งทอสำหรับนักออกแบบส่วนใหญ่จะใช้การออกแบบในรูปแบบของการสร้างรูปภาพแบบ 2 มิติ ทั้งการวาดภาพ การออกแบบในรูปแบบตารางกราฟ และในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยเลือกใช้สีผ่านรูปแบบการมองเห็นจากสีที่เกิดขึ้นจริง ทางผู้วิจัยจึงนำเส้นไหมย้อมสีที่ได้จากการสรุปผลการทดลอง นำมาจับกลุ่มสีและเทียบกับ Pantone CMYK และ Pantone fashion home paper (TPX) ซึ่งเป็นตระกูลของสีที่เหมาะสำหรับการออกแบบสิ่งทอในแบบร่าง 2 มิติ รวมถึงการออกแบบในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การที่นำสีที่เป็นตระกูลสากลมาเปรียบเทียบกับสีบนเส้นไหม จะมาช่วยในเรื่องความแม่นยำของสีสร้างความเข้าใจ สะดวก

และเป็นสากลในการใช้งาน นักออกแบบและผู้ทอผ้าสามารถคำนวณปริมาณการเลือกใช้สีและลดข้อผิดพลาดในการกำหนดแบบร่างก่อนที่จะทอผ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

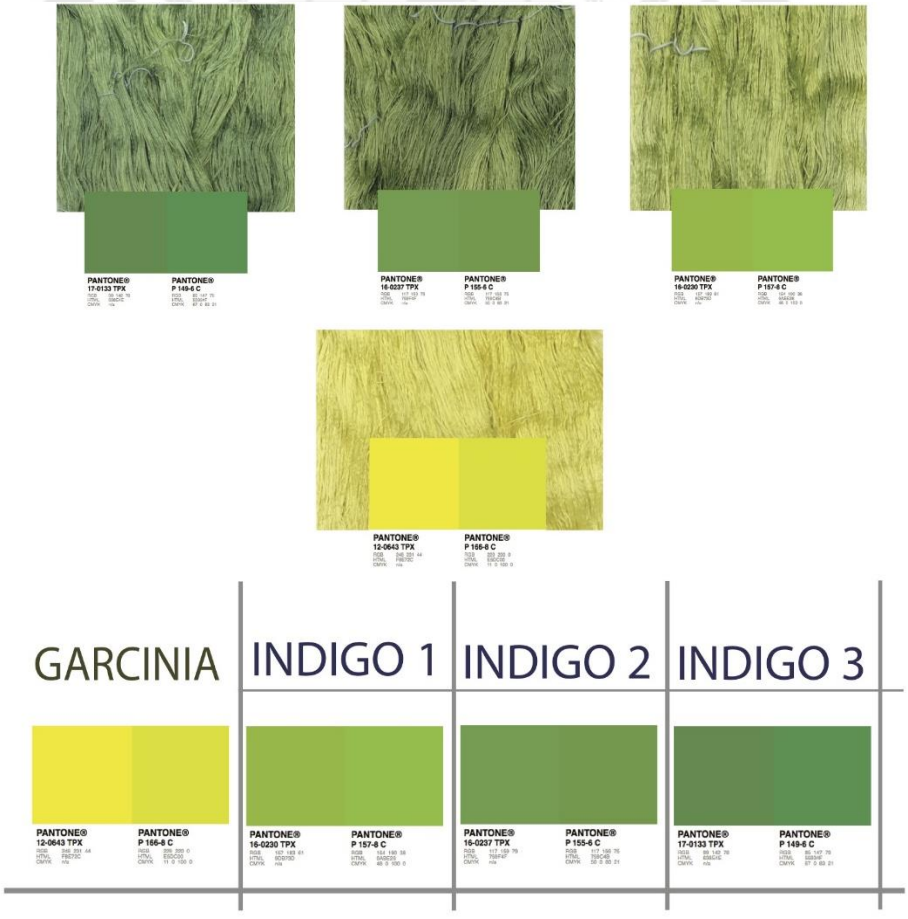
ภาพประกอบ 77 รูปเฉดสีย้อมธรรมชาติเปรียบเทียบกับ Pantone

จากการเปรียบเทียบเฉดสีแล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดมาสังเคราะห์และสร้างแผนภาพแนวทางวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล โดยกำหนดจากแม่สีหลักคือ แดงจากครั่ง เหลืองจากประโหดและแข สีฟ้าจากคราม เป็นสีหลัก ปัจจัยที่ทำให้เกิดสีขั้นที่ 2 คือสีครามเป็นสีที่มีผลทำให้เกิดสี ม่วง เขียว น้ำตาล ส้ม โดยจะพบว่าสีครามสร้างค่าน้ำหนักเข้มขึ้นในสีขั้นที่ 2 ผ่านการย้อมครามซ้ำหลายๆครั้ง ยิ่งย้อมทับมากเท่าไรค่าน้ำหนักของสีขั้นที่ 2 ก็จะเข้มขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้สีแดงจากครั่งยังสามารถสร้างค่าน้ำหนักอ่อน จากการย้อมน้ำครั้งที่เหลือจากการย้อมครั้งแรก ยิ่งเม็ดสีครั่งน้อยเท่าไร สีที่ได้จะมีค่าน้ำหนักที่อ่อนลง ผลที่เกิดขึ้นจากค่าน้ำหนักอ่อนและเข้มนั้น เกิดจากกระบวนการย้อมสีของภูมิปัญญาผ้าโฮล เนื่องจากตามหลักการย้อมทางภูมิปัญญาจำเป็นต้องย้อมร้อนก่อนจึงจะมาย้อมเย็น ดั้งนั้นการย้อมครั่ง ประโหด และแข จำเป็นต้องย้อมก่อนที่จะนำมาย้อมทับด้วยคราม เนื่องจากครามนั้นจำเป็นต้องย้อมด้วยวิธีการย้อมเย็นเท่านั้น หากย้อมครามก่อนแล้วไปย้อมร้อน สีครามจะหลุดออกจากเส้นใยทันที จากลำดับขั้นในการย้อมที่จำเป็นทำให้รูปแบบของตารางแผนภาพวงจรการเกิดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลจึงนำครามมาเป็นตัวสร้างสีขั้นที่ 2 และค่าน้ำหนัก

ภาพประกอบ 78 ครั้งและการไล่ค่าน้ำหนัก

ภาพประกอบ 79 ครั้งและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ

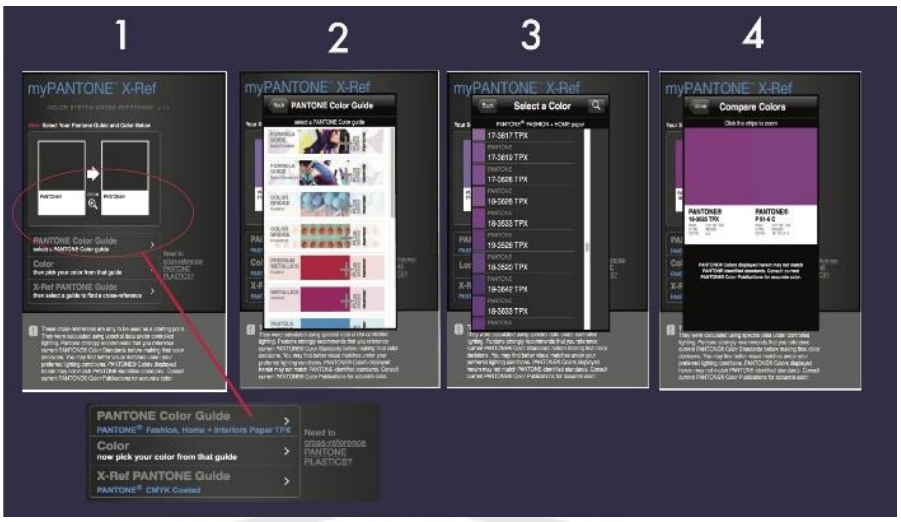
ภาพประกอบ 80 แขและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ



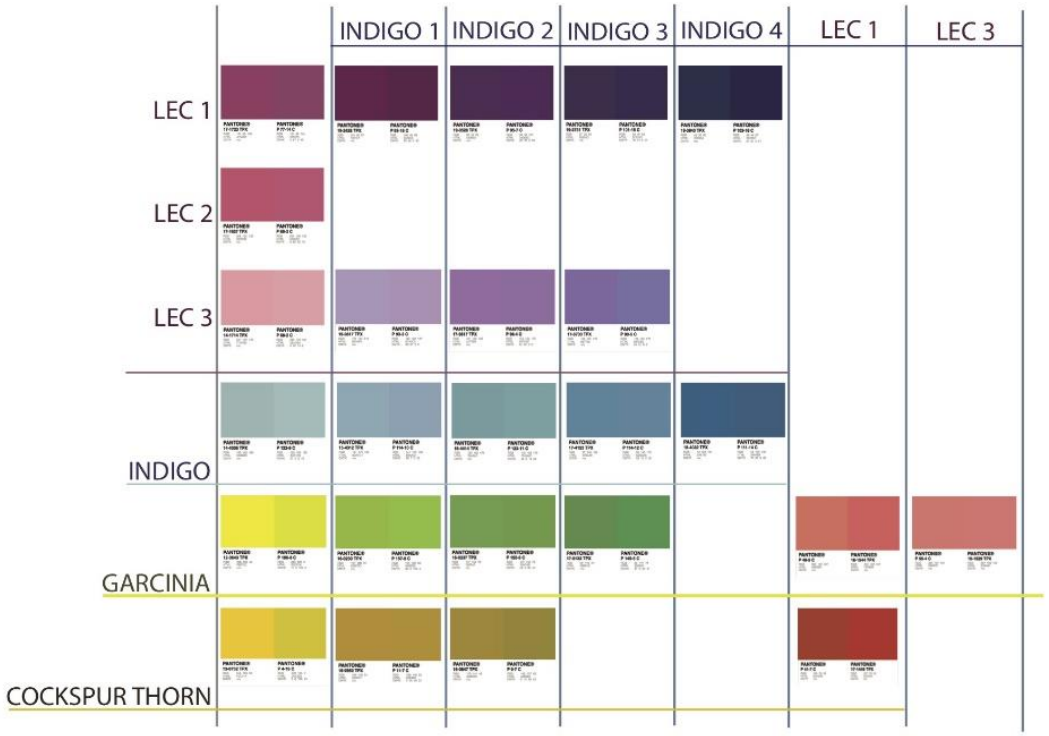
ภาพประกอบ 81 ประโหดและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครามทับ

ภาพประกอบ 82 แข/ประโหดและการไล่ค่าน้ำหนักโดยการย้อมครั้งทับ

จากภาพวงจรสีเส้นไหมที่เกิดจากการย้อมสีด้วยภูมิปัญญาผ้าโฮล ผู้วิจัยสามารถสร้างแผนภาพสีสำหรับนักออกแบบเพื่อให้การใช้งานสะดวกและเข้าใจได้แบบสากล สำหรับการเลือกใช้สีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญา ผ้าโฮลด้วยการจัดเรียงสีของ Pantone CMYK และ Pantone fashion home paper (TPX) เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยลักษณะของตระกูลสีทั้ง 2 ตระกูลก็จะใช้งานในรูปแบบที่แตกต่างกัน สีในตระกูล CMYK เหมาะสำหรับใช้งานใน Programs Adobe illustrator, photoshop และ indesign ตระกูลของสี Pantone fashion home paper (TPX) เหมาะสำหรับการใช้งานในระบบโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ เสื้อผ้า และงานตกแต่งบ้าน การเลือกใช้สีทั้ง 2 ตระกูลในตารางแผนภาพวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจะสนับสนุนการออกแบบให้แม่นยำมากยิ่งขึ้น เนื่องจากสีจากหน้าจอใน Programs Computer อาจจะไม่ชัดเจนเท่ามองจากสีจริงของเส้นไหมย้อมสีธรรมชาติเพราะเส้นไหมมีความมันวาว ทำให้การเทียบกับ Pantone สร้างความแม่นยำในการออกแบบยิ่งขึ้น ยังเป็นการช่วยเลือกใช้สีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการคาดเคลื่อนของสี และลดข้อผิดพลาดของสีที่จะเกิดขึ้น จึงนำสีทั้ง 2 ตระกูลมาจัดเรียงข้อมูลในตารางวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล



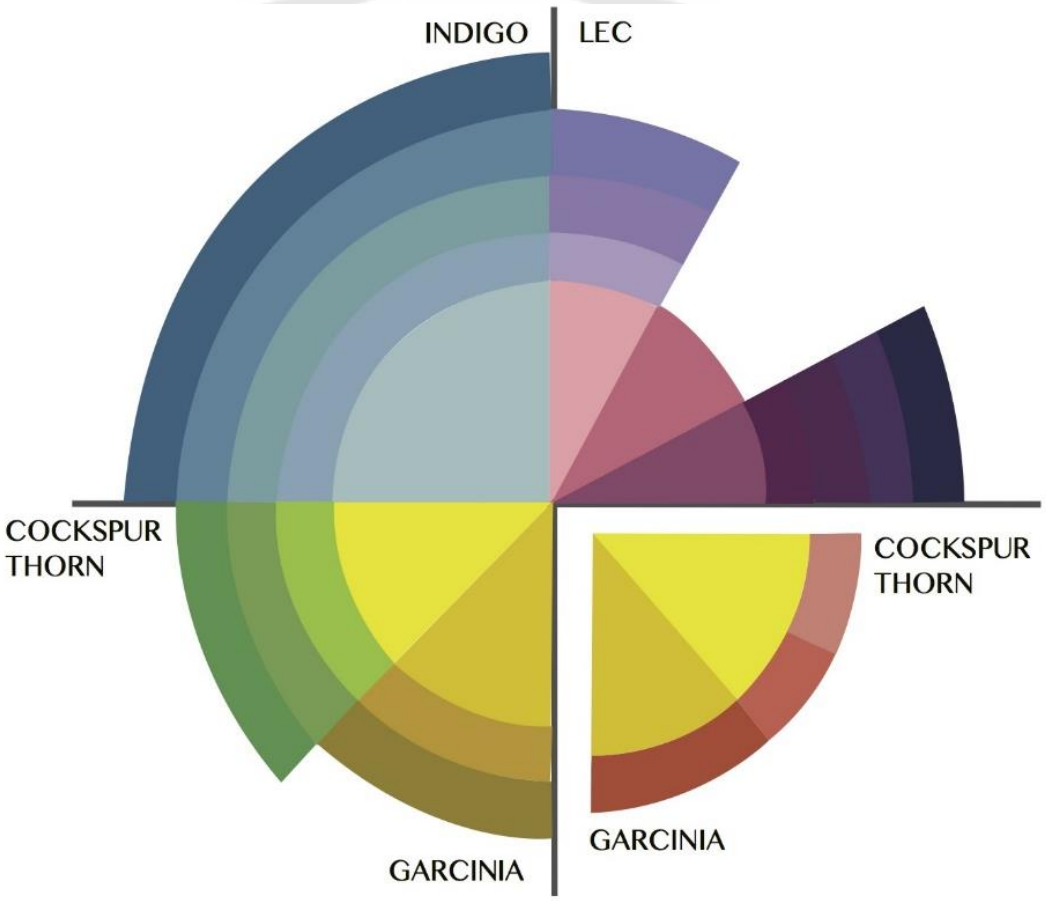
ภาพประกอบ 83 รูปการเทียบค่าสีในโปรแกรม pantone



ภาพประกอบ 84ภาพที่ รูปภาพตารางแสดงเฉดสีย้อมแบบตาราง Pantone

3.2 การสร้างวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

เมื่อทำการแยกหมวดสีที่สอดคล้องกับการนำไปใช้งานสำหรับการออกแบบจากข้อมูลที่ได้ทำการสังเคราะห์จากการศึกษามาสรุปผลนำไปสู่ชุดองค์ความรู้วงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติที่เหมาะสมและเป็นสากลโดยสร้างเป็นวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล ด้วยแนวการสร้างวงจรแบบลำดับขั้นตอนการย้อมสีตามภูมิปัญญาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนการย้อม โดยตรงกลางของวงจรคือสีที่แท้จริงของวัสดุย้อมสีธรรมชาติ และเรียงลำดับรัศมีของวงจรคือการสร้างสีจากการย้อมทับครั่งและครามเป็นสีขั้นที่ 2 และการลำดับความอ่อนแก่และค่าน้ำหนักของสีผ่านการย้อมทับ จึงสรุปวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลได้ดังนี้



ภาพประกอบ 85 รูปภาพวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

3.3 การสร้างวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

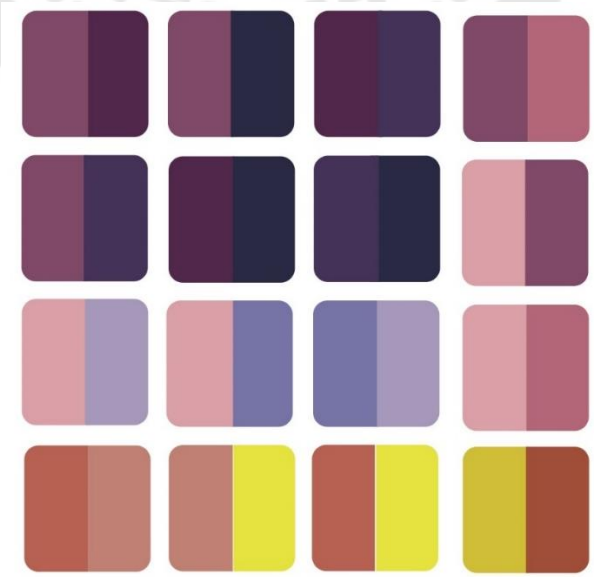
จากวงจรสีที่ได้ทำการสรุปการทดลอง ทางผู้วิจัยจึงนำมาจัดองค์ประกอบในการใช้งานด้วยหลักการการจัดองค์ประกอบสีในการใช้เฉดสีสำหรับการออกแบบ โดยปัจจัยการจับคู่สีคือการย้อมทับตามรูปแบบของการย้อมสีผ้ามัดหมี่ในวัฒนธรรมของการมัดหมาผ้าโฮลหรือการย้อมทับแบบมัดหมี่ เพื่อให้การใช้งานของคู่สีเหล่านี้มีความสอดคล้องกับกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ เนื่องจากการย้อมสีธรรมชาตินั้นไม่สามารถกัดสีออกด้วยสารเคมีเหมือนกับการย้อมสีเคมี วงจรสีนี้จึงมีปัจจัยในการใช้งานด้วยการย้อมสีทับเป็นลำดับ โดยใช้การจับคู่สีในรูปแบบการใช้สีให้กลมกลืนกัน และการใช้สีให้ตัดกัน

3.3.1 การใช้สีให้กลมกลืนกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้สีสีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ การใช้สีข้างเคียง

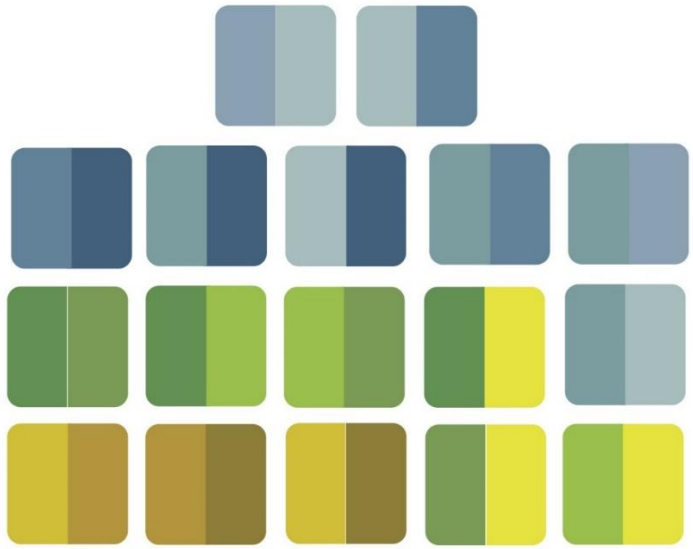
3.3.2 การใช้สีให้ตัดกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้แตกต่างหรือตรงกันข้าม เช่น การใช้สีตรงข้าม เป็นคู่สีที่ตรงข้ามกันในวงสีซึ่งเป็นสีที่ตัดกันอย่างแท้จริง การใช้สีเกือบตรงข้ามเป็นสีที่อยู่เกือบตรงข้ามกันในวงสี

3.3.3 การใช้ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ ระดับความสว่างหรือความมืดของสีในความสัมพันธ์กับลำดับสีเทากลางที่แกนกลาง ซึ่งเรียงลำดับจากความมืดสนิทถึงสว่างปานกลาง และเรียงลำดับจากสว่างปานกลางถึงสว่างจัด

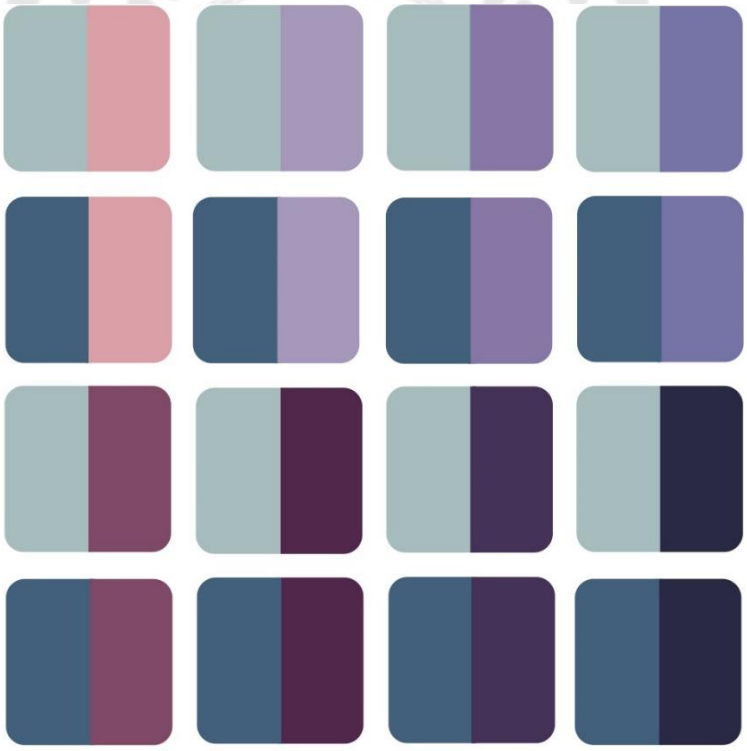
3.3.4 การใช้ความจัดของสี ความอิ่มตัวของสีหรือที่เรียกว่าสีที่มีความจัดจ้านของสี



ภาพประกอบ 86 สีโทนร้อน

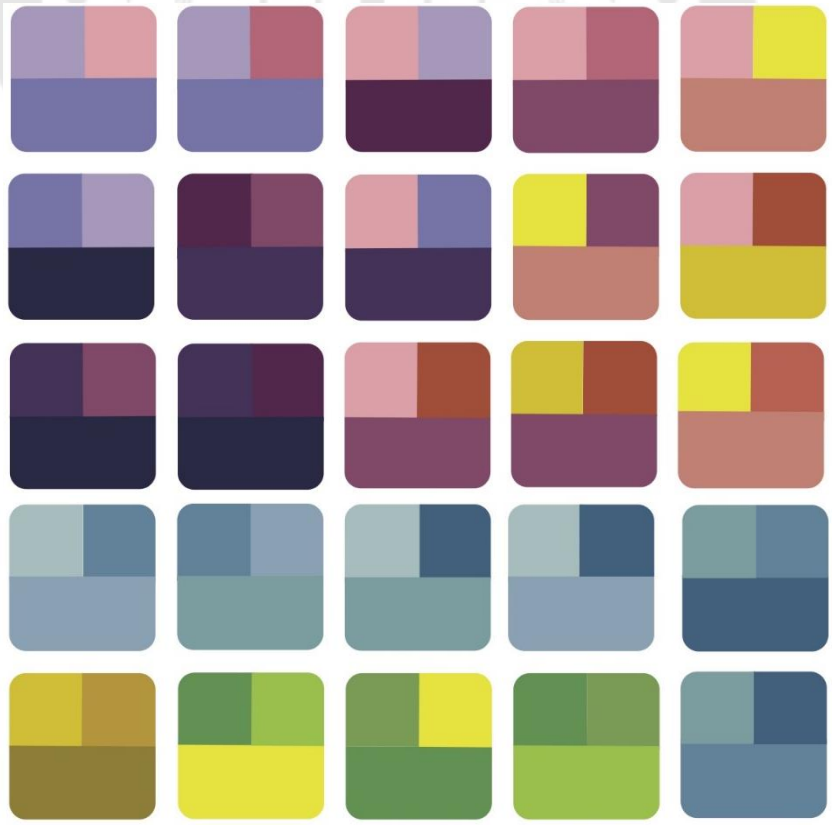


ภาพประกอบ 87 สีโทนเย็น

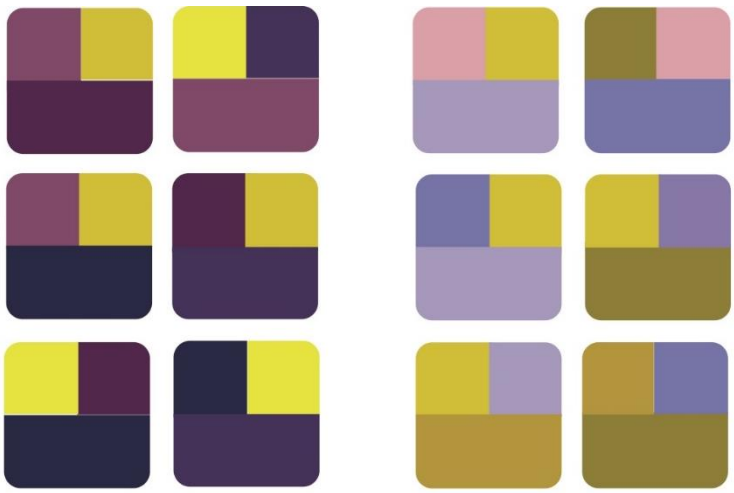


ภาพประกอบ 88 การจับคู่สีสองสี ครั่งและคราม

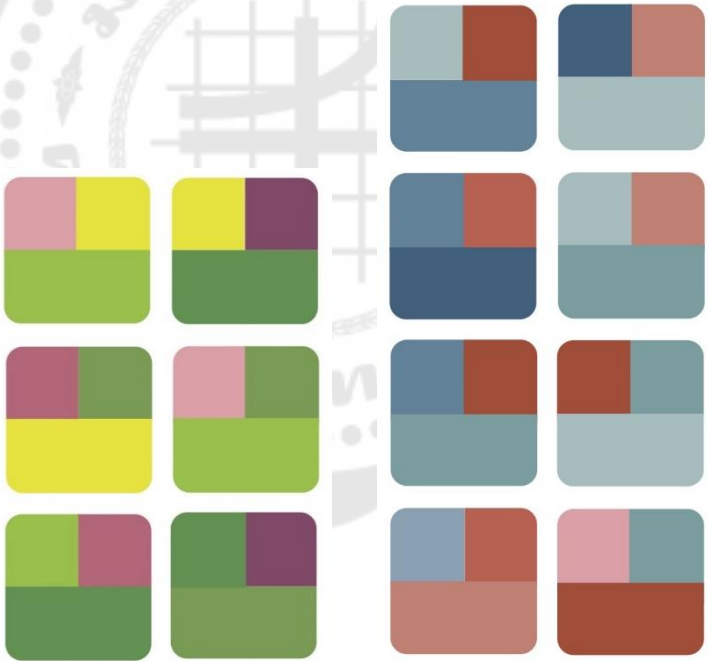
ภาพประกอบ 89 การจับคู่สีสองสี แข/ประโหดและคราม



ภาพประกอบ 90 การจับคู่สีในใกล้เคียง



ภาพประกอบ 91การจับคู่สีตรงข้ามแบบ Y



ภาพประกอบ 92 การจับคู่สีตรงข้ามแบบ Y

4.การออกแบบแบบร่างลวดลายผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม และผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญ เลือกต้นแบบผ่านแบบประเมินและการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามปลายเปิด

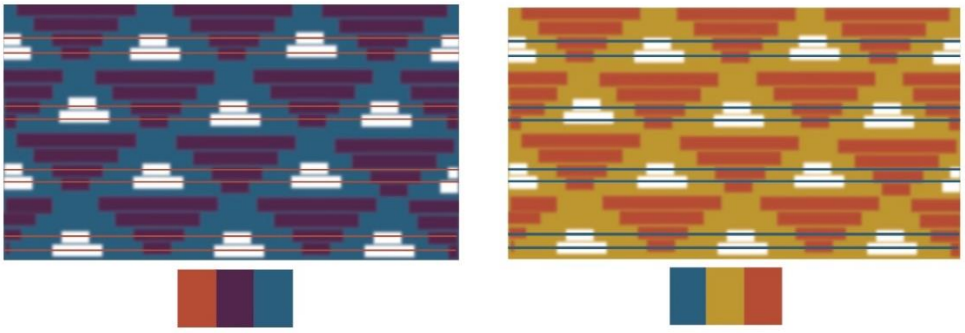
จากการวิเคราะห์ความเป็นมาของผ้าโฮลแสร็จ ซึ่งในอดีตเกิดจากการมัดลวดลายแบบโฮลเปราะฮ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดหรือลายโคมพุ่มข้าวบิณฑ์ แบบปูมขุน

นางหรือโฮลบุรุษ แต่เวลาทอต้องมาสลายลายด้วยการทอมัดหมี่สลับเส้นพุ่งให้เลื่อมลายกัน คั่นลายด้วยการตีเกลียวหางกระรอกหรือที่เรียกว่ากระเนียว พร้อมทั้งทอลายริ้วสี แดง เขียว และเหลืองสลับกันไปตลอดหน้าผ้า เพราะกลัวจะตรงกับผ้าโฮลบุรุษซึ่งสวมใส่ได้เฉพาะผู้ชายที่เป็นขุนนาง หากสวมใส่จะมีความผิดเวลานุ่งเนื่องจากอดีตยังไม่ยกเลิกธรรมเนียมผ้ายศ ตัวอย่าง ที่เป็นหลักฐานของผ้านุ่งต่อเชิงของสตรีผู้ดีชาวเขมรสุรินทร์ ยังคงมีปรากฏอยู่จำนวนหนึ่ง ตามตระกูลเก่าแก่ต่างๆ ซึ่งผู้ใหญ่เล่าว่า ผ้าโฮลสตรีนั้นแต่เดิมทอตามเรือนผู้ดีในตัวเมือง ซึ่งเป็นครอบครัวข้าราชการหรือผู้มีฐานะดี ก่อนจะนิยมแพระหลายไปยังหมู่บ้านต่างๆ ตามชนบทรอบนอก เรียกว่าปรรเตื๊อด (บรรทัด) และเรียกผ้าโฮลนั้นว่าโฮลปรรเตื๊อดหรือโฮลแสร็จ จนถึงปัจจุบัน

การทอผ้าดังกล่าวจึงถือว่าเป็นการลุกขึ้นมาทำอะไรที่แหกกฎเกณฑ์เดิมๆของผู้หญิงที่เห็นว่าการเท่าเทียมกันของความเป็นหญิงชายเป็นสิ่งที่ควรกระทำ ในเมื่อผู้หญิงสามารถทอผ้าให้สามีและลูกชายใส่ได้ แล้วทำไมตัวของพวกเธอเองจึงไม่มีสิทธิ์ที่จะสวมใส่ผลงานาของตนเอง ทางผู้วิจัยจึงนำความคิดในการทอผ้าของโฮลแสร็จมาเป็นแนวทางการออกแบบลวดลายผ้าและกระบวนการทอผ้าที่เริ่มจากลวดลายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดที่มาจากองค์ประกอบรูปทรง เส้น ของลายโคมพุ่มข้าวบิณฑ์ มาสร้างรูปทรงพื้นฐานหรือที่ในภูมิภาคอีสานเรียกว่าลายโคม นำมาตัดทอนและจัดวางสลับตำแหน่ง พร้อมทั้งแทรกด้วยเส้นที่เป็นคู่สีตรงข้ามสื่อสารถึงความแทรกซึมถึงความคิดที่แตกต่าง นำสู่คู่สีที่เป็นคู่สีตรงข้ามที่เกิดจากลายหมี่และเส้นที่ทอขัด เมื่ออยู่ทั้ง 2 เทคนิคการทอ ด้วยกันจะเกิดความกลมกลืนกันไม่ว่าจะชาย หญิง หรือเพศอื่นๆ ในสังคมปัจจุบัน

การออกแบบนี้จะใช้การจัดองค์ประกอบและเทคนิคการย้อมสีด้วยวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล โดยเลือกใช้จากกลุ่มสีจากการจับคู่สีตามการวิเคราะห์การใช้สีให้กลมกลืนกันการใช้สีให้ตัดกัน การใช้สีเกือบตรงข้ามเป็นสีที่อยู่เกือบตรงข้ามกันในวงสี การใช้ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ การใช้ความจัดของสี ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากวงจรเฉดสีดังกล่าว โดยคำนึงถึงกระบวนการมัดหมี่และการทอผ้าเป็นหลัก จึงออกมาเป็นแบบร่างลวดลายผ้า 2 มิติ จำนวน 21 แบบร่าง โดยใช้โปรแกรม Programs Adobe illustrator โดยใช้สกุลของสีคือ CMYK ตามที่ได้มีการเปรียบเทียบสีตามขั้นตอนการวิจัยที่ผ่านมา

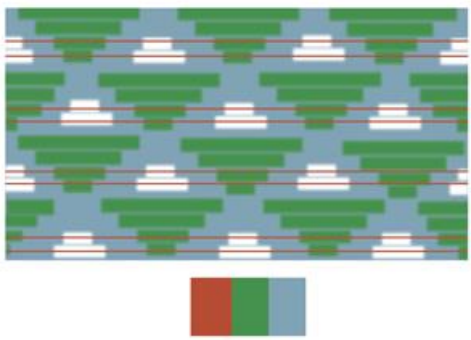
ภาพประกอบ 93ภาพแรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลาย (moot&tone)



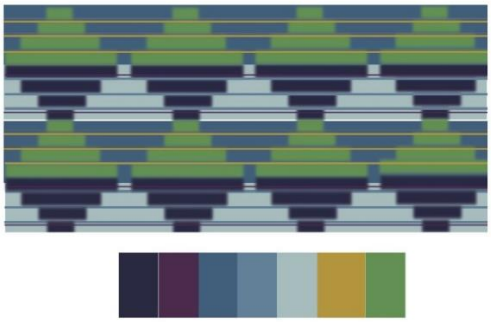
HOL01

HOL02

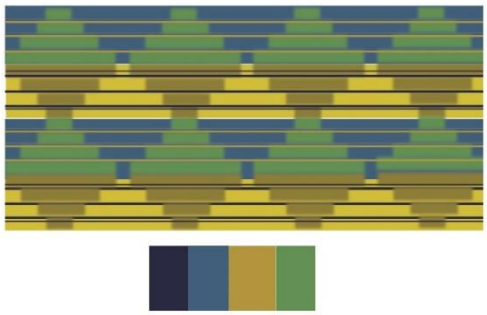
HOL03



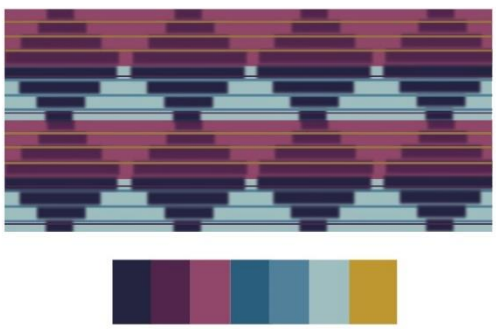
HOL04



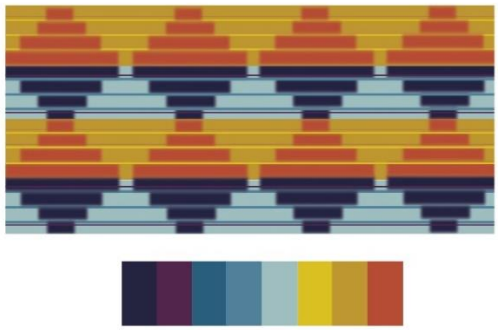
HOL05



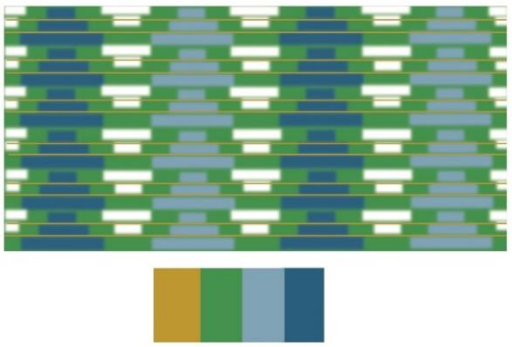
HOL06



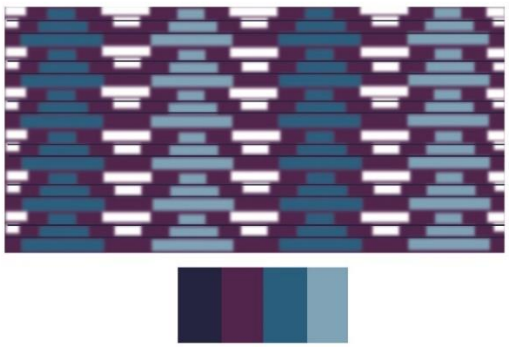
HOL07



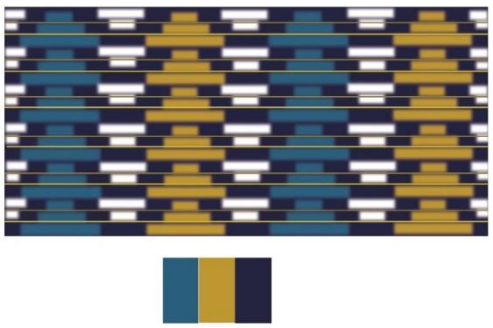
HOL08



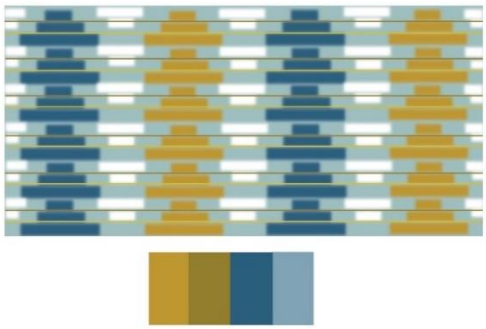
HOL09



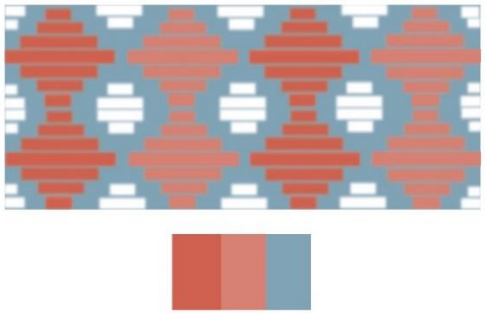
HOL10



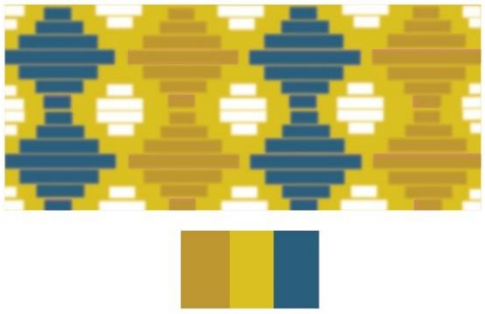
HOL11



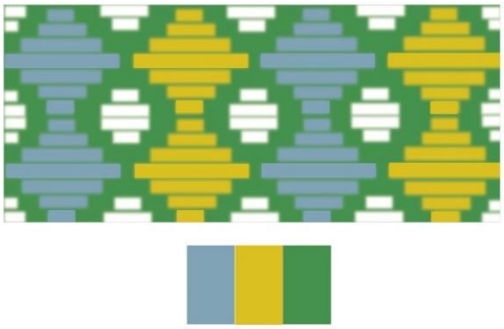
HOL12



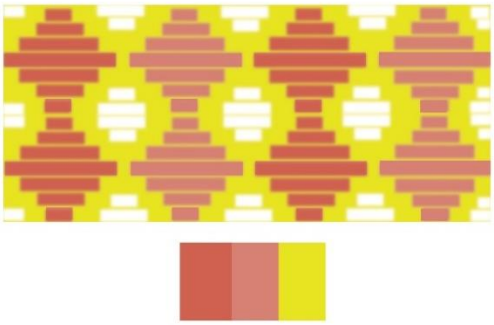
HOL13



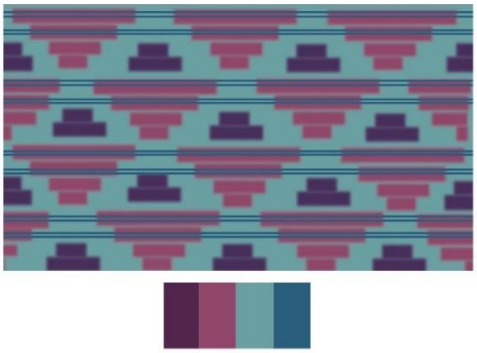
HOL14



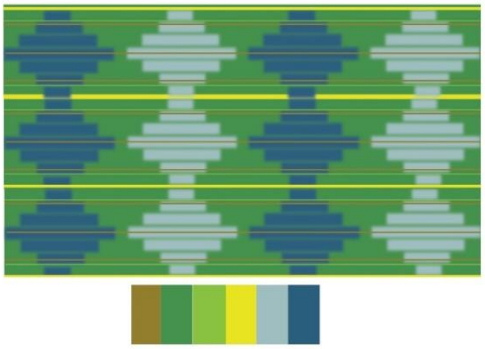
HOL15



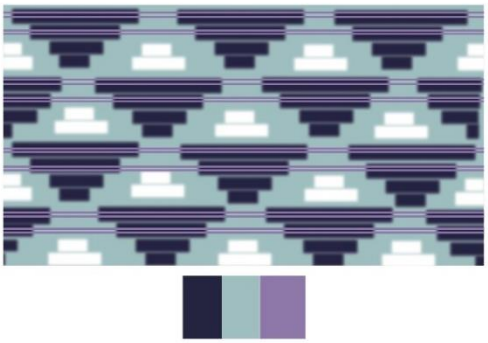
HOL16



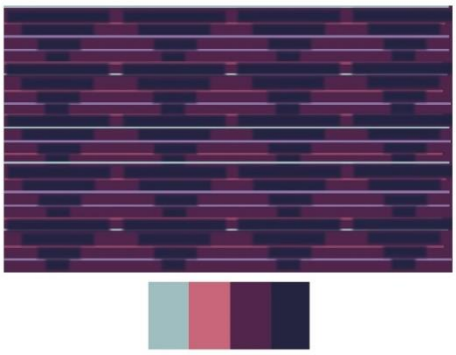
HOL17



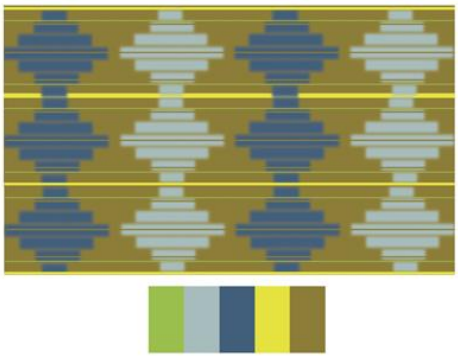
HOL18



HOL19



HOL20



HOL21

ความพึงพอใจต่อแนวทางการออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ จากเฉดสีย้อมธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล ในจังหวัดสุรินทร์ ให้มีเอกลักษณ์ จากการต่อยอดการจับคู่สีผ่านวงจรเฉดสี

ตาราง 8 ตารางแสดงความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ

ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย	ระดับความพึงพอใจ
รูปแบบที่ 1 HOL01	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 2 HOL02	4	ดี
รูปแบบที่ 3 HOL03	5	ดีมาก
รูปแบบที่ 4 HOL04	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 5 HOL05	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 6 HOL06	4	ดี
รูปแบบที่ 7 HOL07	5	ดีมาก
รูปแบบที่ 8 HOL08	5	ดีมาก
รูปแบบที่ 9 HOL09	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 10 HOL10	4	ดี
รูปแบบที่ 11 HOL11	4	ดี
รูปแบบที่ 12 HOL12	4	ดี
รูปแบบที่ 13 HOL13	4	ดี
รูปแบบที่ 14 HOL14	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 15 HOL15	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 16 HOL16	4	ดี
รูปแบบที่ 17 HOL17	4	ดี

รูปแบบที่ 18 HOL18	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 19 HOL19	5	ดีมาก
รูปแบบที่ 20 HOL20	3	ปานกลาง
รูปแบบที่ 21 HOL21	3	ปานกลาง

จากแรงบันดาลใจของลวดลายมาจากผ้าโฮลสตรีหรือโฮลแสร็จที่มีการตัดทอน สลาย และสอดผสาน ลวดลายจากลวดลายของผ้าอัมปรมหรือผ้าสมบักปูม ที่เป็นผ้าผ้าอวยยศจากกษัตริย์สำหรับใส่เข้าราชการของขุนนางผู้ชาย ซึ่งผ้าโฮลสตรีเป็นผ้าที่แฝงความหมายถึงการเท่าเทียมกัน การเรียกร้องสิทธิ์ในความเป็นผู้หญิงในยุคสมัยนั้น โดยการนำลวดลายมัดหมี่มาทอสลับลำหมี่และนำการทอขั้นมาสร้างองค์ประกอบลายใหม่ เพื่อสะท้อนสถานะจากความเป็นเมียและแม่ สู่สถานะของช่างฝีมือผู้ทอผ้าให้ แก่ผู้ชาย จึงเกิดเป็นแบบร่างลวดลายและผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสอบถามระดับความเหมาะสมจากผู้เชายวชาญ ด้านการพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮล เพื่อนำไปการคัดเลือกแบบร่างลวดลายผ้าและสิ่งทอ พัฒนาลวดลายสิ่งทอไหมต้นแบบจากเฉดสีย้อมธรรมชาติจาก ภูมิปัญญาผ้าโฮล โดยผู้เชียวชาญได้เลือกแบบร่างลวดลายผ้าที่ 19,8,3,7 ในอันดับสูงสุด ในอัตราส่วนร้อยละ 5 ในระดับความพึงพอใจดีมาก รองลงมาแบบร่างลวดลายผ้า 2,6,10,11,12,13,16,17 ในอัตราส่วนร้อยละ 4 ในระดับความพึงพอใจดี และอันดับสุดท้ายแบบร่างลวดลายผ้าที่ 1,4,5,9,14,15,18,20,21 ในอัตราส่วนร้อยละ 3 ในระดับความพึงพอใจปานกลาง

5.แบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาในเรื่องความต้องการด้านเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮล สู่การพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม โดยใช้ทฤษฎีของสาโรช ไสยสมบัติ สร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิด และแจกแบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 115 ชุด โดยทำการสอบถามในรูปแบบออนไลน์กับกลุ่มผู้บริโภคสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล จากพฤติกรรมผู้บริโภคในบริบทของสังคมในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมจากเฉดสีย้อมธรรมชาติภูมิปัญญาผ้าไหมโฮล เมื่อได้ทำการสอบถามจึงนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ

สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆของแบบสอบถามและเพื่อทดสอบสมมุติฐาน เนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

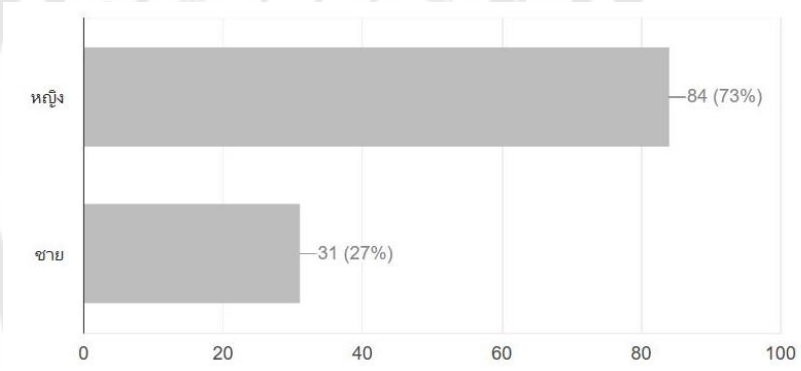
ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจขอผู้บริโภคที่มีต่อ เฉดสี กลุ่มสี การนำสีไปใช้พัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์ สิ่งทอไหม

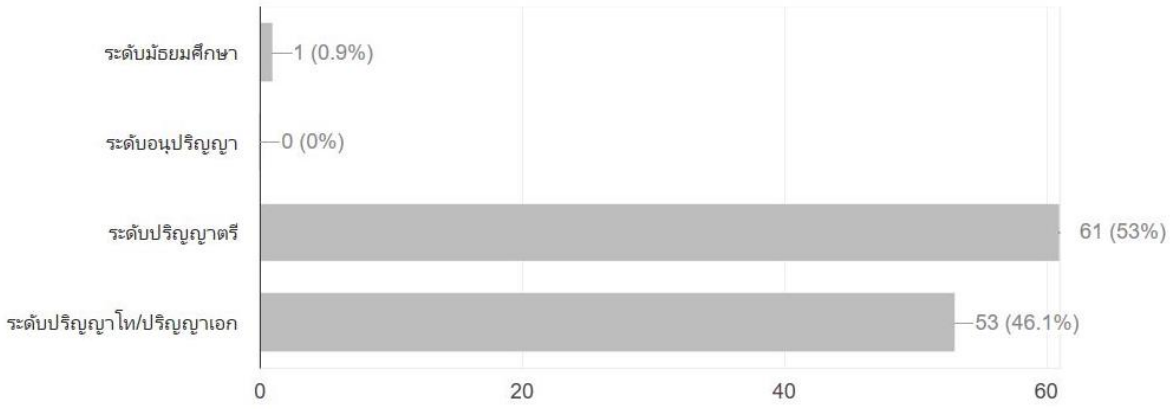
ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้าที่นำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาใช้ในการออกแบบ

<u>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและผลการสอบถาม</u>

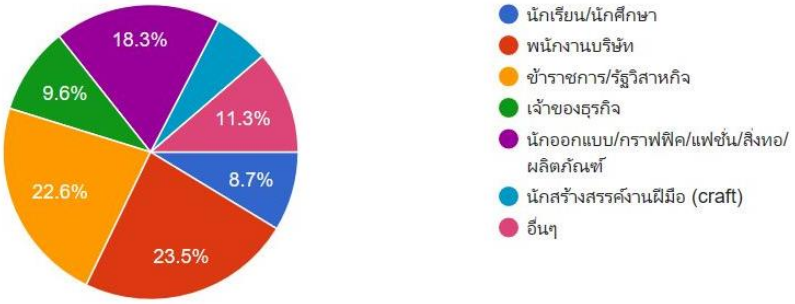
1. เพศ



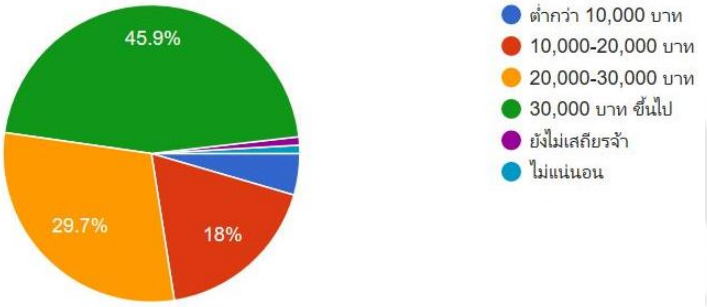
2. ระดับการศึกษา



3. อาชีพ

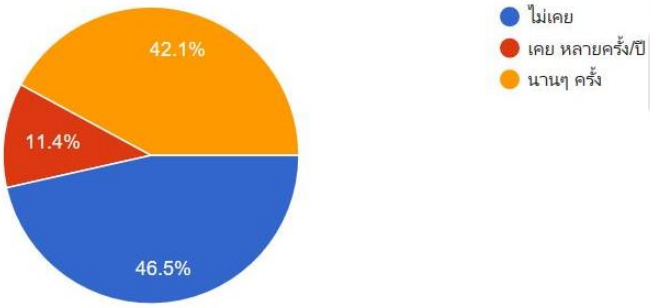


4. รายได้ต่อเดือน

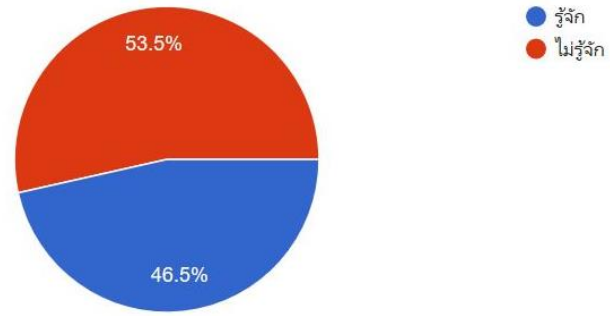


<u>ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติและผลการตอบแบบสอบถาม</u>

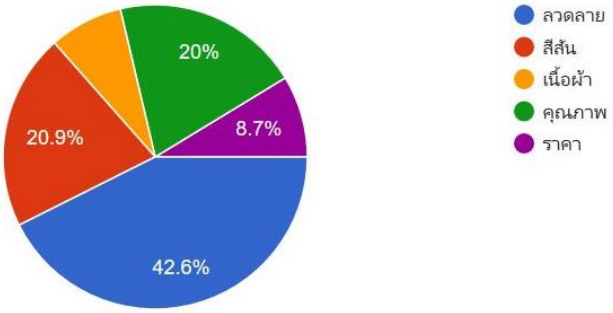
1. ท่านเคยซื้อผ้าไหมมัดหมี่หรือไม่



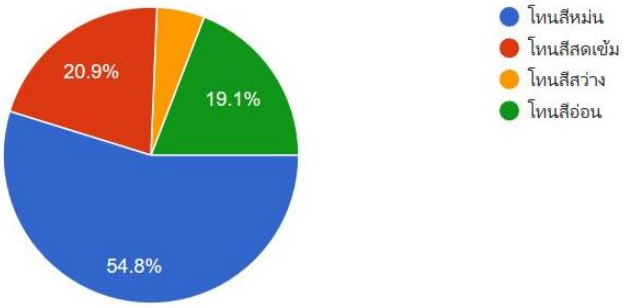
2. ท่านรู้จักผ้ามัดหมี่ประเภทผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์หรือไม่



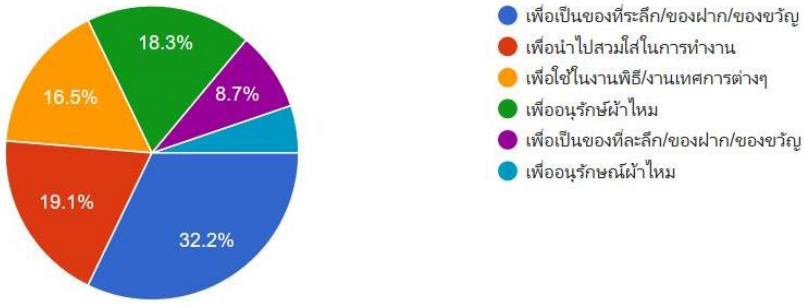
3. ท่านคิดว่าปัจจัยใดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าไหม



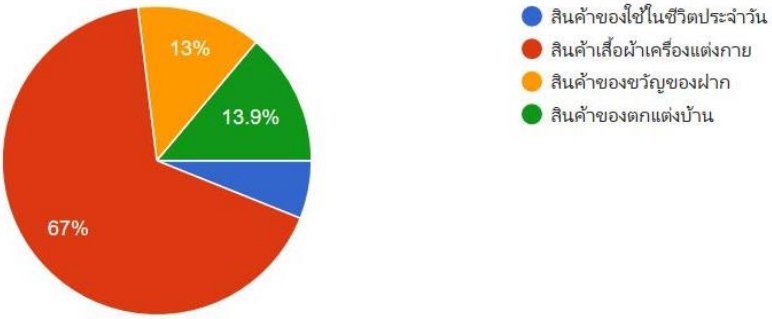
4. ท่านคิดว่าสีสันของผ้าไหมที่ย้อมสีธรรมชาติมีลักษณะสีแบบใด



5. จุดประสงค์ใดที่ท่านเลือกซื้อผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติ



6. ท่านคิดว่าสินค้าประเภทไหมเหมาะกับการใช้ผ้าไหมย้อมธรรมชาติ



<u>ตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจขอผู้บริโภคที่มีต่อ เฉดสี กลุ่มสี การนำสีไปใช้ พัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมและผลการตอบแบบสอบถาม</u>

โดยเลือกค่าลำดับคะแนนความคิดพึงพอใจที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาของผ้าโฮล จ.สุรินทร์ โดยใช้เส้นไหมย้อมด้วยมีวัสดุย้อมสีคือ ครั่ง คราม ประโหด และแข แบ่งค่าระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ

5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

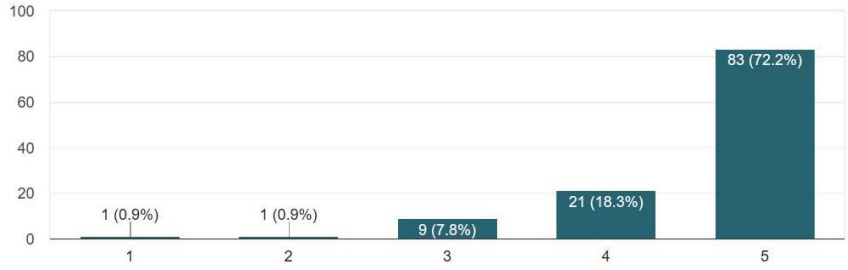
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

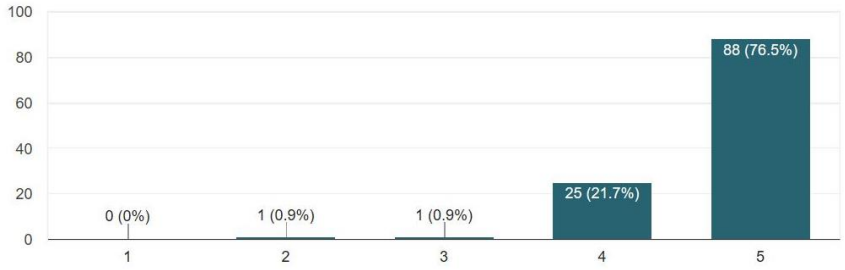
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

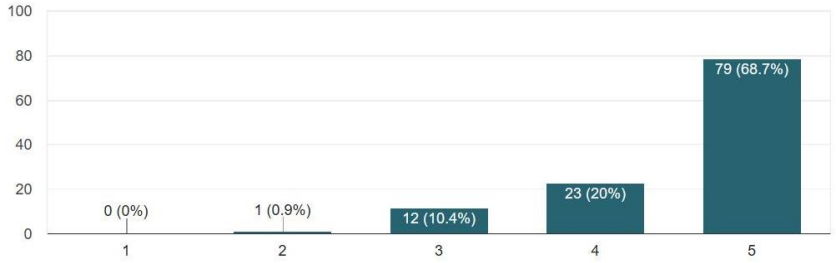
1. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย ครั่ง มีผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 84 คน ระดับ 4 จำนวน 21 คน ระดับ 3 จำนวน 9 คน และระดับ1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.62 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



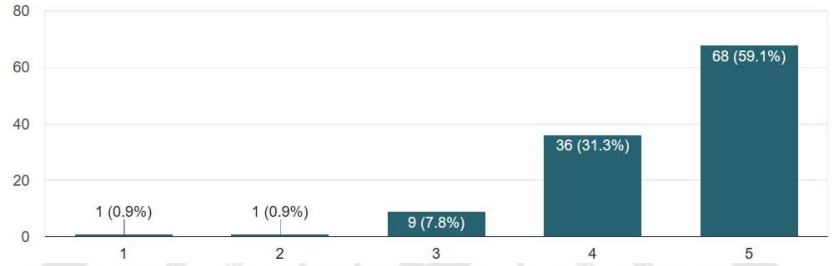
2. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย คราม มีผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 88 คน ระดับ 4 จำนวน 25 คน ระดับ 3 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.73 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



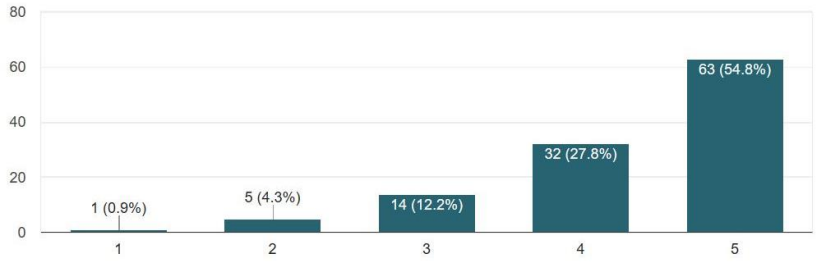
3. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ครั่งย้อมทับคราม" มีผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 79 คน ระดับ 4 จำนวน 23 คน ระดับ 3 จำนวน 12 คน และระดับ 2 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.56 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



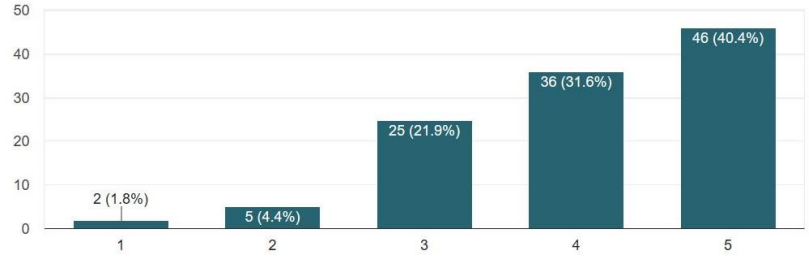
4. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ครั่งย้อมทับคราม" มีผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 68 คน ระดับ 4 จำนวน 36 คน ระดับ 3 จำนวน 9 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.46 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



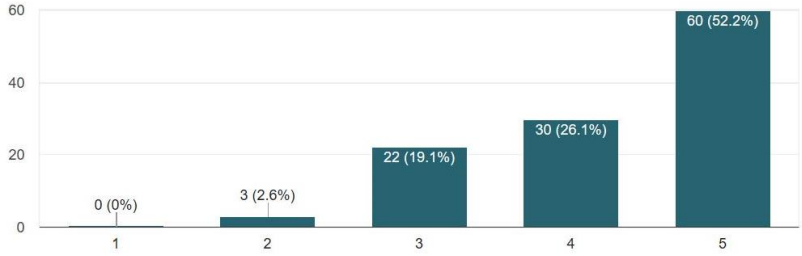
5. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ประโหดย้อมทับคราม" มีผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 63 คน ระดับ 4 จำนวน 32 คน ระดับ 3 จำนวน 14 คน ระดับ 2 จำนวน 5 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.31 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



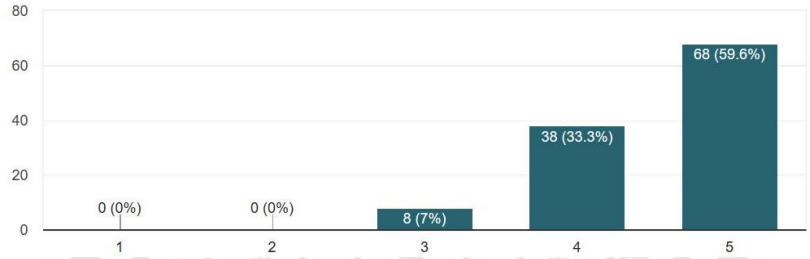
6. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "แขย้อมทับคราม" ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 46 คน ระดับ 4 จำนวน 37 คน ระดับ 3 จำนวน 25 คน ระดับ 2 จำนวน 5 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ที่ 4.03 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมาก



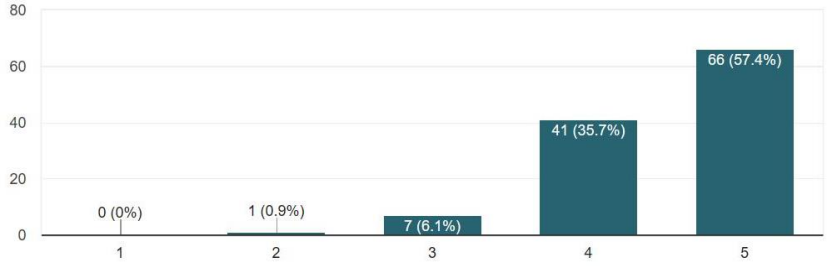
7. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย แขและประโหดย้อมทับด้วยคราม ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 60 คน ระดับ 4 จำนวน 30 คน ระดับ 3 จำนวน 22 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.27 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



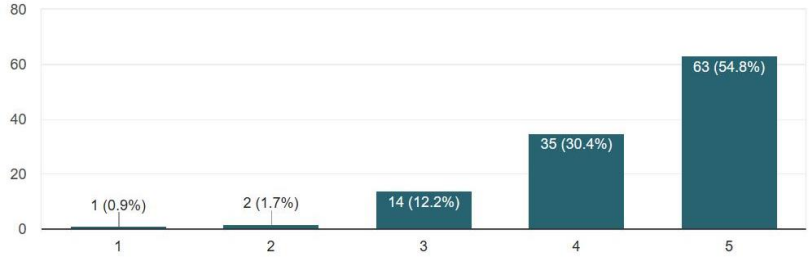
8. วงจรสีที่ได้จากเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ (วงจรสีนี้ได้จากการทดลองย้อมเส้นไหม มาวิเคราะห์ และสร้างวงจรสี เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม) ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 68 คน ระดับ 4 จำนวน 38 คน ระดับ 3 จำนวน 8 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.48 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



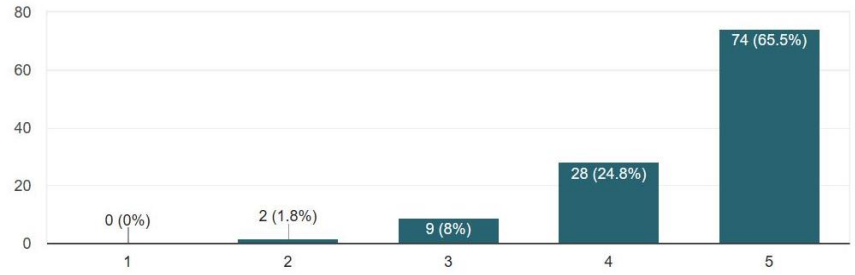
9. กลุ่มเฉดสีโทนร้อน ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 67 คน ระดับ 4 จำนวน 38 คน ระดับ 3 จำนวน 9 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.46 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



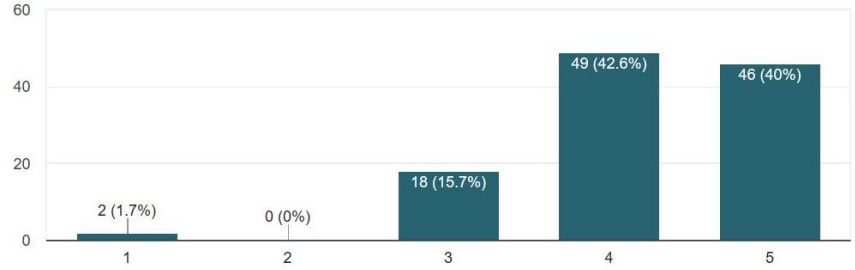
10. กลุ่มเฉดสีโทนเย็น ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 63 คน ระดับ 4 จำนวน 42 คน ระดับ 3 จำนวน 10 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.47 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



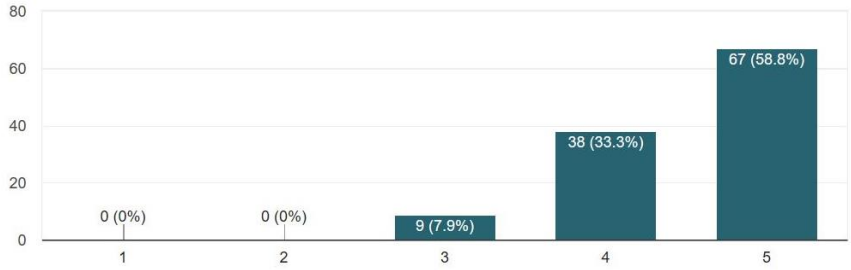
11. กลุ่มสีระหว่างการย้อมครั่งและคราม 2 คู่สี ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 54 คน ระดับ 4 จำนวน 39 คน ระดับ 3 จำนวน 21 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.26ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



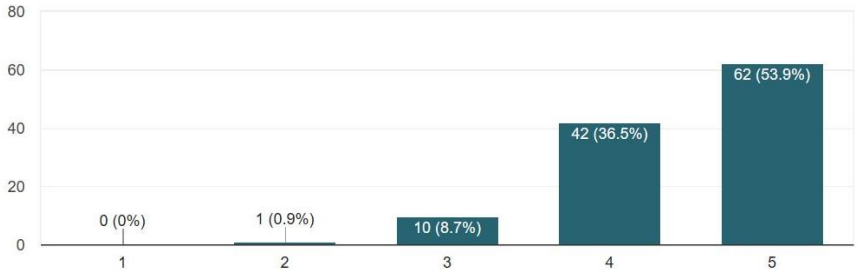
12. กลุ่มสีระหว่างการย้อมแข/ประโหด และคราม 2 คู่สี ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 46 คน ระดับ 4 จำนวน 49 คน ระดับ 3 จำนวน 18 คน ระดับ 1 จำนวน 2 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.19 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมาก



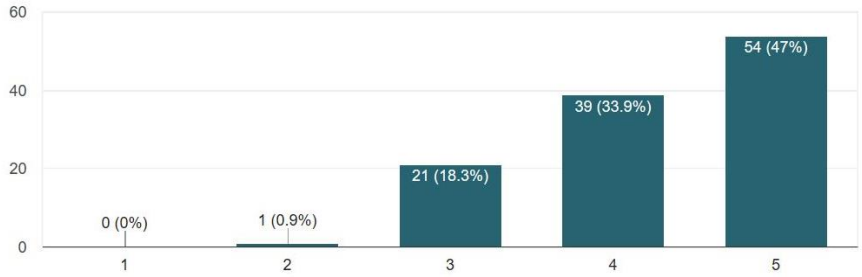
13. กลุ่มคู่สี 3 สี ในโทนร้อน ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 67 คน ระดับ 4 จำนวน 38 คน ระดับ 3 จำนวน 9 คน ระดับ 1 จำนวน 2 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.46 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



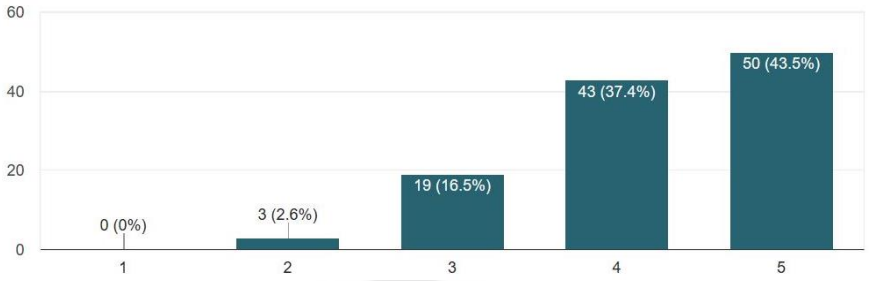
14. กลุ่มคู่สี 3 สี ในโทนเย็น ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 63 คน ระดับ 4 จำนวน 42 คน ระดับ 3 จำนวน 10 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.47 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



15. กลุ่มคู่สี 3 สี ในสีคู่ตรงข้าม ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 54 คน ระดับ 4 จำนวน 39 คน ระดับ 3 จำนวน 21 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.26 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



16. กลุ่มคู่สี 3 สี ในสีคู่ตรงข้าม ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 50 คน ระดับ 4 จำนวน 43 คน ระดับ 3 จำนวน 19 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.21 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



<u>ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้าที่นำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาใช้ในการออกแบบและผลการตอบแบบสอบถาม</u>

โดยเลือกค่าลำดับคะแนนความคิดพึงพอใจที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้า

5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

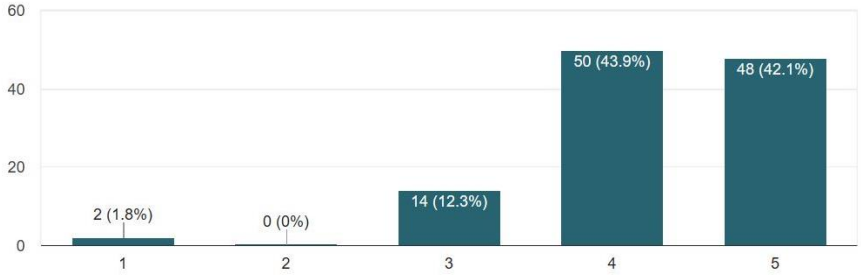
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

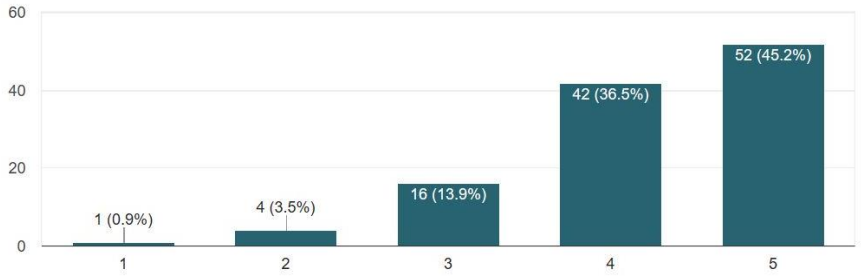
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

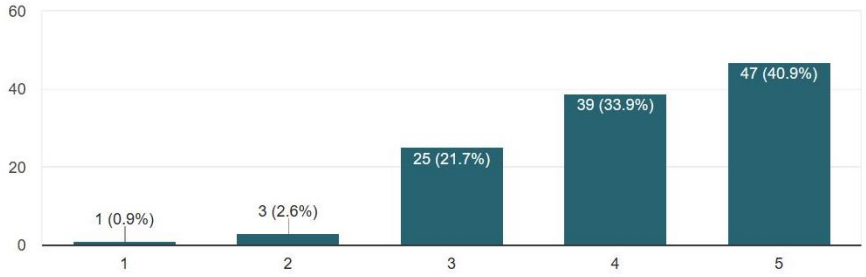
แบบร่างที่ 1 HOL19 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 48 คน ระดับ 4 จำนวน 50 คน ระดับ 3 จำนวน 14 คน ระดับ 1 จำนวน 2 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.20 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมาก



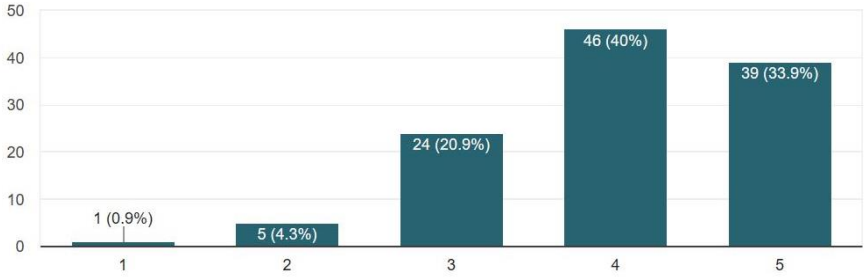
แบบร่างที่ 2 HOL03 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 52 คน ระดับ 4 จำนวน 42 คน ระดับ 3 จำนวน 16 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน และ ระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.21 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



แบบร่างที่ 3 HOL07 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 47 คน ระดับ 4 จำนวน 39 คน ระดับ 3 จำนวน 25 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และ ระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.11 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมาก



แบบร่างที่ 4 HOL08 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 39 คน ระดับ 4 จำนวน 46 คน ระดับ 3 จำนวน 24 คน ระดับ 2 จำนวน 5 คน และ ระดับ 1 จำนวน 1 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.01 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมาก



ตอนที่ 5 แบบสำรวจความพึงพอใจแบบร่างลวดลายผ้าที่เหมาะสมกับการเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายในรูปแบบใด

โดยเลือกค่าลำดับคะแนนความคิดพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเครื่องแต่งกาย

5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

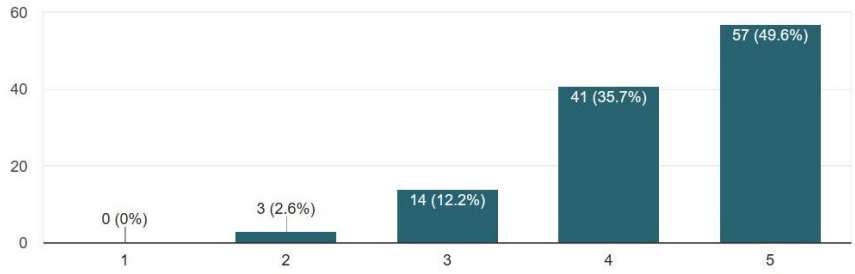
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

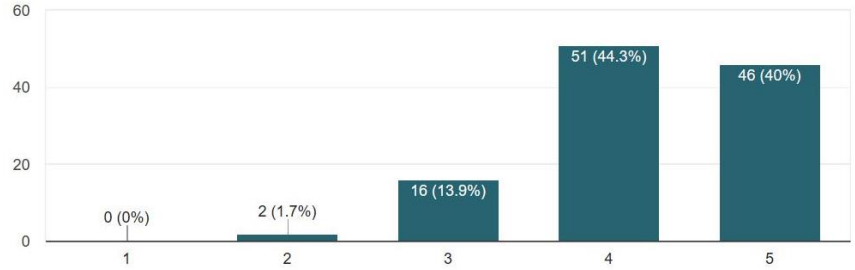
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

รูปแบบที่ 1 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 57 คน ระดับ 4 จำนวน 41 คน ระดับ 3 จำนวน 14 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.32 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



รูปแบบที่ 2 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 46 คน ระดับ 4 จำนวน 51 คน ระดับ 3 จำนวน 16 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.22 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด



รูปแบบที่ 3 ผู้ตอบในระดับ 5 จำนวน 48 คน ระดับ 4 จำนวน 47 คน ระดับ 3 จำนวน 18 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.22 ซึ่งความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามออนไลน์จะพบว่ากลุ่มผู้หญิงจะเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นร้อยละ 73 จากจำนวนทั้งหมดนอกนั้นเป็นชายคิดเป็นร้อยละ 27 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอก โดยอาชีพพนักงานบริษัทถือเป็นอันดับสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 23.5

รองลงมาเป็นข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 22.6 และนักออกแบบด้าน กราฟฟิคแฟชั่น สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 18.3 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 30,000 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 45.9 รองลงมารายได้อยู่ที่ 20,000-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.7 ผู้บริโภคสาวนใหญ่เลือกตอบว่าเคยใช้ผ้าไหมและไม่เคยใช้ในสัดส่วนที่เกือบเท่ากัน โดย นานๆครั้ง คิดเป็นร้อยละ 42.1 ไม่เคยคิดเป็นร้อยละ 46.5 ทั้งนี้ผู้บริโภคนั้นรู้จักผ้าไหมโฮลในจังหวัดสุรินทร์คิดเป็นร้อยละ 46.5 และไม่รู้จักคิดเป็นร้อยละ 53.5 โดยปัจจัยในการเลือกซื้อผ้าไหมผู้บริโภคตัดสินในเป็นอันดับแรกคือลวดลาย คิดเป็นร้อยละ 42.6 ลำดังที่สองคือสีสันคิดเป็นร้อยละ 20.9 และลำดับที่สามคือคุณภาพคิดเป็นร้อยละ 20 แต่มีผู้ตอบว่าการตัดสินใจซื้อผ้าไหมด้วยราคาคิดเป็นร้อยละ 8.7 ดังนั้นแบบสอบถามนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าจากความเชื่อเรื่องราคาขอผ้าไหมสูงจนเกินไปเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้คนซื้อผ้าไหมน้อยลง ซึ่งแบบสอบถามนี้สามารถเป็นแนวทางในการสร้างจุดเด่นของผ้าไหมด้วย ลวดลาย สีสัน และคุณภาพของผ้าไหมได้ โดยผู้บริโภคมีความคิดว่าสีสันของผ้าไหมที่ย้อมสีธรรมชาติให้โทนสีหมดคิดเป็นร้อยละ 54.8 ให้โทนสีสดเข้มคิดเป็นร้อยละ 20.9 และโทนสีอ่อนคิดเป็นร้อยละ 19.1 จุดประสงค์ในการเลือกผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติผู้บริโภคซื้อเพื่อเป็นของที่ระลึก ของฝาก ของขวัญ คิดเป็นร้อยละ 32.2 เพื่อนำไปสวมใส่ในการทำงานคิดเป็นร้อยละ 19.1 และเพื่ออนุรักษ์ผ้าไทยคิดเป็นร้อยละ 18.3 ผู้บริโภคคิดว่าสินค้าประเภทผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติเหมาะกับสินค้าประเภทเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย คิดเป็นร้อยละ 67

นอกจากข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามในส่วนของข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้และสนับสนุนข้อมูลให้เกิดการพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติเพื่อนำมาพัฒนาสินค้าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายเป็นแนวทางแรก โดยเฉดสียอม วงจรเฉดสี และการนำสีวงจรสีมาใช้งานในการจับคู่สีเพื่อออกแบบแบบร่างลวดลายผ้าผู้บริโภคมีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ 5 ซึ่งถือว่ามีความพึงพอใจระดับดีมาก โดยผู้บริโภคมีความพึงพอใจในแบบร่างที่ HOL19, HOL03, HOL07 อยู่ในระดับที่ 5 มีความพึงพอใจในระดับดีมาก และแบบร่างที่ HOL08 อยู่ในระดับที่ 4 มีความพึงพอใจในระดับดี ผู้บริโภคให้คะแนนความพึงพอในรูปแบบของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายในรูปแบบที่ 1 ในระดับที่ 5 มีความพึงพอใจดีมาก ลำดับถัดมาคือรูปแบบที่ 2 ในระดับที่ 4 มีความพึงพอใจมาก และรูปแบบที่ 3 ในระดับที่ 4 มีความพึงพอใจมาก

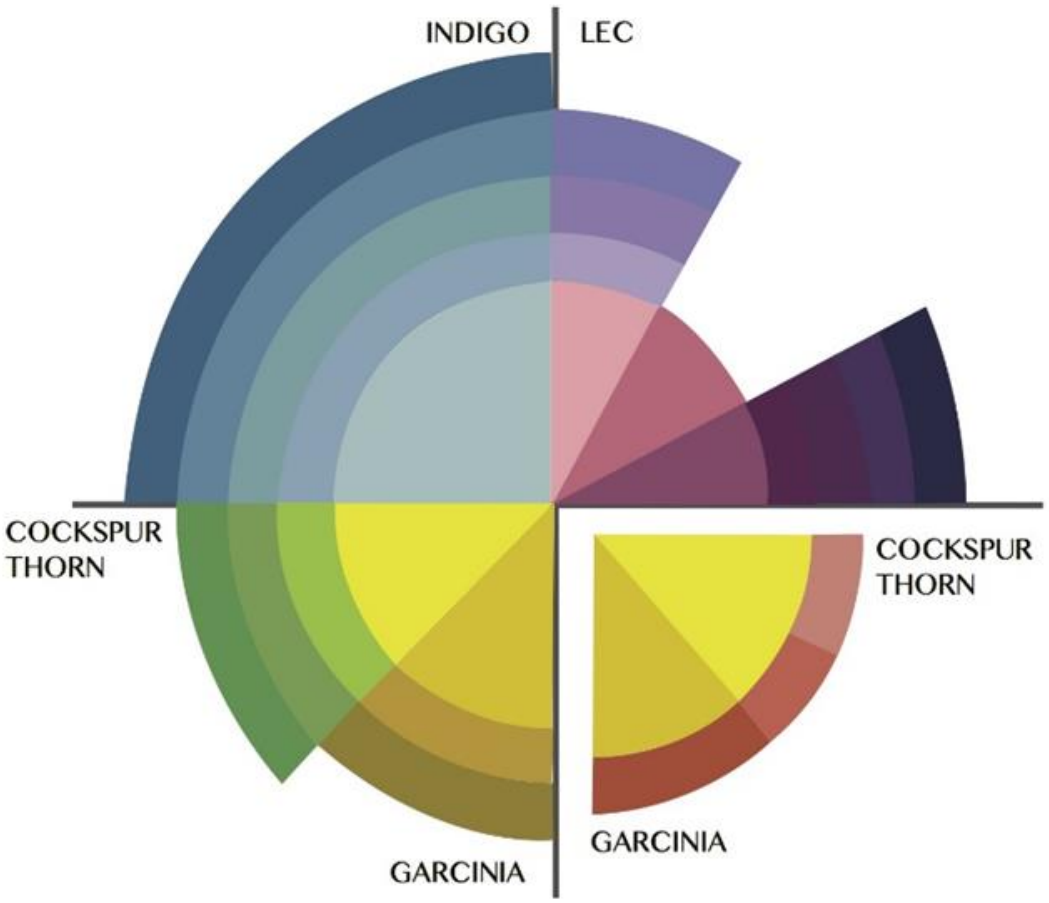
.6 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบลวดลายผ้าจากเฉดสียอมธรรมชาติตามภูมิปัญญาผ้าโฮล

โดยการออกแบบชุดและการผลิตผ้าทอตามเฉดสีที่ผู้เชียวชาญและจากแบบสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อลวดลาย เฉดสี และรูปแบบของเสื้อผ้า จึงสรุปได้แนวทางการออกแบบเสื้อเป็นเสื้อผ้าที่กึ่งทางการที่สามารถใส่ไปทำงานและใส่ได้ในชีวิตประจำวัน โดยแต่ละชิ้นสามารถสวมแยกและจับมาใส่ร่วมกันได้ทั้งหมด โดยแนวทางจะให้ค่านำหนักสำหรับเสื้อคลุมประกอบด้วย โค้ท แจ็คเก็ต bomber และdress ที่สามารถสวมใส่เป็นโค้ทได้ ทั้งนี้ในรูปแบบของชุดกระโปรง ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชุดที่สามารถสวมใส่แยกชินกับได้ เพื่อให้เหมาะสมกับการเลือกสวมใส่ในแต่ละโอกาส และได้มีการทอผ้าเพิ่มเติมนอกจากลวดลายที่ผู้เชี่ยวชาญได้เลือกเพื่อเป็นผ้าที่เป็นตัวประกอบในการตัดชุด

ผ้าผืนที่ประกอบการตัดเย็บนั้นจะออกแบบเป็นรายริ้วที่ได้จากการย้อมสีตามวงจรเฉดสีที่ผู้วิจัยได้ทำการเลือกสีตามทฤษฎีการใช้งานสีที่สอดคล้องกับขั้นตอนการย้อมตามวงจรดังกล่าว โดยเลือกใช้เส้นไหมไทยพื้นบ้านเช่นเดียวกับลวดลายมัดหมี่ทั้ง 4 ที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการเลือกโดยจับกลุ่มตามวรรณะของสี โทนร้อน และโทนเย็น เพื่อให้เกิดความสมดุลของสี เพื่อนำมาเป็นผ้าประกอบในการทำชุดต้นแบบ

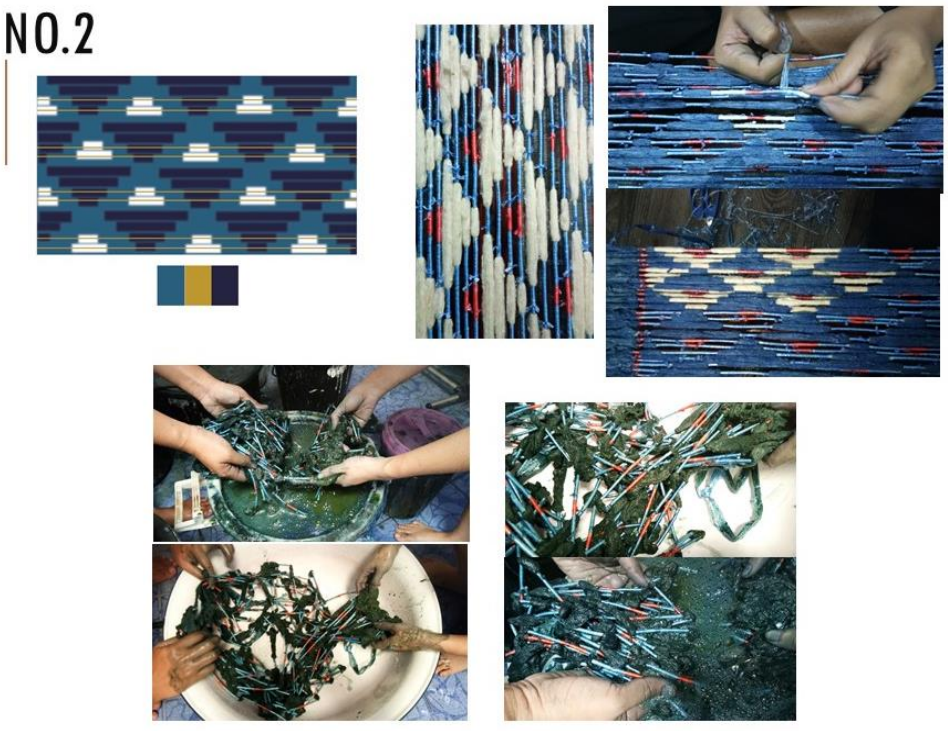
เทคนิคการทอผ้าของลวดลายที่ออกแบบจะเป็นหมี่ร่าย หรือหมี่โลดที่เป็นการจูงหมี่แบบไม่มีการย้อนกลับเป็นเทคนิคที่ขึ้นลำเริ่มจาก แถวที่ 1-35 แล้วจึงมาเริ่มต้นใหม่ที่แถวที่ 1 อีกครั้งจะแตกต่างจากหมี่ธรรมดาที่เริ่มจากแถวที่ 1-35 แล้วเริ่มต้นย้อนกลับเป็น 34 33 32 ไปจนถึงหนึ่งรูปแบบหมี่ที่มีการย้อนจะทำให้ลวดลายนั้นชนลายในรูปแบบของกระจก (mirror pattern) ขั้นตอนเมื่อได้ลำหมี่ที่เราค้นลำหมี่ร่ายแล้ว จึงมัดลวดลาย โดยที่การออกแบบนี้เรามีสีขาวาเป็นหนึ่งในสีหลักที่ผู้วิจัยใช้ จึ้งต้องมรการคำนวณก่อนว่าสีใดต้องมัดปิดตายเพื่อให้ได้สีขาวของเส้นไหมตามที่เราต้องการ มัดสีไหนเป็นสีที่ 2 เมื่อถึงเวลาจึงแกะออก เพื่อย้อมทับด้วยครั้งหรือคราม ตามวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล หลังจากการมัดย้อมด้วยสีธรรมชาติแล้วจึงนำมาแกะหมี่เพื่อปั้นเข้าหลอดเพื่อเตรียมทอผ้า ทั้งนี้บางลวดลายจะต้องมีการทอสลับหัวหมี่ เพื่อเป็นการสลายรูปทรงเดิมและสลายลำหมี่เดิมตามแรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายผ้า จะเป็นได้ในลวดลายที่มีการใช้พื้นหลังที่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยตั้งใจออกแบบเพื่อมัดหมี่คนละหัวแล้วจึงนำมามารวมกัน เนื่องจากการมัดหมี่แยกหัวเป็นการลดระยะเวลาของการย้อม หากจะต้องการให้พื้นเป็นสีฟ้าและสีเหลืองในหัวหมี่เดียวจะเป็นการยากที่จะมัดกันสีให้ได้ตามแบบร่าง ผู้วิจัยจึงตั้งใจออกแบบและคำนวณเทคนิคการมัดเพื่อลดขั้นตอนและความยุ่งยากของการมัดหมี่ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดการผิดพลาดได้มากที่สุดตั้งแต่การคำนวณเส้นหมี่ให้ได้ตามขนาดที่ออกแบบไว้

โดยผู้วิจัยได้คำนวณว่าในแต่ละลำจะต้องมี 8 เส้นหรือ 4 ขิน เพื่อให้ลวดลายมีขนาดพอดีกับการออกแบบ ทั้งนี้การคำนวณจำนวนเส้นหมี่ที่ใช้นั้นจะต้องสอดคล้องกับขนาดของเส้นที่เลือกมาใช้

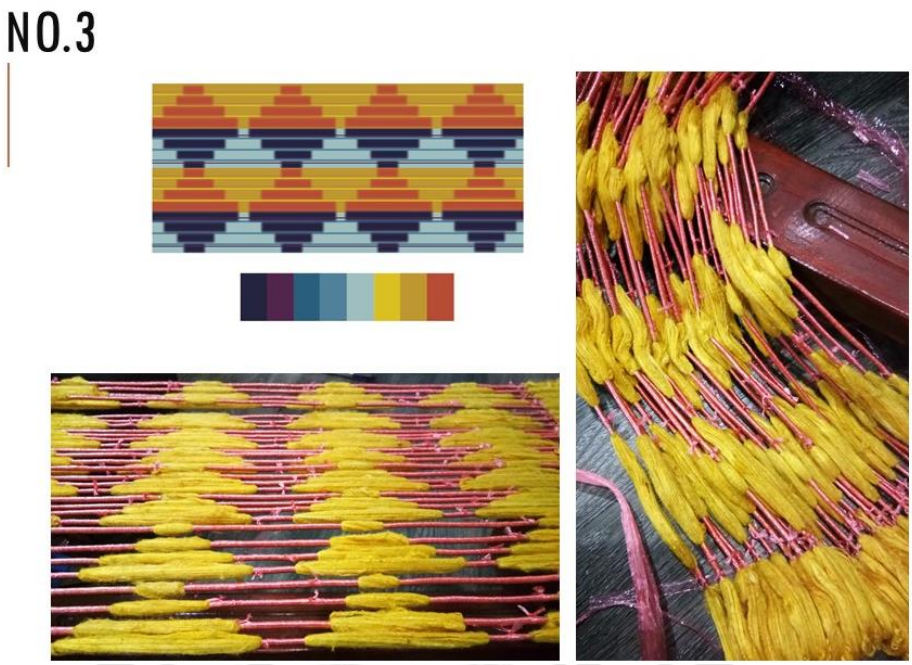


ภาพประกอบ 94ภาพวงจรสี

ภาพประกอบ 95 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 1



ภาพประกอบ 96 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 2



ภาพประกอบ 97 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 3

ภาพประกอบ 98 ภาพขั้นตอนการย้อมสีมัดหมี่ผืนที่ 4

ภาพประกอบ 99 แบบร่างการออกแบบชุด

ภาพประกอบ 100 ชุดที่ 1

ภาพประกอบ 101 ชุดที่ 2

ภาพประกอบ 102 ชุดที่ 3

ภาพประกอบ 103 ชุดที่ 4

ภาพประกอบ 104 ชุดที่ 5

ภาพประกอบ 105 ชุดที่ 6

ภาพประกอบ 106 ชุดทั้งหมด

นอกจากชุดที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแล้วยังมีกระเป๋าที่นำผ้าจากการใช้สีในวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาจัดองค์ประกอบสีในโทนร้อน เพื่อทดลองย้อมเฉดสีของการย้อมทับด้วยแดงครั้ง และได้ออกแบบกระเป๋าที่สามารถถือได้สะดวกสบายและพร้อมใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นกระเป๋าทรงใหญ่แบบถือและแบบสะพายแขน และกระเป๋าทรงเล็กสำหรับคาดเอว โดยยังนำผ้ามาตัดเป็นเข็มขัดเพื่อใช้ประกอบกับตัวกระเป๋า

ภาพประกอบ 107 ภาพกระเป๋า

บทที่ 5
อภิปลายผล

ในการการศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ สามารถอภิปลายผลจากวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างเฉดสีย้อมธรรมชาติที่เป็นสากล สามารถนำไปใช้ในการออกแบบและการทอผ้านำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าสิ่งทอ โดยสามารถสรุปประเด็นได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. พัฒนาการของการปกครอง วัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาของผ้าโฮล ที่ส่งผลต่อลวดลายผ้าโฮลของจังหวัดสุรินทร์ในปัจจุบัน

2. การศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮลและการทดลองย้อมเส้นไหม

3. การสร้างวงจรสีย้อมธรรมชาติเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ได้จาก

1. พัฒนาการของการปกครอง วัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาของผ้าโฮล ที่ส่งผลต่อลวดลายผ้าโฮลของจังหวัดสุรินทร์ในปัจจุบัน

ภูมิปัญญาการทอผ้าโฮลนั้นมีอยู่คู่จังหวัดสุรินทร์มาตั้งแต่อดีต เป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการปกครองของประเทศไทยตั้งแต่อดีต โดยภูมิปัญญาและวัฒนธรรมเหล่านี้ถูกเคลื่อนย้าย ส่งต่อและสืบทอดมาทางวัฒนธรรม ความเชื่อ การปกครอง และวิถีชีวิตจากอินเดียสู่เขมรโบราณ ผ้าโฮลหรือสมปักปูมนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่เราได้รับอิธิพลจากการปกครองของอินเดียมายังสุโขทัยถึงช่วงต้นรัตนโกสินทร์ เพราะผ้าโฮลเป็นเครื่องแบบของข้าราชการในดังกล่าวและเป็นเครื่องบรรณาการของหัวเมืองเขมร จึงถือได้ว่าผ้าโฮลมีความสำคัญอย่างมากทางการเมืองการปกครองโดยเฉพาะในจังหวัดสุรินทร์ซึ่งเป็นหัวเมืองหน้าด้านสำหรับป้องกันข้าศึกเข้ามาตีเมืองหลวงไม่ว่าจะเป็นยุคชัยวรมันและยุคกรุงศรีอยุธา ประกอบกับฝีมือการทอผ้าของชาวเมืองสุรินทร์มีความประณีต ละเอียดอ่อน ตั้งแต่การเลี้ยงไหม สาวไหม และการทอผ้า ทำให้ผ้าโฮลหรือผ้าสมปักปูมในจังหวัดสุรินทร์มีความแต่กต่างจากผ้าสมปักปูมในหัวเมืองเขมรอื่นๆ ทั้งลวดลาย วัสดุเครื่องมือ และฝีมือที่มีความชำนาญ ภูมิปัญญาการทอผ้าดังกล่าวได้ส่งต่อมาจนถึงยุคปัจจุบัน แต่เนื่องจากในช่วงรัชการที่ 5 ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของชุดราชการ จึงทำให้ผ้าสมปักปูม

ลดบทบาทลงจากเดิมที่จำเป็นต้องใส่ทุกคน กลายเป็นใส่เพียงข้าราชการแค่หัวเมืองอีสานที่สวมใส่เท่านั้น จนเมื่อจอมพลป.พิบูลสงคราม ได้ออกประกาศเรื่องการแต่งตัวของชาวสยาม การนุ่งผ้าสมปักปูมจึงหายไปเหลือไว้แต่ภูมิปัญญาที่ผู้หญิงในจังหวัดสุรินทร์ยังคงทอผ้าสืบทอดกันภายในตระกูลผู้ปกครองเมืองจังหวัดสุรินทร์ ณ ปัจจุบันเราจะพบผ้าเหล่านี้ตามชึมชนผู้ทอผ้าโดยผ่านการส่งเริมของศูนย์ศิลปาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับผู้หญิงในครอบครัว ทั้งเป็นรายได้เสริมและรายได้ประจำ เนื่องจากการทอผ้ามัดหมี่ด้วยวีการทอสมปักปูมใช้ทักษะความชำนาญด้านการทอผ้ามัดหมี่ ชาวบ้านที่มีความชำนาญก็สามารถทอผ้าชนิดนี้ได้เช่นกัน

เนื่องจากภูมิปัญญาการย้อมสีของผ้าโฮลเป็นภูมิปัญญาที่มีอัตลัดษณ์ ผู้วิจัยจึงนำภูมิปัญญาการย้อมผ้าโฮล จากสีธรรมชาติมาศึกษาเพื่อสร้างเฉดสีของไหมเป็นการต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมสู่นวัตกรรมการสร้างสรรค์ ด้วยเฉดสีย้อมธรรมชาติที่เป็นสากล ลดข้อผิดพลาด ระยะเวลา ความยุ่งยาก ของกระบวนการผลิตและการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การวิจัยในครั้งนี้จะช่วยให้ผู้ทอผ้าและนักออกแบบ พร้อมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถความเข้าใจร่วมกันในการเลือกใช้สีย้อมธรรมชาติอย่างชัดแจนและแม่นยำสร้างแนวทางการใช้เฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮล นำมาเลือกใช้สีเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

จากผลการวิจัยผู้วิจัยเห็นจุดแข็งของการย้อมสีธรรมชาติคือ การที่ไม่ทิ้งสารตกค้างต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อม การย้อมสีในรูปแบบของภูมิปัญญาผ้าโฮลยังสร้างเฉดสีได้แทบจะทุกสีตั้งแต่แม่คือเหลือง แดง น้ำเงิน และสีขั้นที่สองคือ ส้ม ม่วง เขียว และยังสร้างความสว่างและความสดของสีได้จากการย้อมทับหลายครั้ง พร้อมทั้งยังสร้างความเป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของการออกแบบหากนำงานวิจัยนี้ไปต่อยอดในสาขาผลิตภัณฑ์อื่นๆ เป็นการสร้างสีไทยที่มาจากภูมิปัญญาของผ้าโฮล แต่ถึงอย่างไรสีที่เราทำการทดลองและส้างเป็นผลิตภัฑ์ต้นแบบนั้นเรานำภูมิปัญญาของผ้าโฮลจังหวัดสุรินทร์มาใช้เป็นหลัก เส้นยืนจึงเป็นสีแดงเม็ดมะขามซึ่งผ้าโฮลหรือผ้าสมปักปูมในจังหวัดสุรินทร์ใช้ในการทอ นอกจากนั้นยังมีการทอผ้า 3 ตะกอ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะกำหนดโครงสร้างของสสี หากจะพัฒนาและต่อยอดงานวิจัยให้ครอบคลุมผู้วิจัยเห็นว่า ควรจะนำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลมากำหนดสีของเส้นยืนและเส้นพุ่ง พร้อมทั้งอาจจะมีการออกแบบโครงส้างลวดลายผ้าที่นอกเหนือจาก 2-3 ตะกอ เพื่อทำให้เฉดสีนี้ถูกพัฒนาต่อยอดสู่สินค้าที่หลากหลายของกลุ่มสินค้าผ้าผืน

เฉดสีย้อมธรรมชาตินี้ยังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ธุรกิจสร้างสรรค์ เน้นการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในภาคธุรกิจบริการวิชาชีพ ออกแบบผลิตภัณฑ์

ออกแบบกราฟิก มัณฑนากร สถาปนิก สายงานสร้างสรรค์นักโฆษณา รวมทั้ง ผู้ประกอบการที่สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการออกแบบ นวัตกรรมและการสร้างแบรนด์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ และยกระดับภาพลักษณ์ของประเทศไทยในด้านเมืองสร้างสรรค์ของโลก ยกระดับและสร้างภาพลักษณ์ประเทศไทยในด้านความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้สอดคล้องนโยบาย Creative Thailand ของรัฐบาล เป็นการนำเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่มีรากฐานจากวัฒนธรรมความเป็นไทยขับเคลื่อนการพัฒนาสู่ชุมชน ธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเชิงสร้างสรรค์ ถือเป็นฐานความคิดสร้างสรรค์ของไทยที่เริ่มมาจากวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ทักษะความชำนาญ และฝีมือของไทย ซึ่งหมายรวมถึงกระบวนการทางความคิดที่ถูกสั่งสมและส่งต่อกันมายังรุ่นสู่รุ่น โดยภูมิปัญญาของไทย แบ่งออกได้หลายระดับ คือ ไทยดั้งเดิม ไทยพื้นถิ่น ไทยร่วมสมัย ไทยในชีวิตประจำวัน ซึ่งในเรื่องเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล นั้นสามารถตัวขับเคลื่อนธุรกิจสร้างสรรค์ด้วยภูมิปัญญา

ในการศึกษาครั้งนี้องค์ความรู้ทางภูมิปัญญาผ้าโฮลที่มีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์อัตลักษณ์ที่ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน ภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติผ้าโฮลที่ได้จากวัสดุพื้นถิ่นและเป็นธรรมชาติ องค์ความรู้เหล่านี้ใกล้หายไปจากวิถีชีวิตปัจจุบัน การย้อมสีเคมีที่เข้ามาแทนที่เพราะการย้อมสีธรรมชาติที่มีขั้นตอนที่ซับซ้อนและกำหนดเฉดสีได้ยาก ถึงแม้การย้อมสีเคมีจะง่ายต่อการใช้แต่ก็ทิ้งปัญญาให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค ทิ้งสารตกค้างให้กับชุมชน น้ำเสียสารเคมีส่วนเกิดจากกระบวนการย้อม บั้นทอนสุขภาพทั้งผู้ย้อมและผู้ทอไปด้วยกัน ปัญญาสีตกสีย้อมไม่สม่ำเสมอไม่ได้คุณภาพเมื่อถึงมือผู้บริโภค จึงนำภูมิปัญญาการย้อมสีธรรมชาติผ้าโฮลที่ได้จากวัสดุพื้นถิ่นและเป็นธรรมชาติที่ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ยุคอดีตนำมาสร้างนวัตกรรมทางภูมิปัญญาสิ่งทอไหม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผ้าทอพื้นถิ่น โดยเฉพาะเส้นไหมที่เป็นเส้นใยที่สำคัญของประเทศไทยที่มีปริมาณการผลิตเส้นไหมพื้นบ้านสาวมือและจำนวนผู้ทอผ้าที่จะลดจำนวนลง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลจะช่วยแก้ปัญหาการผลิตสินค้าผ้าไหมทอมือได้ดั้งนี้

1). ผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือมีทิศทางการพัฒนาและต่อยอดที่ชัดเจนสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

2). ลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสินค้าผ้าไหมทอมือ

3). สร้างการรับรู้และการเข้าใจในเฉดสีย้อมธรรมชาตินำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันอย่างเป็นสากล ตั้งแต่ นักออกแบบ ผู้ทอผ้า ผู้ผลิตสินค้า และผู้บริโภค

4). สืบสานอนุรักษ์คุณค่าของภูมิปัญญาผ้าไหมทอมือ ทั้งกระบวนการ กรรมวิธี และคุณค่าทางสุนทรียภาพของวัฒนธรรมไทย

2. การศึกษาเฉดสีที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลทางภูมิปัญญาของผ้าโฮลและการทดลองย้อมเส้นไหม

จากการศึกษาภูมิปัญญาของการทอผ้าของผ้าโฮล ซึ่งเป็นผ้าที่ให้เทคนิคการทอผ้าแบบมัดหมี่โดยใช้แม่สีหลังคือ เหลือง แดง น้ำเงิน และการมัดยอมหรือการย้อมทับเพื่อทำให้เกิดเฉดสีตามรูปแบบของผ้าโฮลในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงได้นำภูมิปัญญานี้มาย้อมสีธรรมชาติตามภูมิปัญญาการมัดย้อมของผ้าโฮล แต่เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีสีของตะวันออก จึงได้นำทฤษฎีการเกิดสีในรูปแบบของการผสมสีของตะวันออกมาใช้ โดยการผสมสีผ่านการย้อมทับ โดยการทดลองย้อมสีธรรมชาติที่มีแม่สีประกอบด้วย สีแดงจากครั่ง สีน้ำเงินจากคราม สีเหลืองจากแขและประโหด ผู้วิจัยสามารถสรุปการทดลองย้อมแม่สีหลักได้ดังนี้

แดงจากครั่ง ผู้วิจัยได้สกัดเม็ดสีจากรังครั่งด้วยการตำครามให้เป็นผงแล้วนำไปชงกับน้ำร้อน เรียกว่าน้ำครั้งรอบแรก เศษที่เหลือผู้วิจัยชงกับน้ำร้อนรอบที่สอง เรียกว่าน้ำย้อมครั้งที่สอง และรอบสุดท้ายนำเศษที่เหลือชงกับน้ำร้อนเป็นรอบสุดท้ายเรียกว่าน้ำครั่งปลายน้ำ เมื่อทำการสกัดนำสีแล้วจึงทำการย้อมโดยมีสัดส่วนของมะขามเปียกและสารส้มในการย้อมทุกครั้งในปริมาณที่เท่ากัน ผลจากการทอลองครั้งแรกจะพบว่าสีที่เกิดขึ้นจะเป็นสีแดงเข้ม น้ำย้อมครั้งที่สองพบว่าสีจะอ่อนลงเป็นสีแดงอมชมพู น้ำครั่งปลายน้ำพบว่าได้สีชมพูอ่อน จะพบว่าครั่งนั้นสามารถเกิดเฉดสีที่เข้มจนถึงอ่อนได้โดยการมีสารตั้งต้นเป็นครั่งในปริมาณเดียวกันเพียงแค่ใช้วัสดุย้อมสีอย่างมีประสิทธิภาพ

เหลืองจากประโหดนั้นผู้วิจัยได้ทดลองย้อมสีด้วยการย้อมร้อนโดยการผสมสารส้มเป็นสารช่วยให้เม็ดสีติดในเส้นใย โดยผลการทดลองพบว่าได้สีเหลืองสดเฉดเดียวเท่านั้น แต่ในขณะเดียวกันแขนั้นผู้วิจัยทดลองย้อมร้อนในลักษณะเดียวกับประโหด พบว่าสีนั้นไม่สามารถติดทนอยู่บนเส้นใย ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เชียวชาญได้ให้วิธีการทดลองย้อมโดยการแช่เส้นไหมลงในน้ำที่สกัดแขทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ช.ม. แล้วจึงนำมาแช่สารส้ม ผลการทดลองพบว่าสีนั้นแขเมื่อทำการล้างสีไม่ตกและสีที่ออกมาได้สีเหลืองทอง

น้ำเงินจากคราม การก้อหม้อครามนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสังเกตเนื้อคราที่ได้มาจากแหล่งขายครามเปียก เนื่องจากเนื้อครามที่นำมาก่อหม้อนั้นอาจจะมีปูนขาวจำนวนมาก หากมีปูนขาวจำนวนมากการก่อหม้อครามอาจจะต้องลดสัดส่วนของปูนลง โดยมีส่วนผสมหลักคือมะขามเปียกที่ไม่มีการใส่เกลือ น้ำตาลทรายแดง ปูน (ปูนขาวหรือปูนแดงก็สามารถใช้ได้เช่นกันแต่

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ปูนขาว) โดยการผสมทุกอย่างเข้ากับเนื้อคราม แล้วเอากากมะขามเปียกออกเติมน้ำตาลทรายแดงลงไป ทิ้งไว้ 24 ช.ม. การเกิดหม้อครามหรือหม้อครามจะพร้อมย้อมนั้นจำเป็นต้องสังเกตว่าบนผิวน้ำนั้นมีแผ่นฟิล์มเป็นชั้นบางๆ ลอยอยู่ด้านบนหรือไม่ เมื่อคนหม้อคราม สีจะเป็นสีเหลืองอมเขียวอ่อนๆ ถ้าเป็นในลักษณะดังกล่าวถือว่าหม้อครามเกิดปฏิกิริยาที่พร้อมจะย้อมแล้ว แต่หากคนหม้อครามแล้วยังเป็นสีเขียวเข้มต้องเติมปูนหรือน้ำตาลลงไปในหม้อคราม แต่หากไม่เปลี่ยนสียังเป็นสีน้ำเงินเหมือนเดิมแสดงว่าจะต้องใส่ทุกอย่างลงไปเพิ่ม ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการเติมเหล้าลงไปก่อนที่จะทำการย้อม 1 วัน เพื่อกระตุ้นให้หม้อครามเกิดปฏิกิริยาเร็วขึ้น โดยสีที่ได้จากการย้อมหม้อครามครั้งแรกคือสีฟ้าอ่อน เมื่อย้อมซ้ำหลายครั้งสีจะเข้มขึ้นจนถึงสีน้ำเงิน ผลจากการทดลองย้อมครามจะพบว่าเส้นไหมนั้นเมื่อหม้อครามมีปูนจำนวนมากจะทำให้ไหมขาดง่ายและสีที่ย้อมไม่สม่ำเสมอ ผู้วิจัยแก้ปัญหาด้วยการที่ล้างน้ำเปล่าทันทีที่ย้อมเพื่อกำจัดเศษปูนที่อยู่ในหม้อ ให้หลุดออกจากเส้นไหมโดยเร็ว ทั้งนี้สิ่งที่จำเป็นมากสำหรับการทอลองการย้อมครามคือการตบเส้นไหมเมื่อขึ้นจากหม้อย้อมให้เจออากาศ เพราะเมื่อเม็ดสีครามเจอกับออกซิเจนจะทำให้ครามนั้นเปลี่ยนสีให้เป็นสีน้ำเงิน แล้วจึงนำไปล้างน้ำโดยไว (ผู้วิจัยได้ก่อหม้อครามจำนวนมากเพื่อทำการทดลองย้อมทับในปริมาณเนื้อครามเท่ากันในทุกหม้อ)

ม่วงผู้วิจัยได้ทำการนำแม่สีแดงและน้ำเงินมาย้อมโดยนำสีแดงที่ได้จากการย้อมครั้งทั้ง 3 เฉด มาทำการย้อมทับด้วยการย้อมครามทับเนื่องจากหลักการย้อมนั้นจำเป็นต้องย้อมร้อนก่อนแล้วจึงมาย้อมเย็นเพื่อไม่ทำให้เม็ดสีหลุดออกจากเส้นใย พบว่าการย้อมทับด้วยครามนั้นสามารถสร้างเฉดสีม่วงตั้งแต่อ่อนและเข้มจากการย้อมทับครามหลายหลัง สีแดงและสีชมพูที่เกิดจากการย้อมครั้งเมื่อย้อมทับด้วยครามก็จะเกิดเฉดสีได้เช่นกัน

เขียวผู้วิจัยใช้การย้อมประโหดย้อมทับด้วยครามหลายซ้ำเพื่อให้เกิดเฉดสีเขียวอ่อนไปจนถึงเขียวเข้ม โดยใช้การย้อมประโหดก่อนแล้วจึงย้อมทับด้วยครามตามหลักการย้อมร้อนก่อนแล้วจึงย้อมเย็นทับ

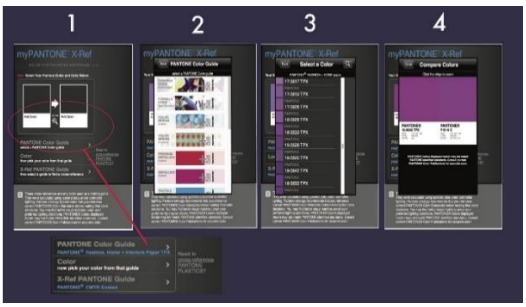
น้ำตาลจากทฤษฎีสีในการเกิดขึ้นจากการทดลองย้อมตามทฤษฎีสีเขียวคือเหลืองและน้ำเงิน จากผลการทดลองปรากฏว่าสีที่ย้อมจากแขเมื่อย้อมทับด้วยครามสีที่ออกมาได้เป็นสีน้ำตาลอมเขียว และเมื่อย้อมซ้ำด้วยครามจะทำให้เกิดเฉดสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งเป็นการพิสูจน์ว่าสีเลืองที่ได้จากแขไม่สามารถเกิดสีเขียวตามทฤษฎีการเกิดสีในรูปแบบของแม่สีตะวันตกได้ แต่สามารถสร้างกลุ่มสีน้ำตาลที่อยู่นอกเหนือการผสมสีในทฤษฎีสีแบบตะวันตก

ส้มและแดงอิฐ ผู้วิจัยได้นำการเกิดสีจากสีเหลืองผสมสีแดงตามทฤษฎีสีตะวันตกมาทดลอง โดยการนำสีเหลืองจากการย้อมแขและประโหดมาย้อมครั่งด้วยวิธีการย้อมเย็น โดยการแช่เส้นไหมที่ได้สีเหลืองลงในน้ำครั่งที่ผสมสารส้มและมะขามเปียก แช่ไว้เป็นเวลา 24 ช.ม. ผลการทดลองพบว่าสีส้มที่ได้จากแขจะมีสีที่เข้มที่สุด และสีส้มที่ได้จากประโหดมาค่าน้ำหนักอ่อนกว่า

จากการทดลองย้อมสีด้วยวัสดุย้อมสีและภูมิปัญญาของผ้าโฮลทำให้สีที่เกิดขึ้นครอบคลุมวงจรสีในแบบตะวันตก และขั้นตอนการย้อมนั้นสามารถควบคุมปัจจัยได้จากการคำนวณสูตรของสารให้สี สารติดสี และอุณหภูมิ เนื่องจากผู้วิจัยใช้แก๊สหุงต้มและความแรงของไฟทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้ โดยการย้อมร้อนทุกครั้งจำเป็นต้องใช้ไฟอ่อน เพื่อไม่ให้เส้นไหมพันและเกิดการไหมของเส้นไหมเมื่อตกถึงก้นหม้อ ผู้วิจัยยังพบว่าขั้นตอนการทดลองนี้สามารถที่จะทำในครัวเรือน น้ำย้อมที่เหลือจากการย้อมก็สามารถทิ้งได้ในท้อน้ำครัวเรืองโดยไม่ทิ้งสารตกค้างกับสภาพแวดล้อมและผู้ทำการทดลอง ตลอดจนไม่ก่อมลภาวะทางอากาศอีกด้วย

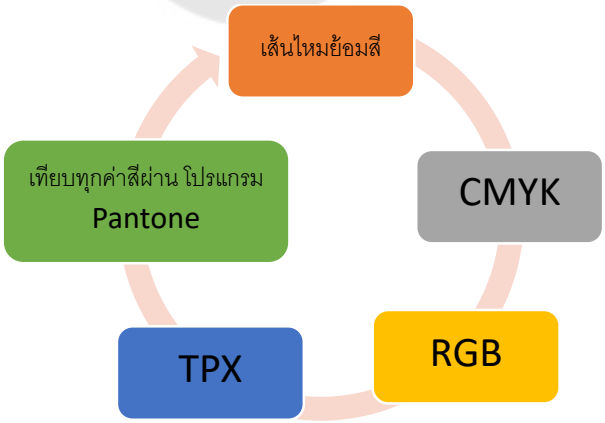
หลังจากทำการทดลองย้อมเส้นไหมแล้วผู้วิจัยยังทำการเปรียบเทียบเฉดสีกับ Pantone เพื่อหาค่าสกุลของสีในการใช้งานสำหรับนักออกแบบโดยผู้วิจัยพบว่าการออกแบบหรือการใช้งานของสีในปัจจุบันใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่ ทั้งในการออกแบบสิ่งทอและการออกแบบประเภทอื่นๆ ผู้วิจัยจึงเปลี่ยบเทียบกับ Pantone CMYK RGB และ fashion home paper (TPX) โดยสายตา โดยการนำสีที่เป็นตระกูลสากลมาเปรียบเทียบกับสีบนเส้นไหม และเมื่อเทียบด้วยสายตาผู้วิจัยจึงนำค่าของสีไปเทียบในระบบของโปรแกรม Pantone เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสีอีกครั้ง การเทียบวัสดุเส้นไหมกับ pantone กับสายถาและโปรแกรม สามารถสร้างความแม่นยำของสีสร้างความเข้าใจ สะดวก และเป็นสากลในการใช้งานทั้งในการออกแบบและการผลิต นักออกแบบและผู้ทอผ้าสามารถคำนวณปริมาณการเลือกใช้สีและลดข้อผิดพลาดในการกำหนดแบบร่างก่อนที่จะทอผ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพประกอบ 108 ภาพการเทียบสีจากเส้นไหมกับpantone



ภาพประกอบ 109 โปรแกรมการเทียบสี

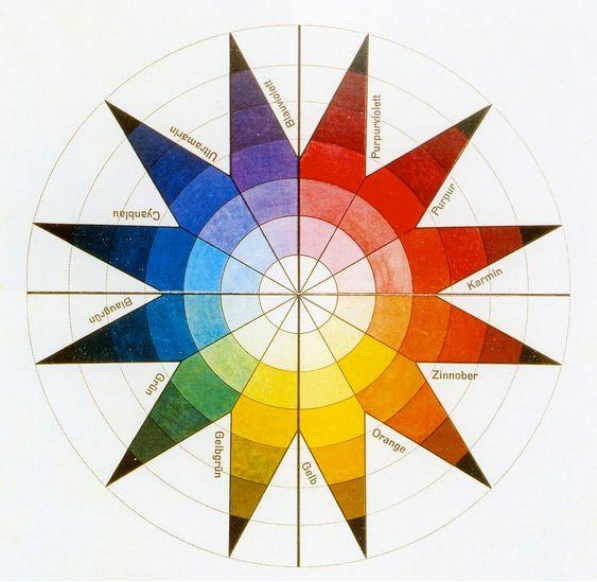
เนื่องจากในแต่ละสกุลของค่าสีนั้นมีความแตกต่างกัน RGB ใช้การผสมสีด้วย แดง เขียว และน้ำเงิน CMYK ผสมด้วย ฟ้า แดง เหลือง และดำ TPX คือกลุ่มสีของ Textile Paper eXtended คือ พิมพ์สีลงบนเนื้อกระดาษ ใช้ในระบบอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยประเทศไทยใช้ส่วนมากในอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดใหญ่ การเทียบเส้นไหมที่ย้อมสีจากธรรมชาติเป็นการเปลี่ยนเทียบวัสดุจริงกับเฉดสีเพื่อให้การใช้งานในรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีมาตรฐาน สามารถใช้สกุลใดก็ได้สีเหมือนกัน ทั้งนี้การเทียบเฉดสีอาจมีปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อยตามปัจจัยกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ อาจจะขึ้นอยู่กับวัสดุให้สีและสารติดสีเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะควบคุมย้อมทุกครั้งได้สีเหมือนกับการทดลอง การออกแบบในโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ส่วนใหญ่นักออกแบบจะใช้สกุลของ CMYK เนื่องจากเมื่อทำการสั่งปริ้นงานออกมาเป็นสี เครื่องปริ้นที่เหมาะสมกับงาน 2 มิติมากที่สุด คือเครื่องปริ้นที่มีระบบ CMYK ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ค่าสีที่เป็นฯ มาตรฐานที่สุดในการเทียบสีจึงใช้ค่าสกุล CMYK ก่อนแล้วจึงนำไปเทียบกันสกุลอื่น แล้วจึงทำการย้อนกลับมาเทียบกับเส้นไหมที่ผ่านการทดลองเพื่อเป็นการตรวจสอบค่าสีในขั้นตอนสุดท้าย



ภาพประกอบ 110 ขั้นตอนการเทียบสี

3.การสร้างวงจรสีย้อมธรรมชาติเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ได้จาก

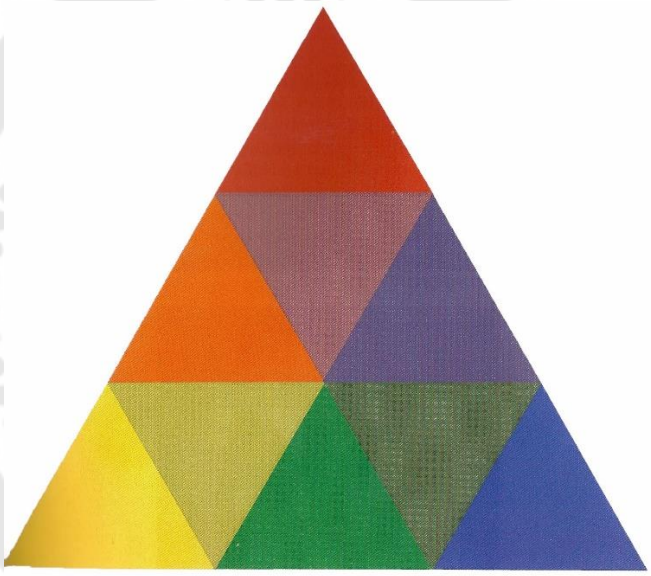
จากการเทียบค่าสีทั้งหมดที่ได้จากการทอลองผู้วิจัยจึงทำการจับกลุ่มและสร้างวงจรสี โดยศึกษาทฤษฎีการเกิดวงจรสีของรูปแบบตะวันตก เนื่องจากการศึกษาในกระบวนการออกแบบของประเทศไทยเราได้รับแนวการศึกษามาจากตะวันตกและจากผลการศึกษาพบว่าในปัจจุบันประเทศไทยใช้รูปแบบของวงจรสีของศิลปะเบาเฮาส์ (Bauhaus) เกิดขึ้นในไวมาร์ประเทศเยอรมนี ในปี ค.ศ. 1919 สถาบันแห่งนี้ได้สร้างตำราวิชาการทางศิลปะและการออกแบบที่สำคัญดัง ซึ่งหนึ่งในนักวิชาการทางด้านสีที่ประเทศไทยใช้ในปัจจุบันได้รับอิธิพลทางความคิดจาก Johannes Itten ซึ่งเป็นทั้งศิลปินจิตกรรม นักออกแบบ ครู นักเขียนและนักวิชาการศิลปะของสถาบัน เขาได้คิดคนแนวคิดการใช้สี ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ให้กับการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการการเกิดสีและความเหมาะสมลงตัวของสีในการออกแบบ เขาอธิบายว่าสีสามารถขยายตัวได้ถึง 7 เฉดหรือขั้นน้ำหนักทั้งสว่างและเข้มในเวลาเดียวกัน และยังขยายสีได้ถึง 12 สีที่อยู่ในวงจรนั้นเป็นสีที่คมชัดและชัดเจนที่สุด เมื่อต้องการจะใช้เฉดสีที่แตกต่างออกไปก็สามารถสดสัดส่วนของความเข้มและจัดของสีตามวงจรสี วงจรสีนี้สามารถบอกถึงค่าน้ำหนักขาวดำ โทนเย็น โทนร้อน สีคู่ตรงข้าม สีใกล้เคียง (Patrick Baty. 2017:300)



ภาพประกอบ 111 ภาพแสดงแนวคิดของวงจรสีของ Johannes Itten (1921)

ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin/4865295 65977240162/

ซึ่งในช่วงในศตวรรษที่ 20 มี ศิลปินชาวเยอรมัน Josef Albers ซึ่งเป็นอาจารย์ในสถาบันเบาเฮาส์ เช่นกัน ได้นำแนวคิดผลที่เกิดขึ้นแบบสัมพัทธ์ของสีปฏิกิริยาและอิทธิพลระหว่างสีต่างๆ ที่ถูกวางไว้ในพื้นที่ เดียวกันเพื่อให้เห็นผลเชิงประจักษ์ในการมองโดยไม่ต้องมีกรอบคิดใดๆ ไว้ก่อนล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม แนวทางการใช้สีนั้นไม่ใช้การผสมสีแต่ใช้สีที่มีที่เห็นจากวัสดุจริงอาทิ กระดาษสี และวัสดุต่างๆมาจัดองค์ประกอบทางด้านศิลปะเพื่อเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการสร้างงานศิลปะ โดยสามเหลี่ยมวงจรสีที่เขาใช้นั้นพื้นฐานมาจากสีน้ำเงิน แดง เหลือง บริเวณของมุมทั้ง 3 ของรูปทรงสามเหลียมโดยจะแยกสีในในแต่ละมุมเพื่ออธิบายกลุ่มสีและการเกิดสีจากสีใกล้เคียง ซึ่งนักวิชาการทั้งสองคน เป็นผู้มีอิธิพลกับสถาบันการศึกษาศิลปะเป็นอย่างยิ่ง



ภาพประกอบ 112 ภาพของสามเหลียมสีของ Josef Albers (1963)

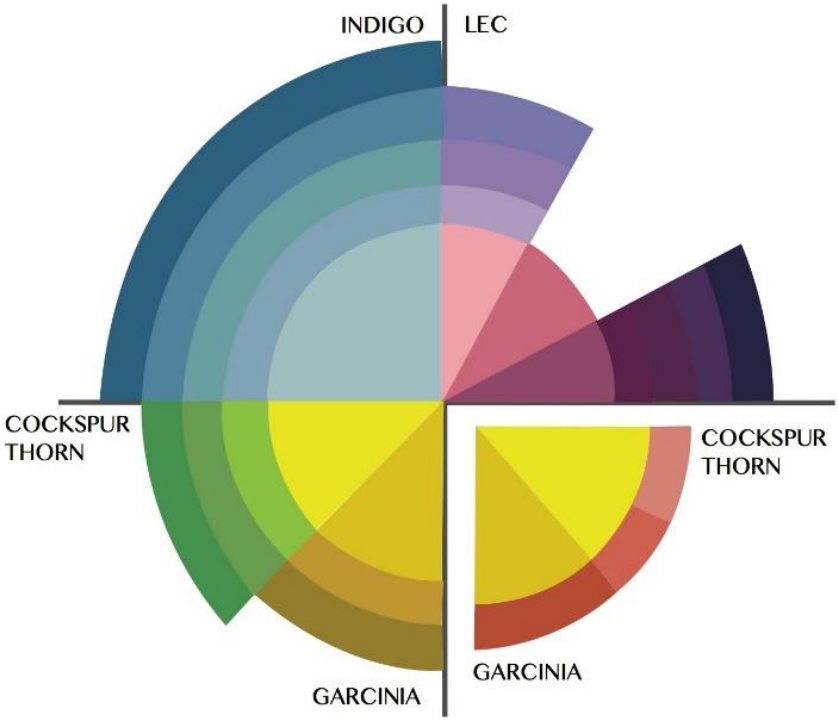
ที่มา: จาก https://www.pinterest.com/pin/5666 09196840996214/

จากแนวคิดของการเกิดวงจรสีและการออกแบบการใช้งานของทั้ง 2 ท่าน ทำให้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์กับสีที่เกิดจากการทดลอง โดยผู้วิจัยนำกระบวนการย้อมมาเป็นปัจจัยสำคัญคือการย้อมครั้งแรกและการย้อมทับ มาสร้างตารางสีโดยนำค่า CMYP และ RGB มาจัดเรียงกันตามขั้นตอนการย้อมสี โดยแกนด้านบนเป็นการย้อมทับด้วยคราม และแนวตั้งเป็นแม่สีหลักที่จะย้อมทับ แต่เนื่องจากสีส้มเป็นกลุ่มสีที่ไม่เกิดจากการย้อมครามผู้วิจัยจึงจับกลุ่มแยกออกมาจากแกนคราม เพื่อให้เห็นค่าน้ำหนักของสี ความเข้ม ความอ่อนของสี

ฆ

ภาพประกอบ 113 ตารางค่าสี

จากการจับกลุ่มและสร้างตารางค่าน้ำหนักของสีผ่านการทดลองและการเกิดสีบนเส้นไหม จะพบว่ากลุ่มสีที่เกิดขึ้นมานั้นจะแตกต่างจากกลุ่มสีที่นักออกแบบใช้ในการออกแบบทั่วไป อาทิ กลุ่มสีม่วงอ่อน กลุ่มสีน้ำตาล หรือแม้แต่กลุ่มแม่สีของภูมิปัญญาการย้อมสีจากผ้าโฮล ก็ไม่ได้สดเข้มเท่ากับแม่สีในรูปแบบของแม่สีที่นักออกแบบใช้ทั่วไป จึงอาจสรุปได้ว่า ความสดของสีขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุให้สี ส่วนค่าน้ำหนักเข้มของสีที่ทำให้เกิดเฉดสีนั้นเกิดจากการย้อมทับด้วยครามซ้ำ หรือการย้อมทับด้วยครั่ง ซึ่งจากตารางผลการลำดับการเกิดสีจากการย้อมสีตามภูมิปัญญาผ้าโฮล ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปวงจรสีด้วยการตั้งต้นของแม่สีที่ย้อมมาจาก แดงถึงชมพูจากการย้อมครั่ง ฟ้าจากการย้อมคราม เหลืองจากการย้อมแขและประโหด



ภาพประกอบ 114 วงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล

เมื่อได้แกนแม่สีของวงจรแล้วรัศมีที่ออกจากแกนจึงแทนค่าเป็นสีขั้นที่สอง ซึ่งเป็นการย้อมทับด้วยความและครั่ง โดยในแต่ละแกนเป็น 4 แกน โดยแบ่งออกเป็นแกนที่เกิดจากการย้อมทับด้วยคราม คือ

สีเขียวเป็นรัศมีออกจากเหลืองที่ย้อมด้วยประโหด แล้วจึงย้อมทับด้วยครามเกิดเป็นค่าน้ำหนักเข้ม

สีน้ำเงินเป็นรัศมีที่ออกมาจากสีฟ้าที่ย้อมทับด้วยครามซ้ำกันไปเกิดเป็นค่าน้ำหนักเข้ม

สีม่วงเป็นรัศมีที่ออกมาจากสีแดงถึงชมพูจากการย้อมครั่ง แล้วยอมทับด้วยครามจนเกิดเป็นค่าน้ำหนักเข้ม

สีน้ำตาลเป็นรัศมีที่มาจากสีเหลืองที่ย้อมด้วยแข แล้วย้อมทับด้วยครามจนเกิดค่าน้ำหนักเข้ม

สีส้มจะเป็นกลุ่มสีที่แยกออกมาจาก 3 แกน เนื่องจากย้อมด้วยประโหดและแข แล้วจึงย้อมทับด้วยครั่งเกิดเป็นค่าน้ำหนักเข้ม

จากวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล ผู้วิจัยได้สรุปว่าวงจรสีที่ผู้วิจัยได้สรุปมานี้สามารถอธิบายขั้นตอนการเกิดสีและกระบวนการย้อมสีธรรมชาติของผ้าโฮลได้เป็นอย่างมี

ประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการใช้งานจริงในการย้อมสี และเป็นแนวทางในการนำไปใช้งานสำหรับการออกแบบที่คำนึงถึงความเป็นไปได้ในการให้สี การเลือกคู่สี การจับคู่สี และการออกแบบในสาขาผลิตภัณฑ์อื่นๆ อาจกล่าวได้ว่าจากภูมิปัญญาการให้สีที่เกิดขึ้นจากการส่งต่อกันตามวิธีภูมิปัญญา ผู้วิจัยได้ทำการทดลองย้อมสี วิเคราะห์สังเคราะห์ร่วมระหว่างแนวทางการใช้งานในการย้อมและแนวทางสำหรับการเลือกใช้สีในงานออกแบบ สร้างวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล ที่จะเป็นทฤษฎีสีในรูปแบบใหม่จากการนำภูมิปัญญาของผ้าไทยมาเป็นต้นทุนทางความคิด จากต้นทุนที่เกิดจากการสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้จากการลงมือย้อมสีของภูมิปัญญาผ้าโฮล ที่มีการส่งต่อองค์ความรู้แค่ในกลุ่มจังหวัดและกลุ่มผู้ทอผ้า ทำให้สีเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสรรค์ที่เป็นตัวเร้าทางสติปัญญาของภูมิปัญญาดังกล่าว เมื่อเกิดความต้องการและเกิดความพึงพอใจแค่ในบริบทในชุมชนทำให้องค์ความรู้เหล่านั้นยังไม่ถูกนำมาเผยแพร่ เป็นเพียงแต่การย้อมสีเฉพาะกลุ่มคน โดยสภาวะสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ถือเป็นหนึ่งในกระบวนการกระตุ้นจิตใจให้เปิดรับแนวคิดการสร้างสรรค์ใหม่ ซึ่งวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮลจึงถือเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์ที่มีผลต่อความคิดของมนุษย์สภาวะทางสิ่งแวดล้อมทางความคิด เมื่อมนุษย์สามารถสื่อสารและเกิดการเรียนรู้และการเข้าใจที่ตรงกันกำแพงในด้านของจิตจึงถูกลดทอนลง เกิดเป็นความสร้างสรรค์เชิงมนุษนิยม ให้กับแนวคิดการสร้างสรรค์ที่นำพฤติกรรมมาผนวกกับการสร้างการตระหนักที่มีร่วมกัน

วงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล ผู้วิจัยจึงนำวงจรสีมาจัดกลุ่มการการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นโทนร้อน โทนเย็น คู่สีตรงข้าม การจับคู่ 2 สี และ 3 สี ตามการวิเคราะห์ในบทที่ 4 ที่ได้ทำการวิเคราะห์การทดลอง และทำการออกแบบร่างลวดลายผ้า โดยมีผู้เชี่ยวชาญทำการเลือกแบบร่างและทดลองทอผ้าจริงตามที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก พร้อมทั้งออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ โดยผ้าที่ออกมานั้นทางผู้วิจับพบว่า การทอผ้าและการออกแบบของผู้วิจัยใช้เทคนิคการทำมัดหมี่โดยการมัดกันสีขาว ให้เกิดเป็นเฉดสีอีกเฉดที่นอกเหนือจากวงจรสี ปัจจัยที่มีผลต่อสีเมื่อทอเสร็จคือ โครงสร้างของเส้นยืน ซึ่งประกอบด้วย ตะกอ 2 และ 3 ตะกอ สีของเส้นยืน ก็มีผลต่อสีเมื่อทอเสร็จ โดยผู้วิจัยได้ใช้สีเส้นยืนตามภูมิปัญญาของผ้าโฮลคือสีแดงเม็ดมะขาม ผู้วิจัยให้ข้อสังเกตว่าหากจะให้วงจรสีนี้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน จำเป็นต้องทำการทดลองย้อมสีของเส้นยืนและเส้นพุ่งและการศึกษาเรื่องโครงสร้างของผ้าที่มีผลต่อวงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล เพื่อให้นักออกแบบสิ่งทอและผู้ทอผ้าสามารถคำนวณสีได้แม่นยำยิ่งขึ้น แต่ในขั้นตอนการออกแบบแบบร่างลวดลายผ้าในโปรแกรมโดยผู้วิจัยใช้ค่าสี CMYK เป็นตัวกำหนดเฉดสี เมื่อทำ

การย้อมตามวงจรสีในเทคนิคการย้อมมัดหมี่ ผลที่ออกมาพบว่าสีมีความแม่นยำมากเมื่อนำผ้าที่ทอเสร็จแล้วมาเทียบกับแบบร่างที่ปริ้นออกมาจากโปรแกรม

วงจรเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล นอกจากการนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอแล้วนั้น ยังสามารถนำไปใช้กับงานออกแบบได้ทุกสาขา อาทิ กราฟฟิค บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ของตบแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์แฟชั่น ผลิตภัณฑ์ความงาม และในงานประเภทอื่นๆ ที่นำสีมาเป็นองค์ประกอบในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยผู้วิจัยเชื่อว่าวงจรนี้จะเป็นหนึ่งในแนวทางการนำต้นทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของไทยมาสร้างนวัตกรรมต่อยอดในการสร้างสรรค์ความคิดและผลิตภัณฑ์สินค้าของไทย

บรรณานุกรม

Adams, S., & Teddy Lee Stone. (2017). *New,Revised Edition color design workbook*: USA Rockport Publishers.

Alex and Sebastiaan. (2017). Patan Patola, the cloth of kings. Retrieved from https://www.lostwithpurpose.com/patan-patola/

Gillian Green. (2003). *Traditional Textile of Cambodia Culture Threads and Material HeritageThailand*: River Book Co.,Ltd.

Patrick Baty. (2017). *The anatomy of colour,The story of heritage paints and pigments*. United Kingdom: Thames&Hudson Ltd.

San Francisco. (1984). *Designer's guide to color*. Canada: Raincoast Books.

กรมหม่อนไหม. (2555). ภูมิปัญญาผ้าไหมไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์.

กิตติกรณ์ นพอุดรพันธุ์. (2554). ประวัติเครื่องแต่งกายไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทรงพันธ์ วรรณมาศ. (2523). ผ้าไทยลายอีสาน. กรุงเทพฯ: กรมฝึกหัดครู.

แผนที่จังหวัดสุรินทร์. (2558). การท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์. Retrieved from http://www.hotsia.com/thailandmap/surin1.shtml

พวงผกา คุโรวาท. (2523). คู่มือเครื่องแต่งกาย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตพระนครใต้.

พัทธนันท์ โอษฐ์เจษฎา, & วลัยพร วังคฮาด. (2557). ประวัติศาสตร์เมืองสุรินทร์แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นห้องภาพเมืองสุรินทร์. สุรินทร์: สำนักงานจังหวัดสุรินทร์.

พินัย ห้องทองแดง. (2548). พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: บริษัทพีเพรสจำกัด.

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. (2531). ผ้าไทย. กรุงเทพฯ: องค์การค้าของคุรุสภา.

ศิริพร มุเมธารัตน์. (2554). ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเมืองสุรินทร์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสร์.

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน. (2558). สมปักปูมภูมิปัญญาผ้าเขมรไทยจากราชสำนักสู่สามัญชน. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์จำกัด.

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศองค์การมหาชน. (2559). มัดหมี่สายสัมพันธ์แห่งเอเชีย. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่งจำกัด.

สมภพ จงจิตต์โพธา. (2556). ทฤษฎีสี. กรุงเทพฯ: บริษัทแอ๊ปป้าพริ้นติ้งกรุ๊ปจำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). ประเพณีศิลปวัฒนธรรมและโบราณสถานจังหวัดสุรินทร์ตอนที่1. Retrieved from http://www.trueplookpanya.com/learning/detail/931

สำนักงานจังหวัดสุรินทร์. (2526). ประวัติมหาดไทยส่วนภูมิภาคจังหวัดสุรินทร์. สุรินทร์: สำนักงานจังหวัดสุรินทร์.

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุรินทร์. (2558). Retrieved from http://www.dla.go.th/servlet/TemplateServlet?province=srn

สำนักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสุรินทร์. (2553). สรุปพื้นที่สัดส่วนการปกครองจังหวัดสุรินทร์. Retrieved from http://surinlocal.go.th/public/history/data/index/menu/22

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2559). คำพิพากษาจากอำนาจทางวัฒนธรรมไทย. Retrieved from https://www.matichon.co.th/news/181972

อเนก นาวิกมูล. (2525). การแต่งกายสมัยรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.

อภิญญา เฟื่องฟูสกุล. (2546). อัตลักษณ์. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ.

ภาพผนวก

ภาพผนวก ก
แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

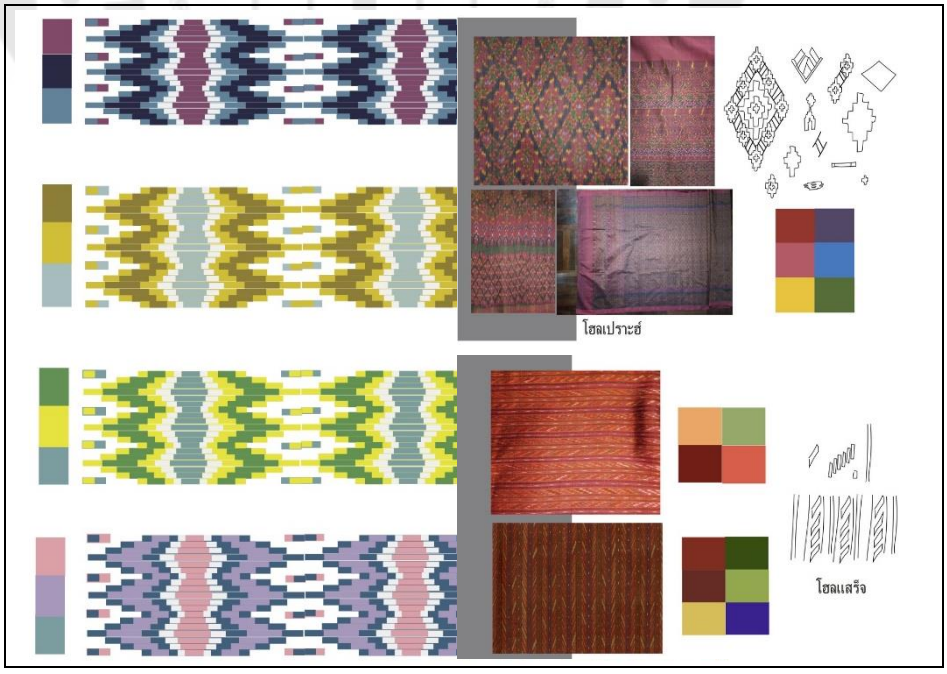
เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

โดย น ส. แพรวา รุจิณรงค์.

สาขาวิชาศิลปกรรม วิชาเอกนวัตกรรมการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการทำแบบสอบถามและขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อสอบถามระดับความเหมาะสมจากผู้เชียวชาญ ด้านการพัฒนาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮล เพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ยในการคัดเลือกแบบร่างลวดลายผ้าและสิ่งทอ พัฒนาลวดลายสิ่งทอไหมต้นแบบจากเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาผ้าโฮล เพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ยในการคัดเลือกลวดลายต้นแบบแล้วนำไปพัฒนาต่อให้เกิดเป็นงานออกแบบที่สมบูรณ์ต่อไป

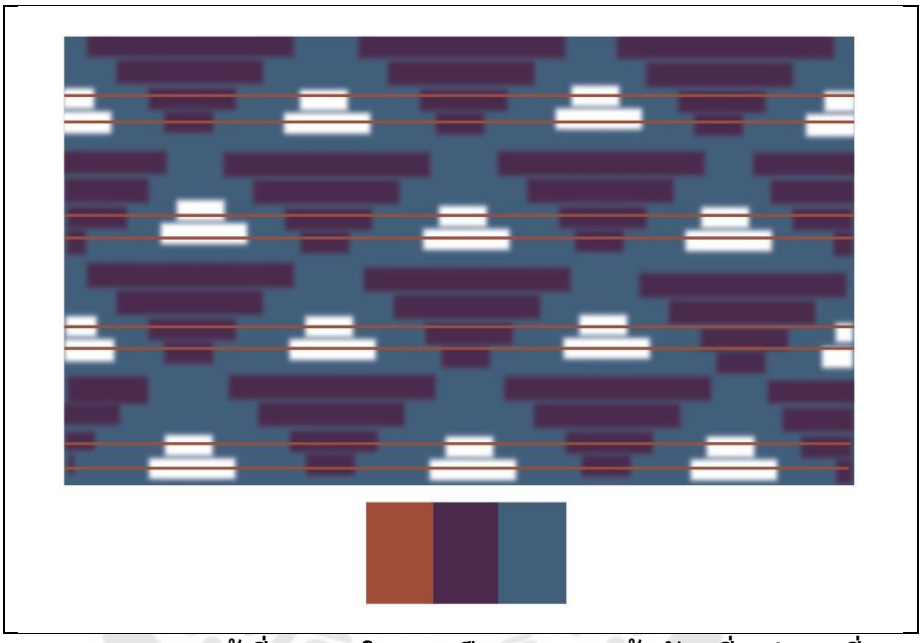


แรงบันดาลใจของลวดลายมาจากผ้าโฮลสตรีหรือโฮลแสร็จที่มีการตัดทอน สลาย และสอดผสาน ลวดลายจากลวดลายของผ้าอัมปรมหรือผ้าสมบักปูม ที่เป็นผ้าผ้าอวยยศจากกษัตริย์

สำหรับใส่เข้าราชการของขุนนางผู้ชาย ซึ่งผ้าโฮลสตรีเป็นผ้าที่แฝงความหมายถึงการเท่าเทียมกัน การเรียกร้องสิทธิ์ในความเป็นผู้หญิงในยุคสมัยนั้น โดยการนำลวดลายมัดหมี่มาทอสลับลำหมี่ และนำการทอขั้นมาสร้างองค์ประกอบลายใหม่ เพื่อสะท้อนสถานะจากความเป็นเมียและแม่ สู่สถานะของช่างฝีมือผู้ทอผ้าให้แก่ผู้ชาย

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจต่อแนวทางการออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ จากเฉดสีย้อมธรรมชาติในภูมิปัญญาผ้าโฮล ในจังหวัดสุรินทร์ ให้มีเอกลักษณ์ จากการต่อยอดการจับคู่สีผ่านวงจรเฉดสี

รูปแบบที่ 1



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 1

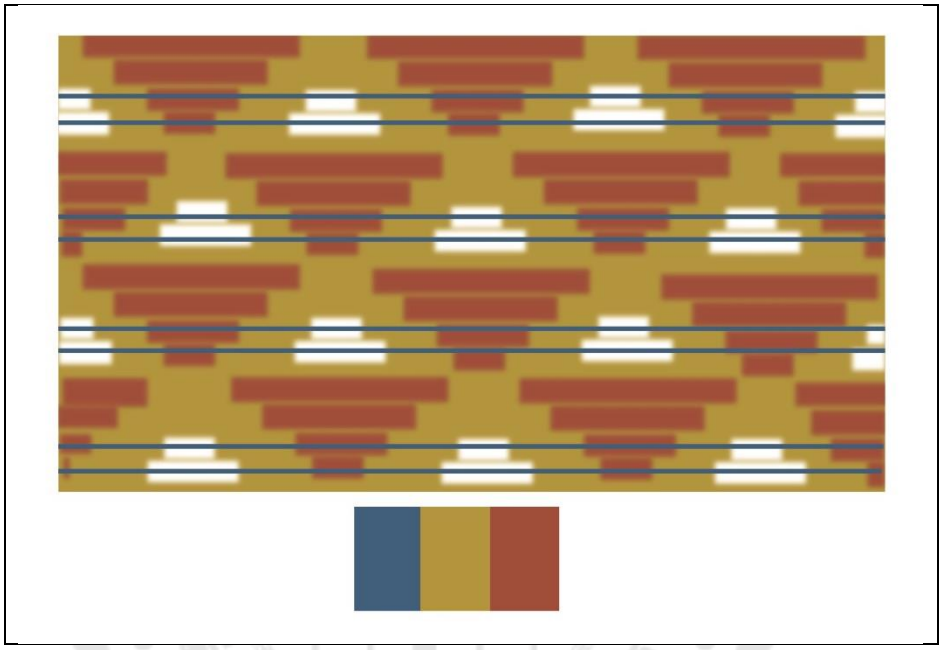
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 2



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 2

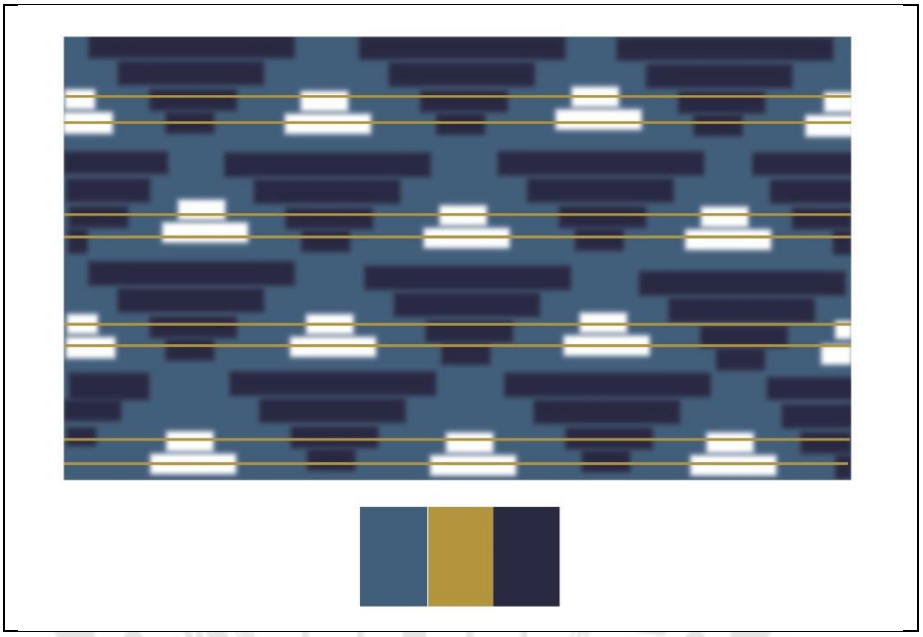
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 3



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 3

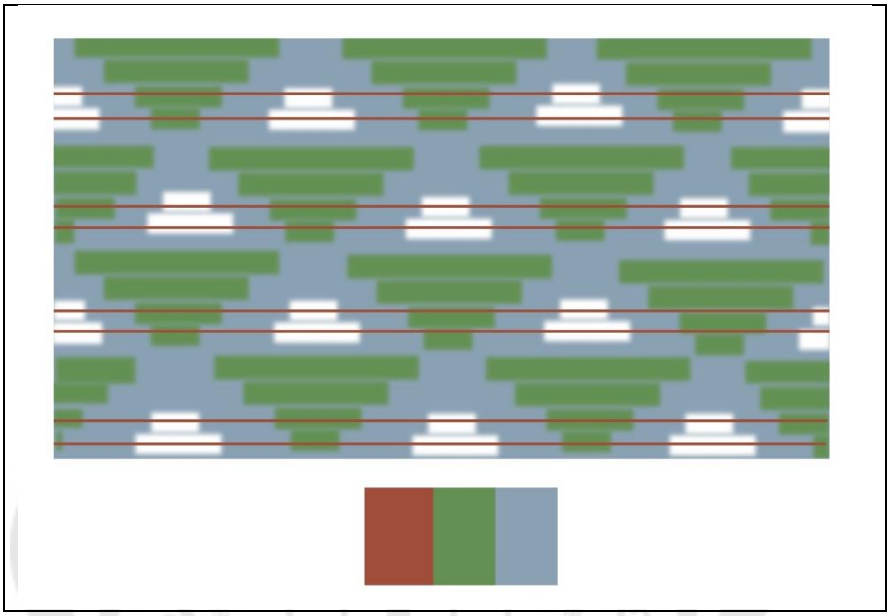
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 4



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 4

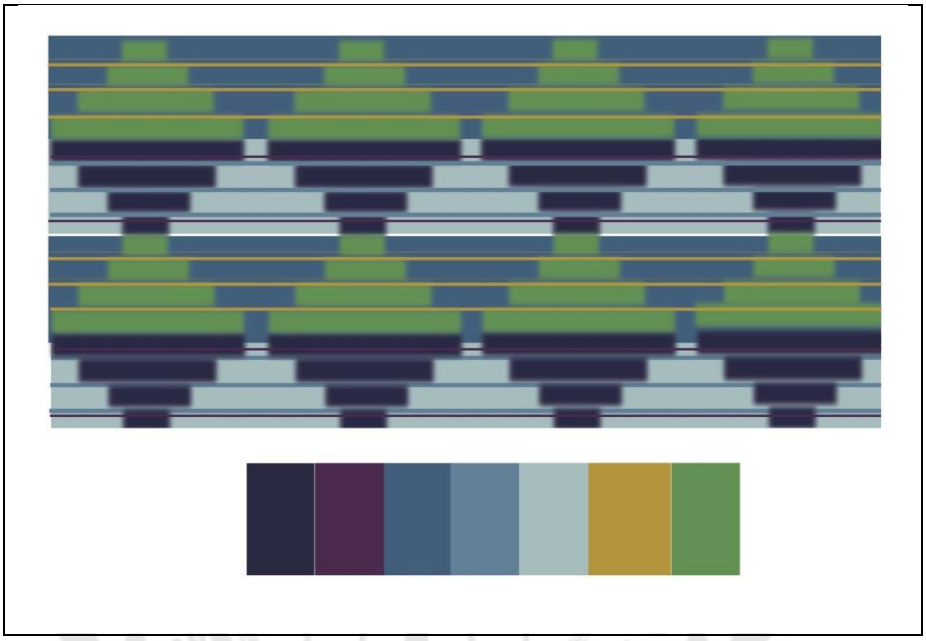
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 5



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 5

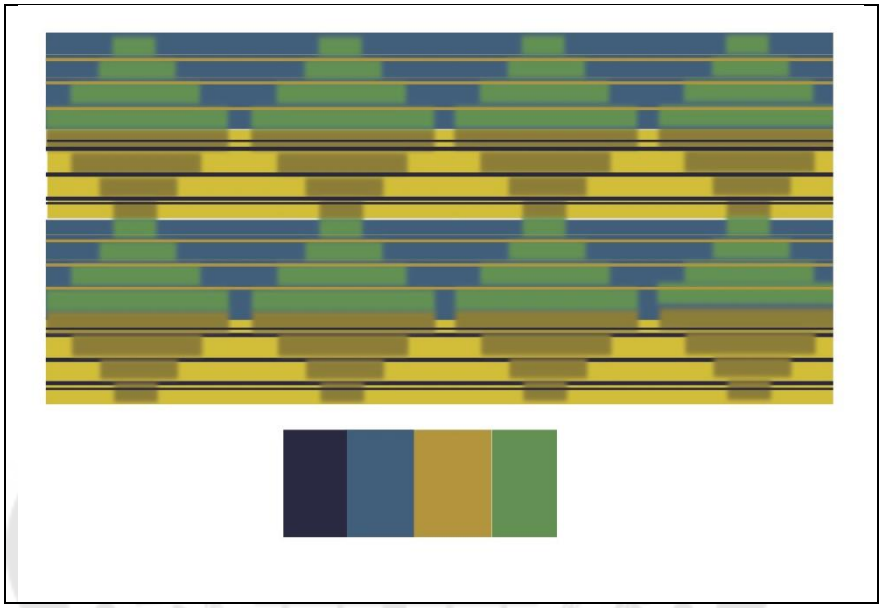
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 6



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 6

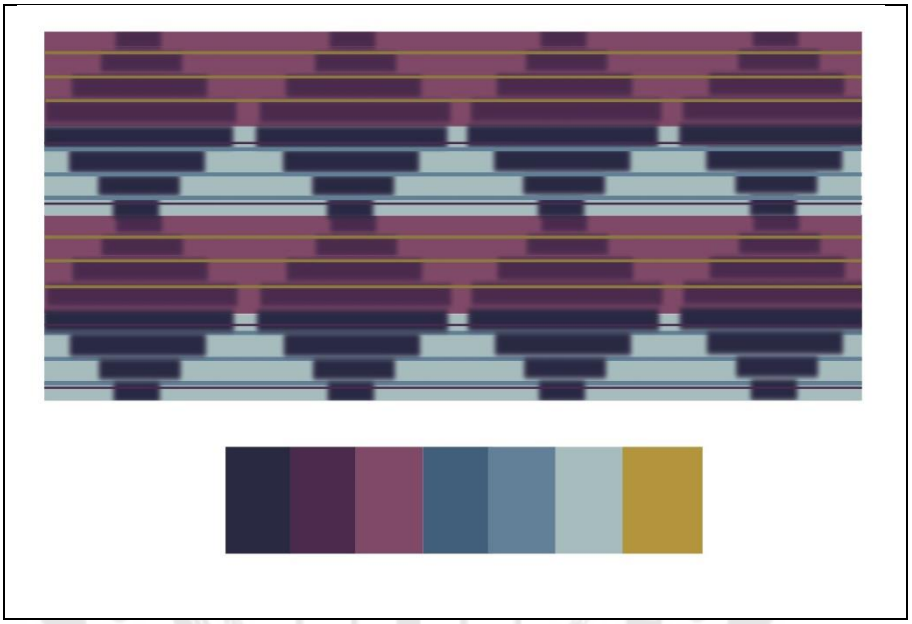
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 7



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 7

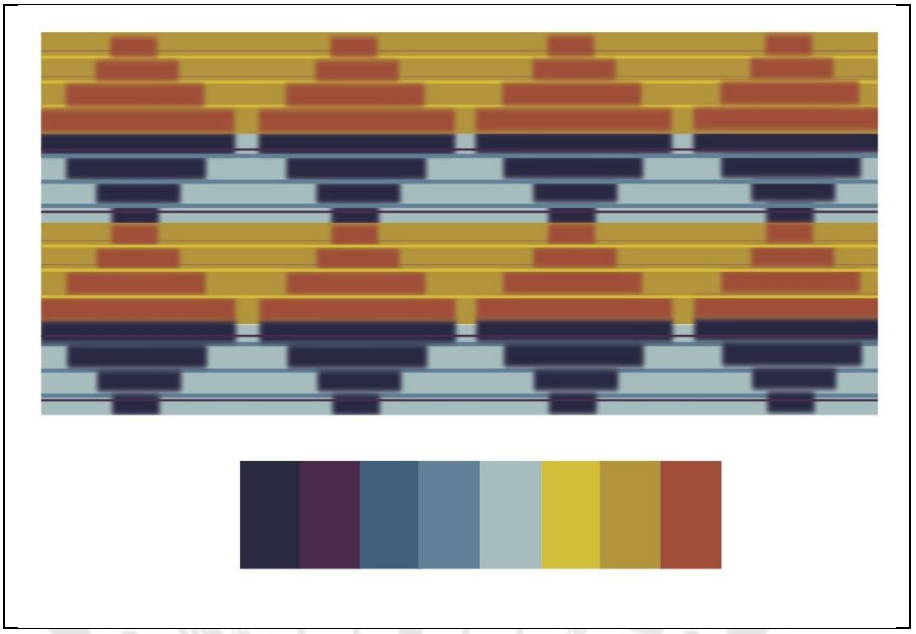
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 8



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 8

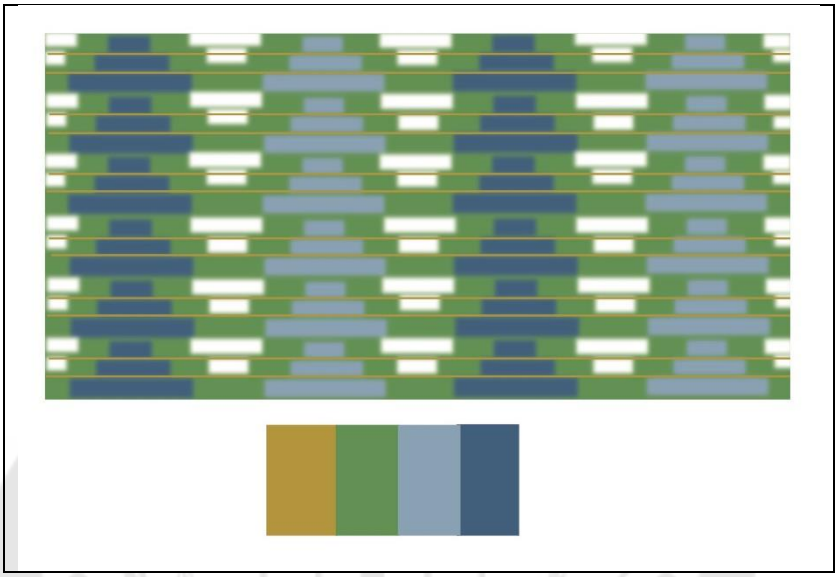
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 9



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 9

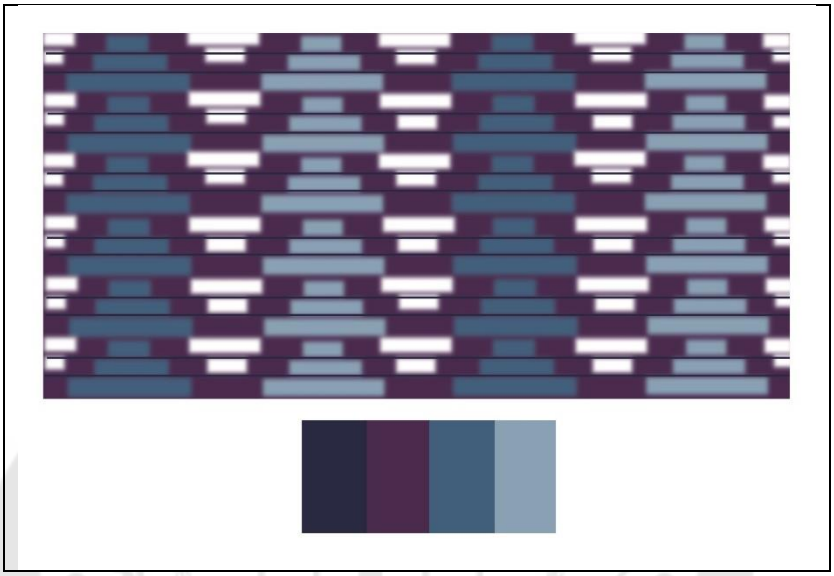
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 10



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 10

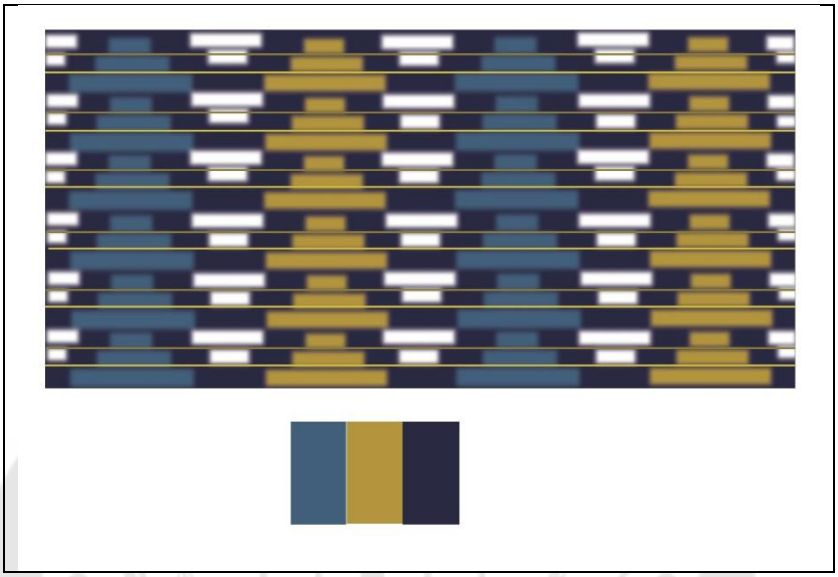
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 11



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 11

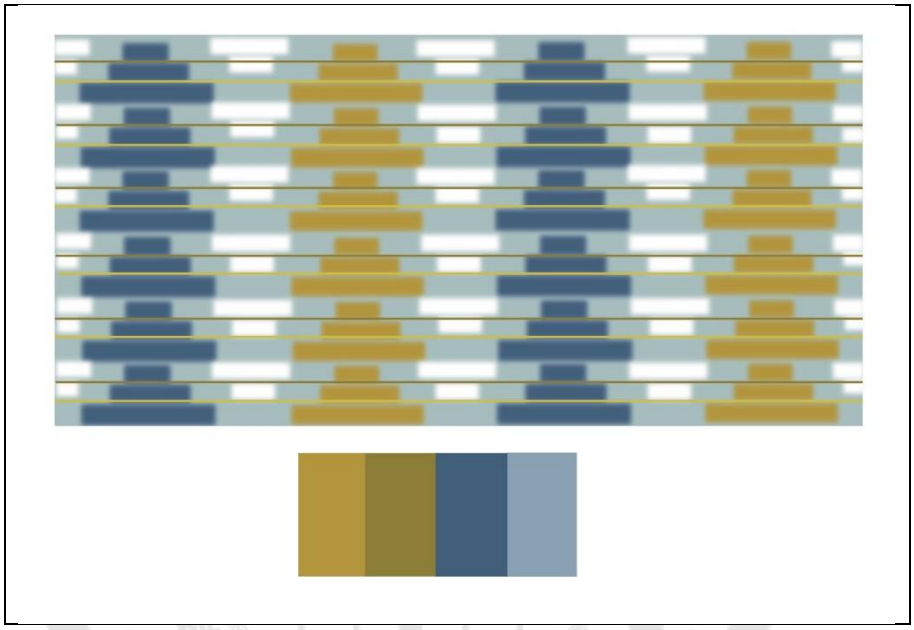
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 12



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 12

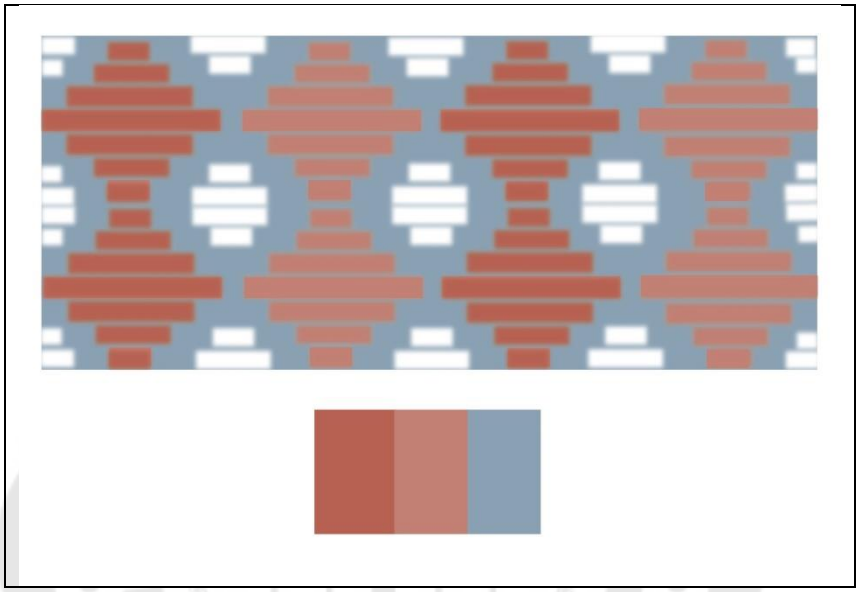
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 13



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 13

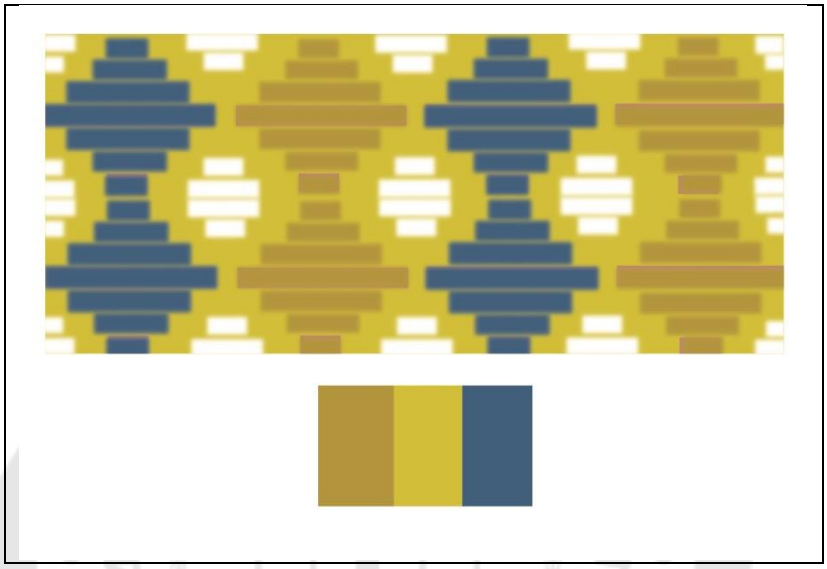
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 14



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 14

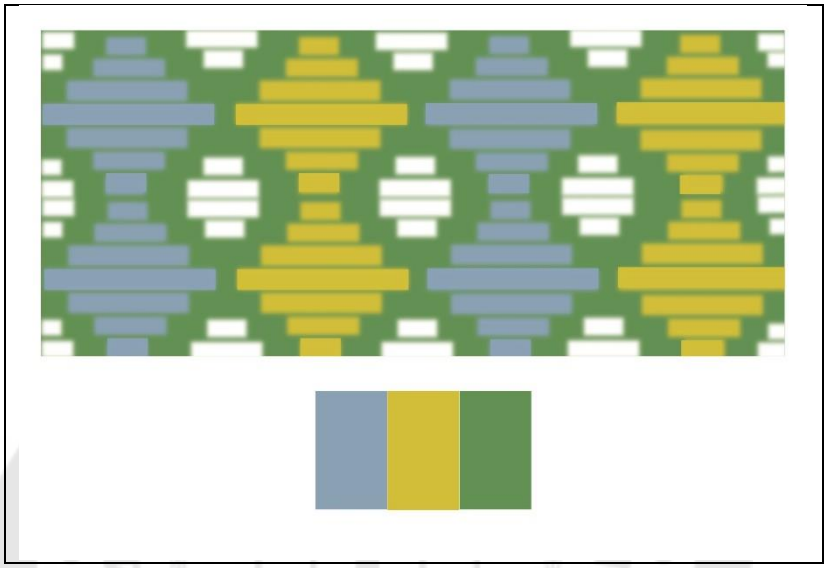
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 15



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 15

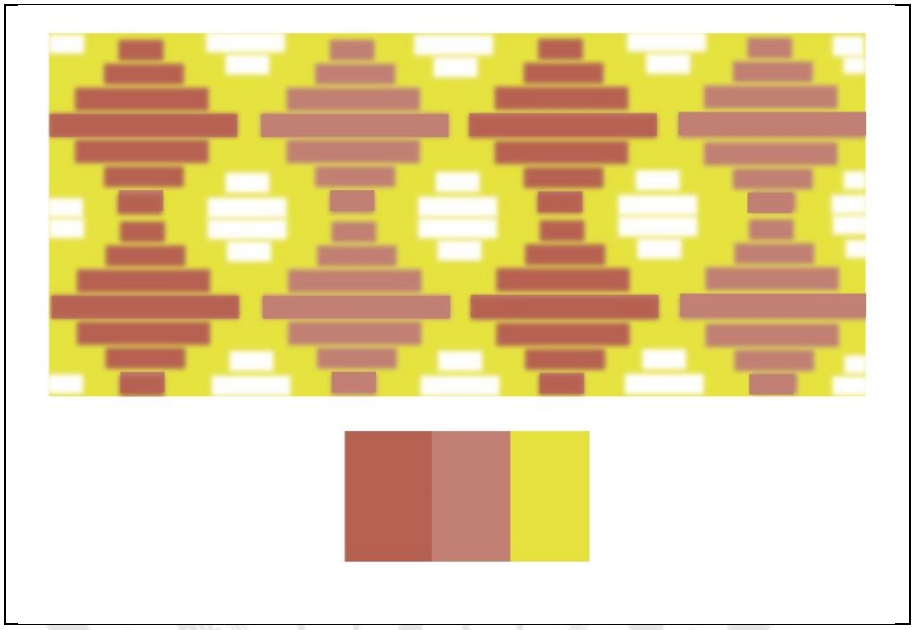
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 16



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 16

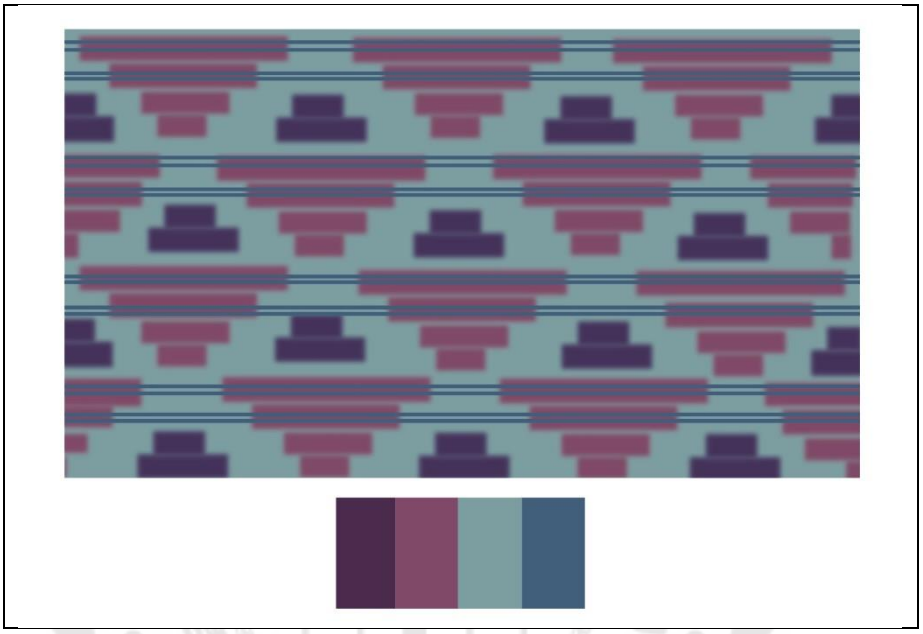
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 17



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 17

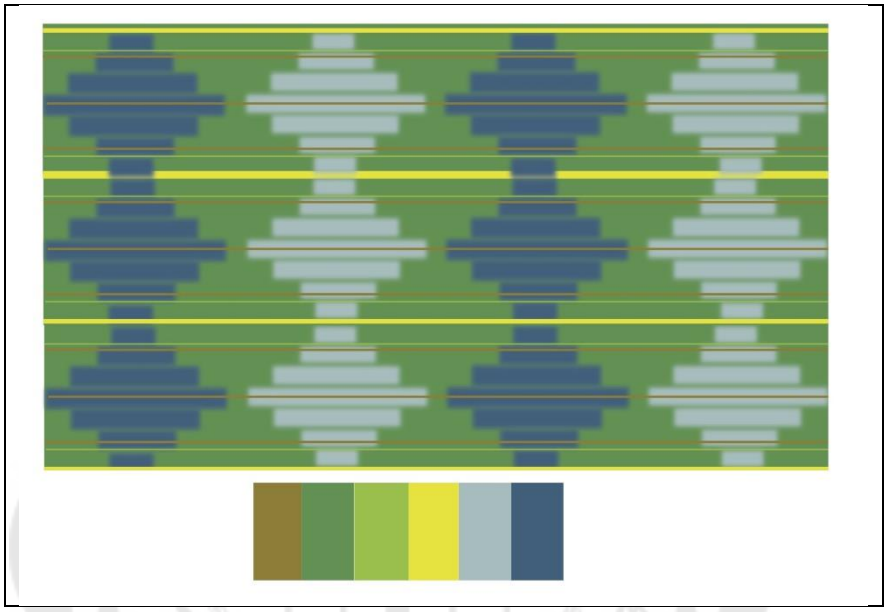
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 18



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 18

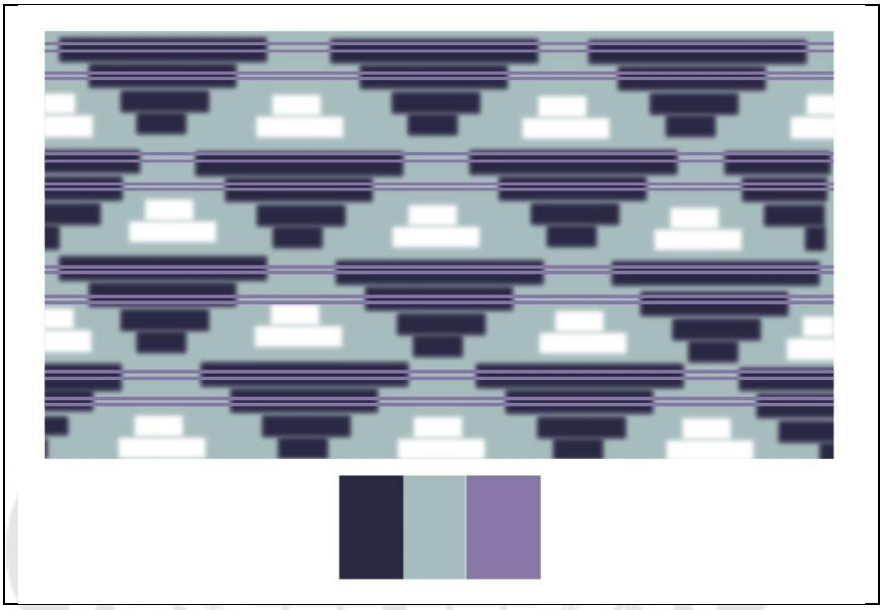
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 19



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 19

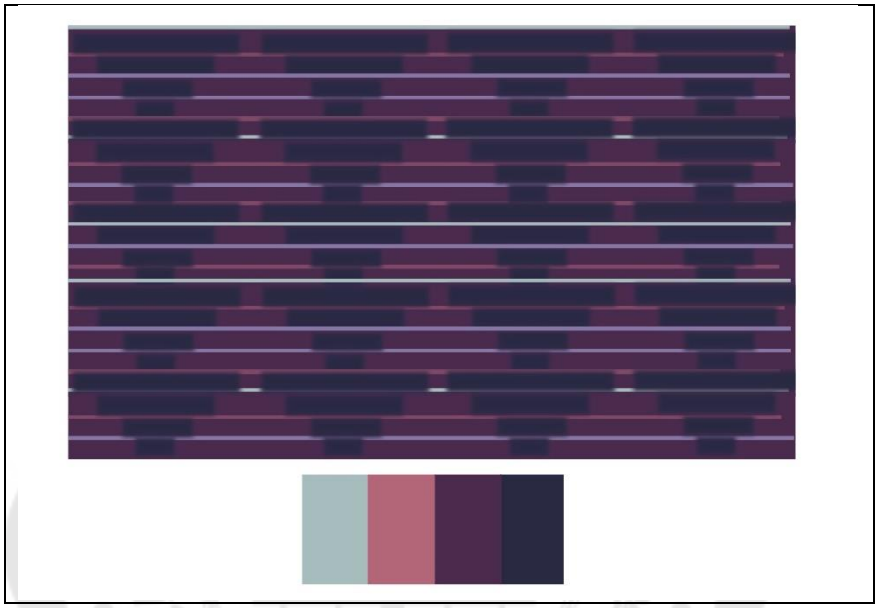
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 20



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 20

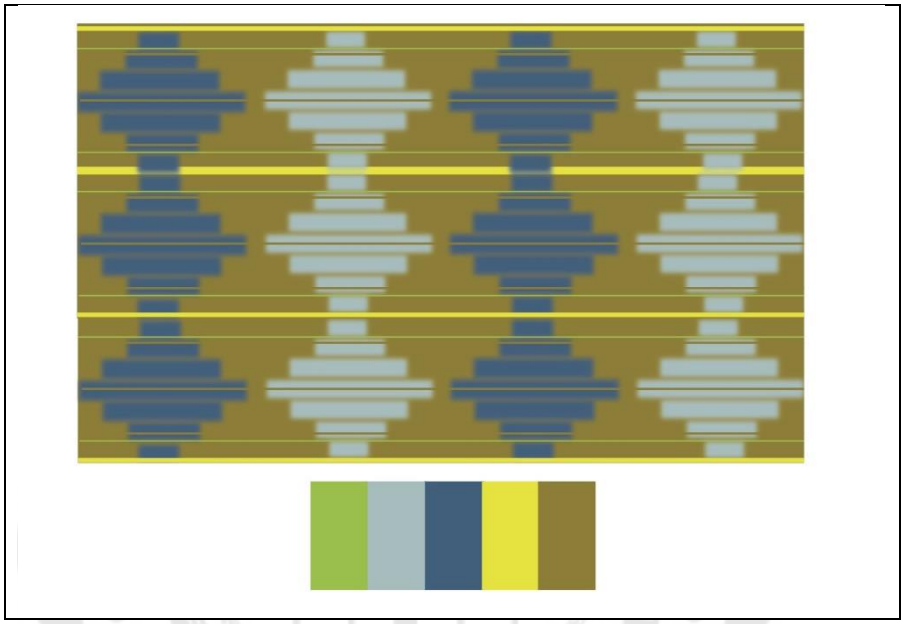
หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

รูปแบบที่ 21



ระดับความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญในการเลือกลวดลายผ้ามัดหมี่ รูปแบบที่ 21

หลักเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบลวดลายผ้ามัดหมี่	ระดับความเหมาะสมของการออกแบบลวดลาย				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
แนวทางการออกแบบตรงตามแนวคิดในการออกแบบ					
แนวทางการออกแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
องค์ประกอบในการจัดวางลวดลาย					
มีองค์ประกอบสวยงาม					
การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมกับลวดลาย					
ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายผ้าให้มีเอกลักษณ์และเหมาะสมกับการนำเฉดสีย้อมธรรมชาติไปใช้ในการออกแบบ

.....

.....

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

ชื่อนามสกุล- ..... อายุ .....

อาชีพ .....

ตำแหน่ง .....

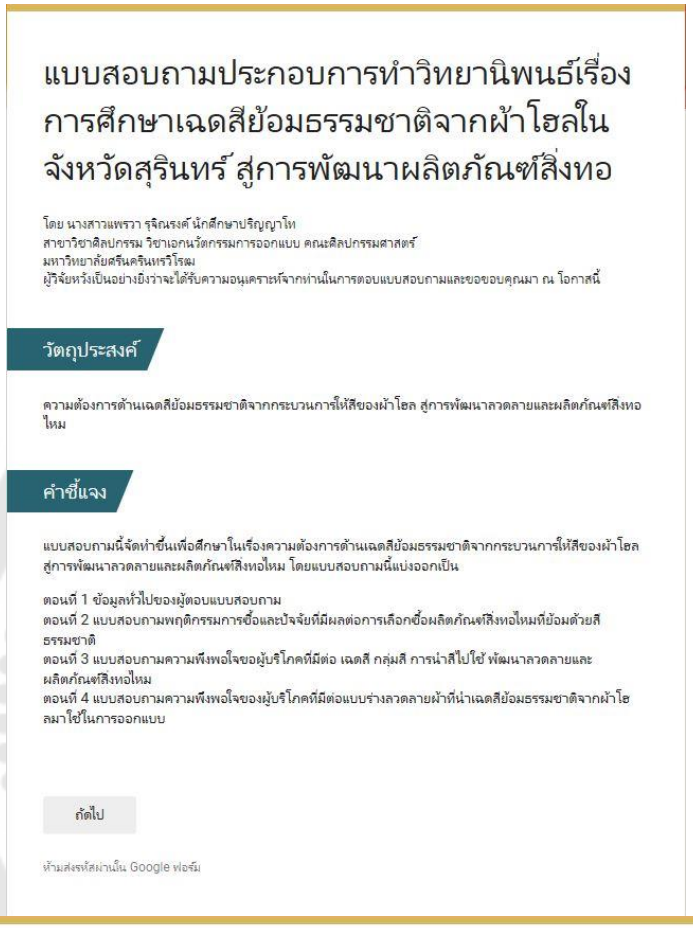
ระดับการศึกษา .....

ลงนาม

.....

ภาพผนวก ข
แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคแบบออนไลน์

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคแบบออนไลน์



แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลใน จังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

โดย นางสาวแพรวา รุจิณรงค์ นักศึกษาปริญญาโท
สาขาวิชาศิลปกรรม วิชาเอกนวัตกรรมการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

วัตถุประสงค์

ความต้องการด้านเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮล สู่การพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ไหม

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาในเรื่องความต้องการด้านเฉดสีย้อมธรรมชาติจากกระบวนการให้สีของผ้าโฮล สู่การพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติ
ตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ เฉดสี กลุ่มสี การนำสีไปใช้ พัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม
ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้าที่นำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาใช้ในการออกแบบ

ถัดไป

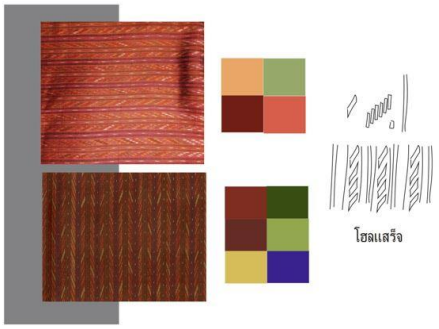
ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลใน จังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

รูปแบบและคำอธิบายผ้าโฮล

อดีต ภูมิปัญญาของสีสามารถบ่งบอกถึงแต่ละชาติพันธุ์และเชื้อสายในประเทศไทย ผ่านเครื่องนุ่งห่มของแต่ละกลุ่มชนพื้นถิ่น เช่นเดียวกับกลุ่มเชื้อสายเขมรในประเทศไทยที่อาศัยอยู่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรืออีสานใต้ ซึ่งเป็นกลุ่มเชื้อสายที่เรียกว่าเขมรสูงหรือชาวเขมรปน จะมีการสวมใส่เครื่องแต่งกายที่มีเอกลักษณ์ ผู้หญิงจะสวมใส่ผ้าโฮลสตรี ผ้าสมอ ผ้าสกู ผ้ากระเนียว ผ้าอันปรม ส่วนผู้ชายนั้นจะสวมใส่ โฮลเปราะห์ หรือผ้าปูม โสร่ง เป็นต้น เอกลักษณ์ของผ้าโฮล ของจังหวัดสุรินทร์ ในอดีตใช้เป็นผ้านุ่งในราชสำนัก จะมีการพระราชทานให้กับขุนนางยศต่างๆ เพื่อใส่เข้าถวายงานกรมและกองบ่งบอกถึงฐานะและตำแหน่งความรับผิดชอบในหน้าที่ โดยลวดลายและสีของผ้าโฮลจะมีความแตกต่างกันออกไป ลักษณะการเกิดลวดลายใช้เทคนิคการทอผ้ามัดหมี่ที่มีโครงสร้างแบบ 3 ตะกอ และมัดหมี่เส้นพุ่งด้วยการย้อมสีธรรมชาติผ่านการผสมเพื่อให้ได้เฉดสีที่ต้องการจากการมัด ย้อม ย้อมทับ ให้เกิดเป็นสีที่เหมาะสมกับลวดลายซึ่งเป็นต้นทุนทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 ได้เห็นว่าผ้าโฮลหรือผ้าปูมมีความคล้ายคลึงกับผ้านุ่งของขุนนางในเขมร จึงได้ยกเลิกการนุ่งผ้าปูมสำหรับขุนนางในสยาม ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงการแต่งกายของจอมพล ป. พิบูลสงคราม มีประกาศให้ชาวสยามแต่งตัวเหมือนชาติตะวันตก เพื่อยกระดับคนในชาติให้เจริญขึ้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้การทอผ้าโฮลลดจำนวนลง มีผลให้การทอผ้าและภูมิปัญญาการย้อมสีจากธรรมชาติขาดช่วงในการสืบทอด และองค์ความรู้อยู่เฉพาะกลุ่มคน

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการศึกษาสีของผ้าโฮลเพื่อนำมาใช้ในการรวบรวมองค์ความรู้ในวัสดุสีธรรมชาติที่ให้สี กระบวนการย้อม และสีเส้นไหมที่ผ่านการย้อมตามภูมิปัญญาของผ้าโฮล เพื่อสร้างเฉดสีนำมาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม



อาชีพ *

- นักเรียน/นักศึกษา
- พนักงานบริษัท
- ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- เจ้าของธุรกิจ
- นักออกแบบ/กราฟฟิค/แฟชั่น/สิ่งทอ/ผลิตภัณฑ์
- นักสร้างสรรค์งานฝีมือ (craft)
- อื่นๆ

รายได้ต่อเดือน

- ต่ำกว่า 10,000 บาท
- 10,000-20,000 บาท
- 20,000-30,000 บาท
- 30,000 บาท ขึ้นไป
- อื่นๆ:

กลับ ถัดไป

ห้ามส่งรหัสผ่านนั้น Google ฟอร์ม

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

*จำเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ *

คำตอบของคุณ

อีเมล *

คำตอบของคุณ

เพศ * 1 คะแนน

- หญิง
- ชาย

ระดับการศึกษา * 1 คะแนน

- ระดับปริญญาตรี
- ระดับอนุปริญญา
- ระดับมัธยมศึกษา
- ระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติ

ท่านเคยซื้อผ้าไหมมัดหมี่หรือไม่

- ไม่เคย
- เคย หลายครั้ง/ปี
- นานๆ ครั้ง

ท่านรู้จักผ้ามัดหมี่ประเภทผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์หรือไม่

- รู้จัก
- ไม่รู้จัก

ท่านคิดว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผ้าไหม

- ลวดลาย
- สีสัน
- เนื้อผ้า
- คุณภาพ
- ราคา

ท่านคิดว่าสีสันของผ้าไหมที่ย้อมสีธรรมชาติมีลักษณะใด

- โทนสีหม่น
- โทนสีสดเข้ม
- โทนสีสว่าง
- โทนสีอ่อน

จุดประสงค์ใดที่ท่านเลือกซื้อผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติ

- เพื่อเป็นของที่ระลึก/ของฝาก/ของขวัญ
- เพื่อนำไปสวมใส่ในการทำงาน
- เพื่อใช้ในงานพิธี/งานเทศการต่างๆ
- เพื่ออนุรักษ์ผ้าไหม

ท่านคิดว่าสินค้าประเภทไหนเหมาะกับการใช้ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติ

- สินค้าของใช้ในชีวิตประจำวัน
- สินค้าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
- สินค้าของขวัญของฝาก
- สินค้าของตกแต่งบ้าน

กลับ ถัดไป

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ เฉดสี กลุ่มสี การนำสีไปใช้พัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม

โดยเลือกค่าคำตับคะแนนความคิดพึงพอใจที่มีต่อเฉดสีย้อมธรรมชาติจากภูมิปัญญาของผ้าโฮลจ.สุรินทร์ โดยใช้เส้นไหมย้อมด้วยมัวริสย้อมสีดิอ ครั่ง คราม ประโหด และฝาง แบ่งคะระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ
5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

1. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ครั่ง"

1 2 3 4 5

2. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "คราม"

1 2 3 4 5

3. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ครั่งย้อมทับคราม"

1 2 3 4 5

4. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ครั่งย้อมทับคราม"

1 2 3 4 5

5. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "ประโหดย้อมทับคราม"

1 2 3 4 5

6. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "แขย้อมหับคราม"

1 2 3 4 5

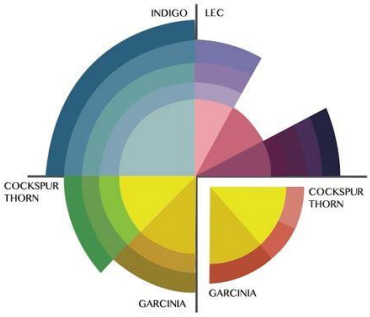
○ ○ ○ ○ ○

7. สีของเส้นไหมที่ย้อมด้วย "แขและประโหดย้อมหับคราม"

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

8. วงจรสีที่ได้จากเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ (วงจรสีนี้ได้จากการทดลองย้อมเส้นไหม มาวิเคราะห์ และสร้างวงจรสี เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาลวดลายและผลิตภัณฑ์สิ่งทอไหม)



1 2 3 4 5

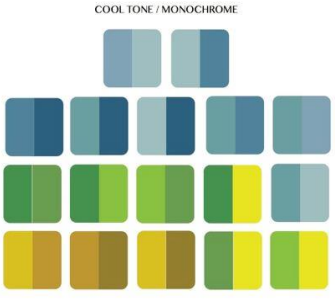
○ ○ ○ ○ ○

9. กลุ่มเฉดสีโทนร้อน

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

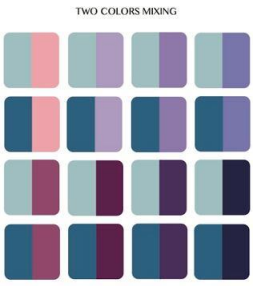
10. กลุ่มเฉดสีโทนเย็น



1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

11. กลุ่มสีระหว่างการย้อมครั่งและคราม 2 คู่สี



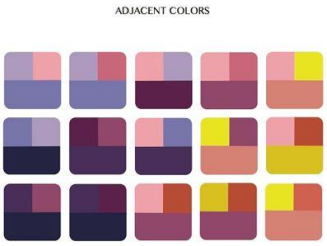
1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

12. กลุ่มสีระหว่างการย้อมแข/ประโหด และคราม 2 คู่สี

1 2 3 4 5

13. กลุ่มคู่สี 3 สี ในโทนร้อน

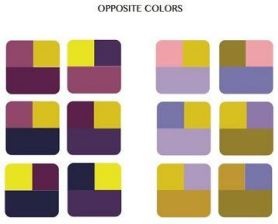


1 2 3 4 5

14. กลุ่มคู่สี 3 สี ในโทนเย็น

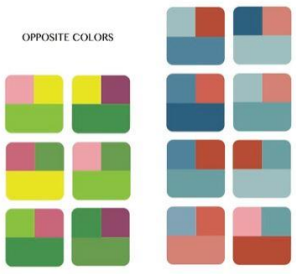
1 2 3 4 5

15. กลุ่มคู่สี 3 สี ในสีคู่ตรงข้าม



1 2 3 4 5

16. กลุ่มคู่สี 3 สี ในสีคู่ตรงข้าม



1 2 3 4 5

กลับ ถัดไป

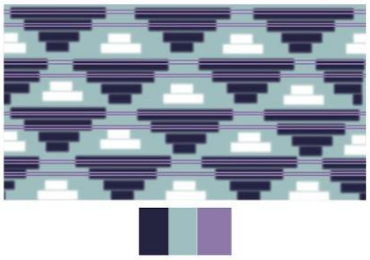
ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลใน จังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้าที่นำเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลมาใช้ในการออกแบบ

โดยเลือกคำตำลับตอบแบบความคิดพึงพอใจที่มีต่อแบบร่างลวดลายผ้า
5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

แบบร่างที่ 1

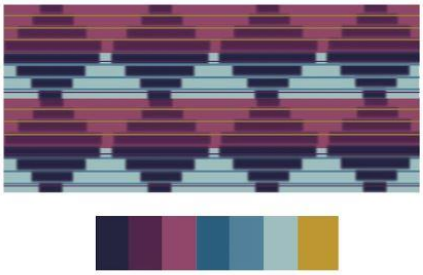


1 2 3 4 5

แบบร่างที่ 2

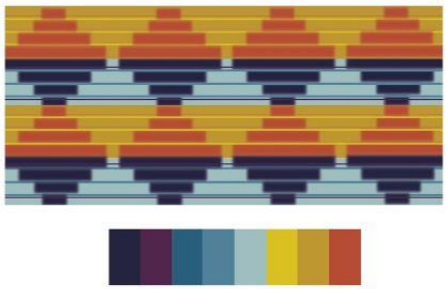
1 2 3 4 5

แบบร่างที่ 3



1 2 3 4 5

แบบร่างที่ 4



1 2 3 4 5

กลับ ถัดไป

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเฉดสีย้อมธรรมชาติจากผ้าโฮลในจังหวัดสุรินทร์ สู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

แบบสำรวจความพึงพอใจแบบร่างลวดลายผ้าที่เหมาะสมกับการเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายในรูปแบบใด

โดยเลือกค่าลำดับคะแนนความคิดพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบเครื่องแต่งกาย
5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

รูปแบบที่ 1

1 2 3 4 5

รูปแบบที่ 2

1 2 3 4 5

รูปแบบที่ 3

1 2 3 4 5

กลับ ส่ง

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	แพรวา รุจิณรงค์
วัน เดือน ปี เกิด	7 พฤษภาคม 2531
สถานที่เกิด	กรุงเทพ
ที่อยู่ปัจจุบัน	21/158 ซ.ลาดพร้าว 15 ถ.ลาดพร้าว เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900