



การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ
The Development of Home Decorative for Panan Roots
Inspired by Koh Yo weaving



อภิสิทธิ์ หลังไส้
APISIT LANGSOH

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2562



การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ
The Development of Home Decorative for Panan Roots
Inspired by Koh Yo weaving

อภิสิทธิ์ หลังโສะ
APISIT LANGSOH

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร


2562


ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตักแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ
ชื่อ นามสกุล อภิสิตี หลังไส้
ชื่อปริญญา คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์
คณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุณยรัตกลิน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรัญ วานิชกร)


.....กรรมการ
(ดร.เกษม มานะรุ่งวิทย์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุณยรัตกลิน)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้รับ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร


.....คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

วันที่ 22 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ
ชื่อ นามสกุล	อภิสิทธิ์ หลังโສະ
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ	คหกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ พัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอและศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันและพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันเลือกสูตรที่เหมาะสมที่สุด ประเมินสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันและคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลาย ออกแบบของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ 3 ประเภท ได้แก่ โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง และ โคมไฟตั้งโต๊ะ ประเภทละ 3 แบบ กำหนดผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดประเภทละ 1 แบบ จำนวน 3 แบบ ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ กำหนดผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ 5 ท่าน และด้านการออกแบบ 5 ท่าน และสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันสูตรที่ 3 ที่เหมาะสมที่สุด และลวดลายที่เหมาะสมที่สุด คือ ลายสุบรรณิกา (3 คน ร้อยละ 60%) ผลการพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกประเภทโคมไฟแขวนรูปแบบที่ 3 (4 คน ร้อยละ 80%) โคมไฟติดผนังรูปแบบที่ 2 (3 คน ร้อยละ 60%) และโคมไฟตั้งโต๊ะรูปแบบที่ 3 (3 คน ร้อยละ 60%) และผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 10 ท่าน มีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้านของความพึงพอใจ เช่น ด้านวัสดุ ด้านการออกแบบ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและความพึงพอใจโดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56

คำสำคัญ: รากเตยปาหนัน ผ้าทอเกาะยอ

Thesis Title	The Development of Home Decorative for Panan Roots Inspired by Koh Yo weaving
Author	Apisit Langsoh
Degree	Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program	Home Economics
Academic Year	2019

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the properties of Tei Panan Root suitable for the development of home decor products, inspired by Koh Yo woven fabric patterns, to conduct the development of home decor from Tei Panan material, and to study the satisfaction of experts with home decoration products from Tei Panan root material, inspired by the Koh Yo woven fabric patterns. The research began by studying the properties of Tei Panan root material and developing Tei Panan root materials. The most suitable formula was selected. The properties of Tei Panan root material were evaluated to select the most suitable pattern. The researcher designed the home decoration from Tei Panan material, inspired by Koh Yo woven fabric pattern, dividing to 3 types of lamps including hanging lamps, wall lamps and table lamps (3 forms for each type). Five experts were appointed to select the most suitable form for each type. Then, home decoration products were created from Tei Panan root material, inspired by Koh Yo woven fabric pattern, by assigning 10 experts, consisting of 5 textile experts and 5 design experts, and the product satisfaction was inquired about.

The results showed that in the development of properties of Tei Panan root material, the most suitable formula was formula 3, and the most suitable pattern was Su Ban Ni Ka pattern (n= 3 , 60%). The result of the development of home decoration from Panan material, inspired by Koh Yo woven fabric pattern, classifying hanging lamp form 3 (n=4, 80%), wall lamp form 2 (n= 3 , 60%)and table lamp form 3 (n=3, 60%). All 10 experts were satisfied with the home decoration products from Tei Panan root material, inspired by Koh Yo woven fabric pattern with highest level in all aspects of satisfaction, such as materials, design, product, usability, and overall satisfaction, with a mean score of 4.56.

Key words: Panan root, Koh Yo Woven Cloth

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนพรรณ บุญยรัตกลิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้กำลังใจเสมอในยามที่เจออุปสรรค พร้อมชี้แนะแนวทางในการทำงานและให้คำปรึกษา ทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงบันดาลใจที่จะนำวัสดุในท้องถิ่นมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์จนวิทยานิพนธ์สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญ วานิชกรและ ดร.เกษม มานะรุ่งวิทย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในครั้งต่อไป

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำและกำลังใจจนสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัว นอกจากจะให้โอกาสทางการศึกษาแล้ว ยังให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และยังคงเป็นกำลังใจสำคัญเสมอมา สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้เอ่ยนาม ที่ช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผลประโยชน์อันใดที่พึงเกิดจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

อภิสิทธิ์ หลังไส้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์	3
1.5 กรอบแนวความคิด	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและการผลิต	5
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอ	26
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบ	33
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	48
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	54
3.1 ศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน สำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุรกรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ	56
3.2 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเส้นใยรากเตยปาหนัน	56
3.3 ศึกษาลวดลายของผ้าทอเกาะยอ	56
3.4 ศึกษากระบวนการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน	57
3.5 ออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ 3 ประเภท ได้แก่ โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง และโคมไฟตั้งโต๊ะ ประเภทละ 3 แบบ	66

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6	79
3.7	87
3.8	88
3.9	88
บทที่ 4	90
4.1	90
4.2	93
4.3	95
4.4	97
บทที่ 5	99
5.1	99
5.2	99
5.3	100
5.4	100
เอกสารอ้างอิง	102
ภาคผนวก	106
ภาคผนวก ก	106
ภาคผนวก ข	118
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	132

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ส่วนผสมของสารต่าง ๆ กระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติด้วยเทคนิคแบบใหม่	20
2.2	ตัวอย่างการคำนวณปริมาณสารสำหรับการย้อมสีครามจากธรรมชาติ	20
3.3	เปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาวัสดุรากลอกเตยปาหนันสูตรพื้นฐานกับสูตรพัฒนาทั้ง 3 ครั้ง	57
3.4	กระบวนการพัฒนาวัสดุรากลอกเตยปาหนันจากสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร	58
3.5	การย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากลอกเตยปาหนัน	58
3.6	สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติวัสดุรากลอกเตยปาหนัน	64
3.6	สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติวัสดุรากลอกเตยปาหนัน (ต่อ)	65
4.1	ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อสมบัติของวัสดุรากลอกเตยปาหนันที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน	91
4.1	ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อสมบัติของวัสดุรากลอกเตยปาหนันที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน (ต่อ)	92
4.2	ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอ รากลอกเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ	93
4.3	ผลการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากลอกเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟแขวน	94
4.4	ผลการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากลอกเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟติดผนัง	94
4.5	ผลการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากลอกเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ	95
4.6	ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากลอกเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ	96

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	4
2.1	6
2.2	8
2.3	30
2.4	31
2.5	31
2.6	32
2.7	33
3.1	55
3.2	60
3.3	60
3.4	61
3.5	61
3.6	62
3.7	62
3.9	63
3.10	66
3.11	67
3.12	67
3.13	68
3.14	68
3.15	69
3.16	69
3.17	70
3.18	70
3.19	71
3.20	71
3.21	72
3.22	72
3.23	73

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.24	รูปแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 3	73
3.25	การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 1	74
3.26	รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 1	74
3.27	การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 2	75
3.28	รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 2	75
3.29	การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3	76
3.30	รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3	76
3.31	ภาพรูปแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 3 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ	78
3.32	ภาพรูปแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 2 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ	78
3.33	ภาพรูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ	79
3.34	ขั้นตอนการทอรากเตยปาหนัน	80
3.35	เสื่อทอรากเตยปาหนันขนาด 40 x 180 เซนติเมตร	81
3.36	เสื่อทอรากเตยปาหนันขนาด 20 x 40 เซนติเมตร	81
3.37	ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟแขวน	82
3.38	ขั้นตอนการประกอบโครงสร้างชิ้นงาน	82
3.39	ขั้นตอนการประกอบแผ่นพลาสติก	83
3.40	ขั้นตอนการยัดเสื่อเตยปาหนัน	83
3.41	ขั้นตอนการประกอบชิ้นงานโคมไฟแขวน	84
3.42	ภาพชิ้นงานโคมไฟแขวน	84
3.43	ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟติดผนัง	85
3.44	ภาพชิ้นงานโคมไฟติดผนัง	85
3.45	ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟตั้งโต๊ะ	86
3.46	การยัดเสื่อทอรากเตยปาหนันกับโครงสร้าง	86
3.47	ภาพชิ้นงานโคมไฟตั้งโต๊ะ	87

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาความสำคัญของปัญหา

ในสมัยโบราณมนุษย์คงจะได้แสวงหาพืชในท้องถิ่น ที่มีเส้นใยแข็งแรงมาปั่นเป็นเกลียวเชือกใช้ก่อนต่อมาจึงนำเชือกมาถักทอเป็นตาข่ายและเป็นผืนผ้าเป็นลำดับ การใช้เส้นใยพืชเป็นวัตถุดิบในการทอผ้านี้ ก็ยังมีผู้คนบางท้องถิ่นในประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทย ทำใช้กันอยู่บ้างในปัจจุบัน เช่น ในภาคเหนือของไทย (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน) การทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมืองที่มีเชื้อสายชาติพันธุ์บางกลุ่มที่กระจายตัวกันอยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยแต่ยังมีกลุ่มทอผ้าหลายแห่งยังทอผลิตลายสัญลักษณ์ดั้งเดิมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น อาทิเช่น กลุ่มผ้าทอเกาะยอในจังหวัดสงขลา เป็นผ้าที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผ้าพื้นเมืองสีสันทึบและลายสวยงามโดยเฉพาะในส่วนของลายผ้านั้นได้คิดและพัฒนาให้สวยงามขึ้นมาเป็นลำดับจนเกิดเป็นลายผ้าที่สวยงามต่าง ๆ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน) ในอดีตชาวเกาะยอโดยไม่ทราบชื่อลายอาศัยกันง่ายและจดจำกันต่อ ๆ มาตามอย่างบรรพบุรุษบางครั้งมีการดัดแปลงเป็นลายดอกออกไปจากเดิมถ้าเห็นว่าสวยงามและมีผู้นิยมมากก็จะพอดต่อ ๆ กันมาและตั้งชื่อตามผู้ที่ทอเป็นคนคิดลาย เช่น บางลายเรียกตามลักษณะเหมือนกับชื่อพันธุ์ไม้ ลวดลายของผ้าทอเกาะยอที่เป็นมีความประณีตและสีสันทึบที่สวยงามโดยมีการทอยกดอก ลวดลายอ่อนนุ่ม ถือเป็นสัญลักษณ์หัตถกรรมพื้นบ้านของชาวจังหวัดสงขลา

เตยปาทนั้น บางคนรู้จักชื่อทั่วไปว่า ต้นลำเจียก เป็นต้นไม้ที่มีมากในแถบจังหวัดสตูล กระบี่ ตรัง และสงขลา เป็นต้น จะขึ้นตามป่าโกงกาง ริมหาด ชายทะเลประเทศไทย ลำต้นเป็นกอ มักจะเอนนอนไปตามแนวราบพื้นดิน มีของลำต้นขาวอมน้ำตาลอ่อน ๆ ตามลำต้นมีหนามแหลมสั้น ๆ กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปและแตกกิ่งใบแหลมยาว ขอบใบมีหนามแหลมสีขาว ใบเตยปาทนั้นเป็นวัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องจักสานเฉพาะถิ่นของภาคใต้ มาแต่โบราณนิยมนำมาสานเป็นเสื่อสานเป็นกระสอบและภาชนะอื่น ๆ การสานเสื่อปาทนั้นได้เข้าไปมีความสัมพันธ์กับขนบธรรมเนียมประเพณีชาวบ้าน เช่น ใช้เป็นเสื่อสำหรับนำติดตัวไปวัด ไปสุเหร่าหรือใช้สำหรับรองศพผู้ตายก่อนนำไปฝังใช้เสื่อสำหรับพิธีแต่งงานของบ่าวสาว สานเสื่อไว้สำหรับใช้ในงานแต่งงานเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการสานเสื่อนั้น ทำสืบต่อกันมาช้านาน เพราะในวรรณคดีไทยหลายเรื่อง กล่าวถึงเรื่องราวของเสื่อลำเจียก หรือเสื่อปาทนั้นไว้ เช่น วรรณคดีเรื่อง อิเหนา ตอนหนึ่งว่า

พฤษกาสองข้างที่ทางจร บ้างระบัดใบอ่อนออกผลกา

ลมหวานอวนกลิ่น ดอกปะหนัน คล้ายกับกลิ่นจินตะหรา

(NongNok, 2555) การใช้ประโยชน์จากต้นเตยปาทนั้นภูมิปัญญาของชาวบ้าน แม้กระทั่งส่วนรากเตยปาทนั้นที่ยังมีคุณสมบัติเป็นยาสมุนไพรโดยใช้รากของลำเจียกปรับปรุงเป็นยาแก้เสมหะ พิษไข้ ขับปัสสาวะและสามารถฉีกเป็นเส้นเพื่อใช้มัดแทนเชือกเนื่องจากรากลำเจียกมีความแข็งและเหนียว (วิบูลย์, 2532) ซึ่งตามลักษณะทางกายภาพและสมบัติพบว่าส่วนใบและรากของต้นเตยปาทนั้น

คุณสมบัติความเหนียวกว่าเตยชนิดอื่น ๆ สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุสำหรับทอหรือสานตั้งแต่ในอดีตถึงปัจจุบันอันเกิดจากการพัฒนาจากภูมิปัญญาและฝีมือของคนไทยที่สืบทอดกันมาหลายร้อยปี สังเกตได้จากบ้านเรือนของชาวไร่ชาวนามักจะปลูกเป็นแบบไต้ถุนสูง เพื่อใช้ที่ว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น สานกระบุง ตะกร้า และทอผ้าที่นำเส้นฝ้ายหรือไหมมาขัดกันให้เป็นลาย โดยซึ่งเส้นกลุ่มหนึ่งเป็นหลัก เรียกว่า เส้นยืน แล้วใช้อีกเส้นหนึ่ง เรียกว่า เส้นพุ่งสอดตามขวางของเส้นยืน เมื่อสานขัดกันก็จะเกิดลวดลายต่างๆ คนโบราณรู้จักนำส่วนต่าง ๆ ของพืชหลายชนิด เช่น เปลือกไม้ แก่น ดอก ผล ใบ ราก และเมล็ดมาต้มเคี่ยวเป็นสีต่าง ๆ ใช้พืชหลายชนิด ก็นำมาทอเป็นผ้าได้ ได้แก่ กล้วย สับปะรด ป่าน ปอ ฯลฯ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน)

ในปัจจุบันการอนุรักษ์นิยมสิ่งแวดล้อมมีผู้สนใจในวงกว้างมาก และมีแนวโน้มจะมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก การทำลายสิ่งแวดล้อมมีให้ทุกคนเห็นอย่างชัดเจน เช่น สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในหลายประเทศ ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นส่วนหนึ่งซึ่ง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยความรู้และเทคโนโลยี รวมทั้งมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยที่การพัฒนานวัตกรรมสิ่งทอสีเขียว โดยการมุ่งเน้นใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติซึ่งสามารถผลิตเพื่อทดแทนวัตถุดิบสังเคราะห์และสารเคมีที่เป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งเส้นใยธรรมชาติสามารถนำมาประยุกต์ในการใช้งานต่าง ๆ เช่น การพัฒนาสิ่งทอเทคนิคที่ต้องการความแข็งแรงสูง โดยเลือกใช้เส้นใยธรรมชาติ เช่น ป่าน ปอ กล้วยง เป็นต้น (สำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม) ซึ่งวัสดุจากธรรมชาติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถพัฒนาเป็นงานหัตถกรรมได้หลายหลายประเภท จึงเป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

จากการศึกษาข้างต้นผู้วิจัยได้เห็นถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำวัสดุรากเตยปาหนันที่เป็นวัสดุในท้องถิ่นและผ้าทอเกาะยอที่มีลวดลายสวยงามเป็นเอกลักษณ์ ที่ทรงคุณค่าของชาวจังหวัดสงขลา โดยการพัฒนาของวัสดุรากเตยปาหนัน กระบวนการดัดสีของวัสดุรากเตยปาหนัน และนำวัสดุรากเตยปาหนันมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายของผ้าทอเกาะยอที่มีลวดลายสวยงามเป็นเอกลักษณ์ที่ทรงคุณค่าของชาวจังหวัดสงขลาและได้รับแรงบันดาลใจจากเครื่องภาชนะกระเบื้องชนิดที่เขียนลายเป็นสีคราม มาผสมกับลวดลายของผ้าเกาะยอด้วยสีส้นจากครามธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันให้มีสมบัติที่เหมาะสมสามารถใช้เป็นวัสดุชนิดใหม่ในงานหัตถกรรมและนำมาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ให้มีความสวยงามและเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุรากเตยปาหนัน อีกทั้งสืบสานภูมิปัญญา งานหัตถกรรมของไทยมิให้เลือนหายไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

1.2.2 เพื่อพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

1.2.3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ทดลองกระบวนการพัฒนารากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติ

1.3.2 ศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอจากกลุ่มผ้าทอร่มไทรเกาะยอ จังหวัดสงขลา ถึงข้อมูลลวดลายผ้าทอปริอเดอร์ มีทั้งหมด 13 ที่เป็นลวดลายดั้งเดิมและคัดเลือกลวดลายต้นแบบที่สามารถนำมาพัฒนาได้ 3 ลาย คือ ลายลูกแก้ว ลายชวนชม และลายสุบรรณิกา

1.3.3 นำวัสดุรากเตยปาหนันที่ผ่านกระบวนการพัฒนาสมบัติแล้วนำลวดลาย 3 ลายให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอและผู้เชี่ยวชาญในการทอ ศึกษาสมบัติของรากเตยปาหนันและคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลาย

1.3.4 นำลวดลายที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

1.3.5 นำรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 4 ท่านและผู้ประกอบการ 1 ท่าน เป็นผู้คัดเลือกรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านที่เหมาะสมกับรากเตยปาหนัน

1.3.6 ผู้วิจัยสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ประเภทละ 1 รูปแบบ เป็นจำนวน 3 ชิ้นงาน

1.3.7 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน อาจารย์ด้านสิ่งทอ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญในการทอ 3 ท่าน และเป็นอาจารย์ด้านการออกแบบ 4 ท่าน และผู้ประกอบการ 1 ท่าน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

1.4 นิยามศัพท์

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ดังต่อไปนี้

1.4.1 รากเตยปาหนัน หมายถึง วัสดุที่มีลักษณะเป็นแท่งกลมตรง มีสีน้ำตาลอ่อนเหมือนสิ่งข้าง มีความแข็งแรงและเหนียว เมื่อนำมาตีจะมีลักษณะเป็นเส้นเพื่อใช้ในการผลิตชิ้นงาน ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านโดยใช้เทคนิคการทอผ้าประสานกับลวดลายของลายผ้า

1.4.2 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน หมายถึง สิ่งของที่ผลิตขึ้นเพื่อจัดองค์ประกอบในบ้านมีความสวยงาม โดยนำลวดลายของผ้าทอเกาะยอมาประยุกต์ใช้ในชิ้นงานเพื่อเป็นเอกลักษณ์ที่สวยงาม

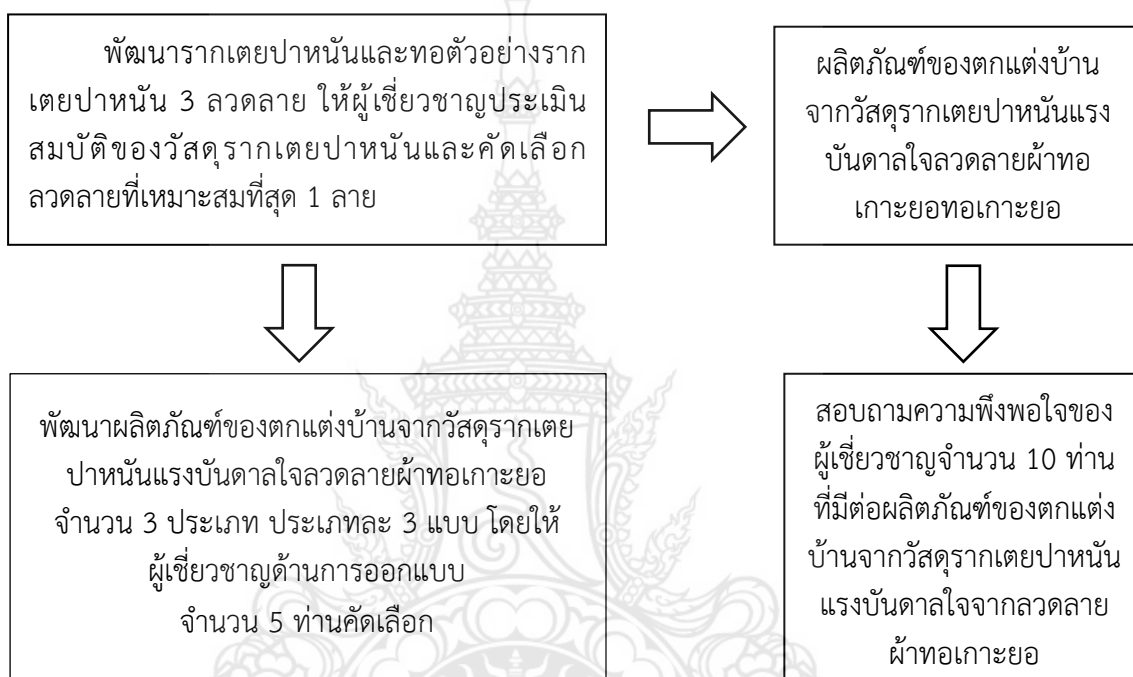
1.4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการทอ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญด้านการทอโดยเฉพาะ

1.4.4 ผู้ประกอบอาชีพทอผ้าเกาะยอ หมายถึง ผู้ที่มีความชำนาญพิเศษในการทอผ้าเกาะยอในลวดลายต่าง ๆ

1.4.5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการค้นคว้า การออกแบบ การแก้ไข และปรับปรุงเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สวยงาม ทันสมัย และมีเอกลักษณ์

1.5 กรอบแนวความคิด

จากการศึกษาแนวความคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษาค้นคว้าดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้แนวทางในกระบวนการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันและกระบวนการติดสีครามธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน เพื่อพัฒนาเป็นวัสดุใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

1.7.2. ได้รูปแบบของตกแต่งที่พัฒนาจากวัสดุธรรมชาติมาประยุกต์และต่อยอดจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างสรรค์ให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ในท้องถิ่น

1.7.3. เป็นแนวทางการสร้างมูลค่าและยกระดับคุณค่าของวัสดุจากธรรมชาติ

1.7.4. เป็นการสร้างสรรค์วัสดุในท้องถิ่นและสร้างค่านิยมในการอนุรักษ์วัสดุในท้องถิ่นให้กับสังคมไทย

1.7.5. ได้สืบทอดและรักษาศิลปะงานหัตถกรรมไว้ให้ชนรุ่นหลังได้ รู้จักในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเอกสารสิ่งพิมพ์และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ดังเนื้อหาต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและการผลิต
- 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอ
- 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบ
- 2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและการผลิต

2.1.1 เตยปาหนัน

เตยปาหนัน เป็นพืชตระกูลปาล์ม บางคนรู้จักชื่อทั่วไปว่า ต้นลำเจียก หมายถึงชื่อเรียกต้นตัวผู้ของเตยทะเล (*Pandanus odoratissimus* L.) ในวงศ์ Pandanaceae ขอบใบและกาบหุ้มดอกมีหนาม ดอกมีกลิ่นหอม, ปาหนัน ก็เรียก, พายัพเรียก เกียงคำ. (พจนานุกรมไทยราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554) ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ได้แก่ เตยหนาม เตยปาหนัน หรือเตยลำเจียก จังหวัดสตูล เรียกว่า “เตยนะ” จังหวัดระนองเรียกว่า “เตยหนาม” หรือ “เตยน้ำ” ภาคกลางเรียกว่า “ลำเจียก” หรือ “การะเกด” ประเทศมาเลเซียและจังหวัดนราธิวาสเรียกว่า “ปาแนะ” เตยปาหนันเป็นต้นไม้ที่มีมากในแถบจังหวัดสตูล กระบี่ ตรัง ระนอง ยะลา นราธิวาส และสงขลา ลักษณะของใบและการแตกกอคล้ายต้นสับปะรด ใบใหญ่ หนา และยาวประมาณ 1.5-2 เมตร ริมใบมีหนามมาก ต้นเจริญขึ้นเป็นกอ ใบเป็นพุ่มและแตกกิ่งใบยาว เป็นพืชที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นต้นเตยปาหนันเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่ชื้นแฉะและมีดินทรายปนอยู่ หรือในพื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่า ลำธาร ริมชายหาด ชายทะเล และป่าโกงกาง

การสร้างสรรคงานหัตถกรรมจากใบเตย เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาโดยช่างฝีมือพื้นบ้านจนเป็นงานหัตถกรรมในท้องถิ่นที่สร้างรายได้และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ในภาคใต้ คนไทยรู้จักใช้เตยมาทำเป็นเครื่องจักสานเพื่อประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในครัวเรือนมาตั้งแต่สมัยอดีต โดยเฉพาะการสานเสื่อเพื่อใช้สำหรับปูนั่ง ปูนอน และเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในพิธีแต่งงานของชาวไทยมุสลิม เนื่องจากเตยมีคุณสมบัติที่เหนียวและทน ประกอบกับเป็นพืชที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น (อัมพร, 2554)



ภาพที่ 2.1 ต้นเตยปาหนัน

2.1.2 ลักษณะพฤกษศาสตร์

ลักษณะของเตยปาหนันลำต้นเป็นกอ มักจะเอนนอนไปตามแนวราบพื้นดิน ลำต้นขาวอมน้ำตาลอ่อน ๆ ตามลำต้นมีหนามแหลมสั้น ๆ กระจุกกระจายอยู่ทั่วไปและแตกกิ่งใบแหลมยาว ขอบใบอียากมีหนามแหลมสีขาว ปลายโค้งมีความยาวประมาณ 2 เมตร ลักษณะเป็นพุ่มขนาดเล็กบ้าง ใหญ่บ้าง ตามอายุและสภาพดิน สูงประมาณ 5 เมตร เตยปาหนันเป็นวัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องจักสานเฉพาะถิ่นของภาคใต้ มาแต่โบราณ โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลอันดามัน นิยมนำมาสานเป็นเสื่อ สานเป็นกระสอบ และภาชนะอื่น ๆ การสานเสื่อปาหนันในบางท้องถิ่นได้เข้าไปมีความสัมพันธ์กับขนบธรรมเนียมประเพณีชาวบ้าน (วิบูลย์, 2532)

2.1.2.1 การปลูกต้นเตยปาหนัน

ต้นเตยทะเลและต้นลำเจียกจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ลักษณะเป็นทรงพุ่ม มีความสูงของต้นประมาณ 5-6 เมตร ลำต้นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8-20 เซนติเมตร โคนต้นมีรากอากาศช่วยค้ำจุนลำต้น ลำต้นมีลักษณะกลมเป็นสีขาวหรือสีน้ำตาลอ่อน ๆ มีหนามแหลมสั้นกระจายอยู่ทั่วไป พรรณไม้ชนิดนี้ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการแยกกอหรือหน่อ และวิธีการเพาะเมล็ด (ต้องใช้เวลาหลายปีกกว่าจะมีเมล็ดให้เพาะ) ปลูกขึ้นได้ดีในดินอุดมร่วนซุยหรือดินเหนียวปนทรายที่อุ้มน้ำได้ดี ต้องการความชื้นและน้ำปริมาณมาก และชอบแสงแดด มักขึ้นตามชายน้ำ ชายทะเล นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ ขึ้นได้ดีในพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ดินเค็ม ชายน้ำ ชายหาด ลำคลอง หนอง บึง สามารถทนทานต่อสภาพแวดล้อม น้ำขังแฉะ น้ำเค็ม โรคและแมลงศัตรูพืชได้ดี และชาวบ้านนิยมปลูกไว้เพื่อบังลม ต้นเตยทะเลสามารถทนต่อลมแรงและอากาศแล้งได้ดี อีกทั้งต้นเป็นพุ่มใหญ่ ใบและต้นมีหนามจึงใช้ปลูกเป็นรั้วบ้านได้

2.1.1.2 ประโยชน์ของต้นเตยปาหนัน

1) ใบเตยทะเล ใบเป็นใบเดี่ยวสีเขียว ออกเรียงสลับเวียนรอบกิ่งที่ปลายกิ่ง ลักษณะของใบเป็นรูปขอบขนาน ปลายใบเรียวแหลม ส่วนขอบทั้งสองข้างจะหยักและมีหนามแหลมคม ปลายหนามมีลักษณะโค้งไปทางปลายใบ ใบมีขนาดกว้างประมาณ 10 เซนติเมตรและยาวประมาณ 1 เมตร เนื้อใบเหนียว ใต้ท้องใบมีแกนกลาง ใบสามารถนำมาใช้สานเป็นเสื่อและเครื่องใช้ประเภทจักสานได้และใบใช้เป็นยาเย็นบำรุงหัวใจให้ชุ่มชื้น รักษาโรคผิวหนัง และแก้หัด

2) ดอกเตยทะเล ออกดอกเป็นช่อขนาดใหญ่ที่ปลายยอด ปลายกิ่งหรือออกตามซอกใบ ดอกเพศผู้และดอกเพศเมียจะแยกกันอยู่คนละต้น ดอกเพศผู้มีขนาดเล็กและมีจำนวนมาก ไม่มีกลีบดอก มีกาบรองดอกสีขาวนวล 2-3 กาบ ส่วนดอกเพศเมียเป็นสีเขียวอยู่ติดกันเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ และมีกาบรองดอกสีเขียว 2-3 กาบ โดยดอกจะเริ่มบานในช่วงเย็นและจะมีกลิ่นหอมฉุน สามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปีตามตำราระบุว่าต้นที่มีดอกเพศผู้จะเรียกว่า "ลำเจียก" ส่วนต้นที่มีดอกเพศเมียจะเรียกว่า "เตยทะเล" ช่อดอกเพศผู้ของต้นเตยทะเลจัดอยู่ในตำรับยาเกสรทั้งเก้าใช้ปรุงเป็นยาหอม และยาบำรุงหัวใจ (ช่อดอกเพศผู้)

3) ผลเตยทะเล ผลเป็นผลรวมคล้ายผลสับปะรด ลักษณะเป็นรูปกลมหรือขอบขนาน ผลมีลักษณะแข็ง ปลายมีหนามสั้น ๆ ติดกันเป็นกลุ่มแน่น ผลอ่อนเป็นสีเขียวอมขาวแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง เมื่อสุกแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีส้มหรือสีส้มอมแดง และมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ ภายในผลมีเมล็ดลักษณะเป็นรูปกระสวย สามารถออกผลได้ตลอดทั้งปีและรับประทานได้และช่อดอกเพศผู้เป็นยาแก้ลม

4) รากเตยทะเล รากมีรสเย็นและหวานเล็กน้อย มีสรรพคุณเป็นยาแก้พิษโลหิต ช่วยแก้พิษไข้ ช่วยแก้พิษเสมหะ ขับเสมหะ รากเป็นยาขับปัสสาวะ ขับน้ำ ส่วนรากอากาศช่วยรักษาหนองใน ช่วยแก้มดกัด ระวังว่ามีกลิ่นเหม็นและรากอากาศมีสรรพคุณแก้กษัยไตพิการ (<https://medthai.com>) นอกจากนี้รากเตยปาหนันเป็นรากอากาศช่วยแก้จุกเสียดทำให้มีคุณสมบัติเหนียวแข็งแรงและมีความยาว และสามารถฉีกเป็นเส้น เพื่อที่จะนำมาใช้แทน เนื่องจากมีความแข็งแรงและเหนียว (วิบูลย์, 2532)



ภาพที่ 2.2 รากเตยปาหนัน

2.1.3 ความรู้เรื่องเส้นใย

เส้นใย หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเป็นเส้นยาวเรียว องค์ประกอบของเซลล์ ส่วนใหญ่เป็นเซลลูโลสเกิดจากการรวมตัวของพอลิแซคคาไรด์ (polysaccharide) ของกลูโคส (glucose) ซึ่งโมเลกุลของเซลลูโลสเรียงตัวกันในผนังเซลล์ของพืชเป็นหน่วยเส้นใยขนาดเล็กมาก เกิดการเกาะจับตัวกันเป็นเส้นใยขึ้น เส้นใหญ่มีทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากพืชและสัตว์สารอินทรีย์ และที่ผลิตขึ้นจากวัตถุดิบที่ไม่ใช่เส้นใย วัตถุดิบเหล่านี้บางที่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

2.1.3.1 ประเภทของเส้นใย

สามารถแยกประเภทของเส้นใยที่มาจากพืช จากสัตว์ และจากร่ง ส่วนเส้นใยประดิษฐ์สามารถแยกเป็นเส้นใยที่ประดิษฐ์เส้นใยได้หลายแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการแบ่งตามแหล่งกำเนิดของเส้นใย ซึ่งแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์ ในกลุ่มของเส้นใยธรรมชาติก็แบ่งย่อยได้อีกเป็นเส้นใยจากธรรมชาติ เส้นใยสังเคราะห์และเส้นใยที่ประดิษฐ์จากวัสดุอื่น ๆ

2.1.3.2 เส้นใยธรรมชาติ (Natural fibers)

1) เส้นใยจากธรรมชาติ ได้แก่ เส้นใยที่มีอยู่ในธรรมชาติ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ เส้นใยจากพืช เส้นใยจากสัตว์และเส้นใยจากสินแร่

2.1.3.3 เส้นใยสังเคราะห์ เป็นเส้นใยที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นจากสารอนินทรีย์หรือสารอินทรีย์ใช้ทดแทนเส้นใยจากธรรมชาติ ได้แก่ เส้นใยพอลิเอสเตอร์ เส้นใยพอลิเอไมด์ เส้นใยอะคริลิกและเซลลูโลสแอซีเตด

2.1.3.4 เส้นใยกึ่งสังเคราะห์ เป็นเส้นใยที่ได้จากการนำสารจากธรรมชาติมาปรับปรุงโครงสร้างให้เหมาะกับการใช้งาน เช่น การนำเซลลูโลสจากพืชมาทำปฏิกิริยากับสารเคมีบางชนิด เส้นใยกึ่งสังเคราะห์นำมาใช้ประโยชน์ได้มากกว่าเส้นใยธรรมชาติ ตัวอย่างเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ เช่น วิสกอสเรยอง แบลมเบอร์กรยอง เป็นต้น

2.1.3.5 สมบัติของเส้นใย โครงสร้างทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมีและการเรียงตัวของโมเลกุลของเส้นใย เป็นสมบัติซึ่งมีผลโดยตรงต่อสมบัติของผ้าที่ทำขึ้นจากเส้นใยนั้น ๆ เส้นใยโดยทั่วไปควรมีคุณสมบัติดังนี้คือ

- 1) มีความแข็งแรง และทนทาน (strength and durability)
- 2) สามารถปั่นได้ (can be spun)
- 3) มีความสามารถในการดูดซับดี (absorbency)

2.1.3.6 ประโยชน์ของเส้นใย

ประโยชน์ของเส้นใยธรรมชาติ

- 1) เส้นใยที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ คือ พืชที่ให้เส้นใยที่สามารถนำไปปั่นเป็นด้าย เช่น ฝ้าย ปอแก้ว ปอกระเจา ป่านลินิน ป่านรามี่ กระชง
- 2) เส้นใยที่ใช้ยัดเป็นไส้ใน เช่น ส่วนของหมอน พูก ที่นอน ผ้านวม ได้แก่ หนุน ฝ้าย งิ้ว มะพร้าว
- 3) เส้นใยที่ใช้ทำกระดาษ หรือเยื่อกระดาษ เช่น ปอแก้ว ปอกระเจา ปอแก้วควบา ใผ่ ยูคาลิปตัส สน ฟางข้าว หญ้าขจรจบ
- 4) เส้นใยที่ใช้ทำเชือก เป็นลักษณะรวมเส้นใย หรือกลุ่มเส้นใยขนาดใหญ่ ทำเกลียวถัก หรือปั่น ทำเป็นเชือก เช่น ปอแก้ว มะพร้าว ป่านศรนารายณ์
- 5) ใช้ทำแปรง ทอเป็นผืนแบบเสื่อ เช่น ป่านศรนารายณ์ กก มะพร้าว
- 6) ใช้ทำสิ่งของอื่น ๆ เช่น ยานลิเกา กก ใผ่ จักสาน ต้นหวาย ซึ่งเป็นตระกูลปาล์ม (<https://www.baanjomut.com>)

2.1.3.7 พืชเส้นใย

มนุษย์ใช้ประโยชน์จากเส้นใยของพืชมาเป็นเวลานานโดยนำพืชเส้นใยมาทำเครื่องนุ่งห่มภาชนะ และเครื่องใช้ภายในบ้าน เส้นใย คือ สิ่งที่มีลักษณะเป็นเส้นเรียวยาว เส้นใยจากพืชหรือสังเคราะห์ขึ้นไปก็อุตสาหกรรมทางเคมี ส่วนประกอบของเส้นใย เป็นเซลลูโลส (65.9-82.7 %) ซึ่งมีคาร์บอน ไฮโดรเจน และออกซิเจน เช่นเดียวกับคาร์โบไฮเดรต พวกแป้ง และน้ำตาล

2.1.3.8 ความหมายของพืชเส้นใย

พืชเส้นใย คือ พืชที่ให้เส้นใย คำว่า “เส้นใย” หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเป็นเส้นยาวเรียว เส้นใยธรรมชาติซึ่งได้จากพืช จะมีส่วนประกอบทางเคมีส่วนใหญ่เป็นเซลลูโลส ได้จากหลายส่วนของพืช

เซลลูโลสมีส่วนประกอบทางเคมีพวกคาร์โบไฮเดรต พวกเดียวกับแป้ง และน้ำตาล) โมเลกุลใหญ่ประกอบด้วยโมเลกุลของน้ำตาลเดี่ยวที่สูญน้ำไป 1 โมเลกุล เชื่อมต่อกันหลาย ๆ โมเลกุล ย่อยสลายตัวได้ยาก โมเลกุลของเซลลูโลสเรียงตัวกันอยู่ในผนังเซลล์ของพืช เป็นหน่วยเส้นใยขนาดเล็กมากกอดจับกันอยู่เป็นเส้นใย ในพืชบางชนิดน้ำเส้นใยเป็นผนังเซลล์เดี่ยวของพืช เช่น ใยฝ้าย เป็นคนจากชั้นของเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นนอกสุด

เมื่อพิจารณาจากส่วนของพืชที่ให้เส้นใยที่นำไปใช้ประโยชน์ก็แบ่งได้ดังนี้

- 1) ขนที่เมล็ดหรือผนังด้านในของผล เช่น ฝ้าย รัก หนุน และงิ้ว

2) เส้นใยในเนื้อเยื่อด้านในของเปลือกของลำต้น เช่น ปอแก้ว ปอกระเจา ปอกัญชา ป่านลินิน ป่านรามิ เส้นใยที่ได้จากเนื้อเยื่อส่วนเปลือกของลำต้นส่วนใหญ่เรียกว่า “ปอ” ส่วนที่ได้จากเนื้อเยื่อของใบเรียกว่า “ป่าน”

3) เส้นใยจากใบ ซึ่งเป็นส่วนท่อน้ำที่อาหารของใบ เช่น ป่าน ศรนารายณ์ สับปะรด กล้วย มีส่วนประกอบที่ใช้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ใบ เส้นกลางใบ ก้านใบ และกาบใบ

4) เส้นใยที่เป็นเนื้อไม้ของต้นไม้ เป็นส่วนเนื้อเยื่อของท่อน้ำที่อาหารใช้ในการทำกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น ยูคาลิปตัส เปิดสามใบหรือสนเกลียะ ปอแก้ว ปอสา และต้นพีชล้มลุก โดยใช้กระบวนการที่เหมาะสมแยกเส้นใยจากเนื้อไม้ แล้วนำเส้นใยนี้ไปใช้ประโยชน์ทางด้านสิ่งทอได้ เช่น ผลิตเส้นใยเรยองหรือไหมเทียม (หมายรวมถึงเส้นใยที่ได้จากเซลลูโลสและอนุพันธ์ของเซลลูโลส) จากไม้ยูคาลิปตัส

5) เส้นใยจากส่วนอื่นๆ เช่น ทางหรือก้านใบประกอบของต้นปาล์ม ใช้ทำแปรง ส่วนเปลือกของผล (กาบมะพร้าว) หรือแม้กระทั่งรากมะพร้าวใช้ทำเชือก เป็นต้น (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน)

2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสีย้อม

สีย้อม (dyestuffs) คือ สีชนิดหนึ่งที่ใช้ในการย้อมเส้นใยของผ้า อาจจะเป็นสารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์ก็ได้ มีลักษณะเป็นผลึกหรือผงละเอียด สีย้อมบางชนิดละลายน้ำได้ บางชนิดจะไม่สามารถละลายน้ำแต่จะละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ได้ เมื่อนำสีย้อมไปใช้ในกระบวนการย้อมจะทำให้โมเลกุลของสีย้อมซึมผ่านเข้าไปในโมเลกุลของเส้นใยโดยจะทำลายโครงสร้างผลึกของวัตถุนั้นชั่วคราว ซึ่งอาจเกิดพันธะไอออนิก (ionic bond) หรือพันธะโควาเลนต์ (covalent bond) กับวัตถุที่ต้องการย้อมโดยตรง สีที่เห็นจากสีย้อมนั้นเกิดจากอิเล็กตรอนในพันธะคู่ซึ่งอยู่ในโมเลกุลของสีย้อมนั้นมีความสามารถดูดกลืนพลังงานในช่วงสเปกตรัมต่างกัน พลังงานแสง ที่สายตามองเห็นจะมีความยาวคลื่นช่วง 400-700 นาโนเมตร สีย้อมที่มีโครงสร้างทางโมเลกุลต่างกันจะมีความสามารถในการดูดกลืนพลังงานแสงที่ช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ กันไป ซึ่งสายตาสสามารถ ปรับภาพได้ จึงทำให้โมเลกุลสีย้อมต่างโทนสีกันแสดงสีให้เราเห็นด้วยสายตาออกมาเป็นต่างกันไปทั้งนี้เราสามารถแบ่งสีย้อมออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1.4.1 สีย้อมธรรมชาติ (natural dyestuffs)

เป็นสีย้อมที่มาจากแหล่งธรรมชาติ โดยเฉพาะพืชและสัตว์สีย้อม ที่มาจากส่วนประกอบพืช เช่น ส่วนลำต้น ส่วนดอก ส่วนที่เป็นเปลือก ส่วนที่เป็นใบ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น สีดำจากลูกมะเกลือ สีน้ำเงินจาก ต้นคราม สีเหลืองจากเนื้อไม้ไผ่ สีแดงจากดอกกรรณิการ์ สีแดงจากรากต้นเข็ม ส่วนสีย้อมที่มาจากสัตว์ เช่น สีม่วงแดงของครั่ง สีม่วงจากหอยสังข์หนาม เป็นต้น

1) ประเภทของสีย้อมผ้าจากธรรมชาติ สีย้อมจากธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1) สีที่ได้จากสัตว์ ได้แก่ ครั่ง

1.2) สีที่ได้จากแร่ธาตุ ได้แก่ ดินแดงหรือดินลูกรัง ดินโคลน

1.3) สีที่ได้จากพืช เป็นสีที่ได้จากส่วนต่างๆ ของ พืช เช่น ราก แก่น เปลือก ดอก ผล และใบ

การย้อมสีด้วยวัสดุธรรมชาติส่วนใหญ่ได้จากพืชในส่วนของเปลือกไม้ใบไม้ลูกไม้และ รากไม้ซึ่ง จะมีกรรมวิธีในการย้อมแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดพืชและส่วนที่นำมาเป็นสีย้อมสีธรรมชาติ ที่นำมาย้อมเส้นไหม ได้แก่ สีแดงจากครั่ง รากยอ ดอกคำฝอย สีน้ำเงินจากต้นครามสีเหลืองจาก แก่นขนุน ขมิ้นชัน แก่นเข สีดำจากลูกมะเกลือ สีชมพูจากต้นฝาง สีจากเปลือกและแก่นเพกา สีเขียวจากใบหูกวาง เป็นต้น <http://www.qsds.go.th>)

2.1.4.2 ประเภทของสีย้อมผ้าจากเคมี

เป็นสีที่มีความบริสุทธิ์ของตัวสีมาก สามารถนำสีเหล่านี้มาผสม เพื่อให้ได้สีที่ต้องการและปรับระดับ ความเข้มของสี สีที่จะได้ความสดสวยและมีความทนทานของสีปุ๋ยเคมีที่ทำมาย้อมเส้นไหมมีหลาย ประเภท ได้แก่ สีแอสึกสีเมทัลคอมเพล็กซ์สีเบสิก สีโครมอร์แดนท์ สีไคเร็กซ์และสีรีแอคทีฟ (กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2557)

2.1.4.3 วิธีการย้อมสีธรรมชาติจากพืช การย้อมนั้นแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การย้อมเย็น และการย้อมร้อน

1) การย้อมเย็น หรือการย้อมแบบหมัก เป็นสีย้อมที่ได้จากพืช เช่น ผลมะเกลือ ห้อม และครามเป็นการย้อมสีจากพืชที่มีกรรมวิธีการย้อมโดยไม่ใช้ความร้อน แต่อาศัยคุณสมบัติธรรมชาติของสารสี และปฏิกิริยาเคมีทางธรรมชาติช่วยให้สารสีติดกับเส้นใย โดยจะหมักเส้นใยไว้ในน้ำย้อมที่อุณหภูมิปกติ ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะมีรายละเอียดวิธีการย้อมที่แตกต่างกันตามชนิดของสารสีที่ได้จากพืชโดยการเตรียมน้ำสีใส่ไว้ในหม้อ จากนั้นนำเส้นผ้ายไปจุ่มลงในหม้อ ใช้มือคน บีบ จนกระทั่งได้สีตามต้องการ ไว้เพื่อให้สีที่ได้เข้มข้น

2) การย้อมร้อน สีย้อมธรรมชาติที่ใช้การย้อมแบบร้อน จะเป็นสีย้อม ที่ได้จากพืชทั่วไปและครั่ง โดยจะนำวัตถุดิบย้อมสีมาสับให้ละเอียดแล้วต้มให้เดือดเพื่อสกัดสารสีออกจากพืช จากนั้นจึงทำการย้อมกับเส้นใย จะมีการใช้ความร้อนและสารช่วยย้อมช่วยให้สารสีติด กับเส้นใย (ฐานข้อมูลส่งเสริมและยกระดับคุณภาพสินค้า OTOP)

2.1.5 การย้อมสีด้วยสีธรรมชาติ

ปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็ตระหนักถึง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและได้พยายามปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตโดยก่อให้เกิดผลกระทบเกิดขึ้น ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด กระบวนการย้อมด้วยสีธรรมชาติจึงเป็นอีกกระบวนการหนึ่ง ที่กำลังได้รับความนิยม โดยเฉพาะสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภทผ้า และเครื่องจักสาน เช่น ผักตบชวา กก ผู้ผลิตเริ่มมีแนวคิดย้อมสีด้วยสีธรรมชาติ เพราะสินค้าส่งออกที่ใช้วัสดุในท้องถิ่น และกระบวนการผลิตแบบเทคโนโลยีสะอาด จะได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก

สีของผลิตภัณฑ์ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ดึงดูดใจผู้ซื้อ สีที่ใหม่ทั้งสีธรรมชาติและสีสังเคราะห์ สีธรรมชาติเป็นสีที่ได้จาก พืช สัตว์และแร่ธาตุ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษใด ๆ ต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ที่มี ข้อเสีย คือ สีไม่เข้ม สีตกง่าย สีธรรมชาติถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรม เช่น เครื่องสำอาง สิ่งทอ อาหาร ต่อมาเมื่อมีการผลิตสีสังเคราะห์ที่มีความหลากหลาย มาทดแทนจึง ทำให้สีธรรมชาติได้รับความนิยมลดน้อยลง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เนื่องจากสีสังเคราะห์

มีราคาถูกกว่า ปริมาณการผลิตที่แน่นอนและคุณภาพสม่ำเสมอ แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมเริ่มมีแนวโน้มที่จะหันกลับมาใช้สีธรรมชาติ ด้วยเหตุผลเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

สีธรรมชาติเป็นสีที่สามารถละลายได้ในน้ำ และมีสมบัติพิเศษที่สามารถติดเส้นใยได้ด้วยตนเอง (substantively) เพียงแต่นำสีมาผสมกับน้ำก็สามารถย้อมได้ สีธรรมชาติมีลักษณะคล้ายคลึงสีสังเคราะห์ชนิดหนึ่ง คือ สีไดเรคท์ (direct) ซึ่งเป็นสีที่ติดง่ายและหลุดง่ายเช่นเดียวกัน ความคงทนต่ำเป็นสีที่ไม่สตรัสสีธรรมชาติสามารถย้อมได้ที่อุณหภูมิห้อง จะติดสีได้ดีที่อุณหภูมิประมาณ 80-100 องศาเซลเซียส ระหว่างการย้อมต้องหมั่นคน เพราะสีธรรมชาติตกตะกอนง่าย เป็นสาเหตุให้สีของเส้นใยไม่สม่ำเสมอ แต่สีธรรมชาติจะมีสมบัติพิเศษอีกอย่างหนึ่งคือสามารถกระจายตัวได้ดี ดังนั้นถ้าเกิดปัญหาย้อมสีได้ไม่สม่ำเสมอเมื่อครบกำหนดเวลาย้อม สามารถแก้ไขโดยวิธีการเติมน้ำย้อมเพื่อรักษาระดับน้ำย้อมเดิมแล้วย้อมต่อจนกว่าสีจะสม่ำเสมอ การย้อมสีธรรมชาติโดยทั่วไปแล้วมีกรรมวิธีการย้อมอยู่ 3 วิธี ดังนี้

1) การย้อมสีโดยตรง (direct dyeing) สีธรรมชาติสามารถติดเส้นใยได้ด้วยตัวเอง นั่นคือสีที่ใส่ย้อมจะเกิดพันธะเคมี กับเส้นใยได้โดยตรง ถ้าเส้นใหญ่นั้นเป็นพวกเซลลูโลส ซึ่งได้แก่ ฝ้าย ในเส้นใยประเภทนี้จะมีหมู่ไฮดรอกซิล (OH group) อยู่มาก จึงสามารถเกิดพันธะไฮโดรเจนกับโมเลกุลของสีได้โดยตรงส่วนเส้นใยที่เป็นพอลิเปปไทด์ ได้แก่ ขนสัตว์หรือไหม ในเส้นใยประเภทนี้จะมีส่วนที่เป็นทั้งกรด (acidic group) และเบส (basic group) ทั้งสองส่วนจะเกิดปฏิกิริยากับส่วนที่เป็นหมู่กรด หรือหมู่เบสในโมเลกุลของสี เกิดเกลือขึ้นทำให้เกิดแรงยึดเหนี่ยวกันแบบไอออนิก จึงทำให้สีติดที่เส้นใย

2) การย้อมสีแบบแวต (Vat dyeing) โดยทั่วไปแล้วสารที่ให้สีประเภทนี้จะไม่ละลายน้ำ ดังนั้นในขั้นตอนแรกของการย้อมแบบนี้จะต้องทำการรีดิวซ์ สารที่ให้สีให้เป็นสารที่ละลายน้ำได้เสียก่อน แล้วจึงนำเส้นใยลงย้อมในสารละลายนั้นจากนั้นจึงนำเส้นใยที่ย้อมแล้วไปผึ่งแดด การผึ่งแดดจะทำให้โมเลกุลของเกิดการออกซิไดซ์ กลับไปอยู่ในรูปเดิมที่ไม่ละลายน้ำ โมเลกุลของสีจึงจับตัวแข็งอยู่บนเส้นใย เช่น การย้อมสี อินดิโก (indigo) หรือครามจากต้นคราม สีอินดิโกนั้นในตอนแรกไม่ละลายน้ำ จะมีสีน้ำเงิน เมื่อทำการรีดิวซ์ด้วยโซเดียมไธโอนิต (sodium dithionite) จะได้เป็นลิวโคอินดิโก (leucoindigo) ที่ละลายน้ำ ไม่มีสี จากนั้นก็นำเส้นใยลงย้อมในสารละลายลิวโคอินดิโก เส้นใยจะถูกออกซิไดซ์ในอากาศเป็นอินดิโกยึดจับทั้งภายในและผิวของเส้นใย และเนื่องจากอินดิโกนี้ไม่ละลายน้ำจึงทำให้เกิดการติดสีมีความคงทนซึ่งนิยมใช้ในการย้อมยีนส์

3) การย้อมสีโดยใช้สารช่วยสีติด (mordant dyeing) การย้อมด้วยวิธีนี้เป็นวิธีการย้อมแบบที่ใช้สารช่วยสีติดเพื่อช่วยให้การยึดระหว่างเส้นใยกับสีดีขึ้น จะทำให้สีที่ได้จากการย้อมด้วยวิธีนี้มีความคงทนไม่ตกสีหรือซีดง่าย สารช่วยสีติดที่ใช้ ได้แก่ สารละลายของเกลือโลหะ การย้อมรับวิธีนี้อาจทำได้ 3 แบบ คือ

3.1) นำเส้นใยที่ต้องการย้อมมาย้อมสารช่วยสีติดก่อนแล้วจึงทำการย้อมสี

3.2) ทำการย้อมสารละลายมอร์แดนท์ก่อนและหลังทำการย้อม

3.3) ทำการย้อมสารละลายมอร์แดนท์พร้อมกันกับการย้อมสี ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในการย้อมแบบนี้ คือ เมื่อเส้นใยได้ผ่านการย้อมด้วยสารช่วยสีติดโลหะของสารช่วย

ติดสีติดจะเกิดเป็นสารเชิงซ้อนที่แข็งแรงการย้อมด้วยสี alizalin กับเส้นใยพวกเซลลูโลสโดยมี Chrome เป็นสารช่วยสีติด (วิชาญ, 2548)

2.1.6 ขั้นตอนในการย้อมสีธรรมชาติ

การย้อมสีธรรมชาติ คือ การนำเอาวัตถุบิในธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และแร่ธาตุต่างๆ มาทำการย้อมกับเส้นด้าย เพื่อนำมาใช้ในการทอผ้า เพิ่มสีสันให้กับเส้นด้าย ให้มีความสวยงาม ซึ่งมีการสืบทอดเทคนิควิธีการย้อมมายังคนรุ่นหลัง เป็นวิธีการที่ง่ายไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ด้วยภูมิปัญญาของคนรุ่นก่อนได้นำเอาองค์ความรู้ในการย้อมสีผ้าด้วยวัสดุจากธรรมชาติที่ไม่เป็นพิษต่อผู้คน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมมาสู่ลูกหลาน และเป็นเครื่องมือเลี้ยงชีพของชาวชนบท โดยขั้นตอนในการย้อมสีธรรมชาติแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.6.1 การทำความสะอาดเส้นไหม/ เส้นฝ้าย ก่อนการย้อม

ก่อนที่จะนำเส้นไหม/ เส้นฝ้าย/ ผ้า ไปย้อมสีนั้น ต้องกำจัดไขมัน สิ่งสกปรก รวมทั้งสารที่เคลือบติดเส้นด้ายออกไป เพราะสิ่งเหล่านี้ทำให้สีย้อมติดเส้นด้ายไม่ดี

1) ไหม เส้นไหม คือ เส้นใยโปรตีนธรรมชาติ ประกอบด้วยโปรตีน 2 ชนิด คือ ไผโบรอน ซึ่งใช้ในการทอเป็นผืนผ้า และกาวไหม เรียกว่า เซรีซิน (Sericin) ทำหน้าที่เป็นกาวเคลือบเส้นไผโบรอน เป็นเส้นใยต่อเนื่องจำนวน 2 เส้นให้ยึดติดกัน นอกจากนั้นยังมีส่วนประกอบอื่น ได้แก่ ไขมัน น้ำมัน แร่ธาตุต่างๆ และสีที่ปรากฏตามธรรมชาติ การทำความสะอาดเพื่อลอกกาวไหม หรือการฟอกไหม หมายถึง การทำความสะอาดเส้นใยไหมด้วยการกำจัดส่วนของเซรีซิน ที่มีลักษณะเป็นสาร สีเหลืองทึบหรือสีขาว (ไหมดิบมีทั้งสีเหลือง และสีขาว ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์) ออกจากเส้นใยไหมเพื่อการเตรียมเส้นใยไหมก่อนที่จะนำมาย้อมสีต่างๆ ซึ่งถ้าไม่มีการกำจัดสารดังกล่าวออก หากนำมาย้อมจะทำให้ย้อมติดสีได้ยาก เส้นใยไหมที่ผ่านการลอกกาวจะมีลักษณะสีขาว มันวาว อ่อนนุ่ม และสามารถย้อมติดสีต่าง ๆ ได้ดี

2) เส้นด้ายฝ้าย ฝ้ายเป็นเส้นใยที่รู้จักและใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน แม้จะมีเส้นใยชนิดใหม่ๆ เกิดขึ้นมาก แต่ฝ้ายก็ยังคงเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด และจัดเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากพืช เป็นเส้นใยของเซลลูโลส ซึ่งเป็นพอลิเมอร์ของกลูโคส ฝ้ายมีความคงทนต่อสารฟอกขาวทุกชนิด ทั้งชนิดที่เป็นสารฟอกขาวประเภทคลอรีน เช่น โซเดียมไฮโปคลอไรท์และสารฟอกขาวประเภทออกซิเจน เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ มีความทนต่อต่างได้ดี แต่ไม่ทนต่อกรดแก่ ทนต่อความร้อนแสงแดดได้ดี แสงแดดไม่ทำอันตรายต่อผ้าที่ตากแดดจนแห้ง แต่ถ้าปล่อยให้ถูกแสงสว่างเป็นเวลานานและตลอดเวลา จะทำให้เซลลูโลสถูกออกซิไดซ์ ส่งผลให้ผ้าลดความเหนียวได้ และเปลี่ยนเป็นสีเหลือง การซักตากผ้าฝ้ายควรให้แห้งสนิท การรีดควรรีดใช้อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส การทำความสะอาดเส้นด้ายฝ้ายเพื่อกำจัดแว็กซ์ ไขมัน หรือสิ่งสกปรกที่เคลือบอยู่บนเส้นด้าย

2.1.6.2 การเตรียมน้ำย้อม

พืชที่ให้สีและสามารถนำมาผลิตสีเพื่อการย้อมนี้ มีได้ตั้งแต่ต้นหญ้า ไปจนถึงต้นไม้ขนาดใหญ่และทุกส่วนของพืช ได้แก่ ใบ ดอก ผล ลำต้น เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้าในดิน ซึ่งแต่ละชนิดแต่ละส่วนของพืชจะให้สีที่ต่างกัน อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับความอ่อนแก่ สดแห้ง ช่วงเวลา เดือน และฤดูกาลที่เก็บด้วย พืชที่ให้สีติดเส้นฝ้ายดีนั้นมักเป็นพืชที่ให้รสฝาด

เพราะความฝาดจะมีฤทธิ์เป็นต่าง ข้อสังเกตง่าย ๆ ของพืชที่ให้รสฝาด คือ ใบหรือดอกที่ถูกขยี้จะมี ยางติดมือ ถ้าเป็นผลหรือเปลือก หากใช้มีดขูดจะมียางออกมา ซึ่งเมื่อถูกกับอากาศจะเปลี่ยนเป็นสี น้ำตาล

2.1.6.3 การเตรียมสารช่วยย้อม หรือสารช่วยติดสี

พืชแต่ละชนิดที่นำมาใช้ย้อมเส้นด้ายมีความสามารถในการติดสี ความคงทนต่อการซักหรือความคงทนต่อแสงได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางชีวเคมีภายใน ของพืชและเส้นด้ายที่นำมาใช้ย้อม จึงต้องใช้สารช่วยย้อมมาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นด้ายดูดซับสี ได้ดีมีความคงทนต่อแสงและการซักเพิ่มขึ้น ซึ่งคุณสมบัติสารช่วยย้อมนอกจากจะเป็นสาร ที่ช่วยในการย้อมและจับสีแล้ว บางครั้งสารช่วยย้อมยังทำให้ได้เฉดสีใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิมการใช้ สารช่วยย้อมในการย้อมสี มี 3 วิธี คือ

วิธีที่ 1 การใช้สารช่วยย้อมก่อนการย้อมสี เพื่อให้สีติดแน่นกับเส้นด้าย และช่วยเพิ่มความคงทนของสี ทำได้โดยการนำเส้นด้ายที่ผ่านการทำความสะอาด แล้วไปชุบ หรือต้มย้อมกับสารช่วยย้อมก่อนนำไปย้อมด้วยน้ำย้อมสีธรรมชาติสารช่วยย้อมก่อนการย้อมสี ที่นิยม ใช้มักเป็นพืชที่ให้สารฝาดหรือสารแทนนิน น้ำถั่วเหลือง เปลือกแกง

1) สารแทนนิน ได้จากพืชที่ให้รสฝาดและขม เช่น ใบฝรั่ง ใบยูคา ลิปตัส เปลือกสีเสียด เปลือกผลทับทิม เปลือกประตู ใบเหมือดแอ เป็นต้น ซึ่งสารดังกล่าวมีคุณสมบัติ ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายได้ดีขึ้น โดยการต้มสกัดน้ำฝาด หรือแทนนิน จากพืชดังกล่าว แล้วนำเส้นด้าย ลงไปต้มย้อมกับน้ำฝาดก่อน จากนั้นจึงนำเส้นด้ายไปย้อมกับน้ำสีย้อมอีกครั้ง

2) โปรตีนจากถั่วเหลือง ใช้ต้มกับเส้นด้ายก่อนการย้อมสี เพื่อช่วยในการเพิ่มโปรตีนบนเส้นด้าย ทำให้สามารถย้อมสีติดได้ดีมากขึ้น ทางญี่ปุ่นจะชุบฝ้ายไหม ด้วยน้ำถั่วเหลืองก่อนเสมอ โดยแช่ไว้ 1 คืน ยิ่งทำให้สีติดมาก

3) เปลือกแกง จะใช้ผสมกับน้ำสีย้อมเพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้ายได้ง่าย ขึ้น มักจะใช้ในกรณีที่ต้องการย้อมสีด้วยครั้ง

วิธีที่ 2 การใช้สารช่วยย้อมพร้อมกับการย้อมสี วิธีนี้เป็นการใส่สารช่วย ย้อมลงไปในน้ำสี ทำให้เกิดเม็ดสีขึ้น จากนั้นจึงนำเส้นด้ายลงไปย้อม

วิธีที่ 3 การใช้สารช่วยย้อมหลังการย้อมสี เป็นการนำเส้นด้ายลงไปย้อมสี ก่อนแล้วจึงนำไปชุบหรือย้อมด้วยสารช่วยย้อมในการภายหลัง วิธีการนี้จะช่วยทำให้เกิดเฉดสีใหม่ขึ้น (กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 2559)

2.1.7 การย้อมผ้าด้วยสีที่ได้จากธรรมชาติ

การทอผ้าและการย้อมสีเป็นของคู่กันและได้ทำสืบเนื่องกันมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล โดยใช้วัตถุดิบสีบางชนิดเท่าที่จะหาได้จากธรรมชาติเช่นจากพืช สัตว์วัตถุ แร่ธาตุต่างๆมาสกัดแยกเอา ส่วนที่มีสีไม่ใช่ย้อมการย้อมสีวัสดุตามแบบพื้นเมืองของไทยจะพบเห็นได้ทั่วไปในชนบทตามภาคต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะได้จากการสกัดแยกสีออกจากส่วนต่าง ๆ ของพืชบางชนิดและจากสัตว์บางชนิด เช่น

- 1) การย้อมด้วยสีเหลืองจากขมิ้น
- 2) การย้อมด้วยสี เปลือกแก่นขนุนการย้อมด้วยสีแดงจากมูลควาย

3) การย้อมด้วยสีแดงจากดอกคำฝอยการย้อมด้วยสีดำจากมะเกลือ

- 4) การย้อมด้วยสีกากีแกมเขียวจากเปลือกต้นเพกาและแก่นขนม
- 5) การย้อมด้วยสีกากีแกมเหลืองจากหมากสงจับแก่นกาแล
- 6) การย้อมด้วยสีน้ำเงินจากต้นคราม (เฉลิมพร, 2520)

2.1.8 การย้อมสีจากต้นคราม

2.1.8.1 ต้นคราม (*Indigofera tinctoria*) ต้นครามเป็นไม้พุ่มตระกูลถั่ว ชอบน้ำน้อย แดดจัด บริเวณที่ เหมาะแก่การปลูกจึงมักเป็นที่ดอนโล่ง เช่น หัวไร่ปลายนา คันคู ของบ่อปลา และต้องตายหญ้าเสมอ เพื่อให้ต้นครามได้รับแดดจัด เต็มที่ ใบครามสดให้สีครามประมาณร้อยละ 0.4 หรือทั้งกิ่งทั้งใบ แก่และใบอ่อนประมาณ 8 กิโลกรัม จึงได้เนื้อครามปนปูนขาว 1 กิโลกรัม ย้อมฝ้ายได้ประมาณ 200-300 กรัม จึงต้องปลูก ต้นครามค่อนข้างมาก ยิ่งถ้าทำฝ้าย้อมครามตลอดปีเพื่อการค้า ยิ่งต้องปลูกประมาณปีละ 5-6 ไร่ พอดีต้นครามอายุ 3 เดือน ให้สีครามมากที่สุด ต้นครามสูงประมาณ 1-2 เมตร ใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับ ปลายใบเดี่ยว ใบย่อยรูปรีดอกช่อ ออกตามซอกใบดอกย่อยรูปดอกถั่ว กลีบดอกสีชมพูผลเป็นฝัก มีทั้งฝักตรงและฝักโค้ง ภายในฝักมี 7-12 เมล็ด แต่ละดอกประกอบด้วยกลีบดอก 4 กลีบ เกสรตัวผู้ 10 อัน เกสรตัวเมีย 1 อัน เมล็ดของครามมีลักษณะค่อนข้างกลมขนาดเล็ก

2.1.8.2 การปลูกคราม ครามชอบดินร่วน น้ำไม่ท่วมขัง แดดจัด การเลือกพื้นที่ปลูกต้องเป็นที่ดอน โล่ง มีแสงแดดเพียงพอ เช่น เขียงป่า ชายทุ่งนา คูบ่อปลา และสันคลอง โดยเตรียมดินด้วยการไถพรวนและเก็บเศษไม้ให้หมด ถ้าพื้นที่ค่อนข้างต่ำควรยกร่อง ประมาณ เดือนเมษายน หว่านเมล็ดและเกลี่ยดินกลบป้องกันมดหรือแมลง โดยเกลี่ยดินบางๆ ให้ดินอ่อนแห้งดินขึ้นมาได้ หรือปลูกโดยวิธีหยอดหลุมเป็นแถวหลุมละ 3 - 4 เมล็ด แต่ละแถวห่างกันประมาณ 40 - 60 เซนติเมตร เมื่อดินน้ำฝนเมล็ดครามจะเริ่มงอก

2.1.8.3 การดูแลต้นคราม เมื่อครามงอกเป็นต้นอ่อนเล็ก ๆ ค่อนข้างบอบบาง ต้องถนอมต้นครามที่ใกล้กันเกินไปและไม่แข็งแรงทิ้งไป การดูแลที่สำคัญคือการตายหญ้าตลอดไม่ให้มีวัชพืชบังแสงแดด เมื่อต้นครามห่างกันพอดีจะได้รับปุ๋ย น้ำฝน และแสงแดดจากธรรมชาติอย่างเพียงพอ กิ่งก้านกางออก ใบหนา เขียวเข้ม จนเมื่อต้นครามอายุ 3 - 4 เดือน หรือสังเกตเห็นการออกดอก เต็มโตเป็นฝักเล็ก ๆ หากเป็นชนิดฝักตรงจะสังเกตเห็นยอดคราม แก่หงิก แสดงว่าครามแก่พอให้สีครามได้แล้ว ถ้าน้ำฝน น้อยมากเช่นช่วงเดือนเมษายน ควรรดน้ำต้นคราม สัปดาห์ละครั้ง

2.1.8.4 การเก็บเกี่ยวคราม เก็บเกี่ยวโดยวิธีตัดหรือเกี่ยวกิ่งและใบครามให้เหลือตอสูงประมาณ 20 เซนติเมตร หากเป็นชนิดฝัก โค้งงอจะแตกกิ่งและใบได้อีก เมื่อกิ่งรุ่นใหม่งอก ใบ ออกดอก ออกฝัก จะเก็บใบแก่ได้อีกเรื่อย ๆ จนกว่า ครามจะตายซึ่งนาน 2-3 ปี หากเป็นครามฝักตรงเกี่ยวได้ครั้งเดียว ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บใบ ครามคือตอนเช้ามืด เพื่อให้ได้ใบครามสดที่สุด ให้สีครามมากที่สุด หากเก็บตอนสายแดดจัดใบครามจะ แห้ง เมื่อนำไปแช่น้ำจะให้สีครามน้อย อีกเรื่องหนึ่งที่ ควรระวังคือ ควรสวมใส่เสื้อผ้าปิดชิดไปเก็บใบคราม เพราะครามมีขนเล็ก ๆ มองไม่เห็นแต่ทำให้ระคายเคืองและคันทั่วร่างกาย

2.1.8.5 การเก็บเมล็ดพันธุ์ ผักครามอ่อนมีสีเขียว เมื่อเริ่มแก่จะเป็นสีเหลือง น้ำตาล และดำ ควรเก็บผักครามในช่วงที่เป็นสี น้ำตาล นำมาผึ่งแดดให้แห้งและเก็บ ในที่ร่มอากาศถ่ายเทได้ดี อาจเก็บทั้ง ผักหรือบดให้ผักแตกเก็บเมล็ดก็ได้ ครามผักตรง 1 ผักมี 9 - 10 เมล็ด ส่วนพันธุ์ฝักงอ 1 ผัก มี 4-5 เมล็ด ไม่ควรปล่อยให้ผักครามเป็นสีดำคาคัน เพราะจะทำให้เมล็ดงอกยาก ก่อนนำไปปลูกให้โคลกผักครามเบา ๆ ให้ผักแตกแล้วจึงนำไปหว่านหรือหยอดหลุม

2.1.8.6 การเตรียมสีครามธรรมชาติจากใบครามสดประมาณร้อยละ 90 ของผู้ทำสีครามธรรมชาติ จะทำสีครามจากใบครามสด ผู้ทำสีครามต้องระมัดระวัง ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บใบครามจากต้น ต้องเก็บในเวลาเช้ามีดก่อนที่พระอาทิตย์ขึ้น ภูมิปัญญาไทยทำสีครามธรรมชาติจากใบครามสดด้วย ด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) การแยกสีครามจากต้นคราม สวมเสื้อผ้ามิดชิดไปเก็บ ครามตอนเช้า มีด แห่ใบครามสดไว้ 24 ชั่วโมง แยกกากออกจึงเติม ปูนขาวในน้ำครามและ กวนให้เกิดฟองมาก ๆ น้ำครามเปลี่ยนเป็น สีน้ำเงิน พักไว้ 1 คืน ให้บรรจุต้น กิ่ง ใบครามสดในภาชนะ ใ้มีกอดใบครามให้แน่น เติมน้ำให้ท่วม หลังมือ แห่ไว้ 10 - 12 ชั่วโมง จึงกลับใบครามข้างล่างขึ้นทับส่วนบน แห่ต่อไปอีก 10 - 12 ชั่วโมง แยกกากใบครามออก ได้น้ำครามใส สีฟ้าจาง เติมปูนขาว 20 กรัม ต่อน้ำคราม 1 ลิตร ถ้าชั่งใบครามสด 10 กิโลกรัม ใช้น้ำแช่ 20 ลิตร จะใช้ปูนขาว 400 กรัม หรือเติมทีละน้อยจน ฟองครามเป็นสีน้ำเงิน จึงกวนจนกว่าฟองครามจะยุบ พักไว้ 1 คืน รินน้ำใสทิ้ง ถ้าน้ำใสสีเขียวแสดงว่า ใสปูนน้อย ยังมีสีครามเหลืออยู่ใน น้ำคราม ถ้าใสปูนพอดี น้ำใสเป็นสีขาว หากใสปูนมากเกินไป เนื้อครามเป็นสีเทา ใสไม่ได้ เนื้อครามดีต้องเนื้อเนียนละเอียด สีน้ำเงินสดใสและเป็นเงา ซึ่งอาจเก็บ เป็น เนื้อครามเปียกหรือเนื้อครามผกก็ได้ขึ้นอยู่กับการใช้งานในขั้นตอนก่อนหม้อ การแช่ใบครามนาน แล้วจะได้สีครามมาก เพราะผลการวิจัยปรากฏชัดว่า เมื่ออุณหภูมิ คงที่ สีครามตั้งต้นในใบครามจะถูก สลาย (hydrolyse) ให้สีคราม (indoxyl) ออกมา อยู่ในน้ำครามได้มากที่สุดในเวลาที่เหมาะสมเท่านั้น การแช่ใบครามที่ใช้เวลาน้อย หรือมากจนเกินไป จะได้สีครามน้อยแต่สิ่งปลอมปนมาก ทำให้ปนใน เนื้อผ้าที่ย้อมด้วย ผ้าจึงหมอง สีไม่สวย หากต้องการสีครามเร็วให้แช่ใบครามในน้ำอุ่นไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส หรือโคลกใบครามสดในครกกระเดื่องและแช่ในน้ำที่อุณหภูมิปกติ เพียง 12 ชั่วโมง

2) การก่อกหม้อครามเตรียมน้ำย้อม ซึ่งเนื้อครามเปียก (indigo blue) 1 กิโลกรัมผสมน้ำขี้เถ้า 3 ลิตร ในโอง่ดิน โจงน้ำย้อมทุกเช้า - เย็น สังเกตสี กลิ่น และฟอง วันที่ 3 ใ้มะขามเปียก 100 กรัม ต้มกับน้ำ 1 ลิตร พักให้เย็น ผสมลงไปโอง่น้ำย้อมครามทุกวัน และสังเกตต่อไป ซึ่งน้ำย้อมจะใสขึ้น เปลี่ยนเป็นสีเขียวปนน้ำเงิน กลิ่นหอมอ่อน ฟองสีน้ำเงิน โจง คราม ทุกวันจนกว่าน้ำย้อมจะเป็นสีเหลืองอมเขียวหรือเขียวยอดตอง ชุ่นขึ้น ฟอง สีน้ำเงินเข้มวาว ไม่ แตกยุบ แสดงว่าเกิดสีคราม (indigo white) ในน้ำย้อมแล้ว ซึ่งใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 7 วัน

3) การเตรียมน้ำขี้เถ้า น้ำขี้เถ้าที่ใช้ทำมาจากขี้เถ้าของไม้บางชนิดเท่านั้น และต้องเตรียมให้ได้ความเค็มคงที่ ซึ่งโดยทั่วไปมักใช้เหง้ากล้วยเป็นหลัก เพราะหาง่าย และทำให้สีครามติดผ้าได้ดีเตรียมโดยสับเหง้ากล้วยเป็นชิ้น ๆ ผึ่งแดดพอหมาด นำมาเผาพร้อมกับ ทางมะพร้าว เปลือกผลนุ่น ฯลฯ จนไหม้เป็นเถ้า ใ้ น้ำพรมดับไฟ รอให้ อุ่นจึงเก็บในภาชนะปิด ถ้าทิ้งไว้ให้ขี้เถ้าเย็น การละลายของเกลือในขี้เถ้าจะน้อยลง หรือถ้ารดน้ำดับไฟแล้วทิ้งไว้นาน สารละลายเกลือจากขี้เถ้าก็ซึมลงดินบริเวณที่เผา ทุกอย่างจึงต้องแย่งชิงให้ถูกจังหวะ นำขี้เถ้าขึ้นนั้น

บรรจุในภาชนะที่เจาะรูด้านล่างไว้ อัดซี้ให้แน่นที่สุดเท่าที่ทำได้ เติมน้ำให้ได้ระดับเดียวกับซี้เก่า ก่อนกดอัด กรองเอาน้ำซี้เก่าครั้งแรก แล้วเติมน้ำอีกเท่าเดิม กรองเอาน้ำซี้เก่าครั้งที่สอง รวมกันกับ น้ำซี้เก่าครั้งแรกจะได้ น้ำซี้เก่าเค็มพอดีกับการใช้งานต่อไป

2.1.8.7 การย้อมคราม สีครามในน้ำย้อม (indigo white)

แทรกเข้าไปอยู่ภายใน โครงสร้างของเส้นใยฝ้ายได้ดีเมื่อยกเส้นใยพ่นน้ำ ย้อม สัมผัสกับ ออกซิเจนในอากาศ สีครามจะถูกออกซิไดส์เป็นสีน้ำเงิน (indigo blue) ซึ่งอยู่ภายใน เส้นใย เส้นใยที่ย้อมติดสีครามได้ดีจึงเป็นเส้นใยเซลลูโลสที่มีหมู่ -OH ในโครงสร้าง โดยเฉพาะใยฝ้าย ดังนั้นก่อนย้อมต้องทำความสะอาดฝ้ายและทำให้ฝ้ายเปียกด้วย น้ำสะอาด หากล้างฝ้ายไม่สะอาด เมื่อนำไปย้อมจะทำให้สีคราม ในน้ำย้อมเปลี่ยนไป ย้อมไม่ติด หรือหม้อหนีหากทำฝ้ายเปียกน้ำไม่ทั่ว เมื่อนำไปย้อม สีครามแทรกเข้าเส้นฝ้ายไม่สม่ำเสมอทำให้เกิดรอยต่าง เส้นใยเรยอนที่โรงงาน อุตสาหกรรมนำเศษฝ้ายและ เศษไม้มาปรับแต่งเป็นเส้นใยขนาดเล็ก สม่ำเสมอ นุ่ม มันวาว ย้อมติดสี ครามได้ดีให้สีน้ำเงินเข้ม สวยงาม แต่ทนต่อการนึ่งต้ม น้อยกว่าใยฝ้าย นอกจากสีครามในน้ำย้อมและ เส้นใยแล้ว น้ำย้อมที่เย็นจะย้อมติดสีครามได้ ดีกว่า ดังนั้นจึงควรใช้โถงดินทำหม้อคราม เพราะน้ำที่ ชิมจากโถงดินจะช่วยระบาย ความร้อนทำให้อุณหภูมิของน้ำย้อมเย็นกว่าปกติหรือตอนเช้าและตอน เย็นเป็นเวลา ที่เหมาะสมในการย้อมคราม เมื่อจะย้อมคราม ให้ตักน้ำย้อมประมาณ 1 ลิตร ออกไว้ ก่อน จึงนำฝ้ายหมาดน้ำลงย้อม ขณะย้อมต้องระวังให้อากาศสัมผัสน้ำย้อมน้อยที่สุด นั่นคือค่อย ๆ กำ เส้นฝ้ายใต้น้ำย้อมให้แน่นแล้วคลายมือให้สีครามแทรกเข้าไปในทุก อณูของเส้นฝ้าย กำและคลายไล่ เรียงไปตามวงเส้นฝ้าย สังเกตน้ำย้อมสีเหลืองจางไป สีน้ำเงินเข้มมาแทน ความขุ่นหนืดลดลง จึงหยุด ย้อม ปิดเส้นฝ้ายให้หมาด กระตุกให้ ฝ้ายเรียงเส้นและสัมผัสอากาศ แล้วเก็บฝ้ายชิ้นนั้นในภาชนะปิด ถ้าตากฝ้ายที่ย้อม ทันทีจะเกิดรอยต่างในเส้นฝ้าย หากต้องการสีเข้มต้องย้อมซ้ำในหม้อครามอื่นอีก ต่อไป พักไว้ 3-5 นาที จึงล้างให้สะอาดจนน้ำล้างใสไม่มีสีฝังลมให้แห้ง นำไปใช้งานต่อไป ส่วนน้ำย้อม ที่ตักไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิงกลับคืนหม้อครามเดิมและเติมเนื้อครามอีก

2.1.8.8 การดูแลน้ำย้อมในหม้อคราม

การดูแลน้ำย้อมในหม้อครามให้ย้อมได้ทุกวันเช้า - เย็น ติดต่อกันนาน ๆ เป็น ขั้นตอนที่ยากที่สุดในการทำสีคราม แต่ถ้าช่างย้อมเข้าใจสีครามและหมั่นสังเกต อีกทั้งซื้อตรง สม่ำเสมอในการปฏิบัติจะสามารถดูแลหม้อครามแต่ละหม้อได้นานหลายปีการดูแลหม้อครามเป็นงาน ที่ท้าทาย และเป็นตัวชี้วัดความชำนาญของ ช่างย้อม ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เวลาฝึกฝน สังเกต และทดลองทุก วันตลอด 3 - 5 ปี ถ้าอยากเรียนลัดเป็นช่างที่ชำนาญการย้อมครามภายใน 1 ปีต้องรู้จักสีครามให้ดี หลักการสำคัญ ต้องช่างสังเกตและสม่ำเสมอ ฝึกความชำนาญวิธีใด วิธีหนึ่ง ไม่ควร เปลี่ยนวัตถุดิบ ที่เคยใช้และแต่ละกลุ่มไม่ควรเปลี่ยนคนย้อมและดูแลหม้อคราม กระบวนการผลิตสีครามและย้อม คราม ทุกขั้นตอนจึงมีข้อจำกัดในเรื่องส่วนผสม เวลา อุณหภูมิความชื้น และความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณสารที่เกี่ยวข้องและ ทักษะปฏิบัติที่กล่าวข้างต้นล้วนสำคัญต่อคุณภาพของสีและฝ้ายย้อมคราม ช่างย้อม ต้องช่างสังเกต เข้าใจ ยอมรับ เคารพ และศรัทธาไม่ว่า จะก่อหม้อครามด้วยสูตรใด ก็ต้องสังเกตการเปลี่ยนแปลงสีกลิ่น ฟองและความหนืดของน้ำย้อมทุกวัน โดยทุกเช้าและเย็น ต้องตัก น้ำย้อมยกขึ้นสูงประมาณ 1 ฟุต แล้วเทน้ำย้อมกลับคืนลงหม้อเดิม 4 - 5 ครั้ง เรียกว่าโจกคราม ลักษณะของน้ำย้อม วันแรกสีน้ำเงิน ฟองใสไม่มีสี แตกยุบตัวเร็ว กลิ่นเนื้อคราม น้ำย้อมเหลว

วันต่อไปน้ำย้อมสีสีน้ำตาล กลิ่นและ ฟองเหมือนเดิม ประมาณวันที่ 7 จะได้กลิ่นหอมเฉพาะตัวของสีคราม น้ำย้อมจะเป็นสีเขียว ฟองสีฟ้าใสแตกง่าย ประมาณวันที่ 10 - 15 กลิ่นสีครามแรงมากขึ้น ผิวหน้าของน้ำย้อมเป็นสีน้ำเงินเข้ม เมื่อปาดผิวหน้าจะเห็นน้ำย้อมสีเหลืองเข้มปน สีเขียวอ่อน เมื่อโจกครามจะเห็นน้ำย้อมหนืด ชุ่มชื้น เกิดฟองสีน้ำเงินเข้มชุ่มเป็นเงา สีเทา ไม่แตก และเห็นริ้วสีน้ำเงินของ Indigo blue ที่เกิดจาก Indigo white ในน้ำ ย้อมถูกออกซิไดส์โดยอากาศการเกิดสีครามเช่นนี้ คนทำสีครามเรียกว่าหมอนิลมา ทำการย้อมผ้าได้แต่มีบางครั้งไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เรียกว่าหมอนิลไม่มา น้ำย้อมเป็นสีน้ำเงินไม่เปลี่ยนเป็นสีเหลือง ภูมิปัญญาแก้ไขโดยการเติมสิ่งต่อไปนี้ อย่างใดอย่างหนึ่ง ผลมะเฟืองทุบ มะขามเปียก ผักส้มป่อย น้ำต้มใบโอง สำเหล้า และน้ำอ้อย หากแก้ไขแล้วหมอนิลยังไม่มา น้ำย้อมอาจเน่าเหม็นหรือเป็นสีน้ำตาล แสดงว่าไม่สามารถแก้ไขได้แล้ว คนทำครามเรียกว่าหมอนิลตาย ต้องเทน้ำย้อมทิ้ง ตั้งต้นก่อหมอนิลใหม่เส้นใยที่ย้อมติดสีครามได้ดีที่สุดคือใยฝ้ายธรรมชาติถ้าเป็น ฝ้ายจากร้านค้าจะถูกเคลือบด้วย แป้งมันมาก การติดสีจะไม่ดีหรือติดแล้วก็ลอกหลุดภายหลังพร้อม กับแป้งมัน ถ้าเป็นใยโทเรจะติดสีไม่เข้ม ได้สีฟ้า-เทา แต่มีความวาว สวยงาม ใยไหมติดสีครามยาก เช่นกัน ภูมิปัญญาจังหวัดสุรินทร์ จะเติมน้ำส้มตมแดง ในน้ำย้อม และเติมเหล้าขาวประมาณ 1 ช้อนชาต่อน้ำย้อม 1 ลิตรก่อนย้อมไหมพอก เส้นใยที่ ใ้ย้อมต้องสะอาดและหมาดน้ำ ฝ้ายที่ใ้ย้อมมีปริมาณพอเหมาะ คือน้ำย้อม 3 ลิตร ควรใช้ฝ้ายไม่เกิน 100 กรัม ขณะย้อมให้สังเกตน้ำย้อมด้วย เมื่อน้ำย้อมเหลวมากขึ้น สีเหลืองจะจางลงสีเขียวจะเข้มขึ้น ให้หยุดย้อม ทั้งนี้เพราะเมื่อสีครามเกิด มากพอแล้วในน้ำย้อม แสดงว่าขณะนั้นภาวะของน้ำย้อม สมดุลพอดีระหว่าง ปริมาณเนื้อคราม สีคราม ปูนขาว น้ำขี้เถ้า และภาวะความเป็นกรด-ด่าง เมื่อย้อม ฝ้ายปริมาณพอดีในเวลาพอดีให้มีสีครามเหลืออยู่พอที่จะย้อมได้อีก น้ำย้อมอยู่ใน ภาวะสมดุล เมื่อเติมเนื้อครามกับน้ำขี้เถ้าอีกเพียงเล็กน้อย ไม่ให้ไปรบกวนช่วง PH ของการเกิดสีใช้เวลาอีกไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง น้ำย้อมจะเหลืองจัดและย้อมได้อีก เติมเนื้อครามกับน้ำขี้เถ้าอีกเล็กน้อย พักไว้อีกไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ก็ย้อมได้อีก ทำซ้ำ ๆ จะย้อมได้เรื่อย ๆ นานหลายปี (คู่มือการผลิตฝ้ายคราม, 2555)

2.1.9 การย้อมสีธรรมชาติจากคราม

ผ้าคราม เป็นผ้าสีน้ำเงินเข้มซึ่งได้จากสีย้อมของต้นครามหรือฮ่อมทาวอีสาน เรียกว่า “การชุบหมอนิล” และที่คนเหนือเรียกว่า “หม้อฮ่อม” สีสันจากต้นไม้สองชนิดนี้เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สืบทอดกันมา สมัยก่อนชาวบ้านส่วนใหญ่จะนิยมใ้ย้อมผ้าให้เป็นสีน้ำเงิน โดยเฉพาะผ้าฝ้ายใส่ทำงานหนักเพราะมีความหนา นุ่ม ทนทาน ดังที่เห็นกันอยู่โดยทั่วไปในอดีตที่เราจะรู้สึกว่าเป็นสีครามเป็นสีของชาวนา แต่ในปัจจุบันคนทั่วไปเริ่มหันมานิยมใช้เสื้อหรือผ้าที่ได้จากการย้อมฮ่อมหรือครามกันมากขึ้นผ้าฝ้ายหรือไหมที่นำมาย้อมด้วยสีครามธรรมชาติจากจึงมีคุณค่าและมีราคาแพงกว่าผ้าทั่วไป มีการนำไปแปรรูปเป็นสินค้าหัตถกรรมของชุมชนหลายอย่าง เช่น ผ้าซิ่น กระโปรง กางเกง เสื้อ ผ้าห่ม ผ้าขาวม้า ผ้าคลุมไหล่ เป็นต้น

การทำสีย้อมผ้าจากต้นฮ่อมและต้นครามนั้นจะใช้วิธีการหมักที่ เรียกว่า “การย้อมเย็น” ซึ่งการย้อมครามหรือฮ่อมจะมีขั้นตอนเทคนิคการย้อมที่เหมือนกันแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การผลิตเนื้อคราม การก่อหม้อคราม และการย้อมหม้อคราม ซึ่งแต่ละชุมชนท้องถิ่นจะมีรายละเอียดทางเทคนิคแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมเฉพาะในท้องถิ่นนั้น ๆ

2.1.9.1 การผลิตเนื้อคราม

การเก็บคราม จะเริ่มปลูกในช่วงต้นฤดูฝนประมาณปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤษภาคม เมื่อครามอายุ 3-5 เดือน จะเริ่มเก็บครามมาใช้โดยตัดกิ่งจากด้านล่างก่อนเลือกกิ่งที่ยอดสุดแล้วใบครามจะมีสีเขียวเข้มและปลายยอดมีสีชมพูเรื่อ ๆ การเก็บวิธีนี้จะทำให้สามารถตัดกิ่งครามมาใช้ได้ 2-3 ครั้งในหนึ่งต้น หรือวิธีหนึ่งคือปล่อยให้ครามเริ่มออกดอกสีแดงเล็ก ๆ ก็แสดงว่าครามสามารถตัดใช้ได้หมดทั้งต้น

1) การแช่คราม เมื่อได้กิ่งครามมาแล้วให้นำมามัดรวมกันเป็นพ่อน ๆ ขนาดพอดีกำมือ โดยใช้กิ่งของครามเองมามัดจากนั้นนำไปแช่ในโอ่งดินหรือโอ่งมังกรโดยใส่พ่อนครามลงไปใ้ในโอ่งให้เป็นระเบียบไม่ต้องกดแน่นมากใส่น้ำเปล่าให้ท่วมพอดี ถ้าอากาศร้อนให้แช่ 1 วัน 1 คืน ถ้าอากาศเย็นจะแช่ 2 วัน 2 คืน โดยจะต้องกลับพ่อนครามจากข้างบนลงล่าง และเอาข้างล่างขึ้นข้างบน เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของเวลาแช่ครามทั้งหมดให้สังเกตสีของน้ำที่แช่ครามจะมีสีเขียวปนเหลืองและจะขึ้นฟองสีครามอ่อนใสเหมือนสีเขียวยะท้อนแสงแสดงว่าใช้ได้ ให้เอาพ่อนครามและใบออกให้หมดเหลือไว้แต่น้ำแช่คราม

2) การกวนคราม เมื่อได้น้ำแช่ครามแล้วให้ใส่ปูนขาว (ที่ใช้กินกับหมากทำจากเปลือกหอยเผ่า) ละลายในน้ำครามเพื่อใช้จับเนื้อครามให้ตกตะกอน ใช้วิธีค่อยๆผสมปูนขาวลงไปใ้ในน้ำครามพร้อมกับกวนไปด้วยสังเกตสีของน้ำคราม เมื่อน้ำครามเป็นสีน้ำเงินและมีฟองให้หยุดเติมปูนขาว จากการทำการตีครามให้ใช้มือยกหรือใช้วัสดุสานด้วยไม้ไผ่รูปกรวยคว่ำตีกระทบก้นให้น้ำครามสัมผัสกับอากาศมากที่สุดจะเกิดฟองสีน้ำเงินมาก ๆ จนกระทั่งฟองมีขนาดใหญ่และฟองแตกเร็วจึงหยุดตีคราม ใช้เวลาตีครามประมาณ 10-15 นาที ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณเนื้อครามในน้ำคราม การใส่ปูนขาวอาจจะในอัตราส่วนประมาณ 3ชิตต่อน้ำ 1 โอ่งมังกรถ้าโอ่งเล็กกว่านี้ให้ใส่ปูนขาวลดลงมา

3) การเก็บเนื้อคราม หลังจากตีน้ำครามจนได้ที่แล้วให้ตั้งโอ่งครามทิ้งไว้ 1 คืน เนื้อครามจะแยกตกตะกอนลงข้างล่างน้ำข้างบนจะใสและมีฟองปนอยู่บ้าง ตักทิ้งให้เหลือเนื้อครามที่ตกตะกอนนำตะกอนเนื้อครามไปกรองเอาน้ำออกอีกทีให้น้ำเหลือติดเนื้อครามพอเปียกนำไปเก็บไว้ในโอ่งหรือภาชนะที่มีฝาปิดและต้องคอยดูแลอย่าให้น้ำแห้ง ถ้าแห้งให้เติมน้ำต่างลงไปเนื้อครามที่เก็บอย่างนี้เรียกว่า “ครามเปียก” เก็บไว้ได้ 2-3 ปีและสามารถนำไปก่หม้อครามได้ดี

2.1.9.2 การก่หม้อครามหรือการก่หม้อนิล

การก่หม้อนิลจะเป็นการเตรียมเนื้อครามให้พร้อมที่จะนำผ้าหรือเส้นด้ายมาย้อมประกอบด้วยวัตถุดิบหลัก 4 ชนิด คือ เนื้อคราม น้ำต่าง (ขี้เถ้าพืชเนื้ออ่อน) ปูนขาว และวัตถุเสริมในการดูแลรักษาหม้อนิล เช่น เหล้าขาว อ้อย น้ำมดแดง (ต้มตัวมดแดงในน้ำเปล่านานครึ่งชั่วโมงทิ้งไว้ให้เย็น) น้ำมะขาม เป็นต้น

น้ำต่างทำจากพืชเนื้ออ่อน เช่น ต้นผักขมหนาม ต้นมะละกอ เหง้ากล้วย ใบกล้วย ก้านกล้วยเปลือกของผลุ่น ใบมะขาม กาบมะพร้าว เปลือกเพกา เป็นต้น เลือกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งมาผึ่งแดดให้หมาดแล้วเผาตัวเป็นที่เท่าสีขาว นำขี้เถ้าที่ได้มาใส่กระป๋องที่เจาะรูเล็ก ๆ

รองด้วย ปุยฝ้ายหรือใยมะพร้าวบรรจุซี่เก้าจนเกือบเต็มกดให้แน่นเติมน้ำให้ท่วมพอดีกับซี่เก้าแขวนทิ้งไว้รองเอาแต่น้ำซี่เก้าไปใช้เป็นน้ำค่าง

2.1.9.3 การย้อมหม้อคราม

หลังจากก่อก้อนนิลได้สีครามออกมาพร้อมย้อมแล้ว หรือถ้ายังไม่แน่ใจให้ทดลองนำเส้นใยด้ายเปียก จุ่มลงไปในห้องนึ่งและยกขึ้นสังเกตเห็นสีน้ำเงินบนเส้นด้ายแสดงว่าพร้อมย้อมเตรียมผ้าหรือเส้นด้ายที่จะย้อม มาทำความสะอาดโดยการนำไปแช่และขย่ำกับน้ำใช้ไม้ผิวหน้าเรียบทูปผ้าและเส้นด้ายเปียกกับพื้นหลาย ๆ ครั้งซึ่งเรียกว่า “การฆ่าฝ้าย” จากนั้นแช่ไว้หนึ่งคืนแล้วจึงนำมาซักให้สะอาด บิดให้หมาด จากนั้นนำไปขย่ำกับสีครามในอ่างประมาณ 15 นาที จากนั้นบิดให้หมาด ผ้าหรือเส้นด้ายจะมีสีเขียวอมเหลือง กระทบผ้าหรือเส้นด้ายให้ตึง สีครามเมื่อถูกอากาศจะค่อยเปลี่ยนไปเป็นสีน้ำเงินภายใน 2-3 นาที สีจะเข้มคงที่หากสียังไม่เข้มพอให้นำไปย้อมในห้องนึ่งหม้อใหม่อีก ทำซ้ำ ๆ ประมาณ 6-10 ครั้งก็จะได้สีน้ำเงินเข้มขึ้น (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2541)

2.1.9.4 วิธีการย้อมสีครามจากธรรมชาติบนเส้นไหมและเส้นด้ายฝ้าย

ตารางที่ 2.1 ส่วนผสมของสารต่าง ๆ กระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติด้วยเทคนิคแบบใหม่

ส่วนผสม	ปริมาณ
ครามจากธรรมชาติ	200 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร
โซดาไฟ	2 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	60 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร
เส้นด้ายฝ้าย หรือไหม	1 กิโลกรัม ต่อน้ำย้อม 1 ลิตร

การคำนวณปริมาณส่วนผสมต่าง ๆ ของน้ำย้อมจากสีครามธรรมชาติ ที่ปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างการคำนวณปริมาณสารสำหรับการย้อมสีครามจากธรรมชาติ

ส่วนผสม	น้ำย้อม	น้ำย้อม	น้ำย้อม	น้ำย้อม
	1 ลิตร	3 ลิตร	5 ลิตร	10 ลิตร
ครามจากธรรมชาติ (กรัม)	200	600	1,000	2,000
โซดาไฟ (กรัม)	2	6	10	20
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (กรัม)	60	180	300	600
เส้นด้ายฝ้าย หรือไหม (กรัม)	100	300	500	1,000

ที่มา: คู่มือองค์ความรู้การย้อมสีครามจากธรรมชาติแบบใหม่บนเส้นด้ายไหมและฝ้ายในเชิงพาณิชย์

2.1.10 ข้อมูลเกี่ยวกับการทอ

2.1.10.1 การทอผ้า

ศิลปะการทอผ้าสวยงาม เกิดจากปัญญา ความคิด และฝีมือของชาวไร่ชาวนาสืบทอดกันมาหลายร้อยปี ในชนบทของประเทศไทยบ้านเรือนของชาวไร่ชาวนามักจะปลูกเป็นแบบใต้ถุนสูงเพื่อใช้ที่ว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ ของคนในครอบครัว เช่น สานกระบุง ตะกร้า และทอผ้า แทบทุกบ้านจะมีหูกทอผ้าวางอยู่ "ว่างจากไร่นา หญิงทอผ้า ชายตีเหล็ก" หลักใหญ่ของการทอผ้าคือ การนำเส้นฝ้ายหรือไหมมาขัดกันให้เป็นลาย โดยชิงเส้นกลุ่มหนึ่งเป็นหลักเรียกว่า "เส้นยืน" แล้วใช้อีกเส้นหนึ่ง เรียกว่า "เส้นพุ่ง" สอดตามขวางของเส้นยืนเมื่อสานขัดกันก็จะเกิดลวดลายต่าง ๆ

คนโบราณรู้จักนำส่วนต่าง ๆ ของพืชหลายชนิด เช่น เปลือกไม้ แก่น ดอก ผล ใบ ราก และเมล็ดมาต้มเคี่ยวเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีเหลืองได้มาจากขมิ้นชัน สีส้มปนแดงจากดอกกรรณิการ สีม่วงจากลูกหว้า เป็นต้น ใยพืชหลายชนิดก็นำมาทอเป็นผ้าได้ ได้แก่ กล้วย สับประรด ป่าน ปอ ฯลฯ กรรมวิธีและเทคนิคในการทอผ้าให้เกิดลวดลายต่าง ๆ เป็นเทคนิคและความสามารถของแต่ละบุคคล (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน)

2.1.10.2 วิวัฒนาการของการทอผ้าในประเทศไทย

จุดกำเนิดของการทอผ้าในประเทศไทยก็ตาม แต่ก็อาจจะกล่าวได้ว่าการทอผ้าเป็นงานศิลปหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดอย่างหนึ่งที่มนุษย์ในสมัยโบราณที่อาศัยอยู่ในดินแดนนี้รู้จักทำขึ้น ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ภาพเขียนสีบนผนังถ้ำ เช่น ที่เขาปลาร้า จังหวัดอุทัยธานี อายุประมาณ ๒,๕๐๐ ปีมาแล้ว มีรูปมนุษย์โบราณกับสัตว์เลี้ยง เช่น ควายและสุนัข แสดงว่ามนุษย์ยุคนั้นรู้จักเลี้ยงสัตว์แล้ว ลักษณะการแต่งกายของมนุษย์ยุคนั้น ดูคล้ายกับจะเปลือยท่อนบน ส่วนท่อนล่างสันนิษฐานว่า จะใช้หนังสัตว์ หรือผ้าหยาบ ๆ ร้อยเชือกผูกไว้รอบ ๆ สะโพก บนศีรษะประดับด้วยขนนก จากภาพชนะเครื่องปั้นดินเผาโบราณที่พบบริเวณถ้ำผี จังหวัดแม่ฮ่องสอน อายุประมาณ ๗,๐๐๐-๘,๐๐๐ ปีมาแล้ว พบว่า มีการตกแต่งด้วยรอยเชือก และรอยตาข่ายตาข่ายทำให้สันนิษฐานว่า มนุษย์น่าจะรู้จักทำเชือกและตาข่ายก่อนโดยนำพืชที่มีใยมาพันให้เป็นเชือกแล้วนำเชือกมาผูกหรือถักเป็นตาข่าย จากการถักก็พัฒนาขึ้นมาเป็นการทอด้วยเทคนิคง่าย ๆ แบบการจักสานคือ นำเชือกมาผูกกับไม้หรือยึดไว้ให้ด้ายเส้นยืน แล้วนำเชือกอีกเส้นหนึ่งมาพุ่งขัดกับด้ายเส้นยืนเกิดเป็นผืนผ้าหยาบ ๆ ขึ้น เหมือนการขัดกระดาษหรือการจักสานเกิดเป็นผ้ากระสอบแบบหยาบ ๆ พบหลักฐานที่สำคัญทางโบราณคดีที่บริเวณบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี เช่น พบกำไล สำริด ซึ่งมีสนิมและมีเศษผ้าติดอยู่กับคราบสนิมนั้น นักวิทยาศาสตร์อธิบายว่า สนิมเป็นตัวกัดกร่อนโลหะ ซึ่งเป็นอนินทรีย์วัตถุ แต่กลับเป็นตัวอนุรักษ์ผ้า ซึ่งเป็นอินทรีย์วัตถุไว้ไม่ให้เสื่อมสลายไปตามกาลเวลาที่แหล่งบ้านเชียงนี้ ยังพบว่า ดินเผาซึ่งเป็นอุปกรณ์การปั้นด้ายแบบง่าย ๆ และพบลูกกลิ้งแกะลายสำหรับ ใช้ทำลวดลายบนผ้าเป็นจำนวนมาก จึงทำให้พอจะสันนิษฐานได้ว่า มนุษย์อาศัยอยู่ในบริเวณบ้านเชียง เมื่อ 2,000- 4,000 ปีมาแล้ว รู้จักการปั่นด้าย ทอผ้า ย้อมสี และพิมพ์ลวดลายลงบนผ้าอีกด้วย

2.1.10.3 วัตถุดิบสำหรับการทอผ้า

วัตถุดิบสำหรับการทอผ้านี้คงจะมีการพัฒนากันขึ้นมาเป็นลำดับ แต่สันนิษฐานจากหลักฐานทางโบราณคดีที่พบในประเทศไทยได้ว่า ในสมัยโบราณมนุษย์ได้แสวงหาพืชในท้องถิ่นที่มีเส้นใยแข็งแรง เช่น ปอ ป่าน กล้วย กัลย สับปะรด มาปั่นเป็นเกลียวเชือกใช้ก่อน ต่อมาจึงนำเชือกมาถักทอเป็นตาข่ายและเป็นผืนผ้าเป็นลำดับเศษใยผ้าที่พบที่บ้านเชียงเชื่อว่าเป็นเศษใยกล้วย การใช้เส้นใยพืชเป็นวัตถุดิบในการทอผ้านี้ก็ยังมีผู้คนบางท้องถิ่นในประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยทำใช้กันอยู่บ้างในปัจจุบัน เช่น ในภาคเหนือของไทยและในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนก็มีการทำผ้าจากใยของป่านกล้วย ซึ่งมีลักษณะเหมือน ผ่าลินินอย่างหยาบ ๆ ในโอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น ก็มีการทอผ้าจากใยของต้นกล้วยในบอร์เนียว และในฟิลิปปินส์ก็ยังใช้ใยสับปะรดทอผ้าใช้กันอยู่ ป่านใยสับปะรดของฟิลิปปินส์ได้มีการพัฒนา เทคนิคการฟอกจนกลายเป็นผ้า ป่านแก้วที่ทนทาน สวยงาม และราคาแพง นิยมใช้กันในสังคมชั้นสูงของฟิลิปปินส์จนถึงทุกวันนี้ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน)

2.1.10.4 อุปกรณ์ในการทอผ้า

อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำคัญในการทอ คือ เครื่องทอ ซึ่งคนไทยพื้นบ้านในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคอีสาน เรียกกันว่า กี่ หรือ หูก ภาคใต้เรียกว่า เก

1) กี่หรือหูก พัฒนามาจากหลักการเบื้องต้น ที่ต้องการให้มีการขจัดลายกันระหว่างด้ายเส้นยืน กับด้ายเส้นพุ่ง เป็นจำนวนมากเพียงพอที่จะให้เกิดเป็นผืนผ้าขึ้น

2) ด้ายเส้นยืน (บางแห่งก็เรียกเส้นเครือ) จะมีจำนวนกี่เส้นหรือมีความยาวเท่าใดก็ตาม จะต้องมีการชิงให้ตึง และยึดอยู่กับที่ ในขณะที่ด้ายเส้นพุ่ง จะต้องพันร้อยอยู่กับเครื่องพุ่ง ซึ่งคนไทยเรียกว่า กระจวย สำหรับใช้พุ่งด้ายเข้าไปขัดกับด้ายเส้นยืนทุกเส้น และพุ่งกลับไปกลับมา จนเกิดเป็นเนื้อผ้าตามลวดลาย และขนาดที่ต้องการ

3) เครื่องมือทอผ้าที่ง่าย และมีลักษณะธรรมดาที่สุดในโลกเห็นได้แก่ การผูกด้ายเส้นยืนเข้ากับนิ้วมือข้างหนึ่งและใช้นิ้วมืออีกข้างหนึ่ง พุ่งด้ายเข้าไปถักทอโดยอาจใช้เข็มหรือกระจุก วิธีนี้ใช้กันอยู่ในหมู่ชาวอินเดียนแดงในสหรัฐอเมริกา

4) หูกหรือกี่ที่ทำได้ง่าย และมีลักษณะเป็นธรรมชาติดีกประเภทหนึ่งคือ กี่ผูกเอว พบในหมู่ชาวบ้าน หรือชาวเขา ที่อยู่ห่างไกลในหลาย ๆ ประเทศ ทั้งในเอเชียและละตินอเมริกา ภาษาอังกฤษเรียกว่า แบ็กสแตรปป์ลูม (back-strapped loom) กี่หรือหูกประเภทนี้จะใช้ไม้ท่อนสั้น ๆ ซึ่งด้ายเส้นยืนไว้ สองด้าน ปลายด้านหนึ่งมักจะผูกยึดไว้กับต้นไม้ หรือบางครั้งก็ให้ผู้ทอนั่งราบกับพื้น เหยียดขา ตรงและใช้เท้าเหยียบปลายไม้ไว้ให้ตึง ปลายอีกด้านหนึ่งจะผูกติดไว้กับเอวของผู้ทอ เวลาทอผู้ทอสามารถจะโน้มตัวไปข้างหน้าหรือข้างหลัง แล้วเหยียบไม้ที่ปลายเท้าเพื่อตึงด้ายเส้นยืนให้ตึง หรือหย่อนได้ตามต้องการ ในปัจจุบันยัง พบว่า มีชาวบ้าน เช่น ชาวกะเหรี่ยง ในจังหวัดราชบุรี และชาวบาหลี่ ประเทศอินโดนีเซีย ชาวฮีบในบอร์เนียว ประเทศฟิลิปปินส์ ในปัจจุบันนี้ชาวบ้านในประเทศไทย ที่ทอผ้าใช้เองหรือทอขายเป็นหัตถกรรมพื้นบ้าน ต่างนิยมใช้ที่ปรับปรุงให้ทอผ้าได้ง่ายและสะดวกขึ้น ก็ที่ใช้กันอยู่จึงมีโครงไม้ที่แข็งแรง มีที่นั่งห้อยเท้าบางแห่งยังใช้ที่แบบพื้นบ้านโบราณที่มีโครงไม้ขนาดเล็ก เรียกว่า "พืมเล็ก" และใช้ชนเม่น หรือนิ้วมือ

ช่วยเก็บลาย ซึ่งเหมาะสำหรับทอผ้าที่ต้องการความละเอียด และทอเป็นผ้าหน้าแคบ เช่น ผ้าตีนจก หรือผ้าซิดที่มีลวดลายวิจิตรผืนเล็ก

2.1.10.5 การทอผ้าแบบพื้นบ้านพื้นเมืองในภูมิภาคต่าง ๆ

ในปัจจุบันการทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมืองหลายแห่งยังทอลวดลายสัญลักษณ์ดั้งเดิม โดยเฉพาะในชุมชนที่มีเชื้อสายชาติพันธุ์บางกลุ่มที่กระจายตัวกันอยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ศิลปะการทอผ้าของกลุ่มชนเหล่านี้ จึงนับว่าเป็นเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มอยู่จนถึงทุกวันนี้หากจะแบ่งผ้าพื้นเมืองของกลุ่มชนเหล่านี้ ตามภาคต่าง ๆ เพื่อให้ เห็นภาพชัดเจนขึ้น ก็อาจจะแบ่งคร่าว ๆ ได้ดังนี้

1) การทอผ้าในภาคเหนือแถบล้านนาไทย

(จังหวัดเชียงราย พะเยา ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน เชียงใหม่และแม่ฮ่องสอน) โดยเฉพาะในกลุ่มชาวไทยโยนก หรือไทยยวน และชาวไทยลื้อ ซึ่งเป็นกลุ่มชนดั้งเดิมของล้านนาไทยมีความเชื่อเรื่องการตั้งถิ่นฐาน ในสภาพแวดล้อมที่เป็นภูเขาและมีทางน้ำไหลผู้หญิงไทยยวน และไทยลื้อในปัจจุบันนี้ ยังรักษาวัฒนธรรมการทอผ้า ในรูปแบบและลวดลายที่สืบทอดกันมาโดยเฉพาะการทอ ซิ่นตีนจก ผ้าซิดและผ้าที่ใช้เทคนิค "เกาะ" เป็นต้น

การทอผ้าไหมยกดอก และการทอซิ่นไหม ต่อดิ้นจก ยกดิ้นเงินดิ้นทองนั้นรู้จักกันในหมู่เจ้านายชั้นสูงในภาคเหนือ ซึ่งได้ฝึกอบรมให้หญิงชาวบ้านตามหมู่บ้านหลายแห่ง เช่น ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน รู้จักทอ จนทำกันเป็นอุตสาหกรรมในหมู่บ้านหลายแห่ง มีเอกลักษณ์ของตนเอง จนผู้ที่คุ้นเคย ก็สามารถจะแยกออกและชี้ให้เห็นความแตกต่างจากกันได้

2) การทอผ้าในภาคกลาง

ในภาคกลางตอนบน (จังหวัดพิษณุโลก พิษณุโลก อยุธยา สุพรรณบุรี สระบุรี ลพบุรี นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี) มีกลุ่มชนชาวไทยยวนและชาว ไทยลาวอพยพไปตั้งถิ่นฐานอยู่ในช่วงต่าง ๆ ของประวัติศาสตร์ไทย พวกไทยลาวนั้นมีหลายเผ่า เช่น พวน โข่ง ผู้ไท ครั่ง ฯลฯ ซึ่งอพยพย้ายถิ่นเข้ามาเพราะสงครามหรือสาเหตุอื่น ๆ คนไทยพวกนี้ยังรักษาวัฒนธรรมและเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นไว้ได้ โดยเฉพาะวัฒนธรรมการทอผ้าของผู้หญิงที่ใช้เทคนิคการทำตีนจกและการซิดเพื่อตกแต่งเป็นลวดลายบนผ้าที่ใช้ลงในเทศกาลต่าง ๆ หรือ ใช้ทำที่นอน หมอน ผ้าห่ม ผ้าเช็ดหน้า ผ้าขาวม้า ฯลฯ

3) การทอผ้าในภาคอีสาน

ในภาคอีสานมีชุมชนตั้งถิ่นฐานโดยอาศัยบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์จากลำห้วย หนองบึง หรือแม่น้ำ กลุ่มคนไทยเชื้อสายลาวเป็นชนกลุ่มใหญ่ของภาคอีสานกระจายกันอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ และมีวัฒนธรรมการทอผ้าอันเป็นประเพณีของผู้หญิงที่สืบทอดกันมาช้านานเกือบทุกชุมชน แต่ละกลุ่มแต่ละเผ่าก็จะมีลักษณะและลวดลายการทอผ้าที่แปลกเป็นของตัวเองอย่างชัดเจนโดยเฉพาะผ้ามัดหมี่ ผ้าซิด และผ้าไหมหางกระรอก และมีประเพณีการทอผ้าที่สืบทอดกันมาช้านาน โดยเฉพาะในจังหวัดสุรินทร์มีหมู่บ้านที่มีชื่อเสียงหลายหมู่บ้านทอผ้าชนิดต่าง ๆ เช่น ผ้าปูมแบบเขมร ผ้าหมี่โฮล ผ้าอัมปรม ผ้าลายสาคร เป็นต้น

4) การทอผ้าในภาคใต้

ภาคใต้มีแหล่งทอผ้าที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง โดยเฉพาะแหล่งทอผ้า ยกดินเงินดินทอง ซึ่งสันนิษฐานว่า ได้รับอิทธิพลจากชาวมุสลิม ชาวอาหรับ ที่มาค้าขายตั้งแต่สมัย โบราณ และต่อมาผ้ายกเงินยกทอง ได้กลายเป็นที่นิยมในหมู่ชนชั้นสูงของอาณาจักรไทย ในภาคกลาง บรรดาพ่อค้าเจ้าเมืองและข้าราชการหัวเมืองภาคใต้ จึงต่างสนับสนุนให้ลูกหลานและชาวบ้าน ทอกันอย่างเป็นล่ำเป็นสัน โดยเฉพาะที่เมืองนครศรีธรรมราช เมืองสงขลาและที่ตำบลพุมเรียง อำเภอยะโฮง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ล้วนเคยเป็นแหล่งทอผ้ายก ที่มีชื่อเสียงมากในอดีต นอกจากผ้ายกดินเงินดินทองแล้วก็มีการทอผ้าพื้นบ้านพื้นเมืองใช้กันหลายแห่งในภาคใต้ เช่น ทอผ้าขาวม้า ผ้าฝ้ายยกดอก ผ้าทางกระรอก ผ้าโสร่ง ผ้าตาเล็งดา เป็นต้น ปัจจุบันนี้ก็ได้ มีการฟื้นฟูส่งเสริมและทอผ้าสำหรับใช้สอยในชีวิตประจำวันอยู่หลายแห่ง เช่น ที่เกาะยอ จังหวัดสงขลาและที่ตำบลพุมเรียง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน)

2.1.10.6 ลวดลายของผ้าไทย

เป็นการสื่อความหมายให้ทราบถึงขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ศาสนา ของแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน แต่จุดประสงค์หลักของหัตถกรรม พื้นบ้าน ประเภทนี้เพื่อต้องการถ่ายทอดจินตนาการไม่สวมใส่ได้รับรู้แหล่งที่มาของผ้าที่มีรูปแบบ การถักทอแตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ผ้าทอลายขีด คำว่า “ขีด” เป็นภาษาพื้นบ้านของชาวอีสานแผลง มาจากคำว่าสะกิด หมายถึงการขีดทำให้เกิดการซ้อนกันของเส้นด้าย 2 กลุ่ม คือ เส้นด้ายพุ่ง และเส้นด้ายยืน เป็นลวดลายที่มีความวิจิตรงดงามบนผืนผ้า ดังนั้นผ้าขีดมีต้นกำเนิดจากจังหวัด ในภาคอีสาน ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย อุบลราชธานี ยโสธร มหาสารคาม สุรินทร์ บุรีรัมย์ เป็นต้น แต่ในปัจจุบันบางจังหวัดทางภาคเหนือ เช่น อุดรดิษฐ์ สุโขทัย กำแพงเพชร พิษณุโลก และอุทัยธานี ภาคกลาง เช่น ลพบุรี เพชรบูรณ์ หรือภาคใต้ เช่น สุราษฎร์ธานี ตรัง สงขลา บางหมู่บ้านหันมาผลิต ผ้าชนิดนี้เป็นอาชีพหลัก ถือว่าเป็นหัตถกรรมในครอบครัววิธีสร้างรายได้ให้กับชุมชน ลวดลาย ของผ้าขิดนิยมทอแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

- 1.1) กลุ่มของลายสัตว์ เช่น ช้าง พญานาค รั้งผึ้ง ตะขาบ
- 1.2) กลุ่มของลายพันธุ์ไม้ เช่น ดอกแก้ว ดอกมะลิ ดอกพิกุล
- 1.3) กลุ่มของลายของเครื่องใช้ เช่น ธรรมาสัน ชั้นหมาก ดาวเทียม
- 1.4) กลุ่มของลายรูปทรงเรขาคณิต เช่น เส้นตรง วงกลม

สามเหลี่ยม

1.5) กลุ่มของลายผสม หรือลายขัดแพรวา เช่น ซอชั้นหมาก นาคน สี่เหลี่ยม เป็นต้น

2) ผ้าจกหรือผ้าขิ้นตีนจก คำว่า “จก” แผลงมาจาก “จก” หมายถึง ทำให้เกิดลวดลายบนคือผ้าด้วยเส้นด้ายพุ่งที่ทำจากไหมหรือฝ้าย ชนิดพิเศษมีสีสดใส ผัดกับด้ายเส้น ยืนที่ถูกยกขึ้นด้วยไม้ปลายแหลม ขนเม่น หรือนิ้วมือ รวดเร็วมุ่งจก มรดกทางวัฒนธรรมนี้สื่อถึง อุปนิสัย อารมณ์ที่เยือกเย็นของผู้ทอ มีขั้นตอนซับซ้อนมากเป็นการผสมระหว่างการปักกับการทอ ผ้าขิดและผ้ายก กล่าวคือ การทอผ้าขิดหรือยกจะใช้เส้นด้ายพุ่งเป็นสีเดียวกันตลอดแนวหาความกว้าง

ของผืนผ้า ส่วนผ้าจกลดตายเกิดขึ้นจากการยกเส้นด้ายยืนขึ้นสอดใส่ด้ายพุ่งสีเดียวพอดีหลายสีจกเข้าไป ผัดกับเส้นยืนตั้งนั้นลดตายที่เกิดขึ้นจากเส้นด้ายพุ่งในแนวเดียวกันจึงมีสีต่างกัน เช่น ลายสีก้านดอกตัด แปรดอกตัดน้ำค้าง สองห้อง เป็นต้น คุณลักษณะพิเศษของผ้าชนิดนี้ด้านหน้ามีผิวเรียบด้านหลังเกิดรอยต่อของเส้นพุ่งเป็นปุ่มปมใช้ตัดเย็บเสื้อผ้า ผ้านุ่ง ผ้าห่ม ยาม หมอน หัตถกรรมนี้นิยมทอกันในภาคเหนือที่จังหวัดสุโขทัย น่าน เชียงใหม่อุตรดิตถ์ ภาคกลางที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี และราชบุรี เป็นต้น

3) ผ้าลวงหรือลายน้ำไหล เป็นผ้าทอพื้นเมืองกลุ่มล้านนาในจังหวัดน่าน เชียงราย เชียงใหม่ โดยการสอดแทรกเส้นด้ายพุ่งสีเดียวหรือหลายสีที่ทำจากฝ้ายและไหมขัดกับเส้นยืนประเภท ฝ้ายหรือได้ผสม P/C ลดตายที่ปรากฏบนผืนผ้าเป็นผลพวงมาจากสีของเส้นด้ายพุ่งที่เชื่อมต่อกันอย่างลงตัว ประจวบกับการเคลื่อนตัวของสายน้ำในลำธาร สีสู่ให้ทราบถึงวัฒนธรรมชีวิตความเป็นอยู่ประเพณีและอุปนิสัยของผู้ทอผ้าลดตายที่สำคัญได้แก่ลายทางยาวคล้ายคลื่นบันไดจรวัด ชั้นของเจดีย์ เป็นต้น

4) ผ้ามัดหมี่ เป็นผ้าทอพื้นเมืองของภาคอีสานในจังหวัดสุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ กาฬสินธุ์ ฯลฯ ภาคอื่น เช่น จังหวัด อุทัยธานี ชัยนาท สุพรรณบุรี ลดตายของผ้ามัดหมี่ส่วนใหญ่เกิดขึ้นตามแนวของเส้นด้ายพุ่ง เนื่องจากกระบวนการย้อมสีจะใช้เชือกกล้วย พลาสติก มัดเส้นพุ่งที่ทำจากฝ้ายหรือไหมใครได้ขนาดความยาวตามที่ต้องการจุ่มลงไปนในสีย้อม สีจะวิ่งไปตามช่องว่างของเส้นด้ายที่ไม่ได้ผูกมัด เกิดเป็นลดตายตามที่ต้องการโดยมีคุณลักษณะพิเศษคือ ความเข้มข้นของสีให้กลมกลืนกันเป็นผลมาจากวิธีการมัด บางท้องถิ่นอาจจะมีเส้นยืนมามัดและย้อมด้วยวิธีดังกล่าวแล้วจึงนำไปขอให้เส้นพุ่งขัดกับเส้นยืนได้ลดตายที่แปลกออกไปแตกต่างกับผ้าชนิดอื่น เช่น ลายสัตว์ ลายพระตะบอง ลายปุมเขมร เป็นต้น ในอดีตผ้ามัดหมี่นิยมนำมาตัดให้กับขุนนางชั้นผู้ใหญ่ของไทยแต่ปัจจุบันใช้ตัดเย็บเสื้อผ้า ผ้าพันคอ ผ้าห่ม ปลอกหมอน เป็นต้น

5) ผ้าแพรวา เป็นผ้าพื้นเมืองที่สำคัญของจังหวัดกาฬสินธุ์ คำว่าแพรวาเป็นคำประสมระหว่าง “แพร” ซึ่งหมายถึง การทอผ้าให้เป็นผืนด้วยฝ้ายหรือไหมและ “วา” หมายถึง ความยาวของผืนผ้าที่ทอได้ ด้วยวิธีขีดหรือขีดผสมจนได้ลดตายตามแนวของเส้นด้ายพุ่งที่ใช้สีต่างกัน อย่างนั้นลดตายที่เกิดขึ้นแต่ละแถวจึงมีสีต่างกันในอดีต 5 ชนิดนี้ถูกจัดให้เป็นผ้าชั้นสูงสำหรับโภกศิระและเสื้อเท่านั้น ไม่นิยมตัดเป็นกระโปรงหรือผ้าถุงผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จึงอยู่ในรูปของผ้าห่มเฉียงไหล่ ผ้าคลุมศิระ ผ้าสไบ เป็นต้น แต่ในปัจจุบันนิยมนำมาตัดเย็บเป็นกระโปรงสำหรับการสวมใส่

6) ผ้าม่อฮ่อม เป็นภาพพื้นเมืองที่สำคัญของจังหวัดแพร่ โดยใช้เส้นด้ายพุ่งและยืนที่ได้จากฝ้ายทอให้เกิดลดตายขัดธรรมดาด้วยสีครามที่ได้จากต้นฮ่อมหรือต้นครามจะได้ถ้ามีสีเดียวกันตลอดทั้งผืน ปัจจุบันนำมาตัดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น กระโปรง เสื้อ ผ้าเช็ดหน้า เป็นต้น

7) ผ้าบาติก หรือผ้าปาเต๊ะ เป็นผ้าพื้นเมืองที่สำคัญของภาคใต้ ในจังหวัดสงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส มีความแตกต่างกับผ้าไทยชนิดอื่นอย่างชัดเจนเนื่องจากลดตายที่เกิดขึ้นจากการใช้สีเขียนเคยยอมให้ซึมผ่านทะลุด้านหน้าหลังขอคืนผ้าที่ทำจาก

ฝ้าย ไหม และไหมเทียม แทนการถักทอ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ เช่น ผ้าตัดเสื้อ กระโปรง ผ้าพันคอ ผ้าเช็ดหน้า ปลอกหมอน เป็นต้น

8) ผ้าเกาะยอ ผ้าทอยกดอกที่มีชื่อเสียงของภาคใต้ในเขตเกาะยอ จังหวัดสงขลา วัสดุที่ใช้ในการทอผ้าเป็นฝ้ายและเส้นใยสังเคราะห์ นิยมทอผ้าซิ่น ผ้าตัดเสื้อ ผ้าโสร่ง ผ้าขาวม้า ลวดลายที่นิยมทอ เช่น ลายคชกริช ลายตาหมากรุก ลายดอกจิก ลายดอกพิกุล ลายดอกราชวัตร ลายลูกแก้ว ลายดอกชุป เป็นต้น (<http://phathai.tripod.com>)

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอ

2.2.1 ประวัติความเป็นมาของผ้าทอเกาะยอ

ประวัติความเป็นมาของการทอผ้าพื้นเมืองเกาะยอ ยังคงค่อนข้างเรื้อนลางหาหลักฐานไม่ชัดเจนนัก หลักฐานที่ชัดเจนในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสแหลมมลายูราว รศ. 108 และ รศ. 109 (พ. ศ. 2433) จงกล่าวถึงผ้าพื้นเมืองสงขลาไว้ว่า

“เราจึงได้ออกไปเดินดู มีผ้ามากกว่าครวก่อน สนุกสนานมาก แต่จะรอซื้อก็ไม่ได้ เพราะป่วยการเสียเวลาจะรีบลงเรือ แต่เป็นเกณฑ์พระยาเทเวศร์ และพระยาสมเพทให้อาเงินไปจัดซื้อคนละแถบ ร้านหนึ่งให้ซื้อผ้าหนึ่งผืนทุกวัน”

แสดงว่าเมืองสงขลาเป็นแหล่งผ้าใหญ่ของภาคใต้ในยุคนั้นหน่วยแห่งหนึ่ง เนื่องจากมีร้านขายผ้ามากจนต้องแยกซื้อที่เกาะยอยังมีเพลงกล่อมเด็กที่มีอายุร่วมร้อยปีมาแล้ว ร้องกล่อมเด็กต่อ ๆ การมาถึงเรื่อง การทอผ้าว่า

‘ ทอทุก	ทอพื้ม สามสิบสอง
ทอดอกเข็มทอง	ทองสองเดือนครึ่ง
ไม่ใช่ตัวน้อง	ใครหนอทอถึง
ทอสองเดือนครึ่ง	ต่อไต่จะถึงมือบ่าว...

หลักฐานชัดเจนเรื่องการทอผ้าเมืองสงขลา คือเจ้าเมืองนครศรีธรรมราช มาเกณฑ์ช่างทอผ้าจากเมืองสงขลาไปในสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรี ทำให้เจ้าเมืองสงขลาไม่พอใจ และขอแยกตัวจากเมืองนครศรีธรรมราช ขอยื่นกับกรุงธนบุรีโดยตรง

ผ้าทอพื้นเมืองเกาะยอ ส่วนใหญ่เป็นผ้าฝ้ายที่มีลวดลายในตัวและผ้าหางกระรอก ถ้าส่วนใหญ่เป็นผ้าที่ใช้ในครัวเรือน ใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งการทอเพื่อคติความเชื่อทางศาสนา เช่น ผ้าห่มทำมาที่วัดท้ายยอ ซึ่งโทรมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2477 โดยทอเป็นข้อความ “ธรรมาสันนี้สร้างไว้เมื่อ พ.ศ. 2482 และพรรษาในปีจ้อและถวายแก่พระภิกษุสงฆ์ ขอให้พระภิกษุสงฆ์จงรับเกิด”

จากหลักฐานพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2482 ซึ่งเป็นช่วงที่จอมพล ป.พิบูลสงคราม ประกาศระเบียบรัฐธรรมนูญ ส่งเสริมให้คนไทยใช้ของที่ผลิตในประเทศไทย กรมการเมืองสงขลาได้ส่งครูสอนทอผ้าจากเชียงใหม่ ชื่อ นายยี่สุน และนายพุดตัน (ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

2.2.1.1 ที่ตั้ง

เกาะยอเป็นตำบลหนึ่งของอำเภอเมืองสงขลา ตั้งอยู่ในทะเลสาบสงขลา ตอนล่าง เกาะยอตั้งอยู่กลางทะเลสาบสงขลาตอนล่าง มีเนื้อที่รวมทั้งพื้นน้ำ ประมาณ 11,220 ไร่ และมีเนื้อที่เฉพาะพื้นดิน 9,375 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและเนินเขา มีที่ราบขนาดเล็กน้อยโดยเป็นที่ราบเนินเขาริมชายฝั่ง บนเกาะมีแหล่งน้ำธรรมชาติน้อยต้องขุดบ่อน้ำโดยใช้น้ำจากใต้ดิน ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองสงขลา 20 กิโลเมตรทางบก และ 6 กิโลเมตรหากเป็นทางเรือการเดินทางทางบกใช้สะพานติณสูลานนท์เพื่อข้ามมาฝั่งอำเภอเมืองและอำเภอสิงหนคร

2.2.1.2 เกาะยอ

เกาะยอ เป็นเกาะหนึ่งที่ตั้งอยู่กลางทะเลสาบสงขลาตอนล่างมีฐานะเป็นตำบลหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ตัวเกาะมีพื้นที่ทั้งหมด 15 ตารางกิโลเมตร ประชากรเป็นชาวไทยเชื้อสายจีน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เกาะยอมีผลิตภัณฑ์จากหัตถกรรมที่มีชื่อเสียงคือ ผ้าทอเกาะยอที่มีลวดลายเป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะลาย "ราชวงศ์" ที่พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานชื่อลายผ้า

เกาะยอมีภูมิทัศน์สวยงามตามธรรมชาติเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่มีผลไม้นานาชนิด มีการประมงชายฝั่งที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งศิลปวัฒนธรรมกลางทะเลที่มีชื่อเสียงทางด้านสถาปัตยกรรม เรือไทย และการทอผ้าพื้นเมืองที่สวยงาม จนได้รับการยอมรับให้เป็นสินค้า OTOP ระดับ 4-5 ดาว ประจำจังหวัดสงขลา ด้วยเหตุนี้เกาะยอจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดสงขลา (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2562)

2.2.2 ผ้าทอเกาะยอ

ผ้าเกาะยอเป็นผ้าทอพื้นเมืองของชาวบ้านในตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เป็นผ้าพื้นเมืองที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสงขลา ที่มีความประณีตและสีสันที่สวยงาม โดยมีการทอยกดอกที่มีลวดลายอ่อนนุ่ม ถือเป็นสัญลักษณ์หัตถกรรมพื้นบ้านของภาคใต้และยังเป็นสุดยอดผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ OTOP ปี พ.ศ. 2559 ผ้าทอเกาะยอทอมาจากเส้นใยฝ้ายที่มีเนื้อแน่น ลวดลายไม่ซับซ้อน เป็นลวดลายที่เกิดจากการขีด (ขีดเป็นภาษาพื้นบ้านของภาคอีสานมาจาก คำว่า สะกิด หมายถึงการจัดซ้อนขึ้น การสะกิดขึ้นซึ่งเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้าน ที่คนไทยได้สืบทอดกันมานาน) โดยการทอด้วยมือและแบบเหยียบตะกอกแยกเส้นยืนขึ้น-ลง ทำให้เกิดลายตารางคล้ายกับผ้าขาวม้า นิยมใช้ทำผ้าโสร่งและผ้านุ่ง โดยมีจุดเด่นของผ้าทอเกาะยอ คือ ลายในเนื้อผ้าที่นูนขึ้นมา มีลายเส้นละเอียดสวยงามและมีความคงทน เนื้อผ้าดูแลกร่างง่าย ลายตารางที่มีขนาดเล็กซ้อน กันทอด้วยด้ายสองสี เช่น สีขาว-แดง สีขาว-แดงแซมดำ สีขาว-แดงแซมเหลือง

การทอผ้าของชาวเกาะยอนั้น มีมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีโดยคนไทยเชื้อสายจีนที่อพยพเข้ามาเป็นผู้สอนการทอให้กับชาวบ้านในบริเวณนั้น ในระยะแรกของการทอนั้น จะทอเพื่อใช้กันในครัวเรือน และแจกจ่ายญาติมิตร ใช้กึ่งมือที่มีโครงการเป็นไม้ไผ่และใช้ตรนแทนลูกกระสวยในการทอ ผ้าที่ทอจะเป็นพื้นเรียบ ๆ ไม่มีลวดลาย ต่อมาในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลายเมื่อมีการติดต่อกับชาวต่างชาติ วัฒนธรรมการทอผ้าถูกถ่ายทอดเข้ามาทำให้รูปแบบการทอผ้าเปลี่ยนไปเป็นแบบยกดอกชนิดต่าง ๆ โดยหมู่บ้านเกาะยอนั้นเป็นเกาะที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะทั้งโดยทางบกและทางน้ำ คนที่อพยพมาในช่วงแรกนั้นซึ่งเป็นคนเชื้อ

สายจีน ได้นำอาชีพการทอผ้ามาสอนชาวบ้านในบริเวณนั้น การทอผ้าจะทอด้วย “กึ่งมือ” ที่โครงสร้างเป็นไม้ไผ่ และใช้ “ตรน” แทนลูกกระสวย ผ้าที่ทอในระยะแรกนั้นจะเป็นแบบเรียบ ๆ ไม่มีลวดลาย ก่อนสงครามโลกครั้งที่ ๒ มีการปลูกฝ้ายเอง ต่อมาระยะหลังเกิดความยุ่งยากและเสียเวลาจึงได้จัดซื้อด้ายจากกรุงเทพฯ หรือที่อื่น ๆ ปัจจุบันสั่งซื้อใยสังเคราะห์จากต่างประเทศ เพื่อนำมาทอผ้าและย้อมด้วยสีธรรมชาติ ผ้าทอเกาะยอมีการทอเป็นลายดอกชนิดต่าง ๆ เช่น “ลายก้านแย่ง” ชื่อเดิมคือลายคอนกเขา ซึ่งเป็นลายที่สวยงามที่สุด ซึ่งต่อในปี พ.ศ. ๒๓๗๕ ชาวบ้านเกาะยอได้นำผ้าเกาะยอขึ้นถวายพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ ๗) จึงได้รับพระราชทานชื่อใหม่ว่า “ลายราชวัตร” แปลว่า “กิจวัตรหรือการกระทำ” ผ้าทอเกาะยอมีการสั่งสอนสืบทอดต่อกันภายในครัวเรือนเรื่อยมาเป็นเวลาหลายร้อยปี จนปรากฏว่ามีเพลงกล่อมเด็กเก่าแก่หลายบทที่แสดงให้เห็นถึงค่านิยมและวัฒนธรรมการทอผ้าของชาวเกาะยอ

2.2.3 กระบวนการผลิตผ้าทอเกาะยอ

ผ้าเกาะยอเดิมจะใช้สีย้อมผ้าจากธรรมชาติซึ่งปลูกเองในพื้นที่ในปัจจุบันใช้สีวิทยาศาสตร์ เช่น ตัวครั่ง รากยอ เปลือกก้อ ผลสะตือ เปลือกมะม่วง เปลือกลิ้นฟ้า ใบหูกวาง เปลือก ขมิ้นชัน แก่นแซ เปลือกขนุน ผลมะเกลือ ผลกระเจาย ต้นคราม เป็นต้น

2.2.3.1. ลวดลายการทอผ้า ลวดลายการทอผ้าเกาะยอมีอยู่ 2 แบบคือ

1) ลายดั้งเดิมที่ถ่ายทอดกันมา เช่น ลายราชวัตร การทอผ้าให้เป็นลวดลายต่างๆ ขึ้นอยู่กับ การเก็บตะกอก โดยช่างทอผ้า จะเป็นผู้จัดเส้นด้ายยืนให้เป็นกลุ่มตามลักษณะของลาย แล้วเริ่มค้นด้าย สอดฟันหวี ขนาดทอผ้าก็จะเก็บตะกอก และพุ่งด้ายสีต่าง ๆ ตามกำหนดของลักษณะลายแต่ละลาย ซึ่งผ้าทอเกาะยอได้รับการยอมรับว่าเป็นผ้าที่มีลายต่างๆ สวยงาม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเกาะยอ

2) ลายประดิษฐ์ขึ้นใหม่โดยช่างทอ เส้นลายกระดุมเป็นการประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่โดยมีลักษณะเหมือนกระดุมทรงกลม และมีริ้ว 4 ริ้ว ด้ายใน เรียงต่อ ๆ กันหลายเม็ด การประดิษฐ์ลายใหม่ขึ้นมา นั้น เพื่อให้ได้ลวดใหม่ที่แปลกตา (ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

2.2.3.2 วัสดุที่ใช้ ด้ายและพวกใยสังเคราะห์ ใช้ทอผสมกับฝ้าย

2.2.3.3 ขั้นตอนการทอผ้า

ขั้นที่ 1 สับตะกอกให้ด้ายแยกออกจากกัน โดยใช้เท้าเหยียบที่อยู่ข้างล่าง เพื่อเปิดช่องว่างสำหรับให้ด้ายพุ่งผ่านเข้าไปได้

ขั้นที่ 2 ปล่อยเท้าที่เหยียบคานเหยียบออก เพื่อให้ด้ายพุ่งรวมเป็นหมู่เดียวกันตามเดิม จากนั้นกระทบฟันหวีโดยแรง

ขั้นที่ 3 ปล่อยเท้าที่เหยียบคานเหยียบออก เพื่อให้ด้ายพุ่งรวมเป็นหมู่เดียวกันตามเดิมจากนั้นกระทบฟันหวีโดยแรง ฟันหวีจะพาด้ายพุ่งให้เข้ามาประชิดกันเป็นเส้นตรง

ขั้นที่ 4 เหยียบคานเหยียบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตรงกันข้ามกับขั้นที่ 1 กระทบฟันหวีโดยแรงอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นจึงพุ่งด้ายเส้นที่ 2 จะทำให้ได้ผ้าเนื้อแน่นขึ้นโดยช่างทอผ้าจะต้องทำตามขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 4 สลับไปจนกว่าจะได้ผืนผ้าตามความต้องการหรือจนหมดความยาวของด้ายยืน แรงกระทบของฟืม หรือฟันหวีจะมีผลต่อความยาวของผ้าที่ทอ

คือ ทำให้เนื้อผ้าแน่นหนาหรือบางได้ คือช่างทอผ้าบางคนทีกระแทกฟันหวีแรงจะมีอัตราการทอผ้าได้ประมาณ 4-5 หลา ต่อวัน และเนื้อผ้าจะหนาแน่นในขณะที่ ถ้ากระแทก ฟันหวีเบาจะทอได้ถึง 6-7 หลาต่อวันและได้เนื้อผ้าจะบางเบา ดังนั้นคุณภาพและราคาของผ้าจึงต่างกันเพราะแรงกระแทกในการทอด้วย

2.2.3.4 ลักษณะพิเศษของผ้าทอเกาะยอ

เป็นผ้าฝ้ายสมัยโยสังเคราะห์ หรือผ้าฝ้ายเฉพาะที่สีไม่ตก มีความทนทานสูงเนื่องจากเป็นผ้าพื้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีลายละเอียดสวยงาม เป็นที่รู้จักของคนส่วนมาก (ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

2.2.3.5 จุดเด่น/เอกลักษณ์ผ้าทอเกาะยอ

ผ้าทอเกาะยอในการทอระยะแรกใช้ก็มือและใช้ตรนแทนกระสวย ใช้สีที่ย้อมเองโดยนำเปลือกไม้มาย้อมสี เส้นด้ายเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการทอผ้ามีทั้งไหมประดิษฐ์ไหมแท้ และฝ้าย ผ้าทอเกาะยอมีทั้งผ้าขาวม้า ผ้าผดสร้าง และผ้าทอยกดอกด้วยตะกอก มีตั้งแต่ ๔-๖-๘ ตะกอก ลวดลายผ้าอันเป็นเอกลักษณ์ประจำเกาะยอ การทอผ้าในยุคแรกจะเป็นลายเรียบ ๆ ต่อมาเมื่อประเทศไทยมีการค้าขายกับต่างประเทศจึงได้ประดิษฐ์ลายขึ้นมามากมาย ต่อมากลายเป็นผ้าทอลายนิยมของผ้าทอเมืองใต้ การทอผ้าเกาะยอแบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ

1) การทอสลับลี เป็นการทอผ้าแบบพื้นบ้านคือ การทอผ้า ที่ใช้ตะกอกเพียง ๒ ตะกอก โดยทำการยกเส้นด้ายยืนเพื่อสอดด้ายพุ่งเข้าไปทำให้เกิดเป็นผืนผ้า ซึ่งเราจะเห็นว่าการทอผ้าแบบพื้นบ้านนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) การทอสลับลี เป็นการทอผ้าสลับลีทั้งด้ายยืนและด้ายพุ่ง เช่น การทอ ผ้าขาวม้า

1.2) การทอแบบตีเกลียวสลับลี ซึ่งเราจะได้ยินชื่อผ้าชนิดนี้ว่า ผ้าหางกระรอก ผ้าตาสมุทร (ตาสมุก) หรือลายตะเคียว

2) การทอยกดอก เป็นการทอผ้าเพื่อให้เกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ จะใช้ตะกอกเป็นตัวทำลวดลายในการทอผ้าเกาะยอมีตั้งแต่ 2 ตะกอก 4 ตะกอก 6 ตะกอก 8 ตะกอก จนถึง 12 ตะกอก เช่น ผ้าลายต่าง ๆ ซึ่งคุณภาพและความละเอียดของลวดลายต่างก็ขึ้นอยู่กับจำนวนของตะกอกที่ใช้

2.2.4 การทอลวดลายผ้าทอเกาะยอ

การทอผ้าให้เป็นลวดลายต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับการเก็บตะกอก โดยช่างทอผ้าจะเป็นผู้จัดเส้นด้ายยืนให้เป็นกลุ่มตามลักษณะของลายแล้วเริ่มคนด้าย สอดฟันหวี ขณะทอผ้าก็จะเก็บตะกอกและพุ่งด้ายสีต่าง ๆ ตามกำหนดของลักษณะลายแต่ละลาย ซึ่งผ้าเกาะยอได้รับการยอมรับว่าเป็นผ้าที่มีลายต่าง ๆ สวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผ้าเกาะยอบางลายช่างทอจะคิดหาวิธีสอดเส้นด้ายสีต่าง ๆ สลับกันไป บางวิธีก็จับผูกมัดกันเป็นช่อง ๆ หรืออาจยกเส้นด้ายที่ทอเป็นระยะ ๆ ทำให้เกิดเป็นลายผ้า ที่สวยงามได้เช่นเดียวกัน แต่ทั้งนี้ช่างทอหรือผู้คิดค้นลายจะต้องจดจำลายที่ตนคิดประดิษฐ์ขึ้นมาและถ่ายทอดวิธีการทอให้ช่างทอให้ได้แม้ว่าแต่ละลายจะมีความยุ่งยากซับซ้อนซึ่งแสดงถึงศิลปะแห่งภูมิปัญญาและความสามารถของชาวเกาะยออย่างแท้จริง

ผ้าทอเกาะยอ ทอจากฝ้ายและขึ้นลายตามแบบที่นิยมตั้งแต่อดีต ซึ่งลวดลายที่นิยมทอกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ คือ ลายราชวัตร และผ้าเก็บดอก ในอดีตชาวบ้านทอผ้าโดยไม่ทราบชื่อลาย โดยใช้วิธีการเรียกชื่อกันอย่างง่าย ๆ อาศัยจดจำ ต่อมาเมื่อมีการพลิกแพลงสร้างลวดลายใหม่ ๆ จึงมีการตั้งชื่อลายตามผู้คิดลาย เช่น ลายโกเอี่ยม และเริ่มเรียกชื่อลาย ตามลักษณะพืชพันธุ์ที่ดูคล้ายคลึงกับลายผ้า อาทิ ลายดอกชี่ไก่ ในปัจจุบันเกิดลวดลายใหม่ ๆ ของผ้าทอเกาะยอ ประมาณ 50 ลาย แบ่งออกตามช่วงระยะเวลาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ

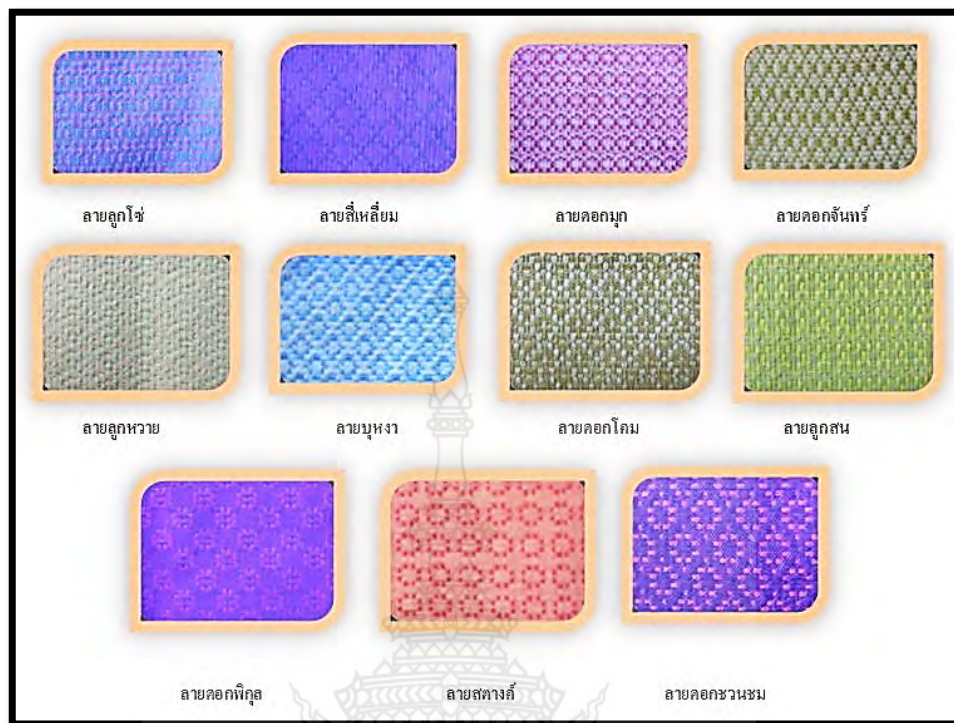
1) ลายผ้าเกาะยอแบบดั้งเดิม เช่น ลายพญาครุฑ ลายหน้านาง ลายดอก โบตัน ลายตับเต่า ลายครุฑลัม ลายดอกกรัก ลายเข็มทอง และลายเทพพนม ซึ่งเป็นลายโบราณที่ทอแบบสืบสองตะกอ ซึ่งในปัจจุบันหาช่างทอแบบสืบสองตะกอไม่ได้อีกแล้ว ลายคดกริช ลายราชวัตรลายราชวัตรก้านแย่ง ลายดอกพยอม ลายข้าวหลามตัด ลาย โกเอี่ยมหรือ ลายสมุก ลายตะเครียะ ลายลูกแก้ว



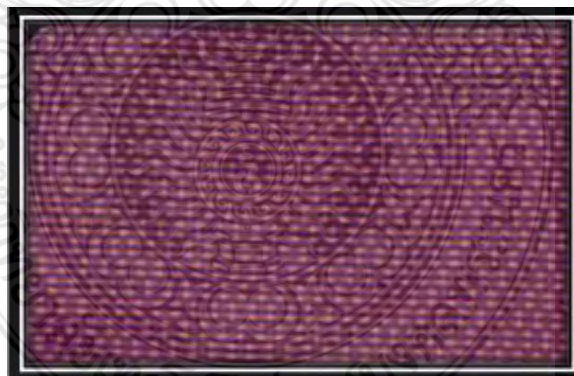
ภาพที่ 2.3 ลายผ้าเกาะยอแบบดั้งเดิม

ที่มา: <https://clib.psu.ac.th>

2) ลายผ้าเกาะยอแบบปัจจุบัน เช่น ลายลูกโซ่ ลายสี่เหลี่ยม ลายดอกมุก ลายดอกจันทร์ ลายลูกหวาย ลายบุหงาลายดอกโคม ลายลูกสน ลายดอกพิกุล ลายสตางค์ ลายดอกชวนชม นอกจากนั้น ยังมีผ้าเกาะยอบางลายที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ เช่น ลายเครื่องบิน และลายทะเลทิพย์



ภาพที่ 2.4 ลายผ้าเกาะยอแบบปัจจุบัน
ที่มา: <https://clib.psu.ac.th>



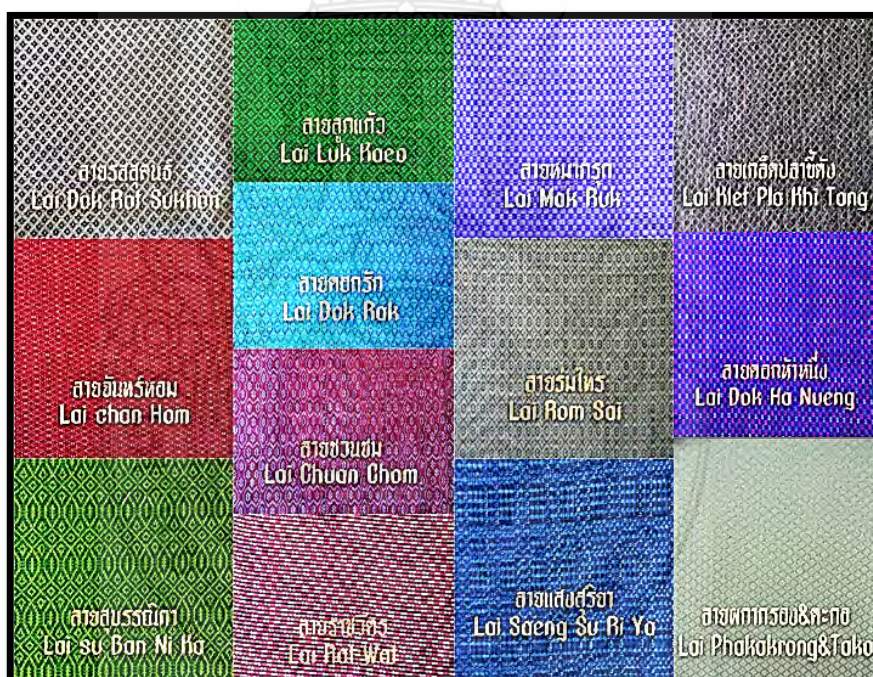
ภาพที่ 2.5 ผ้าทอลายราชวัตร
ที่มา: <https://clib.psu.ac.th>

ผ้าทอลายราชวัตร แต่เดิมไม่ได้เรียกชื่อนี้แต่จะเรียกว่า "ลายก้านแย่ง" หรือ "ลายคองกเขา" เนื่องจากผ้าทอลายนี้ทอออกมาแล้วจะคล้าย ๆ กับคองกเขาชวา จึงตั้งชื่อว่าลายคองกเขา ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๔๓ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ ๕) ได้เสด็จประพาสเมืองสงขลาและแหลมมลายู ครั้งที่ ๒ พระองค์ได้ทรงเยี่ยมราษฎรชาวเกาะยอ คุณยายกำ ภักธรชนม์ ได้นำผ้าทอมือที่สวยงามที่สุดในสมัยนั้นขึ้นถวาย ซึ่งทอเองจากกึ่งมือ (กี่ ๔ ตะกอ) ทรงพอพระราชหฤทัย

จึงพระราชทานชื่อให้ใหม่ว่า “ลายราชวัตร” ซึ่งแปลว่ากัจฉวัตรหรือการกระทำ (ฐานข้อมูลท้องถิ่นภาคใต้-มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

2.2.5 ศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอ

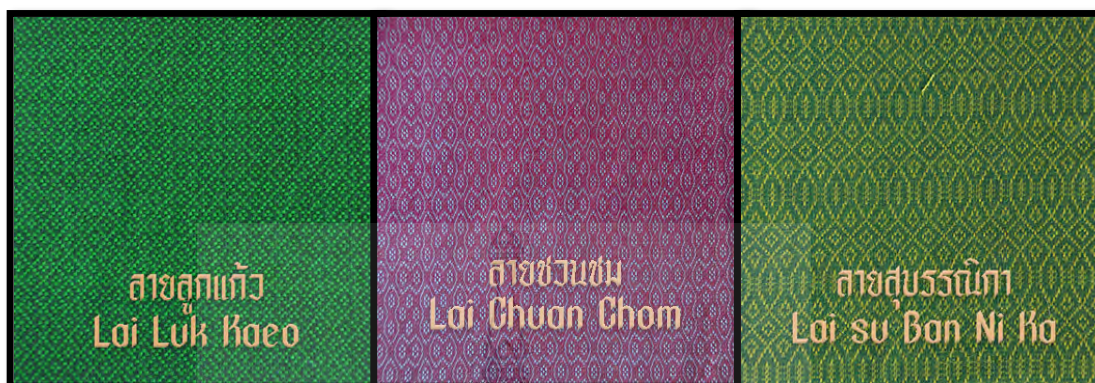
ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอ มีจุดเด่นของผ้าทอเกาะยอ จึงอยู่ที่มีลายในเนื้อผ้าที่นูนขึ้นมา มีลายเส้นละเอียดสวยงาม จึงได้เกิดแรงบันดาลใจที่จะนำลวดลายผ้าทอเกาะยอมาพัฒนาเป็นมาประยุกต์ใช้ในการทอราวกเตยปาหนัน โดยนำลวดลายผ้าทอเกาะยอมาเป็นแรงบันดาลใจในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนันที่จะสื่อถึงความมีเอกลักษณ์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ดังนั้นการนำลวดลายผ้าทอเกาะยอมาประยุกต์ใช้จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการทอราวกเตยปาหนันซึ่งเป็นเส้นใยธรรมชาติอาจมีคุณสมบัติแตกต่างจากผ้าทอเกาะยอออกจากฝ้าย จำเป็นต้องคำนึงถึงวัสดุและลวดลายที่สามารถทอได้ และขึ้นลายตามแบบที่นิยมกันมานับแต่อดีต ซึ่งในปัจจุบันปัจจุบันเกิดลวดลายใหม่ ๆ ขึ้นมากมายประมาณ 50 ลายและลวดลายที่พัฒนาขึ้นใหม่อีกมากมาย และผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผ้าทอหรือเครื่องมีทั้งหมด 13 ลวดลาย (กลุ่มผ้าทอร่มไทรเกาะยอ)



ภาพที่ 2.6 ลายผ้าทอเกาะยอหรือเครื่องมี

ที่มา: www.romsaikohyor.com

จากการศึกษาลวดลายของผ้าทอเกาะยอผู้วิจัยได้ศึกษาถึงผ้าทอหรือเครื่องมีทั้งหมด 13 ลวดลาย ผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายที่เป็นลวดลายดั้งเดิมและสามารถนำมาทอโดยคำนึงถึงคุณสมบัติของรากเตยปาหนันที่จะนำมาทอ จำนวน 3 ลวดลาย ได้แก่ ลายลูกแก้ว ลายชวนชม และลายสนรณิกา ดังนี้



ภาพที่ 2.7 ลวดลายผ้าทอเกาะยอ
ที่มา : www.romsaikohyor.com

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

2.3.1 ความหมายของหลักการออกแบบ

(อุดมศักดิ์, 2549) กล่าวว่า การออกแบบ คือ การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบ ทั้งที่เป็นงาน 2 มิติและ 3 มิติเข้าด้วยกัน อย่างมีหลักเกณฑ์ในการนำองค์ประกอบของการออกแบบ มาจัดรวมกันผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ใช้สอย ความงามอันเป็นลักษณะสำคัญที่พึงมีของการออกแบบการออกแบบเป็นศิลปะ ของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และตอบสนองการใช้ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่า ให้แก่ผู้ใช้

(เทียนชัย, 2542) กล่าวว่า หลักการออกแบบ คือ การนำส่วนประกอบสำคัญ ทางศิลปะอันได้แก่ จุด เส้น ระนาบ สีและน้ำหนักอ่อนแก่ พื้นผิว ที่ว่างหรือรูปร่าง รูปทรง มาสร้างสรรค์งานพร้อมการใช้หลักเกณฑ์ขององค์ประกอบศิลป์ ซึ่งได้แก่ เอกภาพ ดุลยภาพ จุดเด่น และการเน้น

(มานิช, 2538) กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์ประเภท หนึ่งของมนุษย์ โดยมีทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบใช้ทฤษฎีต่าง ๆ เป็นแนวทางและใช้วัสดุนานาชนิด เป็นวัตถุดิบในการสร้างสรรค์ ผลงานการออกแบบเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ในการดำรงชีวิตประจำวันให้มีความสะดวกขึ้น

2.3.2 กรอบการออกแบบ

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วย จุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิม หรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของการออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

งานออกแบบ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำเอาองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้าง และสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น

การออกแบบจะแบ่งตามลักษณะของการบูรณาการองค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการออกแบบสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1) การออกแบบวิจิตรศิลป์ (fine art) หมายถึง วิทยาการที่มีเนื้อหาด้านการออกแบบที่มุ่งเน้นไปที่งานวิจิตรศิลป์หรืองานที่อยู่ในระดับศิลปะบริสุทธิ์ (pure art) โดยผู้สร้างสรรค์งานประเภทนี้จัดอยู่ใน กลุ่มศิลปินทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาขาย่อยต่างๆเช่นด้านงานจิตรกรรมด้านงานภาพพิมพ์หรือด้านงาน ประติมากรรมโดยมีจุดมุ่งหมายของการออกแบบมุ่งเน้นไปที่การนำเสนอแนวความคิดอารมณ์ความรู้สึก ต้องการของนักออกแบบหรือศิลปินเป็นหลัก

2) การออกแบบทางศิลปะประยุกต์ (applied art) หมายถึง วิทยาการที่มีเนื้อหาด้านการออกแบบที่นำความรู้ในสาขาต่าง ๆ เช่น สาขาวิทยาศาสตร์สาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ด้านจิตวิทยาฯลฯนำมาประยุกต์ร่วมกับวิทยาการทางด้านศิลปะแขนงต่างๆเพื่อ สร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การออกแบบทางเรขาคณิต การออกแบบทางทัศนกรรม ฯลฯ โดยมีจุดมุ่งหมายที่ผู้บริโภคเป็นหลักเพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับความพึงพอใจทั้งด้านหน้าที่ใช้สอยความชื่นชอบด้านความงามสามารถบ่งบอกรสนิยมของตนเองได้ความ สะดวกสบายตลอดจนการได้รับผลตอบแทนทางธุรกิจ (สมสกุล, 2546)

2.3.3 ขอบเขตของงานออกแบบ

การออกแบบเป็นกิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย เป็นสิ่งที่ต้องใช้กระบวนการสร้างสรรค์อันเป็นทักษะเฉพาะสำหรับการทำงานแต่ละสาขา และนักออกแบบจำเป็นต้องได้รับการศึกษาและฝึกฝนเฉพาะทางอาจกล่าวได้ว่าในบรรดาสิ่งที่มีมนุษย์ออกแบบขึ้นมาี้หากนำมาจัดจำพวกเข้าด้วยกัน สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

2.3.3.1 การออกแบบระบบ (System Design) หมายถึง การออกแบบในลักษณะการจัดวางระบบหรือระเบียบแผนเพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2.3.3.2 การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design) หมายถึง การออกแบบในลักษณะการสร้างต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ตั้งแต่การวางผังเมือง การวางผังชุมชนที่มีขนาดเล็กลง จนถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบทั้งภายนอกและภายในมีลักษณะเฉพาะ เป็นงานออกแบบที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางด้านระบบและลักษณะรูปทรงเข้าด้วยกัน

2.3.3.3 การออกแบบสิ่งของ (Artefact Design) หมายถึง การออกแบบข้าวของเครื่องใช้ที่สัมผัสโดยตรงกับมนุษย์และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมด้วยถ้าเปรียบกับการออกแบบระบบและสภาพแวดล้อมจะพบว่า การออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องและอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์มากกว่ามีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานที่มีความละเอียดลึกซึ้งในแง่ของรูปทรง การใช้สอยและการผลิตซึ่งทำได้

ทั้งในรูปงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรม งานออกแบบในกลุ่มนี้มีความหลากหลายกันมาก จึงมีการจัดจำแนกเพื่อให้ครอบคลุมผลงานได้ครบถ้วนโดยจำแนกได้ 2 หลักเกณฑ์ ดังนี้

1) การจำแนกตามลักษณะที่ปรากฏ แบ่งงานออกเป็น 2 ประเภท

1.1 งานออกแบบ 2 มิติ (Two-Dimensional Design)

งานออกแบบที่ให้ความสำคัญเฉพาะกับลวดลาย และสีบนพื้นผิวซึ่งรับรู้ได้ด้วยประสาทตา เป็นงานที่เน้นความงามจากการมองเห็นและการสื่อสารความหมายในเนื้อหาตามการรับรู้จากภาพนั้น งานออกแบบประเภทนี้แม้จะมีการใช้สื่อได้จำกัดเฉพาะลวดลายบนพื้นผิวแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องทำหน้าที่แก้ปัญหาให้ได้ครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายของการออกแบบ ตัวอย่างเช่น งานออกแบบกราฟิก ลวดลายบนผืนผ้า ลวดลายบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

1.2 งานออกแบบ 3 มิติ (Three-Dimensional Design)

งานออกแบบผลิตภัณฑ์นานาชาติที่มีความหลากหลายในด้านขนาดตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับไปจนถึงขนาดใหญ่ เช่น พาหนะ มีหน้าที่ใช้สอยตั้งแต่การใช้งานที่เล็กน้อย เช่น ที่ขั้วกระดาษไปจนถึงอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น เครื่องมือทางการแพทย์มีทั้งเป็นของใช้เฉพาะส่วนตัว เช่น เครื่องแต่งกายไปจนถึงของใช้สาธารณะ เช่น ม้านั่งในสวน เป็นต้น งานออกแบบในประเภทนี้จึงเป็นงานที่มีเนื้อหารายละเอียดเพิ่มมากขึ้น นอกจากสนองการรับรู้ทางประสาทตาแล้วยังเพิ่มประสาทสัมผัสซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปทรงและพื้นผิวอีกด้วย ตัวอย่างเช่น งานออกแบบเสื้อผ้า เครื่องปั้นดินเผา เครื่องเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องมือและบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

2) การจำแนกตามเนื้อหาในงานออกแบบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.1 งานออกแบบทางโครงสร้าง/ทางเทคโนโลยี (Structure-Technology)

เป็นงานออกแบบที่โดยธรรมชาติของงานนั้นมีลักษณะสำคัญทางด้านโครงสร้างตลอดจนกลไกการทำงาน ตัวอย่างเช่น เครื่องซักผ้า รถเข็นคนพิการ เป็นต้น เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวนี้จะสามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องแก้ปัญหาทางด้านกลไกการทำงานเป็นอย่างดี ซึ่งหน้าที่ในการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบด้านโครงสร้างตลอดจนด้านเทคนิคของอุปกรณ์นี้ วิศวกรจะมีบทบาทอย่างมากในการให้ข้อมูลเพื่อเสนอแนะให้นักออกแบบได้พิจารณาตัดสินใจเลือกในแนวทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับรูปทรงและการใช้งาน

2.2 งานออกแบบทางการตกแต่ง/ความงาม (Decorative-Aesthetic)

เป็นงานออกแบบที่ไม่มีกลไกภายใน เนื้อหาความสำคัญของงานออกแบบกลุ่มนี้จำเป็นต้องสร้างให้เกิดความงามและความรู้สึกชื่นชมต่อลักษณะรูปทรงที่ปรากฏ ตัวอย่างเช่น ลวดลายผ้า ชุดชั้นนอ ส้อม เป็นต้น โดยหน้าที่ใช้สอยของงานออกแบบมักจะช่วยตกแต่งเพื่อสร้างบรรยากาศโดยมีจุดมุ่งหมายในการใช้งานเล็กน้อยและไม่ซับซ้อน แม้จะมีการจำแนกประเภทออกอย่างชัดเจนแยกจากกันทางด้านเนื้อหาดังกล่าวก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติ งานออกแบบทุกชนิด ไม่สามารถแยก 2 แนวทางคือ โครงสร้างและการตกแต่งออกจากกันได้เลย และงานออกแบบที่ดีก็คืองานที่สามารถผสมผสานได้อย่างเหมาะสมพอดีโดยเริ่มจากการจัดวางโครงสร้างของรูปทรงก่อนแต่ในขณะเดียวกัน โครงสร้างที่วางไว้นี้ก็มีลักษณะเอื้อต่อการตกแต่งให้เกิดความงามด้วย (นวลน้อย, 2542)

2.3.4 ปัจจัยที่มีผลต่องานออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์เราอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์ด้วยกันตั้งแต่บ้านเมืองที่อยู่อาศัยตลอดจนข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นผลให้เกิดการสร้างอุปกรณ์สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมาเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งในวิถีการดำรงชีวิตตลอดจนวิทยาการทางเทคโนโลยีช่วยในการปรับปรุงและสร้างความก้าวหน้าให้เกิดขึ้น นอกจากนี้ด้วยความมุ่งหมายเพื่อจะแก้ปัญหาบางประการก็เป็นเหตุผลเบื้องหลังสำหรับข้ออธิบายลักษณะที่เป็นไปของงานออกแบบ ปัจจัยดังกล่าวนี้สามารถจำแนกอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยจากภายในและปัจจัยจากภายนอกหรือจากสภาพแวดล้อมของงานออกแบบ

2.3.4.1 ปัจจัยจากภายในงานออกแบบ

ปัจจัยจากภายในเป็นปัจจัยเบื้องต้นทำหน้าที่กำหนดและให้ขอบเขตแก่งานออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นงาน 2 และ 3 มิติประเภทใด ๆ ก็ตามปัจจัยจากภายในเป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเป็นงานออกแบบ จากคำจำกัดความสามารถสรุปได้ว่างานออกแบบคือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดเป็นรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้าง และสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น จากการนำวัสดุต่าง ๆ มาผ่านกรรมวิธีการขึ้นรูปที่เหมาะสมและเป็นไปได้จริง เพื่อให้เกิดรูปทรงใหม่ซึ่งสามารถสนองตามประโยชน์ตามหน้าที่ใช้สอยได้เป็นอย่างดีปัจจัยจากภายในทั้ง 3 ประการคือ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ประโยชน์ใช้สอยและรูปทรงต่างมีความสำคัญและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันโดยนักออกแบบเป็นผู้ทำหน้าที่ประสานความสัมพันธ์ระหว่างกันให้เกิดความเหมาะสมสูงสุด

2.3.5.1 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต (Materials and Processes)

งานออกแบบคือผลผลิตที่นอกจากจะได้จากการคิดค้นสร้างสรรค์ อยู่ภายในใจแล้วยังต้องเป็นผลงานที่สามารถสร้างขึ้นเป็นรูปธรรมได้จริง ดังนั้นผู้ที่จะสามารถออกแบบได้จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์งานออกแบบที่มีความเป็นไปได้ในการผลิต เพราะวัสดุและกรรมวิธีการผลิตจะเป็นต้นทุนที่สำคัญ นอกจากนี้หากนักออกแบบขาดความรอบคอบในการพิจารณาก็อาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง ผู้ใช้อาจจะได้รับความบกพร่องของการเลือกใช้วัสดุและการใช้กรรมวิธีที่ไม่เหมาะสม การรู้จักรักษาและเลือกใช้วัสดุนั้นมีมาตั้งแต่มนุษย์กำเนิดขึ้นมาในโลกจากการสังเกตและจดจำคุณลักษณะของวัสดุต่าง ๆ รอบตัว บวกกับการรู้จักทดลองใช้กรรมวิธีง่าย ๆ ในการเปลี่ยนแปลงรูปทรงเดิมของวัสดุเพื่อให้เกิดเป็นผลผลิตที่มีลักษณะรูปทรงใหม่ ภายหลังจากสะสมความรู้และประสบการณ์มาเป็นเวลานานช่วยให้มนุษย์รู้จักใช้วัสดุและกรรมวิธีเพิ่มมากขึ้นและมีความซับซ้อนยิ่งขึ้นตามลำดับและตามด้วยการพยายามค้นคว้าหาวัสดุใหม่เพื่อใช้ทดแทนวัสดุเดิมที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม หายาก มีราคาสูงและยุ่งยากในการผลิต ทั้งวัสดุและกรรมวิธีการผลิตเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่มีความสำคัญสำหรับการออกแบบ นักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจและทำความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานทางด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิตในขอบเขตเนื้อหาโดยสรุปดังนี้

1) วัสดุ (Materials)

การจำแนกประเภทของวัสดุ วัสดุที่มีอยู่ทั่วไปมีการจัดแบ่งอย่างกว้าง ๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตได้เป็น 2 ประเภท

1.1) โลหะ (Metal) โลหะเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวคือมีผิวเรียบ เป็นมันแวววาว สามารถนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี มีความเหนียว อ่อนและยืดหยุ่นตัวดี โลหะยังแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1.1.1) โลหะจำพวกเหล็ก (Ferrous) ได้แก่ เหล็กชนิดต่าง ๆ เช่น เหล็กหล่อ (Cast iron) เหล็กตี (Wrought iron) และเหล็กกล้า (Steel) เป็นต้น เหล็กเป็นโลหะที่นิยมใช้งานกันมาก เนื่องจากมีการกระจายเป็นปริมาณมากทั่วโลกมีราคาต่อหน่วยกำลังของวัสดุต่ำ ขึ้นรูปได้ขณะร้อน มีความเหนียวและง่ายต่อการทำงานด้วยเครื่องจักร

1.1.2) โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (Non-ferrous) ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองแดง สังกะสี ตะกั่ว ทอง เงิน และอื่น ๆ มากกว่า 40 ชนิดที่นิยมนำมาผลิตในระบบอุตสาหกรรม มีคุณลักษณะทนต่อการผุกร่อน อ่อนง่ายต่อการขึ้นรูป น้ำหนักเบาเป็นสื่อไฟฟ้าและความร้อนที่ดี และมีสีหลากหลายให้เลือกใช้

1.2) อโลหะ (Non-metal) อโลหะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวเมื่อเทียบกับโลหะมักจะอ่อนกว่า หนาแน่นน้อยกว่า เป็นตัวนำความร้อนและไฟฟ้าที่เลว ไม่มีความยืดหยุ่นตัวดี เท่าโลหะ อโลหะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1.2.1) อินทรีย์วัตถุ (Organic) คือ วัสดุจำพวกอโลหะซึ่งมีที่มาจากสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ที่นิยมนำมาใช้ในงานออกแบบมี 5 ชนิดได้แก่ กระดาษ หนัง ยาง ไม้ และวัสดุสังเคราะห์ จำพวกพลาสติกซึ่งในปัจจุบันและในอนาคตมีการนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อทดแทนวัสดุจากธรรมชาติที่หมดไปอย่างรวดเร็ว

1.2.2) อนินทรีย์วัตถุ (Inorganic) คือ วัสดุจำพวกอโลหะซึ่งมาจากสิ่งไม่มีชีวิต มีอยู่มากมายหลายชนิด แต่ที่นิยมนำมาใช้ในงานออกแบบมี 4 ชนิดได้แก่ ดิน แก้ว ซีเมนต์ และหินทั้งชนิดอัญมณีที่มีค่าและพลอยเนื้ออ่อนที่ไม่มีค่าสูง

2) กรรมวิธีการผลิต (Processes) มีการจำแนกประเภทของกรรมวิธีการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะ

2.1) กรรมวิธีการผลิตแบบหัตถกรรม ศิลปิน ช่างฝีมือ นักออกแบบ มีวิธีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัสดุด้วยการใช้อุปกรณ์พื้นฐานประกอบด้วยทักษะฝีมือและความเชี่ยวชาญได้ 4 วิธี

2.1.1) การแกะหรือสกัด (Wasting) คือ วิธีการเพื่อแยกเนื้อวัสดุที่เป็นรูปทรงเดิมด้วยการใช้เครื่องมือจำพวก เลื่อย มีด ขวาน สว่าน สิว ค้อน เครื่องขัด และเครื่องมือแกะสลักนานาชนิด วัสดุที่เหมาะสมในการใช้กรรมวิธีควรเป็นของแข็งคงรูป เช่น ไม้ หิน รูปหล่อ

2.1.2) การก่อ (Forming) คือ วิธีการใช้แรงกระทำต่อวัสดุ เช่น แรงกดดัน แรงบิดและแรงเป่า เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปร่างโดยไม่ได้เคลื่อนย้ายมวลสาร วัสดุจึงควรมีความอ่อนตัวและยืดหยุ่น เช่น ดิน ซีเมนต์ โลหะและแก้วเมื่อถูกความร้อน

2.1.3) การหล่อ (Molding) คือ วิธีการเพื่อเทวัสดุลงในแม่แบบที่จัดทำขึ้นล่วงหน้าจากต้นแบบให้มีรูปร่างตามต้องการทำให้วัสดุที่เทลงไปมีรูปร่างและขนาดตามต้นแบบนั้น ๆ วัสดุที่เหมาะสมแก่การหล่อจึงควรเป็นของเหลวที่มีความอ่อนตัว ยืดหยุ่นและไหลตัวได้ดี เช่น น้ำดิน น้ำปูน โลหะ แก้ว และพลาสติกขณะหลอมเหลว

2.1.4) การสร้าง (Constructing) คือ วิธีการนำวัสดุชนิดต่าง ๆ ซึ่งจัดทำให้อยู่ในรูปทรงและขนาดที่ต้องการแล้วมาประกอบเชื่อมติดกันให้เกิดเป็นรูปทรงใหม่ แต่ควรมีความแข็งแรงคงรูป เช่น ไม้ โลหะ ปูน ดิน พลาสติกที่ขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วน

2.2) กรรมวิธีการผลิตแบบอุตสาหกรรม เป็นกรรมวิธีสำหรับการผลิตเป็นปริมาณมากในเวลาอันรวดเร็วด้วยการใช้เครื่องจักรกลในโรงงานอุตสาหกรรม แบ่งกรรมวิธีการผลิตออกเป็น 2 ขั้นตอน

2.2.1) กรรมวิธีขั้นต้น (Primary Processing) เป็นขั้นตอนแรกในการเปลี่ยนวัตถุดิบจากธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน โดยการแปรสภาพจากวัสดุทางอุตสาหกรรม เช่น ต้นไม้หรือ ชุงจากป่านำมาทำการเลื่อย-ไสเป็นไม้แปรรูปมีลักษณะเป็นท่อนไม้หรือแผ่นไม้กระดาน

2.2.2) กรรมวิธีขั้นที่สอง (Secondary Processing) เป็นขั้นตอนเพื่อเปลี่ยนวัสดุทางอุตสาหกรรมที่ผ่านกรรมวิธีขั้นต้นแล้วให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป นับเป็นขั้นตอนที่นักออกแบบจะเข้าไปทำงานที่เกี่ยวข้องด้วย และมีผลกระทบต่อลักษณะงานออกแบบโดยตรง เช่น กรรมวิธีการอัดเพื่อเปลี่ยนสภาพจากเม็ดพลาสติกให้กลายเป็นถัวนวม กรรมวิธีเพื่อเปลี่ยนไม้แปรรูปให้กลายเป็นเครื่องเรือนหรือของเล่น

ในปัจจุบันข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอย่างรวดเร็วตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ดังนั้นนักออกแบบจึงต้องพัฒนาการให้ทันในการเลือกใช้วัสดุที่นักออกแบบจะต้องตระหนักถึงคุณสมบัติเฉพาะตัว และเลือกให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานทั้งด้านคุณสมบัติภายใน และรูปลักษณะภายนอกก็ควรแสดงความงามตามธรรมชาติที่แท้จริงของวัสดุ

2.3.5.2 ประโยชน์ใช้สอย (Function) ความหมายโดยรวมความหมายโดยรวมของประโยชน์ใช้สอยคือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายซึ่งผู้ใช้มีความคาดหวังไว้ โดยปกติในงานออกแบบแต่ละชนิดผู้ออกแบบสร้างขึ้นมีความประสงค์อย่างชัดเจนที่จะนำมาใช้ประโยชน์บางประการอันเป็นจุดเริ่มต้นของความพยายามเพื่อทำงานออกแบบ แม้แต่การตั้งชื่อสิ่งของเครื่องใช้ก็เป็นเครื่องยืนยันความมุ่งหมายทางการใช้งานอยู่โดยตรง เช่น จักรเย็บผ้า เครื่องบิน กบเหลาดินสอ เป็นต้น เมื่อสร้างขึ้นมาแล้วผู้ใช้ก็คาดหวังให้มันสามารถใช้งานได้ประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบจำแนกออกเป็นได้เป็น 2 กลุ่ม

1) ประโยชน์ใช้สอยทางด้านจิตใจ (Psychological Function)

ในงานออกแบบประเภทต่างๆจะมีหน้าที่ใช้สอยที่อยู่ลึกลงไปนอกเสียจากการตอบสนองความต้องการใช้งานที่อาจวัดผลได้แล้วว่างานออกแบบยังต้องสามารถตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจสร้างให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจหรือถูกใจสำหรับผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1) ความสะดวกตามีเอกลักษณ์น่าสนใจ
- 1.2) ความดีค่ามากกว่าราคาที่ปรากฏ
- 1.3) ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ
- 1.4) ความมีระดับเป็นสัญลักษณ์แสดงภาพพจน์ความมีสถานะ

2) ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ (Practical Function) คือ ประโยชน์ใช้สอยที่ส่งผลโดยตรงต่อผู้ใช้งานทางร่างกายมีความชัดเจนสามารถจับต้องใช้งานตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพอย่างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ด้าน

2.1 ประโยชน์ใช้สอยหลัก (Essential Function) คือ ประโยชน์เฉพาะโดยตรงที่งานออกแบบนั้นๆ จะต้องทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เป็นประโยชน์สำคัญซึ่งผู้สร้างริเริ่มตามความมุ่งหมาย เช่น แก้วอ้อมีประโยชน์ใช้สอยหลักเพื่อให้ใช้งานได้

2.2 ประโยชน์ใช้สอยรอง (Supporting Function) มีประโยชน์ใช้สอยที่มีเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมให้ประโยชน์ใช้สอยหลักสามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ดียิ่งขึ้น จำเป็นต้องออกแบบให้มีประโยชน์ใช้สอยสนับสนุนในด้านอื่น ดังนี้

2.2.1 ความสะดวกสบายในการใช้งาน

2.2.2 ความปลอดภัย

2.2.3 การดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย

2.2.4 ความแข็งแรงทนทานตามอายุการใช้งาน

2.2.5 มีขนาด-น้ำหนัก ที่เหมาะสมต่อการยกย้าย

2.2.6 ความประหยัดพื้นที่ทางขณะใช้และขณะเก็บรักษา

2.2.7 มีราคาเหมาะสมทั้งราคาสินค้าและค่าบำรุง

ประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบจึงมีได้กว้างขวางและเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการออกแบบที่นักออกแบบจำเป็นต้องรู้อย่างชัดเจนการค้นหาและรวบรวมข้อมูลด้านการใช้สอยบางครั้งจำเป็นต้องทำการสำรวจหาความต้องการจากตลาดที่เป็นกลุ่มผู้ใช้โดยตรงเพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและถูกต้องแม่นยำเมื่อได้ผลออกมาแล้วการตรวจสอบวัดผลก็มีระดับความยากง่ายแตกต่างกันถ้าเป็นประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพสามารถสร้างเครื่องมือหรือตั้งหลักเกณฑ์สำหรับใช้ประเมินได้อย่างชัดเจนมากกว่าประโยชน์ใช้สอยทางด้านจิตใจซึ่งต้องใช้ความรู้สึกของผู้ประเมินในการวัด (นวลน้อย, 2542)

2.3.5.3 รูปทรง (Form)

(เทียนชัย, 2542) ได้ให้ความหมายของรูปทรงว่า หมายถึง รูปที่มีลักษณะ 3 มิติ ซึ่งเกิดจากส่วนประกอบสำคัญของศิลปะ สามารถมองเห็นเป็นภาพลวงตาอย่างจริงในงานจิตรกรรมหรือรูปทรง 3 มิติ ในงานประติมากรรม

(ชูลุด, 2531) ได้ให้ความหมายของรูปทรงว่า หมายถึง สี่ที่มีความแน่นทึบแบบ 3 มิติ ไม่ว่าจะเป็วัตถุจริงอย่างงานประติมากรรม หรือ เห็นเป็นของจริงอย่างงานจิตรกรรม

2.3.5.4 รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

รูปลักษณ์ อธิบายถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอกส่วนคุณประโยชน์ คือ การรับรู้ทางอารมณ์เป็นความรู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบายใจ เกิดความร่าเริง เกิดความเชื่อมั่น เกิดความปลอดภัย เป็นต้น การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้น มีทั้งที่ออกแบบสร้างขึ้นใหม่แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม โดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แผลง คือ

1) รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ต่าง ๆ และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต เช่น ภูเขา หิน ดิน ทราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม แสงแดด ฝนตก พายุ ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบและความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่า ความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปทรงแกลมของรังผึ้ง ความสุนทรีย์ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ ที่สามารถตอบสนองคุณประโยชน์ทางการใช้สอยแก่มนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2) รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form) รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นมีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป รูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ ผลิตได้จำนวนน้อย รูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกัน มีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือกับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือน ๆ กัน โดยผลิตออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกัน ใช้วัสดุอย่างเดียวกัน มีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วนประกอบจะเป็นผู้พิจารณาเลือกใช้ความสำคัญแต่ละระดับให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน เช่น งานที่ต้องการสร้างความสะอาดตาเพื่อดึงดูดความสนใจอย่างรุนแรง ก็มักจะใช้ระดับความสัมพันธ์ที่แสดงตรงกันข้ามขององค์ประกอบต่างๆในงานออกแบบ (นวนล้อย, 2542)

ลักษณะรูปทรงต่างๆที่มีปรากฏอยู่ทั่วไปสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form) เป็นรูปทรงที่เกิดขึ้นตามเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์มีลักษณะง่ายต่อการจดจำมักปรากฏให้เห็นตามสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร เครื่องเรือน เครื่องจักร ของใช้นานาชนิด ในงานออกแบบอุตสาหกรรมมักใช้รูปทรงเรขาคณิตอย่างมากเนื่องจากเป็นรูปทรงที่มีลักษณะสมดุลสม่ำเสมอและแม่นยำ

2) รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form) คือ รูปทรงที่เลียนแบบสิ่งที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ ซึ่งมีทั้งสิ่งมีชีวิต ได้แก่มนุษย์และสัตว์ตลอดมีชีวิตแม้แก่องค์ประกอบและปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์เช่นภูเขาแม่น้ำพระอาทิตย์ขึ้นและฝนตก เป็นต้นรูปทรงธรรมชาติจึงมีได้กว้างขวางหลากหลายลักษณะรูปทรงธรรมชาติสร้างความรู้สึกกลมกลืนใกล้ชิดกับมนุษย์ได้ดีกว่ารูปทรงชนิดอื่น

3) รูปทรงนามธรรม (Abstract Form) ลักษณะของรูปทรงนามธรรมจะเกิดขึ้นจากการนำรูปทรงธรรมชาติมากระทำการบิดเบือนหรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีเป็นการลดรูปให้เหลือเฉพาะส่วนสำคัญ และมีความจำเป็นซึ่งช่วยให้ยังคงสามารถจดจำรูปทรงต้นแบบได้

2.3.5.6 จิตวิทยาของสี (PSYCOLOGY OF COLOUR)

การเรียนรู้ทฤษฎีของสีเป็นอย่างดีจึงสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์สีทั้งหลายมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดและจากความได้สัมผัสอิทธิพลต่อมนุษย์เป็นอย่างมากนักวิชาการพยายามที่จะวิเคราะห์เรื่องที่สัมผัสอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สีกับการใช้งาน สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มใสที่สุดเมื่อนามาใช้งานดังนี้

- 1) สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- 2) สีสดใสกับสีสดใส
- 3) สีอุ่นกับสีเย็น

2.3.5.7 ความสัมพันธ์ของสีต่อผลิตภัณฑ์

1) ขนาด (SIZE)

- 1.1) สีอ่อน (LIGHT VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- 1.2) สีเข้ม (DARK VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง

2) น้ำหนัก (WEIGHT)

- 2.1) สีอ่อนและสีร้อน (WARM COLOUR) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- 2.2) สีเข้มและสีเย็น (COOL COLOUR) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3) อุณหภูมิ (TEMPERATURE)

- 3.1) สีร้อนทำให้ความรู้สึกอบอุ่น ไม่สบายใจ
- 3.2) สีเย็นทำให้ความรู้สึกสดชื่น สงบเยือกเย็น สบายใจ

4) ความสะอาด (CLEANLINESS)

- 4.1) สีขาวเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด
- 4.2) สีอ่อน เช่น สีงาช้าง (IVORY) สีเหลืองอ่อน (PALE WARM

YELLOW) สีฟ้าอ่อน (PALEBLUE) สีอ่อน (PALE เขียว GREEN) ให้ความรู้สึก นุ่มนวล สะอาดตา ถูกสุขลักษณะ ความภูมิฐาน (DIGNITY) สีเทาเป็นสีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานที่สุด อาจมีสีร้อนเน้นเล็กน้อย ตามปกติสีที่ใช้ในสำนักงานจะใช้สีเทาแกมเขียว (GRAYED OLIVE GREEN) และสีเทาแกมน้ำเงิน (MACIALIZED) (อิสสรา, 2556)

2.3.6 แนวคิดการออกแบบสีอารมณ์ (Emotional Design)

ในตลาดปัจจุบันมีการแข่งขันอย่างรุนแรง มีสินค้ามากมายและหลากหลาย การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จึงมีเกณฑ์ข้อกำหนดที่มากมายตามกลุ่มผู้บริโภค แนวคิดที่แสดงถึงการออกแบบในการผลิตสินค้าที่เข้าใจในความรู้สึก ใช้ปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ รูป รส กลิ่น เสียง และการสัมผัส ให้ผู้ใช้รับรู้ถึงความสำคัญของการมีสินค้าชิ้นนั้นเป็นปัจจัยใหญ่ในการออกแบบเสมอ

การออกแบบควรจะแสดงถึงความสุขและกระตุ้นความรู้สึกของมนุษย์ให้มากขึ้น ซึ่งระดับการรับรู้ของมนุษย์มี 3 ระดับ คือ

- 1) ระดับสัญชาตญาณ โดยดูจากรูปลักษณ์ภายนอก

2) ระดับพฤติกรรม เป็นความยินดีและพอใจในประสิทธิภาพ การใช้งานของตัวผลิตภัณฑ์

3) ระดับการคิดใคร่ครวญ โดยมุมมองในภาพลักษณ์ของตนเอง ความพึงพอใจส่วนตัว และประสบการณ์ความทรงจำ (อริญ, 2559)

2.3.7 หลักการออกแบบ

องค์ประกอบของการออกแบบประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ด้านรูปลักษณ์และ ด้านประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.7.1 องค์ประกอบของการออกแบบด้านรูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบศิลป์ (Visual Elements) หมายถึง ทัศนธาตุ ส่วนประกอบ ของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มองเห็นได้ สามารถให้อารมณ์ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบได้หลากหลาย ซึ่งประกอบไปด้วย

1) จุด อาจเป็นร่องรอยที่อยู่บนผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวผลิตภัณฑ์ ที่ไร้มิติกว้าง ยาว สูง เป็นองค์ประกอบเบื้องต้นในการออกแบบ จุดอันเดียวอาจไม่มีความหมายเชิง การออกแบบมากมายนัก แต่หากนำจุดมาวางหลายจุดจะสร้างความหมายให้กลายเป็นภาพขึ้นมาได้ เช่น การแปรรหัส หรือ การต่อโมเสกในงานเฟอร์นิเจอร์

2) เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของจุด หรือนำจุดมาวาง เรียงต่อ ๆ กันไปจะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมิติเดียว คือ ความยาว ความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขต ของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นโครงสร้างของรูปร่าง รูปทรง เส้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตนเอง เส้น มี 2 ลักษณะ คือ เส้นตรง (Straight line) และเส้นโค้ง (Curve Line) เส้นทั้ง 2 ชนิดนี้ เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กันจะมีชื่อเรียกต่าง ๆ และให้ความหมาย ความรู้สึกที่แตกต่างกัน

3) รูปร่าง เกิดจากการเคลื่อนที่ของเส้น สู่การเป็นพื้นที่ระนาบ มีลักษณะ 2 มิติ คือ มีขนาดความกว้างและยาว โดยรูปร่างที่แตกต่าง ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน

4) รูปทรง ผลิตภัณฑ์ที่สัมผัสได้ มีความหนาและลักษณะ เป็น 3 มิติเกิดเป็นรูปทรง โดยแบ่งรูปทรงได้ตามลักษณะ เช่น รูปเรขาคณิต รูปทรงอินทรีย์ รูปอิสระ เป็นต้น

5) น้ำหนัก (Value) เกิดจากแสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบที่อยู่คู่กัน แสงเมื่อส่องกระทบวัตถุจะทำให้เกิดเงาซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับของ ค่าน้ำหนัก ค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกิดบนวัตถุ ความเข้มสว่างของค่าน้ำหนักขาวและดำก่อให้เกิด ระยะลวงตา ความใกล้ ไกล หรือลวงตาให้เกิดความรู้สึกเก่าและใหม่ให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

6) สี เป็นส่วนสำคัญช่วยในเรื่องความรู้สึก สร้างการจดจำ และ อัตลักษณ์เป็นอย่างมาก แต่ละสีจะให้อารมณ์ที่สัมพันธ์กับจิตวิทยาที่ต่างกัน เช่น สีแดง สื่อถึงความร้อนแรง สีน้ำเงิน สื่อถึงความเย็น โลกอนาคต ความทันสมัย ฯลฯ

7) บริเวณว่าง เป็นจังหวะว่างเพื่อการพักผ่อนสายตา หรือ เพื่อให้เกิดความสบายตา และสร้างความเรียบง่ายให้เกิดขึ้นแก่ผลิตภัณฑ์

8) พื้นผิว บริเวณผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ เมื่อสัมผัสแล้วสามารถรับรู้ได้ว่ามีลักษณะอย่างไร เช่น หยาบ ขรุขระ เรียบ มัน ด้าน เนียน สาก ลักษณะที่สัมผัสได้ของพื้นผิว มี 2 ประเภท คือ

8.1) พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยร่างกายหรือการใช้มือสัมผัส เป็นลักษณะพื้นผิวของผิวหน้าวัสดุนั้น ๆ สามารถสัมผัสได้จากประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม และสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ พื้นผิววัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ หวาย วัสดุจักสานจะให้ความรู้สึกจากความสัมผัสที่อบอุ่นไม่ตอบสนองอย่างรุนแรงต่ออุณหภูมิร้อน เย็น สิ่งที่แข็งกระด้าง เช่น โลหะ ฯลฯ

8.2) พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา จากการมองเห็นซึ่งไม่ใช่ลักษณะที่แท้จริงของผิววัสดุ เช่น การวาดภาพก่อนหินบนกระดาษ จะให้ความรู้สึกเป็นก้อนหิน แต่เมื่อสัมผัสเป็นกระดาษหรือใช้กระดาษพิมพ์ลายไม้ หรือลายหินอ่อน เพื่อปะทับบนผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้ถือว่าการสร้างพื้นผิวลวงตาให้สัมผัสได้ด้วยการมองเห็นเท่านั้น ผิวสัมผัสของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากวัสดุและกระบวนการผลิตที่แตกต่างกัน เช่น หวาย ผักตบชวา หรือวัสดุจากธรรมชาติ หรือการผสมผสานวัสดุในจังหวะที่เหมาะสม จะให้ความรู้สึกกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกต่อ ผู้พบเห็น (อริญ, 2559)

2.3.8 หลักเกณฑ์การพิจารณางานออกแบบ

งานออกแบบเป็นผลรวมขั้นสุดท้ายจากกระบวนการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาแบบดั่งนั้นงานออกแบบที่ดีจึงเกิดขึ้นจากการทำงานประสานกันอย่างรอบคอบในการรวบรวมข้อมูลการแยกแยะและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนความสามารถในการเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ หลักเกณฑ์การพิจารณางานออกแบบโดยทั่วไปมาจากการพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่องานออกแบบนั้นแบ่งออกเป็นปัจจัยนอกและปัจจัยจากภายในเกณฑ์ดังกล่าวนี้สามารถสรุปได้ออกเป็น 5 หัวข้อ

2.3.8.1 ประโยชน์ใช้สอย

มีผลต่อการเลือกใช้ลักษณะรูปทรงวัสดุและกรรมวิธีการผลิตการออกแบบที่ดีอย่างแท้จริงจึงควรเป็นงานที่มีประโยชน์ครอบคลุมตั้งแต่ก่อนการใช้งาน ขนาดไซตงานและภายหลังเสร็จสิ้นการใช้งานแล้ว มีลักษณะถูกต้องสอดคล้องกับสรีระส่วนที่ใช้งาน จึงไม่ก่อให้เกิดความขัดข้อง มันเป็นการบั่นทอนประสิทธิภาพในการทำงาน

2.3.8.2 ความงาม

มักเกิดขึ้นจากลักษณะโดยรวมของรูปทรงตลอดจนการตกแต่งหน้าตาของงานออกแบบเป็นสิ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าด้านประโยชน์ใช้สอยลักษณะความงามของงานออกแบบควรพิจารณาตามประเภทหรือธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีหน้าที่ใช้สอยเฉพาะอย่างและทำขึ้นให้เหมาะกับผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม ดังนั้นลักษณะหน้าตาที่ปรากฏจึงควรสามารถสื่อลักษณะการใช้งานและอยู่ในแนวทางที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้

2.3.8.3 การเลือกใช้วัสดุและคุณภาพการผลิต

ลักษณะงานออกแบบที่ดีควรมีการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยในด้านความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน ผลิตได้ง่ายไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียระหว่างการผลิตและ

เป็นกรรมวิธีที่ช่วยให้งานออกแบบมีความประณีตเรียบร้อยปราศจากตำหนิ ลักษณะโดยรวมที่เกิดขึ้นจากการรู้จักเลือกใช้วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตยาถูกต้องช่วยให้งานออกแบบมีคุณภาพดี อันเป็นคุณค่าที่สำคัญสำหรับงานออกแบบในปัจจุบันผู้บริโภคมีมาตรฐานการดำรงชีวิตที่ดีขึ้นและต้องการงานออกแบบที่มีคุณภาพสูง

2.3.8.4 ความเหมาะสมทางการตลาด

ความถูกต้องตามกฎระเบียบ ระบบและการคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะงานออกแบบที่ดีควรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เวลาที่เหมาะสมสามารถแข่งขันได้เป็นอย่างดี มีการออกแบบอย่างรอบคอบไม่ขัดกับระเบียบข้อบังคับตลอดจนระบบที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังเป็นงานออกแบบที่แสดงถึงสำนึกความมีส่วนรับผิดชอบ ต่อสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น

2.3.8.5 ความก้าวหน้าทางการประดิษฐ์คิดค้น

ปัจจุบันพบว่างานออกแบบส่วนใหญ่ได้รับการออกแบบให้ถูกต้องตามมาตรฐานและมีลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์เบื้องต้นครบถ้วน จึงทำให้การพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ดีของสมัยใหม่มุ่งเน้นไปในประเด็นเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างให้เกิดสิ่งใหม่นวัตกรรม (Innovation) นั้นอาจทำได้ 2 ลักษณะคือ การนำงานออกแบบเก่ามาปรับปรุงทางด้านการใช้สอยให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นและอยู่ในลักษณะหน้าตาใหม่ และการสร้างให้เกิดการใช้งานอย่างใหม่ วิธีชีวิตที่เปลี่ยนไปโดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม (นวลน้อย, 2542)

2.3.9 องค์ประกอบของการออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอย

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญา จะออกแบบจากรูปลักษณะ รูปทรงมาก่อนให้เกิดอัตลักษณ์แก่ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นแล้ว การคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยยังเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นเพื่อตรวจสอบงานออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นอยู่เสมอ

2.3.9.1 หน้าที่ใช้สอย (function) ประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ อรรถประโยชน์ สร้างความคุ้มค่าให้แก่ผู้บริโภค

2.3.9.2 ความปลอดภัย (safety) ส่วนผสมอันก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และเป็นมิตรต่อผู้ใช้ทุกวัยคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่นการออกแบบของเล่นสำหรับเด็กเด็กไม่ควรมีวัตถุติดที่เป็นสารเคมีไม่ใช่เล่นเกินไปจนเด็กสามารถลงคอได้

2.3.9.3 ความแข็งแรง (construction) มีโครงสร้างที่แข็งแรงเพียงพอต่อการใช้งานตามหนทางต่อระยะเวลาที่คาดหวังในการใช้สอยของผู้บริโภค หนทางการใช้งานที่ผิดพลาด

2.3.9.4 ความสะดวกสบายในการใช้ (ergonomic) มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสมต่อสรีระของผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ ไปแล้วไปเกิดผลต่อสุขภาพของผู้ใช้

2.3.9.5 ราคาที่เหมาะสม (cost) ราคาที่สมเหตุสมผลสามารถชี้แจงที่มาของการตั้งราคาได้

2.3.9.6 การซ่อมแซมง่าย (maintenance) สามารถซ่อมแซมได้ง่ายด้วยตัวเอง

2.3.9.7 วัสดุและการผลิต (materials production) ใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิตและแรงงานฝีมือในท้องถิ่นเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาให้กับท้องถิ่น

2.3.9.8 การขนส่ง (transportation) ออกแบบรองรับการขนส่งปริมาณในการขนส่งความคุ้มค่าต่อการขนส่งในแต่ละเที่ยวมีบรรจุกัมภ์สำหรับการขนส่งโดยเฉพาะเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์

เพื่อให้เกิดจังหวัดแต่กลับในการ ผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาการตรวจสอบและวิเคราะห์ด้วยแนวคิด Osborn's checklist ที่กล่าวถึง 8 วิธีการในการคิดสร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรมให้กลับไปจะผ่านยังเป็นสิ่งสำคัญที่นักออกแบบควรคำนึงถึง ดังนี้

- 1) เปลี่ยนวิธีใช้ (Other uses?) คือ ให้นักออกแบบลองคิดว่าผลิตภัณฑ์เดียวกันจะมีวิธีการใช้งานใหม่ใหม่ได้อย่างไรบ้าง
- 2) พลิกมุมมอง (Adapt) ให้น้องคิดถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างออกไปเส้นรูปร่าง รูปทรง รส กลิ่น สี
- 3) เพิ่มคุณสมบัติ (Modify) เราจะสามารถเพิ่มคุณสมบัติใดลงไป ในผลิตภัณฑ์ได้บ้าง เช่นเวลา ความคงทน ความถี่ ความแข็งแรง ขนาด ความยาว ความหนา คุณค่า ส่วนผสม ฯลฯ
- 4) ลดคุณสมบัติ (Minify) เราจะตัดหรือลดคุณสมบัติใดออกไปบ้างเช่นขนาดความสั้น ความเตี้ยความแคบความผอมความเบาความบางการแบ่งออก ฯลฯ
- 5) แทนที่ด้วยสิ่งใหม่ (Substitute) เราจะสามารถแทนที่องค์ประกอบหรือรูปแบบเดิมได้อย่างไรบ้าง เช่น แทนที่ด้วยวัสดุ ขึ้นตอน แหล่งพลังงาน สถานที่ วิธีการ เวลา อารมณ์ความรู้สึก เสียง ฯลฯ
- 6) ลำดับรูปแบบใหม่ (Rearrange) เราจะเปลี่ยนรูปแบบการจัดลำดับได้อย่างไรบ้างอาทิการสลับสับเปลี่ยนองค์ประกอบ การจัดวางองค์ประกอบ ลำดับตำแหน่ง กำหนดการก่อนหลัง ฯลฯ
- 7) พลิกกลับ (Reverse) เป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่อยู่ให้กลายเป็นตรงกันข้ามอย่าง เช่นระหว่างที่และรูปทรง กลับหัวกลับหาง ข้างนอกข้างใน พลิกบทบาทหน้าที่ ฯลฯ
- 8) ผสมผสาน (Combine) อาจเป็นการผสมผสานระหว่าง วัสดุ สี ลักษณะพื้นผิว รูปทรงทิศทาง การจัดวาง หรือสิ่งของ (อริญ, 2559)

2.3.10 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการตกแต่งบ้าน

การตกแต่งการเลือกรูปแบบหรือสไตล์การตกแต่งนั้นเป็นเรื่องของรสนิยมส่วนบุคคลเป็นสำคัญโดยไม่จำเป็นที่จะต้องให้สอดคล้องกลมกลืนกับการตกแต่งโดยรวมของบ้านได้ แต่การตกแต่งควรตั้งอยู่บนพื้นฐานดังกล่าวข้างต้นและมีความเหมาะสมกับการพักผ่อนรูปแบบการตกแต่งบ้านแบ่งได้ ดังนี้

2.3.10.1 สไตล์โบฮีเมียน

สไตล์โบฮีเมียน (Bohemian Style) หรือ โบโฮ-ชิค (Boho-Chic) ไม่ได้ มีข้อจำกัดสี หรือเน้นหนักไปที่การใช้วัสดุชนิดใดชนิดหนึ่ง เรียกได้ว่า ค่อนข้างฟรีสไตล์ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคล ทำให้เป็นสไตล์ตกแต่งบ้านที่มีความเป็นเอกลักษณ์และสะท้อนตัวตนออกมาอย่างชัดเจน แต่มีจุดที่สังเกตได้ชัด ๆ คือ การตกแต่งบ้านสไตล์โบฮีเมียนมักจะสีสันทัดจัดจ้าน

เล่นกับเส้นสายลวดลาย ภายใต้แสงไฟซอฟต์ ๆ บรรยากาศสบาย ๆ ออกแนวชวนฝัน และของตกแต่งจากธรรมชาติ เช่น ขนนก หิน กิ่งไม้ หรือการปลูกต้นไม้กระถางเล็ก ๆ ไว้ในบ้าน

2.3.10.2 สไตล์โคสต์ล

สไตล์โคสต์ล (Coastal Style) จะเป็นสไตล์ที่คล้าย ๆ ของบรรยากาศบนชายหาด ซึ่งการตกแต่งบ้านในสไตล์นี้จะเน้นไปที่การใช้สีโทนเย็น เช่น สีฟ้า ขาว น้ำเงิน เขียว และเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติเป็นหลัก อาทิ ไม้ ไม้ไผ่ แก้ว หวาย รวมถึงของตกแต่งชิ้นเล็ก ๆ เช่น เปลือกหอย โมเดลประภาคาร หรือภาพวาดของท้องทะเล

2.3.10.3 สไตล์คอนเทมโพรารี

สไตล์คอนเทมโพรารี (Contemporary style) เป็นการตกแต่งบ้านแบบร่วมสมัย โดยการผสมผสานระหว่างรูปแบบบ้านในอดีตกับปัจจุบันเข้าด้วยกัน โทนสีที่นิยมใช้ส่วนใหญ่จะเป็นโทนสีกลาง เช่น สีครีม ขาว น้ำตาล เทา เปลี่ยนบ้านให้ดูเรียบหรู แต่ก็ดูอบอุ่นและเป็นกันเอง นอกจากนี้ยังมีการจัดวางเลย์เอาต์ที่ชัดเจน ไม่สะเปะสะปะ เน้นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่ และของที่ใช้งานได้จริงมากกว่าของตกแต่งเพื่อความสวยงาม

2.3.10.4 สไตล์คอตเทจ

สไตล์คอตเทจ (Cottage Style) การตกแต่งบ้านที่มีทั้งกลิ่นอายของแนวคันทรี่ ออกวินเทจนิด ๆ แต่ก็ไม่ถึงกับย้อนยุคซะทีเดียว เพราะแฝงความทันสมัยอยู่หน่อย ๆ ซึ่งสีที่ก็นำมาใช้ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มสีเอิร์ธโทน ซึ่งเข้ากันได้ดีกับเฟอร์นิเจอร์ไม้เนื้อแข็งและของเก่าที่เป็นเอกลักษณ์ของการตกแต่งบ้านสไตล์นี้ บางครั้งก็มีการนำลายดอกไม้และโทนสีพาสเทลเข้ามาเป็นส่วนประกอบ เพื่อลดทอนความแข็งกระด้าง

2.3.10.5 สไตล์วินเทจ

สไตล์วินเทจ (Vintage Style) สไตล์การตกแต่งบ้านแบบย้อนยุค และมีการตีไซน์พิถีพิถันในทุกรายละเอียด มักใช้ลวดลายที่ดูพลิ้วไหว อ่อนช้อย อย่างเช่น ลายดอกไม้สำหรับ สีที่นำมาใช้กับสไตล์วินเทจมักจะเป็นสีอ่อน ๆ อย่างสีขาว ครีม แดงอ่อน เหลืองอ่อน และม่วงอ่อน อีกทั้งรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์จะดูคล้ายกับเฟอร์นิเจอร์หลุยส์ แต่มีการลดทอนรายละเอียดลงมา

2.3.10.6 สไตล์อีเล็กทริก

สไตล์อีเล็กทริก (Eclectic Style) อีกหนึ่งสไตล์การแต่งบ้านที่มีความโดดเด่นและมีเอกลักษณ์ อยู่นอกกรอบขอบเขตของกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพราะเกิดจากการนำสิ่งของที่มีสีสัน ลวดลาย ขนาด และรูปแบบที่แตกต่างกันมาจัดวางเข้าด้วยกันอย่างลงตัว

2.3.10.7 สไตล์ลอฟท์

สไตล์ลอฟท์ (Loft style) สไตล์การตกแต่งบ้านที่เกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำ หลายบริษัทต้องปิดตัว และส่งผลให้เกิดโกดังร้างจำนวนมาก ซึ่งต่อมาถูกเปลี่ยนเป็นที่พักอาศัย ก่อนจะถูกหยิบยกมาเป็นแรงบันดาลใจของการออกแบบบ้านในยุคปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นห้องเพดานสูง การเปิดช่องประตู-หน้าต่างขนาดใหญ่ ใช้งานระบบต่าง ๆ การเปลือยผิววัสดุแบบไม่มีการตกแต่ง เน้นของตกแต่งที่ทำจากอิฐ เหล็ก ปูน และไม้

2.3.10.8 สไตล์โมเดิร์น

สไตล์โมเดิร์น (Modern Style) การตกแต่งบ้านสำหรับคนที่ชอบความเรียบง่าย ไม่หรูหราอลังการ แต่ดูดีด้วยโทนสีและรูปทรงธรรมดา ซึ่งโทนสีที่นำมาใช้บ่อยในสไตล์โมเดิร์น ได้แก่ สีขาว ดำ และเทา บางครั้งก็ใช้แม่สีมาเพิ่มความสดใส และของตกแต่งรูปทรงเรขาคณิต เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่และการใช้งาน

2.3.10.9 สไตล์มินิมอล

สไตล์มินิมอล (Minimal Style) หลักการตกแต่งบ้านสไตล์มินิมอลก็คือ การตัดส่วนที่ไม่จำเป็น และเหลือไว้เฉพาะสิ่งสำคัญ ตามคอนเซ็ปต์ "Less is More" หรือน้อยแต่มาก โดยการตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น สิ่งของถูกจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ สะอาดตา และเน้นใช้สีอิงกับธรรมชาติแบบสีเอิร์ธโทนหรือสีอ่อน ๆ เช่น สีขาว น้ำตาล สีเขียว และสีฟ้า

2.3.10.10 สไตล์รัสติก

สไตล์รัสติก (Rustic Style) สไตล์การตกแต่งบ้านที่อาจดูคล้าย ๆ กับสไตล์ลอฟท์ แต่มีความแตกต่างตรงที่สไตล์รัสติกมีกลิ่นอายของวินเทจนิด ๆ และคันทรี่หน่อย ๆ เน้นเฟอร์นิเจอร์ขนาดใหญ่และของที่ทำจากงานไม้ แม้จะเปลือยผิววัสดุ แต่ก็มีการตกแต่งให้ดูสวยงาม นอกจากนี้ยังนิยมใช้ของเก่ามารีไซเคิลหรือของ DIY ที่ทำขึ้นเอง

2.3.10.11 สไตล์ทรอปิคอล

สไตล์ทรอปิคอล (Tropical Style) สไตล์การตกแต่งบ้านที่ดูสดใส มีชีวิตชีวา นิยมใช้สีและลวดลายเลียนแบบธรรมชาติในเมืองร้อน เช่น สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง ผ้าพิมพ์ลายใบไม้ใหญ่ ๆ ให้ความรู้สึกเหมือนได้พักผ่อน เหมาะกับการพักผ่อน สบาย และผ่อนคลาย

2.3.10.12 สไตล์โอเรียนทอล

สไตล์โอเรียนทอล (Oriental Style) การตกแต่งบ้านที่ได้แรงบันดาลใจมาจากวัฒนธรรมและศิลปะจากฝั่งตะวันออก การดีไซน์และออกแบบของต่าง ๆ มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสภาพความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นและอากาศ วัสดุจากธรรมชาติ หาได้ง่ายจากท้องถิ่น เน้นความสบายมากกว่าความหรูหรา สะท้อนตัวตนของผู้คนในเอเชียได้เป็นอย่างดี (rocheledecorating, thespruce, houzz และ homedit) เป็นสไตล์การตกแต่งที่น่าสนใจ เพราะเหมาะสมกับคนรุ่นใหม่ที่ไม่ถนัดความเป็นตัวเอง แต่ก็ยังคงความเป็นตะวันออกที่คงเอกลักษณ์ สะท้อนความเป็นตัวตนไว้

จุดเด่นของแต่ละสไตล์ สไตล์โอเรียนทอล คือ ความเรียบง่ายของรูปทรงเรขาคณิต ไม่มีความซับซ้อน สไตล์ตะวันออก คือ สีสนธรรมชาติที่เรียบง่าย ความลงตัว คือนำความเรียบง่ายของสองสไตล์มารวมกันให้ดูสมัยใหม่ หรือภาพที่ชัดเจนคือนำสีสนธรรมชาติมาใส่ในรูปทรงทันสมัยของสไตล์โมเดิร์น โทนสีที่บ่งบอกความเป็นธรรมชาติในแบบตะวันออก ที่เห็นเด่นชัดคือ โทนสีไม้ธรรมชาติ สีปูนดิบหรือสีของโลหะ เช่น ตะกั่ว ทองแดง ทองคำ หรือจะเติมวัสดุสเตนเลสเป็นเส้นสายประกอบเฟอร์นิเจอร์หรือประดับตกแต่งก็มีส่วนช่วยให้ความสมัยใหม่ที่กลมกลืนได้ การเลือกใช้ผ้าในการตกแต่งจะเน้นผ้าที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ อาทิ ผ้าไหม และผ้าฝ้าย ควรเลือกสีพื้นจะเป็นสีเรียบๆหรือสีสนสดใสก็ได้ แต่ไม่ควรเลือกผ้าที่มีลวดลายที่บ่งบอกความเป็นพื้นถิ่น เพราะเราต้องการกลิ่นอายตะวันออกจากความเป็นธรรมชาติของเนื้อผ้า มากกว่าลวดลาย

ดังนั้นเรื่องของรูปทรง โครงสร้าง โดยรวมนั้นต้องบ่งบอกถึงความทันสมัยทั้งหมดจากรูปทรงที่ซับซ้อน หรือเส้นสายที่โค้งอ่อนช้อย ลดทอนไปเหลือเพียงเส้นสายรูปทรงเรขาคณิต ความเรียบง่ายของ รูปทรงทันสมัย ความโปร่งสบายที่ปราศจากความซับซ้อน ทำให้เกิดความสบายตา สีสันทำให้มี หลายอารมณ์ ทั้งสดใส หรรษา หรืออบอุ่น ได้ในทุกโทนสีธรรมชาติ

2.3.11 ข้อกำหนดการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการตกแต่งบ้านที่มีลักษณะ รูปแบบแนวทางการตกแต่ง โดยเลือกสไตล์ที่มีลักษณะแนวคิดในการออกแบบและตกแต่ง เหมาะสมกับของตกแต่งบ้านจากวัสดุหลากหลายชนิด แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ คือ สไตล์โอเรียนทอล ซึ่งสไตล์โอเรียนทอล เป็นสไตล์ที่มีการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน ที่ใช้เฟอร์นิเจอร์ทำจากวัสดุจำพวกไม้, หวาย, ไม้ เป็นต้น ประกอบกับของตกแต่งที่มีเอกลักษณ์ เช่น ผ้าไหม เครื่องเซรามิก เครื่องจักสาน เป็นต้น และรูปทรงบ่งบอกถึง สไตล์การตกแต่งแบบร่วม สมัย เพราะการผสมผสานความชัดเจนของแต่ละสไตล์มาอยู่รวมกันในส่วนที่พอเหมาะพอดี สไตล์สไตล์โอเรียนทอลจึงสะท้อนถึงความร่วมสมัยออกมาอย่างชัดเจน

2.3.12 ประเภทของตกแต่งบ้าน สามารถแบ่งได้ตามสภาพแวดล้อมการใช้งาน

2.3.12.1 ของตกแต่งบ้านภายในอาคาร (Indoor Decorative) เป็นสิ่งที่ผู้ใช้กำหนด ตำแหน่ง และทิศทางการจัดวางเพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของห้องต่าง ๆ โดยขนาดสัดส่วน และโครงสร้างจะเป็นตัวกำหนดการใช้งานและระยะเวลาการใช้งานของของตกแต่งบ้าน ซึ่งนัก ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดการประสานงานส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากัน โดยให้เกิดการใช้สอยอย่างสะดวก และสามารถเข้ากับของชิ้นอื่น ๆ ได้ เช่น นาฬิกา กรอบรูป เซิงเทียน เป็นต้น

2.3.12.2 ของตกแต่งบ้านภายนอกอาคาร (Outdoor Decorative) เป็นสิ่งที่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ อาคารและสิ่งแวดล้อมภายนอกโดยคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของ ตกแต่งบ้านภายนอกคือ ความคงทนแข็งแรง สามารถทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น กระถางต้นไม้ ตุ๊กตาปั้นต่าง ๆ เป็นต้น (อุดมศักดิ์, 2550)

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

2.4.1 พฤติกรรมผู้บริโภค

2.4.1.1 ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภค

(ชูชัย, 2554) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การกระทำของบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือก (Select) การซื้อ (Purchase) การใช้ (Use) และการกำจัดส่วน ที่เหลือ (Dispose) ของสินค้าหรือบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตน

(ฉัตยาพร, 2550) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการ หรือพฤติกรรมที่ตัดสินใจ การซื้อ การใช้ และการประเมินผลการใช้สินค้าหรือบริการของบุคคล ซึ่งจะมีความสำคัญต่อการซื้อสินค้าและบริการทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2.4.1.2 การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค

มีรากฐานมาจากพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค ซึ่งแสดงบทบาทที่แตกต่างกัน สามบทบาทได้แก่ ผู้ใช้ ผู้จ่าย และผู้ซื้อ ผลการวิจัยได้แสดงว่าพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นยากที่จะพยากรณ์

แม้กระทั่งโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น การตลาดความสัมพันธ์คือสิ่งหนึ่งที่ทรงคุณค่าและมีอิทธิพลสำหรับการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค เพราะมันมีจุดสนใจที่โดดเด่นในการรื้อฟื้นความหมายที่แท้จริงของการตลาด ด้วยการยอมรับความสำคัญของลูกค้าหรือผู้ซื้อ การรักษาผู้บริโภค การจัดการความสัมพันธ์ต่อผู้บริโภค การปรับตามปัจเจกบุคคล การปรับตามผู้บริโภค และการตลาดหนึ่งต่อหนึ่ง ก็เป็นสิ่งที่ได้ให้ความสำคัญมากขึ้น การทำหน้าที่เชิงสังคมสามารถจัดประเภทเป็นทางเลือกของสังคมและการทำหน้าที่สวัสดิการ

พฤติกรรมผู้บริโภคมีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจ ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคจะทำให้สามารถสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคและความสามารถในการค้นหาทางแก้ไข พฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคในสังคมได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความสามารถในการตอบสนองของธุรกิจมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญจะช่วยในการพัฒนาตลาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคที่ฉลาด นอกจากจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการเลือกซื้อสินค้าและบริการแล้ว จะต้องรอบรู้เท่าทันกลวิธี เทคนิค และกลฉ้อฉลต่าง ๆ ที่ใช้ในการขายสินค้าและบริการ รวมถึงสามารถปกป้องสิทธิที่ตนเองพึงได้รับด้วย การเรียนรู้การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด จะทำให้ทราบและสามารถลำดับความสำคัญของทางเลือกต่าง ๆ ตลอดจนรู้จักหลักเกณฑ์ในการเลือกซื้อและใช้สินค้าและบริการ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี)

2.4.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค จะทำให้สามารถสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคและความสามารถในการค้นหาทางแก้ไข พฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคในสังคมได้ถูกต้องและสอดคล้องกับความสามารถในการตอบสนองของธุรกิจมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญจะช่วยในการพัฒนาตลาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น ในตลาดปัจจุบันถือว่าผู้บริโภคเป็นใหญ่ และมีความสำคัญที่สุดของนักธุรกิจ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารการตลาดจะต้องศึกษากลุ่มผู้บริโภคให้ละเอียด ถึงสาเหตุของการซื้อ การเปลี่ยนแปลงการซื้อ การตัดสินใจซื้อ จะช่วยให้ผู้บริหารทนายใจหรือเดาใจกลุ่มผู้บริโภคของกิจการได้ถูกต้องว่ากลุ่มผู้บริโภคเหล่านั้นต้องการอะไร มีพฤติกรรมการซื้ออย่างไร แรงจูงใจในการซื้อเกิดจากอะไร แหล่งข้อมูลที่ผู้บริโภคนำมาตัดสินใจซื้อคืออะไร รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจซื้อข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนทางการตลาด

2.4.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

2.4.3.1 ปัจจัยทางสังคม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ

1) กลุ่มอ้างอิง หมายถึงกลุ่มใด ๆ ที่มีการเกี่ยวข้องกัน ระหว่างคนในกลุ่มแบ่งเป็น 2 ระดับ

1.1) กลุ่มปฐมภูมิ ได้แก่ครอบครัว เพื่อนสนิท มักมีข้อจำกัดในเรื่องอาชีพ ระดับชั้นทางสังคม และช่วงอายุ

1.2) กลุ่มทุติยภูมิ เป็นกลุ่มทางสังคมที่มีความสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว แต่ไม่บ่อยมีความเหนียวแน่นน้อยกว่ากลุ่มปฐมภูมิ

2) ครอบครัวยุคใหม่ เป็นสถาบันที่ทำการซื้อเพื่อการบริโภคที่สำคัญที่สุด นักการตลาดจะพิจารณาครอบครัวมากกว่าพิจารณาเป็นรายบุคคล

3) บทบาททางสถานะ บุคคลที่จะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง ทำให้บุคคลมีบทบาทและสถานภาพที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

2.4.3.2 ปัจจัยส่วนบุคคล การตัดสินใจของผู้ซื้อมักได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติส่วนบุคคลต่าง ๆ เช่น อายุ อาชีพ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำเนินชีวิตวิถีการชีวิตครอบครัว

2.4.3.3 ปัจจัยทางจิตวิทยา การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางจิตวิทยา ซึ่งจัดปัจจัยในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและใช้สินค้าปัจจัยทางจิตวิทยาประกอบด้วย การรับรู้ ความเชื่อและเจตคติบุคลิกภาพและแนวความคิดของตนเอง (<https://doctemple.wordpress.com>)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(สุภา, 2562) การพัฒนากระเป๋าสานจากกาบหมาก การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติทางกายภาพของกาบหมาก ศึกษาและพัฒนาจากหมากให้มีสมบัติที่เหมาะสมในงานจักสานและออกแบบและประดิษฐ์กระเป๋าสานจากกาบหมากวิธีการวิจัย คือ ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกาบหมาก นำกาบหมากมาทดสอบสมบัติทางกายภาพ จากนั้นตกแต่งสำเร็จความนุ่ม ด้วยสารช่วยให้นุ่ม ประจุบวก ให้มีสมบัตินุ่ม เหนียว และเปรียบเทียบก่อนและหลังการตกแต่งนำกาบหมากที่ตกแต่งสำเร็จนุ่มแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านงานจักสานทดลองใช้ผลการวิจัยพบว่า กาบหมากมีคุณภาพเหมาะสมกับการจักสาน

(ชนาธิชา, 2561) การออกแบบเครื่องประดับสุภาพสตรี โดยใช้แนวคิดการผสมผสานวัสดุ ในท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาวัสดุในท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ต ออกแบบเครื่องประดับสุภาพสตรีโดยใช้แนวคิดการผสมผสานวัสดุ และผลิตต้นแบบเครื่องประดับที่มีการผสมผสานวัสดุในท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ต โดยใช้แนวคิดผสมผสานวัสดุ จากการนำวัสดุธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ตมาออกแบบเป็นเครื่องประดับสุภาพสตรี เพื่อเป็นการส่งเสริมวัสดุที่มีในท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต และยังเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับ แนวคิดผสมผสานวัสดุต่อไป ผลการศึกษาวัสดุในท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ตมีหลากหลายชนิด ได้แก่ ไข่มุก เปลือกหอย เกล็ดปลา ไม้ตาล ไม้สน กะลา ใบยาง น้ำยางพารา ต้นลำเจียก และใยสับปะรด รูปแบบการออกแบบเครื่องประดับสุภาพสตรีได้รับแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรมภูเก็ต จากการวิเคราะห์ข้อมูลวัฒนธรรมในจังหวัดภูเก็ต ได้แก่ ด้านการแต่งกายแบบเพอรานากันและด้านสถาปัตยกรรมชิโนโปตุกีส

(ศศิธร, 2560) ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าทอเกาะยอโดยใช้เทคนิคควิลท์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าทอเกาะยอ โดยร่างแบบตามแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกแบบและพัฒนากระเป๋าทอเกาะยอที่มีความทันสมัย สวยงาม และมีเอกลักษณ์ ซึ่งเริ่มจากการออกแบบลวดลายก่อน แล้วจึงออกแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าทอเกาะยอ

(โพยมรัตน์, 2558) ได้พัฒนาการออกแบบหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนันเพื่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาและสภาพปัจจุบันของกลุ่มหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนัน ศึกษาสภาพปัญหาของการพัฒนาการออกแบบหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนันเพื่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ศึกษาแนวทางการพัฒนาการออกแบบและรูปแบบงานหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนันเพื่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มีพื้นที่วิจัยในจังหวัดตรังกระบี่และสตูล แนวทางการพัฒนาการออกแบบหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนันเพื่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พบว่าการนำใบเตยปาหนันมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ไม่ควรใช้ใบเตยปาหนันล้วนๆ เพราะมีความอ่อนนิ่มเกินไป ควรหาวัสดุอื่นมาผสมผสานด้วย เช่น ไม้ เหล็ก อลูมิเนียม ผ้า เป็นต้นซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับตัวเฟอร์นิเจอร์มา 5 ชิ้น คือ โต๊ะ เก้าอี้ ฉากกั้นห้อง หัวเตียงโคมไฟโดยสรุปหัตถกรรมจักสานใบเตยปาหนันเป็นงานหัตถกรรมที่สวยงามและยังทรงคุณค่าต่อทางด้านศิลปะและยังสามารถนำภูมิปัญญาดั้งเดิมเข้ามาผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์สมัยใหม่ได้อย่างลงตัวผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปต่อยอดเพื่อนำใบเตยปาหนันไปทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่น่าสนใจและยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าได้ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้เพื่อเป็นเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้กับคนในชุมชนได้อย่างดีอีกด้วย

(อรทัย, 2557) ได้จัดทำชุดเครื่องใช้สำนักงานตกแต่งจากรากเตยปาหนันด้วยเทคนิคการทอ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการประดิษฐ์เครื่องใช้สำนักงานตกแต่งจากรากเตยปาหนันด้วยเทคนิคการทอและเพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดเครื่องใช้สำนักงานตกแต่งจากรากเตยปาหนันด้วยเทคนิคการทอโดยมีผู้ศึกษาโครงการพิเศษ ได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบลวดลายเพื่อใช้ในการตกแต่งชุดเครื่องใช้สำนักงานจำนวน 3 ลวดลายพบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อชุดเครื่องใช้สำนักงานตกแต่งจากรากเตยปาหนันด้วยเทคนิคการทอ

(กรณ์พงศ์, 2556) ได้ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิตของตกแต่งบ้านจากวัสดุพืชเถาวัลย์และต้นไมยราบยักษ์ กลุ่มหมู่บ้านแปรรูปเพื่อการผลิตบ้านหนองคิมอำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี เป็นการศึกษาวัสดุที่ทำจากวัสดุพืชเถาวัลย์และต้นไมยราบยักษ์ เพื่อการสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับบ้านพักอาศัยขนาดกลางซึ่งมีจำนวนมากในปัจจุบันรวมถึงการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุพืชเถาวัลย์และต้นไมยราบยักษ์ เพื่อหามาตรฐานในโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบ จากการศึกษาารูปแบบผลิตภัณฑ์และเฟอร์นิเจอร์จากกระบวนการผลิตของตกแต่งบ้านจากวัสดุพืชเถาวัลย์และต้นไมยราบยักษ์ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ได้ข้อสรุปในเรื่องการผลิต และการออกแบบ จากรูปแบบที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจว่าเป็นความเหมาะสมผู้วิจัยได้นำรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านมาปรับแก้ แล้วให้ผู้พักอาศัยในบ้านพักอาศัยขนาดกลางทำแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจำนวน 30 คน ซึ่งได้ผลดังนี้ ด้านหน้าที่ใช้สอย ด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ด้านการออกแบบ โดยรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

(อริสรา, 2556) โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจจากลายถักลูกไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาสำหรับตกแต่งภายในที่พิกอาศัยโดยมีแนวความคิดและแรงบันดาลใจมาจากลายถักลูกไม้โดยการนำลวดลายลูกไม้ที่มีอยู่ในงานผ้า การถักลวดลายต่างๆด้วยเส้นด้ายหรือไหมพรมมาออกแบบลวดลายใหม่ ผนวกรวมการศึกษามีการลำดับขั้นตอนการศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบของลักษณะลวดลายถักลูกไม้ที่มีการนำเส้นขายของได้มาถักให้มีลวดลายต่างๆโดยมีการออกแบบลวดลายโดยใช้ดอกผักบุ้งมาออกแบบเป็นลวดลายให้มีลักษณะเหมือนลูกไม้ถักเพื่อให้เกิดลวดลายใหม่ที่มีความงามโดยใช้เทคนิคการต่อลาย ผลของการวิจัยสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในชุดผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ประกอบด้วยแต่การชามลอยดอกไม้ถ่านใส่ผลไม้ถาดใส่ผลไม้ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์โดยใช้ดินสโตนแวร์ และพอร์สเลน

(จรรยาบรรณและประทับใจ, 2555) การพัฒนาเส้นใยของต้นจากเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ของต้นจาก และเพื่อศึกษาทดลองพัฒนากระบวนการผลิต งานหัตถกรรมจากเส้นใยจากเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ผลการศึกษาพบว่า ส่วนของต้นจากที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ส่วนของใบ ก้านใบ โคนก้านใบ ก้านช่อดอก ก้านช่อผล ดอก และ ผล ส่วนของโคนก้านใบต้นจากมีเส้นใยที่สามารถนำมาแปรรูปด้วยการปั่นเป็นเส้นเชือกและนำไปใช้ ประโยชน์เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมถัก ทอ และสานได้ ในการพัฒนาคุณภาพของเส้นใยจากได้ทดลองนำเส้นใยจากไปผสมเส้นใยพืชอื่น ได้แก่ ป่านศรนารายณ์ ผักตบชวา กก และกล้วย

(โสภา, 2555) ได้ศึกษาออกแบบและพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกี่ยวข้าว การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พัฒนาวัสดุเหลือใช้ทางการเกี่ยวข้าวเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบของตกแต่งบ้าน ดำเนินการโดยการทดลองวัสดุ คือ การสานฟางข้าว การหล่อเรซินการปักกระดาษ และการสัมภาษณ์ผู้บริโภค เพื่อทำการประเมินหาความต้องการ ในการเลือกและตัดสินใจซื้อของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกี่ยวข้าว เพื่อเป็นแนวทาง ในการออกแบบของตกแต่งบ้านจำนวน 1 ชุด ผู้วิจัยได้การออกแบบเป็นเฟอร์นิเจอร์ฉากกั้นห้อง อเนกประสงค์จากแผ่นไม้อัดฟางข้าว ที่สามารถกางเป็นโต๊ะสำหรับเล่นหมากรุก และใช้เป็นโต๊ะนั่งทำงานได้ในตัวโดยประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาหรือคนนั่งทำงานที่บ้าน และกลุ่ม Slow Life ที่มีการพักผ่อน หรือทำกิจกรรมยามว่าง คือการเล่นหมากรุก

(อาณัญญ, 2554) ได้ทำการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝก สำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลางเป็นการศึกษาวัสดุที่ทำจากหญ้าแฝกเพื่อการสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และศึกษาหารูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับบ้านพักอาศัยขนาดกลางซึ่งมีจำนวนมากในปัจจุบันรวมถึงการทดสอบมาตรฐานเฟอร์นิเจอร์จากหญ้าแฝก เพื่อหามาตรฐานในโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบ จากการศึกษาแบบเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่าการทดสอบเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุหญ้าแฝก อยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์ทดสอบ

(ศุภชัย, 2553) ได้สร้างสรรค์ผลงานศิลปกรรมด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนเกิดการส่งเสริมด้านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุท้องถิ่นและเป็นผลงานศิลปกรรมที่มีเอกลักษณ์เป็นของประเทศไทย อันนำไปสู่ความภาคภูมิใจของคนในท้องถิ่น ทำให้คนในท้องถิ่นได้ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยออกแบบสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปกรรม ที่ใช้ในการตกแต่งและมีประโยชน์ใช้สอย มีรูปแบบแปลกใหม่ทันสมัย ตามครรลองของศิลปะร่วมสมัยเพื่อให้เป็นไปตามแนวคิดเป็นผลงาน 2 มิติ และ 3 มิติ เช่น พรมรองนั่ง โต๊ะ เก้าอี้ ของตกแต่งบ้าน โคมไฟ ที่วางผลไม้ ที่ใส่ดอกไม้แห้งซึ่งสามารถตกแต่งได้และใช้งานได้จริง มีเทคนิคการถัก จักสาน ผูกมัด เน้นสีวัสดุธรรมชาติซึ่งเป็นเอกลักษณ์หัตถกรรมท้องถิ่น โดยนำรูปแบบรูปทรงมาออกแบบสร้างสรรค์เป็นผลงานศิลปกรรมต้นแบบที่ได้การทดสอบความแข็งแรง โดยการอบกำมะถันเพื่อความคงทนและถาวรของวัสดุ ดังนั้น ผลงานวิจัยจะช่วยเพิ่มมูลค่าวัสดุท้องถิ่นจากเชือกกล้วย หวาย เภาวัลย์และสร้างรายได้ให้กับชุมชน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนผู้สนใจเห็นความสำคัญและคุณค่าของวัสดุท้องถิ่น

(ปภพโชติ, 2551) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยปาหนัน จังหวัดกระบี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยปาหนัน จังหวัดกระบี่ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยปาหนัน เกี่ยวกับการนำวัสดุในท้องถิ่นมาออกแบบและพัฒนาาร่วมกับผลิตภัณฑ์ใบเตยปาหนัน เพื่อออกแบบและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยปาหนันร่วมกับวัสดุในท้องถิ่นที่ได้คัดสรรมาแล้ว เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายและผู้สนใจผลิตภัณฑ์ใบเตยปาหนัน ที่มีต่อารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยปาหนันที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาารขึ้นมาใหม่ เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมใบเตยปาหนันตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เลขที่ มผช.57/2546 ผลการวิจัยพบว่า วัสดุที่เหมาะสมในการนำมาใช้ร่วมกับใบเตยปาหนัน คือ ไม้ยางพารา และควรเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์และผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านประเภทโคมไฟ จากการวิจัยพบว่า หัวหน้าผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย และผู้สนใจผลิตภัณฑ์หัตถกรรม มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ทิศทางการให้แสงสว่างควรเป็นทางด้านล่างมากที่สุด บริเวณที่ทำการตกแต่ง คือ ห้องนอน เป็นโคมไฟแบบตั้งโต๊ะ มีรูปแบบร่วมสมัย ใช้สีโทนเย็น และเป็นคู่สีกลมกลืน ความเข้มของสีระดับกลาง ใช้ไม้ยางพาราต่อใบเตยปาหนัน ในอัตราส่วนไม้ยางพารา 60% ใบเตยปาหนัน 40% การสานใบเตยปาหนันเป็นลายดอกจัน ใช้เส้นใบเตยขนาดเล็ก

(เสนีย์, 2547) ได้พัฒนากระเป๋าสตรีจากรากลำเจียก การวิจัยวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำรากลำเจียกมาผลิตเป็นผ้าทอเพื่อทำเป็นกระเป๋าถือสตรีและศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อการพัฒนากระเป๋าสตรีจากรากลำเจียกจากกลุ่มเป้าหมายเฉพาะสตรีและการแบ่งกลุ่มตามอาชีพจำนวน 100 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในสีที่นำมาย้อมร้อยละ 73 กระเป๋าลากลำเจียกถือเป็นอีกหนึ่งทางของผู้บริโภคร้อยละ 74 กระเป๋าลากลำเจียกสามารถส่งเสริมเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ร้อยละ 82

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน และออกแบบของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ มีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน สำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาขอบเขตของการศึกษาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3.3 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการทอวัสดุรากเตยปาหนัน

3.4 ศึกษาลวดลายของผ้าทอเกาะยอ

3.5 ศึกษากระบวนการพัฒนาสมบัติวัสดุรากเตยปาหนัน

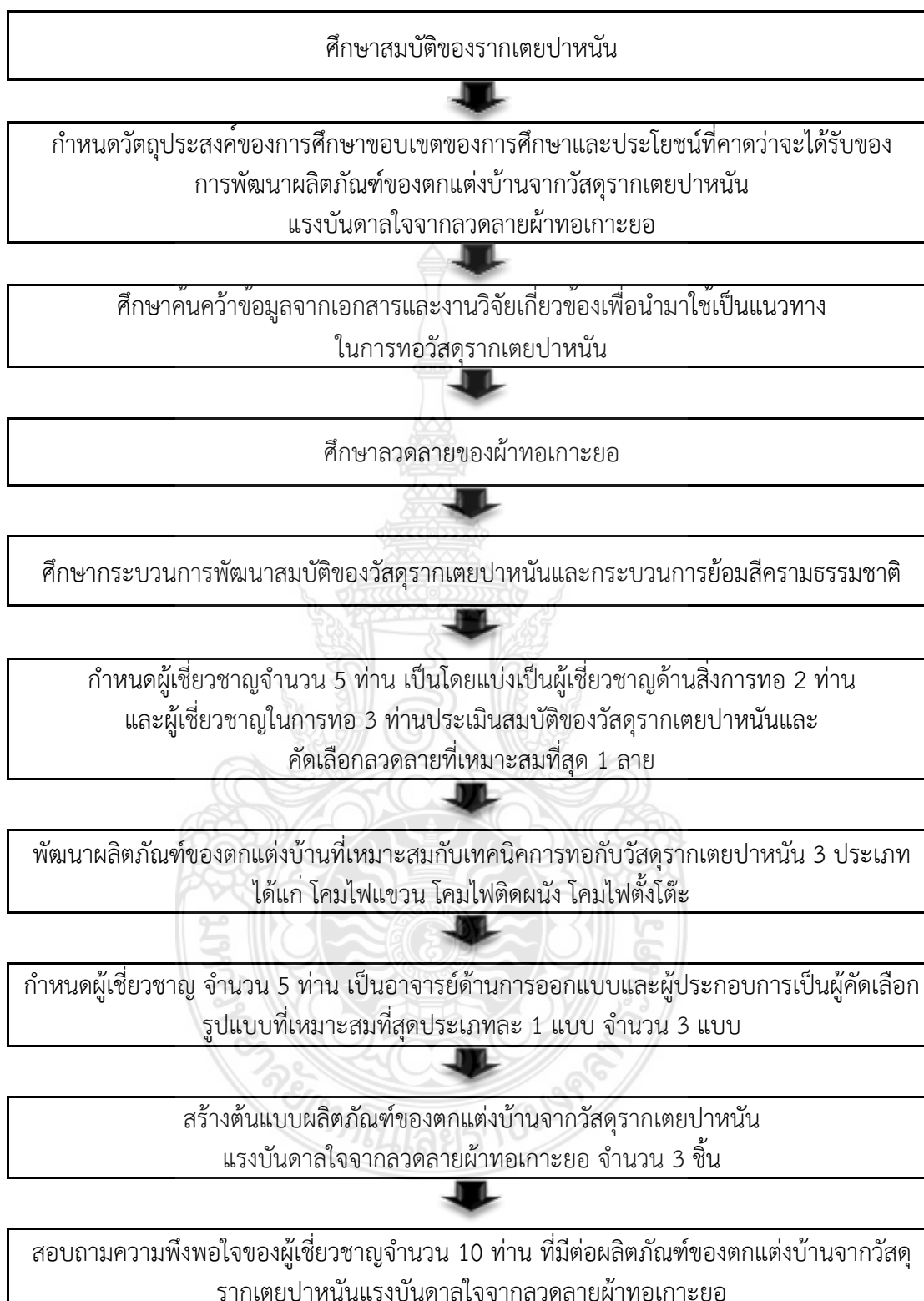
3.6 กำหนดผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นอาจารย์ด้านสิ่งทอ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญในการทอ 3 ท่าน ประเมินสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลาย

3.7 พัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านที่เหมาะสมกับเทคนิคการทอกับวัสดุรากเตยปาหนัน 3 ประเภท ได้แก่ โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง โคมไฟตั้งโต๊ะ ประเภทละ 3 แบบ

3.8 กำหนดผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นอาจารย์ด้านการออกแบบ 4 ท่าน และผู้ประกอบการ 1 ท่าน เป็นผู้คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดประเภทละ 1 แบบ จำนวน 3 รูปแบบ

3.9 สร้างต้นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านที่เหมาะสมกับเทคนิคการทอกับวัสดุรากเตยปาหนัน

3.10 สอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการทอจำนวน 5 ท่านและด้านการออกแบบ 5 ท่าน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ



ภาพที่ 3.1 กระบวนการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรอกเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากกลดลายผ้าทอเกาะยอ

3.1 ศึกษาสมบัติของรากเตยปาหนัน สำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุ รากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจ จากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านคุณลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ทางกายภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นและด้านคุณลักษณะของวัสดุรากเตยปาหนัน เป็นเส้นสีใยที่มี คุณสมบัติเส้นใยเหนียว ยาว ตรง และมีสีสวยงามตามธรรมชาติ แต่มีข้อด้อยในเรื่องของผิวสัมผัสที่ แข็งกระด้าง เปราะ และเกิดเชื้อราได้ง่าย ผู้วิจัยได้เกิดแนวคิด ที่จะนำวัสดุรากเตยปาหนันมาพัฒนา โดยมีกระบวนการพัฒนารากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติของวัสดุรากเตย ปาหนัน ให้มีสมบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นวัสดุทำผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรมโดยนำลวดลายของ ผ้าทอเกาะยอมาเป็นแรงบันดาลใจ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างต้นแบบของตกแต่งบ้าน จากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุใน ท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนำไปให้เกิดประโยชน์ และสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้

3.2 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาเส้นใยรากเตยปาหนัน

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเอกสาร อินเทอร์เน็ตและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจาก วัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ดังเนื้อหาต่อไปนี้

- 3.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและการผลิต
- 3.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอ
- 3.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบ
- 3.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
- 3.2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 ศึกษาลวดลายของผ้าทอเกาะยอ

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผ้าทอเกาะยอ ลวดลายของผ้าทอเกาะยอที่เป็นลวดลาย เก่าจำนวนหนึ่งได้สูญหายส่วนลวดลายเก่าที่ปรากฏอยู่และนิยมกันในปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันเกิดลวดลาย ใหม่ ๆ ขึ้นมากมายประมาณ 50 ลาย จากการศึกษาลวดลายของผ้าทอเกาะยอผู้วิจัยได้ศึกษาถึง ผ้าทอพร้อเตอร์ ทั้งหมด 13 ลวดลาย

3.4 ศึกษากระบวนการพัฒนาสมบัติของวัสดุรอกเตยปาหนัน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรอกเตยปาหนัน พบว่าเกิดปัญหาในเรื่องของผิวสัมผัสที่แข็งกระด้าง เปราะ และเกิดเชื้อราได้ง่าย ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงการพัฒนาสมบัติของวัสดุรอกเตยปาหนันและกระบวนการติดสีครามธรรมชาติของวัสดุรอกเตยปาหนัน ให้มีสมบัติที่เหมาะสม และสามารถนำมาสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านได้ ซึ่งสูตรนี้เป็นจากคู่มือองค์ความรู้การย้อมสีครามจากธรรมชาติแบบใหม่บนเส้นด้ายไหมและฝ้ายในเชิงพาณิชย์ (คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)

3.4.1 กระบวนการพัฒนาสมบัติของวัสดุรอกเตยปาหนัน ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

ผู้วิจัยได้ศึกษาสูตรการทำความสะอาดสิ่งสกปรกบนเส้นด้ายฝ้าย มาใช้เป็นสูตรพื้นฐานโดยนำสูตรพื้นฐานมาทดลองใช้ในการทำความสะอาดสิ่งสกปรกบนรอกเตยปาหนันด้วยการใช้สารต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดูดซึมน้ำได้ดี และสามารถติดสีได้ง่ายขึ้น โดยส่วนผสมประกอบแบ่งได้ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของกระบวนการพัฒนารอกเตยปาหนันและส่วนของกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติของวัสดุรอกเตยปาหนัน ซึ่งมีอัตราส่วนและวิธีการทดลองตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบกระบวนการพัฒนารอกเตยปาหนันสูตรพื้นฐานกับสูตรพัฒนาทั้ง 3 ครั้ง

ส่วนผสม	สูตรพื้นฐาน	สูตรพัฒนา ครั้งที่ 1	สูตรพัฒนา ครั้งที่ 2	สูตร พัฒนาครั้งที่ 3
1. โซดาไฟ	✓	✗	✓	✓
2. สารนุ่ม	✓	✓	✗	✗
3. สารลื่น	✓	✓	✗	✗
4. สารช่วยเปียก	✓	✓	✓	✓
5. สารเพิ่มการติดสี	✓	✓	✓	✓
6. ครามจากธรรมชาติ	✓	✓	✓	✓
7. โซดาไฟ	✓	✓	✓	✓
8. ไฮโดรยูเรียไดออกไซด์	✓	✓	✓	✓
9. รอกเตยปาหนัน	✓	✓	✓	✓
ระยะเวลาการแช่	2 วัน	2 วัน	2 วัน	1 วัน

ที่มา: คู่มือองค์ความรู้การย้อมสีครามจากธรรมชาติแบบใหม่บนเส้นด้ายไหมและฝ้ายในเชิงพาณิชย์ (คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)

ตารางที่ 3.4 กระบวนการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันจากสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร

ส่วนผสม	สูตรพื้นฐาน	สูตรพัฒนา ครั้งที่ 1	สูตรพัฒนา ครั้งที่ 2	สูตรพัฒนา ครั้งที่ 3
1. โซดาไฟ	10	×	5	5
2. สารนุ่ม	30	30	15	×
3. สารลื่น	30	30	15	×
4. สารช่วยเปียก	30	30	30	30
5. สารเพิ่มการติดสี	30	30	30	30

*หมายเหตุ : ระยะเวลาในการแช่สาร 2 วัน

3.4.2 กระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ตารางที่ 3.5 การย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม/ลิตร)
ครามจากธรรมชาติ	600 กรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร
โซดาไฟ	6 กรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร
ไฮโดรยรีโดออกไซด์	180 กรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร

*หมายเหตุ : แช่ไว้ 1 ชั่วโมงเหมือนกันทุกสูตร

อภิปรายผลการทดลอง

จากการทดลองเปรียบเทียบการพัฒนาการพัฒนารากเตยปาหนันจากสูตรพื้นฐานจำนวน 3 สูตร และกระบวนการติดสีครามธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน สรุปได้ ดังนี้

1. การพัฒนาด้วยสูตรพื้นฐาน ผลปรากฏว่า รากเตยปาหนันขาวสะอาด นิ่มมาก สามารถดูดซึมน้ำได้ดี เปียกได้ง่ายขึ้น แต่ขาดง่ายไม่เหนียว และการย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามน้อย มีสีอ่อน

2. การพัฒนาด้วยสูตรที่ 1 โดยไม่ใช้โซดาไฟ ผลปรากฏว่า รากเตยปาหนันสะอาดน้อยลง มีคราบไขมัน นิ่มมาก สามารถดูดซึมน้ำได้ดี เปียกได้ง่าย แต่ไม่ขาดง่ายเหมือนสูตรพื้นฐาน และการย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามน้อย มีสีอ่อน

3. การพัฒนาด้วยสูตรที่ 2 โดยลดปริมาณโซดาไฟ 5 กรัม ผลปรากฏว่า รากเตยปาหนันสะอาด นิ่ม สามารถดูดซึมน้ำได้ดี เปียกได้ง่าย ดึงแล้วขาด และการย้อมสีครามจากธรรมชาติของ วัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามมีความเข้มกว่าครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

4. การพัฒนาด้วยสูตรที่ 3 โดยไม่ใช้สารนุ่มและสารลื่น ผลปรากฏว่า รากเตยปาหนันสะอาด แข็งแรงเหนียว สามารถดูดซึมน้ำได้ดี เปียกได้ง่าย ดึงไม่ขาด และการย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามมีความเข้มกว่าทุกสูตร

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองด้วยการพัฒนาทั้ง 4 สูตร ในส่วนผสมที่ปริมาณที่ต่างกันส่งผลให้สมบัติและการติดสีครามธรรมชาติของรากเตยปาหนันมีความแตกต่างกัน โดยสรุปได้ดังนี้

1. สูตรกระบวนการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน ที่เหมาะสมที่สุด คือ การพัฒนาด้วยสูตรที่ 3 ซึ่งมีส่วนผสม ได้แก่ โซดาไฟ 5 กรัม สารช่วยเปียก 30 กรัมและสารเพิ่มการติดสี 30 กรัม โดยไม่ใช้สารนุ่มและสารลื่น ผลปรากฏว่า วัสดุรากเตยปาหนันสะอาด สามารถดูดซึมน้ำได้ดี ดึงไม่ขาด เส้นใยที่ผ่านการแช่สาร มีความนิ่มขึ้น แต่ไม่เปราะ

2. กระบวนการติดสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามมีความเข้มกว่าทุกสูตร ซึ่งผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันวัสดุรากเตยปาหนันสามารถนำไปใช้เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมการทอได้และได้นำเส้นหยาบมาผสมในการทอเพื่อเสริมให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงมากขึ้น เหมาะที่จะนำไปทอเพื่อประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3.4.3 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

3.4.3.1 วัสดุที่ใช้

- 1) รากเตยปาหนัน
- 2) โซดาไฟ
- 3) สารช่วยเปียก
- 4) สารเพิ่มการติดสี
- 5) สีครามธรรมชาติ

3.4.3.2 อุปกรณ์ที่ใช้

- 1) กาละมัง
- 2) ปีกเกอร์
- 3) ช้อน
- 4) ตู้อบความร้อน
- 5) เครื่องชั่ง
- 6) ถุงมือ

3.4.4 ขั้นตอนการเตรียมวัสดุรากเตยปาหนัน

- 3.4.4.1 ตัดวัสดุรากเตยสดมาปอกเปลือกออก แล้วฝานออกเป็นแผ่น ๆ
- 3.4.4.2 นำวัสดุรากเตยปาหนันที่ตีเป็นเส้น แล้วใช้มีดขูดให้เรียบ
- 3.4.4.3 นำวัสดุรากเตยปาหนันไปผึ่งแดดให้แห้งสนิท
- 3.4.4.4 นำรากเตยปาหนันที่แห้งแล้ว มาถูด้วยกระดาษทราย



ภาพที่ 3.2 เตรียมรากเตยปาหนัน

3.4.5 ขั้นตอนการเตรียมสารแฮร์รากเตยปาหนัน

3.4.5.1 นำรากเตยปาหนันที่เตรียมไว้แช่โซดาไฟ 5 กรัมต่อน้ำ 3 ลิตรแช่ไว้ 2 วัน

3.4.5.2 ล้างทำความสะอาด



ภาพที่ 3.3 รากเตยปาหนันแช่โซดาไฟ

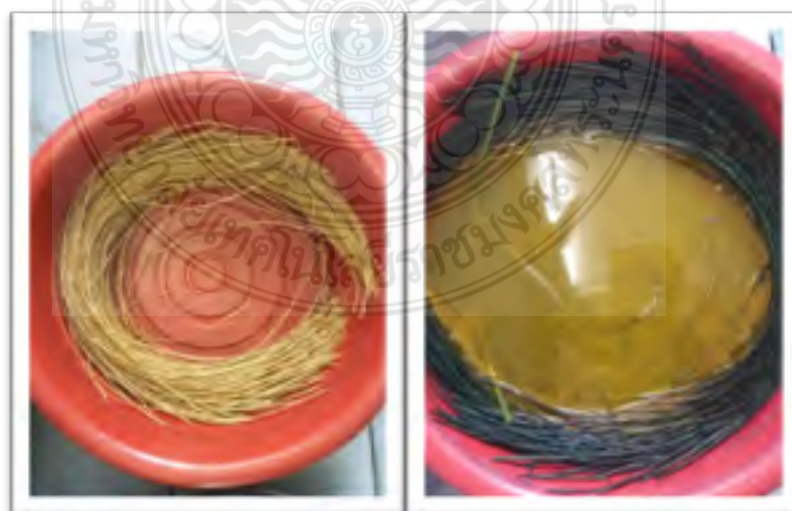
3.4.5.3. นำมาแช่สารช่วยเปียกและสารเพิ่มการติดสี ชนิดละ 15 กรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร
แช่ไว้ 2 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.4 สารช่วยเปียกและสารเพิ่มการติดสี

3.4.6 ขั้นตอนกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติ

- 3.4.6.1 เตรียมกาละมังนำรากเตยปาหนันมาย้อมน้ำคราม โดยแช่ไว้ 1 ชั่วโมง
- 3.4.6.2 แช่สารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10-20 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด
- 3.4.6.3 นำรากเตยปาหนันเข้าสู่อบลมร้อน 60 องศา เป็นเวลา 1 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.5 กระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติ



ภาพที่ 3.6 รากเตยปาหนันแฮ่สารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์



ภาพที่ 3.7 รากเตยปาหนันย้อมสีครามธรรมชาติ

3.4.7 การศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอที่ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

ผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายผ้าทอเกาะยอ ซึ่งเป็นลวดลายดั้งเดิมที่นิยมสั่งทอพิเศษในปัจจุบันที่สามารถนำลวดลายมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ในรูปแบบต่าง ๆ โดยการทอต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของรากเตยปาหนันที่จะนำมาทอและคำนึงถึงลวดลายที่มีความเหมาะสมและทอขึ้นรูปได้ จากการศึกษาผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายต้นแบบที่สามารถนำมาพัฒนา 3 ลายได้แก่ ลายลูกแก้ว ลายชวนชม และลายสุบรรณิกา โดยผู้วิจัยได้ทำการทอตัวอย่างทั้ง 3 ลวดลายดังกล่าว เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน



ลายที่ 1 ลายลูกแก้ว

ลายที่ 2 ลายชวนชม

ลายที่ 3 ลายสุบรรณิกา

ภาพที่ 3.9 การทอตัวอย่างลายผ้าเกาะยอ

3.4.8 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ จำนวน 5 คน ทดลองสัมผัสสักรากเตยปาหนันและประเมินความพึงพอใจ เพื่อยืนยันคุณสมบัติของรากเตยปาหนันที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านได้และคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสม เพื่อนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญในการทอ 3 ท่านมีรายชื่อ ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ

- 1) ผศ. พันธยศ วรเชษฐรวาทร์
- 2) ผศ. อาริณา อีสามะ

ผู้เชี่ยวชาญในการทอ

- 3) คุณนงกัญช นุชน้อย
- 4) คุณอำนาจ ยุทธการ
- 5) คุณดวงใจ แก้วศรีสุข

3.4.9 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของสมบัติวัสดุรากเตยปาหนัน

สรุปผลคะแนนการประเมินโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และแปรผลความคิดเห็นผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสรุปผลดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติวัสดุรากเตยปาหนัน

สมบัติเส้นใยรากเตยปาหนัน	ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน				
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5
1. ความเหนียว					
1.1 เส้นใยไม่ขาดง่าย	4	5	4	5	5
1.2 เส้นใยแข็งแรง	3	3	4	3	3
2. ผิวสัมผัส					
2.1 เส้นใยเรียบ	2	3	3	4	3
2.2 เส้นใยฉีกเป็นเส้นได้	5	4	5	5	4
3. ความเนียน					
3.1 เส้นใยสีเนียนเสมอกัน	5	5	5	5	5
3.2 เส้นใยผิวสัมผัสเนียน	2	2	5	4	3
4. การย้อมสี					
4.1 สีของเส้นใยเสมอกัน	3	3	4	4	4
4.2 สีย้อมเป็นสีธรรมชาติ	5	5	4	4	4
5. การทอขึ้นรูป					
5.1 การทอเส้นใยเป็นผืนมีความแน่นดี	5	4	4	5	4
5.2 การทอขึ้นรูปลวดลายมีความเหมาะสม	5	5	5	5	5
6. การนำวัสดุมาขึ้นรูป					
6.1 สามารถขึ้นรูปทรงได้ตามการออกแบบ	5	5	2	3	4
6.2 รูปทรงของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับลวดลาย	5	5	5	4	5
6.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน	5	4	3	3	5
7. วัสดุ					
7.1 รากเตยปาหนันมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	5	5	4	5	5
7.2 วัสดุที่นำมาประดิษฐ์มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน	4	5	5	5	5

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

สมบัติเส้นใยรกเตยปาหนัน	ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน				
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ท่านที่ 4	ท่านที่ 5
7.3 รกเตยปาหนันมีความเหมาะสมที่จะนำมาประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน	5	5	4	4	5
7.4 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรกเตยปาหนันมีความคิดสร้างสรรค์	5	5	5	4	5
7.5 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรกเตยปาหนันเป็นการเพิ่มมูลค่า	5	5	5	5	5
รวม	5.37	5.23	4.43	4.32	5.24

จากตารางที่ 3.6 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของสมบัติวัสดุรกเตยปาหนันสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ได้ให้ความคิดเห็นตามคุณลักษณะเส้นใยรกเตยปาหนัน ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความเหนียว ผิวสัมผัส ความเนียน การย้อมสี ด้านวัสดุ การทอขึ้นรูปและการนำวัสดุมาขึ้นรูป ข้อคิดเห็นและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่นำมาใช้ปรับปรุงมีดังนี้

- 1) ควรคัดเลือกขนาดของรกเตยปาหนันให้เท่ากัน
- 2) หากมีการใช้วัสดุอื่นมาผสมเพื่อเสริมความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์
- 3) เมื่อทอเป็นแผ่นความค้ำึงถึงการขึ้นรูป เนื่องจากมีความแข็ง

3.4.10 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอรกเตยปาหนัน แร้งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

สรุปความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอรกเตยปาหนัน ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เลือกลวดลายที่ 3 ลายสุบรรณิกา โดยให้เหตุผลว่า ลวดลายมีความน่าสนใจ ลายใหญ่ชัดเจนเหมาะสำหรับนำไปตกแต่งไม่เคยเห็นโดยทั่วไป น่าจะเหมาะกับการลักษณะรูปแบบของผลิตภัณฑ์ และลวดลายที่ 3 ลักษณะคล้ายดอกไม้ สวยเหมาะนำไปตกแต่งเพื่อให้ดูสบายตา ข้อคิดเห็นและเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่นำมาใช้ปรับปรุงมีดังนี้

3.4.10.1 ควรนำลวดลายทั้ง 3 ลวดลาย มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์

3.4.10.2 ผิวสัมผัสของเส้นใยเป็นขุย อาจเกิดจากการทอควรเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย

3.5 พัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจาก ลวดลายผ้าทอเกาะยอ 3 ประเภท ได้แก่ โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง และโคมไฟตั้ง โต๊ะ ประเภทละ 3 แบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการตกแต่งบ้านที่มีลักษณะรูปแบบแนวทางการ ตกแต่งโดยเลือกสไตล์ที่มีลักษณะแนวคิดในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ สไตล์โอเรียนทอล

จากการวิเคราะห์แนวคิดการออกแบบสไตล์โอเรียนทอล มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ได้แก่ วัสดุธรรมชาติ สีเส้นธรรมชาติ และความเรียบง่ายของรูปทรง ผู้วิจัยจึงนำมาเป็นแนวทางในการ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้ โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันที่เป็น วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น จึงได้เกิดแรงบันดาลใจที่จะนำลวดลายผ้าทอเกาะยอที่มีลวดลายที่สวยงาม เป็นเอกลักษณ์ ที่ทรงคุณค่าของชาวจังหวัดสงขลา และได้รับแรงบันดาลใจจากเครื่องภาชนะกระเบื้อง ชนิดที่เขียนลายเป็นสีครามมาผสมกับลวดลายของผ้าเกาะยอด้วยสีเส้นจากครามธรรมชาติ

ผู้วิจัยจึงนำแรงบันดาลใจมาออกแบบเป็นของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่ง บันดาลใจจากลวดลายของผ้าทอเกาะยอ เพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมสิ่งทอจากวัสดุ ธรรมชาติในท้องถิ่นให้ร่วมสมัยมากขึ้น เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ซึ่งชิ้นงาน มี 3 ประเภท ได้แก่ โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง โคมไฟตั้งโต๊ะ

3.5.1 ศึกษาารูปแบบของผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ประเภท

โดยมีรูปแบบในการออกแบบ พร้อมขั้นตอนการประกอบทุกขั้นตอน โดยมีรูปแบบ ดังภาพที่ 3.10 - 3.47



ภาพที่ 3.10 แร่งบันดาลใจผ้าทอเกาะยอและเครื่องลายคราม



Blue
&
White

ภาพที่ 3.11 ภาพการแสดงสีสันทันจากแรงบันดาลใจ

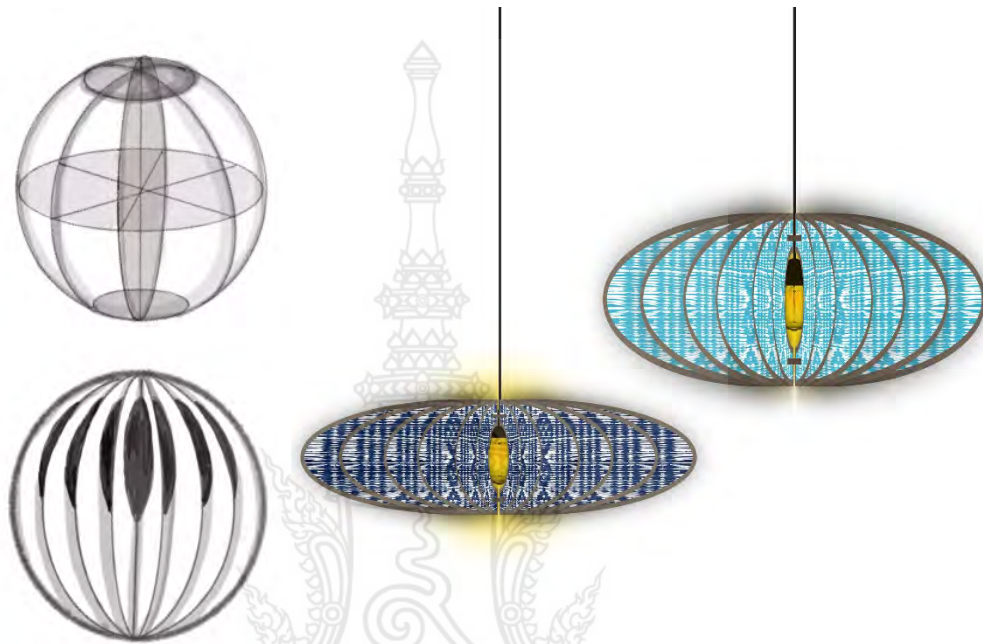
Material & Pattern - Color >>



ภาพที่ 3.12 ภาพการแสดงลวดลายและสีสันทันของผลิตภัณฑ์

โคมไฟแขวนแบบที่ 1

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงกลมของเรขาคณิตโดยลักษณะของโคมไฟจะมีการแบ่งช่องว่าง เพื่อให้แสงลอดออกมา โดยด้านในฉลุเป็นวงรีไว้ เพื่อสะดวกต่อการเปลี่ยนหลอดไฟได้



ภาพที่ 3.13 การออกแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 1



ภาพที่ 3.14 รูปแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 1

โคมไฟแขวนแบบที่ 2

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงของภาชนะเครื่องลายครามและเจาะส่วนเว้าตรงกลางเพื่อให้แสงกระจาย แต่ยังคงรูปทรงของภาชนะเครื่องลายคราม



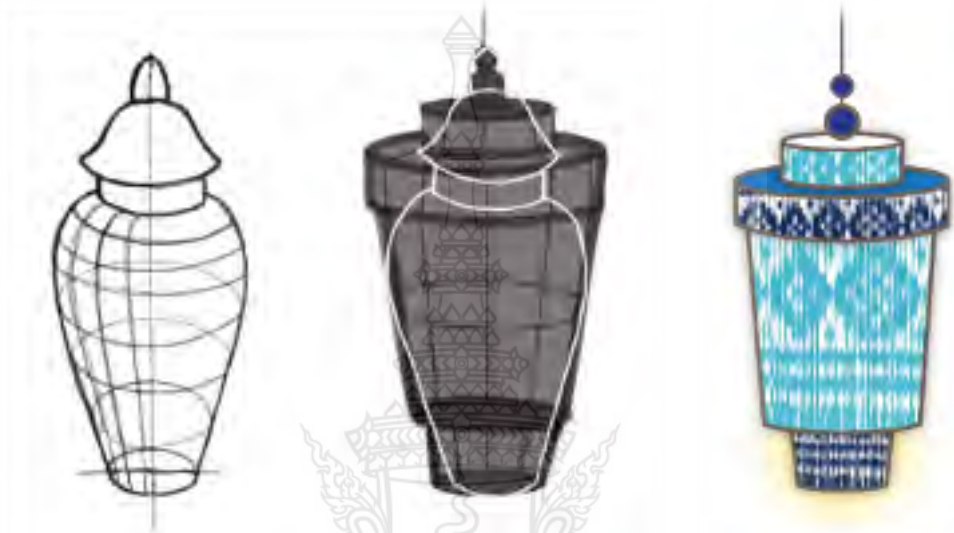
ภาพที่ 3.15 การออกแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 2



ภาพที่ 3.16 รูปแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 2

โคมไฟแขวนแบบที่ 3

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงของภาชนะเครื่องลายครามโดยนำมาประยุกต์เข้ากับรูปทรงกระบอก และเว้นช่องด้านและด้านล่างเพื่อให้แสงสว่าง



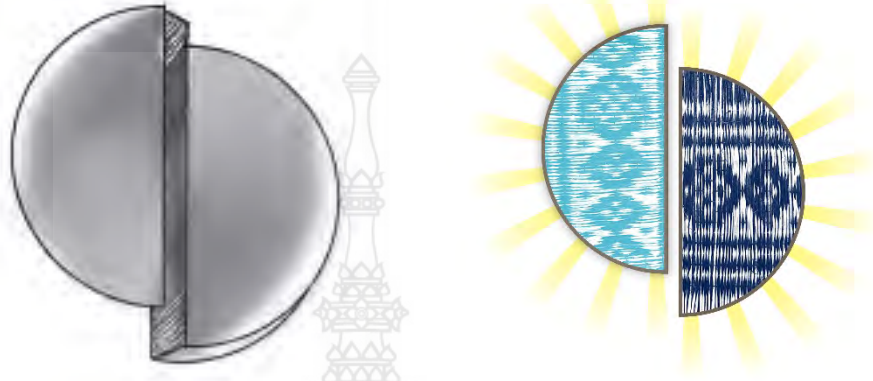
ภาพที่ 3.17 การออกแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 3



ภาพที่ 3.18 รูปแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 3

โคมไฟติดผนังแบบที่ 1

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงครึ่งวงกลม โดยเป็นลักษณะครึ่งวงกลมหันเข้าหากัน เพื่อให้เกิดความสวยงามและมิติในการตกแต่งบ้าน มีช่องว่างเพื่อให้แสงลอดออกมา



ภาพที่ 3.19 การออกแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 1



ภาพที่ 3.20 รูปโคมไฟติดผนังแบบที่ 1

โคมไฟติดผนังแบบที่ 2

แนวความคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากลวดลายของเครื่องลายคราม คือ ลายสับปะรด โดยนำมาเป็นพัฒนาเป็นรูปทรงของโคมไฟชิ้นนี้ เพื่อสร้างเอกลักษณ์ที่ร่วมสมัย แปลกตา



ภาพที่ 3.21 การออกแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 2



ภาพที่ 3.22 รูปแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 2

โคมไฟติดผนังแบบที่ 3

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงของภาชนะเครื่องลายคราม โดยใช้การลดทอนเป็นภาพ Abstract และสร้างรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์และโมเดิร์นมากขึ้น



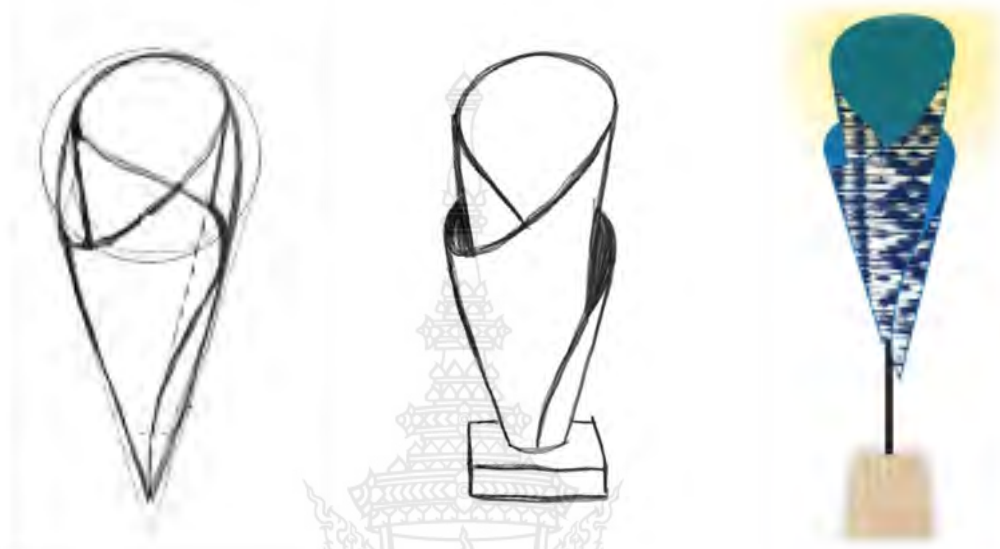
ภาพที่ 3.23 การออกแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 3



ภาพที่ 3.24 รูปแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 3

โคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 1

แนวคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่พัฒนาจากรูปทรงอิสระ โดยการบิดเป็นเกลียว เพื่อให้ผลิตภัณฑ์
 คู่มือความนุ่ม ไม่แข็งกระด้าง และแสงลอดระหว่างช่องว่างของรูปทรง



ภาพที่ 3.25 การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 1



ภาพที่ 3.26 รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 1

โคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 2

แนวคิดการออกแบบ พัฒนาจากรูปทรงของภาชนะเครื่องลายครามที่มีลักษณะรูปทรงกระบอกและเป็นของตกแต่งห้องได้ด้วย



ภาพที่ 3.27 การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 2



ภาพที่ 3.28 รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 2

โคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3

แนวความคิดการออกแบบ เป็นโคมไฟที่ได้รับแรงบันดาลใจรูปทรงพุ่มดอกไม้ ที่เป็นเอกลักษณ์และมีสัดส่วนที่สวยงาม มีการออกแบบโดยเป็นว่างระหว่างช่อง เพื่อให้สว่างลอดออกมา



ภาพที่ 3.29 การออกแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3



ภาพที่ 3.30 รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3

3.5.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 5 ท่าน

ดูรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จำนวน 3 ประเภท และแสดงความคิดเห็น เพื่อยืนยันความเหมาะสมของรากเตยปาหนันว่าสามารถนำไปประดิษฐ์ชิ้นงานได้ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 5 ท่านมีรายชื่อ ดังนี้

1. ผศ. อิงอร เพ็ชรเชียว
2. ดร. กิ่งกาญจน์ พิจักขนา
3. ดร. คมเขต เพ็ชรรัตน์
4. คุณณัฐพล พิชัยรัตน์
5. คุณสมยศ ปาลพันธ์

3.5.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ สรุปผลคะแนนการประเมินโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และแปลผลความคิดเห็น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปได้ดังนี้

3.5.3.1 ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจลดทลายผ้าทอเกาะยอ (โคมไฟแฉวน)

สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน ส่วนใหญ่เลือกโคมไฟแฉวนรูปแบบที่ 3 โดยมีความคิดเห็นว่าการออกแบบดูเหมาะสมกับการผสมผสานของรูปทรงเข้ากันได้ มีการตัดทอนรูปทรง จากเครื่องลายคราม ทำให้ดูทันสมัยและผสมผสานมากขึ้น เนื่องด้วยการตกแต่งห้องหรือพื้นที่ต้องมีความสัมพันธ์กัน

3.5.3.2 ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจลดทลายผ้าทอเกาะยอ (โคมไฟติดผนัง)

สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน ส่วนใหญ่เลือกโคมไฟติดผนังรูปแบบที่ 2 โดยมีความคิดเห็นว่ารูปลักษณ์มีความแปลกใหม่ ดูโมเดิร์น เป็นเอกลักษณ์ แตกต่างจากรูปแบบโคมไฟทั่วไป ด้วยการนำเอาลายสับปะรด ซึ่งเป็นลายดั้งเดิมของเครื่องลายคราม มาเป็นรูปแบบของโคมไฟ น่าจะให้แสงและเงาชัด

3.5.3.3 ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจลดทลายผ้าทอเกาะยอ (โคมไฟตั้งโต๊ะ)

สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน ส่วนใหญ่เลือกโคมไฟตั้งโต๊ะรูปแบบที่ 3 โดยมีความคิดเห็นว่ารูปลักษณ์มีความเป็นไทยประยุกต์ ทั้งรูปทรงคล้ายทรงพุ่มแบ่งกลีบมะเฟือง แตกต่างจากที่เคยพบเห็นทั่วไป รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับลักษณะแผ่นระนาบของรากเตยปาหนันที่ผ่านการทอมีความแข็ง โดยการทำให้การออกแบบผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ ด้วยมิติของการวางเป็นแผ่น ๆ ทำให้แสงกระจายออกมา ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าสนใจ

รูปแบบโคมไฟแขวน ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 3.31 ภาพรูปแบบโคมไฟแขวนแบบที่ 3 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 3.32 ภาพรูปแบบโคมไฟติดผนังแบบที่ 2 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 3.33 ภาพรูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะแบบที่ 3 ที่ได้รับการคัดเลือกแบบจากผู้เชี่ยวชาญ

3.6 สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านแรงบันดาลใจลวดลายผ้าทอเกาะยอ

ผู้วิจัยลวดลายการทอ รากเตยปาหนัน และรูปแบบที่ถูกประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.6.1 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้

- 3.6.1.1 รากเตยปาหนันย้อมคราม
- 3.6.1.2 หวายเส้น
- 3.6.1.3 กี่ทอเสื่อ/มิด
- 3.6.1.4 ฟืมทอเสื่อ
- 3.6.1.5 ไม้สอด
- 3.6.1.6 กรรไกร
- 3.6.1.7 เชือกไนลอนหรือเชือกเอ็น
- 3.6.1.8 อะลูมิเนียม
- 3.6.1.9 กาว
- 3.6.1.10 เครื่องเชื่อมเหล็ก
- 3.6.1.11 สายไฟ/หลอดไฟ
- 3.6.1.12 พลาสติก

3.6.2 ขั้นตอนการทอราคเตยปาหนัน

3.9.2.1 เลือกขนาดของฟืมให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ นำฟืมไปตั้งในโรงที่จะทอแล้วตั้งให้ได้ระดับ นำเชือกไนลอนมาซึ่งจามริมฟืมซี่แรก ใช้เชือกสอดเข้าไปในรูฟืมที่เจาะไว้เป็นสองแถว แล้วดึงปลายเชือกไปเกาะติดกับตะปูที่ตอกงอไว้ติดกับไม้ แล้วยึดกันให้แน่น เชือกดึงให้ยาวตามความยาวของเสื่อ

3.6.2.2 คว่ำฟืมเพื่อให้มีช่องว่างสำหรับสอดนำราคเตยปาหนันสอดเข้ากับไม้สอด เพื่อที่จะสอดเข้ากับโสมทอเสื่อ จะสอดราคเตยปาหนันโดยแนบส่วนหัวของเส้นกับไม้สอด สอดไปตามช่องระหว่างเชือกที่แยกออกจากกันขณะที่คว่ำฟืม สอดไปสุดริมเชือกอีกข้างดึงไม้สอดกลับคืนคงเหลือแต่เส้นราคเตยปาหนัน แล้วกระทบฟืมเข้าหาตัว แล้วก็หยางฟืม สอดก็ใช้ส่วนปลายของเส้นหยาบแนบกับไม้สอด สอดเข้าไปอีกแล้วก็กระทบฟืมเข้าหาตัว ให้ราคเตยปาหนันและหยาบแนบติดกัน ทำแบบนี้ไปเรื่อย ๆ โดยทอเป็นลายสุบรรณิกา

3.6.2.3 เมื่อทอได้ขนาด ใช้มีดตัดเชือกเอ็นทางตีนเสื่อเพื่อให้เสื่อออกจากโสมมัดเอ็นที่ปลายเสื่อ เพื่อเป็นการป้องกันเสื่อรูดและนำเสื่อราคเตยปาหนันที่ทอแล้วมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โคมไฟทั้ง 3 รูปแบบ



ภาพที่ 3.34 ขั้นตอนการทอราคเตยปาหนัน



ภาพที่ 3.35 เสื่อทอรากเตยปาหนั้นขนาด 40 x 180 เซนติเมตร



ภาพที่ 3.36 เสื่อทอรากเตยปาหนั้นขนาด 20 x 40 เซนติเมตร

3.6.3 ขั้นตอนการสร้างต้นแบบโคมไฟแขวน

3.6.3.1 ขั้นตอนการขึ้นโครงสร้างโคมไฟแขวน

- 1) นำสแตนเลสมาตัดและขึ้นรูปเป็นวงกลม ประกอบชิ้นงาน จำนวน 4 ชิ้นเข้าด้วยกันตามรูปทรงที่ออกแบบไว้ ขนาด 30x45 เซนติเมตร



ภาพที่ 3.37 ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟแขวน



ภาพที่ 3.38 ขั้นตอนการประกอบโครงสร้างชิ้นงาน

2) ยึดโครงสร้างชิ้นงานด้วยแผ่นพลาสติกสีขาวเพื่อเป็นตัวรองเสื่อ
 รากเตยปาหนัน



ภาพที่ 3.39 ขั้นตอนการประกอบแผ่นพลาสติก

3) นำเสื่อรากเตยปาหนันมายึดเข้ากับโครงสร้างพลาสติกด้วยลวดและ
 ตัดแต่งตามรูปทรงที่ออกแบบ



ภาพที่ 3.40 ขั้นตอนการยึดเสื่อเตยปาหนัน

4) เมื่อติดเส้นแล้ว นำทั้ง 4 ส่วนมาประกอบเข้าด้วยกัน ยึดด้วยน็อตและ
ติดไฟเก็บรายละเอียดด้วยการติดเชือกถักจากผักตบชวา



ภาพที่ 3.41 ขั้นตอนการประกอบชิ้นงานโคมไฟแขวน



ภาพที่ 3.42 ภาพชิ้นงานโคมไฟแขวน

3.6.4. ขั้นตอนการสร้างต้นแบบโคมไฟติดผนัง

3.6.4.1 ขั้นตอนการขึ้นโครงสร้างโคมไฟติดผนัง

1) เรเซอร์สแตนเลสตามรูปทรงที่ออกไว้ขนาด 25x25 เซนติเมตรสูง 6 เซนติเมตร และติดซีสแตนเลสเพื่อสร้างช่องให้เกิดแสงสว่างและพ่นสีทอง

2) นำเสื่อรากเตยปาหนันขนาด 30x30 เซนติเมตร มายึดเข้ากับโครงสร้างตามรูปทรงของโคมไฟด้วยลวด



ภาพที่ 3.43 ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟติดผนัง



ภาพที่ 3.44 ภาพชิ้นงานโคมไฟติดผนัง

3.6.5 ขั้นตอนการสร้างต้นแบบโคมไฟตั้งโต๊ะ

3.6.5.1 ขั้นตอนการขึ้นโครงสร้างโคมไฟตั้งโต๊ะ

1) นำเหล็กมาขึ้นรูปเป็นวงกลมและตัดเป็นทรงพุ่มประกอบชิ้นงาน 8 ชิ้น สูง 35 เซนติเมตร กว้าง 25 เซนติเมตรและฐานสูง 5 เซนติเมตร ตามรูปทรงที่ออกแบบไว้



ภาพที่ 3.45 ขั้นตอนการขึ้นรูปชิ้นงานโคมไฟตั้งโต๊ะ

2) นำเสื่อรากเตยปาหนันขนาด 20x40 เซนติเมตร จำนวน 8 ชิ้นมายึดติดกับโครงสร้างด้วยลวด



ภาพที่ 3.46 การยึดเสื่อรากเตยปาหนันกับโครงสร้าง



ภาพที่ 3.47 ภาพชิ้นงานโคมไฟตั้งโต๊ะ

3.7 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุจากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3.7.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและด้านการออกแบบ 10 ท่าน ประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จำนวน 3 ประเภท โดยให้ผู้เชี่ยวชาญกรอกข้อมูลและระดับความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ ลงในแบบสอบถาม มีรายชื่อ ดังนี้

- 1) ผศ. พันธุ์ศ วรเชษฐาราวัตร์
- 2) ผศ. อารีนา อีสามะ
- 3) คุณนงคันช นุชน้อย
- 4) คุณอำนาจ ยุทธการ
- 5) คุณดวงใจ แก้วศรีสุข
- 6) ผศ. อิงอร เพ็ชรเขียว
- 7) ดร. กิ่งกาญจน์ พิจักขนา
- 8) ดร. คมเขต เพ็ชรรัตน์
- 9) คุณณัฐพล พิชัยรัตน์
- 10) คุณสมยศ ปาลพันธ์

3.7.2 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลคะแนนการประเมินโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และแปลผลความพึงพอใจ

3.8 เก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

3.8.1 ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ออกทำหนังสือขอเชิญผู้เชี่ยวชาญในการเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

3.8.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.8.3 ผู้วิจัยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงลักษณะของแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ลดความผิดพลาดในการออกแบบสอบถาม

3.8.4 นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุดมากที่สุดให้นำผลที่ได้รับการคัดเลือกไปใช้ประติษฐานของตกแต่งบ้านแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ความพึงพอใจต่ำกว่าระดับมากที่สุดให้ผู้วิจัยปรับปรุงและพัฒนาลวดลายการทอใหม่จนกว่าเป็นการประเมินพอใจจะอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุดตามที่กำหนด

3.9.1. สถิติเชิงพรรณนา

3.9.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Devetion)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

1) ค่าร้อยละ (Percentage)

P แทน ค่าร้อยละ

$$P = X \cdot 100$$

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยการคำนวณจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนของผู้เรียนแต่ละคน

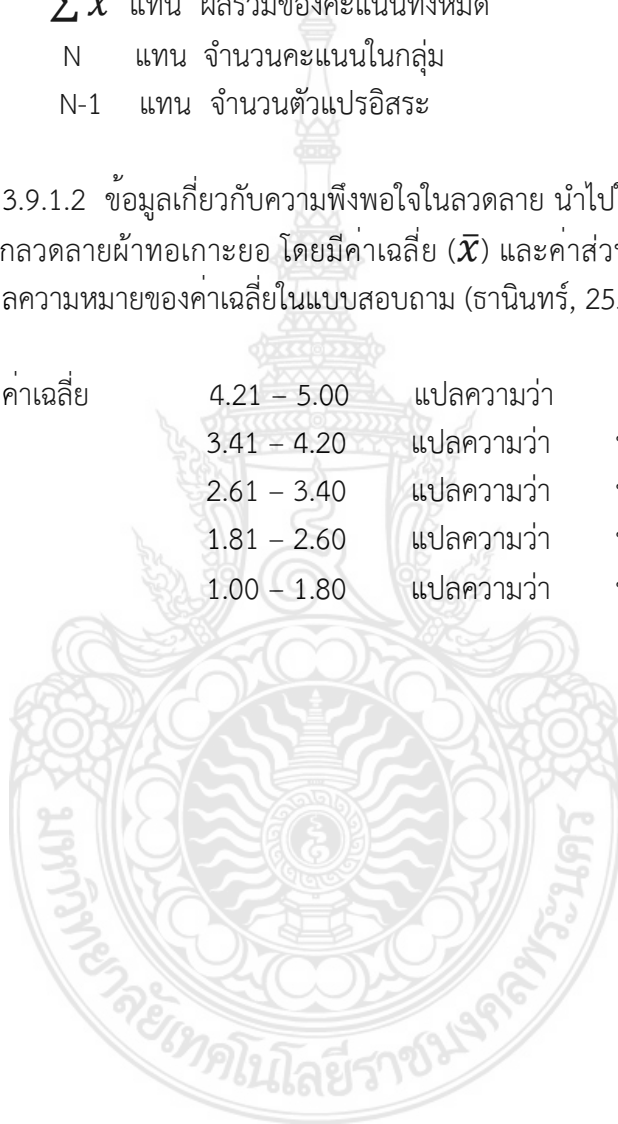
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

N-1 แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

3.9.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในลวดลาย นำไปใช้ประดิษฐ์ของตกแต่งบ้าน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแบบสอบถาม (ธานินทร์, 2557) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.21 – 5.00	แปลความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
	3.41 – 4.20	แปลความว่า	พึงพอใจมาก
	2.61 – 3.40	แปลความว่า	พึงพอใจปานกลาง
	1.81 – 2.60	แปลความว่า	พึงพอใจน้อย
	1.00 – 1.80	แปลความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง “ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน 2) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเพื่อเติมเกี่ยวกับลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ทางกายภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า วัสดุรากเตยปาหนันเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรง เหนียว ยาว และมีสีสวยงามตามธรรมชาติ แต่มีข้อด้อยในเรื่องของผิวสัมผัสที่แข็งกระด้าง เปราะ และเกิดเชื้อราได้ง่าย ผู้วิจัยได้เกิดแนวคิดที่จะนำวัสดุรากเตยปาหนันมาพัฒนา ให้มีสมบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นวัสดุทำผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรม โดยนำลวดลายของผ้าทอเกาะยอมาเป็นแรงบันดาลใจ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างต้นแบบของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุในท้องถิ่น และสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์โดยมีกระบวนการพัฒนาสมบัติของรากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน

4.1.1 กระบวนการพัฒนาสมบัติของรากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาสมบัติและกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติ ซึ่งสูตรนี้เป็นสูตรจาก คู่มือองค์ความรู้การย้อมสีครามจากธรรมชาติแบบใหม่บนเส้นด้ายไหมและฝ้ายในเชิงพาณิชย์ อ้างถึงส่วนผสมในตารางที่ 3.3 โดยนำสูตรดังกล่าวมาทดลองและพัฒนาเพิ่มเติมอีกทั้ง 3 สูตร และคัดเลือกสูตรที่เหมาะสมกับวัสดุรากเตยปาหนันมากที่สุดโดยกระบวนการพัฒนาแบ่งได้ทั้งหมด 2 ส่วนสรุปได้ ดังนี้

4.1.1.1. สูตรกระบวนการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมที่สุด คือ การพัฒนาด้วยสูตรที่ 3 พบว่า วัสดุรากเตยปาหนันสะอาด สามารถดูดซึมน้ำได้ดี ดึงไม่ขาด เส้นใยที่ผ่านการแช่สารมีความนิ่มขึ้น แต่ไม่เปราะ

4.1.1.2. กระบวนการติดสีครามจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีครามมีความเข้มกว่าทุกสูตร ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมกับ

ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน สามารถนำวัสดุรากเตยปาหนันไปใช้เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมการทอได้ และได้นำเส้น จากนั้นนำวัสดุรากเตยปาหนันให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ทำการประเมินสมบัติของวัสดุ รากเตยปาหนัน ผลการศึกษาตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสม กับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน	χ	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ความเหนียว			
1.1 เส้นใยไม่ขาดง่าย	3.20	0.40	ปานกลาง
1.2 เส้นใยแข็งแรง	3.00	0.63	ปานกลาง
2. ผิวสัมผัส			
2.1 เส้นใยเรียบ	4.60	0.49	มากที่สุด
2.2 เส้นใยฉีกเป็นเส้นได้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความเนียน			
3.1 เส้นใยสีเนียนเสมอกัน	3.20	1.17	ปานกลาง
3.2 เส้นใยผิวสัมผัสเนียน	3.60	0.49	มาก
4. การย้อมสี			
4.1 สีของเส้นใยเสมอกัน	3.60	0.49	มาก
4.2 สีย้อมเป็นสีธรรมชาติ	4.40	0.49	มากที่สุด
5. การทอขึ้นรูป			
5.1 การทอเส้นใยเป็นผืนมีความแน่นดี	4.40	0.49	มากที่สุด
5.2 การทอขึ้นลวดลายมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. การนำวัสดุมาขึ้นรูป			
6.1 สามารถขึ้นรูปทรงได้ตามการ ออกแบบ	3.80	1.17	มาก
6.2 รูปทรงของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม กับลวดลาย	4.80	0.40	มากที่สุด
6.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับ การใช้งาน	4.00	0.89	มาก
7. ด้านวัสดุ			
7.1 รากเตยปาหนันมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	4.80	0.40	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
7.2 วัสดุที่นำมาประดิษฐ์มีความปลอดภัย ต่อผู้ใช้งาน	4.80	0.40	มากที่สุด
7.3 รากเตยปาหนันมีความเหมาะสมที่จะ นำมาประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน	4.60	0.49	มากที่สุด
7.4 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจาก รากเตยปาหนันมีความคิดสร้างสรรค์	4.80	0.40	มากที่สุด
7.5 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจาก รากเตยปาหนันเป็นการเพิ่มมูลค่า	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.31	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะของรากเตยปาหนันระดับมากที่สุด ส่วนใหญ่ในทุก ๆ ด้านของความพึงพอใจ เช่น ด้านผิวสัมผัส การทอขึ้นรูปด้านวัสดุ มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ ($\bar{X} = 4.31, S.D. = 0.49$)

4.1.2 การศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

เมื่อได้สูตรพัฒนารากเตยปาหนันที่เหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอที่เป็นลวดลายดั้งเดิมที่นิยมสั่งทอพิเศษจำนวน 13 ลวดลาย จากการศึกษาผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายต้นแบบที่สามารถนำมาพัฒนา 3 ลาย ได้แก่ ลายลูกแก้ว ลายชวนชม และลายสุบรรณิกา โดยผู้วิจัยได้ทำการทอตัวอย่างทั้ง 3 ลวดลายดังกล่าว เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลายในการประดิษฐ์ของตกแต่งบ้าน

ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอเกาะยอที่นิยมในปัจจุบัน ที่สามารถนำมาพัฒนาความเหมาะสมด้านลวดลายในรูปแบบการทอ และสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านโดยลวดลายที่ผู้เชี่ยวชาญได้คัดเลือก ได้แก่ ลายสุบรรณิกา ผลการศึกษาดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอราคาดุเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

N=5

ลวดลายที่	ชื่อลายผ้าทอเกาะยอ	การตัดสินใจ ในการเลือก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ลวดลายที่ 1	ลายลูกแก้ว	เลือก	1	20.0
		ไม่เลือก	4	80.0
	รวม	5	100.0	
ลวดลายที่ 2	ลายชวนชม	เลือก	1	20.0
		ไม่เลือก	4	80.0
	รวม	5	100.0	
ลวดลายที่ 3	ลายสุพรรณิกา	เลือก	3	60.0
		ไม่เลือก	2	40.0
รวม			5	100.0

จากตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอราคาดุเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ผู้เชี่ยวชาญได้คัดเลือกลวดลายที่ 3 ลายสุพรรณิกามากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 และในลวดลายที่ 1,2 เลือก 1 คนเท่ากัน ในอัตราร้อยละ 20 ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่า ลักษณะลวดลายมีความน่าสนใจทั้ง 3 ลวดลาย ความเหมาะสมของลวดลายยังมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปของผลิตภัณฑ์ ควรใช้ลวดลายทั้ง 3 ลวดลายในการทำผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์

4.2 ผลการพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

เมื่อได้วัสดุราคาดุเตยปาหนันที่ผ่านกระบวนการพัฒนาและลวดลายผ้าทอเกาะยอที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากข้อ 4.1.2 และผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการตกแต่งบ้านที่มีลักษณะรูปแบบแนวทางการตกแต่ง โดยเลือกสไตล์ที่มีลักษณะแนวคิดในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือ สไตล์โอเรียนทอล นำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาออกแบบประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุราคาดุเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมีผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านทั้งหมด 3 ประเภท คือ 1) โคมไฟแขวน 2) โคมไฟติดผนัง 3) โคมไฟตั้งโต๊ะ ซึ่งแต่ละประเภท มีการออกแบบย่อยไปอีกประเภทละ 3 แบบ รวมทั้งหมด 9 แบบ จากนั้นนำรูปแบบมาทำการศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 5 คน เพื่อทำการประเมินหาแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านที่เหมาะสมที่สุด โดยมีรายละเอียดจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ดังตารางที่ 4.2-4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟแขวน

N=5

ประเภทของ ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ	รูปแบบที่	การตัดสินใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โคมไฟแขวน	รูปแบบที่ 1	เลือก	1	20.0
		ไม่เลือก	4	80.0
	รวม	5	100.0	
	รูปแบบที่ 2	เลือก	0	0.00
		ไม่เลือก	0	0.00
	รวม	0	0.00	
รูปแบบที่ 3	เลือก	4	80.0	
	ไม่เลือก	1	20.0	
รวม			5	100.0

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟแขวน ในรูปแบบที่ 3 มากถึง 4 คนในอัตราร้อยละ 80 และในรูปแบบที่ 1 เลือก 1คน ในอัตราร้อยละ 20 ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่าการออกแบบดูเหมาะสมกับการใช้งาน การผสมผสานของรูปทรงเข้ากันได้และมีการตัดทอนรูปทรง จากเครื่องลายคราม ทำให้ดูทันสมัยมากขึ้น

ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟติดผนัง

N=5

ประเภทของ ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ	รูปแบบที่	การตัดสินใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โคมไฟติดผนัง	รูปแบบที่ 1	เลือก	1	20.0
		ไม่เลือก	4	80.0
	รวม	5	100.0	
	รูปแบบที่ 2	เลือก	3	60.0
		ไม่เลือก	2	40.0
	รวม	5	100.0	
รูปแบบที่ 3	เลือก	1	20.0	
	ไม่เลือก	4	80.0	
รวม			5	100.0

จากตารางที่ 4.4 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟติดผนัง ในรูปแบบที่ 2 มากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 และในรูปแบบที่ 1,3 เลือก 1 คน ในอัตราร้อยละ 20 ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่ารูปแบบมีความแปลกใหม่ ดูโมเดิร์นเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากรูปแบบโคมไฟทั่วไป ด้วยการนำเอาลายสับปะรด ซึ่งเป็นลายดั้งเดิมของเครื่องลายครามมาเป็นรูปแบบของโคมไฟน่าจะให้แสงและเงาชัด

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาารูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ

N=5

ประเภทของ				
ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ	รูปแบบที่	การตัดสินใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โคมไฟติดผนัง	รูปแบบที่ 1	เลือก	0	0.00
		ไม่เลือก	0	0.00
		รวม	0	0.00
	รูปแบบที่ 2	เลือก	2	40.0
		ไม่เลือก	3	60.0
		รวม	5	100.0
	รูปแบบที่ 3	เลือก	3	60.0
		ไม่เลือก	2	40.0
		รวม	5	100.0

จากตารางที่ 4.5 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ ในรูปแบบที่ 3 มากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 ในรูปแบบที่ 2 เลือก 2 คน ในอัตราร้อยละ 40 และผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่ารูปแบบมีความเป็นไทยประยุกต์ ทั้งรูปทรงคล้ายทรงพุ่มแบ่งกลีบมะเฟือง แตกต่างจากที่เคยพบเห็นทั่วไป รูปแบบของผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับลักษณะแผ่นระนาบของการเตยปาหนันที่ผ่านการทอมีความแข็ง โดยการทำให้การออกแบบผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ ด้วยมิติของการวางเป็นแผ่น ๆ

4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

เมื่อได้รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอทั้ง 3 ประเภท จากตาราง 4.3 - 4.5 แล้ว ผู้วิจัยได้สร้างผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ แล้วทำการประเมินความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่เคยทำการประเมินทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 10 คน ทำการประเมินโดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน แรบบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

N=10

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน แรบบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึง พอใจ
1. ด้านวัสดุ			
1.1 วัสดุมีความแข็งแรง	4.60	0.51	มากที่สุด
1.2 วัสดุเป็นสีธรรมชาติ	4.50	0.52	มากที่สุด
1.3 วัสดุมีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์	4.00	0.81	มาก
1.4 เป็นวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นภาคใต้	4.90	0.31	มากที่สุด
1.5 วัสดุมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน	4.60	0.69	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ			
2.1 ความเหมาะสมของสัดส่วน	4.40	0.51	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของลวดลาย	4.90	0.31	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์	4.00	0.42	มาก
2.4 ความเหมาะสมของการใช้สี	4.20	0.42	มาก
3. ด้านผลิตภัณฑ์			
3.1 ผลิตภัณฑ์มีความประณีตสวยงาม	3.80	0.83	มาก
3.2 ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน	4.80	0.44	มากที่สุด
3.3 ลวดลายมีความเหมาะสมกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์	4.90	0.31	มากที่สุด
3.4 โดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม	4.50	0.84	มากที่สุด
4. ด้านประโยชน์ใช้สอย			
4.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน	4.40	0.69	มากที่สุด
4.2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ใช้งานได้สะดวก	4.60	0.51	มากที่สุด
4.3 ผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มมูลค่าได้	4.90	0.31	มากที่สุด
4.4 ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.90	0.31	มากที่สุด
4.5 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนันสามารถนำไปตกแต่งและจำหน่ายได้	4.90	0.31	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจโดยรวม			
5.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน	4.50	0.52	มากที่สุด
5.2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน	4.90	0.31	มากที่สุด
รวม	4.56	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.6 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้านของความพึงพอใจ เช่น ด้านวัสดุ ด้านการออกแบบ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและความพึงพอใจโดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{x} = 4.56, S.D. = 0.49)

สรุปผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในการพัฒนารากเตยปาหนันที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ทั้ง 3 ประเภท โคมไฟแขวน โคมไฟติดผนัง โคมไฟตั้งโต๊ะ รวมถึงความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านในด้านต่าง ๆ ในเรื่องของการเพิ่มมูลค่าแก่รากเตยปาหนัน ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันสามารถนำไปตกแต่งและจำหน่ายได้

4.4 การอภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

4.4.1 ผลการศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

จากศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันเป็นวัสดุที่มีสมบัติเหนียวที่สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุทำผลิตภัณฑ์ด้านหัตถกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ (จรรยาบรรณและประทับใจ, 2555) ที่นำเสนอคอนกรีตใบบางของต้นจากมีเส้นใย ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นวัสดุสำหรับผลิตงานหัตถกรรมมาก เนื่องจากเส้นใยมีความเหนียว แข็ง มีผิวและสี สวยงามตามธรรมชาติ คุณสมบัติในการนำไปใช้เป็นวัสดุทำผลิตภัณฑ์ได้ดียิ่งขึ้น โดยผ่านกระบวนการพัฒนาสมบัติของรากเตยปาหนันและจากการทดลองการพัฒนาด้วยสูตรที่ 3 มีความเหมาะสมที่สุด เพราะว่า วัสดุรากเตยปาหนันสะอาด สามารถดูดซึมน้ำได้ดี ดึงไม่ขาด เส้นใยที่ผ่านการแช่สารมีความนิ่มขึ้น แต่ไม่เปราะ สอดคล้องกับแนวคิดของ (สุภา, 2562) นำกาบหมากมาทดสอบสมบัติทางกายภาพ จากนั้นตกแต่งสำเร็จความนุ่มด้วยสารช่วยให้นุ่มประจุบวก มีสมบัตินุ่ม เหนียว พบว่า กาบหมากมีคุณภาพเหมาะสมกับการจักสานและกระบวนการติดสีสีย้อมจากธรรมชาติของวัสดุรากเตยปาหนันติดสีสีย้อมมีความเข้มกว่าทุกสูตร ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน สามารถนำวัสดุรากเตยปาหนันไปใช้เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมการทอและสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

จากการศึกษาลวดลายผ้าทอเกาะยอที่เป็นลวดลายดั้งเดิมที่นิยมสั่งทอพิเศษจำนวน 13 ลวดลาย จากการศึกษาผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายต้นแบบที่สามารถนำมาพัฒนา 3 ลาย ได้แก่ ลายลูกแก้ว ลายชวนชม และลายสุพรรณิภา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมที่สุด 1 ลายในการประดิษฐ์ของตกแต่งบ้าน ผู้เชี่ยวชาญได้คัดเลือกลวดลายที่ 3 ลายสุพรรณิภามากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 และในลวดลายที่ 1,2 เลือก 1 คนเท่านั้น ในอัตราร้อยละ 20 พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีความพึงพอใจเลือกลวดลายที่ 3 ลายสุพรรณิภามากที่สุด เพราะลวดลายมีลักษณะคล้ายดอกไม้ เมื่อทอขึ้นรูปเป็นแผ่นมีความสวยงาม ลายดูชัด ขนาดใหญ่มากกว่าทั้ง 2 ลาย แต่มีความประณีตน้อยกว่า ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่า ลักษณะลวดลายมีความน่าสนใจ

ทั้ง 3 ลวดลาย ความเหมาะสมของลวดลายยังมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปของผลิตภัณฑ์ ควรนำทั้ง 3 ลวดลาย มาใช้ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับแนวคิดของ (ศศิธร, 2557) แนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าทอเกาะยอ โดยร่างแบบตามแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอเกาะยอที่มีความทันสมัย สวยงาม และมีเอกลักษณ์ ซึ่งเริ่มจากการออกแบบลวดลายก่อน แล้วจึงออกแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าทอเกาะยอ

4.4.2 ผลการพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบพบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ส่วนใหญ่เลือกโคมไฟแขวนรูปแบบที่ 3 โคมไฟติดผนัง รูปแบบที่ 2 และโคมไฟตั้งโต๊ะรูปแบบที่ 3 โดยให้เหตุผลว่า การออกแบบดูโมเดิร์นและลงตัว เหมาะสมกับการใช้งาน รูปแบบมีความแปลกใหม่ จากการถอดลายมาจากเครื่องลายคราม ดูเป็นเอกลักษณ์ แตกต่างจากรูปแบบโคมไฟทั่วไป ทำให้ดูทันสมัยมากขึ้น สวยงามแตกต่างจากตกแต่งบ้านจากวัสดุธรรมชาติที่เคยพบเห็นทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (ศุภชัย, 2553) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุท้องถิ่นทำให้ได้ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดมาออกแบบสร้างสรรค์เป็นผลงานที่ใช้ในการตกแต่ง และมีประโยชน์ใช้สอย มีรูปแบบแปลกใหม่ทันสมัย

4.4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอและด้านการออกแบบ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้านของความพึงพอใจ เช่น ด้านวัสดุ ด้านการออกแบบ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและความพึงพอใจโดยรวม สอดคล้องกับแนวคิดของ (นวลน้อย, 2542) กล่าวถึง หลักเกณฑ์การพิจารณางานออกแบบโดยพิจารณาในเรื่อง การเลือกใช้วัสดุและคุณภาพการผลิต ความก้าวหน้าทางการประดิษฐ์คิดค้น ความงามและประโยชน์ใช้สอย

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน 2) เพื่อพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแร่งบันดาลใจ จากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน

ผู้วิจัยพบว่า วัสดุรากเตยปาหนัน มีข้อดีอยู่ในเรื่องของผิวสัมผัสที่แข็งกระด้าง เปราะ และเกิดเชื้อราได้ง่าย ผู้วิจัยได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันโดยเลือกสูตรที่เหมาะสมในการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน คือ กระบวนการพัฒนาสมบัติสูตรที่ 3 ซึ่งส่วนผสมหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของกระบวนการพัฒนาสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน และส่วนของกระบวนการย้อมสีครามธรรมชาติ พบว่า วัสดุรากเตยปาหนันสามารถนำไปใช้เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมการทอได้ และได้นำเส้นหวาย มาผสมในการทอเพื่อเสริมให้ผลิตภัณฑ์ มีความแข็งแรงมากขึ้น เหมาะที่จะนำไปทอเพื่อขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

จากการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอและผู้เชี่ยวชาญในการทอ พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีความพึงพอใจเลือกลวดลายที่ 3 ลายสุบรรณิกามากที่สุด เพราะลวดลายมี ลักษณะคล้ายดอกไม้ เมื่อทอขึ้นรูปเป็นแผ่นมีความสวยงาม ลายดูชัด ขนาดใหญ่มากกว่า ทั้ง 2 ลายแต่มีความประณีตน้อยกว่า ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่า ลักษณะลวดลายมีความน่าสนใจ ทั้ง 3 ลวดลาย ความเหมาะสมของลวดลายยังมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปของผลิตภัณฑ์ควรนำ ทั้ง 3 ลวดลาย มาใช้ในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์

5.2 ผลการพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเตยปาหนันแร่งบันดาลจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

5.2.1 โคมไฟแขวน

ผู้เชี่ยวชาญมีความสนใจเลือกแบบประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟแขวนรูปแบบที่ 3 มากถึง 4 คนในอัตราร้อยละ 80 และในรูปแบบที่ 1 เลือก 1 คน ในอัตราร้อยละ 20

ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่า รูปทรงดูเหมือนจะสมกับการใช้งาน การผสมผสานของรูปทรงและสีสันทันเข้ากันได้ ดี โดยมีการตัดทอนรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงจากเครื่องลายคราม ทำให้ผลิตภัณฑ์มีร่วมสมัยมากขึ้น

5.2.2 โคมไฟติดผนัง

ผู้เชี่ยวชาญมีความสนใจเลือกแบบประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุ วัสดุเรขาคณิตนั้น แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟแขวน ในรูปแบบที่ 2 มากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 และในรูปแบบที่ 1,3 เลือก 1 คน ในอัตราร้อยละ 20 ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่ารูปแบบมีความทันสมัย ด้วยการนำเอาลายสับปะรด ซึ่งเป็นลายดั้งเดิม ของเครื่องลายคราม มาเป็นต้นแบบของรูปทรงของโคมไฟที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ที่ร่วมสมัย

5.2.3 โคมไฟตั้งโต๊ะ

ผู้เชี่ยวชาญมีความสนใจเลือกแบบประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุ วัสดุเรขาคณิตนั้น แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ จำแนกผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟแขวน ในรูปแบบที่ 3 มากถึง 3 คนในอัตราร้อยละ 60 ในรูปแบบที่ 2 เลือก 2 คน ในอัตราร้อยละ 40 และผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลว่ารูปแบบมีความเป็นไทยประยุกต์ ทั้งรูปทรงคล้ายทรงพุ่มแบ่งกลีบมะเฟือง แตกต่างจากที่เคยพบเห็นทั่วไป รูปแบบของผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับลักษณะแผ่นระนาบของ วัสดุเรขาคณิตที่ผ่านการทอมีความแข็ง โดยการทำให้การออกแบบผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ ด้วยมิติของการวางเป็นแผ่น ๆ เมื่อเปิดไฟก็จะมีแสงสว่างล่อออกมาตามช่องว่างของโคมไฟ

5.3 สรุปผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุเรขาคณิตจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

สรุปผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจ ต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุเรขาคณิตจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้านของความพึงพอใจ เช่น ด้านวัสดุ ด้านการออกแบบ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านประโยชน์ใช้สอยและความพึงพอใจโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.49)

5.4 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร รวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

5.4.1. ข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะมา

5.4.1.1. วัสดุเรขาคณิตจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ที่สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุด้านหัตถกรรมได้ เมื่อผ่าน กระบวนการพัฒนาด้วยวิธีต่าง ๆ จึงควรพัฒนาให้วัสดุเรขาคณิตจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ มีสมบัติที่ดี โดยอาจจะนำไป เคลือบด้วยสารอื่น ๆ เช่น พลาสติก หรือ ยาง ทำให้ความเหนียวเพิ่มขึ้นและยังคงทนต่อการสัมผัส ความชื้นและสามารถโดนน้ำได้ ทำให้ผลิตภัณฑ์ใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมากขึ้น สอดคล้องกับ (จรรยาบรรณและประทับใจ, 2555) กล่าวถึง การพัฒนาคุณภาพของเส้นใยจาก เมื่อนำเส้นใยจากไป ผสมเส้นใยพืชอื่น ได้แก่ ป่านศรนารายณ์ ผักตบชวา กก และกล้วย เป็นวัสดุในงานหัตถกรรมถัก ทอ และสานได้

5.4.1.2. วัสดุรากเตยปาหนัน เป็นวัสดุที่ไม่ค่อยนิยมนำมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ จากใบเตยปาหนันที่พบเห็นมากกว่าและการพัฒนารากเตยปาหนันและกระบวนการย้อมสีครามจากธรรมชาติ ทำให้วัสดุในท้องถิ่นเกิดประโยชน์และมูลค่ามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (ศุภชัย, 2553) การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุท้องถิ่นและเป็นผลงานศิลปกรรมที่มีเอกลักษณ์เป็นของประเทศไทย อันนำไปสู่ความภาคภูมิใจของคนในท้องถิ่น ทำให้คนในท้องถิ่นได้ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.4.2 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัยในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

5.4.2.1 การนำวัสดุรากเตยปาหนันพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมสิ่งทอ จากการศึกษา วัสดุรากเตยปาหนัน มีสมบัติความเหนียว และสามารถพัฒนาสมบัติเพื่อวัสดุที่สามารถนำมาทอได้ ดังนั้นหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในการนำวัสดุรากเตยปาหนันไปผสมกับเส้นใยพืชหรือเส้นใยสังเคราะห์ ชนิดอื่น ๆ ที่สามารถปั่นเป็นเส้นด้าย และนำไปใช้เป็นวัสดุในการทอผ้าชนิดใหม่

5.4.2.1 การนำวัสดุรากเตยปาหนันไปแปรรูปด้วยการถักเกลียวเป็นเชือกและถักเปีย เป็นเส้นเชือกซึ่งวัสดุจะมีความเหนียว แข็งแรงมากขึ้น ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากกรรมวิธีการถัก ทอและสานเพื่อนำมาใช้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- กรมพงศ์ ทองศรีและคณะ. 2556 “การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิตของ
ตกแต่งบ้านจากวัชพืชเถาวัลย์และต้นไมยราบยักษ์ กลุ่มหมู่บ้านแปรรูปเพื่อการ
ผลิตบ้านหนองคิม อำเภอประจันตคาม จังหวัดปราจีนบุรี” คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และ
การออกแบบ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2541. “การฟื้นฟูการย้อมสีครามธรรมชาติ” ใน เอกสารประกอบการ
สัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการย้อมผ้าคราม (หน้า 25-27). กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
ร่วมกับ World Craft Council (WCC) & UNESCO, เชียงใหม่.
- กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2557. วัสดุย้อมสี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://www.qsds.go.th>, 10 ตุลาคม 2562
- กลุ่มทอผ้าร่วมไทรเกายอ. 2561. ลายผ้าทอเกายอ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
www.romsaikohyor.com, 10 กันยายน 2562.
- กองเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อุปโภค กรมวิทยาศาสตร์บริการ. 2559. “ขั้นตอนในการย้อมสี
ธรรมชาติ”. ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ผ้าทอด้วยสีย้อมธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ (หน้า 4-11). กรุงเทพฯ
เกายอ. 2562. ใน วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://th.wikipedia.org/wiki/เกายอ>, 2 พฤษภาคม 2562.
- โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ประเภทผ้าทอสู่การรับรองมาตรฐานใน การ
ประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่10" (น. 1193-
1203). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 29 มีนาคม 2562.
- จรรยาบรรณ และ ประทับใจ. 2555. “การพัฒนาเส้นใยของต้นจากเพื่อใช้ในการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์” วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 3, 1
(เมษายน – กันยายน) : 94-104.
- จินดา จันทร์อ่อน. 2536. “พืชเส้นใย” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 17. [ออนไลน์] เข้าถึงได้
จาก: www.saranukromthai.or.th, 12 มีนาคม 2562.
- จินดา จันทร์อ่อน. 2536. “ความหมายของพืชเส้นใย.” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน.
17. [ออนไลน์] เข้าถึงได้ จาก: www.saranukromthai.or.th, 12 มีนาคม 2562.
- เจษฎา พัฒรานนท์. 2553. “การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจักสานท้องถิ่นโดยใช้วิธีการวิ
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษากลุ่ม จักสานใบกะพ้อ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬาภรณ์
จังหวัดนครศรีธรรมราช” ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาศิลปศึกษา, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉัตยาพร เสมอใจ. 2550. พฤติกรรมผู้บริโภค. เอ็กซูเปอร์เน็ท, กรุงเทพฯ.
- เฉลิมพร รื่นฤทัย. 2520. “การย้อมสีผ้าฝ้ายด้วยสีที่ได้จากธรรมชาติ” อุตสาหกรรมสาร. 20, 6
(มิถุนายน) : 28-30.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ชนาธินาถ ไชยและคณะ. 2561. “การออกแบบเครื่องประดับสุภาพสตรีโดยใช้แนวคิดการผสมผสาน วัสดุในท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต” วารสารวิชาการชาयน์เทค มรภ.ภูเก็ต. 2, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) : 23-29.
- ชลุต นิมเสมอ. 2531. **องค์ประกอบศิลปะ**. ไทยวัฒนาพานิชย์, กรุงเทพฯ.
- ชูชัย สมितिไกร. 2554. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. 2542. **องค์ประกอบศิลป์ 1**. พิมพ์ครั้งที่ 5. บริษัท เฟื่องฟ้า พรินต์ติ้ง, กรุงเทพฯ.
- ธานีินทร์ ศิลป์จารุ. 2557. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. เอส.อาร์.พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์, นนทบุรี.
- นวนน้อย บุญวงศ์. 2542. **หลักการออกแบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- บ้านจอมยุทธ. 2543. **เส้นใย**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://www.baanjomyut.com>, 10 กันยายน 2562
- ปภพโชติ อักกะบุตร. 2551 “การศึกษาและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากใบเตยป้าหนั้นจังหวัดกระบี่” วิทยานิพนธ์. สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ผ้าทอเกาะยอ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://clib.psu.ac.th/southerninfo>, 1 ธันวาคม 2562
- ผ้าทอเกาะยอ. 2563. ใน **วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://th.wikipedia.org/ผ้าทอเกาะยอ>, 2 พฤษภาคม 2562.
- พฤติกรรมผู้บริโภค. 2562. ใน **วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://th.wikipedia.org/พฤติกรรมผู้บริโภค>, 10 ตุลาคม 2562.
- โพยมรัตน์ เรืองฤทธิ์. 2558. “การพัฒนาการออกแบบหัตถกรรมจักสานใบเตยป้าหนั้นเพื่ออุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์บนฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์” วิทยานิพนธ์. สาขาวิชาวัฒนธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มาโนช กงกะนันท์. 2538. **ศิลปะการออกแบบ**. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
- ราช ศิริวัฒน์. 2560. **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <https://doctemple.wordpress.com>, 10 ตุลาคม 2562.
- ลวดลายของผ้าไทย. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://phathai.tripod.com>, 1 ธันวาคม 2562.
- วิชาญ วันโพนทอง. 2548 “การย้อมสีด้วยสีธรรมชาติ” วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ. 53, 168 (พฤษภาคม) : 35-37.
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2532. **เครื่องจักสานในประเทศไทย**. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ศศิธร วิศพันธ์ุ. 2560. “การออกแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าทอเกาะยอโดยใช้เทคนิคควิลท์” วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 8, 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว และ สมพร จูรี. 2553. การสร้างสรรค์ผลงานศิลปกรรมด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุท้องถิ่น. สาขาศิลปกรรมและออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. นวัตกรรมสิ่งทอสีเขียว. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: www.baanjommyut.com, 12 มีนาคม 2562.
- สาวิตรี สุวรรณสถิตย์. 2539. “ศิลปะการทอผ้าไทย.” สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 21. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://saranukromthai.or.th>, 12 มีนาคม 2562.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2555. คู่มือที่การผลิตผ้าอ้อมคราม. บริษัท มูฟเม้นท์ เจน ทรี จำกัด, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ว.ช) คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2560. คู่มือองค์ความรู้การย้อมสีครามจากธรรมชาติแบบใหม่บนเส้นด้ายไหมและผ้าในเชิงพาณิชย์. บริษัท ก-ฮ จำกัด.
- สุภา จุฬคุปต์ และ ไสลเพชร ศรีสุวรรณ. 2562. “การพัฒนากระเป๋าสานจากกาบหมาก”. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงาน วิจัยระดับชาติและนานาชาติ, 1(10), 1193-1203.
- เสนีย์ บัวบาน. 2547. “การพัฒนากระเป๋าสานจากกกลำเจียก”. แผนพิเศษ. คหกรรมศาสตร์บัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- โสภา เกตุสุวรรณ. 2555. “การศึกษาออกแบบและพัฒนาของตกแต่งบ้านจากวัสดุเหลือใช้ทางการเก็บเกี่ยวข้าว” การค้นคว้าอิสระ. (ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์), มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อรทัย ฉลาดล้ำ และ ฤดีรัตน์ ไตรสวัสดิ์วงศ์. 2557. “ชุดเครื่องใช้สำนักงานตกแต่งจากรากเตยปาด้านด้วยเทคนิคการทอ”. ภาควิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล, ยุวดีพรธาราพงศ์, มยุรี เรืองสมบัติ, และมณฑนา ทองสุพล. 2554. “การออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง”. รายงานวิจัย. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- อรัญ วานิชกร. 2559. การออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อริสรา ทิพย์รัตน์. 2556. “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน แรงบันดาลใจจากลายถักลูกไม้” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. ภาควิชาเครื่องเคลือบดินเผา หลักสูตรปริญญาศิลปะมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

อัมพร ศรประสิทธิ์และคณะ. 2554. “การศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นใต้
ด้านหัตถกรรมพื้นบ้านสงขลา”. รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549. เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2550. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

MedThai. 2557. เตยทะเล สรรพคุณและประโยชน์ของเตยทะเล. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<https://medthai.com>, 15 กันยายน 2562.


NongNok. 2555. โครงการงานภูมิปัญญาท้องถิ่น(เตยปาหนัน). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<https://pongong2.blogspot.com>, 12 กันยายน 2562.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์
ภาคผนวก ข เครื่องมือการวิจัย



ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๘๒๗

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันธุ์ศ วรเชษฐาวาตร์

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยป่าหนั้น แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สิทะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๘๒๔

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารีนา อีสามะ

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาดนั้น แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีสะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๑๗๖

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณนงคินุช นุชน้อย

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๑๗๕



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณอำนาจ ยุทธการ

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาดหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๘๒๘

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณดวงใจ แก้วศรีสุข

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตักแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาดั้น แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๘๒๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อังอร เพ็ชรเขียว

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังโສะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังโສะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๘๒๖ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.กึ่งกาญจน์ พิจักขณา

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังโສะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก ๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตักแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาดนั้น แร่งบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังโສะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

ที่ อว.๐๖๕๒.๐๓/๑๑๗๘

วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.คมเขต เพ็ชรรัตน์

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แร่งบันดาลใจจากกลดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรธม บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๑๗๙



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณณัฐพล พิชัยรัตน์

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกเรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาทันนั้น แรงบันดาลใจจากกลดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไส้ะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๑๑๗๗



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน คุณสมยศ ปาลพันธ์

ด้วยนายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๑๒๖๑๗๐๗๐๖๕๐๖-๓ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต เลือกรียนแผน ก แบบ ก๒ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาด้าน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนพรรณ บุญยรัตกลิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยให้กับ นายอภิสิทธิ์ หลังไสยะ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยะธิดา สี่หะวัฒน์กุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๕๒๐๘

โทรสาร ๐ ๒๖๖๕ ๓๘๐๐

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๓๖๗๒ ๖๗๓๒



ภาคผนวก ข

- เครื่องมือการวิจัย : เรื่อง **ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อสมบัติของวัสดุ
รากเตยปาหนันและลวดลายที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์
ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันแรงบันดาลใจ
จากลวดลายผ้าทอเกาะยอ**
- เรื่อง **ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์
ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจ
จากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ในประเภทต่าง ๆ**
- เรื่อง **ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่ง
บ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจ
จากลวดลายผ้าทอเกาะยอ**

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ
เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

คำชี้แจง

แบบสอบถามในการวิจัย เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อวัสดุรากเตยปาหนัน แบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้ คือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ตอนที่3 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

ตอนที่5 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นด้านความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

ตอนที่3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้คือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

ตอนที่3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนันและลวดลายที่เหมาะสม เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามฉบับนี้มีความประสงค์ เพื่อหาข้อมูลประกอบการศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีคำชี้แจงในการตอบสอบถาม ดังนี้

1. แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยขอความร่วมมือโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

2. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในลักษณะของภาพรวมการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันสำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านเป็นการนำวัสดุในท้องถิ่น มาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยนำเอารากเตยปาหนันมาพัฒนาโดยการทอแบบงานหัตถกรรม ซึ่งลักษณะของลวดลายนั้นผู้วิจัยนำมาประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3. โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละตอนให้เข้าใจก่อนตอบโดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ตอนที่3 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

ตอนที่5 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นายอภิสิทธิ์ หลังไธ้

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล.....

อายุ.....ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

ประสบการณ์ในการทำงาน.....

ความเชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมบัติของวัสดุรากเตยปาหนัน

ท่านพิจารณาคำถามในแต่ละข้อคำถามที่ตรงตามวัตถุประสงค์ตามความเห็นของท่านโปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างตามระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดโดยมีระดับความพึงพอใจดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
พึงพอใจมากที่สุด	5
พึงพอใจในระดับมาก	4
พึงพอใจในระดับปานกลาง	3
พึงพอใจในระดับน้อย	2
ควรปรับปรุงแก้ไข	1

คุณลักษณะเส้นใยรากเตย ปาหนัน	ระดับความคิดเห็น					ความคิดเห็น
	5	4	3	2	1	
1. ความเหนียว						
1.1 เส้นใยไม่ขาดง่าย						
1.2 เส้นใยแข็งแรง						
2. ผิวสัมผัส						
2.1 เส้นใยเรียบ						
2.2 เส้นใยฉีกเป็นเส้นได้						
3. ความเนียน						
3.1 เส้นใยสีเนียนเสมอกัน						
3.2 เส้นใยผิวสัมผัสเนียน						
4. การย้อมสี						
4.1 สีของเส้นใยเสมอกัน						
4.2 สีย้อมเป็นสีธรรมชาติ						
5. การทอขึ้นรูป						
5.1 การสานเส้นใยเป็นผืนมี ความแน่นดี						
5.2 การสานขึ้นลวดลายมี ความเหมาะสม						

6.การนำวัสดุมาขึ้นรูป						
6.1 สามารถขึ้นรูปทรงได้ ตามการออกแบบ						
6.2 รูปทรงของผลิตภัณฑ์มี ความเหมาะสมกับลวดลาย						
6.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ เหมาะสมกับการใช้งาน						
7.ด้านวัสดุ						
7.1 รากเตยปาหนันมีความ แปลกใหม่น่าสนใจ						
7.2 วัสดุที่นำมาประดิษฐ์มี ความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน						
7.3 รากเตยปาหนันมีความ เหมาะสมที่จะนำมา ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของ ตกแต่งบ้าน						
7.4 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่ง บ้านจากรากเตยปาหนันมี ความคิดสร้างสรรค์						
7.5 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่ง บ้านจากรากเตยปาหนัน เป็นการเพิ่มมูลค่า						

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....




.....

.....

ขอขอบพระคุณ
นายอภิสิทธิ์ หลังไธยะ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของลวดลายการทอราคาดยปาหั้น
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

คำชี้แจง : ให้ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาลวดลายผ้าทอเกาะยอที่มีความเหมาะสมที่จะนำมา
ประดิษฐ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหั้นมากที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรง
กับความเห็นของท่านมากที่สุด (ระบุมา 1 ลวดลาย)

	<p>ลายลูกแก้ว</p>	<p><input type="checkbox"/> ลายที่ 1</p>
	<p>ลายดาวกระจาย</p>	<p><input type="checkbox"/> ลายที่ 2</p>
	<p>ลายสุบรรณิกา</p>	<p><input type="checkbox"/> ลายที่ 3</p>

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....
.....
.....

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามฉบับนี้มีความประสงค์ เพื่อหาข้อมูลประกอบการศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีคำชี้แจงในการตอบสอบถาม ดังนี้

1. แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยขอความร่วมมือโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

2. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในลักษณะของภาพรวมการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันสำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านเป็นการนำวัสดุในท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยนำเอารากเตยปาหนันมาพัฒนาโดยการทอแบบงานหัตถกรรม ซึ่งลักษณะของลวดลายนั้นผู้วิจัยนำมาประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3. โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละตอนให้เข้าใจก่อนตอบโดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน

ตอนที่3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นายอภิสิทธิ์ หลังไส้



นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล.....
 อายุ.....ตำแหน่ง.....
 สถานที่ทำงาน.....
 ประสบการณ์ในการทำงาน.....
 ความเชี่ยวชาญ.....

ตอนที่2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน

คำชี้แจง : ให้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณา รูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันทั้ง 3 ประเภท แล้วทำเครื่องหมายหน้ารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม โดยเลือกประเภทละ 1 รูปแบบ

1. โคมไฟแขวน	
รูปแบบที่ 1 <input type="checkbox"/> เลือก	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Design 1.1</p>
รูปแบบที่ 2 <input type="checkbox"/> เลือก	 <p style="text-align: right; font-size: small;">Design 1.2</p>

รูปแบบที่ 3
 เลือก



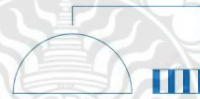
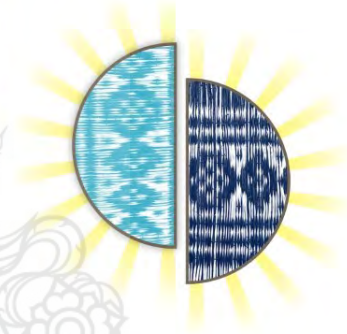
Design 1.3

2. โคมไฟติดผนัง

รูปแบบที่ 1
 เลือก

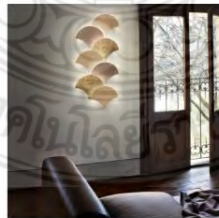


Design 2.1



ตามข้างเป็นสีไม้ ไม้ทาสีสองออกนอก




รูปแบบที่ 2
 เลือก



Design 2.2



ลายสีปม-สจ

<p>รูปแบบที่ 3 <input type="checkbox"/> เลือก</p>	 <p>สตอปเป็นภาพ Abstract</p> <p>Design 2.3</p>
<p>3. โคมไฟตั้งโต๊ะ</p>	
<p>รูปแบบที่ 1 <input type="checkbox"/> เลือก</p>	 <p>Design 3.2</p>
<p>รูปแบบที่ 2 <input type="checkbox"/> เลือก</p>	 <p>Design 3.3</p>



คำชี้แจง : ให้ผู้เชี่ยวชาญดูตัวอย่างของรูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันทั้ง 3 รูปแบบ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ประเภทละ 1 รูปแบบ พร้อมแสดงความคิดเห็น

ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุรากเตยปาหนัน	ความพึงพอใจ	
	เลือก	เหตุผล
1. โคมไฟแขวน		
รูปแบบที่ 1		
รูปแบบที่ 2		
รูปแบบที่ 3		
2. โคมไฟติดผนัง		
รูปแบบที่ 1		
รูปแบบที่ 2		
รูปแบบที่ 3		
3. โคมไฟตั้งโต๊ะ		
รูปแบบที่ 1		
รูปแบบที่ 2		
รูปแบบที่ 3		

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....ขอขอบพระคุณ

.....นายอภิสิทธิ์ หลังไธสง

แบบสอบถาม
ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ
ต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน
แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามฉบับนี้มีความประสงค์ เพื่อหาข้อมูลประกอบการศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน แรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีคำชี้แจงในการตอบสอบถาม ดังนี้

1. แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยขอความร่วมมือโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

2. ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในลักษณะของภาพรวมการพัฒนาวัสดุรากเตยปาหนันสำหรับผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านเป็นการนำวัสดุในท้องถิ่น มาสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยนำเอารากเตยปาหนันมาพัฒนาโดยการทอแบบงานหัตถกรรม ซึ่งลักษณะของลวดลายนั้นผู้วิจัยนำมาประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากแรงบันดาลใจจากลวดลายผ้าทอเกาะยอ

3. โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละตอนให้เข้าใจก่อนตอบโดยแบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน

ตอนที่3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นายอภิสิทธิ์ หลั่งไธ้

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์
 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-นามสกุล.....
 อายุ.....ตำแหน่ง.....
 หน่วยงาน.....
 ประสบการณ์ในการทำงาน.....
 ความเชี่ยวชาญ.....

ตอนที่2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนัน

คำชี้แจง : ให้ผู้เชี่ยวชาญโปรดพิจารณาชิ้นงานผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุรากเตยปาหนันทั้ง 3 รูปแบบ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างตามระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุดโดยมีระดับความพึงพอใจดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
พึงพอใจมากที่สุด	5
พึงพอใจในระดับมาก	4
พึงพอใจในระดับปานกลาง	3
พึงพอใจในระดับน้อย	2
ควรปรับปรุงแก้ไข	1

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุรากเตยปาหนัน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.ด้านวัสดุ					
1.1 วัสดุมีความแข็งแรง					
1.2 วัสดุเป็นสีธรรมชาติ					
1.3 วัสดุมีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์					
1.4 เป็นวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นภาคใต้					
1.5 วัสดุมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน					
2.ด้านการออกแบบ					
2.1 ความเหมาะสมของสัดส่วน					
2.2 ความเหมาะสมของลวดลาย					
2.3 ความเหมาะสมของวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์					
2.4 ความเหมาะสมของการใช้สี					
3. ด้านผลิตภัณฑ์					
3.1 ผลิตภัณฑ์มีความประณีตสวยงาม					
3.2 ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน					
3.3 ลวดลายมีความเหมาะสมกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์					
3.4 โดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม					

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุรากเตยปาหนัน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4.ด้านประโยชน์ใช้สอย					
4.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับการใช้งาน					
4.2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ใช้งานได้สะดวก					
4.3 ผลิตภัณฑ์สามารถเพิ่มมูลค่าได้					
4.4 ผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
4.5 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนันสามารถนำไปตกแต่งและจำหน่ายได้					
5.ความพึงพอใจโดยรวม					
5.1 รูปแบบผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน					
5.2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากรากเตยปาหนัน					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

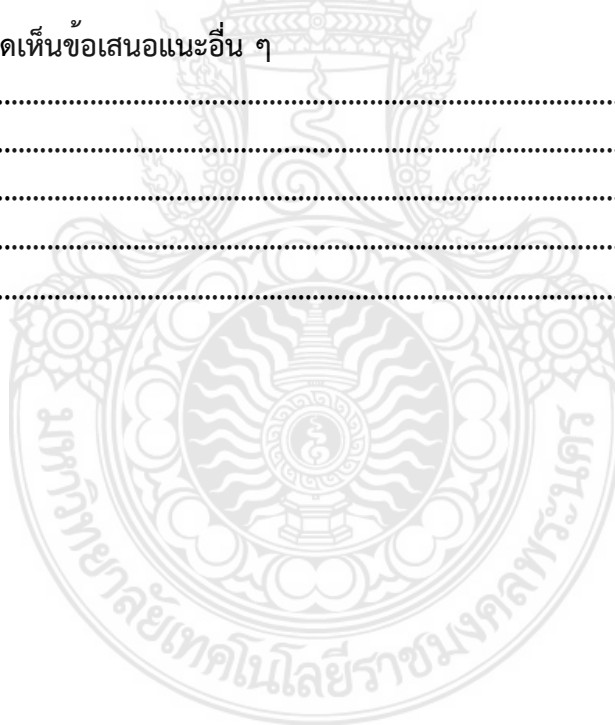
.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ
นายอภิสิทธิ์ หลังไธ้



ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ นามสกุล นายอภิสิทธิ์ หลังไส๊ะ
วัน เดือน ปีเกิด 1 ธันวาคม 2538
ที่อยู่ปัจจุบัน 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2561
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียน สะดา “ขรรค์ชัยกัมพลานนท์อนุสรณ์”	2557
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสังคมิอิสลามวิทยา	2554

ประวัติการทำงาน ช่างจัดดอกไม้อิสระ
พนักงานร้าน Flower decor studio

ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ

- ผลงานวิชาการภาคโปสเตอร์ ระดับดี สาขาเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์การอาหาร ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านศิลปศาสตร์ครั้งที่ 4: ศาสตร์บูรณาการงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 1-2 เมษายน 2562
- บทความในวารสารความปลอดภัยและสุขภาพ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 (2019): มกราคม - เมษายน 2562 เรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งของบุคลากรและนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย