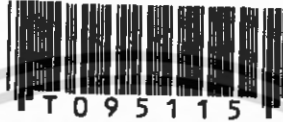


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax

โดยใช้สีสกัดจากดอกดาวเรือง

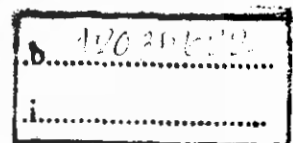
Textile Design Project of a Clothing Set for Thai Oriental Relax Spa from Marigold Dye



โดย
นางสาวชนกมล สรวิชย์สกุล

รพ.
ร.131ด
2550-2551

เลขหมู่..... 95115
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี..2.0 พ.ค. 2552.



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปประยุกต์สาขารวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษิตตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....*Alonk Rodphothong*.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

Alonk Rodphothong
.....
(อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax
 โดยใช้สีสกัดจากดอกดาวเรือง
 ชื่อ : นางสาวธนภมล ศรีวิชัยสกุล รหัสนักศึกษา : 45020335
 วิทยานิพนธ์สาขา : การออกแบบสิ่งทอ (Textile Design) ปีการศึกษา : 2550
 ภาควิชา : ศิลปอุตสาหกรรม

บทคัดย่อ

ศึกษาธรรมชาติที่นำมาย้อมผ้าส่วนใหญ่ได้มาจากส่วนแก่น และ เปลือกของไม้ยืนต้น ซึ่งปัจจุบันหาได้ยากและใช้เวลาในการปลูกทดแทนนานกว่าจะเติบโตจนนำส่วนต่าง ๆ มาใช้ทำสีย้อมได้ ดังนั้นจึงมีการศึกษาวิจัยสกัดสีจากพืชโคเรียว พืชอายุสั้น วัชพืชบางชนิดหรือพืชที่หาได้ทั่วไป โดยเฉพาะไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกกันตามบ้าน

จากการศึกษาพบว่าสารสีเหลืองในกลีบดอกดาวเรืองเรียกว่าแซนโทฟิลล์ (Xanthophyll) ใช้เป็นสีย้อมผ้าได้ จึงเกิดความสนใจที่จะนำดอกดาวเรืองมาสกัดเป็นสีย้อมผ้า และ ทำการทดลองใช้สารช่วยย้อมต่างๆที่จะช่วยให้ได้สีย้อมที่หลากหลาย โดยจะนำมาใช้ในการออกแบบทำผลิตภัณฑ์ให้กับร้านสปา ซึ่งเป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่จะช่วยทำรายได้ให้กับประเทศพร้อมทั้งช่วยเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของไทย จึงได้เกิดเป็นโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax โดยการนำสีสกัดจากดอกดาวเรือง

ในการออกแบบนี้ได้แบ่งการศึกษาค้นคว้าเป็น 2 ด้าน คือ 1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการออกแบบ 2. การศึกษาทดลองย้อมผ้าด้วยสีสกัดจากดอกดาวเรืองกับสารช่วยย้อมต่างๆ และการพิมพ์ลวดลายผ้าโดยใช้สีจากดอกดาวเรือง

นำข้อมูลและการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการออกแบบ ภายใต้ขอบเขตดังนี้ คือ ชุดพนักงานต้อนรับ 1 ชุด, ชุดพนักงานนวด 1 ชุด, หมอนอิง 2 ใบ, ผ้าคลุมเตียง 1 ผืน, ผ้าพาดเตียง (Bed Runner) 1 ผืน, ผ้าม่านกันระหว่างเตียง 1 ผืน, มุ้งประดับ 1 หลัง, ถุงเครื่องหอม 1 ถุง

สรุปผลการออกแบบได้ดังนี้ คือ

1. ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax โดยการย้อมผ้าเส้นใยธรรมชาติด้วยสีสกัดจากดอกดาวเรือง โดยได้แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายผ้าจากพวงมาลัยไทยแบบต่างๆ
2. เทคนิคที่นำมาใช้ คือ การย้อมสีธรรมชาติควบคู่กับเทคนิคอื่นๆ เช่น การพิมพ์ สกรีน การปักคันทอง การปักเลื่อม และ การตัดเย็บ ทั้งหมดได้ผ่านกระบวนการทดลองก่อนนำมาใช้ในการออกแบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

ที่อาจารย์คอยให้คำปรึกษาและคำแนะนำดีๆมา โดยตลอด

อาจารย์

อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์

อาจารย์ผู้เป็นแรงบันดาลใจให้ทำวิทยานิพนธ์สิ่งทอ

อาจารย์อุไรวรรณ ปิณฑิยากุล , อาจารย์ชุลีพร วัชรานันท์,

อาจารย์ป้าณสาร สุขสงวน, อาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า, อาจารย์จารุพัช อาชวะสมิต

ที่ช่วยให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางทำให้วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณปิอบที่เอื้อเฟื้อสถานที่ถ่ายรูปและข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับร้านสปา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณชาย คุณน้ำ และญาติๆทุกคน ที่คอยสนับสนุนทั้งกำลังใจ กำลังกาย และกำลังทรัพย์ ตลอดเวลาที่ผ่านมา

ขอขอบคุณ เพื่อนๆทุกคนสำหรับความช่วยเหลือและกำลังใจที่มีให้ตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณน้องพิมพ์ประภา สิทธิธรรมโชติ สำหรับกำลังใจที่มีให้กันตลอด และความช่วยเหลือทุกอย่าง ขอขอบคุณจริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

ใบอนุญาตผลิต	
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตารางประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1 ความเป็นมา	1
2 ความสำคัญของวิทยานิพนธ์	5
3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
4 ปัญหาและแนวทางแก้ไข	6
5 ความเป็นไปได้ของโครงการ	6
6 ขอบเขตของโครงการ	7
7 แนวทางทางการศึกษาวิจัย	8
8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูลการวิจัย	
1 ข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมสีผ้าจากดอกดาวเรือง	10
1.1 ลักษณะทั่วไปของดอกดาวเรือง	10
1.2 วิธีการย้อมผ้าด้วยสีสกัดจากดอกดาวเรือง	13
1.3 สารช่วยย้อมต่างๆ	23
1.4 สีย้อมจากธรรมชาติที่ให้สีเหลือง	26
2. ข้อมูลเกี่ยวกับ ร้านสปา Thai Oriental Relax	28
2.1 ประวัติความเป็นมา และ จุดประสงค์	28
2.2 กลุ่มเป้าหมาย	30
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการนวดแผนไทย	31
3.1 ประวัติความเป็นมาของการนวดแผนไทย	32
3.2 ลักษณะการนวด	37
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	75
4.1 พฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด	80
5. ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ	85
5.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบ	85
5.2 รูปแบบเสื้อผ้า	94
5.3 ขนาดสัดส่วนเสื้อผ้ามาตรฐาน	102
6. ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคและกรรมวิธีในการทำลวดลายบนผืนผ้า	104
6.1 เทคนิคการพิมพ์ผ้า	104
6.2 เทคนิคการปัก	112
6.3 การออกแบบลายผ้า	116
6.4 ตะเข็บและการทำตะเข็บให้สำเร็จ	126
6.5 เทคนิคการต่อผ้า	129
6.6 การเพิ่มผิวสัมผัสให้กับผืนผ้าโดยการเย็บ	134
6.7 การตกแต่งผ้า	136
7. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	138
7.1 ชนิดและคุณสมบัติของผ้า	138
7.2 วัสดุประกอบตกแต่ง	142
8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	146
- สรุปแนวทางการออกแบบ	146
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
1. การออกแบบและพัฒนาความคิด	150
2. ความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	156
บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ	
1. แผ่นเสนองานและรายละเอียด	157
2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	164
บทที่ 5 บทสรุป	
1. สรุปผลการออกแบบ	170
2. ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	170
3. ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	171

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

172

ภาคผนวก

ก. ข้อมูลเพิ่มเติม

173

ข. ประวัติการศึกษา

174



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงขนาดเสื้อผ้าสำเร็จรูป (หน่วย : นิ้ว)	102
2. แสดงขนาดเสื้อสตรี	102
3. แสดงขนาดกระโปรงสตรี	103
4. แสดงขนาดสัดส่วนสตรีในระบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป (หน่วย : เซนติเมตร)	103
5. แสดงขนาดของด้าย / เข็ม ที่เหมาะสมกับชนิดของผ้าที่เย็บ	128
6. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบชุดพนักงานต้อนรับ	146
7. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบชุดพนักงานนวด	146
8. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบผ้าคลุมเตียง	147
9. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบผ้าม่าน	148
10. วิเคราะห์วัสดุเกาะเกี่ยวสำหรับชุดพนักงานนวด	148
11. สรุปการเลือกใช้วัสดุผลิตภัณฑ์ทั้งหมดใน โครงการ	149
12. แสดงการประเมินราคา	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงลักษณะของคอกดาวเรือง	2
2. แสดงบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax	4
3. แสดงลักษณะไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style)	5
4. แสดงลักษณะตัวอย่างของคอกดาวเรือง	12
5. แสดงการเตรียมน้ำสำหรับทำความสะอาดผ้า	18
6. แสดงการกลับผ้า ไปมาดัมทิ้งไว้นาน 60 นาที	18
7. แสดงการเตรียมน้ำสีจากคอกดาวเรือง	19
8. แสดงการต้มผ้าในน้ำสีจากคอกดาวเรือง	19
9. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง	20
10. แสดงน้ำสารช่วยย้อมต่างๆ	20
11. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง โดยใช้สารช่วยย้อม สแตนโนสคตอ โรค์	20
12. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง โดยใช้สารช่วยย้อม สารส้ม (มอร์แคนท์ลูมิเนียม)	21
13. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง โดยใช้สารช่วยย้อม น้ำปูนใส	21
14. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง โดยใช้สารช่วยย้อม ไปแคสเซียมโบโครเมต	21
15. แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง โดยใช้สารช่วยย้อม จุนตี (มอร์แคนท์ทองแดง)	22
16. แสดงลักษณะของผลเพกา	26
17. แสดงลักษณะของมะหาด	26
18. แสดงลักษณะของสัก	27
19. แสดงลักษณะของฝาง	27
20. แสดงบรรยากาศบริเวณหน้าร้านสปา Thai Oriental Relax	29
21. แสดงกลุ่มเป้าหมาย	30
22. แสดงท่าการนวดนิ้วเท้า	37
23. แสดงท่าการนวดเท้า	37
24. แสดงท่าการนวดหลังเท้า	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. แสดงท่าการกคปลายเท้า	38
26. แสดงท่าการนวดท้องเท้า	38
27. แสดงท่าการกคจุดที่เท้า	38
28. แสดงท่าการปิด-เปิดประตูลมที่เท้า	39
29. แสดงท่าการกคเส้นเอ็นบริเวณข้อเท้า	39
30. แสดงท่าการกคเส้นเอ็นด่องข้อต่อกระดูกที่เท้า	40
31. แสดงท่าการกคหลังเท้า	40
32. แสดงท่าการนวดกคแบบหลายจุดพร้อมกัน	40
33. แสดงท่าการนวดกคฝ่าเท้า	41
34. แสดงท่าการค้ำเท้า	41
35. แสดงท่าการค้ำเท้า	42
36. แสดงท่าการค้ำปลายเท้า	42
37. แสดงท่าการกคบีบเส้นเอ็นร้อยหวาย	42
38. แสดงท่าการกคปลายเท้า	43
39. แสดงท่าการ ใช้ศอกกคฝ่าเท้า	43
40. แสดงท่าการนวดกล้ามเนื้อขา	43
41. แสดงท่าการกคเส้นเอ็นร้อยหวาย	44
42. แสดงท่าการ ใช้แรงโดยใช้น้ำหนักตัว	44
43. แสดงท่าการ ใช้สันมือกับกล้ามเนื้อขาค้นนอกหรือน่อง	45
44. แสดงท่าการนวดกับกล้ามเนื้อน่อง	45
45. แสดงท่าการกคคถึงกล้ามเนื้อน่อง	45
46. แสดงท่าการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปถึงข้อพับเข่า	46
47. แสดงท่าการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับเข่า	46
48. แสดงท่าการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปบริเวณข้อพับเข่า	46
49. แสดงท่าการค้ำขา	47
50. แสดงท่าการนวดกคและคถึงเส้น	47
51. แสดงท่าการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปถึงข้อพับเข่า	47
52. แสดงท่าการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับเข่า	48
53. แสดงท่าการค้ำน่อง	48
54. แสดงท่าการค้ำขา	48
55. แสดงท่าการค้ำถึงเหนือเข่าและใต้เข่า	49
56. แสดงท่าการนวดคถึงเหนือเข่าและใช้นิ้วกดหน้าขา	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

57. แสดงท่าการกคแนวมอง	49
58. แสดงท่าการนวดคคิ่งมอง	50
59. แสดงท่าการกคแนวเส้นเอ็น	50
60. แสดงท่าการคิ่งหน้าขา	50
61. แสดงท่าการกคบริเวณข้อเข่า	51
62. แสดงท่าการนวดหน้าขา	51
63. แสดงท่าการกคนวดค้ำหลังขา	51
64. แสดงท่าการกคนวดค้ำหน้าขา	52
65. แสดงท่าการกคหลังค้ำขา	52
66. แสดงท่าการกคปลายมองถึงหลังค้ำขา	52
67. แสดงท่าการนวดค้ำข้างและหลังหน้าขา	53
68. แสดงท่าการนวดใช้เท้ายันค้ำหลังค้ำขา	53
69. แสดงท่าการนวดเหยียบค้ำด้วยเท้า	53
70. แสดงท่าการใช้เท้าทั้งสองนวด	54
71. แสดงท่าการเหยียบและยันค้ำหลังค้ำขา	54
72. แสดงท่าการใช้เท้าทั้งสองนวด	55
73. แสดงท่าการใช้เท้าทั้งสองนวด	55
74. แสดงท่าการค้ำขา	55
75. แสดงท่าการคิ่งหน้าขา	56
76. แสดงท่าการใช้เข่าค้ำหลัง	56
77. แสดงท่าการกคนวดแนวห่างกระดูกสันหลัง	57
78. แสดงท่าการขึ้นนวดทั้งตัว	57
79. แสดงท่าการใช้เข่าค้ำ	57
80. แสดงท่าการกคนวดตามแนวห่างกระดูกสันหลัง	58
81. แสดงท่าการกคนวดตามแนวห่างกระดูกสันหลัง	58
82. แสดงท่าการกคค้ำแขน	59
83. แสดงท่าการกคนวดแขน	59
84. แสดงท่าการนวดแขน	60
85. แสดงท่าการนวดที่เส้นแขน	60
86. แสดงท่าการนวดฝ่ามือ	61
87. แสดงท่าการนวดฝ่ามือและหลังมือ	61
88. แสดงท่าการนวดคิ่งนิ้ว	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

121. แสดงรูปแบบผ้าคลุมเตียง	82
122. แสดงรูปแบบผ้าพาดเตียง	83
123. แสดงรูปแบบผ้าม่านกั้นระหว่างเตียง	83
124. แสดงรูปแบบมุ้งประดับ	84
125. แสดงรูปแบบถุงเครื่องหอม	84
126. แสดงมาลัยกลม	90
127. แสดงมาลัยตัวกระแต	90
128. แสดงมาลัยกลมหลายเกลียว	91
129. แสดงมาลัยแบนชกดอก	91
130. แสดงมาลัยซีก	91
131. แสดงการเตรียมเป็นใบดอง	92
132. แสดงการเตรียมกลีบดอกไม้ ใบไม้	92
133. แสดงการทำดอกขำ	93
134. แสดงการทำอุบะ	93
135. แสดงการร้อยมาลัยคามหลักการที่ถูกต้อง	93
136. แสดงการรูคมาลัยและประกอบมาลัย	93
137. แสดงรูปแบบคอเสื้อและปกเสื้อแบบต่างๆ	95
138. แสดงรูปแบบคอเสื้อและปกเสื้อแบบต่างๆ	96
139. แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ	97
140. แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ	98
141. แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ	99
142. แสดงรูปแบบกระโปรงแบบต่างๆ	100
143. แสดงรูปแบบกระโปรงแบบต่างๆ	101
144. แสดงลายขอบสำหรับแต่งริม	117
145. แสดงลวดลายแบบระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	117
146. แสดงการต่อลายในลักษณะเหลี่ยม	118
147. แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวนอน	118
148. แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวตั้ง	118
149. แสดงการต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร	119
150. แสดงการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม	119
151. แสดงการต่อแบบลวดคางาย	120
152. แสดงการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

153. แสดงการต่อลายในลักษณะวงกลม	121
154. แสดงลวดลายที่ต่อแบบ Scale Network	121
155. แสดงลวดลายขนาดจิ๋ว	122
156. แสดงลวดลายขนาดเล็ก	122
157. แสดงลวดลายขนาดกลาง	123
158. แสดงลวดลายขนาดใหญ่	123
159. แสดงขนาดของลาย	124
160. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบชิ้น (Pieced)	129
161. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบเย็บทับ (Applique)	130
162. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบปักทับ (Embroidered)	130
163. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบนำหน่วยย่อยมาต่อกัน (Album)	131
164. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบแสดงลายและผิวสัมผัสผ้า (Crazy)	131
165. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบร่วมสมัย (Contemporary)	132
166. แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบฮาวาย (Hawaiian)	132
167. แสดงผลงานที่เกิดจากวิธีการต่อผ้าแบบเมน โน ไนท์ส (mennonites)	133
168. แสดงการเย็บต่อกัน	134
169. แสดงลักษณะของกระดุมแป็บโลหะ และพลาสติก	142
170. แสดงขนาดของกระดุมแป็บ	142
171. แสดงลักษณะกระดุมแม่เหล็ก	142
172. แสดงลักษณะกระดุมเจาะรู	143
173. แสดงลักษณะกระดุมหมุดขี้	143
174. แสดง ลักษณะกระดุมจีน	143
175. แสดงชิปทั่วไป	144
176. แสดงชิปโลหะ และ พลาสติก	144
177. แสดงเส้นด้ายพิเศษรูปแบบต่างๆ	145
178. แสดงภาพบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax	150
179. แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	150
180. แสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบ	151
181. แสดงแนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น	151
182. แสดงแนวความคิดในการออกแบบลวดลาย	152
183. แสดงแนวความคิดในการออกแบบชุดพนักงานนวด	152
184. แสดงแนวความคิดในการออกแบบชุดพนักงานต้อนรับ	153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

185. แสดงแนวความคิดในการออกแบบหมอนอิง	153
186. แสดงแนวความคิดในการออกแบบถุงเครื่องหอม	153
187. แสดงแนวความคิดในการออกแบบผ้าคลุมเตียง และ ผ้าพาดเตียง	154
188. แสดงแนวความคิดในการออกแบบมุ้งประดับ	154
189. แสดงแนวความคิดในการออกแบบผ้าม่าน	155
190. แสดงแผ่นเสนองานภาพบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax และ กลุ่มเป้าหมาย	157
191. แสดงแผ่นเสนองานภาพแรงบันดาลใจในการออกแบบ	157
192. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบชุดพนักงานต้อนรับ และ ชุดพนักงานนวด	158
193. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบหมอนอิง	159
194. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบผ้าพาดเตียง	160
195. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบผ้าคลุมเตียง	161
196. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบผ้าม่าน	162
197. แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบมุ้งประดับ และ ถุงเครื่องหอม	163
198. แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	164
199. แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	165
200. แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	166
201. แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

ปัจจุบันผู้คนในสังคมได้หันมาสนใจในการรักษาสภาพแวดล้อม และ ภูมิปัญญาท้องถิ่นกันมากขึ้น มีความสนใจที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมากขึ้น การข้อมสีย้อมหรือเส้นใยด้วยสีธรรมชาติจึงกลับมาเป็นที่นิยมอีกครั้ง เพราะสีธรรมชาติไม่สร้างมลภาวะ และสามารถลดการนำเข้าสีสังเคราะห์ได้

สีธรรมชาติมีคุณสมบัติเด่นเฉพาะตัว คือ ได้สีสวย เย็นตา ไม่ฉูดฉาด สามารถละลายน้ำได้ง่าย แต่การข้อมสีย้อมสีธรรมชาติมีขบวนการที่ค่อนข้างยุ่งยาก แหล่งสีธรรมชาติโดยเฉพาะพืชหรือสัตว์ เจริญเติบโตช้า และ ใช้เวลานาน จึงมีการใช้สีสังเคราะห์เข้ามาแทนที่ และ สีสังเคราะห์จะติดเส้นใยดีมากมีความสดใส สีส้มเปลี่ยนหรือซีดจาง ทนต่อการซักและแสงแดด ขั้นตอนการข้อมง่ายและรวดเร็ว แต่เนื่องจากสีสังเคราะห์ส่วนใหญ่ มีโลหะหนักในองค์ประกอบทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ข้อม ซึ่งไม่ได้ป้องกันตนเองจากการสูดดมไอสารพิษ หรือ การสัมผัสพิษโดยตรง น้ำข้อมที่เหลือซึ่งมีโลหะหนักและสารเคมีตกค้างถูกทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม และเป็นการทำลายสุขภาพของประชาชนทั่วไปที่ต้องอาศัยแหล่งน้ำเหล่านั้น ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งของการข้อมสีย้อมสีธรรมชาติคือ การตัดไม้ทำลายป่า เพราะสีข้อมธรรมชาติมักจะได้มาจากเนื้อไม้ หรือบางส่วนของพืชป่า ทำให้ต้นไม้ใหญ่เหล่านั้นลดน้อยลง การปลูกทดแทนต้องใช้เวลา จึงทำให้ขาดแคลนแหล่งสีข้อมธรรมชาติจำเป็น ต้องมีการอนุรักษ์พันธุ์ไม้เหล่านั้น ขยายพันธุ์ให้มากขึ้น ขณะเดียวกันก็ต้องแสวงหาไม้ข้อมสีชนิดอื่นๆ ที่สามารถปลูกได้ง่ายและโตเร็วเพื่อใช้เป็นแหล่งสีธรรมชาติที่หลากหลายชนิด ให้สีที่แตกต่างกันมากขึ้น

สีย้อมผ้าฝ้ายและไหม ให้สีแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของพืช และกรรมวิธีการข้อมในแต่ละแหล่ง ส่วนใหญ่สีที่นำมาข้อมผ้าได้มาจากส่วนแก่น และเปลือกของไม้ ยืนต้น เช่น แก่นฝาง แก่นเข แก่นขนุน แก่นประคู้ ซึ่งเดิมมีอยู่ในป่าธรรมชาติเป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันหาได้ยาก คิงที่กล่าวแล้ว แม้จะมีการส่งเสริมให้ปลูกเพิ่มเติม แต่ต้องใช้เวลาานกว่าต้นไม้เหล่านี้จะเติบโตจนนำส่วนต่างๆ มาใช้ทำสีย้อมได้ ดังนั้นจึงมีการศึกษาวิจัยสกัดสีจากพืชโตเร็ว พืชอายุสั้น วัชพืชบางชนิดหรือพืชที่พอกาได้ทั่วไป โดยเฉพาะไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกในบ้านหรือตามหัวไร่ปลายนามาใช้ทำสีย้อมผ้า รวมทั้งการสกัดสีจากบางส่วนของพืช เช่น ใบ ดอก ผล เปลือกผล เปลือกแห้งของต้น หรือ เมล็ด ซึ่งมีปริมาณมาก และ เกิดขึ้นใหม่ทดแทนได้ง่าย เช่น ดอกดาวเรือง ใบหูกวาง เปลือกมังคุด ใบมะม่วง เป็นต้น

ดอกดาวเรืองเป็นไม้ดอกอายุสั้น ต้นเป็นพุ่มสูงปานกลาง ดอกมีกลิ่นฉุนกลีบดอกสีเหลือง สารสีเหลืองในกลีบดอกเรียกว่าแซนโทฟิลล์ (Xanthophyll) ใช้เป็นสีย้อมผ้าได้ นักศึกษาจึงเกิดความสนใจที่จะนำดอกดาวเรืองมาสกัดเป็นสีย้อมผ้า และ จะทำการทดลองใช้สารช่วยย้อมต่างๆที่จะช่วยให้ได้สีย้อมที่หลากหลาย และ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการติดสีให้คงทนยิ่งขึ้น โดยจะนำเทคนิคการทำลวดลายผ้าแบบต่างๆมาใช้ในการสร้างลวดลายให้กับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบ



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะของดอกดาวเรือง

เนื่องจากปัจจุบันอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยเป็นช่องทางหลักที่ทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท จากนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศทั่วโลกที่เข้ามาชื่นชมความงดงามตามธรรมชาติของภูมิประเทศทั้งศิลปวัฒนธรรม ประเพณีต่างๆ รวมถึงอภิมหาสมบัติไมตรีจิตที่ยิ้มแย้มแจ่มใสในการให้บริการของไทย และ หนึ่งในหลายธุรกิจอุตสาหกรรมดังกล่าวคือ ธุรกิจสปา เป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่ช่วยทำรายได้ให้กับประเทศ พร้อมทั้งช่วยเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของไทย ไม่ว่าจะเป็นศิลปะการนวดแผนไทย พิษสมุนไพรรักษาโรค หรือ แม้แต่การตกแต่งร้านก็สามารถแสดงให้เห็นถึงศิลปวัฒนธรรม และ ความเป็นอยู่แบบไทยได้ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับทุกรายละเอียดภายในสปา ไม่ว่าจะเป็นของตกแต่ง หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ควรมีการสอดแทรกและสื่อให้เห็นถึงศิลปะ วิถีชีวิตความเป็นอยู่แบบไทย และ ภูมิปัญญาของคนท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thai Oriental Relax เป็นสปาขนาดเล็ก (Day Spa) อีกแห่งหนึ่งที่ให้บริการแบบไทยสปา เปิดให้บริการมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี ได้รับการตอบรับจากผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี เพราะการให้บริการที่ประทับใจมุ่งเน้นที่สุขภาพของผู้ใช้บริการ โดยต้องการให้ได้ผ่อนคลายมากที่สุด คำนึงถึงความสะอาด และส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ชนิดและชนิดผิวทุกชนิดเป็นสูตรเฉพาะของทางร้านมีจุดเด่นคือทำจากพืชธรรมชาติ ดอกไม้ และ สมุนไพรไทย 100 % รวมถึงการตกแต่งร้านในบรรยากาศที่สวยงามร่มรื่น อบอุ่น ร่วมสมัย ภายใต้แนวความคิดที่ว่า ความสงบและความงดงามที่ใกล้ชิดธรรมชาติตามวิถีตะวันออก โดยผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะเป็นชาวต่างประเทศประมาณ 85% ซึ่งสนใจและชื่นชอบในศิลปะของไทย แต่ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในร้านยังไม่มีเอกลักษณ์ร่วมกัน และยังไม่สามารถแสดงถึงศิลปวัฒนธรรมไทยได้อย่างชัดเจน ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะทำชุดผลิตภัณฑ์ให้กับทางร้าน 1. เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในร้านสวยงามมากยิ่งขึ้นและ 2. มีความเป็นเอกภาพร่วมกัน 3. ยังสามารถเผยแพร่ให้ชาวต่างประเทศได้เห็นถึงศิลปะของไทย 4. เพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการเกิดความประทับใจมากยิ่งขึ้น ให้ชาวต่างประเทศได้เห็นถึงศิลปะของไทย

ทางร้านมีบริการ ดังนี้

-นวดไทย (Thai Traditional Massage)

1 ชั่วโมง 350 บาท

2 ชั่วโมง 500 บาท

-นวดเท้า (Reflexology Foot Massage)

1 ชั่วโมง 400 บาท

-นวดผ่อนคลาย (Relaxing Massage)

45 นาที 300 บาท

-นวดน้ำมันหอมระเหย (Aromatherapy Massage)

1 ชั่วโมง 30 นาที 1,200 บาท

-ดูแลผิวกาย (Body Care)

-ขัดผิวด้วยเกลือโรมาและบำรุงด้วยน้ำมันมอโรมา

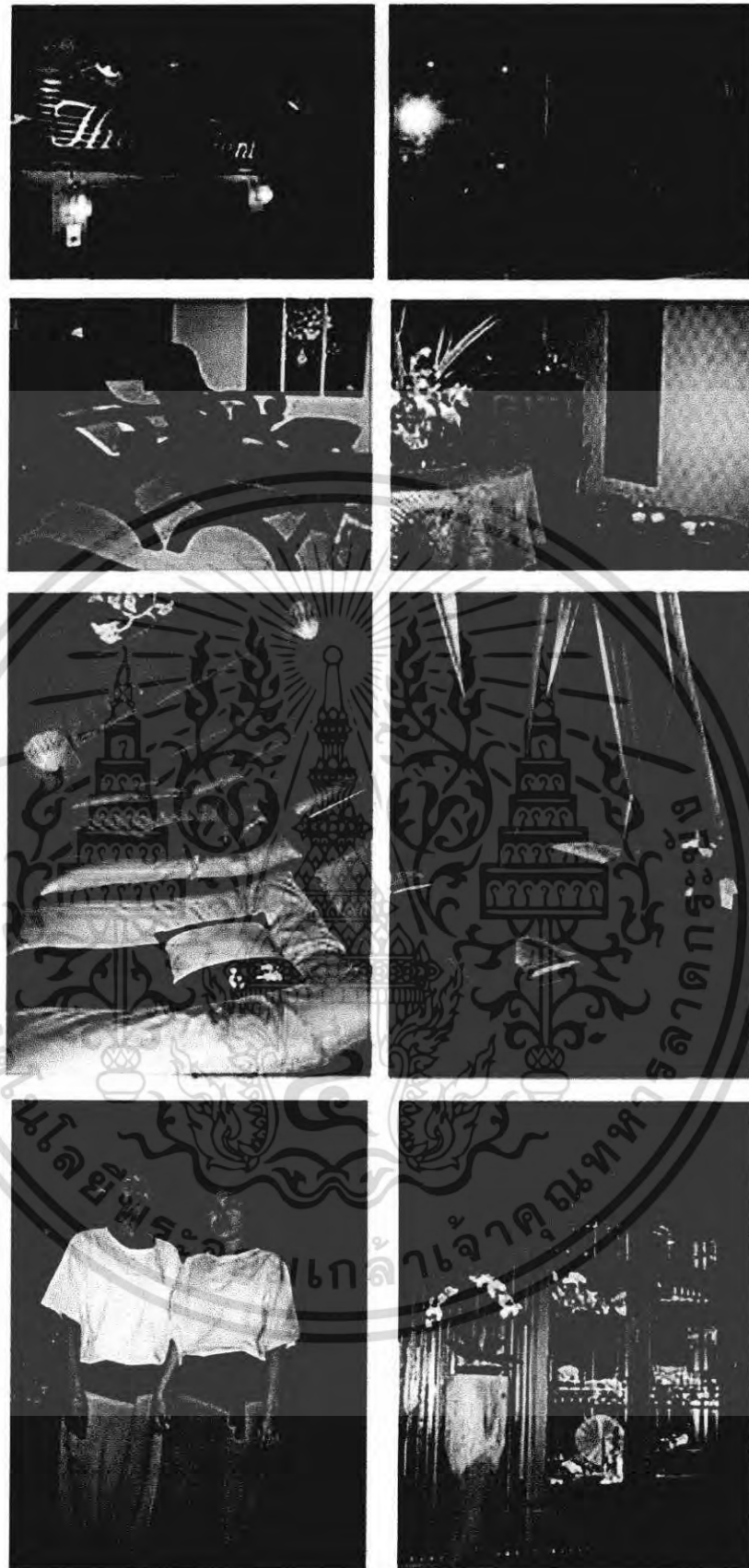
(Body Scrub with Aroma Salt Nourishing)

-ขัดผิวด้วยสมุนไพรไทยและบำรุงด้วยน้ำมันมอโรมา

(Body Scrub with Thai Herb)

1 ชั่วโมง 30 นาที 1,500 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า, ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 แสดงบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้สอดคล้องกับสไตล์การตกแต่งของทางร้าน Thai Oriental Relax จึงมีแนวความคิดที่จะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ในลักษณะไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style) คือ ความมีชีวิตชีวา อบอุ่นแบบพื้นเมือง มีความงดงามอ่อนช้อย การออกแบบที่มีกลิ่นไอของความเป็นไทย และนำมาประยุกต์ให้เกิดการยอมรับในระดับสากล โดยจะนำเอาสิ่งที่สกัดจากดอกดาวเรือง และเทคนิคการทำลวดลายผ้าแบบต่างๆ มาใช้ในการออกแบบ เพราะสามารถแสดงให้เห็นภูมิปัญญาของคนท้องถิ่นได้



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style)

จากแนวคิดและข้อมูลต่างๆข้างต้น จึงทำให้เกิดโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax โดยใช้สิ่งที่สกัดจากดอกดาวเรือง เพื่อเป็นการช่วยเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของไทยและภูมิปัญญาของคนท้องถิ่นให้ชาวต่างประเทศได้เห็น และเป็นการช่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้กับทางร้านให้มีความเป็นเอกภาพและสามารถแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของร้านได้ ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับร้าน และจะนำการทำผ้าบาติกจากสีสกัดดอกดาวเรืองมาใช้ในการออกแบบสร้างลวดลายและสีสันทันในลักษณะไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style) ให้กับผลิตภัณฑ์

ความสำคัญของโครงการ

เพื่อเป็นการช่วยเหลือสิ่งแวดล้อม โดยจะทำการสกัดสีย้อมจากดอกดาวเรืองมาใช้ในการออกแบบทำผลิตภัณฑ์ และ ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับร้านสปา Thai Oriental Relax ซึ่งเป็นร้านของคนไทย โดยนำเอาความรู้ และ ทักษะในการออกแบบทั้งการย้อม การทำลวดลายผ้าแบบต่างๆ มาประยุกต์ผสมผสานกันเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สำหรับร้านสปา ที่มีความโดดเด่น และมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์เฉพาะตัว รวมถึงศึกษาเทคนิคการตกแต่งต่างๆ การสร้างสีสัน ลวดลาย ที่ได้ศึกษามา เพื่อให้ได้แนวทางในการออกแบบ ในลักษณะ ไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style) และยังสามารถเผยแพร่สู่สายตาชาวต่างประเทศอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax โดยใช้สีย้อมจากดอกดาวเรือง
2. เพื่อศึกษาและทดลองการทำลวดลายผ้าด้วยเทคนิคต่างๆจากสีดอกดาวเรือง
3. เพื่อศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์สำหรับร้านสปาที่เหมาะสม

ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การย้อมสีที่สกัดจากธรรมชาติ ทำการควบคุม ได้ยาก สีย้อมธรรมชาติไม่คงทนต่อการซัก และ แสง ทำให้สีซีดจางทำให้ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่ย้อมจากสีธรรมชาติที่มีคุณสมบัติและมีสีเดิมหรือใกล้เคียงสีเดิมตามความต้องการ

ทำการทดลองหาปัจจัยต่างๆที่จะทำให้สีติดดีขึ้น มีความคงทนต่อแสง เช่น ระยะเวลา อุณหภูมิที่ใช้ย้อม และ สารช่วยติดสีต่างๆ

ผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้ในร้าน Thai Oriental Relax นั้นยังไม่มีกรออกแบบให้มีลักษณะร่วมกันหรือมีเอกลักษณ์เฉพาะของร้าน เป็นเพียงการซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดมาใช้เท่านั้นซึ่งไม่สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับทางร้าน ได้เท่าที่ควร

ด้วยเหตุนี้จึงได้มีแนวความคิดในการที่จะออกแบบให้ชุดผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกภาพ และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของทางร้าน เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับทางร้านและสื่อถึงความเป็นธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมไทยมากขึ้น

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ค่านโยบาย

เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูลต่างๆ จากร้านสปา Thai Oriental Relax เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเป็นการช่วยในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับทางร้าน

2. ด้านเศรษฐกิจ

เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้มีการนำสีเขียวที่สกัดจากธรรมชาติที่มีอยู่ภายในประเทศมาใช้ ช่วยลดการนำเข้าสีเขียวเคมี โดยนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในธุรกิจสปา ซึ่งเป็นธุรกิจที่สร้างรายได้ให้กับประเทศได้เป็นจำนวนมาก

3. ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

เป็นโครงการที่ช่วยลดมลภาวะให้กับสิ่งแวดล้อม เพราะออกแบบโดยใช้วัสดุจากธรรมชาติ ช่วยลดปัญหาการใช้สารเคมี

4. ด้านการออกแบบ

- สามารถนำเอาสีเขียวจากดอกดาวเรืองมาใช้ในการออกแบบและผลิตได้จริง
- โครงการนี้เป็นการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์เป็นส่วนที่ช่วยแสดงให้เห็นถึงศิลปวัฒนธรรมไทยให้กับชาวต่างประเทศ
- สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- สามารถนำเทคนิคการย้อม การทำผ้าบาติก และ เทคนิคการตกแต่งต่างๆ ที่ได้ศึกษานำมาประยุกต์ใช้เพื่อสรุปให้ได้แนวทางในการออกแบบเพื่อให้ได้สีต้นและลวดลายที่เหมาะสมกับสไตล์ไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style) ให้กับชุดผลิตภัณฑ์ในร้านสปา

ขอบเขตของโครงการ

เป็นโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax โดยการใช้สีที่สกัดจากดอกดาวเรือง ออกแบบในสไตล์ไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style) ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สำหรับร้านสปาให้กับกลุ่มผู้บริโภคที่มีลักษณะ ดังนี้

- ผู้ชายและผู้หญิงชาวต่างประเทศอายุระหว่าง 25-50 ปี
- มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 บาทขึ้นไป

2. ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วย

ชุดพนักงานต้อนรับ

จำนวน 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดพนักงานนวด	จำนวน 1 ชุด
หมอนอิง	จำนวน 2 ใบ
ผ้าคลุมเตียง	จำนวน 1 ผืน
ผ้าพาดเตียง (Bed Runner)	จำนวน 1 ผืน
ผ้าม่านกั้นระหว่างเตียง	จำนวน 1 ผืน
มุ้งประดับ	จำนวน 1 หลัง
ถุงเครื่องหอม	จำนวน 1 ถุง

5. ออกแบบโดยใช้ผ้าที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติและสีย้อมจากธรรมชาติ

แนวทางการศึกษาวิจัย

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสีสกัดจากดอกดาวเรือง
 - ศึกษาวิธีการสกัดสีย้อมจากดอกดาวเรือง
 - ศึกษาสารช่วยย้อมต่างๆ
 - ศึกษาสีย้อมอื่นๆที่สกัดจากธรรมชาติ
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ
 - ศึกษาเทคนิคการย้อม
 - ศึกษาเทคนิคการทำลวดลายผ้าแบบต่างๆ
 - ศึกษาเทคนิคการตกแต่งผืนผ้าต่างๆ
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับร้านสปา Thai Oriental Relax
 - ศึกษาประวัติความเป็นมา และ จุดประสงค์
 - ศึกษากลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสปา
 - ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ขนาด และ รูปแบบที่เหมาะสมในการใช้งาน
 - ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษาข้อมูลด้านกายภาพ
 - ศึกษาพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์
- ศึกษาคุณสมบัติของผ้าเส้นใยธรรมชาติที่เหมาะสมจะนำมาใช้ในการออกแบบ
- ศึกษาขนาดสัดส่วนมนุษย์ที่สอดคล้องกับการใช้งาน
- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาแนวทางการออกแบบสไตล์ไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Style)

- ศึกษาแนวทางในการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

9. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการคัดเลือก การสร้างรูปแบบ เทคนิคการตกแต่ง การสร้างสีสันและ ลวดลาย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจในการสกัดสีข้อมจากพืชธรรมชาติ และนำมาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม
2. ช่วยส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ชาวต่างประเทศได้เห็นถึงภูมิปัญญาของคนไทย และ ศิลปวัฒนธรรมไทย
3. ช่วยส่งเสริมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ ลดการใช้ สารเคมี
4. นักศึกษาได้ศึกษา เรื่องวัสดุ วิธีการผลิต ขั้นตอนในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สำหรับสปา และสามารถนำเอาความรู้ความสามารถมาประยุกต์ใช้อย่างมีเหตุผลเพื่อตอบสนองความต้องการในการออกแบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เป็นโครงการในลักษณะการทดลองเพื่อค้นหางานในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการ พัฒนารูปแบบที่เหมาะสมได้ต่อไปอีกในอนาคต
6. ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมให้ร้านมีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูลการวิจัย

1 ข้อมูลเกี่ยวกับสีสกัดจากดอกดาวเรือง

สีข้อมผ้าที่สกัดจากธรรมชาติ กลุ่มสีเหลือง สามารถสกัดได้จากวัตุธรรมชาติหลายชนิด เช่น ประโยค แก่นแข แก่นขนุน และ รากขยอ แต่พืชเหล่านี้เจริญเติบโตช้า และส่วนที่นำมาใช้ส่วนใหญ่เป็นราก คั้น และ แก่น ซึ่งหมายถึงว่า ต้องคั้นมาทั้งคั้นชนิดถอนรากถอนโคน ไม่มีส่วนที่เหลือไว้ให้เจริญเติบโตได้อีก การศึกษาวิจัยจึงหันมาสนใจพืชอายุสั้น โตเร็ว วัชพืชบางชนิดหรือพืชที่พอกาได้ทั่วไป โดยเฉพาะไม้ดอกไม้ประดับที่ปลูกในบ้าน และ พบว่า "ดอกดาวเรือง" มีคุณสมบัติที่สามารถนำมาสกัดเป็นสีข้อมผ้าได้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

1.1 ลักษณะทั่วไปของดอกดาวเรือง

ดาวเรือง เป็นไม้ดอกไม้คน ไทยรู้จักกันดีชนิดหนึ่งเนื่องจากปลูกง่าย โตเร็ว คงทน ต่อสภาพ แดดร้อน มีสีสดใสสดใสสะดุดตา ดอกมีลักษณะกลมสวยงาม กลีบดอกจัดเรียงเป็นระเบียบ กลีบดอกยึดแน่นกับฐานดอก ไม้หฤถ่วง อายุการใช้งานนานประมาณ 7-10 วัน นอกจากนี้ ดาวเรืองยังเป็นพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น ประมาณ 60-70 วัน ก็สามารถตัดจำหน่ายได้ รวมทั้งดาวเรืองยังเป็นพืชที่ขึ้นได้ดีทุกสภาพพื้นที่และทุกฤดูกาลของประเทศ และเป็นไม้ดอกไม้สามารถทำรายได้ให้กับผู้ปลูกสูง การปลูกดาวเรืองนอกจากจะปลูกเพื่อตัดดอกขายแล้ว สามารถปลูกลงกระถางหรือถุงพลาสติกเพื่อใช้ประดับตามอาคารบ้านเรือน และสถานที่ต่างๆ รวมทั้งมีการปลูกเพื่อเก็บเมล็ดส่ง โรงงานอาหารสัตว์อีกด้วย แหล่งปลูกดาวเรืองที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดพะเยา ลำปาง นนทบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสาคร อุตรธานี และกรุงเทพฯ

ดาวเรือง (Marigold) เป็นชื่อที่คนไทยทั่วไปรู้จักกันดี แต่มีชื่อภาษาท้องถิ่นทางภาคเหนือว่า "ดอกคำปู้จู้" ซึ่งหมายถึงดอกไม้ที่มีกลีบสีเหลืองคล้ายทองคำ ดาวเรืองเป็นพืชล้มลุก สูงประมาณ 0.5-4 ฟุต ใบเป็นใบประกอบ มีลักษณะเรียวยาว ดอกมีลักษณะเป็นแบบดอกกรวม ประกอบด้วยดอกย่อยเล็ก ๆ เป็นจำนวนมาก อัดซ้อนกันแน่นอยู่บนฐานรองดอก ดอกมีสีเหลือง ส้ม ครีมน และขาว มีตั้งแต่ขนาดเล็ก คือประมาณ 1 นิ้ว จนถึงขนาดใหญ่ประมาณ 4 นิ้ว และเมื่อตัดลำคั้น กิ่งก้านหรือใบของดาวเรือง จะมีกลิ่นเหม็น จึงทำให้แมลงไม่ค่อย

รบกวน นอกจากนี้ภายในรากของควาเรียงมีสารชนิดหนึ่งคือ แอลฟา เทอร์เทียนิล (& -terthienyl) ซึ่งเป็นสารที่สามารถควบคุมปริมาณไส้เดือนฝอยในดินได้เป็นอย่างดี

ชนิดของควาเรียง

ควาเรียงที่ปลูกกันอยู่โดยทั่วไปแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ควาเรียงอเมริกัน (American Marigolds) เป็นควาเรียงที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ของทวีปอเมริกา ลำต้นสูงตั้งแต่ 10-40 นิ้ว ดอกสีเหลือง ส้ม ทอง และขาว กลีบดอกซ้อนกันแน่น ดอกมีขนาดใหญ่ประมาณ 3-4 นิ้ว ควาเรียงชนิดนี้มีหลายพันธุ์ ได้แก่

-พันธุ์เตี้ย สูงประมาณ 10-14 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ ปาปาย่า (papaya) โพนแอปเปิล (pineapple) ปัมพ์กิน (Pumpkin) เป็นต้น

-พันธุ์สูงปานกลาง สูงประมาณ 14-16 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์อะพอลโล (Apollo) ไชกิง (Ziking) มูนช็อต (Moonshot) เป็นต้น

-พันธุ์สูง สูงประมาณ 16-36 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ดับเบิล อีเกิล (Double Egle) ดับบลูน (Doubleloon) ซอฟเวอร์เรน (Sovereign) เป็นต้น

2. ควาเรียงฝรั่งเศส (French Marigolds) ควาเรียงฝรั่งเศสเป็นควาเรียงต้นเล็ก ต้นเป็นพุ่มเตี้ยๆ สูงประมาณ 6-12 นิ้ว ดอกสีเหลือง ส้ม ทอง น้ำตาลอมแดง และสีแดง ดอกมีขนาดเล็กประมาณ 1.5 นิ้ว นิยมปลูกประดับในแปลงมากกว่าปลูกเพื่อตัดดอก เนื่องจากมีกานดอกสั้น นอกจากนี้ยังเป็นควาเรียงที่สามารถลดปริมาณไส้เดือนฝอยที่ทำให้เกิดอาการรากปมในรากพืชได้ ตัวอย่างควาเรียงฝรั่งเศส ได้แก่

-พันธุ์ดอกชั้นเดียว ดอกมีขนาด 1.5-2 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์เรด มาริตต้า (Red Marietta) นอชตี้ มาริตต้า (Naughty Marietta) เอสปานา (España) ลีโอปาร์ด (Leopard) เป็นต้น

-พันธุ์ดอกซ้อน ดอกมีขนาดตั้งแต่ 1.5-3 นิ้ว ได้แก่ พันธุ์ควีน โซเฟีย (Queen Sophia) สการ์เลต โซเฟีย (Scarlet Sophia) โกลเดน เกต (Golden Gate) เป็นต้น

3. ควาเรียงพันธุ์ลูกผสม (Mule Mariglds หรือ Afro American Marigolds) เป็นควาเรียงลูกผสมระหว่างควาเรียงอเมริกันและควาเรียงฝรั่งเศส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำลักษณะความแข็งแรง ดอกใหญ่ และมีกลีบซ้อนมากของควาเรียงอเมริกัน รวมเข้ากับ

ลักษณะต้นเดียวทรงพุ่มกะทัดรัดของดาวเรืองฝรั่งเศส ดาวเรืองลูกผสมให้ดอกเร็วมาก คือเพียง 5 สัปดาห์หลังจากเพาะเมล็ดดอกมีขนาด 2-3 นิ้ว ดอกดกและอยู่กับต้นได้ดี ดาวเรืองชนิดนี้มีข้อเสียก็คือเมล็ดจะดิบ ไม่สามารถนำมาเพาะให้เป็นต้นใหม่ได้จึงเรียกว่า ดาวเรืองถ่อ เช่นเดียวกับการผสมม้ากับลา มีลูกออกมาเรียกว่า ถ่อ ซึ่งเป็นหมัน จึงทำให้เมล็ดมีราคาแพงมาก และการปลูกดาวเรืองด้วยเมล็ดชนิดนี้ จึงควรใช้เมล็ดเป็นปริมาณ 2 เท่าของจำนวนที่ต้องการ เนื่องเมล็ดมีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำ

ดาวเรืองลูกผสมที่นิยมปลูกมีอยู่หลายพันธุ์ คือ พันธุ์นุกเก็ต (Nugget) ไฟร์เวิร์ก (Fireworks) เรด เซเวน สตาร์ (Red Sevenstar) และ โชว์โบ๊ต (Showboat)

พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับในประเทศไทย

1. พันธุ์ซอเฟอร์เรน ดอกสีเหลือง กลีบดอกซ้อนกันแน่น สวยงาม ดอกมีขนาดประมาณ 10 ซม.
2. พันธุ์ทอริคอร์ ดอกสีส้ม ขนาดประมาณ 8.5-10 ซม.
3. พันธุ์ดับเบิล อีเกิล ดอกสีเหลือง ขนาดประมาณ 8.5 ซม. และมีก้านดอกแข็ง
4. พันธุ์ดาวเรืองเกษตร เป็นดาวเรืองที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำเข้ามาทดลองปลูกและคัดเลือกพันธุ์ที่โครงการเกษตรที่สูง และได้คัดเลือกพันธุ์ไว้ได้ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์สีทองเบอร์ 1 พันธุ์สีทองเบอร์ 4 เป็นพันธุ์ที่มีดอกสีเหลืองขึ้นได้ดีในสภาพของประเทศไทย และให้ผลผลิตสูงพอสมควร



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะตัวอย่างของดอกดาวเรือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วิธีการย้อมผ้าด้วยสีสกัดจากดอกควาวเรือง

การเตรียมผ้า

การเตรียมผ้า (Fabric Preparation) คือ การเอาส่วนซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการย้อมสีของเส้นใยออกไม่ว่าจะเป็นการข้อมหรือการพิมพ์ต่างต้องการผ้าที่สะอาดหมดจดที่สุด น้ำซึมเข้าได้ง่ายที่สุด กระบวนการเตรียมผ้ามีหลายขั้นตอน แตกต่างกันไปตามชนิดของเส้นใยและลักษณะของผ้า ซึ่งจะเน้นหนักไปในการเตรียมผ้าฝ้ายเพาะใยสังเคราะห์มีลักษณะเดิมเป็นเส้นใยที่สะอาดหมดจดอยู่แล้ว ถ้าจะมีสิ่งสกปรกก็เพราะติดมาในระหว่างการทำเส้นด้ายหรือทอผ้ามากกว่า

การข้อมสีจะได้ผลดีเมื่อน้ำข้อมสามารถซึมเข้าไปในเส้นใยได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอจนตลอดทั้งผืน

การเตรียมผ้ามีขั้นตอนดังนี้

1. การตรวจและทำเครื่องหมาย เป็นการตรวจหาข้อบกพร่องจากการทอและรอยสกปรกเประเปื้อน แล้วทำเครื่องหมายโดยการเย็บ
2. การเผาขน (Singeing) ผ้าใยสั้นมักมีปลายเส้นใย โผล่ขึ้นมาบนผิวผ้ามาก ทำให้ดูไม่สวย ไม่นำใช้และเป็นอุปสรรคต่อการย้อมสีหรือตกแต่งด้วย เพราะถ้าขนเป็นเส้นใยใหญ่ก็จะทำให้เนื้อผ้าตรงบริเวณซึ่งปลายเส้นใยนอนแบนราบลงไปทับนั้น ดูสีไว้ไม่เท่ากันบริเวณซึ่งไม่มีปลายเส้นใย ต้องเผาเอาปลายขนเหล่านี้ออกเสียก่อน ซึ่งการเผาขนทำได้สองวิธี คือ ใช้แก๊สและใช้แผ่นโลหะ
3. การต้มแป้ง (Desizing) เมื่อเผาและทำให้เย็นแล้วกระบวนการต่อไปคือ การต้มแป้ง ก่อนทอผ้าขึ้นจะต้องทำให้แข็งด้วยแป้งและสารอื่นๆ ผ้ายังทอเนื้อแน่นมากขึ้นเท่าไรจะต้องลงแป้งแข็งมากขึ้นเท่านั้น การต้มแป้งและการซักส่วนใหญ่จะเอาสารละลายน้ำได้ออกไปการต้มแป้ง คือ กระบวนการที่ทำให้แป้งละลายตัวเป็นสารประกอบที่ละลายน้ำได้
4. การทำความสะอาด (Scouring) วัตถุประสงค์ของการทำความสะอาด คือ ทำเส้นให้บริสุทธิ์ ปกติมักจะทำความสะอาดด้วยการฟอกสีเพื่อเอาสีที่มีอยู่ในเส้นใยออก เส้นใยจะขาวสะอาด ทำความสะอาดได้ตั้งแต่ยังเป็นเส้นใย เส้นด้ายและผ้า การทำเมื่อเป็นผ้าจะมีราคาค้นทุนการผลิตต่ำกว่าอย่างอื่น แต่เครื่องจักรที่ใช้มีราคาสูงกว่า

สูตร การทำความสะอาด ผ้าฝ้าย

ผ้า : น้ำ	1 : 30
โซดาไฟ	1 กรัมต่อลิตร
โซดาแอส	1 กรัมต่อลิตร
สบู่เหลว	1 กรัมต่อลิตร
อุณหภูมิ	90-100 องศาเซลเซียส
ระยะเวลา	60 นาที

5. การฟอกขาว (Bleaching) ทั้งเส้นใยและผ้าจะถูกฟอกสีให้เป็นสีขาว หรือเตรียมผ้าไว้สำหรับการย้อมหรือพิมพ์ การฟอกสีนับเป็นการตกแต่งทางเคมี ควรทำเมื่อต้องการย้อมผ้าสีอ่อน

สูตร การฟอกขาวผ้าฝ้าย

โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaClO ₂)	1 กรัมต่อลิตร
กรดอะซิติก (Acetic a 1%)	4 ซีซีต่อลิตร
อุณหภูมิ	100 องศาเซลเซียส
ระยะเวลา	60 นาที

6. การซุบมัน (Mercerization) เป็นวิธีการทางเคมี ใช้กับเส้นใยโดยเฉพาะกับใยฝ้าย เป็นการเพิ่มความมันให้กับเส้นใย ทำให้ผ้ามีคุณสมบัติในการย้อมและเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ผ้าอีกด้วย

7. การทำให้อยู่ตัวด้วยความร้อน (Carbonizing) เป็นกระบวนการทางเคมีที่ใช้กับใยขนสัตว์ จะช่วยให้เส้นใยคงตัวหลังจากผ่านการทอแล้ว โดยจุ่มผ้าที่ทอแล้วนั้นลงในน้ำร้อน แล้วจึงตามด้วยน้ำเย็นจากนั้นจึงนำไปรีด โดยลูกกลิ้งต่อไป

สีย้อมธรรมชาติ (Natural Dyes)

สีย้อมธรรมชาติได้จากส่วนต่างๆ ของพืช เช่น เปลือกไม้ รากไม้ ใบไม้ เปลือกผลไม้ และจากสัตว์บางชนิด สีย้อมธรรมชาติที่มาจากใบในสมัยโบราณมีประมาณ 30 ชนิด เช่น ขมิ้นชัน ขนุน หูกวาง ดันแด หมาก สีเสียด ไบมะขาม คราม ฯลฯ ในดิน ใบ เมล็ด ตามธรรมชาตินั้นมีสีอยู่ด้วยกันทั้งหมด บางชนิดมีสีเข้ม บางชนิดมีสีอ่อน บางชนิดสีติดทนอยู่นาน บางชนิดสีติดไม่ทน เช่น สีน้ำตาลจากเปลือกมะพร้าว สีแสดจากเมล็ดคำแสด สีดำจากผลหรือไบมะเกลือ สีครามจากต้น Indigo สีเหลืองจากเหง้าขมิ้น สีม่วงจากครั่ง (เป็นแมลงตัวเล็กๆ ดำแล้วแช่น้ำมะขาม 1 คืนก่อนย้อม) ซึ่งพบใน 3 ประเทศเท่านั้นคือ ไทย พม่า อินเดีย เป็นต้น

ในการข้อมสิทธิ์ธรรมชาติ เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดสารเคมีในสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า เช่น เปลือกผลไม้ ใบไม้แห้ง เปลือกไม้ ไม้ตัดไม้ทำลายป่าแต่เป็นการนำวัสดุที่อยู่รอบๆ ตัวมาใช้ การใช้เปลือกไม้จะชะงักจากโคนต้น แต่ไม่ควรชะงักรอบต้นเพราะจะทำให้ต้นไม้ตายได้ ส่งเสริมการปลูกพันธุ์ไม้ที่ใช้ข้อมสิทธิ์ที่หาได้ในท้องถิ่นที่อยู่รอบๆตัว เป็นการปลูกทดแทนเพื่อจะได้มีวัสดุธรรมชาติใช้ตลอดไป ในการข้อมสิทธิ์แต่ละครั้ง ควรใช้ข้อมสิทธิ์วัสดุธรรมชาติและน้ำอย่างประหยัด โดยการนำกลับมาใช้ซ้ำให้เกิดประโยชน์ เช่น น้ำผงซักฟอก น้ำล้างผ้า นำไปล้างพื้น รดต้นไม้ เป็นต้น เปลือกไม้ใบไม้ที่คั้นแล้วทำปุ๋ยได้ หม้อที่คั้นข้อมสิทธิ์เมื่อข้อมเสร็จสามารถนำมาหุงต้มอาหารได้โดยไม่เกิดอันตราย

ผ้าที่ข้อมด้วยวัสดุธรรมชาติ จะดูมีชีวิตชีวากว่าผ้าที่ข้อมด้วยสีเคมี เมื่อเก็บผ้าไว้นานๆผ้าที่ข้อมด้วยสีเคมีจะมีสีซีดลง แต่ผ้าที่ข้อมด้วยสีธรรมชาติจะมีความเงางามขึ้นดูสวยงามมีคุณค่ากว่าผ้าที่ข้อมจากสีเคมี ควรช่วยกันศึกษาหาวัสดุธรรมชาติอื่นๆ มาทำการทดลองข้อมและอนุรักษ์ลายผ้าโบราณ ศึกษาลวดลาย สี เทคนิคการทอ เพื่อรักษาวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่

ประโยชน์ของการใช้สีจากธรรมชาติ

1. ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ข้อมและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์
2. ประหยัด เพราะหาได้ง่ายในท้องถิ่น
3. มีสีสันสวยงามเฉพาะตัว สามารถสร้างสรรค์ให้เกิดระดับสีที่แตกต่างได้มากมาย
4. กรรมวิธีในการข้อมไม่ยุ่งยาก ศึกษาจากประสบการณ์ของชาวบ้านซึ่งคุ้นเคยและมีการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น
5. บางสีมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพร ช่วยกันยุงและแมลง เช่น สีคราม เป็นต้น

ข้อดีของสีข้อมธรรมชาติ

แม้จะมีผลดีในด้านสุขภาพแต่ยังมีข้อดีในด้านอื่นๆ เช่น มีไม่ครบทุกสี ความอ่อนแก่หรือเฉดสีจากต้นไม้ต้นเดียวกันอาจแตกต่างกันได้ ถ้าอายุไม้ที่ใช้แตกต่างกันหรือรับปุ๋ยต่างกัน

การข้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ

1. ขั้นตอนการเตรียมวัสดุก่อนข้อม

วัสดุ : วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้แห้ง, เปลือกไม้สับ, ใบไม้สด, เปลือกผลไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หม้อสแตนเลส (หลังจากใช้สามารถนำไปหุงต้มอาหารได้ไม่เป็นอันตราย)

เตาแก๊ส

มีดผ่า

กระชอน ใช้สำหรับกรองน้ำสี

ผ้าขาวบาง ใช้สำหรับกรองวัสดุ

กะละมัง 2-3 ใบ

ไม้พายผิวเรียบ ใช้สำหรับคน

ถุงมือจับของร้อน

2. การเตรียมวัสดุก่อนย้อม

2.1 นำวัสดุที่ได้มาล้าง หรือบดให้เป็นชิ้นเล็กๆ เพื่อช่วยให้สีออกมาได้ง่ายและเร็วขึ้น

2.2 นำผ้าที่ต้องการย้อมไปเตรียมผ้า เพื่อทำความสะอาดก่อนนำไปย้อมและถ้าเป็นผ้าฝ้ายต้องนำลงแช่ในน้ำถั่วเหลือง เพื่อเพิ่มโปรตีนให้กับเส้นใยฝ้าย โมเลกุลของโปรตีนจะช่วยจับ โมเลกุลสีที่ทำให้ผ้าติดสีดีขึ้น ถ้าเป็นผ้าไหม ไม่ต้องแช่น้ำถั่วเหลืองเพราะผ้าไหมมีโปรตีนมากอยู่แล้ว

2.3 การเตรียมน้ำถั่วเหลือง นำถั่วเหลืองมาแช่ในน้ำประมาณ 4-5 ชั่วโมง ใช้ถั่วเหลือง 1 กิโลกรัม ผสมน้ำ 7 ลิตร นำมาปั่น โดยเครื่องปั่น จากนั้นกรองเอาน้ำถั่วเหลืองด้วยผ้าขาวบาง นำผ้าที่ผ่านการเตรียมผ้าแล้วแช่ในน้ำถั่วเหลือง 1 ชั่วโมง อุณหภูมิไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส ไม่ควรแช่เกิน 4-5 ชั่วโมง เพราะผ้าจะเสีย น้ำถั่วเหลืองที่มีเม็ดโปรตีนลอยอยู่แสดงว่าเสียแล้ว ควรใช้เม็ดถั่วเหลืองใหม่ ถ้าใช้แช่ผ้าจำนวนน้อยอาจใช้น้ำเค็มหรืออมถั่วเหลืองแทนได้ แล้วนำผ้าไปตากให้แห้ง

2.4 การเตรียมน้ำสารประกอบ น้ำสารประกอบจะเป็นตัวช่วยย้อมให้สีติดแน่นถ้าไม่แช่ผ้าในน้ำสารประกอบหลังการย้อม ผ้าจะสีตกได้ น้ำสารประกอบมี 4 ชนิด คือ

- น้ำสารส้ม : นำสารส้มมาแฉ่งในน้ำ ใช้สารส้มประมาณ 5% จนมีลักษณะลื่นมือ
- น้ำปูนขาว : นำปูนขาวมาผสมน้ำ ใช้ปูนขาว 3% คนแล้วตั้งทิ้งไว้จนตกตะกอน
- น้ำสนิม : นำเหล็กเก่าๆ ไปแช่น้ำ ใส่ส้มมะนาวและน้ำตาลทรายลงไปเพื่อช่วยให้เป็นสนิมเร็วขึ้น แช่ทิ้งไว้นานเกิน 3 วัน น้ำสนิมจะมีสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำ (ข้อเสีย น้ำสนิมจะมีกลิ่นเหม็น เศษสนิมล้างออกยาก)

ตำหนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วิธีย้อม

1. นำวัสดุธรรมชาติที่เตรียมไว้มาต้มในน้ำเดือด คัมนาน 1 ชั่วโมง สีเข้มหรืออ่อนขึ้นอยู่กับอัตราส่วนของวัสดุธรรมชาติกับน้ำ

สีอ่อน	ใช้วัสดุธรรมชาติ 1-3 ส่วน	ค่อน้ำ 10 ส่วน
สีปานกลาง	ใช้วัสดุธรรมชาติ 3-7 ส่วน	ค่อน้ำ 10 ส่วน
สีเข้ม	ใช้วัสดุธรรมชาติ 7-10 ส่วน	ค่อน้ำ 10 ส่วน

2. นำย้อมที่ต้มได้มารองเอาเศษวัสดุออกด้วยผ้าขาวบาง หรือกระชอนเพื่อให้น้ำย้อมสะอาด

3. นำผ้าที่แช่ในน้ำถั่วเหลืองแล้ว ไปทำให้เปียกก่อนนำมาย้อมเพื่อให้ได้สีที่สม่ำเสมอ นำไปย้อมที่อุณหภูมิ 80 – 100 c (ผ้าไหมใช้อุณหภูมิ 70 – 80 c) คัมนาน 30 นาที ระหว่างคัมควรคนใน 10 นาทีแรก ค่อมมาคนทุก 5 นาที เพื่อให้สีติดสม่ำเสมอ

4. เมื่อคัมเสร็จแล้ว ให้นำผ้าขึ้นมาแช่น้ำสารประกอบทันที แช่นาน 30 นาที ถ้าแช่ในน้ำสนิมต้องยกผ้าขึ้นมาดูอากาศเพื่อให้ผ้าเปลี่ยนสีได้ดีขึ้น

5. ถ้าต้องการเตรียมสีเข้ม ให้แช่ผ้าในน้ำย้อมเดิม คัมนาน 15 นาที จากนั้นทิ้งไว้ในหม้อโดยไม่ต้องคัม 15 นาที แล้วแช่ในน้ำสารประกอบอีกครั้ง ถ้าต้องการสีเข้มมากต้องย้อมซ้ำหลายๆหนไม่ควรย้อมสีเข้มครั้งเดียวเลยเพราะจะทำให้ผ้าค้าง

6. นำผ้ามาซักให้สะอาดในน้ำ แล้วนำขึ้นตากในร่ม ไม่ควรตากในที่ที่มีแดดจัด ไม่ควรบิดผ้าแรงๆ จะทำให้เกิดรอยยับสีจะค้างเป็นเส้นตามรอยยับ

ขั้นตอนการย้อมสีผ้าจากดอกดาวเรือง

การเตรียมผ้า

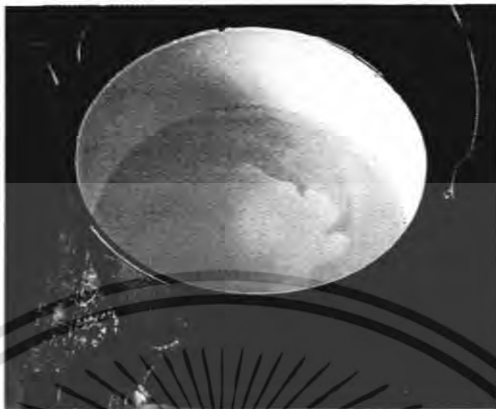
เริ่มต้นด้วยการทำเส้นใยให้บริสุทธิ์ เส้นใยจะขาวสะอาด ทำความสะอาดได้ตั้งแต่ยังเป็นเส้นใย เส้นด้ายและผ้า การทำเมื่อเป็นผ้าจะมีราคาค้นทุนการผลิตต่ำกว่าอย่างอื่น แต่เครื่องจักรที่ใช้มีราคาสูงกว่า

สูตร การทำความสะอาด ผ้าฝ้าย

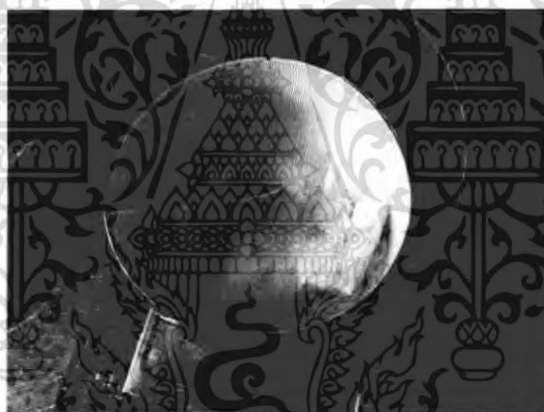
ผ้า : น้ำ	1 : 30
โซดาไฟ	1 กรัมต่อลิตร
โซดาแอส	1 กรัมต่อลิตร
สบู่เหลว	1 กรัมต่อลิตร
อุณหภูมิ	90-100 องศาเซลเซียส
ระยะเวลา	60 นาที

ขั้นตอนการเตรียมผ้า

ผสม โซดาแอส โซดาไฟ สบู่เหลว และน้ำ ตั้งทิ้งไว้จนอุณหภูมิ 90 องศาแล้วนำผ้าที่ต้องการทำความสะอาดมาใส่ทิ้งไว้นาน 60 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด ล้างน้ำจนรู้สึกว่ามีผ้าหายกลิ่นแล้วนำไปตาก



ภาพที่ 5 แสดงการเตรียมน้ำสำหรับทำความสะอาดผ้า



ภาพที่ 6 แสดงการกลับผ้าไปมาต้มทิ้งไว้เวลานาน 60 นาที

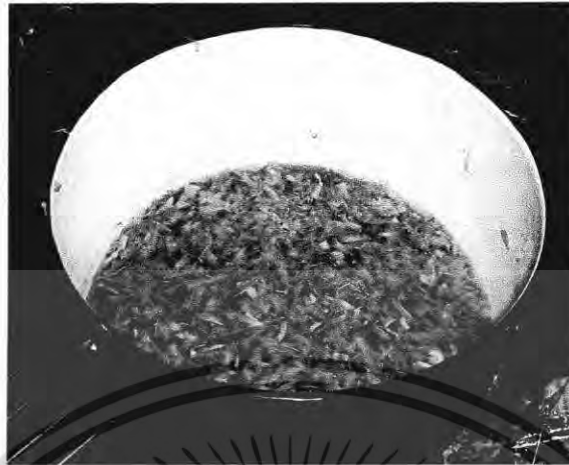
วิธีการสกัดสีย้อมจากคอกดาวเรือง

การสกัดสีย้อมจากคอกดาวเรืองสด ทำโดยการต้มคอกดาวเรืองด้วยน้ำอ่อน ประมาณ 30-60 นาที แล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง โดยอัตราส่วนระหว่างคอกดาวเรืองต่อน้ำ คือ 1:3 แต่น้ำสกัดที่ได้ไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน จึงใช้วิธีสกัดสีจากคอกดาวเรืองแห้ง วิธีการทำคอกดาวเรืองแห้งมี 2 วิธี

- การนึ่ง - อบแห้ง ให้ริศเฉพาะกลีบคอกดาวเรืองสด นำไปนึ่งไอน้ำเดือดนาน 10 นาที จากนั้นนำไปผึ่งลมให้แห้งหมาดๆ และอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส จนแห้งสนิท แล้วเก็บในภาชนะกันชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การผึ่งแดด นำกลีบดอกดาวเรืองที่รีดได้ ไปผึ่งให้หมาดๆ แล้วนำไปผึ่งแดดจนแห้งสนิท แล้วเก็บในภาชนะกั้นชั้น



ภาพที่ 7 แสดงการเตรียมน้ำสีจากดอกดาวเรือง

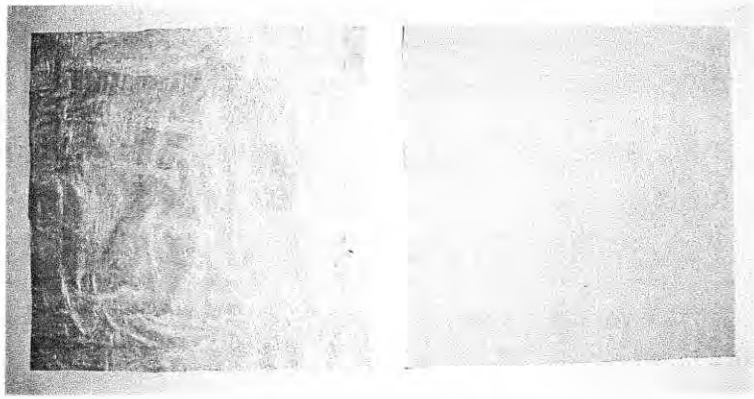
ขั้นตอนการย้อมสี

1. นำผ้าที่ได้จากขั้นตอนการเตรียมผ้ามาชุบน้ำให้หมาดเพื่อให้สีสามารถเข้าไปได้ง่าย
2. นำน้ำย้อมที่ได้จากการเตรียมมาใช้ โดยอัตราส่วนของน้ำสีที่ใช้คือ 1:30 คือใช้ผ้า 1 กรัม ใช้น้ำสีดอกดาวเรือง 30 มิลลิลิตร
3. นำโซดาแอส มาใส่ลงในน้ำสีเพื่อปรับให้น้ำมีสภาพความเป็นด่าง โดยใช้ในอัตราส่วน 3% ของน้ำหนักผ้า แล้วตั้งไฟทิ้งไว้ให้อุณหภูมิ 80-100 องศาเซลเซียส
4. นำผ้าที่เตรียมไว้ใส่ลงไปในน้ำสี แล้วตั้งทิ้งไว้นาน 60 นาที โดย 10 นาทีแรกกดผ้าไปมาตลอด แล้วหมั่นกลับผ้าทุก 5 นาทีเพื่อให้สีผ้าติดสม่ำเสมอ หรือหมั่นกลับผ้าบ่อยๆ
5. นำผ้าที่ย้อมสีเสร็จแล้วมาจุ่มลงในน้ำสารช่วยย้อมต่างๆ เป็นเวลานาน 30 นาที แล้วนำไปซักให้สะอาด



ภาพที่ 8 แสดงการต้มผ้าในน้ำสีจากดอกดาวเรือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



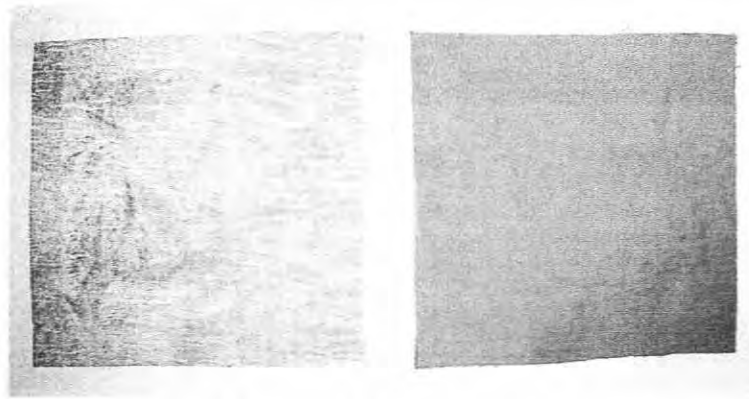
ภาพที่ 9 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการข้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง



ภาพที่ 10 แสดงน้ำสารช่วยข้อมต่างๆ

ภาพที่ 11 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการข้อมด้วยสีจากคอกดาวเรือง
โดยใช้สารช่วยข้อมสแตนเนสคอลลอยด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากดอกดาวเรือง
โดยใช้สารช่วยย้อมสารส้ม (มอร์แคนท์อลูมิเนียม)

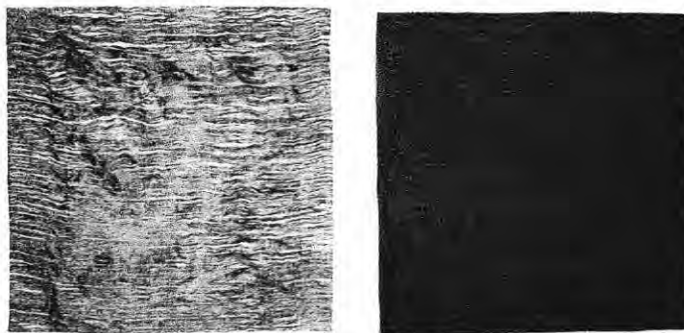


ภาพที่ 13 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากดอกดาวเรือง
โดยใช้สารช่วยย้อมน้ำปูนใส



ภาพที่ 14 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากดอกดาวเรือง
โดยใช้สารช่วยย้อม โปแตสเซียมไบโครเมต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แสดงสีของผ้าไหมและผ้าฝ้ายหลังการย้อมด้วยสีจากดอกดาวเรือง
โดยใช้สารช่วยย้อมจุนสี (มอร์แคนท์ทองแดง)

วัตถุประสงค์ผ้า ในการทดลองย้อมผ้าได้นำผ้าชนิดต่างๆมาใช้ดังนี้

- ผ้าไหม
- ผ้าฝ้าย
- ผ้าฝ้ายผสม
- ผ้าฝ้ายทอมือ
- ผ้าฝ้ายรังผึ้ง
- ผ้าฝ้ายแคนวาส
- ผ้าดิบ
- ผ้าลินินผสมฝ้าย
- ผ้าป่านมัสลิน
- ผ้าชั้นฟอโรซ์

ผลจากการย้อมผ้า ผ้าที่สีติดสวยงามเป็นผ้าที่ทำมาจาก เส้นใยโปรตีน เช่น ผ้าไหม
รองลงมาคือ พวกเส้นใยเซลลูโลส เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สารช่วยย้อมต่างๆ

พืชแต่ละชนิดที่นำมาย้อมใช้เส้นใยธรรมชาติมีการติดสีและคงทนต่อการซักดูหรือแสงไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบภายในของพืชและเส้นใยที่นำมาใช้ย้อม จึงมีการใช้สารประกอบต่างๆ มาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นใยดูดซับสีให้สีเกาะเส้นใยได้แน่นขึ้น มีความทนทานต่อแสง และการซักดูเพิ่มขึ้น ซึ่งเรียกว่า สารช่วยย้อม และ สารช่วยให้สีติด สารเหล่านี้นอกจากจะเป็นตัวจับย้อมสี และเพิ่มการติดสีในเส้นใยแล้วยังช่วยเปลี่ยนเฉดสีให้เข้มจาง หรือสดใส สว่างขึ้น

1. สารช่วยย้อม หรือ สารกระตุ้นสี

เป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายดีขึ้นและเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ในสมัยโบราณจะใช้การเค็มมูลหรือปัสสาวะสัตว์ลงไปจนถึงย้อม ปัจจุบันมีการใช้สารที่ได้จากสารเคมีและสารธรรมชาติดังนี้

1.1 สารช่วยย้อมเคมี (Mordant) หมายถึง วัสดุธาตุที่ใช้ผสมสีเพื่อให้สีติดแน่นกับผ้าที่ย้อม ส่วนใหญ่เป็นเกลือของโลหะพวกอลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง ดีบุก โครเมียม สำหรับมอร์แดนท์ที่นิยมใช้สำหรับการย้อมระดับอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นสารเคมีเกรดการค้า ซึ่งมีราคาถูก คุณภาพเหมาะสมกับงาน มีวิธีการใช้งานที่สะดวกโดยการชั่งตวง วัดพื้นฐาน แล้วนำไปละลายน้ำตามอัตราส่วนที่ต้องการและหาซื้อได้ง่ายจากร้านค้าสารเคมีทางวิทยาศาสตร์ หรือทางการแพทย์ทั่วไป สารมอร์แดนท์ที่ใช้กันทั่วไปคือ

สารส้ม(มอร์แดนท์อลูมิเนียม) จะช่วยจับย้อมสีกับเส้นด้ายและช่วยให้สีสด สว่างขึ้น มักใช้กับการย้อมสี น้ำตาล-เหลือง-เขียว

จูนสี(มอร์แดนท์ทองแดง) ช่วยให้สีติดและเข้มขึ้น ใช้กับการย้อม สีเขียว-น้ำตาล ข้อมะนาวสำหรับการใช้มอร์แดนท์ทองแดง คือ ไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการตกค้าง ของทองแดง ในน้ำทิ้งหลังการย้อมได้

เฟอร์รัสซัลเฟต(มอร์แดนท์เหล็ก)เหล็กจะช่วยให้สีติดเส้นด้ายและช่วยเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติเดิมจากพืชเป็นสีโทน เทา-ดำ ซึ่งมอร์แดนท์เหล็กมีข้อดี คือ สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ และมีข้อควรระวังคือไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะเหล็กจะทำให้เส้นด้ายเปื่อย

1.2 สารช่วยย้อมธรรมชาติ (มอร์แดนท์ธรรมชาติ) หมายถึง สารประกอบน้ำหมักธรรมชาติ ที่ช่วยในการย้อมสีและบางครั้งทำให้เฉดสีเปลี่ยน เช่น น้ำปูนใส น้ำค้าง น้ำโคลน และน้ำเบคเทร

น้ำปูนใส ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือทำจากปูนจากการเผาเปลือกหอย โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จะได้น้ำปูนใสมาใช้เป็นสารช่วยข้อมต่อไป

น้ำค้าง หรือ น้ำจืด ได้จากขี้เถ้าพืช เช่น ส่วนต่างๆของกล้วย ต้นผักขม เปลือกของผลบูน กากมะพร้าว เป็นต้น เลือกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่ขังสควๆนำมาผึ่งแดดให้หมาด จากนั้นเผาให้เป็นขี้เถ้าสีขาว นำขี้เถ้าไปใส่ในอ่างที่มีน้ำอยู่ กวนให้ทั่วทิ้งไว้ 4 – 5 ชั่วโมง ขี้เถ้าจะตกตะกอน นำน้ำที่ได้ไปกรองให้สะอาดแล้วจึงนำไปใช้งานเรียกว่า “น้ำค้าง หรือ น้ำจืด” อีกวิธีหนึ่งนำขี้เถ้าที่ได้ไปใส่ในกระป๋องที่เจาะรูเล็ก ๆ รองก้นด้วยขุยมะพร้าว หรือ ใยมะพร้าวใส่ขี้เถ้าจนเกือบเต็ม กดให้แน่นเติมน้ำให้ท่วมขี้เถ้า แวนกระป๋องทิ้งไว้ รอเอาแต่น้ำค้างไปใช้งาน

กรด ได้จากพืชที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำใบหรือฝักส้มป่อย น้ำมะขามเปียก น้ำบาดาล หรือ น้ำสนิมเหล็ก จะใช้น้ำบ่อบาดาลที่เป็นสนิม หรือน้ำเหล็กไปเผาไฟให้แดงแล้วนำไปแช่น้ำ ทิ้งไว้ 3 วันจึงนำน้ำสนิมมาใช้ได้ น้ำสนิมจะช่วยให้สีเข้มขึ้น ให้เมล็ดสีเทา-ดำเหมือนมอร์แคนท์เหล็ก แต่ถ้าสนิมมากเกินไปจะทำให้เส้นใยเปื่อยได้เช่นกัน

น้ำโคลน เตรียมจาก โกลนได้สระ หรือบ่อที่มีน้ำขังตลอดปี ใช้ดินโคลนมาละลายในน้ำเปล่าสัดส่วนน้ำ 1 ส่วนต่อดินโคลน 1 ส่วนจะช่วยให้ได้โทนสีเข้มขึ้น หรือ โทนสีเทา-ดำเช่นเดียวกับน้ำสนิม

การใช้สารช่วยข้อมในการข้อมผ้ามี 3 วิธี คือ

- การใช้ก่อนการย้อมสี ซึ่งต้องนำเส้นด้ายไปชุบสารช่วยข้อมก่อนนำไปย้อมสีธรรมชาติ
- การใช้พร้อมกับการย้อมสี เป็นการใส่สารช่วยข้อมไปในน้ำสีแล้วจึงนำเส้นด้ายลงข้อม
- การใช้หลังย้อมสี นำเส้นด้ายไปย้อมสีก่อนแล้วจึงนำไปย้อมกับสารช่วยข้อมภายหลัง

2 สารช่วยให้สีติด ในการย้อมสีธรรมชาติมีการใช้สารช่วยให้สีติดเส้นด้าย โดยสารดังกล่าวจะใช้ข้อมเส้นด้ายก่อนการย้อมสี หรือใช้ผสมในน้ำสีข้อม

สารฝาด หรือ **แทนนิน** สารแทนนินจะมีอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของพืชที่มีรสฝาดและขม เช่น ลูกหมาก เปลือกเพกา เปลือกสีเสียด เปลือกผลทับทิม เปลือกประจูด ใบยูคา ใบหมือคแอ เป็นต้น ซึ่งสารดังกล่าวมีคุณสมบัติช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายได้ดีขึ้น โดยการต้มสกัด น้ำฝาด หรือแทนนินจากพืชดังกล่าว แล้วนำเส้นด้ายต้มข้อมกับน้ำฝาดก่อน จากนั้นจึงนำเส้นด้าย ไปย้อมกับน้ำสีข้อมอีกครั้ง

น้ำถั่วเหลือง คัมกับเส้นด้ายก่อนการข้อมสีเพื่อช่วยในการเพิ่มโปรตีนบนเส้นด้าย เพื่อให้สามารถติดสีข้อม ได้ดีขึ้น ทางญี่ปุ่นจะชุบฝ้ายหรือ ไหมด้วยน้ำถั่วเหลืองก่อนเสมอ โดยแช่ไว้ 1 คืน ยิ่งทำให้ติดสีดีมาก ในญี่ปุ่นการข้อมสีธรรมชาติทั้งหมดแช่เส้นใยด้วยน้ำ ถั่วเหลืองเสมอ

เกลือแกง จะใช้ผสมกับน้ำสีข้อม เพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้าย ได้ง่ายขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 สีย้อมจากธรรมชาติที่ให้สีเหลือง

เพกา ส่วนที่ให้สี คือ เปลือก สีที่ได้ คือ เขียวอ่อน, เขียวขี้ม้า

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพกาเป็นไม้ยืนต้นสูง 3-12 เมตร เปลือกเรียบ

ใบ เป็นใบประกอบยาว 30-200 ซม. มีใบย่อยจำนวนมาก รูปร่างคล้ายไข่ ปลายใบแหลม ใบกว้าง 4-8 ซม.

ดอก ออกเป็นช่อใหญ่ยาว 50-150 ซม. ดอกย่อยมีสีม่วงแดง

ผล เป็นฝักแบนยาวคล้ายดาบ กว้าง 6-15 ซม. ยาว 60-120 ซม. ภายในมีเมล็ด แบนและมีเยื่อบางๆ อยู่ล้อมรอบ



ภาพที่ 16 แสดงลักษณะของผลเพกา

มะหาด ส่วนที่ให้สี คือ แก่น สีที่ได้ คือ สีเหลือง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็น ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ลำต้นตั้งตรง ผิวเปลือกนอกขรุขระ แตกเป็นรอยสะเก็ดเล็กๆ มียางไหลซึม

ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปไข่ ปลายใบแหลม โคนใบเว้ามน ใบอ่อนมีขน

ดอก เป็นช่อตามบริเวณง่ามใบ มีสีเหลือง ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน

ผล กลมขนาดใหญ่เปลือกนอกมีผิวขรุขระ



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะของมะหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัก ส่วนที่ให้สี คือ ใบอ่อน, เปลือก, แก่น สีที่ได้ คือ เหลืองแดง, ครีม, กากี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ขนาดใหญ่ผลัดใบในฤดูร้อน ทรงเปลือกเรียบหรือแตกเป็นร่องเล็ก ๆ สีเทา โคนเป็นพูพอนต่ำ ๆ เรือนยอดเป็นพุ่มทรงกลมค่อนข้างทึบเปลือกสีเทาเรียบหรือแตกเป็นร่องคืบตามความยาวลำต้น

ใบ เดี่ยวใหญ่มากออกตรงข้ามกันเป็นคู่ปลายใบแหลม โคนมนยาว 25 - 30 เซนติเมตร กว้างเกือบเท่ายาว ใบของต้นอ่อนจะใหญ่กว่า นี้มาก ผิวใบขนสากคายสีเขียวเข้ม ขยี้ใบสดจะมีสีแดงเหมือนเลือด

ดอก ขนาดเล็ก สีขาวนวลออกเป็นช่อตาม ปลายกิ่ง

ผล แห้งค่อนข้างกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. เปลือกแข็ง ภายในมี 1 - 3 เมล็ด



ภาพที่ 18 แสดงลักษณะของสัก

ฝาง ส่วนที่ให้สี คือ แก่น, ราก, ฝัก สีที่ได้ คือ ขาวเย็น, ชมพู, แดงเลือดหมู, สีเหลือง

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เป็นไม้พุ่มกึ่งไม้เถา ลำต้นมีหนามโค้งสั้น ๆ ในธรรมชาติอาจพบที่เป็นไม้เถาขนาดใหญ่ใบ เป็นช่อแบบขนนก 2 ชั้น เรียงสลับกันแต่ละช่อประกอบด้วยใบย่อยรูปขอบขนานแคบ ๆ ติดตรงข้ามกันเป็นคู่ปลายใบมนและหยักเว้าตรงกึ่งกลางเล็กน้อยผิวใบเกลี้ยงทั้ง 2 ด้าน ขอบใบเรียบดอก สีเหลืองออกรวมกันเป็นช่อไม่แยกแขนงตามปลายกิ่งและง่ามใบใกล้ ๆ ปลายกิ่ง กลีบรองดอกมี 5 กลีบ ขอบกลีบเกยซ้อนทับกัน กลีบล่างสุดโค้งงอและขนาดใหญ่กว่ากลีบอื่น กลีบดอกมี 5 กลีบรูปไข่กลับ รากให้สีเหลือง ใช้ย้อมฝ้ายและไหม



ภาพที่ 19 แสดงลักษณะของฝาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ข้อมูลเกี่ยวกับ ร้านสปา Thai Oriental Relax

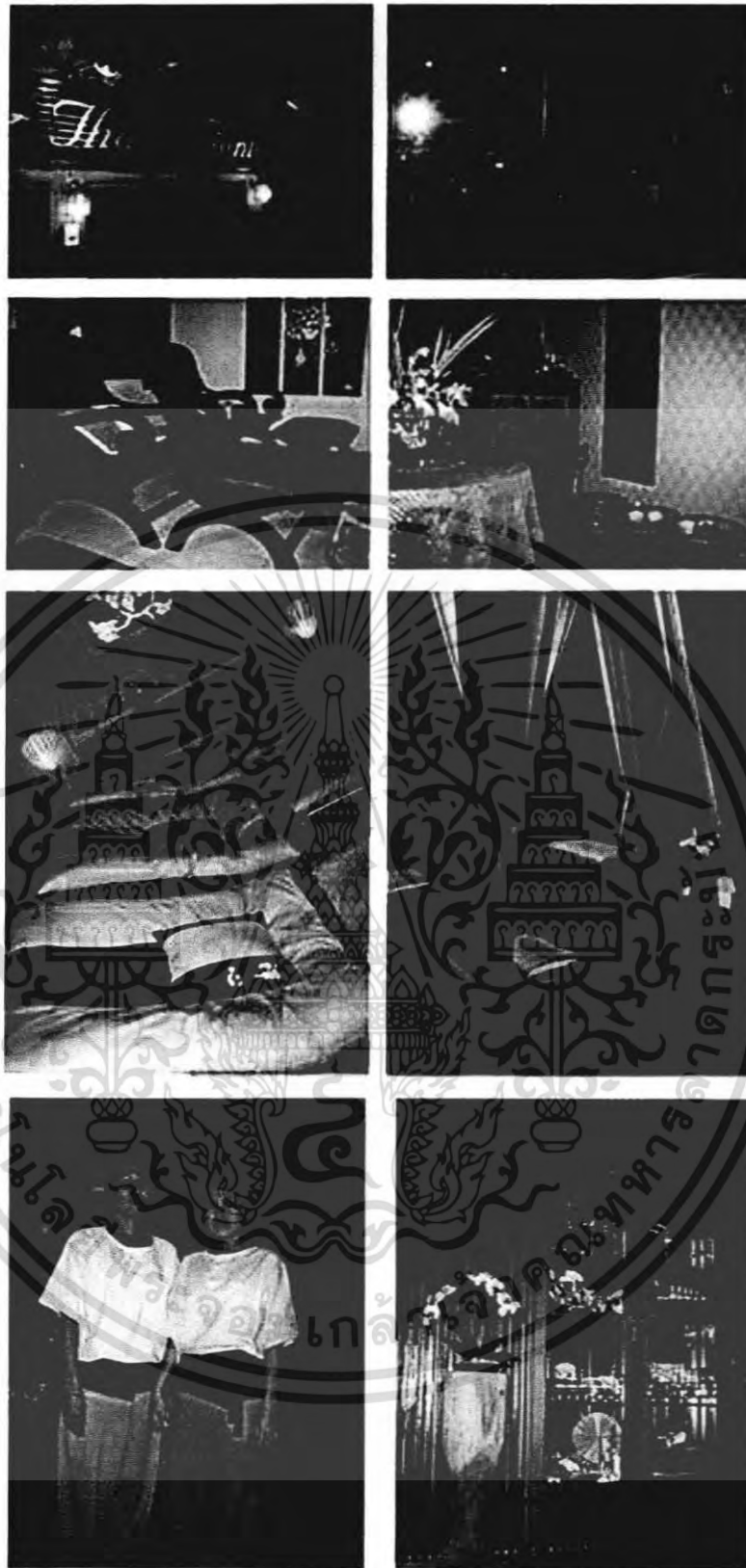
2.1 ประวัติความเป็นมา และ จุดประสงค์

Thai Oriental Relax เป็นสปาขนาดเล็ก (Day Spa) อีกแห่งหนึ่งที่ให้บริการแบบไทยสปา เปิดให้บริการมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี ได้รับการตอบรับจากผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี เพราะการให้บริการที่ประทับใจมุ่งเน้นที่สุขภาพของผู้ใช้บริการ โดยต้องการให้ได้ผ่อนคลายมากที่สุด คำนึงถึงความสะอาด และส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ขนาดและจัดผิวทุกชนิดเป็นสูตรเฉพาะของทางร้านมีจุดเด่นคือทำจากพืชธรรมชาติ ดอกไม้ และ สมุนไพรไทย 100 % รวมถึงการตกแต่งร้านในบรรยากาศที่สวยงามร่มรื่น อบอุ่น ร่วมสมัย ภายใต้นโยบายที่คิดว่า “ความสงบและความงามที่ใกล้ชิดธรรมชาติตามวิถีตะวันออก” Thai Oriental Relax ตั้งอยู่ที่ 25/10 ซอยสุขุมวิท 16 ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าอโศก เปิดบริการทุกวัน โดยวันจันทร์-ศุกร์ เปิดเวลา 13.00 – 22.00 น. และ วันหยุดเปิดเวลา 11.00 – 22.00 น.

ทางร้านมีบริการ ดังนี้

-นวดแผนไทย	(Thai Traditional Massage)
1 ชั่วโมง	350 บาท
2 ชั่วโมง	500 บาท
-นวดเท้า	(Reflexology Foot Massage)
1 ชั่วโมง	400 บาท
-นวดผ่อนคลาย	(Relaxing Massage)
45 นาที	300 บาท
-นวดน้ำมันหอมระเหย	(Aromatherapy Massage)
1 ชั่วโมง 30 นาที	1,200 บาท
-ดูแลผิวกาย	(Body Care)
-ขัดผิวด้วยเกลือโรมาและบำรุงด้วยน้ำมันมอโรมา	(Body Scrub with Aroma Salt Nourishing)
-ขัดผิวด้วยสมุนไพรไทยและบำรุงด้วยน้ำมันมอโรมา	(Body Scrub with Thai Herb)
1 ชั่วโมง 30 นาที	1,500 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

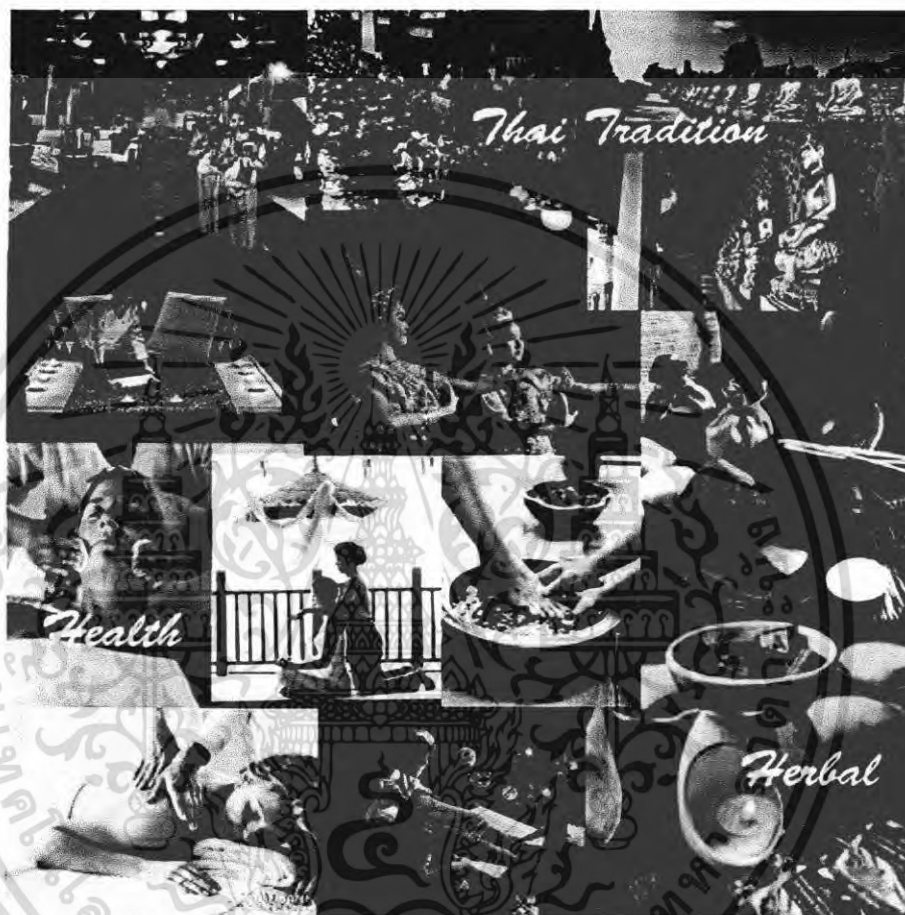


ภาพที่ 20 แสดงบรรยากาศบริเวณหน้าร้านสปา Thai Oriental Relax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่จะเป็นชาวต่างประเทศประมาณ 85% ซึ่งสนใจและชื่นชอบในศิลปะ วัฒนธรรมของไทย อายุระหว่าง 25-50 ปี ฐานะค่อนข้างดี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 20,000 บาทขึ้นไป โดยส่วนมากจะพิจารณาเลือกใช้บริการจากการตกแต่งสถานที่ที่สวยงาม เป็นอันดับแรก คุณภาพ และ ราคา ตามลำดับ



ภาพที่ 21 แสดงกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการนวดแผนไทย

นวดแผนไทย นวดแผนไทย เป็นกระบวนการดูแลสุขภาพอย่างหนึ่ง โดยอาศัยการสัมผัสอย่างมีหลักการ ประกอบกับบรรยากาศที่ร่มรื่น เป็นธรรมชาติของสถานที่ ทั้งนี้สามารถแบ่งรูปแบบการนวดได้เป็น

นวดผ่อนคลาย การนวดผ่อนคลาย เป็นการนวดที่ถูกสุขลักษณะตามแบบฉบับของแผนไทยโบราณ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อร่างกาย และจิตใจ คือตั้งแต่ทำให้เกิดการไหลเวียนของเลือดลม คลายกล้ามเนื้อที่ตึงตัว รักษาอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย คลายเครียด เคล็ดขัดยอก ช่วยให้สุขภาพกระปรี้กระเปร่า จิตใจผ่อนคลาย

นวดจับเส้น การนวดเพื่อบำบัดอาการปวดเมื่อยเฉพาะจุด หรือตามข้อต่อ การบีบคั้นของพังศิของร่างกายให้ทุเลา

นวดน้ำมัน การนวดร่างกายโดยใช้น้ำมันที่สกัดจากธรรมชาติที่บริสุทธิ์ เช่น ใจ ใจบา อัลมอนต์ พร้อมกลิ่นหอมจากธรรมชาติ ช่วยให้สดชื่น คลายเครียดด้วยกลิ่นหอมเฉพาะทางที่ใช้ในการบำบัดอาการให้เบาบางลง เช่น อาการนอนไม่หลับ อาการเครียด หดหู่ นอกจากนี้ใช้น้ำมันบริสุทธิ์ยังช่วยบำรุงผิว และกระตุ้นรูปร่าง ไม้ให้กล้ามเนื้ออ่อนยาน ช่วยคลายไขมัน ไม้ให้สะสมตามที่แตกต่างกันของร่างกาย และความร้อนของน้ำมันที่เกิดจากการนวดจะซึมซาบลึกเข้าไปผิวหนัง และกล้ามเนื้อ ช่วยให้รู้สึกเบาสบายตัว

นวดฝ่าเท้า/นวดเท้า การนวดฝ่าเท้า นวดเท้า เป็นการปรับสมดุลในร่างกาย เนื่องจากมีจุดสะท้อนของอวัยวะภายในร่างกายที่ฝ่าเท้า และเท้า การนวดฝ่าเท้า และเท้า จึงเป็นการช่วยให้ระบบการไหลเวียนไปยังอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย ได้ดีขึ้น ส่งผลให้มีการขับถ่ายของเสียออกจากเซลล์ ปรับสภาวะสมดุลของร่างกายทำให้สุขภาพโดยรวมดีขึ้น

นวดสปาอร์ท การนวดคลายกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บเนื่องจากการออกกำลังกายหักโหม จนเกินไป ทำให้เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน หรืออาการกล้ามเนื้ออักเสบ ทำให้เกิดตะคริว

3.1 ประวัติความเป็นมาของการนวดแผนไทย

นวดแผนไทย เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ซึ่งถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาของไทยที่มีมาตั้งแต่อดีตกาลและได้สืบสานต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบันนี้อยู่คู่กับสังคมไทยเรามาไม่เสื่อมคลาย ในยุคสมัยปัจจุบันนี้นวดแผนไทยเรากลับได้รับความนิยมนอย่างสูงทั้งจากคนไทยเราเองและชาวต่างชาติ ถึงกับมีคำกล่าวที่ว่า “ ถ้ามาเมืองไทยจะต้องได้นวดแผนไทย ” โดยเฉพาะชาวยุโรปหลายๆ ชาติ ที่ได้เข้ามาในเมืองไทยรวมทั้งชาวอเมริกาที่มีความสนใจ และเข้าเรียนการนวดแผนไทยกันเป็นจำนวนไม่น้อย ในต่างประเทศ ก็ได้มีการเปิดบริการทางการนวดแผนไทยขึ้นสร้างรายได้ให้อย่างมาก และหมอนวดแผนไทยเราก็ได้รับการกล่าวขวัญถึงและเป็นที่ต้องการเพื่อไปบริการในต่างประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้กับผู้ที่เป็นหมอนวดเองเป็นอย่างมากอีกทั้งเป็นการสร้างชื่อเสียงและรายได้ให้กับประเทศชาติด้วย นวดแผนไทยนับวันก็จะกว้างไกลแม้ในสังคมไทยก็มีให้บริการอยู่ทุกหนทุกแห่ง สามารถประกอบเป็นอาชีพได้อย่างมั่นคง การนวดแผนไทยมากมายด้วยคุณค่าจึงยังทำให้สามารถอยู่คู่ฟ้าแผ่นดิน

ความเป็นมาของการนวดไทย

การนวดแผนโบราณ เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่มีมาแต่ครั้งโบราณซึ่งเกิดจากสัญชาตญาณของการอยู่รอด เมื่อมีอาการปวดเมื่อยหรือเจ็บป่วย คนเองหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงมักจะถูบไล้หรือบีบนวดบริเวณดังกล่าวทำให้อาการปวดเมื่อยคลายลงได้แรกๆก็กระทำไปโดยมิได้ตั้งใจ ต่อมาได้เริ่มสังเกตเห็นผลจากการบีบนวดในบางจุดหรือบางวิธี จึงได้จดจำไว้เป็นประสบการณ์และกลายเป็นความรู้ที่ได้สืบทอดกันต่อมา จากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งความรู้ที่ได้จึงสะสมจากลักษณะง่ายๆ ไปสู่ความสลับ ซับซ้อนยิ่งขึ้น กระทั่งรวบรวมสร้างขึ้นเป็นทฤษฎีการนวดจึงได้กลายมาเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่มีบทบาทในการบำบัดรักษาอาการหรือโรคร้ายบางอย่าง

เชื่อกันว่า รากฐานการนวดแผนโบราณมาจากประเทศอินเดีย โดย หมอชีวกโกมารภักจ์ ซึ่งเป็นแพทย์ประจำราชวงศ์ศกยะ และเป็นแพทย์ประจำองค์พระพุทธเจ้าได้เป็นผู้ริเริ่มขึ้นในสมัยพุทธกาล ได้แพร่หลายเข้ามาสู่ประเทศไทยเมื่อใดไม่ปรากฏหลักฐานแน่

สมัยอยุธยา

ประมาณปี พ.ศ. 2300 การนวดแผนโบราณได้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย และได้เริ่มมีการเขียนตำราเกี่ยวกับการนวดแผนโบราณไว้ในใบลานโดยจารึกไว้เป็นภาษาบาลี ต่อมาในปี พ.ศ. 2310 กรุงศรีอยุธยาถูกพม่าเผาจนเสียหายอย่างหนักทำให้ตำราเกี่ยวกับการนวดแผนโบราณเหล่านี้ก็พลอยสูญหายไปด้วย (ถูกเผา) คงเหลือเป็นบางส่วน

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์

สมัยรัชกาลที่ 1 ในปี พ.ศ. 2331 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ได้ทรงโปรดให้มีการจารึกตำรายาและตำราฤกษ์ศาสตร์ไว้ตามศาลาราย

สมัยรัชกาลที่ 3 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงโปรดให้มีการรวบรวมและสลักไว้บนฝาผนังที่วัดพระเชตุพนฯ (วัดโพธิ์) และตำราในส่วนนี้เองที่เป็นรากฐานของการนวดแผนโบราณในปัจจุบัน

สมัยรัชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ชำระคัมภีร์แพทย์ทั้งหมดให้เป็นที่ถูกต้องและฉบับที่กวีในสมุคช่อย เก็บไว้ ในครั้งนั้น กรมหมื่นภูเบศรหฤทัย ร่วมกับกรมหมื่นอักษรสาสน์โสภณ และหลวงสารประเสริฐชำระตำราแผนนวดไว้ด้วยได้เป็น “ ตำราแผนนวดฉบับหลวง ” นอกจากนี้ ในสมัยนี้ยังมีการสอนวิชาหมอนวดให้กับนักเรียนแพทย์ชั้นปีที่ 3 ในโรงเรียนราชแพทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยด้วย แต่ต่อมาได้เลิกทำการสอนไปโดยไม่ทราบสาเหตุ

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวนั้นผู้ที่มีชื่อเสียงมากในการนวดในขณะนั้นคือ หมออินทเวทศา ซึ่งเป็นหมอนวดในราชสำนักได้ถ่ายทอดวิชานวดทั้งหมดให้แก่บุตรชายคือ หมอชิต เศรษฐพันธ์ ซึ่งต่อมาได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ลูกศิษย์ ความรู้เกี่ยวกับการนวดแผนโบราณนั้นได้เริ่มแพร่หลายและเปิดกว้างสำหรับบุคคลทั่วไปเมื่อประมาณ 30 กว่าปีมานี้

ความหมายและความสำคัญของการนวดไทย

การนวดไทย หมายความว่า การตรวจประเมิน การวินิจฉัย การบำบัด การป้องกัน การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพ ด้วยวิธีการกด การคลึง การดึง การค้ำ การบีบ การจับ การประคบ การอบ หรือ วิธีการอื่นตามศิลปะการนวดไทย หรือการใช้ยาตามกฎหมายว่าด้วยยา ทั้งนี้ด้วยกรรมวิธีการแพทย์แผนไทย

หลักและวิธีการนวดแผนไทย เป็นวิชาที่มีลักษณะพิเศษเป็นเอกลักษณ์การนวดที่ใช้รูปแบบการนวดหลากหลายวิธีการแตกต่างกัน ซึ่งในแต่ละวิธีก็จะยึดถือเอาโครงสร้างตามแนวพลังเส้น 10 และเส้นบริวารอีก 72000 เส้น เป็นพื้นฐานเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนวดแผนไทยโดยทั่วไปมี 2 สาย

การนวดแบบทั่วไป (การนวดสายเขลยศักดิ์) หมายถึง การนวดแบบสามัญชน ใช้การสืบทอดจากคนรุ่นเก่ามาสู่คนรุ่นใหม่ด้วยการฝึกฝนและการบอกกล่าว มีแบบแผนการนวดตามวัฒนธรรมท้องถิ่นประกอบกับประสบการณ์ที่ได้สั่งสมมาของครูนวดแต่ละท่าน และทฤษฎีที่เชื่อถือเป็นหลักนั้นอ้างอิงมาจากทฤษฎีเส้น 10 ที่จารึกอยู่บนผนังศาลารายในวัดโพธิ์ การนวดแบบนี้เน้นการช่วยเหลือตนเองในครอบครัว หรือในชุมชน ซึ่งนับว่าเป็นการพึ่งพาตนเองของประชาชนได้เป็นอย่างดี การนวดในสายนี้นั้นไม่เพียงแต่ใช้มือนวดเท่านั้นยังใช้อวัยวะส่วนอื่นของร่างกายอีก เช่น ศอก ท่อนแขน สันเท้า หรือ การนวดด้วยเท้าผู้ถูกนวด ซึ่งเป็นการผ่อนคลายของผู้นวดได้อย่างมาก เนื่องจากการนวดมักใช้เวลาในการนวดแต่ละครั้งนั้นมาก จึงทำให้ผู้ถูกนวดรู้สึกสบายจนอาจหลับไป การนวดแบบนี้พบได้ทั่วไปในชุมชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชนบท และได้รับความสนใจอย่างมากในสังคมไทยปัจจุบันรวมถึงชาวต่างชาติด้วย

การนวดแบบราชสำนัก หมายถึง การนวดเพื่อถวายกษัตริย์และเจ้านายชั้นสูงของราชสำนัก ใช้การสืบทอดโดยพิจารณาถึงคุณสมบัติของผู้เรียนอย่างประณีตถี่ถ้วน และการสอนจะมีชั้นตอน จรรยาบรรณของการนวด หลักการฝึกมือและแบบแผนของการนวดจะมีเอกลักษณ์เฉพาะ การนวดในสายนี้นั้นมักนวดนิ้วมือเท่านั้น เพื่อให้สามารถควบคุมน้ำหนัก และไม่ให้เป็นที่ล่วงเกินต่อพระมหากษัตริย์ และพระราชวงศ์จนมีคำกล่าวที่ว่า “แม้เพียงลมหายใจก็ไม่ให้แตะต้องพระวรกาย” โดยมีองศาของการนวดที่ไม่ประชิดตัวมากและจะหันหน้าไปจากพระวรกายเพื่อไม่ให้หายใจรดพระองค์

การนวดไทยเป็นที่นิยมและยอมรับมากในสมัยโบราณ เป็นผู้ใกล้ชิดและเป็นที่ไว้วางใจของพระมหากษัตริย์ ในสมัยนั้นจนได้รับการแต่งตั้งให้มีกรมหมอนวดซ้าย กรมหมอนวดขวา ทำให้หมอนวดสามารถรับราชการอยู่ในตำแหน่งระดับสูงได้

ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างการนวดแบบทั่วไปกับการนวดแบบราชสำนัก

1. หมอนวดแบบราชสำนัก ต้องมีกิจกรรมารยาทเรียบร้อย เดินเข้าเข้าหาผู้ป่วย ขณะทำการนวด ต้องไม่ก้มหน้าหายใจรดผู้ป่วย หรือเงยหน้าจนเป็นการไม่เคารพ ส่วนหมอนวดแบบทั่วไป มิได้พึงเล็งถึงเรื่องเหล่านี้ แต่มีลักษณะการนวด เป็นกันเองกับผู้ป่วยมากกว่า บางคราวจึงอาจไม่สำรวม หรือระวังตัวมากนัก
2. หมอนวดแบบราชสำนัก จะไม่เริ่มนวดฝ่าเท้า นอกจากจำเป็นจริงๆ มักเริ่มต้นนวดตั้งแต่หลังเท้าขึ้นไป ส่วนหมอนวดแบบทั่วไป จะเริ่มนวดที่ฝ่าเท้า

3. หมอนวดแบบราชสำนัก จะใช้เฉพาะมือ นิ้วหัวแม่มือ และปลายนิ้วอื่นๆ ในการนวดเท่านั้น และไม่ใช้การนวดคลึง ในขณะที่กด (นวด) แขนจะต้องเหยียดตรงเสมอ เพื่อนำหนักจะได้ลงที่หัวแม่มือ ส่วนหมอนวดแบบทั่วไป มิได้คำนึงถึงท่าทางของแขนว่าจะตรงหรืองอ

4. หมอนวดแบบราชสำนัก ทำการนวดผู้ป่วยซึ่งอยู่ในท่านั่ง นอนหงาย หรือนอนตะแคง แต่ไม่ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำเลย แต่การนวดแบบทั่วไป มีการให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ

5. หมอนวดแบบราชสำนัก ไม่ใช้การคัด หรือการงอข้อ หลัง หรือส่วนใดของร่างกาย ด้วยกำลังแรง จะไม่มีการนวด โดยให้เข้า ข้อศอก ฯลฯ แต่หมอนวดแบบทั่วไปไม่เว้นการปฏิบัติดังกล่าว และอาจมีหมอนวด 2 คนช่วยกันนวดผู้ป่วยคนเดียว

6. หมอนวดแบบราชสำนัก ต้องการให้เกิดผลต่ออวัยวะ และเนื้อเยื่อที่อยู่ลึกๆ โดยการเพิ่มการไหลเวียน ของเลือด และการเพิ่มการทำงานของเส้นประสาท ในกรณีนี้ หมอจะต้องมีความรู้ ทางกายวิภาคศาสตร์ เชิงปฏิบัติ อย่างดีพอควร สำหรับหมอนวดทั่วไปหวังผลโดยตรง จากการกดเป็นส่วนใหญ่ และการนวดคลึงเป็นครั้งคราว ซึ่งการไม่ระมัดระวังจุดสำคัญ ตามความรู้ ของกายวิภาคศาสตร์ดีพอ อาจเกิดอันตรายได้ เช่น การหลุดของข้อต่อกระดูก การเขี้ยวซ้ำของกล้ามเนื้อ หรือเส้นเลือดฝอยแตกได้

ความสำคัญของการนวดแผนไทย การนวดแผนไทยก่อให้เกิดประโยชน์ตามองค์ประกอบของการมีสุขภาพดีทั้ง 4 ด้าน คือ

-ด้านการส่งเสริมสุขภาพ

-ด้านการป้องกันโรค

-ด้านการรักษา

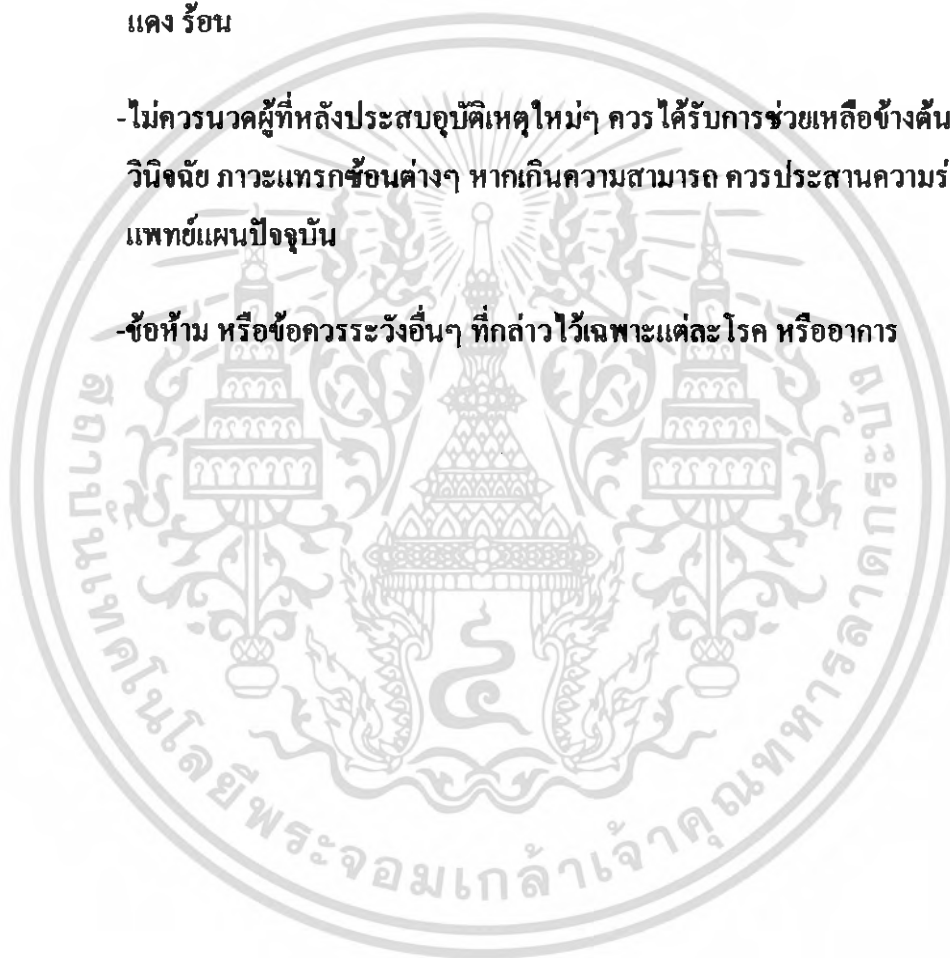
-ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ

การนวดแผน ไทยนั้นมีคุณค่าต่อการพึ่งพาตนเองเป็นอย่างมาก สามารถบรรเทาโรคและอาการปวดต่าง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ ข้อติดขัด กระตุ่นกล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น

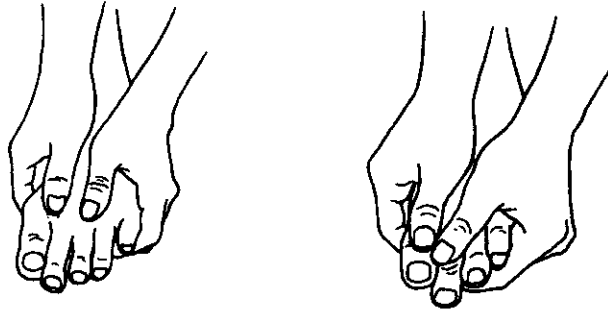
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรระวังในการนวด

- ในกรณีที่นวดท้อง ไม่ควรนวดผู้ที่รับประทานอาหารอิ่มใหม่ๆ (ไม่เกิน 30 นาที)
- ไม่นวดให้เกิดการฟกช้ำมากขึ้น หรือมีอาการอักเสบซ้ำซ้อน
- กรณีผู้สูงอายุ โรคประจำตัวบางอย่าง เช่น เบาหวาน โรคความดัน โลหิตสูง ต้องระมัดระวังในการนวด
- ไม่ควรนวดผู้ที่มีอาการอักเสบติดเชื้อ คือ มีไข้มากกว่า 38 องศา เซลเซียส ปวด บวม แดง ร้อน
- ไม่ควรนวดผู้ที่หลังประสบอุบัติเหตุใหม่ๆ ควรได้รับการช่วยเหลือข้างต้น และตรวจวินิจฉัย ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หากเกินความสามารถ ควรประสานความร่วมมือ กับแพทย์แผนปัจจุบัน
- ข้อห้าม หรือข้อควรระวังอื่นๆ ที่กล่าวไว้เฉพาะแต่ละโรค หรืออาการ



3.2 อักขระการนวด



ภาพที่ 22 แสดงท่าการนวดนิ้วเท้า

นวดไล่ไปตามร่องกระดูก โดยใช้นิ้วมือบีบหรือกดไล่ไปตามร่องกระดูกเท้าเป็นขั้นตอนแรกของการนวดเท้า ใช้ความอ่อนโยนนุ่มนวลเป็นประการสำคัญ เพราะบริเวณเท้ามีเส้นประสาทจำนวนมาก



ภาพที่ 23 แสดงท่าการนวดเท้า

เส้นประสาทจำนวนมากนี้สามารถจะสะท้อนความรู้สึกต่างๆ เชื่อมโยงไปสู่อวัยวะน้อยใหญ่มากมาย ผู้นวดต้องตระหนักในเรื่องนี้ให้มาก ให้เปรียบเสมือนนวดทารก ทุกครั้งที่ให้บริการนวด ห้ามใช้ความรุนแรงกับการนวดเท้าเด็ดขาด



ภาพที่ 24 แสดงท่าการนวดหลังเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเฉพาะบริเวณหลังเท้านี้ มีความบอบบางมากส่วนใหญ่เป็นหนังหุ้มกระดูกและเส้นเอ็นไม่จำเป็นต้องใช้น้ำหนักมาก เพียงใช้นิ้วมือคลึงเบาๆ ให้รู้สึกผ่อนคลายก็เพียงพอ เพื่อจัดเส้นเอ็นให้อยู่ในตำแหน่งปกติ ถ้ากรณีที่บวมเขียวให้ใช้น้ำมันที่ร้อนเพื่อให้ลึ้มเลือดกระจายตัวจนวอดเบาๆเท่านั้น



ภาพที่ 25 แสดงทำการกดปลายเท้า

การกดปลายเท้าหลังเท้าให้ต่ำลง เป็นการยืดเส้นตั้งแต่ปลายเท้าจนถึงหน้าขา ทำให้รู้สึกดีบริเวณหน้าขา



ภาพที่ 26 แสดงทำการนวดล่องเท้า

เริ่มนวดทีละข้าง ทั้งประคองและนวดล่องเท้าไล่ไปมาให้รู้สึกผ่อนคลายก่อนทำการนวดจริง



ภาพที่ 27 แสดงทำการกดจุดที่เท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้หัวแม่มือประสานกันในการนวด เพื่อจุดเฉพาะทำให้ถูกเส้นและแม่นยำกว่าการใช้นิ้วเดียว แต่ต้องคำนึงถึงแรงที่ใช้กดด้วย ให้เหมาะสมกับคนแต่ละคน



ภาพที่ 28 แสดงทำการปิด-เปิดประตูลมที่เท้า

การปิด-เปิดประตูลม เป็นปิดประตูลมคือ การใช้นิ้วมือสกดการไหลเวียนของกระแสเลือดชั่วระยะเวลาหนึ่ง เช่น นับ 1-30, 40, 50, 60 แล้วแต่กรณี เมื่อปล่อยนิ้วมือเรียกว่า การเปิดประตูลมทำให้กระแสเลือดไหลรุนแรง ทำให้เกิดการเสียวซ่าหรือวูบๆ บริเวณนั้น วัตถุประสงค์เพียงเพื่อกระตุ้นการหมุนเวียนของกระแสเลือดที่เท้า กรณีคนไข้ อัมพาต จะไม่รู้สึกละเอียดเมื่อทำการปิด-เปิดประตูลม ประตูลมที่กดใส่กลอนไว้แน่นสนิท ถ้าคนไข้ที่สามารถฟื้นฟูได้จะต้องรู้สึกได้ ไม่นานก็น้อย



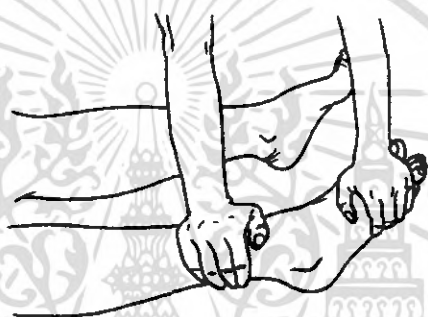
ภาพที่ 29 แสดงทำการกดเส้นเอ็นบริเวณข้อเท้า

การกดเส้นเอ็นบริเวณข้อเท้า ทำให้เส้นเอ็นหย่อนเพราะเส้นเอ็นบริเวณนี้ต้องใช้ งานหนัก เนื่องจากการขึ้น เดินนานๆ การใช้มือกดหลังเท้าทำให้เส้นเอ็นตึงก่อนทำการกดให้หย่อน แต่ต้องใช้แรงพอเหมาะ



ภาพที่ 30 แสดงท่าการกอดเส้นเอ็นล่องข้อต่อกระดูกที่เท้า

การกอดเส้นเอ็นบริเวณล่องข้อต่อกระดูก ช่วยให้การไหลเวียนของกระแสเลือดเป็นปกติ พร้อมทั้งบีบเส้นเอ็นด้านหลัง (เอ็นร้อยหวาย) ทำให้หย่อนคลายเช่นกัน



ภาพที่ 31 แสดงท่าการกอดหลังเท้า

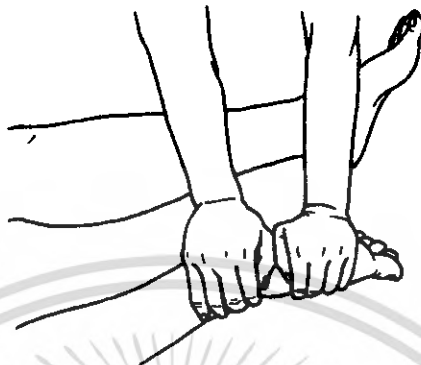
การใช้ฝ่ามือทั้งสองข้างกอดหลังเท้า และบริเวณเหนือข้อเท้าเล็กน้อยเป็นการบีบเส้นเอ็นได้คึกคักเดียว ต้องไม่แรงเกินไป เพราะเป็นจุดอันตรายเช่นกัน ให้หมอระมัดระวังบริเวณข้อทั้งหมด เช่น ข้อเท้า ข้อเข่า เป็นต้น



ภาพที่ 32 แสดงท่าการนวดกดแบบหลายจุดพร้อมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ฝ่ามือข้างหนึ่งกดนิ้วมือข้างหนึ่งพร้อมกัน เป็นอีกวิธีของการนวดกดแบบหลายจุดพร้อมกัน อาจพลิกแพลงได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับผู้นวด มีความปราณีตละเอียดอ่อนต่างกัน สามารถใช้ส่วนต่างๆของร่างกายเป็นอุปกรณ์ในการนวดได้นอกจากนี้หัวแม่มือ เช่น ข้อศอก สันเท้า เป็นต้น แต่ต้องใช้กับบริเวณที่เส้นเอ็นแข็งแรง



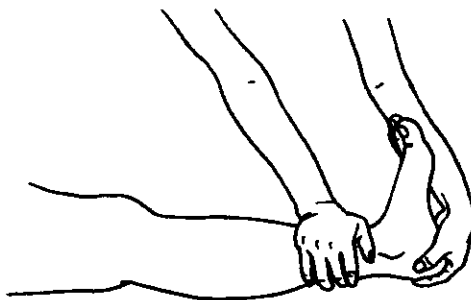
ภาพที่ 33 แสดงท่าการนวดกดฝ่าเท้า

การใช้ฝ่ามือกดฝ่าเท้า ที่นอนต้องไม่นุ่มหรือแข็งจนเกินไป เป็นการกระตุ้นเส้นประสาทจุดสะท้อนเท้าเบื้องต้น



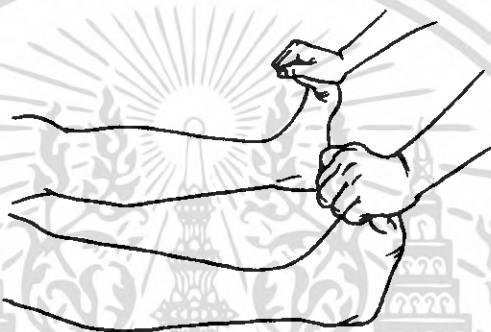
ภาพที่ 34 แสดงท่าการตัดเท้า

ทำตัดเท้า ผู้นวดนั่งด้านข้างปลายเท้า และใช้ท่อนแขนรองรับฝ่าเท้า มือข้างหนึ่งจับสันเท้าไว้ อีกข้างหนึ่งสีกข้อเท้าไม่ให้ขยับ แล้วค่อยๆ โน้มตัวเพื่อให้ปลายเท้าเหยียดขึ้นไป เป็นการยืดเหยียดเส้นเอ็น



ภาพที่ 35 แสดงทำการคัดเท้า

ทำคัดเท้า ผู้นวดใช้ท่อนแขนรองรับฝ่าเท้า มือข้างหนึ่งจับสันเท้าไว้ อีกข้างหนึ่งถือออกข้อเท้าไม่ให้ขยับ แล้วผู้นวดค่อยๆ โน้มตัวเพื่อให้ปลายเท้าเหยียดขึ้นไป เป็นการยืดเหยียดเส้นเอ็น



ภาพที่ 36 แสดงทำการคัดปลายเท้า

ทำคัดปลายเท้า ผู้นวดนั่งที่ปลายเท้าคนไข้ ใช้มือทั้งสองรวบปลายเท้าทั้งสองพร้อมทั้งคัดปลายเท้า ให้หมอสั่งเกณฑ์หน้าคนไข้ด้วย คนไข้ต้องเหยียดเท้าค้างตลอดเวลา



ภาพที่ 37 แสดงทำการกดบีบเส้นเอ็นร้อยหวาย

การกดบีบเส้นเอ็นร้อยหวายนี้ก็เป็นจุดสำคัญ ถ้าแรงเกินพอดีก็ทำให้ปวดไม่น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงท่าการกดปลายเท้า

ท่ากดปลายเท้า ผู้นวดนั่งอยู่ปลายเท้า จับปลายเท้าไว้ด้วยกันแล้วกดลง เพื่อดึงเหยียดเส้นเอ็นให้หย่อนทั้งสองข้าง



ภาพที่ 39 แสดงท่าการใช้ศอกกดฝ่าเท้า

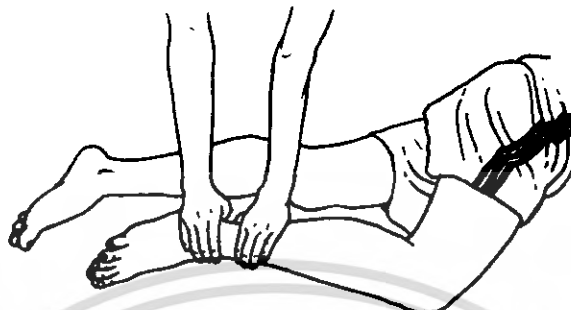
การใช้ศอกกดฝ่าเท้า ผู้นวดวางเท้าที่หน้าขาแล้วใช้ศอกกดที่ฝ่าเท้า ทำนี้เพียงโน้มตัวลง แรงหนักเบาขึ้นอยู่กับจุดพินิจของผู้นวด



ภาพที่ 40 แสดงท่าการนวดกล้ามเนื้อขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้นิ้วมือวางตามแนวเดียวกับแนวกล้ามเนื้อขา ไล่ขึ้นไปถึงข้อพับหัวเข่า ถ้าอีก
 รอบให้ต่ำกว่าแนวเดิมเล็กน้อย แต่ละจุดอาจห่างกัน 2-3 นิ้ว (แต่ละแนวกด 3-4 จุด) จุดละ
 5-10 วินาที ถ้าเส้นแข็งมากๆอาจใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองได้ ให้สังเกตว่า ศิลปะการนวด
 สามารถดัดแปลงได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้นวด



ภาพที่ 41 แสดงทำการกดเส้นเอ็นร้อยหวาย

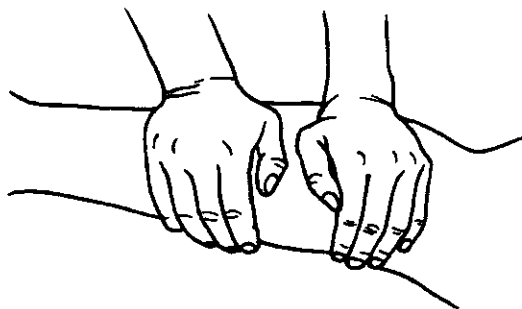
การใช้นิ้วมือทั้งสองกดเส้นเอ็นร้อยหวาย ประสบการณ์ของผู้นวด ทำให้สามารถ
 พลิกเพลงท่านวดให้เหมาะสมกับแต่ละคนต่างกัน



ภาพที่ 42 แสดงทำการใช้แรงโดยใช้น้ำหนักตัว

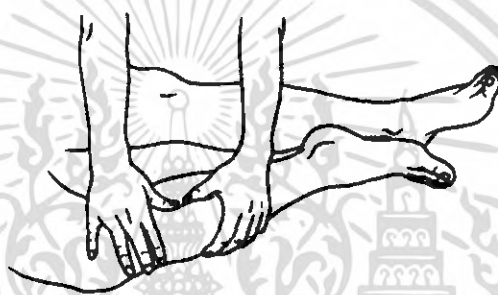
การใช้สันมือ โดยแขนต้องเหยียดตรงตลอด การใช้แรงโดยใช้น้ำหนักตัวทำให้ผู้
 นวดเองไม่เหนื่อย ถ้าอแขนไข้แขนออกแรงจะเหนื่อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



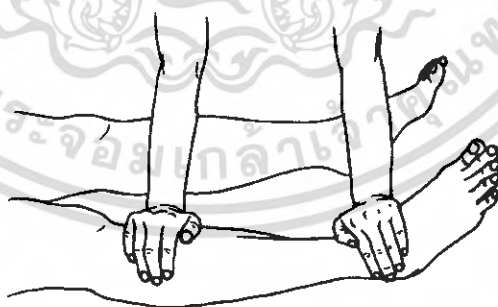
ภาพที่ 43 แสดงท่าการใช้สันมือกับกล้ามเนื้อขาต้านนอกหรือน่อง

การใช้สันมือกับกล้ามเนื้อขาต้านนอกหรือน่อง แต่ถ้าเป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีกล้ามเนื้อ
มากพออาจใช้นิ้วมือกดเบาๆแทน



ภาพที่ 44 แสดงท่าการนวดกับกล้ามเนื้อน่อง

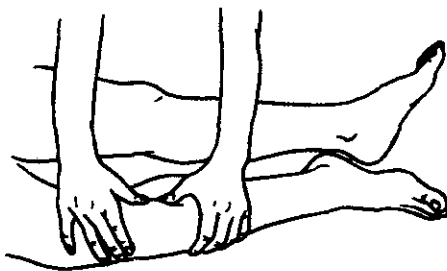
การใช้นิ้วมือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกัน กับเส้นเอ็นบริเวณกล้ามเนื้อน่อง
ไล่ถึงข้อเท้า อาจกลับอีกรอบแต่ต่ำกว่าแนวเดิมเล็กน้อย



ภาพที่ 45 แสดงท่าการกดคลึงกล้ามเนื้อน่อง

ใช้ฝ่ามือกดบ้างคลึงบ้าง ถ้านวดกดแล้วคลึงเส้นไปด้วยก็จะช่วยให้กระแสเลือด
กระจายไหลเวียนได้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 46 แสดงทำการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปถึงข้อพับเข่า

การใช้มือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกับเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปถึงข้อพับเข่า



ภาพที่ 47 แสดงทำการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับเข่า

การใช้มือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกับเส้นเอ็น ไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับ

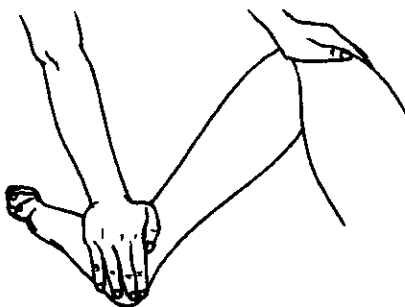
เข่า



ภาพที่ 48 แสดงทำการนวดเส้นเอ็น ไล่ขึ้นลงบริเวณข้อพับเข่า

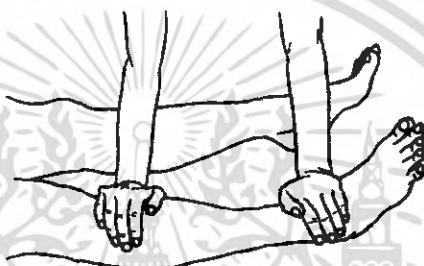
การใช้มือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกับเส้นเอ็น ไล่ขึ้นลงบริเวณข้อพับเข่า ถ้ากรณีเส้นตึงมากๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 49 แสดงท่าการค้ำขา

การค้ำขา ให้งอขามือข้างหนึ่งกดเท้าให้ติดพื้น อีกข้างจับเข้าแล้วกดลงต่ำ เพื่อยึดค้ำเส้นเอ็นให้หย่อน



ภาพที่ 50 แสดงท่าการนวดกดและคลึงเส้น

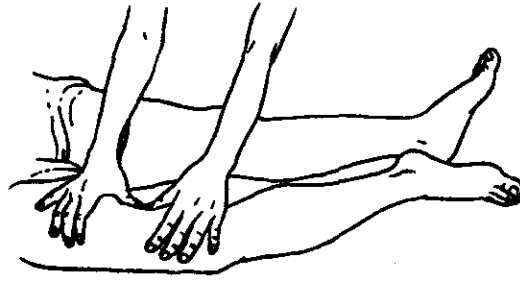
ใช้สันมือกดบ้างคลึงบ้าง ถ้านวดกดแล้วคลึงเส้นไปด้วยก็จะช่วยให้กระแสเลือดกระจายไหลเวียนได้ดีขึ้น ช่วยทำให้ไม่มีอาการปวดระบมหลังจากนวด



ภาพที่ 51 แสดงท่าการนวดเส้นเอ็นไล่ขึ้นถึงข้อพับเข่า

การใช้นิ้วมือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกับเส้นเอ็นไล่ขึ้นไปถึงข้อพับเข่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 แสดงทำการนวดเส้นเอ็นไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับเข่า

การใช้นิ้วมือทั้งสองวางชนกันเป็นแนวเดียวกัน กับเส้นเอ็นไล่ขึ้นไปเหนือข้อพับ
เข่า



ภาพที่ 53 แสดงทำการคึงน่อง

การคึงน่อง ให้งอเข่า ผู้นวดเข่าล็อกเท้าไว้ด้วยเท้าหรือเข่า แล้วใช้มือคึงน่องที่แข็ง
ให้อ่อนลง ไล่คึงขึ้นลงตามความเหมาะสม



ภาพที่ 54 แสดงทำการคัศขา

ทำคัศขานี้ กดเข่าด้วยสันมือให้ต่ำลง และใช้สันมืออีกข้างกดไล่น่องไล่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 55 แสดงท่าการคลึงเหนือเข่าและใต้เข่า

ใช้ฝ่ามือวนคลึงเหนือเข่าและใต้เข่า ให้คนไข้นอนงอเข่า



ภาพที่ 56 แสดงท่าการนวดคลึงเหนือเข่าและใช้นิ้วกดหน้าขา

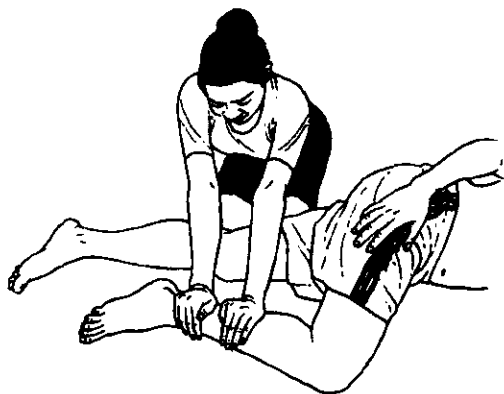
ใช้ฝ่ามือวนคลึงเหนือเข่าและใช้นิ้วกดหน้าขา ให้คนไข้นอนงอเข่าดั่งขึ้น



ภาพที่ 57 แสดงท่าการกดแนวร่อง

ใช้นิ้วแม่มือทั้งสองกดแนวร่องให้เส้นเอ็นอ่อนลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 แสดงท่าการนวดคลึงน่อง

ใช้สันมือ นวดคลึงน่องให้เส้นเอ็นอ่อนลง น้ำหนักพอประมาณไม่แรงเกินไป ส่วนใหญ่บริเวณน่องเป็นจุดอ่อนแอเช่นกัน



ภาพที่ 59 แสดงท่าการกดแนวเส้นเอ็น

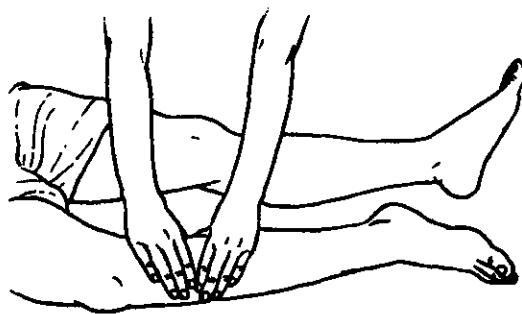
มือข้างหนึ่งประคองเข่าคนไข้ไว้ อีกข้างใช้สันมือกดลงไปตามแนวเส้นเอ็นหรือกล้ามเนื้อ แล้วไล่อขึ้นและลง



ภาพที่ 60 แสดงท่าการคึงหน้าขา

ผู้ นวดนั่งคุกเข่าประคองเข่าตั้งไว้ ใช้มือทั้งสองคึงหน้าขา ไล่อขึ้นและลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 61 แสดงท่าการกดบริเวณข้อเข่า

ใช้นิ้วมือทั้งสองกดบริเวณข้อเข่า ให้เส้นเอ็นอ่อนนุ่ม



ภาพที่ 62 แสดงท่าการนวดหน้าขา

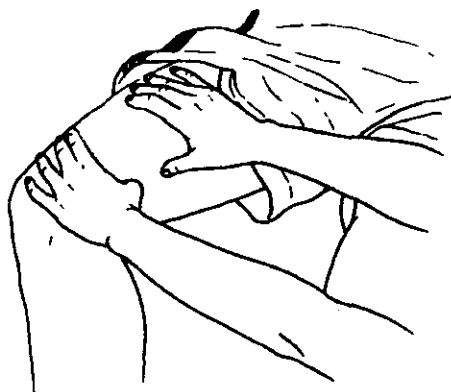
มือข้างหนึ่งวางประกองขาไว้ อีกข้างหนึ่งนวดหน้าขา ไล่ขึ้นและลง



ภาพที่ 63 แสดงท่าการกดนวดด้านหลังขา

นอนคว่ำ ผู้นวดใช้สันมือทั้งสองกดนวดด้านหลัง สลับกับการคลึงเหมือนนวด
แปรงก็ได้ เพื่อทำให้กล้ามเนื้อเส้นเอ็นหย่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 64 แสดงท่าการกดนิ้วคิ้วด้านหน้า

นอนหงาย ผู้นวดใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดนิ้วคิ้วด้านหน้า สลับกับการคลึงเหมือน
นวดแป้งก็ได้ เพื่อให้กล้ามเนื้อเส้นเอ็นอ่อน



ภาพที่ 65 แสดงท่าการกดหลังคันทนา

ผู้นวดนั่งคุกเข่าประคองเข่าตั้งไว้ ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดหลังคันทนาได้ขึ้นและ

ลง



ภาพที่ 66 แสดงท่าการกดปลายน่องถึงหลังคันทนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอนคว่ำ ผู้นวดแยกแขนโดยมือข้างหนึ่งคั่นเอว อีกข้างหนึ่งกดตั้งแต่ปลายน่องถึง
หลังคันทา



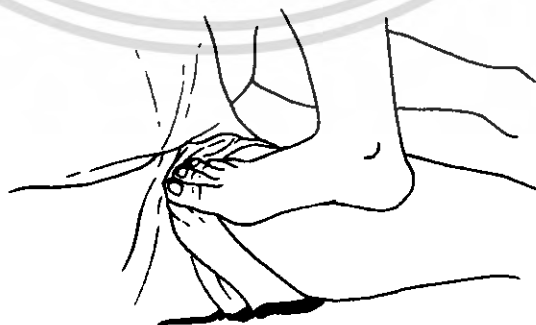
ภาพที่ 67 แสดงทำการนวดด้านข้างและหลังหน้าขา

นอนตะแคง นวดด้านข้างและหลังหน้าขาโดยไล่ขึ้นและลง



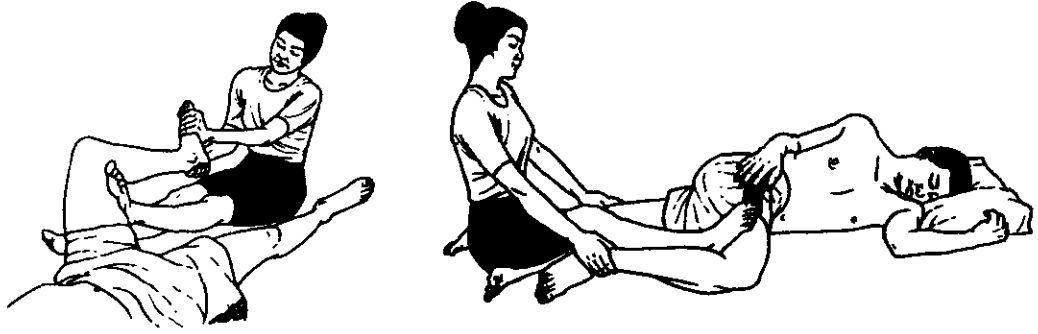
ภาพที่ 68 แสดงทำการนวดใช้เท้ายันด้านหลังคันทา

นอนตะแคง หมอนวดด้านข้างและหลังหน้าขาโดยไล่ขึ้นและลง แล้วยังสามารถใช้เท้ายันด้านหลังคันทาได้อีก เป็นท่าที่เห็นได้บ่อยในการนวดตำรับวัดโพธิ์ ได้ผลดีมากกับคนเส้นเอ็นแข็งมากๆ



ภาพที่ 69 แสดงทำการนวดเหยียบด้วยเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



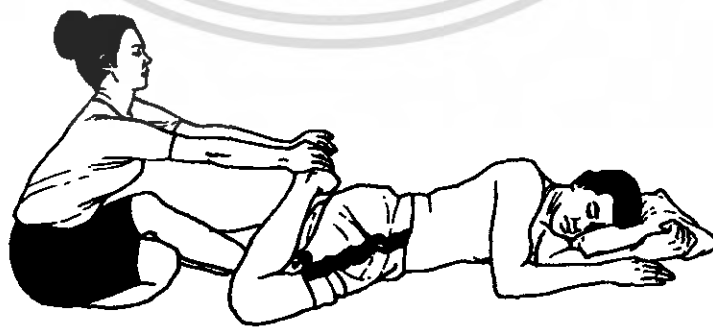
ภาพที่ 72 แสดงท่าการใช้เท้าทั้งสองนวด

ทำนี้ใช้เท้าทั้งสองนวด โดยเท้าข้างหนึ่งประกองไว้ อีกข้างหนึ่งเหยียบและยัน
ด้านหลังคันทขา พร้อมกับมือจับข้อเท้าดึงไว้ให้เข่าตั้งขึ้น ไล่ไปมาตามสมควร



ภาพที่ 73 แสดงท่าการใช้เท้าทั้งสองนวด

กดนึ่งไว้ประมาณ 30-45 วินาที หรือตามเห็นสมควร เมื่อปล่อยจะรู้สึกร้อนนูนข่าน
ไปทั่วบริเวณ ทำปิด-เปิดประตุลม ผู้นวดนั่งที่หว่างขาใช้สันมือกดบริเวณขาพับให้รู้สึกว่ามี
เส้นเลือดเดินตุบๆ

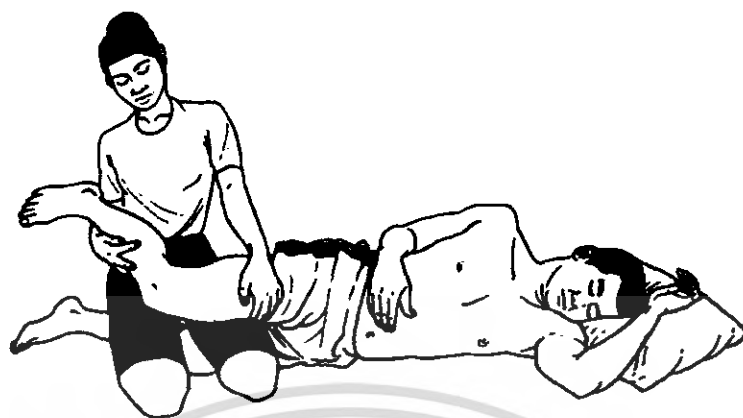


ภาพที่ 74 แสดงท่าการคืดขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้น

ท่าคัดขานี้ ผู้นวดใช้ทั้งเท้าและมือ เขยิบและดันขาให้ตึงเพื่อทำให้เส้นเอ็นหย่อน



ภาพที่ 75 แสดงท่าการคั้งหน้าขา

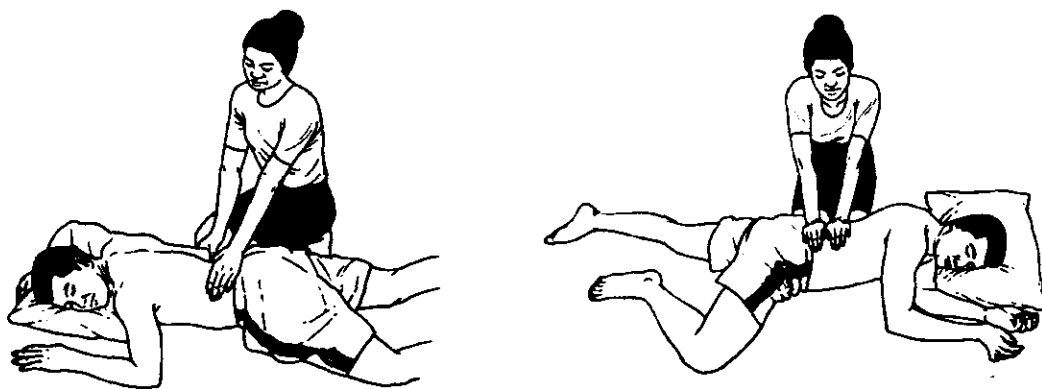
ผู้นวดวางขาไว้บนขาแล้วใช้มือข้างหนึ่งคั้งหน้าขาโดยการแอ่นเอนตัวไปด้านหลัง ห้ามใช้แรงแขนเพราะจะเหนื่อยมาก



ภาพที่ 76 แสดงท่าการใช้เข่าคัดหลัง

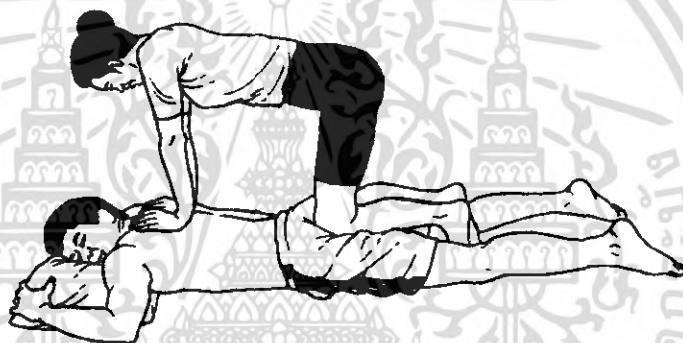
นอกจากนี้ มือ สันมือ ขา เท้า สอกแล้ว ยังสามารถใช้เข่าในการนวดได้ กรณีนี้เป็นการคัดหลังโดยมือข้างหนึ่งจับไหล่ อีกข้างประคองขาคนไข้ไว้ แล้วหมอบใช้เข่าคัดคัดบริเวณแนวกล้ามเนื้อสันหลัง โไล่ขึ้นและลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



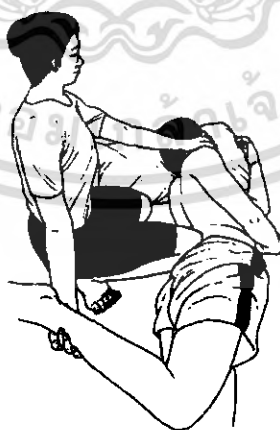
ภาพที่ 77 แสดงท่าการกดนวดแนวห่างกระดูกสันหลัง

นอนคว่ำ ผู้นวดใช้นิ้วหัวแม่มือกดนวดตามแนวห่างกระดูกสันหลังบริเวณ
กล้ามเนื้อ ไตขึ้นและลง



ภาพที่ 78 แสดงท่าการขึ้นนวดทั้งตัว

นอนคว่ำ ผู้นวดอาจขึ้นนวดทั้งตัวได้แต่ต้องให้เหมาะสมด้วย



ภาพที่ 79 แสดงท่าการใช้เข่ากด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีนี้เป็นการค้ำหลังโดยมือข้างหนึ่งจับไหล่ อีกข้างประคองขาไว้ แล้วใช้เข่ากด
ค้ำบริเวณแนวกล้ามเนื้อสันหลัง ไหล่ซ้ายและลง



ภาพที่ 80 แสดงท่าการค้ำควดตามแนวห่างกระดูกสันหลัง

นอนคว่ำ ใช้สันมือค้ำควดตามแนวห่างกระดูกสันหลังบริเวณกล้ามเนื้อ ไหล่ซ้าย

และลง

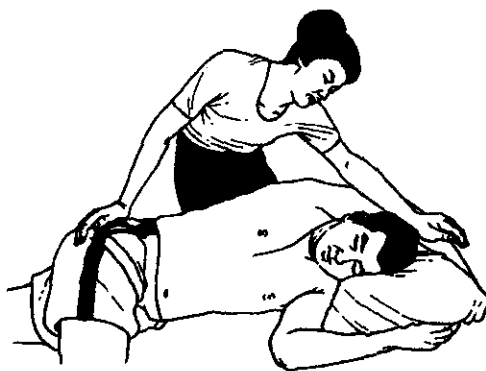


ภาพที่ 81 แสดงท่าการค้ำควดตามแนวห่างกระดูกสันหลัง

นอนคว่ำ ใช้ศอกค้ำควดตามแนวห่างกระดูกสันหลังบริเวณกล้ามเนื้อ ไหล่ซ้ายและ

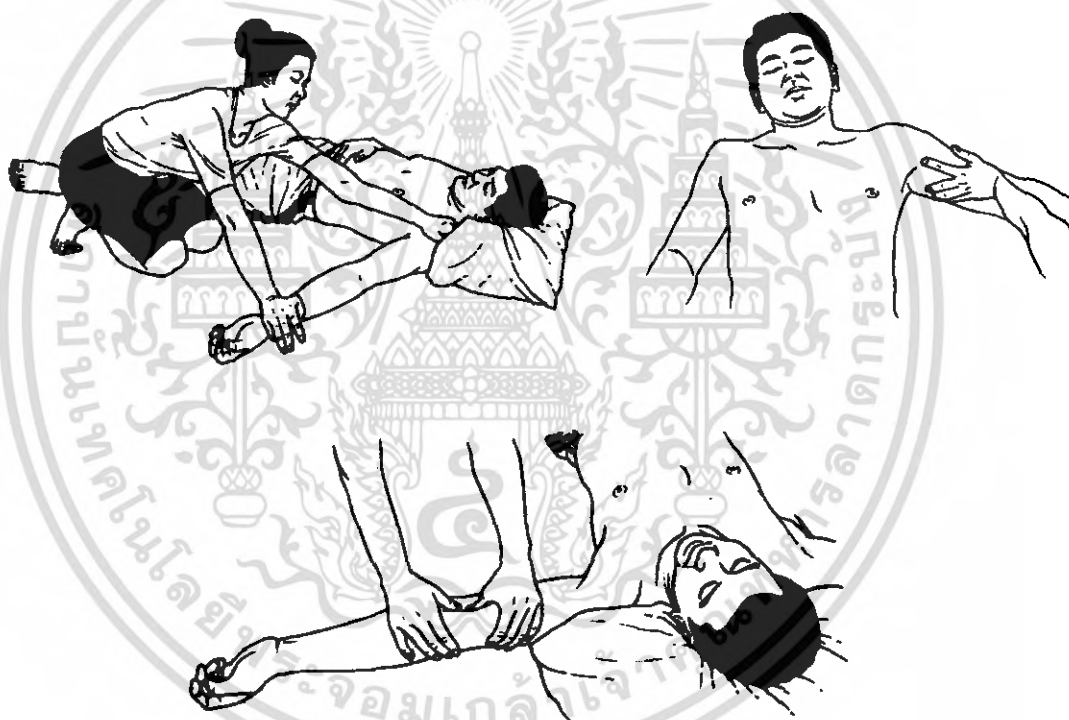
ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 82 แสดงทำการกดคัดแขน

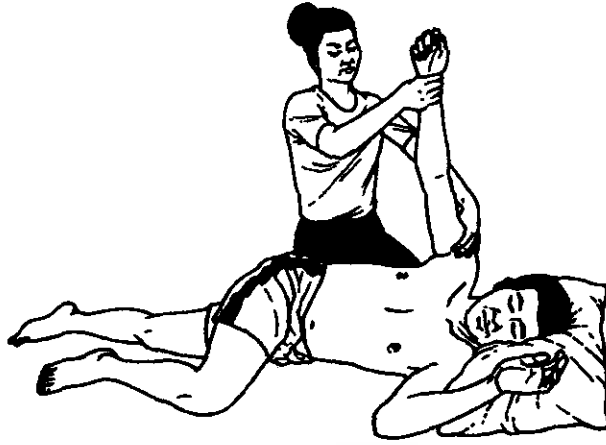
นอนตะแคง ใช้มือประกองสะโพกไว้ อีกมือกดคัดแขน ไล่ขึ้นและลง



ภาพที่ 83 แสดงทำการกดนวดแขน

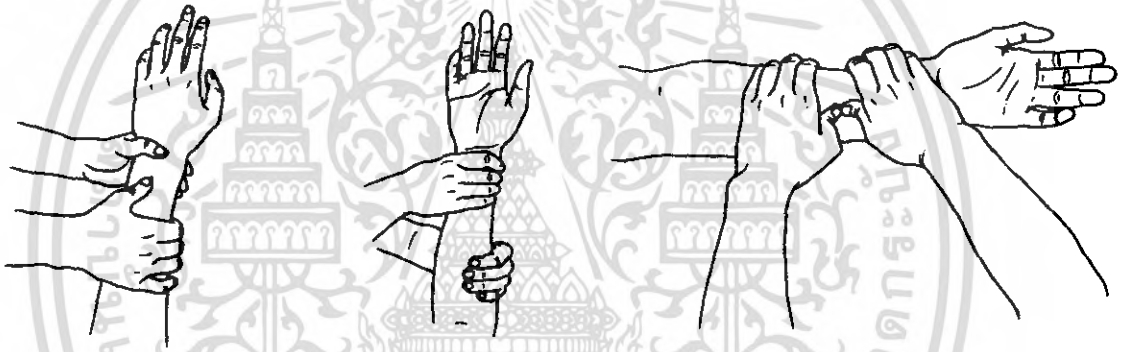
การนวดแขน ให้นอนหงายกางแขนตั้งฉาก หมอใช้มือข้างหนึ่งประกองไหล่ไว้ อีกข้างใช้ฝ่ามือกดคลึงแขน ไล่ขึ้นและลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84 แสดงท่าการนวดแขน

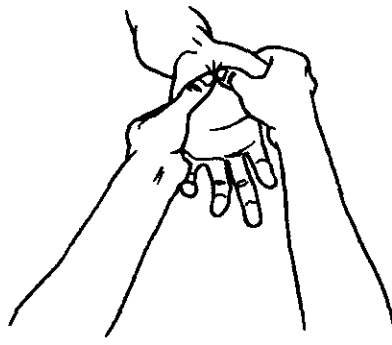
การนวดแขน ให้นอนตะแคงวางแขนตั้งฉาก จับมือยกขึ้น มืออีกข้างหนึ่งทำการนวดกดหรือคลึงเส้น



ภาพที่ 85 แสดงท่าการนวดที่เส้นแขน

ลักษณะการนวดแขน แสดงให้เห็นทั้งหงายและคว่ำ โดยใช้นิ้วและฝ่ามือ นวดที่เส้นแขน ออกแรงกดแซะไว้เป็นช่วงๆตามแนวเส้นเอ็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 86 แสดงท่าการนวดฝ่ามือ

ลักษณะการกคนวดฝ่ามือ โดยออกแรงกดเข้าไว้เป็นช่วงๆตามแนวเส้นเอ็น



ภาพที่ 87 แสดงท่าการนวดฝ่ามือและหลังมือ

ลักษณะการกคนวดฝ่ามือและหลังมือ โดยใช้นิ้วคลึงฝ่ามือและหลังมือ

ภาพที่ 88 แสดงท่าการนวดคิงนิ้ว

ลักษณะการคิงนิ้ว เพื่อการจัดเส้นเอ็นและ โครงสร้างกระดูก ช่วยให้ผ่อนคลายได้
 แต่ถ้าทำมากๆมีส่วนทำให้กระดูกไปได้ กรณีไหล่หลุดก็ใช้วิธีการคิงเส้นจัดกระดูกเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 89 แสดงทำการนวดคัด

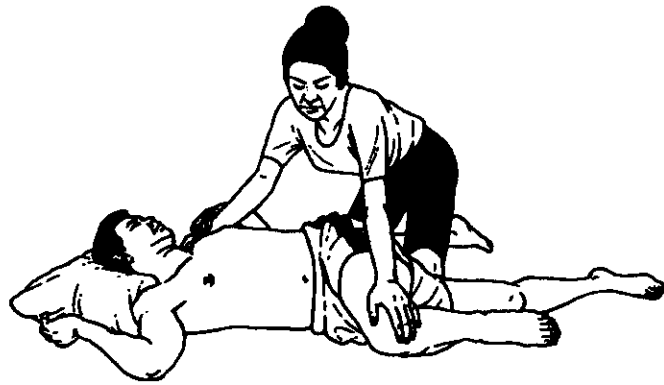
ลักษณะการนวดคัด คั้น ไหลข้างหนึ่งติดพื้น แล้วผลักท่อนขาให้ไขว้กัน เพื่อเป็นการคัดเส้นเอ็นทั้งหมดให้ยืด



ภาพที่ 90 แสดงทำการนวดคัดขา

ลักษณะการนวดคัดขา สอดแขนใต้ข้อพับ แล้วกดคัดปลายเท้าให้ต่ำลง จะทำให้น่องและขาพับห่อขนลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 91 แสดงท่าการนวดค้ำ

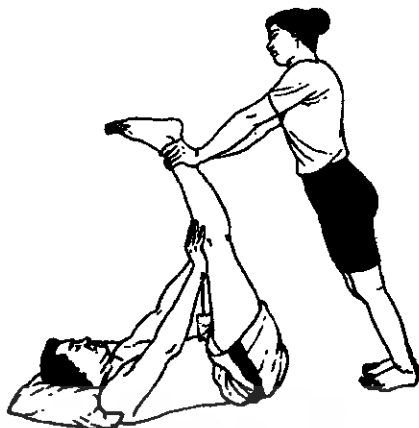
ลักษณะการนวดค้ำ ค้นไหล่ข้างหนึ่งค้ำพื้น แล้วผลัดท่อนขาให้ใช้ร่วมกัน เพื่อเป็นการค้ำเส้นเอ็นทั้งหมดให้ยืด



ภาพที่ 92 แสดงท่าการนวด โดยใช้มือค้ำมือและใช้เข่าค้ำค้ำด้านหลังค้ำขา

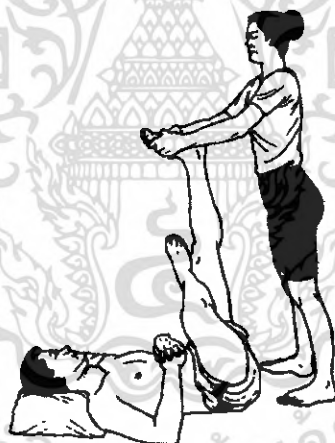
ลักษณะการนวด ใช้มือค้ำมือและใช้เข่าค้ำค้ำด้านหลังค้ำขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 93 แสดงทำการนวดยกขาเหยียดตรง

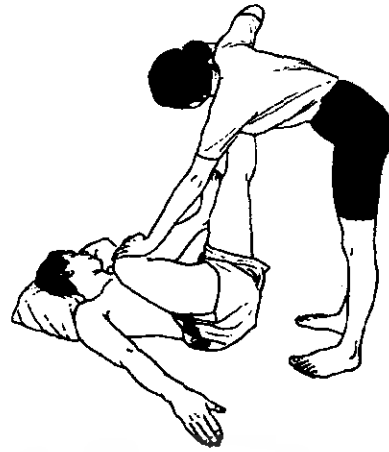
ให้นอนหงายยกขาเหยียดตรง มือทั้งสองค้ำหัวเข่าไว้ ส่วนผู้นวดขึ้นค้ำปลายเท้า
โดยโน้มตัวค้ำ



ภาพที่ 94 แสดงทำการนวดยกขาเหยียดตรง

ให้นอนหงายยกขาเหยียดตรง ขาไขว้กันไว้ ผู้นวดขึ้นนวดฝ่าเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 95 แสดงท่าการค้ำขาให้ช็อคอก

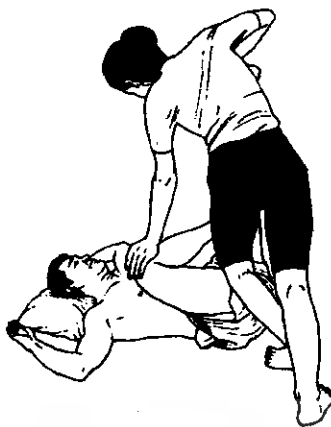
ให้นอนหงายขาเหยียดตรง ขาไขว้กันไว้ ผู้นวดยืนค้ำขาให้ช็อคอก



ภาพที่ 96 แสดงท่าการค้ำขาทั้งสองข้างให้ช็อคอก

ให้นอนหงายขาไขว้กันไว้ ผู้นวดยืนใช้มือทั้งสองค้ำขาทั้งสองข้างให้ช็อคอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 97 แสดงท่าการใช้เข้าคนวดด้านหลังคันทา

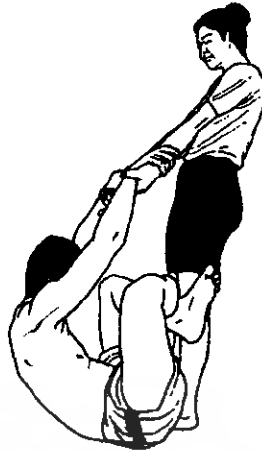
ให้นอนหงายขาเหยียดตรง ขาไขว้กันไว้ ผู้นวดยืนใช้มือค้ำคอกเข้าซีกอก แล้วใช้
เข้าคนวดด้านหลังคันทา



ภาพที่ 98 แสดงท่าการค้ำคอกเข้าและเท้า

ให้นอนหงายขาเหยียดตรง ขาไขว้กันไว้ ขาที่เหยียดตรงพาดบ่า ผู้นวดยืนใช้มือ
ทั้งสองค้ำคอกเข้าและเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 99 แสดงท่าการดึงให้ขึ้นมาในท่านั่ง

ให้นอนหงายขาไขว่กันไว้ แล้วผู้นวดจับมือดึงให้ขึ้นมาในท่านั่ง



ภาพที่ 100 แสดงท่าการเท้าเหยียบด้านหลังคันทา

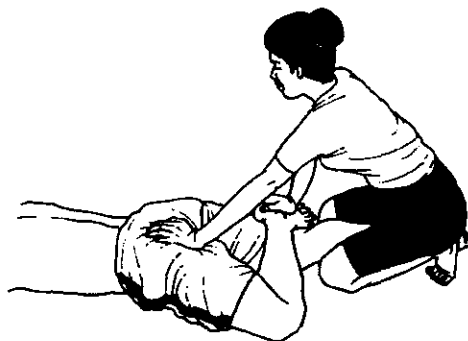
ให้นอนคว่ำ จับสันเท้าและหลังเท้าดึง แล้วใช้เท้าเหยียบด้านหลังคันทา



ภาพที่ 101 แสดงท่าการจับขาไขว่กคด้านหลังคันทาอีกข้างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้นอนคว่ำ จับขาไขว้กดด้านหลังค้นขาอีกข้างหนึ่ง



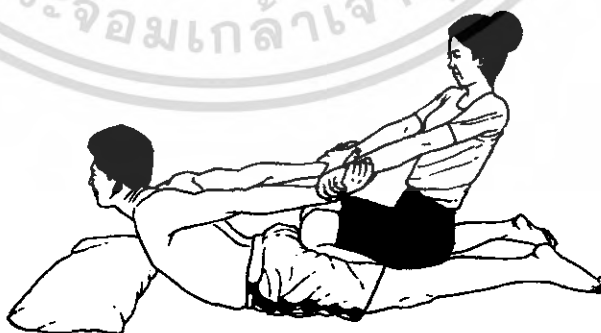
ภาพที่ 102 แสดงทำการนวดกล้ามเนื้อต้นขาและก้น

ให้นอนคว่ำ จับขาไขว้กดด้านหลังค้นขาอีกข้างหนึ่ง แล้วใช้สันมือกดนวด
กล้ามเนื้อต้นขาและก้น



ภาพที่ 103 แสดงทำการจับขาไขว้ แล้วกดปลายเท้าให้ชิดกัน

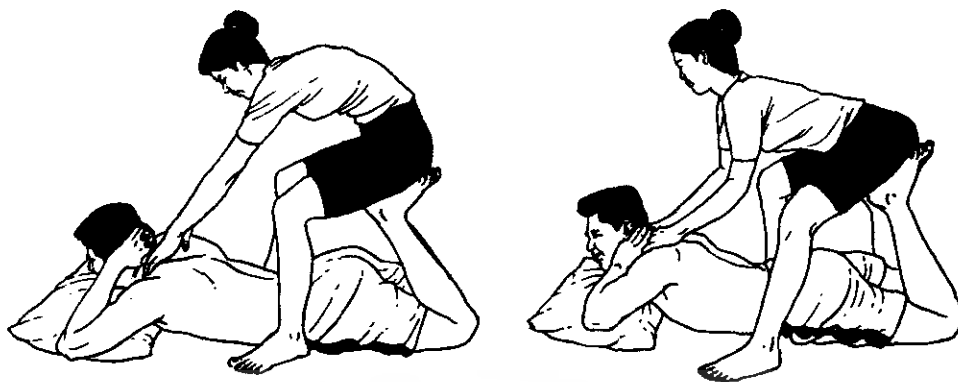
ให้นอนคว่ำ จับขาไขว้ แล้วกดปลายเท้าให้ชิดกัน



ภาพที่ 104 แสดงทำการดึงให้หลังแอ่น

ให้นอนคว่ำ จับมือทั้งสองข้างดึงให้หลังแอ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 105 แสดงทำการนวดคั่นคอและบริเวณบ่า
 ให้นอนคว่ำ จัดท่าให้ใช้มือประสานท้ายทอย แล้วนวดคั่นคอและบริเวณบ่า



ภาพที่ 106 แสดงทำการนวดตัวไปด้านหลัง
 นั่งขัดสมาธิตามสบาย มือทั้งสองประสานท้ายทอย ผู้นวดนั่งยองๆ เข้าชิดหลัง แล้ว
 มือสอดจับข้อมือ นวดตัวไปด้านหลัง



ภาพที่ 107 แสดงทำการนวดตัวไปด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้งขัดสมาธิตามสบาย มือทั้งสองไขว้จับไหล่ ผู้นวดนั่งของๆเข้าชิดหลัง แล้วมือ
สอดจับข้อมือ โน้มตัวไปด้านหลัง



ภาพที่ 108 แสดงทำการนั้งขัดสมาธิโยกซ้ายและขวา

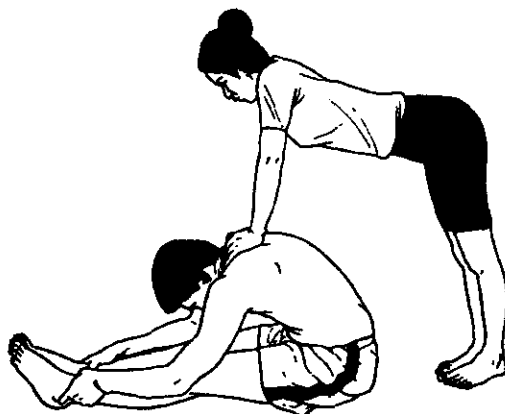
นั้งขัดสมาธิตามสบาย มือทั้งสองประสานท้ายทอย ผู้นวดนั่งของๆเข้าชิดหลัง แล้ว
มือสอดจับข้อมือคนไข้ โยกซ้ายและขวา



ภาพที่ 109 แสดงทำการก้มหัวลงคิดพื้น

นั้งขัดสมาธิตามสบาย ก้มหัวลงคิดพื้น ผู้นวดช่วยกคไหล่และหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 110 แสดงท่าการก้มหัวติดพื้น
ให้นั่งเหยียดขาตามสบาย ก้มหัวลงติดพื้น หมอช่วยกดไหล่และหลังคนไข้



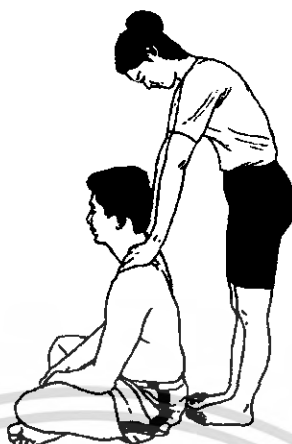
ภาพที่ 111 แสดงท่าการใช้ที่นอนแขนและศอกกดบริเวณบ่า
ให้นั่งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวดใช้ที่นอนแขนและศอกกดบริเวณบ่า ไล่ไปมา



ภาพที่ 112 แสดงท่าการใช้ที่นอนแขนคัดคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวคใช้ท่อนแขนค้ำคอกทั้งซ้ายขวา



ภาพที่ 113 แสดงทำการกดเส้นเอ็นบริเวณบ่า

นั่งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวคยืนใช้นิ้วมือกดเส้นเอ็นบริเวณบ่า ได้ไปมา

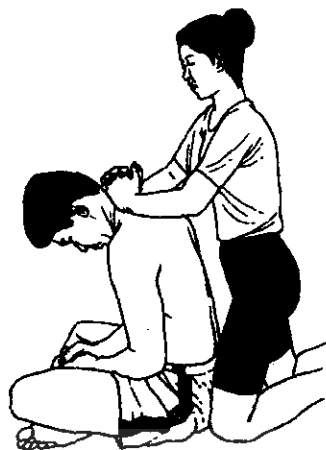


ภาพที่ 114 แสดงทำการกดเส้นเอ็นบริเวณต้นคอและท้ายทอย

นั่งขัดสมาธิตามสบาย หมอใช้นิ้วมือกดเส้นเอ็นบริเวณต้นคอและท้ายทอย ได้ไป

มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



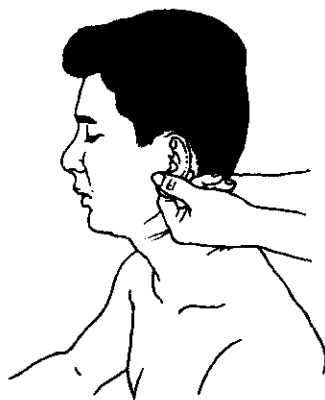
ภาพที่ 115 แสดงทำการกดเส้นเอ็นบริเวณบ่า
 นั่งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวดใช้ฝ่ามือทั้งสองประสานกดเส้นเอ็นบริเวณคันทอก
 และท้ายทอย ไล่ไปมา



ภาพที่ 116 แสดงทำการกดนิ้วคิ้วศีรษะ

นั่งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวดใช้นิ้วมือกดนิ้วคิ้วศีรษะ ไล่ไปมา เพื่อผ่อนคลายให้
 เกิดเค้นสะควก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 117 แสดงท่าการกดนวดหู

นั้งขัดสมาธิตามสบาย ผู้นวดใช้นิ้วมือกดนวดหูให้รู้สึกผ่อนคลายก่อนเสร็จ
ขั้นตอนนี้

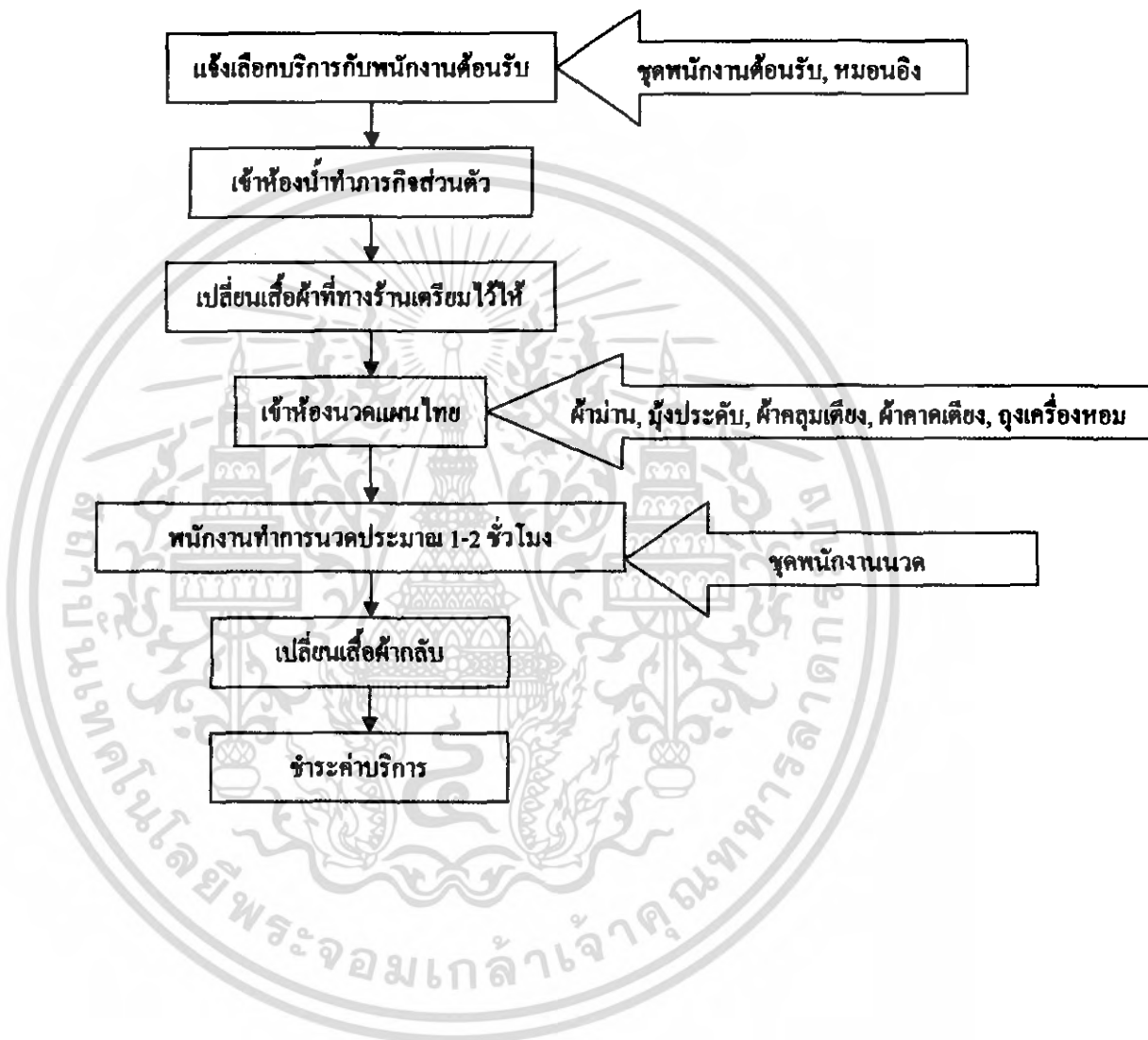


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานและรูปแบบของผลิตภัณฑ์

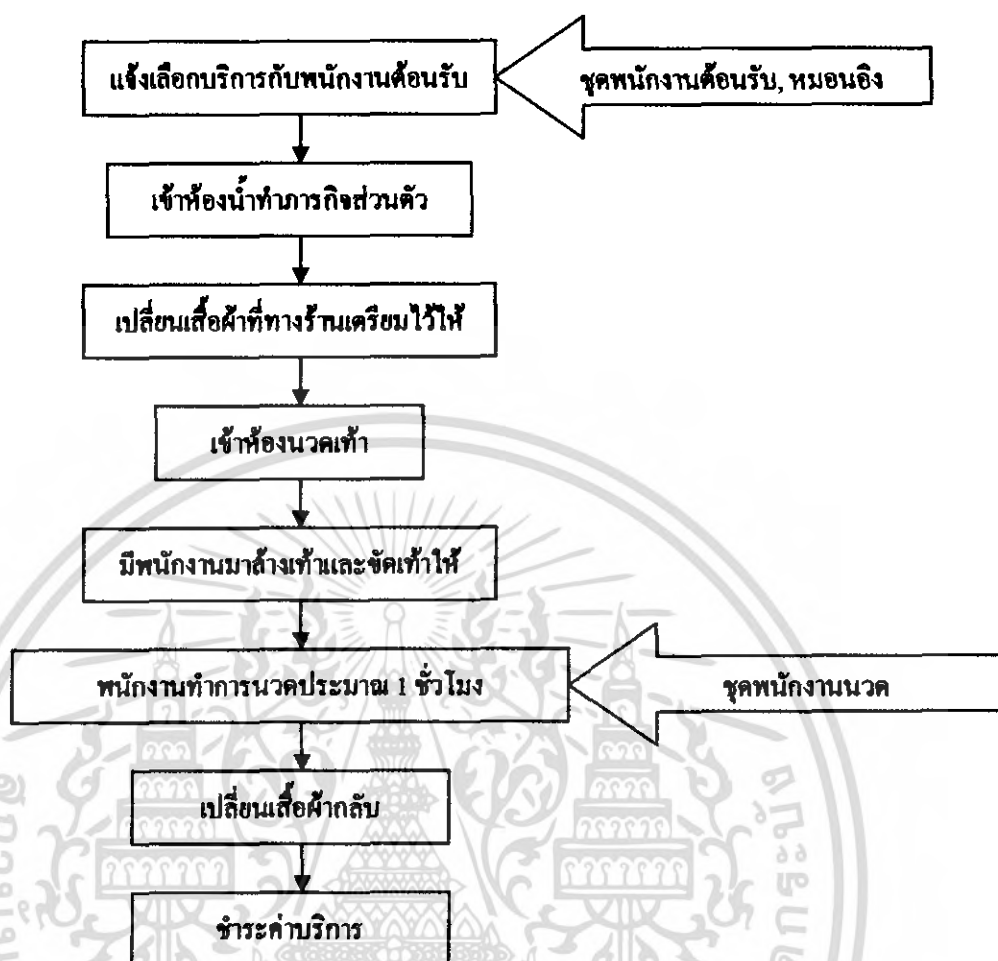
4.1 ทดปฏิบัติการใช้งานผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนการเข้ารับบริการนวดแผนไทย



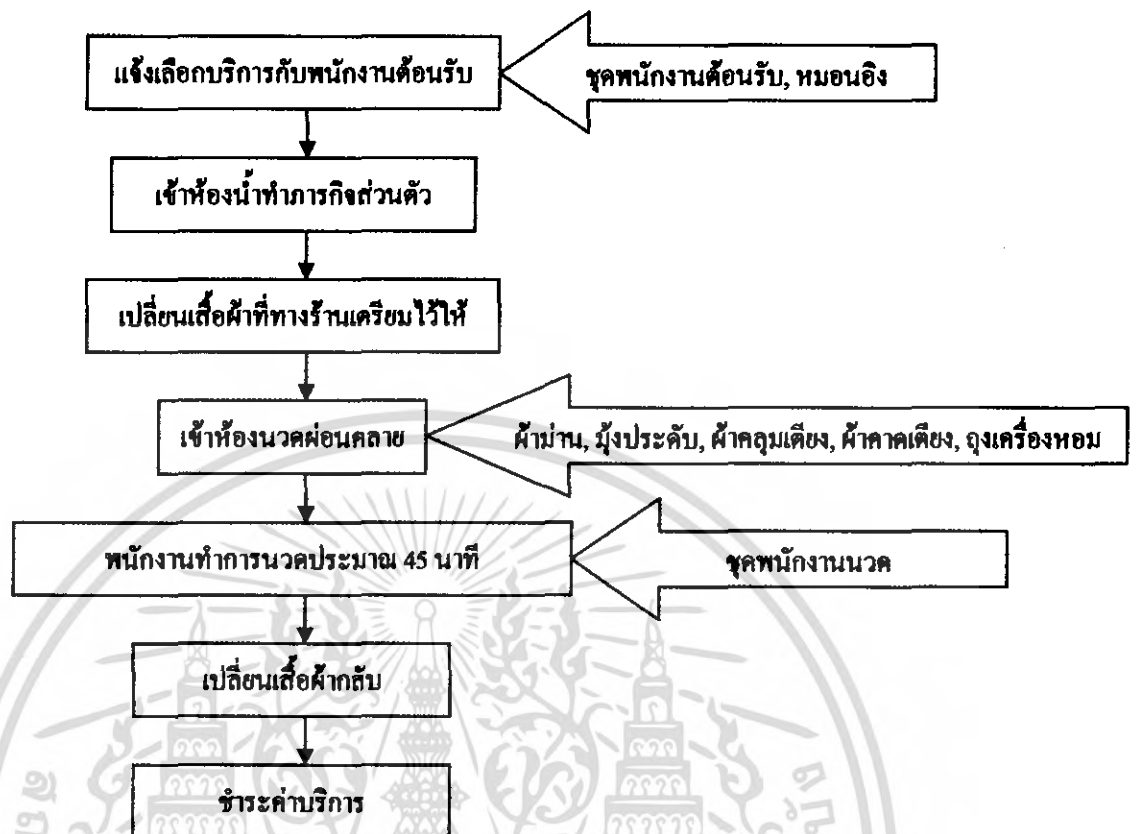
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเข้ารับบริการนวดเท้า



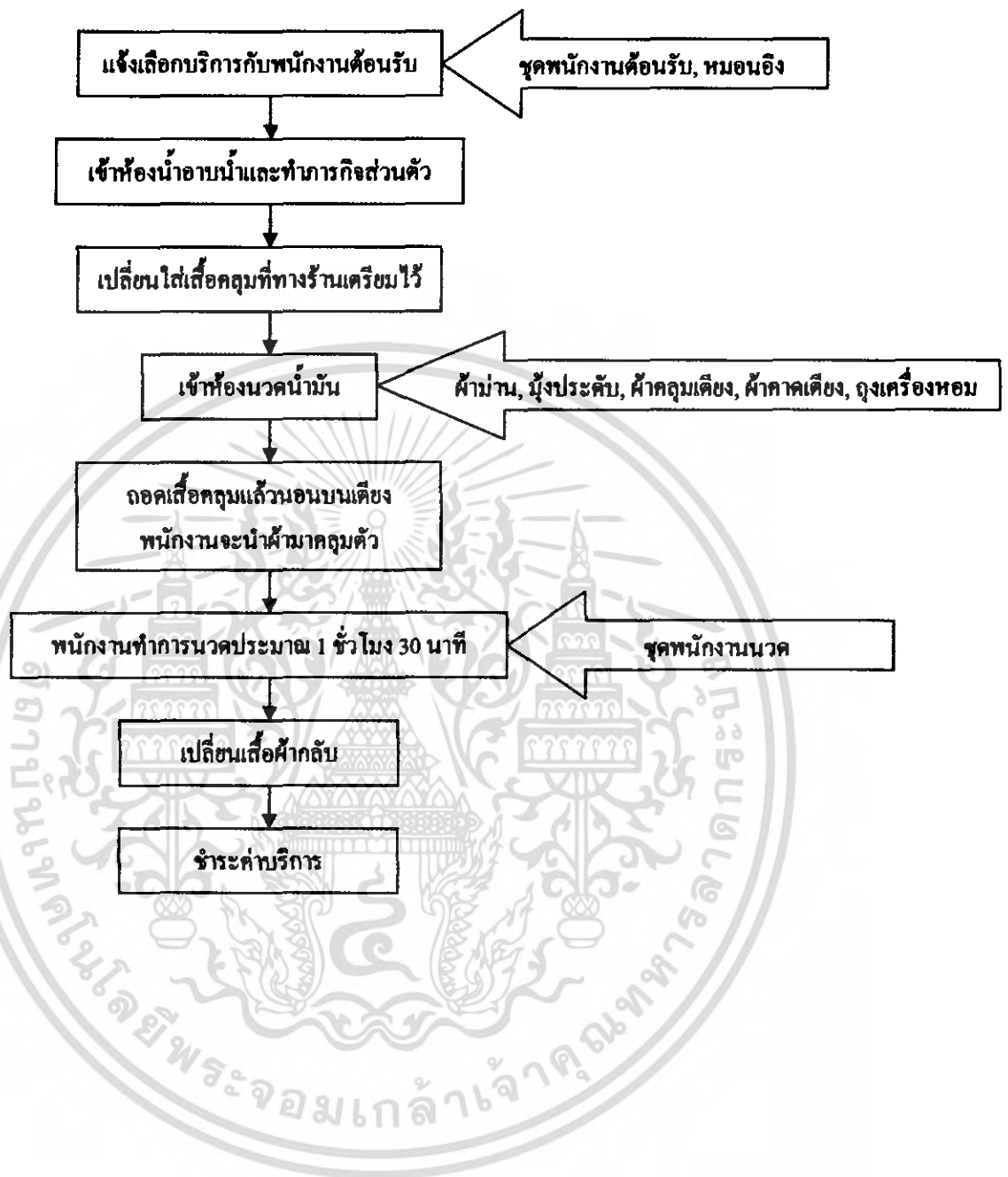
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเข้ารับบริการนวดผ่อนคลาย (คอ บ่า หลัง)



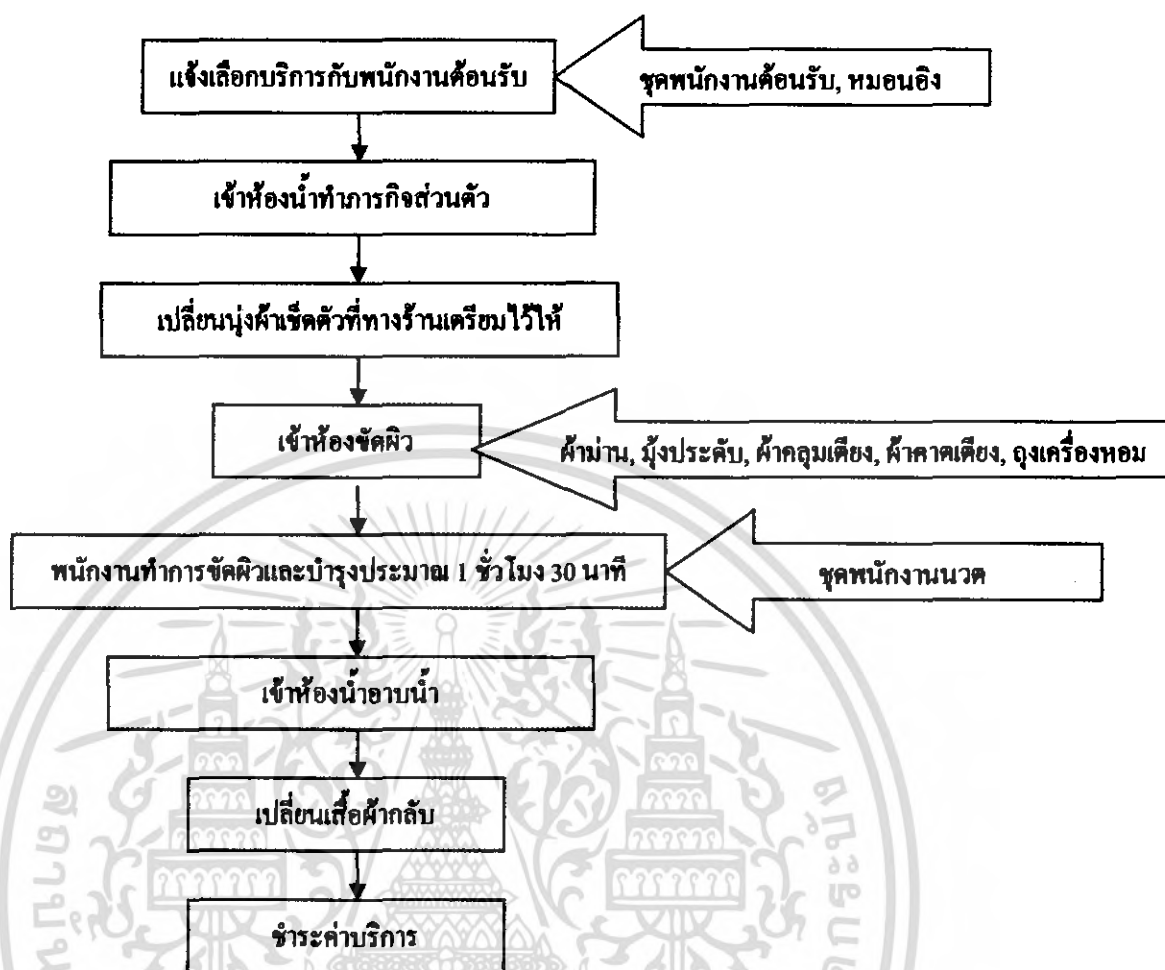
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเข้ารับบริการนวดน้ำมันหอมระเหย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการเข้ารับบริการดูแลผิวกาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด

1. ชุดพนักงานต้อนรับ



ภาพที่ 118 แสดงรูปแบบชุดพนักงานต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชูคพนักงานนวด



ภาพที่ 119 แสดงรูปแบบชูคพนักงานนวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หมอนอิง



ภาพที่ 120 แสดงรูปแบบหมอนอิง

4. ผ้าคลุมเตียง



ภาพที่ 121 แสดงรูปแบบผ้าคลุมเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผ้าพาดเตียง (Bed Runner)



ภาพที่ 122 แสดงรูปแบบผ้าพาดเตียง

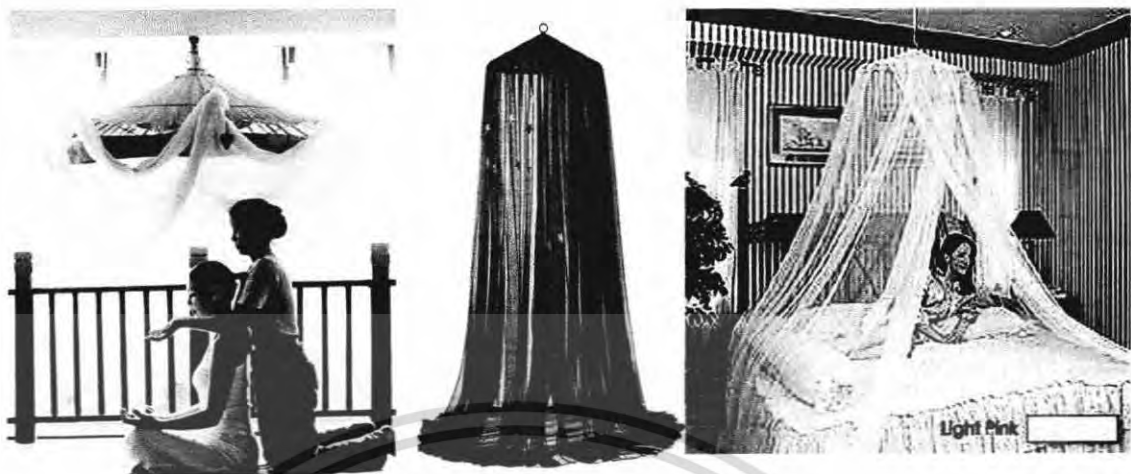
6. ผ้าม่านกั้นระหว่างเตียง



ภาพที่ 123 แสดงรูปแบบผ้าม่านกั้นระหว่างเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มุ้งประดับ



ภาพที่ 124 แสดงรูปแบบมุ้งประดับ

8. ถุงเครื่องหอม



ภาพที่ 125 แสดงรูปแบบถุงเครื่องหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบ

5.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบ (Design Inspiration)

มาลัยเป็นศิลปะในการนำดอกไม้ใบไม้มาเรียงร้อยผสมผสานกันจนเกิดลวดลาย และรูปแบบต่าง ๆ ตามต้องการ ศิลปะการร้อยมาลัยนับเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันสูงค่าของคนไทย มีความละเอียดอ่อน นุ่มนวล มีสมาธิที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเอาธรรมชาติมาร้อยเป็นมาลัยให้เก๋งานศิลปะที่น่าภาคภูมิใจ การร้อยดอกไม้ และใบไม้เริ่มมีในการตกแต่งประกอบกระทงในสมัยสุโขทัย โดยนางนพมาศ ผู้มีฝีมือมากในการประดิษฐ์ดอกไม้สด จวบจนสมัยรัตนโกสินทร์งานฝีมือด้านดอกไม้สดก็ยังคงเป็นที่นิยมอย่างมาก การร้อยมาลัยด้วยดอกไม้ และใบไม้จึงเกิดขึ้นงานทั้งงดงาม ใช้ประกอบในงานพิธีการ ประเพณีใหญ่ๆ และมีการพัฒนารูปแบบมาลัยมาใช้สืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบันนี้

ประโยชน์ของมาลัย

มาลัยมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดก็มีหน้าที่ใช้สอยต่างกันไปตามโอกาสและความเหมาะสม มาลัยชนิดต่างๆ มีประโยชน์ดังนี้คือ

1. ใช้สำหรับคล้องคอเป็นเกียรติแก่เจ้าของงาน เช่น เจ้าบ่าว-เจ้าสาว ในงานแต่งงาน ผู้บังคับบัญชา หรือผู้ร่วมงานคนใหม่ในงานเลี้ยงรับผู้มาใหม่ หรือผู้ที่จะย้ายไปปฏิบัติหน้าที่ยังที่ทำงานอื่นในงานเลี้ยงส่งผู้ที่จะจากไปยังที่อื่น ถ้าจัดงานเป็นพิธีก็มักจะนิยมใช้มาลัยสองชายชนิดสำหรับคล้องคอ เพื่อเป็นการแสดงถึงการให้เกียรติแก่บุคคลนั้นๆ เป็นสำคัญ
2. ใช้สำหรับคล้องคอเพื่อแสดงความยินดีหรือต้อนรับแขก เช่น การต้อนรับแขกต่างประเทศ อาจใช้มาลัยสองชายสำหรับคล้องคอ ในตอนที่ไปรับที่สนามบินเพื่อเป็นการบ่งบอกหรือแสดงออกถึงความยินดีที่บุคคลนั้นๆ ได้มาเยี่ยมเยือน
3. ใช้สำหรับคล้องคอ หรือสวมคอเพื่อแสดงความยินดี หรือเป็นเกียรติแก่ผู้มีชัยชนะในการประกวดต่างๆ เช่น การประกวดความงาม การประกวดร้องเพลง หรือการประกวดการแสดงต่างๆ ฯลฯ ส่วนใหญ่ก็นิยมใช้มาลัยสองชาย หรืออาจเป็นมาลัยพวงดอกไม้สวยๆ ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใช้สำหรับคล้องคอ หรือสวมคอเพื่อแสดงความยินดี หรือเป็นเกียรติแก่ผู้มีชัยชนะในการแข่งขันต่างๆ เช่น การแข่งขันกีฬา กรีฑา และการละเล่นต่างๆ ส่วนใหญ่นิยมใช้มาลัยสองชาย หรือมาลัยสำหรับสวมคอเช่นกัน

5. ใช้สำหรับมอบให้กับบุคคลผู้มีชื่อเสียง เพื่อเป็นการรับขวัญ หรือเพื่อเป็นการแสดงออกซึ่งความรักและศรัทธา ความนิยมชมชอบ เช่น บุคคลสำคัญ บุคคลดีเด่น หรือคาราที่เป็นขวัญใจประชาชน ส่วนใหญ่นิยมใช้มาลัยสองชายสำหรับสวมคอ หรือมาลัยคล้องมือ

6. ใช้สำหรับพุดเกล้าๆ ถวายในการรับเสด็จในการเข้าเฝ้าตามโอกาสที่เหมาะสม ส่วนใหญ่นิยมใช้มาลัยคล้องมือ ที่เรียกว่า มาลัยข้อพระกร

7. ใช้สำหรับมอบให้แก่ประธานหรือแขกผู้ใหญ่ในงาน เช่น งานรดน้ำสังข์แก่คู่บ่าวสาว งานมอบประกาศนียบัตร งานมอบทุนต่างๆ ซึ่งมักจะใช้มาลัยคล้องมือหรือมาลัยมือถือ

8. ใช้สำหรับเป็นของชำร่วยแก่แขกที่มาในงาน เช่น งานรดน้ำสังข์แก่คู่บ่าวสาวในงานมงคลสมรสที่นิยมใช้คือ มาลัยชำร่วยขนาดเล็กกระจุ้มกระจิมหรือมาลัยค้วสัตว์ขนาดเล็กก็น่ารักและสวยงามดี

9. ใช้สำหรับสวมคอในงานประเพณีพื้นบ้านของไทยบางท้องถิ่น เช่น ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ นิยมใช้มาลัยพวงดอกมะลิสวมคล้องที่คอ เช่น งานเลี้ยงขันโตก งานทำบุญในวันสงกรานต์ ประเพณีรดน้ำคำหัวผู้ใหญ่ ฯลฯ ซึ่งผู้ที่มาร่วมในงานนั้นต่างก็สวมมาลัยพวงดอกมะลิ ซึ่งก็เป็นเอกลักษณ์แบบไทยที่ดีและนำภาคภูมิใจอย่างหนึ่งเช่นกัน เพราะนอกจากจะสวยงามดีแล้วยังส่งกลิ่นหอมช่วยสร้างบรรยากาศในงานนั้นๆ ให้สดชื่นสนุกสนานยิ่งขึ้นอีกด้วย

10. ใช้แขวนประตู หน้าต่าง หรือเพดานตามช่องแคบๆ แทนเครื่องแขวนชนิดเล็ก เช่น มาลัยโซ่ มาลัยเปีย

11. ใช้ห้อยแทนเฟืองคอกรัก เช่น มาลัยแบน มาลัยกลม มาลัยค้วหนอน และมาลัยวี

12. ใช้บูชาพระพุทธรูปหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ เช่น มาลัยชายเดี่ยว หรือ มาลัย

สองชาย จะใช้ขนาดพวงเล็กใหญ่ขนาดใดข้อมแล้วแต่ความเหมาะสมเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ใช้แขวนหรือห้อยประดับเครื่องดนตรีไทยในเวลาที่จะเล่น นอกจากนั้นยังเป็น การกราบระลึกถึงครูบาอาจารย์ผู้ให้ความรู้และอีกประการหนึ่งก็เป็นมิ่งขวัญกำลังใจอีก ด้วย ที่นิยมใช้ก็คือมาลัยชีก หรือ มาลัยกลมขนาดเล็กมีอุบะห้อยเป็นชาย

14. ใช้ในการประกอบทำรำของการรำไทยบางชุด เช่น ฟ้อนมาลัย รจนาเสียง พวงมาลัย หรือ ชุดเจ้าเงาะรจนา ฯลฯ ซึ่งก็นิยมใช้มาลัยชายเดี่ยวพวงขนาดเล็ก อาจจะ เป็นมาลัยชีกหรือมาลัยกลมก็ได้

15. ใช้ในพิธีบวงสรวงเทพยดาต่างๆ เช่น พิธีบวงสรวง พิธีแก้บน มักจะนิยมใช้ มาลัยชายเดี่ยว มาลัยสองชาย หรือมาลัยพวงดอกไม้ก็ได้ เช่น มาลัยเจ็ดสีเจ็ดศอก

16. ใช้สำหรับตกแต่งรั้วมวยผม เช่น มาลัยชีกดอกมะลิ หรือ มาลัยชีกกลีบกุหลาบ

17. ใช้ประดิษฐ์เป็นดอกไม้สำหรับจัดแจกัน หรือจัดตกแต่งสถานที่ต่างๆ เช่น มาลัยคู้มใส่ก้านแข็งมาลัยชีกผูกมัดเป็นดอกไม้

18. ใช้ในการเคารพผู้ที่เคารพนับถือที่ได้ล่วงลับไปแล้ว เช่น ห้อยคล้องกรอบรูป ซึ่งมักจะนิยมใช้มาลัยสองชายริบบิ้นสีดำหรือขาว

19. ใช้ในการประดับตกแต่งงานดอกไม้สดต่างๆ เช่น มาลัยกลม มาลัยแบน มาลัย คิ้วหนอน มาลัยลูกโซ่ ฯลฯ

20. ใช้ในการตกแต่งสิ่งต่างๆบางโอกาส เช่น รัศฐานพระพุทธรูป รัศรูปเทียนแพ รัศเภา โกลศ ฯลฯ ส่วนใหญ่นิยมใช้มาลัยชีก มาลัยกลม และ มาลัยแบน

21. ใช้แขวนหรือห้อยหน้ารถ หัวเรือ รูปปั้นอนุสาวรีย์บุคคลสำคัญ หรือสิ่งที เคารพบูชาต่างๆ ส่วนใหญ่นิยมใช้มาลัยสองชายหรือมาลัยชายเดี่ยว

22. ใช้ในการตกแต่งประดับเวที หรือสถานที่ในงานพิธี เช่น ตกแต่งเวทีที่ประทับ ในงานพระราชทานปริญญาบัตร ตกแต่งโต๊ะอาหารในงานเลี้ยงรับรองพิธีใหญ่ๆ ตกแต่ง โต๊ะอาหารในงานเลี้ยงฉลองมงคลสมรส ฯลฯ ส่วนใหญ่ที่นิยมใช้ คือ มาลัยกลม มาลัยแบน มาลัยริ มาลัยคิ้วหนอน และ มาลัยคู้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 มาลัยวี หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวางเป็นรูปรี รูปทรงตามยาวตรงขึ้นไปตลอดเข็ม

2.5 มาลัยสามเหลี่ยม หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวางเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า รูปทรงตามยาวทั้งสามด้านตรงขึ้นไปตลอดเข็ม

2.6 มาลัยสี่เหลี่ยม หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวาง เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปทรงตามยาวทั้งสี่ด้านตรงขึ้นไปตลอดเข็ม

2.7 มาลัยคู้ม หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวางเป็นรูปวงกลมขนาดเล็กแล้วค่อยๆ ใหญ่ขึ้นทีละน้อย ช่วงกลางป่องโค้งมนแล้วค่อยๆ ลดให้เล็กลงทีละน้อยจนมีขนาดเท่ากับคอนขึ้นคั้น รูปทรงตามยาวหัวท้ายเรียวยาวช่วงกลางโค้งมน

2.8 มาลัยตัวหนอน หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวางเป็นวงกลมจากเล็กแล้วค่อยๆ ใหญ่ขึ้นทีละน้อยช่วงกลางป่องโค้งมนแล้วค่อยๆ ลดลงจนกระทั่งเล็กเท่ากับคอนขึ้นคั้น รูปทรงตามยาวหัวท้ายเรียวยาวช่วงกลางป่องโค้งมน คล้ายมาลัยคู้มแต่ยาวกว่า

2.9 มาลัยตัวหนอนคู่ หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้มีลักษณะรูปทรงตามขวางเป็นรูปกลมเล็กแล้วค่อยๆ ใหญ่ขึ้น ช่วงกลางป่องโค้งมนแล้วค่อยๆ ลดให้เล็กลง จนกระทั่งเท่ากับคอนขึ้นคั้น ซึ่งคล้ายกับมาลัยคู้ม รูปทรงตามยาวเหมือนมาลัยคู้มสองคู้ม ร้อยคอในเข็มเดียวกันนั่นเอง

2.10 มาลัยสามกษัตริย์ หมายถึง มาลัยที่ร้อยด้วยดอกบานไม่รู้โรยกรองเป็นชั้นๆ ขนาดเท่ากันทุกชั้น ร้อยคล้องต่อกันสามวงโดยใช้ดอกบานไม่รู้โรยสามสี คือ สีแดง ชมพู และขาว

2.11 มาลัยพวงดอกไม้ หมายถึง มาลัยที่ร้อยด้วยดอกไม้เรียงต่อกันเป็นสายยาวแล้วนำมาผูกมัดต่อกันเป็นวง

3. แบ่งตามลักษณะโครงร่างโดยทั่วไปมีดังนี้

3.1 มาลัยตัวสัตว์ หมายถึง มาลัยที่ร้อยให้เป็นรูปร่างลักษณะคล้ายตัวสัตว์ เช่น หมู กระรอก กระแต กระต่าย ชะนี ฯลฯ

3.2 มาลัยลูกโซ่ หมายถึง มาลัยที่ร้อยจากมาลัยกลมหรือมาลัยซีก แล้วนำเอามาผูกคล้องต่อกันตั้งแต่สองวงขึ้นไป ให้มีลักษณะเป็นห่วงๆ คล้องกันคล้ายโซ่

3.3 มาลัยเปีย หมายถึง มาลัยที่ร้อยจากมาลัยกลม และมาลัยคู้ม นำมาประกอบเข้าเป็นพวง โดยเอามาติดกลมผูกต่อกันเป็นวงอยู่ตรงกลาง ส่วนบนและล่างร้อยคอด้วยมาลัยคู้มด้านละ 1 คู้ม

3.4 มาลัยเถา หมายถึง มาลัยที่ร้อยจากมาลัยซีกแล้วนำมาผูกต่อกันเป็นวงกลม ตั้งแต่ขนาดใหญ่และค่อขๆเล็กลงตามลำดับ โดยวางเรียงซ้อนกันลักษณะเป็นเถา

3.5 มาลัยครุย หมายถึง มาลัยที่ร้อยจากมาลัยกลมขนาดใหญ่ มีอุบะห้อยดั่งดิ่ง คล้ายระบายเป็นครุยโดยรอบทั้งด้านในและด้านนอก ใช้สำหรับสวมสะพายจากไหล่ขวา มาซ้ายคล้ายกับการห่มสไบเฉียงเมื่อนุ่งจุกกระเบนนั่นเอง

3.6 มาลัยคอกกล้วยไม้ หมายถึง มาลัยที่ร้อยด้วยคอกกล้วยไม้ล้วนๆ เป็นส่วนของตัวมาลัย ไม่ต้องร้อยคอกอย่างอื่นแซมเป็นลวดลายใดๆทั้งสิ้น



ภาพที่ 126 แสดงมาลัยกลม



ภาพที่ 127 แสดงมาลัยตัวกระแต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 128 แสดงมาลัยกลมลายเกด็ยว



ภาพที่ 129 แสดงมาลัยแบนยกดอก



ภาพที่ 130 แสดงมาลัยซีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของมาลัย

1. ตัวมาลัย อาจใช้เป็นมาลัยกลม มาลัยแบน มาลัยรี มาลัยสามเหลี่ยม มาลัยสี่เหลี่ยม มาลัยคู้ม ฯลฯ

2. อุบะ ที่นิยมใช้ห้อยประดับพวงมาลัย ได้แก่ อุบะแขก อุบะพู่ และอุบะคู้มคู้ม

(สำหรับห้อยมาลัยคู้ม)

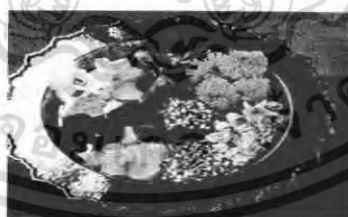
3. ซีก ที่ใช้ผูกรัดรอยต่อระหว่างตัวมาลัยกับอุบะนั้น ควรเป็นซีกที่มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับตัวมาลัย แต่ก็ไม่ควรเล็กจ๋วหรือใหญ่โตเทอะทะเกินไป ซึ่งมองดูแล้วจะทำให้สัดส่วนของพวงมาลัย ไม่ดีเท่าที่ควร

4. ริบบิ้น นับว่าเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่ง สำหรับพวงมาลัยที่ใช้คล้องคอ มาลัยขำร่วย มาลัยมือถือที่ให้แก่ประธานหรือแขกผู้ใหญ่ (ในบางแบบ)

ขั้นตอนการร้อยมาลัย



ภาพที่ 131 แสดงการเตรียมแป้นใบตอง



ภาพที่ 132 แสดงการเตรียมกลีบดอกไม้ ใบไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 133 แสดงการทำดอกไม้



ภาพที่ 134 แสดงการทำอุบาย



ภาพที่ 135 แสดงการร้อยมาลัยตามหลักการที่ถูกต้อง



ภาพที่ 136 แสดงการรูดมาลัยและประกอบมาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 รูปแบบเสื้อผ้า

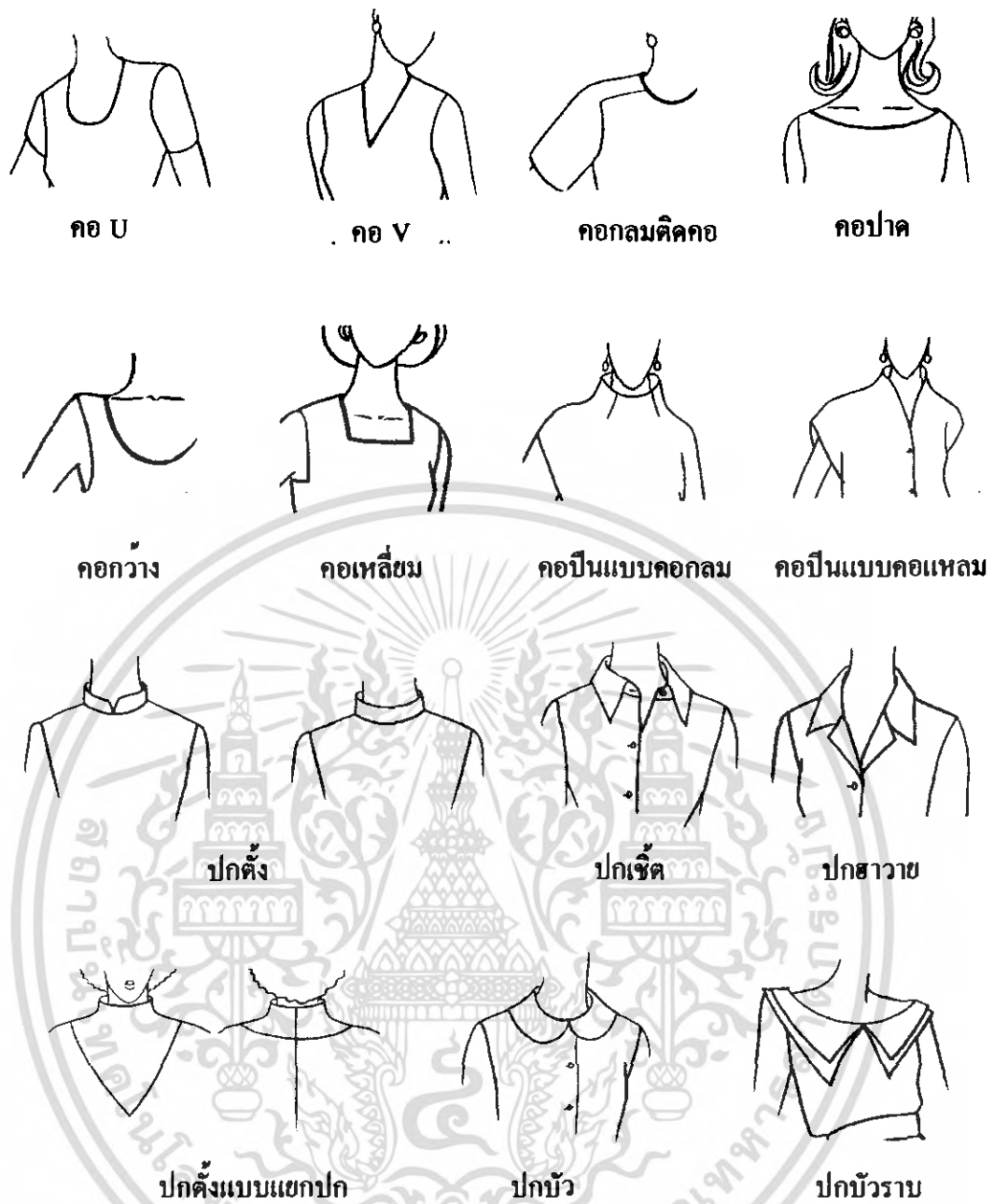
ปกเสื้อและคอเสื้อจะส่งผล กับการช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ ทำให้ดู ระวังหรือดูขวนขวานได้ ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงในจุดนี้ด้วย

ในการกำหนดแบบคอเสื้อให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่ มีปัจจัยที่ต้องพิจารณา 3 ประการดังนี้

1. ขนาดและรูปทรงศีรษะของผู้สวมใส่ รูปทรงศีรษะของคนเราไม่เหมือนกัน มีขนาด ใหญ่เล็กต่างกัน และมีลักษณะกลมบ้าง ขาวบ้าง
2. รูปหน้าของผู้สวมใส่สามารถแบ่งรูปหน้าที่จะนำมาพิจารณาเลือกแบบคอเสื้อที่ เหมาะสม กับรูปหน้าได้ 2 แบบคือ
 - ผู้ที่มีรูปหน้ากลม ควรหลีกเลี่ยงเสื้อคอกลม เพราะจะยิ่งเน้นใบหน้าให้ดูกลมมากขึ้น ควรเลือกคอแหลม
 - ผู้ที่มีรูปหน้าเหลี่ยม ควรหลีกเลี่ยงเสื้อคอแหลมควรเลือกเสื้อคอกลม
 - ผู้ที่มีรูปหน้าขางรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่ควรสวมเสื้อคอแหลมเล็ก ควรเลือกเสื้อคอเหลี่ยม
3. ช่วงคอ และไหล่ของผู้สวมใส่ ลักษณะคอและไหล่ของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ผู้ออกแบบควรเลือกให้สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม สวยงาม

คอเสื้อแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

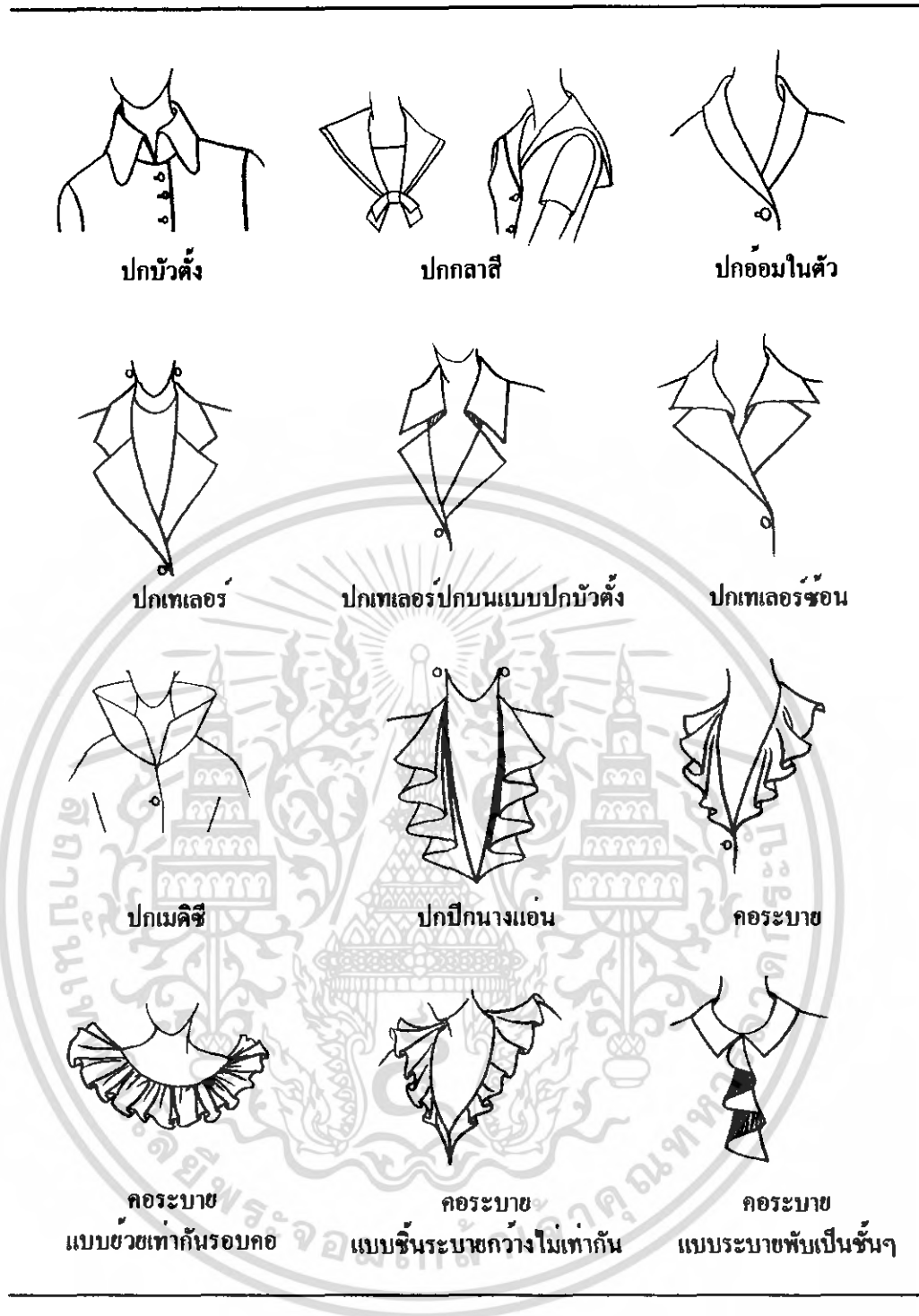
1. คอเสื้อทรงกลม (Round Neck)
2. คอเสื้อรูปตัววี (V-Neck)
3. คอเสื้อแบบอื่นๆ



ภาพที่ 137 แสดงรูปแบบคอเสื้อและปกเสื้อแบบต่างๆ

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 138 แสดงรูปแบบคอเสื้อและปกเสื้อแบบต่างๆ

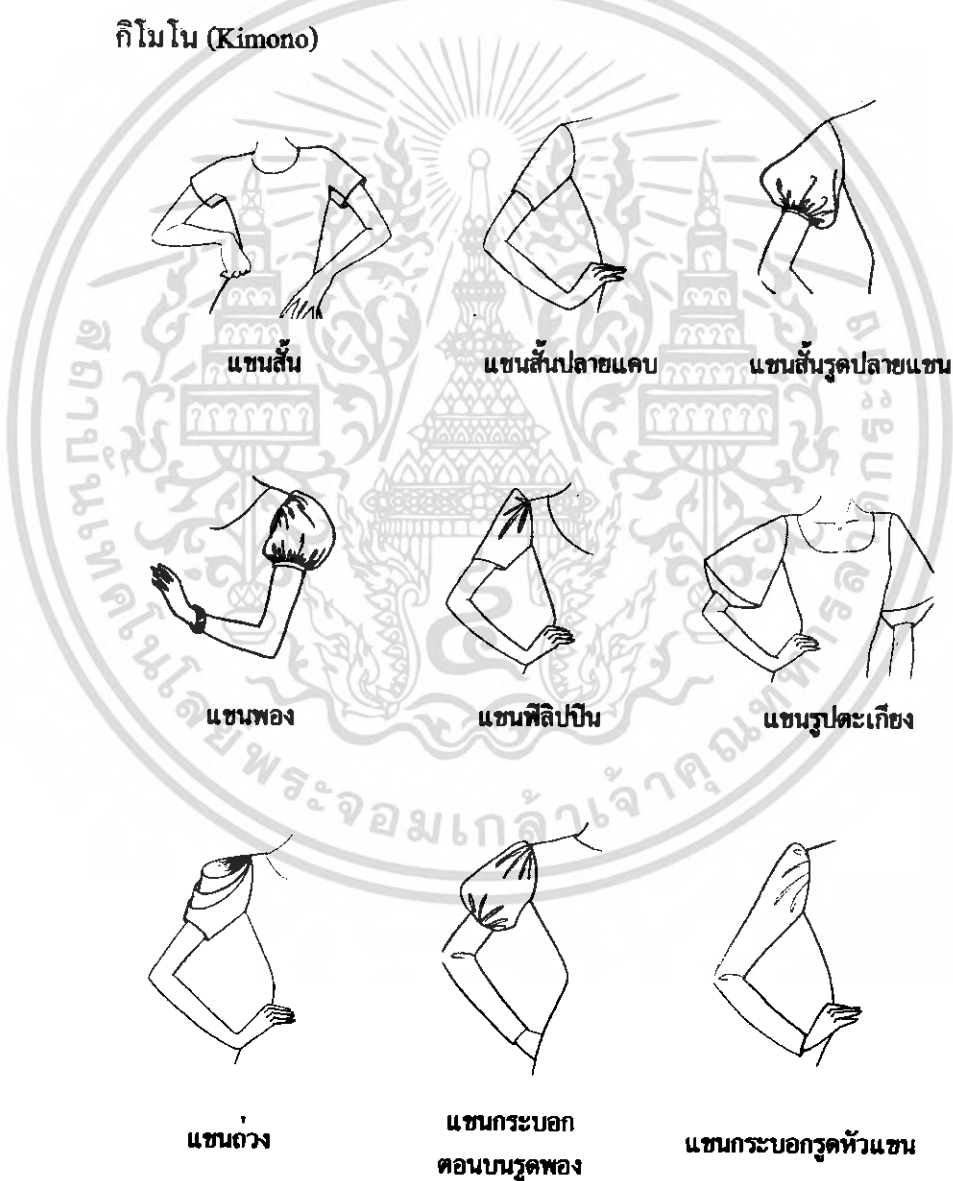
ที่มา : มณีบุษ วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบแขนเสื้อในแบบต่างๆ

แขนเสื้อที่มีความยาวเป็นมาตรฐานประเภทต่างๆ โดยสังเขปดังนี้

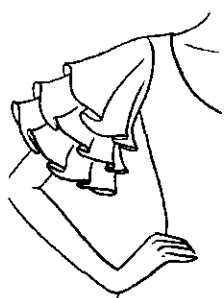
1. แขนสั้นมาก เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนเพียงครึ่งหนึ่งของแขนสั้น
2. แขนสั้น เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวเพียงหนึ่งในสี่ของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ ชนิดของแขนเสื้อแบ่งได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ดังนี้
 1. แขนค่อ (Set in Sleeve) เป็นลักษณะของแขนเสื้อที่ใช้ผ้าคนละชิ้นกับตัวเสื้อ มาเย็บค่อเป็นแขน เสื้อที่วางแขน
 2. แขนในตัว (Cut-in-one with the bodice) เป็นแขนเสื้อที่ใช้ผ้าตัวเสื้อทำเป็นแขนเสื้อด้วยซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ แขนแรกแลน (Raglan) แขนอานม้า (Saddle) แขนกิโมโน (Kimono)



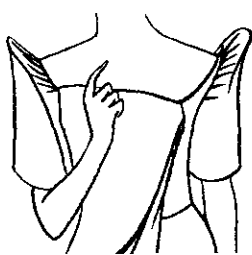
ภาพที่ 139 แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แขนกระดิ่งย้วย



แขนฟิลิปปินแบบดั้งเดิม



แขนเขັตผู้ชาย



แขนกระบอกแบบ 1/3



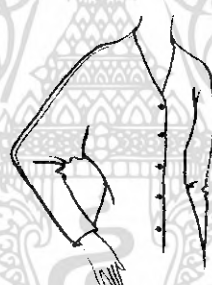
แขนโบเลโร



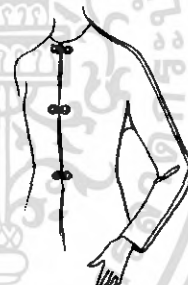
แขนป้องโซ



กิโมโนเป้าในตัว



กิโมโนปีกค้างคาว

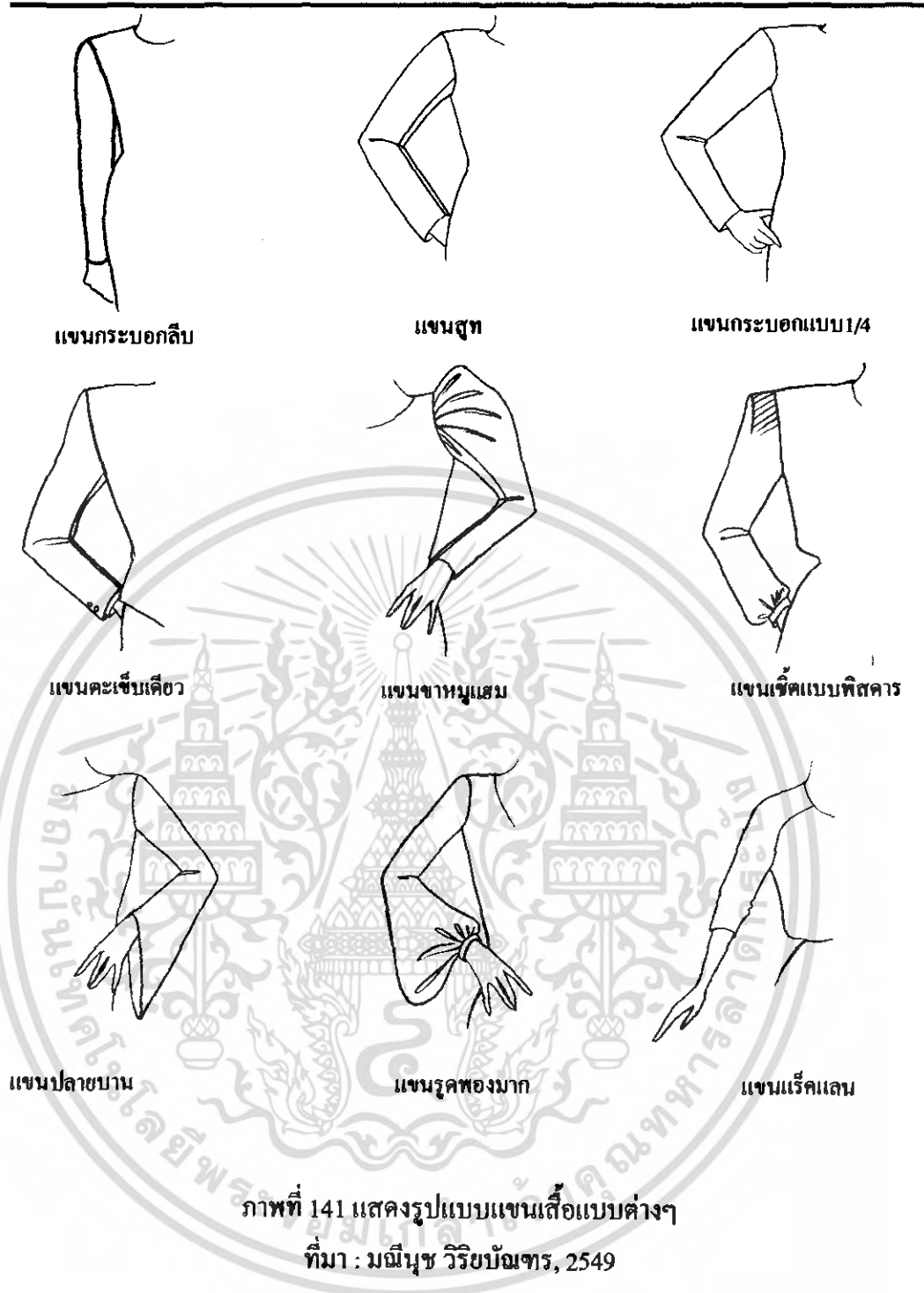


กิโมโนต่อเป้า

ภาพที่ 140 แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 141 แสดงรูปแบบแขนเสื้อแบบต่างๆ

ที่มา : มณีमुख วิริยบัณฑิต, 2549

รูปแบบกระโปรง

รูปแบบกระโปรงทรงพื้นฐานแบ่งเป็น 3 ทรง

1. กระโปรงทรงตรง (Straight Skirt) เป็นกระโปรงที่มีลักษณะตรงลงไปจรดปลาย
2. กระโปรงทรงบาน (Flare Skirt) มีลักษณะคล้ายตัวเอ คือบริเวณช่วงปลายจะบานออก
3. กระโปรงทรงระฆัง (Bell-Shape Skirt) เป็นกระโปรงที่มีลักษณะ โค้งมนออกจรดปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระโปรงป้าย



กระโปรงรัดขอบเอว



กระโปรงสอบปลาย



กระโปรงชาย 1/4 ของวงกลม



กระโปรงชายครึ่งวงกลม

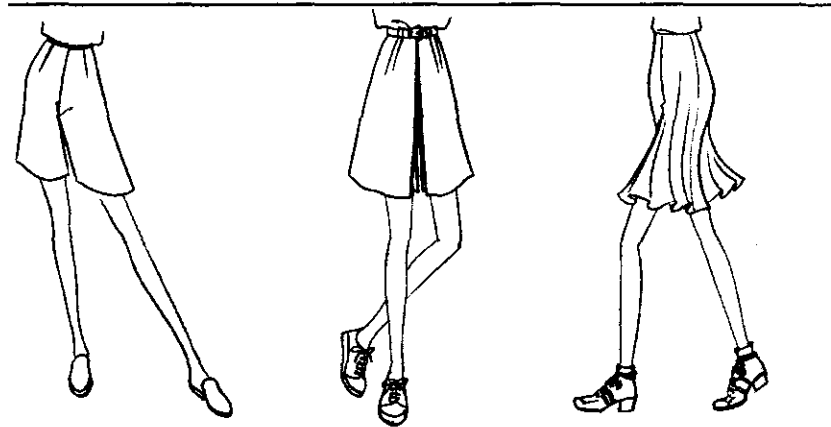


กระโปรงชายเต็มวงกลม

ภาพที่ 142 แสดงรูปแบบกระโปรงแบบต่างๆ

ที่มา : มณีนุช วิริชบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระโปรงกางเกง

กระโปรงกางเกง
แบบจับกลางหน้า-หลังกระโปรงกางเกง
แบบฮ่วยกระโปรงกางเกง
แบบจับหน้า 3 หลัง 3กระโปรงกางเกง
แบบด้านหน้าจับป้ายกระโปรงกางเกง
แบบป้ายหน้าป้ายหลัง

กระโปรงจับแคปร



กระโปรงจับรอบตัว



กระโปรงจับปล่อย

ภาพที่ 143 แสดงรูปแบบกระโปรงแบบต่างๆ

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ขนาดสัดส่วนเสื้อผ้ามาตรฐาน ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเสื้อผ้าสำเร็จรูป (หน่วย : นิ้ว)

	S	S	M	M	L	L	XL
ขนาด (size)	8	10	12	14	16	18	20
รอบอก	33	34	35	36 ½	38	24 ½	24 ½
รอบเอว	24 ½	25 ½	26 ½	28	29 ½	31	33
สะโพก	34 ½	35 ½	36 ½	38	39 ½	41	43
B.W.L	15 ¾	16	16 ¼	16 ½	16 ¾	17	17 ¾
F.W.L	14	14 ¼	14 ½	14 ¾	15	15 ¼	15 ½
GRADE	1	1	1 ½	1 ½	1 ½	2	

BACK WAIST LENGTH (ความยาวเอวด้านหลัง)

FRONT WAIST LENGTH (ความยาวเอวด้านหน้า)

ตารางที่ 2 แสดงขนาดเสื้อสตรี

หน่วย (ซม.)/ขนาด	30	32	34	36	38	40
รอบอก	76	81	86.5	91.5	96.5	101.5
รอบเอว	58.5	61	63.5	66	68.5	71
สะโพก	84	86.5	89	91.5	94	96.5
ช่วงตัวด้านหลัง	37	38	39		40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงขนาดกระโปรงสตรี

หน่วย (ซม.)/ขนาด	30	32	34	36	38	40
รอบเอว	58.5	61	63.5	66	68.5	71
สะโพก	84.5	86.5	89	91.5	94	96.5

ตารางที่ 4 แสดงขนาดสัดส่วนสตรีในระบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป (หน่วย : เซนติเมตร)

	ขนาด 36 (S)	ขนาด 38 (M)	ขนาด 40 (L)	ขนาด 42 (XL)
ยาวหน้า	35	35.5	36	37
ยาวหลัง	38.5	39	40	41
ไหล่กว้าง	37	38	39	39
บ่าหน้า	30	31	32	33
บ่าหลัง	32	33	35	35
คอ	32	33	34	34
รักแร้	35	36	37	38
อก	80	84	90	92
อกบน	18	19.5	21	21
อกหาง	18	18	20	20
รอบเอว	57	60	65	68
สะโพก	84	86-90	92	94
แขนยาว	13,45,67	13,45,70	14,46,5,72	14,47,73
ข้อมือ	13	14	15	15.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคและกรรมวิธีในการทำวดลายบนผืนผ้า

6.1 เทคนิคการพิมพ์ผ้า

การพิมพ์โดยใช้สกรีน (Screen Printing)

การพิมพ์ด้วยสกรีนนี้ ดัดแปลงมาจากสแตนซิล ซึ่งเป็นที่รู้จักกันตั้งแต่ ปี 1920 โดยชาวญี่ปุ่น เป็นผู้พัฒนา ซึ่งจะใช้ผ้าไหมหรือผ้าชนิดอื่น ซึ่งมีผ้ามาจึงให้ตั้งแทนสแตนซิล เพลาผ้าที่ใช้ทำสกรีนนี้ทำมาจากผ้าไหมไนลอน โพลีเอสเตอร์ หรือโลหะซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ชนิดใดตามความเหมาะสม และแต่ละชนิดจะมีขนาดรูหรือความถี่ห่างของช่วงผ้า หยาบหรือละเอียดแตกต่างกัน ถ้าใช้ผ้าที่ขนาดของรูเล็กจะทำให้ได้ลวดลายที่ประณีตและสวยงามกว่า ในการทำสกรีนนี้ต้องอาศัยความชำนาญและประสบการณ์เป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้สกรีนที่ดี

วิธีพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์สกรีน แบ่งออกเป็น 3 แบบ ที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรมคือ

1. การพิมพ์ด้วยมือบน โต๊ะสกรีน (Table Screen Printing)
2. การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนแบบอัด โนมัตติ (Flat Screen Printing)
3. การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนแบบลูกกลิ้ง (Rotary Screen Printing)

การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์สกรีนแบบลูกกลิ้ง (Rotary Screen Print)

1. การพิมพ์ด้วยมือบน โต๊ะสกรีน (Table Screen Printing) การพิมพ์จะทำบน โต๊ะพื้นเรียบ ไปด้วยผ้าสักหลาด ไปด้วยชั้นผ้าไหมเทียม หรืออาจจะเป็น โต๊ะเทียม (ใช้ซี่ฝักอ่อนราคา โต๊ะ) การพิมพ์แบบนี้ต้องเลื่อนสกรีน ไปตลอดความยาวของผ้าใช้ไม้ปาดสีออกจากสกรีนให้ติดผ้า
2. การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนแบบอัด โนมัตติ (Flat Screen Printing) ใช้โต๊ะพิมพ์พร้อมด้วยอุปกรณ์ยึดสกรีน ไม้ปาดสีและอุปกรณ์สำหรับเค็มสีอัด โนมัตติ พื้น โต๊ะพิมพ์ด้วยผ้าใบสายพานด้วยสารยึด ไปด้วยที่จะพิมพ์ลงบนสายพานใช้ไม้ปาดให้เรียบ ลายพิมพ์จะมีที่สีก็ตามคิดสีสกรีนลงบน โต๊ะพร้อมกัน เครื่องพิมพ์ขนาดใหญ่สามารถพิมพ์ได้พร้อมกัน 15 สี หรือมากกว่า คิดช่องว่างระหว่างสกรีน ต่อสกรีนตามความเหมาะสม แต่อย่างน้อยประมาณ 1/3 ของความกว้างของสกรีน
3. การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนแบบลูกกลิ้ง (Rotary Screen Printing) เป็นการทำให้สกรีนให้เป็นลูกกลิ้งหมุน ไปรอบๆ ขณะที่ผ้าก็เคลื่อนออกไปโดยอัด โนมัตติพอดีกับกลาง โดยไม่ต้องเว้นจังหวะ (สำหรับการ ใช้ลูกกลิ้งหลายสี) มีการเค็มเป็พิมพ์ภายในช่องกลวงของสกรีน ไม้ปาดสกรีนที่ทำด้วยยางอ่อนติดตั้งอยู่กับที่เมื่อสกรีนหมุนก็จะปาดสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมา สกรีนแบบนี้จะช่วยให้ติดตั้งได้ชิดกันมากกว่า ดังนั้นผ้าใบที่ใช้รองพิมพ์จะสั้น บางแห่งใช้ แม่เหล็กแท่งกลมพลาสติก ด้านล่างมีสนามแม่เหล็กกำลังสูงทำให้แท่งเหล็กแนบไปตามสกรีน หรือเมื่อใช้แท่งแม่เหล็กขนาดใหญ่ซึ่งจะทำให้สกรีนผิครูปร่างไปข้างแต่สกรีน และแท่งเหล็กพลาสติกจะสัมผัสกันดีขึ้น

การพิมพ์สกรีนขั้นพื้นฐาน

การพิมพ์สกรีนขั้นพื้นฐานเป็นระบบการพิมพ์ที่มีขั้นตอนการทำงานที่ง่าย สามารถจำแนกออกได้ 3 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมแม่พิมพ์สกรีน (Pre-Stencil)
2. การสร้างแม่พิมพ์ (Stencil)
3. การพิมพ์ (Pre-Stencil)

การเตรียมแม่พิมพ์สกรีน (Pre-Stencil)

กระบวนการเตรียมแม่พิมพ์ จัดเป็นปัจจัยที่สำคัญอันดับแรกของการพิมพ์สกรีน โดยเริ่มศึกษาเรียนรู้ตั้งแต่หลักของการพิมพ์เบื้องต้น การพิจารณาเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงานก่อนทำแม่พิมพ์

การเลือกใช้กรอบ

1. กรอบ ไม้ (Wooden Frame)
2. กรอบอลูมิเนียม (Aluminium Frame)

ฟิล์มใช้เตรียม และสร้างแม่พิมพ์สกรีน

ฟิล์มที่ใช้ในการทำต้นแบบ เช่น พลาสติกเขียนแบบ และฟิล์มที่ใช้ประกอบในการเขียนแบบ ซึ่งมีความหนา และความใส ให้เลือกหลายๆ ชนิด ฟิล์มเหล่านี้ทำมาจาก โพลีเอสเตอร์ ที่มีความทนทาน และเหมาะสมต่อการใช้เป็นพิเศษ

ผ้าสกรีน

ผ้าสกรีนสแตนเลส (Stainless Steel Screen Mesh) ผ้าที่ทอจากเส้นด้ายปลอดสนิมประเภทสแตนเลส ทนทานต่อสารเคมีสูง สามารถขึงได้ความตึงสูงสุด โดยไม่สูญเสียความตึงเมื่อขึงเสร็จ คงสภาพได้ดี ทนต่ออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงขณะพิมพ์งาน ส่วนใหญ่นิยมใช้นำมาพิมพ์เซรามิค และแผงวงจรไฟฟ้า เป็นต้น

ยางปาดสกรีน (Squeegee)

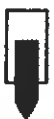
หมายถึง แปรงปาดหรือลูกกลิ้ง สำหรับในด้านการซิลค์สกรีน อุปกรณ์ที่จะพาสีพิมพ์ในบล็อคสกรีนจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง โดยที่สีได้รับแรงกดจากยางปาด ให้ผ่านผ้าสกรีนลงไปบนวัสดุที่พิมพ์ ใช้สำหรับปาดกาวอัดหรือสีพิมพ์ มิให้เลือกตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของงานพิมพ์แต่ละประเภท แต่ละแบบจะสามารถปาดหมึกพิมพ์ให้ไหลผ่านรูเปิดของ ผ้าสกรีน ได้มากน้อยไม่เท่ากัน ทั้งนี้การจะเลือกใช้ยางปาดหน้าตัดแบบใดนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์



1. ยางปาดสกรีนชนิดสี่เหลี่ยม
ยางปาดรูปตัว U (U Shape Squeegee)



2. ยางปาดสกรีนชนิดแหลมข้างเดียว
ยางปาดรูปตัววี (V Shape Squeegee)
ประเภทการใช้งาน ผ้า เสื้อยืด กระดาษ ไม้พลาสติก



3. ยางปาดสกรีนชนิดแหลมข้างเดียวประเภทการใช้งาน กระดาษ ไม้
สติ๊กเกอร์ โลหะ ผ้ายืดทุกชนิด

วิธีการขึงสกรีน

วิธีการอ้างทำความสะอาดสกรีน

ทั้งนี้สามารถแบ่งขั้นตอนวิธีการปฏิบัติได้ 2 ขั้นตอนดังนี้

1. การขึงสกรีน

ปัจจุบันนิยมทำกันอยู่ 2 วิธี ได้แก่ การขึงด้วยมือ และการขึงด้วยเครื่อง การขึงด้วยมือเป็นวิธีการที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับงานพิมพ์จำนวนมากๆ หรือในงานพิมพ์หลายสี เนื่องจากคุณภาพของสกรีนที่ได้มีความคงของผ้าที่ไม่สม่ำเสมอทำให้พิมพ์ที่ได้ไม่ตรงกับตำแหน่งลายผ้าที่ต้องการ หรือเมื่อมีการทำความสะอาดบ่อยครั้งและมีการพิมพ์งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะทำให้ผ้าสกรีนขาดง่าย ส่วนการขึงด้วยเครื่องเป็นวิธีที่นิยมมากเนื่องจากการขึงด้วยวิธีนี้จะให้งานพิมพ์ที่ออกมามีคุณภาพสูงขึ้น สามารถเก็บรายละเอียดของภาพได้ดี โดยเฉพาะกรณีที่ต้องการพิมพ์หลายสี ดังนั้นจึงมีการจำหน่ายกรอบสกรีนที่ขึงด้วยเครื่องสำเร็จแล้ว ซึ่งเป็นการสะดวกและได้งานที่มีคุณภาพดี

2. การทำความสะอาดสกรีน

ผ้าสกรีนที่ขึงลงบนกรอบเสร็จใหม่ยังมีคราบสิ่งสกปรกและไขมันติดอยู่ ดังนั้นก่อนที่จะนำสกรีนไปสร้างแม่พิมพ์ ควรล้างทำความสะอาดก่อน ซึ่งเมื่อนำสกรีนไปสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่พิมพ์ แล้วจะสามารถสร้างแม่พิมพ์ได้ง่าย แม่พิมพ์มีความทนทาน สามารถพิมพ์งาน
ได้จำนวนมากๆ และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
โดยมีขั้นตอนปฏิบัติดังต่อไปนี้

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

1. สกรีนที่ขึงเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. ครีมหักผ้าสกรีน
3. น้ำยาล้างไขมันสกรีน
4. แปรงขนนุ่ม
5. ฟองน้ำ
6. ไครเออร์

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ทำสกรีนให้เปียกด้วยน้ำสะอาด ใช้แปรงขนนุ่มจุ่มครีมหักผ้าทาลงบนสกรีนแล้วซัก
เป็นวงกลมหรือก้นหอยให้ทั่วทั้งสองด้าน ทิ้งไว้ประมาณ 3-5 นาที
2. ล้างออกด้วยน้ำสะอาด(ครีมหักผ้านี้จะช่วยให้กาวอัดเกาะติดกับผ้าสกรีนดียิ่งขึ้น เมื่อ
นำไปสร้างแม่พิมพ์แล้วจะมีความทนทานพิมพ์งานได้จำนวนมาก
3. เสร็จแล้วใช้ฟองน้ำชุบน้ำยาล้างไขมันสกรีน เช็ดทำความสะอาดสกรีนทั้ง 2 ด้านเพื่อ
ขจัดคราบสิ่งสกปรกและไขมันทิ้งไว้ประมาณ 3-5 นาที(มักไม่ใช้กัน)
4. ล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง จากนั้นเป่าด้วยไครเออร์หรือนำไปตากแดดให้แห้ง จะ
ได้สกรีนที่พร้อมจะนำไปสร้างแม่พิมพ์ได้ทันที

การสร้างแม่พิมพ์ (Stencil)

แม่พิมพ์ที่ใช้ในงานพิมพ์สกรีน ปัจจุบันที่นิยมทำกันอยู่มีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับ
ชนิดและลักษณะรูปทรงของวัสดุที่พิมพ์ ประเภทของหมึกพิมพ์และความหนาหรือ
ละเอียดของต้นฉบับที่ต้องการพิมพ์นอกจากนั้นยังรวมถึงเทคนิคการพิมพ์และความหนา
หรือละเอียดของต้นฉบับที่ต้องการพิมพ์นอกจากนั้นยังรวมถึงเทคนิคการพิมพ์ของแต่ละ
บุคคลด้วย

การสร้างแม่พิมพ์สกรีนแบ่งออกได้ 2 วิธี คือ

1. การสร้างแม่พิมพ์โดยไม่ใช้แสง (Non-Exposure)
2. การสร้างแม่พิมพ์ด้วยวิธีถ่ายด้วยแสง (Exposure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างแม่พิมพ์โดยไม่ใช้แสง (Non-Exposure)

วิธีนี้สามารถทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและลงทุนน้อย ประหยัดเวลาไม่ต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์มากนัก เหมาะสำหรับงานพิมพ์ที่มีลายภาพค่อนข้างหยาบ โดยมีขั้นตอนการสร้างหลายวิธี โดยจะยกตัวอย่างการสร้างแม่พิมพ์โดยวิธีฟิล์มน้ำ

การสร้างแม่พิมพ์โดยวิธีฟิล์มน้ำใช้กับงานพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์น้ำมันทุกประเภท สามารถล้างแม่พิมพ์ทิ้งได้ด้วยน้ำสะอาดหลังจากใช้งานเสร็จ

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

1. สกรีนพร้อมทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว
2. คัดฟิล์มน้ำให้ใหญ่กว่าแบบเล็กน้อย นำไปติดล็อกเข้ากันกับแบบที่เขียนไว้ โดยหงายด้านเนื้อฟิล์มขึ้น
3. ใช้มีดคัดฟิล์มกรีดเบาๆตามลวดลาย ระวังอย่ากดมีดหนักจนเกินไป เพราะจะทำให้แผ่นพลาสติกที่รองหลังฟิล์มขาดภาพที่ได้จะไม่สมบูรณ์
4. เมื่อคัดเสร็จ ให้แกะหรือลอกเนื้อฟิล์มในส่วนที่ต้องการให้หมึกพิมพ์ไหลผ่านลงไปติดบนวัสดุพิมพ์ออกทิ้งไปโดยใช้ปลายมีดสกิดตามมุมของลายให้เศษขึ้นแล้วลอกออกด้วยมือจนหมด
5. แกะแบบออก จากนั้นนำฟิล์มที่ได้วางลงบนแผ่นรอง เช่น กระดาษ หรือวัสดุแผ่นเรียบ โดยหงายด้านเนื้อฟิล์มขึ้น(แผ่นรองฟิล์มจะต้องมีขนาดใหญ่กว่าเนื้อฟิล์มแต่ควรมีขนาดเล็กกว่ากรอบสกรีนรอบใน เพื่อช่วยให้แผ่นฟิล์มแนบสนิทกับผ้าสกรีนมากที่สุด)
6. นำสกรีนที่เตรียมไว้วางทับลงบนแผ่นฟิล์มจากนั้นใช้มีดกดทับสกรีนเอาไว้ เพื่อให้ผ้าสกรีนแนบกับฟิล์ม
7. ใช้เศษผ้านุ่มๆ หรือสำลีชุบน้ำสะอาดพอหมาดๆ เช็ดลงบนผ้าสกรีน โดยเช็ดไปทางเดียวกันอย่างช้าๆ เพื่อให้น้ำซึมผ่านรูเปิดของผ้าสกรีนลงไปถูกเนื้อฟิล์มให้ละลายติดกับผ้าสกรีนได้อย่างทั่วถึง จากนั้นวางกระดาษหรือหนังสือพิมพ์วางบนผ้าสกรีนและใช้ลูกกลิ้ง กลิ้งกดทับ ไปมาเพื่ออุดซบน้ำส่วนที่ตกค้างอยู่ออกให้หมด
8. แล้วนำสกรีนที่ติดฟิล์มแล้วไปเป่าด้วยลมเย็นหรือลมอุ่นจนแห้งสนิท
9. ลอกแผ่นพลาสติกใสรองหลังฟิล์มออก
10. อุดรอยรั่วต่างๆ ด้วยกาวอุดสกรีน
11. เมื่อพิมพ์งานเสร็จ ต้องการเปลี่ยนแบบ ลายภาพใหม่ให้นำสกรีนไปล้างออกด้วยน้ำยาต่างๆ

การสร้างแม่พิมพ์ด้วยวิธีถ่ายด้วยแสง (Exposure)

เป็นการสร้างแม่พิมพ์ด้วยการใช้กาวอัดผสมสารไวแสง หรือแผ่นฟิล์มถ่ายชนิดต่างๆ มาเคลือบลงบนผ้าสกรีน จากนั้นคิดแบบถ่ายหรือลายภาพที่ทำขึ้น นำไปถ่ายด้วยคลื่นแสงยู.วี. เพื่อสร้างภาพบนสกรีน แม่พิมพ์วิธีนี้นิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากให้ภาพหรืองานพิมพ์ที่มีรายละเอียดเหมือนต้นฉบับมาก มีหลายวิธี จะขอยกตัวอย่างวิธีกาวอัด

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

1. สกรีนที่ขึงและทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว
2. ไครเออร์ ตู้อบหรือพัดลม
3. กาวอัดและสาร ไวแสง
4. ตู้ถ่ายสกรีน
5. ขวางป่าดหรือรางป่าด
6. ผงล้างกาวอัด
7. แบบถ่ายหรือต้นแบบ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ผสมกาวอัดกับสารไวแสงตามชนิดของกาวอัดที่ใช้ในอัตราส่วนที่กำหนด คนให้เข้ากันทิ้งไว้ให้กาวอัดเซตตัว
2. เคลือบกาวอัดที่ผสมแล้วลงบนสกรีน โดยใช้ขวางป่าด รางป่าด หรือเครื่องป่าด กาว ตามความเหมาะสม
3. นำสกรีนเข้าไปในห้องมืดที่มีแสงสลัวๆ จากนั้นเป่าด้วยลมเย็นหรือลมอุ่นจนแห้ง
4. นำแบบถ่าย วางลงบนสกรีนด้านนอก โดยวางให้อยู่บริเวณกึ่งกลางสกรีนมากที่สุด
5. จากนั้นใช้เทปใสติดเพื่อยึดแบบถ่ายให้ติดกับสกรีนได้แนบสนิท
6. นำไปฉายแสงตามเวลาที่กำหนด
7. เมื่อฉายแสงเสร็จแล้ว นำไปแช่ในน้ำสะอาดประมาณ 5 – 10 นาที จากนั้นให้ใช้แรงคั้นน้ำฉีกล้างอีกครั้ง เพื่อเก็บรายละเอียดของภาพ
8. นำแม่พิมพ์สกรีนไปเป่าให้แห้ง

การพิมพ์ (Printing)

ลักษณะการพิมพ์สกรีน โดยทั่วไป สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 แบบ คือ

1. การพิมพ์แบบสีเดียวหรือหลายสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์สีทึบ ซึ่งแต่ละสีเกิดขึ้นจากการพิมพ์สีละ 1 ครั้ง โดยการพิมพ์ลายภาพที่เป็นแบบสีเดียวหรือหลายสีก็ได้

1.1 การพิมพ์ด้วยหมึกชุดสอคสี

โดยทั่วไปหมึกพิมพ์ประเภทนี้จะเป็นหมึกพิมพ์โปร่งแสง ประกอบด้วย สีเหลือง สีบานเย็น สีคราม และสีดำ การพิมพ์ด้วยหมึกประเภทนี้ จะเป็นการพิมพ์โดยใช้เม็ดสกรีนพิมพ์ซ้อนหรือเหลื่อมกันเพื่อให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างหมึกพิมพ์ได้สีต่างๆ ออกมามากมายตามคั้นฉบับ

1.2 การพิมพ์ด้วยเทคนิคพิเศษ

เป็นการพิมพ์ลงบนชิ้นงานบางชนิดที่ไม่สามารถพิมพ์ด้วยระบบทั่วไป เช่น การพิมพ์วัสดุรูปทรงวงรี วัสดุผิวโค้ง และวัสดุผิวขรุขระ เป็นต้น

อย่างที่ทราบกันคืออยู่แล้วว่า การพิมพ์สกรีนสามารถพิมพ์วัสดุที่มีรูปร่างแตกต่างกันได้เป็นอย่างดี ฉะนั้นการพิมพ์วัสดุแต่ละชนิด แต่ละรูปทรง จึงมีขั้นตอนหรือเทคนิคการพิมพ์ที่แตกต่างกัน โดยจะยกตัวอย่างการพิมพ์วัสดุพื้นเรียบ

การพิมพ์วัสดุพื้นเรียบ

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้

1. แม่พิมพ์
2. ยางปาด
3. หมึกพิมพ์
4. แท่นพิมพ์พื้นเรียบ
5. น้ำยาล้างหมึกพิมพ์
6. ชิ้นงานพิมพ์ (กระดาษ สติกเกอร์)
7. อื่นๆ เช่น เศษผ้า สเปรย์กาว เป็นต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. นำพิมพ์ตั้งแบบติดกับชิ้นงานที่ต้องการพิมพ์เพื่อช่วยในการหาตำแหน่งของลายภาพบนชิ้นงาน
2. จากนั้นนำชิ้นงานที่ติดกับคั้นแบบแล้วนำมาติดกับแม่พิมพ์ เพื่อกำหนดตำแหน่งของลายภาพ โดยใช้เทปใส
3. นำแม่พิมพ์เข้ามาสวมลือคเข้ากับแท่นพิมพ์
4. ฉีดสเปรย์กาวลงบนแท่นพิมพ์ เพื่อช่วยยึดชิ้นงาน ในการหาตำแหน่ง
5. หุ่นแม่พิมพ์ให้สูงจากชิ้นงาน เพื่อดังระยะห่างระหว่างแม่พิมพ์กับชิ้นงานพิมพ์ ประมาณ 2-3 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. วางแม่พิมพ์ลงบนแท่นพิมพ์จนนั้นใช้มือกดผ้าสกรีนให้แนบสนิทกับแท่นพิมพ์
ชิ้นงานพิมพ์จะถูกดึงด้วยสเปรย์ กาวติดกับแท่นพิมพ์
7. ทำฉากไว้ที่มุมของชิ้นงานพิมพ์ เพื่อช่วยกำหนดตำแหน่ง การใส่ชิ้นงานพิมพ์
8. ใส่ชิ้นงานที่จะพิมพ์ให้ตรงกับตำแหน่งของฉากที่ทำเอาไว้
9. ผสมน้ำยาผสมสีกับสีพิมพ์จากนั้นเทสีพิมพ์ลงในแม่พิมพ์ปริมาณที่เหมาะสม
10. ยกแม่พิมพ์ขึ้นเล็กน้อย ใช้ยางปาด ปาดสีผ่านลายภาพลงบนแม่พิมพ์และออกแรง
กดอย่างสม่ำเสมอ
11. วางแม่พิมพ์ลง ใช้ยางปาด ปาดสีผ่านลายภาพลงบนแม่พิมพ์และออกแรงกดอย่าง
สม่ำเสมอ
12. ยกแม่พิมพ์ขึ้นปาดสีพิมพ์กลบลายภาพบนผ้าสกรีนอีกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้สี
พิมพ์อุดตันลายภาพ
13. นำชิ้นงานออกฉาก หรืออบให้แห้ง
14. เมื่อพิมพ์งานเสร็จให้ทำความสะอาดแม่พิมพ์และยางปาดให้เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 เทคนิคการปัก

การปักผ้าสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การปักด้วยมือ และ การปักด้วยจักร

1.การปักด้วยมือ ทำได้โดยการลอกลายที่ต้องการปักลงบนผืนผ้า แล้วจึงเข้ากับตะขิงเพื่อช่วยในการดึงผ้าให้ตึง จากนั้นทำการปักตามสี และ ลวดลายที่ออกแบบไว้

2.การปักด้วยจักร มีทั้งการปักด้วยจักรเย็บธรรมดาซึ่งจะคล้ายกับการปักมือแต่จะรวดเร็วขึ้น และ การปักด้วยจักรขนาดใหญ่ ซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

วิธีลอกลาย

ลอกลายลงบนเนื้อผ้าอย่างละเอียดถี่ถ้วน ในการออกแบบให้ใช้กระดาษครอชที่มีสีคล้ายๆกับสีของงานที่จะปักอย่าใช้สีที่ตัดกันมากนัก เพราะจะทำให้สีของไหมที่ปักไม่สวยเท่าที่ควร อย่าใช้ดินสอ หรือ กระดาษก๊อปปีเป็นอันขาด

วางผ้าลงบนโต๊ะ ให้เส้นด้ายในเนื้อผ้าขนานกันมากที่สุด ทั้งในทางขวางและทางยาวของเนื้อผ้า ทั้งนี้จะทำได้โดยใช้หมุดกดไว้ตรงส่วนบนของเนื้อผ้า และทางด้านนอกของแบบ ถัดจากนั้นให้เอาหมุดกดไว้จนผืนผ้าทั้งผืนตึงดีแล้ว จึงเอาแบบวางลงตรงที่จะทำใช้หมุดกดไว้เพื่อกันไม่ให้ผ้าหด

สำหรับการลอกแบบลงบนผ้าโปร่ง ผ้ากำมะหยี่ ควรใช้กระดาษแก้วลอกแบบไว้ก่อน และกระดาษแก้วนั้นควรหนาหน่อย เมื่อออกแบบเสร็จแล้วจึงเอาไปทาบไว้บนผ้า เมาให้เรียบร้อยเพื่อเวลาใส่ตะขิงผ้าจะตึง ต่อจากนั้นเดินเนาฝีม็เข้าไปรอบๆเพื่อให้อยู่คงที่ ถ้าปักด้วยสีขาวแนวของฝีม็ควรมีขนาดเดียวกับด้ายที่ใช้ปัก ถ้าหากเป็นผ้าสีแนวของฝีม็ก็ควรใช้ไหมหรือด้ายสีเดียวกันกับที่ใช้ในการปัก หลังจากนั้นให้เอากระดาษแก้วออก (ฝีม็ที่เย็บรอบๆแบบนี้ ควรให้มีขนาดประมาณ 25 ฝีม็ต่อ 1 นิ้ว เพื่อจะได้เอากระดาษแก้วออกได้ง่ายๆ) ในกรณีที่ผ้าสีเข้มควรปฏิบัติคามวิธีเดียวกัน แต่ใช้กระดาษครอชสีขาวเหลือง หรือ สีอ่อนๆ สำหรับผ้าชนิดบางๆจะต้องลอกลายในวิธีตรงกันข้าม คือ เอาลายวางไว้บนโต๊ะก่อน แล้วจึงเอาผ้าวางทับไว้ข้างบน วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย แม่นยำ และ สะดวก

ลักษณะการเดินฝีม็หรือเดินเนา

1.ลายปักข้ามไหมเส้นเดียว

วิธีการปัก

เดินฝีม็จากจุด ก เดินฝีม็ธรรมดาต่อเมื่อเย็บถึงจุด ข ลดเข็มแทงลงไปบนเนื้อผ้าลึกประมาณ $\frac{1}{2}$ นิ้ว แล้วหมุนตะขิงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบพร้อมกับเย็บฝีม็ลงบนเส้นที่ขีดไว้ไปในระยะประมาณ $\frac{1}{9}$ นิ้ว ถัดจากนั้นให้ลดเข็มอีก พร้อมกับหมุนตะขิงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบเช่นเดียวกับที่ทำไว้แล้ว ซึ่งจะทำให้ผ้ากลับมาอยู่ตรงฝีม็เส้นแรก เว้นแต่จุดเริ่มต้นจะต้อง

อยู่ทางขวาของสะดึง ฝีเข็มแนวนี้จะต้องเย็บขนานกัน ไปกับฝีเข็มแนวแรกจนถึงขอบตรงกันข้าม

2. ลายปักข้าม โหนดเส้นคู่

วิธีการปัก

จุดเส้นคู่ให้ห่างกันประมาณ $\frac{1}{2}$ กระเบียด ห่างกันระหว่างเส้นคู่ประมาณ $\frac{1}{2}$ นิ้ว ปักเดินเส้นจาก 1 ถึง 2 จาก 2 ถึง 3 จาก 3 ถึง 4 ปักให้ข้ามเส้นที่เดินฝีเข็มหรือเดินเส้นไว้ทั้ง 2 เส้น จนถึงจุดที่ 3 ปักเดินเส้นจาก 3 ถึง 5 จาก 5 ถึง 6 จาก 6 ถึง 7 จาก 7 ถึง 8

ลักษณะการปักแบบต่างๆ

1. การปักแบบลายจุด

เป็นการปักแน่นหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่ง เหมาะแก่การปักสิ่งของที่ทำได้ด้วยฝาลีตินทุกชนิด เช่น ฝักลุมดูเย็น ฝักปูโต๊ะ ฝักม่าน เป็นต้น และเป็นการปักชนิดหนึ่งที่ใช้กันมากที่สุดตามบ้านเรือน ทำได้ด้วยฝักทุกชนิดตั้งแต่หนาที่สุดจนถึงบางที่สุด ใช้วิธีการปักไหมข้ามเส้นคู่

2. การปักแบบจุดลายไข

เป็นการปักแน่นหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่ง เพราะทำได้ง่าย โดยมากปักด้วยฝาลีตินทั้งชนิดหนาและบาง

3. การปักแบบจุดตีตาราง

การปักแบบนี้มีประโยชน์มาก เพราะจะต้องเอาไปประกอบในลายปักที่ต้องการให้ลายนั้นโปร่ง ฝักที่จะใช้ปักควรเป็นฝาลีติน หรือฝักชนิดอื่นๆที่คล้ายคลึงกัน

4. การปักแบบนูนและแบบวงโค้ง

การปักแบบนี้เป็นการปักที่มีประโยชน์มากที่สุด ในบรรดาการปักทั้งหลาย เพราะปักได้ทั้งเสื่อฝัก ฝักปูที่นอน ฝักปูโต๊ะ ฯลฯ การปักแบบนูนและแบบวงโค้งจะทำได้โดยปฏิบัติตามการทำวิธีข้ามเชือก

5. การปักแบบขอยไหมหรือสาคไหม

การปักแบบนี้ แตกต่างจากการปักแบบอื่นๆทั้งหมด คือ สะดิงจะต้องเลื่อนไปข้างหน้าและถอยหลัง จะหมุนไปทางด้านข้างไม่ได้เป็นอันขาด ฝีเข็มจะต้องปักเดินหน้าสองฝีเข็มและปักถอยหลังหนึ่งฝีเข็มสลับกัน เป็นการปักประสานฝีเข็มไปเรื่อยๆ ฝักที่จะใช้ปัก ควรใช้ฝักควนหรือฝักชนิดหนาและจะต้องใช้ฝักบางๆเสริมเอาไว้ด้านหลังของงาน ถ้าใช้ฝักแครบ ฝักไหมที่ซักได้ หรือฝักโปร่ง ให้ใช้ฝักออกแกนดี หรือ ฝักแคมบริคเสริมเมื่อปักเรียบร้อยแล้วจะต้องตัดเอาฝักเสริมออกให้หมด เพื่อมิให้กริดข้างลักษณะอันสวยงามของงานปัก นิยมใช้ปักชายกระโปรง หลังเสื่อ หมอนอิง ฝักลุมดูเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.การปักชวยไหมสลับลี

เป็นการปักที่สวยงามอีกวิธีหนึ่งของการปักชวยไหม ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าค่วนหรือผ้าเนื้อหนาแล้วเอาผ้าบางเสริมเอาไว้ด้านหลังของงาน

7.การปักแบบทาบบนผ้าโปร่ง หรือ ผ้าแก้ว

การปักบนผ้าโปร่ง จะทำด้วยการปักลวดลายประสานกันหลายชนิด นิยมนำไปใช้ติดผ้าม่าน ผ้าปูที่นอน หมอนอิง ทั้งยังเป็นแบบที่ทำได้ง่ายเพราะประกอบด้วยการเย็บทำเส้นและการปักนูนผสมกัน ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าเครป ผ้าไหมที่ซักได้หรือผ้าชนิดอื่นๆที่คล้ายกัน

8.การปักแบบทาบผ้า

เป็นการปักชนิดหนึ่งที่ปักได้ง่ายและสวยงามมาก นิยมนำไปใช้ทำผ้าม่าน หมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ ปักหน้าอกเสื้อ ปักกระโปรง เป็นต้น

9.การปักแบบปักพื้นที่

นิยมใช้ปักหน้าอกเสื้อ แขนเสื้อ

10.การปักแบบเส้นเชือก

การปักแบบเส้นเชือกนั้น ต้องทำด้วยการบรรจุค้ายที่มีชนิดและขนาดต่างกันลงไว้เพื่อการเย็บทับด้วยฝีเข็มถี่ เมื่อทำสำเร็จรูปแล้วพื้นนอกของเส้นเชือกจะราบเรียบนิยมใช้ผ้าลินิน โดยใช้สำหรับปักอกเสื้อ ริมผ้าต่างๆ

11.การปักแบบแทรกผ้าแก้ว

เป็นการปักที่มีความงาม โดยมีประโยชน์ในการปักริมผ้าปูโต๊ะ โดยวางดอกให้ห่างกัน ปักเสื้อ กระโปรง ชุดกลางคืน

12.การปักบนผ้ากำมะหยี่ หรือ พรม

การปักชนิดนี้ใช้สำหรับทำหมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ และพรมทุกชนิด หรือใช้ปักของที่มีลวดลายแฟนซีต่างๆ

การปักด้วยจักรอุตสาหกรรม

1. คือนำลวดลายที่ออกแบบไว้มาทำบล็อกปักด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นตัวกำหนดการปักอัตโนมัติ ทั้งความละเอียดของฝีเข็มและทิศทางของการปัก โดยลวดลายที่ออกแบบต้องไม่เกินความสามารถของเครื่องจักร ซึ่งโดยทั่วไปมีขนาดประมาณ 11x 14 และปักได้ 7 สี

2. นำบล็อกปักที่ได้ใส่ในจักรเพื่อทดสอบงานปักที่ได้ แล้วแก้ไขให้สมบูรณ์ ราคาของบล็อกปักขึ้นอยู่กับขนาดไม่ใช่ปริมาณสี

3. ทำการปักโดยใช้ที่ปักนั้น จะเป็นการปักที่หัวปักตั้งแต่ 6, 12, 24, 36 เป็นต้น ซึ่งทำการปักไปพร้อมกันทุกตัว ซึ่งในประเทศไทยนิยมการปักแบบ 6 หัว และ 12 หัว การปักสามารถทำในลักษณะของลายที่เหมือนกันแต่มีสีที่ต่างกันได้โดยการร้อยไหมที่ต่อกันในแต่ละหัวปัก ไหมที่ใช้ในการปักเป็นไหมโพลีเอสเตอร์ มีลักษณะเหนียวเพื่อความทนทาน ค่อยแรงจักรปัก มีสีให้เลือกมากมาย ในการปักต้องนำผ้ามารองที่ด้านล่างของการปัก วึ่งจะเรียกว่า มินาเล่ จะมีอยู่ 2 ชนิด ด้วยกัน ที่ใช้กันในงานปักทั่วไป สามารถย่อยสลายในน้ำ กับที่ไม่สามารถย่อยสลายในน้ำได้ ใช้กับงานปักหมวก ปักไหมพรม ปักงานที่มีซับใน และใช้ปักผ้าที่มีเนื้อบางหรือย่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การออกแบบลายผ้า

การออกแบบลายผ้าจะต้องมีความเข้าใจถึงองค์ประกอบหลัก 2 อย่างที่จะก่อให้เกิดความสวยงาม คือ

1. ลวดลาย (Pattern)
2. สี (Color)

ลวดลาย

ลวดลาย หรือ ลายผ้า เป็นสิ่งที่เกิดจากการออกแบบ ที่จะดึงดูดความสนใจได้ ลายผ้า อาจเกิดจากการนำเอารูปทรงธรรมชาติ รูปทรงเรขาคณิต หรือรูปร่างอิสระเป็นพื้นฐาน หรือประยุกต์ในการออกแบบ

ลักษณะของลวดลาย

ลักษณะของลวดลายที่ใช้ในการออกแบบ สามารถจัดแบ่งลวดลายออกได้ 5 ประเภท

1. ลายดอกไม้ หมายถึง การใช้ส่วนประกอบต่างๆของพืชมาใช้ในการออกแบบ
2. ลายสัตว์ ได้แก่ ลวดลายที่มีการเอารูปลักษณะ โครงสร้างของสัตว์มาใช้ในการออกแบบ รวมทั้งโครงสร้างของคน
3. ลายเรขาคณิต เช่น สามเหลี่ยม วงกลม มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายต่างๆขึ้น
4. ลาย Abstract เป็นลวดลายที่เกิดจากการตัดทอนรูปทรงต่างๆแล้วนำรูปทรงนั้นๆ มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายขึ้น ลวดลายแบบนี้อาจชักจูงให้เกิดแนวคิดต่างๆกัน ได้
5. ลายภาพของจริง เป็นลวดลายของภาพวิวทิวทัศน์ หรือเรื่องราวต่างๆ เช่น ภาพการจราจร เป็นต้น

ระบบการวางลาย (System or Pattern of Arrangement)

หมายถึง การจัดวางรูปแบบของลวดลายที่ได้ออกแบบไว้แล้วลงบนผืนผ้าให้สวยงามเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบเนื้อที่จำกัด

หมายถึงแบบลวดลายที่ตกแต่งนั้นมีขอบเขตจำกัด หรืออาจจะเรียกว่า ลายเฉพาะแห่ง (Spot Design) ลายเฉพาะแห่งจะต้องมีเนื้อที่ลวดลายน้อยกว่าเนื้อที่พื้น แต่ลายนั้นมีส่วนต่อเนื่องกัน บางครั้งจะใช้ลายเฉพาะแห่ง ลายประเภทนี้เช่น ลายแถบ ลายริม ลายแถบหรือลายริมมักจะเป็นแนวยาว และมีขอบเขตจำกัด เช่น ลายกระเบื้อง ลายพรม ลายขอบสำหรับคกแต่งริม



ภาพที่ 144 แสดงลายขอบสำหรับแต่งริม

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

หมายถึง ลวดลายที่กระจายเต็มผืนผ้า (All over Design) คือลวดลายที่กระจาย เต็มหน้ากว้างของผ้า และต่อเนื่องไปตามความยาวของผ้า โดยไม่มีที่สิ้นสุด มีลักษณะต่างๆ เช่น เป็นลายลอยตัว Motif แต่ละตัวอยู่ห่างกัน ไม่มีการเชื่อม โยงกัน มีพื้นที่ผืนผ้ามากกว่าพื้นที่ลวดลาย เป็นลายที่เชื่อม โยงกัน เนื้อที่ลายละพื้นที่ผืนผ้าที่ว่างจะพอกัน ลายที่ต่อเนื่องกันตลอด เห็นเนื้อที่ว่างเพียงเล็กน้อย หรือไม่เห็นเลย



ภาพที่ 145 แสดงลวดลายแบบระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

การต่อลายในลักษณะต่างๆ

การต่อลายเป็นการนำเอาลายมาต่อกันจนเกิดเป็นแพทเทิร์น และการทำให้เกิดซ้ำกัน การต่อลายแบ่งออกเป็น 8 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.การต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม (The Square Network) เกิดจากการขัดกันของเส้นแนวตั้ง และเส้นแนวนอน ถ้าเกิดจากเส้นล้วนๆ ก็จะทำให้เกิดผ้าตาราง (ตาหมากรุก) โครงสร้าง Square หลายแบบโดยการเรียงต่อเนื่อง การเรียง กลับการใช้ลักษณะสะท้อนของกระจก



ภาพที่ 146 แสดงการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม

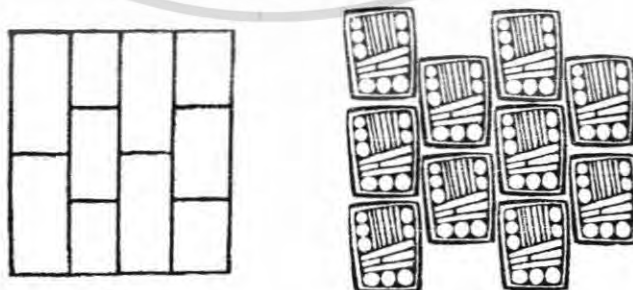
ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

2.การต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวอน (The Brick Network) และแนวตั้ง (Half Drop Network) Brick เป็นการเรียงสี่เหลี่ยมแบบอิฐตั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่งแต่ละแบบเกิดจากการจัดสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ภาพที่ 147 แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวอน

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

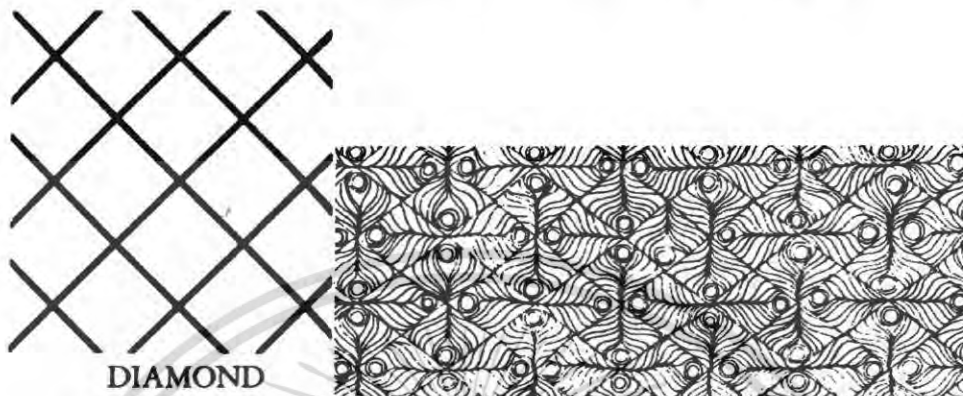


ภาพที่ 148 แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวตั้ง

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร หรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (The Diamond Network) ลักษณะ Diamond จะเกิดจากเส้นทแยงมุมของสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งทำมุม 45 องศา กับแนวระนาบ การต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร จะให้ความรู้สึกเบาลงละเอียดอ่อน และมี Movement นอกจากนี้ สามารถเล่นน้ำหนักในการมองเห็นได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 149 แสดงการต่อลายในลักษณะเหลี่ยมเพชร
ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

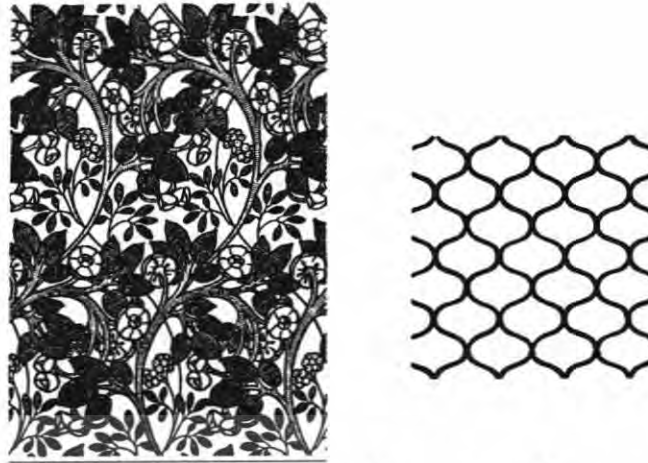
4. การต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม (The Triangle Network) เป็น Network ที่มีประโยชน์ในการออกแบบมาก เพราะสามารถรวมกันเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมคี่นิ้ว หกเหลี่ยม และแปดเหลี่ยม



ภาพที่ 150 แสดงการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม
ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

5. การออกแบบในลักษณะสวดตาข่าย (The Ogee Network) เป็น Network ที่ดัดแปลง จากสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนหรือจัตุรัส โดยใช้ลักษณะ S-Curved เนื่องจากเส้นกรอบที่โค้ง Ogee จึงเหมาะกับลายของกระดาษ Wall Paper

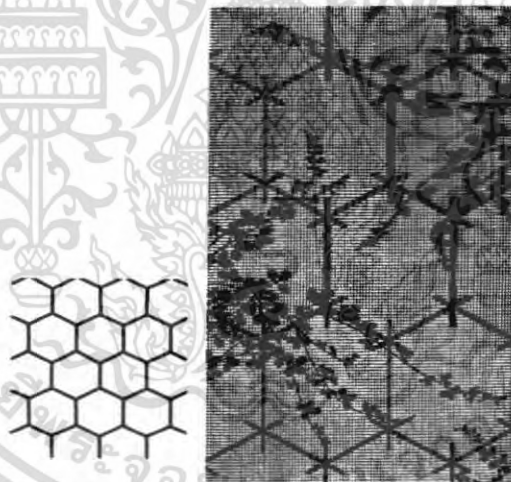
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 151 แสดงการต่อแบบลวดตาข่าย

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

6. การต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม (The Hexagon Network) เป็น Network ที่เกิดจาก รูปหกเหลี่ยม ที่เป็นลวดลายในธรรมชาติ เช่น ลายบนหลังเต่า กุ้งคหิมะ และ โครงสร้าง (Crystal) ต่างๆ ความรู้สึกของ Pattern ที่เกิดจากการจัดเรียงของ Hexagon จะให้ความรู้สึก มีระเบียบและสมดุล (Stability)



ภาพที่ 152 แสดงการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

7. การต่อลายในลักษณะวงกลม (The Circle Network) การต่อลายในลักษณะนี้จะเป็น การนำวงกลมมาซ้อนกัน ทำให้เกิด Scale Network การออกแบบแพทเทิร์นจากวงกลมเป็น เรื่องยาก เนื่องจากวงกลมมีความเหมือนกันและสมบูรณ์ในแบบตัวเอง จึงทำให้มีความรู้สึกมีชีวิตชีวา

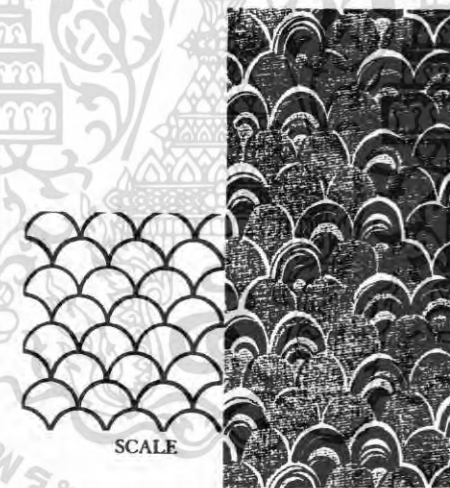
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 153 แสดงการต่อลายในลักษณะวงกลม

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑาร, 2549

8. การต่อลายในลักษณะ Scale Network เป็นลายที่อาจได้รับแรงบันดาลใจจากธรรมชาติ ได้แก่ ลวดลาย เกร็ดปลา หรือขนนก ซึ่ง Scale Network มีการใช้มาตั้งแต่ยุคโบราณ เช่น ใช้บนพรหมบนอเมริกัน



ภาพที่ 154 แสดงลวดลายที่ต่อแบบ Scale Network

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑาร, 2549

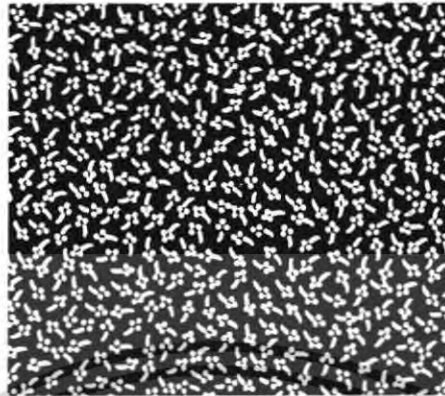
ขนาดของลวดลายในการออกแบบลายผ้าพิมพ์

ขนาดของลายในการออกแบบลายผ้าพิมพ์ ไม่มีข้อจำกัดตายตัว ส่วนใหญ่ใช้ในความรู้สึก การมอง สามารถแยกได้ดังนี้

ลายขนาดจิ๋ว (Tiny)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นลายที่มีขนาดเล็กมาก มีส่วนละเอียดมากสามารถใช้งานได้มาก ครอบคลุม
เกือบทุกประเภท แต่ลวดลายไม่เด่นชัด ลวดลายขนาดจิ๋วนี้ในด้านการพิมพ์ยุ่งยาก เพราะทำ
ให้แม่พิมพ์อุด ค้นได้ง่าย



ภาพที่ 155 แสดงลวดลายขนาดจิ๋ว

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

ลายขนาดเล็ก (Small)

ลายโตกว่าลายขนาดจิ๋วพอสมควร มีส่วนละเอียดไม่มากใช้ประโยชน์ได้มาก และ
ไม่ค่อยมีปัญหาด้านการพิมพ์ ผ้าพิมพ์ส่วนใหญ่ที่มีในท้องตลาดเป็นลายขนาดเล็กสามารถ
นำไปใช้งานได้ดียิ่งกว้างขวาง



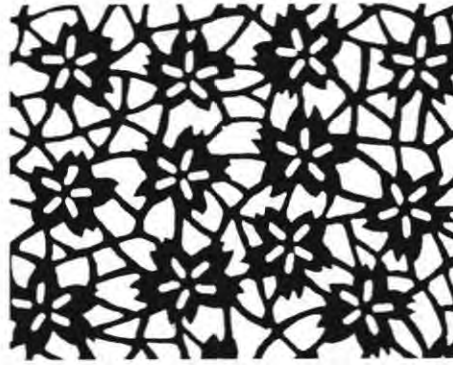
ภาพที่ 156 แสดงลวดลายขนาดเล็ก

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

ลายขนาดกลาง

เป็นลายที่มีขนาดลายใหญ่กว่าลายขนาดเล็กนี้ หรือเท่ากัน แต่มีตำแหน่งการวาง
ห่างกว่ากัน มีช่องว่างมากกว่า เป็นลายที่ได้รับความนิยมพอสมควร แต่การใช้งานไม่กว้าง
เท่าลายขนาดเล็กเพราะต้องคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมในการนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 157 แสดงลวดลายขนาดกลาง

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

ลายขนาดใหญ่

เป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าลายขนาดกลางขึ้นไป ส่วนมากออกแบบเพื่อใช้ในงานเฉพาะอย่าง เป็นต้น ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน



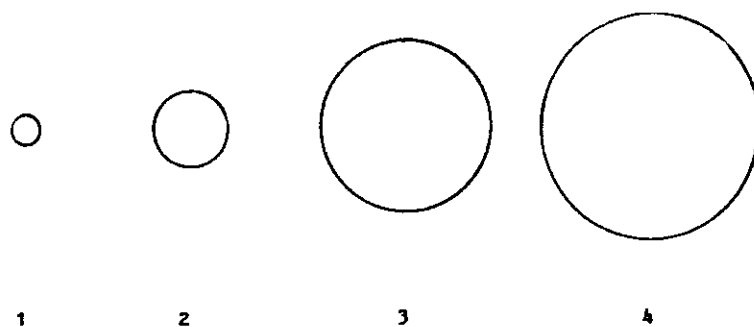
ภาพที่ 158 แสดงลวดลายขนาดใหญ่

ที่มา : มณีนุช วิริยบัณฑิต, 2549

ถ้าลวดลายเป็นแบบ Free Form แล้วจะเทียบขนาดตามความรู้สึกในการมองไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่ถ้าเป็นลายในแบบ Geometric Form อาจจะใช้วงกลมแทนขนาดของลวดลายในขนาดต่าง ได้ดังนี้

1. ลายขนาดเล็กจิ๋ว (Tiny)
2. ลายขนาดเล็ก (Small)
3. ลายขนาดกลาง (Medium)
4. ลายขนาดใหญ่ (Large)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 159 แสดงขนาดของลาย

ที่มา : มณีบุษ วิริยบัณฑิตร, 2549

จิตวิทยากับลวดลาย

การออกแบบลวดลายผ้าต้องอาศัยหลักจิตวิทยาบางส่วน เพื่อมาเป็นมูลฐานที่ออกแบบ ให้เหมาะสมกับความต้องการ พร้อมทั้งคำนึงถึงประ โยชน์ใช้สอยของลวดลาย นั้นๆ สิ่งจูงใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าหรือบริการ ขึ้นอยู่กับแรงขับและแรงจูงใจหลายอย่าง ประกอบกันคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์รวมทั้งการบริการจะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ซื้อ สิ่งจูงใจในด้านลวดลาย เช่น สีและลวดลาย รวมทั้งเนื้อผ้า จะทำให้ได้ลักษณะที่สวยงาม และได้รับความนิชม

การกระตุ้น หรือเร้าใจ จูงใจขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสิ่งเร้า ได้แก่

1. ขนาดในลวดลายผ้าต้องพอเหมาะกับประ โยชน์ใช้สอย เช่น ผ้าตัดเสื้อที่มีลวดลายขนาดใหญ่ย่อมไม่เหมาะกับคนรูปร่างเล็ก
2. การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า ลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ชักจูงสายตาของผู้พบเห็นให้ติดตาม จากจุดหนึ่ง ไปยังอีกจุดหนึ่ง โดย ไม่สะดุด ย่อมทำให้ลวดลายนั้นก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวได้ (Motif)
3. ความเข้มของสิ่งเร้า ในการออกแบบลายผ้าพิมพ์ เช่น ถ้าใช้สีที่มีความสว่าง และดูสดใสม่อมเร้าใจผู้ซื้อได้ดีกว่า สีที่ขรึมครุ่มหมอง ทำให้ความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางเศร้า
4. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า ถ้าได้มีการเปลี่ยนแปลงไป ก็จะทำให้เพิ่มความน่าสนใจขึ้น ได้มาก เช่น การใช้สีเข้มปนสีอ่อน หรือใช้สีสดสลับกับสีขุ่น หรือการเปลี่ยน
5. การกระทำซ้ำๆ เช่น แบบลวดลายผ้าที่ซ้ำๆกัน แต่วางอย่างมีระเบียบ จะเพิ่มความเร้าใจให้ต้องการมากขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การผ่านประสาทสัมผัสหลายครั้ง ถ้าสามารถทำให้นุคคลรับสัมผัสสิ่งเร้าผ่านทางประสาท หลายๆทางจะช่วยให้การรับรู้สมบูรณ์มากกว่าการใช้ประสาทสัมผัสเพียงด้านเดียวสำหรับ ลักษณะเช่นนี้ เมื่อนำมาใช้ในการออกแบบลวดลาย โดยการใช้ลวดลายสามมิติ จะทำให้ฝ้านั้นเป็นที่นิยมมากกว่าปกติ
7. ความแปลกใหม่ของสิ่งเร้ามีความแปลกใหม่ทั้งในเรื่องขงลวดลาย ลักษณะและคุณสมบัติ จะมีประสิทธิภาพยิ่งกว่าสิ่งเร้าที่เคยชิน ซ้ำซาก และไม่มีความเปลี่ยนแปลงแปลกใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตะเข็บที่เย็บด้วยจักรประกอบด้วย

ตะเข็บเย็บ เป็นตะเข็บที่ใช้ทั่วไปในงานตัดเย็บ ได้แก่

1. ตะเข็บธรรมดา คือ การเย็บผ้า 1 หรือ 2 ชั้นให้ติดกันด้วยฝีจักรธรรมดาเป็นเส้นตรง
2. ตะเข็บรูค้อน คือ การเย็บผ้าชั้นเดียวหรือ 2 ชั้น โดยใช้ฝีเข็มห่างขนาดกลาง หรือ ใช้เย็บผ้าที่มีความยาวมากกว่าอีกชั้นหนึ่งเมื่อดึงค้ายเข็บรูค้อนให้ย่นเล็กน้อย ความยาวของผ้าจะสั้นลงแต่ไม่มีจีบเมื่อนำไปเย็บติดกับผ้าอีกชั้นหนึ่ง ผ้าทั้งสองชั้นจะต่อกันโดยผ้าที่รูค้อนจะมีส่วนโค้งพองน้อยๆ
3. ตะเข็บเข้าถ้ำ คือ การเย็บธรรมดา 2 ครั้ง
4. ตะเข็บถั้ม คือ การเย็บด้วยตะเข็บธรรมดาทางด้านถูก 1 ครั้ง แล้วตัดผ้าริมตะเข็บชั้นที่เราต้องการถั้มตะเข็บให้เหลือประมาณ 1/8 นิ้ว ส่วนตะเข็บชั้นที่เหลือพับริมให้กว้างประมาณ 1/4 นิ้ว หรือตามที่ต้องการ แล้วรีดถั้มปิดตะเข็บด้านที่ตัดทิ้ง จากนั้นเย็บตะเข็บทับริมผ้าสันทบที่พับริมนั้น ตะเข็บที่เย็บเสร็จแล้วจะมีลักษณะเป็นตะเข็บคู่ขนานกับตะเข็บเย็บเดิม
5. ตะเข็บทำคิ้ว คือ การนำผ้าเฉลียงสันทบมาแทรกรอยเย็บให้เกิดแนวตะเข็บออกมาทางด้านถูก ทำเป็นคิ้วเส้นเล็กๆ ตลอดตะเข็บ โดยทั่วไปใช้ตกแต่งตะเข็บให้สวยงามและเพิ่มความแข็งแรงทนทาน
6. ตะเข็บแทรกผ้า คือ การเนาผ้าสองชั้นตามแนวผ้าต่อกันแล้วรีดเบะตะเข็บ จากนั้นนำผ้าอีกชั้นหนึ่งซึ่งกว้างพอสำหรับวางทาบด้านผิด ห่างจากรอยเนาข้างละเท่าๆ กัน จากนั้นเค้นจักรข้างละ 1 ตะเข็บ จะได้แนวเย็บสองเส้นคู่ เมื่อเลาะค้ายเนาสันทบออกผ้าจะเปิดออกได้มองเห็นผ้าที่แทรกปิดตะเข็บด้านหลัง

การทำตะเข็บให้สำเร็จ หลังจากเย็บตะเข็บแล้วควรทำตะเข็บเหล่านั้นให้เรียบร้อยโดยวิธีกันลู่แบบต่างๆ หรือที่เรียกว่าทำตะเข็บให้สำเร็จ ซึ่งมีหลายแบบสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผ้าและชนิดของตะเข็บ ดังนี้

1. ตะเข็บกันลู่โดยวิธีเค้นจักร 2 แถว ใช้กับผ้าที่ริมไม่ลู่
2. ตะเข็บกันลู่โดยวิธีสอยพันริม ใช้กับผ้าเนื้อหนา
3. ตะเข็บกันลู่โดยวิธีเค้นจักร แล้วตัดด้วยกรรไกรซิกแซก ใช้กับผ้าที่ลู่เล็กน้อยและไม่ต้องการให้เห็นรอยเมื่อรีดด้านหลัง
4. ตะเข็บกันลู่โดยวิธีตัดริมผ้าด้วยกรรไกรซิกแซก ใช้กับผ้าที่ทอเนื้อแน่นหรือผ้าที่ซักแห้ง
5. ตะเข็บกันลู่โดยใช้จักรพั้งริม เย็บริมผ้า ใช้กับผ้าทุกประเภทในระบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของตะเข็บที่ดี

งานตัดเย็บเสื้อผ้าจะสวยงามและดูมีราคาสูง ถ้าหากผู้ตัดเย็บมีความประณีตเรื่องการเย็บตะเข็บและทำตะเข็บให้สำเร็จ โดยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะหรือองค์ประกอบต่างๆ ในการเย็บ ดังนี้

1. ความตึงหย่อนของผ้าและความถี่ห่างของฝีเข็ม ต้องปรับให้เหมาะสมกับลักษณะของผ้า เช่น ผ้าแก้ว ใช้ฝีเข็ม 20 ฝีเข็มต่อความยาว 1 นิ้ว ผ้าหนาหรือผ้าขนสัตว์ ใช้ฝีเข็ม 6-8 ฝีเข็มต่อความยาว 1 นิ้ว เป็นต้น
2. ใช้ด้ายและเข็มให้เหมาะกับผ้า ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงขนาดของด้าย / เข็ม ที่เหมาะสมกับชนิดของผ้าที่เย็บ

ขนาดของด้าย	ขนาดเข็มจักร	ชนิดของผ้าที่เย็บ
เบอร์ 36	เบอร์ 16	ผ้าที่มีน้ำหนักมากหรือผ้าหนา
เบอร์ 40	เบอร์ 16	ผ้าที่มีน้ำหนักมากหรือผ้าหนา
เบอร์ 50	เบอร์ 14	ผ้าที่มีน้ำหนักปานกลางหรือผ้าเนื้อปานกลาง
เบอร์ 60	เบอร์ 11	ผ้าที่มีน้ำหนักน้อยหรือผ้าเนื้อบาง

ลักษณะการใช้ตะเข็บ

1. ตะเข็บธรรมดา เป็นพื้นฐานของตะเข็บอื่นๆ ดังนั้นจึงควรเลือกฝีเข็มให้เหมาะกับผ้า เมื่อเย็บแล้วรีดเบะตะเข็บ จะได้ตะเข็บเย็บที่แข็งแรงทนทาน เรียบร้อย
2. ตะเข็บรูดย่น ใช้เย็บย่นหัวแขนเสื้อให้มีส่วนโค้งงอเล็กน้อยเพื่อให้พอดีกับรูปปลายไหล่
3. ตะเข็บเข้าถ้ำ ใช้เย็บตะเข็บที่เป็นทางตรง เหมาะสำหรับผ้าเนื้อบาง และเสื้อผ้าเด็ก
4. ตะเข็บถั้ว นิยมใช้เย็บตะเข็บเสื้อแจ็ค หรือตะเข็บต่อผ้า เช่น ตะเข็บผ้าปูที่นอน
5. ตะเข็บทำคิ้ว เป็นตะเข็บที่ใช้ตกแต่งและเพิ่มความแข็งแรง ทนทาน
6. ตะเข็บแทรกผ้า ใช้เย็บตะเข็บเพื่อตกแต่งแบบเสื้อ เพิ่มความเก๋ และความสวยงามให้แก่ตัวเสื้อ
7. ตะเข็บคั่นตะลุย ใช้คั่นเพื่อจีบรูศ เย็บยึดผ้าหลายๆ ชั้น คั่นเพื่อเย็บเก็ลัด คั่นเพื่อซุนผ้า และเย็บตะเข็บที่ต้องการให้เสร็จอย่างรวดเร็ว
8. ตะเข็บคั่นถอยหลัง ใช้เย็บแทนตะเข็บที่เย็บด้วยจักรได้ ฝีเข็มด้านถูกจะมองดูเหมือนเย็บด้วยจักร
9. ตะเข็บคั่นถอยหลังแบบค่าน้ำ ใช้เย็บตะเข็บเพื่อยึดสภาพทางด้านถูกและติดซิป

6.5 เทคนิคการต่อผ้า (Patchwork)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของงาน Patchwork

งาน Patchwork คือ งานเย็บ-ปะผ้าต่างสี ต่างลายเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเป็นลวดต่างๆ ที่สามารถสื่อความสามารถได้ และสื่อความหมายไม่ได้ ต่อกันเป็นผืนใหญ่ ซึ่งเรียกรวมผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นผืนผ้าสมบูรณ์จากการเย็บด้วยวิธี Patchwork ว่า Quilt ซึ่งผืนผ้าที่ได้รับการเย็บอย่างสมบูรณ์จะประกอบไปด้วย ชั้นส่วน 3 ชั้น ประกอบกัน แล้วเย็บเดินเส้นทับ โดยแต่ละชั้นประกอบไปด้วย

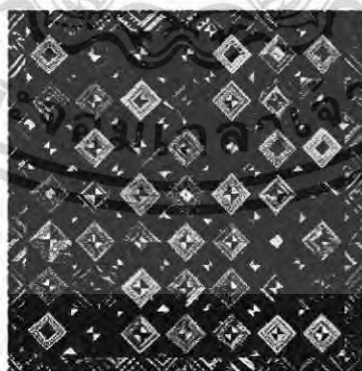
1. ชั้นบนสุด หรือชั้นหน้า (Upper Layer) คือชั้นที่มีการนำผ้ามาเย็บต่อเป็นลวดลาย Patchwork แต่ตกแต่งอย่างสวยงาม
2. ชั้นกลาง (Filling) คือส่วนที่เพิ่มความหนาให้กับชิ้นงาน ซึ่งจะสอดหรือบุด้วยวัสดุประเภทนุ่น หรือใยฝ้าย
3. ชั้นล่าง หรือชั้นหลัง (Bottom Layer) คือชั้นที่ได้ปิดทับงานเพื่อความเรียบร้อย ซึ่งมักใช้ผ้าฝืน และไม่มีการตกแต่งลวดลายใดๆ เนื่องจากเน้นการใช้ประโยชน์เป็นหลัก

ประเภทของงาน Patchwork

งาน Patchwork สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ตามรูปแบบ และกรรมวิธีในการผลิตชิ้นงานดังนี้

1. การต่อแบบชิ้น (Pieced)

เป็นงานที่เกิดจากการตัดผ้าให้เป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาเย็บต่อกันตามแบบ ซึ่งส่วนใหญ่จะตัดเป็นรูปทรงเรขาคณิตต่างๆ เช่นรูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลมเป็นต้น ในการออกแบบงานประเภทนี้ จะมีการออกแบบเป็นหน่วยย่อยๆ และตัดเย็บเป็นหน่วยย่อยก่อนจากนั้นจึงนำมาเย็บต่อกันเป็นผืนใหญ่



ภาพที่ 160 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบชิ้น (Pieced)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การต่อแบบเย็บทับ (Applique)

เป็นศิลปะที่สืบเนื่องมาจากการประกอบขาของเครื่องนุ่งห่ม หรือเครื่องใช้ ลักษณะของงาน Applique คือมีการนำผ้าซึ่งตัดเป็นรูปทรงต่างๆ มาเย็บทับลงบน ผืนผ้าใหม่โดยจะเก็บริมผ้าด้วยวิธีการสอย งานประเภทนี้ส่วนใหญ่จะสื่อ ความหมายเป็นเรื่องราว เช่น ภาพทิวทัศน์ ภาพดอกไม้ เป็นต้น



ภาพที่ 161 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบเย็บทับ (Applique)

3. การต่อแบบปักทับ (Embroidered)

เป็น Patchwork ที่มีการนำวิธีการปักมาใช้ในการต่อผ้าซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ วิธีนี้ในการต่อผ้า หรือตัดผ้าชิ้นเล็กมาๆ ซึ่งยากในการพับริม นอกจากนี้ยังมีการ ใช้วิธีนี้เพื่อช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับชิ้นงาน โดยการปักทอรอยต่อต่างๆ เพื่อ ความสวยงาม และเน้นลวดลายให้เด่นชัดขึ้น



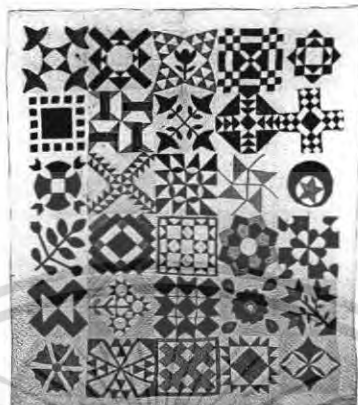
ภาพที่ 162 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อแบบปักทับ (Embroidered)

4. การต่อผ้าแบบนำหน่วยย่อยมาตัดกัน (Album)

เป็นงานที่เกิดจากการนำงานประเภท Applique มาต่อกัน ซึ่งแต่ละหน่วย ที่นำมาต่อกันจะมีลักษณะไม่เหมือนกัน โดยอาจเกิดจากเทคนิคการประดิษฐ์ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แตกต่างกัน ส่วนการนำแต่ละส่วนมาต่อกัน อาจใช้ผ้าซึ่งมีสีตัดกับสีของชิ้นงาน นำมาถักระหว่างหน่วย ซึ่งเป็นการช่วยเหลือให้ภาพสื่อความหมายที่แตกต่างกันได้ดีขึ้น



ภาพที่ 163 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบนำหน่วยย่อยมาต่อกัน (Album)

5. การต่อผ้าแบบแสดงลายและผิวสัมผัสผ้า (Crazy)

เป็นงาน Patchwork ที่มีการนำชิ้นผ้ารูปแบบต่างๆ กัน มาเย็บต่อเข้าด้วยกันซึ่งงานประเภทนี้จะเน้นความสวยงามในส่วนของการแสดงลาย ผิวสัมผัส (texture) และสี สันมากกว่าการสื่อความหมาย ดังนั้น ผ้าที่นิยมใช้ส่วนใหญ่จะเป็นผ้าไหม ผ้าดวนเป็นต้น



ภาพที่ 164 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบแสดงลายและผิวสัมผัสผ้า (Crazy)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การต่อผ้าแบบร่วมสมัย (Contemporary)

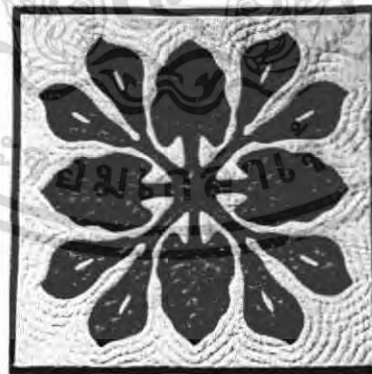
เป็นงาน Patchwork ซึ่งผลิตด้วยเทคนิคที่หลากหลายผสมกัน โดยงานประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นงานที่ยากจะอธิบายความหมาย มีลักษณะเป็นงาน Abstract หรืองานแนว Innovative



ภาพที่ 165 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบร่วมสมัย (Contemporary)

7. การต่อผ้าแบบฮาวาย (Hawaiian)

เป็นงาน Patchwork ของชาวฮาวาย ประกอบด้วยเทคนิคและผลิตหลายวิธี ลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นลายอิสระเย็บต่อกันเป็นแถว ส่วนผ้าที่ไม่ได้ต่อในลักษณะแถว จะมีการจัดวางเป็นลวดลายรวมกันอยู่ตรงกลางผืน ซึ่งลวดลายเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นลายธง (Flag) หรือลายคลื่น (Wave)



ภาพที่ 166 แสดงผลงานที่เกิดจากการต่อผ้าแบบฮาวาย (Hawaiian)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การต่อผ้าแบบเมนโนไนท์ส (Mennonites)

เป็นงาน Patchwork ของชาว Mennonites โดยส่วนมากจะทำจากผ้าฝ้าย โดยมากจะมีโครงสร้างของชิ้นผ้าต่างๆมาต่อกัน



ภาพที่ 167 แสดงผลงานที่เกิดจากวิธีการต่อผ้าแบบเมนโนไนท์ส (mennonites)

3. ลักษณะลวดลายที่เกิดจากเทคนิค Patchwork

1. ลวดลายที่เกิดจากการรวมหน่วยย่อยของลาย ซึ่งมีรูปแบบที่ซ้ำกันๆ เข้าด้วยกัน โดยมีการใช้ผ้าที่มีสีสันทันแตกต่างกันในตัวลาย ลวดลายประเภทนี้มีการทำอย่างแพร่หลาย เนื่องจากความไม่ซับซ้อนของโครงสร้างลาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงเลขาคณิต
2. ลวดลายที่มีการสื่อสารเรื่องราวของลายชัดเจน มักจะเป็นลวดลายที่มีการใช้รูปทรงของชิ้นผ้าในลักษณะซ้ำๆ ร่วมกับชิ้นผ้าที่มีรูปทรงแตกต่างกันให้สามารถถ่ายทอดเรื่องราวได้สมบูรณ์ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เทคนิคการปะผ้า Applique
3. ลวดลายที่มีรูปทรงอิสระ ส่วนใหญ่จะเป็นการนำชิ้นผ้ารูปร่างต่างๆ กันมาเย็บต่อกัน โดยเน้นความกลมกลืนของลวดลาย และสีสันทันเป็นหลัก ซึ่งจากความหลากหลายของการใช้โครงสร้างชิ้นงานในการทำ ทำให้ลวดลายประเภทนี้มีการผลิตจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นงานต้นแบบหรืองานศิลปะประเภทแขวนผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 การเพิ่มผิวสัมผัสให้กับผืนผ้าโดยการเย็บ

วิธีการเย็บแล้วทำให้ผืนผ้าเกิดผิวสัมผัสใหม่ทำได้หลายวิธี เช่น

1. การเย็บต่อกัน (Patch Work)

การนำผ้ามาเย็บต่อกันนั้นก็ทำได้หลายลักษณะ คือ ต่อด้วยผ้าผืนเดียวกัน ต่อด้วยผ้าต่างชนิดกัน ต่อด้วยผ้าชนิดเดียวกันต่างสี ต่อด้วยผ้าและวัสดุชนิดอื่นๆ เช่น หนัง หนังกลับ เป็นต้น ซึ่งวิธีนี้สามารถคิดแปลงได้อีกมากมายขึ้นกับประสบการณ์ของผู้ทำแต่ละคน



ภาพที่ 168 แสดงการเย็บต่อกัน

2. การเย็บแทรกผ้า หรือวัสดุอื่นเพิ่มเติม เช่น ลูกไม้ เป็นต้น

การเย็บแบบแทรกผ้าเป็นการตกแต่งผ้าตามขอบผ้าด้วยวัสดุอื่นๆ เช่น ลูกไม้, ผ้าจตุรัส เป็นต้น เพื่อให้ผ้ามีลักษณะที่ดูอ่อนหวาน นุ่มนวลมากขึ้น ซึ่งจำเป็นจะต้องเลือกวัสดุตกแต่งนี้ให้เหมาะสมกับผ้าด้วยเนื่องจากวัสดุตกแต่งบางอย่างทำมาจากใยสังเคราะห์ อาจไม่เหมาะสมกับผ้าทอมือได้

3. การเย็บย่น หรือจับจีบ

การเย็บย่น และการจับจีบนั้นทำให้ผืนผ้าเป็นการเพิ่มผิวสัมผัสให้กับผ้า ทำให้ผ้าดูพลิ้วไหวมีมิติมากขึ้น ซึ่งการเย็บแบบนี้นิยมใช้กับการตัดเย็บเสื้อผ้ามาก

- การเย็บย่นหรือจับจีบและเดินเส้นด้วยด้ายสี
- การเย็บย่นแล้วเย็บผ้าอีกชั้นทับด้านบน

4. การเจาะผ้าเป็นลวดลายต่างๆ และซ้อนผ้าด้านหลังอีกชั้น

การเจาะผ้าและซัผ้าอีกชนิดหนึ่งไว้ด้านในที่ใช้ในการทดสอบ คือ จะใช้ผ้าที่ผืนแรกไม่ยืดหยุ่นและอีกผืนที่ซัผ้าด้านในจะมีความยืดหยุ่นก็จะให้ความรู้สึกที่ต่างออกไป การเพิ่มผิวสัมผัสให้กับเนื้อผ้าทำได้อีกหลายๆ วิธี เช่น

1. การสาน คือ การนำเอาผ้ามาสานกันเหมือนกับการสานของเครื่องสานซึ่งเป็น

งานหัตถกรรมนำเอามาตัดแปลงเป็นการสานแบบขัดกันซึ่งใช้ผ้าคนละสีมาสานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิชาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การฉีกเปีย คือ ตัดผ้าเป็นเส้นยาวๆ จากนั้นนำผ้าไปเย็บแล้วกลับเอาด้านในออกมาข้างนอก ทำซ้ำอย่างนี้จำนวน 3 เส้น หลังจากนั้นก็นำมาดักเป็นเปีย อาจนำไปทำเป็นส่วนสายสะพาย หูหิ้วของกระเป๋า

3. การบิดเกลียว คือ วิธีการทำคือการนำผ้าตัดให้ได้ความยาวตามต้องการแล้วนำผ้าทั้งสองเส้นมาบิดเป็นเกลียวพันกันให้ได้ความยาวตามต้องการ ใช้เป็นส่วนไว้ตกแต่งได้

4. การทำเป็นโบว์ คือ วิธีการทำ คือ ตัดผ้าให้ได้ความยาวตามต้องการแล้วปลายสองด้านหันมาทบกันตรงกลางแล้วก็ใช้เชือก หรือด้ายมัดตรงกลางแล้วจัดทรงให้ได้ทรงของโบว์ตามต้องการ

5. การทำเป็นทรงดอกไม้ คือ ทำได้โดยการตัดผ้าเป็นแนวยาวแล้วนำผ้ามาเย็บด้วยการเนาจากปลายด้านหนึ่งจนไปจรดปลายอีกด้านหนึ่งแล้วก็รูปลายด้ายทั้งสองข้างเข้าด้วยกัน หลังจากนั้นก็นำมาบิดเกลียวเข้าหาจุด ศูนย์กลางซึ่งเมื่อได้แล้วก็นำไปทำเป็นของตกแต่งได้



6.7 การตกแต่งผ้า

การตกแต่งผ้ามีบทบาท และสำคัญมากเกือบเท่าหรือเท่ากับเนื้อผ้าเอง การตกแต่งเป็นการเพิ่มคุณสมบัติที่เส้นใยนั้นไม่มี หรือจัดคุณสมบัติที่ไม่ต้องการออกไป การตกแต่งอย่างหนึ่งอาจช่วยเพิ่มคุณสมบัติอื่นด้วย เช่น การตกแต่งให้ผ้านุ่ม นอกจากทำให้ผ้านุ่มแล้วยังช่วยป้องกันไฟฟ้าสถิตย์

การตกแต่งผ้าแบ่งตามความคงทนได้ 4 ประเภท

1. การตกแต่งแบบถาวร (Permanent) ผลของการตกแต่งคงอยู่บนผ้าขาดไป เช่น การอัดกลีบพลีท การข้อมสีเส้นด้าย การตะกุดขนทำผ้าสำลี การทำผ้าขนของผ้าใยสังเคราะห์

2. การตกแต่งอย่างคงทน (Durable) ผลการตกแต่งอยู่ได้นานพอควร เช่น การรีดจีบผ้าโพลีเอสเตอร์ การทำผ้าขนของผ้าใยฝ้าย การฉีกสเปรย์กันแบคทีเรีย และเชื้อราในรองเท้า การทำให้ทนยับด้วยเรซินบนผ้าฝ้าย

3. การตกแต่งชั่วคราว (Temporary) ผลการตกแต่งจะหมดไปเมื่อนำไปซัก เช่น การรีดผ้าให้เรียบ การลงแป้งให้แข็งจากโรงงาน การทำผ้าให้นุ่มด้วยการเติมน้ำยาปรับผ้านุ่มในน้ำซัก

4. การตกแต่งใหม่ (Renewable) ผ้าที่ผ่านการใช้ไปนาน ๆ คุณสมบัติบางประการอาจเสื่อมลงต้องนำมาตกแต่งใหม่ เช่น ข้อมสีผ้า

การตกแต่งเพื่อประโยชน์ใช้สอย

1. การตกแต่งกันหด (Shrink - Resistant Finish, Shrinkage Control) ผ้าฝ้าย ลินิน และเรยอน เมื่อผ่านการกันหดแล้ว เมื่อนำไปซักจะหดไม่เกินร้อยละ 1 ผ้าขนสัตว์จำเป็นอย่างมากที่ต้องผ่านการกันหดอย่างถาวร การซักรีดควรทำตามคำแนะนำของป้ายที่ติดมากับเสื้อขนสัตว์นั้น ๆ

2. การตกแต่งกันยับ (Wrinkle Resistant, Mini - Care, Wash and Wear, Resin Finish) ผ้าใยธรรมชาติส่วนใหญ่จะยับง่าย การใช้ Resin ตกแต่งช่วยให้ผ้าไม่ไครยับ รีดเรียบได้ง่าย

3. การตกแต่งกันน้ำ (Water Proof) ใช้ยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ หรือพลาสติกเคลือบกันน้ำผ่าน

4. การตกแต่งให้สะท้อนน้ำ (Water Repellant) ถ้าน้ำตกใส่แรงๆ จะซึมผ่านได้ แต่ถ้าตกใส่เบา ๆ น้ำจะกลิ้งหลุดไป ผ้าตกแต่งสะท้อนน้ำมีช่องว่างระหว่างด้ายให้น้ำ อากาศ และเหงื่อซึมผ่านได้ สังเกตการตกแต่งได้ยากต้องอาศัยคำบอกจากป้ายที่ติดกับตัวเสื้อ

5. การตกแต่งกันแบคทีเรีย (Anti-Bacteria Finish) มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการแพร่ของเชื้อโรค และลดอันตรายจากการติดเชื้อหลังบาดเจ็บ ดับกลิ่นเหม็นและความสกปรก ลดการเกิดเชื้อรา และแบคทีเรีย ทำให้ผ้าไม่เปื้อนเร็ว

6. การตกแต่งให้ผ้าดูดซับความชื้น (Absorbency Finish) ใช้ตกแต่งใยสังเคราะห์จากสารเคมีเพื่อให้สวมใส่สบาย ไม่รู้สึกเหนอะตัว

7. การตกแต่งกันไฟและหนไฟ (Fire Proof and Fire Retardant Finish) ทำให้ผ้าไม่ติดไฟหรือติดไฟอย่างช้า และดับได้เองเมื่อเอาออกจากเปลวไฟ

8. การตกแต่งกันไฟฟ้าสถิตย์ (Anti Static Finish) อากาศที่ชื้นและแห้ง เช่นในฤดูหนาว ใยสังเคราะห์จากสารเคมี และอะซิเตทมักเกิดไฟฟ้าสถิตย์

9. การตกแต่งกันสีตก (Color Fastness, Permanent of Color) สำคัญมากกับผ้าย้อมสี และผ้าพิมพ์

10. การปรับผ้าให้นุ่ม (Fabric Softener) ทำให้เส้นใยของตัว ฝ้านุ่มน่าใช้ นำสัมผัส และยังช่วยให้ผ้ารีดเรียบได้ง่าย ช่วยป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ แต่มีข้อเสียที่ว่าถ้าใช้ติดกันบ่อยครั้งประสิทธิภาพในการดูดซับน้ำของผ้าจะลดลง

11. ตกแต่งสะท้อนแสง (Light Reflection) มักนิยมตกแต่งตามจุดต่าง ๆ บนเครื่องแต่งกาย เช่น รองเท้า หลังข้อมือ ไหล่เสื้อ หมวกกันน็อค เหมาะสำหรับผู้ที่วิ่งจ็อกกิ้ง หรือขี่จักรยานในเวลาเช้ามืด หรือเย็นค่ำ เป็นการช่วยลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดจากขูดข่วนบนท้องถนนได้

7 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

7.1 ชนิดและคุณสมบัติของผ้า

ชนิดของเส้นใย สามารถจำแนกชนิดของเส้นใยพอสังเขปได้ดังนี้

1) เส้นใยธรรมชาติ

เส้นใยเซลลูโลส ได้แก่

- เส้นใยจากเมล็ด เช่น ฝ้าย นุ่น
- เส้นใยจากลำต้น เช่น ถินิน ป่าน ปอ
- เส้นใยจากใบ เช่น สับประค ป่านศรนารายณ์

เส้นใยโปรตีน ได้แก่

- เส้นใยจากขนสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ขนแกะ
- เส้นใยจากตัวสัตว์ เช่น ไหม

เส้นใยแร่ เช่น โยหิน

เส้นใยยางธรรมชาติ

2) เส้นใยประดิษฐ์

เส้นใยสังเคราะห์จากเซลลูโลส เช่น เรยอน อะซิเตท

เส้นใยสังเคราะห์จากโปรตีน เช่น แอสลอน

เส้นใยสังเคราะห์จากสารเคมี เช่น โพลีเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิก

คุณสมบัติของผ้า

ผ้าใยธรรมชาติ

ผ้าฝ้าย (cotton) เป็นเส้นใยสีขาวที่เกิดจากธรรมชาติ กล่าวคือ ฝ้ายเป็นพืชในตระกูล Halraca หรือ Mallow ซึ่งมีหลายชนิดด้วยกัน แต่ที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมสิ่งทอนิยมใช้มาตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น อียิปต์ จีน ความยาวของเส้นใยตั้งแต่ ½ นิ้ว ถึง 2 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.0005-0.0009 นิ้ว

คุณสมบัติของเส้นใย

1. ฝ้ายมีความเหนียวปานกลางประมาณ 3.0-5.0 กรัม/เดนเยอร์ จะมีความเหนียวเพิ่มขึ้นประมาณ 25-40 % เมื่อเปียก
2. ย้อมสีและพิมพ์สีได้ง่าย สีไม่ตกและทนทาน
3. มีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำประมาณ 3-7 % บางครั้งจะยืดถึง 10 % ก่อนถึงจุดขาด
4. ใยผ้ามีการคืนตัวที่ต่ำและยับง่าย

ข้อดี

1. คุณซึมน้ำและความชื้นได้ดี ทำให้สามารถย้อมสีหรือพิมพ์ลายได้ง่าย
2. ทนต่อการซักและอุณหภูมิในการรีดที่ค่อนข้างสูง (200 เซลเซียส)
3. ระบายความร้อนได้ดี จึงสวมใส่สบาย
4. สีไม่ตกและทนทาน
5. ทนต่อการขัดถูค่อนข้างดี
6. มีราคาไม่แพง
7. ทนค่างได้ดี
8. สามารถนำไปรวมกับใยสังเคราะห์เพื่อเพิ่มคุณลักษณะ

ข้อเสีย

1. ฝ้ายที่ไม่ได้มีการตกแต่ง จะยับค่อนข้างง่าย
2. ไม่ทนต่อการครูด รีด และ แสงแดด
3. ทนไฟง่าย

ฝ้ายลินิน (Lenin) ได้มาจากเปลือกของลำต้น Flax เส้นใยลินินไม่ละเอียดเหมือนฝ้าย ขนาดความยาวมีตั้งแต่ 5-20 นิ้ว เส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่าฝ้ายเล็กน้อย 0.0047-0.0098 นิ้ว เนื้อสีธรรมชาติเป็นสีเหลืองน้ำตาลเข้มถึงอมเทาต้องใช้ขบวนการในการผลิตที่ยุ่งยากกว่าฝ้ายจึงไม่ค่อยนิยมใช้ในท้องตลาดและมีความหยาบและราคาแพงมากกว่าฝ้าย

คุณสมบัติของเส้นใย

1. เส้นใยลินินค่อนข้างเหนียวประมาณ 5.5-6.5 กรัม/เดเนเยอร์
2. ใยลินินมีความยืดหยุ่นที่น้อยมาก
3. เส้นใยคั้นตัวน้อยจึงยับง่าย

ข้อดี

1. เนื้อมีความมันเงา เรียบ ทำให้ไม่เปราะเปื้อนง่าย
2. มีความเหนียวมาก ทำให้ทนต่อการขัดถูค่อนข้างดี
3. ทนความร้อน ทนมอดแมลง
4. คุณความชื้นดี ทำให้สามารถย้อมสีหรือพิมพ์ลายได้ง่าย
5. ใช้สารฟอกสีได้
6. ทนค่างได้ดี
7. ระบายความร้อนได้ดี ไม่เกิดไฟฟ้าสถิตย์

ข้อเสีย

1. ยับง่ายมาก รีดให้เรียบยากและไม่ค่อยคั้นตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ไม่ทนต่อแสงแดดจัดและกรด
3. มีราคาแพง
4. มีความแข็งแรงในเนื้อผ้ามาก

ผ้าไหม (Silk) ได้มาจากโปรตีนของสัตว์ เป็นเส้นใยที่นุ่มไม่มีรูพรอง เส้นใยมีความยาวมาก 400-1300 หลา ได้จากรังไหมนำมาสาวไหมออก มีความเหนียวมากแต่มีราคาแพง จึงไม่นิยมใช้กับงานทั่วไป

คุณสมบัติของเส้นใย

1. มีความเหนียวสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับลวดทองแดงที่มีขนาดเดียวกัน ไหมจะมีความเหนียวมากกว่า
2. ไหมมีความยืดหยุ่นปานกลาง ปรับสภาพโค้งงอได้
3. สามารถกินตัวได้ดี จึงไม่ค่อยยับง่าย
4. ไม่ทนต่อแมลงแต่สามารถทนต่อราได้ระดับหนึ่ง

ข้อดี

1. เส้นใยเรียบ มีความมันวาว ดูสวยงามตามธรรมชาติ
2. สามารถปรับตัวเข้ากับอุณหภูมิทำให้สวมใส่ได้ง่าย
3. ทำความสะอาดง่าย
4. ทนความร้อน 135 องศาเซลเซียส
5. นำกระแสไฟฟ้าได้น้อย
6. ทนต่อกรดอ่อนๆ
7. ทนต่อราและแบคทีเรีย

ข้อเสีย

1. มีราคาแพงมาก
2. ไม่ทนต่อแสงแดด กรด ต่าง
3. สีไม่ทนทาน
4. นำไฟฟ้าทำให้ผ้าติดแนบตัว
5. ไม่ทนต่อแมลง

การผสมผ้าไหมกับวัสดุอื่นๆ

ผ้าไหมสามารถผสมกับเส้นใยชนิดอื่นๆ ได้หลายอย่าง เมื่อนำไหมมาผสมกับเส้นใยธรรมชาติอื่นๆ ส่วนใหญ่จะใช้ Silk Noi ซึ่งจะทำให้การผสมและการทอเป็นผ้าทำได้ง่าย เพราะเส้นใยมีความยาวเท่ากันคุณสมบัติของผ้าชนิดนี้ขึ้นอยู่กับส่วนผสมผ้าไหมและฝ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผ้าไหมผสมกับผ้าฝ้าย ผ้าไหมทำให้เกิดความอ่อนเรียบ น้ำหนักเบา แข็งแรง สบาย และ สีสวย ผ้าฝ้ายทำให้อยู่ตัว ราคาถูก
ผ้าไหมและผ้าลินิน

ผ้าไหมไม่ค่อยได้นำมาผสมกับผ้าลินิน การผสมส่วนใหญ่จะรวมผ้าหรือเส้นใยชนิดอื่นด้วย ผ้าไหมและผ้าลินินทำให้เกิดความแข็งแรงและการดูดซับได้ดี ผ้าไหมลดน้ำหนักและทำให้สบาย ส่วนผ้าลินินทำให้อยู่ตัว ทั้ง 2 ชนิดทำให้ผ้าดูมีคุณภาพ
ผ้าไหมกับผ้าขนสัตว์

ผ้าไหมและผ้าขนสัตว์ตามปกติจะผสมกันเพื่อให้ได้ผ้าที่มีคุณภาพดี เนื้อละเอียด เส้นด้ายแข็งแรงเนื้อผ้าอ่อนนุ่ม บางเบา และจับก๊ิบง่าย ผ้าที่ทำจาก ไหมและขนสัตว์ส่วนใหญ่จะนำมาตัดเป็นสูทสำหรับสวมใส่ในฤดูร้อน

ผ้าใยสังเคราะห์

เรยอน (Rayon) เป็นเส้นใยสังเคราะห์จากเซลูโลส มีการผลิตหลากหลายวิธี แต่แตกต่างกันเล็กน้อย เช่น วินคอส โพลีโนลิต โคปราโมเนีย และ ไฮเวด โมคูลัส ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกันไม่มากนัก คุณสมบัติใกล้เคียงไปทางใยธรรมชาติ

ข้อดี

- 1.ผลิตเป็นผ้าหลายน้ำหนัก ตั้งแต่ผ้าที่เบาและหุหุราชจนถึงผ้าที่หยาบและทนทาน
- 2.สามารถย้อมสีได้ตั้งแต่เป็นสารละลาย
- 3.ผสมกับเส้นใยชนิดอื่นได้ดี
- 4.ดูดความชื้นได้ดี
- 5.สามารถนำไปตกแต่งได้หลากหลาย คัดแปลงให้มีคุณสมบัติตามความต้องการได้

ข้อเสีย

- 1.ไม่นิยมนำมาทอ
- 2.เสียบรูปง่ายเส้นใยไม่คงตัว
- 3.ไม่ทนต่อแสงสว่าง
- 4.ราคิน่าแพงมาก
- 5.ไม่ทนกรด
- 6.ไม่ทนความร้อน
- 7.เมื่อ โดนน้ำแล้วเสื่อมสภาพเร็ว

7.2 วัสดุประกอบตกแต่ง

1. กระจุม

1.1 กระจุมแป็บ (Snap Button)

ใช้ยึดผ้า 2 ชั้น เข้าด้วยการกดกระจุมตัวผู้กับตัวเมียเข้าด้วยกันมีทั้งชนิดที่ทำด้วยพลาสติกและโลหะ มีหลายขนาดมี 2 รูปแบบ คือ

- แบบเย็บติดกับผ้า จะมีรูตรงขอบกระจุมทั้งตัวผู้และตัวเมียเพื่อใช้เย็บติดกับผ้า
- แบบติดกับผ้าด้วยเครื่องปั๊ม ใช้เครื่องในการติดกับผ้า มีส่วนประกอบ 4 ชั้น คือ กระจุมตัวผู้ 2 ชั้น ประกบผ้าด้านบนและกระจุมตัวเมีย 2 ชั้น ประกบผ้าด้านล่าง การยึดติดค่อนข้างแน่นหนา



ภาพที่ 169 แสดงลักษณะของกระจุมแป็บ โลหะ และพลาสติก



ภาพที่ 170 แสดงขนาดของกระจุมแป็บ

1.2 กระจุมแม่เหล็ก (Magnet Button)

ลักษณะคล้ายกระจุมแป็บ แต่ติดกันด้วยแรงดึงดูดแม่เหล็ก สะดวกและไวต่อการใช้งานกว่า 1 ตัว ประกอบด้วยชิ้นส่วน 2 คู่ เหมือนกระจุมแป็บ ข้อเสียคือ มีช่วงอายุการใช้งานอาจเสื่อมคุณภาพได้



ภาพที่ 171 แสดงลักษณะกระจุมแม่เหล็ก

1.3 การคุมแบบเจาะรู (Hold Button) มีรูที่เจาะไว้เพื่อเย็บติดกับผ้า มี 2 แบบ คือ แบบ 2 รูและแบบ 4 รู



ภาพที่ 172 แสดงลักษณะกระดุมเจาะรู

1.4 กระดุมแบบห่วง มีห่วงหรือช่องอยู่ใต้เม็ดกระดุม เวลาเย็บควรเย็บให้แน่น

1.5 กระดุมหมุดขี้ (Rivet Button) เหมาะกับผ้าเนื้อหนา เช่น ผ้ายีน ผ้าใบ



ภาพที่ 173 แสดงลักษณะกระดุมหมุดขี้

1.6 กระดุมจีน (Chinese Button) เป็นลักษณะปมด้วยกลัดอยู่กับห่วงผ้า

ภาพที่ 174 แสดง ลักษณะกระดุมจีน

2. ซิป (Zipper)

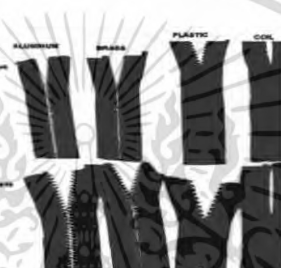
ซิปโดยทั่วไปในปัจจุบันประกอบด้วยผ้า 2 ชั้น แต่ละชั้นจะมีฟันทำด้วยโลหะหรือพลาสติกติดอยู่ริมขอบ ซึ่งฟันทั้งสองข้างนี้จะอยู่ในตำแหน่งที่สับหว่างกันพอดี โดยใช้การรูดเปิด-ปิด ให้แนวของรอยต่อตรงกันรูดฟันซิปให้ติดหรือแยกจากกัน ผ้า 2 ชั้น จะติดหรือแยกจากกัน โดยมีทั้งซิปโลหะและซิปไนลอนให้ความมั่นใจในการเปิด-ปิดมาก โดยในงานนั้นซิปที่เรามักจะใช้มีอยู่หลายชนิดคือ

2.1 ซิปแบบทั่วไป เป็นชนิดปิดท้าย มีเฉพาะตัวกั้นกลาง



ภาพที่ 175 แสดงซิปทั่วไป

2.2 ซิปแบบมีทั้งตัวกั้นด้านบนและด้านล่างสำหรับยึดแถบผ้าทั้งสองให้ติดกัน เพื่อไม่ให้ปลายทั้งสองแยกเป็นอิสระเมื่อซิปเปิดจะสุด ซึ่งซิปแบบโลหะนิยมนำมาประกอบเป็นกระเป๋าและเครื่องแต่งกาย



ภาพที่ 176 แสดงซิปโลหะ และ พลาสติก

2.3 ซิปแบบซ่อน เป็นซิปชนิดปิดท้ายเช่นเดียวกัน แต่ลักษณะของซิปเมื่อติดเข้ากับชั้นส่วนของเสื้อผ้าแล้วจะ ไม่ให้เห็นตัวซิป

2.4 ซิปแบบเปิดท้าย เป็นซิปที่มีเดือยและสวมที่ปลายแถบผ้าทั้ง 2 ด้าน เพื่อให้สามารถแยกได้เป็นอิสระ ได้เมื่อรูดซิปเปิด และต้องสวมกลับให้เข้าที่พอดีก่อนรูดซิปปิด

การนำไปใช้

- เย็บแบบขอบผ้าชนกันตรงกลาง (Centered zip) เย็บห่างจากขอบผ้าเท่ากันทั้ง 2 ด้าน ใช้กับส่วนหลังของชุด หรือด้านหลังกระโปรง
- เย็บแบบเกย (Lapped Zip) ด้านหนึ่งเย็บใกล้กับฟันซิป อีกด้านเย็บห่างออกมา ใช้กับการเข้าซิปที่ตะเข็บข้าง
- เย็บแบบมีฝารองซิป (Fly zip) มีผ้า 2 ชั้นมาบังฟันซิปไว้ ใช้กับการเข้าซิปด้านหน้ากางเกง
- เย็บซ่อน (Concealed zip) เย็บซ่อนอยู่ใต้ขอบผ้า เมื่อรูดปิดจะเหมือนเส้นแนวการกลับตะเข็บ ส่วนมากใช้กับเสื้อผ้าผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เย็บแบบเปิดแสดงฟันzip (Exposed zip) เย็บติดกับผ้าแถบผ้าทอของzip โดยไม่มีจิ้นผ้ามาบังตัวzip ใช้กับเสื้อที่ผ่าคอด้านหน้าลงมา
- เย็บแบบเปิดปลายzip (Open-ended zip) ใช้กับการเย็บด้านหน้าของตัวเสื้อแจ็กเก็ต มีทั้งการเย็บแบบเปิดแสดงฟันzip และแบบมีผ้ารอง

3. เส้นด้ายพิเศษ (Novelty yarns)

เส้นด้ายพิเศษประกอบด้วย เส้นด้าย (core) ซึ่งเป็นเส้นที่ที่เป็นโครงสร้าง ที่แข็งแรง เส้นด้าย (Effect) ซึ่งเป็นเส้นด้ายตกแต่งสวยงาม ขดไปมา และเส้นด้าย (Binder) คือเส้นด้ายที่เป็นตัวยึดระหว่าง เส้นด้าย core และ effect เส้นด้ายพิเศษสามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม เป็นงานที่มีความสวยงามและมีรูปหลากหลาย

ภาพที่ 177 แสดงเส้นด้ายพิเศษรูปแบบต่างๆ

4. วัตถุประสงค์ในการเย็บประกอบ

เส้นด้าย ขนาดของเส้นด้ายโยสันจัดเป็น Number (No.) โดยกำหนดขึ้นตามความสัมพันธ์ระหว่างเส้นโยหนึ่งหน่วยต่อความยาวของเส้นด้ายที่ดึงให้ยาวได้จากวัตถุประสงค์นั้น ด้าน No. ด้ายยิ่งมาก ด้ายจะยิ่งเส้นเล็กลง

-ด้ายเส้นใหญ่และหยาบ คือ ขนาด No. 12-21

-ด้ายเส้นปานกลาง คือ ขนาด No. 20-60

-ด้ายเส้นเล็กละเอียด คือ No. 60 ขึ้นไป

(ด้ายฝ้ายชนิดเส้นเล็กละเอียดที่สุดมีถึง No. 400)

หมายเหตุ : ด้ายเย็บผ้าที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ ด้าย No. 50 และ 60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ตารางที่ 6 วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบชุดพนักงานต้อนรับ

เงื่อนไขในการพิจารณา	ผ้าฝ้าย	ผ้าลินิน	ผ้าไหม	ผ้าฝ้ายทอมือ
ไม่ยับง่าย	2	1	2	3
สวมใส่สบาย	4	3	4	4
ความสวยงาม	2	2	4	2
รวม	8	6	10	9

หมายเหตุ 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป เลือกผ้าไหมเป็นวัสดุหลักในการออกแบบชุดพนักงานต้อนรับ
ชุดพนักงานต้อนรับ ควรเป็นชุดที่เน้นความสวยงาม และสวมใส่สบาย ดังนั้นควรเลือกผ้า ที่มีความ
เงางาม และ สวมใส่สบาย

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบชุดพนักงานนวด

เงื่อนไขในการพิจารณา	ผ้าฝ้าย	ผ้าลินิน	ผ้าไหม	ผ้าฝ้ายทอมือ
ความคงทนในการซัก	4	3	1	3
ไม่ยับง่าย	2	1	2	3
ระบายความร้อนได้ดี	4	3	2	4
สวมใส่สบาย	4	3	4	4
ทนต่อการขัดถู	4	3	1	3
ราคา	3	2	1	3
รวม	21	15	11	20

หมายเหตุ 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เลือกใช้ผ้าฝ้ายเป็นวัสดุหลักในการออกแบบชุดพนักงานนวด ในการนวดน้ำมันผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ใช้ในขั้นตอนการนวด ต้องมีรอยเปราะเปื้อนจากสมุนไพร และน้ำมันนวดที่ใช้ในระหว่างการนวด ดังนั้นควรเลือกผ้าที่ง่ายต่อการซัก จึงควรเป็นผ้าที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ ดังนั้นจึงเลือกใช้ผ้าฝ้ายเพราะเป็นผ้าที่ทนและง่ายต่อการซัก สวมใส่สบาย ราคาไม่แพง เมื่อเทียบกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่นๆ และควรใช้สีที่ดูสบายตากลมกลืนกับสีของสมุนไพรบางชนิด หรือ สีที่ช่วยพรางตาได้เมื่อมีรอยเปราะเปื้อน

ตารางที่ 8 วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบผ้าคลุมเตียง

เงื่อนไขในการพิจารณา	ผ้าฝ้าย	ผ้าลินิน	ผ้าไหม	ผ้าฝ้ายทอมือ
ความคงทนในการซัก	4	3	1	3
ไม่ยับง่าย	2	1	2	4
ไม่ระคายเคืองต่อผิว	4	3	2	4
ซักทำความสะอาดง่าย	4	3	4	3
การดูดซับน้ำ	4	3	1	3
ราคา	3	2	1	3
รวม	21	15	11	20

หมายเหตุ 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป เลือกใช้ผ้าฝ้ายเป็นวัสดุหลักในการออกแบบผ้าคลุมเตียง ในการนวดน้ำมันผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ใช้ในขั้นตอนการนวด ต้องมีรอยเปราะเปื้อนจากสมุนไพร และน้ำมันนวดที่ใช้ในระหว่างการนวด ดังนั้นจึงเลือกผ้าฝ้ายเพราะทนทานและง่ายต่อการซัก เนื้อผ้านุ่ม สบาย ราคาไม่แพง และ ควร ใช้สีที่ดูสบายตากลมกลืนกับสีของสมุนไพรบางชนิด หรือ สีที่ช่วยพรางตาได้เมื่อมีรอยเปราะเปื้อน

ตารางที่ 9 วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของผ้าที่นำมาทำการออกแบบผ้าม่าน

เงื่อนไขในการพิจารณา	ผ้าฝ้าย	ผ้าลินิน	ผ้าฝ้ายทอมือ
ความคงทนในการซัก	4	3	3
การดูดซับน้ำ	2	1	2
ไม่ยับง่าย	2	1	4
ซักทำความสะอาดง่าย	4	3	4
ราคา	3	2	3
รวม	15	10	16

หมายเหตุ 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป เลือกใช้ผ้าฝ้ายทอมือเป็นวัสดุหลักในการออกแบบผ้าม่าน เพราะผ้าฝ้ายทอมือไม่ยับง่าย สามารถคงทนต่อการซักและทำความสะอาดง่าย

ตารางที่ 10 วิเคราะห์วัสดุเกาะเกี่ยวสำหรับชุดพนักงานนวด

เงื่อนไขในการพิจารณา	เวลโคร	กระดุม	การผูก	กระดุมแป็บ
สะดวกในการใช้งาน	2	3	3	2
ง่ายต่อการผลิต	3	3	3	3
ยึดติดแน่นหนา	3	3	3	1
แข็งแรงทนทาน	2	2	3	2
ราคา	2	3	3	2
รวม	12	14	15	10

หมายเหตุ 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป เลือกใช้การผูกในการออกแบบ ชุดพนักงานนวด และ ชุดสำหรับผู้ให้บริการนวด เพราะสะดวกต่อการถอดทำความสะอาดง่าย และประหยัดต้นทุนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 สรุปการเลือกใช้วัสดุผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในโครงการดังนี้

ผลิตภัณฑ์	วัสดุโครงสร้าง	ขนาด
ชุดพนักงานต้อนรับ	ผ้าไหม	-
ชุดพนักงานนวด	ผ้าฝ้ายเป็นหลัก	-
ผ้าคลุมเตียง	ผ้าฝ้าย	110 x 180 เซนติเมตร
ผ้าพาดเตียง	ผ้าไหม	40 x 150 เซนติเมตร
มุ้งประดับ	ผ้าไหมจีน	เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 เซนติเมตร
หมอนอิง	ผ้าไหม	18 x 18 นิ้ว
ผ้าม่าน	ผ้าฝ้ายทอมือ	120 x 210 เซนติเมตร
ถุงเครื่องหอม	ผ้าตาข่าย	48 x 35 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

1. การออกแบบและพัฒนาความคิด



ภาพที่ 178 แสดงภาพบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax



ภาพที่ 179 แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

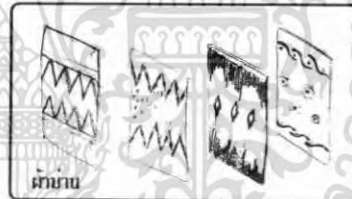
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 180 แสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบ



ผ้าคาดเอว



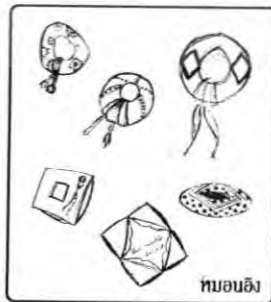
ผ้าม่าน



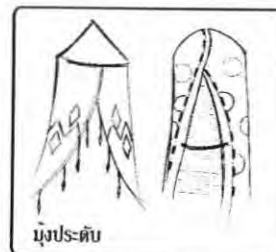
ตุ้มเครื่องหอม



ผ้าคลุมเตียง



หมอนอิง



มุงประดับ

ภาพที่ 181 แสดงแนวความคิดในการออกแบบเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 182 แสดงแนวความคิดในการออกแบบลวดลาย



ภาพที่ 183 แสดงแนวความคิดในการออกแบบชุดพนักงานนวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 184 แสดงแนวความคิดในการออกแบบชุดพนักงานต้อนรับ

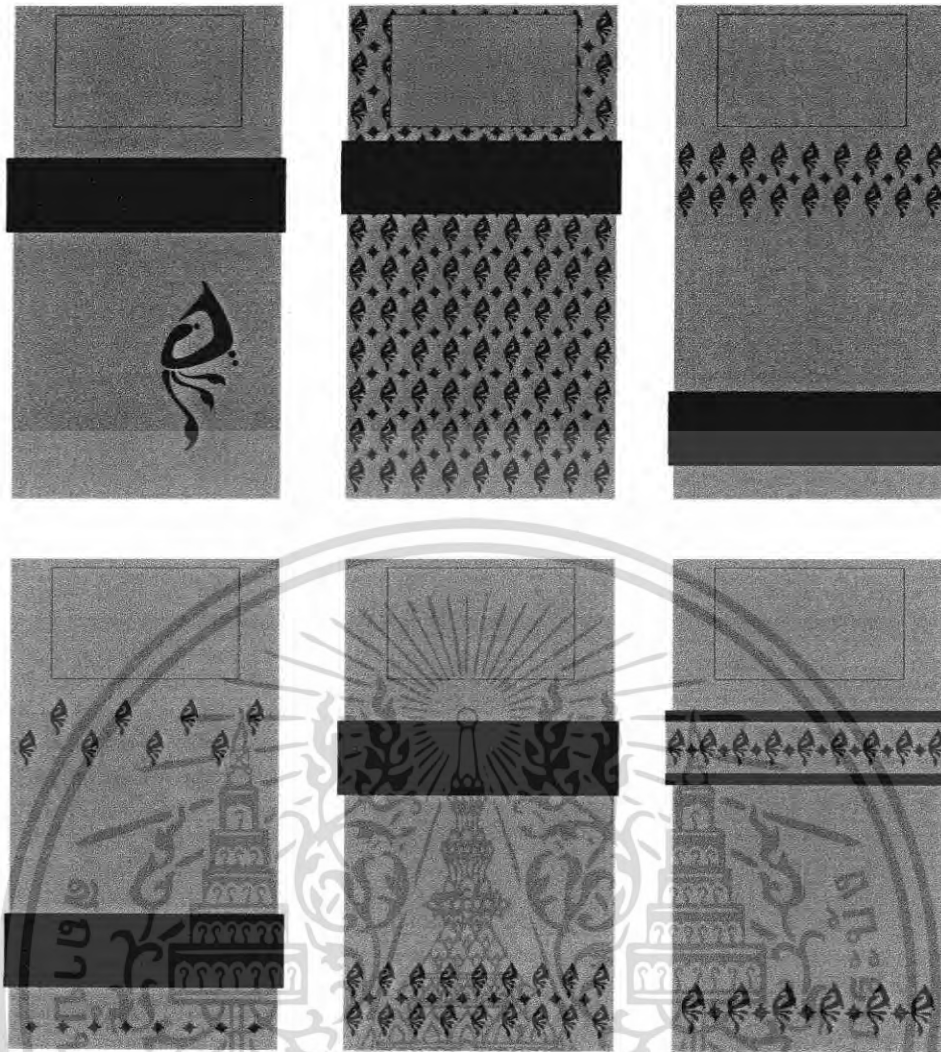


ภาพที่ 185 แสดงแนวความคิดในการออกแบบหมอนอิง

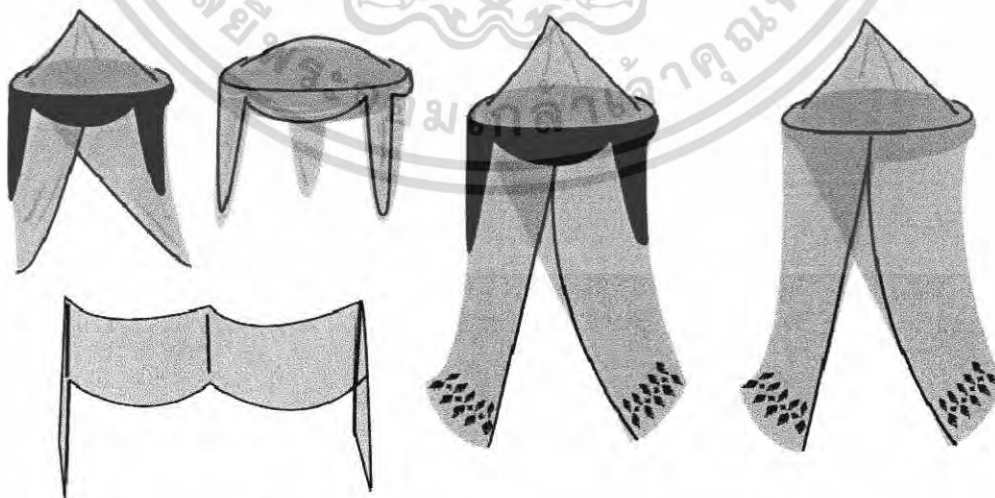


ภาพที่ 186 แสดงแนวความคิดในการออกแบบถุงเครื่องหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

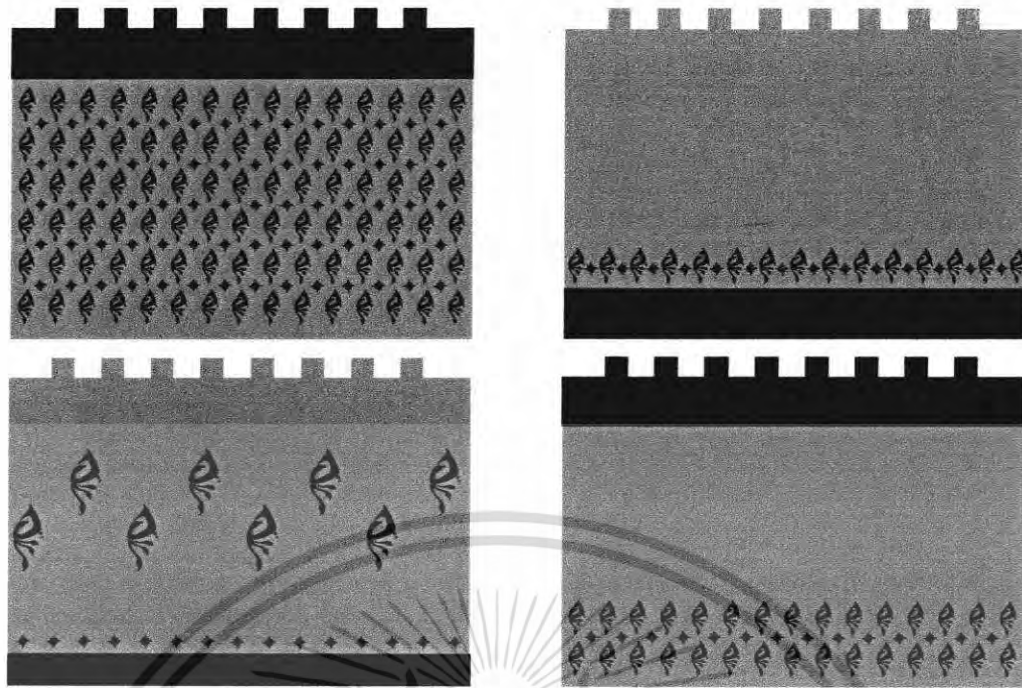


ภาพที่ 187 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผ้าคลุมเตียง และ ผ้าพาดเตียง



ภาพที่ 188 แสดงแนวความคิดในการออกแบบมุ้งประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 189 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผ้าผ้าม่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความคิดเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. นำลายที่ออกแบบมาทำเป็น Logo ของร้าน โดยให้ดูเป็นอักษรย่อชื่อร้าน T O R
2. ชุดพนักงานต้อนรับ กระโปรงไม่ควรผ่า ควรเป็นแบบป้ายเพื่อความสุภาพเรียบร้อย
3. ชุดพนักงานนวดควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนขนาดตามผู้ใส่ได้
4. เพิ่มเทคนิคการปักคั่นทอง หรือ สกรีนสีทอง เพื่อเพิ่มความหรูหราให้กับงาน
5. โครงสร้างมุ้งประดับควรใช้หวายเพื่อความเบาและใช้การผูกเป็นการยึดติดตัวโครงกับผ้ามุ้ง
6. ออกแบบลายให้มีทั้งขนาดใหญ่ กลาง เล็ก และนำมาใช้ให้เหมาะสมกลมกลืน
7. งานยังขาดความน่าสนใจ ไม่มีจุดเด่นของงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

1. แผ่นเสนองานและรายละเอียด



ภาพที่ 190 แสดงแผ่นเสนองานภาพบรรยากาศร้านสปา Thai Oriental Relax และ กลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 191 แสดงแผ่นเสนองานภาพแรงบันดาลใจในการออกแบบ

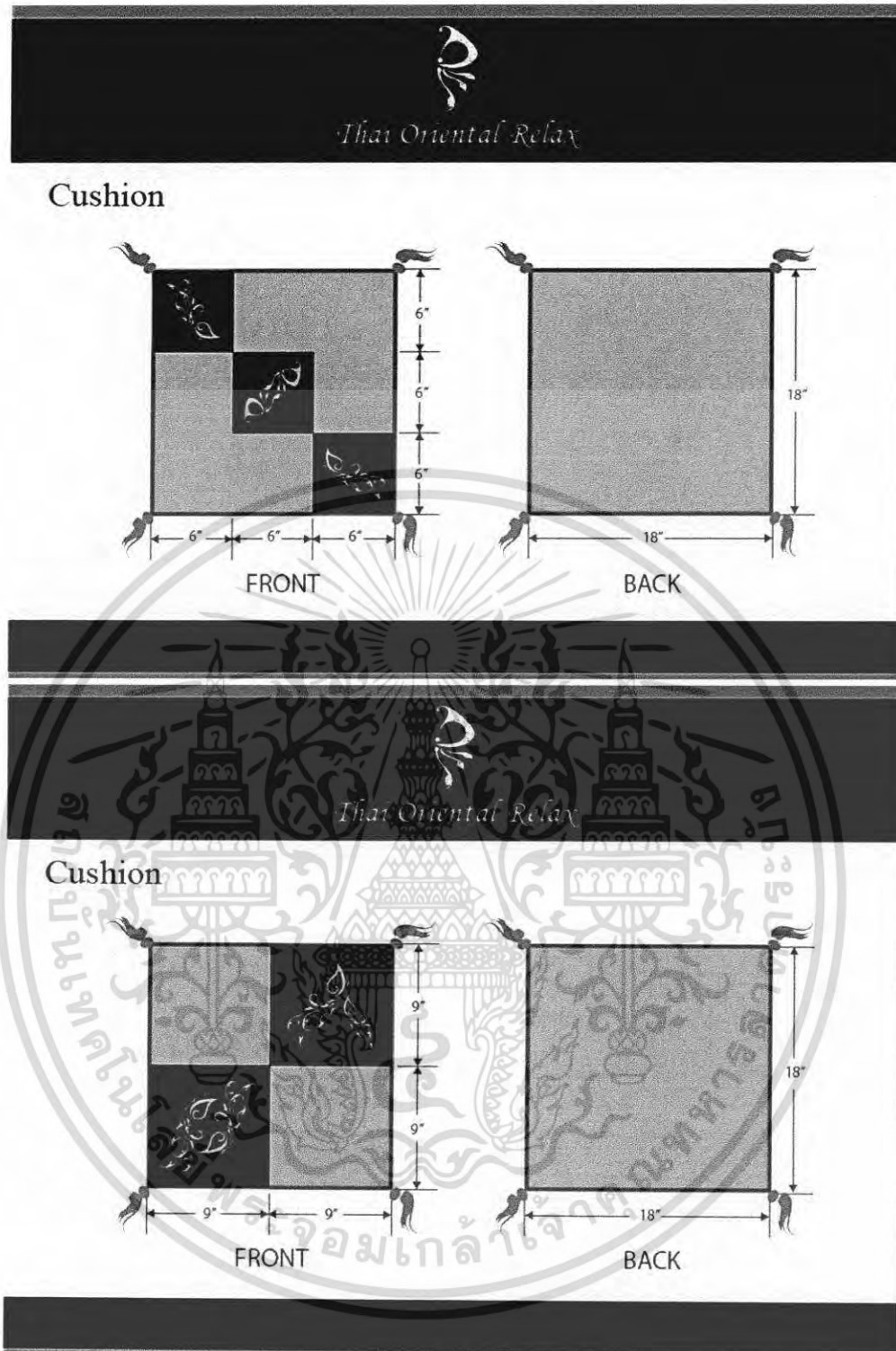
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 192 แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบชุดพนักงานต้อนรับ และ ชุดพนักงานนวด

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
ชุดพนักงานต้อนรับ	ผ้าไหม 2 เส้น	ย้อมสีดอกดาวเรือง	ปักลาย Logo ด้วยดินทอง
ชุดพนักงานนวด	ผ้าฝ้าย	ย้อมสีดอกดาวเรือง	ปักลาย Logo ด้วยดินทอง

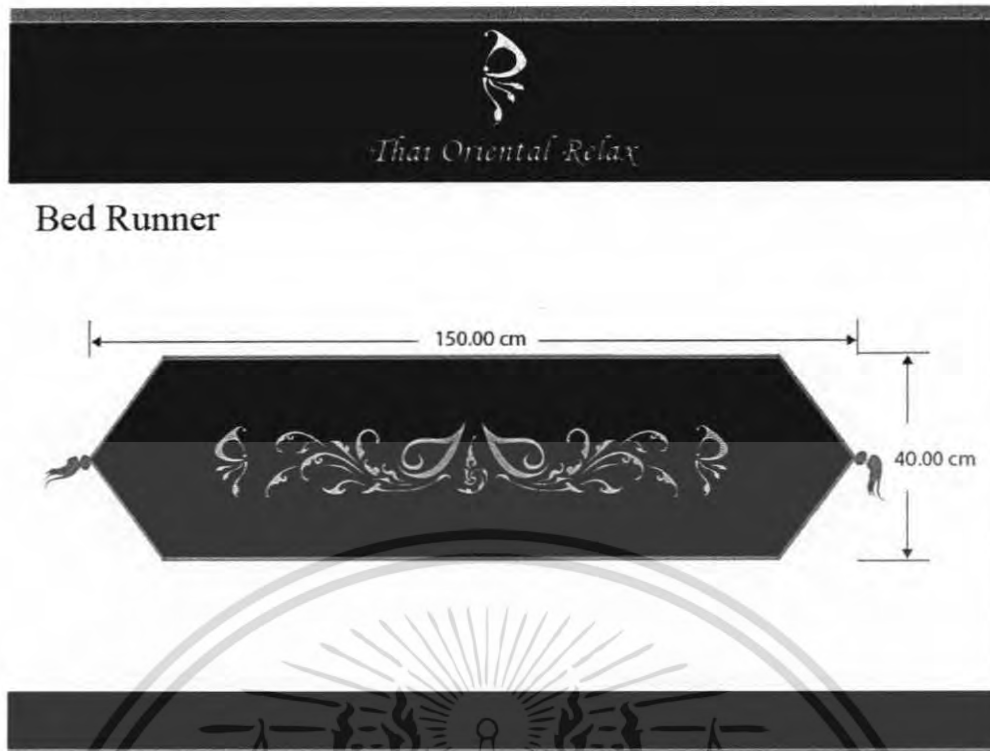
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 193 แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบหมอนอิง

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
หมอนอิงขนาด 18 นิ้ว	ผ้าไหม 2 เส้น	ซ้อมเสียดอกดาวเรือง	ปักลายด้วยไหมและด้นทอง ปักเลื่อม ก๊วนขอบทอง และ ดิ้นฟู

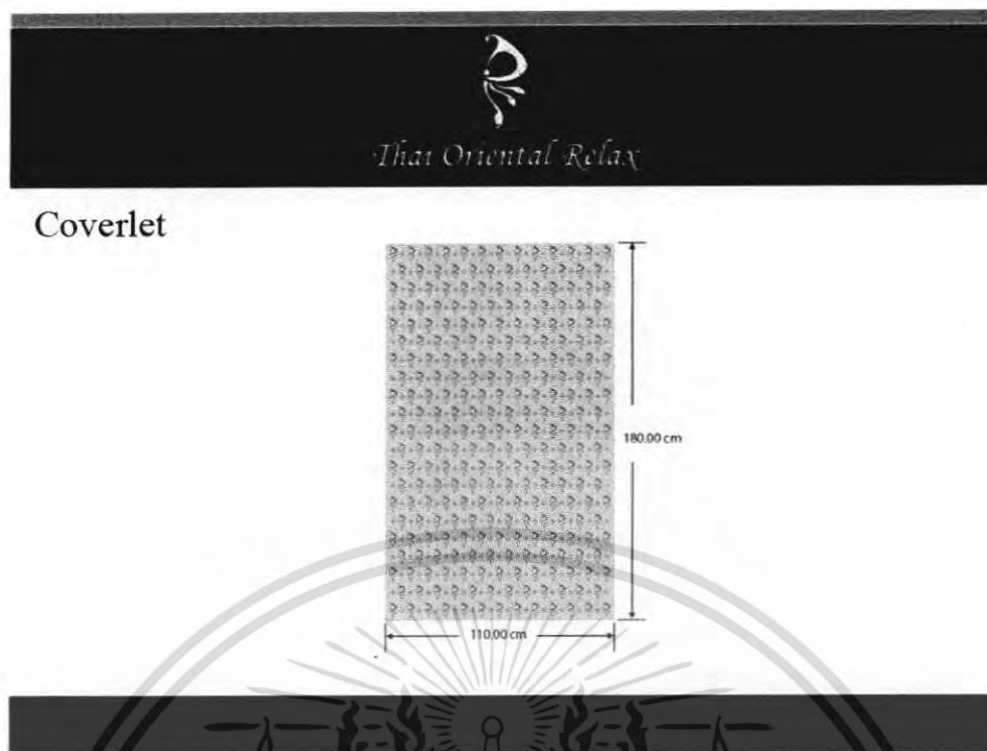
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 194 แสดงแผ่นเสนองานการสรูปรูปแบบผ้าพาดเตียง

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
ผ้าพาดเตียง	ผ้าไหม 2 เส้น	ข้อมเสียดอกดาวเรือง	สกรีนสีทองลอย ปักขอบลายด้วยไหม และคันทอง กั้นขอบทอง และ ติดหู

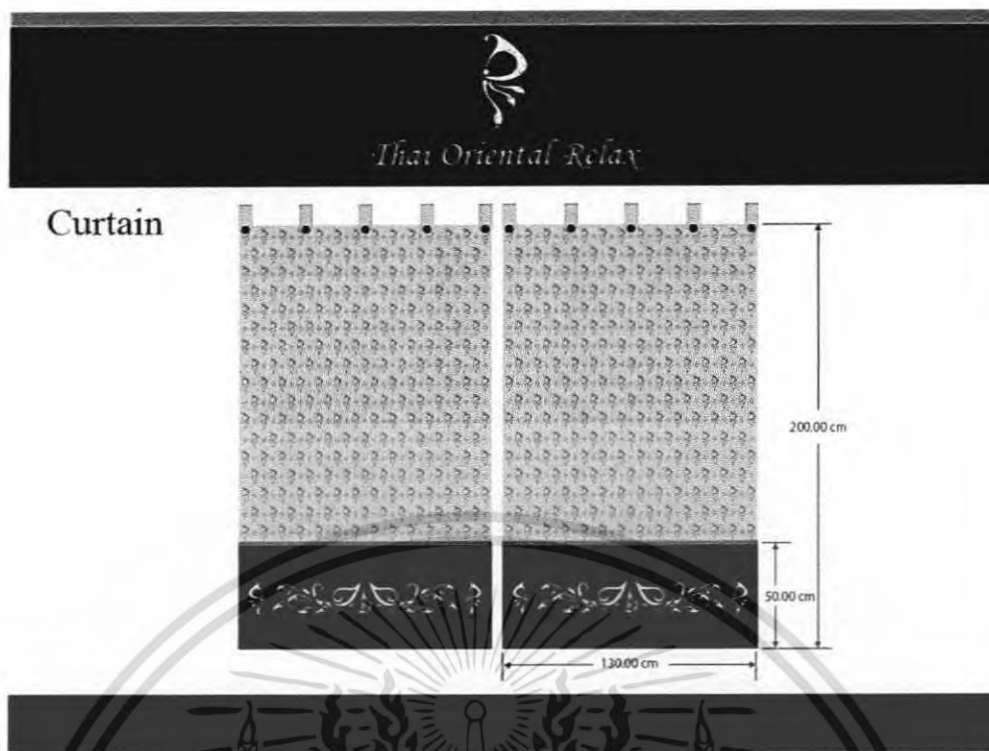
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 195 แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบผ้าคลุมเตียง

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
ผ้าคลุมเตียง	ผ้าฝ้ายทอมือ	ซ้อมติดดอกดาวเรือง	พิมพ์ลายด้วยสีพิมพ์จากดอกดาวเรือง

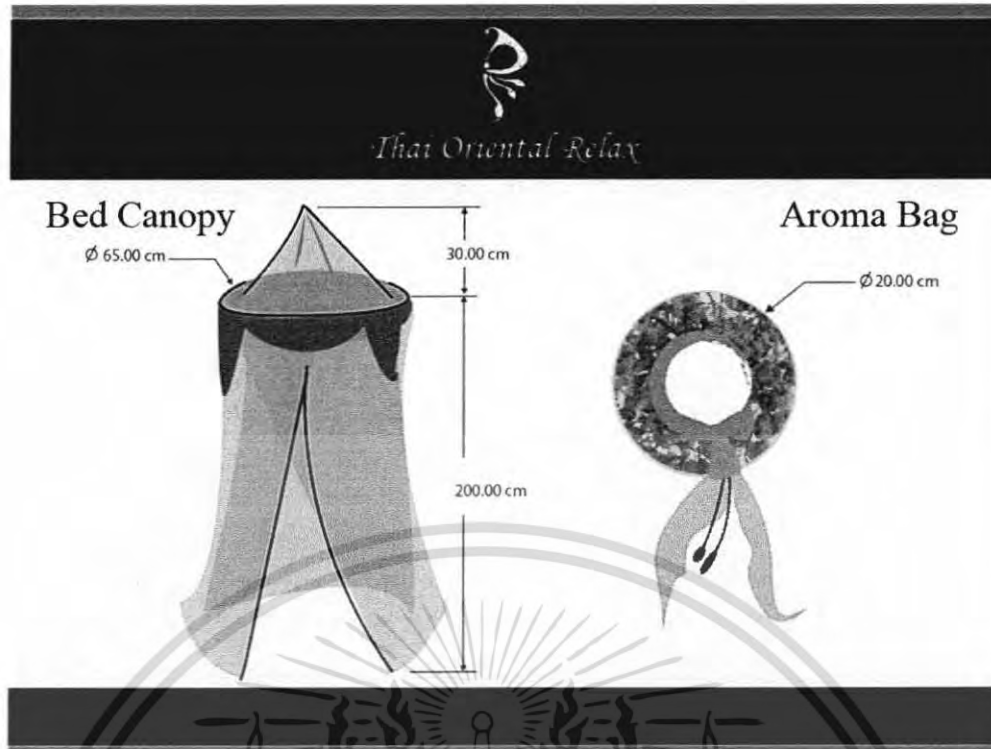
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 196 แสดงแผ่นเสนองานการสรุปรูปแบบผ้าม่าน

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
ผ้าม่าน	ผ้าฝ้ายทอมือ	เชื่อมสีดอกคาวเรือง	พิมพ์ลายด้วยสีพิมพ์จากดอกคาวเรือง สกรีนสีทองลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 197 แสดงแผนเสนองานการสรุปรูปแบบมุ้งประดับ และ ถุงเครื่องหอม

ชื่อผลิตภัณฑ์	วัสดุ	เทคนิค	การตกแต่ง
มุ้งประดับ	ผ้าไหมจีน	ข้อมเสียดอกดาวเรือง	ประดับด้วยผ้าซาซายสีทอง
ถุงเครื่องหอม	ผ้าไหมจีนและผ้าซาซาย	ข้อมเสียดอกดาวเรือง	ติดพู่สีทอง

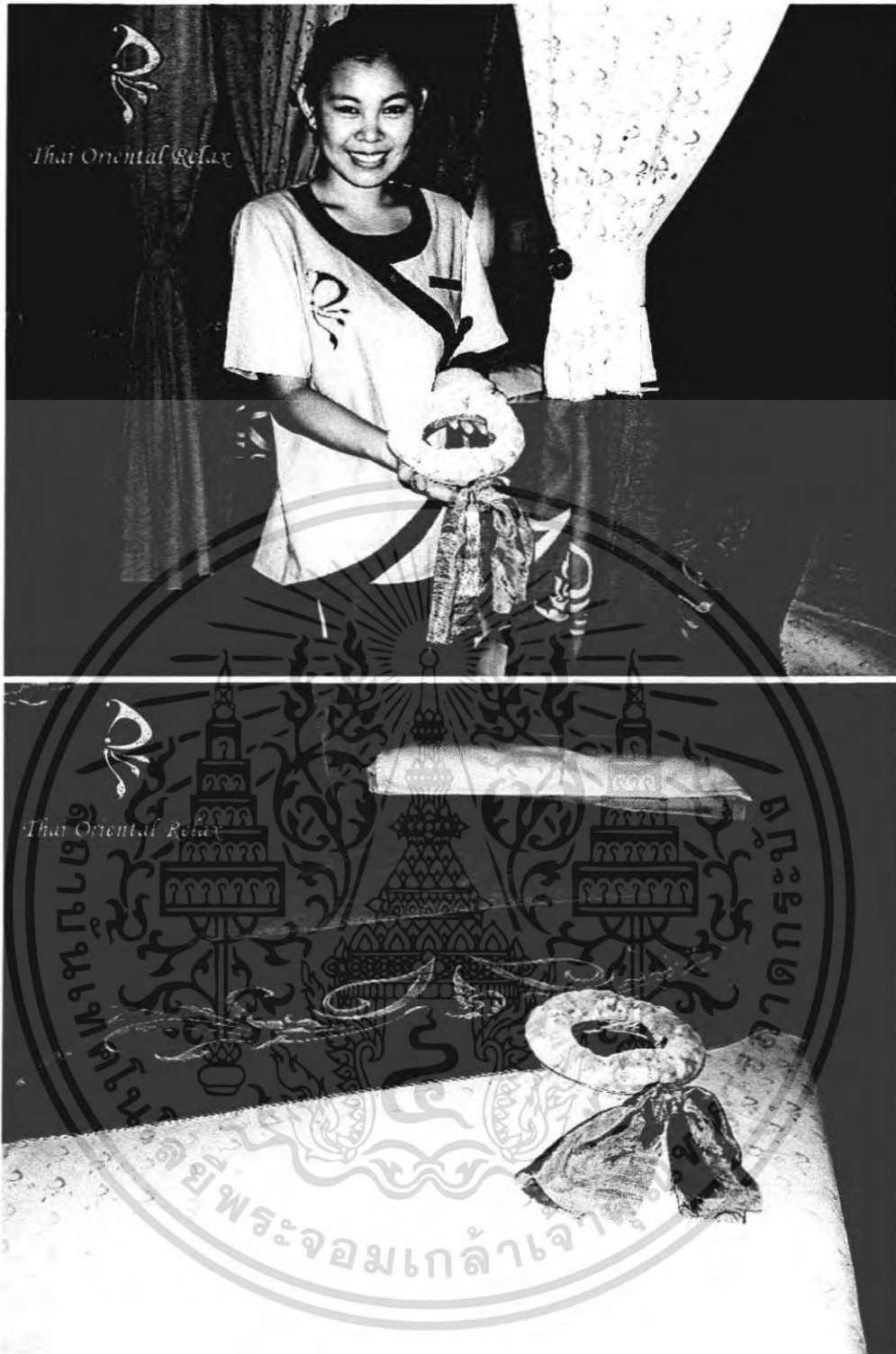
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



ภาพที่ 198 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



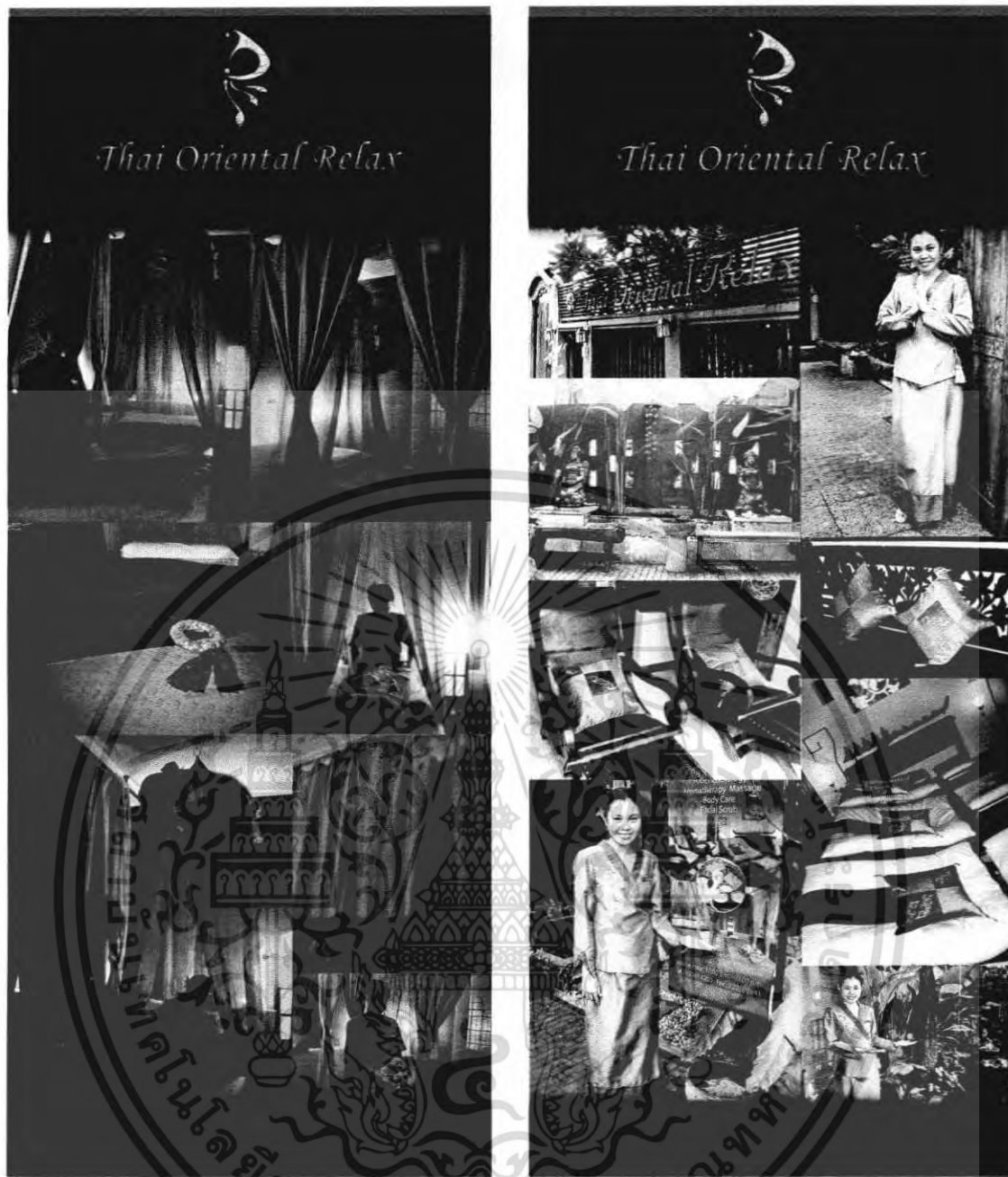
ภาพที่ 199 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 200 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 201 แสดงภาพถ่ายรวมผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงการประเมินราคา

ผลิตภัณฑ์	คำวัสดุ	ค่าแรงตัดเย็บ	ค่าแรงในการ ตกแต่งสินค้า	รวม
ชุดพนักงานต้อนรับ	ผ้าไหม 2 เส้น หลาละ 200 บาท จำนวน 4 หลา รวม 800 บาท เชือกทอง เมตรละ 20 บาท จำนวน 6 เมตร รวม 120 บาท หูทอง คู่ละ 60 บาท จำนวน 1 คู่	1,000 บาท	ค่าปักคันทอง 50 บาท	2,030 บาท
ชุดพนักงานนวด	ผ้าฝ้ายเมตรละ 65 บาท จำนวน 3.5 เมตร รวม 228 บาท	500 บาท	ค่าปักคันทอง 50 บาท	778 บาท
หมอนอิง	ผ้าไหม 2 เส้น หลาละ 200 บาท จำนวน 1.5 หลา รวม 300 บาท ก๊วนสีทอง เมตรละ 13 บาท จำนวน 2 เมตร รวม 26 บาท หูทอง คู่ละ 30 บาท จำนวน 2 คู่ รวม 60 บาท	100 บาท	ค่าปัก 150 บาท ค่าปักเลื่อม 200 บาท	836 บาท
ผ้าคาดเตียง	ผ้าไหม 2 เส้น หลาละ 200 บาท จำนวน 2 หลา รวม 400 บาท ก๊วนสีทอง เมตรละ 13 บาท จำนวน 3 เมตร รวม 39 บาท หูทอง คู่ละ 60 บาท จำนวน 1 คู่	100 บาท	ค่าปัก 400 บาท ค่าสกรีนสีทอง 50 บาท	1,049 บาท
ผ้าคลุมเตียง	ผ้าฝ้ายทอมือ เมตรละ 65 บาท จำนวน 2 เมตร รวม 130 บาท	50 บาท	ค่าพิมพ์ลาย 100 บาท	280 บาท
ผ้ามัน	ผ้าฝ้ายทอมือ เมตรละ 65 บาท จำนวน 5 เมตร รวม 325 บาท เชือกทอง เมตรละ 20 บาท จำนวน 3 เมตร รวม 60 บาท กระดุมไม้ไผ่ละ 100 บาท จำนวน 1 ไผ่	400 บาท	ค่าสกรีนสีทอง 100 บาท ค่าพิมพ์ลาย 200 บาท	1,185 บาท
มุ้งประดับ	ผ้าไหมจีน เมตรละ 100 บาท จำนวน 7 เมตร รวม 700 บาท ผ้าชายทอง เมตรละ 35 บาท จำนวน 1 เมตร โครงหวาย อันละ 50 บาท จำนวน 1 อัน	200 บาท		785 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>ถุงเครื่องหอม</p>	<p>ผ้าไหมจีน เมตรละ 100 บาท จำนวน 0.50 เมตร รวม 50 บาท ผ้าตาข่ายยี่ด เมตรละ 40 บาท จำนวน 0.50 เมตร รวม 20 บาท ทุ่ทอง ชั้นละ 30 บาท จำนวน 1 ชั้น ก๊วนสีทอง เมตรละ 13 บาท จำนวน 1 เมตร</p>	<p>50 บาท</p>		<p>163 บาท</p>
----------------------	--	---------------	--	----------------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

1. สรุปผลการออกแบบไปป์คังนี้ คือ

ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอสำหรับร้านสปา Thai Oriental Relax ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ชายและผู้หญิงชาวต่างชาติอายุระหว่าง 25-50 ปี มีรายได้ดี โดยการย้อมผ้าเส้นใยธรรมชาติด้วยสีสกัดจากดอกควาวเรืองและใช้สารช่วยย้อมต่างๆ ควบคู่ไปกับเทคนิคอื่นๆ เช่น การพิมพ์สกรีน การปักคันทอง การปักเลื่อม และการตัดเย็บ ซึ่งทั้งหมดได้ผ่านกระบวนการทดลองก่อนนำมาใช้ในการออกแบบ โดยได้แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายผ้าจากทวงมาลัยไทยแบบต่างๆ

ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบประกอบไปด้วย

ชุดพนักงานต้อนรับ	จำนวน 1 ชุด
ชุดพนักงานนวด	จำนวน 1 ชุด
หมอนอิง	จำนวน 2 ใบ
ผ้าคลุมเตียง	จำนวน 1 ผืน
ผ้าพาดเตียง (Bed Runner)	จำนวน 1 ผืน
ผ้าม่านกันระหว่างเตียง	จำนวน 1 ผืน
มุ้งประดับ	จำนวน 1 หลัง
ถุงเครื่องหอม	จำนวน 1 ถุง

ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้สามารถนำเอาสีย้อมจากดอกควาวเรืองมาใช้ในการออกแบบและผลิตได้จริง ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นให้กับทางร้าน

2. ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- ไม่ควรใช้เลื่อมเงินร่วมกับเลื่อมทอง ถ้าใช้ควรใช้ในอัตราส่วนเพียงร้อยละ 20 ของทั้งหมด
- ควรศึกษาเรื่อง Pattern และ การตัดเย็บให้มากกว่านี้
- ชุดพนักงานต้อนรับไม่จำเป็นต้องปรับขนาดได้ควรตัดเย็บให้พอดีตัวกับพนักงาน
- ผ้าม่านควรต่อผ้าแล้วเก็บตะเข็บด้านหลังให้เรียบร้อยเพราะต้องใช้ทั้ง 2 ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- ผ้าที่ใช้ในโครงการออกแบบนี้เป็นผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ ทำการย้อมสี และ พิมพ์ลาย โดยใช้สีที่สกัดจากดอกดาวเรือง สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขเป็นผ้าชนิดอื่น หรือ ใช้สีเคมีแทนได้ตามความเหมาะสม
- การพิมพ์ลายผ้าบนผ้าเนื้อหนา ผ้าจะดูดีมากกว่าทำให้สีจางลงและพิมพ์ยากกว่าผ้าเนื้อบาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ชนินันท์ บุญประเสริฐ. 2548 “โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอเพื่อตกแต่งภายในสำหรับธุรกิจนวดแผนไทย”. วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

มณีนุช วิริยบัณฑิต. 2549 “โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับวัยรุ่นจากเทคนิคปักของบริษัท FLY NOW”. วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

http://www.doa.go.th/public/plibai_45/march%2045/03_45_01.html

<http://www.doae.go.th/library/html/detail/dawrueng/dawrueng.html>

http://faigaemmai.com/process_dye.php

<http://www.kr.ac.th/cbook/pompen/b1.htm>

<http://www.samunpri.com/modules.php?name=Nuad>

<http://www.watpo.com/massage/booka.asp>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลเพิ่มเติม

Thai Oriental Relax : 25/10 ซอยสุขุมวิท 16 แขวงรัชดาภิเษก เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0-2261-4295, 0-2258-1841

ร้านป๊อเดียม : คูณคึก 321/3 ซอยเซนต์หลุยส์ 3 แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ : 0-2212-3332 มือถือ : 08-9492-6306

ร้านป๊อ(จักร) : คูณวิไลพร 16 ซอยจันทน์ 29 ถนนจันทน์ แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร
กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ : 0-2674-7714 มือถือ : 08-4085-6958

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้