

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยสร้างลวดลายผ้าจากเศษกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้ว  
Patterns on Textiles from Reused Heat-transferred Printing Paper



นางสาว ธนิดา ไผตรี  
Miss Tanida Maitree

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 45383  
วัน, เดือน, ปี 2 3 ส.ค. 2546

.b.....  
.i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2544 - 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

อนุมติผล

รายการภาพประกอบ

รายการตารางประกอบ

บทที่

1	บทนำ	1
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	ความเป็นไปได้ของโครงการ	3
	ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	4
	ขอบเขตของโครงการ	5
2	ข้อมูลเพื่อการศึกษาและวิเคราะห์	
	2.1 ข้อมูลด้านการออกแบบลวดลาย	6
	2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	
	1. ชุดกระโปรง	16
	2. กระโปรงสั้น	34
	3. กระเป๋าสะพายสตรี	42
	4. หมวก	48
	5. ผ้าห่มและประกอบเฟอร์นิเจอร์	58
	6. หมอนอิง	68
	7. ผ้า màn	77
	2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค	91
	2.4 ข้อมูลวัสดุและกรรมวิธีการทำลวดลายโดยวิธี Heat Transfer Print	97
	2.5 วิเคราะห์ข้อมูลและผลจากการทดลอง	112
3	การพัฒนาการออกแบบ	117
	1. แบบร่างและพัฒนาการออกแบบ	
	2. สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่		หน้า
4	การเสนองานออกแบบ	131
	1. ภาพถ่ายแผ่นเสนองาน	
	2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด	
5	บทสรุป	143
	1. สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา	
	2. สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์	

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยสร้างลวดลายผ้าจากเศษกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้ว

Patterns on Textiles from Reused Heat-transferred Printing Paper

นักศึกษา นางสาว ธนิตา ไมตรี

รหัสนักศึกษา 40025315

ปีการศึกษา 2544 – 2545

### บทคัดย่อ

กระบวนการตกแต่งผ้าเส้นใยสังเคราะห์วิธีหนึ่งที่ยิยมใช้กันมากคือวิธี Heat Transfer Print กระบวนการโดยย่อ คือ พิมพ์ลวดลายที่ต้องการลงบนกระดาษก่อน โดยสีที่ใช้พิมพ์นั้นคือสีดีสเพอส ซึ่งสามารถกลายเป็นไอได้เมื่อถูกความร้อน จากนั้นจึงพิมพ์ลายบนกระดาษลงบนผ้าอีกที โดยใช้ อุณหภูมิประมาณ 200-210 องศาเซลเซียส ระยะเวลาแล้วแต่เนื้อผ้าโดยปกติแล้วจะประมาณ 5-10 วินาที สีที่พิมพ์ที่กระดาษจะระเหยเป็นไอกลับมาเกาะติดที่ผ้า ลวดลายที่ได้คมและชัดเจน

กระดาษ Paper Print เมื่อใช้พิมพ์แล้ว 1 ครั้ง โรงงานส่วนใหญ่ก็ไม่นำมาพิมพ์ซ้ำ เพราะ ลวดลาย สีสัน และความคมชัดจะไม่เหมือนเดิม แม้ว่าจะสามารถพิมพ์สีติดอยู่ก็ตาม แต่มักจะนำ กระดาษเหล่านี้มาทำเป็นถุงกระดาษสำหรับบรรจุของจำหน่าย และจากการทดลองในเบื้องต้นแล้ว ก็พบว่าถุงกระดาษเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังมีสีติดอยู่และสามารถพิมพ์ได้สวยงามดี ถ้าหากเราสามารถนำ สีที่ยังเหลือติดอยู่นี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ก็เป็นการเพิ่มมูลค่าให้มากกว่าเดิม โครงการออกแบบ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยสร้างลวดลายผ้าจากเศษกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้ว นี้จึงเกิดขึ้นเพื่อนำ กระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานเหล่านี้มาเพิ่มมูลค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนำกลับมา ใช้ใหม่ ใช้ประโยชน์จากสีที่ติดอยู่บนกระดาษมาเป็นวัตถุดิบในการสร้างลวดลายและสีเส้นให้เกิดบน ผ้าสีพื้นเพื่อนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอต่างๆ อันได้แก่ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทเสื้อผ้าเครื่องแต่ง กายและของตกแต่งบ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และเพื่อเป็นอีก ช่องทางหนึ่งสำหรับผู้ผลิตให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพแข่งขันกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีอยู่ เดิมได้ และในขั้นตอนการสร้างลวดลายจากกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นต้องใช้ฝีมือและแรง งานจากคนซึ่งจะเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนว่างงานหรือผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็น ประโยชน์ได้อีกทาง นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในแง่ของสังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งการนำขยะ กระดาษจากโรงงานหนึ่งกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของอีกโรงงานหนึ่งเป็นการใช้กระดาษให้ เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนการนำไปรีไซเคิล ซึ่งจะเป็นผลดีกับสภาพสังคมของเราอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการทำงาน

เนื่องจากโครงการนี้เป็นการทำงานในรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน และจากการทดลองทำงานและปฏิบัติงานจริงทำให้พบว่าเราต้องมีการทำงานเป็นขั้นเป็นตอนดังนี้คือ ต้องคัดเลือกกระดาษที่ได้มาเสียก่อนโดยทดลองพิมพ์บนผ้าที่ต้องการใช้ ทดลองอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมสำหรับเนื้อผ้านั้นๆ จากนั้นค่อยทำการออกแบบลวดลายต่อไป การออกแบบลวดลายนั้นต้องคำนึงด้วยว่าลายนั้นจะต้องให้คนอื่นทำได้เช่นเดียวกัน ใช้เวลาไม่มากนัก ทำได้จริงในระบบหัตถกรรม

จากการทดลองได้พบเทคนิคที่โดดเด่นของการนำกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วมาใช้ทำลวดลายใหม่ ดังนี้คือ

1. เทคนิคการซ้อนสี ซึ่งทำได้โดยการรีดสีหนึ่งลงบนผ้าก่อนจากนั้นจึงรีดอีกสีทับลงไป ในส่วนที่ซ้อนทับกันก็จะเกิดสีใหม่ขึ้นมา
2. เทคนิคการกันสี คือการนำเอาวัสดุต่างๆวางหรือคั่นระหว่างกระดาษและผ้า ซึ่งวัสดุบางอย่างไม่สามารถให้สีซึมผ่านได้เลยก็จะเป็นสีขาว แต่ถ้ายอมให้สีซึมผ่านได้บ้างก็จะเห็นเป็นสีจางๆ

ในโครงการออกแบบครั้งนี้ไม่ได้นำเทคนิคทั้ง 2 มาใช้เนื่องจากกว่าเทคนิคการซ้อนสีจะทำให้เกิดขยะเพิ่มมากขึ้น ส่วนเทคนิคการกันสีต้องใช้ฝีมือและความแม่นยำในการวางสีที่ส่องให้ตรงตำแหน่ง และเสียเวลารีดหลายครั้ง

นอกจากเทคนิคแล้ว ยังต้องมีวิธีการจัดการกับกระดาษอีกด้วยซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- การฉีกกระดาษเป็นรูปแบบต่างๆ
- การตัดกระดาษเป็นรูปแบบต่างๆ

ซึ่งจากการวิเคราะห์แล้วเราเลือกเอาวิธีการตัดกระดาษมาใช้เนื่องจากสามารถนำเอามาใช้กับระบบกึ่งอุตสาหกรรมได้มากกว่า

เมื่อสรุปผลการวิเคราะห์เลือกใช้เทคนิคและวิธีการจัดการกับกระดาษแล้ว จึงเลือกรูปแบบของผลิตภัณฑ์ แล้วจึงทำการออกแบบลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ต่อไป

สรุปผลงานออกแบบตามขอบเขตของโครงการได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย อันได้แก่
  - ชุดกระโปรง 1 ชุด
  - กระโปรงสั้น 1 ตัว
  - กระเป๋าสะพายสตรี 1 ใบ
  - หมวกสำหรับสตรี 1 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกรูปแบบของเสื้อผ้าและสีสันทันโดยอิงแนวโน้มแบบเสื้อผ้าตามสากล โดยทำการออกแบบ ลวดลายของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้มีลักษณะของการมีเอกลักษณ์ร่วมกันและคำนึงถึงระบบการ ผลิตจริงด้วย การออกแบบลายใหม่นอกจากต้องคำนึงถึงวิธีการผลิตแล้วต้องคำนึงถึงขนาดของ ลวดลายกระดาษที่เราเลือกมาใช้ด้วย

## 2. ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ อันได้แก่

- ผ้าปูม่าน มีขนาดเท่ากับผ้าปูม่านสำเร็จรูปตามท้องตลาด
- ปลอกเบาะรองนั่ง
- ปลอกหมอนอิง

โดยมีลวดลายเลียนแบบเทคนิค Patchwork ซึ่งผลจากการออกแบบและทำต้นแบบจริงแล้ว พบว่าลักษณะที่ได้นั้นเหมือนกับเทคนิค Patchwork จริงๆ แต่ขั้นตอนวิธีการทำงานง่ายกว่ามากและ ประหยัดเวลามากกว่าหลายเท่าตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สำเร็จลงได้ถ้าขาดบุคคลดังต่อไปนี้

ครอบครัว

อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ปภาณสาร สุขสงวน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบสิ่งทอทุกท่าน

เพื่อนฝูง

ทั้งเพื่อนร่วมรุ่นที่นี่ทุกคน ที่มาของกำลังใจและกำลังกายมากมาย

และเพื่อนเก่า ที่มาของหัวข้อและช่วยถ่ายรูป

สายรหัส

พี่น้องสายรหัส15ทุกคน มาทูกอบ

และที่ไม่ใช่สายรหัสแต่ก็มาทูกอบช่วยทุกเรื่อง

ผู้ประกอบการ

คุณบุญส่ง ศรีสมวัฒน์ เอื้อเฟื้อกระดาษ Paper Print

คุณอัมพร บริษัทราชาเท็กซ์ไทล์ ที่รับพิมพ์งานให้

ร้านขายถักกระดาษที่สำเพ็ง

อาจจะกล่าวในที่นี้ไว้แต่เพียงสั้นๆ แต่ขณะที่เขียนความรู้สึกขอบคุณมีมากมาย

ขอบคุณค่ะ

กนิดา ไมตรี

ผู้ศึกษาวิจัยและจัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต

.....  
คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

.....  
ปานสาร สุขสงวน

กรรมการ

.....  
.....

กรรมการ

.....  
.....

กรรมการ

.....  
.....

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
ปานสาร สุขสงวน

อาจารย์ ปานสาร สุขสงวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงระบบการจัดวางลายบนเนื้อที่จำกัดแบบต่างๆ	7
2	แสดงระบบการจัดวางลายบนเนื้อที่ไม่จำกัดแบบต่างๆ	8
3	แสดงตัวอย่างลายขนาดจิ๋ว	9
4	แสดงตัวอย่างลายขนาดเล็ก	9
5	แสดงตัวอย่างลายขนาดกลาง	9
6	แสดงตัวอย่างลายขนาดใหญ่	10
7	แสดงการต่อลายในแนวนอน	11
8	แสดงการต่อลายในแนวตั้ง	11
9	แสดงการต่อลายในลักษณะเส้นหยักหรือซิกแซก	12
10	แสดงการต่อลายในลักษณะเอียง	12
11	แสดงการต่อลายในลักษณะตาหมากรุก	12
12	แสดงการต่อลายในลักษณะขั้นบันได	13
13	แสดงการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม	13
14	แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวนอนและแนวตั้ง	13
15	แสดงการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยมเพชรหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน	14
16	แสดงการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม	14
17	แสดงการต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย	14
18	แสดงการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม	14
19	แสดงการต่อลายในลักษณะรูปพัด	15
20	แสดงการต่อลายในลักษณะวงกลม	15
21	แสดงตัวอย่างชุดกระโปรงสั้น	16
22	แสดงคอเสื้อทรงกลม	17
23	แสดงคอเสื้อรูปตัววี	18
24	แสดงคอเสื้อทรงสูง	19
25	แสดงคอเสื้อแบบอื่นๆ	20
26	แสดงคอเสื้อแบบอื่นๆ (ต่อ)	21
27	แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ	22
28	แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)	23
29	แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
30	แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ	26
31	แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)	27
32	แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)	28
33	แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงในวันทำงาน	29
34	แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงในวันหยุดพักผ่อน	30
35	แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงไปงานกลางวันหรือในโอกาสพิเศษ	30
36	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนชุดกระโปรงในระบบเนื้อที่จำกัด	31
37	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนชุดกระโปรงในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	32
38	ภาพแสดงตัวอย่างกระโปรงสั้น	34
39	ภาพโครงหุ่นจำลอง	34
40	แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง	35
41	แสดงกระโปรงแบบต่างๆ	36
42	แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)	37
43	แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)	38
44	แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)	39
45	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระโปรงในระบบเนื้อที่จำกัด	39
46	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระโปรงในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	40
47	แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายสตรี	41
48	ภาพแสดงกระเป๋าสะพายผ้ากึ่งนิ่ม	42
49	ภาพแสดงกระเป๋าสะพายทรงกึ่งแข็ง	43
50	ภาพแสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระเป๋าสะพายในระบบเนื้อที่จำกัด	44
51	ภาพแสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระเป๋าสะพายในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	45
52	แสดงตัวอย่างหมวกสตรี	48
53	แสดงหมวกเบเรต์ (Beret)	48
54	แสดงหมวกฟิลบ็อกซ์ (Pillbox)	49
55	แสดงหมวกโคลเช (Cloche)	49
56	แสดงหมวกโทค (Toque)	49
57	แสดงหมวกเทอร์แบน (Turban)	50
58	แสดงหมวกเบรตัน (Breton)	50
59	แสดงหมวกแคป (Cap)	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
60	แสดงหมวกคาร์ทวิล (CartWheel)	51
61	แสดงหมวกพิกเจอร์ (Picture Hat)	51
62	แสดงกะโหลกหมวก	52
63	แสดงยอดหมวก	52
64	แสดงแถบด้านข้างหมวก	52
65	แสดงปีกหมวก	53
66	แสดงปีกหมวกแค็บ	53
67	แสดงสายรัดศีรษะ	53
68	แสดงสายรัดหมวก	54
69	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนหมวกในระบบเนื้อที่จำกัด	55
70	แสดงลวดลายที่ปรากฏบนหมวกในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	56
71	แสดงตัวอย่างผ้าหุ้มและประกอบเฟอริเนเจอร์	58
72	แสดงตัวอย่างเฟอริเนเจอร์แบบหุ้มผ้าทั้งตัว	59
73	แสดงตัวอย่างเฟอริเนเจอร์แบบใช้ผ้าทำเบาะรองนั่งหรือพิง	59
74	แสดงตัวอย่างเฟอริเนเจอร์แบบที่ใช้ผ้าเป็นตัวรับน้ำหนัก	60
75	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายดอกไม้	61
76	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายสัตว์	61
77	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายเรขาคณิต	62
78	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลาย Abstract	62
79	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายภาพของจริง	63
80	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายในระบบเนื้อที่จำกัด	64
81	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด	64
82	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายขนาดจิ๋ว	65
83	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายขนาดเล็ก	65
84	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายขนาดกลาง	66
85	แสดงผ้าประกอบเฟอริเนเจอร์ลวดลายขนาดใหญ่	66
86	แสดงตัวอย่างหมอนอิง	68
87	แสดงหมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน	68
88	แสดงหมอนอิงแบบขอบจีบ	69
89	แสดงหมอนอิงแบบขอบแบน	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
90	แสดงหมอนอิงแบบทรงกระบอก	71
91	แสดงหมอนอิงแบบทรงสี่เหลี่ยม	71
92	แสดงหมอนอิงแบบรูปทรงอื่นๆ	72
93	แสดงหมอนอิงแบบติดซีป	74
94	แสดงหมอนอิงแบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น	74
95	แสดงหมอนอิงแบบใช้กระดุม	75
96	แสดงตัวอย่างผ้าม่าน	77
97	แสดงส่วนประกอบของผ้าม่าน	77
98	แสดงตัวอย่าง Heading	78
99	แสดงตัวอย่าง Valance และ Box Pelmet	78
100	แสดงสายรัดผ้าม่านที่ทำจากผ้า	79
101	แสดงสายรัดผ้าม่านที่ใช้วัสดุอื่นๆ	79
102	แสดงความยาวของผ้าม่านในระดับต่างๆ	80
103	แสดงตัวอย่างผ้าม่านที่ใช้รางเลื่อนผ้าม่าน	81
104	แสดงตัวอย่างรางเลื่อนผ้าม่าน	81
105	แสดงตัวอย่างผ้าม่านที่ใช้ราวผ้าม่าน	82
106	แสดงตัวอย่างราวผ้าม่านและส่วนยึดกับราว	82
107	แสดงตัวอย่างการประกอบผ้าม่านกับราวม่าน	83
108	แสดงตัวอย่างห่วงคล้องผ้าม่าน	83
109	แสดงตัวอย่างห่วงผ้าม่าน	84
110	แสดงรางเลื่อนผ้าม่านแบบต่างๆ	85
111	แสดงราวผ้าม่านและตัวยึดราวติดกับผนัง	86
112	แสดงตะขอแบบต่างๆ	86
113	แสดงตัวอย่างห่วงผ้าม่าน	87
114	แสดงตัวอย่าง Clip on Ring	87
115	แสดงตัวอย่าง Holdbacks	88
116	แสดงตัวอย่างการใช้ผ้าเทปจับจีบผ้า	88
117	แสดงตัวอย่างจีบที่จับจีบด้วยผ้าเทปจับจีบผ้าม่านสำเร็จรูป	89
118	แสดงที่ถ่วงผ้าม่าน	89
119	แสดงตัวอย่างการใช้งานที่ถ่วงผ้าม่าน	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
120	แสดงภาพลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	91
121	แสดงตำแหน่งที่ทำการวัดสัดส่วน	93
122	ภาพแสดงสัดส่วนวีไล	95
123	รูปแสดงที่มาของโครงการ	117
124	แสดงขอบเขตของโครงการ	118
125	แสดงขั้นตอนการทำงาน	118
126	แสดงขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษ	119
127	สรุปเทคนิคจากการทดลอง	119
128	สรุปเทคนิคจากการทดลอง(ต่อ)	120
129	สรุปวิธีการจัดการกับกระดาษ	120
130	สรุปเทคนิคและการจัดการกับกระดาษ	121
131	แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	121
132	แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	122
133	แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย(ต่อ)	122
134	แสดงรายละเอียดแนวโน้มเสื้อผ้าที่เลือกมาและออกแบบรูปแบบชุดกระโปรง	123
135	การออกแบบกระโปรงสั้น กระเป๋ และหมวก	123
136	แสดงการออกแบบลวดลายผ้าบนชุดกระโปรง พร้อมตัวอย่างลายผ้าที่ทำการออกแบบ	124
137	แสดงตัวอย่างผ้าที่จะเลือกมาทำชุดกระโปรงซึ่งเป็นผ้าบางชั้นนอกและผ้าสำหรับชุดกระโปรงตัวใน	124
138	แสดงการออกแบบลวดลายบนกระโปรง และผ้าที่จะเลือกใช้	125
139	แสดงการออกแบบลวดลายบนกระเป๋และหมวก พร้อมตัวอย่างผ้า	125
140	แสดงแบบชุดกระโปรงและกระโปรงพร้อมลายที่เลือกและตัวอย่างลายขนาดเท่าจริง	126
141	แสดงแบบชุดกระโปรงและกระโปรงพร้อมลายที่เลือกและตัวอย่างลายขนาดเท่าจริง	126
142	แสดงขนาดของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	127
143	เทคนิค Patchwork	127
144	แสดงการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
145	แสดงการวางลวดลายแบบต่างๆบนผลิตภัณฑ์	128
146	แสดงรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	129
147	แสดงรูปแบบและลวดลายบนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	129
148	แสดงรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	130
149	แสดงการสรุปเทคนิคและวิธีการจัดการกับกระดาษ	131
150	แสดงข้อมูลเรื่องขนาดของเครื่องอัดความร้อน	131
151	แสดงกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	132
152	แสดงการออกแบบรูปแบบของกระโปรง	132
153	แสดงการวางลวดลายลงบนชุดกระโปรงและกระโปรง	133
154	แสดงการวางลวดลายลงบนกระเป๋าสะพายและหมวก	133
155	แสดงการสรุปรูปแบบและลวดลายบนชุดกระโปรงและกระโปรง	134
156	แสดงการสรุปรูปแบบและลวดลายบนหมวกและกระเป๋าสะพาย	134
157	แสดงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายเมื่อสวมใส่	135
158	แสดงแพทเทิร์นของชุดกระโปรงทั้งชิ้นในและผ้าบางชิ้นนอก	135
159	แสดงแพทเทิร์นของกระโปรง	136
160	แสดงการประกอบชุดกระโปรงและกระโปรง	136
161	แสดงแพทเทิร์นของหมวกทั้งชิ้นนอกและซับใน	137
162	แสดงแพทเทิร์นของกระเป๋าสะพายทั้งชิ้นนอกและซับใน	137
163	แสดงการประกอบกระเป๋าสะพายและหมวก	138
164	แสดงรูปแบบลวดลายและขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	138
165	แสดงผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ได้ออกแบบ เมื่อจัดวางในบรรยากาศห้อง	139
166	แสดงแพทเทิร์นและการประกอบของมาน หมอนอิง และเบาะรองนั่ง	139
167	แสดงการประเมินราคา	140
168	แสดงการเปรียบเทียบทำการเปรียบเทียบในส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ระหว่างการทำได้ด้วยเทคนิคในโครงการนี้กับการทำได้ด้วยเทคนิค Patch Work จริง และการทำลวดลายด้วยการพิมพ์ Paper Print ที่อัด Block ใหม่	140
169	แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยระหว่างเทคนิคในโครงการนี้กับเทคนิค อื่นๆ	141
170	แสดงรูปถ่ายผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	142
171	แสดงรูปถ่ายผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ	142

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ	4
2	แสดงขนาดหมวก	54
3	แสดงขนาดผ้าผ่านสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาด	84
4	แสดงโครงสร้างตัวอย่างของการสำรวจ	93
5	แสดงสัดส่วนตามช่วงอายุของสตรี	94
6	แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง	96
7	แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง	96
8	แสดงคุณสมบัติทั่วไปของใยกลุ่มอะซิเตด	99
9	สรุปคุณสมบัติทั่วไปของเส้นใยไนลอน	101
10	แสดงเครื่องหมายการค้าของไนลอน 6,6 และไนลอน 6 <sup>2</sup>	101
11	แสดงคุณสมบัติโดยทั่วไปของใยกลุ่มโพลีเอสเตอร์	103
12	แสดงสมบัติทั่วไปของใยกลุ่มอะคริลิก	105
13	สรุปการนำไปใช้และความเหมาะสมในการนำไปทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของผ้าเส้นใยประดิษฐ์ที่สามารถใช้กับเทคนิคHeat Transfer Printing Technique	106
14	แสดงข้อดีและข้อเสียของเทคนิคการกันสี	114
15	แสดงข้อดีและข้อเสียของเทคนิคการซ้อนสี	115
16	แสดงข้อดีและข้อเสียของการฉีกและตัดกระดาด	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของโครงการ

กระบวนการย่อยสีและพิมพ์สิ่งทอนั้นทำให้เกิดน้ำเสียได้ เช่นเดียวกับกับกระบวนการพิมพ์ในอุตสาหกรรมอื่น เมื่อปล่อยน้ำทิ้งออกไปจะเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างใหญ่หลวงอย่างที่ทราบกันดีโดยทั่วไป บรรดานักค้นคว้าทั้งหลายเมื่อพยายามค้นคว้ากระบวนการผลิตใหม่ๆ มักจะยึดเอาการไม่ทำน้ำเสีย (water pollution) มาเป็นสาเหตุในการปรับปรุง ด้วยจินตนาการจากรูปลอกสวยๆ ที่เด็กนำมาแช่น้ำปิดสมุดหนังสือเล่นกัน ประกอบกับการค้นพบสารสารถยพิมพ์และสีพิมพ์ใหม่บางตัว ทำให้ได้วิธีเดียวกันออกมา คือพิมพ์ลวดลายที่ต้องการลงบนกระดาษก่อน แต่ใช้กระดาษมันพิมพ์ติดต่อกันยาว สีที่ใช้คือสีดีสเฟส ซึ่งสามารถกลายเป็นไอได้เมื่อถูกความร้อน ฝ้ายควรชุบด้วยสารเคมีบางชนิดเพื่อให้ติดสีดียิ่งขึ้น ฝ้ายที่ต้องการพิมพ์เรียงอยู่ชั้นล่างสุด ต่อมาเป็นกระดาษลวดลาย และด้านบนสุดเป็นแผ่นยางซิลิโคน ผ่านฝ้ายนี้ทั้งชุดเข้าไปในเครื่องพิมพ์แบบลูกกลิ้งที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส นาน 2-3 วินาที สีที่พิมพ์ที่กระดาษจะระเหยเป็นไอลงมาเกาะติดที่ฝ้าย ลวดลายที่ได้คมและชัดเจน ฝ้ายที่พิมพ์แล้วก็ไม่ต้องนำไปซักเอาสีหรือสารเคมีออกไปตกแต่งได้ทันที ถ้าเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตตามหลักวิชาการวิธีนี้ถูกกว่าการพิมพ์ฝ้ายด้วยวิธีอื่นๆ ความดีเด่นของการพิมพ์แบบนี้คือ ไม่ทำให้เกิดมลภาวะ ใช้พิมพ์ได้เฉพาะผ้าใบสังเคราะห์ล้วน หรือผสมใยเซลลูโลสในอัตราส่วน 50:50 ฝ้ายใยเซลลูโลสได้แต่ยังไม่แพร่หลาย

กระดาษ Paper Print เมื่อใช้พิมพ์แล้ว 1 ครั้ง โรงงานส่วนใหญ่ก็ไม่นำมาพิมพ์ซ้ำ เพราะลวดลาย สี สัน และความคมชัดจะไม่เหมือนเดิม แม้ว่าจะสามารถพิมพ์สีติดอยู่ก็ตาม แต่มักจะนำกระดาษเหล่านี้มาทำเป็นถุงขนาดต่างๆ สำหรับบรรจุของเล็กๆ นานๆ จำหน่าย และจากการทดลองในเบื้องต้นแล้วก็พบว่ากระดาษที่นำมาทำถุงเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังมีสีติดอยู่และสามารถพิมพ์ได้สวยงามดี ถ้าหากเราสามารถนำสีที่ยังเหลือติดอยู่บนกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ก็เป็นการเพิ่มมูลค่าให้มากกว่าเดิม

โครงการเสนอแนะนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อนำกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานเหล่านี้มาเพิ่มมูลค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนำกลับมาใช้ใหม่ ใช้ประโยชน์จากสีที่ติดอยู่บนกระดาษมาเป็นวัตถุดิบในการสร้างลวดลายและสีสันให้เกิดบนผ้าสีพื้นเพื่อนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอต่างๆ

และเนื่องด้วยในปัจจุบันวิทยาการต่างๆ มีความก้าวหน้าไปมาก ฝ้ายสังเคราะห์ก็ได้รับการพัฒนา ปรับปรุงเพื่อให้มีข้อดีที่สามารถตอบสนองทุกความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นในปัจจุบันจะพบว่าฝ้ายสังเคราะห์ให้เราได้เลือกใช้ให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นโครงการจึงเสนอแนะผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่หลากหลายประเภททั้งเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและของตกแต่งบ้าน ทั้งนี้เพื่อ

เป็นการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และเพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งสำหรับผู้ผลิตให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพแข่งขันกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีอยู่เดิมได้

อนึ่งในขั้นตอนการสร้างลวดลายจากกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นต้องใช้ฝีมือและแรงงานจากคนซึ่งจะเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนว่างงานหรือผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้อีกทาง นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในแง่ของสังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งการนำขยะกระดาษจากโรงงานหนึ่งกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของอีกโรงงานหนึ่งเป็นการใช้กระดาษให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนการนำไปรีไซเคิล ซึ่งจะเป็นผลดีกับสภาพสังคมของเราอีกด้วย

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าของกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนที่จะนำไปรีไซเคิล โดยการนำขยะกระดาษจากโรงงานหนึ่งกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของอีกโรงงานหนึ่ง
2. นำกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำโดยอาศัยที่ยังอยู่บนกระดาษมาสร้างเป็นลวดลายใหม่ ให้เหมาะสมกับแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
3. เสนอแนะให้เห็นถึงความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ทำลวดลายจากเทคนิคนี้ ซึ่งเป็นผลมาจากความหลากหลายของผ้าเส้นใยสังเคราะห์
4. เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทต่างๆ อันได้แก่ ประเภทเสื้อผ้า ประเภทเครื่องแต่งกาย และประเภทของตกแต่งบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความเป็นไปได้ของโครงการ

### ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

เป็นโครงการที่น่ากระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานกลับมาใช้อีกนับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับนโยบายของชาติและโลกที่ช่วยกันทุกทางเพื่อสิ่งแวดล้อมของเราทุกคนบนโลก และการสร้างงานสร้างรายได้ และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นที่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชาติให้อยู่ดีกินดี

### ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นการนำกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานมาทำเป็นลวดลายบนผ้า และทำเป็นผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายสตรี และเกิดประโยชน์สูงสุด แทนที่จะนำไปฝังกระดาษซึ่งมีราคาถูก ในขั้นตอนการสร้างลวดลายจากกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นต้องใช้ฝีมือและแรงงานจากคน ซึ่งจะเป็นการสร้างรายได้ให้กับคนว่างงานหรือผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้อีกทาง

### ความเป็นไปได้ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

การนำขยะกระดาษจากโรงงานหนึ่งกลับมาใช้ใหม่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของอีกโรงงานหนึ่งเป็นการใช้กระดาษให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนการนำไปรีไซเคิล ซึ่งจะเป็นผลดีกับสิ่งแวดล้อมของเรา เป็นตัวอย่างที่ดีเพื่อปลูกจิตสำนึกของคนไทยให้เห็นประโยชน์จากการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดมูลค่าและประโยชน์ ทำให้เกิดการสร้างงานสร้างรายได้ และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### ความเป็นไปได้ในการออกแบบ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หนึ่งที่จะเป็นการสร้างรายได้ให้กับคนว่างงานหรือผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ดังนั้นจะออกแบบโดยคำนึงถึงการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้งานฝีมือที่มีคุณค่าในขณะเดียวกันก็สามารถผลิตได้ง่าย

ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาทางการออกแบบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การใช้เทคนิค Heat Transfer Print สำหรับการตกแต่งลวดลายลงบนผ้า นั้นต้องพิมพ์บนเส้นใยสังเคราะห์เท่านั้น</li> <li>2. การเลือกใช้สีทำได้ค่อนข้างยากเพราะเราไม่สามารถกำหนดกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วเองได้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเส้นใยสังเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนามีให้เลือกมากมายหลายรูปแบบ</li> <li>2. ออกแบบให้รูปแบบของลวดลายสามารถที่จะใช้กับสีไหน โทนไหนก็ได้</li> </ol>
<p><u>ปัญหาทางการผลิต</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในขั้นตอนการสร้างลวดลายจากกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นต้องใช้ฝีมือและแรงงาน จากคนซึ่งจะผลิตค่อนข้างยากและใช้เวลา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในเชิงอุตสาหกรรมและใช้เวลาไม่มากเกินไป ทั้งในส่วนของการทำงานลวดลายและทำตัวผลิตภัณฑ์</li> </ol>
<p><u>ปัญหาทางการตลาด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทต่างๆอันได้แก่ ประเภทเสื้อผ้า ประเภทเครื่องแต่งกาย และประเภทของตกแต่งบ้าน ในปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันค่อนข้างสูงมากมีรูปแบบลวดลายและสีสันทันมากมายหลากหลาย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบให้มีความแปลกใหม่ซึ่งโดยตัวเทคนิคเองก็เป็นเทคนิคใหม่มีความน่าสนใจอยู่แล้ว ควรมีจุดที่จะบอกได้ว่าลวดลายของเราแต่ละชิ้นจะไม่เหมือนกันเป็นของที่มีชิ้นเดียวในโลก เป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือ และใช้เวลา ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณค่ามีราคาแตกต่างจากผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีอยู่เดิมในท้องตลาด</li> </ol>

### ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบลวดลาย ของผ้าที่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ รวมถึงรูปแบบของผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
2. ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ทำการออกแบบ

#### เส้นผ้าสตรี

2.1 ชุดกระโปรงสั้น	1	ตัว
2.2 กระโปรงสั้น	1	ตัว

#### เครื่องแต่งกายสตรี

2.3 กระเป๋าสะพายสตรี	1	ใบ
2.4 หมวก	1	ใบ

#### ของตกแต่งบ้าน

2.5 ผ้าห่มบุโซฟา	1	ตัว
2.6 หมอนอิง	1	ใบ
2.7 ผ้าม่าน	1	ชุด

โดยเลือกลายที่ได้จากการทดลองเทคนิคต่างๆให้เหมาะสมแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์

### 3.ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอเพื่อกลุ่มเป้าหมายดังนี้

- ผู้หญิง
- อายุ 25 –30 ปี
- มีรสนิยมและการศึกษาดี
- มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง

## บทที่ 2

### ข้อมูลเพื่อการศึกษาและวิเคราะห์

#### 2.1 ข้อมูลด้านการออกแบบลวดลาย

##### 2.1.1 ส่วนประกอบของลวดลายตกแต่งผ้า

ลวดลายที่ใช้ในการตกแต่งผ้า ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่

1. ลวดลายตกแต่ง
2. ระบบการจัดวางลาย

##### 1. ลวดลายตกแต่ง

ลวดลายตกแต่ง (Decorative Motif) ลวดลายที่ใช้ในการนำมาตกแต่งลายผ้า ทำให้เกิดรูปลักษณะที่น่าสนใจของผ้า เท่าที่นักออกแบบได้นำมาใช้ในการออกแบบนั้น สามารถจัดแบ่งลวดลายออกได้เป็น 5 หมู่ ประกอบด้วย

1. ลายดอกไม้ (Floral) หมายถึงการนำส่วนประกอบต่างๆของพืชมาใช้ในการออกแบบ เช่น ใบ ผล ราก และอื่นๆ
2. ลายสัตว์ (Animate) ได้แก่ลวดลายที่นำมาจากการเล่นเอารูปลักษณะ โครงร่างของสัตว์มาใช้ในการออกแบบ ลวดลายสัตว์นี้มีข้อจำกัดว่า จะต้องเป็นชนิดของสัตว์ที่ทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรับรู้ในด้านดี เช่น นก ผีเสื้อ ปลา ฯลฯ ในปัจจุบันก็มีการเลียนแบบลายของหนังสัตว์ เช่นลายของม้าลาย ลายเสือ ลายสุนัขจุดดำ เป็นต้น
3. ลายเรขาคณิต (Geometric) ได้แก่ลายที่นำเอารูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตทั้งหมด เช่น เส้น รูปทรงกลม หรือสี่เหลี่ยม มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายต่างๆ
4. ลาย Abstract เป็นลวดลายที่เกิดจากการตัดทอนรูปร่างต่างๆแล้วนำรูปทรงใหม่นั้นมาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายขึ้น ลวดลายแบบนี้บางครั้งอาจชักจูงให้เกิดแนวความคิดต่างๆกันได้
5. ลายภาพของจริง (Object or Scenery) เป็นลวดลายของภาพวิวทิวทัศน์ เครื่องจักร เรื่องราวต่างๆ เช่นภาพจรวด เป็นต้น

##### 2. ระบบการจัดวางลาย

การจัดองค์ประกอบของลายที่ใช้ในการพิมพ์ผ้าแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ

1. ระบบเนื้อที่จำกัด หมายถึงการจัดองค์ประกอบของลายที่มีเนื้อที่ของลวดลายน้อยกว่าเนื้อที่ของพื้นผ้า อาจเรียกว่าลายเฉพาะแห่ง (Spot Design) ในที่นี้หมายถึงรวมถึงลายเฉพาะบริเวณริมหรือเชิงผ้า ลายที่อยู่ในวงกรอบจำกัดด้วย ลวดลายในลักษณะนี้มีวิธีทำได้หลายวิธีคือ

1. เรียงแนวตรงธรรมดา (Straight)
2. เรียงลวดลายให้มีทิศทางออกไปสู่กรอบ คือพุ่งออกจากศูนย์กลาง (Outside)
3. เรียงลวดลายให้พุ่งเข้าหาจุดศูนย์กลาง (Inside)
4. เรียงลวดลายให้เป็นวงกลม (Turn)
5. เรียงลวดลายขึ้นสู่ด้านบนหรือสลับไปสลับมา (Hold)
6. เรียงลวดลายแบบไม่สม่ำเสมอ (Irregular)
7. เรียงแบบไม่มีกฎเกณฑ์ (Free Style)



ภาพที่ 1 แสดงระบบการจัดวางลายบนเนื้อที่จำกัดแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

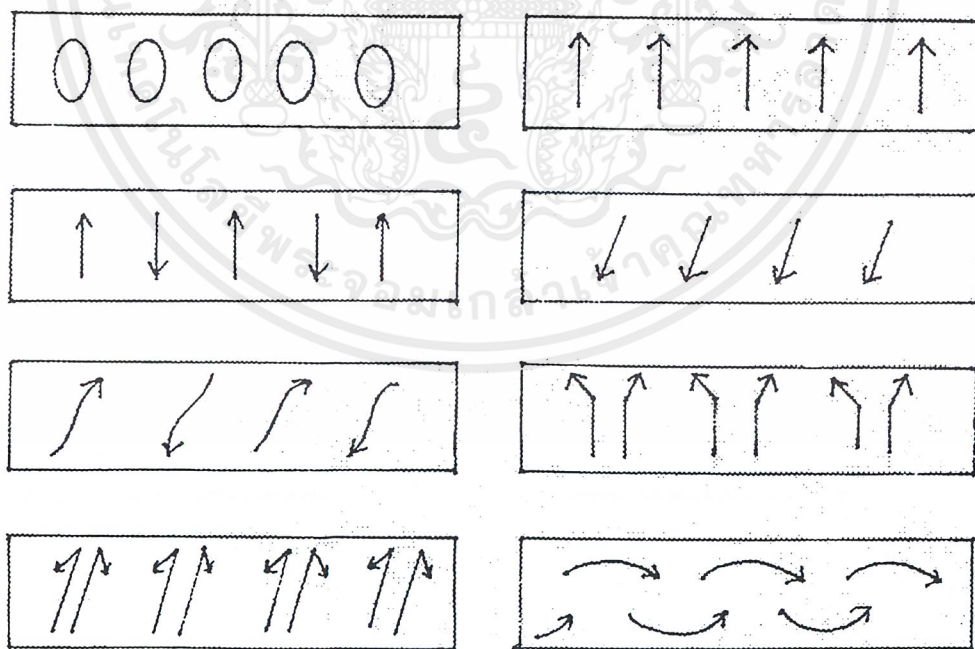
2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด หมายถึงการจัดองค์ประกอบของลายให้กระจายเต็มผืนผ้า (All-Over) โดยเนื้อที่ของลวดลายจะมีมากกว่าเนื้อที่ของผืนผ้าส่วนที่ไม่มีลวดลาย ลักษณะของลวดลายอาจเป็นหน่วยเดียวลายเดี่ยว หรือรวมกันเป็นหมวดหมู่หรือเป็นเส้นยาวต่อเนื่องกัน เช่น ลายทาง ลวดลายในลักษณะนี้มีวิธีทำได้หลายวิธีเช่นกัน แต่พอจะแยกออกเป็น 2 วิธีหลักๆคือ แบบ 2 ทิศทาง และ 4 ทิศทาง

แบบ 2 ทิศทาง (Two Direction) แบ่งออกเป็น

1. ลายที่กระจายกันอยู่ห่างๆ Scatting
2. ลายที่ต่อกันในแนวตรง Straight
3. ลายที่ต่อเนื่องชนิดสวนทางกัน Opposite Straight
4. ลายทะแยง Inclination
5. ลายทะแยงแบบสวนทางกัน Opposite Inclination
6. ลายคลื่นเป็นจังหวะ Wave

แบบ 4 ทิศทาง (Four Direction) แบ่งออกเป็น

1. เป็นลายแนวตรง Line
2. Satting
3. Continuous



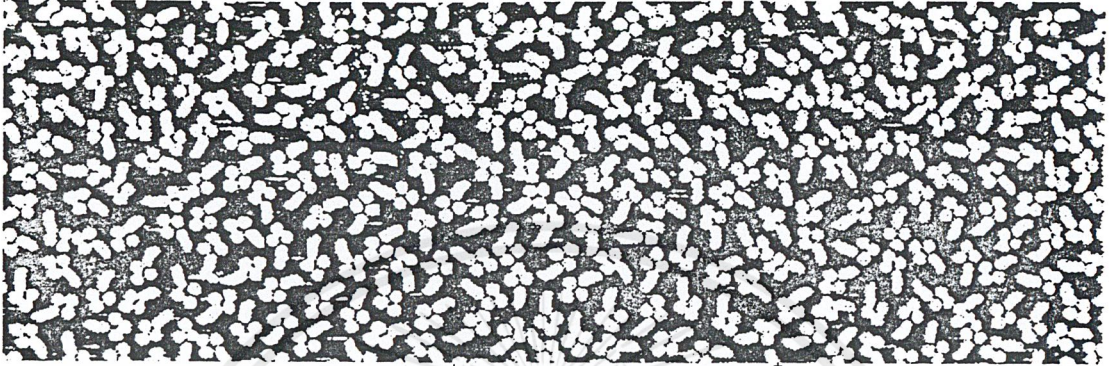
ภาพที่ 2 แสดงระบบการจัดวางลายบนเนื้อที่ไม่จำกัดแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2 ขนาดของลวดลายในการออกแบบลวดลายตกแต่งผ้า

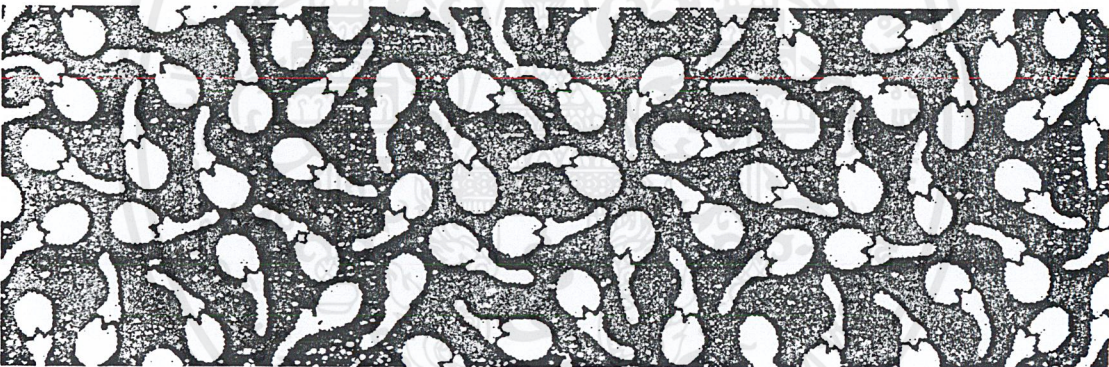
ขนาดของลายในการออกแบบลายตกแต่ง ไม่มีข้อจำกัดตายตัว ส่วนใหญ่ใช้ความรู้  
 สักทางการมองเห็นสามารถแยกออกได้ดังนี้

1. ลายขนาดจิ๋ว (Tiny) สามารถใช้ในงานได้เกือบทุกประเภท ขนาดของลายจะมี  
 เส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 1 ซม.



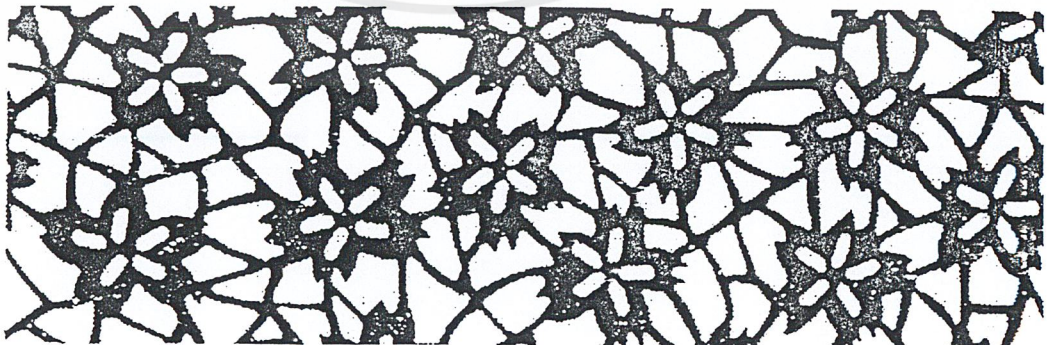
ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างลายขนาดจิ๋ว

2. ลายขนาดเล็ก (Small) เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-2 ซม. ใช้ประโยชน์ได้มาก  
 เช่นกัน



ภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างลายขนาดเล็ก

3. ลายขนาดกลาง (Medium) ลายขนาดนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม.  
 ลายขนาดกลางจะมีช่องว่างมากกว่าลายขนาดเล็ก แต่การใช้งานจะน้อยกว่าลายขนาดเล็ก



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างลายขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลายขนาดใหญ่ (Large) เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 ซม. เป็นต้นไปส่วนมาก การออกแบบลายขนาดใหญ่ จะเป็นงานที่ออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานนั้นๆ เป็นต้นว่า ผ้ามุลมเตียง ผ้าม่าน



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างลายขนาดใหญ่

### 2.1.3 การวางแผนการออกแบบลวดลายตกแต่งผ้า

#### วิธีการสร้างลาย

1. การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึงรูปแบบที่ลวดลายที่มีตัวประธานเป็น หลัก และมีส่วนอื่นเป็นส่วนประกอบรองลงมา สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะเป็นไปในแนวตั้งฉาก แนวตั้ง แนวทะแยงมุมด้านซ้ายขวา และในลักษณะการกระจายรอบตัว
2. การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำหมายถึงการออกแบบที่ใช้เส้นอย่างเดียวกันหรือใช้แม่ลายอย่างเดียวกันแล้วจัดองค์ประกอบให้มีระหว่างเนื้อที่ ช่องไฟได้ระเบียบได้จังหวะ การออกแบบลวดลายซ้ำนี้เป็นการแสดงออกถึงความคิดในเชิงศิลป์ที่ง่ายที่สุดและเป็นสัญชาตญาณ ซึ่งพบวิธีการออกแบบนี้มาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ การออกแบบลายซ้ำ สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวเส้นทะแยงมุม และแผ่กระจายรอบตัว
3. การออกแบบลวดลายในลักษณะการผสมส่วนทรง คือการออกแบบลวดลายให้มีดุลยภาพ มีรูปลวดลายและสีสันทันเหมือนกันทั้งซ้ายขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

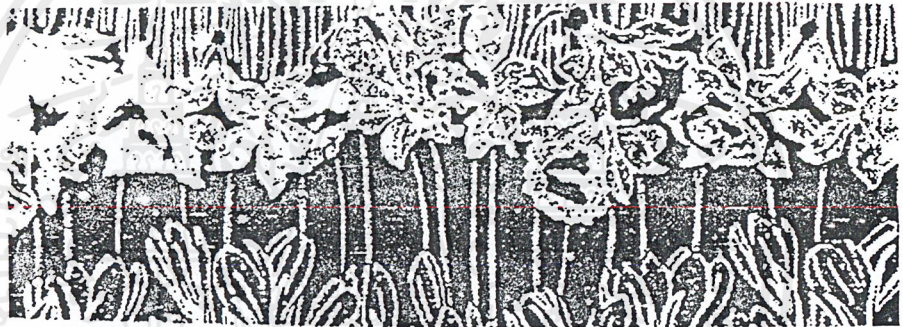
4. การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบๆตัว หมายถึงเส้นที่เป็นประธานทั้งหมดขององค์ประกอบ แผ่กระจายออกไปจากจุดๆหนึ่งโดยไม่จำเป็นที่ตัวประธานจะต้องอยู่กึ่งกลางเสมอไป และการแผ่พุ่งออกไปของลายก็อาจจะแผ่พุ่งกระจายไปเพียงด้านใดด้านหนึ่งก็ได้

5. การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกันได้ หมายถึงการออกแบบลวดลายลงในเนื้อที่กำหนดไว้เพียงส่วนหนึ่งแล้วสามารถจะนำมาต่อกันได้ โดยไม่มีที่สิ้นสุด

ลักษณะหรือวิธีการต่อลายดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้นนั้น มีวิธีการทำได้หลายแบบ และรวบรวมแยกได้ดังนี้

การต่อลายในลักษณะต่างๆ

1. ลวดลายในลักษณะแนวนอน



ภาพที่ 7 แสดงการต่อลายในแนวนอน

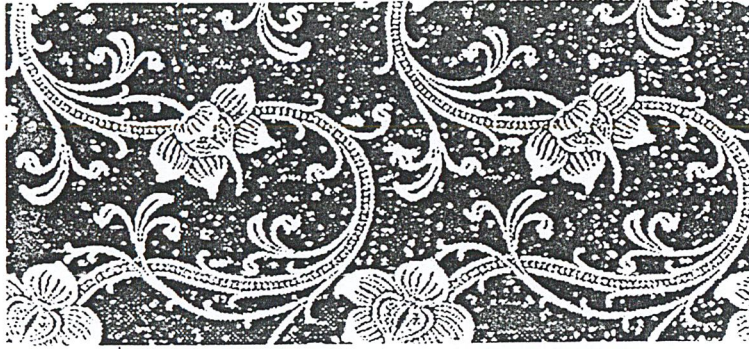
2. ลวดลายในลักษณะแนวตั้ง



ภาพที่ 8 แสดงการต่อลายในแนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลวดลายในลักษณะเส้นหยักหรือซิกแซก



ภาพที่ 9 แสดงการต่อลายในลักษณะเส้นหยักหรือซิกแซก

4. ลวดลายในลักษณะเอียง



ภาพที่ 10 แสดงการต่อลายในลักษณะเอียง

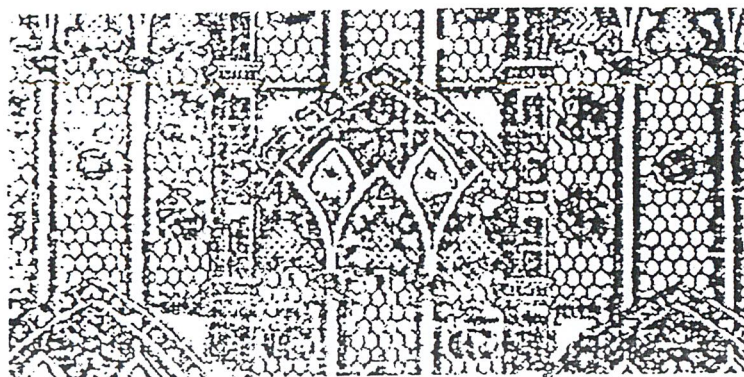
5. ลวดลายในลักษณะตาหมากรุก



ภาพที่ 11 แสดงการต่อลายในลักษณะตาหมากรุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

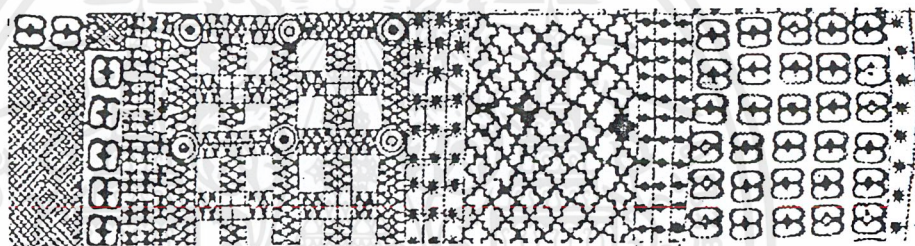
6. ลวดลายในลักษณะขั้นบันได



ภาพที่ 12 แสดงการต่อลายในลักษณะขั้นบันได

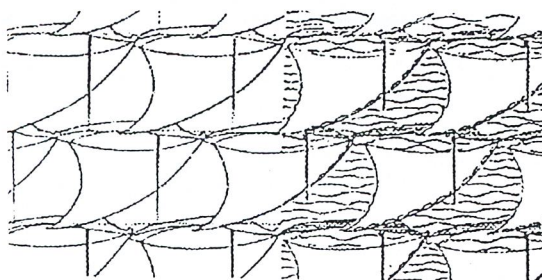
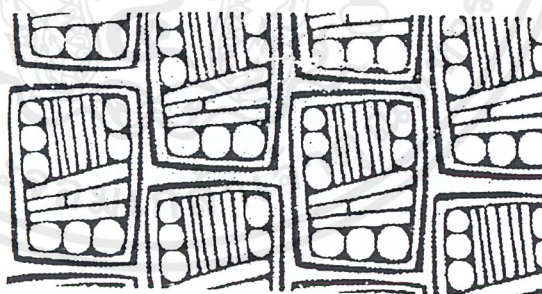
การต่อลายในลักษณะต่างๆโดยอาศัยรูปทรงเรขาคณิต

1. การต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม (The Square Network)



ภาพที่ 13 แสดงการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม

2. การต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวอนและแนวตั้ง (The Brick and Half – Drop Network)



ภาพที่ 14 แสดงการต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวอนและแนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยมเพชรหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (The Diamond Network)



ภาพที่ 15 แสดงการต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยมเพชรหรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

4. การต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม (The Triangle Network)



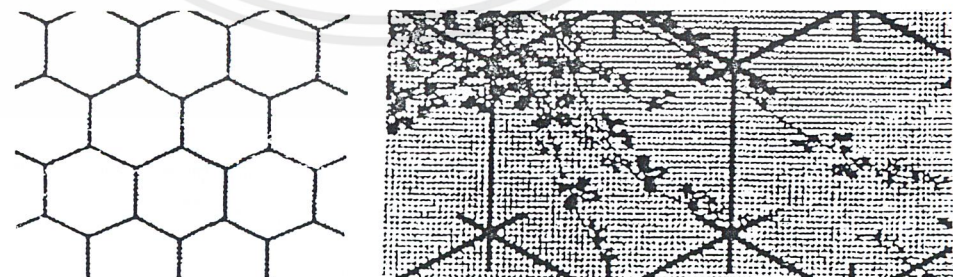
ภาพที่ 16 แสดงการต่อลายในลักษณะสามเหลี่ยม

5. การต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย (The Ogee Network)



ภาพที่ 17 แสดงการต่อลายในลักษณะลวดตาข่าย

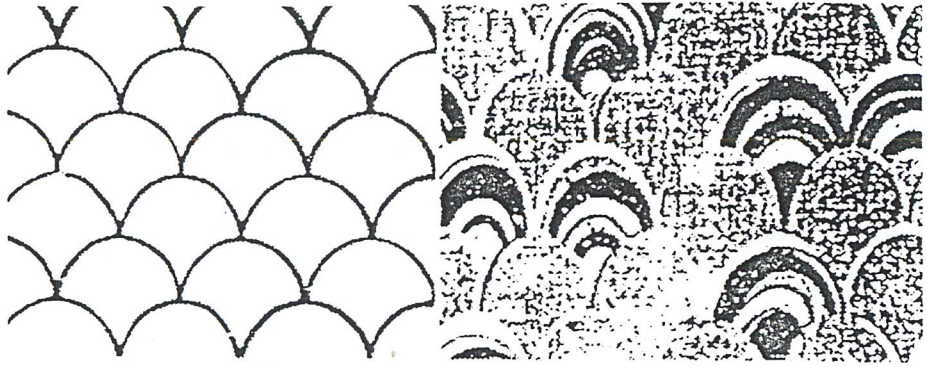
6. การต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม (The Hexagon Network)



ภาพที่ 18 แสดงการต่อลายในลักษณะหกเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การต่อลายในลักษณะรูปพัด (The Scale Network)



ภาพที่ 19 แสดงการต่อลายในลักษณะรูปพัด

8. การต่อลายในลักษณะวงกลม (The Circle Network)



ภาพที่ 20 แสดงการต่อลายในลักษณะวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

### 1. ชุดกระโปรงสั้น



ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันรูปแบบของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรีได้ถูกพัฒนาออกแบบปรับเปลี่ยนจนมีรูปแบบมากมาย เพื่อตอบสนองผู้บริโภคในเรื่องความสวยงามและเพื่อการแข่งขันในวงการเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ซึ่งมีอัตราการแข่งขันที่สูง

โดยเฉพาะในวงการเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสำหรับสตรี เนื่องจากปัจจุบันผู้หญิงเข้าสังคมมากขึ้น การที่ต้องพบปะผู้คนมากขึ้นทำให้ผู้หญิงต้องแต่งตัวให้ดูดีเพื่อให้เกิดความมั่นใจและการยอมรับจากคนในสังคม

ภาพที่ 21 แสดงตัวอย่างชุดกระโปรงสั้น

#### 1.1 รูปแบบชุดกระโปรง

ชุดกระโปรงสตรีนั้นก็เช่นกันได้ถูกพัฒนาออกแบบให้มีรูปแบบมากมายหลากหลาย แต่โดยพื้นฐานนั้นก็เกิดจากคอเสื้อ ปกเสื้อ แขนเสื้อ รูปแบบเดิมๆที่มีอยู่แล้วนำมาผสมผสานกัน ซึ่งรูปแบบของคอเสื้อ ปกเสื้อ แขนเสื้อ เท่าที่มีผู้รวบรวมไว้มีดังนี้

##### คอเสื้อรูปแบบต่างๆ

ในการกำหนดแบบคอเสื้อให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่ มีปัจจัยที่ต้องพิจารณา 3 ประการดังนี้

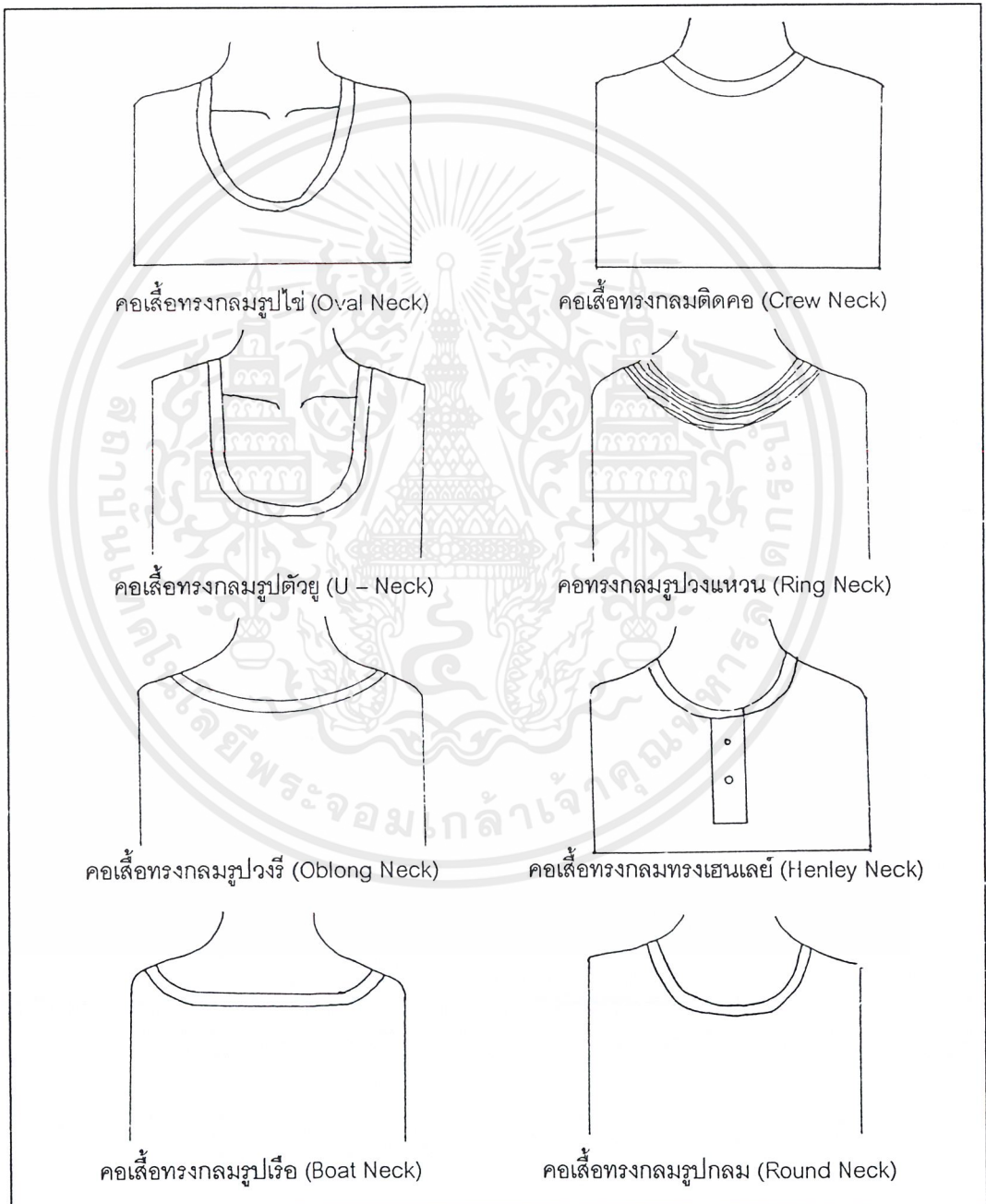
1. ขนาดและรูปทรงศีรษะของผู้สวมใส่ รูปทรงศีรษะของคนเราไม่เหมือนกัน มีขนาดเล็กใหญ่ต่างกัน และมีลักษณะกลมบ้าง ยาวบ้าง ผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงในการกำหนดแบบคอเสื้อ
2. รูปหน้าของผู้สวมใส่ สามารถแบ่งรูปหน้าที่จะนำมาพิจารณาเลือกแบบคอเสื้อที่เหมาะสมกับรูปหน้าได้ 3 แบบคือ
  - ผู้มีรูปหน้ากลม ผู้มีรูปหน้าแบบนี้ควรหลีกเลี่ยงเสื้อคอกลม เพราะจะยิ่งเน้นใบหน้าให้แลดูกลมมากขึ้น ควรเลือกคอเสื้อแหลม
  - ผู้มีรูปหน้าเหลี่ยม ควรหลีกเลี่ยงเสื้อคอแหลม ควรเลือกเสื้อคอกลม
  - ผู้ที่มีรูปหน้ายาวรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่ควรสวมเสื้อคอแหลมลึก ควรเลือกเสื้อคอเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ช่วงคอและไหล่ของผู้สวมใส่ ช่วงคอและไหล่คนเราไม่เหมือนกัน บางคนช่วงคอสั้น บางคนช่วงคอกยาว ในทำนองเดียวกันกับไหล่ ซึ่งมีทั้งไหล่กว้าง ไหล่แคบ ไหล่ตั้ง ไหล่ลาด ไหล่ห่อแตกต่างกันไป ผู้ออกแบบควรกำหนดแบบคอเสื้อให้ช่วงคอและไหล่ของผู้สวมใส่ สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและสวยงาม

คอเสื้อแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 4 ประเภทดังนี้

1. คอเสื้อทรงกลม (Round Neck)

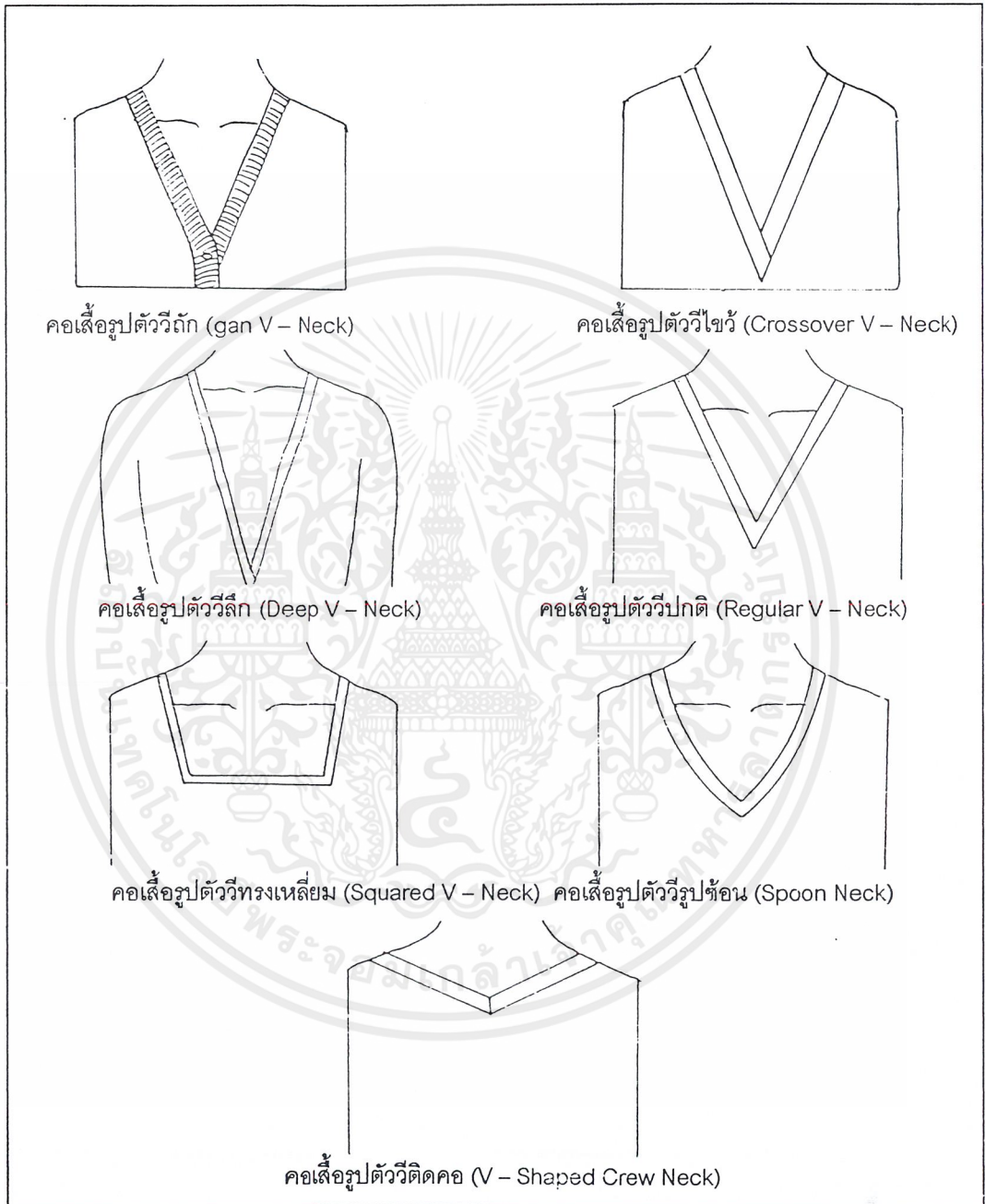


ภาพที่ 22 แสดงคอเสื้อทรงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เสื้อรูปตัววี (V – Neck)

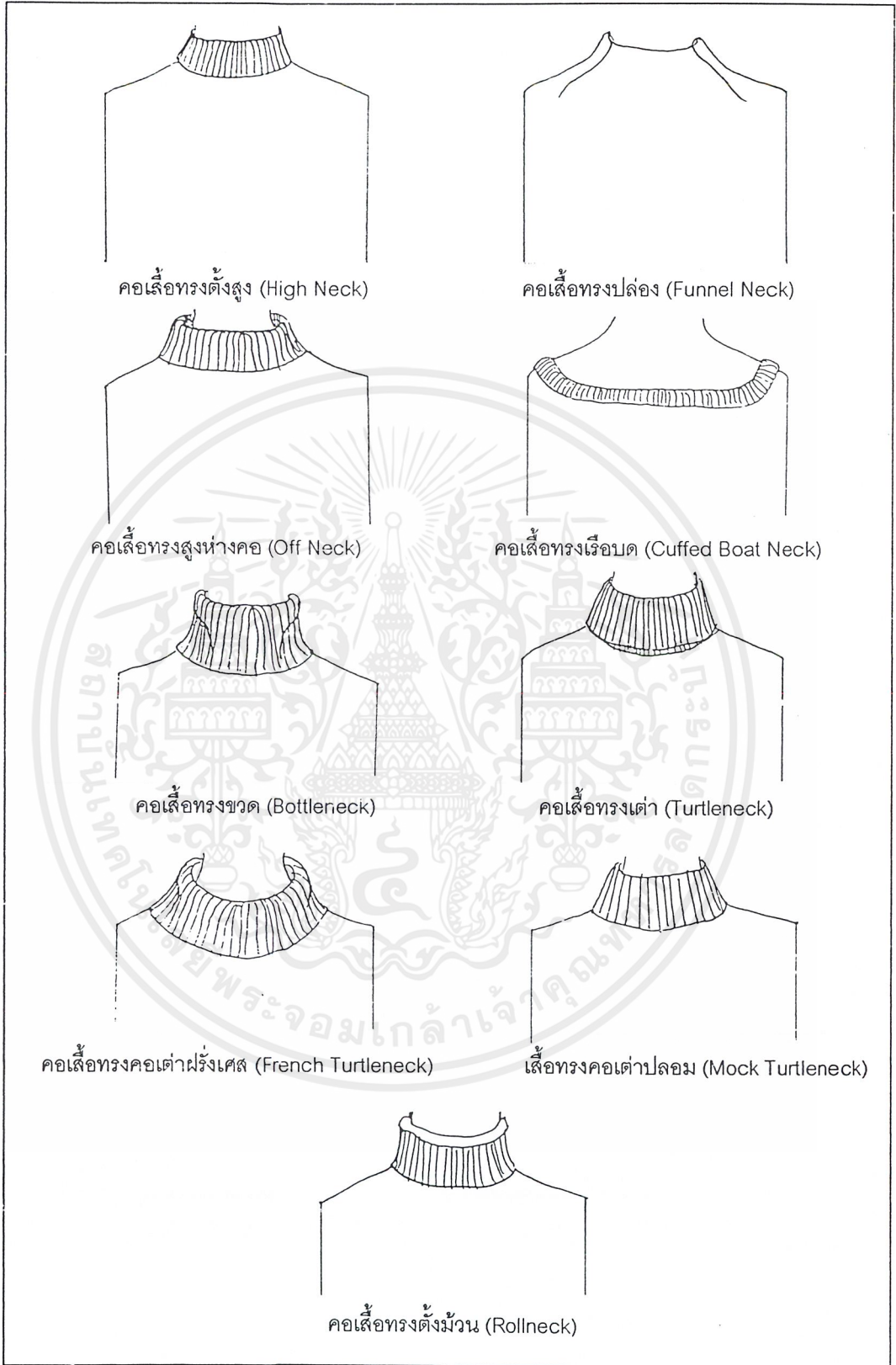
คอเสื้อรูปตัววี หมายถึง คอเสื้อที่มีรูปทรงเป็นตัววีแตกต่างกันออกไปซึ่งสามารถจำแนกคอเสื้อรูปตัววีแตกต่างกันออกไปซึ่งสามารถจำแนกคอเสื้อรูปตัววีได้เป็น 7 แบบใหญ่ ๆ ดังนี้



ภาพที่ 23 แสดงคอเสื้อรูปตัววี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คอเสื้อทรงสูง (High Neck)

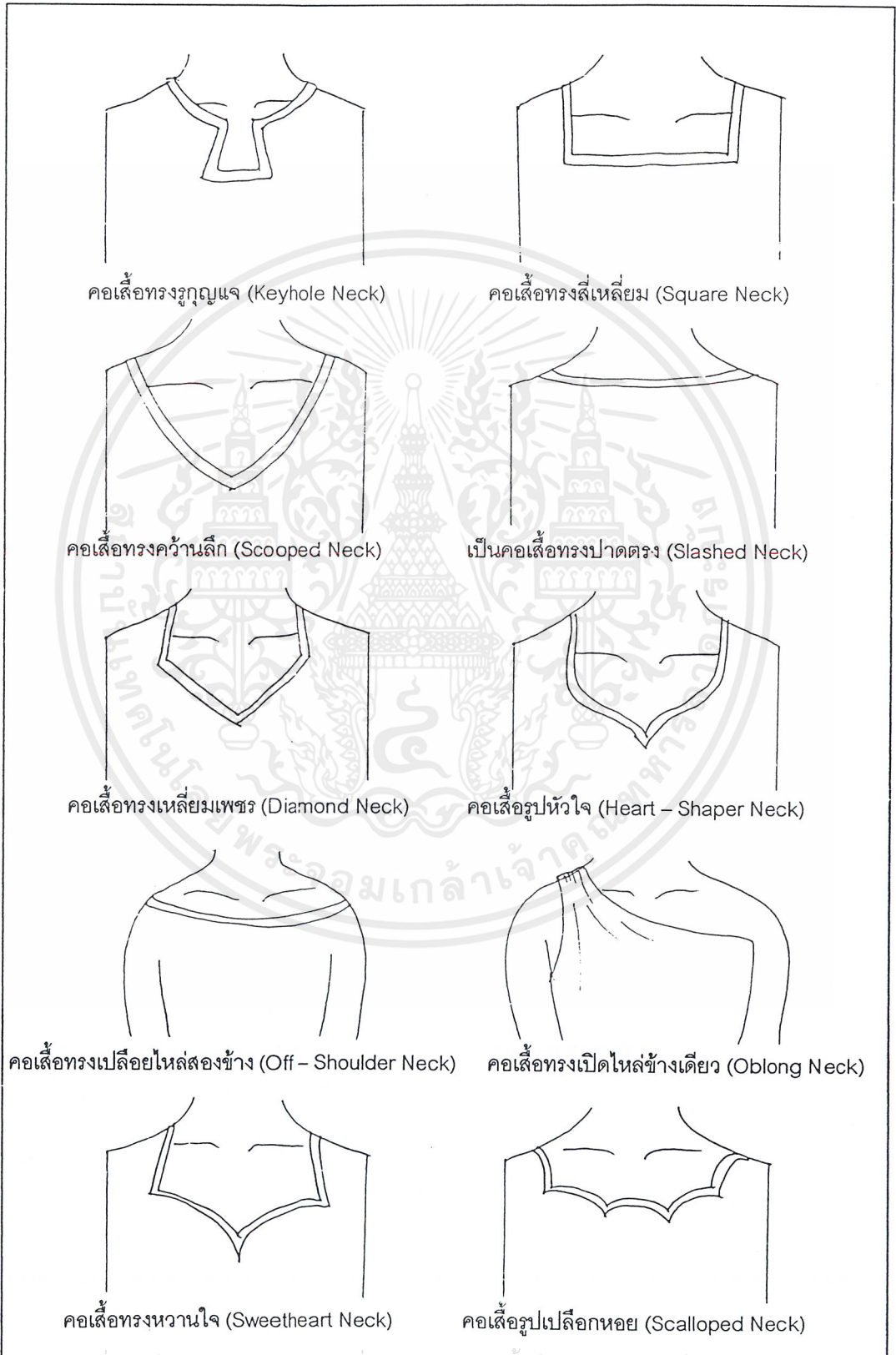


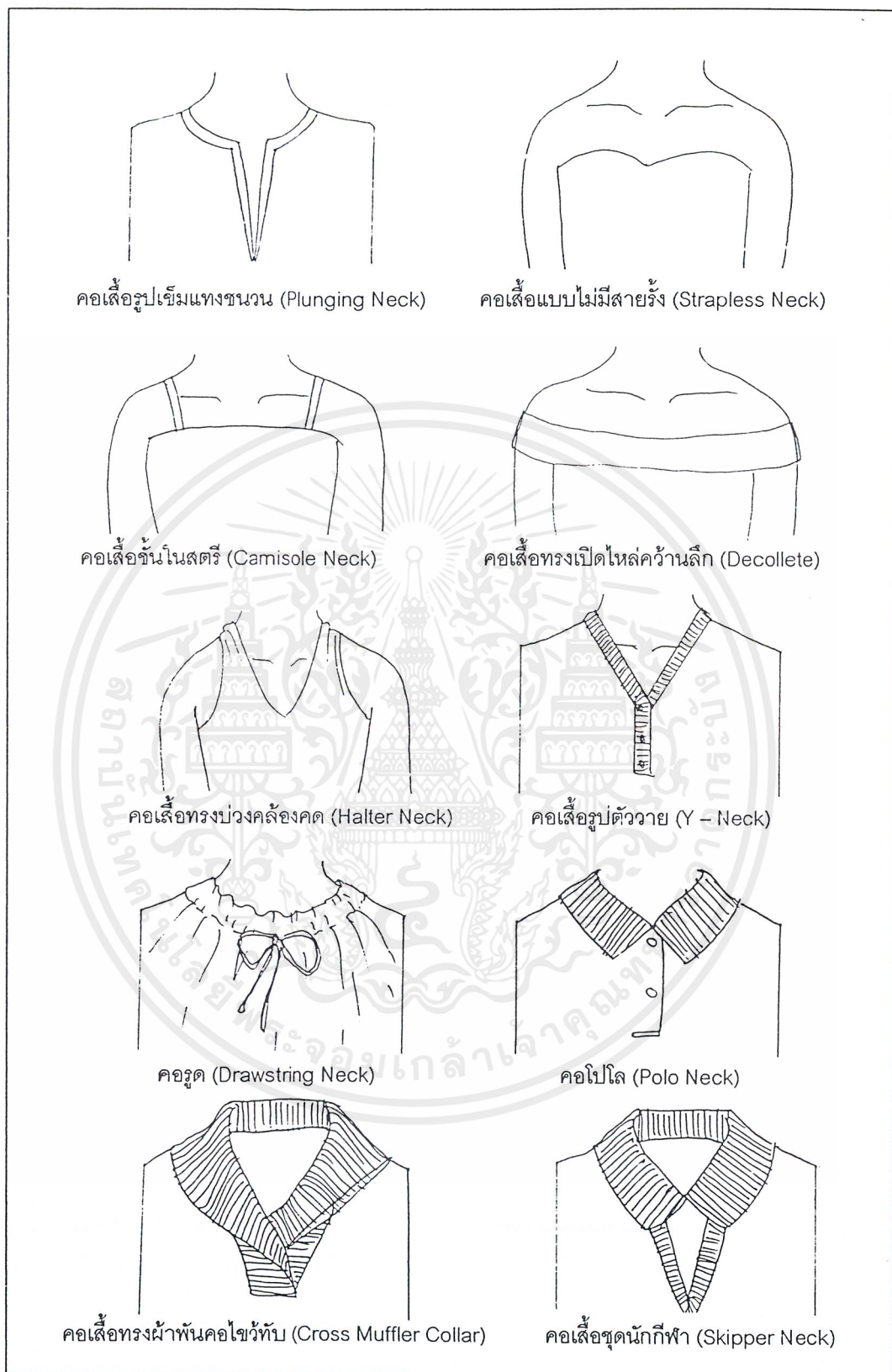
ภาพที่ 24 แสดงคอเสื้อทรงสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. คอเสื้อแบบอื่นๆ

คอเสื้อแบบอื่นๆ หมายถึงคอเสื้อ คอเสื้อที่ได้รับการออกแบบเพิ่มเติมขึ้นใหม่ นอกเหนือไปจากคอเสื้อทรงกลม คอเสื้อรูปตัววี และคอเสื้อทรงสูง ที่ได้กล่าวถึงไปแล้ว ซึ่งเท่าที่รวบรวมได้มีจำนวนทั้งสิ้น 20 แบบ ดังนี้



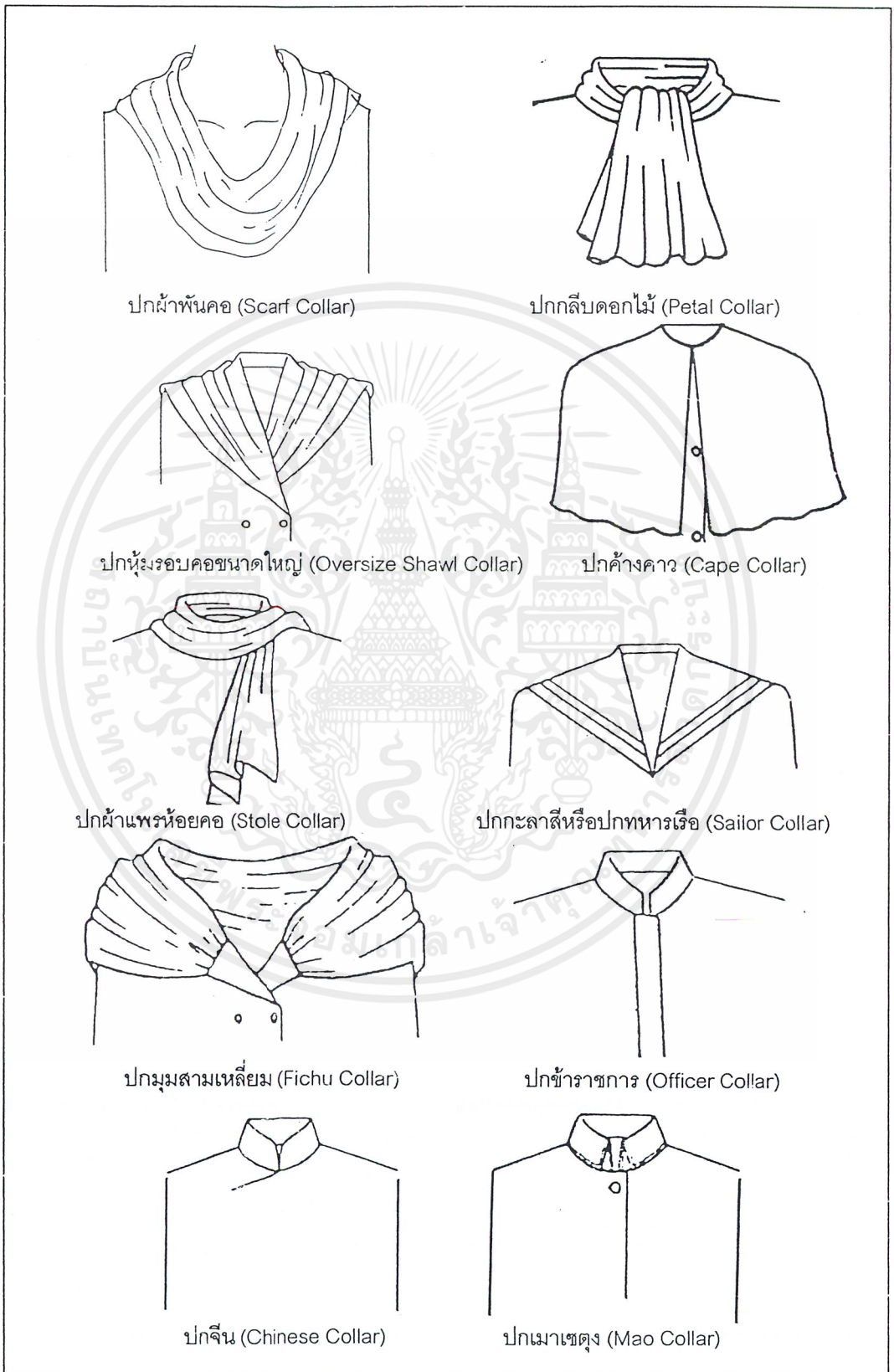


ภาพที่ 26 แสดงคอเสื้อแบบอื่นๆ (ต่อ)

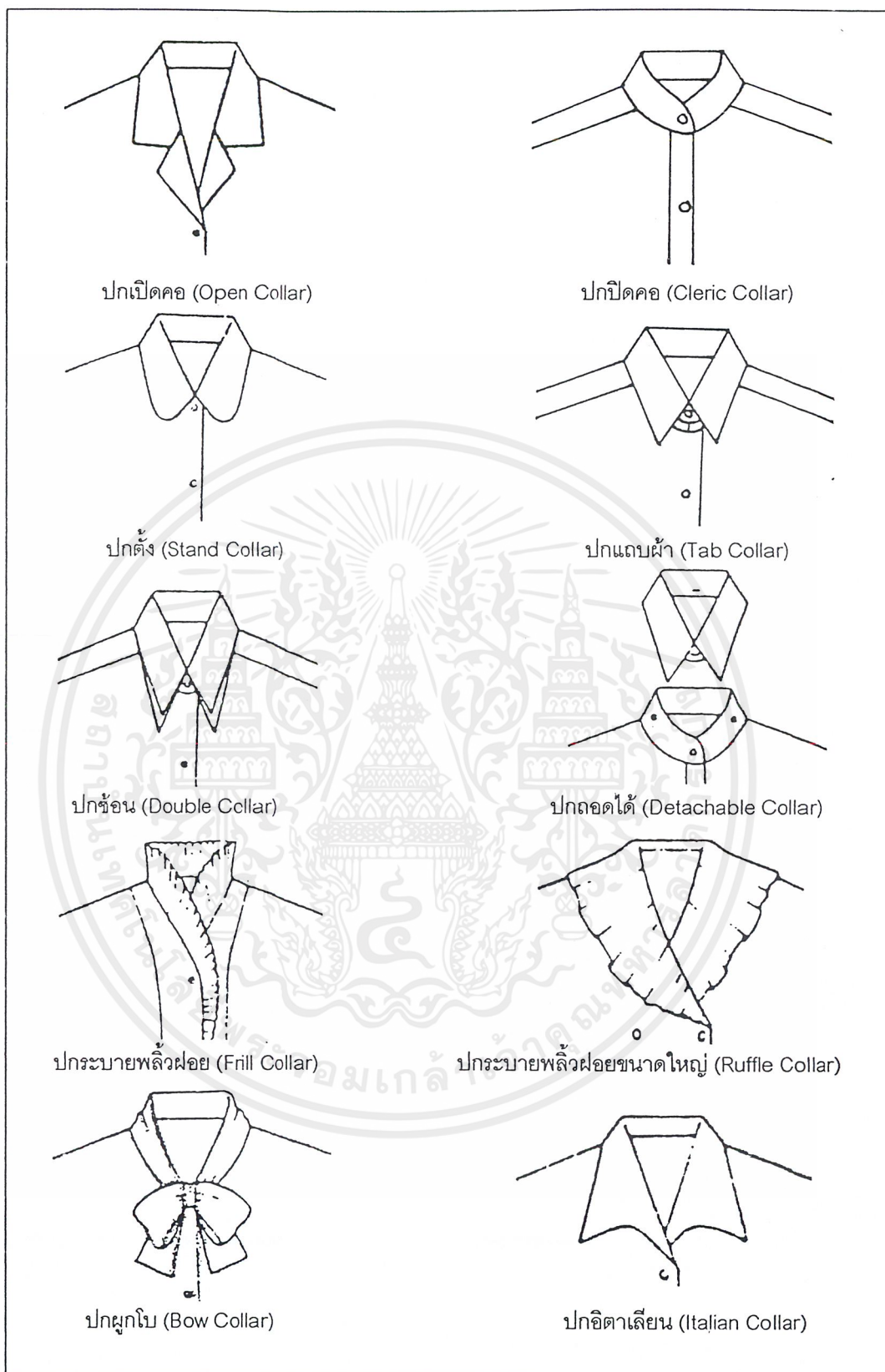
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปกเสื้อรูปแบบต่างๆ

การออกแบบปกเสื้อแบบต่างๆ ที่พบเห็นได้ทั่วไปในปัจจุบัน เท่าที่ได้มีผู้รวบรวมไว้ มีดังนี้

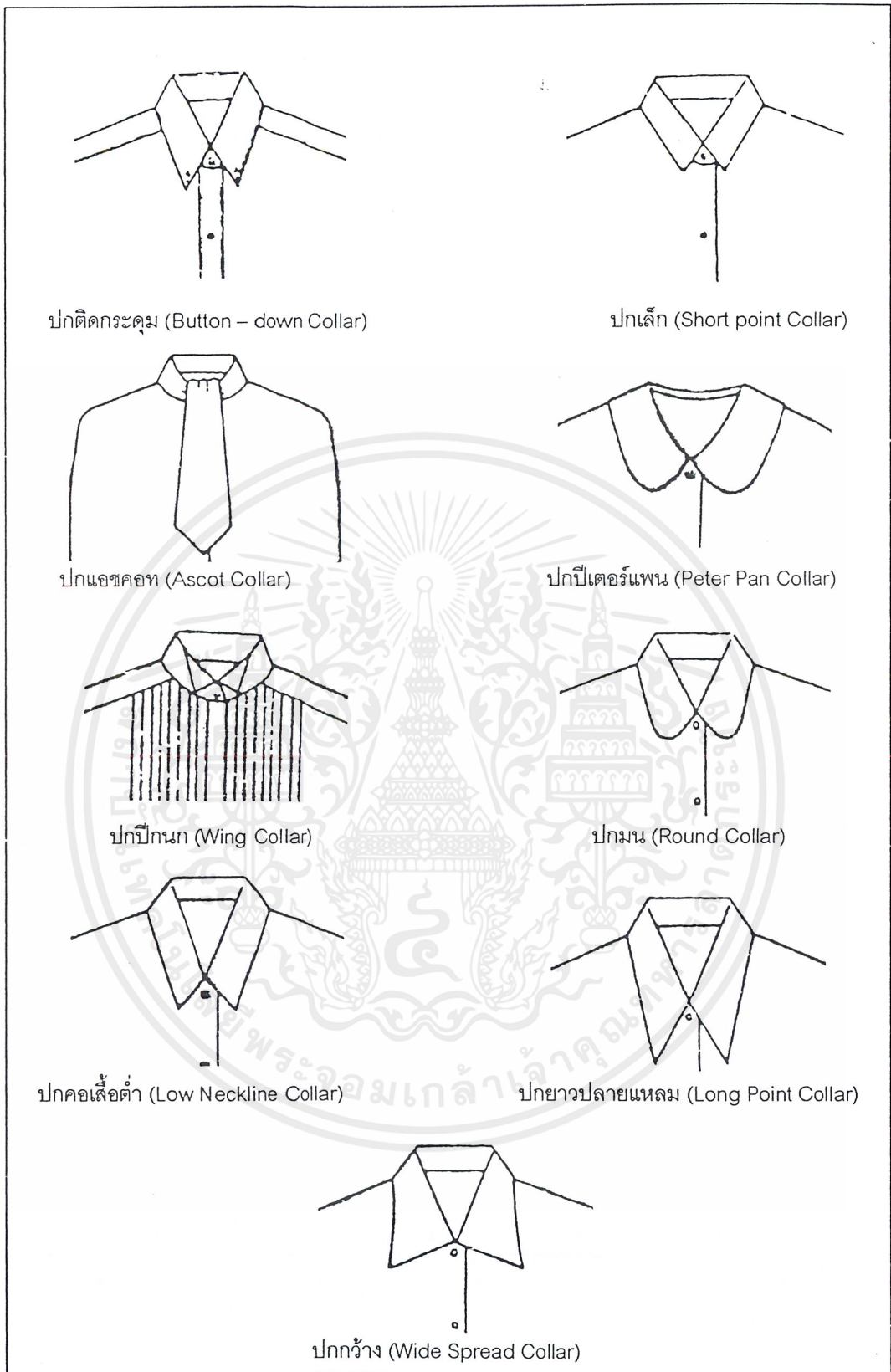


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 27 แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 แสดงปกเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แขนเสื้อในรูปแบบต่างๆ

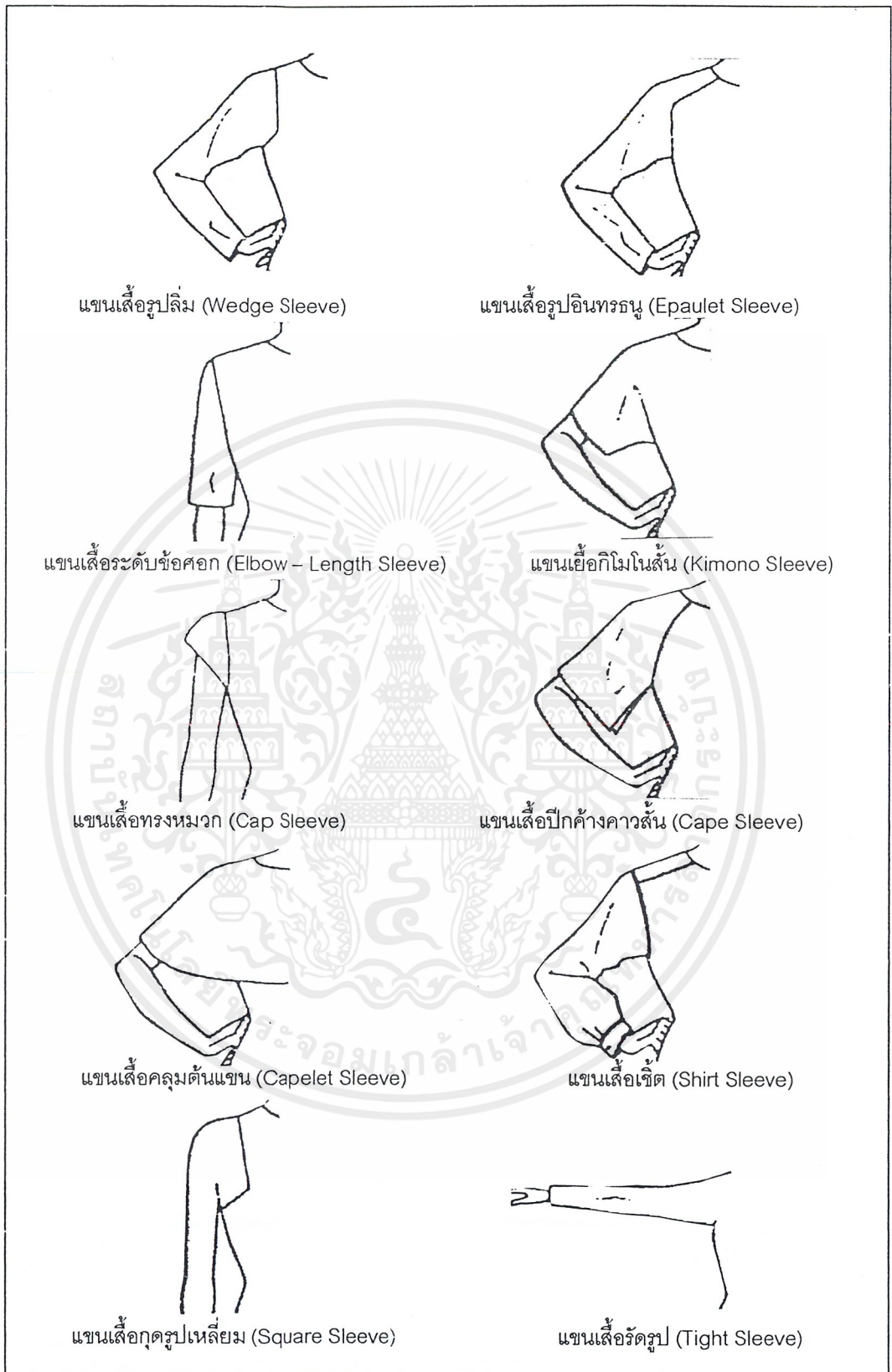
แขนเสื้อที่มีความยาวเป็นมาตรฐานประเภทต่างๆโดยสังเขปดังนี้

1. แขนสั้นมาก เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนเพียงครึ่งหนึ่งของแขนสั้น
2. แขนสั้น เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนเพียงหนึ่งในสี่ของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ
3. แขนสองส่วน เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ นั่นคือ มีความยาวแขนอยู่ในระดับข้อศอก
4. แขนสามส่วน เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนเป็น 3 ส่วน ใน 4 ส่วนของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ
5. แขนยาวเหนือข้อมือ เป็นแขนเสื้อที่มีความยาวแขนอยู่เหนือข้อมือเล็กน้อย
6. แขนยาว เป็นแขนที่มีความยาวแขนจากไหล่จรดข้อมือ กล่าวคือมีความยาวแขนระดับข้อมือ

ชนิดของแขนเสื้อ แขนเสื้อแบ่งได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ๆดังนี้

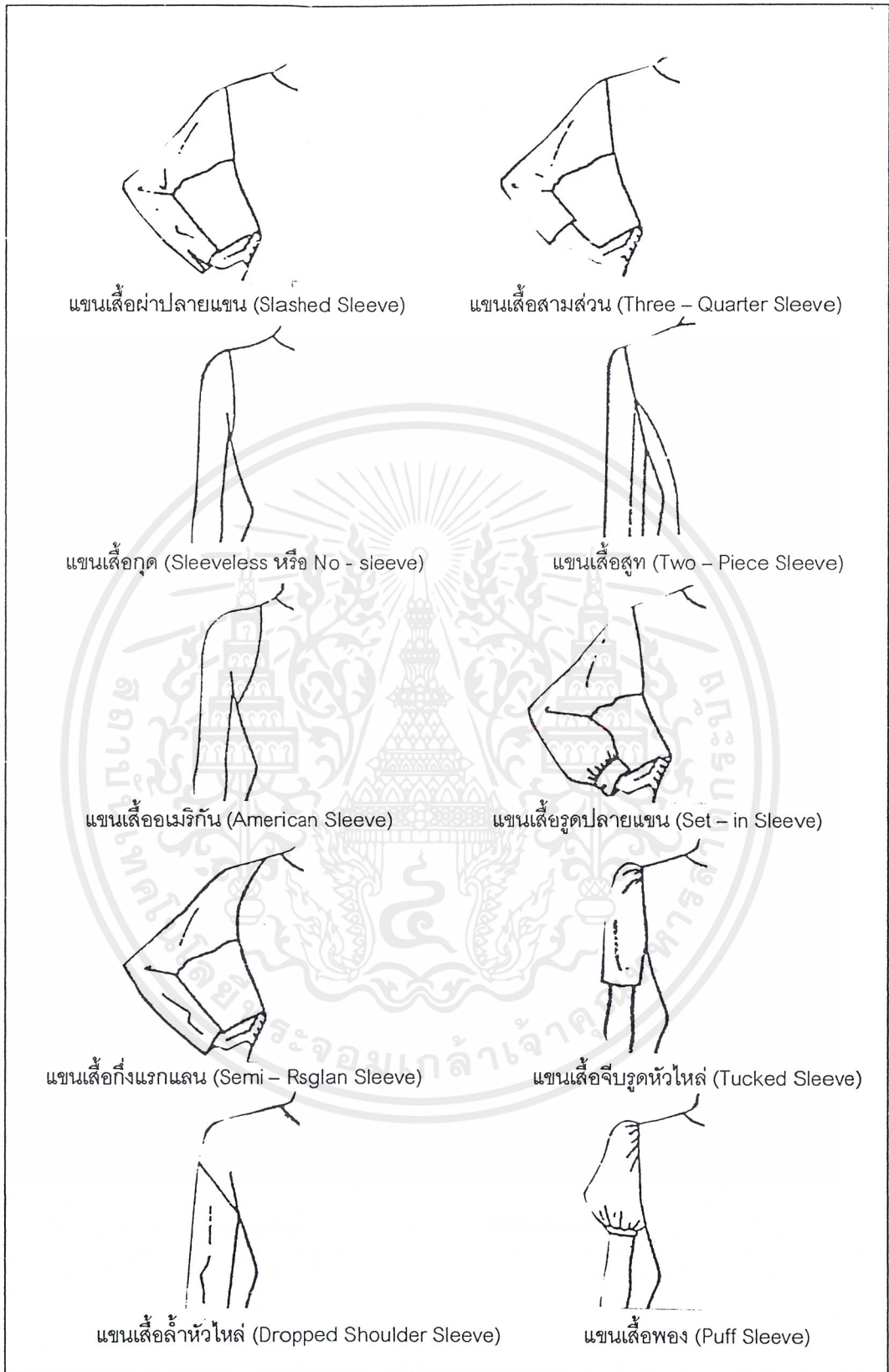
1. แขนต่อ (Set – in Sleeve) เป็นแขนเสื้อที่ใช้ผ้าคนละชิ้นกับตัวเสื้อมาเย็บต่อเป็นแขนเสื้อที่วางแขน
2. แขนในตัว (Cut – in – one with the bodice) เป็นแขนเสื้อที่ใช้ผ้าตัวเสื้อทำเป็นแขนเสื้อด้วยซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ แขนแรกแลน (Raglan) แขนอานม้า (Saddle) แขนกิโมโน (Kimono)

แขนเสื้อแบบต่างๆ ต่อไปนี้ได้มีผู้รวบรวมไว้ มีดังนี้



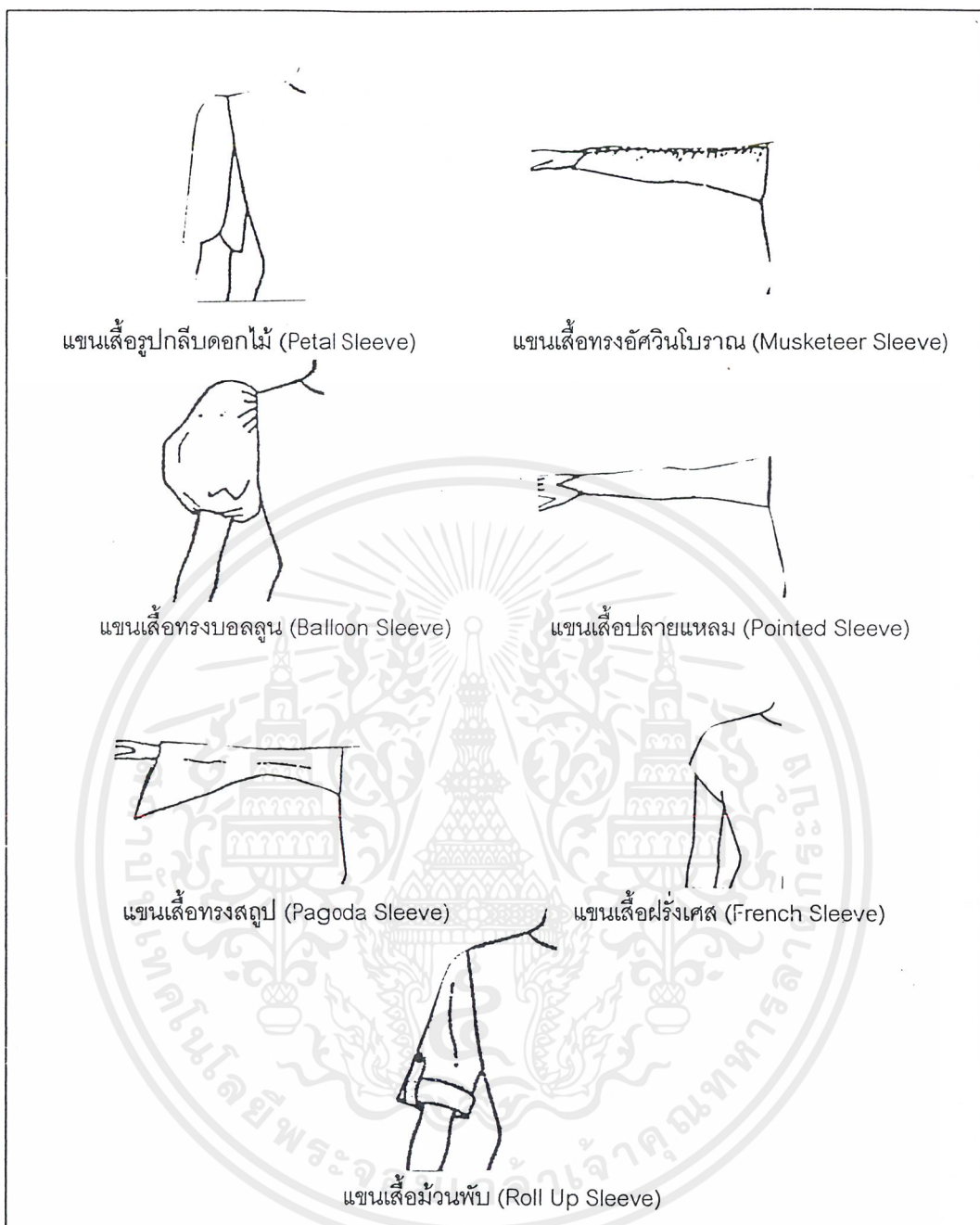
ภาพที่ 30 แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 แสดงแขนเสื้อรูปแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

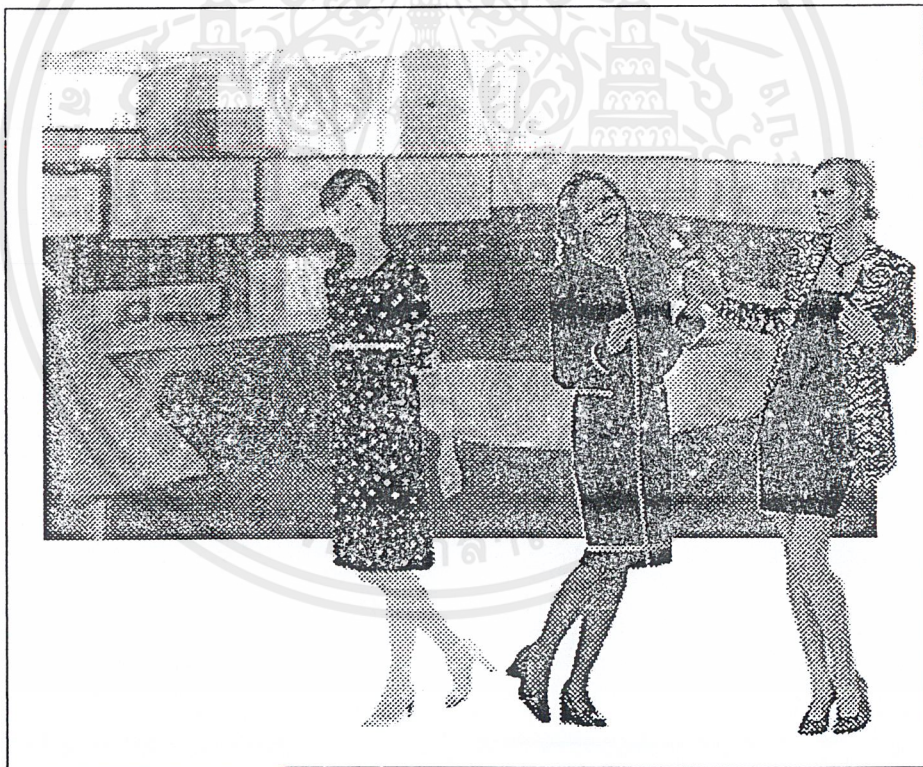
## 1.2 การสวมใส่ในโอกาสต่างๆ

ชุดกระโปรงนั้นมีหลากหลายรูปแบบ และแต่ละรูปแบบก็มีความเหมาะสมในการสวมใส่ในโอกาสที่ต่างกันด้วย เราอาจสามารถแยกโอกาสของการสวมใส่ชุดกระโปรงได้ดังนี้

- สวมใส่ในวันทำงาน
- สวมใส่ในวันหยุดพักผ่อน
- สวมใส่ไปงานกลางวันหรือในโอกาสพิเศษ

### สวมใส่ในวันทำงาน

ชุดกระโปรงสำหรับสวมใส่ในวันทำงาน รูปแบบมักจะเป็นแบบที่สุภาพเรียบร้อย ตัดเย็บเข้ารูป สีสันทึบจะไม่ฉูดฉาด ส่วนมากไม่มีลวดลาย แต่ถ้ามีก็จะเป็นลวดลายขนาดเล็ก หรือเป็นลวดลายในระบบเนื้อที่จำกัดเช่นลายตามขอบริม หรือเป็นลายเดี่ยว

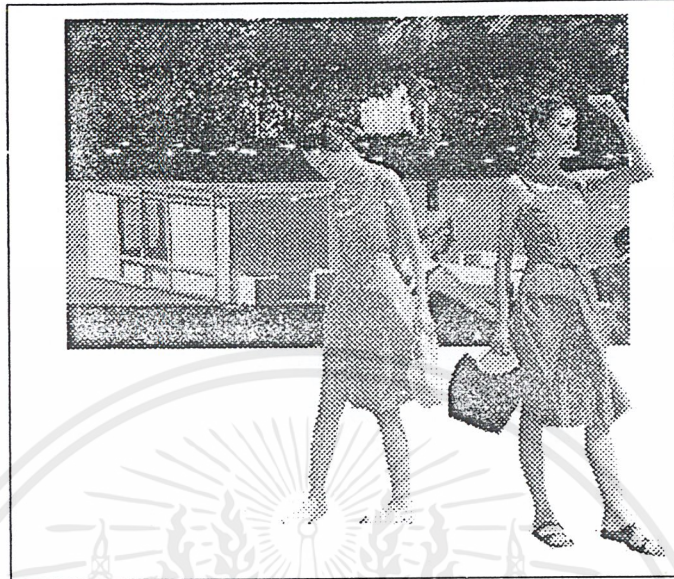


ภาพที่ 33 แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงในวันทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวมใส่ในวันหยุดพักผ่อน

มักเป็นชุดกระโปรงที่มีเนื้อผ้าบางเบาสีอ่อนสดใส สวมใส่สบาย ไม่เข้ารูปมากเหมาะ  
กับวันพักผ่อน



ภาพที่ 34 แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงในวันหยุดพักผ่อน

สวมใส่ไปงานกลางวันหรือในโอกาสพิเศษ

ชุดกระโปรงสำหรับสวมใส่ไปงานหรือในโอกาสพิเศษมักจะมีรูปแบบที่หรูหรา มีลวดลายหรือการตกแต่งที่เป็นพิเศษ หรือเป็นแบบเรียบๆ แต่เน้นที่เนื้อผ้าที่มีลักษณะพิเศษเช่นมีเนื้อมันเงาหรือเป็นขน หรือสวมใส่กับเครื่องประดับอื่นๆ เช่นต่างหู สร้อยคอ หรือจะเป็นแบบที่มีลวดลายสวยงามมีสีสัน



ภาพที่ 35 แสดงการสวมใส่ชุดกระโปรงไปงานกลางวันหรือในโอกาสพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ลวดลายที่ปรากฏ

รูปแบบและลวดลายของชุดกระโปรงที่มีอยู่ในปัจจุบันมีมากมายหลากหลายแบบให้ ผู้บริโภคได้เลือกตามความชอบและตามความต้องการของแต่ละคน มีทั้งแบบที่ใช้ผ้าพื้นและผ้าที่มี ลวดลายหรือใช้วัสดุอื่นๆเช่นหนังแท้ หนังเทียม แต่ในที่นี้จะเลือกเฉพาะรูปแบบที่มีลวดลายซึ่งจะเป็น รูปแบบที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบคือต้องมีลวดลาย โดยจะจำแนกตามลักษณะ ของการจัดวางลาย ซึ่งมี 2 ระบบดังได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น คือ

#### 1. ระบบเนื้อที่จำกัด

ซึ่งมักจะเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างหรูหรา มักนิยมใส่ไปในงานกลางคืนหรือในโอกาสพิเศษ นอกจากการตกแต่งเป็นลายผ้าแบบพิมพ์ในวิธีการต่างๆหรือวิธีการปักด้ายสี ก็มักจะมีการ ตกแต่งด้วยเครื่องประดับอื่นๆอีกเช่น ปักเลื่อม หรือเครื่องประดับประเภทที่รัดติดด้วยความ ร้อน เป็นต้น มีทั้งแบบที่เป็นลายเดี่ยวๆขนาดเล็กใหญ่ หรือลายตามขอบริม ทั้งชายกระโปรง ตามแนวตะเข็บ หรือตามแนวขอบแขน



ภาพที่ 36 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนชุดกระโปรงในระบบเนื้อที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

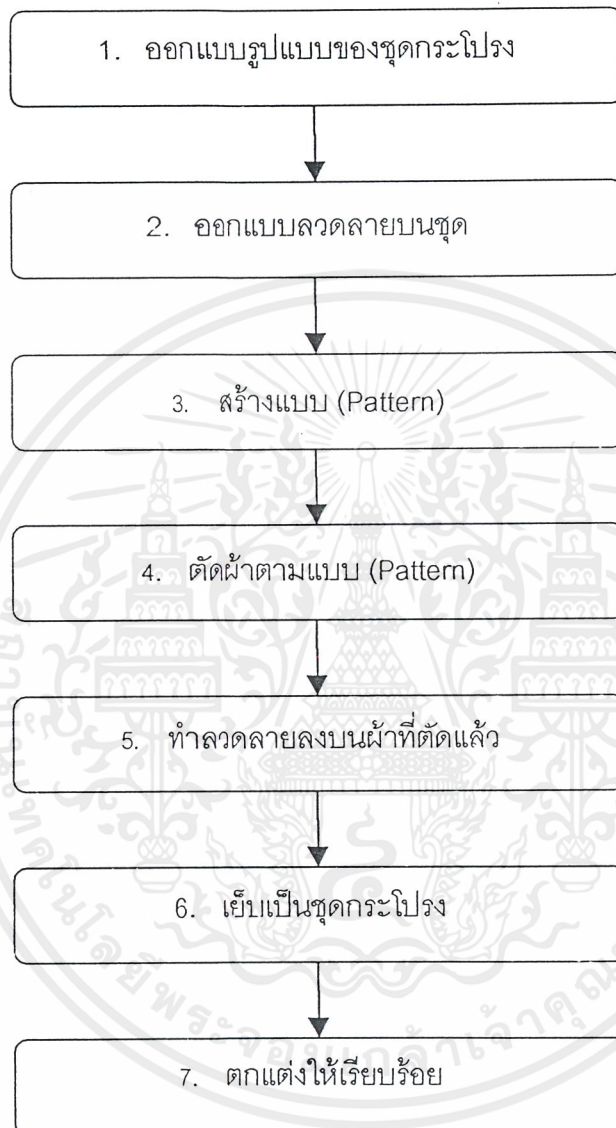
## 2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

มักจะเป็นชุดกระโปรงที่ตัดจากผ้าที่มีลวดลายอยู่แล้ว สามารถใส่ได้ทุกโอกาสขึ้นอยู่กับลวดลายของผ้า มีทั้งลายขนาดเล็ก ลายขนาดกลาง และลายขนาดใหญ่ และสีล้วน ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความชอบของแต่ละคน แต่โดยส่วนมากลวดลายขนาดเล็กจะสามารถสวมใส่ได้ง่ายกว่า เหมาะสมโอกาสต่างๆ และเหมาะสมกับคนรูปร่างค่อนข้างอ้วนด้วย ส่วนที่เป็นลายขนาดใหญ่มักจะเป็นแบบที่ค่อนข้างหือหาว เหมาะกับผู้ที่มีความมั่นใจในตัวเองสูง ลวดลายของผ้าส่วนมากจะเกิดจากการพิมพ์ผ้าด้วยระบบต่างๆกันตามเนื้อผ้า และอาจจะเอาวัสดุอื่นๆมาประกอบ เช่น หนัง ผ้าเนื้อบาง เป็นต้น



ภาพที่ 37 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนชุดกระโปรงในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

#### 1.4 กรรมวิธีการตัดเย็บ



## 2. กระโปรงสั้น



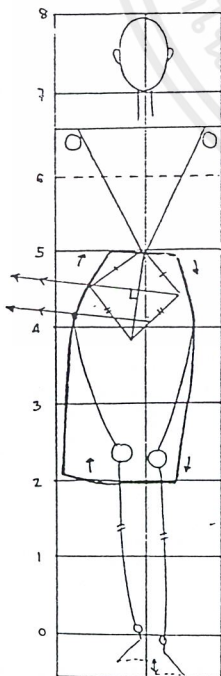
ในปัจจุบันแทบจะเรียกได้ว่ากระโปรงเป็นเครื่องแบบบังคับในการสวมใส่ไปทำงานของผู้หญิงไปแล้วอาทิตย์ละ 5 วันเป็นอย่างน้อย แม้จะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปแต่การสวมใส่กระโปรงจะดูสุภาพเรียบร้อยกว่าการใส่กางเกงไปทำงาน และนอกจากจะใส่ไปทำงานแล้วผู้หญิงจะใส่กระโปรงในโอกาสอื่นๆ เป็นต้นว่าใส่ไปงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือไปเที่ยว ซึ่งรูปแบบ ลวดลาย และสีสันทันทีจะแตกต่างกันไปบ้าง สามารถปรับเปลี่ยนใส่ได้หากเป็นกระโปรงแบบที่มีสีเรียบๆ และแบบธรรมดา ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับรสนิยมและความชอบของผู้สวมใส่เองด้วย

ภาพที่ 38 ภาพแสดงตัวอย่างกระโปรงสั้น

### 2.1 รูปแบบของกระโปรงสั้น

ในการออกแบบกระโปรงนั้น จะต้องมี ความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบกระโปรง ความยาวมาตรฐานของกระโปรง รูปทรงพื้นฐานของกระโปรง ขนาดมาตรฐานของกระโปรง และกระโปรงแบบต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนการออกแบบกระโปรง มี 4 ขั้นตอนดังนี้



1. วาดโครงหุ่นจำลองในท่ายืนที่ต้องการ
2. ลากเส้นเอวของโครงหุ่น ที่เป็นเส้นเริ่มต้นของการออกแบบกระโปรง
3. ลากเส้นเข้าของโครงหุ่น เพื่อใช้ในการกะขนาดความยาวของกระโปรง ซึ่งชายกระโปรงจะเฉียงไปในทิศทางที่โครงหุ่นยื่นอยู่ตลอด
4. เพิ่มเติมรายละเอียดของกระโปรงตามแบบที่กำหนดไว้

เอกภาพที่ 39 ภาพโครงหุ่นจำลองรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความยาวมาตรฐานของกระโปรง

ความยาวที่เป็นมาตรฐานของกระโปรงในการออกแบบมี 7 แบบ

1. กระโปรงแบบไมโครมินิ (Micro Moni) มีความยาวระดับสั้นสุด
2. กระโปรงแบบมินิ (Mini) มีความยาวระดับสั้นมาก
3. กระโปรงแบบเหนือเข่า มีความยาวระดับสั้น
4. กระโปรงแบบแค่เข่า มีความยาวระดับปานกลาง
5. กระโปรงแบบใต้เข่า มีความยาวระดับใต้เข่า
6. กระโปรงแบบมิดี (Midi) มีความยาวระดับครึ่งน่อง
7. กระโปรงแบบแมกซี (Maxi) มีความยาวระดับข้อเท้า



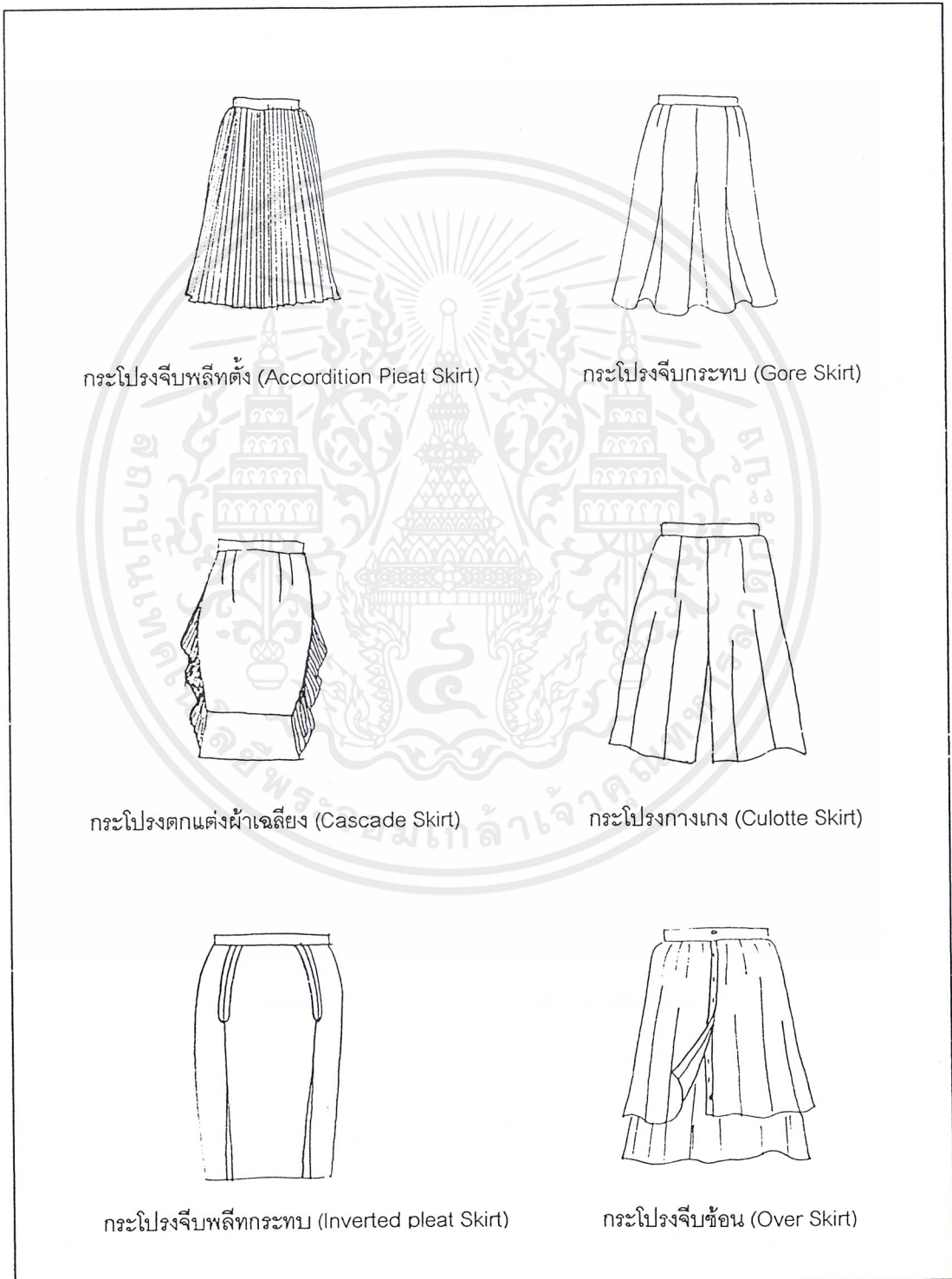
ภาพที่ 40 แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปทรงพื้นฐานของกระโปรง มี 3 แบบ คือ

1. กระโปรงทรงตรง (Straight Skirt) เป็นกระโปรงที่มีลักษณะเป็นทรงตรงๆ
2. กระโปรงทรงบาน (Flare Skirt) มีลักษณะเป็นทรงตัวเอช่วง ปลายบานออก
3. กระโปรงทรงระฆัง (Bell - Shape Skirt) เป็นกระโปรงที่มีลักษณะโค้งมนออกจรดปลายกระโปรง

กระโปรงรูปแบบต่างๆที่พบเห็นทั่วไป

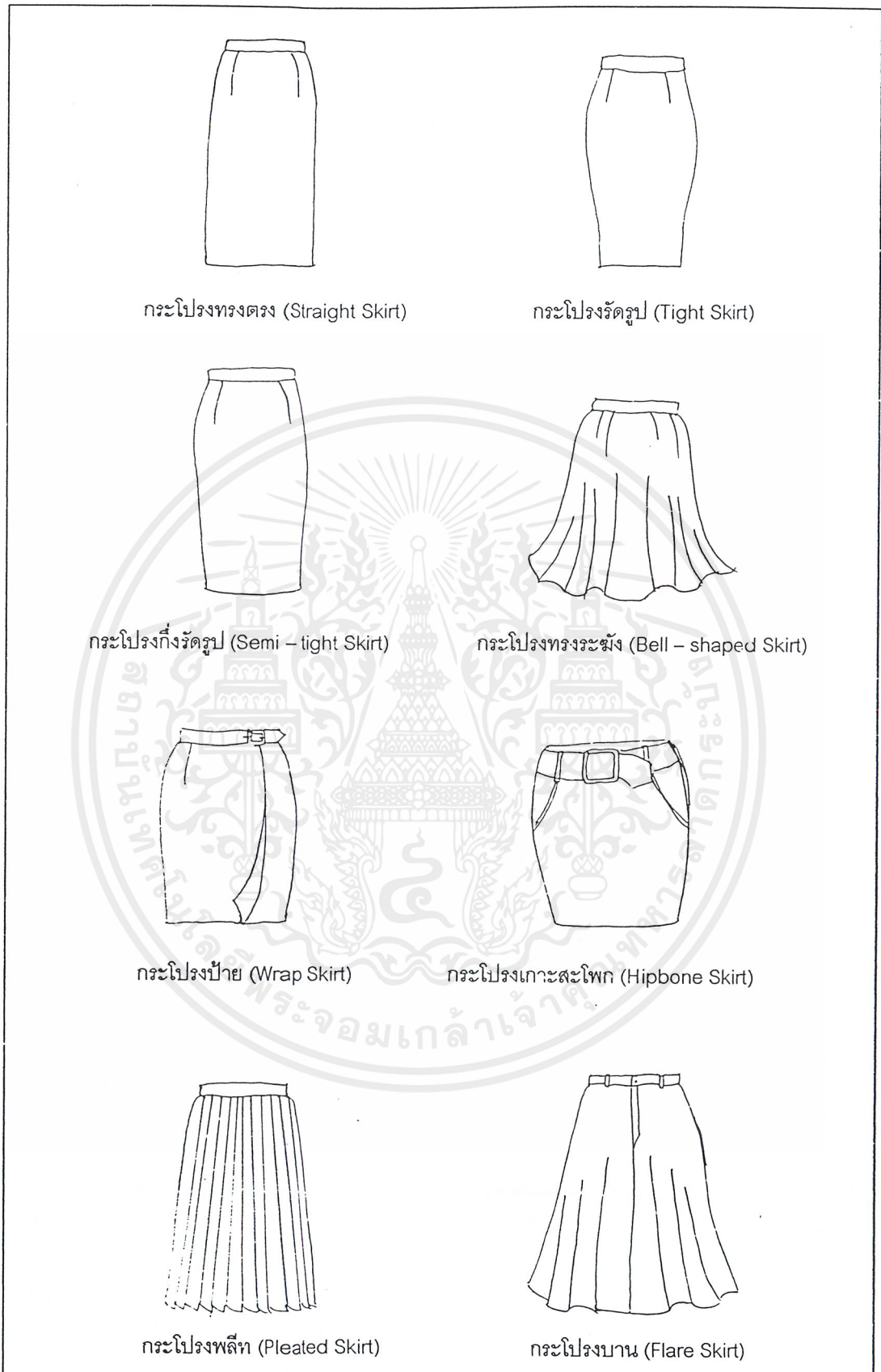


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



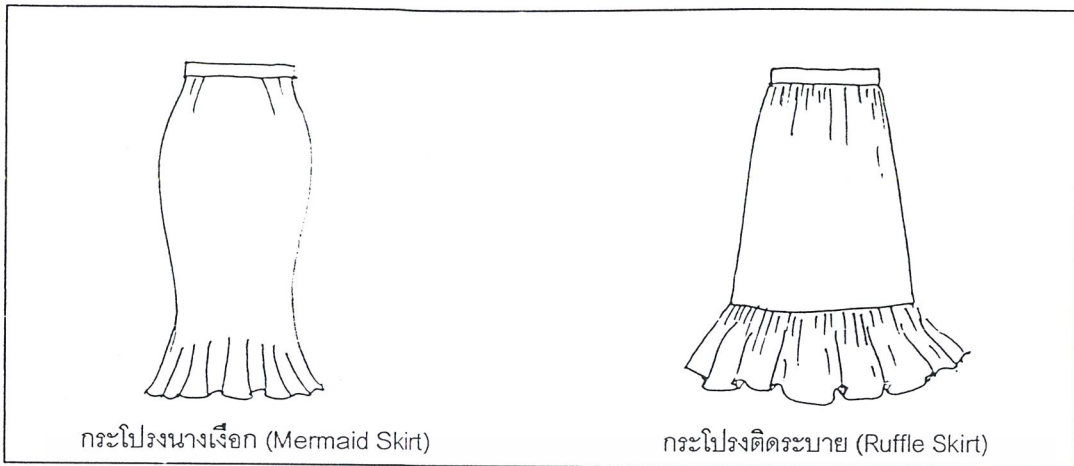
ภาพที่ 42 แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43 แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระโปรงนางเงือก (Mermaid Skirt)

กระโปรงติดระบาย (Ruffle Skirt)

ภาพที่ 44 แสดงกระโปรงแบบต่างๆ (ต่อ)

### 2.2 ลวดลายที่ปรากฏ

เช่นเดียวกับชุดกระโปรง ในปัจจุบัน กระโปรงมีรูปแบบและลวดลายมากมายหลากหลายแบบให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความชอบและตามความต้องการของแต่ละคน มีทั้งแบบที่ใช้ผ้าพื้นและผ้าที่มีลวดลายหรือใช้วัสดุอื่นๆ เช่นหนัง แต่ในที่นี้จะเลือกเฉพาะรูปแบบที่มีลวดลายซึ่งจะเป็นรูปแบบที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบคือต้องมีลวดลาย และจะจำแนกตามลักษณะของการจัดวางลายเช่นกัน คือ

#### 1. ระบบเนื้อที่จำกัด

ซึ่งมักจะเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างหรูหรา มักนิยมใส่ไปในงานต่างๆ และเป็นแบบที่พบเห็นได้ค่อนข้างน้อย มักจะเป็นกระโปรงยาวมากกว่าที่มีลวดลายในลักษณะนี้ นอกจากการตกแต่งเป็นลายผ้าแบบพิมพ์ในวิธีการต่างๆหรือวิธีการปักด้วยสี ก็มักจะมีการตกแต่งด้วยเครื่องประดับอื่นๆอีกเช่น ปักเลื่อม หรือเครื่องประดับประเภทที่รัดติดด้วยความร้อน เป็นต้น



ภาพที่ 45 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระโปรงในระบบเนื้อที่จำกัดใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

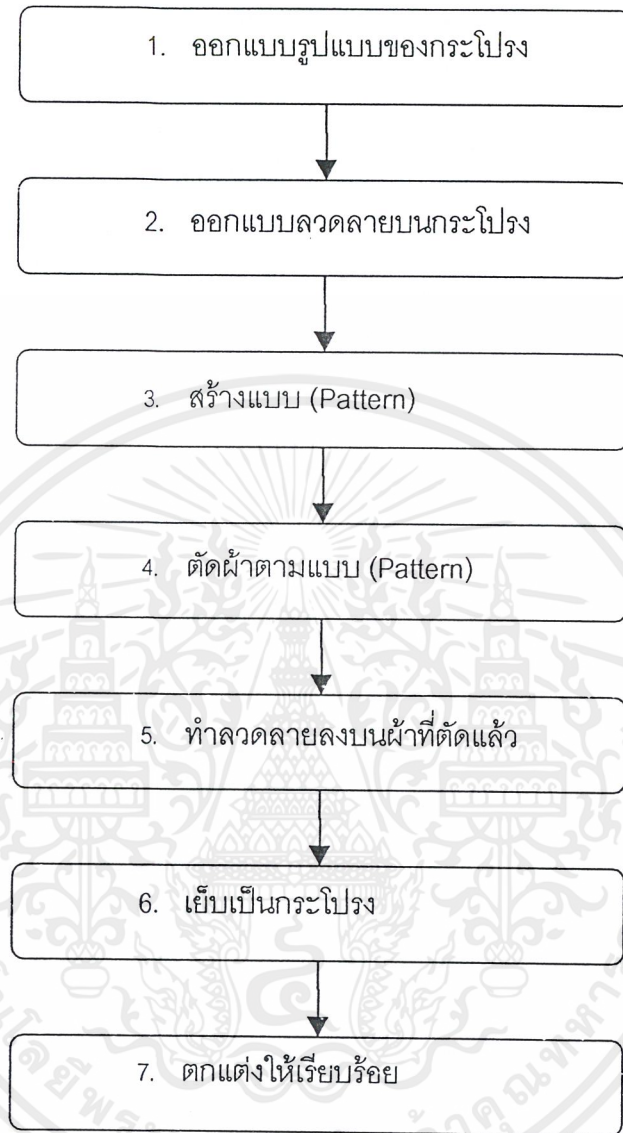
## 2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

มักจะเป็นกระโปรงที่ตัดจากผ้าที่มีลวดลายอยู่แล้ว สามารถใส่ได้ทุกโอกาสขึ้นอยู่กับลวดลายของผ้า มีทั้งลายขนาดเล็ก ลายขนาดกลาง และลายขนาดใหญ่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความชอบของแต่ละคน แต่โดยส่วนมากลวดลายขนาดเล็กจะสามารถเข้ากับชุดและโอกาสต่างๆได้ง่ายกว่าและเหมาะสมกับคนรูปร่างค่อนข้างอ้วนด้วย ส่วนที่เป็นลายขนาดใหญ่เหมาะกับผู้ที่มีความมั่นใจในตัวเองสูง ลวดลายของผ้าส่วนมากจะเกิดจากการพิมพ์ผ้าด้วยระบบต่างๆกันตามเนื้อผ้าและอาจจะเอาวัสดุอื่นมาประกอบ เช่น หนัง ผ้าเนื้อบาง เป็นต้น



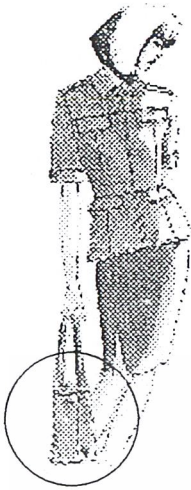
ภาพที่ 46 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระโปรงในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

### 2.3 กรรรมวิธีการตัดเย็บ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. กระเป๋าสะพายสตรี



กระเป๋าสะพายสำหรับสตรี ในปัจจุบันมีรูปแบบมากมาย เหตุผลดังได้กล่าวไปในข้างต้น เช่นเดียวกับเสื้อผ้าสตรี นักออกแบบต่างทุ่มเทความคิด คิดค้นรูปแบบกระเป๋าสะพายสตรีใหม่ๆ แปลกๆ ขึ้นมาอย่างมากมาย ทั้งนี้เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นสตรี ซึ่งโดยธรรมชาติของผู้หญิงก็มักจะรักสวยรักงามชอบการแต่งตัว ดังนั้นตลาดและกำลังซื้อของผู้บริโภคกลุ่มนี้จึงมีค่อนข้างสูง และการแข่งขันของผู้ผลิตก็มีอัตราสูงด้วยเช่นกัน

ภาพที่ 47 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายสตรี

#### 3.1 รูปแบบของกระเป๋าสะพายสตรี (ผ้า)

เนื่องจากรูปแบบที่หลากหลายของกระเป๋าสะพายสตรีนี้เอง ทำให้เราต้องแบ่งรูปแบบกระเป๋าตามความคงตัวของกระเป๋า ดังนี้คือ กระเป๋าทรงนิ่ม และทรงกึ่งแข็ง (เนื่องจากในโครงการศึกษานี้เน้นที่การทำเทคนิค Heat Transfer Print ซึ่งเทคนิคนี้เป็นเทคนิคเฉพาะสำหรับผ้าใยสังเคราะห์ ดังนั้นในการทำกระเป๋าสะพายนี้ก็จะเน้นผ้าเป็นวัสดุหลัก)

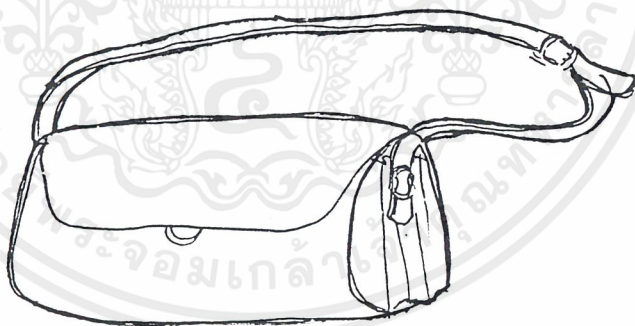
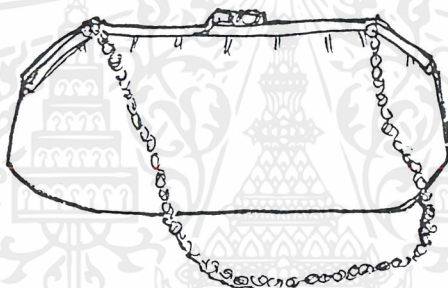
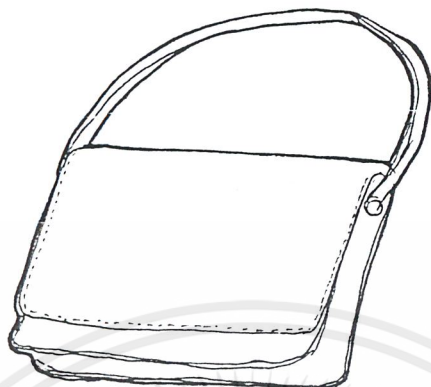
##### กระเป๋าสะพายผ้ากึ่งนิ่ม

มักจะตัดเย็บด้วยผ้าเนื้อค่อนข้างหนาเนื่องจากกระเป๋าจะได้อายุการใช้งานได้บ้าง และมักเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างลำลอง



### กระเป๋าสะพายทรงกึ่งแข็ง

กระเป๋าในรูปแบบนี้จะมีโครงสร้างแข็งภายใน แล้วมีฟองน้ำบุแล้วจากนั้นจึงหุ้มด้วยผ้าอีกชั้น มักจะเป็นรูปแบบที่หรูหราสำหรับสะพายไปงานหรือไปทำงาน



ภาพที่ 49 ภาพแสดงกระเป๋าสะพายทรงกึ่งแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ลวดลายที่ปรากฏ

#### 1. ระบบเนื้อที่จำกัด

ลวดลายในระบบเนื้อที่จำกัดนั้น ได้แก่ลวดลายจำพวกลายเดี่ยวๆเป็นลายเฉพาะแห่งรวมทั้งลายตกแต่งตามขอบริมต่างๆด้วย ซึ่งลวดลายประดับนี้อาจจะเกิดจากการพิมพ์ สกรีนสีลงไปบนผิวผ้าหรือนำวัสดุอื่นๆมาใช้ เช่นผ้าลายมาเย็บทับหรือปักเป็นลวดลาย หรือนำวัสดุอื่นๆมาเย็บติดก็ได้ ส่วนลายตามขอบริมนั้นก็เช่นเดียวกับการทำลวดลายเดี่ยวๆแต่มีรูปแบบพิเศษเพิ่มมากขึ้นคือสามารถเลือกใช้ขอบริมสำเร็จรูปซึ่งในปัจจุบันได้มีผู้ผลิตออกมาจำหน่ายมากมายหลายรูปแบบและสีสันทันทั้งเป็นริบบิ้นธรรมดาไปจนถึงแบบที่มีลูกบิดมีเลื่อมร้อยเป็นสายพร้อมเย็บติด ให้ได้เลือกใช้มากมาย



ภาพที่ 50 ภาพแสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระเป๋าในระบบเนื้อที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

ลวดลายกระเป๋าในแบบเนื้อที่ไม่จำกัดนี้มักจะเลือกใช้ลายผ้าขนาดจิ๋วหรือลายขนาดเล็ก และลวดลายก็มักจะเป็นไปตามสมัยนิยม นอกจะเลือกใช้ผ้าที่มีลวดลายสวยงามมาแล้ว ก็ยังนิยมนำลูกบิดแบบที่ร้อยเป็นสายสำเร็จรูปมาเย็บลงบนผ้าดูเป็นลายผ้า ให้ความสวยงามในแบบหรูหรา



ภาพที่ 51 ภาพแสดงลวดลายที่ปรากฏบนกระเป๋าในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

### 3.3 วัสดุประกอบกระเป๋

นอกจากวัสดุสิ่งทอที่ใช้ในการทำตัวกระเป๋ภายนอก สิ่งที่เขาไม่ได้คือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ประกอบ ซึ่งมีมากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของแต่ละลักษณะของการใช้งาน เช่น การนำพา ความคงทน คุณสมบัติ ความปลอดภัย ความสวยงาม ฯลฯ ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

#### 1. วัสดุอ่อนนุ่มสำหรับบุตัวกระเป๋

เพื่อช่วยลดแรงกระแทก เสียดสีของร่างกายผู้ใช้ที่สัมผัสกับกระเป๋ เช่น โพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์) ฟองน้ำยาง ฟองน้ำวิทยาศาสตร์ เอทิลีนไวนิล อาซีเตด หรือ EVA

#### 2. วัสดุสายสะพาย

ปัจจุบันมีให้เลือกหลายชนิดหลายแบบ ดังนี้ ฝ้ายถัก ทนต่อแรงดึงสูง ระบายความอับชื้นได้ดี ไนลอนถักซึ่งมีความยืดตัวได้บ้างเมื่อถูกแรงดึง มีน้ำหนักเบา เนื้อแน่น มีความมั่นคงค่อนข้างดี สายไนลอนถักนี้จะเกิดรอยยับได้ ทนต่อสารเคมีต่างๆในการทำความสะดวกได้ดี ทนต่อการขีดถูได้ดีกว่าฝ้ายถักหลายเท่า วัสดุสิ่งทอชนิดเดียวกับกระเป๋ วัสดุสวยงามอื่นๆเช่น ลูกบิดร้อย หรือ โลหะมันวาว

#### 3. วัสดุเพื่อเสริมโครงสร้างและการตกแต่ง

เป็นต้นว่า ผ้าก๊วนชอบ ใส่ไก่หรือก๊วน มีทั้งแบบที่เป็นเชือกและเส้นพลาสติก

#### 4. อุปกรณ์ใช้เปิด ปิดกระเป๋

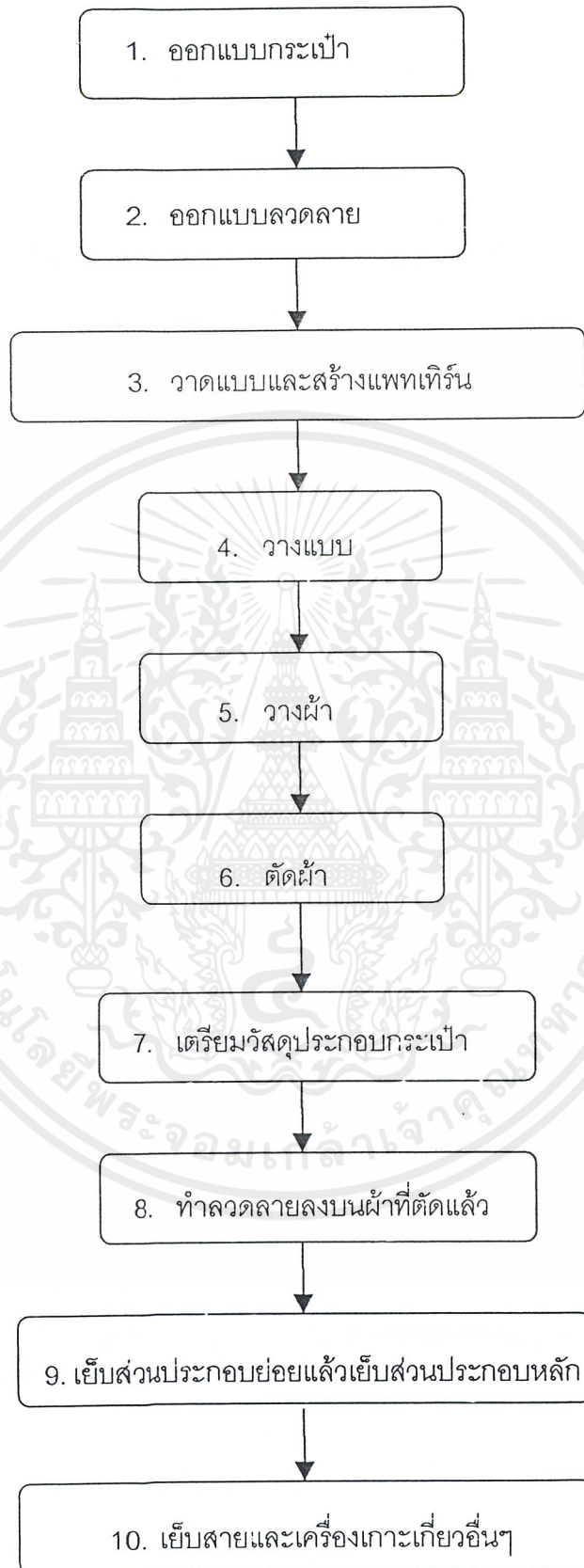
มีมากมายหลายขนาดหลายรูปแบบ ที่น่าสนใจสำหรับการออกแบบกระเป๋ เช่น กระดุมแป็บ มีทั้งชนิดทำด้วยโลหะและพลาสติก กระดุมแม่เหล็ก หัวเข็มขัด เวลโครเทป หรือ เทปตีนตุ๊กแก ซิป กระดุมกลัด

#### 5. อุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนและปรับขนาด

มีหลายแบบหลายขนาดให้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับการใช้งานในลักษณะต่างๆกัน เช่น ข้อต่อแบบเกี่ยว มีทั้งชนิดที่ทำด้วยพลาสติกและโลหะ ข้อต่อล๊อค (ก้ามปู)

#### 6. เส้นด้าย

### 3.4 กรรมวิธีการผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. หมวก



หมวก หมายถึง เครื่องสวมศีรษะมีรูปต่างๆ ; เครื่องสวมหัว  
ไม่ เช่น หมวกแจว (ที่มา : พจนานุกรมนักเรียน ฉบับเพิ่มคำศัพท์  
ปรับปรุงใหม่, 2529, หน้า 458 )

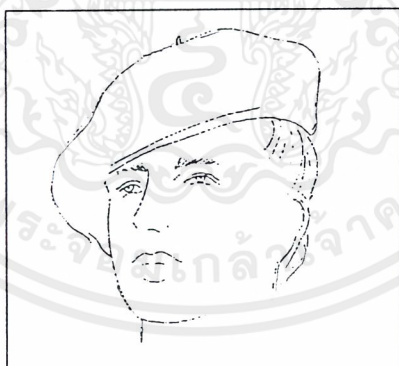
ภาพที่ 52 แสดงตัวอย่างหมวกสตรี

##### 4.1 รูปแบบของหมวก Juliet Bawden (1992 : 18-19)

รูปแบบของหมวกมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา โดยอาจมีทรงสูงขึ้นหรือเตี้ยลง หรือปีกหมวก  
กว้างขึ้น หรือเล็กลง ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะหมวกสำหรับสตรี โดยจะมีรูปแบบหลักๆดังนี้

##### 1. หมวกเบเรต์ (Beret)

หมวกเบเรต์ หมายถึง หมวกทำด้วยผ้าสักหลาด ไม่มีปีก (ที่มา : Thaisoft So  
Sethaputra Dictionary 2.0) หมวกเบเรต์ ถือกำเนิดจากฝรั่งเศสในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1  
ส่วนหมวกเบเรต์ แบบ Tam -o'-shanter เป็นแบบที่ขนาดใหญ่กว่า เป็นรูปแบบหมวกเบเรต์  
ของสก๊อตแลนด์

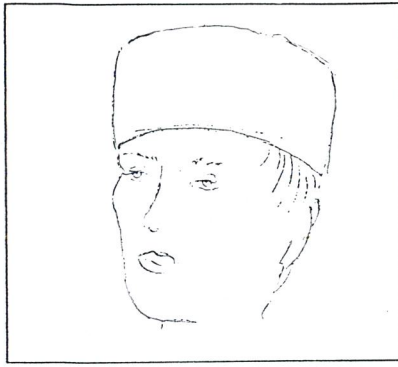


ภาพที่ 53 แสดงหมวกเบเรต์

##### 2. หมวกฟิลบ็อกซ์ (Pillbox)

เป็นหมวกทรงกลม ด้านบนแบนเรียบ ทรงสูงไม่มีปีกหมวก เวลาใส่จะใส่ให้เอียงเล็กน้อย

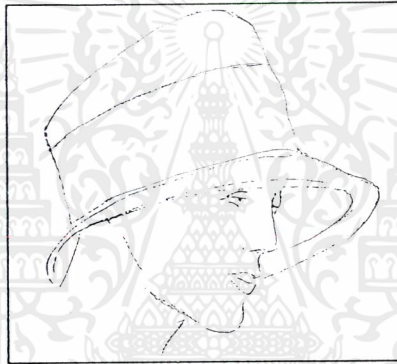
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 54 แสดงหมวกฟิลิปป์

### 3. หมวกโคลเซ (Cloche)

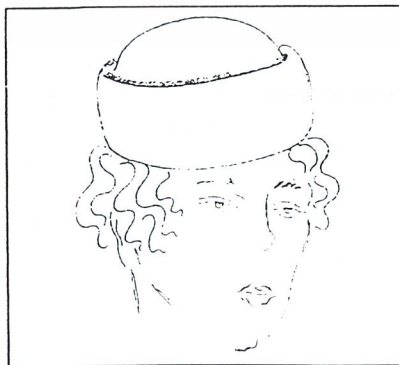
Cloche เป็นภาษาฝรั่งเศส หมายถึง กระดิ่ง หรือ ระฆัง (ที่มา : Thaisoft So Sethaputra Dictionary 2.0) เป็นหมวกที่มีปีกครอบศีรษะ ลักษณะเป็นหมวกตกลงมาล้อมใบหน้า



ภาพที่ 55 แสดงหมวกโคลเซ

### 4. หมวกโทค (Toque)

Toque หมายถึง หมวกผู้หญิงชนิดเล็กๆคล้ายผ้าโพก (ที่มา : Thaisoft So Sethaputra Dictionary 2.0) โทค ต่างจากหมวกเบเรต์ที่รูปทรง แต่เป็นหมวกไม่มีปีกเหมือนกัน มีการตกแต่งโดยการพับปลายหมวกเป็นขอบ

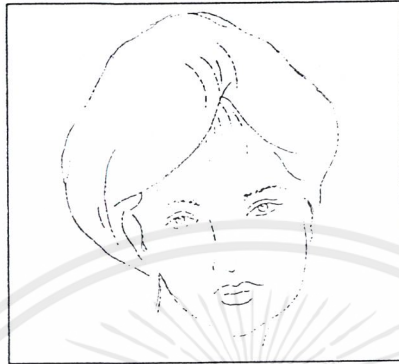


ภาพที่ 56 แสดงหมวกโทค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5. หมวกเทอร์แบน (Turban)

Turban หมายถึงผ้าโพกศีรษะอย่างแขก หรือ หมวกผู้หญิงทำคล้ายผ้าโพก (ที่มา : Thaisoft So Sethaputra Dictionary 2.0) เป็นหมวกที่ได้รูปแบบมาจากผ้าโพกศีรษะของชาวตะวันออก หมวกเทอร์แบนประกอบด้วยวัสดุตกแต่งรอบๆหมวก ลักษณะเป็นการพันแนบไปกับรูปกะโหลกศีรษะด้านหลัง มีการพันยกปมสูง หรือพับด้านหน้า เป็นหมวกทรงนิ่ม



ภาพที่ 57 แสดงหมวกเทอร์แบน

### 6. หมวกเบรตัน (Breton)

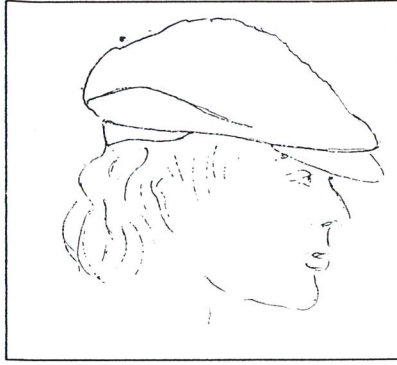
หมวกชนิดนี้จำลองแบบจากรูปทรงของหมวกฟาง (Straw Hat) ปีกหมวกพลิกหงายขึ้นรอบหมวก



ภาพที่ 58 แสดงหมวกเบรตัน

### 7. หมวกแค็ป (Cap)

Cap หมายถึง หมวกแค็ป หมวกผ้าไม่มีปีก แต่โดยมากมีกระบัง (ที่มา : Thaisoft So Sethaputra Dictionary 2.0) เป็นหมวกขนาดเล็ก ทรงคืบแนบชิดพอดีกับศีรษะ บางที่เรียก Juliet Cap หรือ Skull Cap



ภาพที่ 59 แสดงหมวกแคป

#### 8. หมวกคาร์ทวิล (Cartwheel)

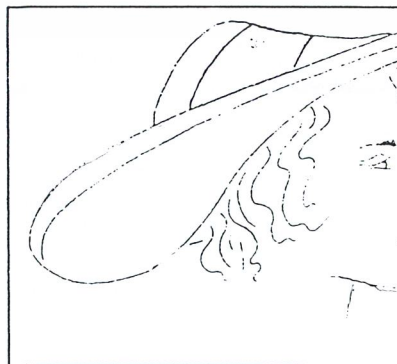
ลักษณะของหมวกมีปีกแบนกว้างใหญ่ แผ่นเป็นวงกลมรอบหมวก เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของรูปทรงหมวกที่สวยงาม หรูหราที่สุด



ภาพที่ 60 แสดงหมวกคาร์ทวิล

#### 9. หมวกพิกเจอร์ (Picture Hat)

ปีกหมวกใหญ่ เกลาดลงด้านหลังและด้านหน้า มักมีการตกแต่งอย่างมากประกอบไปกับการใช้ร่วมกับผ้าพันคอขนาดใหญ่หรือใช้เป็นหมวกแต่งงาน หมวกทรงนี้นิยมทำด้วยฟางจะดีที่สุด มีการตกแต่งด้วยแพรชีฟอง และลูกไม้



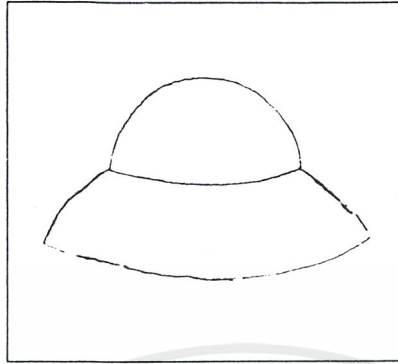
ภาพที่ 61 แสดงหมวกพิกเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 ส่วนประกอบของหมวก Juliet Bawden (1992 : 124)

##### 1. กะโหลกหมวก (Crown)

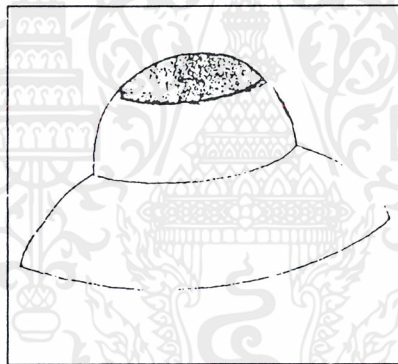
คือ ส่วนประกอบของหมวกทั้งหมดที่อยู่เหนือปีกหมวก อาจทำด้วยวัสดุชิ้นเดียวทั้งส่วน



ภาพที่ 62 แสดงกะโหลกหมวก

##### 2. ยอดหมวก (Tip)

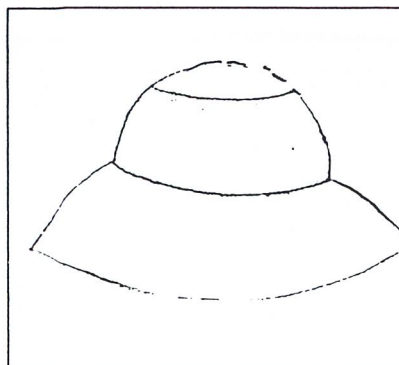
เป็นส่วนที่อยู่บนสุดของกะโหลกหมวก รูปทรงมักเป็นรูปไข่



ภาพที่ 63 แสดงยอดหมวก

##### 3. แถบด้านข้างหมวก (Sideband)

แถบด้านข้างหมวก (Sideband) คือส่วนล่างของกะโหลกหมวก (Crown) คือส่วนล่างของกะโหลกหมวก (Crown) อยู่ใต้ยอดหมวก(Tip) แต่อยู่เหนือปีกหมวก(Brim)

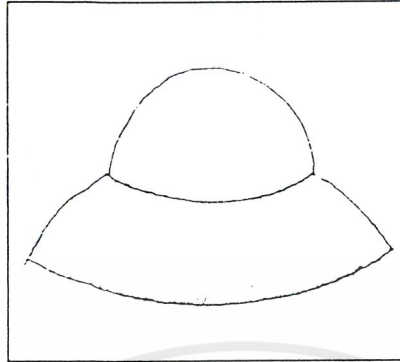


ภาพที่ 64 แสดงแถบด้านข้างหมวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในพิธีการพิเศษเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ปีกหมวก (Brim)

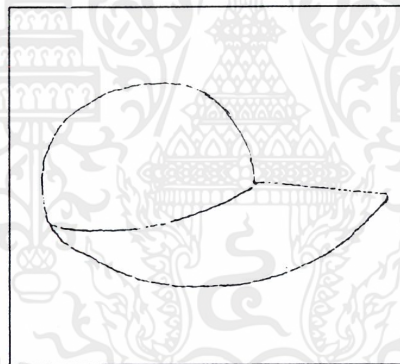
Brim หรือปีกหมวกจะอยู่ใต้กะโหลกหมวก (Crown) มีทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก มีทั้งแบบเปิดปีกหมวกหงายขึ้น แบบแบนราบ และแบบปีกหมวกหุบต่ำ



ภาพที่ 65 แสดงปีกหมวก

#### 5. ปีกหมวกแค้ป (Peak)

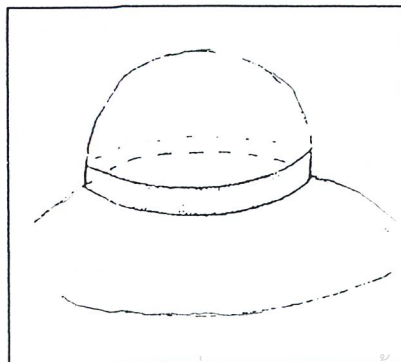
Peak คือส่วนหน้าของปีกหมวก ใช้เรียกปีกหมวกของหมวกแค้ป เนื่องจากเป็นปีกหมวกที่ไม่ได้ล้อมรอบหมวก



ภาพที่ 66 แสดงปีกหมวกแค้ป

#### 6. สายรัดศีรษะ (Head Fitting Headband)

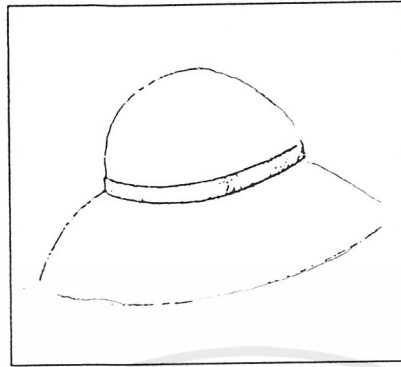
เป็นเส้นคาดด้านในกะโหลกหมวก (Crown) เป็นส่วนที่สัมผัสกับศีรษะและทำให้หมวกมีขนาดพอดีกับศีรษะ



ภาพที่ 67 แสดงสายรัดศีรษะ

## 7. สายรัดหมวก (HatBand)

เป็นสายคาดด้านนอกซึ่งรัดพอดีรอบหมวก อยู่ด้านนอกของสายรัดศีรษะ (Head fitting and Headband) เป็นส่วนปกปิดรอยต่อระหว่างปีกหมวก(Brim) กับกะโหลกหมวก



ภาพที่ 68 แสดงสายรัดหมวก

## 4.3 ขนาดของหมวก

ตารางที่ 2 แสดงขนาดหมวก

ขนาด (Size)	หน่วยวัด นิ้ว (Inches)	หน่วยวัด ซม. (cm.)	
	6	19	48
	6 1/8	19 3/8	49
	6 1/4	19 3/4	50
	6 3/8	20 1/4	51
XS	6 1/2	20 3/4	52
XS	6 5/8	21	53
S	6 3/4	21 1/2	54
S	6 3/4	21 5/8	55
M	7	22 1/4	56
M	7 1/8	22 1/2	57
L	7 1/4	23	58
L	7 3/8	23 3/8	59
XL	7 1/2	32 3/4	60
XL	7 5/8	24	61
XXL	7 3/4	24 1/2	62
XXL	7 7/8	25	63
	8	25 1/4	64

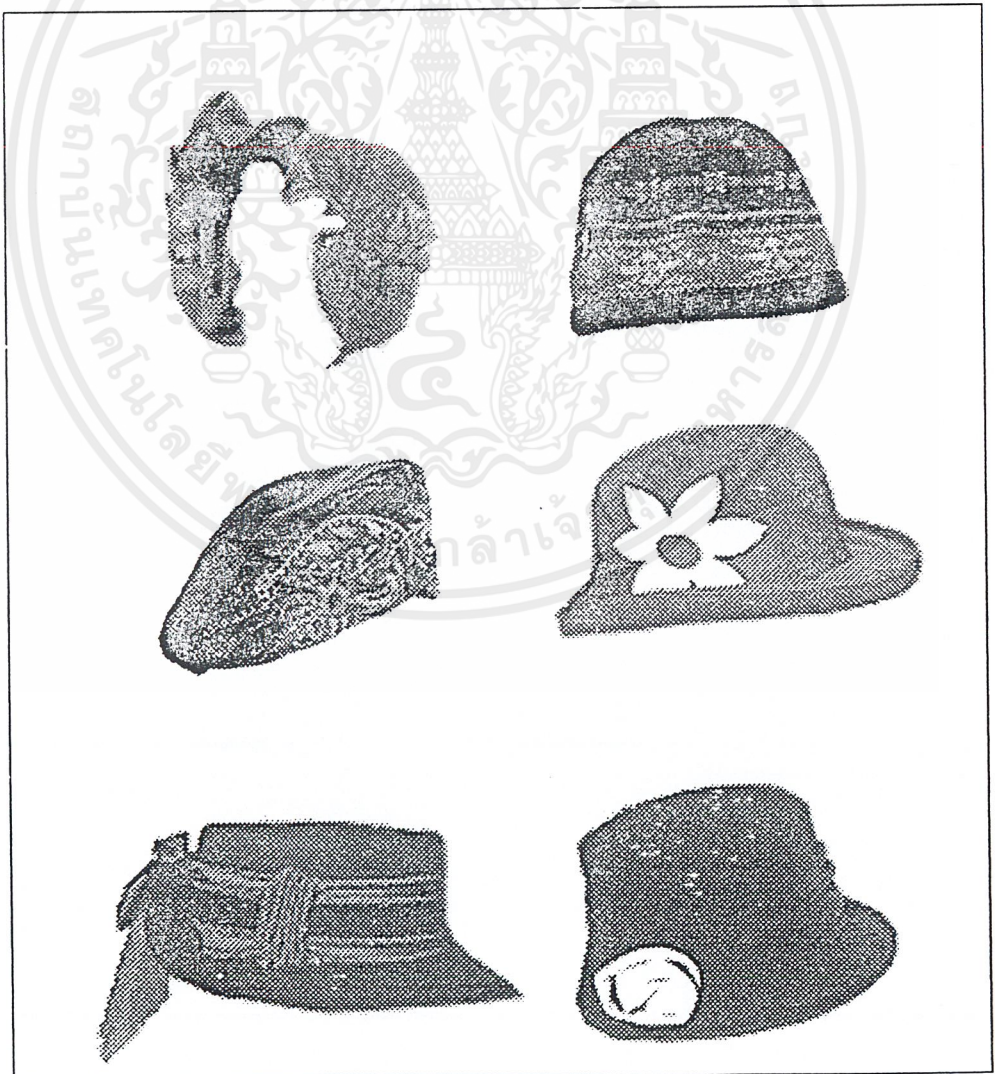
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 ลวดลายที่ปรากฏ

เช่นเดียวกับชุดกระโปรงและกระโปรงสั้น ในปัจจุบัน หมวกมีรูปแบบและลวดลายมากมายหลากหลายแบบให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความชอบและตามความต้องการของแต่ละคน มีทั้งแบบที่ใช้ผ้าพื้นและผ้าที่มีลวดลายหรือใช้วัสดุอื่นๆ เช่นหนัง หรือนำเอาเปลือกลูกบิดมาตกแต่ง แต่ในที่นี้จะเลือกเฉพาะรูปแบบที่มีลวดลายซึ่งจะเป็นรูปแบบที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบคือต้องมีลวดลาย และจะจำแนกตามลักษณะของการจัดวางลายเช่นกัน คือ

##### 1. ระบบเนื้อที่จำกัด

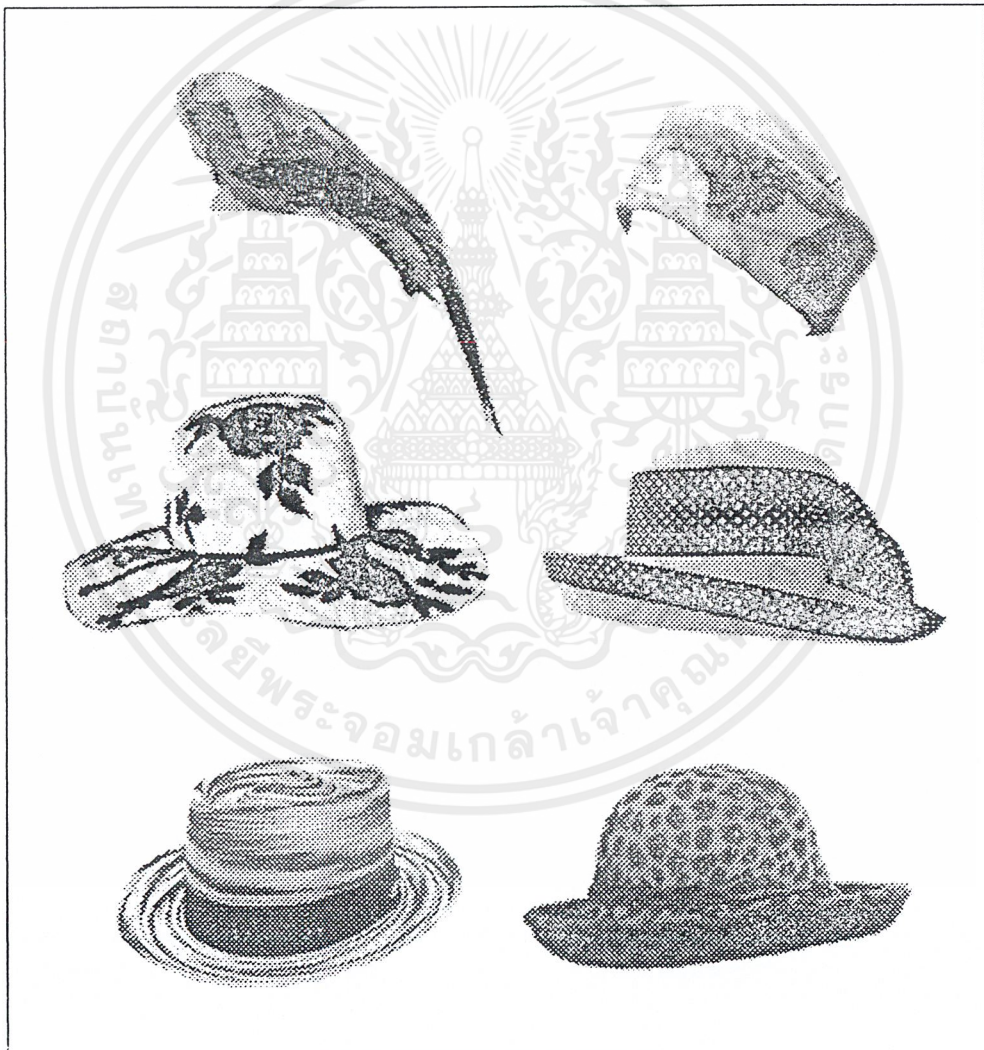
ลวดลายในระบบเนื้อที่จำกัดหมายถึงลวดลายเดี่ยวๆหรือลายตามขอบริม ซึ่งในการใช้ลายประเภทนี้ตกแต่งหมวกสตรี มักจะเป็นลายที่แต่งตามขอบริม และตกแต่งในส่วนของสายรัดหมวกมีทั้งที่ใช้ผ้าตกแต่งหรือใช้วัสดุอื่นๆ เป็นต้นว่าใช้ลูกบิดมาปักเป็นลวดลาย ดูหรูหรา การตกแต่งเพียงเล็กน้อยบนหมวกที่มีสีเรียบๆ ทำให้หมวกดูมีจุดเด่นขึ้นมาได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ ภาพที่ 69 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนหมวกในระบบเนื้อที่จำกัด ซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการคำนวณการตัดเย็บเสื้อผ้า หากมีการนำไปใช้โดยไม่ผ่านการอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

มักจะเป็นหมวกที่ตัดจากผ้าที่มีลวดลายอยู่แล้ว ขึ้นอยู่กับลวดลายของผ้า มีทั้งลายขนาดเล็ก ลายขนาดกลาง และลายขนาดใหญ่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความชอบของแต่ละคน แต่โดยส่วนมากลวดลายขนาดเล็กจะสามารถเข้ากับชุดและโอกาสต่างๆได้ง่ายกว่า ส่วนที่เป็นลายขนาดใหญ่มักจะเป็นแบบที่ค่อนข้างเปรี้ยวเหมาะกับผู้ที่มีความมั่นใจในตัวเองสูง ลวดลายของผ้าส่วนมากจะเกิดจากการพิมพ์ผ้าด้วยระบบต่างๆกันตามเนื้อผ้า และอาจจะเอาวัสดุอื่น ๆ มาประกอบ เช่น หนัง ผ้าลูกไม้ ลูกบิดปัก เป็นต้น

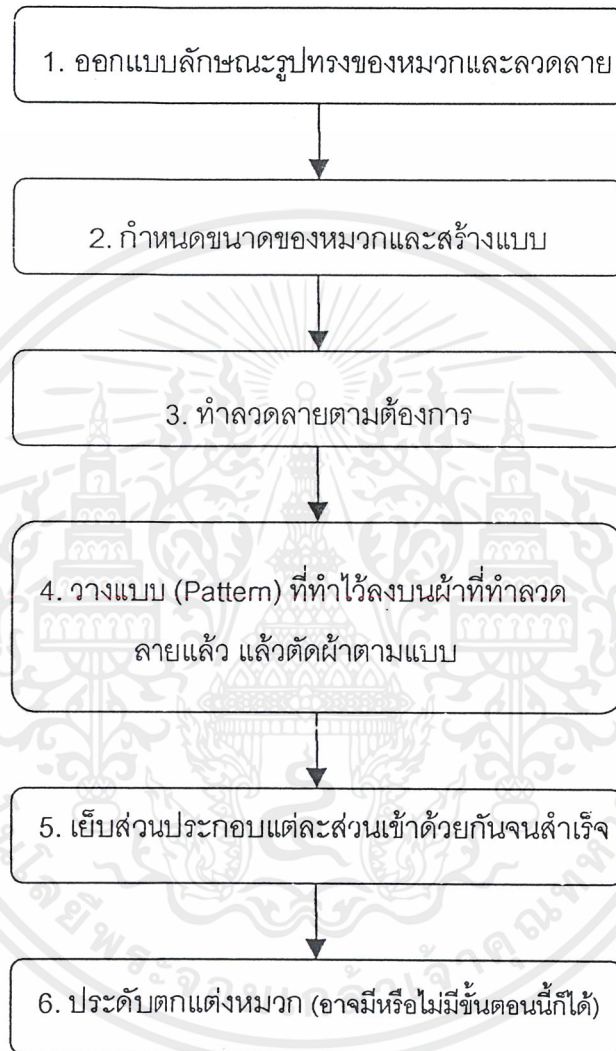


ภาพที่ 70 แสดงลวดลายที่ปรากฏบนหมวกในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

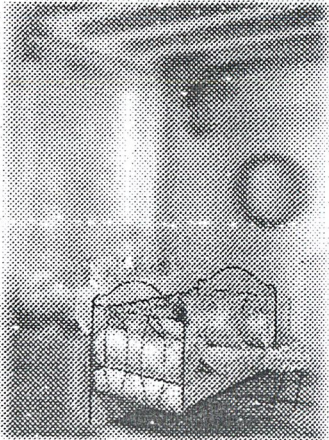
#### 4.5 กรรมวิธีการทำหมวก Juliet Bawden (1992 : 132-141)

ขั้นตอนการผลิตหมวกโดยทั่วไปเหมือนกับการตัดเย็บเสื้อผ้าหรือกระเป๋าสสามารถสรุปได้เป็นขั้นตอนคร่าวๆดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ผ้าหุ้มและประกอบเฟอร์นิเจอร์



การที่นำผ้ามาประกอบกับเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ นั้นเป็นเพราะได้คำนึงถึงสัมผัสที่นุ่มสบายเมื่อใช้งาน และนอกจากนั้นก็ยังได้คำนึงถึงเรื่องความสวยงามด้วย เพราะความสวยงามของเนื้อผ้าและสีล้นลวดลายสามารถทำให้ห้องหรือการตกแต่งบ้านสวยงามมีชีวิตชีวาได้ หรือปรับเปลี่ยนบรรยากาศของห้องหรือบ้านได้ นอกจากนี้แล้วเมื่อใช้ไปนานๆ ก็ยังสามารถตกแต่งหรือเปลี่ยนสีล้นลวดลายใหม่ได้ไม่ยากด้วย

ภาพที่ 71 แสดงตัวอย่างผ้าหุ้มและประกอบเฟอร์นิเจอร์

### 5.1 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่มีผ้าประกอบ

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ผ้าเป็นส่วนประกอบมีมากมายหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้เพราะผ้าให้สัมผัสที่สบายกว่าการใช้วัสดุแข็งๆ ซึ่งในการรับแรงหรือรับน้ำหนักต่างๆ ต้องอาศัยโครงสร้างที่แข็งแรงเป็นหลัก แต่ก็มีการใช้ผ้าเข้ามาเป็นส่วนประกอบเพื่อให้ได้สัมผัสที่นุ่ม นิ่งสบายกว่า นอกจากจะนุ่ม นิ่งสบายกว่าแล้ว ก็ยังจะได้ความสวยงามจากเนื้อผ้าและลายผ้าอีกด้วย

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ผ้าเป็นส่วนประกอบมีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ แต่ในที่นี้จะแบ่งประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่มีผ้าเป็นส่วนประกอบออกเป็น

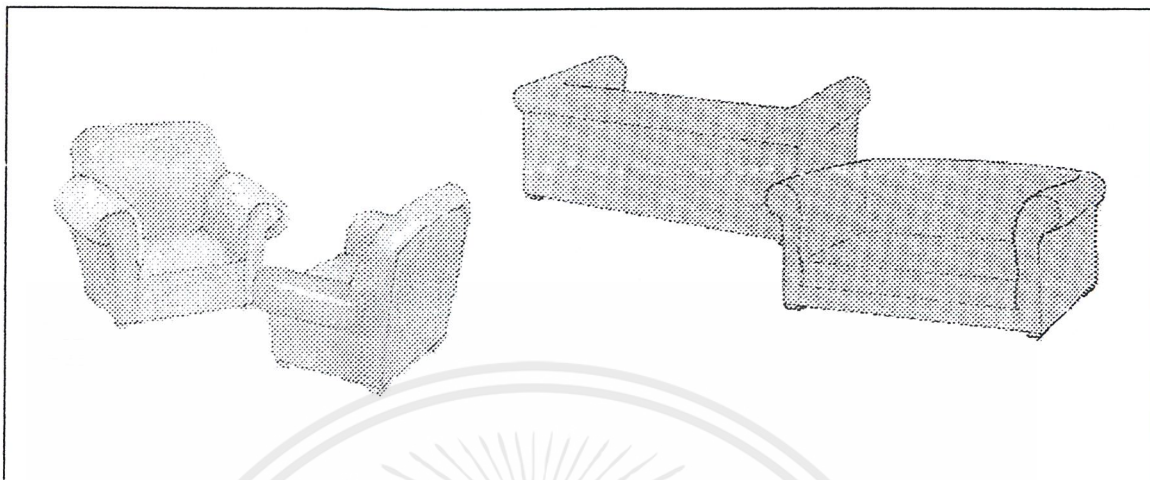
1. แบบหุ้มผ้าทั้งตัว
2. แบบใช้ผ้าทำเบาะรองนั่งหรือพิง
3. แบบที่ใช้ผ้าเป็นตัวรับน้ำหนัก

ทั้งนี้เพราะประเภทของเฟอร์นิเจอร์ที่ต่างกันข้างต้นนี้มีผลต่อการเลือกใช้ผ้าที่แตกต่างกัน

#### 1. แบบหุ้มผ้าทั้งตัว

แบบหุ้มผ้าทั้งตัวนี้เป็นเฟอร์นิเจอร์จำพวก Sofa, Armchair, Loveseat หรือที่เรียกว่าเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ จะมีโครงสร้างแข็งภายในทำจากไม้หรือเหล็ก มีสปริง และบุด้วยฟองน้ำอีกที ก่อนจะหุ้มด้วยผ้าหรือหนัง ซึ่งการหุ้มด้วยผ้าชั้นนอกนี้จะต้องมีการชิงผ้าชั้นรูป ดังนั้นผ้าที่เลือกใช้ต้องเลือกที่มีเนื้อค่อนข้างหนา เพราะนอกจากจะต้องชิงดึงให้เรียบตึงแล้วก็ยังสามารถรับแรงได้ในแนวตั้งฉากกับแนวแรง

เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ไม่ค่อยเหมาะกับสภาพอากาศบ้านเราที่เป็นเมืองร้อนเท่าไรนักเพราะไม่ระบายอากาศ แต่จะเหมาะกับเมืองที่มีอากาศหนาวเย็นหรือห้องปรับอากาศ

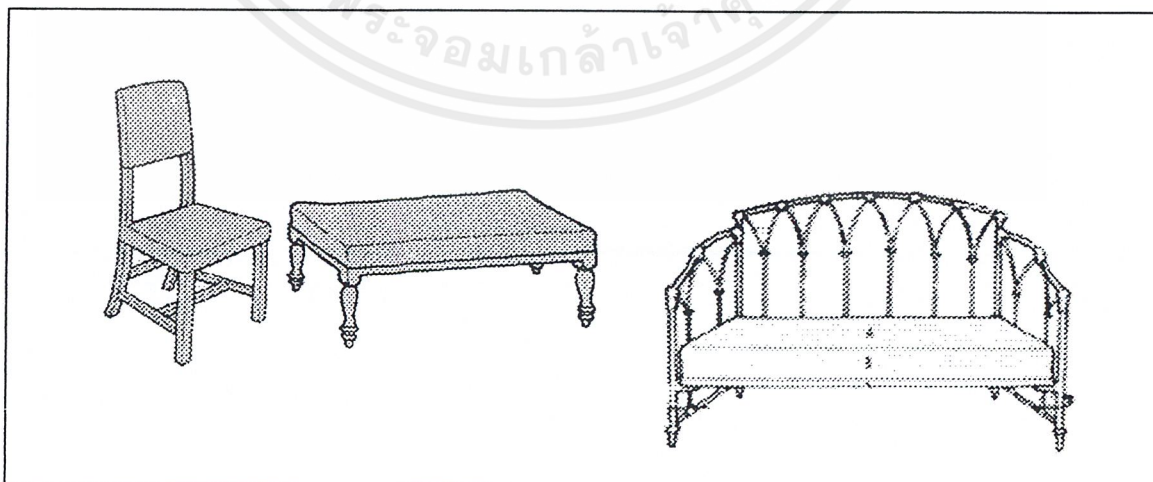


ภาพที่ 72 แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์แบบหุ้มผ้าทั้งตัว

## 2. แบบใช้ผ้าทำเบาะรองนั่งหรือพิง

เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มักมีโครงสร้างแข็งที่สวยงามทำจากไม้ หวาย ไม้ หรือโลหะ และมักมีเบาะรองนั่งหรือพิง (Cushion) ที่เป็นผ้าเพื่อให้นั่งได้สบายขึ้น เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้มีทั้งแบบที่เป็นชุดรับแขกและรวมถึงเก้าอี้รับประทานอาหารด้วย ซึ่งจะมีการทำเบาะขึ้นมาจากติดกับตัวโครงสร้างแข็งนั้น นอกจากจะนั่งสบายขึ้นแล้วยังเป็นการเพิ่มความสวยงามกับการจัดตกแต่งห้องอีกด้วย ผ้าที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีเนื้อหนามาก..เพราะไม่ต้องดึง ชิง เท่าแบบแรก

เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เหมาะกับสภาพอากาศบ้านเมืองเราที่เป็นเมืองร้อนเพราะไม่ได้หุ้มผ้าทั้งตัว และในส่วนของตัวโครงสร้างแข็งก็มักจะโปร่งสบายระบายอากาศได้ดี

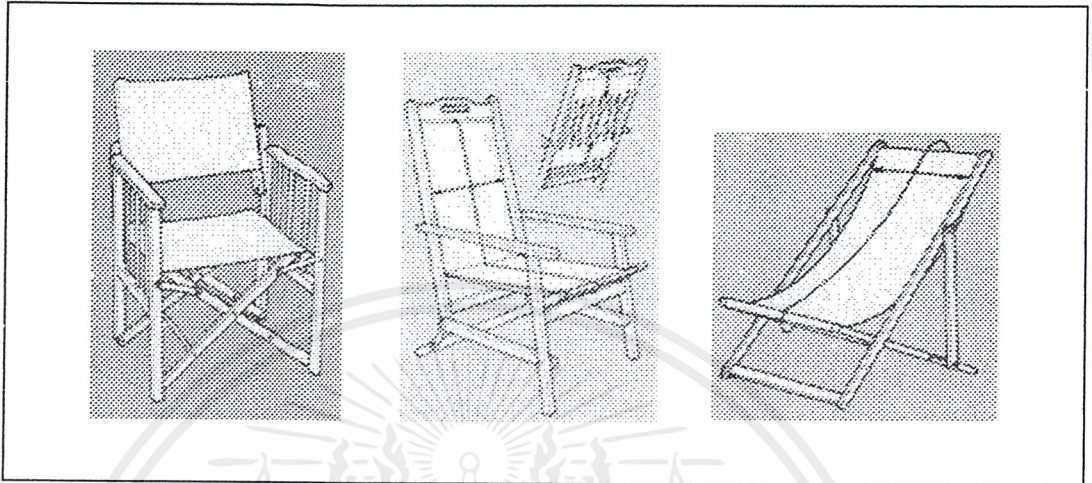


ภาพที่ 73 แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์แบบใช้ผ้าทำเบาะรองนั่งหรือพิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แบบที่ใช้ผ้าเป็นตัวรับน้ำหนัก

เฟอร์นิเจอร์แบบนี้ได้แก่ เก้าอี้จำพวกที่พับได้ เช่น Director Chair, เก้าอี้ผ้าใบนั่งชายหาด เป็นต้น ผ้าที่เลือกใช้ต้องมีเนื้อหนา ทอเนื้อแน่น รับแรงได้มาก ไม่ยืดหดได้ง่าย



ภาพที่ 74 แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์แบบที่ใช้ผ้าเป็นตัวรับน้ำหนัก

### 5.2 ลวดลายที่ปรากฏ

โดยปกติแล้วผ้าที่เราเลือกมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ หรือ ทำผ้าม่าน หรือหมอนอิง จะมีทั้งแบบที่เป็นสีพื้น หรือมีลวดลายก็ได้ ซึ่งในแต่ละแบบก็มีข้อดีแตกต่างกัน แบบที่เป็นสีพื้น สามารถตัดเย็บประกอบได้ง่ายกว่า และสีที่เลือกใช้ไม่ควรเป็นสีสว่างหรือมืดไปเลยเพราะจะดูแลรักษาคความสะอาดได้ยากกว่า เมื่อเลอะหรือเปื้อนเพียงเล็กน้อยก็จะสังเกตเห็นรอยเปื้อนได้ง่าย ส่วนผ้าลายนั้นมีข้อดีข้อเสียที่ตรงข้ามกับผ้าสีพื้นคือ การตัดเย็บต้องคำนึงถึงการวางลาย การต่อลาย แต่มีข้อดีคือดูแลรักษาได้ง่ายกว่า ไม่ค่อยเห็นร่องรอยความสกปรก และทำให้บรรยากาศของห้องพิเศษขึ้น

แต่ในโครงการศึกษานี้ จะกล่าวถึงเฉพาะ ผ้าที่มีลวดลายเท่านั้น ซึ่งลวดลายผ้าที่นำมาประกอบเฟอร์นิเจอร์ต่างๆนี้ ก็มีมากมายหลากหลายรูปแบบ สีล้น เพื่อตอบสนองทุกความต้องการของผู้บริโภค แต่ในที่นี้จะรวบรวมจัดแบ่งลวดลายของผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ตาม ลวดลายตกแต่งระบบการจัดวางลาย และขนาดของลาย

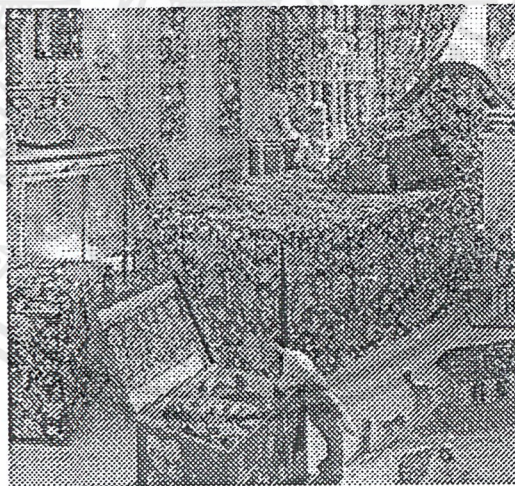
#### แบ่งตามลวดลายตกแต่ง

1. ลายดอกไม้ (Floral) หมายถึงการนำส่วนประกอบต่างๆของพืชมาใช้ในการออกแบบ เช่น ใบ ผล ราก และอื่นๆ เป็นลายที่นิยมนำมาใช้กันมาก ไม่ว่าจะยุคสมัยใด ช่วยทำให้บรรยากาศบ้านสดชื่นขึ้น หรือให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลขึ้น



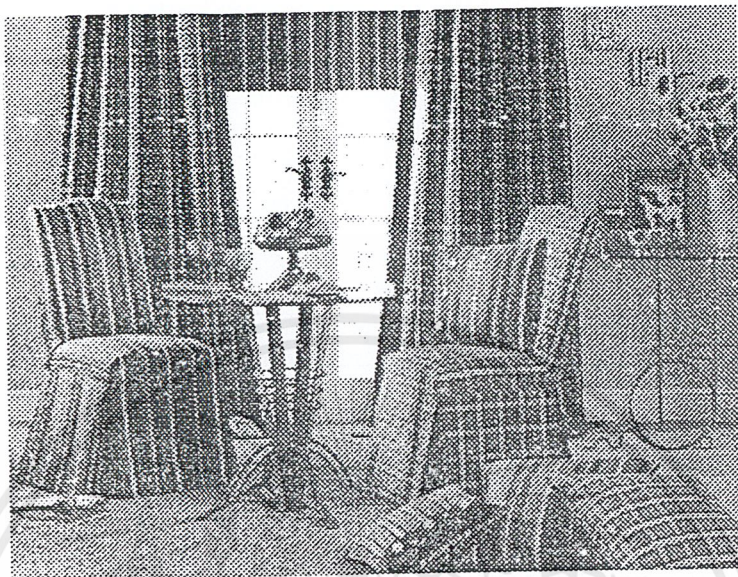
ภาพที่ 75 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายดอกไม้

2. ลายสัตว์ (Animate) ได้แก่ลวดลายที่นำมาจากกรนำเอารูปลักษณะ โครงร่างของสัตว์ มาใช้ในการออกแบบ ลวดลายสัตว์นี้มีข้อจำกัดว่า จะต้องเป็นชนิดของสัตว์ที่ทำให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกในด้านดี เช่น นก ผีเสื้อ ปลา ฯลฯ ในปัจจุบันก็มีการเลียนแบบลายของหนังสัตว์ เช่นลายของม้าลาย ลายเสือ ลายสุนัขจิ้งจอกดำ เป็นต้น



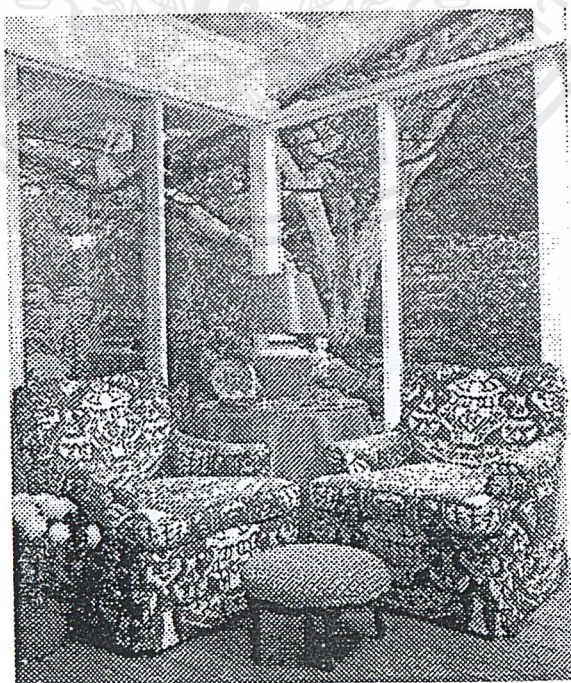
ภาพที่ 76 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายสัตว์

3. ลายเรขาคณิต (Geometric) ได้แก่ลายที่นำเอารูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตทั้งหมด เช่น เส้น รูปทรงกลม หรือสี่เหลี่ยม มาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายต่างๆขึ้น



ภาพที่ 77 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายเรขาคณิต

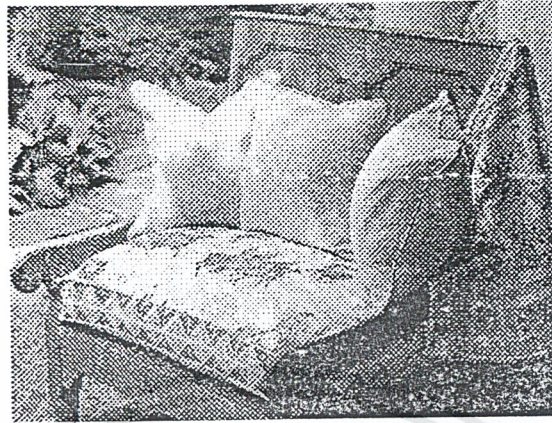
4. ลาย Abstract เป็นลวดลายที่เกิดจากการตัดทอนรูปร่างต่างๆแล้วนำรูปทรงใหม่นั้นมาจัดเป็นองค์ประกอบของลวดลายขึ้น ลวดลายแบบนี้บางครั้งอาจชักจูงให้เกิดแนวความคิดต่างๆกันได้



ภาพที่ 78 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลาย Abstract

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลายภาพของจริง (Object or Scenery) เป็นลวดลายของภาพวิวทิวทัศน์ เครื่องจักร  
เรื่องราวต่างๆ เช่นภาพจรวด เป็นต้น



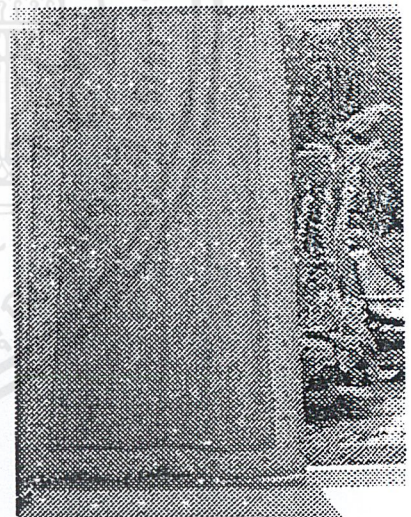
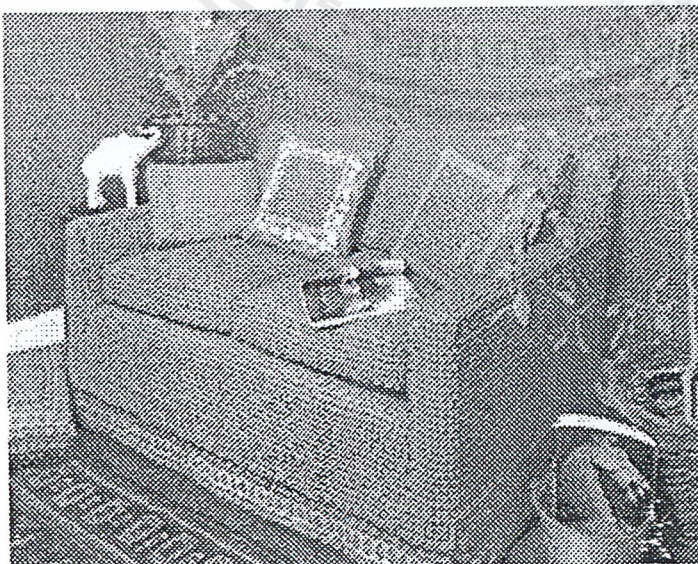
ภาพที่ 79 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายภาพของจริง

#### แบ่งตามระบบการจัดวางลาย

##### 1. ระบบเนื้อที่จำกัด

หมายถึงการจัดองค์ประกอบของลายที่มีเนื้อที่ของลวดลายน้อยกว่าเนื้อที่ของผืนผ้า อาจเรียกว่าลายเฉพาะแห่ง (Spot Design) ในที่นี้หมายรวมถึงลายเฉพาะบริเวณริมหรือเชิงผ้า ลายที่อยู่ในวงกรอบจำกัดด้วย ลวดลาย

สำหรับผ้าที่ใช้ทำผ้า幔หรือผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ มักจะนำลายประเภทนี้ประกอบตรงชายผ้าหรือริมผ้า แต่สำหรับหมอนอิงนั้นพบได้ทั้งลวดลายเดี่ยวๆตรงกลางหมอนและลายตามขอบริม

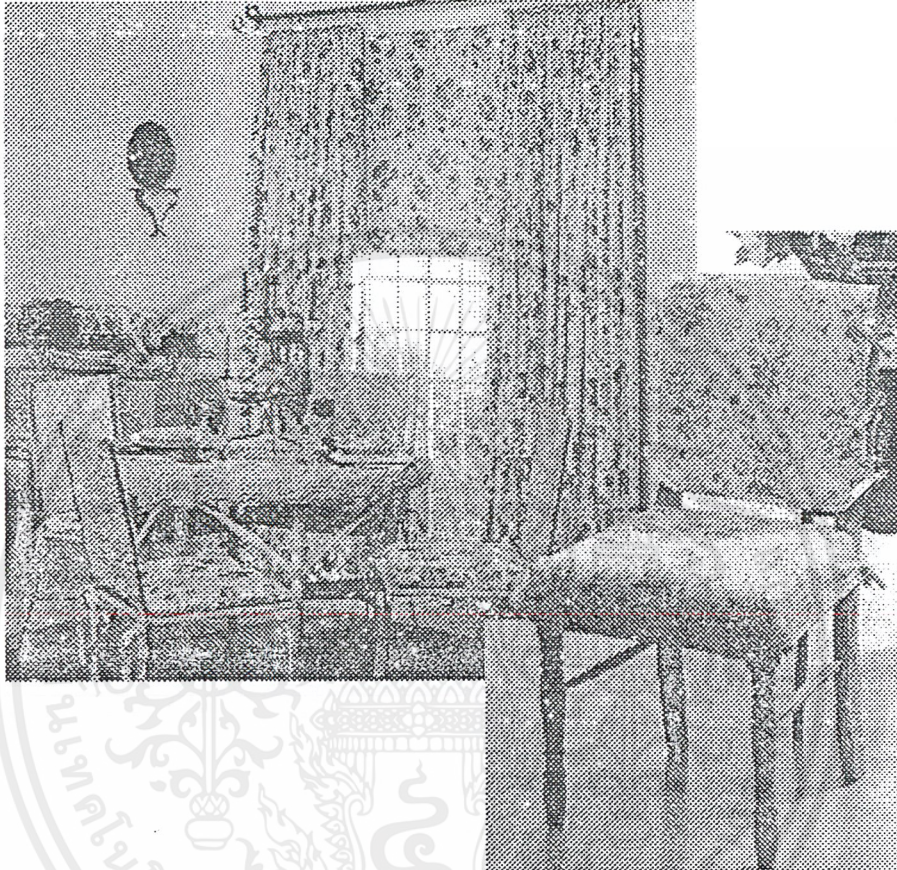


ภาพที่ 80 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายในระบบเนื้อที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเป็นการใช้ในเชิงการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

หมายถึงการจัดองค์ประกอบของลายให้กระจายเต็มผืนผ้า (All-Over) โดยเนื้อที่ของลวดลายจะมีมากกว่าเนื้อที่ของผืนผ้าส่วนที่ไม่มีลวดลาย ลักษณะของลวดลายอาจเป็นหน่วยเดียวลายเดียว หรือรวมกันเป็นหมวดหมู่หรือเป็นเส้นยาวต่อเนื่องกัน เช่น ลายทาง



ภาพที่ 81 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายในระบบเนื้อที่ไม่จำกัด

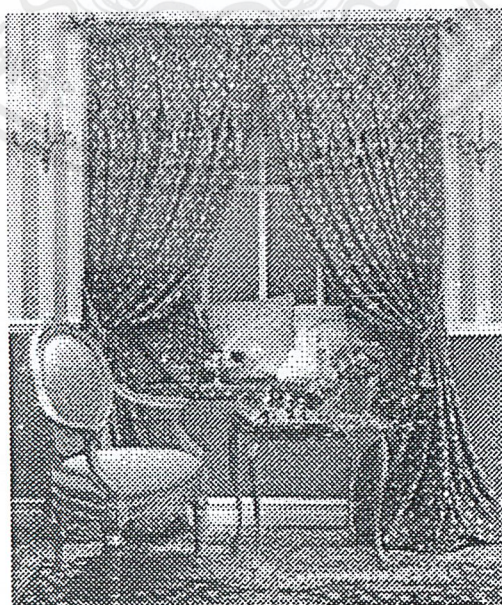
### แบ่งตามขนาดของลาย

1. ลายขนาดเล็ก (Tiny) สามารถใช้ในงานได้เกือบทุกประเภท ขนาดของลายจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 1 ซม.



ภาพที่ 82 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายขนาดเล็ก

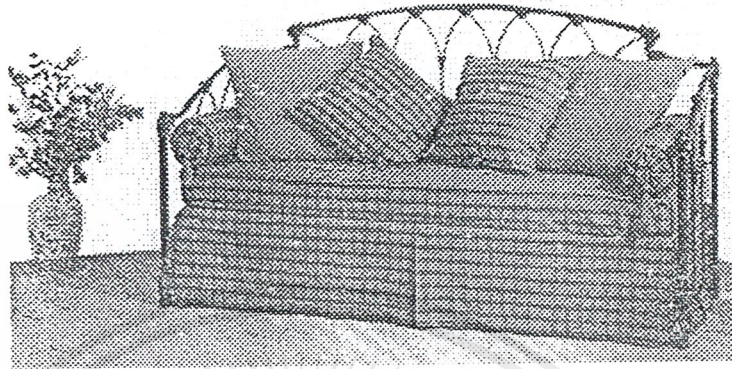
2. ลายขนาดเล็ก (Small) เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-2 ซม. ใช้ประโยชน์ได้มากเช่นกัน ลวดลายขนาดเล็กนี้เมื่อนำมาใช้ในระนาบใหญ่ๆ เช่นเป็นผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ ผ้าม่าน หรือใช้ในการตกแต่งห้องนั้นเมื่อดูโดยรวมแล้วจะทำให้รู้สึกเหมือนสีพื้นคือมันจะลวงตาเราได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ดูแลรกษาได้ง่ายเพราะเห็นรอยเปื้อนได้ยากกว่าผ้าสีพื้น



ภาพที่ 83 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายขนาดเล็ก

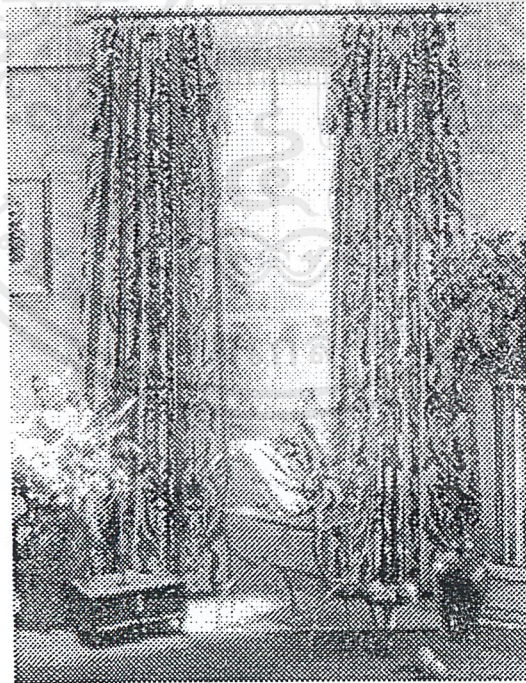
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลายขนาดกลาง (Medium) ลายขนาดนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม. ลายขนาดกลางจะมีช่องว่างมากกว่าลายขนาดเล็ก แต่การใช้งานจะไม่กว้างขวางเท่าลายขนาดเล็ก



ภาพที่ 84 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายขนาดกลาง

4. ลายขนาดใหญ่ (Large) เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 ซม. เป็นต้นไปส่วนมากการออกแบบลายขนาดใหญ่ จะเป็นงานที่ออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานนั้นๆ เป็นต้นว่า ผ้ามุ้มเตียง ผ้าม่าน



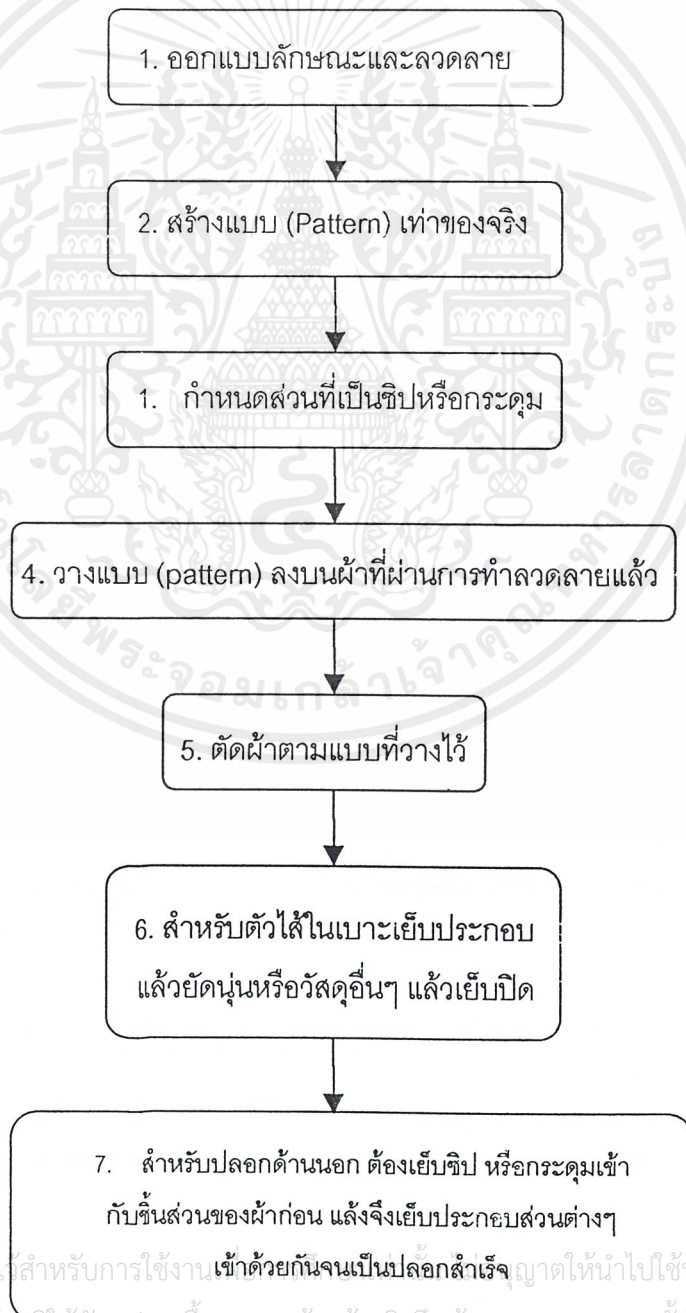
ภาพที่ 85 แสดงผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ลวดลายขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

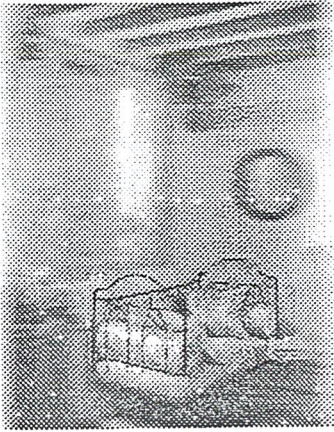
### 5.3 การเลือกเนื้อผ้า

1. เลือกเนื้อผ้าที่ทอเนื้อแน่นๆ เมื่อลองส่องดูกับแสง ถ้าแสงลอดผ่านออกมาได้น้อยก็แสดงว่าทอแน่น
2. ให้ลองทาบผ้าหนา 4 ชั้นแล้วลองเย็บดูด้วยจักรที่จะใช้เย็บหรือจักรเย็บผ้าที่มีอยู่ ถ้าเย็บไม่ได้ก็ไม่ควรเลือกมา (ในกรณีที่เย็บเอง)
3. ไม่ควรเลือกใช้ผ้าที่เมื่อลองดึงในแนวทแยงมุมแล้วไม่ยืดตาม
4. ผ้าที่เลือกใช้นั้นหดหรือไม่ ทางที่ดีก่อนทำการวัดเพื่อตัดเย็บควรนำผ้าไปซักแห้งก่อน แล้วจึงนำมาวัดและตัดเย็บประกอบเฟอร์นิเจอร์

### 5.4 กรรรมวิธีการผลิตผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์



## 6. หมอนอิง



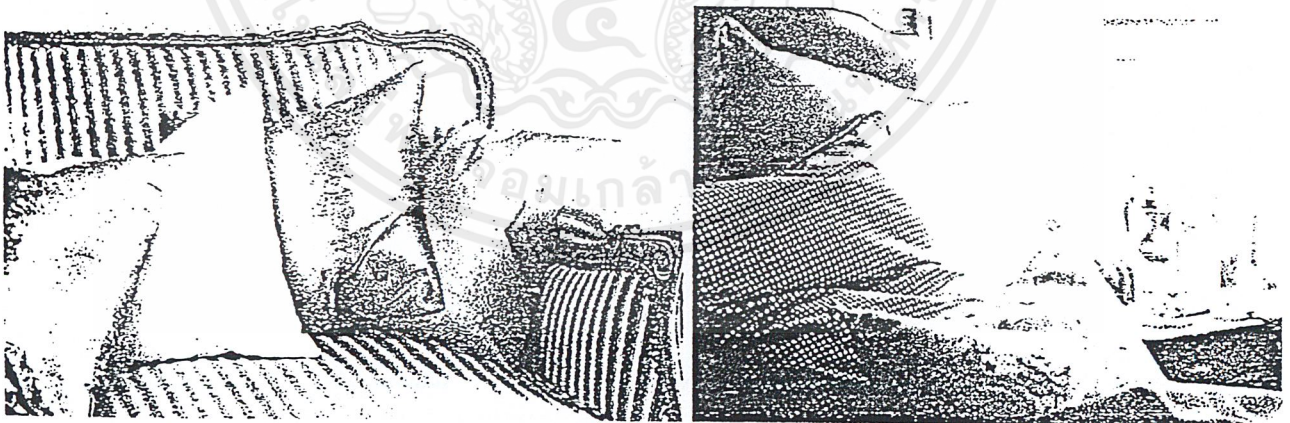
หมอนอิง มักจะมีอยู่ในทุกห้องรับแขกหรือห้องนั่งเล่นหรือแม้แต่ในห้องนอนนอกจากจะใช้ประโยชน์จากการใช้หนุน หนุนเท้าแขนหรือนั่งกอดแล้ว ก็ยังให้ความสวยงามในการตกแต่งสร้างบรรยากาศอีกด้วย ดังนั้นเราจึงจะเห็นว่ามีการออกแบบรูปแบบของหมอนอิงหลายรูปแบบและมีลวดลายสีสันสวยงาม ซึ่งในบางครั้งการตกแต่งบ้านมักจะใช้ผ้าทำชุดเฟอร์นิเจอร์ ผ้าม่าน หมอนอิง เป็นผ้าลายเดียวกัน เพื่อให้เข้าชุดกัน

ภาพที่ 86 แสดงตัวอย่างหมอนอิง

### 6.1 รูปแบบของหมอนอิง

#### 1. หมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน (Basic Cushions)

เป็นหมอนอิงที่เห็นกันโดยทั่วไป ตัดเย็บง่ายที่สุด ประกอบด้วยชั้นบนและชั้นล่างเย็บติดกัน อาจมีก้นขอบกลมหรือไม่มีก็ได้

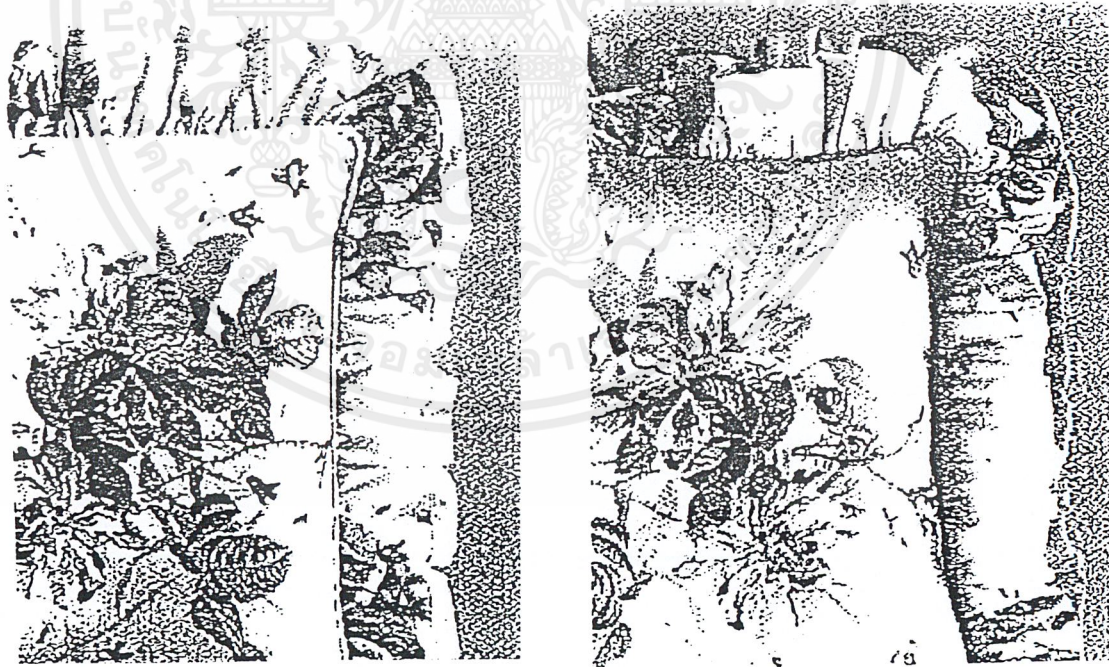
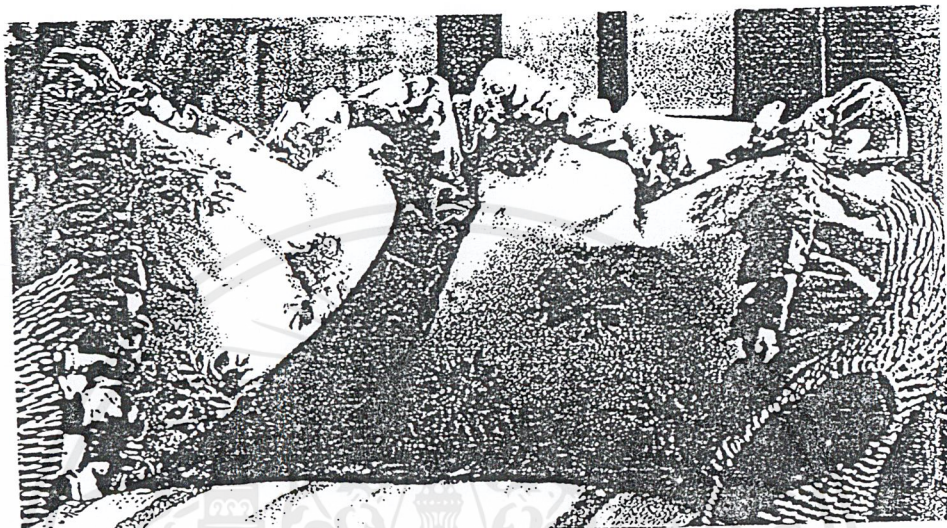


ภาพที่ 87 แสดงหมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. หมอนอิงแบบขอบจีบ (Frisled Cushions)

เป็นหมอนอิงที่เพิ่มขอบให้มีจีบระบาย ช่วยให้ดูอ่อนหวานน่ารัก มีทั้งแบบขอบจีบ 1 ชั้น และ 2 ชั้น หรือติดทั้งจีบระบายและแทรกด้วยกุนก็ได้ ขนาดของขอบมีทั้งสั้นและยาว แล้วแต่ขนาดของหมอนอิงว่าจะใช้วางที่ใด เช่นวางที่โซฟา หรือวางที่เก้าอี้

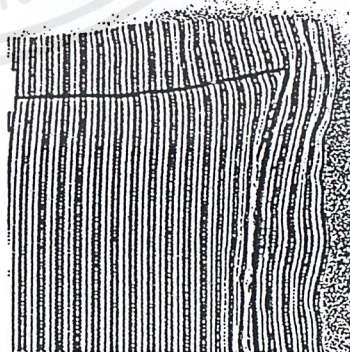
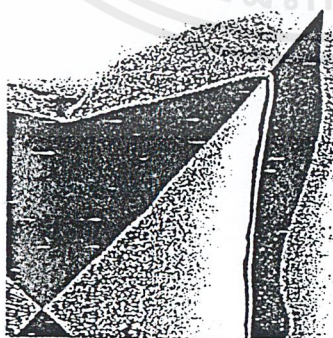
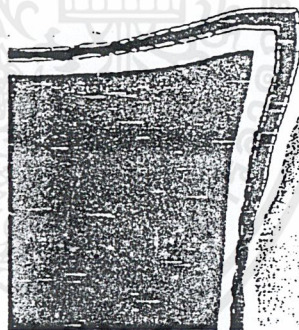
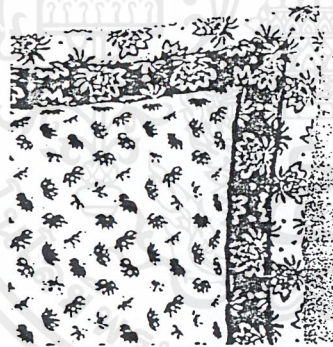
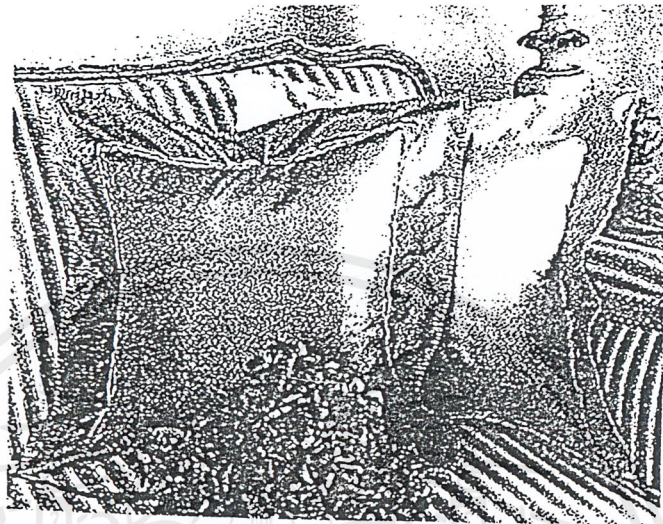


ภาพที่ 88 แสดงหมอนอิงแบบขอบจีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. หมอนอิงแบบขอบแบน (Bordered Cushions)

ขอบจะมีลักษณะเป็นปีกแบนๆ ยื่นออกมาล้อมรอบหมอน เป็นเหมือนกรอบของหมอน อาจเป็นชิ้นเดียวกับผ้าชั้นบนและชั้นล่างหรือเย็บเพิ่มต่างหากก็ได้

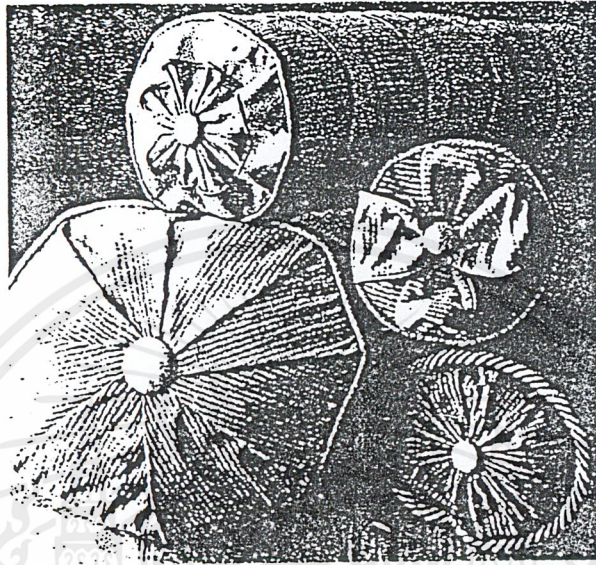


ภาพที่ 89 แสดงหมอนอิงแบบขอบแบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions)

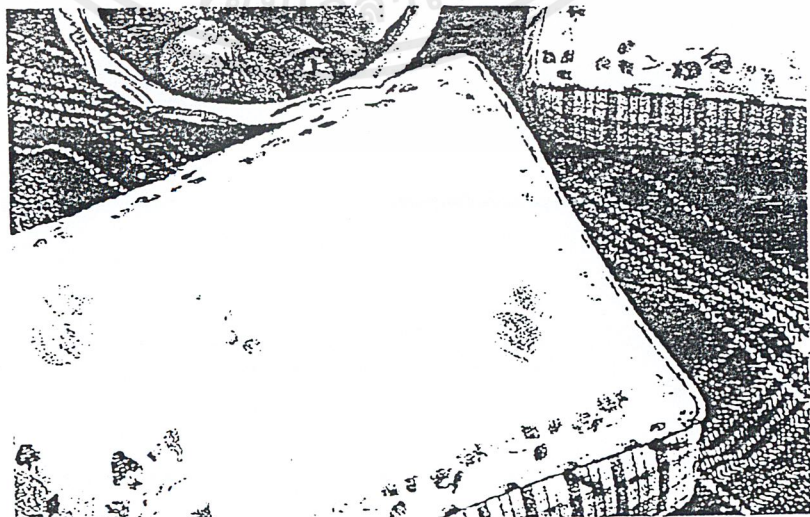
หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions) เป็นหมอนอิงที่ใช้ในการตกแต่งห้องมาก่อน หมอนอิงแบบพื้นฐาน แต่เดิมหมอนอิงแบบทรงกระบอกทำด้วยฟาง ยัดได้หมอนด้วยเฟิร์นหรือหางม้า แต่หมอนอิงทรงกระบอกในปัจจุบันที่ใช้วางโซฟาบุนโซฟามักเย็บติดด้วยผ้าราคาแพงและมีการตกแต่งขอบอย่างสวยงามหรูหรา



ภาพที่ 90 แสดงหมอนอิงแบบทรงกระบอก

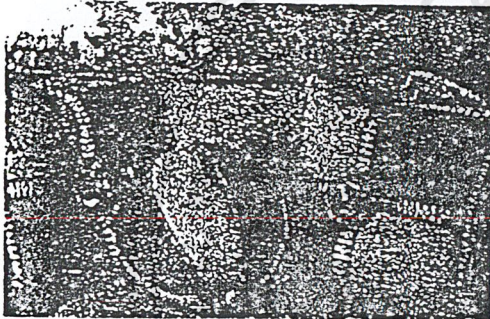
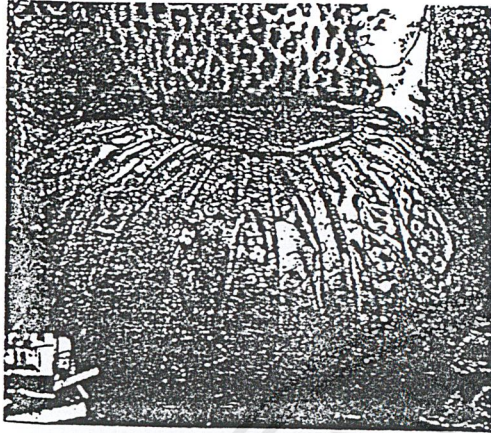
#### 5. หมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม (Box Cushions)

เป็นหมอนอิงรูปสี่เหลี่ยมมีผืนผ้ากันระหว่างชั้นบนกับชั้นล่าง ลักษณะคล้ายรูปเบาะสามารถใช้งานได้เหมือนหมอนอิงแบบพื้นฐานธรรมดา แต่ส่วนผ้าทำให้หมอนอิงหนาขึ้นมา การใช้งานเหมาะกับการวางบนโซฟาขนาดใหญ่ หรือสามารถใช้เป็นเบาะรองนั่งได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 91 แสดงหมอนอิงแบบทรงสี่เหลี่ยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นยังมีหมอนอิงรูปทรงอื่นๆอีกเช่น หมอนอิงทรงกลม หรือหมอนอิงรูปทรงแปลกๆที่ตัดเย็บตามความคิดสร้างสรรค์



ภาพที่ 92 แสดงหมอนอิงแบบรูปทรงอื่นๆ

## 6.2 ส่วนประกอบของหมอนอิงและวัสดุที่ใช้

### 1. ปลูกหมอน

ขึ้นอยู่กับสถานที่ในการใช้งานว่าต้องการความคงทนมากเพียงใด เช่นหมอนในห้องนอนสามารถทำจากผ้าลูกไม้ ผ้าแพร หรือผ้าซาตินได้ ในขณะที่หมอนอิงในห้องนั่งเล่นต้องการผ้าที่คงทน และสามารถซักล้างทำความสะอาดได้ง่าย เช่นผ้าฝ้าย ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับรูปแบบของหมอนด้วยเป็นสำคัญ

### 2. ตัวในวัสดุใส่ใน

หมอนจะมีลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับกับวัสดุตัวในและใส่ในซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดรูปร่างขึ้นมาและเป็นสิ่งที่แสดงความรู้สึกสัมผัสอีกด้วย แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 ตัวในหมอนสำเร็จรูป มีขายทั่วไป สามารถคงรูปร่างได้ด้วยตนเอง ทำจากฟองน้ำ หรือใยโพลีเอสเตอร์ ตัวในหมอนมีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐานและแบบรูปทรงอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวในหมอนรูปทรงมาตรฐานมี 2 แบบ คือ

- ทรงกลมซึ่งทำจากฟองน้ำ มักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 12 ถึง 18 นิ้ว
- ตัวในหมอนรูปทรงสี่เหลี่ยมจะยาว 36 นิ้ว

หากเป็นตัวในหมอนที่ไม่ใช่แบบมาตรฐานก็จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความสูงต่างกัน ราคามีหลายระดับ แตกต่างตามคุณภาพของวัสดุภายใน

2.2 ไล้หมอน เป็นตัวในของหมอนที่ได้รับความนิยม ต้องมีการเย็บเป็นโครงร่างก่อนหนึ่งชั้น สามารถเย็บให้เป็นรูปร่างแปลกๆได้ มีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐานและแบบรูปทรงอื่นๆ ไล้หมอนที่ใช้กันโดยทั่วไปมีหลายแบบดังนี้

#### 1. นุ่น

เป็นเส้นใยพืชชนิดหนึ่ง ใยนุ่นให้ความอบอุ่น พองฟูดี และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในประเทศจึงได้รับความนิยมมาก แต่มีข้อเสียคือ เมื่อใช้ไปนานๆความพองฟูจะลดลง และทำให้หมอนแบนลง และเสีयरูปร่าง นอกจากนี้นุ่นยังทำให้เกิดการแพ้ในบางคน

#### 2. ฟองน้ำ

ตัวในหมอนสำเร็จรูปที่มีขายกันทั่วไปมักทำจากฟองน้ำ โพลียูรีเทน ตัวในหมอนฟองน้ำมีราคาถูกมักทำจากแผ่นฟองน้ำ และมีเศษฟองน้ำเล็กๆเป็นไส้ใน

#### 3. โยโฟลีสเตออร์

นิยมนำมาใช้ทำไล้หมอน โยโฟลีสเตออร์นี้อาจอยู่ในรูปของแผ่นเส้นใย กลุ่มเส้นใยบรรจุรวมกันอยู่อย่างหลวมๆ หรืออยู่ในรูปของตัวในหมอนสำเร็จรูป ซึ่งมีผ้าหรือแผ่นฟองน้ำหุ้มอยู่เรียบร้อยแล้ว โยโฟลีสเตออร์ใช้ง่ายสะดวก สะอาด และราคาไม่แพงนัก

#### 4. ขนเป็ด

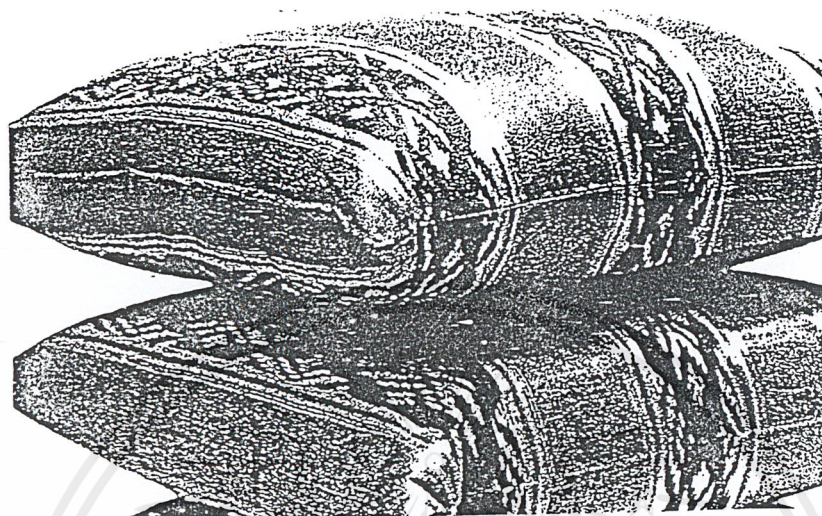
ราคาแพงมากจึงมักใช้ผสมกับขนสัตว์อื่นๆเพื่อให้ราคาถูกลง มักใช้กับหมอนราคาแพง

### 6.3 วิธีการถอด-ใส่ปลอกหมอน

ที่ได้รับความนิยมและใช้กันโดยทั่วไป มีรูปแบบดังนี้

#### 1. แบบติดซิป

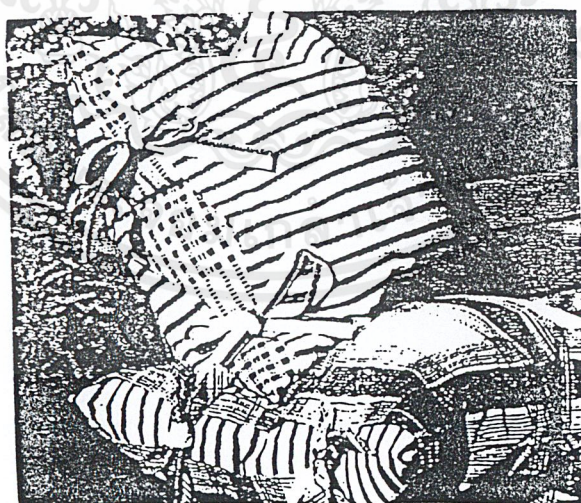
เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุด ผลิตง่าย คงทน สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด



ภาพที่ 93 แสดงหมอนอิงแบบติดซิป

#### 2. แบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น

สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด ตัดเย็บง่าย ซ่อมแซมง่าย มีความสวยงามอ่อนหวาน แต่ลักษณะผ้าเมื่อสวมใส่แล้วจะไม่เรียบตึงเหมือนแบบใช้ซิป และไม่สามารถปกปิดส่วนได้หมอนได้หมด



ภาพที่ 94 แสดงหมอนอิงแบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น

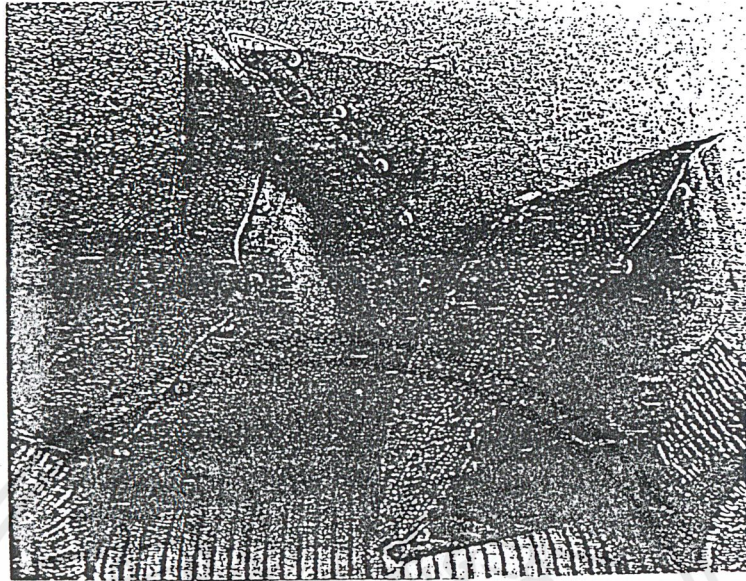
#### 3. แบบใช้เวลโครเทป (welcro)

สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย ตัดเย็บง่าย ซ่อมแซมได้ง่าย แต่ไม่เป็นที่นิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. แบบใช้กระดุม

มีความอ่อนหวาน ค่อนข้างสะดวกในการถอด-ใส่ปลอกหมอน นิยมใช้กระดุมเป็นส่วนตกแต่ง



ภาพที่ 95 แสดงหมอนอิงแบบใช้กระดุม

#### 5. แบบเย็บเป็นล้นซ้อนกันด้านหลัง

มีความสวยงามเรียบง่าย ไม่มีส่วนที่ยื่นออกมาระคายผิวหนังเวลาสัมผัส แต่เป็นแบบที่ถอดทำความสะอาดยาก

#### 6. แบบใช้กระดุมแป็บ หรือกระดุมแม่เหล็ก

สะดวกในการถอดทำความสะอาด แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากไม่แข็งแรงทนทาน ไม่ให้ความมั่นใจในการปิด-เปิด

#### 6.4 ขนาดของหมอนอิง

ขนาดขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ ขนาดโดยทั่วไป คือ

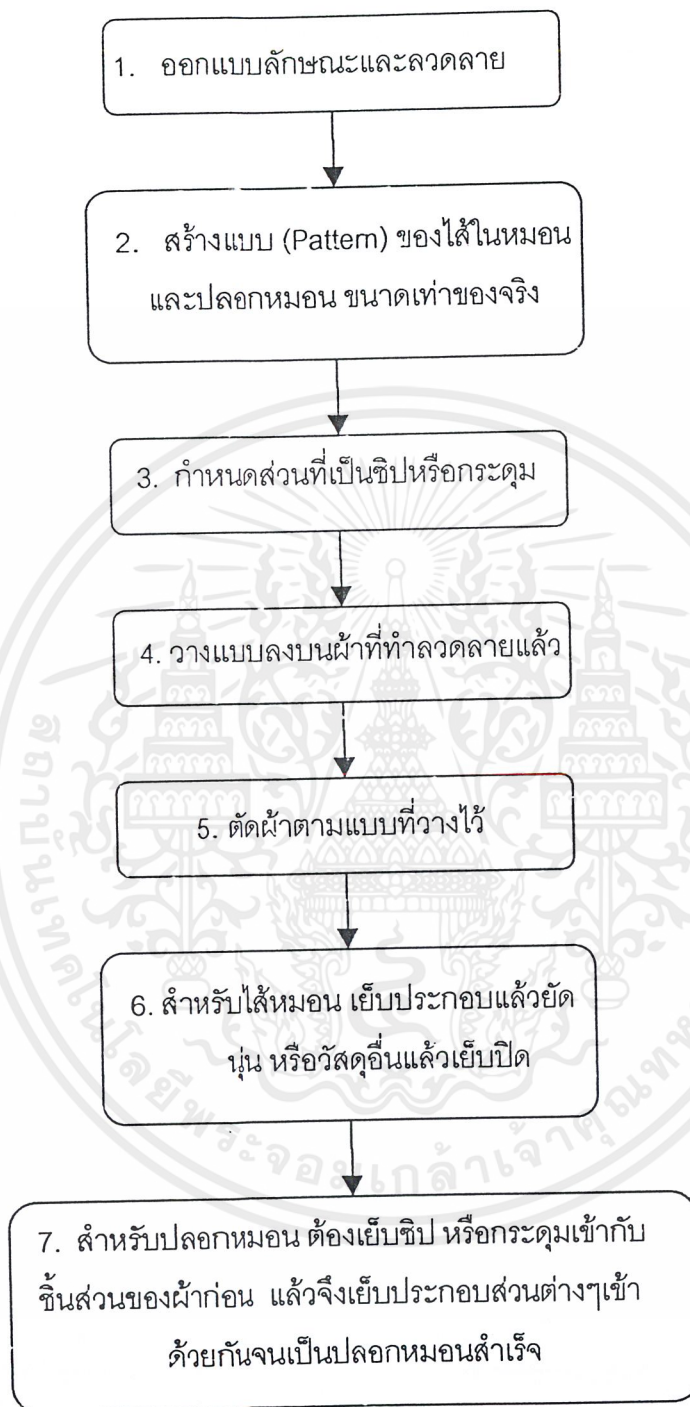
ขนาดเล็กที่สุด 30 x 30 cm.

ขนาดใหญ่ที่สุด 50 x 50 cm.

#### 6.5 ลวดลายที่ปรากฏ

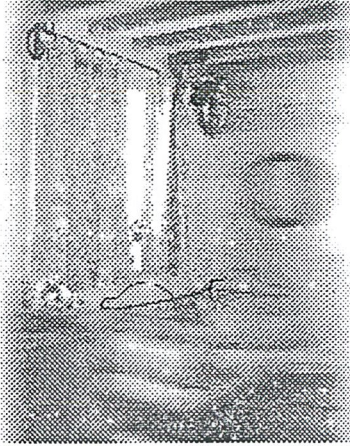
(ให้ข้อมูลร่วมกับ ลวดลายที่ปรากฏของผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ หน้า 60 - 66)

## 6.6 กรรมวิธีการตัดเย็บ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ผ้าม่าน

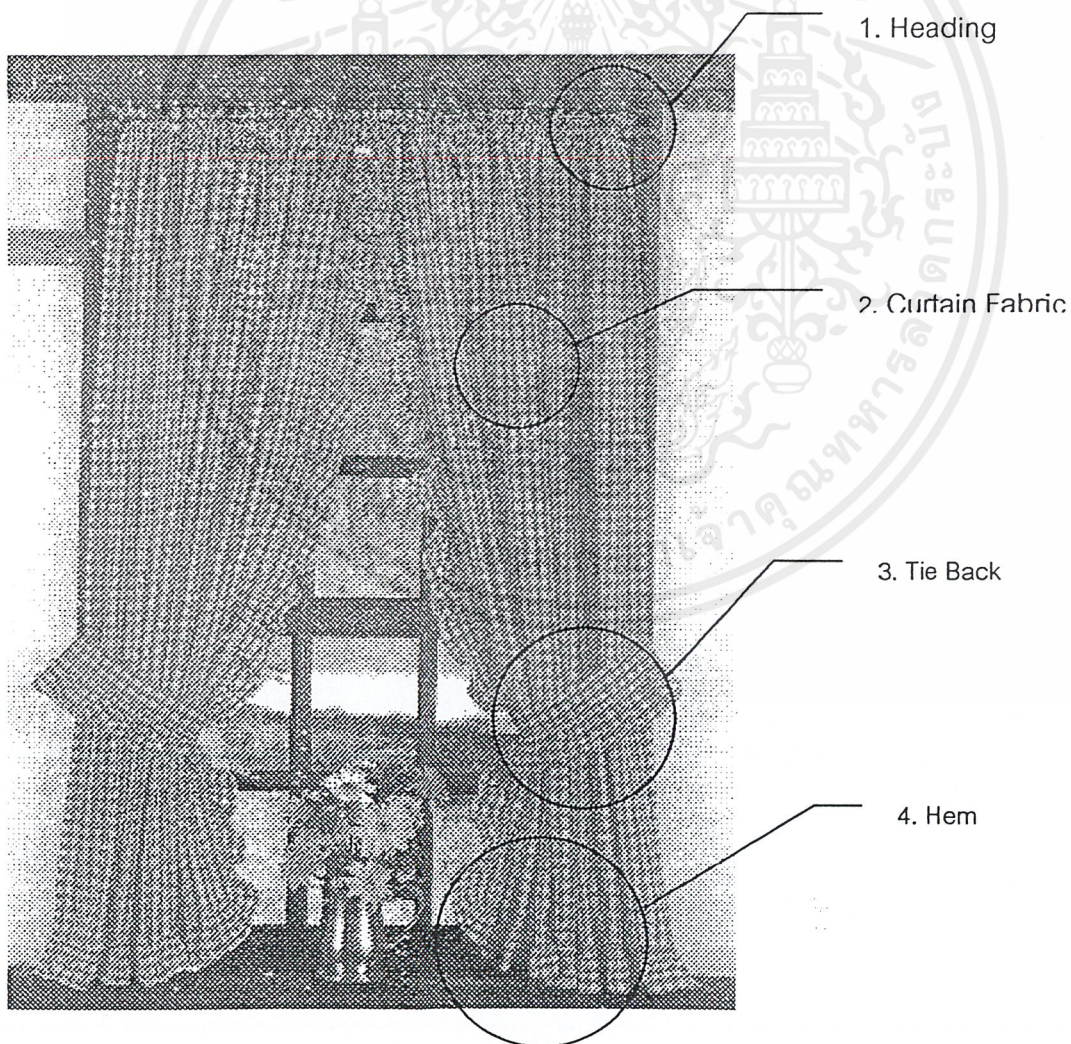


ภาพที่ 96 แสดงตัวอย่างผ้าม่าน

ผ้าม่าน (Curtain) คือผ้าที่ติดบริเวณหน้าต่างหรือบริเวณที่เป็นกระจกเพื่อบังแสงหรือบังสายตากรอบนอก นอกจากนี้ผ้าม่านยังเป็นส่วนประกอบของห้องของบ้านที่สามารถตกแต่งหรือเพิ่มความสวยงามได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้ว่าผ้าที่นำมาใช้ในการทำผ้าม่านมักจะมีสีสัน ลวดลายสวยงาม ถูกตาต้องใจ หรือมีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้เข้าได้กับทุกรูปแบบของการตกแต่งห้อง

### 7.1 ส่วนประกอบของผ้าม่าน

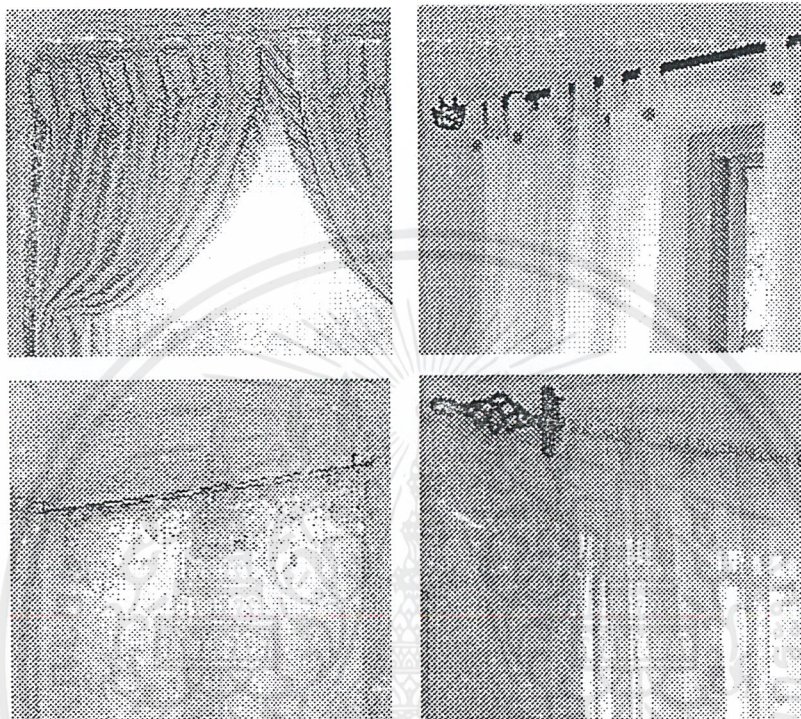
ผ้าม่านมีส่วนประกอบด้วยกันหลายส่วนดังนี้คือ



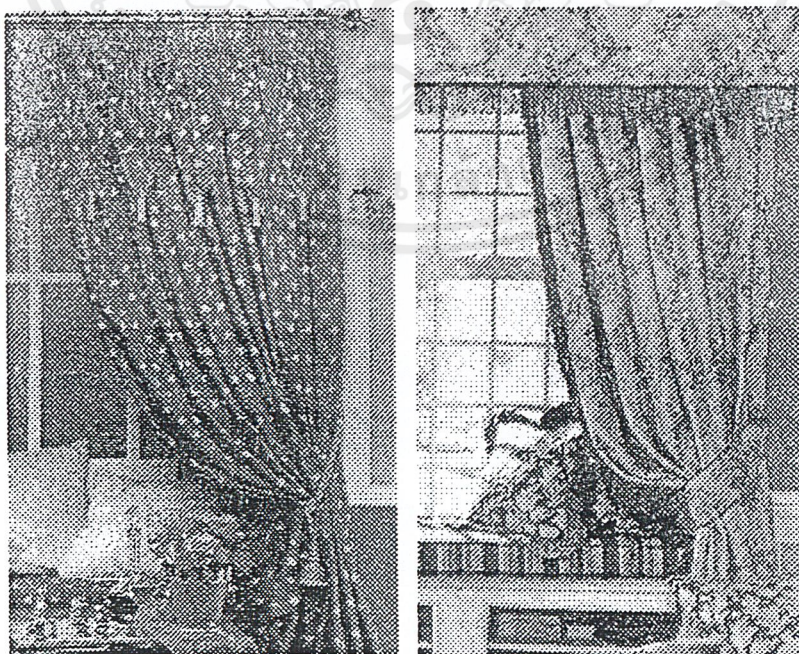
ภาพที่ 97 แสดงส่วนประกอบของผ้าม่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Heading คือส่วนบนของผ้าม่านเป็นส่วนราวหรือรางผ้าม่านและช่วงเกาะเกี่ยวระหว่างผ้าม่านและราง นอกจากนี้ ในบางครั้งส่วนของ Heading ก็ยังมีการตกแต่งเพิ่มเติมด้วยจีบระบายหรือชายประดับ (Valance) และ Cornices (หรือหนังสือบางเล่มเรียกว่า Box Pelmet) ซึ่งในรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อรูปแบบของผ้าม่าน



ภาพที่ 98 แสดงตัวอย่าง Heading



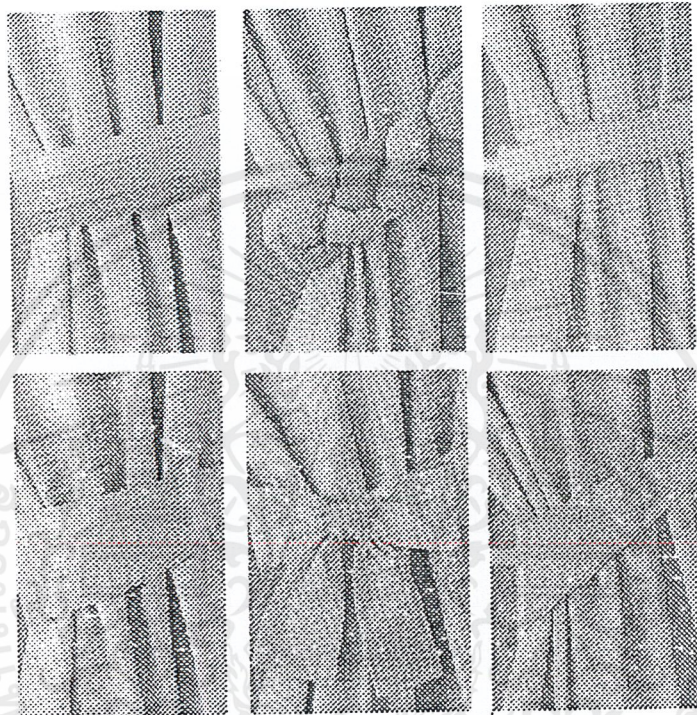
Valance

Box Pelmet หรือ Cornices

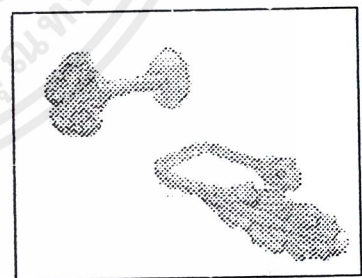
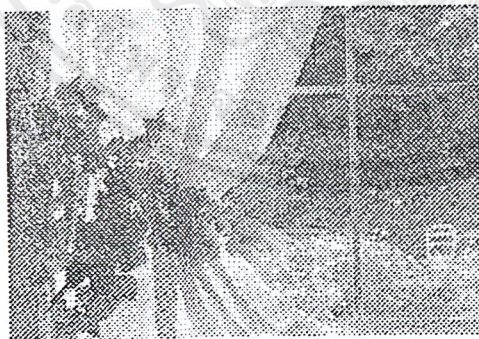
ภาพที่ 99 แสดงตัวอย่าง Valance และ Box Pelmet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2. Curtain Fabric คือส่วนที่เป็นผ้า ซึ่งในเรื่องของลวดลายผ้ามานั้นได้อธิบายไว้แล้วในเรื่องของลวดลายผ้าหุ้มและประกอบเฟอริเนเจอร์ และเรื่องเนื้อผ้าก็จะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไปในหัวข้อวัสดุและอุปกรณ์ประกอบผ้ามาน
- 3. Tie Backs สายรัดผ้ามานจะเป็นผ้าเย็บด้วยรูปแบบที่แตกต่างกัน สำหรับรัดผ้ามานเมื่อเปิดผ้ามานออก นอกจากนี้ยังมี Hold Backs ที่ทำหน้าที่เดียวกันคือรัดหรือกันให้ผ้ามานเปิดออกแต่จะทำด้วยโลหะหรือวัสดุแข็งๆ มักใช้ในที่ๆต้องการความหรูหรา



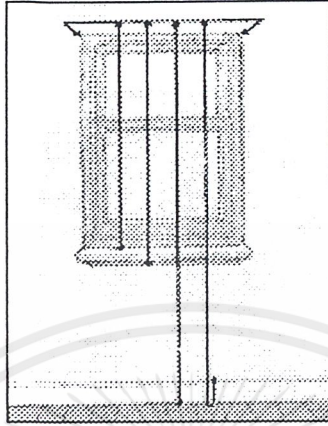
ภาพที่100แสดงสายรัดผ้ามานที่ทำจากผ้า



Hold Back



4. Hem ชายหรือขอบผ้าม่าน บางครั้งก็จะพบว่ามี การตกแต่งบริเวณชายหรือขอบของผ้าม่าน และ มักพบในชายผ้าม่านที่สั้นอยู่ในระดับสายตาหรือสั้นสังเกตได้ง่าย ความยาวผ้าม่านสามารถทำ ได้หลายระดับแล้วแต่ความต้องการ ดังแสดงในรูป



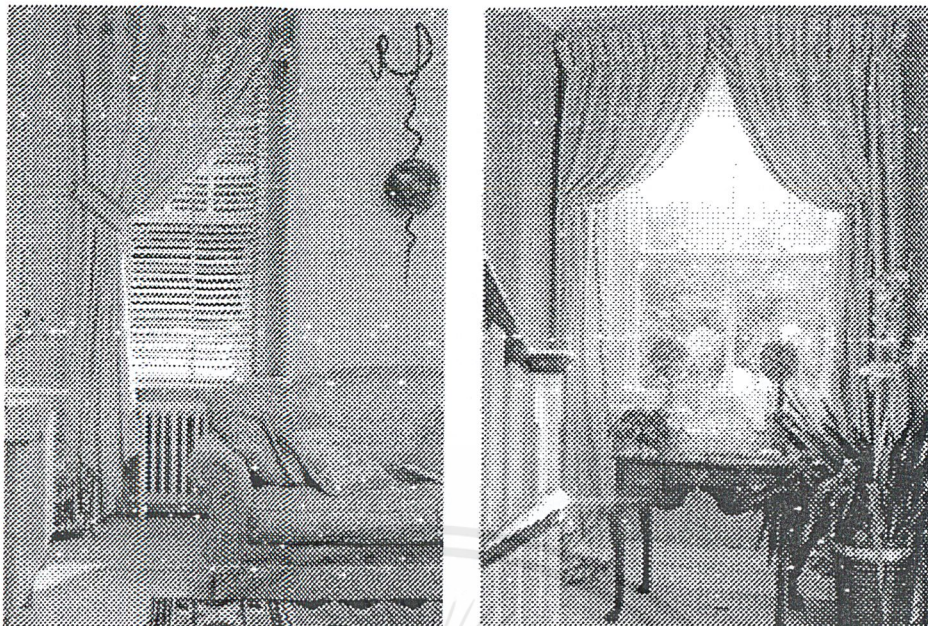
ภาพที่ 102 แสดงความยาวของผ้าม่านในระดับต่างๆ

## 7.2 รูปแบบของผ้าม่าน

เนื่องจากผ้าม่านมักจะถูกตกแต่งปรับเปลี่ยนให้มีรูปแบบที่หลากหลายเพื่อความสวยงาม เป็นต้นว่า เนื้อผ้าที่แตกต่าง ส่วนบนผ้าม่าน (Heading) ที่มีวิธีการเกาะเกี่ยวที่หลากหลายแบบ จับ จีบ ไม่จับจีบ เจาะผ้าเป็นรูเขว่นด้วยเชือก หรือทำผ้าเป็นห่วงคล้อง เราจะเห็นได้ว่าผ้าม่านนั้นมี หลากหลายรูปแบบ ดังนั้นในที่นี้จะแบ่งรูปแบบของผ้าม่านตามตัว Heading คือส่วนบนของผ้าม่าน ที่เป็นส่วนที่จะแขวนผ้าม่าน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบคือ แบบที่เป็นรางเลื่อนผ้าม่าน และแบบที่เป็น ราวผ้าม่าน

### 1. แบบที่เป็นรางเลื่อนผ้าม่าน (Rods)

แต่เดิมส่วนของรางผ้าม่านนี้จะถูกซ่อนอยู่ใต้บัวประดับหรือมีผ้าระบายบังอยู่ แต่ใน ปัจจุบัน รางผ้าม่านนี้ได้ออกแบบให้เห็นได้ในขณะที่ผ้าม่านเปิดอยู่ แต่ในขณะที่ผ้าม่านปิด ก็จะไม่เห็นรางผ้าม่านนี้ ส่วนของรางผ้าม่านแบบนี้มักจะถูกออกแบบให้ดูทันสมัยมากกว่าที่ จะดูสวยแบบโบราณ

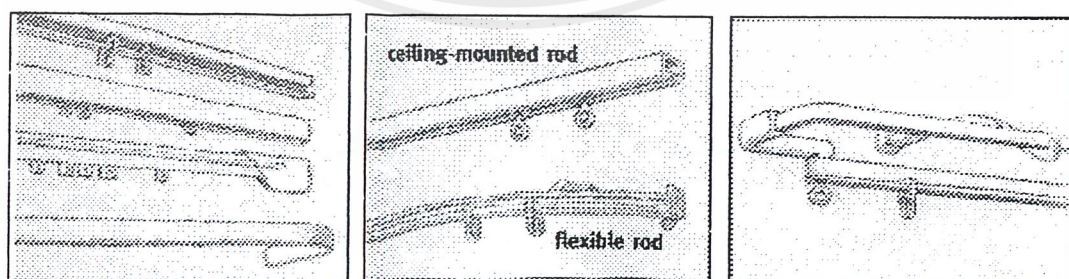


ภาพที่ 103 แสดงตัวอย่างผ้าม่านที่ใช้รางเลื่อนผ้าม่าน

รางผ้าม่านนี้มีทั้งแบบที่ทำจาก พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม รางผ้าม่านที่ทำจากเหล็ก จะเหมาะกับผ้าม่านที่มีน้ำหนักมาก

รางผ้าม่านนี้ได้มีการออกแบบพัฒนาให้มีหลายรูปแบบมีทั้งแบบที่สามารถติดตั้งได้ทั้ง บนผนัง แบบที่ติดในกรอบหน้าต่าง หรือแบบที่ติดบนเพดาน และแบบที่ปรับเปลี่ยนได้ที่สามารถงอเพื่อติดกับส่วนโค้งหรือหน้าต่างที่ยื่นออกมาเป็นมุข และแบบบานพับสำหรับติดกับมู่ ม หรือหน้าต่างที่เป็นมุมได้อย่างสนิทแนบเนียน และนอกจากนี้ ก็ยังมีรางที่เป็น อิเล็กทรอนิกส์ควบคุมได้ด้วยไฟฟ้าจากแผงควบคุมที่เก้าอี้

รางผ้าม่านนี้จะใช้ตะขอแขวนผ้าม่าน เกี่ยวไว้กับด้านหลังของผ้าม่านแล้วมาเกี่ยวกับตัว รางผ้าม่าน ซึ่งในตัวรางก็จะมีกลไกสามารถดึงหรือชกเพื่อเปิดเปิดม่านได้



ภาพที่ 104 แสดงตัวอย่างรางเลื่อนผ้าม่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

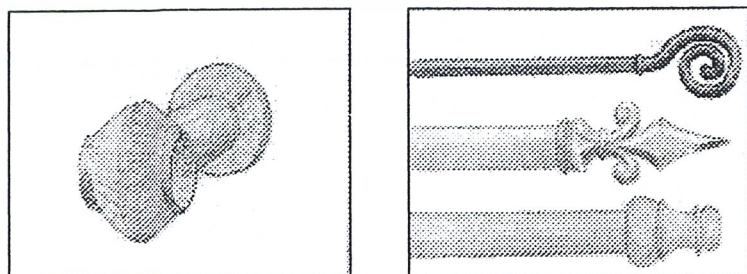
## 2. แบบที่เป็นราวผ้าม่าน (Poles)

ราวผ้าม่านแบบนี้มีหลายแบบ มีทั้งที่ดูสวยแบบโบราณ หรือแบบที่ดูแล้วทันสมัย มีทั้งแบบที่ทำจากไม้ ทำจากทองเหลือง ทำจากเหล็กหล่อ ราวแบบที่ทำจากไม้จะเหมาะกับผ้าเนื้อบางหรือผ้าที่มีน้ำหนักน้อย ส่วนทองเหลืองและเหล็กหล่อสามารถใช้กับผ้าได้ทุกแบบแต่เหมาะกับเนื้อผ้าที่ดูหรูหรา เนื่องจากตัววัสดุที่มันวาว ราวผ้าทำแบบนี้แตกต่างจากรางเลื่อนแบบแรกคือ ราวแบบนี้จะสามารถมองเห็นราวตลอดเวลาทั้งเมื่อปิดหรือเปิด และต้องใช้มือเปิดปิดเองไม่มีที่ดึงหรือชักเหมือนแบบแรก



ภาพที่ 105 แสดงตัวอย่างผ้าม่านที่ใช้ราวผ้าม่าน

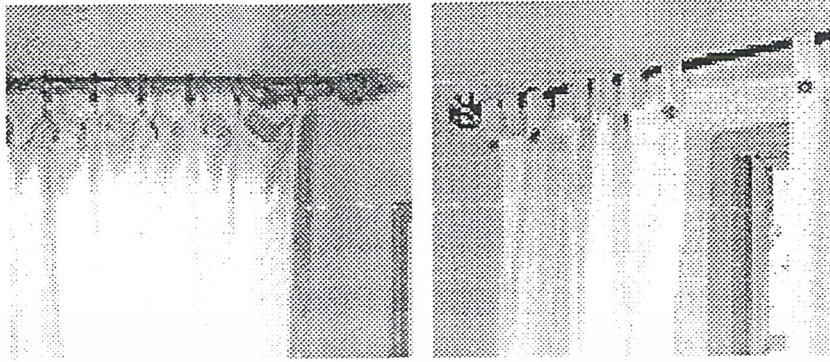
ราวผ้าม่านแบบนี้ต้องมีส่วนประกอบคู่กันอีกคู่คือตัวที่ยึดติดกับผนังแล้วมีรูหรือขอสำหรับให้ราวสอดหรือเกี่ยวเอาไว้ ซึ่งจะมีรูปแบบให้เลือกมากมาย และมักใช้วัสดุเดียวกันกับส่วนที่เป็นราว ในส่วนของปลายทั้งสองข้างของราว จะมีการตกแต่งหรือทำเป็นรูปแบบต่างให้สวยงาม



ภาพที่ 106 แสดงตัวอย่างราวผ้าม่านและส่วนยึดราวกับผนัง

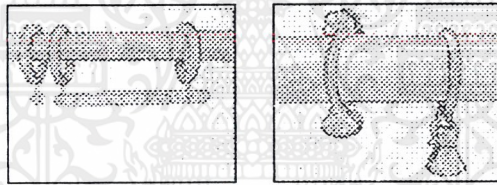
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการประกอบผ้า幔เข้ากับตัวราว幔แบบนี้มี 2 แบบคือ แบบที่มีห่วงคล้องอยู่  
ด้านบน และแบบที่ไม่ใช้ห่วง



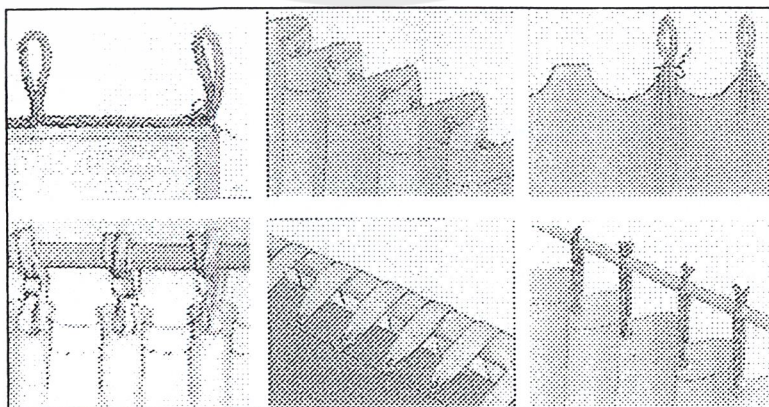
ภาพที่ 107 แสดงตัวอย่างการประกอบผ้า幔กับราว幔

แบบที่มีห่วงคล้องอยู่บนราว รูปแบบนี้จะต้องมีห่วงคล้องอยู่บนราวและบนห่วงก็จะมีรูเล็กๆ สำหรับให้ตะขอที่เกี่ยวกับผ้า幔มาเกี่ยวกับห่วง นอกจากนี้ห่วงแบบนี้ก็ยังมีห่วงที่มีลักษณะพิเศษอีกแบบคือ ห่วงที่เป็นตัวหนีบในตัว ใช้สำหรับหนีบกับผ้า幔ได้เลย ซึ่งผ้า幔ที่จะใช้กับห่วงประเภทนี้ต้องมีน้ำหนักไม่มาก



ภาพที่ 108 แสดงตัวอย่างห่วงคล้องผ้า幔

แบบที่ไม่ใช้ห่วง รูปแบบนี้จะไม่ต้องใช้ห่วงแต่จะใช้วัสดุอื่นมาประกอบ เช่น เชือกหรือตัดเย็บผ้า幔ผืนนั้นให้เป็นห่วงหรือเย็บเป็นช่องเปิด สำหรับคล้องกับราวหรือสอดกับราว幔เลย ซึ่งสามารถดัดแปลงได้หลายรูปแบบ



ภาพที่ 109 แสดงตัวอย่างห่วงผ้า幔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3 ขนาดของผ้าม่าน

ขนาดของผ้าม่าน โดยปกติการตัดเย็บผ้าม่านมักจะต้องไปวัดขนาดและถามความต้องการของเจ้าของบ้านว่าต้องการผ้าม่านในลักษณะใด แล้วจึงทำการวัดขนาดของบานประตูหน้าต่าง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นผ้าม่านก็ยังมีขนาดของผ้าม่านมาตรฐานบ้างเป็นบางขนาด ที่มีตัดเย็บเป็นผ้าม่านสำเร็จรูป ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงขนาดผ้าม่านสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาด

ความกว้างของประตู หน้าต่าง (เมตร)	ขนาดผ้าม่าน (เซนติเมตร)	
	ม่านห้วงคล้อง ม่านเทพรูต	ม่านจับ 2 จีบ ม่านจับ 3 จีบ
0.8 - 1.0	115 x 135	
	115 x 165	
1.3 - 1.5	165 x 135	
	165 x 165	
1.8 - 2.0	165 x 135	
	165 x 165	
	225 x 135	225 x 135
	225 x 225	225 x 225
2.3 - 2.5	225 x 135	
	225 x 225	
2.8 - 3.0		300 x 135
		300 x 225

ที่มา : บริษัทรวมกิจผ้าม่าน จำกัด

### 7.4 ลวดลายที่ปรากฏ

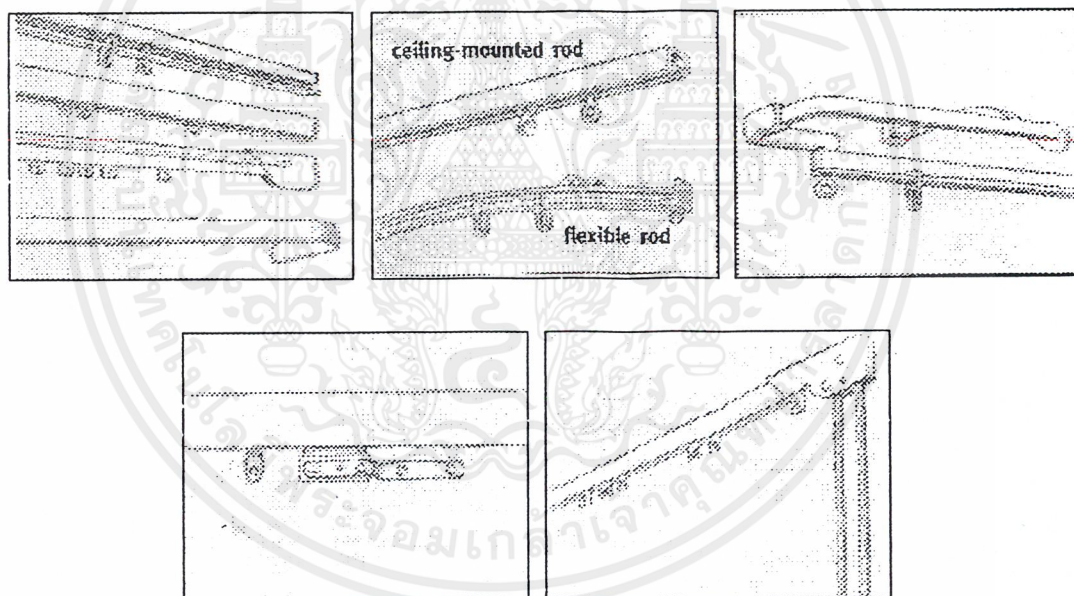
(ให้ข้อมูลร่วมกับ ลวดลายที่ปรากฏของผ้าประกอบเฟอร์นิเจอร์ หน้า 60 - 66)

## 7.5 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ

ส่วนประกอบของผ้าม่านมีหลายส่วนทั้งส่วนที่เรียกว่าฮาร์ดแวร์ และส่วนของผ้า ดังต่อไปนี้

### 1. รางเลื่อนผ้าม่านหรือราวผ้าม่าน

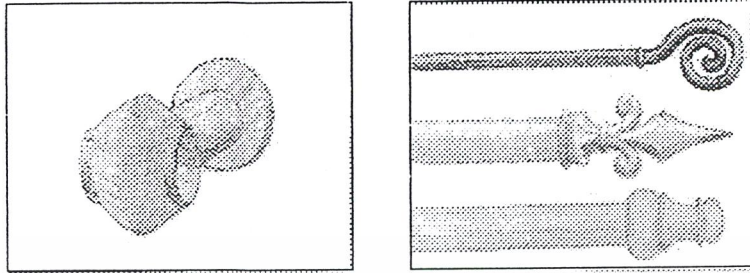
รางเลื่อนผ้าม่าน รางผ้าม่านนี้ได้ออกแบบให้เห็นได้ในขณะที่ผ้าม่านเปิดอยู่ แต่ในขณะที่ผ้าม่านปิดก็จะได้ไม่เห็นรางผ้าม่านนี้ ส่วนของรางผ้าม่านแบบนี้มักจะถูกออกแบบให้ดูทันสมัยมากกว่าที่จะดูสวยแบบโบราณ มีทั้งแบบที่ทำจากพลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม รางผ้าม่านที่ทำจากเหล็กมักใช้กับผ้าม่านที่หนักๆ รางผ้าม่านนี้ได้มีการออกแบบพัฒนาให้มีหลายรูปแบบมีทั้งแบบที่สามารถติดตั้งได้ทั้งบนผนัง แบบที่ติดในกรอบหน้าต่าง หรือแบบที่ติดบนเพดาน และแบบที่ปรับเปลี่ยนได้ที่สามารถงอเพื่อติดกับส่วนโค้งหรือหน้าต่างที่ยื่นออกมาเป็นมุม และแบบบานพับสำหรับติดกับมุมหรือหน้าต่างที่เป็นมุมได้อย่างสนิทแนบเนียน และนอกจากนั้น ก็ยังมีรางที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมได้ด้วยไฟฟ้าจากแผงควบคุมที่เก้าอี้



ภาพที่ 110 แสดงรางเลื่อนผ้าม่านแบบต่างๆ

ราวผ้าม่าน ราวผ้าม่านแบบนี้มีหลายแบบ มีทั้งที่ดูสวยแบบโบราณ หรือแบบที่ดูแล้วทันสมัย มีทั้งแบบที่ทำจากไม้ ทำจากทองเหลือง ทำจากเหล็กหล่อ ราวแบบที่ทำจากไม้จะเหมาะกับผ้าเนื้อบางหรือผ้าที่มีน้ำหนักน้อย ส่วนทองเหลืองและเหล็กหล่อสามารถใช้กับผ้าได้ทุกแบบแต่เหมาะกับเนื้อผ้าที่ดูหรูหรา เนื่องจากตัววัสดุที่มีน้ำหนัก ราวผ้าทำนแบบนี้แตกต่างจากรางเลื่อนแบบแรกคือ ราวแบบนี้จะสามารถมองเห็นราวตลอดเวลาทั้งเมื่อปิดหรือเปิด และต้องใช้มือเปิดปิดเองไม่มีที่ดึงหรือ

ซึกเหมือนแบบแรก ราวผ้าม่านแบบนี้ต้องมีส่วนประกอบคู่กันอีกคู่คือตัวที่ยึดติดกับผนังแล้วมีรูหรือขอสำหรับให้ราวสอดหรือเกี่ยวเอาไว้ ซึ่งจะมีรูปแบบให้เลือกมากมาย และมักใช้วัสดุเดียวกันกับส่วนที่เป็นราว ในส่วนของปลายทั้งสองข้างของราว จะมีการตกแต่งหรือทำเป็นรูปแบบต่างให้สวยงาม



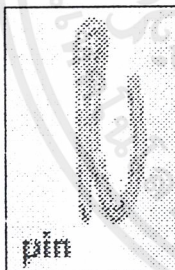
ภาพที่ 111 แสดงราวผ้าม่านและตัวยึดราวติดกับผนัง

## 2. วัสดุเกาะเกี่ยวตัวผ้าม่านกับรางหรือราวผ้าม่าน

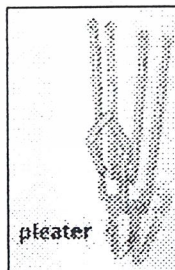
มีหลายแบบ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความต้องการและประเภทของรางหรือราวผ้าม่าน ในที่นี่ได้รวบรวมไว้มีดังนี้คือ

### - ตะขอ

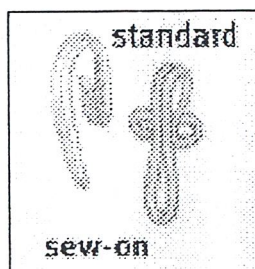
ตะขอใช้สำหรับเกี่ยวด้านหลังของผ้าม่านที่จับจีบตรงส่วนของ Heading แล้วนำมาเกี่ยวกับส่วนรางหรือห่วงบนราวผ้าม่าน ทำจากวัสดุหลายอย่างเป็นต้นว่าพลาสติก อะลูมิเนียม ทองเหลือง ไนลอน



Pin Hook คือตะขอสำหรับผ้าม่านที่เย็บด้วยมือ เพราะจะมีปลายแหลมด้านหนึ่งสำหรับเสียบเข้าไปด้านหลังของรอยจีบ

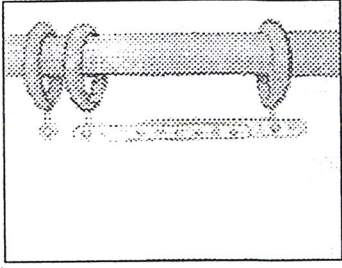


ตะขอแบบที่ใช้กับเทปจับจีบผ้าม่านสำเร็จรูป



ตะขอทองเหลืองหรือตะขอไนลอน เป็นตะขอสำหรับเย็บติดไปกับด้านหลังของผ้าม่านเลย

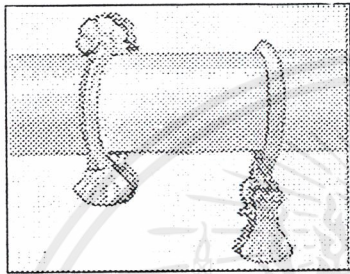
## - ห่วง



ภาพที่ 113 แสดงตัวอย่างห่วงผ้าม่าน

ใช้กับราวผ้าม่าน และส่วนของผ้าม่านก็จะทำ เป็นห่วงไว้โดยด้วยรูปแบบต่างๆกัน

## - Clip on Ring



ภาพที่ 114 แสดงตัวอย่าง Clip on Ring

ใช้กับราวผ้าม่านเช่นกัน มีทั้งรูปแบบที่หรูหราทำจากโลหะชุบ และเป็นพลาสติกธรรมดาสามารถทำผ้าม่านเป็นรูแล้วก็ใช้ตัวที่หนีบนี้หนีบได้เลย

## 3. ผ้าม่าน

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกผ้ามาทำเป็นผ้าม่าน นอกจากจะเป็นสีล้นตลอดลายที่สวยงามเข้ากับสไตล์หรือรูปแบบการแต่งห้องแล้ว ยังต้องคำนึงถึงน้ำหนักของผ้าด้วย ซึ่งเนื้อผ้าแต่ละเนื้อ ความหนาแน่นของการทอมีผลต่อน้ำหนักผ้า และน้ำหนักผ้าที่แตกต่างกันนี้เองก็มีผลต่อการใช้งานที่แตกต่างกันด้วย

เราสามารถแยกน้ำหนักของผ้าที่แตกต่างกันได้ดังนี้คือ

1. ผ้าที่มีน้ำหนักเบา ได้แก่ผ้ามีสลิน ผ้าลูกไม้ หรือผ้าฝ้ายเนื้อบาง เป็นต้น มักจะใช้ทำผ้าม่านสำหรับหน้าต่างหรือช่องกระจกสูงๆ และยังถ้าเป็นผ้าลูกไม้หรือผ้าที่มีสีอ่อนแสงก็จะส่องเข้ามาได้มาก นอกจากนั้นแล้วยังมีการใช้ร่วมกับผ้าม่านที่มีเนื้อหนากว่าเพื่อใช้เป็นผ้าม่านสองชั้น เมื่อเวลาเปิดม่านเนื้อหนากว่าออกแล้วก็จะมีม่านบางๆนี้พอให้แสงสว่างส่องเข้ามาแต่สามารถพรางตาจากภายนอกได้อยู่ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบหรือเจ้าของบ้านว่าต้องการอย่างไร
2. ผ้าน้ำหนักปานกลาง เป็นเนื้อผ้าแบบที่นิยมใช้ทำผ้าม่านกันมากที่สุด ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของผ้าน้ำหนักปานกลางนี้คือ ผ้าฝ้ายที่ทอขึ้นเพื่อใช้สำหรับตกแต่งบ้าน
3. ผ้าที่มีน้ำหนักมาก ผ้าที่มีน้ำหนักมากนี้จะเป็นผ้าเนื้อหนา ที่จะใช้ตกแต่งห้องหรือบ้านที่ต้องการความหรูหรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆในการเลือกเนื้อผ้า มีดังนี้คือ

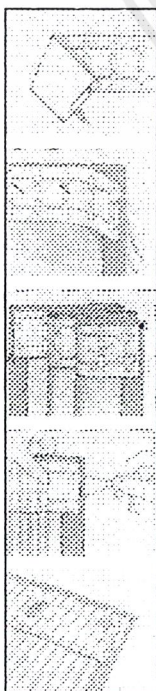
- เนื้อผ้าที่มีการทอหลวมๆหรือมีช่องเปิด เมื่อใช้ทำผ้าปูที่นอนจะหย่อนจึงต้องมีผ้าซับด้านหลัง
- ผ้าที่ทอเนื้อหนาหรือมีพื้นผิวสัมผัสผิวไม่เรียบจะกันเสียงได้ดีกว่าผ้าบางหรือผ้าที่มีผิวเรียบ
- ผ้าที่มีสีเข้มหรือสีมืดๆหรือผ้าที่ทอเนื้อแน่นๆ จะสามารถบังแสงได้ดีกว่า จะเหมาะกับห้องนอน หรือนอนเด็กเล็กๆที่จะช่วยให้เด็กหลับได้นานขึ้นไม่ตื่นเร็ว แต่ก็ควรเลือกสีที่เหมาะสมกับห้องเด็กด้วย
- สำหรับผ้าลาย ผ้าลายเล็กสามารถต่อลายได้ง่ายกว่าดีกว่า ผ้าลายใหญ่ ผ้าลายใหญ่ต้องต่อลายดีๆมิฉะนั้นจะสังเกตเห็นได้ง่าย
- การเลือกใช้ผ้าลายใหญ่หรือลายเล็ก ให้ความรู้สึกของการแต่งห้องที่แตกต่างกัน ทางที่ดีก่อนที่จะตัดสินใจซื้อผ้าชิ้นใหญ่ๆ ควรลองซื้อตัวอย่างผ้าประมาณครึ่งเมตรมาลองเทียบกับห้องก่อนว่าเข้ากับห้องเราหรือไม่
- การเลือกใช้ผ้าลายใหญ่ควรทดลองจับจีบดูก่อน เมื่อผ้าจับจีบทบกันเป็นผ้าปูที่นอนแล้วจะมีลวดลายเป็นอย่างไร

4. Holdbacks เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวผ้าปูที่นอนแทนสายรัดผ้าปูที่นอน



ภาพที่ 115 แสดงตัวอย่าง Holdbacks

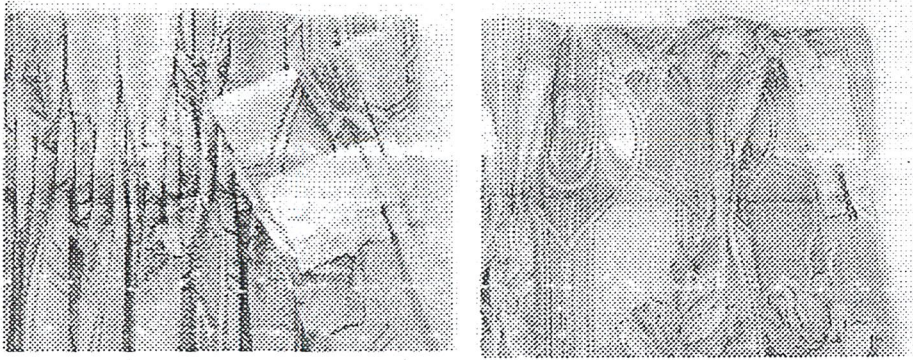
5. ผ้าเทปจับจีบผ้าปูที่นอนสำเร็จรูป



มีลักษณะเป็นแถบผ้าซึ่งมีรูและเชือกร้อยในรูตามตำแหน่งของการจับจีบ มีรูปแบบการจับจีบหลายแบบ วิธีการเย็บมีขั้นตอนดังนี้

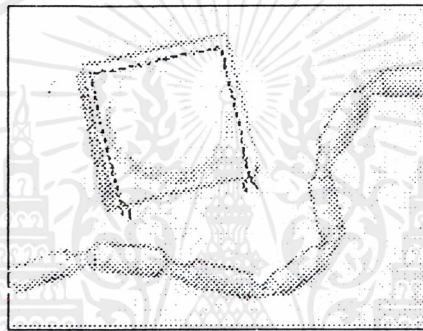
1. ลักษณะของผ้าเทป เริ่มต้นด้วยการผูกปมเชือกที่ปลายด้านหนึ่ง
2. วางลงที่ด้านหลังของผ้าปูที่นอนบริเวณที่จะจับจีบ ดังรูป
3. เย็บแถบผ้าเทปติดบนผ้าโดยเย็บบริเวณริมบนและล่างของแถบผ้าเทป
4. รูดเชือกที่ปลายอีกด้าน(ที่ไม่ได้ผูกปมไว้)
5. เมื่อรูดเชือกและได้จีบตามต้องการแล้วผูกปมไว้ แล้วติดตะขอให้เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ภาพที่ 116 แสดงตัวอย่างการใช้ผ้าเทปจับจีบผ้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

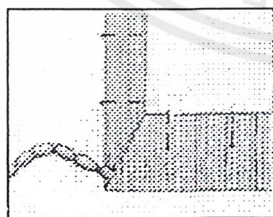


ภาพที่ 117 แสดงตัวอย่างจีบที่จับจีบด้วยผ้าเทปจับจีบผ้าม่านสำเร็จรูป

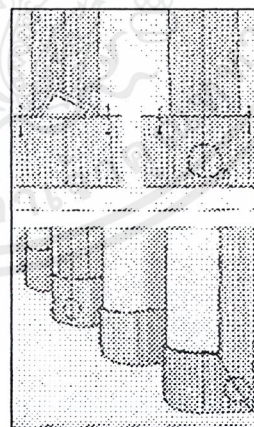
6. ที่ถ่วงผ้าม่าน มีทั้งแบบที่เป็นโซ่และเป็นตุ้มน้ำหนัก



ภาพที่ 118 แสดงที่ถ่วงผ้าม่าน



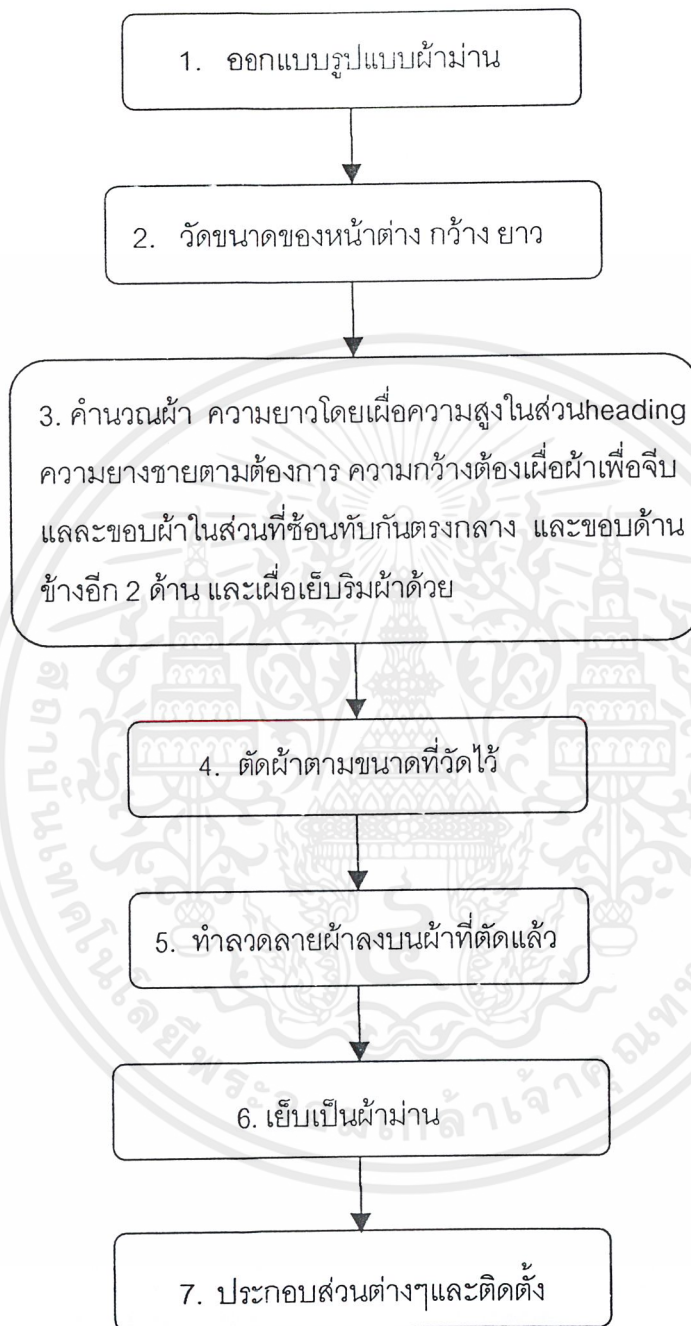
ตำแหน่งที่ใส่โซ่ถ่วงน้ำหนัก



ตำแหน่งใส่ตุ้มถ่วงน้ำหนัก

ภาพที่ 119 แสดงตัวอย่างการใช้งานที่ถ่วงผ้าม่าน

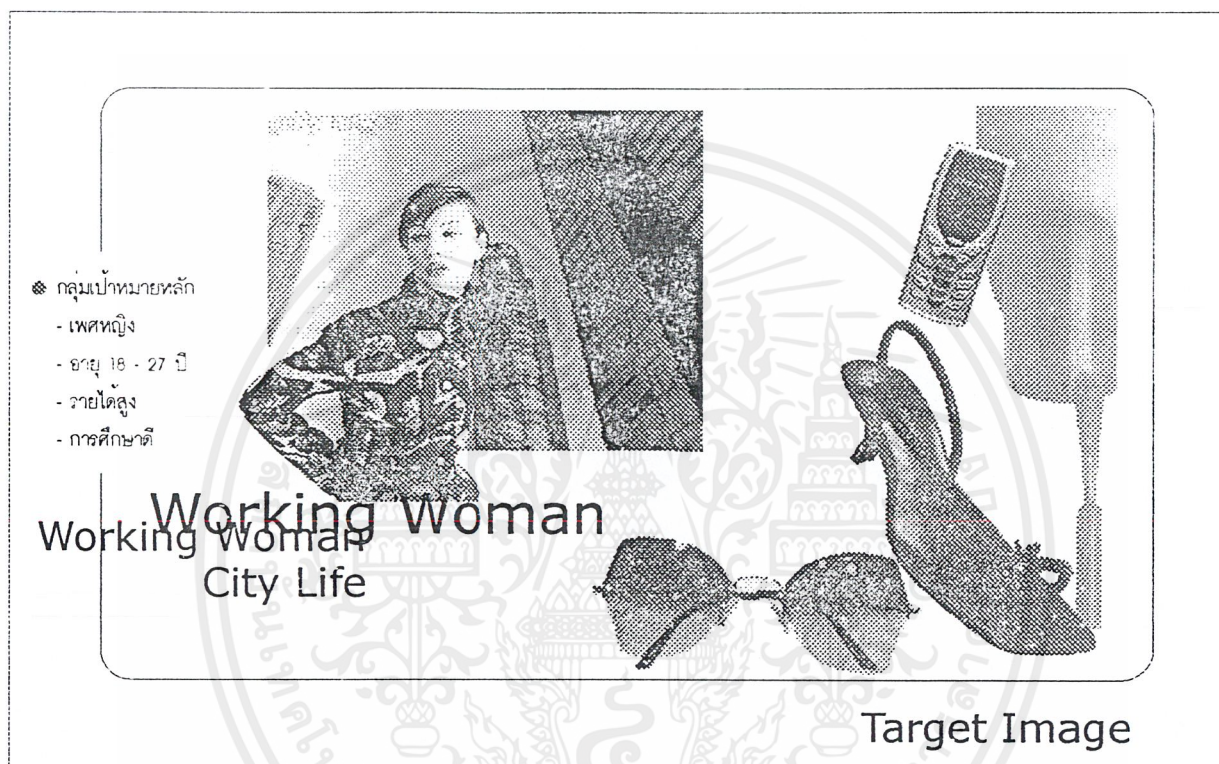
## 7.6 กรรมวิธีการตัดเย็บ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้บริโภค

กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มผู้หญิงอายุประมาณ 25-30 ปี มีการศึกษาดี มีรสนิยมที่ดี มีรายได้ และกำลังซื้อค่อนข้างสูง อยู่ในช่วงของวัยเริ่มทำงาน ซึ่งในปัจจุบันตลาดเสื้อผ้าของกลุ่มนี้ค่อนข้างมีการเติบโตสูง เนื่องมาจากรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป ผู้หญิงจะจบการศึกษาในระดับสูงขึ้น ครอบครัวไทยเริ่มให้ความสำคัญกับการศึกษามากขึ้น ทำให้ผู้หญิงมีบทบาทในการทำงานนอกบ้านเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่120 แสดงภาพลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

### 2.3.1 ข้อมูลด้านลักษณะทางด้านพฤติกรรม และจิตใจของกลุ่มผู้บริโภค

ช่วงอายุ 25-30 ปี คือช่วงอายุที่อยู่ในวัยของวัยผู้ใหญ่ ตอนต้น หรือวัยหนุ่มสาว วัยนี้มีพัฒนาการเต็มที่ของร่างกาย ควบคุมอารมณ์ได้ดีขึ้น มั่นใจในตนเอง วัยนี้เป็นวัยของการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง และยาวนาน สนใจเพศตรงข้าม และมองหาคู่ชีวิต คบหาเพศเดียวกันเพื่อการทำงาน และ สังคม ระยะนี้บุคคลจะเข้าใจและรู้จักตนเองมากขึ้น สิ่งที่สำคัญที่คนในวัยหนุ่มสาวจำเป็นต้องหาแนวทางในชีวิต คือ อาชีพ การงาน การเลือกคู่ครอง การปรับตัวในชีวิตสมรส การมีบทบาทเป็นมารดา หรือถ้าเป็นโสดก็ต้องมีการปรับตัวต่อการดำรงชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประกอบอาชีพ การมีงานทำแสดงถึงความเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถรับผิดชอบตนเองได้ เป็นที่ยอมรับของครอบครัวและผู้อื่น ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเอง และเป็นอิสระ อันจะนำไปสู่การสร้างหลักฐาน และครอบครัวต่อไป

ผู้หญิงส่วนมากจะมุ่งความสำเร็จในการทำงานน้อยกว่าการชายนิยมทำงานที่ต้องการความละเอียดถี่ถ้วน ไม่ต้องตัดสินใจมาก และไม่ชอบทำงานที่ต้องมีความรับผิดชอบสูง มีผู้กล่าวว่า หญิงทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีไม่เท่าชาย นอกจากนั้นผู้หญิงที่แต่งงานแล้ว และ ประกอบอาชีพด้วยส่วนมากมีความจำเป็นที่ต้องให้ความสนใจในการดูแลครอบครัวด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูแลบุตร จึงเอาใจใส่การงานน้อยลง ในปัจจุบัน ผู้หญิงมีการศึกษามากขึ้น และมีความจำเป็นที่จะต้องทำงานเพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว ผู้หญิงที่มีการศึกษาสูงและเฉลียวฉลาดมากรายก็มีความทะเยอทะยาน มุ่งความสำเร็จ และความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพสูงทัดเทียมชาย และสามารถประสบความสำเร็จได้ ในปัจจุบันมีการเรียกร้องสิทธิสตรีมากขึ้นในด้านการใช้แรงงานและการประกอบอาชีพ มากขึ้นด้วย

การเลือกคู่ครอง ในวัยนี้จะมีการแสวงหาคู่ครองร่วมชีวิตอย่างจริงจัง อาจมีการเลือกเพื่อนต่างเพศ ตามความต้องการของตน และเปลี่ยนคู่ครองบ่อยเมื่อยังไม่ถูกใจ ในบางครั้งก็มีความกังวลบ้างเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตาของตน สนใจเรื่องความสามารถ และ เป็นที่ยอมรับของเพศตรงข้าม มีการแข่งขันระหว่างเพื่อนเพศเดียวกัน โดยทั่วไปลักษณะของบุคคลที่จะพิจารณาเลือกมาเป็นคู่ครอง ส่วนมากมักจะมองบุคคลที่มีคุณสมบัติคล้ายบิดามารดา หรือบุคคลที่ใกล้ชิดมาตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเป็นบุคคลที่ได้ใกล้ชิดได้เลียนแบบ และมีความสัมพันธ์ด้วยอย่างมีความสุข นอกจากนั้นค่านิยมการเลือกคู่ครองยังได้อิทธิพลจากสภาพแวดล้อมในสังคมอีกด้วย เช่นค่านิยมในผู้หญิงที่รูปร่างหน้าตาดังงาม แต่งกายทันสมัย เข้าสังคมได้ และ เก่งในการบ้าน การเรือน เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นว่า ผู้หญิงในช่วงวัยนี้จะสนใจ และให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลตัวเอง และการแต่งกายค่อนข้างมาก

### 2.3.2 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของกลุ่มผู้บริโภค

ในช่วงอายุ 25 – 30 ปี นับเป็น ช่วงที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว สัดส่วนของสตรีไทยที่สำรวจโดยบริษัทวาโก้ จำกัด ร่วมกับสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ทำการสำรวจสัดส่วนสตรีไทย อายุ 17 – 49 ปี โดยทำการสำรวจระยะที่ 1 เมื่อปี พ.ศ. 2524 จำนวน 6,965 คน และระยะที่ 2 พ.ศ. 2530 โดยแบ่งเขตการสำรวจออกเป็น

ภาคกลาง	สำรวจที่	กรุงเทพมหานคร	34.8%
ภาคเหนือ	“	เชียงใหม่	18.0%
ภาคใต้	”	สงขลา	13.6%
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	”	ขอนแก่น และ นครราชสีมา	33.5%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนทั้งสิ้น 3,130 คน โดยใช้วิธีการของ Martin (คือการกำหนดตำแหน่งในการยืนของ ตัวอย่าง แล้ววัดสัดส่วนต่างๆ ที่กำหนดขึ้นด้วยเครื่องมือวัด โดยมีความยาวโดยรอบต่างๆ ขนานกับพื้นราบ) สัมภาษณ์ แบบสอบถาม และ จำแนกประเภทจากการมองเห็น (คือการมองลักษณะพิเศษของสัดส่วนต่างๆประกอบกัน ซึ่งในบางครั้งการวัดไม่สามารถแสดงลักษณะพิเศษนั้นได้อย่างชัดเจน)

ตารางที่ 4 แสดงโครงสร้างตัวอย่างของการสำรวจ

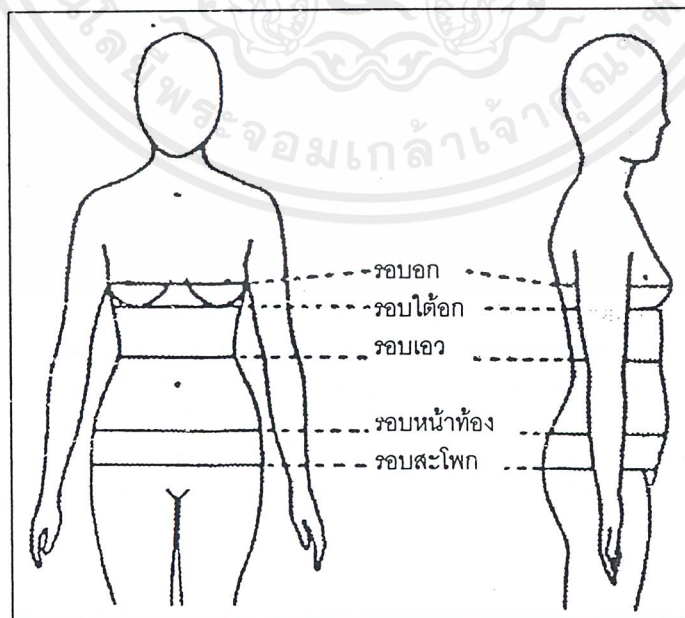
อายุ	โสด	สมรส	รวม
17 - 19 ปี	688	10	698
20 - 29 ปี	1,079	407	1,486
30 - 39 ปี	184	524	708
40 - 49 ปี	27	211	236
รวม	978	1,152	3,130

จำนวนประชากรที่ทำการสำรวจจำแนกตามอาชีพได้ดังนี้

ราชการ , รัฐวิสาหกิจ	32.6%
รับจ้าง	31.0%
นักศึกษา	22.0%
แม่บ้านและผู้ร่วมงาน	14.4%

ตำแหน่งที่ทำการวัดของแต่ละส่วนได้แก่ รอบอก รอบใต้อก รอบเอว รอบหน้าท้อง รอบ

สะโพก ดูภาพประกอบที่ 121

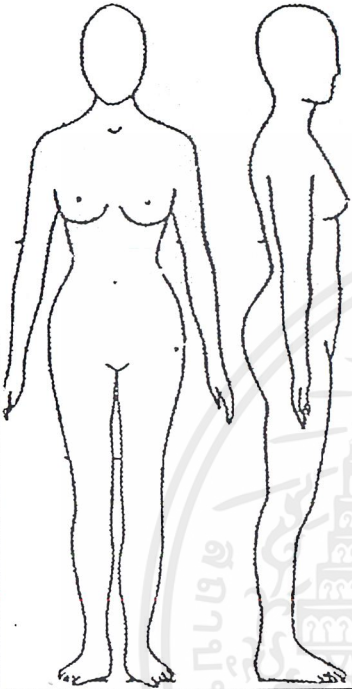
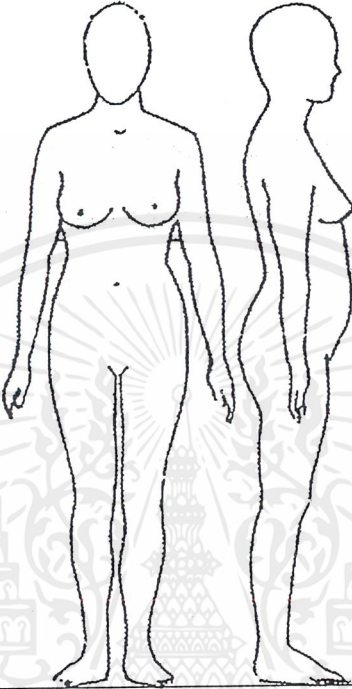
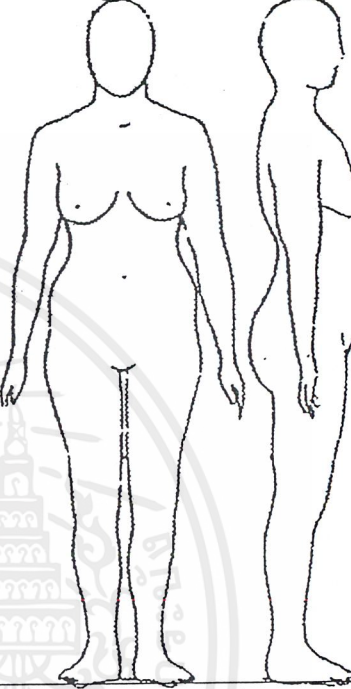


ภาพที่ 121 แสดงตำแหน่งที่ทำการวัดสัดส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำลองแสดงค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์อายุที่ได้ผลลัพธ์มาจากการวัด และจากการมองเห็นแล้ว จะปรากฏภาพดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงสัดส่วนตามช่วงอายุของสตรี

20 - 29 ปี		30 - 39 ปี		40 - 49 ปี	
					
20 - 29 ปี		30 - 39 ปี		40 - 49 ปี	
สูง	154.2 ซม.	สูง	153.8 ซม.	สูง	154.2 ซม.
น้ำหนัก	48.3 กก.	น้ำหนัก	51.0 กก.	น้ำหนัก	48.3 ซม.
รอบอก	81.6 ซม.	รอบอก	84.3 ซม.	รอบอก	81.6 ซม.
รอบเอว	62.5 ซม.	รอบเอว	66.4 ซม.	รอบเอว	62.5 ซม.
รอบสะโพก	87.8 ซม.	รอบสะโพก	90.2 ซม.	รอบสะโพก	87.8 ซม.
ความสูงอก	109.6 ซม.	ความสูงอก	108.5 ซม.	ความสูงอก	109.6 ซม.
ความสูงสะโพก	77.1 ซม.	ความสูงสะโพก	76.8 ซม.	ความสูงสะโพก	77.1 ซม.
ความสูงเป้า	70.7 ซม.	ความสูงเป้า	70.0 ซม.	ความสูงเป้า	70.7 ซม.

\*กลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาในช่วงนี้

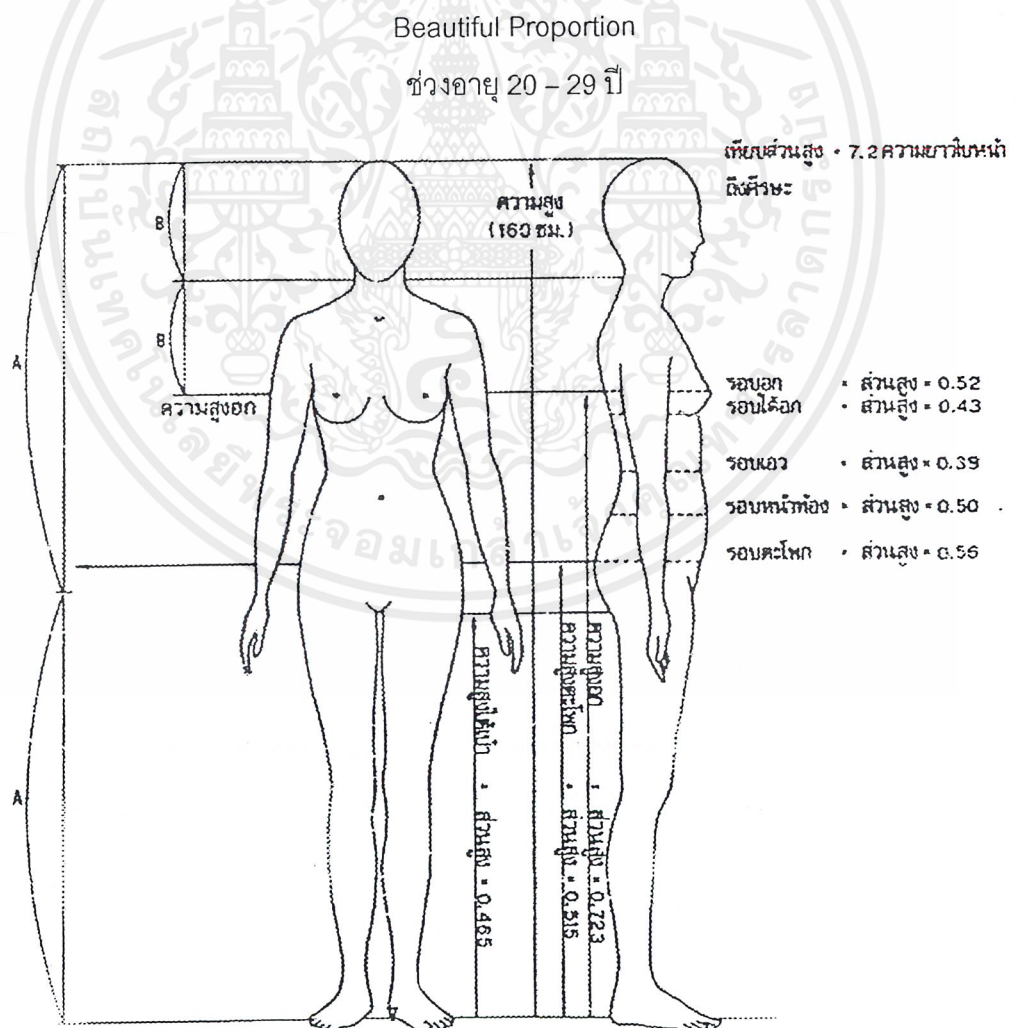
หมายเหตุ โปรดสังเกตว่าช่วงอายุต่างกันรูปร่างจะต่างกันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความชอบในรูปร่างของสตรีไทย

สตรีไทยมักชอบผู้หญิงที่สูง	สูง	156 – 165	ซม.
อกค่อนข้างใหญ่	รอบอก	34	นิ้ว
เอวเข้า	รอบเอว	32	นิ้ว
และสะโพกผาย	รอบสะโพก	36	นิ้ว

เมื่อได้ผลจากการสำรวจสตรีไทยแต่ละคน ทั้งด้านรูปร่าง และความรู้สึกแล้ว จึงได้วิเคราะห์วิจัยสัดส่วนแบบต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และรวบรวมข้อมูลในเรื่องรูปร่างตามความรู้สึกนึกคิดของคนไทยแต่ละคนว่า อยากจะมี อยากจะเป็นอย่างไร ทั้งนี้ให้อยู่ในขอบเขตอนุโลมที่จะเป็นจริงได้ เพื่อพิจารณากำหนดสัดส่วนวิไล (Beautiful Proportion) ตามความเป็นไปได้ในช่วงอายุที่แตกต่างกันได้แก่ 20 – 29 ปี, 30 – 39 ปี, 40 – 49 ปี โดยสัดส่วนวิไลนี้จะเป็นสัดส่วนที่มีความสัมพันธ์กันในทุกส่วนของร่างกายนับตั้งแต่ น้ำหนัก อก เอว สะโพก ความยาวช่วงขา และ ตามความสูงของร่างกายด้วย ซึ่งในที่นี้จะเสนอเฉพาะช่วง 20 – 29 ปี ซึ่งเป็นช่วงของกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการออกแบบ



ภาพที่ 122 ภาพแสดงสัดส่วนวิไล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขนาดสัดส่วนมาตรฐานในการสร้าง Pattern

ขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง

หน่วย : เซนติเมตร

ตารางที่ 6 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง

	S	M	L	LL	XL
รอบเอว	60	64	67	71	76
รอบสะโพกบน	80	82	86	90	95
รอบสะโพกล่าง	86	88	92	97	102
กระโปรงยาว	60	60	60	60	60
อกห่าง	17	18	19	20	20

ขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง

หน่วย : เซนติเมตร

ตารางที่ 7 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐาน สำหรับแบบตัดกระโปรงสำเร็จรูปหญิง

	S	M	L	LL	XL
ยาวหน้า	32+1	33+1	34+1	35+1	37+1
ยาวหลัง	38	39	40	41	42
อกสูง	17	18	19	20	20
อกห่าง	18	18	19	19	19
บ่าหน้า	31	32	33	34	35
บ่าหลัง	32	34	34	36	37
รอบคอ	33	34	35	36	37
รอบอก	80	82	84	86	90
รอบสะโพก	84	86	90	94	36
ไหล่กว้าง	35	36	36	37	38
ตะเข็บไหล่	11.5	12.5	12.5	13	13.5
วงแขน	35+8	35+8	38+8	42+8	44+8
แขนยาว	20	22	24	25	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

### 2.4.1 ลักษณะ และการนำมาใช้ของผ้าเส้นใยประดิษฐ์ ที่สามารถใช้กับเทคนิค Heat Transfer Printing

สำหรับเส้นใยที่สามารถใช้กับเทคนิค Heat Transfer Printing ได้ ได้แก่เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fiber) บางชนิด ซึ่งเส้นใยประดิษฐ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ใยประดิษฐ์ที่มีส่วนประกอบของเซลลูโลส และใยประดิษฐ์ที่ไม่มีส่วนประกอบของเซลลูโลส ซึ่งรวมกันแล้วมี 21 ชนิด ดังนี้

ใยประดิษฐ์ที่มีส่วนประกอบของเซลลูโลส

- เรยอน (rayon)
- อะซิเตด (acetate)\*
- ไตรอะซิเตด (triacetate)\*

ใยประดิษฐ์ที่ไม่มีส่วนประกอบของเซลลูโลส

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| - ไนลอน (nylon)*            | - วินยอน (vinyon)            |
| - โพลีเอสเตอร์ (polyester)* | - สเปนเด็กซ์ (spandex)       |
| - โอลีฟิน (olefin)          | - อะนிடักซ์ (anidex)         |
| - อะคริลิก (acrylic)*       | - ใยยาง (rubber)             |
| - โมดอะคริลิก (modacrylic)  | - อะรามิด (aramid)           |
| - ซาแรน (saran)             | - โนวอลอยด์ (novoloid)       |
| - ไวนิล (vinal)             | - พีบีไอ (polybenzimidazole) |
| - ไนทริล (nytril)           | - ซัลฟาร์ (sulfar)           |
| - ลาสทริล (lastril)         | - แอซลอน (azlon)             |

\*เส้นใยประดิษฐ์ที่สามารถใช้กับเทคนิค Heat Transfer Printing ได้เหมาะสม

สำหรับเส้นใยที่เหมาะสมกับการใช้เทคนิค Heat Transfer Printing ได้แก่

- อะซิเตด (acetate)
- ไตรอะซิเตด (triacetate)
- ไนลอน (nylon)
- โพลีเอสเตอร์ (polyester)
- อะคริลิก (acrylic)

## อะซิเตด (Acetate) และไตรอะซิเตด (triacetate)

ใยอะซิเตดจัดอยู่ในกลุ่มหรือจำพวกใยเซลลูโลสดัดแปลง (modified cellulose fiber) ซึ่งมี 2 ชนิด คือ อะซิเตดแลไตรอะซิเตด โดยต่างจากใยประดิษฐ์จากเซลลูโลสหรือเรยอนตรงส่วนประกอบและกระบวนการผลิต เส้นใยเรยอนจะมีคุณสมบัติใกล้เคียงหรือมีแนวโน้มใกล้เคียงเส้นใยเซลลูโลสมากกว่า ส่วนเส้นใยอะซิเตดมีคุณสมบัติโน้มเอียงใกล้เคียงกับใยสังเคราะห์จากสารเคมี

### อะซิเตดชนิดธรรมดา (regular acetate)

วัตถุดิบที่ใช้ผลิตอะซิเตดชนิดธรรมดาคะใช้เนื้อไม้เป็นหลัก โดยนำมาผสมกับกรดอะซิติก และอะซิติกแอนไฮไดรด์

### ไตรอะซิเตด (triacetate)

ใยไตรอะซิเตดเป็นโพลีเมอร์ชนิดไตรอะซิเตด ใช้วัตถุดิบคือเนื้อไม้ และเศษฝ้าย ทำให้ละลายด้วยกรดอะซิติกและกรดซัลฟิวริก

ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างไตรอะซิเตดและอะซิเตดชนิดธรรมดาก็คือไตรอะซิเตดจะทนความร้อนได้ดีกว่า

### การนำไปใช้

ทั้งใยอะซิเตดและไตรอะซิเตดเหมาะที่จะผลิตเป็นเสื้อผ้าประเภทจับจีบเพราะผ้าจะมีเนื้อนุ่มนวล และมีความยืดหยุ่นและหลายน้ำหนัก เนื่องจากอะซิเตดไม่ทนความร้อน จึงควรซักแห้งหรือซักด้วยน้ำอุ่น ไม่ควรใช้น้ำร้อนจัด และควรรีดด้วยอุณหภูมิต่ำถึงปานกลาง

ด้วยคุณสมบัติที่ไม่ดูดซึมความชื้นของอะซิเตด จึงมีผลทำให้รอยเปื้อนไม่ติดผ้าง่าย และผ้าจะไม่หดและยืดง่าย ผ้าอะซิเตดไม่ควรบิดแรงในขณะที่ผ้าเปียกเพราะจะทำให้ผ้าเป็นรอยยับ และการข้อมสัติดยาก จำเป็นต้องปรับปรุงการข้อมสัเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้สัติดทน ผ้าอะซิเตดสีขาวจะยังคงความขาวอยู่เสมอหากซักอย่างถูกวิธีโดยไม่ใช้สารฟอกขาว หรือใช้เพียงเล็กน้อย

ผ้าอะซิเตดและไตรอะซิเตดได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง ซึ่งผ้าอะซิเตดเหมาะสำหรับใช้เป็นผ้าที่ใช้ในบ้าน เช่น ผ้าปูโต๊ะและผ้าปูเฟอร์นิเจอร์ ส่วนไตรอะซิเตดเหมาะสำหรับใช้ทำผ้าตัดเสื้อซึ่งสามารถจับจีบได้อย่างถาวร และผ้าจะคงรูป ไม่ยืดหรือหดง่าย ผ้าไตรอะซิเตดจะมีเนื้อแข็งแรงกว่าอะซิเตดธรรมดาเล็กน้อย แต่ก็นุ่มและเหมาะที่จะจับจีบได้อย่างดี

ไตรอะซิเตดอาร์เนลจะมีราคาแพงกว่าอะซิเตดธรรมดา และใยทั้งสองชนิดนี้ราคาจะแพงกว่าใยเรยอนและฝ้าย อะซิเตดและไตรอะซิเตดจะผลิตออกจำหน่ายและใช้กันในรูปใยยาวซึ่งมีราคาถูกกว่าไนลอน แต่แพงกว่าโพลีเอสเตอร์ชนิดที่เป็นด้ายใยยาวด้วยกัน ใยอะซิเตดข้อมสัตั้งแต่เป็นสารละลาย มีชื่อการค้าว่าโครมสปัน (Chromspun) ซึ่งสัจะติดทนได้ดีเยี่ยม ผ้าใยอะซิเตดและไตรอะซิเตดชนิดดกแต่งสำหรับให้หนึ่ไฟเหมาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมบางอย่าง และเหมาะสำหรับใช้ตัดเย็บชุดนอนของเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 แสดงคุณสมบัติทั่วไปของใยกลุ่มอะซิเตด

ข้อดี	ข้อเสีย	คุณสมบัติอื่นๆ
<p>อะซิเตดชนิดธรรมดา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถทำให้ผิวเรียบโดยการตกแต่งรีดให้ผ้าเรียบเป็นมัน (calendering)</li> <li>- เนื้อนุ่มน่าจับต้อง</li> <li>- มีลักษณะคล้ายไหม</li> <li>- จับจีบได้ดี</li> <li>- สามารถย้อมได้ตั้งแต่เป็นของเหลวก่อนปั่นเป็นเส้นใย</li> <li>- ทนต่อมอดและรา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไวต่อความร้อน</li> <li>- ผ้าที่ย้อมสีจะซีดเร็ว</li> <li>- ไม่ทนต่อการขัดสี</li> <li>- เกิดไฟฟ้าสถิตง่าย</li> <li>- ไม่เหนียวและไม่ทนทาน และจะยิ่งลดความเหนียวลงเมื่อเปียก</li> <li>- ละลายในอะซิโตนและกรดอะซิติก</li> <li>- จะเสื่อมคุณภาพเมื่อโดนแสงหรือแดดส่องตรงๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องการการย้อมสีเป็นพิเศษ</li> <li>- ดูดซึมความชื้นได้เล็กน้อย</li> <li>- ฟอกขาวด้วยสารฟอกขาวไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำซึ่งมีอุณหภูมิไม่เกิน 90 f</li> <li>- ชักเปียกหรือชักแห้งได้ ขึ้นอยู่กับ การย้อมสี การตกแต่ง และแบบของเส้นใ้นั้นๆ</li> </ul>
<p>อะซิเตดชนิดพิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นมันมาก</li> <li>- ใช้ผสมกับอะซิเตดชนิดธรรมดาไหม ขนสัตว์ และไนลอนได้อย่างดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เหนียวและยืดได้น้อยกว่าอะซิเตดชนิดธรรมดา</li> <li>- เมื่อทอเป็นผ้าเนื้อจะทนทานน้อยกว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการย้อมสี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรจะชักแห้ง</li> </ul>
<p>ไตรอะซิเตดอาร์เนล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถซักกลับด้วยความร้อนได้ และย้อมสีได้ดี</li> <li>- ไม่ค่อยยับหรือทนยับได้ดี</li> <li>- เนื้อผ้าไม่มันหรือลื่นเมื่อรีด</li> <li>- ทำให้ทนยับและจับกลับถาวรได้</li> <li>- ตกแต่งไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตได้</li> <li>- รีดได้ด้วยไพนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สีจะซีดง่ายเมื่อถูกแก๊สและควัน จนกว่าจะได้รับการตกแต่ง</li> <li>- เสื่อมคุณภาพ เสียรูป และลดความเหนียวเมื่อเปียก</li> <li>- จะถูกทำลายโดยสารละลายในอะซิโตนและกรดอะซิติก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฟอกขาวได้ด้วยสารฟอกขาวประเภทเปอร์ออกซิเจน</li> <li>- รีดได้ด้วยอุณหภูมิสูงกว่าชนิดธรรมดา ชักด้วยเครื่องชักได้</li> <li>- แห้งแล้วไม่เสียรูป</li> </ul>

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าสมบัติของอะซิเตดมีทั้งข้อดีและข้อเสียการย้อมสีใยอะซิเตดแตกต่างไปจากการย้อมสีใยชนิดอื่น ฉะนั้นเมื่อนำใยอะซิเตดมาผสมกับใยชนิดอื่นแล้ว จะทำให้ผ้ามีสีและผิวสัมผัสแปลกและน่าสนใจ การย้อมสีเส้นใยตั้งแต่เป็นสารละลายหรือของเหลวจะทำให้สีติดทน สีไม่ตก ทนต่ออากาศและแสงสว่าง และทนต่อการใช้และการซัก ซึ่งชักได้ทั้งชักน้ำและชักแห้ง

## ไนลอน ( NYLON )

ไนลอนเป็นโพลีอะไมด์ ( nylon polyamide fibers ) จัดเป็นใยสังเคราะห์จากสารเคมีชนิดแรก โดยเริ่มนำไนลอนมาผลิตเป็นถุงเท้าสตรีปรากฏว่าได้รับความนิยมมาก เส้นใยเรียบเป็นมัน มีความเหนียวมาก ซึ่งเป็นคุณสมบัติเด่น และยืดหยุ่นได้มาก มีการผลิตในเนื้อที่หลากหลาย นิยมนำไปทำพรมมากที่สุด และมักรวมกับเส้นใยอื่นเพื่อเพิ่มความเหนียวและความยืดหยุ่นการนำไปใช้

ไนลอนมีประโยชน์มาก และได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งจัดเป็นเส้นใยที่ได้รับความนิยมเป็นผ้าตกแต่งบ้าน คือ ใช้ทำพรมมากที่สุด รองลงมาใช้เป็นผ้าตัดชุดชั้นใน ถุงเท้า ชุดกีฬา ชุดนอน และใช้ในงานอุตสาหกรรม คือ ด้าย เชือก เต็นท์ และทำยางรถยนต์ สำหรับผ้าตัดเสื้อชุดชั้นนอกนิยमतผสมกับใยชนิดอื่น เพื่อเพิ่มคุณสมบัติอันได้แก่ความเหนียว ความคงรูป ความยืดหยุ่น และความทนต่อการเสียดสีให้กับผ้าใยผสมนั้นๆ

พรมและผ้าที่ใช้ในบ้านจำนวนมากทอจากใยไนลอน เพราะใช้การได้ดี ทำความสะอาดง่าย ไม่ต้องการการตกแต่งเป็นพิเศษเพื่อป้องกันมอดและแมลงกินผ้า ทนต่อความเปราะเปื้อนได้ดีหรือไม่เปื้อนง่าย เส้นใยไม่แยกและหักง่าย จะคงความสวยงามอยู่ได้นาน

ผ้าไนลอนซักง่ายและแห้งเร็ว สามารถซักด้วยเครื่องซักผ้าได้ อบให้แห้งด้วยเครื่องอบผ้าก็ได้ ใช้ความร้อนได้ทุกระดับ อย่างไรก็ดี การใช้ความร้อนต่ำ (ต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส หรือ 110 องศาฟาเรนไฮต์) จะทำให้ผ้ายับน้อยลงและรีดง่ายขึ้น ในบางกรณีไม่จำเป็นต้องรีด ซักและอบให้แห้งด้วยความร้อนต่ำแล้วรีบเอาออกจากเครื่องก็ใช้ได้

ผ้าไนลอนสามารถฟอกขาวได้ สบู่และสารซักฟอกธรรมดาไม่เป็นอันตรายต่อไนลอน ปัญหาของการซักผ้าไนลอนที่ควรระวังคือ ผ้าไนลอนจะดูดสีและสิ่งสกปรกจากผ้าที่ซักเอาไว้ในเนื้อผ้า ถ้าซักรวมกับผ้าสกปรกจะทำให้ผ้าไนลอนสีชาวมืดดำคล้ำลง หรืออาจเปลี่ยนสีตามของผงซักฟอกหรือน้ำที่ซัก จึงควรแยกซักผ้าไนลอนสีชาวมืดดำคล้ำ และล้างให้ผ้าสะอาดด้วยน้ำสะอาด

เนื่องจากไนลอนดูดซึมความร้อนได้ดี จึงต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างการทอผ้ามีช่องให้ลมผ่านได้ เพื่อจะได้สวมใส่สบาย เช่น ผลิตผ้าด้วยการถักนิต หรือจะทำการตกแต่งให้พื้นผิวของผ้าดูดซึมความร้อนได้ดีขึ้น ระบายความร้อน และความชื้นได้ดีขึ้นด้วยการพันสารอื่นทับด้วยไนลอนก่อนนำไปทอเป็นผ้า

การนำผ้าไนลอนมาตกแต่งให้อยู่ตัวด้วยความร้อน (heat-set) จะทำให้ได้ผ้าไนลอนหลายรูปแบบ เช่น การอัดดอก (embossing) การทำให้ผ้าเ็นด้วยน้ำยาเคมี (pickered หรือ crinkled nylon) หรืออาจใช้สารโลหะ เช่น ทองแดง หรืออะลูมิเนียมพิมพ์ลายลงบนผ้า ก็จะได้ลวดลายแปลกออกไป และจะทำให้ติดหรืออยู่ตัวอย่างถาวรโดยใช้ความร้อนช่วย

ตารางที่ 9 สรุปคุณสมบัติทั่วไปของเส้นใยไนลอน

ข้อดี	ข้อเสีย	คุณสมบัติอื่นๆ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เหนียวมาก</li> <li>- ยืดหยุ่นและคืนตัวได้</li> <li>- คงรูปได้ดี สามารถจับจีบถาวรได้</li> <li>- ไม่ยับง่าย</li> <li>- ทนต่อด่าง</li> <li>- ทนต่อราและแมลงไม่ทำลาย</li> <li>- เพิ่มความเหนียวเมื่อเปียก</li> <li>- ด้านการขัดสีได้ดีเยี่ยม</li> <li>- ให้ความร้อนอัดกลีบถาวรได้</li> <li>- ไม่เปื้อนสารที่มีไขมันได้ง่าย</li> <li>- ซักง่ายและแห้งเร็ว</li> <li>- ผสมกับใยชนิดอื่นได้ดีเพื่อเพิ่มความเหนียว</li> <li>- ไวต่อความร้อน</li> <li>- ไม่ดูดความร้อน</li> <li>- เมื่อทอเป็นผ้าแล้วจะมีเนื้อผ้าจับต้อง ปรับสภาพโค้งงอได้ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ทนต่อแสงแดด ชนิดสีสดสีทอนกว่าสีที่ทับด้าน ต้องตกแต่งให้ทนต่อแสงแดด</li> <li>- เกิดไฟฟ้าสถิตง่าย ทำให้สวมใส่ไม่สบาย</li> <li>- ไม่ทนต่อการดองอย่างเข้มข้น</li> <li>- ดูดซึ่มสิ่งสกปรกและเหงื่อโคลได้ดี</li> <li>- ง่าย</li> <li>- เส้นใยอาจหลุด เนื้อผ้าแยกได้</li> <li>- ง่าย ถ้าผ้านั้นทอด้วยใยยาว</li> <li>- จะละลายแทนไหมไฟ</li> <li>- ผ้าเนื้อบางหรือเป็นขนจะติดไฟง่าย</li> <li>- ผ้าที่ทอจากใยชนิดสั้นผ้าจะเกิดเป็นเม็ดขุยบนผิวผ้า</li> <li>- เวลาซักไนลอนสีชาวดูดสิ่งสกปรกจากน้ำที่ซักเข้าไปในเนื้อผ้าได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การซักจะซักแห้งหรือซักน้ำก็ได้ ขึ้นอยู่กับสีที่ใช้ย้อม การตกแต่งการตัดเย็บ และแบบของเสื้อผ้า</li> <li>- ผ้าไนลอนสีชาวดูควรฟอกขาวด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์หรือโซเดียมเพอร์บอเรต หรือสารฟอกขาวคลอรีน</li> <li>- อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับรีดผ้าไนลอนคือใช้ความร้อนระหว่าง 300 – 350 องศาฟาเรนไฮต์ (149-177 องศาเซลเซียส)</li> </ul>

ตารางที่ 10 แสดงเครื่องหมายการค้าของไนลอน 6,6 และไนลอน 6<sup>2</sup>

ชื่อการค้าไนลอน 6,6	ชื่อการค้าไนลอน
แอนทรอน (antron)	แอนโซ (anso)
คอนทรีช (contrece)	คาโปรแลน (caprolan)
คอร์ดูรา (cordura)	แคปติวา (captive)
อัลทรอน (ultron)	ไฮโดรฟิล (hydrofil)
แวร์-เดต (wear-dated)	เนเชอรัลทัช (natural touck)
	เซฟราน (zefran)
	เซฟสปอร์ต (zefsport)
	เซฟทรอน (zeftron)
	แชร์ริน (shareen)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ใยโพลีเอสเตอร์

ใยโพลีเอสเตอร์เป็นผลผลิตของปฏิกิริยาระหว่างไฮดริกแอลกอฮอล์ และกรดไดคาร์บอกซิลิก ปั่นเป็นเส้นใยด้วยวิธีปั่นหลอม

ใยโพลีเอสเตอร์มีหลายชนิด ซึ่งมีทั้งด้ายใยยาว ใยสั้น และใยยาวที่ตัดให้มีขนาดเท่าใยสั้น ใยยาวมีทั้งชนิดเหนียวมากและธรรมดา สีสด สีหม่น สีขาว และย้อมสี ใยโพลีเอสเตอร์ปกติจะมีสีขาว ซึ่งจะเพิ่มความขาวสดใสได้โดยเติมสารที่ทำให้ใยดูขาวสดใสลงไปในขณะที่ผลิตเส้นใยเสมอ

ใยโพลีเอสเตอร์ มีคุณสมบัติดีเด่น คือไม่ยับและดูแลรักษาง่าย จึงได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วจากผู้ใช้ เมื่อนำไปผสมกับใยชนิดอื่นก็จะเพิ่มคุณสมบัติให้ผ้านั้นไม่ยับและนำไปใช้ได้ด้วย มีข้อบกพร่อง คือ ดูดซึมความชื้นได้น้อย เกิดไฟฟ้าสถิต และต้องการเทคนิคการย้อมสีเป็นพิเศษ ชนิดของใยโพลีเอสเตอร์ มีดังนี้ เดครอน, โคเดล, พอร์เทล, ไวครอน, เอฟลิน, เอนครอน

### การนำไปใช้

ใยโพลีเอสเตอร์ได้รับความนิยมอย่างมากและรวดเร็ว มีปริมาณการนำไปใช้มากเป็นอันดับสองรองจากฝ้าย ทั้งนี้เพราะใยโพลีเอสเตอร์มีคุณสมบัติดีมากหลายประการ เช่น ทนยับ คั้นตัว คงรูปได้ดีมาก และดูแลรักษาง่าย ซักแล้วสวมได้เลย หรือรีดเพียงเล็กน้อย นอกจากนั้นใยโพลีเอสเตอร์ยังมีลักษณะคล้ายใยธรรมชาติ สามารถนำไปผสมกับใยอื่นได้ดีมาก โดยเฉพาะผสมกับฝ้าย ซึ่งฝ้ายจำนวนมากในท้องตลาดเป็นฝ้ายใยโพลีเอสเตอร์หรือฝ้ายใยผสมโพลีเอสเตอร์ การนำโพลีเอสเตอร์ไปผสมกับใยอื่นจะช่วยให้ฝ้ายผสมนั้นมีคุณสมบัติขึ้นหลายประการ เช่น เหนียว ทนทาน ทนยับหรือยับน้อยลง คงรูป และดูแลรักษาง่ายขึ้น ซึ่งการผสมนั้นนอกจากจะช่วยปรับปรุงคุณภาพให้ผ้านำใช้ดังกล่าวแล้ว ยังสามารถทำให้ผ้ามีเนื้อและผิวสัมผัสแปลกใหม่ขึ้นมากมาย

ผ้าใยผสมระหว่างโพลีเอสเตอร์กับฝ้ายได้รับความนิยมสูงสุด ชนิดใช้ตัดเสื้อ เช่น เสื้อเชิ้ตหรือเสื้อครึ่งท่อนทั่วๆ ไปจะนิยมใช้ผ้าใยผสมระหว่างโพลีเอสเตอร์ 65 เปอร์เซ็นต์ และฝ้าย 35 เปอร์เซ็นต์ ถ้าเป็นผ้าตัดกางเกง กระโปรง หรือเสื้อสูทต้องการผ้าที่มีเนื้อมากขึ้น นิยมใช้ผ้าใยผสมระหว่างโพลีเอสเตอร์ 50 เปอร์เซ็นต์ และฝ้าย 50 เปอร์เซ็นต์ ผ้าปูที่นอนและปลอกหมอนต้องการความสบายและระบายความร้อนความชื้นได้ดี ถ้าไม่ใช้ผ้าฝ้ายล้วน ก็จะใช้ผ้าผสมโพลีเอสเตอร์กับผ้าฝ้ายในอัตราส่วน 50:50 เช่นกัน แต่ใช้ด้ายเส้นเล็กกว่า ผ้าจะมีเนื้อบางเบากว่าชนิดใช้ตัดกางเกง กระโปรง และเสื้อสูท

หากจัดความสำคัญของการนำใยโพลีเอสเตอร์ไปใช้ประโยชน์ต่างๆ นั้นเราสามารถจัดลำดับตามความนิยมและการนำไปใช้งานมากที่สุดดังนี้

1. ใช้ทำเป็นผ้าตัดเสื้อ เครื่องนุ่งห่ม ผ้าที่ใช้ในบ้าน และผ้าที่ใช้ตกแต่งบ้าน
2. ใช้ทำผ้าถัก ซึ่งผ้าที่ถักจากด้ายโพลีเอสเตอร์จะมีเนื้อสวยงาม นำใช้ใส่สบาย คงรูป และดูแลรักษาง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้ทำแผ่นเส้นใยหรือใยที่บรรจุเป็นไส้ผ้าห่ม ผ่านววม เลื้อยแจ็กเกิด เลื้อยก้นหนาว แผ่นรองไหล่ และไส้หมอน ซึ่งแผ่นเส้นใยและใยบรรจุที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั้งหมดจะเป็นใยโพลีเอสเตอร์ถึงร้อยละ 85
4. ใช้ทำผ้าไม่ทอ คือ ผ้าประเภทอัดที่ใช้ทำผ้ารองในเย็บติดและผ้ารองในชนิดรีดหรืออัดติด เช่นผ้าหุ้มที่นอน ใช้แทนผ้าอัดเรยอนในกรณีที่ต้องการความเหนียวทนทานมากกว่า และไม่ต้องการให้น้ำซึมน้ำซึม โดยผ้าจะคงรูป ไม่ยืดและไม่หด แผ่นผ้าอัดโพลีเอสเตอร์เป็นคู่แข่งสำคัญของผ้าอัดประเภทเดียวกันที่ทำจากใยโพลีเอสเตอร์ ซึ่งใช้ในงานอุตสาหกรรม
5. ใช้ในงานอุตสาหกรรมและงานทางการแพทย์ เช่นอุตสาหกรรมยางรถยนต์ พรหมรถยนต์ ผ้าขนเทินท์ เชือก สายระโยง ผ้าห่ม วัสดุที่ใช้ทำผ้าอ้อมชนิดใช้แล้วทิ้ง ผ้าใบสายคาดเบาที่นึ่ง ผ้ากรอง ผ้าที่ใช้ในงานสร้างถนน ถุงใส่เมล็ดพันธุ์ ตลอดจนไปถึงอวัยวะเทียม เช่น เส้นเลือดเทียม ลิ้นหัวใจเทียม และด้ายเย็บแผล เป็นต้น

ผ้าโพลีเอสเตอร์ที่ใช้ไปนานๆจะพบกับปัญหาเนื้อผ้าเป็นเม็ดเป็นขุยโดยเฉพาะผ้าที่ทอจากเส้นใยสั้น ดังนั้นผ้าที่ผลิตออกมาชนิดใหม่จึงได้รับการปรับปรุงคุณภาพให้ลดข้อบกพร่องดังกล่าวลง

การซักรีดผ้าที่เป็นใยโพลีเอสเตอร์ 100 เปอร์เซ็นต์สามารถซักได้ด้วยเครื่องซักผ้าและซักด้วยมือ โดยใช้น้ำอุ่นกับผงซักฟอกชนิดดี และสะบัดตากให้แห้งเอง หรือจะอบให้แห้งด้วยเครื่องอบผ้าก็ได้ แต่ต้องรีบเอาออกจากเครื่องอบทันทีก่อนที่ผ้าจะมีรอยยับมาก

สำหรับผ้าใยผสม ถ้ามีป้ายผ้าให้อ่านคำแนะนำเกี่ยวกับการซักรีดจากป้ายผ้าก่อน และควมปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ถ้าผ้ามีรอยเปื้อนน้ำมันต้องกำจัดรอยเปื้อนเสียก่อน ช้อแนะนำให้ทดลองทำดูคือใช้แชมพูสระผมเทลงบนรอยเปื้อนแล้วขยี้ให้รอยเปื้อนออกเสียก่อนที่จะนำไปซักตามปกติ

ตารางที่ 11 แสดงคุณสมบัติโดยทั่วไปของใยกลุ่มโพลีเอสเตอร์

ข้อดี	ข้อเสีย	คุณสมบัติอื่นๆ
- ยืดหยุ่นได้ดีและไม่ยับง่ายแทบไม่ต้องรีดเลย	- ย้อมสีติดยาก	- ดูดซึมความชื้นได้ต่ำ
- คงรูปได้ดี	- ไวต่อความร้อน	- ซักน้ำหรือซักแห้งได้ ขึ้นอยู่กับ
- ซักง่ายและแห้งเร็ว	- เกิดไฟฟ้าสถิต	การย้อม การตกแต่ง และแบบของ
- มีคุณสมบัติซักแห้งไม่ต้องรีด	- เมื่อเปื้อนน้ำมันหรือสารไขมัน จะ	เสื้อผ้า
- ด้านทานการขัดสีได้ดี	ติดแน่นและซักออกยาก	- เมื่อโดนไฟจะไหม้ และหนนไฟ
- มีความเหนียวดี	- ผ้าที่ทอจากใยชนิดสั้นจะปรากฏ	และไฟจะดับเอง
	เม็ดหรือขุยบนผิวผ้า	- ทนต่อแสงแดดหลังกระจกได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัดกลับหรือจับจีบถาวรได้</li> <li>- ผสมกับใยชนิดอื่นได้ดี ทำให้เพิ่มคุณสมบัติทนยับ</li> <li>- ทนแสงแดดได้ดี ถ้าทำเป็นผ้า ม่านหลังประตูหรือหน้าต่างกระจก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผ้าที่ทอจากใยยาว ใยอาจจะสั้นหลุดออกมาได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เศรอนสีขาวฟอกขาวได้ด้วยสารฟอกขาวประเภทคลอรีน</li> <li>- จะละลายที่อุณหภูมิ 238 – 290 องศาเซลเซียส (460 – 554 องศาฟาเรนไฮต์) ขึ้นอยู่กับชนิดของเส้นใย</li> </ul>
---	--	--

### ใยอะคริลิก (Acrylic Fiber)

ใยอะคริลิก (Acrylic Fiber) เป็นใยสังเคราะห์ที่มีลักษณะคล้ายกับใยสังเคราะห์อื่นๆคือ สามารถควบคุมขนาดได้ มักผลิตออกมาเป็นเส้นใยสั้นหรือเส้นใยรวมสั้น มีทั้งชนิดมันและด้าน ส่วนใหญ่อะคริลิกจะมีสีขาว ใยอะคริลิกจะมีความเหนียวต่ำกว่าฝ้าย และจะลดความเหนียวลงอีกเมื่อเปียก แต่ก็ไม่ถึงกับมีปัญหามากนักเมื่อนำมาใช้และซักรีด

### ชนิดและชื่อการค้าของใยอะคริลิก

ชื่อการค้าของใยอะคริลิกที่ควรรู้จักได้แก่ อะคริลแลน เครสแลน ออร์แลน และซีเฟรนเฉพาะใยออร์ลอน ซึ่งในชื่อการค้าของอะคริลิกที่ผลิตโดยบริษัทดูปองต์ในสหรัฐอเมริกา มีผลิตภัณฑ์เส้นด้ายภายใต้ชื่อออร์ลอนหลายชื่อ ซึ่งแต่ละชื่อแต่ละชนิดจะมีลักษณะเฉพาะและมีวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ต่างกัน เช่น ไบเนล (Bi-Neil) เป็นด้ายออร์ลอนใช้ทำผ้าห่ม คอมฟอร์ท 22 (Comfort22) เป็นด้ายออร์ลอนคล้ายฝ้าย ใช้ถักเสื้อเวดเตอร์ไคโวนา (Civona) เป็นด้ายออร์ลอนเนื้อนุ่มเหมือนขนสัตว์แคชเมียร์ ใช้ถักเสื้อเวดเตอร์และเสื้อผ้าเด็ดอ่อน เจตสปัน (Jet-Spun) เป็นชื่อด้ายออร์ลอนชนิดด้ายผิวสัมผัสหรือด้ายฟู ซาเยลล์เป็นด้ายถักชนิดเนื้อนุ่ม หรือวินทักเป็นด้ายออร์ลอนคล้ายขนสัตว์ เป็นต้น

### การนำไปใช้

ใยอะคริลิกนุ่ม เบา อุ่น และคืนตัวได้ดี เป็นใยที่ดูแลรักษาง่าย เหมาะสำหรับทำเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม เช่น เสื้อผ้าขน เสื้อกันหนาว ชุดกีฬา ผ้าขน ถูงเท้าไหมพรม และผ้าห่ม นอกจากนั้นยังใช้เป็นผ้าตกแต่งบ้าน เช่น ผ้าปูเฟอร์นิเจอร์ ม่านและพรม สำหรับการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมมีไม่มากนัก เช่น ทำผ้าเต็นท์ ผ้าใบ ผ้าคลุมรถ และผ้าคลุมเรือ ผ้าไม่ทอหรือผ้าอัดใช้เป็นวัสดุปูพื้นเนื้อนุ่ม เช่น พื้นสนามพื้นเทนนิส

ใยอะคริลิกผสมได้ดีกับใยชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะฝ้ายและโพลีเอสเตอร์ แล้วผลิตเป็นผ้าขน ผ้าขนที่ทำจากใยผสมนี้จะมีคุณสมบัติคงรูปได้ดี และคงความนุ่มแม้จะผ่านการซักมาหลายครั้ง ย้อมสีติดสี จึงเพิ่มความสวยงาม สดใส และมีชีวิตชีวามากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงสมบัติทั่วไปของใยกลุ่มอะคริลิก

ข้อดี	ข้อเสีย	คุณสมบัติอื่นๆ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- น่านักเบา</li> <li>- ใช้ความร้อนอัดกลับ จับจีบให้อยู่ตัวได้</li> <li>- นุ่มฟูน่าจับต้อง</li> <li>- ยืดหยุ่นได้ดี</li> <li>- ทนยับได้ดี</li> <li>- ค่อนข้างจะทนรูปได้ดี</li> <li>- ซักง่าย</li> <li>- ทนต่อต่างและกรดอย่างอ่อนได้</li> <li>- ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มอดและแมลง และสีไม่ตก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูดความชื้นได้น้อย</li> <li>- ไวต่อความร้อน</li> <li>- เกิดไฟฟ้าสถิตได้</li> <li>- เกิดเป็นเม็ดเป็นขุยบนผิวผ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ละลายเมื่อถูกความร้อน</li> <li>- ซักได้ทั้งซักน้ำและซักแห้ง ขึ้นอยู่กับสีย้อม การตกแต่ง การออกแบบลวดลาย และแบบของเสื้อผ้า</li> <li>- อาจฟอกขาวด้วยสารฟอกขาวคลอรีนได้</li> <li>- ติดไฟปานกลาง</li> <li>- ทนต่อการเปื้อนอะซิโตนน้ำมันหรือสารไขมันได้ปานกลาง</li> <li>- ควรรีดด้วยอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 160 องศาเซลเซียส (325 องศาฟาเรนไฮต์)</li> </ul>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 สรุปการนำไปใช้และความเหมาะสมในการนำไปทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของผ้าเส้นใย  
ประดิษฐ์ที่สามารถใช้กับเทคนิค Heat Transfer Printing Technique

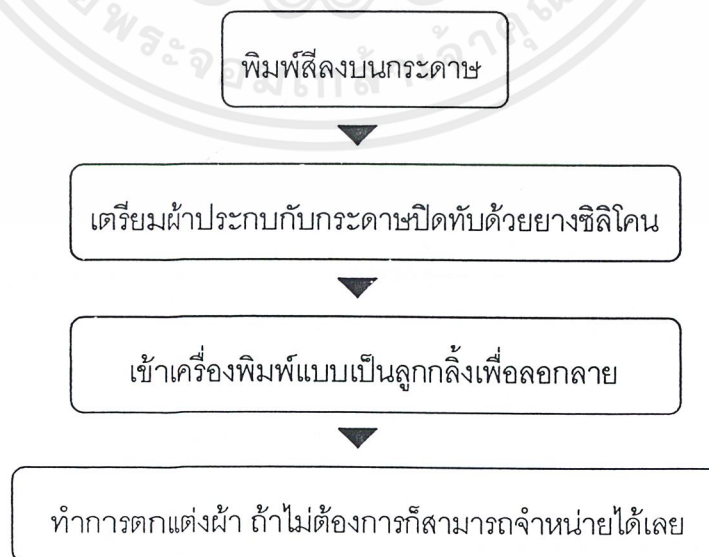
เส้นใย	คุณลักษณะพิเศษ	การนำไปใช้		
		เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	ผ้าตกแต่งบ้าน	ผลิตภัณฑ์อื่นๆ
ใยอะซิเตดและไตรอะซิเตด(ผ้าใยไตรอะซิเตดอาร์เนล)	มีเนื้อผ้าที่นุ่มน่าใช้ มีหลายเนื้อและหลายน้ำหนัก จับจีบถาวรได้เหมาะสำหรับทำผ้าปัก	ไตรอะซิเตดจะนิยมใช้ทำผ้าตัดเสื้อมากกว่า สามารถจับจีบถาวรได้ ผ้าจะคงรูปไม่ย่นหรือหดง่าย	ผ้าใยอะซิเตด จะเหมาะกับการนำมาทำผ้าตกแต่งบ้าน เช่น ผ้าม่าน ผ้านูเฟอร์นิเจอร์	
ไนลอน	ซักง่าย แห้งเร็ว ไม่ยับง่าย	นิยมใช้ทำชุดชั้นใน ถุงเท้า ชุดกีฬา ชุดนอน สำหรับผ้าตัดเสื้อชุดชั้นนอกนิยมทอผสมกับใยชนิดอื่น	นิยมใช้ทำพรมมากที่สุด	ใช้ในงานอุตสาหกรรม ด้าย เชือก เต็นท์ และทำยางรถยนต์
โพลีเอสเตอร์	ไม่ยับ คีนตัว คงรูปได้ดีมาก ดูแลรักษาง่าย จึงได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว	ใช้ทำเป็นผ้าตัดเสื้อ เครื่องนุ่งห่ม ใช้ทำผ้าปัก จะมีเนื้อสวยงาม น่าใช้ใส่สบาย เสื้อแจ็กเก็ต เสื้อกันหนาว แฝ่นรองไหล่ และพวกใส่ผ้าห่ม ผ้านวม	ผ้าที่ใช้ในบ้าน และผ้าที่ใช้ตกแต่งบ้าน ใ้หมอน ผ้าห่มที่นอน	ใช้ในงานอุตสาหกรรมและงานทางการแพทย์ เช่นอุตสาหกรรมยานยนต์ พรมรถยนต์ ผ้าขนเต็นท์ เชือก ผ้าอ้อม ชนิดใช้แล้วทิ้ง ผ้าใบสลายขาดเบาที่หนึ่ง ผ้ากรอง ผ้าที่ใช้ในงานสร้างถนน อวัยวะเทียม เช่นเส้นเลือดเทียม ลิ้นหัวใจเทียม และด้ายเย็บแผล เป็นต้น
อะคริลิก	เส้นใยนุ่ม เบา อุ่น และคีนตัวได้ดี เป็นใยที่ดูแลรักษาง่าย	เหมาะสำหรับทำเสื้อ ผ้าเครื่องนุ่งห่ม เช่น เสื้อกันหนาว เสื้อผ้าขน ชุดกีฬา ถุงเท้า ไหมพรม ผ้าห่ม	ผ้าปูเฟอร์นิเจอร์ ผ้าม่าน พรม	ผ้าเต็นท์ ผ้าใบ ผ้าคลุมรถ และผ้าคลุมเรือ ผ้าไม่ทอหรือผ้าอัดใช้เป็นวัสดุปูพื้น เนื้อนุ่ม เช่นพรมสนามเทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.2 Heat Transfer Printing Technique

กระบวนการย้อมสีและพิมพ์สิ่งทอนั้นทำให้เกิดน้ำเสียได้เช่นเดียวกับกระบวนการพิมพ์ในอุตสาหกรรมอื่น เมื่อปล่อยน้ำทิ้งออกไปจะเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างใหญ่หลวงอย่างที่ทราบกันดีโดยทั่วไป บรรดานักค้นคว้าทั้งหลายเมื่อพยายามค้นคว้ากระบวนการผลิตใหม่ๆ มักจะยึดเอาการไม่ทำให้เกิดน้ำเสีย (water pollution) มาเป็นสาเหตุในการปรับปรุงด้วยจินตนาการจากรูปลอกสวยๆ ที่เด็กนำมาแช่น้ำปิดสมุดหนังสือเล่นกัน ประกอบกับการค้นพบสีย้อมสีพิมพ์และสีพิมพ์ใหม่บางตัวทำให้ได้วิธีเดียวกันออกมา คือ พิมพ์ลวดลายที่ต้องการลงบนกระดาษก่อน แต่ใช้กระดาษมันพิมพ์ติดต่อกันยาว สีที่ใช้คือสีดีสเพอซ ซึ่งสามารถกลายเป็นไอได้เมื่อถูกความร้อน ผ้าควรชุบด้วยสารเคมีบางชนิดเพื่อให้ติดสีดียิ่งขึ้น ผ้าที่ต้องการพิมพ์เรียงอยู่ชั้นล่างสุด ต่อมาเป็นกระดาษลวดลายและด้านบนสุดเป็นแผ่นยางซิลิโคน ผ่านผ้าทั้งชุดเข้าไปในเครื่องพิมพ์แบบลูกกลิ้งที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส นาน 2 – 3 วินาที สีที่พิมพ์ที่กระดาษจะระเหยเป็นไอกลับมาเกาะติดที่ผ้าลวดลายที่ได้คมและชัดเจน ผ้าที่พิมพ์แล้วไม่ต้องนำไปซักเอาสีหรือสารเคมีส่วนเกินออกนำไปตากแห้งได้ทันที ถ้าเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตตามหลักวิชาการวิธีนี้ถูกกว่าการพิมพ์ผ้าด้วยวิธีอื่นๆ ความดีเด่นของการพิมพ์แบบนี้คือ ไม่ทำให้เกิดมลภาวะ ใช้พิมพ์ได้เฉพาะผ้าใยสังเคราะห์ล้วน หรือผสมใยเซลลูโลสในอัตราส่วน 50:50 ผ้าใยเซลลูโลสก็พิมพ์ได้แต่ยังไม่แพร่หลาย ขณะนี้ทางบริษัทใช้กระดาษพิมพ์ 2 ครั้ง ครั้งแรกให้สีสวยงาม ครั้งที่ 2 ได้สีอ่อนหม่นซึ่งนับเป็นความสวยงามอีกแบบหนึ่ง ถ้านักออกแบบสามารถออกแบบให้ดูดีได้ทั้ง 2 แบบ

### แผนภาพแสดงกระบวนการพิมพ์แบบ Heat Transfer Printing



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการพิมพ์สีลงบนกระดาษ

ในขั้นตอนการพิมพ์สีลงบนกระดาษ มีวัสดุที่สำคัญ 2 อย่างคือ

1. กระดาษสำหรับพิมพ์สี
2. สีพิมพ์

### 1. กระดาษสำหรับพิมพ์สี

กระดาษพิมพ์ที่ใช้กันในวงการพิมพ์รูปลอก มี 6 ชนิด ได้แก่

- 80 gm<sup>2</sup> cartridge
- 70 gm<sup>2</sup> woodfree
- 70 gm<sup>2</sup> coated M.F.
- 70 gm<sup>2</sup> M.G. loaded
- 60 gm<sup>2</sup> mechanical
- 55 gm<sup>2</sup> M.G.Kraft

ตัวเลขข้างหน้าหมายถึงน้ำหนักของกระดาษต่อตารางเมตร ถ้าน้ำหนักมากกระดาษจะหนา มาก ส่วนค่าที่ตามหลังมาเป็นคำบอกกระบวนการผลิตหรือคุณลักษณะของกระดาษนั้น

cartridge และ chemical มีความหมายเหมือนกัน หมายความว่ากระดาษที่ทำมาจากเยื่อ กระดาษ ซึ่งเตรียมโดยวิธีค่อนข้างเป็นเซลลูโลสบริสุทธิ์ ไม่มีส่วนประกอบซึ่งมีไซเทคลูโลสปน ฟอก ขาวให้สะอาด เหนียวดี ทนต่อแสง

wood free ทำมาจากเยื่อกระดาษที่เตรียมโดยวิธีเคมีเช่นเดียวกัน จะใช้เซลลูโลสจากไม้เนื้อ แข็งหรือเนื้ออ่อนก็ได้ จะมีเนื้อไม้ซึ่งได้มาโดยขบวนการเชิงกลปนได้ไม่เกินร้อยละ 5 มีสีค่อนข้างขาว ค่อนข้างเหนียว ทนแสง

coated M.F. มี 2 แบบ แบบที่ 1 หมายถึงกระดาษธรรมดาที่ใช้โดยทั่วไปที่เมื่อผลิตเป็นแผ่น กระดาษแล้วผ่านเข้าไปในเครื่องขัดมัน (calender) ทั้งที่ยังเปียกอยู่ ลูกกลิ้งทั้ง 2 ของเครื่องขัดมัน ต้องทำให้ร้อน กระดาษจะแห้ง แล้วผ่านไปยังเครื่องขัดมันอีกเครื่องหนึ่งประกอบด้วยลูกกลิ้งลูกหนึ่ง หุ้มด้วยแผ่นเส้นใย อีกลูกหนึ่งทำด้วยเหล็กทำให้ร้อนจะอัดผิวกระดาษให้เรียบแน่น ในระหว่างการทำ ให้แห้งนี้ อาจใช้แป้งหรือเซลลูโลสอีเทอร์ประมาณ 1-2 กรัมต่อตารางเมตร เคลือบผิวให้เรียบ พอให้ อุดรูเล็กๆในเนื้อกระดาษ ลักษณะของแผ่นกระดาษดีขึ้น คงทนถาวรมากขึ้น อันเป็นที่มาของคำว่า coated M.F (machine finished)

M.C. loaded ทำมาจากเยื่อกระดาษผสม อาจเป็นดินขาว ไททาเนียมออกไซด์ ในอัตราส่วน ไม่เกินร้อยละ 20 ของเนื้อเยื่อ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตทำให้แผ่นกระดาษคงทนมากขึ้น รูปร่างดี กระดาษเนื้อขุ่นมากขึ้น ส่วนคำว่า M.G. หมายความว่า machine glazed คือนำไปขัดมันด้วยเครื่อง ขัดมันหมุนเร็ว มีความร้อนสูง

Mechanical หมายความว่าถึง กระดาษที่ผลิตโดยกระบวนการเชิงกลคล้ายกับกระดาษสาของไทย มีวิธีง่ายมากโดยนำเอาเนื้อไม้มาแช่น้ำให้อิ่มตัวแล้วบดให้ละเอียด เยื่อกระดาษแบบนี้มีส่วนประกอบเหมือนกับเนื้อไม้เดิมทุกประการ มีสีเทาหรือนวลอ่อนๆ ความเหนียวต้านต่อแสงแดดได้น้อย

M.C Kraft ทำด้วยเยื่อกระดาษที่ได้มาจากไม้เนื้ออ่อน กระดาษที่ผลิตได้จะเหนียวมาก นำมาขัดมันโดยผ่านกระดาษที่ยังไม่แห้งดี ส่งไปเข้าเครื่องขัดมันหมุนด้วยความเร็วสูงและมีความร้อนผิวกระดาษด้านที่ถูกขัดจะเป็นมันและแห้งไปพร้อมกัน อีกด้านหนึ่งจะมีเนื้อด้าน

คุณสมบัติของกระดาษที่จะใช้พิมพ์แบบรูลอกได้ควรประกอบด้วย

1. เป็นกระดาษที่พิมพ์สีติดได้ดี ลอกออกจากกระดาษออกสู่ผ้าได้ง่ายและดี
2. ทนต่อภาวะการลอกกลายซึ่งต้องใช้ความร้อนสูงได้ดี ความเหนียวไม่เปลี่ยนแปลงมาก
3. ไม่ปล่อยให้ไอของสีผ่านออกไปได้มากนัก
4. เป็นกระดาษมัน รมเรียบและแน่น
5. สะอาด ไม่มีเศษผงและเศษใยติดอยู่
6. มีความคงทน
7. เนื้อกระดาษเรียบสม่ำเสมอ
8. ไม่มีรูทะลุและสารทำให้แข็ง (sizing)
9. เหนียวพอสมควร

ลวดลายที่พิมพ์แล้วจะลอกลงสู่ผ้าได้ง่ายต่อเมื่อสีพิมพ์นั้นเกาะอยู่เฉพาะผิวกระดาษเนื้อกระดาษต้องไม่มีส่วนประกอบที่ดูดสีติด มีกระดาษอยู่ 2 ชนิดที่ถูกความร้อนแล้วกรอบหัก ไม่ควรนำมาใช้ในการพิมพ์แบบลอกกลาย คือ เอมจี ดราฟ ฟอกขาว และวูดฟรีเคลือบผิว หนึ่งควรทราบไว้ด้วยว่า กระดาษที่ให้อากาศผ่านเข้าออกได้มากนั้นบางครั้งจะไม่ให้ไอสีผ่านออกไปได้เลย และตรงกันข้ามกระดาษที่ไม่ให้อากาศผ่านเข้าออกมากนั้นจะให้ไอสีผ่านเข้าออกได้มากและง่าย ควรทดลองก่อนเลือกใช้

การจะกำหนดว่ากระดาษควรจะเหนียวเท่าใดเป็นการทำได้ยาก ถ้าเครื่องพิมพ์เดินเรียบสม่ำเสมอ น้ำหนักที่เครื่องพิมพ์จะตำ กระดาษพิมพ์ธรรมดาจะใช้ได้ผลดี แต่ถ้าพิมพ์หลายสีต้องเปลี่ยนอัตราการบินและความเร็ว น้ำหนักของเครื่องพิมพ์จะเพิ่มขึ้น ต้องใช้กระดาษที่เหนียวมากขึ้น แม้ความเหนียวเท่ากับกระดาษตราฟบางที่จะยังใช้ไม่ได้ ต้องเหนียวมากกว่านั้นขึ้นไปอีก รูลึกๆ ในแผ่นกระดาษถ้ามีไม่มากเกินไปจะช่วยให้สีพิมพ์ซึมทะลุเข้าไปในแผ่นกระดาษสีติดได้ดียิ่งขึ้น ถ้ามากนักจะพิมพ์ได้สีไม่เรียบ ลอกไม่ออก แต่ถ้าติดน้อยเกินไปสีจะหลุดออกก่อนลอก

ปัจจุบันการพิมพ์ลวดลายลงกระดาษทำได้ 2 วิธี คือ

1. พิมพ์แบบ Gravure
2. พิมพ์แบบ Flexographic

การพิมพ์กระดาษนับเป็นงานที่สำคัญที่สุดของกระบวนการพิมพ์แบบรูปลอก พิมพ์กระดาษได้สวยงามเท่าใด ลายจะลอกลงผ้าได้สวยงามอย่างเดียวกัน วิธีพิมพ์กระดาษที่นับว่าทำได้ดีที่สุด มีเพียง 2 แบบ ส่วนวิธีอื่นๆไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ได้แก่

### 1. พิมพ์แบบ Gravure

เป็นกระบวนการพิมพ์ที่มีค่าการลงทุนสูงสุด เนื่องจากต้องแกะลวดลายลงแม่พิมพ์ที่เป็นลูกกลิ้ง เหมือนกับการพิมพ์ผ้าด้วยเครื่องพิมพ์ลูกกลิ้ง (roller printing) แต่ทำด้วยทองแดง แกะเป็นรอยลึก ลงไปจากผิวลูกกลิ้ง เฉลี่ยโดยทั่วไปจะแกะเป็นรอยลึกลงไปประมาณ 50 ไมครอน เหมาะสำหรับลวดลายแบบ half-tone หมายความว่า การพิมพ์ที่มีเข้มและจะอ่อนจางลงไปภายในลวดลายเดียวกัน สีพิมพ์ต้องเป็นสีที่ละลายในสารละลายนอกจากจะพิมพ์แบบ half-tone ได้ดีแล้ว ยังพิมพ์ได้ลวดลายคม สีเข้ม แต่ผลเสียก็มีอยู่กล่าวคือการแกะลูกกลิ้งทำให้เสียเวลาและมีราคาแพง จะพิมพ์จำนวนน้อยไม่ได้ ต้องพิมพ์จำนวนมาก

### 2. พิมพ์แบบ Flexographic

เป็นกระบวนการพิมพ์ที่ต้องเตรียมซับซ้อนมากกว่าการพิมพ์แบบ Gravure ก่อนอื่นต้องแกะแม่พิมพ์ลงบนแผ่นสังกะสีหรือแผ่นทองแดงก่อน แล้วเทยางลงบนแม่พิมพ์นี้นำไปอบความร้อนสูง (ทำ vulcanizing) ให้ยางแข็ง นำไปหุ้มลงบนลูกกลิ้ง วิธีพิมพ์จะต้องมีลูกกลิ้งยางสำหรับเคลือบสีพิมพ์ก่อนแล้วนำลูกกลิ้งสีนี้ไปเคลือบกับบนลูกกลิ้งลายพิมพ์ จึงนำไปพิมพ์บนกระดาษได้ เนื่องจากยางจะเสื่อมสภาพถ้าสัมผัสสารละลาย สีพิมพ์จึงต้องละลายในแอลกอฮอล์หรือไกลคอลอีเทอร์ผสมน้ำ ถ้าใช้กระดาษมิได้เคลือบผิวจะพิมพ์ลอกลายได้ช้ามาก เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้กระดาษเคลือบผิว ปรากฏว่าช้าลงถึงร้อยละ 15-25 กระบวนการพิมพ์แบบนี้สามารถผลิตแม่พิมพ์เสร็จภายในเวลา 1 สัปดาห์ ราคาต้นทุนต่ำกว่าการผลิตแบบ Gravure แต่จะใช้กับลวดลายละเอียดไม่ได้ เพราะสีพิมพ์แกะลวดลายได้เพียงจำนวนน้อย พิมพ์สีเข้มยากและผลผลิตน้อยในระยะเวลาเท่ากัน

## 2. สีพิมพ์

กระดาษพิมพ์แม่แบบลายพิมพ์ใช้กระดาษที่ไม่ซึมน้ำ ดังนั้นสีที่ใช้ต้องไม่มีส่วนผสมที่เป็นน้ำ มากจนเกินไป ส่วนผสมสีพิมพ์ต่อไปนี้ เป็นสูตรที่ H.Schmidt เสนอไว้ในวารสารการย้อมสีฉบับหนึ่ง โดยใช้สี Samaron ของบริษัทเอิกท์

## อัตราส่วนผสม

1	2	
100 - 200 กรัม	100 – 200 กรัม	สตีลเพอซซามารอนชนิดน้ำ
600 กรัม	-	Guaranate GSM 3-SR 8% paste
-	600 กรัม	Mowilith Ct 5A 50% Solution 25 ส่วน
		Lamitex H 2.5% 75 ส่วน
	5 กรัม	Ammonium (25%)
<u>1,000</u>	<u>1,000</u>	โดยการเติมน้ำหรือสารอื่น

ความชื้นของสีพิมพ์ประมาณ 2,500 – 3,000 cps

ถ้าใช้สีของบริษัท ไอซีไอ มีอัตราส่วนผสม ดังนี้

10 – 100	ส่วน	สตีลเพอซชนิดน้ำหรือเม็ด
490 – 400	ส่วน	น้ำอุ่น (30 40 c) ผสมสีกับน้ำคนให้เข้ากัน ทั้งไว้ประมาณ 15 นาที ให้เย็นแล้วจึงนำไปผสมกับ
350	ส่วน	สก็อตอิมัลชัน ผสมกับ
<u>150</u>	ส่วน	อินคัลคาที่เอ 3 – 9 % ก่อนล่องหน้า
<u>1,000</u>		

## วิธีพิมพ์

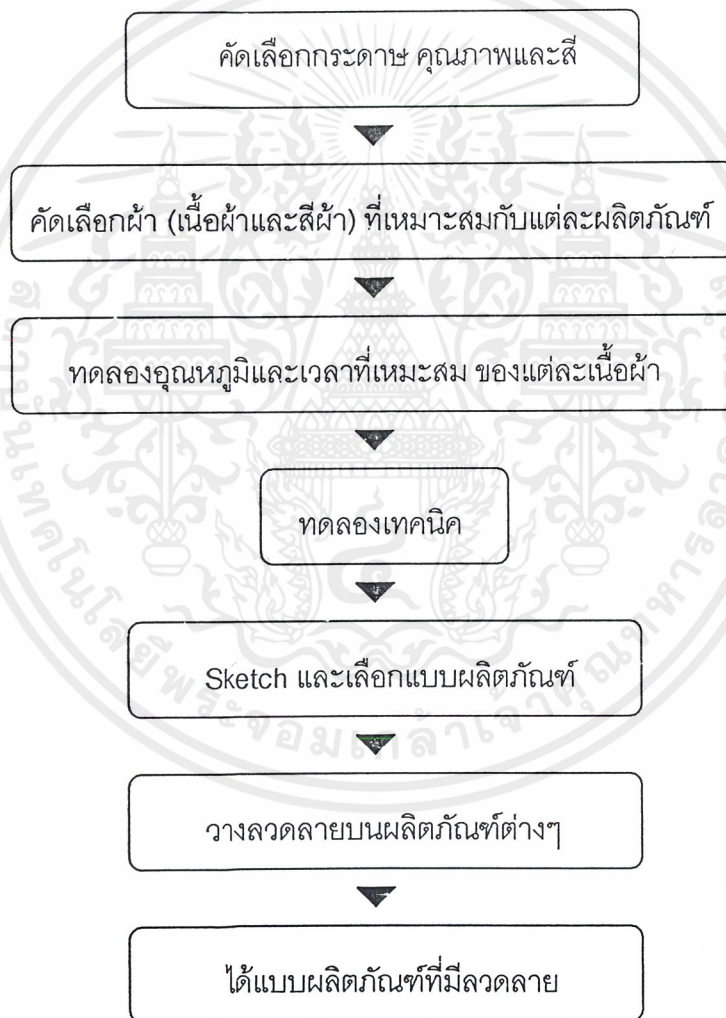
สีพิมพ์ที่ใช้ได้มีเฉพาะสตีลเพอซซึ่งสามารถกลายเป็นไอได้เมื่อถูกความร้อน ใช้พิมพ์ลงบนผ้าใยเซลลูโลสอะซิเตด ไตรอะซิเตด อะคริลิก ไนลอน (โพลีเอไมด์) และโพลีเอสเตอร์ เครื่องลอกลายที่ใช้ได้ประสิทธิภาพดีที่สุดได้แก่เครื่องพิมพ์แบบลูกกลิ้ง ประกอบด้วยลูกกลิ้งสำคัญ 2 ลูก ลูกหนึ่งสามารถทำให้ร้อนได้ถึงที่อุณหภูมิ 200 – 230 องศาเซลเซียส นาน 2 – 3 วินาที มีแรงกดเพื่อให้ผ้าแนบสนิทไปกับผิวลูกกลิ้งได้รับความร้อนโดยสม่ำเสมอทั่วกัน การส่งผ้าเข้าไปในระหว่างลูกกลิ้งทั้งสองนี้ควรมีผ้าใบรองล่างเพื่อป้องกันมิให้ลูกกลิ้งอันล่างต้องเปื้อนไอสี สีพิมพ์ที่กระดาษจะระเหยเป็นไอกลับมากเกาะติดที่ผ้า ลวดลายที่ได้คม และชัดเจน ผ้าที่พิมพ์แล้วไม่ต้องนำไปซักเอาสีหรือสารเคมีส่วนเกินออกนำไปตกแต่งได้ทันที

## 2.5 วิเคราะห์ข้อมูลและผลจากการทดลอง

### 2.5.1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน

ในการทำการออกแบบครั้งนี้ต้องมีการทำงานหลายขั้นตอน และจะต้องดำเนินงานตามลำดับ ทั้งนี้เพราะการทำงานออกแบบมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งตัวกระดาษที่จะนำมาพิมพ์ เนื้อผ้าที่เหมาะสม วิธีจัดการกับกระดาษ เทคนิคการทำลวดลาย และขั้นตอนอื่นๆอีก และขั้นตอนเหล่านี้จะต้องทำตามลำดับก่อนหลังเพื่อความเป็นระบบระเบียบและเพื่อผลสรุปที่ดี ถูกต้อง และง่ายต่อการปฏิบัติงาน ไม่สับสน

และจากการวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้ผลสรุปดังนี้ (รายละเอียดในขั้นตอนต่างๆ จะได้กล่าวต่อไป)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5.2 ขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษ

จากขั้นตอนการทำลวดลายผ้าด้วยเทคนิค Heat Transfer Print จากโรงงานดังที่ได้กล่าวไปในข้างต้นแล้วนั้น ทำให้เราต้องแยกกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานเป็น 2 ลักษณะคือ

1. แบบที่ผ่านการรีดแล้ว 1 ครั้งซึ่งกระดาษนี้จะยังคงมีสีติดอยู่ให้เรานำมาใช้ได้
2. แบบที่ผ่านการรีดแล้ว 2 ครั้ง ซึ่งมักจะเป็นลายที่เมื่อรีดครั้งแรกสีต้นสวยงามคมชัด และเมื่อรีดอีกครั้งแม่สีจะไม่จัดและคมชัด แต่ก็จะได้ลวดลายที่สวยงามในอีกรูปแบบ เมื่อนำกระดาษนี้มา ทดลองพิมพ์จะไม่ติดสีเลยหรือติดน้อยมาก ลวดลายก็จะไม่คมชัด เราจะไม่สามารถนำกระดาษที่ผ่านการรีดแล้ว 2 ครั้งนี้ มาใช้ได้

ดังนั้นเราจึงต้องคัดแยกกระดาษที่ได้มาเสียก่อนโดยมีขั้นตอนดังนี้

เลือกกระดาษ ในส่วนที่มีหลายๆสี เพื่อที่จะได้ดูสีด้วยว่าเมื่อพิมพ์สีลงบนผ้าแล้วจะได้สีอะไร เนื่องจากสีที่เราเห็นเมื่ออยู่บนกระดาษจะแตกต่างกัน เมื่อพิมพ์ลงบนผ้า ซึ่งคาดเดาได้ยาก ดังนั้นหากจะทดลองว่ากระดาษติดสีหรือไม่ ก็ควรที่จะทดลองให้เห็นสีของกระดาษไปในครั้งเดียวเลย

พิมพ์ผ้า โดยคว่ำกระดาษด้านที่เป็นลายลงบนผ้า ผ้าที่ใช้ต้องเป็นผ้าใยสังเคราะห์ ควรเป็นผ้าสีขาว และควรใช้ผ้าเดียวกันในการทดลองกระดาษทุกลาย

ทดลองรีดด้วยอุณหภูมิ 230 องศาเซียส นาน 20 วินาที

เลือกเฉพาะลายที่ยังมีสีติดบนผ้าสวยคมชัด

เมื่อได้กระดาษที่มีคุณสมบัติที่ดีแล้ว ก็เลือกโทนสีที่ต้องการโดยดูจากสีที่รีดลงบนผ้าแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.3 สรุปเทคนิคและวิธีการจัดการกับกระดาษ จากทดลอง

เทคนิคที่แปลกแตกต่างและโดดเด่นเป็นพิเศษ ในการใช้กระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วจากโรงงานนั้น อาจสามารถจำแนกได้เป็น 2 แบบใหญ่ๆ ดังนี้

#### 1. เทคนิคการกันสี

เทคนิคการกันสีในที่นี้คือ การนำเอาวัตถุอะไรก็ได้ เป็นต้นว่า กระดาษ ใบบัว เศษผ้า ฯลฯ วางลงระหว่างผ้ากับกระดาษ Paper Print แล้วรีด หากสีไม่สามารถซึมผ่านลงไปบนผ้าได้ ในส่วนนั้นก็จะเป็สีขาวหรือสีของผืนผ้า แต่ถ้าวัตถุนั้นยอมให้สีผ่านได้บ้าง ในบริเวณนั้นก็จะเป็สีและลายจางๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกาทดลองนำสิ่งต่างๆ มากันสี

ตารางที่ 14 แสดงข้อดีและข้อเสียของเทคนิคการกันสี

เทคนิคการกันสี	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. รีดได้เสร็จเรียบร้อยในครั้งเดียวไม่ยุ่งยาก 2. สามารถทำให้เกิดน้ำหนักอ่อนแก่ได้ในการรีดพิมพ์ ในครั้งเดียว เช่น การใช้กระดาษขาวแปะลงบนกระดาษ Paper Print มากกว่า 1 ชั้น 3. สามารถใช้กระดาษลายเดี่ยวได้เลย ไม่ต้องจับคู่สีเหมือนเทคนิคการกันสี เนื่องจากกระดาษแต่ละลายนั้นก็เป็นลายผ้าที่ได้รับการออกแบบมาแล้ว หากเรานำมาใช้เลยก็จะเป็นการง่ายขึ้นในการควบคุมโทนสี	1. หากเรากันให้ขาวเลยในครั้งเดียว อาจจะถูกเหมือนเทคนิค Discharge (แต่ถ้าเปรียบเทียบกระบวนการทำแล้ว เทคนิคการกันสีนี้ก็ยุ่งยากน้อยกว่า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เทคนิคการซ้อนสี

เทคนิคการซ้อนสีในที่นี้คือ การที่เราพิมพ์(ด้วยวิธีการ Heat Transfer Print) สีที่ 1 ลงบนผ้าก่อนแล้วค่อยพิมพ์อีกสีหรืออีกลายลงบนสีแรก จะทำให้เกิดเป็นสีที่ 3 ขึ้น ซึ่งการรีดต้องรีดทีละสี หากซ้อนกันแล้วรีดทีเดียวก็จะไม่ปรากฏสีที่ 3

ตารางที่ 15 แสดงข้อดีและข้อเสียของเทคนิคการซ้อนสี

เทคนิคการซ้อนสี	
ข้อดี	ข้อเสีย
1. เกิดเป็น Effect ที่สวยงามแปลกใหม่ 2. ได้สีใหม่ในส่วนที่ซ้อนทับกันซึ่งทำได้ยากในเทคนิคอื่นๆ	1. ต้องรีดหลายครั้ง 2 ครั้งเป็นอย่างต่ำ 2. ต้องจับคู่สีให้สวยงาม หากมีกระดาษชุดเก่าหมดแล้วมีสีใหม่เข้ามาก็ต้องจับคู่สีใหม่ 3. ในการรีดแต่ละครั้งต้องวางลายให้ดี

### สรุป

จากผลการวิเคราะห์ ในข้างต้นจะเห็นว่าเทคนิคการกันสีมีข้อดีที่มากกว่า ดังนั้นในการออกแบบลวดลาย เราจะเน้นในเทคนิคการกันสีให้มากกว่าเทคนิคการซ้อนสี

### วิธีการจัดการกับกระดาษ

การจัดการกับกระดาษในที่นี้คือ การที่เราจะตัดหรือฉีกกระดาษในการจะนำมาจัดวางลวดลายใหม่ โดยผลที่ออกมาจะดูแตกต่างกัน หากเราจะใช้กรรไกรหรือของมีคมตัด เราก็จะได้ขอบริมกระดาษที่เรียบควบคุมขนาดได้ดี แต่ถ้าใช้มือฉีกขอบริมก็จะไม่เรียบควบคุมขนาดได้ยาก

ตารางที่ 16 แสดงข้อดีและข้อเสียของการฉีกและตัดกระดาษ

วิธีการ	ข้อดี	ข้อเสีย
ฉีก	1. สื่อให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเป็นงาน Handmade	1. ควบคุมทิศทางการฉีกได้ยาก เนื่องจากเยื่อกระดาษมีทิศทางเดียว 2. ใช้เวลาในการทำงาน 3. ควบคุมลวดลายและการทำงานได้ยาก
ตัด	1. สะดวกในการทำงานมากกว่า 2. รวดเร็ว	1. ขอบริมเรียบ อาจจะทำให้ขาดเส้นของงาน Handmade

### สรุป

จากผลการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียและความเหมาะสมแล้ว จะเห็นได้ว่าวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการกับกระดาษควรเป็นวิธีตัด เพราะทำได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว ควบคุมได้ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการตัดแบบ ซึ่งมีความเหมาะสมกับระบบกึ่งอุตสาหกรรมมากกว่า

### บทที่ 3

#### การพัฒนาการออกแบบ

##### 1. แบบร่างและพัฒนาการออกแบบ

ในขั้นตอนของการพัฒนาการออกแบบนี้ได้แบ่งแยกย่อยออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

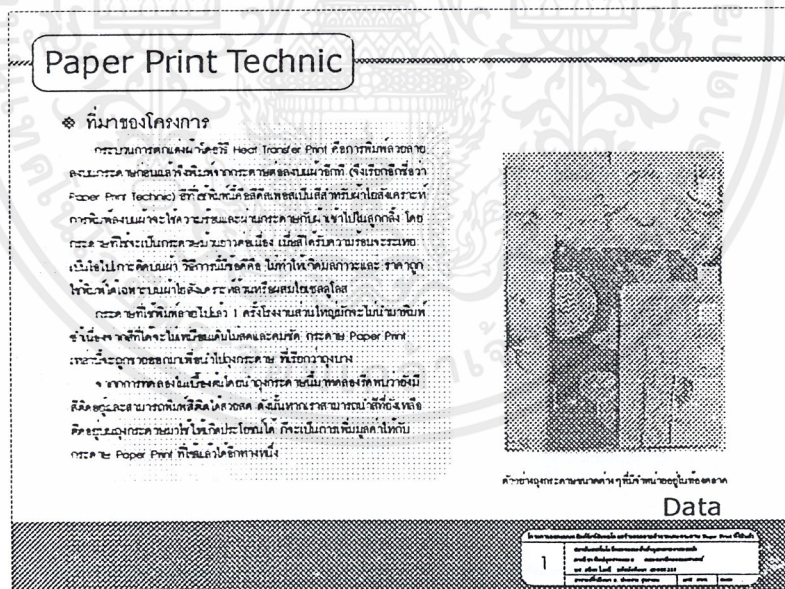
1. ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการและขอบเขตของโครงการ
2. สรุปผลจากการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลอง
3. ขั้นตอนการออกแบบ
4. สรุปรูปแบบและลวดลาย

##### 2. สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

##### 1. แบบร่างและพัฒนาการออกแบบ

1. ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการและขอบเขตของโครงการ

แสดงให้เห็นถึงที่มาของโครงการ ที่เป็นการนำวัสดุที่ใช้แล้วมากลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์และมูลค่าที่สูงขึ้น



ภาพที่ 123 รูปแสดงที่มาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือส่วนของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ซึ่งในการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจะยึดเอา แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายตามสากล แต่ในส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ จะเป็นการเลียนแบบเทคนิค Patchwork

### Paper Print Technic

**วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. เพื่อเป็นรายวิชาสู่สาระวิชา Paper Print ที่ให้แนวคิดที่ ประโยชน์สูงสุดที่จะนำไปใช้จริง โดยคำนึงถึงประโยชน์จาก ประโยชน์อันนำมาใช้ประโยชน์ด้านของอีก ๒ อย่างหนึ่ง
2. นำงาน Paper Print ที่ให้แนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับงาน กระดาษลายพื้นเป็นของตัวเองใหม่ โดยจะออกแบบประเภทของ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
3. เสนอแนะให้ถึงความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่อาจได้ออกจากเทคนิคนี้ ซึ่งจะเป็นแนวทางที่หลากหลายของงานชิ้น ชิ้นงาน
4. เพื่อให้นักเรียนซึ่งหัดประเภทต่างๆในแง่ ประเภทเสื้อผ้า ประเภทสิ่งทอ และประเภทของผลิตภัณฑ์

**ขอบเขตของโครงการ**

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ รวมนี้
2. ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ทำงานออกแบบนี้

ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่จะทำการออกแบบ

<b>เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย</b> ชุดกะโปรงสั้น 1 ตัว กระโปรงสั้น 1 ตัว กระโปรงลายสตรี 1 ใบ หมวก 1 ใบ ผนังบ้านที่ทาสีลาย และตกแต่งกัน	<b>ของตกแต่งบ้าน</b> - ผ้าปูเบาะ 1 ชุด - หมอนอิง 1 ใบ - ผ้าปูโต๊ะ 1 ชุด - ผนังปูนแบบกราฟิกลายแบบ เทคนิค Ink ซึ่งปัจจุบัน ที่ใช้ได้น่าสนใจจาก รูป และจากการทดลอง
--	---

**Data**

2	
---	--

ภาพที่ 124 แสดงขอบเขตของโครงการ

เนื่องจากในโครงการนี้เป็นการศึกษาในเทคนิคใหม่ ดังนั้นจึงต้องมีขั้นตอนการทำงานที่ดีเพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างสะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว

### Paper Print Technic

**ขั้นตอนการทำงาน**

เนื่องจากการทำงานออกแบบนี้เป็น การทำงานซึ่งมีการทดลองและมีปัจจัยที่ เกี่ยวข้องด้วยหลายประการทั้งตัวกระดาษ ที่จะนำมาใช้พิมพ์ และเนื้อผ้าที่ต้องคัดเลือก ให้เหมาะสม วิธีการจัดการกับกระดาษ เทคนิคการทำลวดลาย และอื่นค่อนข้าง ดังนั้นเพื่อความสะดวกและง่ายในการ ทำงาน จึงต้องมีกรจัดการทำงานให้เป็น ระบบ ดังนี้

คัดเลือกกระดาษ คุณภาพและสี

คัดเลือกผ้า (เนื้อผ้าและสี) ที่เหมาะสมกับกระดาษ

ทดลองลวดลายและเทคนิคผสม ของแต่ละเนื้อผ้า

ทดลองพิมพ์

Sketch และเลือกแบบผลิตภัณฑ์

วางทาสีบนผนังต้นแบบต่างๆ

นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีหลาย

**Data Analysis**

3	
---	--

ภาพที่ 125 แสดงขั้นตอนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สรุปผลจากการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลอง  
ขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษ พร้อมตัวอย่างจากการทดลอง

### Paper Print Technic

๕ ขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษ

เลือกกระดาษในฉบับที่มีหลายคู่ เพื่อทดสอบการคิดสี และสีที่จับ

พิมพ์ลงบนกระดาษสองสีกระดาษรุ่นหมึก 230 องศาเคลือบผิวขนาด 16 นิ้วเท่า

เลือกกระดาษที่มีสีที่คิดออกมาสวยงาม

เมื่อเลือกกระดาษที่มีคุณสมบัติที่ลงตัว ก็เลือกงานที่พิจารณาโดยดูจากสีที่พิมพ์ออกมาแล้ว

#### Data Analysis

4	ชื่อสถาบัน : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สาขาวิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ชื่อวิชา : เทคโนโลยีการพิมพ์ ชื่อผู้สอน : ดร.สุวิทย์ วัฒนวิทย์
---	--

ภาพที่ 126 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษ

สรุปเทคนิคที่ได้จากการทดลองและข้อดีข้อเสียของแต่ละเทคนิค พร้อมแสดงตัวอย่างจากการทดลอง

### Paper Print Technic

๕ สรุปเทคนิคจากการทดลอง เทคนิคที่แปลนค่าและโดดเด่นเป็นพิเศษ ในการใช้กระดาษ Paper Print ที่จับได้ สามารถทำแบบเป็น 2 แบบใหญ่ๆ ดังนี้

๕ เทคนิคการจับได้ เทคนิคนี้คือการนำกระดาษต่างรุ่น ไปไม่กระดาษ ขนาด ๑๐๐ วางลงบนกระดาษที่จับได้ Paper Print แล้ววัด หากจับได้สามารถจับได้แบบเป็นเทคนิคนี้

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้งานได้จริงจับได้บนเครื่องไม่สูงราคา	1. พยายามใช้กระดาษสองสีที่จับได้ อาจจะมีกระดาษที่จับได้ไม่ดี
2. สามารถทำเป็นแบบจับได้แบบไม่สูงราคา	2. อาจจะมีกระดาษที่จับได้ไม่ดี
3. สามารถใช้กระดาษ Paper Print ขนาด ๑๐๐ นิ้วได้	3. อาจจะมีกระดาษที่จับได้ไม่ดี

#### Data Analysis

5	ชื่อสถาบัน : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สาขาวิชา : สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ชื่อวิชา : เทคโนโลยีการพิมพ์ ชื่อผู้สอน : ดร.สุวิทย์ วัฒนวิทย์
---	--

ภาพที่ 127 สรุปเทคนิคจากการทดลอง



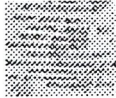
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Paper Print Technic

❖ สรุปเทคนิคจากการทดลอง (2)

❖ เสนอผลการทดลอง เทคนิคการพิมพ์ที่ ลงไปบนแผ่นทองแดงสีชมพูสี 1 และสีชมพู 3 ซึ่งมาก การวัดผลจะวัดสี ทางระบบค่าสีแล้ววัดได้โดยจะให้เป็นสีที่ 3

วิธี	ข้อดี
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โหมด color ที่จอแสดงผล</li> <li>2. ได้สีที่ใกล้เคียงกับสีจริง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจน 2 คีย์เป็นค่า</li> <li>2. ค่าสีที่ใกล้เคียงกับค่าจริงจากค่าที่วัดแล้ว</li> <li>3. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>

ตัวอย่างเทคนิคการพิมพ์

#### Data Analysis

6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ๒๕๖๕-๒๕๖๖ ๒๕๖๕-๒๕๖๖
---	--

ภาพที่ 128 สรุปเทคนิคจากการทดลอง(ต่อ)



สรุปวิธีการจัดการกับกระดาษและข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี พร้อมแสดงตัวอย่าง

### Paper Print Technic

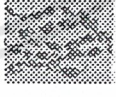
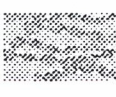
❖ สรุปวิธีการจัดการกับกระดาษ

การพิจารณากระดาษในขั้นนี้ การที่กระดาษหรือกระดาษในการจะนำมาพิมพ์จะดูกระดาษ โดยที่กระดาษที่วัดค่าสีแล้ว ทราบว่าใช้กระดาษ หรือจะดูสีที่วัดค่าได้ จะดูที่กระดาษที่วัดค่าแล้วดูกระดาษได้ แต่ถ้าให้สีที่วัดค่าแล้วจะดูที่กระดาษและดูที่กระดาษได้

วิธี	ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สีที่ใกล้เคียงกับสีจริง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> <li>2. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> <li>3. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> <li>2. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าสีที่ชัดเจนค่าที่ชัดเจน</li> </ol>

ตัวอย่างกระดาษที่ได้จากสีที่วัดค่า

ตัวอย่างกระดาษที่ได้จากสีที่วัดค่า

#### Data Analysis

7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ ๒๕๖๕-๒๕๖๖ ๒๕๖๕-๒๕๖๖
---	--

ภาพที่ 129 สรุปวิธีการจัดการกับกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

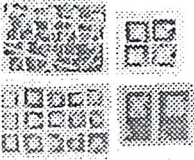
สรุปเทคนิคและการจัดการกับกระดาษ พร้อมตัวอย่างประกอบ

### Paper Print Technic

❖ สรุปเทคนิคและการจัดการกับกระดาษที่เหมาะสม

❖ สรุปเทคนิค  
งานออกแบบโครงสร้างเทคนิคขั้นสูงและการออกแบบในจอคอมพิวเตอร์ เทคนิคการพิมพ์สีพิเศษต่างๆ ทำให้งานดูวา ไม่ดูขาด ไม่ดูสกปรก มีลักษณะที่ชัดเจน

❖ สรุปการจัดการกับกระดาษ  
งานออกแบบโครงสร้างการฉีกขาดกระดาษ เมื่อเปรียบเทียบกับกระดาษชนิดอื่นแล้ว จะเห็นได้ว่า วิธีที่เหมาะสมในการจัดการกับกระดาษควรเป็นวิธีการตัด เพราะทำได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว สามารถได้ขนาดให้ตรงทำได้ จึงเหมาะสมกับงานที่อุตสาหกรรม



ตัวอย่างการใช้กระดาษพิเศษและเทคนิคการพิมพ์

#### Data Analysis

8	
ชื่อสถาบันการศึกษา	ชื่อรายวิชา
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้สอน
ชื่อผู้พิมพ์	ชื่อผู้ตรวจ

ภาพที่ 130 สรุปเทคนิคและการจัดการกับกระดาษ

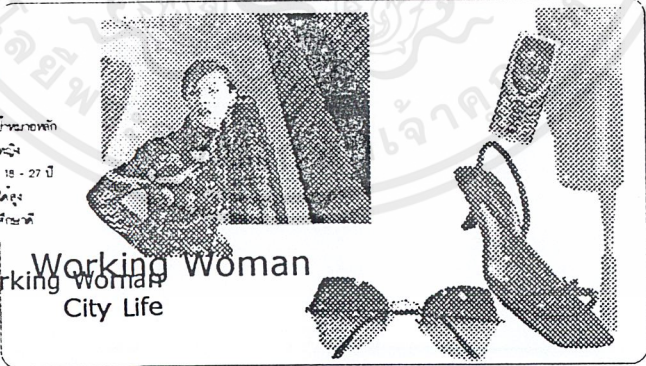
3. ขั้นตอนการออกแบบ (เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย)

ในขั้นตอนการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายต้องมีกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอนชัดเจน

### Paper Print Technic

❖ กลุ่มเป้าหมายหลัก

- เพศหญิง
- อายุ 18 - 27 ปี
- ระดับสูง
- ก้าวทันสมัย



Working Woman  
City Life

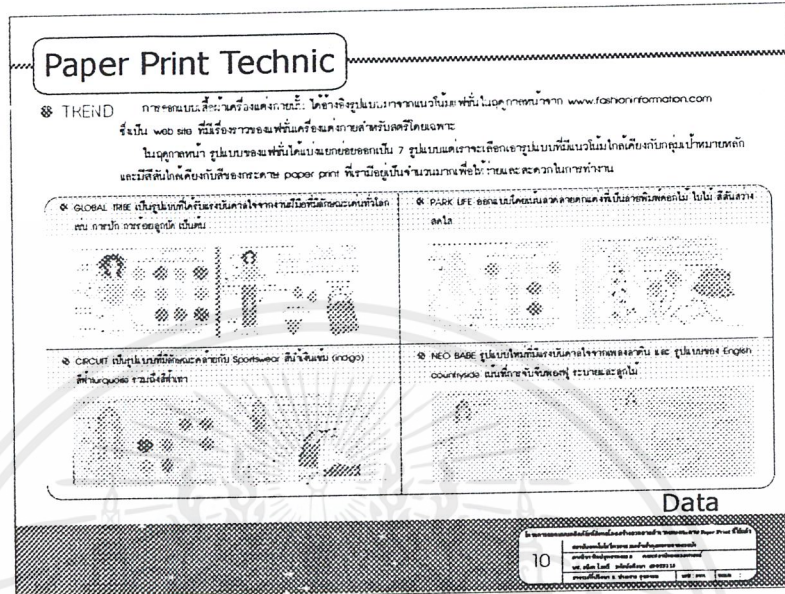
Target Image

9	
ชื่อสถาบันการศึกษา	ชื่อรายวิชา
ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้สอน
ชื่อผู้พิมพ์	ชื่อผู้ตรวจ

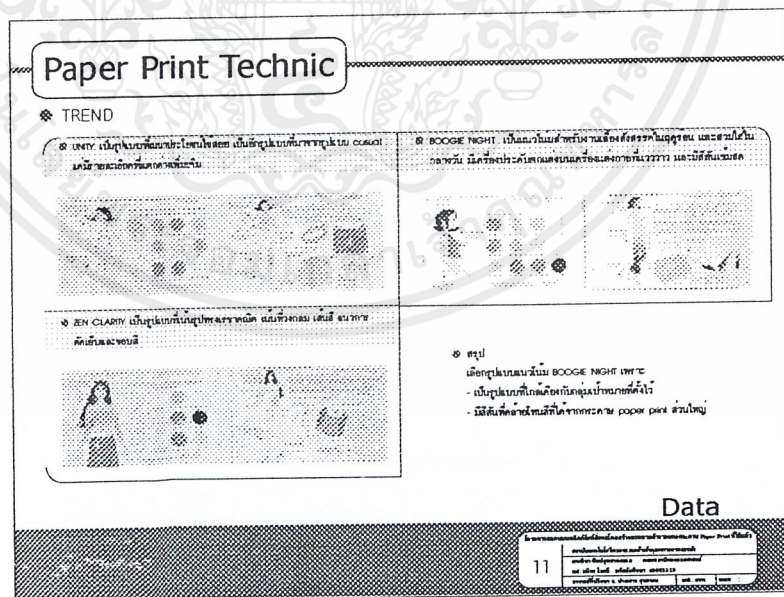
ภาพที่ 131 แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากจะมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนแล้ว เนื่องจากเป็นสินค้าในกลุ่มที่มีความนิยมบริโภคตามแฟชั่น การออกแบบมีการอิงแนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าตามสากล



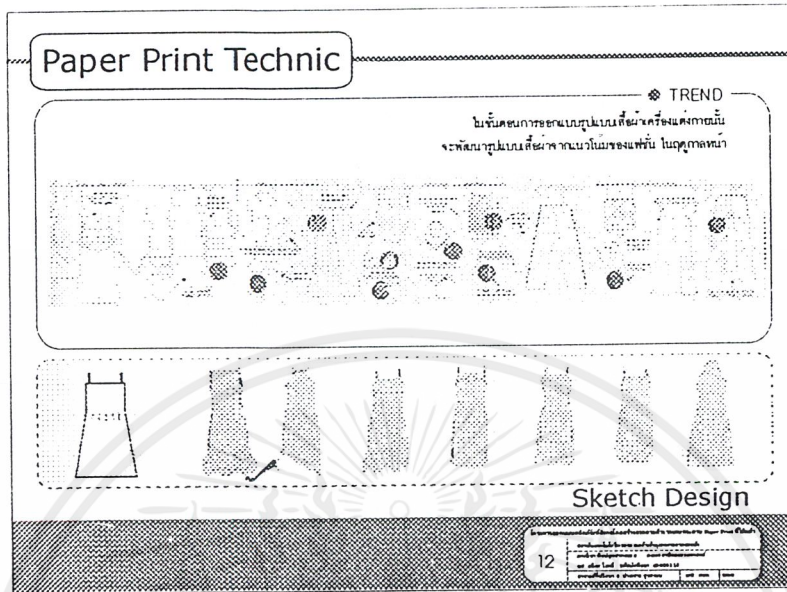
ภาพที่ 132 แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย



ภาพที่ 133 แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย(ต่อ)

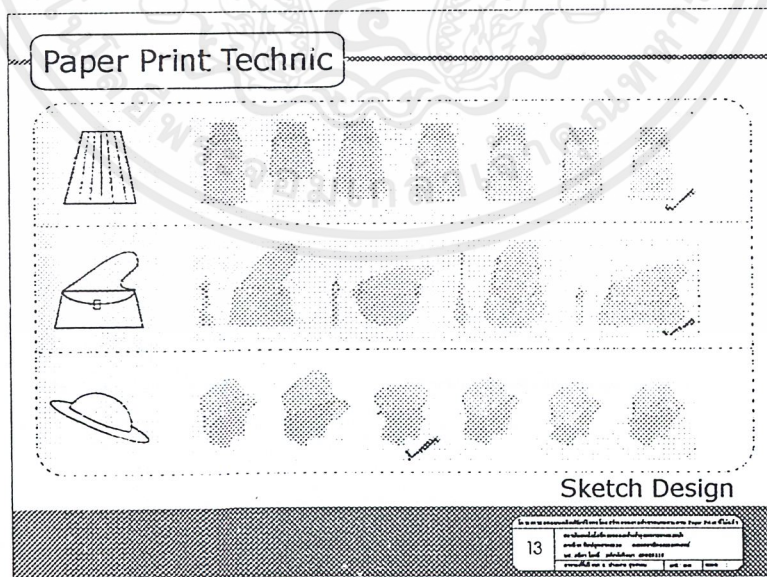
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกแนวโน้มเสื้อผ้าในรูปแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้แล้วจึง  
ทำการออกแบบรูปแบบของชุดกระโปรง



ภาพที่ 134 แสดงรายละเอียดแนวโน้มเสื้อผ้าที่เลือกมาและออกแบบรูปแบบชุดกระโปรง

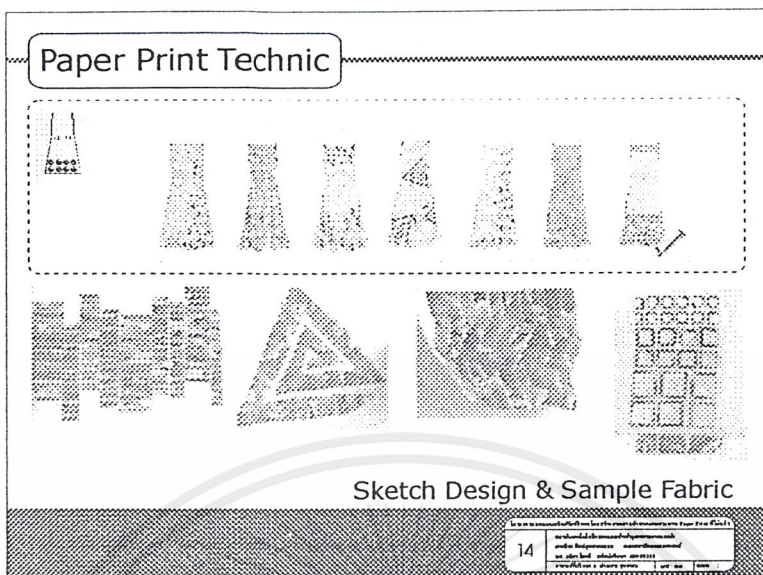
ออกแบบรูปแบบของกระโปรงสั้น กระเป๋าสะพายและ หมวก โดยให้อยู่ในแนวโน้มการออกแบบที่เราได้  
เลือกไว้แล้ว



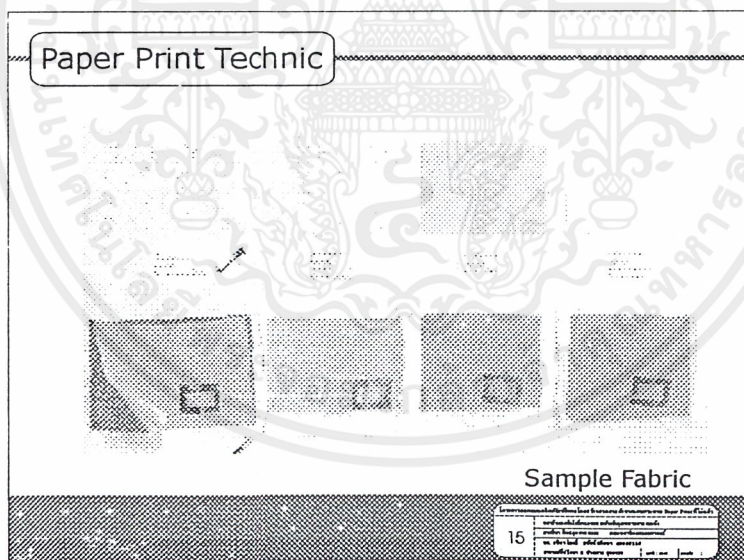
ภาพที่ 135 การออกแบบกระโปรงสั้น กระเป๋า และหมวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้รูปแบบของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายแล้ว ก็ทำการออกแบบลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์



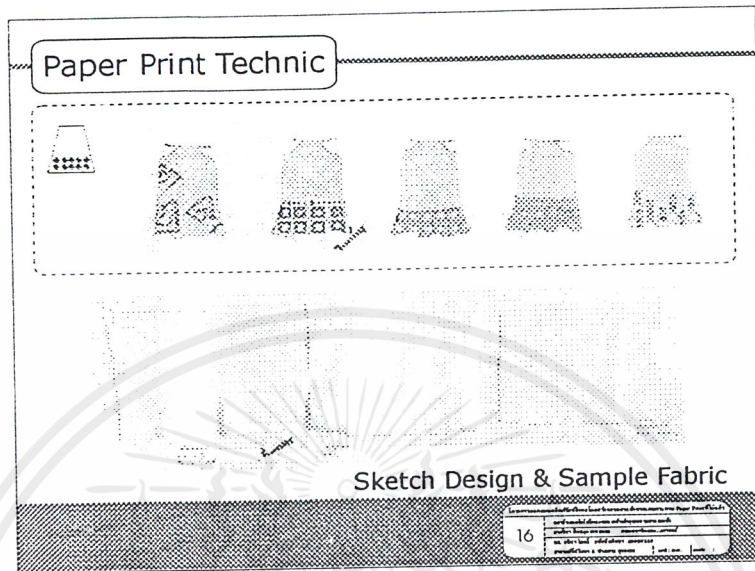
ภาพที่ 136 แสดงการออกแบบลวดลายผ้าบนชุดกระโปรง พร้อมตัวอย่างลายผ้าที่ทำการออกแบบ



ภาพที่ 137 แสดงตัวอย่างผ้าที่จะเลือกมาทำชุดกระโปรงซึ่งเป็นผ้าบางชั้นนอกและผ้าสำหรับชุดกระโปรงตัวใน

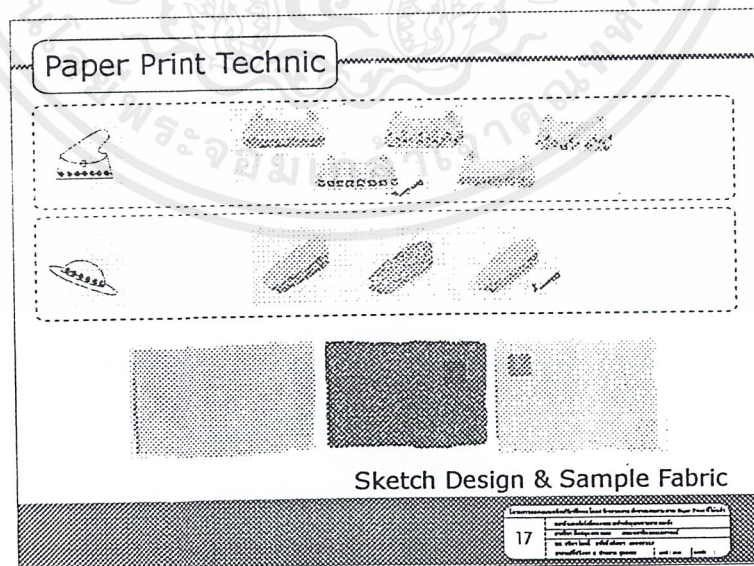
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนของการลงวงลวดลายต่างๆบนกระโปรง พร้อมตัวอย่างผ้าที่จะนำมา  
เลือกใช้



ภาพที่ 138 แสดงการออกแบบลวดลายบนกระโปรง และผ้าที่จะเลือกใช้

ขั้นตอนการลงวงลวดลายต่างๆบนกระเป๋และหมวก พร้อมด้วยตัวอย่างผ้าที่จะนำมาเลือก  
ใช้

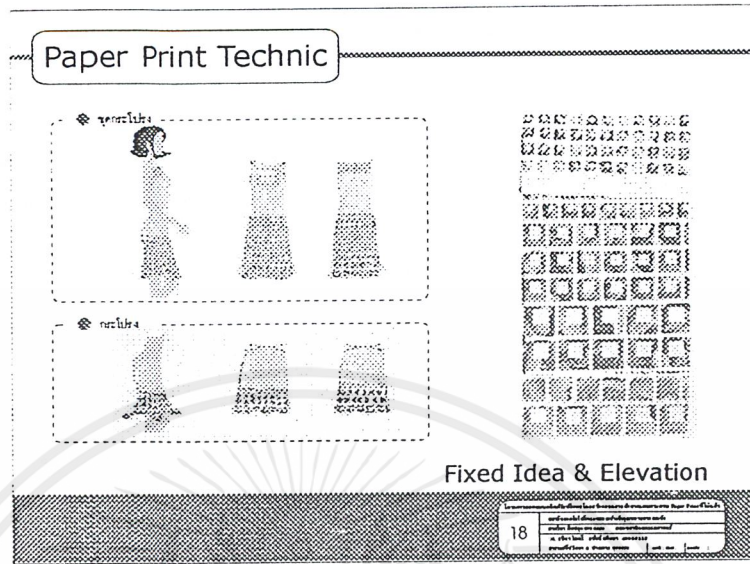


ภาพที่ 139 แสดงการออกแบบลวดลายบนกระเป๋และหมวก พร้อมตัวอย่างผ้า

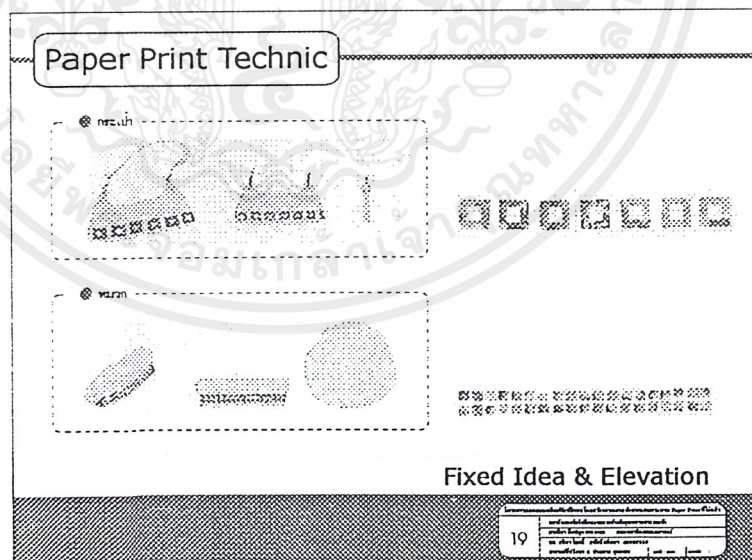
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. สรุปรูปแบบและลวดลาย (เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย)

เมื่อเลือกแบบและลายได้ก็ทำการทดลองทำตัวอย่างของขนาดลายเท่าจริง



ภาพที่ 140 แสดงแบบชุดกระโปรงและกระโปรงพร้อมลายที่เลือกและตัวอย่างลายขนาดเท่าจริง

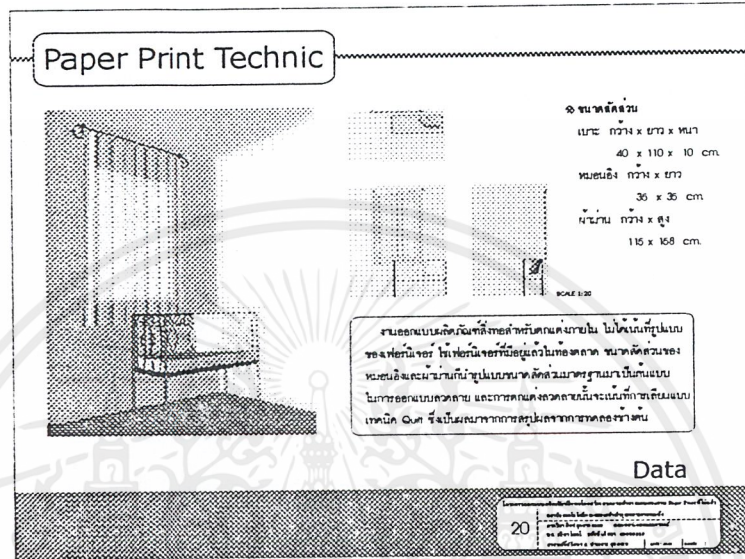


ภาพที่ 141 แสดงแบบชุดกระโปรงและกระโปรงพร้อมลายที่เลือกและตัวอย่างลายขนาดเท่าจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

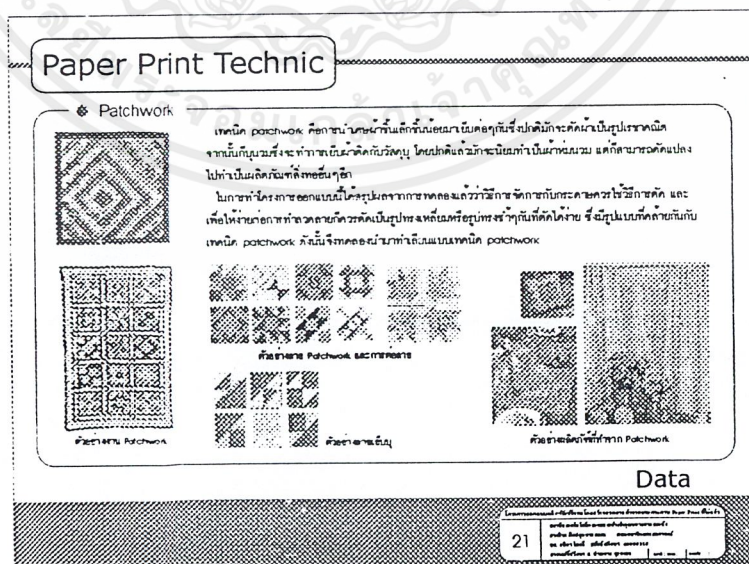
### 3. ขั้นตอนการออกแบบ (ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ)

ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ เริ่มต้นด้วยการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ก่อน ได้แก่ ผ้าผืนซึ่งใช้ขนาดตามผ้าผืนสำเร็จรูปที่มีจำหน่ายอยู่โดยทั่วไปตามท้องตลาด รวมทั้งหมอนอิงด้วย แต่ขนาดของเบาะรองนั่งเป็นตัวอย่างที่ไม่มีขนาดมาตรฐาน แต่ใช้ขนาดตามเก้าอี้นั่งปกติ



ภาพที่ 142 แสดงขนาดของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

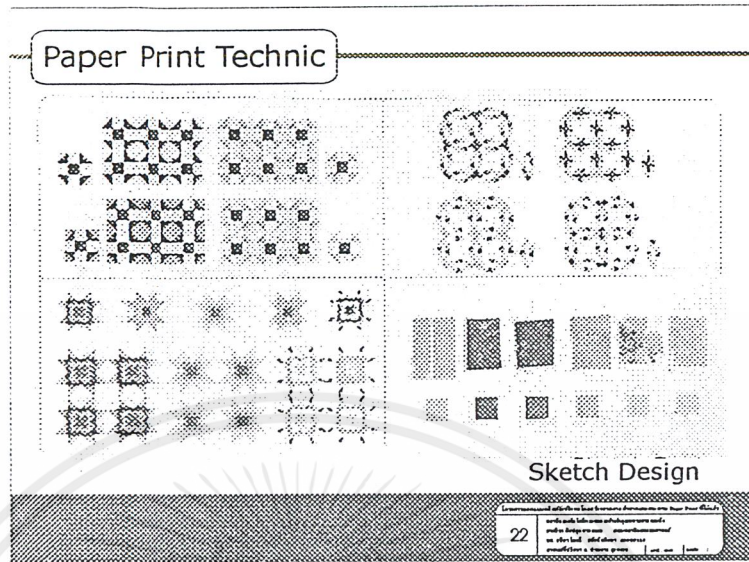
เนื่องจากว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจะเป็นการเลียนแบบเทคนิค Patchwork ดังนั้นก็ควรต้องเรียนรู้ถึงเทคนิคนี้ด้วย



ภาพที่ 143 เทคนิค Patchwork

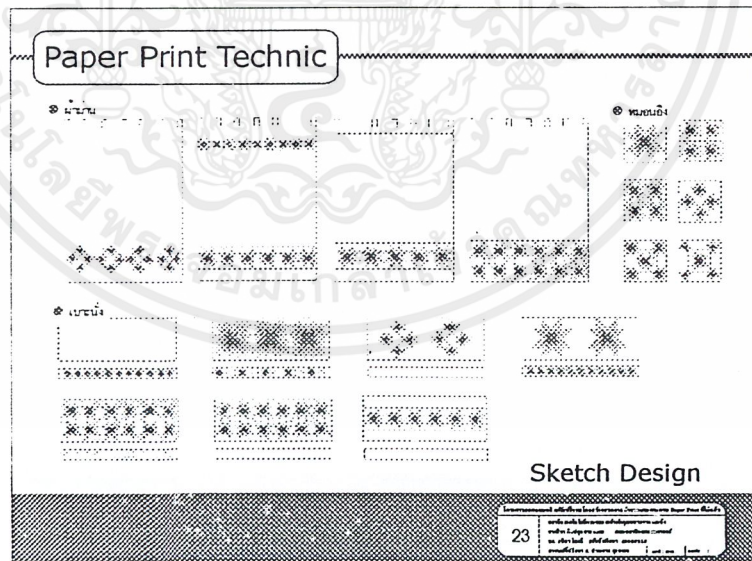
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีก้ารนำไปใช้

การออกแบบลวดลายตามลักษณะลาย Patchwork



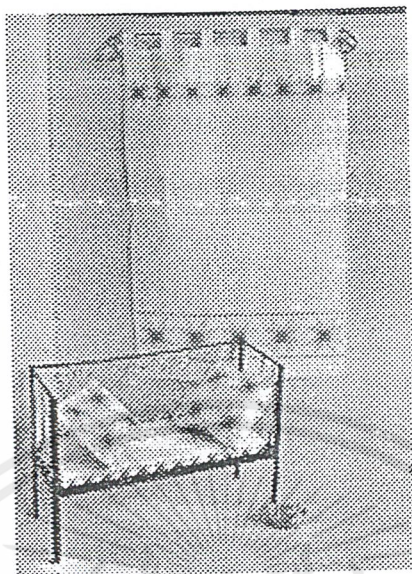
ภาพที่ 144 แสดงการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

เลือกลายที่ต้องการแล้วนำมาวางในแบบต่างๆบนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ



ภาพที่ 145 แสดงการวางลวดลายแบบต่างๆบนผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 148 แสดงรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

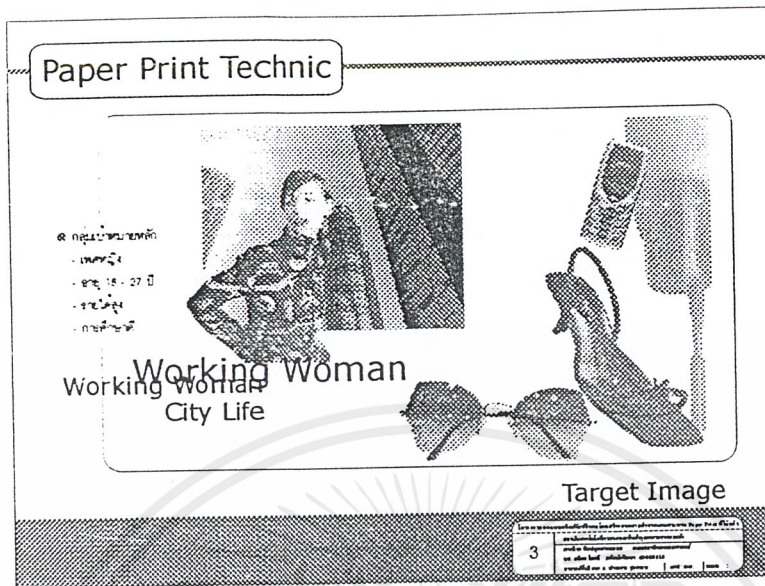
2. สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. รูปแบบ design ในปกอหหมอน ไม่มีความจำเป็นต้องเย็บย่ำ
2. เทคนิคที่ใช้ไม่ควรใช้แบบกันสีกันลาย เพราะว่ามีขยะเพิ่มมากขึ้น ควรคำนึงถึงการผลิต เวลาที่ใช้ในการผลิต การเรียงลายเสียเวลาหรือไม่
3. ลายผ้ามานต้องหากกระดาษที่มีสีพื้นในโทนเดียวกัน ระวังสีอื่นในกระดาษมารบกวนงาน
4. แบบกระโปรงสั้นต้องแก้ไขแบบให้เหมาะสมกับผ้าที่เลือก
5. ชุดกระโปรง ผ้าชั้นในอาจใช้ผ้าชนิดอื่นๆแทนผ้าใยสังเคราะห์ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

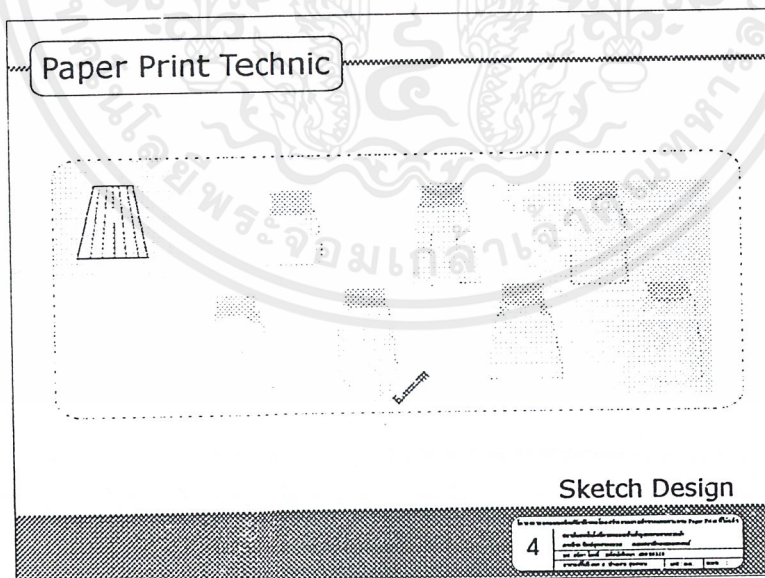


งานในส่วนของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ที่นอกจากจะต้องคำนึงถึงเทคนิคการผลิตแล้วยังต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายด้วย



ภาพที่ 151 แสดงกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

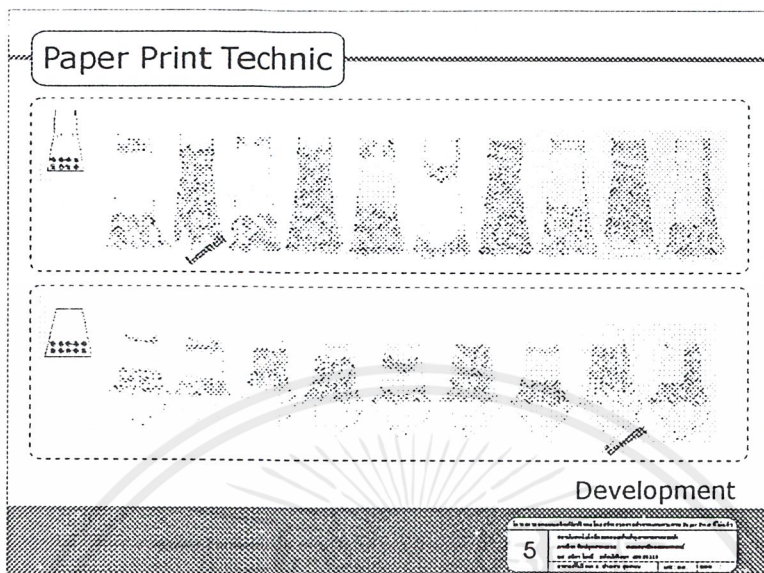
ขั้นตอนในการออกแบบรูปแบบของกระโปรงใหม่ให้เหมาะสมกับเนื้อผ้าที่เลือกใช้มากขึ้น



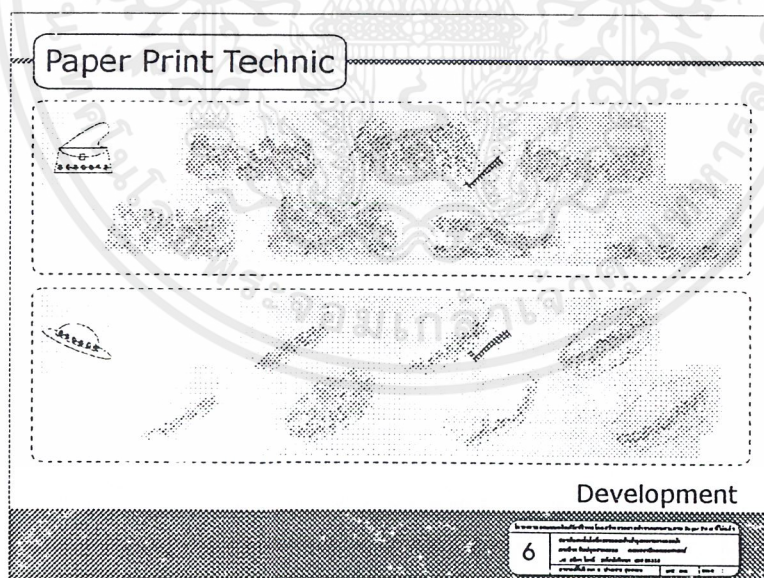
ภาพที่ 152 แสดงการออกแบบรูปแบบของกระโปรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการวางลวดลายลงบนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย



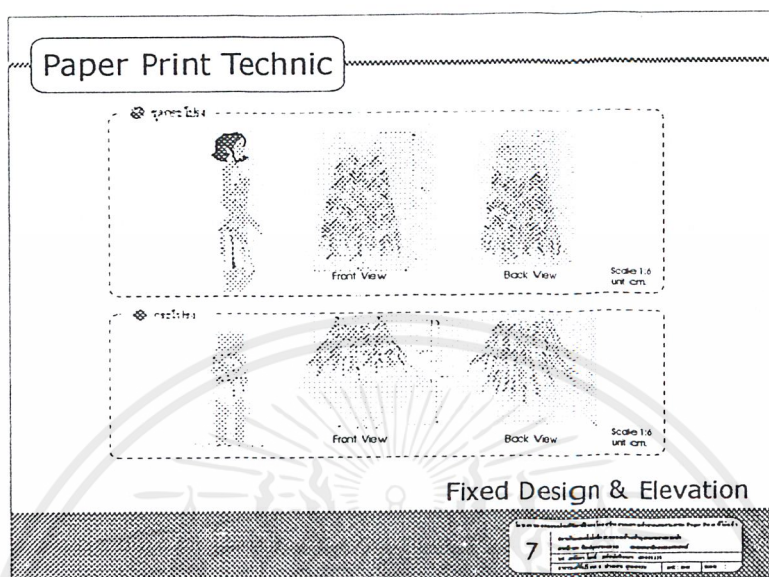
ภาพที่ 153 แสดงการวางลวดลายลงบนชุดกระโปรงและกระโปรง



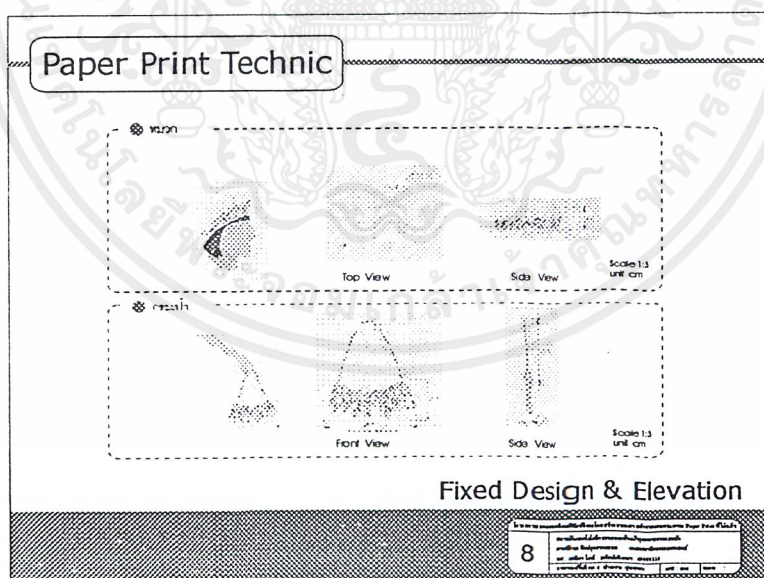
ภาพที่ 154 แสดงการวางลวดลายลงบนกระโปรงและหมวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแบบและลดทอนของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ชุดกระโปรง กระโปรง กระเป๋าสะพาย และหมวก



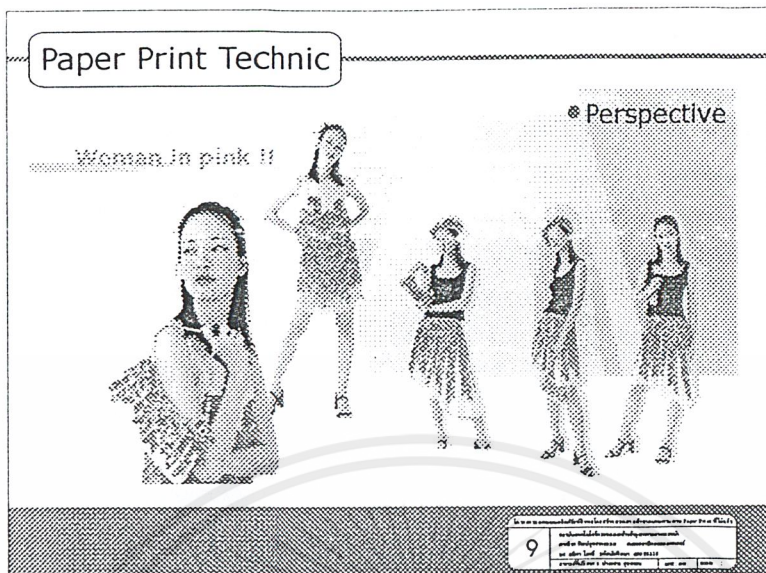
ภาพที่ 155 แสดงการสรุปรูปแบบและลดทอนบนชุดกระโปรงและกระโปรง



ภาพที่ 156 แสดงการสรุปรูปแบบและลดทอนบนหมวกและกระเป๋าสะพาย

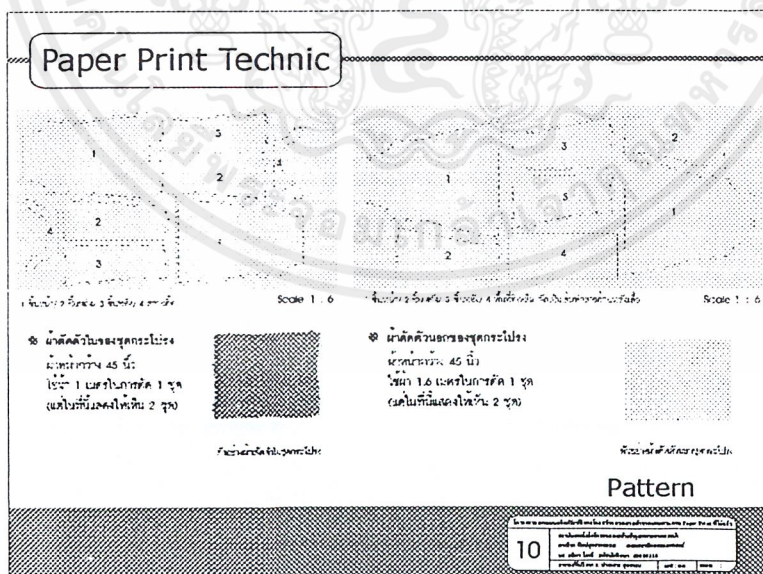
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แสดงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายเมื่อสวมใส่



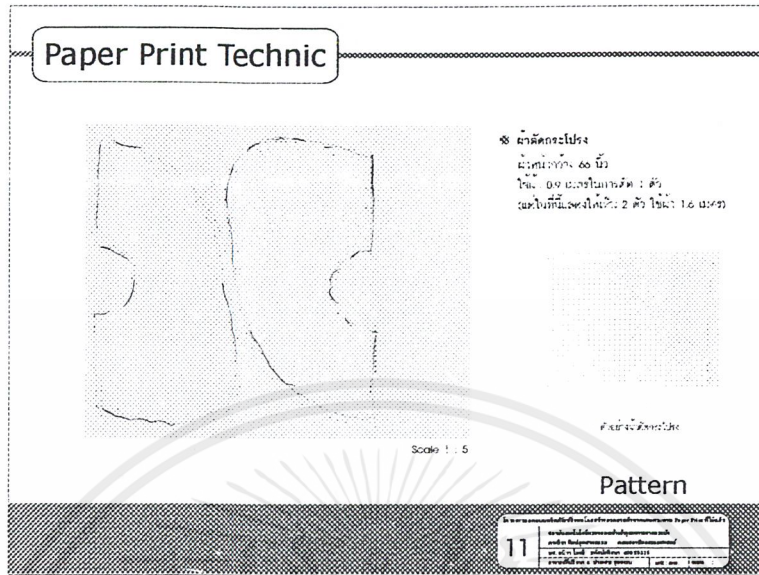
ภาพที่ 157 แสดงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายเมื่อสวมใส่

แสดงแพทเทิร์นและการวางแพทเทิร์นลงบนผ้าที่ใช้ตามหน้าผ้าจริง ของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ได้แก่ ชุดกระโปรงทั้งชิ้นในและผ้าบางชิ้นนอก กระโปรง กระเป๋าสะพายและผ้าซับใน หมวกและผ้าซับใน พร้อมแสดงตัวอย่างเนื้อผ้า

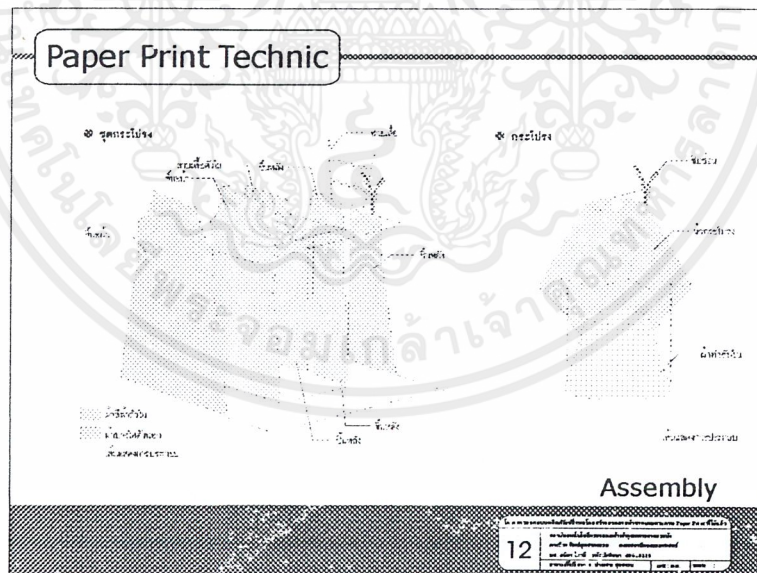


ภาพที่ 158 แสดงแพทเทิร์นของชุดกระโปรงทั้งชิ้นในและผ้าบางชิ้นนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

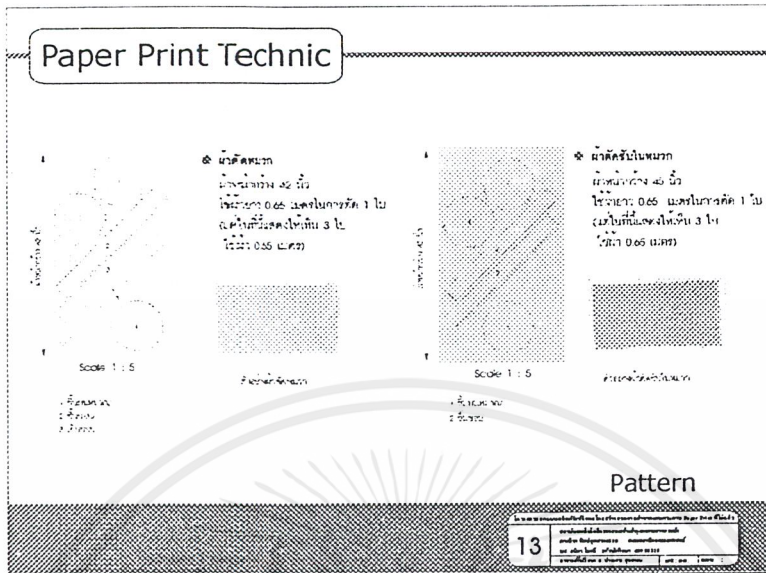


ภาพที่ 159 แสดงแพทเทิร์นของกระโปรง

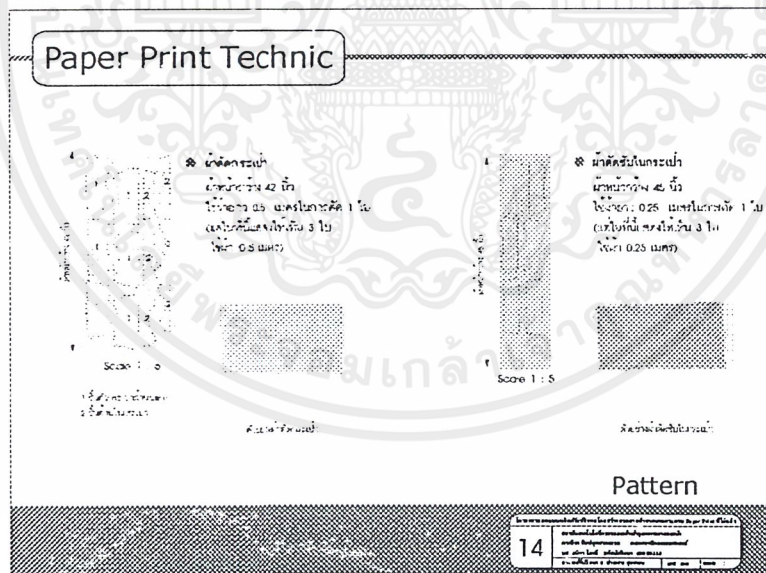


ภาพที่ 160 แสดงการประกอบชุดกระโปรงและกระโปรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

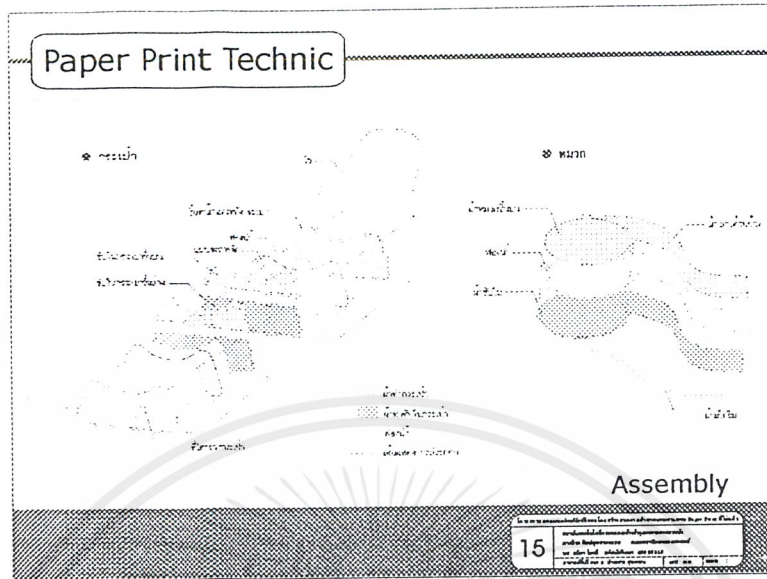


ภาพที่ 161 แสดงแพทเทิร์นของหมวกทั้งชั้นนอกและชั้นใน



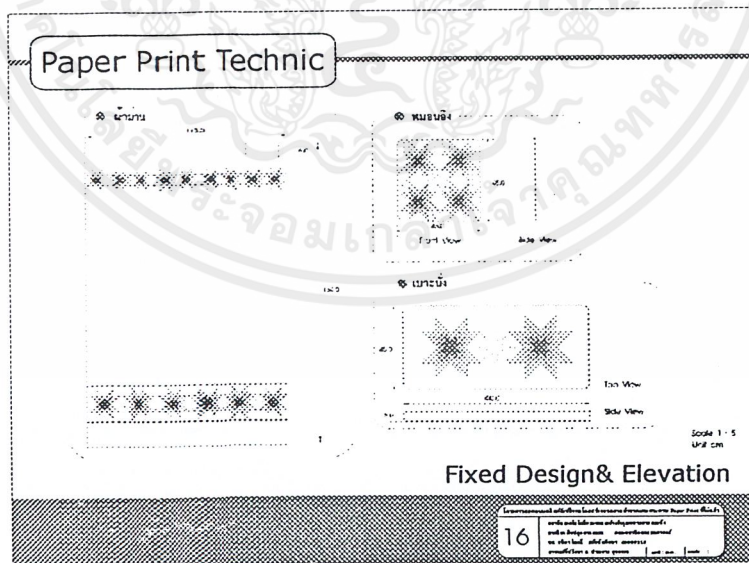
ภาพที่ 162 แสดงแพทเทิร์นของกระเป๋าสะพายทั้งชั้นนอกและชั้นใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



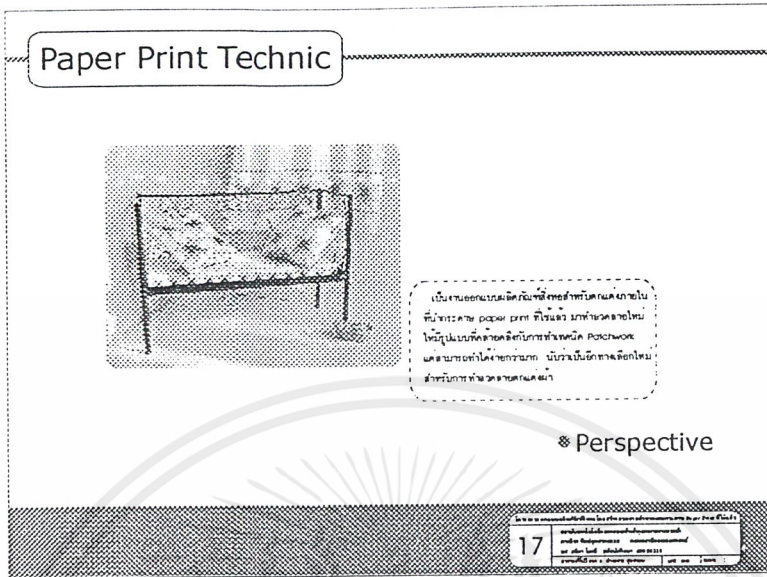
ภาพที่ 163 แสดงการประกอบกระเป๋าสะพายและหมวก

งานในส่วนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ได้แก่ ผ้าผืน หมอนอิง เบาะนั่ง โดยเน้นลวดลายที่เลียนแบบเทคนิคการทำ Patch Work

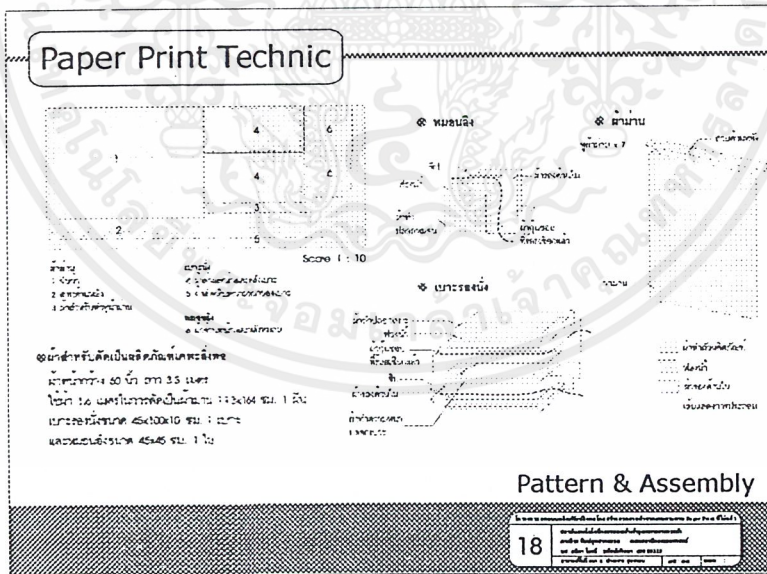


ภาพที่ 164 แสดงรูปแบบลวดลายและขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 165 แสดงผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ได้ออกแบบ เมื่อจัดวางในบรรยากาศห้อง



ภาพที่ 166 แสดงแพทเทิร์นและการประกอบของม่าน หมอนอิง และเบาะรองนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Paper Print Technic

**วัสดุ**

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

**อุปกรณ์**

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

**เครื่องมือ**

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

**ขั้นตอน**

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท

**Cost Estimation**

19

ภาพที่ 167 แสดงการประเมินราคา

### Paper Print Technic

จากบริษัทเอกชนของกระทรวงการต่างประเทศและกรมการปกครอง กรุงเทพมหานคร

ประเภทวัสดุ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย
กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม.	กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท	100 บาท
กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม.	กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท	100 บาท
กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม.	กระดาษ 11 มม. ความหนา 1 มม. 100 ก.ม. 100 บาท	100 บาท

**Comparison**

20

ภาพที่ 168 แสดงการเปรียบเทียบทำการเปรียบเทียบในส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอระหว่างการทำด้วยเทคนิคในโครงการนี้กับการทำด้วยเทคนิค Patch Work จริง และการทำลวดลายด้วยการพิมพ์ Paper Print ที่อัด Block ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบในส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ได้ทำลวดลายเลียนแบบเทคนิคการทำ Patch Work ว่าการทำด้วยเทคนิคดังในโครงการนี้กับการทำด้วยเทคนิค Patch Work จริงๆ และการทำลวดลายด้วยการพิมพ์ Paper Print ที่อัด Block ใหม่ นั้นแบบไหนจะคุ้มค่างากกว่ากันและได้ผลสรุปดังนี้ การทำลวดลายบนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอให้มีลักษณะที่เหมือนกับเทคนิคการทำ Patch Work โดยใช้กระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้น มีข้อดีว่าการทำด้วยเทคนิค Patch Work จริงๆ เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่ามาก รวมทั้งวิธีการทำก็ง่ายใช้เวลาน้อยกว่า แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นหากจะทำเป็นระบบอุตสาหกรรมผลิตในจำนวนที่มากจริงเป็นต้นว่ามากกว่า 200 ชิ้นก็ควรที่จะใช้วิธีการทำ Paper Print โดยอัดblockใหม่ จะง่ายและมีราคาต้นทุนต่อชิ้นต่ำกว่า

Paper Print Technic		
การเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยระหว่างการทำลวดลายด้วยเทคนิคการพิมพ์ Paper Print ที่ใช้แล้วกับการอัด Block ใหม่ และเทคนิคการพิมพ์ Pigment		
	ข้อดี	ข้อด้อย
การพิมพ์ Pigment	ข้อดี - สามารถพิมพ์ลวดลายได้หลากหลาย - สามารถพิมพ์ลวดลายได้ละเอียด - สามารถพิมพ์ลวดลายได้คมชัด - สามารถพิมพ์ลวดลายได้ทนทาน	ข้อด้อย - ราคาค่อนข้างสูง - ใช้เวลานานในการพิมพ์ - ใช้พื้นที่ในการพิมพ์มาก
การพิมพ์ Paper Print ที่ใช้แล้ว	ข้อดี - ราคาค่อนข้างต่ำ - ใช้เวลาน้อยในการพิมพ์ - ใช้พื้นที่ในการพิมพ์น้อย	ข้อด้อย - ลวดลายอาจจะไม่คมชัดเท่าการพิมพ์ Pigment - อาจมีกลิ่นจากกระดาษที่ใช้แล้ว
การอัด Block ใหม่	ข้อดี - ราคาค่อนข้างต่ำ - ใช้เวลาน้อยในการพิมพ์ - ใช้พื้นที่ในการพิมพ์น้อย	ข้อด้อย - ต้องมีการเตรียมแม่พิมพ์ก่อนพิมพ์ - อาจมีกลิ่นจากกระดาษที่ใช้แล้ว

สรุป ผลการเปรียบเทียบ ข้อดีข้อด้อยของเทคนิคการพิมพ์ Paper Print ที่ใช้แล้วกับการอัด Block ใหม่ และเทคนิคการพิมพ์ Pigment

ข้อดี ข้อด้อย

การพิมพ์ Pigment

การพิมพ์ Paper Print ที่ใช้แล้ว

การอัด Block ใหม่

เปรียบเทียบ

21

ภาพที่ 169 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อด้อยระหว่างเทคนิคในโครงการนี้กับเทคนิคอื่นๆ

จากการเปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของเทคนิคนี้กับการทำเทคนิคอื่นๆ เช่น การพิมพ์สี Pigment หรือกับการพิมพ์ด้วย Paper Print แต่อัด Block ใหม่ ซึ่งได้ผลการสรุปดังนี้คือ แต่ละเทคนิคนั้นมีข้อดีและข้อด้อยที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับว่าผู้ประกอบการนั้นต้องการทำงานในลักษณะไหน เทคนิคการทำลวดลายด้วยกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นจะเหมาะกับการทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เช่น การทำในครัวเรือนเป็นการช่วยสร้างรายได้ให้กับผู้ที่ไม่มีความรู้และไม่มีงานทำได้แต่ถ้าต้องการทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดกลางขึ้นไป เทคนิคการทำ Paper Print โดยการอัด Block ใหม่ และเทคนิคการพิมพ์ด้วยสี Pigment ก็ดูจะเหมาะสมกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

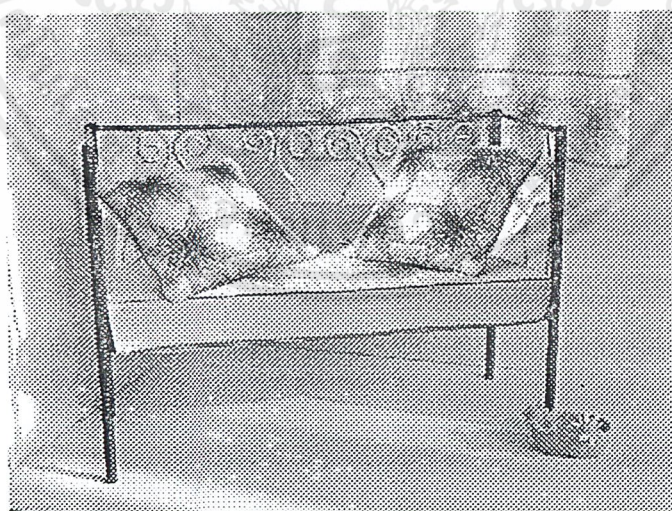
## 2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้งหมด

### ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย



ภาพที่ 170 แสดงรูปถ่ายผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

### ผลิตภัณฑ์เคาะสังทอ



ภาพที่ 171 แสดงผลิตภัณฑ์เคาะสังทอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป

#### 1.สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

เนื่องจากโครงการนี้เป็นการทำงานในรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีใครทำและวิจัยมาก่อน และจากการทดลองทำงานและปฏิบัติงานจริงมาก่อน 1 ภาคเรียนก่อนการทำภาควิทยานิพนธ์ ทำให้พบว่าเราต้องมีการทำงานเป็นขั้นเป็นตอน ดังนี้คือ ต้องคัดเลือกกระดาษ Paper Print ที่ได้มาเสียก่อนโดยทดลองพิมพ์บนผ้าที่ต้องการใช้ ทดลองอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมสำหรับเนื้อผ้านั้นๆ จากนั้นค่อยทำการออกแบบลวดลายต่อไป การออกแบบลวดลายนั้นนอกจากจะต้องคำนึงถึงเรื่องของความสวยงามแล้วจะต้องคำนึงด้วยว่าลายนั้นจะต้องให้คนอื่นๆทำได้เช่นเดียวกัน ใช้เวลาไม่มากนัก ทำได้จริงในระบบหัตถกรรม

จากการทดลองได้พบเทคนิคที่โดดเด่นของการนำกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วมาใช้ทำลวดลายใหม่ ดังนี้คือ

1. เทคนิคการซ้อนสี ซึ่งทำได้โดยการรีดสีหนึ่งลงบนผ้าก่อนจากนั้นจึงรีดอีกสีทับลงไป ในส่วนที่ซ้อนทับกันก็จะเกิดสีใหม่ขึ้นมา
2. เทคนิคการกันสี คือการนำเอาวัสดุต่างๆวางหรือคั่นระหว่างกระดาษและผ้า ซึ่งวัสดุบางอย่างไม่สามารถให้สีซึมผ่านได้เลยก็จะเป็นสีขาว แต่ถ้ายอมให้สีซึมผ่านได้บ้างก็จะเห็นเป็นสีจางๆ

ในโครงการออกแบบครั้งนี้ไม่ได้นำเทคนิคทั้ง 2 มาใช้เนื่องจากกว่าเทคนิคการซ้อนสีจะทำให้เกิดขยะเพิ่มมากขึ้น ส่วนเทคนิคการกันสีต้องใช้ฝีมือและความแม่นยำในการวางสีที่สองให้ตรงตำแหน่ง และเสียเวลารีดหลายครั้ง

นอกจากเทคนิคแล้ว ยังต้องมีวิธีการจัดการกับกระดาษอีกด้วยซึ่งแบ่งได้ดังนี้

- การฉีกกระดาษเป็นรูปแบบต่างๆ
- การตัดกระดาษเป็นรูปแบบต่างๆ

ซึ่งจากการวิเคราะห์แล้วเราเลือกเอาวิธีการตัดกระดาษมาใช้เนื่องจากสามารถนำเอามาใช้กับระบบกึ่งอุตสาหกรรมได้มากกว่า

เมื่อสรุปผลการวิเคราะห์เลือกใช้เทคนิคและวิธีการจัดการกับกระดาษแล้ว จึงเลือกรูปแบบของผลิตภัณฑ์ แล้วจึงทำการออกแบบลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ต่อไป

สรุปผลงานออกแบบตามขอบเขตของโครงการได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย อันได้แก่

- ชุดกระโปรง 1 ชุด
- กระโปรงสั้น 1 ตัว
- กระเป๋าสะพายสตรี 1 ใบ
- หมวกสำหรับสตรี 1 ใบ

เลือกรูปแบบของเสื้อผ้าและสีสันทันโดยอิงแนวโน้มแบบเสื้อผ้าตามสากล โดยทำการออกแบบลวดลายของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายให้มีลักษณะของการมีเอกลักษณ์ร่วมกันและคำนึงถึงระบบการผลิตจริงด้วย การออกแบบลายใหม่นอกจากจะต้องคำนึงถึงวิธีการผลิตแล้วต้องคำนึงถึงขนาดของลวดลายกระดาษที่เราเลือกมาใช้ด้วย และอีกสิ่งที่สำคัญคือ การเลือกเนื้อผ้าที่แตกต่างกันก็มีผลในหลายด้าน เป็นต้นว่า ผิวสัมผัสของผ้า การติดสีดีหรือไม่ดีต่างกัน และยังมีผลต่อการเลือกแพทเทิร์นที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อผ้าด้วย

สำหรับชุดกระโปรง นักศึกษาได้ยึดติดกับเรื่องของแนวโน้มแฟชั่นที่มีการช้อนสีของเสื้อชั้นนอกและผ้าซับในให้ดูออกมาเป็นสีที่สาม แต่ไม่ได้ดูภาพรวมของงานจึงทำให้ชุดกระโปรงนั้นมีสีที่ไม่สวยสดใส และในส่วนของกระโปรงสั้นถ้าจะนำไปตัดเย็บในระบบอุตสาหกรรมจริงๆนั้นควรปรับเปลี่ยนแพทเทิร์นเป็นกระโปรงที่มีแพทเทิร์นรอบตัว 4 หรือ 6 ชั้นจะทำลวดลายและตัดเย็บง่ายกว่า

2. ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ อันได้แก่

- ผ้าปูม่าน มีขนาดเท่ากับผ้าปูม่านสำเร็จรูปตามท้องตลาด
- ปลอกเบาะรองนั่ง
- ปลอกหมอนอิง

โดยมีลวดลายเลียนแบบเทคนิค Patchwork ซึ่งผลจากการออกแบบและทำต้นแบบจริงแล้วพบว่าลักษณะที่ได้นั้นเหมือนกับเทคนิค Patchwork จริงๆ แต่ขั้นตอนวิธีการทำง่ายกว่ามากและประหยัดเวลามากกว่าหลายเท่าตัว และได้เพิ่มวิธีการเย็บย่ำเป็นรูปร่างต่างๆเลียนแบบการทำผ้าห่มหรือผ้าปู ทำให้ยังมีลักษณะที่เหมือนกับการทำ Patchwork มากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อผ้าที่จะนำมาใช้เป็นสำคัญด้วย

นอกจากการสรุปผลงานตามขอบเขตของโครงการแล้ว ยังได้ทำการสรุปผลงานตามเหตุผลทางด้านอื่นๆด้วยเป็นต้นว่า เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยของเทคนิคนี้กับการทำเทคนิคอื่นๆเช่น การพิมพ์สี Pigment หรือกับการพิมพ์ด้วย Paper Print แต่อัด Block ใหม่ ซึ่งได้ผลการสรุปดังนี้คือ แต่ละเทคนิคนั้นมีข้อดีและข้อด้อยที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับว่าผู้ประกอบการนั้นต้องการทำงานใน

ลักษณะไหน เทคนิคการทำลวดลายด้วยกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้นจะเหมาะกับการทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดเล็กเช่น การทำในครัวเรือนเป็นการช่วยสร้างรายได้ให้กับผู้ที่ไม่มีความรู้และไม่มีความทำได้แต่ถ้าต้องการทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดกลางขึ้นไป เทคนิคการทำ Paper Print โดยการอัด Block ใหม่ และเทคนิคการพิมพ์ด้วยสี Pigment ก็ดูจะเหมาะสมกว่า

และได้ทำการเปรียบเทียบในส่วนของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ได้ทำลวดลายเลียนแบบเทคนิคการทำ Patch Work ว่าการทำด้วยเทคนิคดังในโครงการนี้กับการทำด้วยเทคนิค Patch Work จริงๆ และการทำลวดลายด้วยการพิมพ์ Paper Print ที่อัด Block ใหม่ นั้นแบบไหนจะคุ้มค่ามากกว่ากัน และได้ผลสรุปดังนี้ การทำลวดลายบนผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอให้มีลักษณะที่เหมือนกับเทคนิคการทำ Patch Work โดยใช้กระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้วนั้น มีข้อดีว่าการทำด้วยเทคนิค Patch Work จริงๆ เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่ามาก รวมทั้งวิธีการทำก็ง่ายใช้เวลาน้อยกว่า แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นหากจะมาเป็นระบบอุตสาหกรรมผลิตในจำนวนที่มากจริงเป็นต้นว่ามากกว่า 200 ชิ้นก็ควรที่จะใช้วิธีการทำ Paper Print โดยอัด block พิมพ์ผ้าใหม่ จะง่ายและมีราคาต้นทุนต่อชิ้นต่ำกว่า

## 2.สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการตรวจวัดผล

### วิทยานิพนธ์

- แก้ Presentation Board การประเมินราคาต้องรวมค่ารีด และค่าออกแบบเป็นต้นทุนในการประเมินราคาสินค้าด้วย
- เพิ่มเติม Presentation Board การเปรียบเทียบขั้นตอนการทำลวดลายผ้าและราคาของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าที่สร้างลวดลายจากเศษกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้ว กับผ้าที่สร้างลวดลายด้วยเทคนิคการต่อผ้า
- เพิ่มเติม Plate การเปรียบเทียบข้อดี ข้อด้อย ของผ้าที่สร้างลวดลายจากเศษกระดาษ Paper Print ที่ใช้แล้ว กับผ้าที่พิมพ์ด้วยระบบอื่นๆ เช่นการพิมพ์ Pigment
- แก้ไขข้อบกพร่องในกระโปรงให้เป็นสี่เหลี่ยม

บรรณานุกรม

ดุขฎิ สุนทรารชุน, การออกแบบลายพิมพ์ผ้า, พิมพ์ครั้งที่1, กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสโตร์,  
2531

ร.ศ. นवलแข ปาลิวนิข, ความรู้เรื่องเส้นใยผ้า "ฉบับปรับปรุงใหม่", กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2542  
เปรมวิไล มนตรีพิศุทธิ, โครงการออกแบบสิ่งทอสำหรับตกแต่งห้องอาหารทะเลของโรงแรม

ปาร์ค รอยัล ภูเก็ต รีสอร์ท, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระ  
บัง, 2543

รุณะ นาคากะวา และ ชูสิพร วัชรานันท์ ออกแบบสิ่งทอ

อรนุช สวัสดิ์พาณิชย์, โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกจากเกาะนอกรีゾート, กรุงเทพฯ: สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543

ผศ.จิตรพี ชวลาวัฒน์, เสื้อผ้าอุตสาหกรรม, พิมพ์ครั้งที่1, กรุงเทพฯ: บริษัทต้นอ้อ แกรมมี่ จำกัด,  
2539

W. Clarke, B.Sc.Tech., A.M.C.T., An Introduction to Textile Printing, Butterworths, London,  
1980

Cover Magic: Stylish Transformations for Your Chair, Sofas and More, London: Ward Lock,  
c1995

Making Stylish Soft Furnishing, London: Ward Loch, c1997

Quilting : Patchwork&Applique, Menlo Park, Sunset Magazine

Dorothy Wood, The Practical Encyclopedia of Sewing, Singapore: Anness Publishing  
Limited, 1999

Terence Conran, The Soft Furnishing Book, Conran Octopus, London

<http://www.fashioninformation.com>

## ภาคผนวก

สถานที่ติดต่อทำงาน

- สถานที่ซื้อถุงกระดาษ - สำเพ็ง ร้านตั้งแก๊งเส็ง  
- บ. เพรนต์ลี แบกส์ จำกัด 58/14 หมู่ 14 ซ. ยิ้มประยูร ถ.  
สุขาภิบาล 1 แขวงบางหว้า กรุงเทพฯ 10160

สถานที่พิมพ์ผ้า

- สถานที่ตัดเย็บเสื้อผ้า - ร้านพีแอมว ช.จักรเพชร ลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้