สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้าเซน

GARMENTS OF ZEN'S



โดย

นางสาวกมลศิริ ใจชื่น

MS.KAMONSIRI JAISHUEN

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540-2541

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 31188
วัน, เดือน, ปี 22 ก.ย. 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GARMENTS OF ZEN'S

BY

KAMONSIRI JAISHUEN

A THESIS GUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE

BACHELOR OF ARCHITECTURE IN INDUSTRAIL DESIGN

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY

LADKRABANG CAMPUS

1997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
อนุมัติผล	จ
รายการประกอบตาราง	ฉ
รายการภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	ฎ
ความเป็นไปได้ของโครงการ	ฒ
ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	ณ
ขอบเขตของโครงการ	ด
แนวทางการศึกษาวิจัย	ต
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ต
2 การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ภายใต้ชื่อห้างสรรพสินค้าเซน และ ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด	
ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าปูที่นอน	1
ข้อมูลเกี่ยวกับปลอกหมอน	4
ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าห่ม	6
ข้อมูลเกี่ยวกับที่ใส่หนังสือ	11
ข้อมูลเกี่ยวกับถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	12
รูปแบบและขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	13
ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
เพศ อายุ ฐานะ การศึกษา 22
ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค 23
ความนิยมของผู้บริโภค 24
รูปแบบของเครื่องเรือน 25
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวันคริสต์มาส
ประวัติวันคริสต์มาส 26
สัญลักษณ์ที่สื่อถึงคริสต์มาส 29
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มการออกแบบในปี ค.ศ. 1998 46
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ
ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุหลัก 48
ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาประกอบ 51
ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและตกแต่ง
-การศึกษาระบบขั้นตอนการผลิต 60
-การตกแต่งขั้นสุดท้าย 69
-การพิมพ์ผ้า 70
-กระบวนการพิมพ์ 83
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและสีสัน
ความหมายและชนิดของลวดลาย 87
การออกแบบลวดลาย 89
-พื้นฐานการออกแบบลวดลายอย่างง่ายโดยวิธี ต่อลายทุกด้าน 92
-ขนาดของลายในการออกแบบลายพิมพ์ผ้า 94
-การออกแบบลายผ้าสัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย 97
-ข้อมูลด้านลวดลายกับจิตวิทยา 98
การต่อลาย 99
การวางลายลงบนผลิตภัณฑ์ 107
ข้อมูลเกี่ยวกับสีสัน 109
2.7 บทสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล
ผลการวิเคราะห์ขนาด สัดส่วน และวัสดุที่เหมาะสมที่สุด 112
เพื่อการผลิตเคหะสิ่งทอของคอลเลคชั่นนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวทางการออกแบบ 118

3 การพัฒนาการออกแบบ
ขั้นตอนการออกแบบ แบบร่าง . 121

4 การเสนอผลงานการออกแบบ
4.1 แผ่นเสนองาน 137
4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง 147

5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ
5.1 สรุปผลการค้นคว้าและออกแบบ 148
5.2 ข้อเสนอแนะ 149

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทเคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้าเซน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปาณสาร สุขสงวน
ชื่อนักศึกษา	นางสาว กมลศิริ ใจชื่น รหัส 36025301
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2540 - 2541

บทคัดย่อ

คนรุ่นใหม่ เป็นคนกลุ่มใหญ่และเป็นกลุ่มคนที่มีบทบาทสำคัญในสังคมปัจจุบัน สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นรอบตัวจะเกี่ยวข้องกับคนกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์อำนวยความสะดวกจึงให้ความสำคัญกับคนกลุ่มนี้เป็นสำคัญ สินค้าที่ผลิตออกมาใหม่ๆ จะต้องแข่งขันกันในเรื่องที่จะต้องตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทั้งด้านความงาม ประโยชน์ใช้สอย และประสิทธิภาพการใช้งานอย่างเต็มที่ที่สุด

ห้างสรรพสินค้าเซน เป็นห้างสรรพสินค้าที่สร้างเพื่อคนรุ่นใหม่โดยเฉพาะ จะเห็นจากสินค้าที่วางขายในห้างทั้งที่ผลิตขึ้นมาเองหรือนำเข้า จะพิถีพิถันเป็นพิเศษ เพื่อให้ดูแปลกแหวกแนวออกไป รวมทั้งผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอด้วยเช่นกัน สินค้าทุกๆคอลเลคชั่นที่ออกมาแม้จะเน้นที่ความไม่เหมือนใครแต่ก็ยังคงคำนึงถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายของตัวเอง

หัวข้อโครงการนี้ จึงเป็นแนวทางการเสนอแนะการขยายรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับห้างสรรพสินค้าเซน เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคและที่สำคัญ เป็นการนำเอาเศษผ้าที่เหลือใช้ในแต่ละคอลเลคชั่นมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า และเกิดคุณค่ามากขึ้น ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนให้มีโอกาสในการซื้อสินค้าทั้งชุด และเพื่อเพิ่มยอดขายให้กับห้างสรรพสินค้าเซนอีกด้วย

สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้ ต้องมีการศึกษาถึงวัตถุประสงค์ในการที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ขึ้น แล้วนำมาวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

1.ออกแบบที่ใส่หนังสือและถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก โดยให้มีการนำเอาผ้าที่เหลือจากการทำชุดเครื่องนอน มาใช้ให้เป็นประโยชน์

2.ออกแบบผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ที่ใส่หนังสือ และถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก เพื่อตอบสนองในเทศกาลคริสต์มาสปี 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอดังที่กล่าวมาแล้วให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว จึงนำมาค้นคว้าข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสม โดยมีวิธีการดำเนินกรค้นคว้า ดังนี้

1.ศึกษาประวัติความเป็นมา วิธีการดำเนินงาน นโยบาย รวมทั้งสไตล์ของห้างสรรพสินค้าเซน

2.ศึกษาพฤติกรรมการซื้อและความนิยมของผู้บริโภคเป้าหมายของห้าง

3.ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาดที่มีในปัจจุบัน เพื่อนำมาประกอบการออกแบบ

4.ศึกษาขนาดสัดส่วนของอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

5.ศึกษาการวางลายและการดัดแปลง เพื่อให้เกิดลายหลายรูปแบบแต่มีเอกลักษณ์ร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิดการใช้เป็นชุดได้

6.ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบ

7.ศึกษาขั้นตอนการผลิตที่เหมาะสมกับวัสดุและผลิตภัณฑ์

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้คือ เป็นการสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ขึ้นมา เพื่อตอบสนองให้ประชาชนมีทางเลือกในการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของตัวเองมากขึ้น และเป็นการพัฒนารูปแบบ สีสัน ประโยชน์ใช้สอย ความงาม และการใช้งานให้มีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นการส่งเสริมการขายของห้างสรรพสินค้าเซน ให้มียอดขายสินค้าเพิ่มขึ้นอีกด้วย ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนนโยบายรัฐบาลที่ส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านการผลิตที่ใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตในประเทศมากขึ้น ต้นทุนการผลิตก็จะถูกลง ผู้บริโภคจะได้หันมาใช้สินค้าที่เป็นของเรามากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

1. ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ๆ ที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลืออย่างเต็มที่ในทุกๆด้านตลอดมา
2. ขอขอบพระคุณ อาจารย์ปาณสาร สุขสงวน ให้คำปรึกษาตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการทั้งในเรื่องการออกแบบและวิธีการทำงาน
3. ขอขอบพระคุณอาจารย์ชุลีพร วัชรานันท์ อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์ อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์มัทนา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ช่วยให้คำปรึกษาในการทำงาน
4. ขอขอบคุณ คุณปรัชญา สว่างจิตร์ ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ของห้างสรรพสินค้าเซน ที่อนุญาตให้ทำโครงการและให้ความสนับสนุนด้านข้อมูลเป็นอย่างดี
5. ขอขอบคุณ คุณเบิกบุญ ศุภพิพัฒน์ พี่ฝ่ายจัดซื้อ ที่คอยแนะนำและให้ข้อมูลเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้าเซนแทบทุกอย่าง
6. ขอขอบคุณ คุณณรงค์ชัย เจียรพงศ์ปกรณ์ ผู้จัดการบริษัท ยูนิตี้ แฟรบิก เฮาส์ จำกัด ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเศษผ้าทุกอย่าง และแบ่งขายผ้าที่ใช้ทำงานจริงในราคาไม่แพง
7. ขอขอบคุณคุณสุรัตน์ชัย ผู้จัดการโครงการบ้านเจ้าคุณ รุ่นพี่ที่แสนดี ให้ยืมสถานที่บ้านตัวอย่างในการถ่ายภาพ
8. ขอขอบคุณคุณปีเตอร์ ผู้จัดการโชว์รูมเฟอร์นิเจอร์ PRACTIKA สาขาเวิลด์เทรดเซนเตอร์ เอื้อเฟื้อสถานที่ถ่ายภาพ
7. ขอขอบคุณ พี่ที่ร้านตัดผ้า ที่ช่วยเหลือในการตัดเย็บหุ่นจำลอง
8. ขอขอบคุณ พี่ที่โรงงานโลหะ ที่ช่วยเหลือในการทำโครงเหล็ก
10. ขอขอบคุณอาจารย์เกรียงศักดิ์ หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมทางศาสนาของโรงเรียนเซนต์คาเบรียลที่ เอื้อเฟื้อข้อมูลเรื่องวันคริสต์มาส
9. ขอขอบคุณ โฉมอนงค์ กันมล ที่อุตส่าห์ดั้นด้นมาช่วยงานที่คณะ
10. ขอขอบคุณชุติมา สุรเชษฐพงศ์ ฐิตินันท์ ศรีสถิต ธันยพร กริชติทายาวุธ พิมลศิริ หงสเกาะ อาริยา จิรพัฒน์วงศ์ จีราวัฒน์ สวัสดิวิทยยง โฉมอนงค์ กันมล สำหรับความเป็นเพื่อนที่ดีที่ยืนยาวได้ขนาดนี้.
11. ขอขอบคุณอรวิภา เอื้อผดุงเลิศ , ปองสุข ธเนศตระกูล เพื่อนร่วมกลุ่ม TEXTILE ที่ทำงานร่วมกันและปรึกษาหารือกันมาตลอด
12. ขอขอบคุณอินทิรา สายละมุล , สุรินทร์พร ศรีฉัตรสุวรรณ , สิริมนต์ เกษรสมบุญ , วัชราธร เพ็ญศศิธร , อภินภัศ จิตรกร , ชุติกาญจน์ มาลากาญจน์ เพื่อนชาวเซรามิค ที่อยู่เป็นเพื่อนร่วมบู๊ท และช่วยวิจารณ์งานต่างๆนานา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ขอขอบคุณ ณัฐสุภา เจริญยิ่งวัฒนา , อรนุช โชติชัยสถิตย์ , นารี เหลืองวิทิตกูล สาวแพคเกจที่มีเรื่องสนุกในวงการแพคเกจมาเล่าให้ฟังเสมอ

14. ขอขอบคุณ อภิรดี ติรยั่งยืน สาวเฟอร์นิเจอร์ที่แม้จะห่างหน้าไป แต่ก็เป็นเพื่อนที่ดีเสมอ

15. ขอขอบคุณเพื่อนผู้ชายทุกๆคน ที่สร้างความสนุกสนาน เฮฮา ตลก ไร้สาระให้ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

16. ขอขอบคุณนารี เหลืองวิทิตกูล วัชราธร เพ็ญศศิธร อีกรอบหนึ่ง ที่ร่วมอุดมการณ์ขับกล่อมเสียงเพลงบรรเลงกีตาร์ด้วยกันก่อนทำงานทุกวัน ไม่งั้นทำงานต่อไม่ได้ ขอบคุณเพื่อนๆทุกคนยิ่งกว่าที่ช่วยกันฟัง

17. ขอขอบคุณเพื่อนๆ ไอดี รุ่น 24 ทุกคน สำหรับทุกช่วงเวลาที่ผ่านมา หวังว่าเพื่อนๆคงจำได้ ที่ได้ทำงานร่วมกันมา ไม่ว่าจะเป็นการจัดงานต่างๆที่มีสาระบ้าง ไม่มีสาระบ้าง แต่ทุกครั้ง ประทับใจมาก ประทับใจมากๆจริงๆ

18. ขอขอบคุณทุกๆท่านที่ช่วยเหลือในการทำแบบสอบถาม เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

19. ขอขอบคุณน้องตั้ม น้องรหัสปี 1 ผู้ทุ่มเทเหลือเกิน อยู่เป็นเพื่อนที่ช็อปแทบทุกคืน

20. ขอขอบคุณน้องซินและน้องหนุ่ม น้องเทคปี 1 ที่ช่วยเหลือไม่แพ้กัน

21. น้องอ๊อด น้องอุ้ม น้องกร ปี 3 สำหรับน้ำใจที่มีให้ตลอดมาและการอดนอนในคืนสุดท้าย

22. น้องอั๋น น้องชาตี่ ปี 4 สำหรับกราฟฟิกสวยๆ

23. พี่กฤติมา เอื้ออนันต์ พี่รหัสที่แสนดีมากๆ อุตส่าห์กลับมาช่วยงาน

24. พี่ภรณี รุ้งรุจิเมฆ พี่รุจิรา เปี่ยมราศี พี่เพ็ญ ลิ่วเฉลิมวงศ์ พี่สุธิดา วีรวรรณ ที่ให้คำแนะนำอย่างดี ตั้งแต่เริ่มหาหัวข้อจนสิ้นสุดโครงการ

25. น้องปี 3 ทุกๆคน ที่อยู่ทำงานที่ช็อปเป็นเพื่อนกันยามดึกดื่น

26. ขอบคุณต้นที่อาสาจะมาช่วยงาน แม้จะไม่ได้มาก็ตาม (มาแต่หาไม่เจอ)

27. น้องปี 1 ทุกคนที่แม้จะเป็นมือปืนขาจร แต่ก็ช่วยงานได้มากทีเดียว น้องตุ๋น น้องแอน น้องโอ่ง น้องชลที่สร้างความสนุกสนานในวันก่อนส่ง

28. ลุงอวบที่ช่วยอัดบล็อกและคำแนะนำดีๆจากลุงมากมาย

29. โรงภาพยนตร์ทุกโรง ร้านอาหารทุกร้าน ห้างสรรพสินค้าทุกห้างที่ทำให้ความเบื่อหายไปชั่วขณะ

30. น้องๆบางคนสำหรับความชื่นชมในผลงานออกมาเป็นคำชม จะน้อยจะมากอยากให้ทราบว่ามันเป็นสิ่งที่มีค่ามากจริงๆ ทำให้พี่มีกำลังใจในการทำ THESIS ชิ้นนี้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ .....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์ปาณสาร สุขสงวน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงขนาดของนิตยสารตามท้องตลาด	18
2. แสดงขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเล่นวีดีโอเทป	19
3. แสดงขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียง	20
4. วิธีการถอดไส้ผ้าห่มนวมที่นิยมใช้ทั่วไป	51
5. ตารางการวิเคราะห์คุณสมบัติของผ้าแต่ละชนิด	59
6. เปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของผ้าสกรีนไนล่อนกับโพลีเอสเตอร์	72
7. การใช้งานของผ้าสกรีนแต่ละเบอร์	73
8. การเลือกใช้ยางปาด	74
9. วิเคราะห์รูปแบบปลอกหมอน	113
10. วิเคราะห์การปกปิดไส้ในของตัวปลอกหมอน	114
11. วิเคราะห์การถอดใส่ไส้ผ้าห่มนวม	115
12. วิเคราะห์การติดกระดุม	116
13. แนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด	118
14. วิเคราะห์การเลือกใช้สัญลักษณ์	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ผ้าปูที่นอนแบบมีกระโปรงเตียง	3
2. ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ	9
3. ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ	9
4. ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ	10
5. ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ	10
6. ที่ใส่หนังสือ	11
7. ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	12
8. เก้าอี้โซฟาพักผ่อน	13
9. เก้าอี้โซฟาแบบนั่ง	14
10. ลักษณะมิกซ์แอนด์แมทช์	16
11. ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส	29
12. ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส	30
13. ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส	31
14. ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส	32
15. ลักษณะต่างๆของต้นคริสต์มาส	33
16. ลักษณะต่างๆของต้นคริสต์มาส	34
17. ลักษณะต่างๆของเกล็ดหิมะ	35
18. ลักษณะต่างๆของกวางเรนเดียร์	36
19. ลักษณะต่างๆของนางฟ้า	36
20. ลักษณะต่างๆของดาว	37
21. ลักษณะต่างๆของของขวัญ	37
22. ลักษณะต่างๆของถุงเท้า	38
23. ลักษณะต่างๆของขนมหวาน	38
24. ลักษณะต่างๆของตุ๊กตาหิมะ	39
25. ลักษณะต่างๆของเลื่อน	40
26. ลักษณะต่างๆของลูกบอล	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
27. ลักษณะต่างๆของกระดิ่ง ระฆัง	41
28. ลักษณะต่างๆของเทียน	42
29. ผลิตภัณฑ์อื่นๆในเทศกาลคริสต์มาส	43
30. การจัดโปรโมชั่นต่างๆในเทศกาลคริสต์มาส	44
31. ตัวอย่างลายทางและลายตารางที่เป็นที่นิยมในช่วงปลายปี 1998	47
32. ล้อเดี่ยวแกนหมุนตรง	54
33. ล้อเดี่ยวแบบแกนหนีศูนย์กลาง	55
34. เครื่องตัดไฟฟ้าชนิดใบมีดจานหรือกลม	61
35. เครื่องตัดระบบไฮโดรลิค	61
36. เครื่องตัดใบมีดสายพาน	61
37. เครื่องตัดไฟฟ้าชนิดใบมีดตรง	61
38. ฝีเข็มลูกโซ่	62
39. ฝีเข็มกุญแจ	63
40. การป้อนผ้าธรรมดา	63
41. การป้อนผ้าแบบผสม	64
42. การป้อนผ้าแบบรวม	64
43. ที่ป้อนผ้าตัวล่างและตัวบนชนิดต่างๆ	65
44. ลักษณะแตกต่างของตัวป้อนตัวล่าง	65
45. ฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น	66
46. ฝีเข็มพันริมชนิดเข็มเดียว ด้าย 3 เส้น	67
47. ตะเข็บพันริมชนิดเข็มเดียว ด้าย 3 เส้น	67
48. ฝีเข็มด้ายไม่หลุดชนิด 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น	67
49. ตะเข็บเย็บด้วยจักร 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น	67
50. ฝีเข็มตะเข็บแบนชนิด 3 เข็ม ด้าย 5 เส้นและตะเข็บเย็บด้วยจักร 2 เข็มด้าย 5 เส้น	68
51. แสดงลักษณะหน้าตัดของยางปาด	74
52. วิธีการปาดกาว	79
53. แสดงวิธีการปาดกาวอัดเพื่อเคลือบผิวหน้าสกรีนด้านหน้าของผ้าไหม	80
54. ลำดับขั้นของการปาดกาว	81
55. แสดงตัวอย่างลายผ้าที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องนอน	88
56. แสดงตัวอย่างลายผ้าที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องนอน	88
57. แสดงการต่อลายโดยให้เครื่องหมาย + ทับกัน	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
58.แสดงตัวแบบลาย	92
59.แสดงตัวแบบลายที่ทับให้เครื่องหมาย + ตรงกัน	93
60.ลายขนาดจิ๋ว	95
61.ลายขนาดเล็ก	95
62.ลายขนาดกลาง	96
63.ลายขนาดใหญ่	96
64.เปรียบเทียบลักษณะลายด้วยวงกลม	97
65.ต่อลายแบบแนวตั้ง	100
66.ต่อลายแบบแนวนอน	100
67.ต่อลายแบบเส้นหยักหรือซิกแซก	101
68.ต่อลายแบบเส้นเฉียง	101
69.ต่อลายแบบตาหมากรุก	101
70.ต่อลายแบบขั้นบันได	101
71.ลวดลายในลักษณะแนวตั้ง	102
72.ลวดลายในลักษณะแนวนอน	102
73.ลวดลายในลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก	103
74.ลวดลายในลักษณะขั้นบันได	103
75.ต่อลายแบบสี่เหลี่ยม	104
76.ต่อลายแบบเรียงอิฐแนวตั้ง-แนวนอน	104
77.ต่อลายแบบเหลี่ยมเพชรหรือขนมเปียกปูน	104
78.ต่อลายแบบสามเหลี่ยม	104
79.ต่อลายแบบลวดตาข่าย	104
80.ต่อลายแบบหกเหลี่ยม	104
81.ต่อลายแบบรูปพัด	105
82.ต่อลายแบบวงกลม	105
83.ลวดลายในลักษณะสี่เหลี่ยม	106
84.ลวดลายในลักษณะเรียงอิฐแนวนอน-แนวตั้ง	106
85.แสดงลายในเนื้อที่จำกัด	107
86.แสดงลายในเนื้อที่ไม่จำกัด	108
87.ข้อมูลเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้าเซน	121
88.กำหนดภาพพจน์รวมของผลิตภัณฑ์	122

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
89.ขอบเขตของโครงการ	122
90.ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาลคริสต์มาส	123
91.ตารางวิเคราะห์รูปแบบปลอกหมอน	124
92.ตารางวิเคราะห์รูปแบบผ้าห่ม	124
93.ตารางวิเคราะห์รูปแบบที่ใส่หนังสือ	125
94.ตารางวิเคราะห์รูปแบบถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	125
95.การออกแบบรูปทรงปุ่มปิดหัวน็อตของที่ใส่หนังสือ	126
96.การออกแบบโครงสร้างของถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก	126
97.การออกแบบลวดลายเบื้องต้น	127
98.การออกแบบลวดลายเบื้องต้น	128
99.การออกแบบลวดลายเบื้องต้น	128
100.การออกแบบลวดลายเบื้องต้น	129
101.การออกแบบลวดลายเบื้องต้น	129
102.การออกแบบลวดลายประกอบ	130
103.การพัฒนาลวดลาย	130
104.การพัฒนาลวดลาย	131
105.แสดงลวดลายที่สรุป	132
106.แสดงลวดลายที่สรุป	132
107.รูปด้านของผ้าปูที่นอน	133
108.รูปด้านของปลอกหมอน	133
109.รูปด้านของผ้าห่ม	134
110.รูปด้านของที่ใส่หนังสือ	134
111.รูปด้านของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	135
112.แสดงภาพทัศนียภาพในการใช้งาน	135
113.หุ่นจำลองผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ที่ใส่หนังสือ ถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก และลวดลายผ้า	136
114.หุ่นจำลองที่ใส่หนังสือและบรรจุภัณฑ์	136
115.ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มสีสันที่เป็นที่นิยมในปี 1998/99	137
116.ลวดลายที่สรุปแล้ว สีพื้นและลายแถบ	138
117.ลวดลายที่สรุปแล้ว ลายตารางและลายเกล็ดหิมะ	138
118.แสดงการจัดวางลายลงบนผลิตภัณฑ์	139

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
119.แสดงรูปแบบที่สรุปในการทำงานจริง	139
120.รูปด้านของผ้าห่มนวมและผ้าปูที่นอน	140
121.รูปด้านของปลอกหมอนแบบต่างๆ	140
122.รูปด้านของปลอกหมอนแบบต่างๆ	141
123.รูปด้านของที่ใส่หนังสือ	141
124.แสดงการถอดประกอบชิ้นส่วนของที่ใส่หนังสือ	142
125.แสดงขนาดโดยละเอียดของที่ใส่หนังสือ	142
126.รูปด้านของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	142
127.แสดงการถอดประกอบชิ้นส่วนของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	143
128.แสดงชิ้นส่วนทุกชิ้นในการตัดผ้าทำที่ใส่หนังสือและถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก	144
129.การคำนวณการตัดชิ้นส่วนที่ใส่หนังสือจากเศษผ้า	144
130.การคำนวณการตัดชิ้นส่วนถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิกจากเศษผ้า	145
131.แสดงภาพทัศนียภาพในการใช้งานจริง	145
132.แสดงภาพบรรยากาศการใช้งานจริงในมุมต่างๆ	146
133.ตารางประเมินราคา	146
134.ภาพถ่ายงานจริงในโชว์รูมเฟอร์นิเจอร์ PRACTIKA	147
135.ภาพถ่ายงานจริงในโชว์รูมเฟอร์นิเจอร์ PRACTIKA	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การสื่อสารคมนาคมพัฒนาไปไกล สังคมไทยเปิดกว้างมากขึ้น พร้อมที่จะรับวัฒนธรรมและความเจริญทางด้านต่างๆจากต่างประเทศเข้ามา การดำเนินชีวิตในปัจจุบันเป็นแบบช่วยเหลือตัวเอง จากครอบครัวที่มีขนาดใหญ่กลายเป็นครอบครัวเดี่ยว เด็กๆถูกเลี้ยงดูมาแบบให้อิสระมากขึ้น ดังนั้นคนรุ่นใหม่ในยุคปัจจุบันจึงมีความคิดเป็นของตนเอง ต้องการความเป็นส่วนตัว ต้องการที่จะตัดสินใจ ในบางเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ตรงกับความต้องการของเขาเหล่านั้นที่สุด

ห้างสรรพสินค้าเซน (ZEN) เป็นห้างที่แทบจะกล่าวได้ว่า สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของคนเหล่านี้อย่างแท้จริง จะเห็นได้จากสินค้าแต่ละชิ้นของห้างจะผ่านการเลือกสรรแล้ว นโยบายของห้างจะเน้นสินค้าที่มีความแปลกใหม่ ทันสมัย น่าสนใจ ดังนั้น จึงมีการสั่งนำเข้าสินค้าบางชิ้นจากต่างประเทศเข้ามา แต่ในขณะเดียวกัน เซนก็ยังมีการผลิตสินค้าเพื่อวางขายในห้างอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล ที่จะลดการนำเข้าสินค้า พัฒนาแรงงานไทย โดยสินค้าที่ผลิตขึ้นนั้น จะเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนรุ่นใหม่ วิสัยทัศน์กว้างไกล พร้อมจะรับสิ่งใหม่ๆได้ง่าย ลักษณะของสินค้า จะออกมาเป็นคอลเลคชั่นตามเทศกาลสำคัญต่างๆ เช่น เทศกาลฉลองครบรอบวันเกิดเซน เทศกาลซัมเมอร์ เป็นต้น เนื่องจากการออกแบบไม่ได้ยึดติดกับแต่ละเทศกาลจนเกินไป ทำให้สินค้าที่ผลิตออกมาสามารถวางขายได้เรื่อยๆต่อไปอีก ส่วนสินค้าใหม่ที่ออกมาก็เป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค ถ้าคอลเลคชั่นไหนเป็นที่นิยม ก็จะมีการสั่งผลิตเพิ่ม โดยแต่ละคอลเลคชั่นจะมีการสั่งพิมพ์ผ้าในอัตราต่ำสุด 1000 หลา ซึ่งจะนำไปใช้ในการทำผลิตภัณฑ์หลักๆคือ ชุดเครื่องนอน แต่ก็จะใช้ผ้าไม่หมด จึงได้มีการนำเอาผ้าที่เหลือไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่รองลงมา เพื่อให้เป็นสินค้าที่เข้าชุดเดียวกันได้อีกด้วย

จากการประเมินผลแล้วพบว่าในแต่ละปี เทศกาลที่สนุกสนาน ครื้นเครงและเป็นเทศกาลที่คนให้ความสนใจมากที่สุดก็คือ เทศกาลคริสต์มาสในช่วงปลายปี ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่ผู้คนต่าง หาซื้อสินค้าใหม่ๆให้ตนเอง และเป็นของขวัญให้แก่ผู้อื่น อีกทั้งเซนได้คาดการณ์ว่า ปีหน้าจะเป็นปีที่มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เดินทางเข้ามาในกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก เนื่องจากจะมีการแข่งขันกีฬาเอเชี่ยนเกมส์ ในช่วงเดือนธันวาคม 2541 ดังนั้น ยอดขายของสินค้าที่ผลิตออกมาใหม่ในช่วงปลายปี 2541 น่าจะอยู่ในระดับที่สูงขึ้นจนเป็นที่น่าพอใจด้วย

โครงการนี้ จึงเป็นโครงการที่ห้างสรรพสินค้าเซน ให้การสนับสนุน และยินดีที่จะให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเบื้องต้นของห้าง ZEN

ห้างเซน (ZEN) เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 เป็นการตกลงร่วมของตระกูลเตชะไพบูลย์ซึ่งดำเนินกิจการห้างเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ (WORLD TRADE CENTER) และตระกูลจิราธิวัฒน์ ซึ่งดำเนินกิจการห้างเซ็นทรัล ดีพาร์ทเมนสโตร์(CENTRAL DEPARTMENT STORE) ทางเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ต้องการห้างสรรพสินค้า ในโครงการ 2 ห้าง เซ็นทรัลเป็นห้างหนึ่งที่ต้องการ ในฐานะที่เป็นห้างสรรพสินค้าที่มีสาขามากที่สุดและเป็นที่รู้จักกว้างขวาง แต่เมื่อเวิลด์เทรดสร้างเสร็จลงได้มีการเล็งเห็นว่าสาขาที่จะเปิดนั้น ใกล้กับเซ็นทรัลสาขาชิดลมมากเกินไป จึงเปลี่ยนความคิดไปที่ความ แปลกใหม่ ซึ่งแนวโน้มของตลาดในปัจจุบัน จะเป็นแนวที่ต้องการความทันสมัยและ ค่านิยมของผู้บริโภคจะเป็นแฟชั่นมากขึ้น จึงเป็นห้างเซน (ZEN) ซึ่งเป็นห้างที่มีรากฐานมาจากเซ็นทรัลนั่นเอง

การดำเนินงานจะแยกจากเซ็นทรัลทั้งหมด มีที่ทำการอยู่ที่ห้างเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ ถนนราชดำริ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร กลุ่มลูกค้าสำคัญคือ กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีความทันสมัย มีการศึกษาและรสนิยมดี

ที่มาของชื่อ ZEN มาจาก CENTRAL แต่เนื่องจากต้องการความแปลกใหม่ จึงเปลี่ยนแปลงตัวสะกดออกไป การประชาสัมพันธ์ในช่วงแรกจะใช้ชื่อ ห้างเซ็นทรัล เซน เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ (CENTRAL ZEN WORLD TRADE CENTER) เพื่อให้เป็นที่รู้จักในนามของห้างเซ็นทรัล ต่อมา เมื่อห้างเซนเป็นที่รู้จักของกลุ่มลูกค้า จึงเปลี่ยนชื่อไปเป็น เซน เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ (ZEN WORLD TRADE CENTER)

สินค้าที่วางจำหน่ายแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

1.สินค้าประเภทเดียวกับห้างเซ็นทรัล ทั้งจากใน-นอกประเทศและที่ผลิตเอง

2.สินค้าที่มีจำหน่ายเฉพาะที่เซน ทั้งจากใน-นอกประเทศและที่ผลิตเอง

โดยสินค้าที่ห้างจะเน้นเป็นพิเศษ จะเป็นสินค้าแปลกใหม่ มีขายเฉพาะที่ ซึ่งเป็นที่มาของการจัดงานส่งเสริมการขายในลักษณะต่างๆ ในเทศกาลสำคัญ

ห้างเซนประกอบด้วยอาคาร 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน ได้แก่

ชั้น P.1 ที่จอดรถ และ SUPERMARKET

ชั้น 1 สินค้าจากในและนอกประเทศ เสื้อผ้า รองเท้า เครื่องสำอาง

ชั้น 2 เครื่องแต่งกายสตรี ชุดชั้นใน รองเท้า เข็มขัด

ชั้น 3 เครื่องแต่งกายบุรุษ

ชั้น 4 เครื่องแต่งกายสำหรับวัยรุ่น ชาย-หญิง ยีนส์ อาหาร

ชั้น 5 เบ็ดเตล็ด เครื่องกีฬา เครื่องแก้ว เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว เครื่องใช้สำนักงาน ของแต่งบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าที่ห้างเซนส่วนหนึ่งจะเป็นร้าน (SHOP) พิเศษ เช่น

IDEA SHOP จำหน่ายสินค้าที่ออกแบบแปลกใหม่

Zen By Zen จำหน่ายของแต่งบ้าน

GARAGE SALE จำหน่ายสินค้าเบ็ดเตล็ดแปลกใหม่

BACK TO THE ORIGIN จำหน่ายสินค้าที่มีแนวคิดอนุรักษ์ธรรมชาติ

TREND SHOP จำหน่ายของแต่งบ้าน สินค้าแปลกใหม่

COUNTRY BARN จำหน่ายสินค้าประเภทของจุกจิก ของกำนัลและของแต่งบ้าน สไตล์คันทรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ด้านนโยบาย

ห้างสรรพสินค้าเซน มีนโยบายที่จะส่งเสริมการขายในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการพัฒนาและออกแบบคอลเลคชั่นใหม่ของสินค้า ให้ดูแปลกใหม่น่าสนใจและดึงดูดผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ให้สามารถเลือกซื้อสินค้าที่ตอบสนองความต้องการ ทั้งด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้โครงการนี้ จึงเป็นโครงการที่สอดคล้องกับนโยบายของห้าง ดังนั้นห้างสรรพสินค้าเซน จึงได้ให้ความสนใจต่อโครงการนี้ และยินดี ที่จะให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี

2. ด้านเศรษฐกิจ

เป็นการเพิ่มทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อที่จะส่งเสริมการใช้สินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ลดการขาดดุลย์การค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งยังก่อให้เกิดการกระจายรายได้ การหมุนเวียนของเงินตราและการสร้างงานภายในประเทศ

เป็นโครงการที่มีผลดีต่อเศรษฐกิจ เนื่องจากใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่สามารถผลิตได้ในประเทศ

3. ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงการนี้เป็นโครงการที่ไม่สร้างผลเสียให้กับสภาพแวดล้อม ไม่ขัดต่อกฎหมายขนบธรรมเนียมประเพณี และศีลธรรม นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างภาพพจน์ที่ดีให้
กับห้างสรรพสินค้าเซนอีกด้วย

4. ด้านการออกแบบ

โครงการนี้ได้ใช้แนวทางการแก้ปัญหาและแนวทางการออกแบบ เพื่อให้ได้ผลิต-ภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่สนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยและความงามอย่างเต็มที่ โดยมีกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมในประเทศไทย และการใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ปัญหาโดยรวม

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1.ในการพิมพ์ผ้าแต่ละครั้ง นอกจากจะนำไปทำชุดเครื่องนอนแล้ว จะเหลือผ้าที่ยังใช้ไม่หมด เช่นผ้าผืนใหญ่ที่เหลือเป็นพับ หรือตามริมผ้าของการตัดผ้าปูที่นอน	1.นอกจากออกแบบชุดเครื่องนอนแล้วยังออกแบบให้มีการนำผ้าผืนและเศษผ้าที่เหลือมาทำผลิตภัณฑ์ที่รองลงมาให้เข้าชุดกันมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เซนยังไม่เคยทำเพิ่มขึ้นมาด้วย
2.ในการนำเนื้อผ้าที่ผลิตเป็นชุดเครื่องนอนไปทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ อาจมีปัญหาเรื่องวัสดุไม่เหมาะกับผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้ เช่น ที่ใส่หนังสือ เนื้อผ้าอาจจะไม่แข็งพอที่จะคงตัวอยู่ได้ ทำให้การใช้งานไม่มีประสิทธิภาพ	2.ออกแบบให้การใช้งานของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ มีการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจมีการนำเอาวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติที่ต่างออกไปมาใช้ประกอบร่วมกัน
3.ปลอกหมอน เดิมของเซนจะไม่มีส่วนปิดบังตัวหมอนข้างใน ทำให้ดูไม่เรียบร้อยสวยงาม และอาจทำให้ตัวหมอนขาดได้ง่าย	3.ออกแบบให้มีส่วนมาปิดบังตัวหมอนข้างใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบลวดลายและสีสันของผ้า เพื่อนำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้าเซนในเทศกาลคริสต์มาส ปี 2541

2. ออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ใช้ในห้องส่วนตัว ประกอบด้วย

-ผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม (TWIN FITTED SHEET) ขนาด 42 X 78 นิ้ว 1 ผืน

-ปลอกหมอน ขนาด 20 X 30 นิ้ว 1 ใบ

-ผ้าห่มนวมขนาด 70 x 90 นิ้ว 1 ผืน

-ที่ใส่หนังสือ 1 อัน

-ถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก 1 ชิ้น

3. ออกแบบให้มีการใช้ทั้งผ้าชิ้นใหญ่ และเศษผ้าขนาดต่างๆ กัน ในกรุ๊ปของคอลเลคชั่นนั้น (คือ 3 ลวดลาย) มาตัดเย็บกันให้เป็นผลิตภัณฑ์ อาจมีการนำเอาลักษณะของ patchwork เข้ามาประกอบ หรือมีการใช้ผ้าสีพื้นมาร่วมด้วย

4. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นเข้าชุดกัน เพื่อดึงดูดให้ซื้อไปทั้งเซ็ท

5. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม โดยใช้วัสดุที่มีในประเทศ

6. ออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อกลุ่มเป้าหมายดังนี้ คือ

-เป็นหญิง อายุ 23-35 ปี

-มีรสนิยมดี (ระดับ B-B^{+})

-คนรุ่นใหม่ ทันสมัย วิสัยทัศน์กว้าง

-มีรายได้และกำลังซื้อค่อนข้างสูง รายได้ประมาณ 10,000-20,000 บาท/เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>แนวทางการศึกษาวิจัย</u>

1. ศึกษาประวัติความเป็นมา วิธีการดำเนินงาน นโยบาย รวมทั้งสไตล์ของห้างสรรพสินค้าเซน
2. ศึกษาพฤติกรรมการซื้อและความนิยมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของห้าง
3. ศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์เดคะสิ่งทอเดิมของห้าง และผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาดที่มีในปัจจุบัน เพื่อนำมาประกอบการออกแบบและสร้างแพทเทิน
4. ศึกษาขนาดสัดส่วนของเครื่องใช้ในห้องนอน และอุปกรณ์ต่างๆที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบได้ เช่น ขนาดของเตียง หมอน ขนาดหนังสือ ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนโทรทัศน์ เป็นต้น
5. ศึกษาการวางแพทเทินของลายและการดัดแปลง หรือการถอดลายเพื่อให้เกิดรูปแบบของลายหลายรูปแบบแต่มีเอกลักษณ์ร่วมกัน ที่สามารถนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ได้อย่าง
สวยงาม และก่อให้เกิดการใช้เป็นชุดร่วมกันได้
6. ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบโดยเน้นวัสดุที่มีในประเทศ
7. ศึกษาขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตซึ่งเหมาะสมกับวัสดุและผลิตภัณฑ์ ให้เหมาะสมกับการออกแบบเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม
8. ศึกษาแนวโน้มของการออกแบบในปี 2541

<u>ผลที่คาดว่าจะได้รับ</u>

1. เป็นผลดีต่อตัวนักศึกษาที่จะได้ศึกษาถึงเรื่องวัสดุ กรรมวิธีการผลิต รวมถึงการเรียนรู้ขั้นตอนการทำงาน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. เป็นการตอบสนองให้ประชาชนมีทางเลือกในการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของตนเองมากขึ้น ทั้งยังเป็นการพัฒนารูปแบบ สีสัน ประโยชน์ใช้สอย ความงาม และการใช้งานให้มีประสิทธิภาพ
3. การออกสินค้าคอลเลคชั่นใหม่นี้ เซนได้คาดการณ์ว่าจะทำให้มียอดขายสินค้าเพิ่มขึ้น 30 % เนื่องจากเกิดผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ซึ่งสามารถดึงดูดใจผู้บริโภคให้มีความต้องการซื้อ และสามารถตอบสนองในแง่ของการหาซื้อของขวัญให้กันได้
4. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว จะช่วยดึงดูดให้ผู้บริโภคหันมาสนใจและเกิดความต้องการซื้อสินค้ามากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าสินค้าต่างประเทศ มาจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าได้
5. เป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล ที่ส่งเสริมให้มีการลงทุนด้านการผลิต ที่ใช้วัสดุ กรรมวิธีการผลิตและแรงงานในประเทศมากขึ้น เพื่อลดต้นทุนในการผลิตลง เป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ไทยเพื่อให้ผู้บริโภคใช้สินค้าที่เป็นของไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิมภายใต้ชื่อห้างสรรพสินค้าเซนและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าปูที่นอน

ผ้าปูที่นอนชนิดดีมักจะทำจากผ้าลินิน จะให้ผิวสัมผัสที่เกลี้ยงและเย็น แต่ยับง่าย และราคาแพง โดยมากผ้าปูที่นอนที่ขายอยู่ตามท้องตลาด จะเป็นผ้าฝ้ายเนื้อดี เช่นผ้ามัสลิน เพราะผ้าฝ้าย ราคาถูกกว่า ไม่ยับง่าย การตกแต่งผ้าปูที่นอนจะตกแต่งให้ไม่ยับง่าย ไม่หด หรือเพิ่มคุณภาพให้น่าใช้ยิ่งขึ้น

ผ้าฝ้ายมีหลายชนิด ที่นิยมใช้ในการผลิตเครื่องนอน จะใช้ผ้าฝ้าย 100 % มีคุณภาพดี ซักแล้วไม่หด ไม่ยับง่าย เนื้อไม่หนาหรือบางจนเกินไป

การนับจำนวนของเส้นด้าย คือการนับจำนวนด้ายพุ่งและด้ายยืนต่อผ้า 1 ตารางนิ้ว ถ้านับจำนวนเส้นด้ายได้มากเท่าไร ก็หมายถึงผ้าชนิดนั้นมีคุณภาพเป็นผ้าทอเนื้อแน่น ใช้ทนกว่าผ้าที่นับเส้นด้ายได้น้อย

ขนาดของผ้าปูที่นอน

ขนาดของผ้าปูที่นอนควรมีขนาดยาวกว่าที่นอน 34 นิ้ว และกว้างกว่า 30 นิ้ว จึงจะเป็นขนาดที่ดีที่สุด ขนาดของที่นอนมาตรฐานยาว 74 นิ้ว และหนา 6 นิ้ว หรือ 8 นิ้ว ส่วนความกว้างไม่กำหนดตายตัวลงไป ขึ้นอยู่กับความต้องการและขนาดของเตียง

ผ้าปูที่นอนมีหลายขนาดตามชนิดหรือขนาดของเตียง หรือที่นอน บางชนิดเย็บใช้เฉพาะกับที่นอนฟองน้ำหรือที่นอนยาง ซึ่งมีความหนาเป็นพิเศษ ผ้าปูที่นอนขนาดธรรมดาจะกว้าง 72 นิ้ว ยาว 108 นิ้ว ขนาดเล็กสุดคือ กว้าง 54 นิ้ว ยาว 99 นิ้ว ขนาดใหญ่กว้าง 90 นิ้ว ยาว 108 นิ้ว และขนาดใหญ่พิเศษ (สำหรับเตียงคู่แบบคิงส์ไซด์) กว้าง 108 นิ้ว ยาว 128 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของเตียงและผ้าปูที่นอน

ขนาดเตียง	ขนาดผ้าปูที่นอน
-เตียงเล็ก กว้าง 24 X 65 นิ้ว	54 X 99 นิ้ว หรือ
24 X 74 นิ้ว	54 X 108 นิ้ว
-เตียงเดี่ยว กว้าง 30 X 65 นิ้ว	63 X 99 นิ้ว หรือ
30 X 74 นิ้ว	63 X 108 นิ้ว
-เตียงเดี่ยว ชนิด 2 เตียงคู่ หรือ	
เตียงนอน 2 คน ขนาดเล็ก (TWIN)	
กว้าง 42 X 65 นิ้ว	72 X 99 นิ้ว หรือ
42 X 74 นิ้ว	72 X 108 นิ้ว
-เตียงนอน 2 คน ขนาดธรรมดา (KING SIZE)	
กว้าง 51 X 65 นิ้ว	81 X 99 นิ้ว หรือ
51 X 74 นิ้ว	81 X 108 นิ้ว
-เตียงนอน 2 คนขนาดใหญ่ (QUEEN SIZE)	
กว้าง 60 X 74 นิ้ว	90 X 108 นิ้ว
-เตียงนอน 2 คนขนาดใหญ่ พิเศษ	
กว้าง 72 X 78 นิ้ว	108 X 126 นิ้ว

ผลิตภัณฑ์เดิม

ผ้าที่ใช้ทำผ้าปูที่นอนคือผ้าฝ้าย 100% หน้ากว้าง 110 นิ้ว ผ้าปูที่นอนของห้างสรรพสินค้าเชนมี 3 ขนาด คือ ขนาด TWIN SIZE , KING SIZE , QUEEN SIZE ซึ่งแต่ละขนาดก็จะมีแยกเป็น แบบแผ่นเรียบและแบบรัดมุมในที่นี้จะกล่าวเฉพาะแบบ TWIN SIZE แบบรัดมุม

เนื่องจากเตียงเดี่ยวมีขนาด 3 x 6 ฟุต ดังนั้น ผ้าปูที่นอนขนาดปกติสำหรับเตียงขนาดนี้คือ 72 x 108 นิ้ว แต่สำหรับผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม ต้องมีการตัดชายผ้าทั้งสี่ด้านออกเพื่อเย็บรัดมุมตรงปลาย เพราะฉะนั้นจึงมีขนาดดังนี้ 42 x 78 นิ้ว

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

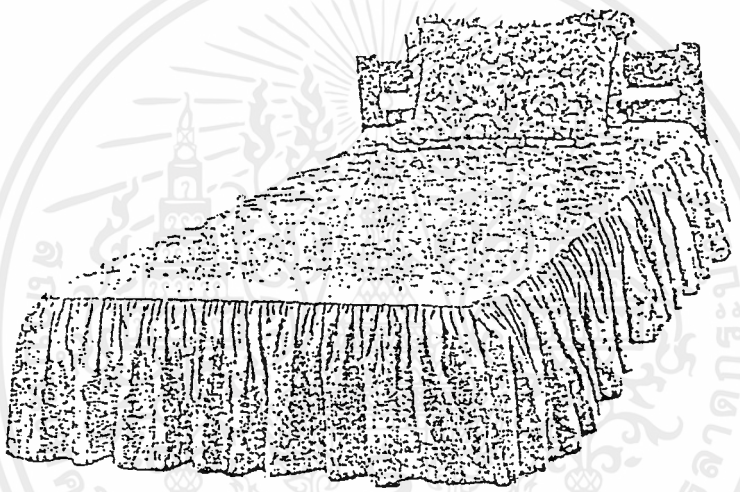
แบบของผ้าปูที่นอนมีให้เลือกหลายแบบ โดยรูปแบบทั่วๆไปมี

แบบเรียบ (Flat Sheet) เป็นผ้าปูที่นอนที่เวลาปูใช้วิธีสอดชายไว้ได้เตียง เป็นแบบผ้าปูที่นอนที่เป็นผืนผ้าธรรมดาเย็บริม แบบนี้ไม่ค่อยสะดวกในการปูที่นอนที่มีขนาดใหญ่มากๆ เพราะต้องมีการยกที่นอนเพื่อจะสอดผ้าไว้ข้างใต้ โดยต้องสอดผ้าไว้ให้ตึงมากๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบรัดมุม (Fitted Sheet หรือ Contour Sheet) เป็นผ้าปูที่นอนที่มียางยืดเย็บติดเฉพาะมุมทั้ง 4 ของผ้าปูที่นอน เป็นผ้าปูที่นอนที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เพราะสะดวกในการปูและการถอดซัก แต่รีดลำบาก เพราะเย็บมุมเอาไว้

แบบรัดมุมระบายกุ๊น เป็นแบบผ้าปูที่นอน ที่มีชายลงมาคลุมขาเตียง ซึ่งเรียกว่า "กระโปรงเตียง" เป็นการเพิ่มความหรูหรา และยังปกปิดขาเตียงส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็น แบบนี้มีการตกแต่งตัวกระโปรงเตียงนี้หลายแบบ เพื่อให้เกิดบรรยากาศต่างๆเช่น เพิ่มความหรูหรา อ่อนหวานเป็นต้น เช่น แบบระบายแล้วกุ๊นขอบ แบบระบายและกุ๊นขอบเป็นสี คือมีระบายทั้งชายกระโปรงและขอบด้านบน



ภาพที่ 1 ผ้าปูที่นอนแบบมีกระโปรงเตียง

แบบระบาย ที่มีขายตามท้องตลาดมี 2 แบบ

1.แบบมีระบายหรือกระโปรงเตียง ไม่ติดกับผ้าปูที่นอน แยกกันคนละชิ้นแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบที่ต้องใช้ที่นอน 2 ชั้น คือกระโปรงเตียงจะอยู่บนที่นอนชั้นล่าง และผ้าปูที่นอนอยู่บนที่นอนอันบน นิยมใช้ในยุโรปหรือประเทศที่มีอากาศหนาว

2.แบบที่กระโปรงเตียงติดกับผ้าปูที่นอนเลย แบบนี้จะมีหลายรูปแบบ แบบที่ตัวผ้าปูที่นอนมียางยืดรัดมุม หรือไม่มียางยืด แต่ใช้วิธีสอดชายผ้าปูแทน

สรุป ทำผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับปลอกหมอน

ปลอกหมอนโดยทั่วไป ผ้าที่ใช้คือผ้าชนิดเดียวกันกับ ผ้าปูที่นอน เช่นผ้าฝ้าย แต่ในความเป็นจริงแล้วผ้าที่ใช้ ไม่จำเป็นต้องใช้ผ้าหน้ากว้างมากเหมือนผ้าปูที่นอน เพราะสามารถตัดผ้าตามความยาวได้ สำหรับการออกแบบปลอกหมอนนั้นมีทั้งใช้ผ้าลวดลายเดียวกันกับผ้าปูที่นอน หรือบางที่จะใช้ผ้าที่ออกแบบลวดลายโดยเฉพาะ เป็นลวดลายเฉพาะแห่ง ที่มีขนาดเท่ากับขนาดของปลอกหมอน แบบนี้จะสะดวกในการตัดเย็บ และมีความสวยงาม แต่ในกรณีของห้างสรรพสินค้าเซนนั้น จะใช้ผ้าชนิดเดียวกับผ้าปูที่นอนเลย เนื่องจากเป็นการออกแบบลายมาเป็นคอลเลคชั่น
แล้วนำผ้าแต่ละลายในคอลเลคชั่นนั้นๆมาตัดเย็บเป็นชุดเครื่องนอน ในลักษณะ "มิกซ์แอนด์แมทช์"

มิกซ์แอนด์แมทช์ คือ การออกแบบให้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนลวดลายและสีสันผสมผสานระหว่างลายดอก ลายทาง สีพื้น หรือ ลายตาราง ตามความพอใจ เป็นแนวความคิดที่ต่างจากสมัยก่อน ที่จะใช้ลายใดลายหนึ่ง

ขนาดของปลอกหมอน

ขนาดของปลอกหมอน ควรจะกว้างกว่าตัวหมอนประมาณ 1-2 นิ้ว และยาวกว่า 8-10 นิ้ว เป็นอย่างน้อย เมื่อสวมกับตัวหมอนแล้วจะได้พอดี ซึ่งตัวหมอนอาจจะกว้างยาวเท่าไรก็ได้ ตามแต่ผู้ใช้ต้องการ แต่ขนาดมาตรฐานของหมอนคือ 22 X 28 นิ้ว

ขนาดของหมอนและปลอกหมอน (สำหรับหมอนปลายเปิด 2 ข้าง)

ขนาดหมอน	ขนาดปลอกหมอน
20 X 26 นิ้ว	42 X 36 นิ้ว หรือ 42 X 38.5 นิ้ว
20 X 28 นิ้ว	42 X 38.5 นิ้ว
22 X 28 นิ้ว (ขนาดมาตรฐาน)	45 X 36 นิ้ว
20 X 31 นิ้ว	45 X 40.25 นิ้ว

<u>หมายเหตุ</u> สำหรับความกว้างของปลอกหมอน 42 หรือ 45 นิ้วนั้น หมายถึงวัดโดยรอบหรือ 2 เท่าของความกว้าง (ทุกขนาดเผื่อเย็บด้วยแล้ว)

ปลอกหมอนของห้างสรรพสินค้าเซนมีขนาดเดียว คือ ขนาด 20 X 30 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิมของห้างเป็นแบบปลอกหมอนเปิดชายข้างเดียว โดยไม่มีลิ้นปิดบังหมอนข้างใน ทำให้ดูไม่เรียบร้อย เพราะหมอนข้างในอาจจะเก่าหรือขาด

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

1.แบบเปิดชาย 2 ข้าง แบบนี้จะเห็นตัวหมอนด้านในทั้ง 2 ข้าง ดูไม่เรียบร้อย หรือต้องเผื่อชายผ้าของปลอกหมอนมาก เพื่อให้ชายผ้านั้นปิดส่วนตัวไส้หมอน เพื่อให้ดูเรียบร้อย แบบนี้ส่วนมากจะมีการเน้นชายปลอกหมอนทั้ง 2 ข้าง โดยการต่อลายหรือกุ๊นขอบ

2.แบบปิดชาย 2 ข้าง โดยแบบนี้ จะใส่ตัวหมอนด้านหลัง มีการเปิดชายด้านหลัง หรือใช้วิธีติดกระดุม แบบนี้นิยมตกแต่งโดยใช้ระบายหรือติดลูกไม้โดยรอบ ผ้าที่ใช้ทำปลอกหมอนแบบนี้ บางทีก็เป็นผ้าลวดลายเดียวกับผ้าปูที่นอน บางทีก็เป็นผ้าที่ออกแบบโดยเฉพาะเพื่อเย็บปลอกหมอน คือมีลวดลายเฉพาะแห่ง หรือในบริเวณเนื้อที่จำกัดของขนาดปลอกหมอน

3.แบบเปิดชายข้างเดียว แบบนี้เป็นแบบเรียบธรรมดาที่ใช้กันทั่วไป เพราะสะดวกในการเย็บและตัด แบบปลอกหมอนนี้มักมีการตกแต่งด้วยการต่อลายและเล่นลายที่ชายปลอกหมอนด้านที่เปิดชาย

4.แบบปลอกหมอนมีปีก คือปลอกหมอนแบบปิดชายข้างเดียว แต่มีส่วนผ้าของตัวปลอกหมอนที่เย็บให้ยื่นออกจากตัวหมอนเป็นเหมือนปีก ให้ดูสวยงาม

สรุป เลือกทำหมอนแบบเปิดชายข้างเดียว มีปีกและมีลิ้นมาปิดตัวหมอน เพื่อให้ดูสวยงาม ดูมีราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าห่ม

ประเทศไทยมีอากาศร้อนเกือบทั้งปี จึงไม่มีปัญหาเรื่องผ้าห่มมากเท่ากับประเทศที่มีอากาศหนาว ที่จะแบ่งชนิดของผ้าห่มตามฤดูกาล ช่วงฤดูร้อนนิยมใช้ผ้าห่มที่ทำจากฝ้าย หรือเรยอน เพราะให้ความเย็น ซักง่ายและถูก สำหรับฤดูหนาวใช้ผ้าห่มขนสัตว์แท้ 100% มากกว่าชนิดผสมระหว่างขนสัตว์และฝ้าย หรือขนสัตว์ผสมเรยอนหรืออครีลิค 100 % เพราะมีน้ำหนักมากและยังอบอุ่นไม่พอ ใช้ไปนานๆขนจะหลุดหรือเป็นเม็ดๆบนผิวผ้าห่ม แต่มีข้อดีคือทำความสะอาดง่าย แห้งเร็วไม่ยับและทนต่อตัวแมลง

สำหรับผ้าห่มที่ดีและเหมาะกับประเทศไทย ควรเป็นผ้าห่มที่ทอเนื้อแน่น เส้นด้ายใหญ่ เนื้อผ้าห่มหนา ห่มแล้วจะอุ่นกว่าผ้าที่ทอด้วยด้ายเส้นเล็กทอเนื้อห่าง และริมผ้าห่มควรจะทอเนื้อแน่นกว่าส่วนตัวผ้าห่ม เพื่อให้ทนต่อการใช้งาน

ปัจจุบัน มีผ้าห่มชนิดพิเศษ และเป็นที่นิยมใช้ แต่จะต้องดูแลทำความสะอาดพิถีพิถันกว่าธรรมดา ได้แก่ ผ้านวมและผ้าห่มไฟฟ้า สำหรับผ้าห่มไฟฟ้าในเมืองไทยไม่จำเป็นต้องใช้เพราะอากาศไม่หนาวจัด

ชนิดของผ้าห่มโดยทั่วไป

ผ้าห่มชนิดพิเศษ นอกจากผ้าห่มชนิดธรรมดา ซึ่งอาจจะเป็นผ้าพื้น ผ้าขน ผ้าสำลี ผ้าขนหนูชนิดเนื้อหนาแล้ว ยังมีผ้าห่มชนิดที่ต้องการการดูแลรักษาเป็นพิเศษอีกด้วย เช่น ผ้าห่มไฟฟ้า ผ้าห่มนวม และผ้าห่มขนสัตว์

แต่ในปัจจุบัน ผ้าห่มไฟฟ้ายังไม่เป็นที่นิยมในประเทศไทย เพราะบางคนก็กลัวอันตรายที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งอากาศก็ไม่ได้หนาวมากจนกระทั่งจะต้องใช้ผ้าห่มชนิดนี้ เช่นเดียวกับผ้าห่มขนสัตว์ เหตุผลอีกประการหนึ่งของผ้าห่มขนสัตว์ก็คือ บางคนจะรู้สึกไม่ชอบและคัน เกิดความระคายเคืองหรือรำคาญได้ จึงจะกล่าวถึงเฉพาะผ้าห่มนวมที่จะใช้ในโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอเพื่อห้างสรรพสินค้าเซนนี้เท่านั้น

<u>ผ้าห่มนวม</u> ผ้าห่มชนิดนี้มีมากในเมืองไทย และนิยมใช้กันมากเพราะราคาไม่แพงผลิตได้ภายในประเทศ เวลาใช้ต้องระวังอย่าให้เปรอะเปื้อนง่าย เพราะเมื่อซักแล้วมักจะเสื่อมคุณภาพและเสียรูปทรง ทั้งนี้เพราะไส้ในของผ้านวม เป็นผ้าฝ้ายซึ่งนำมาแผ่ตรึงให้ติดกันเป็นผืน หุ้มด้วยด้ายสานกันห่างๆ เมื่อใช้มักเกิดปัญหาคือ ฝ้ายจะหลุดมากองเป็นหย่อมๆ ทำให้ผ้าไม่เรียบ นุ่ม สม่ำเสมอกันตลอดทั้งผืน ดังนั้นถ้าไม่จำเป็น ไม่ควรซัก เวลาใช้ควรเย็บผ้าหุ้มนวมอีกชั้นหนึ่ง เมื่อต้องการทำความสะอาดก็ถอดผ้าหุ้มหรือปลอกออกซัก และนำไส้ในไปผึ่งแดดเป็นพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้านวม ผ้าที่ใช้ทำผ้านวมนั้น ควรจะเป็นผ้าฝ้าย ผสมโพลีเอสเตอร์ ซักง่าย ทนต่อการซักรีด และควรใช้ผ้าหน้ากว้างที่ใช้ทำผ้าปูที่นอน ซึ่งมีหน้ากว้างมากจะได้ไม่ต้องมาตัดต่อผ้า

ขนาดของผ้านวม

ผ้านวมควรมีขนาดกว้างกว่าฟูกที่นอนประมาณ 45 ซม. (18 นิ้ว) เพราะต้องพอสำหรับคลุมตัวคนนอนด้วย ผ้านวมจึงมักจะมีขนาดดังนี้

เตียง	ขนาดของผ้านวม
เตียงขนาดเล็กที่ใช้กับเปลเด็ก	100 X 120 ซม. (40 X 48 นิ้ว)
เตียงเดี่ยว	140 X 200 ซม. (56 X 80 นิ้ว)
เตียงคู่มาตรฐาน	200 X 200 ซม. (80 X 80 นิ้ว)
เตียงขนาดคิงส์ไซส์	225 X 235 ซม. (90 X 94 นิ้ว)

ภายในของผ้านวมมีหลายชนิด คือ

-แบบเป็นแผ่นใยฝ้ายตรึงกันแน่นเป็นผืน ใช้ด้ายลานห่างๆหุ้มอีกทีหนึ่ง ผ้านวมแบบที่ใช้แผ่นใยฝ้ายนี้ถ้าไม่สกปรกจริงๆจะไม่ซัก เพราะฝ้ายจับตัวกันเป็นกระจุกได้ง่าย ควรเย็บผ้าสำหรับหุ้มอีกชั้นหนึ่งเพื่อสะดวกในการถอดซักและนำไส้ข้างในออกผึ่งแดด

-แบบเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ตรึงกันแน่นเป็นผืน แล้วใช้ด้ายลานห่างๆ เย็บตรึงให้แน่น แล้วนำผ้ามาหุ้ม โดยทั่วไปนิยมเย็บผ้าหุ้มด้านนอก ติดกับแผ่นใยสังเคราะห์ การเย็บนี้ก็เย็บเป็นลวดลายต่างๆ เป็นการตกแต่งผ้านวมด้วย แต่ลำบากเวลาซักเพราะต้องซักทั้งส่วนที่เป็นผ้าและแผ่นใยสังเคราะห์ ต้องใช้วิธีซักแห้ง แต่เส้นใยสังเคราะห์นี้ไม่อมน้ำแห้งเร็ว

ผ้านวมของห้างสรรพสินค้าแซนมี 2 ขนาดคือ ขนาดสำหรับ TWIN SIZE คือ 70 x 90 นิ้ว และขนาด KING SIZE คือ .....

ผลิตภัณฑ์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิมของห้าง เป็นการใช้ผ้าที่มีอยู่ในคอลเลคชั่นมาทำเป็นผ้าห่มนวม แต่เนื่องจากมีเศษผ้าเหลือจากการทำผ้าปูที่นอน และปลอกหมอน จึงได้มีแนวคิดที่จะนำเอาผ้าหลายๆลายในกรุ๊ปของคอลเลคชั่นนั้น มาจัดวางลายแล้วเย็บต่อกันเป็นผ้าห่ม แต่จากการหาข้อมูลเปรียบเทียบกับแบบที่ใช้ผ้าผืนเดียวมาทำ พบว่าการใช้ผ้าเพียงลายเดียวเลย ไม่ต้องมีการต่อผ้าจะให้ความรู้สึกที่ดีกว่า ดูราคาแพงกว่า รวมทั้ง จะได้ไม่มีรอยต่อผ้าเป็นอุปสรรคในการนอนด้วย

สรุป ใช้ผ้าในคอลเลคชั่น เพียงลายเดียวเพื่อตัดเย็บเป็นผ้าห่มแต่ละผืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

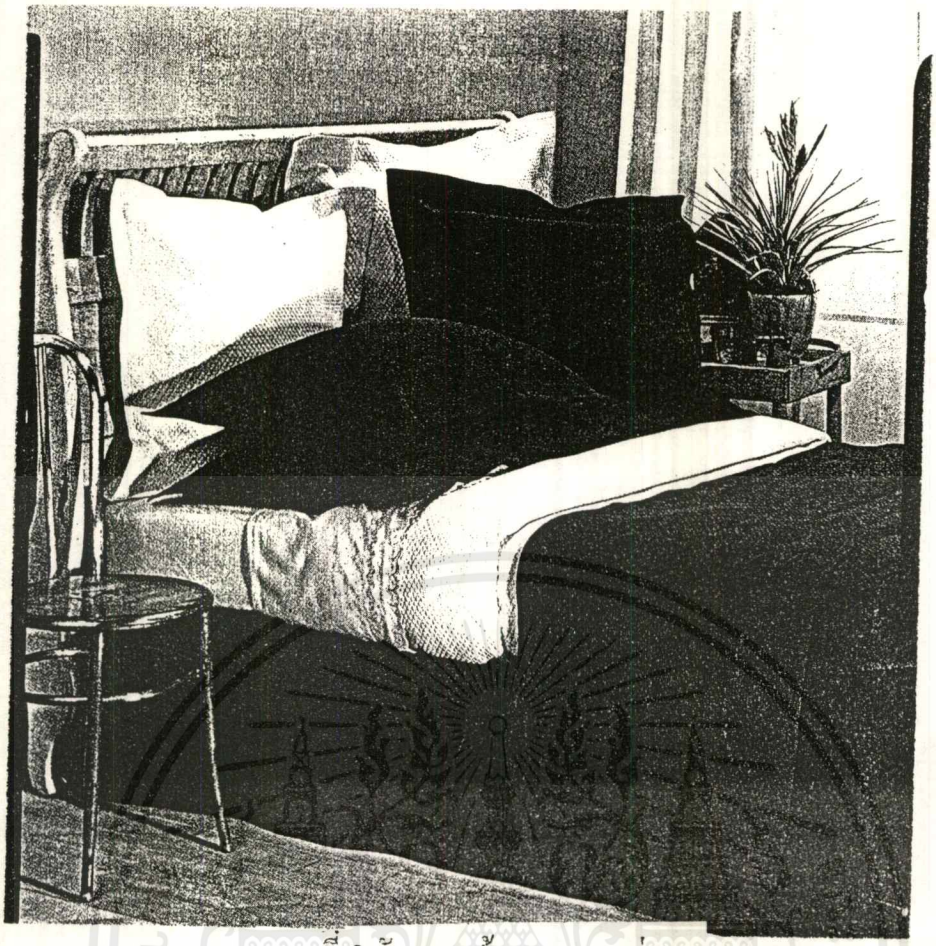
ผ้านวมที่ขายโดยทั่วไป

1.<u>แบบถอดออกซักไม่ได้</u> ตัวไส้ผ้านวมส่วนใหญ่เป็นโพลีเอสเตอร์ เพราะสามารถซักไปพร้อมกับผ้าหุ้มนวมได้ ผ้าหุ้มนวมด้านนอกจะเย็บติดกับไส้นวมด้วย แบบนี้การซักจะทำได้ลำบากมาก

2.<u>แบบถอดซักได้</u> เป็นผ้านวมที่สามารถถอดผ้าหุ้มนวมออกซัก ไม่ต้องซักตัวไส้นวม แบบนี้จึงใช้ตัวไส้นวมแบบเป็นแผ่นใยสังเคราะห์ และแผ่นใยฝ้ายตรึงกันแน่นเป็นผืน แต่ปัจจุบันจะนิยมใช้ไส้นวมที่เป็นใยสังเคราะห์มากกว่า เพราะมีน้ำหนักเบา แลไม่มีฝุ่นนุ่นฟุ้งกระจาย แบบนี้ถอดออกซักได้นี้มีทำใช้ซับ เพื่อให้ถอดออกง่าย แลใช้กระดุมช่วย มีการตกแต่งด้วยระบาย เพื่อเพิ่มความหรูหรา สวยงาม หรือกุ๊นขอบช่วย

สรุป เลือกแบบถอดซักได้ เพื่ออายุการใช้งานของไส้นวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



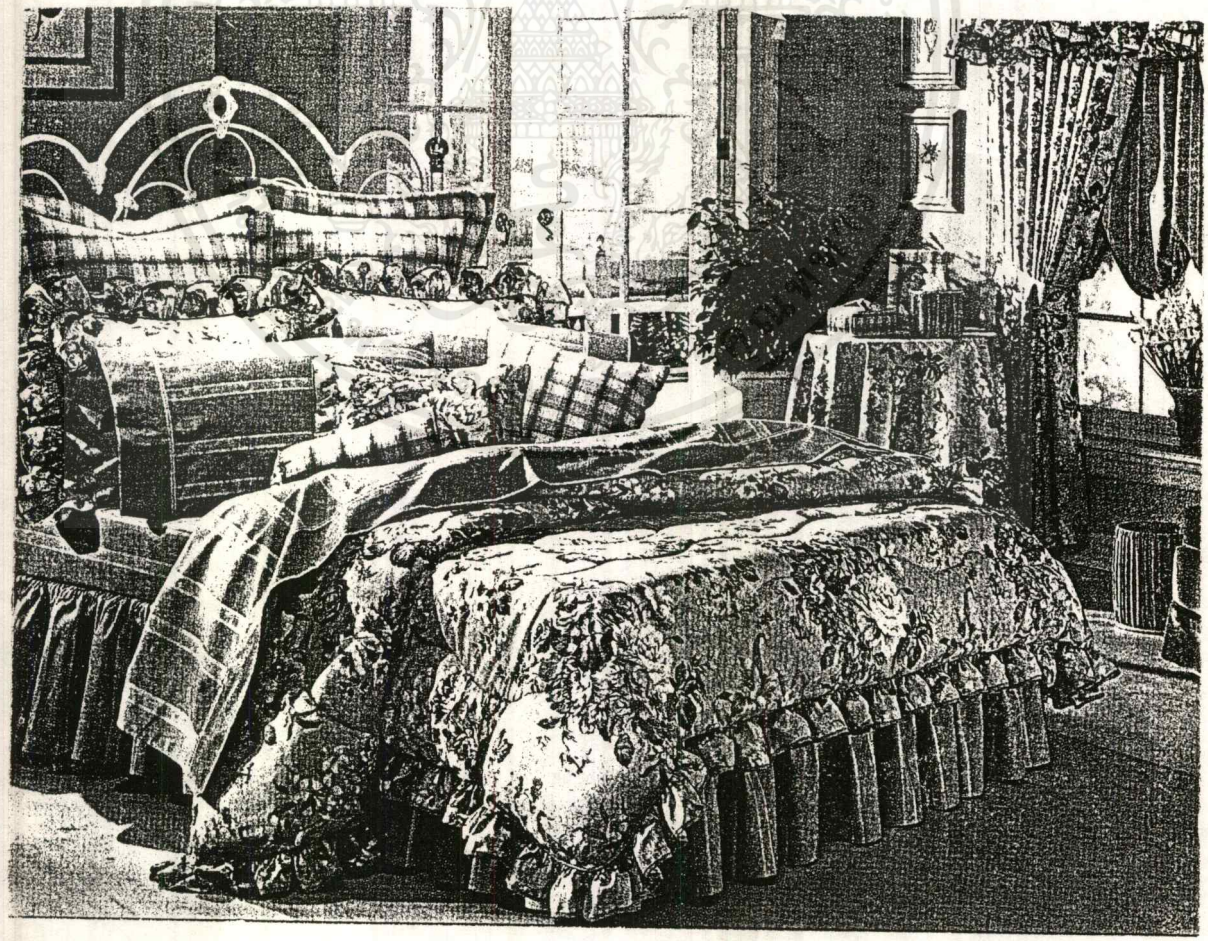
ภาพที่ 2 ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ



เอกสารนี้ ... ยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี ... การนำไปใช้



ภาพที่ 4 ลักษณะผ้านวมแบบต่างๆ



ภาพที่ 5 ลักษณะผ้าห่มนวมแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับที่ใส่หนังสือ

ผลิตภัณฑ์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิมของห้างยังไม่มี ต้องมีการค้นคว้าข้อมูลและการออกแบบใหม่ โดยอาศัยผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ที่ใส่หนังสือทั่วไปในท้องตลาด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. แบบพับเก็บไม่ได้ คือการออกแบบตัวโครงให้มีรูปร่างแน่นอน พับเก็บไม่ได้ เช่นการใช้หวายทำตัวโครง

2. แบบพับเก็บได้ คือส่วนตัวโครงนี้ ออกแบบให้มีข้อพับ ข้อต่างๆเพื่อให้เก็บพับได้ สะดวกในการพกพาไปในสถานที่ต่างๆ

ที่ใส่หนังสือ ส่วนที่รองรับหนังสือพิมพ์ นิตยสารต่างๆ มีทั้งแบบทำด้วยผ้า พลาสติก ผ้าเคลือบพลาสติก เหล็ก ไม้ เป็นต้น

ตัวอย่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

1.ที่ใส่หนังสือโครงเหล็กแบบเลื่อนได้

วัสดุ : ตัวโครงทำจากเหล็ก ส่วนรองรับหนังสือเป็นผ้า

ข้อดี : -เคลื่อนย้ายสะดวก

-ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น วางของบนกระจกด้านบน

ข้อเสีย : -การมีกระจกมาบังด้านบน ทำให้การหยิบหนังสือใช้งานสะดวกน้อยลง

-ลักษณะการวางหนังสือ อาจทำให้หนังสือชำรุดเร็วได้



ภาพที่ 6 ที่ใส่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก

ผลิตภัณฑ์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิมของห้างยังไม่มี ต้องมีการค้นคว้าข้อมูลและการออกแบบใหม่ โดยอาศัยผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง ที่ใช้สำหรับใส่อุปกรณ์ปรับเปลี่ยนโทรทัศน์ วิดีโอ หนังสือคู่มือรายการโทรทัศน์นั้น มีการทำจากวัสดุที่หลากหลาย เช่น ไม้ พลาสติก หนัง เป็นต้น

ตัวอย่างรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

1.กล่องไม้วางบนพื้น หรือบนโต๊ะ

วัสดุ : ผลิตจากไม้เนื้อแข็ง

ข้อดี : -มีความแข็งแรง ทนทาน
-เคลื่อนย้ายสะดวก

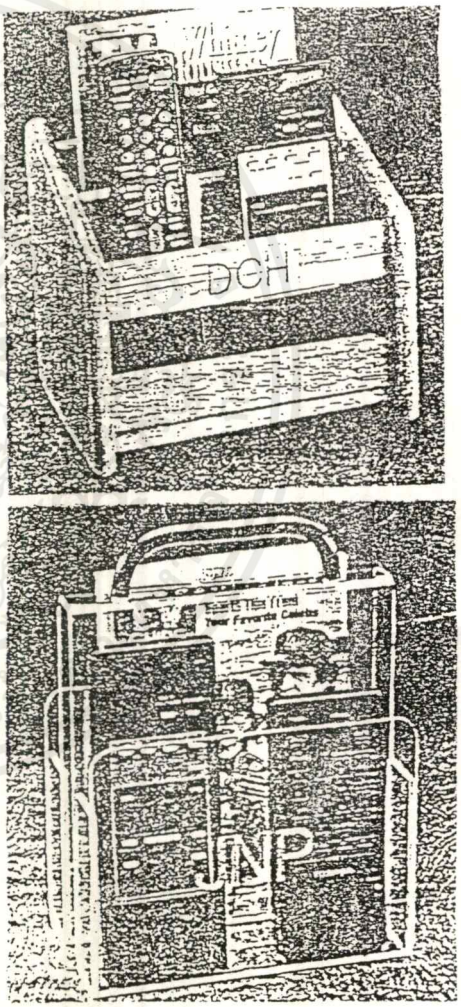
ข้อเสีย : -ถ้าวางไว้กับพื้น การใช้งานจะไม่สะดวก
-หากมีการเคลื่อนย้ายบนโต๊ะ จะทำให้เกิดรอยขูดขีดได้

2.ถุงแขวน พาดกับพนักวางแขนของโซฟา

วัสดุ : ผลิตจากหนัง

ข้อดี : -สะดวกในการหยิบมาใช้งาน เมื่อนำมาใช้กับเก้าอี้โซฟาพักผ่อน
-ประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง

ข้อเสีย : -มีช่องใส่อุปกรณ์ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ
-ขนาดของถุงทรายหนาเกินไป ทำให้วางแขนไม่สะดวก



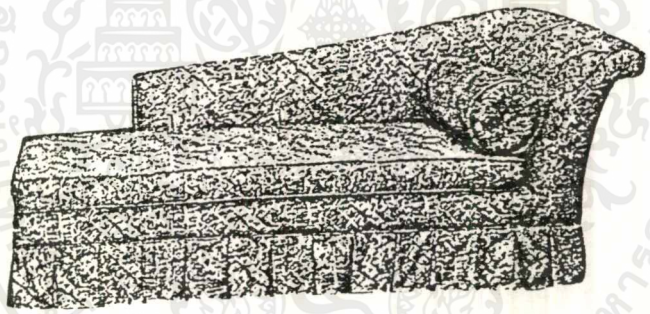
ภาพที่ 7 ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบและขนาดสัดส่วนของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิกก็คือ เก้าอี้โซฟาที่มีพนักวางแขน ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.เก้าอี้โซฟาพักผ่อน เป็นเก้าอี้ที่ได้รับการออกแบบเพื่อการพักผ่อน โดยจะมีส่วนรองช่วงขาในตัว ส่วนพนักพิงจะเอนกว่าปกติเล็กน้อย จึงเป็นเก้าอี้ในลักษณะกึ่งนั่งกึ่งนอน ทำให้ผู้นั่งได้พักผ่อนอิริยาบถอย่างเต็มที่ ดังนั้นถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก จึงมีประโยชน์และมีการใช้งานเกี่ยวกับเก้าอี้โซฟาลักษณะนี้เป็นหลัก เพื่ออำนวยความสะดวกในการหยิบของใช้ประเภทอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนโทรทัศน์ วีดีโอ ฯลฯ ซึ่งมีการใช้งานเป็นประจำในขณะพักผ่อนได้ง่าย เก้าอี้โซฟาพักผ่อน มีลักษณะดังนี้



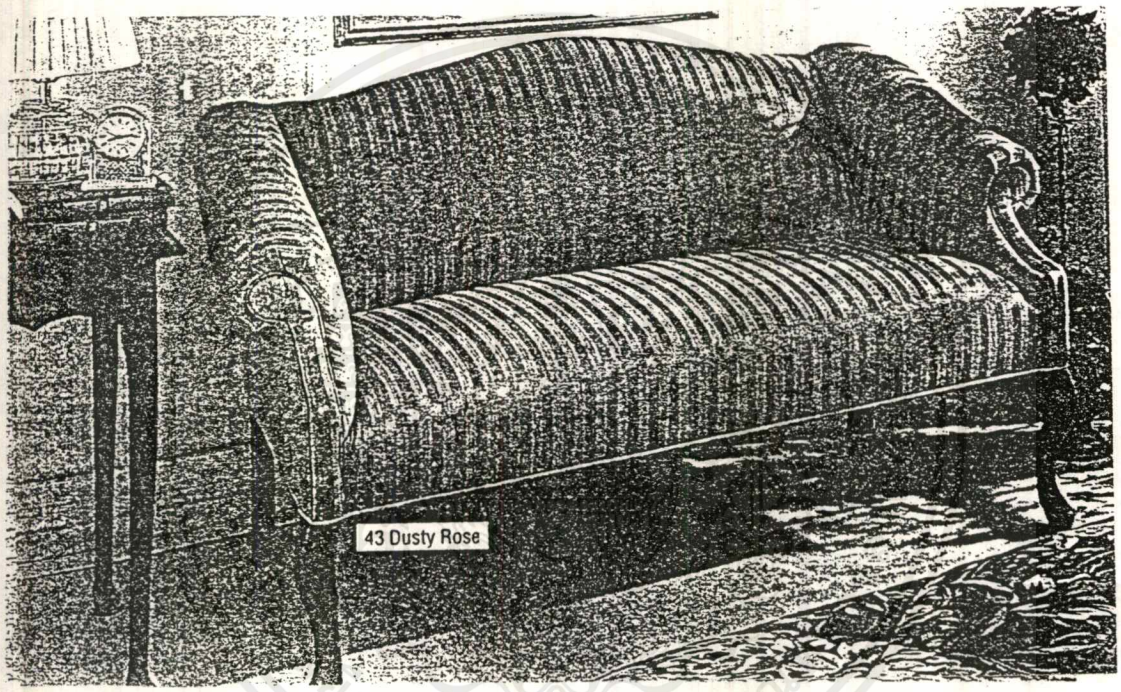
ภาพที่ 8 เก้าอี้โซฟาพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.เก้าอี้โซฟาแบบนั่ง -มีส่วนวางแขน

-ไม่มีส่วนวางแขนเป็นแบบเก้าอี้เข้ามุม

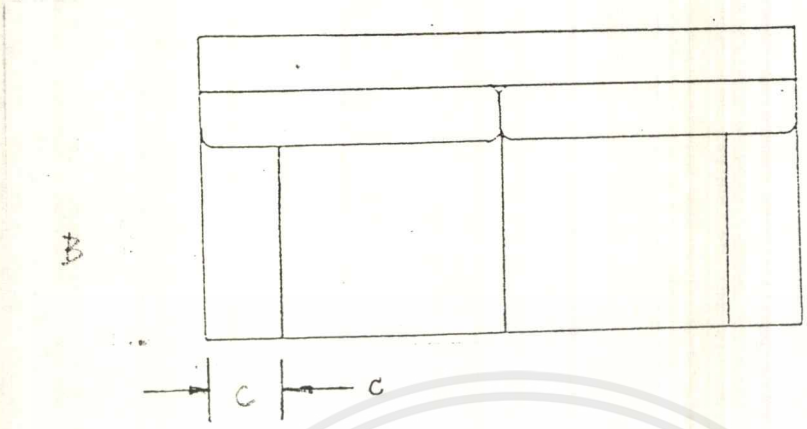
แต่ผลิตภัณฑ์นี้ใช้กับเก้าอี้ที่มีส่วนของพนักวางแขน เพราะฉะนั้นจะเน้นไปที่เก้าอี้ที่มีพนักวางแขนเท่านั้น เก้าอี้โซฟาชนิดนี้โดยมากจะขายพร้อมโต๊ะ และมีการจัดวางเก้าอี้ในลักษณะเป็นชุด 2-4 ตัว รูปแบบเก้าอี้โซฟานั่ง มีลักษณะดังนี้



ภาพที่ 9 เก้าอี้โซฟาแบบนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขนาดเก้าอี้โซฟาพักผ่อนและเก้าอี้โซฟานั่ง สามารถนำมาสรุปหาขนาดอ้างอิง ของเก้าอี้ที่เกี่ยวข้องกับถุงพาดพนักใส่ ของกระจุกกระจิก ได้ดังนี้



TOP VIEW



FRONT VIEW

A	ความสูงอ้างอิงของสัดส่วนวางแขนวัดจากพื้น	60 เซนติเมตร
B	ความกว้างของส่วนวางแขน	10 เซนติเมตร
C	ความลึกของส่วนวางแขนถึงที่นั่ง	15 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่10ลักษณะมิกซ์แอนด์แมทช์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์

ผ้าปูที่นอน

พฤติกรรมการใช้งาน

1. ใช้ปูที่นอนเดียงเดี่ยวขนาด 3 ฟุต × 6 ฟุต
2. ทำเป็นแบบรัดมุมเพื่อความสะดวกในการใช้งาน ทั้งการใช้งานและการถอดซัก

ปลอกหมอน

พฤติกรรมการใช้งาน

1. ใช้กับหมอนที่มีขนาด 20 นิ้ว × 30 นิ้ว
2. เนื่องจากอาจเป็นที่รวมฝุ่นได้ จึงต้องสามารถถอดนำไปซักทำความสะอาดบ่อยๆ ได้
3. หมอนที่ใช้อาจจะเก่าหรือมีการชำรุด ปลอกหมอนแบบนี้จะมีลิ้นออกมาเพื่อปกปิดความไม่เรียบร้อยของหมอน และมีครีบออกมาเพื่อเพิ่มความสวยงาม

ผ้าห่ม

พฤติกรรมการใช้งาน

1. ใช้ห่มเพื่อให้ความอบอุ่น ในขณะเดียวกันก็ไม่ทำให้ร้อนจนเกินไป สำหรับประเทศที่ไม่หนาว จึงทำเป็นผ้านวม
2. สามารถถอดซักทำความสะอาดได้โดยที่ไส้นวมข้างในไม่เสียรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

31188

ที่ใส่หนังสือ

พฤติกรรมการใช้งาน

ใช้ใส่หนังสือที่มีการซื้ออ่านเป็นประจำ หรืออาจไม่ได้ซื้อทุกฉบับ ซื้ออ่านเพียงบางฉบับที่สนใจจำพวกนิตยสารรายปักษ์ รายเดือน เป็นต้น พฤติกรรมการใช้งานก็คือส่วนใหญ่จะใช้ใส่เฉพาะของฉบับล่าสุด ส่วนฉบับเก่าก็นำไปเก็บที่ชั้นวางอื่น

ตารางที่ 1 แสดงขนาดของนิตยสารตามท้องตลาด

หนังสือ	ขนาด (cm)
บ้านและสวน	21 × 28.5 × 1.5
ผู้จัดการ	21.8 × 29.2 × 1
คู่แข่ง	21 × 29 × 0.5
ผู้หญิง	21.3 × 29.2 × 1.2
ชีวิตชีวา	23.5 × 32 × 1.5
แพรวสุดสัปดาห์	23.5 × 31 × 1.5
ดิฉัน	21 × 29 × 2 *
กุลสตรี	18.5 × 26 × 1
VOGUE PARIS	23 × 29.7 × 0.8
ELLE	21 × 29 × 0.5
ART 4D	26.5 × 38 × 0.5 *
LIFE & DECOR	24 × 31.5 × 1
A & D	24 × 32.5 × 1
GM	21.5 × 29 × 0.8
INTER DECOR	23 × 30 × 1
ARCH & IDEA	22 × 32.5 × 1.5

* หนังสือที่มีขนาดความกว้างและความยาวมากที่สุดได้แก่หนังสือ ART 4D คือ 26.5 x 38 cm.

* หนังสือที่มีขนาดความหนามากที่สุดได้แก่ ดิฉัน คือ 2 cm.

ตามปกตินิตยสารที่จะใช้อ่านในช่วงเวลาหนึ่งๆ แต่ละบ้านจะมีมากน้อยต่างกัน บางคนก็ซื้อนิตยสารเพียงเล่มเดียวต่อ 1 เดือน บางคนก็ซื้อหลายเล่ม แต่จำนวนที่มากที่สุดคือ 5 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด (cm)	
PIONEER		5.8 × 24 × 2.3	*
		5.2 × 20.5 × 2.8	

จากการสำรวจขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนวีดีโอเทป 10 เครื่อง พบว่า

* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนวีดีโอเทปที่มีความกว้าง มากที่สุดได้แก่ PANASONIC คือ 7 cm.

* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนวีดีโอเทปที่มีความยาวมากที่สุดได้แก่ PIONEER คือ 24 cm.

* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนวีดีโอเทปที่มีความหนามากที่สุดได้แก่ PANASONIC ,HITASHI คือ 3 cm.

2.จำนวนอ้างอิงของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียง

ครอบครัวหนึ่งๆในห้องหนึ่งจะมีเครื่องเสียง 1 เครื่อง เพราะฉะนั้นจำนวนอ้างอิงของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียงในบริเวณหนึ่งๆคือ 1 เครื่อง

ตารางที่ 3 แสดงขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียง

ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด (cm)	
KENWOOD	UD 755	6.5 × 17.5 × 2	
	UD 205	5.5 × 17.5 × 1.3	
PIONEER		5.2 × 20.5 × 2.8	*
		5.8 × 14 × 2.3	
		5.5 × 18 × 1.5	
JVC	F 3000	6.5 × 16.5 × 1.5	
	UX D66	5.5 × 17.5 × 1.8	
	UX 1000	5.5 × 18 × 1.8	
	SES 50U	6.5 × 16.5 × 1.2	*
AIWA	RC T500	6 × 14 × 2	
	ZM 2890	6 × 21 × 1.8	*
SHARP		3.7 × 14.5 × 2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด (cm)
PHILIPS	AZ 240D	5 × 14 × 1.5
SONY	FH-13711	5.5 × 17.5 × 1.5
		4 × 18 × 2

จากการสำรวจขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียง 15 เครื่อง

* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียงที่มีความกว้างมากที่สุดได้แก่ JVC คือ 6.5 cm.
* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียงที่มีความยาวมากที่สุด ได้แก่ AIWA คือ 21 cm.
* ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนเครื่องเสียงที่มีความหนามากที่สุดได้แก่ PIONEER คือ 2.8 cm

3.จำนวนอ้างอิงของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนรายการโทรทัศน์ช่องพิเศษ (UTV)

ครอบครัวหนึ่งๆในห้องหนึ่งจะมีโทรทัศน์ 1 เครื่อง เพราะฉะนั้นจำนวนอ้างอิงของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนโทรทัศน์รายการของ UTV ในบริเวณหนึ่งๆคือ 1 เครื่อง

ขนาดของอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนโทรทัศน์รายการของ UTV คือ 6 × 14 × 1.5 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

- เพศ อายุ ฐานะ การศึกษา

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายของห้างสรรพสินค้าเซน

เนื่องจากห้างสรรพสินค้าเซน เป็นห้างที่ตั้งอยู่กลางใจเมือง ที่เป็นศูนย์รวมแฟชั่น ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นคนที่ทันสมัย เป็นคนรุ่นใหม่ วิสัยทัศน์กว้างไกล ตื่นตัวกับวิวัฒนาการใหม่ๆที่เข้ามาอยู่เสมอ โดยจะมีทั้งนักเรียน นักศึกษา และคนทำงานที่มีอายุประมาณ 15-35 ปี

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายของ HOME IDEA

HOME IDEA เป็น Shop ที่ตั้งอยู่บนชั้น 5 ของเซน ขายของจำพวกของแต่งบ้าน ชุดเครื่องนอน ชุดเครื่องครัว ฯลฯ ที่ออกเป็นคอลเลคชั่นและอยู่ภายใต้ชื่อของห้างสรรพสินค้าเซน โดยกลุ่มเป้าหมายของ Shop นี้ก็เป็นกลุ่มเดียวกับเซน เพียงแต่จะเน้นหนักไปที่คนที่เริ่มมีรายได้แล้ว โดยกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริงจะเป็นดังนี้

เพศ	มีทั้งหญิงและชาย แต่ส่วนใหญ่แล้ว ผู้ที่เป็นคนตัดสินใจซื้อคือเพศหญิง
อายุ	23-35 ปี
การศึกษา	ระดับอนุปริญญาขึ้นไป
สถานภาพ	โสด หรือเพิ่งเริ่มมีครอบครัว
รสนิยม	ดี เลือกใช้ของที่ดูสวยงาม มีดีไซน์ แบบค่อนข้างทันสมัย ราคาพอสมควร
อาชีพ	ส่วนใหญ่จะทำงานบริษัทเอกชน
รายได้	10,000-20,000 บาท/เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อ

1.ชอบซื้อของด้วยตัวเอง ตัดสินใจเอง

2.ผู้บริโภคกลุ่มนี้ จะใช้เงินตามสบายในการซื้อหาสิ่งที่ตนพอใจ โดยให้อยู่ในงบของเงินเดือน หรือต้องมีเหลือเก็บบ้างแต่ละเดือน

3.ผู้บริโภคกลุ่มนี้ จะเริ่มนิยมที่จะซื้อของแต่งบ้าน ทั้งห้องนอน ห้องส่วนตัว และห้องอื่นๆ มากขึ้นกว่าเดิมจากช่วงที่อยู่ในวัยรุ่นที่จะสนใจแต่ตนเอง

4.การเลือกซื้อของแต่งบ้าน จะชอบของที่ดูสวยงาม แปลก ตามร้านที่ขายสินค้าจำพวกนี้โดยเฉพาะหรือตามห้างสรรพสินค้า มากกว่าของที่ขายตามโฮมโชว์ทั่วไป

5.การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ จะเลือกดูที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ควบคู่ไปกับรูปแบบที่สวยงามด้วย

6.ถ้าเป็นสินค้าที่ออกมาเป็นคอลเลคชั่น ผู้บริโภคจะนิยมซื้อทั้งชุดในกรณี เช่น ชุดเครื่องนอน และถ้ามีผลิตภัณฑ์อื่นประกอบเข้ามาในคอลเลคชั่นด้วย ก็จะเลือกซื้อบางอย่างที่ถูกใจเพิ่มเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ความนิยมของผู้บริโภค

จากการสำรวจและสอบถามจากห้างสรรพสินค้าเซน ถึงแนวโน้มความนิยมของกลุ่มเป้าหมายทั้งในด้านลวดลายและสีสัน พบว่า

ความนิยมด้านลวดลาย

ลวดลายที่นิยมของกลุ่มเป้าหมายจะเป็น ลวดลายสมัยใหม่ ออกแนวเป็นลักษณะกราฟฟิก อาจนำมาจากลายธรรมชาติที่ค่อนข้างเป็น REALISTIC เช่นลายดอกไม้พลิ้วไหว ลายสัตว์ ลายพระอาทิตย์ หรือลายเรขาคณิต นำมาลดทอนรายละเอียด ดัดแปลงและจัดองค์ประกอบให้ดูดี

ความนิยมด้านสีสัน

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของเซนเป็นคนรุ่นใหม่ มีความเป็นตัวของตัวเอง ความนิยมทางด้านสีสันจะขึ้นอยู่กับรสนิยมเฉพาะตัว และความนิยมในช่วงนั้นๆ

วัยที่เริ่มทำงานนี้ อยู่กึ่งกลางระหว่างวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ จึงมีอารมณ์เกี่ยวกับการใช้สีเป็นไปอย่างกว้างขวาง สามารถจะใช้สีของวัยรุ่น ในลักษณะสีสดใสได้ เป็นสีอ่อนหวานตลอดจนสีเข้มสด หรือสีสันที่เรียบง่าย ดูเท่เก๋ เช่น ดำ ขาว น้ำเงิน ก็ได้ แต่จะหลีกเลี่ยงสีถูกลดค่าให้เป็นกลางประเภทสีมัวๆที่ดูเคร่งขรึมเพราะจะทำให้ไม่เข้ากับลักษณะวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-รูปแบบของเครื่องเรือน

ในปัจจุบันเราอาจแบ่งรูปแบบของเครื่องเรือนได้เป็น 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1.แบบแรกเริ่ม (PRIMITIVE) เป็นการออกแบบที่ยังไม่ได้คำนึงถึงความสวยงามมาก เน้นทางด้านประโยชน์ใช้สอยมากกว่า รูปแบบและวัสดุที่ใช้ยังยังคงสภาพเดิมอยู่มาก ไม่ได้ดัดแปลงหรือขัดเกลาให้ละเอียด

2.แบบคลาสสิค (CLASSIC) เป็นแบบที่ยอมรับกันว่ามีความสมบูรณ์ในด้านการออกแบบอย่างเต็มที่ ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอย และความงามอย่างดีเยี่ยม สมบูรณ์พร้อมทั้งเรื่องการใช้เส้น สี และลวดลาย หรือค่าของน้ำหนักอ่อนแก่ของสี ทั้งนี้เนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวัฒนธรรม เทคโนโลยี และความบันดาลใจของศิลปินผู้ออกแบบทั้งสิ้น

3.แบบสมัยใหม่ (MODERN) เป็นแบบที่เลือกมาใช้ในการออกแบบโครงการนี้ เนื่องจากลักษณะของแบบนี้จะแสดงถึงความเรียบง่ายในรูปทรง ให้คุณค่าทางประโยชน์ใช้สอยอย่างสมบูรณ์ บางครั้งก็ได้รับอิทธิพลจากแบบคลาสสิคแต่นำมาลดทอนตัดรายละเอียด (DETAIL) ลง อาจเรียกได้ว่าเป็นแบบ (MODERN CLASSIC) ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับวันคริสต์มาส

-ประวัติของวันคริสต์มาส

คริสต์มาส คือการฉลองการบังเกิดของพระเยซูเจ้าที่เฉลิมฉลองกันในวันที่ 25 ธันวาคม คำว่า "คริสต์มาส" เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ Christmas ซึ่งมาจากภาษาอังกฤษโบราณว่า Christes Maesse ที่แปลว่า บูชามิสซาของพระคริสตเจ้า เพราะการร่วมพิธีมิสซา เป็นประเพณีสำคัญที่สุดที่ชาวคริสต์ถือปฏิบัติกันในวันคริสต์มาส

อันที่จริงแล้วไม่มีใครสามารถบอกได้ว่าพระเยซูเกิดวันที่ 25 ธันวาคมจริงหรือเปล่า เนื่องจากหลักฐานที่มีอยู่ได้ถูกทำลายและสูญหายไปหมดสิ้น แต่เหตุที่เลือกเอาวันนี้ เนื่องจากเป็นวันที่พระจักรพรรดิ AURELIAN ได้กำหนดให้วันนี้เป็นวันฉลองวันเกิดของสุริยเทพผู้ทรงพลัง ชาวโรมันจึงถือเสมือนเป็นวันฉลองของพระจักรพรรดิไปในตัวด้วย ชาวคริสต์ที่อยู่ในจักรวรรดิโรมันรู้สึกอึดอัดใจที่จะฉลองวันเกิดสุริยเทพตามประเพณีของชาวโรมัน จึงหันมาฉลองการบังเกิดของพระเยซูเจ้าแทนในวันที่ 25 ธันวาคม คศ .330 เริ่มมีการฉลองอย่างเป็นทางการและอย่างเปิดเผย เนื่องจากก่อนนั้นมีการเบียดเบียนคริสตชนอย่างรุนแรง ทำให้คริสตชนไม่สามารถฉลองอะไรอย่างเปิดเผยได้

ต้นคริสต์มาส

ในสมัยโบราณ ต้นคริสต์มาสหมายถึง ต้นไม้ในสวนสวรรค์ ซึ่งอาดัมและอีวาไปหยิบผลไม้มากินทำบาปไม่เชื่อฟังพระเจ้า ตั้งแต่ศตวรรษที่ 11 ชาวคริสต์แสดงละครที่หน้าวัด ถึงความหมายของคริสต์มาส เอาต้นไม้ต้นหนึ่งไว้ตรงกลางเพื่อประดับฉาก แสดงถึงบาปกำเนิดของอาดัมและอีวา ต้นไม้ที่ใช้เป็นต้นสนเนื่องจากเป็นต้นไม้ที่ง่ายที่สุดในประเทศเหล่านั้น การแสดงละครคริสต์มาสแบบนี้มีเป็นเวลาช้านานหลายร้อยปี จนถึงศตวรรษที่ 15 พระสังฆราชหลายแห่งได้ห้ามแสดง เนื่องจากการแสดงนั้นกลายเป็นการเล่นเหมือนลิเกล้อชาวบ้าน ผู้ปกครองบ้านเมืองและศาสนา ซึ่งไม่ตรงกับบรรยากาศการฉลอง ชาวบ้านรู้สึกเสียดายที่ไม่มีโอกาสดูละครสนุกๆแบบนั้นอีก จึงไปสนุกที่บ้านของตนเอง โดยเอาต้นไม้มาไว้ในบ้าน เพราะต้นไม้เป็นจุดเด่นในลานวัดที่เคยร่วมสนุกกันมา หลังจากนั้นเริ่มมีการแขวนลูกแอปเปิ้ล และแขวนแผ่นขนมปัง เพื่อระลึกถึงศีลมหาสนิท ซึ่งก็มีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆจนในที่สุด ก็กลายเป็นขนมและของขวัญอย่างที่เห็นอยู่ทุกวันนี้

นอกจากนั้น ชาวเยอรมันยังมีประเพณีอีกอย่างหนึ่งคือ มีการจุดเทียนหลายเล่มเป็นปิรามิดไว้ตลอดคืนคริสต์มาส โดยมีดาวของเดวิดอยู่ที่ยอดปิรามิด ซึ่งประเพณีที่แขวนของขวัญและขนมก็ได้รวมกับประเพณีของชาวเยอรมันนี้มาตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 โดยเอาเทียนมาไว้ที่ต้นไม้ เป็นรูปทรงปิรามิด นี่เป็นที่มาของของประเพณีในปัจจุบัน ที่มีการแขวนของขวัญและไฟกระพริบไว้ที่ต้นคริสต์มาส และมีดาวของเดวิดไว้ที่สุดยอด ประเพณีนี้เป็นที่ชื่นชอบของชาวตะวันตกอยู่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซานตาคลอส

ชื่อซานตาคลอส มาจากนักบุญนิโคลาส ซึ่งเป็นนักบุญที่ชาวฮอลแลนด์นับถือ เป็นนักบุญอุปถัมป์ของเด็กๆ นักบุญองค์นี้เป็นสังฆราชของไมรา (อยู่ในประเทศตุรกี) มีชีวิตอยู่ราวศตวรรษที่ 4 เมื่อชาวฮอลแลนด์กลุ่มหนึ่งอพยพไปอยู่ในสหรัฐก็ยังรักษาประเพณีนี้ไว้ คือฉลองนักบุญในวันที่ 6 ธันวาคม ซึ่งหมายถึงนักบุญนี้จะมาเยี่ยมเด็กๆ และเอาของขวัญมาให้ เด็กอื่นๆที่ไม่ใช่ลูกหลานชาวฮอลแลนด์ก็รู้สึกอยากมีส่วนร่วมในประเพณีนี้บ้างเพื่อรับของขวัญ ประเพณีนี้จึงเริ่มเป็นที่รู้จักและแพร่หลายไปในอเมริกา โดยมีการเปลี่ยนแปลงบางอย่างคือ ชื่อนักบุญนิโคลาสก็เปลี่ยนเป็น ซานตาคลอส และแทนที่จะเป็นสังฆราช ก็กลายเป็นชายแก่ที่อ้วน ใส่ชุดสีแดง อาศัยอยู่ขั้วโลกเหนือ มีเลื่อนเป็นพาหนะ มีกวางเรนเดียร์ลาก จะมาเยี่ยมเด็กๆทุกคนในโลกนี้ในโอกาสคริสต์มาส โดยลงมาทางปล่องไฟของบ้าน และนำของขวัญมาใส่ในถุงเท้าที่เด็กแขวนไว้ที่ปลายเตียงนอน จึงกลายเป็นประเพณีที่เด็กทุกคนเมื่อเข้านอนในคืนวันที่ 24 ธันวาคม จะเอาถุงเท้ายาวๆแขวนไว้ข้างหนึ่ง เมื่อเด็กตื่นขึ้นมาจะพบของเล่นและของรับประทานอยู่ในถุงเหล่านั้น ถ้าเด็กคนไหนไม่ยอมหลับนอน ยังคงตื่นเพื่อจะดูซานตาคลอส ซานตาคลอสก็จะไม่ลงมาหาเด็กคนนั้น

ลักษณะภายนอกของซานตาคลอสที่ถูกสมมติขึ้นมานี้ เหมือนกับจะลอกเลียนแบบมาจาก Thor ซึ่งเป็นเทพเจ้าในนิยายโบราณของเยอรมัน และลอกเลียนแบบนักบุญนิโคลาส ที่นำของขวัญมาแจกเด็กๆ อันที่จริงซานตาคลอสเป็นรูปแบบที่น่ารัก เหมาะสำหรับเป็นนิยายให้เด็กๆเชื่อ แต่อาจจะทำให้คนทั่วไปสนใจ ให้ความสำคัญในตัวนิยายนี้แทนการบังเกิดของพระเยซูเจ้า ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของเทศกาลคริสต์มาสนี้

เทียนและพวงมาลัย

ในสมัยก่อน มีคริสตชนกลุ่มหนึ่งในเยอรมัน ได้เอากิ่งไม้มาประกอบเป็นวงกลมคล้ายพวงมาลัย จริงๆแล้วเป็นเถาไม้เลื้อยที่เรียกว่ามิสเซิลโท (Mistletoe) แล้วเอาเทียน 4 เล่ม วางไว้บนพวงมาลัยนั้น ในตอนกลางคืนของวันอาทิตย์แรกของเทศกาลเตรียมรับเสด็จพระคริสตเจ้า ทุกคนในครอบครัวมารวมกันดับไฟ แล้วจุดเทียน 1 เล่ม สวดภาวนาและร้องเพลงคริสต์มาสร่วมกัน ทำจนครบ 4 อาทิตย์ก่อนคริสต์มาส ประเพณีนี้เป็นที่นิยมและแพร่หลายในอเมริกา ซึ่งต่อมามีการเพิ่ม โดยเอาพวงมาลัยพร้อมกับเทียนจุดไว้ตรงกลาง 1 เล่ม ไปแขวนไว้ที่หน้าต่าง เพื่อช่วยให้คนที่ผ่านไปผ่านมาได้ระลึกถึงการเตรียมตัวรับวันคริสต์มาสที่ใกล้เข้ามาอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันคริสต์มาส เป็นวันฉลองที่ใหญ่ที่สุดในรอบปีของคริสตศาสนิกชน ผู้ที่เคร่งศาสนาก็จะไปร่วมในศาสนกิจ ทำการกุศลต่างๆ ทุกบ้านเรือนจะประดับประดาด้วยสิ่งสวยงาม เช่น ลูกบอล กระดิ่ง ระฆัง กระดาษเงิน กระดาษทอง ของขวัญ ขนม ใบไม้ฮอลลี เป็นต้น

เทศกาลนี้ถือเป็นเทศกาลรวมพี่ น้อง พ่อ แม่ ในครอบครัวหนึ่งๆ ถ้าพ่อแม่อยู่ในบ้านเมืองใด ลูกหญิงชายที่ไปตั้งภูมิลำเนาอยู่ต่างเมือง ถ้าพอจะเดินทางไปได้ก็จะพยายามกลับมาที่อยู่ของพ่อแม่ พาหลานมาให้ปู่ย่าตายายเชยชม และมีการเลี้ยงอาหารกัน อาหารที่นิยมเลี้ยงกันคือ ไก่งวง กับขนมชนิดหนึ่ง เป็นขนมกวนแป้งกับนมแล้วใส่ลูกพลัมแห้งเรียก Plum Pudding ชนชาติตะวันตกนิยมให้ของขวัญกันให้ครบคนแม้กระทั่งลูกจ้างในสำนักงาน ก็จะได้ของขวัญอย่างใดอย่างหนึ่ง ญาติมิตรที่อยู่ห่างไกลก็จะได้รับบัตรอวยพรและข่าวคราวในรอบปี ร้านค้าต่างๆเปิดขายของเกินเวลาปกติตลอดเดือนธันวาคมเป็นอย่างน้อย

เทศกาลนี้ เด็กๆจะได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษ เด็กทุกคนจะได้รับของขวัญเป็นเครื่องเล่นหรือของรับประทานที่มีรสแปลก คนค้าขายก็แข่งขันกันในการประดับประดาร้านของตน ทำถนนหนทางให้ครึกครื้น เทศบาลนครและเมืองก็พลอยต้องตกแต่งที่สาธารณะให้งดงามเข้ากับเทศกาลเช่นกันด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สัญลักษณ์ต่างๆที่สื่อถึงคริสต์มาส

เนื่องจากเทศกาลคริสต์มาสเป็นเทศกาลที่สนุกสนานครื้นเครง มีการฉลองกันเป็นงานยิ่งใหญ่ สำหรับพวกชาวคริสตศาสนิกชนโดยมากจะเป็นในแถบทวีปยุโรป แต่ในปัจจุบันนี้อิทธิพลตะวันตกรวมถึงค่านิยมต่างๆ ได้เข้ามาแผ่ขยายมากขึ้น ประกอบกับการที่มีคริสตศาสนิกชนกระจายอยู่ทุกทวีป จึงทำให้มีการจัดเทศกาลคริสต์มาสเป็นเรื่องปกติธรรมดาทุกๆปีทั่วโลกกลายเป็นงานรื่นเริงประจำปีของคนทั่วไปเลยทีเดียว

สัญลักษณ์ที่เป็นตัวแทนสื่อถึงคริสต์มาส ตัวอย่างเช่น

- ซานตาคลอส



ภาพที่ 11 ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส

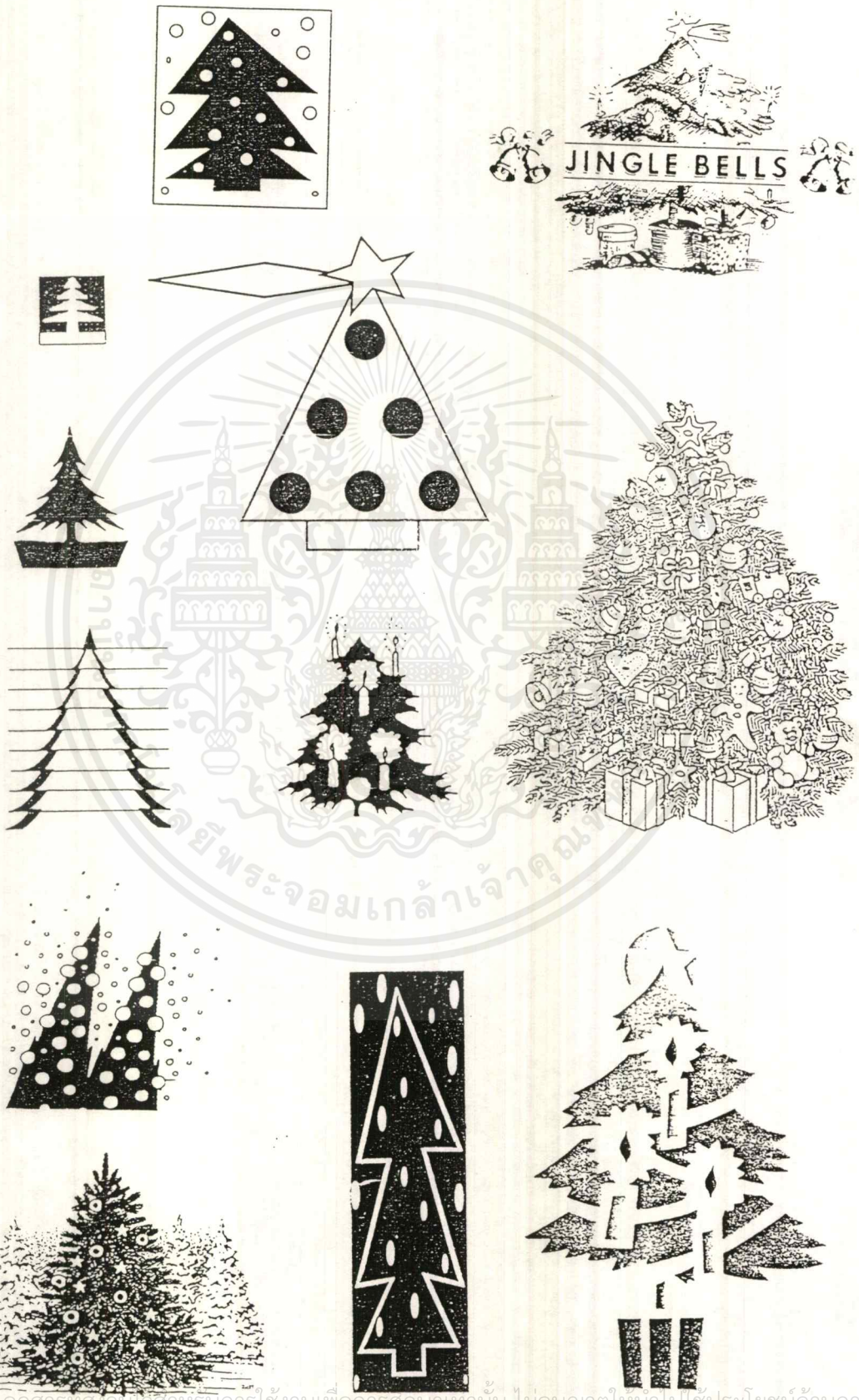
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 ลักษณะต่างๆของซานตาคลอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้นคริสต์มาส



ภาพที่ 15 ลักษณะต่างๆของต้นคริสต์มาส

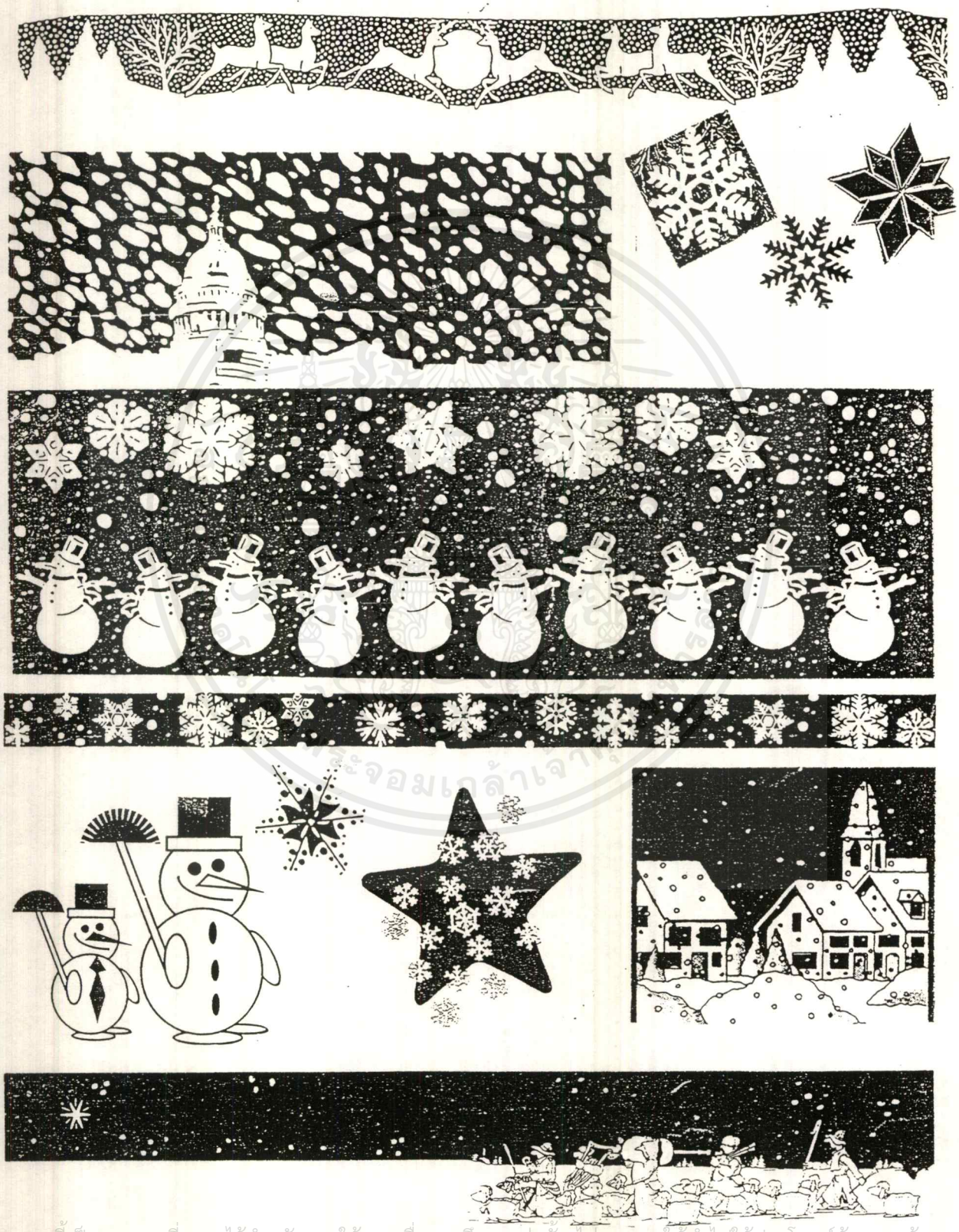
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ลักษณะต่างๆของต้นคริสต์มาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

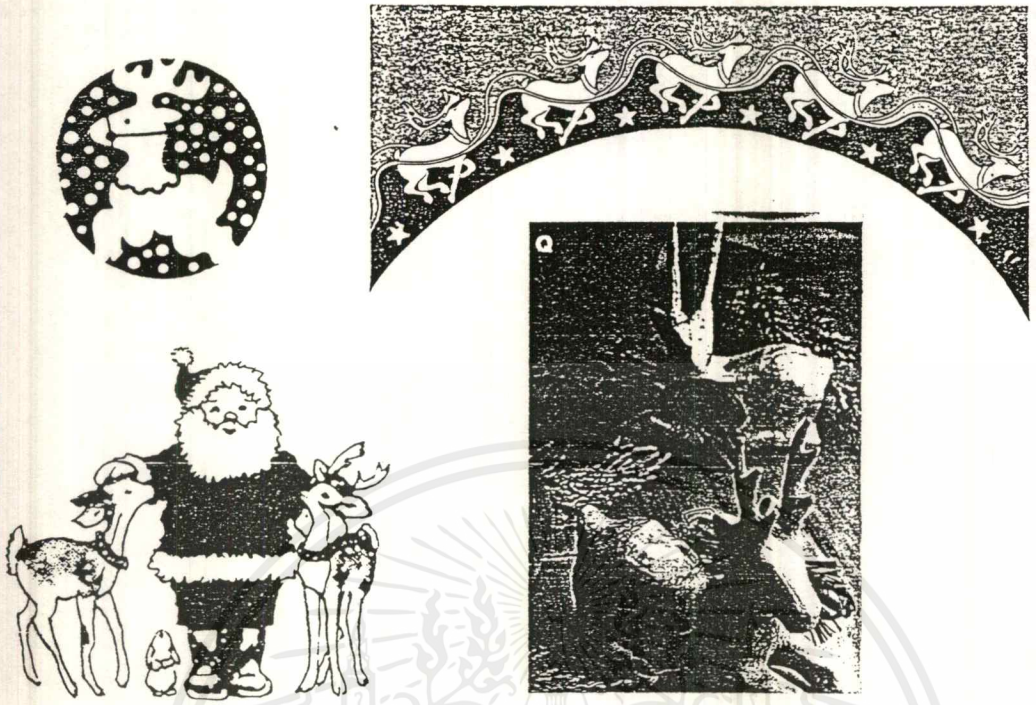
- เกล็ดหิมะ



ภาพที่ 17 ลักษณะต่างๆของเกล็ดหิมะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กวางเรนเดียร์



ภาพที่ 18 ลักษณะต่างๆของกวางเรนเดียร์

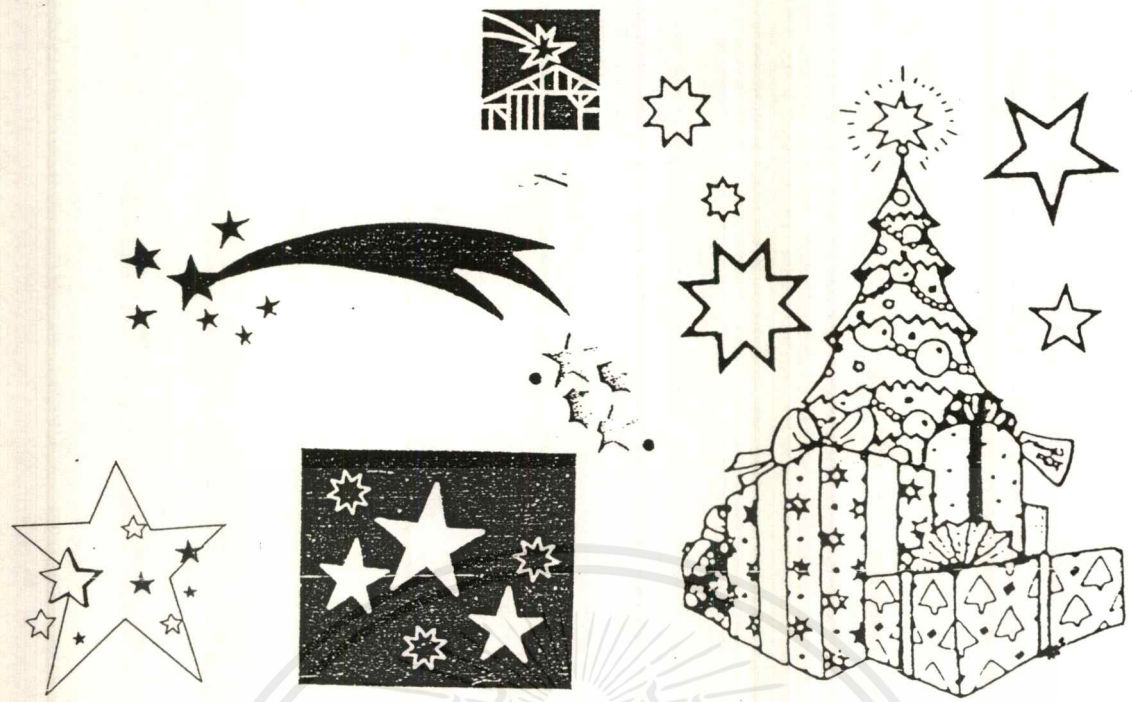
- นางฟ้า (แขวนต้นไม้)



ภาพที่ 19 ลักษณะต่างๆของนางฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดาว



ภาพที่ 20 ลักษณะต่างๆของดาว

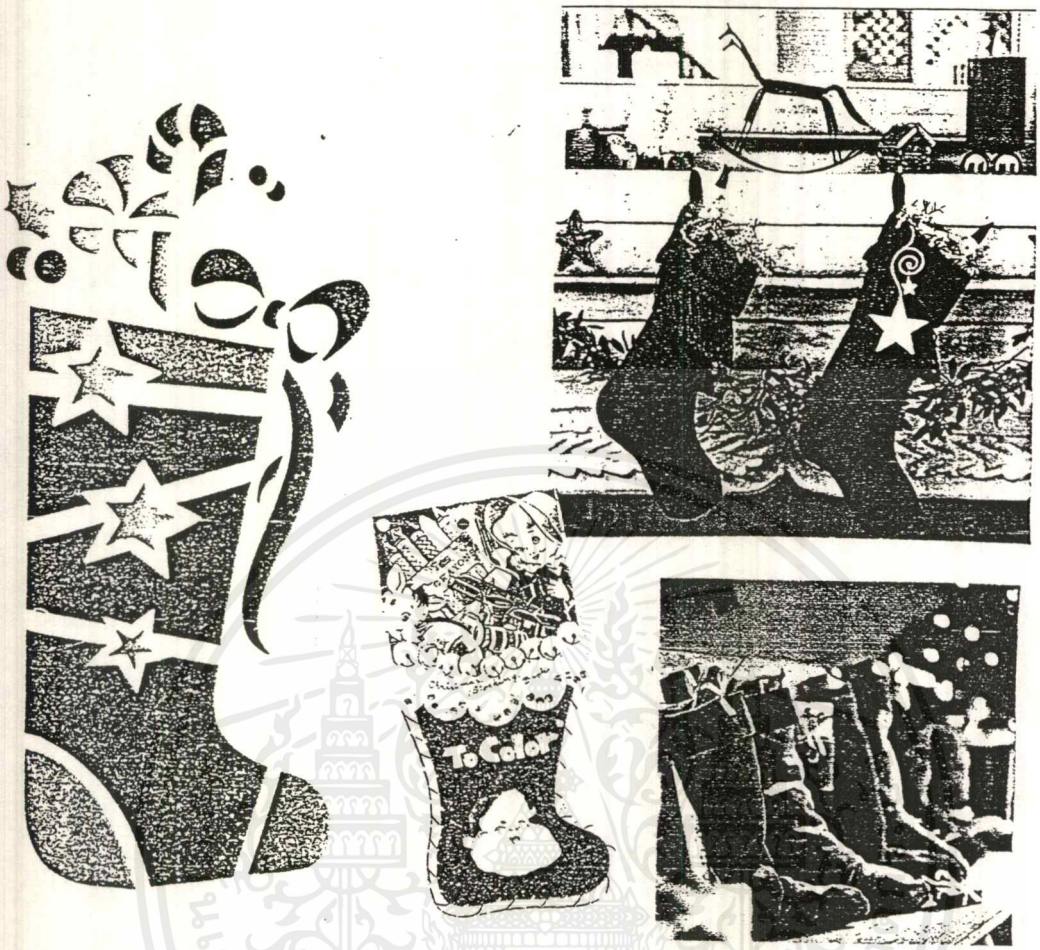
- ของขวัญ



ภาพที่ 21 ลักษณะต่างๆของของขวัญ

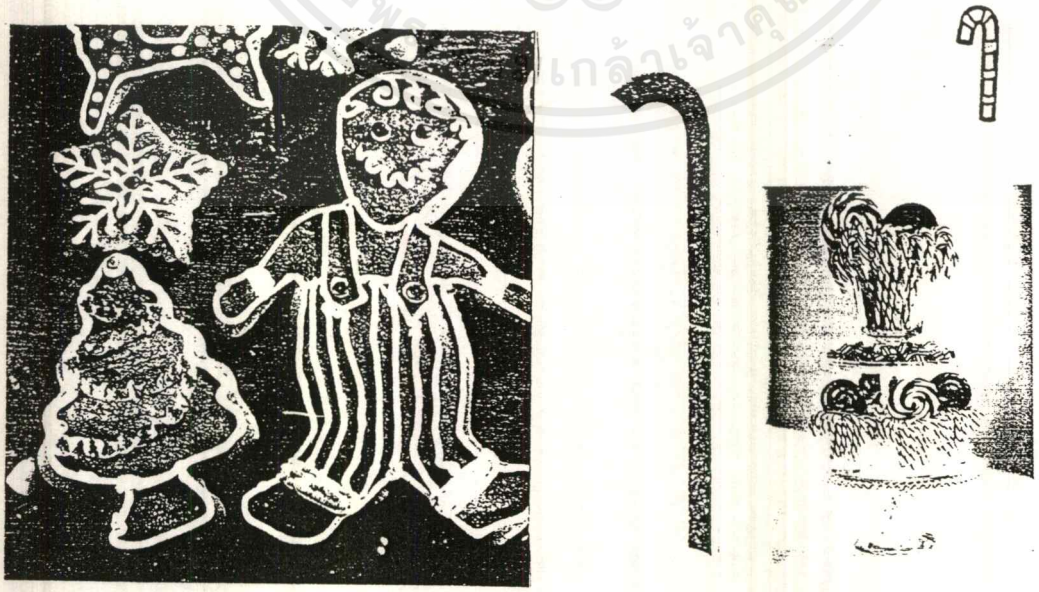
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถุงเท้า



ภาพที่ 22 ลักษณะต่างๆของถุงเท้า

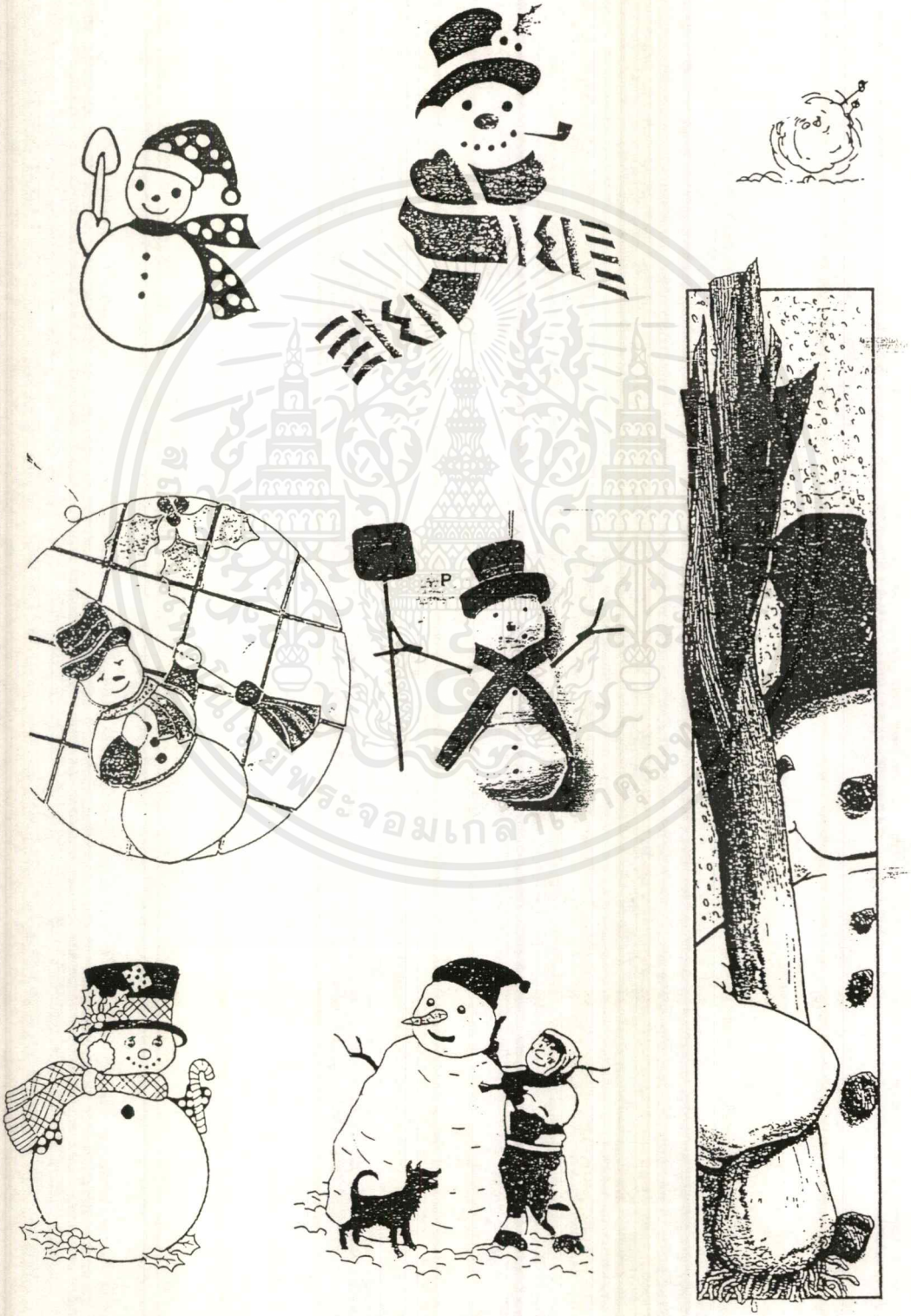
- ขนมหวาน



ภาพที่ 23 ลักษณะต่างๆของขนมหวาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

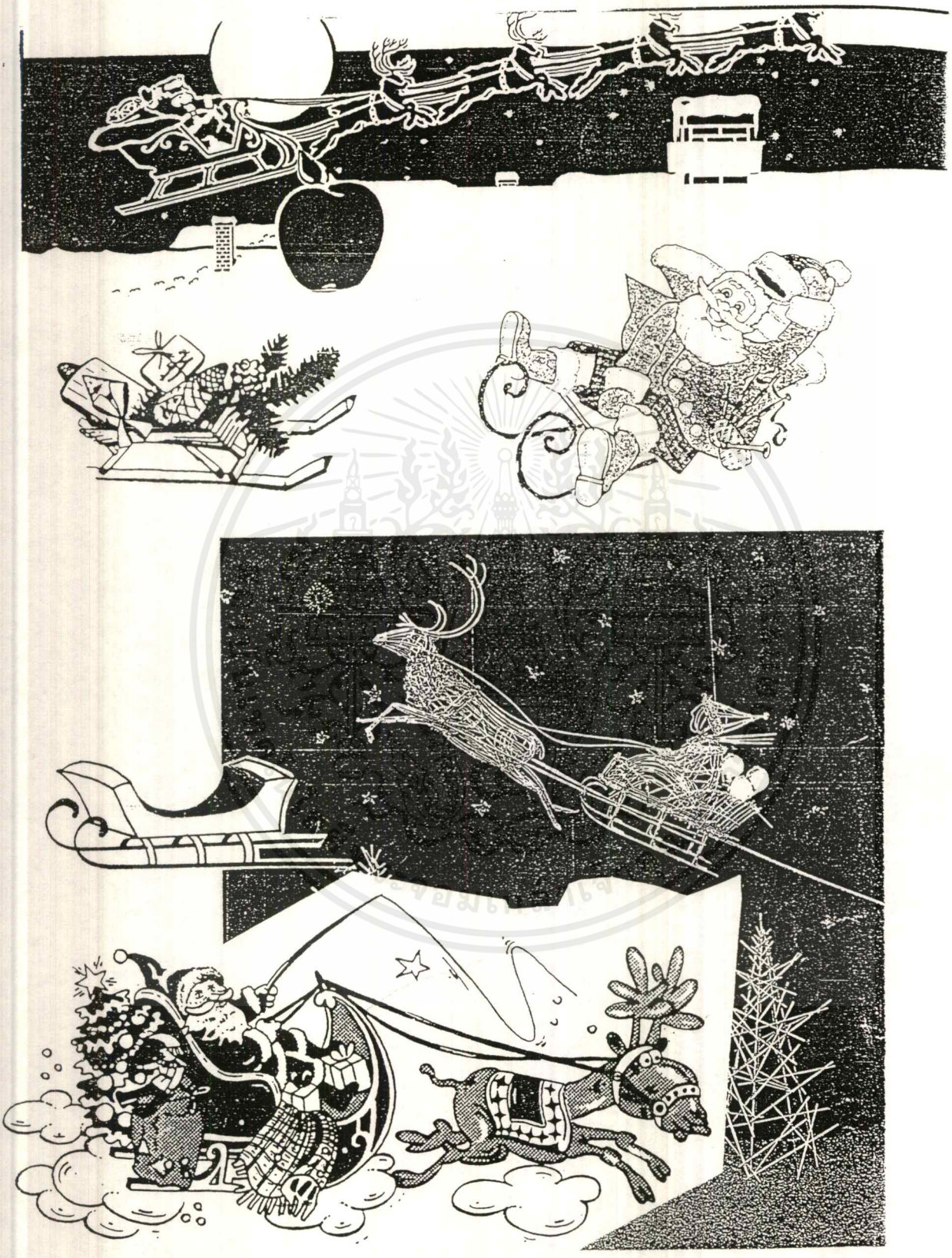
- ตุ๊กตาหิมะ



ภาพที่ 24 ลักษณะต่างๆของตุ๊กตาหิมะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

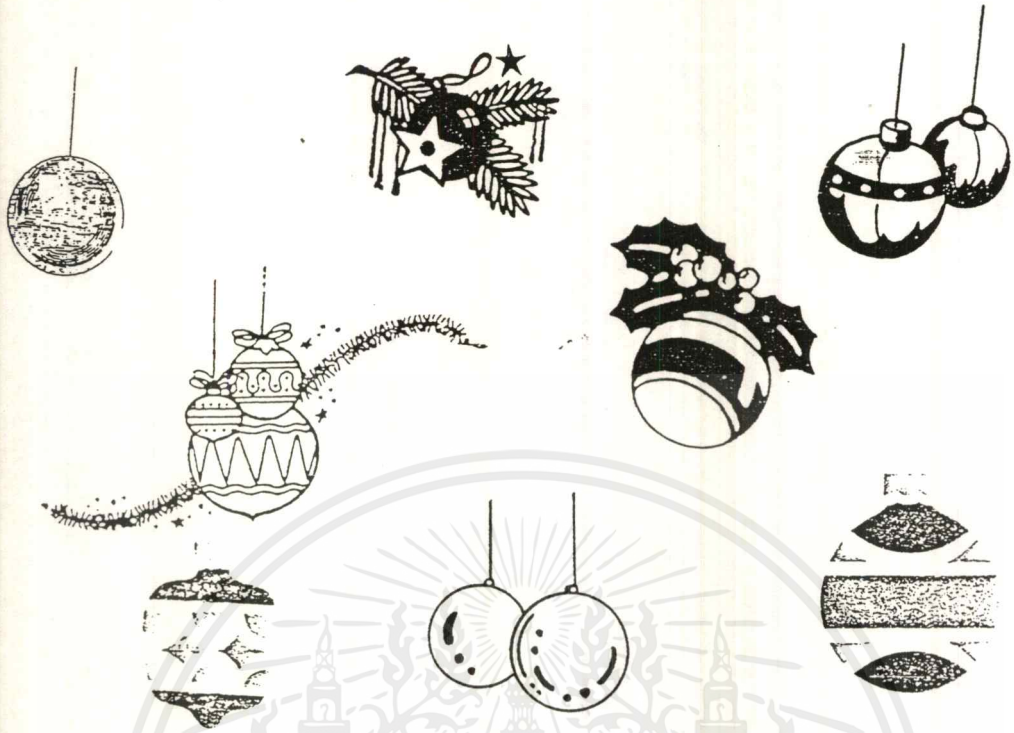
- เลื่อน



ภาพที่ 25 ลักษณะต่างๆของเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลูกบอล (แขวนต้นไม้)



ภาพที่ 26 ลักษณะต่างๆของลูกบอล

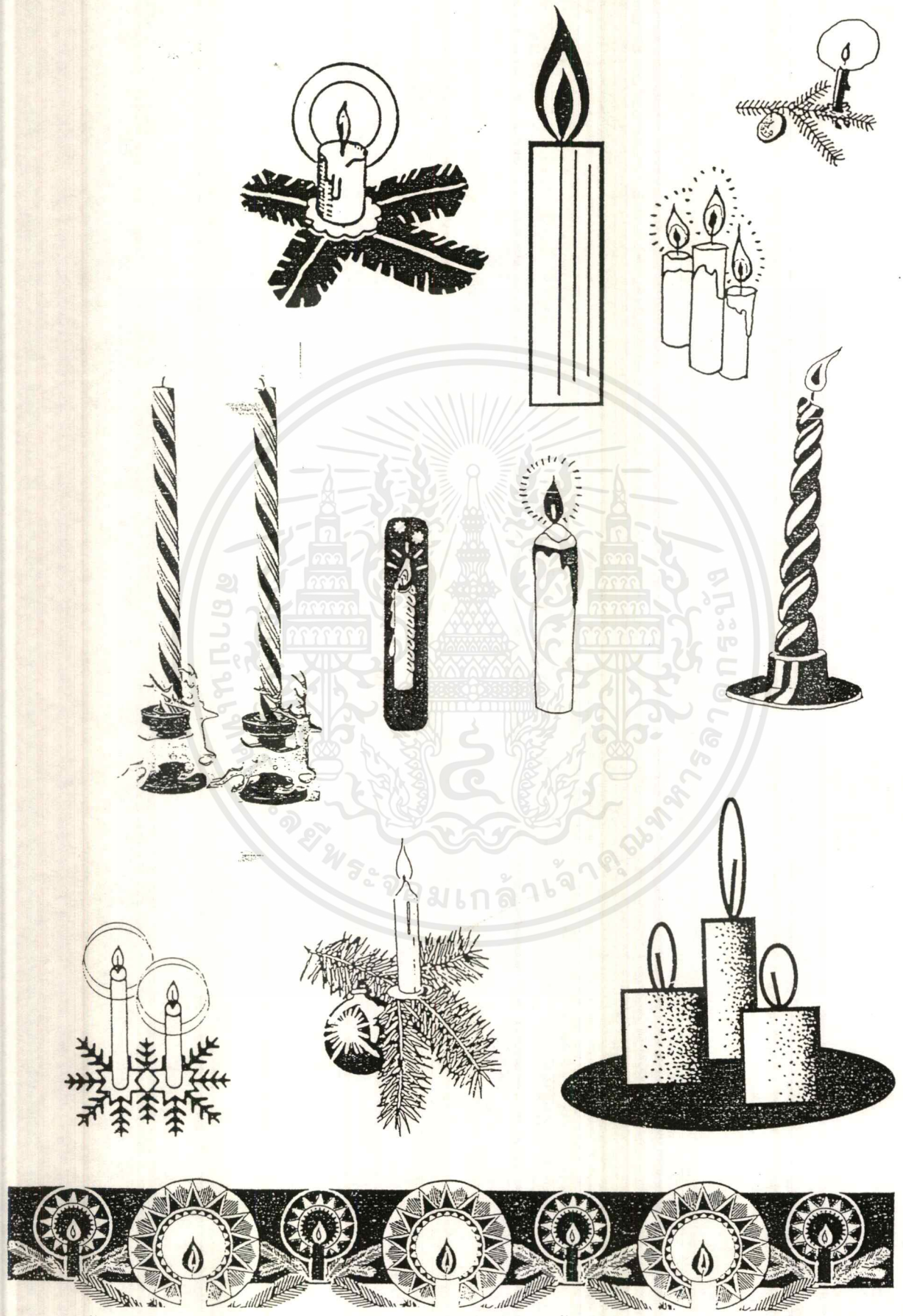
- กระดิ่ง ระฆัง



ภาพที่ 27 ลักษณะต่างๆของกระดิ่ง ระฆัง

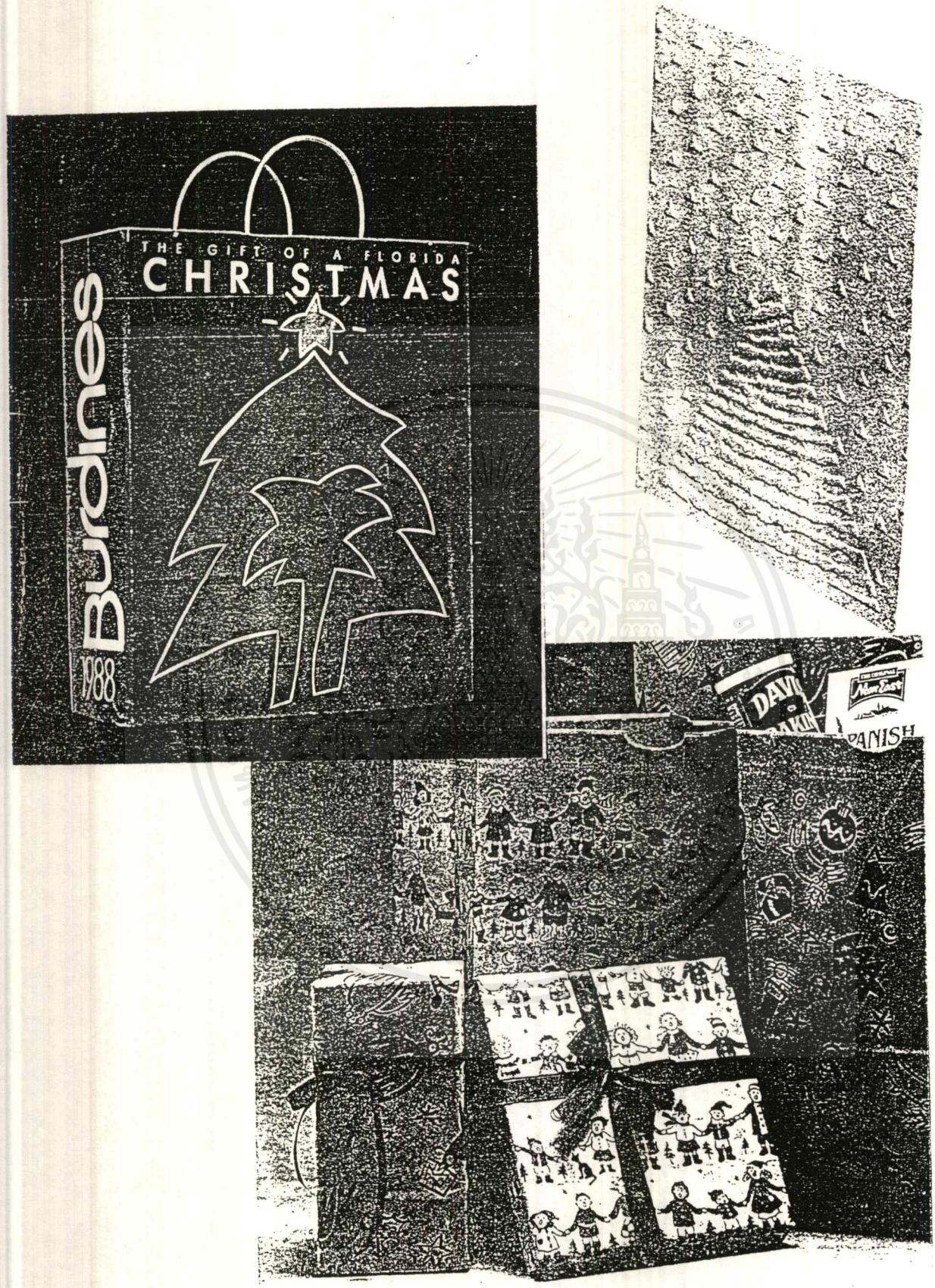
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เทียน



ภาพที่ 28 ลักษณะต่างๆของเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 ผลิตภัณฑ์อื่นๆในเทศกาลคริสต์มาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 การจัดโปรโมชั่นต่างๆในเทศกาล
คริสต์มาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งสีต่างๆที่สามารถสื่อถึงคริสต์มาสก็ได้ เช่นกันเช่น สีแดง เขียว ขาว เงิน ทอง ม่วง เหลือง น้ำเงินเข้ม ฯลฯ

จากการไปสอบถามผู้มีความรู้โดยตรงทางเรื่องศาสนาคริสต์ คือ อาจารย์เกรียงศักดิ์ เป็นอาจารย์ประจำสำนักผู้อำนวยการและเป็นหัวหน้าฝ่ายกิจกรรมทางศาสนา ของ โรงเรียนเซนต์คาเบรียล ทำให้สามารถแบ่งรูปแบบของสัญลักษณ์ ที่สื่อความหมายถึงคริสต์มาสดังกล่าวได้เป็น 2 กลุ่มตามความสำคัญ คือ

กลุ่มที่ 1 สัญลักษณ์ที่มีความสำคัญและเห็นเด่นชัด

- ซานตาคลอส

เป็นสัญลักษณ์ที่เด่นและมีความสำคัญมากสำหรับเทศกาลนี้ คล้ายๆกับเป็นตัวเอกในการดำเนินเรื่องนั่นเอง

- ต้นคริสต์มาส

เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีในเทศกาลนี้ เนื่องจากจะเป็นศูนย์รวมในการประกอบกิจกรรมต่างๆร่วมกัน

- เทียน

เป็นสัญลักษณ์สื่อถึงความสว่างไสว เพื่อเตรียมรับเสด็จพระคริสตเจ้า

- หิมะ

ความหนาวเย็นมาพร้อมกับเทศกาลนี้ เป็นสิ่งที่เห็นได้อย่างชัดเจนควบคู่กับการมาของซานตาคลอส แทบทุกบ้านจะต้องมีการปั้นตุ๊กตาหิมะ และมีสัญลักษณ์เกล็ดหิมะประดับอยู่ตามบ้าน

- กระดิ่ง

เป็นสิ่งตกแต่งบนต้นคริสต์มาสที่นึกถึงง่ายที่สุด ชัดเจนมาก

- พวงมาลัย

จะใช้ตกแต่งตามบ้านเรือน ทุกครั้งเมื่อถึงเทศกาลคริสต์มาส เป็นสิ่งที่เห็นอยู่เป็นประจำ

- ใบคริสต์มาส

ใช้ตกแต่งสถานที่ พบเห็นได้ทั่วไป

กลุ่มที่ 2 สัญลักษณ์ที่มีความสำคัญในลำดับที่รองลงมา

สัญลักษณ์ที่มีความสำคัญรองลงมา เช่น เครื่องดนตรี (แขวนต้นไม้) นางฟ้า (แขวนต้นไม้) ขนมหวาน ของเล่น (แขวนต้นไม้) โบสถ์ ของขวัญ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มการออกแบบปลายปี ค.ศ. 1998

แนวโน้มของสีปี 1998 แบ่งเป็น 4 THEME คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นโทนสีกลาง สีธรรมชาติ คือ สีขาว น้ำตาล เหลืองอ่อน

กลุ่มที่ 2 เป็นโทนสีน้ำเงินสด

กลุ่มที่ 3 เป็นโทนสีเขียว

กลุ่มที่ 4 เป็นโทนสีม่วง ชมพูสด แดงสด

ซึ่งการสำรวจความนิยมของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า สีที่เป็นที่นิยมสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสิ่งทอ คือ โทนสีฟ้า ซึ่งจะตรงกับกลุ่มที่ 2 นั่นเอง จากหนังสือ INTERNATIONAL COLOR AUTHORITY มีคำอธิบายดังนี้

THEME II

-PANTONE 15-0513 TC

11-0302 TC

14-1210 TC

15-0703 TC

15-1319 TC

15-4502 TC

19-4037 TC

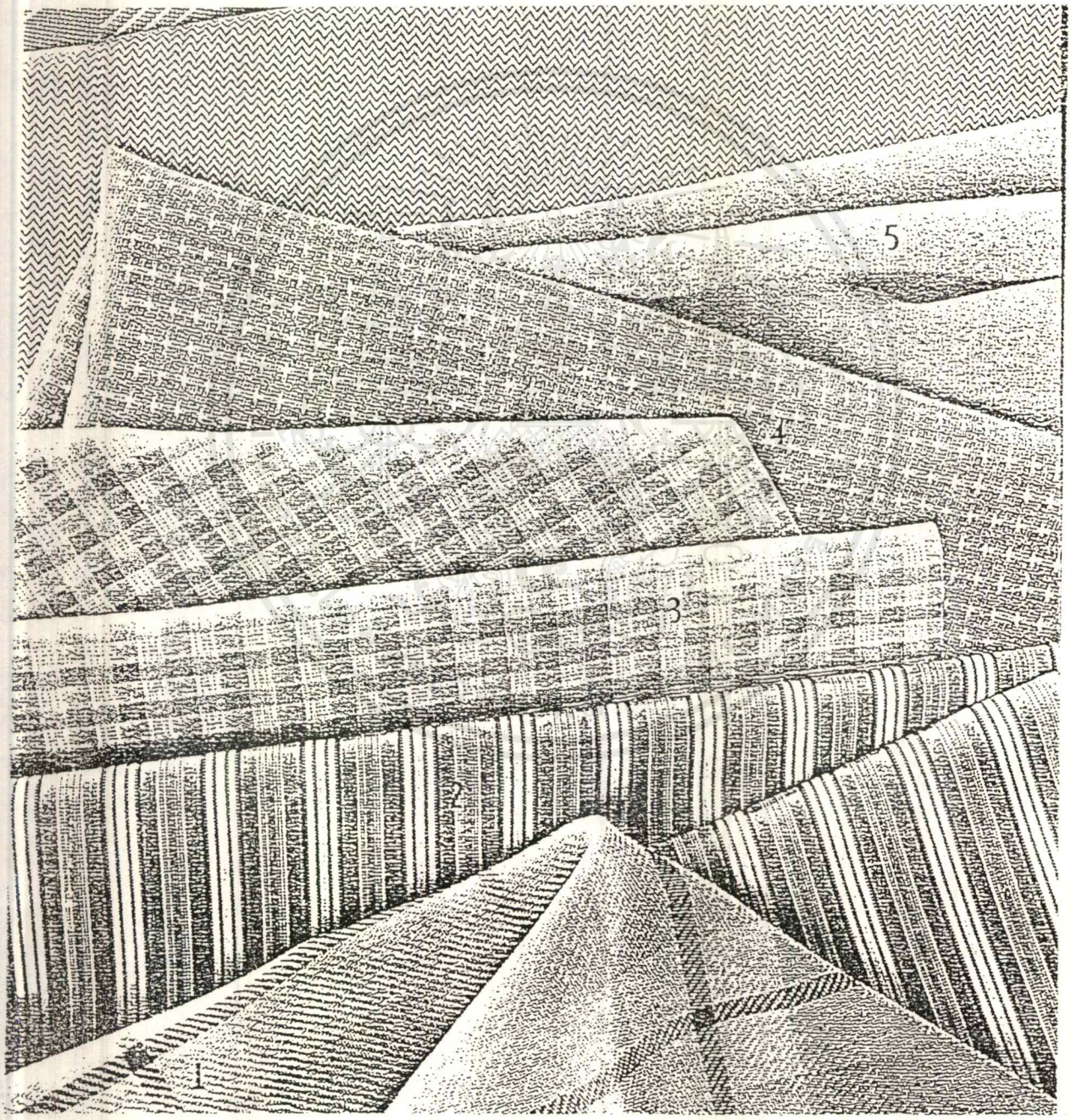
17-1046 TC

จากการที่ได้ศึกษาร่วมกันเป็นทีมของดีไซเนอร์ สิ่งที่พบคือ สีจะเน้นหนักไปในสไตล์แบบในเมืองที่นำสมัย โดยใช้ค้ายสีน้ำเงินทอให้เกิดความรู้สึกมีความเคลื่อนไหว และการเปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายที่เป็นที่นิยม

ลวดลายที่เป็นที่นิยมในช่วงปลายปี 2541 ยังคงสืบเนื่องมาจากตั้งแต่ปีก่อนๆ คือ ลายทางและลายตาราง ซึ่งเป็นลายที่เรียบๆแต่ก็ไม่เบื่อง่ายและนอกจากนั้น ก็เป็นลายจำพวก ลายดอกไม้ ลายโซ่คล้องเกี่ยว ลายก้างปลา เป็นต้น แต่เมื่อนำมาพิจารณาแล้ว ลักษณะของลวดลายที่เหมาะกับห้างสรรพสินค้าแชนจะเป็นลายที่เรียบง่ายมากกว่า เพราะฉะนั้น จึงเลือกลายทางและลายตารางมาประกอบในการออกแบบ ซึ่งถึงแม้จะเป็นลายที่เรียบๆแต่ก็สามารถนำมาพัฒนาลายต่อได้อีกหลายลักษณะ



ภาพที่ 31 ตัวอย่างลายทางและลายตารางที่เป็นที่นิยมในช่วงปลายปี 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

-ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุหลัก

จากการสอบถามบริษัทยูนิตี้ แฟบริค เฮาส์พบว่า ชนิดของผ้าที่นำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆภายใต้ชื่อของเซน คือ เส้นใยฝ้าย 100 %

ผ้าฝ้าย

ฝ้าย เป็นเส้นใยธรรมชาติจากเมล็ดของต้นฝ้าย โดยเส้นใยฝ้ายส่วนใหญ่จะมีขนาดความกว้างเท่าๆกันหรือใกล้เคียงกัน คือ จะมีความกว้าง 12-20 ไมครอน ความยาวส่วนใหญ่จะยาวประมาณ 7/8-1.25 นิ้ว แต่ขนาดที่นิยมใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ คือ ฝ้ายที่มีความยาวประมาณ 1/2-2 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของฝ้าย

-ความเหนียว ฝ้ายมีความเหนียวปานกลาง คือ ประมาณ 3.0-5.0 กรัม/เดเนียร์ ความเหนียวจะเพิ่มขึ้นอีกเมื่อเปียกประมาณ 101-102 %

-การดูดความชื้น ฝ้ายดูดความชื้นในบรรยากาศปกติได้ 8.5 % ถ้าความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ 95 และ 100 % ฝ้ายจะดูดความชื้นไว้ได้ 15 % และ 25-27 %

-ความคงรูป คงรูป ไม่ยืดไม่หดมาก ความยืดหรือหดจะมากน้อยขึ้นกับขบวนการผลิตผ้าเป็นผืนด้วย ถ้าไม่ต้องการให้หดต้องแต่งให้ทนหด

-ความคืนตัว คืนตัวได้ต่ำ และยับง่ายมาก

-การติดไฟและการทนต่อความร้อน ติดไฟง่ายและเร็ว กลิ่นเหมือนเผากระดาษ ถ้าถูกความร้อนที่สูงกว่า 149 องศานานๆจะทำให้ใยเสื่อมคุณภาพ มากหรือน้อยขึ้นกับขนาดความร้อนและระยะเวลาที่ถูกความร้อนนั้น ถ้าเป็นความร้อนปกติและดูแลรักษาประจำวันจะไม่ทำให้ใยฝ้ายเสื่อมคุณภาพ แต่ถ้ารีดด้วยความร้อนสูงมากจะไหม้เกรียม

-ปฏิกิริยาต่อด่าง ทนต่อด่างได้ดี ในขบวนการผลิตฝ้ายต้องใช้ด่างมาก เช่น การฟอกขาว การชุบมัน สารซักฟอก และสารฟอกขาวทุกชนิดล้วนมีส่วนประกอบของด่างทั้งสิ้น ฉะนั้นจะใช้สารเหล่านี้กับฝ้ายได้อย่างปลอดภัย

-การทนต่อกรด ทนต่อสารเคมี และสารที่ใช้ในการซักรีดประจำวันได้อย่างดี แต่ละลายในสารประกอบบางชนิด เช่น คิวปราโมเนียมไฮดรอกไซด์ และ คิวปริเอทบีนไดอะมีน

-การทนต่อแสงแดด ถ้าตากแดดจัดไว้นานเกินไป จะทำให้กลายเป็นสีเหลืองและเสื่อมคุณภาพได้ ทั้งนี้ขึ้นกับความชื้นและการย้อมสีด้วย การเก็บควรเก็บผ้าฝ้ายไว้ในที่แห้ง แสงสว่างน้อย ผ้าจะอยู่ในสภาพเดิมได้นาน ผ้าฝ้ายจะขึ้นราง่าย อย่าเก็บไว้ในที่อับชื้นและอบอุ่น ราจะทำให้ผ้าเสื่อมคุณภาพ และขาดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอยของผ้าฝ้าย

ผ้าฝ้ายใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางมาก ราคาไม่แพง ใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มได้ทุกชนิด นอกจากนั้นใช้เป็นผ้าที่ใช้ในบ้านและผ้าที่ตกแต่งบ้าน และผ้าในงานอุตสาหกรรมอีกด้วย ทั้งนี้
เนื่องจากผ้าฝ้ายมีคุณสมบัติที่ดีหลายประการ เช่น สวมสบายไม่ร้อน ซักรีดง่าย ดูดซึมน้ำและความชื้นได้ดี สีไม่ตกและทน ถ้าย้อมสีได้ดี ถูกวิธีใช้และซักเป็น นอกจากนั้นยังย้อมสีง่าย ปรับสภาพได้ดี ทนความร้อนได้ดี ระบายความร้อนได้ดีอีกด้วย

การตกแต่งผ้าฝ้ายที่นิยมทำกันได้แก่ การทำให้กันหด ทำให้ทนยับ ซักแล้วไม่ต้องรีด เป็นต้น ทั้งนี้ความน่าใช้และสวมใส่สบายเป็นคุณสมบัติเด่นของผ้าฝ้าย

ผ้าฝ้ายชุบมัน คือการเอาผ้าฝ้ายชุบสารละลายโซดาไฟเข้มข้น 23 % ประมาณ 90 วินาที ซักเอาโซดาไฟออกให้หมด ทำให้แห้ง ผ้าจะหดมาก เส้นด้ายจะมีความหยิกเพิ่มมากขึ้นทำให้ดึงยืดออกได้ เมื่อใช้เย็บผ้า ตะเข็บจะแข็งแรงมากขึ้น เสื้อผ้าตอนที่ต้องรับภาวะยืดดึงมากจะทนทานได้ดี ตะเข็บไม่ขาดและเสียรูป และมีความเงาเพิ่มขึ้น

สรุปโครงสร้างผ้าของห้างสรรพสินค้าเซน

ผ้าที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอให้ห้างสรรพสินค้าเซน คือ

ผ้าฝ้าย 100 % ชนิดที่เรียกว่า 100% COMBED COTTON 40x40 / 133x72

เป็นผ้าที่ทอลายขัดที่มีเบอร์ของเส้นด้ายยืน คือเบอร์ 40 จำนวน 133 เส้น

เบอร์ของเส้นด้ายพุ่ง คือเบอร์ 40 จำนวน 72 เส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็ก

ชนิดของเหล็กที่ผลิตออกสู่ตลาดมีมากมาย เช่น เหล็กหล่อ เหล็กแผ่น เหล็กเส้น เหล็กกล้า เหล็กอ่อน เป็นต้น แต่เหล็กที่เลือกมาใช้ในโครงการนี้คือ ท่อเหล็กไลท์เกรด ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ท่อเหล็กไลท์เกรด มีลักษณะเป็นท่อกลมและท่อสี่เหลี่ยม มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ดี มีให้เลือกหลายขนาด น้ำหนักปานกลาง สามารถดัดเป็นรูปทรงต่างๆได้ง่าย สามารถตกแต่งผิวได้หลายวิธี เพื่อป้องกันสนิม อาจใช้ท่อเหล็กไลท์เกรดชุบโครเมียม ทนต่อการขูดขีดและการกระแทกได้ดี รูปแบบของท่อเหล็กไลท์เกรดจะมี 2 แบบคือ แบบกลมและแบบสี่เหลี่ยม

การเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของท่อโลหะกลมและท่อสี่เหลี่ยม

ท่อโลหะกลม

ข้อดี 1. ดัดโค้งได้ง่าย

2. เชื่อมน้อยจุดเมื่อเทียบกับท่อโลหะสี่เหลี่ยม

3. เทียบราคาถูกกว่าเพราะน้ำหนักน้อยกว่า

ข้อเสีย 1.เนื้อที่ในการสัมผัสเวลาวางทาบติดกันมีน้อย หรือมีเพียงจุดเดียว ทำให้เกิดแรงบิดได้

2.เมื่อถูกวัตถุกระแทก จะบุบง่ายเพราะไม่มีสันรองรับ

ท่อโลหะสี่เหลี่ยม

ข้อดี 1. เนื้อที่ในการสัมผัสเวลาวางทาบติดกันมี 2 จุด หรือมากกว่านั้น ไม่สามารถทำ

ให้เกิดแรงบิดได้ หรือเกิดได้ก็น้อยมาก

2. ผลิตออกมาในลักษณะที่แข็งแรง และใช้ท่อเหล็กจำนวนน้อยกว่าท่อเหล็กกลม

ข้อเสีย 1. ดัดโค้งยาก ถ้าดัดจะทำให้ส้านที่อยู่มุมในย่นไม่สวยงาม จึงต้องตัดพับเหลี่ยมเพื่อเชื่อม

2. เชื่อมจุดมากกว่า

3. เทียบราคาแพงกว่า ในเส้นผ่านศูนย์กลางที่เท่ากัน ความหนาเท่ากัน เพราะมีน้ำหนักที่มากกว่า

สรุป เลือกใช้ท่อโลหะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาประกอบ

-ผ้าปูที่นอน

ผ้าปูที่นอนที่ทำเป็นแบบรัดมุม ดังนั้นจะมีการใช้ ยางยืด

-ผ้าห่มนวม

ผ้าห่มนวม เป็นลักษณะปลอกผ้านวมที่สามารถถอดออกไปซักได้ การเลือกวัสดุที่ช่วยในการเปิดปิดพิจารณาได้จาก

ตารางที่ 4 วิธีการถอดใส่ผ้าห่มนวมที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มีรูปแบบดังนี้

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.การติดซิป	ทนทาน สะดวกต่อการทำความสะอาด	หากใช้ซิปไม่มีคุณภาพ จะมีอายุการใช้งานสั้น และหากซิปเสียจะยุ่งยากต่อการเปลี่ยน -เวลาถอดปลอกออกมาซัก ถ้าไม่ระวังซิปอาจกินไส้นวมได้
2.การใช้เชือก ผ้า หรือ ribbon	สะดวกต่อการถอดทำความสะอาดและการผลิต เนื่องจากเย็บเฉพาะตำแหน่ง หากมีการชำรุด สามารถซ่อมแซมได้ง่าย	อาจมีการจับจีบของผ้า หากระยะการผูกไม่เหมาะสม
3.การใช้กระดุม	สะดวกต่อการถอดทำความสะอาดและการผลิต เนื่องจากเย็บเฉพาะตำแหน่ง หากมีการชำรุด สามารถซ่อมแซมได้ง่าย	อาจมีการจับจีบของผ้า หากระยะการเย็บกระดุมไม่เหมาะสม
4.การใช้กระดุมแป๊บพลาสติกสีขาว	ใช้ติดด้านใน ทำให้ไม่เห็นรอยในการเย็บ ติดแน่น	ถ้าไม่ได้ตั้งใจดึงจะดึงยาก ต้องใช้แรงดึงพอสมควร

สรุปรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า เลือกใช้การเย็บกระดุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยึดติดระหว่างไส้ผ้านวมและปลอกผ้านวม ทำได้หลายวิธีการเช่น การใช้สายผูก การติดด้วยเวลโครเทป การเย็บกระดุม แต่ถ้าเป็นการติดด้วยเวลโครเทป อาจทำให้หลุดได้ เนื่องจากไม่แข็งแรงเท่าที่ควร ส่วนการเย็บกระดุม อาจทำให้รู้สึกระคายเคืองได้เวลานอน

ใช้ในการยึดชิ้นส่วน 2 ชิ้นให้ติดกัน และอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ สายผูกซึ่งทำจากผ้าโดยทั่วไปมีขนาดกว้าง ... นิ้ว อาจใช้ขนาดใหญ่หรือเล็กกว่านี้ ความยาวของสายผูกขึ้นอยู่กับว่า จะผูกให้เป็นปมธรรมดาหรือให้เป็นโบเพื่อความสวยงาม

1. ตัดผ้า ในการทำสายผูก จะต้องตัดผ้าให้มีความกว้างเป็นสี่เท่าของความกว้างสายผูกที่ต้องการ วัดและทำเครื่องหมายความกว้างยาวของสายผูกแต่ละเส้น ตัดผ้าตามขนาดที่ทำเครื่องหมายไว้เป็นจำนวน 8 ชิ้น สำหรับทำสายผูก 4 คู่ หากต้องการเพียง 2 คู่ ก็ตัดผ้าเพียง 4 ชิ้น
2. รีดและเย็บ พับทบครึ่งผ้าตามแนวยาว หันด้านถูกออก รีดทับให้เกิดเป็นแนวรอยขับคลี่ผ้าออก และพับให้ริมผ้าทั้งสองไปอยู่ตรงแนวรอยพับตรงกลาง รีดทับที่ริมซึ่งเป็นสันทบให้เรียบ พับทบแถบผ้านี้ตามยาว ตามแนวรอยพับทบครึ่งแรก เพื่อเก็บริมผ้าข้างในสันทบ ผ้าทั้ง 2 ด้านจะอยู่เสมอกัน เย็บทับด้านบนที่ริมผ้าตามแนวยาวทั้ง 2 ด้าน

-<u>ที่ใส่หนังสือ</u>

วัสดุที่นำมาประกอบเพื่อให้ส่วนรองรับมีความแข็งแรงมากขึ้น

<u>ผ้าใบ</u> คือผ้าฝ้ายที่ทอลายขัด(PLAIN WEAVE) เนื้อแน่นและแข็งแรง มีน้ำหนักต่อตารางเมตร ตั้งแต่ 200-1700 กรัม เส้นด้ายยืน และเส้นด้ายพุ่งที่ใช้ทออาจเป็นเส้นด้ายเดียว หรือหลายเส้นควบกัน(DOUBLE YARN) หรือตีเกลียวกัน(TWISTED YARN)

<u>คุณสมบัติโดยทั่วไปของผ้าใบ</u>

1.มีเนื้อแน่น และแข็งแรง

2.น้ำหนักค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับผ้าชนิดอื่น

3.ทนต่อการขีดข่วนและแรงดึง

4.เมื่อนำมาเย็บเข้าประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ จะมีความคงรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าใบได้ถูกนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์หลายชนิดที่ต้องการความคงทนแข็งแรง หรือการรับน้ำหนัก เช่น เก้าอี้ผ้าใบ กระเป๋าผ้าใบ ถุงผ้าบรรจุของ ฯลฯ นับว่าเป็นวัสดุที่นิยมมากอย่างหนึ่ง แต่มีข้อเสียคือ เมื่อถูกแสงแดดสีจะซีดลง

<u>ผ้าพลาสติก</u> ลักษณะคล้ายหนังเทียมชนิด PVC LEATHER CLOTH แต่จะต่างตรงที่ผ้าพลาสติกประกอบด้วยวัสดุผ้าเป็นหลัก ส่วนหนังเทียมประกอบด้วยวัสดุหนังเทียมเป็นหลัก

ผ้าพลาสติก ผลิตขึ้นโดยกระบวนการ 2 วิธีรวมกัน โดยการนำผ้าชนิดต่างๆ อาจเป็นผ้าอัดเส้นใย ผ้าทอ หรือผ้าถักก็ได้ แล้วนำพลาสติกเหลวมาเคลือบผิวเพื่อกันไม่ให้หดหรือยับ และยังช่วยเสริมความแข็งแรงทนทานของผ้าอีกด้วย ซึ่งมีทั้งการเคลือบหนาๆ จนสามารถกันน้ำได้ ซึ่งกรรมวิธีดังกล่าวเรียกว่า การตกแต่งผ้า

<u>คุณสมบัติโดยทั่วไป</u>

คือ อ่อนพับไปมาได้เช่นเดียวกับผ้า ไม่ดูดน้ำ ผิวเรียบ ไม่เปื้อนง่าย สามารถทำความสะอาดได้โดยการซักล้าง นุ่ม ราคาถูก ทนต่อความร้อนสูงไม่ได้

สรุป การเลือกใช้วัสดุที่นำมาใช้ประกอบ เลือกใช้ผ้าใบ เนื่องจากผ้าพลาสติกมีข้อจำกัดอย่างหนึ่งตรงที่การจะเคลือบพลาสติกนั้น จะมีกรรมวิธีที่ยุ่งยากมากกว่า ฉะนั้นผ้าที่จะใช้เคลือบพลาสติกต้องพิมพ์ตั้งแต่ 3000 หลาขึ้นไป แต่การพิมพ์ผ้าในแต่ละคอลเลคชั่นของเซนนั้นพิมพ์แค่ 1000 หลาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดและตำแหน่งของล้อ

การวางลูกล้อมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเลือกใช้ลูกล้อ เพราะล้อที่จะใช้มีหลายขนาดและหลายรูปแบบ เช่น ล้อหมุนได้รอบตัว (ล้อเป็น) และล้อแบบติดตาย (ล้อตาย) จึงต้องศึกษาลักษณะการใช้งานและความเหมาะสม จะทำให้การใช้งานสะดวกอย่างเต็มที่

การใช้ล้อแบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1.ล้อหน้าหมุนได้ ล้อหลังติดตาย

2.ล้อหลังหมุน ล้อหน้าติดตาย

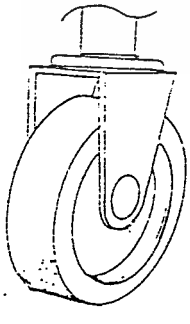
3.ล้อทั้ง 4 หมุนได้หมด

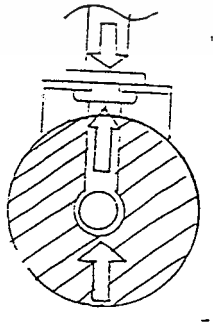
ซึ่งในโครงการนี้ เลือกลักษณะล้อแบบข้อ 3 คือหมุนได้รอบตัว เนื่องจากการใช้ล้อลักษณะนี้สะดวกต่อการเข็น การเลี้ยวทำได้สะดวกที่สุด เพราะล้อสามารถปรับตัวเข้าในมุมเลี้ยวที่ดีได้ และใช้พื้นที่ในการเลี้ยวมากที่สุดออกแรงน้อยในการเลี้ยว คล่องตัวขณะใช้งาน การเก็บชิดผนังทำได้ง่าย แต่การบังคับทิศทางตรงทำได้ไม่สะดวก เพราะต้องบังคับล้ออยู่ในแนวตรงตลอดเวลา

การเลือกชนิดของล้อประกอบการใช้งานของที่ใส่หนังสือ

โดยปกติ การใช้ล้อในผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลื่อนที่ จะมีการเลือกใช้ล้อขนาดและประเภทต่างๆมากมาย ดังนั้นการเลือกชนิดของล้อจึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่ควรคำนึงถึง ล้อที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและจะกล่าวถึงในที่นี้มี 2 ลักษณะคือ

1.ล้อเดี่ยวแกนหมุนตรง





ภาพที่ 32 ล้อเดี่ยวแกนหมุนตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

-เคลื่อนที่ได้ทุกทิศทาง

-สามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว

-มีแกนตรง ถ่ายน้ำหนักลงตรงกับพื้น ทำให้รับน้ำหนักได้ดี

ข้อเสีย

-เมื่อเคลื่อนที่เร็วจะมีแรงมากระทำกับล้อ ทำให้ล้อปัดไปมา เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทิศทาง ทำให้การทรงตัวไม่ดี

2.ล้อเดี่ยวแบบแกนหนีศูนย์กลาง



ภาพที่ 33 ล้อเดี่ยวแบบแกนหนีศูนย์กลาง

ข้อดี

-เคลื่อนที่ได้ทุกทิศทาง

-เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว

-ที่ความเร็วจุดหนึ่งจะเกิดแรงหนีศูนย์ทำให้ล้อที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่ปัดไปมา เหมาะกับงานที่ต้องเคลื่อนที่เร็ว

ข้อเสีย

-การถ่ายแรงลงในแนวหนีศูนย์กลางทำให้ขาจับล้อ รับน้ำหนักมาก ทำให้ต้องใช้วัสดุที่แข็งแรง

สรุป เลือกใช้แบบล้อเดี่ยวแกนหนีศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก

วัสดุสำหรับบุกลาง

เป็นวัสดุที่ใช้บุเพิ่มความอ่อนนุ่ม และเป็นการเสริมโครงสร้างให้คงรูปดีขึ้น โดยมีวัสดุที่นำมาพิจารณาดังนี้

1.แผ่นใยฝ้าย

คือ ใยฝ้ายที่นำมาตรึงจนแน่นเป็นแผ่น แล้วใช้ด้ายสานห่างๆอีกทีหนึ่ง เมื่อซักฝ้ายจะจับตัวเป็นกระจุกได้ง่าย

2.แผ่นใยสังเคราะห์ (POLYESTER)

เป็นวัสดุอ่อนนุ่มชนิดหนึ่ง มีลักษณะเป็นกลุ่มเส้นใยขาวคล้ายสำลี แต่มีลักษณะเป็นเส้นหยาบกว่าและเพื่อความสะดวกในการใช้งานจึงมีการผลิตออกมาในลักษณะเป็นแผ่นเส้นใย ซึ่งก็มีหลายขนาด เช่น ขนาดที่มีความหนาของเส้นใยประมาณ 200-300 กรัมต่อตารางเมตร ใช้สำหรับทำผ้านวม ขนาดประมาณ 150 กรัมต่อตารางเมตร ใช้ทำผ้าห่มบาง ขนาดประมาณ 100-120 กรัมต่อตารางเมตร ใช้ทำผ้ารองนอน (PAD)

คุณสมบัติของเส้นใยสังเคราะห์ชนิดนี้ จะมีความทนทาน ระบายความร้อนดี และมีน้ำหนักเบา

3.ฟองน้ำวิทยาศาสตร์

เป็นฟองน้ำที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีทั้งลักษณะเป็นแผ่นและหล่อตามแบบที่ต้องการ โดยจะมีคุณสมบัติการยืดหยุ่นตัวดี มีความอ่อนนุ่ม รักษารูปทรงได้ดี

สรุป วัสดุที่มีความเหมาะสมและเป็นที่นิยมใช้ และเป็นวัสดุที่บริษัท ยูนิตี้ แฟบริค เฮาส์ เลยใช้ในผลิตภัณฑ์บางอย่างให้กับเชนคือ แผ่นใยสังเคราะห์ (POLYESTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลวัสดุในการผลิตถุงบรรจุทราย

วัสดุที่ใช้ในการผลิตถุงบรรจุทราย ควรเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

-มีความอ่อนตัว

-มีความเหนียว ทนทานต่อการฉีกขาด

-ทำความสะอาดได้ง่าย

จากข้อกำหนดข้างต้น วัสดุที่มีคุณสมบัติดังกล่าว และนิยมใช้งานกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอทั่วไป ได้แก่ "หนังเทียมประเภท PVC LEATHER CLOTH ประกอบด้วย 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นหนังเทียม ชั้นในเป็นชั้นผ้า"

<u>สรุป</u> เลือกใช้ผ้าโพลีเอสเตอร์อัด ในการผลิตถุงบรรจุทราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุเสริมเพื่อความคงรูป

เป็นวัสดุสำหรับเสริมภายในผลิตภัณฑ์ เพื่อให้พื้นผิวของผลิตภัณฑ์สิ่งทอมีความเรียบ คงรูป และสวยงาม

วัสดุที่นำมาพิจารณา มีดังนี้

1. ผ้าวิทเลเน่อัดกาว เป็นผ้าฝ้ายอัดเนื้อบางที่นำไปทำให้แข็งขึ้น โดยใช้แป้ง กาว หรือสารสังเคราะห์อื่น ๆ โดยทั่วไปจะนำมาใช้ทำผ้ารองใน และรูปทรงหมวก ผ้าวิทเลเน่ชนิด อัดกาวสามารถอัดติดกับผ้าด้วยการรีดผ่านความร้อน

2. ผ้าเคมีฮัดกาว เป็นผ้าฝ้ายทอเนื้อหนา นำไปผ่านขบวนการตกแต่งให้แข็ง คงรูปขึ้น โดยใช้สารสังเคราะห์ ซึ่งจะทำให้ผ้าคงรูปได้ดี ผ้าเคมีอัดกาวสามารถนำมาอัดติดกับผ้าโดยใช้ความร้อน

3. ผ้าแก้ว เป็นผ้าเนื้อบางตกแต่งให้แข็งด้วยกรดกำมะถัน ใช้สำหรับเสริมส่วนปกปลายแขนเสื้อต่างๆโดยการเย็บติดกับผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์วัสดุเสริมเพื่อความคงรูป

ปัจจัยในการพิจารณา

-สามารถเสริมให้พื้นผิวผลิตภัณฑ์เกิดความเรียบ คงรูปได้ดี

-ประกอบกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างเรียบร้อยสวยงาม

-ขนาดความหนา และความแข็งเหมาะสมกับความต้องการของผลิตภัณฑ์

-สะดวกในการประกอบกับผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5 ตารางการวิเคราะห์คุณสมบัติของผ้าแต่ละชนิด

คุณสมบัติ	ค่าความสำคัญ	ผ้าวิทเลเน่	ผ้าเคมีอัดกาว	ผ้าแก้ว
เสริมให้พื้นผิวผลิตภัณฑ์เกิดความเรียบ คงรูปได้ดี	3	3	3	2
ประกอบกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างเรียบร้อยสวยงาม	3	3	3	2
ความหนา และความแข็งเหมาะสมกับความต้องการของผลิตภัณฑ์	3	3	2	2
สะดวกในการประกอบกับผลิตภัณฑ์	3	3	3	2
รวม		36	33	24

สรุป เลือกใช้ผ้าวิทเลเน่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและตกแต่ง

การศึกษาระบบขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนการผลิต เป็นกระบวนการนำเอาผ้าชิ้นซึ่งผ่านขบวนการต่างๆมาแล้ว เช่น ย้อมสีมาใช้ขบวนการนี้สำคัญมากเพราะคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะขึ้นกับเทคนิคการตัดเย็บด้วย

ขั้นตอนการผลิตโดยทั่วไปมีดังนี้

1. **การกำหนดขนาด (Size)** กำหนดมาตรฐานของขนาดผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต

2. **กำหนดการออกแบบ (Design)** โดยทั่วไปจะแบ่งการออกแบบเพื่อผลิตเป็น 2 อย่างด้วยกัน คือ การออกแบบเสื้อผ้า และการออกแบบพวกของตกแต่ง ของใช้ แต่จากการสอบถามที่โรงงานยูนิตี้ แฟบริคเฮาส์ พบว่า ที่โรงงานจะผลิตเป็นพวกผลิตภัณฑ์เครหะสิ่งทอ ไม่ได้ผลิตเสื้อผ้า เพราะฉะนั้นมักจะเป็นการออกแบบตามที่มีผู้ว่าจ้าง มักจะมีแบบมาให้แล้วผู้ผลิตก็ตัดเย็บตามข้อตกลงนั้นๆ

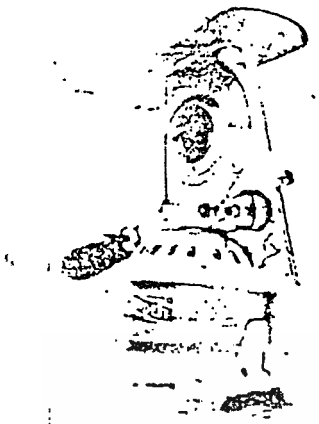
3. **การสร้างแบบตัด (Pattern)** อาศัยความชำนาญของช่างสร้างแบบลงบนกระดาษ นับเป็นขั้นตอนที่มีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับราคาผลิต และการจัดวางแบบกระดาษนี้จะกำหนดปริมาณผ้าที่ต้องการต่อชิ้น

4. **การวางผ้า** เมื่อวาดแบบแล้วจะทราบความยาวของผ้าแต่ละชิ้น จึงปูผ้าลงบนโต๊ะตัด ขนาดของโต๊ะตัดนี้จะกว้างยาวตามขนาดของผ้าที่ใช้เป็นประจำในโรงงานแห่งนั้น

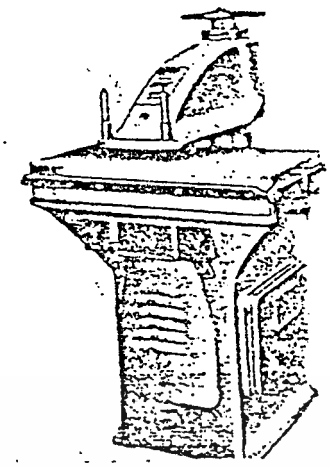
ปัจจุบันมีเครื่องปูผ้าอัตโนมัติ ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมริมผ้าอัตโนมัติ สามารถปรับความเร็วของเครื่องปู และความตึงของผ้าให้เหมาะกับผ้าแต่ละชิ้นได้มีความเร็วถึง 100-200 ชิ้น/นาที สามารถวางซ้อนได้ถึง 100-250 ชิ้น

5. **การตัด (Cutting)** เครื่องตัดผ้าที่ใช้มี 3 แบบคือ ชนิดใบมีดตรง มีดวงเดือนและมีดสายพาน บางครั้งยังใช้เครื่องตัดแบบมีแม่แบบตัดเป็นโลหะคม ตัดด้วยกำลังไฟฟ้าหรือระบบไฮโดรลิคก็ได้ เครื่องตัดแบบใบมีดตรงสามารถตัดผ้าที่เป็นส่วนโค้งแหลมและมุมได้ เพราะใบมีดนี้สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงตามแนวตั้งได้นาทีละ 3600 ครั้ง ใช้กันมากในโรงงานสำเร็จรูป รวมทั้งโรงงานยูนิตี้ด้วย เครื่องตัดมีดวงเดือนใช้ตัดเส้นตรงและส่วนโค้งน้อยๆ จำกัดชิ้นผ้าที่วางซ้อนกันได้หนาเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางของใบมีดเท่านั้น เคลื่อนที่ขึ้นลงตามแนวตั้งตามแบบของเครื่องตัดใบมีดตรงไม่ได้ เวลาตัดไม่ทำให้ชั้นผ้ากระพือ ใช้สำหรับตัดผ้าสักหลาด ผ้าสำลี และผ้าชนิดอื่นๆ

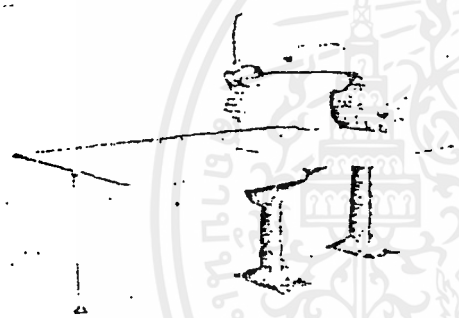
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 เครื่องตัดไฟฟ้าชนิดใบมีดจานหรือกลม



ภาพที่ 35 เครื่องตัดระบบไฮโดรลิค



ภาพที่ 36. เครื่องตัดใบมีดสายพาน



ภาพที่ 37 เครื่องตัดไฟฟ้าชนิดใบมีดตรง

เครื่องตัดใบมีดสายพานประกอบด้วยใบมีดแบบบาง โค้งต่อกันเป็นวงกลม หมุนด้วยอัตราเร็ว 1000 รอบ/นาที เครื่องตัดแบบนี้จะไม่เหมือนเครื่องตัดใบมีดตรง การตัดต้องเลื่อนผ้าไปตามผิวโต๊ะเข้าหาใบมีด การตัดจะเป็นไปตามแล้วแต่มือบังคับ ทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้น ใบมีดมีขนาดเล็กและบางมากทำให้หมุนกลับตอนส่วนแคบเล็กของผ้าได้ สามารถตัดได้ขนาดที่เที่ยงตรงมากขึ้น ใช้ตัดพวกชุดชั้นในจะเหมาะมาก

<u>เครื่องตัดแบบมีแม่แบบตัด</u> (Die Cutting Machine) เวลาตัดต้องกดแม่แบบตัดลงไปบนผ้าโดยเชิงกลหรือไฮโดรลิค ตัดได้เที่ยงตรงและแม่นยำ ไม่จำเป็นต้องใช้ช่างฝีมือตัดก็ได้ จึงนิยมใช้กับส่วนเล็กๆของเสื้อที่ต้องการตัดให้เที่ยงตรงที่สุด เช่น ผ้ารองปกและขอบข้อมือ สมรรถนะของเครื่องตัดแบบไฮโดรลิคมีตั้งแต่ 18 ถึง 40 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเย็บ (Sewing) อุปกรณ์สำคัญคือ จักรเย็บผ้า มีทั้งจักรชนิดปรับตัวเข็มให้ใช้กับผ้าหนาหรือบางก็ได้ และยังมีจักรชนิดที่มีคุณสมบัติพิเศษนอกเหนือจากการเย็บผ้า เช่น งานปัก ถักรังดุม เดินซิกแซก ทำจีบ โพ้ง ฯลฯ การเย็บนี้ทางโรงงานจะจัดระบบให้พนักงานแต่ละคนเย็บเป็นส่วนๆตามความถนัด และส่งมายังกลุ่มเย็บประกอบต่อชิ้นส่วนต่างๆสามารถจำแนกเป็น

-การเย็บต่อชิ้น ได้แก่ การเย็บต่อชิ้นหน้า-หลัง

-การเย็บทับ ได้แก่ การเย็บสาบ, ขอบ เป็นต้น

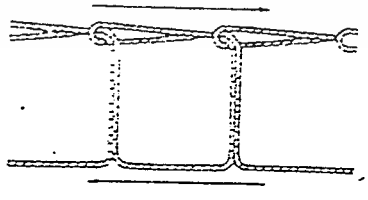
-การเย็บริม ได้แก่ การเย็บเก็บชายผ้า

การเย็บผ้าโดยใช้เครื่องจักรแบ่งตามลักษณะฝีเข็มได้แก่

1. ฝีเข็มลูกโซ่ (Chain Stitch)
2. ฝีเข็มกุญแจ (Lock Stitch)
3. ฝีเข็มลูกโซ่สองชั้น (Double Chain Stitch)
4. ฝีเข็มพันริม (Over edge Stitch)
5. ฝีเข็มแบน (Flat Seam Stitch)

1.ฝีเข็มลูกโซ่

เป็นฝีเข็มชนิดแรกที่สามารถเย็บด้วยจักร เวลาเย็บฝีเข็มแบบนี้ใช้ด้ายบนเส้นเดียว ดังนั้นฝีเข็มด้านบนจะมีลักษณะเหมือนฝีเข็มกุญแจ แต่ด้านหลังด้ายเย็บจะสอดคล้องกันเป็นห่วงเหมือนโซ่ ยืดได้และทนทาน แต่ก็หลุดออกได้ง่าย นิยมใช้เนาเสื้อหรือเย็บปากถุงหรือเมื่อติดอุปกรณ์พิเศษ ก็สามารถใช้ติดกระดุมได้ ไม่ค่อยนิยมใช้มากนัก

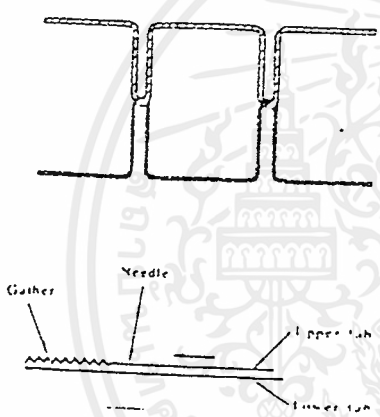


ภาพที่ 38 ฝีเข็มลูกโซ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ฝีเข็มกุญแจ

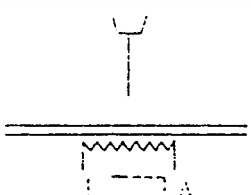
ฝีเข็มแบบนี้นิยมใช้กันมาก มีลักษณะเช่นเดียวกับฝี เข็ มจักรที่ใช้ในครอบครัว ใช้ด้ายบนและด้ายล่างอย่างละเส้นสอดคล้องกับกึ่งกลางของความหนาของผ้าที่เย็บ ตามที่แสดงไว้ในรูป เมื่อเปรียบเทียบกับฝีเข็มชนิดอื่น และเย็บด้วยด้ายชนิดเดียวกัน ตะเข็บกุญแจนี้จะยืดออกได้น้อยกว่า แข็งแรงน้อยกว่า แต่มีจุดเด่นตรงที่ตะเข็บหลุดยากเมื่อเดินถอยหลังทับแล้ว เพราะแต่ละฝีเข็มนั้นแยกออกจากกัน ตะเข็บทั้งสองด้านเหมือนกัน ใช้เย็บเดินขอบเสื้อเป็นการตกแต่งก็ได้ ถักรังดุมก็ได้ ถ้าเป็นจักรที่เย็บแบบซิกแซกได้ เวลาเย็บตะเข็บก็เย็บก็ยืดออกได้มากตามที่ผ้าจะยืดออก เหมาะสำหรับใช้เย็บผ้าที่ยืดออกได้ เช่น ผ้ายืด จักรเย็บฝีเข็มกุญแจแบบซิกแซกนี้ยังได้ออกแบบอุปกรณ์ส่งผ้าให้ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่นป้องกันมิให้ตะเข็บย่น ฝีเข็มหลุด หรือใช้จีบย่นได้ด้วย การจีบย่น หมายความถึงการเย็บให้มีจีบขนาดไม่เท่ากัน



ภาพที่ 39 ฝีเข็มกุญแจ

ก. <u>การป้อนผ้าธรรมดา</u>

ผ้าจะป้อนส่งเข้าจักรโดยฟันกระต่าย เช่นเดียวกับจักรเย็บผ้าในครอบครัว เป็นวิธีป้อนผ้าแบบสากลที่นิยมใช้มากที่สุด

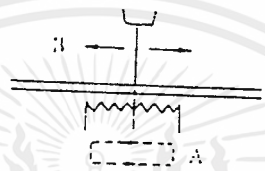


ภาพที่ 40 การป้อนผ้าธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. <u>การป้อนผ้าแบบผสม</u>

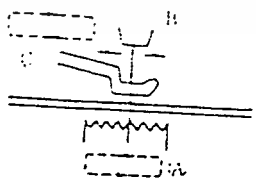
จะปรับปรุงฟันกระต่าย A ในด้านเชิงกลให้ฟันกระต่ายและเข็ม B เคลื่อนตัวไปตามแนวลูกศรชี้พร้อมกัน โดยเมื่อผ้าป้อนเคลื่อนเข้าไปตามฟันกระต่ายนั้นจะมีเข็มเย็บค้างอยู่ในผ้าด้วย เหมาะสำหรับเย็บตะเข็บโค้งมากๆหรือเย็บตะเข็บตกแต่งบนผ้าลื่นมากๆ



ภาพที่ 41 การป้อนผ้าแบบผสม

ค. <u>การป้อนผ้าแบบรวม</u>

ถ้าพิจารณาตามรูป จะเห็นว่า ที่ฟันกระต่าย A และที่ส่งเข็ม B จะเพิ่มที่ป้อนผ้าตัวบน C เข้าไปด้วย เมื่อป้อนผ้าเข้าในจักรเวลาเย็บ ที่ป้อนผ้าทั้ง 3 ตัว จะต้องทำงานให้ได้จังหวะพร้อมกัน การป้อนผ้าแบบนี้ที่ป้อนผ้าตัวบนและฟันกระต่ายจะยึดผ้าไว้พร้อมกัน และยังมีตัวเข็มเย็บค้างอยู่ในผ้าอีกด้วย ทำให้ผ้าไม่เคลื่อนหลุดออกจากกัน ใช้เย็บผ้าที่วางซ้อนกันหลายๆชั้น และเหมาะสำหรับเย็บตะเข็บตกแต่งปกเสื้อเชิ้ตไม่ให้ผีเข็มย่น

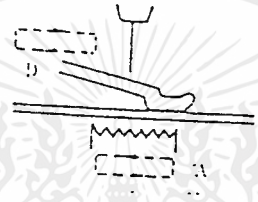


ภาพที่ 42 การป้อนผ้าแบบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ที่ป้อนผ้าตัวล่างและตัวบนชนิดต่างๆ

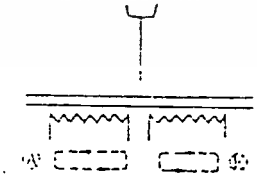
ตามรูป ได้เพิ่มที่ป้อนผ้าตัวบน D ที่ฟันกระต่าย A เพื่อช่วยส่งผ้าเข้าไปในระหว่างที่ป้อนตัวบนและฟันกระต่าย วิธีป้อนผ้าแบบนี้ แยกออกได้เป็น 3 แบบ ตามจุดที่ติดที่ป้อนผ้าตัวบน ได้แก่ แบบดันเพื่อให้เกิดจีบย่น แบบดึงให้ตึงสำหรับเย็บฝีเข็มตกแต่ง และแบบทั่วไปประกอบด้วยที่ป้อนผ้าตัวบนที่ค่อนข้างยาว ทำงานอยู่ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเข็ม ใช้สำหรับเย็บผ้าที่เนื้อแตกต่างกัน หรือเย็บที่ชายเสื้อเชิ้ต ที่ป้อนผ้าตัวบนแบบดึงให้ติดเข้ากับจักรแบบฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้นก็ได้ เพื่อป้องกันมิให้ตะเข็บย่น



ภาพที่ 43 ที่ป้อนผ้าตัวล่างและตัวบนชนิดต่างๆ

จ. ความแตกต่างของที่ป้อนผ้าตัวล่าง

ตามรูป จะเห็นว่า มีฟันกระต่าย 2 อัน ที่ A และ E ความยาวของผ้าที่จะป้อนเข้าไปแต่ละครั้งสามารถปรับได้ เพื่อให้ 2 ตัว ป้อนผ้าให้ยาวแตกต่างกันมีเผื่อเหลือสำหรับผ้าที่ยืดออกได้ หรือให้จีบย่นได้แตกต่างกัน เหมาะสำหรับใช้เย็บผ้าเจอร์ซี่ การป้อนผ้าแบบนี้ ใช้กับจักรพันริมได้



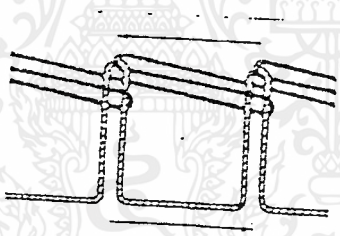
ภาพที่ 44 ลักษณะแตกต่างของตัวป้อนตัวล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น

ฝีเข็มลูกโซ่ชั้นเดียว จะใช้เข็มและด้ายอย่างละหนึ่ง เย็บสอดคล้องกันเป็นตะเข็บ แต่ในฝีเข็มลูกโซ่นี้ จะใช้ด้าย 2 เส้น เข็มเล่มเดียว ด้ายเส้นล่างเป็นเส้นที่ทำให้ตะเข็บเป็นลูกโซ่ ด้านบนเหมือนตะเข็บกุญแจ แต่ด้านล่างจะเกิดเป็นลูกโซ่โดยด้ายบนและด้ายล่างคล้องร่วมกัน ดังจะเห็นจากรูป

ในฝีเข็มลูกโซ่นี้ แต่ละฝีเข็มชิดเหนี่ยวกันอยู่ ถ้าเย็บไม่เรียบร้อย ฝีเข็มจะหลุดออกจากปลายด้านหนึ่งได้ง่าย ตะเข็บแข็งแรงดีและย่นเล็กน้อย จักรแบบนี้ไม่มีกระสวยด้ายล่าง ด้ายบนเมื่อตามเข็มลงไปด้านล่างของผ้า จะหมุนสอดคล้องกันเป็นลูกโซ่ โดยชิ้นส่วนที่มีลักษณะเหมือนขอข้อกางๆ ทางด้านล่างตรงตำแหน่งซึ่งเคยเป็นที่ใส่กระสวยด้ายล่างในจักรที่ใช้กันมาครั้งก่อน ด้ายเย็บไม่ค่อยขาดบ่อยเหมือนเย็บฝีเข็มกุญแจ ถ้าพิจารณากันในด้านประสิทธิภาพการทำงาน จักรเย็บแบบฝีเข็มลูกโซ่นี้อาจใช้ด้ายจากหลอดใหญ่โดยตรง ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนกระสวย ปัจจุบันได้ปรับปรุงประสิทธิภาพของตะเข็บลูกโซ่ให้ก้าวหน้าขึ้นไปอีก สามารถใช้เย็บตะเข็บได้โดยไม่ต้องกลัวหลุด



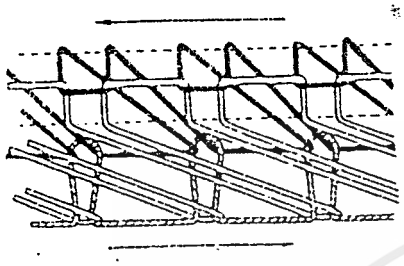
ภาพที่ 45 ฝีเข็มลูกโซ่ 2 ชั้น

4. ฝีเข็มพันริม

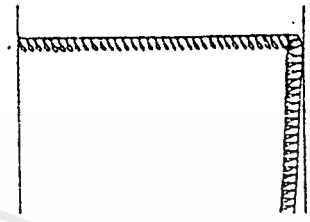
ฝีเข็มแบบนี้ นอกจากเย็บชิ้นส่วนให้ติดกันแล้วยังพันรอบๆผ้าอีกด้วย หรือใช้ตกแต่งชิ้นส่วนนั้นก็ได้ กำลังนิยมใช้กันมาก ฝีเข็มแบบนี้จะพันริมผ้าไปด้วยพร้อมกัน ฉะนั้นจะใช้ด้ายมากกว่าฝีเข็มกุญแจ แต่ก็ทำให้ตะเข็บชิดออกได้ เหมาะสำหรับเย็บผ้าชิด ตะเข็บพันริมนี้มีแตกต่างกัน 16 ชนิด ที่นิยมใช้กันมากก็เป็นแบบชนิดเข็มเดียวด้าย 3 เส้น (รูปฝีเข็มพันริมชนิดเข็มเดียวด้าย 3 เส้น จะแสดงให้เห็นลักษณะของจักร ส่วนรูปตะเข็บพันริมชนิดเข็มเดียวด้าย 3 เส้น แสดงลักษณะของตะเข็บ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

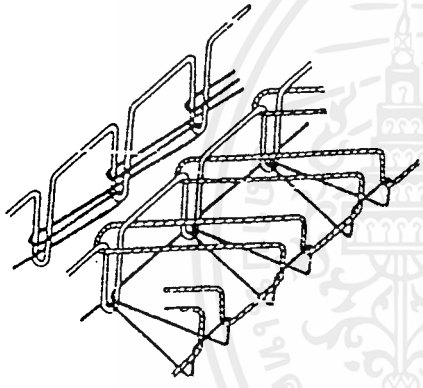
จักรที่มีเข็มเดียว ด้าย 5 เส้น เข็มจะแข็งแรงมาก เหมาะสำหรับใช้ต่อแขนเข้ากับตัวเสื้อ และเย็บตะเข็บข้างเสื้อเชิ้ต ลักษณะของตะเข็บจะพิจารณาได้จาก รูป (ฝีเข็มด้ายไม่หลุด ชนิด 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น) ส่วนฝีเข็มจริงนั้นดูได้ตามรูป (ตะเข็บเย็บด้วยจักร 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น) ตะเข็บพันริมทั้ง 2 แบบนี้มีลักษณะเหมือนฝีเข็มลูกโซ่ แต่ละฝีเข็มเชื่อมโยงกันอยู่ ฉะนั้นอาจหลุดออกจากปลายข้างหนึ่งได้



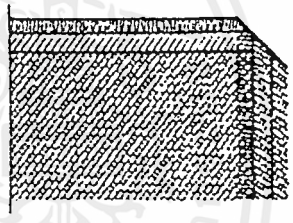
ภาพที่ 46 ฝีเข็มพันริมชนิดเข็มเดียวด้าย 3 เส้น



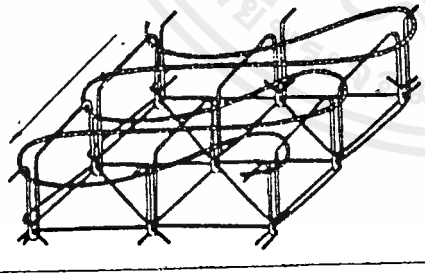
ภาพที่ 47 ตะเข็บพันริมชนิดเข็มเดียว ด้าย 3 เส้น

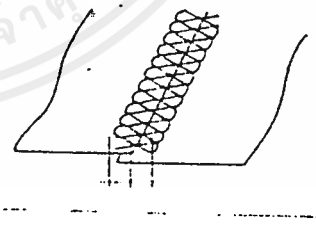


ภาพที่ 48 ฝีเข็มด้ายไม่หลุดชนิด 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น



ภาพที่ 49 ตะเข็บเย็บด้วยจักร 2 เข็ม ด้าย 5 เส้น





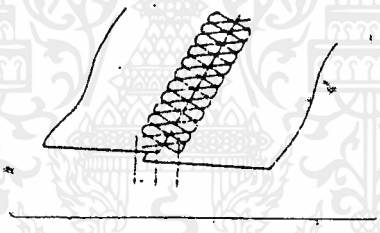
ภาพที่ 50 ฝีเข็มตะเข็บแบนชนิด 3 เข็ม ด้าย 5 เส้น และตะเข็บเย็บด้วยจักร 2 เข็มด้าย 5 เส้น

โดยทั่วไป การเย็บที่โรงงานจะเป็นแบบฝีเข็มพันริมแบบด้าย5 เส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝีเข็มตะเข็บแบน

ตะเข็บชนิดนี้ยืดออกได้มากและแข็งแรงมากชนิดเดียวกัน นิยมใช้เย็บผ้ายืด สามารถเย็บตะเข็บได้หลายแบบ มีเข็มตั้งแต่ 1 ถึง 4 เล่ม แสดงให้เห็นตะเข็บที่เย็บด้ายจักร 3 เข็ม ด้าย 5 เส้น ลักษณะของตะเข็บ จะดูได้จากรูป จักรเย็บผ้าแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะตะเข็บที่เย็บได้ ในเวลาซื้อจะมีคำอธิบายวิธีเย็บที่มีประสิทธิภาพสูงสุดของจักรแต่ละแบบแนบมาด้วย จักรเย็บผ้ามีหลายแบบ เวลาเลือกซื้อต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตออกจำหน่ายด้วย แล้วเลือกชนิดของจักร ให้ถูกต้องตามวิธีเย็บที่ได้กำหนดไว้แล้ว ควรระลึกไว้ด้วยว่าถ้าไม่สามารถเลือกซื้อจักรตามแบบที่ต้องการได้ คุณภาพผลผลิตก็จะไม่เป็นไปตามที่ตั้งใจได้ นอกจากจักรเย็บผ้าแล้ว เครื่องประกอบจักรง่ายๆ เช่น ตัวยึด (binder) ซึ่งอาจใช้แทนวิธีเย็บธรรมดาได้ 2-3 วิธี ในคราวเดียวกัน การสำรวจเครื่องประกอบจักรบ่อยๆ จะช่วยการผลิตได้มาก



ภาพที่ 50 ฝีเข็มตะเข็บแบน

7.การตรวจสอบดูแลความเรียบร้อย (Review)

เมื่อเย็บเสร็จแล้วต้องนำไปยังฝ่ายตรวจสอบ เพื่อให้ได้คุณภาพตามต้องการ จึงส่งไปฝ่ายอัดผ้า ฝ่ายบรรจุ เข้าสต๊อค เพื่อรอการส่งไปจำหน่ายต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งขั้นสุดท้าย (Finishing)

เมื่อทอออกมาเป็นผืนผ้าแล้ว ต้องมาตกแต่งให้สวยงาม หรือเพิ่มประโยชน์ใช้สอยเป็นขั้นสุดท้ายของการผลิต เช่นทำให้แข็งตัวอยู่ ทำให้นุ่ม ทำให้เรียบ หรือทำให้เกิดความขรุขระ มันหรือด้าน ผู้ผลิตพยายามหาวิธีการใหม่ๆอยู่เรื่อยๆ เพื่อให้ผ้ามีคุณภาพตามต้องการ คือ ซักรีด ดูแลรักษาง่ายขึ้นด้วย เช่นซักง่าย ไม่ทน ไม่หด สีทนแดด ทนรีด ไม่ต้องรีด หรือรีดแต่น้อย

การตกแต่งขั้นสุดท้ายมี 2 อย่าง คือ อย่างถาวร กับอย่างชั่วคราว อย่างถาวรจะติดอยู่กับจนผ้าหมดสภาพ อย่างชั่วคราวพอซักรีดก็หมดไป ดูด้วยตาจะบอกไม่ได้ว่าผ้านั้นมีการตกแต่งแบบไหน ต้องอาศัยดูที่ป้ายหรือริมผ้า

<u>การตกแต่งขั้นสุดท้าย</u> สำหรับผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้าเซน ที่ใช้กันเป็นประจำ คือ

1. **กันหด** ในปัจจุบันโรงงานผลิตผ้าใช้วิธีกันหดที่จดทะเบียน เรียกว่าแซนฟอไรซ์ (Sanforized) รับประกันว่าผ้าจะไม่หดเกิน 1% ถ้าบนผ้ามีคำว่า Shrunk หรือ Preshrunk หมายความว่าได้ทำการหดให้แล้ว แต่อาจหดได้อีก 3 % ซึ่งอาจทำให้เสื้อหดจนใส่ไม่ได้เมื่อซักแล้ว ควรกำหนดไว้ได้ก่อนว่า ผ้าชายเนื้อหลวมปวกเปียกจะหดมากกว่าผ้าเนื้อแน่นอยู่ตัว สำหรับผ้าที่โรงงานยูนิตี้ แฟบริค เฮาส์ ได้ผ่านการกันหดที่เรียกว่า โอเวอร์ฟีด เป็นการกันหดแต่ด้ายยืน ซึ่งจะช่วยลดการหดจาก 8% เป็น 5 % เนื่องจากได้เผื่อผ้าไว้สำหรับหดเรียบร้อยแล้ว

ในกรณีที่จะทำการกันหดเอง เมื่อซื้อผ้าฝ้ายและผ้าลินินมา สามารถทำได้โดยคือพับผ้าหลวมๆ แช่ลงในน้ำอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง แล้วจึงนำไปผึ่งให้แห้ง ไม่บิดผ้า ปล่อยให้น้ำตกจนแห้งไปเอง รีบกดไปตามทางของเส้นด้ายยืน

2. **กันยับ** การตกแต่งกันยับ มักใช้กับผ้าที่ยับง่าย คือ ฝ้าย ลินิน และเรยอน วิธีการทำ คือ แช่น้ำจนชุ่มโชกลงในน้ำสารเคมี แล้วบีบให้น้ำออก พอแห้งนำไปอัดรีดด้วยความร้อนสูง ซึ่งกรรมวิธีนี้ สำหรับที่โรงงานจะทำไปพร้อมกับการกันหด และการทำให้ผ้านุ่ม

สำหรับการตกแต่งด้วยวิธีอื่นๆอีก เช่น การเพิ่มน้ำหนัก เพิ่มมัน ลดมัน ทำให้เป็นขน ฯลฯ เป็นต้น อาจมีการใช้กับผลิตภัณฑ์อื่นๆตามแต่ความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้าเป็นการทำให้เกิดสีเฉพาะแห่ง (Local Coloration) บนผ้าทำให้เกิดลวดลายต่างๆหลากสีสวยงาม แม้ว่าการพิมพ์ให้เกิดลวดลายสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่าวิธีอื่นก็ตาม แต่ก็ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เป็นอย่างมาก ร่วมกับความรู้ เชิงวิชาการด้วย เช่น การออกแบบลายพิมพ์ให้เป็นที่ถูกใจของตลาดแฟชั่น เรื่องของสีและความกลมกลืนของสี การสามารถเลือกใช้สีได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผ้าพิมพ์ที่มีคุณภาพดี ขึ้นกับเทคนิคในการเลือกใช้สีสารเคมี แป้งพิมพ์ เทคนิคในการเตรียมแป้งพิมพ์ สีพิมพ์ การผสมสีพิมพ์ ตลอดจนการจัดลำดับขั้นตอนการพิมพ์ให้ถูกต้อง และใช้สภาวะการพิมพ์ในแต่ละขั้นตอนอย่างถูกต้อง

วิธีในการพิมพ์ผ้ามีดังนี้

1. การพิมพ์ด้วยบล็อก (Blocking)
2. การพิมพ์ด้วยสกรีน (Screen Printing)
   - 2.1 สกรีนแบบราบ (Flat Screen)
   - 2.2 สกรีนทรงกระบอก (Rotary Screen)
3. การพิมพ์ด้วยการกัดสี (Discharge printing)
4. การพิมพ์ด้วยลูกกลิ้ง (Roller)
5. การพิมพ์ด้วยวิธีบาติก (Batik)
6. พิมพ์ ด้วยวิธีสเตนซิล (Stencil Printing)
7. พิมพ์แบบลูกลอก (Heat Transfer Printing)
8. พิมพ์แบบผูก (Tie Dying)

ในที่นี้ จะกล่าวถึงเฉพาะวิธีการพิมพ์ที่ใช้ในโครงการนี้

กรรมวิธีการทำ Silk Screen

การพิมพ์ด้วยสกรีนมีวิวัฒนาการมาจากการพิมพ์แบบสเตนซิล หลักการของการพิมพ์ด้วยสกรีน คือ การปาดหมึกพิมพ์ผ่านผ้าสกรีนที่ขึงบนกรอบสี่เหลี่ยม ถ้าต้องการให้หมึกผ่านผ้าสกรีนออกมาเป็นลวดลายใดๆ ก็ให้เปิดหรือปิดรูผ้าสกรีนในส่วนที่ต้องการให้หมึกออกตามลวดลายเช่นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าสกรีน (Fabric) คือผ้าที่ทำหน้าที่เป็นตัวแม่พิมพ์ โดยจะให้หมึกพิมพ์ผ่านผ้าไปสู่วัสดุที่ต้องการพิมพ์ ตัวอย่างของวัสดุที่นำมาทำเส้นด้ายที่ใช้ในการทอผ้าสกรีน มีหลายชนิด เช่น ผ้าไหม ผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าเคลือบโลหะ และสแตนเลสสตีล (Stainless Steel)

ชนิดของผ้าสกรีน แบ่งออกตามลักษณะการทอออกได้เป็น

1. ผ้าสกรีนชนิดเส้นเดี่ยว (Monofilament) คือผ้าสกรีนที่ทอขึ้นจากวัสดุใดๆที่เป็นเส้นเดี่ยว โครงสร้างของเส้นด้ายในส่วนผิวบนจะเรียบ ช่วยให้หมึกผ่านรูผ้าสกรีนได้อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้แรงกดบนยางปาดอย่างแผ่วเบา นอกจากนี้เส้นด้ายเดี่ยวยังสามารถรักษาทรวดทรงของเส้นด้ายไว้ได้ดีและทนทานต่อการเสียดสีดีมาก

2. ผ้าสกรีนชนิดเส้นรวม (Multifilament) เป็นผ้าสกรีนที่ทอขึ้นจากเส้นด้ายเล็กๆหลายๆเส้น นำมารวมเป็นเส้นด้ายใหญ่ 1 เส้น โครงสร้างของผ้าสกรีนชนิดนี้เป็นโครงสร้างที่ไม่มีแบบแผน เนื่องจากเส้นด้ายที่เกิดจากเส้นเล็กๆหลายๆเส้น มารวมกันเข้า ทำให้ความหนาของผ้าไม่เท่ากัน หมึกพิมพ์ก็จะออกมาไม่เท่ากัน และผ้าที่ทอจากเส้นเดี่ยวหลายๆเส้นรวมกัน จะทำให้การเกาะกันของเส้นด้ายน้อย ฝุ่นผงสามารถแทรกตัวอยู่ระหว่างเส้นด้ายได้ จึงอาจเกิดการอุดตัน ในทำนองเดียวกัน ขณะที่กำลังปฏิบัติการพิมพ์งานอยู่ หมึกพิมพ์ก็จะฝังตัวอยู่ตามรูผ้าด้วยเช่นกัน เมื่อนำมาทำความสะอาดจึงยังมีหมึกพิมพ์ค้างอยู่ทำให้เกิดปัญหาในการเปลี่ยน Shade สีในการพิมพ์ครั้งต่อไป สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกประการก็คือ ความคงทนของผ้าสกรีนชนิดนี้จะน้อยมาก เมื่อนำไปใช้พิมพ์จำนวนมาก เส้นด้ายเส้นเล็กๆจะค่อยๆขาดเนื่องจากแรงเสียดสีที่เกิดจากการพิมพ์ ทำให้ลวดลายที่ได้ไม่คมชัด แต่ราคาของผ้าสกรีนชนิดนี้จะถูกกว่าชนิดเส้นเดี่ยวมาก

ชนิดของผ้าสกรีน แบ่งตามชนิดของเส้นด้าย ออกเป็น

1. ผ้าสกรีนที่ทอด้วยผ้าไหม เป็นวัสดุที่ใช้ทำผ้าสกรีนตั้งแต่สมัยที่เริ่มการพิมพ์ซิลค์สกรีน แต่ไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากคุณสมบัติของผ้าไหมไม่เหมาะสมกับการพิมพ์ในระบบนี้

2. ผ้าสกรีนที่ทอด้วยผ้าใยสังเคราะห์ ที่นิยมนำมาใช้ทอเป็นผ้าสกรีน มี 2 ชนิด คือ ไนล่อน และโพลีเอสเตอร์ มีคุณสมบัติและการใช้งานเปรียบเทียบกันได้ดังนี้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของผ้าสกรีนไนล่อนและผ้าสกรีนโพลีเอสเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของผ้าสกรีนไนล่อนและผ้าสกรีนโพลีเอสเตอร์

ผ้าสกรีนไนล่อน	ผ้าสกรีนโพลีเอสเตอร์
<u>คุณสมบติ</u>	
1.ทนทานต่อการเสียดสีมาก	1.ไม่ทนต่อการเสียดสี ทำให้มีความคงทนน้อย
2.ทนต่อการดึงได้ดีมาก	2.การยืดและหดตัวมีน้อย
3.สามารถรับความชื้นได้สูงมาก(4.1%) ทำให้ผ้ายืดและหดตัวมากเกินไป	3.ทนต่อสารเคมีประเภทกรด
4.ทนต่อสารเคมีประเภทด่าง	4.ไม่ทนต่อสารเคมีประเภทด่าง
5.ไม่ทนต่อสารเคมีประเภทกรด	
<u>การใช้งาน</u>	
1. เหมาะสำหรับพิมพ์งานขวด วัสดุพลาสติกทรงกลม ทรงโค้ง แก้วเซรามิค เครื่องกีฬาต่างๆ	1.พิมพ์งานได้น้อยแบบกว่าผ้าสกรีนไนล่อนมาก เนื่องจากคุณสมบัติไม่ทนต่อการเสียดสี
2. เหมาะสำหรับการขึงสกรีนเข้ากรอบไม้ด้วยมือ	

สรุป เลือกใช้ผ้าสกรีนไนล่อน

3.<u>ผ้าสกรีนที่ทอด้วยสแตนเลสสตีล</u> เส้นสแตนเลสสตีลที่นำมาทอจะมีความเรียบและขนาดเส้นที่สม่ำเสมอกันตลอด ทนทานมาก ยืดหยุ่นมาก เหมะสำหรับการใช้หมึกพิมพ์เซรามิค พิมพ์งานประเภทเครื่องแก้ว

การพิมพ์ผ้าควรใช้ผ้าสกรีนชนิด Multifilament Polyester เพราะว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของด้ายที่นำมาใช้ทำผ้าสกรีนชนิด Multifilament Polyester มีขนาดโต จึงทำให้ปริมาณของหมึกพิมพ์สามารถผ่านช่องว่างระหว่างเส้น (Mesh Opening in Micron) มีมากเป็นพิเศษ นัมเบอร์ของผ้าสกรีนที่ใช้ควรจะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 การใช้งานของผ้าสกรีนแต่ละเบอร์

นัมเบอร์ของผ้าสกรีน	ชนิดของงาน
31 T-49 T	เหมาะสำหรับงานพิมพ์เสื้อ ตัวอักษร และพิมพ์พื้น
65 T-62 T	การพิมพ์รูปภาพทั่วๆไป
62 T-77 T	สำหรับพิมพ์งานเม็ดสกรีน 1 สีและ 4 สี

สรุป ในการพิมพ์สกรีนในโครงการนี้ ใช้ผ้าสกรีนเบอร์ 77 T

ลักษณะการวางแนวเส้นด้ายของผ้าสกรีน

ในการพิมพ์ลวดลายที่เป็นเส้นหรือเส้นตรงยาวๆ จะพบว่าเส้นที่พิมพ์ออกมามักจะไม่ค่อยตรงนักจะเกิดเป็นลายฟันปลาเป็นลายฟันปลาเสียเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะไม่สามารถขึงผ้าให้เส้นด้ายตรงขนาบกับขอบสกรีนได้จริง ถึงแม้ว่าจะขึงด้วยเครื่องขึง วิธีที่จะแก้ปัญหาได้ก็คือ จัดลักษณะการวางเส้นด้ายลงบนกรอบสกรีนโดยทำมุม 22.5 องศา กับลายเส้นตรงที่จะพิมพ์ ในเรื่องนี้จากการทดลองพบว่า มุมที่ดีที่สุดคือ 22.5 องศา และจะลดน้อยลงไปจนถึงมุมที่ 45 องศา การวางแนวผ้าเช่นนี้มีข้อเสียในแง่ที่จะทำให้เปลืองผ้า

กรอบสกรีน (Screen Frame)

กรอบสกรีน คือองค์ประกอบหนึ่งของงานพิมพ์ด้วยสกรีน สามารถทำได้จากวัสดุหลายอย่าง เช่น ไม้ อลูมิเนียม สแตนเลสและพลาสติก ถ้าเป็นกรอบสกรีนที่ทำด้วยไม้ควรจะใช้ไม้สักที่แห้งสนิทแล้วหรือไม้ที่มีคุณสมบัติ ไม่หดตัวมากเกินไป เมื่อถูกน้ำหรือน้ำมัน

ลักษณะของกรอบสกรีนที่ดี จะต้องประกอบด้วย

-มีความแข็งแรงและมั่นคงเป็นอย่างดี

-เมื่อวางบนพื้นราบ กรอบสกรีนจะแนบสนิทกับพื้นราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยางปาด (Squeegees)

ยางปาด หมายถึง อุปกรณ์ผิวเรียบที่จะพาหมึกพิมพ์ในบล็อกสกรีนจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง โดยที่หมึกจะได้รับแรงกดจากยางปาดให้ผ่านผ้าสกรีนลงไปบนวัสดุที่พิมพ์

<u>คุณสมบัติของยางปาดที่ดี</u> จะต้องประกอบด้วย

1.การสึกหรอน้อยมาก เมื่อใช้พิมพ์งานจำนวนมากๆ ไม่ต้องนำไปลับให้คมอยู่เสมอ

2.ทนต่อกรดหรือด่าง รวมทั้งน้ำมัน Solvent น้ำมันผสมสีของสีพิมพ์ได้ดี

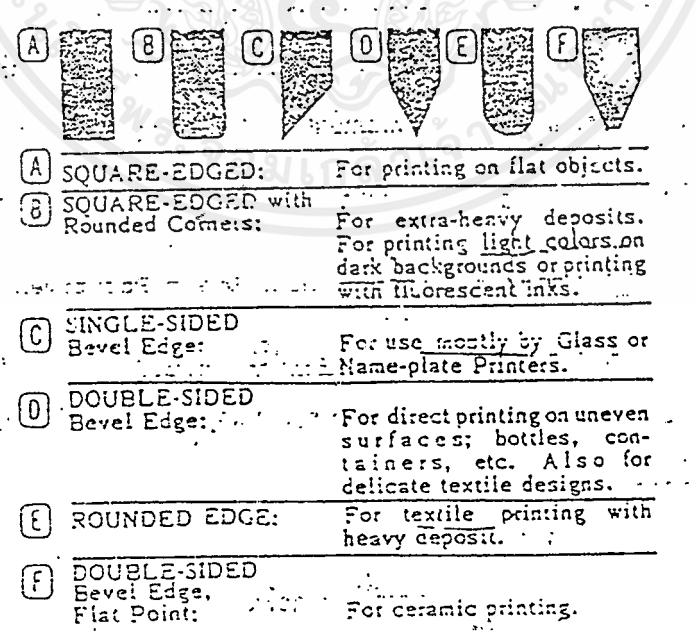
3.ตัวยางปาดจะต้องไม่ดูดซับจากหมึกพิมพ์

ขนาดของยางปาด

ยางปาด ควรมีขนาดกว้างกว่าลาย แต่ห่างจากขอบสกรีนด้านในข้างละประมาณ ½ นิ้ว

ตารางที่ 8 การเลือกใช้ยางปาด

วิธีเลือกใช้ยางปาด	ความอ่อนแข็งของยางปาด Hardness	หน้าตัดของยางปาด Profile
งานพิมพ์ผ้าลายหยาบ	60	E
งานพิมพ์ผ้าลายละเอียด	60	D



ภาพที่ 51 แสดงลักษณะหน้าตัดของยางปาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. <u>การทำแม่แบบโดยการวาด (Hand Drawn Stencil Method)</u> แบ่งออกเป็น

1.1 การทำแม่แบบกระดาษไขหรือแผ่นพลาสติกใส ใช้กระดาษไขสีน้ำเงินซึ่งใช้พิมพ์โรเนียว (Tracing Paper) หรือแผ่นพลาสติกใสเป็นตัวแม่แบบ เหมาะสำหรับลวดลายที่มีเส้นละเอียด พิมพ์จำนวนน้อย

1.1.1 <u>อุปกรณ์</u>

-ลายที่ต้องการพิมพ์

-ปากกาสำหรับเขียนกระดาษไข

-หมึกทึบแสง (Opaque Ink) เขียนลงบนแผ่นพลาสติกใส

-โต๊ะกระจกมีไฟพร้อม

-กระดาษกาว

1.1.2 <u>วิธีทำ</u> นำกระดาษไขสีน้ำเงินทาบลงบนลายที่ติดไว้บนโต๊ะ ให้สารผสมที่เคลือบไว้บนกระดาษหลุดออก ต่อมาขูดเบาๆให้เหลือเพียงเยื่อบางๆพอที่สีจะลอดลงไป เวลาติดแม่พิมพ์กระดาษไขลงบนสกรีนต้องระวังให้แม่พิมพ์วางเรียบไปกับพื้นสกรีน ใช้แถบมาสกิ้งยึดให้แน่น ส่วนใดที่ไม่ต้องการให้สีลอดไปได้ ใช้กระดาษกาวปิดให้แนบสนิทแล้วนำไปพิมพ์

1.2 การทำแม่แบบโดยวิธีเขียนลายลงบนสกรีน ลวดลายที่เหมาะสำหรับพิมพ์ด้วยสกรีนนั้น ควรมีเนื้อที่ช่องไฟกว้างพอสมควร

<u>วิธีใช้วัสดุเหลวปิดตาสกรีน (Block-Out Stencil)</u> เป็นการใช้สารบางชนิดปิดตาสกรีนตามลายที่ต้องการ ถ้าพิมพ์ด้วยสีน้ำ ให้ใช้สารที่ไม่ละลายน้ำ ถ้าพิมพ์ด้วยสีน้ำมันใช้สารที่ละลายน้ำ เช่น กาว

<u>วิธีเขียน</u>

กำหนดลายให้ได้จังหวะในสกรีนเขียนลายให้เรียบร้อยแล้วลอกลงสกรีน ใช้แปรงจุ่มสารสำหรับปิดสกรีนทาตามบริเวณที่ไม่ต้องการให้สีผ่านให้ทั่ว ปล่อยให้แห้ง สำรวจรอยบกพร่อง ตกแต่งและทาซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ใช้พิมพ์ได้ทันที

วิธีที่ 2 ใช้เมื่อผ้าที่ขึงบนสกรีนลงแป้งแล้ว จะเขียนลวดลายได้โดยใช้แลกเกอร์และเชลแล็กเท่านั้น เพราะผ้าขึงสกรีนลงแป้งด้วยสารละลายน้ำได้ การเขียนลายแบบนี้ได้คุณภาพของลายเมื่อพิมพ์แล้วขอบและเส้นของลายคมชัดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีเขียน

ใช้กระดาษแข็งหรือไม้ set พลาสติกหรือไม้ปาดกาวปาดพีวีเอที่ละลายน้ำแล้วให้ทั่วสกรีนเพียงบางๆปล่อยไว้ให้แห้ง เขียนหรือลอกลายลงบนสกรีนที่แห้งแล้วนี้ ใช้แลกเกอร์หรือเชลแล็กเขียนทับ พอลายแห้ง ใช้ฟองน้ำชุบน้ำเช็ดเอาพีวีเอตอนส่วนที่ไม่ได้ทาแลกเกอร์ออก โดยเช็ดทางด้านเคลือบแลกเกอร์ นำไปใช้พิมพ์ได้ตามต้องการ

1.2.2 วิธีใช้หมึกพิมพ์ (Litgographic Tusche) ปิคตาสกรีนหมึกพิมพ์มี 2 ชนิดคือ ชนิดเหลว ที่นิยมใช้เรียกว่า Karn'sLiquid Tusche ชนิดดินสอเรียกว่า Lithographic Crayon

วิธีที่ 1 ใช้เมื่อผ้าขึงสกรีนไม่ได้ลงแป้ง

วิธีเขียน

กำหนดตำแหน่งลายบนสกรีน ใช้หมึกพิมพ์เขียนลายตามต้องการ ปล่อยให้แห้ง เคลือบสกรีนด้วยกาวหรือพีวีเอให้ทั่ว รวมทั้งบริเวณที่เขียนด้วยหมึกพิมพ์ การที่เขียนด้วยหมึกพิมพ์ก่อน เพื่อไม่ให้กาวติดส่วนที่เป็นลาย เสร็จแล้วล้างออกด้วยน้ำมันก๊าดทั้งสองด้าน ทางด้านนอกเช็ดให้ชุ่มมากกว่าทางด้านใน ปล่อยไว้สักครู่ให้น้ำมันก๊าดทำปฏิกิริยากับหมึกพิมพ์จึงจะเช็ดออก กาวที่ติดอยู่บริเวณเดียวกับหมึกพิมพ์จะหลุดออกมาด้วย ล้างน้ำมันก๊าดออกด้วยน้ำเย็น

วิธีที่ 2 ใช้เมื่อผ้าขึงสกรีนลงแป้ง เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับลายที่มีเส้นละเอียดและคม

วิธีเขียน

ลอกลายลงบนสกรีน ใช้ฟองน้ำชุบน้ำแป้งข้าวโพด ทาเคลือบสกรีนให้ทั่วหลายๆครั้ง แต่ละครั้งที่จะเคลือบซ้ำต้องปล่อยให้แห้งก่อน ใช้หมึกพิมพ์เขียนลายตามต้องการ เคลือบด้วยกาวและปล่อยให้แห้ง ล้างเอาหมึกพิมพ์ออก โดยใช้น้ำมันก๊าดเหมือนวิธีที่ 1 ดังกล่าวมาแล้ว ปล่อยให้แห้ง ตรวจรอยบกพร่องและตกแต่งให้เรียบร้อย นำไปพิมพ์ได้ตามต้องการ (ไม่ควรพิมพ์ด้วยสีละลายน้ำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การพิมพ์แม่แบบโดยใช้ฟิล์มหน้ากาก (Masking Film Positives)

โดยทั่วไปฟิล์มหน้ากากที่พบเห็นและใช้กันมักจะมีสีส้มและสีแดง ซึ่งทั้ง 2 สีนั้น มีคุณสมบัติทึบแสงเหมาะสำหรับการทำแม่แบบที่มีพื้นที่พิมพ์มาก หรือเป็นลายหยาบๆ ซึ่งสามารถใช้แทนการเขียนด้วยหมึกตามขั้นตอนของการทำแม่แบบ โดยการวาดฟิล์มหน้ากากประกอบด้วยเนื้อฟิล์มสีส้มหรือสีแดง ฉาบอยู่บนแผ่นพลาสติก (Polyester Backing Sheet) โดยมีกาวชนิดพิเศษเป็นตัวเชื่อมให้เนื้อฟิล์มกับแผ่นพลาสติก Polyester ติดกัน คุณสมบัติพิเศษของกาวชนิดนี้ คือ สามารถลอกติดใหม่ได้ในกรณีที่มีการตัดผิดพลาดไปในระหว่างการทำแบบ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

2.1 ตัดฟิล์มหน้ากากให้มีขนาดใหญ่กว่าลายที่ต้องการ นำฟิล์มวางกับลายโดยให้ด้านเนื้อฟิล์มหงายขึ้น ใช้มีดกรีดฟิล์มที่มีความคมมากๆ กรีดตามลวดลายนั้น โดยออกแรงกดพอสมควรพอให้เนื้อฟิล์มขาดจากกันเท่านั้น

2.2 ลอกเนื้อฟิล์มส่วนที่ไม่ต้องการออก

2.3 ฟิล์มหน้ากากส่วนที่เหลืออยู่ จะเป็น "Light-Safe" คือบริเวณที่แสงผ่านไม่ได้ จะมีคุณสมบัติในการแทนสีดำในการทำแม่แบบตามวิธีที่ 1นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นการพิมพ์พื้นก็ได้ตามต้องการ (Positive or Negative)

3.วิธีทำแม่แบบโดยการถ่ายภาพ (Photographic Stencil Method)

วิธีการถ่ายภาพ เป็นการเลียนแบบมาจากการถ่ายภาพจริงๆ ลักษณะของลายที่ได้จะเหมือนกับลายที่ออกแบบ

แต่ในการผลิตจริงๆตามโรงงานใหญ่ๆในปัจจุบันนี้ มักใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการทำฟิล์ม ทั้งนี้เพราะมีความสะดวกมาก แต่ราคาต้นทุนค่อนข้างสูง แต่ถ้าเทียบกับปริมาณการผลิตก็เรียกว่าคุ้มทีเดียว ยิ่งในปัจจุบันนี้ มีเทคโนโลยีที่สูงขึ้นอีก โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบเลเซอร์ต่อเข้ากับเครื่องถ่ายบล็อกสกรีนเลย ไม่ต้องทำออกมาเป็นฟิล์ม จะได้ลายที่สมบูรณ์ที่สุด ไม่ผิดพลาด แต่ราคาก็สูงมาก สำหรับโรงงานยูนิตี้ แฟบริค เฮาส์ ก็ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ โดยฝ่ายดีไซน์เนอร์จะออกแบบมา แล้วให้ทางโรงงานทำฟิล์ม ทำบล็อกออกมา ทดสอบสี ลองพิมพ์เป็นแผ่นเล็กๆมาก่อน ถ้าถูกต้องตามแบบ ก็เริ่มการผลิตจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ช่วยในการอัดบล็อกสกรีน

-ห้องมืด

-ตู้อัดสกรีน (Printing Lamp) หรือโต๊ะกระจกมีไฟด้านล่าง

-ไม้ปาดกาว (Doctor's Angle)

-กรอบสกรีนที่ขึงเรียบร้อยแล้ว

-กาวอัดและผงไวแสง

-เครื่องเป่าลม (ร้อน เย็น)

-น้ำกลั่น

-แปรงไนล่อนขนนุ่ม

วิธีทำ

การล้างผ้าไหม (Degreasing or Cleaning) หลังจากขึงผ้าให้ถูกต้องตามขั้นตอนแล้วนำผ้าไหมดังกล่าวมาล้างด้วยน้ำยาตามส่วนผสมดังต่อไปนี้

น้ำยาสูตรที่ 1 นำโซดาไฟ (Caustic Soda) จำนวน 100 กรัมผสมกับน้ำ 4 ½ Pint ลิตร (Pint = 1/8 แกลอน) คนให้เข้ากันเป็นอย่างดี แล้วใช้แปรงไนล่อนขนนุ่มชุบน้ำยาดังกล่าว ถูทั้ง 2 ด้านของผ้าไหม ถูติดต่อกันให้ทั่วผ้าไหม ประมาณ 3 นาที แล้วทิ้งไว้อีก 10-15 นาที เมื่อครบกำหนดเวลา 15 นาทีแล้ว ให้ล้างออกด้วยน้ำธรรมดาให้สะอาดหลังจากนั้นให้ใช้ Acetic Acid ล้างอีก 1 ครั้ง เพื่อให้เป็นกลาง (Neutralization) เสร็จแล้วให้นำไปล้างให้สะอาด ต่อจากนี้ให้นำเฟรมที่ล้างเรียบร้อยแล้วไปทำให้แห้ง ในระหว่างที่ผ้าไหมกำลังจะแห้ง ไม่ควรเอามือไปสัมผัสผ้าไหมอีก เพื่อป้องกันไม่ให้มีไขมันหรือสิ่งสกปรก ฝุ่นไปจับลงบนผ้าไหมที่ล้างไว้แล้ว

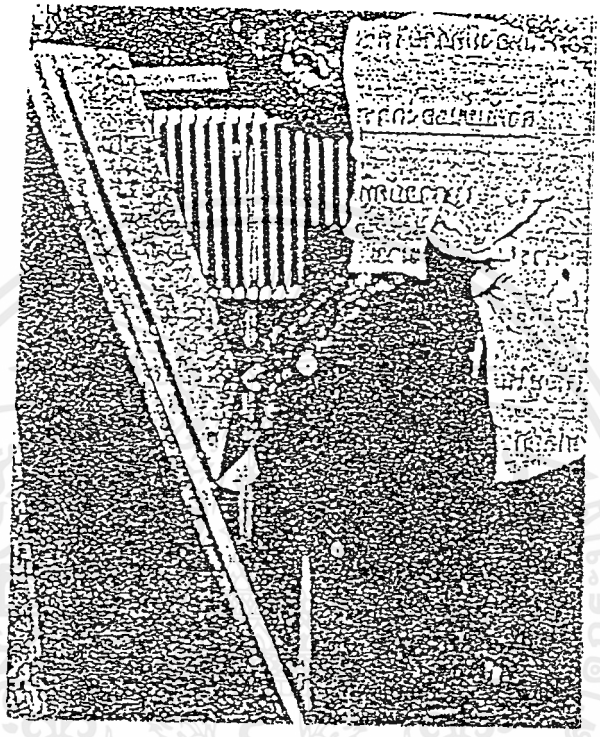
น้ำยาสูตรที่ 2 ในปัจจุบันมีบริษัทผลิตน้ำยาล้างผ้าไหมโดยตรง ที่สามารถนำมาใช้ได้ เลยทันที เช่น Encosol-C ฯลฯ

การเคลือบสกรีน ใช้กาวอัดในการเคลือบสกรีน กาวเคลือบสกรีนนี้มีใช้ด้วยกันหลายชนิดในปัจจุบันนิยมใช้การผสมสำเร็จเพราะสะดวกในการปฏิบัติงาน

-การผสมผงไวแสงกับน้ำ นำผงไวแสงหนัก 7.6 กรัม ผสมน้ำกลั่น 63 ซีซี (ถ้าไม่มีน้ำกลั่นใช้น้ำฝนแทนได้) เขย่าน้ำกับผงไวแสงให้ละลายเข้ากันจนหมดจะได้น้ำยาไวแสงที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การผสมน้ำยาไวแสงกับกาวอัด นำน้ำยาไวแสงจำนวน 1 ส่วน ไปผสมกับกาวอัดจำนวน 5 ส่วน (โดยปริมาตร)กวนน้ำยาไวแสงที่ผสมกับกาวอัดให้ละลายเข้ากันอย่างน้อยประมาณ 20 นาที



ภาพที่ 52 วิธีการปาดกาว

วิธีปาดกาว เมื่อได้ทำความสะอาดผ้าขึงสกรีนและปล่อยให้แห้งแล้ว นำมาเคลือบกาวอัดในห้องมืดภายใต้ Safety Light (แสงสีเหลืองของหลอดนีออน)

<u>ลำดับขั้นของการปาดกาว</u>

1. เทกาวอัดที่ผสมน้ำยาไวแสงเรียบร้อยแล้วลงในไม้ปาดกาวจำนวนพอสมควรหรือประมาณ ¼ ของความสูงของไม้ปาดกาว

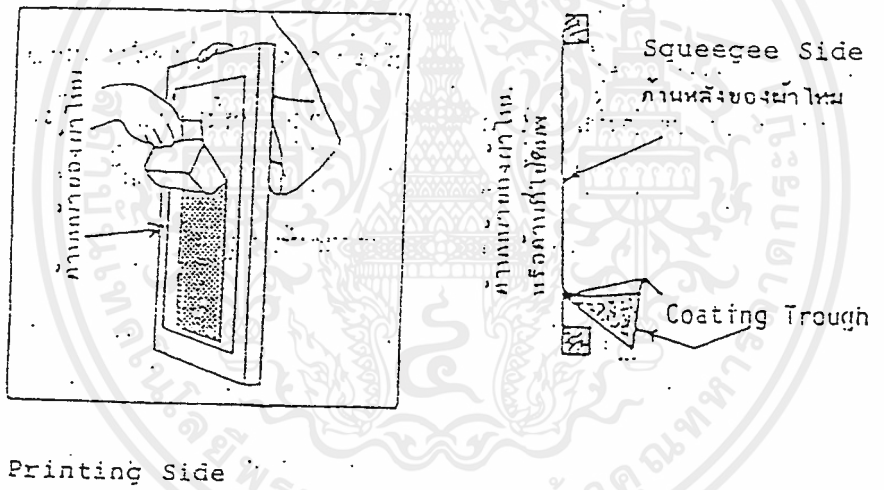
2.เริ่มปาดกาวด้าน Printing Side เพียง 1 ครั้ง วางกรอบสกรีนที่ปาดกาวแล้วให้อยู่ในด้านแนวนอน แล้วใช้เครื่องเป่าลม เป่าทางด้าน Printing Side ให้แห้งเสียก่อน แล้วกลับกรอกสกรีนทางด้าน Squeegee Side หงายขึ้น ให้กรอบสกรีนอยู่ด้านแนวนอน แล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าจนกาวอัดที่เคลือบไว้แห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กลับมาปาดกาวด้าน Squeegee Side 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งให้ปาดกาวในขณะที่กาวอัดที่ผสมน้ำยาไวแสงเรียบร้อยแล้ว ยังเปียกๆอยู่ เสร็จแล้วให้หมุนที่ปาดลงไป ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ให้มีความหนาเสมอกัน ในหนที่ 3 ก็ให้หมุนด้านหัวของกรอบสกรีนกลับลงไปด้านล่าง เอาด้านล่างขึ้นมาไว้ด้านล่างขึ้นมาไว้ด้านบนแล้วปาดกาวอัดอีกครั้งหนึ่ง

เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้วางกรอบสกรีนในแนวนอน แล้วใช้เครื่องเป่าลมกาวอัดให้แห้ง

4. ปาดกาวทางด้าน Printing อีก 3 ครั้ง ให้ปาดกาวอัดในขณะที่กาวอัดยังเปียกๆอยู่ เมื่อปาดกาวครั้งที่ 1 เสร็จแล้ว ให้หมุนหัวของกรอบสกรีนลงไปด้านล่าง หรือเอาด้านล่างขึ้นมาไว้เป็นด้านหัว ทำอย่างนี้ทุกครั้งจนครบ 3 ครั้ง ให้วางกรอบสกรีนในแนวนอนแล้วเป่าให้แห้ง เมื่อแห้งสนิทแล้วจึงเริ่มทำการปาดลำดับ 5.6 (ดูรูปประกอบ) โดยปาดทางด้าน Printing Side แต่เพียงอย่างเดียว



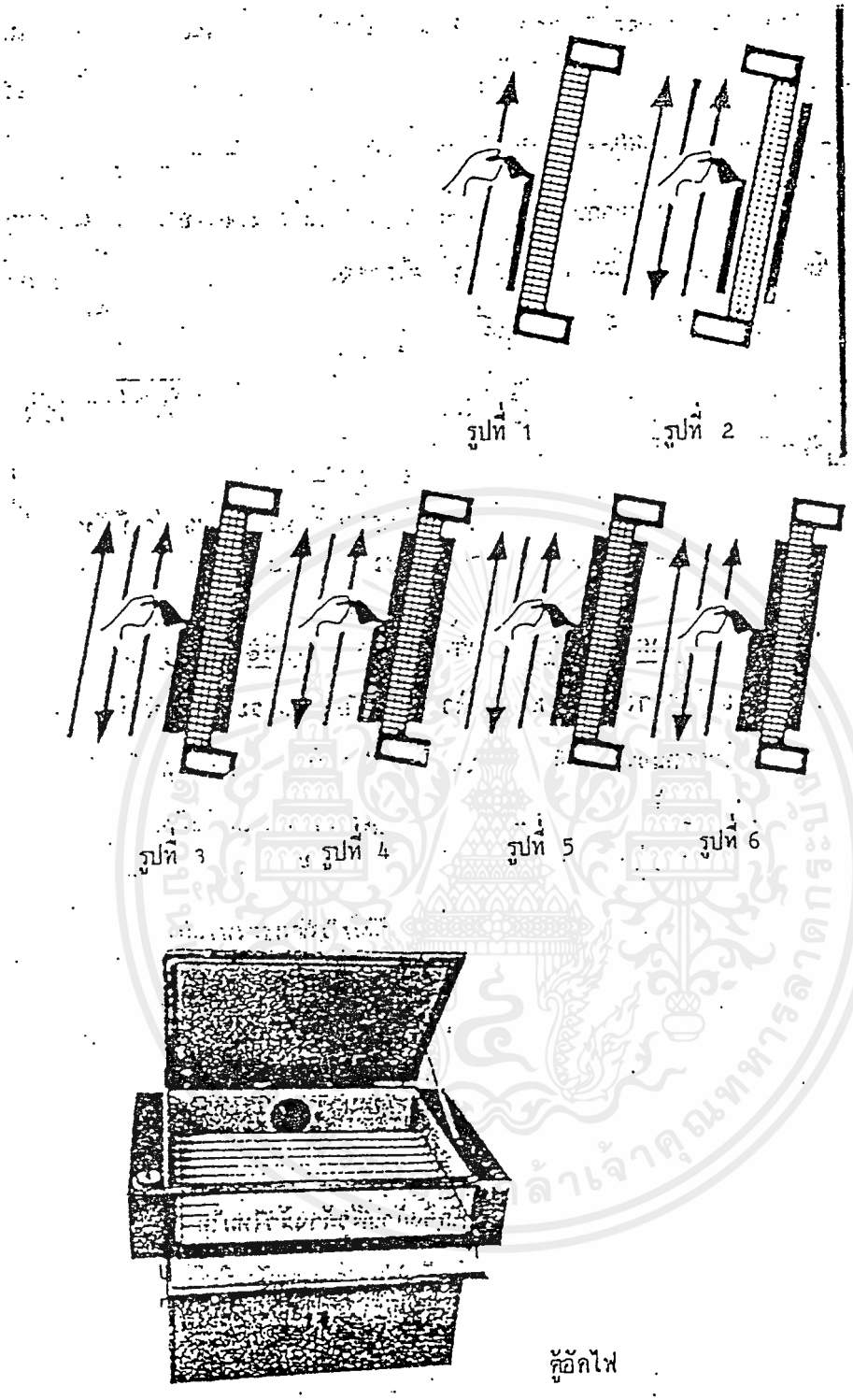
ภาพที่ 53 แสดงวิธีการปาดกาวอัดเพื่อเคลือบผิวหน้าสกรีนด้านหน้าของผ้าไหม

เทคนิคการอัดสกรีน

วางต้นแบบ Positive ให้แนบติดกันกับตัวผ้าไหมที่ได้ปาดกาวอัดที่ผสมด้วยน้ำยาไวแสงไว้เรียบร้อยแล้วให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะทำให้ลวดลายที่ได้มีความคมชัด ระหว่างที่นำไปผ่านการอัดไฟ(Exposure) กับตู้อัดไฟเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้รีบนำ Stencil Screen Frame มาแช่ในอ่างน้ำที่เตรียมไว้ อุณหภูมิน้ำในอ่างไม่ควรเกิน 35 องศาเซลเซียส และอ่างน้ำดังกล่าวนี้จะต้องอยู่ภายในบริเวณห้องมืดเพื่อทำให้น้ำยาไวแสงหยุดปฏิกิริยา โดยใช้เวลาในการแช่ประมาณ 10 วินาที

หลังจากนั้นนำ Frame ออกมาภายนอกห้องมืด เพื่อนำไปฉีดน้ำ Developing ต่อไป น้ำที่ฉีดนี้ควรจะเป็นฝอย แรงดันของน้ำต่ำ การฉีดน้ำนี้เป็นการฉีดล้างกาวอัดหรือฟิล์มบางส่วนที่ยังติดอยู่ออกให้หมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 54 ลำดับขั้นของการปาดกาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการซับน้ำ

นำ Frame ที่ผ่านการ Developing และได้ฉีดน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว วางทับลงบนกระดาษหนังสือพิมพ์ แล้วใช้กระดาษหนังสือพิมพ์อีกชุดหนึ่งวางทับด้านในของผ้าไหมทำสกรีน วัตถุประสงค์ของการซับน้ำนี้เพื่อซับน้ำและบางส่วนของน้ำยาไวแสงที่ยังหลงเหลืออยู่จากการฉีดน้ำให้แห้งหมดไป ป้องกันไม่ให้เข้าไปอุด หรือปิดร่องที่หมึกจะต้องผ่านลงไป หลังจากนั้นนำ Frame ไปผึ่งลมเพื่อตากให้แห้ง พร้อมที่จะนำไปใช้พิมพ์ได้

ข้อผิดพลาด ที่พบบ่อยๆในตอนอัดไฟ (Exposure) และล้าง Developing ฉีดน้ำ

ข้อบกพร่องอันดับที่ 1 กาวอัดหลุดระหว่างที่นำไปแช่น้ำหรือตอนนำไปฉีดน้ำมักจะมีสาเหตุเนื่องมาจาก

ก. ขั้นตอนการล้างผ้าไหม หลังจากขึงผ้าแล้วล้างผ้าไหมไม่สะอาดพอ

ข. การอัดแต่ละชั้นยังไม่แห้งสนิทดี ก็นำไปปาดกาวอัดเพิ่มขึ้นอีก หรือกาวอัดยังไม่แห้งสนิทก็นำไปอัด Exposure กับแสงไฟ

ค. เวลาที่ใช้อัด Exposure กับตู้อัดไฟน้อยเกินไป

ง. การปาดกาวอัด ยังทำไม่ถูกต้อง คือมีความหนาไม่สม่ำเสมอ

ข้อบกพร่องอันดับที่ 2 ระหว่างนำไปแช่น้ำ และตอนใช้น้ำเป็นฝอยฉีดบนสกรีน กาวอัดก็ยังไม่หลุด มีสาเหตุเนื่องมาจาก

ก. Over Exposure คือเวลาที่ใช้อัด Exposure กับตู้ไฟนานเกินไป

ข. แบบหรือฟิล์ม Positive ไม่ติดแน่นแนบกับผ้าไหมที่ปาดกาวอัดผสมที่ผสมกาวไวแสงไว้แล้ว

ค. มีการกระทบกับแสงสว่าง ในระหว่างระยะเวลาที่รอกาวแห้งในห้องมืด

ง. ขั้นตอนระหว่างการตากกาวอัดให้แห้ง มีการใช้ความร้อนไปเป่ากาวอัด เช่น ใช้ความร้อนจากเครื่องเป่าลมเป่า หรือในห้องที่ใช้ตากกาวอัดให้แห้งมีอุณหภูมิสูงเกินไป

จ. แบบ Positive ของฟิล์มที่นำมาใช้ทำแบบ อาจมีความเข้ม หรือฟิล์มไม่ดำสนิท

ฉ. มีการสะท้อนของแสงระหว่างมีการอัด Exposure

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อบกพร่องอันดับที่ 3 เมื่อล้างน้ำเสร็จแล้ว เกิดเป็นรูบนผ้าไหม มีสาเหตุเนื่องมาจาก

ก.การล้างผ้าทำสกรีนก่อนจะทากาวอัดไม่สะอาดพอ

ข.เป็นเพราะมีฝุ่นจับอยู่ที่กระจก หรือที่แบบ Positive หรือที่เกาะอยู่บนตัวผ้าไหมในขณะที่ปาดกาวอัด

ค.เป็นเพราะการเตรียมการผสมกาวอัดกับน้ำยาวแสง ยังไม่เข้ากันได้ดี หรือส่วนผสมยังไม่พอเหมาะ

ง.ที่ต้นแบบของ Positive มีฝุ่นจับอยู่

ข้อบกพร่องอันดับสุดท้าย ภาพที่ล้างออกมาแล้ว ไม่คมชัดเท่าที่ควร

ก.ส่วนผสมระหว่างกาวอัดกับน้ำยาไวแสง ยังไม่เข้ากันดีพอ หรือยังไม่ถูกต้องตามสัดส่วน

ข.ผ้าไหมที่เคลือบกาวอัดกับน้ำยาไวแสงไว้แล้ว ยังไม่ทันแห้งสนิท ก็นำไปอัดกับแสงไฟ

ค.ต้นกำเนิดของแสงที่ใช้อัดมีความเข้มของแสง UV ไม่เพียงพอ

-กระบวนการพิมพ์

กระบวนการพิมพ์ผ้า สำหรับชุดเครื่องนอน โดยมากแล้วจะใช้วิธีการพิมพ์ด้วยสีพิกเมนต์ เนื่องจากผ้าที่ใช้พิมพ์จะมีขนาดใหญ่ หน้ากว้างมาก ถ้าใช้เป็นสีรีแอคทิฟ จะมีราคาค่อนข้างสูง การพิมพ์ด้วยสีพิกเมนต์มีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิมพ์ด้วยสี Pigment

สี Pigment เป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ น้ำมันไวท์สปิริต (White spirit) น้ำมันก๊าด (kerosene) และในตัวทำละลายที่ใช้ในการซักแห้ง สีพิกเมนต์ที่เหมาะในการพิมพ์ควรมีคุณสมบัติคงทนต่อแสง ต่อการซักต่อก๊าซคลอรีน ด่าง เหงื่อ ต่อการขัดถู ความเหมาะสมขึ้นกับขนาดของอนุภาค การกระจายตัวของอนุภาค ความถ่วงจำเพาะ โครงสร้างของผลึก ฯลฯ การเตรียมสีพิมพ์พิกเมนต์ แป้งพิมพ์ (Emulsion thickener) ใช้ได้ดีและสะดวกกว่า thickener อื่นๆ กาวยึดสีให้ติดกับเส้นใย (binder) สารช่วยให้เกิดการเชื่อมด้วยทางเคมี (cross - linking agent) สารช่วยให้สีกระจายตัว (dispersing agent) และสารสลายตัวให้ความเป็นกรด (acid liberating agent)

binder สำคัญมากในการพิมพ์สีพิกเมนต์ เพราะเป็นตัวยึดอนุภาคสีให้ติดเส้นใย ส่วน cross - linking agent เป็นตัวช่วยเพิ่มความคงทนต่อการขัดถู การซัก การซักแห้ง แต่มีผลต่อความรู้สึกสัมผัสผ้า เนื่องจากทำให้ผ้ากระด้างขึ้นเล็กน้อย

ในระบบของ Oil - in - water emulsion thickener นั้น ตัว binder จะละลายในชั้นของน้ำทำหน้าที่เป็นตัวโปรเทคตีฟ คอลลอยด์ (Protective colloid) ทำให้ emulsion มีความคงตัวดี ถ้าเป็นระบบของ water - in oil emulsion thickener จะเติมแป้งพิมพ์ที่ละลายน้ำได้ (water - soluble thinkener) ลงไปด้วย เพื่อทำให้ emulsion คงตัว

สีพิกเมนต์ที่เป็นผงอาจทำการบดให้ละเอียดกับ emulsifier เพื่อให้พิกเมนต์ กระจายตัว แต่ถ้าบดมากเกินไป อนุภาคของสีจะแตกออก ทำให้สูญเสียความสดใส (brilliancy) และมีผลต่อระดับสี (Shade)

หลังการพิมพ์ ทำให้แห้งอย่างสมบูรณ์ก่อน แล้วนำไปอบด้วยความร้อน นิยมอบด้วยความร้อนแห้งมากกว่าการอบด้วยไอน้ำร้อนที่อุณหภูมิสูง

การทำให้สีพิมพ์แห้ง

เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ต้องทำให้สีพิมพ์แห้งโดยเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้สีซึมกระจายออกนอกขอบลายที่กำหนด ระยะการอบแห้งจะนานเพียงใดขึ้นอยู่กับสาเหตุ 4 ประการ คือ

1. ปริมาณของน้ำในแป้งพิมพ์
2. คุณสมบัติในการดูดน้ำของผ้าที่ใช้พิมพ์
3. ขนาดของเนื้อที่ที่เป็นลวดลาย
4. ปริมาณสีที่สามารถผ่านตาสกรีนลงสู่ผ้าพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอบแห้งในขั้นต้นใช้อบด้วยไอร้อนหรืออากาศร้อนในตู้ อบขนาดใหญ่ ผ้าขยายออกเต็มตามความกว้าง ถ้าเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมอาจใช้ตู้ที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง สมควรให้ความร้อนในตู้กระจายสม่ำเสมอ รักษาอุณหภูมิให้คงที่ได้ ผ้าจะแห้งสม่ำเสมอเท่ากัน ควรใช้ความร้อนประมาณ 90 -110 องศาเซลเซียส อย่าให้แห้งมาก เพราะจะทำให้แห้งติดพิมพ์เปราะ หลุดหักออกในขณะที่นำไปผ่านกระบวนการอื่นได้ เมื่อนำไปทำให้สีติดด้วยไอน้ำ จะทำให้สีติดผ้าไม่เท่ากันหรือสีด่างเป็นจุด

ในกรณีที่ไม่มีตู้อบ กระบวนการทำให้แห้งนี้ทำได้โดยผึ่งในห้องพิมพ์ให้แห้งและเลือกพิมพ์ในขณะที่มีอากาศร้อน ฝนไม่ตก ถ้าเป็นการทำให้แห้งด้วยการผ่านไอร้อน ควรปล่อยให้ผ้าพิมพ์เย็นลงก่อนที่จะนำไปผ่านกระบวนการอื่น

<u>การทำให้สีพิมพ์ติด</u>

มีหลายวิธี ขึ้นกับชนิดของสีและผ้า สามารถแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อที่สำคัญ ๆ คือ

<u>วิธีการขั้นตอนเดียว เป็นการผนึกสีในสภาวะแห้ง</u> (One - stage methods dry fixation) แบ่งออกเป็น

ก. โดยใช้ไอน้ำร้อน (streaming) เช่น ใช้ไอน้ำร้อนอิ่มตัวที่อุณหภูมิ 102 - 105 องศาเซลเซียสหรือใช้ไอน้ำร้อนที่มีความดันช่วยในการผนึกสี

ข. โดยใช้ไอน้ำร้อนในระยะเวลาสั้นๆ (Short streaming) เพื่อให้สีติดเร็วขึ้น ใช้เวลาในช่วงสั้นๆ ใช้อุณหภูมิสูง 180 - 200 องศาเซลเซียส วิธีนี้เรียก การอบไอน้ำโดยใช้ความร้อนสูง (High temprature)

ค. โดยใช้ความร้อนแห้งผนึกสี (Thermofixation) สีจะถูกผนึกด้วยไอร้อน (hot air) อุณหภูมิและเวลาในการผนึกนั้นขึ้นกับผ้าและชนิดของสี

<u>วิธีการสองขั้นตอน เป็นการผนึกสีในสภาวะเปียก</u> (Two - stage methods with wet fixation) แบ่งออกเป็น

ก. ใช้ด่างเป็นตัวช่วย (alkali) การผนึกสีจะทำในอ่างที่มีด่างและสารเคมีอื่นละลายอยู่ (Development bath) เช่นในกรณีของสีรีแอคทีฟและสีวัต

ข. ใช้สารเคมีช่วยหมักในขณะที่อยู่ในสภาวะที่เย็น (Cold pad - batch)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหลักการทั้งหมดนี้ วิธีการใช้ไอน้ำร้อนเป็นวิธีที่ใช้ได้กับสีทุกชนิด ในเครื่องอบไอร้อน ไอน้ำร้อนจะกลั่นตัวบนผิวผ้าให้ความชื้นที่ต้องการ เพื่อทำให้เส้นใยพองตัวออก แป้งพิมพ์ก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากได้รับความชื้น สีก็จะละลายและมักจะแทรกซึมเข้าไปในเส้นใย เกิดการเชื่อมเกาะเส้นใยโดยปฏิกิริยาทางเคมีหรือทางกายภาพ (Chemical reaction or Physical reaction) หน้าที่ของแป้งพิมพ์ (thickening agent) ในตอนนี้คือ ป้องกันมิให้สีแผ่ออกไปนอกบริเวณที่พิมพ์ นั่นคือ ป้องกันการซึม (bleeding) นั่นเอง ถ้าไอน้ำร้อนมีความชื้นมากไปหรือสีพิมพ์มีปริมาณของสารช่วยดูดความชื้น (Hygroscopic agent) มากไป ฟิล์มของแป้งพิมพ์จะถูกทำให้เจือจางมากเกินไป ดังนั้นจะเกิดการซึมของสี ในทางกลับกัน ถ้าไอน้ำร้อนแห้งไป ฟิล์มของแป้งพิมพ์ไม่สามารถดูดความชื้นได้เพียงพอ สีจะผนึกได้ไม่มากเท่าที่ควร เพราะฉะนั้น จึงควรคุมสภาวะการใช้ไอน้ำร้อนให้แน่นอน

การผนึกสีใน development bath อาจเรียกว่า Wet development ใน development bath จะประกอบด้วยสารเคมีซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของสีที่ใช้และความสามารถในการติดสีของเส้นใยใน bath นั้น

<u>การซัก</u>

เมื่ออบไอน้ำเรียบร้อยแล้ว ต้องนำไปต้มน้ำสบู่หรือผงซักฟอกโดยใช้ปริมาณผงซักฟอกให้เหมาะกับชนิดของสีพิมพ์และสารข้นที่ใช้ เพื่อเอาแป้งพิมพ์และสารประกอบเคมีที่มีมากเกินพอออกให้สะอาด เรียกกระบวนการนี้ว่า Washing Off หรือทำ Reduction Clearing (ใช้กับสีบางประเภท) ขั้นตอนนี้สำคัญมาก เพราะมีผลทำให้ผ้าพิมพ์มีสีสดใสคงทนยิ่งขึ้น มีความนุ่มน่าสัมผัส และปราศจากกลิ่นสารเคมีหลงเหลืออยู่ การซักอาจใช้ในการพิมพ์ผ้าที่ใช้สีพิกเมนต์หรือการถ่ายทอดลวดลายพิมพ์จากกระดาษลงบนผ้า (Transfer Printing)

ในระหว่างการทำการซัก สีที่เกาะอย่างหลวมๆบนเส้นใยจะถูกจำกัดออกจากบริเวณที่พิมพ์และสะสมอยู่ในน้ำซักล้าง เพราะฉะนั้นจึงมีโอกาสที่จะเปื้อนติดบริเวณที่ไม่ได้พิมพ์ ดังนั้น จุดมุ่งหมายในการซักจึงมี สองประการ คือ

1. กำจัดสีที่เกาะอยู่อย่างหลวมๆออกจากบริเวณที่พิมพ์
2. ป้องกันการเปื้อนติดของสีบริเวณที่ไม่ได้พิมพ์

การที่จะให้ผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย 2 ประการนี้ ขึ้นกับการเลือกใช้สีที่เหมาะสม เลือกสภาวะการซักที่ถูกต้อง เลือกสารช่วยซัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>การตกแต่งหลังพิมพ์</u>

ภายหลังจากการต้มสบู่และซักสะอาดเรียบร้อยแล้ว ต้องทำให้แห้งก่อน แล้วจึงนำไปตกแต่งเพื่อเสริมความสวยงามหรือประโยชน์ใช้สอยอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ลงแป้งให้แข็ง ขัดผิวให้มันตกแต่งมิให้ยับ ตกแต่งให้ผ้าอ่อนนุ่ม หรือให้คงรูป เป็นต้น

2.6 ลวดลายและสีสัน

- ความหมายและชนิดของลวดลาย

คำว่า ลวดลาย หมายถึง แบบอย่างที่ทำให้เกิดบนผ้า อาจเป็นเส้นหรือรูปต่างๆ หรือทำให้เกิดผิวสัมผัสต่างๆกัน ลวดลายของผ้าเป็นสาเหตุอย่างหนึ่งที่ทำให้ผ้าจำหน่ายได้ดีหรือไม่ การทำลวดลายให้เด่น มีสีสดใส อาจทำได้ง่ายๆโดยพิมพ์ลายสีต่างๆ ส่วนการตกแต่งเนื้อผ้าให้เป็นลวดลายต้องใช้วิธีทอ ทำได้ยากกว่า แต่ติดทนทานอยู่กับเนื้อผ้าตลอดไป

ลวดลายที่ใช้พิมพ์ ไม่ว่าจะใช้วิธีพิมพ์หรืออย่างอื่นที่คล้ายคลึงกันเรียกว่า ลวดลายภายนอก (Surface Design) ลวดลายที่เกิดจากการทอเรียกว่าลวดลายโครงสร้าง (Structural Design)

ชนิดของลายผ้าแบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ

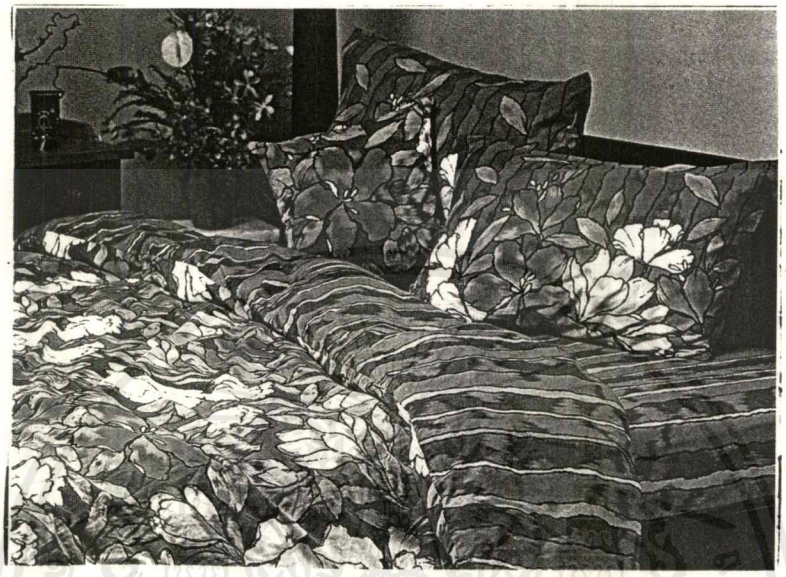
-<u>แบบลายผ้าที่มีลวดลายจบลงในตัว</u> (Central Pattern) เช่น ลวดลายของผ้าพันคอ ผ้าตัดเสื้อ ที่ออกแบบพอดีกับร่างกายของผู้สวมใส่ ผ้าคลุมเตียง ผ้าคลุมผม ผ้ารองจาน ฯลฯ

-<u>แบบลายผ้าที่ซ้ำต่อเนื่องกันตลอดทั้งผืน</u> (All Over Pattern) เช่น ลายผ้าตัดเสื้อ ผ้าหุ้มเบาะ ฯลฯ ขนาดผ้าโดยทั่วไปมีขนาดกว้าง 30 นิ้ว 40 นิ้ว 42 นิ้ว 60 นิ้ว

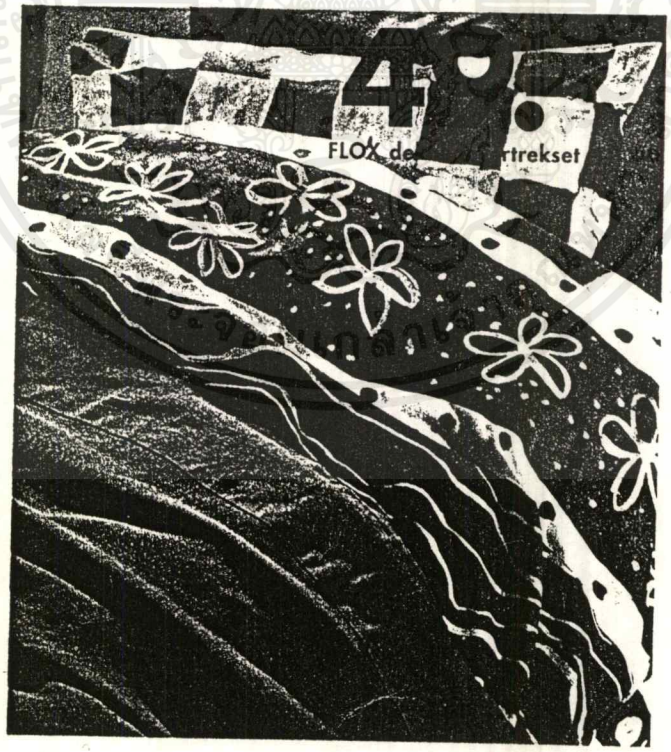
-<u>แบบลายผ้าที่มีลายโดยรอบ</u> (Border Pattern) เช่น ลายตามขอบผ้าเช็ดหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทชุดเครื่องนอน ส่วนใหญ่แล้วลวดลายที่พบเห็นจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆได้ ... ประเ ภท คือ ลายดอกไม้ ลายทาง-ตาราง ลายกราฟฟิก แต่ลายที่พบโดยส่วนมากก็คือ ลายทาง-ตาราง ทั้งเป็นแบบลายเดียว และลายที่มีลายอื่นมาประกอบ



ภาพที่ 55 แสดงตัวอย่างลายผ้าที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องนอน



ภาพที่56 แสดงตัวอย่างลายผ้าที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบลวดลาย

สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์เศษสิ่งทอในโครงการนี้ จากการทำแบบสอบถามจากกลุ่มเป้าหมายแล้ว ลวดลายที่เป็นที่นิยมคือลวดลายกราฟฟิก ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มลายอื่นๆ และลายเรขาคณิตที่เป็นที่นิยมรองลงมา จึงขอกล่าวแต่เฉพาะข้อมูลใน 2 กลุ่มนี้

<u>การออกแบบลายเรขาคณิต</u>

การออกแบบโดยใช้รูปเรขาคณิต นับเป็นการออกแบบหลักเบื้องต้น รูปเรขาคณิตแต่ละรูป หรือ รูปเรขาคณิตที่สามารถจับกลุ่มได้ ทำให้เกิดลวดลายต่างๆนับไม่ถ้วน

1. จุด (POINT) มีทั้งขนาดเล็ก ไม่มีพื้นที่ แต่เมื่อนำมาออกแบบ อาจจะเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้น มองเห็นเนื้อที่ชัดเจน และอาจเปลี่ยนลักษณะเป็นรูปต่างๆได้



2. เส้น (LINE) มีทั้งเส้นตรงตามแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวเอียง เส้นโค้ง หรือโก่งงอ ถ้านำเส้นมาต่อกันเข้าจะได้รูปร่างที่แตกต่างออกไปเช่น เส้นซิกแซก เส้นโค้ง ซึ่งก็จะให้ความรู้สึกต่างกัน หรือการใช้เส้นตรงมาตัดกัน ทำให้รู้สึกลวงตาได้



เส้นโค้งงอที่ยาวต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปใด จะให้ความรู้สึกที่อ่อนโยน สุภาพ นุ่มนวล คล้ายผู้หญิง เส้นโค้ง ที่โค้งออก จะดูมีเนื้อที่มากกว่าโค้งเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วงกลม (CIRCLE) รวมถึง เส้นรัศมี เส้นคอร์ด เส้นอาร์ค เส้นสัมผัสวงรูปรี (ELLIPSE) เส้นขดเกลียว (SPIRAL) ก็จัดเป็นรูปเรขาคณิตเช่นกัน

4. มุม (ANGLE) เป็นรูปที่เกิดขึ้นจากเส้นตรง 2 เส้น ลากมาพบกันที่ปลายเส้นตรงอีกเส้นหนึ่ง เกิดเป็นมุม 3 แบบ คือ มุมฉาก มุมแหลม และมุมป้าน

5. รูปเหลี่ยม เช่น รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม

6. รูปเส้นโค้ง เช่น ลายกนก เป็นต้น

การออกแบบลายอื่นๆ

เป็นการออกแบบลายโดยดัดแปลงมาจากรูปแบบอื่นๆที่ไม่ใช่จากลายธรรมชาติ หรือแบบลายเรขาคณิต เช่น อาจจะเป็นแบบของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น พัด ระฆัง นาฬิกา แก้วน้ำ รูปทรงของสิ่งเหล่านี้ค่อนข้างจะมีรายละเอียดพอเหมาะอยู่แล้ว อาจตกแต่งเพิ่มเติมเมื่อนำมาใช้ได้ ถ้าดัดแปลง ก็จะมีลักษณะเหมือนรูปเรขาคณิต รูปร่างของเดิมยังคงไว้ ทำให้สามารถเห็นได้ง่าย

การออกแบบลายแถบและลายริม

ลายแถบและลายริมเป็นลายที่นิยมใช้กันมาก เป็นลายที่มีลักษณะเป็นแนวยาว อาจเป็นลายง่ายๆ หรือพลิกแพลงอย่างสวยงาม ลายริมหมายถึงลายซึ่งกำหนดให้อยู่ด้านนอกสุดของวัสดุที่ตกแต่งเป็นแนวกั้นเขตไว้ภายใน แต่ลายแถบไม่จำเป็นต้องอยู่ริมเสมอไป อาจขนานกันไปหลายแถบจนเต็มพื้นที่

ลายริมอาจเป็นเพียงเส้นๆเดียว วงรอบไว้หรือเป็นเส้นขนานหลายเส้นที่ได้จัดความหนาของเส้นให้แตกต่างกันและกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นให้ดูงามตา ลายริมมักจะต้องมีมุมอ้อมมาล้อมรอบสิ่งที่อยู่ภายใน ลายริมจะต่อเนื่องกันเป็นเส้นยาวตลอดแนวที่ต้องการอย่างมีเอกภาพของลวดลายนั้น แบบที่ใช้จะต้องมีสัดส่วนพอเหมาะกับเนื้อที่ลวดลายที่ไปล้อมรอบอยู่และไม่ควรตกแต่งประดับประดามากเกินไป หรือแข่งขันกับลวดลายภายใน ซึ่งจะกลายเป็นการทำลายเอกภาพของลวดลาย

ลายแถบและลายริมแบ่งออกได้ดังนี้

1. เส้นตรง เช่น เส้นตรง เส้นขนาน ลายประแจจีน ลายซิกแซก และลายหักมุมแบบบั้งนายสิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เส้นโค้ง เช่น ลายโค้งเป็นลูกคลื่น ลายเส้นโค้ง ลายบิดเกลียว ลายลูกโซ่ และลายเกลียวแบบตะปูเกลียว

3. ลายเส้นผสม ได้แก่ การนำเอาลายเส้นแบบต่างๆกันมาผสมดัดแปลงเป็นรูปลายใหม่

ความรู้สึกในลวดลาย

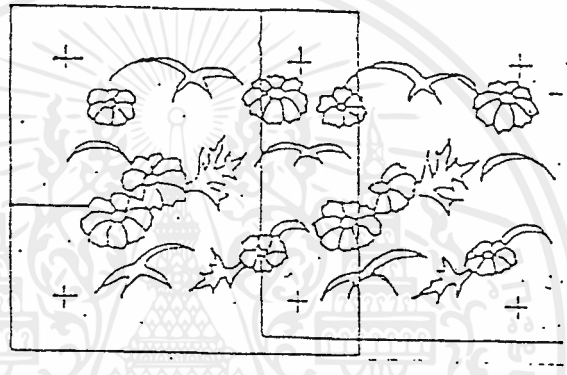
ลายเส้นตรง	รู้สึกสูงสง่า
ลายเส้นนอน	รู้สึกกว้างขวางและเตี้ย
ลายเส้นทแยง	รู้สึกมีการเคลื่อนที่ไม่หยุดนิ่ง
ลายเส้นตัดกัน	รู้สึกมั่นคงอยู่กับที่
ลายเส้นโค้ง	รู้สึกสงบ นิ่มนวล
ลายเส้นตัด	รู้สึกเล็ก อึดอัด
ลายจุด	รู้สึกขยาย เพิ่มช่องว่าง
ลายรูปภาพ	รู้สึกคล้อยตาม
ลายแต้มจุดใหญ่	รู้สึกสนุก
ลายดอก	รู้สึกภาคภูมิ สดชื่น
ลายสามมิติ	รู้สึกมีชีวิตชีวา
ลายทางศิลปะ	รู้สึกเป็นอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นฐานการออกแบบลวดลายอย่างง่ายโดยวิธีต่อลายให้ทุกด้าน

การออกแบบลายพิมพ์ผ้า

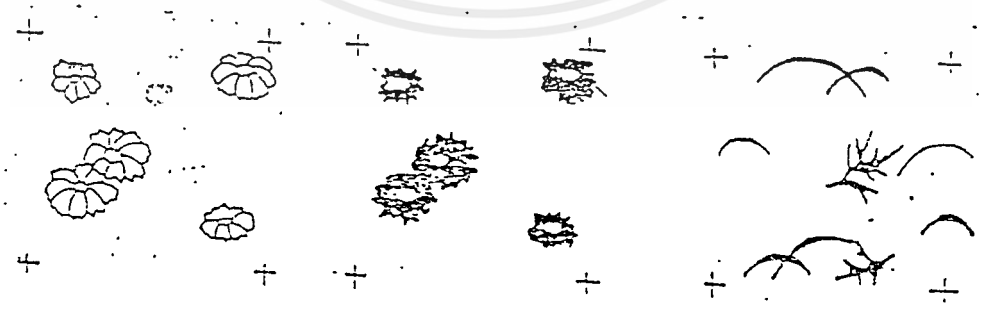
ลายพิมพ์ผ้าส่วนมากจะเป็นลายซ้ำๆกัน (Repetition) ฉะนั้นการออกแบบลาย ควรออกแบบครบ 1 ช่วงลาย (1 Repeat) เช่นการออกแบบลายขนาด 9 นิ้ว × 10 นิ้ว ต้องเขียนลายให้ครบภายในขอบนั้น แล้วลอกลายลงในกระดาษลอกลาย ลองเอาลายมาต่อกันทีละด้าน ทั้ง 4 ด้าน (เวลาต่อลายให้เครื่องหมาย + ทับกัน) จะเห็นได้ว่า ลายนั้นต่อกันได้หรือไม่ ถ้าไม่ต่อกัน ให้ทำการแก้ไข แล้วจึงลงสีในตัวแบบให้ดูเรียบร้อย จะกำหนดเป็น 2 หรือ 3 สี ก็ได้ เรียกว่า ตัวแบบลาย(Design)



ภาพที่ 57 แสดงการต่อลายโดยให้เครื่องหมาย + ทับกัน

การเขียนตัวแบบลาย (Positive)

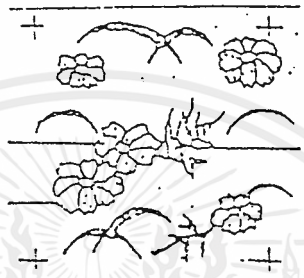
เมื่อทำตัวแบบลายเรียบร้อยแล้ว ในที่นี้หมายถึงตัวแบบลายที่เสร็จสมบูรณ์ ระบายสีพร้อมลายต่อกันได้ จะกำหนดกี่สีก็ตาม เช่น ตัวแบบมี 3 สี ได้แก่ สีดำ สีแดง และสีน้ำตาล



ภาพที่ 58 แสดงตัวแบบลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลอกแบบลงบนแผ่นไบล่า (Hereulcan Film) ด้วยสีพลาสติกสีเข้มๆ (Opaque) สีละแผ่นจนครบ 3 สี โดยการลอกแผ่นที่ 1 เสร็จแล้ว เอาแผ่นที่ 2 ทับลงบนแผ่นที่ 1 ลอกสีที่2เสร็จแล้ว เอาแผ่นที่ 3 ทับลงบนแผ่นที่ 2 และ 1 แล้วลอกสีที่ 3 จะได้ตัวแบบ 3 แผ่น คือ แผ่นที่ 1 แผ่นที่ 2 สีน้ำตาล และแผ่นที่ 3 สีแดง ทำเช่นนี้ จะทำให้ได้รู้ตำแหน่งของสีแต่ละสี แผ่นที่ลอกมานี้ เรียกว่า Positive ซึ่งจะนำไปอัดลงบนสกรีนที่เตรียมไว้ จำนวน 3 สกรีน จะได้ลายสกรีนผ้าพิมพ์เป็นผ้าพิมพ์ชนิด 3 สี



ภาพที่ 59 แสดงตัวแบบลายที่ทับให้เครื่องหมาย + ตรงกัน

สิ่งสำคัญในการลอกลายลงบนแผ่นพลาสติกนี้คือ เครื่องหมาย + ที่เขียนไว้ในตัวแบบลาย ซึ่งมีขนาดเท่าที่กำหนดไว้นี้ ฉะนั้น แผ่นพลาสติกที่วางบนตัวแผ่นลาย จะต้องติดกับตัวแบบให้แน่น ทำเครื่องหมายให้เข้ากับตัวแบบแล้วจึงลอกลาย แผ่นที่ 2-3 ทำเช่นเดียวกัน ข้อสำคัญ อย่าให้แผ่นพลาสติกลอกขณะทำการลอกลาย เพราะจะทำให้ ลายทั้ง 3 แผ่นไม่สัมพันธ์กัน จะเป็นข้อผิดพลาดไปถึงขั้นการอัดลายลงสกรีน เวลาพิมพ์สีจะไม่ลงตามตำแหน่งที่ต้องการทำให้เกิดภาพซ้อนหรือ ไม่ต่อกันได้ถูกต้องตามตัวแบบ

สีที่เขียนลายลงบนแผ่นพลาสติก ต้องลงให้ทึบแสง คือ หนาพอที่แสงสว่างจะไม่ทะลุผ่านขึ้นมาได้ (เมื่อเขียนลายแล้ว ต้องตรวจด้วยโต๊ะอัดสกรีน จะเห็นว่าสีบางแห่งบางเกินไป ต้องเขียนให้ทึบจริงๆ) เพราะจะทำให้ลายส่วนนั้นขาดตอน เนื่องจากโดนแสงสว่างทะลุผ่านลายนั้นมาสกรีนที่จะทำการอัดลายนั้นเคลือบด้วยน้ำยาไวแสง เรียกว่า Photogelatin ส่วนใดที่ถูกแสงสว่าง น้ำยา Photogelatin จะติดแน่นบนผ้าสกรีนนั้น ส่วนใดที่ไม่ถูกแสงสว่างจะหลุดออกเมื่อล้างด้วยน้ำอุ่น และเป็นส่วนที่ให้สีพิมพ์ผ่านลงไปติดผ้า เป็นลวดลายต่างๆตามที่เขียนไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำเครื่องหมายบนสกรีน

นำสกรีนที่ขึงไว้ และผ่านการล้างไขมันและสิ่งสกปรกแล้ว เขียนเส้นตรงให้ขนานกับขอบด้านล่างของสกรีนด้วยดินสอดำ ให้ห่างจากขอบสกรีน 5 นิ้ว วางสกรีนทับลงบนแผ่นลาย ให้เครื่องหมาย + ทั้ง 2 อัน อยู่บนเส้นขนานนั้น แล้วขีดเส้นฉากจากขุด + ขวาตลอดสกรีนทั้ง 2 ขุด ลอกเครื่องหมาย + ลงบนผ้าสกรีนให้ชัดเจนทั้ง 4 อัน ลอกลวดลายบางส่วนนี้ลงบนผ้าสกรีน ประมาณให้ทั่วๆลายสัก 7-8 แห่ง

ถ้าเป็นแบบลายขนาด 18 × 20 นิ้ว ให้ขยับสกรีนไปอีกช่วงหนึ่ง แล้วทำเครื่องหมายเหมือนตอนแรก สำหรับตัวแบบลายขนาด 9 × 20 นิ้วหรือ 9 × 10 นิ้ว ก็ทำเช่นเดียวกัน แล้วนำสกรีนไปทำการเคลือบ Photogelatin ในห้องมืด เครื่องหมาย + และลวดลายที่ทำไว้นี้จะทำความสะดวกในการทำสกรีนลงบนตัวลายให้สัมพันธ์กันในเวลาอัดลาย สกรีนสีที่ 2-3 ก็ทำเช่นเดียวกัน ข้อสำคัญการเขียนเส้นตรงขนานกับขอบสกรีนด้านล่างนี้ จะต้องเท่ากับสกรีนอันแรก คือ 5 นิ้ว เสมอ

การเตรียมอัดลายชนิดลายต่อ

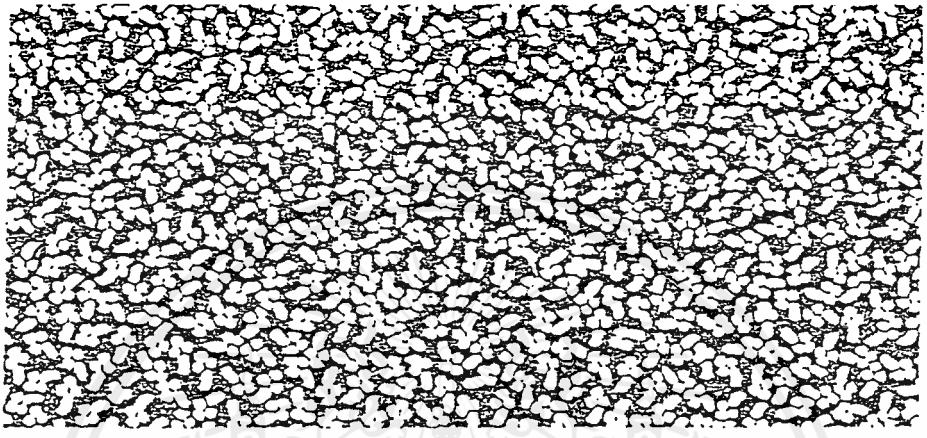
การอัดลายลงสกรีนหลายครั้งเช่นนี้ จำเป็นต้องมีกระดาษดำปิดระหว่างด้านที่ต่อของลายทั้ง 4 ด้าน ในแบบขนาด 9 × 10 นิ้ว ถ้าแบบขนาด 18 × 10 นิ้ว และขนาด 18 × 20 นิ้ว ปิดกระดาษดำไว้ทางด้านซ้ายและขวาเท่านั้น (ด้านที่จะต้องอัดลายต่อกัน) กระดาษที่ปิดไว้รอบๆลายนี้ จะบังแสงสว่างไม่ให้ถูกสกรีนส่วนอื่น นอกจากตรงลวดลายเท่านั้น มิฉะนั้นน้ำยา Photogelatin ที่เคลือบสกรีนส่วนอื่นจะเสียเมื่อโดนแสงสว่างทำให้การอัดลาย (ครั้งที่ 2-4) ต่อไปไม่ติด

ขนาดของลายในการออกแบบลายพิมพ์ผ้า

ขนาดของลายในการออกแบบลายพิมพ์ผ้า ไม่มีข้อจำกัดตายตัว ส่วนใหญ่ใช้ความรู้สึกทางการมอง สามารถแยกได้ดังนี้ คือ

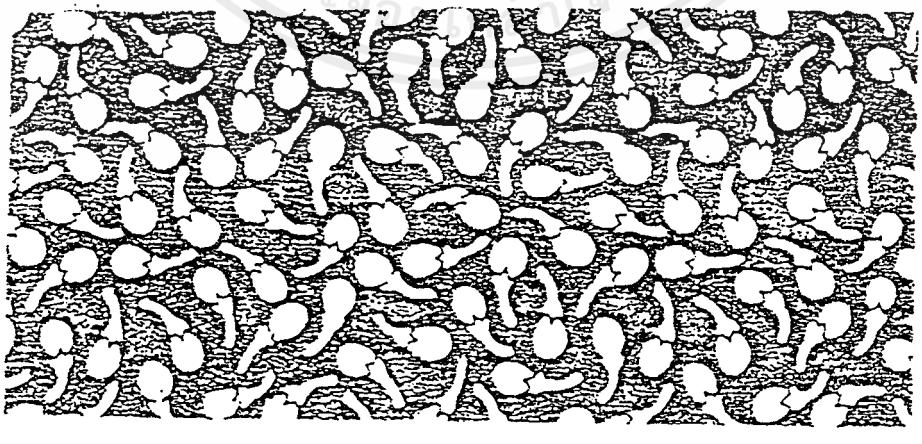
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.**ลายขนาดจิ๋ว (Tiny)** เป็นลายที่มีขนาดเล็กมาก มีส่วนละเอียดมากสามารถใช้งานได้มาก ครอบคลุมเกือบทุกประเภท เพราะบางลายดูไกลๆ แทบจะไม่มีผลต่อการทำลายลายอื่นๆโดยรวมเลย คือลวดลายไม่ชัดเจน ลวดลายขนาดจิ๋วนี้ ในการพิมพ์ยุ่งยาก เพราะทำให้แม่พิมพ์อุดตันง่าย



ภาพที่ 60 ลายขนาดจิ๋ว

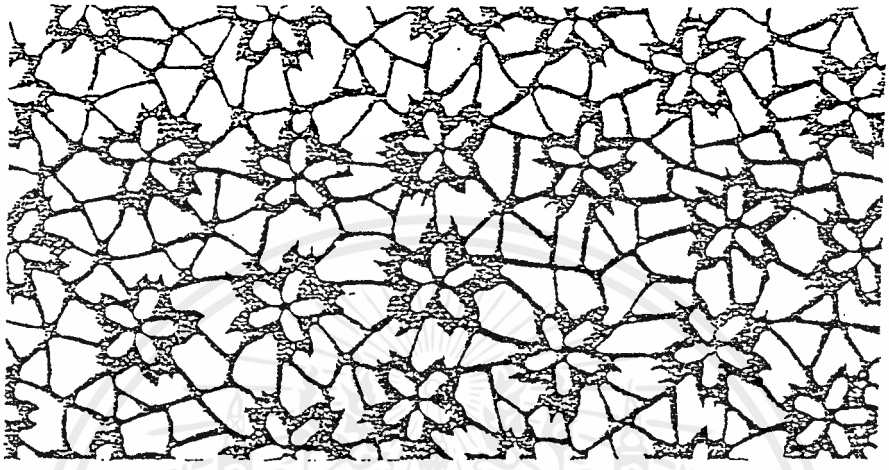
2. **ลายขนาดเล็ก (Small)** ลายโตกว่าขนาดจิ๋วพอสมควร มีส่วนละเอียดไม่มาก ใช้ประโยชน์ได้มาก และไม่ค่อยมีปัญหาด้านการพิมพ์ ผ้าพิมพ์ส่วนใหญ่ที่มีในตลาด เป็นลายขนาดเล็ก



ภาพที่ 61 ลายขนาดเล็ก

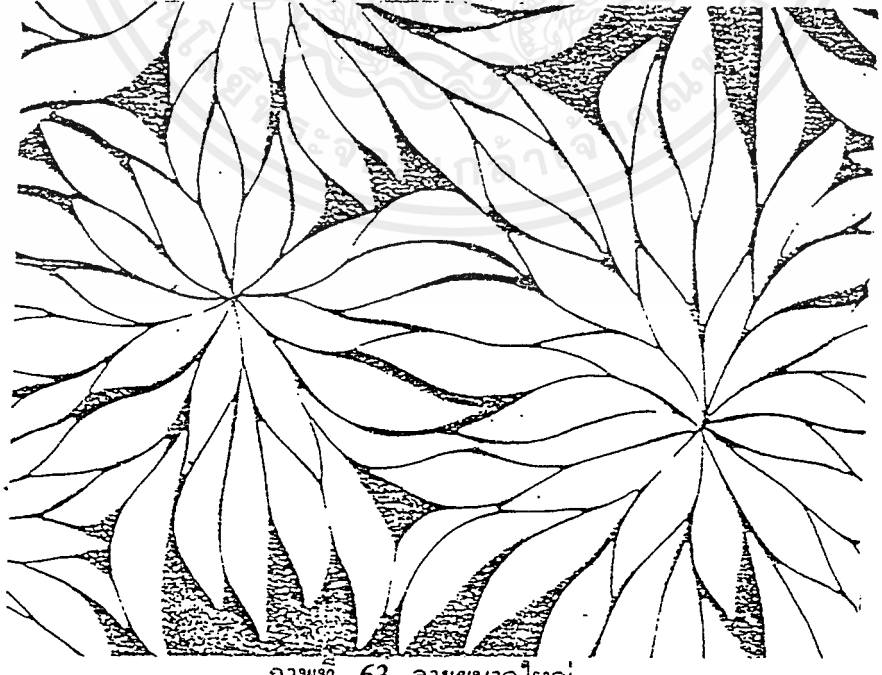
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **ลายขนาดกลาง (Medium)** เป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าลายขนาดเล็กหรือขนาดเท่ากัน แต่มีตำแหน่งการวางห่างกว่ากัน (มีช่องว่างมากกว่า เป็นขนาดลายที่มีการได้รับความนิยมพอควร แต่การใช้งานได้ไม่กว้างเท่าลายขนาดเล็ก เพราะต้องคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมกัน)



ภาพที่ 62 ลายขนาดกลาง

4. **ลายขนาดใหญ่ (Large)** เป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าลายขนาดกลางขึ้นไป ส่วนมากออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานนั้นๆเป็นต้นว่า ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน

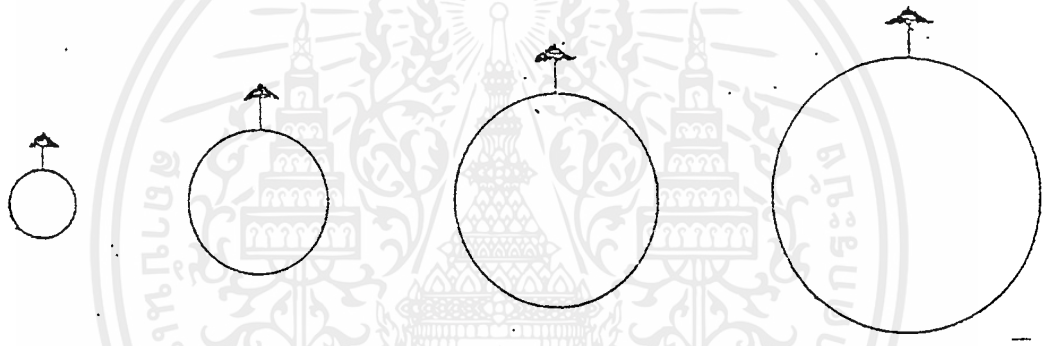


ภาพที่ 63 ลายขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม ขนาดของลายในการออกแบบลายผ้า ในทางปฏิบัติที่ได้กล่าวมาแล้วเป็นโดยประมาณทั้งสิ้น เพราะไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ส่วนมากจะขึ้นอยู่กับความรู้สึกนี้ในการมอง แต่ก็พอสรุปมาเป็นขนาดคร่าวๆ แทนด้วยวงกลมดังนี้

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



ภาพที่ 64 เปรียบเทียบลักษณะลายด้วยวงกลม

ซึ่งถ้าเป็นลายเรขาคณิต จะเทียบตามนี้ แต่ถ้าเป็นลวดลายแบบ Free Form แล้ว จะเทียบตามความรู้สึกรวมๆ

การออกแบบลายผ้าสัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วๆไป

ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะมีหลักในการออกแบบลวดลายต่างๆกัน ขนาดของลายและสีของผ้า จะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของลักษณะในงานที่ใช้ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าปูที่นอนและผ้าห่มนวม

-ลักษณะลวดลายมีทุกประเภท เพราะความนิยมของคนสมัยใหม่ไม่ชอบการจำเจ ความเป็นระเบียบเหมือนเมื่อก่อน นิยมทุกสีและทุกลาย

-ขนาดของลายนิยมทุกขนาด โดยเฉพาะขนาดจิ๋ว ขนาดเล็ก และขนาดกลาง

-สีไม่จำกัดแล้วแต่ความนิยมของผู้ใช้

ผ้าปลอกหมอน

-ลวดลายมักเป็นลายเล็กๆ อาจอยู่ตามริมขอบ

-สีไม่ฉูดฉาด

-ลักษณะลายไม่จำกัด มีทั้งลายทาง ลายปักริมขอบ ลายดอกไม้

ที่ใส่หนังสือและถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

-มีหลากหลายมาก แต่ในที่นี้จะใช้ในคอลเลคชั่นเดียวกับชุดเครื่องนอน

ข้อมูลด้านลวดลายกับจิตวิทยา

การออกแบบลวดลายผ้า ต้องใช้หลักจิตวิทยาบางส่วน เพื่อมาเป็นมูลฐานที่จะออกแบบให้เหมาะสมกับคนเหล่านั้น พร้อมทั้งคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของแบบลวดลายนั้นด้วย

สิ่งจูงใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าหรือบริการ ขึ้นอยู่กับแรงขับและแรงจูงใจหลายอย่างประกอบกัน คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รวมกับการบริการจะทำให้ผู้ซื้อพึงพอใจมาก โดยเฉพาะการออกแบบลวดลายควรมีสิ่งจูงใจ เช่น สีสวย ลายสวย เนื้อผ้าดี จึงทำให้ผ้าพิมพ์นั้นมีลักษณะที่สวยงามและจำหน่ายได้มาก

การจูงใจขึ้นกับคุณสมบัติของสิ่งเร้านั้นๆ ได้แก่

1.<u>ขนาด</u> ขนาดของลายผ้า ต้องเหมาะกับประโยชน์ใช้สอย เช่น ผ้าตัดเสื้อของคนไทยไม่ควรมีลวดลายใหญ่นัก เพราะขนาดร่างกายเล็ก

2.<u>การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า</u> ลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ชักจูงสายตาของผู้พบเห็นให้ติดตาม ทำให้ลวดลายดูแล้วเกิดความเคลื่อนไหว

3.<u>ความเข้มของสิ่งเร้า</u> สีที่สว่างสดใส ย่อมน่าสนใจกว่าสีที่ขรึมดูเศร้าหมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.<u>การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า</u> คนจะเพิ่มความสนใจมากขึ้น ถ้ามีการออกแบบให้สิ่งเร้านั้นเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ใช้สีเข้มและสีอ่อนปนกัน ใช้สีสดใสสลับกับสีขุ่น การเปลี่ยนแปลงขนาด ให้ขนาดของลวดลายมีทั้งเล็กและใหญ่ปะปนกันอยู่อย่างมีจังหวะ

5.<u>การกระทำซ้ำๆ</u> แบบลวดลายที่ซ้ำกัน แต่วางอย่างมีระเบียบ จะเพิ่มความเร้าให้ต้องการมากขึ้น

6.<u>การผ่านประสาทสัมผัสหลายๆทาง</u> การใช้ลวดลายแบบ 3 มิติ จะทำให้อยากจับต้องเพื่อดูว่าลวดลายนั้นแท้จริงเป็นอย่างไร บางครั้งการตกแต่งพิเศษ เช่น ทำให้ผ้าเป็นมัน น่าสัมผัส จะเป็นสิ่งจูงใจให้สัมผัส จะเป็นที่นิยมมากกว่าปกติ

7.<u>ความแปลกใหม่ของสิ่งเร้า</u> แปลกใหม่ทั้งในเรื่องของลวดลาย ลักษณะและคุณสมบัติ จะมีประสิทธิภาพดียิ่งกว่าสิ่งเร้าที่เคยชิน ซ้ำซาก ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในการกระตุ้นความสนใจของผู้รับรู้

- การต่อลาย

การต่อลาย ส่วนสำคัญอยู่ระหว่างขอบลายทั้ง 4 ด้านที่จะต่อกันต้องต่อกันได้สนิท ฉะนั้นต้องระวังช่วงต่อและเข้าใจในวิธีการต่อ การต่อลายพิมพ์ผ้ากับลายทอนั้นแตกต่างกัน คือ แบบลายทอสามารถต่อกันได้ดีเพราะลายนั้นขึ้นกับการคัดลอกลายในเส้นยืน ซึ่งการต่อจะไม่ผิดพลาด แม้จะเขียนแบบลายชนิดครึ่งลายต่อครึ่งลาย ส่วนลายพิมพ์ไม่นิยม เพราะเวลาพิมพ์อาจคลาดเคลื่อน ทำให้การต่อลายไม่สนิท จึงเขียนลายที่จะต่อกันนั้นให้เต็มลายเสียในตัวนั้นของตัวแบบ โดยเอาส่วนครึ่งลายทางด้านขวามาต่อกับส่วนครึ่งลายทางด้านซ้าย เพื่อจะได้เต็มดอก เวลาพิมพ์ส่วนที่เกินออกมาทางด้านซ้ายจะลงในด้านขวาทั้งช่วง และส่วนเกินด้านล่างจะลงในด้านบน

ส่วนลายชนิดที่เลื้อยต่อกันไป ก็เช่นเดียวกัน แต่ช่วงกิ่งก้านที่ต่อกันนั้น ควรจะหาลายส่วนใหญ่เป็นตัวเชื่อม จะให้รอยต่อสนิทและง่ายขึ้น การต่อด้วยเส้นต่อเส้น อาจจะทำให้เกิดการผิดพลาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายแบบมาตรฐาน หมายถึง ลวดลายที่ได้รับการออกแบบให้สามารถต่อลายได้ทั้ง บน ล่าง ซ้าย ขวา เพื่อที่จะขยายลายออกให้กว้างใหญ่ได้โดยไม่จำกัด

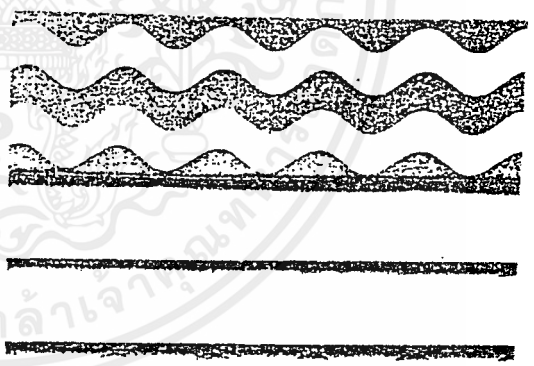
หน่วยของลวดลายหรือลวดลายทั้งหมด อาจมีขนาดใหญ่หรือเล็ก อาจได้แนวความคิดมาจากสิ่งรอบๆตัวเรา ลวดลายที่ออกมาจะใช้ได้สวยงามหรือเป็นที่นิยมหรือไม่ จะขึ้นกับการจัดวางลาย จังหวะที่วางแต่ละหน่วยของลวดลายลงบนผิววัสดุ ยิ่งกว่ารูปทรงของลวดลายนั้นๆ แบบลวดลายที่ดีจำเป็นต้องควบคุม วางลายซ้ำกันให้มีระเบียบ กำหนดขนาดให้พอดี

จุดสำคัญของระบบการวางลาย (SYSTEM OF ARRANGE) อยู่ที่เนื้อที่ระหว่างลาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งของการออกแบบลวดลาย ไม่ควรปล่อยให้เป็นไปตามโอกาสอำนวย แต่ควรได้วางแผนอย่างละเอียดถี่ถ้วน และควรต้องทราบไว้ก่อนว่า เมื่อได้ลวดลายมาแล้วจะเป็นแบบบนแผ่นราบ เช่น ลายกระเบื้องปูพรมลายพรม ลายผ้าตัดเสื้ออื่นๆเป็นต้น

การต่อลายในลักษณะต่างๆ การต่อลายก็มีลักษณะต่างๆมากมายตัวอย่างเช่น

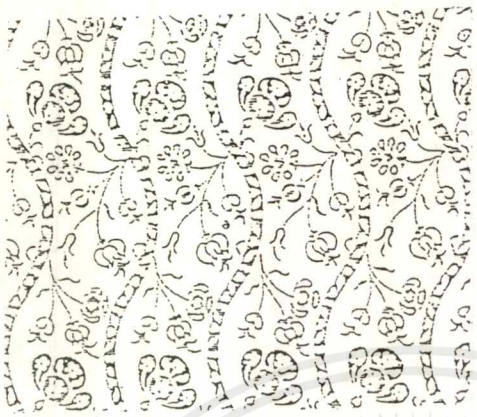


ภาพที่ 65 ต่อลายแบบแนวตั้ง

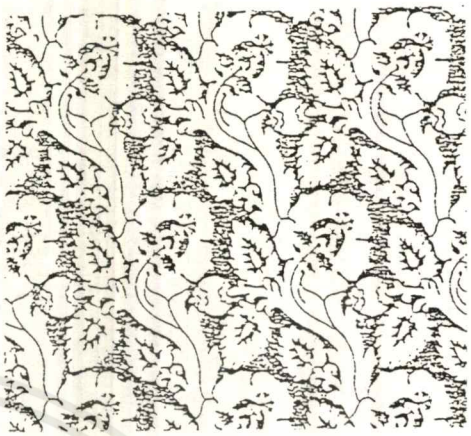


ภาพที่ 66 ต่อลายแบบแนวนอน

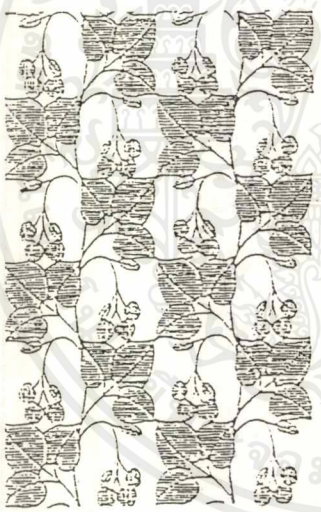
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



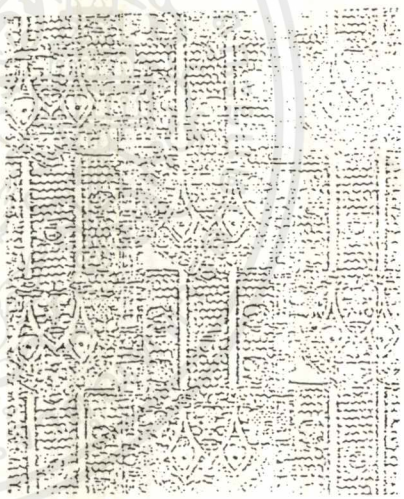
ภาพที่ 67 ต่อลายแบบเส้นหยักหรือซิกแซก



ภาพที่ 68 ต่อลายแบบเส้นเฉียง



ภาพที่ 69 ต่อลายแบบตาหมากรุก



ภาพที่ 70 ต่อลายแบบขั้นบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะที่นำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการนี้คือ

ลวดลายในลักษณะแนวตั้ง

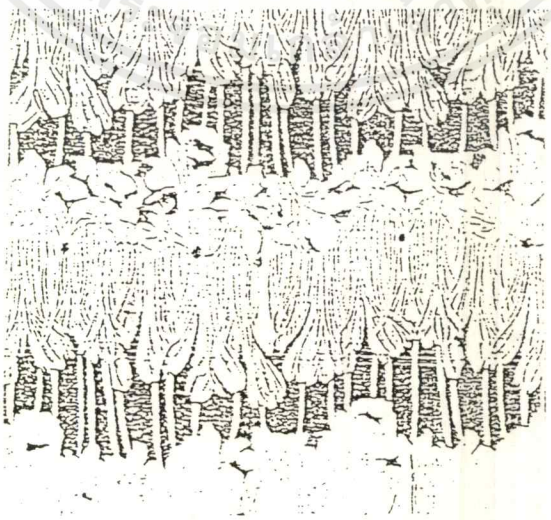
การออกแบบให้มีลักษณะแถวยาวดิ่งลงมาตามแนวตั้ง (VERTICAL) เหมือนกับการลากเส้นลงมาตั้งฉากกับพื้น โดยการวางลายให้ต่อกันตามแนวตั้ง ลาดลายที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นแถวยาวเรียงลงมาหรือเรียกว่าลายแถบ (STRIPE)



ภาพที่ 71 ลวดลายในลักษณะแนวตั้ง

ลวดลายในลักษณะแนวนอน

ลวดลายที่เกิดจากโครงสร้างในแนวนอนนี้ ได้จากการนำลักษณะส่วนหนึ่งของลวดลาย(MOTIF) มาเรียงต่อกันตามแนวนอน (HORIZONTAL) และเรียงซ้ำกัน ในแถวต่อๆไป ให้ขนานกับแถวแรก ก็จะได้ลวดลายอีกชนิดหนึ่งเป็นแถวยาวเรียกว่า ลวดลายแถบ (STRIPE)

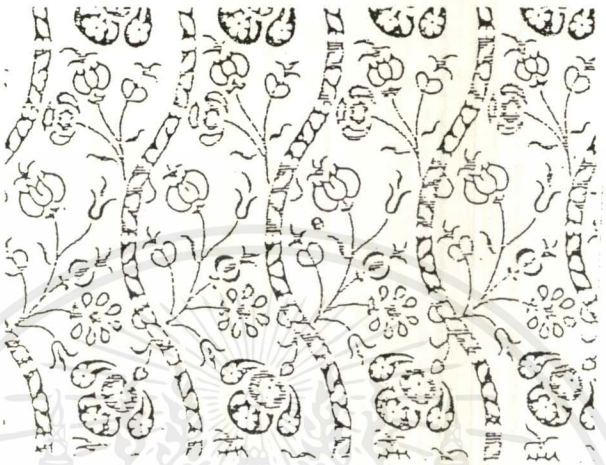


ภาพที่ 72 ลวดลายในลักษณะแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายในลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก

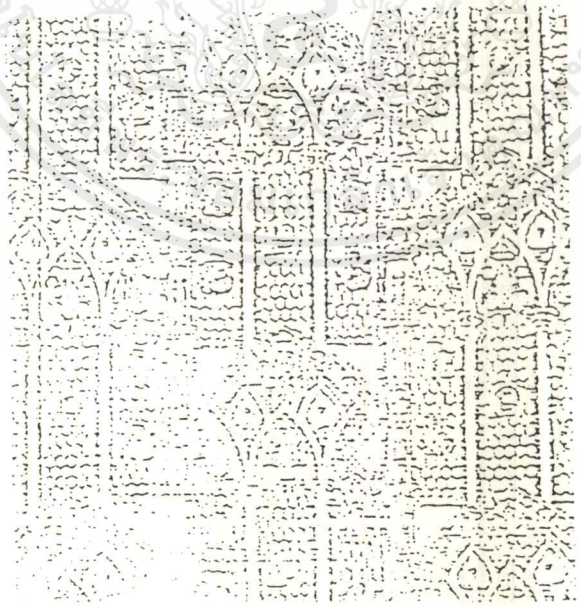
เส้นหยักหรือเส้นซิกแซก คือเส้นที่หยักขึ้นและลงต่อกันไป ลวดลายที่วางในลักษณะนี้ คือลวดลายที่วางทำมุมต่อกันในแถวเดียวกัน โดยให้แนวที่ขึ้นและลงขนานกับแถวแรก ก็จะได้ลายที่แปลกไปอีกแบบหนึ่ง ต่อจากลายในลักษณะแนวนอนและแนวตั้ง



ภาพที่ 73 ลวดลายในลักษณะเส้นหยักหรือเส้นซิกแซก

ลวดลายในลักษณะขั้นบันได

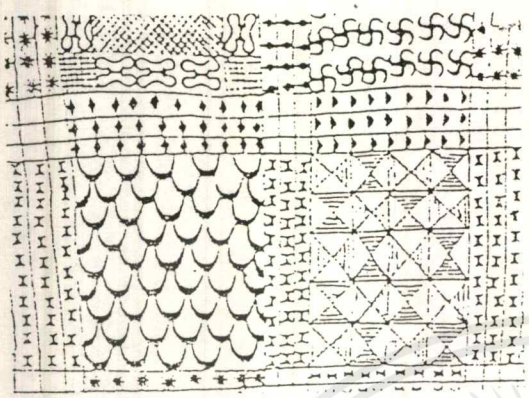
ขั้นบันได หมายถึงการยกระดับขึ้นครั้งละเท่าๆกันไปตามแนวเฉียงโดยยึดโครงสร้างสี่เหลี่ยมให้มีมุมต่อมุมเชื่อมกัน การประดิษฐ์ลวดลายจะมีขึ้นภายในสี่เหลี่ยมแต่ละช่องนั้น



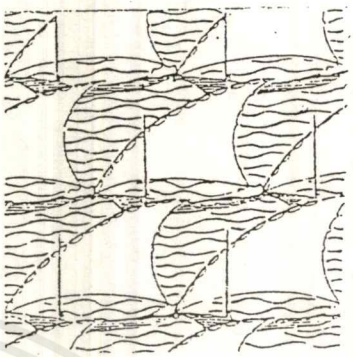
ภาพที่ 74 ลวดลายในลักษณะขั้นบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

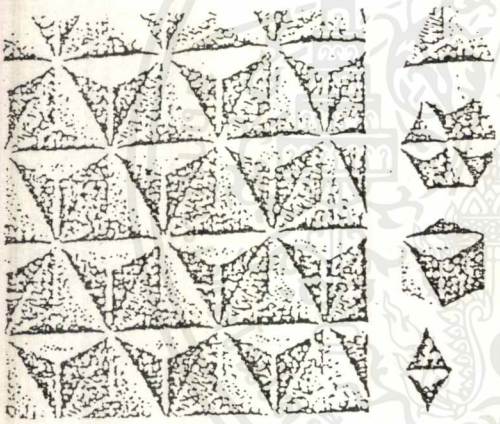
การต่อลายในลักษณะต่างๆ โดยอาศัยรูปทรงทางเรขาคณิต เป็นการต่อลายอีกลักษณะหนึ่ง เสมือนกับเอาลวดลายเรขาคณิตมาเป็นตัวควบคุมในการต่อลาย ตัวอย่างเช่น



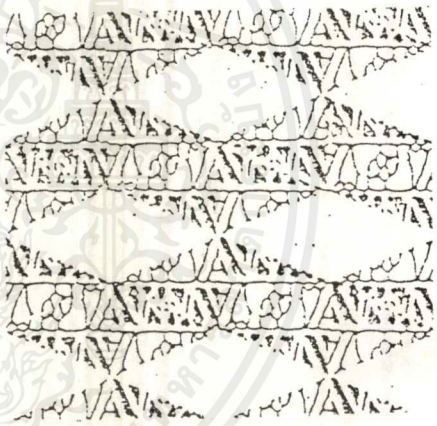
ภาพที่ 75 ต่อลายแบบสี่เหลี่ยม



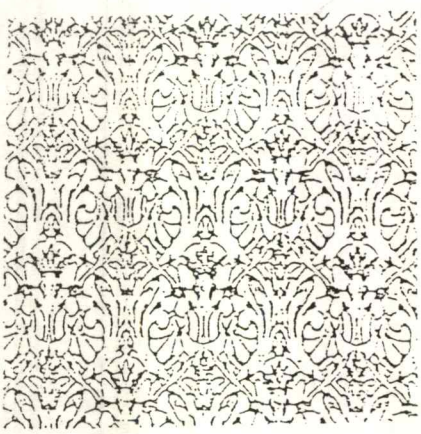
ภาพที่ 76 ต่อลายแบบเรียงอิฐแนวตั้ง-แนวนอน



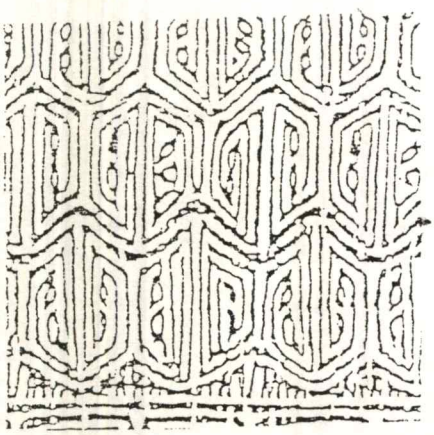
ภาพที่ 77 ต่อลายแบบเหลี่ยมเพชร หรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



ภาพที่ 78 ต่อลายแบบสามเหลี่ยม

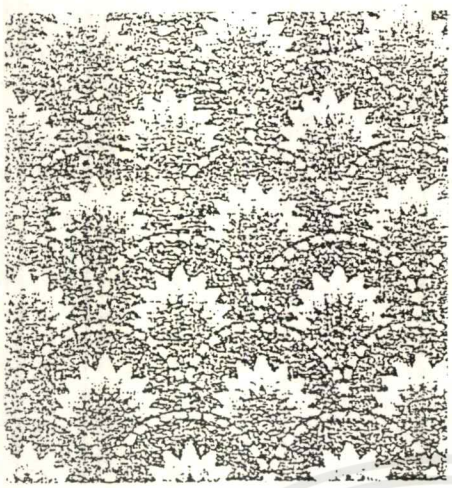


ภาพที่ 79 ต่อลายแบบลวดตาข่าย

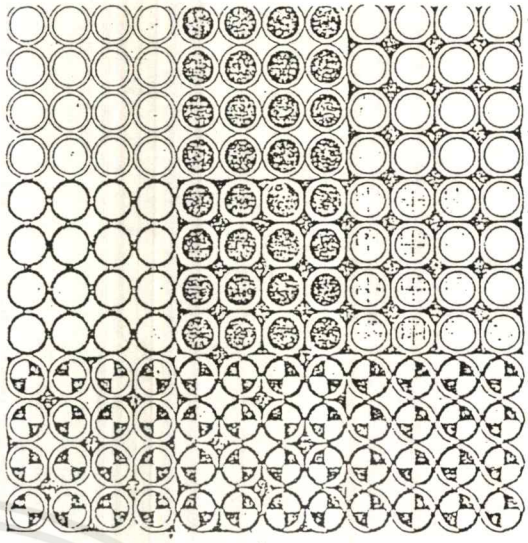


ภาพที่ 80 ต่อลายแบบหกเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 81 ต่อลายรูปพัด



ภาพที่ 82 ต่อลายแบบวงกลม

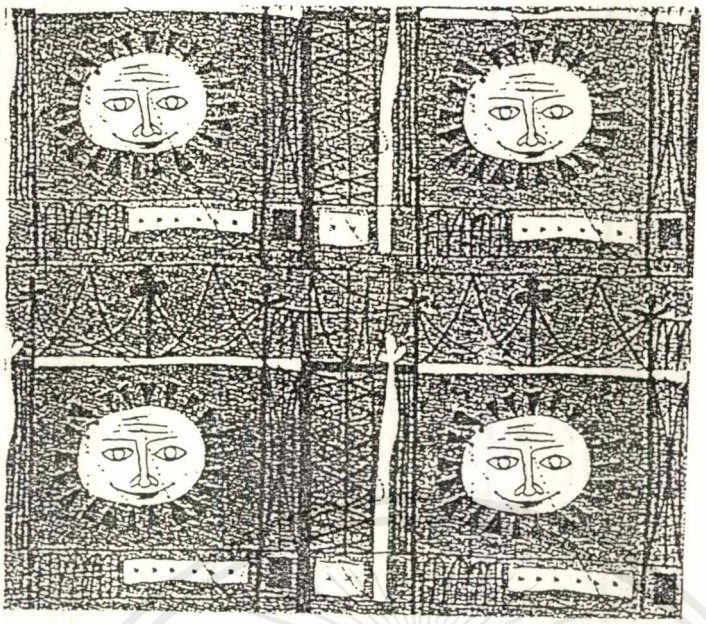
ในที่นี้ จะกล่าวถึงเฉพาะลักษณะที่นำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการนี้

การต่อลายในลักษณะสี่เหลี่ยม (THE SQUARE NETWORK)

เริ่มต้นโดยการสร้างสี่เหลี่ยมที่มีลักษณะเท่ากัน หรือจะสร้างสี่เหลี่ยมใหญ่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือจัตุรัส แล้วแบ่งภายในสี่เหลี่ยมให้ได้สี่เหลี่ยมเท่ากัน โดยการขีดเป็นตาราง เมื่อได้สี่เหลี่ยมเท่ากันแล้ว ก็เริ่มเขียนลวดลายลงในสี่เหลี่ยมนั้นๆ การต่อลวดลายจากรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัด เนื่องจากนักออกแบบสามารถสร้างลวดลาย (PATTERN) บรรจุในสี่เหลี่ยมนั้นๆ แล้วนำรูปสี่เหลี่ยมเหล่านี้มาเรียงต่อกันทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ก็สามารถเกิดลวดลายได้โดยไม่สิ้นสุด

ระบบโครงสร้างของสี่เหลี่ยมมีลักษณะเรียบง่าย ถือเป็นหลักการขั้นพื้นฐานในการออกแบบลวดลายผ้าโดยให้รูปสี่เหลี่ยม รูปหนึ่งเป็นหน่วยของลวดลาย แล้วบรรจุลวดลายต่างๆลงไป เช่น รูปใบไม้ วงกลม เส้นโค้ง จะสามารถต่อลายเหล่านั้นให้เกิดเป็นรูปต่างๆได้ เนื่องจากมุมสี่เหลี่ยม 90 องศา หมุนได้ 4 ครั้ง และทำซ้ำเรื่อยไปจะเกิดลวดลายแปลกๆจากการประดิษฐ์ลวดลายที่บรรจุอยู่ในแต่ละสี่เหลี่ยมนั้น

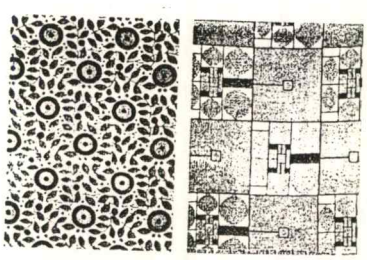
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 83 ลวดลายในลักษณะสี่เหลี่ยม

การต่อลายในลักษณะการเรียงอิฐแนวนอน (THE BRICK NETWORK) และแนวตั้ง (HALF-DROP)

การต่อลายในลักษณะนี้ เป็นแบบการเรียงอิฐ มีหลักเกี่ยวเนื่องมาจากการต่อลายรูปสี่เหลี่ยมโดยการเปลี่ยนแปลงง่ายๆ โครงสร้างเกิดจากการขีดเส้นเป็นตารางตามแนวนอน (ตารางนั้นจะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือจัตุรัสก็ได้) เป็นการเรียงสลับกันตั้งแต่แถวที่ 1 กับแถวที่ 2 คือแถวที่ 1 จะเสมือนเป็นหลัก แถวที่ 2 เป็นการเรียงสลับกับแถวที่ 1 โดยใช้เส้นแบ่งครึ่งของสี่เหลี่ยมในแถวที่ 1 เป็นหลัก แถวที่ 3 ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 1 แถวที่ 4 ทำเช่นเดียวกับแถวที่ 2 สลับกันดังนี้เรื่อยไป ทำให้เกิดลวดลายที่แปลก ลักษณะการจัดวางเช่นนี้สามารถที่จะใช้เรียงสลับในแนวตั้งได้เรียกว่า HALF-DROP คือเรียงชนิดลดระดับครึ่งหนึ่ง ลักษณะเช่นนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้อีก โดยลดระดับน้อยลงกว่าครึ่งคือเพียง 1/4 เรียกว่า SQUARE DROP ลวดลายที่บรรจุอยู่ในสี่เหลี่ยมลดระดับนี้เมื่อต่อลายสมบูรณ์แล้ว จะมองเห็นเป็นแนวเส้นเฉียงหรือเส้นทแยงมุมได้



ภาพที่ 84 ลวดลายในลักษณะเรียงอิฐแนวนอน-แนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การวางลายลงบนผลิตภัณฑ์

การวางลายลงบนผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดรูปแบบลวดลายที่ได้ออกแบบไว้ลงบนผืนผ้าให้สวยงาม
2. การนำลวดลายของผืนผ้าลงบนผลิตภัณฑ์ให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน ไม่ลายตา

1.การจัดรูปแบบลวดลายลงบนผืนผ้า แบ่งได้ออกเป็น 2 ระบบ

ก.<u>ระบบเนื้อที่จำกัด</u> หมายถึง ลวดลายเฉพาะบริเวณริม หรือเชิงผ้า ลวดลายที่อยู่ในวงจำกัด หรือลายเฉพาะแห่ง ลวดลายประเภทนี้ จะมีเนื้อที่ลวดลายน้อยกว่าเนื้อที่พื้น



ภาพที่ 85 แสดงลายในเนื้อที่จำกัด

ข.<u>ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด</u> หมายถึง ลวดลายที่กระจายเต็มผืนผ้า มีจังหวะซ้ำซ้อนหมุนเวียนไปตามความยาวของผ้าไม่มีที่สิ้นสุด อาจเป็นหน่วยเดียว ลายเดียวหรือรวมกันเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นเส้นยาวต่อเนื่อง เช่น ลายทาง

ลายที่มีขอบจำกัดเนื้อที่ บางครั้งจะวางแผน ออกลายจากจุดศูนย์กลางตามขวาง แล้วค่อยๆกระจายลายออกไปหาขอบ บางครั้งอาจแบ่งเนื้อที่ออกเป็นส่วนๆ แล้วตั้งต้นออกแบบจากขอบเขตไปหาจุดศูนย์กลาง แบบลวดลายในขอบนี้ ดัดแปลงได้ คือ อาจเป็นลายที่แบ่งเป็นส่วนซ้ำๆกัน หรือตลอดเนื้อที่ในจะเป็นรูปใดๆก็ได้

การวางลวดลายลงบนผืนผ้าต้องคำนึงถึงการต่อลาย (Repeat Pattern) คือการนำลายมาต่อกันจนเกิดเป็นแพทเทิร์น การทำให้เกิดการซ้ำกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 86 แสดงลายในเนื้อที่ไม่จำกัด

2.การวางลวดลายของผืนผ้าลงบนผลิตภัณฑ์

หมายถึง การนำผ้าลวดลายต่างๆมาตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความสวยงาม หรือเพื่อให้เกิดเป็นชุดของผลิตภัณฑ์ หรือเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจ โดยทั่วๆไปมีหลักการวางลายเพื่อใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ดังนี้

-การใช้ลวดลายที่เหมือนกัน แต่ต่างสีกัน โดยให้มีพื้นที่ของสีใดสีหนึ่งที่ต้องการเน้น ให้มากกว่าอีกสีหนึ่ง

-การใช้ลวดลายที่แตกต่างกัน แต่สีเหมือนกัน

-การใช้ลวดลายใหญ่ แต่รายละเอียดน้อย คู่กับลวดลายเล็กๆมีรายละเอียดมาก

-การใช้ผ้าสีพื้น กับผ้ามีลวดลาย

การวางลวดลายผ้าลงบนผลิตภัณฑ์นี้ นักออกแบบต้องระบุว่าส่วนไหนควรใช้ลายที่แตกต่างกันอย่างไร หรือส่วนไหนที่ใช้ผ้าสีต่างกัน เพื่อสะดวกสำหรับการเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ข้อมูลเกี่ยวกับสีสัน

สี เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจได้ง่าย และรวดเร็วกว่าสิ่งอื่น แต่ไม่สามารถกำหนดลงไปได้ว่า สีใดสวย เพราะเป็นเรื่องของความพอใจ รสนิยมและแฟชั่น

สี มีอิทธิพลต่อความรู้สึก สิ่งที่เห็นได้ง่ายที่สุดคือ เรื่องแฟชั่นที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เช่น เมื่ออากาศเริ่มเย็นลง สีเครื่องแต่งกายที่นิยมใช้ก็ค่อนข้างจะหม่น เมื่ออากาศอบอุ่นขึ้น ก็เปลี่ยนมาใช้สีค่อนข้างร้อน เพื่อหนีความเบื่อหน่ายจากสีสลัว ทึบ

นอกจากนี้ สียังก่อให้เกิดการลวงตา หรือพรางตา เช่นสีเข้มที่ดูดซับแสง จะช่วยในการพรางรูปร่างของคนสวมใส่ได้ดี ทำให้แลดูเล็กเรียวลง ตรงกันข้ามกับสีสว่าง มักจะสะท้อนแสง ทำให้แลดูรูปร่างขยายกว่าความจริงเล็กน้อย

อิทธิพลของสี

คุณค่าของสีทางด้านจิตวิทยา เป็นสิ่งสำคัญของงานศิลปะ แนวโน้มแฟชั่น มีส่วนสำคัญเช่นกัน จะเห็นได้ว่า ค่าของสีนั้นดูเป็นความรู้สึกมากกว่าการจัดออกมาเป็นกฎที่ตายตัว เพราะฉะนั้นการใช้สีโดยมากจึงใช้ไปตามความรู้สึก ตามแนวโน้มแฟชั่น และตามรสนิยมของผู้ออกแบบ แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบสีลายผ้าต้องคำนึงถึงแฟชั่นนี้ให้มาก รวมถึงความรู้สึกรวมๆของทุกคนด้วย การออกแบบจึงต้องยึดถือหลักที่ได้ทดลองและวิเคราะห์ผล ดังนี้

สีกับจิตวิทยา

คุณค่าของสีทางด้านจิตวิทยา เป็นสิ่งสำคัญของงานศิลปะ การสร้างสรรค์งานศิลปะใหม่ๆ ทำให้มีการทดสอบเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกิริยาโต้ตอบสี การเต้นของหัวใจ การหายใจเข้าออก ในขณะที่สีต่างๆ ถูกนำมาแสดง ผลออกมาคือ

-สีแดง ให้ความรู้สึกเร็วขึ้น

-สีเขียว ให้ความรู้สึกมั่นคง เรื่อยๆ สม่ำเสมอ

-สีฟ้า ให้ความรู้สึกสงบนิ่ง แต่ไม่สม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีร้อนและสีเย็น

1.สีวรรณะร้อน (Warm Color) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน และตื่นเต้น เกิดพลังสีในวรรณะนี้ เช่นสีเหลือง ส้ม แดง สีม่วงแดง เป็นต้น

2.สีวรรณะเย็น (Cool Tone Color) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบ เย็นสบายตา ไม่เร่าร้อน สีในวรรณะนี้เช่น สีฟ้า เขียว ม่วง ม่วงน้ำเงิน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มแฟชั่นมีส่วนในสังคมเหล่านี้ ด้วยค่าทางอารมณ์ซึ่งเราให้กับสีทำให้รู้ว่า สีไม่ใช่สิ่งสำคัญโดยเฉพาะเท่านั้น แต่เป็นสิ่งที่เหมาะกับวัสดุนั้น และค่าของสีเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบรวมทั้งหมด

อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

- ขนาด สีอ่อนทำให้ดูใหญ่ขึ้น ตรงข้ามกับสีเข้ม
- น้ำหนัก สีอ่อน ทำให้รู้สึกเบา สีเข้ม ทำให้รู้สึกหนัก
- ความแข็งแรง สีร้อน หรือสีดำ ทำให้รู้สึกแข็งแรงมาก สีเย็นทำให้รู้สึกแข็งแรงน้อย
- อุณหภูมิ สีร้อน ทำให้รู้สึกร้อน สีเย็น ทำให้รู้สึกเย็น
- ความสะอาด สีขาว สีเหลืองเกือบขาว ให้ความรู้สึกสะอาด

สีกับความรู้สึกทางจิตวิทยา

สีน้ำเงิน เป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ ให้ความรู้สึกมั่นคง แสดงถึงความมีสติปัญญา ให้ความรู้สึกครึ้มเย็นเหมือนมีเมฆหมอก

สีเหลือง เร้าใจ ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด บุคคลที่ชอบพูดจาโอ้อวดเรื่องของตัวมักชอบสีนี้

สีเหลืองอ่อน แสดงความเจริญรุ่งเรือง แสดงความมั่นคงสมบูรณ์ บางคนก็หมายถึงการแสดงท่าเป็นนาย ขลาดกลัวเชื้อโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีแดง เป็นสีที่จับใจของผู้หญิง ถ้า เป็ นนักกีฬา ไม่ว่าหญิงหรือชายจะชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่า แสดงถึงความกล้าหาญและกระตุ้นให้กำลังใจพวกอกหัก มีความชอบโน้มเอียงไปในทางแข็งแรง

สีขาว ชาวจีนถือว่า เป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่อเมริกันถือเป็นเครื่องหมายของความบริสุทธิ์ ร่าเริง ถ้าใช้เพียงสีเดียวจะให้ความรู้สึกเย็น

สีน้ำตาล เป็นสีอุ่นไม่ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดดเดี่ยวผลจะให้ความรู้สึกสลด

สีม่วง ให้ความสงบ ความเป็นจริง ทำให้ง่วง บางคนแสดงถึงความจงรักภักดี สง่า ภาคภูมิ ความกล้าหาญ แต่บางพวกจะมีทัศนคติว่า เป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ และความทุกข์ทรมาน

สีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น

สีเขียวใบไม้สัก ทำให้จิตใจสงบเยือกเย็น

สีกุหลาบ ทำให้จิตใจสดชื่น กระชุ่มกระชวย

สีดำ การใช้สีดำบ้าง ขาวบ้าง ในพื้นที่รวมกับสีอื่นๆ จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า และทำให้เกิดความมีชีวิตชีวาร่าเริง เมื่อสีดำและขาวมีความตัดกัน นำมาใช้กับสีอื่นๆ ส่วนสีเทา ช่วยให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่น

ความรู้สึกที่มีต่อสีในแต่ละช่วงอายุและเพศ

- สีสำหรับเด็กอ่อน เป็นสีอ่อน เบา หรือสีที่อยู่ในกลุ่มสีผสมขาว
- สีสำหรับเด็ก เป็นสีเข้มและสดใส หรือสีที่อยู่ในโทนร้อน
- สีวัยรุ่น มักจะสด รุนแรง ให้ความรู้สึกที่ร่าเริง กระปรี้กระเปร่า
- สีคนที่มีอายุมาก มักจะเรียบๆ ไม่ฉูดฉาด
- สีผู้หญิง เป็นสีที่สดใส อ่อนหวาน ใช้ความละเอียดในการผสมสี ให้มีความรู้สึกโรแมนติก เช่น สีชมพู
- สีผู้ชาย เป็นสีที่หนักแน่น ผึ่งผาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 บทสรุปการวิเคราะห์ข้อมูล

2.7.1 ผลการวิเคราะห์ขนาด สัดส่วน และวัสดุที่เหมาะสม เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของคอลเลคชั่นนี้

ผ้าปูที่นอน

จากการทำแบบสอบถาม พบว่า ผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากใช้งานได้สะดวก ขนาดของผ้าปูที่นอน คือ 42 X 78 นิ้ว

ปลอกหมอน

เลือกใช้เป็นแบบปลอกหมอนมีครีบ เพื่อเพิ่มความสวยงามให้ดูดีมีราคา และทำแบบมีลิ้นมาปิดเพื่อปกปิดหมอนข้างในไม่ให้เห็น ขนาดของหมอน คือขนาดมาตรฐาน 20 X 30 นิ้ว ครีบที่ยื่นออกมามีขนาดด้านละ 2 นิ้ว

ผ้าห่มนวมเตียงเดี่ยว

จากการสอบถามผู้บริโภคถึงลักษณะการใช้งานของผ้าห่มนวม นอกเหนือจากการห่มนอน นิยมใช้เป็นผ้าคลุมเตียงไปในตัว ซึ่งในปัจจุบัน ผ้าห่มนวมที่มีจำหน่ายในลักษณะของปลอกผ้านวมและไส้ผ้านวม เพื่อสะดวกในการถอดปลอกซักและทำความสะอาดไส้ผ้านวม

สำหรับขนาดของผ้าคลุมเตียง 65 % ของผู้บริโภค จะใช้ผ้าคลุมเตียงที่มีขนาดคลุมฟูกที่นอนแต่ยาวไม่ถึงพื้น ซึ่งความยาวผ้าคลุมเตียงจะมีผลต่อการทำความสะอาดพื้นห้องนอนผ้าคลุมเตียงที่มีขนาดใหญ่เกินไป นอกจากจะทำความสะอาดพื้นรอบๆและใต้เตียงลำบากแล้ว จะทำให้ชายผ้าสกปรกเร็วขึ้น

จากพฤติกรรมในการใช้งานของผู้บริโภค สามารถนำมากำหนด รูปแบบและขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมของผ้าห่มนวมได้ดังนี้

-เป็นผ้าห่มนวมที่ใช้คลุมเตียงได้ ประกอบด้วยปลอกและไส้นวม

วิธีการถอดปลอกผ้านวมที่นิยมใช้ทั่วไป มีหลายวิธี คือการติดซิป ติดกระดุม การผูกโบว์ จากการวิเคราะห์ พบว่า เลือกเป็นแบบติดกระดุมที่ปลายผ้า

-ขนาดของผ้าห่ม เป็นผ้าห่มคลุมเตียงเดี่ยวขนาด 70 X 90 นิ้ว สำหรับคลุมเตียงได้ด้วยแต่ไม่ยาวลากพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบปลอกหมอน

รูปแบบปลอกหมอนที่มีอยู่ในท้องตลาดมีมากมายหลายชนิด ซึ่งก็มีข้อดีข้อเสียต่างกัน นำมาพิจารณาได้ดังนี้

ตารางที่ 9 วิเคราะห์รูปแบบปลอกหมอน

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบเปิดชาย 2 ข้าง	ถอดใส่สะดวก ตัดเย็บง่าย	เปิดชาย 2 ข้าง ทำให้เห็นไส้หมอนข้างใน ไม่เรียบร้อย
แบบเปิดชายข้างเดียว	ถอดใส่สะดวก ตัดเย็บง่าย	รูปแบบเรียบง่ายธรรมดา
แบบเปิดชายข้างเดียวและมีปีกเป็นครีบ	ถอดใส่สะดวก ดูสวยงาม มีรสนิยม	ใช้ผ้าในการตัดเย็บมากขึ้น

สรุป เลือกแบบเปิดชายข้างเดียว และมีปีกเป็นครีบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์การปกปิดไส้ในของตัวปลอกหมอน

จากขอบเขตที่กำหนดไว้ กำหนดเป็นหมอนที่มีลิ้นมาปิดตัวหมอนข้างใน ซึ่งแบบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป มีรูปแบบดังนี้

ตารางที่ 10 วิเคราะห์การปกปิดไส้ในของตัวปลอกหมอน

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.การเย็บเป็นลิ้นซ้อนเข้าไปด้านในธรรมดา	มีความสวยงามและเรียบง่าย ปกปิดไม่ให้เห็นไส้หมอนข้างใน	บางรูปแบบอาจดูเรียบเกินไป ไม่น่าสนใจ
2.การเย็บเป็นลิ้นซ้อนเข้าไปด้านใน และใช้เชือก ผ้า หรือ ribbon	ปกปิดไส้หมอนข้างใน และเพื่อตกแต่งให้ดูสวยงาม	เป็นการเพิ่มวัสดุ โดยไม่จำเป็น
3.การเย็บเป็นลิ้นซ้อนเข้าไปด้านใน และใช้กระดุม	ปกปิดไส้หมอนข้างใน และเพื่อตกแต่งให้ดูสวยงาม	เป็นการเพิ่มวัสดุ โดยไม่จำเป็น

สรุปรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า เลือกใช้การเย็บเป็นลิ้นซ้อนเข้าไปด้านในธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์วิธีการถอดใส่ผ้าห่มนวม

ตารางที่ 11 วิเคราะห์วิธีการถอดใส่ผ้าห่มนวม

รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.การติดซิป	ทนทาน สะดวกต่อการทำความสะอาด	หากใช้ซิปไม่มีคุณภาพ จะมีอายุการใช้งานสั้น และหากซิปเสียจะยุ่งยากต่อการเปลี่ยน -เวลาถอดปลอกออกมาซัก ถ้าไม่ระวังซิปอาจกินไส้นวมได้
2.การใช้เชือก ผ้า หรือ ribbon	สะดวกต่อการถอดทำความสะอาดและการผลิต เนื่องจากเย็บเฉพาะตำแหน่ง หากมีการชำรุด สามารถซ่อมแซมได้ง่าย	อาจมีการจับจีบของผ้า หากระยะการผูกไม่เหมาะสม
3.การใช้กระดุม	สะดวกต่อการถอดทำความสะอาดและการผลิต เนื่องจากเย็บเฉพาะตำแหน่ง หากมีการชำรุด สามารถซ่อมแซมได้ง่าย	อาจมีการจับจีบของผ้า หากระยะการเย็บกระดุมไม่เหมาะสม
4.การใช้กระดุมแป๊บพลาสติกสีขาว	ใช้ติดด้านใน ทำให้ไม่เห็นรอยในการเย็บ ติดแน่น	ถ้าไม่ได้ตั้งใจดึงจะดึงยาก ต้องใช้แรงดึงพอสมควร

สรุปรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า เลือกใช้การเย็บกระดุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้กระดุม นำมาพิจารณาได้ 2 กรณี คือ การติดกระดุมด้านปลายผ้านวม และการติดด้านบน ส่วนที่พับตลบออกมาโชว์ให้เห็น

ตารางที่ 12 วิเคราะห์การติดกระดุม

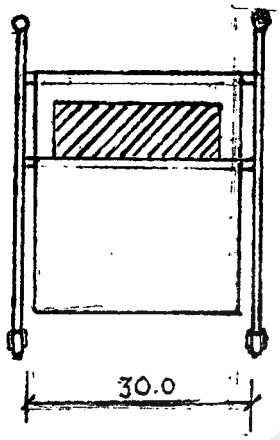
รูปแบบ	ข้อดี	ข้อเสีย
1.การติดกระดุมส่วนที่พับตลบออกมา	เป็นส่วนตกแต่งให้สวยงามได้	-อาจทำให้รบกวนเวลาใช้ห่มนอนได้ -เป็นส่วนที่โชว์ออกมา เพราะฉะนั้น งานต้องค่อนข้างจะเรียบร้อย -เพิ่มขั้นตอนและต้นทุนในการผลิต เนื่องจากโดยมากจะเป็นกระดุมที่นำผ้ามาหุ้ม
2.การติดกระดุมด้านปลาย	ใช้กระดุมธรรมดาก็ได้ เนื่องจากอยู่ด้านล่าง และมีผ้ามาปิดเป็นการประหยัดต้นทุน	กระดุมที่ใช้จะเม็ดเล็กกว่าแบบแรก อาจทำให้การถอดใส่ไม่สะดวกเท่า

สรุป เลือกใช้แบบติดกระดุมด้านปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใส่หนังสือ

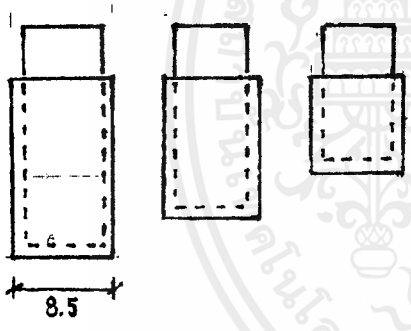
ขนาดสัดส่วน



กว้าง 30 cm. เพราะหนังสือเล่มใหญ่สุด มีขนาดกว้าง 26.5 cm. ลักษณะการวางหนังสือแนวตั้ง หนังสือที่ยาวที่สุดมีขนาดยาว 38 cm. ช่วงที่ห้อยลงมาจึงมีขนาด 22 cm. เพื่อให้สามารถเห็นหนังสือได้สะดวก

ถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

ขนาดสัดส่วน



ช่วงกว้างของช่องที่ใส่รีโมทมีค่า 8.5 cm. สามารถหยิบใส่ได้สะดวก เนื่องจาก รีโมทมีขนาดโดยเฉลี่ยทางด้านกว้าง ประมาณ 6 cm.

ช่องที่ใส่รีโมทยาวลงมาไม่เท่ากัน เนื่องจากรีโมทวีดีโอมีขนาดยาวที่สุด ช่องจึงยาวลงมามากที่สุด เพื่อให้ส่วนของรีโมทที่เกินขึ้นมาแต่ละอันไล่เลี่ยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 สรุปแนวทางการออกแบบ

ตารางที่13แนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	วัสดุโครงสร้าง	วัสดุประกอบ	ขนาด
ผ้าปูที่นอน	เป็นผ้าปูที่นอนเตียงเดี่ยวแบบรัดมุม	ผ้าฝ้าย	ยางยืด	42 x 78 นิ้ว
ปลอกหมอน	ปลอกหมอนแบบมีลิ้นปิด	ผ้าฝ้าย		20 x 30 นิ้ว
ผ้าห่มนวม	เป็นผ้าห่มนวมที่สามารถถอดออกซักได้	ผ้าฝ้าย	แผ่นใยโพลีเอสเตอร์ กระดุม สายผูก	70 x 90 นิ้ว
ที่ใส่หนังสือ	เป็นที่ใส่นิตยสารมีล้อเคลื่อนที่ได้	เหล็กท่อกลมกลวง	ผ้าใบ	34×47×24 ซม.
ถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก	เป็นที่ใส่ของสำหรับพาดกับที่วางแขนของโซฟาโดยแบบสั้นจะใช้ถุงทรายถ่วงและแบบยาวใช้สอดเข้าใต้เบาะ	แผ่นพลาสติกโพลีเอสเตอร์อัด	ซิป โพลีเอสเตอร์	26.5×90×2 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● สรุปแนวทางการเลือกใช้ลวดลาย

การทำผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอคอลเลคชั่นนี้ มีการออกแบบลวดลาย 3 ลายด้วยกัน โดยจะแบ่งเป็นลวดลายหลัก และลวดลายประกอบ

ลวดลายหลัก

จากการทำแบบสอบถามพบว่า ลักษณะลวดลายที่เป็นที่นิยม คือ ลวดลายสมัยใหม่ แบบกราฟฟิก

-รูปแบบสัญลักษณ์ที่นำมาใช้ ได้แก่ หิมะ และเกล็ดน้ำแข็ง

ลวดลายประกอบ

จากการศึกษาลักษณะแนวโน้มแฟชั่นปลายปี 2541 พบว่า ลายที่เป็นที่นิยม คือ ลาย ทาง และลายตาราง จึงนำมาใช้และมีการดึงเอาจุดหิมะมาเป็นตัวร่วมในแต่ละลาย

ตารางที่ 14 วิเคราะห์การเลือกใช้สัญลักษณ์

สัญลักษณ์	การสื่อความหมาย	การพัฒนารูปแบบ	ความเป็นสากล	เหมาะกับแนวโน้มสีที่ใช้	รวม
ซานตาคลอส	3	2	1	1	7
ต้นคริสต์มาส	3	3	2	2	10
หิมะ	3	3	3	3	12
ใบคริสต์มาส	3	3	2	2	10
พวงมาลัย	3	3	2	2	10
กระดิ่ง	3	3	3	2	11

สรุป เลือกสัญลักษณ์ หิมะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวทางการเลือกใช้สี

1. จากการศึกษาแนวโน้มแฟชั่นปลายปี 2541 พบว่า โทนสีที่นิยมแบ่งออกเป็นสีกลุ่มคือ

-กลุ่มสีฟ้า-น้ำเงิน

-กลุ่มสีเขียว

- -กลุ่มสีธรรมชาติ (สีกลาง)

-กลุ่มสีแรง (ดำ แดง ชมพูสด)

2.จากการวิเคราะห์แบบสอบถามถึงลักษณะโทนสีที่จะเลือกซื้อของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ พบว่า

โทนสีฟ้า	38 %
โทนสีเหลือง	13.8 %
โทนสีชมพู	13 %
โทนสีเขียว	7.5 %
โทนสีดำ-ขาว	16.5 %
โทนสีสดใส	5.4 %
โทนสีธรรมชาติ (Earth Tone)	7 %

สรุปได้ว่า โทนสีที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ โทนสีฟ้า

เมื่อนำข้อมูลทั้งสองมาประกอบกันเพื่อหาความสัมพันธ์ สามารถสรุปผลในการเลือกใช้สี ได้คือ ใช้โทนสีฟ้า-น้ำเงิน

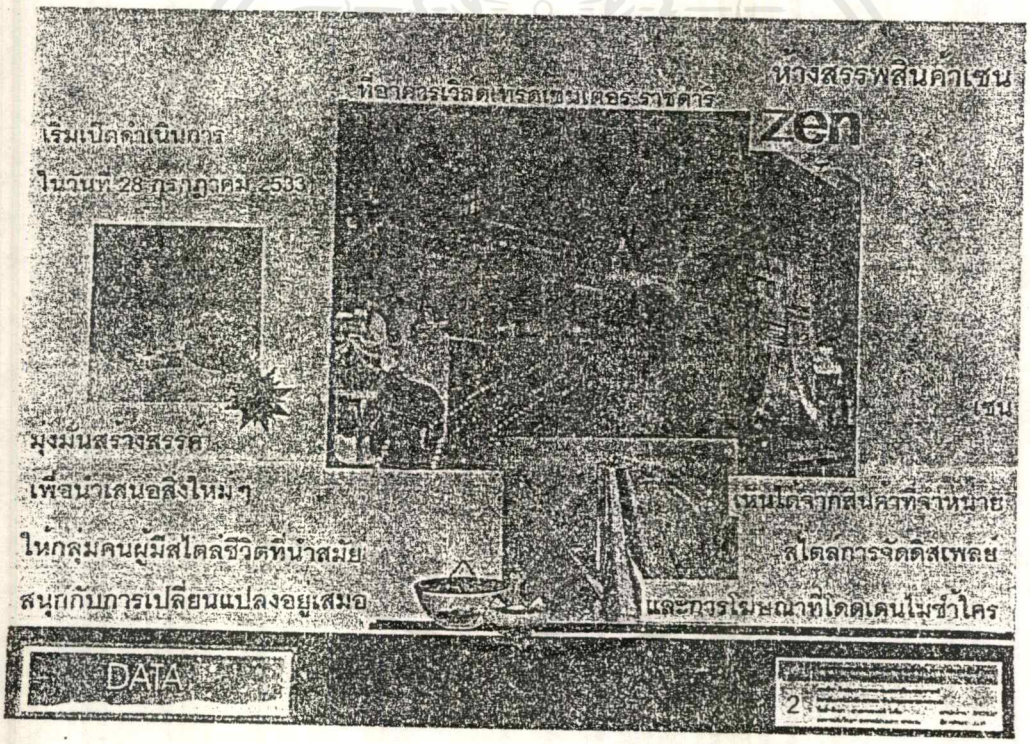
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

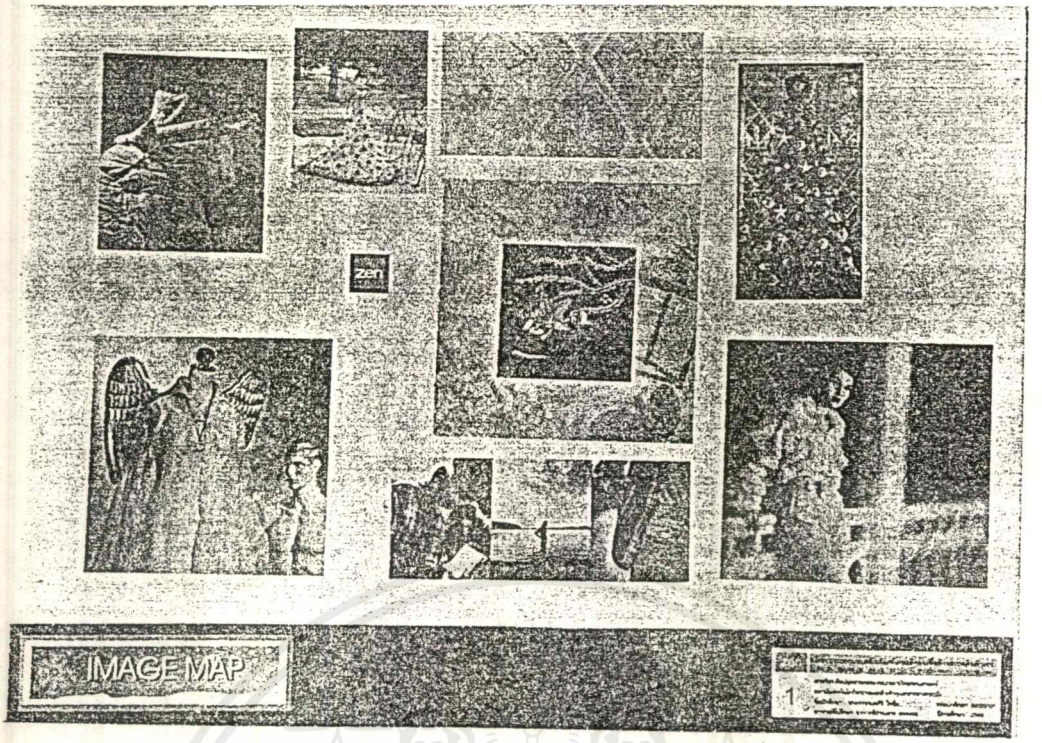
<u>ขั้นตอนที่ 1</u> การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ขั้นแรกจะเป็นการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ โดยมีข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นจากห้างสรรพสินค้าเซน กำหนดภาพพจน์ผลิตภัณฑ์ และวางแนวความคิดในการออกแบบ

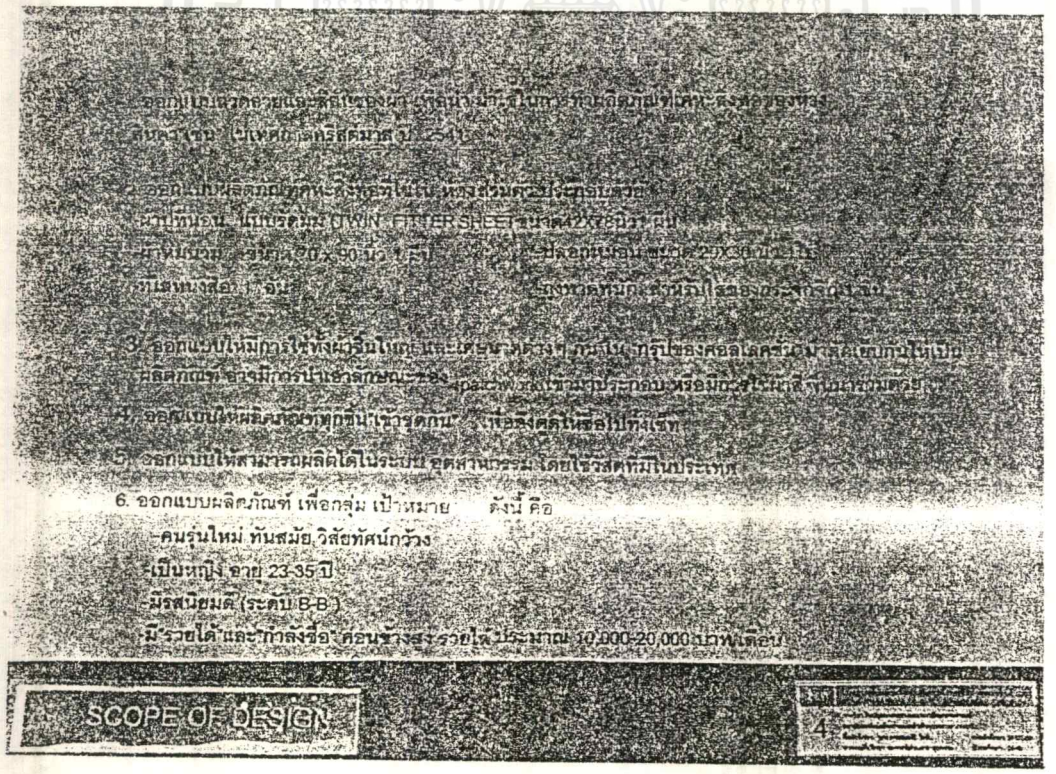


ภาพที่ 87 ข้อมูลเกี่ยวกับห้างสรรพสินค้าเซน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



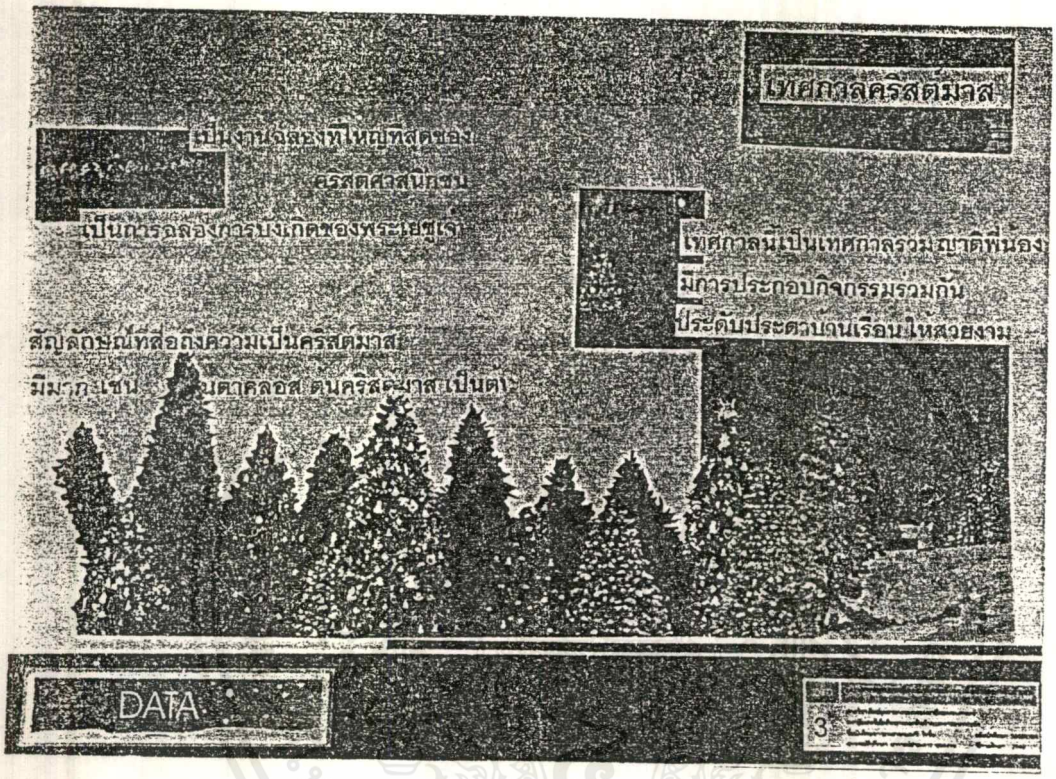
ภาพที่88 กำหนดภาพพจน์รวมของผลิตภัณฑ์



ภาพที่89 ขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

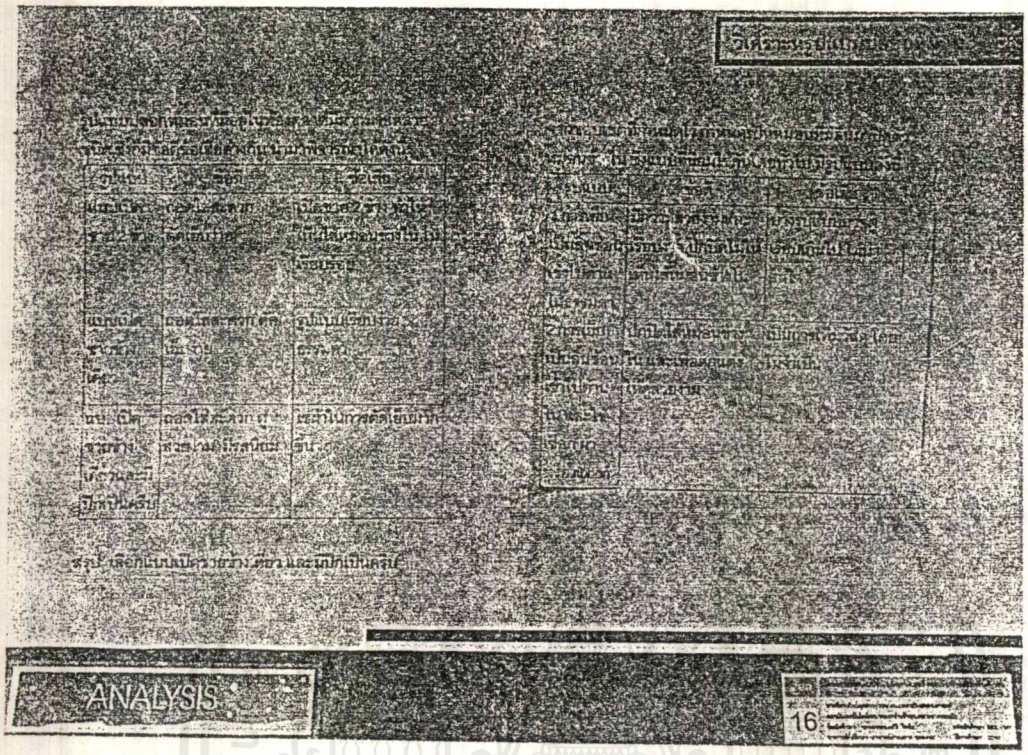
ในขอบเขตของโครงการ เป็นผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่จัดทำขึ้นมาเป็นคอลเลคชั่นใหม่ช่วงเทศกาลคริสต์มาสพอดี จึงมีการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาลคริสต์มาสด้วย



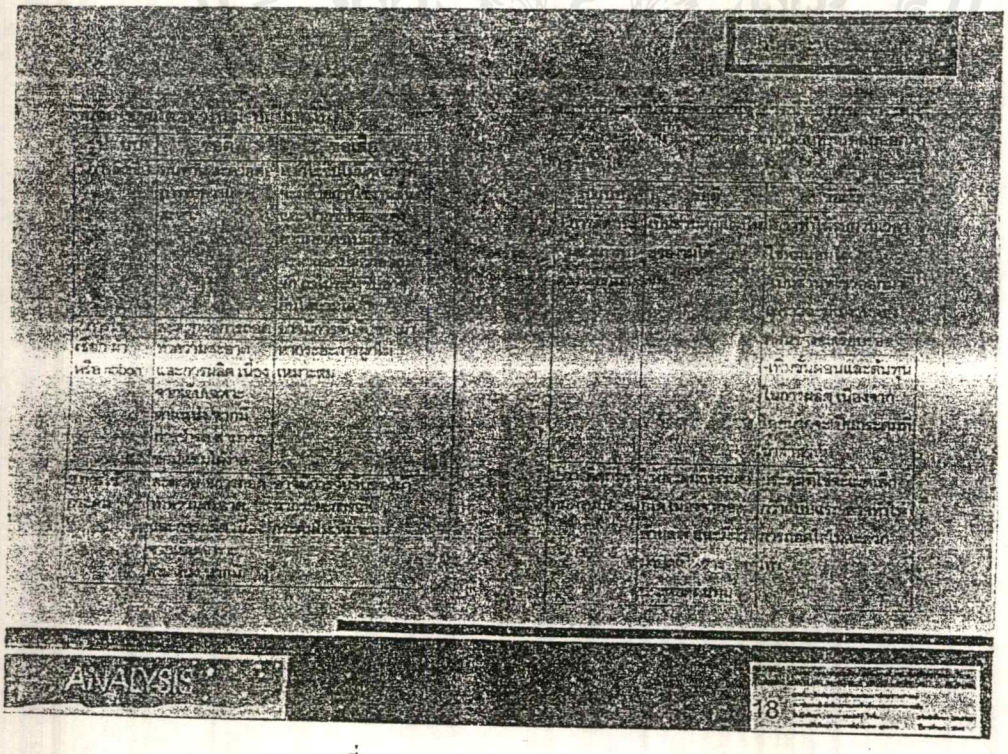
ภาพที่ 90 ข้อมูลเกี่ยวกับเทศกาลคริสต์มาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอแล้วจึงทำการวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ ดังนี้

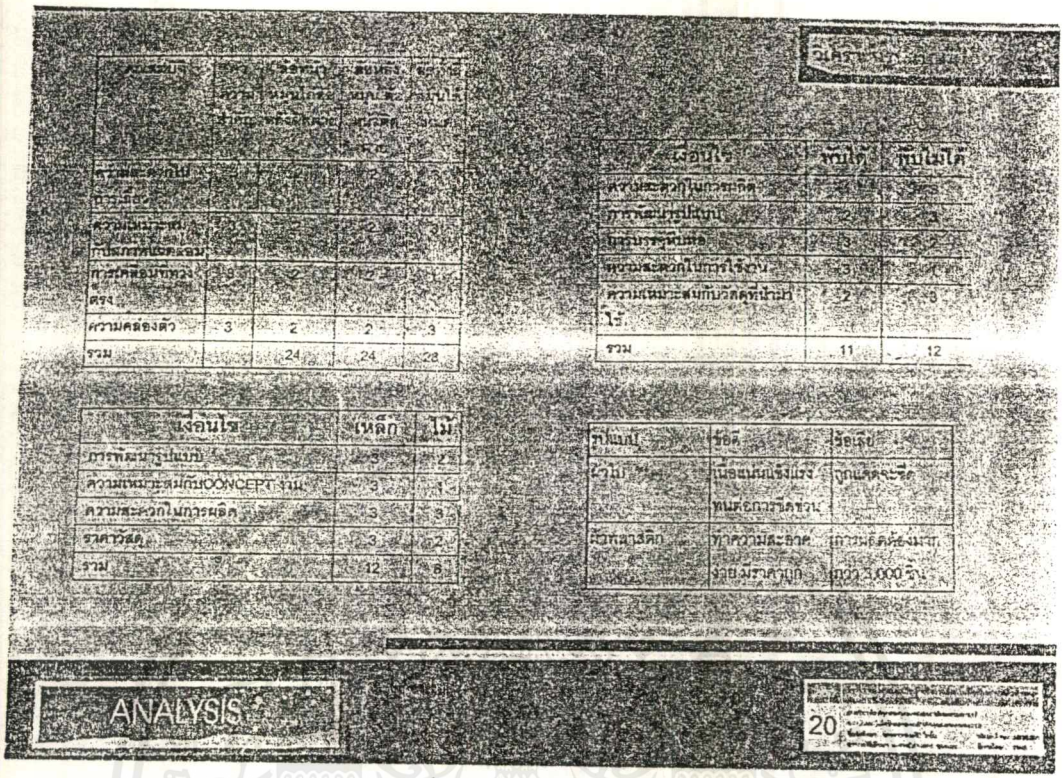


ภาพที่ 91 ตารางวิเคราะห์รูปแบบปลอกหมอน

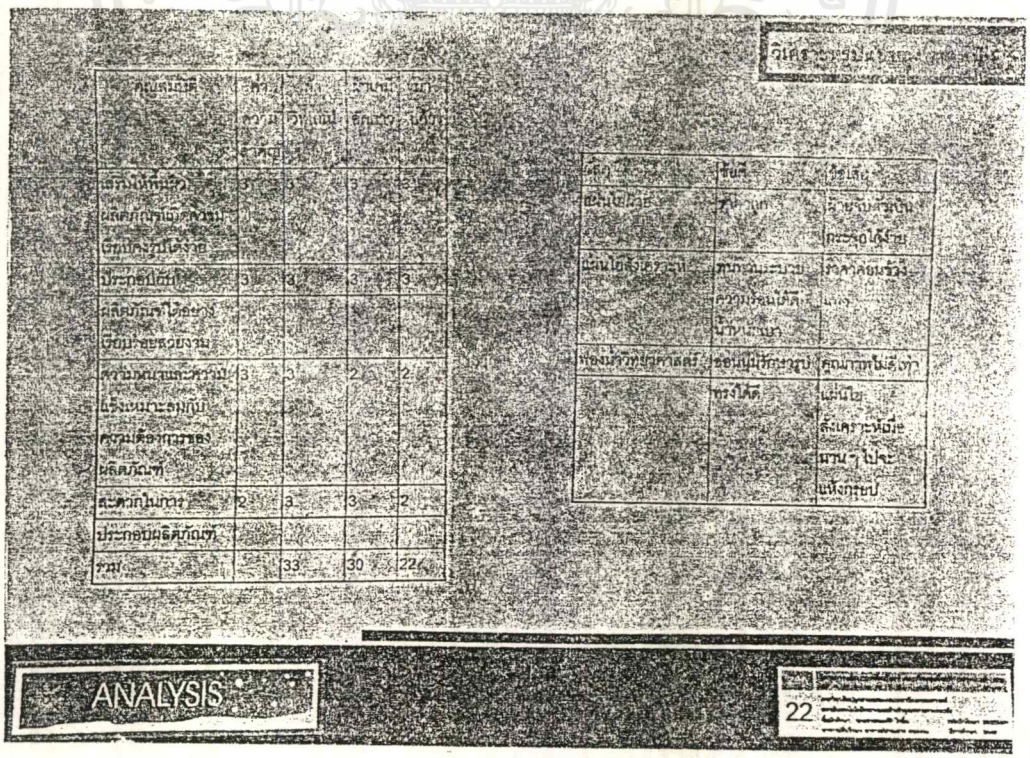


ภาพที่ 92 ตารางวิเคราะห์รูปแบบผ้าห่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 93 ตารางวิเคราะห์รูปแบบที่ใส่หนังสือ

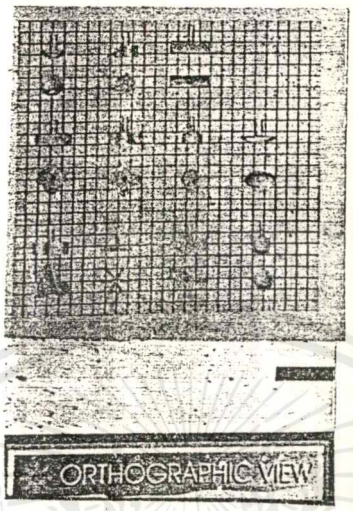


ภาพที่ 94 ตารางวิเคราะห์รูปแบบถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การออกแบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

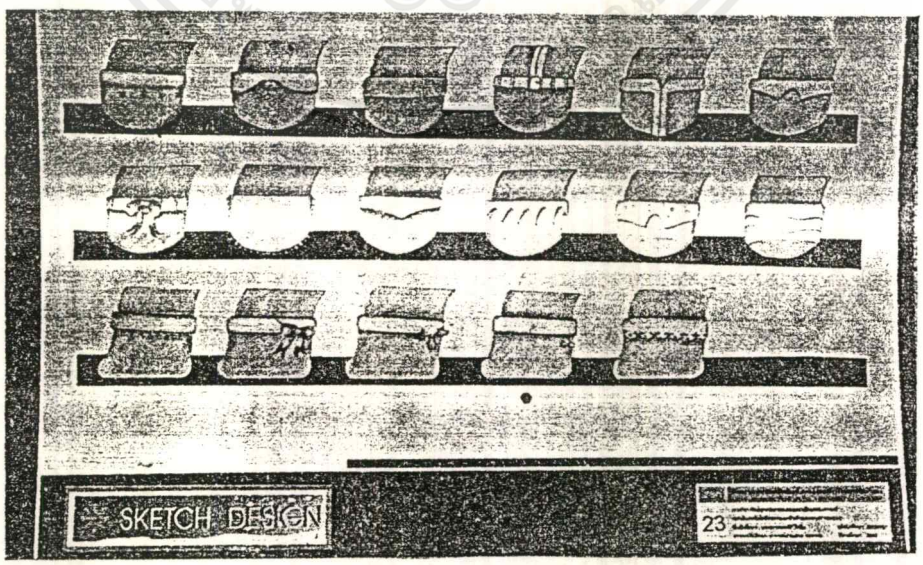
1.ที่ใส่หนังสือ ลักษณะรูปทรงปุ่มปิดหัวน็อตที่เลือกมาใช้ รูปแบบที่นำมาใช้ในการออกแบบ มีทั้งเลือกใช้รูปทรงเรขาคณิต และแบบที่เป็นสัญลักษณ์เกี่ยวกับคริสต์มาส



ภาพที่ 95 การออกแบบรูปทรงปุ่มปิดหัวน็อตของที่ใส่หนังสือ

-พิจารณาเลือก รูปแบบที่เป็นทรงกลมธรรมดา เนื่องจากมีรูปทรงที่เรียบง่าย ดูลงตัวเมื่อเวลาที่อยู่บนโครงเหล็ก นอกจากนั้น ยังสื่อถึงความเป็นเกล็ดหิมะได้อีกด้วย

2.ถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก การออกแบบ ดึงเอาลักษณะของคริสต์มาสมาใช้เช่นสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องหรือลักษณะเครื่องแต่งกายของซานตาคลอส เป็นต้น



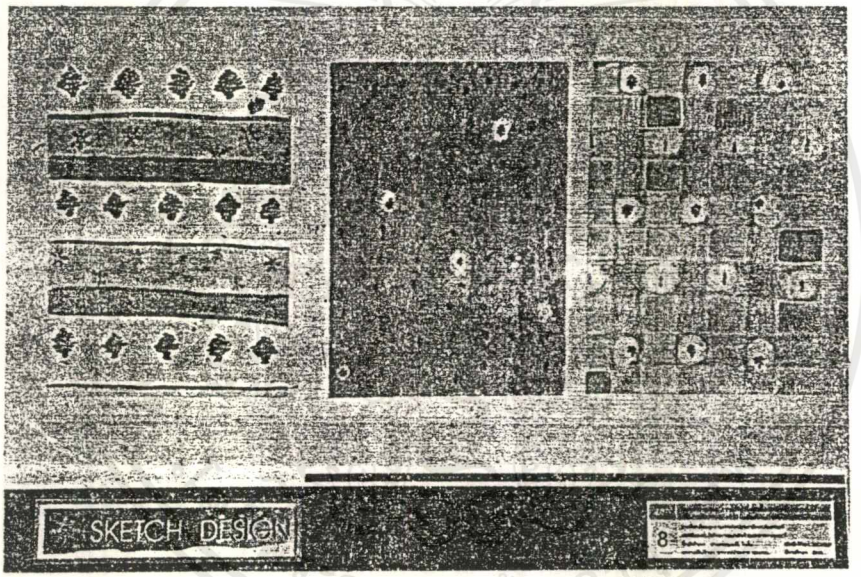
ภาพที่ 96 การออกแบบโครงสร้างของถุงพาดพนักสำหรับใส่ของกระจุกกระจิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-พิจารณาเลือกแบบที่เป็นถุงเท้าคริสต์มาสมาใช้ เนื่องจากลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้คือใช้ใส่ของเหมือนกับถุงเท้าคริสต์มาส และรูปแบบดูน่าสนใจกว่าแบบรูปทรงธรรมดา

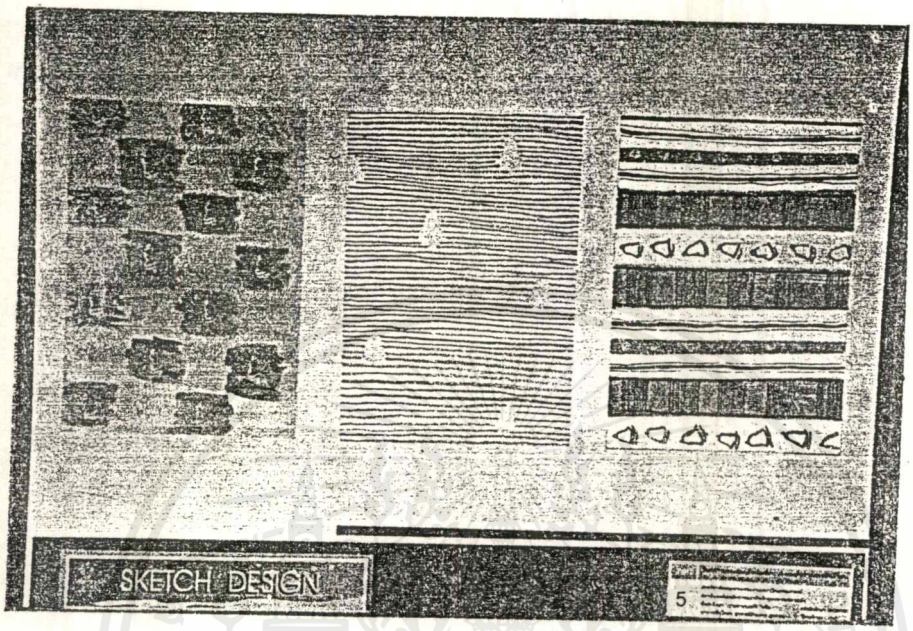
ขั้นที่ 3 การออกแบบลวดลาย

จากขอบเขตของโครงการ เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์คอลเลคชั่นใหม่ให้กับเซนในเทศกาลคริสต์มาส ลวดลายที่นำมาใช้ จึงเป็นลวดลายที่เกี่ยวกับคริสต์มาส ซึ่งสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องมีมากมาย จึงเลือกนำมาเฉพาะแบบที่เห็นได้ชัด

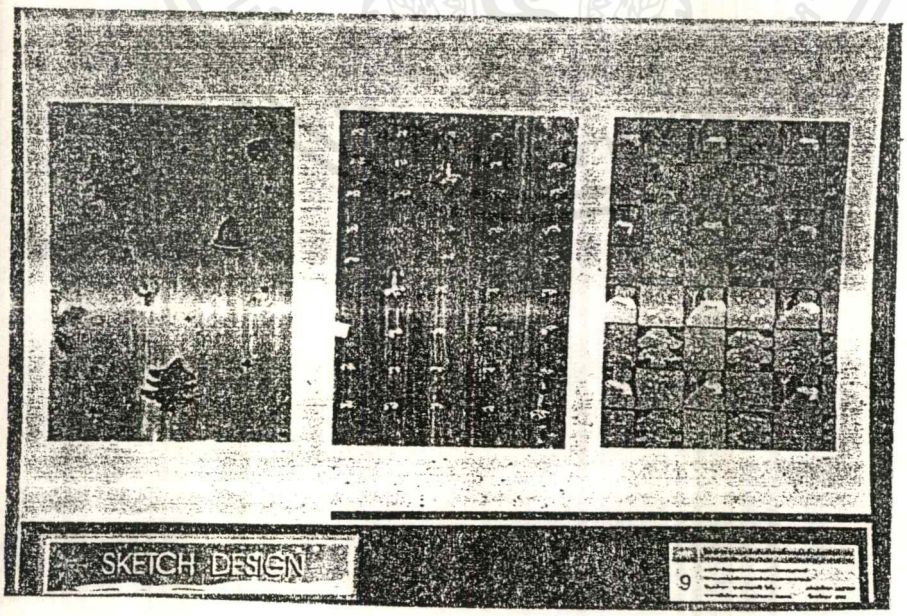


ภาพที่ 97 การออกแบบลวดลายเบื้องต้น (SKETCH)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

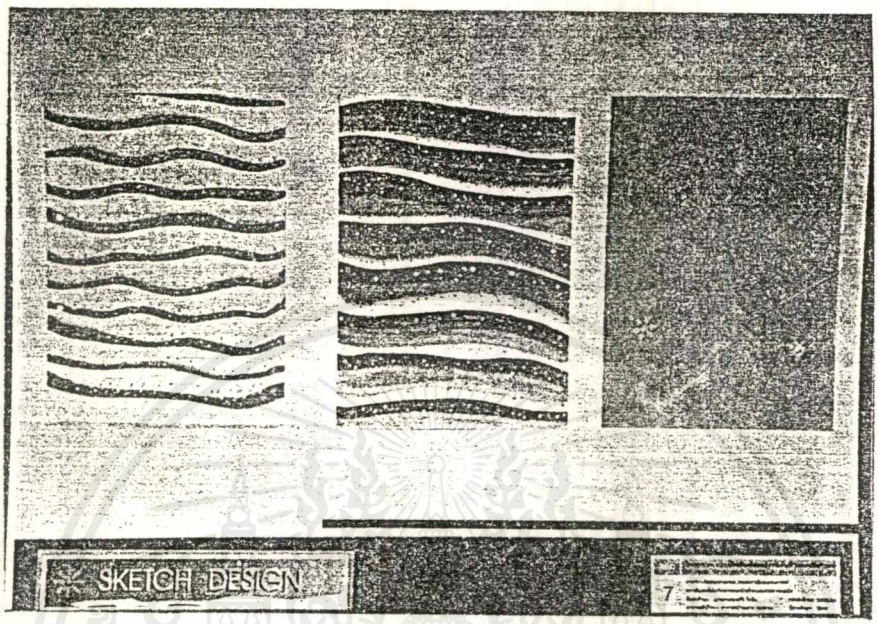


ภาพที่ 98 การออกแบบลวดลายเบื้องต้น (SKETCH)

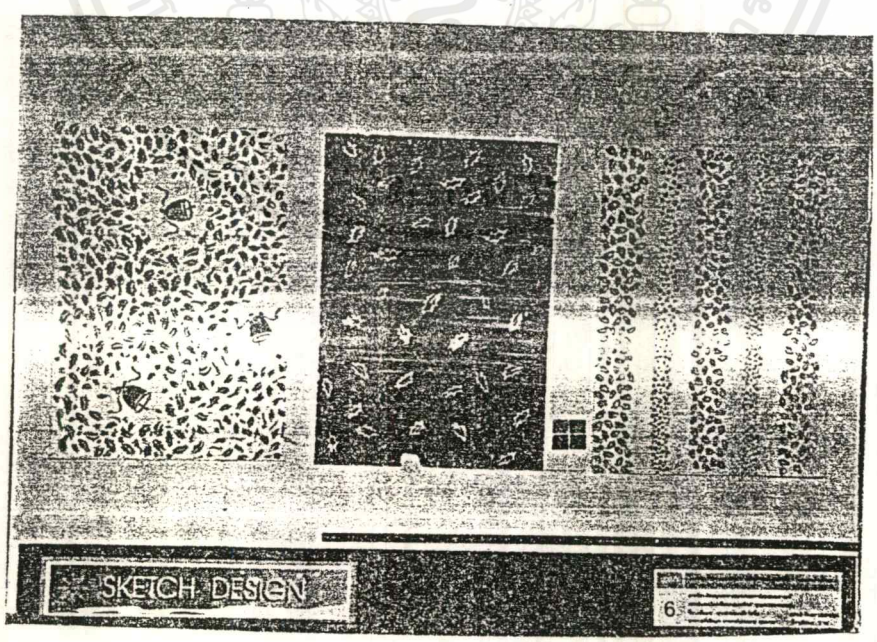


ภาพที่ 99 การออกแบบลวดลายเบื้องต้น (SKETCH)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



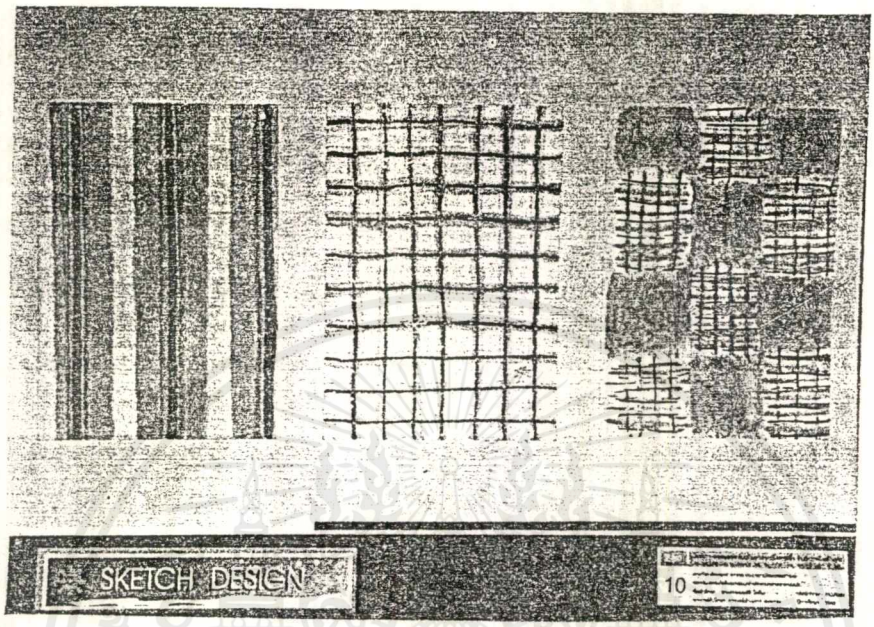
ภาพที่ 100 การออกแบบลวดลายเบื้องต้น (SKETCH)



ภาพที่ 101 การออกแบบลวดลายเบื้องต้น (SKETCH)

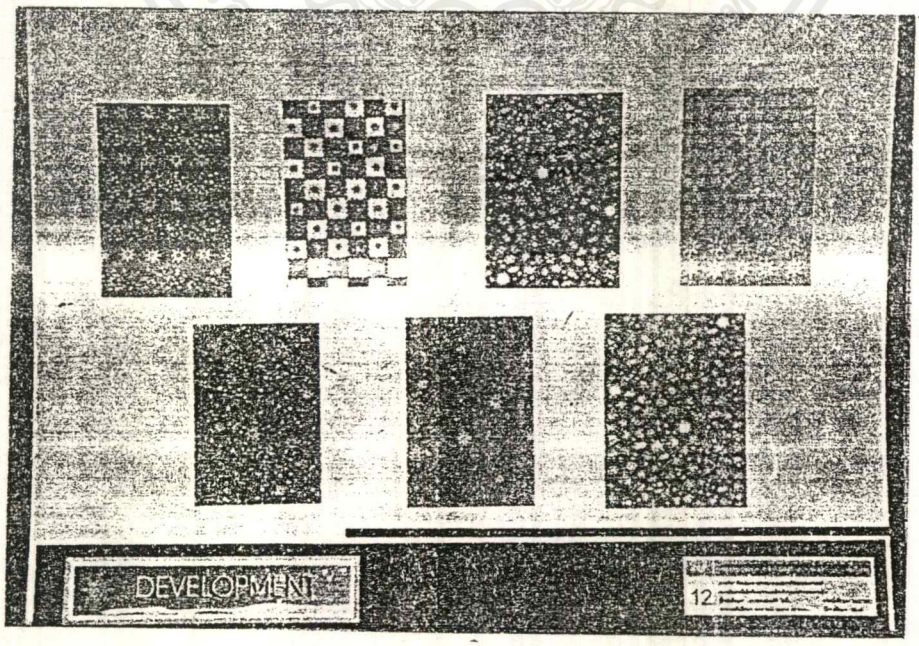
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบ เลือกลายเกล็ดหิมะ เนื่องจากสื่อถึงความเป็นคริสต์มาสด้วย และในขณะเดียวกันก็เป็นกลางสามารถใช้ได้ในโอกาสอื่นได้อีก



ภาพที่ 102 การออกแบบลวดลายประกอบ

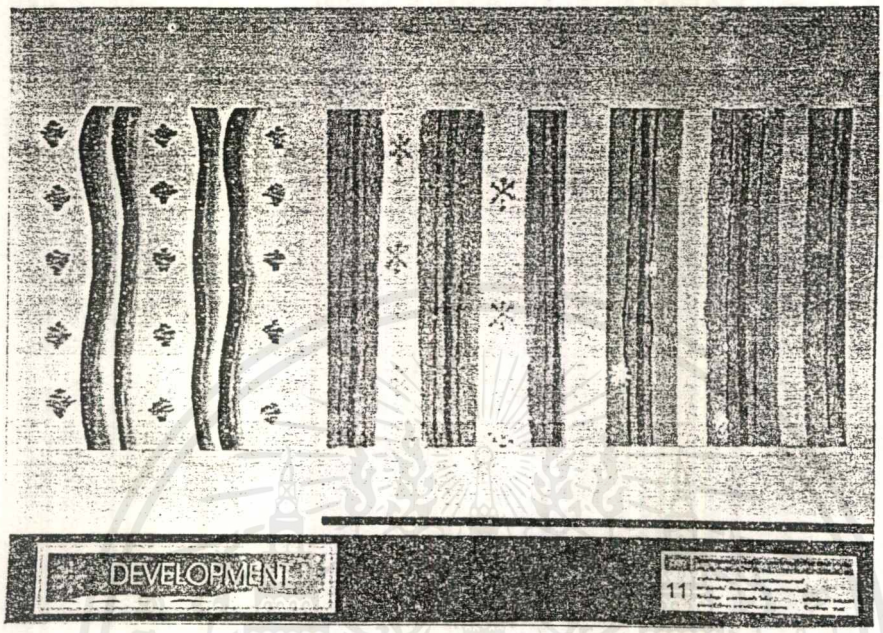
จากการวิเคราะห์ พิจารณาลักษณะของลายที่นำมาประกอบ เลือกเป็นลายทางและลายตาราง



ภาพที่ 103 การพัฒนาลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

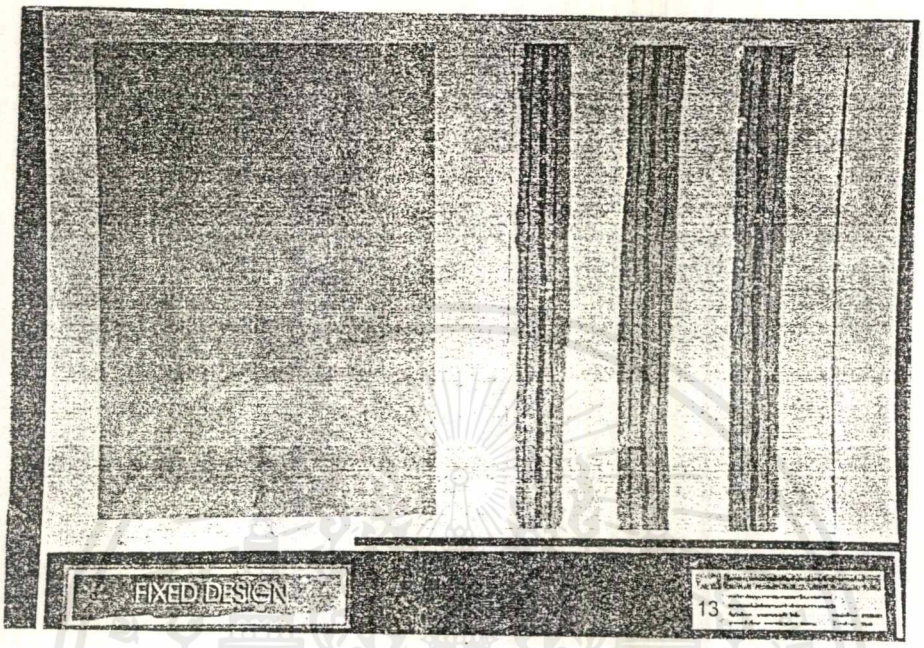
-พิจารณาเลือกแบบที่เป็นหิมะกระจายอย่างไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากธรรมชาติของหิมะ จะไม่มีทิศทางอยู่แล้วทำให้ดูแล้วน่าสนใจกว่าแบบเป็นระเบียบ



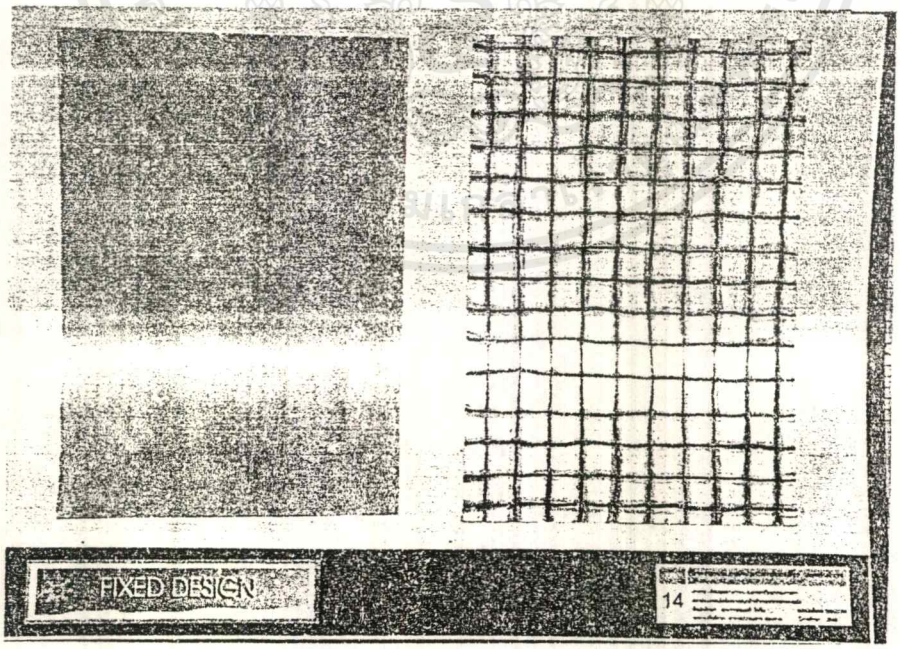
ภาพที่ 104 การพัฒนาลวดลาย

-เป็นการนำเอาหิมะเข้ามารวมกับลายทางและลายตาราง เลือกแบบสุดท้าย เนื่องจากดูแล้วลงตัวที่สุด ไม่กระจายจนเกินไป และในการผลิตจริงยังสามารถใช้บล็อกเดียวกับลายหิมะที่กระจายเต็มผืนได้เพียงแต่ปิดบล็อกเป็นแถบ เปิดเฉพาะส่วนที่ต้องการสกรีน ทำให้ปีนการประหยัดต้นทุนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



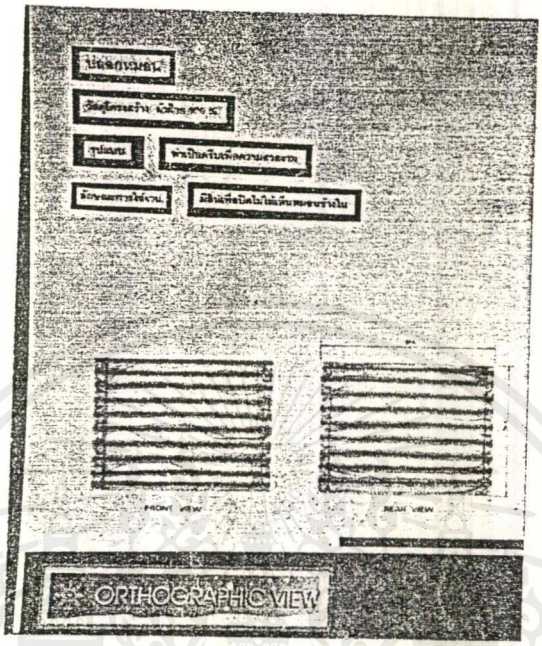
ภาพที่ 105 แสดงลวดลายที่สรุป



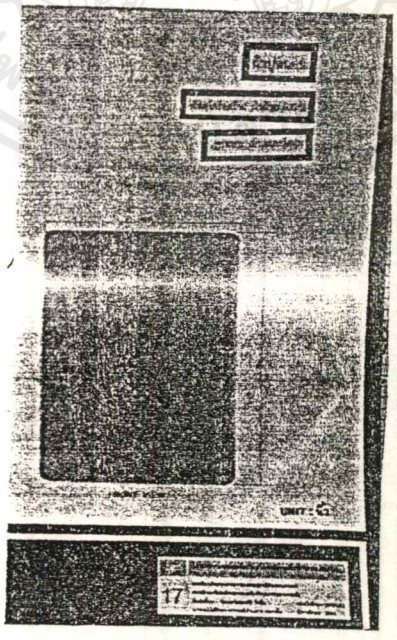
ภาพที่ 106 แสดงลวดลายที่สรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น

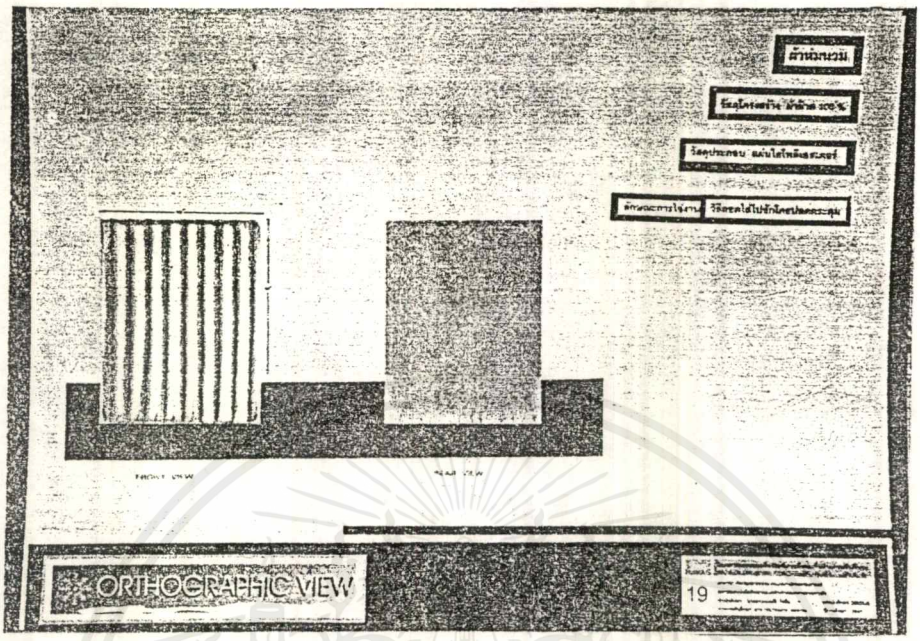


ภาพที่ 107 รูปด้านของผ้าปูที่นอน

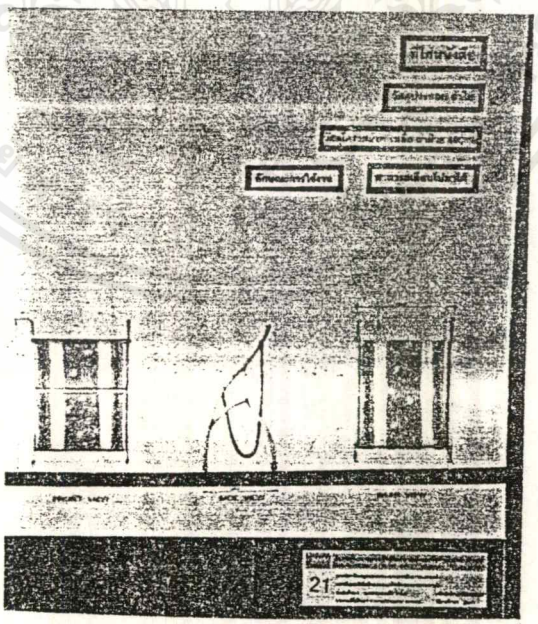


ภาพที่ 108 รูปด้านของปลอกหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

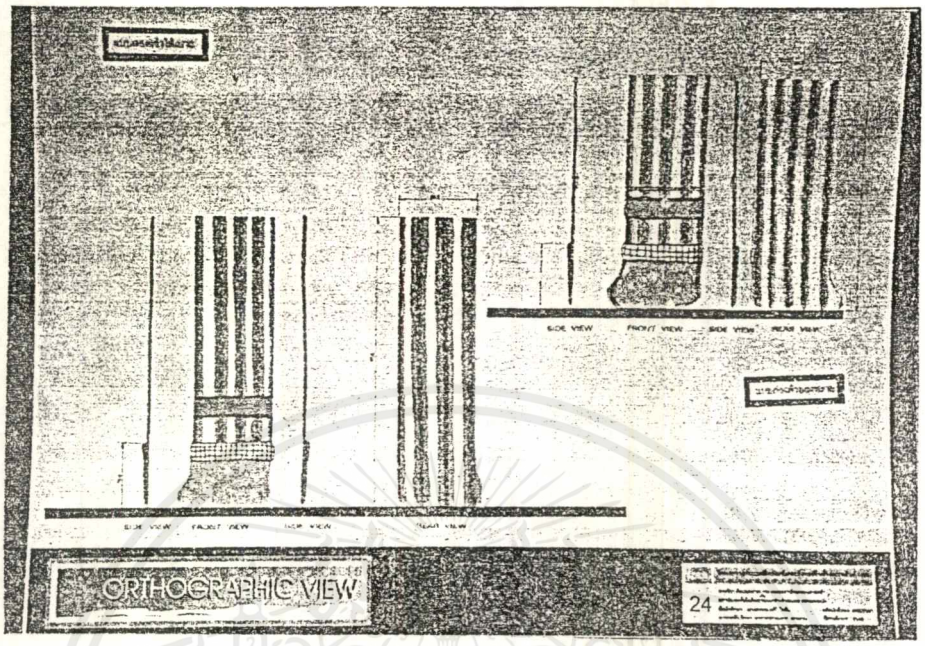


ภาพที่ 109 รูปด้านของผ้าห่ม

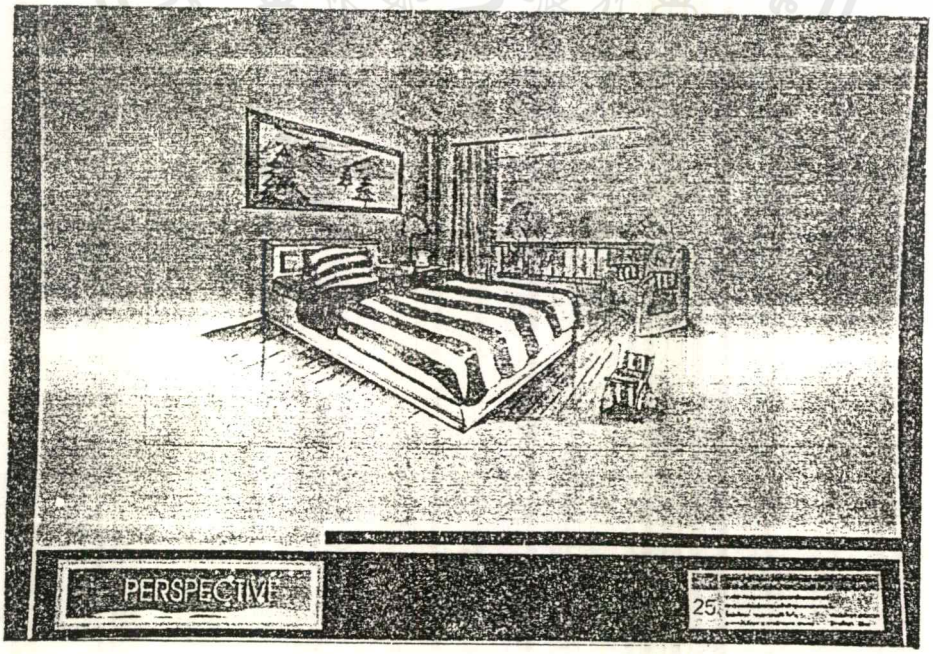


ภาพที่ 110 รูปด้านของที่ใส่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



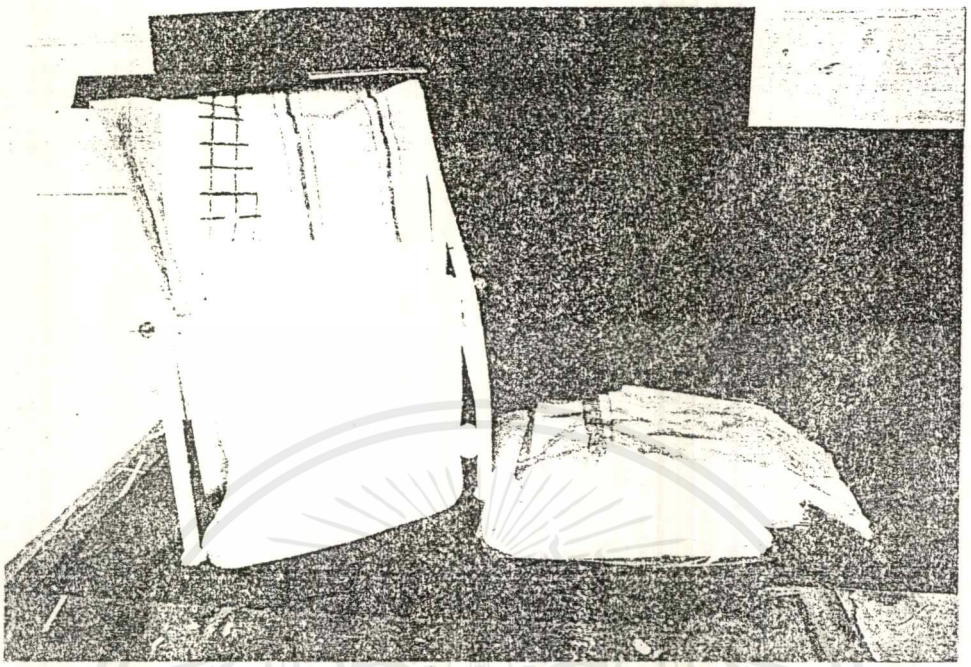
ภาพที่ 111 รูปด้านของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก ะจิก



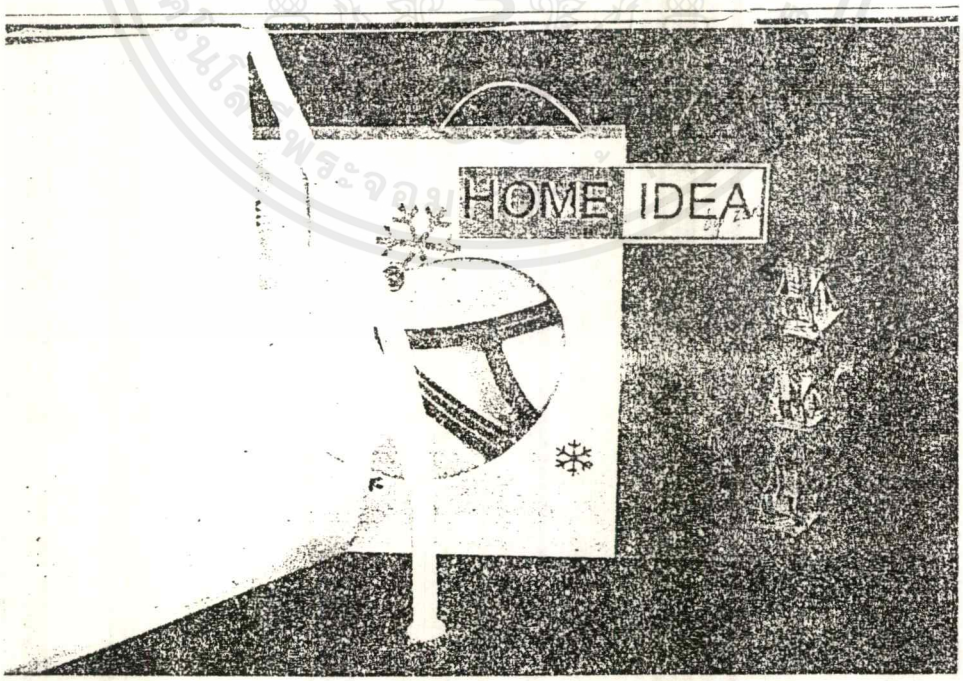
ภาพที่ 112 แสดงภาพทัศนียภาพในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OP VIEW



ภาพที่ 113 หุ่นจำลองผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ที่ใส่หนังสือ ถุงพาดพนักใส่ของ กระจุกกระจิก และ ลวดลายผ้า



ภาพที่ 114 หุ่นจำลองที่ใส่หนังสือและบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

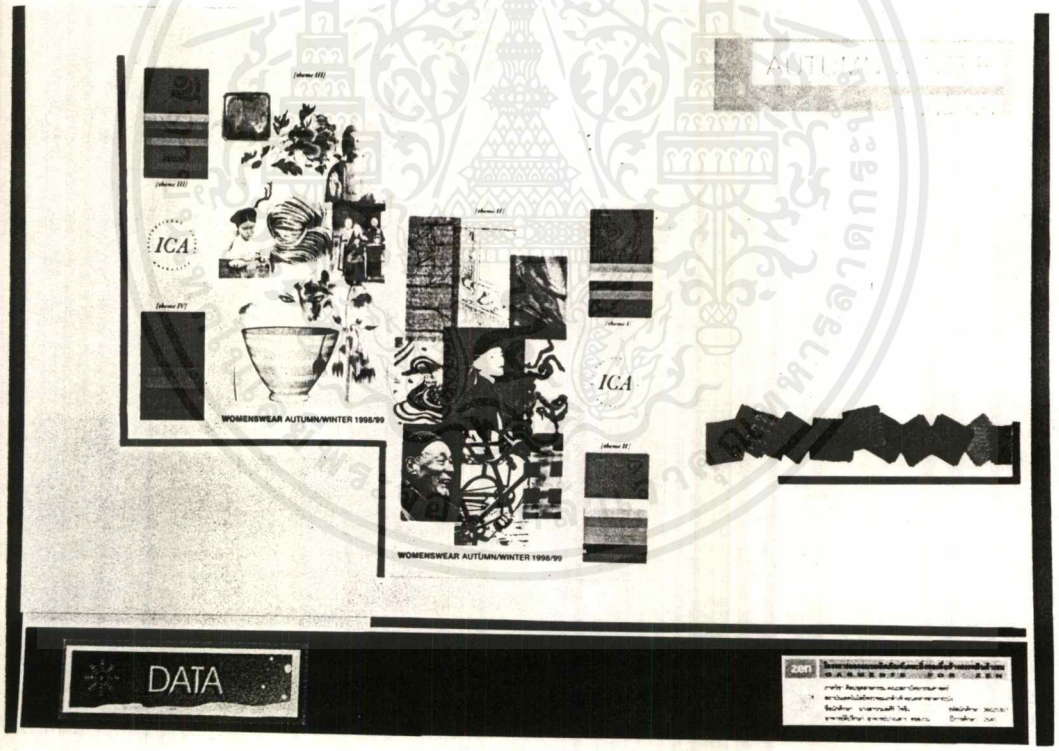
บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 แผ่นเสนองาน

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการสรุปการออกแบบ

ในขั้นตอนนี้ จะนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสีสันที่เป็นที่นิยมในช่วงปลายปี 1998/99 โดยมีที่มาจากหนังสือ INTERNATIONAL COLOR AUTHORITY จากห้องสมุด DESIGN SERVICE CENTER ของศูนย์บริการการออกแบบ กรมส่งเสริมการส่งออก รัชดา เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่าจะใช้สีโทนไหน

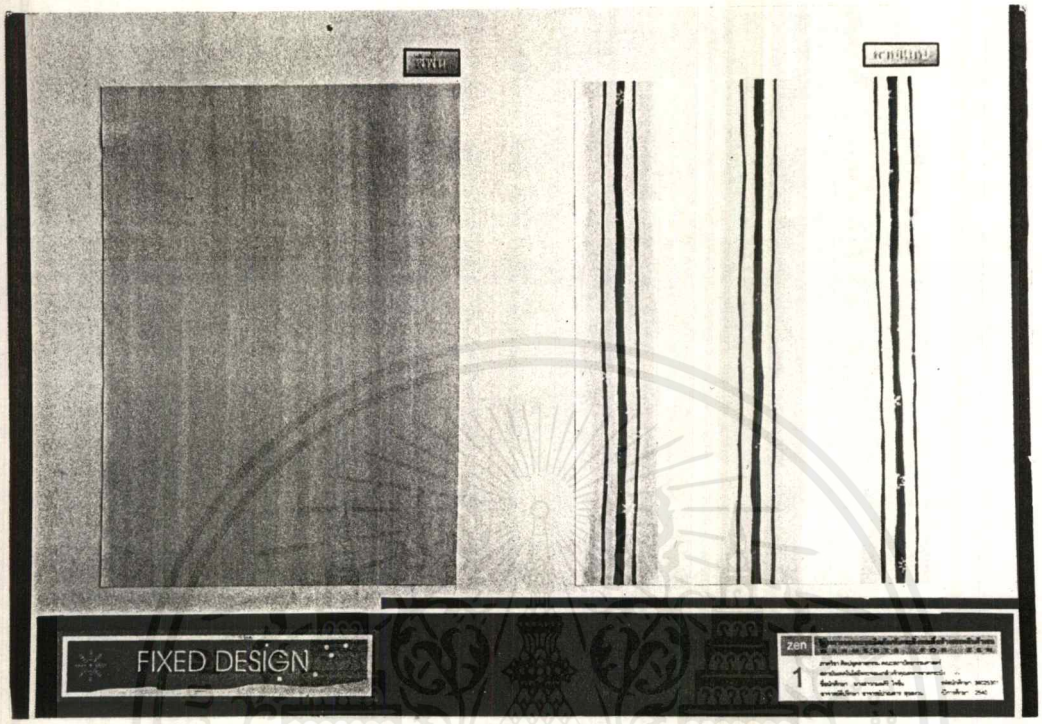


ภาพที่115ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มสีสันที่เป็นที่นิยมในปี 1998/99

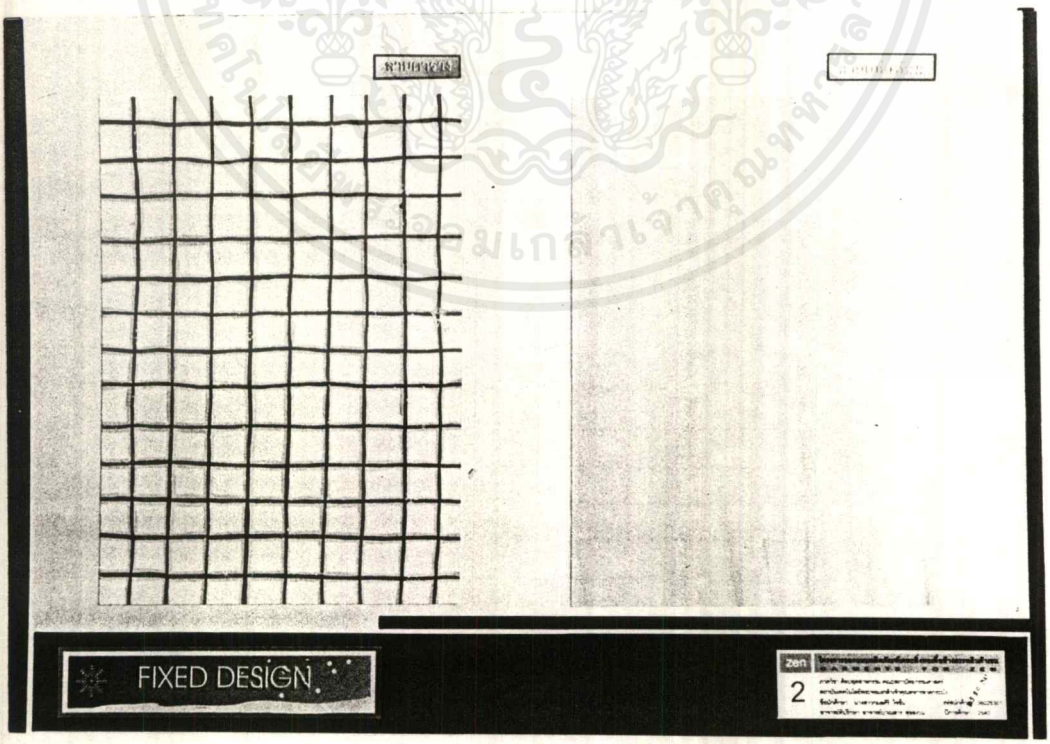
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การสรุปรูปแบบลวดลายและสีสัน

ในขั้นตอนนี้ เป็นการสรุปลวดลายจากการพัฒนาในขั้นแบบร่าง โดยใช้สีเพียง 3 สีที่สรุปได้จากข้อมูล คือ สีฟ้า สีน้ำเงิน และสีขาวนูน



ภาพที่ 116 ลวดลายที่สรุปแล้ว สีพื้นและลายแถบ

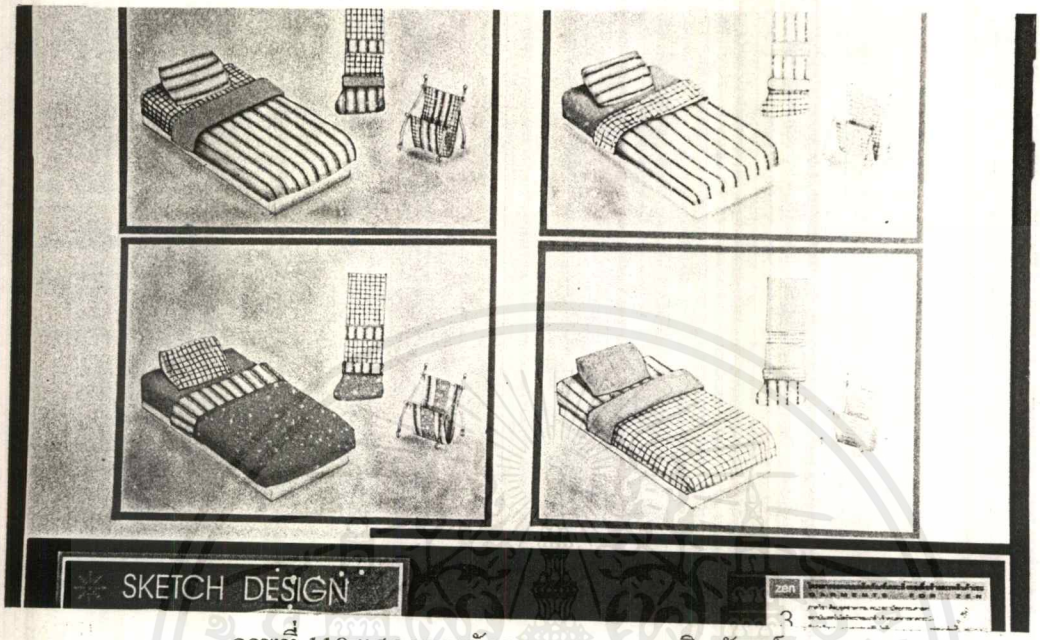


ภาพที่ 117 ลวดลายที่สรุปแล้ว ลายตารางและลายเกล็ดหิมะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

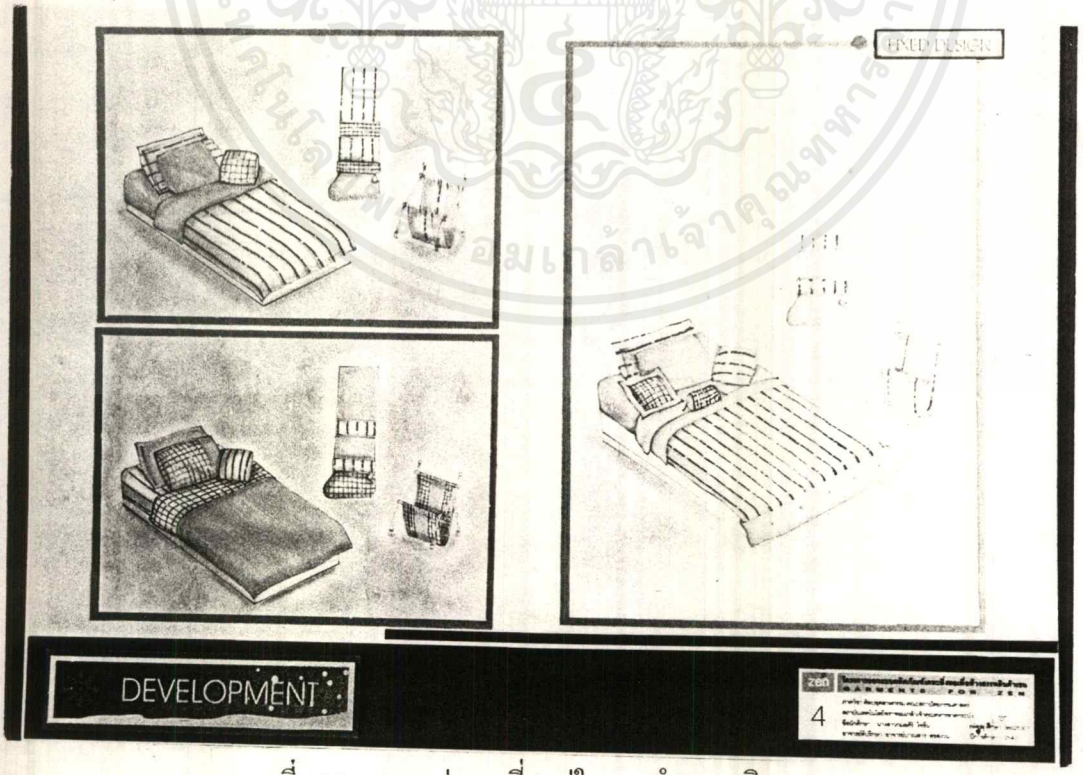
ขั้นตอนที่ 3 การจัดวางลายลงบนผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนนี้ จะเป็นการจัดวางลายลงบนผลิตภัณฑ์ในลักษณะต่างๆ ซึ่งในความเป็นจริงในลักษณะของ มิกซ์แอนด์แมทช์ สามารถเป็นไปได้ทั้งนั้น แต่ในกรณีนี้จะเลือกมาแบบหนึ่งเพื่อใช้ในการทำงานจริง



ภาพที่ 118 แสดงการจัดวางลายลงบนผลิตภัณฑ์

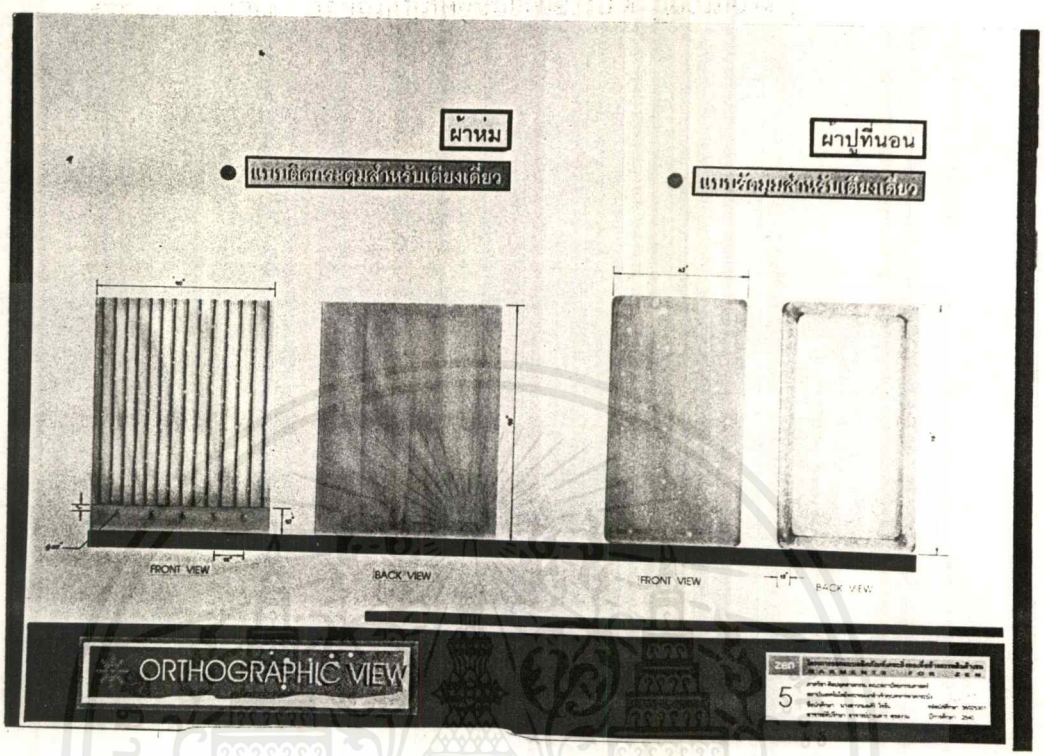
เมื่อนำมาพิจารณาแล้ว พบว่าในการจัดเตียงที่สมบูรณ์และน่าสนใจ จะไม่ได้มีหมอนเพียงแค่ใบเดียว จึงเพิ่มการออกแบบลวดลายบนปลอกหมอนลักษณะต่างๆเข้าไป



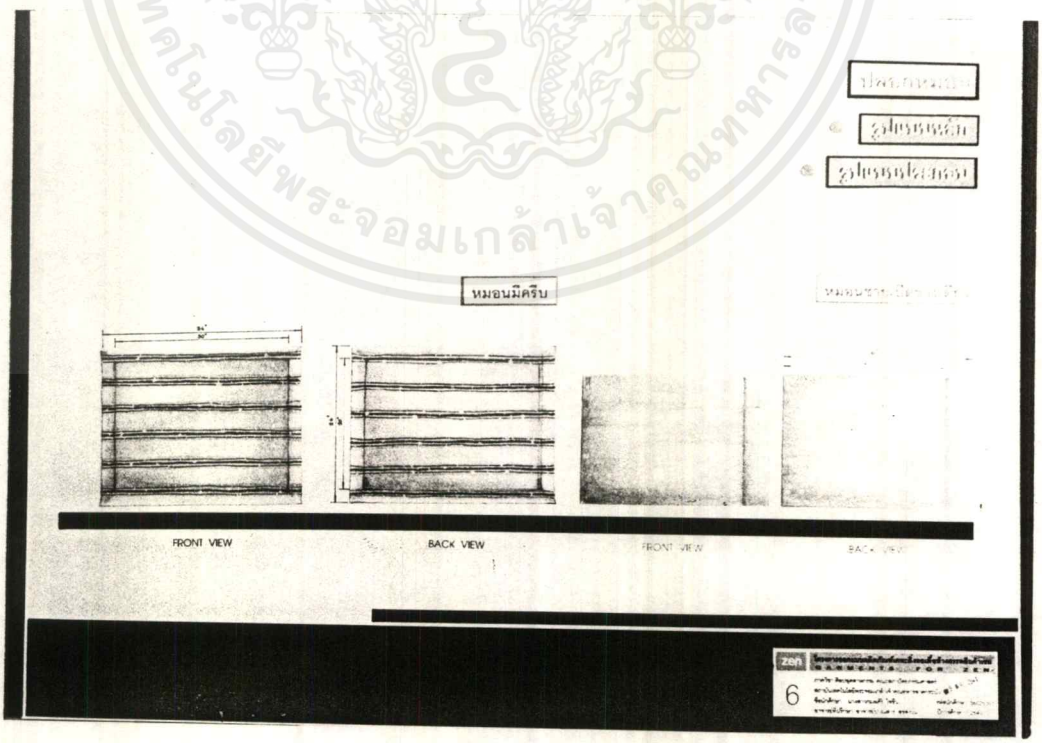
ภาพที่ 119 แสดงรูปแบบที่สรุปในการทำงานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรูปแบบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น

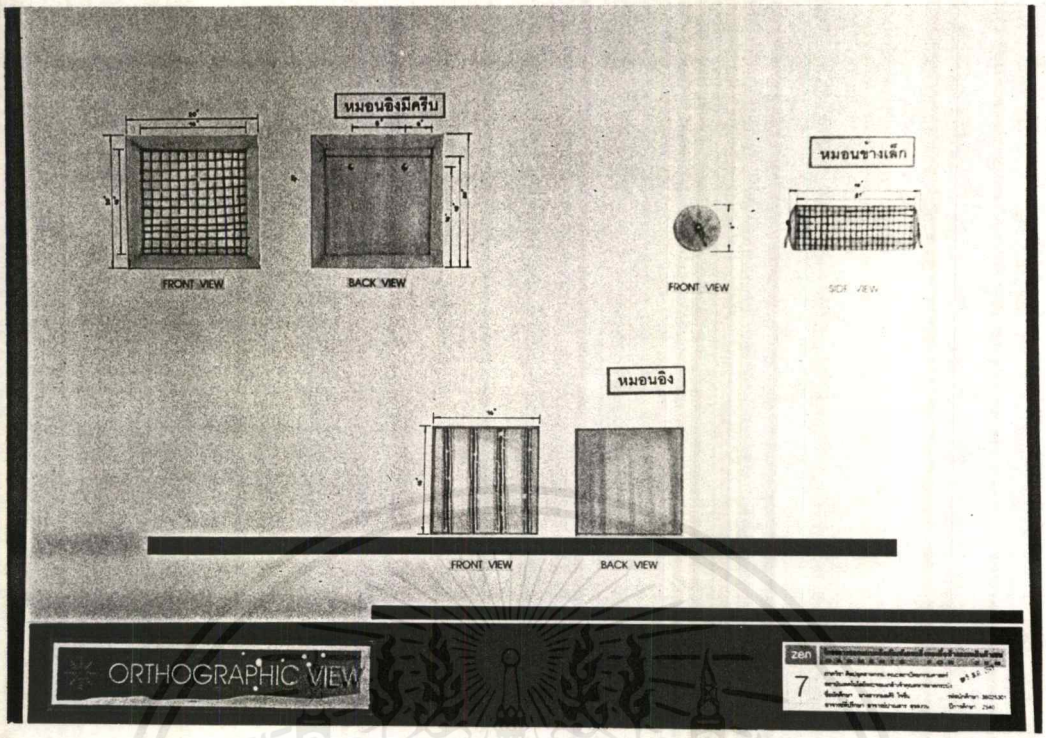


ภาพที่ 120 รูปด้านของผ้าห่มนวมและผ้าปูที่นอน

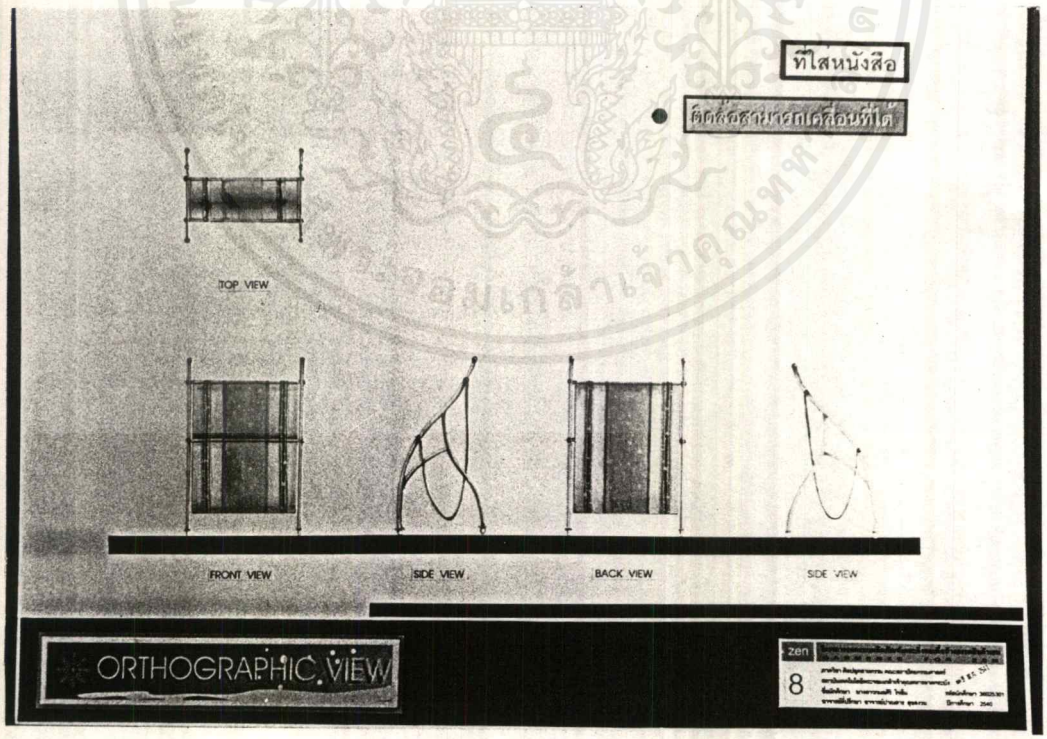


ภาพที่ 121 รูปด้านของปลอกหมอนแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

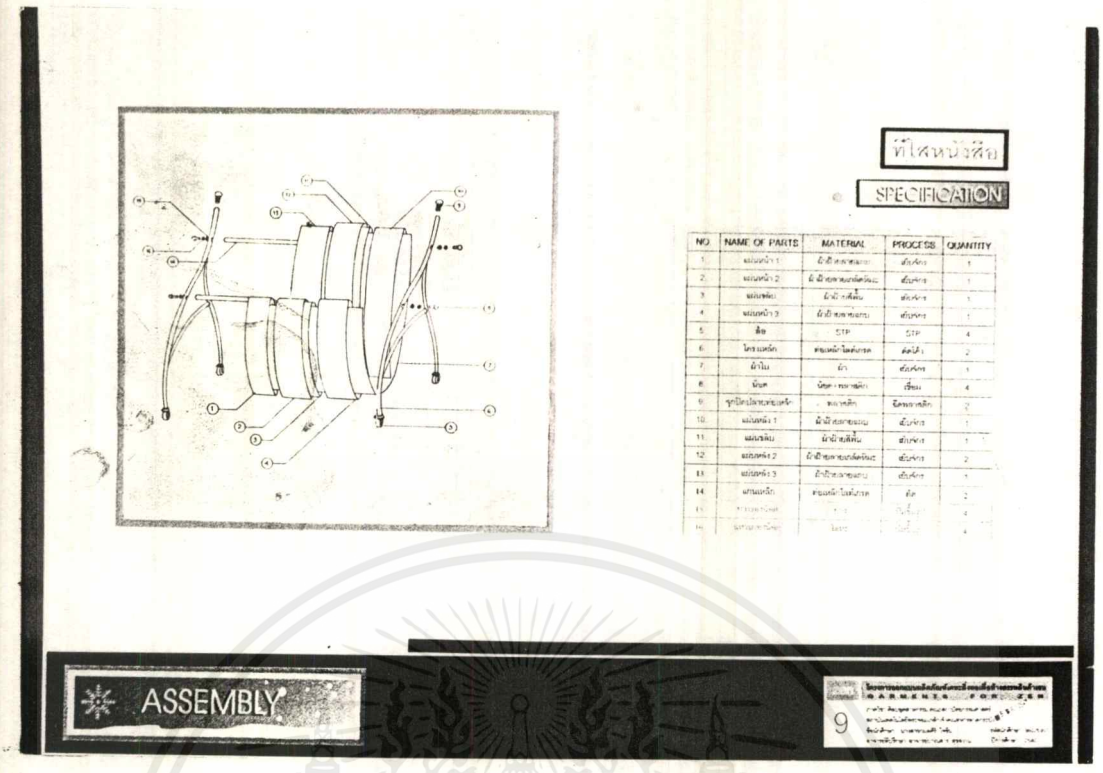


ภาพที่ 122 รูปด้านของปลอกหมอนแบบต่างๆ

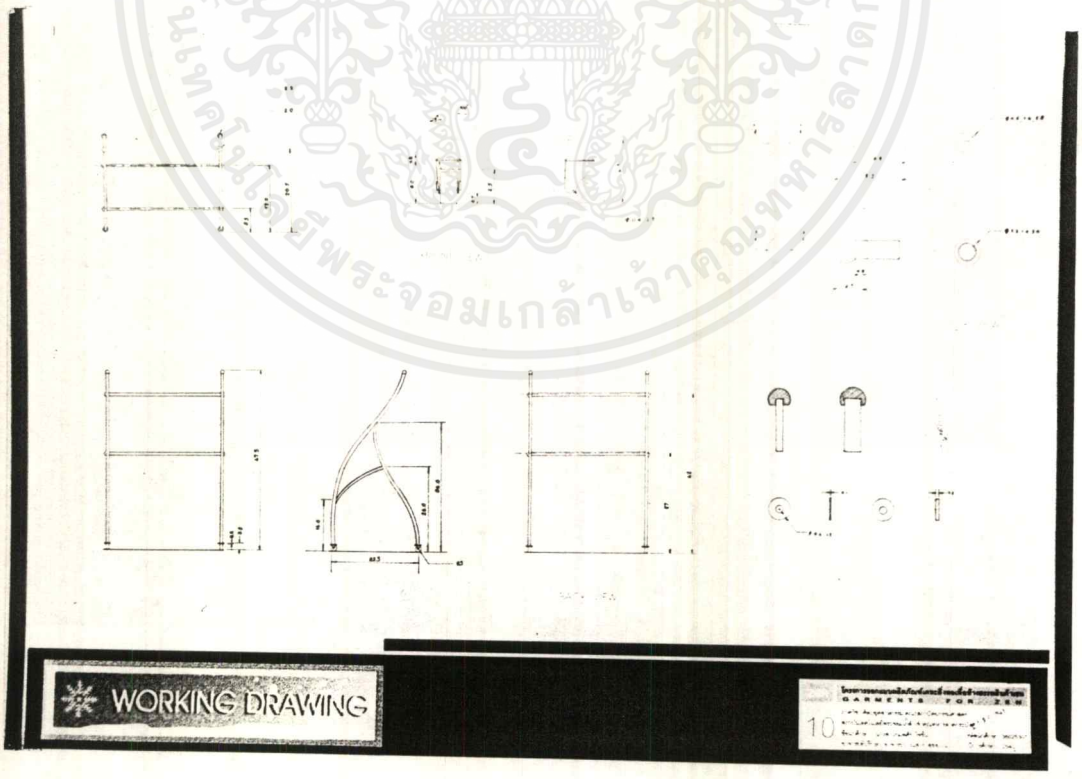


ภาพที่ 123 รูปด้านของที่ใส่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

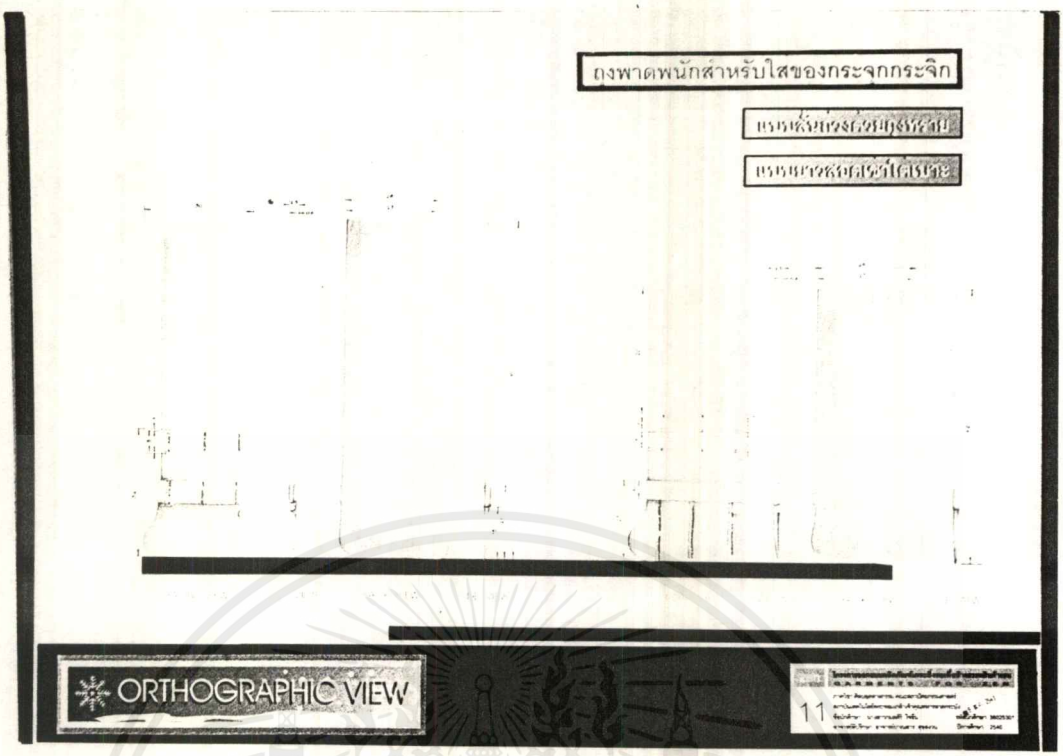


ภาพที่ 124 แสดงการถอดประกอบชิ้นส่วนของที่ใส่หนังสือ

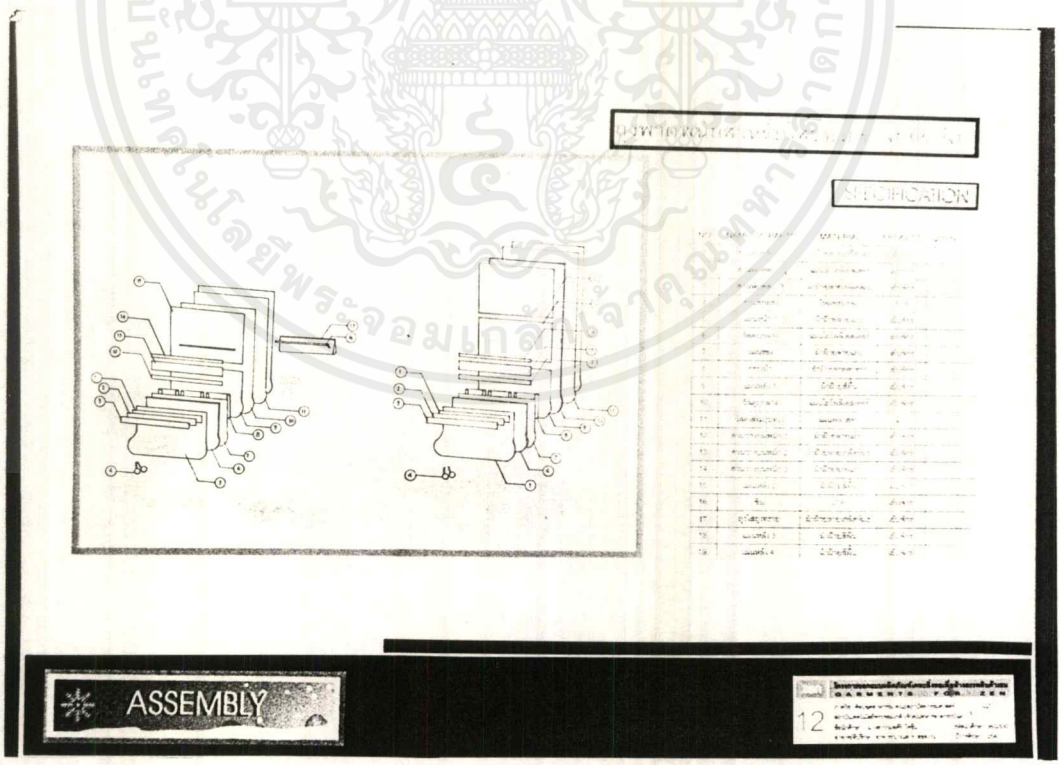


ภาพที่ 125 แสดงขนาดโดยละเอียดของที่ใส่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

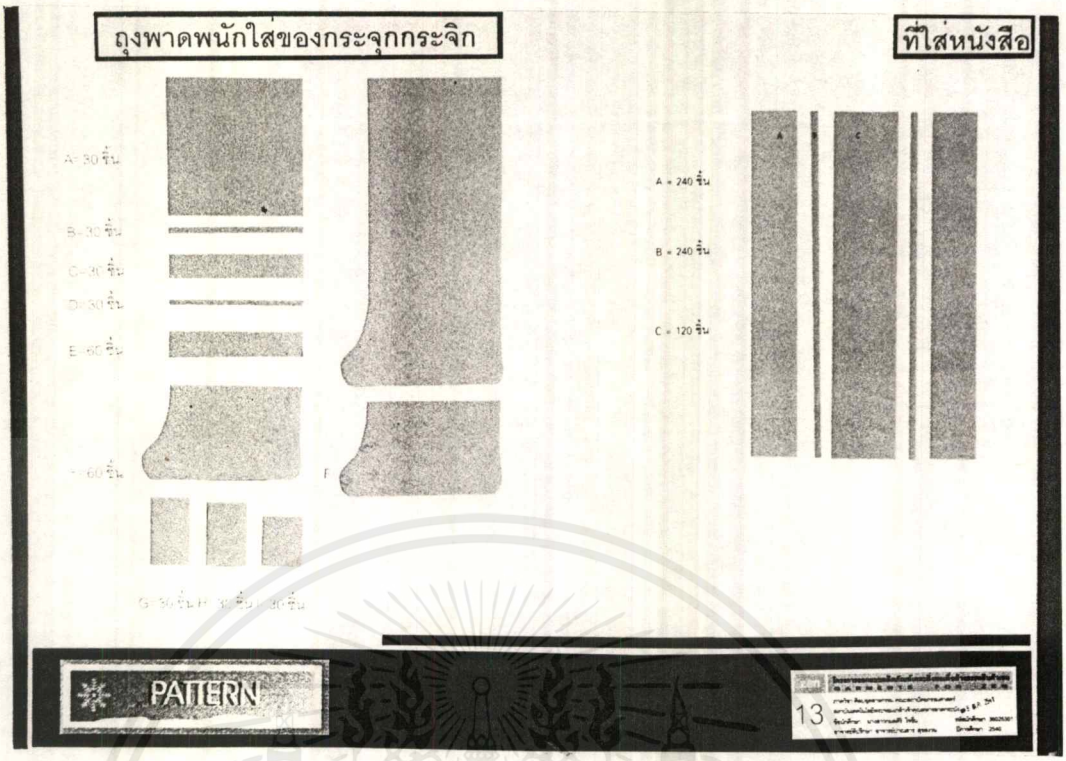


ภาพที่ 126 รูปด้านของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

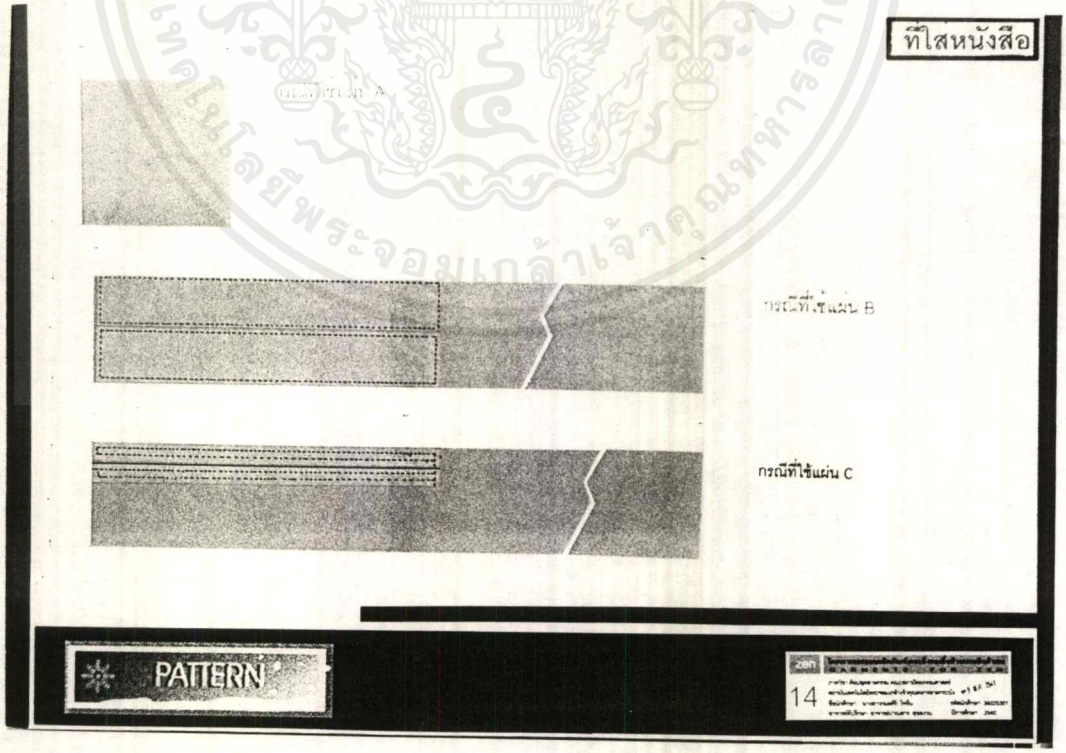


ภาพที่ 127 แสดงการถอดประกอบชิ้นส่วนของถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

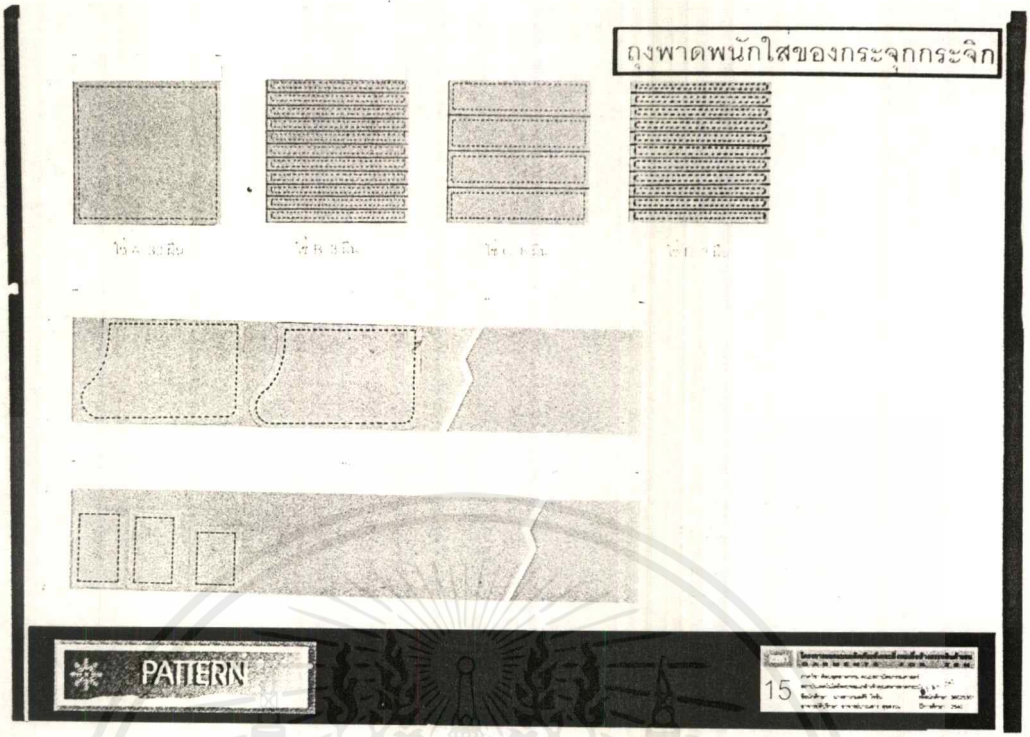


ภาพที่ 128 แสดงชิ้นส่วนทุกชิ้นในการตัดผ้าทำที่ใส่หนังสือและถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก

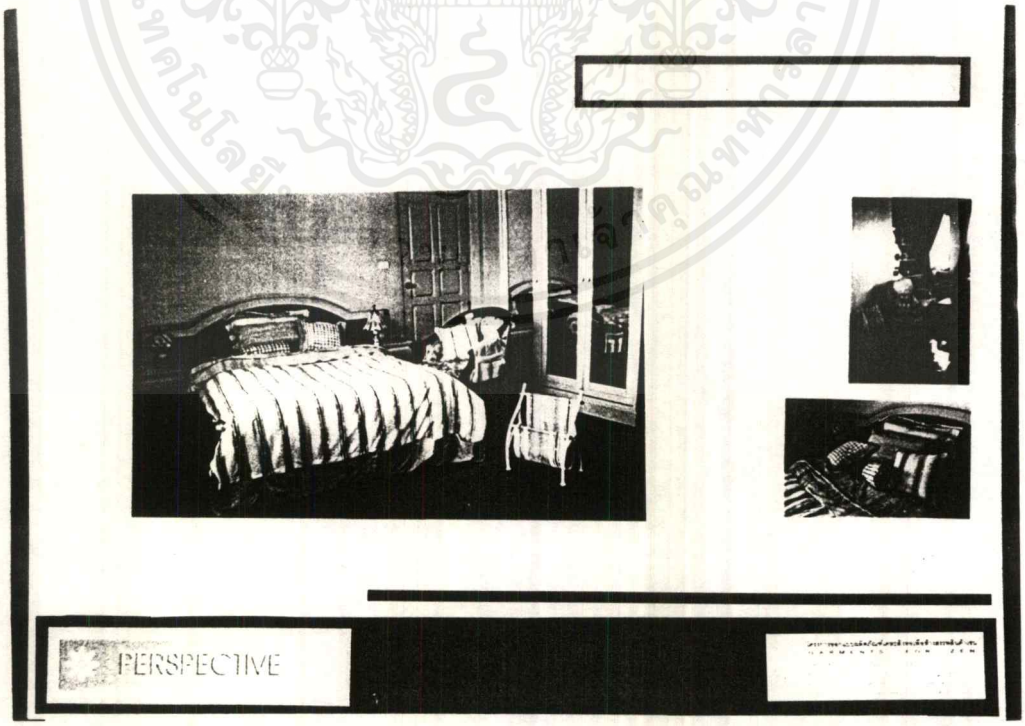


ภาพที่ 129 การคำนวณการตัดชิ้นส่วนที่ใส่หนังสือจากเศษผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

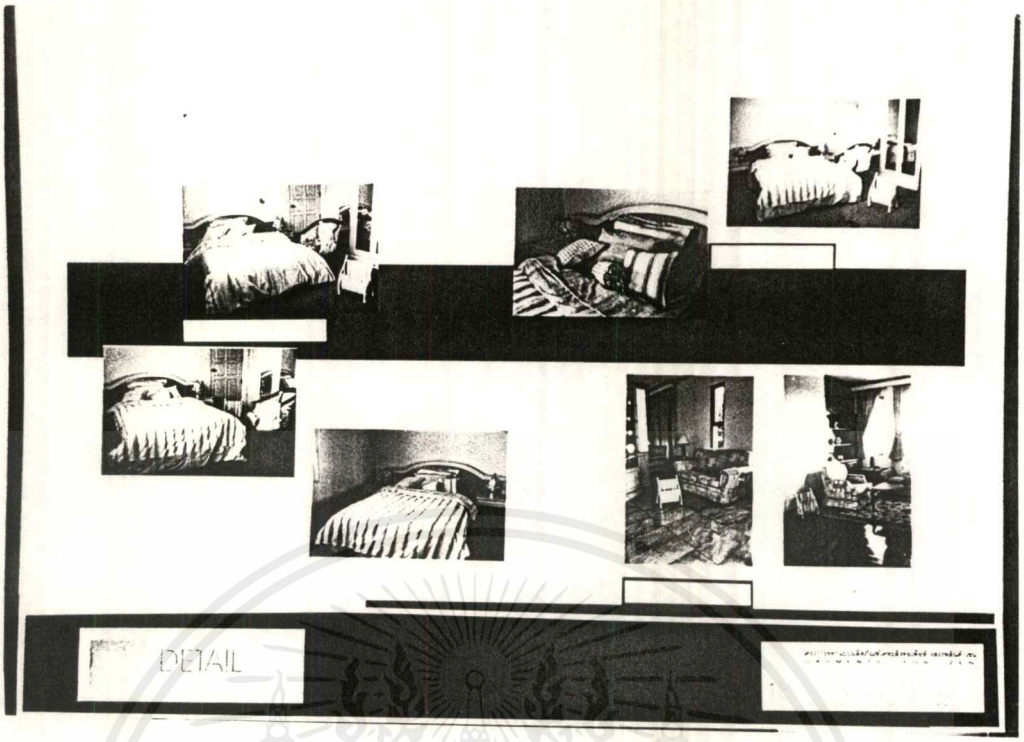


ภาพที่ 130 การคำนวณการตัดชิ้นส่วนถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิกจากเศษผ้า

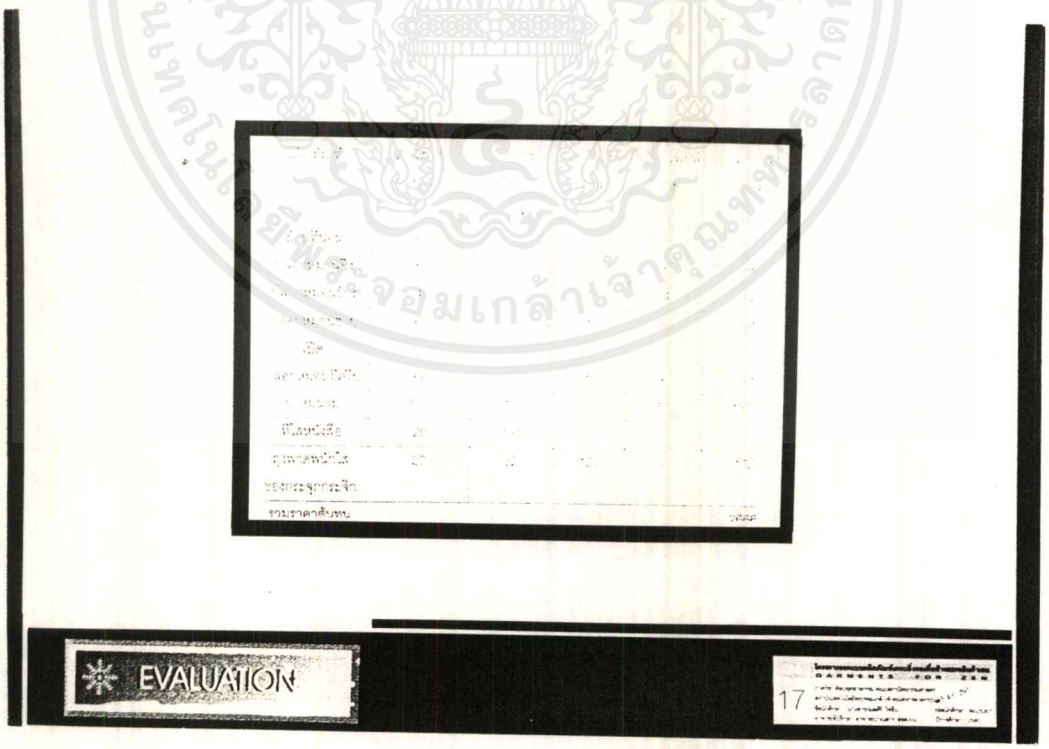


ภาพที่ 131 แสดงภาพทัศนียภาพในการใช้งานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 132 แสดงภาพบรรยากาศการใช้งานจริงในมุมต่างๆ



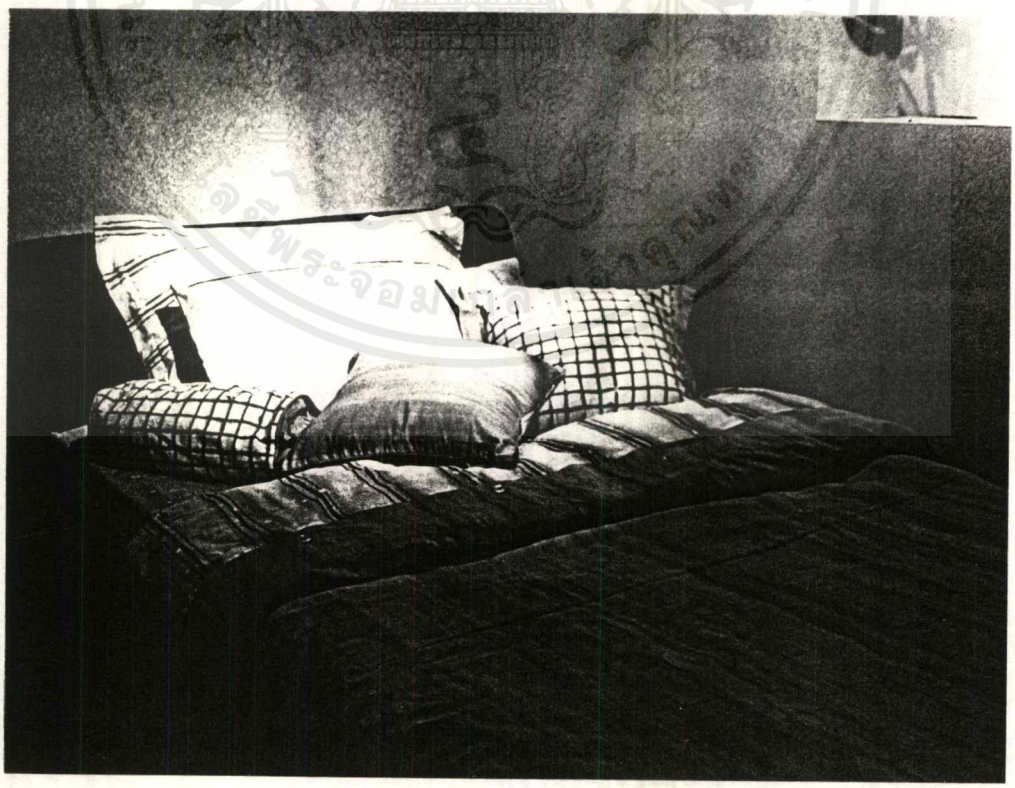
ภาพที่ 133 ตารางประเมินราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง



ภาพที่ 134 ภาพถ่ายงานจริงในโชว์รูมเฟอร์นิเจอร์ PRACTIKA



ภาพที่ 135 ภาพถ่ายงานจริงในโชว์รูมเฟอร์นิเจอร์ PRACTIKA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการค้นคว้าและการออกแบบ

การออกแบบเริ่มตั้งแต่ลวดลาย จะผ่านการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นก็เริ่มออกแบบและพัฒนามาเรื่อยๆ จากการศึกษาค้นคว้า ทำให้นักศึกษาได้รู้ถึงประวัติ ความสำคัญ รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคริสต์มาสได้อย่างละเอียดขึ้น จนได้แบบที่สรุปเป็นลวดลายจากเกล็ดหิมะ และได้ศึกษาถึงแนวโน้มสีสันที่จะเกิดขึ้นรวมทั้งความนิยมของกลุ่มเป้าหมายแล้วจึงเลือกใช้สีฟ้า

ในการออกแบบชุดเครื่องนอน ทั้งผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม นักศึกษาต้องไปศึกษาถึงรูปแบบต่างๆและข้อดี-ข้อเสีย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษามาก ในการที่จะรู้จักชนิดต่างๆของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ทำให้ทราบถึงว่าการจัดเตียงควรจะต้องมีอะไรบ้าง จัดอย่างไรจึงจะเหมาะสมโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการจัดเตียงเพื่อถ่ายภาพ

ข้อสรุปของการออกแบบชุดเครื่องนอนนี้สรุปได้ว่า ปลอกหมอนใบหลักจะเป็นแบบมีลิ้นมาปิดไส้หมอนข้างในและมีปีกครีบเพื่อให้ดูสวยงาม มีราคามากขึ้น ส่วนหมอนประกอบก็จะมีหลายๆแบบคละกันไป ผ้าปูที่นอนเป็นแบบรัดมุม เนื่องจากสะดวกกว่ามากเวลาใช้งาน ผ้าห่มนวมเลือกใช้การติดกระดุมที่ปลอกผ้านวมเนื่องจากการติดซิป เวลารูดซิปอาจกินไส้นวมได้ และถ้าเป็นกระดุม เมื่อเสียหายสามารถซ่อมเป็นเฉพาะจุดได้

ที่ใส่หนังสือเลือกเป็นแบบติดล้อเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และเลือกเป็นโครงเหล็กแทนเนื่องจากดูแล้วโมเดิร์นและสามารถดัดเป็นรูปทรงต่างๆได้มากกว่าไม้

ถุงพาดพนัก ทำเป็น 2 แบบให้เลือก สำหรับแบบยาวจะใช้ในกรณีที่โซฟาสามารถยกเบาะได้ แต่ถ้ายกไม่ได้ ก็ใช้เป็นแบบสั้นและถ่วงด้วยถุงทราย โดยทั้ง 2 แบบจะตัดจาก pattern เดียวกัน เพียงแต่ตัดยาวไม่เท่ากัน

ในการออกแบบขั้นตอนสุดท้ายของโครงการนี้ จะได้ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้น และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย รวมทั้งเน้นคุณภาพของสินค้า ความประณีตในการผลิต ความประหยัดในรูปแบบวัสดุและกรรมวิธีการผลิต ที่ได้มาตรฐานซึ่งจะเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศให้กว้างขวางมากขึ้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อภาควิชา

การเบิกของในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ถ้าสามารถเบิกเป็นเงินให้นักศึกษาไปเลยตามงบประมาณของแต่ละคน คงจะสะดวกมากกว่า การที่ต้องเขียนใบเบิกวัสดุแล้วรอให้ทางพัสดุไปจัดซื้อแล้วค่อยมาแจกจ่าย เพราะจะล่าช้ามากและไม่ทันการได้

น่าจะมีวิธี ให้ทำจดหมายจากทางภาควิชาได้สะดวกรวดเร็วกว่านี้

ในการเปิดโรงปฏิบัติงานล่วงเวลา น่าจะมีวิธีช่วยเหลือไม่ให้นักศึกษาต้องเสียเงินด้วยตัวเองอย่างเต็มเต็มทั้งหมด เพราะเป็นเงินที่มากทีเดียวเพราะในการทำวิทยานิพนธ์ ไม่มีทางจะทำให้เสร็จในวันเดียวได้ แต่ต้องใช้เวลาอยู่กับโรงงานหลายๆอาทิตย์ มากน้อยแล้วแต่ลักษณะหัวข้อโครงการ ทางภาควิชา น่าจะมีเงินสำรองไว้จ่ายค่าล่วงเวลาให้กับคนงานที่คุมโรงงาน โดยไม่ต้องให้นักศึกษาต้องเขียนคำร้องล่วงหน้าถึง 10 วัน เพราะเนื่องจากในทางปฏิบัติจริงจะไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะต้องเปิดวันไหน จะว่างเมื่อไร ลักษณะงานที่ทำติดพันจนต้องเปิดต่อกลางคืนหรือไม่ ส่วนเบี้ยเลี้ยงเพิ่มเติมที่เป็นสินน้ำใจ เชื่อว่านักศึกษาแต่ละคนคง

ถ้าภาควิชาสามารถติดต่อประสานงานร่วมกับผู้ประกอบการให้ทำเป็นลักษณะโรงเรียนโรงงานได้จะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษามาก เช่นในกรณีของกลุ่ม textile , ceramics ,furniture ถ้านักศึกษาออกแบบแล้ว สามารถที่จะได้ศึกษากรรมวิธีการผลิตจริง และได้ทำจริงในโรงงาน จะได้รู้ว่าที่ได้ออกแบบไปจะมีปัญหาตรงไหน มีข้อจำกัดในการผลิตจริงแค่ไหน ไม่ใช่รู้แต่ทฤษฎีและทำแต่ใน shop

ข้อเสนอแนะต่อสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

สถานประกอบการทุกที่ เมื่อได้รับการติดต่อขอความอนุเคราะห์จากนักศึกษาในเรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการขอข้อมูล การขอถ่ายภาพ การขอใช้สถานที่ เป็นต้น ควรจะให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ โดยเฉพาะเมื่อนักศึกษานั้นมีจดหมายจากทางคณะยืนยันตัวเองว่าเป็นนักศึกษาจริง ต้องการความช่วยเหลือเพื่อไปทำวิทยานิพนธ์ ไม่ได้มีเจตนาแอบแฝง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์

ถ้าสถานประกอบการ เช่น ตามโรงงานจะประสานงานกับทางภาควิชาจัดเป็นโรงเรียนโรงงานได้จะดีมาก แม้ค่าใช้จ่ายอาจจะได้ไม่มากเท่าทำจริง แต่ที่โรงงานก็จะได้งานจากนักศึกษาเป็นประจำ ทุกรุ่น ทุกปี และจะไม่มีปัญหางานทำไม่ถึงมาตรฐานก็ไม่ต้องโดนเคลมเหมือนทำให้กับลูกค้าในธุรกิจจริง และเป็นสิ่งที่ดีกับตัวนักศึกษาจะได้รู้ปัญหาในการทำงานในโรงงาน เพื่อความเข้าใจอย่างถูกต้องในการที่จะออกไปทำงานจริงในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะต่อเพื่อนนักศึกษา

ความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ เห็นว่า การถ่ายภาพบรรยากาศการใช้งานจริง ควรถ่ายจากสตูดิโอที่มีการจัดแสง หรือไม่อย่างนั้นก็ควรถ่ายกลางแจ้ง เพื่อป้องกันไม่ให้มีสีจากบรรยากาศโดยรอบเข้าไปปนกับงาน หรือถ้าไม่ได้จัดแสง ภาพจะออกมาดูทึม ไม่สวยงาม และการจัดเตียงก่อนถ่าย ในระดับมืออาชีพผ้าทุกชิ้นต้องรีดให้เนี้ยบก่อนนำลงมาจัด โดยเฉพาะหมอน แต่ละใบจะต้องตัดกระดาษแข็งเป็นโครงให้เท่าหมอนก่อน แล้วใส่เข้าไปในหมอน หมอนก็จะเรียบตึงสวยงาม

จากการออกแบบ สามารถสรุปผลได้ว่าในการโชว์กระดุมที่ติดไว้ปลายผ้านวมเหมือนกลับหัวกลับหาง ควรกลับมาเป็นด้านบนจะดีกว่า

-เชือกที่ผูกหมอนข้างเล็ก ไม่ควรเย็บแบน ควนใช้ริบบิ้นหรือเย็บแบบไส้ไก่แทน

-ที่ใส่หนังสือ ควรคำนึงถึงการขันน็อตในการถอดประกอบด้วย อาจจะไม่แน่นได้ ควรมียางและแหวนรองน็อตรองรับอยู่ด้วย และหัวจุกด้านบนเปลี่ยนจากการใช้ความฝืดของพลาสติกเป็นขันน็อตและต๊าบเกลียวที่เหล็กแทน เพื่อให้แน่นหนาขึ้น

ขอเสนอแนะต่อเพื่อนนักศึกษา ถ้าสามารถที่จะขยายประเภทของผลิตภัณฑ์ให้หลากหลายมากขึ้น คิดผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่มี ยังไม่ได้ทำ อาจจะทำแต่ของที่แตกออกไป ไม่จำเป็นต้องทำชุดเครื่องนอนด้วยก็ได้ อาจจะทำเป็นลักษณะคอลเลคชั่นใหม่ก็ได้ หรือทำเป็นของพรีเมี่ยมก็ได้ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แปลกใหม่กว่าเดิมและน่าสนใจก็จะตรงกับทางที่เรียนมามากกว่าในแง่ของงาน 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สัมภาษณ์ เกรียงศักดิ์ .หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมทางศาสนา . โรงเรียนเซนต์คาเบรียล ,15 พฤศจิกายน 2540

เซน,ห้างสรรพสินค้า.หนังสือรายการสินค้าของห้างสรรพสินค้าเซน. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์การค้าเวิลด์เทรดเซนเตอร์

สัมภาษณ์ ณรงค์ชัย เจียรพงศ์ปกรณ์ . ผู้จัดการบริษัทยูนิตี้ แฟรบิค เฮาส์ จำกัด ,

ดุษฎี สุนทรารชุน . การออกแบบลายพิมพ์ผ้า . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ , 2531

นนทยา โกสุมาศ . " โครงการออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของบริษัท บี เฮาส์ จำกัด." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2531

ประยุทธ์ หวังธำรงค์วิทย์ . "โครงการออกแบบชุดเซรามิกส์บรรจุดอกไม้แห้งและเครื่องหอมของผลิตภัณฑ์ คันทรี่ บาร์น." :วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2539

ประเสริฐ ไวทยบุญ . " โครงการออกแบบปรับปรุงชั้นวางอุปกรณ์ทำแผลเคลื่อนที่สำหรับโรงพยาบาล." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2537

สัมภาษณ์ ปรัชญา สว่างจิตร์ .ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ห้างสรรพสินค้าเซน,

เพ็ญศรี หวังเมธีกุล . " โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกสำหรับชาวต่างประเทศจากเศษผ้าทอของบริษัทจิม ทอมป์สัน." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2537

วัฒนะ จูฑะวิภาต รศ. .ศิลปะการออกแบบตกแต่งภายใน . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพอักษรกราฟฟิก . พิมพ์ครั้งที่ 2 , 2534

วิรัตน์ พิชญไพบูลย์ .การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . พิมพ์ครั้งที่ 1 , 2527

อัจฉรา วรรณสิทธิ์ . คู่มือการออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรี

อัจฉราพร ไศละสูตร . ความรู้เรื่องผ้า .กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ , 2531

อัมรินทร์ อุโฆษกิจ . การออกแบบลายผ้า . กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม : โรงพิมพ์ช้างเผือก , 2526

ประวัติวันคริสต์มาส .กรุงเทพมหานคร: สกุลไทย ปีที่ 28 ฉบับที่1418 , 2524

นิตยสาร GIFT & HOME PRODUCTS .USA. ปีที่ 12 ฉบับที่ 8 , 2536

นิตยสาร GIFT & HOME PRODUCTS .USA. ปีที่ 12 ฉบับที่ 4 , 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิตยสาร IKEA.USA ,2538

Ed Sibber . **Christmas Cut & Use Stencils** . New York

Judi Radice .**Creative Promotional Graphic's Judi Radice** . USA

Martin M.Regler .**Christmas Display & Promotion** .USA

3D Greeting Cards, A collection from Around the World

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเศษผ้าที่เหลือ

1. ผ้าผืน จากอัตราต่ำสุดที่สั่งในการพิมพ์คือ 1000 หลา แต่ในการตัดเย็บผลิตภัณฑ์ ที่ทำเป็นประจำในแต่ละคอลเลคชั่น จะใช้ผ้าประมาณ 850 หลา และเหลือ 150 หลาซึ่งจะเป็นผ้าชิ้นใหญ่ ที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

2. เศษจากการตัดเย็บของใช้ เป็นเศษผ้าที่เกิดจากการตัดเย็บผลิตภัณฑ์ประเภท หมอนอิง รองเท้าผ้า เป็นต้น เศษผ้าประเภทนี้จะเหลือน้อยที่สุด เนื่องจากการวาง PATTERN ตัดผ้าเป็นไปอย่างคุ้มที่สุด จะเหลือบ้างก็เป็นเศษที่เล็กน้อยจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใดได้อีก

3. เศษจากการตัดเย็บชุดเครื่องนอน เป็นผ้าที่เหลือจากการตัดชุดเครื่องนอน เช่น ผ้าปูที่นอน ขนาดต่างๆ เศษประเภทนี้มีจำนวนมากที่สุด เนื่องจากจะเหลือริมผ้า ชายผ้าก่อนจะหมดพับ และตามมุมผ้า กรณีที่ตัดผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม

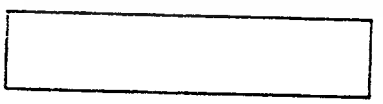
ลักษณะและจำนวนของเศษผ้า



มีจำนวนประมาณ 180 ชิ้น



มีจำนวนประมาณ 45 ชิ้น



มีจำนวนประมาณ 45 ชิ้น

ลักษณะและจำนวนของเศษผ้าข้างต้น เป็นจำนวนโดยประมาณของการตัดเย็บผลิตภัณฑ์ของห้างสรรพสินค้าเซน 1 คอลเลคชั่นในแต่ละลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินราคา

การประเมินราคา จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการตรวจสอบว่าสามารถผลิตได้ในระบบการผลิตจริง จากผลิตภัณฑ์ในขอบเขตของโครงการ คือ ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่มนวม ที่ใส่หนังสือ และถุงพาดพนักใส่ของกระจุกกระจิก ในการประเมินราคาจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1 ขั้นตอนการพิมพ์ผ้า เป็นการคิดราคาจากต้นทุนการผลิต โดยในการคิดราคาจะรวมถึงค่าสี ค่าบล็อกสกรีน ค่าอาร์ตเวิร์ก และอื่นๆ จากนั้นนำมาคิดรวมจำนวนผ้าทั้งหมด เพื่อให้ได้ราคาในขั้นตอนการพิมพ์

2.ขั้นตอนการตัดเย็บ เป็นการคิดราคาโดยแยกคิดแต่ละชิ้นผลิตภัณฑ์

ในขั้นต้นการประเมินราคาจะคิดจากผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ทำเพียงประเภทละ 1 ชิ้น

การประเมินราคาผ้าปูที่นอน

รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคาสุทธิ (บาท)
1.ผ้าฝ้าย 210 เส้น	150 บาท/หลา	2 หลา	300
2.ยางยืด	20 บาท/พับ	-	20
3.ค่าการพิมพ์ลาย	15 บาท/หลา	2 หลา	30
4.ค่าแรงงาน	35 บาท/ชิ้น	1 ชิ้น	35
รวมราคาต้นทุน			385

การประเมินราคาปลอกหมอน

รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคาสุทธิ (บาท)
1.ผ้าฝ้าย 210 เส้น	150 บาท/หลา	2/5 หลา	60
2.ค่าการพิมพ์ลาย	15 บาท/หลา	2/5 หลา	6
3.ค่าแรงงาน	15 บาท/ชิ้น	1 ชิ้น	15
รวมราคาต้นทุน			81

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินราคาผ้าห่มนวม

รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคาสุทธิ (บาท)
1.ผ้าฝ้าย 210 เส้น	150 บาท/หลา	4 หลา	600
2.แผ่นใยโพลีเอสเตอร์	700 บาท/แผ่น	1 แผ่น	700
3.กระดุม	1 บาท/เม็ด	5 เม็ด	5
4.ค่าการพิมพ์ลาย	15 บาท/หลา	4 หลา	60
5.ค่าแรงงาน	50 บาท/ชิ้น	1 ชิ้น	50
รวมราคาต้นทุน			1415

การประเมินราคาที่ใส่หนังสือ

รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคาสุทธิ (บาท)
1.ผ้าฝ้าย 210 เส้น	150 บาท/หลา	2/5 หลา	60
2.โครงเหล็ก	90 บาท/เส้น	1 เส้น	90
3.ปุ่มน็อต	10 บาท/เม็ด	6 เม็ด	60
4.ค่าการพิมพ์ลาย	15 บาท/หลา	1/9 หลา	2
5.ค่าแรงงาน	250 บาท/ชิ้น	1 ชิ้น	250
รวมราคาต้นทุน			462

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบคำขอหนังสือติดต่อเพื่อรายละเอียดข้อมูล

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ ...[illegible]...เดือน ...[illegible]... พ.ศ. ...[illegible]...

เรียน หัวหน้าภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า นาย/น.ส. [illegible] รหัส ...[illegible]...

นักศึกษาชั้นปีที่ ...[illegible]... มีความประสงค์ขอให้ทางภาควิชาฯ ออกหนังสือขอรายละเอียดข้อมูลกับหน่วยงานของรัฐ, บริษัท, ห้างร้าน เพื่อประกอบในการเรียนการสอนวิชา ...[illegible]...

ในหัวข้อเรื่อง ...[illegible]...

โดยออกหนังสือถึง (ตำแหน่ง) ...[illegible]...

บริษัท, ที่อยู่ ...[illegible]...

เพื่อรายละเอียด ดังนี้

1. ขอข้อมูลเกี่ยวกับแนวทาง[illegible]
2. ขอข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย และนโยบาย[illegible]
3. ขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิม และแนวโน้มการ[illegible]

ลงชื่อ ...[illegible]...

(...[illegible]...)

ผู้ขอรายละเอียดข้อมูล

ความเห็นของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ...[illegible]...

ลงชื่อ ...[illegible]...

(...[illegible]...)

อาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ความเห็นของอาจารย์หัวหน้าภาควิชาฯ .....

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าภาควิชาฯ

...../...../.....

หมายเหตุ นักศึกษาส่งคำขอล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ภาควิชาฯ จึงจะออกหนังสือให้ตามกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่ 20 มิถุนายน 2540

เรื่อง ขอรับรองโครงการ

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย นางสาวกมลศิริ ใจชื่น นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ได้ทำการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ในเรื่อง "โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทเคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้า ZEN" ซึ่งทางห้างสรรพสินค้า ยินดีที่จะให้การสนับสนุนในด้านข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เดิม ข้อมูลทางการตลาด นโยบายเกี่ยวกับทิศทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายอย่างเต็มที่

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

WTC Bangkok
zen
เซ็นเทรัลดิพาร์ทเมนท์สโตร์
เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์

(นายปรัชญา สมจิตร์)

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบคำขอหนังสือติดต่อเพื่อรายละเอียดข้อมูล

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ 25 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 45

เรียน หัวหน้าภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า นาย/น.ส. [illegible] รหัส [illegible]

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความประสงค์ขอให้ทางภาควิชาฯ ออกหนังสือขอรายละเอียดข้อมูลกับหน่วยงานของรัฐ,บริษัท,ห้างร้าน เพื่อประกอบในการเรียนการสอนวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ สิ่งทอ - พิมพ์ผ้า

ในหัวข้อเรื่อง [illegible]

โดยขอถึง(ตำแหน่ง) [illegible]

บริษัท,ที่อยู่ [illegible]

เพื่อรายละเอียด ดังนี้

1. [illegible]
2. [illegible]
3. .....

ลงชื่อ [illegible]

(.....)

ผู้ขอรายละเอียดข้อมูล

ความเห็นของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

ลงชื่อ [illegible]

(.....)

อาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ความเห็นของอาจารย์หัวหน้าภาควิชาฯ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าภาควิชาฯ

...../...../.....

หมายเหตุ นักศึกษาส่งคำขอล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ภาควิชาฯ จึงจะออกหนังสือให้ตามกำหนด

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่ 15 ธันวาคม 2540

เรื่อง ยินดีให้การสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย นางสาวกมลศิริ ใจชื่น นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ได้มีความประสงค์จะขอตัวอย่างลายผ้าและแคตตาล็อกโฆษณาสินค้าเพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบผลงาน ในวิทยานิพนธ์เรื่อง "โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทเคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้า ZEN"

ทางบริษัทมีความยินดีที่จะให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ Sheet'n Shade By DESIGNERS GUILD

Tel :255-6325,658-0405-6,269-4655-6

แก้วใจ ลิมปีสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

179/4C

แบบคำขอหนังสือติดต่อเพื่อรายละเอียดข้อมูล

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ 2 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 40

เรียน หัวหน้าภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า นาย/น.ส. กมลศิริ ใจชื่น รหัส 36025301

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 มีความประสงค์ขอให้ทางภาควิชาฯ ออกหนังสือขอรายละเอียดข้อมูลกับหน่วยงานของรัฐ,บริษัท,ห้างร้าน เพื่อประกอบในการเรียนการสอนวิชา จิตกแบบผลิตภัณฑ์ สิ่งทอ - พิมพ์ผ้า

ในหัวข้อเรื่อง จิตรกรรมจากแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสิ่งทอ เพื่อนำส่งรายพลันค้าเชิงพาณิชย์

โดยออกหนังสือถึง(ตำแหน่ง) คุณอารีรัตน์ ชวนชื่นญาวงศ์

บริษัท,ที่อยู่ บริษัท อุตสาหกรรมไหมและพิมพ์ผ้า

เพื่อรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลรายละเอียดเรื่อง การทำ f.m และขั้นตอนการพิมพ์ผ้า
2. ข้อมูลเรื่อง การพิมพ์ผ้า
3. .....

ลงชื่อ กมลศิริ ใจชื่น

(กมลศิริ ใจชื่น)

ผู้ขอรายละเอียดข้อมูล

ความเห็นของอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

ลงชื่อ.....

(.....)

อาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ความเห็นของอาจารย์หัวหน้าภาควิชาฯ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

หัวหน้าภาควิชาฯ

...../...../.....

หมายเหตุ นักศึกษาส่งคำขอล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ภาควิชาฯ จึงจะออกหนังสือให้ตามกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบคำขอเปิดโรงปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมสาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ ..26..เดือน..ธ.ค..พ.ศ....40..

เรียน หัวหน้าภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ข้าพเจ้า นาย/น.ส. กมลศิริ.....ใจชื่น.....รหัส...3602530I...
นักศึกษาชั้นปีที่ .5... มีความประสงค์ขอเปิดโรงปฏิบัติงาน....Textile..... นอกเวลาราชการ
ในการเรียนการสอนวิชา ....Textile.....อาจารย์ผู้สอน ผ.ปูชนสาร สุขสงวน.....
(เหตุผลที่ขอเปิด) .....
.....
ตั้งแต่วันที่ ....26...ธ.ค...40..... ถึงวันที่ 27....ธ.ค..40.....โดยมีเวลาดังนี้
ตั้งแต่เวลา 16.30.. ถึงเวลา 6.00....ในวันราชการ ตั้งแต่เวลา....ถึงเวลา.....ในวันหยุดราชการ
โดยมีนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานจำนวน ...1... คน มีผู้ดูแลดังนี้ อาจารย์ .....
คนงาน 1..นายสมศร ศรีน้อย..... 2. .....

ลงชื่อ ....กมลศิริ ใจชื่น.....
(.....กมลศิริ ใจชื่น.....)
หัวหน้าห้องหรือผู้แทน

ความเห็นอาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....ตามนี้.....

ลงชื่อ .....
(.....นาย ปูชนสาร.....)
อาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ความเห็นหัวหน้าโรงปฏิบัติงาน.....ตามนี้.....

ลงชื่อ.....
(.....วิเชียร ปูชนสาร.....)
หัวหน้าโรงปฏิบัติงาน.....

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชาฯ .....อนุมัติ.....

ลงชื่อ .....
(.....)
หัวหน้าภาควิชาฯ

...../...../.....

ไฟล์ปกโครงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งคำขอล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วัน หากส่งไม่ตามกำหนดนักศึกษาต้องเสียค่าล่วงเวลาเอง

แบบสอบถามประกอบการศึกษาในวิชาวิทยานิพนธ์ (ปริญญาตรี)

นางสาว กมลศิริ ใจชื่น ชั้นปีที่ 5 ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

---

1. อายุ

◯ 18-22 ปี ◯ 23-27 ปี ◯ 28-35 ปี ◯ 35 ปีขึ้นไป

2.การศึกษาสูงสุด

◯ ประถมศึกษา ◯ มัธยมศึกษา

◯ ปริญญาตรี ◯ ปริญญาโท

◯ อื่นๆ.....

3.สถานภาพ

◯ โสด ◯ แต่งงาน ยังไม่มีบุตร

◯ แต่งงาน มีบุตรคนเล็กอายุต่ำกว่า 6 ขวบ ◯ แต่งงาน บุตรคนเล็กอายุมากกว่า 6 ขวบ

◯ หย่า ◯ อื่นๆ.....

4.การอยู่อาศัยปัจจุบัน

◯ แยกตัวมาอยู่คนเดียว ◯ อยู่กันหลายคน (พ่อ แม่ ญาติ ฯลฯ)

◯ อยู่กันไม่กี่คน (เพื่อน แฟน สามี ลูก) ◯ อื่นๆ.....

5.การประกอบอาชีพ

◯ ไม่ได้ทำงาน ◯ รับราชการ

◯ รัฐวิสาหกิจ ◯ บริษัทเอกชน

◯ กิจการส่วนตัว ◯ อื่นๆ.....

6.รายได้ต่อเดือน

◯ ต่ำกว่า 8,000 ◯ 8,000-10,000 ◯ 10,001-15,000

◯ 15,001-20,000 ◯ มากกว่า 20,000

7.กิจกรรมยามว่าง

◯ พักผ่อนอยู่กับบ้าน ◯ ทำงานบ้าน

◯ เดินเล่นในห้าง ช็อปปิ้ง ดูหนัง ◯ ออกกำลังกาย

◯ อ่านหนังสือ นิตยสาร ◯ อื่นๆ.....

8.ลักษณะหนังที่ชอบดู (ถ้าชอบ)

◯ ลึกลับ ตื่นเต้น ◯ หนังตลก ◯ หนังรัก โรแมนติก

◯ หนังสยองขวัญ ◯ หนังแอ็คชั่น ◯ หนังการ์ตูน เช่น Lion King

◯ อื่นๆ.....

เอกสารนี้จัดทำขึ้นสำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.รายการ T.V. ที่ชอบ

◯ ข่าว ◯ ละคร ◯ สารคดี

◯ เกมโชว์ ◯ ทอล์คโชว์ ◯ เพลง มิวสิควิดีโอ คอนเสิร์ต

◯ เกล็ดความรู้สำหรับผู้หญิง ◯ อื่นๆ.....

10.นิตยสารที่ชอบอ่าน

◯ ไม่ชอบ นิตยสารตกแต่งบ้าน

◯ นิตยสารจำพวกกุลสตรี ขวัญเรือน ฯลฯ

◯ นิตยสารจำพวกดาราภาพยนตร์ , ภาพยนตร์บันเทิง , คู่สร้างคู่สม ฯลฯ

◯ นิตยสารจำพวก แพรว , พลอยแกมเพชร , IMAGE ฯลฯ

◯ นิตยสารแฟชั่นเมืองนอก VOGUE , ELLE ฯล

◯ อื่นๆ.....

11.รสนิยมการแต่งตัว

◯ สวย เปรี้ยว เซ็กซี่ ◯ เรียบ เท่ เก๋ไก๋

◯ หรู เนี้ยบ เรียบร้อย ◯ เรียบมาก แสนจะธรรมดา

◯ แต่งตามใจตัวเอง ไม่ตามแฟชั่น

12.การเลือกซื้อเสื้อผ้า

◯ ซื้อสินค้า Brand Name , ◯ ซื้อตามแฟชั่น ของจริงหรือปลอมไม่สน

◯ ซื้อตามยี่ห้อในเมืองไทยธรรมดา ◯ ซื้อตามคุณภาพ

◯ ซื้อที่ราคาไม่แพงมาก พอใส่ได้ ◯ ซื้อช่วงลดราคา

◯ อื่นๆ.....

13.ความถี่ในการเดินเล่นห้างสรรพสินค้า

◯ 2-3 เดือน/ครั้ง ◯ เดือนละ 1-2 ครั้ง

◯ อาทิตย์ละครั้ง ◯ อาทิตย์ละ 2-3 ครั้ง

◯ แทบทุกวัน ◯ อื่นๆ.....

14.ห้างสรรพสินค้าที่ชอบเดินที่สุด

◯ เซน ◯ อิเซตัน ◯ สยามเซนเตอร์ ◯ สยามดิสคัฟเวอรี่

◯ มาบุญครอง ◯ เซนทรัล ◯ โรบินสัน ◯ เดอะมอลล์

◯ ตั้งฮั่วเส็ง ◯ พาต้า ◯ แหล่งซื้อของอื่นๆเช่น แมคโคร โลตัส

◯ อื่นๆ.....

15.เหตุผลที่ชอบ

◯ ใกล้บ้าน ◯ ของมีให้เลือกเยอะ ◯ ของราคาถูก

◯ ของสวยงามแปลกใหม่ ◯ ห้างสรรพสินค้าสวย บรรยากาศดี ◯ พนักงานดี

◯ ร้านอาหารอร่อย ◯ อื่นๆ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16.ความรู้สึกกับห้างสรรพสินค้าเซน

◯ชอบ เพราะ.....

◯ไม่ชอบ เพราะ.....

17.ชั้นไหนของเซนที่ชอบมากที่สุด

◯ชั้น P.1 ซูเปอร์มาร์เก็ต ◯ชั้น 1 เครื่องสำอาง เสื้อผ้า รองเท้า

◯ชั้น 2 เครื่องแต่งกายสตรี ชุดชั้นใน ◯ชั้น 3 เครื่องแต่งกายบุรุษ อาหาร

◯ชั้น 4 เครื่องแต่งกายวัยรุ่น ยีนส์ อาหาร

◯ชั้น 5 ของแต่งบ้าน เครื่องนอน เครื่องครัว เครื่องแก้ว เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องกีฬา

18.การเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ชิ้นเล็กๆเช่น ถังขยะ ที่ใส่หนังสือ เข้าบ้าน

◯ไม่เคยซื้อเอง ◯ซื้อเอง ตัดสินใจเอง

◯ซื้อกับเพื่อน ◯ซื้อกับคนในครอบครัว

19.การซื้อเฟอร์นิเจอร์ ของใช้ ของแต่งบ้าน

◯ สวย แปลก มีดีไซน์ แม้ราคาจะสูงเล็กน้อย

◯ ธรรมดาแต่สวย ราคาไม่แพงมาก

◯ ซื้อที่มีขายทั่วไป ตามโฮมโชว์

◯ อื่นๆ.....

20.การเลือกซื้อของใช้ ของแต่งบ้านที่ออกมาเป็นคอลเลคชั่น

◯ไม่เคยซื้อเอง

◯ซื้อทั้งเซ็ท จะได้เป็นชุดเดียวกัน

◯ซื้อบางอย่างที่ถูกใจ

◯ซื้อบางอย่างที่จำเป็นต้องใช้ขณะนั้น

◯ไม่ชอบซื้อของที่ออกเป็นคอลเลคชั่น ชอบเลือกของเป็นชิ้นๆตามร้านต่างๆเอง

21.การใช้เงิน

◯ใช้ตามใจ อยากได้อะไรก็ซื้อ

◯ใช้ตามสบาย แต่อยู่ในงบที่จำกัด เช่น เงินเดือน

◯ใช้ตามสบาย แต่ต้องเหลือเงินเก็บบ้างแต่ละเดือน

◯ใช้อย่างรอบคอบมากขึ้น เก็บเงินไว้สร้างฐานะ

◯ใช้อย่างประหยัด ซื้อแต่ของที่จำเป็นจริงๆ

ขอขอบพระคุณทุกๆท่าน ที่ให้ความร่วมมือ แบบสอบถามนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการออกแบบเคหะสิ่งทอของห้างสรรพสินค้าเซน เป็นอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

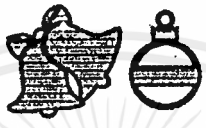
แบบสอบถามประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอเพื่อห้างสรรพสินค้าเซน

นางสาวกมลศิริ ใจชื่น นักศึกษาชั้นปีที่ 5

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

1.สัญลักษณ์ต่อไปนี้ สัญลักษณ์ใดที่ท่านคิดว่าสื่อถึงความเป็นคริสต์มาสมากที่สุด
(กรุณาใส่ตัวเลขเรียงลำดับ 1-5)


















เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.โทนสีใดที่ท่านชอบสำหรับการเลือกผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ *(ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ที่ใส่หนังสือ ฯลฯ)* เพื่อใช้ในห้องส่วนตัว (กรุณาใส่ตัวเลขเรียงลำดับ 1-3)

◯ โทนฟ้า (สดใส ร่าเริง)
◯ โทนชมพู (อ่อนหวาน)
◯ โทนเขียว (สดชื่น)
◯ โทนเหลือง (อบอุ่น)
◯ โทนดำขาว (เท่ห์ เก๋)
◯ สีสันสดใส แดง เหลืองสด ชมพูสด น้ำเงินสด (Colorful)
◯ โทนน้ำตาล เทา (สีขรึม)

3.ลวดลายลักษณะใดที่ท่านจะเลือกซื้อสำหรับผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

◯ ลวดลายธรรมชาติ ดอกไม้ สัตว์
◯ ลวดลายสมัยใหม่ เช่นลาย abstract
◯ ลวดลายเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาว กมลศิริ ใจชื่น รหัสนักศึกษา 36025301

เกิด 17 กุมภาพันธ์ 2520

พ.ศ. 2523-2524	โรงเรียนอนุบาล	ปราโมชวิทยาทาน
พ.ศ. 2524-2525		เอี่ยมพานิชวิทยา
พ.ศ. 2525-2526	โรงเรียนประถม	เอี่ยมพานิชวิทยา
พ.ศ. 2526-2531		อนุบาลวัดปรินายก
พ.ศ. 2531-2536	โรงเรียนมัธยม	สตรีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้