

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอของตกแต่งบ้านสำหรับห้องนั่งเล่นพัฒนารูปแบบมา

จากสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

Fabric for Home Decorative for Living Room Development from
First Period Rattanakosinth Fabric



สพ.
ก ๗๑๗๑
๒๕๔๘ - ๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 71338
วัน,เดือน,ปี..... - 8 พ.ค. 2550

b. 117 42827
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2548-2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอของตกแต่งบ้านสำหรับห้องนั่งเล่นพัฒนา
มาจากรูปแบบสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น
(Fabric for Home Decorative for Living Room Development from
First Period Rattanakosinthe Fabric)

ผู้เสนอหัวข้อ นางสาวกุลพร สุมานนท์
รหัสประจำตัว 44020089
ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2548 -2549

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ศึกษาถึงสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นโดยใช้ลวดลายของ
ผ้าลายอย่างมาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้ โดยมีการใช้
เทคนิคการสกรีน และการปักเพื่อให้สอดคล้องกับเทคนิคของผ้าลายอย่างในอดีต นอกจากนี้
เพื่อให้ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายที่นิยมของเก่า และกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการแนวทางเลือกใหม่
สำหรับของแต่งบ้าน จึงมีการนำเทคนิคการฟอกย้อมเข้ามาช่วยทำให้ตัวผ้ามีลักษณะเหมือนผ้า
เก่า แต่ด้วยการใช้ลวดลายที่มีความหมาย และคุณค่าจึงส่งผลให้ตัวผลิตภัณฑ์ที่แม้ว่าจะดูเก่า แต่
ก็สามารถทำให้เก่าแบบมีคุณค่า และภาคภูมิใจที่ได้เป็นเจ้าของ

โครงการนี้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ทำการทดลอง ออกแบบสรุปผล เพื่อสรุปหาเทคนิคที่
เหมาะสมในการฟอก การสกรีน การปักและ การเย็บ เพื่อให้ผ้ามีลักษณะเหมือนของเก่าที่มีคุณค่า
และสวยงาม ซึ่งเป็นการเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านในปัจจุบันและเป็นการ
ส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดศิลปะของไทยมิให้จางหายไป

ลวดลายที่นำมาใช้ในการสกรีน เป็นลวดลายที่มีการพัฒนามาจากผ้าลายอย่าง ซึ่งผ้าลาย
อย่างสามารถแยกลวดลายเป็น 2 แนวทางคือ ลายเทพนมและลายดอกไม้ ซึ่งในการทำ
วิทยานิพนธ์ครั้งนี้เพื่อให้เกิดความหลากหลายบนตัวผลิตภัณฑ์และต้องการนำเอกลักษณ์ของลาย
อย่างออกมาถ่ายทอดให้มากที่สุดจึงมีการเลือกใช้ทั้ง 2 แนวทางมาจัดวางบนตัวผลิตภัณฑ์ในแต่
ละชนิดตามความเหมาะสมของการใช้งานของตัวผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น ลายเทพนมเป็นของสูงมิกวร

ใช้มาเป็นลายกับของที่วางบนเก้าอี้หรือพื้น เป็นต้น โดยในกระบวนการทำลวดลายนั้นจะมีการใช้เทคนิคการสกรีนเป็นหลักเพื่อให้สอดคล้องตรงกับลักษณะของผ้าลายอย่างมากที่สุด

ในการออกแบบชั้นสุดท้ายของโครงการนี้ ได้กำหนดขอบเขตไว้ทั้งหมด 9 ชั้น คือ

- | | | |
|-------------------------------|---|---------|
| - ผ้าประดับฝาผนังจำนวน | 1 | ชั้น |
| - เบาะรองนั่งบนพื้นสำหรับโต๊ะ | 4 | ที่นั่ง |
| - ฉากกั้นห้อง | 1 | ชั้น |
| - หมอนอิงจำนวน | 2 | ใบ |
| - ผ้าม่านบังตา | 1 | ชั้น |

โดยผลิตภัณฑ์ทั้ง 9 ชั้นนี้ไม่จำเป็นต้องใช้งานร่วมกัน แต่ได้รับการออกแบบขึ้นมา เป็นชุดเดียวกัน โดยผลิตภัณฑ์ต้องผ่านย้อมสีจากนั้นก็ต้องฟอกสีด้วยคลอรีน และกระดาษทรายออกบางส่วนก่อน ถึงจะนำไปสกรีนได้ จากนั้นก็มีการตัดเย็บโดยไม่ต้องเก็บขอบเพื่อที่จะได้ทำขอบให้เป็นขุยๆ ซึ่งเพิ่มความเก่าให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์มากขึ้น

ในการฟอกคลอรีนสามารถใช้ได้ทั้งเทคนิคการปั่นลงในเครื่องฟอก หรือใช้เทคนิคพ่นก็ได้

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ข้าพเจ้าสามารถประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี เนื่องจากความมานะ อดทน ขยันขันแข็งและความรับผิดชอบที่ข้าพเจ้าตั้งใจพยายาม ด้วยกำลังใจจากบุคคลในครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อนๆ และอาจารย์ที่เคารพทุกท่าน ที่ช่วยเป็นแรงผลักดันที่ดีที่ทำให้ข้าพเจ้ามาตลอด ข้าพเจ้าขอขอบคุณทุกคนที่ช่วยเหลือและให้การสนับสนุนข้าพเจ้าอย่างเต็มที่

บิดามารดา เป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุดในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ เพราะเป็นบุคคลที่ให้ความสนับสนุนข้าพเจ้ามาตลอด ช่วยเหลือทุกอย่างแม้กระทั่งต้องทำในสิ่งที่ตนเองไม่เคยทำเพื่อข้าพเจ้า ท่านยอมนอนอดึกเพื่อช่วยงานและนั่งเป็นเพื่อนข้าพเจ้า ข้าพเจ้าอยากขอกราบขอบพระคุณกับความกรุณาที่บิดามารดาของข้าพเจ้าที่คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือและเลี้ยงดูข้าพเจ้าอย่างดีมาตลอด ถ้าหากไม่มีท่านทั้งสองข้าพเจ้าคงไม่มีวันที่ประสบความสำเร็จแบบนี้ได้อย่างแน่นอน และในเวลาเดียวกันก็ขอขอบคุณนายคชพงษ์ สุमानนท์และนางสาววัลยา คชเลิศพี่ชายและพี่สาวที่แสนดีที่คอยให้กำลังใจและไปเป็นเพื่อนข้าพเจ้าที่ไปในที่ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือการทำที่สิดของข้าพเจ้าอย่างเต็มที่ ขอขอบคุณญาติผู้ใหญ่และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจ ตามถึงสารทุกข์สุขดิบเป็นห่วงเป็นใยตลอดมา

อาจารย์ปาดสาร สุขสงวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ใจดีและน่ารัก คอยตักเตือนข้าพเจ้าในการทำงานให้รับแรงและมีมานะอดทน และช่วยเหลือข้าพเจ้าในทุกๆ เรื่อง อาจารย์คอยให้คำแนะนำและแนวคิดใหม่ๆ เสมอ ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์มากที่เคียงข้างข้าพเจ้าในการทำที่สิดครั้งนี้มาตลอด

อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์ อาจารย์ที่เปรียบเสมือนพ่อคนที่สองของข้าพเจ้า ท่านสามารถให้คำปรึกษาแก่ข้าพเจ้าได้ทุกเรื่องไม่ว่าจะเรื่องงานเรื่องครอบครัว ท่านจะคอยให้กำลังใจและหาข้อมูลเพิ่มเติมให้ข้าพเจ้ามาตลอด ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์มากที่เมตตาและช่วยข้าพเจ้าเสมอมา

อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ผู้ใจดี ที่ช่วยให้ทั้งคำแนะนำและวัสดุต่างๆ ในยามที่ข้าพเจ้าขาดเหลือ คอยเป็นที่ปรึกษาในยามที่ข้าพเจ้าลงปฏิบัติงานแล้วเกิดปัญหาต่างๆ อาจารย์จะคอยช่วยเหลือและเสนอแนะไอเดียเพิ่มเติมเสมอเพื่อให้งานต้นแบบออกมาสมบูรณ์ที่สุด

อาจารย์ชวลีพร วัชรานันท์ คอยให้แนวความคิดที่เพิ่มเติมและแปลกใหม่ตลอดเวลาเพื่อสร้างให้งานโดดเด่นและน่าสนใจมากขึ้น เป็นบุคคลที่ช่วยอธิบายงานของนักศึกษาให้นักศึกษา

อาจารย์อุไรวรรณ ปิติมณียากุล คอยช่วยเหลือและแนะนำมุมมองของข้าพเจ้าให้ชัดเจนว่า ต้องทำงานออกมาในรูปแบบอย่างไร ทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจในงานของตนเองมากขึ้น และสอนให้ ข้าพเจ้าเป็นคนที่จะเถียงได้ดีวันมากขึ้นในการทำงาน

อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต เป็นอาจารย์ที่สามารถทำให้ข้าพเจ้าได้มองเห็นความสำคัญ ของการมีที่มาที่ไปของการออกแบบได้ชัดเจนและเหมาะสมกับการเลือกนำมาใช้ เพื่อไม่ให้ละเลย ต่อความสำคัญในรายละเอียดต่างๆ

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนในด้านต่างๆ คุณสถาพร ภักดีสันติกุล เจ้าของและผู้จัดการโรงงาน พระประแดงการฟอกที่ให้การสนับสนุนในการเข้าไปทดลองฟอกย้อมเทคนิคต่างๆ ในโรงงานโดย สนับสนุนเต็มที่เพื่อการศึกษา

ขอขอบคุณพี่ๆ และน้องๆ รหัส 2, 49 ที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือข้าพเจ้ามาตลอด ตั้งแต่ปี 1-5 ขอขอบคุณพี่เต็ม น้องไต้ น้องแนนและน้องตี้ น้องรหัสที่น่ารักคอยช่วยเหลือเต็มที่ทุก ครั้ง

ขอขอบคุณ

นางสาวอรนุช เผ่าศรีเจริญ(เมย์) เพื่อนที่คอยมานั่งทำ model study เรงและรอข้าพเจ้า เพื่อไปส่งงานให้ทันทุกครั้ง

นางสาววีระยา พิทักษ์พงศ์สนธิ(วี) คอยตัดเพลทและทำ model study ให้ข้าพเจ้า

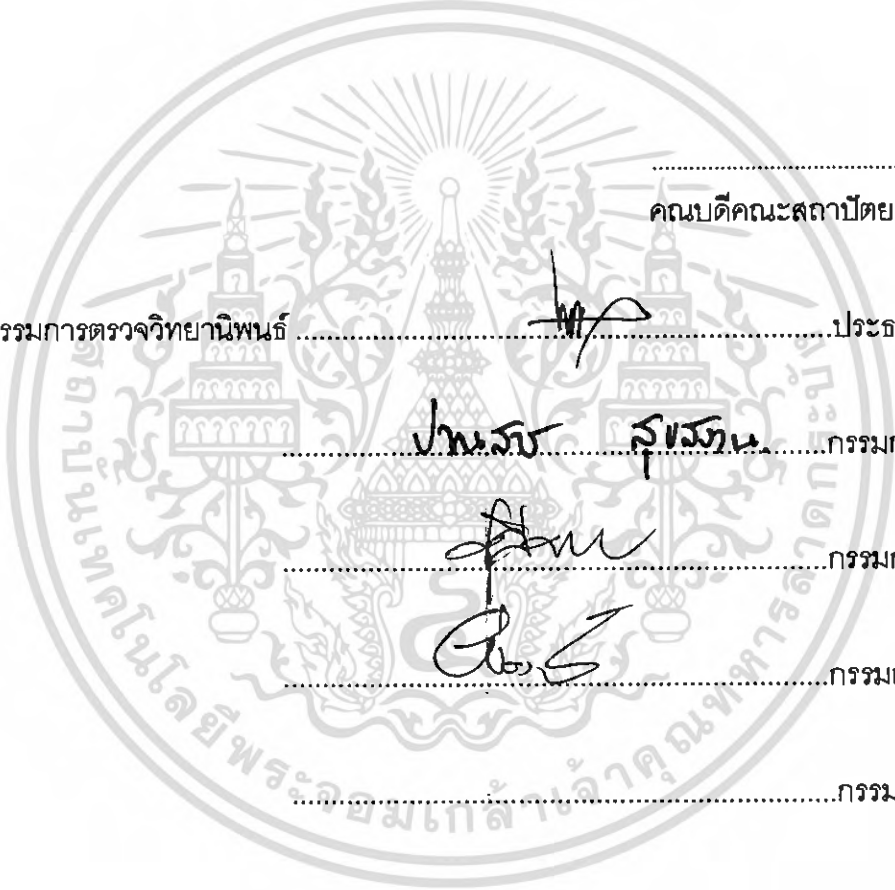
นางพิชญา ประเสริฐสรรพ(แพรว) เพื่อนที่เปรียบเสมือนช่างเย็บผ้าจำเป็นให้ข้าพเจ้าใน หลายๆ ครั้ง เป็นบุคคลที่สอนให้ข้าพเจ้าใช้จักรเป็น

นายจินดา แสงเกียรติยุทธ คอยให้กำลังใจ รับฟังปัญหาต่างๆ ช่วยเหลือเต็มที่มา เป็นเพื่อนและช่วยเหลือในยามที่ข้าพเจ้าที่ต้องทำงาน ตอนกลางคืนคนเดียว

นางสาวมลลิกา สิริวิเสโสกุล(ภา), นางสาวมาศศุภา ศิลา(แก้ว), นางสาวสุรีย์พร อิงค์ธเนศ (ยุ), นางสาวมณีนุช วิริยะบัณฑิต(ติก), นางสาววินัดดา จำปา(จิ) เพื่อนร่วมหอที่คอย ช่วยเหลือกันเสมอมา

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต



.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

.....
.....
(อาจารย์ปาดสาร สุขสงวน)
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
อนุมติผล	ค
รายการตารางประกอบ	ง
รายการภาพประกอบ	จ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	3
ขอบเขตของโครงการ	4
แนวทางการศึกษาวิจัย	5
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
2. การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	7
1. ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น	7
1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าไทยในราชสำนักไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	8
1.2 ผ้าในวรรณคดีไทย	10
1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะลายต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบผ้าลายอย่าง	26
2. ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบไทย	30
3. ข้อมูลด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ด้านภาพถ่ายเชิงกล	32
- ขนาดสัดส่วนของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	32
4. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ของตกแต่งในห้องนั่งเล่น	34
4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเบาะรองนั่ง	34
- สรุป ขนาดสัดส่วนของเบาะรองนั่ง	38
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับหมอนอิง	39
- สรุป ขนาดสัดส่วนของหมอนอิง	42
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับฉากกั้นห้อง	43
- สรุปขนาดสัดส่วนของฉากกั้นห้อง	47
4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับม่านบังตา	48
- สรุปขนาดสัดส่วนของม่านบังตา	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าประดับโซวบนผ้าผืน - สรุปรูปขนาดสัดส่วนของผ้าประดับผืน	49
5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย	52
5.1 กลุ่มเป้าหมายในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	52
- ข้อมูลในการเลือกซื้อ เพศ อายุ ชนชาติที่นิยม	51
- สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	51
5.2 ลักษณะ รูปแบบ ของการตกแต่งบ้านของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย	53
5.3 จิตวิทยาของสี	54
5.4 การสร้างลวดลายผ้า	62
6. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เกี่ยวข้องต่างๆ	66
6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างผ้า และคุณสมบัติของผ้า	66
6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตผ้าที่จะนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	67
6.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสารที่ใช้ฟอกย้อมผ้า	71
6.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสีพิมพ์ผ้า	72
6.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประกอบอื่นๆ ที่ใช้ตกแต่ง หรือประกอบกับผลิตภัณฑ์	73
7. ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต	77
7.1 กรรมวิธีที่จะนำมาใช้ในการทำลวดลายผ้า	77
- กรรมวิธีการทำ Silk Screen	81
- การปัก	86
7.2 เทคนิคและกรรมวิธีการฟอกย้อมบนตัวผ้าเพื่อให้ผ้าดูเหมือนผ้าเก่า	90
7.3 เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงการ	91
- ข้อมูลเกี่ยวกับการฟอกย้อมสีผ้า	91
- การย้อมสีผ้า	93
- การพิมพ์	96
- ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งผืนผ้า	99
สรุปแนวทางในการออกแบบ	100

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. การพัฒนาการออกแบบ	101
1. แบบร่างการพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบ	101
1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	101
1.2 การพัฒนารูปแบบที่มาจากลวดลาย	104
1.3 การทดสอบเทคนิคการฟอกย้อมที่ใช้ในการออกแบบ	109
1.4 การทดสอบเทคนิคการสกรีนก่อนและหลังฟอก	109
2. แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในขั้นแบบร่าง	110
3. สรุปผลการออกแบบ	113
4. การนำเสนอการออกแบบ	114
1. แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด	114
2. ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	123
5. บทสรุป	127
1. สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา	127
2. สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	127
บรรณานุกรม	128
ภาคผนวก	129
ประวัติการศึกษา	130

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงภาพผ้าในวรรณคดีไทย	10
2. แสดงภาพผ้ากรองทอง	11
3. แสดงภาพผ้าเข้มซาบ	12
4. แสดงภาพผ้าไหมสาว	13
5. แสดงภาพผ้าปิดหน้า	13
6. แสดงภาพผ้าอัตตลัด	14
7. แสดงภาพผ้าเขียนทอง	16
8. แสดงภาพตัวอย่างผ้าลายอย่างในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	18
9. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายอย่าง	19
10. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายราชวัตรดอกเหลือง	19
11. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายกุ้ด้นดาราราย	20
12. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายอย่าง	20
13. แสดงภาพพิมพ์ลายอย่างพิมพ์ลายราชวัตรดอกเหลือง	21
14. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายอย่างสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	21
15. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายอย่างผ้าพิมพ์ลายเทพนมสีองค์ภายในแนวราชวัติ	22
16. แสดงผ้าพิมพ์ลายอย่างพิมพ์ลายกจักรภายในแนวช่อดอกไม้	22
17. แสดงผ้าพิมพ์ลายพื้นสีฟ้าเข้ม พิมพ์ลายพุ่มข้าวบิณฑ์	23
18. แสดงผ้าพิมพ์ลายอย่างพื้นสีเปลือกมังคุด พิมพ์ลายกุ้ด้นเทพรา	24
19. แสดงผ้าพิมพ์ลายสีเปลือกมังคุด พิมพ์ลายกุ้ด้นพื้นแดง	24
20. แสดงภาพผ้าพิมพ์ลายพื้นสีแดงพิมพ์ลายดารารายก้ายแยง	24
21. แสดงภาพพิมพ์ลายพื้นม่วงลายกุ้ด้นสลับลายดอกสี่กลีบ	25
22. แสดงภาพพิมพ์ลายพระนารายณ์ทรงครุฑพุ่มข้าวบิณฑ์พื้นสีแดง	25
23. แสดงภาพวิธีการทำผ้าพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์ไม้	29
24. แสดงภาพขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	32
25. แสดงภาพ Space ที่ต้องการในการนั่งบนท่าทางในที่ราบ	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงขนาดสัดส่วนของร่างกายชาย-หญิงไทยช่วงอายุ 17-49 ปี	33
2. แสดงการวิเคราะห์วิธีการใส่-ถอดเพื่อทำความสะอาดปลอกเบาะ	37
3. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบฉากกันห้อง	46
4. แสดงการวิเคราะห์ ลักษณะของการให้แสงผ่านของฉากกันห้อง	47
5. แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของผ้าสกรีน	78
6. แสดงเปรียบเทียบการใช้เบอร์ของผ้าสกรีนกับชนิดของงาน	79
7. แสดงการเลือกใช้อย่างปาดให้เหมาะสมกับงาน	80
8. แสดงชนิดของสีที่เหมาะสมกับการย้อมเส้นใยชนิดต่างๆ	93
9. แสดงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการอัดไฟ และล้างบล็อกสกรีน	97
10. แสดงการสรุปแนวทางในการออกแบบ	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
26.แสดงภาพขนาดสัดส่วนลักษณะท่าทางการยืนและนั่ง	34
27.แสดงภาพเบาะรองนั่งแบบติดซีป	35
28.แสดงภาพเบาะรองนั่งแบบผูกด้วยเชือก	35
29.แสดงภาพหมอนอิงแบบกระบอก	39
30.แสดงภาพหมอนอิงรูปสี่เหลี่ยม	40
31.แสดงภาพฉากกั้นห้องแบบมีช่องโปร่งผสมกับทึบ	44
32.แสดงภาพฉากกั้นห้องแบบมีช่องโปร่งทั้งบานโดยใช้วัสดุเดียวกันหมด	44
33.แสดงภาพฉากกั้นห้องแบบทึบทั้งบานแต่ใช้วัสดุผสม	45
34.แสดงภาพตัวคล้องสำหรับแขวนผ้าม่านบังตาเกี่ยวกับบานหน้าต่าง	48
35.แสดงภาพผ้าม่านบังตา	48
36.แสดงภาพผ้าปักประดับฝาผนังแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสไม่มีเชิง	50
37.แสดงภาพผ้าปักประดับฝาผนังมีเชิงหลายชั้น	50
38.แสดงภาพผ้าปักแบบมีเชิงหลายชั้น	51
39.แสดงภาพผ้าประดับฝาผนังแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้ง	51
40.แสดงภาพห้องนั่งเล่นที่นิยมการจัดแต่งแบบไทยโบราณ	53
41.แสดงภาพลวดลายแบบ Block	64
42.แสดงภาพลวดลายแบบ Brick	64
43.แสดงภาพลวดลายแบบ Half Drops	65
44.แสดงภาพลวดลายแบบ Daimond	65
45.แสดงภาพลวดลายแบบ Ogree	65
46.แสดงภาพรูปร่างใยฝ้าย	67
47.แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	101
48.แสดงประเภทของผ้าลายอย่าง	102
49.แสดงประเภทของผ้าลายนอกอย่าง	102
50.แสดงตัวอย่างภาพลายเทพนมแบบต่างๆ	103
51.แสดงตัวอย่างผ้าลายดอกไม้แบบต่างๆ	103

รายการภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
52.แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการวางเชิงของลายผ้า	104
53.แสดงลายผ้าที่ใช้ในการออกแบบ	106
54.แสดงโทนสีที่ใช้ส่วนมากในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	106
55.แสดงลายกุดันดอกสี่เหลี่ยม กรอบลายประจำยามก้านแย่ง	107
56.แสดงลายดอกกุดันสลับลายดอกสี่ก้าน	107
57.แสดงลายเทพราถือดอกบัวดอกลายเทพนมก้านแย่ง	107
58.แสดงลายเชิงใหญ่ชั้นที่ 1	108
59.แสดงลายเชิงกลางชั้นที่ 2	108
60.แสดงลายเชิงเล็กชั้นที่ 3	108
61.แสดงขอบคั่นเล็ก	108
62.แสดงขอบคั่นใหญ่	108
63.แสดงผืนผ้าเทคนิคการสกรีนก่อนฟอก	109
64.แสดงผืนผ้าเทคนิคการสกรีนหลังฟอก	110
65.แสดงรูปแบบการออกแบบของผ้าประดับฝาดนัง	110
66.แสดงรูปแบบการออกแบบของฉากกั้นห้อง	111
67.แสดงรูปแบบการออกแบบของผ้าม่านบังตา	111
68.แสดงรูปแบบการออกแบบของหมอนอิงใบที่1	112
69.แสดงรูปแบบการออกแบบของหมอนอิงใบที่2	112
70.แสดงรูปแบบการออกแบบของเบาะรองนั่ง	113
71.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 1	114
72.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 2	115
73.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 3	115
74.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 4	116
75.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 5	116
76.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 6	117
77.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 7	117

รายการภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
78.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 8	118
79.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 9	118
80.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 10	119
81.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 11	119
82.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 12	120
83.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 13	120
84.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 14	121
85.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 15	121
86.แสดงภาพแผ่นเสนองาน 16	122
87.แสดงภาพต้นแบบของหมอนอิงใบที่ 1	123
88.แสดงภาพต้นแบบของหมอนอิงใบที่ 2	123
89.แสดงภาพต้นแบบเบาะรองนั่ง	124
90.แสดงภาพต้นแบบผ้าม่านบังตา	124
91.แสดงภาพต้นแบบผ้าประดับฝาผนัง	125
92.แสดงภาพต้นแบบฉากกั้นห้อง	125
93.แสดงภาพ Perspective	126

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการให้ความสนใจเกี่ยวกับของแต่งบ้านโดยการนำเอาเอกลักษณ์ ประเพณีและวัฒนธรรมไทยเข้ามาใช้ในงานมากขึ้น โดยส่วนใหญ่จะเน้นไปในรูปแบบไทยร่วมสมัย ที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง ไม่ว่าจะเป็นด้านรูปลักษณ์หรือสีสันท่อกออกมาในท้องตลาดมีความ คล้ายคลึงกันมาก ทำให้ขาดเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ส่งผลให้ลดคุณค่าและขาดความน่าสนใจในตัว ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านรูปแบบไทยได้

เพื่อสร้างให้เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์สิ่งทอตกแต่งบ้านของไทยให้ดีขึ้น จึงทำให้เกิด แนวความคิดของ “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอของตกแต่งบ้านในห้องนั่งเล่นพัฒนามาจาก รูปแบบสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น” ซึ่งในโครงการนี้ตัวผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะเหมือนของเก่าที่มีการใช้ลวดลายผ้าไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เพื่อให้ความรู้สึกควรค่าแก่การนำมาเก็บ อนุรักษ์ และที่สำคัญของแต่งบ้านจากสิ่งทอในรูปแบบของเก่าในปัจจุบันยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร เพราะส่วนใหญ่จะเน้นไปทางด้านเฟอร์นิเจอร์มากกว่าสิ่งทอ ถ้าโครงการนี้สามารถนำเอา เทคนิคสมัยใหม่ที่มีกระบวนการผลิตที่ง่ายและเร็วกว่ามาปรับใช้ให้ผลิตภัณฑ์มีรูปลักษณ์เหมือน งานในสมัยก่อนได้ ก็จะทำให้สามารถเพิ่มทางเลือกให้แก่กลุ่มเป้าหมายของตลาดตกแต่งบ้านได้ เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแนวทาง

วัตถุประสงค์ในการออกแบบ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอตกแต่งห้องนั่งเล่นโดยใช้ลวดลายผ้าไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นแนวทางในการออกแบบและออกแบบให้ผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นมีเอกลักษณ์ร่วมกัน
2. ศึกษาวิธีการฟอกย้อมเพื่อตกแต่งผืนผ้าให้ดูเหมือนผ้าเก่า
3. ศึกษาเทคนิคต่างๆ ให้เหมาะสมกับลวดลายผ้าที่ออกแบบ

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.ด้านการออกแบบ

โครงการนี้เป็นการออกแบบเพื่อเสนอแนวทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้บริโภคโดยมีการใช้เทคนิคต่างๆ เช่น กระบวนการฟอกย้อมก๊อด้ การพิมพ์ซิลค์สกรีน (Silk screen) หรือการปัก ซึ่งเป็นเทคนิคในระบบอุตสาหกรรมปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในงานเพื่อให้มีลักษณะคล้ายผ้าเก่าที่มีคุณค่าเหมือนงานในสมัยโบราณได้

2.ด้านนโยบาย

โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะให้แก่ร้านขายของตกแต่งบ้าน ที่ต้องการมีแนวทางในการทำผลิตภัณฑ์สิ่งทอให้มีลักษณะเหมือนของโบราณ ซึ่งจะก่อให้เกิดความแตกต่างจากของตกแต่งบ้านแบบอื่นที่เน้นความเป็นไทยร่วมสมัย หรือแนวเรียบง่ายทันสมัย

3.ด้านสังคมและวัฒนธรรม

โครงการนี้เป็นโครงการที่มีการช่วยอนุรักษ์และเผยแพร่ความเป็นเอกลักษณ์ศิลปะวัฒนธรรมของชาติออกสู่สายตาของชาวไทยและชาวต่างประเทศโดยไม่ผิดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี

4.ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้ช่วยสนับสนุนสินค้าภายในประเทศให้มีการขยายกลุ่มผู้บริโภคตลาดของแต่งบ้านมากขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยให้มีทางเลือกผลิตภัณฑ์มากขึ้นด้วย

ปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
<p>1.ผลิตภัณฑ์สิ่งทอของแต่งบ้านส่วนใหญ่ ในท้องตลาดจะมีรูปแบบที่เรียบง่ายทันสมัย หรือแบบไทยร่วมสมัย ซึ่งมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง ทำให้เกิดความคล้ายคลึงกันและขาดความน่าสนใจในตัวของผลิตภัณฑ์ที่จะเลือกซื้อ</p>	<p>1.ออกแบบผลิตภัณฑ์ไทยโดยใช้ศิลปะลายไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น แล้วตกแต่งให้มีลักษณะคล้ายผ้าเก่าเพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกใหม่ให้กับกลุ่มผู้บริโภคสินค้าประเภทของแต่งบ้านในแนวอนุรักษ์ผ้าเก่า</p>
<p>2. การตกแต่งผ้าให้ดูเหมือนผ้าเก่าด้วยวิธีการฟอกย้อม การกัดสี การกัดต่างทับทิม การหมักด้วยเอนไซม์ ไม่สามารถทำได้กับผ้าทุกชนิด</p>	<p>2.ศึกษาคุณสมบัติของสีย้อมแต่ละชนิด และโครงสร้างของการทอผ้า แล้วเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเทคนิคการฟอกย้อม และผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านแต่ละชนิด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอตกแต่งบ้านสำหรับห้องนั่งเล่นในรูปแบบไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยในการออกแบบจะประกอบไปด้วย

1.1	หมอนอิง	2	ใบ	ขนาด	18 x 18 นิ้ว
1.2	ม่านบังตา	1	ผืน	ขนาด	70 x 100 ซม.
1.3	ฉากกั้นห้อง	1	ชิ้น	ขนาดสูง	155 x ยาว 135 ซม.
1.4	เบาะรองนั่ง	4	ชิ้น	ขนาด	50 x 50 ซม.
1.5	ผ้าประดับโซฟาเบาะนั่ง	1	ชิ้น	ขนาด	100 x 60 ซม.

2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านสำหรับห้องนั่งเล่นในรูปแบบไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

โดยใช้เทคนิคต่างๆให้ผ้ามีลักษณะคล้ายผ้าเก่า เช่น การมัดสีให้ซีดจางลง การฟอกย้อม เป็นต้น

3. ออกแบบลวดลายไทยบนผืนผ้าโดยศึกษาหาเทคนิคต่างๆในปัจจุบันที่ง่ายต่อการผลิต ขึ้นมาใช้ในการทำลวดลายผ้าให้เหมือนกับผ้าไทยในอดีตได้อาทิเช่น เทคนิคการพิมพ์ซิลค์สกรีน (silk screen) และการปักเพื่อให้เกิดลวดลาย เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค

1. กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติทั้งชายและหญิง
2. กลุ่มวัยทำงานทั้งชายและหญิง ในช่วงอายุตั้งแต่ 35-50 ปี ที่มีเงินเดือนตั้งแต่ 25,000 บาทขึ้นไป

แนวทางการวิจัย

1. ศึกษาแนวโน้มของผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านและรูปแบบผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่มีอยู่ในท้องตลาด รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆของผลิตภัณฑ์นั้นๆ
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลายผ้าไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น
3. เพื่อค้นคว้าศึกษาลักษณะของผ้าเก่าไทยในอดีตมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยมี การนำรายละเอียดของความเก่าบางจุดมาใช้ในงานเช่น โทนสีที่ซีดจางไม่เท่ากันที่เกิดจากความเก่าของผ้า ร่องรอยของสวดลายที่ขาดหายไป เป็นต้น
4. เพื่อค้นคว้าศึกษาเทคนิคต่างๆ ที่ทำให้ผ้ามีลักษณะเหมือนผ้าเก่าซีดจาง อาทิเช่น เทคนิคการฟอกย้อม เทคนิคการกัดสีผ้า การDischarge เป็นต้น
5. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างผ้า คุณสมบัติของผ้า กรรมวิธีการผลิตผ้าที่จะนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์
6. เพื่อศึกษาเทคนิควิธีที่จะนำเข้ามาใช้ในการทำสวดลายบนตัวผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น วิธีการพิมพ์ซิลค์สกรีน(silk screen) ด้วยสีชนิดต่างๆและการปัก เป็นต้น
7. ศึกษาขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ
8. ศึกษากระบวนการผลิตของตัวผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์สิ่งทอไทยให้มีรูปแบบที่มีความแปลกใหม่มากขึ้น
2. ส่งเสริมให้เผยแพร่ศิลปะและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ให้ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติได้รับรู้
3. สามารถนำเทคนิคสมัยใหม่มาปรับใช้ให้เหมือนงานในสมัยก่อนได้ซึ่งเป็นประโยชน์ในการออกแบบในปัจจุบัน
4. ตัวของผลิตภัณฑ์ช่วยให้กระตุ้นจิตสำนึกให้ผู้ใช้เกิดความต้องการในการอนุรักษ์ของไทยโบราณในอดีตได้
5. เป็นแนวทางใหม่ให้แก่กลุ่มเป้าหมายในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ รวมถึงแนวทางใหม่ในการผลิตผลิตภัณฑ์แบบใหม่ให้ผู้ประกอบการ
6. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการออกแบบสิ่งทอในโครงการจะมีลักษณะเหมือนของเก่า ซึ่งจะทำให้รู้สึกมีคุณค่าควรค่าแก่การนำมาอนุรักษ์เก็บรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

1. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลวดลายผ้าไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น รัชกาลที่ 1-3 (พ.ศ. 2325 – 2394 ระยะ 69 ปี)

การใช้ผ้านั้น เดิมครั้งกรุงศรีอยุธยา คงมีอยู่ระยะหนึ่งที่มีระเบียบเคร่งครัดว่าคนชั้นไหนใช้ผ้าชนิดใดได้บ้างหรือชนิดไหนใช้ไม่ได้ ต่อมาระเบียบนี้จะเว้นไปไม่เคร่งครัดจึงปรากฏว่า

สมัยรัชกาลที่ 1 โปรดให้ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการแต่งกายการใช้ผ้าบังคับและห้ามไว้ใหม่อีกครั้งหนึ่ง ดังความปรากฏว่า การใช้ผ้าที่ดี เครื่องประดับที่ดี ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นการใช้อย่างเหมาะสมถึงบรรดาศักดิ์ ตามตำแหน่งหน้าที่การงาน และตามสกุล ผ้าในสมัยนี้คงใช้สืบต่อแบบเดียวกับที่ใช้ในสมัยกรุงศรีอยุธยา และคงจะเพิ่มขึ้นใหม่อีกด้วย สมัยรัตนโกสินทร์มีผ้าต่าง ๆ เหมือนครั้งกรุงศรีอยุธยา คือ ส่วนหนึ่งเป็นผ้าทอในประเทศ อีกส่วนหนึ่งเป็นผ้าสั่งเข้ามาจากต่างประเทศ ผ้าไทย ได้แก่ ผ้ายก ผ้าไหม ผ้าสมปัก ผ้ายกทองระกำไหม

สมัยรัชกาลที่ 2 มีผ้าลายซึ่งเจ้านายและคนสามัญนิยมใช้จะต่างกันตรงที่ลวดลายว่าเป็นลายอย่างหรือผ้าลายนอกอย่าง (ผ้าซึ่งคนไทยเขียนลวดลายเป็นแบบอย่าง ส่งไปพิมพ์ในต่างประเทศ โดยเฉพาะอินเดีย) ถ้าเป็นของเจ้านายชั้นสูง ผ้าลายมักจะเขียนลายด้วยสีทอง เรียกว่า ผ้าลายเขียนทอง ซึ่งใช้ได้เฉพาะระดับพระเจ้าแผ่นดินถึงพระองค์เจ้าเท่านั้น ผ้าชนิดนี้นิยมใช้เช่นเดียวกับฝ้าย

ผ้าที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งของพวกเจ้านายคือ ผ้าใยบัว ผ้ากรองทองและผ้าไหมพัลลภ พวกชาวบ้านทั่วไป มักจะใช้ผ้าตา บัวปัก ผ้าดอกส้มดอกเทียน ผ้าเล็ดง ผ้าตามะกล่ำ ผ้าตาสมุก ผ้าไหมมีลวดลาย เช่น ผ้าไหมตาตางราง ผ้าไหม ตะกาศ การเพิ่มความงามให้แก่เสื้อผ้าที่ใช้ นอกจากปักไหมเป็นลวดลายต่าง ๆ แล้ว ก็มีการปักด้วยทองเทศ ปักด้วยปักแมลงทับซึ่งใช้ปักทั้งบนผ้าทรงสะพัก ผ้าสมรดหรือผ้าคาดเอวและเชิงสนับเพลาของเจ้านายผู้ชาย

ในรัชกาลที่ 3 นักเลงหม่มแพรเพลาะด้าย้อมมะเกลือ คนมีเงินก็ใช้แพรเงินสีต่าง ๆ สองชั้น สีนวลอยู่ข้างใน ริมขลิบลูกไม้มุมติดหูเจ้านายชั้นผู้ใหญ่ยังนิยมทรงผ้าลายอย่างผ้าตาด พวกข้าราชการนุ่งปุ้มอย่างเขมร ถือว่าเป็น ดีที่สุด นุ่งสมปักตามยศ ถ้าในพระราชพิธีถือน้ำ เจ้านายทรงผ้าลายพื้นขาวเขียนทองบ้าง ลายเปล้าบ้างยกทองขาวเชิงชายบ้าง ฉลองพระองค์กระบอกผ้า ขาว ต่อมาเปลี่ยนเป็นผ้าปักทองแล้ว

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายผ้าไทยในราชสำนักไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ในสมัยรัตนโกสินทร์ในช่วงต้นๆ นั้นรูปแบบของวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ผ้า และการแต่งกายยังคงเลียนแบบมาจากสมัยอยุธยา ทั้งนี้เนื่องจากผู้คนยังเป็นคนที่เกิดและมีชีวิตอยู่ในสมัยอยุธยาเมื่อมาสร้างบ้านสร้างเมืองใหม่จึงนำรูปแบบของวัฒนธรรมและประเพณีที่คุ้นเคยอยู่มาปฏิบัติต่อมา ประกอบกับการที่บ้านเมืองยังไม่สงบราบคาบ ยังคงมีข้าศึกต่างๆ เข้ามารุกรานอยู่เสมอๆ ทำให้ความสนใจของผู้มุ่งไปในทางด้านการทหารเป็นหลักความสืบเนื่องของศิลปวัฒนธรรม ที่ผู้คนในสมัยรัตนโกสินทร์รับมาจากสมัยอยุธยานั้น มีทั้งด้านใน ขนบประเพณี กฎเกณฑ์ในสังคม วรรณกรรม และการแต่งกาย

ในเรื่องระเบียบกฎเกณฑ์ทางสังคมนั้นในสมัยอยุธยาเคยมีระเบียบ และข้อห้ามของสามัญชนที่จะใช้เครื่องแต่งกายตามอย่างเจ้านายไม่ได้ แต่เนื่องจากการสงครามและความวุ่นวายในการกอบกู้อิสรภาพจากพม่า และการสร้างบ้านแปงเมืองขึ้นใหม่ทำให้กฎเกณฑ์เหล่านั้นเลือนหายไปบ้างดังนั้นพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก รัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ จึงได้โปรดให้ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการแต่งกายใช้บังคับ และห้ามไว้ใหม่อีกครั้งหนึ่งว่า “ ธรรมเนียมแต่ก่อนสืบมา จะนุ่งผ้าสมปักทองนาก และใส่เสื้อครุย กรองทอง กรองต้นแขน กรองปลายแขนจะคาดรัดประคดนามขนุนได้ แต่มหาดไทย กลาโหม จตุสดมภ์ และแต่งบุตรแลหลานขุนนางผู้ใหญ่ผู้น้อยได้ แต่เสมาแลจรัลควจัน จำหลักประดับพลอยแต่เพียงนี้ และทุกวันนี่ย้าราชการผู้น้อย นุ่งห่มมิได้ทำตามอย่างธรรมเนียมแต่ก่อน ผู้น้อยก็นุ่งสมปัก ปุ่มทองนาก ใส่เสื้อครุย กรองคอ กรองสังเวียน กรองสมรศ คาดรัดประคดนามขนุน กั้นร่มผ้าสีผึ้งกลตาไปจนผ้าสีกลตาไปจนตำรวจแลแลลูกค้าวนิช กั้นร่มสีผึ้ง แล้วแต่งบุตรหลานเล่า ผูกลูกประหล้าจำหลักประดับพลอย แลจักกุดันประดับพลอยเพชรมยาราชาวดี ใส่เกี้ยวมีกระจังประจำยามสีหิต ผูกภควจันมยยาประดับเพชรประดับพลอยสายเข็มขัดมิดอกประจำยามเข้าอย่างต้องห้าม เกินบรรดาศักดิ์ผิดอยู่แต่นี้สืบไปเมื่อหน้า ให้ข้าราชการและราษฎรทำตามอย่างธรรมเนียมแต่ก่อน ครั้งนี้โปรดเกล้า ให้แต่ขุนนางผู้ใหญ่ กั้นร่มผ้าสีผึ้งคาดรัดประคดนามขนุน ห้ามอย่าให้ข้าราชการผู้น้อยใส่เสื้อครุยกรองคอ กรองสังเวียน กรองสมรศ คาดรัดประคดนามขนุน นุ่งสมปักทองนากสายเข็มขัดอย่าให้มีดอกประจำยาม กั้นร่มผ้าสีผึ้งใส่เสื้อครุย ได้แก่กรองปลายมือ จะแต่งบุตรหลานก็ให้ใส่แต่จี่เสมาภควจันจำหลักประดับพลอยแดงเขียวแต่เท่านี้ อย่าได้ประดับเพชรมยาราชาวดี ลูกประหล้าเล่าก็ให้ใส่แต่ลายแทงแลเกลี้ยง เกี้ยวอย่าให้มีกระจังประจำยามสีหิต และอย่าให้ใส่กระจับปี่พริกเทศทองคำ กำไร ทองคำใส่เท้า อย่าให้ข้าราชการผู้น้อยและราษฎร กั้นร่มสีผึ้ง และการกระทำผิดด้วยอย่าง

ธรรมเนียมเกินบรรดาศักดิ์เป็นอันขาดทีเดียว และห้ามอย่าให้ช่างทองหังปวง รับจ้างทำจีเสมา ภคว
จันประดับ เพชรมยาราชาชาติ ประดับพลอย ห้ามมิให้ซื้อขายเป็นอันขาดทีเดียว"

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในช่วงรัตนโกสินทร์นั้น ได้มีระเบียบที่แน่ชัดในการแต่งกายและตลอดจน
การใช้เครื่องประดับตามฐานะของบุคคล

ผ้าที่นิยมใช้ในราชการสำนักไทยสมัยรัตนโกสินทร์ มีมากมายหลายชนิด ที่น่าสนใจ ได้แก่
ผ้ากรองทอง ผ้าตาด ผ้าปุม ผ้าสมปัก ผ้าเขียนทอง ผ้าลายอย่าง ผ้ายก ผ้าหนามขนุน ผ้าอุทุมพร
ผ้าม่วง ผ้าเยียรบับ ผ้าปักตุ ผ้าลายสอง ผ้าสักหลาด ผ้ากุศราข ผ้ารัตนกัมพล ผ้าसान ผ้าไหมด ผ้า
สูงหนี่ ผ้าอัตตะลัด

ในสมัยราชกาลที่ 3 ปรากฏผ้าใช้ในราชการหลายชนิด เช่น ผ้าเข้มخاب ผ้าเตล็ด ผ้า
เยียรบับ ผ้าสมปัก (ผ้าสองนิกหรือดมปัก) ใน ช่วงกรุงรัตนโกสินทร์นั้นปรากฏชื่อผ้าชนิดต่างๆ ที่
ประชาชนใช้ทั่วไป หลายชนิด เชื่อว่ามีคุณภาพ สีสันลวดลาย อยู่ในเกณฑ์ดีออกว่าตามฐานะ เช่น
ผ้าตาดบัวปก ผ้าดอกสน ดอกเทียน ผ้าตาดเล็ดงา ผ้าตามะกล้ำ ผ้าตาดสมุก

ผ้าเหล่านี้มิได้ใช้เป็นแต่เพียงเครื่องแต่งกายเท่านั้นบางครั้งยังใช้ตกแต่งสถานที่ โดยใช้เป็น
ม่าน เป็นผ้าปูที่นอน หรือใช้เป็นผ้าปูเก้าอี้ หรือทำฉัตร ฯลฯ ผ้าบางชนิดเป็นผ้าสำคัญในพระราชพิธี
สำหรับพระมหากษัตริย์ และเจ้านายชั้นสูงด้วย ลักษณะการใช้สอยจะกำหนดเฉพาะลงไปว่าผ้า
ชนิดนั้นๆ ใช้ในกิจการใด อาทิเช่น ผ้าสูงหนี่ก็จะใช้สำหรับรูปอาสนะ หรือที่นอน ผ้าที่มีลายปักตาม
ขอบด้วยดิ้นเงินดิ้นทอง ภาษมลายูเรียกว่า Suji ถ้ามาจากภาษาเปอร์เซีย เรียก Suzani หรือผ้าปัก
ดอก หรือผ้ารัตนกัมพล ใช้เป็นผ้าโพกศีรษะแทนมงกุฎ หรือเป็นผ้าทรงสำหรับกษัตริย์ และเป็นหนึ่ง
ในเครื่อง 5 อย่าง ที่ใช้ในพระราชพิธีราชาภิเษกของพระมหากษัตริย์ ซึ่งได้แก่ พระมหามงกุฎ พระ
บรรค พระภูษารัตนมาลา พระเศวตฉัตร และเกือกทองประดับแก้ว สำหรับผ้าเยียรบับ นอกจากจะ
ใช้เป็นผ้าทรงแล้ว บางครั้งก็ใช้เป็นผ้าปูลาดด้วย

สิ่งที่น่าสังเกตเกี่ยวกับผ้าเหล่านี้คือ ส่วนใหญ่เป็นผ้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเกือบทั้งสิ้น
ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจากการที่อยุธยาเป็นศูนย์กลางการค้าที่สำคัญที่สุดในเอเชีย ชาติต่างๆ ไม่ว่าจะ
เป็นญี่ปุ่น จีนจะส่งสินค้าไปยุโรป อินเดีย ก็จะมาที่อยุธยา ส่วนอินเดีย จะเอาของมาขายและซื้อ
ของไปมาที่อยุธยาด้วยเหตุนี้เอง ผ้าที่มาจากต่างประเทศทั้งจีนและอินเดีย ก็จะมาที่อยุธยา และผู้ที่
จะมีโอกาสได้ซื้อขายผ้าเหล่านี้ ก็ได้แก่ พระเจ้าแผ่นดิน เจ้านาย และขุนนางผู้ใหญ่ทั้งหลายนั่นเอง
ดังนั้น จึงมีความนิยมที่จะนำผ้าเหล่านี้ซึ่งจัดเป็นผ้าที่สวยงามวิจิตรมีราคาแพง และหายาก มาใช้
ในราชสำนัก และในสมัยรัตนโกสินทร์ ก็สืบทอดความนิยมนี้มาด้วย และแม้ว่าศูนย์กลางการค้าที่
อยุธยาจะเลิกไป แต่มาในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 แห่งกรุง

รัตนโกสินทร์ ทรงจัดสินค้าสำเนาของหลวง ก็เป็นโอกาสให้ได้สินค้าจากต่างประเทศ เข้ามาอีก นอกจากจะทำให้รัฐบาลมีเงินมีทองจับจ่ายบริบูรณ์ขึ้นแล้ว

ผ้าเหล่านี้เราจะพบมากในวรรณคดีเรื่องต่างๆ อาทิเช่นอิเหนา รามเกียรติ์ ขุนช้างขุนแผน ฯลฯ นอกจากจะปรากฏในเอกสารที่เกี่ยวกับราชสำนัก อาทิ กฎหมายตราสามดวง พงศาวดารต่างๆ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า วรรณคดีเป็นเสมือนหนึ่งหลักฐานที่สะท้อนให้เห็นการใช้ผ้าเหล่านี้ในราชสำนักไทย เพราะวรรณคดีส่วนใหญ่ จะเป็นเรื่องราวของท้าวพระยาพระมหากษัตริย์แทบทั้งสิ้น

ต่อจากนี้จะกล่าวถึงผ้าที่ปรากฏในวรรณคดีเรื่องต่างๆ โดยจะกล่าวถึงลักษณะของผ้า วิธีการผลิตแหล่งกำเนิด และวิธีใช้สอยผ้าเหล่านั้น



ภาพที่ 1 ผ้าในวรรณคดีไทย

1.2 ผ้าในวรรณคดีไทย

ภาพที่เราได้จากการอ่านอักษรที่ปรากฏในวรรณคดีเรื่องต่างๆ นั้น ส่วนหนึ่งเป็นภาพสะท้อนทางสังคมในยุคสมัยที่วรรณคดีนั้นๆ ก่อกำเนิด ดังนั้น เราอาจกล่าวได้ว่า ภาพที่ปรากฏในวรรณคดี เป็นหลักฐานประการหนึ่งเกี่ยวกับวิถีชีวิต และชนบประเพณีด้านต่างๆ ของสังคมนั้น

เมื่อเราศึกษาเกี่ยวกับผ้าในสมัยรัตนโกสินทร์ แหล่งข้อมูลที่สำคัญแหล่งหนึ่ง นอกเหนือจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์อื่นๆ ก็คือวรรณคดี โดยศึกษาการแต่งกายของตัวละครที่มักจะมีการบรรยายไว้ในวรรณคดีนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการกล่าวถึงผ้าที่ปรากฏในวรรณคดีไทย เพื่อให้ท่านผู้อ่านรู้จักและเข้าใจผ้าเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น จะขอจัดกลุ่มผ้าเหล่านั้นเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน คือ

1. ผ้าทอที่ใช้โลหะประกอบในการทอ ได้แก่ ผ้ากรองทอง เข็มซาบ ตาด ผ้า นมสาว ผ้า ปิดหน้า ผ้าไหมด เยียรบับ อัดตลัด
2. ผ้าทอยก ได้แก่ ผ้ากุศราช ผ้ายก
3. ผ้าพิมพ์ลาย ซึ่งอาจตกแต่งประกอบด้วยการเขียนสิ่งต่างๆ หรือปักประกอบ ได้แก่ ผ้าเขียนทอง ยันตานิ ย่ามะหวาด ผ้าลายอย่าง
4. ผ้าขนสัตว์ ได้แก่ ผ้ากำพล หรือ รัตนกำพล
5. ผ้าไหม ได้แก่ ผ้าปุม ผ้าแพร ผ้ามวง ผ้าสมปัก

ผ้าที่ใช้โลหะในการประกอบการทอ

ผ้าเหล่านี้มีด้วยกันหลายชนิด ได้แก่



ภาพที่ 2 ผ้ากรองทอง

ผ้ากรองทอง เป็นผ้าที่เกิดจากการนำเส้นลวดทอง หรือไหมทองมาถักทอประกอบกันเป็น ผืน และในบางครั้ง เมื่อต้องการให้มีความงดงามมากขึ้น ก็มีการนำปีกแมลงทับมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ คล้ายรูปใบไม้แล้วนำมาปักลงไปบนผืนกรองทองในตำแหน่งที่จะให้เป็นลายใบไม้ แล้วปักไหมสี สดๆ ที่ตัดกับสีของปีกแมลงทับลงไปเป็นระยะๆ พองาม บางครั้งอาจปักดินทองเป็นลายก้านแย่ง ลงไปด้วย

ผ้ากรองทองนี้นิยมใช้ทำเสื้อครุยพระมหากษัตริย์ สไบ หรือผ้าทรงสะพัก สำหรับเจ้านาย สตรีชั้นสูง ผ้ากรองทองนี้พบในวรรณคดีหลายเรื่อง เช่น พระอภัยมณี อิเหนา ขุนช้างขุนแผน และ รามเกียรติ์ ฯลฯ เช่นในขุนช้างขุนแผนตอนจะไปขอนางพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าเข้มخاب เป็นผ้าที่ใช้ไหมทอควบกับทองแดง มีลักษณะเป็นริ้วตามยาว มียกดอกด้วย บางที่อาจยกดอกสีเดียว บางครั้งอาจยกดอกหลายสี ลักษณะการทอจะใช้แผ่นเงินกาไหล่ทองมาแผ่บางๆ หุ้มเส้นไหม แล้วทอโดยให้ปริมาณไหมทองสลับกับไหมธรรมดาเท่าๆ กัน เวลาทอยกดอก จะเห็นพื้นสีเทาๆ กับไหมทอง

ผ้าเข้มخابไหมที่มีลักษณะเป็นริ้ว ในริ้วมีลายสลับอีกทีหนึ่งว่า ผ้ามัดสुरू ผ้าชนิดชาวแขกเทศนำมาจำหน่ายในสมัยอยุธยาตอนปลาย และสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น แต่เดิมใช้เป็นผ้าคาดเอว และใช้ตัดเสื้อผู้มีบรรดาศักดิ์ นอกจากนั้นยังนิยมใช้เป็นผ้าที่อยู่ในกลุ่มมงคลบรรณาการจากเจ้าเมืองประเทศราชด้วย

ผ้าเข้มخابมีกล่าวถึงในวรรณคดีไทยหลายเรื่อง เช่น ขุนช้างขุนแผน รามเกียรติ์ สังข์ทอง อิเหนา ฯลฯ ในเรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนพระพันวษาแต่งองค์จะประพาสป่า

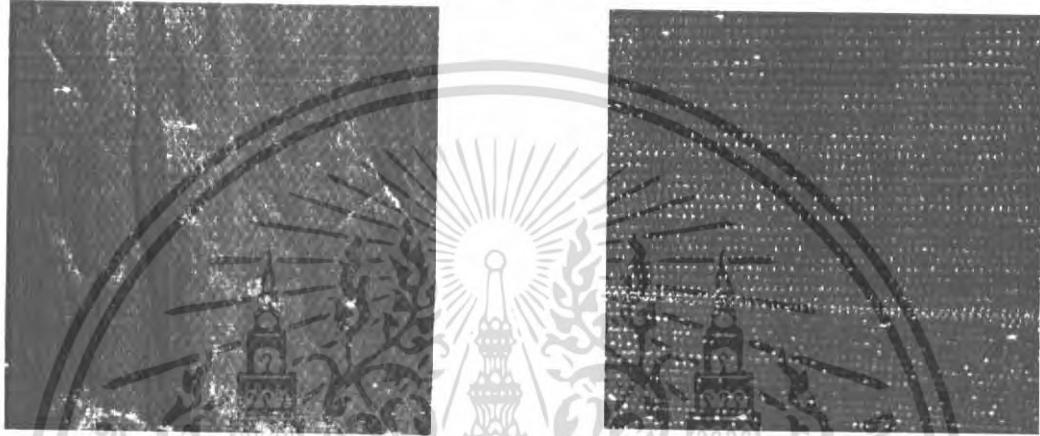


ภาพที่ 3 ผ้าเข้มخاب

ผ้าตาด เป็นผ้าที่ทอด้วยไหมควบกับเงินแล่งทองจำนวนเท่าๆ กัน คำว่าทองแล่งนี้หมายถึงแผ่นเงินกาไหล่ทองที่ตัดแล่งออก เป็นอย่างเดียวกับสันดอก แล้วนำมาทอสลับกับไหมสีต่างๆ ผ้าตาดมีหลายชนิด คือ ถ้าใช้ไหมสีทองก็จะเรียกว่า "ตาดทอง" สำหรับลวดลายที่ทอก็มีลวดลายที่ทอ ก็มีลักษณะต่างๆ กัน ถ้าทอยกเป็นดอกสีเหลี่ยม ก็เรียกว่า "ตาดตาดักแตน" ถ้าทอยกเป็นคชกริช ก็เรียกว่า "ตราดลายคชกริช" (ลักษณะลายเป็นเส้นหยักกลายลูกคลื่น) ถ้าปักหรือเขียนดอกไม้ลงไป เรียกว่า "ตาดระกำ" ("ระกำ" เป็นคำ มลายู หมายถึงการเขียนลวดลาย หรือทำลวดลายบนผ้า ดังนั้นที่เรียกว่า "ระกำไม" จึงหมายถึง การทำลวดลายบนผ้าด้วยไหม คือจะต้องปักด้วยเส้นไหม ถ้าเพียงแต่เขียนสีเป็นดอกเป็นดวงอย่างเดียว เรียกว่า "ตาดระกำ" ส่วน "ตาดขาว" หมายถึง การนำเอาเงินแล่งที่ไม่ได้กาไหล่ทอง ทอสลับกับไหมขาว แต่ภายหลังปรากฏว่า เงินแล่งนั้นไม่ใช่เงินแท้ แต่เป็นแผ่นทองแดงกาไหล่เงิน ใช้ไปนานเรียกว่า "ตาดทองแดง" หรือ "ตาดเยอรมัน"

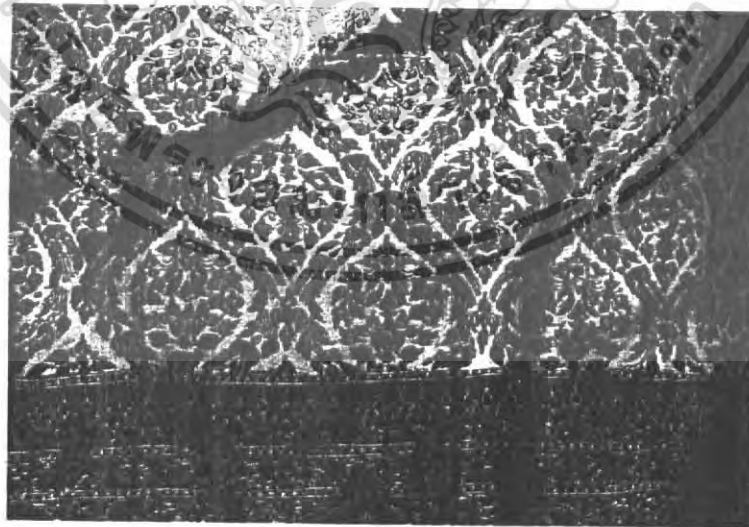
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าตาดส่วนมากนิยมใช้ผ้านางในทรงสะพัก เป็นฉลองพระองค์สำหรับงานพิธีสำคัญของ
เจ้านายชั้นสูง ตาดปักแมลงทับ ใช้เป็นผ้าทรงสะพักสำหรับเจ้านายฝ่ายใน ส่วนตาดทองแดง หรือ
ตาดเยอรมันนั้น นิยมใช้ทำกลด (ร่ม) และเสื่อครุย ใช้ทำถุงของขวัญ ทำฉัตร ทำม่าน (ฉัตรทำด้วย
ตาดใช้วางเหนือโกฏีเจ้านายในระดับเจ้าฟ้า) ใช้ห่อคัมภีร์และพระไตรปิฎก
ผ้าตาดมีกล่าวถึงในวรรณคดีหลายเรื่อง เช่น อิเหนา รามเกียรติ์ พระอภัยมณี และดาหลัง ตัวอย่าง
เช่น ในเรื่องพระอภัยมณี ตอนที่ทหารที่ไปทัพที่ลังกาเตรียมตัวกลับบ้าน ต่างก็ซื้อผ้ากลับบ้านด้วย



ภาพที่ 4 ผ้ามัสดาว

ผ้ามัสดาว เป็นผ้าไหมทองแดง ทอเป็นเส้นยืน และเส้นพุ่ง แล้วเอาลวดเงินพับให้โปร่ง
แหลมคล้ายขนมเทียม ตรงด้วยทองแดง แลดูเป็นแสงพราว คล้ายประดับเพชร สำหรับผ้ามัสดาวนี้
มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ผ้าตาดเงินหนามขนุน



ภาพที่ 5 ผ้าปัดหล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าปัตทล้า เป็นผ้าทอด้วยไหมทับทองแล่ง มีเนื้อบาง คำว่า "ปัตทล้า" คงจะมาจากคำว่า "Patola" หรือ "Pattala" ซึ่งเป็นชื่อเมืองในประเทศอินเดียอันเป็นเมืองที่มีชื่อเสียง ในการทำแพรไหมชนิดหนึ่งเป็นอย่างผ้ากรองทอง ในเครื่องราชอาภรณ์ก็ปรากฏคำว่า "ผ้ากรองทองริ้วปัตทล้า"

ผ้าปัตทล้านิยมใช้ทำฉลองพระองค์ ปรากฏมีฉลองพระองค์ครุยปัตทล้าของ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ซึ่งเป็นฉลองพระองค์ครุยที่เก่าแก่ที่สุด ที่มีอยู่ในสมัย รัตนโกสินทร์ ในสมัยโบราณ มีแต่ฉลองพระองค์ที่ทำด้วยตาต ฉลองพระองค์ดังกล่าวมีลักษณะเป็น ริ้วริ้วเขียวสลับขาว ที่ริ้วเขียวนั้นเป็นริ้วทึบ ที่ริ้วทองเป็นริ้วโปร่ง ทอโดยซึ่งไหมเขียวชิดกัน ซึ่งไหม ทองห่างกัน ฉลองพระองค์นี้พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ โปรดมาก และในสมัย พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ก็ได้สั่งผ้าชนิดนี้เข้ามาอีก โปรดให้ตัดเป็นฉลองพระองค์ เครื่องต้น และทรงแจกให้เจ้านายไปตัดเป็นฉลองพระองค์ด้วย แต่ผ้าปัตทล้ารุ่นหลังไม่สวยเหมือน ของเก่า ที่เป็นสีคราม แต่สั่งมาใหม่เป็นสีเขียวปนกะลึง

ผ้าไหมด เป็นผ้าที่ใช้กระดาษทองแล่งตัดให้เป็นเส้นๆ แล้วนำมาทอสลับกับไหม มีหลายสี เรียกชื่อตามสีของไหม เช่น ไหมดแดง ไหมดเหลือง ไหมดเขียว ไหมดเทศเป็นผ้าจากอินเดีย ส่วน ไหมดญี่ปุ่น ส่งมาจากประเทศญี่ปุ่น ผ้าไหมดมีเนื้อค่อนข้างหนาย เพราะมีเส้นกระดาษทองทอ สลับกับเส้นไหม เห็นได้ชัดเจนมีหลักในการพิจารณา คือ ถ้าทำด้วยกระดาษแล้วให้เรียกเป็นไหมด ทั้งนั้น

ผ้าไหมดนิยมใช้ทำพระมาลา เช่น พระมาลาประดับเพชรที่สร้างในรัชกาลที่ 1 ก็ทำด้วย ไหมดทองทั้งองค์ นอกจากนั้นก็ใช้ทำเครื่องสูง สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพกล่าวไว้ว่า ชาวฮินดู นิยมใช้ผ้านี้คลุมรูปปั้นศักดิ์สิทธิ์ บางครั้งใช้ตัดเสื้อของบรรดาเจ้านาย และผู้ที่มีฐานะดี ในบาง โอกาส ก็ใช้เป็นผ้าพระราชทานให้แก่พวกแม่ทัพนายกองที่มีความชอบด้วย

ผ้าชนิดนี้ก็มีปรากฏในวรรณคดีหลายเรื่อง เช่น พระอภัยมณี รามเกียรติ์ ขุนช้างขุนแผน และอิเหนา ในขุนช้างขุนแผนตอน พระพันวษาพระราชทานผ้าให้ขุนแผนและพลายงามเมื่อจะยก ททัพไปตีเชียงใหม่

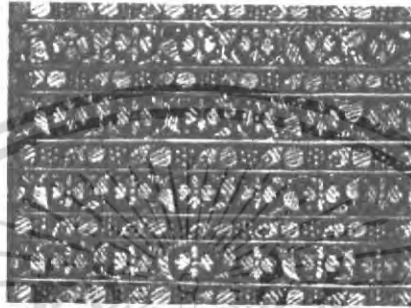
ผ้าเยียรบับ บางทีเรียกว่าลำหรับ เยียรบับ หมายถึง ผ้าที่ทอด้วยทองแล่งกับไหม แต่มีไหม น้อยกว่าทองแล่ง คำนี้มาจากคำว่า Zar ซึ่งแปลว่าทอง และคำว่า Baft ที่แปลว่าผ้าฝ้าย หรือผ้า ไหม ดังนั้นคำว่า Zarbaft จึงหมายถึง ผ้าที่ทอยกดอกเงิน หรือทอง แต่มีบางท่านสันนิษฐานว่ามา จากภาษาเขมรว่า ซำระบับ

ลักษณะการทอคือ การนำแผ่นกาไหล่ทองมาแผ่บางๆ หุ้มเส้นไหม ซึ่งเรียกกันว่าไหมทอง นำไปทอกับไหมสียกเป็นลวดลาย ดอกดวงเด่นชัดด้วยทอง จัดเป็นผ้าชั้นยอด ต่อมามีเยียรบับ

อย่างใหม่ เนื้อขาวกว่าเก่า และไหมทองไม่ทนเหมือนเดิม ใช้ไม่เท่าไรก็ดำ จึงเรียกว่าเยียรบายเทียม

ผ้าเยียรบายมี 2 ชนิด คือ

1. เยียรบายมีเชิง ใช้เป็นผ้าถุง
2. เยียรบายไม่มีเชิง ใช้ตัดเสื้อ และทำเครื่องใช้



ภาพที่ 6 ผ้าอัตตลัด

ผ้าอัตตลัด คำว่า "อัตตลัด" ในภาษามลายู แปลว่าแพรวต่วน แต่เขียนเป็นอัตตลัดก็มี แสดงว่าคงไม่ใช่ภาษามลายูแต่เดิม

ผ้าอัตตลัด เป็นผ้าประเภทเดียวกับผ้าเยียรบาย และผ้าเข้มขาบ แต่อัตตลัดจัดเป็นผ้าชั้นสาม มีคุณภาพต่ำกว่า 2 ชนิดแรก เนื่องจากมีทองหรือเงินแล่งพันกับเส้นไหมในการทอน้อยมาก ฝีมือก็ไม่ปราณีต ดอกที่ยกก็ยกเพียงห่างๆ มองเห็นพื้นมากกว่าทอง

ผ้าอัตตลัดมีหลายชนิด คือ อัตตลัดธรรมดา อัตตลัดลายดอก และอัตตลัดลวดลายทอง ผ้าอัตตลัดนี้นิยมใช้ตัดเสื้อเป็นเสื้อ 2 แบบคือ เสื้อไม่มีคอปก เรียกว่าเสื้อกระบอก และเสื้อคลุม

ผ้าอัตตลัดปรากฏว่ามีการกล่าวถึงในวรรณคดีไทยหลายเรื่อง ตัวอย่างเช่น ในเรื่องอิเหนา ผ้าทอยก ผ้าเหล่านี้ได้แก่

- ผ้ากุศราช
- ผ้ายก

ผ้ากุศราช ผ้าชนิดนี้มีความหมายตามพจนานุกรม หมายถึงผ้าบุราณชนิดหนึ่ง มีดอกคล้ายผ้าลายแต่ดอกดวงเด่น เนื้อหยาบ ทนทาน เป็นผ้าฝ้ายทำด้วยด้ายอย่างหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการนำฝ้ายมาตีเกลียวเป็นเส้นด้ายเสียก่อน แล้วจึงนำมาทอยกดอกเป็นผืนผ้า

ผ้ากุศราช นิยมใช้เป็นผ้าห่ม ผ้าถุง ผ้าคาดพุง และใบบางครั้งใช้ห่อคัมภีร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในวรรณคดีเรื่องสังข์ทอง พระราชนิพนธ์ในรัชกาลที่ 2 ตอนเจ้าเงาะ หรือ พระสังข์ ใช้ผ้า
กุศราศ ครั่งอยู่กระท่อมปลายนา กับนางรจนา

ผ้ายก คือผ้าไหมที่ทอยกตลอดลายให้สูงกว่าพื้นผ้า คำว่ายกมาจากลักษณะการทอเส้นด้าย
ที่เชิดขึ้น เรียกว่าเส้นยก และสำหรับเส้นด้ายที่จมลงเรียกว่าเส้นข่ม แล้วพุ่งกระสวยไปในระหว่าง
กลาง ถ้าจะให้เกิดลายก็เลือกยกบางเส้น และข่มบางเส้น ทอไปให้เกิดตลอดลายขึ้น จึงเรียกว่าผ้ายก
ผ้ายกนี้เดิมแชกทำขึ้นขายไทยโดยเฉพาะ

ผ้ายกนิยมใช้เป็นผ้านุ่ง สำหรับเจ้านายฝ่ายใน จะทรงพร้อมกับเสื้อเยียรบับแขนยาว และมี
ทรงสะพักสำหรับเวลาออกงานพระราชพิธี

ทางฝ่ายนาฏศิลป์ นิยมใช้ผ้ายกทำเครื่องแต่งกายตัวเอก เช่น ใช้นุ่งโจง สำหรับผู้ที่จะแสดง
เป็นพระลักษณ์ และพระราม

ผ้าพิมพ์ลาย มีหลายชนิดด้วยกันได้แก่

- ผ้าเขียนทอง
- ผ้ายันตानी
- ผ้าย้อมะหวาด
- ผ้าลายอย่าง



ภาพที่ 7 ผ้าเขียนทอง

ผ้าเขียนทอง เกิดขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศล้านาถลัย รัชกาลที่ 2 แห่งกรุง
รัตนโกสินทร์ เกิดจากการนำผ้าลายปรกติมาเขียนเส้นทองตามขอบลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ผ้าชนิดนี้ใช้สำหรับพระมหากษัตริย์ ลงมาถึงนายชั้นพระองค์เจ้าโดยกำเนิดเท่านั้น มีข้อห้ามผู้ที่ยศต่ำกว่านี้ห้ามใช้ ถ้าใช้ถือเป็นผิด

ผ้าเขียนทอง ปรากฏในวรรณคดีเรื่องต่างๆ หลายเรื่อง เช่น ดาหลัง พระอภัยมณี และอิเหนา

ผ้ายันตानी เป็นผ้าสลิมมีลายเป็นดอก เนื้อดี จัดเป็นผ้าลายเนื้อบางชนิดหนึ่ง นิยมใช้เป็นผ้าถุง มีกล่าวไว้ในวรรณคดีเรื่องอิเหนา

ผ้าย่ามะหวาด ผ้าชนิดนี้เป็นผ้าลายที่ทำมาจากผ้าขาวเทศ ซึ่งเป็นผ้าทอในอินเดีย คำว่า "ย่ามะหวาด" นี้สันนิษฐานได้เป็น 2 ทาง คือ มาจากคำว่า อุมดาหวาด ซึ่งเป็นเมืองเล็กๆ เมืองหนึ่งในเขตเมืองสุหรัท คือเมืองอะมัดดาบาด ซึ่งมีชื่อทางทอผ้า และมีโรงงานทอผ้ามากที่สุดในอินเดีย และเป็นที่ทำผ้าลายเนื้อดี คือย่ามะหวาดกันมาก และทางสันนิษฐานอีกทางหนึ่งคือ คำว่า "ย่ามะหวาด" ดูคล้ายกับคำว่ายามะหวาดในภาษาไทย ซึ่งเป็นน้ำยาสีม่วง ข้อสันนิษฐานนี้พระยาอนุমানราชธรรณได้สอบสวนพบว่าผ้าลายรุ่นเก่า เป็นสีม่วง และม่วงเจือแดงทั้งนั้น ผ้าย้อมอย่างที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑ์ก็เป็น เช่นนั้น ที่สันนิษฐานเช่นนี้เพราะลักษณะของผ้าย่ามะหวาดคือ พื้นสีขาวดอกสีม่วง จัดเป็นของหายาก ผ้ายกสีหนึ่งจะมีผ้าลักษณะนี้เพียงผืนเดียว

ผ้าย่ามะหวาดนั้นเป็นผ้าลายที่นิยมกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา

ผ้าลายอย่าง เดิมเป็นผ้าที่สั่งทำจากประเทศอินเดีย มีการออกแบบลวดลายแบบไทยส่งไปให้ช่างอินเดียเขียนหรือพิมพ์บนผ้าทอเนื้อดีแล้วส่งกลับสู่ราชสำนักเพื่อใช้ในกิจกรรมของเจ้านายราชสำนักและขุนนางไทยก่อนข้างภาคภูมิใจในการเป็นเจ้าของผ้าลายอย่างเพราะถือว่าเป็นเกียรติยศของวงศ์ตระกูล ด้วยเป็นผ้าที่พระมหากษัตริย์พระราชทานให้เท่านั้น ไม่สามารถซื้อหาได้เอง

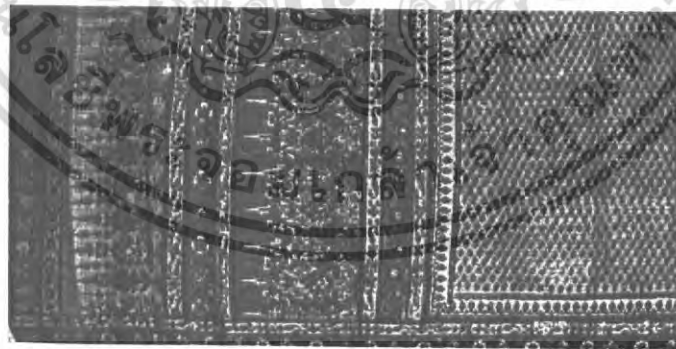
ผ้าลายอย่างที่คุณภาพดี มักใช้วิธีเขียนด้วยเขียนโดยช่างที่ชำนาญ ถ้าเป็นผ้าคุณภาพรองลงมา ลายที่ปรากฏเกิดจากการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้ แหล่งผลิตสำคัญของผ้าลายอย่างคือเมืองกุสราฐ เมืองอมดาบัตในประเทศอินเดีย ลวดลายที่นิยมมากของราชสำนักคือ ลายเทพพนมหรือเทพปราโมทย์ในกรอบพุ่มข้าวบิณฑ์ พุ่มข้าวบิณฑ์ก้านแย่ง และลายที่นิยมแพร่หลายคือลายกนกหรือลายเครือที่ประยุกต์จากธรรมชาติ เช่น ลายผักกูด ลายก้านขด มีใช้ทั้งสมัยกรุงศรีอยุธยาและสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มักใช้เป็นผ้าถุง หรือไม่ก็เอาไปห่อคัมภีร์ บางทีก็เอาไปเขียนลายทองเพิ่มเติมก็เรียกเป็นผ้าเขียนทอง นอกจากนี้ ยังมีลายเลียนแบบรูปทรงของของงานสถาปัตยกรรม อาทิ ลายย่อมุมสิบสอง หากพระมหากษัตริย์พอพระราชหฤทัยขุนนางคนใดก็จะพระราชทานผ้าลายอย่างให้เป็นรางวัลเบียดหัว ผ้าลายอย่างบางผืนใช้สีทองวาดตัดเส้น เรียกว่าผ้าเขียนทอง เมื่อเจ้านายทรง

ใส่ก็เรียกว่า ทรงพระภูษาเขียนลายทอง ข้อแตกต่างระหว่างผ้าของเจ้านายชายและหญิงคือ ผ้านุ่งของฝ่ายชายมีลายกรวยเชิงหลายชั้น ส่วนผ้านุ่งของเจ้านายหญิงมีลายกรวยเชิงเพียง 1 ชั้น หรืออย่างมาก 2 ชั้น

สำหรับผ้าลายอย่างที่เกิดจากการพิมพ์ยังมีอีกหลายแบบ ซึ่งจะพระราชทานแก่เจ้านายฝ่ายในตามลำดับ โดยสังเกตได้จากลักษณะของผ้าที่พระราชทาน เช่น
 ผ้าลายอย่างทองแดง เป็นผ้าพิมพ์ลายอย่างที่มีลายกรวยและเชิงหลายชั้น
 ผ้าลายอย่างทองเขียน พิมพ์ลายเฉพาะเชิงแต่มีหลายชั้น
 ผ้าลายอย่างทองลาย แบบมีกรวยและเชิง 1 ชั้น
 ผ้าลายอย่างทองลาย แบบมีกรวยแต่ไม่มีเชิง

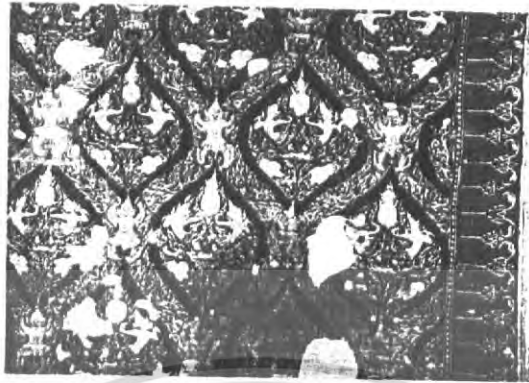
ผ้าลายนอกอย่าง

หรือเรียกอีกอย่างว่า ผ้าเขียนลายอย่าง หรือ ผ้ากำมะลอ เป็นผ้าที่ลอกเลียนแบบของหลวงหรือราชสำนักทุกประการทั้งรูปแบบของลายและสี แต่ใช้คุณภาพผ้าที่ต่ำกว่า รวมทั้งฝีมือการเขียนลายหรือพิมพ์ลายไม่ชัดเจนเท่าหรือใช้วิธีแกะแม่พิมพ์ไม้แล้วแต้มสีเพิ่ม บางทีดูเลอะเลอะ แต่ก็พยายามทำให้ดูงดงามโดยใช้เปลือกหอยขีดผ้าจนเกิดเป็นเงา เป็นผ้าที่เหล่าคนบดนิยมใช้เพื่อส่งเสริมภาพพจน์ของตนเองหรือข้าราชการที่รับผ้าเบี้ยหวัดเป็นผ้าลายอย่างจริง แต่ไม่กล้าใช้บ่อยครั้งด้วยกลัวข่าวรดสกปรก ก็จะใช้ผ้าลายนอกอย่างแทน ผ้าลายนอกอย่างนี้ทางราชสำนักไม่ได้สั่งทำแต่ชาวอินเดียนผลิตส่งมาขายเอง



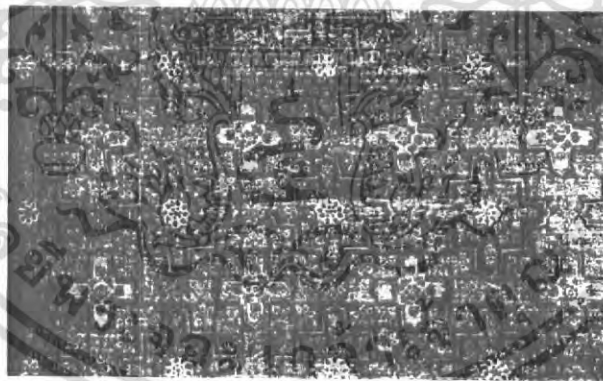
ภาพที่ 8 ตัวอย่างผ้าลายอย่างในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง

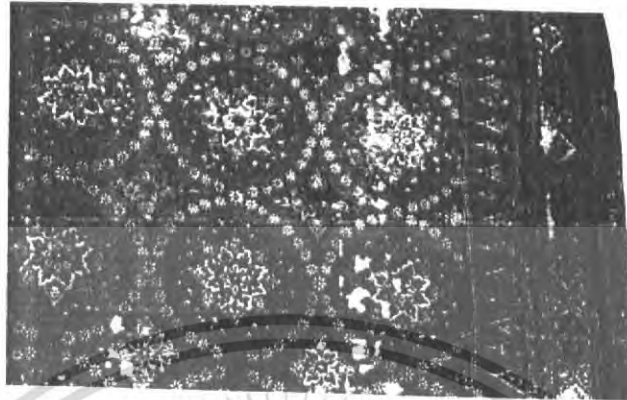
ผ้าพิมพ์พื้นสีดำ ท้องผ้าพิมพ์ลายพุ่มข้าวบิณฑ์เทพนม ก็นรีรำ ก้านแย่งครุฑ บนพื้นสีแดง ขอบ
ผ้าลายดอกประจํายาม เเชิงหน้าผ้าลายกรวยเชิงสามชั้น บนพื้นแดง สีน้ำเงิน และสีขาว จาก
ลักษณะลาย น่าจะเป็นผ้าภูษาทรงของเจ้านายในสมัยอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น



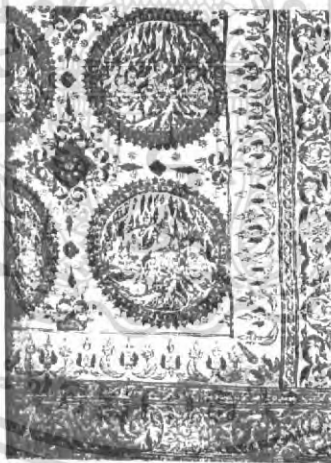
ภาพที่ 10 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ผ้าพิมพ์ลาย พื้นสีแดง พิมพ์ลายราชวัติดอกเหลี่ยมด้วยสีขาว สีเหลือง และสีเขียว ขอบผ้าเป็นลาย
เกลียวใบเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น
ผ้าพิมพ์ลาย พื้นสีฟ้า พิมพ์ลายกุดั่นดาราราย คั่นด้วยลายสี่กลีบ รอบลายกุดั่นเบียดลายดอกไม้สี
ขาวตามแนววงกลม ขอบผ้าเป็นลายประจำยามลูกฟักบนพื้นสีแดง

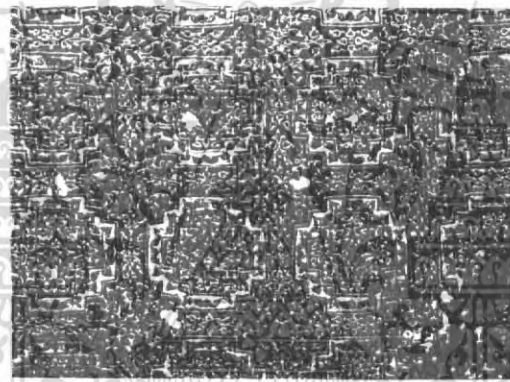
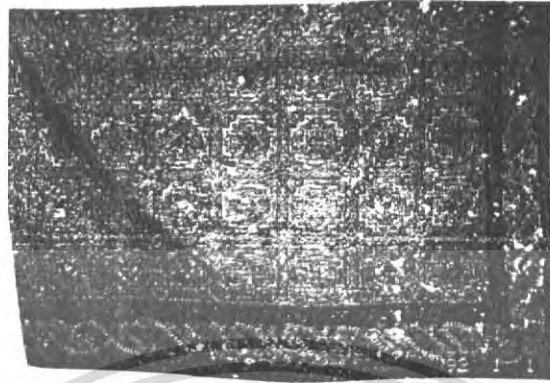


ภาพที่ 12 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง

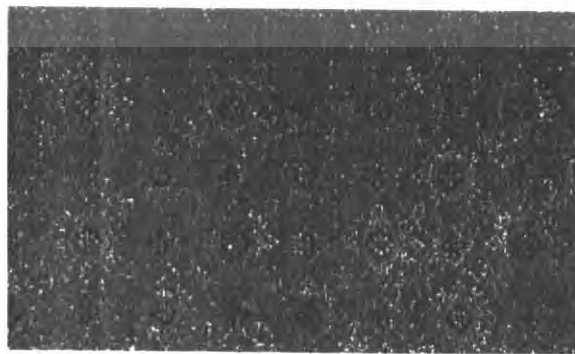
ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น พุทธศตวรรษที่ 24
ผ้าพิมพ์ลายอย่าง พื้นสีขาว พิมพ์ลายเทพนมสามองค์ล้อมรอบด้วยกนกเปลวภายในแก้วชิงดวง
คั่นด้วยดอกกุดั่น ขอบผ้าสองชั้น ชั้นในลายเฟื่อง ชั้นนอกลายประจำยามและครุฑ ขนาบด้วยก้าน
ขุดหัวนาค

ผ้าพื้นขาวมักใช้ในพิธีกรรม

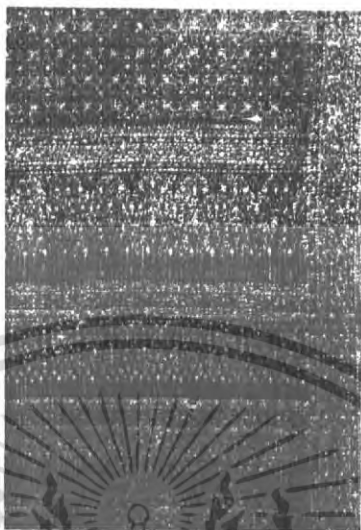
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น
ผ้าพิมพ์ลาย พื้นสีแดง พิมพ์ลายราชวัติดอกเหลียมด้วยสีขาว สีเหลือง และสีเขียว ขอบผ้าเป็น
เกลียวโบเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

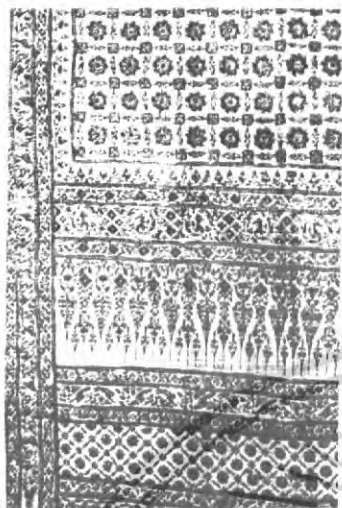
ผ้าพิมพ์ลายอย่าง พื้นสีแดง ท้องผ้าพิมพ์ลายกุดั่นก้านแย่งด้วยสีขาวและสีดำ กรวยเชิง 3 ชั้น ลาย
ช่อหางโตและช่อดอกไม้ คั่นด้วยแถบลายประจำยามก้านแย่ง ขอบผ้าด้านข้างพิมพ์ลายประจำยาม
สลับลายกุดั่น



ภาพที่ 15 ผ้าพิมพ์ลายอย่างสมัยอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ผ้าพิมพ์ลายเทพนมสื่อศักราชในแนวราชวัติ เครื่องแกก้านแย่งสมัยอยุธยาตอนปลายถึง
รัตนโกสินทร์ตอนต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 16 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง ศิลปะอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
พุทธศตวรรษที่ 23-24 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง พิมพ์ลายกนกจักรภายในแนวช่อดอกไม้รูป
สี่เหลี่ยม หน้าผ้าพิมพ์ลายกรวยเชิงและลายก้านขดมังกรสลับลายประจำยาม ลายผ้า
ดังกล่าวปรากฏอยู่ในลายผ้าทรงของเทพนมในภาพจิตรกรรมฝาผนังบนพระที่นั่งพุทไธ
สวรรย์ พระราชวังบวรสถานมงคล

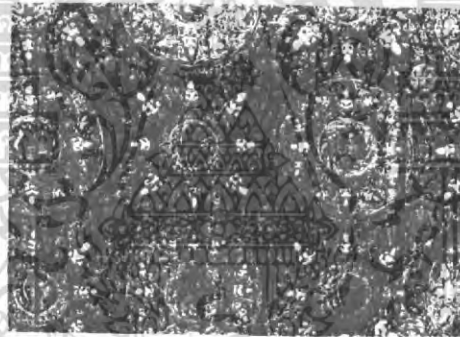


ภาพที่ 17 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัย
รัตนโกสินทร์ ตอนต้น ผ้าพิมพ์ลายพื้นสีฟ้า
เข้ม พิมพ์ลายพุ่มข้าวบิณฑ์เทพนมดอกลอย
และกัณรีรำ ขอบผ้าลายลูกฟักราชสีห์ ขนาบ
ด้วยลายคชสีห์ก้านขด ขนาบด้วยลายเกลียวใบ
เทศ

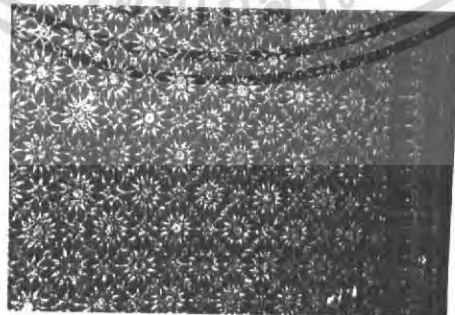
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
ผ้าลาย พื้นสีเปลือกมังคุด พิมพ์ลายกุดั่นเทพว้า คั่นด้วยลายกุดั่นเทพนมสีเหลี่ยมต่อโยงด้วยลายโซ่
ริมขอบผ้าพิมพ์ลายประจำยามเทพว้าลูกฟักเทพนม

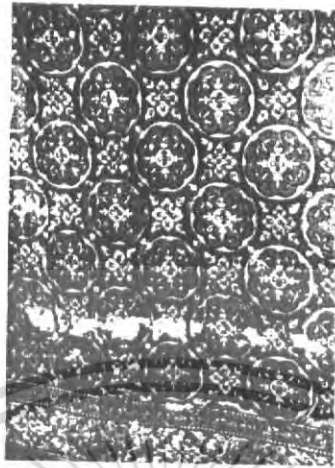


ภาพที่ 19 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยอยุธยาตอนปลายถึงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
ผ้าพิมพ์ลาย พื้นสีเปลือกมังคุด พิมพ์ลายกุดั่นพื้นแดง ลายเทพนมก้านขด ล้อมรอบลายนรสิงห์
สลับลายกุดั่นดาวรายเทพนมตรงกลาง ลายครุฑยุคนาค

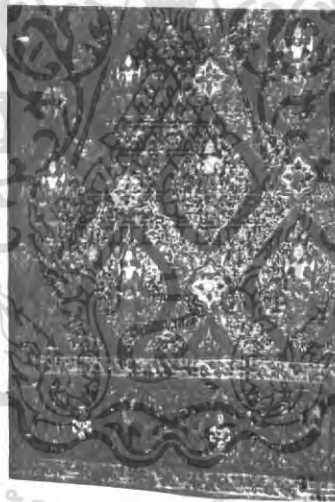


ภาพที่ 20 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยอยุธยาถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นในรัชกาลที่ 2
ผ้าพิมพ์ลายพื้นสีแดง พิมพ์ลายดาราลายก้านแย่ง กรวยเชิงที่ขอบผ้าเป็นช่อดอกไม้บนพื้นสีคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง พื้นสีม่วง พิมพ์ลายกุดั่นสลับลายดอกสี่กลีบ ขอบผ้าประจำ
ยามลูกฟ้าราชสีห์



ภาพที่ 22 ผ้าพิมพ์ลายอย่าง สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ผ้าพิมพ์ลายพื้นสีแดง พิมพ์ลาย
พระนารายณ์ทรงครุฑพุ่มข้าวบิณฑ์ก้านแย่งดาราฉายและกนกเครือเถา ขอบล่างพื้นสีน้ำเงินเข้ม
พิมพ์ลายพุ่มข้าวบิณฑ์เทพนม เทพรำก้านขด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะลายต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบผ้าลายอย่าง

1. ลายประจำยาม

เป็นลายโบราณประดิษฐ์มาจากลายดอกไม้สี่กลีบที่มีการนำมาตกแต่งงานประณีตศิลป์ และอาคารสถาปัตยกรรมตั้งแต่สมัยทวารวดี เป็นต้นมาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ ปรากฏทั้งลายปูนปั้นและลายประกอบภาพจิตรกรรมฝาผนัง โดยมีการปรับรายละเอียดแตกต่างกันแต่ละยุคสมัย ที่ปรากฏในลายผ้ามีรายละเอียดคือลายประจำยาม ประกอบด้วย ลายก้านขดสองลาย แยกออกจากช่อดอกไม้ดอกเดียวกัน เรียกว่า ลายประจำยามก้านปู คั่นด้วยแนวดอกไม้แปดกลีบ ในสมัยโบราณหากนำมาตกแต่งในเครื่องประดับ เช่น กำไล เข็มขัด ลายประจำยามก็ใช้ได้เฉพาะเครื่องทรงของพระมหากษัตริย์และพระบรมราชวงศ์เท่านั้น

2. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

เป็นลายโบราณเช่นกัน ประดิษฐ์จากรูปดอกบัว นำมาตกแต่งประกอบกับลายอื่นเพื่อประดับในลายผ้า ที่พบในผ้าพิมพ์ลายโบราณ เป็นลายพุ่มข้าวบิณฑ์พรมก้านแย่งสลับลายกินรีรำหรือเทพารักษ์ คือ ลายหลักเป็นลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ใช้ลายกนกเปลวล้อมรอบรูปพระพรหมสี่พระกรครึ่งองค์ พระหัตถ์คู่กลางประนมอยู่ระหว่างพระอุระ พระหัตถ์ที่เหลือทั้งซ้ายขวาถือดอกไม้ ลายพุ่มข้าวบิณฑ์นี้ลายล้อมด้วยลายเทพนมทั้งสี่ด้าน หันพระเศียรชนกันที่ตรงกลางแนว ลายตรงยอดและด้านล่างของลายพุ่มข้าวบิณฑ์ พระหัตถ์ของเทพสององค์ที่อยู่ตรงข้ามกันยกขึ้นในท่ารำมาบรรจบกัน ระหว่างพระบาทคั่นด้วยลายประจำยามและมีกนกเปลวประดับเป็นแห่งๆ เพื่อประกอบให้ลายเทพนมนี้อยู่ในแนวสี่เหลี่ยม เพิ่มความงดงามให้แก่ลายยิ่งขึ้น

3. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ เทพนมก้านแย่ง

ลายเทพนมล้อมด้วยลายกนกเปลว จัดเป็นรูปลายพุ่มข้าวบิณฑ์ หรือรูปดอกบัว นอกลายออกไปเป็นลายก้านแย่งที่ประดิษฐ์เป็นลายนาคอยู่ระหว่างลายพุ่มข้าวบิณฑ์ นาคแต่ละตัวคั่นด้วยลายดอกไม้หยาบๆ ทำให้ลายได้สัดส่วนดียิ่งขึ้น

4. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ เทพนมสลับลายกินรีรำ

มีการจัดวางลายเป็นแถว แถวบนวางลายพุ่มข้าวบิณฑ์เทพนมเป็นระยะๆ ล้อมประดับด้วยกนกเปลว และเส้นหยักเป็นกรอบ แถวล่างเป็นลายกินรีรำวางลายสลับหว่างกับเทพนม

5. ลายดอกกลอย

เป็นลายไทยที่แปลงมาจากดอกไม้สี่กลีบ นิยมนำมาทำเป็นลายผ้าดอกเล็กๆ เต็มผืน บางครั้งนำมาประกอบกับลายก้านแย่ง เป็นลายดอกกลอยก้านแย่ง

6. ลายดาราทราย

เป็นลายดวงที่ช่างได้รังสรรค์ขึ้นสำหรับประดับบนเพดานโบสถ์วิหารมีลักษณะคล้ายลายดอกไม้ และบางท่านกล่าวว่า เป็นลายดอกจอก ลายดาราทรายนิยมนำมาตกแต่งเป็นลายผ้าพิมพ์ที่ปรากฏตั้งแต่สมัยอยุธยา สามารถศึกษาได้จากผ้ารุ่งของเทวดาที่เขียนอยู่ในรูปภาพจิตรกรรมฝาผนัง และผ้าชิ้นจริงที่หอคำมกักรหรือตำรายาไว้แต่โบราณ

7. ลายกุตุ้น

เป็นลายดอกไม้ หรือที่จริงเป็นลายดอกจอก ที่ช่างได้จินตนาการขึ้นสำหรับประดับตกแต่งเป็นลายเพดานโบสถ์ วิหารอาคารราชมณฑลเยียร จากการศึกษาผ้าพิมพ์ลายโบราณ พบลายกุตุ้นเป็นจำนวนมากและมีการปรับปรุงลายกุตุ้นเป็นหลายรูปแบบมีทั้งลายกุตุ้นรูปกลมและลายกุตุ้นรูปแปดเหลี่ยม ผ้าลายบางผืนมีการผูกลายกุตุ้นกับลายภาพสัตว์หิมพานต์ ปรากฏอยู่ตรงกลางลายด้วย เช่น ลายคชสีห์ ลายราชสีห์ และลายมังกร เป็นต้น

8. ลายแก้วชิงดาว

เป็นลายที่นำมาประดับเป็นลายผ้าพิมพ์อีกลายหนึ่ง โดยนำมาประกอบกับลายเครือเถาอื่น ๆ ที่ให้ความงามอีกแบบหนึ่ง

9. ลายราชวัติ

เป็นลายตารางสี่เหลี่ยมประดิษฐ์เข้ากับลายดอกไม้ เครือเถาและลายเทพนม กล่าวได้ว่า ลายไทย แต่เดิมอาจจะออกแบบเพื่อใช้เป็นลายผ้ามาก่อนแล้ว เพราะมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่ได้ศึกษาลายผ้าไทย ในภาพจิตรกรรมฝาผนังบนผนังอาคารโบสถ์วิหารตลอดจนชื่ออาคารต่างๆ พบว่ามีการตกแต่งด้วยลายดังกล่าว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาคารต่างๆ แต่เดิมคงตกแต่งโดยใช้ผ้าพิมพ์ลายหุ้มคลุมส่วนต่างๆ ของอาคารเพื่อให้สวยงาม ต่อมาเมื่อผ้าจะชำรุดไป จึงเกิดการเขียนลายผ้าเหล่านั้นด้วยสีต่างๆ ลงบนชื่อหรือเพดาน เพื่อจะได้งดงามไม่ต้องเปลี่ยนหรือซ่อมแซมลายบ่อยๆ เราจึงเห็นลายประดับอาคารมีรูปแบบคล้ายลายผ้ามากมายหลายแห่ง อันเป็นต้นแบบของพัฒนาการลายภาพจิตรกรรมฝาผนัง ที่มีต้นกำเนิดมาจากลายผ้าก่อนที่จะเขียนเป็นภาพพระพุทธรูปเจ้า หรือภาพเล่าเรื่องราวชาดก ต่างๆ

ผ้าพิมพ์ลายนี้ นอกจากตกแต่งห้องผ้าด้วยลายดังกล่าวแล้ว ยังทำลวดลายที่เชิงและขอบผ้าอีกด้วย ลายที่เชิงผ้าพิมพ์นั้นเป็นส่วนที่เน้นเป็นกรอบให้เห็นความสวยงามของผืนผ้ายิ่งขึ้น โดยใช้ลายที่แปลกออกไปจากลายที่ส่วนห้องผ้า สำหรับลายที่เชิงผ้าจะมีก็ส่วนนั้น ย่อมแล้วแต่ความสวยงามและความคิดประดิษฐ์ของช่าง ประกอบกับความสำคัญที่ว่าผู้ที่สวมใส่นั้นมีตำแหน่งหรือฐานะเป็นอย่างไร เพราะผ้าพิมพ์ลายใช้เป็นเครื่องยศด้วย จำนวนชั้นของเชิงผ้าจึงเป็นส่วนสำคัญ

เท่าที่พบมีการแบ่งเนื้อที่ตรงเชิงผ้าออกเป็น 2 ส่วน ส่วนล่างสุดเป็นลายกรวยเชิงโป่ง ขนาดด้วยแนวลายลูกประคำ ถัดจากลายกรวยเชิงเป็นลายหน้ากระดาน แบ่งออกเป็น 3 แนว แนวกลางกว้างเป็นสองเท่าของแนวนบนและแนวล่าง แต่ละแนวคั่นด้วยแนวลายลูกประคำหรือลายไขปลา แนวกลางประดับด้วยลายประจำยามแปลง ซึ่งตรงกลางเขียนลายเป็นลายสัตว์หิมพานต์ ลายประจำยามคั่นด้วยลายกนกในโครงภาพของลายมังกร 2 ตัว เกี่ยวพันกัน ส่วนแนวนบนและแนวล่างของลายแนวกลางเป็นลายเครือเถาดอกไม้ 8 กลีบที่แปลงมาจากลายประจำยามปีกค้างคาว

กรรมวิธีการผลิตผ้าพิมพ์ลาย

ผ้าพิมพ์ลายอย่างที่มีคุณภาพชั้นเยี่ยมซึ่งผลิตโดยช่างชาวอินเดียนั้น เกิดจากการนำผ้าฝ้ายคุณภาพดี เนื้อบางละเอียด มาเขียนสีด้วยมือให้เกิดเป็นลวดลายที่งดงามด้วยกรรมวิธีที่ละเอียดอ่อนซับซ้อน ตามวิธีการทำผ้าบาติก(Batik) หรือเขียนเทียน ซึ่งชาวอินเดียนได้รับการถ่ายทอดวิชาความรู้สาขานี้จากบรรพบุรุษสืบสานกันนานนับพันปี ผ้าพิมพ์ลายอย่างที่มีคุณภาพชั้นเยี่ยมที่ไทยสั่งทำ จึงมีลวดลายที่คมชัด มีสีสันหลากหลายราวตาในฝันเดียว เส้นลายละเอียด สีสิตแน่นไม่ตกและที่สำคัญก็คือ มีลวดลายที่งดงามแบบลายไทยประเพณี ตามรสนิยมของไทย

กรรมวิธีในการผลิตผ้าเขียนทอง หรือผ้าพิมพ์ลายเขียนทอง ตามแบบโบราณนั้นสันนิษฐานว่าทำโดยการนำเอาผ้าพิมพ์ลายอย่างมาเขียนลายทองติดเส้นโดยใช้กาวหรือยางไม้ เช่น ยางมะเดื่อ มาเขียนติดเส้นลายของผ้าพิมพ์ลายอย่างที่มีอยู่แล้ว ปิดทองคำเปลว หรือโรยผงทองคำทับลงบนลายเส้นที่เขียนด้วยกาวไว้แล้ว จากนั้นใช้แปรงปิดทองส่วนเกินออก จะทำให้ทองติดบนผ้าก่อนให้เกิดเป็นลายทองอร่ามไปทั้งผืน หากพิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่า ผ้าลายเขียนทองที่ใช้กันอยู่ในราชสำนักสยามมีอยู่ 2 กลุ่ม คือ

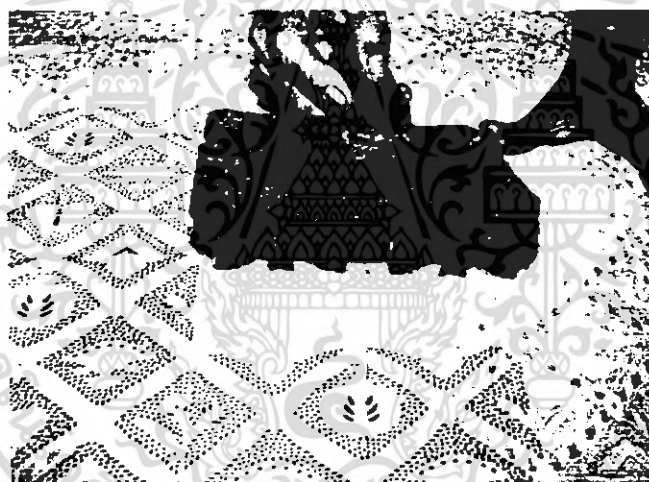
กลุ่มที่ 1 พบปริมาณค่อนข้างน้อยมีลักษณะตกแต่งลวดลายให้มีความหนาของทองมาก มีความแวววาวสูง เมื่อกาลเวลาผ่านไป ลวดลายของทองจะแตกเป็นเกล็ด เนื่องจากทองมีความหนามากกว่าทองที่เขียนกันเองในราชอาณาจักร สันนิษฐานว่า เป็นผ้าพิมพ์ลายเขียนทองที่ผลิตและเขียนลายทองมาจากประเทศอินเดีย จากนั้นจึงนำส่งมายังราชอาณาจักรสยาม การทำนั้น ช่างอินเดียนเขียนด้วยยางไม้ แล้วจึงใช้ทองคำที่บดเป็นผงละเอียดโรยทับลงไปตามรอยที่เขียนลายด้วยยางไม้ไว้ ทำให้ได้เส้นทองที่มีความหนาและแวววาวงดงามมากกว่า

กลุ่มที่ 2 พบมากกว่ากลุ่มที่ 1 สันนิษฐานว่าได้มีการเขียนลายทองขึ้นเองภายในราชอาณาจักร ผ้าลายเขียนทองกลุ่มที่ 2 นี้มีความแวววาวน้อยกว่ากลุ่มแรก เมื่อมีการใช้ไปนานๆ ทองก็จะหลุดร่อนออก สังเกตเห็นเป็นเส้นนูนขาว สำหรับวิธีเขียนทองสันนิษฐานว่าใช้เขียนติดเส้น

โดยใช้กาวเหนียวๆ ซึ่งอาจจะเป็นยางมะเดื่อหรืออาจเป็นยางไม้ชนิดอื่น ผสมกับฝุ่นสีขาว เพื่อเป็น
ที่สังเกตว่าส่วนใดได้เขียนไปแล้ว จึงปิดทองคำเปลวทับลงไปแล้วใช้แปรงปิดทองส่วนเกินออก

ผ้าพิมพ์ลายอย่างซึ่งรวมถึงผ้าพิมพ์ลายเขียนทองนี้ เมื่อเสร็จขั้นตอนการลงสีหรือเขียนลาย
ทองเรียบร้อยแล้ว มักจะนิยมซักและลงแป้งเพื่อให้มีความแข็ง และใช้ผิวของเปลือกหอยโข่งหรือ
หอยเบี้ยขัดจนขึ้นเงาตลอดทั้งผืน

การพิมพ์ลายมีการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ไม้อย่างหนึ่ง และแต้มสีเขียนลายด้วยพู่กันอีกอย่าง
หนึ่ง



ภาพที่ 23 วิธีการทำผ้าพิมพ์

วิธีการทำผ้าพิมพ์หรือผ้าลายแบบโบราณ ซึ่งใช้แม่พิมพ์กดประทับลายบนผ้าที่เตรียมไว้
ก่อนนำไปย้อม หรือแต้มสีตามลวดลายที่กำหนด

การย้อมผ้าจากสีธรรมชาติในสมัยรัตนโกสินทร์

สมัยโบราณนิยมใช้สีธรรมชาติที่ได้จากต้นไม้ รากไม้ ใบไม้ เปลือกไม้ แก่นไม้มาย้อมเส้นด้ายหรือผ้าที่ทอ โดยมีตัวช่วยทำให้สีที่ย้อมติดทนนาน

สีย้อมผ้าธรรมชาติ

สีและวัสดุที่นำมาใช้ย้อมสี

สีย้อมธรรมชาติส่วนใหญ่ได้จากพืช เปลือกไม้ ใบไม้ ลูกไม้ และรากไม้ มีขั้นตอนเพื่อที่จะทำให้เกิดเป็นสีต่างๆได้สวยงามแปลกตา ต่างจากสีวิทยาศาสตร์

สีแดง	มาจาก	ดอกคำฝอย รากยอ ครั่ง
สีน้ำเงิน	มาจาก	ต้นคราม
สีเหลือง	มาจาก	แก่นขนุน ขมิ้นชัน แก่นแซ รากต้น สะกือ
สีดำ	มาจาก	ลูกกระจาย ลูกมะเกลือ
สีชมพู	มาจาก	ต้นมหาภาพ และต้นฟาง
สีน้ำตาล	มาจาก	เปลือกไม้โกงกาง
สีม่วงอ่อน	มาจาก	ลูกหว่า
สีกาก็แกมเขียว	มาจาก	เปลือกเอากับแก่นขนุน
สีกาก็แกมเหลือง	มาจาก	หมากสงกับแก่นกาแล
สีส้ม (แดงเลือดนก)	มาจาก	ลูกตะดี
สีตองอ่อน (กระดิงงา)	มาจาก	รากแกลง (มะพูด)
สีเขียว	มาจาก	เปลือกต้นมะริดไม้ ใบหูกวาง เปลือกกระหูด เปลือกสมอคราม แล้วย้อมทับด้วยสีรากแกลง
สีเปลือกไม้	มาจาก	ต้นลูกฟ้า หนามกรวย ไม้โกงกาง เปลือกตะบุม

2. ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบไทย

Thai Style

รูปแบบ Thai Style นี้ ส่วนใหญ่มักเกิดจากการผสมผสานกันระหว่างหัตถกรรมที่มีชื่อเสียงมาแต่อดีต และรสนิยมที่มีความร่วมสมัย ทั้ง 2 สิ่งนี้ถือเป็นความสัมพันธ์กันระหว่างการตกแต่งแบบตะวันออกที่สง่างาม และความร่วมสมัยที่มาจากชาติตะวันตก หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นความสัมพันธ์ ของความหรูหรา สง่างาม กับการลดทอนให้เหลือเพียงความเรียบง่าย

งานออกแบบของไทยที่สามารถพบเห็นได้ตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น พระบรมมหาราชวังนั้น เต็มไปด้วยความหรูหรา ประณีต ซึ่งถูกออกแบบมาอย่างวิจิตรบรรจง ทำให้เกิดการตระหนักว่า ประเทศไทย ไม่เพียงแต่มีศิลปวัฒนธรรมที่มีความสำคัญต่อทวีปเอเชียแล้ว หากแต่ยังมีอิทธิพลต่อโลกภายนอกด้วย ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากในโลกของความเป็นจริงนั้นจะให้ความสำคัญต่อความบริสุทธิ์ และความเรียบง่ายในการตกแต่งภายในมาก โดยเน้นการให้ความสำคัญต่อเส้นสายที่เป็นธรรมชาติของช่างฝีมือ ที่ถูกว่าจ้างมา เพื่อทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อนและต้องการความพิถีพิถันในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสมบัติอันล้ำค่าของประเทศ

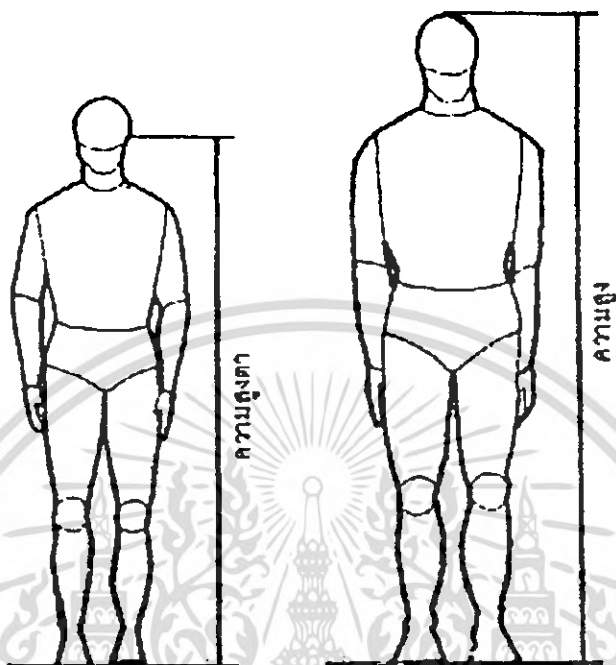
กรรมวิธีในการผลิตและวัสดุที่ใช้ในงานลักษณะนี้ ตัวอย่างเช่น การลงรักปิดทอง ผลิตภัณฑ์เคลือบเงา ผลิตภัณฑ์ผ้าไหม และเครื่องเคลือบดินเผา ปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้ให้เกิดรูปร่างและการใช้งานที่เหมาะสมแบบสมัยใหม่ ด้วยเหตุนี้งานออกแบบเก่าแก่ที่มีเอกลักษณ์จึงสามารถเป็นแรงบันดาลใจให้กับนักออกแบบได้เป็นอย่างดี

และสิ่งที่มีความสำคัญ ก็คือ งานเก่าแก่ในรูปแบบต่าง ๆ นั้นไม่ใช่จะพบอยู่ภายในสถานที่ของบุคคลในระดับสูงเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วงานหัตถกรรมที่พิถีพิถันเหล่านี้ ล้วนเป็นการนำวัสดุที่มีอยู่ในหมู่บ้านตามท้องถิ่นต่าง ๆ มาออกแบบให้เหมาะกับการใช้งานและยุคสมัยด้วยการนำวัสดุชนิดต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์

รูปแบบของงาน Thai Style ที่มีการนำมาใช้ในลักษณะที่มีความเรียบง่ายและทันสมัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่และหวาย งานหัตถกรรมที่สามารถถอดซักได้ที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าไหม ซึ่งในยุคนี้ได้มีการนำมาใช้ตกแต่งภายในบ้านเรือนมากขึ้น งานจักสานจากย่านลิเภา เช่น ตะกร้า แจกัน โคมไฟ ที่แขวนผ้าเช็ดมือ และกล่องใส่เครื่องประดับ เป็นต้น งานจักสานเหล่านี้เกิดจากการกระตุ้นให้มีการผลิตขึ้นที่ศูนย์ศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

อย่างไรก็ดี งานออกแบบในรูปแบบ Thai Style เป็นการออกแบบที่มีลักษณะของงานพื้นบ้าน การผสมสีสันทันและลวดลาย ตลอดจนรูปร่าง เพื่อที่จะสร้างสรรค์รูปแบบใหม่ ๆ ที่เหมาะกับชีวิตประจำวัน แต่ก็ยังคงไว้ซึ่งความมีเอกลักษณ์ดั้งเดิม และความเชื่อต่างๆ ที่คนไทยยังคงยึดถือมาจนถึงปัจจุบัน

3. ข้อมูลด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ด้านกายภาพเชิงกล



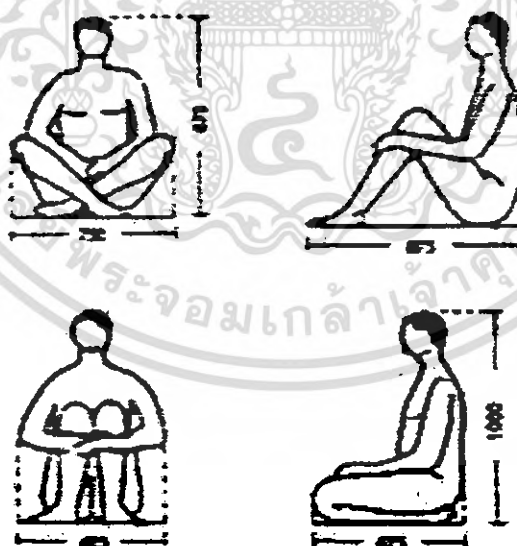
ภาพที่ 24 ขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

ที่มา: Human Dimension and Interior Space: A Source Book of Design Reference Standards (Hardcover), Julius Panero and Martin Zelmik, Whitney library of design, 1998

ขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ และจะคำนึงถึงหลักการยศาสตร์เป็นหลักโดยขนาดสัดส่วนในการออกแบบจะเลือกใช้ ขนาดสัดส่วนมาตรฐานชายที่ 97.5 เซนติเมตร และหญิงที่ 2.5 เซนติเมตร ในวัยผู้ใหญ่

	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ความสูง	166.0	141.5	185.6	154.2	136.5	175.0
ความสูงตา	155.0	135.6	176.5	143.2	123.0	165.0
ความยาวฝ่ามือ	19.0	15.7	22.4	17.5	14.9	20.0
ความกว้างฝ่ามือ	8.1	5.8	9.7	7.4	6.1	8.9
ความหนาฝ่ามือ	3.7	2.0	7.0	3.5	2.1	5.6

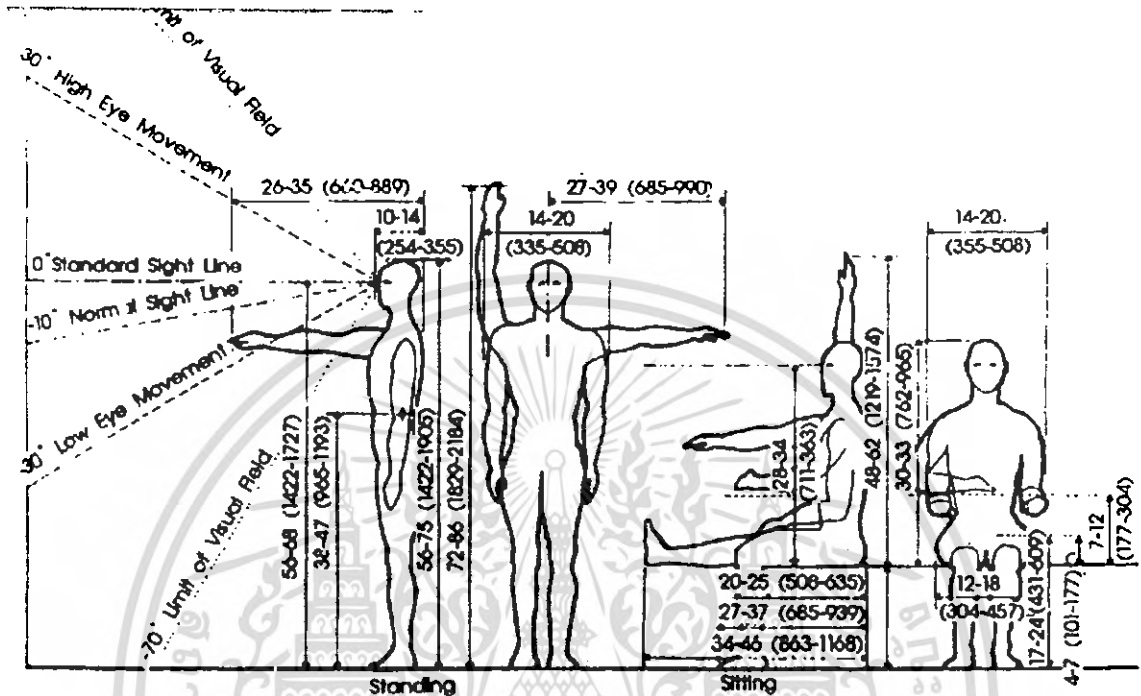
ตารางที่ 1 แสดงขนาดสัดส่วนของร่างกายชาย-หญิงไทยช่วงอายุ 17-49 ปี



หน่วย : มิลลิเมตร

ภาพที่ 25 แสดง Space ที่ต้องการในการนั่งในท่าทางบนพื้นราบในลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 แสดง ขนาดสัดส่วนลักษณะท่าทางการยืนและนั่ง

ที่มา: Human Dimension and Interior Space: A Source Book of Design Reference Standards (Hardcover), Julius Panero and Martin Zelmik, Whitney library of design, 1998

4. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ของตกแต่งในห้องนั่งเล่น

4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเบาะรองนั่ง

4.1.1 รูปแบบและขนาดสัดส่วนของเบาะรองนั่ง

เบาะรองนั่งที่มีอยู่ในห้องตลาดนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ ตามลักษณะของการใช้งาน คือ

1. แบบที่เป็นเบาะลงนั่งเพียงอย่างเดียว รูปแบบนี้มักพบได้ทั่วไป เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ง่ายต่อการผลิตในระบบกึ่งอุตสาหกรรม และมีขนาดกะทัดรัด จัดเก็บได้ง่าย เบาะรองนั่งลักษณะนี้จะใช้งานโดยการนำมารองนั่งบนพื้นเลย โดยไม่มีส่วนที่ใช้พิงหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบที่เป็นเบาะรองนั่งพร้อมส่วนพิงหลัง รูปแบบที่มักพบเห็นบ่อยๆ คือ เบาะรองนั่งพร้อมหมอนสามเหลี่ยม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งาน กล่าวคือ สามารถใช้พิงหลัง หรือใช้ในการทำแขนได้ รูปแบบนี้สามารถแยกย่อยได้เป็น 2 แบบ คือ

- แบบรองนั่งแบบพับตอนเดียว
- แบบรองนั่งแบบพับ 2 ตอน

4.1.2 วิธีการใส่-ถอดปลอกเบาะรองนั่ง

1. แบบติดซิปล เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด เนื่องจากมีความทนทาน สะดวกในการถอดเพื่อทำความสะอาด และยังสามารถผลิตได้ง่ายด้วย



ภาพที่ 27 เบาะรองนั่งแบบติดซิปล

2. แบบผูกด้วยเชือกหรือริบบิ้น ง่ายในการถอดเพื่อทำความสะอาด ตัดเย็บง่าย สร้างความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์ แต่ถ้าใช้วิธีใส่ปลอกแบบนี้พื้นผิวผ้าจะไม่เรียบตึงเหมือนแบบใส่ซิปล และไม่สามารถปกปิดได้เบาะเบาะด้านในได้ ได้เบาะจึงจำเป็นต้องออกแบบให้มีความสวยงาม เรียบร้อย กลมกลืนกันด้วย



ภาพที่ 28 แสดงเบาะรองนั่งแบบผูกด้วยเชือก

3. แบบเย็บเป็นลิ้นซ้อนกันด้านหลัง มีความสวยงามและเรียบง่าย ไม่มีส่วนที่ยื่นออกมาบริเวณผิวสัมผัสของผลิตภัณฑ์ แต่เป็นวิธีที่ค่อนข้างยากในการถอด

4. แบบใช้กระดุม เป็นการตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์ได้อีกวิธีหนึ่ง มีรูปแบบที่หลากหลาย และเป็นวิธีที่สร้างความสะดวกสบายในการใส่-ถอดปลอกด้วย

5. แบบใช้กระดุมแป๊ปหรือกระดุมแม่เหล็ก สะดวกในการถอดเพื่อทำความสะอาด แต่ไม่เป็นที่นิยมเนื่องจากไม่แข็งแรง และไม่ให้ความมั่นใจในการเปิด-ปิด

6. แบบเวลโก้เทปหรือตีนตุ๊กแก (Velcro) เป็นแถบยาว 2 แถบ ใช้ประกบกันเพื่อให้ผ้า 2 ชั้นสามารถยึดติดกันได้ วิธีนี้ค่อนข้างสะดวกในการใส่-ถอดปลอกแต่ไม่สามารถทนต่อแรงดึงของผ้า 2 ชั้นมากๆได้ จึงไม่เป็นที่นิยม

ขนาดสัดส่วนของเบาะรองนั่ง

1. แบบที่เป็นเบาะรองนั่งเพียงอย่างเดียว (ไม่มีพนักพิง) มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น สีเหลี่ยมจตุรัส สีเหลี่ยมผืนผ้า วงกลม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบที่มักพบเห็นในท้องตลาดนั้น ก็คือ แบบสีเหลี่ยมจตุรัส ซึ่งโดยทั่วไปขนาดของเบาะรองนั่ง แบบนี้จะมีหลายขนาดตั้งแต่เล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมีขนาดโดยเฉลี่ยประมาณ 4 ขนาด ดังนี้

ขนาด = กว้าง x ยาว

1. ขนาดเล็กสุด = 42.5 x 42.5 เซนติเมตร

2. ขนาดกลาง = 50 x 50 เซนติเมตร

3. ขนาดใหญ่ = 60 x 60 เซนติเมตร

ความหนาของเบาะรองนั่งมีขนาดตั้งแต่ 3 ซม., 5 ซม., 7.5 ซม., 10 ซม.

4.1.3 ส่วนประกอบของเบาะรองนั่งและวัสดุที่ใช้

1. ปลอกเบาะรองนั่ง

ส่วนใหญ่มักทำมาจากผ้าที่ได้จากเส้นใยชนิดต่างๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าฝ้ายผสมใยโพลีเอสเตอร์ ฯลฯ ซึ่งในการเลือกใช้ผ้าชนิดใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าจะนำไปใช้สถานที่แบบใด ทั้งนี้ในการออกแบบมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ด้วย เช่น ความคงทนต่อการใช้งาน ความคงทนต่อการซักล้างทำความสะอาด ความคงทนต่อแสงแดดและสารเคมี เป็นต้น

2. วัสดุที่ใช้ทำไส้ในเบาะ

วัสดุที่ใช้ทำไส้ในของเบาะรองนั่งเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นตัวกำหนดรูปร่างของเบาะ และไส้ในที่เป็นวัสดุที่ไม่เหมือนกันนั้นก็ยังเป็นส่วนที่สร้างความรู้สึกที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งแต่ละชนิดก็มีราคาและคุณสมบัติที่ต่างกันด้วย โดยสามารถแบ่งวัสดุที่ใช้ได้เป็น 3 ชนิด คือ

นุ่น เป็นเส้นใยชนิดหนึ่ง ซึ่งมีความพองฟูพอดี ใยของนุ่นสามารถให้ความอบอุ่นได้ดีและเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายภายในประเทศ แต่มีข้อเสีย คือ เมื่อใช้ไปนานๆ ความพองฟูจะลดลง ทำให้เบาแบนและเสียรูปทรง นอกจากนี้ใยนุ่นอาจทำให้เกิดการแพ้ต่อบางคน

ฟองน้ำ ฟองน้ำมีราคาถูกกว่านุ่น มักจะทำจากแผ่นฟองน้ำโพลียูรีเทน และมีเศษฟองน้ำเป็นไส้ใน ความแน่นของฟองน้ำขึ้นอยู่กับความหนาแน่น ถ้ามีความหนาแน่นมากจะมีเนื้อที่แน่นทนทานดี แต่จะมีความโหยงตัวต่ำ กล่าวคือ เมื่อกดลง

4.1.4 วิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของเบาะรองนั่ง

พื้นที่ที่คนใช้ในการนั่งบนเบาะรองนั่งนั้น พิจารณาจากขนาดสัดส่วนคนมาตรฐานในวัยผู้ใหญ่ ทั้งเพศที่ 97.5 เพอร์เซนไทล์และเพศหญิงที่ 2.5 เพอร์เซนไทล์

ขนาดของลักษณะทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง คือ

- ความกว้าง พิจารณาจากระยะความกว้างของช่วงสะโพก คือ เพศชาย 39.5 เซนติเมตร เพศหญิง 34 เซนติเมตร ความกว้างโดยเฉลี่ย คือ 37.5 เซนติเมตร
- ความยาว พิจารณาจากระยะการใช้พื้นที่นั่งโดยเฉลี่ยของคน คือ 37.5 เซนติเมตร

สรุป

1. ขนาดความกว้างและความยาวของเบาะรองนั่งที่เหมาะสม จึงควรมีขนาด 40x40 เซนติเมตรเป็นอย่างน้อย ซึ่งสำหรับโครงการนี้จะใช้ขนาดของเบาะรองนั่งที่มีขนาดไม่เกิน 50x50 เซนติเมตร ซึ่งเป็นเบาะขนาดกลาง ไม่เล็กและไม่ใหญ่เกินไป
2. รูปแบบของเบาะรองนั่ง ควรจะอยู่ในรูปลักษณะที่สามารถเก็บได้ง่าย ประหยัดเนื้อที่และมีความเรียบร้อยสวยงาม เพื่อการจัดเก็บร่วมกับโต๊ะเตี้ย
3. เป็นเบาะรองนั่งที่มีปลอกเบาะที่สามารถใส่-ถอดออกเพื่อซักล้างทำความสะอาดได้อย่างสะดวกง่ายดาย

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์วิธีการใส่-ถอดเพื่อทำความสะอาดปลอกเบาะรองนั่ง

	ติดชิป	กระดุม	เชือกหรือ ริบบิ้นผูก	ใช้กระดุม แป็บ	เวลใ้เทป	เย็บเป็นลึ้นซ้อน กันด้านหลัง
1.ทนทาน	4	3	3	3	2	4
2.สะดวกใน การใส่-ถอด	4	3	3	4	4	3
3.เย็บประกอบ ได้เรียบร้อย สวยงาม	3	3	2	3	3	4
4.ระคายเคือง ต่อผิวสัมผัส	3	3	3	3	3	4
5.กันฝุ่นละออง เข้าภายในตัว ใส่ใน	4	3	2	3	3	4
6.ประหยัด ต้นทุนในการ ผลิต	3	3	3	3	3	4
รวม	22	18	16	19	18	24

4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1ไม่ดี

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณา

- ทนทาน
- สะดวกในการถอดใส่
- เย็บประกอบได้เรียบร้อยสวยงาม
- ง่ายต่อการผลิต
- ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี

สรุป เลือกการเย็บเป็นลึ้นซ้อนกันด้านหลังเป็นวิธีในการใส่-ถอดปลอกเบาะเพื่อทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับหมอนอิง

หมอนอิง มักจะมีอยู่ในทุกห้องรับแขกหรือห้องนั่งเล่นหรือแม้แต่ในห้องนอนนอกจากจะใช้ประโยชน์จากการใช้หนุน เฝ้าแขน หรือนั่งกอดแล้ว ก็ยังให้สวยงามในการตกแต่งสร้างบรรยากาศอีกด้วย ดังนั้นเราจึงจะเห็นได้ว่าการออกแบบรูปแบบของหมอนอิงหลายรูปแบบและมีลวดลายสีสันสวยงาม ซึ่งในบางครั้งการตกแต่งบ้านมักจะทำให้ทำชุดเฟอร์นิเจอร์ ผ้าม่าน หมอนอิง เป็นลายเดียวกัน เพื่อให้เข้าชุดกัน

4.2.1 รูปแบบของหมอนอิง

1. หมอนอิงรูปแบบพื้นฐาน(Basic Cushions)

เป็นหมอนอิงที่เห็นกันโดยทั่วไป ดัดเย็บง่ายสุด ประกอบด้วยชั้นบนและชั้นล่างเย็บติดกัน อาจมีก้นขอบกลมหรือไม่มีก็ได้

2. หมอนอิงแบบขอบจีบ (Fruited Cushions)

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

3. หมอนอิงแบบขอบแบน (Bordered Cushions)

ขอบจะมีลักษณะเป็นปึกแบนๆ ยื่นออกมาล้อมรอบหมอน เป็นเหมือนกรอบของหมอน อาจเป็นชั้นเดียวกับผ้าชั้นบนและชั้นล่างหรือเย็บเพิ่มต่างหากก็ได้

4. หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions)

หมอนอิงแบบทรงกระบอก (Bolster Cushions) เป็นหมอนอิงที่ใช้ในการตกแต่งห้องมาก่อนหมอนอิงแบบพื้นฐาน แต่เดิมหมอนอิงแบบทรงกระบอกทำด้วยฟาง ยัดไส้หมอนด้วยเฟิร์นหรือหางม้า แต่หมอนอิงทรงกระบอกในปัจจุบันที่ใช้วางโซฟานโซฟามักเย็บติดด้วยผ้าราคาแพงและมีการตกแต่งขอบอย่างสวยงามหรูหรา



ภาพที่ 29 หมอนอิงแบบกระบอก

ที่มา: www.Thaitambon.com

5. หมอนอิงแบบสี่เหลี่ยม (Box Cushions)

เป็นหมอนอิงรูปสี่เหลี่ยมมีผนังคั่นระหว่างชั้นบนกับชั้นล่าง ลักษณะคล้ายรูปเบาะสามารถใช้งานได้เหมือนหมอนอิงแบบพื้นฐานธรรมดา แต่ส่วนผนังทำให้หมอนอิงหนาขึ้นมา การใช้งานเหมาะกับการวางโซฟาขนาดใหญ่ หรือสามารถใช้เป็นเบาะรองนั่งได้

นอกจากนั้นยังมีหมอนอิงรูปทรงอื่นๆ อีกเช่น หมอนอิงทรงกลม หรือหมอนอิงรูปทรงแปลกๆ ที่ตัดเย็บตามความคิดสร้างสรรค์



ภาพที่ 30 หมอนอิงรูปสี่เหลี่ยม

4.2.2 ส่วนประกอบของหมอนอิงและวัสดุที่ใช้

1. ปลอกหมอน

ขึ้นอยู่กับสถานที่ในการใช้งานที่ต้องการความคงทนมากเพียงใด เช่นหมอนในห้องสามารถทำจากผ้าลูกไม้ ผ้าแพร หรือผ้าซาตินได้ ในขณะที่หมอนอิงในห้องนั่งเล่นต้องการผ้าที่คงทน และสามารถซักล้างทำความสะอาดได้ง่าย เช่นผ้าฝ้าย ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับรูปแบบของหมอนด้วยเป็นสำคัญ

2. ตัวในวัสดุใส่ใน

หมอนจะมีลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับวัสดุตัวในและใส่ในซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เกิดรูปร่างขึ้นมาและเป็นสิ่งที่แสดงความรู้สึกสัมผัสอีกด้วย แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 ตัวในหมอนสำเร็จรูป มีขายทั่วไป สามารถคงรูปร่างได้ด้วยตนเอง ทำจากฟองน้ำ หรือใยโพลีเอสเตอร์ ตัวในหมอนมีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐานและแบบรูปทรงอื่นๆ

ตัวในหมอนรูปทรงมาตรฐานมี 2 แบบ คือ

ทรงกลมซึ่งทำจากฟองน้ำ มักมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 12 ถึง 18 นิ้ว

ตัวในหมอนรูปทรงสี่เหลี่ยมจะยาว 36 นิ้ว

หากเป็นตัวในหมอนที่ไม่ใช่แบบมาตรฐานก็จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความสูงต่างกัน ราคามีหลายระดับ แตกต่างตามคุณภาพของวัสดุภายใน

2.2 ไล้หมอน เป็นตัวในของหมอนที่ได้รับความนิยม ต้องมีการเย็บเป็นโครงร่างก่อนหนึ่งชั้น สามารถเย็บให้เป็นรูปร่างแปลกๆได้ มีทั้งแบบรูปทรงมาตรฐานและรูปแบบทรงอื่นๆ ไล้หมอนที่ใช้กันโดยทั่วไปมีหลายแบบดังนี้

1. นุ่น

เป็นเส้นใยพืชชนิดหนึ่ง ใยนุ่นให้ความอบอุ่น พองฟูดี และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในประเทศ จึงได้รับความนิยมมาก แต่มีข้อเสียคือ เมื่อใช้ไปนานๆ ความพองฟูจะลดลง และทำให้หมอนแบนลง และเสีयरูปร่าง นอกจากนั้นนุ่นยังทำให้เกิดการแพ้ในบางคน

2. ฟองน้ำ

ตัวในหมอนสำเร็จรูปที่มีขายกันทั่วไปมักทำจากฟองน้ำ โพลียูรีเทน ตัวในหมอน ฟองน้ำมีราคาถูกมักทำจากแผ่นฟองน้ำ และมีเศษฟองน้ำเล็กๆเป็นไส้ใน

3. ใยโพลีเอสเตอร์

นิยมนำมาใช้ทำไล้หมอน ใยโพลีเอสเตอร์นี้อาจอยู่ในรูปของเส้นใย กลุ่มเส้นใยบรรจุรวมกันอยู่อย่างหลวมๆ หรืออยู่ในรูปตัวหมอนสำเร็จรูป ซึ่งมีผ้าหรือแผ่นฟองน้ำหุ้มอยู่เรียบร้อยแล้ว ใยโพลีเอสเตอร์ใช้ง่าย สะดวก สะอาด และราคาไม่แพงนัก

4. ขนเป็ด

ราคาแพงมากจึงมักใช้ผสมกับขนสัตว์อื่นๆ เพื่อให้ราคาถูกลง มักใช้กับหมอนราคาแพง

4.2.3 วิธีการถอด-ใส่ปลอกหมอน

ที่ได้รับความนิยมและใช้กันโดยทั่วไป มีรูปแบบดังนี้

1. แบบติดซิป

เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุด ผลิต้ง่าย คงทน สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด

2. แบบใช้เชือกผ้าหรือริบบิ้น

สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด ดัดเย็บง่าย ซ่อมแซมง่าย มีความสวยงามอ่อนหวาน แต่ลักษณะผ้าเมื่อสวมใส่แล้วจะไม่เรียบตึงเหมือนใส่ซิป และไม่สามารถปกปิดส่วนไล้หมอนได้หมด

3. แบบใช้เวลโครเทป(welcro)

สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย ดัดเย็บง่าย ซ่อมแซมได้ง่ายแต่ไม่เป็นที่นิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แบบใช้กระดุม

มีความอ่อนหวาน ค่อนข้างสะดวกในการถอด-ใส่ปลอกหมอน นิยมใช้กระดุมเป็นส่วน ตกแต่ง

5. แบบเย็บเป็นลิ้นซ้อนกันด้านหลัง

มีความสวยงามเรียบง่าย ไม่มีส่วนที่ยื่นออกมาระคายผิวหนึ่งเวลาสัมผัส แต่เป็นแบบที่ ถอดทำความสะอาดยาก

6. แบบใช้กระดุมแป๊ป หรือกระดุมแม่เหล็ก

สะดวกในการถอดทำความสะอาด แต่ไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากไม่แข็งแรงทนทาน ไม่ให้ ความมั่นใจในการปิด-เปิด

ขนาดหมอนอิง

ขนาดนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ ขนาดโดยทั่วไปที่นิยมใช้คือ

ขนาด 16x16 นิ้ว

ขนาด 18x18 นิ้ว

4.2.4 กรรมวิธีการผลิตหมอนอิง

ขั้นตอนการผลิตหมอนอิงโดยทั่วไปจะคล้ายกับกรรมวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าหรือกระเป๋า สามารถสรุปได้ขั้นตอนดังนี้

1. ออกแบบลักษณะและลวดลายของหมอนอิง
2. สร้างแบบของไส้ในหมอนและปลอก
3. กำหนดส่วนที่เป็นซิปหรือกระดุม
4. วางแบบลงบนผ้าที่ผ่านการทำให้เกิดลวดลาย
5. ตัดผ้าตามที่วางไว้
6. สำหรับไส้หมอน เย็บประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ยัดขนเปิด แล้วเย็บปิด
7. สำหรับปลอกหมอน ต้องเย็บซิป หรือกระดุมเข้ากับชิ้นส่วนของผ้าก่อนแล้วจึงเย็บ ประกอบส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนเป็นปลอกหมอนสำเร็จ

สรุป – เลือกใช้หมอนอิงรูปแบบสี่เหลี่ยมขนาด 18x18 นิ้ว

เพราะเป็นรูปแบบที่หาซื้อได้ง่ายในท้องตลาดและเป็นขนาดที่คนไทยนิยมใช้

- เลือกใช้ใส่ในหมอนเป็นใยโพลีเอสเตอร์สังเคราะห์ เพราะเป็นวัสดุที่หาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพง สามารถซักล้างได้ง่ายไม่เป็นอันตรายต่อระบบหายใจ และเป็นที่ยิยมในการนำมาเลือกใช้เป็นไส้ในของหมอนโดยทั่วไปในปัจจุบัน
- แบบติดชิป เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุด ผลิตง่าย คงทน สะดวกต่อการถอดทำความสะอาด

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับฉากกันห้อง

ฉากกันห้องมีหลายชนิด ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบเพื่อนำมาดัดแปลงตกแต่งตามความพอใจของเจ้าของบ้านได้ การเลือกนั้นขึ้นอยู่กับประโยชน์การใช้งาน รูปแบบตกแต่งห้อง

4.3.1 การใช้งานของฉากกันห้อง

1. กันบริเวณพื้นที่ภายในห้อง เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวและสามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในห้องให้เป็นสัดส่วน สำหรับการทำกิจกรรมที่แตกต่างกันภายในห้องเดียว ซึ่งมักจะสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายหรือพับเก็บได้

2. ใช้บังตาในส่วนที่ไม่สวยงามและไม่ต้องการให้เห็น

3. เพื่อความสวยงามภายในห้องนั่งเล่น

คุณสมบัติที่พึงมีของฉากกันห้อง

1. มีความแข็งแรง – ทนทาน
2. ไม่ลื่นง่าย
3. พับเก็บได้และสะดวกต่อการใช้งาน
4. สามารถเช็ดทำความสะอาดได้

4.3.2 รูปแบบฉากกั้นห้องที่มีในท้องตลาด

ฉากกั้นห้องที่มีในท้องตลาดแบ่งตามประเภทได้ดังนี้

1. รูปแบบของฉากกั้นห้องแบ่งตามประเภทของการกั้นแสงได้ 3 ประเภท
แบบมีช่องโปร่งผสมกับทึบโดยใช้วัสดุผสม



ภาพที่ 31 ฉากกั้นห้องแบบมีช่องโปร่งผสมกับทึบ



ภาพที่ 32 ฉากกั้นห้องแบบมีช่องโปร่งทั้งบาน โดยใช้วัสดุเดียวกันทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 ฉากกั้นห้องแบบที่บึงบ้านแต่ใช้วัสดุผสม

2. รูปแบบของฉากกั้นห้องแบ่งตามลักษณะการพับ

- เป็นแผ่นมีขาตั้ง 2 ขา มีลักษณะเป็นแผ่น ขนาดไม่ใหญ่โต กั้นได้เป็นบริเวณไม่กว้าง
- เป็นแผ่นพับ ตั้งลักษณะพื้นปลา เพื่อให้ตั้งได้มั่นคงแข็งแรง กั้นได้บริเวณที่กว้าง
- เป็นแผ่นใช้เชือกหรือเอ็นขึง

4.3.3 วัสดุที่ใช้ทำฉากกั้นห้อง

1. ส่วนที่เป็นตัวโครงทำจาก

- สแตนเลส
- เหล็กเส้นชุบโครเมียม
- ไม้ชนิดต่างๆ
- หวาย
- ไม้ไผ่

2. ส่วนบังสายตาทำจาก

- กระดาษ
- กระຈก
- แผ่นพลาสติก
- ผ้า
- เครื่องจักรสานชนิดต่างๆ
- ขาตั้งชนิดต่างๆ ของฉากกั้นห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 วิเคราะห์รูปแบบฉากกั้นห้อง

การใช้งาน

1. กั้นแบ่งพื้นที่ภายในห้องให้เป็นสัดส่วน ตามกิจกรรมการใช้งาน
2. ใช้บังตาส่วนที่ไม่สวยงามและไม่ต้องการให้เห็น
3. เพื่อความสวยงามในห้องนั่งเล่น

เพื่อความสวยงามในห้องนั่งเล่น

รูปแบบที่ใช้พิจารณา

1. ฉากกั้นห้องที่มีขา 2 ขา
2. ฉากกั้นห้องที่มีลักษณะแบบพื้นปลา

เกณฑ์การพิจารณา

1. ความแข็งแรงทนทาน
2. ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบฉากกั้นห้อง

เงื่อนไขในการพิจารณา	มีขา 2 ขา	แบบพื้นปลา
1. ความแข็งแรงทนทาน	3	4
2. ความหลากหลายในการใช้งาน	3	4
3. ผลิตง่าย	4	3
4. ความนิยมในการใช้งานในปัจจุบัน	2	4
รวม	12	15

4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป เลือกรูปแบบพื้นปลาในฉากกั้นห้อง

ลักษณะที่นำมาพิจารณา

1. แบบที่บดผสมช่องโปรงโดยใช้วัสดุผสม
2. ช่องโปรงทั้งบานโดยใช้วัสดุเดียวกันทั้งบาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบที่บั้งบานโดยใช้วัสดุผสม

เกณฑ์การพิจารณา

1. แข็งแรงทนทาน
2. สามารถใช้งานได้หลากหลาย
3. เหมาะสมกับกิจกรรมภายในห้องนั่งเล่น
4. ให้ความรู้สึกที่มองแล้วโปร่งสบายตา

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์ ลักษณะของการให้แสงผ่านของฉากกั้นห้องฉากกั้นห้อง

เงื่อนไขในการพิจารณา	ที่บผสมช่องโปร่งแบบใช้วัสดุผสม	ช่องโปร่งทั้งบานโดยใช้วัสดุเดียวกันทั้งบาน	ที่บทั้งบานแบบใช้วัสดุผสม
แข็งแรงทนทาน	3	4	3
สามารถใช้งานได้หลากหลาย	3	2	3
ให้ความเป็นสัดส่วน	4	2	4
ให้ความรู้สึกโปร่งสบายตา	4	3	3
รวม	14	11	13

การวิเคราะห์ลักษณะของการให้แสงผ่านของฉากกั้นห้อง

4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่ดี

สรุป - เลือกใช้ฉากกั้นห้องแบบที่ผสมช่องโปร่งโดยใช้วัสดุผสม

ความสูงของฉากกั้นห้อง = ค่าเฉลี่ยของชาย-หญิง จากพื้นถึง-ตา

$$= 154.3 \text{ ซม.}$$

ความสูงของฉากกั้นห้อง คือ 155.0 ซม.

ความกว้างของฉากกั้นห้อง

ความกว้างเฉลี่ยของไหล่ชาย-หญิง = 45.2 ซม.

ความกว้างของฉากกั้นห้อง 1 บาน คือ 50 ซม. (เมื่อระยะ 5 ซม.)

ความกว้างของฉากกั้นห้อง 3 บาน คือ $50 \times 3 = 150$ ซม.

สรุป - เลือกใช้ฉากกั้นห้อง ขนาดของฉากกั้นห้อง ยาว 135 ซม. (3 บาน) สูง 155 ซม. หน้า 2 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

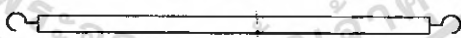
4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าม่านบังตา

4.4.1 รูปแบบและขนาดสัดส่วนของผ้าม่านบังตา

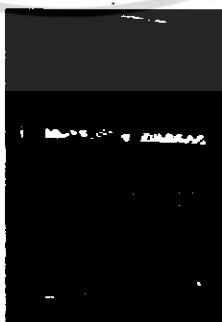
ผ้าม่านบังตาเป็นผ้าม่านที่มีการใช้งานมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยในอดีตขนาดสัดส่วนของวงกบหน้าต่างยังไม่มีขนาดมาตรฐาน เพราะฉะนั้นขนาดของผ้าม่านบังตาจึงยังไม่มีขนาดที่ชัดเจน แต่เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันมีระบบการทำวงกบหน้าต่างที่มีมาตรฐานมากขึ้นทำให้เราสามารถวัดขนาดสัดส่วนจากบานหน้าต่างมาใช้ในการออกแบบได้ง่ายขึ้น ซึ่งขนาดสัดส่วนของผ้าม่านจะขึ้นอยู่กับขนาดของ ความกว้าง และความสูงของวงกบประตูหน้าต่างหรือบานกระจกที่ผู้ใช้อยู่โดยผ้าม่าน และอุปกรณ์สำหรับการแขวนผ้าสามารถปรับให้เข้ากับขนาดของสิ่งต่างๆ เหล่านั้นได้

4.4.2 ลักษณะทางโครงสร้างของผ้าม่านบังตา มีดังนี้คือ

1. เลือกบานหน้าต่างที่มีขนาดวงกบ 70x100 ซม. เพราะเป็นขนาดของวงกบขนาดมาตรฐานที่ใช้ในปัจจุบัน ส่วนตัวผ้าจะมีการใช้ผ้าเป็นผืนมาตัดเย็บให้มีรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีขนาด 60x70 ซม. โดยจะมีการพับผ้าด้านบน 10 ซม. ลงมาทับกันแล้วเย็บให้เป็นช่องเพื่อไว้สำหรับใส่ตัวคล้องผ้าม่านตัวผ้าในขณะแขวนจะเท่ากับ 50x70 ซม.
2. ส่วนที่เป็นตัวคล้องผ้าม่านจะต้องมีความแข็งแรง เนื่องจากม่านบังตามีลักษณะเป็นผ้าม่านที่มีความยาวครึ่งตอนล่างของบานหน้าต่าง ซึ่งตัวคล้องนอกจากจะต้องแขวนผ้าแล้วยังต้องรับแรงกระแทกจากลมโดยตรงเพื่อไม่ให้ที่คล้องหลุดจากบานหน้าต่างได้ง่ายจึงจำเป็นต้องใช้วัสดุที่มีความทนทาน แข็งแรง ที่สามารถช่วยในการถ่วงน้ำหนักได้ โดยจะมีลักษณะเป็นทรงกระบอกยาวที่ด้านปลาย 2 ข้างมีตะขอเกี่ยวกับวงกบบานหน้าต่าง



ภาพที่ 34 ตัวคล้องสำหรับแขวนผ้าม่านบังตาเกี่ยวกับบานหน้าต่าง



ภาพที่ 35 ผ้าม่านบังตา

4.4.3 ลักษณะการใช้งาน

ประโยชน์จากผ้าม่านนั้นมีด้วยกันหลายประการ เช่นช่วยในการกรองแสง ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ช่วยเก็บเสียงสะท้อนหรือเสียงก้องภายในห้อง และยังช่วยให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัว รวมถึงยังเป็นส่วนช่วยเสริมแต่งอาคารให้มีความสวยงาม

4.4.4 กรรมวิธีการผลิตและตัดเย็บผ้าม่านบังตา

1. การออกแบบรูปแบบผ้าม่าน
2. วัดขนาดความกว้าง ยาวที่ต้องการติดตั้งม่าน
3. ตัดผ้าตามขนาดที่กำหนด
4. นำผ้าไปย้อมสีแล้วค่อยนำไปฟอก
5. พิมพ์ลวดลายลงบนผืนผ้าด้วยเทคนิคการสกรีน
5. หลังจากสกรีนตกแต่งผืนผ้าด้วยเทคนิคการปักดินและติดคริสตัลลงบนผ้าที่ตัดแล้ว
6. เย็บเป็นผ้าม่าน
7. ประกอบส่วนต่างๆ และติดตั้ง

4.4.5 ส่วนประกอบของผ้าม่านบังตาและวัสดุที่ใช้

1. ผ้าม่าน ส่วนใหญ่มักทำมาจากผ้าที่ได้จากเส้นใยชนิดต่างๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าฝ้ายผสมใยโพลีเอสเตอร์ ฯลฯ ซึ่งในการเลือกใช้ผ้าชนิดใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าจะนำไปใช้สถานที่แบบใด ทั้งนี้ในการออกแบบมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ด้วย เช่น ความคงทนต่อการใช้งาน ความคงทนต่อการซักล้างทำความสะอาด ความคงทนต่อแสงแดดและสารเคมี เป็นต้น

2. ส่วนที่สำหรับคล้องผ้าม่านบังตา วัสดุที่มีใช้มีอยู่ 2 แบบเป็นส่วนใหญ่ คือ

2.1 แบบไม้

2.2 แบบอะลูมิเนียม

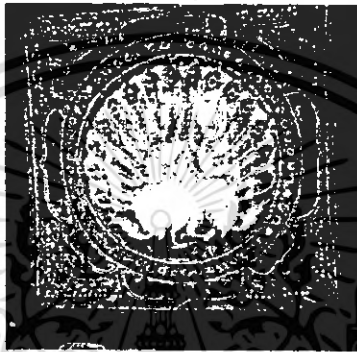
4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าประดับผาผนัง

4.5.1 รูปแบบและขนาดสัดส่วนของผ้าประดับผาผนัง

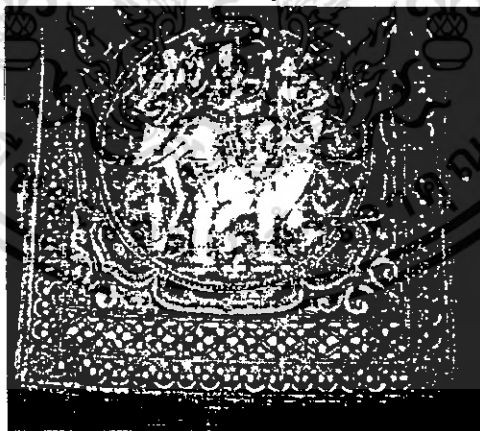
ผ้าประดับผาผนังนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว โดยขนาดสัดส่วนจะมีหลากหลายซึ่งไม่มีข้อจำกัด แต่เพื่อให้เกิดความสะดวกในการผลิตจึงขอกำหนดขนาดสัดส่วนตามหน้าผ้าที่มีขายตามท้องตลาดเพื่อจะได้สะดวกในการตัดเย็บ โดยส่วนมากผ้าประดับผาผนังนิยมทำเป็นรูป

สีเหลืองมากกว่ารูปแบบอื่นๆ เพราะตัวผ้ามีความสวยงามอยู่แล้วเราจะเน้นที่รายละเอียดของ ลวดลายมากกว่าจะเน้นที่รูปทรงของผืนผ้า โดยเราจะแบ่งผ้าประดับผาผนังโดยส่วนมากได้เป็น 2 แบบคือ

1. แบบสีเหลืองมจตุรัส



ภาพที่ 36 ผ้าปักประดับผาผนังแบบสีเหลืองมจตุรัสไม่มีเชิง



ภาพที่ 37 ผ้าปักประดับผาผนังมีเชิงหลายชั้น

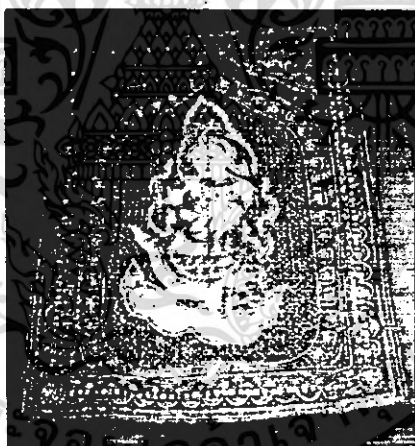
ที่มา: www.Phathai.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 38 ผ้าปักแบบมีเชิงหลายชั้น



ภาพที่ 39 ผ้าประดับผาผนังแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้ง
ขนาดหน้าผ้าของผ้าฝ้ายในท้องตลาดคือ 90-100 ซม.

สรุป – เลือกใช้รูปแบบของผ้าประดับผาผนังแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวนอน เพื่อให้มีลักษณะเหมือนผ้าลายอย่างในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นมากที่สุดที่มีการจัดวางแบบสี่เหลี่ยมแนวนอน ที่ให้ความรู้สึกถึงความโดดเด่นสวยงามและเอกลักษณ์เฉพาะตัวของลายอย่างที่ไม่ควรเปลี่ยนแปลงเอกลักษณ์ของเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

5.1 กลุ่มเป้าหมายในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

กลุ่มผู้บริโภคร่วมเป้าหมายในโครงการนี้เป็นกลุ่มบุคคลในวัยทำงานทั้งชายและหญิง ที่อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 35-50 ปีที่มีเงินเดือนตั้งแต่ 25,000 บาทขึ้นไป มีรสนิยมในการตกแต่งบ้านในรูปแบบไทยเนื่องจากของแต่งบ้านในโครงการนี้มีลักษณะเหมือนของเก่าโบราณ เพื่อให้ดูมีคุณค่า จึงมีการพัฒนารูปแบบและลวดลายมาจากสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ทำให้กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคร่วมอยู่ในกลุ่มลูกค้าระดับกลางขึ้นไป จนถึงระดับสูง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

1. วัสดุและฝีมือ

ผลิตภัณฑ์ที่ดีต้องมีพื้นฐานจากการเลือกใช้วัสดุที่ดีประกอบด้วยฝีมือที่ทำ จนถึงตกแต่งขั้นสุดท้าย (Finish) การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จึงต้องพิจารณาตั้งแต่วัสดุที่ทำว่าใช้ของดี แข็งแรงทนทานหรือไม่ และพิจารณาถึงความประณีตในการผลิต

2. ประโยชน์ใช้สอย

พิจารณาว่าผลิตภัณฑ์นั้นสอดคล้องกับความต้องการใด ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ได้ดี

3. ความสะดวกสบาย

ผลิตภัณฑ์ที่ได้นอกจากจะใช้สอยเกิดประโยชน์แล้ว ต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ควบคู่กันไปด้วย และสามารถใช้งานได้โดยไม่มีความยุ่งยากเกิดขึ้น

4. ความงาม

ผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ต้องมีความงามในตัวนับตั้งแต่ รูปร่าง สีสัน ความสมดุล เน้นจุดเด่น ความกลมกลืน ลวดลาย นอกจากความงามในตัวผลิตภัณฑ์เองแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการนำไปจัดวางในตำแหน่งที่ต้องการอีกด้วย

5. ราคา

การพิจารณาที่เหมาะสมต้องพิจารณาประกอบด้วยสภาพวัสดุ ความประณีต ประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น รวมไปถึงการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม

6. ความพึงพอใจ

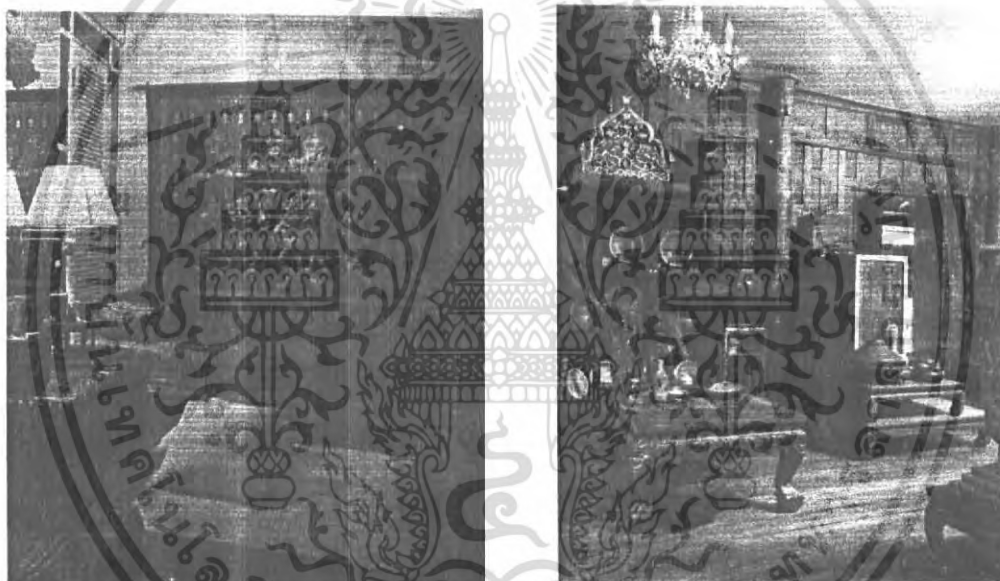
นับเป็นสิ่งสำคัญในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เพราะเจ้าของบ้านย่อมเลือกผลิตภัณฑ์ตกแต่งให้สอดคล้องกับอุปนิสัยของตน จะเห็นได้ว่าการตกแต่งห้องในลักษณะต่างๆ สามารถบ่งบอกบุคลิกและรสนิยมของเจ้าของบ้านได้อย่างดี

5.2 ลักษณะรูปแบบของการตกแต่งบ้านของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

รสนิยมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย นิยมเลือกใช้สิ่งของมีลักษณะที่เน้นเอกลักษณ์ของความเป็นไทยโบราณที่ดูมีคุณค่า โทนสีไม่ฉูดฉาดออกไปทางโทนสีที่เป็นสีธรรมชาติ

ลักษณะของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เป็นคนนิยมอนุรักษ์ของเก่า ชอบการตกแต่งบ้านในรูปแบบไทย ซึ่งเฟอร์นิเจอร์และของที่ใช้ในการจัดแต่งบ้านมักนิยมของเก่าแบบมีคุณค่า

ตัวอย่างรูปแบบการตกแต่งห้องนั่งเล่นของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ในโครงการที่พัฒนามาจากรูปแบบสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น



ภาพที่ 40 ห้องนั่งเล่นที่นิยมการจัดแต่งแบบไทยโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สีกับจิตวิทยา

จิตวิทยาสีมีผลต่ออารมณ์และจิตใจของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย โดยทั่วไปมีดังนี้
ความรู้สึกที่มีต่อสีในแต่ละช่วงอายุ เพศและวัย

5.3.1 ข้อมูลเรื่องสี

สี (Color) หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงที่กระทบสายตาให้เห็นเป็นสีนอกจากนั้นสี
ยังมีผลทางด้านจิตวิทยา คือ สีแต่ละสีมีคุณสมบัติในการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกได้ไม่เหมือนกัน
ตามแต่อิทธิพลของสีนั้น ๆ ดังนั้นการเลือกใช้สีให้เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ผู้เลือกใช้
จึงมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการออกแบบเพื่อความสำเร็จในตัวผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
วรรณะของสี (Tone of Color)

ในวงจรรวมสีทั้ง 12 สี แบ่งออกเป็น 2 พวก ตามลักษณะของสีที่ปรากฏ และตาม
ความรู้สึกที่สีนั้น ๆ ทำให้เกิดต่อผู้พบเห็นดังนี้คือ

- วรรณะร้อน (Warm Tone Color) เป็นสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกรุนแรง ร้อน และตื่นเต้น เกิดพลัง
และแข็งแรง สีในวรรณะนี้ประกอบด้วย สีเหลือง สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง และสีแดงม่วง

- วรรณะเย็น (Cool Tone Color) เป็นสีที่ทำให้ความรู้สึกสงบ เย็น สบายตา ไม่ร่าร้อน สีใน
วรรณะนี้ประกอบด้วย สีเขียวอ่อน เขียวแก่ น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน และสีม่วง

จิตวิทยาเรื่องสีที่ใช้ในการออกแบบ

สีทุกสีที่เป็นสีแท้ จะมีผลต่อจิตใจของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความรู้สึก และอารมณ์ที่
แตกต่างกัน สีเป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลาย ๆ องค์ประกอบที่สำคัญที่นำมาใช้ในการออกแบบ
การที่จะสามารถเลือกใช้สีให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์และความต้องการในการออกแบบได้นั้น ผู้ใช้
จำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจอิทธิพลของสีที่มีต่อจิตใจของมนุษย์ ซึ่งสีแต่ละสีก็จะให้คุณสมบัติ
ที่แตกต่างกันออกไป ชนิดของสีในปัจจุบันสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

Hue หมายถึง สีแท้เข้มข้น ซึ่งอาจเป็นสีที่ไม่มีส่วนผสม เช่น สีแดง สีน้ำเงิน หรือสีที่มีส่วนผสมของ
สีอื่น เช่น สีม่วงน้ำเงิน

Chrome คือ ระดับความเข้มข้นของสีแท้ที่อาจแตกต่างกันไป ซึ่งจะบอกรายละเอียดว่าสีแท้นั้นมี
ความแตกต่างกันในความเข้มข้น เช่นระหว่างสีสว่างกับสีหม่นของสีแท้ (Hue) เดียวกัน

Value คือ น้ำหนักของสีขึ้นอยู่กับปริมาณของสีขาว สีดำ และสีเทา ซึ่งผสมอยู่กับสีแท้ (Hue)

Shade เฉดของสีเกิดจากการเพิ่มสีดำให้กับสีแท้ (Hue)

Tone โทนของสีเกิดจากการเพิ่มสีเทาให้กับสีแท้ (Hue)

Tint เกิดขึ้นจากการผสมหรือเพิ่มสีขาวเข้าไปในเนื้อสีแท้ (Hue)

จากสีทั้ง 12 สีที่ปรากฏอยู่ในวงจรสี้นั้น เราสามารถจัดออกได้เป็น 3 ระดับได้แก่

- Primary colors แม่สี ได้แก่ สีน้ำเงิน (Blue) สีแดง (Red) และสีเหลือง (Yellow) เมื่อนำแม่สีมาผสมกันจะสร้างสีอื่นขึ้นมาได้
- Secondary สีระดับที่สอง คือสีที่เกิดจากการผสมของแม่สี 2 สีในปริมาณเท่ากัน มีทั้งหมด 3 สี คือสีส้ม สีเขียว และสีม่วง
- Intermediate colors สีระดับที่สาม คือสีที่เกิดขึ้นจากการผสมแม่สีกับสีระดับที่สอง เช่น สีแดงส้ม (Red-Orange) เป็นต้น

ลักษณะการใช้สีจากวงจรสี

1. สีเอกรงค์ (Monochrome)

เกิดจากการใช้สีเพียงที่มีความเด่นชัดเพียงสีเดียว โครงสีจะไม่มี ความรุนแรงเพราะไม่มีการใช้สีคู่ตรงข้าม สีที่นำมาประกอบจะเป็นสีในวรรณะเดียวกัน ใช้ได้ไม่เกิน 6 สี หรืออาจใช้น้อยกว่านี้ก็ได้ แต่จะต้องมีสีที่เด่นเพียงสีเดียว ส่วนสีที่เหลือจะต้องลดความสดใสลงทั้งหมด และจะต้องเอาสีเด่นั้นผสมเข้าทุกเนื้อที่ ทำให้สีเอกรงค์เป็นสีที่เรียบง่ายประณีต

2. สีกลมกลืน (Harmony)

เป็นการใช้สีในวรรณะเดียวกันไม่เกิน 6 สี โดยสีที่ใช้สามารถลดหรือเพิ่มค่าสีลงได้ซึ่งทำให้ภาพมีความกลมกลืนกัน เช่น ถ้าใช้สีโทนร้อนก็จะใช้สีโทนร้อนทั้งภาพ โดยสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท

2.1 สีกลมกลืนแบบข้างเดียวคือ ถ้าสีแรกเป็นสีแดง สีกลมกลืนต่อไปจะเป็นสีแดงเหลือง สีแดงส้ม และบวกสีใกล้เคียงต่อไป

2.2 สีกลมกลืนแบบขนานข้าง การที่เรากำหนดสีอ่อนและสีแก่ที่จะใช้ต่อไปทั้ง 2 ข้าง เช่นสีกึ่งกลางเป็นสีแดงสีที่อยู่ถัดไป คือสีแดงส้มส้ม ส้มเหลือง เป็นต้น

3. สีคู่ประกอบ หรือสีคู่ตรงข้าม (Complementary)

การนำสีคู่ตรงข้ามในวงจรัส มาใช้ร่วมกันในงาน เช่น สีแดงกับสีเขียว สีนํ้าเงินกับสีส้ม สีที่เป็นคู่ตรงข้ามหรือตัดกัน จะทดลองโดยการนำสีทั้งสองมาผสมกัน แล้วเกิดเป็นสีกลาง แสดงว่าทั้งสองสีเป็นคู่ตรงข้าม

เรื่องที่ 1 สี: บุคคล

บุคคลจะมีความรู้สึกชอบสีใด ๆ หรือไม่นั้น ขึ้นกับสาเหตุต่าง ๆ ตั้งแต่พื้นฐานทางวัฒนธรรม และความคิดเห็นส่วนตัว อันเนื่องมาจาก เพศ อายุ พื้นฐานทางการศึกษาและประสบการณ์ ฯลฯ เมื่อมีความรู้สึกต่อสีที่แตกต่างกัน ปฏิกริยาของคนเมื่อแสดงออกต่อสีต่าง ๆ จึงแตกต่างกันไปด้วย

ในวัยเด็ก สีเส้นที่สดใสสะดุดตา เช่น แดงจะเป็นสีโปรดของเด็ก เลื้อผ้า เครื่องใช้ของเด็กจึงมักจะมีสีเส้นที่มีค่าความสดสูง และนักจิตวิทยาได้พบว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความชอบในสีสด ๆ เหล่านี้ก็จะเริ่มลดลงไป ในวัยรุ่นอันเป็นวัยแสวงหา จากผลการวิจัยพบว่า สีแดงเป็นสีโปรดของวัยนี้ ผู้สูงอายุส่วนมากจะชอบสีอ่อน ๆ บนพื้นสีเข้ม อาจเป็นเพราะช่วยให้มองเห็นได้ชัดเจนดีขึ้น และพบว่าผู้ป่วยโรคจิตประเภทตัดขาดจากสภาพแวดล้อมและขาดบุคลิกภาพ มักจะชอบสีที่เป็นกลางหรือไร้สี เช่น ขาว ดำ น้ำตาล เทา ในขณะที่คนปกติมักจะชอบสีเส้นต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่เก็บตัวมักจะชอบสีเส้นเย็น ในขณะที่คนเปิดเผย มักจะชอบสีร้อนแต่ในบางกรณีอาจจะกลับกัน เนื่องจากคนบางคนอาจแสดงออกขัดแย้งสิ่งที่ตนเองบ่งพร่อง เช่น คนขาดความเชื่อมั่นในตนเอง กลับชอบสีร้อน เป็นต้น

ในเรื่องของภูมิประเทศ และภูมิอากาศ ก็มีผลต่อการชอบสีต่าง ๆ ของคนเราเช่นกัน คนในประเทศที่มีแสงแดดจัดมักจะชอบสีร้อนและสีสด เช่น สีแดง ขณะที่คนในประเทศที่มีแสงแดดน้อย มักจะชอบสีที่เย็นกว่าและหม่นกว่าเช่น สีฟ้า เขียวอมฟ้า ฯลฯ นักจิตวิทยาได้ให้เหตุผลว่าเนื่องจากตาของคนในแถบร้อนปรับเข้ากับสภาพแวดล้อมที่จัดจ้าของแสงแดดจึงชอบสีร้อน ซึ่งตรงข้ามกับคนในแถบหนาว มีการทดลองสีที่ชอบในกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย ปรากฏว่าสีที่ผู้คนชอบมากที่สุดคือ สีฟ้าและสีเขียว ขณะที่คนในแถบเมดิเตอร์เรเนียนจะชอบสีแดง และสีโทนอุ่น

บุคลิกภาพของคนเรามีความสัมพันธ์ต่อการเลือกสีอย่างไรนั้น ได้มีนักจิตวิทยาชาวสวิส คือ แม็กซ์ ลิชเชอร์ (Max Luscher) ได้ค้นคิดการทดสอบสีขึ้นในปี ค.ศ. 1947 เรียกว่า "The Lescher Colour Test" การทดสอบนี้กล่าวถึงลำดับการชอบสีของคน สีที่ใช้มี 8 สีคือ แดง นํ้าเงิน เขียว เหลือง นํ้าตาล ม่วง เทา และดำ การตีความสีที่ชอบจะดูลำดับที่เลือก เช่น ถ้าชอบสีแรกเป็นสีนํ้าเงิน จะแปลว่าเป็นคนซื่อสัตย์ สมถะ เก็บตัว หรือจะแปลว่าต้องการพักผ่อนก็ได้ ขึ้นกับสีที่เลือก

อันดับถัดไป แต่ถ้าเลือกสีน้ำเงินเป็นสีอันดับสุดท้ายจะหมายถึงความกังวลเกี่ยวกับการพักผ่อน และความซื่อสัตย์ การทดลองของ ลีชเชอร์นี่ เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางมาก และเป็น การทดสอบสีที่มีชื่อเสียงที่สุดอันหนึ่ง (Cumming, 1990, 107) วิธีการเลือกสี ให้ผู้เลือกดูที่สีแล้วบอก ลำดับการเลือกโดยไม่ต้องนำไปเชื่อมโยงว่าเป็นสีของอะไร ไม่ว่าจะ เป็นเสื้อผ้า รถยนต์ หรืออื่น ๆ เป็นการเลือกที่ตัวสีเองแล้วนำลำดับที่เลือกสีนั้น ๆ มาทำนายบุคลิกภาพ

เนื่องจากการทำนายบุคลิกภาพของลีชเชอร์ขึ้นอยู่กับลำดับ 8 ลำดับของสี 8 สี คำทำนาย จึงปรับเปลี่ยนไปตามความสัมพันธ์ของลำดับเหล่านี้ซึ่งมีทางเป็นไปได้มากมาย ในที่นี้จะกล่าว เฉพาะสีที่เลือกเป็นอันดับแรก

ผู้ que เลือกสีใดเป็นอันดับแรกจะมีบุคลิกภาพอย่างไร ลีชเชอร์ได้สรุปไว้ดังนี้
 สีเขียว สีเขียวที่ลีชเชอร์ใช้เป็นสีฟ้าอมเขียว (Blue Green) สีนี้แสดงถึงความมั่นคง แน่ใจไม่ชอบ การเปลี่ยนแปลง ผู้ที่เลือกสีนี้เป็นสีแรก เป็นผู้มีความนับถือในตนเองโดยแสดงออกทาง การวาง อุดมคติสำหรับตนเองหรือโดยการแสดงหาชื่อเสียง ต้องการชีวิตที่ยืนยาวและมีคุณภาพสำหรับ ตนเองและผู้อื่น

สีแดง ผู้เลือกสีแดงเป็นสีแรกเป็นผู้คำนึงถึงความสำเร็จปรารถนาในความตื่นเต้นที่จะเพิ่มรสชาติ ในชีวิตและประสบการณ์ ต้องการชัยชนะ โดยจะแสดงออกมาในรูปของการประชันขันแข่ง และการ เสี่ยงโชค

สีน้ำตาล เป็นผู้คำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยของครอบครัว ความอบอุ่นภายในบ้าน จะคบเพื่อนที่ เหมือน ๆ กับตน มีความต้องการทางวัตถุ รักความสะดวกสบายและในขณะเดียวกันก็รักสันโดษ

สีเทา ผู้เลือกสีเทาเป็นอันดับแรก มักจะเป็นผู้ที่ชอบกันตนเองออกจากอิทธิพลภายนอก ไม่ ต้องการยุ่งเกี่ยวกับผู้ใด ชอบที่จะเป็นผู้เฝ้าดูอยู่เบื้องหลัง เป็นคนระมัดระวังตน และมักจะสร้าง เกราะป้องกันตน

น้ำเงิน เป็นผู้เคร่งครัดเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี ต้องการความสงบและสภาพแวดล้อมที่ เป็นระเบียบเรียบร้อย ต้องการให้เหตุการณ์ต่างๆ ดำเนินอย่างนุ่มนวลไม่ติดขัด มีความกลมกลืน ทางร่างกายและจิตใจ มีจิตวิญญาณที่สงบ สันโดษ เป็นผู้มีธรรมะและจรรยาที่สมบูรณ์แบบ

สีเหลือง เป็นผู้ที่ชอบการเปลี่ยนแปลง ปรารถนาสูงสุดถึงความสุขสมบูรณ์ในชีวิต มีความหวังในอนาคต รักความก้าวหน้า ชอบสิ่งใหม่ ๆ ทันสมัย เป็นนักพัฒนา บุคลิกภาพของคนชอบสีเหลืองมักแสดงออกในลักษณะต้องการเป็นคนสำคัญ แตกต่างกับสีเขียว ซึ่งแสดงความภาคภูมิใจในตนเอง แต่สีเหลืองจะแสดงถึงความดิ้นรนแสวงหา และทะเยอทะยาน

สีม่วง สีม่วงเป็นสีผสมของความเร่าร้อนของสีแดงและความสงบจำนนของสีน้ำเงิน สีม่วงเป็นสีของความเร่าลับของความปรารถนาและความไม่ฝันบุคลิกภาพของคนเลือกสีม่วงเป็นสีแรก มักจะแสดงออกมาในลักษณะต้องการจะเป็นผู้มีเสน่ห์หน้าสนใจต่อผู้คนทั้งหลาย และพยายามทำให้ผู้อื่นติดใจหลงใหล

สีดำ เป็นสีแห่งการงานจนถึงที่สุดและเปรียบได้กับเสียงปฏิเสศ คือ "ไม่" ผู้เลือกสีดำมักเป็นผู้ที่รู้สึกว้าวุ่นต่าง ๆ ผิดที่ผิดทาง เป็นคนดื้อรั้น ต่อต้านทิศทางของโชคชะตา

การทดลองสีของลิซเซอร์ยังเป็นที่นิยมใช้และมีอิทธิพลต่อนักจิตวิทยาผู้สนใจเกี่ยวกับสีอีกหลายต่อหลายคน สำหรับสีบางสีที่ลิซเซอร์ไม่ได้กล่าวถึงแต่เป็นสีที่พบว่าเป็นสีโปรดของบุคคลจำนวนมากและน่าสนใจที่จะศึกษา เช่น สีชมพู สีส้ม และสีขาว ในที่นี้จะยกเอาการวิเคราะห์สีของเฟเบอร์ เบร์รีน (Faber Birren 1900 – 1988) นักเขียนและนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ผู้คำนึงถึงการตอบสนองต่อสีมาอธิบาย (Birren, 1978, 121 – 125)

สีชมพู สีชมพูมักเป็นสีโปรดของผู้ที่มี มัการศึกษาดี ผู้ได้รับการเอาใจและคุ้มครอง มักจะเป็นผู้ที่ชอบสีแดงและไม่กล้าหาญพอที่จะใช้สีที่มีความสดเต็มที่ สีชมพูทำให้ระลึกถึงวัยเยาว์ ความเป็นผู้ดีและความรัก ในบางครั้งจะพบว่าชมพูจะเป็นสีโปรดของผู้มีชีวิตที่ยากลำเค็ญ และต้องการความนุ่มนวลของสีชมพูเป็นเครื่องปลอบประโลม

สีส้ม เป็นสีของการเข้าสังคม ร่าเริง เรื่องรอง และอบอุ่น ไม่ถึงกับร้อนแรงเช่น สีแดง บุคลิกภาพของคนสีส้มจะเป็นมิตรเปี่ยมไปด้วยรอยยิ้มและเป็นผู้เฉลียวฉลาด เป็นผู้ที่ไม่ชอบการอยู่ตามลำพัง และพบว่าคนชอบสีส้มจะอยู่เป็นโสดน้อยมาก

สีขาว ไม่ค่อยพบว่าใครเลือกสีขาวเป็นสีที่ชอบอันดับแรก ขาวเป็นสีแห่งความอ้างว้าง เยือกเย็น ไร้อารมณ์ สะอาด บริสุทธิ์จากการทดสอบพบว่า คนไข้โรคจิตซึ่งตัดตนเองจากสภาพแวดล้อม เลือกสีขาวถึง 76.6 % ขณะที่คนปกติจะเลือกสีขาวเพียง 29.1 % เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่เลือกสีขาวเป็นอันดับแรกอาจจะเป็นผู้มีปัญหาทางจิต

เทคนิคการใช้สี

เทคนิคการใช้สี เป็นสิ่งที่ควรเรียนรู้เพื่อการเลือกใช้สีได้ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ก่อให้เกิดความสวยงามแก่ผลิตภัณฑ์เป็นการเพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งเทคนิคการใช้สีมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ

1. สีกับรูปร่าง (Colour in Relation to form) สีกับรูปร่าง มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีเดียวกันแต่ใช้กับสิ่งของที่มีรูปทรงแตกต่างกัน ก็จะทำให้ความรู้สึก ที่แตกต่างกัน เช่น สีน้ำเงินที่อยู่บน วัตถุทรงกลมหรือแท่งกลม กับสีน้ำเงินที่อยู่บนวัตถุทรงลูกบาศก์ เมื่อเรามองจะเห็นว่าสีน้ำเงินบนวัตถุทรงลูกบาศก์จะมีสีเข้มกว่าทั้ง ๆ ที่เป็นสีเดียวกัน
2. สีกับพื้นผิว (Colour and Texture) ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือรูพรุน หากไม่ต้องการให้เห็นรูหรือรอยด่างขาวให้ใช้สีด้านหรือสีอ่อน ส่วนพวกที่เป็นเครื่องจักรหรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหว ไม่ควรใช้สีที่มีลักษณะมัน เพราะจะระคายตา ทำให้ทำงานไม่สะดวก
3. สีกับวัสดุ (Colour and Material) วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ คือ
 - เครื่องเคลือบดินเผา
 - พลาสติก (Plastic) สามารถทำได้หลายสี การควบคุมสีทำได้ง่าย
 - แก้ว สามารถทำได้หลายสี
 - โลหะ (Metal) การทำสีในวัสดุประเภทโลหะทำได้หลายวิธีเช่น การทา ชุบ หรือพ่น ซึ่งก็จะให้สีและลักษณะอารมณ์ของสีที่แตกต่างกัน
 - สีแลคเกอร์หรือสีเคลือบ (Lacquers and Enamel) สามารถทำได้หลายสี

การใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์

เนื่องจากสีเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกต่าง ๆ ดังนั้น อิทธิพลของสีมีผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ ดังนี้ คือ

1. ขนาด

- สีอ่อน จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีขนาดใหญ่ขึ้น
- สีเข้ม จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีขนาดเล็กลง

2. น้ำหนัก

- สีอ่อนและสีร้อน จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- สีเข้มและสีเย็น

3. ความแข็งแรง

- สีร้อน จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูแข็งแรง
- สีเย็น จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีความแข็งแรงน้อยลง

4. อุดหนุน

- สีร้อนทำให้รู้สึกอบอุ่น
- สีเย็น ให้ความรู้สึกสดชื่นสบายตา สงบ เยือกเย็น

5. ความสะอาด

- สีขาวเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด
- สีอ่อน เช่น สีฟ้าอ่อน สีเหลืองอ่อน สีเขียวอ่อน สีฟ้าอ่อน เป็นสีที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวล สะอาดตา

6. ความภูมิฐาน

สีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานมากที่สุด คือ สีเทา อาจใช้สีร้อน ช่วยในการเน้นได้บ้าง ควรหลีกเลี่ยงสีร้อนที่มีความรุนแรง เว้นแต่จะใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

จะเห็นได้ชัดในวัตถุที่มีสีตัดกัน จะทำให้เห็นวัตถุแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน

8. ความรู้สึกเฉพาะตัว

เป็นสีที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน สถาบันหรือหน่วยงานนั้น ๆ ซึ่งสีเหล่านี้จะมีความหมายเฉพาะตัวในแต่ละสถานที่เช่น สีเขียวขี้ม้าเป็นสีของทหารบก สีน้ำเงินเป็นสีทหารอากาศ เป็นต้น

9. ความหรูหรา

สีลักษณะนี้ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับความรู้สึกภูมิฐานสว่าง แต่จะให้ความรู้สึกหรูหรามีคุณค่ากว่า

การออกแบบตกแต่งห้องด้วยสีต่าง ๆ

1. ห้องน้ำ เป็นห้องที่มีขนาดเล็ก การใช้ไม้นิยมสีเข้ม เพราะจะทำให้ดูแคบ การใช้สีอ่อน ๆ จะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้นมักใช้สีที่สดใส อาจใช้สีหลายสี หรือสีตัดกันอย่างรุนแรงได้ เพราะเป็นส่วนที่ใช้ระยะเวลาอยู่ในห้องไม่นานนัก

2. ห้องนอน การใช้สีห้องนอนมีโครงสี (Colour Scheme) แตกต่างกันไปตามลักษณะ ดังนี้

- เพศ ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง
- วัย ได้แก่ วัยเด็ก วัยรุ่น วัยกลางคน วัยชรา

สีส่วนรวมในห้องนอนเป็นสีเบา อ่อน ๆ เป็นส่วนที่พิถีพิถันมาก ซึ่งพอจำแนกได้ดังนี้

2.1 ห้องนอนเด็ก นิยมใช้สีแท้ ได้แก่สีที่สดใส สะอาด อ่อนหวาน อ่อนนุ่ม บางครั้งอาจมีสีที่รุนแรงดูชัดตา เพื่อให้เกิดความรู้สึกกระฉับกระเฉงบ้างพอสมควร

2.2 ห้องนอนวัยรุ่นหรือวัยรุ่นหนุ่มสาว นิยมใช้สี Tint หรือสีอ่อน ๆ เช่นสีครีม สีชมพูอ่อน สีเขียวอ่อน หรือสีที่มีส่วนผสมของสีขาวปนอยู่เสมอ เพราะเป็นสีที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวล น่ารัก ไร่จริง

2.3 ห้องนอนของวัยกลางคนหรือวัยสูงอายุ นิยมใช้สี Shade หรือสีหม่น ๆ หรือสีที่มีส่วนผสมของสีดำเล็กน้อย เพราะเป็นสีที่ให้ความรู้สึกหนักแน่น สุขุมเยือกเย็นสงบ ได้แก่ สีเทา สีน้ำตาลอมเทา

3. ห้องรับแขก

การใช้สีห้องรับแขกเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นส่วนที่แสดงถึงรสนิยมของเจ้าของบ้าน กลุ่มสีที่ใช้ควรแสดงความรู้สึกไร่จริง ไร่อ่า มีอ่านาจ ไร่จัดขีด ไร่ียบเหงา ไร่ควรรใช้สีตัดกันมากเกินไป

เพราะจะทำให้รู้สึกคลายตา และอึดอัด อาจมีบ้างเล็กน้อยได้เพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน สดใสขึ้น

4. ห้องรับประทานอาหาร

นิยมใช้สีแท้ หรือสีประเภทสดใส สะอาดเช่น สีเหลือง สีเขียวอ่อน สีส้มอ่อน เป็นต้น ไม่ค่อยนิยมใช้สีที่ตัดกันอย่างรุนแรง อาจใช้ได้บ้างเล็กน้อยเพื่อช่วยให้รู้สึกสดใสขึ้น

เทคนิคการใช้สี

หลักความเด่นของสีขึ้นอยู่กับ การให้สีชนิดหนึ่งเด่นออกมาให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็ตาม โดยการเข้าปริมาณสีซึ่งไม่ควรมีปริมาณเท่ากันทั้งหมด สีที่มีเนื้อที่มากจะเด่นที่สุดสีตรงข้ามจะนำมาใช้คู่กันได้ต้องจำกัดให้ไม่เกิน 20 % ของเนื้อที่ลวดลายนั้น

5.4 การวางแผนการออกแบบลวดลายตกแต่งผ้า

วิธีการสร้างลาย

การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึงรูปแบบที่ลวดลายที่มีตัวประธานเป็นหลักและมีส่วนอื่นเป็นส่วนประกอบรองลงมา สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะเป็นไปในแนวตั้งฉาก แนวตั้ง แนวทแยงมุมด้านซ้ายขวา และในลักษณะการกระจายรอบตัว

การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำหมายถึงการออกแบบที่ใช้เส้นอย่างเดียวกันหรือใช้แม่ลายอย่างเดียวกันแล้วจัดองค์ประกอบให้มีระหว่างเนื้อที่ ช่องไฟได้ระเบียบได้จังหวะ การออกแบบลวดลายซ้ำนี้เป็นการแสดงออกถึงความคิดในเชิงศิลปะที่ง่ายที่สุดและเป็นสัญชาตญาณ ซึ่งพบวิธีการออกแบบนี้มาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ การออกแบบลายซ้ำ สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวเส้นทแยงมุม และแผ่กระจายรอบตัว

การออกแบบลวดลายในลักษณะการสมส่วนทรงคือ การออกแบบลวดลายให้มีดุลยภาพ มีรูปลวดลายและสีเส้นเหมือนกันทั้งซ้ายและขวา

การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบๆตัว หมายถึงเส้นที่เป็นประธานทั้งหมดขององค์ประกอบ แผ่กระจายออกไปจากจุดๆ หนึ่งโดยไม่จำเป็นที่ตัวประธานจะต้องอยู่กึ่งกลางเสมอไป และการแผ่พุ่งออกไปของลายก็อาจจะแผ่พุ่งกระจายไปเพียงด้านใดด้านหนึ่งก็ได้

การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกันได้ หมายถึงการออกแบบลวดลายลงในเนื้อที่ๆกำหนดไว้เพียงส่วนหนึ่งแล้วสามารถจะนำมาต่อกันได้ โดยไม่มีที่สิ้นสุด

การจัดวางลวดลายบนผ้า

ระบบการวางลวดลายผ้า สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภทคือ

1. ระบบเนื้อที่จำกัด (Spot design) ลวดลายจะถูกจัดวางในพื้นที่เฉพาะ อยู่ในวงจำกัด ริมหั้ว เชิงผ้า การวางลวดลายในลักษณะนี้มักใช้ผ้าที่มีเนื้อที่จำกัด เช่นผ้าพันคอ ผ้าปูโต๊ะ ปลอกหมอน เป็นต้น โดยจะมีการกำหนดพื้นที่ของลวดลายที่ตายตัวทำให้มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผืนผ้า และยังเป็นการสร้างมูลค่าของผ้าเพิ่มอีกทางหนึ่ง
2. ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด (All-over design) ลวดลายจะถูกวางอยู่กระจายเต็มผืนผ้า มีจังหวะในการจัดวางซ้ำหมุนเวียนกันไปตามความยาวของผ้า มีจังหวะในการจัดวางซ้ำหมุนเวียนกันไปตามความยาวของผ้า โดยลักษณะการวางลวดลาย จะสามารถวางเป็นลายเดี่ยวหรือ รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นลายที่มีความต่อเนื่อง นิยมใช้กับการวางลายบนผ้าหลา

การวางลวดลายผ้าบนผลิตภัณฑ์ หมายถึง การนำผ้าลวดลายต่าง ๆ มาตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความสวยงาม หรือให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นชุดเดียวกัน หรือเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากจำเจ โดยทั่วไปสามารถวางลวดลายลงผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

- การใช้ลวดลายที่เหมือนกัน แต่ต่างสีกัน
- การใช้ลวดลายที่ต่างกัน แต่สีเดียวกัน
- การใช้ลวดลายใหญ่แต่รายละเอียดน้อยคู่กับลายละเอียดเล็ก ๆ ที่ละเอียดมาก
- การใช้ผ้าสีพื้นกับผ้าที่มีลวดลาย

ขนาดของลวดลายผ้า สามารถแบ่งได้เป็น 4 ขนาด คือ

1. ลายขนาดเล็กจิ๋ว (Tiny) เป็นลายที่เห็นไม่เด่นชัด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. ลวดลายแบบนี้ จะใช้ได้ครอบคลุมกับงานเกือบทุกประเภท เพราะมักไม่ค่อยมีผลต่อการทำลายอื่น ๆ โดยรวมเลย
2. ลายขนาดเล็ก (Small) ลวดลายที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. มักเป็นลวดลายที่มีส่วนรายละเอียดไม่มาก สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก
3. ลายขนาดกลาง (Medium) ลายที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 ซม. ใหญ่กว่าลายขนาดเล็กหรืออาจมีขนาดเท่ากันแต่มีตำแหน่งในการวางที่ห่างกว่า คือมีช่องว่างระหว่างลายมากกว่า ลวดลายแบบนี้เป็นที่นิยมในระดับหนึ่งแต่ไม่เท่ากับลวดลายขนาดเล็ก เพราะต้องคำนึงถึงลวดลายที่เหมาะสมกัน

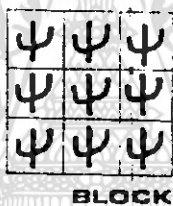
4. ลายขนาดใหญ่ (Large) ลวดลายที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 ซม. ขึ้นไป มีขนาดใหญ่กว่าลวดลายขนาดกลางไปอีก มักใช้ในลวดลายผ้า พวงผ้าคลุมเตียง ผ้า màn พรหมปูพื้น เป็นต้น

อย่างไรก็ตามขนาดของลวดลายในการออกแบบลายผ้า นั้น ไม่ได้มีกฎเกณฑ์ตายตัวขึ้นอยู่กับความรู้สึกในการมองเห็นมากกว่า

การวางลวดลายในลักษณะต่างๆ แบ่งออกเป็น 5 แบบ คือ

แบบ BLOCK

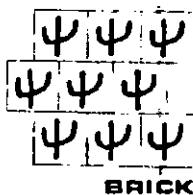
เป็นการวางลวดลายขั้นพื้นฐาน โดยการสร้าง ลวดลายบนกรอบสี่เหลี่ยมที่มีลักษณะเท่ากันหรือจะสร้างเป็นสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ โดยขีดเป็นตารางและออกแบบลวดลายเป็นสี่เหลี่ยมเท่านั้น สามารถนำรูปสี่เหลี่ยมนั้นมาต่อทั้งแนวนอนและแนวตั้งได้ และสามารถหมุนได้รอบทั้ง 4 ด้านตามมุมของสี่เหลี่ยมแต่ละด้านคือ 90 องศา



ภาพที่ 41 ลวดลายแบบ BLOCK

แบบ BRICK

เป็นการต่อลายแบบอิฐ มีหลักเกี่ยวเนื่องมาจากการต่อลายรูปสามเหลี่ยม ซึ่งรูปสี่เหลี่ยมสามารถเป็นได้ทั้งสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยจะขีดเส้นแนวนอน และทำการก่อลวดลายแบบอิฐ



ภาพที่ 42 ลวดลายแบบ BRICK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบ HALF DROPS

คล้ายกับการต่อแบบ Brick เป็นการเรียงสลับกันในแนวตั้ง คือเรียงลดระดับของ ลวดลาย ครึ่งหนึ่ง เมื่อต่อเสร็จจะดูเหมือนเป็นลวดลายในแนวเฉียงหรือทแยงมุม



HALF DROPS

ภาพที่ 43 ลวดลายแบบ HALF DROPS

4. แบบ DAIMOND

เป็นการต่อลายในรูปของสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน โดยการนำด้านของสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน อีก 4 รูปตามจำนวนด้านของสี่เหลี่ยม และทำการต่อลายออกไปเรื่อยๆ



DAIMOND

ภาพที่ 44 ลวดลายแบบ DIAMOND

5. แบบ OGREE

เป็นการต่อลายโดยใช้รูปร่างของตาข่ายเป็นกรอบเพื่อบรรจุลวดลายลงไปลักษณะ ของลวดลายที่ได้จะเหมือนกับลายตาข่าย



OGREE

ภาพที่ 45 ลวดลาย แบบ OGREE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เกี่ยวข้องต่างๆ

6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างผ้าและคุณสมบัติของผ้าเส้นใย

การย้อมสีจำเป็นจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของเส้นใยในการย้อมผ้าดก, ผ้าทอ หรือเส้นด้าย เราย้อมตัวเส้นใย เนื่องจากการฟอก, ย้อมเป็นกระบวนการที่ใช้ปฏิกิริยาทางเคมี สารตัวที่ทำปฏิกิริยาที่สำคัญก็คือเส้นใย, สีย้อมผ้า และอาจมีสารเคมีบางตัวที่ใช้ประกอบ สภาพความเข้มข้น, ความเป็นกรดต่าง, หรือปรับอุณหภูมิเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการย้อมผ้า ดังนั้นสูตรการย้อมผ้าฝ่ายลายสองด้วยสีไคเร็กจะคล้ายกับสูตรการย้อมผ้าฝ่ายดกด้วยสีไคเร็ก และก็จะต่างกันอย่างมากกับสูตรย้อมผ้าทอลายสองที่ทำจากโพลีเอสเตอร์ หรืออะคริลิค นอกจากชนิดของจะต่างกันแล้วกระบวนการก็จะต่างด้วย

เส้นใยส่วนใหญ่ประกอบจากสารโพลีเมอร์ สารโพลีเมอร์เป็นสารอินทรีย์ชนิดพิเศษ ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน และไฮโดรเจนเป็นส่วนใหญ่ มีออกซิเจน และไนโตรเจนบ้างเล็กน้อย มีสมบัติเฉพาะตัวคือมีน้ำหนักโมเลกุลสูงมาก และโมเลกุลยาวมาก มีลักษณะคล้ายโซ่ยาวๆ โดยแต่ละห่วงมีโครงสร้างเหมือนกันหมดหรือคล้ายกันดังนั้นบางครั้งจึงเรียกว่าโซ่โมเลกุล หรือ molecular chain โครงสร้างนี้มีความสำคัญต่อคุณสมบัติของโพลีเมอร์ คือโซ่ที่ยาว คือจำนวนห่วงยิ่งมากเรียงตัวกันยิ่งดี โพลีเมอร์ก็จะมี แข็งแรงจะมีจุดหลอมเหลวสูงเป็นต้น ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการรับสีของเส้นใย

ความรู้เล็กน้อยเกี่ยวกับโครงสร้างของเส้นใยจะทำให้เราเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับการรับสีของเส้นใย และกล่าวได้ว่า ความแตกต่างในโครงสร้างเส้นใยเพียงเล็กน้อย จะปรากฏให้เห็นด้วยตามาภายหลังการย้อมสี ดังนั้นกระบวนการหรือปัจจัยต่างๆ ในขั้นตอนการผลิตที่เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างของเส้นใย เช่นความร้อน ความตึง ปฏิกิริยาเคมี หรืออื่นๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเฉพาะบางส่วนหรือทั้งเส้นทั้งใจทั้งหมดของสิ่งทอ อาจเปลี่ยนคุณสมบัติการรับสีของสิ่งทอนั้นๆ จะมากหรือน้อยแล้วแต่กรณี บางครั้งอาจน้อยจนดูด้วยตาไม่ออกก็ไม่เกิดปัญหา แต่ในกรณีที่ความแตกต่างในการรับสีสามารถดูออกด้วยตาก็จะเกิดปัญหาสีต่างหรือสีไม่เท่ากัน

6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตผ้าที่จะนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์

ฝ้าย (Cotton)

เป็นเส้นใยธรรมชาติที่สำคัญที่สุด ใช้ได้หลายรูปแบบ อาจจะนำมาใช้ฝ้าย 100% หรือผสมกับเส้นใยอื่นเป็นเส้นใยเมล็ดพืช ซึ่งปลูกและเก็บเกี่ยวในหลายๆ ประเทศที่มีชื่อมากคืออียิปต์และสหรัฐอเมริกา ในประเทศไทยก็มีการปลูกอยู่บ้างเป็นคุณภาพชนิดปานกลาง และปริมาณเพาะปลูกยังน้อย

ฝ้าย เป็นเส้นใยที่เก่าแก่ประเภทหนึ่ง ซึ่งรู้จักกันมาช้านาน แต่ไม่มีหลักฐานว่าเข้ามาในประเทศไทยเมื่อใด แต่ได้รับการส่งเสริมให้ปลูกอย่างจริงจังตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 เพื่อใช้ในครอบครัว และเป็นสินค้าส่งออก พันธุ์ฝ้ายที่ใช้ปลูกคือพันธุ์พื้นเมือง ปุยหยาบ และสันต่อมาในปีพ.ศ. 2504 เริ่มมีการปลูกฝ้ายอย่างจริงจัง เนื่องจากมีการตั้งโรงงานทอ และปั่นด้ายขึ้น และการปลูกฝ้ายก็พัฒนาต่อมาเรื่อยๆจนปัจจุบัน

1. คุณสมบัติของผ้าฝ้ายทอมือ

รูปร่างของใยฝ้าย เส้นใยจะประกอบด้วยผิวชั้นนอก และผนังชั้นใน 2 ชั้น มีโพรงตรงกลาง รูปร่างตามด้านยาวของฝ้ายคล้ายริบบิ้นที่ถูกจับบิดเป็นช่วงๆแต่เมื่อนำไปทำให้พอง เช่น ตกแต่งชุบมัน รูปร่างของเส้นใยจะไม่มีรอยบิดใยจะเรียบและตรงกว่า ใยที่ไม่แก่จะมีรอยบิดน้อยกว่าใยที่แก่เต็มที

รูปร่างตามแนวขวาง จะมี 3 ชั้น คือผิวภายนอก ผนังหรือเซลชั้นที่ 1 เซลชั้นที่ 2 และลูเมน ใยที่ไม่แก่จัดจะมีรูปร่างตัดไม่สม่ำเสมอ และค้อยเท่ากันเหมือนใยที่แก่จัด



ภาพที่ 46 แสดงภาพรูปร่างใยฝ้าย

คุณสมบัติ

แข็งแรง ทนทานพอสมควร

ใช้งานได้ดี

เบา

ดูดซึมน้ำได้ดี จึงใส่สบาย สามารถซับเหงื่อได้ดี

ทนทานต่อการซัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทนต่ออุณหภูมิการรีดได้ค่อนข้างสูง (200 องศาเซลเซียส)

ย้อมได้ดี พิมพ์ได้สวยงาม

มีความยืดหยุ่นต่ำ

สีตุน ต้องนำไปฟอกก่อนย้อมสีอ่อนๆ

เป็นรอยยับได้ง่าย

ไม่ทนต่อกรด หรือสารที่เป็นกรด

แสงแดดทำให้ฝ้ายเสื่อมคุณภาพ

ในภาวะร้อนชื้นทำให้ฝ้ายเปลี่ยนสีออกเหลือง และเกิดรา

เป็นรอยยับ เมื่อเกิดราจะเป็นรอยต่างและขาดง่าย

คุณสมบัติกายภาพ

ความยาว

แต่ละเส้นยาวประมาณ 1/8 " ถึง 2.5 " ความกว้างประมาณ 12-

20 ไมครอน ชนิดยาวได้แก่ เส้นใยอียิปต์หรือ Sea Island ใย

ฝ้ายจากอเมริกาส่วนใหญ่จะยาวประมาณ ¾ หรือ .75"-1"ใย

ฝ้ายที่นับว่าคุณภาพดีเพราะใช้ผลิตเส้นด้ายที่เหนียวได้

สี

ส่วนใหญ่จะขาวออกนวล หรือคล้ำ

ความมัน

มีความมันน้อยมากต่อเมื่อผ่านกระบวนการที่เรียกว่า
เมอเซอร์ไรท์เซชันความมันของเส้นใยฝ้ายจะสูงมาก

ความเหนียว

เส้นใยฝ้ายที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการเมอเซอร์ไรท์เซชันจะมีความ

แข็งแรงปานกลาง ความเหนียวจะสูงขึ้นเมื่อผ่านกระบวนการ

เมอเซอร์ไรท์เซชันและจะเหนียวขึ้นประมาณ 10-20 %เมื่อเปียก

ความยืดหยุ่น

มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าไหม และขนสัตว์ ขนแกะ

การคงรูป

ต่ำ จึงทำให้ยับง่าย เมื่อแฉวนแล้วรอยยับก็ไม่หาย

ความชื้นน้ำ

7-10% ที่ความชื้นสัมพัทธ์ 65% อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส

น้ำมีผลต่อฝ้ายน้อยนอกจากจะทำให้เส้นใยฝ้ายบวมขึ้นซึ่งอาจจะ

ทำให้เกิดการหด แม้แต่น้ำเดือดก็ไม่มียผลมากต่อเส้นใยฝ้าย เส้น

ใยฝ้ายแข็งแรงขึ้นขณะเปียก

ความร้อน

ทนความร้อนสูงได้ดี

การติดไฟ

ไหมไฟเร็ว และมีเถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำไฟฟ้า เป็นฉนวน
ความถี่เฉพาะ 1.5

คุณสมบัติทางเคมี

กรด ถูกทำร้ายโดยกรดแก่ และกรดอ่อนๆ เช่น กรดอมด กรดน้ำส้ม เป็นอันตรายต่อฝ้าย บางชนิดถ้าทิ้งไว้อาจทำให้ฝ้ายเสื่อมคุณภาพ

ด่าง ทนทานต่อด่างสูง อยู่ในด่างแก่ได้โดยไม่เป็นอันตราย

สารฟอก ทนทานต่อสารฟอกได้ดีมาก แต่สารออกซิไดส์ซึ่งที่แรง เช่น ไฮโปคลอไรต์ โซเดียมเปอร์แมงกาเนต และโซเดียมไฮโปคลอไรท์ จะมีผลต่อฝ้ายทำให้ฝ้ายแข็งแรงน้อยลง

รา เป็นราได้ง่าย นอกจากจะได้รับการป้องกันเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารไซซึ่งที่ใช้ลงเส้นด้ายก่อนทอ ถ้าไม่จำกัดให้หมด หลังการทอและถูกความชื้นจะเกิดราได้ง่าย

ตัวกินผ้าและแมลง ทนทานต่อตัวกินผ้าและแมลง

แสง แสงแดด ทำให้เปลี่ยนสภาพของโครงสร้างโมเลกุลของฝ้าย ทำให้ลดความแข็งแรงลง

การย้อม ส่วนมากจะย้อมด้วยสีไดเรค สีแวต และสีเบสิค

ประโยชน์ใช้สอย

หลากหลายมาก

เส้นผ้าชั้นนอกและชั้นใน

เคหะสิ่งทอ

การใช้ประโยชน์และการดูแลรักษา

ผ้าฝ้ายมีความเหมาะสมที่จะใช้ประโยชน์หลายด้านทั้งการทำเป็นเสื้อผ้า เครื่องใช้ในบ้านงานอุตสาหกรรม สำหรับการใช้ทำเสื้อผ้ามีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เนื่องจากฝ้ายให้ความสบายในการสวมใส่หลายประการ เช่น เป็นตัวนำความร้อนที่ดีจึงไม่สะสมความร้อน ดูดความเปียกชื้นได้ดี และระเหยไปได้เร็ว ผ้าจึงดูดซับความชื้นได้อยู่เรื่อย ๆ คล้ายไส้ตะเกียงดูดซับน้ำมัน ฝ้ายไม่สะสมประจุไฟฟ้าสถิต จึงเหมาะจะสวมใส่ในที่อากาศเย็น และมีความชื้นต่ำ ผ้าฝ้ายจึงยับง่าย แต่แก้ไขได้โดยการตกแต่งสำเร็จให้ทนยับได้ โดยวิธีการผสมเส้นใยทั้งสองต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เช่นโพลีเอสเตอร์ 65 % ฝ้าย 35% หรือโพลีเอสเตอร์ 50 % ฝ้าย 50 % นอกจากนี้การตกแต่งสำเร็จที่ช่วยให้ผ้าฝ้ายมีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งานมากขึ้น ได้แก่ การตกแต่งด้วยการชุบต่าง เพื่อให้ผ้ามีความเหนียว ความมัน

ดูดสีย้อมได้ดี การตกแต่งเพื่อไม่ให้ผ้าหด โดยวิธีดองผ้าให้ตั้ง ผ่านลูกกลิ้งร้อน

ตัวอย่างของผ้าฝ้ายที่ใช้ทำประโยชน์ด้านต่าง ๆ ดังนี้

ผ้าฝ้ายบาง น้ำหนักเบา เช่นผ้ามุสลิน (Muslin) ผ้าแกออร์แกนดี (Organdy) ผ้าบาติส (Batis) เหมาะใช้สำหรับทำเสื้อผ้าเด็กอ่อน ผ้าเช็ดหน้า ตกแต่งหรือตัดเสื้อผ้าสตรีแบบที่เหมาะสม ผ้าฝ้ายหนาปานกลาง เช่นผ้าปอปลิน (Poplin) ผ้าทอฟต้า (Taffeta) ผ้าฝ้ายพิมพ์ลายตาราง ผ้าออกฟอร์ด (Oxford) ผ้าสำลี (Flannel) เหมาะสมหรับตัดเสื้อผ้าเช่น เสื้อเชิ้ต เสื้อตัวเดียว เสื้อคลุม เสื้อนอน เครื่องใช้ในบ้าน ปลอกหมอน ผ้าปูที่นอน

ผ้าฝ้ายหนามาก เช่นเสิร์จ (Serge) การ์บาดีน (Garbadine) เหมาะสำหรับตัดกางเกง กระโปรง สูท เครื่องแบบ

ผ้าขนหนู (Terry) เหมาะที่จะใช้ทำผ้าเช็ดตัว เช็ดหน้า เสื้อกันหนาว เสื้อคลุม

ผ้ากำมะหยี่ (Velvet) ใช้ตัดเสื้อผ้าที่หรูหรา

ผ้าเดนิม (Denim) หรือที่เรียกว่าผ้ายีนส์ ใช้ตัดกางเกง กระโปรง เสื้อแจ็กเกต

ผ้ากำมะหยี่ลูกฟูก (Corduron) ใช้ตัดกางเกง เสื้อแจ็กเกต ผ้าใบ (Canvas) ใช้ทำเต็นท์

ถุงเมล์ เป็นต้น

สรุป - เลือกใช้ผ้าฝ้าย เพราะผ้าฝ้ายเป็นผ้าที่นิยมใช้ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นในการนำมาทำผ้าลายอย่าง นอกจากนี้ผ้าฝ้ายยังเป็นผ้าที่ง่ายต่อการฟอกย้อมติดสีได้ดีสำหรับอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และฝ้ายก็ยังเป็นเส้นใยธรรมชาติที่สามารถถ่ายเทความร้อนได้ดีเหมาะแก่การนำมาเป็นเฟอร์นิเจอร์ของแต่งบ้านในเมืองไทย เพราะอากาศเมืองไทยร้อนชื้น

6.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสารที่ใช้ฟอกย้อมผ้า

การฟอกผ้าจะมีการใช้สารเคมีและวัตถุดิบที่แตกต่างกันไป สามารถแบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ได้ดังนี้

- Narmal wash เป็นขั้นตอนการฟอกที่สามารถฟอกได้ทั้งแบบ Fabric wash และ Garment wash เป็นการฟอกเพื่อให้ผ้านุ่มลงกว่าเดิม โดยที่หลังจากการฟอกสีและทุกอย่างของผ้าจะยังคงเหมือนเดิม

- Silicone wash มีขั้นตอนในการฟอกเหมือนกับ Narmal แต่เพิ่ม Silicone ในขั้นสุดท้ายอีกเพื่อให้ผ้านุ่มลื่นขึ้นอีก

- Bleach wash เป็นการฟอกเพื่อให้สีผ้าซีดจางลง ซึ่งสารเคมีหลักที่ใช้คือ คลอรีน 10% โดยจะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1. แบบ Dark สีที่ซีดจางลงจากเดิมไม่มาก
2. แบบ Medium สีที่ซีดจางจากเดิมในระดับที่ไม่ซีดอ่อนจนเกินไป
3. แบบ Light สีที่ซีดจางจากสีเดิมมากจะทำให้ผ้ามีลักษณะเก่าซึ่งสีที่ได้จากการฟอกแบบ Bleach wash จะมีความสม่ำเสมอระดับสีเท่ากัน อาจจะมีการใช้สารเคมีที่นอกเหนือจากคลอรีน ซึ่งได้แก่ไฮโดรเจนหรือโซดาไฟ

สำหรับการวัตถุดิบที่ใช้ในการซักฟอกสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีดังนี้

- โซดาแอส(โซเดียมคาร์บอเนต) ใช้ในกระบวนการ Desizing
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ ใช้ในกระบวนการ Desizing
- หินภูเขาไฟ ใช้ในกระบวนการฟอกแบบ Stone wash
- น้ำยาเอนไซม์ ใช้ในกระบวนการ Bio wash
- คลอรีน ใช้ในกระบวนการ Bleach wash
- ด่างทับทิม(โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต) ใช้ในกระบวนการ Snow wash
- โซเดียมเบต้า ใช้ในกระบวนการ Snow wash

6.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสีพิมพ์ผ้า

1. สีปักมันต์

สีปักมันต์เป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ สีปักมันต์ที่เหมาะสมในการพิมพ์ควรมีลักษณะคงทนต่อแสง ต่อการซัก ก๊าซ คลอรีน ต่าง เหนือ ต่อการขูด ความเหมาะสมขึ้นอยู่กับขนาดของอนุภาคการกระจายตัวของอนุภาคการกระจายตัวของอนุภาค ความถ่วงจำเพาะ โครงสร้างของผลึก ฯลฯ การเตรียมสีพิมพ์ปักมันต์ ประกอบด้วย ปักมันต์ แป้งพิมพ์ (Emulsion thickener) ใช้ได้ดีและสะดวกกว่า Thickener อื่นการยึดสีให้ติดกับเส้นใย (Binder) สารช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงทางเคมี (Cross-linking agent) สารช่วยให้สีกระจายตัว (Dispersing agent) และสารสลายตัวให้ความเป็นกรด (Acid liberating agent)

Binder สำคัญมากในการพิมพ์สีปักมันต์ เพราะเป็นตัวยึดอนุภาคสีให้ติดอยู่กับเส้นใย ส่วน Cross – linking agent เป็นตัวช่วยเพิ่มความคงทนต่อการซัก การซักแห้ง แต่ก็มีผลต่อความรู้สึก สัมผัสผ้า เนื่องจากทำให้ผ้ากระด้างขึ้นเล็กน้อย

ในระบบของ Oil-in-water emulsion thickener นั้น ตัว Binder จะละลายในชั้นของน้ำทำหน้าที่เป็นโปรเทคตีฟ คอลลอยด์ (Protective colloid) ทำให้ Emulsion มีความคงตัวดี ถ้าเป็นระบบของ Water – in – oil emulsion thickener จะเติมแป้งที่ละลายน้ำได้ (water – soluble thickener) ลงไปด้วยเพื่อทำให้ emulsion คงตัว ปักมันต์ที่เป็นผงอาจทำการบดให้ละเอียดกับ Emulsifier เพื่อให้ปักมันต์กระจายตัว แต่ถ้าบดมากเกินไป อนุภาคของสีจะแตกออก ทำให้สูญเสียความสดใส (brilliancy) และมีผลต่อระดับสี (Shade)

หลังการพิมพ์ ทำให้แห้งอย่างสมบูรณ์ก่อน แล้วนำไปอบด้วยความร้อน นิยมอบด้วยความร้อนแห้งมากกว่าการอบด้วยไอร้อนที่อุณหภูมิสูง

2. การพิมพ์ด้วยสีไดเรกท์

สีไดเรกท์ไม่คงทนต่อการซัก เหมาะในการพิมพ์ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องซักล้างบ่อย ๆ สีพิมพ์ไดเรกท์จะประกอบด้วย สี แป้งพิมพ์ wetting agent ตัวทำละลาย สารช่วยดูดความชื้น และต่างอ่อนหลังจากพิมพ์แล้วทำให้สีติดด้วยไอน้ำร้อนเป็นเวลานาน ตามด้วยการซักด้วยน้ำสบู่อ่อนที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากสีนี้มีคงทนต่อการซัก เพราะฉะนั้น ในระหว่างการซักล้าง จะทำให้สีเปื้อนพื้นขาวของผ้า อาจทำการแก้ไขโดยเติมสารขาวนวล (Optical brightening agent) เพื่อกลบพื้นขาวโดยผสมในน้ำล้างครั้งสุดท้าย หรืออาจใช้สารช่วยผนึกสี (Cationic fixing agent) แรกก่อนทำการซักล้างเพื่อป้องกันการซึมของสี ทำให้เปื้อนพื้นขาวและทำให้สีไม่จาง

3. การพิมพ์ด้วยสีรีแอคทีฟ

สีรีแอคทีฟแตกต่างจากสีประเภทอื่น สามารถเชื่อมโยงทางเคมีอย่างถาวรกับเส้นใยให้ความคงทนของสีต่อกระบวนการเปียกชื้นได้ดี สีรีแอคทีฟใช้พิมพ์ผ้าฝ้าย วัสดุโพลีเอสเตอร์ และบางตัวใช้พิมพ์ในลอนได้

ส่วนประกอบของสีพิมพ์หรือสีรีแอคทีฟ

ประกอบด้วยสีแบ่งพิมพ์ (นิยมใช้โซเดียมแอลจีเนตเป็นตัวทำละลาย สารช่วยดูดความชื้น สารอ็อกซิไดส์อ่อน ๆ ต่างอาจเป็นโซดาแอช โซดาไฟ โซเดียมไบคาร์บอเนต โซเดียมซัลเฟต ขึ้นกับโครงสร้างของสีและกระบวนการพิมพ์ การฉีกสี)

6.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประกอบอื่น ๆ ที่ใช้ตกแต่งหรือประกอบกับผลิตภัณฑ์ วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายใน ที่ต้องการความเป็นธรรมชาติเพราะหาได้ง่าย ทนทาน ต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และความความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม้มีหลายชนิดเช่น

ไม้สัก

เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีและลวดลายสวยงาม เหมาะแก่การทำเครื่องเรือนในส่วนที่ต้องการความคงทนสวยงาม การนำมาใช้การขัดผิวให้เรียบเนียน อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

ไม้ฉัดสัก

คือไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบาง ฉัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งตัวไม่บิดงอ หรือหัก ใช้กรุเครื่องเรือนที่ทำด้วยโครงไม้สัก

ไม้ฉัดยาง เป็นไม้ฉัด มีความแข็งแรงทนทานพอ ๆ กับไม้ฉัดสัก แต่มีสีเนื้อไม้และลวดลายน้อยกว่ามาก นิยมพ่นสี หรือกรูวัสดุอื่นทับผิวหน้าอีกที แต่การใช้ไม้ฉัดยางพ่นสีทำผิวเครื่องเรือน จะดูแลรักษายากกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

ไม้อัดมะปิ่น

ไม้อัดคุณภาพปานกลาง มีสีเนื้ออ่อนทำผิวได้โดยไม่ต้องย้อมสี ไม้อัดยมหิน เป็นไม้อัดที่มีลักษณะคล้ายไม้อัดสัก แต่มีลวดลายแปลกกว่า คือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยเหมือนลายของไม้สัก แต่ผลิตน้อยจึงหายาก ราคาไม่แน่นอน มีความทนทานมาก อาจใช้ปนกับไม้สักได้

ไม้สนหรือจำปา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม่นิยมใช้ทำเครื่องเรือนมากนัก แต่มักใช้ประกอบหรือตกแต่งบางส่วน ของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามมากขึ้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ทำเครื่องเรือนขนาดเล็กๆ ไม่รับน้ำหนักมาก หรือใช้ประดับบนโครงสร้างไม้เนื้อแข็งแทน ก็จะได้ผลดี เพราะสวยงามและราคาค่อนข้างถูก

ไม้จำปา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีต ไม่นิยมย้อมสี

ไม้ประสานสัก

เป็นไม้ชิ้นเล็กนำมาติดต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน ไม่ทนทานเท่าไม้สัก แต่ราคาถูก นอกจากนี้ ยังมีผลิตภัณฑ์ไม้ที่นำมาอัดแปรรูป แล้วใช้ทำเครื่องเรือนได้ มีความแข็งแรงเท่าเทียมกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียก ชิพพอร์ด แต่ต้องมีวัสดุกรุทับผิวหน้า

ไม้อัด

เป็นไม้ประเภท ที่เกิดจากการนำไม้บางที่ปอก หรือผ่าจากไม้ชุงนานาชนิดมาประสานอัดเข้าด้วยกันจนมีความหนาตามที่ต้องการ ความหนาของแผ่นไม้บางที่ใช้ รวมทั้งการจัดทิศทาง ในการวางแผ่นไม้บางซ้อนกัน จะทำให้ความแข็งแรงและคุณสมบัติของไม้อัดเปลี่ยนไป ไม้อัดที่ผลิตโดยทั่วไปมีขนาด 4 x 8 ฟุต และมีความหนาต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 2.5 - 7.5 มม. (สำหรับไม้อัด 3 ชั้น) ไม้อัดคงรูปได้ดี ดูดความชื้นน้อย มีน้ำหนักเบาและแข็งแรงกว่าเมื่อเทียบกับไม้แปรรูปที่มีขนาดเท่ากัน มีผิวเรียบเสมอหาสิ่งง่าย

วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่

หวาย

เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทโรงแรมพักตากอากาศ เพราะความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับไอเค็มจากน้ำทะเล เหมือนวัสดุพวก

โลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงามน้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก ในปัจจุบัน เครื่องเรือนที่ผลิตออกมามีมากมายหลายแบบ ทำสีฝุ่น สีพ่นได้ แต่ทว่ายังมีข้อเสีย คือไม่ทนทานต่อการกัดของมอด เชื้อรา (ป้องกันได้ด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้) อีกทั้งไม่แข็งแรงทนทานเหมือนไม้ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นเส้นเล็ก ๆ อาจขาดได้ง่าย มีขอกมูมิให้ฝุ่นเกาะได้มาก แก้ไขด้วยการใช้หวายเส้นใหญ่ในการทำเฟอร์นิเจอร์ ไม่ทนแดดและน้ำเป็นเวลานาน มีอายุไม่เกิน 2 ปี หากดูแลรักษาไม่ดีพอ

ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายมีอยู่ทั่วไป ทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป แต่ที่แน่นอนคือ ยังมีคุณค่าในตัวของมันเอง ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ไม้ไผ่ ที่นำมาตกแต่งต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่น้ำในน้ำยาต้มย่าง และอบ ก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบ แตกต่างกันไป ไม้ไผ่นี้เหมาะสำหรับการตกแต่งสถานที่ที่เป็นชายทะเลเพราะปลอดภัยจากปัญหาไอน้ำเค็มที่สำคัญเป็นวัสดุที่ราคาถูก เมื่อผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ มาแล้วทำให้ไม้ไผ่ที่นำมาใช้มีความคงทนถาวร ปลอดภัยจากมอดกัดเจาะ สมบัติและรูปลักษณะต่าง ๆ ของไม้ไผ่

ลักษณะส่วนรวมเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่าง ๆ ข้างในกลวง โดยเนื้อไม้ไผ่ถึงดูโป่งเบาแต่แข็งแรง อาจรับแรงประเภทต่าง ๆ ได้ดี ด้วยเหตุนี้ลักษณะของการนำไม้ไผ่มาใช้จะได้ 2 ประเภทคือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับใช้เป็นวัสดุตกแต่ง มาตรฐานไม้แปรรูปนั้น มีมิติ เป็นมิลลิเมตร กำหนดตาม มอก. 421-2525

1. ขนาด ไม้แปรรูปตามมาตรฐานนี้มีขนาดดังนี้

ความหนา 12 16 19 22 25 32 38 44 50 63 75 88 100 113 125 138 150 200 มม.

ความกว้าง 25 38 50 63 75 88 100 113 125 150 175 200 225 275 300 350 400 มม. (ยกเว้นไม้สักเหลี่ยมให้ถือขนาดตามขนาดไม้สักเหลี่ยมแปรรูป มอก. 422)

ความยาว สำหรับไม้สัก เริ่มที่ 0.30 เมตร ให้มีความยาวเพิ่มขึ้นช่วงละ 0.15 ม. ส่วนไม้กระยาเลย เริ่มตั้งแต่ 0.30 ม. และให้มีความยาวเพิ่มขึ้นช่วงละ 0.30 ม.

กรรมวิธีการผลิตชิ้นงานที่ทำจากไม้

ไม้จริง (Solid wood component)



ลานเก็บไม้ (Timber drying)



เตาอบไม้ (Kilin drying)



เครื่องตัดตามขวาง (Cross cutting)



เครื่องผ่าตามยาว (Ripping)



เครื่องเลื่อยสายพาน (Band sawing)



เครื่องไสขีด (Surface planing)



เครื่องไส 4 หน้า (4 Side moulding)

เครื่องไสขนาด (Thickness planing)



เลื่อยให้เรียบร้อย (Trim sawing)



เครื่องเจาะเดือย (Mortising)

เครื่องเจาะรู (Boring)

เครื่องทำเดือย (Tenonning)

เครื่องทำบัวนอก (Moulding)

เครื่องทำบัวใน (Routing)



เครื่องขัด (Sanding)



เคลือบสีผิว (Finishing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต

7.1 กรรมวิธีที่จะนำมาใช้ในการทำลวดลายผ้า

7.1.1 กรรมวิธีการทำ Silk Screen

การพิมพ์ด้วยสกรีนวิวัฒนาการมาจากการพิมพ์แบบสเตนซิล (Stencil) ผู้เรียนในระยะเริ่มต้นจะทำการทดลองด้วยการพิมพ์แบบสเตนซิลง่าย ๆ โดยการเจาะตัดกระดาษให้เป็นรูปทรงที่ต้องการ และใช้ฟุ้งกันป้ายสีหรือหมึกผ่านช่องที่ทำไว้ ก็จะเกิดลวดลายตามที่ต้องการ และใช้ฟุ้งกันป้ายสีหรือหมึกผ่านช่องที่ทำไว้ ก็จะเกิดลวดลายตามที่ต้องการเช่นเดียวกับหลังการของการพิมพ์ด้วยสกรีน คือ ปาดหมึกพิมพ์ผ่านผ้าสกรีนที่ซึ่งบนกรอบเหล็ก ถ้าต้องการให้หมึกผ่านผ้าสกรีนออกมาเป็นลวดลายใด ๆ ก็ให้เปิดหรือปิดรูผ้าสกรีนในส่วนที่ต้องการให้หมึกออกตามลวดลายเช่นนั้น

อาจแยกประเภทแม่พิมพ์สกรีนออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. สกรีนที่พิมพ์ด้วยมือ
2. สกรีนที่พิมพ์ด้วยเครื่องจักร

ผ้าสกรีน (Fabric)

คือผ้าที่ทำหน้าที่เป็นตัวแม่พิมพ์ โดยจะให้หมึกพิมพ์ผ่านไปสู่วัสดุที่ต้องการพิมพ์ตัวอย่างของวัสดุที่นำมาทำเส้นด้ายที่ใช้ในการทอผ้าสกรีน มีหลายชนิด เช่น ไหม ผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าเคลือบโลหะ และสแตนเลสสตีล (Stainless steel)

การแบ่งชนิดของผ้าสกรีนตามลักษณะการทอ

1. ผ้าสกรีนชนิดเส้นเดี่ยว (Monofilament)

ผ้าสกรีนที่ทอขึ้นจากวัตถุใดๆ ที่เป็นเส้นเดี่ยว โครงสร้างของเส้นด้ายในส่วนผิวบนจะเรียบช่วยให้หมึกผ่านผ้าสกรีนได้อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้แรงกดบนยางปาดอย่างแผ่วเบา นอกจากนี้เส้นด้ายเดี่ยวยังสามารถรักษาทรงของเส้นด้ายไว้ได้ดีและทนทานต่อการเสียดสีดีมาก

2. ผ้าสกรีนชนิดเส้นรวม (Multifilament)

ผ้าสกรีนที่ทอขึ้นจากเส้นด้ายเล็ก ๆ หลาย ๆ เส้น นำมารวมเป็นเส้นด้ายใหญ่ 1 เส้น โครงสร้างของผ้าสกรีนชนิดนี้เป็นโครงสร้างที่ไม่มีแบบแผน เนื่องจากเส้นด้ายที่เกิดจากเส้นเล็ก ๆ หลาย ๆ เส้นมารวมกันเข้า ทำให้ความหนาของผ้าไม่เท่ากัน หมึกพิมพ์ก็จะออกมาไม่สม่ำเสมอและผ้าที่ทอจากเส้นเดี่ยวหลาย ๆ เส้นรวมกัน จะทำให้การเกาะกันของเส้นด้ายน้อย ผู้สามารถแทรกตัวอยู่ระหว่างเส้นด้ายได้จึงอาจเกิดการอุดตัน ในทำนองเดียวกัน ขณะที่กำลังปฏิบัติการพิมพ์งานอยู่หมึกพิมพ์ก็จะถูกข้อนตัวอยู่ตามรูผ้าด้วยเช่นกัน เมื่อนำมาทำความสะอาดจึงยังมีหมึกพิมพ์ค้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ทำให้เกิดปัญหาในการเปลี่ยน Shade ของสีในการพิมพ์ครั้งต่อไป สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกข้อหนึ่งคือความคงทนของผ้าสกรีนชนิดนี้จะน้อยมาก เมื่อนำไปใช้พิมพ์จำนวนมาก ๆ เส้นด้ายเส้นเล็ก ๆ จะค่อย ๆ ขาดเนื่องจากแรงเสียดสีที่เกิดจากการพิมพ์ทำให้ลวดลายที่ได้ไม่คมชัด แต่ราคาของผ้าสกรีนชนิดนี้จะถูกกว่าผ้าสกรีนชนิดเส้นเดี่ยวนามาก

การแบ่งชนิดของผ้าสกรีนตามชนิดของเส้นด้าย

1. สกรีนที่ทอด้วยผ้าไหม

เป็นวัสดุที่ใช้ทำผ้าสกรีนมาตั้งแต่สมัยที่เริ่มการพิมพ์ซิลค์สกรีน

ข้อเสีย

ผ้าไหมจะดูดความชื้นในอากาศมากถึง 30 %

หมึกที่ได้พิมพ์ผ่านผ้าไหมจะหนาบางไม่เท่ากัน

ไม่สามารถทอให้เป็นเส้นด้ายมากเกินกว่า 75 เส้น/เซนติเมตร (ผ้าเบอร์ 75)

ราคาแพงกว่าเส้นใยสังเคราะห์

2. ผ้าสกรีนที่ทอด้วยผ้าใยสังเคราะห์

นิยมนำมาทอเป็นผ้าสกรีนมี 2 ชนิดคือ Nylon และ Polyester

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานของผ้าสกรีน Nylon และผ้าสกรีน

Polyester

	ผ้าสกรีน Nylon	ผ้าสกรีน Polyester
คุณสมบัติ	ทนทานต่อการเสียดสีมาก ทนต่อการดึงได้ดีมาก สามารถรับความชื้นได้สูงมาก (4.1%) ทนต่อสารเคมีประเภทต่าง ไม่ทนต่อสารเคมีประเภทกรด	ไม่ทนต่อการเสียดสี ทำให้ความคงทนน้อย การยืดและหดตัวมีน้อย ทนต่อสารเคมีประเภทกรดไม่ทนต่อสารเคมีประเภทต่าง
การใช้งาน	เหมาะสำหรับการรับพิมพ์ขวด วัสดุพลาสติกทรงกลมทรงโค้ง แก้วเซรามิกส์ เครื่องกีฬาต่างๆ เหมาะสำหรับการรับสกรีนเข้ากรอบไม้ด้วยมือ	- พิมพ์งานได้น้อยแบบกว่าผ้าสกรีน Nylon เนื่องจากคุณสมบัติของการไม่ทนต่อการเสียดสี

ที่มา: จากหนังสือการสกรีนเบื้องต้น

3. ผ้าสกรีนที่ทอด้วยสแตนเลสสตีล

จะมีความเรียบและขนาดเส้นที่สม่ำเสมอทั้งหมด ในปัจจุบันสามารถผลิตเส้นลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเพียง 0.018 มิลลิเมตร ทำให้สามารถทอได้สูงสุดที่ 200 เส้นต่อเซนติเมตร ข้อดี

1.1. มีความคงทนต่อการเสียดสีดีมาก ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนการพิมพ์จำนวนการพิมพ์ได้มากขึ้นและทนทานต่อการใช้หมึกพิมพ์เซรามิกส์

1.2. มีความยืดหยุ่นสูง สามารถขึงผ้าให้ได้ความตึงที่ถูกต้อง และสม่ำเสมอ ทำให้ได้ผลงานที่มีความคมชัดและเที่ยงตรง โดยเฉพาะงานพิมพ์วงจรไฟฟ้า

1.3. สามารถขึงให้มีความตึงที่สูงมาก ทำให้ช่วยลดระยะห่างระหว่างบล็อกสกรีนกับสิ่งพิมพ์ลงได้ (Maximum off – Contact)

1.4. ทนต่อแรงกดของยางปาดได้สูง ทนความร้อนสูง ทำให้เหมาะสำหรับงานประเภทเครื่องแก้วซึ่งต้องใช้ความร้อนมาเป็นตัวละลาย Thermoplastic Ink ที่ใช้ในการพิมพ์

การพิมพ์ผ้าที่ควรใช้ผ้าสกรีนชนิด Multifilament Polyester เพราะว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของด้ายที่นำมาใช้ทำผ้าสกรีนชนิด Multifilament Polyester มีขนาดโต จึงทำให้ปริมาณของหมึกพิมพ์สามารถผ่านช่องว่างระหว่างเส้น (Mesh Opening in Micron) มีมากเป็นพิเศษ ตารางที่ 6 แสดงเปรียบเทียบการใช้เบอร์ของผ้าสกรีนกับชนิดของงาน

เบอร์ของผ้าสกรีน	ชนิดงาน
34T - 49T	เหมาะสำหรับงานพิมพ์เสื้อ ตัวอักษร และพิมพ์พื้น
65T - 62T	การพิมพ์รูปทั่วไป
62T - 77T	สำหรับพิมพ์งานเม็ดสกรีน 1 สีและ 4 สี

ที่มา: จากหนังสือการสกรีนเบื้องต้น

กรอบสกรีน (Screen Frame)

กรอบสกรีน คือ องค์ประกอบหนึ่งของงานพิมพ์ด้วยสกรีน สามารถทำได้จากวัสดุหลายอย่างเช่น ไม้ อะลูมิเนียม สแตนเลสและพลาสติก ถ้าเป็นขอบสกรีนที่ทำด้วยไม้ควรจะใช้ไม้สักที่แห้งสนิทหรือไม้ที่มีคุณสมบัติ ไม่นหดตัวมากเกินไป เมื่อถูกน้ำหรือน้ำมัน

ลักษณะของกรอบสกรีนที่ดี จะประกอบด้วย

มีความแข็งแรง และมันคงเป็นอย่างดี

เมื่อวางบนพื้นเรียบ กรอบสกรีนจะต้องแนบสนิทกับพื้นราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการวางแนวเส้นด้ายของผ้าสกรีน

ในการพิมพ์ลวดลายที่เป็นเส้นหรือเส้นตรงยาว ๆ จะพบว่าเส้นที่พิมพ์ออกมาจะไม่ค่อยตรงนัก จะเกิดเป็นลวดลายฟั่นเฟือนเสียส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะไม่สามารถขึงผ้าให้เส้นด้ายตรงขนานกับขอบสกรีนได้จริง ถึงแม้ว่าจะขึงด้วยเครื่องขึง วิธีที่จะใช้แก้ปัญหาได้ก็คือ จัดลักษณะการวางเส้นด้ายลงบนกรอบสกรีนโดยทำมุม 22.5 องศากับลายเส้นตรงที่จะพิมพ์ ในเรื่องนี้จากการทดลองพบว่า มุมที่ดีที่สุดคือ 22.5 องศา และจะลดน้อยลงไปจนถึงมุมที่ 45 องศา การวางแนวผ้าเช่นนี้มีข้อเสียในแง่ที่จะทำให้เปลี่ยนผ้า

ยางปาด (Squeegees)

ยางปาดหมายถึงอุปกรณ์ผิวเรียบที่จะพานมึกพิมพ์ในบล็อกสกรีนจากข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง โดยที่หมึกจะได้รับแรงกดจากยางปาดให้ผ่านผ้าสกรีนลงไปในวัสดุที่พิมพ์คุณสมบัติของยางปาดที่ดี จะต้องประกอบด้วย

การสึกหรอน้อยมาก เมื่อใช้พิมพ์งานจำนวนมาก ๆ ไม่ต้องนำไปบิลให้คมอยู่เสมอ

ทนต่อกรดหรือด่าง รวมทั้งน้ำมัน Solvent น้ำมันผสมสีของสีพิมพ์ได้ดี

ตัวยางปาดจะต้องไม่ดูดซับจากหมึกพิมพ์

ขนาดของยางปาด

ยางปาดควรมีขนาดกว้างกว่าลาย แต่ห่างจากขอบสกรีนด้านในข้างละประมาณ $\frac{1}{2}$ "

ตารางที่ 7 แสดงการเลือกใช้ยางปาดให้เหมาะสมกับงาน

วิธีเลือกใช้ยางปาด	ความอ่อนแข็งของยางปาด Hardness	หน้าตัดของยางปาด Profile
งานพิมพ์ผ้าลายหยาบ	60	E
งานพิมพ์ผ้าลายระเอียด	60	D

ที่มา: จากหนังสือการสกรีนเบื้องต้น

การเตรียมแม่แบบสำหรับทำแม่พิมพ์สกรีน

การทำแม่แบบสำหรับงานพิมพ์ซิลค์สกรีน สามารถทำได้ 3 วิธีคือ

การทำแม่แบบโดยการวาด (Hand Draw Stencil Method)

การทำแม่แบบโดยใช้ฟิล์มสีหน้ากาก (Masking Film Stencil Method)

การทำแม่แบบโดยการถ่ายภาพ (Photo Graphic Stencil Method)

1.1 การทำแม่แบบโดยการวาด (Hand Draw Stencil Method)

1.2 การทำแม่แบบกระดาษไขหรือแผ่นพลาสติกใส

1.3 ใช้กระดาษไขสีน้ำเงินซึ่งใช้พิมพ์โรเนียว (Tracing Paper) หรือแผ่นพลาสติกใสเป็นตัวแม่แบบเหมาะสำหรับลวดลายที่มีเส้นละเอียด พิมพ์จำนวนน้อย

อุปกรณ์

ลายที่ต้องการพิมพ์

ปากกาสำหรับเขียนกระดาษไข

หมึกทึบแสง (Opaque Ink) เขียนลงบนแผ่นพลาสติกใส

โต๊ะกระจกมีไฟพร้อม

กระดาษขาว

วิธีทำ

นำกระดาษไขสีน้ำเงินทาบบนลายที่ติดไว้บนโต๊ะ ให้สารผสมที่เคลือบไว้บนกระดาษหลุดออก ต่อมาขูดเบา ๆ ให้เหลือเพียงเยื้องบาง ๆ พอที่สีจะหลุดลงไปได้เมื่อเวลาพิมพ์เสร็จ แล้วตรวจดูให้ละเอียด โดยยกขึ้นส่องกับแสงสว่าง ถ้าลายส่วนใดยังไม่มีรอยไปรงเห็นเยื้องกระดาษ ควรขูดซ้ำตรงที่เดิมจนเหลือเยื้องบางจึงใช้ได้ เวลาติดแม่พิมพ์กระดาษไขบนบล็อกสกรีนต้องระวังให้แม่พิมพ์วางเรียบไปกับพื้นสกรีน ใช้แถบหน้ากากยึดให้แน่น ส่วนใดที่ไม่ต้องการให้สีหลุดไปได้ ใช้กระดาษขาวปิดให้แนบสนิทแล้วนำไปพิมพ์ การทำแม่แบบโดยวิธีเขียนลงบนสกรีนลวดลายที่เหมาะสมสำหรับพิมพ์ด้วยสกรีนนั้นควรมีเนื้อที่ช่องไฟกว้างพอสมควร

วิธีใช้วัสดุเหลวปิดตาสกรีน (Block-out Stencil)

เป็นการใช้สารบางชนิดปิดตาสกรีนตามลายที่ต้องการถ้าพิมพ์ด้วยสีน้ำ ให้ใช้สารที่ไม่ละลายน้ำ ถ้าพิมพ์ด้วยสีน้ำมันใช้สารที่ละลายน้ำ เช่น กาว ทำได้ 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1

ใช้เมื่อผ้าซิงสกรีนไม่ได้ลงแป้ง

อุปกรณ์

วัสดุเหลวสำหรับปิดตาสกรีน ได้แก่ กาว แล็กเกอร์ เซลแล็ก แปรงสำหรับเขียนลาย ใช้แปรงวาดเขียน ขนาดค่อนข้างแข็ง

วิธีเขียน

กำหนดลายให้ได้จังหวะในสกรีนเขียนลายให้เรียบร้อยแล้วนำบล็อกสกรีน ใช้แปรงจุ่มสารสำหรับปิดสกรีนทาตามบริเวณที่ไม่ต้องการให้สีผ่านให้ทั่วปล่อยให้แห้ง สำรจรรอยบกพร่อง ตกแต่งและทำซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ใช้พิมพ์ได้ทันที

วิธีที่ 2

ใช้ผ้าขึงสกรีนลงแล้วจะเขียนลวดลายได้โดยใช้แล็กเกอร์และเซลแล็กเท่านั้น เพราะผ้าขึงสกรีนลงแบ่งด้วยสารละลายน้ำ ได้การเขียนลายแบบนี้ได้คุณภาพของลายเมื่อพิมพ์แล้วขอบและเส้นของลายคมชัดมาก

อุปกรณ์

โพลีไวนิลแอลกอฮอล์ (พีวีเอ) ชนิดผง ละลายน้ำให้เจือจางประมาณ 1:4

แล็กเกอร์ หรือเซลแล็ก

วิธีเขียน

ใช้กระดาษแข็งหรือไม้ Set พลาสติกหรือไม้ปาดกาวปาดพีวีเอที่ละลายน้ำแล้วให้ทั่วสกรีนเพียงบาง ๆ ปล่อยให้แห้ง เขียนหรือลอกลายลงบนสกรีนที่แห้งแล้วนี้ ใช้แล็กเกอร์หรือเซลแล็กเขียนทับ พอลายแห้ง ใช้ฟองน้ำชุบน้ำเช็ดเอาพีวีเอตรงส่วนที่มีได้ทาแล็กเกอร์ออก โดยเช็ดทางด้านเคลือบแล็กเกอร์นำไปพิมพ์ได้ตามต้องการ

1.4 วิธีใช้หมึกพิมพ์ (Lithographic Tusche) ปิดตาสกรีน

หมึกพิมพ์มี 2 ชนิดคือ ชนิดเหลวที่นิยมใช้เรียกว่า Kam's Liquid Tusche ชนิดดินสอ เรียกว่า Lithographic Crayon

วิธีที่ 1

ใช้เมื่อผ้าขึงสกรีนไม่ได้ลงแบ่ง

อุปกรณ์

หมึกพิมพ์ปรับความชื้นให้พอเหมาะ

แปรง

กาวหรือพีวีเอ ค่อนข้างข้นเล็กน้อย

น้ำมันก๊าด

วิธีเขียน

ลอกลายลงบนสกรีนใช้ฟองน้ำชุบน้ำแบ่งข้าวโพดทาเคลือบสกรีนให้ทั่วหลาย ๆ ครั้งแต่ ละครั้งที่จะเคลือบซ้ำต้องปล่อยให้แห้งก่อน ใช้หมึกพิมพ์เขียนลายตามต้องการเคลือบด้วยกาว

และปล่อยให้แห้ง ล้างเอาหมึกพิมพ์ออก โดยใช้น้ำมันก๊าดเหมือนวิธีที่ 1 ดังกล่าวมาแล้ว ปล่อยให้แห้งตรวจรอยบกพร่องและตกแต่งให้เรียบร้อย นำไปพิมพ์ได้ตามต้องการ (ไม่ควรพิมพ์ด้วยสีละลายน้ำ)

2. การทำแม่แบบโดยใช้ฟิล์มหน้ากาก (Masking Film Stencil Method)

โดยทั่วไปฟิล์มหน้ากากที่พบเห็นและใช้กันมักมีสีส้ม และสีแดง ซึ่งทั้ง 2 สีนั้น คุณสมบัติที่บดบังเหมาะสำหรับการทำแบบที่มีพื้นที่พิมพ์มาก หรือเป็นลายหยาบ ๆ ซึ่งสามารถใช้แทนการเขียนด้วยหมึกตามขั้นตอนของการทำแม่แบบ โดยการวาดฟิล์มหน้ากากประกอบด้วยเนื้อฟิล์มสีส้มหรือสีแดง ฉาบอยู่บนแผ่นพลาสติก (Polyester Backing Sheet) โดยมีกาชชนิดพิเศษเป็น ตัวเชื่อมให้เนื้อฟิล์มกับแผ่นพลาสติก Polyester ติดกัน คุณสมบัติพิเศษของกาชชนิดนี้คือสามารถลอกติดใหม่ได้ในกรณีที่มีการตัดผิดพลาดไปในระหว่างการทำแบบ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ตัดฟิล์มกระดาษให้มีขนาดใหญ่กว่าลายที่ต้องการ นำฟิล์มวางกับลายโดยให้ด้านเนื้อฟิล์มหงายขึ้น ใช้มีดกรีดฟิล์มที่มีความคมมาก ๆ กรีดตามลวดลายนั้น ๆ โดยออกแรงกดพอสมควร พอให้เนื้อฟิล์มขาดจากกันเท่านั้น
2. ลอกเนื้อฟิล์มส่วนที่ไม่ต้องการออกฟิล์มหน้ากากส่วนที่เหลืออยู่จะเป็น "Light - Safe" คือ บริเวณที่แสงผ่านไม่ได้ จะมีคุณสมบัติแทนสีดำในการทำแบบตามวิธีที่ 1 นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นการพิมพ์พื้นที่ได้ตามที่ต้องการ (Positive or Negative)

3. วิธีทำแม่แบบโดยการถ่ายภาพ (Photo Graphic Stencil Method)

วิธีถ่ายภาพ เป็นการเลียนแบบมาจากการถ่ายภาพจริง ๆ ลักษณะของลายที่ได้จะเหมือนกับลายที่ออกแบบ

อุปกรณ์

- ห้องมืด
- ตู้อัดสกรีน (Printing Lamp) หรือโต๊ะกระจกมีไฟด้านล่าง
- ไม้ปาดกาว (Doctor's Angle)
- กรอบสกรีนที่ซึ่งเรียบร้อยแล้ว
- น้ำยาล้างไซ
- กาวอัดและผงไวแสง
- เครื่องเป่าลม (ร้อนและเย็น)
- น้ำกลั่น

- แปรงในลอนขนุ่ม

วิธีทำ

การล้างผ้าไหม (Degreasing or Cleaning) หลังจากซึ่งผ้าให้ถูกต้องตามขั้นตอนแล้ว นำผ้าไหมดังกล่าวมาล้างด้วยน้ำยาตามส่วนผสมดังต่อไปนี้

น้ำยาสูตรที่ 1

นำโซดาไฟ (Caustic Soda) จำนวน 100 กรัม ผสมกับน้ำ 4 ½ ลิตร คนให้เข้ากันเป็นอย่างดี แล้วใช้แปรงในลอนขนุ่มชุปน้ำยาดังกล่าว ทุกทั้งสองด้านของผ้าไหม ถูติดต่อกันให้ทั่วผ้าไหม ประมาณ 3 นาที แล้วทิ้งไว้อีก 10 – 15 นาที เมื่อครบกำหนด 15 นาทีแล้ว ให้ล้างออกด้วยน้ำธรรมดาให้สะอาด หลังจากนั้นให้ใช้ Acetic Acid ล้างอีก 1 ครั้ง เพื่อให้เป็นกลาง (Neutralization) เสร็จแล้วนำไปล้างด้วยน้ำจนสะอาด ต่อจากนี้ให้นำเฟรมที่ล้างเรียบร้อยแล้วไปทำให้แห้ง ในระหว่างที่ผ้าไหมกำลังจะแห้ง ไม่ควรเอามือไปสัมผัสผ้าไหมอีก เพื่อป้องกันไม่ให้มีไขมันหรือสิ่งสกปรก ผ่นไปจับลงบนผ้าไหมที่ล้างไว้แล้ว

น้ำยาสูตรที่ 2

ในปัจจุบันมีบริษัทผลิตน้ำยาล้างผ้าไหมโดยตรงที่สามารถนำมาใช้ได้เลยทันที เช่น Encosal-c ฯลฯ

การเคลือบสกรีน

ใช้กาวอัดในการเคลือบสกรีน กาวเคลือบสกรีนนี้มีใช้ด้วยกันหลายชนิด ในปัจจุบันนิยมใช้การผสมสำเร็จเพราะสะดวกในการปฏิบัติงาน

การผสมผงไวแสงกับน้ำ นำผงไวแสงหนัก 7.6 กรัม ผสมกับน้ำกลั่น 63 ซีซี (ถ้าไม่มีน้ำกลั่นใช้น้ำฝาแทนได้) เขย่าน้ำกับผงไวแสงให้ละลายเข้ากันจนหมดจะได้น้ำยาไวแสงที่ต้องการ

การผสมน้ำยาไวแสงกับกาวอัด นำน้ำยาไวแสงจำนวน 1 ส่วนไปผสมกับกาวอัดจำนวน 5 ส่วน (โดยปริมาตร) กวนน้ำยาไวแสงที่ผสมกับกาวอัดให้ละลายเข้ากันอย่างน้อยประมาณ 20 นาที

วิธีปาดกาว

เมื่อได้ทำความสะอาดผ้าซึ่งสกรีนและปล่อยให้แห้งแล้วนำมาเคลือบกาวอัดในห้องมืด ภายใต้ Safety light (แสงสีเหลืองของหลอดนีออน)

ลำดับขั้นของการปาดกาว

1. เทกาวอัดที่ผสมน้ำยาไวแสงเรียบร้อยแล้วลงในไม้ปาดกาวจำนวนพอสมควร หรือประมาณ ¼ ของความสูงของไม้ปาดกาว

2. เริ่มปาดกาวด้าน Printing Side เพียง 1 ครั้ง วางกรอบสกรีนที่ปาดกาวแล้วให้อยู่ในด้านแนวนอน แล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าทางด้าน Printing Side ให้แห้งเสียก่อน แล้วกลับกรอบสกรีนทางด้าน Printing Side หงายขึ้น ให้กรอบสกรีนอยู่ด้านแนวนอน แล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าจนกว่ากาวที่อัดเคลือบไว้แห้ง
3. กลับมาปาดกาวด้าน Squeegee Side 3 ครั้ง โดยแต่ละครั้งให้ปาดกาวในขณะที่กาวอัดที่ผสมน้ำยาไวแสงเรียบร้อยแล้ว ยังเปียก ๆ อยู่ เสร็จแล้วให้หมุนที่ปาดลงไป ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ให้มีความหนาเสมอกัน ในหนที่ 3 ก็ให้หมุนด้านหัวกรอบสกรีนลงไปด้านล่าง เอาด้านล่างขึ้นมาไว้ด้านบนแล้วปาดกาวอัดอีกครั้งหนึ่ง เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้วางกรอบสกรีนแนวนอนแล้วใช้เครื่องเป่าลมเป่าอัดให้แห้ง
4. ปาดกาวทางด้าน Printing อีก 3 ครั้ง ให้ปาดกาวอัดในขณะที่กาวอัดยังเปียกอยู่ เมื่อปาดกาวครั้งที่ 1 เสร็จแล้ว ให้หมุนหัวของกรอบสกรีนลงไปด้านล่าง หรือเอาด้านล่างขึ้นมาไว้ด้านหัวทำอย่างนี้ทุกครั้งจนครบ 3 ครั้ง ให้วางกรอบสกรีนในแนวนอนแล้วเป่าให้แห้ง เมื่อแห้งสนิทแล้วจึงเริ่มการปาดลำดับที่ 5,6 โดยปาดทางด้าน Printing Side แต่เพียงอย่างเดียว การพิมพ์วิธีต่าง ๆ

ในระบบการพิมพ์สกรีนนี้ยังสามารถใช้เทคนิคการพิมพ์สี ซึ่งสามารถดัดแปลงให้ได้ผลผลิตที่แตกต่างกันออกไปหลายแบบด้วยกัน คือ

1.) การพิมพ์โดยตรง (Direct)

คือ การพิมพ์ลวดลายสีลงบนผ้าโดยตรง ผ้าที่พิมพ์ถ้าเป็นผ้าฝ้ายนิยมฟอกขาวและชุบมันก่อน การพิมพ์วิธีนี้ผ้าที่ใช้มักเป็นผ้าขาวหรือย้อมสีอ่อน ลวดลายจะเป็นสีเดียวหรือหลายสี

2.) การพิมพ์แบบการใช้สารสกัดสี (Discharge)

ผ้าที่ใช้พิมพ์ต้องทำการย้อมสีก่อน เลือกตัวสีที่สามารถฟอกออกได้ง่าย พิมพ์ด้วยแป้งพิมพ์ผสมสารฟอกสี สารฟอกสีจะฟอกสีพื้นออก เกิดลวดลายสีขาว วิธีนี้เรียกว่า White Discharge ถ้าต้องการให้ลวดลายเป็นสี ใช้วิธีเติมสีที่ทนสารฟอกสีได้ลงไปพร้อมกับสารฟอกสี เมื่อพิมพ์สารฟอกสีจะกำจัดสีพื้นออก แล้วสีที่ผสมไว้กับสารจะซึมลงไปแทนที่เรียกวิธีนี้ว่า Colored

3.) การพิมพ์แบบรีซิส (Resist)

เป็นการพิมพ์ที่มีต้นแบบมาจากการทำบาตริกของชาวอินโดนีเซียเป็นการพิมพ์หรือเขียนด้วยสารที่ไม่ซึมน้ำตามลวดลายที่ไม่ต้องการให้สีติด แล้วนำไปย้อมหรืออัดน้ำสีเข้าไปในผ้า

4.) การพิมพ์แบบพิมพ์ 2 หน้า (Duplex)

เป็นการพิมพ์ผ้าที่มีลวดลายทั้ง 2 หน้า แบ่งออกเป็น

- ลวดลายทั้งสองหน้าเหมือนกัน

ใช้ด้านใดไม่แตกต่างกัน วิธีการพิมพ์ค่อนข้างยุ่งยาก เพราะต้องทำแม่พิมพ์ 2 อัน อันหนึ่งเป็นแม่พิมพ์แบบปกติ (Positive) ใช้พิมพ์ด้านถูก อีกอันหนึ่งเป็นแม่พิมพ์กลับ (Negative) ใช้พิมพ์ทางด้านหลัง

- ลวดลายทั้งสองหน้าแตกต่างกัน

ใช้แม่พิมพ์สองชุดเหมือนกันแต่เป็นลวดลายต่างกัน แบบนี้ง่ายกว่าตรงที่ไม่ต้องทำลายให้ตรงกัน ส่วนใหญ่เป็นการพิมพ์ด้วยระบบ Roller

7.1.2 กรรมวิธีการปัก

การปักผ้าสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การปักด้วยมือ และการปักด้วยจักร

1. การปักด้วยมือ ทำได้โดยการลอกลายที่ต้องการปักลงบนผืนผ้า แล้วจึงเข้ากับสะดึงเพื่อช่วยในการดึงผ้าให้ตึง จากนั้นทำการปักตามสี และลวดลายที่ออกแบบไว้

2. การปักด้วยจักร มีทั้งการปักด้วยจักรเย็บธรรมดาซึ่งจะคล้ายกับการปักมือแต่จะรวดเร็วขึ้นและการปักโดยจักรขนาดใหญ่ ซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

การปักด้วยจักร

ลักษณะผ้าที่ปักยาก

1. ผ้าที่ลวดลายต่าง ๆ ไม่ควรนำมาใช้ปัก เพราะไม่เห็นลายปัก
2. ผ้าแพรและผ้าเครป เนื้อผ้าเป็นมัน ลื่นทำให้ปักยาก เวลาปักต้องใช้กระดาษรองผ้า
3. ผ้ากำมะหยี่ เนื้อผ้าที่ขนฟู มีการหย่นตัวมาก ทำให้ปักยากมาก
4. ผ้าที่มีเนื้อผ้าเป็นเส้นด้ายขนขึ้นมา
5. ผ้าออร์ลอน เนื้อผ้าบางมากเวลาปักควนใช้กระดาษรอง เพราะผ้าจะขาด
6. ผ้ายีนส์ เนื้อผ้าหนาและแน่นมาก ต้องใช้เข็มเบอร์ใหญ่ในการปัก

วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้

วัสดุและอุปกรณ์

1. ผ้า เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน หรือเนื้อผ้าชนิดคล้าย ๆ กัน
2. เข็มจักรเบอร์ 9 เป็นเข็มขนาดเล็กสามารถปักได้ละเอียด สวยงาม
3. ด้ายเบอร์ 60 ใวกหรือด้ายกระสวย
4. ไหมปักจักร
5. ผ้าก๊วนใช้พันสะดึงขอบของสะดึงไม้ สะดิงพลาสติกไม่ต้องพันผ้า

6. กระดาษแก้ว ใช้สำหรับลอกลายปัก เมื่อจะปัก เช่น ปักเสื้อ ปักหมอน ผ้าบุโต๊ะ จะต้องลอกลายจากลายปักเสียก่อน แล้วจึงจะลอกลายลงบนผ้า

7. กระดาษครออย ต้องใช้กระดาษครออยที่ใหม่ ลายจะได้ชัดเจน ใช้สีอ่อน ๆ ผ้าจะได้ไม่สกปรก ห้ามใช้กระดาษก๊อบบี้ เพราะจะทำให้ผ้าสกปรก

เครื่องมือ

1. จักรเย็บผ้าธรรมดา

2. เตารีด

3. ที่รองรีด

4. กรรไกรเล็กปลายงอน

5. สະดิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 11 นิ้ว

6. ไชควงเล็ก มีไว้สำหรับปรับปักกระสวยให้ด้ายตึงและหย่อน

วิธีลอกลาย

ลอกลายลงบนเนื้อผ้าอย่างละเอียดถี่ถ้วน ในการออกแบบให้ใช้กระดาษครออยที่มีสีคล้ายๆ กับสีของงานที่จะปัก อย่าใช้สีที่ตัดกันมากนัก เพราะจะทำให้สีของไหมที่ปักไม่สวยเท่าที่ควร อย่าใช้กระดาษหรือดินสอก๊อบบี้เป็นอันขาด

วางผ้าลงบนโต๊ะ ระวังอย่าให้เส้นด้ายในเนื้อผ้าให้ขนานกันให้มากที่สุด ทั้งในทางขวางและทางยาวของเนื้อผ้า ทั้งนี้ จะทำได้โดยใช้หมุดกดไว้ตรงส่วนบนของเนื้อผ้า และทางด้านนอกของแบบ ถัดจากนั้นให้เอาหมุดกดไว้จนผืนผ้าทั้งผืนตึงดีแล้ว จึงเอาแบบวางลงตรงที่จะทำใช้หมุดกดไว้เพื่อไม่ให้ผ้าหดระหว่างแบบกันเนื้อผ้านั้น จะต้องเอากระดาษครออยแผ่นใหม่อย่างดีที่สุดเข้าไป (กระดาษครออยที่ดีที่สุด สำหรับใช้กับผ้าสีขาวและผ้าสีอ่อน ควรใช้ผ้าสีน้ำเงิน)

สำหรับการลอกแบบลงบนผ้าโปร่ง ผ้ากำมะหยี่ เหล่านี้ควรใช้กระดาษแก้วลอกแบบไว้ก่อน และกระดาษแก้วนั้นควรหนาหน่อย เมื่อออกแบบเสร็จแล้วจึงเอาไปทาบไว้บนผ้า เนาให้เรียบร้อยเพื่อเวลาใส่สะดิ่งผ้าจะตึง ต่อจากนั้นจึงเดินเนาผีเข็มไปรอบ ๆ เพื่อให้อยู่คงที่ ถ้าปักด้ายสีขาวแนวของผีเข็มควรมีขนาดเดียวกับด้ายที่ใช้ปัก ถ้าหากเป็นผ้าสีแนวของผีเข็มก็ควรใช้ไหมหรือด้ายสีเดียวกันกับที่ใช้ในการปัก หลังจากนั้นให้เอากระดาษแก้วออก (ผีเข็มที่เย็บรอบ ๆ แบบนั้น ควรให้มีขนาดประมาณ 25 ผีเข็มต่อ 1 นิ้ว เพื่อจะได้เอากระดาษแก้วออกได้ง่าย ๆ) ในกรณีที่ผ้าสีเข้มควรปฏิบัติตามวิธีเดียวกัน แต่ใช้กระดาษครออยสีขาว เหลือง หรือสีอ่อน ๆ สำหรับผ้าชนิดบาง ๆ จะต้องลอกลายในวิธีตรงกันข้ามคือ เออลายวางไว้บนโต๊ะก่อน แล้วจึงเอาผ้าวางทับไว้ข้างบน วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย แม่นยำ และสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการเดินฝีเข็มหรือเดินเส้น

1. ลายปักข้ามไหมเส้นเดียว

วิธีการปัก

เดินฝีเข็มจากจุด ก เดินฝีเข็มธรรมดาต่อเมื่อเย็บถึงจุด ข ลดเข็มแทงลงไปใต้อันผ้าสักประมาณ $\frac{1}{2}$ นิ้ว แล้วหมุนสะดึงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบพร้อมกับเย็บฝีเข็มลงบนเส้นที่ขีดไว้ ไปในระยะประมาณ $\frac{1}{9}$ นิ้ว ถัดจากนั้นให้ลดเข็มอีก พร้อมกับหมุนสะดึงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบ เช่นเดียวกับที่ทำไว้แล้ว ซึ่งจะทำให้ผ้ากลับมามีฝีเข็มเส้นแรก เว้นแต่จุดเริ่มต้นจะต้องอยู่ทางขวาของสะดึง ฝีเข็มแนวนี้จะต้องเย็บขนานกันไปกับฝีเข็มแนวแรกจนถึงขอบตรงกันข้าม

2. ลายปักข้ามไหมเส้นคู่

วิธีการปัก

ขีดเส้นคู่ให้ห่างกันประมาณ $\frac{1}{2}$ กระเบียดห่างกัน ระหว่างเส้นคู่ประมาณ $\frac{1}{2}$ นิ้ว ปักเดินเส้นจาก 1 ถึง 2 2 ถึง 3 3 ถึง 4 ปักให้ข้ามเส้นที่เดินฝีเข็มหรือเดินเส้นไว้ทั้งสองเส้น จนถึงจุดที่ 3 ปักเดินเส้นจาก 3 ปักเดินเส้นจาก 3 ถึง 5 5 ถึง 6 6 ถึง 7 7 ถึง 8

ลักษณะการปักแบบต่าง ๆ

1. การปักแบบลายฉลุ

เป็นการปักแน่นหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่ง เหมาะแก่การปักสิ่งของที่ทำได้ด้วยผ้าลินินทุกชนิด เช่น ผ้าคลุมตู้เย็น ผ้าปูโต๊ะ ม่าน เหล่านี้เป็นต้นและเป็นการปักชนิดหนึ่งที่ใช้การมากที่สุดตามบ้านเรือน ทั้งจะทำได้ด้วยผ้าทุกชนิดตั้งแต่หนาที่สุดจนถึงบางที่สุด ใช้วิธีการปักไหมข้ามเส้นคู่

2. การปักแบบฉลุลายโยง

เป็นการปักที่แน่นหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่ง เพราะทำได้ง่าย โดยมากปักด้วยผ้าลินินทั้งชนิดหนาและบาง

3. การปักแบบฉลุตีตาราง

การปักแบบนี้มีประโยชน์มาก เพราะจะต้องเอาไปประกอบในลายปักที่ต้องการให้ลายนั้นโปร่ง ผ้าที่ควรจะใช้ปักควรเป็นผ้าลินิน หรือผ้าชนิดอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน

4. การปักแบบนูนและแบบวงโค้ง

การปักแบบนี้ เป็นการปักที่มีประโยชน์มากที่สุด ในบรรดาปักทั้งหลาย เพราะปักได้ทั้งเสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ผ้าปูโต๊ะ ฯลฯ การปักแบบนูนและการปักแบบวงโค้งจะทำได้โดยปฏิบัติตามการทำวิธีข้ามเชือก

5. การปักแบบชอยไหมหรือสาดไหม

การปักแบบนี้ แตกต่างจากการปักแบบอื่น ๆ ทั้งหมด คือสะดึงจะต้องเลื่อนไปข้างหน้าและถอยหลัง จะหมุนไปทางด้านข้างไม่ได้เป็นอันขาด ฝีเข็มจะต้องปักเดินหน้าสองฝีเข็มและปักถอยหลังหนึ่งฝีเข็มสลับกัน เป็นการปักประสานฝีเข็มไปเรื่อยๆ ผ้าที่จะใช้ปัก ควรใช้ผ้าต่วนหรือผ้าชนิดหนาและจะต้องใช้ผ้าบางๆ เสริมเอาไว้ด้านหลังของงาน ถ้าใช้ผ้าเครป ผ้าไหมที่ซึกได้ หรือผ้าโปร่ง ให้ใช้ผ้าอแกนดีหรือผ้าแคมบริค เสริมเมื่อปักเรียบร้อยแล้ว จะต้องตัดเอาผ้าเสริมออกให้หมด เพื่อให้กรีดข้างลักษณะอันสวยงามของงานปัก นิยมใช้ปักชายกระโปรง หลังเสื้อ หมอนอิง ผ้าคลุมวิทยุ ตู้เย็น

6. การปักชอยไหมสลักสี

เป็นการปักที่สวยงามอีกวิธีหนึ่งของการปักชอยไหม ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าต่วนหรือผ้าเนื้อหนา แล้วเอาผ้าบางเสริมเอาไว้ข้างหลังของงาน

7. การปักแบบทาบบนผ้าโปร่ง หรือผ้าแก้ว

การปักบนผ้าโปร่ง จะทำด้วยการปักลวดลายประวานกันหลายชนิด นิยมนำไปใช้ติดผ้าม่าน ผ้าปูที่นอน หมอนอิง ทั้งยังเป็นแบบที่ ได้ง่ายเพราะประกอบด้วยการเย็บทำเส้นและการปักนูนผสมกัน ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าเครป ผ้าไหมที่ซึกได้หรือผ้าชนิดอื่นๆที่คล้ายกัน

8. การปักแบบทาบผ้า

เป็นการปักชนิดหนึ่งที่ปักได้ง่ายและสวยงามมาก นิยมนำไปใช้ทำผ้าม่าน หมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ ปักหน้าอกเสื้อ ปักกระโปรง เป็นต้น

9. การปักแบบปักพันธ์

นิยมใช้ปักหน้าอกเสื้อ แขนเสื้อ

10. การปักแบบเส้นเชือก

การปักแบบเส้นเชือกนั้น ต้องทำด้วยการบรรจุด้ายที่มีชนิดและขนาดต่างกันลงไว้เพื่อการเย็บทับด้วยฝีเข็มถี่ เมื่อทำสำเร็จรูปแล้วพื้นนอกของเส้นเชือกจะราบเรียบนิยมใช้ผ้าลินิน โดยใช้สำหรับปักอกเสื้อ ริมผ้าต่างๆ

11. การปักแบบแทรกผ้าแก้ว

เป็นการปักที่มีความงาม โดยมีประโยชน์ในการปักริมผ้าปูโต๊ะ โดยวางดอกให้ห่างกัน ปักเสื้อ กระโปรง ชุดกลางคืน

12. การปักบนผ้ากำมะหยี่หรือพรม

การปักชนิดนี้ใช้สำหรับทำหมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ และพรมทุกชนิด หรือใช้ปักของที่มิลวดลายแฟนซีต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปักด้วยจักรอุตสาหกรรม

ต้องนำลวดลายที่ออกแบบไว้มาทำบล็อกปักด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดการปักอัตโนมัติ ทั้งความละเอียดของฝีเข็มและทิศทางของการปัก โดยลวดลายที่ออกแบบต้องไม่เกินความสามารถของเครื่องจักร ซึ่งโดยทั่วไปมีขนาดประมาณ 11 x 14 และปักได้ 7 สี นำบล็อกปักที่ได้ ใส่ในจักรเพื่อทดสอบงานปักที่ได้ แล้วแก้ไขให้สมบูรณ์ ราคาของบล็อกปักขึ้นอยู่กับขนาดไม่ใช่ปริมาณสี

ทำการปักโดยใช้ที่ปักนั้น จะเป็นปักที่หัวปักตั้งแต่ 6, 12, 24, 36 เป็นต้น ซึ่งทำการปักไปพร้อมกันทุกตัว ซึ่งในประเทศไทยนิยมการปักแบบ 6 หัวและ 12 หัว การปักสามารถทำในลักษณะของลายที่เหมือนกันแต่มีสีที่ต่างกันได้ โดยการร้อยไหมที่ต่อกันในแต่ละหัวปัก ไหมที่ใช้ในการปักเป็นไหมโพลีเอสเตอร์ มีลักษณะเหนียวเพื่อความทนทานต่อแรงจักรปัก มีสีเลือกมากมาย ในการปักต้องนำผ้ามารองที่ด้านล่างของการปัก ซึ่งจะเรียกว่า "มินาเล่" จะมีอยู่ 2 ชนิดด้วยกัน ที่ใช้กันงานปักทั่วไป สามารถย่อยสลายในน้ำ กับที่ไม่สามารถย่อยสลายในน้ำได้ใช้กับงานปักหมวก, ปักไหมพรม, ปักงานที่มีซับในและใช้ปักผ้าที่มีเนื้อบางหรือย่นง่ายจำนวนชิ้นงานขั้นต่ำที่โรงงานจะรับปักก็คือ 300 ชิ้นสำหรับโรงงานขนาดเล็ก และ 100 โหล (1200 ชิ้น) สำหรับโรงงานขนาดใหญ่

7.2 เทคนิคและกรรมวิธีการฟอกย้อมบนตัวผ้าเพื่อให้ผ้าดูเหมือนผ้าเก่า

7.2.1 การทำให้เก่า (Second hand) เป็นการทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเก่า

- การพ่นด้วย PP spray (ต่างทับทิม) เป็นการใส่สารเคมี PP หรือต่างทับทิมแล้ว

นำไปซัก

ผลที่ได้ ลอยขาวๆจางๆตามรอยที่ได้พ่นต่างทับทิม

- Antique wash หรือ vintrace wash เป็นการฟอกที่ทำให้

ผ้าเก่า ซึ่งสารสำคัญที่ใช้คือโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต 5% หรือ 10% โดยจะปั่นผ้าในตู้

ปั่นที่มีเศษผ้าในรอนเป็นจำนวนมากซบโพแทสเซียมผสมน้ำแบบหมาดๆ

ผลที่ได้ จะเกิดลอยขาวๆ จางๆ ทั้งหมด เนื่องจากการสัมผัสกับเศษผ้าในรอน เนื้อผ้า

จะมีลักษณะเหมือนเดิมทุกอย่าง

- การขัด เป็นการขัดตัวผลิตภัณฑ์ด้วยกระดาษทราย

ผลที่ได้ ลอยขาวจางๆเนื้อผ้าบางลง และยุ่ย

2. การกัดด้วยสี Discharge การทำให้จางด้วยสารเคมีด้วยการ Block screen printing process และนำไปผ่านการให้ความร้อน ใช้กับงานที่ต้องการความคมชัดสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่ได้ ลอยขาวซีดจางที่มีความคมชัด โดยส่วนใหญ่จะใช้เวลา 50 วินาทีจะได้ภาพที่คมชัด แต่ถ้าใช้เวลาน้อยกว่านี้ภาพที่ได้จะไม่ชัดเจนและสีของผ้าจะไม่ขาวซีด แต่จะเป็นสีพื้นฐาน

3. การฟั่นสี เป็นการทำให้เกิดสีโดยการฟั่นสี Pigment
4. การเพนท์ (Painting) เป็นการวาดรูปด้วยสีน้ำมัน
5. Screen process การลงสีด้วยระบบ Silk Screen เพื่อให้ได้ความคมชัด
6. การย้อมสี เป็นการย้อมด้วยสีของผลิตภัณฑ์ จะเห็นชัดที่เส้นด้ายที่มีสีขาว ส่วนเส้นด้ายที่มีสี ก็จะมีสีเข้มยิ่งขึ้น
7. การกัดด้วยสี Indigo lite เป็นการกัดสีให้จางลงด้วยสารเคมี โดยใช้การฟ่อนสารเคมีซึ่งมีความสามารถในการกัดสีน้ำเงิน (Indigo) ได้ดีโดยเฉพาะยีนส์ และยังไม่ทำลายเนื้อผ้าซึ่งเคมีที่ได้มาจากลือกซ์เลย
8. การกัดด้วยเลเซอร์ เป็นการกัดสีด้วยเครื่องเลเซอร์ โดยเลเซอร์จะเข้าไปทำลายโมเลกุลของสีตรงบริเวณที่แสงตกกระทบกับผืนผ้า

วิธีการ นำไฟล์รูปที่ต้องการโดยใช้ไฟล์ BMP ใส่เข้าเครื่องเลเซอร์ เครื่องจะทำการอ่านข้อมูล และทำการตั้งค่าปรับความเข้มของแสงเพื่อให้ได้ภาพที่คมชัดหรือไม่ชัด

ผลที่ได้ เกิดลอยจาง และขาวบนผืนผ้าบริเวณที่โดนแสงเลเซอร์

9. Caustic wash หรือ Caustic soda การใช้โซดาไฟในการซักผ้าทำให้แก่นุ่มฟูสีซีดจางลง

7.3 เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงการ

7.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการฟอกย้อมสีผ้า

ประเภทของกระบวนการฟอกย้อม

การซักฟอกเป็นการนำเอาเทคนิคต่างๆทางเคมีมาผสมผสานกับระบบ Mechanic ในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ ขึ้นมามากมาย ในปัจจุบันการซักนับเป็นศิลปะอย่างหนึ่งในระบบอุตสาหกรรมสิ่งทอ ไม่ใช่เป็นการนำเอาเสื้อผ้าที่สกปรกลงไปซักกับน้ำเพื่อชำระล้างธรรมดา แต่ยังมีวิธีการ และเทคนิคที่คงความสวยสดสีสนของเนื้อผ้าหรือแม้แต่องสภาพของเส้นใยของผ้าเอาไว้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการฟอกย้อมผ้าฝ้าย มีหลายขั้นตอนด้วยกัน ดังแสดงในแผนผังด้านล่าง การฟอกย้อมในทุกๆ ประภานั้น จะต้องนำผ้าชนิดนั้นๆ ที่ต้องการทำการฟอกย้อมไปผ่านกระบวนการซักล้างก่อนทั้งสิ้น หลังจากนั้นก็นำไปผ่านกระบวนการต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไปดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เพื่อทำให้เกิดลวดลายชนิดต่างๆ ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ผ้าที่ผ่านการฟอกย้อมต่างๆ เหล่านั้นแล้ว ก็จะถูกนำมาผ่านการปั่น แล้วทำให้แห้ง สุดท้ายผ่านการรีดอีกครั้ง ก่อนออกมาเป็นผ้าแบบที่เราเห็นกันในปัจจุบัน

สำหรับการซักฟอกของโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ มีรูปแบบการดำเนินการดังรายละเอียด ต่อไปนี้ โดยจะแบ่งเทคนิคต่างๆ ได้ 5 รูปแบบดังนี้

1. Desizing เป็นขั้นตอนแรกในระบบซักฟอกเพื่อเป็นการเตรียมการในขั้นตอนต่อไป
2. Stone wash เป็นการปั่นผลิตภัณฑ์ด้วยหินภูเขาไฟ
3. Bio wash (Enzyme wash) เป็นขั้นตอนในการหมักด้วยเอนไซม์
4. Bleach wash เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สารเคมีคลอรีนกัด สีของผลิตภัณฑ์ให้ซีดจางลง
5. Snow wash เป็นการปั่นแห้งนำไปฟอกด้วยโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนท ($KmnO_4$)

คุณสมบัติของผ้าที่ผ่านกระบวนการฟอกย้อม

คุณสมบัติของผ้าที่ผ่านกระบวนการฟอกย้อม ในแต่ละกระบวนการ มีรายละเอียดของวิธีการและผลที่ได้ดังต่อไปนี้

1. Desizing เป็นขั้นตอนแรกในระบบการซักฟอกเพื่อเป็นการเตรียมการในขั้นต่อไป

วิธีการ เป็นการล้างแป้งออกเนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เย็บเสร็จออกมาจะมีการลงแป้งไว้ จึงต้องมีการชำระ แป้งออก โดยมีส่วนผสมของโซเดียมคาร์บอเนต (โซดาแอช) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (โซดาไฟ)

ผลที่ได้ เมื่อชำระแป้งออกแล้ว ผ้าฝ้ายจะมีความอ่อนตัวขึ้น และเส้นด้ายที่ใช้เย็บหดตัว อาจทำให้ผ้าย่น

2. Stone wash เป็นการปั่นผลิตภัณฑ์ด้วยหินภูเขาไฟหรือหินพิวมิค (Pumic stone)

วิธีการ นำผลิตภัณฑ์ลงปั่นในเครื่องปั่นโดยมีน้ำยาไบโอกับหินภูเขาไฟ ซึ่งมีลักษณะเหมือนหินภูเขาไฟซึ่งมีลักษณะเหมือนกระดาษทรายเบอร์ 800 กลมๆ ขนาดประมาณ 5 เซนติเมตร โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

ผลที่ได้ ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นขุย และสีจางลง

3. Bio wash (Enzyme wash) เป็นขั้นตอนในการหมักด้วยเอนไซม์

วิธีการ เป็นการแช่ผ้าด้วยน้ำยาไบโอ แล้วปล่อยให้เอนไซม์ ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ตามกำหนดเวลา โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง
ผลที่ได้ ผลิตภัณฑ์มีลักษณะสีจางลง ตามรอยขนต่างๆ ขึ้นอยู่กับเวลาผลที่ได้คล้ายกับ

Stone wash

4. Bleach wash เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สารเคมีคลอรีนกัด สีของผลิตภัณฑ์ให้ซีดจางลง
แล้วล้างออกด้วยน้ำร้อนที่ผสมไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ ในปัจจุบันคลอรีนสร้างปัญหากับ
สิ่งแวดล้อม และตัวสารเคมีก็มีปัญหาเมื่อทิ้งไว้ระยะหนึ่งจะเกิดเป็นสีเหลือง ดังนั้นจึงมีการ
เปลี่ยนมาใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยใช้ความเข้มข้น ร้อยละ 50

วิธีการ เป็นการปล่อยให้คลอรีนหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ จัดการกับสีของผลิตภัณฑ์ให้
ซีดลง

ผลที่ได้ ผลิตภัณฑ์มีสีซีดจางลงมีลวดลายที่ไม่แน่นอนแบบลายหินอ่อน

7.3.2 การย้อม

การย้อมสีเกิดขึ้นเมื่อสถานะของสีถูกกลืนหายไป โดยความหนาแน่นของสีในน้ำย้อม
ลดหย่อนลงไปและผลลัพธ์ คือ วัตถุที่มีการย้อมสีแล้วจะมีปฏิกิริยาต่อต้าน การลบออกของสีย้อม
โดยการชะล้าง

สีย้อม สำหรับใยเซลลูโลส (ใยธรรมชาติ)

ตารางที่ 8 แสดงชนิดของสีที่เหมาะสมกับการย้อมเส้นใยชนิดต่างๆ

เส้นใย \ สีย้อม	เซลลูโลส	ไหม	ขนสัตว์	อะซิเตต	โบลอน	โพลีเอสเตอร์	อะคริลิก
ไตรเรตท์	●	○	○		○		
แอซิด		●	●	△	●		△
แอซิดมอร์แดนท์		○	●	△	●		
เมทัลโลซ์		●	●		●		
เบสิค	△	○	○	○	○		●
ซัลเฟอ์	●	△					
วัต	●	△	△		△		
แนฟทัล	●	△	△				
ดิสเพอร์ส				●	○	●	○
รีแอคทีฟ	●	●	●		△		
พิกเมนต์เรซิน	●	○	○	○	○	○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา: ตารางที่ 8 หนังสือเรื่องการฟอก ย้อม พิมพ์ โคธ วิทยา โกศลชานนท์

Cellulose ได้แก่ ฝ้าย ลินิน เรยอน

- คัดโคดีมาก
- คัดโคดีปานกลาง
- △ คัดโคแต่ต้องใช้วิธีพิเศษ

สีไดเร็คท์ (Direct dyes)

สี (Direct) เป็นสีที่ย้อมง่ายมากที่สุดในบรรดาสีย้อมทั้งหมด เพราะสามารถย้อมได้ในสารละลายธรรมดา บางครั้งก็สามารถย้อมได้ในสภาวะที่เป็น ปัจจุบัน Direct มีเกือบทุกๆ Hue และทุกๆ Shade

การย้อมสี Direct โดยทั่วไป เส้นใยจะถูกจุ่มลงในสารละลายของสีที่ร้อน ซึ่งประกอบด้วย Common หรือ Glauber salt เพื่อควบคุมอัตราการดูดซึมสีย้อมผ้าของเส้นใย เราสามารถจำแนกสี Direct ตามคุณสมบัติการย้อมได้เป็น ชนิดที่ย้อมได้สม่ำเสมอ ภายใต้ภาวะที่เหมาะสมและชนิดที่ย้อมได้ไม่สม่ำเสมอ แต่สามารถแก้ไขได้โดยการควบคุมอุณหภูมิแทนหรือควบคุมปริมาณเกลือให้เหมาะสม ความคงทนต่อการซักล้าง สามารถเพิ่มขึ้นโดยการทำ Aftertreatment เป็นการเพิ่มขนาดโมเลกุลใหญ่ขึ้น ทำให้การซักล้างยากขึ้น เช่นการทำ Aftertreatment ด้วย Bichromate, Formaldehyde การทำ Diazotization และการทำ Development

ความคงทนต่อแสงแดดสามารถเพิ่มได้โดยการนำผ้าที่ย้อมมาแล้ว Treat กับสารละลาย Copper Sulphate ผู้ผลิตสีบางรายอาจผสม Copper ลงในสีก่อนออกจำหน่าย

สีเบสิค (Basic dyes)

สีเบสิค ใช้ได้ทั้งกับเส้นใยพืชและสัตว์ เป็นสีที่ไม่ยอมทนแสง ทำให้สีซีดเร็วความนิยมจึงลดลง แต่สีเบสิค เป็นสีที่ให้สีสดใสกับเส้นใยมากที่สุด ดังนั้นหากไม่ต้องคำนึงความทนทานของสี เช่น

ผลิตภัณฑ์ของกระดาษที่ใช้สีเบสิคย้อมได้ โดยใช้อัตราส่วนผสม ดังนี้

น้ำเปล่า	15	ลิตร
สีเบสิค	0.5-2	กรัม
เกลือแกง	20-40	กรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สบู่เทียม(ถ้ามี) 5 กรัม

กรดน้ำส้ม อสร.5% 10-15 ซีซี (1 ช้อนโต๊ะ)

วิธีการย้อม ใส่ น้ำ, สี, เกลือแกง และสบู่เทียมที่เตรียมไว้ ลงในกะละมังพร้อมเส้นใยพืช จำนวนพอเหมาะ ต้มจนน้ำอุณหภูมิ 90 เซลเซียส เดิมกรดน้ำส้มลงไป เพื่อให้สีย้อมซึมติดเส้นใยมากขึ้นประมาณ 15 นาที นำเส้นใยมาล้างน้ำเย็น ผึ่งให้แห้ง

เส้นใยพืชส่วนใหญ่ ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ งานจักรสานมักย้อมด้วยสีเบสิคนี้ สีกำมะถันจะเป็นต้นเหตุของการเสื่อมสภาพของเส้นใย และผืนผ้าหากใช้ในขนาดที่ไม่ถูกต้อง สีกำมะถันจะใช้กับเส้นใยจากพืชเป็นส่วนใหญ่ มักจะละลายในสารละลายต่าง ซึ่งผสมอยู่กับสีและจะดูดซึมสีเอาไว้ ผ้าย้อมสีกำมะถันจะไม่ตกเพราะทนทานต่อการซักล้างได้ดี

สีวัต (Vat dyes)

กรรมวิธีในการย้อม สีวัตจะไม่ละลายในน้ำและจะไม่ติดกับเนื้อผ้า, เส้นใย จนกว่าจะถูกเปลี่ยนไปเป็นตัวละลายในด่าง สำหรับสารละลายในด่างและสีย้อมเรียกว่าลิโว (Lucco) สีวัตทุกชนิดจะมีการกำหนดคุณลักษณะโดยการมีตัว C = 0 ซึ่งอาจจะถูกเจือจางกลายเป็น C-O-H ซึ่งสามารถละลายได้ในโซเดียมไฮดรอกไซด์ใน NaOH จะเปลี่ยนเป็น C-O-Na ซึ่งเป็นตัวแทนของเส้นใย หลังการย้อมเกิดการ Oxidize ขึ้นกลับสถานะเดิม สีที่เกิดขึ้นจะมีความคงทนต่อการละลายน้ำ (สีไม่ตก) เพราะมีการจับแน่นของสีที่ตีมาก

สีอะโซอิก (Azoic) หรือสีแนฟทาล (Naphtal)

สีนี้บางครั้งเรียกสีน้ำแข็ง เพราะมักย้อมได้ดีที่อุณหภูมิต่ำๆ อย่างไรก็ตาม หลังจากการย้อมแล้วผ้าจะถูกนำไปต้มกับน้ำผงซักฟอก เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด สีอะโซอิกให้สีสดใสในราคาประหยัดสีไม่ตก เวลาซัก ฟอกสี แต่มักแตกหรือหลุดได้ถ้ามีการขัดสีกับสีผ้าชิ้นอื่น

สีธรรมชาติ (Natural dyes)

การย้อมสีธรรมชาติ เป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้วัสดุธรรมชาติจากพืช, สัตว์ และแร่ธาตุ เช่น ผลไม้ใบไม้และเปลือกไม้อย่างประหยัด ไม่แนะนำให้ตัดไม้ แต่ใช้เปลือกนอกของต้นไม้ และการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อจะได้มีวัสดุธรรมชาติใช้ได้ตลอดไป ควรช่วยกันศึกษานาวิสูตรธรรมชาติอื่นๆ มาทดลองย้อมและอนุรักษ์เทคนิคในการย้อม ที่มีมาแต่เดิมให้คงอยู่ต่อไป

สีที่ย้อมจากธรรมชาติ จะดูมีชีวิตชีวามากกว่าผ้าที่ย้อมด้วยสารเคมีนานไป ผ้าสีเคมีจะมีสีซีดลงแต่ผ้าที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติจะมีความเงางามขึ้น ดูสวยงาม และมีคุณค่ากว่าผ้าที่ย้อมจากสารเคมี

สีย้อมธรรมชาติ ขั้นตอนการย้อมแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. เนื้อสีล้วนๆ ซึ่งถ้าจะให้ติดทนต้องใช้ความร้อนช่วย
2. ต้องเพิ่มสารเคมีบางตัวเข้าไปช่วย เรียก มอร์แดนต์ (Mordant dyes)

เพื่อให้ผ้าดูดซึมสีเข้าไปได้ดีขึ้น ซึ่งช่วยเพิ่มการติดทนของสีให้ดีขึ้นเช่นกัน

7.3.3 การพิมพ์

วิธีการพิมพ์ผ้าที่ใช้ในการออกแบบของผลิตภัณฑ์ภายในโครงการใช้วิธีการพิมพ์สกรีนด้วยระบบสกรีนมือ

เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าซึ่งในการพิมพ์จะต้องวางผืนผ้าให้ผ้าเรียบบนโต๊ะพิมพ์ผ้าโดยใช้สเปรย์กาวยึดติดผ้าไม่ให้เคลื่อนตัว จากนั้นวางบล็อกสกรีนกดให้แน่นแนบสนิทกับตัวผืนผ้าจากนั้นเราก็นำสีสกรีนเทใส่บนบล็อกแล้วใช้ไม้ปาดอย่างปาดให้เบาๆอย่ากดแรงจนเกินไปโดยเอียงไม้ปาดที่มุม 45 องศาโดยปาดจากบนลงล่างให้สีติดทั่วพอดีแล้วจึงยกตัวบล็อกออกจากตัวผ้า หลังจากนั้นเราก็ต้องนำผ้าที่ได้รับการสกรีนสีเรียบร้อยแล้วไปทำให้แห้ง

การทำให้สีพิมพ์แห้ง

เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ต้องทำให้สีพิมพ์แห้งโดยเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้สีซึมกระจายออกนอกขอบลายที่กำหนด ระยะเวลาอบแห้งจะนานเพียงใดขึ้นอยู่กับสาเหตุ 4 ประการคือ

1. ปริมาณของน้ำในแป้งพิมพ์
2. คุณสมบัติในการดูดน้ำของผ้าที่ใช้พิมพ์
3. ปริมาณสีที่สามารถผ่านตาสกรีนลงสู่ผ้าพิมพ์

การอบแห้งในขั้นต้นใช้อบด้วย ให้อุ่นหรืออากาศร้อนในตู้อบขนาดใหญ่ ผ้าขยายออกเต็มตามความกว้าง ถ้าเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมอาจใช้ตู้ที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง สมควรให้ความร้อนในตู้กระจายสม่ำเสมอ รักษาอุณหภูมิให้คงที่ได้ ผ้าจะแห้งสม่ำเสมอเท่ากัน ควรใช้ความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 90-110 องศาเซลเซียส อย่าให้แห้งมา เพราะจะทำให้แห้งพิมพ์เปราะ หลุดหักออกในขณะนำไปผ่านกระบวนการอื่นได้ เมื่อไปทำให้สีติดด้วยไอน้ำจะทำให้สีติดผ้าไม่เท่ากัน หรือสีต่างเป็นจุด

ในกรณีที่ไม่มีตู้อบ กระบวนการทำให้แห้งนี้ทำได้โดยผึ่งในห้องพิมพ์ให้แห้งและเลือกพิมพ์ ในขณะที่มีอากาศร้อน ฝนไม่ตก ถ้าเป็นการทำให้แห้งผ่านไอร้อน ควรปล่อยให้ผ้าพิมพ์เย็นลง ก่อนที่จะนำไปผ่านกระบวนการอื่น

เทคนิคการอัดสกรีน

วางต้นแบบ Positive ให้แนบติดกับตัวผ้าใหม่ที่ได้อัดกาวอัดที่ผสมด้วยน้ำยาไวแสงไว้ เรียบร้อยแล้ว ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพราะจะทำให้ลวดลายที่ได้มีความคมชัด ระหว่างที่นำไปผ่านกระบวนการอัดไป (Exposure) กับตู้อัดไฟ ควรจะใช้นาฬิกาจับเวลาไปด้วย เพื่อที่จะได้ทราบว่าใช้เวลาไปนานเท่าไร

เมื่อได้ผ่านการอัดไฟ (Exposure) กับตู้ไฟเรียบร้อยแล้ว ให้รับนำ Stencil Screen Frame มาแช่ในอ่างน้ำที่เตรียมไว้ อุณหภูมิของน้ำในอ่างไม่ควรเกิน 35 องศาเซลเซียส และอ่างน้ำดังกล่าวนี้จะต้องอยู่ภายในบริเวณห้องมืดเพื่อทำให้น้ำยาไวแสงหยุดปฏิกิริยา โดยใช้เวลาในการแช่ประมาณ 10 วินาที

หลังจากนั้น นำ Frame ออกมาภายนอกห้องมืด เพื่อนำไปฉีดน้ำ Developing ต่อไป น้ำที่ฉีดควรเป็นฝอย แรงดันของน้ำต่ำ การฉีดน้ำนี้เป็นการฉีดล้างกาวอัดหรือฟิล์มที่ยังติดอยู่ออกให้หมด

เทคนิคการรีดน้ำ (Developing)

ให้เริ่มฉีดจากด้านบนของกรอบสกรีนก่อน (ด้าน Printing Side) หลังจากรูปปรากฏชัดพอสมควรแล้ว ให้กลับข้างของ Frame แล้วฉีดน้ำต่อไปเพื่อให้กาวอัดหรือฟิล์มบางส่วนที่ยังติดอยู่หลุดออกให้หมด

เทคนิคการซับน้ำ

นำ Frame ที่ผ่านการ Developing และได้ฉีดน้ำเสร็จเรียบร้อยแล้ว วางทับลงบนกระดาษหนังสือพิมพ์ และใช้กระดาษหนังสือพิมพ์อีกชุดหนึ่งวางทับด้านในของผ้าใหม่ ทำสกรีนวัตถุประสงค์ของการซับน้ำนี้เพื่อซับน้ำและบางส่วนของน้ำยาไวแสงที่ยังหลงเหลืออยู่จากการฉีดน้ำให้แห้งทั้งหมด ป้องกันไม่ให้เข้าไปจุด หรือปิดร่องที่หมึกจะต้องผ่านลงไป หลังจากนั้นนำ Frame ไปผึ่งลมเพื่อตากให้แห้ง พร้อมที่จะนำไปใช้พิมพ์ได้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการอัดไฟ (Exposure) และล้าง Developing

ตารางที่ 9 แสดงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการอัดไฟ และล้างบล็อกสกรีน

ข้อผิดพลาด	สาเหตุ
1. การอัดหลุดระหว่างที่นำไปแช่น้ำหรือตอนนำไปฉีดน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการล้างผ้าใหม่ หลังจากชิงผ้าแล้วล้างผ้าใหม่ไม่สะอาดพอ - การอัดแต่ละชั้นยังไม่แห้งสนิทดี ก็นำไปปาดกาวอัดเพิ่มขึ้นอีก หรือกาวอัดยังไม่แห้งสนิทก็นำไปอัด Exposure กับไฟ - เวลาที่ใช้อัด Exposure กับตู้ไฟน้อยเกินไป การปาดกาวอัดยังทำไม่ถูก คือมีความหนาไม่สม่ำเสมอ
2. ระหว่างการนำแหวนไปแช่น้ำ และตอน ใช้น้ำเป็นฝอยฉีดบนสกรีนกาวอัดก็ยังไม่หลุด	<ul style="list-style-type: none"> - Over Exposure คือเวลาใช้อัด Exposure กับตู้ไฟนานเกินไป - แบบหรือฟิล์ม Positive ไม่ติดแน่นกับผ้าใหม่ที่ปาดกาวอัดผสมกาวไวแสงไว้แล้ว - มีการกระทบกับแสงสว่างในระหว่างที่รอกาวแห้งในห้องมืด - ขั้นตอนระหว่างการตากกาวอัดให้แห้ง มีการใช้ความร้อนไปเป่ากาวอัด เช่นใช้ความร้อนจากเครื่องเป่าลมเป่า หรือในห้องที่ใช้ตากกาวอัดให้มีอุณหภูมิสูงเกินไป - แบบ Positive ของฟิล์มที่นำมาใช้ทำแบบ อาจมีความเข้ม หรือฟิล์มไม่ดำสนิท - มีการสะท้อนของแสงระหว่างมีการอัด Exposure
3. เมื่อดังน้ำเสร็จแล้ว เกิดเป็นรูขึ้นบนผ้าใหม่	<ul style="list-style-type: none"> - การล้างผ้าทำสกรีนก่อนจะหากาวอัดไม่สะอาดพอ - เป็นเพราะมีฝุ่นจับอยู่ที่กระจก หรือที่แบบ Positive หรือที่เกาะอยู่บนผ้าใหม่ในขณะที่ปาดกาวอัด - เป็นเพราะการเตรียมผสมกาวอัดกับน้ำยาไวแสง ยังไม่เข้ากันได้ดีหรือส่วนผสมยังไม่พอเหมาะ
4. ภาพที่ล้างออกมาแล้ว ไม่คมชัดเท่าที่ควร	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนผสมระหว่างการอัดกาวกับน้ำยาไวแสง ยังไม่เข้ากันได้ดีพอ หรือยังไม่ถูกต้องตามสัดส่วน - ผ้าใหม่ที่เคลือบกาวอัดกับน้ำยาไวแสงไว้แล้ว ยังไม่แห้งสนิทก็นำไปอัดกับแสงไฟ - ต้นกำเนิดของแสงที่ใช้อัดมีความเข้มของแสง uv ไม่พอเพียง

ที่มา: การอัดบล็อกและการสกรีนเบื้องต้น

7.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งผืนผ้า

การตกแต่งผืนผ้าด้วยการประดับคริสตัล

การตกแต่งด้วยคริสตัลทำให้สิ่งทอมีคุณค่าและมูลค่าที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเหมาะแก่การนำไปตกแต่งในที่ต่างๆ เพื่อสร้างให้เกิดความสวยงาม สามารถแบ่งได้ 6 ประเภท

7. Transfer & Flat backs ลักษณะของคริสตัลเม็ดร่วงมีด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น Pearl Creation Mezzo Reflexs Combiset สามารถนำไปประดับบนผ้าโดยใช้ความร้อนรีดติด ซึ่งเม็ดคริสตัลจะมีกาวอยู่ด้านหลัง ซึ่งจะติดได้ดีเมื่อติดด้วยความร้อนซึ่งอยู่ที่ประมาณ 170 องศาเซลเซียส นอกจากนี้แผ่นรองที่นำมาใช้ก็ยิ่งความสำคัญที่จะทำให้เม็ดคริสตัลติดได้ดี และสามารถติดได้ดีบนสิ่งทอทุกประเภท ยกเว้นสิ่งทอที่มีเคมีที่หนาจะทำให้กาวติดด้วยคุณภาพลง
8. Trimmings (เพชรแถว) เป็นลักษณะของสายเพชรเส้นยาวสามารถติดบนสิ่งทอได้โดยการเย็บมือหรือจักรอุตสาหกรรม โดยมีตีนผีเฉพาะตรงตามลักษณะของเพชรแถว นอกจากนี้ยังมีเพชรในลักษณะของเพชรตาข่าย และโซ่เพชรอีกด้วย
9. Zippers มีลักษณะเหมือนซิปหรือซิปประดับด้วยคริสตัล เหมาะสำหรับการตกแต่งบนเสื้อผ้าและรองเท้า
10. Bottons เป็นลักษณะของกระดุมคริสตัล หรือกระดุมประดับคริสตัล สามารถติดกระดุมได้ด้วยการเย็บมือ หรือเครื่องติดกระดุม
11. Sew-on-stone ใช้เย็บติดบนผ้าหรือหนังในงานปัก โดยใช้โซล-ออนสโตน และลูกบิด เพื่อให้ติดแน่นบนผ้า และหนังได้เป็นอย่างดี
12. Crystals mesh เป็นลักษณะเพชรแผง มีฐานเป็นอะลูมิเนียม และทองเหลือง มีขนาด 50x20 เซนติเมตร หรือ 170x66 แถว มีวิธีในการใช้โดย กัดพลาสติกที่หุ้มเพชรแผงออก แล้วจึงตัดแบ่งตามต้องการ แล้วจึงนำไปวางบนสิ่งทอ และรีดด้วยความร้อนใช้เวลา 30-60 วินาที

สรุปแนวทางในการออกแบบ

ตารางที่ 10 แสดงการสรุปแนวทางในการออกแบบ

ชนิด	รูปแบบ	วัสดุโครงสร้าง	วัสดุภายใน	ขนาด	การตกแต่ง ลวดลาย
1. หมอนอิง	หมอนอิงรูป สี่เหลี่ยม	ผ้าฝ้าย120 เส้น	โยสังเคราะห์	18x18 นิ้ว	พอกด้วยคลอรีน พิมพ์สกรีน ปัก
2.เบาะรองนั่ง	เบาะรองนั่งรูป สี่เหลี่ยม	ผ้าฝ้ายลายสอง แบบหนา	ฟองน้ำอัด	50x50 ซม. หนา 2 นิ้ว	พอกด้วยคลอรีน พิมพ์สกรีน ปัก
3.ฉากกั้นห้อง	ฉากกั้นห้อง แบบทึบผสม ช่องโปร่ง แบบ ใช้วัสดุผสม	โครงฉากใช้ ไม้สัก ผ้าใช้ปาน อินเดีย	-	150x135 ซม.	พิมพ์สกรีน
4.ผ้าม่านบัง ตา	ผ้าม่านบังตารูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า	ผ้าฝ้ายตัดเส้น เนื้อละเอียด	-	70x60 ซม.	พิมพ์สกรีน ปัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

1. แบบร่างการพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบสามารถแบ่งได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

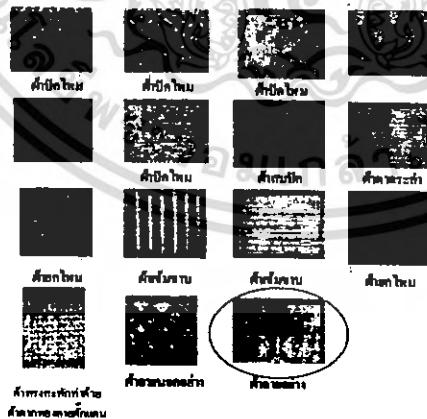
- 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.2 การพัฒนารูปแบบที่มาของลวดลาย
- 1.3 การทดสอบเทคนิคการฟอกย้อมที่ใช้ในการออกแบบ
- 1.4 การทดสอบเทคนิคการสกรีนก่อนและหลังการฟอก

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติและรูปแบบของผ้าต่างๆ ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยการเลือกนำผ้าที่มาเป็นต้นแบบในการพัฒนา ต้องมีความหมายและคุณค่า ที่ควรแก่การนำมาอนุรักษ์เผยแพร่เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการออกแบบในขั้นแบบร่างและแบบปรับปรุง

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอตกแต่ง บ้านสำหรับห้องนั่งเล่นโดยพัฒนารูปแบบมาจากสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น



ผ้าปักไหมเป็นผ้าที่ใช้ในราชสำนักซึ่งได้รับพระราชทานจากพระขัติยวงษ์ โดยผ้าปักไหมจะ เป็นตัวบอกตำแหน่ง โดยเรียงจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่าง

ภาพที่ 47 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

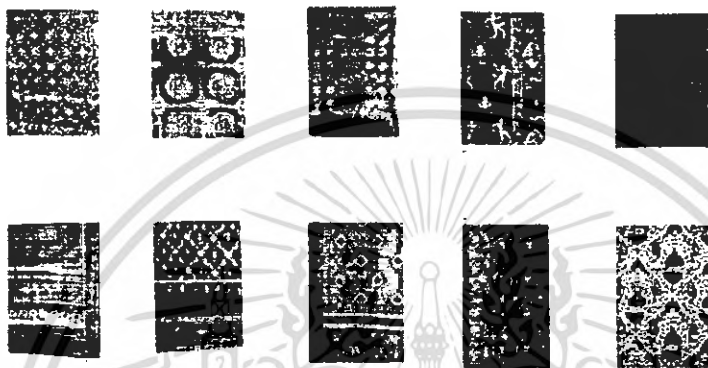
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผืนผ้าลายดอกแดงใต้มีสี 2 ด้าน ผืนผ้าสี

ผืนผ้าลายดอก

ผืนผ้าลายดอกอย่าง

ผืนผ้าลายดอก



ภาพที่ 48 แสดงประเภทของผ้าลายอย่าง



ผืนผ้าลายดอกอย่าง

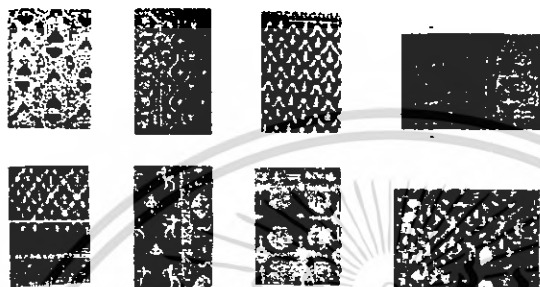


ภาพที่ 49 แสดงประเภทของผ้าลายนอกอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างผ้าสามารถแบ่งสายได้ออกเป็น 2 แนวทาง

1. ลายเทพพนม



ภาพที่ 50 แสดงตัวอย่างผ้าลายเทพพนมแบบต่างๆ

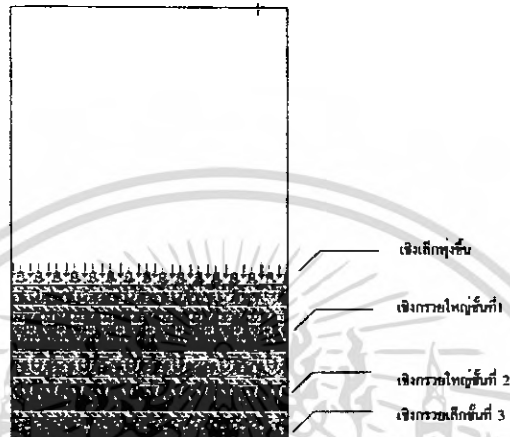
2. ลายดอกไม้



ภาพที่ 51 แสดงตัวอย่างผ้าลายดอกไม้แบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับภาพวาดเชิงของลายผ้า



ภาพที่ 52 ข้อมูลเกี่ยวกับการวางเชิงของลายผ้า

1.2 การพัฒนารูปแบบที่มาของลวดลายบนตัวผลิตภัณฑ์

ลวดลายของผลิตภัณฑ์ภายในโครงการมีการพัฒนารูปแบบมาจากรูปแบบสิ่งทอในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากผ้าลายอย่าง ซึ่งเป็นผ้าที่พระมหากษัตริย์จะพระราชทานให้แก่ขุนนางในพระราชสำนักเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ทำให้ผ้าลายอย่างเป็นผ้าที่มีคุณค่าควรแก่การนำเอารูปแบบลวดลายมาอนุรักษสืบทอดต่อไป

เนื่องจากลักษณะลวดลายของผ้าลายอย่างแบ่งเป็น 2 แนวทางคือ ลายเทพนมและลายดอกไม้ เพื่อให้เกิดความหลากหลายของลวดลายบนตัวผลิตภัณฑ์และสามารถนำเอาเอกลักษณ์ที่สำคัญของลายอย่างมาใช้ ทำให้ภายในโครงการนี้จึงมีการเลือกพัฒนาลายมาจากทั้ง 2 แนวทาง แต่มีการวางลายให้เหมาะสมบนผลิตภัณฑ์

1. ผ้าประดับฝาผนัง

เป็นผ้าที่สำหรับแสดงโชว์ซึ่งตัวผ้าต้องมีความเป็นจุดเด่น และให้ความรู้สึกที่มีคุณค่ามาก เพราะฉะนั้นลวดลายของผ้าลายอย่างที่เหมาะสมแก่การนำพัฒนามาบนผ้าประดับฝาผนังได้แก่ ลายเทพนม ส่วนการจัดวางลายมีการจำลองการวางเชิงผ้าและห้องผ้าในลักษณะเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฉากกันห้อง

ประโยชน์ของฉากกันห้อง คือการนำไปวางกันหรือบังส่วนที่ไม่ต้องการให้เห็น ฉะนั้นตัวฉากกันห้องก็มีหน้าที่เหมือนผนังกันเล็กๆ ที่ต้องมีความเป็นจุดเด่น สวยงามหรูหราและมีคุณค่า เพราะฉะนั้นจุดเด่นที่สำคัญของผ้าลายอย่างที่บ่งบอกถึงยศบรรดาศักดิ์ก็คือเชิง ซึ่งเชิงจะช่วยบอกถึงความหรูหราของผ้าลายอย่างในอดีตได้ อย่างถ้าผ้าชิ้นไหนมีชั้นของเชิงมากแสดงว่าผ้าชิ้นนั้นเป็นของขุนนางที่มียศตำแหน่งสูง

3. ผ้าม่านบังตา

ผ้าม่านบังตาเป็นผ้าที่มีลักษณะโดดเด่นคือ เป็นผ้าม่านที่มีเพียงครึ่งบานหน้าต่างล่าง โดยตัวผืนผ้าโดยรวมจะเป็นพื้นสีเรียบแต่จะมีการเล่นลวดลายเชิงด้านล่าง โดดตัวลายจะมีเอกลักษณ์ที่สำคัญคือ การปักฉลุให้เห็นความโปร่งเบาของผ้า เพราะฉะนั้นลวดลายที่เหมาะสมใช้กับผ้าม่านบังตาได้แก่ ลายเชิง เพราะลายเชิงจะให้ความรู้สึกถึงความโปร่งเบาได้ชัดเจนและมีความสวยงาม

4. หมอนอิง

เนื่องจากหมอนอิงเป็นผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านที่ทำออกมาขายอยู่ตลอด เพราะฉะนั้นลวดลายที่นำมาวางบนตัวของหมอนอิงต้องเป็นลวดลายที่สามารถเข้าได้กับทุกเทรนด์ จากข้อมูลของผ้าลายอย่างลวดลายที่เหมาะสมในการนำมาเลือกใช้บนหมอนอิงได้แก่ ลายดอกไม้ เพราะลายดอกไม้เป็นลายที่สามารถเข้าได้กับทุกเทรนด์ ส่วนลายเทพนมเป็นลายที่สูงศักดิ์ไม่เหมาะกับการนำมาทำเป็นลายของหมอนอิงเพราะหมอนอิงเป็นของที่ส่วนใหญ่จะวางบนเก้าอี้หรือเบาะรองนั่งซึ่งเป็นการไม่เหมาะสมอย่างมาก

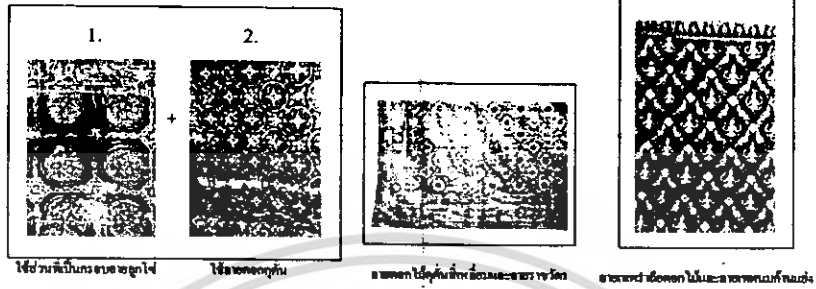
5. เบาะรองนั่ง

การเลือกใช้ลวดลายบนตัวเบาะรองนั่งสำหรับนั่งกับพื้นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมสำหรับการเข้ากันของตัวผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นและประหยัดต้นทุนการผลิตจึงเลือกใช้ลายดอกไม้ที่เป็นลายเดียวกับหมอนอิงแต่มีการจัดวางลายใหม่และเปลี่ยนโทนสีบางส่วนแต่โดยรวมยังคงคุมโทนให้อยู่ในโทนเดียวกันได้อย่างลงตัวและง่ายต่อการผลิต

แสดงภาพของลายผ้าที่ใช้ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ลายผ้าที่ 1

ลายผ้าที่ 2



ภาพที่ 53 แสดงลายผ้าที่ใช้ในการออกแบบ

โทนสีที่ใช้

ตัวสีหลักที่นิยมใช้ทำผืนผ้า



เลือกสี 3 แนวทาง color way

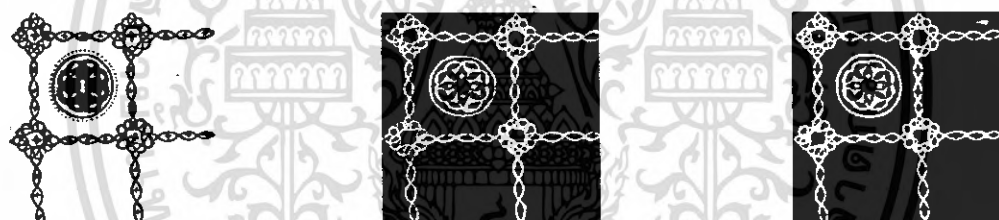
ภาพที่ 54 แสดงโทนสีที่ใช้ส่วนมากในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

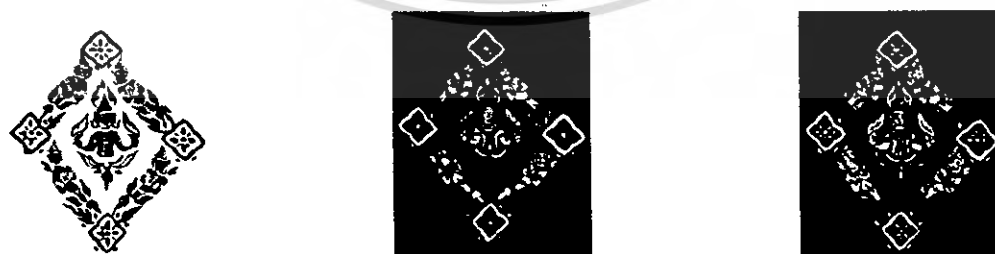
ลวดลายที่ได้รับการพัฒนาารูปแบบนำมาจัดให้อยู่ใน 3 Color Way



ภาพที่ 55 ลายกุดันดอกสี่เหลี่ยม กรอบเป็นลายประจำยามก้านแย่งประกอบด้วยลายก้านขด



ภาพที่ 56 ลายดอกกุดันสลับลายดอกสี่กลีบ

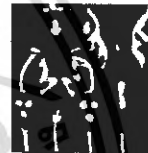


ภาพที่ 57 ลายเทพรำดีอดอกบัวดอกลายเทพนมก้านแย่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 58 ลายเชิงใหญ่ชั้นที่ 1



ภาพที่ 59 ลายเชิงกลางชั้นที่ 2



ภาพที่ 60 ลายเชิงกลางชั้นที่ 3



ภาพที่ 61 ลายขอบคั่นเล็ก



ภาพที่ 62 ลายขอบคั่นใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การทดสอบเทคนิคการฟอกย้อมที่ใช้ในการออกแบบ

ขั้นตอนการทดสอบผ้าโดยการฟอกย้อมเพื่อจะทำให้ผ้าเก่าจะแบ่งออกได้ 3 วิธี

1. การ Snow wash (การฟอกด้วยด่างทับทิม)
2. การ Bio wash
3. การฟั่นด้วยคลอรีนเจือจาง

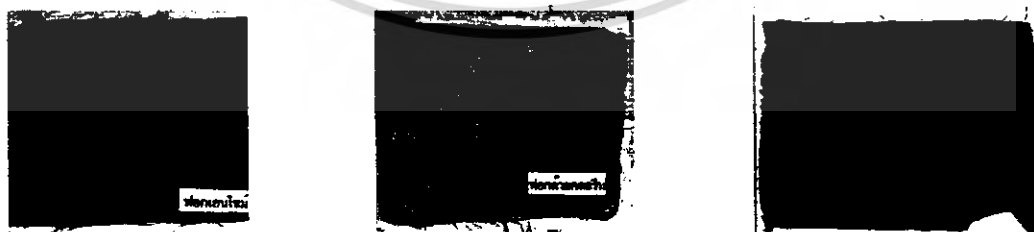
โดยผ้าที่นำมาทดสอบเป็นตัวอย่าง คือ ผ้าฝ้าย ซึ่งผลที่ได้มีดังนี้

1. Snow wash (การฟอกด้วยด่างทับทิม)
 - ผ้าฝ้าย มีสีอ่อนเข้มสลับกันทั่วทั้งผืน แต่เนื้อผ้าไม่นิ่มลงกว่าเดิมมาก
2. การ Bio wash
 - ผ้าฝ้าย มีลักษณะนิ่มลงมาก และสีอ่อนลงทั่วทั้งผืน
3. การฟั่นด้วยคลอรีนเจือจาง
 - ผ้าฝ้าย มีลักษณะสีซีดจางไม่เท่ากัน แต่เนื้อผ้ายังคงเดิม

จากการทดสอบเทคนิคการฟอกกับผ้าฝ้าย ทำให้พบว่าเทคนิคที่เหมาะสมในการนำมาใช้กับผ้าฝ้ายเพื่อส่งผลให้ผ้ามีลักษณะเหมือนผ้าเก่าได้แก่ เทคนิคการฟั่นด้วยคลอรีนก่อนเพื่อให้เกิดสีอ่อนเข้มและต่างขาวบางส่วนไม่เท่ากันบนผืนผ้า หลังจากนั้นก็นำผ้าที่ฟั่นคลอรีนมาฟอกด้วยเทคนิค Bio wash เพื่อให้ผ้ามีความนิ่มและช่วยให้สีที่เข้มเกินอ่อนลงในบางส่วน

1.4 การทดสอบเทคนิคการสกรีนก่อนและหลังการฟอก

เทคนิคการสกรีนก่อนฟอก



ภาพที่ 63 แสดงผืนผ้าเทคนิคการสกรีนก่อนฟอก

ผลที่ได้ สกรีนก่อนฟอกย้อมสีกรีนจะมีสีอ่อนลงและบางส่วนหลุดลอกมากทำให้เห็นลายไม่ชัดเจน และในบางครั้งสีที่เข้มที่กลืนกับผ้าเข้มนิ่งมองไม่ชัดเจน

เทคนิคการสกรีนหลังพอกย้อม



ภาพที่ 64 แสดงผืนผ้าเทคนิคการสกรีนหลังพอก

ผลที่ได้ สกรีนหลังพอกย้อมสีกรีนจะมีสีอ่อนเข้มไม่เท่ากันตามสีของเนื้อผ้าตามรอยที่เกิดจากเนื้อผ้า

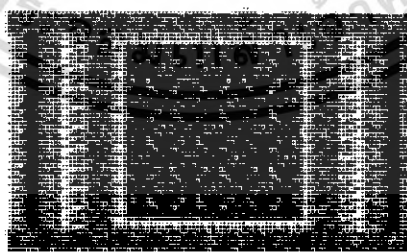
สรุป - เลือกใช้เทคนิคการสกรีนหลังพอก เพราะสีสกรีนจะมีสีอ่อนเข้มตามรอยสีอ่อนเข้มบนเนื้อผ้าที่ได้รับการพอกมาโดยलयยังคงความชัดเจน แต่ก็สามารถทำให้รูปแบบของผ้ามีลักษณะเหมือนผ้าเก่าโบราณมีคุณค่าได้ เพราะถ้าใช้เทคนิคการสกรีนก่อนพอกจะให้ลวดลายที่มีคุณค่าสูญหายมากเกินไปทำให้ลักษณะผ้าเหมือนผ้าเก่าที่ถูกใช้งานมานานซึ่งคุณค่าก็จะลดลงไปด้วย

แสดงรูปแบบของตัวผลิตภัณฑ์ในชั้นแบบร่าง

ผ้าระดับผาผนัง

Front view

100.00 cm



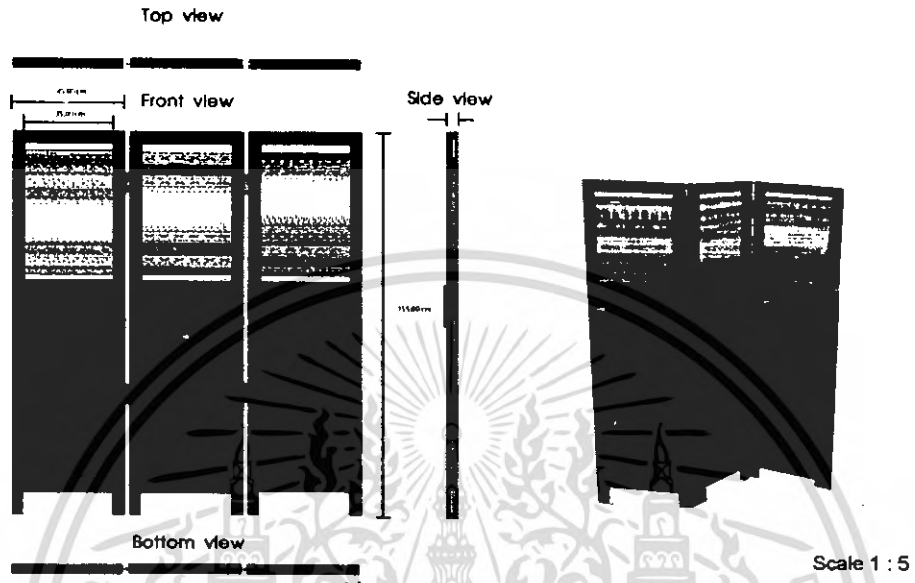
60.00 cm

Scale 1:5

ภาพที่ 65 แสดงรูปแบบการออกแบบผ้าระดับผาผนัง

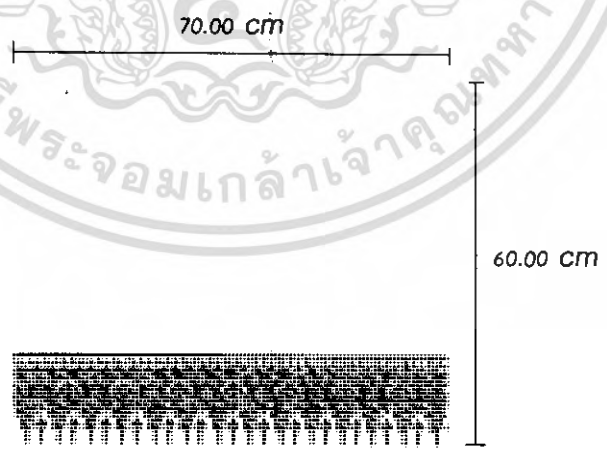
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉากกั้นห้อง



ภาพที่ 66 แสดงรูปแบบการออกแบบของฉากกั้นห้อง

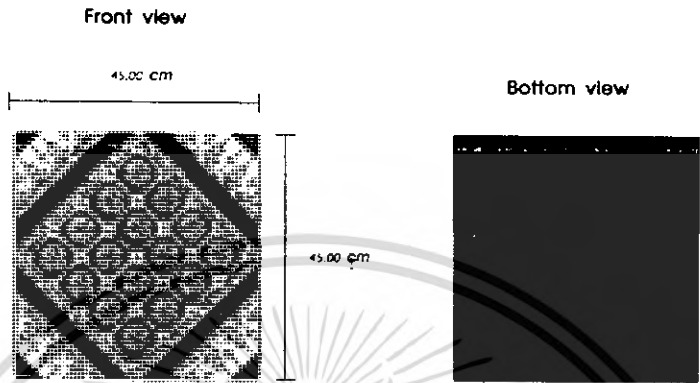
ผ้าม่านบังตา



ภาพที่ 67 แสดงรูปแบบการออกแบบของผ้าม่านบังตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

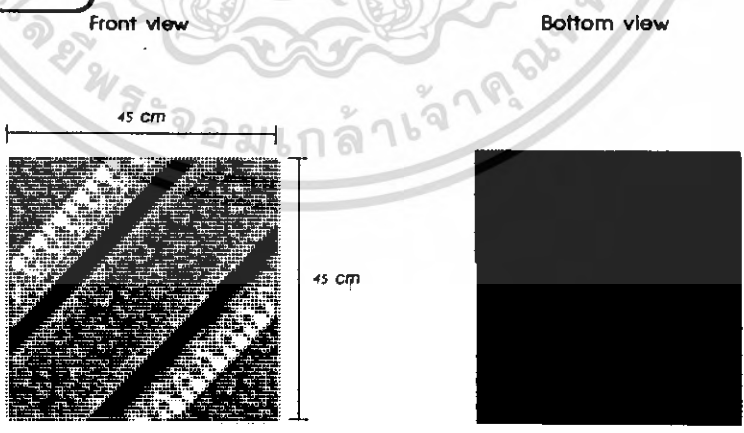
หมอนอิงใบที่ 1



Scale 1 : 5

ภาพที่ 68 แสดงรูปแบบการออกแบบของหมอนอิงใบที่ 1

หมอนอิงใบที่ 2



Scale 1 : 5

ภาพที่ 69 แสดงรูปแบบการออกแบบของหมอนอิงใบที่ 2

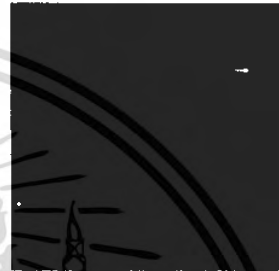
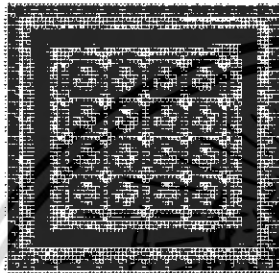
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบาะรองนั่ง

Front view

Bottom view

50.00 cm



Side view



5 cm

Scale 1 : 5

ภาพที่ 70 แสดงรูปแบบการออกแบบของเบาะรองนั่ง

สรุปผลการออกแบบในขั้นตอนแบบร่าง

- ฉากกันห้องต้องมีการปรับปรุงให้ดูโปร่งขึ้นด้วยการใช้ผ้าที่มีลักษณะโครงสร้างโปร่งเหมือนตาข่าย
- ผ้าประดับฝาผนังเปลี่ยนตัวเชิงสีน้ำเงินเข้มเป็นสีที่เบากว่าเดิม

บทที่ 4

การนำเสนอการออกแบบ

1. แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด

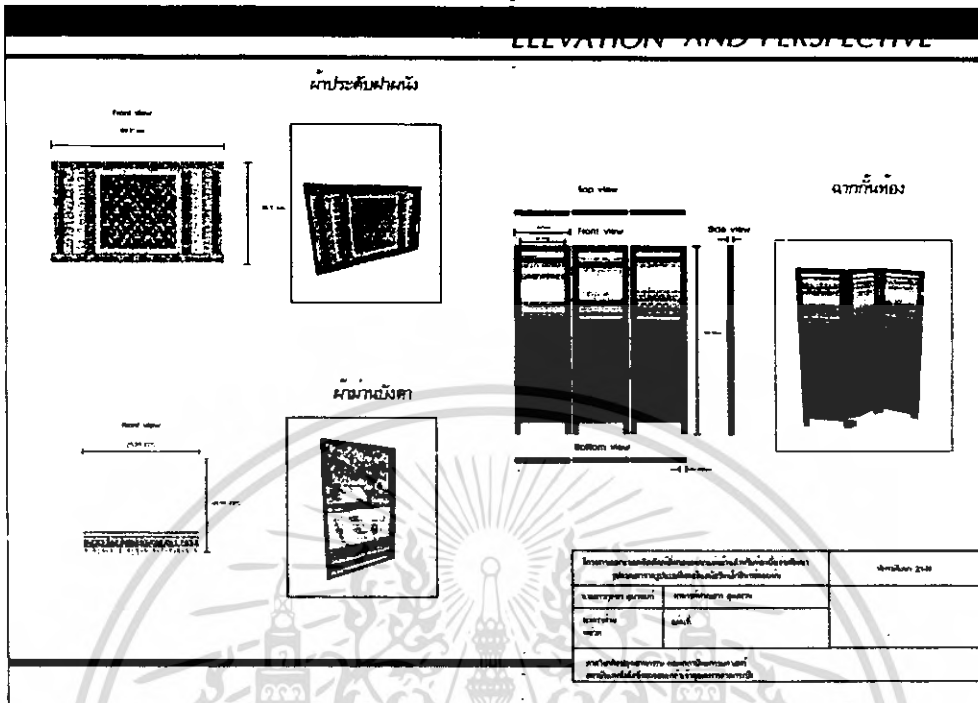
เป็นการเสนอผลงานขั้นสุดท้ายที่ได้รับปรับปรุงผลงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

วัสดุหลักที่ใช้ในการออกแบบคือ ผ้าฝ้ายและผ้าป่านอินเดียนในบางชิ้นโดยพอกด้วยกรรมวิธีการใช้คลอรีนเจือจางพ่น เพื่อให้ตัวผ้ามีลักษณะสีซีดจางเท่าไม่เท่ากัน จะได้มีลักษณะเหมือนผ้าเก่า และการออกแบบลวดลายได้รับแรงบันดาลใจมาจากผ้าลายอย่างในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น และเพื่อจำลองลวดลายให้เหมือนลายอย่างมากที่สุดจึงใช้กรรมวิธีการสกรีนในการทำลวดลาย และตกแต่งด้วยกรรมวิธีการปักดินทองและเลื่อม

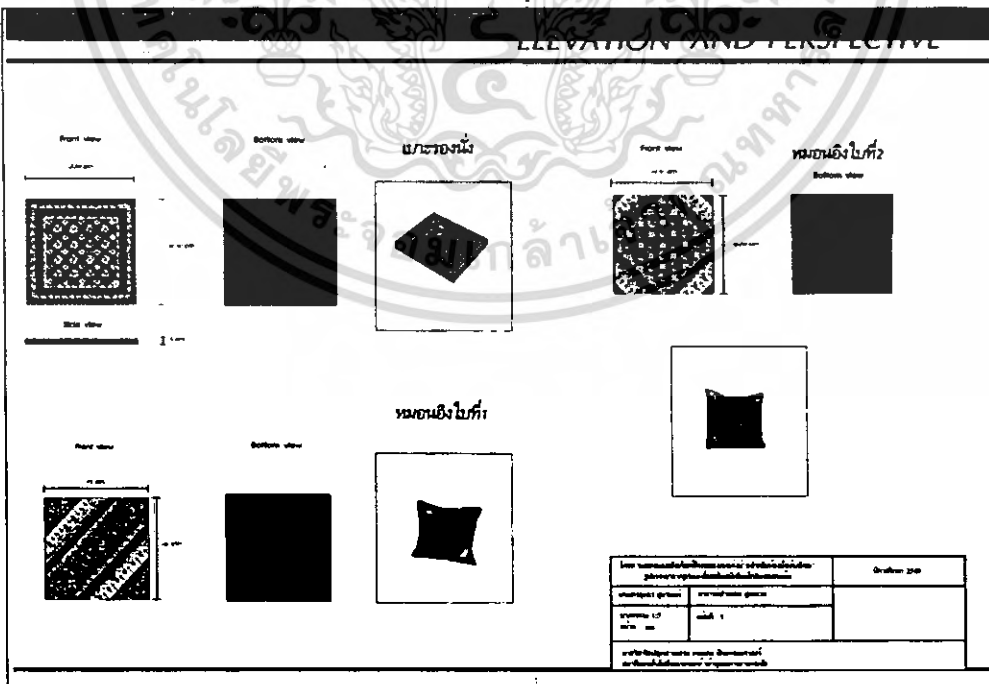


ภาพที่ 71 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

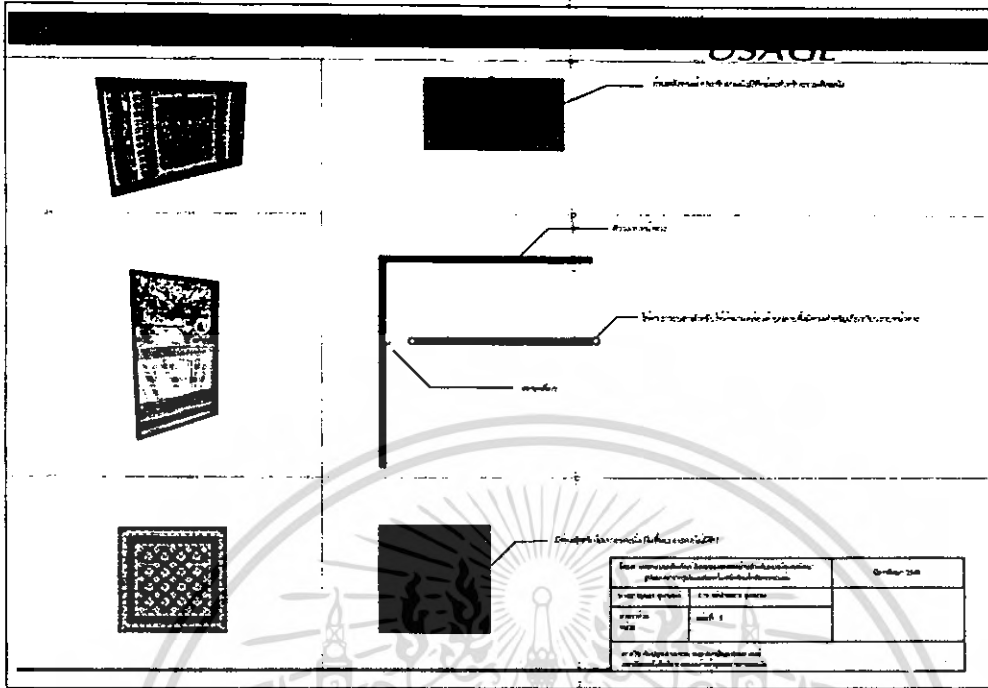


ภาพที่ 72 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 2

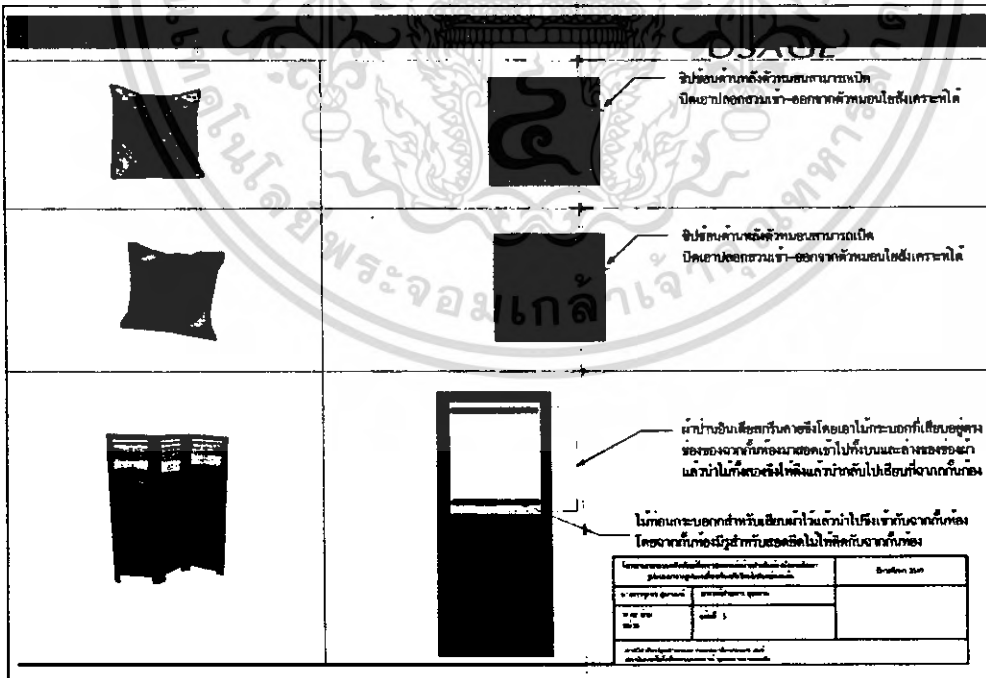


ภาพที่ 73 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



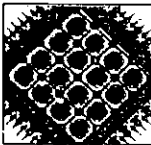
ภาพที่ 74 แสดงภาพผ่านเสนางาน 4




ภาพที่ 75 แสดงภาพผ่านเสนางาน 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

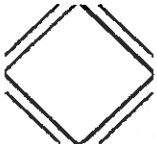
ASSEMBLY




1



2




3




4


Pattern	Material
Front view	
1.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายกลีบบัว
2.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายเส้นสีแดงสีชมพู
3.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายเส้นสีแดงสีชมพู
4.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายเส้นม่วง
Back view	
5.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรสี
6.	zip ซ้อน
7.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรสี



5



6



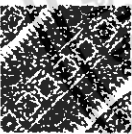
7

หมอนอิง 1


ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงลักษณะของงานที่จัดทำขึ้น		ชื่อ-นามสกุล
ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	
ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	
ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงลักษณะของงานที่จัดทำขึ้น		

ภาพที่ 76 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 6


ASSEMBLY




1



2

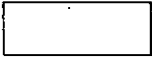


3




4

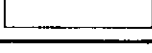
Pattern	Material
Front view	
1.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายกลีบบัว
2.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายกลีบบัว
3.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายกลีบบัว
4.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรลายกลีบบัว
Back view	
5.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรสีฟ้าคราม
6.	zip ซ้อน
7.	ผ้าฝ้าย 120 เซนติเมตรสีฟ้าคราม



5



6



7

หมอนอิง 2

ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงลักษณะของงานที่จัดทำขึ้น		ชื่อ-นามสกุล
ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	
ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	
ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงลักษณะของงานที่จัดทำขึ้น		

ภาพที่ 77 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSEMBLY

1. ผ้าสีแดงสกรีนด้วยสีม่วง
2. ผ้าสีแดงสกรีนสีครีม
3. ผ้าสีฟ้าสกรีนสีเหลือง
4. เบาะรองนั่งด้านใน
5. ผ้าพื้นสีฟ้า

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา		วันที่: 25/11/2564
อาจารย์ผู้สอน: นายวิชาญ วิชาญ	ชื่อผู้เรียน: นายวิชาญ วิชาญ	
สงวนลิขสิทธิ์ © 2024 โดยวิทยาลัยอาชีวศึกษา... สงวนสิทธิ์ในข้อมูลและรูปภาพ		

ภาพที่ 80 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 10

COST ESTIMATION

เบาะรองนั่ง 4 ชิ้น

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้าฝ้ายลายสองแบบทหนา	เมตรละ 90 บาท	5	450
ตัวเบาะรองนั่งด้านใน เบ็ดเหล็ก	ชิ้นละ 150 บาท	4	600
รวมราคาวัสดุ			1,210
ค่าแรงตัดและเย็บ			600
ค่าฟอก	ชิ้นละ 25 บาท	4	100
ค่าแรงปักคั่นและเลื่อม	ชิ้นละ 50 บาท	4	200
ค่าสกรีน	ชิ้นละ 10 บาท	4	40
รวมค่าแรงและค่าวัสดุ			2,150
ค่าดำเนินการ			1,000
รวมราคาทำโรงงานผลิต			3,150

สรุป เบาะรองนั่งราคา 787.50 บาทต่อชิ้น

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษา		วันที่: 25/11/2564
อาจารย์ผู้สอน: นายวิชาญ วิชาญ	ชื่อผู้เรียน: นายวิชาญ วิชาญ	
สงวนลิขสิทธิ์ © 2024 โดยวิทยาลัยอาชีวศึกษา... สงวนสิทธิ์ในข้อมูลและรูปภาพ		

ภาพที่ 81 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST ESTIMATION

ฝ้าประดับฝ้าผนัง

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ฝ้าฝ้ายิววอลแกน เบ็ดเตล็ด	เมตรละ 50 บาท	2	100
รวมราคาวัสดุ			200
ค่าแรงตัดและยิบ			200
ค่าฟอก	ชิ้นละ 25 บาท	2	50
ค่าแรงปักดินและล้อม	ชิ้นละ 50 บาท	2	100
ค่าสกรีน	ชิ้นละ 10 บาท	10	100
รวมค่าแรงและค่าวัสดุ			550
คานสลอกสกรีน	16x16 นิ้วสลอกละ 250 บาท	5	1,250
	25x25 นิ้วสลอกละ 450 บาท	3	1,350
ค่าดำเนินการรวม			400
รวมราคาค่าโรงงานผลิต			3,650

สรุป ฝ้าประดับฝ้าผนังราคา 3,650 บาทต่อผืน

วัตถุประสงค์ในการประมาณการนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และการลงทุนอื่นใดได้โดยปราศจากการอนุญาต		๑๖/๐๖/๖๖
๑. ชื่อโครงการ :	๒. ชื่อผู้จัดทำ :	
๓. วันที่จัดทำ :	๔. วันที่ :	
๕. วัตถุประสงค์ในการประมาณการ :		

ภาพที่ 82 แสดงภาพแผนเสนองาน 12

COST ESTIMATION

หมอนอิง 2 ใบ

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ฝ้าฝ้ายิววอลแกน เบ็ดเตล็ด	เมตรละ 50 บาท	3	150
ชิป	เส้นละ 6 บาท	2	12
ตัวหมอนอิงสังเคราะห์ เบ็ดเตล็ด	ใบละ 85 บาท	2	170
รวมราคาวัสดุ			482
ค่าแรงตัดและยิบ			100
ค่าฟอก	ชิ้นละ 25 บาท	2	50
ค่าแรงปักดินและล้อม	ชิ้นละ 50 บาท	2	100
ค่าสกรีน	ชิ้นละ 10 บาท	2	20
รวมค่าแรงและค่าวัสดุ			752
ค่าดำเนินการ			400
รวมราคาค่าโรงงานผลิต			1,152

สรุป หมอนอิงราคา 576 บาทต่อใบ

วัตถุประสงค์ในการประมาณการนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และการลงทุนอื่นใดได้โดยปราศจากการอนุญาต		๑๖/๐๖/๖๖
๑. ชื่อโครงการ :	๒. ชื่อผู้จัดทำ :	
๓. วันที่จัดทำ :	๔. วันที่ :	
๕. วัตถุประสงค์ในการประมาณการ :		

ภาพที่ 83 แสดงภาพแผนเสนองาน 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







COST ESTIMATION			
ผ้าमानบังตา			
วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้าฝ้ายเนื้อละเอียดตัดเสื้อ เม็ดเต็ลัด	เมตรละ 60 บาท	1	60
			70
รวมราคาวัสดุ			130
ค่าแรงตัดและเย็บ			30
ค่าแรงปักหินและเลื่อม			70
ค่าสกรีน	ชิ้นละ 20 บาท	1	20
รวมค่าแรงและค่าวัสดุ			250
ค่าดำเนินการ			200
รวมราคาค่าโรงงานผลิต			450
สรุป ผ้าमानบังตา ราคา 450 บาทต่อชิ้น			
วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี แผนกช่างเทคนิค 1. สาขาวิชา 2. สาขาวิชา 3. สาขาวิชา			๓๑/๑๒/๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ภาพที่ 84 แสดงภาพแผนเสนองาน 14

COST ESTIMATION			
หมอนอิง 2 ใบ			
วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้าฝ้าย 120 เส้น	เมตรละ 50 บาท	3	150
จีบ	เส้นละ 6 บาท	2	12
ตัวหมอนอิงสังเคราะห์	ใบละ 85 บาท	2	170
เม็ดเต็ลัด			150
รวมราคาวัสดุ			482
ค่าแรงตัดและเย็บ			100
ค่าฟอก	ชิ้นละ 25 บาท	2	50
ค่าแรงปักหินและเลื่อม	ชิ้นละ 50 บาท	2	100
ค่าสกรีน	ชิ้นละ 10 บาท	2	20
รวมค่าแรงและค่าวัสดุ			752
ค่าดำเนินการ			400
รวมราคาค่าโรงงานผลิต			1,152
สรุป หมอนอิงราคา 576 บาทต่อใบ			
วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี แผนกช่างเทคนิค 1. สาขาวิชา 2. สาขาวิชา 3. สาขาวิชา			๓๑/๑๒/๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ภาพที่ 85 แสดงภาพแผนเสนองาน 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MATERIAL	
ผลิตภัณฑ์	ผ้าที่ใช้กับตัวผลิตภัณฑ์
	ผ้าปากอินเดียแบบแข็ง
	ผ้าฝ้าย 120 เส้น
	ผ้าฝ้ายแบบเนื้อละเอียดสำหรับตัดเสื้อ
	ผ้าฝ้ายลายสองแบบทหนา
	ผ้าฝ้าย 120 เส้น
	ผ้าฝ้าย 120 เส้น

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการค้าขายสินค้าไทย กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์		2564/2024
นายอภิรักษ์ โกษะโยธินกุล	นายอภิรักษ์ โกษะโยธินกุล	
วันที่ 17	17	
ภายใต้นโยบายของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์		

ภาพที่ 86 แสดงภาพแผ่นเสนองาน 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบจริง



ภาพที่ 87 แสดงต้นแบบของหมอนอิงใบที่ 1



ภาพที่ 88 แสดงต้นแบบของหมอนอิงใบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

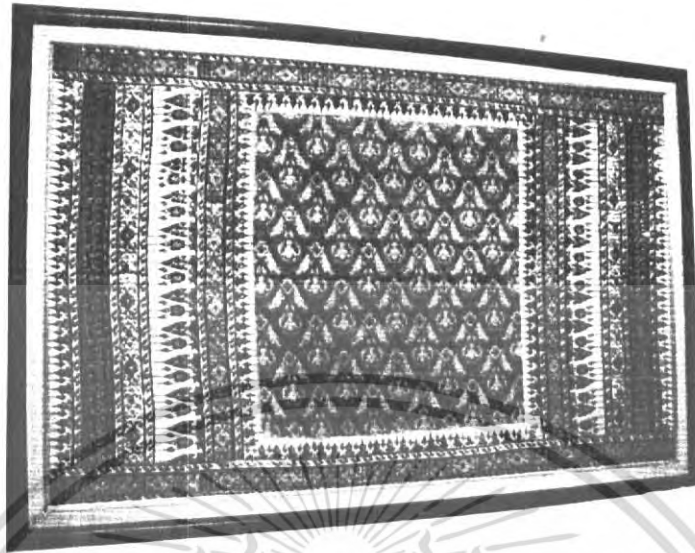


ภาพที่ 89 แสดงต้นแบบเนาะรองนั่ง



ภาพที่ 90 แสดงต้นแบบผ้ามางบังตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

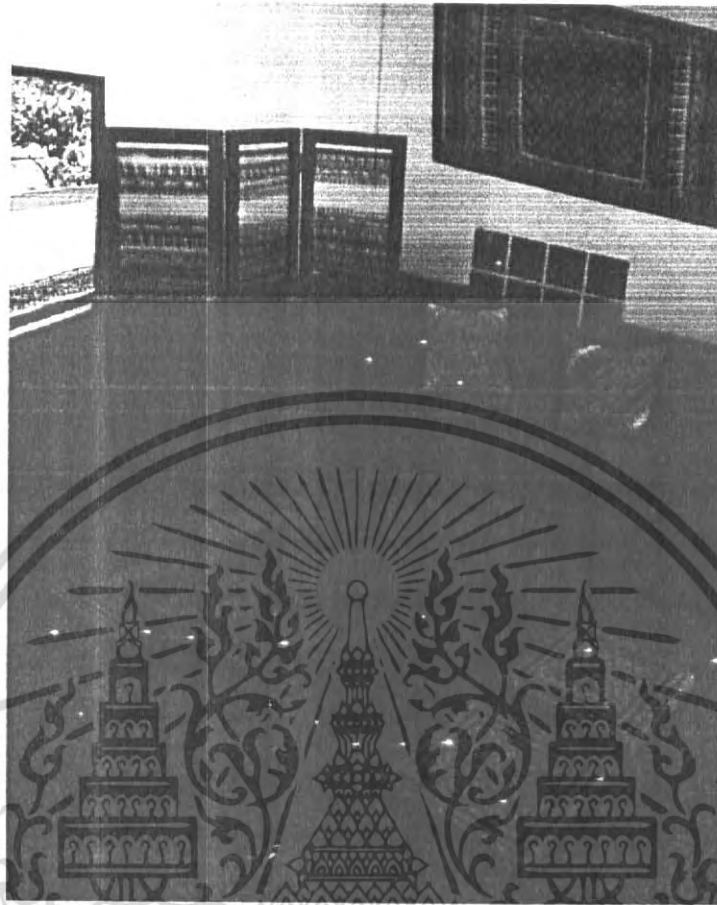


ภาพที่ 91 แสดงต้นแบบผ้าประดับผ้าม่าน



ภาพที่ 92 แสดงต้นแบบฉากกั้นห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 93 แสดงภาพ Perspective

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ดังนี้

- 1.1 สามารถพัฒนาลวดลายจากผ้าลายอย่างมาประยุกต์ให้เข้ากับตัวผลิตภัณฑ์ในโครงการได้อย่างเหมาะสม
- 1.2 สามารถนำเทคนิคการฟอกย้อมมาใช้ในการออกแบบเพื่อให้ผืนผ้ามีลักษณะเหมือนของเก่าโดยการฟอกกัดสีบางส่วนออกได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
- 1.3 การออกแบบสีเส้น และลวดลายเป็นไปตามรูปแบบที่ตั้งไว้คือ ต้องการทำให้รูปแบบผลิตภัณฑ์มีลักษณะลวดลายเหมือนผ้าลายอย่างของเดิมได้ใกล้เคียงมากที่สุดแม้จะใช้กรรมวิธีในปัจจุบันมาทดแทนกรรมวิธีเดิมของผ้าลายอย่าง ได้แก่ เทคนิคการสกรีนแทนการใช้แม่พิมพ์ไม้บีม โดยในการพัฒนาเลือกใช้ลวดลายจากผ้าลายอย่างสามารถเลือกใช้เพื่อให้ความเหมาะสมเข้ากับตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความผสมกลมกลืน และมีเอกลักษณ์ร่วมกัน
- 1.4 การเลือกใช้วัสดุภายในโครงการสามารถเลือกเนื้อผ้าให้มีความเหมาะสมตามการใช้งานของตัวผลิตภัณฑ์ โดยมีการเลือกใช้เนื้อผ้าที่มีความหนา บาง โปร่งที่แตกต่างกัน แต่สามารถทำผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นสามารถเข้ากันได้ลงตัว

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

เนื่องจากระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มีจำกัดทำให้ตัวผลิตภัณฑ์ที่ได้ในโครงการนี้ยังสามารถพัฒนารูปแบบต่อได้อีกสำหรับในการผลิตจริง

ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับโครงการ เป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน และมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสนองกลุ่มเป้าหมายได้ค่อนข้างชัดเจนตามที่ตั้งไว้ แต่ในการตกแต่งผืนผ้าต้องมีการลดรายละเอียดในขั้นปักเลื่อมลงบ้างเพื่อคำนึงถึงต้นทุนในการผลิต

บรรณานุกรม

ขจีจรัส ภิรมย์ธรรมศิริ และวาสนา แสงดี. เทคนิคการตัดเย็บ และประดิษฐ์หมอน. กรุงเทพฯ:

ยูไนเต็ดท์บุ๊กส์, 2530

ขนิษฐา วงศ์พานิช และเผ่าทอง ทองเจือ. ศิลปวัฒนธรรม 108. กรุงเทพฯ :

ศิลปากร, 2547

ช่วง มูลพินิจ. ลายผ้าในสมัยกรุงเก่าถึงสมัยรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ :

กรมศิลปากร, 2523

ดวงฤทธิ์ แคล้วปลอดทุกข์. ผ้าลายอย่าง ความอลังการแห่งจิตรกรรมบนผืนผ้า. กรุงเทพฯ :

ศิลปากร, 2542

ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง. เอกสารประกอบการสอนวิชาออกแบบสิ่งทอ 3 เรื่องทฤษฎีการย้อมสี.

กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2545

สัมภาษณ์ สถาพร ภักดีศรีสันติกุล . เจ้าของและผู้จัดการบริษัทพระประแดงการฟอก จำกัด,
22 พฤศจิกายน 2548

สำนักกรมศิลปากร. ผ้าพิมพ์ลายโบราณในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : 2545

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. ผ้าไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2537

รจนา โกศัยยานนท์. ความรู้พื้นฐานการฟอก ย้อม พิมพ์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ. กรุงเทพฯ :

บริษัท ที ที ไอ เอส จำกัด, 2535

อัจฉรา ไชยะสุด. ความรู้เรื่องผ้า. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สร้างสรรค์-วิชาการ, 2539

เอนก นาวิกมูล. การแต่งกายสมัยรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ :

เมืองโบราณ, 2547

<http://www.Thaitumbon.com/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นางสาวกุลพร สุमानนท์

วุฒิมการศีกษา

ระดับมัธยมศึกษา

จบการศึกษาจากโรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย กรุงเทพมหานคร

ระดับประถมศึกษา

จบการศึกษาจากโรงเรียนสามัญทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้