

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับ
มูรด์ IT'S HAPPENED TO BE A CLOSET



วิทยาลัยออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีของสถาบันศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสิ่งทอและแฟชั่น
ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สาขาวิชาสิ่งทอและแฟชั่นของคณะศิลปกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2556 - 2557

119

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีสำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

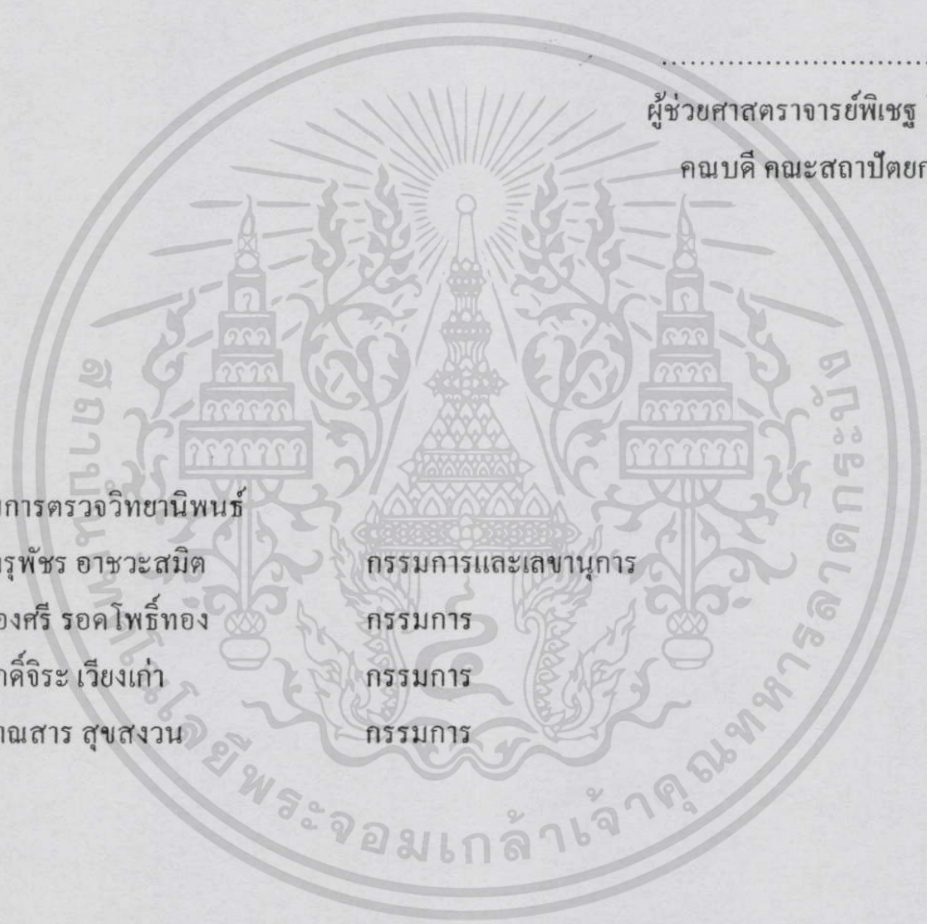
ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์
อาจารย์ จารุพัชร อาชวะสมิต
อาจารย์ ผ่องศรี รอค โพธิ์ทอง
อาจารย์ ศักดิ์จิระ เวียงเก่า
อาจารย์ ปานसार สุขสงวน

กรรมการและเลขานุการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

.....
จารุพัชร

อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีสำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet
นักศึกษา	นางสาวมณฑัมฉิ เลิศกิตติสุข
รหัสประจำตัว	52020214
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์จรัสพัชร อาชะสมิต

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบของเครื่องแต่งกาย ในอุตสาหกรรมแฟชั่นนั้น มีความจำเป็นอย่างสูงที่จะช่วยตอบสนองต่อกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบัน ที่ต้องการสิ่งแปลกใหม่ มีความแตกต่าง แสดงถึงเอกลักษณ์ของตนเอง จึงจำเป็นต้องมีกรรมวิธีในการสร้างลวดลายและสีสันทบนพื้นผ้าด้วยเทคนิคกระบวนการทางสิ่งทอต่างๆ ให้มีความน่าสนใจ สร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผลิตภัณฑ์

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีสำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet นี้ นักออกแบบมีแนวคิดในการออกแบบลวดลายบนพื้นผ้า ด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนพื้นผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการ โรยผงสติกสเฟิร์ส แล้วพ่นละอองน้ำ (spray) เพื่อให้เกิดลวดลายและสีสันทที่หลากหลาย สื่อถึงแรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบ จนเกิดเป็นลวดลายและสีสันทบนพื้นผ้า ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ช่วยส่งเสริม ผลักดัน และพัฒนาอุตสาหกรรมแฟชั่นไทยให้ก้าวต่อไปในอนาคต และเติบโตในตลาดอาเซียนและในตลาดโลก

สำหรับการวิจัยในโครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| (1) ชุดเดรสยาวสตรี | จำนวน 4 ชุด |
| (2) เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน | จำนวน 1 ชุด |
| (3) เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน | จำนวน 1 ชุด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
II
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณคุณแม่ ป้า ผู้อยู่เป็นกำลังสนับสนุนหลักทั้งกายและใจ คอยเติมพลังให้เสมอมา ตั้งแต่เริ่ม จนถึงวิทยานิพนธ์สำเร็จไปได้ด้วยดี คอยช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างจริงๆ ค่ะ

ขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต ที่ให้คำปรึกษาดำรงที่เป็นประโยชน์อยู่เสมอ เพื่อให้ไปพัฒนางาน จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

ขอบพระคุณอาจารย์ปณาสาร สุขสงวน ให้คำปรึกษามาโดยตลอด ขอบคุณอาจารย์มากค่ะ ที่สนับสนุนและให้คำแนะนำในการทำเทคนิคนี้ ตั้งแต่ต้นจนจบ ทำให้วิทยานิพนธ์หัวข้อนี้ ได้เกิดขึ้นจริง อีกทั้งยังสอนให้มีความเข้าใจในงานทำให้ได้นำมาพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นค่ะ

ขอบพระคุณอาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า อ.ช่วง ให้คำปรึกษาในเรื่องการทำแพทเทิร์น และเทคนิคต่างๆ ก่อนที่วิทยานิพนธ์นี้จะเข้าที่ สงตัว และยินดีให้คำปรึกษาตลอดเวลา

ขอบพระคุณอาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง ให้คำแนะนำที่ดีตั้งแต่แรกเริ่ม ความรู้ที่อาจารย์สอนในวิชาออกแบบสิ่งทอมีประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์อย่างมากค่ะ

ขอบพระคุณอาจารย์อุไรวรรณ ภารดี (ปีติมณียากุล) แม่ปีนี้ อ.เล็ก จะไม่ได้เป็นที่ปรึกษา แต่ต้องขอบคุณอาจารย์ที่ให้คำปรึกษาที่ดี ในตอนต้น และยังคอยแนะนำคัดค้านอยู่เสมอ ให้เป็นนักออกแบบที่ดีในอนาคต ขอบคุณค่ะ

ขอบคุณเพื่อนสอ.5 ทุกคน ที่คอยให้กำลังใจกันและกันมาโดยตลอด

ขอบคุณกำลังใจดีๆ จากพี่รหัส น้องรหัส 064056 ค่ะ ขอบคุณน้องเกด น้องเจน น้องเม็กซ์ น้องเนตร น้องฟาง น้องโต น้องกุล น้องเจมส์ ช่วยทำให้งานนี้สมบูรณ์ขึ้นค่ะ

ขอบคุณเดี่ยว จ๋า ช่วงภาพและนางแบบ เพื่อนที่ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มใจและทุ่มเทมาก

ขอบคุณพี่รี ช่วงตัดเย็บ ทั้งช่วยงานมากกว่า 4 เดือน และช่วยอธิบายงานตัดเย็บ งานแพทเทิร์นให้มีความเข้าใจในงานมากขึ้น

ขอบคุณกำลังใจอื่นๆ อีกมากมาย ทุกกำลังใจล้วนมีความหมายมากๆ ในยามที่ท้อและเหนื่อย แต่ยังมีคนที่ส่งแรงใจมาช่วย สำคัญมากจริงๆ ค่ะ

สารบัญ

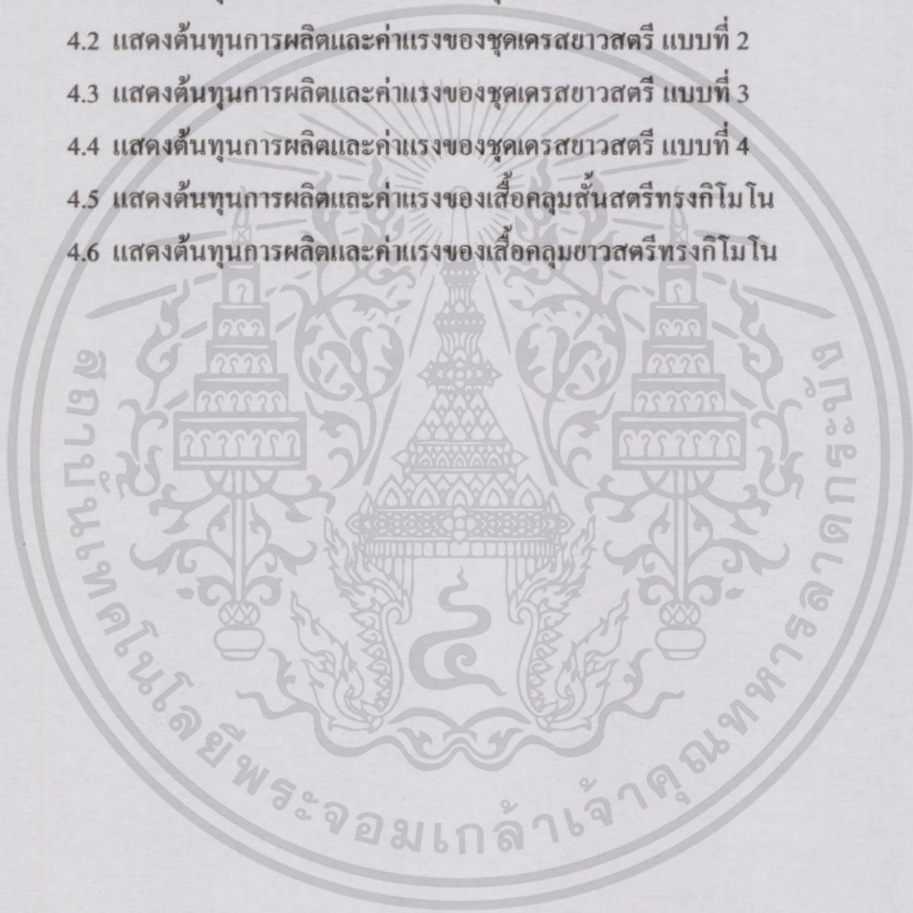
	หน้า
อนุมติผล	I
บทคัดย่อ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตารางประกอบ	VI
สารบัญแผนผังประกอบ	VII
สารบัญภาพประกอบ	VIII
บทที่ 1	1
1.1	2
1.2	3
1.3	4
1.4	4
1.5	5
1.6	6
1.7	7
บทที่ 2	8
2.1	8
2.2	15
2.3	20
2.4	43
2.5	50
บทที่ 3	53
3.1	53
3.2	58
3.3	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า	
3.4	แบบร่างการออกแบบลวดลายลงบนเครื่องแต่งกายสตรี ในคอลเล็กชั่น	64
3.5	แบบปรับปรุงการออกแบบลวดลายลงบนเครื่องแต่งกายสตรี	70
3.6	วิเคราะห์การออกแบบ	72
3.7	สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการ ตรวจวิทยานิพนธ์	78
บทที่ 4	การนำเสนอผลงานการออกแบบ	79
4.1	แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด	79
4.2	การคิดคำนวณต้นทุน และประเมินราคาเพื่อการค้า	80
4.3	ผลงานขั้นสุดท้าย	87
4.4	การจัดแสดงผลงาน	93
บทที่ 5	สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	96
5.1	สรุปผลการออกแบบ	96
5.2	ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	97
5.3	ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	97
บรรณานุกรม		98
ภาคผนวก	ก. ประวัติการศึกษา	99

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1.1 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	4
2.1 อุปกรณ์เบื้องต้นในการตัดเย็บ	27
4.1 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 1	81
4.2 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 2	82
4.3 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 3	83
4.4 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 4	84
4.5 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของเสื้อคลุมชั้นสตรีทรงกิโมโน	85
4.6 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของเสื้อคลุมชายสตรีทรงกิโมโน	86



สารบัญแผนผังประกอบ

แผนผังที่		หน้า
2.1	ขั้นตอนในการออกแบบลวดลายผ้า	51
2.2	ขั้นตอนในการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีในคอลเลกชัน Alluring Aurora	52
3.1	แสดงขั้นตอนในการออกแบบ	54



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 บรรยากาศของร้าน It's happened to be a closet สาขาดิเอ็มโพเรียม	2
1.2 รูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet	3
2.1 ร้าน It's happened to be a closet สาขาดิเอ็มโพเรียม	8
2.2 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet	9
2.3 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet	10
2.4 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet	11
2.5 ตัวอย่างรูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet	12
2.6 ตัวอย่างรูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet	13
2.7 ภาพแสดงกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ	14
2.8 ภาพแสดงกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ	14
2.9 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ปรากฏขึ้นจริง	16
2.10 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ไอซ์แลนด์	17
2.11 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ประเทศนอร์เวย์	17
2.12 ภาพกราฟแสดงความเข้มของแสงความยาวคลื่นต่างๆ ที่เปล่งออกมาจากอะตอมออกซิเจน	18
2.13 ภาพกราฟแสดงความเข้มของแสงความยาวคลื่นต่างๆ ของโมเลกุลไนโตรเจน	19
2.14 ภาพกราฟแสดงความหนาแน่นของออกซิเจนกับไนโตรเจนที่ระดับความสูงเหนือพื้นดิน	19
2.15 ภาพแสดงลักษณะของผ้าโพลีเอสเตอร์	21
2.16 ตัวอย่างของสติกเกอร์สติกโมโนเอโซ	23
2.17 ตัวอย่างของสติกเกอร์สติกแอนทราควิโนน	24
2.18 ตัวอย่างของแคเรียอร์	26
2.16 ภาพแสดงวิธีการพันสีย่างถูกวิธี	35
2.17 ตัวอย่างเครื่องพันสี	36

	หน้า
2.18 ภาพแสดงวงล้อสี (colour wheel)	45
2.19 ภาพแสดงวงจรัสตามวรรณะ	46
2.20 ภาพแสดงวงจรัสไตรสัมพันธ์	49
2.21 ภาพแสดงวงจรัสจตุสัมพันธ์	50
3.1 ภาพแสดงบรรยากาศร้าน It's happened to be a closet	55
3.2 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ของร้าน It's happened to be a closet	56
3.3 ภาพแรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบ	57
3.4 ภาพแสดงสีต้นและลวดลายของงานทดลอง	58
3.5 ภาพแสดงสีต้นและลวดลายของงานทดลอง ที่เลือกมาพัฒนา เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์	59
3.6 แสดงภาพการทำลวดลายจากสีคิตเพิร์สเพื่อนำไปพิมพ์	60
3.7 แสดงผ้าพื้นสีขาวที่เย็บเพื่อทำลวดลาย	60
3.8 ภาพลวดลายที่เกิดจากการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน	61
3.9 ภาพแสดงผ้าที่ผ่านการรีดแล้วหลังการพิมพ์ลาย	61
3.10 ภาพการเย็บผ้าที่พิมพ์ลายแล้วเพื่อนำไปพิมพ์ฟอยล์	62
3.11 ภาพการพิมพ์ฟอยล์ทับลงบนผ้า	62
3.12 ภาพแสดงลวดลายที่เกิดจากการพิมพ์ฟอยล์	63
3.13 ภาพแสดงผ้าพิมพ์ลายที่ผ่านการรีดแล้ว	63
3.14 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 1 ลงบนชุดสตรี	64
3.15 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 2 ลงบนชุดสตรี	65
3.16 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 3 ลงบนชุดสตรี	66
3.17 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 4 ลงบนชุดสตรี	67
3.18 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 5 ลงบนชุดสตรี	68
3.19 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 6 ลงบนชุดสตรี	69
3.20 ภาพเสนอแบบร่างเลือกมาเพื่อพัฒนาเพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์	70
3.21 ภาพเสนอแบบร่างเลือกมาเพื่อพัฒนาเพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์	71
3.22 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 1	72
3.23 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 2	73
3.24 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 3	74

	หน้า
3.25 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 4	75
3.26 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 5	76
3.27 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 6	77
4.1 ภาพแสดงภาพรวมผลงานการออกแบบในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	79
4.2 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1	80
4.3 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2	82
4.4 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3	83
4.5 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 4	84
4.6 ภาพแสดงเสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน	85
4.7 ภาพแสดงเสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน	86
4.8 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1 ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	87
4.9 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2 ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	88
4.10 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3 ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	89
4.11 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 4 ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	90
4.12 ภาพแสดงเสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	91
4.13 ภาพแสดงเสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	92
4.12 ภาพแสดงผลงานการออกแบบในคอลเลกชั่น Alluring Aurora	93
4.13 ภาพรวมของการนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย	93
4.14 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดศิลปะเพื่อนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย	94
4.15 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดศิลปะเพื่อนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย	95

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

อุตสาหกรรมแฟชั่นถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญมาก คิดอันดับ 1 ใน 5 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมแฟชั่นเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนมนุษย์เป็นหลัก รวมทั้งทักษะฝีมือของคนไทยมีความประณีต เหมาะสมกับการผลิตงานแฟชั่น โดยในส่วนของภาคการผลิตธุรกิจแฟชั่นเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย และสิ่งทอของประเทศไทยได้รับการยอมรับ เป็นอุตสาหกรรมแฟชั่นชั้นนำ คิดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศทั่วโลก และอยู่ในระดับแถวหน้าของอาเซียน และเมื่อการแข่งขันกันระหว่างผู้ผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคกรรมวิธีในการผลิต ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบหลักในการแข่งขันกันของอุตสาหกรรมแฟชั่น รวมทั้งด้านการออกแบบและการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือการลดปริมาณการผลิตในจำนวนมาก

ประเทศไทยมีความพร้อมในการรองรับอุตสาหกรรมแฟชั่นอย่างมาก และมีความได้เปรียบในด้านของทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพ โดยมีรากฐานทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาประกอบกับอัตลักษณ์ความเป็นไทยที่ถ่ายทอดออกมาอย่างเด่นชัด ในผลงานผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ อีกทั้งไทยยังมีฐานการผลิตที่ครบวงจร ผู้ประกอบการมีความชำนาญในการผลิต จึงเป็นโอกาสของอุตสาหกรรมแฟชั่นที่จะเติบโตขึ้นไปได้อีก มาก โดยมีหน่วยงานต่างๆ ให้ความสำคัญและสนับสนุนด้วยการพยายามกระตุ้น ผลักดัน และพัฒนาอุตสาหกรรมแฟชั่นไทยให้ก้าวต่อไปในอนาคต และเติบโตในตลาดอาเซียนและในตลาดโลก

การพัฒนารูปแบบของเครื่องแต่งกายให้มีความโดดเด่น เพื่อสร้างความแปลกใหม่ สู่ถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน มีความจำเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยตอบสนองต่อกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบัน ที่ต้องการสิ่งแปลกใหม่ มีความแตกต่าง แสดงถึงเอกลักษณ์ของตนเอง จึงจำเป็นต้องมีกรรมวิธีในการสร้างลวดลายและสีสันทบนผืนผ้าด้วยเทคนิคกระบวนการทางสิ่งทอต่างๆ ให้มีความ

น่าสนใจ สร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผลิตภัณฑ์

It's happened to be a closet เป็นแบรนด์เสื้อผ้าและเครื่องประดับสตรี ที่มีรูปแบบและเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ภายในร้านยังมีส่วนของร้านกาแฟ ร้านอาหารสไตล์อิตาเลียน ที่มีบริการความงาม และร้านเสื้อผ้า ภายในบริเวณเดียวกัน โดยชื่อร้าน It's happened to be a closet นั้นหมายถึงตู้เสื้อผ้าขนาดใหญ่ ที่เต็มไปด้วยจินตนาการและความสร้างสรรค์ ซึ่งสินค้าทั้งหมดที่ถูกผลิตขึ้น จะไม่อิงตามกระแสแฟชั่น แต่จะสร้างสรรค์ออกมาจากประสบการณ์และความชอบของนักออกแบบเอง จึงมีสินค้าผลิตออกมาอย่างต่อเนื่อง ไม่อิงกับฤดูกาล สินค้าภายในร้านเน้นกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ผลิตอย่างประณีตทุกชิ้น สินค้าแต่ละแบบจึงผลิตจำนวนน้อยชิ้น มีความโดดเด่น แตกต่างจากสินค้าแบรนด์อื่น ลวดลายที่ออกแบบถูกถ่ายทอดจากแรงบันดาลใจที่มาจากสิ่งรอบตัวของนักออกแบบ ทั้งจากหนังสือที่อ่าน หรือสถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น



ภาพที่ 1.1 บรรยากาศของร้าน It's happened to be a closet สาขาเชียงใหม่

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet นักออกแบบมีแนวคิดในการออกแบบลวดลายบนผืนผ้า ด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนผืนผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการโรยผงสีดิสเพิร์ส แล้วพ่นละออง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำ (spray) เพื่อให้เกิดลวดลายและสีสรรที่หลากหลาย มีความน่าสนใจ ผสมผสานกับเทคนิคทางสิ่งทออื่นๆ ซึ่งทำให้เกิดลวดลายผ้าที่แปลกใหม่ โดยสีสรรที่นำมาใช้ในการออกแบบได้รับแรงบันดาลใจมาจากสีของแสงเหนือ (aurora) ซึ่งเกิดจากอนุภาคในอวกาศที่มีประจุผ่านเข้ามาในชั้นบรรยากาศของโลก แล้วทำให้อากาศที่อยู่ในชั้นบรรยากาศแตกตัวและปลดปล่อยพลังงานในรูปของแสง ซึ่งจะให้แสงสีที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของก๊าซที่เกิดการแตกตัว ดังนั้นแสงสีต่างๆ ที่มองเห็นได้ จึงเกิดจากสีเหล่านี้หรือเกิดการผสมจนเป็นสีที่แปลกไป ลวดลายและสีสรรบนผ้าจึงมีสีสรรสดใสและหลากหลาย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet



ภาพที่ 1.2 รูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet โดยนำสีสรรของแสงเหนือ (aurora) มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ภายในร้าน

1.2.2 ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet ด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนผืนผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการโรยผงสีดีสเพิร์ส แล้วพ่นละอองน้ำ (spray) เพื่อให้เกิดลวดลายและสีสรรที่หลากหลาย มีความน่าสนใจ เพิ่มทางเลือกให้แก่กลุ่มลูกค้า

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1.1 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ปัญหา	แนวทางการแก้ไข
อุตสาหกรรมแฟชั่นในประเทศไทยเติบโตขึ้น มีผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่สูงขึ้นตามไปด้วย	สร้างสินค้าที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น มีความแปลกใหม่ และน่าสนใจ เพื่อเพิ่มความหลากหลายให้สินค้าภายในร้าน ซึ่งจะเป็นการดึงดูดและเพิ่มทางเลือกแก่กลุ่มลูกค้า
แบรนด์ It's happened to be a closet มีแนวความคิดหลักที่จะสร้างสรรค์ลวดลายให้เกิดความแปลกใหม่ ด้วยการใช้เทคนิคต่างๆ ที่มีความน่าสนใจ เพื่อสร้างความโดดเด่นและแตกต่างแก่สินค้า	ทดลองเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนพื้นผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการโรยผงสติกสเฟิร์ส แล้วพ่นละอองน้ำ (spray) และนำไปผสมผสานกับเทคนิคกรรมวิธีทางสิ่งทออื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายบนพื้นผ้า ให้เกิดความแปลกใหม่และน่าสนใจ ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านนโยบาย

It's happened to be a closet มีนโยบายที่จะผลิตสินค้าโดยเน้นกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดดเด่นด้วยเทคนิคที่หลากหลาย เน้นสีสันทันและลูกเล่นการตกแต่งเสื้อผ้าที่แปลกตา ทันสมัย โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีนี้ จึงเป็นการสนับสนุน และส่งเสริมความเป็นไปได้ในด้านนโยบายของแบรนด์อย่างชัดเจน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี เป็นการออกแบบเพื่อส่งเสริมและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ It's happened to be a closet ทำให้สินค้าของแบรนด์ไทย เป็นที่น่าสนใจ และเนื่องจากไทยมีความพร้อมในการผลิตสินค้าแฟชั่น และมีความได้เปรียบด้านฝีมือจึงถือเป็นการส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นภายในประเทศ ส่งผลให้คนไทยหันมาสนใจในสินค้าไทยมากยิ่งขึ้น ถือเป็นการช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมแฟชั่นไทยในระบบ

เศรษฐกิจ

1.4.3 ด้านการออกแบบ

โครงการนี้เน้นการออกแบบโดยใช้เทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนผืนผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการ โรยผงสีคิสเพิร์ส แล้วพ่นละอองน้ำ (spray) โดยนำไปผสมผสานกับเทคนิคอื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้า ให้เกิดความแปลกใหม่ และน่าสนใจ เกิดความโดดเด่นแก่สินค้าของแบรนด์ It's happened to be a closet

1.4.4 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผู้บริโภคในปัจจุบันมักเลือกเครื่องแต่งกายที่สามารถ แสดงออกถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยแสดงออกถึงความชอบ และยังบอกถึงรสนิยมของคนได้ ฉะนั้น โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีนี้ จึงเน้นการสร้างสรรค์งานให้มีความโดดเด่นด้วยสีสัน และเทคนิคที่หลากหลาย มีลักษณะเฉพาะจึงเป็นการตอบสนองความต้องการทางด้านสังคมได้

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 ออกแบบเครื่องแต่งกายสตรี สำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet

1.5.1.1 ชุดเดรสยาวสตรี จำนวน 4 ชุด

1.5.1.2 เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน จำนวน 1 ชุด

1.5.1.3 เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน จำนวน 1 ชุด

รวม 6 ชุด

1.5.2 ออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายโดยได้รับแรงบันดาลใจจากแสงเหนือ (aurora) ด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนผืนผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการ โรยผงสี คิสเพิร์ส แล้วพ่นละอองน้ำ (spray) และนำไปผสมผสานกับเทคนิคกรรมวิธีทางสิ่งทออื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้า

1.5.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ที่มีลักษณะดังนี้

1.5.3.1 สุภาพสตรี ช่วงอายุ 20-45 ปี ซึ่งมีความชื่นชอบในความสวยงาม แปลกใหม่ ของเครื่องแต่งกายที่สวมใส่ ชื่นชอบการใส่เสื้อผ้าสีสดใสม มีความมั่นใจในตนเอง

1.5.3.2 มีรายได้ปานกลางถึงสูง เฉลี่ยประมาณ 25,000 บาท มีความสามารถในการซื้อสินค้า

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ It's happened to be a closet

1.6.1.1 ศึกษาประวัติความเป็นมาของร้าน It's happened to be a closet

1.6.1.2 ศึกษาเอกลักษณ์ และจุดเด่นของแบรนด์

1.6.1.3 ศึกษานโยบายทางการตลาดของแบรนด์

1.6.1.4 ศึกษาข้อมูลด้านแนวคิดในการออกแบบ

1.6.1.5 ศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์ภายในร้าน

1.6.1.6 ศึกษากลุ่มเป้าหมายของแบรนด์

1.6.2 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านวัสดุ

1.6.2.1 ศึกษาข้อมูลด้านวัสดุที่เหมาะสมกับการออกแบบ

1.6.2.2 ศึกษาข้อมูลชนิดของผ้าที่นำมาใช้ออกแบบ

1.6.2.3 ศึกษาขั้นตอนกระบวนการผลิต การตัดเย็บเสื้อผ้าสตรี

1.6.2.4 ศึกษาและทดลองเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) และเทคนิคทางสิ่งทออื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้า

1.6.2.5 ศึกษาวัสดุที่นำมาผสมผสานในการออกแบบ

1.6.3 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ

1.6.3.1 ศึกษาแพทเทิร์นของเสื้อผ้าสตรีที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ

1.6.4 ขั้นตอนการออกแบบ

1.6.4.1 ศึกษาเรื่องสีและองค์ประกอบของสีที่นำมาใช้ในการออกแบบ

1.6.4.2 ศึกษารูปแบบ สีเส้น และรายละเอียดของแสงเหนือ (aurora) เพื่อเป็น

แนวทางในการออกแบบให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ภายในร้าน

1.6.4.3 ศึกษาและทดลองเทคนิคการเย็บผ้าให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ ก่อนนำไป

พิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer)

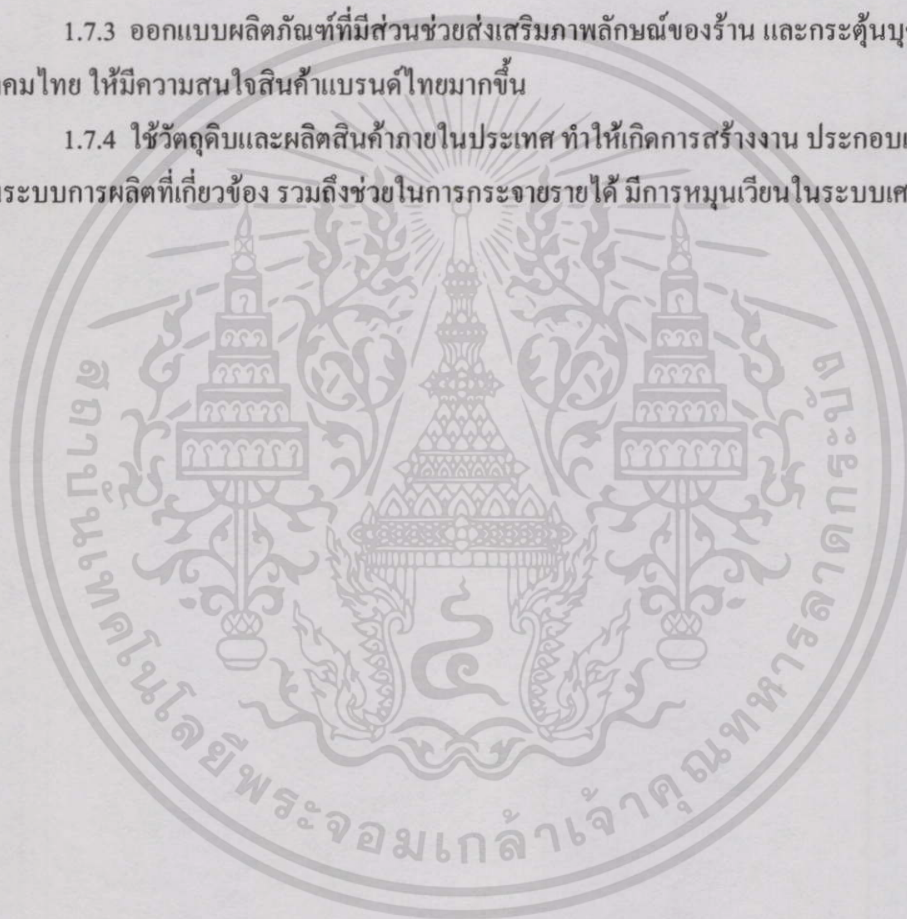
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เครื่องแต่งกายสตรีที่มีความสวยงาม มีสีสันโดดเด่น หลากหลายเป็นเอกลักษณ์ มีความน่าสนใจแปลก แตกต่างจากท้องตลาด สอดคล้องกับนโยบาย และแนวความคิดของแบรนด์
It's happened to be a closet

1.7.2 เป็นการเพิ่มทางเลือกที่มากขึ้น ให้แก่กลุ่มลูกค้าของแบรนด์ It's happened to be a closet

1.7.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน และกระตุ้นบุคคลในสังคมไทย ให้มีความสนใจสินค้าแบรนด์ไทยมากขึ้น

1.7.4 ใช้วัตถุดิบและผลิตสินค้าภายในประเทศ ทำให้เกิดการสร้างงาน ประกอบเป็นอาชีพ ในระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง รวมถึงช่วยในการกระจายรายได้ มีการหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ It's happened to be a closet

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของแบรนด์

ร้าน It's happened to be a closet ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2544 โดยคุณศิริวรรณ ทธนิธิกุล ซึ่งเป็นผู้ออกแบบและควบคุมการผลิตเสื้อผ้าและสินค้าภายในแบรนด์ โดยสถานที่จำหน่ายสถานที่แรกตั้งอยู่ที่สยามแสควร์ซอย 4 ต่อมาได้จัดตั้งร้านขึ้นใหม่ที่สยามแสควร์ซอย 3 และร้านจัดจำหน่ายอีกหลายสาขาทั้ง The Emporium และ Siam Paragon เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 ร้าน It's happened to be a closet สาขาดิเอ็มโพเรียม

นอกจากนี้ It's happened to be a closet ยังเปิดแบรนด์ Palette ขึ้น ภายใต้การควบคุมของแบรนด์ It's happened to be a closet โดยสินค้าจากแบรนด์ Palette นั้นได้นำเอาลักษณะตัวอย่าง โครงเสื้อผ้าและสินค้ามาจากสินค้าของ It's happened to be a closet โดยลดทอนรายละเอียดของลวดลาย และเทคนิคที่ซับซ้อนลง เพื่อเพิ่มกลุ่มลูกค้า

การจัดวางสินค้าจะเป็นไปในรูปแบบพับซ้อนทับกัน และแขวนกระจัดกระจายไปทั่วห้อง สินค้าประเภทอื่นจะวางปะปนกับกองเสื้อผ้า และเฟอร์นิเจอร์ของร้านสำหรับให้ลูกค้านั่งทานอาหารหรือนั่งรอสินค้า เหมือนอยู่ในห้องแต่งตัวของบ้านตนเอง ฉะนั้น เมื่อลูกค้าเข้าร้าน จำเป็นต้องมีพนักงานในร้านคอยดูแล เพื่ออำนวยความสะดวกหาสินค้าที่เหมาะสมให้แก่ลูกค้า และตรงตามความต้องการ



ภาพที่ 2.3 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 แนวความคิดของบริษัท

ชื่อร้าน It's happened be a closet นั้นหมายถึงตู้เสื้อผ้าขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วยจินตนาการและ ความสร้างสรรค์ ซึ่งสินค้าทั้งหมดในแบรนด์จะไม่อิงกระแสแฟชั่น แต่จะเกิดจากความสร้างสรรค์จากประสบการณ์และความชอบของนักออกแบบเอง ฉะนั้น สินค้าจะถูกผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่อิงกับฤดูกาล และลวดลายก็จะได้แรงบันดาลใจมาจากสิ่งรอบตัวของนักออกแบบ ไม่ว่าจะมาจากหนังสือที่อ่าน สถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น และสินค้ามักเป็นงานทำมือ หรือใช้ฝีมือมาก ให้อารมณ์ย้อนยุค เนื่องจากเป็นงานผลิตอย่างประณีตสินค้าแต่ละชิ้นจึงผลิตขึ้นน้อยชิ้น ทำให้เกิดความแตกต่างจากสินค้าแบรนด์อื่นๆ

ร้าน It's happened be a closet ทุกสาขาจะมีร้านอาหารสไตล์อิตาลี และมีบริการเกี่ยวกับความงาม อยู่ร่วมกับร้านเสื้อผ้าด้วย ซึ่งทั้งหมดนั้นมาจากความชื่นชอบของผู้ก่อตั้ง ที่ต้องการให้มีการบริการอาหารซึ่งก็เป็นอาหารที่ผู้ก่อตั้งเองรู้สึกชอบและเรื่องความงามให้แก่ลูกค้าไปพร้อมกัน

2.1.3 รูปแบบการตกแต่งร้าน

ร้านค้าภายใต้แบรนด์ It's happened to be closet จะตกแต่งด้วยสีฉ่ำ เพื่อสร้างบรรยากาศ ขรึม สงบ มีการตกแต่งแบบร่วมสมัย ภายในมีการผสมผสานเฟอร์นิเจอร์ใหม่และเก่าได้อย่างกลมกลืน รวมถึงวัสดุตกแต่งก็จะมีสไตล์ในแต่ละช่วงยุคที่ต่างกัน



ภาพที่ 2.2 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 การตกแต่งภายในร้าน It's happened to be a closet

2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเครื่องแต่งกายและสินค้าของแบรนด์ It's happened be a closet

สินค้าภายในแบรนด์ It's happened be a closet เน้นหนักไปที่เสื้อผ้าสตรี เครื่องประดับสตรี กระเป๋าสตรี ละยังมีสินค้าประเภทอื่นๆ เช่น เสื้อผ้าเด็ก เสื้อผ้าบุรุษ สิ่งทอ สำหรับตกแต่งบ้าน เป็นต้น แต่เป็นเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เสื้อผ้าสตรีของ It's happened be a closet จะผลิตจำนวนน้อยชิ้นหรือบางชิ้นอาจมีเพียงชิ้นเดียวในร้าน ซึ่งหากลูกค้ามีความสนใจ สามารถแก้ไขขนาดให้เข้ากับลูกค้าแต่ละบุคคลได้ หรือสามารถสั่งตัดชิ้นใหม่ตามความต้องการ โดยอ้างอิงมากจากรูปแบบของเสื้อผ้าที่มีอยู่ในร้าน



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างรูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet

การผลิตสินค้าจะผลิตแบบต่อเนื่องไม่ได้คำนึงถึงฤดูกาล หรือกระแสแฟชั่น ฉะนั้นสินค้าสามารถวางขายในร้านได้อย่างไม่มีกำหนดเวลา จึงไม่จำเป็นต้องมีการกำหนดช่วงลดราคา ลวดลายผ้า หรือการตกแต่งบนตัวเสื้อผ้าของแบรนด์ It's happened to be a closet นั้นมาจากแรงบันดาลใจจากสื่อรอบรอบตัวที่นักออกแบบของแบรนด์ได้พบเจอและรู้สึกชื่นชอบเป็นพิเศษ และจะนำมาใช้ในการออกแบบลวดลาย ซึ่งเสื้อผ้าของแบรนด์ It's happened to be a closet จะมีหลากหลายสไตล์ เพื่อตอบรับกับกลุ่มลูกค้าที่มีหลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นแนวสปอร์ต (sport) แนววินเทจ (Vintage) เป็นต้น เทคนิคที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเทคนิคการพิมพ์สกรีน (Silk Screen) และการปัก ส่วนเทคนิคอื่นๆ จะมีให้เห็นบ้าง เช่น การพิมพ์แบบดิจิทัล (Digital Printing) รูปแบบลวดลายส่วนใหญ่จะเป็นแบบ งานพื้นเมือง งานฝีมือ และการคอลลาจ (Collage) ที่ผสมผสานความชื่นชอบส่วนตัวของตัวนักออกแบบเข้าไว้ด้วยกัน จึงเหมือนศิลปะที่ถูกสร้างสรรค์ในแบบร่วมสมัยได้อย่างลงตัว และเป็นลวดลายเรียบง่าย เช่น สีพื้น ลายทาง หรือลาย Hounds tooth เป็นต้น

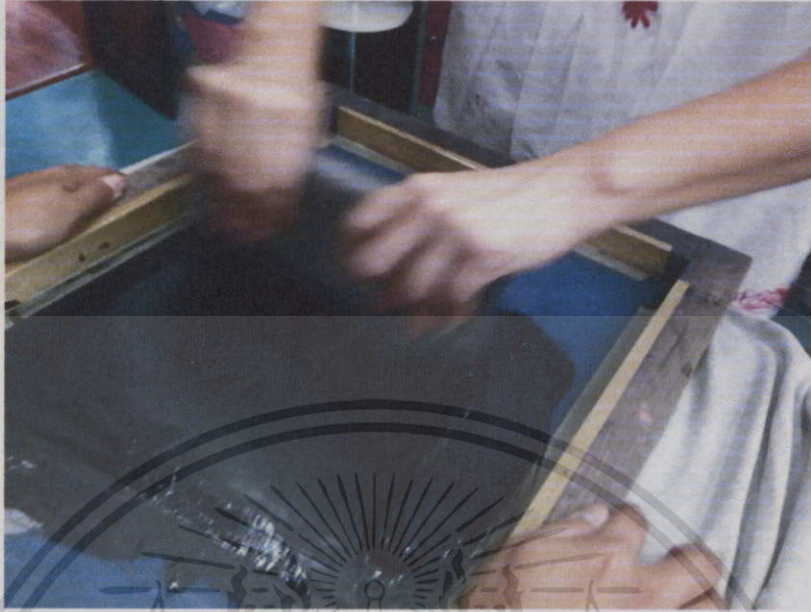
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างรูปแบบสินค้าภายในร้าน It's happened to be a closet

2.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตสินค้า

รูปแบบการผลิตจะเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมขนาดเล็ก คือผลิตจำนวนไม่มาก ใช้ช่างในการผลิตจำนวนน้อย และควบคุมการผลิตเอง แต่สินค้าแบรนด์ It's happened to be closet ก่อนข้างจะมีรูปแบบการผลิตที่ซับซ้อน โดยเริ่มจากการย้อมสีผ้า ซึ่งทางแบรนด์ It's happened to be closet จะสั่งซื้อผ้าจากต่างประเทศ เช่น ฮองกง ญี่ปุ่น เกาหลี หรือ ยุโรป เป็นต้น แล้วนำมา ย้อมสีตามที่ต้องการ แล้วจึงนำมาปัก หรือสกรีน และตัดเป็น โครงเสื้อ ซึ่งทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การ ควบคุมของนักออกแบบ ทำให้งานก่อนข้างมีคุณภาพสูง รวมทั้งรูปแบบการตัดเย็บยังคำนึงถึงการ สวมใส่อย่างคล่องตัวและสวยงาม ไปพร้อมกัน ซึ่งวัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นผ้า และหนัง ส่วนวัสดุ อื่นๆนั้นจะขึ้นอยู่กับกรออกแบบซึ่งจะมีก่อนข้างน้อย หรือจะเป็นประเภทสินค้าชิ้นเล็ก



ภาพที่ 2.7 ภาพแสดงกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ



ภาพที่ 2.8 ภาพแสดงกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มลูกค้าของแบรนด์ It's happened to be closet

เป็นสตรีวัยทำงาน ที่พิถีพิถันในเรื่องการแต่งกาย และคำนึงถึงคุณภาพสินค้าเป็นหลัก ในขณะที่เดียวกันยังมีความชื่นชอบในงานศิลปะ และมีรูปแบบการแต่งกายในแบบของตน มีความมั่นใจ

อายุ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยทำงานและประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน ส่วนใหญ่จะมีธุรกิจเป็นของตัวเอง

การศึกษา จบชั้นปริญญาตรีขึ้นไป

ฐานะ คีถึงดีมาก (รายได้เฉลี่ยต่อเคือค 30,000บาทขึ้นไป)

แบ่งเป็นชาวไทย และต่างประเทศ ซึ่งเปรียบเทียบจะเป็นอัตราส่วน 60 : 40 % และในจำนวนลูกค้าทั้งหมด จัดเป็นลูกค้าประจำถึง 90 %

วิเคราะห์และสรุปผล

แบรนด์ It's happened to be closet มีความแตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ ทั้งในด้านแนวคิดการออกแบบ โคนเน้นการผสมผสานเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการผลิต งานที่เกิดขึ้นจึงมีความน่าสนใจ แปลกตา ซึ่งผ่านกระบวนการออกแบบจากประสบการณ์ สิ่งรอบตัวของนักออกแบบ จึงทำให้การออกแบบลักษณะงานของแบรนด์ It's happened to be a closet มีไลฟ์สไตล์ที่ชัดเจนและแตกต่างไม่เหมือนใคร และด้วยความเป็นร้านที่มีทุกอย่างครบครัน ทั้งเสื้อผ้า ร้านทำผมสตูดิโอ ร้านทำเล็บ และร้านอาหารสไตล์อิตาเลียน รวมถึงการตกแต่งร้านที่เป็นเอกลักษณ์ในโทนสีดำ ออกแนวเท่ขริม ก็สร้างความแตกต่างและน่าสนใจให้แก่ It's happened to be closet เป็นอย่างมาก

2.2 ข้อมูลและรายละเอียดของปรากฏการณ์แสงเหนือ (Aurora)

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของแสงเหนือ (Aurora)

แสงเหนือเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เรียกว่า "ออโรรา" (aurora) ซึ่งเกิดจากอนุภาคพลังงานสูง (ที่เกิดจากปรากฏการณ์บนดวงอาทิตย์ไม่ว่าจะเป็นจุดดับบนดวงอาทิตย์ หรือโซลาแฟลร์-การปะทุอย่างรุนแรงบนดวงอาทิตย์) เคลื่อนที่มากกระทบกับสนามแม่เหล็กโลกในบริเวณชั้นบรรยากาศโลก โดยส่วนใหญ่แสงออโรราเกิดที่ความสูงประมาณ 100 ถึง 200 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่ขั้วโลกและขั้วแม่เหล็กโลก โดยเป็นแสงสวยงามเสมือนกับละอองสีที่พลิ้วบนแผ่นฟ้าในยามค่ำคืน

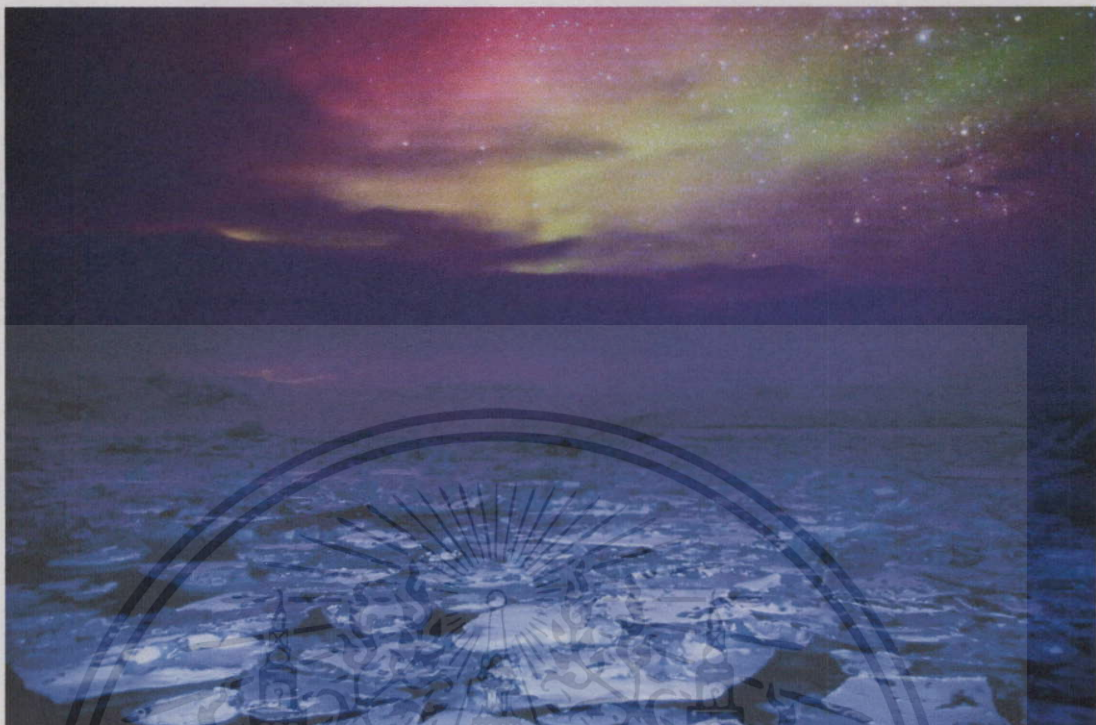


ภาพที่ 2.9 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ปรากฏขึ้นจริง

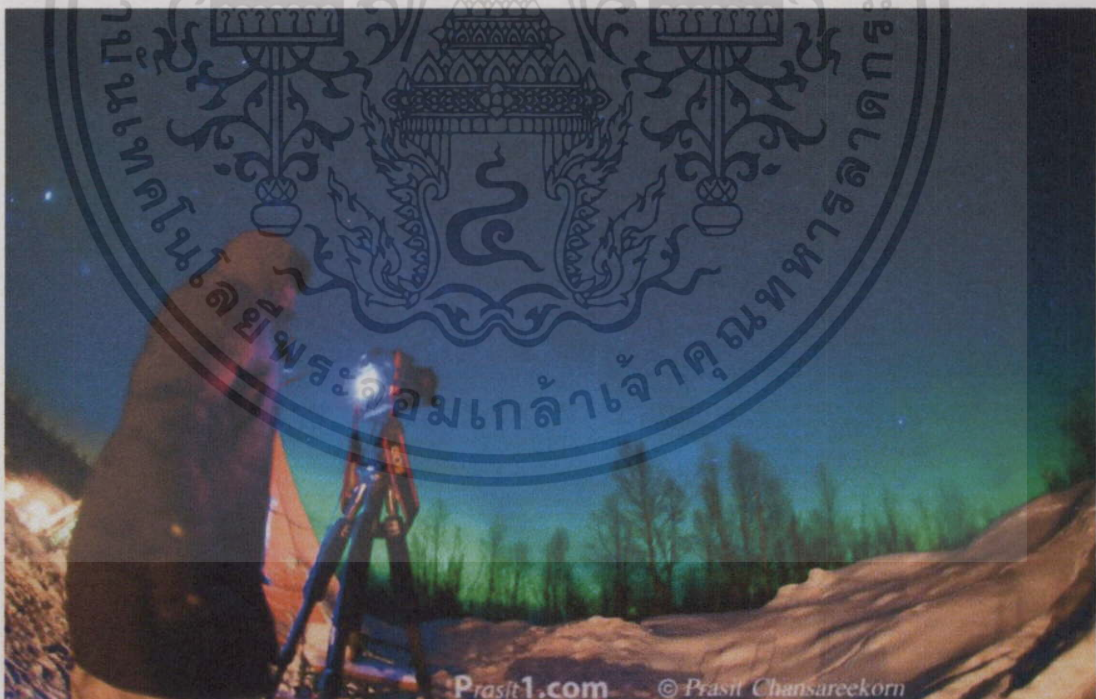
เมื่อเกิดออโรราขึ้นบริเวณซีกโลกด้านเหนือ เราเรียกว่า "แสงเหนือ" หรือมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *aurora borealis* ซึ่งตั้งโดยกาลิเลโอ และในกรณีที่เกิดออโรราขึ้นบริเวณซีกโลกด้านใต้ เราเรียกว่า "แสงใต้" (*aurora Australia*)

ออโรราปรากฏขึ้นบ่อยตั้งแต่เวลาก่อนดึกจนถึงเที่ยงคืน (22:00 ถึง 24:00) โดยเฉพาะเมือง Andenes ประเทศนอร์เวย์ สามารถสังเกตเห็นออโรราได้เกือบทุกคืนที่ท้องฟ้าปลอดโปร่ง โดยที่สีของออโรราที่เป็นแสงสีฟ้าและสีม่วงจะปรากฏที่ความสูงต่ำกว่า 120 กิโลเมตร ในขณะที่สีเขียวเข้มปรากฏ ที่ความสูง 120 ถึง 180 กิโลเมตร สำหรับสีแดงปรากฏที่ความสูง 200 กิโลเมตร

จากที่เราทราบมาแล้วว่า อนุภาคพลังงานสูงที่เคลื่อนที่จากดวงอาทิตย์เข้าสู่โลก เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดออโรรา ดังนั้น ถ้าในปีใดที่เกิดปรากฏการณ์บนดวงอาทิตย์ อาทิเช่น จุดดับบนดวงอาทิตย์หรือการปะทุบนดวงอาทิตย์เป็นจำนวนบ่อยครั้ง นักวิทยาศาสตร์ด้านดาราศาสตร์จึงมีสมมติฐานว่าน่าจะเกิดปรากฏการณ์ออโรรายน โลกมากขึ้นเช่นกัน



ภาพที่ 2.10 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ไอซ์แลนด์

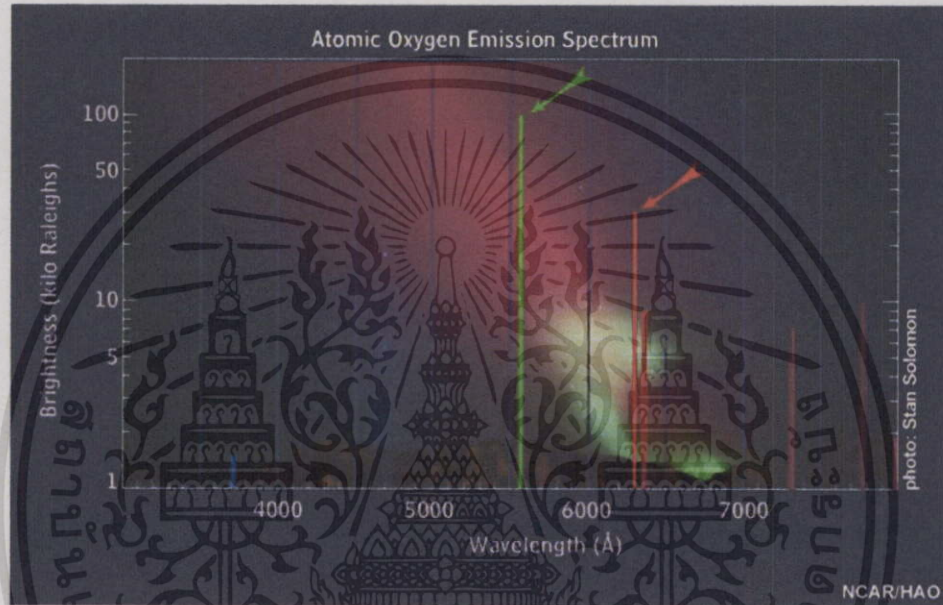


ภาพที่ 2.11 ภาพถ่ายของแสงเหนือที่ประเทศนอร์เวย์

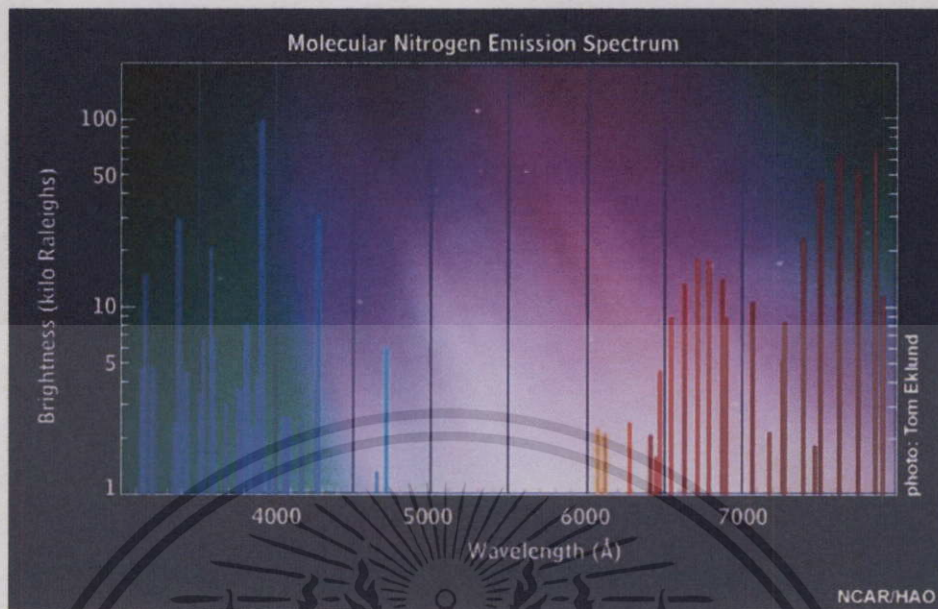
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 สีสันของแสงเหนือ

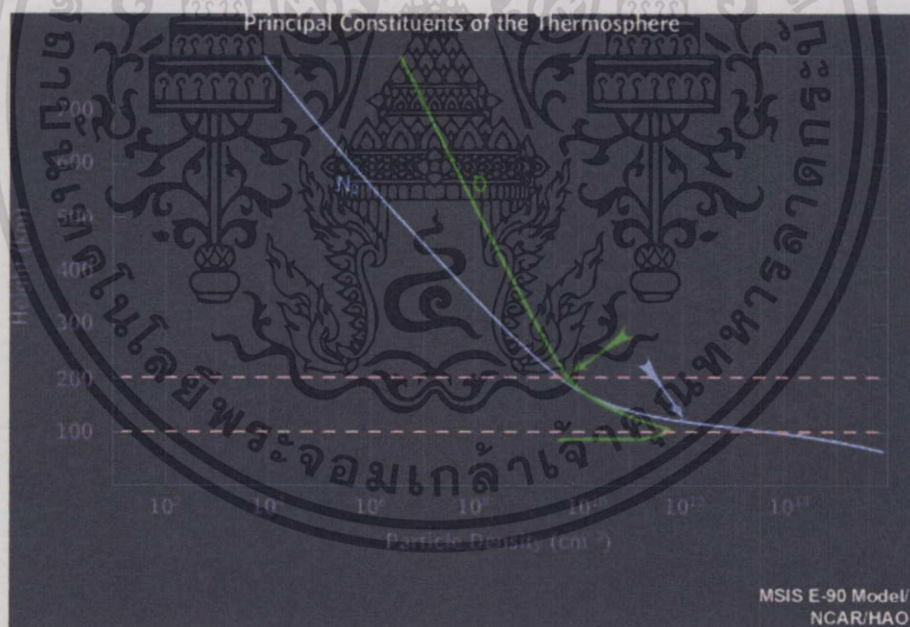
สีสันของแสงเหนือแสงใต้ที่พบส่วนใหญ่ จะเป็นสีเขียว กับสีแดง นั่นก็เพราะว่า ช่วงความถี่หรือความยาวคลื่นของสีเขียวกับสีแดงนั้นสอดคล้องกับผลต่างของระดับพลังงาน ภายในโมเลกุลของก๊าซอย่างออกซิเจน(Oxygen) กับ ไนโตรเจน(Nitrogen) ที่มีอยู่มากภายในชั้นบรรยากาศของโลกในบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ โดยสีเขียวและแดงเกิดจากแก๊สออกซิเจน สีน้ำเงินและม่วงเกิดจากแก๊สไนโตรเจน



ภาพที่ 2.12 ภาพกราฟแสดงความเข้มของแสงความยาวคลื่นต่างๆ ที่เปล่งออกมาจากอะตอมออกซิเจน



ภาพที่ 2.13 ภาพกราฟแสดงความเข้มของแสงความยาวคลื่นต่างๆ ของโมเลกุลไนโตรเจน



ภาพที่ 2.14 ภาพกราฟแสดงความหนาแน่นของออกซิเจนกับไนโตรเจนที่ระดับความสูงเหนือพื้นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลด้านวัสดุและเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบ

2.3.1 เส้นใยผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester)

2.3.1.1 คุณสมบัติของเส้นใยด้านกายภาพ

1. รูปร่าง เมื่อดูจากกล้องจุลทรรศน์ ลักษณะตามขวางมีผิวเรียบสม่ำเสมอตลอดเส้น มักเห็นจุดเล็กๆ ในเส้นใยอันเนื่องมาจากฟิสิกเมนต์ที่เค็มลงไปเพื่อลดความมันของเส้นใยภาคตัด ขวางกลม แต่มีบางชนิด เช่น Dacron T-62 จะมีลักษณะภาคตัดขวางเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมมน Vycron มีลักษณะเป็นวงรี และ Trevlra มีลักษณะเป็นซีกๆ โครอบ
2. ความเหนียว มีความเหนียวแตกต่างกันตั้งแต่ 2.5-9.5 กรัมต่อดีเนียร์ เมื่อเปียก ความเหนียวจะลดลง
3. การยืดหยุ่น มีความยืดหยุ่นดี ไม่ยับง่าย และคงขนาดได้ดี
4. การดูดความชื้น ดูดความชื้นได้ต่ำ ประมาณ 0.4-0.6% ที่สภาวะมาตรฐาน ย้อมสีติดยาก ถ้าต้องการให้มีช่องว่างในเนื้อผ้ามาก (Wickability) จะต้องผลิตให้ผ้ามีเส้นด้ายและเนื้อ ผ้าโปร่งขึ้นเพื่อให้อากาศผ่านเข้าออกได้ดีจะช่วยให้สวมใส่สบายขึ้น
5. การทนความร้อน โพลีเอสเตอร์หลอมละลายที่อุณหภูมิ 230-290C ความร้อนไม่ทำให้สีของเส้นใยจางลง เส้นใยที่ผ่านขบวนการทำให้อยู่ตัวด้วยความร้อน (Heat setting) จะไม่ยืด หรือหด ไม่ยับ ถ้ารีดด้วยอุณหภูมิต่ำกว่า Heat setting เส้นใยจะไม่เป็นอันตรายเมื่อไหม้ไฟจะเกิดควัน สีดำหลอมละลาย ถ้าสีเทาดำเป็นเม็ดกลมแข็งนี้ไม่แตก



ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงลักษณะของผ้าโพลีเอสเตอร์

2.3.1.2 คุณสมบัติของเส้นใยด้านเคมี

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ไม่ทนต่อด่างแก่และกรดแก่ ทำให้เส้นใยลดความแข็งแรงลง ถ้าสารเคมีมีความเข้มข้น และมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจะทำให้เส้นใยขาดได้ สารอินทรีย์ที่สามารถทำให้เส้นใยละลายได้ คือ เมตาครีซอลฟีนอล โยโพลีเอสเตอร์เป็น Oleophilic fiber ดูดซับน้ำมันไว้ได้ดี

2.3.1.3 คุณสมบัติของเส้นใยด้านชีวภาพ

สารฟอกขาว สบู่ ผงซักฟอก ไม่ทำให้เส้นใยเสียหาย ทนต่อแสงแดด เก็บไว้นานมอด แมลงและเชื้อราก็ไม่ทำอันตราย

2.3.1.4 โยผ้าโพลีเอสเตอร์กับประโยชน์ในการใช้สอย

ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์นั้นได้รับความนิยมมากที่สุดในกลุ่มเส้นใยสังเคราะห์อื่น ๆ โพลีเอสเตอร์มีชื่อการค้าหลายชื่อขึ้นอยู่กับประเทศและบริษัทผู้ผลิต เช่น Dacron, Avlin, Encron, Kodel, Trevira, Vycron โพลีเอสเตอร์ที่ผลิตในอเมริกาเรียกว่า Terylene ผลิตในอังกฤษเรียกว่า Teteron และผลิตในญี่ปุ่น เรียกว่า Toray คุณสมบัติที่ดีของโพลีเอสเตอร์คือไม่ยับง่าย สวมใส่สบาย ดูแลรักษาง่ายเป็นเส้นใยประเภท Wash and Wear นอกจากจะผลิตเป็นผ้าที่ได้จากเส้นใยโพลีเอสเตอร์แล้ว ยังนิยมนำเส้นใยโพลีเอสเตอร์ผสมกับเส้นใยชนิดอื่น เช่น เรยอน ไหม ฝ้าย ลินิน ขนสัตว์ เป็นต้น และมักจะใช้ประมาณไม่ต่ำกว่า 60% เช่น โพลีเอสเตอร์ 65% ฝ้าย

35% การที่นำเส้นใยโพลี เอสเตอร์ผสมกับเส้นใยชนิดอื่น ๆ นั้น เพื่อให้ผ้าที่ได้จากเส้นใยผสมมีคุณสมบัติดีขึ้น ทั้งในด้าน ความสวยงาม ความคงทนและความเหมาะสมต่อประโยชน์ในการใช้สอย ผู้ที่ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ และผ้าที่ผลิตจากเส้นใยผสมที่มีเส้นใยโพลีเอสเตอร์อยู่ด้วยนั้น สามารถผลิตได้ทั้งผ้าเนื้อบางเบา จนถึงผ้าเนื้อหนา ๆ ใช้ตัดเสื้อ กระโปรง กางเกง และสูท เป็นต้น การทำความสะอาดสามารถซักได้ ทั้งซักน้ำ และซักแห้ง ใช้กับผงซักฟอก สบู่ สารฟอกขาวทุกชนิด ถ้าซักน้ำไม่ควรบิด ควรสลัดน้ำออกซึ่งต้องตากให้แห้งในที่ร่ม หรือแดดอ่อนๆ ไม่จำเป็นต้องรีด ถ้าเป็อนไขมันควรลบรอยเป็อนด้วยแชมพูสระผมก่อน จึงนำไปซักด้วยวิธีธรรมดา

2.3.1.5 คุณสมบัติทั่วไปของกลุ่มเส้นใยโพลีเอสเตอร์

1. ยืดหยุ่นดี ไม่ยับง่าย
2. ย้อมสีติดยาก ดูดซึมความชื้น ได้ต่ำ
3. คงรูปคงขนาดดี ขณะเป็นของเหลว
4. ซักได้ทั้งซักเปียกและซักแห้ง
5. ซักง่าย แห้งเร็ว
6. ไวต่อความร้อน
7. ไม่ต้องรีด
8. ทนต่อการขัดสีได้ดี
9. เมื่อเป็อนไขมันซักออกยาก
10. มีความเหนียวทนทาน
11. ผ้าที่ทอจากใยสั้น เนื้อผ้า คงสภาพรูปร่างได้ดี

2.3.2 สีดิสเพิร์ส

2.3.2.1 ข้อมูลทั่วไปของสีดิสเพิร์ส

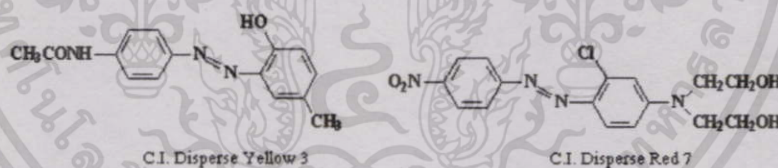
ในปี ค.ศ. 1921 ได้มีการผลิตผ้าจากเส้นใยเซลลูโลสอะซิเตดเพื่อจำหน่ายเป็นครั้งแรก ซึ่งเส้นใยชนิดนี้มีสมบัติไม่ชอบน้ำ (hydrophobic) ต่างจากผ้าที่ได้จากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไหม หรือผ้าขนสัตว์ที่ใช้กันอยู่ในขณะนั้น เพราะเส้นใยธรรมชาติเป็นเส้นใยที่ชอบน้ำ (hydrophilic) ดังนั้นสีที่จะใช้ย้อมเส้นใยอะซิเตดจึงต้องมีสมบัติที่แตกต่างจากสีที่ใช้ย้อมเส้นใยธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สียชนิดละลายน้ำได้ เช่น สีโคเร็ก สีรีแอคทีฟ สีแอซิด เป็นต้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้เกิดการพัฒนาสีชนิดใหม่ขึ้น ซึ่งสีชนิดนี้ไม่มีประจุ (non ionic) ละลายน้ำได้น้อย และในการย้อมจะต้องมีการเติมสารช่วยกระจาย (dispersing agent) เพื่อช่วยให้ผงสีที่แขวนลอยในน้ำย้อมมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ สีชนิดนี้จึงมีชื่อเรียกว่า สีดิสเพิร์ส และในปัจจุบันสีกลุ่มนี้ใช้ในการย้อมผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์โดยเฉพาะโพลีเอสเตอร์เป็นหลัก โครงสร้าง

และสมบัติของสีดิสเพิร์ส

สีดิสเพิร์สเป็นสีที่ไม่มีประจุ ข้อแตกต่างของสีดิสเพิร์ส เมื่อเปรียบเทียบกับสีที่ละลายน้ำได้คือ สีกลุ่มนี้จะไม่มีส่วนช่วยละลายน้ำ เช่น ซัลโฟเนต ($-SO_3^-$) หรือคาร์บอกซิเลต ($-COO^-$) ในโครงสร้างเลย ทำให้สีดิสเพิร์สไม่ละลายน้ำที่อุณหภูมิห้องหรือละลายน้ำได้บ้างเล็กน้อยที่อุณหภูมิสูง โดยการละลายจะอยู่ในช่วง 0.2 - 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่อุณหภูมิ $80^\circ C$ สีดิสเพิร์สส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก น้ำหนักโมเลกุลต่ำและโมเลกุลของสีประกอบด้วยหมู่แทนที่ที่มีขั้ว เช่น หมู่ไฮดรอกซีเอทิลอะมิโน ($-NHCH_2CH_2OH$) หมู่ไฮดรอกซีเอทิล ($-C_2H_4OH$) เป็นต้น ทำให้สามารถเกิดแรงโคโพลและพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลสีกับเส้นใยได้ ซึ่งส่งผลให้สีดิสเพิร์สละลายน้ำได้เล็กน้อย

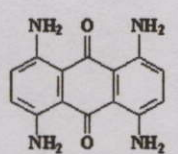
2.3.2.2 โครโมฟอร์ (chromophore) ที่สำคัญของสีดิสเพิร์ส ได้แก่

1. โมโนเอโซ (monoazo) สีดิสเพิร์สที่อยู่ในกลุ่มนี้มีประมาณ 50% ของสีดิสเพิร์สทั้งหมด การสังเคราะห์ทำได้ง่ายด้วยปฏิกิริยา diazotisation และปฏิกิริยา coupling โดยสามารถใช้สารตั้งต้นที่มีหมู่แทนที่ต่างๆ กัน ทำให้ได้เฉดสีที่หลากหลาย ตั้งแต่สีเหลือง ส้ม น้ำตาล แดง ม่วง จนถึงสีฟ้า มีค่าการทนทานต่อการซักปานกลางถึงดี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะโครงสร้างของสี ตัวอย่างของสีดิสเพิร์สชนิดโมโนเอโซ

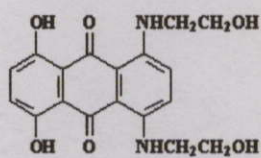


ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างของสีดิสเพิร์สชนิดโมโนเอโซ

2. แอนทราควิโนน (anthraquinone) สีดิสเพิร์สกลุ่มนี้มีประมาณ 25% ของสีดิสเพิร์สทั้งหมด โดยสามารถให้สีม่วง ฟ้า แดงและชมพู สีที่ได้ค่อนข้างสดและมีความเสถียรต่อแสง แต่ความเข้มของสีส่วนใหญ่จะต่ำกว่าสีเอโซ และมีค่าการทนทานต่อการซักที่ไม่ดีนัก ตัวอย่างของสีดิสเพิร์สชนิดแอนทราควิโนนแสดงในภาพที่ 2 ปัจจุบันสีชนิดนี้มีการใช้งานลดลงด้วยเหตุผลด้านราคาการผลิตที่สูงและการสังเคราะห์ที่มีความซับซ้อนมากกว่าสีโมโนเอโซ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเพราะในการสังเคราะห์จะต้องใช้ปรอทเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการเตรียมสารมัธยันต์ด้วย



C.I. Disperse Blue 1



C.I. Disperse Blue 7

ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างของสียคิสเพิร์สชนิดแอนทราควิโนน

โครโมฟอร์อื่นๆ ที่พบในสียคิสเพิร์ส ได้แก่ benzodifuranone coumarin และmethine เป็นต้น สำหรับสียคิสเพิร์สสีเขียวและสีดำมีข้อจำกัดในการสังเคราะห์ที่สำคัญคือ สีที่ได้จะต้องมีขนาดเล็กเพื่อให้สามารถเคลื่อนที่เข้าไปในเส้นใยสังเคราะห์ได้ดี ซึ่งทำให้เป็นการยากในการออกแบบและการสังเคราะห์ดังกล่าว ในทางปฏิบัติจึงมักใช้การผสมสียคิสเพิร์สสีอื่นเข้าด้วยกัน เช่น หากต้องการสียคิสเพิร์สสีเขียว ก็จะใช้สียคิสเพิร์สสีฟ้าและเหลืองผสมกัน หรือหากต้องการสียคิสเพิร์สสีดำก็จะได้จากการผสมสีน้ำตาล ชมพูและฟ้าเข้าด้วยกัน เป็นต้น

2.3.2.3 การจำแนกกลุ่ม

นอกจากการพิจารณาสียคิสเพิร์สตามโครโมฟอร์แล้ว ก็ยังมีการแบ่งสียคิสเพิร์สตามลักษณะการย้อมและการทนทานต่อความร้อน เช่น ในประเทศอังกฤษจะแบ่งสียคิสเพิร์สเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่ม A B C และ D โดยสีกลุ่ม A จะมีขนาดเล็กที่สุด มีการเคลื่อนที่เข้าสู่เส้นใยได้เร็วที่สุด สามารถย้อมได้สม่ำเสมอมากกว่ากลุ่มอื่น แต่จะมีค่าการทนทานต่อความร้อนต่ำที่สุด ในทางตรงกันข้ามสีกลุ่ม D จะมีขนาดใหญ่ที่สุด จึงทำให้สีมีการเคลื่อนที่เข้าสู่เส้นใยได้ช้าที่สุด การย้อมให้สม่ำเสมอเป็นไปได้ยากกว่ากลุ่มอื่น แต่จะมีค่าการทนทานต่อความร้อนดีที่สุด สำหรับในอเมริกาจะแบ่งสียคิสเพิร์สเป็น 3 กลุ่มตามระดับพลังงาน คือ กลุ่มระดับพลังงานต่ำ (low energy) กลาง (medium energy) และสูง (high energy) โดยในกลุ่มระดับพลังงานต่ำ สีจะมีขนาดต่ำกว่า 300 คาลตันและมีจุดระเหิดต่ำกว่า 150°C กลุ่มระดับพลังงานกลาง สีจะมีขนาด 300 - 400 คาลตันและมีจุดระเหิดในช่วง 150 - 210°C ส่วนกลุ่มระดับพลังงานสูง สีจะมีขนาดใหญ่กว่า 400 คาลตันและมีจุดระเหิดสูงกว่า 210°C

2.3.2.4 สียคิสเพิร์สในทางการค้า

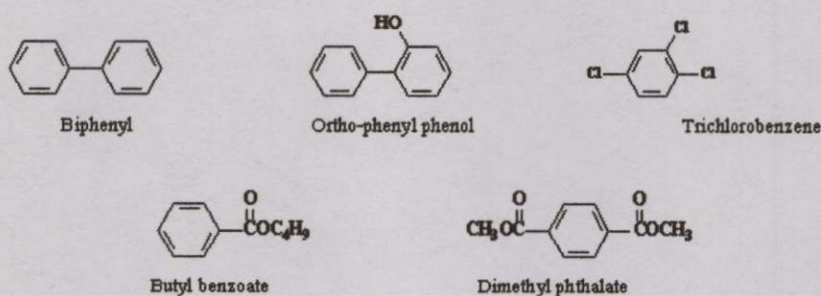
รูปแบบของสียคิสเพิร์สที่มีขายในทางการค้าจะมี 3 แบบหลักๆ คือ แบบผง (powder) แบบเม็ด (grain) และแบบของเหลวข้น (paste) โดยสีแต่ละแบบจะมีข้อดีข้อเสียต่างกัน เช่น แบบผงจะใช้งานได้ง่ายเพราะสีมีขนาดเล็กจากการผ่านกรวดให้มีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน แต่มีปัญหาเรื่องผงฝุ่นกระจายในห้องปฏิบัติงาน ในขณะที่สีแบบเม็ดช่วยเพิ่มความสะดวกในการชั่ง ลดปัญหาเรื่องฝุ่น ส่วนแบบของเหลวข้นนิยมใช้ในการย้อมแบบต่อเนื่อง แต่ต้อง

มีการกวนที่ดีเพื่อป้องกันการตกตะกอนของสี สีแบบผงและเม็ดจะมีเนื้อสีเพียงประมาณ 30% โดยน้ำหนัก ส่วนที่เหลือจะประกอบด้วยสารช่วยกระจาย ตัวทำเจือจาง (diluent) น้ำมันที่ผสมลงไปเพื่อป้องกันการเป็นฝุ่น เป็นต้น ส่วนสีประเภทของเหลวชั้นจะมีเนื้อสีเพียงประมาณ 15% โดยน้ำหนักเท่านั้น

2.3.2.5 การย้อมด้วยสีย้อมเพิร์ส

สีย้อมเพิร์สสามารถยึดติดกับผ้าสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์ เซลลูโลสอะซิเตด และไนลอนได้โดยอาศัยแรงอย่างอ่อนเช่น แรงโคโพลหรือพันธะไฮโดรเจนระหว่างโมเลกุลของสีกับผ้า สีย้อมเพิร์สที่กระจายในน้ำย้อมจะแพร่เข้าสู่เส้นใยและยึดติดบนเส้นใยด้วยกลไกที่เรียกว่า solid solution การย้อมผ้าด้วยสีย้อมเพิร์สนั้นมีหลายวิธี ได้แก่ 1. วิธีย้อมแบบปกติ (normal dyeing method) การย้อมวิธีนี้จะใช้อุณหภูมิในการย้อมไม่เกิน 100°C เช่น การย้อมสีย้อมเพิร์สบนเส้นใยโคอะซิเตดและไตรอะซิเตดโดยมีอุณหภูมิที่เหมาะสมในการย้อมคือ 85°C และ 100°C ตามลำดับ ส่วนการย้อมไนลอนจะทำในช่วง 85 - 100°C 2. วิธีย้อมแบบใช้แคริเออร์ที่จุดเดือดของน้ำ (dyeing at the boil using carrier)

วิธีนี้นิยมใช้ย้อมเส้นใยพอลิเอสเตอร์ โดยจะย้อมที่อุณหภูมิ 100°C และใช้สารเคมีที่เรียกว่า แคริเออร์ (carrier) เป็นตัวช่วย เนื่องจากเส้นใยพอลิเอสเตอร์มีการจัดเรียงตัวที่แน่นมาก ทำให้ย้อมติดได้ยาก การย้อมแบบปกติด้วยสีย้อมเพิร์สจะให้เพียงสีอ่อนๆ เท่านั้น การใช้แคริเออร์จะช่วยให้สีย้อมเพิร์สสามารถย้อมติดบนพอลิเอสเตอร์ได้เร็วขึ้นและสามารถให้สีเข้มขึ้นได้ เนื่องจากแคริเออร์เข้าไปทำลายแรงยึดเหนี่ยวบางส่วนระหว่างสายโซ่พอลิเมอร์ ทำให้โครงสร้างของพอลิเมอร์มีลักษณะหลวมขึ้นและ โมเลกุลของสีสามารถเข้าไปในเส้นใยได้ง่ายขึ้น สารที่ใช้เป็นแคริเออร์ส่วนใหญ่จะมีสมบัติที่คล้ายกันคือ เป็นสารอินทรีย์ที่ประกอบด้วยวงอะโรมาติก มีการละลายน้ำได้น้อย เป็นสารที่ไม่ชอบน้ำและไม่มีประจุ จึงสามารถดูดซับเข้าสู่เส้นใยพอลิเอสเตอร์ได้ดี ภายหลังจากย้อมต้องมีการกำจัดแคริเออร์ออกจากพอลิเอสเตอร์ โดยการอบผ้าด้วยความร้อนในช่วง 150 - 180°C สารที่จะใช้เป็นแคริเออร์จึงต้องสามารถระเหยได้ในช่วงอุณหภูมิดังกล่าว หากมีแคริเออร์เหลือตกค้างในผ้าจะมีผลทำให้ค่าการทนทานต่อแสงต่ำลง และแคริเออร์บางชนิดจะทำให้ผ้ามีกลิ่นด้วย ทำให้ปัจจุบันไม่นิยมย้อมเส้นใยพอลิเอสเตอร์ด้วยวิธีนี้



ภาพที่ 2.18 ตัวอย่างของแคเรียอร์

3. วิธีย้อมแบบใช้อุณหภูมิสูง (high temperature dyeing method)

วิธีนี้จะใช้ในการย้อมพอลิเอสเตอร์ที่อุณหภูมิ 130°C ภายใต้ความดันสามารถย้อมได้สีเข้ม โดยไม่ต้องใช้แคเรียอร์ช่วย ทำให้ไม่ต้องผ่านขั้นตอนการกำจัดแคเรียอร์ภายหลังการย้อม ซึ่งเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สีดีสเพิร์ตที่จะใช้ย้อมในภาวะอุณหภูมินี้ต้องเป็นกลุ่มที่สามารถทนต่อความร้อนสูงได้

4. วิธีการย้อมแบบเทอร์โมซอลหรือเทอร์โมฟิกซ์ (thermosol dyeing or thermofixation)

วิธีการย้อมแบบนี้เป็นการย้อมแบบต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการอัดน้ำสีเข้าไปในผ้าก่อน (pad) แล้วอบให้ผ้าที่ผ่านการอัดสีแห้ง จากนั้นจึงผนึกสีกับผ้าด้วยความร้อนที่สูงมากในช่วง 200 - 220°C โดยจะใช้เวลาเพียงประมาณ 1 - 2 นาที สีดีสเพิร์ตจะเปลี่ยนสถานะจากของแข็งกลายเป็นไอแล้วเคลื่อนที่เข้าสู่เส้นใยซึ่งก็มีการจัดเรียงตัวที่หลวมขึ้นเพราะอยู่ภายใต้อุณหภูมิสูงเช่นกัน วิธีการย้อมแบบนี้นิยมใช้ในการย้อมผ้าโพลีเอสเตอร์ล้วนหรือผ้าผสมระหว่างโพลีเอสเตอร์กับผ้าฝ้าย

2.3.2.6 ปัญหาจากการใช้สีดีสเพิร์ต

ในการย้อมสีดีสเพิร์ต สีส่วนที่ไม่ถูกผนึกติดบนผ้าจะอยู่ในน้ำย้อมและปนเปื้อนออกมาในน้ำที่ใช้ล้างผ้า หากมีปริมาณสีที่ไม่ผนึกสูงก็จะส่งผลให้น้ำทิ้งหลังการย้อมมีสีเจือปนอยู่มาก ในการเลือกใช้สีจึงควรเลือกสีที่มีระดับการผนึกบนเส้นใยสูง เพื่อลดปริมาณสีในน้ำทิ้ง นอกจากนี้ก็ควรพิจารณาเลือกสีที่มีระดับความเข้มสูง เพื่อให้ปริมาณสีที่ใช้ในการย้อมน้อยลงเมื่อเทียบกับการใช้สีที่มีระดับความเข้มต่ำ ซึ่งเป็นการช่วยลดปริมาณสีในน้ำทิ้งที่ต้องกำจัด นอกจากนี้สีย้อมประเภทเอโซบางชนิดเมื่อถูกรีดิวซ์ที่ตำแหน่งเอโซจะเกิดเป็นสารอโรมาติกเอมีน ซึ่งมีฤทธิ์เป็นสารก่อมะเร็ง ขณะนี้มีสารอโรมาติกเอมีนจำนวน 22 ชนิด ที่ได้รับการระบุจาก Directive 76/769/EWG ว่าเป็นสารที่ห้ามใช้เนื่องจากเป็นสารก่อมะเร็ง ยกตัวอย่างเช่น benzidine, 4-aminobiphenyl และ 4-chloro-o-toluidine เป็นต้น ในการย้อมนั้นนอกจากสีดีสเพิร์ต เองแล้วก็ยัง

มีสารช่วยกระจาย ซึ่งก็ไม่ได้ถูกผนึกเข้าไปในเส้นใยด้วยเช่นกัน สารที่นิยมใช้เป็นสารช่วยกระจาย ได้แก่ alkyl phenol ethoxylate เพราะมีราคาถูกและประสิทธิภาพสูง แต่สารกลุ่มนี้ย่อยสลายยาก และไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งในปัจจุบันสหภาพยุโรปก็ไม่อนุญาตให้มีสารนี้ตกค้างบนผลิตภัณฑ์สิ่งทอเช่นกัน ดังนั้นจึงมีการใช้สารใหม่มาใช้เป็นสารช่วยกระจายแทน ได้แก่ fatty alcohol ethoxylate, fatty acid ethoxylate, amine ethoxylates, amide ethoxylate หรือ alkylglycoside ในกรณีของ alkylglycoside เป็นสารลดแรงตึงผิวชนิดที่ไม่มีประจุเกิดจากกลูโคสและ fatty alcohol จึงสามารถย่อยสลายได้โดยกระบวนการทางชีวภาพอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ก็ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารแคโรซีนในการย้อมสีดิสเพิร์สเนื่องจากแคโรซีนส่วนใหญ่ย่อยสลายในธรรมชาติได้ต่ำ และเป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์น้ำ [6] ในส่วนของงานวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับอาการแพ้ทางผิวหนังที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสกับสีที่อยู่บนเสื้อผ้าของผู้สวมใส่พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างของสีย้อมที่ใช้ศึกษา สีดิสเพิร์สเป็นกลุ่มสีที่ทำให้เกิดอาการแพ้ทางผิวหนังมากที่สุด ซึ่งมีทั้งชนิดเอโซและแอนทราควิโนน เช่น C.I. Disperse Blue 85, C.I. Disperse Blue 106 และ C.I. Disperse Brown 1 เป็นต้น

2.3.3 เทคนิคการพิมพ์สกรีน

นอกเหนือจากการทอ การย้อม การฟีนท์แล้ว การตกแต่งลวดลายลงบนผ้าโดยการพิมพ์สกรีนถือเป็นอีกหนึ่งในหลากหลาย กรรมวิธีที่นำมาใช้ในการทำให้เกิดลวดลายบนผ้า โดยผ้าที่ถูกนำมาใช้ในการพิมพ์สกรีนสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ผ้าทอ(ผ้าฝ้าย) และผ้าจีน (รวมถึงเสื้อสำเร็จรูป) ซึ่งกระบวนการที่ถูกนำมาในการพิมพ์ผ้ามีทั้งที่เป็นแบบใช้เครื่องจักรอัตโนมัติโดยเฉพาะอุตสาหกรรมพิมพ์ผ้าขนาดใหญ่และตาม โรงงาน เช่นเครื่องพิมพ์แบบ Rotary Screen, Roller Screen, Flat Bed Screen , Digital Printing เป็นต้น และการพิมพ์ผ้าโดยอาศัยแรงงานคน (Hand Printing)

2.3.3.1 ประเภทการพิมพ์สกรีน

- การพิมพ์โดยตรง (Direct Printing) เป็นงานพิมพ์ที่เป็นการพิมพ์ลงไปบนผ้าโดยตรงโดยใช้วัตถุสีและสารเคมีที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตนั้นๆ ซึ่งมีกระบวนการผลิตดังนี้

1.1 การพิมพ์ผ้าเป็นทอ ซึ่งมีกระบวนการพิมพ์หลายวิธีดังนี้

1.1.1 การพิมพ์โดยพิมพ์เป็นสีโดยใช้แปรงพิมพ์ลงไปโดยตรงบนผ้าซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดเส้นใยนั้นๆคือ

- ผ้าโพลีเอสเตอร์ จะใช้สีพิมพ์ disperse ผสมกับแอลจินेट ซึ่งขึ้นอยู่กับ ชนิด โครงสร้างผ้าและลักษณะเส้นใยที่นำมาใช้ในการผลิตผ้า และลักษณะของลายพิมพ์ซึ่งขึ้นอยู่กับเทคนิคการพิมพ์ของช่างเทคนิคในแต่ละโรงงานนั้นๆ

- ผ้าฝ้ายและผ้าเรยอนหรือผ้าสปัน ซึ่งจะใช้สีพิมพ์รีแอ็คทีฟ ผสมกับแป้งพิมพ์ทำมาจาก เคมิจำพวกแอลจินต

- ผ้าไนลอน และ ผ้าไหม จะใช้สีพิมพ์แอซิด เป็นต้น

1.1.2 การพิมพ์แบบ discharge เป็นการพิมพ์แป้งพิมพ์ที่ผสม สารเคมีประเภทสารฟอกสีลงไปบนผ้าข้อมสีเพื่อให้เกิดเป็นลายพิมพ์หลังจากที่ผ้าที่พิมพ์ได้ผ่าน กระบวนการอบและซักแล้วจึงจะเห็นลักษณะลายพิมพ์ที่ สวยงาม ซึ่งงานพิมพ์ประเภทนี้จะไม่เห็น ลอยต่อของลายพิมพ์เวลาที่พิมพ์แล้วบล็อก เคลื่อน เราสามารถดูงานพิมพ์ประเภทนี้ได้ว่าเป็นงาน แบบนี้หรือไม่หลังจากทำเป็นเสื้อ ผ้าแล้วโดยดูจากด้านในเสื้อจะเห็นลายพิมพ์ทะลุออกมา ทางด้านหลังผ้าเนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในการพิมพ์กัดสีผ้าจนทะลุออกมาด้านหลังลายพิมพ์

1.1.3 การพิมพ์แบบ resist เป็นการพิมพ์แบบกันสี ตัวอย่าง หนึ่งที่เราเห็นได้ชัดที่มีลักษณะการทำงานพิมพ์ที่คล้ายกันก็คือ งานบาติก ที่มีลักษณะงานพิมพ์ที่ คล้ายกับการพิมพ์ resist การพิมพ์แบบนี้จะเป็นการพิมพ์โดยพิมพ์แป้งพิมพ์ที่มีสารกันสี แล้วนำผ้าที่ พิมพ์เสร็จแล้วไปข้อมสีโดยการข้อมแบบ padding แล้วนำผ้าที่ได้ไปผ่านกระบวนการซัก จะเห็น เป็นลักษณะงานพิมพ์ที่สวยงาม

1.1.4 การพิมพ์แบบ burn out เป็นการพิมพ์แบบใช้สารเคมีเข้าไป ทำลายเส้นใยผ้าเพื่อให้เกิดเป็นลวดลายที่สวยงาม ซึ่งการพิมพ์แบบนี้จะใช้กับการพิมพ์ผ้าที่มี ส่วนผสมของเส้นใยโพลีเอสเตอร์ กับใยธรรมชาติโดยในการพิมพ์แป้งพิมพ์ที่ผสมสารเคมีที่ทำลายเส้นใย cotton จะไปทำลายเส้นใยหลังจากนำผ้าที่พิมพ์ไปผ่านกระบวนการอบและซัก จะเห็น ช่องว่างของเส้นใยที่ถูกทำลายไปเหลือแต่เส้นใยโพลีเอสเตอร์

1.1.5 การพิมพ์แบบ digital print เป็นการพิมพ์งานที่ใช้ เครื่องพิมพ์ที่มีลักษณะคล้ายกับ printer ของคอมพิวเตอร์แต่มีขนาดใหญ่กว่า โดยในกระบวนการ ผลิตจะต้องนำผ้ามาทำ treatment ก่อนนำผ้าไปเข้าเครื่องพิมพ์ซึ่งกระบวนการก็จะคล้ายกับการ พิมพ์ผ้าหลายแบบข้างต้น แต่จะต่างกันตรงที่ผ้าที่จะต้องพิมพ์จะต้องไปลามิเนตแป้งพิมพ์บนผ้า ก่อนแล้วทำให้แห้ง แล้วจึงนำผ้าที่ได้ไปเข้าเครื่องพิมพ์เพื่อพ่นสีใส่ผ้าให้เกิดเป็นลวดลาย ต่างๆ แล้วก็ต้องนำผ้าชนิดนั้นๆ ไปผ่านการอบไอน้ำและการซักเพื่อจัดคราบเคมีบนผ้า ออกจึงจะ สามารถนำไปให้ลูกค้าได้ซึ่งในการพิมพ์นั้นก็ขึ้นอยู่กับผ้า ที่ใช้กับสีที่ใช้ในการพิมพ์นั้นๆซึ่ง ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสีพิมพ์ของแต่ละบริษัท

- การพิมพ์แบบอ้อม (Indirect Print) หรือ แบบถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer) การพิมพ์ indirect หรือการพิมพ์ transfer ในกระบวนการพิมพ์ผ้าหลาย เป็นการพิมพ์สี พิมพ์ใส่วัสดุประเภทกระดาษแล้วนำกระดาษที่พิมพ์แล้วมารีดใส่ ผ้าโดยใช้ลูกกลิ้งความร้อน โดย

ในการผลิตจะใช้เครื่องพิมพ์ที่เรียกว่า กราเวีย ซึ่งเป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์งาน พลาสติก แต่ในการพิมพ์ผ้าจะใช้กระดาษแทนพลาสติก โดยสีพิมพ์ที่ใช้จะเป็นสี disperse ที่มีค่า migration สูงๆ โดยในการพิมพ์ประเภทนี้จะใช้ในการพิมพ์พวกเสื้อผ้ากีฬา ซึ่งมีลวดลายที่หลากหลายขึ้นอยู่กับแบบของทิมกีฬานั้นๆ ส่วนใหญ่จะพิมพ์ในผ้าที่เป็นเส้นใย polyester 100% ที่เป็นผ้า knit ธรรมดา หรือ ผ้า knit ที่ผสมเส้นใย spandex เพื่อความนุ่มสบายในการสวมใส่

กระบวนการพิมพ์ผ้าชั้นจะมีรูปแบบการพิมพ์อยู่ ดังนี้

1. การพิมพ์สียาง (rubber print) การพิมพ์สียางเป็นการพิมพ์แบบพิมพ์ชนิดเชื่อน้ำ ลงไปบนผ้าซึ่งสียางสามารถพิมพ์ลงบนผ้าได้เกือบทุกเส้นใยขึ้นอยู่กับชนิดของสียางที่ผลิตมาจากโรงงานผู้ผลิต ซึ่งสียางสามารถพิมพ์ลงบนผ้าได้เกือบทุกชนิด ยกตัวอย่างเช่นผ้าที่ทำจากเส้นใย polyester บางเนื้อผ้าที่มีการทำ ปรับสภาพเนื้อผ้าเพื่อให้เหมาะกับการสวมใส่จึงทำให้เวลาพิมพ์ ตัวแบ่งพิมพ์ไม่สามารถยึดเกาะกับเส้นใยได้ ต้องใช้สารเคมี crosslinking agent ที่มีการยึดเกาะที่มีความเข้มข้นสูงมาใช้ในการพิมพ์ซึ่งเวลาใช้ให้ทดสอบก่อนทำการผลิตจริงเพราะ เคมีที่มีการยึดเกาะที่ดีก็จะมีราคาซื้อเสียคือทำให้สีที่พิมพ์ลงไปไม่มีความแข็ง และจะมีปัญหาทำให้สีจางแล้วแตกหลังจากพิมพ์เสร็จแล้ว และจะมีปัญหาในกรณีที่ยาวนานๆแล้วสีจะกรอบ

2. การพิมพ์สีพลาสติกซอล (plastisol print) การพิมพ์สีพลาสติกซอลเป็นสีพิมพ์ที่มีส่วนผสมของ pvc และสารเคมีพวก plastiziser ซึ่งเป็นสาเหตุของสารก่อเกิดมะเร็ง ซึ่งในเสื้อผ้าที่เป็นยี่ห้อแบรนด์เนมที่ขายให้กับประเทศแถบยุโรปและประเทศอเมริกา จะห้ามพิมพ์สีพิมพ์ที่มีส่วนผสมของ pvc และ plastiziser ซึ่งในปัจจุบันในสินค้าแบรนด์เนมส่วนใหญ่จะให้พิมพ์สียาง

3. การพิมพ์ก้ามะหยี่ (direct flock print) การพิมพ์ก้ามะหยี่ลงบนผ้าโดยตรงจะใช้วิธีการพิมพ์กวาลงไปบนผ้าแล้วใช้ เครื่องพ่นขนก้ามะหยี่ลงบนผ้าหลังจากพิมพ์ กาวเสร็จแล้ว โดยจะทำการพ่นขนก้ามะหยี่ลงบนผ้าทีละสี ในการพิมพ์ก้ามะหยี่โดยตรงจะมีวิธีการพิมพ์อยู่ 2 แบบ โดยพิมพ์ลงบนผ้าทีละสีโดยพิมพ์ลงไปทีละสีแต่จะมีปัญหาเรื่องของการฟุ้งกระจายของขนก้ามะหยี่ในโรงงาน แต่ในปัจจุบันจะมีเครื่องพิมพ์แบบวงกลมซึ่งจะมีกล่องพ่นขนก้ามะหยี่โดยจะพ่นลงเฉพาะลาย โดยในเครื่องพิมพ์แบบนี้จะมีหลายเป็นพิมพ์โดยจะมีเป็นที่พิมพ์กาวและเป็นที่พ่นก้ามะหยี่โดยในการพิมพ์แบบนี้จะไม่มีเรื่องการฟุ้งกระจายของขนก้ามะหยี่เพราะการพ่นแบบนี้จะพ่น โดยใช้กล่องพ่นลงบนลายพิมพ์ที่มีการพิมพ์กาวอยู่จะไม่มีการฟุ้งกระจายเพราะถูกควบคุม โดยกล่องพ่น

4. การพิมพ์ discharge เป็น การพิมพ์แบบกัดสีซึ่งผ้าที่ใช้ในการพิมพ์

ส่วนใหญ่จะเป็นผ้า cotton ที่มีการย้อมสีกลุ่ม ไวนิลซัลโฟน ซึ่งสีพิมพ์ที่ใช้จะเป็นกลุ่มที่มีการใช้ สารฟอกสี ซึ่งสีที่ใช้ในการพิมพ์จะเป็นแป้งพิมพ์ประเภทปีกเมนต์ผสมกับสารเคมีที่เป็น สารฟอกสี ในเวลาพิมพ์งานพิมพ์ประเภทนี้ไม่สามารถผสมสารฟอกสีทิ้งไว้ ได้เพราะจะเกิดปฏิกิริยาทำให้สีพิมพ์ไม่สามารถทำปฏิกิริยาได้เต็ม ประสิทธิภาพจะทำให้การกักสีพิมพ์ไม่สามารถทำให้ได้ชิ้นงานที่มีการกักสี พิมพ์ที่สม่ำเสมอ ในการพิมพ์งานประเภทนี้การที่จะทำให้งานมีประสิทธิภาพ ได้จะขึ้นอยู่กับน้ำหนักของมือพิมพ์ในการพิมพ์งานและส่วนผสมทางเคมีที่ใช้ใน การพิมพ์ต้องผสมได้ตามเปอร์เซ็นต์ที่ทางบริษัทผู้ผลิตเป็นผู้กำหนด ในการพิมพ์ประเภทนี้ถ้าจะให้การกักสีมี ประสิทธิภาพต้องพิมพ์งานแล้วทำการอบสีเลยถึงจะมีประสิทธิภาพของงานพิมพ์

5. การพิมพ์ resist เป็นการพิมพ์แบบกันสีซึ่งส่วนใหญ่ในการพิมพ์ผ้า ซีนยังไม่มีคนทำ แต่ส่วนใหญ่จะทำในการทำงานแบบบาดิก ซึ่งจะใช้การมัดผ้าหรือการเขียน เทียนไขลงไปบนผ้าแล้วทำการย้อม ซึ่งยังมีการทำที่ไม่แพร่หลายมากนักเพราะเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานฝีมือและ แรงงาน

6. การพิมพ์ฟอยล์ เป็นการพิมพ์ท้าวลงไปบนผ้าตามลวดลายที่กำหนด แล้วนำผ้าที่พิมพ์ท้าวแล้วไปรีดฟอยล์โดยใช้เครื่องรีดโดยรีดที่อุณหภูมิ ประมาณ 140 – 160 องศาเซลเซียส

7. การพิมพ์ HIDDEN เป็นการพิมพ์งานแบบให้ลายพิมพ์มีความหนากว่า การพิมพ์งานแบบทั่วไป โดยในการพิมพ์งานแบบ HIDDEN จะมีเทคนิคการพิมพ์ อยู่ 2 แบบคือ

- การพิมพ์แบบใช้เคมีพิมพ์ที่เป็นกลุ่ม WATERBASE โดยในการพิมพ์งานแบบนี้จะใช้เทคนิคการถ่าขบสีลอกให้มีความหนาและก็ใช้เคมีในการพิมพ์ที่มีความหนาแน่นในโครงสร้างสูงซึ่งเวลาพิมพ์อาจจะต้องใช้การพิมพ์ หลายรอบ ขึ้นอยู่กับความหนาของ บล็อกพิมพ์และความเหนียวของแป้งพิมพ์ซึ่งต้องมีความ หนืดมากกว่าการพิมพ์งานโดยทั่วไป และในการพิมพ์สีพิมพ์จำพวกนี้จะมีปัญหาเรื่องของการพิมพ์บล็อกจะตันอยู่เป็นประจำซึ่งต้อง แก้ไขโดยใช้สารเติมแต่งที่เป็นพวก WETTING AGENT ลงไปในแป้งพิมพ์เพื่อช่วยไม่ให้บล็อก ตันง่ายจนเกินไป และในการพิมพ์งานประเภทนี้ในโรงงานไม่ควรมีอากาศที่อบอ้าวมากเพราะจะทำให้สีแห้งไว ถึงแม้จะมีการเติมสารเติมแต่งลงไปก็ตาม

- การพิมพ์โดยใช้สีพิมพ์พวกกลุ่ม PLASTISOL จะมีการพิมพ์ที่คล้ายกับการพิมพ์ในกลุ่ม WATERBASE แต่จะดีกว่าตรงที่พิมพ์แล้วบล็อกไม่ตัน และในการพิมพ์งานไม่ต้องพิมพ์รอบมากเท่ากับการพิมพ์ WATERBASE ซึ่งถ้าพิมพ์ในเครื่องพิมพ์อัตโนมัติจะได้ งานมากกว่าการพิมพ์โดยใช้คนพิมพ์

ในการพิมพ์งานแบบ TRANSFER จะมีการพิมพ์งานอยู่ 2 แบบคือ

1. การพิมพ์งาน transfer เป็นแบบการพิมพ์สีพิมพ์ลงไปบนกระดาษหรือลงไปบนแผ่นฟิล์ม แล้วก็จะมีการพิมพ์ทาบลงไปบนสีพิมพ์เพื่อที่จะได้มีการยึดเกาะลงไปบนผ้าได้ โดยเทคนิคในการพิมพ์งานประเภทนี้จะมีอยู่หลายแบบดังนี้คือ

- การพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์กึ่งอัตโนมัติ โดยพิมพ์สีพิมพ์ผ่านบล็อกสกรีนแล้วก็จะมีการพิมพ์ทาบลงไปอีกครั้ง โดยในการพิมพ์แบบนี้จะพิมพ์ได้เฉพาะงานพิมพ์ที่ไม่มีความละเอียดมากนัก เช่น การพิมพ์ป้ายไชด์สำหรับการรีดติดคอเสื้อซึ่งจะไม่มีรายละเอียดมากในส่วนของลวดลาย

- การพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์ offset ซึ่งจะมีการพิมพ์ที่ละเอียดกว่าการพิมพ์แบบสกรีน แต่จะเหมาะสมกับการพิมพ์แบบ ภาพเสมือน เพราะในการพิมพ์จะพิมพ์แบบพิมพ์ 4 สี โดยในการพิมพ์แบบนี้จะใช้เครื่องพิมพ์ที่มีหัวพิมพ์ 4 หัวพิมพ์โดยจะใช้เพลทในการพิมพ์ซึ่งจะให้ค่าความละเอียดของลายพิมพ์มากกว่าการพิมพ์งานแบบสกรีน แต่จะไม่เหมาะกับการพิมพ์แบบสีตายเช่นการพิมพ์ป้ายไชด์

- การพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์ inkjet พิมพ์ลงไปบนวัสดุประเภท polyurethane ซึ่งมีการเคลือบผิวที่ด้านหลัง โดยในการพิมพ์แบบนี้จะมีต้นทุนที่สูงกว่าการพิมพ์งานแบบสกรีนและก็จะมีการผลิตที่ต่ำกว่าการพิมพ์แบบสกรีน และในการพิมพ์งานแบบนี้ไม่ต้องมีการพิมพ์ทาบลงไปบนลายพิมพ์ไม่เหมือนการพิมพ์ในแบบข้างต้น

2. การพิมพ์งาน transfer ที่ใช้สีพิมพ์ disperse หรือ เรียกอีกอย่างว่าการพิมพ์แบบ sublimation ในการพิมพ์แบบนี้จะพิมพ์ได้กับเส้นใยที่เป็น โพลีเอสเตอร์และไนลอน และจะต้องรีดงานที่อุณหภูมิ 200 – 210 องศาเซลเซียสซึ่งในการพิมพ์นี้จะใช้หลักการทางเคมีของสีในการแทรกซึมเข้าไป ในเส้นใยไม่เหมือนงาน transfer ที่อาศัยการยึดเกาะกับเส้นใย ซึ่งจะมีเทคนิคการพิมพ์ดังนี้

- การพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์สกรีนแบบกึ่งอัตโนมัติ โดยจะพิมพ์สีพิมพ์ลงไปบนกระดาษประเภทกระดาษปอนด์หรืออาร์ตมัน ขึ้นอยู่กับเทคนิคในแต่ละโรงงาน โดยในการพิมพ์แบบนี้จะมีการพิมพ์งานที่ได้งานจำนวนไม่มากนักและเหมาะกับลายพิมพ์ที่ไม่มีความละเอียดของลวดลายมากนัก

- การพิมพ์โดยใช้เครื่อง offset โดยจะพิมพ์งานที่มีความละเอียดมากๆได้ เช่นงานที่เป็นเม็ดสกรีนแต่จะไม่เหมาะกับการพิมพ์งานที่เป็นสีตาย และในกระบวนการผลิตจะสามารถพิมพ์งานได้มากกว่าการพิมพ์แบบสกรีน

- การพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์แบบ inkjet โดยในการพิมพ์แบบนี้จะมีการ

พิมพ์ที่มีความละเอียดมากแต่จะมีกำลังการผลิตที่ น้อยกว่าการพิมพ์ในแบบข้างต้น และในการพิมพ์งานแบบนี้จะเหมาะกับการทำงานส่งตัวอย่างลูกค้ามากกว่าการทำแบบ production และเหมาะที่จะทำงานที่เป็น order จำนวนน้อย

2.3.3.2 การพิมพ์ผ้าโพลีเอสเตอร์ด้วยสีย้อม

- สีย้อมเป็นฟักเมนต์ที่ละลายน้ำได้เพียงเล็กน้อยที่

อุณหภูมิห้อง ละลายได้มากขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น การละลายจะดีขึ้นมากเมื่อมีสารพวก Surfactant รวมอยู่ด้วยนี้ละลายได้ดีในตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น อะซีโตน แอลกอฮอล์ สีย้อมฟิล์มมีความคงทนต่อแสงและการซักดี ใช้สีนี้พิมพ์ผ้าโพลีเอสเตอร์และพวกเซลลูโลสอะซิเตต

- การเตรียมสีย้อมฟักเมนต์ ประกอบด้วย สีแห้งพิมพ์ สารช่วยกระจายตัว สารอ็อกซิไดส์ (ช่วยเป็นตัวป้องกันระดับสีเปลี่ยนแปลงระหว่างการผืนสี) สาร Carrier หรือ Swelling เพื่อเพิ่มความเข้มข้น สารละลายตัวให้ความเป็นกรด โซเดียมคลอไรด์ (ใช้เป็นตัวป้องกันให้ระดับสีคงความสดใสในกรณีทำให้สีติดทนภายในสภาวะการอบไอน้ำร้อนที่อุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน ซึ่งไม่สามารถแทนด้วยสารอ็อกซิไดส์อ่อนๆ)

หลังการพิมพ์ ทำให้แห้งแล้วทำการผืนสีโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น ใช้ไอน้ำร้อนอ้อมตัว ใช้ไอน้ำร้อนที่มีความดัน ใช้ไอน้ำร้อนที่อุณหภูมิสูง หรือใช้การอบด้วยความร้อนแห้ง หลังจากทำให้สีติดทนแล้วซักล้างโดยทำ "Reduction Clearing"

การทำให้สีพิมพ์แห้ง

เมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้วต้องทำให้สีพิมพ์แห้งโดยเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้สีซึมกระจายออกนอกขอบลายที่กำหนด ระยะเวลาอบแห้งจะนานเพียงใดขึ้นอยู่กับสาเหตุ 4 ประการ คือ

1. ปริมาณของน้ำในแป้งพิมพ์
2. คุณสมบัติของการดูดน้ำในผ้าพิมพ์
3. ขนาดของเนื้อที่ที่เป็นลวดลาย
4. ปริมาณสีที่สามารถผ่านตาสกปรกลงสู่ผ้าพิมพ์

การอบแห้งในขั้นตอนใช้ไอน้ำหรืออากาศร้อนในตู้อบใหญ่ ผ้าขยายออกเต็มตามความกว้าง ถ้าเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมอาจใช้ตู้ที่ทำขึ้นเอง ควรให้ความร้อนในตู้กระจกสม่ำเสมอ รักษาอุณหภูมิให้คงที่ได้ผ้าจะแห้งสม่ำเสมอเท่ากัน ควรใช้ความร้อนประมาณ 90-110 องศาเซลเซียส อย่าให้แห้งมากเพราะจะทำให้แป้งพิมพ์เปราะหลุดหักออกในขณะที่นำไปผ่านกระบวนการอื่นได้ เมื่อนำไปทำสีติดด้วยไอน้ำจะทำให้สีติดผ้าไม่เท่ากันหรือสีต่าง

เป็นจุด

กรณีที่ไม่มีการทำให้แห้งนี้สามารถทำได้โดยสิ่งในห้อย
พิมพ์ให้แห้งและเลือกพิมพ์ในขณะที่มีอากาศร้อน ถ้าเป็นการทำให้แห้งด้วยการผ่านไอร้อนควร
ปล่อยให้ผ้าพิมพ์เย็นลงก่อนที่จะนำไปผ่านกระบวนการอื่น

การทำให้สีพิมพ์ติด

การทำให้สีพิมพ์ติดมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับชนิดของสีและผ้า แบ่ง

ออกเป็น 2 ข้อสำคัญ คือ

1. วิธีการขั้นตอนเดียว เป็นการผนึกสีในสถานะที่แห้ง (one-stage methods with dry fixation) แบ่งออกเป็น

- โดยใช้ไอน้ำร้อน (Steaming) เช่น ใช้ไอน้ำร้อนอ้อมตัวที่

อุณหภูมิ 102-105 องศาเซลเซียส หรือใช้ไอน้ำที่มีความดันช่วยในการผนึกสี

- โดยใช้ไอน้ำร้อนในระยะเวลาสั้น ๆ (Short steaming) เพื่อให้สี
ติดเร็วขึ้น ใช้เวลาช่วงสั้น ๆ ให้อุณหภูมิสูง 180-200 องศาเซลเซียส วิธีนี้เรียกการอบไอน้ำโดยใช้
ความร้อนสูง (High Temperature Steaming)

- โดยใช้ความร้อนแห้งผนึกสี (Thermofixation) สีจะถูกผนึกด้วย
ไอร้อน อุณหภูมิและเวลาในการผนึกขึ้นกับผ้าและชนิดของสี

2. วิธีการสองขั้นตอน เป็นการผนึกสีในสถานะเปียก (Two-stage methods with wet fixation) แบ่งออกเป็น

- ใช้ด่างเป็นตัวช่วย การผนึกสีจะทำในอ่างที่มีด่างและสารเคมี
อื่นละลายอยู่

- ใช้สารเคมีช่วยหมักในสถานะที่เย็น โดยหลักการทั้งหมดนี้
วิธีการใช้ไอน้ำร้อนเป็นวิธีที่ใช้ได้กับสีทุกชนิด ในเครื่องอบไอน้ำร้อนจะหล่นตัวบนผิวผ้าให้
ความชื้นที่ต้องการ เพื่อให้เส้นใยพองตัวออก แปรพิมพ์ก็เช่นเดียวกันเนื่องจากได้รับความชื้นสีก็
จะละลายและมักจะแทรกซึมเข้าไปในเส้นใย เกิดการเชื่อมเกาะเส้นใยโดยปฏิกิริยาทางเคมีหรือทาง
กายภาพ หน้าที่ของแปรพิมพ์ในตอนนี้คือ ป้องกันไม่ให้สีแผ่ออกไปนอกบริเวณที่พิมพ์ คือ
ป้องกันกาซึม ถ้าไอน้ำร้อนมีความชื้นมากไปหรือสีพิมพ์มีปริมาณของสารช่วยคงความชื้นมากไป
ฟิล์มของแปรพิมพ์ไม่สามารถคงความชื้นได้เพียงพอสีจะผนึกติดได้ไม่มากเท่าที่ควร เพราะฉะนั้น
จึงควรควบคุมสถานะการใช้ไอน้ำร้อนให้แน่นอน

เมื่ออบไอน้ำเรียบร้อยแล้วต้องนำไปต้มในน้ำสบู่หรือผลซักฟอก
โดยใช้ปริมาณของผงซักฟอกให้เหมาะกับชนิดของสีพิมพ์และสารชั้นที่ใช่ เพื่อเอาแปรพิมพ์และ

สารประกอบเคมีที่มีมากเกินพอออกให้สะอาด เรียกกระบวนการนี้ว่า Washing off หรือ Rerution Clearing (ใช้กับสีบางประเภท) ขั้นตอนนี้สำคัญมากเพราะมีผลทำให้ผ้าพิมพ์มีสีสดใสมากยิ่งขึ้น มีความนุ่มนวลสัมผัส และปราศจากกลิ่นสารเคมีหลงเหลืออยู่ การซักอาจใช้ในการพิมพ์ที่ใช้สีที่พิมพ์เมนหรือการพิมพ์แบบถ่ายทอดลวดลายพิมพ์จากกระดาษลงบนผ้า

ในระหว่างทำการซักสีที่เกาะอย่างหลวม ๆ บนเส้นใยจะถูกจัดออกจากบริเวณที่พิมพ์และสะสมอยู่ในน้ำซักล้าง เพราะฉะนั้นจึงมีโอกาสนี้จะเป็นอันตรายบริเวณที่ไม่ได้พิมพ์ ดังนั้นจุดหมยในการซักจึงมี 2 ประการ คือ

1. กำจัดสีที่เกาะอย่างหลวม ๆ ออกจากบริเวณที่พิมพ์
2. ป้องกันการเปื้อนติดของสีบริเวณที่ไม่ได้พิมพ์

การที่จะให้ผลสำเร็จตามจุดหมย 2 ประการนี้ขึ้นอยู่กับ การเลือกใช้สีที่เหมาะสม เลือกสภาวะการซักที่ถูกต้อง เลือกสารช่วยซัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลดีในการซักจะต้องคำนึงถึงหลัก 2 ประการ คือ

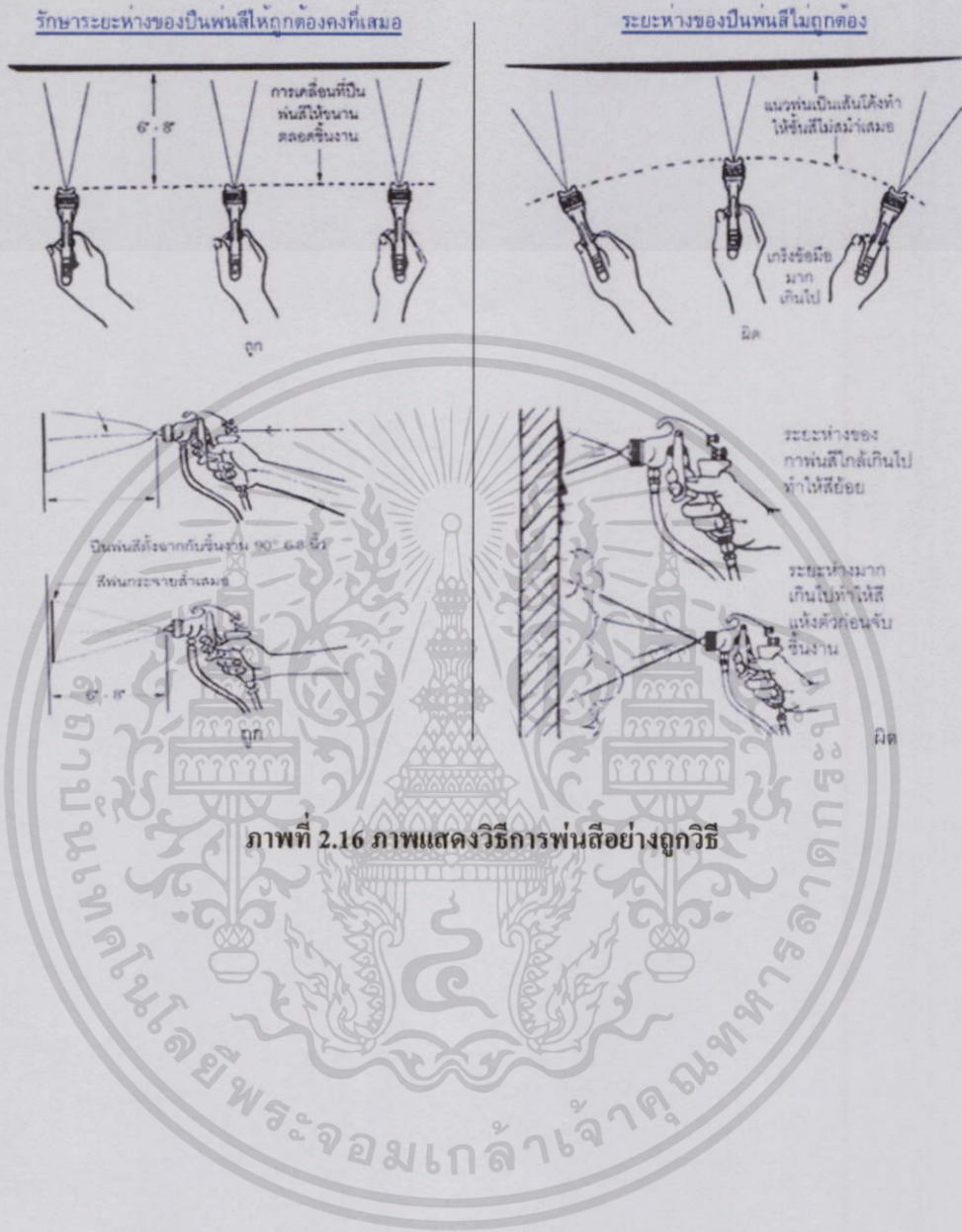
1. ใช้สูตรพิมพ์ผ้าและสภาวะการพ่นสีที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้ซึ่งปริมาณการพ่นติดของสีสูงสุด ปริมาณสีที่เกาะหลวม ๆ มีน้อยที่สุด
2. ทาวิธีที่ช่วยลดความสามารถในการข้อมสี สำหรับระบบสีและเส้นใยแต่ละระบบให้ถูกต้อง ทั้งสองข้อนี้จะช่วยให้ประสิทธิภาพการซักเป็นผลดีอย่างแน่นอน

การตกแต่งหลังการพิมพ์

หลังจากต้มสบู่และซักสะอาดเรียบร้อยแล้วต้องทำให้แห้งก่อน แล้วจึงนำไปตกแต่งเพื่อเสริมความสวยงามหรือประโยชน์ใช้สอยอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ลงแป้งให้แข็ง ขัดผิวให้มัน ตกแต่งไม่ให้ยับ ตกแต่งผ้าให้อ่อนนุ่มหรือให้คงรูป

2.3.3.4 เทคนิคการสเปรย์น้ำ

ระยะห่างของการพ่นสีมีความสำคัญ โดยทั่วไป ปืนพ่นสีขนาดเล็ก เช่น w-88, w-71 ระยะห่างการพ่นสีประมาณ 15-25 ซม. ส่วนปืนพ่นสีขนาดใหญ่เช่น w-87, w-77, w-89, w-70 หรือ w-90 จะมีระยะพ่นสีประมาณ 20-30 ซม. ซึ่งเมื่อปรับการพ่นของการฟุ้งกระจายของน้ำได้ตามต้องการแล้วการรักษาระยะพ่นจึงจำเป็นมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างเครื่องพ่นสี

เครื่องพ่นสี Paintzoom สามารถใช้ได้กับทั้ง สีน้ำ และ สีน้ำมัน (เพื่อให้ Paintzoom สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ควรมีการเตรียมสีก่อนใช้งานกับ Paintzoom ตามขั้นตอนที่แนะนำอยู่ในคู่มือ) เครื่องพ่นสี Paintzoom 1 ชุด ประกอบไปด้วย

2.3.5 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ

2.3.5.1 อุปกรณ์การตัดเย็บ

อุปกรณ์การตัดเย็บ หมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งเป็นสิ่ง ที่จำเป็นและเป็นองค์ประกอบสำคัญของงานตัดเย็บ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ อุปกรณ์ในการตัดเย็บและใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับหน้าที่ ตลอดจนดูแลรักษาอุปกรณ์เหล่านั้นให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ดีและหยิบใช้ได้สะดวกตลอดเวลา

ตารางที่ 2.1 อุปกรณ์เบื้องต้นในการตัดเย็บ

ชื่ออุปกรณ์	ลักษณะและคุณสมบัติที่ควรเลือกใช้	วิธีใช้
อุปกรณ์ที่ใช้วัด 1. สายวัด	เป็นผ้าอาน้ำยาเคมีกันขีด มีหน่วยวัดความยาว 2 ด้าน คือเป็นนิ้ว ยาว 60 นิ้ว ด้านหนึ่ง และเป็นเซนติเมตร ยาว 150 เซนติเมตร ด้านหนึ่ง ส่วนปลายทั้งสองข้างหุ้มด้วยโลหะ	ใช้วัดตัวเพื่อทราบขนาดสัดส่วนของบุคคล และสร้างแบบเสื้อ
2. ไม้บรรทัด	มีทั้งชนิดสั้นและชนิดยาว ความยาวอย่างต่ำ 12 นิ้ว ฟูต ทำด้วยพลาสติกใสเพราะสามารถโค้งงอได้ ตอนปลายมีรูสำหรับแขวน	ใช้ขีดเส้นเมื่อสร้างแบบเสื้อ
3. ไม้ฉาก	มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และพลาสติกใส มีความยาว 8 นิ้ว ขึ้นไป และตอนปลายมีรูสำหรับแขวน มีหน่วยวัดความยาวเป็นนิ้วข้างหนึ่ง และเป็นเซนติเมตรข้างหนึ่ง เช่นเดียวกับไม้บรรทัด	ใช้ทำมุมที่ต้องการให้เป็นมุมฉากหรือขีดเกรนผ้า ลงบนแบบตัด
4. ไม้โค้งสะโพก	มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และพลาสติก มีหน่วยการวัดความยาวเป็นนิ้ว และเป็นเซนติเมตร ตรงปลายมีรูสำหรับแขวน	ใช้สร้างแบบที่ต้องการส่วนโค้ง เช่น สะโพก ตะเข็บข้างของเสื้อ และตะเข็บใต้ขากางเกง วิธีเก็บรักษาเช่นเดียวกับไม้บรรทัด
อุปกรณ์ที่ใช้ตัด 5. กรรไกร	มี 2 ชนิด คือ กรรไกรตัดกระดาษ และกรรไกรตัดผ้า ควรเลือกที่มีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 นิ้ว จับเหมาะสม	เลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานกรรไกรตัดกระดาษและกรรไกรตัดผ้าแยกกันใช้โดยเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ที่เลาะผ้า	<p>มือมีความคมตั้งแต่โคนถึงปลาย กรรไกร</p> <p>มีด้ามจับเป็นไม้หรือพลาสติก ตรง ปลายที่เลาะทำด้วยโลหะเคลือบไม้ เป็นสนิม มีปลอกสวมเพื่อป้องกัน อันตรายจากปลายแหลม</p>	<p>เพราะกรรไกรตัดผ้าหากนำไปตัด กระดาษหรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ผ้าจะ ทำให้กรรไกรทื่อ นำไปตัดผ้าไม่ ขาด การเก็บรักษาควรเก็บใน กล่องใส่เครื่องมือตัดเย็บ ระวัง อย่าให้กรรไกรตกหรือหล่นจาก โต๊ะ เพราะจะทำให้กรรไกร เสียดันยัดตัดผ้าไม่ขาด</p>
อุปกรณ์ที่ใช้ทำ เครื่องหมาย		
7. ลูกกลิ้ง	<p>ลักษณะปลายแหลมคมสม่ำเสมอทำ ด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ส่วนที่เป็น ด้ามทำด้วยไม้หรือพลาสติก รอยต่อ ระหว่างตัวลูกกลิ้งกับด้ามจับต้องมี ความแข็งแรงทนทาน</p>	<p>ใช้กลิ้งทับเส้นแบบเพื่อให้ เห็นรอยหรือใช้เพื่อกรอ ลงบนกระดาษหรือผ้าเพื่อทำ เครื่องหมาย</p>
8. ดินสอ	<p>มีทั้งขนาดดินสอดำและดินสอสี น้ำเงินแดง เล็กแกนที่ไม่ค่อยแข็ง หรืออ่อนมากเกินไป</p>	<p>ใช้ขีดเส้นหรือทำเครื่องหมายบน กระดาษสร้างแบบ</p>
9. ขางลบ	<p>เลือกชนิดที่ลบดินสอและมีลักษณะ อ่อนลบบาง</p>	<p>ใช้ลบเส้นดินสอคำที่ไม่ใช่เพื่อ ปรับเส้นที่ขีด</p>
10. กระดาษกรอ	<p>มีหลายสี เลือกสีที่ใกล้เคียงกับผ้า</p>	<p>ใช้ลอกแบบลงบนผ้า และใช้</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ซอล์กเขียนผ้า	หรือสีอ่อนกว่าผ้าก็ได้ เลือกใช้ให้เหมาะสมกับสีผ้าที่จะตัด ก่อนใช้ควรเหลาให้สันของซอล์กบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือการ ทำเครื่องหมาย	ร่วมกับลูกกลิ้ง ใช้เขียนหรือทำเครื่องหมายบนผ้า
อุปกรณ์ที่ใช้ ในการเย็บ		
12. เข็มมือ	มีหลายขนาดให้เลือกตามความ เหมาะสม ขนาดเล็กสุดเบอร์ 10, 11 ขนาดเบอร์กลาง 9 และขนาด ใหญ่เบอร์ 8	เข็มสอยใช้ขนาดเล็กค่อนข้างยาว มีปลายแหลมคมคือเบอร์ 10, 11 เข็มเนาใช้เบอร์ 8, 9 และเข็มถัก รังคุมใช้เบอร์ 10
13. เข็มจักร	มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะสม กับเนื้อผ้าและเส้นด้าย เข็มจักรขนาด เล็กสุด เบอร์ 9, 11 ขนาดกลาง เบอร์ 13, 14 และขนาดใหญ่เบอร์	เข็มจักรเบอร์ 9, 11 ใช้เย็บผ้าเนื้อ บาง เบอร์ 13, 14 ใช้เย็บผ้าเนื้อ ไม่หนามากเกินไป ส่วนเบอร์
14. เข็มหมุด	16, 18	ใช้ถักผ้าให้ติดกันเพื่อสะดวกใน การสอยหรือเนา
15. ด้ายเย็บผ้า	มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะสม กับเนื้อผ้าแต่ละชนิด เลือกที่ปลาย แหลมคมไม่เป็นสนิม หัวหุ้มด้วย พลาสติกใส	ใช้เย็บผ้าทั่ว ๆ ไป คือเบอร์ 60
16. หมอนเข็ม	มีหลายชนิด มีหลายสีและหลาย ขนาด ควรเลือกให้เหมาะสมกับ เนื้อผ้า เข็มและงานที่ทำ	ใช้ปักและเก็บเข็มชนิดต่าง ๆ เช่น เข็มหมุด เข็มสอยและเข็มอื่น ๆ ไม่ให้เกิดสนิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. ปลอกนิ้ว	<p>ทำด้วยผ้าขนสัตว์หรือกำมะหยี่ ส่วน ใส่ในใช้ผม ขนสัตว์ หรือกากกาแฟ ผสมเศษเทียนไขเพื่อป้องกันไม่ให้ เป็นสนิม</p> <p>เลือกใช้ชนิดที่ทำจากเหล็กไม่เป็น สนิม</p>	<p>ใช้สวมนิ้วกลางเพื่อรองนิ้ว ขณะเย็บด้วยมือ เพื่อป้องกัน ไม่ให้เข็มตำนิ้วมือ และช่วย คั่นกันเข็ม</p>
<p>อุปกรณ์ที่ใช้รีด</p> <p>18. เตารีด</p>	<p>มีทั้งชนิดเตารีดถ่านและเตารีดไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้ามี 2 ชนิด คือ ชนิด ธรรมดาและชนิดไอน้ำมีหลายขนาด</p>	<p>ใช้รีดผ้าให้เรียบก่อนตัดหรือรีด ตะเข็บเวลาเย็บทุก ๆ ตะเข็บ เพื่อให้ได้รูปทรงที่สวยงาม ในขณะที่รีดควรคำนึงถึงความ เหมาะสมของเนื้อผ้าว่าต้องการ แรงกดน้ำหนักเตา และความร้อน มากน้อยเพียงใด</p>
19. ที่รองรีด	<p>มีทั้งโต๊ะรีดผ้าสำหรับแบบยืนรีดและ นั่งรีด และแบบใช้ผ้าหนา ๆ วางบน โต๊ะสำหรับรองรีด</p>	<p>ใช้รองรีด ในขณะที่รีดไม่ควรวาง เตารีดไว้บนผ้ารองรีดนาน ๆ เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้ได้</p>
20. หมอนรองรีด	<p>มีหลายแบบเช่น แบบรี แบบยาว และแบบกลม มีไว้สำหรับรองรีด บางส่วนของเสื้อหรือตะเข็บที่มีส่วน เว้าหรือส่วนโค้ง</p>	<p>ใช้สำหรับรองรีดส่วนโค้ง ส่วน เว้า จะทำให้ส่วนโค้ง ส่วนเว้าได้ รูปร่างและรูปทรงสวยงาม</p>

2.3.5.3 สารลบรอยเปื้อนเฉพาะจุดบนเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย

รอยเปื้อน หมายถึง สิ่งสกปรกที่เปื้อนบนเสื้อผ้า ในลักษณะฝุ่นละออง
คราบเหงื่อไคล และไขมันต่างๆ สารที่จะนำมาลบรอยเปื้อนนั้นจึงแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- สารลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอยเปื้อนบางชนิดไม่อาจซักได้ด้วยการซักแห้งหรือซักด้วยผงซักฟอก แต่ต้องอาศัยตัวทำละลายต่างๆ การที่จะใช้สารใดย่อมขึ้นอยู่กับชนิดของรอยเปื้อนนั่นๆ ว่าเปื้อนอะไร และควรใช้ตัวทำละลายชนิดใดที่จะเหมาะสม ซึ่งต้องใช้ความระมัดระวัง เพราะตัวทำละลายอาจเป็นพิษและบางชนิดติดไปง่าย ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่ไม่มีไขมัน นอกจากน้ำ ผงซักฟอกกับสบู่แล้ว ยังมีสารที่สามารถลบรอยเปื้อนได้ดี เช่น

อะซิโตน (Acetone) ใช้ทำความสะอาดและขจัดรอยเปื้อนจำพวกยาทาเล็บ และหมึก จากปากกาทรงหมึกแห้ง ไม่ควรลบรอยเปื้อนกับเส้นใย อะซิเตค ไตรอะซิเตค ใช้สำหรับขูดอะซิโตน และเช็ดบนรอยเปื้อนจนสะอาดแล้วซักด้วยผงซักฟอก และน้ำสะอาดในขั้นสุดท้าย

แอลกอฮอล์ (Alcohol) ใช้ขจัดรอยเปื้อนได้หลายชนิด ไม่เป็นอันตรายต่อสีของผ้า เช่น รอยเปื้อนจากยาขจัดรอยเท้า หมึกจากกระดาษคาร์บอน เวลาใช้ถ้าใช้กับผ้าพวกอะซิเตค ต้องผสมน้ำประมาณสองเท่า

เอมีลอะซิเตค (Amyl acetate) ชนิดบริสุทธิ์ชนิดบริสุทธิ์ ใช้สำหรับลบรอยเปื้อนบนผ้าอะซิเตค และ ผ้าที่ใช้กับอะซิโตนไม่ได้ สำหรับเอมีลอะซิเตค ไม่บริสุทธิ์อาจเป็นอันตรายต่อผ้าเช่นเดียวกับอะซิโตน

น้ำมันสนใช้ลบรอยเปื้อนจากสีทาบ้านชนิดต่าง ๆ โดยวางรอยเปื้อนลงบนกระดาษ ชับ ใช้สำลีชุบน้ำมันสนพอประมาณ เช็ดบนรอยเปื้อนหลายๆ ครั้ง จนหมดและนำไปซักกับ ผงซักฟอก และน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่งผ้าก็จะสะอาด

สารลบรอยเปื้อนทั้งอะซิโตน แอลกอฮอล์ อามิลอะซิเตค และน้ำมันสน เป็นสารที่ ติดไฟง่าย และเป็นพิษ ผู้ใช้ต้องให้ความระมัดระวังและเก็บให้พ้นมือเด็กเล็ก

- สารลบรอยเปื้อนที่มีไขมัน

สารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมันที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ น้ำมันก๊าด และเนฟต้า (Naphtha) เป็นสารที่ติดไฟง่ายต้องใช้ความระมัดระวังในการใช้ ส่วนสารลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมันอีกพวกหนึ่งจะไม่ติดไฟ ได้แก่ คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride), Trichloroethylene, Perchloroethylene

วิธีใช้ตัวทำละลายเพื่อลบรอยเปื้อนที่เป็นไขมันเหล่านี้มีวิธีใช้คล้ายคลึงกันคือ วางผ้า ส่วนที่มีรอยเปื้อนบนผ้าหรือกระดาษซับ โดยให้ผิวหน้าของผ้าที่เป็นรอยคราบน้ำมันสัมผัสกับวัสดุ ที่รองซับ ใช้สำลีหรือผ้านุ่ม ๆ ชุบสารละลายแต่ละชนิดที่รอยเปื้อนนั่น วัสดุที่ใช้ซับควรเปลี่ยน บ่อย ๆ ควรปฏิบัติในที่ที่มีอากาศหมุนเวียน ได้ดี สำหรับผ้าที่มักจะเป็นวงเนื่องจากรอยคราบน้ำมันกระจายไปสะสมที่เส้นใยรอบ ๆ รอยเปื้อน อาจใช้ตัวทำละลายผสมกับแป้งให้มีลักษณะ เปียกแต่ไม่เหลว ใช้ป้ายบางๆ ที่รอยเปื้อนนั่นเมื่อแห้งให้ซักออก ถ้ารอยคราบน้ำมันยังไม่หมดให้ทำซ้ำอีก

2.3.5.4 สารลบรอยเปื้อนอื่นๆ

นอกจากรอยเปื้อนทั้งสองประเภทที่กล่าวมาแล้ว ยังมีรอยเปื้อนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถ ลบรอยเปื้อนด้วยสารดังกล่าว เพราะไม่ได้อยู่ในทั้งสองประเภท สารลบรอยเปื้อนที่จะกล่าว ถึงนี้ มักอาจทำให้สีของเสื้อผ้าเปลี่ยนแปลง ก่อนใช้จึงควรทดลองก่อนและควรปฏิบัติตามคำแนะนำ การใช้อย่างเคร่งครัด สารเหล่านี้ได้แก่

1. สารฟอกขาว (Bleach) เป็นสารลบรอยเปื้อนที่ใช้มากที่สุด และต้องให้ความ ระมัดระวังในการใช้มาก เพราะถ้าใช้ในปริมาณที่มากหรือเข้มข้นจะทำให้ผ้าเสื่อมคุณภาพ และเปื้อนขาดได้ง่าย ไม่ควรใช้กับผ้าไหม ผ้าขนสัตว์ รวมทั้งผ้าที่มีการตกแต่งเพื่อเพิ่มคุณ สมบัติ พิเศษ และไม่ควรใช้สารฟอกขาวกับภาชนะที่เป็นโลหะ เพราะ โลหะจะเร่งปฏิกิริยา การฟอกขาว ทำให้เป็นอันตรายต่อผ้ามากขึ้น สารฟอกขาวที่ควรใช้ตามบ้าน ได้แก่ คลอรีน (chlorine bleach) เปอร์ออกซิเจน (peroxygen bleach) ถ้าใช้สารฟอกขาวทั้งสองชนิดนี้แล้ว ยังไม่ได้ผล อาจใช้สาร ขจัดสี (colour remove) แต่สารนี้จะทำให้สีหลายชนิดซีดจางลง ควร ทดลองดูก่อนถ้าผ้าเปลี่ยนสีไป แต่ไม่ซีด ให้นำไปซักและตากลมทันทีสีจะกลับเหมือนเดิมแต่ ถ้าสีซีดสีจะไม่สามารถกลับเป็นสี เดิมได้

2. กรดน้ำส้ม (Acetic Acid) ใช้ลบรอยเปื้อนจากสิ่งสกปรกที่เป็นด่าง เพราะจะทำให้ด่างเป็นกลาง ควร ใช้ขนาดความเข้มข้นประมาณ 10% เพราะจะปลอดภัยกับผ้าทุก ชนิด แต่อาจทำให้ผ้าสีเปลี่ยนไปบ้าง แก้ไขได้โดยล้างด้วยน้ำแล้วเช็ดด้วยแอมโมเนีย จนสีกลับ เหมือนเดิม ด่างจะเป็นอันตรายต่อผ้าไหมและผ้าขนสัตว์ เมื่อสิ่งสกปรกที่เป็นด่างเประเปื้อน ผ้า ต้องรีบล้างด้วยน้ำเปล่าทันที แล้วเช็ดด้วยกรดน้ำส้ม 5-10% แล้วซักด้วยน้ำสะอาดต่อไป น้ำส้มสายชูสามารถใช้แทนกรดน้ำส้มได้ เพราะมีปริมาณของกรดน้ำส้มประมาณ 5%

3. แอมโมเนีย ใช้ลบรอยเปื้อนเสื้อผ้าที่ถูกกรดใช้ได้กับผ้าทุกชนิดยกเว้น ผ้าไหม และผ้าขนสัตว์ ควรใช้ความเข้มข้นของแอมโมเนียประมาณ 10% ถ้าผ้าเปลี่ยนสีให้เช็ดด้วย กรดน้ำส้มหรือน้ำส้มสายชู 5% แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดสีจะกลับเหมือนเดิม

4. ไอโอดีน ใช้สารละลาย Tincture of iodine ลบรอยเปื้อนของซิลเวอร์ ไนเตรท (Silver Nitrate)

5. กรดออกซาลิก (Oxalic Acid) ใช้ได้กับผ้าทุกชนิดที่เป็นสนิมเหล็ก และโลหะ ต่าง ๆ ขนาดที่ควรใช้กรดออกซาลิก 1 ช้อนโต๊ะ + น้ำอุ่น 1 ถ้วยตวง ผ้าจะเปลี่ยนสี เล็กน้อย วิธีแก้โดยใช้แอมโมเนียทำให้ทั่วบริเวณสีที่เปลี่ยน ล้างออกให้หมด มิฉะนั้นผ้าจะเสื่อม คุณภาพ กรดออกซาลิกเป็นเกลือสีขาว เป็นพิษ

6. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H₂O₂) จัดเป็นสารฟอกขาวชนิดหนึ่ง

(Peroxygen Bleach) ใช้ลบรอยเปื้อน ขาง กล้าย ขางมะม่วง ขางมังคุด และขางมะปราง รอยเปื้อนจากขางผลไม้เหล่านี้ ถ้าสามารถลบรอยเปื้อนได้เร็วที่สุดจะทำให้สามารถลบออกได้ง่าย

2.4 องค์ประกอบของสีและการนำไปใช้

2.4.1 สีและจิตวิทยาของสี

สีเทา เพิ่มความรู้สึกปลอดภัย ให้ความรู้สึกเป็นมิตร ช่วยควบคุมอารมณ์ที่แปรปรวน

สีฟ้า ให้ความรู้สึกสุขุมเยือกเย็น กระตุ้นความสดชื่นเบิกบาน ลดความตึงเครียด ช่วยให้นอนหลับสนิทสบาย

สีเขียว ให้ความสมดุลมั่นคง เพิ่มความสงบเยือกเย็น เพิ่มพลังแห่งชีวิตชีวา ช่วยลดความหดหู่สิ้นหวัง

สีเหลือง ให้ความสดใสเบิกบาน ลดความเครียดกังวล เพิ่มความมั่นคงให้จิตใจ กระตุ้นให้มีพลังความคิด

สีส้ม กระตุ้นให้มีความร่าเริงสดใส ผ่อนคลายความเหนื่อยล้า เพิ่มความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพิ่มความกระชุ่มกระชวย

สีแดง กระตุ้นให้เกิดความมั่นใจ เพิ่มความกล้าหาญให้แกจิตใจ เพิ่มความอบอุ่น มีชีวิตชีวา เพิ่มพลังใจ ลดความหดหู่หม่นหมอง

สีม่วง ช่วยให้เกิดความสงบ เพิ่มความสมดุลให้แกจิตใจ แก้ไขความคิดสับสน ฟุ้งซ่าน ช่วยเสริมแรงบันดาลใจ ช่วยให้มีสมาธิมากขึ้น

สีชมพู กระตุ้นความอ่อนโยนในจิตใจ ช่วยให้เกิดความเครียดคลายกังวล

2.4.2 อิทธิพลและอำนาจทางจิตวิทยาของสี

สีชมพู

อิทธิพลในทางบวก : เป็นผู้หญิง อ่อนโยน ใกล้เคียงง่าย ไม่ระรานข่มขู่ อิทธิพล

ในทางลบ : จ้อง ไม่สำคัญ ปลอดภัย ขาดความเชื่อมั่น สิ้นน้ำเงิน อิทธิพลในทางบวก : สงบเงียบ

เชื่อถือได้ สม่่าเสมอ เป็นระเบียบ อิทธิพลในทางลบ : "ข้านี้แหละ ธรรมะธัมโมนักละ" นำราคาญเคาได้ง่าย หัวโบราณ สีเทา

อิทธิพลในทางบวก : น่านับถือ เป็นกลาง สมดุล อิทธิพลในทางลบ : ความคิดอ่านไม่ชัดเจน หลอกลวง ไม่นั่นนอน ปลอดภัย

สีน้ำตาล

อิทธิพลในทางบวก : จริงใจ ไม่เสแสร้ง ชอบสังคม อิทธิพลในทางลบ : ปกปิดกั๊
 นำเบื้อ ไม่เก็ สีเขียว อิทธิพลในทางบวก : ฟึ่งตัวเองได้ เป็นที่ฟึ่งของคนอื่น ได้ มีความซึคมัน อุ่มช
 หล่อเลี้ยง

อิทธิพลในทางลบ : นำเบื้อ คี้อรึ้น หนีความเสี่ยง เคาได้ง่าย

สีเหลือง

อิทธิพลในทางบวก : รัแรง เต็ม ไปด้วยความหวัง แคล่วคล่อง ไม่นับถึอกกฎเกณฑ์
 อิทธิพลในทางลบ : หุนหันพลันแล่น นำร่าคาญ โลเล สีส้ม

อิทธิพลในทางบวก : มีชีวิตชีวา สนุกสนาน กระตือรือรึ้น เข้าสังคมเก่ง ไม่นสนใจ
 กฎเกณฑ์ อิทธิพลในทางลบ : ผิวเผิน สามัญ บ้าตามสมัยนิยม ไม่สำรวม

สีม่วง

อิทธิพลในทางบวก : มีจินตนาการ ความรู้ตึกอ่อนไหว มีความคิดริเริ่ม ไม่จาเจไม่
 เห็นแก่ตัว อิทธิพลในทางลบ : ประหลาด ผันเพ็อง ไม่เป็นผู้ใหญ่ จึ้เต๊ะ สีขาว อิทธิพลในทางบวก :
 บริสุทธิ สะอาด สดชื่น สึ้อถึงอนาคต

อิทธิพลในทางลบ : คูอนามัยจัด ไร้สี เย็นซึด เป็นกลาง สีคา อิทธิพลในทางบวก :
 เป็นทางการ เก็ ลึกลับ แข็งแรง อิทธิพลในทางลบ : เสร้าหมอง ไม่เป็นกันเอง ไม่รับแจก ไม่มี
 ชีวิตชีวา

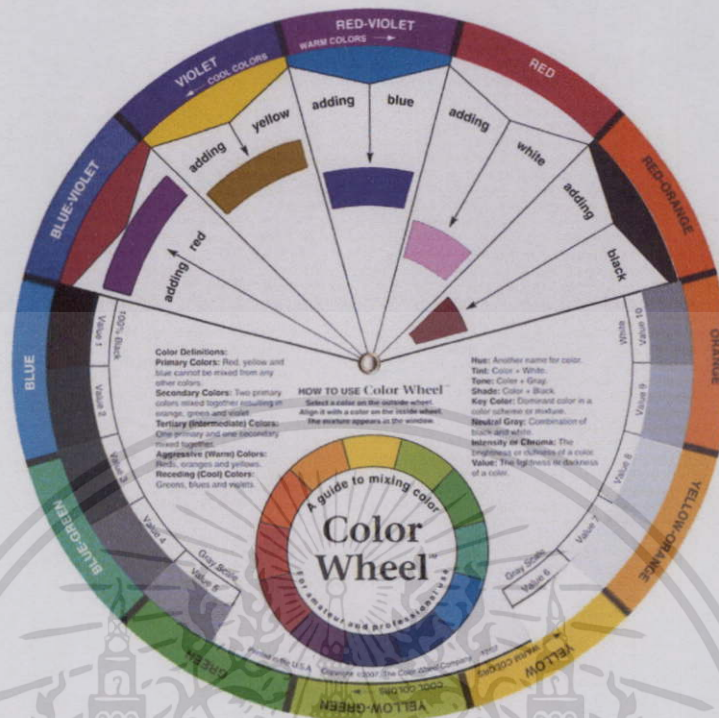
สีแดง

อิทธิพลในทางบวก : รัแรง นึดปล่านด้วยความหวัง มั่นใจ เชื่อมั่นในตัวเอง นำ
 ตันตัน

อิทธิพลในทางลบ : ก้าวร้าว ะราน ใช้อำนาจ ข่มขู่

2.4.3 การใช้สีในงานออกแบบทัศนศิลป์

แนวทางการใช้สี กับงานออกแบบทัศนศิลป์ ได้กำหนด แนวทางการใช้ ออกเป็น
 2 แนวทาง คือ การใช้สีแบบประสานกลมกลืน และการใช้สีแบบแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.18 ภาพแสดงวงล้อสี (colour wheel)

2.4.3.1 การใช้สีแบบประสานกลมกลืน มีแนวทางการใช้ 5 แนวทาง คือ

- การใช้สีเอกรงค์ (Monochromatic Colors)

การใช้สีแบบประสานกลมกลืน วิธีที่ง่ายที่สุด คือ การใช้สีเอกรงค์ สีเอกรงค์ ถ้าพิจารณา ตามรูปศัพท์แล้ว จะหมายถึง การใช้สีเดียว หรือสีใดสีหนึ่งในวงล้อสี (Colors Wheel) โดยสี ที่ใช้นั้น มีทั้ง น้ำหนักอ่อน-แก่ (Lightness Darkness) สด สีม้วน (Brightness-Dullness) การใช้สีวิธีนี้ จะมีความ กลมกลืนเป็นสีใดสีหนึ่ง อย่างชัดเจน และมีประสิทธิภาพ ในการสร้าง อารมณ์โดยรวมได้ง่าย ด้วยการ ใช้สีเพียงสีเดียว

แต่ในบางครั้ง การใช้สีเอกรงค์วิธีนี้ อาจดู ไม่มีชีวิตชีวา เพราะขาดความหลากหลาย ของสี ซึ่งอาจทำให้ไม่มีความน่าสนใจ จืดชืด ไม่มีชีวิตชีวา จึงมีแนวทางการใช้สีเอกรงค์อีกวิธีหนึ่ง คือ การนำสีที่ใกล้เคียงกัน กับสีหลักที่ใช้จากวงสี แต่สีที่นำมาใช้ร่วม หรือเป็นสีรองนั้น ไม่ควรเกิน 3 สี และต้องลดความเข้ม ความสดใสโดยผสมกับสีตรงข้าม แล้วผสมด้วยสีหลักทุกครั้งก่อน เช่นกำหนดสีเขียวอ่อนเป็นสีหลัก สีที่ใกล้เคียง ที่เป็นสีรอง ในวงสีคือ เหลืองเขียว เขียวน้ำเงิน แต่มักนิยม ใช้เพียงแค่ 3 สี คือ เหลือง เขียวเหลือง เขียว โดยสีรองนี้ต้องนำมาลด

ค่าความสดใสลง โดยการผสมกับ สีคู่ตรงกันข้ามในวงสี และที่สำคัญก็คือ ใช้ในปริมาณที่น้อยกว่าสีหลัก การใช้สีเอกรงค์วิธีนี้ทำให้งานออกแบบนั้น มีความน่าสนใจ มีชีวิตชีวา มีความหลากหลายของสี แต่ดูโดยรวมแล้ว ยังออกเป็นสีเดียว มีจุดเด่น ที่สดใสในส่วนที่เป็นสีหลัก

2.4.3.2 การใช้สีแบบสีใกล้เคียง (Relate Colors, Anagolous Colors)

สีใกล้เคียง (Relate Colors) หมายถึง สีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในวงสี เราสามารถ กำหนดสีใกล้เคียงได้โดย ยึดสีใดสีหนึ่งเป็นหลักก่อน แล้วนับไปทางซ้าย หรือขวาทางใดทางหนึ่ง หรือทั้ง 2 ทาง นับร่วมกับสีหลัก แล้วไม่เกิน 4 สี ถือว่า เป็น กลุ่มสีที่กลมกลืน และถ้าจะให้สีกลมกลืน กันที่สุดก็นับเพียง 3 สี เท่านั้น

2.4.3.3 การใช้สีแบบวรรณะ (Warm Tone / Cool Tone) จากวงสี

ธรรมชาติทั้ง 12 สี ถ้าเรียงลำดับของสีตั้งแต่ สีเหลือง เวียนมาทางซ้าย ซึ่งประกอบด้วย



ภาพที่ 2.19 ภาพแสดงวงจรสีตามวรรณะ

สีเหลือง (Yellow) สีส้มเหลือง (Yellow - Orange) สีส้มแดง (Red - Orange) สีส้ม (Orange) สีแดง (Red) สีม่วงแดง (Red - Violet)

พบว่ากลุ่มสีทั้ง 6 สีนี้ ให้อารมณ์อบอุ่น ร้อนแรง ตื่นเต้น จึงได้มีการกำหนดว่าสีกลุ่มนี้เป็นสี วรรณะร้อน (Warm Tone)

ถ้าเรียงลำดับของสีตั้งแต่ สีเขียวเหลือง เวียนมาทางขวา ซึ่งประกอบด้วย สีเขียวเหลือง (Yellow - Green) สีเขียว (Green) สีเขียวน้ำเงิน (Blue - Green) สีน้ำเงิน (Blue) สีม่วงน้ำเงิน (Blue - Violet) สีม่วง (Violet)

จะพบว่ากลุ่มสีทั้ง 6 สีนี้ ให้อารมณ์เยือกเย็น สงบ ความมีชีวิต จึงได้มีการกำหนดว่าสีกลุ่มนี้เป็นสีวรรณะเย็น (Cool Tone) แต่มีอยู่ สองสีคือ สีเหลือง และสีม่วง ถ้าไปปะปนอยู่ในวรรณะร้อน หรือ วรรณะเย็น ก็สามารถให้ความรู้สึกได้ทั้ง สองวรรณะ ตามแต่สถานการณ์ และสีรอบข้าง

หลักการใช้สีแบบวรรณะมี 2 แบบ ดังนี้ คือ

1. การใช้สีวรรณะเดียว คือ การเลือกใช้ สีวรรณะใดวรรณะหนึ่งเท่านั้น ผลงานที่ออกมา ก็จะดูเป็นผลงานที่มีสีสัมพันธ์กัน กลมกลืนกัน เป็นหน่วย เดียวกัน แต่สีวรรณะ ก็ จะให้ความรู้สึก ที่แตกต่างกันเช่น ใช้สีวรรณะร้อน จะให้ความรู้สึกตื่นเต้น ร้อนแรง เร้าใจ ใช้สี วรรณะเย็น จะให้ความรู้สึกสงบ นุ่มนวล สบาย

2. การใช้สีวรรณะเดียวแต่มีการนำอีกวรรณะ มาร่วมด้วย เพื่อเป็นการ เน้นจุดเด่น สร้างความสนใจ และไม่ให้อารมณ์ไปทางใดทางหนึ่งจนเกินไป เช่น ร้อน หรือเย็น จนเกินไป เป็นต้น แต่การใช้สีในกรณีนี้ ก็มีข้อแนะนำ คือ

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 90 : 10

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 80 : 20

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 70 : 30

2.4.3.4 การใช้สีแบบค่าของสี (Value of Color)

ค่าของสี หมายถึง ลักษณะความเข้มหรือความอ่อน – แก่ ของสีที่ ใกล้เคียงกัน การใช้สีแบบค่าของสีนี้ คือการใช้สีแท้ (Hue) ผสมกับสีกลาง คือสีดำ สีขาว สีเทา ทำให้ ค่าของสี (Value) นั้นอ่อน หรือเข้มขึ้น การใช้สีแบบค่าของสีนี้มี 2 แนวทาง คือ

- การใช้สีในค่าน้ำหนักของสีเดียว (Values of Single Color) คือ สีแท้สีใดสีหนึ่งผสมด้วยสีขาว หรือสีดำ ให้น้ำหนัก ของสีนั้น แตกต่างใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถ กระจายค่าของสีออกเป็นระยะได้หลายระยะ ตามต้องการ

- การใช้สีในค่าน้ำหนักของสีหลายสี (Values of Different Colors) คือ การใช้สี ซึ่งมีค่าน้ำหนักอ่อน แก่ ในแนวทางที่ 1 มาใช้ร่วมกัน จำนวนหลายสี แต่จุดสีที่นำมาใช้ ร่วมกันนี้ มักจะเป็นสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในวงจสี หรือมีวรรณะ ของสี (Hue) ที่คล้ายกัน ซึ่งจะทำให้ ผลงานนั้น มีความประสานกลมกลืน กันเป็นอย่างดีการใช้วิธีนี้เป็นการใช้สีเพียงไม่กี่สี หรือแม้ เพียงสีเพียง 1 สี แต่ผลที่ออกมาแล้ว เหมือนกับการใช้สีจำนวนหลายสี ที่มีความสัมพันธ์ กันเป็น อย่างดี

2.4.3.5 การใช้สีแบบแตกต่างกัน

สีแบบแตกต่างกัน ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สีแบบแตกต่างกันชนิดตัดกันอย่างแท้จริง และสีแบบแตกต่างกัน ชนิดตัดกันอย่างธรรมดา

- การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) สีตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) หมายถึงสี 2 สีที่มีความ ขัดแย้งซึ่งกันและกัน รุนแรง บาดตา ถ้าดูจากวงสีธรรมชาติ จะเป็นสีที่อยู่ใน ตำแหน่งตรงกันข้ามกัน และมีค่าที่ตัดกัน อย่างรุนแรง สีเหล่านี้ ประกอบด้วย สีเหลือง ตัดกับ สีม่วง สีส้มเหลือง ตัดกับ สีม่วงน้ำเงิน สีส้ม ตัดกับ สีน้ำเงิน สีส้มแดง ตัดกับ สีเขียวน้ำเงิน สีแดง ตัดกับ สีเขียว สีม่วงแดง ตัดกับ สีเขียว เหลือง

สีตัดกันนี้ อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า สีคู่ (Complementary Color) ทั้งนี้เพราะนอกจาก จะมีทิศทางที่เป็นสีคู่ตรงกันข้ามกัน ในวงสีแล้ว ยังมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน เช่น ในเงาของสีแต่ละสี จะมีเงา ของ สีคู่เจือปนอยู่ ทำให้ยึดถือเป็นทฤษฎีว่า หากต้องการทำให้สีใด ๆ หม่นลง หรือเหมือนกับอยู่ในเงามืดแล้ว ให้ใช้สีคู่ตรงกันข้ามนี้มาผสม จะทำให้ผลที่ได้เป็น ธรรมชาติ ที่ถูกต้อง แท้จริง การใช้วิธีนี้ ทำให้ งานออกแบบนั้น มีความ โดดเด่น สะอาด น่าสนใจ แต่ควรมีแนวทาง การใช้ที่ถูกต้อง เพราะสีคู่เหล่านี้ มีค่าของสีที่ตัดกัน อย่างรุนแรง

2.4.3.6 สีไตรสัณพันธ์ (Triadic Color) คือ การใช้สีสามสี ที่มีระยะ ห่าง จากตัวมันเอง เท่า ๆ กันในวงจรสี เปรียบเหมือน มีรูปสามเหลี่ยม ด้านเท่าวางอยู่บนวงสี และตรง มุม 3 มุมนั้นก็จะเป็นสี 3 สี ที่เข้าชุดกัน เป็น 3 สี

ตัวอย่างเช่น ใช้สีเหลือง เป็นสีที่ 1 จากนั้นก็เว้นไปอีก 3 สี ตามเข็มนาฬิกา ก็จะได้ สีน้ำเงินเป็นสีที่ 2 เว้นไปอีก 3 สี ก็จะได้สีแดง เป็นสีที่ 3 จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 สี คือ สีเหลือง สี น้ำเงิน และสีแดง ชุดนี้ นี้มีระยะห่างเท่า ๆ กันในวงจรสี คือห่าง 3 สี



ภาพที่ 2.20 ภาพแสดงวงจรสีไตรสัณพันธ์

สีไตรสัณพันธ์ เป็นสีที่มีค่าของสีที่ตัดกัน แต่ตัดกันโดยน้ำหนัก ไม่ใช่ตัดกัน โดยแท้จริง (True Contrast) หรือเป็นสีคู่ (Complementary Colors) และสีไตรสัณพันธ์นี้ จะเป็นสีที่อยู่ในวรรณะใดวรรณะหนึ่ง (Warm Tone or Cool Tone) อยู่สองสีและอีกวรรณะหนึ่ง 1 สี ประสิทธิภาพของการใช้สีไตรสัณพันธ์นี้ ทำให้ค่าน้ำหนัก และความจัดของสีในงานออกแบบทางศิลปะนั้นมีความแตกต่างกัน แต่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีชีวิตชีวา และมีความสัมพันธ์กัน สร้างความเด่น และสะดุดตามาก

2.4.3.7 การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดจุดสัณพันธ์ (Quadratic Color) การใช้สีจุดสัณพันธ์ (Quadratic Color) คล้ายกับการใช้สีไตรสัณพันธ์ (Triadic Color) แต่แตกต่างกันตรงที่ เป็นการใช้สี 4 สี คือเพิ่มเข้ามาอีก 1 สี และสีเหล่านี้ ก็มีระยะ ห่างจากตัวมันเอง เท่า ๆ กัน ในวงจรสี เปรียบเหมือน มีรูปสี่เหลี่ยม ด้านเท่าวางอยู่บนวงสี และตรงมุม 4 มุมนั้น ก็จะเป็นสี 4 สี ที่เข้าชุดกัน ตัวอย่างเช่น (ภาพที่ 1) ใช้สีส้มเหลือง เป็นสีที่ 1 จากนั้นก็เว้น ไปอีก 2 สี ตามเข็มนาฬิกา ก็จะได้ สีเขียว เป็นสีที่ 2 เว้น ไปอีก 2 สี ก็จะได้สีม่วงน้ำเงิน เป็นสีที่ 3 จากนั้นก็เว้น ไปอีก 2 สี ก็จะได้ สีแดง เป็นสีที่ 4 จะเห็นได้ว่าทั้ง 4 สี คือ สีส้มเหลือง สีเขียว สีม่วงน้ำเงิน และสีแดงนี้มีระยะห่างเท่า ๆ กันในวงจรสี คือห่าง 2 สี สำหรับสีอื่น ก็ได้เช่นเดียวกัน สีไตรสัณพันธ์ (Triadic Color) โดยกำหนดสีที่ 1 เป็นสีหลักก่อน และกำหนดสีที่ 2 สีที่ 3 และสีที่ 4 ในวงจรสี จากการเว้นระยะห่างกัน 2 สี เป็นสีร่วม



ภาพที่ 2.21 ภาพแสดงวงจรสีคู่สัมพันธ์

สีคู่สัมพันธ์ เป็นสีที่มีค่าของสีที่ตัดกัน โดยน้ำหนัก ไม่ใช่ตัดกัน โดยแท้จริง (True Contrast) หรือเป็นสีคู่ (Complementary Colors) แต่น้ำหนักที่ตัดกันนั้น น้อยกว่า สีไตรสัมพันธ์ และสีชุดคู่สัมพันธ์นี้ จะเป็นสีที่อยู่ในวรรณะใดวรรณะหนึ่ง (Warm Tone or Cool Tone) อยู่ 2 สีและอีกวรรณะหนึ่ง 2 สีประสิทธิภาพของการใช้สีไตรสัมพันธ์นี้ นอกจากค่าน้ำหนักและความจัดของสีไม่รุนแรงมากนักแล้ว ยังมีความหลากหลายของสี มากขึ้นซึ่งการนำไปใช้ต้องพิจารณาร่วมกับ ความเหมาะสมของแต่ละ ชิ้นงาน และแต่ละจุดประสงค์ด้วย

2.5 สรุปแนวทางในการออกแบบ

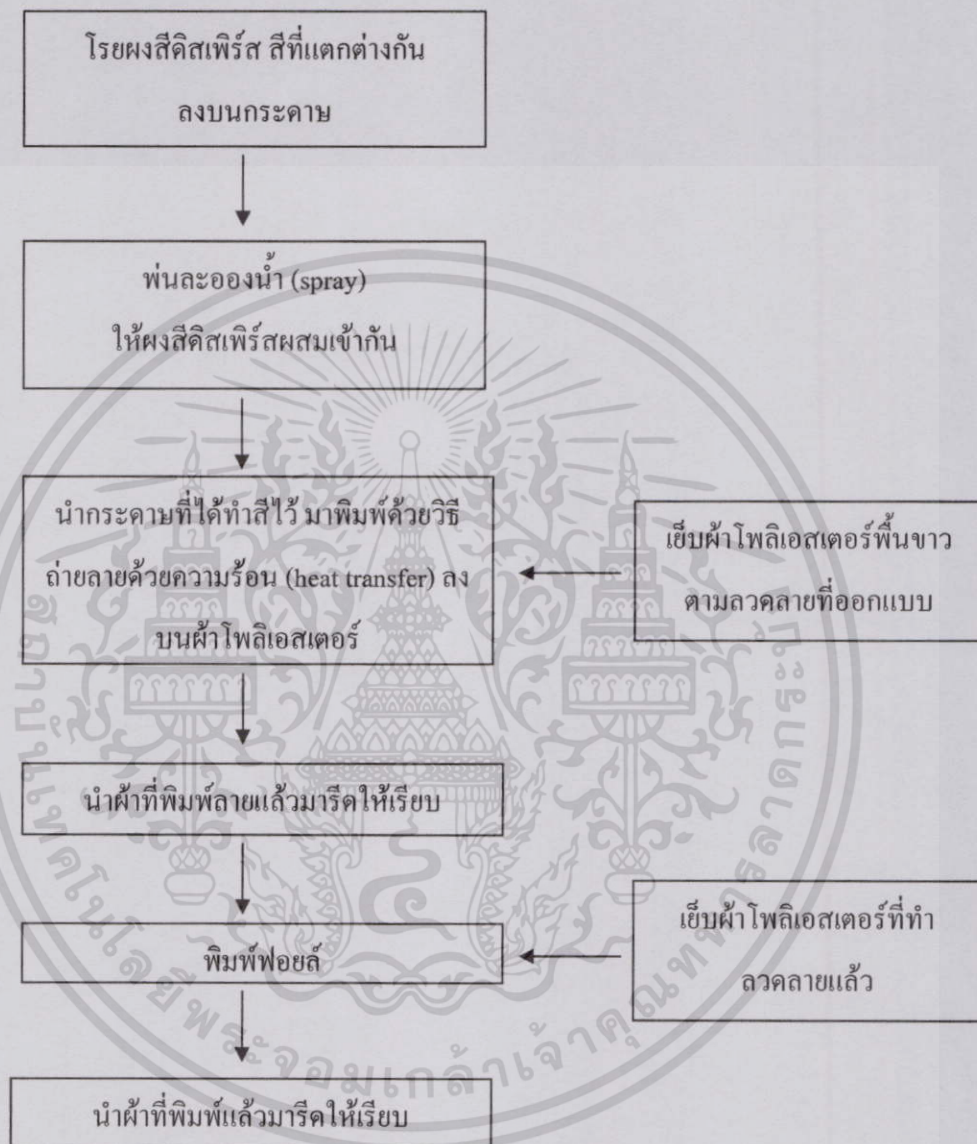
2.5.1 สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

2.5.1.1 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

- (1) ผ้าโพลีเอสเตอร์ มีความมันวาว คุณสมบัติเหมาะสมกับการพิมพ์ด้วยสีดิสเพิร์ส
- (2) สีดิสเพิร์ส ใช้ในการย้อมผ้าเส้นใยสังเคราะห์ โดยเฉพาะโพลีเอสเตอร์เป็นหลัก
- (3) ฟอยล์ ใช้พิมพ์ทับบนสวดลายที่ได้ออกแบบ ทำให้ดูมีมิติเพิ่มขึ้น

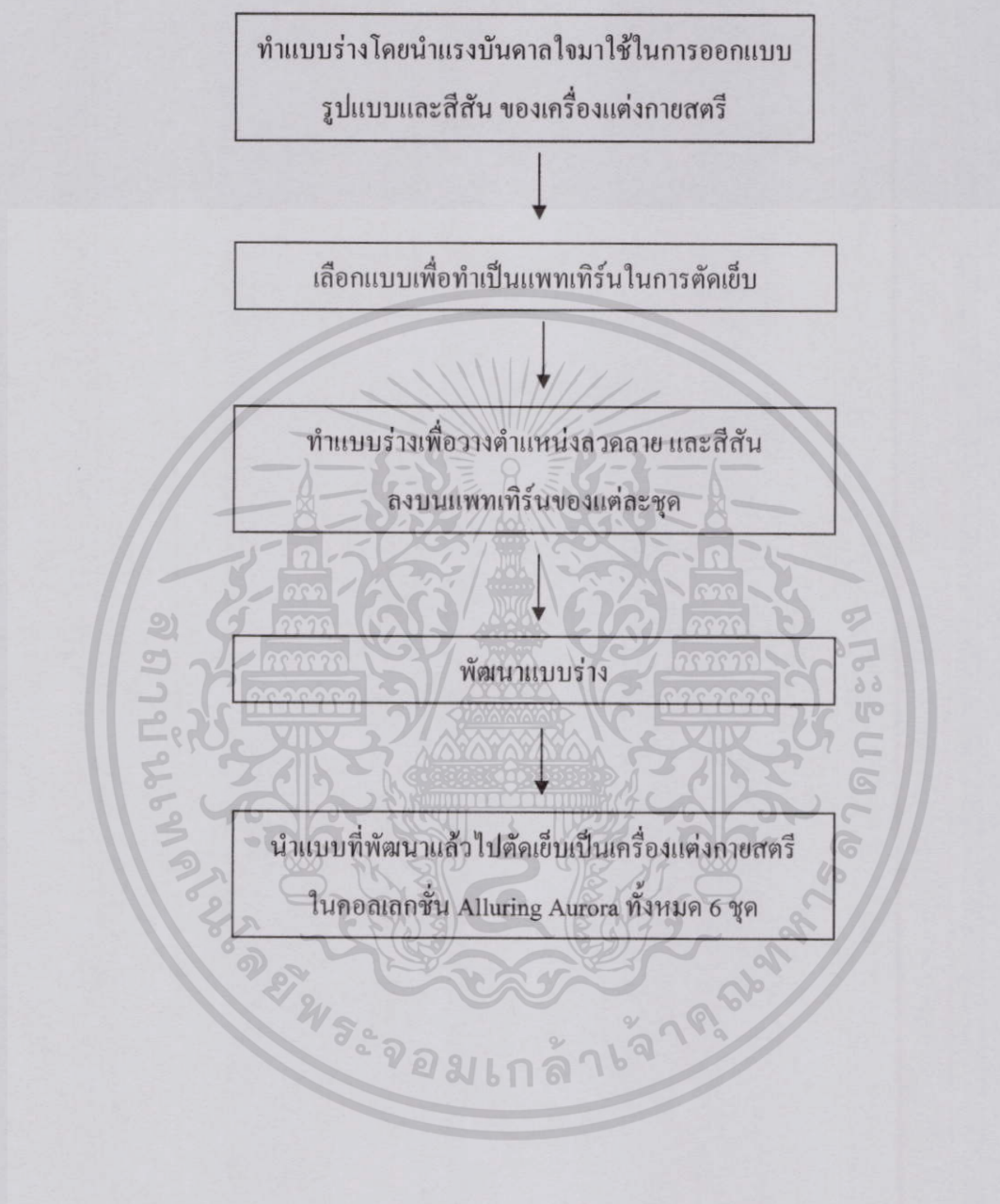
2.5.2 สรุปขั้นตอนในการออกแบบ

แผนผังที่ 2.1 ขั้นตอนในการออกแบบลวดลายผ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังที่ 2.2 ขั้นตอนในการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีในคอลเลกชัน Alluring Aurora



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

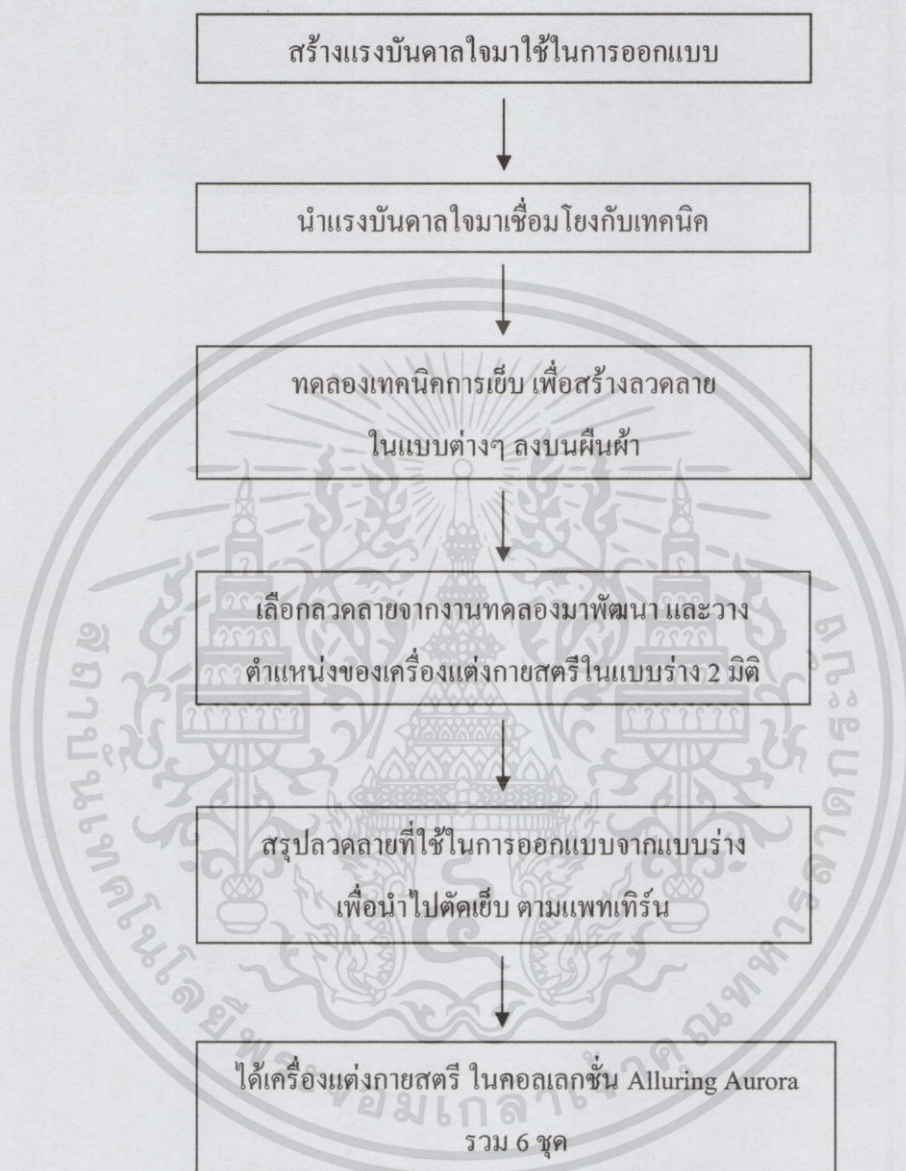
จากการค้นคว้าและเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกแบบนี้ ทั้งข้อมูลในส่วน
ของร้านค้า ข้อมูลด้านวัสดุ กรรมวิธีการผลิต ด้วยเทคนิคที่มีการผสมผสานกัน เป็นข้อมูลที่สำคัญ
ในการออกแบบ จึงได้ทำการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลทั้งหมด เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบสีสัน
และลวดลาย และผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อไป

3.1 แบบร่างการพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบ

3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบ

ศึกษาข้อมูลประวัติความเป็นมา เอกลักษณะ และจุดเด่นของแบรนด์ กลุ่มเป้าหมาย รูปแบบ
ของผลิตภัณฑ์ภายในร้าน และข้อมูลของแรงบันดาลใจในการออกแบบ รูปแบบ สีสัน และ
รายละเอียดของแสงเหนือ (aurora) ให้แสงสีที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับชนิดของ
ก๊าซที่เกิดการแตกตัว หรือเกิดการผสมจนเป็นสีที่แปลกไป ผ่านกระบวนการผลิตด้วยมือ โดยการ
ใช้เทคนิคการผสมผงสีด้วยละอองน้ำ ก่อนนำมาพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน ลงบนพื้นผ้าที่ถูก
เย็บในแบบที่แตกต่างกัน ให้เกิดเป็นลวดลาย มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้สอดคล้องกับ
ผลิตภัณฑ์ภายในร้าน

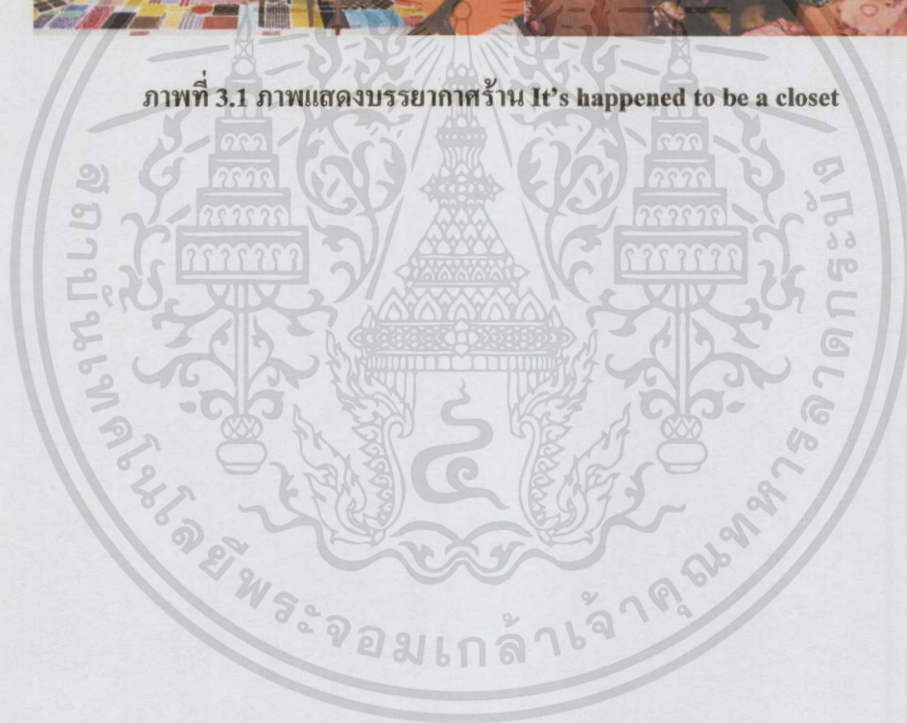
แผนผังที่ 3.1 แสดงขั้นตอนในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงบรรยากาศร้าน It's happened to be a closet

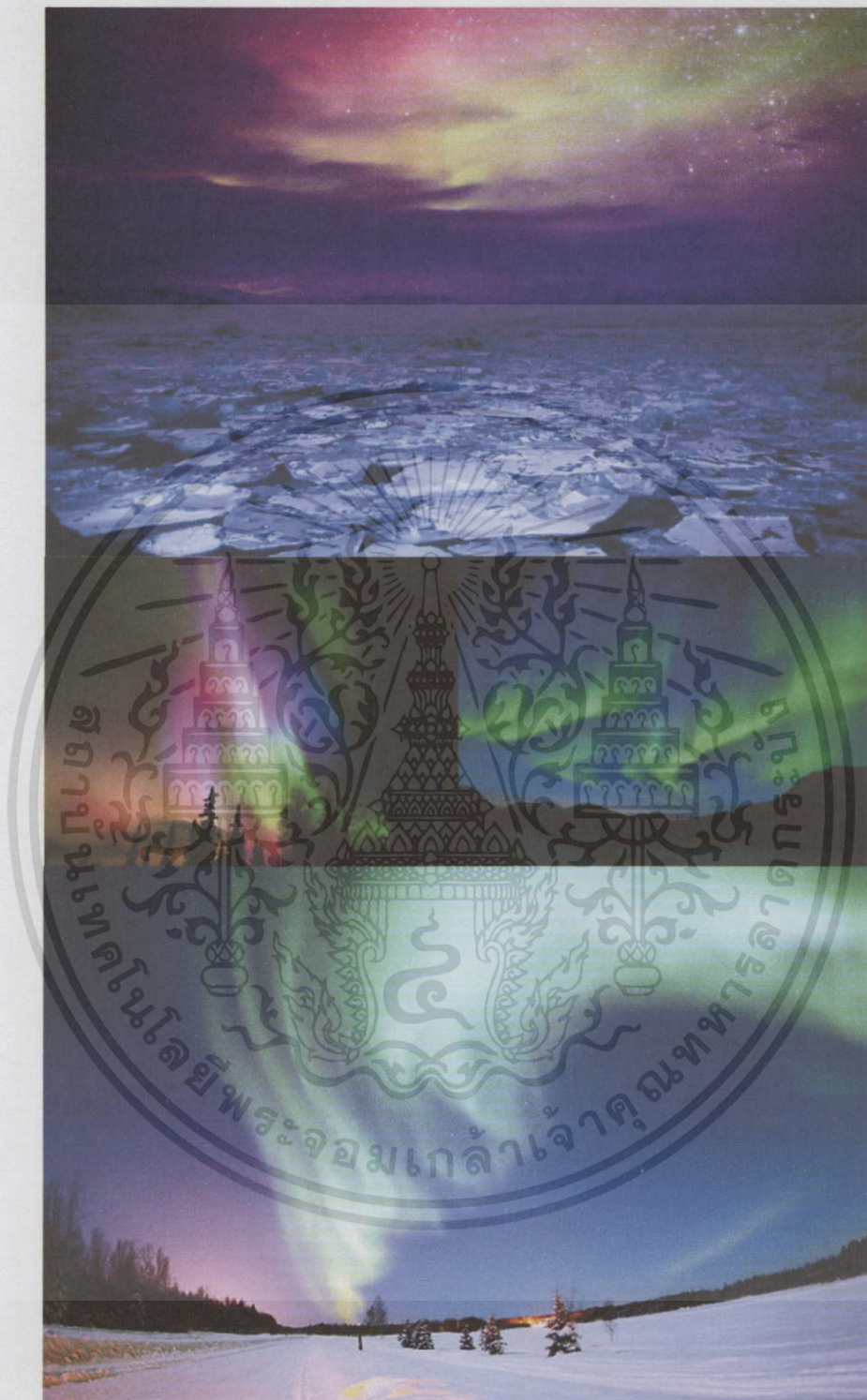


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ของร้าน It's happened to be a closet

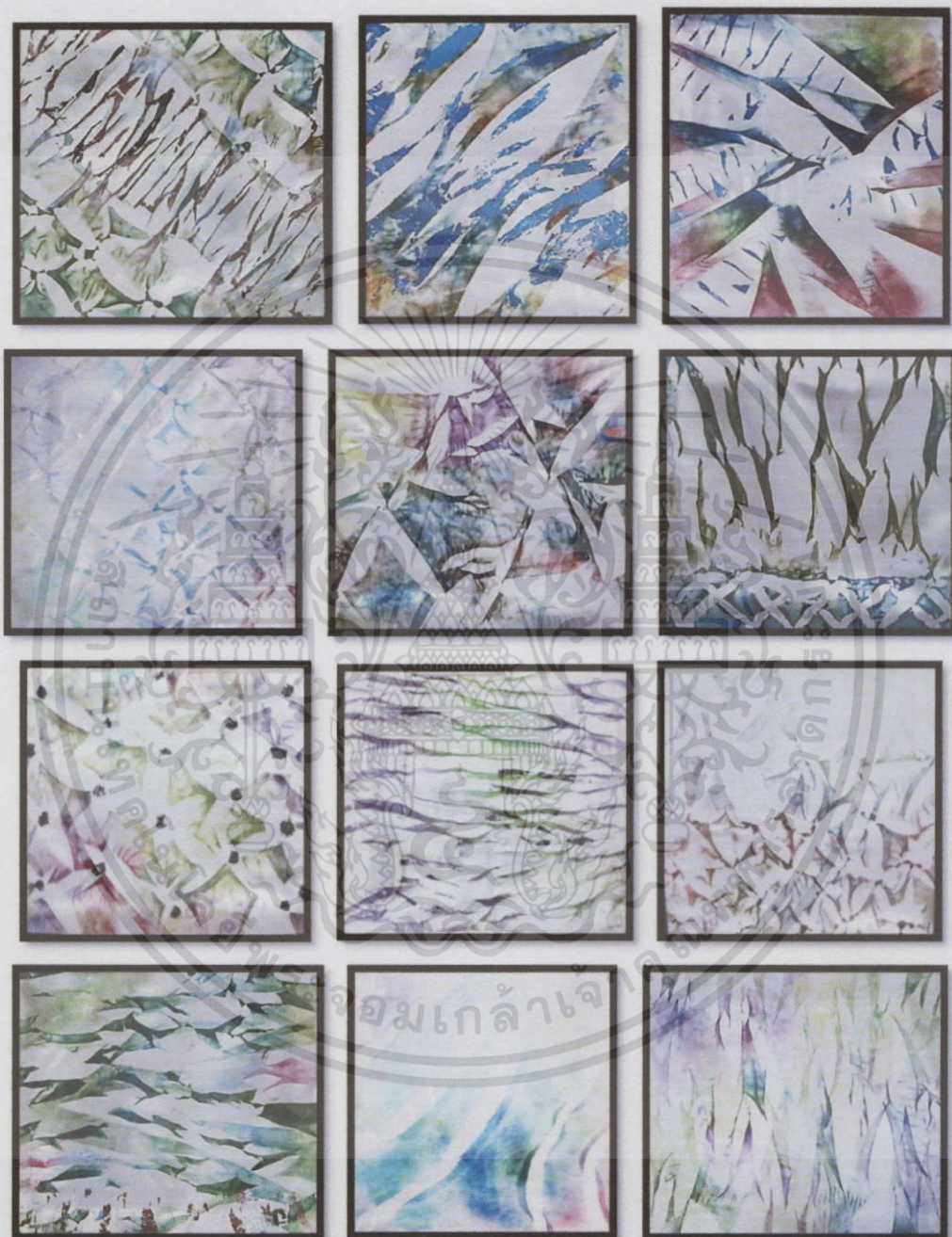
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 ภาพแรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบ

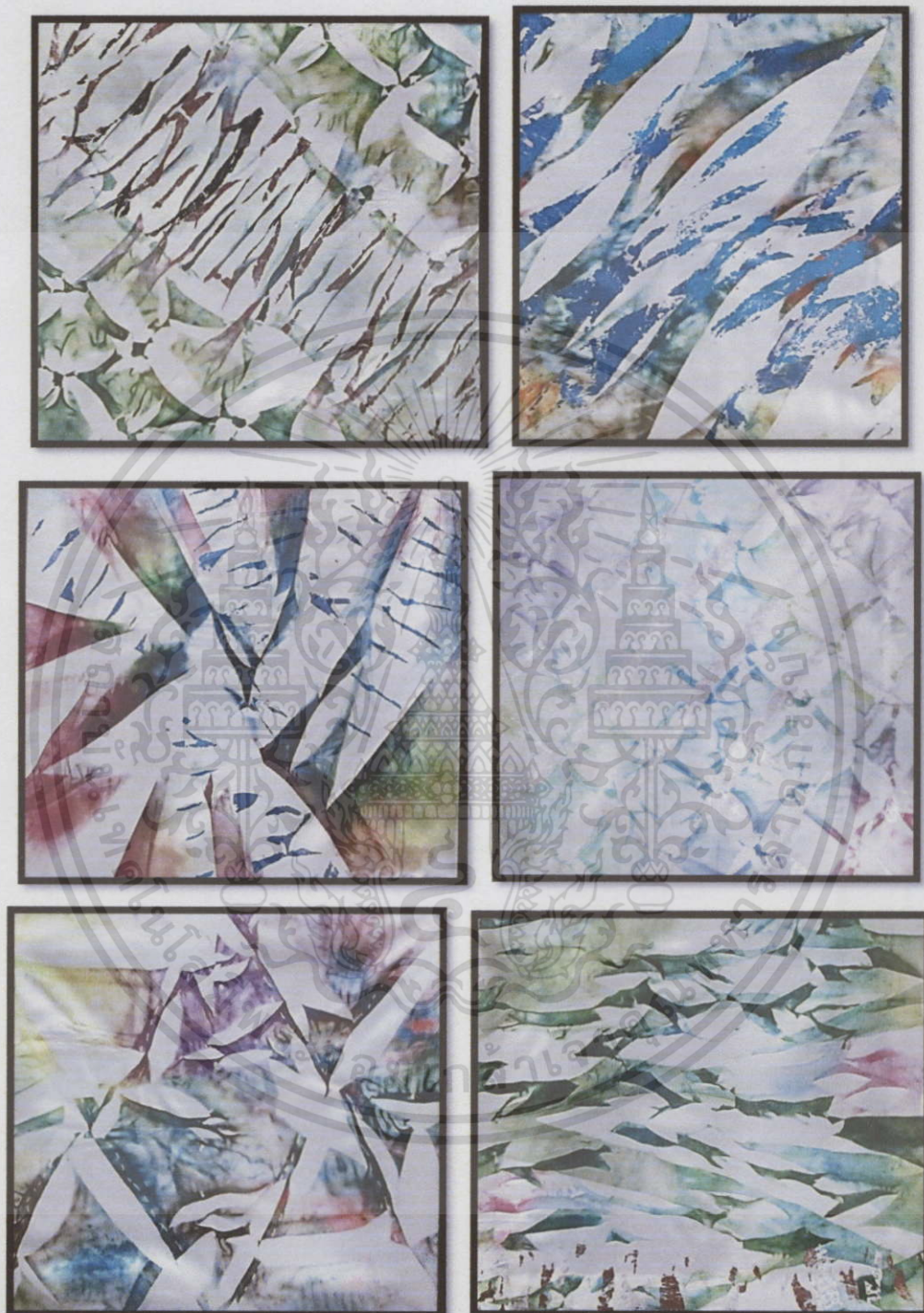
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แบบร่างการทดลองเทคนิคลงบนพื้นผ้า



ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงสีต้นและลวดลายของงานทดลอง

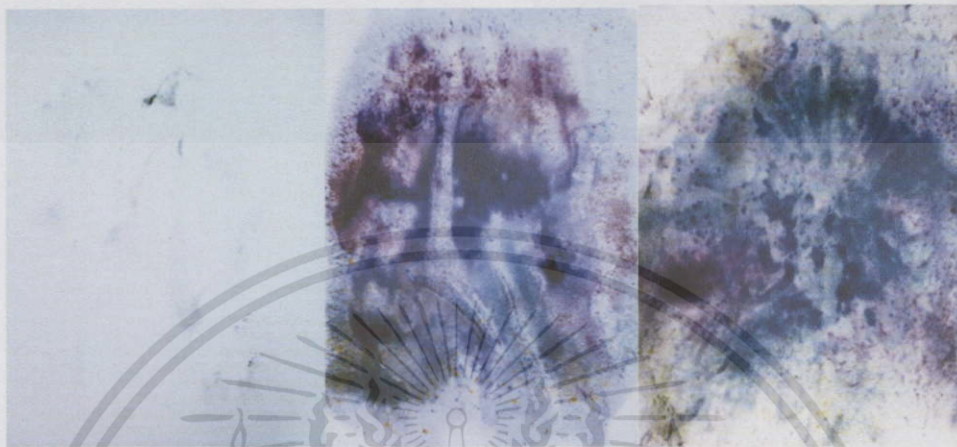
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



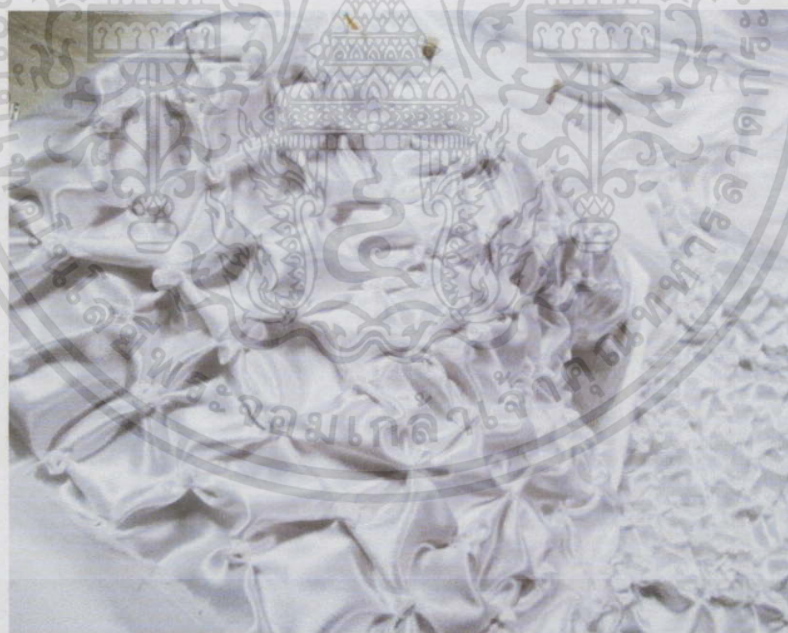
ภาพที่ 3.5 ภาพแสดงสีสັນและลวดลายของงานทอลง ที่เลือกมาพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนการทำลวดลายจากเทคนิค



ภาพที่ 3.6 แสดงภาพการทำลวดลายจากสติกเกอร์เพื่อนำไปพิมพ์

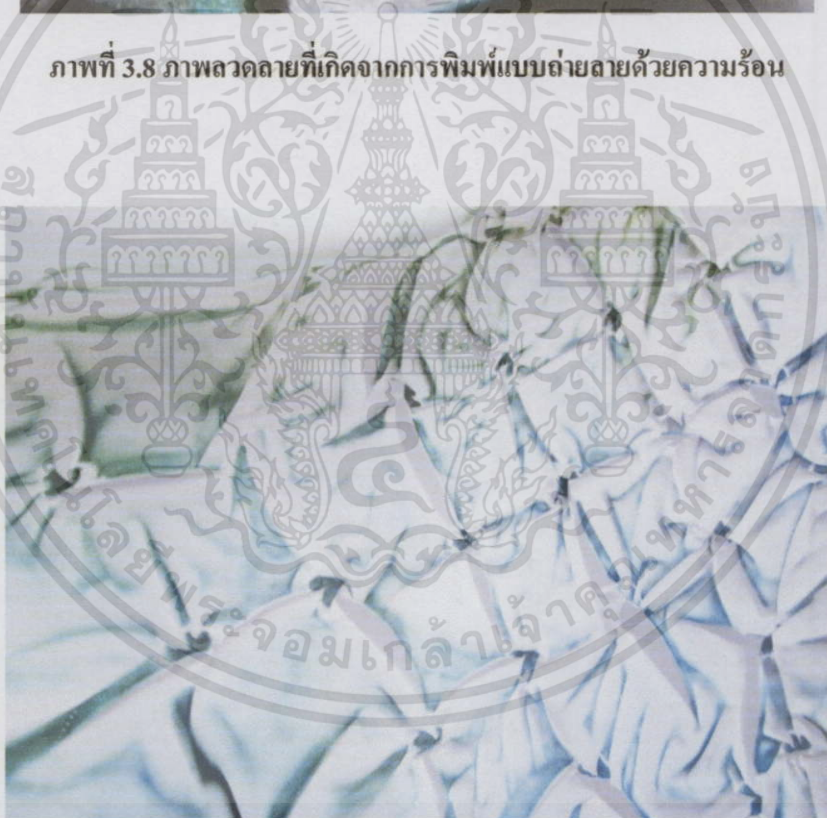


ภาพที่ 3.7 แสดงผ้าพื้นสีขาวที่เย็บเพื่อทำลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.8 ภาพลวดลายที่เกิดจากการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน



ภาพที่ 3.9 ภาพแสดงผ้าที่ผ่านการรีดแล้วหลังการพิมพ์ลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 ภาพการเย็บผ้าที่พิมพ์ลายแล้วเพื่อนำไปพิมพ์ฟอยล์

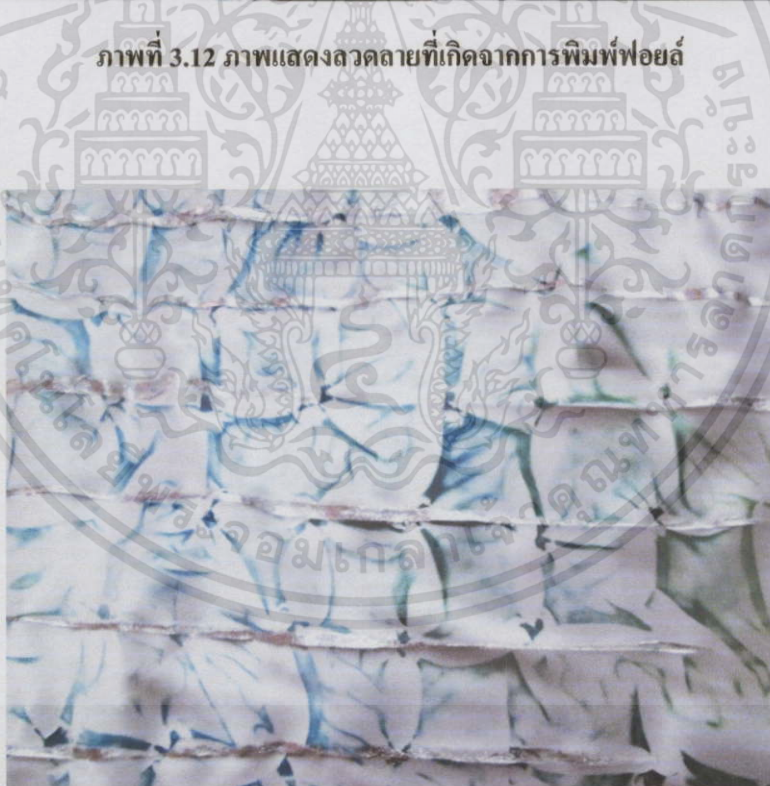


ภาพที่ 3.11 ภาพการพิมพ์ฟอยล์ทับลงบนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงลวดลายที่เกิดจากการพิมพ์ฟอยล์



ภาพที่ 3.13 ภาพแสดงผ้าพิมพ์ลายที่ผ่านการรีดแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 แบบร่างการออกแบบลวดลายลงบนเครื่องแต่งกายสตรีในคอลเลกชัน



ภาพที่ 3.14 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 1 ลงบนชุดสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



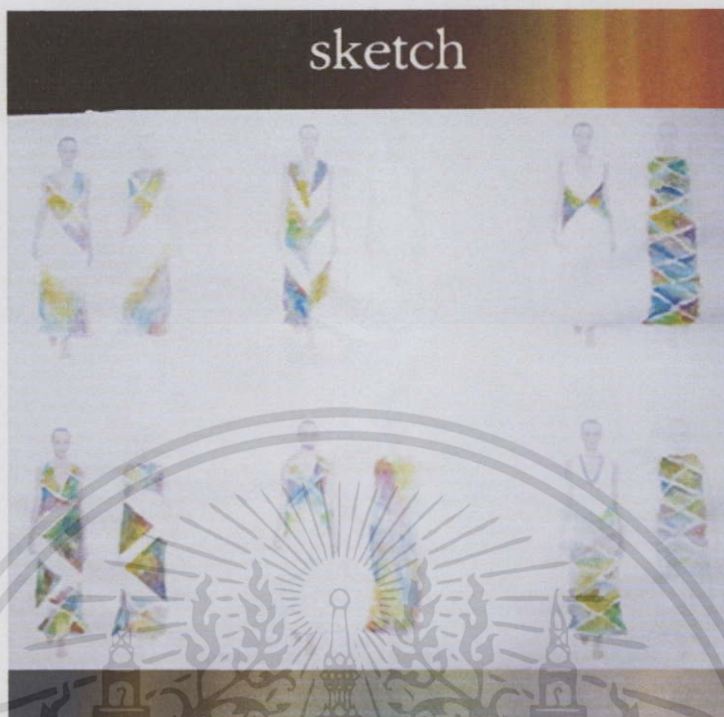
ภาพที่ 3.15 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 2 ลงบนชุดสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบสวดสายที่ 3 ลงบนชุดสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.17 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 4 ลงบนชุดสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบลวดลายที่ 5 ลงบนชุดสตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 ภาพเสนอการพัฒนาความคิดและการออกแบบสวดลายที่ 6 ลงบนชุดสตรี

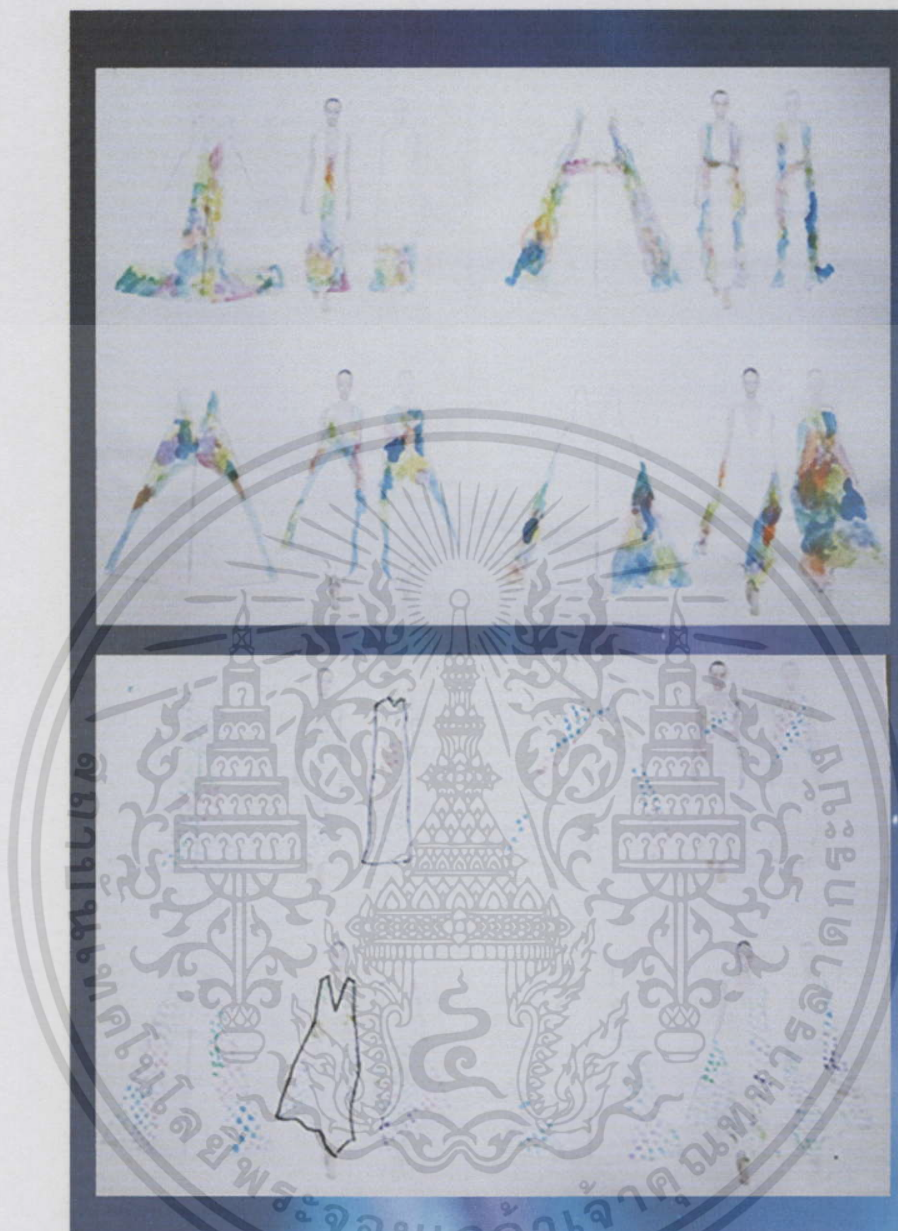
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 แบบปรับปรุงการออกแบบลวดลายลงบนเครื่องแต่งกายสตรี



ภาพที่ 3.20 ภาพเสนอแบบร่างเลือกมาเพื่อพัฒนาเพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 ภาพเสนอแบบร่างเลือกมาเพื่อพัฒนาเพื่อสร้างเป็นผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 วิเคราะห์การออกแบบ

3.5.1 การออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ 1

ชุดเดรสยาวสตรี

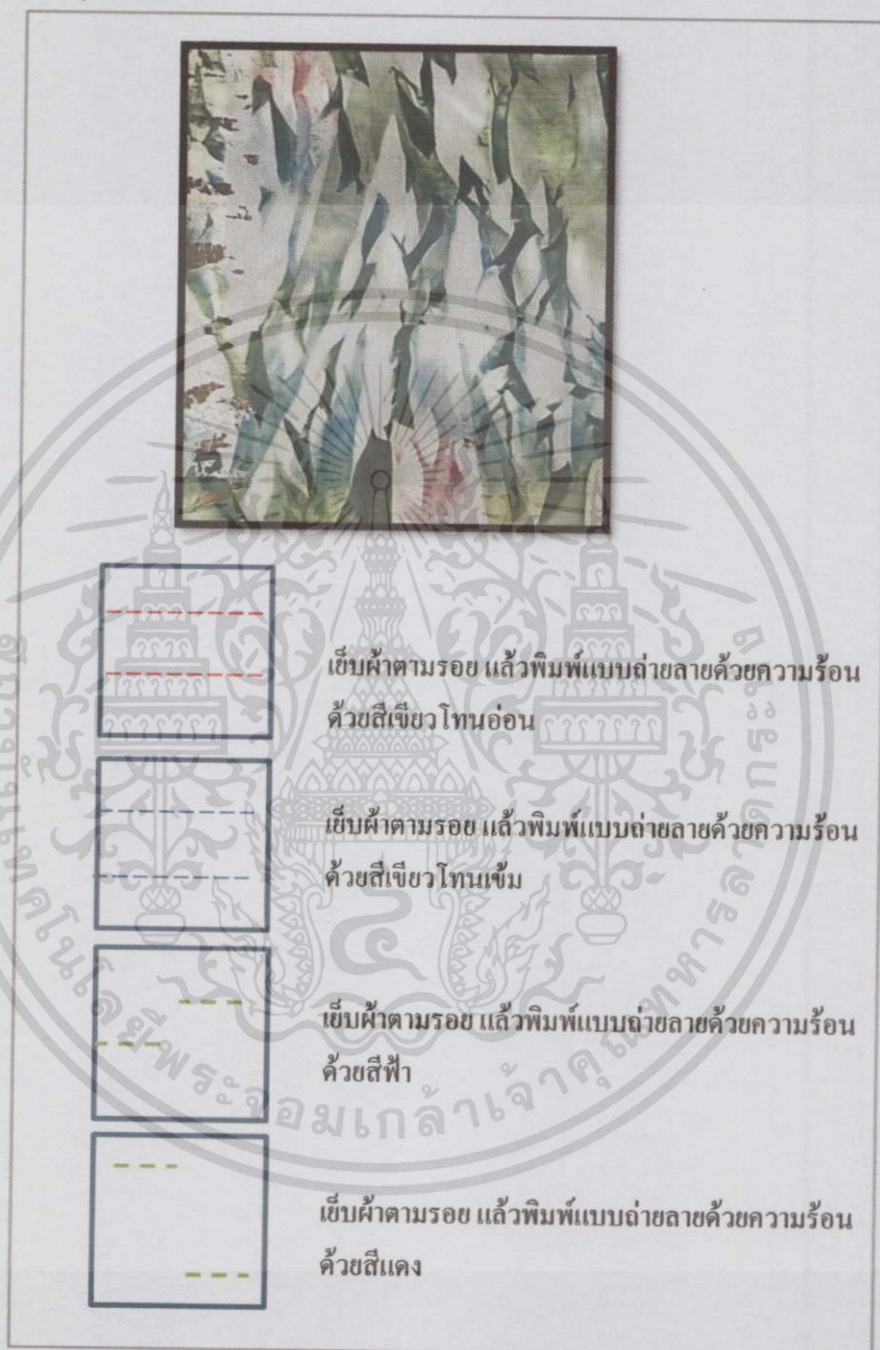


ภาพที่ 3.22 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ 2

ชุดเครื่องสำอาง

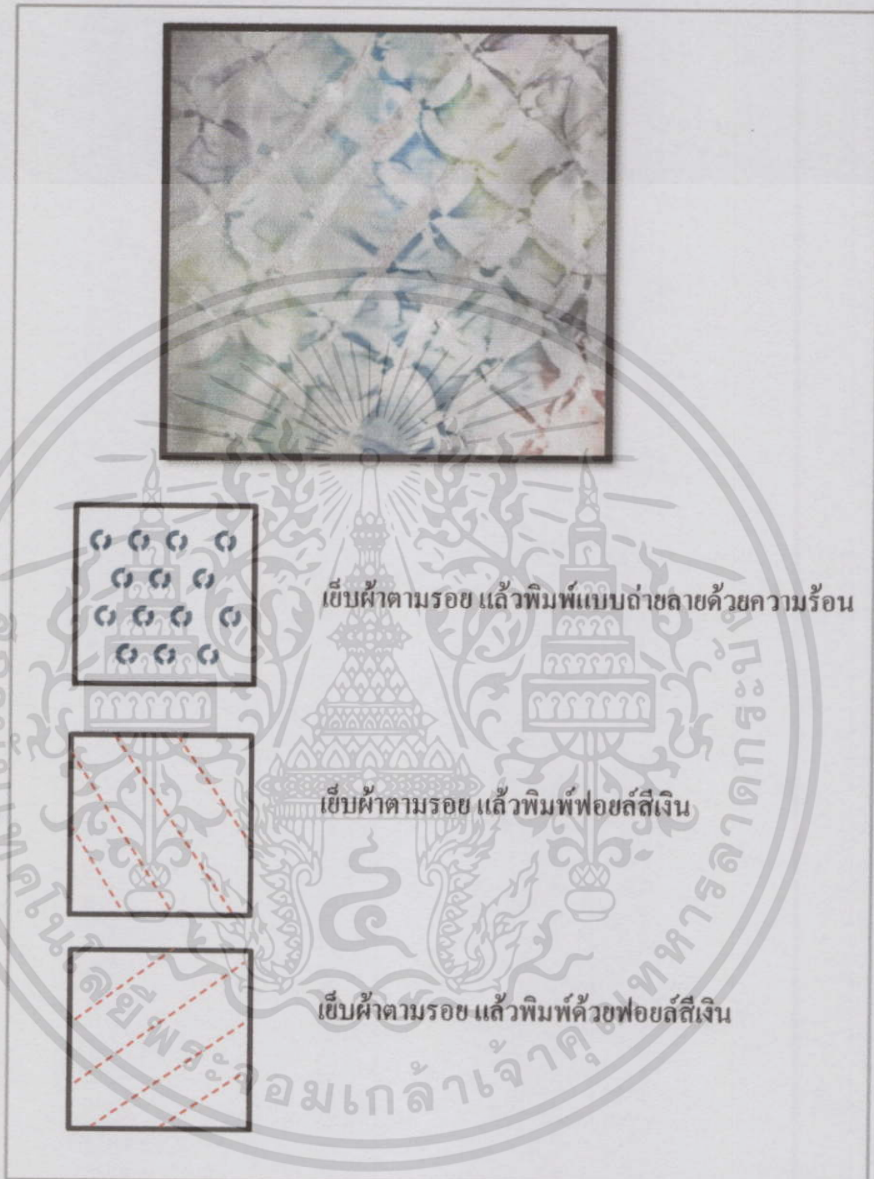


ภาพที่ 3.23 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ 3

ชุดเศรษฐศาสตร์



ภาพที่ 3.24 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างฉนวนลายที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ 4
ชุดกระดาษวาดรูป



ภาพที่ 3.25 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ 5
เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน

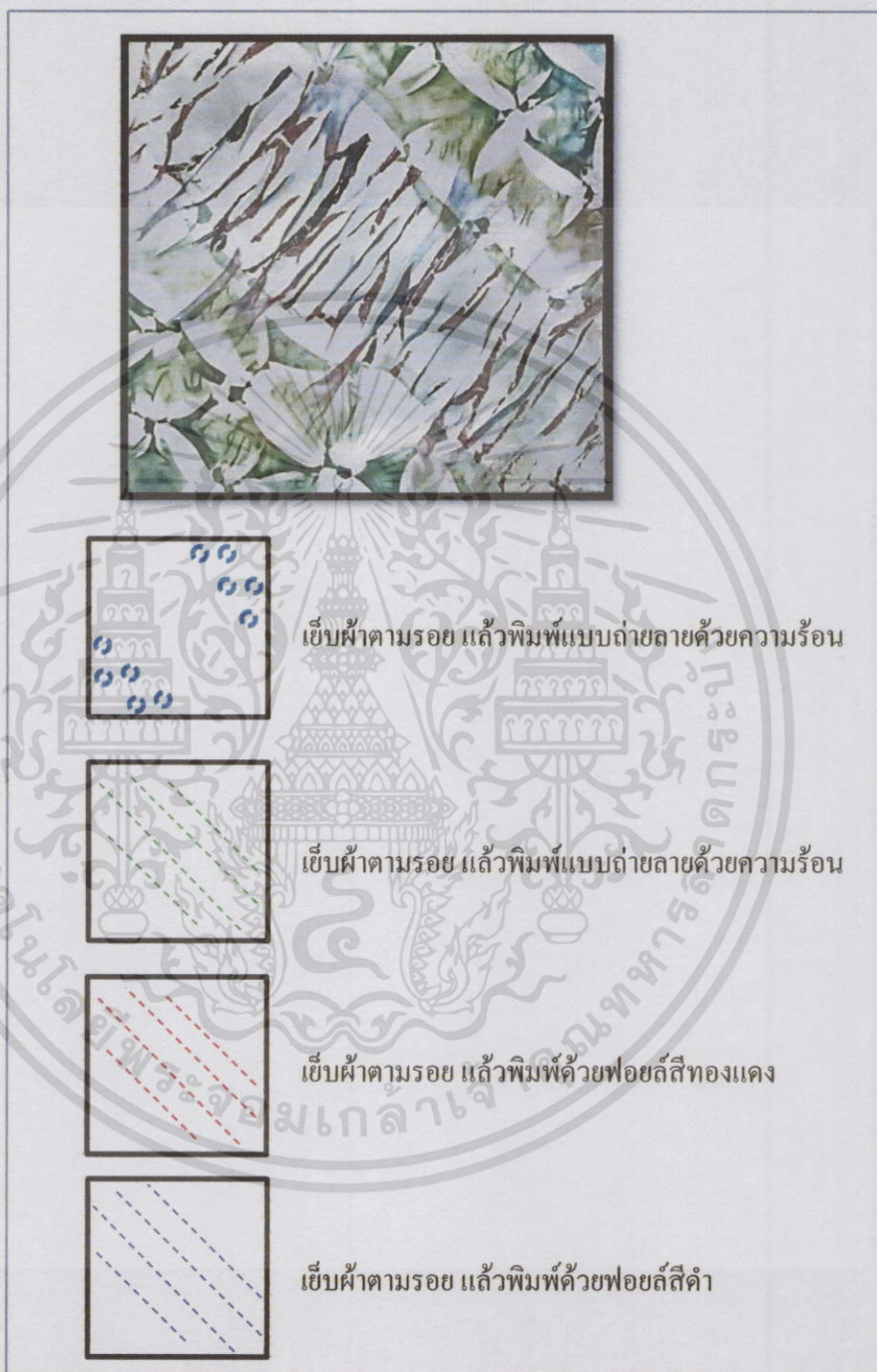


ภาพที่ 3.26 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ 6

เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน



ภาพที่ 3.27 ภาพนำเสนอรายละเอียดงานออกแบบเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้สร้างลวดลายที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

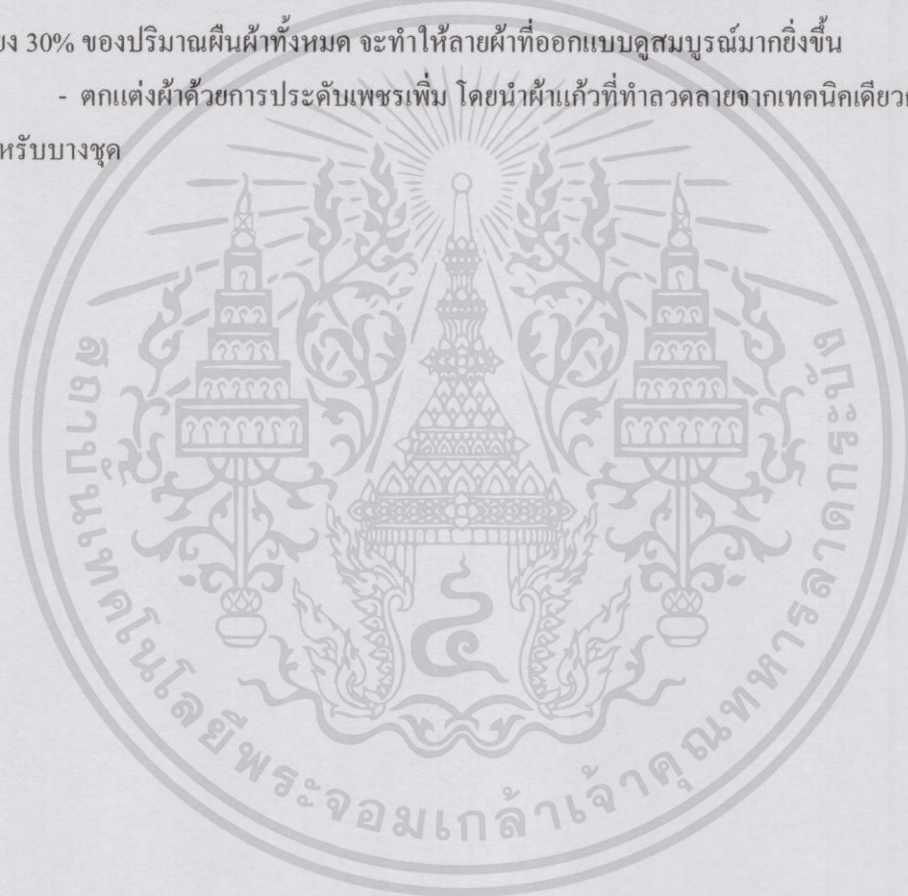
3.7 สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- เทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนผืนผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการผสมผงสีดิสเพิร์สด้วยละอองน้ำ ลงบนผืนผ้ามีความแปลกใหม่ น่าสนใจ มีแนวทางในการออกแบบที่ดี สามารถดำเนินการต่อไปได้

- ปรับทรงของเสื้อคลุมทรงกิโมโนใหม่ตามคำแนะนำของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- สีพื้นของผ้าไม่ควรเป็นพื้นขาว ให้ทำเทคนิคนี้เพิ่ม โดยให้ค่าน้ำหนักของสีพื้นขาวเหลือเพียง 30% ของปริมาณผืนผ้าทั้งหมด จะทำให้ลายผ้าที่ออกแบบดูสมบูรณ่มากยิ่งขึ้น

- ตกแต่งผ้าด้วยการประดับเพชรเพิ่ม โดยนำผ้าแก้วที่ทำลวดลายจากเทคนิคเดียวกันมาหุ้มสำหรับบางชุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 แผ่นนำเสนอผลงานและแบบแสดงรายละเอียด

ในขั้นตอนการนำเสนอผลงานขั้นตอนสุดท้าย ได้ปรับปรุงผลงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ดังนี้

การออกแบบลวดลายบนผืนผ้า ควรเพิ่มค่าน้ำหนักของลวดลายให้มากขึ้นประมาณ 70% ของผืนผ้า เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของคอลเล็กชัน ช่วยทำให้ชุดที่คัดเลือกมีความสวยงามสมบูรณ์



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงภาพรวมผลงานการออกแบบในคอลเล็กชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การคิดคำนวณต้นทุน และประเมินราคาเพื่อการค้า

การคิดราคาต้นทุนเนื่องจากสินค้าภายในร้านเป็นสินค้าที่ผลิตโดยเน้นกรรมวิธีการผลิตด้วยมือ ในแต่ละแบบจะผลิตน้อยชิ้น การคิดราคาต้นทุนจึงสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลักคือ ต้นทุนของวัตถุดิบ และต้นทุนของแรงงาน ในการประเมินราคาเพื่อจำหน่ายนั้น การคิดราคาต้นทุนจะต้องเพิ่มค่า Mark up เป็นจำนวน 3 เท่าของราคาทุนและเพิ่มค่า Overhead อีก 30% จึงจะได้ราคาขายขั้นต่ำ

4.2.1 รายละเอียดราคาต้นทุนและการประเมินราคาเพื่อจำหน่าย

4.2.2.1 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดครุยสตรี แบบที่ 1

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเครปชาติน	80 บาท / เมตร	6 เมตร	480 บาท
สติสเพิร์ส	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
กาวอัดฟอยล์	470 บาท / กิโลกรัม	0.01 กิโลกรัม	4.70 บาท
ฟอยล์สีน้ำเงิน	80 / เมตร	0.125 เมตร	10 บาท
ฟอยล์สีน้ำเงินเข้ม	80 / เมตร	0.125 เมตร	10 บาท
รวม			557.20 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 857.20 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที่ $(857.20 \times 130/100) \times 3 \approx 3,350$ บาท

4.2.2.2 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2

ตารางที่ 4.2 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเครปชาติน	80 บาท / เมตร	6 เมตร	480 บาท
สติ๊กเกอร์	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
รวม			532.50 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 832.50 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที่ $(832.50 \times 130/100) \times 3 \approx 3,250$ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.3 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3

ตารางที่ 4.3 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเคอร์ปชาติน	80 บาท / เมตร	6 เมตร	480 บาท
สีดิสเพิร์ส	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
กาวฮัตฟอยล์	470 บาท / กิโลกรัม	0.01 กิโลกรัม	4.70 บาท
ฟอยล์สีเงิน	80 / เมตร	1 เมตร	80 บาท
เพชรตกแต่ง (ใหญ่)	10 / เม็ด	15 เม็ด	150 บาท
เพชรตกแต่ง (เล็ก)	1.5 / เม็ด	12 เม็ด	18 บาท
รวม			785.20 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 1085.20 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที $(1085.20 \times 130/100) \times 3 \approx 4,200$ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.4 ชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 4



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 4

ตารางที่ 4.4 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของชุดเครื่องสำอางสตรี แบบที่ 4

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเครปซาติน	80 บาท / เมตร	6 เมตร	480 บาท
สีคิสเพิร์ส	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
รวม			532.50 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 832.50 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที่ $(832.50 \times 130/100) \times 3 \approx 3,200$ บาท

4.2.2.5 เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน



ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงเสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน

ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของเสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเครปชาติน	80 บาท / เมตร	4 เมตร	320 บาท
ผ้าเครปชาตินสีแดง	80 บาท / เมตร	0.5 เมตร	40 บาท
สีคิสเพิร์ส	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
กาวยัดฟอยล์	470 บาท / กิโลกรัม	0.01 กิโลกรัม	4.70 บาท
ฟอยล์สีน้ำเงิน	80 / เมตร	0.05 เมตร	4 บาท
ฟอยล์สีน้ำเงินเข้ม	80 / เมตร	0.05 เมตร	4 บาท
รวม			425.20 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 725.20 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที่ $(725.20 \times 130/100) \times 3 \approx 2,800$ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.6 เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน



ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงเสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน

ตารางที่ 4.6 แสดงต้นทุนการผลิตและค่าแรงของเสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน

รายการ	ราคา / หน่วย	จำนวนชิ้น/หน่วย	ราคา/ชิ้น
ผ้าเครปชาติน	80 บาท / เมตร	5 เมตร	400 บาท
ผ้าเครปชาตินสีแดง	80 บาท / เมตร	0.5 เมตร	40 บาท
สีกิโมโน	210 บาท / ซีด	0.25 ซีด	52.50 บาท
กาวอัดฟอยล์	470 บาท / กิโลกรัม	0.01 กิโลกรัม	4.70 บาท
ฟอยล์สีดำ	80 / เมตร	0.05 เมตร	4 บาท
ฟอยล์สีทองแดง	80 / เมตร	0.05 เมตร	4 บาท
รวม			505.20 บาท
ค่าแรงงานตัดเย็บ	200 / ชุด	1 ชุด	200 บาท
ค่าแรงงานทำลวดลายผ้า	100 / ชุด	1 ชุด	100 บาท
รวม			300 บาท

เมื่อได้ต้นทุนการผลิตจำนวน 805.20 บาทแล้ว นำมาเพิ่มค่า Overhead จำนวน 30% และเพิ่มค่า Mark up จำนวน 3 เท่า ดังนั้นจึงประเมินราคาขายขั้นต่ำได้ที่ $(805.20 \times 130/100) \times 3 \approx 3,100$ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลงานขั้นสุดท้าย

4.3.1 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1



ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 1 ในคอลเลกชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2



ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 2 ในคอลเลกชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3



ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 3 ในคอลเลกชั่น Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 4



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงชุดเดรสยาวสตรี แบบที่ 4 ในคอลเลกชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงเสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน ในคอลเลกชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.6 เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงเสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน ในคอลเลกชัน Alluring Aurora

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงผลงานการออกแบบในคอลเลกชัน Alluring Aurora

4.4 การจัดแสดงผลงาน



ภาพที่ 4.13 ภาพรวมของการนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงรายละเอียดการจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอและจัดแสดงผลงานขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีสำหรับแบรนด์ It's happened to be a closet มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาในรูปแบบของเครื่องแต่งกายให้มีความโดดเด่น เพื่อสร้างความแปลกใหม่ สู่ถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมาก เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบันที่ต้องการสิ่งแปลกใหม่ มีความแตกต่าง แสดงถึงเอกลักษณ์ของตนเอง จึงจำเป็นต้องมีกรรมวิธีในการสร้างลวดลายและสีบนบนพื้นผ้าด้วยเทคนิคกระบวนการทางสิ่งทอต่างๆ ให้มีความน่าสนใจ สร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผลิตภัณฑ์ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมแฟชั่น ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับต้นๆ

จากการค้นหาหาข้อมูล สามารถสรุปขอบเขตการออกแบบของโครงการได้ ดังนี้

5.1.1 ชุดเดรสยาวสตรี	จำนวน 4 ชุด
5.1.2 เสื้อคลุมสั้นสตรีทรงกิโมโน	จำนวน 1 ชุด
5.1.3 เสื้อคลุมยาวสตรีทรงกิโมโน	จำนวน 1 ชุด
	รวม 6 ชุด

จากขอบเขตดังกล่าว ผู้วิจัยได้ออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายของชุดสตรีในคอลเล็กชัน Alluring Aurora โดยได้รับแรงบันดาลใจจากแสงเหนือ (aurora) ด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ลงบนบนพื้นผ้า จากกระดาษที่ใช้เทคนิคการผสมผงสีคิสเพิร์สด้วยละอองน้ำ ลงบนบนพื้นผ้าที่ถูกเขียนในแบบที่หลากหลาย ให้เกิดเป็นลวดลายที่น่าสนใจ และนำไปผสมผสานกับเทคนิคกรรมวิธีทางสิ่งทออื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ลวดลายบนบนพื้นผ้า จากนั้นจึงพัฒนาแบบและสรุปแบบร่างขั้นสุดท้าย เพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เทคนิคที่เลือกมาใช้มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ ถือเป็นการนำเสนอเทคนิคใหม่ที่มีความแปลกและแตกต่าง สามารถนำไปพัฒนาในรูปแบบของการผลิตเชิงอุตสาหกรรมได้ในอนาคต การสร้างลวดลายบนผืนผ้าในคอลเลกชันมีความสวยงาม แต่ควรเพิ่มความเรียบร้อยในขั้นตอนการตัดเย็บเพื่อความสมบูรณ์ของชิ้นงานสุดท้าย การจัดแสดงชิ้นงานควรนำผ้าผืนที่ทำลวดลายแล้วออกมาแสดงให้เยอะ กว่านำไปแขวนเพื่อให้เห็นถึงการออกแบบสิ่งทอเป็นสิ่งสำคัญ โดยภาพรวมของการจัดนำเสนอและการถ่ายภาพเพื่อนำเสนอผลงาน และจัดทำเล่มมีความเป็นระเบียบ เหมาะสมกลมกลืนกัน

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

การพัฒนาเทคนิคที่ใช้ในการออกแบบนั้นสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ในอนาคต เนื่องจากเทคนิคนี้มีความน่าสนใจ สามารถนำไปออกแบบลวดลายได้อย่างหลากหลาย โดยการคิดและพัฒนาเทคนิคในการเย็บให้เกิดลวดลาย สีเส้นที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายและสามารถผสมกันเพื่อให้เกิดลวดลายใหม่ขึ้น มีความสวยงาม คงทน การผลิตโดยกรรมวิธีนี้คาดว่าจะตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมาย และสร้างความแปลกใหม่ให้แก่ผลิตภัณฑ์ ช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมแฟชั่น ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับต้นๆ เกิดประโยชน์ต่อประเทศได้ในอนาคต

บรรณานุกรม

- ขงยุทธ ศรีสุกโขท. 2533. โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีโดยใช้เทคนิคการพ่นสีลงพื้นผ้า (Spray) ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากศิลปะไซเคเดลิก (Psychedelic art) สำหรับแบรนด์ **It' happened to be a Closet**. สถาบันคฤภรรมศาสตรบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง. 2551. **Textile Design 2 Dyeing and tie-dye**. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ฤดี. 2556. เส้นใยผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester). [Online]. เข้าถึงได้จาก : [http://www.ruedee.net / th/fabric/polyester](http://www.ruedee.net/th/fabric/polyester).
- วิไลวรรณ มานะศรีสุริยา. 2556. **อุปกรณ์การตัดเย็บ**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.kr.ac.th/ebook/vilaiivan/b5.htm>.
- สำนักพิมพ์วันทิพย์. 2556. **ประเภทการพิมพ์สกรีน**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.wanthip.co.th>.
- โรงเรียนปริญญ์รอยแยดส่ววิทยาลัย. 2556. **วงจรรสี (Colour Circle)**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.prc.ac.th/newart/webart/colour09.html>.
- Neil Bone. 1991. **The aurora : sun-earth interactions**. New York : Ellis Horwood.
- The Library of Congress. 2013. What are the northern lights?. [Online]. Available : <http://www.loc.gov/rr/scitech/mysteries/northernlights.html>.

ภาคผนวก ก

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวมณฑน์มณี นามสกุล เลิศกิตติสุข

วุฒิการศึกษา

ปีที่สำเร็จการศึกษา 2545 สถานศึกษา โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ

ปีที่สำเร็จการศึกษา 2551 สถานศึกษา โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้