

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจ
จากงานกระจกสี ให้กับแบรนด์ Mara Hoffman

Womenswear design by using the technique of Kalamkari



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557-2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารดี (ปิติมณียากุล)

อาจารย์ปานสาร สุขสงวน

ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต

อาจารย์นฤดี ภู่อันรักษ์

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ปานสาร สุขสงวน

อาจารย์ ปานสาร สุขสงวน

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกสีให้กับแบรนด์ Mara Hoffman
นักศึกษา	นางสาวยุพาพร ฤกษ์พิศุทธิ์
รหัสประจำตัว	53020216
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกสี ให้กับแบรนด์ Mara Hoffman มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองและพัฒนาการสกัดสีจากพืชให้สีจากธรรมชาติชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการพิมพ์และสร้างสรรค์ลวดลายบนเครื่องแต่งกายสตรีให้กับแบรนด์ Mara Hoffman โดยสีจากธรรมชาติที่นำมาสกัดได้แก่ ฝาง พุดซ้อน และผงใบคราม ผสมผสานเทคนิคการออกแบบลวดลายสมัยใหม่ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่และสอดคล้องต่อการใช้งานของผู้หญิงอายุระหว่าง 25-45 ปี และเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ได้ทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีโดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากงานกระจกสี (Stained Glass) และรูปแบบการลงสีและแนวความคิดจากงานศิลปะของศิลปิน William Morris มาเป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาสี ลวดลายผ้า แบบเสื้อ และสรุปแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีที่มีความแปลกใหม่ สอดคล้องกับการใช้งานของผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี มีความทันสมัยและเป็นสากล ผสมผสานลวดลายและเทคนิคการพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย เป็นไปตามขอบเขตของโครงการ ดังนี้

- 1.) ชุดคอฟตันสั้น (Short Kaftan Dress) จำนวน 2 ชุด
- 2.) ชุดคอฟตันยาว (Long Kaftan Dress) จำนวน 2 ชุด
- 3.) ชุดกระโปรงยาว (Maxi Dress) จำนวน 2 ชุด

กิตติกรรมประกาศ

สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงและผ่านพ้นไปได้ด้วยดีนั้น ข้าพเจ้าได้รับ ความสนับสนุนและกำลังใจที่ดีจากบุคคลรอบข้าง ข้าพเจ้ามีกำลังใจและมีแรงต่อสู้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ มาโดยตลอด

ขอขอบคุณครอบครัวของข้าพเจ้า ป้า แม่ โกวหมวย พิม พี พาร์ ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนให้คำปรึกษาและคอยปลอบใจข้าพเจ้ามาโดยตลอด ทั้งคอยเอาใจใส่ดูแลข้าพเจ้าตั้งแต่เรื่องงานและเรื่องอื่นๆ หากไม่มีครอบครัวที่น่ารัก ข้าพเจ้าคงไม่สามารถทำวิทยานิพนธ์ออกมาประสบความสำเร็จเป็นแน่

ขอขอบคุณอาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทองที่ให้คำแนะนำและหยิบนั่นเสนอแนะหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ปณาสาร สุขสงวน อาจารย์ที่ปรึกษาที่น่ารักที่มอบความคิดและมุมมองใหม่ๆ รวมถึงคำแนะนำดีๆ ส่งผลให้งานของข้าพเจ้าออกมาสวยงาม

ขอขอบคุณอาจารย์สาขาออกแบบสิ่งทอทุกท่าน อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต, อาจารย์อุไรวรรณ ภาวดี, อาจารย์ณฤดี ภูริตันรักษ์ และอาจารย์ทุกๆ ท่านที่คอยชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณพี่โชคจากสถาบันสิ่งทอที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสีธรรมชาติในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณพี่บอย ซ็อบเท็กซ์ไทล์ที่คอยดูแลและน้องๆ มาตลอด ช่วยหาของให้สารพัด

ขอขอบคุณลิลลี่ เพื่อนสนิทของข้าพเจ้าที่คอยอยู่เคียงข้างและให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้ามาตลอด 5 ปี ขอขอบคุณเบ๊ย, กลองและเพื่อนๆ เอพีบีวิทยาเขตที่เป็นเพื่อนที่น่ารักมากๆ คอยถามไถ่เรื่องงานและชีวิตของข้าพเจ้าเสมอๆ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ศอ. สำหรับมิตรภาพดีๆ และความช่วยเหลือที่มอบให้ข้าพเจ้ามาตลอด

ขอขอบคุณเพื่อนๆ SES11 ที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีให้ข้าพเจ้าเสมอ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ รหัส 02, 49, 63, 71 สำหรับความช่วยเหลือทั้งแรงกายแรงใจในวันจัดงานและตลอดเวลาที่ผ่านมา

ขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าที่มีความอดทน พันฝ่าทุกอุปสรรคมาด้วยตัวเอง (และด้วยความช่วยเหลือจากทุกท่าน) ข้าพเจ้ารู้สึกขอบคุณที่ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ข้าพเจ้าได้พบแต่คนดี ทำให้ชีวิตของข้าพเจ้ามีความสุข

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ใบอนุญาตผลิต	
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
รายการตารางประกอบ	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	5
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	6
1.5 ขอบเขตของโครงการ	7
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	7
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล	
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ Mara Hoffman	9
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของแบรนด์ Mara Hoffman	9
2.1.2 ประวัติของผู้ออกแบบ	9
2.1.3 แนวคิดในการออกแบบของแบรนด์ Mara Hoffman	10
2.1.4 รูปแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman	12
2.1.5 ราคาขายเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรีของแบรนด์ Mara Hoffman	13
2.1.6 กลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman	13
2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเทคนิค Kalamkari	14
2.2.1 ประวัติความเป็นมาของเทคนิค Kalamkari	14
2.2.2 การทำลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari แบบดั้งเดิม	15
2.2.3 การประยุกต์การทำลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari	17
2.3 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการออกแบบ	18

2.4	ข้อมูลเกี่ยวกับแรงบันดาลใจ	19
2.4.1	ประวัติของงานกระจกลี	19
2.4.2	งานกระจกลีในยุคกลาง	21
2.5	ข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ	23
2.5.1	องค์ประกอบของสีธรรมชาติ	23
2.5.2	แหล่งที่มาของสีธรรมชาติ	23
2.5.3	การเตรียมน้ำสี	30
2.5.4	กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์	32
2.6	ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า	41
2.6.1	ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์แบบดิจิทัล (Digital Printing)	41
2.6.2	กระบวนการพิมพ์	42
2.6.3	ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์สกรีน	43
2.7	ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	44
2.7.1	ใยฝ้าย	44
2.7.2	ลินิน	45
2.8	ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	46
2.8.1	หลักเบื้องต้นในการออกแบบเสื้อผ้า	46
2.8.2	รูปแบบของเสื้อในลักษณะต่างๆ	48
2.8.3	รูปแบบของกระโปรงในลักษณะต่างๆ	53
2.8.4	ขนาดของเสื้อผ้าสำเร็จรูป	55
2.9	ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต	56
2.9.1	การเลือกผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ	56
2.9.2	วิธีการออกแบบลายผ้า	58
2.9.3	ขนาดของลายผ้า	58
2.9.4	ระบบการจัดวางลาย	58
2.9.5	การออกแบบลวดลายในลักษณะสมดุล	58
2.9.6	การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว	59
2.9.7	การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกัน	59
2.9.8	ลักษณะการจัดวางลาย	59
2.10	สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล	61
2.10.1	สรุปการออกแบบลายผ้า	61
2.10.2	วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ	64

เรื่อง	หน้า
2.10.3 สรุปรูปแบบเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman	64
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	68
3.2 การออกแบบและทดลองเทคนิคบนผืนผ้า	69
3.2.1 การทดลองการเพ้นท์ผืนผ้าด้วยสีธรรมชาติ	69
3.2.2 การออกแบบการลงสีผืนผ้าจากแรงบันดาลใจ	70
3.2.4 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย	73
3.2.3 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น	72
3.3 สรุปรูปแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์	77
3.4 สรุปรูปแบบการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	78
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	
4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์	79
4.2 การประเมินราคาต้นทุน	85
4.2.1 ชุดค่าפתันยาว	85
4.2.2 ชุดค่าפתันสั้น	91
4.2.3 ชุดกระโปรงยาว	97
4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	102
4.3.1 ภาพถ่ายแฟชั่น (Fashion Set)	103
4.3.2 ภาพถ่ายรายละเอียดเสื้อผ้า (Lookbook Set)	106
4.4 ภาพวันนำเสนอผลงาน	118
บทที่ 5 สรุปรูปแบบการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปรูปแบบการออกแบบ	120
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	120
5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	121
บรรณานุกรม	122
ประวัติการศึกษา	123

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ	5
ตารางที่ 2.1 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีเหลือง	24
ตารางที่ 2.2 ชนิดของพืชและสัตว์ที่ย้อมแล้วได้สีแดง	25
ตารางที่ 2.3 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีน้ำเงิน สีเทา สีดำ	26
ตารางที่ 2.4 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีเขียว	28
ตารางที่ 2.5 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีน้ำตาล	29
ตารางที่ 2.6 แสดงผลการวิเคราะห์สีธรรมชาติที่เหมาะสม	41
ตารางที่ 2.7 แสดงคุณสมบัติของใยฝ้าย	45
ตารางที่ 2.8 แสดงคุณสมบัติของใยเฟล็กซ์	46
ตารางที่ 2.9 แสดงขนาดของเส้นสตรี	55
ตารางที่ 2.10 แสดงขนาดของกระโปรงและกางเกงขาสั้นสตรี	55
ตารางที่ 2.11 แสดงสัดส่วนสตรีในระบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป	56
ตารางที่ 4.1 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	86
ตารางที่ 4.2 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)	87
ตารางที่ 4.3 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	89
ตารางที่ 4.4 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)	90
ตารางที่ 4.5 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	92
ตารางที่ 4.6 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)	93
ตารางที่ 4.7 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	95
ตารางที่ 4.8 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)	96
ตารางที่ 4.9 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	98
ตารางที่ 4.10 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบดิจิทัล)	99
ตารางที่ 4.11 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)	101
ตารางที่ 4.12 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบดิจิทัล)	102

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการสร้างลวดลายและสีบนผนังผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari	2
ภาพที่ 1.2 แสดงขั้นตอนการสร้างลวดลายและสีบนผนังผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari	2
ภาพที่ 1.3 แสดงรูปแบบงานกระจกสีในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ของมหาวิหาร Calke	3
ภาพที่ 1.4 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman - Spring 2015	4
ภาพที่ 2.1 แสดงเครื่องหมายการค้าของแบรนด์ Mara Hoffman	9
ภาพที่ 2.2 แสดงรูป Mara Hoffman นักออกแบบ	10
ภาพที่ 2.3 แสดงรูปแบบแนวคิดของแบรนด์ Mara Hoffman	11
ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบแนวคิดของแบรนด์ Mara Hoffman	11
ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกาย จากคอลเล็กชั่น Spring 2015	12
ภาพที่ 2.6 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกาย จากคอลเล็กชั่น Spring 2014	12
ภาพที่ 2.7 แสดงกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman	13
ภาพที่ 2.8 แสดงงานจิตรกรรมจากเทคนิค Kalamkari	14
ภาพที่ 2.9 แสดงขั้นตอนการซักผ้าเข้ากับส่วนผสมก่อนนำไประบายสี	15
ภาพที่ 2.10 แสดงขั้นตอนการร่างภาพด้วยถ่าน	15
ภาพที่ 2.11 แสดงขั้นตอนการเพิ่มเส้นสีดำ	16
ภาพที่ 2.12 แสดงขั้นตอนการระบายสีแดง	16
ภาพที่ 2.13 แสดงขั้นตอนการตากผ้ากลางแจ้ง	17
ภาพที่ 2.14 แสดงตัวอย่างการตกแต่งด้วยงานกระจกสีจากโบสถ์ Sainte Chapelle ประเทศฝรั่งเศส	19
ภาพที่ 2.15 แสดงตัวอย่างงานกระจกสีที่บอกเล่าเรื่องราวทางศาสนา จาก Chartres Cathedral ประเทศฝรั่งเศส	20
ภาพที่ 2.16 แสดงรูปแบบงานกระจกสีสมัยใหม่ จากมหาวิหาร Sagrada Familia ประเทศสเปน	20
ภาพที่ 2.17 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ชื่อภาพ The Good Samaritan	21
ภาพที่ 2.18 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ด้าน Lower middle panel	22
ภาพที่ 2.19 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ด้าน Lower middle panel	22
ภาพที่ 2.20 แสดงรูปภาพครึ่งในลักษณะที่ยังติดกับกึ่ง	33
ภาพที่ 2.21 แสดงรูปภาพครึ่งในลักษณะเป็นผืนหรือเม็ด	33
ภาพที่ 2.22 แสดงรูปแก่นฝาง	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.23 แสดงรูปดอกคำฝอย	36
ภาพที่ 2.24 แสดงรูปผลพุดจากต้นพุดซ้อน	37
ภาพที่ 2.25 แสดงรูปดอกอัญชัน	38
ภาพที่ 2.26 แสดงรูปต้นคราม	39
ภาพที่ 2.27 แสดงวงล้อสี	47
ภาพที่ 2.22 แสดงขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ ชั้นตอนที่ 1-3	49
ภาพที่ 2.28 แสดงขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ ชั้นตอนที่ 1-2	51
ภาพที่ 2.29 แสดงการเปรียบเทียบความยาวที่เป็นมาตรฐานสากลของแขนเสื้อแต่ละประเภท	52
ภาพที่ 2.30 แสดงการออกแบบกระโปรง ชั้นตอนที่ 1-3	53
ภาพที่ 2.31 แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง	54
ภาพที่ 2.32 แสดงลวดลายในลักษณะต่างๆ คือ ลวดลายในลักษณะสมดุ ลวดลายที่แผ่พุ่งออกไป และลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ตามลำดับ	59
ภาพที่ 2.33 แสดงการจัดวางลายแบบ Block	59
ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดวางลายแบบ Brick	60
ภาพที่ 2.35 แสดงการจัดวางลายแบบ Half-Drop	60
ภาพที่ 2.36 แสดงการจัดวางลายแบบ Diamond	60
ภาพที่ 2.37 แสดงการจัดวางลายแบบ Ogee	61
ภาพที่ 2.38 แสดงสีธรรมชาติที่นำมาใช้ในการออกแบบ	62
ภาพที่ 2.39 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน	62
ภาพที่ 2.40 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน	63
ภาพที่ 2.41 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน	63
ภาพที่ 2.42 แสดงชุดกระโปรงยาวของแบรนด์ Mara Hoffman	64
ภาพที่ 2.43 แสดงชุดคางฟัดันแบบสั้นของแบรนด์ Mara Hoffman	65
ภาพที่ 2.44 แสดงชุดคางฟัดันแบบยาวของแบรนด์ Mara Hoffman	66
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพสรุป Mood Board อารมณ์ของงานออกแบบ	68
ภาพที่ 3.2 แสดงกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman	69
ภาพที่ 3.3 แสดงตัวอย่างงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris	70
ภาพที่ 3.4 แสดงการเปรียบเทียบงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris	71
ภาพที่ 3.5 แสดงตัวอย่างงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris	71
ภาพที่ 3.6 แสดงขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น	72
ภาพที่ 3.7 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย	73
ภาพที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดคางฟัดันยาว	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 3.9 แสดงขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตสำหรับชุดคาฟต้นยาว	74
ภาพที่ 3.10 แสดงขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตสำหรับชุดคาฟต้นสั้น	75
ภาพที่ 3.11 แสดงขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตสำหรับชุดคาฟต้นสั้น	75
ภาพที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตสำหรับชุดกระโปรงยาว	76
ภาพที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการพัฒนาผลผลิตสำหรับชุดกระโปรงยาว	76
ภาพที่ 3.14 แสดงผลผลิตชุดคาฟต้นยาวที่เลือก	77
ภาพที่ 3.15 แสดงผลผลิตชุดคาฟต้นสั้นที่เลือก	77
ภาพที่ 3.16 แสดงผลผลิตชุดกระโปรงยาวที่เลือก	78
ภาพที่ 4.1 แสดงรายละเอียดชุดคาฟต้นยาว	79
ภาพที่ 4.2 แสดงรายละเอียดชุดคาฟต้นยาว	80
ภาพที่ 4.3 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดคาฟต้นยาว	80
ภาพที่ 4.4 แสดงรายละเอียดชุดคาฟต้นสั้น	81
ภาพที่ 4.5 แสดงรายละเอียดชุดคาฟต้นสั้น	82
ภาพที่ 4.6 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดคาฟต้นสั้น	82
ภาพที่ 4.7 แสดงรายละเอียดชุดกระโปรงยาว	83
ภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดชุดกระโปรงยาว	84
ภาพที่ 4.9 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดกระโปรงยาว	84
ภาพที่ 4.10 แสดงรูปแบบชุดคาฟต้นยาวแบบที่ 1	85
ภาพที่ 4.11 แสดงรูปแบบชุดคาฟต้นยาวแบบที่ 2	88
ภาพที่ 4.12 แสดงรูปแบบชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 1	91
ภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 2	93
ภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1	97
ภาพที่ 4.15 แสดงรูปแบบชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2	100
ภาพที่ 4.16 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแพชั่น (ชุดคาฟต้นสั้น)	103
ภาพที่ 4.17 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแพชั่น (ชุดคาฟต้นยาว)	104
ภาพที่ 4.18 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแพชั่น (ชุดกระโปรงยาว)	105
ภาพที่ 4.19 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟต้นสั้น)	106
ภาพที่ 4.20 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟต้นสั้น)	107
ภาพที่ 4.21 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟต้นสั้น)	108
ภาพที่ 4.22 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟต้นสั้น)	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.23 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)	110
ภาพที่ 4.24 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)	111
ภาพที่ 4.25 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)	112
ภาพที่ 4.26 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)	113
ภาพที่ 4.27 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)	114
ภาพที่ 4.28 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)	115
ภาพที่ 4.29 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)	116
ภาพที่ 4.30 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)	117
ภาพที่ 4.31 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน	118
ภาพที่ 4.32 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน	118
ภาพที่ 4.34 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน	119
ภาพที่ 4.35 แสดงภาพการนำเสนอผลงาน	119



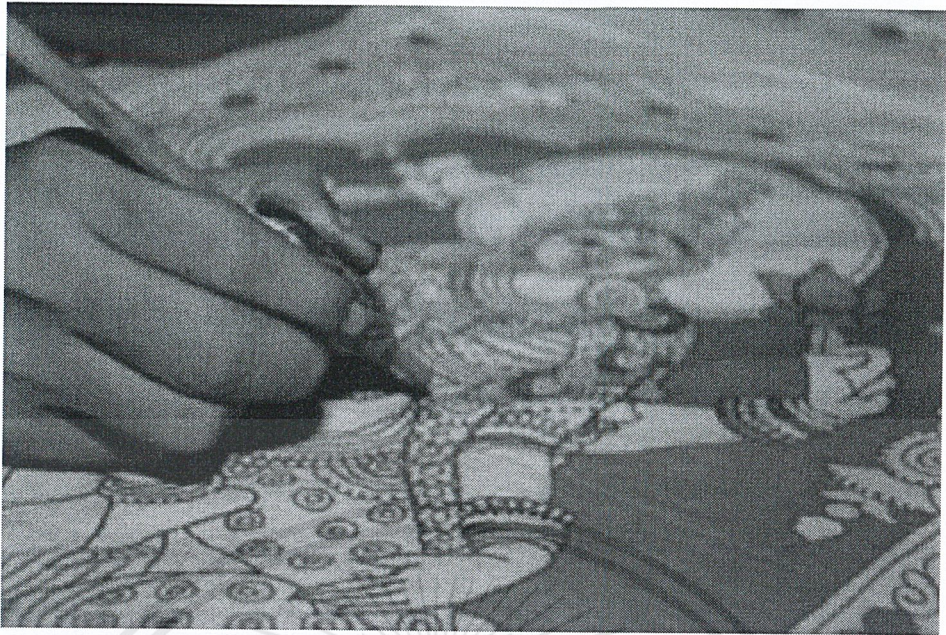
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

นวัตกรรมด้านการผลิตและออกแบบลวดลายผ้าในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด หมายรวมถึงการผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอด้วยกรรมวิธีต่างๆ ที่ประหยัดเวลา ทรัพยากร และต้นทุนการผลิต ส่งผลให้มีส่วนประกอบและวัตถุดิบบางอย่างได้ถูกสังเคราะห์ขึ้นเพื่อตอบสนองวิธีการผลิตดังกล่าว ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด เช่น ผ้าใยสังเคราะห์และสีสังเคราะห์ในการพิมพ์ เป็นต้น เพราะฉะนั้นผู้บริโภคจึงหันมาเลือกใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ผลิตจากวัตถุดิบสังเคราะห์เหล่านั้นเนื่องจากมีราคาถูกและมีตัวเลือกที่หลากหลาย หากแต่ยังขาดความรู้และความเข้าใจที่แท้จริงว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่เป็นสารเคมีล้วนไม่เป็นมิตรต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากในกระบวนการผลิตเกิดน้ำทิ้งที่ทำให้เกิดมลภาวะและสารเคมีตกค้างที่หลงเหลือบนผลิตภัณฑ์

การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติเป็นสิ่งที่คนส่วนใหญ่ให้ความสนใจ เนื่องจากกระแสที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการเลือกใช้สินค้าจากธรรมชาติเพราะมีความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากกว่าสารเคมี รวมถึงเป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ หนึ่งในวิธีการดังกล่าวคือการใช้สีจากธรรมชาติเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสรรค์และออกแบบลวดลายบนผืนผ้าที่มีการคิดค้นและทำมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งวิธีการส่วนใหญ่ที่นำมาใช้คือการย้อมหรือการมัดย้อม ทำให้เกิดเป็นลวดลายผ้าที่น่าตื่นตาตื่นใจพร้อมกับสีสันทที่สวยงาม

การทำลวดลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari คือหนึ่งในวิธีการสร้างลวดลายบนผืนผ้าของประเทศอินเดียที่เริ่มใช้เมื่อ 3,000 ปีก่อน แนวคิดหลักของการออกแบบคือการใช้สีจากธรรมชาติและสารละลายที่ได้จากการบดผลไม้เป็นตัวช่วยให้สีที่ระบายติดอยู่บนผ้าและไม่กระจายตัวออกไป ลักษณะเด่นของเทคนิคนี้คือการวาดเส้นสีดำด้วยถ่านและส่วนผสมต่างๆ เพื่อสร้างเส้นกรอบที่ชัดเจน แล้วลงสีธรรมชาติที่สกัดได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุต่างๆ เพื่อสร้างสีสันทที่สวยงามและมีความน่าสนใจ ซึ่งสีธรรมชาติและเส้นวาดสีดำคือหัวใจสำคัญของเทคนิคนี้

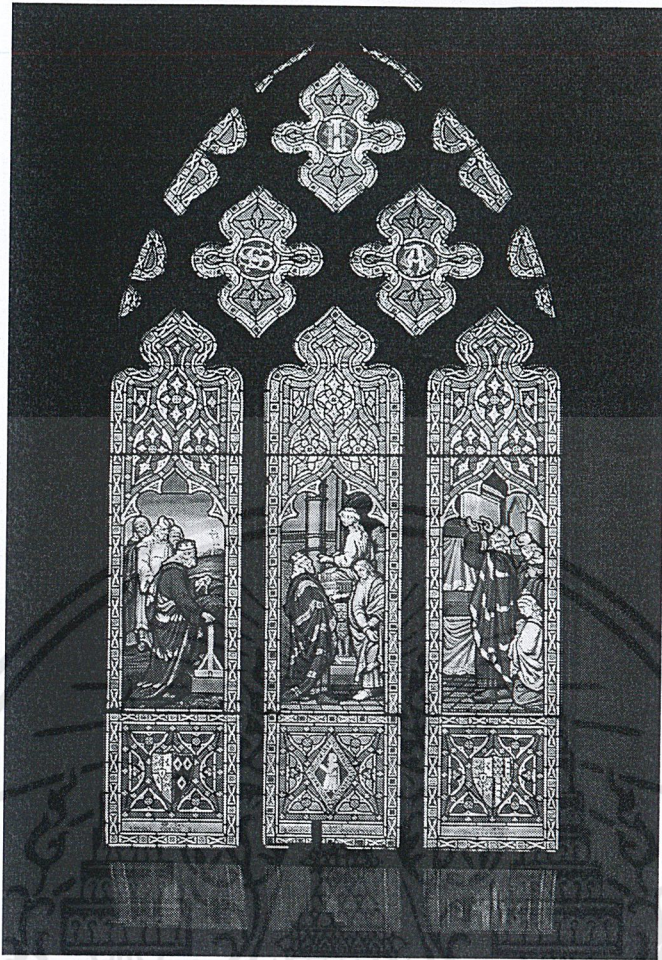


ภาพที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการสร้างลวดลายและสีสันทบนผืนผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari
ที่มา: <http://www.fibre2fashion.com/industry-article/47/4662/kalamkari-the-painted-temple-cloths1.asp>



ภาพที่ 1.2 แสดงขั้นตอนการสร้างลวดลายและสีสันทบนผืนผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari
ที่มา: <http://www.jiyo.net.in/craft-skill-and-technique.php?crlD=2>

งานกระจกสี (Stained Glass) คือการตกแต่งทางหน้าต่างหรืองานศิลปะต่างๆ ด้วยกระจกสี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ลงบนกระจกซึ่งมีสีสันทสวยงาม ประดับอยู่ตามโบสถ์ทางศาสนาคริสต์ งานกระจกสีเป็นงานศิลปะที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวคือการใช้เส้นสีดำเป็นเส้นกรอบเพื่อการตัดกันของสีที่แตกต่าง ซึ่งมีความคล้ายคลึงในทำนองเดียวกับการสร้างลวดลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari



ภาพที่ 1.3 แสดงรูปแบบงานกระจกสีในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ของมหาวิหาร Calke
ที่มา: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Calke_Abbey_Church_Window.jpg

Mara Hoffman คือแบรนด์แฟชั่นเครื่องแต่งกายสตรีของนักออกแบบชาวอเมริกัน จุดเด่นของแบรนด์คือการพิมพ์ลวดลายบนผืนผ้าที่มีความเป็นเอกลักษณ์และสีสันสดใส ซึ่งมีรูปแบบเครื่องแต่งกายเป็นแบบ Ready-to-wear ที่เน้นการแสดงผลลวดลายผ้าที่ชัดเจนแบบเต็มผืน ส่วนใหญ่เป็นชุดกระโปรงแบบสั้นและแบบยาวและชุดว่ายน้ำ โดยการออกแบบลายผ้าส่วนใหญ่มีแรงบันดาลใจจากการท่องเที่ยว ธรรมชาติ ความเชื่อ และเวทมนต์



ภาพที่ 1.4 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman - Spring 2015

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/collections#>

จากปัญหาและข้อมูลต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีแนวคิดในการจัดทำโครงการออกแบบ ลวดลายผ้าจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากงานกระจกสี รวมถึง การใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติอื่นๆ ผสมผสานเทคนิคการพิมพ์ผ้า เช่น การพิมพ์สกรีน การพิมพ์ลวดลาย และการปัก ซึ่งสิ่งดังกล่าวมีความเกี่ยวข้องกันในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ควรคำนึงถึงในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 4

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีและลวดลายผ้าจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกลี ให้กับแบรนด์ Mara Hoffman

1.2.2 เพื่อทดลองและพัฒนาการสกัดสีจากพืชให้สีจากธรรมชาติชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการพิมพ์และสร้างสรรค์ลวดลายบนผืนผ้า

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1.1 สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของโครงการ

ปัญหา	แนวทางการแก้ไข
ปัญหาด้านการออกแบบ	
1. การใช้สีธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์มีรูปแบบใหม่ๆ คือการนำมาย้อมเท่านั้น	1. สร้างความแตกต่างจากการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ โดยการนำสีที่ได้มาสร้างให้เกิดลวดลายผ้าด้วยวิธีการพิมพ์
ปัญหาด้านความงาม	
1. การออกแบบลวดลายผ้าโดยใช้สีธรรมชาติในปัจจุบันยังไม่หลากหลาย	1. ศึกษาการทำลวดลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari โดยใช้สีจากธรรมชาติหลากหลายสี เพื่อนำมาผสมให้เกิดเฉดสีที่ต่างกัน และใช้ลวดลายที่เหมาะสมกับรูปแบบเครื่องแต่งกายให้ดูทันสมัย สวยงาม และเพิ่มมูลค่าให้สินค้า 2. ศึกษาการทำลวดลายผ้าด้วยเทคนิคการพิมพ์ดิจิตอล ผสมผสานเทคนิค Kalamkari เพื่อให้ได้ลวดลายที่สวยงาม และเป็นเอกลักษณ์ของการออกแบบมากขึ้น

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านการออกแบบ

1.4.1.1 มีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari ซึ่งเป็นหนึ่งวิธีการสร้างลวดลายผ้าของประเทศอินเดียมาผสมผสานกับเทคนิคอื่นๆ เช่น การพิมพ์สกรีน การพิมพ์ลาย และการปัก ทำให้เกิดเป็นลวดลายบนผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจ

1.4.1.2 โครงการนี้เป็นโครงการออกแบบลวดลายผ้าโดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกสี นำมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างสีสันทและออกแบบลวดลาย โดยก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย

1.4.2 ด้านนโยบาย

1.4.2.1 กระแสโลกในปัจจุบันมีความตระหนักในเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงมีการส่งเสริมให้มีการเลือกใช้วัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.4.2.2 เป็นการนำวัตถุดิบท้องถิ่นที่หาได้ง่ายมาใช้ให้เกิดประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าโดยการทดลองและพัฒนาการสกัดสีจากพืชชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นสีในการพิมพ์และออกแบบลวดลาย เพื่อเป็นการเผยแพร่การใช้สีธรรมชาติในรูปแบบที่ต่างออกไปแทนที่การย้อม

1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ

1.4.3.1 เป็นการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้ เป็นการสร้างโอกาสให้เกิดการพัฒนาและการต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสินค้าจากสีธรรมชาติได้

1.4.3.2 การพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาพื้นบ้านให้มีความทันสมัย สร้างความแปลกใหม่และมีคุณค่า เป็นแรงจูงใจให้คนไทยหันมาส่งเสริมการบริโภคและซื้อสินค้าของไทย

1.4.4 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.4.1 การใช้สีธรรมชาติมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบและสร้างสรรค์ลายผ้า เป็นอีกหนึ่งเสียงในการลดใช้สารเคมีเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการกระบวนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความใกล้ชิดกับผู้บริโภค

1.4.4.2 เป็นการเผยแพร่และนำเสนอการใช้สีธรรมชาติเพื่อการออกแบบในรูปแบบอื่นๆ แทนที่การย้อมและการมัดย้อม

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกสี

1.5.2 ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ดังนี้

1.5.2.1 ชุดคาฟตันสั้น (Short Kaftan dress) จำนวน 2 ชุด

1.5.2.2 ชุดคาฟตันยาว (Long Kaftan Dress) จำนวน 2 ชุด

1.5.2.3 ชุดกระโปรงยาว (Maxi Dress) จำนวน 2 ชุด

1.5.3 ออกแบบสำหรับกลุ่มเป้าหมายหลักคือ กลุ่มผู้หญิงวัยทำงาน อายุระหว่าง 25-35 ปี ที่มีความชื่นชอบในแฟชั่น มีความเป็นตัวของตัวเอง ต้องการมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น และมีความต้องการใช้สินค้าจากธรรมชาติ

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ

1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลและประวัติการสร้างลวดลายบนผืนผ้าของเทคนิค Kalamkari เช่น วิธีการทำ หลักการสร้างลวดลายบนผืนผ้า ลักษณะผ้าที่ใช้ เป็นต้น

1.6.1.2 ศึกษาและทดลองวิธีการสร้างลวดลายผ้าของเทคนิค Kalamkari โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างความน่าสนใจและความหลากหลาย เช่น การพิมพ์สกรีน การพิมพ์ดิจิทัล และการปัก เป็นต้น

1.6.1.3 ศึกษาถึงรูปแบบและลวดลายสีสันทองงานกระจกสีว่ามีลักษณะและความสวยงามแตกต่างกันในยุคต่างๆ อย่างไร และสามารถนำมาประยุกต์กับเทคนิค Kalamkari เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ลวดลายผ้า

1.6.1.4 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ Mara Hoffman เช่น รูปแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และข้อจำกัดต่างๆ ในการผลิต กลุ่มลูกค้าสำคัญ และสถานที่ในการจัดจำหน่าย

1.6.1.5 ศึกษาข้อมูลรูปแบบเครื่องแต่งกายสตรีที่เป็นที่นิยมในปี พ.ศ. 2558 เพื่อให้เข้าใจถึงแนวคิดหลักในการออกแบบที่สอดคล้องกับโครงการ

1.6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการกำหนดแนวคิดหลักและแนวทางในการออกแบบให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 7

1.6.3 ขั้นตอนการทดลองออกแบบและพัฒนารูปแบบตามข้อมูลและแนวคิดในการออกแบบที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว

1.6.4 ขั้นตอนการผลิตจริง

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เกิดผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยมีแรงบันดาลใจจากงานกระจกสี ที่มีลวดลายสวยงามเป็นเอกลักษณ์ และสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับแนวทางของแบรนด์ Mara Hoffman

1.7.2 ทำให้เกิดกระบวนการออกแบบลวดลายใหม่จากการประยุกต์เทคนิค Kalamkari ผสมผสานกับเทคนิคต่างๆ อย่างลงตัว เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสตรี



การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแบรนด์ Mara Hoffman

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของแบรนด์ Mara Hoffman

แบรนด์ Mara Hoffman เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ผลงานภายใต้ชื่อแบรนด์ว่า Circle by Mara Hoffman ซึ่งเริ่มต้นในปี 2000 โดยผลงานทั้งหมดถูกทำขึ้นด้วยมือที่ละชิ้น

หลังจากนั้นในปี 2005 ได้มีการเปลี่ยนชื่อแบรนด์เหลือเพียง Mara Hoffman เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบของเสื้อผ้าให้สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมและขายได้มากขึ้น แต่ยังคงเอกลักษณ์เดิมที่เคยมีอยู่ของแบรนด์ Circle by Mara Hoffman จึงเกิดเป็นจุดเริ่มต้นของลวดลายพิมพ์ที่มีความแปลกใหม่ สีสันสดใสและเป็นเอกลักษณ์ ทำให้บริษัทมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและเป็นที่รู้จักทั่วโลก



ภาพที่ 2.1 แสดงเครื่องหมายการค้าของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <http://www.marahoffman.com/>

2.1.2 ประวัติของผู้ออกแบบ

Mara Hoffman เป็นแฟชั่นดีไซน์เนอร์ชาวอเมริกัน จบการศึกษาจาก Parsons School of Design และได้ศึกษาต่อที่ Central Saint Martins College of Arts and Design ในประเทศอังกฤษ ก่อนจะออกคอลเล็กชันแรกในปี 2000



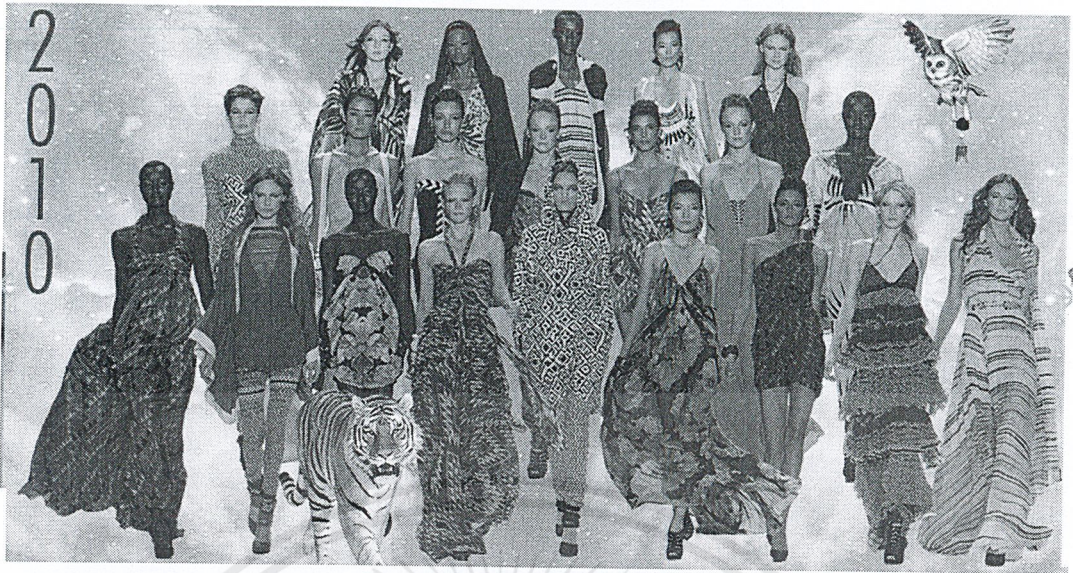
ภาพที่ 2.2 แสดงรูป Mara Hoffman นักออกแบบ
ที่มา: <http://www.marahoffman.com/collections>

2.1.3 แนวความคิดในการออกแบบของแบรนด์ Mara Hoffman

สาระสำคัญของหลักการในการออกแบบของแบรนด์ Mara Hoffman คือการได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งที่ Mara Hoffman ชื่นชอบและหลงใหล เช่น การเดินทาง การท่องเที่ยว ธรรมชาติ นิทาน ความเชื่อ เรื่องเล่าและเวทมนตร์ ผ่านการวาดภาพและพิมพ์ลงบนผืนผ้าแบบเต็มชิ้นส่วน ทำให้ลวดลายที่เกิดขึ้นมีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน และโดดเด่น รูปแบบเสื้อผ้าของแบรนด์เป็นแนวโบฮีเมียน (Bohemian) และด้วยสีสันทันและภาพลักษณ์ที่มีความแปลกใหม่และทันสมัย ส่งผลให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายในคอลเล็กชันต่อมา ไม่ว่าจะเป็นชุดกระโปรงทั้งแบบสั้นและแบบยาว เสื้อคาร์ดิแกน รวมไปถึงชุดว่ายน้ำ

Mara Hoffman กล่าวว่าเธอต้องการให้เสื้อผ้าที่เธอออกแบบสามารถใส่ได้ตลอดเวลา ในทุกๆ รูปแบบของกระแสนิยม ลวดลายพิมพ์ของเธอก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานออกแบบของเธอมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ เธอยังกล่าวซ้ำอีกว่า เมื่อลูกค้าซื้อเสื้อผ้าของเธอ เขาจะได้ชุดที่สามารถใส่ได้เรื่อยๆ ไม่ใช่การตามกระแสที่ต้องเปลี่ยนใหม่ทุกๆ ฤดูกาล

แบรนด์ Mara Hoffman จึงเป็นแบรนด์สินค้าแฟชั่นที่รวมเอาความคิดสร้างสรรค์แรงบันดาลใจและสีสันทันที่หลากหลายเข้ากับรูปแบบเสื้อผ้า จึงทำให้เกิดผลงานที่ไม่ธรรมดาและไม่ตกยุค



ภาพที่ 2.3 แสดงรูปแบบแนวคิดของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/about>



ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบแนวคิดของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/about>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 11

2.1.4 รูปแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman



ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกาย จากคอลเล็กชั่น Spring 2015
ที่มา: <http://www.marahoffman.com/collections>



ภาพที่ 2.6 แสดงรูปแบบเครื่องแต่งกาย จากคอลเล็กชั่น Spring 2014
ที่มา: <http://www.marahoffman.com/collections>

2.1.5 ราคาขายเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสตรีของแบรนด์ Mara Hoffman

เสื้อกล้ามพิมพ์ลาย (Tank top)	ราคา 4,500 - 7,200 บาท
เสื้อเชิ้ต (Shirt)	ราคา 5,500 - 7,900 บาท
กางเกงขาสั้น (Pants)	ราคา 5,800 - 7,500 บาท
ชุดกระโปรงสั้น (Midi dress)	ราคา 7,500 - 11,500 บาท
ชุดกระโปรงยาวลำลอง (Maxi dress)	ราคา 7,900 - 9,900 บาท
ชุดกระโปรงยาวแบบออกงาน (Gown)	ราคา 8,500 - 37,000 บาท
ชุดกระโปรงเจ้าสาว (Bridal dress)	ราคา 21,000 - 50,000 บาท
ชุดว่ายน้ำ (Swimwear)	ราคา 3,200 - 3,400 บาท
ชุดกระโปรงยาวแบบออกงาน (Gown)	ราคา 8,500 - 37,000 บาท

2.1.6 กลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman

กลุ่มเป้าหมายหลักของแบรนด์เป็นวัยรุ่นและวัยทำงาน อายุประมาณ 25-45 ปี ฐานะดีถึงดีมาก ชื่นชอบในแฟชั่นสไตล์โบฮีเมียน สีสันสดใส ต้องการมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น



ภาพที่ 2.7 แสดงกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <http://jasminetoshfashion.blogspot.com/2014/04/my-coachella-inspired-look-mara-hoffman.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 13

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเทคนิค Kalamkari

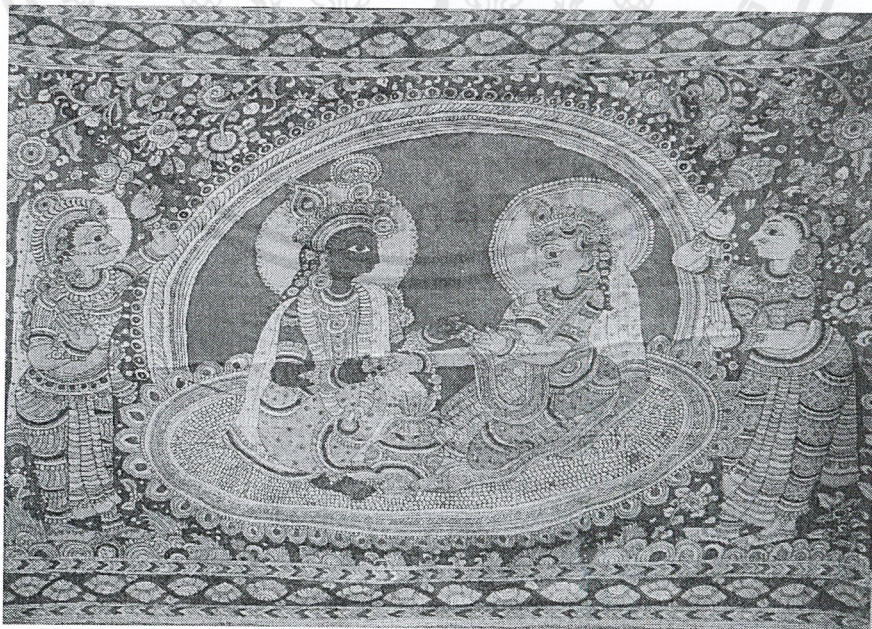
2.2.1 ประวัติความเป็นมาของเทคนิค Kalamkari

Kalamkari หรือ Qalamkari เป็นคำจากภาษาเปอร์เซีย โดยคำว่า Kalam หมายถึงปากกา และ Kari หมายถึง งานหัตถศิลป์ประณีต ซึ่งเมื่อรวมกันจึงมีความหมายถึงการวาดภาพลงบนผืนผ้าด้วยปากกาด้วยความประณีต

Kalamkari คืองานศิลปะรูปแบบงานพื้นทึบระบายสีหรือการพิมพ์ลึอกไม้ลงบนผืนผ้าที่เกิดขึ้นเมื่อราว 3,000 ปีก่อนในประเทศอินเดีย โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากรัฐ Pedana ซึ่งในช่วงแรกงานศิลปะนี้เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ เมื่อผู้คนเดินทางจากหมู่บ้านหนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง จึงเกิดการบอกเล่าเกี่ยวกับการเดินทางในรูปแบบภาพวาด

ลวดลายที่ถูกวาดบนผืนผ้าแบ่งเป็น 2 รูปแบบจาก 2 เขตของอินเดีย คือ แบบ Srikalahasti ที่มีรูปแบบการวาดด้วย Kalam แบบอิสระ โดยวาดเส้นสีดำแล้วแต่งเติมสีลงในช่อง ซึ่งทั้งหมดเป็นไปโดยการใช้มือทั้งสิ้น ผลงานรูปแบบนี้มักถูกประดับตกแต่งรายล้อมรอบวัด เสมือนหนึ่งป้ายแสดงสัญลักษณ์ของศาสนา ส่วนมากเป็นภาพติดบริเวณผนังวัดและราชรถ รูปภาพที่ปรากฏมักเป็นภาพวาดที่เกี่ยวข้องกับศาสนาฮินดู เทพเจ้า เรื่องรามายณะ มหาภารตะ และเรื่องเล่าพื้นบ้านต่างๆ เป็นต้น และแบบ Machilipatnam ที่ใช้ลวดลายต้นแบบที่ได้อิทธิพลมาจากศิลปะของเปอร์เซีย

งานจิตรกรรมจากเทคนิค Kalamkari ในช่วงเริ่มแรกใช้ไม้ไผ่เหลาหรือไม้จากต้นปาล์มติดเข้ากับเส้นขนอย่างดีเพื่อทำเป็นฟู่กันหรือปากกา สีที่ใช้ในการระบายได้มาจากการสกัดจากส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ราก หรือใบ รวมถึงการใช้แร่ธาตุต่างๆ อย่างผงเหล็ก ผงถ่าน ทองแดง สารส้ม เป็นต้น



ภาพที่ 2.8 แสดงงานจิตรกรรมจากเทคนิค Kalamkari

ที่มา: <https://ethnickart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 14

2.2.2 การทำลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari แบบดั้งเดิม

ขั้นตอนการทำลายผ้าด้วยเทคนิคดั้งเดิมของอินเดีย มีกระบวนการดังต่อไปนี้

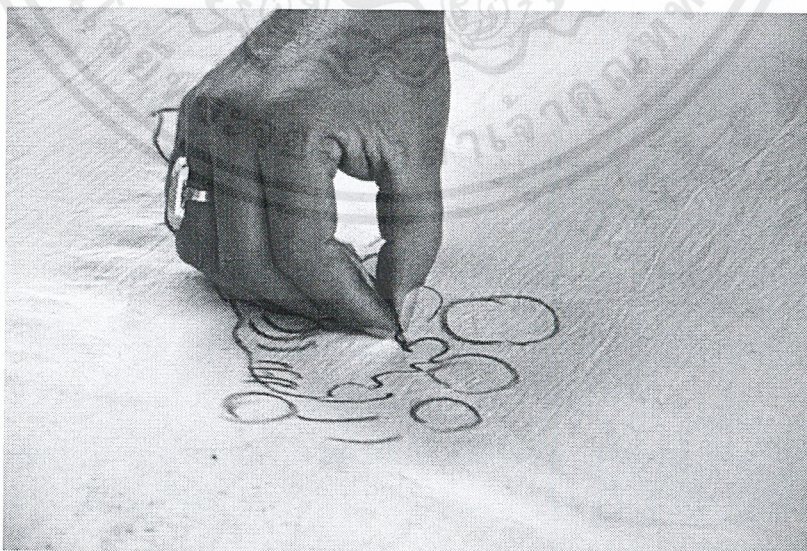
1. การแช่ผ้าเข้ากับส่วนผสมที่ได้จากมูลสัตว์เพื่อให้ผ้าขาว แล้วนำไปตากให้แห้งกลางแดดจ้า หลังจากนั้นก็นำผ้าไปซักในน้ำที่เป็นส่วนผสมของ Myrobalan (ลูกสมอ) และนมวัว ซึ่งในน้ำนมมีไขมันที่ช่วยให้เมื่อระบายสีแล้วสีไม่กระจายตัวออก



ภาพที่ 2.9 แสดงขั้นตอนการซักผ้าเข้ากับส่วนผสมก่อนนำไประบายสี

ที่มา: <https://ethnickart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>

2. การวาดภาพตามรูปแบบที่ถูกระบุไว้ โดยเริ่มจากการร่างภาพด้วยถ่าน

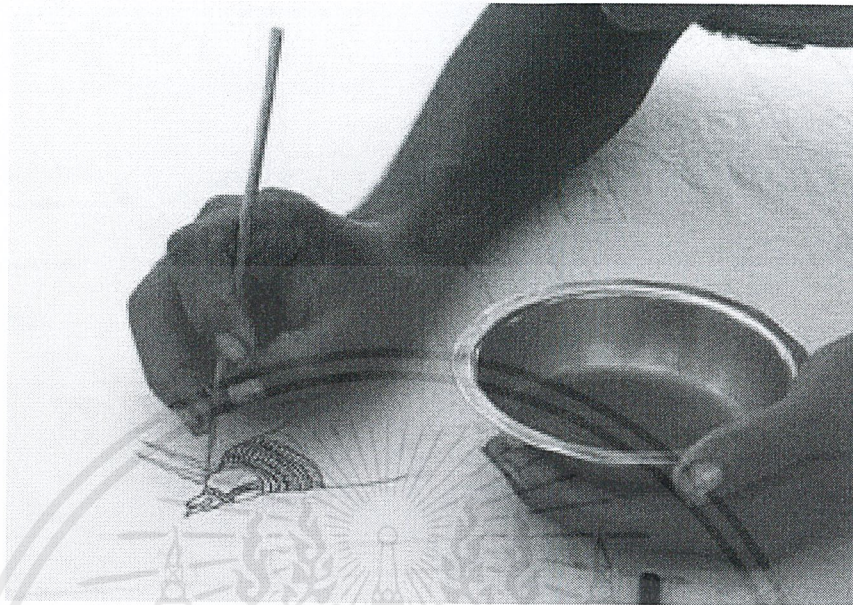


ภาพที่ 2.10 แสดงขั้นตอนการร่างภาพด้วยถ่าน

ที่มา: <https://ethnickart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁵

3. เริ่มต้นการเน้นเส้นสีดำ ที่เป็นเอกลักษณ์ชัดเจนของเทคนิคนี้ ด้วยการระบายทับเส้นร่าง ด้วยส่วนผสมของน้ำตาลโตนดหมักกับน้ำ เพื่อให้ได้เส้นที่ติดทนถาวร



ภาพที่ 2.11 แสดงขั้นตอนการเพิ่มเส้นสีดำ

ที่มา: <https://ethnickart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>

4. ระบายสีลงบนผืนผ้า โดยสีที่นำมาระบายได้จากการสกัดสีจากพืช สัตว์หรือแร่ธาตุต่างๆ ซึ่งเมื่อระบายสีหนึ่งเสร็จแล้วต้องนำไปซักแล้วตากให้แห้ง แล้วลงสีอื่นๆ ตามลำดับ เพื่อไม่ให้สีตก



ภาพที่ 2.12 แสดงขั้นตอนการระบายสีแดง

ที่มา: <https://ethnickart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 16

5. เมื่อระบายสีครบแล้ว นำผ้าไปตากให้แห้งกลางแดดจำเป็นเวลา 1 วัน แล้วนำผ้าที่แห้งแล้วไปต้มในน้ำร้อน เป็นเวลา 30 นาที



ภาพที่ 2.13 แสดงขั้นตอนการตากผ้ากลางแดด

ที่มา: <https://ethnicketart.wordpress.com/2014/06/09/an-art-of-storytelling-kalamkari/>

สีที่ได้เมื่อเทียบกันระหว่างอยู่บนผ้าตอนระบายและเมื่อตากแห้งแล้วมีความแตกต่างกัน คือ เมื่อซักผ้าเสร็จแล้วสีที่ได้จะซีดลง แต่ที่เห็นเด่นชัดคือเส้นสีดำที่เป็นเอกลักษณ์ของเทคนิคนี้ ในปัจจุบันช่างฝีมือในอินเดียที่ทำงานจิตรกรรมรูปแบบนี้มีจำนวนลดลง เนื่องจากไม่ได้รับการจ้างงานและผลงานไม่ได้รับการตอบรับที่ดีจากผู้บริโภค

2.2.3 การประยุกต์การทำลายผ้าด้วยเทคนิค Kalamkari

เทคนิค Kalamkari แบบดั้งเดิมของอินเดียมีวิธีการที่ซับซ้อนและขั้นตอนที่หลากหลาย สำหรับการทำให้ยานินพอร์นเป็นการประยุกต์การทำเทคนิคนี้ด้วยวิธีการที่ทันสมัยและประหยัดเวลามากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการผลิตจริงในแง่อุตสาหกรรม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมผืนผ้าโดยการกำจัดแป้งที่ติดอยู่กับผืนผ้า เพื่อให้สีที่ได้จากการสกัดจากธรรมชาติติดอยู่บนผืนผ้า โดยใช้สูตรการทำความสะอาดและฟอกขาวผ้า ดังนี้

สารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2 50%) หรือสารฟอกขาว 3-4 กรัม/น้ำ 1 ลิตร

โซดาไฟ ($NaOH$ 50%) 3-4 กรัม/น้ำ 1 ลิตร

สบู่เหลว (ที่ทนต่อด่างและ H_2O_2) 1 กรัม/ลิตร

อุณหภูมิ 80-100 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 17

2. การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อให้สีย้อมจากธรรมชาติติดได้ดีบนผืนผ้า โดยการนำผ้าที่ตากแห้งแล้วไปต้มกับสาร Starcat PD-A ซึ่งสารนี้เป็นการเพิ่มประจุบวกให้ผ้า ทำให้สีธรรมชาติที่มีค่าเป็นประจุลบติดแน่นมากขึ้น โดยมีสูตรดังนี้

สาร Starcat PD-A 20 กรัม/น้ำ 1 ลิตร

อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที

3. ขั้นตอนการพิมพ์ลายเส้นสีดำลงบนผืนผ้าแทนที่การวาดด้วยถ่าน เพื่อให้ได้เส้นที่ชัดเจนและประหยัดเวลา โดยสามารถพิมพ์ได้ด้วยการพิมพ์แบบดิจิทัลหรือการพิมพ์สกรีน

4. นำผ้าที่พิมพ์เรียบร้อยแล้วมาซักกับนมวัว โดยในที่นี้เลือกใช้นมไทย-เดนมาร์ค เนื่องจากเป็นนมที่มีไขมันสูงที่สุด คือ 18% และเพิ่มประสิทธิภาพให้สีธรรมชาติติดกับผ้าได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วยกรดซิตริก โดยมีสูตรดังต่อไปนี้

กรดซิตริก 0.1 กรัม/นม 1 ลิตร

นมวัว 1 ลิตร/ผ้าผืน 1 เมตร

นำผ้าไปซักเข้ากับส่วนผสมทั้งหมดเพื่อให้น้ำนมซึมเข้าผ้าแล้วนำไปตากให้แห้ง

5. ขั้นตอนการลงสีด้วยสีธรรมชาติที่สกัดได้จากพืชให้สีชนิดต่างๆ

6. เมื่อพื้นที่สีลงบนผืนผ้าเสร็จแล้ว นำผ้าไปนึ่งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วนำไปแช่กับสารช่วยติดสีไดเร็กซ์เป็นเวลา 10-15 นาที โดยมีสูตรคือ สารช่วยติดสีไดเร็กซ์ 4-5 กรัม/น้ำ 1 ลิตร แล้วนำไปซักด้วยน้ำยาซักผ้าเด็ก ซักเบาๆ แล้วตากให้แห้ง

2.3 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการออกแบบ

2.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มสุขภาพสตรีที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 50,000 บาทขึ้นไป มีนิสัยสนุกกับการแต่งกาย ชอบศิลปะ และรักอิสระ

2.3.2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค

2.3.2.1 รสนิยม

มีลักษณะเฉพาะในการแต่งกาย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นตัวของตัวเอง ชื่นชอบการแต่งตัวที่ไม่ซ้ำใคร และชอบสวมใส่เครื่องแต่งกายที่สบายๆ แต่ทันสมัย

2.3.2.2 พฤติกรรมการเลือกซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

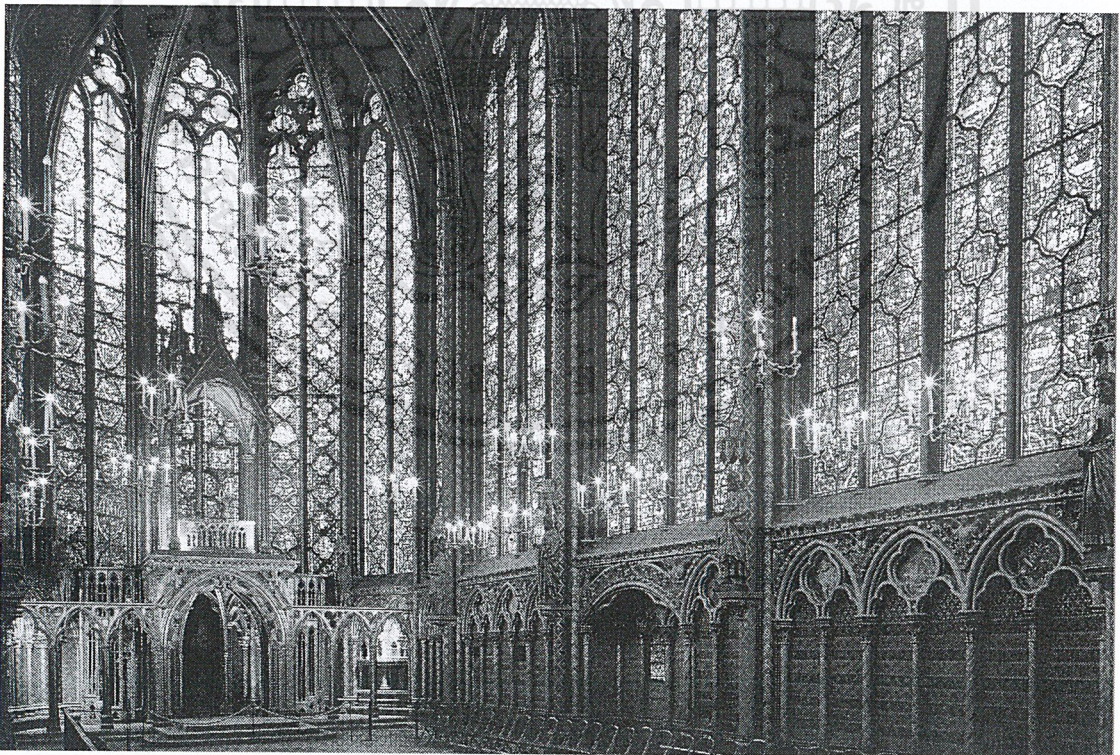
นิยมเลือกจับจ่ายเลือกซื้อของเพื่อยกระดับในวงสังคม ชอบใช้ของมีี่ห้อ (Brandname) มีความสนใจในสินค้าที่มีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับแรงบันดาลใจ

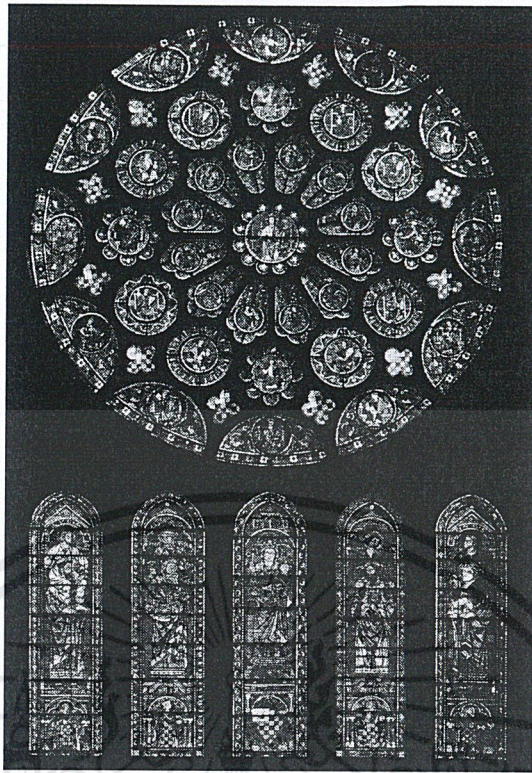
2.4.1 ประวัติของงานกระจกสี

งานกระจกสี (Stained glass) คือการตกแต่งทางหน้าต่างหรืองานศิลปะต่างๆ ด้วยกระจกสี ส่วนใหญ่เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ลงบนกระจกซึ่งมีสีอันสวยงาม ประดับอยู่ตามโบสถ์ทางศาสนาคริสต์ ในยุโรปตะวันตกหน้าต่างประดับกระจกสีเป็นงานศิลปะชนิดเดียวที่เหลือมาตั้งแต่ยุคกลาง จุดประสงค์ของการสร้างหน้าต่างประดับกระจกสีคือเพื่อไม่ให้ผู้ที่อยู่ภายในสามารถมองออกไปเห็นภายนอก กล่าวคือการทำให้อยู่ในโบสถ์เกิดสมาธิ ไม่วอกแวกกับสิ่งภายนอก รวมถึงเป็นการควบคุมให้แสงส่องเข้ามาให้พอดีกับความสว่างภายใน จากเหตุผลนี้หน้าต่างประดับกระจกสีจึงอาจจะเรียกได้ว่าเป็น “การตกแต่งผนังส่องแสง” (Illuminated wall decorations) มากกว่าจะเป็นหน้าต่างอย่างตามความหมายทั่วไปของหน้าต่างที่เรามองออกสู่ภายนอก

การออกแบบหน้าต่างกระจกสีของวัดหรือโบสถ์ต่างๆ อาจเป็นรูปภาพเชิงนามธรรม (Abstract) หรือรูปภาพเชิงเหมือนจริง (Figurative) ก็ได้ ส่วนใหญ่จะเป็นการกล่าวถึงตำนานจากคัมภีร์ไบเบิล ประวัติศาสตร์ วรรณคดี ชีวิตของนักบุญ ผู้อุปการะวัด รวมถึงลวดลายสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ตราประจำตระกูล เป็นต้น

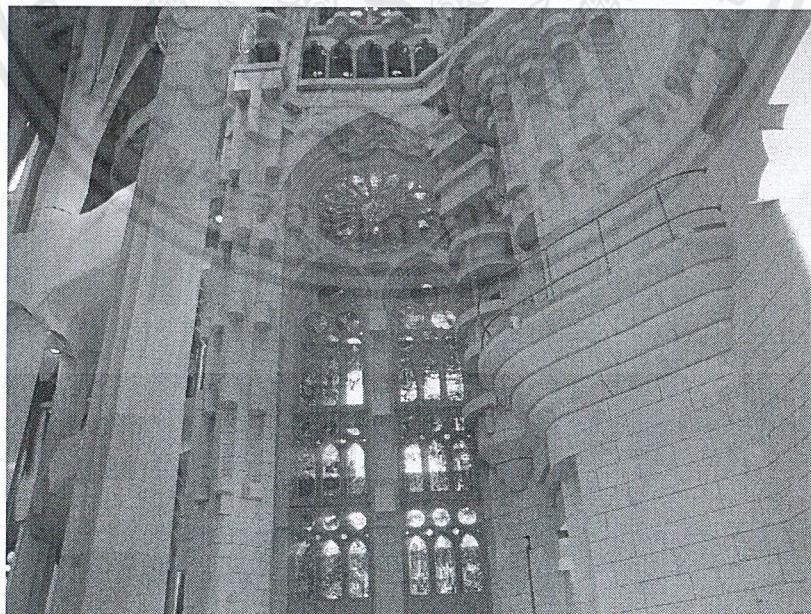


ภาพที่ 2.14 แสดงตัวอย่างการตกแต่งด้วยงานกระจกสีจากโบสถ์ Sainte Chapelle ประเทศฝรั่งเศส
ที่มา: <http://www.shedexpedition.com/sainte-chapelle/>



ภาพที่ 2.15 แสดงตัวอย่างงานกระจกสีที่บอกเล่าเรื่องราวทางศาสนา จาก Chartres Cathedral ประเทศฝรั่งเศส

ที่มา: http://en.wikipedia.org/wiki/Stained_glass#Medieval_glass



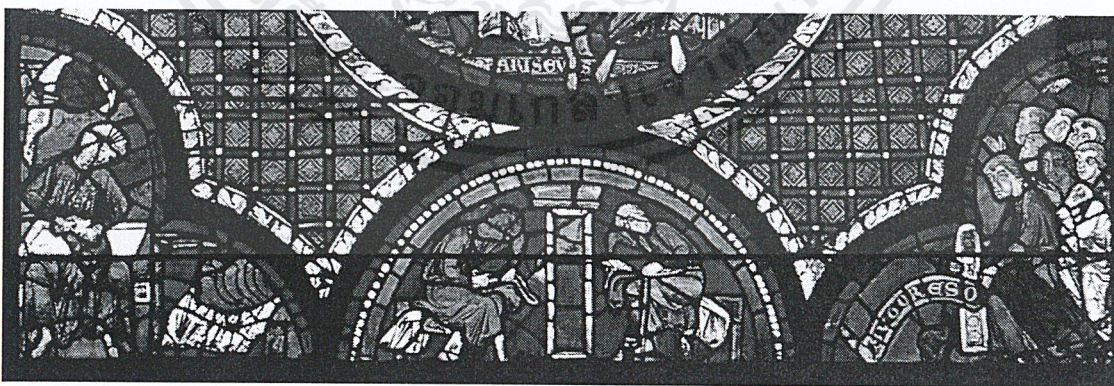
ภาพที่ 2.16 แสดงรูปแบบงานกระจกสีสมัยใหม่ จากมหาวิหาร Sagrada Familia ประเทศสเปน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 20

2.4.2 งานกระจกสีในยุคกลาง

สมัยกลางหรือยุคกลาง (Middle Ages หรือ Medieval Period) คือช่วงเวลาในประวัติศาสตร์ยุโรปตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 5 ถึงคริสต์ศตวรรษที่ 15 โดยปกติแล้วเริ่มนับตั้งแต่การล่มสลายลงของจักรวรรดิโรมันตะวันตก (การสิ้นสุดของสมัยคลาสสิก) จนถึงจุดเริ่มต้นของสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา (Renaissance) และยุคแห่งการสำรวจ (Age of Discovery) ซึ่งเป็นยุคที่นำไปสู่สมัยใหม่ในเวลาต่อมา สมัยกลางคือช่วงเวลาตรงกลางของกระบวนการเปลี่ยนผ่านในประวัติศาสตร์ตะวันตกคือ สมัยคลาสสิก, สมัยกลาง และสมัยใหม่ นอกจากนี้สมัยกลางยังถูกแบ่งออกเป็นสามช่วงเวลาคือ ต้นสมัยกลาง (Early Middle Ages) สมัยกลางยุครุ่งโรจน์ (High Middle Ages) และปลายสมัยกลาง (Late Middle Ages)

ศิลปะยุคกลางในยุโรปวิวัฒนาการมาจากต้นรากของธรรมเนียมนิยมทางศิลปะของจักรวรรดิโรมัน ผสมผสานกับวัฒนธรรมทางศิลปะของ “อนารยชน” (Barbarian) จากทางตอนเหนือของยุโรปออกมาเป็นศิลปะอันมีคุณค่าที่เป็นงานศิลปะที่วางรากฐานของศิลปะของยุโรปต่อมา งานศิลปะยุคกลางมีหลายรูปแบบแต่สิ่งที่ยังคงหลงเหลืออยู่ให้เห็นก็ได้แก่งานประติมากรรม หนังสือวิจิตร (Illuminated Manuscript) งานกระจกสี งานโลหะ และงานโมเสกซึ่งเป็นงานที่มีความเป็นถาวรภาพมากกว่าจิตรกรรมฝาผนัง งานไม้ หรือผ้าและเครื่องแต่งกาย รวมทั้งพรมแขวนผนัง

งานกระจกสีในยุคกลางเกิดขึ้นในช่วงปีคริสต์ศตวรรษที่ 10 ถึงคริสต์ศตวรรษที่ 16 ซึ่งเป็นช่วงที่งานกระจกสีมีความโดดเด่นและรุ่งเรืองที่สุดในแง่ของงานศิลปะ เห็นได้ชัดในฝั่งประเทศฝรั่งเศส เยอรมันและอังกฤษ โดยงานกระจกสีส่วนใหญ่ถูกใช้ในโบสถ์ในแถบเมืองที่มีความมั่งคั่ง โดยจุดประสงค์ของการประดับงานกระจกสีในโบสถ์ก็เพื่อแสดงให้เห็นถึงความงดงามและเป็นส่วนช่วยในการบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับศาสนาคริสต์

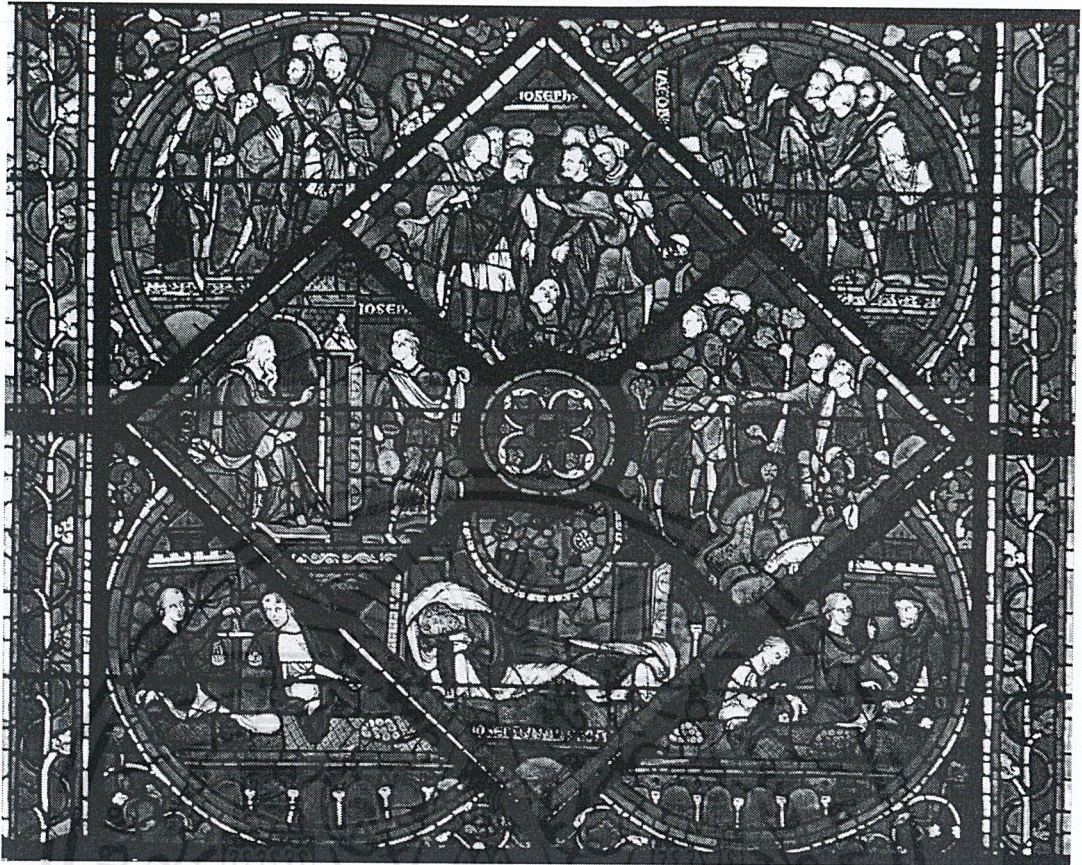


ภาพที่ 2.17 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ชื่อภาพ The Good Samaritan

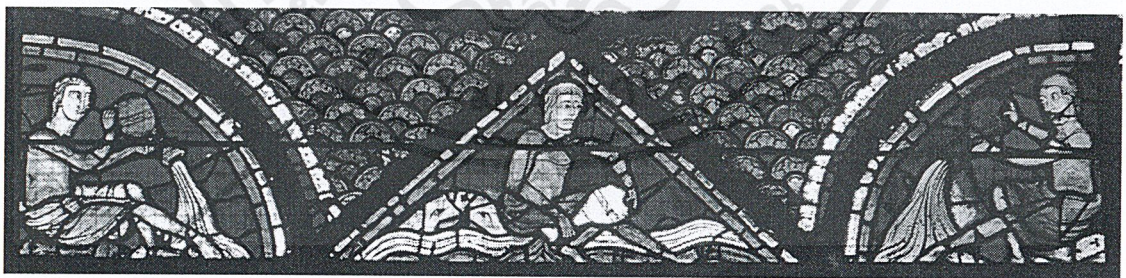
ที่มา: <http://www.paradoxplace.com/Photo%20Pages/France/Chartres/>

[Chartres_Window_Donors/Chartres_Window_Donors.htm](http://www.paradoxplace.com/Photo%20Pages/France/Chartres/Chartres_Window_Donors/Chartres_Window_Donors.htm)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 21



ภาพที่ 2.18 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ด้าน Lower middle panel
ที่มา: http://www.paradoxplace.com/Photo%20Pages/France/Chartres/Window_Images/Chartres_Windows_07.htm



ภาพที่ 2.19 แสดงส่วนงานกระจกสีจาก Chartres Cathedral ด้าน Lower middle panel
ที่มา: http://www.paradoxplace.com/Photo%20Pages/France/Chartres/Window_Images/Chartres_Windows_07.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้²²

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ

สีธรรมชาติหรือสีสมุนไพรเป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านที่เกือบจะสูญหายไปพร้อมกับความทันสมัยของสังคมไทย (พูลทรัพย์และคณะ, 2542) สีธรรมชาติได้มาจากพืช สัตว์และอนินทรีย์ต่างๆ นิยมใช้ย้อมผ้าใยธรรมชาติ ได้แก่ ไหม ขนสัตว์ ฝ้าย ลินิน ปอ และป่าน

ในปัจจุบันมีการตื่นตัวเกี่ยวกับอันตรายจากการใช้สีสังเคราะห์บางชนิด ทำให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจในเรื่องการใช้สีธรรมชาติ ซึ่งเชื่อว่าไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพต่อทั้งผู้ย้อมและผู้ใช้ และยังเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย นอกจากนี้ผ้าที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติดังนี้ยังมีสีสันสวยงาม ภูมิชีวิตชีวา สีไม่ฉูดฉาด และมีสีอ่อนเย็นตากว่าสีสังเคราะห์ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมการย้อมสีธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าของต้นไม้ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

2.5.1 องค์ประกอบของสีธรรมชาติ

สีธรรมชาติคือสารจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถละลายน้ำได้และสามารถให้สีกับเส้นใยได้ สีธรรมชาติอาจอยู่ในรูปแบบที่มีสีหรือไม่มีสีก็ได้ สีย้อมที่อยู่ในรูปของสารละลายที่มีสี จะมีกระบวนการย้อมสีรวดเร็วและไม่ซับซ้อน ส่วนสีย้อมที่อยู่ในรูปสารไม่มีสีต้องอาศัยการหมักวัตถุดิบ เพื่อให้เปลี่ยนเป็นสารที่ละลายได้และอยู่ในรูปที่ไม่มีสี ทำให้กระบวนการย้อมซับซ้อนและต้องใช้เวลา เช่น การย้อมสีคราม (Indigo) เป็นต้น

2.5.2 แหล่งที่มาของสีธรรมชาติ

จากประวัติการย้อมสีจะเห็นได้ว่าสีธรรมชาติได้จากพืช สัตว์ และอนินทรีย์สารต่างๆ ของพืช เช่น ราก แก่น ดอก ผล ใบ ฯลฯ มาสกัดสีแล้วนำไปย้อมเส้นใย ปัจจุบันได้มีการค้นคว้าวิจัยทดลองหาพันธุ์ไม้ให้สีชนิดใหม่ๆ โดยรวบรวมพันธุ์ไม้ย้อมสีไว้ในตารางที่ 2.1 - 2.5 โดยแยกตามสีที่ย้อมได้

ตารางที่ 2.1 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีเหลือง

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	กรรณิการ์	Nyctanthes arbor-tristis Linn.	หลอดดอก	เหลืองทอง
2	ก่อ	Ouercus spp. Maclura cochinchinensis	เปลือก	เหลืองเข้ม
3	แกแล	Corner	แก่น	เหลือง
4	ก้านเหลือง	Nauclea Orientais Linn.	แก่น	เหลือง
5	ขนุนป่า	Artocarpus lanceifolius Roxb	แก่น	เหลือง
6	ขมิ้นชัน	Curcuma domestica Valetou	หัว	เหลือง
7	ขี้เหล็ก	Cassia Siamea Britt	แก่น	เหลือง
8	ดาวเรือง	Tagetes erecta L.	ดอก	เหลือง
9	ทองกวาว	Butea monosperma O.Ktze.	ดอก	เหลือง
10	พุด	Gardenia collinsae Craib	เนื้อไม้	เหลืองนวล
11	มะขามไทย	Tamarindus Indica Linn.	ใบ	เหลือง
12	มะเดื่อขี้หนอน	Carcinia Thoreli Pierre	ยาง	เหลือง
13	มะตูม	Aegle marmelos Corr.	เปลือกผลดิบ	เหลือง
14	มะพุด	Gaocinia vilersiana Pierre	เปลือก, ราก, เนื้อไม้	เหลือง
15	ยอบ้าน	Morinda citrifolia Linn.	ใบ	เหลือง
16	ยูคาลิปตัส	Eucalyptus Camaldulensis Behnh	ใบ	เหลือง, น้ำตาล เหลือง
17	รง	Garcinia Hanburyi Hook F.	ยาง	เหลือง
18	เล็บรอก	Toddalia asiatica Lamk	ราก	เหลือง
19	หม่อน	Morus indica Linn.	แก่น	เหลือง

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
20	เสนียด	Adhatoda Vasica (L) Nees Cochlospermum Religiosum (L)	ใบ	เหลือง
21	สุพรรณิการ์	Alston	แก่น	เหลือง

ที่มา: พูลทรัพย์ สวนเมือง ตลาพันธุ์และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสานของ
ไทย: พันธุ์ห้องทองแดง. 2548.1 พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ

ตารางที่ 2.2 ชนิดของพืชและสัตว์ที่ย้อมแล้วได้สีแดง

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	คำป่า	Mallotus philippinensis Muell Arg	ราก, ดอกเยื่อหุ้ม เมล็ด	แดง
2	คำฝอย	Carthamus tinctorius Linn.	ดอก	แดง
3	คำแสด	Bixa Orellana Linn.	เปลือกหุ้มเมล็ด	แสด ส้มปนแดง
4	แฉลบแดง	Acacia Leucophloea Wild	เนื้อไม้	น้ำตาล
5	เทียนกิ่ง	Lawsonia inermis Linn.	ใบ	ส้มแดง
6	ประดู่	Pterocarpus macrocarpus Kurz	แก่น	แดงคล้ำ
7	ฝาง	Caesalpinia sappan Linn.	แก่น	แดง, สีสแสด
8	ฝาดแดง	Lumnitzera litorea (Jack) Voigt	เปลือก	สีอิฐ
9	พุดซ้อน	Ervatamia Coromaria Stapt	เนื้อหุ้มเมล็ด	แดง
10	โพธิ์	Ficus religiosa L.	เปลือกลำต้นสด	ส้ม
11	มะกล่ำต้น	Adenanthera pavonina Linn.	เนื้อไม้	แดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 25

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
12	ยมหอม	Toona ciliate Roxb.	ดอก	แดง แสดแดง
13	ยอบ้าน	Morinda citrifolia Linn.	เปลือกกราก	แดง
14	ยอป่า	Morinda coreia Ram.	เปลือกกราก, เนื้อไม้	แดง
15	สะเดา	Azadirachta indica Juss var Siamensis Valeaton	เปลือก	แดง
16	สัก	Tecton grandis Linn. f.	ใบอ่อน	แดง
17	ครั่ง	Laccifer Lacca Kerr.	ขี้ครั่ง	แดง

ที่มา: พูลทรัพย์ สวนเมือง ตูลาพันธุ์และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสาน
ของไทย: พินัยห้องทองแดง. 2548.1 พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ

ตารางที่ 2.3 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีน้ำเงิน สีเทา สีดำ

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	คราม	Indigofera tinctoria Linn.	ใบ	น้ำเงิน
2	ฮ่อม	Strobilanthes flaccidifolia Nees	ใบ	น้ำเงินแก่
3	เม็ก	Macaranga Tanarius Mrell. Arg.	ใบ	น้ำเงิน
4	คนทา	Harrissonia perforate Merr.	ผล	ดำ
5	ตบเต่าตัน	G. Don	ผล	ดำ
6	มะกั้ม	Canarium Kerrii Craib	ผล	ดำ
7	มะเกลือ	Diospyros mollis Griff	ผล	ดำ
8	มะยมป่า	Ailanthus triphysa Alston	ใบ	ดำ

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
9	รกฟ้า	<i>Terminatia Alata</i> Heyne ex Roth.	เปลือก	ดำ
10	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz	เปลือกและผล	ดำ
11	สมอหิน	<i>Vitex pubescens</i> Vahl	ผล	ดำ
12	สีพัน	<i>Carallia lucida</i> Roseb	ผล	ดำ
13	กระจาย	<i>Cawsalpinia sepiaria</i> Roxb	ผล	ดำ
14	กล้วย	<i>Musa sapientom</i> L.	กาบต้นกล้วย	เทาดำ
15	กระถินณรงค์	<i>Acacia auriculaermis</i> A. Cunn. ex Benth	ใบ	เทาดำ
16	กระบก	<i>Irvingia malayana</i> olic. Ex A. Benn.	ผลสุก	เทาถึงเทาดำ
17	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb	เปลือกลำต้น	น้ำตาลดำ
18	บัวสาย	<i>Nymphaca lotus</i> L.	ก้านดอก	เทา
19	เงาะ	<i>Naphrolepis lappaceum</i> L.	เปลือกผลเงาะ	ดำ

ที่มา: พูลทรัพย์ สวนเมือง ตูลาพันธุ์และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสานของไทย: พันธุ์ห้องทองแดง. 2548.1 พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ

ตารางที่ 2.4 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีเขียว

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	ตะขบไทย	Flacourtia cataphracta Roxb.	ใบ	สีเขียวขี้ม้า
2	แคขาว	Solichandrone rheedii Seem	ใบ	เขียว
3	ทับทิม	Punica granatum Linn.	เปลือกผล	เขียว
4	ขี้กา	Adeia Penangiana Wilde	เปลือกผล	ย้อมผสมกับ แก่นขนุน ได้สี เขียว
5	เลี่ยน	Melia azedarach Linn.	ใบ	เขียว
6	สับปะรด	Ananas bracteatus Schult. F.	ใบอ่อน	เขียว
7	ตัวขนหรือตัวแดง	Catoxylum formosum (Jack) Dyer Subsp. Pruniflorum Gogel	ใบ	เขียว
8	หูกวาง	Terminalia catappa Linn.	ใบแก่	สีเขียวขี้ม้า
9	แก้ว	Murraya paniculata (L.) Jack	ใบ	เขียวเหลือง
10	หญ้าหวาน	Stevia rebaudiana Bertom	ใบแห้ง	สีเขียวขี้ม้า
11	สาบเสือ	Eupatorium odoratum Linn.	ใบสด	เขียวอ่อน
12	หุปลาซ้อน	Acalypha wikesiana Mull Arg	ใบสีน้ำตาลแดง	สีเขียวขี้ม้า
13	ตะขบควาย	Flacourtia jangomas (Lour)	ใบ	สีเขียวขี้ม้า

ที่มา: พูลทรัพย์ สวนเมือง ตูลาพันธุ์และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสาน
ของไทย: พันธุ์ห้องทองแดง. 2548.1 พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ

ตารางที่ 2.5 ชนิดของพืชที่ย้อมแล้วได้กลุ่มสีน้ำตาล

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
1	โกกวางใบใหญ่	Rhizophora mucronata Poir	เปลือก	น้ำตาล
2	โกกวางใบเล็ก	Rhizophora apiculata Bl.	เปลือก	น้ำตาล
3	ขนุน	Artocarpus heterophyllus Lamk.	แก่น, ราก	น้ำตาลแกมเหลือง
4	คาง	Albizia odoratissima Benth.	เปลือก	น้ำตาล
5	เคี่ยม	Cotylebium metanoxylon Pierre	เปลือก	น้ำตาลดำ
6	ตะโกนา	Diospyros Retrofracta Bakh	ลูก	น้ำตาล
7	ดี้วขน	Cratoxylum formosum (Jack) Byer	เปลือก	น้ำตาลเข้ม
8	นนทรี	Peltophorum Pterocarpum Back ex Heyne	เปลือก	น้ำตาลเหลือง
9	นมแมว	Uvaria Kurzii king	เปลือก	น้ำตาล
10	ประดัก	Bruguiera gymnorhiza Lamk	เปลือก	น้ำตาลแกมแดง
11	โปรงขาว	Ceriops decendra Ding hou	เปลือก	น้ำตาล
12	พะยอม	Shorea roxburghii G. Don	เปลือก	น้ำตาลส้ม
13	เพกา	Oroxylum indicum Vent	เปลือก	กากี
14	มะพลับ	Diospyros Embryopteris	ลูก	น้ำตาล
15	มะพร้าว	Cocos nucifera Linn.	เปลือกผลแก่แห้ง	น้ำตาลแดง
16	มังคุด	Garcinia Mangostana Linn.	เปลือกผล	น้ำตาลเหลือง

ลำดับที่	ชื่อทางราชการ	ชื่อพฤกษศาสตร์	ส่วนที่ให้สี	สี
17	ยูคาลิปตัส	Eucalyptus carmaldulensis Behnh	ใบ	น้ำตาลเหลือง
18	รกฟ้า	Terminatia alata Heyne ex Roth.	เปลือกต้น	น้ำตาลแดง
19	สนทะเล	Casuarina equisetifolia J.R. Forst.	เปลือก	น้ำตาลแดง
20	สะเดา	Azedirachta indica var siamensis Velton	ใบ	น้ำตาล
21	สีเสียด	Acacia Catechu wild	เนื้อไม้	น้ำตาล
22	แสมดำ	Avicennia officinalis Linn.	เปลือก	น้ำตาลแดง
23	หมาก	Areca Catuchu Linn.	ลูก	น้ำตาล
24	หูกวาง	Terminalia catappa Linn.	ใบแก่	น้ำตาล
25	อ้อยช้าง	Lannea coromandelica Merr.	เปลือก	น้ำตาล

ที่มา: พูลทรัพย์ สวนเมือง ตูลาพันธุ์และคณะ. 2542. การย้อมสีไหมด้วยวัสดุธรรมชาติในภาคอีสานของไทย: พันธุ์ห้องทองแดง. 2548.1 พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ

2.5.3 การเตรียมน้ำสี

วิธีการสกัดสีธรรมชาติจากพืชกระทำได้โดยการเตรียมวัสดุให้สีให้มีขนาดเล็กลง และนำไปละลาย ซึ่งตัวทำละลายที่นิยมใช้นี้คือ น้ำ ในกระบวนการสกัดสีสามารถใช้ตัวทำละลายชนิดอื่นๆ ได้แก่ แอลกอฮอล์ น้ำมัน เมทานอล แอซิโตน เป็นต้น ซึ่งการสกัดด้วยตัวทำละลายอื่นๆ จะยุ่งยาก ไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในกลุ่มชาวบ้าน การสกัดสีด้วยน้ำจะใช้วิธีการ เช่น การแช่ หมัก หรือต้ม ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช (ทอแสง, 2543)

2.5.3.1 การสกัดสีจากพืช โดยทั่วไปสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1.) การโขลก ทบ หรือปั่น จะได้น้ำสีโดยการนำส่วนที่โขลก ทบ หรือปั่นไปผสมกับน้ำแล้วกรอง ซึ่งได้น้ำสีใส ไม่มีตะกอนหรือกาก สะดวกต่อการย้อม

2.) วิธีการต้ม จะใช้เวลาต้มประมาณ 30-120 นาที ขึ้นอยู่กับลักษณะวัสดุที่นำมาใช้และที่มาของสี หลังจากได้น้ำสีเข้มตามต้องการแล้วจึงกรองเอากากออก โดยทั่วไปจะใช้พีช 250-500 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร และต้มที่อุณหภูมิองศา 70-95 องศาเซลเซียส

2.5.3.2 การสกัดสีจากส่วนต่างๆ ของพีช

ในการสกัดสีจากพีชส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบที่เป็นใบ ดอก ผล และเมล็ด ส่วนการใช้เปลือกไม้ ราก และแก่นไม้ จำเป็นต้องเลือกใช้อย่างฉลาด ต้องคำนึงว่าจะไม่ทำให้ต้นไม้ตาย กลายเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม และในขณะเดียวกันวัตถุดิบที่ใช้ต้องมีปริมาณมากพอที่จะใช้ซ้ำได้อีก (พลทรัพย์, 2543)

1.) การสกัดสีจากใบ ข้อดีของการใช้ใบเป็นวัตถุดิบคือหาได้ง่ายและมีปริมาณมาก ใช้ได้ตลอดปี เนื่องจากคุณสมบัติของใบอ่อนและใบแก่จะแตกต่างกัน ทำให้ได้เฉดสีที่แตกต่างกันด้วย เช่น ใบของสบู่แดง (สบู่เลือด) ควรใช้ใบส่วนยอดที่เป็นสีแดง จะได้สีดีกว่าส่วนที่เป็นใบสีเขียว ส่วนใบแก่และมะกอกโอลีฟใช้ใบที่ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป สักใช้ใบอ่อน ส่วนซีเหล็กควรใช้ใบแก่ การสกัดสีใช้อัตราส่วนใบต่อน้ำ 500 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 1-2 ชั่วโมง ต้มที่อุณหภูมิ 70-80 องศาเซลเซียส กรองเอาส่วนกากทิ้ง จะได้น้ำสีสำหรับย้อมเส้นด้ายหรือผ้าฝืนต่อไป (พินัยและชวณพิศ, 2548)

2.) การสกัดสีจากดอก ที่ได้ผลดีได้แก่ กลีบดอกดาวเรือง ซึ่งจะให้สีเหลืองทอง การเลือกใช้ดอกไม้ในการย้อมสีต้องคำนึงถึงปริมาณสีที่ได้จากดอกไม้ชนิดนั้นๆ ว่ามีความเข้มของสีพอสำหรับการย้อมเส้นใย มีความคงทนของสีต่อการใช้งาน ปริมาณของวัตถุดิบมีมากพอในการจะย้อมซ้ำได้ สามารถปลูกหมุนเวียนได้ การสกัดสีใช้อัตราส่วน 250-300 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 30-60 นาที ที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส พอครบเวลา กรองเอากากทิ้งจะได้น้ำสีสำหรับย้อมเส้นด้ายหรือผ้าฝืน (พินัยและชวณพิศ, 2548)

3.) การสกัดสีจากผล การใช้ผลจากพีชเป็นวัตถุดิบในการย้อมสีที่ได้คุณภาพดีมีหลายชนิด เช่น ผล มะเกลือ ย้อมให้สีดำ เปลือกผลมังคุด ย้อมให้สีน้ำตาล เปลือกผลเงาะ ย้อมได้สีเทาดำ ข้อดีของการใช้ผลเป็นวัตถุดิบ คือ ไม่เป็นการทำลายต้นไม้ เหมือนกับการใช้เปลือกหรือแก่น ข้อเสียคือผลไม้ส่วนใหญ่ออกเป็นฤดูกาล ทำให้ไม่สามารถนำมาย้อมได้ตลอดปี และสถานที่ปลูก ความอ่อนและแก่ของผลไม้ก็มีผลต่อสีที่ย้อมได้ วิธีการสกัดสีจากผลของพีชชนิดต่างๆ จะแตกต่างกัน เช่น ผลของมะเกลือและผลคนทา ควรใช้ผลอ่อน กระบะกและลูกหว้าควรใช้ผลแก่ สำหรับอัตราส่วนในการสกัดสี ควรใช้อัตราส่วนของผลต่อน้ำเท่ากับ 500 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 1-2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส (พินัยและชวณพิศ, 2548)

4.) การสกัดสีจากเปลือกไม้ มีพันธุ์ไม้หลายชนิดที่นำเอาเปลือกมาใช้ย้อมสี ได้แก่ สะเดา กระจิน เพกา มะพูด มีวิธีการสกัดสีโดยใช้อัตราส่วนเปลือกไม้ต่อน้ำเท่ากับ 1:10

โดยนำหนัก นำมาต้มใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส แล้วกรองเอากากออกใช้ เฉพาะน้ำสี (พินัยและชวนพิศ, 2548)

2.5.4 กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์

จากตัวอย่างชื่อพันธุ์ไม้ที่มีการนำมาใช้งานในตารางที่ 2.1 ถึงตารางที่ 2.5 นั้น จะเห็นได้ว่าการนำวัสดุธรรมชาติมาสกัดสีเพื่อใช้งานในอดีตของไทย เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าควรแก่การเผยแพร่ เพื่อให้คนรุ่นใหม่ได้รู้จักและตระหนักในคุณค่าขององค์ความรู้เหล่านี้ ซึ่งนับวันจะสูญหายไปตามกาลเวลาและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นในการทำวิทยานิพนธ์ จึงจะทำการคัดเลือกวัสดุจากธรรมชาติที่น่าสนใจและหาได้ง่าย ภายในท้องถิ่นมาศึกษาค้นคว้าและสืบสานองค์ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์จากสีธรรมชาติ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 5 ชนิด คือ ดอกคำฝอย เมล็ดพุทจีน แก่นฝาง ครั่ง และคราม

2.5.4.1 ครั่ง

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ Laccifer Lacca Kerr.

ชื่อภาษาอังกฤษ Lac

สีที่ได้ สีแดงสด หรือสีแดงอมม่วง

สารช่วยติด สารสั้ม และ คอปเปอร์ซัลเฟต

มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่าชาวกรีกและชาวแอสซีเรียใช้ครั่งในการย้อมผ้ามาก่อนคริสตศักราช ชาวจีนและอินเดียใช้ครั่งย้อมสีผ้าไหมมากกว่า 3,000 ปี ปัจจุบันพบว่ามีกลุ่มประเทศในแถบเอเชีย เช่น อินเดีย ไทย จีน อินโดนีเซีย ลาว และกัมพูชานิยมใช้ครั่งในการย้อมไหม และพบว่ามี การเลี้ยงครั่งกันอย่างแพร่หลายในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ ประเทศไทยมีการเลี้ยงครั่งมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ครั่งเป็นแมลงชนิดหนึ่ง มีตัวสีแดง ขนาดเล็กมาก อาศัยอยู่ตามกิ่งของต้นไม้ที่ใช้เลี้ยงครั่ง ซึ่งมีหลายชนิด แต่ที่สามารถเลี้ยงครั่งได้ผลดีคือ ต้นจามจุรี ต้นพุทรา ต้นสะแก ต้นปันเถ สสถานที่เลี้ยงโดยมากเป็นทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเจริญเติบโตมี 4 ขั้นตอน คือ เป็นไข่ ตัวอ่อน ดักแด้ และตัวแก่ ตามลำดับ ตัวเมียอายุคร่าวละ 6 เดือน สืบพันธุ์ได้ 2 ครั้งใน 1 ปี



ภาพที่ 2.20 แสดงรูปภาพครึ่งในลักษณะที่ยังติดกับกิ่ง
ที่มา: http://board.trekkingthai.com/board/show.phpforum_id=82&topic_no=453289&topic_id=460814



ภาพที่ 2.21 แสดงรูปภาพครึ่งในลักษณะเป็นผงหรือเม็ด
ที่มา: <http://www.thaisticklac.com/>

กระบวนการสกัดสีสำหรับการพิมพ์

- 1.) นำครึ่งมาล้างในน้ำสะอาด เพื่อกำจัดฝุ่นละอองและเศษผงที่ติดมากับครึ่ง แล้วนำไปแช่ในแอลกอฮอล์นาน 5-10 นาที เพื่อละลายส่วนที่เป็นสีเหลืองออก จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาด

- 2.) นำครั้งที่ทำความสะอาดแล้ว 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นน้ำเดือด คอยสังเกตอย่างให้น้ำน้อยเกินไป
- 3.) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำครั้งที่ไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี แบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อเติมสารช่วยติดสี โดยส่วนแรกเติมสารส้มลงไป 50 กรัม และส่วนที่สองเติมคอปเปอร์ซัลเฟตลงไป 20 กรัม แล้วต้มต่ออีก 30 นาที
- 4.) นำน้ำสีที่ได้มาพ่นที่ลงบนผืนผ้า

2.5.4.2 แก่นฝาง

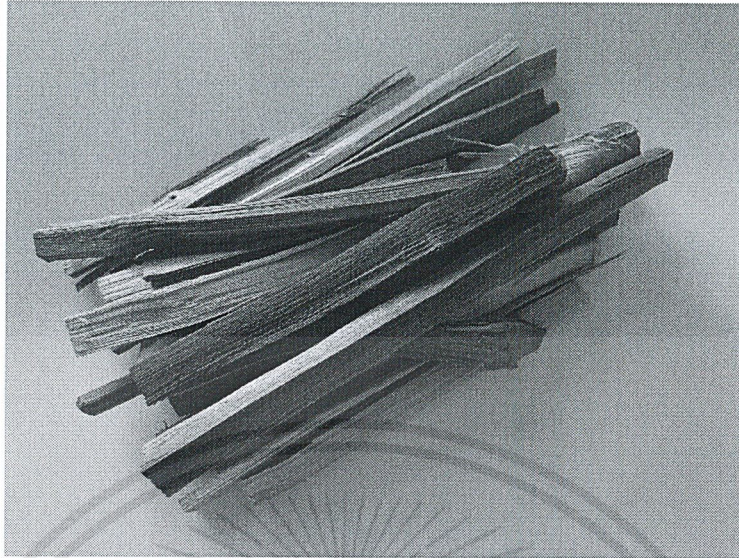
ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Caesalpinia sappan* Linn.

ชื่อภาษาอังกฤษ Sappan หรือ Sappan Tree

สีที่ได้ สีแดงสด

สารช่วยติด สารส้ม และ คอปเปอร์ซัลเฟต

ฝางเป็นไม้พุ่มแตกกิ่งที่โคนสูง 5-8 เมตร ลำต้นมีหนามโค้งสั้นๆ และแข็งทั่วทุกส่วน ใบเป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้นเรียงสลับกัน ใบย่อยรูปไข่หรือรูปขอบขนานกว้าง 0.6-0.8 ซม. ยาว 1.5-1.8 ซม. โคนใบเฉียง ดอกช่อออกที่ซอกใบตอนปลายกิ่งและที่ปลายกิ่ง กลีบรองดอกมี 5 กลีบ ขอบกลีบเกยซ้อนกัน กลีบล่างสุดโค้งงอและใหญ่กว่ากลีบอื่น กลีบดอกสีเหลือง มี 5 กลีบ เกสร ตัวผู้มี 10 อัน แยกเป็นอิสระ ผลเป็นฝักแบนแข็งเป็นจอยแหลม เปลือกเป็นสันมนปลายแหลม มีเมล็ดเป็นรูปรี 2-4 เมล็ด ส่วนที่นิยมนำมาสกัดสีคือ แก่นของไม้ฝาง ซึ่งมีสีแดงซึ่งเกิดจากวัตถุไม่มีสีชื่อ Haematoxylin อยู่ 10% วัตถุนี้เมื่อถูกอากาศจะกลายเป็นสีแดง ฝางมี 2 ชนิด ชนิดหนึ่งแก่นสีแดงเข้มเรียกว่า ฝางเสน อีกชนิดหนึ่งแก่นสีเหลือง เรียกว่า ฝางส้ม ใช้ทำเป็นยาต้ม 1 ใน 20 หรือยาสกัดสำหรับ Haematoxylin ใช้เป็นสีสำหรับย้อม Nuclei ของเซลล์ ใช้แก่นฝางต้มเคี่ยวจะได้น้ำสีแดงเข้มคล้ายต่าง ทับทิมใช้ย้อมผ้าไหมรวมทั้งใช้แต่งสีอาหารและทำยาอุทัย



ภาพที่ 2.22 แสดงรูปแก่นฝาง

ที่มา: <http://herbalssak.blogspot.com/2010/08/blog-post.html>

กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์

- 1.) เตรียมแก่นฝางจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
- 2.) นำต้มแก่นฝางและน้ำที่แช่เข้าด้วยกัน โดยใช้เวลาดำประมาณ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นน้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 3.) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำแก่นฝางไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี แบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อเติมสารช่วยติดสี โดยส่วนแรกเติมสารส้มลงไป 50 กรัม และส่วนที่สองเติมคอปเปอร์ซัลเฟตลงไป 20 กรัม แล้วต้มต่ออีก 30 นาที
- 4.) นำน้ำสีที่ได้มาเพ้นท์ลงบนผืนผ้า

2.5.4.3 ดอกคำฝอย

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Carthamus tinctorius* Linn

ชื่อภาษาอังกฤษ Safflower หรือ False Saffron หรือ Saffron Thistle

สีที่ได้ สีเหลือง

สารช่วยติด สารส้ม และ คอปเปอร์ซัลเฟต

ดอกคำฝอยเป็นสมุนไพรไทยที่มีถิ่นกำเนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันมีแหล่งผลิตดอกคำฝอยที่สำคัญอยู่ทางภาคเหนือ ปลูกมากในอำเภอพร้าวและอำเภอจอมทองในจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอพานในจังหวัดเชียงรายดอกคำฝอย

ดอกคำฝอยออกดอกรวมกันเป็นช่ออัดแน่นบนฐานดอกที่ปลายยอด มีดอกย่อยขนาดเล็กจำนวนมาก มีลักษณะกลมคล้ายดอกดาวเรือง เมื่อดอกคำฝอยบานใหม่ๆ จะมีกลีบดอกสีเหลืองแล้วจึงค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีส้ม เมื่อแก่จัดดอกจะเปลี่ยนเป็นสีส้มแดง ที่ดอกมีใบประดับแข็งเป็นหนามรองรับช่อดอกอยู่



ภาพที่ 2.23 แสดงรูปดอกคำฝอย

ที่มา: http://www.pruksaveda.com/_m/article/content/content.php?aid=539546438

กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์

- 1.) เตรียมดอกคำฝอยแห้งจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 2.) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำดอกคำฝอยไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี แบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อเติมสารช่วยติดสี โดยส่วนแรกเติมสารส้มลงไป 10 กรัม และส่วนที่สองเติมคอปเปอร์ทูล์ซเฟตลงไป 10 กรัม แล้วต้มต่ออีก 30 นาที
- 3.) นำน้ำสีที่ได้มาเพ้นท์ลงบนผืนผ้า

2.5.4.4 เมล็ดพุท

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ Gardenia jasminoides Ellis

ชื่อภาษาอังกฤษ Cape Gardenia หรือ Cape Jasmine

สีที่ได้ สีเหลืองทอง

สารช่วยติด สารสั้ม และ คอปเปอร์ซัลเฟต

พุทมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน พบขึ้นในป่าดงดิบทางภาคเหนือ นิยมปลูกเป็นไม้ประดับทั่วไป เป็นพรรณไม้พุ่มเตี้ย ลักษณะลำต้นสูงประมาณ 1-2 เมตร ผิวลำต้นสีเทาขาว แตกกิ่งก้านเป็นพุ่มกลม ทรงพุ่มหนาแน่น ใบดกทึบ

ผลของต้นพุทเป็นฝักรูปกระบอกโค้ง ภายในมีเมล็ด 3-5 เมล็ด พุดหลายสายพันธุ์มีรูปแบบผลที่แตกต่างกันไปตามขนาด สี และชนิดของดอก เช่น พุดจีบ พุดซ้อนแคระ พุดตะแคง พุดสามสี พุดจีน เป็นต้น



ภาพที่ 2.24 แสดงรูปผลพุทจากต้นพุทซ้อน

ที่มา: <http://treeofthai.com/tag/%E0%B8%9E>

[%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B8%88%E0%B8%B5%E0%B8%99/](http://treeofthai.com/tag/%E0%B8%9E%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B8%88%E0%B8%B5%E0%B8%99/)

กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์

- 1.) เตรียมเม็ดดอกพุทจีนแห้งจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตุอย่าให้น้ำน้อยเกินไป
- 2.) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง นำเม็ดดอกพุทจีนไปกรองให้เหลือแต่น้ำสี แบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อเติมสารช่วยติดสี โดยส่วนแรกเติมสารสั้มลงไป 50 กรัม และส่วนที่สองเติมคอปเปอร์ซัลเฟตลงไป 20 กรัม แล้วต้มต่ออีก 30 นาที
- 3.) นำน้ำสีที่ได้มาเพ้นท์ลงบนผืนผ้า

2.5.4.5 ดอกอัญชัน

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Crotaria ternatea* L.

ชื่อภาษาอังกฤษ Blue pea หรือ Butterfly pea

สีที่ได้ สีน้ำเงิน หรือ น้ำเงินอมม่วง

สารช่วยติด สารส้ม และ คอปเปอร์ซัลเฟต

อัญชันเป็นไม้ล้มลุกเลื้อยพันยาว 1-5 เมตร ใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับใบย่อย 3-9 ใบ รูปรีแกมขอบขนานหรือรูปรีแกมไข่กลับ กว้าง 1-3 ซม. ยาว 2-5 ซม. ดอกเดี่ยว ออกที่ซอกใบ กลีบดอกรูปดอกถั่วสีน้ำเงินม่วงหรือขาว ตรงกลางกลีบสีเหลืองหม่นขอบสีขาว ผลเป็นฝัก รูปดาบ โคนเล็กน้อย ปลายเป็นจะงอย แยกเป็น 2 ฝา เมล็ดรูปไตจำนวน 6-10 เมล็ด นิยมนำดอกมาสกัดสีเพื่อใช้ประโยชน์หลากหลาย อาทิ ใช้เป็นสีแต่งอาหาร โดยใช้กลีบดอกสดคั้นเอาน้ำออก จะได้สีน้ำเงิน (Anthocyanin) และหากเติมน้ำมะนาวลงไปเล็กน้อยจะกลายเป็นสีม่วง ใช้ตกแต่งสีอาหารได้ตามต้องการ ส่วนของรากต้นอัญชันดอกขาว สามารถนำมาใช้เป็นยาขับปัสสาวะหรือยาระบายได้



ภาพที่ 2.25 แสดงรูปดอกอัญชัน

ที่มา: <http://www.nanagarden.com/>

กระบวนการสกัดสีสำหรับการพิมพ์

- 1.) เตรียมดอกอัญชันสดแห้งจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ต้มนาน 1 ชั่วโมง หลังจากให้น้ำเดือดคอยสังเกตอย่าให้น้ำน้อยเกินไป จนกระทั่งน้ำสีละลายออกมาจนหมด
- 2.) เมื่อครบ 1 ชั่วโมง กรองเอาแต่น้ำสี ต้มจนน้ำสีดอกอัญชันเริ่มร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียสแล้วแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อเติมสารช่วยติดสี โดยส่วนแรกเติมสารส้มลงไป 50 กรัม และส่วนที่สองเติมคอปเปอร์ซัลเฟตลงไป 20 กรัม แล้วต้มต่ออีก 30 นาที
- 3.) นำน้ำสีที่ได้มาพิมพ์ลงบนผืนผ้า

2.5.4.6 คราม

ชื่อทางพฤกษศาสตร์ *Indigofera tinctoria* L.

ชื่อภาษาอังกฤษ Indigo

สีที่ได้ สีนํ้าเงิน

สารช่วยติด สารสํม

ครามเป็นพรรณไม้ในสกุล *Indigofera* มีอยู่รวมกันหลายร้อยชนิด ขึ้นอยู่ทั่วไปในเขตร้อนและกึ่งร้อนในทวีปเอเชีย แอฟริกา และอเมริกา มีหลายชนิดที่เป็นพืชพื้นเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครามเป็นไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร ใบประกอบแบบขนนกเรียงสลับใบย่อยรูปวงรีแกมขอบขนาน กว้าง 0.8-1 ซม. ยาว 1.5-3.5 ซม. ดอกช่อออกที่ซอกใบ ดอกย่อยรูปดอกถั่วกลีบสี่ชมพู ผลเป็นฝักขนาดเล็กออกเป็นกระจุก



ภาพที่ 2.26 แสดงรูปต้นคราม

ที่มา: <http://iam.hunsa.com/happysung/article/108155>

กระบวนการสกัดสีสำหรับการเพ้นท์

- 1.) เตรียมผงใบครามจำนวน 1 กิโลกรัม ต่อนํ้า 1 ลิตร ละลายผงครามในนํ้าสะอาด แล้วเติมโซดาไฟเพื่อเป็นตัวทำละลายคราม คนนํ้าครามจนโซดาไฟละลายหมด จากนั้นเติมเกลือและกลูโคส คนให้ละลายจะได้นํ้าครามสีนํ้าเงิน

2.) เติมผงหมั้น (โซเดียมไฮโดรซัลไฟด์) ลงในน้ำคราม คนให้ละลายจนหมด น้ำสีจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมเขียว เกิดฟองเล็กๆ ที่ขอบภาชนะสีน้ำเงิน จากนั้นทิ้งน้ำครามไว้ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ครามทำปฏิกิริยากับตัวทำละลายได้ดีขึ้น โดยไม่ให้น้ำครามสัมผัสกับอากาศ

3.) เติมสารช่วยติดสีลงไปในน้ำคราม โดยเติมสารส้มลงไป 50 กรัม

4.) นำน้ำสีที่ได้มาพ่นลงบนผืนผ้า

2.5.5 สารช่วยติดสำหรับสีธรรมชาติ (Mordant)

สีธรรมชาติเป็นสีที่สามารถติดเส้นใยด้วยตัวเองแต่ไม่คงทน จะหลุดได้ง่าย จึงจำเป็นต้องใช้สารช่วยติด (Mordant) ซึ่งเป็นออกไซด์ของโลหะ ช่วยยึดจับโมเลกุลของสีไว้ในเส้นใย

สารช่วยติดจะมีผลช่วยให้เกิดการยึดติดระหว่างสีกับเส้นใย เมื่อสีซึมเข้าไปในเส้นใยแล้ว สารช่วยติดจะรวมตัวกับโมเลกุลของสี ย้อมทำให้สีย้อมมีโมเลกุลใหญ่ขึ้นซึ่งไม่สามารถหลุดออกมาได้ ซึ่งสารช่วยติดที่หาได้ง่ายในครัวเรือนที่มีราคาไม่แพงและไม่เป็นอันตรายมีหลายชนิด เช่น สารส้ม (Potassium Aluminium Sulfate: $KAl(SO_4)_2$) และกรดน้ำส้ม (Acetic Acid CH_3COOH) นอกจากนี้ยังใช้ใบไม้หรือผลของพืชที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำมะกรูด น้ำมะขามเปียก ใบมะขาม ใบโสมง ใบเหมือด ใบส้มเสี้ยว (พุลทรีพี้และคณะ, 2542) ส่วนสารช่วยติดที่เป็นเกลือของโลหะ ได้แก่ สารอลูมิเนียม (Aluminum) สารประกอบโคบอลต์ (Cobalt) สารประกอบทองแดง (Copper) สารประกอบเหล็ก (Iron) และสารประกอบโครเมียม (Chromium) เป็นต้น (Robertson, 1973; Parrott, 1987)

2.5.5.1 ประเภทของสารช่วยติด

1.) สารช่วยติดจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำปูนขาว น้ำปูนแดง น้ำซี้เถ้า น้ำสนิม น้ำมะขาม น้ำมะนาว น้ำมะกรูด ใบมะขาม ใบส้มเสี้ยว น้ำโคลน

2.) สารช่วยติดสังเคราะห์ ได้แก่ เกลือของโลหะชนิดต่างๆ เช่น เกลือของอลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง โครเมียม ดีบุก และโซเดียมคาร์บอเนต (โซดาแอช)

การใช้สารช่วยติดในการย้อมทับสีธรรมชาติจะช่วยให้สีมีความคงทนต่อการซักดีขึ้น และยังทำให้ได้สีที่แตกต่างกันจากการใช้สารช่วยติดต่างชนิดกัน ซึ่งพอจะสรุปได้ ดังนี้

1.) การใช้อลูมิเนียม ได้แก่ สารส้ม (Potassium Aluminium Sulfate) สีที่ปรากฏจะมีความสว่างสดใส และมีความคงทนของสีต่อการซักที่ดีที่สุด

2.) การใช้เหล็ก ได้แก่ น้ำสนิมจากธรรมชาติ น้ำโคลน สารประกอบเหล็ก (Iron) จะได้สีที่ไม่สดใส สีจะออกสีเทาหรือสีดำ ผ้าที่ย้อมทับด้วยน้ำสนิมจะมีความคงทนของสีต่อแสงและการซักดี

- 3.) การใช้ทองแดง ได้แก่ จุนสีหรือคอปเปอร์ซัลเฟต (Copper II Sulfate) จะได้สีเข้มที่มีความคงทนต่อการซักที่ดีที่สุด มีความสดใสและมีความคงทนต่อแสงดี
- 4.) การใช้โครเมียม ได้แก่ โปตรัสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate) จะให้สีเข้มที่มีความคงทนต่อการซักที่ดีที่สุด มีความสดใส และมีความคงทนต่อแสงดี
- 5.) การใช้ดีบุก ได้แก่ สแตนนัสคลอไรด์ (Stannous Chloride) จะได้สีที่สดใส มีความคงทนต่อแสงและการซักดี

ตารางที่ 2.6 แสดงผลการวิเคราะห์สีธรรมชาติที่เหมาะสม

เกณฑ์ในการเลือก	1	2	3	4	5	6
ความคงทนของสี	5	5	3	5	1	4
ความสวยงาม	3	4	5	5	2	5
ความสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	4	5	5	4	3	5
รวม	12	14	13	14	6	14

หมายเหตุ เรียงลำดับสีธรรมชาติตามนี้ คือ 1) ครั่ง 2) แก่นฝาง 3) ดอกคำฝอยแห้ง 4) เมล็ดพุทซ้อน 5) ดอกอัญชัน 6) ผงใบคราม

การให้คะแนน = 5 ดีมาก, 4 ดี, 3 ปานกลาง, 2 พอใช้, 1 น้อย

สรุป เลือกใช้สีธรรมชาติจากแก่นฝาง เมล็ดพุทซ้อน และผงใบคราม เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสม และสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า

2.6.1 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์แบบดิจิทัล (Digital Printing)

การพิมพ์ระบบดิจิทัล (Digital Printing) เป็นการพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์ที่อาศัยหลักการเกี่ยวกับการพิมพ์กระดาษด้วยเครื่องพริ้นเตอร์ทั่วไป เพียงแต่เปลี่ยนจากกระดาษมาเป็นพิมพ์ตรงลงบนเนื้อผ้า ซึ่งกระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิทัลปัจจุบันมีทั้งที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมและใช้พิมพ์เสื้อสำเร็จรูป ซึ่งการพิมพ์ด้วยเครื่องดิจิทัลจำเป็นต้องนำผ้าไปผ่านกระบวนการ Pre-Treat ก่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพิมพ์และต้องมีการอบเคลือบสีหลังจากการพิมพ์ (Finishing) เพื่อให้หมึก

พิมพ์ติดทนบนเนื้อผ้า ซึ่งการพิมพ์ผ้าแบบดิจิทัลนั้นสามารถพิมพ์ลวดลายได้เหมือนจริง สามารถไล่สีไล่น้ำหนัก มีเฉดสีครบตามที่ต้องการ คล้ายการพิมพ์ภาพ

บริษัทเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์สิ่งทอที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ บริษัท Seiron ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้า Muloh RJ-501 เครื่องพิมพ์ชนิดนี้สามารถพิมพ์ผ้าได้หน้ากว้าง 39 นิ้ว ความละเอียดให้เลือกระหว่าง 180 dpi หรือ 360 dpi หมึกพิมพ์สำหรับนำมาให้กับเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัลนั้นจำเป็นต้องให้ความพิถีพิถันในการเตรียมเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะหมึกพิมพ์ต้องมีสมบัติพิเศษที่แตกต่างจากหมึกพิมพ์ซิลค์สกรีนทั่วไป เช่น สมบัติแรงตึงผิวของหมึกพิมพ์ และสมบัติการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ต้องเหมาะสม สมบัติแรงตึงผิวของหมึกพิมพ์นั้นจะเป็นตัวควบคุมไม่ให้ละอองหมึกพิมพ์ยุบตัวหรือแตกเสียก่อน ก่อนที่จะฟุ้งตกลงบนวัสดุพิมพ์ ส่วนสมบัติการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ก็ต้องควบคุมให้มีความเหมาะสมด้วย ทั้งนี้เพราะถ้าหมึกพิมพ์แห้งตัวเร็วเกินไปก็อาจทำให้ปลายของท่อส่งหมึกนั้น เกิดการอุดตันเกิดขึ้น แต่ถ้าหมึกพิมพ์แห้งช้าจนเกินไปก็อาจจะทำให้ลายพิมพ์บนวัสดุพิมพ์ไม่ชัดเจน เนื่องจากการแพร่ของหมึกพิมพ์ หมึกพิมพ์สำหรับเครื่อง Ink Jet นั้น ส่วนใหญ่จะใช้สีแอกทีฟและสตีสเฟส แต่ปัจจุบันบริษัทพิมพ์สิ่งทอนิยมพิมพ์ฟิกเมนต์มากกว่า เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตถูกกว่าศักยภาพของการพิมพ์ผ้าด้วยเทคโนโลยีระบบดิจิทัลในระดับอุตสาหกรรม การพิมพ์ระบบดิจิทัลในระดับ Production Scale เป็นการลงทุนที่ต้องการการลงทุนสูง แต่ก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประเทศอุตสาหกรรมที่ต้นทุนค่าแรงสูง เทคโนโลยีการพิมพ์แบบดิจิทัลสามารถผสมผสานกลมกลืนเข้ากับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี แบบลายในปัจจุบันนิยมออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ภาพคอมพิวเตอร์สามารถเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของ Dot Format ซึ่งเป็นคำสั่งการทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัล คำสั่งที่อยู่ในรูป Dot Format สามารถส่งออนไลน์ไปยังโรงงานพิมพ์ผ้าโดยตรง จะเห็นว่าการพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีการพิมพ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับระบบการพิมพ์แบบ Quick Response เพื่อช่วยให้การจัดการผลิตได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสินค้าที่ผลิตตามสั่ง สินค้าแฟชั่น ป้ายโฆษณา ประชาสัมพันธ์ต่างๆ และสินค้าที่มีราคาแพงที่ผลิตในจำนวนจำกัด สินค้าในลักษณะนี้จำเป็นต้องมีการส่งมอบรวดเร็วและมีคุณภาพสูง (ดร.กาวิ ศรีกุลกิจ: ภาควิชาวัสดุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2543)

2.6.2 กระบวนการพิมพ์

การพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็นการพิมพ์งานที่ใช้เครื่องพิมพ์ที่มีลักษณะคล้ายกับ Printer ของคอมพิวเตอร์แต่มีขนาดใหญ่กว่า โดยในกระบวนการผลิตจะต้องนำผ้ามาทำ Treatment ก่อนนำผ้าไปเข้าเครื่องพิมพ์ซึ่งกระบวนการก็คล้ายกับการพิมพ์ผ้าหลา แต่จะต่างกันตรงที่ผ้าที่จะต้องพิมพ์ จะต้องไปลามีเนตแบ่งพิมพ์บนผ้าก่อนแล้วทำให้แห้ง แล้วจึงนำผ้าที่ได้ไปเข้าเครื่องพิมพ์เพื่อพ่นสีใส่ผ้าให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ แล้วนำผ้าชนิดนั้นๆ ไปผ่านการอบไอน้ำและการซักเพื่อขจัดคราบเคมีบนผ้าออก โดยแบ่งการพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็น 3 ประเภท

2.6.2.1 การพิมพ์แบบถ่ายโอนความร้อน (Thermal Transfer Printing) ซึ่งใช้หลักการถ่ายความร้อนจากหัวพิมพ์ไปยังฟิล์มที่เคลือบด้วยหมึกพิมพ์ทำให้หมึกพิมพ์หลุดไปเกาะติดกับวัสดุที่พิมพ์จนเกิดเป็นภาพ

2.6.2.2 การพิมพ์แบบพ่นหมึก/อิงค์เจ็ท (InkJet Printing) ซึ่งใช้หลักการพ่นหมึกเล็กๆ จากหัวพ่นไปสร้างเป็นภาพบนวัสดุที่พิมพ์

2.6.2.3 การพิมพ์แบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Printing) ซึ่งใช้หลักการควบคุมลำแสงสร้างภาพเป็นประจุไฟฟ้าบนกระบอกโลหะแล้วให้ผงหมึกไปเกาะบนกระบอกโลหะตามบริเวณที่มีประจุอยู่เกิดเป็นภาพที่ถูกถ่ายทอดไปเกาะติดบนวัสดุที่พิมพ์อีกทีหนึ่ง

2.6.3 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์สกรีน

2.6.3.1 การพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้าโดยส่วนใหญ่มักจะใช้โต๊ะยาวๆ ซึ่งมีตัวล้อครอบสกรีนอยู่เป็นระยะๆ มาเป็นโต๊ะพิมพ์ ในการทำแม่พิมพ์จะต้องตั้งฉากไว้ในกรอบสกรีนให้เรียบร้อยก่อน แล้วจึงนำไปฉาย ตูไฟสำหรับถ่ายนี้ด้านบนจะมีเหล็กยื่นไว้สำหรับเสียบกรอบสกรีน ส่วนอีกด้านหนึ่งก็มีที่สำหรับเสียบเพื่อยึดกรอบให้แน่น ซึ่งเป็นการตั้งฉากไปในตัวตั้งแต่ขั้นตอนการทำแม่พิมพ์นี้ เมื่อนำมาพิมพ์ก็ไม่ต้องตั้งฉากใดๆ ทั้งสิ้น เพียงแต่เสียบกรอบสกรีนเข้าไปในบล็อคอของโต๊ะเทียบให้ตรงตำแหน่งที่เราปูผ้าเตรียมไว้จะพิมพ์เท่านั้น ภาพที่ได้ก็จะตรงกันทุกครั้งไป

ในการพิมพ์สกรีนขณะที่เราปาดหมึกลงไปบนสิ่งพิมพ์นั้น สิ่งพิมพ์มักจะลอยติดขึ้นมาพร้อมกับที่เรายกแม่พิมพ์สกรีนขึ้น มีสาเหตุมาจากความเหนียวของหมึกพิมพ์ ดังนั้นเราต้องหาสิ่งยึดสิ่งพิมพ์ไว้ชั่วคราว สำหรับการพิมพ์ผ้าจะใช้พาราฟิน แวกซ์ (Paraffin Wax) เคี้ยวด้วยความร้อนให้ละลายเป็นของเหลวทั้งไว้จนเกือบเย็นแล้วนำมาเทลงบนโต๊ะ นำไม้มาปาดพาราฟิน แวกซ์ให้เรียบ จะทำให้มีการยึดเกาะผ้าได้ดีมาก แต่แวกซ์จะไม่ทนทาน เมื่อพิมพ์ไปได้ไม่นาน พื้นผิวของแวกซ์จะไม่เรียบ จึงมีการหันมาใช้กาวทาโต๊ะแทนแวกซ์ ซึ่งทำให้ผิวเรียบ เหมาะสำหรับการพิมพ์ภาพที่ต้องการความคมชัด

2.6.3.2 หมึกพิมพ์ผ้า

หมึกพิมพ์ที่เหมาะสมสำหรับผ้าเป็นชนิดที่ละลายด้วยน้ำ เป็นหมึกที่มีน้ำเป็นส่วนผสมและสามารถใช้น้ำทำความสะอาดได้ด้วย หมึกชนิดนี้จะประกอบด้วย ไบน์เดอร์ (Binder) แม่สี (Pigment Paste) และอิมัลชัน (Emulsion) โดยที่หมึกละลายน้ำแต่ละชนิดจะมี Binder ผสมอยู่แตกต่างกันไปตามคุณสมบัติหมึก และยังมีส่วนประกอบบางอย่าง เช่น ผงฟู (Foaming Agent) หรือเชื้อยาลงเข้าไปผสมอยู่ อันจะทำให้เกิดหมึกพิมพ์ที่มีลักษณะต่างๆ ออกไป เช่น

1. หมึกพิมพ์ผ้าธรรมดา (สีจม) เหมาะสำหรับผ้าที่มีพื้นสีอ่อนกว่าสีของหมึก เมื่อพิมพ์เสร็จแล้วจะต้องนำไปผ่านความร้อนโดยเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 140-150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3-5 นาที หรืออาจใช้เตารีดมารีดก็ได้ เมื่อหมึกพิมพ์แห้ง สีไม่ตก และการเกาะของสีจะดี

2. หมึกพิมพ์สีลอย คือหมึกพิมพ์ผ้าธรรมดา แต่ปรับปรุงให้มีความเข้มข้นของสีให้มีเนื้อสีมากขึ้น เมื่อนำไปพิมพ์ลงบนผ้าที่มีพื้นสีเข้ม สีของหมึกจะลอยเด่นชัดอยู่บนเนื้อผ้า

3. หมึกพิมพ์สียาง มีคุณสมบัติคล้ายสีลอย แต่สียางจะมีความมันเงาและมองดูคล้ายยางไปติดอยู่บนผ้า การพิมพ์สียางนี้จะพิมพ์ยาก สีมักจะไม่ติดกับผ้าสกรีน เพราะมีความเหนียว แต่สามารถลดความเหนียวได้โดยการผสมน้ำยาเคมีที่เรียกว่า Softener จะสามารถลดความเหนียวของสีลงได้

4. หมึกพิมพ์ผ้าสีนูน (Texfoam Ink) หมึกพิมพ์นี้คือหมึกน้ำซึ่งมีเชื้อฟู (Foaming Agent) ผสมอยู่ คุณสมบัติใกล้เคียงกับสีลอย หลังพิมพ์เสร็จแล้วนำไปผึ่งให้แห้งและเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 120-150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3 นาที หมึกจะแห้งและฟูขึ้นในลักษณะนูน

สีพิมพ์ผ้าที่กล่าวมาข้างต้นยังมีหมึกพิมพ์ชนิดสีเงิน สีทอง กากเพชร และสีมุก โดยใช้ Binder ชนิดพิเศษมาผสมกับผงเงิน ผงทอง สีมุก และกากเพชรผ่านลอดไปได้ สำหรับการพิมพ์กากเพชรนั้นยังมีอีกวิธีหนึ่ง คือการพิมพ์กาวลงบนผืนผ้าเสียก่อน แล้วจึงโรยกากเพชรลงบนกาวและเทออก เพื่อให้กากเพชรส่วนที่ไม่ติดกาวและเป็นส่วนเกินหลุดออกมา จากนั้นรอรอกาวแห้ง แล้วนำไปผ่านความร้อนประมาณ 3 นาที จะทำให้กากเพชรติดทนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีสีพิมพ์ชนิดที่ละลายด้วยน้ำมัน (Solvent Base Ink) ซึ่งใช้น้ำมันเป็นส่วนผสมสำคัญ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดจะต้องใช้น้ำมันทั้งสิ้น ซึ่งหมึกพิมพ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับงานแผ่นป้ายโฆษณา งานพลาสติก เป็นต้น ไม่เหมาะสำหรับงานพิมพ์ผ้า

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

2.7.1 ไผ่ฝ้าย

ไผ่ฝ้าย (Cotton) เป็นไผ่จากเมล็ดของต้นฝ้าย ต้นฝ้ายชอบอากาศร้อนชื้น มีหลายพันธุ์ มีขนาดความกว้างเท่าๆ กัน หรือใกล้เคียงกันคือกว้างประมาณ 10-20 ไมครอน ส่วนความยาวขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น สายพันธุ์ ดินฟ้าอากาศ การเจริญเติบโต ไผ่ฝ้ายส่วนใหญ่ยาวประมาณ 7/8 - 1 1/4 นิ้ว และขนาดที่นำมาใช้ในงานอุตสาหกรรมสิ่งทอคือไผ่ที่มีความยาวประมาณ 1/2 - 2 1/2 นิ้ว

2.7.1.1 ประโยชน์ของเส้นไผ่ฝ้าย

ผ้าฝ้ายใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง ราคาไม่แพง สามารถใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มได้ทุกชนิด นอกจากนี้ยังเป็นผ้าที่ใช้ภายในบ้าน ตกแต่งบ้าน และใช้ในงานอุตสาหกรรมได้อย่างดี เนื่องจากฝ้ายมีคุณสมบัติที่ดีหลายประการ เช่น สวมใส่สบาย ไม่ร้อน ซักได้ง่าย ดูดซึมน้ำและความชื้นได้ดี ย้อมสีติดง่าย สีไม่ตกถ้าย้อมอย่างถูกวิธี ผ้าฝ้ายทนต่อความร้อนและระบายความร้อนได้ดี ความนำใช้และสวมใส่สบายเป็นคุณสมบัติเด่นของผ้าฝ้าย

2.7.1.2 คุณสมบัติของเส้นไผ่ฝ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 44

ตารางที่ 2.7 แสดงคุณสมบัติของใยฝ้าย

ความมัน	ใยฝ้ายทั่วไปมีความมันน้อย ต้องเพิ่มความมันด้วยการตกแต่ง เช่น ฝ้ายเมอร์เซโร
ความเหนียว	ใยฝ้ายมีความเหนียวปานกลางคือประมาณ 3.0-5.0 กรัมต่อเดนเยอร์ ความเหนียวจะเพิ่มขึ้นเมื่อเปียก ความเหนียวเมื่อเส้นใยเปียกจะมากกว่าเมื่อแห้ง ประมาณ 25-40%
ความยืดหยุ่น	ใยฝ้ายจะยืดหยุ่นต่ำคือประมาณ 3-7% บางครั้งอาจถึง 10% ก่อนถึงจุดขาด การหดตัวกลับที่เดิม หากยืดออกเพียง 2% จะหดกลับที่เดิมได้ 74% และถ้ายืดออก 5% จะหดกลับที่เดิมได้เพียง 50%
ความคืนตัว	ใยฝ้ายและผ้าฝ้ายคืนตัวได้ดีและยืดง่ายมาก
การดูดความชื้น	ฝ้ายดูดความชื้นในบรรยากาศปกติได้ 8.5% เป็นการดูดความชื้นได้ปานกลาง แต่ถ้าผ่านการชุบมันจะดูดความชื้นได้ดีขึ้น
การทนต่อแสงแดด	ถ้าอุณหภูมิและความชื้นสูงขึ้น ความเสื่อมจะมีมากขึ้น ฝ้ายดิบทนแดดได้ดีกว่าฝ้ายย้อมสีบางชนิด ทำให้ทนแดดได้ดีกว่า
การทนต่อสารเคมี	ใยฝ้ายทนต่างได้ดีในกระบวนการผลิต เช่น การฟอกขาว การชุบมัน ซึ่งการซักฟอกทุกชนิดมักมีส่วนผสมของด่าง

2.7.2 ลินิน

ลินิน (Linen) เป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากต้นแฟล็กซ์ (Flax) ดูดซึมน้ำได้ดี ซักง่าย ย้อมสีได้ดี มีความอ่อนนุ่มของเส้นใยน้อยกว่าฝ้าย มีราคาแพง

2.7.2.1 คุณสมบัติของเส้นใยแฟล็กซ์

ตารางที่ 2.8 แสดงคุณสมบัติของใยเฟลิกซ์

ความมัน	มีความมันมากกว่าฝ้าย ในการผลิตจะทูปเส้นด้ายให้แบน ฝ้ายจะแน่นและผิวมันมากขึ้น เมื่อซักบ่อยๆ ความมันจะลดลง
ความเหนียว	เป็นเส้นใยที่ค่อนข้างเหนียวและทนทาน เหนียวกว่าฝ้าย 3 เท่า เมื่อเปียกน้ำจะเหนียวขึ้น 20% ในการผลิตเป็นผ้าลินินจะถูกตกแต่งด้วยเรซินเพื่อเพิ่มความน่าใช้ จะทำให้ความเหนียวลดลง ผ้าขาดเร็วกว่าปกติ
ความยืดหยุ่น	มีความยืดหยุ่นน้อยมาก มีความยืดตัวขณะขาด 2.7-3.3%
การดูดความชื้น	ดูดความชื้นได้ประมาณ 12% ใกล้เคียงหรือเทียบเท่าเส้นใยอื่นๆ
การทนต่อแสงแดด	แสงแดดทำให้ความเหนียวของเส้นใยลดลง แต่ไม่เป็นอันตราย แสงแดดช่วยฟอกขาวให้กับเส้นใย
การทนต่อสารเคมี	ทนต่อสารเคมีน้อยกว่าฝ้าย จึงนิยมฟอกขาวเพียงเล็กน้อย เมื่อใช้ไปนานๆ ฝ้ายจะขาวเอง

2.7.2.2 ข้อดีของผ้าลินิน

- 1.) เนื้อผ้าเหนียว ทนทาน ไม่เก่าเร็ว
- 2.) ซักรีดง่าย ไม่จำเป็นต้องฟอกขาว
- 3.) เนื้อผ้าเรียบ เป็นมัน ทำให้ไม่ค่อยสกปรกหรือเปรอะเปื้อนง่าย
- 4.) แมลงไม่กัดกินผ้าลินินและทนต่อมอดได้ดี

2.7.2.3 ข้อเสียของผ้าลินิน

- 1.) ลินินไม่ค่อยคงรูป ยับง่าย และรอยยับไม่หายไปง่ายๆ
- 2.) ต้องผสมเส้นใยอื่น เช่น โพลีเอสเตอร์ จึงจะแก้ปัญหาฝ้ายยับง่าย
- 3.) ไม่ทนแสงแดด เนื่องจากทำให้ผ้าเปื่อยเร็ว
- 4.) เส้นใยแข็งและคืนตัวได้เพียงเล็กน้อย

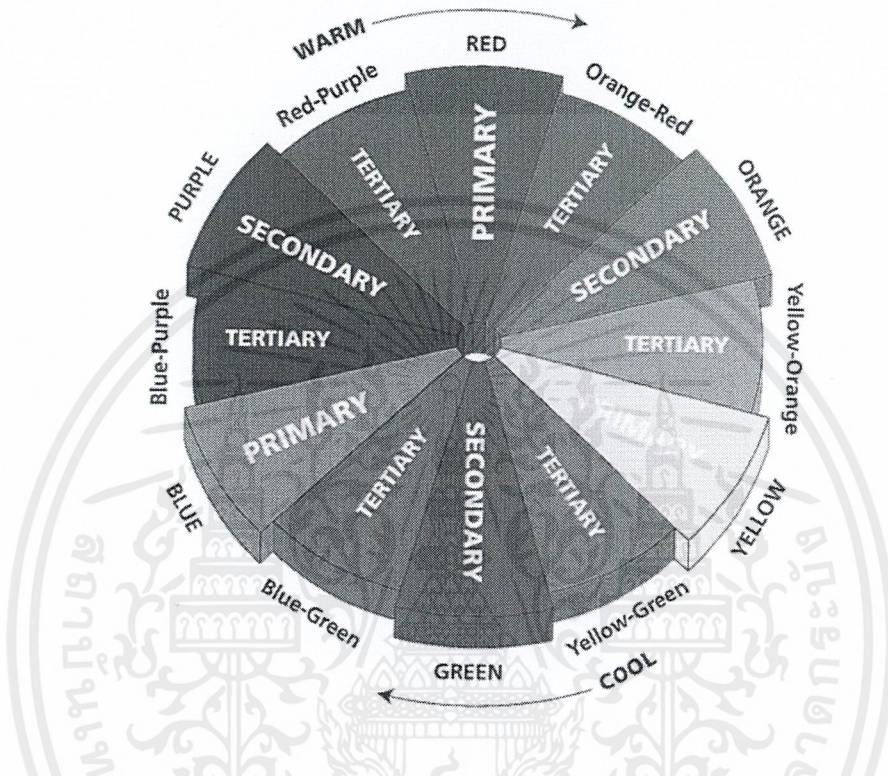
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2.8.1 หลักเบื้องต้นในการออกแบบเสื้อผ้า

การจับคู่สีเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้⁴⁶

การจับคู่สีเสื้อผ้า หมายถึง การเลือกใช้สีจากวัสดุประกอบตกแต่งบุคคลตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป เช่น หมวก ผ้าพันคอ เสื้อตัวนอก เสื้อตัวใน ฯลฯ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อให้เกิดความสวยงามเหมาะสมกับบุคลิกภาพของบุคคลนั้นๆ การแต่งกายโดยทั่วไปมี 2 ชั้นหลักๆ คือ เสื้อและกางเกงหรือกระโปรง ถ้า 2 ชั้นหลักสีเดียวกัน เราสามารถตกแต่งชั้นเล็กชั้นน้อยด้วยสีที่เข้ากัน



ภาพที่ 2.27 แสดงวงล้อสี

ที่มา: http://www.colorguides.net/color_wheel.html

การเลือกใช้สีและลายผ้าให้เหมาะสมกับเพศ วัย รูปร่าง ผิวพรรณ

1.) เพศ

เพศหญิง โดยปกติแล้วจะมีโอกาสเลือกใช้สีและลายได้มากกว่าเพศชาย เช่น สีที่อ่อนสดใสไปจนถึงสีที่เข้มสด และสีที่ลดค่าความสดใสลางแล้ว สำหรับลวดลายก็ไม่จำกัด จะเป็นลายเส้นตัดกัน ลายดอกไม้หรืออื่นๆ

เพศชาย การใช้สีบางสีที่เข้มสดตัดกันรุนแรงย่อมไม่เหมาะสม แต่อาจจะมีโอกาสเพียงเล็กน้อยที่สามารถใช้ได้บางสถานที่ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนที่เป็นธรรมชาติ ชุดล่าลอง โดยปกติควรใช้สีอ่อนมีลวดลายเพียงนิดหน่อย หรือใช้สีเข้มหม่นพอควร หรือสีที่ดูเป็นกลางๆ มัวๆ สำหรับลายก็ควรเป็นลายเส้นธรรมดาที่ดูเรียบง่าย กลมกลืนไปกับสี หรือเป็นลายจุดเล็กๆ สีหนักตัดกับพื้นสีอ่อนแต่ไม่ฉูดฉาดหรือสะดุดตาเกินไป

2.) วัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 47

วัยรุ่น กำลังเป็นวัยที่เริ่มมีความคิดความอ่านแบบผู้ใหญ่ มีความคิดอิสระ ไม่ชอบกฎเกณฑ์ บังคับ อารมณ์อ่อนไหว รู้สึกชอบง่ายและก็เบื่อง่าย เพื่อฝัน ชอบเลียนแบบแฟชั่นเพื่อจะให้มีจุดเด่น จะสังเกตได้ง่ายว่าแฟชั่นของวัยรุ่นมักเปลี่ยนแปลงง่าย รวดเร็ว เช่น มีการใช้สีสันทันและลวดลายแปลกๆ สะดุดตา ดูพิถีพิถันในการแต่งกาย และในทางตรงกันข้าม แฟชั่นของวัยรุ่นจะเปลี่ยนเป็นแบบง่ายๆ ตามสบายจนดูไม่มีความเรียบร้อยในสายตาผู้พบเห็น โครงสีของวัยรุ่นที่เหมาะสมโดยทั่วไปแล้วควรเป็น สีสดใส คล้ายคลึงสีธรรมชาติ เช่น สีของดอกไม้ ลวดลายก็ควรเป็นลายที่โดดเด่น ไม่ควรเป็นลายที่ซ้ำๆ กัน เพราะจะทำให้ดูราบเรียบ ไม่เข้ากับวัยที่กำลังคะนอง

วัยรุ่นหนุ่มสาว เป็นวัยที่มีความรู้สึกและอารมณ์อยู่ที่กลางระหว่างวัยรุ่นกับวัยที่จะเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงมีอารมณ์เกี่ยวกับการใช้สีเป็นไปอย่างกว้างขวาง มีโอกาสที่จะเลือกใช้ลายและสีได้โดยไม่มีหลักเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น สามารถที่จะใช้สีของวัยรุ่นในลักษณะสดใส ตลอดจนสีเข้มสด ไปจนถึงสีที่ถูกลดค่าให้เป็นกลางประเภทสีมัวๆ ได้ แต่ต้องระวังใช้มากเกินไปจะทำให้เคร่งขรึมหรือไม่เข้ากับลักษณะของวัย ลวดลายไม่จำกัดว่าจะจะเป็นลวดลายอะไร แต่ควรหลีกเลี่ยงลายเด็กๆ

2.8.2 รูปแบบของเสื้อในลักษณะต่างๆ

หลักการออกแบบเสื้อจะประกอบด้วย

1. หลักการออกแบบคอเสื้อ
2. หลักการออกแบบปกเสื้อ
3. หลักการออกแบบแขนเสื้อ
4. หลักการออกแบบข้อมือเสื้อ

หลักการออกแบบคอเสื้อ

ในการออกแบบคอเสื้อจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ คอเสื้อแบบต่างๆ และปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการกำหนดแบบคอเสื้อ ดังนี้

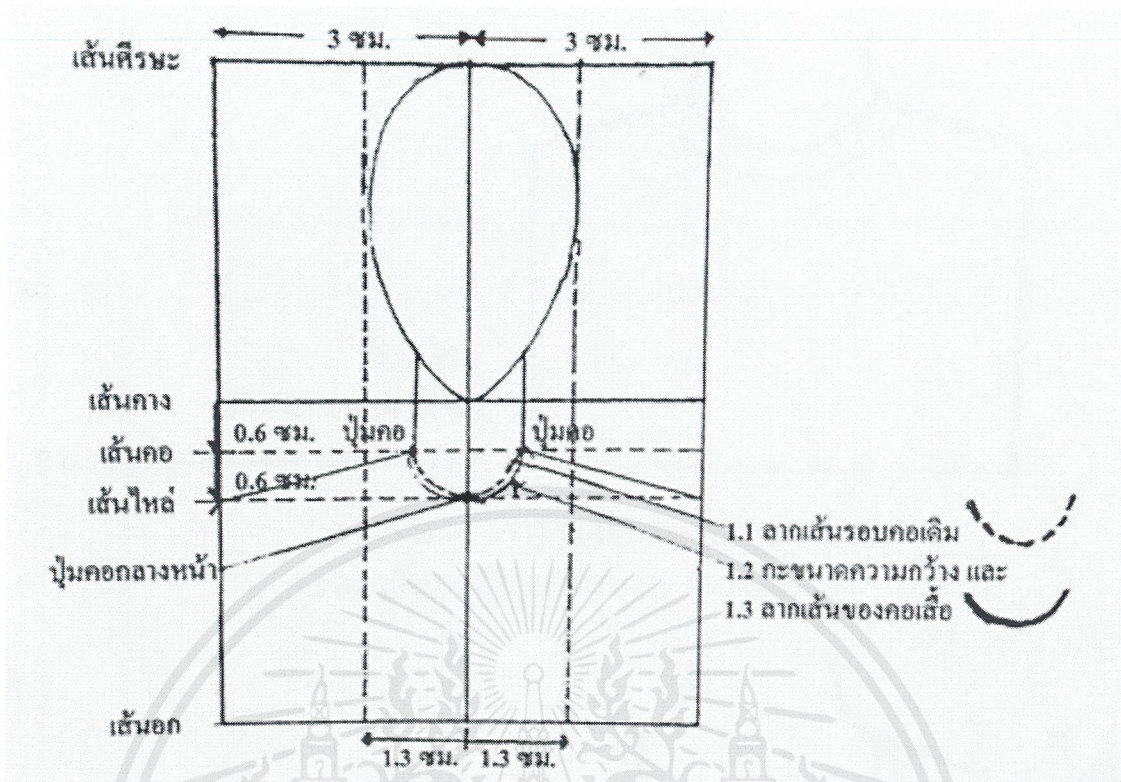
1. ขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นรอบคอจากปุ่มคอข้างหนึ่งผ่านปุ่มคอกกลางไปยังอีกข้างหนึ่ง เรียกสั้นๆ ว่า เส้นรอบคอเดิม

ขั้นตอนที่ 2 กะขนาดความกว้างของคอเสื้อให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นของคอเสื้อ

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มเติมรายละเอียดของคอเสื้อตามแบบที่ต้องการ



ภาพที่ 2.22 แสดงขั้นตอนการออกแบบคอเสื้อ ขั้นตอนที่ 1-3

2. คอเสื้อแบบต่างๆ

แบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

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

หลักการออกแบบปกเสื้อ

สำหรับการออกแบบปกเสื้อจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบปกเสื้อปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากล และปกเสื้อแบบต่างๆ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการออกแบบคอเสื้อ

1. ขั้นตอนการออกแบบปกเสื้อ มี 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นรอบคอเสื้อตามแบบคอเสื้อที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 2 กะขนาดความกว้างของปกเสื้อให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นของปกที่พลิกกลับออกมา

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มเติมรายละเอียดของปกเสื้อตามแบบที่ต้องการ

2. ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากล

ปกเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากลสามารถจำแนกได้ 3 แบบ คือ

1. ปกแบน (Flat Collar) คือปกใหญ่พับแบนติดกับคอเสื้อ บางครั้งเย็บติดกับตัวเสื้อ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.) ปกใหญ่แบน หรือปกเทลอร์ (Tailor Collar)

2.) ปกเย็บติดกับตัวเสื้อ ปกนี้ถือเป็นการตกแต่งมากกว่า เป็นการ

ลวงตาว่าเป็นปกเสื้อ นิยมใช้กับชุดลำลอง ไม่เป็นทางการ (Tailor Collar)

2. ปกพลิกกลับ (Roll Collar) คือปกเสื้อที่พลิกกลับแล้วปล่อยราบ ได้แก่ ปกเชิ้ตปกบัว และปกฮาวาย ใช้สำหรับทางการหรือกึ่งทางการ

3. ปกคอตติ้ง (Stand Collar) คือปกเสื้อที่วางตั้งรอบคอ เหมาะกับผู้สวมใส่ทุกวัย ใช้กับชุดลำลอง เสื้อกันหนาว หรือเสื้อกีฬาที่ไม่เป็นทางการ

หลักการออกแบบแขนเสื้อ

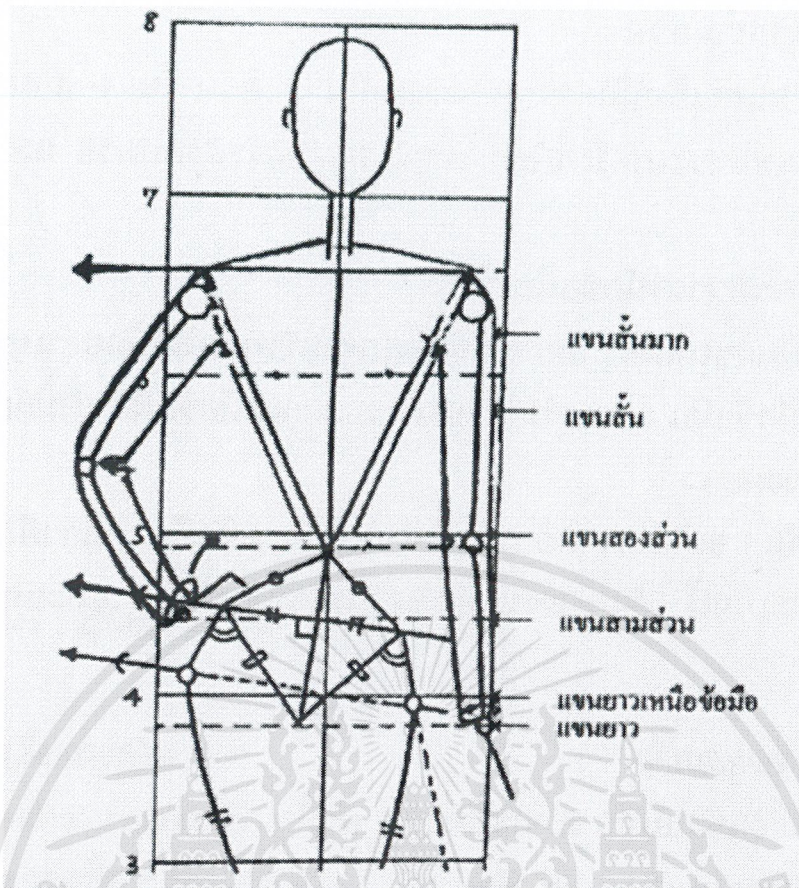
แขนเสื้อสำหรับผู้หญิงมีมากมายหลายชนิด เพราะสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม แขนเสื้อส่งเสริมบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ จึงควรศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ ความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อ ชนิดของแขนเสื้อแบบต่างๆ ดังนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ มี 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ลากเส้นรอยต่อของแขนเสื้อจากจุดไหล่ไปจรดจักแร้

ขั้นตอนที่ 2 ลากเส้นความยาวของแขนเสื้อขนานไปกับตัวแขน

ขั้นตอนที่ 3 เพิ่มเติมรายละเอียดของแขนเสื้อตามที่กำหนดไว้

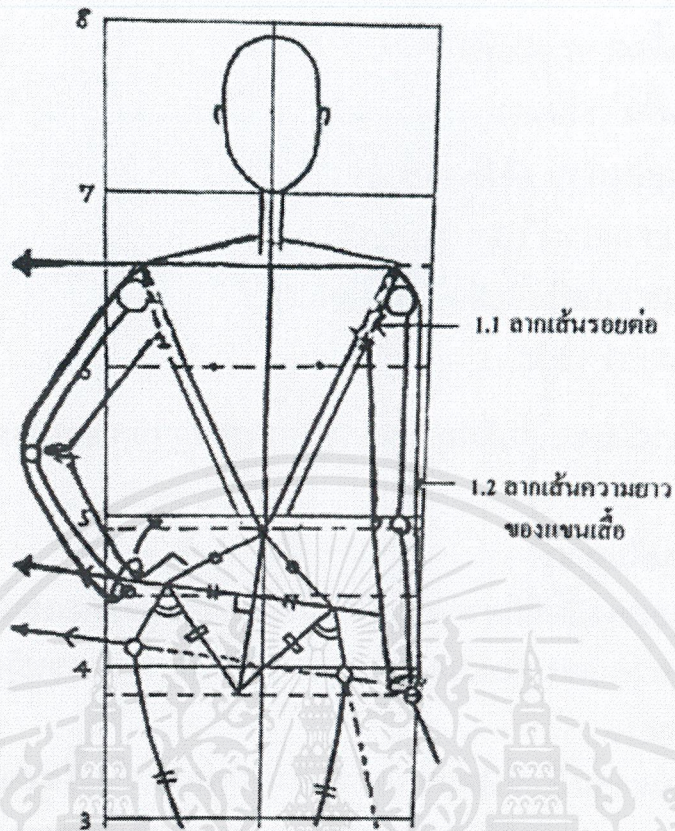


ภาพที่ 2.28 แสดงขั้นตอนการออกแบบแขนเสื้อ ขั้นตอนที่ 1-2

2. ความยาวมาตรฐานของแขนเสื้อ

ความยาวของแขนเสื้อที่เป็นมาตรฐานสากลจำแนกได้เป็น 6 ประเภท

1. แขนสั้นมาก (Cap) มีความยาวเพียงครึ่งหนึ่งของแขนสั้น แขนเสื้อประเภทนี้ได้แก่ แขนสั้นทรงหมวก แขนพองสั้นมาก แขนย้วย 1 ชั้น และแขนตุ๊กตา
2. แขนสั้น (Short) ความยาวแขนหนึ่งในสี่ของความยาวแขนจากหัวไหล่ถึงข้อมือ ได้แก่ แขนปล่อยถ่วงจากไหล่ แขนพองสั้น แขนย้วย 2 ชั้น แขนสั้นทรงกระบอก
3. แขนสองส่วน (Elbow) มีความยาวแขนเป็นครึ่งหนึ่งจากหัวไหล่ถึงข้อมือ อยู่ในระดับข้อศอก ได้แก่ แขนย้วย 3 ชั้นยาวถึงข้อศอก แขนยาวสองส่วนทรงกระบอก แขนพอง 2 ส่วน
4. แขนสามส่วน (3/4 Length) มีความยาวแขนเป็นสามส่วนในสี่ส่วนของความยาวจากหัวไหล่ไปข้อมือ ได้แก่ แขนยาว 3 ส่วนรูปปลาย แขนยาวสามส่วนทรงกระบอก
5. แขนยาวเหนือข้อมือ (Bracelet) มีความยาวแขนอยู่เหนือข้อมือเล็กน้อย ได้แก่ แขนพองจับจีบรูปดุนเหนือข้อมือ แขนยาวทรงกระบอกเหนือข้อมือ
6. แขนยาว (Long) มีความยาวแขนจากไหล่จรดข้อมือ ได้แก่ แขนพองจับจีบรูปดุนระดับข้อมือ แขนยาวทรงกระบอกระดับข้อมือ



ภาพที่ 2.29 แสดงการเปรียบเทียบความยาวที่เป็นมาตรฐานสากลของแขนเสื้อแต่ละประเภท

3. ชนิดของแขนเสื้อ

แขนเสื้อแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

1. แขนต่อ (Set-in Sleeve) เป็นแขนเสื้อใช้ผ้าคนละชิ้นกับผ้าตัวเสื้อมาเย็บเป็นแขนเสื้อที่วางแขน
2. แขนในตัว (Cut-in-one with the bodice) เป็นแขนเสื้อที่ใช้ผ้าตัวเสื้อมาทำเป็นแขนเสื้อด้วย จำแนกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ แขนแรกเลน (Raglan) แขนอานม้า (Saddle) และแขนกิโมโน (Kimono)

หลักการออกแบบกระโปรง

ในการออกแบบกระโปรงนั้นผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบกระโปรง ขนาดมาตรฐานของกระโปรง และกระโปรงแบบต่างๆ ดังนี้

2.8.3 รูปแบบของกระโปรงในลักษณะต่างๆ

ในการออกแบบกระโปรงนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบกระโปรง ความยาวมาตรฐานของกระโปรง รูปทรงพื้นฐานของกระโปรง ขนาดมาตรฐานของกระโปรง และกระโปรงแบบต่างๆ ดังนี้

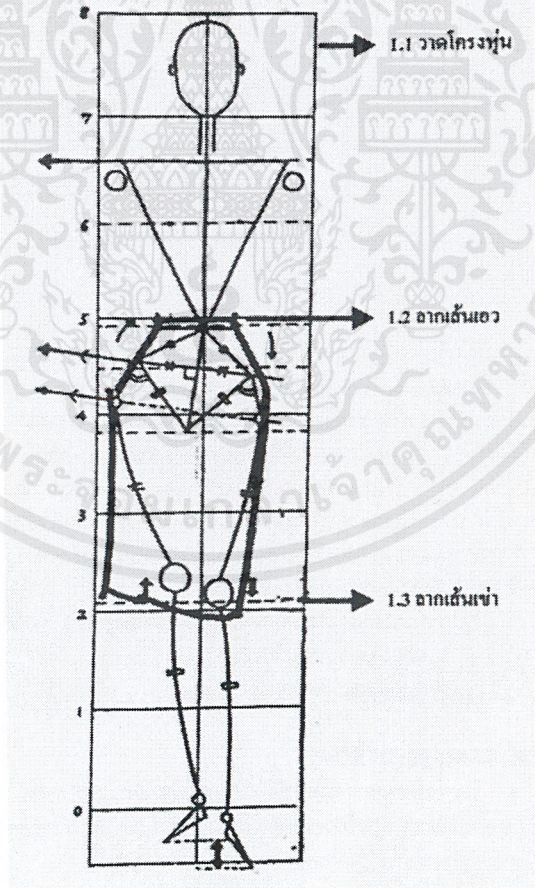
1. ขั้นตอนการออกแบบกระโปรง แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 วาดโครงหุ่นจำลองในท่ายืนที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 ลากเส้นเอวของหุ่นที่เป็นเส้นเริ่มต้นของการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ลากเส้นเข้าของโครงหุ่นเพื่อกะขนาดความยาว

ขั้นตอนที่ 4 เพิ่มรายละเอียดของกระโปรงตามแบบที่กำหนดไว้

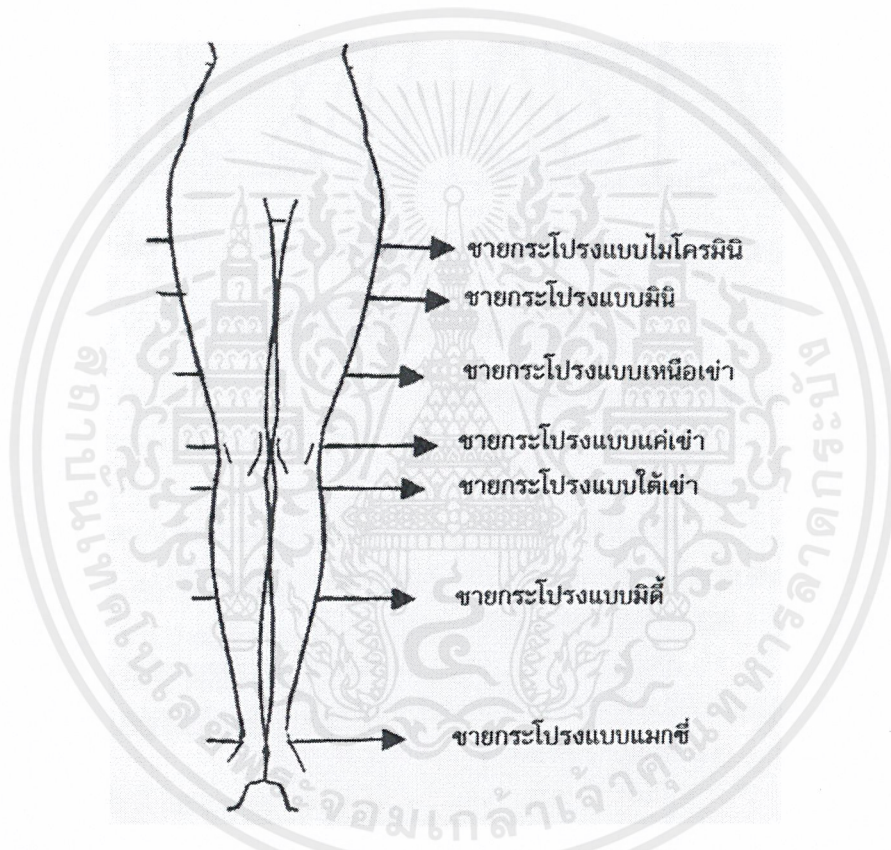


ภาพที่ 2.30 แสดงการออกแบบกระโปรง ขั้นตอนที่ 1-3

2. ความยาวมาตรฐานของกระโปรง

ความยาวมาตรฐานของกระโปรงในการออกแบบมี 7 แบบ คือ

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



ภาพที่ 2.31 แสดงความยาวมาตรฐานของกระโปรง

3. รูปทรงพื้นฐานของกระโปรง มี 3 แบบ คือ

1. กระโปรงทรงตรง (Straight Skirt) มีลักษณะเป็นทรงตรงๆ
2. กระโปรงทรงบาน (Flare Skirt) มีลักษณะเป็นทรงตัวเอปปลายบานออก
3. กระโปรงทรงระฆัง (Bell-shaped Skirt) มีลักษณะโค้งมนออกจรดปลาย

กระโปรง

2.8.4 ขนาดของเสื้อผ้าสำเร็จรูป

ตารางที่ 2.9 แสดงขนาดของเสื้อสตรี

ขนาด (ซม.)	30	32	34	36	38	40
รอบอก	76	81	86.5	91.5	96.5	101.5
รอบเอว	58.5	61	63.5	66	68.5	71
รอบสะโพก	84	86.5	89	91.5	94	96.5
ช่วงตัวด้านหลัง	37	38	39	40	41	42

ตารางที่ 2.10 แสดงขนาดของกระโปรงและกางเกงขาสั้นสตรี

ขนาด (ซม.)	30	32	34	36	38	40
รอบเอว	58.5	61	63.5	66	68.5	71
รอบสะโพก	84	86.5	89	91.5	94	96.5

ตารางที่ 2.11 แสดงสัดส่วนสตรีในระบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป

ขนาด (ซม.)	36 (S)	38 (M)	40 (L)	42 (XL)
ยาวหน้า	35	35.5	36	37
ยาวหลัง	38.5	39	40	41
ไหล่กว้าง	37	38	39	39
บ่าหน้า	30	31	32	33
บ่าหลัง	32	33	35	35
คอ	32	33	34	34
รักแร้	35	36	37	38
อก	80	84	90	92
อกบน	18	19.5	21	21
อกห่าง	18	18	20	20
รอบเอว	57	60	65	68
สะโพก	84	86-90	92	94
แขนยาว	13/45/67	13/45/70	14/46.5/72	14/47/73
ข้อมือ	13	14	15	15.5

2.9 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต

2.9.1 การเลือกผ้าให้เหมาะสมกับแบบเสื้อ มีหลักในการพิจารณาอยู่ 3 ประการ คือ

2.9.1.1 พิจารณาจากความเหมาะสมของโอกาสที่ใช้ การเลือกผ้าเพื่อใช้ในการออกแบบเสื้อ ควรพิจารณาความเหมาะสมของโอกาสที่ใช้ เช่น เมื่อต้องการออกแบบเสื้อผ้าสำหรับฤดูหนาว ประเภทเสื้อโค้ทหรือเสื้อกันหนาว ผ้าที่ใช้ควรเป็นประเภทเนื้อหนา ทอเนื้อแน่น ไม่มีช่องอากาศ ทะลุผ่านได้ง่าย เช่น ผ้าขนสัตว์ ในการออกแบบเสื้อผ้าสำหรับฤดูร้อน ควรเลือกผ้าประเภทบางเบา สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ไม่ทำให้เกิดความอับชื้น ควรใช้ผ้าที่ทอจากเส้นใยธรรมชาติ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน เป็นต้น ส่วนผ้าประเภทที่มีเนื้อหยาบ ทอหยาบ ผิดสัมผัสเป็นปุ่มปม ง่ายต่อการหลุดลุ่ยเมื่อถูกสะเก็ด เหมาะใช้เป็นผ้าสำหรับลำลอง ใช้ฉาบฉวยมากกว่าเป็นเสื้อผ้าใส่ทำงานที่ต้องใช้เป็นประจำ ส่วนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้⁵⁶

ผ้าที่มีลักษณะหรือหยาบอยู่ในตัวเอง ประเภทผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์ เช่น แอซิเทต ผลิตเป็นผ้าชนิดที่มีความมันเงาและบางเบา ได้แก่ ผ้าแพร ผ้าต่วน ผ้าทาพตา เป็นต้น ถ้าเป็นผ้าที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ ได้แก่ ผ้าไหม ผ้าที่กล่าวมานี้เหมาะสำหรับใช้เป็นเสื้อผ้าชุดราตรีหรือชุดในโอกาสพิเศษต่างๆ

2.9.1.2 พิจารณาจากลวดลายผ้า แบ่งได้ 5 ประเภท คือ

1.) ผ้าพื้น (Plain Fabric) เป็นผ้าที่ไม่มีลวดลายใดๆ มีสีที่หลากหลาย และมีลักษณะพื้นผิวที่แตกต่างกัน ผ้าพื้นมักดึงดูดความสนใจน้อยกว่าผ้าที่มีลวดลาย แต่ถ้าใช้หลายสีก็สามารถออกแบบให้สวยงามได้ ในการเย็บผ้าพื้นจะพิถีพิถันกว่าผ้าลาย เพราะจะมองเห็นตะเข็บได้อย่างชัดเจน

2.) ผ้าลายเรขาคณิต (Geometric Pattern) หมายถึงผ้าที่มีลายที่เกิดจากเส้นประกอบเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปเหลี่ยม รูปวงกลม วงรี เส้นตรง เส้นโค้ง และเส้นตัดกัน เป็นต้น

3.) ผ้าลายธรรมชาติ (Naturalistic Pattern) ผ้าลายธรรมชาติเป็นป่าที่นักออกแบบลายผ้าได้แรงบันดาลใจจากธรรมชาติ เช่น คน พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4.) ผ้าลายรวม (Conventional Pattern) เป็นผ้าลายที่เกิดจากรวมลายเรขาคณิตกับลายธรรมชาติไว้ในผืนเดียวกัน ทำให้ได้ลายผ้าที่มีรูปแบบแปลกใหม่ขึ้น

5.) ผ้าลายจุด (Dots and Spots) เป็นผ้าที่ให้ความรู้สึกแข็งแรงที่สุด แต่ผ้าลายจุดก็บ่งบอกถึงความรู้สึกร่าเริงเบิกบานและอ่อนเยาว์ได้เช่นกัน

2.9.1.3 พิจารณาจากผิวสัมผัสของผ้า (Texture) เมื่อต้องการทราบผิวสัมผัสที่แท้จริงของวัสดุต่างๆ ต้องมีการจับต้อง ผิวสัมผัสของผ้าในปัจจุบันมีมากมาย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.) แบ่งตามความนุ่มและความกระด้าง สามารถแบ่งตามการใช้งานได้

- ชนิดนุ่มมาก เช่น ผ้าเครป นิยมใช้สำหรับเสื้อผ้าที่ออกแบบให้มีเส้นกรอบนอกแบบพิเศษ เช่น บาน หรือฟองมากๆ

- ชนิดปานกลาง เช่น ผ้าไหม นิยมใช้สำหรับเสื้อผ้าที่ออกแบบให้มีเส้นกรอบนอกแบบปกติ

- ชนิดกระด้าง เช่น ผ้าทาพตา นิยมใช้สำหรับเสื้อผ้าที่ออกแบบให้มีเส้นกรอบนอกแบบพิเศษ เช่นเดียวกับชนิดนุ่มมาก

2.) แบ่งตามความหนาความบาง ผ้าบางชนิดนอกจากจะมีความหนาความบาง ยังมีผิวสัมผัสที่แตกต่างกันด้วย เช่น ผ้าไหมเนื้อบาง บางชนิดมีผิวสัมผัสที่มีความกระด้างเหมือนกับผ้าอแกนซ่า แต่ผ้าเนื้อบางบางชนิดมีผิวสัมผัสที่นุ่มเหมือนผ้าชีพอง ขณะที่ผ้าไหมเนื้อหนามีทั้งผิวสัมผัสที่แข็งกระด้างและผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่มเช่นเดียวกัน เป็นต้น

2.9.2 วิธีการออกแบบลายผ้า

2.9.2.1 การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึงรูปแบบลวดลายที่มีตัวประธานเป็นหลักและมีส่วนอื่นเป็นองค์ประกอบรองลงมา เมื่อนำมาบรรจุรวมในพื้นที่ที่กำหนดไว้ก็จะ เป็นเอกภาพซึ่งเกิดจากความประสานสัมพันธ์อันงดงามระหว่างตัวประธานและส่วนอื่นตามลำดับ

2.9.2.2 การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำๆ หมายถึงการออกแบบที่ใช้เส้น อย่างเดียวหรือใช้ตัวลายเดียวกันแล้วจัดองค์ประกอบให้มีช่องไฟได้ระเบียบได้จังหวะ การออกแบบลาย ซ้ำสามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวทแยงมุม และลักษณะแผ่ กระจายโดยรอบได้

2.9.3 ขนาดของลายผ้า

2.9.3.1 ลายขนาดเล็กจิ๋ว (Tiny) เป็นลายที่มีขนาดเล็กมาก เห็นได้ไม่เด่นชัด ขนาด ของลายจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 1 ซม.

2.9.3.2 ลายขนาดเล็ก (Small) ผ้าพิมพ์ในตลาดส่วนใหญ่เป็นลายขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมาก มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1-2 ซม.

2.9.3.3 ลายขนาดกลาง (Medium) อาจจะเป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดเล็ก หรือเท่ากันก็ได้ แต่มีการวางลายห่างกว่าขนาดเล็ก การใช้งานไม่กว้างขวางเท่าขนาดเล็ก มีเส้นผ่าน ศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม.

2.9.3.4 ลายขนาดใหญ่ (Large) ส่วนมากการออกแบบลายขนาดใหญ่จะ ออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานนั้นๆ เช่น ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน หรือพรม เป็นต้น มีเส้นผ่าน ศูนย์กลางประมาณ 4 ซม. ขึ้นไป

2.9.4 ระบบการจัดวางลาย แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

2.9.4.1 ระบบเนื้อที่จำกัด (Spot Design) ลวดลายจะถูกจัดวางในพื้นที่เฉพาะ อยู่ในขอบเขตจำกัด เช่น ริมห่มผ้า เเชิงผ้า เป็นต้น

2.9.4.2 ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด (All-Over Design) ลวดลายจะถูกจัดวางกระจาย เต็มผืนผ้า มีจังหวะในการวางซ้ำหมุนเวียนกันไปตามความยาวของผ้า

2.9.5 การออกแบบลวดลายในลักษณะสมดุล คือ การออกแบบให้มีน้ำหนักของภาพทั้งซ้าย และขวาเท่ากัน หรืออีกลักษณะหนึ่งคือการทำรูปแบบลวดลายในระหว่างเนื้อที่ที่กำหนดไว้ โดยที่ทั้ง ด้านซ้ายและขวาโดยที่ทั้งซ้ายและขวาไม่จำเป็นต้องมีรูปลวดลายเหมือนกันหมดหรือขนาดเท่ากันหมด ก็ได้ แต่ให้ความรู้สึกเท่ากันทั้ง 2 ด้าน

2.9.6 การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว หมายถึงตัวลายที่เป็น
ประธานขององค์ประกอบแผ่กระจายไปจากจุดใดจุดหนึ่ง โดยไม่จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากจุดกึ่งกลางของ
ภาพเสมอไป อาจจะเริ่มจากด้านใดด้านหนึ่ง

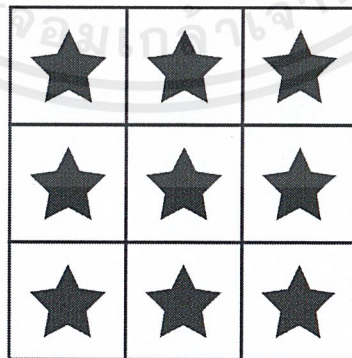
2.9.7 การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกัน หมายถึง การออกแบบลวดลายลงในเนื้อที่ที่กำหนด
ไว้เพียงส่วนหนึ่ง แล้วสามารถนำมาต่อกันได้โดยที่เส้นซึ่งเป็นประธานแต่ละด้านต่อกันโดยไม่มีสิ้นสุด



ภาพที่ 2.32 แสดงลวดลายในลักษณะต่างๆ คือ ลวดลายในลักษณะสมมูล ลวดลายที่แผ่พุ่งออกไป
และลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ตามลำดับ

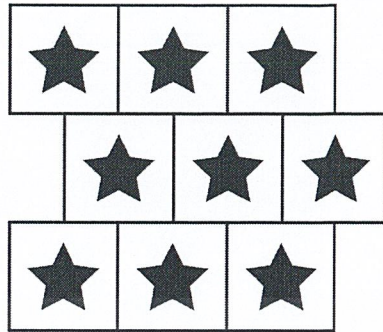
2.9.8 ลักษณะการจัดวางลาย แบ่งได้ 5 ประเภท

2.9.8.1 Block เป็นการวางลายแบบธรรมดา



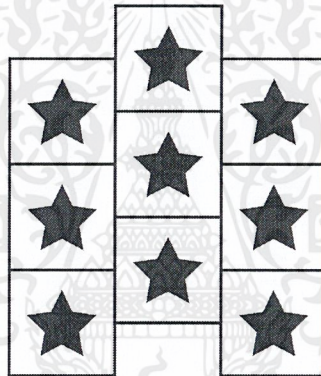
ภาพที่ 2.33 แสดงการจัดวางลายแบบ Block

2.9.8.2 Brick เป็นการวางลายแบบต่ออิฐแนวนอน



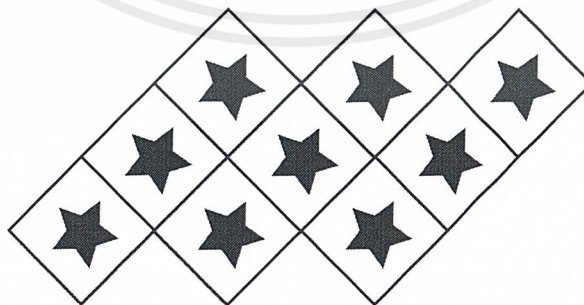
ภาพที่ 2.34 แสดงการจัดวางลายแบบ Brick

2.9.8.3 Half-Drop เป็นการวางลายแบบต่ออิฐแนวตั้ง



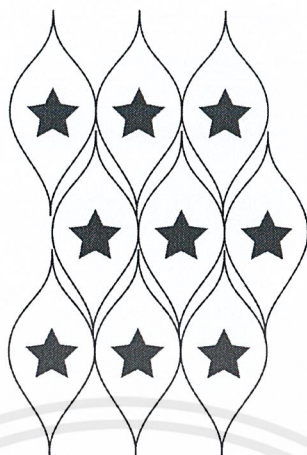
ภาพที่ 2.35 แสดงการจัดวางลายแบบ Half-Drop

2.9.8.4 Diamond เป็นการวางลายแบบข้าวหลามตัด



ภาพที่ 2.36 แสดงการจัดวางลายแบบ Diamond

2.9.8.5 Ogee เป็นการวางลายแบบตาข่าย



ภาพที่ 2.37 แสดงการจัดวางลายแบบ Ogee

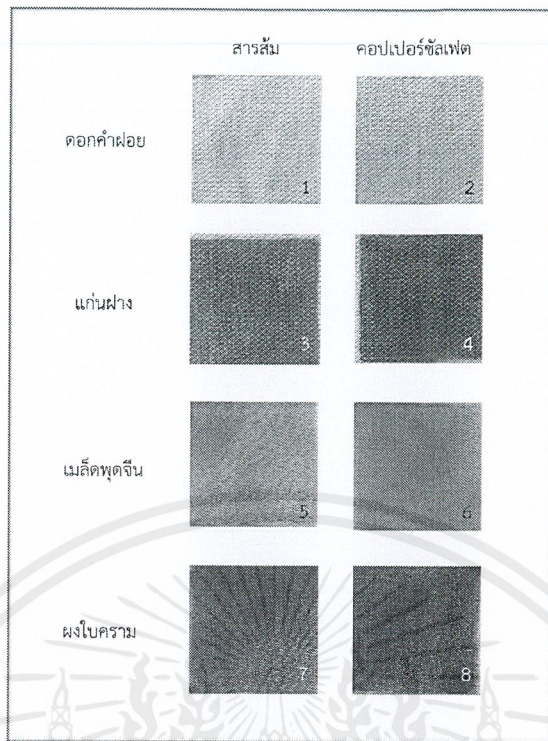
2.10 สรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.10.1 สรุปการออกแบบลายผ้า

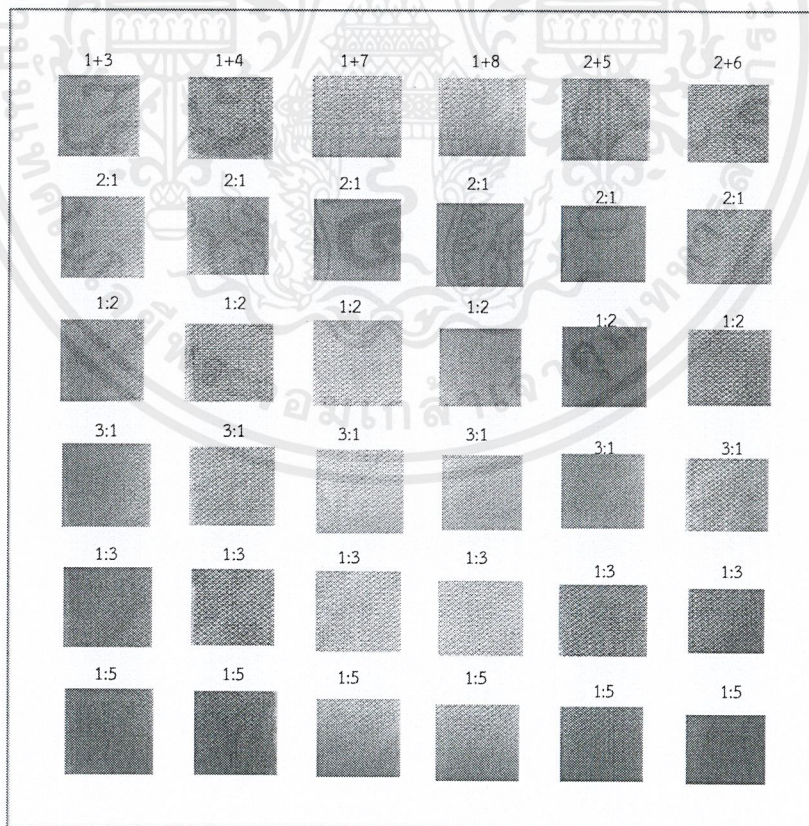
ในการออกแบบเครื่องแต่งกายนี้จะประกอบไปด้วยการใช้เทคนิคหลัก 2 ชนิด คือ

2.10.1.1 กระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยเทคนิคการพิมพ์แบบ Digital Printing เพื่อเป็นการสร้างลวดลายที่สอดคล้องกับแรงบันดาลใจคืองานกระจกลี รวมถึงตอบโจทย์การประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari ที่มีความโดดเด่นในเรื่องเส้นกรอบสีดำที่ชัดเจนอีกด้วย

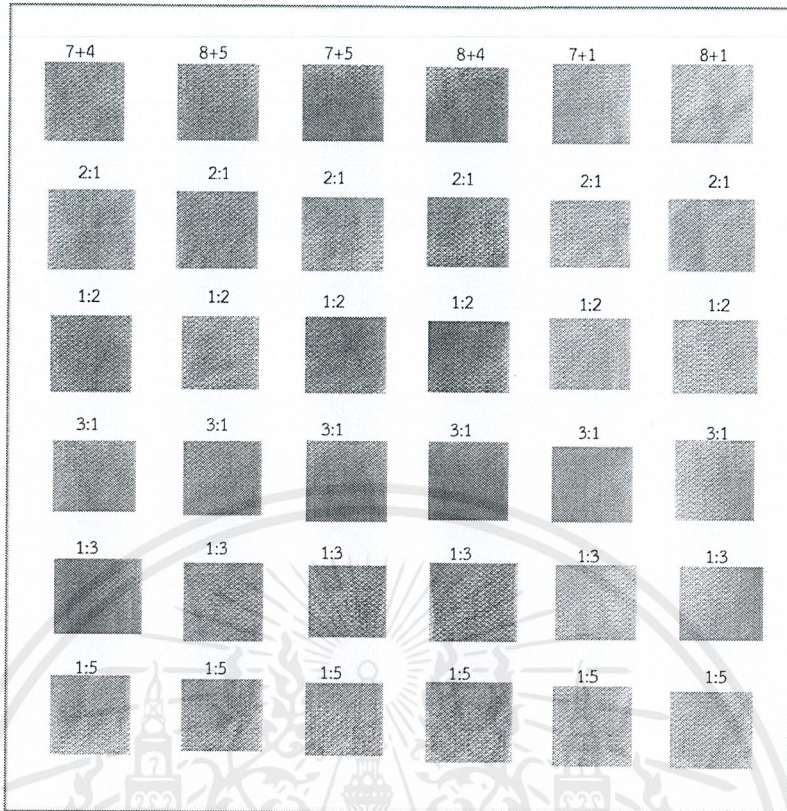
2.10.1.2 เทคนิคการเพ้นท์โดยใช้สีธรรมชาติที่สกัดได้จากพืช โดยการระบายลงบนผืนผ้าหลังจากแช่ด้วยน้ำนม ซึ่งสีธรรมชาติที่นำมาใช้คือ สีแดงที่ได้จากแก่นฝาง สีเหลืองจากเมล็ดพุทจีน และสีน้ำเงินจากผงใบคราม ทั้งนี้แม่สีทั้งหมดสามารถผสมกันเพื่อให้เกิดเป็นสีอื่นๆ ได้ไม่จำกัด
ดังนี้



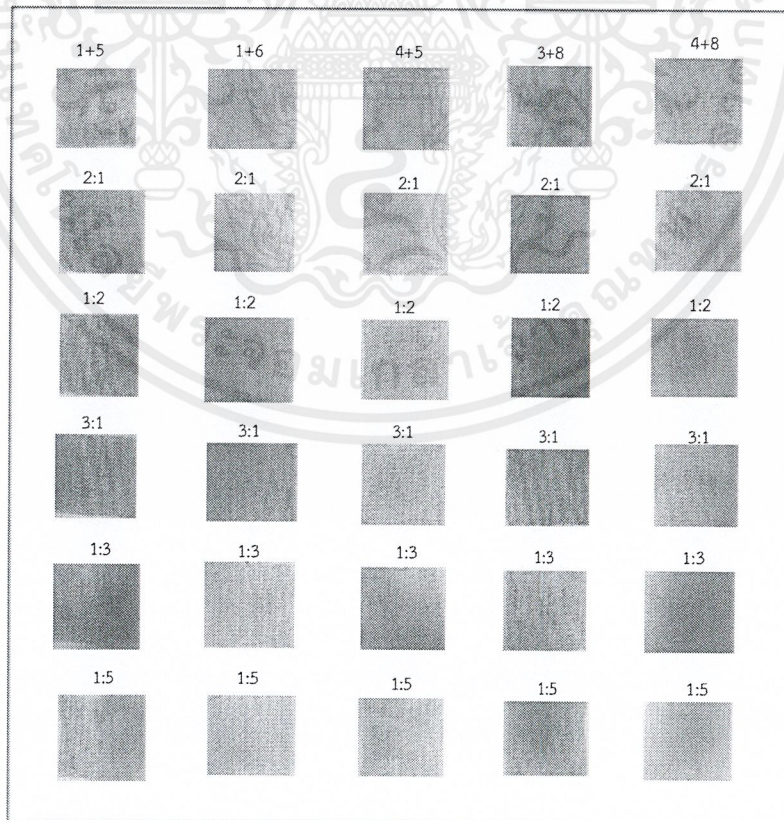
ภาพที่ 2.38 แสดงสีธรรมชาติที่นำมาใช้ในการออกแบบ



ภาพที่ 2.39 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 2.40 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน



ภาพที่ 2.41 แสดงสีขั้นที่2 เมื่อผสมแม่สีเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 63

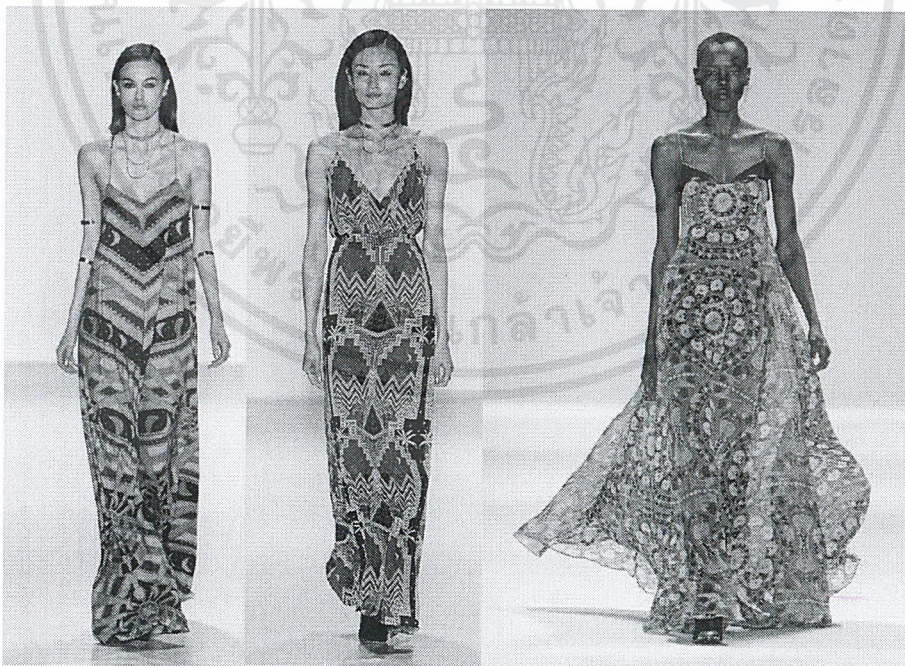
2.10.2 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ เป็นผ้าใยธรรมชาติ 100% เนื่องจากสีธรรมชาติจะติดได้ติดบนผ้าใยธรรมชาติด้วยกัน จึงเลือกใช้ผ้าทั้งหมด 3 รูปแบบในการออกแบบและตัดเย็บทั้ง 3 ชุด คือใช้ผ้าฝ้ายอินเดียชนิดบาง ที่มีผิวสัมผัสอ่อนนุ่มกับชุดคอฟตันสั้น เนื่องจากเป็นชุดที่สวมใส่แบบสบายๆ ใช้ผ้าฝ้ายชนิดปกติที่มีผิวสัมผัสนุ่มแต่มีความหนากว่าผ้าฝ้ายอินเดียกับชุดคอฟตันยาว และเลือกใช้ผ้าลินินกับชุดกระโปรงยาว เพราะมีความนุ่ม เบา และทิ้งตัวเมื่อสวมใส่

2.10.3 สรุปรูปแบบเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman

รูปแบบเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman เลือกวิเคราะห์จากในแต่ละประเภท โดยมีแบบเครื่องแต่งกายที่หลากหลายและถูกปรับเปลี่ยนไปให้แตกต่างในแต่ละคอลเลกชัน แต่เมื่อมองในภาพรวมแล้วจะเห็นว่ายังมีเอกลักษณ์รูปแบบที่ชัดเจนและสามารถนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อให้เครื่องแต่งกายที่ได้นั้นยังคงมีความเป็นเครื่องแต่งกายของแบรนด์ Mara Hoffman มากที่สุด โดยแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

2.10.2.1 ชุดกระโปรงยาว

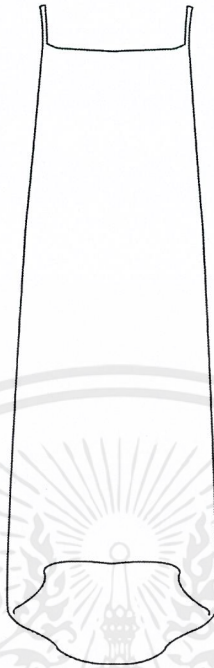
ชุดกระโปรงยาวรูปแบบนี้จะเห็นได้ชัดถึงเค้าโครงและความยาวของชุดที่แบรนด์ Mara Hoffman ไม่ค่อยปรับเปลี่ยนให้แตกต่างไป รูปแบบของชุดจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงลวดลายผ้าอย่างชัดเจน



ภาพที่ 2.42 แสดงชุดกระโปรงยาวของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/collections#>

ตัวอย่างเค้าโครงชุดกระโปรงยาว



2.10.2.2 ชุดคาฟตันแบบสั้น

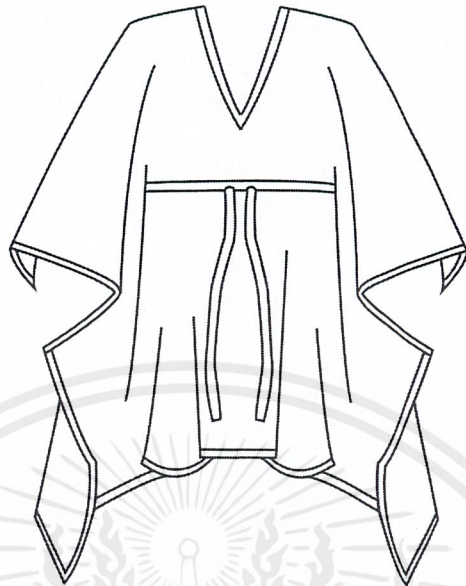
ชุดคาฟตันแบบสั้นในรูปแบบของ Mara Hoffman เป็นชุดที่สวมใส่แบบปล่อย ดูเรียบง่าย ใส่สบาย ไม่รัดรูป มีสายรัดบริเวณใต้หน้าอกเพื่อส่งเสริมให้มีรูปร่างดี



ภาพที่ 2.43 แสดงชุดคาฟตันแบบสั้นของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/collections#>

ตัวอย่างเค้าโครงชุดคาฟตันแบบสั้น



2.10.2.3 ชุดคาฟตันแบบยาว

ชุดคาฟตันแบบยาวในรูปแบบของ Mara Hoffman แตกต่างจากชุดรูปแบบสั้นในด้านความยาวของผืนผ้าเท่านั้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงขนาดของลวดลายที่ใหญ่ขึ้นให้เหมาะสมกับความยาวของชุด ซึ่งชุดนี้เป็นชุดที่สวมใส่แบบปล่อย ใ้สบาย ไม่รัดรูป มีสายรัดบริเวณใต้หน้าอกเพื่อส่งเสริมให้มีรูปร่างดี

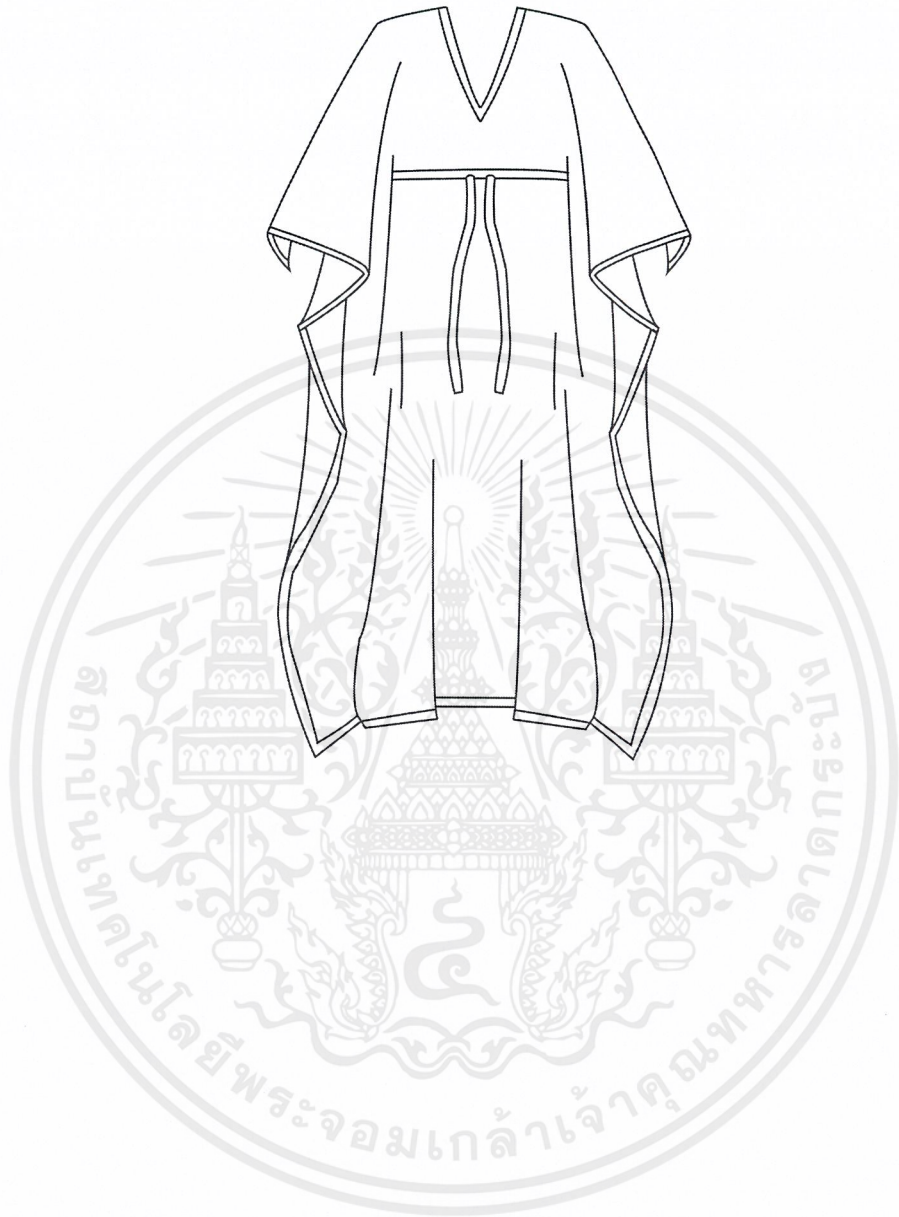


ภาพที่ 2.44 แสดงชุดคาฟตันแบบยาวของแบรนด์ Mara Hoffman

ที่มา: <https://www.marahoffman.com/collections#>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้⁶⁶

ตัวอย่างเค้าโครงชุดกระโปรงยาว



การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้ค้นคว้าและศึกษานั้น ได้นำมาทดลองด้วยเทคนิคต่างๆ และสรุปผลเพื่อพร้อมนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพสรุป Mood Board อารมณ์ของงานออกแบบ

แบรนด์ Mara Hoffman เป็นแบรนด์ที่มีสินค้าเด่นคือเสื้อผ้าในรูปแบบ Beachwear เน้นความสบายเมื่อสวมใส่ มีชุดกระโปรงยาวแบบ Maxi dress และชุดคาฟตันเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ลักษณะของลวดลายที่ปรากฏบนผืนผ้าในชุดต่างๆ มีจุดเด่นที่แตกต่างจากแบรนด์อื่น คือการเลือกใช้ลวดลายขนาดใหญ่ที่มีความสมมาตรกันทั้งสองด้าน รวมถึงการใช้เทคนิคการพิมพ์ผ้าในรูปแบบการพิมพ์ดิจิทัลเพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม (Mass Production) และการวางขายในจำนวนมาก ผู้จัดทำจึงมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 68

แนวคิดที่จะนำเทคนิคการพิมพ์สีธรรมชาติลงบนผืนผ้ามาประยุกต์เข้ากับการพิมพ์รูปแบบดิจิทัล โดยใช้การพิมพ์ลวดลายเส้นสีดำและสีต่างๆ ในส่วนหนึ่งของผืนผ้าร่วมกับการพิมพ์สีธรรมชาติและการปักตกแต่งที่ใช้แรงงานฝีมือในการทำ นอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์แล้ว ยังเป็นการสร้างความน่าสนใจและความแปลกใหม่ให้เกิดขึ้นอีกด้วย

กลุ่มเป้าหมายหลักของแบรนด์ Mara Hoffman ได้แก่ กลุ่มสุภาพสตรีวัยทำงานตอนต้น อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป โดยการออกแบบลวดลายบนผืนผ้าและรูปแบบชุดให้เหมือนกับสินค้าของแบรนด์ เพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์และจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ให้คงอยู่มากที่สุด



ภาพที่ 3.2 แสดงกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ Mara Hoffman

3.2 การออกแบบและทดลองเทคนิคบนผืนผ้า

จากข้อมูลที่ได้ค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการทำลวดลายบนผืนผ้า นั้น นำมาสู่การออกแบบลวดลายและการตกแต่งผืนผ้าด้วยเทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ โดยยังคงไว้ซึ่งรูปแบบการตัดเย็บและตกแต่งของแบรนด์ Mara Hoffman ไว้ โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการพิมพ์สีธรรมชาติร่วมกับเทคนิคการพิมพ์แบบ Digital Print เพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความทันสมัย สวยงาม และสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน

3.2.1 การทดลองการพิมพ์ผืนผ้าด้วยสีธรรมชาติ

1. การต้มผ้าเพื่อกำจัดแป้งที่ติดอยู่กับผืนผ้า เพื่อทำให้สีที่ได้จากการสกัดจากธรรมชาติติดอยู่บนผืนผ้า โดยใช้สูตรการทำความสะอาดและฟอกขาวผ้า

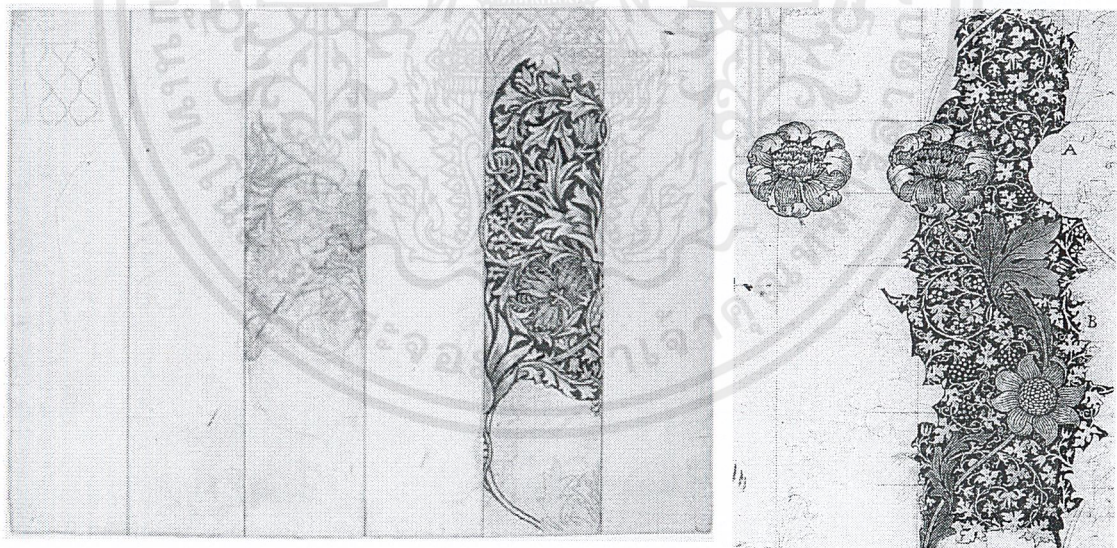
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 69

2. การเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อให้สีย้อมจากธรรมชาติติดได้ดีบนผืนผ้า โดยการนำผ้าที่ตากแห้งแล้วไปต้มกับสาร Starcat PD-A

3. การพิมพ์ลายเส้นสีดําลงบนผืนผ้าด้วยการพิมพ์แบบดิจิทัลหรือการพิมพ์สกรีน
4. นำผ้าที่พิมพ์เรียบร้อยแล้วมาซักกับนมวัว
5. การฟีนท์ด้วยสีธรรมชาติ
6. นึ่งผ้าหลังจากที่สีที่ฟีนท์แห้งแล้ว เป็นเวลา 1 ชั่วโมง
7. แช่ผ้าในสารช่วยติดสีไดเร็กซ์ เป็นเวลา 10-15 นาที
8. ซักผ้ากับผลิตภัณฑ์ซักผ้าเด็ก ซักเบาๆ แล้วล้างออก ตากให้แห้ง
9. ขั้นตอนการประดับตกแต่งด้วยการปักลูกปัดต่างๆ

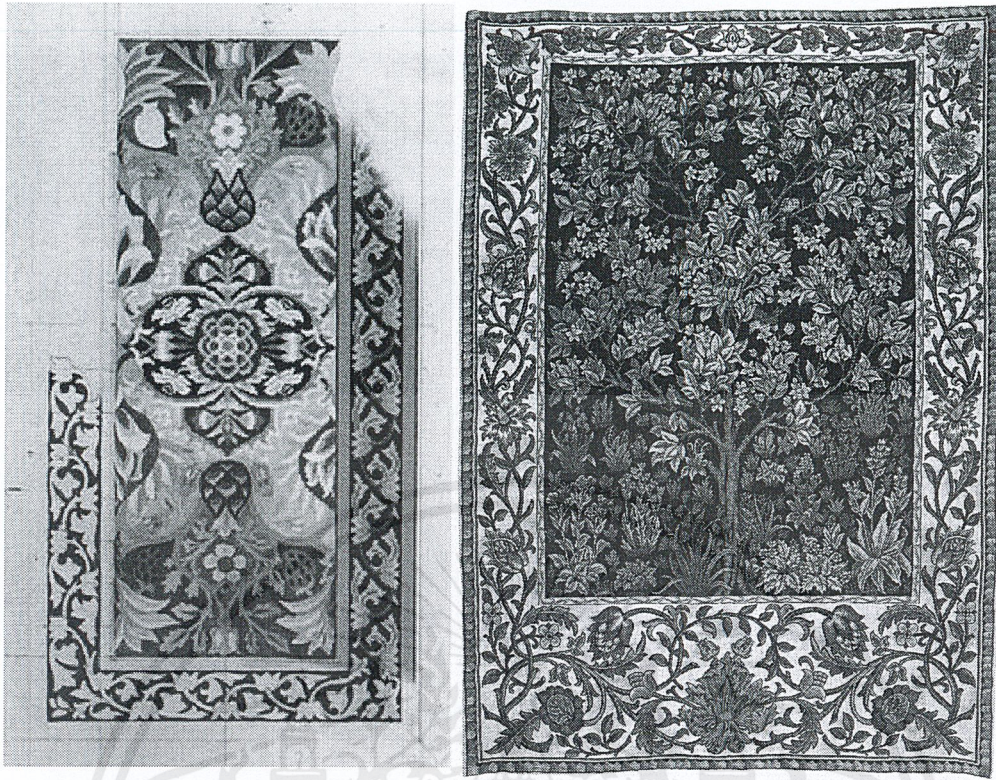
3.2.2 การออกแบบการลงสีผืนผ้าจากแรงบันดาลใจ

แรงบันดาลใจในการลงสีและออกแบบลวดลายได้มาจากงานศิลปะของศิลปินชื่อ William Morris โดยชิ้นงานส่วนใหญ่ของเขาได้มีการเก็บภาพตั้งแต่ขั้นตอนการร่างภาพ ขั้นตอนการลงสี และผลงานสุดท้าย โดยในการลงสีและการออกแบบลวดลายผ้าทั้งหมด เลือกใช้เทคนิคจากภาพวาดของ William Morris ในขั้นตอนการลงสีที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ทำให้ได้ลวดลายผ้าและสีที่เหมือนกับเป็นงานศิลปินหรืองานที่มีความวิจิตร ประณีต อยู่ควบคู่กับงานที่มีความเป็นอุตสาหกรรมหลงเหลืออยู่

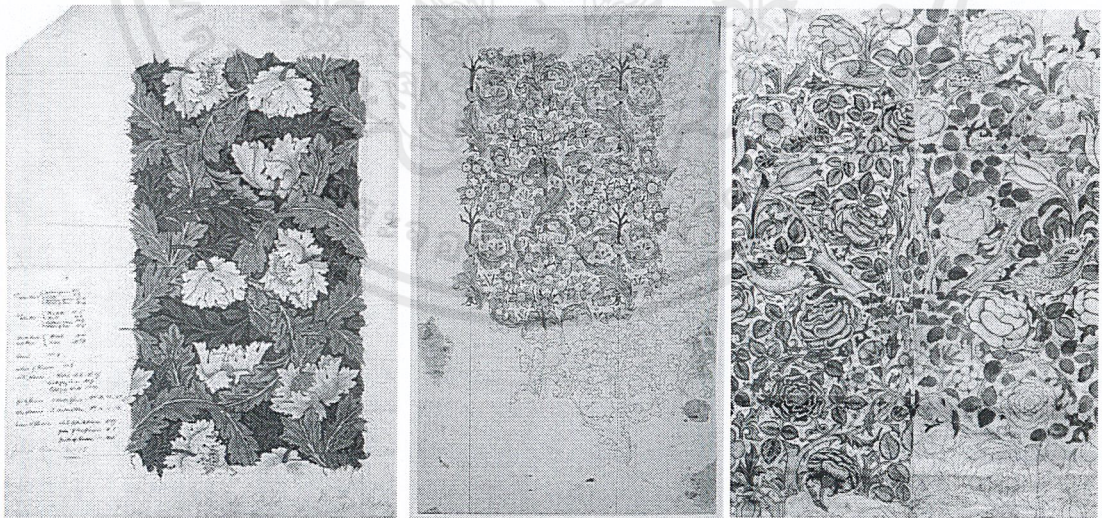


ภาพที่ 3.3 แสดงตัวอย่างงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris

ที่มา: <http://www.prerafaelites.org/the-collection/1941p397/printed-fabric-design-snakeshead/>

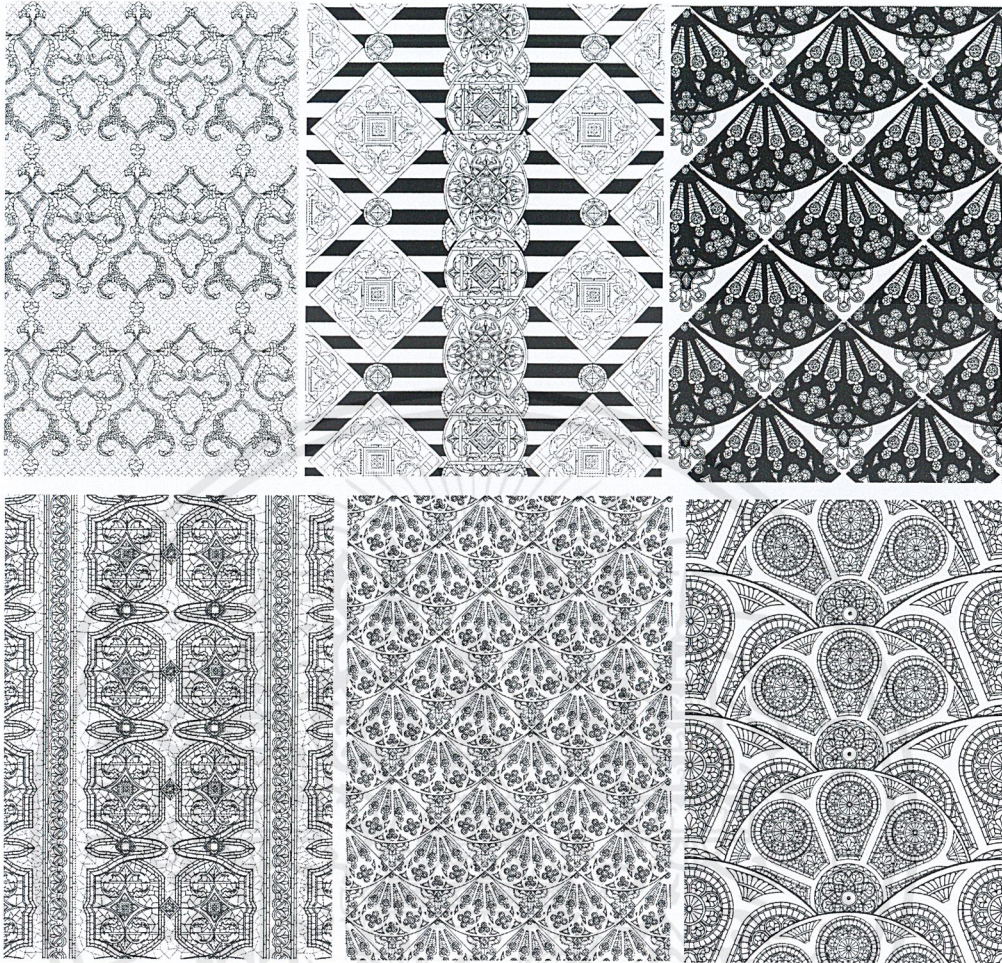


ภาพที่ 3.4 แสดงการเปรียบเทียบงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris
ที่มา: <https://305927716147259.offertabs.com/1477636?view=pins&board=patterns-wallpaper-and-beauty>



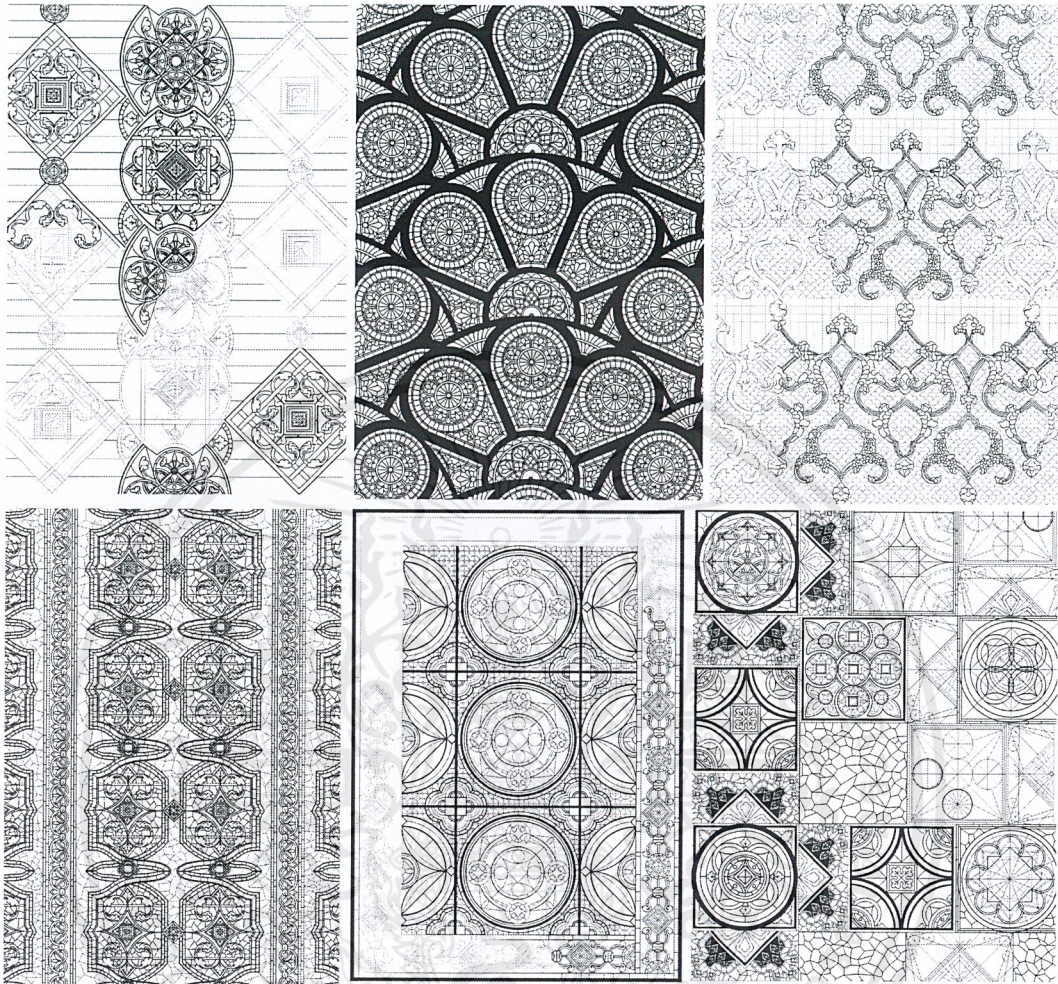
ภาพที่ 3.5 แสดงตัวอย่างงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ของ William Morris
ที่มา: http://en.wikipedia.org/wiki/William_Morris

3.2.3 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น

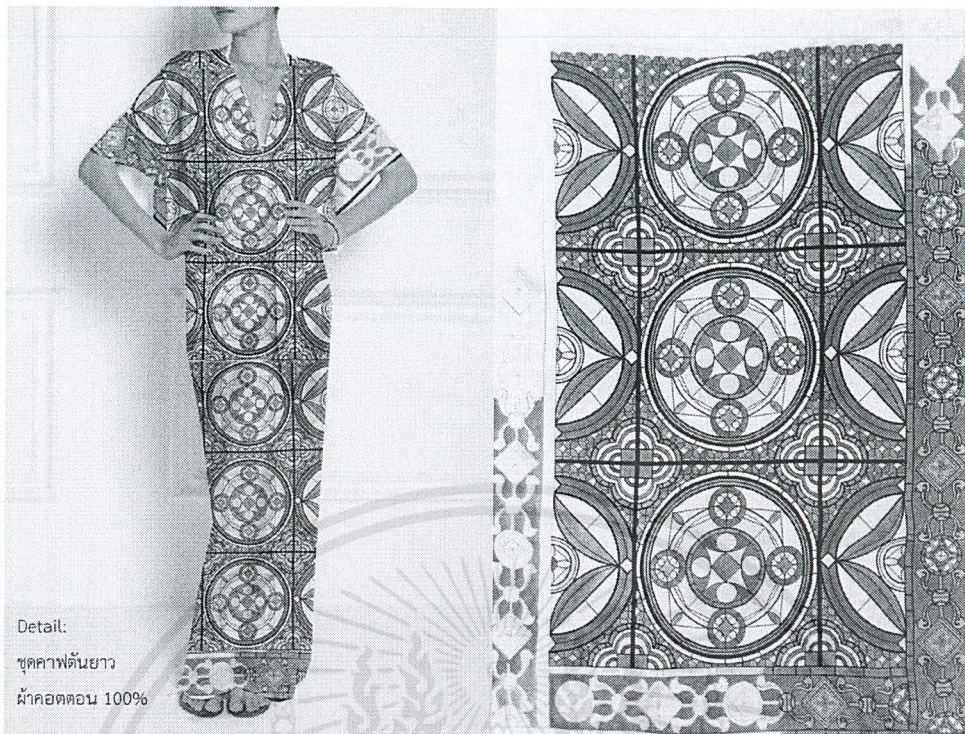


ภาพที่ 3.6 แสดงขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น

3.2.4 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย



ภาพที่ 3.7 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย



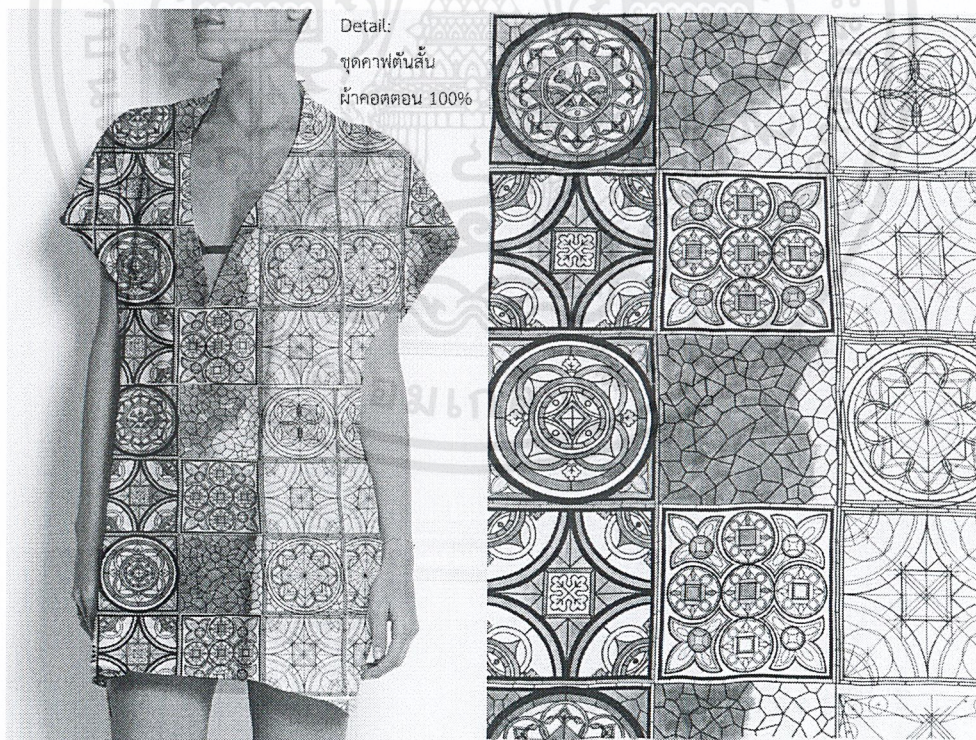
ภาพที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดคาฟตันยาว



ภาพที่ 3.9 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดคาฟตันยาว



ภาพที่ 3.10 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดคาฟตันสั้น



ภาพที่ 3.11 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดคาฟตันสั้น



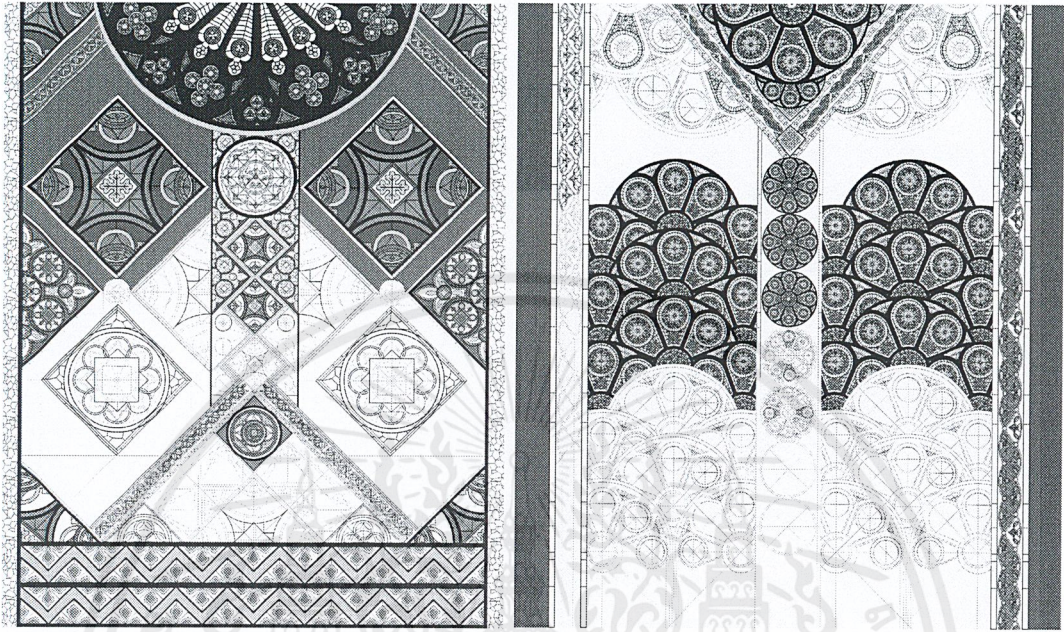
ภาพที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดกระโปรงยาว



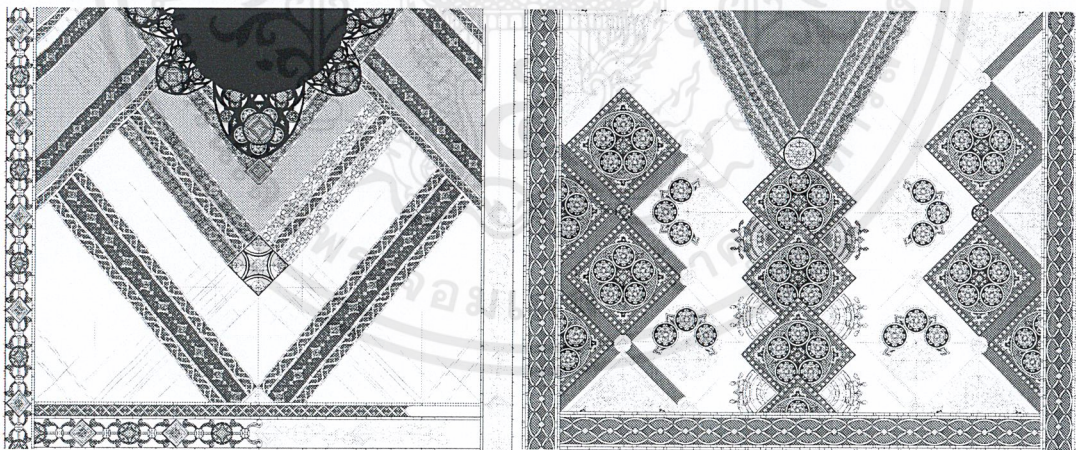
ภาพที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการพัฒนาลวดลายสำหรับชุดกระโปรงยาว

3.3 สรุปรูปการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์

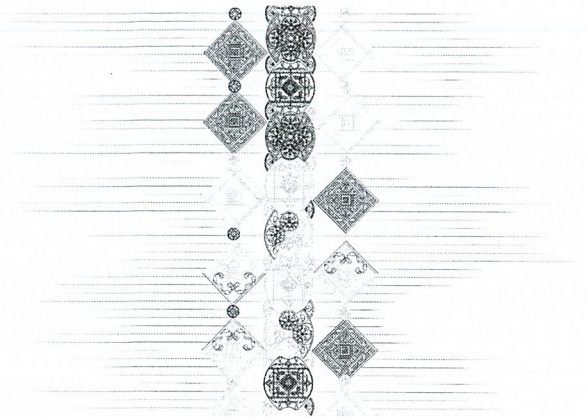
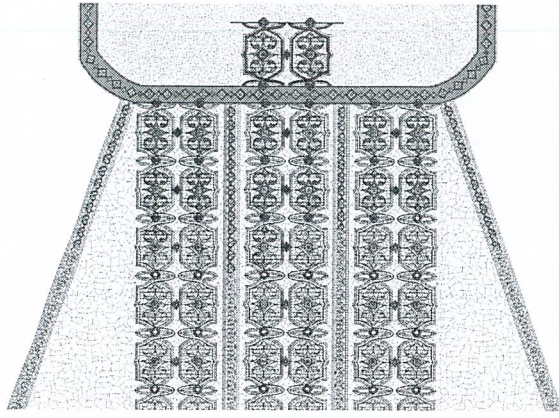
3.3.1 ลวดลายที่เลือก



ภาพที่ 3.14 แสดงลวดลายชุดคาฟตันยาวที่เลือก



ภาพที่ 3.15 แสดงลวดลายชุดคาฟตันสั้นที่เลือก



ภาพที่ 3.16 แสดงลวดลายชุดกระโปรงยาวที่เลือก

3.4 สรุปผลการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. มีแนวทางที่ดีแล้ว
2. การวางลวดลายบนชุดตามตำแหน่งต่างๆ ควรมีการปรับเปลี่ยนให้มีความน่าสนใจ เช่น ลวดลายบริเวณหน้าอกอาจเพิ่มให้มีขนาดใหญ่กว่า หรือการปรับลายตรงเอว
3. การเลือกเนื้อผ้าให้เหมาะสมกับรูปแบบของชุด ควรเลือกเนื้อผ้าที่เบาบาง
4. การตกแต่งด้วยเลื่อมและลูกปัดควรอยู่บริเวณอื่นๆ แทนที่เป็นส่วนที่รัดเอว
5. การใช้ลูกปัดและเลื่อมตกแต่งทำให้ชุดดูสวยและน่าสนใจขึ้นแล้ว

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

การนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายหลังจากได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย

4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ซึ่งประกอบด้วยภาพด้าน เทคนิคและลวดลาย วัสดุที่ใช้ และการวางแพทเทิร์น

4.2 การประเมินราคาต้นทุน

4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

4.4 ภาพวันนำเสนอผลงาน

4.1 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์

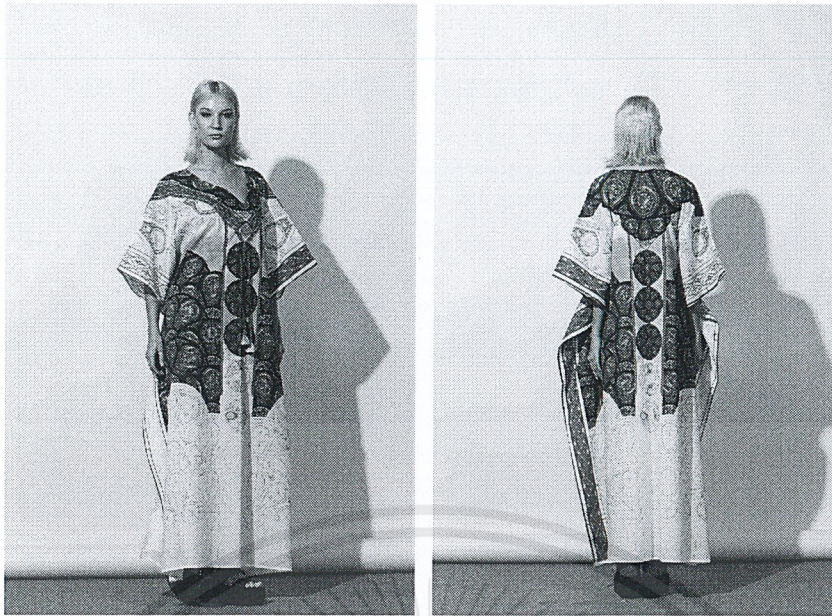


ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าคอตตอน 100%
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการพิมพ์สีธรรมชาติ
	การปักลูกปัดและเลื่อม

ภาพที่ 4.1 แสดงรายละเอียดชุดคาฟตันยาว

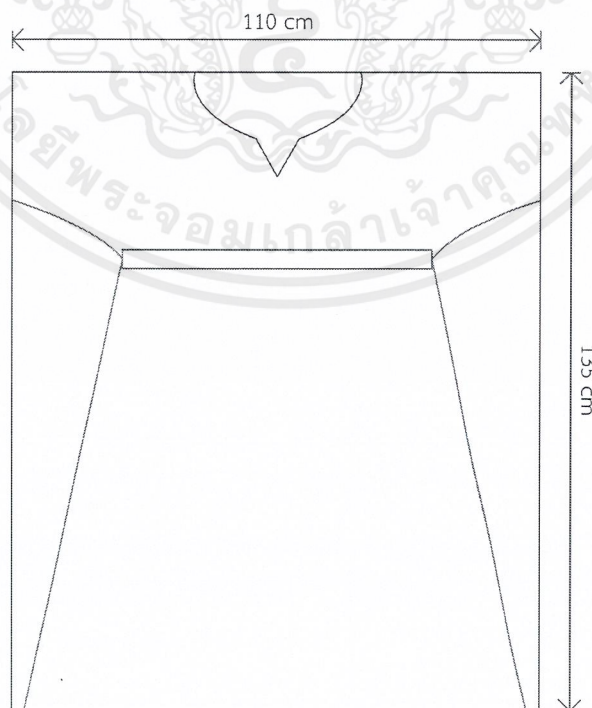


ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าคอตตอน 100%
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการเพ้นท์สีธรรมชาติ
	การปักลูกปัดและเลื่อม

ภาพที่ 4.2 แสดงรายละเอียดชุดคางพาดันยาว



ภาพที่ 4.3 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดคางพาดันยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 80

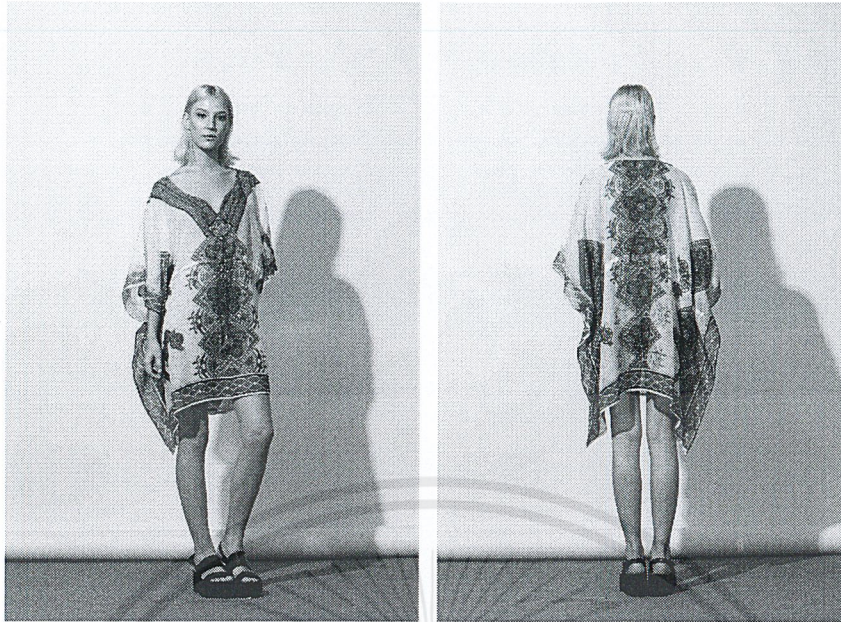


ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าคอตตอนอินเดีย
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการเพ้นท์สีธรรมชาติ การปักลูกปัดและเลื่อม

ภาพที่ 4.4 แสดงรายละเอียดชุดคาฟตันสั้น

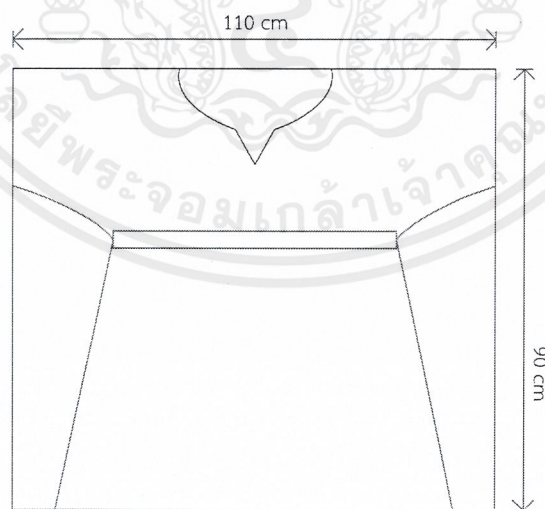


ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าคอตตอนอินเดีย
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการพันท์สีธรรมชาติ การปักลูกปัดและเลื่อม

ภาพที่ 4.5 แสดงรายละเอียดชุดคัพตันสั้น



ภาพที่ 4.6 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดคัพตันสั้น



ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าลินิน 100%
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการเพ้นท์สีธรรมชาติ
	การปักลูกปัดและเลื่อม

ภาพที่ 4.7 แสดงรายละเอียดชุดกระโปรงยาว

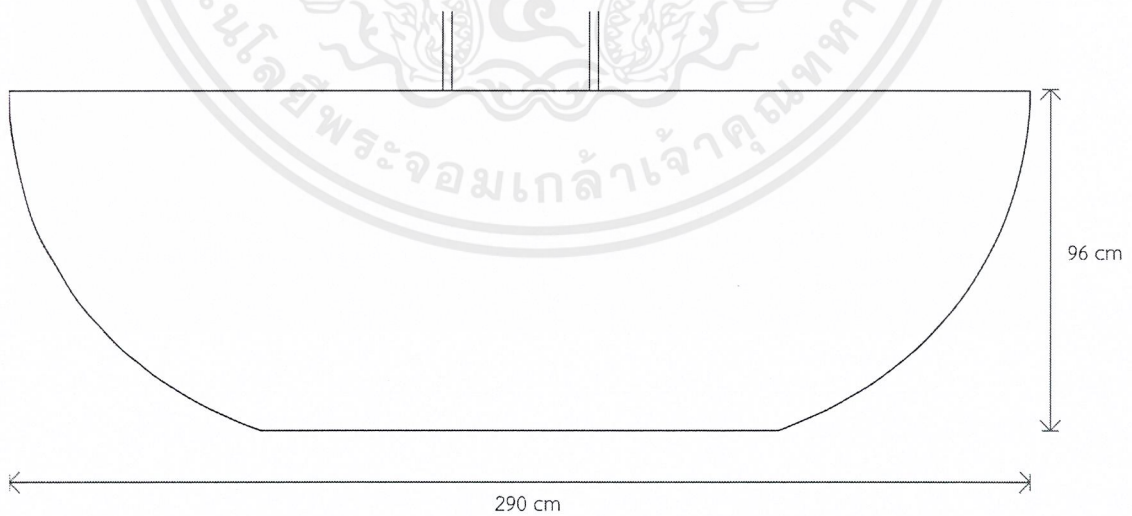


ด้านหน้า

ด้านหลัง

วัสดุ	ผ้าลินิน 100%
เทคนิค	การพิมพ์แบบดิจิทัลและการเพ้นท์สีธรรมชาติ
	การปักลูกบิดและเลื่อม

ภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดชุดกระโปรงยาว



ภาพที่ 4.9 แสดงรายละเอียดการวางแพทเทิร์นชุดกระโปรงยาว

4.2 การประเมินราคาต้นทุน

การคำนวณราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์ของโครงการนี้แบ่งการคำนวณเป็น 2 รูปแบบคือ ต้นทุนของการพิมพ์ผ้าแบบดิจิทัลและต้นทุนการพิมพ์ผ้าแบบสกรีน ซึ่งทั้งสองแบบมีความแตกต่างกัน คือการคิดราคาต้นทุนสำหรับการผลิตจริงเลือกใช้การพิมพ์แบบสกรีน แต่สำหรับการทำชุดตัวอย่าง เลือกใช้การพิมพ์ผ้าแบบดิจิทัลเพื่อความรวดเร็วในการผลิต โดยการประเมินราคาต้นทุนของ ผลิตภัณฑ์ในคอลเล็กชันนี้ ประกอบด้วย

4.2.1 ชุดคาฟตันยาว



ภาพที่ 4.10 แสดงรูปแบบชุดคาฟตันยาวแบบที่ 1

ตารางที่ 4.1 แสดงราคาต้นทุนของชุดศพต้นยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอน 100%)	3 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	210
สีสกัดจากธรรมชาติ	500 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	30
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	5 สี / 20 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	300
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	100 บาท	100
อุปกรณ์ตกแต่ง (หู)	2 อัน	15 บาท / อัน	30
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	1,817 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	5,451 บาท

ตารางที่ 4.2 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอน 100%)	3 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	210
สีสกัดจากธรรมชาติ	500 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	30
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	3 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	780
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	100 บาท	100
อุปกรณ์ตกแต่ง (หู)	2 อัน	15 บาท / อัน	30
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,324 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	6,972 บาท



ภาพที่ 4.11 แสดงรูปแบบชุดคาฟตันยาวแบบที่ 2

ตารางที่ 4.3 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอน 100%)	3 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	210
สีสกัดจากธรรมชาติ	500 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	30
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	4 สี / 32 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	480
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	100 บาท	100
อุปกรณ์ตกแต่ง (พู่)	2 อัน	15 บาท / อัน	30
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,024 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน × 3)	6,072 บาท

ตารางที่ 4.4 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟตันยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอน 100%)	3 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	210
สีสกัดจากธรรมชาติ	500 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	30
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	3 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	780
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	100 บาท	100
อุปกรณ์ตกแต่ง (พู่)	2 อัน	15 บาท / อัน	30
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,324 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	6,972 บาท

4.2.2 ชุดคาฟตันสั้น



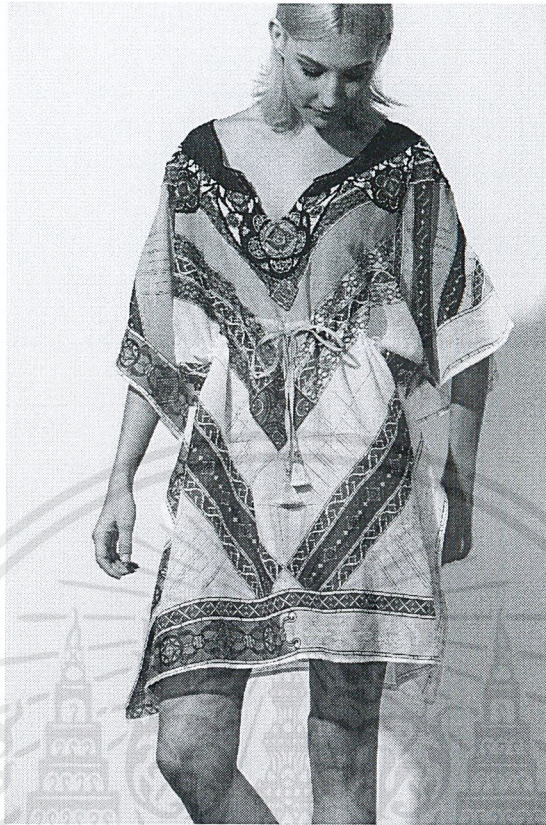
ภาพที่ 4.12 แสดงรูปแบบชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 1

ตารางที่ 4.5 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอนอินเดีย)	2 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	140
สีสกัดจากธรรมชาติ	200 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	12
นม	1 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	12
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	4 สี / 16 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	240
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	200
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	80 บาท	80
อุปกรณ์ตกแต่ง (หู)	2 ใจ (ไหมโครสตีช)	12 บาท / ใจ	24
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	1,458 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	4,374 บาท

ตารางที่ 4.6 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอนอินเดีย)	2 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	140
สีสกัดจากธรรมชาติ	200 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	12
นม	1 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	12
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	2 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	520
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	200
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกปัด)	-	80 บาท	80
อุปกรณ์ตกแต่ง (พู่)	2 ใจ (ไหมโครสตีช)	12 บาท / ใจ	24
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	1,738 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน × 3)	5,214 บาท



ภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบชุดคาฟตันสั้นแบบที่ 2

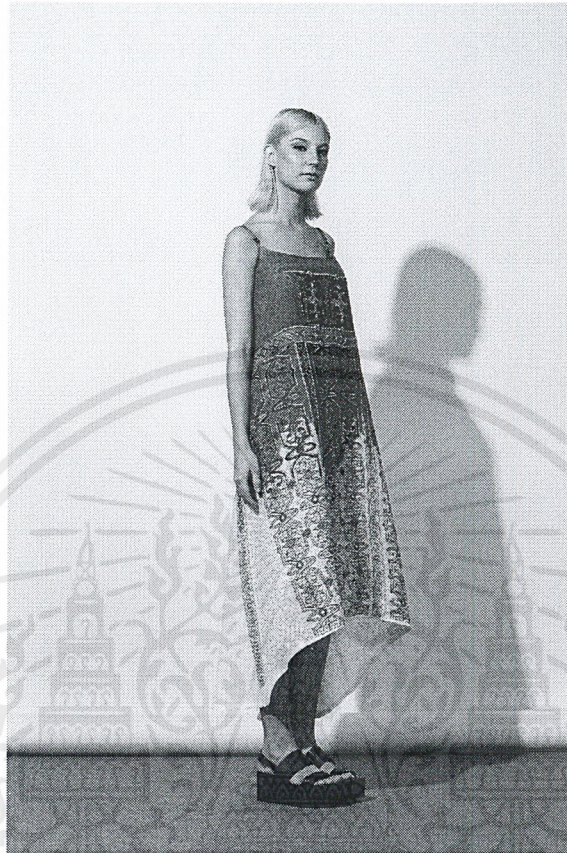
ตารางที่ 4.7 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอนอินเดีย)	2 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	140
สีสกัดจากธรรมชาติ	200 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	12
นม	1 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	12
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	5 สี / 20 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	300
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	200
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	70 บาท	70
อุปกรณ์ตกแต่ง (พู่)	2 อัน	30 บาท / อัน	60
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	1,544 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	4,632 บาท

ตารางที่ 4.8 แสดงราคาต้นทุนของชุดคาฟต้นสั้นแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์ดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าคอตตอนอินเดีย)	2 เมตร	70 บาท / ตารางเมตร	140
สีสกัดจากธรรมชาติ	200 มิลลิลิตร	60 บาท / ลิตร	12
นม	1 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	12
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	2 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	520
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	200
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกปัด)	-	70 บาท	70
อุปกรณ์ตกแต่ง (พู่)	2 อัน	30 บาท / อัน	60
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	1,764 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	5,292 บาท

4.2.3 ชุดกระโปรงยาว



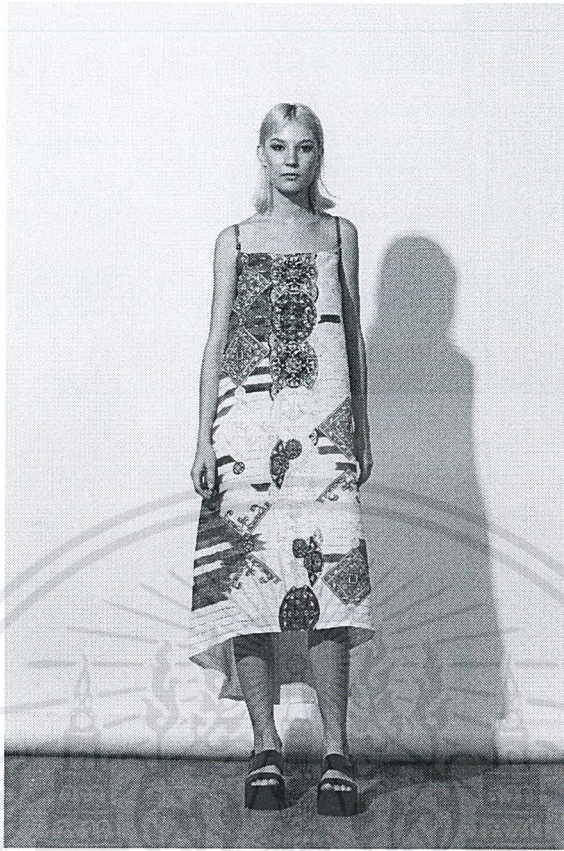
ภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1

ตารางที่ 4.9 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าลินิน 100%)	3 เมตร	180 บาท / ตารางเมตร	540
สีสกัดจากธรรมชาติ	1 ลิตร	60 บาท / ลิตร	60
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	5 สี / 14 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	210
ค่าแรงในการแพ้นท์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	150 บาท	150
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,134 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	6,402 บาท

ตารางที่ 4.10 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 1 (ราคาผลิตแบบดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าลินิน 100%)	3 เมตร	180 บาท / ตารางเมตร	540
สีสกัดจากธรรมชาติ	1 ลิตร	60 บาท / ลิตร	60
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	2.5 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	650
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกปัด)	-	150 บาท	150
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,574 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน × 3)	7,722 บาท



ภาพที่ 4.15 แสดงรูปแบบชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้100

ตารางที่ 4.11 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบพิมพ์สกรีน)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าลินิน 100%)	3 เมตร	180 บาท / ตารางเมตร	540
สีสกัดจากธรรมชาติ	1 ลิตร	60 บาท / ลิตร	60
นม	2 กล่อง (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / กล่อง	24
ค่าพิมพ์ผ้าแบบสกรีน	5 สี / 12 บล็อก	15 บาท / 27" x 35" / สี	180
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	150 บาท	150
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,104 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน x 3)	6,312 บาท

ตารางที่ 4.12 แสดงราคาต้นทุนของชุดกระโปรงยาวแบบที่ 2 (ราคาผลิตแบบดิจิทัล)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
ผ้า (ผ้าลินิน 100%)	3 เมตร	180 บาท / ตารางเมตร	540
สีสกัดจากธรรมชาติ	1 ลิตร	60 บาท / ลิตร	60
นม	2 ถ้วย (125 มิลลิลิตร)	12 บาท / ถ้วย	24
พิมพ์ผ้า (Digital Print)	2.5 เมตร	260 บาท / ตารางเมตร	650
ค่าแรงในการพิมพ์	-	400 บาท / วัน	400
ค่าตัดเย็บ	-	350 บาท	350
อุปกรณ์ตกแต่ง (ลูกบิด)	-	150 บาท	150
ค่าแรงในการปัก	-	400 บาท / วัน	400
		รวมเป็นเงิน	2,574 บาท
		สรุปราคาขาย (ราคาต้นทุน × 3)	7,722 บาท

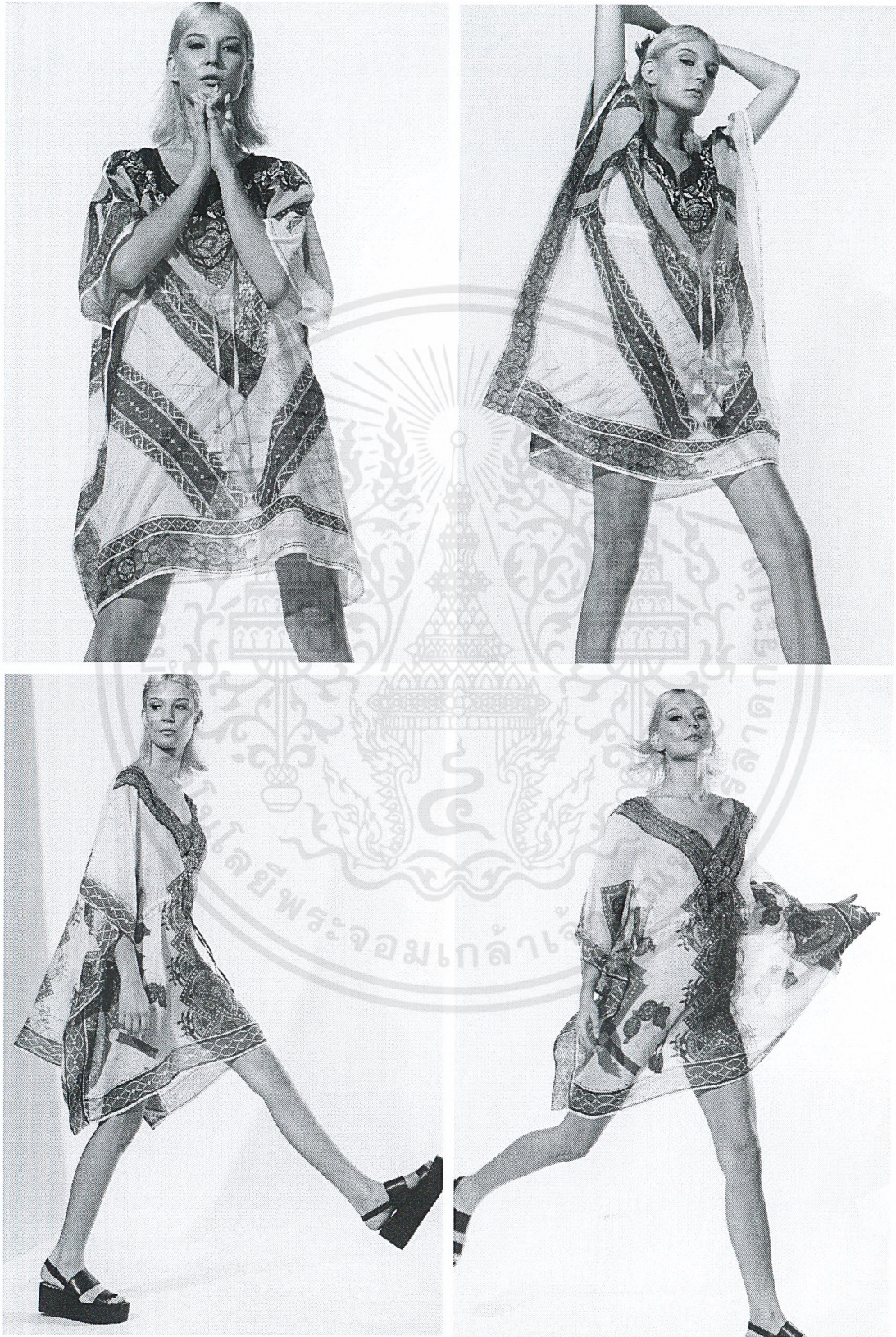
4.3 ภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

การนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบภาพถ่ายแฟชั่น โดยจัดแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

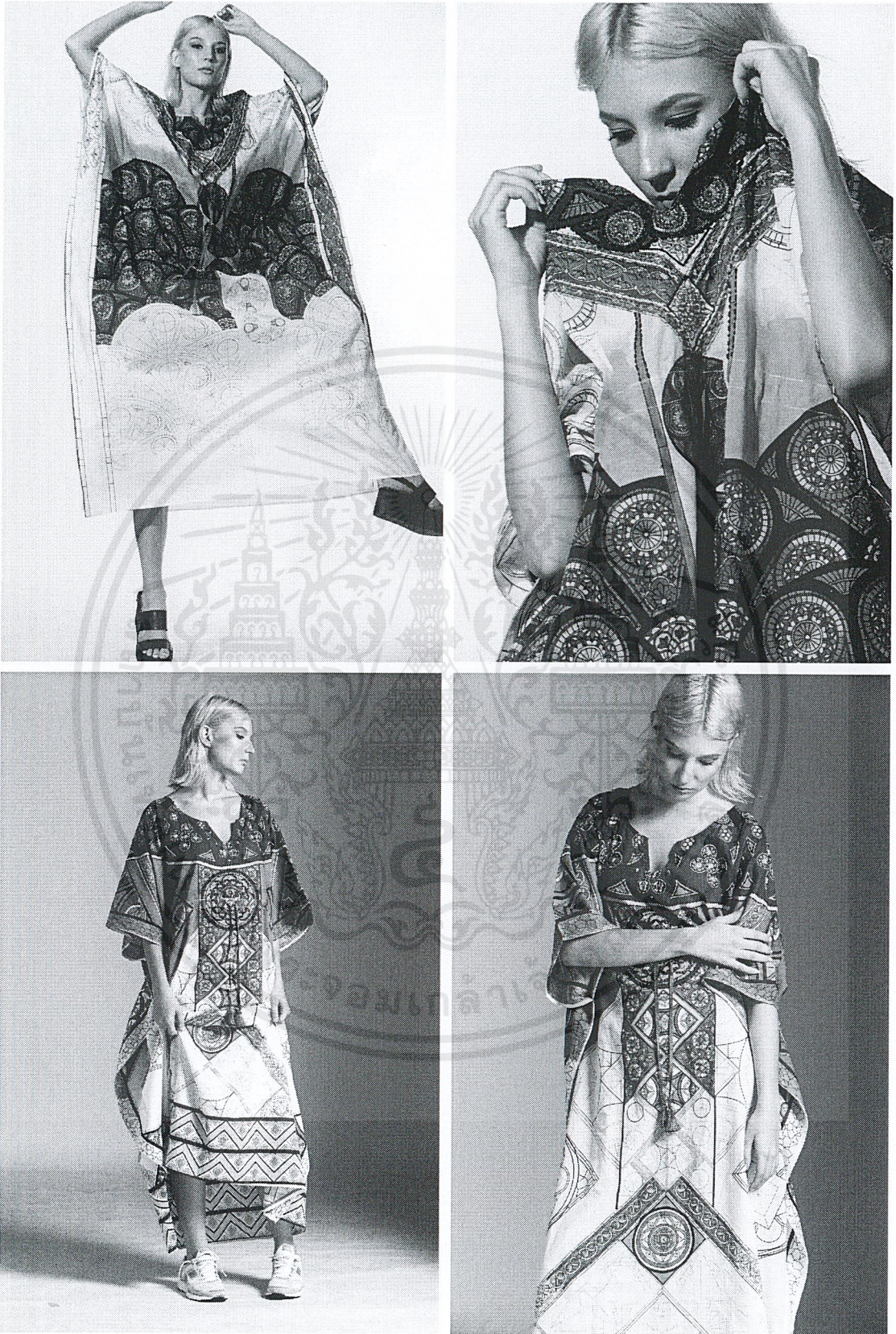
4.3.1 ภาพถ่ายแฟชั่น (Fashion Set) รูปแบบในเซตนี้จะเน้นภาพรวม ใช้สถานที่ในสตูดิโอถ่ายภาพ เน้นรายละเอียดส่วนต่างๆ ของเสื้อผ้า แสดงให้เห็นถึงเจตนารมณ์ของแบรนด์ Mara Hoffman และรูปแบบของผลิตภัณฑ์

4.3.2 ภาพถ่ายรายละเอียดเสื้อผ้า (Lookbook Set) เป็นการถ่ายภาพลง Catalog รูปแบบเซตนี้จะเน้นรายละเอียดของเสื้อผ้าในส่วนต่างๆ แสดงให้เห็นถึงเทคนิคและรูปร่างของเสื้อผ้าที่ชัดเจน มีมุมด้านหน้า ด้านข้างและด้านหลัง

4.3.1 ภาพถ่ายแฟชั่น (Fashion Set)

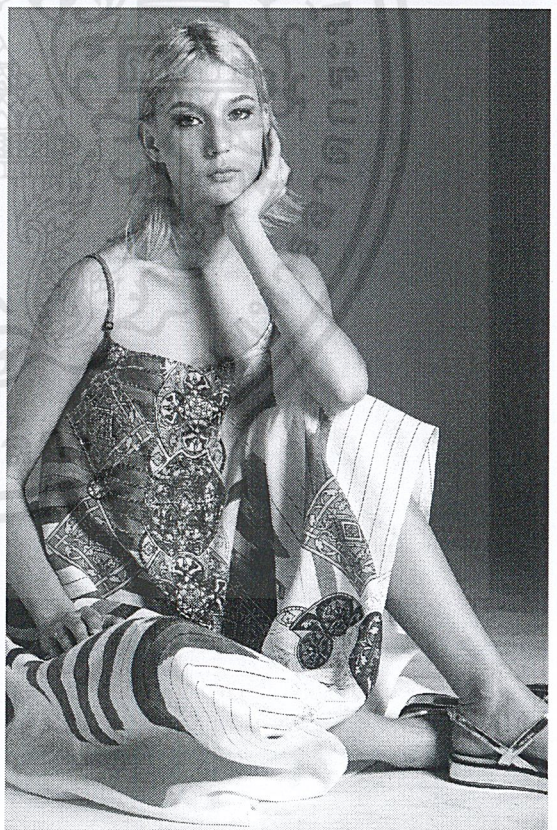
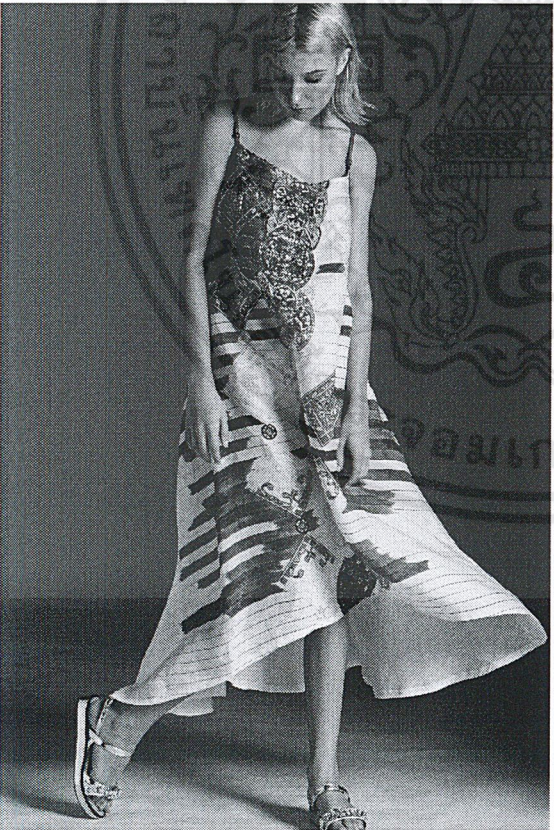


ภาพที่ 4.16 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแฟชั่น (ชุดคาฟตันสั้น)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 103



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแฟชั่น (ชุดคาฟตันยาว)

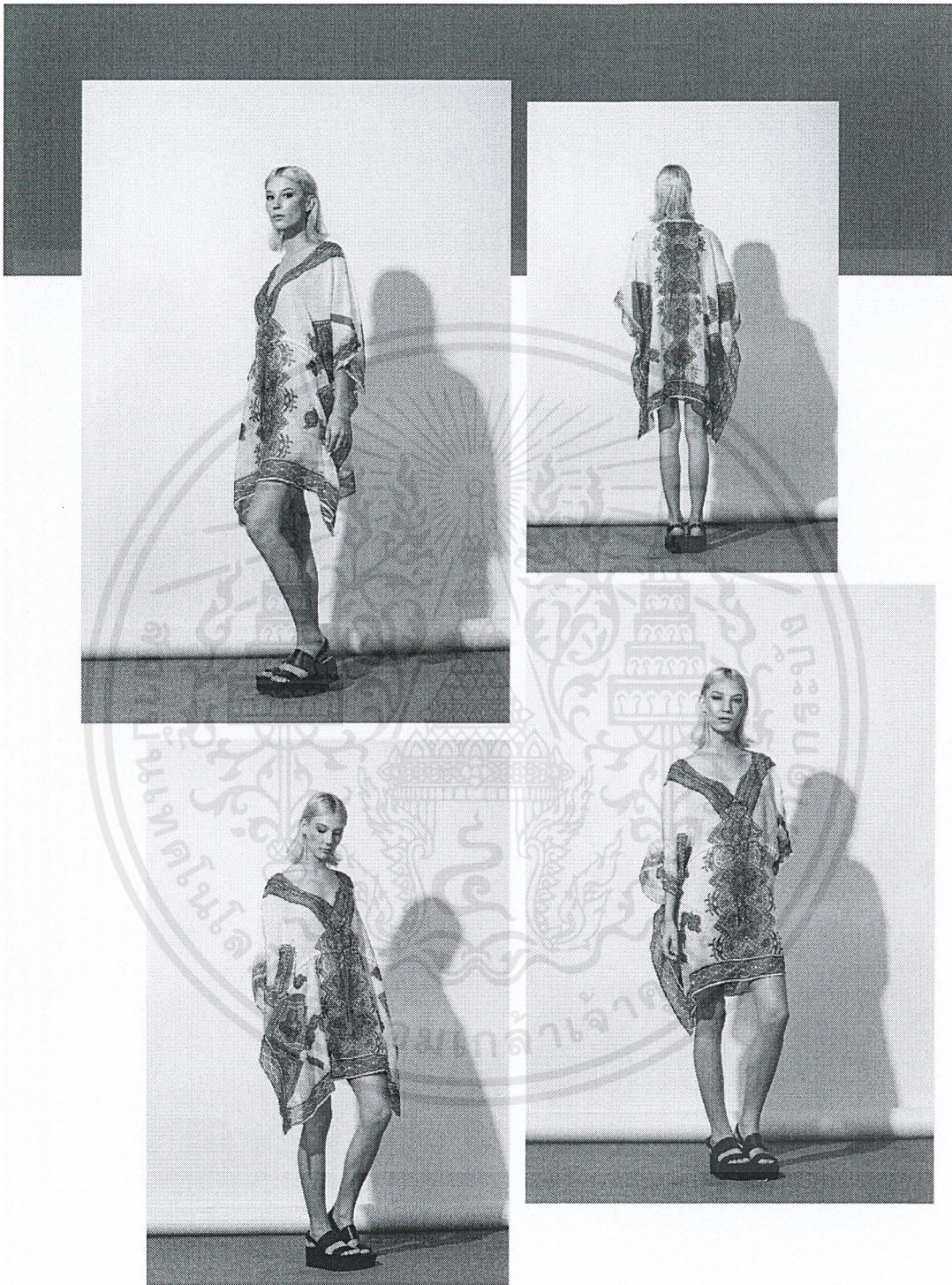
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁰⁴



ภาพที่ 4.18 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบแฟชั่น (ชุดกระโปรงยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 105

4.3.2 ภาพถ่ายรายละเอียดเสื้อผ้า (Lookbook Set)



the square light

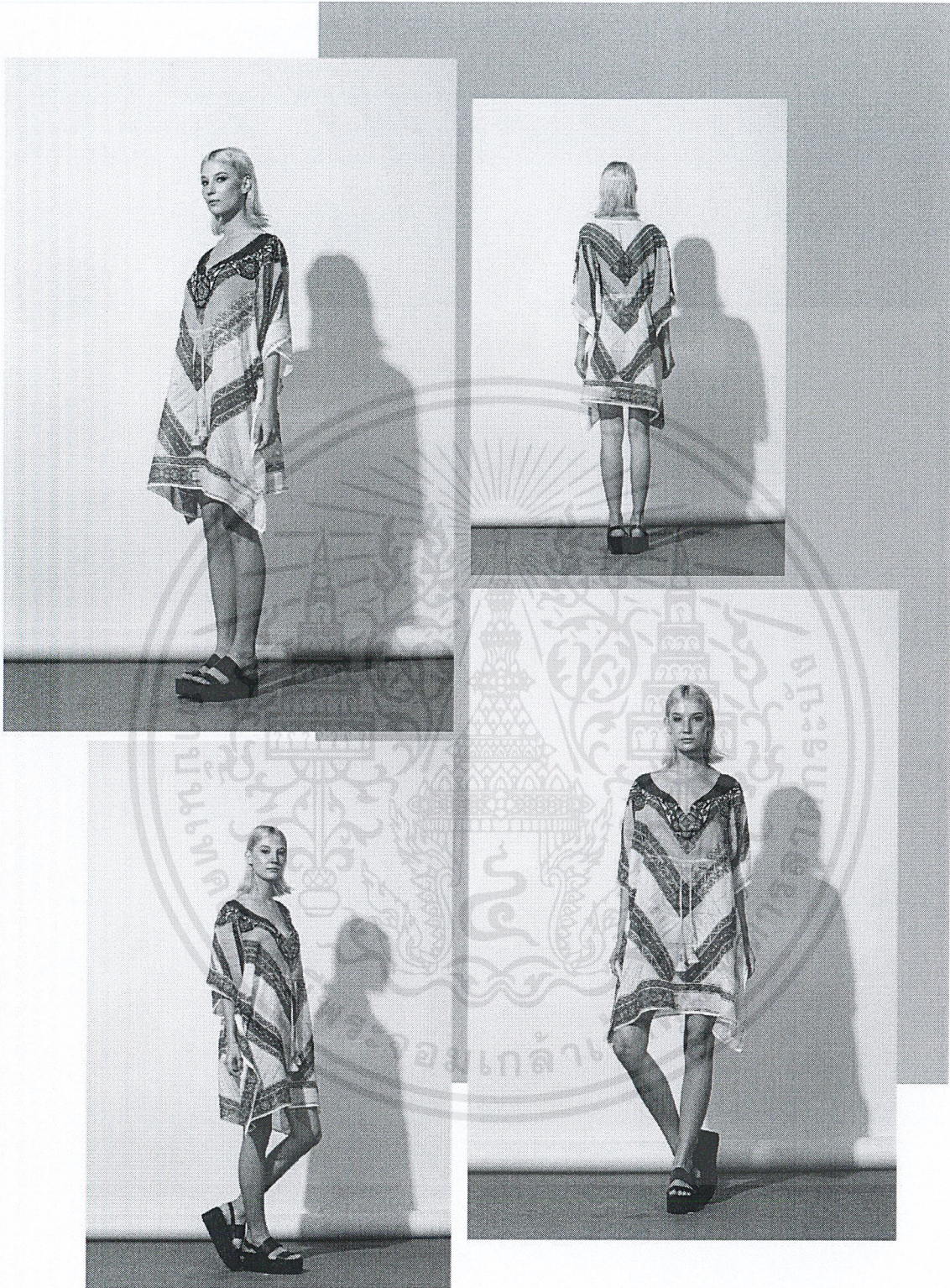
ภาพที่ 4.19 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันสั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁰⁶



ภาพที่ 4.20 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันสั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁰⁷



the triangular gap

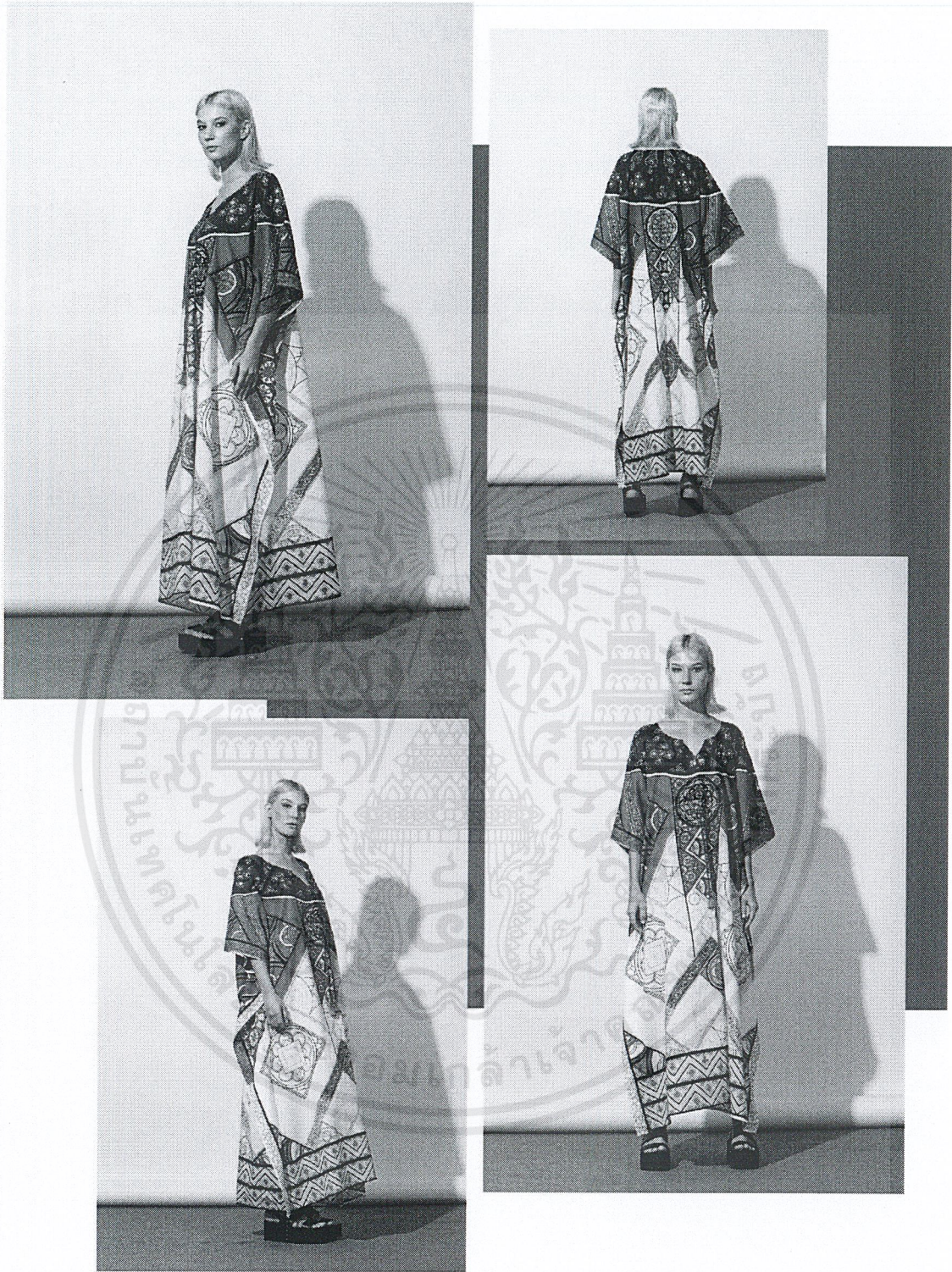
ภาพที่ 4.21 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันสั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 108



ภาพที่ 4.22 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันสั้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁰⁹



the dark glitter

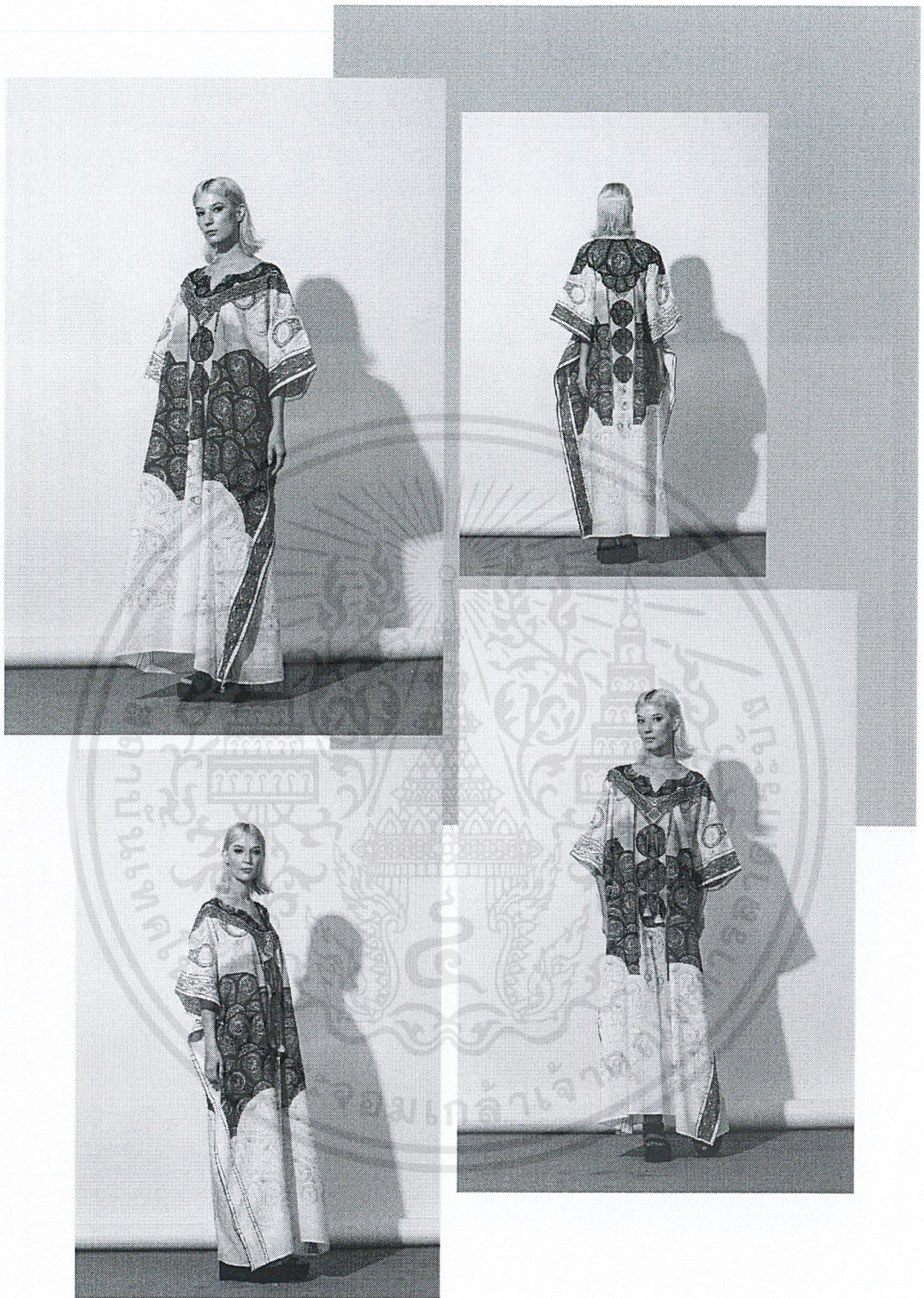
ภาพที่ 4.23 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹¹⁰



ภาพที่ 4.24 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาว์ตันยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹¹¹



the round mirrors

ภาพที่ 4.25 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹¹²



ภาพที่ 4.26 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคอปันยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 113



the blue glass

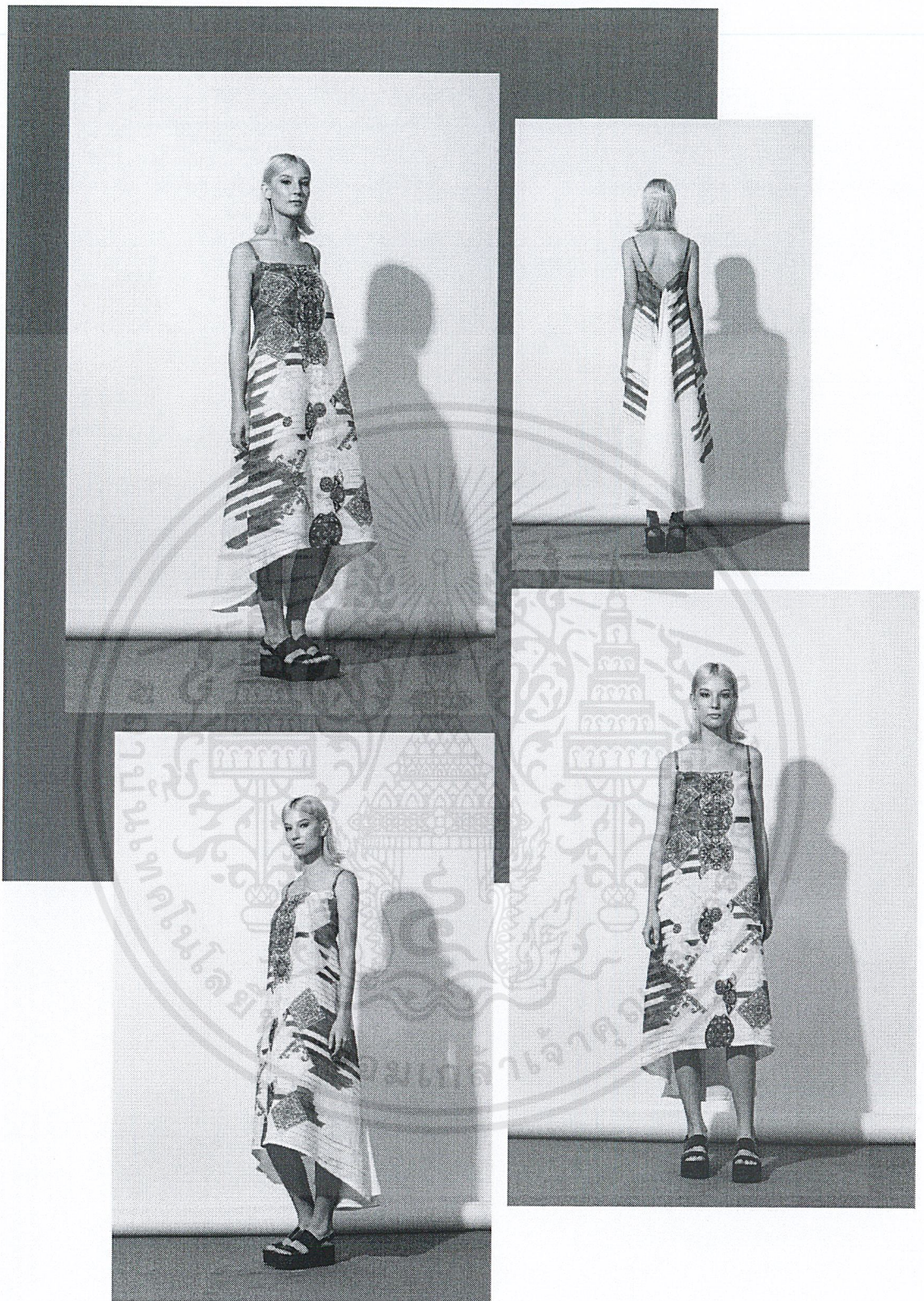
ภาพที่ 4.27 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹⁴



ภาพที่ 4.28 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดคาฟตันยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 115



the shimmering stripes

ภาพที่ 4.29 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 116



ภาพที่ 4.30 แสดงภาพรายละเอียดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ชุดกระโปรงยาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้¹¹⁷

4.4 ภาพวันนำเสนอผลงาน

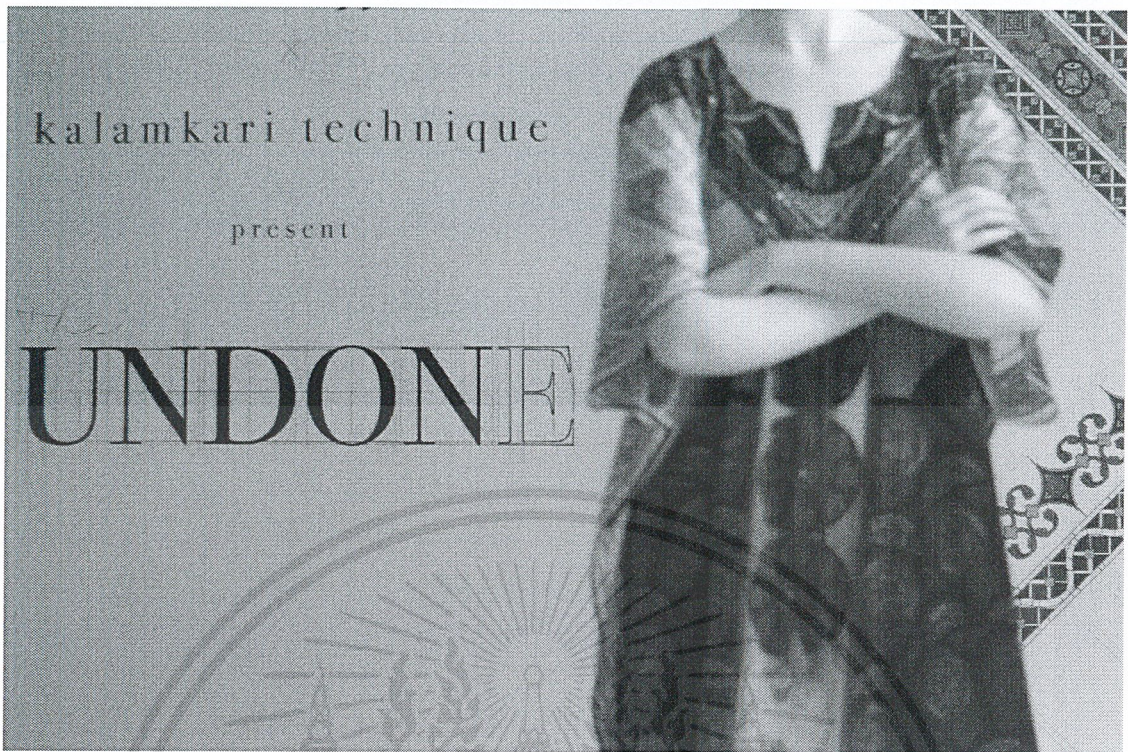


ภาพที่ 4.31 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน

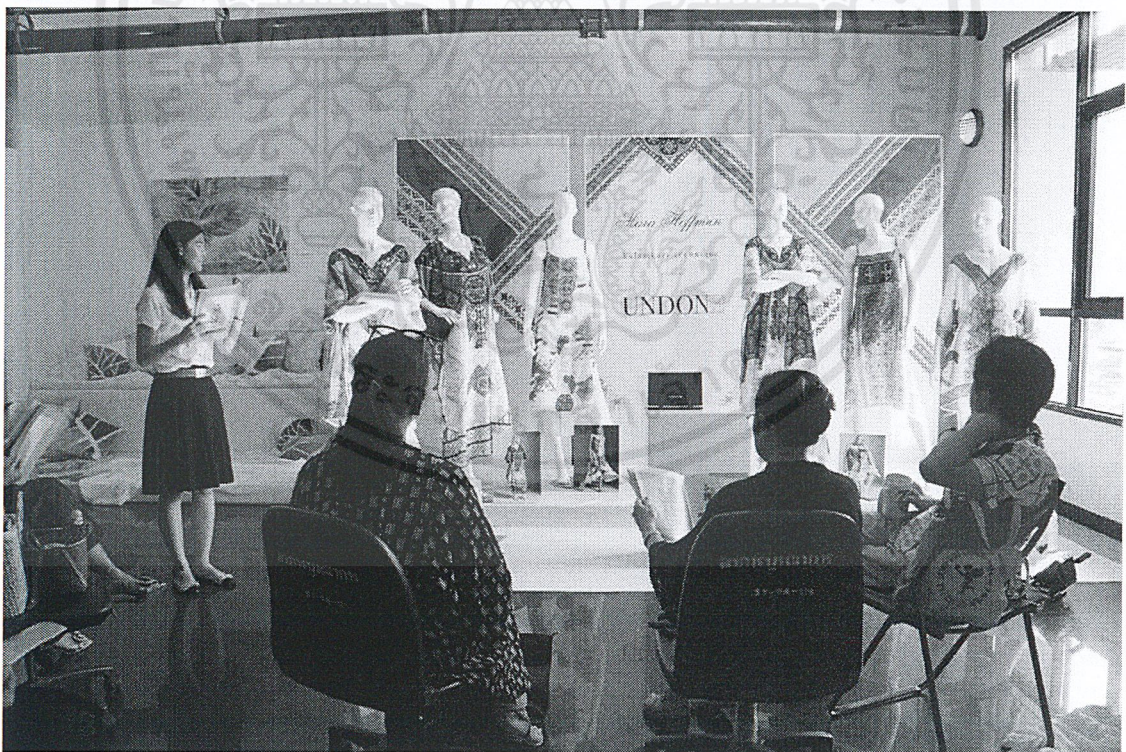


ภาพที่ 4.32 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 118



ภาพที่ 4.34 แสดงภาพการจัดวางผลิตภัณฑ์ในวันนำเสนอผลงาน



ภาพที่ 4.35 แสดงภาพการนำเสนอผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 119

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการประยุกต์ใช้เทคนิค Kalamkari โดยได้รับแรงบันดาลใจจากงานกระจกสี ให้กับแบรนด์ Mara Hoffman มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองและพัฒนาการสกัดสีจากพืชให้สีจากธรรมชาติชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการพิมพ์และสร้างสรรค์ลวดลายบนเครื่องแต่งกายสตรีให้กับแบรนด์ Mara Hoffman โดยสีจากธรรมชาติที่นำมาสกัดได้แก่ ผาง พุดซ้อน และผงใบคราม ผสมผสานเทคนิคการออกแบบลวดลายสมัยใหม่ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่และสอดคล้องต่อการใช้งานของผู้หญิงอายุระหว่าง 25-45 ปี และเป็นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น

จากวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ได้ทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีโดยมีแรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากงานกระจกสี (Stained Glass) และรูปแบบการลงสีและแนวความคิดจากงานศิลปะของศิลปิน William Morris มาเป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาสี ลวดลายผ้า แบบเสื้อ และสรุปแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีที่มีความแปลกใหม่ สอดคล้องกับการใช้งานของผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 25-45 ปี มีความทันสมัยและเป็นสากล ผสมผสานลวดลายและเทคนิคการพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย เป็นไปตามขอบเขตของโครงการ ดังนี้

- 1.) ชุดคอฟตันสั้น (Short Kaftan Dress) จำนวน 2 ชุด
- 2.) ชุดคอฟตันยาว (Long Kaftan Dress) จำนวน 2 ชุด
- 3.) ชุดกระโปรงยาว (Maxi Dress) จำนวน 2 ชุด

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- 1.) การเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์นั้น ควรเลือกให้ตรงกับความถนัดและความสนใจ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าและออกแบบเพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ
- 2.) การวางแผนและการจัดตารางเวลาการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปอย่างเป็นระบบและตรงเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 20

- 3.) ความรู้ที่ได้จากการเรียนในปีที่ผ่านมาสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิทยานิพนธ์ได้
- 4.) ถ้าไม่รู้ควรถามผู้รู้ทันที อย่าปล่อยผ่านไป เพราะทำให้ทำงานได้เร็วขึ้นและข้อผิดพลาดน้อยลง
- 5.) เนื่องจากระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มีจำกัด ดังนั้นผลิตภัณฑ์ในโครงการสามารถพัฒนาในรูปแบบต่อไปได้อีก สำหรับการผลิตจริงในระบบอุตสาหกรรม

5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม มีความเป็นไปได้ที่ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์และวางขายจริง มีรายละเอียดในเทคนิคและการประดับตกแต่งที่น่าสนใจ

ภาพถ่ายใน Lookbook เข้ากับอารมณ์ของงานและแบรนด์ แต่ควรเพิ่มการจัดวางรูปให้เห็นรายละเอียดของชุดในเล่มให้มากขึ้น เพื่อให้ดูมีจุดเด่น



บรรณานุกรม

- จารุพรรณ ทรัพย์ปรุง. 2543. การออกแบบเครื่องแต่งกาย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียน สโตร์
- เบญจวรรณ ดั่งทอง. 2549. “โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีจากการศึกษาวัฒนธรรมกาย แต่งกายของ “ลิเก” สำหรับบริษัท ISSUE”. (วิทยานิพนธ์) สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พัชัญศรี สุวรรณบุตรสุธา. 2555. “โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสำหรับเด็ก จากผ้าฝ้ายเกษตร อินทรีย์ ด้วยการพิมพ์จากสีธรรมชาติ สำหรับสหกรณ์กรีนเนท จำกัด”. (วิทยานิพนธ์) สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พินัย ห่องทองแดง. 2548. พันธุ์ไม้อ้อมสีธรรมชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครราชสีมา: โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี.
- Mara Hoffman. “Mara Hoffman’s Collections”. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.marahoffman.com/collections>.

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวยุพาพร ฤกษ์พิศุทธิ์

วุฒิการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา

ปีการศึกษา 2546-2552

ระดับปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2553-2557



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้123