

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสี
ธรรมชาติ

(Women's Wear Design By Using Woodblock Printing With Natural
Colors)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสี
ธรรมชาติ

Women's Wear Design by Using Woodblock Printing with Natural
Colors



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผศ. พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร. อุไรวรรณ	ปิติมณียากุล	ประธานคณะกรรมการ
ผศ. ผ่องศรี	รอดโพธิ์ทอง	กรรมการ
อาจารย์ จารุพัชร	อาชวะสมิต	กรรมการ
อาจารย์ ศักดิ์จิระ	เวียงเก่า	กรรมการ
อาจารย์ ปาณसार	สุขสงวน	กรรมการ
อาจารย์ชิตติสรรงค์	เจนวิทยาพันธ์	กรรมการ
อาจารย์ปรียาภัสสร	ดวงทอง	กรรมการ
อาจารย์ นฤดี	ภูรัตนรักษ์	กรรมการและเลขานุการ



.....
ผศ. ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้บัณฑิตวิทยาลัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ

Women's Wear Design by Using Woodblock Printing with Natural Colors

นักศึกษา

นางสาวเตชินี เจียมมันจิต

รหัสประจำตัว

54020196

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

การออกแบบ

ปีการศึกษา

2558

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากผลมะเดื่ออุทุมพร ใบประดู่ และใบหูกวาง และเพื่อออกแบบลวดลายผ้าที่เกิดจากเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ ออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายสตรีที่ได้จากเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติให้มีความสวยงาม โดยขั้นตอนการวิจัยจะเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสีธรรมชาติ เนื้อไม้ชนิดต่างๆ เพื่อที่จะนำไปทดลองทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากผลมะเดื่อ ใบประดู่ และใบหูกวาง และค้นหาเนื้อไม้ที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นบล็อกไม้พิมพ์ผ้า รวมถึงศึกษาแนวโน้มของเครื่องแต่งกายในอนาคต รสนิยม และพฤติกรรมในการใช้เครื่องแต่งกายของกลุ่มเป้าหมายเพื่อที่จะสามารถออกแบบได้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลองการทำสีพิมพ์และทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ กำหนดชนิดของเนื้อผ้าที่นำมาใช้คือผ้าลินิน และผ้าลินินผสมฝ้าย ไม้ที่ใช้ทำเป็นบล็อกพิมพ์ผ้าคือไม้สัก ออกแบบลวดลายและโครงสร้างโดยมีแรงบันดาลใจมาจากลวดลายของธรรมชาติ คือ ใบไม้ และดอกหญ้า และใช้วิธีการปักเข้ามาผสมผสานเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์

จากการทดลองเรื่องสีธรรมชาติสามารถสรุปได้ว่า ในการสกัดสีย้อม อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างวัตถุดิบกับน้ำคือ 1:5 ต้มจนกว่าน้ำจะเหลือประมาณ 1 ใน 5 ของทั้งหมดแล้วจึงตักกากออก ในการนำสีย้อมมาทำเป็นสีพิมพ์ ความข้นของสีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ โดยเลือกใช้แป้งมันเป็นสารข้น โดยอัตราส่วนของแป้งกับน้ำที่เหมาะสมคือ 1:10 และใช้สารช่วยให้สีติด คือสารส้มและเกลือแกง โดยในน้ำสี 1 ลิตร จะใช้สารส้ม 80 กรัม และเกลือแกง 200 กรัม ตามลำดับ นำมาน้ำสี สารส้ม และเกลือแกงผสมเข้าด้วยกัน จากนั้นนำขึ้นตั้งไฟแล้วใส่แป้งมันลงไปเป็นส่วนสุดท้าย เมื่อแป้งเริ่มเหนียวก็จะได้เป็นสีพิมพ์ ซึ่งหลังจากนำสีพิมพ์ไปพิมพ์ลายลงบนผ้าแล้ว

ต้องนำผ้าไปนึ่งที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 40 นาที หลังจากนี้ให้นำผ้าไปแช่สารช่วยให้ไม่ว่ากรณิด่าง ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ||ข้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีติด สารช่วยให้สีติดที่ใช้มี 3 ชนิด คือ คอปเปอร์ทูลเฟต (จุนสี) 3% โปแทสเซียมไดโครเมต 2% และเฟอร์รัสซัลเฟต (น้ำสนิม) 3% วิธีกรใช้คือนำไปผสมน้ำตามอัตราส่วนข้างต้น คนให้ละลายเข้ากัน จากนั้นนำผ้าลงแช่เป็นเวลา 15 นาที จึงค่อยนำผ้ามาซักล้างทำความสะอาด

หลังจากการทดลอง ขั้นตอนถัดไปคือออกแบบและพัฒนาโครงชุดและลวดลายผ้า ทดลองนำลวดลายที่ออกแบบมาจัดวางลายลงบนโครงชุดผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะดูว่าแบบใดเป็นแบบที่ดีที่สุด จากนั้นนำลวดลายที่ออกแบบไปแกะบล็อกไม้ด้วยวิธีเลเซอร์คัท แล้วจึงผลิตชิ้นงานจริงโดยใช้บล็อกไม้กับสีพิมพ์ธรรมชาติที่ได้ผลิตขึ้นมาพิมพ์ลายลงบนผ้า เมื่อแล้วเสร็จจึงนำไปตัดเย็บและปักตามลำดับ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการมีดังนี้

- | | | | |
|----------------------------|---|-----|--|
| 1. ชุดเดรสสายเดี่ยวยาว | 1 | ตัว | ใช้ผ้าลินินผสมฝ้าย พิมพ์ลาย และปักผสม |
| 2. ชุดเดรสสายเดี่ยวยาวสั้น | 1 | ตัว | ใช้ผ้าลินินผสมฝ้าย ย้อมสี พิมพ์ลาย และปักผสม |
| 3. ชุดมินิเดรส | 1 | ตัว | ใช้ผ้าลินิน พิมพ์ลาย และปักผสม |
| 4. ชุด caftan ยาว | 1 | ตัว | ใช้ผ้าลินินผสมฝ้าย พิมพ์ลาย |
| 5. ชุด caftan สั้น | 2 | ตัว | ใช้ผ้าลินินผสมฝ้าย ย้อมสี และพิมพ์ลาย |
| 6. ผ้าคลุมไหล่ | 2 | ผืน | ใช้ผ้าไหมจีน ย้อมสี และพิมพ์ลาย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัด|||อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่องโครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ ด้วยสีธรรมชาติ สามารถดำเนินงานจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องด้วยได้รับความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณค่ะ

ขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่ ที่ให้ความสนับสนุนในทุกเรื่อง และเป็นกำลังกายกำลังใจ ให้เสมอมา จนสามารถผ่านอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ได้

ขอบคุณพระอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผ่องศรี ที่ให้คำปรึกษาและให้คำชี้แนะตั้งแต่ก่อน นำเสนอหัวข้อ จนกระทั่งผลงานเสร็จสมบูรณ์

ขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน อาจารย์เล็ก อาจารย์แจ่ม อาจารย์หนู อาจารย์ข้าง อาจารย์ก้อน อาจารย์ปี และอาจารย์เบน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะความคิดเห็นในแง่มุมต่างๆ ทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาแบบ จนผลงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอบพระคุณ คุณวีระศักดิ์ พันธุ์สถิตวงศ์ และคุณวิเชียร เรื่องจันทร์ เพื่อนของคุณพ่อ รวมถึงคุณแม่ของแพรวที่ให้ความอนุเคราะห์ส่งผลมะเดื่อมาเป็นจำนวนมาก ขอบคุณเฮียฮุย ปิยะ เจียม มั่นจิต ที่ขับรถไปเก็บผลมะเดื่อที่บึงสีเกล้าให้ถึงจังหวัดชุมพร รวมถึงพี่ออยและต้นกล้าที่ให้ความช่วยเหลือ คอยเก็บใบประตูและใบหูกวางให้ในทุกๆ ครั้ง

ขอบพระคุณป้าตุ๊ก หม่อมหลวงสร้อยธร นันทวัน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องของการทำแพทเทิร์นและตัดเย็บชุด ให้ออกมาสำเร็จสวยงาม

ขอบคุณร้านพี่ชาเลเซอร์คัทที่ให้ความอนุเคราะห์แรงงานให้ในหลายๆครั้ง

ขอบคุณจ้อม แทน แพรว ยู๊ย น้ำชล และเพื่อนๆ ชาวบูรทุกคนที่คอยเป็นที่ปรึกษา เป็นกำลังใจ และต่อสู้กันจนวิทยานิพนธ์โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอบคุณเพื่อนๆ แก๊งผู้ชาย จิม แซ่ม อาร์ม ฉัตร ต้า พัด และอาร์ท ที่คอยช่วยยกของ ขนย้าย ฉากและพาเล็ทมายังสถานที่จัดแสดงงาน

ขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ ทีมทาสี อาร์ม ฉัตร น้องอัม น้องจิม น้องนุก และน้องออดี

ขอบคุณน้องคาลิที่ช่วยมาตั้งแต่ยังเป็นสาวทซ์ผ้า นั่งตัดอีวีเอชิ้นเล็กชิ้นน้อย

ขอบคุณน้องปอนด์ น้องขวัญ น้องพีพีที่ช่วยยกกล่อง ยกพาเล็ท จัดบูธ

ขอบคุณน้องๆ ทีมลูกบ๊อค น้องเท่ น้องต้นตอง น้องแมกซ์ และน้องเกด

ขอบคุณพี่รหัสน้องรหัส 18 25 37 80 ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือ ส่งน้ำส่งขนม และเป็นกำลังใจให้ตลอดมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และด้วย IV ว่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
ไบอโนมิตีผล.....	I
บทคัดย่อ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข.....	3
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ.....	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	4
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย.....	4
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล.....	5
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์.....	5
2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสีธรรมชาติ.....	5
2.2.1 มะเดื่ออุทุมพร.....	5
2.2.2 ประดู่.....	7
2.2.3 หูกวาง.....	10
2.2.4 กระบวนการสกัดสี้อมจากธรรมชาติ.....	13
2.2.5 กระบวนการทำสีพิมพ์.....	16
2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์บล็อกไม้.....	19
2.3.1 กระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยมือ.....	19
2.3.2 กระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยเลเซอร์คัท.....	19
2.3.3 ชนิดของไม้ที่เหมาะสมจะนำมาทำบล็อก.....	20
2.3.4 กระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้.....	20
2.3.5 กระบวนการทำให้สีติด.....	23
2.3.6 สารช่วยให้สีติด.....	23
2.3.7 แผนผังวิธีการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ.....	25
2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปักผ้าด้วยมือ.....	26
2.4.1 ประเภทของการปัก.....	26
2.4.2 ขนาดของเข็มที่จะใช้ปักผ้า.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดยว้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3	การสนเข็ม.....	26
2.4.4	วิธีการปักแบบต่าง ๆ.....	26
2.5	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผ้าและวัสดุตกแต่งต่างๆ.....	35
2.5.1	ผ้าใยธรรมชาติจากเส้นใยเซลลูโลสธรรมชาติ.....	35
2.5.2	เส้นใยโปรตีนจากธรรมชาติ.....	37
2.6	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบชุด.....	38
2.6.1	ประเภทของชุดเดรส.....	38
2.7	สรุปแนวทางการออกแบบ.....	48
บทที่ 3	การพัฒนาแบบ.....	49
3.1	การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและผลจากการทดลอง.....	49
3.1.1	การทดลองเกี่ยวกับสี.....	49
3.1.2	การทดลองเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้เป็นแม่พิมพ์.....	55
3.2	แบบร่างและพัฒนารูปแบบ.....	56
3.2.1	แบบร่างและพัฒนารูปแบบครั้งที่ 1.....	56
3.2.2	แบบร่างและพัฒนารูปแบบครั้งที่ 2.....	57
3.2.3	แบบร่างและพัฒนารูปแบบครั้งที่ 3.....	61
3.2.4	แบบร่างและพัฒนารูปแบบครั้งที่ 4.....	62
3.3	สรุปผลการออกแบบ.....	69
บทที่ 4	การนำเสนองานในการออกแบบ.....	70
4.1	แผ่นเสนองาน.....	70
4.2	ภาพถ่ายงานจริง.....	78
บทที่ 5	บทสรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะ.....	95
5.1	สรุปผลการออกแบบ.....	95
5.2	สรุปผลการออกแบบ.....	96
5.3	ข้อเสนอแนะของนักศึกษา.....	96
บรรณานุกรม.....		97
ภาคผนวก.....		99
ประวัติการศึกษา.....		100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัด vi ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ตารางแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข.....	3
2.1	ตารางแสดงคุณสมบัติของผ้าฝ้าย.....	36
2.2	ตารางแสดงคุณสมบัติของผ้าลินิน.....	36
2.3	ตารางแสดงคุณสมบัติของผ้าไหม.....	38
2.4	ตารางสรุปแนวทางการออกแบบ.....	48
3.1	ตารางแสดงผลการทดลองสีพิมพ์ธรรมชาติ.....	50
3.2	ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงของสีพิมพ์ เมื่อแช่สารช่วยให้สีติดชนิดต่างๆ.....	54
3.3	ตารางแสดงผลการทดลองเรื่องไม้.....	56



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตั้ง **vii** อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ภาพแสดงการพิมพ์ลายผ้าด้วยบล็อกไม้.....	1
1.2	ภาพแสดงการเข้าไปฟักไข่ของแมลงหวี่ภายในดอกมะเดื่อ.....	2
2.1	ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นมะเดื่ออุทุมพร.....	5
2.2	ภาพแสดงลักษณะใบของต้นมะเดื่ออุทุมพร.....	6
2.3	ภาพแสดงลักษณะผลของต้นมะเดื่ออุทุมพร.....	6
2.4	ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นประดู่.....	8
2.5	ภาพแสดงลักษณะใบประดู่.....	8
2.6	ภาพแสดงลักษณะดอกของต้นประดู่.....	9
2.7	ภาพแสดงลักษณะผลของต้นประดู่.....	9
2.8	ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นหูกวาง.....	11
2.9	ภาพแสดงลักษณะใบของต้นหูกวาง.....	11
2.10	ภาพแสดงลักษณะดอกของต้นหูกวาง.....	12
2.11	ภาพแสดงลักษณะผลของต้นหูกวาง.....	12
2.12	ภาพแสดงการต้มวัตถุดิบกับน้ำในอัตราส่วน 1:5.....	14
2.13	ภาพแสดงการตักกากหยาบออกจากน้ำสี.....	15
2.14	ภาพแสดงการกรองเอากากละเอียดออกจากน้ำสี.....	15
2.15	ภาพแสดงน้ำสีกับเกลือ.....	16
2.16	ภาพแสดงน้ำสีกับเกลือ.....	17
2.17	ภาพแสดงการนำน้ำสีที่ผสมกับแป้งมันขึ้นตั้งไฟ.....	17
2.18	ภาพแสดงการจับตัวของแป้ง.....	18
2.19	ภาพแสดงสีพิมพ์ที่เสร็จสมบูรณ์.....	18
2.20	ภาพแสดงการทำแม่พิมพ์ไม้.....	19
2.21	ภาพแสดงการชิงผ้ารองบนโต๊ะพิมพ์ผ้า.....	21
2.22	ภาพแสดงการเตรียมสีพิมพ์.....	21
2.23	ภาพแสดงการนำบล็อกไม้ลงไปแตะในถาดสี.....	22
2.24	ภาพแสดงการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้.....	22
2.25	ภาพแสดงผ้าที่พิมพ์ด้วยบล็อกไม้โดยใช้สีธรรมชาติ.....	23
2.26	ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บเนา.....	27
2.27	ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บเนาไขว้.....	27
2.28	ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บแฉลบ.....	27
2.29	ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บแฉลบสลับสี.....	28
2.30	ภาพแสดงวิธีการปักด้นถอยหลัง.....	28
2.31	ภาพแสดงวิธีการปักตริ่ง.....	28
2.32	ภาพแสดงวิธีการปักตริ่ง.....	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตั้ง VIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.33	ภาพแสดงวิธีการปักเดินเส้นสองชั้น.....	29
2.34	ภาพแสดงวิธีการปัก Outline stitch.....	29
2.35	ภาพแสดงวิธีการปัก Zigzag Stitch.....	30
2.36	ภาพแสดงวิธีการปัก Chevron Stitch.....	30
2.37	ภาพแสดงวิธีการปัก Arrowhead Stitch.....	30
2.38	ภาพแสดงวิธีการปัก Bindle Stitch.....	31
2.39	ภาพแสดงวิธีการปัก Straight Stitch.....	31
2.40	ภาพแสดงวิธีการปัก Seed Stitch.....	31
2.41	ภาพแสดงวิธีการปัก Random Stitch.....	32
2.42	ภาพแสดงวิธีการปัก Chain Stitch.....	32
2.43	ภาพแสดงวิธีการปัก Open Chain Stitch.....	32
2.44	ภาพแสดงวิธีการปัก Broken Chain Stitch.....	33
2.45	ภาพแสดงวิธีการปัก Cable Chain Stitch.....	33
2.46	ภาพแสดงวิธีการปัก Twisted Chain Stitch.....	33
2.47	ภาพแสดงวิธีการปัก Petal Stitch.....	34
2.48	ภาพแสดงวิธีการปัก Lazy Daisy Stitch.....	34
2.49	ภาพแสดงวิธีการปัก Double Lazy Daisy Stitch.....	34
2.50	ภาพแสดงวิธีการปัก Ring Stitch.....	35
2.51	ภาพแสดงวิธีการปัก French Knot Stitch.....	35
2.52	ภาพแสดงชุด Shift Dress.....	38
2.53	ภาพแสดงชุด A-line Dress.....	39
2.54	ภาพแสดงชุด Sheath Dress.....	39
2.55	ภาพแสดงชุด Bodycon Dress.....	40
2.56	ภาพแสดงชุด Tent Dress.....	40
2.57	ภาพแสดงชุด Empire Dress.....	41
2.58	ภาพแสดงชุด Strapless Dress.....	41
2.59	ภาพแสดงชุด Halter Dress.....	42
2.60	ภาพแสดงชุด One Shoulder Dress.....	42
2.61	ภาพแสดงชุด Apron Dress.....	43
2.62	ภาพแสดงชุด Jumper Dress.....	43
2.63	ภาพแสดงชุด Sun Dress.....	44
2.64	ภาพแสดงชุด Wrap Dress.....	44
2.65	ภาพแสดงชุด Pouf Dress.....	45
2.66	ภาพแสดงชุด Slip Dress.....	45
2.67	ภาพแสดงชุด Qi Pao.....	46
2.68	ภาพแสดงชุด Shirt Dress.....	46
2.69	ภาพแสดงชุด Maxi Dress.....	47
2.70	ภาพแสดงชุด Ball Gown.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และดัดแปลงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1	ภาพแสดงกระบวนการสกัดสีจากใบประดู่.....	49
3.2	ภาพแสดงกระบวนการทำสีพิมพ์จากใบประดู่.....	49
3.3	ภาพแสดงผลมะเดื่อดิบ.....	51
3.4	ภาพแสดงผลมะเดื่อสุก.....	51
3.5	ภาพแสดงสีพิมพ์จากผลมะเดื่อดิบ.....	52
3.6	ภาพแสดงสีพิมพ์จากผลมะเดื่อสุก.....	52
3.7	ภาพแสดงสารละลายคอปเปอร์ซัลเฟต.....	53
3.8	ภาพแสดงสารละลายโพแทสเซียมไดโครเมต.....	53
3.9	ภาพแสดงน้ำสนิม.....	54
3.10	ภาพแสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1.....	56
3.11	ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1.....	56
3.12	ภาพแสดงแบบร่างโครงชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1.....	57
3.13	ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	57
3.14	ภาพแสดงแบบร่างโครงชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	58
3.15	ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	59
3.16	ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	59
3.17	ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	60
3.18	ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2.....	60
3.19	ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 3.....	61
3.20	ภาพแสดงแบบร่างโครงชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 3.....	61
3.21	ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4.....	62
3.22	ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4.....	62
3.23	ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4.....	63
3.24	ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4.....	63
3.25	ภาพแสดงกระบวนการพิมพ์ผ้า.....	64
3.26	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	64
3.27	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	65
3.28	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	65
3.29	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	66
3.30	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	66
3.31	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	67
3.32	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	67
3.33	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	68
3.34	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	68
3.35	ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ.....	69
4.1	ภาพแสดงชื่อคอลเล็กชั่นและชื่อเทคนิค.....	70
4.2	ภาพแสดงวัตถุดิบ.....	71
4.3	ภาพแสดงแนวคิดทั้งหมดที่สามารถผลิตได้.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้กับโรงเรียนเพื่อใช้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4	ภาพแสดงแรงบันดาลใจ.....	72
4.5	ภาพแสดงแม่ลายที่ใช้ในคอลเล็กชั่น.....	72
4.6	ภาพแสดงโครงชุดในคอลเล็กชั่น.....	73
4.7	ภาพแสดงขนาดของผ้าคลุมไหล่.....	73
4.8	ภาพแสดงการวางลายบนโครงชุด.....	74
4.9	ภาพแสดงการวางลายบนผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 1.....	74
4.10	ภาพแสดงการวางลายบนผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 2.....	75
4.11	ภาพแสดงกระบวนการสักรัดสี.....	75
4.12	ภาพแสดงกระบวนการทำสีพิมพ์.....	76
4.13	ภาพแสดงกระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยเลเซอร์คัท.....	76
4.14	ภาพแสดงกระบวนการพิมพ์ลายผ้า.....	77
4.15	ภาพแสดงราคาต้นทุนและราคาขาย.....	77
4.16	ภาพแสดงชุด caftan ยาว.....	78
4.17	ภาพแสดงชุด caftan ยาว.....	79
4.18	ภาพแสดงชุด caftan สั้น.....	80
4.19	ภาพแสดงชุด caftan สั้น.....	81
4.20	ภาพแสดงชุด caftan สั้น.....	82
4.21	ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวสั้น.....	83
4.22	ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวสั้น.....	84
4.23	ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวยาว.....	85
4.24	ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวยาว.....	86
4.25	ภาพแสดงชุดมินิเดรส.....	87
4.26	ภาพแสดงชุดมินิเดรส.....	88
4.27	ภาพแสดงชุดมินิเดรส.....	89
4.28	ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 1.....	90
4.29	ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 2.....	91
4.30	ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 2.....	92
4.31	ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่พื้นที่ 2.....	93
4.32	ภาพแสดงการจัดแสดงผลงาน ณ อาคารบูรณาการ.....	94
4.33	ภาพแสดงการจัดแสดงผลงาน ณ อาคารบูรณาการ.....	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดxiอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

การพิมพ์ลายผ้าด้วยบล็อกไม้เป็นเทคนิคการพิมพ์แบบดั้งเดิมที่ใกล้จะสูญหาย ศิลปะของผ้าพิมพ์บล็อกไม้เป็นงานที่มากกระบวนการและต้องใช้ความพยายามสูง ชิ้นงานที่ออกมาจึงมีเสน่ห์และเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพราะคือความงามของผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยมืออย่างตั้งใจ หลายกระบวนการต้องใช้เวลาในการทำงานเป็นทีมโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการใช้เครื่องมือหลัก เช่น บล็อกไม้และสีพิมพ์ผ้า



รูปที่ 1.1 ภาพแสดงการพิมพ์ลายผ้าด้วยบล็อกไม้

ที่มา: <http://source.ethicalfashionforum.com/article/keeping-up-traditions-with-anokhi-in-india>

สีพิมพ์ผ้ามีหลายชนิดที่ใช้ในการพิมพ์ผ้า เช่น สีไคเร็กซ์ สีรีแอคทีฟ สีแวต สีซัลเฟอร์ สีดีสเพิส สีเบสิก สีอะโซอิก สีแอซิด และสีพิกเมนต์ สีแต่ละประเภทมีข้อจำกัดในการใช้งานที่แตกต่างกัน แต่ยังมีสีอีกชนิดหนึ่งที่มีความโดดเด่นไม่แพ้สีชนิดอื่นๆ นั่นก็คือ สีธรรมชาติ

สีธรรมชาติมีบทบาทเกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์มายาวนานนับตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์ได้เรียนรู้ที่จะนำสีจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ที่เห็นได้ใกล้ตัวที่สุดคือเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ที่มีการนำสีธรรมชาติมาใช้ในกระบวนการผลิต เช่น การย้อม การพิมพ์ ฯลฯ สีสันทันทีได้ก็จะแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของพรรณไม้ วิธีการคือนำส่วนต่างๆ ของพืชพรรณธรรมชาติมาเป็นวัตถุดิบในการสกัดสี เช่น ต้นหูกวาง นำใบมาสกัดสีจะได้สีเขียว จากนั้นก็นำสีที่ได้ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น การย้อม การพิมพ์ ฯลฯ ซึ่งสีธรรมชาตินอกจากจะไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภคแล้ว น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตยังไม่เป็นอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม อีกทั้งวัตถุดิบสามารถหาได้ง่ายในชุมชนไม่ต้องใช้เคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

สีธรรมชาติทำให้คนเห็นคุณค่าและรู้จักใช้ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับต้นไม้ ทำให้เกิดความรัก ความหวงแหน และเรียนรู้ที่จะอนุรักษ์ และปลูกทดแทนเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน

มะเดื่อชุมพรหรือมะเดื่ออุทุมพร เป็นต้นไม้ประจำจังหวัดชุมพร มักขึ้นในธรรมชาติบริเวณป่าดิบชื้น บริเวณริมแม่น้ำลำคลอง ริมลำธาร หรือปลูกตามบ้านและริมทาง คนได้มักนำมารับประทานกับน้ำพริก ขนมจีน หรืออาหารประเภทแกงต่างๆ ที่มีรสเผ็ด แต่ไม่เป็นที่แพร่หลายนัก เนื่องจากมะเดื่อเป็นแหล่งรวมแมลงหวี่จำนวนมาก เพราะในระหว่างที่มะเดื่อผลิดอกบาน แมลงหวี่จะบินเข้ามาตอมและอาศัยเป็นที่พักไข่ พอนำมารับประทานก็เจอกับแมลงหวี่เต็มไปหมด จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยม และกลายเป็นอาหารของนกไปแทน มะเดื่ออุทุมพรนี้หากสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตสีธรรมชาติได้ ก็จะก่อให้เกิดมูลค่ามากกว่าการที่ปล่อยให้ทิ้งไว้ให้เป็นอาหารนก



รูปที่ 1.2 ภาพแสดงการเข้าไปพักไข่ของแมลงหวี่ภายในดอกมะเดื่อ

ที่มา: <http://nature-braun.blogspot.com/2012/01/cluster-fig-and-parasitic-wasps.html>

ประกอบกับการตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้เกิดค่านิยมต่อต้านสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น โดยสินค้าที่ดีจะต้องเกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค และสินค้าใช้แล้วเมื่อเป็นขยะต้องไม่ก่อมลพิษต่อไป ค่านิยมดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้มีการหันกลับมาใช้สิ่งทอที่ผลิตด้วยสีธรรมชาติกันมากขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงเกิดเป็นโครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษากระบวนการทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากผลมะเดื่ออุทุมพร ใบประดู่ และใบหู
กวาง
- 1.2.2 เพื่อออกแบบลวดลายผ้าที่เกิดจากเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ
- 1.2.3 เพื่อออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายสตรีด้วยผ้าที่ได้จากเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้
ด้วยสีธรรมชาติให้มีความสวยงาม

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ตารางที่ 1.1 แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
1. เครื่องแต่งกายที่ผลิตด้วยสีธรรมชาติยังไม่ได้รับ ความนิยมนัก เนื่องจากลวดลายและ รูปแบบที่ค่อนข้างล้าสมัยและคล้ายคลึงกัน	1. สร้างความแตกต่างให้ผลิตภัณฑ์ด้วยการ ออกแบบให้มีความสวยงามและทันสมัยโดยใช้ เทคนิคการพิมพ์สีธรรมชาติด้วยบล็อกไม้
2. เทคนิคการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้ยังไม่เป็นที่ แพร่หลายในการออกแบบสิ่งทอในประเทศไทย	2. สร้างลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ สวยงาม ผสมผสานกับเทคนิคอื่นๆ เพื่อเพิ่มความ น่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์
3. วัตถุดิบที่ใช้สกัดสีบางชนิดออกตามฤดูกาล ไม่ได้มีตลอดปี	3. เมื่อถึงฤดูกาลของวัตถุดิบชนิดนั้นๆ ให้สกัดสี เก็บไว้ในรูปของน้ำสี นำไปแช่เย็นเก็บไว้

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านนโยบาย โครงการนี้มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนการส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 ว่าด้วยเรื่องของการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้
ทรัพยากรธรรมชาติ ลดและควบคุมปัญหามลพิษอันเนื่องมาจากชุมชน เกษตรกรรม อุตสาหกรรม
คมนาคม และกิจกรรมก่อสร้าง ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ของประชาชน
รวมทั้งฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมเกิดสมดุลของระบบนิเวศ และเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ โครงการนี้เป็นการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีที่ใช้สีธรรมชาติและ
พิมพ์ลายด้วยบล็อกไม้ ทำให้คนในชุมชนสามารถผลิตเองได้ในครัวเรือน ก่อให้เกิดรายได้แก่
ครอบครัวและชุมชน

1.4.3 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม การพิมพ์ผ้าด้วยสีธรรมชาติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่
มีสารเคมีที่ตกค้างและปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำ
ธรรมชาติ ไม่มีผลกระทบต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.4 ด้านการออกแบบ เป็นโครงการออกแบบเครื่องแต่งกายที่มีความสวยงามและทันสมัย ลวดลายโดดเด่น มีเอกลักษณ์ โดยใช้สีพิมพ์ธรรมชาติด้วยบล็อกไม้

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทเครื่องแต่งกายจากการพิมพ์สีธรรมชาติด้วยบล็อกไม้ โดยผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบมีดังต่อไปนี้

1.5.1.1 เครื่องแต่งกายสตรี จำนวน 6 ชุด

1.5.1.2 ผ้าคลุมไหล่ขนาด 90X190 ซม. จำนวน 2 ผืน

1.5.2 ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับกลุ่มเป้าหมายดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้หญิงวัยทำงาน อายุ 25-45 ปี มีอำนาจตัดสินใจและมีกำลังซื้อสูง

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสีธรรมชาติ และไม้ชนิดต่างๆ รวมถึงศึกษาแนวโน้มของเครื่องแต่งกายในอนาคต รสนิยม และพฤติกรรมในการใช้เครื่องแต่งกายของกลุ่มเป้าหมาย

1.6.2 ทดลองทำสีพิมพ์จากผลมะเดื่อ ใบประดู่ และใบหูกวาง นำสีที่ได้มาทดลองพิมพ์ลงบนผ้าเพื่อทดสอบว่าไม้ชนิดใดมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะทำเป็นบล็อกไม้พิมพ์ผ้ามากที่สุด

1.6.3 ออกแบบและพัฒนารูปแบบของโครงชุดและลวดลาย นำลวดลายมาทดลองจัดวางลงบนโครงชุดผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อดูว่าแบบใดเป็นแบบที่ดีที่สุดก่อนนำไปผลิตชิ้นงานจริง

1.6.4 ผลิตชิ้นงานจริงด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ ผสมกับเทคนิคการปัก

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ลวดลายผ้าที่เกิดจากเทคนิคการพิมพ์สีธรรมชาติด้วยบล็อกไม้

1.7.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสตรีที่มีความสวยงามโดดเด่น

1.7.3 ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสกัดสีและกระบวนการทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากพืชชนิดต่างๆ โดยเฉพาะมะเดื่ออุทุมพร ใบประดู่ และใบหูกวาง

1.7.4 ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคและกระบวนการพิมพ์ลายผ้าด้วยบล็อกไม้

1.7.5 คนในชุมชนสามารถนำพืชในท้องถิ่นมาทำสีพิมพ์ธรรมชาติได้และสร้างผลิตภัณฑ์อันก่อให้เกิดรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

ผู้หญิงวัยทำงานในประเทศไทย จากนิตยสาร 4P (First Jobber Spending, 2547) ได้สำรวจพฤติกรรมการใช้จ่ายใช้สอยเกี่ยวกับเสื้อผ้าของผู้ที่เพิ่งเริ่มต้นทำงาน พบว่าผู้หญิงยุคปัจจุบันมีรายได้เป็นของตนเองและมีอำนาจในการตัดสินใจมากขึ้น ทั้งนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้หญิงที่มีอายุมาก (20-49 ปี) มีการศึกษาสูง มีรายได้สูงและสมรสแล้ว เป็นผู้บริโภคนสินค้าจำพวกเสื้อผ้าและเครื่องประดับสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อย (12-19 ปี) ดังนั้นเมื่อก้าวถึงกลุ่มผู้หญิงวัยทำงาน จะพบว่ากลุ่มนี้จะมีอายุตั้งแต่ 20-49 ปี เป็นกลุ่มที่มีความพร้อมทางการเงินและสามารถตัดสินใจซื้อสินค้าได้อย่างเป็นอิสระ

2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสัณฐานชาติ

2.2.1 มะเดื่ออุทุมพร

2.2.1.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ไม้ต้นสูงประมาณ 30 เมตร มีพุ่มอบบางครั้งพบผลัดใบ เปลือกลำต้นสีน้ำตาลอมชมพูเรียบ เมื่อแก่แตกเป็นรอยหยาบ



รูปที่ 2.1 ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นมะเดื่ออุทุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น: <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th> ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับ รูปร่างไปจนถึงรูปไข่กลับ กว้าง 3.5-8.5 เซนติเมตร ยาว 6-19 เซนติเมตร ปลายค่อนข้างเรียวแหลม โคนสอบ บางทีพบเป็นรูปหัวใจ ขอบเรียบ เมื่ออ่อนสีเขียวอ่อน เส้นใบมี 4-8 คู่ มีเส้นระหว่างเส้นใบถึง 7 เส้น เห็นชัดด้านล่าง มีเส้นออกจากโคนใบสั้น มักมีต่อมตามง่ามเส้นใบ ก้านใบยาว 15-70 มิลลิเมตร เป็นสีน้ำตาลและหยัก



รูปที่ 2.2 ภาพแสดงลักษณะใบของต้นมะเดื่ออุทุมพร
ที่มา: <http://paro6.dnp.go.th>

ดอกอยู่ในโครงสร้างที่มีลักษณะคล้ายผลที่เรียกว่า ผลแบบมะเดื่อ ซึ่งต่อไปจะเจริญเป็นผล เกิดจากฐานดอกที่บวมพองขึ้น ภายในกลวง ที่ปลายมีช่องเปิดที่มีใบประดับอยู่ ภายในผลนี้มีดอก 3 ประเภทคือ ดอกเพศผู้ ดอกเพศเมีย และดอกปทุมท ผลนี้มีส่วนมากเกิดเป็นช่อใหญ่ตามลำต้น



รูปที่ 2.3 ภาพแสดงลักษณะผลของต้นมะเดื่ออุทุมพร

ที่มา: <http://health.mthai.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 สรรพคุณและการใช้ประโยชน์

- พืชทุกชนิด
1. รากใช้เป็นยาแก้ไข้ ถอนพิษไข้ กระจุกพิษไข้ แก้ไข้หัว ไข้กาฬ หรือใช้
 2. ช่วยกล่อมเสมหะ และโลหิต
 3. ช่วยแก้ไอเสียน
 4. ช่วยแก้อาการร้อนใน
 5. ช่วยแก้ธาตุพิการ
 6. ผลดิบช่วยแก้โรคเบาหวาน
 7. เปลือกต้นใช้รับประทานแก้อาการเสีย ท้องร่วง (ที่ไม่ใช่บิดหรือ

อหิวาตกโรค)

8. ช่วยในการขับถ่าย ป้องกันอาการท้องผูก
9. ผลสุกมีฤทธิ์เป็นยาระบาย
10. ช่วยห้ามเลือด และชะล้างบาดแผล
11. ใช้เป็นยาสมานแผล
12. ช่วยแก้เม็ดผื่นคัน
13. ในคาบสมุทรมลายู จะใช้รากต้มกับน้ำปรุงเป็นยาบำรุงหลังการ

คลอดบุตร

14. ยางเหนียวใช้ลงพื้นสำหรับปิดทอง
15. เนื้อไม้สามารถใช้ทำเป็นแอกไถ หีบใส่ของ ไม้จิ้มฟันได้
16. ใบอ่อน ใช้นึ่งกินเป็นผักจิ้มน้ำพริก
17. ยอดอ่อน ใช้ลวกกินกับน้ำพริก
19. ผลอ่อนใช้รับประทานเป็นอาหารได้
20. หัวใต้ดิน สามารถนำไปนึ่งรับประทานได้
21. ช่อดอก หรือที่คนไทยเรียกว่าผลหรือลูกมะเดื่อ สามารถนำมา

รับประทานเป็นผักได้ โดยใช้จิ้มกับผัก หรือใช้ทำแกงอย่างแกงส้มก็ได้เช่นกัน

2.2.1.3 แหล่งที่พบ ขึ้นตามธรรมชาติบริเวณป่าดิบชื้น บริเวณริมแม่น้ำลำ

คลอง ริมลำธาร หรือปลูกตามบ้านและริมทาง พบได้ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง

2.2.2 ประดู่

2.2.2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ไม้ต้นผลัดใบสูง 15 – 30 เมตร เรือน

ยอดรูปกลมหรือรูปรี ทึบ ปลายกิ่งจะห้อยย้อยลง เปลือกสีน้ำตาลคล้ำ แตกเป็นสะเก็ดทั่วไป เปลือกในมีน้ำเลี้ยงสีแดง ใบประกอบขนนก เป็นข้อเรียงสลับ ช่อยาว 12-20 ซม. ข้อหนึ่งๆ มีใบย่อยที่ติดเยื้องกัน 4 – 10 ใบ ปลายสุดของช่อจะเป็นใบเดี่ยวๆ รูปทรงรี รูปไข่หรือรูปไข่แกมรูปหอก กว้าง 2.5-5 ซม. ยาว 5-15 ซม. โคนใบผายกว้าง แล้วค่อยๆ สอบไปทางปลายใบ เนื้อใบหนาเกลี้ยงทั้งสองด้าน เส้นแขนงใบถี่โค้งไปตามรูปใบ เป็นระเบียบ ขอบใบเรียบ ดอก เป็นดอกสมบูรณ์เพศ รูปดอกถั่ว สีเหลือง กลิ่นหอมอ่อน ออกรวมกันเป็นช่อตามง่ามใบหรือปลายกิ่ง ช่อยาว 20 – 30 เซนติเมตร ผลรูปโล่ มีครีบเป็นแผ่นกลม ตรงกลางนูน กว้าง 3 – 4 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นประดู่
ที่มา: <http://www.wegrow.in.th>

ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับ มีใบย่อย 7 - 13 ใบ ปลายสุดของช่อเป็นใบเดี่ยว ใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่ ปลายมน หรือแหลมเป็น ดิ่ง ทุ่ โคนใบมนกว่า

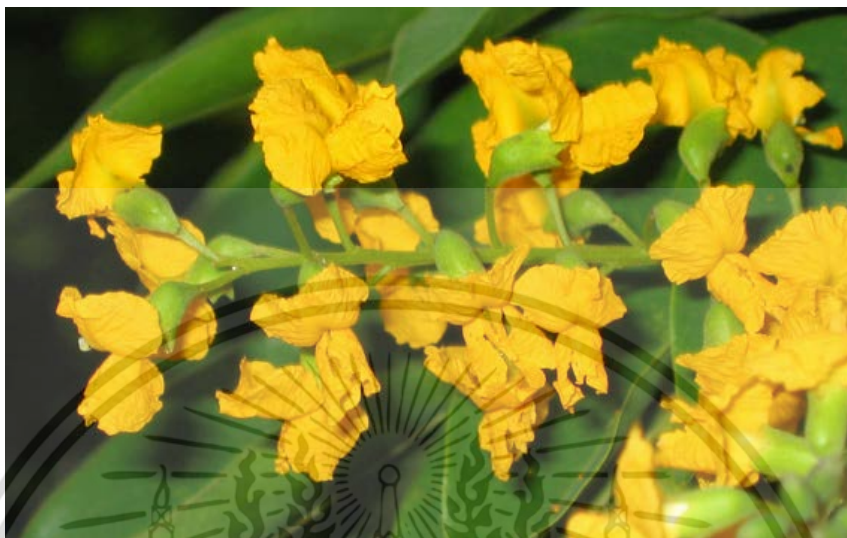


รูปที่ 2.5 ภาพแสดงลักษณะใบประดู่

ที่มา: <http://frynn.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดอก สีเหลือง กลิ่นหอมอ่อนๆ ออกรวมกันเป็นช่อตามง่ามใบ หรือปลายกิ่ง ช่อยาว 20 - 30 เซนติเมตร



รูปที่ 2.6 ภาพแสดงลักษณะดอกของต้นประดู่
ที่มา: <http://chonthichataeng.wordpress.com>

ผล เป็นฝักแบนกลมคล้ายจานบิน ตรงกลางนูน ขนาด 3.5 - 5 เซนติเมตร มีปีกกรอบ ๆ มีเมล็ด 1 เมล็ด อยู่ตรงกลาง เมื่อแก่จะแห้ง



รูปที่ 2.7 ภาพแสดงลักษณะผลของต้นประดู่
ที่มา: <https://www.kanchanaburi-guide.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 สรรพคุณและการใช้ประโยชน์

1. ใบ รสฝาด ใช้สระผม ปอกฝี ปอกแผล แก้ผดผื่นคัน
2. เปลือก รสฝาดจัด สมานบาดแผล แก้ท้องเสีย บำรุงร่างกาย
3. แก่น รสขมฝาดร้อน แก้कुดทะราด แก้เสมหะ เลือดกำเดาไหล แก้ไข้ บำรุงเลือด บำรุงกำลัง ขับปัสสาวะ แก้ผื่นคัน
4. ผล แก้อาเจียน แก้ท้องร่วง มีรสฝาด
5. เนื้อไม้ประคูดู่เป็นไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มีคุณภาพดี เพราะเนื้อแข็ง ปลูกไม่ทำลาย สีสวย ลวดลายงดงาม เนื้อละเอียดปานกลาง ตกแต่งขัดเงาได้ดี ใช้สร้างบ้านเรือน ทำเครื่องเรือน ทำเกวียน เรือ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เครื่องดนตรี เป็นต้น
6. ประคูดู่บางต้นเกิดปุ่มตามลำต้น เรียกว่า ปุ่มประคูดู่ (เช่นเดียวกับปุ่มมะค่า) ทำให้ได้เนื้อไม้ที่มีคุณภาพสูง งดงาม และราคาแพงมาก นิยมนำมาทำเครื่องเรือน และเครื่องมือเครื่องใช้อย่างดีเยี่ยม หาได้ยาก
7. เปลือกและแก่นประคูดู่นำมาย้อมผ้าได้ดี ให้สีน้ำตาลและแดงคล้ำ
8. ใบอ่อนและดอกประคูดู่นำมากินเป็นอาหารได้ด้วย
9. คนไทยนิยมนำประคูดู่มาปลูกตามอาคารหรือสถานที่สาธารณะ เช่น สวน หรือทางเดินเท้า เป็นร่มเงาและให้ความสวยงาม ทั้งยังกำจัดอากาศเสีย กรองฝุ่นละออง และกันเสียงกันลมได้ดีอีกด้วย ดังจะเห็นประคูดู่ยืนต้นอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะเมืองใหญ่ๆ เช่น กรุงเทพฯ จะใช้ประโยชน์จากประคูดู่มากเป็นพิเศษ

2.2.2.3 แหล่งที่พบ ประคูดู่เป็นพรรณไม้พื้นเมืองในอินเดีย

ตะวันออกเฉียงเหนือ พม่า ลาว และเวียดนาม และเป็นพรรณไม้พื้นบ้านดั้งเดิมของไทย ในไทยพบตามป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังในทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ (ประคูดู่บ้านจะพบในป่าเบญจพรรณทางภาคใต้ด้วย) โดยขึ้นในที่สูงจากระดับน้ำทะเล 100-600 เมตร ส่วนในพม่าพบขึ้นอยู่ตามพื้นที่ราบหรือเนินสูงต่ำ และพบขึ้นในที่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 750 เมตร

2.2.3 หูกวาง

2.2.3.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ต้นหูกวางเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีลำต้นตั้งตรง แตกกิ่งเป็นชั้นๆในแนวราบ เรือนยอดค่อนข้างกลมหรือเป็นรูปพีระมิดหนา ทึบ เปลือกต้นมีสีเทา แตกเป็นร่องตื้นๆ



รูปที่ 2.8 ภาพแสดงลักษณะลำต้นของต้นหูกวาง
ที่มา: <http://www.yindeemarket.com>

ใบหูกวางจัดเป็นใบเดี่ยว มีสีเขียวอ่อนเมื่อแตกใบใหม่ และเมื่อแก่จะออกสีเหลืองถึงน้ำตาล ใบจะแตกเรียงสลับบริเวณปลายกิ่ง มีรูปไข่กลับด้าน กว้างประมาณ 8-15 เซนติเมตร ยาวประมาณ 12-15 เซนติเมตร ปลายใบมีติ่งแหลม ส่วนโคนใบมีลักษณะสอบแคบ เว้า และมีต่อม 1 คู่ แผ่นใบมีลักษณะหนา และมีขนนุ่มปกคลุม ขอบใบเรียบ ผลัดใบในฤดูหนาว ช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน



รูปที่ 2.9 ภาพแสดงลักษณะใบของต้นหูกวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ที่มา: <http://frynn.com>

ดอกต้นหูกวางจะออกเป็นช่อบริเวณซอกใบหรือบริเวณปลายกิ่ง ดอกสีขาวนวล ขนาดเล็ก ประกอบด้วยโคนกลีบเลี้ยงที่เชื่อมติดกัน ส่วนปลายแยกเป็น 5 แฉก รูปสามเหลี่ยม ช่อดอกมีรูปเป็นแท่งยาวประมาณ 8-12 เซนติเมตร ดอกมีสีขาว ไม่มีกลีบดอก ดอกเพศผู้จะอยู่ปลายช่อ โดยมีดอกสมบูรณ์เพศบริเวณโคนช่อ การออกดอกจะอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และสิงหาคม-ตุลาคม



รูปที่ 2.10 ภาพแสดงลักษณะดอกของต้นหูกวาง
ที่มา: <http://202.143.163.36/Project/index.php/001>

ผลมีลักษณะเป็นรูปไข่หรือรูปรี ป้อม และแบนเล็กน้อย ความกว้างประมาณ 2-5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 3-7 เซนติเมตร มีสีเปลือกผลสีเขียว เมื่อแก่จะมีสีเหลืองออกน้ำตาล และเมื่อแห้งจะเป็นสีดำคล้ำ และเมื่อเนื้อเปลือกหลุดออกหรือย่อยสลายจะเห็นเป็นเส้นใยกระจุกตัวแน่นทั่วผล ผล 1 ผล จะประกอบด้วยเมล็ดเพียง 1 เมล็ด ลักษณะเป็นรูปไข่เรียวยาว คล้ายอัลมอนด์ สามารถรับประทานได้ ให้รสหอม



รูปที่ 2.11 ภาพแสดงลักษณะผลของต้นหูกวาง

ที่มา: <http://202.143.163.36/Project/index.php/001>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อใช้ไปขอประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.2 สรรพคุณและการใช้ประโยชน์

1. ปลูกเป็นไม้ประดับ จากใบหูกวางที่แตกใหม่มีลักษณะใบใหญ่ สีเขียวอ่อน แลดูสวยงาม และสดชื่น จึงนิยมนำมาปลูกเพื่อวัตถุประสงค์เป็นไม้ประดับนอกเหนือจากการให้ร่มเงา
2. เนื่องจากเป็นไม้ที่มีทรงพุ่มใหญ่ ประกอบด้วยใบขนาดใหญ่ และมีใบมาก ทำให้เกิดร่มเงาสร้างความร่มรื่นได้เป็นอย่างดี
3. เนื้อไม้นำมาแปรรูปเป็นไม้แผ่นสำหรับก่อสร้างบ้าน ทำเครื่องเรือน เครื่องดนตรี อุปกรณ์จับสัตว์ เฟอร์นิเจอร์ และอื่นๆ เนื้อไม้ที่ได้จากต้นหูกวางที่มีอายุมากจะมีสีแดง หรือน้ำตาลออกดำบริเวณแก่นต้น
4. กิ่ง และเนื้อไม้ขนาดเล็กนำมาเป็นฟืนให้ความร้อนในการประกอบอาหาร
5. ใบนำมาบดหรือตำทำสีย้อมผ้า ซึ่งจะให้ทั้งสีเขียวในใบอ่อน และสีเหลืองในใบแก่ รวมถึงราก และผลดิบก็ใช้ในการฟอกย้อมหนัง การผลิตสีดำ และผลดิบหมักสี
6. ใบหูกวางนิยมนำมาแช่น้ำสำหรับเลี้ยงปลากัด เพื่อให้ปลามีสุขภาพดี มีการเจริญพันธุ์ และเจริญเติบโตดี ไม่เกิดโรค ยับยั้งการเติบโตของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในปลา และช่วยให้ปลากัดมีสีส้มสวยงาม สีเข้มสดใส นอกจากนี้ ยังช่วยรักษาระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำ
7. เมล็ดสามารถรับประทานได้ทั้งดิบหรือนำมาต้มสุกหรือเผา
8. เมล็ดสามารถนำมาสกัดเป็นน้ำมันที่มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น มีลักษณะคล้ายน้ำมันจากอัลมอนด์ ใช้รับประทาน ใช้บำรุงผม ใช้นวดแก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ รวมถึงใช้ในด้านการดูแลสุขภาพงาม

2.2.3.3 แหล่งที่พบ หูกวางเป็นพันธุ์ไม้ในป่าชายหาด พบขึ้นกระจายตามชายฝั่งทะเล ปลูกได้ทั่วไปตั้งแต่อินเดียไปจนถึงตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย เป็นพืชทั้งใบโดยทั่วไปจะทิ้งใบ 2 ครั้งใน 1 ปี ประมาณเดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนกรกฎาคม-เดือนสิงหาคม ก่อนจะทิ้งใบ ใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง หรือสีส้มแดง ปัจจุบันนี้ได้มีการนำต้นหูกวางมาปลูกทั่วไปในพื้นที่เขตร้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทวีปเอเชีย

การกระจายพันธุ์ในประเทศไทย พบขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลในภาคตะวันออกเฉียงใต้พบที่จังหวัดตราดและชลบุรี ในภาคตะวันตกเฉียงใต้พบที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และกาญจนบุรี ภาคใต้พบที่จังหวัดนราธิวาส ตรัง และสุราษฎร์ธานี

2.2.4 กระบวนการสกัดสีย้อมจากธรรมชาติ

2.2.4.1 ขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ เพื่อเป็นการเตรียมวัตถุดิบที่จะนำมาใช้สกัดสีให้มีสภาพเหมาะสมก่อนการสกัดสี และทำให้ได้สีจากวัตถุดิบอย่างเต็มที่ โดยการนำวัตถุดิบมาตัด หั่น บด หรือ ปั่น เพื่อให้มีขนาดเล็กลงเมื่อนำไปต้มสีจะละลายออกจากเนื้อวัสดุได้ง่าย

2.2.4.2 ขั้นตอนสกัดสีย้อมจากวัตถุดิบ ในการสกัดสีย้อม เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้เป็นการย้อมสีในแบบย้อมร้อนจึงใช้ความร้อนโดยให้น้ำเป็นตัวละลายสีจากวัตถุดิบออกมาเป็น

ของเหลวแล้วนำน้ำออกจากตัวสีเพื่อให้เกิดความเข้มข้นที่เหมาะสมกับการนำมาเป็นสีพิมพ์ ทั้งนี้ได้กำหนดสูตรดังนี้

1. อัตราส่วนวัตถุดิบ:น้ำ เท่ากับ 1:5
2. ต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 60-120 นาที

จากสูตรดังกล่าวปฏิบัติการใช้วัตถุดิบ มหาปริมาณตามสูตร ดังนี้

1. วัตถุดิบธรรมชาติ จำนวน 1000 กรัม (1 กิโลกรัม)
2. ใช้น้ำ 1:5 เท่ากับ $1000 \times 5 = 5000$ ซีซี (5 ลิตร)

การสกัดสีจากวัตถุดิบมีขั้นตอนในการสกัดสีออกจากวัตถุดิบ ดังนี้

1. นำวัตถุดิบ และน้ำไปต้มด้วยความร้อนประมาณ 100 องศา

เซลเซียส (ต้มให้เดือด)



รูปที่ 2.12 ภาพแสดงการต้มวัตถุดิบกับน้ำในอัตราส่วน 1:5

2. เมื่อน้ำเดือดจับเวลา เป็นเวลา 60 นาที
3. ตักกากหยาบของวัสดุออกจากน้ำสีที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.13 ภาพแสดงการตักกากหยาบออกจากน้ำสี

4. ต้มน้ำสีต่อไปให้เหลือปริมาณเท่ากับ 1000 ซีซี หรือประมาณ 1 ส่วน 5 ของทั้งหมด
5. จากนั้นนำน้ำสีที่ได้มากรองเอากากละเอียดออกให้เหลือแต่น้ำสีเข้มข้นเพื่อนำไปใช้ทำเป็นสีพิมพ์



รูปที่ 2.14 ภาพแสดงการกรองเอากากละเอียดออกจากน้ำสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 กระบวนการทำสีพิมพ์ การทำแป้งพิมพ์และสีพิมพ์ วัตถุดิบที่สามารถนำมาใช้ทำแป้งพิมพ์หรือสารข้น (Thickener) ควรพิจารณาให้แป้งที่ใช้มีลักษณะดังนี้ มีความหนืดที่เหมาะสมกับการควบคุมลวดลายได้ ขนาดของแป้งพิมพ์จะต้องละเอียดพอที่จะผ่านแม่พิมพ์ไปได้ ราคาถูก การเตรียมไม่ยุ่งยาก เปลี่ยนแปลงความหนืดน้อย บูดเน่าไม่ง่ายจนเกินไป หาไม่ยาก มีตามท้องถิ่น ไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถเลือก แป้งมัน มาใช้ได้ ส่วนสารที่นำมาใช้ทำแป้งพิมพ์ประกอบด้วย เกลือป่น และสารส้ม

2.2.5.1 สูตรในการทำสีพิมพ์

1. แป้งมัน 1 ส่วน
2. อัตราส่วน แป้ง:น้ำ เท่ากับ 1:10
3. เกลือแกง 200 กรัม/ลิตร
4. สารส้ม 80 กรัม/ลิตร

หมายเหตุ: ในที่นี้น้ำที่ใช้จะใช้น้ำสีที่เตรียมได้จากการสกัดสีจากวัสดุให้สีย้อมธรรมชาติที่เตรียมไว้

2.2.5.2 ขั้นตอนการทำสีพิมพ์

1. นำเกลือละลายในน้ำสีที่เตรียมไว้

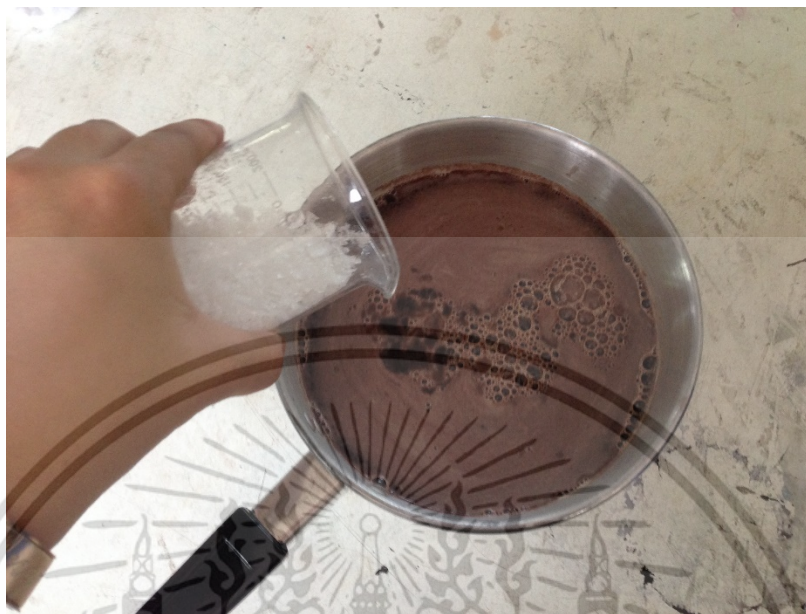


รูปที่ 2.15 ภาพแสดงน้ำสีกับเกลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในน้ำสีให้หมด

2. เมื่อเกลือละลายดีแล้ว นำสารส้มที่เตรียมไว้ทำงานละลายละลาย



รูปที่ 2.16 ภาพแสดงน้ำสีกับเกลือ

3. นำแป้งที่เตรียมไว้ในภาชนะที่จะต้ม
4. เทน้ำสีที่ละลายเกลือและสารส้มแล้วลงในแป้ง คนให้ละลายเข้ากัน
5. นำขึ้นตั้งไฟคนสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้แป้งติดก้นภาชนะ



รูปที่ 2.17 ภาพแสดงการนำน้ำสีที่ผสมกับแป้งมันขึ้นตั้งไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อน้ำเริ่มร้อนมีควันขึ้นและเริ่มหนืดให้ยกลง (ไม่ต้องให้แป้งสุก)



รูปที่ 2.18 ภาพแสดงการจับตัวของแป้ง

7. คนต่อไปแป้งจะเริ่มจับตัวข้นขึ้น ประมาณให้มีความข้นเหนียวเท่าที่ต้องการ



รูปที่ 2.19 ภาพแสดงสีพิมพ์ที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์บล็อกไม้

2.3.1 กระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยมือ การทำแม่พิมพ์แบบบล็อกไม้ (Block Printing) จะใช้ไม้ที่สามารถดูดซับสีให้ติดบริเวณผิวหน้าได้ดี แต่ต้องไม่ดูดซับสีเข้าสู่เนื้อของไม้และสามารถถ่ายเทสีลงสู่วัสดุที่ต้องการพิมพ์ได้ดี ล้างทำความสะอาดง่าย นอกจากนี้ยังต้องสามารถทำการแกะ ตัด หรือฉลุลายได้ง่ายไม่แข็งจนเกินไป และไม่อ่อนจนไม่สามารถคงรูปได้เมื่อมีแรงกดขณะทำการพิมพ์ ส่วนมากจะนิยมใช้ไม้เนื้ออ่อน จนถึงไม้เนื้อปานกลาง หรืออาจใช้วัสดุสังเคราะห์ เช่น แผ่นโฟม ยาง หรือกระเบื้องยางก็ได้ บางครั้งหากต้องการความแข็งแรงทนทานมากๆ อาจใช้เป็นแม่พิมพ์ที่เป็นโลหะ แต่กรรมวิธีทำค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อน



รูปที่ 2.20 ภาพแสดงการทำแม่พิมพ์ไม้

นำวัสดุเหล่านี้มาเขียนลวดลายลงบนวัสดุ แล้วจึงทำการแกะ ฉลุ ตัด ตามความต้องการ โดยส่วนที่แกะออกจะเป็นส่วนที่ไม่ต้องการให้สีติด ส่วนที่คงอยู่จะเป็นส่วนที่เป็นลวดลาย หรือส่วนที่ต้องการให้สีติด จากนั้นจึงนำลวดลายที่ได้ติดลงบนพื้นหลังเพื่อความแข็งแรง แล้วจึงนำไปติดกับด้ามจับเพื่อให้เกิดความสะดวกในการทำงานขณะพิมพ์

2.3.2 กระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยเลเซอร์คัท การตัดด้วยเลเซอร์คือเทคโนโลยีการนำแสงเลเซอร์มาตัดวัสดุต่างๆ การตัดวัสดุจะทำงานโดยตรงจาก แบบงานคอมพิวเตอร์ โดยตรงส่วนที่ผ่านการตัดเลเซอร์ จะละลายและระเหยเป็นไอ ทำให้เหลือขอบของวัสดุที่ถูกตัดออกเรียบ ทำให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพสูงสุด

ข้อดีของการเลเซอร์คัทคือ

1. ให้ความเร็วในการตัดสูง
2. รอยตัดแคบ
3. เกิดความร้อนน้อยและชิ้นงานบิดตัวต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เกิดการสั้นสะเทือนต่ำ
5. เกิดแก๊สน้อย

ข้อเสียของการเลเซอร์คัทคือ

1. ค่าใช้จ่ายในการใช้เลเซอร์นั้นสูงกว่าระบบการตัดแบบอื่นๆทั้งหมด
2. ความหนาของวัสดุที่จะทำการตัดมีความจำกัด

ในการทำบล็อกไม้ด้วยวิธีเลเซอร์คัทนั้น จะต้องเตรียมไฟล์ในคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator ในการวาดลาย โดยจะต้องวาดในส่วนที่ต้องการให้แกะออกตามขนาดจริงที่ได้ ออกแบบไว้ เครื่องเลเซอร์คัทจะแกะไม้ตามลายเส้นที่เราวาด โดยขนาดเล็กที่สุดที่สามารถเลเซอร์คัทได้ คือ 0.5 มิลลิเมตร

สำหรับวัสดุที่ใช้ จะใช้วัสดุที่สามารถดูดซับสีให้ติดบริเวณผิวหน้าวัสดุได้ดี แต่ต้องไม่ดูดซับสี เข้าสู่เนื้อของวัสดุและสามารถถ่ายเทสีลงสู่วัสดุที่ต้องการพิมพ์ได้ดี ล้างทำความสะอาดง่าย สามารถคงรูปได้เมื่อมีแรงกดขณะทำการพิมพ์ วัสดุเหล่านี้ส่วนมากจะนิยมใช้ไม้เนื้ออ่อน จนถึงไม้เนื้อปานกลาง

2.3.3 ชนิดของไม้ที่เหมาะสมจะนำมาทำบล็อก

1. ไม้สัก เป็นไม้เนื้อละเอียด ไม้มีกำลัง และแข็งแรงพอสมควร ปลูกไม่กิน เลื่อยผ่าซอ่ง่าย
2. ไม้ยาง เป็นไม้เส้นใหญ่ หยาบ เหมาะกับการใช้งานในที่ร่ม เนื้อไม้สีแดงเข้ม จะแข็งแรงกว่าไม้สีอ่อน
3. ไม้เต็ง เนื้อไม้สีน้ำตาลอ่อน ค่อนข้างแข็งและละเอียด ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เมื่อหดตัวมักแตกเป็นลายงา เลื่อยตัดยากเมื่อแห้ง
4. ไม้แดง เนื้อไม้แน่น สีแดง ลวดลายสวย แข็งแรงทนทาน ทำให้ตัดเจาะยาก รับน้ำหนักได้ดีและไม่ยืดหดตัวมาก
5. ไม้ตะแบก เนื้อไม้ละเอียดใสและขึ้นเงา สีเทาอมเหลือง มีลวดลายชัดเจน
6. ไม้มะค่าโมง มีสีน้ำตาลปนแดง แข็งแรงทนทาน เมื่อกิ่งจะเห็นลวดลายสวยงาม
7. ไม้ยางพารา เป็นไม้ที่ได้จากต้นยางพาราที่กรีดยาน้ำยางออกหมดแล้ว เนื้อไม้ออกสีขาวนวลจนถึงชมพู ลายไม้ค่อยชัดเจน นิยมนำมาผ่านกระบวนการแปรรูป เช่น อบ อบน้ำยา อัด ต่อ เพลาะเป็นแผ่นแล้วไสปรับให้ได้ขนาดตามต้องการก่อนนำมาใช้งาน
8. ไม้ประดู่ หรือ โรสวู้ด (Rose Wood) ลักษณะเนื้อไม้มีสีแดงอมเหลืองถึงแดงอิฐ ลายเส้นของไม้เข้มกว่าสีพื้นเล็กน้อย เป็นไม้เนื้อแข็ง มีความทนทาน

2.3.4 กระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้

กระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้จากสีธรรมชาติ ก่อนเริ่มการพิมพ์ต้องนำผ้าที่ต้องการพิมพ์ไปผ่านกระบวนการทำความสะอาดเพื่อกำจัดแป้ง ไขมัน และสิ่งสกปรกต่างๆ ออกจากผืนผ้า โดยนำผ้าไปต้มในน้ำสบู่ อัตราส่วน สบู่เหลว:น้ำ 5 กรัม:ลิตร ใช้ความร้อน 80-100 องศาเซลเซียส ต้มเป็นเวลา 60 นาที เมื่อครบเวลานำไปล้างน้ำสะอาดผึ่งให้แห้งแล้วจึงนำมาพิมพ์ตามขั้นตอนดังนี้

2.3.2.1 ปูผ้าที่จะพิมพ์บนพื้นที่มีความอ่อนนุ่มพอสมควร อาจรองพื้นด้วย ฟองน้ำอย่างบางความหนาประมาณ 1-2 มิลลิเมตร หรือปูผ้าบนหนังเทียมที่ซึ่งบนโต๊ะ



รูปที่ 2.21 ภาพแสดงการซึ่งผ้ารองบนโต๊ะพิมพ์ผ้า

2.3.2.2 เตรียมภาตรองสีโดยใช้ผ้าเนื้อหยาบขนาดกว้างกว่าแม่พิมพ์เล็กน้อยวาง ในถาด แล้วนำสีพิมพ์ที่เตรียมไว้มาเกลี่ยลงบนผ้าให้ทั่วเสมอกัน

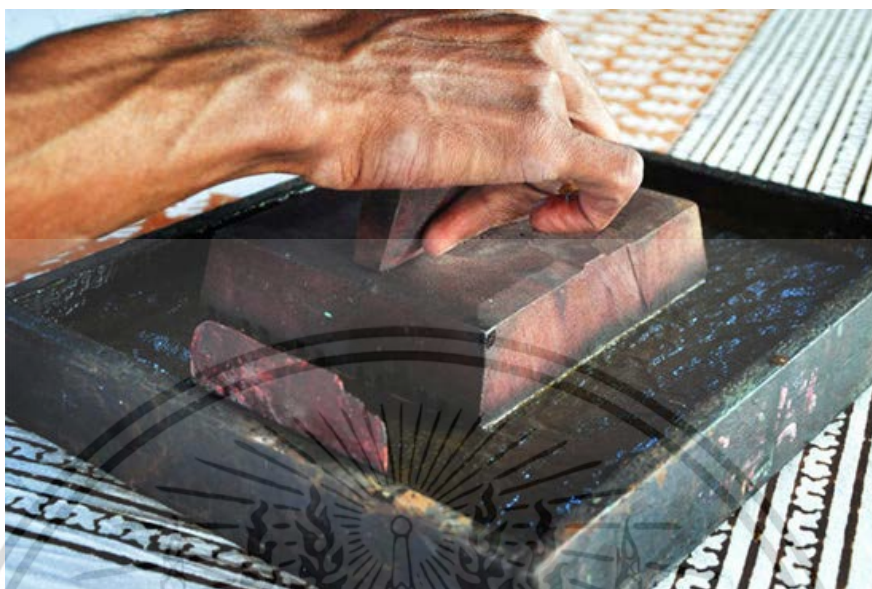


รูปที่ 2.22 ภาพแสดงการเตรียมสีพิมพ์

ที่มา: <http://www.blockshoptextiles.com/pages/process>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 นำบล็อกไม้ลงตะเาะในภาตสีให้ติดทั่วผิวหน้าของแม่พิมพ์ แล้วนำไปพิมพ์ โดยกดลงบนผืนผ้าให้ลวดลายต่อเนื่องกันไปตามต้องการ



รูปที่ 2.23 ภาพแสดงการนำบล็อกไม้ลงไปตะเาะในภาตสี
ที่มา: <http://www.blockshoptextiles.com/pages/process>



รูปที่ 2.24 ภาพแสดงการพิมพ์ผ้าด้วยบล็อกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.25 ภาพแสดงผ้าที่พิมพ์ด้วยบล็อกไม้โดยใช้สีธรรมชาติ

2.3.5 กระบวนการทำให้สีติด กระบวนการทำให้สีติด เป็นกระบวนการหลังจากการพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ชิ้นงานที่พิมพ์ต้องแห้งสนิทก่อน จากนั้นจึงนำชิ้นงานไปนึ่งในไอน้ำอ้อมตัว เพื่อให้เกิดการย้อมขึ้นในพื้นที่ของลวดลายที่พิมพ์ไว้โดยแบ่งที่เป็นสารชั้น และสารช่วยย้อมจะรวมตัวกับไอน้ำเป็นเหมือนบ่อย้อมขนาดเล็กๆ บนผิวผ้า ในการนึ่งชิ้นงานอาจใช้ถังถึงขนาดใหญ่ที่ใช้นึ่งอาหารสำหรับทำงานชิ้นไม้ใหญ่มากนัก ข้อสำคัญของการย้อมสีด้วยวิธีนี้คือต้องไม่ให้ชิ้นงานเปียกหรือโดนน้ำในระหว่างการนึ่งไอน้ำ เพราะจะทำให้สีเกิดการซึมเปื้อนกับพื้นที่ด้านข้างได้ง่าย ทั้งนี้อาจใช้กระดาษห่อไว้เพื่อไม่ให้เกิดการสัมผัสกับน้ำโดยตรง จนกว่าจะครบเวลา 40 นาทีโดยประมาณ เมื่อครบ 40 นาทีแล้ว อาจนำชิ้นงานไปแช่สารช่วยให้สีติดเพื่อให้สีติดดีขึ้นหรือเปลี่ยนเฉดสีไปเป็นเฉดที่เข้มขึ้น จากนั้นจึงค่อยนำชิ้นงานออกซักน้ำสะอาดจนกระทั่งหมดกาบสีส่วนเกินที่ติดบนชิ้นงานให้เหลือเฉพาะตัวสีที่ติดบนผืนผ้า หรือสังเกตว่าน้ำที่ใช้ล้างใสจึงนำชิ้นงานออกผึ่งในที่ร่มจนแห้งจึงสามารถนำไปใช้งานได้

2.3.6 สารช่วยให้สีติด เป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายดีขึ้นและเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ในสมัยโบราณจะใช้การเติมมูลหรือปัสสาวะสัตว์ลงไปลงในย้อม ปัจจุบันมีการใช้สารที่ได้จากทั้งสารเคมีและสารธรรมชาติดังนี้

2.3.6.1 สารช่วยย้อมเคมี (Mordant) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ใช้ผสมสีเพื่อให้สีติดแน่นกับผ้าที่ย้อม ส่วนใหญ่เป็นเกลือของโลหะพวกอลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง ดีบุก โครเมียม สำหรับมอร์แดนท์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับการย้อมระดับอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นสารเคมีเกรดการค้า ซึ่งมีราคาถูก คุณภาพเหมาะสมกับงาน มีวิธีการใช้งานที่สะดวกโดยการชั่ง ตวง วัดพื้นฐานแล้วนำไปละลายน้ำตามอัตราส่วนที่ต้องการและหาซื้อได้ง่ายจากร้านค้าสารเคมีทางวิทยาศาสตร์หรือทางการแพทย์ทั่วไป สารมอร์แดนท์ที่ใช้กันทั่วไปคือ

1. สารส้ม จะช่วยจับยึดสีกับเส้นด้ายและ ช่วยให้สีติด สว่างขึ้น มักใช้กับการย้อมสี น้ำตาล-เหลือง-เขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จุนสี ช่วยให้สีติดและเข้มข้น ใช้กับการย้อม สีเขียว-น้ำตาล
 ข้อแนะนำสำหรับการใช้จุนสี คือ ไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการตกค้าง ของ
 ทองแดงในน้ำทิ้งหลังการย้อมได้

3. เพอร์สซัลเฟต เหล็กจะช่วยให้สีติดเส้นด้ายและช่วยเปลี่ยนเฉดสี
 ธรรมชาติเดิมจากพืชเป็นสีโทน เทา-ดำ ซึ่งเพอร์สซัลเฟตมีข้อดี คือ สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้
 แต่มีข้อควรระวังคือไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะเหล็กจะทำให้เส้นด้ายเปื่อย

2.3.6.2 สารช่วยย้อมธรรมชาติ (Natural Mordant) หมายถึง สารประกอบ
 น้ำหนักธรรมชาติ ที่ช่วยในการย้อมสีและบางครั้งทำให้เฉดสีเปลี่ยน เช่น น้ำปูนใส น้ำด่าง น้ำโคลน และ
 น้ำบาดาล

1. น้ำปูนใส ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือทำจากปูนจากการ
 เผาเปลือกหอย โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จะได้น้ำปูนใสมาใช้เป็นสารช่วย
 ย้อมต่อไป

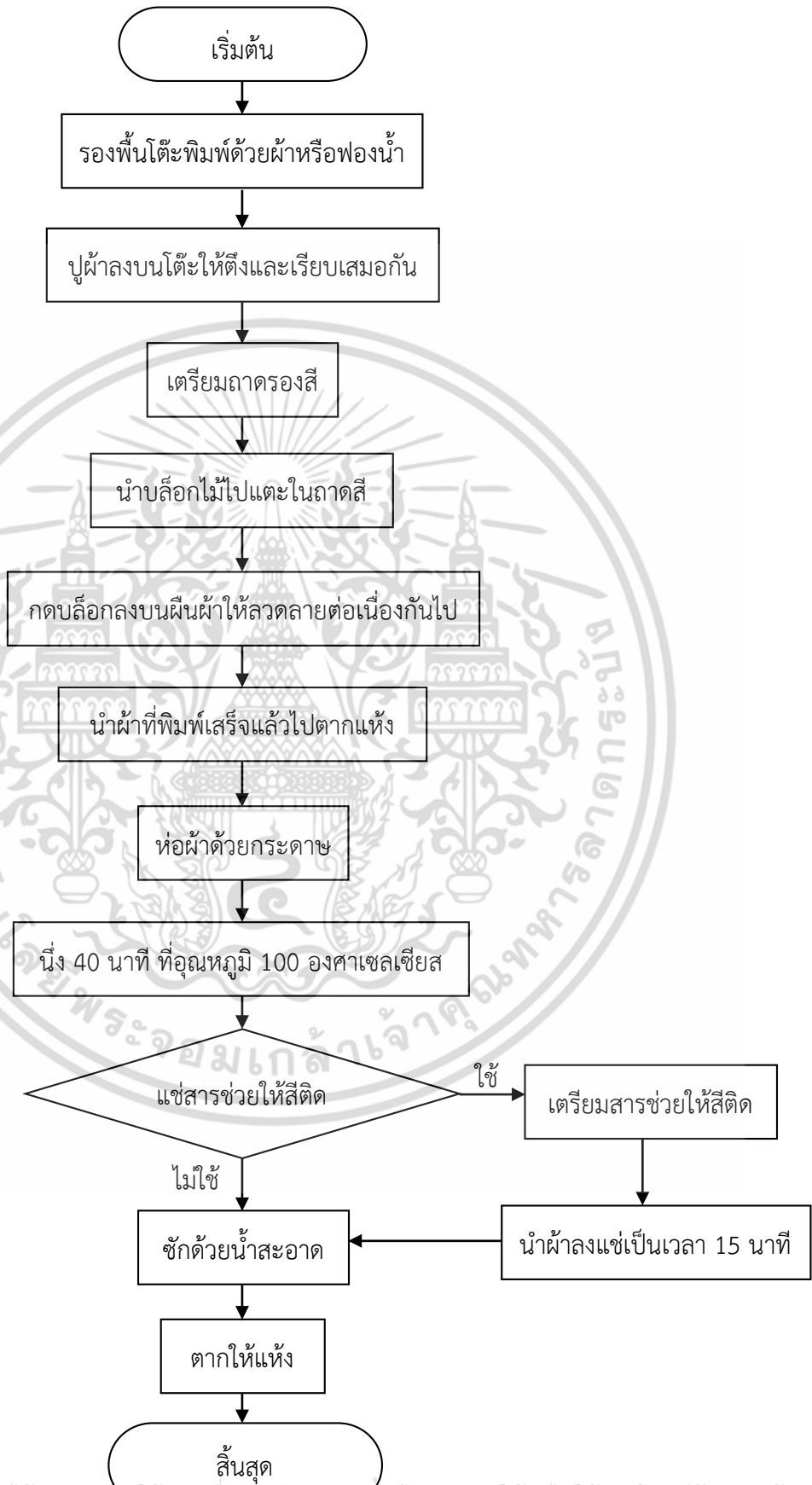
2. น้ำด่าง หรือน้ำขี้เถ้า ได้จากขี้เถ้าพืช เช่น ส่วนต่างๆ ของกล้วย ต้น
 ผักขม เปลือกของผลนุ่น กากมะพร้าว เป็นต้น เลือกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่ยังสดๆ นำมาผึ่งแดดให้
 หมด จากนั้นเผาให้เป็นขี้เถ้าสีขาว นำขี้เถ้าไปใส่ในอ่างที่มีน้ำอยู่ กวนให้ทั่วทิ้งไว้ 4 – 5 ชั่วโมงขี้เถ้า
 จะตกตะกอน นำน้ำที่ได้ไปกรองให้สะอาดแล้วจึงนำไปใช้งาน เรียกว่า “น้ำด่างหรือน้ำขี้เถ้า” อีกวิธี
 หนึ่งนำขี้เถ้าที่ได้ไปใส่ในกระป๋องที่เจาะรูเล็กๆ รองกันด้วยบุยฝ้าย หรือใยมะพร้าวใส่ขี้เถ้าจนเกือบเต็ม
 กดให้แน่นเติมน้ำให้ท่วมขี้เถ้า แขนงกระป๋องทิ้งไว้ รองเอาแต่น้ำด่างไปใช้งาน

3. กรด ได้จากพืชที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำใบหรือฝักส้มป่อย
 น้ำมะขามเปียก

4. น้ำบาดาล หรือน้ำสนิมเหล็ก จะใช้น้ำบ่อบาดาลที่เป็นสนิม หรือ
 นำเหล็กไปเผาไฟให้แดงแล้วนำไปแช่ในน้ำ ทิ้งไว้ 3 วันจึงนำน้ำสนิมมาใช้ได้ น้ำสนิมจะช่วยให้สีเข้มข้น
 ให้เฉดสีเทา-ดำเหมือนเพอร์สซัลเฟต แต่ถ้าสนิมมากเกินไปจะทำให้เส้นใยเปื่อยได้เช่นกัน

5. น้ำโคลน เตรียมจากโคลนใต้สระ หรือบ่อที่มีน้ำขังตลอดปี ใช้ดิน
 โคลนมาละลายในน้ำเปล่าสัดส่วนน้ำ 1 ส่วนต่อดินโคลน 1 ส่วนจะช่วยให้ได้โทนสีเข้มข้น หรือโทนสี
 เทา-ดำเช่นเดียวกับน้ำสนิม

2.3.6 แผนผังวิธีการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก... ใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปักผ้าด้วยมือ

2.4.1 ประเภทของการปัก

2.4.1.1 การปักหน้าเดียว เป็นการปักให้ดูสวยงามแต่ด้านหน้าด้านเดียว ด้านหลังจะห่าง หรือข้ามไปข้างหรือมีเส้นไหมยุ่ง ๆ อยู่ข้างก็ไม่เป็นไร แต่ก็ควรระวังเรื่องการข้ามไหมจากลายอันหนึ่งไปอีกลายอันหนึ่ง อย่าข้ามในระยะห่างกันมากนัก เพราะถ้าเป็นผ้าแพรหรือผ้าต่วน จะทำให้เห็นเส้นด้ายที่ข้ามปรากฏออกมาด้านหน้า ทำให้หมดความสวยงามไปได้ ทั้งจะทำให้ลายที่ปักนั้น ไม่คงทนถาวรหรือหลุดได้ง่าย การปักหน้าเดียวนี้นี้มักใช้กับลวดลายที่แคบ ๆ มีช่วงไหมสั้น เช่น หน้าหมอน ก็มักเป็นการปักหน้าเดียว การปักจะใช้การปักทับลาย หรือปักยกลายก็ได้

2.4.1.2 การปักสองหน้า คือการปักให้เหมือนกันทั้งสองด้าน ด้านหน้าและด้านหลัง หรือด้านนอกและด้านใน ใช้ปักกับลายแคบ ๆ แต่ถ้าลายที่จะปักเป็นลายกว้างหรือลายใหญ่ ก็ปักแต่เฉพาะขอบ ลายจะใช้วิธีปักยกลายก็ได้

ก่อนที่จะลงมือปักต้องดันไปหาที่ตั้งต้นปัก เพราะเราไม่ขมวดปมไหมให้เป็นปม เมื่อปักเสร็จลายหนึ่งแล้ว หรือว่าจนจะหมดลายแล้วให้แทงเข็มพาไหมที่เหลือย้อนกลับไปในลายที่ปักแล้วจึงตัดไหมให้เรียบร้อยการปักนี้ใช้ปัก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน

2.4.1.3 การปักแรเงา มีผู้นิยมกันมากในขณะนี้ เพราะเป็นการปักที่ดูสวยงามกว่าการปักสองหน้า หรือหน้าเดียว ซึ่งเป็นแบบธรรมดา

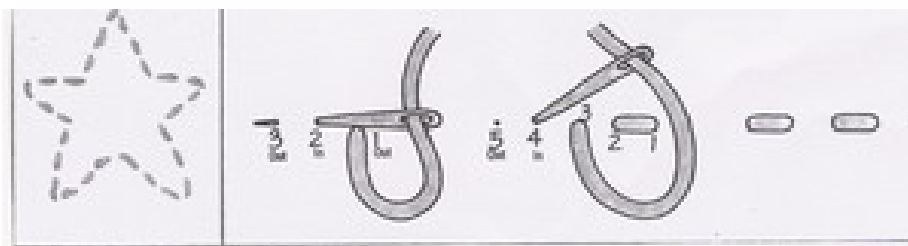
การปักแรเงานี้ เป็นการปักเหลือบสีแรเงาให้ดูเหมือนจริง เช่น รูปดอกไม้ ใบไม้ หรืออาจใช้วิธีแรเงาช่วยให้สดใสได้

2.4.2 ขนาดของเข็มที่จะใช้ปักผ้า จะต้องเลือกให้ถูกกับเนื้อผ้า เช่น ผ้าเนื้อบาง ก็ควรใช้เข็มขนาดกลาง หากเนื้อผ้าหนาใช้เข็มเล่มใหญ่

2.4.3 การสนเข็ม ไม่ใช่ของยากนัก แต่ก็ไม่ใช่ง่ายทีเดียว วิธีที่จะสนเข็มได้เร็ว ก็คือสนจากปลายของด้ายด้านที่ตัดขาดใหม่ ๆ เพราะปลายเรียบไม่แตก ทั้งยังมีมันอยู่ทำให้สะดวกต่อการสนเข็ม ถ้ายังสนด้ายขัด ๆ อยู่ก็ใช้เทียนขี้ผึ้งชุบเข็มเล็กน้อยก่อนสนเข็ม

2.4.4 วิธีการปักแบบต่าง ๆ ในกระบวนการปักทั้งของไทยและของต่างประเทศ มีวิธีที่เรียกชื่อต่าง ๆ กันเป็นจำนวนมาก และวิธีการปักเหล่านี้ใช้ในการปักลวดลายตกแต่งเสื้อผ้า ของใช้ที่ทำด้วยผ้าขนานาชนิดได้สวยงามแปลก ๆ ในต่างประเทศ แบบการปักจะเรียกชื่อตามชาติต้นคิด เช่น ปักสวีดิช ปักแมกซิกัน ปักสเปน บางทีเรียกตามลักษณะของการปัก ดังนี้

2.4.4.1 ตะเข็บเนา (Running Stitch) การเนานี้ใช้ได้ทั้งเนาเป็นเส้นตรง และเป็นเส้นโค้ง



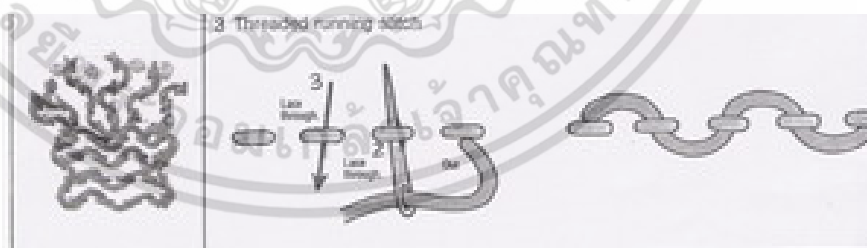
รูปที่ 2.26 ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บเนา
ที่มา: <http://w.bloggang.com>

2.4.4.2 ตะเข็บเนาไขว้ (Whipped Running Stitch)



รูปที่ 2.27 ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บเนาไขว้
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.3 ตะเข็บแฉลบ (Threaded Running Stitch)



รูปที่ 2.28 ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บแฉลบ
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.4 ตะเข็บแฉลบสลัปลี (Threaded Backstitch)



รูปที่ 2.29 ภาพแสดงวิธีการปักตะเข็บแฉลบสลัปลี
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.5 ด้นถอยหลัง (Backstitch)



รูปที่ 2.30 ภาพแสดงวิธีการปักด้นถอยหลัง
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

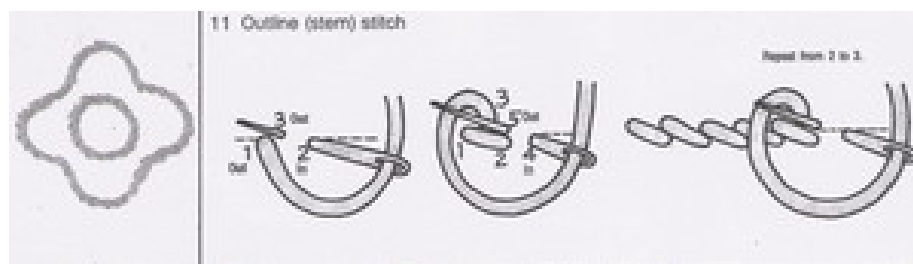
2.4.4.6 ปักตริ่ง (Couching) เป็นการใช้อ้ายสองเส้นสีเดียวกัน หรือ ต่างสีกันก็ได้ โดยวางด้ายเส้นหนึ่งทาบกับลายที่จะปัก แล้วใช้อ้ายอีกเส้นเย็บตริ่งเป็นระยะๆ บนด้ายเส้นที่วางทาบกับลาย การปักตริ่งควรเย็บให้แน่น และ ช่วงระยะห่างเท่าๆกันจึงจะสวยงาม



รูปที่ 2.31 ภาพแสดงวิธีการปักตริ่ง
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

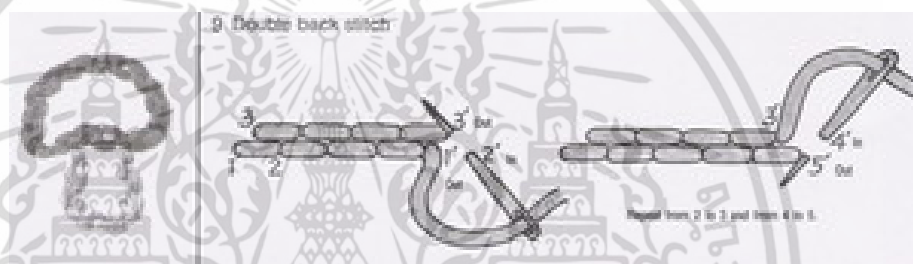
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.7 ปักเดินเส้นด้านนอก (Outline Stitch)



รูปที่ 2.32 ภาพแสดงวิธีการปักเดินเส้นด้านนอก
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.8 ปักเดินเส้นสองชั้น (Double Stem Stitch)



รูปที่ 2.33 ภาพแสดงวิธีการปักเดินเส้นสองชั้น
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

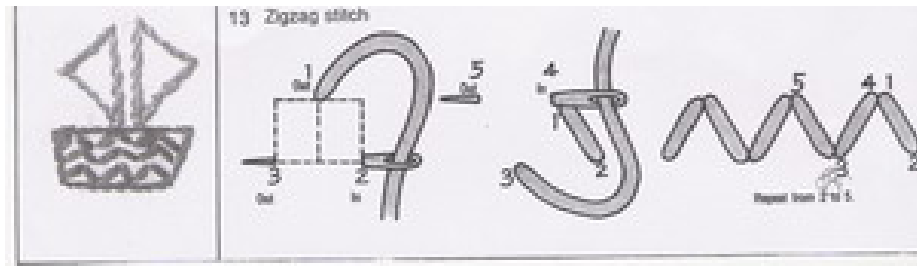
2.4.4.9 Outline (stem) stitch ใช้สำหรับเดินเส้นกรอบรอบๆ



รูปที่ 2.34 ภาพแสดงวิธีการ Outline stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

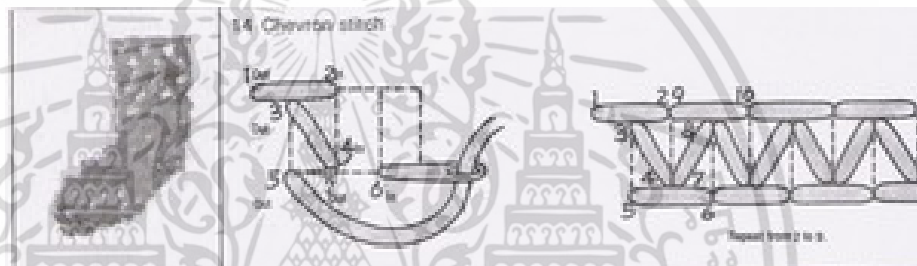
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.10 Zigzag Stitch



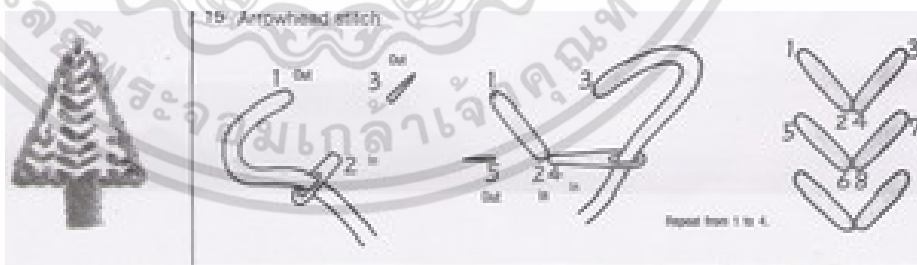
รูปที่ 2.35 ภาพแสดงวิธีการปัก Zigzag Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.11 Chevron Stitch



รูปที่ 2.36 ภาพแสดงวิธีการปัก Chevron Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

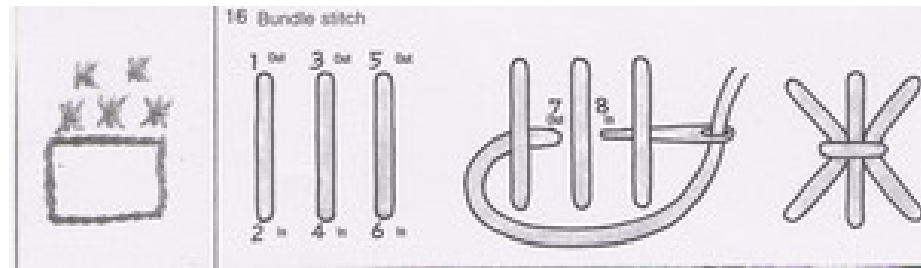
2.4.4.12 Arrowhead Stitch



รูปที่ 2.37 ภาพแสดงวิธีการปัก Arrowhead Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

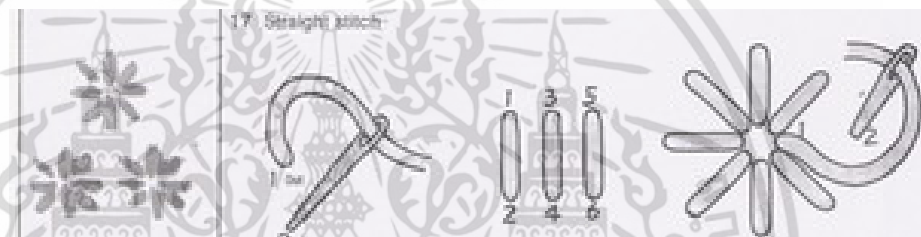
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.13 Bundle Stitch



รูปที่ 2.38 ภาพแสดงวิธีการปัก Bundle Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.14 Straight Stitch



รูปที่ 2.39 ภาพแสดงวิธีการปัก Straight Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

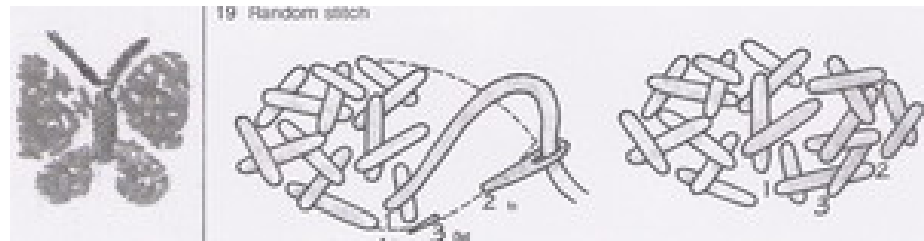
2.4.4.15 Seed Stitch



รูปที่ 2.40 ภาพแสดงวิธีการปัก Seed Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

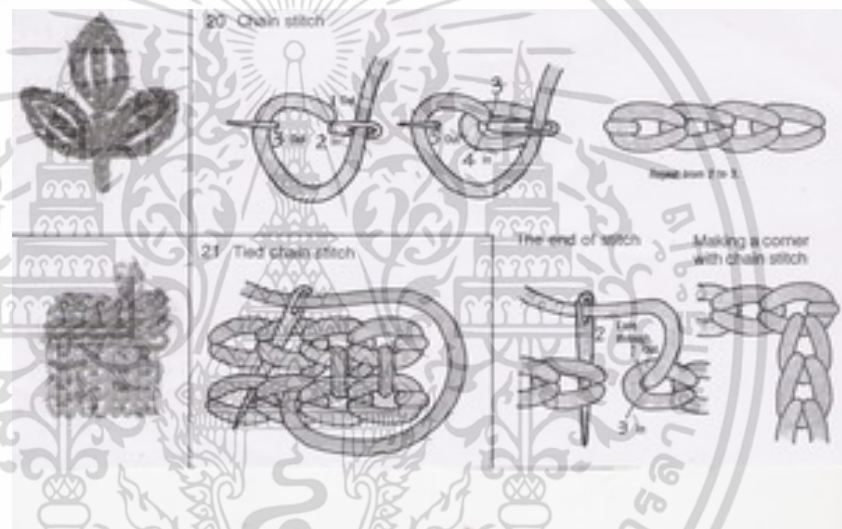
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.16 Random Stitch



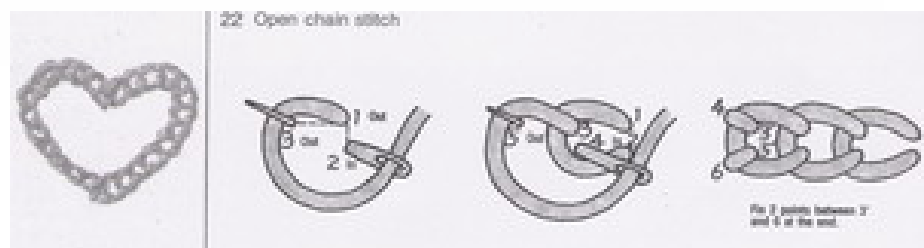
รูปที่ 2.41 ภาพแสดงวิธีการปัก Random Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.17 Chain Stitch



รูปที่ 2.42 ภาพแสดงวิธีการปัก Chain Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.18 Open Chain Stitch



รูปที่ 2.43 ภาพแสดงวิธีการปัก Open Chain Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

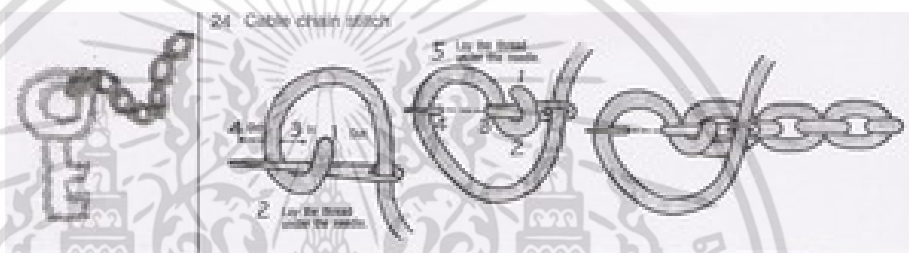
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.19 Broken Chain Stitch



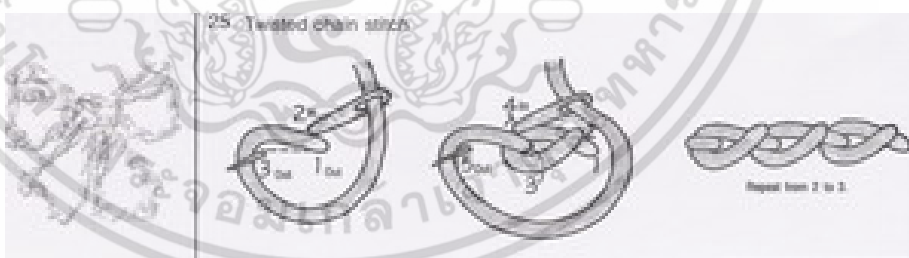
รูปที่ 2.44 ภาพแสดงวิธีการปัก Broken Chain Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.20 Cable Chain Stitch



รูปที่ 2.45 ภาพแสดงวิธีการปัก Cable Chain Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

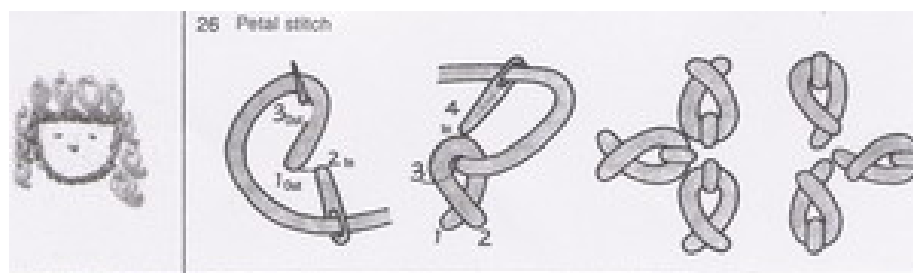
2.4.4.21 Twisted Chain Stitch



รูปที่ 2.46 ภาพแสดงวิธีการปัก Twisted Chain Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

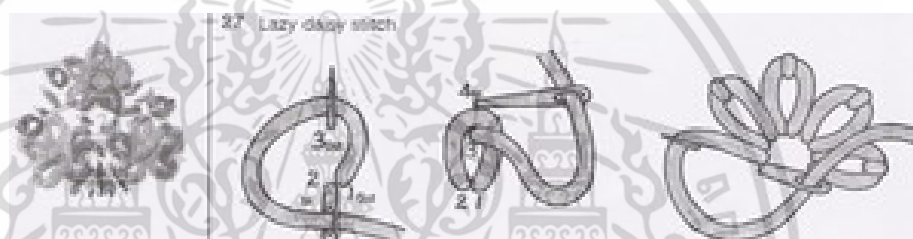
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.22 Petal Stitch



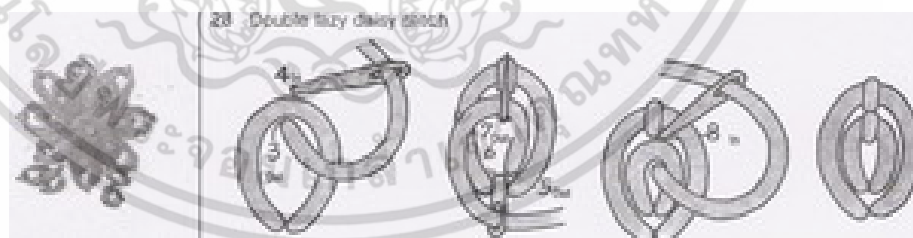
รูปที่ 2.47 ภาพแสดงวิธีการปัก Petal Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com/>

2.4.4.23 Lazy Daisy Stitch



รูปที่ 2.48 ภาพแสดงวิธีการปัก Lazy Daisy Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

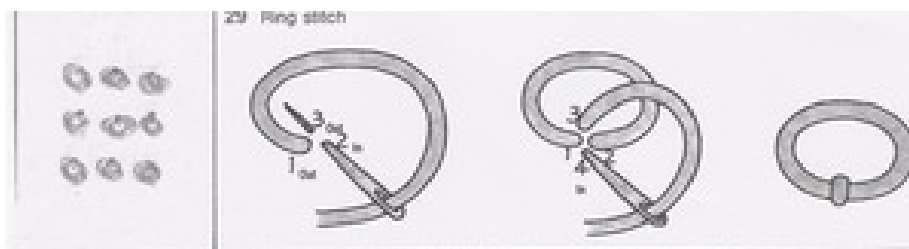
2.4.4.24 Double Lazy Daisy Stitch



รูปที่ 2.49 ภาพแสดงวิธีการปัก Double Lazy Daisy Stitch
ที่มา: <http://www.bloggang.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

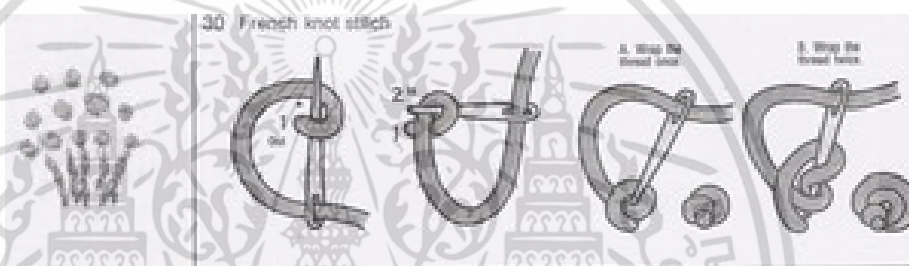
2.4.4.25 Ring Stitch



รูปที่ 2.50 ภาพแสดงวิธีการปัก Ring Stitch

ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.4.4.26 French Knot Stitch



รูปที่ 2.51 ภาพแสดงวิธีการปัก French Knot Stitch

ที่มา: <http://www.bloggang.com>

2.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผ้าและวัสดุตกแต่งต่างๆ

2.5.1 ผ้าใยธรรมชาติจากเส้นใยเซลลูโลสธรรมชาติ (Natural cellulose fibers) เป็นกลุ่มเส้นใยที่ได้จาก พืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน ปอ โครงสร้างของโมเลกุลประกอบด้วย กลุ่ม แอนไฮโดรกลูโคส เกาะ เกี่ยวกันเป็นสายโซ่ยาว โมเลกุลใหญ่ สายโมเลกุลนี้รวมกันจำนวนมาก จะเกิดเป็นเส้นใยและยัง มีความยาวมาก จะมีผลทำให้เซลลูโลสมีความเหนียวมากขึ้น โซ่โมเลกุลจะ ยาวมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ จำนวนโมเลกุลกลูโคส กลูโคสแต่ละหน่วยประกอบด้วยคาร์บอน 44.4% ไฮโดรเจน 1.2% และออกซิเจน 49.4%

การจัดเรียงตัวของโมเลกุลเซลลูโลสนั้นบางตอนก็ขนานกัน เป็นระเบียบเรียกว่า Crystalline บางตอนเรียงกันไม่เป็นระเบียบ พันกันสะเปะสะปะไปมาเรียกว่า Amorphous การเรียงตัวไม่เป็น ระเบียบ ของโมเลกุลเซลลูโลสจะทำให้เกิดช่องว่างแทรกอยู่ระหว่างโมเลกุลกันละกันทำให้การยึด เกาะกันระหว่างโมเลกุลมีน้อย เส้นใยขาดความแข็งแรง ส่วนโมเลกุลเซลลูโลสที่เรียงตัวกันเป็น ระเบียบ จะทำให้เส้นใย มีความแข็งแรงดี ยึดตัวออกได้น้อย มีแรงยึดเกาะระหว่างโมเลกุลข้างเคียง ด้วย Hydrogen bond ความยาวของหน่วยโมเลกุลเซลลูโลสที่ต่อกันขึ้นอยู่กับชนิดและพื้นฐาน ตั้งเดิมของเซลลูโลส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากโครงสร้างโมเลกุลกลูโคส ซึ่งยึดเกาะกันเป็นสายโมเลกุลเซลลูโลส จะเห็นว่าโมเลกุลกลูโคสจะมีหมู่ - OH อยู่หลายแห่ง ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดปฏิกิริยาเคมีกับเส้นใยได้ เช่น ปฏิกิริยากับสี ย้อม สารตกแต่ง การดูดความชื้น โดยหมู่ - OH จะยึดจับกับโมเลกุลของน้ำที่ ผ่านเข้ามาในเส้นใยได้ดี

2.5.1.1 ฝ้าย ฝ้ายเป็นเส้นใยเก่าแก่ชนิดหนึ่งที่รู้จักและใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งปัจจุบัน ฝ้ายฝ้ายใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางมากและมีราคาแพง ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นใยเครื่องนุ่งห่มได้ทุกชนิด นอกจากนี้ยังใช้เป็นผ้าตกแต่งบ้านได้อีกด้วย

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงคุณสมบัติของฝ้าย

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถตกแต่งผ้าได้หลากหลาย เช่น การชุบมัน การกันหด การกันยับ การลงแป้ง เป็นต้น 2. ดูดความชื้นได้ง่าย ทำให้สามารถย้อมสีหรือพิมพ์ลายได้ง่าย 3. ระบายความร้อนได้ดี ไม่เกิดไฟฟ้าสถิต 4. สีไม่ตกและทนทาน 5. ทนต่อการซักรีด ซักรีดได้ง่าย 6. ทนด่างได้ดี 7. ทนต่อการขูดถูได้ค่อนข้างดี 8. สามารถนำมารวมกับเส้นใยสังเคราะห์ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีราคาแพง 2. ฝ้ายฝ้ายที่ไม่ได้มีการตกแต่งจะยับค่อนข้างง่าย 3. ไม่ทนต่อกรด รา และแสงแดด 4. ติดไฟง่าย

2.5.1.2 ลินิน เป็นเส้นใยที่ได้จากลำต้น (Flax) เส้นใยลินินในธรรมชาติเกาะติดกันแน่นด้วยสารที่คล้ายเรซิน หรือกาว จึงต้องกำจัดสารนี้ออกโดยการแยกเส้นใยให้อิสระออกจากกันด้วยการแช่น้ำให้เปื่อย โดยอาศัยแบคทีเรีย เรียกว่าวิธีนึ่งการหมัก

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงคุณสมบัติของฝ้ายลินิน

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. ทนต่อแรงดึงได้ดี 2. น้ำหนักเบา 3. ดูดซึมความชื้นได้ดี และแห้งเร็วกว่าฝ้าย 4. ย้อมสีได้ดี 5. ไม่เกิดขุย 6. มีความมันวาวกว่าฝ้าย 7. ทนด่างได้ดี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เกิดรอยยับง่าย 2. ติดไฟและเผาไหม้อย่างรวดเร็ว 3. ฟอกได้ยากกว่าฝ้าย เนื่องจากความสกปรกธรรมชาติที่ติดมา 4. ไม่ติดสีดีเท่าฝ้าย

2.5.2 เส้นใยโปรตีนจากธรรมชาติ (Protein Fibers) เป็นเส้นใยที่ได้จากสัตว์ ได้แก่ ใยขนสัตว์และใยไหม เส้นใยขนสัตว์คือใยที่ได้จากขนสัตว์ ที่ปกคลุมตัวสัตว์ ได้จากพวกขนแกะ แพะ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อูฐ ลามา แอลปากา วิคินา ขนจากสัตว์เหล่านี้เรียกว่า hair fiber และยังมีขนสัตว์อีกประเภทหนึ่งที่มีขนาดลำตัวเล็ก เช่น ขนมิงค์ กระต่าย บีเวอร์ จะให้เส้นใยที่อ่อนนุ่มกว่าขนสัตว์ประเภทแรก จะเรียกว่า fur fiber

ส่วนเส้นใยไหม เป็นเส้นใยที่ได้จากตัวไหมซึ่งขับสารชนิดหนึ่งออกมาจากต่อมใกล้ปาก เพื่อสร้างรังห่อหุ้มให้กับตัวเอง เพื่อให้สามารถมีชีวิตอยู่ในช่วงวัฏจักรหนึ่งของตัวไหม การนำรังไหมมาใช้ นั้นจะต้องนำ มาใช้ก่อนที่ตัวหนอนไหมจะเจาะทะลุรังออกมา เพราะจะทำให้เส้นใยไหมขาดเป็นท่อน จะได้เส้นใยไหมที่คุณภาพต่ำ

เส้นใยโปรตีนธรรมชาติ เป็นเส้นใยที่ดูดความชื้นได้ดี ให้ความอบอุ่น มากกว่าเส้นใยเซลลูโลส เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตขึ้นได้ ไม่ทนต่อสารละลายต่างในโซเดียมไฮดรอกไซด์ 5% เมื่อเดือดและไม่ทนต่อการฟอกขาวจากสารประเภทคลอรีน ทนต่อการดัดได้ดี แต่เส้นใยไหมไม่ทนต่อการละลาย กรดโลหะเข้มข้นและไม่ทนต่อแสงแดด เมื่อถูกแสงแดดนาน ๆ จะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเหลือง ความเหนียวจะลดลงเมื่อเส้นใยเปียกชื้น การติดไฟนั้น จะลุกไหม้ได้ช้าๆ และจะดับไปเองเมื่อเอาออกจากไฟ ชี้เท้าเป็นเม็ดก้อนกลมๆแข็งเปราะง่าย มีกลิ่นไหม้คล้ายเส้นผมหรือขนของคน หรือเนื้อไหมไฟ

เส้นใยโปรตีนธรรมชาติประกอบด้วย กรดอะมิโนซึ่งจับกันเป็นโซ่ในรูปของโพลีเปปไทด์ (polypeptide chains) มีน้ำหนักโมเลกุลค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุคาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจน ไนโตรเจน เส้นใยขนสัตว์จะมีกำมะถันเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย การเรียงตัวของกรดอัลฟาอะมิโน (Alpha Amino Acid) จะเป็นภาคตกอยู่ทั่วไปในระหว่างเส้นใย

โครงสร้างของเส้นใยขนสัตว์ที่ได้จากขนสัตว์จะแตกต่างจากที่ได้จากเส้นผม ถ้าเป็นเส้นใยที่ได้จากขนเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะมีเซลล์ชั้นนอกหุ้มซ้อนกันอยู่เหมือนเกล็ดปลา ถ้าเป็นเส้นใย ที่ได้จากผม จะมีลักษณะภายนอกเป็นเส้นตรงเป็นมันลื่น ไม่ค่อยยืดหยุ่น ผิวเรียบสม่ำเสมอ สัตว์ที่ใช้ขนมาทำเป็นผ้าขนสัตว์ ได้แก่ ขนแกะ นอกจากนี้ได้จากขนหรือผมของอูฐ แพะแองกอร์้า แพะแคชเมียร์ ลามา อัลปาก้า และไวกูน่า จัดเป็นขนสัตว์ชนิดพิเศษราคาแพงมากและค่อนข้างหายาก

เส้นใยโปรตีนธรรมชาตินั้น มีความหนาแน่นน้อยกว่าเส้นใยเซลลูโลสธรรมชาติ จึงทำให้ มีน้ำหนักเบากว่า ใยเซลลูโลสในปริมาณที่เท่าๆกัน เส้นใยโปรตีนคืนตัว และยืดหยุ่นได้ดี ในปัจจุบันเส้นใย โปรตีนธรรมชาติมีปริมาณการใช้ไม่เพิ่มมากนัก เนื่องจากมีการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ เช่น ไนลอน โพลีเอสเตอร์ อะคริลิก เกิดขึ้นมาอย่างมากมาย และยังสามารถสังเคราะห์ตกแต่งใหม่ ให้คุณสมบัติที่

2.5.1.1 ไหม เส้นไหมเป็นเส้นใยที่สาวมาจากรังไหม และนำมาปั่น

หรือเข้าเกลียวให้รวมตัวเกาะกันเป็นเส้นไหม อาจแบ่งได้หลายลักษณะ เช่น ถ้าแบ่งตามการทอ จะได้เป็นไหมเส้นพุ่งและไหมเส้นยืน นอกจากนี้ยังแบ่งตามลักษณะคุณภาพอีกด้วย

เส้นไหมเป็นเส้นใยยาวที่มีผิวเรียบดีมาก มีความมันโดยธรรมชาติ มีสีขาวหรือสีครีม ไหมป่า เนื้อไม่ค่อยเรียบ มีความมันวาวน้อยกว่าไหมเลี้ยง สีธรรมชาติเป็นสีแทนหรือสีน้ำตาลอ่อน ใยไหมมีคุณสมบัติการคืนตัวปานกลาง เมื่อแขวนทิ้งไว้ไหมจะหายยับได้บ้าง แต่ไม่ดีและรวดเร็วเท่าขนสัตว์ คล้ายคลึงกับ เส้นใยโปรตีนจากธรรมชาติได้ด้วย อย่างไรก็ตามปริมาณการใช้เส้นใยโปรตีนโดยเฉพาะ ใยที่ได้จากขนและผมของสัตว์ยังคงเป็นที่ต้องการในประเทศที่มีอากาศหนาว

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงคุณสมบัติของผ้าไหม

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> เส้นใยเรียบ มีความมันวาว ดูสวยงามโดยธรรมชาติ หรูหรา มีความเหนียวมาก มีความยืดหยุ่นปานกลาง ไม่ยับง่าย ดูความชื้นได้ดี ทนต่อราและแบคทีเรีย 	<ol style="list-style-type: none"> มีราคาแพง ไม่ทนต่อแสงแดด กรด ต่าง ต้องดูแลอย่างดี มีการซักที่ที่เหมาะสม สีไม่ทนทาน นำไฟฟ้า ทำให้ผ้าติดแนบลำตัว ไม่ทนต่อแมลง

2.6 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบชุด

2.6.1 ประเภทของชุดเดรส

- Shift Dress (หรือ Chemise) เป็นชุดเดรสสั้น แขนกุด ตัดในสไตล์เรียบง่าย รายละเอียดน้อยๆ



รูปที่ 2.52 ภาพแสดงชุด Shift Dress

ที่มา: <http://www.asos.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. A-Line Dress เป็นเดรสที่มีโครงร่างด้านบนแคบ ทำให้มีรูปร่างเหมือนตัว A เหมาะกับผู้สวมใส่ที่มีหุ่นแบบลูกแพร์



รูปที่ 2.53 ภาพแสดงชุด A-line Dress

ที่มา: <https://www.pinterest.com/pin/35395547043510864>

3. Sheath Dress เป็นชุดเดรสที่กระชับเข้ารูป มักมีเนื้อผ้าที่มีความยาวสูงสุดไปถึงหัวเข่า



รูปที่ 2.54 ภาพแสดงชุด Sheath Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้นที่มา: <http://www.absstyle.com> ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Bodycon Dress เป็นชุดเดรสเข้ารูป โข่วัดส่วนชัดเจน เหมาะกับผู้สวมใส่ที่มีรูปร่างเพรียว



รูปที่ 2.55 ภาพแสดงชุด Bodycon Dress
ที่มา: <http://www.axparis.com/>

5. Tent Dress คือชุดเดรสทรงหลวมตั้งแต่ช่วงไหล่ลงมาจนคลุมสะโพก ไม่เข้ารูปช่วงเอว



รูปที่ 2.56 ภาพแสดงชุด Tent Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น: <https://www.nadiatarr.com> ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Empire Dress เป็นเดรสที่มีการตัดต่อใต้อก ซึ่งจะช่วยเน้นให้ผู้สวมใส่ดูมีหน้าอกและทำให้ดูช่วงตัวดูเพรียวยาว



รูปที่ 2.57 ภาพแสดงชุด Empire Dress
ที่มา: <http://weddinghub.hellomagazine.com>

7. Strapless Dress คือ เดรสแบบเกาะอก



รูปที่ 2.58 ภาพแสดงชุด Strapless Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิได้อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าอก

8. Halter Dress เดรสแบบผูกคอ หรือแบบคล้องคอกก็ได้ เป็นเดรสที่เน้นตรงช่วง



รูปที่ 2.59 ภาพแสดงชุด Halter Dress
ที่มา: <https://www.lyst.com>

9. One shoulder Dress เดรสไหล่เดียว



รูปที่ 2.60 ภาพแสดงชุด One Shoulder Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อน

10. Apron Dress คือ ชุดกระโปรงที่ผสมผสานกันระหว่าง ชุดกระโปรงกับผ้ากัน



รูปที่ 2.61 ภาพแสดงชุด Apron Dress
ที่มา: <https://www.lyst.com>

11. Jumper Dress คือชุดกระโปรงเอี๊ยม ไม่มีแขน ไม่มีปก



รูปที่ 2.62 ภาพแสดงชุด Jumper Dress
ที่มา: <https://www.pinterest.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. Sun Dress คือ เดรสสำหรับการสวมใส่ในสภาพอากาศร้อน มักจะทำจากผ้าที่มีน้ำหนักเบา และมักจะเป็นเสื้อไม่มีแขน



รูปที่ 2.63 ภาพแสดงชุด Sun Dress
ที่มา: <http://www.jenspiratebooty.com>

13. Wrap Dress คือ เดรสที่มีการปิดด้านหน้าที่ล้อมรอบร่างกายมาทับกันที่ด้านหน้า คอรูปตัววี



รูปที่ 2.64 ภาพแสดงชุด Wrap Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น
ที่มา: <https://www.shopbop.com> ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. Pouf Dress คือชุดกระโปรงที่เข้ารูปช่วงบน และเริ่มบานตั้งแต่เอวลงมา



รูปที่ 2.65 ภาพแสดงชุด Pouf Dress
ที่มา: <http://www.polyvore.com/>

15. Slip Dress คือ ชุดกระโปรงที่มีลักษณะพลิ้ว โปรงเบา คล้ายชุดนอน



รูปที่ 2.66 ภาพแสดงชุด Slip Dress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา: <http://www.lindseythornburg.com>
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. Qi Pao คือ ชุดกี่เพ้า



รูปที่ 2.67 ภาพแสดงชุด Qi Pao
ที่มา: <http://yannyexpress.com>

17. Shirt Dress คือ ชุดเดรสที่ยืมเอาสไตล์ของเสื้อเชิ้ตผู้ชายมา โดยมากจะมีคอปกและกระดุม



รูปที่ 2.68 ภาพแสดงชุด Shirt Dress

ที่มา: <http://www.thegloss.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. Maxi Dress เป็นชุดเดรสยาวโดยมากจะยาวถึงข้อเท้า



รูปที่ 2.69 ภาพแสดงชุด Maxi Dress
ที่มา: <http://shop.nordstrom.com>

19. Ball Gown (บอลกาวัน) คือ ชุดเดรสที่มีลักษณะเป็นทางการมาก ถูกตัดมาอย่างประณีตละเอียด โดยมากชุดจะยาวถึงพื้น



รูปที่ 2.70 ภาพแสดงชุด Ball Gown

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเนื้อหาเบี่ยงประเด็นใดๆ กรุณาแจ้งไปยังฝ่ายนโยบายด้านการค้า
ที่มา: <http://www.pearlbridalhouse.com>
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 สรุปแนวทางการออกแบบ

ตารางที่ 2.4 ตารางสรุปแนวทางการออกแบบ

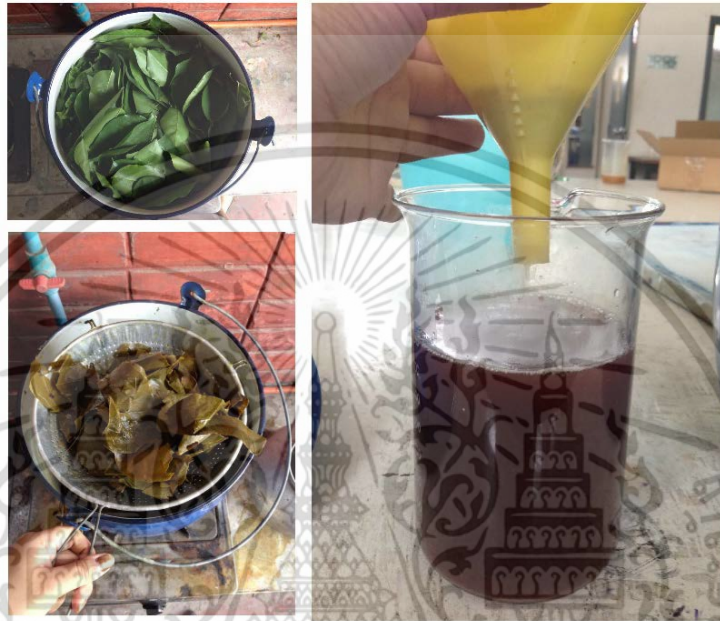
ผลิตภัณฑ์	ผ้าที่ใช้	เทคนิควิธีการ
ชุด Caftan ยาว	ลินินผสมฝ้าย	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ
ชุด Caftan สั้น	ลินินผสมฝ้าย	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ
ชุด Caftan สั้น	ลินิน	ย้อมแล้วพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ
เดรสสายเดี่ยวยาว	ลินิน	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติผสมการปัก
เดรสสายเดี่ยวสั้น	ลินิน	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติผสมการปัก
มินิเดรส	ลินิน	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติผสมปัก
ผ้าคลุมไหล่	ไหมจีน	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ
ผ้าคลุมไหล่	ไหมจีน	พิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาแบบ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบและผลจากการทดลอง



รูปที่ 3.1 ภาพแสดงกระบวนการสกัดสีจากใบประดู่






รูปที่ 3.2 ภาพแสดงกระบวนการทำสีพิมพ์จากใบประดู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 การทดลองเกี่ยวกับสี จากการทดลองทำสีพิมพ์จากวัตถุดิบธรรมชาติทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ผลมะเดื่อ ใบประดู่ และใบหูกวาง พบว่าทั้งสามชนิดให้สีที่แตกต่างกันดังนี้

1. ผลมะเดื่อ ให้สีน้ำตาลอมแดง
2. ใบประดู่ ให้สีน้ำตาลอ่อน
3. ใบหูกวาง ให้สีเขียวเหลือง

ตารางที่ 3.1 แสดงผลการทดลองสีพิมพ์ธรรมชาติ

ลำดับ	วัสดุ	ผลการทดลอง
1	ผลมะเดื่อ	
2	ใบประดู่	
3	ใบหูกวาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากผลมะเดื่อดิบกับผลมะเดื่อสุกมีสีส้มแตกต่างกัน จึงได้ทดลองเพิ่มเติมว่าผลมะเดื่อดิบกับผลมะเดื่อสุกให้สีส้มที่แตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจากผลการทดลองสามารถสรุปได้ว่า ไม่แตกต่างกัน



รูปที่ 3.3 ภาพแสดงผลมะเดื่อดิบ



รูปที่ 3.4 ภาพแสดงผลมะเดื่อสุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 ภาพแสดงสีพิมพ์จากผลมะเดื่อดิบ



รูปที่ 3.6 ภาพแสดงสีพิมพ์จากผลมะเดื่อสุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากสีที่ใช้มีเพียง 3 สี จึงได้ทดลองนำผ้าที่พิมพ์ลายและผ่านกระบวนการนึ่งเรียบร้อยแล้วมาแช่สารช่วยให้สีติด 3 ชนิด ได้แก่ คอปเปอร์ซัลเฟต โพแทสเซียมไดโครเมต และเฟอร์รัสซัลเฟต เพื่อค้นหาเฉดสีใหม่ที่เข้มข้น



รูปที่ 3.7 ภาพแสดงสารละลายคอปเปอร์ซัลเฟต

รูปที่ 3.8 ภาพแสดงสารละลายโพแทสเซียมไดโครเมต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 ภาพแสดงสารละลายเพอร์สซัลเฟต

ผลการทดลองพบว่าสารที่ทำให้สีทั้ง 3 ชนิด เปลี่ยนไปเป็นเฉดที่เข้มขึ้น ได้แก่ เพอร์สซัลเฟต

ตารางที่ 3.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของสีพิมพ์ เมื่อแช่สารช่วยให้สีติดชนิดต่างๆ

ลำดับ	วัสดุ	สารช่วยติด	อัตราส่วน	ผลการทดลอง
1	ผลมะเดื่อ	จุนสี	3%	
2	ผลมะเดื่อ	โพแทสเซียม ไดโครเมต	2%	
3	ผลมะเดื่อ	เพอร์สซัลเฟต	3%	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4	ใบประตู	จุนสี	3%	
5	ใบประตู	โพแทสเซียม ไดโครเมท	2%	
6	ใบประตู	เฟอร์ริสซัลเฟต	3%	
7	ใบหูกวาง	จุนสี	3%	
8	ใบหูกวาง	โพแทสเซียม ไดโครเมท	2%	
9	ใบหูกวาง	เฟอร์ริสซัลเฟต	3%	

3.1.2 การทดลองเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้เป็นแม่พิมพ์ จากการศึกษาข้อมูลเรื่องไม้ จึงได้เลือกไม้มา 3 ชนิด ที่คิดว่าสามารถทำเป็นบล็อกไม้สำหรับพิมพ์ผ้าได้ มาแกะลายด้วยวิธีเลเซอร์คัท และทดลองพิมพ์ลายลงบนผ้า ซึ่งมีผลการทดลองดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการทดลองเรื่องไม้

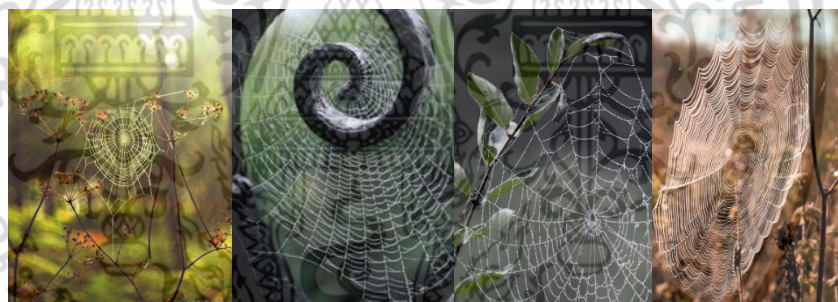
ลำดับ	วัสดุ	ผลการทดลอง
1	ไม้อย่างพารา	สีติดไม่ค่อยดี แต่มีความแข็งแรงทนทาน
2	ไม้สน	สีติดดีและสม่ำเสมอ ดูไม่เหมือนพิมพ์ด้วยบล็อกไม้ เนื้อไม้เปราะ ไม้แข็งแรงทนทาน
3	ไม้สัก	สีติดดี มีความแข็งแรงทนทาน ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อโดนน้ำ มีพื้นผิวขรุขระ ทำให้เมื่อพิมพ์ลายลงบนผ้าแล้วเห็นถึงเสน่ห์ของการพิมพ์บล็อกไม้

สรุปผล

ไม้สักเป็นไม้ที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นบล็อกไม้สำหรับพิมพ์ผ้ามากที่สุด เนื่องจากมีความแข็งแรงทนทาน โดนน้ำแล้วไม่เปลี่ยนแปลง

3.2 แบบร่างและพัฒนารูปแบบ

3.2.1 แบบร่างและพัฒนารูปแบบครั้งที่ 1



รูปที่ 3.10 ภาพแสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1



รูปที่ 3.11 ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



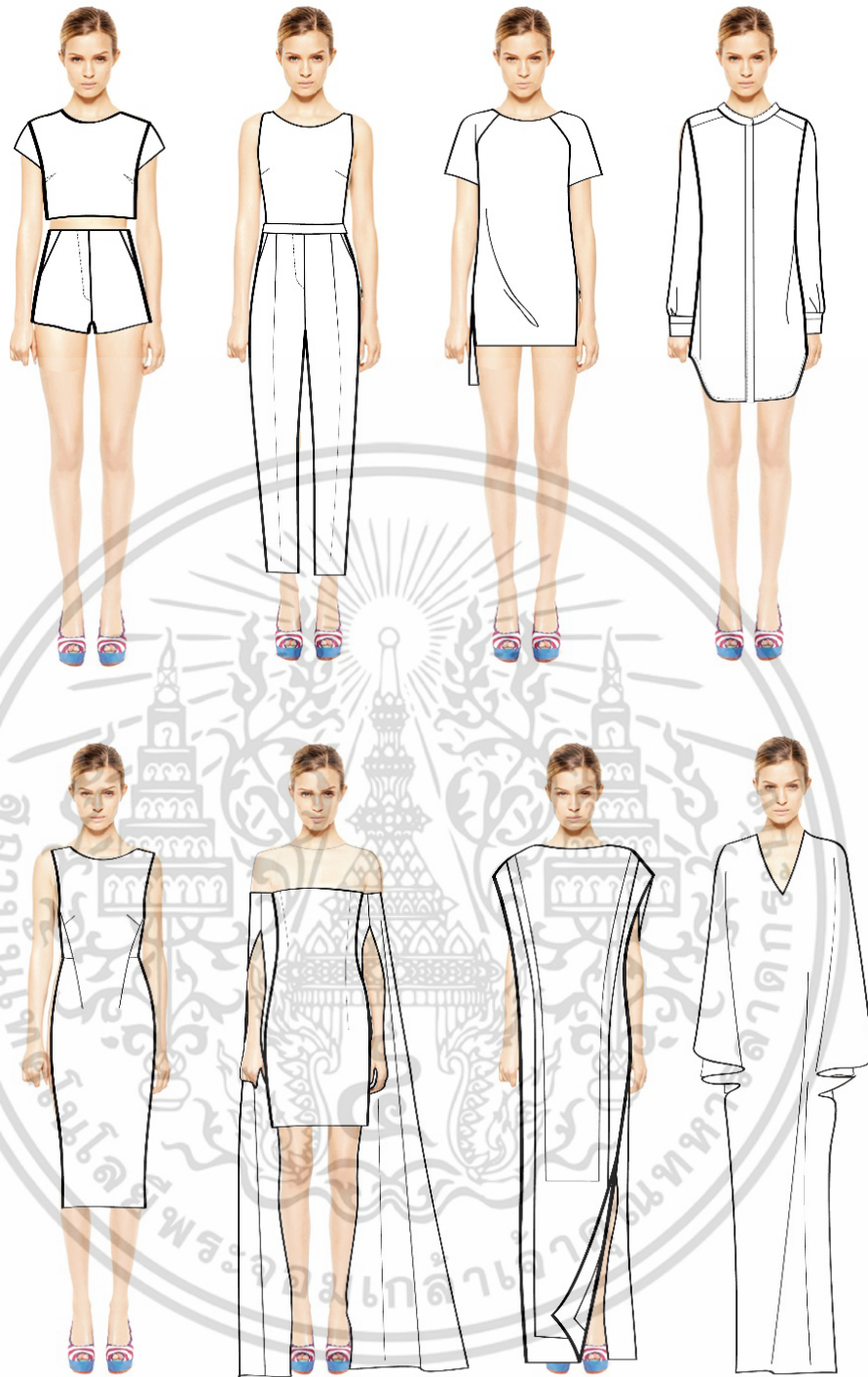
รูปที่ 3.12 ภาพแสดงแบบร่างโครงสร้างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 1

3.2.2 แบบร่างและพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 2



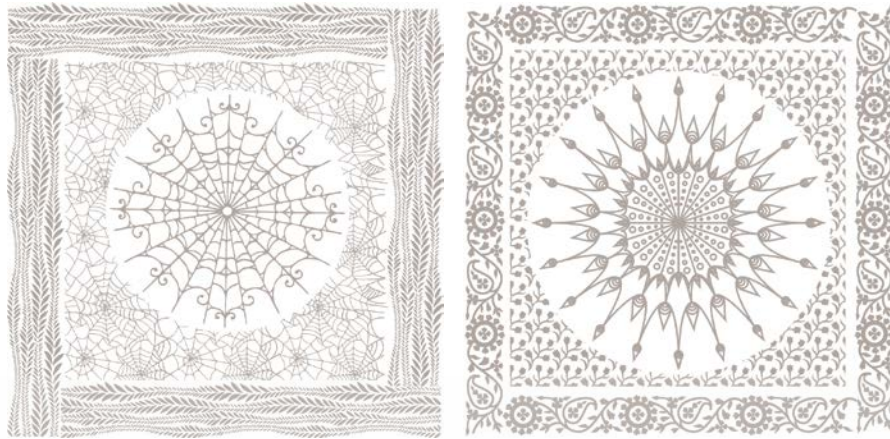
รูปที่ 3.13 ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 ภาพแสดงแบบร่างโครงชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2



รูปที่ 3.16 ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



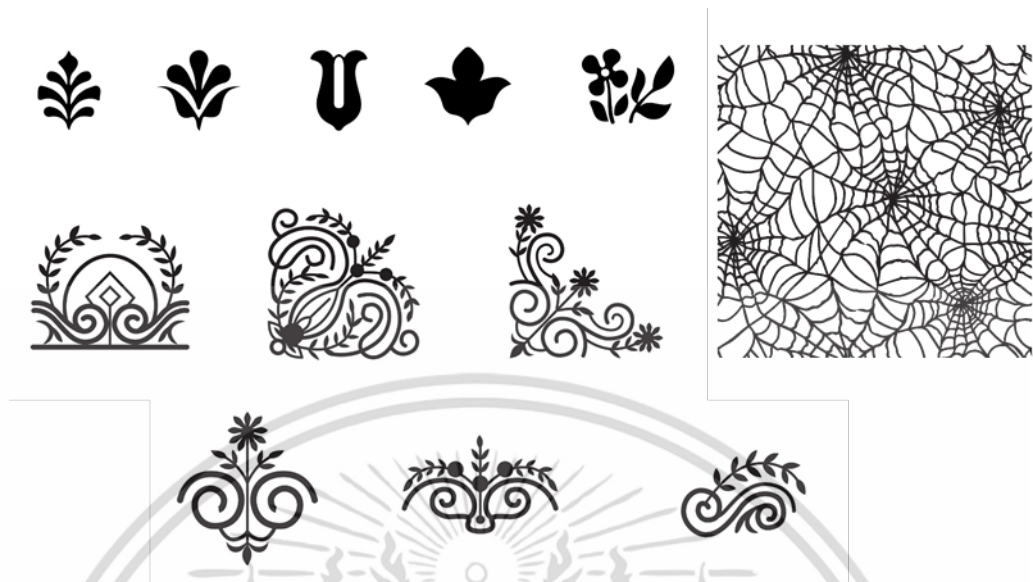
รูปที่ 3.17 ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2



รูปที่ 3.18 ภาพแสดงแบบจำลองชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 แบบร่างและพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 3



รูปที่ 3.19 ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 3



รูปที่ 3.20 ภาพแสดงแบบร่างโครงชุดในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 แบบร่างและพัฒนาการออกแบบครั้งที่ 4



รูปที่ 3.21 ภาพแสดงแบบร่างในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4



รูปที่ 3.22 ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.23 ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4



รูปที่ 3.24 ภาพแสดงแบบร่างการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ในการนำเสนอผลงานครั้งที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.25 ภาพแสดงกระบวนการพิมพ์ผ้า



รูปที่ 3.26 ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.27 ภาพแสดงผ้าหลุมไหล่ที่พิมพ์เสร็จ



รูปที่ 3.28 ภาพแสดงผ้าหลุมไหล่ที่พิมพ์เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.29 ภาพแสดงผ้าห่มไหมที่พิมพ์เสร็จ



รูปที่ 3.30 ภาพแสดงผ้าห่มไหมที่พิมพ์เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ



รูปที่ 3.32 ภาพแสดงผ้าห่มไหล่ที่พิมพ์เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.33 ภาพแสดงผ้าหลุมไหล่ที่พิมพ์เสร็จ



รูปที่ 3.34 ภาพแสดงผ้าหลุมไหล่ที่พิมพ์เสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.35 ภาพแสดงการวางลายบนชุด

3.3 สรุปผลการออกแบบ

จากคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์สรุปได้ว่า ลวดลายที่ออกแบบมาสวยงามดีแล้ว สีสันทึ่ออกมาสวยงามดี จึงอยากให้เพิ่มเทคนิคการปักเข้าไป จะทำให้งานดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยให้ใช้ด้ายปักสีขาวมาย้อมให้เป็นสีเดียวกับกับชุด เมื่อปักลงบนชุดมองแล้วจะไม่รบกวนลายพิมพ์ และทำให้ผ้าดูมีมิติมากยิ่งขึ้น

บทที่ 4

การนำเสนองานในการออกแบบ

4.1 แผ่นเสนองาน

เป็นการนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายที่ได้รับการปรับปรุงผลงานตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์



รูปที่ 4.1 ภาพแสดงชื่อคอลเล็กชันและชื่อเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากผลมะเดื่ออุทุมพร ใบประดู่ และใบหูกวาง นำสีที่ได้พิมพ์ผ้าใยธรรมชาติด้วยบล็อกไม้ การออกแบบลวดลายผ้าได้รับแรงบันดาลใจจากใบไม้และดอกหญ้า และนำมาตัดเย็บเครื่องแต่งกายสตรีจำนวน 1 คอลเล็กชัน

จากการที่ได้ศึกษาลักษณะการแต่งกายและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้สามารถสรุปประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ในโครงการมีดังนี้

1. ชุดเดรสสายเดี่ยวยาว	จำนวน	1	ตัว
2. ชุดเดรสสายเดี่ยวสั้น	จำนวน	1	ตัว
3. ชุดมินิเดรส	จำนวน	1	ตัว
4. ชุด caftan ยาว	จำนวน	1	ตัว
5. ชุด caftan สั้น	จำนวน	2	ตัว
6. ผ้าคลุมไหล่	จำนวน	2	ผืน

จากขอบเขตดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาทดลองการทำสีพิมพ์และทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ กำหนดชนิดของเนื้อผ้าที่นำมาใช้ ออกแบบลวดลายที่เหมาะสมกับโครงชุดและเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ จากนั้นจึงพัฒนาและสรุปแบบร่างขั้นสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

เครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติผ่านการออกแบบโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากลวดลายของธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ดอกหญ้า ให้มีความสวยงามสอดคล้องกับเทคนิคและโครงชุด มีความทันสมัยและมีสีสันที่สวยงาม โดยใช้วิธีการปักเข้ามาผสมผสานเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถออกแบบได้เหมาะสมตรงตามกลุ่มเป้าหมายและเป็นไปตามจุดประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

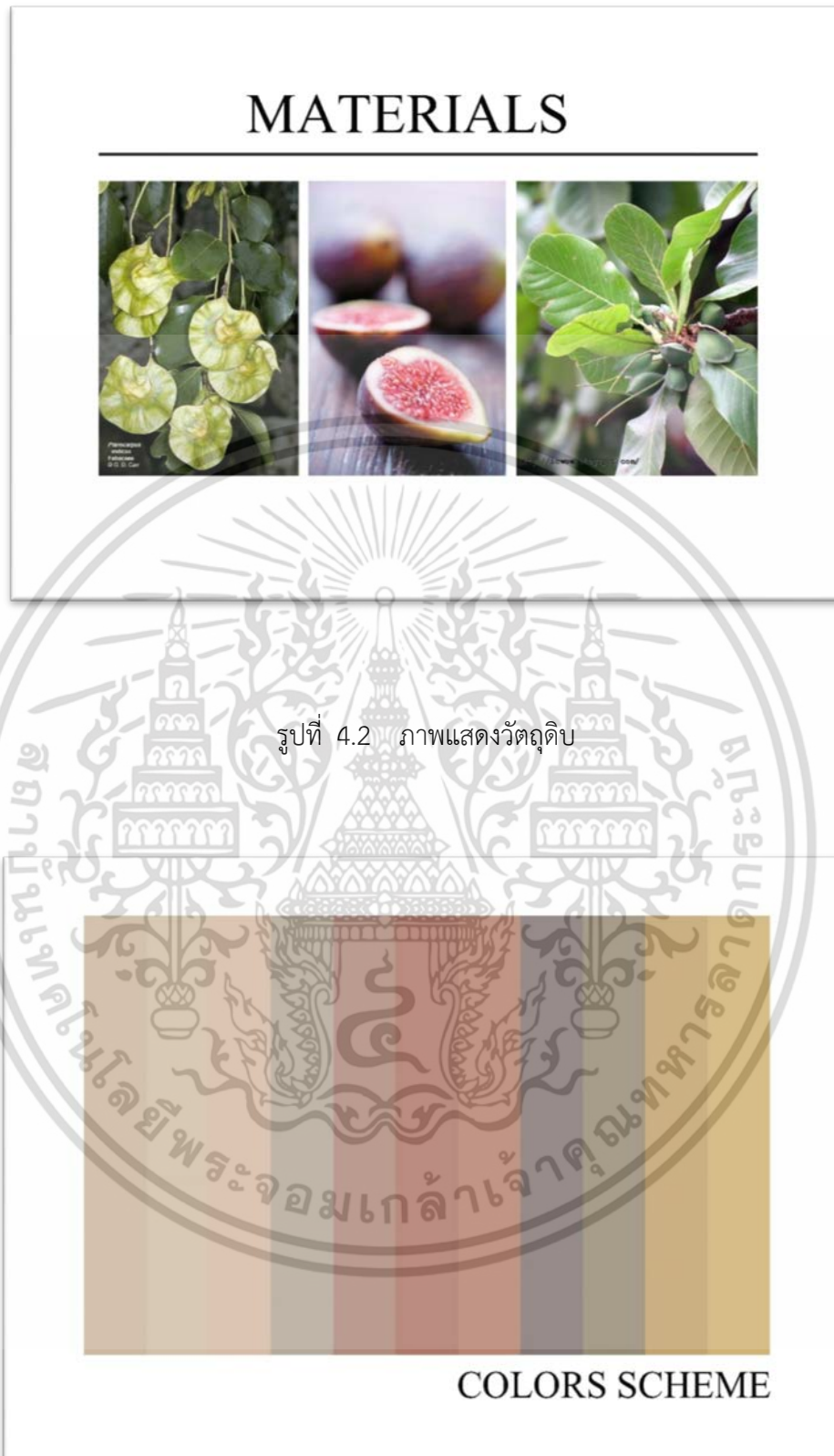
5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ภาพรวมของคอลเล็กชันมีความสวยงามดีทั้งลวดลายและสีสันทัน มีความหลากหลายของเนื้อผ้า มีทั้งผ้าเนื้อหนาและผ้าเนื้อบาง ลวดลายสวยงาม สอดคล้องกับเรื่องราวของวัตถุศิลปและกระบวนการผลิต บล็อกไม้ที่ใช้พิมพ์มีความน่าสนใจเนื่องจากใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิต ไม่เหมือนกรรมวิธีของอินเดียที่ใช้การแกะด้วยมือ

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

สีธรรมชาตินั้นมีความน่าสนใจ เนื่องจากพืชพรรณธรรมชาตินั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่กลับมีเพียงไม่กี่ชนิดที่นิยมนำมาสกัดสีเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ หากลองนำพืชหรือวัตถุดิบธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวมาทดลองสกัดสี อาจนำไปสู่การค้นพบเฉดสีใหม่ๆ ที่แตกต่างจากเดิม

การพิมพ์บล็อกไม้เป็นเทคนิคที่พิมพ์ออกมาแล้วไม่เหมือนการพิมพ์วิธีอื่นๆ สีที่ติดลงบนผ้าจะไม่สม่ำเสมอ บางบริเวณติดน้อย บางบริเวณติดมาก ไม่สามารถกำหนดว่าจะให้ส่วนไหนเข้มหรือส่วนไหนอ่อน เพื่อความชัดเจนของลายพิมพ์ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ค่อนข้างเข้มหรือเป็นสีที่มีเม็ดสีค่อนข้างแน่น จะทำให้เห็นลวดลายและการติดสีได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 4.3 ภาพแสดงเฉดสีทั้งหมดที่สามารถผลิตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INSPIRATION



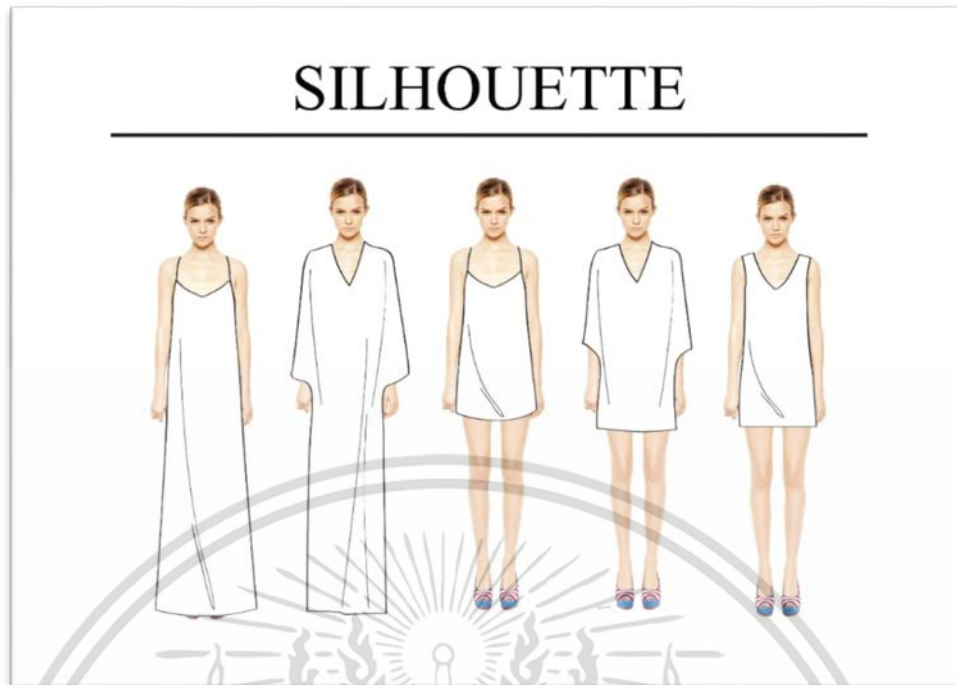
รูปที่ 4.4 ภาพแสดงแรงบันดาลใจ

MOTIF



รูปที่ 4.5 ภาพแสดงแม่ลายที่ใช้ในคอลเล็กชั่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 ภาพแสดงโครงชุดในคอลเล็กชั่น



รูปที่ 4.7 ภาพแสดงขนาดของผ้าคลุมไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL DESIGN DEVELOPMENT



รูปที่ 4.8 ภาพแสดงการวางลายบนโครงชุด

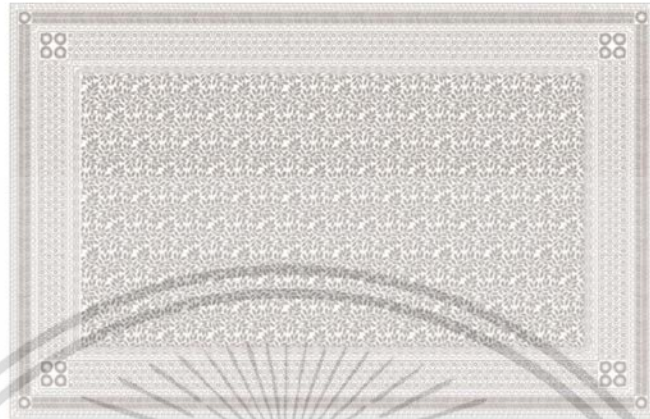
FINAL DESIGN DEVELOPMENT



รูปที่ 4.9 ภาพแสดงการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL DESIGN DEVELOPMENT



รูปที่ 4.10 ภาพแสดงการวางลายบนผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 2

PROCESS



รูปที่ 4.11 ภาพแสดงกระบวนการสกัดสี

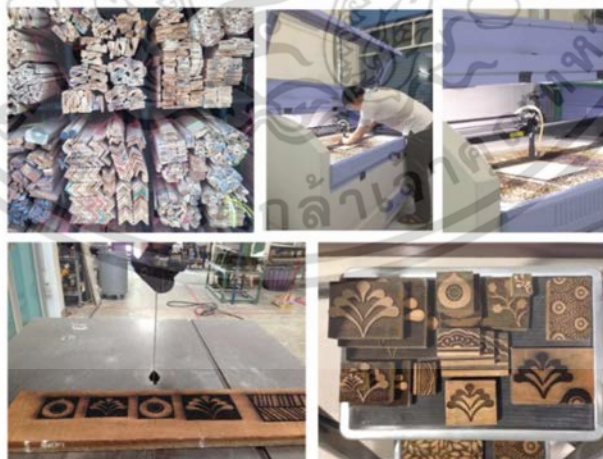
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS



รูปที่ 4.12 ภาพแสดงกระบวนการทำสีพิมพ์

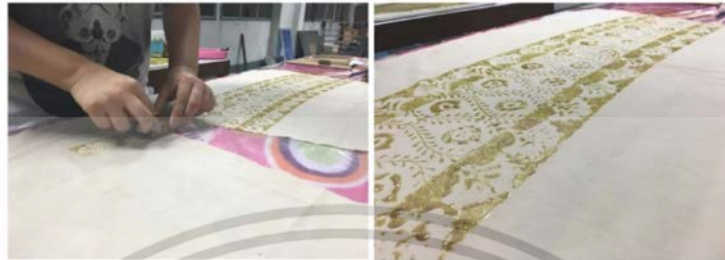
PROCESS



รูปที่ 4.13 ภาพแสดงกระบวนการทำบล็อกไม้ด้วยเลเซอร์คัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS



รูปที่ 4.14 ภาพแสดงกระบวนการพิมพ์ลายผ้า

COST & PRICE

ชุด	ค่าผ้า	ค่า Pattern	ค่าคิดเย็บ	ค่าเย็บอีกไม่	จีปละ 10%	ราคาค้นทุน	ราคาขาย
ชุด caftan 017	320	500	500	50	242	1,507.-	4,521.-
ชุด caftan กั้น	160	500	500	50	121	1,331.-	3,993.-
เครสสายเดี่ยวยาว	320	500	500	50	242	1,507.-	4,521.-
เครสสายเดี่ยวสั้น	160	500	500	50	121	1,331.-	3,993.-
มินิเครส	160	500	500	50	121	1,331.-	3,993.-
ผ้าคลุมไหล่ #1	320	-	100	50	47	517.-	1,551.-
ผ้าคลุมไหล่ #2	320	-	100	50	47	517.-	1,551.-

รูปที่ 4.15 ภาพแสดงราคาต้นทุนและราคาขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายงานจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการรูปที่ 4.16 ภาพแสดงชุด caftan ยาว ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 ภาพแสดงชุด caftan ยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 ภาพแสดงชุด caftan สั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 ภาพแสดงชุด caftan สั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 ภาพแสดงชุด caftan สั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวสั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.24 ภาพแสดงชุดเดรสสายเดี่ยวยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 ภาพแสดงชุดมินิเดรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 ภาพแสดงชุดมินิเดรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 ภาพแสดงชุดมินิเดรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.29 ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.31 ภาพแสดงผ้าคลุมไหล่ผืนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 ภาพแสดงการจัดแสดงผลงาน ณ อาคารบูรณาการ



รูปที่ 4.33 ภาพแสดงการจัดแสดงผลงาน ณ อาคารบูรณาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำสีพิมพ์ธรรมชาติจากผลมะเดื่ออุทุมพร ใบประดู่ และใบหูกวาง นำสีที่ได้พิมพ์ผ้าใยธรรมชาติด้วยบล็อกไม้ การออกแบบลวดลายผ้าได้รับแรงบันดาลใจจากใบไม้และดอกหญ้า และนำมาตัดเย็บเครื่องแต่งกายสตรีจำนวน 1 คอลเล็กชัน

จากการที่ได้ศึกษาลักษณะการแต่งกายและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้สามารถสรุปประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ในโครงการมีดังนี้

1. ชุดเดรสสายเดี่ยวยาว	จำนวน	1	ตัว
2. ชุดเดรสสายเดี่ยวสั้น	จำนวน	1	ตัว
3. ชุดมินิเดรส	จำนวน	1	ตัว
4. ชุด caftan ยาว	จำนวน	1	ตัว
5. ชุด caftan สั้น	จำนวน	2	ตัว
6. ผ้าคลุมไหล่	จำนวน	2	ผืน

จากขอบเขตดังกล่าว ผู้วิจัยได้ศึกษาทดลองการทำสีพิมพ์และทำการออกแบบเครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติ กำหนดชนิดของเนื้อผ้าที่นำมาใช้ ออกแบบลวดลายที่เหมาะสมกับโครงชุดและเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ จากนั้นจึงพัฒนาและสรุปแบบร่างขั้นสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นผลงานจริง

เครื่องแต่งกายสตรีด้วยเทคนิคการพิมพ์บล็อกไม้ด้วยสีธรรมชาติผ่านการออกแบบโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากลวดลายของธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ดอกหญ้า ให้มีความสวยงามสอดคล้องกับเทคนิคและโครงชุด มีความทันสมัยและมีสีสันที่สวยงาม โดยใช้วิธีการปักเข้ามาผสมผสานเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถออกแบบได้เหมาะสมตรงตามกลุ่มเป้าหมายและเป็นไปตามจุดประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ภาพรวมของคอลเล็กชันมีความสวยงามดีทั้งลวดลายและสีสันทัน มีความหลากหลายของเนื้อผ้า มีทั้งผ้าเนื้อหนาและผ้าเนื้อบาง ลวดลายสวยงาม สอดคล้องกับเรื่องราวของวัตถุศิลปและกระบวนการผลิต บล็อกไม้ที่ใช้พิมพ์มีความน่าสนใจเนื่องจากใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิต ไม่เหมือนกรรมวิธีของอินเดียที่ใช้การแกะด้วยมือ

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

สีธรรมชาตินั้นมีความน่าสนใจ เนื่องจากพืชพรรณธรรมชาตินั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่กลับมีเพียงไม่กี่ชนิดที่นิยมนำมาสกัดสีเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ หากลองนำพืชหรือวัตถุดิบธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวมาทดลองสกัดสี อาจนำไปสู่การค้นพบเฉดสีใหม่ๆ ที่แตกต่างจากเดิม

การพิมพ์บล็อกไม้เป็นเทคนิคที่พิมพ์ออกมาแล้วไม่เหมือนการพิมพ์วิธีอื่นๆ สีที่ติดลงบนผ้าจะไม่สม่ำเสมอ บางบริเวณติดน้อย บางบริเวณติดมาก ไม่สามารถกำหนดว่าจะให้ส่วนไหนเข้มหรือส่วนไหนอ่อน เพื่อความชัดเจนของลายพิมพ์ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ค่อนข้างเข้มหรือเป็นสีที่มีเม็ดสีค่อนข้างแน่น จะทำให้เห็นลวดลายและการติดสีได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- เดชา ศิริภัทร. (2558, 28 พฤศจิกายน). ประดู่. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2559, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%94%E0%B8%B9%E0%B9%88>
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). ชนิดของไม้ที่นิยมใช้. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2559, จาก <http://www.wanchaikarnchang.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539363543&Ntype=1>
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). สารช่วยย่อย. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2559, จาก http://www.pirun.ku.ac.th/~agsryp/?page_id=86
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). สัตว์ธรรมชาติ: ความเคลื่อนไหวของสิ่งทอเชิงอนุรักษ์. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2559, จาก <https://sites.google.com/site/intrapornspenjit/toryod/reuxng-na-ru-2>
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). หูกวาง. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2559, จาก http://www.dnp.go.th/Pattani_botany
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2556, 27 กรกฎาคม). มะเดื่อ. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2559, จาก <http://frynn.com/%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%A3/>
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2556, 5 มิถุนายน). มะเดื่ออุทุมพร. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2559, จาก <http://www.bansuanporpeang.com/node/26622>
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2554, 25 พฤษภาคม). การตัดโลหะด้วยเลเซอร์. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2559, จาก http://engineerknowledge.blogspot.com/2011/06/blog-post_25.html
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). Laser Cutting. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2559, จาก http://www.etoutlet.com/laser_cutting.asp
- ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (ไม่ปรากฏวันที่). เดรสคืออะไร. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2559, จาก <https://fashioneasylife.wordpress.com/2013/05/04/%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%81%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

%94%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B8%AA-
 %E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B9%80%E0%B8%94%
 E0%B8%A3/

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2557, 11 พฤษภาคม). เทรสแบบต่างๆ. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2559, จาก
[http://naraknaka-
 fashion.lnwshop.com/article/%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%A3
 %E0%B8%AA-
 %E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%95%E0%B9%88%
 E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%86](http://naraknaka-fashion.lnwshop.com/article/%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B8%AA-%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%86)

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2556, 7 พฤศจิกายน). Pinafore Dress. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2559, จาก
<http://www.mizfashionizta.com/pinafore-dress-what/>

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง. (2557, 25 มีนาคม). Tent Dress. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2559, จาก
https://en.wikipedia.org/wiki/Tent_dress

ผศ. มนตรี เลากิตติศักดิ์. (2557). กระบวนการพิมพ์ลวดลายผ้าฝ้ายด้วยมือจากสีธรรมชาติ.
 เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ภาคผนวก

บริษัท โฟโตนิกส์ ไซเอนซ์ จำกัด รับผลิตชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีเลเซอร์คัท

9/10 ถ.เจ้าคุณทหาร แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

โทรศัพท์. 0-2172-8578

โทรสาร. 0-2172-8579

E-mail: Sales@photonics-science.com

ห้องเสื่อกอบกุล

ถ.ประชาธิปไตย ตรงข้ามพาณิชย์การเซตูปถุ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140

โทรศัพท์. 02-427-9669



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นางสาว เตชินี เจียมมันจิต

วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2558	ปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2553	มัธยมศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์
พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2547	ประถมศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สีลม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้