

โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้สำหรับแบรนด์
USAATO

(USAATO : Used Organic Cotton For Home Textile Design Project)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้สำหรับแบรนด์
USAATO

(USAATO : Used Organic Cotton For Home Textile Design Project)



โดย
นางสาวสิริดา นามวงศ์
Miss Sirida Namwong

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชาศิลปประอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชษฐ ไสวิทยสกุล
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.อุไรวรรณ ปิติมณียากุล

อาจารย์ นฤดี ภูรัตนรักษ์

ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

อาจารย์ ศักดิ์จิระ เวียงเก่า

อาจารย์ ปานसार สุขสงวน

อาจารย์ จารุพัชร อาชวะสมิต

อาจารย์ ชิติศรรค์ เจนวิทยาพันธ์

อาจารย์ ปรียามัสสร ด้วงทอง

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



.....
อาจารย์ ศักดิ์จิระ เวียงเก่า
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้สำหรับแบรนด์ USAATO

USAATO : Used Organic Cotton For Home Textile Design Project

นักศึกษา นางสาวสิริดา นามวงษ์
 รหัสนักศึกษา 54020246
 คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชา ศิลปะอุตสาหกรรม
 ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์หัวข้อโครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้สำหรับแบรนด์ USAATO เป็นโครงการที่นำเสนอรูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่ทางบริษัทได้มีอยู่โดยมีวัตถุประสงค์ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดเคหะสิ่งทอสำหรับ ที่แสดงผสมผสานเอกลักษณ์ ความกลมกลืน และการออกแบบที่ใช้เทคนิคการตัดเย็บรูปแบบต่างๆรวมถึงคำนึงถึงหลักการด้านการตลาดมาเป็นแนวทางในการออกแบบ อีกทั้งมุ่งเน้นการสร้างผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอให้เป็นตัวเลือกใหม่สำหรับกลุ่มลูกค้าผ่านการออกแบบที่มีความเป็นธรรมชาติเป็นมิตรเข้ากับการใช้งานในชีวิตประจำวันโดยลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบนี้ จะได้รับแรงบันดาลใจมาส่วนต่างๆของต้นไม้ วงปี เปลือกไม้ตามธรรมชาติ ทำให้รู้สึกผ่อนคลายสบายและเข้ากับเอกลักษณ์ของบริษัทให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างชัดเจน

ขั้นตอนในการออกแบบ สี สัน เทคนิค ลวดลาย ที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ จะใช้ผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้เทคนิคที่ใช้จะเป็นการเย็บแพทเวิร์คแบบต่างๆ กุญผ้า และเทคนิคการปัก แล้วนำมาจัดวางองค์ประกอบให้เกิดความน่าสนใจ โทนสีหลักจะแบ่งออกเป็น 3 โทน ขาว น้ำตาล และน้ำเงิน เพื่อให้รู้สึกสบายตา สบายกาย เวลาพบเห็นและเมื่อใช้งาน และเป็นธรรมชาติที่สุด เข้ากับรูปแบบของผลิตภัณฑ์โดยรวมของ USAATO และตรงตามแรงบันดาลใจ

โดยผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1. หมอนอิง 18"x18" | 6 ใบ |
| 2. หมอนอิง 20"x20" | 6 ใบ |
| 3. หมอนอิง 24"x24" | 3 ใบ |
| 4. หมอนหนุนช่วงเอว 12" x 24" | 6 ชิ้น |

ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ จะต้องมีรูปแบบ สี สัน กลมกลืนไปในทิศทางเดียวกัน และยังสามารถเป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งให้กับ USAATO สามารถนำไปใช้พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ได้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

- ขอบพระคุณป้ากับแม่ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจเสมอมาเพราะครอบครัวที่ทำให้ลูกคนนี้อย่างผ่านอุปสรรคทุกอย่างทำให้การทำงานครั้งนี้ผ่านไปได้อย่างดี
- ขอบพระคุณ อาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า สังก่อนลูกศิษย์คนนี้อย่างคุณพ่อที่แนะนำลูกตลอดมาจนส่งลูกถึงฝั่งได้ ขอขอบคุณสำหรับทุกอย่างมากๆค่ะ
- ขอบพระคุณ คณะอาจารย์กรรมการ ที่คอยให้คำติชมทุกครั้งทีลูกคนนี้นำรายงาน ทำให้ลูกเห็นข้อผิดพลาดของงานและพัฒนาตัวเองจนงานออกมาได้ดี
- ขอบพระคุณ พี่ก๊ก พี่คิมิโกะ และครอบครัวที่ช่วยสนับสนุนและเป็นกำลังใจ เหมือนครอบครัวเดียวกัน
- ขอบพระคุณ พี่จูนีเยร์ ที่ดูแลและให้คำปรึกษา แนะนำทุกอย่างมาโดยตลอดค่ะ
- ขอบพระคุณ พี่ๆที่บ้านอาจารย์ ที่คอยให้การช่วยเหลือ และดูแลเป็นอย่างดี
- ขอบพระคุณ คุณน้ำลักษณะ ที่ช่วยเย็บปกห่มอนให้ค่ะ
- ขอขอบคุณเพื่อนๆที่คอยให้กำลังใจกันและกันมาโดยตลอด
- ขอขอบคุณทุกคนที่ไม่ได้กล่าวถึงข้างต้น ขอขอบคุณที่ช่วย ขอขอบคุณมากๆค่ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค - ง
สารบัญภาพ	จ - ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	4
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	4
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	5
1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	6
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	7
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูล	7
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับ USAATO	8
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	8
2.1.2 สถานที่ตั้งและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	9
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าฝ้ายออร์แกนิก	11
2.2.1 ความเป็นมาของผ้าฝ้ายออร์แกนิก	11
2.2.2 เส้นใยของผ้าฝ้ายออร์แกนิก	12
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการทอผ้า	13
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติและสารช่วยติด	13
2.4.1 การย้อมสีธรรมชาติ	13
2.4.2 วัตถุประสงค์ย้อมสี	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 สารช่วยย้อม	16
2.5 รูปแบบของผลิตภัณฑ์	18
2.5.1 หมอน	18
2.6 การเย็บ การปะ	19
2.6.1 การเย็บผ้า	19
2.6.2 การปะผ้า	20
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค	21
2.8 แรงบันดาลใจจากส่วนประกอบของต้นไม้	21
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	24
3.1 การวิเคราะห์	24
3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	24
3.1.2 สรุปผลการออกแบบ	29
บทที่ 4 การนำเสนอการออกแบบ	30
4.1 การพัฒนาแบบและการสรุปแบบ	30
4.1.1 การพัฒนาการออกแบบ และรายละเอียดของการออกแบบ	30
4.2.1 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	32
การประเมินราคา	38
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	39
5.1 สรุปผลการออกแบบ	39
บรรณานุกรม	40
ภาคผนวก	41
ประวัติการศึกษา	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ตัวอย่างเสื้อผ้าจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกของแบรนด์ USAATO	1
1.2 กระบวนการโดยรวมผลิตของบริษัท อูซาโตะ สยาม จำกัด	2
2.1 อูซาโตะ สยาม จำกัด	9
2.2 สถานที่ตั้งของบริษัท อูซาโตะ สยาม จำกัด	10
2.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของ USAATO	10
2.4 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของ USAATO	11
2.5 รูปแบบของผ้าฝ้ายออร์แกนิก	11
2.6 เส้นใยปั่นมือ	12
2.7 ด้านตัดทั้งสามของไม้	22
2.8 ลักษณะเนื้อไม้ด้านสัมผัส ด้านรัศมีและด้านตัดขวางของไม้ใบแคบ	22
2.9 ลักษณะเนื้อไม้ด้านสัมผัส ด้านรัศมีและด้านตัดขวางของไม้ใบกว้าง	23
3.1 แสดงภาพตัวอย่างการทอผ้าฝ้าย	24
3.2 แสดงภาพตัวอย่างสินค้าจากผ้าฝ้าย	25
3.3 แสดงภาพกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค	25
3.4 แสดงภาพแผ่นเสนอแรงบันดาลใจในการออกแบบ	26
3.5 แสดงภาพแผ่นเสนองานทดลองที่ใช้ในการออกแบบ	27
3.6 แสดงภาพขนาดของหมอนที่ใช้ในการออกแบบ	27
3.7 แสดงภาพแบบร่างหมอนอิงแต่ละขนาดที่ใช้ในการออกแบบทั้งหมด	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
3.8 แสดงภาพแบบจำลองการใช้งาน	29
4.1 ภาพแสงขึ้นตอนเลือกและวางผ้า	30
4.2 ภาพแสดงผ้าที่ตัดและการวางลายผ้า	30
4.3 ภาพแสดงเทคนิคการกูดผ้าที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์	31
4.4 ภาพแสดงเทคนิคการปักมือที่ใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์	31
4.5 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 1	32
4.6 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 2	32
4.7 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 3	33
4.8 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 4	33
4.9 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 1	34
4.10 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 2	34
4.11 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 3	35
4.12 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 4	35
4.13 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 1	36
4.14 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 2	36
4.15 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 3	37
4.16 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 4	37

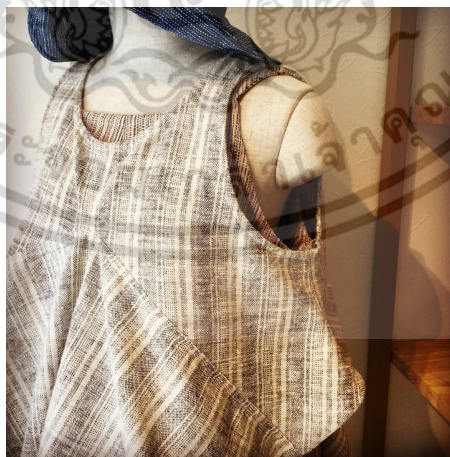
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมปัจจุบันประชากรจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้เกิดกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและหันมาสนใจการบริโภคผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบสินค้าอุปโภคและบริโภค สินค้าที่ผู้คนหันมาสนใจมีคำเรียกรวมๆว่า “สินค้าออร์แกนิก” ออร์แกนิกหมายถึง ส่วนประกอบทุกอย่างมาจากธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมีใดๆในกระบวนการผลิต ไม่ก่อให้เกิดมลพิษในการผลิต ด้วยเหตุนี้ผู้คนต่างหันมาสนใจผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกที่มีส่วนช่วยในการใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างยั่งยืน และปลอดภัยต่อการใช้งานในชีวิตประจำวันมากขึ้น ด้วยการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจากมลภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษด้วยการะบวนการผลิตที่ผ่านการใช้สารเคมี นอกจากผลิตภัณฑ์บริโภคที่เป็นอาหารออร์แกนิกและผลิตภัณฑ์อุปโภคเช่นเสื้อผ้าออร์แกนิก ผ้าเช็ดตัวออร์แกนิก เป็นต้น ที่ผลิตด้วยผ้าฝ้ายออร์แกนิก กระแสที่นอกจากได้รับความนิยมไม่ได้เป็นแค่กระแสที่ผ่านมาและผ่านไป การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นส่งผลไปในทิศทางที่มีแนวโน้มที่จะเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันและอนาคตก็ว่าได้ ด้วยเหตุผลที่ว่าทรัพยากรมีจำกัดแต่ความต้องการมีไม่จำกัด และในทุกๆส่วนของการผลิตผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันส่วนใหญ่นั้นเป็นการเร่งให้ทรัพยากรมีลดน้อยถอยลงอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1.1 ตัวอย่างเสื้อผ้าจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกของแบรนด์ USAATO

ที่มา : <https://www.facebook.com/usaato/photos/pb.286309584742568.-2207520000.1440058872./1012170308823155/?type=3&theater>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ้ายเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศ ฝ้ายนั้นเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในประเทศไทยเพราะประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์สำหรับพืชผลทางเกษตร นอกจากนั้นเส้นใยฝ้ายเป็นเส้นใยธรรมชาติ ที่นิยมมาทำเป็นผ้าฝ้ายที่ใช้กันมาที่สุดเหมาะสำหรับประเทศที่มีอากาศร้อน เพราะดูดความชื้นและระบายความร้อนได้ดี มีความทนทาย ทนความร้อน สามารถต้มในน้ำเดือดได้ ทนด่าง และดูแลรักษาความสะอาดง่าย

ผ้าฝ้ายออร์แกนิก เป็นผ้าฝ้ายที่ผลิตด้วยส่วนประกอบทั้งหมดมาจากธรรมชาติ เริ่มตั้งแต่กระบวนการการปลูกฝ้าย บั่นเมล็ดฝ้าย ตีฝ้าย บั่นเป็นใยฝ้าย จนถึงกระบวนการย้อมเส้นใยฝ้ายด้วยสีธรรมชาติ แล้วนำมาทอเป็นผืนด้วยกี่กระตุก ซึ่งผ้าฝ้ายออร์แกนิกนี้ทางบริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด ได้รับซื้อผ้าฝ้ายออร์แกนิกจากแหล่งผลิตผ้าฝ้ายออร์แกนิก มาออกแบบเสื้อผ้าจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกตัดเป็นเสื้อผ้าสำหรับแบรนด์ USAATO จากกระบวนการตัดเย็บเสื้อผ้าสำหรับแบรนด์ USAATO นั้นทำให้เกิดผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้หลังจากการตัดเสื้อผ้าตามแบบเสื้อผ้าในแต่ละแบบ ซึ่งผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้เหล่านั้นมีจำนวนมาก และยังคงเป็นผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่ยังมีมูลค่าอยู่มาก ทำให้ทางบริษัทเองต้องหาพื้นที่ในการจัดเก็บผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ จากการตัดเย็บเสื้อผ้าในแต่ละครั้ง และผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้เริ่มมีจำนวนมากขึ้นและเป็นปัญหาต่อการจัดเก็บ จากที่ได้สำรวจทางบริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด ทางบริษัทเองสนใจและต้องการนำเอาผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่มี มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับแบรนด์ USAATO เพื่อเป็นการใช้วัสดุจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเริ่มนำผลิตภัณฑ์วางขายในประเทศไทย



ภาพที่ 1.2 กระบวนการโดยรวมผลิตของบริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด

ที่มา : <http://www.tcdc.or.th/src/16306/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด ก่อตั้งโดยคุณชาโต้ ชะบุโร นักออกแบบเสื้อผ้าเล่าว่า “เสื้อผ้าของอูชะโตะ” เป็นผลงานที่ทำขึ้นจากฝีมือชาวบ้านในหมู่บ้านภาคอีสานของประเทศไทย เริ่มตั้งแต่นั้นขั้นตอนการปลูกฝ้าย เลี้ยงไหม ปั่นเส้นใย ไปจนถึงการตัดเย็บ รูปแบบการทำงานคือ สืบทอดการทำเสื้อผ้าตามวิถีธรรมชาติ ให้ความสำคัญความเบิกบานของทุกคนทั้งคนผลิต คนขายและคนสวมใส่ มากกว่าผลทางเศรษฐกิจที่เน้นกำไรสูงสุด ผู้สวมใส่จะสัมผัสได้ถึงความอ่อนโยนของเส้นใย สวมใส่แล้วรู้สึกสบายตัว จึงแนะนำกันปากต่อปาก

ผมเริ่มครุ่นคิดว่า อะไรคือ “คุณลักษณะที่แท้จริงของเสื้อผ้า” ก่อนหน้านั้นผมเคยคิดว่า คุณลักษณะที่แท้จริงของเสื้อผ้าคือแฟชั่น ผมคิดว่าคุณลักษณะของเสื้อผ้า คือ การสวมใส่เสื้อผ้าที่มี “ชีวิต” การที่เรา นำสิ่งที่เปี่ยมด้วยพลังธรรมชาติมาอุ่นหมักก็เท่ากับเป็นการดูแลเอาใจใส่ร่างกายของเรา การสวมใส่เสื้อผ้าที่ตัดเย็บด้วยวิถีธรรมชาติช่วยให้ผิวง่ายใจได้ดีกว่าสวมใส่เสื้อผ้าที่ทำจากวัสดุเคมี ความคิดทำให้ผมเริ่มเดินทางค้นหาว่ามีผ้าลักษณะนี้หรือไม่ ในช่วงเวลาสองปีผมเดินทางแปดประเทศเพื่อค้นหาผ้า และในที่สุดผมก็พบที่เชียงใหม่ ขั้นตอนการทำที่มีรายละเอียดและใช้มือล้วนๆ คนที่สวมใส่จะสัมผัสพลังธรรมชาติเต็มเปี่ยมเพราะเป็นผ้าที่นำของขวัญจากธรรมชาติมาทำประโยชน์สูงสุด ทอมีอย่างประณีต เมื่อผมมั่นใจได้ว่าเป็นผ้าทอของแท้ตามที่ผมต้องการค้นหา ผมจึงไปขอรับรองให้ชาวบ้านในหมู่บ้านทอผ้าให้ (คุณชาโต้ ชะบุโร.2555)

ในด้านวงการสิ่งทอนั้น การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า เพื่อทดแทนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และลดน้อยลงไปในปัจจุบัน ถือเป็นทางเลือกที่กำลังได้รับความสนใจจากนักออกแบบและผู้ประกอบการ เนื่องจากกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่คนในสังคมเริ่มให้ความสำคัญอย่างยิ่งในขณะนี้ ผู้บริโภคจำนวนมากต้องการมีส่วนร่วมในการดูแลโลกและตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เริ่มหันมาสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อธรรมชาติด้วยทั้งตัวผลิตภัณฑ์และกระบวนการการผลิต หรือผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้ แม้จะเป็นเพียงจุดเริ่มเล็กๆ แต่เชื่อว่าในอนาคตจะสามารถขยายผลในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไปได้

จากกระแสความนิยมผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ผนวกกับการร่วมโครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ของผู้วิจัยที่ว่าด้วยคุณสมบัติที่ดีของผ้าฝ้าย ประกอบกับทางบริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด ต้องการแปรสภาพผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรว่า คุณสมบัติของผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหมาะสมกับการนำมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่มีคุณสมบัติเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมีความทนทานในการใช้งานและยังตอบโจทย์กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่การออกแบบสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับแบรนด์ USAATO โดยการออกแบบเคหะสิ่งทอประเภทต่างๆ สำหรับการใช้งานในพื้นที่พักอาศัย เนื่องด้วยโดยธรรมชาติของผ้าฝ้ายออร์แกนิกนั้นมีคุณสมบัติที่จะอยู่ใกล้ชิดกับผู้ใช้งาน ประกอบกับกระแสนิยมการใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อยังลดปริมาณสิ่งของเหลือใช้ ซึ่งตรงกับเป้าหมายของโครงการนี้ ถือเป็นทางเลือกของสินค้าประเภทเคหะสิ่งทอให้มีความโดดเด่น สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน ต่างจากสินค้าที่ผลิตจากวัสดุใหม่ และเพื่อเป็นการรองรับกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในอนาคต อีกทั้งผู้บริโภคยังได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดสรรการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดบนโลกได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีให้กับผู้บริโภคอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 ออกแบบเคหะสิ่งทอรูปแบบต่างๆ จากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มีความงามตามลักษณะของผ้าฝ้ายออร์แกนิก นำใช้งานเข้ากลีบยุคสมัย ผ่านกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไข
1. บริษัท อูซาโตะ สยาม จำกัด มีผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่คงสภาพดีและมีมูลค่าอยู่จำนวนมาก	1. ออกแบบผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ให้เป็นผืนผ้าด้วยเทคนิคต่างๆตามความเหมาะสม และนำไปใช้ออกแบบเคหะสิ่งทอโดยผ่านกระบวนการผลิตที่น้อยที่สุดและเป็นกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2. แบริด USAATO ต้องการเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่จากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ที่มีเพื่อเป็นการขยายกลุ่มเป้าหมายและเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดในประเทศ	2. ออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอประเภทต่างๆที่สามารถทำได้ตามคุณสมบัติของผ้าฝ้ายออร์แกนิก ให้สอดคล้องกับแรงงานการผลิตของแบริด USAATO
3. ผลิตภัณฑ์ดัดแปลงจากวัสดุเหลือใช้ส่วนมากมักมีภาพลักษณ์ที่ไม่สวยงาม ราคาไม่สูง และผลิตด้วยกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นมิตรต่อธรรมชาติส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความลังเลที่จะเลือกซื้อสินค้าเหล่านี้มาใช้งานในชีวิตประจำวัน	3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความโดดเด่นดึงดูดเด่นเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมและการเป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกที่มีในผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ความเป็นไปได้ด้านการออกแบบ

โครงการนี้มีแนวความคิดในการออกแบบมาจากปัญหาวัสดุเหลือใช้ประเภทผ้าฝ้าย ออร์แกนิกเหลือใช้ จากบริษัท อูซาโตะ สยาม จำกัด ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ อีกทั้งกระแส การใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกที่เป็นกระแสนิยม ณ ขณะนี้ โดยมีความเป็นไปได้ในด้านต่างๆดังนี้

1.4.1.1 ออกแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ ให้เป็นเคหะสิ่งทอที่ใช้งานได้ ในชีวิตประจำวันด้วยกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.4.1.2 ออกแบบเคหะสิ่งทอประเภทต่างๆ ที่มีการใช้งานต่างกัน เช่น หมอนอิง ผ้าคาด ประดับโต๊ะ พรม เป็นต้น

1.4.1.3 ออกแบบเทคนิคการตกแต่งผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายออร์แกนิกด้วยเทคนิคการเย็บ รวมกัน การต่อประกอบ(Patch work) สร้างผิวสัมผัส เป็นต้น

1.4.1.4 ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีความเป็นไปได้ร่วมด้วย เช่น กระเป๋าสะพาย ข้าง รองเท้าใส่ในบ้าน เป็นต้น

1.4.2 ความเป็นไปได้ทางด้านนโยบาย

โครงการนี้มีความสอดคล้องกับนโยบายของ USAATO ในด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ลด ปริมาณวัสดุที่มีอยู่ และลดการใช้ทรัพยากรในขนาด โดย USAATO มีความต้องการที่จะเพิ่ม ผลิตภัณฑ์เพื่อขยายตลาด และรองรับกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะมีมากขึ้นในอนาคต

1.4.3 ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันกระแสการบริโภคผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก กระแสเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้รับความนิยมน่าสนใจในสังคม ประชากรประเทศต่างๆกำลังตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และมีการสนับสนุนโครงการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนำวัสดุเหลือใช้ มาออกแบบร่วมกับภูมิปัญญานั้น เป็นแนวทางที่ได้รับความสนใจจากผู้บริโภคในปัจจุบันอย่างมาก เป็นที่นิยมมากในหลายประเทศที่ตระหนักถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และตลาดสินค้าระดับ บน ทำให้สินค้าประเภทนี้มีราคาค่อนข้างสูง และเป็นที่ต้องการของตลาด

1.4.4 ความเป็นไปได้ทางด้านสภาพแวดล้อม

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อม และลดปริมาณการใช้ทรัพยากรใน อนาคต โดยออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้าน กระบวนการผลิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุด เสนอจุดเด่นในด้านการอนุรักษ์ เพื่อจูงใจให้ผู้ บริโภคเกิดความสนใจ และสนับสนุนผลิตภัณฑ์ประเภทนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป เป็นการช่วย กระตุ้นจิตสำนึกที่ดีของผู้บริโภคในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

1.5.1 ออกแบบเคหะสิ่งทอสำหรับแบรนด์ USAATO ดังนี้

1.5.1.1 หมอนอิงจัตุรัส	24 × 24 นิ้ว (Square)	จำนวน 3 ใบ
1.5.1.2 หมอนอิงจัตุรัส	20 × 20 นิ้ว (Square)	จำนวน 6 ใบ
1.5.1.3 หมอนอิงจัตุรัส	18 × 18 นิ้ว (Square)	จำนวน 6 ใบ
1.5.1.4 หมอนหนุนช่วงเอว	12 × 24 นิ้ว (Lumbar)	จำนวน 6 ใบ

1.5.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาโครงการนี้ คือ ย่านชุมชนหรือย่านธุรกิจในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

1.5.3 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มเป้าหมายหลัก

1.5.3.1 กลุ่มผู้ใช้งานเพศชายและหญิงที่ชอบการใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกภายในที่พักอาศัย อายุระหว่าง 35 - 55 ปี ที่มีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญของการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่

1.5.3.2 มีรายได้ปานกลางถึงระดับสูง และมีกำลังซื้อผลิตภัณฑ์

1.5.3.3 มีความต้องการผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่คุณภาพดีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความงาม เหมาะสมกับตนเองและการใช้งาน

1.5.3.4 มีความมั่นใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติในชีวิตประจำวัน

กลุ่มเป้าหมายรอง

1.5.3.5 กลุ่มผู้ใช้งานเพศชายและหญิงที่สนใจผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก อายุระหว่าง 20-35 ปี ที่ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับรูปแบบเดิม

1.5.3.6 มีความชื่นชอบตกแต่งที่พักอาศัย และสร้างภาพลักษณ์ให้ตนเอง

1.5.3.7 มีรายได้ปานกลางถึงระดับสูง และความใส่ใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

1.5.3.8 มีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ดีมีคุณภาพดีเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความงาม เหมาะสมกับตนเองและการใช้งาน

1.5.3.9 มีความมั่นใจในการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติในชีวิตประจำวัน

1.5.4 ขอบเขตทางด้านเนื้อหา

1.5.4.1 ศึกษาเทคนิคการนำผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้มาออกแบบให้เป็นผืนผ้า ผ่านการเย็บรวมกับผ้าออร์แกนิกชนิดอื่น การเย็บให้เกิดลวดลายแปลกใหม่ การเย็บให้เกิดผิวสัมผัสรูปแบบใหม่ๆ การเย็บร้อยต่อเป็นเส้นแล้วนำมาทอ การเย็บต่อเป็นผืน เป็นต้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่ได้กล่าวเอาไว้ข้างต้นให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4.2 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของ USAATO ได้แก่ ประวัติความเป็นมา นโยบาย แนวทาง ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ รูปแบบ และประเภทของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงศักยภาพ การผลิต ในกระบวนการต่างๆของแบรนด์ที่สามารถผลิตได้ ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วนของ ผลิตภัณฑ์ หรือจากกระบวนการผลิตเดิม

1.5.4.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายของ USAATO ได้แก่ รสนิยม ความชอบ ความสนใจ รวมถึงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย

1.5.4.4 ศึกษาเทคนิคการตัดเย็บ และออกแบบเคหะสิ่งทอประเภทต่างๆ

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 การศึกษาข้อมูล

1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติและข้อจำกัดของผ้าฝ้ายเพื่อใช้เป็นแนวทางใน การออกแบบให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

1.6.1.2 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของแบรนด์ USAATO

1.6.1.3 ศึกษาข้อมูล และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายในมิติต่างๆ ภายใต้แบรนด์ USAATO เช่น รสนิยม ความชื่นชอบเคหะสิ่งทอ ความสนใจ เป็นต้น

1.6.2 แนวทางการออกแบบ

1.6.2.1 ศึกษาและทดลองเทคนิคการการตัดเย็บผ้าออร์แกนิกเหลือใช้ ให้มีความแข็งแรง ให้มีความแปลกใหม่ และหลากหลายออกแบบลวดลาย 1 -2 มิติตามแนวทางการออกแบบที่ตั้งไว้

1.6.2.2 ศึกษาการตัดเย็บเคหะสิ่งทอในรูปแบบต่างๆ รวมถึงข้อจำกัดต่างๆที่จะเกิดขึ้นใน ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์

1.6.2.3 ทดลองรูปแบบการตัดเย็บตามแนวทางการออกแบบลงบนผลิตภัณฑ์

1.6.2.4 ผลิตผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากผ้าออร์แกนิกเหลือใช้และนำไปทดลองใช้งาน กับ กลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุงแก้ไขในการออกแบบ

1.6.2.5 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงผลงานต่อไป

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เกิดผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ เช่น ปลอกหมอนขนาดต่างๆ

1.7.2 สามารถลดปริมาณผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ ลดงบประมาณในการจัดเก็บ และช่วยลดปริมาณการผลิตวัสดุใหม่ เพื่อใช้ในการตัดเย็บเคหะสิ่งทอ

1.7.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ กลับมาใช้ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

1.7.4 เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กับแบรนด์ USAATO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับ USAATO

2.1.1 ประวัติความเป็นมา

บริษัท อูซาโตะ สยาม จำกัด หรือ USAATO ชื่อแบรนด์ของบริษัท ผ้า Usaato เป็นฝีมือของคนไทย เป็นที่รับรู้กันมานานแล้วว่า แม่บ้านเกษตรกรที่ว่างเว้นจากการทำนาทำไร่ ทำสวน จะใช้เวลาว่างทอผ้ามาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ตอนนั้นก็ยังทอผ้ากันอยู่ แต่เมื่อคุณซาโตะเข้ามาส่งเสริมอย่างจริงจัง พร้อมกับรับซื้อด้วยนั้น ทำให้กลุ่มแม่บ้านในหลายจังหวัดของภาคเหนือและภาคอีสานมีรายได้ที่แน่นอน ที่สำคัญ ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่

คุณอุซุระ ซาโตะ กล่าว "ผมทำงานออกแบบเสื้อผ้ามาประมาณ 40 ปีแล้ว เริ่มจากการเป็นนักออกแบบเสื้อผ้าให้กับบริษัทที่กรุงโตเกียว พอปี 2538 ผมเดินทางไปทำงานที่ประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ที่นั่น 2 ปีครึ่ง แล้วเดินทางต่อไปยังเบลเยียม ไปตัดเสื้อผ้าให้กับคนชั้นสูงในยุโรป เพื่อใช้ในงานแต่งงานและชุดงานเลี้ยงตอนเย็น

อยู่มาวันหนึ่ง ผมได้รับประสบการณ์ทางจิตวิญญาณ ทำให้ความคิดเปลี่ยนไป 180 องศาเลยทีเดียว ผมได้ยินเสียงเตือนสติว่าอย่างหลงไปกับโลกที่เน้นวัตถุหรือเน้นแต่เงินทองอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งก่อนหน้านั้นผมไม่เคยสนใจโลกทางจิตวิญญาณเลยแม้แต่น้อย เพราะโลกของแฟชั่นอยู่ได้ด้วยวัตถุล้วนๆ แต่เมื่อผมก้าวข้ามประสบการณ์ทางจิตวิญญาณนั้นแล้ว ผมไม่รู้สึกถึงเสน่ห์ของเสื้อผ้าที่ผมตัดเย็บมาก่อนหน้านี้อีกแล้ว และไม่สามารถทำงานเหมือนที่ผ่านมาได้อีกแล้ว ผมเริ่มออกเดินทางเพื่อแสวงหา "ผ้าที่มีชีวิต" กว่า 8 ประเทศ จนกระทั่งค้นพบผ้าทอมือที่เมืองไทยเมื่อผมลองสืบค้นที่มาของวัสดุย้อมสีธรรมชาติ พบว่า คนสมัยโบราณเริ่มคิดค้นเอ็นไซม์ของพืชที่ใช้เป็นสเมอไพรมาใช้ย้อมเส้นใยผ้าได้ดีเยี่ยม ถ้าได้นุ่งหม้อผ้าที่ย้อมด้วยพืชสเมอไพร สเมอไพรก็จะซึมผ่านเข้าไปในร่างกาย ผมยิ่งคิดเรื่องความสัมพันธ์ของเสื้อผ้างกับร่างกายมากเท่าไร ก็ยิ่งรู้สึกถึงคุณค่ามากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



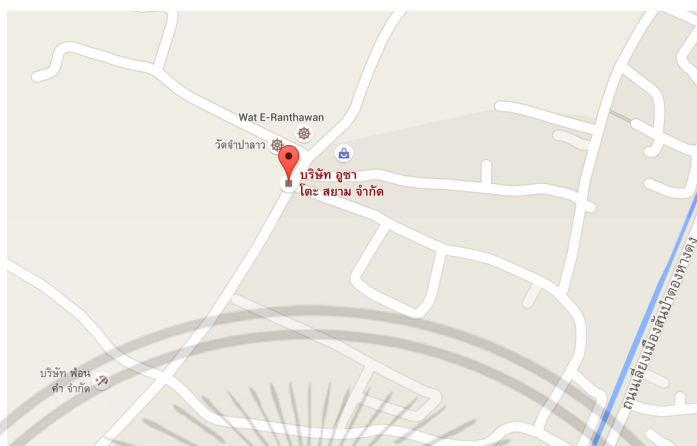
ภาพที่ 2.1 อุษาโตะ สยาม จำกัด
ที่มา : <http://www.tcdc.or.th/src/16306/>

ปี 2541 ผมได้พบกับอาจารย์สมยศ สุภาพรเหมินทร์ ผู้ใช้เวลากว่า 17 ปี ในการส่งเสริมวัฒนธรรมการทอผ้าและย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติให้แก่ชาวบ้าน ซึ่งกลายเป็นจุดเริ่มต้นของเสื้อผ้าธรรมชาติ "Usaato" ที่สอดประสานร่วมงานกันอย่างงดงามระหว่างชาวบ้าน เจ้าของทรัพยากรท้องถิ่น และศิลปินนักออกแบบ "Usaato เป็นผ้าญี่ปุ่น แต่ได้ทำงานช่วยคนไทย โดยแม่บ้านไทย ชาวนาไทย เกษตรกรไทยเป็นผู้ทอผ้า ทุกขั้นตอนเป็นกระบวนการเรียนรู้ ชาวบ้านเองก็เรียนรู้ที่จะออกแบบเอง เพราะทางคุณซาโตะ จะสอนให้ทุกคนมีแรงบันดาลใจแล้วคิดเอง ไม่ใช่สั่งผ้าแล้วเธอจะต้องทำให้ฉัน แต่ทุกกระบวนการจะเป็นการพัฒนาของผู้คนทุกระดับทั้งตัวผู้ทอผ้าเอง เป็นการกลับมาใช้สีธรรมชาติ การทำปัจจัยสี่ของตัวเอง รวมทั้งเรื่องความพอเพียง ซึ่งทุกกระบวนการเน้นใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ไม่ใช่สารเคมีใดๆ จากนั้นส่งขายไปยังประเทศญี่ปุ่น อันเป็นบ้านเกิดเมืองนอนของคุณซาโตะคุณซาโตะสอนแล้วเปิดโอกาสให้ชาวบ้านพัฒนาฝีมือขึ้นมา เพราะฉะนั้น ในกระบวนการเหล่านี้คุณซาโตะดูแลชาวบ้านตลอดเวลาเป็นเสมือนญาติพี่น้อง การทำงานเท่าเทียมกัน ไม่ใช่เธอเป็นลูกน้องฉัน เพราะเกิดจากการร่วมคิดและร่วมพัฒนามาด้วยกัน ผลงานก็ได้ราคา คุณซาโตะเป็นดีไซเนอร์ที่พิเศษมากที่เปิดโอกาสให้ชาวบ้านเป็นผู้ออกแบบผ้า ซึ่งหายาก"

2.1.2 สถานที่ตั้งและรูปแบบของผลิตภัณฑ์

บริษัท อุษาโตะ สยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่ 80 หมู่ที่ 11 หางดง เชียงใหม่ 50230 เป็นแหล่งออกแบบผลิตส่งออกเสื้อผ้าออร์แกนิกของ แบรินด์ USAATO รูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้จะต้องมีการนำใบคำไม่ว่ากรณียใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ แบรินด์ USAATO เป็นเครื่องนุ่งห่มที่สามารถใส่ในชีวิตประจำวันออกแบบโดย คุณอุษะบุระ ชาติตะ เครื่องนุ่งห่มและผลิตภัณฑ์ทั้งหมดผลิตจากผ้าออร์แกนิก มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้



ภาพที่ 2.2 สถานที่ตั้งของบริษัท อุษาใต้ สยาม จำกัด
ที่มา : <https://plus.google.com/114447104733573778940/about>



ภาพที่ 2.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ของ USAATO
ที่มา : www.thongthailand.com/articles/41907694/Usaato

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ของ USAATO
ที่มา : <http://ameblo.jp/plow-spacefield/entry-12032891429.html>

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้าฝ้ายออร์แกนิก

2.2.1 ความเป็นมาของผ้าฝ้ายออร์แกนิก

คำว่า “ผ้าฝ้ายออร์แกนิก” ขอบุญถึง “คอตตอน” (Cotton) ก็นั่น คอตตอน หรือคำในภาษาไทย เรียกว่า ฝ้าย หมายถึง ต้นฝ้าย แต่ก็มักนิยมใช้กับ “ผ้าฝ้าย” เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เรายังจะ ตีดู



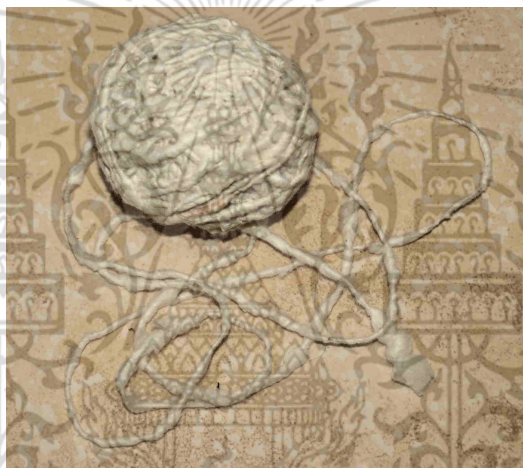
ภาพที่ 2.5 รูปแบบของผ้าฝ้ายออร์แกนิก
ที่มา : <http://item.rakuten.co.jp/auc-tresor/40596/>

กับคำว่า ฝ้ายคอตตอน มากกว่า ดังนั้น “ออร์แกนิกคอตตอน” ก็จะมีความหมายในภาษาไทยว่า “ฝ้ายอินทรีย์” คือการปลูกต้นฝ้ายโดยไม่ใช้สารเคมีในการเพาะปลูกเลย ทั้งนี้ ในยุโรปและอเมริกา มีการเพาะปลูกต้นฝ้ายออร์แกนิกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี องค์การผู้บริโภคสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออร์แกนิก (The Organic Consumers Association) ยังแนะนำให้ใช้เสื้อผ้าที่ผลิตจากออร์แกนิก คอตตอน หรือผ้าฝ้ายออร์แกนิกเป็นทางเลือกแรก เนื่องจากสามารถลดอัตราการเกิดโรคมะเร็งได้ จากข้อมูลในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา มีการใช้ยาฆ่าแมลงมูลค่ากว่า 2.6 พันล้านเหรียญได้ ใช้ไปกับไร่ฝ้าย และผลการทดสอบยาฆ่าแมลงจำนวน 5 ชนิด จาก 9 ชนิดยอดนิยม ก็ได้รับการสรุปว่าเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกคอตตอน นอกจากจะให้ผลดีโดยตรงต่อสุขภาพผู้ใช้แล้ว ยังเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมโดยรวมอีกด้วย เนื่องจาก ทั้งกระบวนการผลิตของผ้าออร์แกนิก ผู้ผลิตจะใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติแทนการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ขบวนการเลี้ยงฝ้าย ฝ้าย บั่นเส้นฝ้ายด้วยมือ ย้อมสีธรรมชาติ จนถึงกระบวนการทอด้วยมือ จนออกมาเป็นผืนผ้าออร์แกนิก

2.2.2 เส้นใยของผ้าฝ้ายออร์แกนิก



ภาพที่ 2.6 เส้นใยปั่นมือ

ที่มา : <http://sheeplessknitter.net/Spinning.shtml>

เส้นใยของผ้าฝ้ายออร์แกนิกคือเส้นใยธรรมชาติที่ถูกปั่นขึ้นเป็นเส้นด้วยมือ ทำให้เส้นใยของผ้าฝ้ายออร์แกนิกจะมีความไม่สม่ำเสมอทั้งหมดทั้งเส้น ขนาดของเส้นใยจะเล็กหรือใหญ่นั้นขึ้นอยู่กับแรงมือของผู้ปั่นเส้นใยแต่ละคน และนี่ถือเป็นอีกเสน่ห์ของผ้าฝ้ายออร์แกนิก ที่ไม่สามารถหาได้จากผ้าที่ผลิตจากโรงงาน

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการทอผ้า

ปัจจุบัน ถึงแม้ว่ายังไม่มีความรู้พื้นฐานที่แน่ชัดบ่งบอกถึงต้นกำเนิดของการ ทอผ้า แต่ก็สามารถเทียบเคียงกับหลักฐานอื่น ๆ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันโดยมีเหตุผลหลายอย่างสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การทอผ้ามีวิวัฒนาการมาจากการทำเชือก ทอเสื่อและการจักรสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลายเชือกทาบที่ปรากฏ ร่องรอยให้เห็นบนภาชนะดินเผา ซึ่งพบเป็นจำนวนมากตามแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์สมัยหินใหม่เรื่อยมาจนถึงแหล่งโบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์ ด้วยเหตุนี้เอง จึงกล่าวได้ว่าการทอผ้าเป็นงานหัตถกรรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลกงานหนึ่ง หลักของการทอผ้า ก็คือการทำให้เส้นด้ายสองกลุ่มขัดกัน โดยทั้งสอง พวกตั้งฉากกัน เส้นด้ายกลุ่มหนึ่งเรียกว่าด้ายยืน และอีกกลุ่มหนึ่งเรียกว่าด้ายพุ่ง ลักษณะของการขัดกันของด้ายพุ่งและด้ายยืน จะขัดกันแบบธรรมดาที่เรียกว่าลายขัดหรืออาจจะเพิ่มเทคนิคพิเศษเพื่อให้ผ้ามีลวดลายสีสันที่สวยงามแปลกตา

ขั้นตอนในการทอผ้า

1. สืบเส้นด้ายยืนเข้ากับแกนม้วนด้ายยืน และร้อยปลายด้ายแต่ละเส้นเข้าในตะกอนแต่ละชุดและพันหวีตั้งปลายเส้นด้ายยืนทั้งหมดม้วนเข้ากับแกนม้วนผ้าอีกด้านหนึ่ง ปรับความตึงหย่อนให้พอเหมาะกรอด้วยเข้ากระสวยเพื่อใช้เป็นด้ายพุ่ง
2. เริ่มการทอโดยกดเครื่องแยกหมูตะกอน เส้นด้ายยืนชุดที่ 1 จะถูกแยก ออกและเกิดช่องว่าง สอดกระสวยด้ายพุ่งผ่านสลับทะกอบชุดที่ 1 ยกตะกอบชุดที่ 2 สอดกระสวยด้ายพุ่งกลับทำสลับทันไปเรื่อย ๆ
3. การกระทบพันหวี (พีม) เมื่อสอดกระสวยด้ายพุ่งกลับก็จะกระทบพันหวี เพื่อให้ด้ายพุ่งแนบติดกัน ได้เนื้อผ้าที่แน่นหนา
4. การเก็บหรือม้วนผ้า เมื่อทอผ้าได้พอประมาณแล้วก็จะม้วนเก็บในแกนม้วนผ้า โดยผ่อนแกนด้ายยืนให้คลายออกและปรับความตึงหย่อนใหม่ ให้พอเหมาะ

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการย้อมสีธรรมชาติและสารช่วยติด

2.4.1 การย้อมสีธรรมชาติ

สีธรรมชาติคือสีที่สกัดได้จากวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติเช่น พืช สัตว์ และแร่ธาตุต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นมาจากกระบวนการตามธรรมชาติ สีธรรมชาติมีบทบาทเกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์มาช้านานนับตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์ได้เรียนรู้ที่จะนำสีจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ทาสีตามร่างกาย สีของภาชนะเครื่องปั้นดินเผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษานานาชาติ เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย้อมสิ่งทอ เครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม ภาพวาดฝาผนัง และเป็นส่วนประกอบ ในพิธีกรรมต่างๆตามความเชื่อของแต่ละท้องถิ่น

สีธรรมชาติที่มีการใช้ในอดีตนั้นมักจะได้มาจาก พืช สัตว์ และแร่ธาตุต่างๆ โดยมีพัฒนาการสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น

- การใช้สีในการ ประกอบอาหาร และขนม
- การย้อมสิ่งทอ เครื่องนุ่งห่ม
- การย้อมเครื่องมือ เครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น เครื่องมือดักจับสัตว์น้ำ
- การใช้เขม่าหรือควันไฟรมเครื่องจักสานให้เกิดสีและเสริมความทนทาน
- การใช้ทำภาพเขียน

สำหรับปัจจุบันมีการหันกลับมาให้ความสนใจใช้สีจากวัสดุธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. กระแสความต้องการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สืบทอดกันมาจากอดีตให้คงอยู่ในสังคมสืบไป การย้อมสีธรรมชาติซึ่งเป็นหนึ่งในภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงได้รับการสนับสนุนมากขึ้นจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป
2. ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากใช้สีสังเคราะห์และสารเคมีอันตรายในอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอ สารเคมีที่ตกค้างและปนเปื้อนในน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการฟอกย้อม ทำให้เกิดการเน่า-เสียของแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆ
3. ปัญหาความปลอดภัย และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานฟอกย้อม ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับสารเคมี และสีสังเคราะห์ โดยเฉพาะสีสังเคราะห์บางประเภทที่เป็นสารก่อมะเร็ง
4. การให้ความสนใจต่อความปลอดภัยและอันตรายของสารเคมีตกค้างบนผลิตภัณฑ์สิ่งทอของประชาชน ทำให้มีการกำหนดชนิดสีสังเคราะห์ที่จะใช้กับสิ่งทอแต่ละประเภท ทำให้เกิดความระมัดระวังในการใช้สิ่งทอย้อมสีสังเคราะห์และหันมาใช้สิ่งทอที่ได้มาจากการย้อมสีธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น
5. การตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ทำให้เกิดค่านิยมต่อต้านสินค้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และอุปโภค/บริโภค มีการใช้สินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือ “ผลิตภัณฑ์ฉลาดเขียว” เพิ่มมากขึ้น โดยสินค้าที่ดีจะต้องเกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค และสินค้าใช้แล้วเมื่อเป็นขยะต้องไม่ก่อมลพิษต่อไป ค่านิยมดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการผลักดัน ให้มีการหันกลับมาใช้สิ่งทอย้อมสีธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 วัตถุดิบย้อมสี

วัตถุดิบย้อมสี ด้วยภูมิปัญญาของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้มีการเรียนรู้ที่จะใช้ประโยชน์จากสี ซึ่งสกัดจากวัตถุดิบธรรมชาติ โดยการนำมาย้อมเส้นใยและผืนผ้า

เพื่อใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มและใช้สอยในชีวิตประจำวัน สีย้อมธรรมชาตินั้นสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาได้ดังนี้

1. สีย้อมธรรมชาติจากแร่ธาตุ (Mineral Dyes) สีธรรมชาติประเภทนี้เป็นสีที่เกิดจากสารประกอบของโลหะ จำพวก เหล็ก โครเมียม ตะกั่ว แมงกานีส ทองแดง โคบอลต์ และนิกเกิล ซึ่งในอดีตเป็นกลุ่มสีที่มีความสำคัญมากแต่ในปัจจุบันไม่ปรากฏแหล่งผลิตและการใช้สีกลุ่มดังกล่าว สำหรับประเทศไทยในปัจจุบัน ยังมีการใช้สีธรรมชาติจากแร่ธาตุในการย้อมสีสิ่งทอ คือ สีจากโคลนและดินแดง ซึ่งเป็นวัสดุที่มีสารประกอบพวกอลูมิเนียมซิลิเกต และสารประกอบโลหะอยู่
2. สีย้อมธรรมชาติจากสัตว์ (Animal Dyes) สีธรรมชาติจากสัตว์ คือ สีย้อมที่ได้จากสารที่ขับออกจาก ตัวสัตว์ หรือตัวสัตว์เอง สำหรับประเทศไทยมีการใช้สีจากแมลง คือ ครั่ง โดยตัวครั่งจะดูดกินน้ำเลี้ยงของต้นไม้แล้วขับสารสีแดงที่เรียกว่า ยางครั่ง ออกมาหุ้มรอบตัวเป็นรัง สารสีแดงที่ถูกขับออกมาจากตัวครั่งดังกล่าวมานี้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ทั้งในการย้อมสิ่งทอ ผสมในอาหาร และใช้ในอุตสาหกรรมหลายประเภท สำหรับเส้นใยที่ย้อมด้วยครั่งคือ ไหม ขนสัตว์ และฝ้าย เชื่อกันว่าคุณภาพของสีที่ได้จากการย้อมด้วยครั่งจะขึ้นกับชนิดของต้นไม้มันที่ ใช้เลี้ยงครั่ง
3. สีย้อมธรรมชาติจากพืช (Vegetable Dyes) สีย้อมที่ได้จากพืชจัดเป็นกลุ่มสีย้อมหลักของสีย้อมธรรมชาติ โดยเป็นสีย้อมที่ได้จากทุกส่วนของพืชทั้ง ราก เปลือก ลำต้น เนื้อไม้ ใบ ดอก ผล และเมล็ด ซึ่งสีย้อมกลุ่มนี้มีความหลากหลาย สามารถแบ่งโดยใช้กรรมวิธีการย้อมเป็นเกณฑ์ได้ 2 กลุ่มคือ

- การย้อมเย็น หรือการย้อมแบบหมัก เป็นสีย้อมที่ได้จากพืช เช่น ผลมะเกลือ ห้อม และคราม เป็นการย้อมสีจากพืชที่มีกรรมวิธีการย้อมโดยไม่ใช้ความร้อน แต่อาศัยคุณสมบัติธรรมชาติของสารสี และปฏิกิริยาเคมีทางธรรมชาติช่วยให้สารสีติดกับเส้นใย โดยจะหมักเส้นใยไว้ในน้ำย้อมที่อุณหภูมิปกติ ซึ่งพืชแต่ละชนิดจะมีรายละเอียดวิธีการย้อมที่แตกต่างกันตามชนิดของสารสีที่ได้จากพืช
- การย้อมแบบร้อน สีย้อมธรรมชาติที่ใช้การย้อมแบบร้อน จะเป็นสีย้อมที่ได้จากพืชทั่วไปและครั่ง โดยจะนำวัตถุดิบย้อมสีมาสับให้ละเอียดแล้วต้มให้เดือดเพื่อสกัดสารสีออกจากพืช จากนั้นจึงทำการย้อมกับเส้นใย จะมีการใช้ความร้อนและสารช่วยย้อมช่วยให้สารสีติดกับเส้นใย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 สารช่วยย่อย

พืชแต่ละชนิดที่นำมาย่อยใช้เส้นใยธรรมชาติมีการติดสีและคงทนต่อการขัดถูหรือแสงไม่เท่ากันขึ้น อยู่กับองค์ประกอบภายในของพืชและเส้นใยที่นำมาใช้ย่อย จึงมีการใช้สารประกอบต่างๆ มาเป็นตัวช่วยในการทำให้เส้นใยดูดซับสีให้สีเกาะเส้นใยได้แน่นขึ้น มีความทนทานต่อแสง และการขัดถูเพิ่มขึ้น ซึ่งเรียกว่า สารช่วยย่อย และสารช่วยให้สีติด สารเหล่านี้นอกจากจะเป็นตัวจับยีสต์ และเพิ่มการติดสีในเส้นใยแล้วยังช่วยเปลี่ยนเฉดสีให้เข้มจาง หรือสดใส สว่างขึ้น

(1.) สารช่วยย่อย หรือ สารกระตุ้นสี เป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายดีขึ้นและเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ในสมัยโบราณจะใช้น้ำมัน มูลหรือปัสสาวะสัตว์ลงไปจนถึงย้อม ปัจจุบันมีการใช้สารที่ได้จากทั้งสารเคมีและสารธรรมชาติดังนี้

(1.1) สารช่วยย่อยเคมี (มอร์แดนต์) หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ใช้ผสมสีเพื่อให้สีติดแน่นกับผ้าที่ย้อม ส่วนใหญ่เป็นเกลือของโลหะพวกอลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง ดีบุก โครเมียม สำหรับมอร์แดนต์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับการย้อมระดับอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นสารเคมีเกรดการค้า ซึ่งมีราคาถูก คุณภาพเหมาะสมกับงาน มีวิธีการใช้งานที่สะดวกโดยการชั่ง ตวง วัด พื้นฐาน แล้วนำไปละลายน้ำตามอัตราส่วนที่ต้องการและหาซื้อได้ง่ายจากร้านค้าสารเคมีทางวิทยาศาสตร์ หรือทางการแพทย์ทั่วไป สารมอร์แดนต์ที่ใช้กันทั่วไปคือ

- สารส้ม (มอร์แดนต์อลูมิเนียม) จะช่วยจับยีสต์กับเส้นด้ายและ ช่วยให้สีติด สว่างขึ้น มักใช้กับการย้อมสี น้ำตาล-เหลือง-เขียว
- จุนสี (มอร์แดนต์ทองแดง) ช่วยให้สีติดและเข้มขึ้น ใช้กับการย้อม สีเขียว-น้ำตาล ข้อแนะนำสำหรับการใช้มอร์แดนต์ทองแดง คือ ไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการตกค้าง ของทองแดงในน้ำทิ้งหลังการย้อมได้
- เฟอร์ซัลเฟต (มอร์แดนต์เหล็ก) เหล็กจะช่วยให้สีติดเส้นด้ายและช่วยเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติเดิมจากพืชเป็นสีโทน เทา-ดำ ซึ่งมอร์แดนต์เหล็กมีข้อดี คือ สามารถควบคุมปริมาณการใช้ได้ แต่มีข้อควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระวังคือไม่ควรใช้ในปริมาณที่มากเกินไปเพราะเหล็กจะทำให้เส้น
ด้ายเปื่อย

- น้ำปูนใส ได้จากปูนขาวที่ใช้กินกับหมาก หรือทำจากปูนจากการเผา
เปลือกหอย โดยละลายปูนขาวในน้ำสะอาด ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน จะ
ได้น้ำปูนใสมาใช้เป็นสารช่วยย้อม
- น้ำตาง หรือน้ำขี้เถ้า ได้จากขี้เถ้าพืช เช่น ส่วนต่างๆ ของกล้วย ต้น
ผักขม เปลือกของผลนุ่น กากมะพร้าว เป็นต้น เลือกพืชชนิดใดชนิด
หนึ่งที่ยังสดๆ นำมาผึ่งแดดให้หมาด จากนั้นเผาให้เป็นขี้เถ้าสีขาว
นำขี้เถ้าไปใสในอ่างที่มีน้ำอยู่ กวนให้ทั่วทิ้งไว้ 4 – 5 ชั่วโมงขี้เถ้าจะ
ตกตะกอน นำน้ำที่ได้ไปกรองให้สะอาดแล้วจึงนำไปใช้งาน เรียกว่า
“น้ำตางหรือน้ำขี้เถ้า” อีกวิธีหนึ่งนำขี้เถ้าที่ได้ไปใส่ในกระป๋องที่เจาะรู
เล็กๆ รองกันด้วยปุยฝ้าย หรือใยมะพร้าวใส่ขี้เถ้าจนเกือบเต็ม กดให้
แน่นเติมน้ำให้ท่วมขี้เถ้า แขนวกระป๋องทิ้งไว้ รองเอาแต่น้ำตางไปใช้
กรด ได้จากพืชที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำใบหรือฝักส้มป่อย น้ำ
มะขามเปียก
- น้ำบาดาล หรือน้ำสนิมเหล็ก จะใช้น้ำบอบาดาลที่เป็นสนิม หรือน้ำ
เหล็กไปเผาไฟให้แดงแล้วนำไปแช่ในน้ำ ทิ้งไว้ 3 วันจึงนำน้ำสนิมมา
ใช้ได้ น้ำสนิมจะช่วยให้สีเข้มขึ้น ให้เจดสีเทา-ดำเหมือนมอร์แดนท์
เหล็ก แต่ถ้าสนิมมากเกินไปจะทำให้เส้นใยเปื่อยได้เช่นกัน

การใช้สารช่วยย้อมในการย้อมผ้ามี 3 วิธี คือ

1. การใช้ก่อนการย้อมสี ซึ่งต้องนำเส้นด้ายไปชุบสารช่วยย้อมก่อนนำไปย้อมสีธรรมชาติ
2. การใช้พร้อมกับการย้อมสี เป็นการใส่สารช่วยย้อมไปในน้ำสีแล้วจึงนำเส้นด้ายลงย้อม
3. การใช้หลังย้อมสี นำเส้นด้ายไปย้อมสีก่อนแล้วจึงนำไปย้อมกับสารช่วยย้อมภายหลัง

(2.) สารช่วยให้สีติด ในการย้อมสีธรรมชาติมีการใช้สารช่วยให้สีติดเส้นด้าย

โดยสารดังกล่าวจะใช้

ย้อมเส้นด้ายก่อนการย้อมสี หรือใช้ผสมในน้ำสีย้อม

- สารฝาด หรือแทนนิน สารแทนนินจะมีอยู่ในส่วนต่างๆ ของพืชที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทับทิม เปลือกประตู ใบยูคา ใบเหมือดแอ เป็นต้น ซึ่งสารดังกล่าวมีคุณสมบัติช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายได้ดีขึ้น โดยการต้มสกัด น้ำฝาด หรือแทนนินจากพืชดังกล่าว แล้วนำเส้นด้ายต้มย้อมกับน้ำฝาดก่อน จากนั้นจึงนำเส้นด้ายไปย้อมกับน้ำสีย้อมอีกครั้ง

- โพรตีนจากน้ำถั่วเหลือง ใช้ต้มกับเส้นด้ายก่อนการย้อมสีเพื่อช่วยในการเพิ่มโปรตีนบนเส้นด้ายทำให้สามารถย้อมสีติดได้ดีมากขึ้น ทางญี่ปุ่นจะชุบฝ้ายใหม่ด้วยน้ำถั่วเหลืองก่อนเสมอ โดยแช่ไว้ 1 คืน ยิ่งทำให้สีติดมาก ในญี่ปุ่นการสีธรรมชาติทั้งหมด แช่เส้นใยด้วยน้ำถั่วเหลืองเสมอ
- เกลือแกง จะใช้ผสมกับน้ำสีย้อมเพื่อช่วยให้สีติดเส้นด้ายได้ง่ายขึ้น

2.5 รูปแบบของผลิตภัณฑ์

2.5.1 หมอน

หมอน เป็นเครื่องนอนอย่างหนึ่งที่ใช้ศีรษะหนุนเวลานอน หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ใช้กอด ใช้อิง หมอนถูกประดิษฐ์ขึ้นมาในหลากหลายรูปแบบ โดยหมอนที่ใช้ส่วนใหญ่ทำจากผ้าเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและยึดด้วยวัสดุเช่น หนุน ขนเป็ด หรือปัจจุบันนิยมใช้โพลีเอสเตอร์ ส่วนหมอนที่ใช้นอนกอด เรียกว่า หมอนข้าง เป็นรูปทรงกระบอก สำหรับหมอนอิง มีหลายแบบ เช่น ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทรงกลม ในประเทศไทย หมอนในแต่ละภูมิภาคก็มีเอกลักษณ์ต่างๆกันไป เช่น หมอนสี่เหลี่ยมทางภาคอีสาน หรือ หมอนขวานทางภาคกลาง การเลือกหมอน การจะนอนให้หลับดีต้องมียังองค์ประกอบหลายอย่าง การเลือกหมอนที่เหมาะสม ก็อาจจะทำให้นอนหลับดีขึ้น และยังลดอาการของอาการปวดหลังหรือปวดคอ

หมอนอิง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าชนิดต่างๆ เช่น ผ้าไหม ผ้าฝ้าย นำมาตัดเย็บประกอบให้มีขนาดและรูปแบบตามต้องการ ส่วนมากเป็นรูปทรง สี่เหลี่ยม อาจนำวัสดุอื่นมาเย็บประกอบในชิ้นงานเดียวกัน เช่น แผ่นกก แผ่นหนัง แล้วบรรจุด้วยนุ่น โย โพลีเอสเตอร์ หรือเส้นใยอื่นๆ ที่เหมาะสม และอาจตกแต่งด้วยวัสดุอื่น เพื่อความสวยงาม เช่น เลื่อม ลูกบิด นิยมนำมาทำเป็นของใช้และของตกแต่ง

2.6 การเย็บ การปะ

2.6.1 การเย็บผ้า

วิธีการพื้นฐานในการเย็บผ้า

การเนา เป็นการเย็บผ้าด้วยมือให้ติดกันชั่วคราวเพื่อการเย็บถาวรหรือการสอย เช่นการเนาตะเข็บการเนาชายเสื้อและชายกระโปรงเนากระเป๋าคือให้ติดกับตัวเสื้อเป็นต้น การเนามีหลายชนิดแต่ละชนิดมีประโยชน์และการใช้งานแตกต่างกันการเนาส่วนใหญ่ทำ จากขวาไปซ้ายเพราะคนทั่วไปถนัดขวา

การเนาเท่ากัน คือ การเย็บด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า 2 ชั้นหรือมากกว่าให้ติดกัน มีความถี่ห่างของฝีเข็มเสมอกันทั้งด้านบนและด้านล่าง ฝีเข็มห่างประมาณ 1/4 ถึง 1/2 นิ้ว ซึ่งถ้าเนาห่างกว่านี้จะไม่สามารถบังคับผ้าทั้ง 2 ชั้นให้อยู่คงที่ได้ การเนาเท่ากันเหมาะสำหรับเนาตะเข็บ ก่อนเย็บเนาชายเสื้อและชายกระโปรงก่อนสอย เป็นต้น

การเนาไม่เท่ากัน เป็นการเนาที่มีความถี่ห่างของฝีเข็มสลับกันฝีเข็มถี่อยู่ด้านบนฝีเข็มห่างอยู่ด้านล่างเป็นการเนาที่ช่วยยึดผ้าให้ติดกันแน่นกว่าการเนาเท่ากันการเนาชนิดนี้ใช้เป็นแนวในการเย็บจักรได้ดีหรือใช้เนาเพื่อลองตัวเสื้อหรือกระโปรงเป็นต้น

การดัน เป็นการเย็บด้วยมือที่ใช้แทนการเย็บด้วยจักรมีความทนทานมาก การดันที่นิยมทั่วไปมี ดังนี้

การดันตะลุ่ย วิธีทำคล้ายการเนาเป็นการเย็บผ้า 2 ชั้นให้ติดกันอย่างถาวรโดยแทงเข็มขึ้นและลงให้ฝีเข็มถี่ที่สุดใช้เย็บทั่วไปทำแนวรูดปะผ้า เป็นต้น

การดันถอยหลัง เป็นการเย็บผ้า 2 ชนิดให้ติดกันโดยแทงเข็มขึ้นและย้อนกลับไปแทงเข็มด้านหลังให้มีเข็มมีความยาวเพียง ของฝีเข็มแรงแทงเข็มลงแล้วดึงด้ายขึ้นทำเช่นนี้ไปจนสิ้นสุดตะเข็บตะเข็บชนิดนี้มีความทนทานมากด้านหน้าจะมีลักษณะฝีเข็มเหมือนการเย็บด้วยจักรส่วนด้านหลังด้ายเย็บซ้อนกันแน่นเหมาะสำหรับเย็บผ้าโดยทั่วไปที่ต้องการความทนทาน

การสอย เป็นการเย็บด้วยมือที่มองเห็นรอยเย็บทางด้านนอกน้อยที่สุดนิยมใช้สอยชายเสื้อชายกระโปรงชายขากางเกงหรือชายผ้าอื่น ๆ ที่ต้องการความสวยงามประณีตการสอยมีหลายชนิดที่นิยมใช้ทั่วไป มีดังนี้

การสอยซ่อนด้าย เป็นการสอยที่มองเห็นเส้นด้ายเย็บเพียงเล็กน้อย โดยแทงเข็มให้เข็มสอดในพับบของผ้าให้กว้างช่วงละประมาณ 1 เซนติเมตร

ก่อนแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่างประมาณ 1 – 3 เส้นแล้วสอดเข็มเข้าไปในเส้นทบผ้าแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชั้นล่างทำเช่นนี้เรื่อยไปจนสิ้นสุดแนวที่ต้องการสอย

การสอยพันปลา เป็นการสอยที่มองเห็นเส้นด้ายทางด้านผิมากกว่าทางด้านถูกโดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทงเข็มสะกิดเนื้อผ้าด้านบนและด้านล่างแล้วดึงเข็มดึงด้ายตามทำเช่นนี้ไปจนสิ้นสุดการเย็บการสอยชนิดนี้เป็นการสอยที่ให้ความทนทานนิยมใช้สอยชายกางเกงทั่วไปไว้เพื่อให้เย็บตรงตำแหน่งใช้ด้ายเย็บตรงกลางฐานก้านกระดุมกับตัวเสื้อไม่ดึง

2.6.2 การปะผ้า

การปะ เป็นการซ่อมแซมเสื้อผ้าบริเวณที่เนื้อผ้าขาดหายไปเป็นช่องโหว่ขนาดค่อนข้างใหญ่ เช่น รอยไหม้จากเตารีด ผ้าถูกเกี่ยวขาดเป็นปากฉลาม นำผ้าชิ้นใหม่มาปิดซ้อนแล้วเย็บสอย เพื่อพุงเนื้อผ้าเดิมให้คงรูปและทนทานขึ้น หรืออาจจะปะเพื่อตกแต่งให้เกิดความสวยงามก็ได้ การปะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แต่งรอยขาดด้วยกรรไกรให้เรียบร้อยไม่มีรอยลู่ย โดยพยายามให้มีขนาดเล็กที่สุด อาจจะแต่งเป็นรูปสี่เหลี่ยม หรือวงกลมก็ได้
 2. เลือกผ้าที่จะนำมาปะให้มีสี และเนื้อผ้าเหมือนกันหรือคล้ายกันกับผ้าที่ขาด ตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาดกว้างกว่ารอยขาดประมาณ 3 เซนติเมตรโดยรอบ วางปิดรอยขาด ด้านในให้รอยขาดอยู่ตรงกลาง ใช้เข็มหมุดกลัดให้รอบ พับริมเศษผ้าที่นำมาปะกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร เน่าถี่ ๆ โดยรอบแล้วดึงเข็มหมุดออก พลิกผ้ากลับเอาด้านนอกขึ้นข้างบน พับริมผ้าที่ขาดเข้าด้านใน แล้วสอยถี่ ๆ กลับผ้าอีกด้าน สอยริมผ้าที่เนาไว้ให้เห็นรอยเย็บด้านนอกน้อยที่สุด เลาด้ายเนาออก แล้วรีดรอยปะให้เรียบ
- การชุน การชุนผ้าเป็นการซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ขาดเป็นรูขนาดเล็กที่ต้องการความประณีต โดยใช้ด้ายสีเดียวกับเนื้อผ้า เย็บสานกันจนเป็นเนื้อเดียวกับเนื้อผ้าเดิม เพื่อปกปิดรอยขาด เช่น รอยตะปูเกี่ยว รูที่เกิดจากถูกสะเก็ดถ่านไฟ การชุนโดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ
- การชุนแบบสาน มีขั้นตอนการทำ ดังนี้
 1. เนารอบ ๆ รอยขาดเป็นแนวถี่ ๆ รูปสี่เหลี่ยม
 2. ชิงผ้าด้วยสะดึง หรือใช้ถ้วยน้ำชาใบเล็กสอดใต้รอยขาด ให้รอยขาดอยู่ตรงกลางปาก-ถ้วย รัดตรงกัน ถ้วยให้ผ้าตึงพอสมควร อย่าให้ตึงมาก จะทำให้เนื้อผ้ายืด
 3. ใช้เข็มร้อยด้ายสีเดียวกับผ้าเย็บข้ามไปมา ระหว่างรอยขาดตามแนวที่เนาไว้ให้เป็นเส้นยี่น
 4. เย็บตามแนวขวางของผ้า โดยสอดด้ายขึ้นลงให้เป็นลายขัดกับเส้นยี่น ระวังถี่ ๆ เพื่อให้รอยชุนแน่นจนปิดรอยขาดได้สนิท เมื่อจบแนวที่เนาไว้ผูกปมด้านในของผ้า
 - การชุนแบบรังผึ้ง ใช้ซ่อมแซมเสื้อผ้าที่มีรอยขาดเป็นรูวงกลม มีขั้นตอนการทำ ดังนี้
 1. ใช้กรรไกรตัดรอยขาดที่ลู่ยออกเป็นรูวงกลม
 2. ใช้สะดึงหรือถ้วยชิงผ้าให้ตึง โดยให้รอยขาดอยู่ตรงกลางแล้วใช้ด้ายสีเดียวกันเนาถี่ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้เข็บบเย็บตามแนวรอยรอยขาดเหมือนถักรังคุดม
4. เย็บจนครบรอบ พอขึ้นรอบต่อไปให้ใช้วิธีคล้องเส้นด้ายสลับหว่างกับแนวเย็บเดิม ทำจนรอบรอยขาด การชุนผ้าที่มีรอยขาดเป็นรูปร่างต่าง ๆ ให้สังเกตแนวการสานของเนื้อผ้า แล้วชุนตามขั้นตอนข้างต้น

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค

รายได้และรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย จากฝ่ายการตลาดของบริษัท อูชาโตะ สยาม

กลุ่มผู้ใช้งานเพศชายและหญิงที่ชอบการใช้ผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกภายในที่พักอาศัย อายุระหว่าง 35 - 55 ปี ที่มีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญของการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ มีรายได้ 25000 ขึ้นไป การศึกษาจบปริญญาตรีขึ้นไป

2.8 แรงบันดาลใจจากส่วนประกอบของต้นไม้

ต้นไม้เป็นธรรมชาติที่อยู่รอบตัวเราในทุกๆวัน ส่วนประกอบต่างๆของต้นไม้มีความน่าสนใจทั้งส่วนประกอบภายนอกและส่วนประกอบภายในที่มองไม่เห็น ต้นไม้มีประโยชน์หลายประการต่อการนำมาใช้ในการสร้างบ้านพักอาศัย ต้นไม้แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันในด้านความแข็งแรง ความสวยงามของลายไม้ สี และคุณสมบัติอื่นๆ แม้ว่าจะมีการใช้ไม้มาตั้งแต่โบราณ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม้มีจำนวนลดน้อยลง อย่างไรก็ตามได้มีการปลูกป่าเพื่อทดแทนขึ้นได้ แต่อาจรอจนกระทั่งถึงอายุที่ต้นไม้ใช้งานได้ ต้นไม้เมื่อมีอายุราว 50 - 100 ปี จึงจะสามารถตัดโค่นลงมาใช้งานได้

โครงสร้างของเนื้อไม้ ถ้าตัดไม้พวกไม้สัก หรือไม้สนมาท่อนหนึ่งมองดูหน้าตัด จะเห็นว่าที่อยู่รอบๆ นอก ซึ่งสามารถแะให้หลุดล่อนออกไปได้โดยง่ายนั้น คือ ส่วนที่เรียกว่า เปลือก เปลือกส่วนนอกประกอบด้วยเซลล์ที่ตายแล้ว แต่ตอนในๆ ยังมีชีวิต ทำหน้าที่สำคัญ คือ ลำเลียงอาหารที่ปรุงแล้ว จากใบลงมาหล่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของลำต้น ถัดจากเปลือกเข้าไป เป็นส่วนที่เรียกว่า ไม้ โดยทั่วๆ ไป เนื้อไม้ตอนนอกๆ จะมีสีจางกว่าตอนในๆ และมีไม้หลายชนิดที่ความเข้มจางเช่นว่านี้แบ่งกันชัดเจน ส่วนที่มีสีจางตอนนอกเรียกว่า กระพี้ ส่วนที่มีสีเข้มตอนใน เรียกว่า แก่นเนื้อไม้ มีหน้าที่ในการส่งน้ำ และแร่ธาตุจากพื้น

ดินขึ้นไปสู่ใบ กักตุนอาหาร หรือสารประกอบอื่นๆ และทำความแข็งแรงให้กับลำต้น เมื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีการแจ้งในเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด เมื่อผู้ใดเห็นใบแจ้งประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

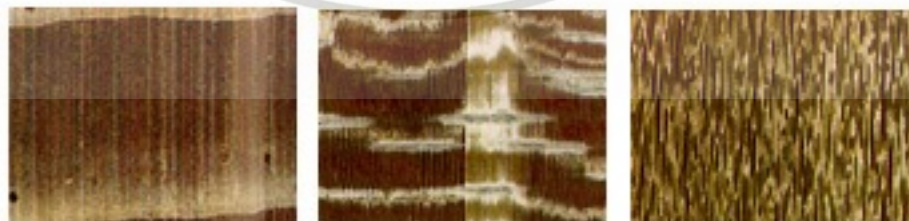
ไม้ยังเป็นต้นเล็กๆ จะยังไม่มีแก่น เนื้อไม้ทั้งหมดต่างก็ช่วยกันทำหน้าที่ลำเลียงน้ำ แต่ส่วนที่เป็นแก่นแล้วท่อน้ำถูกอุดตัน ใช้งานไม่ได้อีกต่อไป ถ้าหากไม้ส่วนที่เป็นกระพี้ถูกตัดขาด โดยรอบลำต้น ซึ่งเรียกว่า กาน ไม้ต้นนั้นจะตาย สารที่แทรกอยู่ในไม้ส่วนที่เป็นกระพี้ ได้แก่ สารที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิตของพืช คือ แป้ง น้ำตาล และโปรตีน ทำให้ไม้ส่วนนี้ขึ้นราได้ และมอดชอบกิน ส่วนแก่นนั้น กลับมีสารซึ่งให้โทษแก่ตัว การที่จะทำอันตรายต่างๆ จึงทำให้มีความทนทานมากกว่ากระพี้ สำหรับไม้ที่แก่นกับกระพี้แบ่งกันไม่ชัด อาจถือได้ว่าเป็นไม้ไม่มีแก่น และมักจัดเข้าไว้เป็นไม้ ที่เรียกว่า ไม้เนื้ออ่อน



ภาพที่ 2.7 ด้านตัดทั้งสามของไม้

ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=3&chap=6&page=t3-6-infodetail01.html>

ที่ใกล้ๆ ใจกลางของหน้าตัด จะมีจุดหยุ่ๆ อยู่จุดหนึ่ง เรียกว่า ใจ ใจนี้เกิดขึ้นมาแต่แรกเริ่มที่ไม้งอกงาม เพิ่มพูนขนาดออกไปทางความยาว หรือความสูงของลำต้น

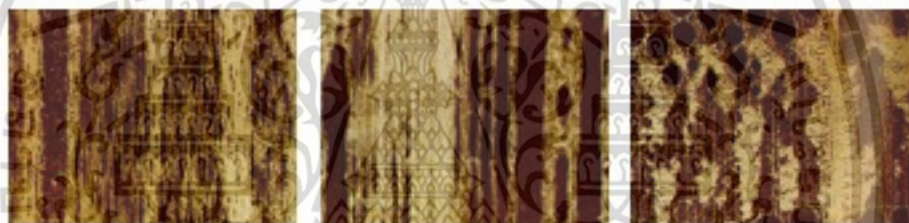


ภาพที่ 2.8 ลักษณะเนื้อไม้ด้านสัมผัส ด้านรัศมีและด้านตัดขวางของไม้ไผ่แคบ

ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=3&chap=6&page=t3-6-infodetail01.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง ระหว่างเปลือก และไม้ มีแนวเซลล์อยู่โดยรอบต้นแนวหนึ่ง เป็นเซลล์แม่ที่ทำหน้าที่แบ่งตัวออกเป็นไม้บ้าง เปลือกบ้าง การเจริญทางขวาง หรือทางส่วนโตของลำต้น ล้วนแต่เกิดจากการแบ่งตัวของแม่เซลล์ที่กล่าวนี้ การที่มีแนวแม่เซลล์ในลักษณะดังกล่าว ทำให้ไม้ใบแคบ หรือใบกว้างแตกต่างกับไม้พวกผักกูด หมาก หรือมะพร้าวอย่างชัดเจน เพราะไม้พวกหลังนี้ไม่มีแม่เซลล์รอบๆ ลำต้น มีแต่ตอนยอด ซึ่งไม่อาจทำให้มีการพอกพูนทางส่วนโตได้ เปลือกไม้ (bark) คือ ส่วนที่อยู่ถัดจากวาสคิวลาร์แคมเบียมออกไปข้างนอก ในลำต้นที่มีอายุน้อยเปลือกไม้ประกอบด้วย เอพิเดอร์มิส คอร์เทกซ์ และโฟลเอ็ม ส่วนลำต้นที่มีอายุมากเอพิเดอร์มิสหลุดสลายไปเหลือแต่เนื้อเยื่อคอร์ก (cork) และคอร์กแคมเบียม (cork cambium) และอาจมีเนื้อเยื่อพาเรงคิมาที่เกิดจากการแบ่งตัวของคอร์กแคมเบียม รวมทั้งโฟลเอ็มครั้งที่สองที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งทำหน้าที่ลำเลียงอาหาร แทนโฟลเอ็มชั้นแรกที่ถูกเบียดสลายไป



ภาพที่ 2.9 ลักษณะเนื้อไม้ด้านสัมผัส ด้านรัศมีและด้านตัดขวางของไม้ใบกว้าง
ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=3&chap=6&page=t3-6-infodetail01.html>

การที่ไม้ส่วนใหญ่ เกิดจากการแบ่งตัวของแม่เซลล์รอบๆ ลำต้นนี้เอง จึงทำให้หน้าตัดของซุงมีลักษณะเห็นได้เป็นวงๆ ล้อมรอบใจ ทั้งนี้จากความแตกต่างของเนื้อไม้ที่เกิดในตอนต้นกับที่เกิดในตอนปลายฤดู วงดังกล่าว เรียกว่า วงเจริญ หรือวงปี เพราะตามปกติไม้จะเกิดขึ้นปีละ ๑ วงเท่านั้น

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 แบบร่างการพัฒนาการออกแบบ และการทำต้นแบบ แบ่งได้ 2 ขั้นตอน

- 1.1 การวิเคราะห์
- 1.2 การออกแบบลวดลายผ้าและผลิตภัณฑ์
- 3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของ USAATO ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ USSATO ผลิต กลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคของ USAATO เอกลักษณ์ของ USAATO และขอบเขตของโครงการเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบให้มีความสอดคล้องและมีเอกลักษณ์ร่วมกัน



ภาพที่ 3.1 แสดงภาพตัวอย่างการทอผ้าฝ้าย

USAATO เป็นบริษัทผลิตเสื้อผ้าเส้นใยธรรมชาติส่งออกประเทศญี่ปุ่นภายใต้การออกแบบของคุณชาใต้ ชะบุรีโร เป็นนักออกแบบเสื้อผ้าและเป็นเจ้าของบริษัท อูชาโตะ สยาม จำกัด เสื้อผ้าที่ผลิตส่งออกนั้นเป็นผ้าฝ้ายเส้นใยย้อมสีธรรมชาติทอมือ และตัดเย็บโดยฝีมือกลุ่มชาวบ้านชาวไทย เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงภาพตัวอย่างสินค้าจากผ้าฝ้าย



ภาพที่ 3.3 แสดงภาพกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แสดงภาพแผ่นเสนอแรงบันดาลใจในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 แสดงภาพแผ่นเสนองานทดลองที่ใช้ในการออกแบบ



ภาพที่ 3.6 แสดงภาพขนาดหมอนที่ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพแบบร่างหมอนอิงแต่ละขนาดที่ใช้ในการออกแบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.8 แสดงภาพแบบจำลองการใช้งาน

3.1.2 สรุปผลการออกแบบ

จากการนำแรงบันดาลใจและการจัดวางลวดลายที่ได้รับจากแรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคนิคที่ได้ทดลองมาได้มีข้อเสนอแนะที่ต้องแก้ไขคือ การจัดวางลวดลายให้เกิดความน่าสนใจ การกำหนดรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับวัสดุ และเพิ่มเติมเทคนิคการปักให้หลากหลายมากขึ้นเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอการออกแบบ

4.1 การพัฒนาแบบและการสรุปแบบ

4.1.1 การพัฒนาการออกแบบ และรายละเอียดของการออกแบบ



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงขั้นตอนเลือกและวางผ้า



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงผ้าที่ตัดและการวางลายผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงเทคนิคการกยผ้าที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงเทคนิคการปักมือที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 แสดงภาพถ่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 2 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 3



ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 1 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 1



ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 3



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 2 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 1



ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 3



ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แบบที่ 3 รูปที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินราคา

ค่าผ้าซับในหมอน 30 เมตร เมตรละ 35 บาท	เป็นเงิน 1,050 บาท
ค่าผ้าทำปลอกหมอน 38 เมตร เมตรละ 40 บาท	เป็นเงิน 1,520 บาท
ค่าป้่มกระดุมผ้า	เป็นเงิน 330 บาท
ค่าใยสังเคราะห์	เป็นเงิน 2,150 บาท
ค่าจ้างเย็บปลอกหมอน 21 ใบ ใบละ 200 บาท	เป็นเงิน 4,200 บาท
ค่าขนส่งและเดินทางตลอดการทำงาน	เป็นเงิน 7,300 บาท
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองและอื่นๆ	เป็นเงิน 3,440 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการออกแบบหมอน 21 ใบ	เป็นเงิน 19,990 บาท

โดยจะจำแนกราคาสินค้าข้างเคียงท้องตลาดดังนี้

หมอนอิงขนาด 18" x 18" ราคาใบละ	800 - 1,000 บาท
หมอนอิงขนาด 20" x 20" ราคาใบละ	1,200 - 1,300 บาท
หมอนอิงขนาด 24" x 24" ราคาใบละ	1,500 - 1,700 บาท
หมอนหนุนช่วงคอ 12" x 24" ราคาใบละ	900 - 1,100 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบเคหะสิ่งทอของโครงการนี้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ดังต่อไปนี้

5.1.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้สำหรับ

USAATO ได้แสดงถึงเอกลักษณ์การผสมผสานและการออกแบบที่นำเทคนิคต่างๆมาใช้ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้

โดยผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1. หมอนอิง 18"x18" | 6 ใบ |
| 2. หมอนอิง 20"x20" | 6 ใบ |
| 3. หมอนอิง 24"x24" | 3 ใบ |
| 4. หมอนหนุนช่วงเอว 12" x 24" | 6 ชิ้น |

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ผ้าที่ใช้เป็นผ้าฝ้ายออร์แกนิกเหลือใช้ ที่เหลือจากการตัดเย็บเสื้อผ้าส่งออกประเทศ ญี่ปุ่น จากบริษัท อูซาทะ สยาม จำกัด ได้เก็บผ้าเหลือใช้ไว้เป็นจำนวนมาก และผ้าเหล่านั้นยังคงเป็นผ้าซึ่งมีมูลค่า โดยการออกแบบครั้งนี้ได้ใช้เทคนิคแพทเทิร์นต่างๆ การกยผ้า และการปักมือ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผ้า อีกทั้งยังเป็นแนวทางแก้ปัญหาพื้นที่สำหรับจัดเก็บผ้าเหลือใช้ของทางบริษัท ในทางเดียวกันการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจะเป็นการสร้างทางเลือกให้สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆให้กับทางบริษัท

ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอชุดนี้มีความเหมาะสมกับโครงการ มีความเป็นธรรมชาติและ เป็นมิตรที่เหมาะสม และยังสามารถนำผลิตภัณฑ์ออกแบบเคหะสิ่งทอชุดนี้ไปต่อยอดกับ บริษัท อูซาทะ สยาม จำกัด เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับ USAATO จากผ้าที่ทางบริษัท มีเก็บไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

คุณสมบัติของผ้าฝ้าย.[Online].2554 เข้าถึงได้จาก :

<http://klangphathai.siam2web.com/?cid=1079593>

โครงสร้างของเนื้อไม้.[Online].2554 เข้าถึงได้จาก :

<http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=3&chap=6&page=t3-6-infodetail01.html>

งานต่อผ้า “Quilting”.[Online].2555 เข้าถึงได้จาก :

<http://www.naradacrafts.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=401220>

เทรนด์แรง สีนค้ำรักษ์โลก.[Online].2557 เข้าถึงได้จาก :

<http://bestpractice.deqp.go.th/index.php/join/12-2014-01-23-15-31-55>

รู้จัก Usaburo Sato ผ่านการสัมพัทธ์ธรรมชาติ.[Online].2554 เข้าถึงได้จาก :

<http://www.tcdc.or.th/src/16306/>

การทดสอบสิ่งทอ.2541 เข้าถึงได้จาก : คู่มือวิชาการสิ่งทอ,สิ่งหัตถ์ บุนนรักษ์ และ อุษษา แสง
วัฒนาโรจน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

การติดต่องาน

คุณน้ำลักษณะ ช่างเย็บผ้า จังหวัดชลบุรี เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 083-0247273

พีทีก เลขานุการ อูซาโตะ สยาม จำกัด เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 089-6358455



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวสิริดา นามวงษ์

วุฒิการศึกษา

- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเซนต์ปอลคอนเวนต์
- ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนอัสสัมชัญ ศรีราชา
- ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้