

โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน

(Project Design Handbags Using By The Compression
Block Boards With Heat)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน

(Project design handbags using by the compression
block boards with heat.)



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558-2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตแสดงผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
 ผศ. พิเชฐ โสวิทยสกุล
 คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
 รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารตี (ปิตมณียากุล) ประธานกรรมการ
 อาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์ กรรมการและเลขานุการ
 อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต กรรมการ
 ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง กรรมการ
 อาจารย์ปภาณสาร สุขสงวน กรรมการ
 อาจารย์ศักดิ์จิระ เวียงเก่า กรรมการ
 อาจารย์ชิติศรรค์ เจนวิทยาพันธ์ กรรมการ
 อาจารย์เบญจวรรณ ต้วงทอง กรรมการ

.....


อ.นฤดี ภูรัตนรักษ์
 อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อก ผ้าด้วยความร้อน (Project design handbags using by the compression block boards with heat.)
นักศึกษา	นางสาว ณัฐกานต์ วัชรสุขโพธิ์
รหัสประจำตัว	54020191
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีด้วยโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน เพื่อให้
ผ้าเกิดลายนูน มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองและพัฒนาการอัดบล็อกผ้าด้วยวิธีการใหม่ให้มีพื้นผิวที่
แตกต่างจากเดิมซึ่งสามารถผลิตได้ในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งลวดลายที่ใช้เป่าลายนูนได้
เหมาะสมคือ ฟรีฟอร์ม จึงเกิดเป็นเอกลักษณ์ของเทคนิคและแบรนด์ ที่จะใช้เรื่องของลายก้อนเมฆ
และโทนสีจากเทรนสี pantone 2016 เกิดเป็นคอลเลคชั่น up to sky เรื่องราวการเดินทางของ
บอลูน ที่เป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนารูปแบบกระเป๋า รูปแบบลายผ้า รูปแบบลายนูน และ
สรุปเป็นแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบกระเป๋าที่มีความแปลกใหม่ สอดคล้องกับการใช้งาน
ของผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 15-35 ปี มีความทันสมัย ผสมผสานลวดลายและเทคนิค
การอัดลายนูนได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย เป็นไปตามขอบเขตของโครงการ ดังนี้

1) กระเป๋าหิ้ว (Tote bag)	3	ใบ
2) กระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	3	ใบ
3) กระเป๋าสะพายหลัง (Backpack)	1	ใบ
4) กระเป๋าทรงถัง (Bucket bag)	2	ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงและผ่านพ้นไปได้ด้วยดีนั้น ข้าพเจ้าได้รับความสนับสนุนและกำลังใจที่ดีจากบุคคลรอบข้าง ข้าพเจ้ามีกำลังใจและมีแรงต่อสู้ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ มาโดยตลอด

ขอขอบคุณครอบครัวของข้าพเจ้า ป้า แม่ เซ็นต์ ไกด์ ตูน พี่แนน ยี่เจ็ด ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนให้คำปรึกษาโดยตลอด อีกทั้งคอยเอาใจใส่ดูแลข้าพเจ้าตั้งแต่เรื่องงานและเรื่องอื่นๆ หากไม่มีครอบครัวที่น่ารัก ข้าพเจ้าคงไม่สามารถทำวิทยานิพนธ์ออกมาประสบความสำเร็จเป็นแน่

ขอขอบคุณอาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่น่ารักที่ทุ่มเทความรู้และกำลังใจให้กับลูกศิษย์ทุกคน ขอขอบคุณอาจารย์ที่มอบความคิดและมุมมองใหม่ๆ รวมถึงคำแนะนำดีๆ ที่ส่งผลให้งานของข้าพเจ้าออกมาสวยงาม

ขอขอบคุณอาจารย์สาขาออกแบบสิ่งทอทุกท่าน อาจารย์จรรยาพัชร อาชวะสมิต, อาจารย์ อุไรวรรณ ภารดี, อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง, อาจารย์ปาดนสาร สุขสงวน, อาจารย์ข้าง, อาจารย์เบญ, อาจารย์พีพี และอาจารย์ทุกๆ ท่านที่คอยชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณน้องที่คอยช่วยเย็บกระเป๋า แกะแบบกระเป๋าให้สวยงามตามแบบ ขอขอบคุณร้านปริ้นผ้าสมาทปริ้น ที่คอยปริ้นผ้าให้ตั้งแต่ชิ้นเล็กชิ้นน้อยจนถึงชิ้นใหญ่ ขอขอบคุณพี่บอย ซ็อบเท็กซ์ไทล์ที่คอยดูแลและน้องๆ มาตลอด ช่วยหาของให้สารพัด ขอขอบคุณมิน ปิ รุ่ง เพื่อนสนิทของข้าพเจ้าที่คอยอยู่เคียงข้างและให้ความช่วยเหลือ ข้าพเจ้ามาตลอด 5 ปี ขอขอบคุณแหวน, น้ำ, อ้าย ชาวแก๊งแม่บ้านและแก๊งกลับบ้านที่เป็นเพื่อนที่ น่ารักมากๆ คอยถามไถ่เรื่องงานและชีวิตของข้าพเจ้าเสมอๆ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ศอ. สำหรับมิตรภาพดีๆ และความช่วยเหลือที่มอบให้ข้าพเจ้ามาตลอด

ขอขอบคุณเพื่อนๆ โรงเรียนศรีอยุธยาฯ ทิพย์ มีอบ หญิง ที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีและให้คำปรึกษาแก่ข้าพเจ้าเสมอ

ขอขอบคุณแก๊งแพนกวิน เพื่อนฝึกงาน ที่คอยไถ่ถามให้กำลังใจน่ารักมากๆ อีกทั้งยังให้เยี่ยมชูดเพื่อถ่ายลุคบุคให้ผ่านพ้นไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณแก๊งลุคบุค ตูน ช่างถ่ายภาพคุณภาพที่ทำได้ทุกอย่างตั้งแต่ช่วยทำกระเป๋า จนถ่ายภาพและเอกสิปิต จำ สไตลิสต์สุดเก๋ที่ทำงานออกมาลงตัว น้องเนย ช่างแต่งหน้าสวยหวาน น้องปริน ผู้ช่วยช่างภาพผู้ปลุกเร้าอารมณ์นางแบบ พี่ปุ่น เจ้าของสตูดิโอถ่ายภาพที่น่ารักที่สุดเท่าที่เคย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจอ และ น้องเบล น้องน้อยที่ยอมมาเป็นผู้ร่วมเด็อดด้วยกัน ขอขอบคุณทุกคนที่ให้งานและภาพ
ออกมาได้สวยงาม

ขอขอบคุณพี่ปึก พี่ไอซ์ พี่เลน ที่ช่วยทำเอกสิทธิ์ขึ้นออกมาให้สวยงามด้วยราคาฟึงดงาม
มากคะ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ รหัส สำหรับความช่วยเหลือทั้งร่างกายแรงใจในวันจัดงาน
และตลอดเวลาที่ผ่านมา

ขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าที่มีความอดทน พ้นฝ่าทุกอุปสรรคมาด้วยตัวเอง (และด้วยความ
ช่วยเหลือจากทุกท่าน) อีกทั้งมีการจัดการเวลาที่ดีที่ทุกคนทำงานตามกำหนดเวลา ข้าพเจ้าเชื่อว่
การจัดการและการบริหารงานที่ดีจะทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ อีกทั้งยังมีเวลาเหลือที่สามารถ
ผ่อนคลายสมองจากการทำงานได้ ข้าพเจ้าจึงรู้สึกขอบคุณที่ตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาที่ได้เข้า
มาเรียนรู้ในรั้วคณะสถาปัตยกรรมลาดกระบัง ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม ที่ข้าพเจ้าได้พบแต่คนดี
ทำให้ข้าพเจ้ามีความสุข และมีกำลังในการดำเนินชีวิตต่อไป ขอขอบคุณคะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ใบอนุญาตผลิต	
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ง
รายการตารางประกอบ	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข	3
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	4
1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	4
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	5
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย	7
2.1.1 ข้อมูลทางกายภาพ	7
2.1.2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค	8
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ holyhaze	8
2.1.2 แนวความคิดในการออกแบบของแบรนด์	8
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการอัดลาयูน	9
2.3.1 ข้อมูลเทคนิคการอัดลาयูนในโรงงานอุตสาหกรรม	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
2.3.2 กระบวนการอัดลายนูน	9
2.3.3 รายละเอียดกระบวนการอัดลายนูนของหนังเทียมแต่ละชนิด	10
2.3.4 การอัดแผ่นหนังเทียม (Laminating)	12
2.3.5 ประเภทของวัสดุที่อัดลายนูนได้	13
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า	15
2.4.1 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์แบบดิจิทัล(Digital Printing)	15
2.4.2 กระบวนการพิมพ์	16
2.4.3 การพิมพ์ด้วยระบบ DTG (Direct To Garment) หรือ Heat Transfer	17
2.4.4 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์สกรีน	18
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	19
2.5.1 ไบโพลีเอสเตอร์ (Polyesterfibers)	19
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	21
2.6.1 ข้อมูลรูปทรงกระเป๋า	21
2.6.2 วัสดุและอุปกรณ์	23
2.6.3 กรรมวิธีการผลิตกระเป๋า	29
2.7 แนวทางการออกแบบ	30
2.7.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลาย	30
2.7.2 แนวโน้มการออกแบบในปี 2017	37
2.7.3 การใช้สี	38
2.7.4 การออกแบบลวดลาย	45
2.8 กระบวนการผลิตและเทคนิคการเป่าลายนูนบนพื้นผ้า	48
2.8.1 อุปกรณ์ในการอัดลายผ้า	48
2.8.2 กระบวนการอัดลายผ้า	51
2.9 การวิเคราะห์และสรุปผล	54
2.9.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ	54
2.9.2 รูปแบบของผลิตภัณฑ์	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
2.9.3 แนวทางการออกแบบ	57
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	58
3.1.1 ด้านผู้บริโภค	58
3.1.2 แนวทางการออกแบบ	58
3.2 การทดลองเทคนิคบนผืนผ้า	59
3.2.1 การทดลองการพิมพ์ลายนูน	59
3.3 การออกแบบและพัฒนาลวดลาย	62
3.3.1 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น	62
3.3.2 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย	65
3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์	66
3.4.1 สรุปรูปแบบกระเป๋าได้คือ	66
3.5 การวางลวดลายและเทคนิคลงบนผลิตภัณฑ์	67
3.5.1 สรุปรูปแบบกระเป๋าและภาพรวมผลิตภัณฑ์	67
3.5.2 รูปแบบกระเป๋า Tote bag	67
3.5.3 รูปแบบกระเป๋า Backpack	68
3.5.4 รูปแบบกระเป๋า Crossbody bag	69
3.5.5 รูปแบบกระเป๋า Bucket bag	70
3.6 สรุปผลการออกแบบ	70
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานและการออกแบบ	
4.1 การพัฒนาการออกแบบและการประเมินราคา	72
4.1.1 รายละเอียดต้นทุนการทำบล็อกอะคริลิก	72
4.1.2 รายละเอียดต้นทุนการเป่าลายนูน	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง	หน้า
4.1.3 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพาย (Backpack)	73
4.1.4 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหิ้วแบบที่ 1	75
4.1.5 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหิ้วแบบที่ 2	77
4.1.6 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหิ้วแบบที่ 3	79
4.1.7 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 1	81
4.1.8 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 2	84
4.1.8 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3	85
4.1.9 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 4	87
4.2 ภาพถ่ายรายละเอียดกระเป๋าและแพ็คเกจ (lookbook)	90
4.3 ภาพวันเสนอผลงาน	102
บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	103
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	104
5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	105
 บรรณานุกรม	 106
 ประวัติการศึกษา	 107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข	3
ตารางที่ 2.1 สรุปคุณสมบัติทั่วไปของเส้นใยโพลีเอสเตอร์	20
ตารางที่ 2.2 วิเคราะห์ชนิดของผ้าที่เหมาะสมสำหรับการอัดลายนูน	54
ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่เหมาะสมกับการทำบล็อกรูป	55
ตารางที่ 2.4 วิเคราะห์ชนิดของวัสดุเคลือบผิวชิ้นงาน	55
ตารางที่ 2.5 วิเคราะห์ชนิดของรูปทรงกระเป๋า	56
ตารางที่ 2.6 วิเคราะห์ชนิดของหนังที่เหมาะสมสำหรับการทำกระเป๋า	57
ตารางที่ 2.7 วิเคราะห์ชนิดของผ้าที่เหมาะสมสำหรับนำมาบุภายในกระเป๋า	57
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดต้นทุนการทำบล็อกรูปอะคริลิก	73
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดต้นทุนการเป่าลายนูน	73
ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าสะพาย (Backpack)	74
ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าหิ้วแบบที่ 1 (Tote bag)	76
ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าหิ้วแบบที่ 2 (Tote bag)	78
ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าหิ้วแบบที่ 3 (Tote bag)	80
ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 1	82
ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 2	85
ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3	87
ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 4	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1.1 ผ้าป้อนที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม	1
ภาพที่ 2.1 แสดงกลุ่มเป้าหมายของการออกแบบ	7
ภาพที่ 2.2 แสดงเครื่องหมายทางการค้าของแบรนด์ holyhaze	8
ภาพที่ 2.3 แสดงหลักการอัดลายนูน	9
ภาพที่ 2.4 แสดงเครื่องอัดลายนูนแบบลูกกลิ้ง (Calendering)	10
ภาพที่ 2.5 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า	10
ภาพที่ 2.6 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า	11
ภาพที่ 2.7 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า	12
ภาพที่ 2.8 แสดงหนังวัวอัดลายจระเข้	13
ภาพที่ 2.9 แสดงหนังเทียมหรือ PVC อัดลายนูน	13
ภาพที่ 2.10 แสดงผ้าอัดลายนูน	14
ภาพที่ 2.11 แสดงกระดาษอัดลายนูน	14
ภาพที่ 2.12 แสดงพลาสติกอัดลายนูน	14
ภาพที่ 2.13 เครื่องพิมพ์ Digital Printing	16
ภาพที่ 2.14 การพิมพ์ด้วยระบบ DTG (Direct To Garment)	18
ภาพที่ 2.15 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพาย (Totes bag)	22
ภาพที่ 2.16 แสดงตัวอย่างกระเป๋าถือ (Handbag)	22
ภาพที่ 2.17 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody Bag)	22
ภาพที่ 2.18 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Saddle bags)	23
ภาพที่ 2.19 แสดงตัวอย่างกระเป๋าถือ (Clutch bag)	23
ภาพที่ 2.20 แสดงตัวอย่างซิปชนิดปิดท้าย	25
ภาพที่ 2.21 แสดงตัวอย่างซิปชนิดปิดท้าย	26
ภาพที่ 2.22 แสดงตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.23 แสดงตัวอย่างกระดุมกลัด	27
ภาพที่ 2.24 แสดงตัวอย่างกระดุมกด	27
ภาพที่ 2.25 แสดงตัวอย่างหัวเข็มขัด	27
ภาพที่ 2.26 แสดงตัวอย่างตีนตุ๊กแก	28
ภาพที่ 2.27 แสดงตัวอย่างห่วงโลหะ	28
ภาพที่ 2.28 แสดงตัวอย่างตะขอโลหะ	28
ภาพที่ 2.29 แสดงตัวอย่างเข็มขัดปรับความยาวสาย	29
ภาพที่ 2.30 แสดงตัวอย่างข้อต่อพลาสติก	29
ภาพที่ 2.31 แสดงภาพแรงบันดาลใจ	30
ภาพที่ 2.32 แสดงภาพบอลลูบบนท้องฟ้า	31
ภาพที่ 2.33 แสดงภาพกระเป๋าทรงแชมเปญ	32
ภาพที่ 2.34 แสดงภาพเมฆสตราตัส (Stratus)	33
ภาพที่ 2.35 แสดงภาพเมฆสตราโตคิวมูลัส (Stratocumulus)	33
ภาพที่ 2.36 แสดงภาพเมฆนิมโบสตราตัส (Nimbostratus)	34
ภาพที่ 2.37 แสดงภาพเมฆอัลโตคิวมูลัส (Altostratus)	34
ภาพที่ 2.38 แสดงภาพเมฆอัลโตสตราตัส (Altostratus)	35
ภาพที่ 2.39 แสดงภาพเมฆเซโรคิวมูลัส (Cirrocumulus)	35
ภาพที่ 2.40 แสดงภาพเมฆเซโรสตราตัส (Cirrostratus)	36
ภาพที่ 2.41 แสดงภาพเมฆเซอร์รัส (Cirrus)	36
ภาพที่ 2.42 แสดงภาพแนวโน้มการออกแบบในปี 2016	37
ภาพที่ 2.43 แสดงสีที่ใช้ใน Spring/Summer 2016	37
ภาพที่ 2.44 แสดงภาพวงล้อสี	38
ภาพที่ 2.45 แสดงภาพสีวรรณะร้อน	39
ภาพที่ 2.46 แสดงภาพสีวรรณะเย็น	39
ภาพที่ 2.47 แสดงภาพการใช้สีส่วนรวม	40
ภาพที่ 2.48 แสดงภาพการใช้สีตัด	41
ภาพที่ 2.49 แสดงภาพการใช้สีตัด	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.50 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดไตรสัมพันธ์	43
ภาพที่ 2.51 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดไตรสัมพันธ์	43
ภาพที่ 2.52 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดจุดสัมพันธ์	44
ภาพที่ 2.53 แสดงการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดสีปรากฏเด่นชัด	45
ภาพที่ 2.54 แสดงลวดลายในลักษณะต่างๆ คือ ลวดลายในลักษณะสมดุลง ลวดลายที่แผ่พุ่งออกไปและลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ตามลำดับ	46
ภาพที่ 2.55 แสดงการจัดวางลายแบบ Block	47
ภาพที่ 2.56 แสดงการจัดวางลายแบบ Brick	47
ภาพที่ 2.57 แสดงการจัดวางลายแบบ Half-Drop	47
ภาพที่ 2.58 แสดงการจัดวางลายแบบ Diamond	47
ภาพที่ 2.59 แสดงการจัดวางลายแบบ Ogee	48
ภาพที่ 2.60 แสดงรูปค้อนยาง	48
ภาพที่ 2.61 แสดงรูปปลีอกอะคริลิค	49
ภาพที่ 2.62 แสดงรูปเจลาตินผงและแผ่น	49
ภาพที่ 2.63 แสดงรูปกระบอกฉีดน้ำ	50
ภาพที่ 2.64 แสดงรูปเครื่องเป่าลมร้อน	50
ภาพที่ 2.65 แสดงการออกแบบลวดลายและ ออกแบบการวางปลีอก	51
ภาพที่ 2.66 แสดงปลีอกอะคริลิค	51
ภาพที่ 2.67 แสดงการใช้ค้อนยางทุบปลีอกอะคริลิคเพื่ออัดลายผ้า	52
ภาพที่ 2.68 แสดงการใช้เจลาตินผสมน้ำฉีดลงบนชิ้นงาน	52
ภาพที่ 2.69 แสดงการเป่าลมร้อนลงบนชิ้นงาน	53
ภาพที่ 2.70 แสดงผ้าชิ้นงานที่มีเสร็จสมบูรณ์	53
ภาพที่ 3.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย	58
ภาพที่ 3.2 แสดงแนวทางการออกแบบ	59
ภาพที่ 3.3 แสดงการอัดลายบนโดยใช้ผ้าใยสังเคราะห์ผสมคัตตอล และผ้าใยสังเคราะห์ตามลำดับ	59
ภาพที่ 3.4 แสดงการทดลองเจลาตินเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.5 แสดงการทดลองแป้งเปียกเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน	60
ภาพที่ 3.6 แสดงการทดลองน้ำยารีดผ้าเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน	60
ภาพที่ 3.7 แสดงการทดลองสเปรย์กาวเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน	61
ภาพที่ 3.8 แสดงการทดลองบล็อกผ้าแบบบล็อกรวม	61
ภาพที่ 3.9 แสดงการทดลองบล็อกผ้าแบบบล็อกเดี่ยว	61
ภาพที่ 3.10 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของบอลูน	62
ภาพที่ 3.11 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นต่ำ	62
ภาพที่ 3.12 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นกลาง	63
ภาพที่ 3.13 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นกลาง	63
ภาพที่ 3.14 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นสูง	63
ภาพที่ 3.15 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของภูมิประเทศและท้องฟ้า	64
ภาพที่ 3.16 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของภูมิประเทศและท้องฟ้า	64
ภาพที่ 3.17 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของท้องฟ้า	64
ภาพที่ 3.18 แสดงภาพรวมของลวดลายและใช้สีโทนพาสเทลอ่อนทั้งหมด	65
ภาพที่ 3.19 แสดงภาพรวมของลวดลายที่พัฒนาแล้วโดยใช้สีโทนพาสเทลผสมกับสีตัด	65
ภาพที่ 3.20 แสดงภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบกระเป๋า	66
ภาพที่ 3.21 แสดงภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบกระเป๋า	66
ภาพที่ 3.22 แสดงลวดลายลงบนกระเป๋า	67
ภาพที่ 3.23 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 1	67
ภาพที่ 3.24 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 2	68
ภาพที่ 3.25 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 3	68
ภาพที่ 3.26 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายหลัง (Backpack) แบบที่ 1	68
ภาพที่ 3.27 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 1	69
ภาพที่ 3.28 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 2	69
ภาพที่ 3.29 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 3	69
ภาพที่ 3.30 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋า (Bucket bag) แบบที่ 1	70
ภาพที่ 3.31 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋า (Bucket bag) แบบที่ 2	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.1	แสดงกระเป๋าสะพายหลัง (Backpack)	74
ภาพที่ 4.2	แสดงกระเป๋าหิ้ว แบบที่ 1 (Tote bag)	76
ภาพที่ 4.3	แสดงกระเป๋าหิ้ว แบบที่ 2 (Tote bag)	78
ภาพที่ 4.4	แสดงกระเป๋าหิ้ว แบบที่ 3 (Tote bag)	80
ภาพที่ 4.5	แสดงกระเป๋าสะพายข้างสีฟ้า แบบที่ 1 (Crossbody bag)	82
ภาพที่ 4.6	แสดงกระเป๋าสะพายข้างสีชมพู แบบที่ 1 (Crossbody bag)	83
ภาพที่ 4.7	แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 2 (Crossbody bag)	85
ภาพที่ 4.8	แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 3 (Crossbody bag)	87
ภาพที่ 4.9	แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 4 (Crossbody bag)	89
ภาพที่ 4.10	Lookbook ปกหน้าและปกหลัง	90
ภาพที่ 4.11	Lookbook หน้า สารบัญ	90
ภาพที่ 4.12	Lookbook หน้า 1-2	91
ภาพที่ 4.13	Lookbook หน้า 3-4	91
ภาพที่ 4.14	Lookbook หน้า 5-6	92
ภาพที่ 4.15	Lookbook หน้า 7-8	92
ภาพที่ 4.16	Lookbook หน้า 9-10	93
ภาพที่ 4.17	Lookbook หน้า 11-12	93
ภาพที่ 4.18	Lookbook หน้า 13-14	94
ภาพที่ 4.19	Lookbook หน้า 15-16	94
ภาพที่ 4.20	Lookbook หน้า 17-18	95
ภาพที่ 4.21	Lookbook หน้า 19-20	95
ภาพที่ 4.22	Lookbook หน้า 21-22	96
ภาพที่ 4.23	Lookbook หน้า 23-24	96
ภาพที่ 4.24	Lookbook หน้า 25-26	97
ภาพที่ 4.25	Lookbook หน้า 27-28	97
ภาพที่ 4.26	Lookbook หน้า 29-30	98
ภาพที่ 4.27	Lookbook หน้า 31-32	98
ภาพที่ 4.28	Lookbook หน้า 33-34	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.29	Lookbook หน้า 35-36	99
ภาพที่ 4.30	Lookbook หน้า 37-38	100
ภาพที่ 4.31	Lookbook หน้า 39-40	100
ภาพที่ 4.32	Lookbook หน้า 41-42	101
ภาพที่ 4.33	Lookbook หน้า 43-44	101
ภาพที่ 4.34	Lookbook หน้า 45	102
ภาพที่ 4.35	แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย	102
ภาพที่ 4.36	แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย	103
ภาพที่ 4.37	แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย	103



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมแฟชั่นถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญมากต่อเศรษฐกิจของไทย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้เข้าประเทศต่อปีจำนวนมาก และสามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้กับประชากรในประเทศ อีกทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนมนุษย์เป็นหลักในการออกแบบและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า โดยสินค้าแฟชั่นต่างพยายามหาที่ยืนในตลาดและสร้างความแตกต่างอย่างมีเอกลักษณ์ให้กับสินค้าของตน นอกจากนี้เรื่องของการตลาดในการวางแผนธุรกิจแล้ว การให้ความสนใจในเรื่องของตัวผลิตภัณฑ์ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้สินค้าแฟชั่นสามารถมีอิทธิพลต่อความต้องการของผู้บริโภค

การออกแบบลวดลายบนพื้นผ้า เริ่มกลายมาเป็นจุดริเริ่มในการสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าแต่ละแบรนด์พยายามถ่ายทอดตัวตนของแบรนด์ผ่านการสร้างลวดลายบนพื้นผ้า ซึ่งปัจจุบันการทำลวดลายบนพื้นผ้าเป็นสามมิติ มีทั้งการปั๊มจม และปั๊มนูน ซึ่งสามารถผลิตได้แต่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และใช้ต้นทุนในการผลิตที่สูง นอกจากนั้นลักษณะผ้าที่ได้จากการปั๊มจมหรือปั๊มนูนในระบบอุตสาหกรรมจะมีความนูนได้ไม่มาก



ภาพที่ 1.1 : ผ้าปั๊มนูนที่ผลิตในระบบอุตสาหกรรม

(ที่มา <http://thai.alibaba.com/product-gs/softy-emboss-fabric-velboa--60075034765.html>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเทคนิคการปักจุ่มและนูนในระบบอุตสาหกรรมยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของแบรนด์ต่างๆที่เป็นระบบกึ่งอุตสาหกรรม เนื่องจาก ลายผ้าที่ไม่น่าสนใจ และต้นทุนในการผลิตที่สูง อีกทั้งความต้องการที่จะสร้างเอกลักษณ์สินค้าเป็นของตนเองในแต่ละแบรนด์ ทำให้เกิดแนวความคิด ที่จะผลิตผ้าโดยใช้เทคนิคการเป่าผ้าโดยใช้ความร้อน ซึ่งสามารถสร้างลายนูนบนผ้าให้เกิดขึ้นได้จากการสร้างบล็อก

การเป่าผ้าโดยใช้ความร้อนคือ การทำบล็อกคิลิกเป็น 2 ส่วนคล้ายตัวต่อจิ๊กซอโดยนำผ้าใยสังเคราะห์ที่มีคุณสมบัติทนความร้อนและสามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างผ้าได้มาแทรกกลางระหว่างบล็อก 2 ชิ้นเพื่อทำการกดทับให้ผ้าเกิดการเปลี่ยนรูปทรงตามบล็อกที่วางไว้ และใช้ความร้อนเป่าผ้าให้ผ้าเกิดการนูนพองตัวและเปลี่ยนแปลงรูปทรงตามบล็อกซึ่งลักษณะผ้าที่ได้จะนูนตามตามขนาดความหนาของบล็อก โดยที่ผ้าในในระบบอุตสาหกรรมไม่สามารถทำได้ อีกทั้งต้นทุนในการผลิตโดยใช้การเป่าผ้าที่นั่นไม่สูงเท่ากับการทำในระบบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

เทคนิคการเป่าผ้าโดยใช้ความร้อนผสมผสานกับเทคนิคภาพพิมพ์สามารถสร้างลวดลายผ้าโดยมีผิวสัมผัสที่แตกต่างจากผ้าที่เป็นสองมิติ ซึ่งช่วยสร้างมูลค่าของสินค้า อีกทั้งได้ผ้าที่มีลักษณะแตกต่างจากระบบอุตสาหกรรม และใช้ต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่า จากผ้าที่ดัดแปลงจึงนำคุณสมบัติของผ้ามาผลิตเป็นกระเป๋าสตรีเนื่องจากผ้ามีสารเคลือบให้เนื้อผ้าคงตัวนูนอยู่ได้ แต่ไม่สามารถคงทนต่อการซักได้ จึงเหมาะสมกับการนำมาทำเป็นกระเป๋า ซึ่งทำให้เกิดกระเป๋าและลวดลายรูปแบบใหม่ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตน

ในปัจจุบันเทคนิคภาพพิมพ์ (print out) ก็มีบทบาทในการสร้างลวดลายบนผืนผ้าอย่างแพร่หลาย เนื่องจากต้นทุนที่ไม่สูงมาก บวกกับการความเรียบง่ายไม่ซับซ้อนและได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจน ทำให้แบรนด์ส่วนมากเลือกใช้เทคนิคภาพพิมพ์ (print out) ในการสร้างลวดลายบนผืนผ้า ไม่ว่าจะเป็นการดิจิตอลปริ้นท์ (digital print) และการถ่ายสีดีสเฟิร์สจากกระดาษลงบนผ้าใยสังเคราะห์หรือที่นิยมเรียกว่าการถ่ายลายด้วยความร้อน (heat transfer) ดังนั้นการนำเทคนิคการเป่าลายนูนกับเทคนิคภาพพิมพ์นี้มาประยุกต์ใช้ ผลผสมผสานให้เกิดรูปแบบใหม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาการริเริ่มเทคนิคการสร้างลวดลายบนผืนผ้าแบบใหม่ โดยประยุกต์

จากเทคนิคเดิม

1.2.2 ศึกษาศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับกระบวนการการอัดบล็อกโดยใช้ความร้อน

1.2.3 ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับการให้ความร้อนลงบนผ้าใยสังเคราะห์

1.2.4 ศึกษาและทดลองเกี่ยวกับคุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางแก้ไข
1. เทคนิคการเป่าผ้าด้วยความร้อนต้องใช้ผ้าใยสังเคราะห์ที่เหมาะสมจึงจะเกิดลักษณะการนูนที่สวยงาม	1. เลือกใช้ผ้าใยสังเคราะห์ ฮานาโกะ ที่มีคุณสมบัติ ทั้งตัวและอยู่ทรง
2. ผ้าใยสังเคราะห์ทนความร้อนสูงมากไม่ได้	2. ใช้ความร้อนอุณหภูมิ ไม่เกิน 150 องศา ในการสร้างลาย และใช้ความร้อนในระยะห่างจากผ้า 10-20 cm
3. การใช้งานผ้าเมื่อนูนแล้วผ้าจะเกิดการหดตัวลงตามระยะเวลา	3. ใช้สารเคลือบผ้าให้ผ้ามีความคงตัวอยู่ทรงมากขึ้นโดยการใช้เจลาตินผสมน้ำยาอัดฟลิตในการเคลือบผ้า
4. ผู้ประกอบการแบรนดเครื่องแต่งกายต้องการลดต้นทุนในการผลิตเพื่อเพิ่มผลกำไรด้วยการใช้ผ้าที่ทอจากผ้าใยสังเคราะห์หรือโพลีเอสเตอร์เพราะมีราคาถูกกว่าผ้าที่ทอจากเส้นใยธรรมชาติ	4. เลือกใช้เทคนิคการถ่ายลายด้วยความร้อนในการสร้างลายผ้าบนผ้าใยสังเคราะห์หรือโพลีเอสเตอร์ เนื่องจากสอดคล้องกับเทคนิคการถ่ายลายด้วยความร้อนหรือที่เรียกกันอย่างไม่ติดปากว่า ฮีททรานส์เฟอร์

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านนโยบาย

1.4.1.1 รัฐบาลมีนโยบาย ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านสิ่งทอ โดยรัฐบาลได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอ และสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านสิ่งทอใหม่ๆ ให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

1.4.1.2 รัฐบาลมีนโยบาย เศรษฐกิจสร้างสรรค์ คือการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจ จึงควรมีการนำเอาความคิดสร้างสรรค์เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณค่าของสินค้า ซึ่งสิ่งทอจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ประเภทที่ 4 คือกลุ่มงานสร้างสรรค์ และออกแบบ

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.4.2.1 เป็นโครงการที่ใช้วัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิตภายในประเทศ เป็น การสร้างงานกระจายรายได้ให้กับประชากรในประเทศ

1.4.2.2. เป็นโครงการที่หวังผลก่อประโยชน์ นำเสนอมุมมองใหม่ในการ ออกแบบ สิ่งทอ เพื่อเพิ่มความสามารถด้านการแข่งขันการออกแบบกับประเทศอื่นๆ ซึ่งการผลิต ในประเทศไทยนั้น มีข้อได้เปรียบคือ การผลิตสินค้าได้โดยแรงงานค่าแรงต่ำ

1.4.3 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.3.1 จากเทคนิคที่เกิดขึ้นไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

1.5 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

1.5.1 โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีด้วยโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน

1.5.2 ออกแบบลวดลายบนผืนผ้าจากการผสมผสานการเป่าผ้าโดยใช้ความร้อนร่วมกับการถ่ายลายด้วยความร้อน

1.5.3 ออกแบบลวดลายบนผืนผ้าให้สอดคล้องกับแรงบันดาลใจที่เหมาะสมกับแนวโน้ม การออกแบบ (trend) ปี 2016 soft pop

1.5.4 ออกแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตรีด้วยโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน

1.5.4.1 กระเป๋าหิ้ว (Tote bag)	3	ใบ
1.5.4.2 กระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	3	ใบ
1.5.4.3 กระเป๋าสะพายหลัง (Backpack)	1	ใบ
1.5.4.4 กระเป๋าทรงถัง (Bucket bag)	2	ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ

1.6.1.1 ศึกษาความนิยมของการใช้เทคนิคการถ่ายลายด้วยความร้อนในการสร้างลายผ้าของแบรนด์เครื่องแต่งกาย

1.6.1.2 ศึกษาชนิดของผ้าที่มีส่วนประกอบของเส้นใยสังเคราะห์ว่ามีผลต่อการติดสีดีสเปิร์สในเทคนิคการถ่ายลายด้วยความร้อนมากน้อยเพียงใด

1.6.1.3 ศึกษาชนิดผืนผ้าว่าเมื่อโดนความร้อนผ้าจะหดตัวมากน้อยเพียงใด

1.6.1.4 ศึกษาจากการทดลอง ถึงความพิเศษและเอกลักษณ์ที่ได้จากเทคนิคที่เลือกใช้ในตัวแปรที่หลากหลาย

1.6.1.6 ศึกษาโครงสร้างของกระเป๋า การตัดเย็บ และการใช้องค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบกระเป๋า

1.6.1.7 ศึกษาเทรนด์และแนวโน้มความนิยมของแฟชั่นปี 2016

1.6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นแรกมาวิเคราะห์

1.6.2.1 วิเคราะห์การลงทุนของการทำกระเป๋า ในส่วนของราคาวัสดุ ค่าแรง ต้นทุนในการผลิต ความสะดวกที่เป็นจุดแข็งของแบรนด์ เพื่อเลือกใช้วัสดุประเภทและกระบวนการที่เอื้อต่อการผลิตของแบรนด์ดังกล่าว

1.6.3 ขั้นตอนการทดลอง เริ่มออกแบบและพัฒนารูปแบบตามข้อมูลและแนวคิดในการออกแบบ หลังจากผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว โดยมีขั้นตอน คือ

1.6.3.1 เลือกรูปทรงของกระเป๋าโดยอิงจากความต้องการและความเหมาะสมของแบรนด์

1.6.3.2 ทดลองวางตำแหน่งลายลงบนส่วนต่างๆของกระเป๋า

1.6.3.3 เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับตำแหน่งบนกระเป๋า

1.6.3.4 คำนึงถึงหลักองค์ประกอบศิลป์ในการออกแบบรวมถึงต้นทุนและแนวโน้มเทรนด์ให้ไปด้วยกันได้ และเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุดตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดของโครงการ

1.6.4 ขั้นตอนการผลิตผลงานจริง ทั้งในระบบอุตสาหกรรมและกึ่งอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เกิดการพัฒนา วิธีการสร้างลวดลายบนผืนผ้าเทคนิคใหม่

1.7.2 ทำให้เห็นคุณค่าของเทคนิคการสร้างลวดลายบนผืนผ้าจากเทคนิคใหม่โดยลดต้นทุนและประหยัดเวลาในการผลิตมากขึ้น

1.7.3 เป็นแรงบันดาลใจในการคิดค้นการสร้างลวดลายบนผืนผ้าในรูปแบบใหม่ จากสิ่งที่มีอยู่เดิม ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 2.1 แสดงกลุ่มเป้าหมายของการออกแบบ

2.1.1 ข้อมูลทางกายภาพ

2.2.1.1 เพศหญิง

2.2.1.2 อายุ 18-33 ปี

2.2.1.3 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป

2.2.1.4ฐานะค่อนข้างดีถึงดีมาก

2.2.1.5 รายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป

2.2.1.6 เป็นคนห่วงภาพลักษณ์ สนุกกับการช้อปปิ้ง ชอบแต่งตัว สดใสน่ารัก

2.2.1.7 ไม่ชอบของที่เรียบจนเกินไป ชอบของที่มีรายละเอียดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค

2.1.2.1 รสนิยม

มีลักษณะเฉพาะในการแต่งกาย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นตัวของตัวเอง ชื่นชอบการแต่งตัวที่น่ารักสดใส

2.1.2.2 พฤติกรรมการเลือกซื้อของกลุ่มเป้าหมาย

นิยมเลือกจับจ่ายเลือกซื้อของเพื่อยกระดับในวงสังคม มีความสนใจในสินค้าที่มีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ holyhaze

2.1.2 แนวความคิดในการออกแบบของแบรนด์

การออกแบบของแบรนด์ holyhaze คือการได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งที่อยู่บนท้องฟ้า เช่น ก้อนเมฆ บอลลูน นก เครื่องบิน บรยากาศต่างๆ โดยผ่านการวาดภาพและพิมพ์ลงบนผืนผ้าแบบเต็มชิ้นส่วน อีกทั้งมีเทคนิคการเป่าพูนให้สอดคล้องกับลายผ้า โดยทุกคอลเลคชั่นจะต้องมีเรื่องราวของก้อนเมฆที่ใช้เทคนิคการเป่าพูน ทำให้ลวดลายที่เกิดขึ้นมีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน และโดดเด่น รูปแบบผลิตภัณฑ์ของแบรนด์เป็นแนวสตรีน่ารักและสตรีท(Feminine Street) เพื่อให้ใช้ได้ในทุกๆโอกาส โดยสัญลักษณ์ของแบรนด์จะใช้รูปก้อนเมฆที่มีมิติเพื่อสื่อถึงเทคนิคของงานและลวดลายต่างๆ



ภาพที่ 2.2 แสดงเครื่องหมายทางการค้าของแบรนด์ holyhaze

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการอัดลายนูน

2.3.1 ข้อมูลเทคนิคการอัดลายนูนในโรงงานอุตสาหกรรม

หลักการของการอัดลายนูน การอัดลายนูนบนหนังเทียม หากพิจารณาเฉพาะส่วนที่ทำหน้าที่อัดลายนูนเท่านั้น ดังแสดงในรูปที่ 2.5 ประกอบด้วย ลูกกลิ้งอัดลายนูน, ลูกกลิ้งยาง และ แผ่นหนังเทียม หลักการทำงานจะเริ่มต้นเมื่อป้อนแผ่นหนังเข้าระหว่างลูกกลิ้งอัดลายที่ถูกลงบนแผ่นหนัง โดยมี ลูกกลิ้งยางเป็นตัวขับเคลื่อน ให้หนังเทียมเคลื่อนผ่าน แล้ว จะทำให้เกิดการอัดลายนูนลงบนแผ่นหนังเทียม



2.3.2 กระบวนการอัดลายนูน

กรรมวิธีการผลิตแบบนี้ได้ดัดแปลงมาจากกรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตแผ่นยางธรรมชาติ อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ดัดแปลงไปใช้ก็มี เช่นอุตสาหกรรมกระดาษ เส้นน้ำมัน และโลหะแผ่น ซึ่งกระบวนการอัดลายนูนจะใช้เครื่องแบบลูกกลิ้ง (Calendering) และมีกระบวนการผลิตหนังเทียมอัดลายนูนดังนี้

2.3.2.1 ใช้เทอร์โมพลาสติกชนิดเหลว (Resin) ผสมกับวัสดุชนิดอื่น เช่น วัสดุทำให้แข็งแรง (Stabilizer) วัสดุช่วยให้ลื่นตัว (Lubricant) วัสดุช่วยให้อ่อนตัว (Plasticizer) เพื่อต้องการให้ส่วนผสมมีความอ่อนนุ่ม แล้วนำเข้าสู่เครื่องผสมและบดผง จากนั้นนำส่วนผสมส่งไปยังส่วนให้ความร้อน ทำให้ส่วนผสมหลอมละลาย

2.3.2.2 หลังจากส่วนผสมหลอมละลายผ่านลูกกลิ้งทรงกระบอกรีดออกเป็นแผ่น ถัดจากการรีดเป็นแผ่น ส่งต่อไปยังส่วนที่ทำลวดลายต่างๆ

2.3.2.3 หลังจากนั้นแผ่นชิ้นงานที่ได้จะเคลื่อนผ่านลูกกลิ้งเย็น ช่วยให้แข็งตัวคงรูป แล้วม้วนเก็บต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 แสดงเครื่องอัดลายนูนแบบลูกกลิ้ง (Calendering)

ที่มา: http://thaitechno.net/t1/knowledge_detail.php?id=1482&uid=37663

2.3.3 รายละเอียดกระบวนการอัดลายนูนของหนังเทียมแต่ละชนิด

2.3.3.1 หนังเทียมไม่มีหลังผ้า

นำวัตถุดิบ 1 ใส่เข้าเครื่อง Hot Blender เพื่อผสมให้เข้ากันแล้วผ่านเข้าเครื่อง Banbury เพื่อผสม ด้วยความร้อนและแรงอัดให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน นำวัตถุดิบที่เป็นเนื้อเดียวกัน นี้ผ่านเครื่อง Mixing Roll 1 และ 2 เพื่อรีดให้เนื้อ Compound ให้ละเอียดยิ่งขึ้น จึงผ่านไปยังเครื่อง Calender รีดออกเป็นแผ่น PVC ครึ่งสำเร็จรูป จากนั้นจึงผ่าน PVC แผ่นนี้เข้าเครื่องพิมพ์สีใส่ วัตถุดิบ 2 (Printing ink) พิมพ์ตามสีที่ต้องการ แล้วจึงผ่าน PVC.แผ่นนี้ได้เข้าเครื่อง Surface Treating เพื่อเคลือบผิวให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยใช้ วัตถุดิบ 3 Surface treating Agent สุดท้ายนี้จึงนำแผ่น PVC ที่ได้เข้าเครื่อง Emboss เพื่อพิมพ์ลายนูนได้เป็น PVC แผ่นสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.5 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า

ที่มา: <http://www.cotcoplastics.co.th/product/index.php?language=0>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.2 หนังเทียมมีหลังผ้า

นำวัตถุดิบ 1 มาผสมในเครื่อง Hot Blender ให้เข้ากัน แล้วจึงผ่านไปยังเครื่อง Banbury ผสมด้วยความร้อนและแรงอัดให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นผ่านไปยังเครื่อง Mixing Roll 1 และ 2 รีดให้ PVC Compound ที่ได้มีเนื้อละเอียดยิ่งขึ้นเพื่อ นำผ่านไปยังเครื่อง Calender รีดออกมาเป็นแผ่น PVC ในเวลาเดียวกัน นำวัตถุดิบ 2 เข้ายัดและกาวผ้าด้วย วัตถุดิบ 3 ในเครื่อง Treater & Tenter นำแผ่น PVC ที่ได้จากเครื่อง Calender และผ้าที่ได้จากเครื่องที่ยัดและกาวแล้ว ผ่านเครื่อง Laminate เพื่อติดผ้าและแผ่น PVC ให้เข้ากันเป็นหนังเทียมหลังผ้าแล้วจึงผ่านเข้า เครื่องพิมพ์สี โดยใช้ วัตถุดิบ 4 เมื่อพิมพ์สีเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำหนังเทียมหลังผ้าที่ได้ไปเคลือบผิวอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้วัตถุดิบ 5 ผ่านเครื่อง Surface Treating แล้วจึง นำไปอัดลายนูนต่างๆ ใน เครื่อง Embossing ได้เป็นหนังเทียมหลังผ้าตามต้องการ

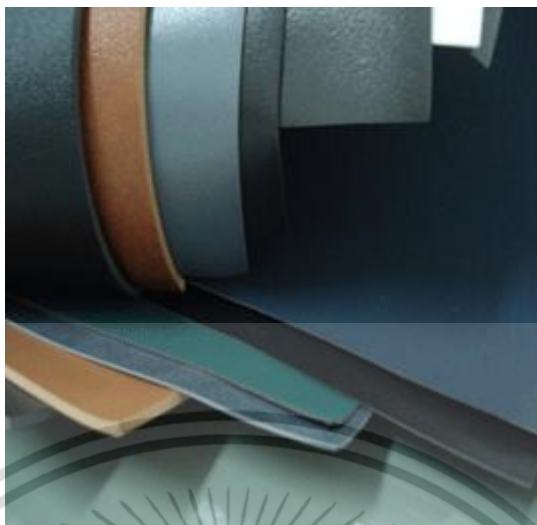


ภาพที่ 2.6 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า

ที่มา: <http://www.cotcoplastics.co.th/product/index.php?language=0>

2.3.3.2 หนังเทียมพองน้ำมีหลังผ้า

นำวัตถุดิบ 1 มาผสมในเครื่อง Solution Mixer ในเวลาเดียวกันนำ วัตถุดิบ 2 (ผ้า) เข้าเครื่อง Treater & Tenter เพื่อยัดและกาวผ้าโดยใช้ วัตถุดิบ 3 แล้วนำวัตถุดิบ ที่ผสมแล้วจากเครื่อง ผสมมาเข้าเครื่อง Coating พร้อมกับผ้าที่ผ่านเครื่อง treater & Tenter แล้ว เพื่อเคลือบ PVC Compound ลงบนผ้าแล้วจึง ให้ผ่านเข้าเครื่อง Foaming Oven เพื่อทำให้เป็น หนังพองน้ำ นำหนังพองน้ำที่นี้เข้าเครื่องพิมพ์ โดยใช้ วัตถุดิบ 4 แล้วผ่านต่อไปยังเครื่อง Surface Treating โดยใช้ วัตถุดิบ 5 เพื่อเคลือบผิวหนังพองน้ำให้ได้ตามคุณภาพ ที่ต้องการ จากนั้นจึงผ่าน เข้าเครื่อง Embossing เพื่อให้ได้ลายนูนตามความต้องการของลูกค้าได้เป็น หนังพองน้ำหลังผ้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7 แสดงหนังเทียมไม่มีหลังผ้า

ที่มา: <http://www.cotcoplastics.co.th/product/index.php?language=0>

2.3.4 การอัดแผ่นหนังเทียม (Laminating)

โดยทั่วไป Laminating หมายถึงการยึดติดวัสดุแผ่นสองแผ่นหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน เช่น ไม้อัด สำหรับกรรมวิธีการผลิตของพลาสติกหมายถึงการยึดติดชั้น (Layer) ของวัสดุผสมหรือวัสดุเสริมกำลัง (Resin-Impregnated) หรือ Resin-coated หรือ Reinforcing เข้าด้วยกันโดยใช้ความร้อนและแรงอัด ขึ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตแบบนี้แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ เช่น ชนิดแรงอัดต่ำ (Low-Pressure) ชนิดแรงอัดสูง (High-Pressure) ซึ่งแล้วแต่ขนาดของแรงอัดที่ใช้ระหว่างการผลิต

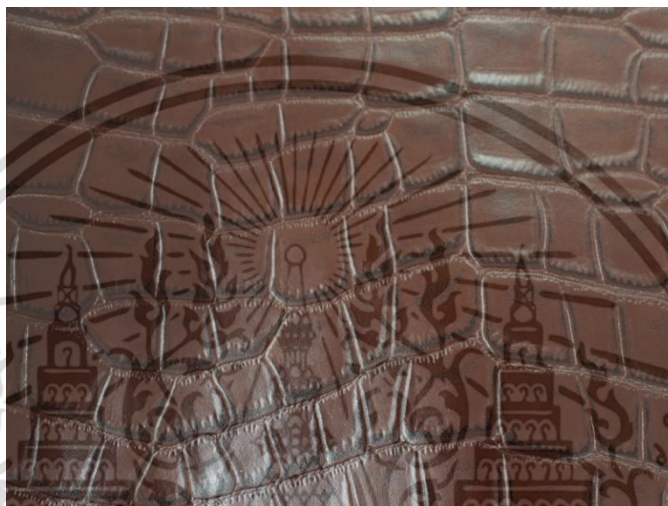
2.3.4.1 กระบวนการผลิต

นำแผ่นวัสดุผสมหรือวัสดุเสริมกำลัง เช่น กระดาษ ผ้า โยหิน โยแก้ว วางซ้อนกันตามชนิดและความหนาที่ต้องการ โดยใช้พลาสติกเหลวพวกเทอร์โมเซตติงเป็นตัวประสานในการอัด (Press) ซึ่งใช้แรงอัดประมาณ 1,000-1,500 psi. และมีความร้อนประมาณ 300-350 F. อัดเครื่องลงตามเวลาที่กำหนด ความร้อนและแรงอัดจะทำให้ได้แผ่นขึ้นงานที่เรียบร้อยและแข็งแรง ผิวหน้าของแผ่นขึ้นงานอาจทำให้มีลวดลาย หรือลายฉลุ

2.3.5 ประเภทของวัสดุที่อัดลายนูนได้

วัสดุที่สามารถอัดลายนูนได้ต้องมีความคงตัวเมื่อโดนความร้อนเพื่อสร้างลวดลายวัสดุจะเปลี่ยนรูปแบบตามแม่พิมพ์ลายที่เกิดขึ้นจะมีความหนาหรือนูนไม่เกินจากเนื้อวัสดุ ยกตัวอย่างเช่น ผ้าหนา 3 mm เมื่อกดให้เกิดรอยนูนจะนูนได้มากที่สุด 1-2 mm ลายที่เกิดขึ้นจะคมชัดขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้

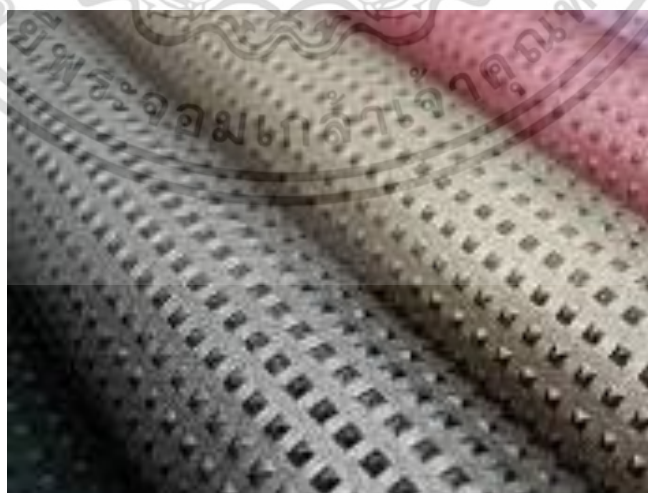
2.3.5.1 หนังวัวอัดลาย



ภาพที่ 2.8 แสดงหนังวัวอัดลายจระเข้

ที่มา: <http://www.centralallleather.com/product>

2.3.5.2 หนังเทียมอัดลาย



ภาพที่ 2.9 แสดงหนังเทียมหรือ PVC อัดลายนูน

ที่มา: http://www.wattanacenter.com/?paged=4&post_type=product&show_products=all

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.3 ผ้าอัดลายนูน



ภาพที่ 2.10 แสดงผ้าอัดลายนูน

ที่มา: http://www.fortefashionshop.net/store/product/view/Pre_Order

2.3.5.3 กระดาษอัดลาย



ภาพที่ 2.11 แสดงกระดาษอัดลายนูน

ที่มา: <http://www.creativedigitalprint.net>

2.3.5.3 พลาสติกอัดลาย



ภาพที่ 2.12 แสดงพลาสติกอัดลายนูน

ที่มา: <http://www.creativedigitalprint.net>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์ลายผ้า

2.4.1 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์แบบดิจิทัล(Digital Printing)

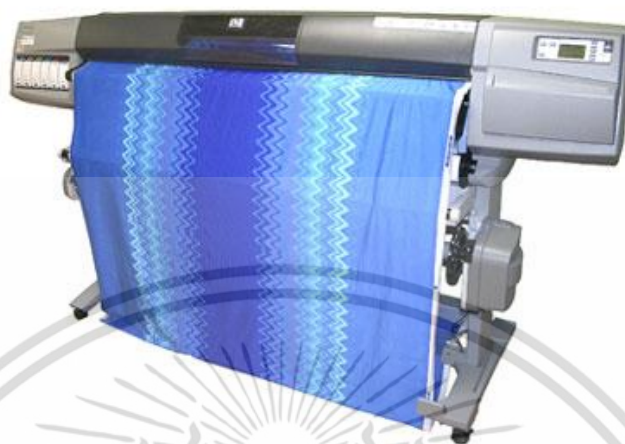
การพิมพ์ระบบดิจิทัล (Digital Printing) เป็นการพิมพ์โดยใช้เครื่องพิมพ์ที่อาศัยหลักการเกี่ยวกับการพิมพ์กระดาษด้วยเครื่องพริ้นเตอร์ทั่วไป เพียงแต่เปลี่ยนจากกระดาษมาเป็นพิมพ์ตรงลงบนเนื้อผ้า ซึ่งกระบวนการพิมพ์ผ้าด้วยเครื่องพิมพ์ดิจิทัลปัจจุบันมีทั้งที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมและใช้พิมพ์เสื้อสำเร็จรูป ซึ่งการพิมพ์ด้วยเครื่องดิจิทัลจำเป็นต้องนำผ้าไปผ่านกระบวนการ Pre-Treat ก่อนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพิมพ์และต้องมีการอบเคลือบสีหลังจากการพิมพ์ (Finishing) เพื่อให้หมึกพิมพ์ติดทนบนเนื้อผ้า ซึ่งการพิมพ์ผ้าแบบดิจิทัลนั้นสามารถพิมพ์ลวดลายได้เหมือนจริง สามารถไล่สี

ไล่สีน้ำหนักร มีเฉดสีครบตามที่ต้องการ คล้ายการพิมพ์ภาพ

บริษัทเครื่องพิมพ์สำหรับพิมพ์สิ่งทอที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่ บริษัท Seiron ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้า Muloh RJ-501 เครื่องพิมพ์ชนิดนี้สามารถพิมพ์ผ้าได้หน้ากว้าง 39 นิ้ว ความละเอียดให้เล็กระหว่าง 180 dpi หรือ 360 dpi หมึกพิมพ์สำหรับนำมาให้กับเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัลนั้นจำเป็นต้องให้ความพิถีพิถันในการเตรียมเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะหมึกพิมพ์ต้องมีสมบัติพิเศษที่แตกต่างจากหมึกพิมพ์ซิลค์สกรีนทั่วไป เช่น สมบัติแรงดึงผิวของหมึกพิมพ์ และสมบัติการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ต้องเหมาะสม สมบัติแรงดึงผิวของหมึกพิมพ์นั้นจะเป็นตัวควบคุมไม่ให้ละอองหมึกพิมพ์ยุบตัวหรือแตกเสียก่อน ก่อนที่จะพุ่งตกลงบนวัสดุพิมพ์ ส่วนสมบัติการแห้งตัวของหมึกพิมพ์ก็ต้องควบคุมให้มีความเหมาะสมด้วย ทั้งนี้เพราะถ้าหมึกพิมพ์แห้งตัวเร็วเกินไปก็อาจทำให้ปลายของท่อส่งหมึกนั้น เกิดการอุดตันเกิดขึ้น แต่ถ้าหมึกพิมพ์แห้งช้าเกินไปก็อาจจะทำให้ลายพิมพ์บนวัสดุพิมพ์ไม่ชัดเจนเนื่องจากการแพร่ของหมึกพิมพ์ หมึกพิมพ์สำหรับเครื่อง Ink Jet นั้น ส่วนใหญ่จะใช้สีแอกทีฟและสีดิสเพิล แต่ปัจจุบันบริษัทพิมพ์สิ่งทอนิยมพิมพ์พิกเมนต์มากกว่า เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตถูกกว่าศักยภาพของการพิมพ์ผ้าด้วยเทคโนโลยีระบบดิจิทัลในระดับอุตสาหกรรม การพิมพ์ระบบดิจิทัลในระดับ Production Scale เป็นการลงทุนที่ต้องการการลงทุนสูง แต่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประเทศอุตสาหกรรมที่ต้นทุนค่าแรงสูง เทคโนโลยีการพิมพ์แบบดิจิทัลสามารถผสมผสานกลมกลืนเข้ากับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี แบบลายในปัจจุบันนิยมออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ภาพคอมพิวเตอร์สามารถเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของ Dot Format ซึ่งเป็นคำสั่งการทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัล คำสั่งที่อยู่ในรูปแบบ Dot Format สามารถส่งออนไลน์ไปยังโรงงานพิมพ์ผ้าโดยตรง จะเห็นว่าการพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีการพิมพ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับระบบการพิมพ์แบบ Quick Response เพื่อช่วยให้การจัดการผลิตได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสินค้าที่ผลิตตามสั่ง สินค้าแฟชั่น ป้ายโฆษณา ประชาสัมพันธ์ต่างๆ และสินค้าที่มีราคาแพงที่ผลิตในจำนวนจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าใน ลักษณะนี้จำเป็นต้องการการส่งมอบรวดเร็วและมีคุณภาพสูง (ดร.ภาวี ศรีภูลิกิจ:
ภาควิชาวัสดุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 2543)



ภาพที่ 2.13 เครื่องพิมพ์ Digital Printing

2.4.2 กระบวนการพิมพ์

การพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็นการพิมพ์งานที่ใช้เครื่องพิมพ์ที่มีลักษณะคล้ายกับ Printer ของคอมพิวเตอร์แต่มีขนาดใหญ่กว่า โดยในกระบวนการผลิตจะต้องนำผ้ามาทำ Treatment ก่อน นำผ้าไปเข้าเครื่องพิมพ์ซึ่งกระบวนการก็คล้ายกับการพิมพ์ผ้าหลาย แต่จะต่างกันตรงที่ผ้าที่ต้องพิมพ์ จะต้องไปลามิเนตแปะพิมพ์บนผ้าก่อนแล้วทำให้แห้ง แล้วจึงนำผ้าที่ได้ไปเข้าเครื่องพิมพ์เพื่อ พ่นสีใส่ผ้าให้เกิดเป็นลวดลายต่างๆ แล้วนำผ้าชนิดนั้นๆ ไปผ่านการอบไอน้ำและการซักเพื่อขจัด คราบเคมีบนผ้าออกโดยแบ่งการพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็น 3 ประเภท

2.4.2.1 การพิมพ์แบบถ่ายโอนความร้อน (Thermal Transfer Printing) ซึ่งใช้หลักการถ่ายความร้อนจากหัวพิมพ์ไปยังฟิล์มที่เคลือบด้วยหมึกพิมพ์ทำให้หมึกพิมพ์หลุดไป เกาะติดกับวัสดุใช้พิมพ์จนเกิดเป็นภาพ

2.4.2.2 การพิมพ์แบบพ่นหมึก/อิงค์เจ็ท (InkJet Printing) ซึ่งใช้หลักการพ่น หมึกเล็กๆ จากหัวพ่นไปสร้างเป็นภาพบนวัสดุใช้พิมพ์

2.4.2.3 การพิมพ์แบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Printing) ซึ่งใช้หลักการ ควบคุมลำแสงสร้างภาพเป็นประจุไฟฟ้าบนกระบอกโลหะแล้วให้ผงหมึกไปเกาะบนกระบอกโลหะ ตามบริเวณที่มีประจุอยู่เกิดเป็นภาพที่ถูกถ่ายทอดไปเกาะติดบนวัสดุใช้พิมพ์อีกทีหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 การพิมพ์ด้วยระบบ DTG (Direct To Garment) หรือ Heat Transfer

การพิมพ์แบบฮีตทรานเฟอร์ มีหลักการที่ต้องอาศัยความร้อน เป็นตัวกลาง ในการหลอมละลาย หมึกพิมพ์และฟิล์ม (Polymer) บนกระดาษทรานเฟอร์ ให้ติดลงไปบนเส้นใยของเนื้อผ้า (ผ้าที่มีส่วนผสม ของเส้นใยโพลีเอสเตอร์เท่านั้นจึงพิมพ์ดี) ซึ่งมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1) พิมพ์รูปหรือลวดลายลงกระดาษ

กระดาษที่ผลิตขึ้นมาใช้งานโดยเฉพาะกับงานฮีตทรานเฟอร์เรียกว่า"กระดาษทรานเฟอร์" รูปที่พิมพ์ลงกระดาษจะเป็นภาพกลับด้าน(ภาพสะท้อนกระจก) หลังจากนั้นนำกระดาษที่ผ่านการพิมพ์ ลวดลายแล้วมาทำการตัดรอบรูป(Contour Cut) ส่วนที่ไม่ใช่ลวดลายทิ้งไป เนื่องจากส่วนที่ไม่ใช่ลวดลาย คือส่วนของฟิล์มเคลือบบนกระดาษซึ่งไม่ได้ถูกพิมพ์ลาย หากไม่ทำการตัดทิ้งจะเกิดเป็นกรอบฟิล์มบนผ้า

2) ปรับตั้งอุณหภูมิและทดสอบแรงกด

หลังจากนั้นนำกระดาษไปเข้าเครื่องกดความร้อน (Heat Press) โดยวางกระดาษทรานเฟอร์ที่พิมพ์ลาย ทาบลงไปบนผ้า ปรับตั้งอุณหภูมิ (ในช่วง 165-190 องศาเซลเซียส) และแรงกดให้เหมาะสม แล้วจึง ออกแรงกดส่วนบนของเครื่องกดความร้อน หน้าสัมผัสของเครื่องกดที่มีอุณหภูมิความร้อน จะถูกกดลง ไปบนกระดาษทรานเฟอร์ที่วางทาบอยู่บนผ้า โดยมีแท่นรองด้านล่าง เป็นตัวรับแรงกด

3) กระบวนการถ่ายโอนความร้อน(Heat Transfer Process)

ทิ้งไว้ช่วงเวลาหนึ่ง หรือประมาณ 10 - 30 วินาที ในขณะที่กระดาษอยู่ภายใต้ความร้อนและแรงกด จะเกิดกระบวนการถ่ายโอนความร้อน ที่เรียกว่า"ฮีตทรานเฟอร์" โดยความร้อนจะถูกถ่ายโอนลงไปยังชั้นฟิล์มที่เคลือบอยู่บนกระดาษ และหมึก พิมพ์ เกิดการหลอมละลาย เปลี่ยนสถานะเป็นสสารกึ่งของเหลวคล้ายเจล โดยแรงกดจะเป็นตัวช่วยให้ ชั้นฟิล์มหรือหมึกพิมพ์ที่หลุดออกจากกระดาษยึดเกาะลงไปกับเส้นใยของเนื้อผ้า

4) ขั้นตอนลอกกระดาษออกจากเสื้อ

เมื่อครบตามกำหนดเวลาจึงยกส่วนบนของเครื่องกดความร้อนออก เนื้อฟิล์มพิมพ์ และหมึกพิมพ์ซึ่งถูกหลอมเป็นเนื้อเดียวกันจะค่อยๆ ยึดเกาะลงไปกับ เส้นใยของเนื้อผ้า หลังจากนั้นจึงทำการลอกกระดาษทรานเฟอร์ส่วนที่เป็นแผ่นหลังออก การทิ้งช่วงระยะเวลาก่อนลอกกระดาษออกเพื่อให้เนื้อฟิล์มพิมพ์และหมึกพิมพ์เซ็ตตัวดีจะขึ้นกับ คุณสมบัติของกระดาษ ซึ่งโดยส่วนใหญ่กระดาษทรานเฟอร์สำหรับผ้าสีอ่อนหากทำการลอกในขณะที่ ผิวสัมผัสของกระดาษยังร้อนอยู่(Hot Peel) จะให้ผิวสัมผัสที่ดีกว่าการลอกตอนที่กระดาษเย็นตัวลง เนื่องจากการลอกร้อน จะทำให้หมึกและฟิล์มที่หน้าสัมผัสบางส่วนถูกลอกติดไปกับกระดาษ ในทางกลับ กันหากลอกเย็น

(Cool Peel) ฟิล์มและหมึกจะติดลงไปกับกระดาษทั้งหมดผิวสัมผัสจะมี ความมัน สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดาษทรายสำหรับผ้าสีเข้มจะช่วยให้กระดาษเย็นตัวลงจนถึงอุณหภูมิห้องก่อนจึงทำการลอกกระดาษออก (Cold Peel)



ภาพที่ 2.14 การพิมพ์ด้วยระบบ DTG (Direct To Garment)

2.4.4 ข้อมูลเทคนิคการพิมพ์สกรีน

2.4.4.1 การพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้าโดยส่วนใหญ่มักจะใช้โต๊ะยาวๆ ซึ่งมีตัวล้อครอบสกรีนอยู่เป็นระยะๆ มาเป็นโต๊ะพิมพ์ ในการทำแม่พิมพ์จะต้องตั้งฉากไว้ในครอบสกรีนให้เรียบร้อยก่อน แล้วจึงนำไปถ่าย ตูไฟสำหรับถ่ายนี้ด้านบนจะมีเหล็กยื่นไว้สำหรับเสียบครอบสกรีน ส่วนอีกด้านหนึ่งก็มีที่สำหรับเสียบเพื่อยึดกรอบให้แน่น ซึ่งเป็นการตั้งฉากไปในตัวตั้งแต่ขั้นตอนการทำแม่พิมพ์นี้ เมื่อนำมาพิมพ์ก็ไม่ต้องตั้งฉากใดๆ ทั้งสิ้น เพียงแต่เสียบครอบสกรีนเข้าไปในบล็อคของโต๊ะเพียนให้ตรงตำแหน่งที่เราปูผ้าเตรียมไว้จะพิมพ์เท่านั้น ภาพที่ได้ก็จะตรงกันทุกครั้งไป

ในการพิมพ์สกรีนขณะที่เราปาดหมึกลงไปบนสิ่งพิมพ์นั้น สิ่งพิมพ์มักจะลอยติดขึ้นมาพร้อมกับที่เรายกแม่พิมพ์สกรีนขึ้น มีสาเหตุมาจากความเหนียวของหมึกพิมพ์ ดังนั้นเราต้องหาสิ่งยึดสิ่งพิมพ์ไว้ชั่วคราว สำหรับการพิมพ์ผ้าจะใช้พาราฟิน แวกซ์ (Paraffin Wax) เคี้ยวด้วยความร้อนให้ละลายเป็นของเหลวทิ้งไว้จนเกือบเย็นแล้วนำมาเทลงบนโต๊ะ นำไม้มาปาดพาราฟินแวกซ์ให้เรียบ จะทำให้มีการยึดเกาะผ้าได้ดีมาก แต่แวกซ์จะไม่ทนทาน เมื่อพิมพ์ไปได้ไม่นานพื้นผิวของแวกซ์จะไม่เรียบจึงมีการหันมาใช้กาวทาโต๊ะแทนแวกซ์ ซึ่งทำให้ผิวเรียบ เหมาะสำหรับการพิมพ์ภาพที่ต้องการความคมชัด

2.4.4.2 หมึกพิมพ์ผ้า

หมึกพิมพ์ที่เหมาะสมสำหรับผ้า นั้นเป็นชนิดที่ละลายด้วยน้ำ เป็นหมึกที่มีน้ำเป็นส่วนผสมและสามารถใช้น้ำทำความสะอาดได้ด้วย หมึกชนิดนี้จะประกอบด้วย ไบน์เดอร์ (Binder) แม่สี (Pigment Paste) และอิมัลชัน (Emulsion) โดยที่หมึกละลายน้ำแต่ละชนิดจะมี Binder ผสมอยู่แตกต่างกันไปตามคุณสมบัติหมึก และยังมีส่วนประกอบบางอย่าง เช่น ผงฟู (Foaming

Agent) หรือเชื้อยาลงเข้าไปผสมอยู่ อันจะทำให้เกิดหมึกพิมพ์ที่มีลักษณะต่างๆ ออกไป เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หมึกพิมพ์ผ้าธรรมชาติ (สีจม) เหมาะสำหรับผ้าที่มีพื้นสีอ่อนกว่าสีของหมึก เมื่อพิมพ์เสร็จแล้วจะต้องนำไปผ่านความร้อนโดยเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 140-150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3-5 นาที หรืออาจใช้เตารีดมารีดก็ได้ เมื่อหมึกพิมพ์แห้ง สีไม่ตก และการเกาะของสีจะติดดี
 2. หมึกพิมพ์สีลอย คือหมึกพิมพ์ผ้าธรรมชาติ แต่ปรับปรุงให้มีความเข้มข้นของสีให้มีเนื้อสีมากขึ้น เมื่อนำไปพิมพ์ลงบนผ้าที่มีพื้นสีเข้ม สีของหมึกจะลอยเด่นชัดอยู่บนเนื้อผ้า
 3. หมึกพิมพ์สียาง มีคุณสมบัติคล้ายสีลอย แต่สียางจะมีความมันเงาและมองดูคล้ายลงไปติดอยู่บนผ้า การพิมพ์สียางนี้จะพิมพ์ยาก สีมักจะไม่ติดกับผ้าสีกรีน เพราะมีความเหนียวแต่สามารถลดความเหนียวได้โดยการผสมน้ำยาเคมีที่เรียกว่า Softener จะสามารถลดความเหนียวของสีลงได้
 4. หมึกพิมพ์ผ้าสีนูน (Texfoam Ink) หมึกพิมพ์นี้คือหมึกน้ำซึ่งมีเชื้อฟู่ (Foaming Agent) ผสมอยู่ คุณสมบัติใกล้เคียงกับสีลอย หลังพิมพ์เสร็จแล้วนำไปผึ่งให้แห้งและเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 120-150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3 นาที หมึกจะแห้งและพูนขึ้นในลักษณะนูน
- สีพิมพ์ผ้าที่กล่าวมาข้างต้นยังมีหมึกพิมพ์ชนิดสีเงิน สีทอง กากเพชร และสีมุก โดยใช้ Binder ชนิดพิเศษมาผสมกับผงเงิน ผงทอง สีมุก และกากเพชรผ่านลอดไปได้ สำหรับการพิมพ์กากเพชรนั้นยังมีอีกวิธีหนึ่ง คือการพิมพ์กากลงบนพื้นผ้าเสียก่อน แล้วจึงโรยกากเพชรลงบน กาวและเทออกเพื่อให้กากเพชรส่วนที่ไม่ติดกาวและเป็นส่วนเกินหลุดออกมา จากนั้นรอจนกาวแห้ง แล้วนำไปผ่านความร้อนประมาณ 3 นาที จะทำให้กากเพชรติดทนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีสีพิมพ์ชนิดที่ละลายด้วยน้ำมัน (Solvent Base Ink) ซึ่งใช้น้ำมันเป็นส่วนผสมสำคัญ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดจะต้องใช้น้ำมันทั้งสิ้น ซึ่งหมึกพิมพ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับงานแผ่นป้ายโฆษณา งานพลาสติก เป็นต้น ไม่เหมาะสำหรับงานพิมพ์ผ้า

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

2.5.1 โยโพลีเอสเตอร์ (Polyesterfibers) เป็นใยสังเคราะห์ที่ได้จากสาร ซึ่งแต่ละโพลีเอสเตอร์สังเคราะห์ ของเส้นใยชนิดใยยาว ประกอบด้วยเอสเตอร์ไดไฮดริกแอลกอฮอล์ และกรดเทเรพทาติก อย่างน้อย 85 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก หรือโพลีเอสเตอร์เป็นผลผลิตของปฏิกิริยาระหว่าง ไดไฮดริกแอลกอฮอล์ และ กรดไดคาร์บอกซิลิก ปั่นเป็นเส้นด้ายด้วยวิธีปั่นหลอม

2.4.2.1 สมบัติทางกายภาพของโพลีเอสเตอร์

โพลีเอสเตอร์มีหลายชนิดซึ่งมีทั้งด้าย ใยยาว ใยสั้น และใยยาวที่ตัดให้มีขนาดเท่าใยสั้น ใยยาว มีทั้งชนิดเหนียวมาก และเหนียวธรรมดา สีสด สีหม่น สีขาว และย้อมสี ใยสั้นมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดตั้งแต่ 1.5-10 เดนเยอร์ รูปร่าง ภายนอกของใยโพลีเอสเตอร์ โดยปกติจะมีลักษณะเรียบ เหมือนแท่งแก้ว รูปร่างด้านหน้าตัด โดยปกติ จะมีลักษณะกลม บางชนิดเป็นรูปสามเหลี่ยมปลายมนเล็กน้อย

ใยโพลีเอสเตอร์มีคุณสมบัติเด่นคือไม่ยับและดูแลรักษาง่าย จึงได้รับความนิยมอย่างมาก เมื่อนำไปผสม กับใยชนิดอื่นก็จะเพิ่มคุณสมบัติ ให้ผ้านั้นไม่ยับและนำไปด้วย มีข้อบกพร่อง คือ ดูดซึมความชื้นได้น้อย เกิดไฟฟ้าสถิต และต้องการเทคนิคการย้อมสีพิเศษ

การทนต่อความร้อน ใยโพลีเอสเตอร์จะละลายที่อุณหภูมิ 238-290 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับชนิด ของเส้นใย ความร้อนไม่ทำให้ใยโพลีเอสเตอร์ สีซีดจาง การรีดใยโพลีเอสเตอร์ควรใช้ความร้อนประมาณ 250 องศาฟาเรนไฮต์

2.4.2.1 สมบัติทางเคมีของใยโพลีเอสเตอร์

ใยโพลีเอสเตอร์ทนต่อกรดและด่างอ่อนได้อย่างดี และทนต่อกรด เข้มข้นได้ที่ อุณหภูมิปกติ แต่ไม่ทนที่อุณหภูมิสูง ทนต่อการซักแห้ง สามารถใช้สารเคมีลดรอยเปื้อนได้ ฟอกขาวได้อย่างปลอดภัย ทนต่อแสงแดดได้ดี หากไม่ถูกแสงแดดโดยตรง

สมบัติเด่นของใยโพลีเอสเตอร์ คือไม่ยับ คีนตัวได้ดี ดูแลรักษาง่าย ผ้าต้องรีดเล็กน้อย หรือแทบ ไม่ต้องรีดเลย ซักง่ายด้วยสารซักฟอกทุกชนิดและแห้งเร็ว ใช้เป็นเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม และผ้าที่ใช้ในบ้าน ได้เกือบทุกชนิด นอกจากนี้ยังสามารถใช้ผสมกับเส้นใยอื่นๆ เช่น ขนสัตว์ ฝ้าย ลินิน ฯลฯ เพื่อเพิ่มคุณสมบัติ ในการทนยับให้แก่ผ้าเหล่านั้น

ตารางที่ 2.1 สรุปคุณสมบัติทั่วไปของเส้นใยโพลีเอสเตอร์

ข้อดี	ข้อเสีย	คุณสมบัติอื่นๆ
1. ยืดหยุ่นได้ดีและไม่ยับง่าย 2. คงรูปได้ดี 3. ซักง่ายและแห้งเร็ว 4. ซักง่ายไม่ต้องรีด 5. ต้านทานการขีดสีได้ดี 6. มีความเหนียวดี 7. อัดกลีบหรือจับจีบถาวรได้ 8. ผสมกับเส้นใยชนิดอื่นได้ดีทำให้ เพิ่มคุณสมบัติทนยับ	1. ย้อมสีติดได้ง่าย 2. ไวต่อความร้อน 3. เกิดไฟฟ้าสถิต 4. เมื่อเปื้อนน้ำมัน หรือสารไขมันจะ ติดแน่นและซัก ออกยาก 5. ผ้าที่ทอจากใยชนิดสั้นจะปรากฏ ขุยบนผิวผ้า 6. ผ้าที่ทอจากใยยาวอาจจะลื่นหลุด ออกมาได้ง่าย	1. ดูดซึมความชื้นได้ต่ำ 2. ซักน้ำหรือซักแห้งได้ขึ้นอยู่กับ การย้อม การตกแต่ง และแบบ ของเสื้อผ้า 3. เมื่อโดนไฟไหม้จะหดหนีไฟ และไฟจะดับเอง 4. ทนต่อแสงแดดหลังกระจกได้ดี 5. ฟอกขาวได้ด้วยสารฟอกขาว ประเภทคลอรีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากคุณสมบัติที่ดีหลายประการของใยโพลีเอสเตอร์ ทำให้ได้รับความนิยม และมีปริมาณการนำไปใช้มากเป็นอันดับสองรองจากฝ้าย ใยโพลีเอสเตอร์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ หลากหลาย เช่น

- 1) ใช้ทำเป็นผ้าตัดเสื้อ เครื่องนุ่งห่ม ผ้าที่ใช้ในบ้าน และผ้าที่ใช้ตกแต่งบ้าน
- 2) ใช้ทำผ้าถัก ซึ่งผ้าถักจากด้ายโพลีเอสเตอร์จะมีเนื้อสวยงาม นำใช้ ไล่สลาย คงรูปและดูแลรักษาง่าย
- 3) ใช้ทำแผ่นเส้นใย หรือใยที่ใช้บรรจุเป็นไส้ในผ้าห่ม เสื้อแจ็กเก็ต
- 4) ใช้ทำผ้าไม่ทอ คือ ผ้าประเภทผ้าอัดที่ใช้ทำผ้ามรองในชนิดเย็บติด และผ้ามรองในชนิดรีด หรืออัดติด เช่น ผ้าห่มที่นอน ใช้แทนผ้าอัดเรยอน ในกรณีที่ต้องการความเหนียวทนมากกว่า และไม่ต้องการให้น้ำซึมโดยผ้าจะคงรูปไม่ยี้ด และไม่หด
- 5) ใช้ในงานอุตสาหกรรม และงานทางการแพทย์ เช่น อุตสาหกรรมยางรถยนต์ พรมรถยนต์ เต็นท์ เชือก ผ้าห่ม ผ้าใบ สายคาดเบาะที่นั่ง อวัยวะเทียม เส้นเลือดเทียม เป็นต้น

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2.6.1 ข้อมูลรูปทรงกระเป๋

กระเป๋สามารถแบ่งออกตามโครงสร้างได้เป็น 3 รูปแบบดังนี้

2.6.1.1 กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบคงรูป

ลักษณะโครงสร้างของกระเป๋าเป็นโครงแข็งที่คงรูป ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุแข็ง เช่น พลาสติก ABS หรือไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถอัดแข็งให้เป็นรูปลักษณะที่ต้องการและคงรูปนั้นตลอดไป กระเป๋าประเภทนี้มีความแข็งแรงทนต่อการกระแทก กันน้ำและสามารถที่จะทำความสะอาดได้ง่าย แต่ข้อเสียคือน้ำหนักที่มากและราคาแพงเพราะมีขั้นตอนในการผลิตที่ยุ่งยาก

2.6.1.2 กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบไม่คงรูป

ลักษณะกระเป๋าใช้ถืองหรือสะพายก็ได้ ภายในจะไม่มีโครงสร้างเสริมความแข็งแรง ไม่สามารถที่จะคงรูปตั้งอยู่ได้วัสดุที่ใช้มักจะเป็นวัสดุอ่อน เช่น ฝ้าย ผ้าฝ้าย ฯลฯ สามารถที่จะทำรูปทรงได้หลากหลายตามต้องการ โดยมากจะใช้กับการท่องเที่ยว หรือใช้แบบชั่วคราว มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ผลิตง่าย ทำความสะอาดง่าย ใช้น้ำหนักได้ไม่มาก

2.6.1.3 กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบกึ่งคงรูป

ลักษณะเป็นกระเป๋าที่มีรูปทรงแน่นอน มีลักษณะของกระเป๋าทั้งสองประเภทอยู่ด้วยกันนั่นคือมีโครงสร้างให้กระเป๋าอยู่ทรงแต่ไม่เป็นทรงแข็งที่คงรูปถาวร วัสดุที่ใช้จะมีทั้ง วัสดุอย่างอ่อนเสริมโครงสร้างแข็ง และวัสดุที่มีความแข็งแต่ไม่มีโครงภายใน กระเป๋าจะมีน้ำหนักเบา รูปทรงสวยงาม ทำความสะอาดง่าย และมีความทนทานถ้ามีการตัดเย็บและขึ้นรูปที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.15 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพาย (Totes bag)

ที่มา: <http://www.lyst.com/bags/herschel-supply-co-acidwashed-denim-ew-tote-grey/>



ภาพที่ 2.16 แสดงตัวอย่างกระเป๋าถือ (Handbag)

ที่มา: <http://www.wholesalmart.com/tag/womens-handbags-dillards>



ภาพที่ 2.17 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody Bag)

ที่มา: http://www.luxurybrandsbag.com/cat-c-302_308/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 แสดงตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Saddle bags)

ที่มา: <https://www.pinterest.com/pin/71424344067721407/>



ภาพที่ 2.19 แสดงตัวอย่างกระเป๋าถือ (Clutch bag)

ที่มา: http://www.polyvore.com/zara_basic_clutch_bag/thing?id=91683361

2.6.2 วัสดุและอุปกรณ์

วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋านั้นมีหลากหลายโดยสามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

2.6.2.1 วัสดุเสริมโครงสร้าง

วัสดุเสริมความแข็งแรงและช่วยกระจายแรงและทรงตัวอยู่ได้ วัสดุเสริมความแข็งแรงส่วนใหญ่นำมาใช้บริเวณผนังกระเป๋า เพื่อช่วยในการคงรูป วัสดุที่นำมาใช้เสริมความแข็งแรงส่วนใหญ่มีดังนี้

1) กระดาษแข็ง (card board) เป็นวัสดุที่มีคุณภาพต่ำที่สุด สูญเสียรูปทรงง่าย ไม่ทนทาน มักใช้ในกระเป๋าราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ไม้อัด (ply wood) ใช้เป็นวัสดุรองกันกระเป่า มีความแข็งแรงยืดหยุ่นได้เล็กน้อย ทนแรงกระแทกได้ดี การนำมาใช้งานต้องเคลือบยูรีเทนเพื่อป้องกันน้ำ ไม้ที่นำมาใช้ต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่า $\frac{1}{2}$ นิ้ว ซึ่งจะทำให้มีน้ำหนักมาก

3) พลาสติก (plastic) เป็นที่นิยม เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานรับแรงได้ดี ไม่ดูดซับน้ำ และมีน้ำหนักเบา ชนิดของพลาสติกที่นำมาใช้เสริมตามส่วนต่างๆ ของกระเป่าจะเป็นพลาสติกชนิดแผ่น (plastic sheet)

-Polyethylene (PE) มีความเหนียวทนความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา

-Polypropylene (PP) มีความเหนียว น้ำหนักเบา

-polycarbonate (PC) มีความแข็งแรงมาก น้ำหนักมาก

-ABS มีความแข็งและเหนียว น้ำหนักเบา

4) ไม้ไผ่หรือกุง ทำหน้าที่แต่งขอบเพื่อความสวยงาม และช่วยให้เพิ่มความแข็งแรงให้กับตะเข็บกระเป่า

5) ผ้ารองทรง ช่วยให้กระเป่าคงรูปมากขึ้น เสริมความแข็งแรง โดยทั่วไปมี 3 หน้าให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม คือ ชนิดเบา ชนิดปานกลาง และ ชนิดหนัก ติดเข้าโดยการเย็บ นิยมใช้เป็นผ้าแคนวาส

2.6.2.2 วัสดุสำหรับบุภายใน

วัสดุชนิดนี้ช่วยลดแรงกระแทกภายในกระเป่า ช่วยเก็บรายละเอียดกระเป่าให้สวยงามยิ่งขึ้น และช่วยให้เกิดผิวสัมผัสที่ดีแบ่งออกเป็น

1) โยสังเคราะห์

มีลักษณะเป็นกลุ่มเส้นใยสีขาวคล้ายสำลีแต่มีเส้นใยที่หยาบกว่า มีความทนทาน น้ำหนักเบา ระบายความร้อนได้ดี ทำความสะอาดง่าย มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าฟองน้ำ ผลิตออกมาในลักษณะเป็นแผ่น ซึ่งสามารถใช้งานได้ทันที มีความหนาที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เลือกใช้อย่างเหมาะสมตามความต้องการ

2) ฟองน้ำโดยทั่วไปฟองน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. ฟองน้ำยาง มีทั้งชนิดที่ได้จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ หรือทั้งสองชนิดผสมกัน ฟองน้ำให้ความยืดหยุ่นอย่างต่อเนื่องยุบตัวและมีสัมผัสที่ดีมีความแข็งแรงแต่ราคาค่อนข้างสูง

2. ฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีทั้งชนิดแผ่นและชนิดหล่อตามแบบที่ต้องการ อัตราส่วนความหนาแน่นกับความแข็งแรงเปลี่ยนได้ตามสารเคมีที่ผสม มีความแข็งแรงและคืนตัวได้เล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) ชนิดเปิดท้าย (open end zip) มีเดือยและตัวสวมอยู่ที่ปลาย เพื่อให้สามารถถอดและแยกทั้งสองส่วนให้เป็นอิสระจากกันได้



ภาพที่ 2.21 แสดงตัวอย่างซิปชนิดเปิดท้าย

2) กระดุม ใช้สำหรับติดผ้าทั้ง 2 ชั้นเข้าด้วยกันมีลักษณะการใช้งานหลากหลาย
 2.1) กระดุมแม่เหล็ก ทำจากโลหะ สะดวกในการใช้งาน สามารถเปิด - ปิดได้ง่าย นิยมใช้กับกระเป๋าที่ใช้ถือ หรือสะพาย



ภาพที่ 2.22 แสดงตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก

2.2) กระดุมกลัด ใช้วิธีการกลัดเพื่อติดผ้าทั้ง 2 ชั้นเข้าด้วยกัน โดยที่ผ้าชั้นหนึ่งจะเจาะรูไว้เพื่อกลัดกระดุม มีรูปทรงให้เลือกมากมาย เช่น แบบ 2 รู แบบ 4 รู แบบทรงโดม แบบที่เป็นรูปทรงต่างๆอย่างดอกไม้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 แสดงตัวอย่างกระดุมกลัด

2.3) กระดุมกลัด ใช้ยึดผ้า 2 ชั้นเข้าด้วยกันด้วยวิธีการกด กระดุมตัวผู้กับตัวเมีย เข้าด้วยกัน มีลักษณะคล้ายกระดุมแม่เหล็ก



ภาพที่ 2.24 แสดงตัวอย่างกระดุมกด

2.4) หัวเข็มขัด ใช้ขัดกันโดยการใส่สายสอดเข้าไปในหัวเข็มขัด แล้วขัดกันด้วย ตัวเข็ม กลัด ซึ่งจะหาหน้าที่ลอคไม่ให้เลื่อนไปมาได้ อาจใช้ประกอบกับตาไก่



ภาพที่ 2.25 แสดงตัวอย่างหัวเข็มขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5) ตีนตุ๊กแก (Velcro) ประกอบด้วยแถบ 2 ด้านคือ ด้านที่เป็นขอเกี่ยว ลักษณะเป็นแผ่นที่เต็มไปด้วยขอเกี่ยวพลาสติกเล็กๆจำนวนมาก และอีกด้านที่เป็นห่วงทำจากเส้นใย พลาสติกเป็นห่วงวงเล็กๆ จำนวนมาก เรียกว่า posi-cro และ neg-cro เมื่อด้านทั้งสองของเวลโครถูกประกบเข้าด้วยกัน ด้านที่เป็นขอเกี่ยวก็จะเกี่ยวห่วงของอีกด้าน ซึ่งทำให้ด้านทั้งสองประกบติดกัน



ภาพที่ 2.26 แสดงตัวอย่างตีนตุ๊กแก

2.6) ห่วงและตะขอเกี่ยว



ภาพที่ 2.27 แสดงตัวอย่างห่วงโลหะ



ภาพที่ 2.28 แสดงตัวอย่างตะขอโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7) เข็มขัดปรับความยาว มีทั้งชนิดสำเร็จรูป หรืออาจใช้ห่วง 2 ห่วงก็ได้ วิธีใช้คือใช้ สายสะพายหรือสายอื่นสอดเข้าขัดกัน จะทำให้ล๊อคไม่หลุด และสามารถปรับความยาวได้



ภาพที่ 2.29 แสดงตัวอย่างเข็มขัดปรับความยาวสาย

2.8) ข้อต่อล๊อค มีหลายลักษณะใช้ยึดสายสะพายหรือฝากระเป๋ามีลักษณะเป็นชิ้นส่วน 2 ชิ้น ตัวผู้และตัวเมีย เวลาใช้ให้สอดเดือยตัวผู้เข้าไปยึดติดกับชิ้นตัวเมีย เวลาต้องการปลดให้กดที่ปุ่มตามแต่ชนิดของตัวล๊อคเพื่อปลดออก



ภาพที่ 2.30 แสดงตัวอย่างข้อต่อพลาสติก

2.6.3 กรรมวิธีการผลิตกระเป๋า

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญต่อผู้ผลิต ทั้งในด้านต้นทุน และคุณภาพของงาน การผลิตกระเป๋า สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการใช้ผ้า หรือวัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากวัสดุเหล่านี้มีราคาแพง และผลิตด้วยช่างฝีมือซึ่งทำได้ยาก และต้องใช้เวลาในการผลิตกระเป๋านั้นหลังจากที่ได้แบบและขนาดกระเป๋ามาแล้ว โดยทั่วไปสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การสร้างแบบ (Pattern) การสร้างแบบกระเป๋าคือฝ่ายออกแบบได้ทำการออกแบบไว้เพื่อ นำมาตัดจริง การวาดแบบต้องอาศัยช่างที่มีความชำนาญ เพราะเป็นส่วนที่ต้องกำหนดต้นทุนการผลิตที่สำคัญ

2. การวางแบบ วางแบบลงบนกระดาษที่เตรียมไว้วางลงบนผ้า แล้วจึงใช้ลูกกลิ้ง หรือ ดิน สกอต และนำมา วางบนผ้า โดยจะต้องคำนวณให้ดีเพื่อให้ได้เหลือเศษผ้าในจำนวนที่น้อยที่สุด

3. การตัดผ้า การตัดผ้าในระบบอุตสาหกรรมนี้จะมีเครื่องมือต่างๆ ไว้สำหรับการตัด ซึ่งจะสามารถตัดผ้าได้อย่างสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยประหยัดเวลา เมื่อตัดแล้วให้แยกชิ้นส่วน ให้เป็นระเบียบเพื่อความสะดวกในการตัดเย็บ

4. การเย็บผ้า สามารถแยกออกเป็นส่วนๆ ได้ดังต่อไปนี้

4.1 การเย็บต่อชิ้นได้แก่ การเย็บผ้าเข้ากับแผ่นฟองน้ำ การเย็บติดระหว่างชิ้นหน้ากับชิ้นหลัง การเย็บผ้าซิปเข้ากับตัวกระเป๋า

4.2 การเย็บทับได้แก่ การเย็บขอบ การประกอบตัวกระเป๋าเข้ากับหู

4.3 การเย็บริมได้แก่ การเย็บเก็บริมผ้าให้เรียบร้อย

5. การตกแต่ง คือการติดตั้งอุปกรณ์เสริมทั้งหลายลงบนผลิตภัณฑ์ หลังจากการตัด เย็บ เรียบร้อยแล้ว

6. การตรวจสอบคุณภาพ ส่วนนี้เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากชิ้นงานทุกชิ้นที่จะออกสู่ท้องตลาดได้จะต้องผ่านการตรวจสอบเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานเดียวกันทุกชิ้น

2.7 แนวทางการออกแบบ

2.7.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลาย



ภาพที่ 2.31 แสดงภาพแรงบันดาลใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1.1 ท้องฟ้า ก้อนเมฆชนิดต่างๆ และบอลลูน

1) ประวัติความเป็นมาของบอลลูน

บอลลูนอากาศร้อนเป็นอากาศยานเพื่อใช้ในการเคลื่อนที่ในอากาศได้เป็นชนิดแรกของโลก โดยมีการนำมาใช้จริงในวันที่ 21 พฤศจิกายน ค.ศ.1783 ที่กรุงปารีส โดยคนสร้างชื่อ โจเซฟ และ ฌาค มงต์กอลฟีเออร์ (Joseph Michel and Jacques Etienne Montgolfier-The Montgolfier Brothers) ชาวฝรั่งเศส บอลลูนจะมีถุงหรือซองเก็บอากาศที่ร้อนและมีความหนาแน่นต่ำกว่าอากาศที่อยู่นอกถุง จึงทำให้มันลอยขึ้นจากพื้นได้ ตัวถุงมักทำด้วยผ้าใบไนลอนและจะเป็นถุงเปิดทางด้านล่าง เพื่อเปิดต่อกับทางเข้าของความร้อนและตัวถุงจะมีความดันใกล้เคียงบรรยากาศภายนอกข้างใต้ถุง มักจะมีตะกร้าหรือแคบซูลเพื่อเป็นแหล่งกำเนิดความร้อน โดยใช้แก๊สหรือเชื้อเพลิงร้อน โดยมีพื้นที่ในการใช้พื้นที่สำหรับผู้ควบคุมหรือผู้โดยสาร โดยใช้หลักการเคลื่อนที่ไปตามทิศทางของลมแต่ถ้าเรือเหาะชนิดอื่นๆจะมีเครื่องยนต์ในการบังคับการเคลื่อนที่และความเร็วในการเคลื่อนที่ได้



ภาพที่ 2.32 แสดงภาพบอลลูนบนท้องฟ้า

ที่มา : <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0>

สมัยก่อนเวลาต้องการเดินทางบนท้องฟ้ามีจุดประสงค์ 2 อย่างคือ ออกไปท่องเที่ยว กับออกไปสำรวจโลกหาพื้นที่ใหม่ ซึ่งนักเดินทางจะนำอาหารและเครื่องดื่มขึ้นไปบนบอลลูนเพื่อไปดื่มด่ำบรรยากาศบนท้องฟ้า และสิ่งที่ขาดไม่ได้คือแชมเปญ ซึ่งนักเดินทางจะมีกระเป๋าวีไวส์แชมเปญโดยเฉพาะคือกระเป๋าทรงแชมเปญ (champagne bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.33 แสดงภาพกระเป๋าทรงแชมเปญ

<http://luxurylaunches.com/fashion/the-7-most-popular-handbags-from-louis-vuitton.ph>

2) ประเภทของก้อนเมฆ

เมฆ (Cloud) คือ กลุ่มของละอองน้ำขนาดเล็กซึ่งเกิดจากการควบแน่นของหยดน้ำในอากาศ แต่เมฆชั้นสูงซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งจะเป็นกลุ่มของผลึกน้ำแข็งขนาดเล็ก โดยปกติแล้วน้ำบริสุทธิ์และไอน้ำโปร่งแสงจนไม่สามารถมองเห็นได้ แต่หยดน้ำและผลึกน้ำแข็งมีพื้นผิว (Surface) ซึ่งสะท้อนแสงทำให้เราสามารถมองเห็นเป็นก้อนสีขาว และในบางครั้งมุมตกกระทบของแสงและเงาจากเมฆชั้นบนหรือเมฆที่อยู่ข้างเคียง นอกจากนั้นความหนาแน่นของหยดน้ำในก้อนเมฆก็อาจทำให้มองเห็นเมฆเป็นสีเทา

ในธรรมชาติ เมฆเกิดขึ้นโดยมีรูปร่าง 2 ลักษณะคือ เมฆก้อนและเมฆแผ่น เมฆก้อนเรียกว่า “เมฆคิวมูลัส” (Cumulus) และเมฆแผ่นเรียกว่า “เมฆสตราตัส” (Stratus) หากเมฆก้อนลอยชิดติดกัน เจาน้ำชื่อทั้งสองมาต่อกันเรียกว่า “เมฆสตราโตคิวมูลัส” (Stratocumulus) ในกรณีที่เมฆแผ่นจะเพิ่มคำว่า “นิมโบ” หรือ “นิมบัส” ซึ่งแปลว่า “ฝน” เข้าไป โดยเรียกเมฆก้อนที่ทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองว่า “เมฆคิวมูโลนิมบัส” (Cumulonimbus) และเรียกเมฆแผ่นที่มีฝนตกปรอยๆ อย่างสงบว่า “เมฆนิมโบสตราตัส” (Nimbostratus) นักอุตุนิยมวิทยาแบ่งเมฆออกเป็น 3 ระดับ คือ เมฆชั้นต่ำ เมฆชั้นกลาง และเมฆชั้นสูง

2.1) เมฆชั้นต่ำ (Low Cloud) อยู่สูงจากพื้นดินไม่เกิน 2 กิโลเมตร มี 5 ชนิด ได้แก่ เมฆสตราตัส เมฆคิวมูลัส เมฆสตราโตคิวมูลัส เมฆนิมโบสตราตัส และเมฆคิวมูโลนิมบัส

- เมฆสตราตัส (Stratus) เมฆแผ่นบาง ลอยสูงเหนือพื้นไม่มากนัก เช่น ลอยปกคลุมยอดเขา มักเกิดขึ้นตอนเช้าหรือหลังฝนตก บางครั้งลอยต่ำมีลักษณะคล้ายหมอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมฆสตราโตคิวมูลัส (Stratocumulus) เมฆก้อน ลอยติดกันเป็นแพ ไม่มีรูปทรงที่ชัดเจน มีช่องว่างระหว่างก้อนเพียงเล็กน้อย มักเกิดขึ้นเวลาที่อากาศไม่ดี และมีสีเทา เนื่องจากลอยอยู่ในเงาของเมฆชั้นบน

- เมฆนิมโบสตราตัส (Nimbostratus) เมฆแผ่นสีเทา เกิดขึ้นเวลาที่อากาศมีเสถียรภาพทำให้เกิดฝนพริ้วๆ ฝนผ่าน หรือฝนตกแต่ดอออกไม่มีพายุฝนฟ้าคะนอง ฟ้าร้อง ฟ้าผ่ามักปรากฏให้เห็นสายฝนตกลงมาจากฐานเมฆ



ภาพที่ 2.34 แสดงภาพเมฆสตราตัส (Stratus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>



ภาพที่ 2.35 แสดงภาพเมฆสตราโตคิวมูลัส (Stratocumulus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.36 แสดงภาพเมฆนิมโบสตราตัส (Nimbostratus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

2.2) เมฆชั้นกลาง (Middle Cloud) เกิดขึ้นที่ระดับสูง 2 - 6 กิโลเมตร ในการเรียกชื่อจะเติมคำว่า “อัลโต” ซึ่งแปลว่า “ชั้นกลาง” ไว้ข้างหน้า เช่น เมฆแผ่นชั้นกลาง เรียกว่า “เมฆอัลโตสตราตัส” (Altostratus) เมฆก้อนชั้นกลางคือ “เมฆอัลโตคิวมูลัส” (Alto cumulus)

- เมฆอัลโตคิวมูลัส (Alto cumulus) เมฆก้อน สีขาว มีลักษณะคล้าย ผู่งแกะ ลอยเป็นแพ มีช่องว่างระหว่างก้อนเล็กน้อย

- เมฆอัลโตสตราตัส (Altostratus) เมฆแผ่นหนา ส่วนมากมักมีสีเทา เนื่องจากบังแสงดวงอาทิตย์ ไม่ให้ลอดผ่าน และเกิดขึ้นปกคลุมท้องฟ้าเป็นบริเวณกว้างมาก หรือ ปกคลุมท้องฟ้าทั้งหมด



ภาพที่ 2.37 แสดงภาพเมฆอัลโตคิวมูลัส (Alto cumulus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.38 แสดงภาพเมฆอัลโตสตราตัส (Altostratus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

2.3) เมฆชั้นสูง (High Cloud) เกิดขึ้นที่ระดับความสูงมากกว่า 6 กิโลเมตร ในการเรียกชื่อจะเติมคำว่า “เซอโร” ซึ่งแปลว่า “ชั้นสูง” ไว้ข้างหน้า เช่น เมฆแผ่นชั้นสูง เรียกว่า “เมฆเซอโรสตราตัส” (Cirrostratus) เมฆก้อนชั้นสูงเรียกว่า “เมฆเซอโรคิวมูลัส” (Cirrocumulus) นอกจากนี้ยังมีเมฆชั้นสูงที่มีรูปร่างเหมือนขนนก เรียกว่า “เมฆเซอรัส” (Cirrus)

- เมฆเซอโรคิวมูลัส (Cirrocumulus) เมฆสีขาว เป็นผลึกน้ำแข็ง มีลักษณะเป็นริ้วคลื่นเล็กๆ มักเกิดขึ้นปกคลุมท้องฟ้าบริเวณกว้าง

- เมฆเซอโรสตราตัส (Cirrostratus) เมฆแผ่นบาง สีขาว เป็นผลึกน้ำแข็ง ปกคลุมท้องฟ้าเป็นบริเวณกว้าง โปร่งแสงต่อแสงอาทิตย์ บางครั้งหักเหแสง ทำให้เกิดดวงอาทิตย์ทรงกลด และดวงจันทร์ทรงกลด เป็นรูปวงกลม สีคล้ายรุ้ง

- เมฆเซอรัส (Cirrus) เมฆริ้ว สีขาว รูปร่างคล้ายขนนก เป็นผลึกน้ำแข็ง มักเกิดขึ้นในวันที่มีอากาศดี ท้องฟ้าเป็นสีฟ้าเข้ม



ภาพที่ 2.39 แสดงภาพเมฆเซอโรคิวมูลัส (Cirrocumulus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้คนอื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 แสดงภาพเมฆเซอโรสตราตัส (Cirrostratus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>



ภาพที่ 2.41 แสดงภาพเมฆเซอรัส (Cirrus)

<http://www.lesa.biz/earth/atmosphere/cloud>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 แนวโน้มการออกแบบในปี 2016

อ้างอิงตามแนวโน้มการออกแบบของแฟชั่นฤดูร้อนและฤดูใบไม้ผลิ(Spring/Summer 2016) โดยเทรนจะมีความขี้เล่น สนุก สดใส อีกทั้งผิวสัมผัสของวัสดุมีความนุ่ม หรือรู้สึกถึงความนุ่ม โดยจะใช้สีที่สื่อถึงความสนุก สดใส คือ การใช้สีอ่อน กับสีเข้ม หรือสีตรงข้าม



ภาพที่ 2.42 แสดงภาพแนวโน้มการออกแบบในปี 2016

ที่มา: http://www.wgsn.com/en/micro/Art_Dept/2014/ss16/ss16_global_colour/



ภาพที่ 2.43 แสดงสีที่ใช้ใน Spring/Summer 2016

ที่มา: http://www.wgsn.com/en/micro/Art_Dept/2014/ss16/ss16_global_colour/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 การใช้สี

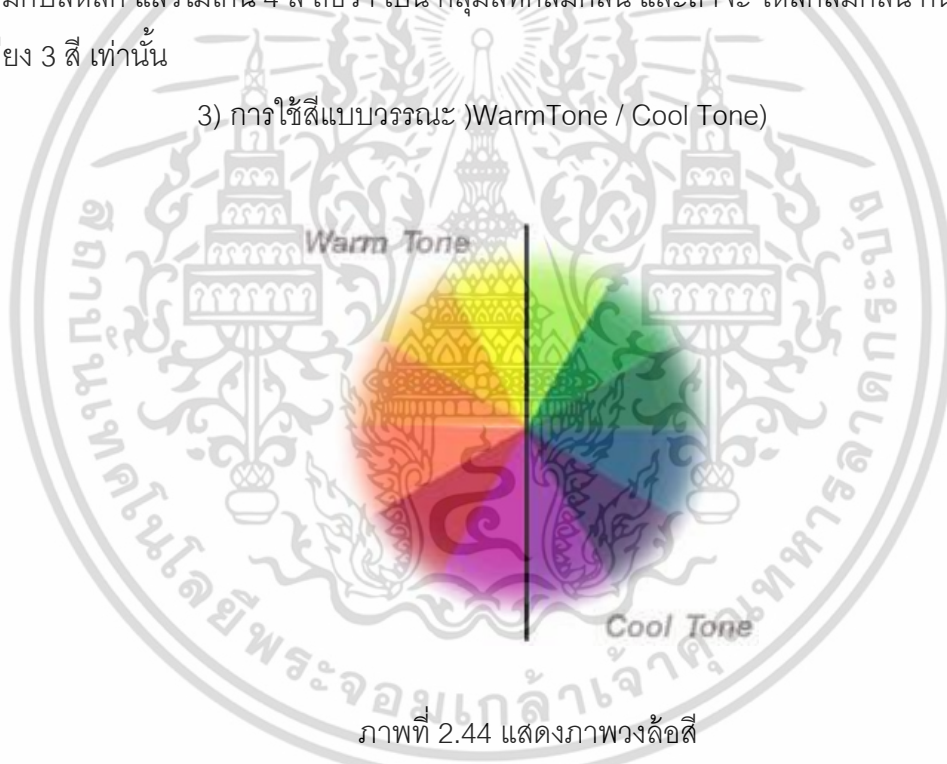
2.7.3.1 การใช้สีแบบประสานกลมกลืน

1) การใช้สีแบบประสานกลมกลืน วิธีที่ง่ายที่สุด คือ การใช้สีเอกรงค์ สีเอกรงค์ ถ้าพิจารณา ตามรูปศัพท์แล้ว จะหมายถึง การใช้สีเดียว หรือสีใดสีหนึ่งในวงล้อสี (Colors Wheel) โดยสี ที่ใช้นั้น มีทั้ง น้ำหนักอ่อน) แก่-Lightness Darkness) สด สีหม่น)Brightness-Dullness) การใช้สีวิธีนี้ จะมีความกลมกลืนเป็นสีใดสีหนึ่ง อย่างชัดเจน และมีประสิทธิภาพ ในการสร้าง อารมณ์โดยรวมได้ง่าย ด้วยการใช้สีเพียงสีเดียว

2) การใช้สีแบบสีใกล้เคียง)Relate Colors,Anagolous Colors)

สีใกล้เคียง)Relate Colors) หมายถึง สีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในวงสี เราสามารถ กำหนดสีใกล้เคียงได้ โดย ยึดสีใดสีหนึ่งเป็นหลักก่อน แล้วนับไปทางซ้าย หรือขวาทางใดทางหนึ่ง หรือทั้ง 2 ทาง นับร่วมกับสีหลัก แล้วไม่เกิน 4 สี ถือว่า เป็น กลุ่มสีที่กลมกลืน และถ้าจะ ให้สีกลมกลืน กันที่สุดก็นับเพียง 3 สี เท่านั้น

3) การใช้สีแบบวรรณะ)WarmTone / Cool Tone)



ภาพที่ 2.44 แสดงภาพวงล้อสี

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

3.1) สีวรรณะร้อน

จากวงสีธรรมชาติทั้ง 12 สี ถ้าเรียงลำดับของสีตั้งแต่ สีเหลือง เวียนมาทางซ้าย ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง)Yellow) สีส้มเหลือง)Yellow – Orange) สีส้มแดง)Red – Orange) สีส้ม)Orange) สีแดง)Red) สีม่วงแดง)Red – Violet)

จะพบว่ากลุ่มสีทั้ง 6 สีนี้ ให้อารมณ์อบอุ่น ร้อนแรง ตื่นเต้น จึงได้มีการกำหนด

ว่าสีกลุ่มนี้เป็นสี วรรณะร้อน)Warm Tone) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.45 แสดงภาพสีวรรณะร้อน

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

3.1) สีวรรณะเย็น

เรียงลำดับของสีตั้งแต่ สีเขียวเหลือง เวียนมาทางขวา ซึ่งประกอบด้วย สีเขียวเหลือง)Yellow – Green) สีเขียว)Green) สีเขียวน้ำเงิน)Blue - Green) สีน้ำเงิน)Blue) สีม่วงน้ำเงิน)Blue – Violet) สีม่วง)Violet)

จะพบว่ากลุ่มสีทั้ง 6 สีนี้ ให้อารมณ์เยือกเย็น สงบ ความเป็นชีวิต จึงได้มีการกำหนดว่าสีกลุ่มนี้เป็นสี วรรณะเย็น)Cool Tone)

แต่มีอยู่ สองสีคือ สีเหลือง และสีม่วง ถ้าไปปะปนอยู่ในวรรณะร้อน หรือ วรรณะเย็น ก็สามารถให้ความรู้สึกได้ทั้ง สองวรรณะ ตามแต่สถานการณ์ และสีรอบข้าง



ภาพที่ 2.46 แสดงภาพสีวรรณะเย็น

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

หลักการใช้สีแบบวรรณะมี 2 แบบ ดังนี้ คือ

1) การใช้สีวรรณะเดียว คือ การเลือกใช้ สีวรรณะใดวรรณะหนึ่งเท่านั้น ผลงานที่ออกมา ก็จะดูเป็นผลงานที่มีสีสัมพันธ์กัน กลมกลืนกัน เป็นหน่วย เดียวกัน แต่ละวรรณะ ก็จะทำให้ความรู้สึก ที่แตกต่างกันเช่น ใช้สีวรรณะร้อน จะให้ความรู้สึกตื่นเต้น ร้อนแรง ภูเขา ใช้สีวรรณะเย็น จะให้ความรู้สึกสงบ นุ่มนวล สบาย

2. การใช้สีวรรณะเดียวแต่มีการนำอีกวรรณะ มาร่วมด้วย เพื่อเป็นการ เน้นจุดเด่น สร้างความสนใจ และไม่ให้อารมณ์ไปทางใดทางหนึ่งจนเกินไป เช่นร้อน หรือเย็นจนเกินไป เป็นต้น แต่การใช้สีในกรณีนี้ ก็มีข้อแนะนำ คือ

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 90 : 10

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 80 : 20

ใช้สีต่างวรรณะมาร่วมด้วย ในอัตราส่วน 70 : 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การใช้สีส่วนรวม (Tonality) การใช้สีส่วนรวม คือ การใช้สีหลาย ๆ สีเป็นทั้งสีในวรรณะร้อน และวรรณะเย็น ได้ทุกสี ที่อยู่ในวงจรสีแต่ให้ดูรวม ๆ แล้วออกเป็นสีใดสีหนึ่ง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของการใช้สีวิธีนี้ ก็คือ สีในธรรมชาติ ซึ่งจะประกอบ ด้วยสีหลาย ๆ สีทั้งสีร้อน สีเย็น สีสด สีหม่นแต่เมื่อดูรวม ๆ แล้ว โดยเฉพาะ เมื่อมองจากมุมสูงทางอากาศแล้ว จะเห็นว่า สีเขียว เป็นสีที่ ครอบคลุม บรรยากาศทั้งหมด นั่นก็คือเป็นวรรณะของสีเขียว



ภาพที่ 2.47 แสดงภาพการใช้สีส่วนรวม

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

5) การใช้สีแบบค่าของสี (Value of Color) ค่าของสี หมายถึง ลักษณะความเข้มหรือความอ่อน – แก่ ของสีที่ไล่เดียวกัน การใช้สีแบบค่าของสีนี้ คือการใช้สีแท้ (Hue) ผสมกับสีกลาง คือสีดำ สีขาว สีเทา ทำให้ค่าของสี (Value) นั้นอ่อน หรือเข้มขึ้น การใช้สีแบบค่าของสีนี้มี 2 แนวทาง คือ

5.1) การใช้สีในค่าน้ำหนักของสีเดียว (Values of Single Color) คือ สีแท้สีใดสีหนึ่งผสมด้วยสีขาว หรือสีดำ ให้น้ำหนัก ของสีนั้น แตกต่างไล่เดียวกัน ซึ่งสามารถกระจายค่าของสีออกเป็นระยะได้หลายระยะ ตามต้องการ

5.2) การใช้สีในค่าน้ำหนักของสีหลายสี (Values of Different Colors) คือ การใช้สี ซึ่งมีค่าน้ำหนักอ่อน แก่ ในแนวทางที่ 1 มาใช้ร่วมกัน จำนวนหลายสี แต่ชุดสีที่นำมาใช้ร่วมกันนี้ มักจะเป็นสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในวงจรสี หรือมีวรรณะ ของสี (Hue) ที่คล้ายกัน ซึ่งจะทำให้ผลงานนั้น มีความประสานกลมกลืน กันเป็นอย่างดีการใช้สีวิธีนี้เป็นการใช้สีเพียงไม่กี่สี หรือแม้เพียงสีเพียง 1 สี แต่ผลที่ออกมาแล้ว เหมือนกับการใช้สีจำนวนหลายสี ที่มีความสัมพันธ์ กันเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3.1 การใช้สีแบบแตกต่าง

สีแบบแตกต่างกัน ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สีแบบแตกต่างกันชนิดตัดกันอย่างแท้จริง และสีแบบแตกต่างกัน ชนิดตัดกันอย่างธรรมดา

1) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast)

สีตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) หมายถึงสี 2 สีที่มีความ ขัดแย้งซึ่งกันและกัน รุนแรง บาดตา ถ้าดูจากวงสีธรรมชาติ จะเป็นสีที่อยู่ใน ตำแหน่งตรงกันข้ามกัน และมีค่าที่ตัดกันอย่างรุนแรง สีเหล่านี้ ประกอบด้วย สีเหลือง ตัดกับ สีม่วง ,สีส้มเหลือง ตัดกับ สีม่วงน้ำเงิน ,สีส้ม ตัดกับ สีน้ำเงิน ,สีส้มแดง ตัดกับ สีเขียวน้ำเงิน ,สีแดง ตัดกับ สีเขียว ,สีม่วงแดง ตัดกับ สีเขียวเหลือง



ภาพที่ 2.48 แสดงภาพการใช้สีตัด

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

สีตัดกันนี้ อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า สีคู่ (Complementary Color) ทั้งนี้เพราะนอกจาก จะมีทิศทางที่เป็นสีคู่ตรงกันข้ามกัน ในวงสีแล้ว ยังมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน เช่น ในเงาของสีแต่ละสี จะมีเงา ของ สีคู่เจือปนอยู่ ทำให้ยึดถือเป็นทฤษฎีว่า หากต้องการทำให้สีใด ๆ หม่นลงหรือเหมือนกับอยู่ในเงามืดแล้ว ให้ใช้สีคู่ตรงกันข้ามนี้มาผสม จะทำให้ผลที่ได้เป็นธรรมชาติ ที่ถูกต้อง แท้จริง การใช้สีวิธีนี้ ทำให้ งานออกแบบนั้น มีความโดดเด่น สดุดตา น่าสนใจ แต่ควรมีแนวทาง การใช้ที่ถูกต้อง เพราะสีคู่เหล่านี้ มีค่าของสีที่ตัดกัน อย่างรุนแรง

2) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดสีตรงกันข้ามเยื้อง (Split Complementary Colors) หมายถึงสี คู่ตรงกับข้าม ที่อยู่เยื้องมาทางซ้ายและทางขวาของ สีคู่ปฏิปักษ์ เช่น สีคู่ตรงกันข้ามเยื้องของ สีเหลือง คือ สีม่วงแดง และม่วงน้ำเงิน ,สีคู่ตรงกันข้ามเยื้องของ สีม่วง คือ สีส้มเหลือง และเขียวเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดสีตัดกันโดยน้ำหนักร (Value Contrast) สีตัดกันโดยน้ำหนักร (Value Contrast) ได้แก่สีที่มีความแตกต่างกันในเรื่องความเข้ม หรือคุณค่า น้ำหนักร (Value) ของแต่ละสี ซึ่งไม่ใช่สีคู่ตรงข้าม (Complementary Colors) กันในวงสี ความเข้ม หรือตัดกันโดยน้ำหนักร จะมีติดตัวเป็นลักษณะเฉพาะ ของแต่ละสี ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจน หากปรับค่า สีเหล่านั้นมาเป็นค่าน้ำหนักร ขาว ดำ แนวทางการใช้สีตัดกันโดยน้ำหนักร (Value Contrast) อาจใช้ แนวทาง เดียวกับการใช้สีตัดกันอย่างแท้จริง (True Contrast) หรือใช้แนวทาง อื่น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้ เพราะ ค่าของสีตัดกัน โดยน้ำหนักร นี้ ไม่รุนแรง และแตกต่างกันมากนัก



ภาพที่ 2.49 แสดงภาพการใช้สีตัด

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

4) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดไตรดัมพันท์ (Triadic Color)

คือ การใช้สีสามสี ที่มีระยะ ห่างจากตัวมันเอง เท่า ๆ กันในวงจรสี เปรียบเหมือน มีรูปสามเหลี่ยม ด้านเท่าวางอยู่บนวงสี และตรงมุม 3 มุมนั้นก็จะเป็นสี 3 สี ที่เข้าชุดกัน เป็น 3 เส้า ตัวอย่างเช่น ใช้ สีเหลือง เป็นสีที่ 1 จากนั้นก็เว้นไปอีก 3 สี ตามเข็มนาฬิกา ก็จะได้ สีน้ำเงินเป็นสีที่ 2 เว้นไปอีก 3 สี ก็จะได้สีแดง เป็นสีที่ 3 จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 สี คือ สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีแดง ชุดนี้ นี้มีระยะห่างเท่า ๆ กันในวงจรสี คือห่าง 3 สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.50 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดไตรสัมพันธ์

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

5) สีไตรสัมพันธ์ เป็นสีที่มีค่าของสีที่ตัดกัน แต่ตัดกันโดยน้ำหนัก ไม่ใช่ตัดกันโดยแท้จริง (True Contrast) หรือเป็นสีคู่ (Complementary Colors) และสีไตรสัมพันธ์นี้ จะเป็นสีที่อยู่ในวรรณะใดวรรณะหนึ่ง (Warm Tone or Cool Tone) อยู่สองสีและอีกวรรณะหนึ่ง 1 สี ประสิทธิภาพของการใช้สีไตรสัมพันธ์นี้ ทำให้น้ำหนัก และความจัดของ สีในงานออกแบบทางศิลปะนั้นมีความแตกต่างกัน แต่สามารถอยู่ร่วมกัน ได้อย่างมีชีวิตชีวาและมีความสัมพันธ์กัน สร้างความเด่น และสะดุดตามาก



ภาพที่ 2.51 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดไตรสัมพันธ์

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดจุดสัมพันธ์ (Quadratic Color) การใช้สีจุดสัมพันธ์ คล้ายกับการใช้สีไตรสัมพันธ์ แต่แตกต่างกันตรงที่ เป็นการ ใช้สี 4 สี คือเพิ่มเข้ามาอีก 1 สี และสีเหล่านี้ ก็มีระยะ ห่างจากตัวมันเอง เท่า ๆ กันในวงจรัส เบรียบเหมือน มีรูปสี่เหลี่ยม ด้านเท่า วางอยู่บนวงสี และตรงมุม 4 มุมนั้น ก็จะเป็นสี 4 สี ที่เข้าซุดกัน ตัวอย่างเช่น ภาพที่)1) ใช้สีส้ม เหลือง เป็นสีที่ 1 จากนั้นก็เว้นไปอีก 2 สี ตามเข็มนาฬิกา ก็จะได้ สีเขียว เป็นสีที่ 2 เว้นไปอีก 2 สี ก็จะได้สีม่วงน้ำเงิน เป็นสีที่ 3 จากนั้นก็เว้นไปอีก 2 สี ก็จะได้สีแดง เป็นสีที่ 4 จะเห็นได้ว่าทั้ง 4 สี คือ ส้ม เหลือง สีม่วงน้ำเงิน และสีแดงนี้มีระยะห่างเท่า ๆ กันในวงจรัส คือห่าง 2 สี สำหรับสี อื่น ก็ได้เช่นเดียวกัน ภาพที่))2,3) สีไตรสัมพันธ์ (TriadicColor)โดยกำหนดสีที่ 1 เป็นสีหลักก่อน และกำหนดสีที่ 2 สีที่ 3 และสีที่ 4 ในวงจรัส จากการเว้นระยะห่างกัน 2 สี เป็นสีร่วม



ภาพที่ 2.52 แสดงภาพการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดจุดสัมพันธ์

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

7) การใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดสีปรากฏเด่นชัด (Intensity)

หมายถึง สีที่ดูแล้ว สะดุดตาโดยมีสีอื่น เป็น องค์ประกอบ เพื่อเสริมให้เกิด ความ เด่นชัดสะดุดตา มากขึ้น กว่าค่าน้ำหนักเดิม เช่นเดียวกับ ดวงจันทร์ จะเห็นเด่นชัดในเวลากลางคืน เพราะอยู่ ท่ามกลางท้องฟ้า ที่มีมืดหรือมีค่าน้ำหนักที่เข้ม



ภาพที่ 2.53 แสดงการใช้สีแบบแตกต่างกันชนิดสีปรากฏเด่นชัด(Van Gogh's Night with Stars)

ที่มา: <http://www.rmutphysics.com/charud/naturemystery/colour/colour2.htm>

2.7.4 การออกแบบลวดลาย

2.7.4.1 วิธีการออกแบบลวดลาย

1) การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึงรูปแบบลวดลายที่มีตัวประธานเป็นหลักและมีส่วนอื่นเป็นองค์ประกอบรองลงมา เมื่อนำมาบรรจุรวมในพื้นที่ที่กำหนดไว้ก็จะเป็นเอกภาพซึ่งเกิดจากความประสานสัมพันธ์อันงดงามระหว่างตัวประธานและส่วนอื่นตามลำดับ

2) การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำๆ หมายถึงการออกแบบที่ใช้เส้นอย่างเดียวหรือใช้ตัวลายเดียวกันแล้วจัดองค์ประกอบให้มีช่องไฟได้ระเบียบได้จังหวะ กาออกแบบลายซ้ำสามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวทแยงมุม และลักษณะแผ่กระจายโดยรอบได้

2.7.4.2 ขนาดของลายผ้า

1) ลายขนาดจิ๋ว (Tiny) เป็นลายที่มีขนาดเล็กมาก เห็นได้ไม่เด่นชัด ขนาดของลายจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 1 ซม.

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

3) ลายขนาดกลาง (Medium) อาจจะเป็นลายที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดเล็กหรือเท่ากันก็ได้ แต่มีการวางลายห่างกว่าขนาดเล็ก การใช้งานไม่กว้างขวางเท่าขนาดเล็ก มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ลายขนาดใหญ่ (Large) ส่วนมากการออกแบบลายขนาดใหญ่จะออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์เฉพาะงานนั้นๆ เช่น ผ้าคลุมเตียง ผ้าม่าน หรือพรม เป็นต้น มีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 ซม. ขึ้นไป

2.7.4.3 ระบบการจัดวางลาย แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

1) ระบบเนื้อที่จำกัด (Spot Design) ลวดลายจะถูกจัดวางในพื้นที่เฉพาะอยู่ในขอบเขตจำกัด เช่น ริมผ้า เชิงผ้า เป็นต้น

2) ระบบเนื้อที่ไม่จำกัด (All-Over Design) ลวดลายจะถูกจัดวางกระจายเต็มผืนผ้า มีจังหวะในการวางซ้ำหมุนเวียนกันไปตามความยาวของผ้า

2.7.4.4 ลักษณะการจัดวางลาย

1) การออกแบบลวดลายในลักษณะสมดุล คือ การออกแบบให้มีน้ำหนักของภาพทั้งซ้ายและขวาเท่ากัน หรืออีกลักษณะหนึ่งคือการทำรูปแบบลวดลายในระหว่างเนื้อที่ที่กำหนดไว้ โดยที่ทั้งด้านซ้ายและขวาโดยที่ทั้งซ้ายและขวาไม่จำเป็นต้องมีรูปลวดลายเหมือนกันหมดหรือขนาดเท่ากันหมดก็ได้ แต่ให้ความรู้สึกเท่ากันทั้ง 2 ด้าน

2) การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว หมายถึงตัวลายที่เป็นประธานขององค์ประกอบแผ่กระจายไปจากจุดใดจุดหนึ่ง โดยไม่จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากจุดกึ่งกลางของภาพเสมอไป อาจจะเริ่มจากด้านใดด้านหนึ่ง

3) การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกัน หมายถึง การออกแบบลวดลายลงในเนื้อที่ที่กำหนดไว้เพียงส่วนหนึ่ง แล้วสามารถนำมาต่อกันได้โดยที่เส้นซึ่งเป็นประธานแต่ละด้านต่อกันโดยไม่มีสิ้นสุด



ภาพที่ 2.54 แสดงลวดลายในลักษณะต่างๆ คือ ลวดลายในลักษณะสมดุล ลวดลายที่แผ่พุ่งออกไปและลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ตามลำดับ

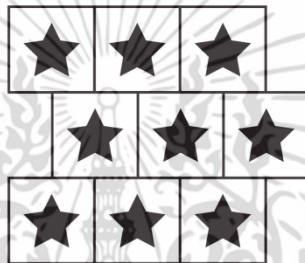
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4.5 ลักษณะการจัดวางลาย แบ่งได้ 5 ประเภท

1) Block เป็นการวางลายแบบธรรมดา



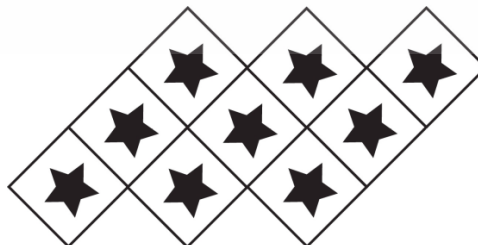
ภาพที่ 2.55 แสดงการจัดวางลายแบบ Block



ภาพที่ 2.56 แสดงการจัดวางลายแบบ Brick

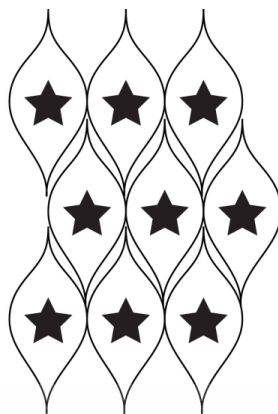


ภาพที่ 2.57 แสดงการจัดวางลายแบบ Half-Drop



ภาพที่ 2.58 แสดงการจัดวางลายแบบ Diamond

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.59 แสดงการจัดวางลายแบบ Ogee

2.8 กระบวนการผลิตและเทคนิคการเป่าลายบนพื้นผิว

2.8.1 อุปกรณ์ในการอัดลายผ้า

2.8.1.1 ค้อนยาง มีลักษณะหัวกลมมนผลิตจากยางเป็นหลัก ใช้งานเฉพาะที่ต้องการไม่ให้งานแตกร้าว ยุบ บุบ ต้องการความปราณีตของงาน ใช้งานไม่ใช่ขณะมือเปื้อน น้ำมัน ไม่ใช้ด้ามกระแทกชิ้นงาน อย่าให้ตกจากโต๊ะปฏิบัติงาน อย่าใช้หัวค้อนแทนทั่งหลังใช้งาน เช็ดทำความสะอาด



ภาพที่ 2.60 แสดงรูปค้อนยาง

ที่มา: http://www.smr-marine.com/index.php?lay=show&ac=cat_showcat&

2.8.1.2 แผ่นอะคริลิกที่นำไปตัดเป็นลวดลายตามต้องการ อะคริลิกคือแผ่นพลาสติกแข็ง ที่มีความทนทานต่อแรงกระแทก แรงกด มีสภาพคงรูปที่ดี ทนต่อการขีดข่วน เป็นฉนวนไฟฟ้า ป้องกันความร้อนดี และไม่ดูดความชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.61 แสดงรูปบล็อกอะคริลิก

2.8.1.3 เจลาติน คือ โปรตีนชนิดหนึ่งที่เกิดจากการสลายคอลลาเจนด้วยกรดหรือด่าง มีลักษณะเป็นผงสีขาวตาลอ่อน สามารถสกัดได้จากกระดูกและหนังสัตว์ เช่น วัว ควาย) เมื่อนำผงเจลาตินมาอุ่นด้วยน้ำที่อุณหภูมิประมาณ (หมู 32 C มันจะหลอมกลายเป็น ของเหลวหนืด ตั้กั้งไว้ให้เย็น ของเหลวจะเซตตัวกลายเป็นเจล (ลักษณะคล้ายเยลลี่)

มีการนำ เจลาตินมาใช้ในการเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น เครื่องสำอาง ยา อาหาร และฟิล์มถ่ายรูป ทางเภสัชกรรมจะใช้เจลาตินในการเคลือบเม็ดยา, ผลิตเป็นแคปซูลทั้งชนิดแคปซูลแข็งและแคปซูลนิ่มเพื่อใช้บรรจุยา, ใช้เป็นสารเพิ่มความหนืดในตำรับยาต่าง ๆ , ใช้เป็นส่วนผสมของยาชนิดครีม เป็นต้น



ภาพที่ 2.62 แสดงรูปเจลาตินผงและแผ่น

ที่มา: <http://www.bloggang.com/mainblog.php?id=beebie&month>

2.8.1.4 กระจกชนิดน้ำ มีลักษณะเป็นทรงกระบอกและส่วนหัวมีที่ขีดเป็นสเปร์ เพื่อกระจายละอองน้ำใช้ในงานทำความสะอาด หรืองานที่ต้องการใช้ละอองน้ำในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.63 แสดงรูปกระบอกฉีดน้ำ

ที่มา: [http://www.priceza.com/p/\(Froggy-Duty-Sprayer-800ml\)/12340261](http://www.priceza.com/p/(Froggy-Duty-Sprayer-800ml)/12340261)

2.8.1.5 เครื่องเป่าลมร้อน หรือ ปืนเป่าลมร้อน เครื่องเป่าลมร้อนทำหน้าที่ให้ความร้อนกับอุปกรณ์ต่างๆในงานทาง อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ งานอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอื่นๆ เครื่องเป่าลมร้อนทำงานโดยอาศัยหลัก 2 อย่างใหญ่ๆ คือลมและความร้อน ในด้ามจับของเครื่องเป่าลมร้อนทุกตัว จะมีตัวสร้างพลังงานความร้อนซึ่งในที่นี้ก็คือ ขดลวด เมื่อขดลวดได้ พลังงานไฟฟ้ามาเข้าที่ตัวขดลวด ตัวขดลวดก็จะปล่อยความร้อนออกมา ซึ่งจะมี ความร้อนตั้งแต่ 100 - 550 องศาเซลเซียส เมื่อลมวิ่งผ่านความร้อน ก็จะได้ลมร้อนตามต้องการ



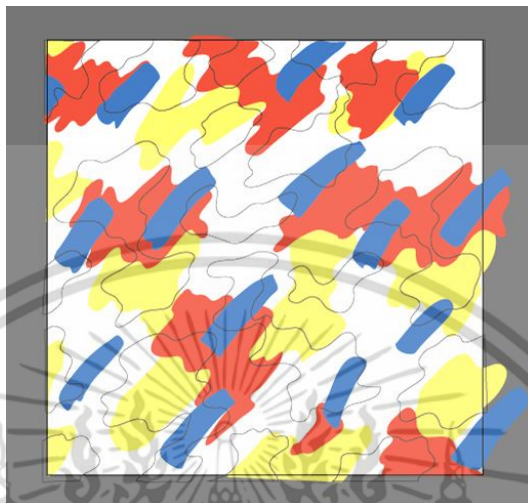
ภาพที่ 2.64 แสดงรูปเครื่องเป่าลมร้อน

ที่มา: <http://www.lazada.co.th/makita-hg-6003-2154072.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2 กระบวนการตัดลายผ้า

2.8.2.1 นำผ้าที่ออกแบบลวดลายมาวางลายในคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับลายเพื่อทำบล็อกอะคริลิก



ภาพที่ 2.65 แสดงการออกแบบลวดลายและ ออกแบบการวางบล็อก



ภาพที่ 2.66 แสดงบล็อกอะคริลิก

2.8.2.2 นำบล็อกอะคริลิกมาตัดลายผ้าให้ผ้าเกิดลายนูนโดยใช้ค้อนยางช่วยทุบบล็อกอะคริลิก ซึ่งส่วนของบล็อกจะมี 2 ส่วน คือส่วนฐานเป็นพิมพ์ และ ส่วนประกอบ การประกอบคล้ายกับการต่อจิ๊กซอ จะต้องวางลายผ้าให้ตรงกับบล็อกตามที่ออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.67 แสดงการใช้ค้อนยางทุบบล็อกอะคริลิกเพื่ออัดลายผ้า

2.8.2.3 เมื่ออัดผ้าให้ลงบล็อกตามต้องการแล้วจึงใช้เจลาตินผสมน้ำร้อน ในอัตราส่วน เจลาติน 2 กรัม ต่อ น้ำ 100 ml นำน้ำเจลาตินไปใส่ในกระบอกล้างและฉีดลงบนบล็อกอะคริลิก ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง



ภาพที่ 2.68 แสดงการใช้เจลาตินผสมน้ำฉีดลงบนชิ้นงาน

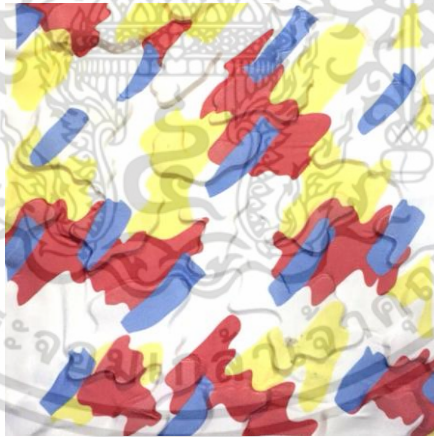
2.8.2.4 หลังจากฉีดน้ำยาเจลาตินทั้งด้านหน้าและด้านหลังจึงใช้เครื่องเป่าลมเป่าชิ้นงาน ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ด้วยความร้อน 500 องศาเซลเซียสในระยะห่างจากงานประมาณ 5-10

เซนติเมตร และทำการฉีดน้ำยาเจลาตินพร้อมเป่าความร้อนอีกประมาณ 2 รอบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.69 แสดงการเป่าลมร้อนลงบนชิ้นงาน

2.8.2.5 ปล่อยชิ้นงานให้แห้งประมาณ 5-10 นาที จากนั้นแกะบล็อกอะคริลิคออกจะได้ชิ้นงานเป็นผ้าที่มีลักษณะนูน



ภาพที่ 2.70 แสดงผ้าชิ้นงานที่มีเสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การวิเคราะห์และสรุปผล

2.9.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบ

วัสดุอุปกรณ์สำหรับการทำเทคนิคการอัดลายนูน ประกอบไปด้วย ผ้าสำหรับอัดลายนูน บล็อกที่ใช้ในอัดลายนูน วัสดุเคลือบผิวชิ้นงาน

ตารางที่ 2.2 วิเคราะห์ชนิดของผ้าที่เหมาะสมสำหรับการอัดลายนูน

คุณสมบัติ	ผ้าฝ้าย (Cotton 100%)	ผ้าฝ้ายผสม โพลีเอสเตอร์ (TC)	ผ้าโพลีเอสเตอร์ (TK)
ความยืดหยุ่น	1	3	2
เปลี่ยนสภาพแล้วคงตัว	1	3	2
การติดสีพิมพ์ลาย	1	3	3
ระบายอากาศ	3	2	1
แข็งแรงทนทาน	3	3	3
ราคา	1	2	3
รวมคะแนน	10	16	14

หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุปชนิดผ้าที่เหมาะสมสำหรับการอัดลายนูน คือ ผ้าฝ้ายผสมโพลีเอสเตอร์ (TC)

ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์ชนิดของวัสดุที่เหมาะสมกับการทำบล็อก

คุณสมบัติ	อะคริลิก	ไม้ MDF	พลาสติก	เหล็ก
ทนต่อแรงกระแทกแรงกด	3	2	2	3
ทนต่อสารเคมี	3	1	3	1
ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	1
ไม่ดูดความชื้น	3	1	3	3
ทนต่อความร้อน	3	2	3	2
ราคา	2	3	2	1
รวมคะแนน	17	10	16	11

หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุปชนิดของวัสดุที่เหมาะสมกับการทำบล็อก คือ อะคริลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 วิเคราะห์ชนิดของวัสดุเคลือบผิวชิ้นงาน

คุณสมบัติ	เจลาติน	น้ำยารีดผ้า	แป้งเปียก	สเปรย์กาว
ความคงทนต่อการคงรูป	3	1	3	2
ความสวยงาม	3	3	1	2
การแห้ง	3	3	2	1
ทนต่อการโดนน้ำ	2	1	2	3
รวมคะแนน	11	8	8	8






หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุปชนิดของวัสดุเคลือบผิวชิ้นงาน คือ เจลาติน





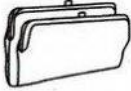
2.9.2 รูปแบบของผลิตภัณฑ์

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ประกอบไปด้วย รูปทรงของกระเป๋า การเลือกใช้นั่งสำหรับทำกระเป๋า การเลือกใช้ผ้าสำหรับนำมาบุภายในกระเป๋า

ตารางที่ 2.5 วิเคราะห์ชนิดของรูปทรงกระเป๋า

คุณสมบัติ	 Backpack	 Tote bag	 Bucket	 Boho bag	 Saddle bag
โครงสร้างที่แสดงเอกลักษณ์ของเทคนิค	3	3	3	2	2
ลายผ้าไม่เสียดสีกับร่างกายมากเกินไป	2	3	3	2	3
ตรงกับการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย	3	3	3	1	3
รวมคะแนน	8	9	9	5	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	 Duffles bag	 Messenger	 Handheld	 Pouch bag	 Clutch bag
โครงสร้างที่แสดงเอกลักษณ์ของเทคนิค	2	1	2	1	2
ลายผ้าไม่เสียดสีกับร่างกายมากเกินไป	3	3	3	1	1
ตรงกับการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย	3	2	1	3	1
รวมคะแนน	8	6	6	5	4

สรุปชนิดของรูปแบบกระเป๋าได้คือ

- 1) กระเป๋าสะพายหลัง (Backpack) 2 ใบ
- 2) กระเป๋าทรงถุงผ้า (Tote bag) 2 ใบ
- 3) กระเป๋าทรงตระกร้าสะพายข้าง (Bucket Bag) 1 ใบ
- 4) กระเป๋าสะพายขนาดเล็ก (Crossbody bag) 2 ใบ

ตารางที่ 2.6 วิเคราะห์ชนิดของหนังที่เหมาะสมสำหรับการทำกระเป๋า

คุณสมบัติ	หนังแท้	PVC	PU
ผิวสัมผัสที่มีความอ่อนนุ่ม	3	2	3
มีให้เลือกหลายสี	2	3	3
ราคาไม่แพง	1	3	2
เข้ากับผ้าโพลีเอสเตอร์	2	1	3
รวมคะแนน	8	9	11

หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุปชนิดของหนังที่เหมาะสมสำหรับการทำกระเป๋า คือ PU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 วิเคราะห์ชนิดของผ้าที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในกระเป๋า

คุณสมบัติ	ผ้าฝ้าย	ผ้าโพลีเอสเตอร์
การระบายอากาศ	3	2
ความแข็งแรงทนทาน	3	3
ความง่ายต่อการทำความสะอาด	3	3
ราคา	2	3
การติดสีพิมพ์ลาย	2	3
รวมคะแนน	13	14

หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุปชนิดของผ้าในกระเป๋า คือ ผ้าโพลีเอสเตอร์

2.9.3 แนวทางการออกแบบ

จากเทคนิคผ้าที่เกิดลายนูน ร่วมกับ เทรนด์ Soft pop ในช่วง Spring/Summer 2016 จึงเกิดแนวทางการออกแบบคือการใช้ภาพแรงบันดาลใจจากท้องฟ้า เมฆ และบอลูน เนื่องจากข้อจำกัดของเทคนิคที่ต้องใช้ลวดลายที่เป็นพีรiformเพื่อปั๊มลายนูนขึ้นมา จึงเลือกแนวทางการออกแบบนี้ อีกทั้งภาพรวมของงานยังแสดงถึง ความสดใส สนุกสนาน มีมิติ และความเรียบง่ายของภาพอย่างลงตัวร่วมกับการใช้สีเข้ม สีอ่อน สีตัดกัน อีกทั้งการอัดลายนูนให้ผ้าเกิดมิติที่มากขึ้น โดยจะอ้างอิงสีมาจากเทรนในปี 2016 จากแนวทางการออกแบบดังกล่าวตรงกับกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ holyhaze ที่มีสไตล์สดใสน่ารัก สนุกสนาน และมีดีไซน์ที่มีรายละเอียดไม่เรียบจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

จากข้อมูลที่ได้ค้นคว้าและศึกษานั้น ได้นำมาทดลองด้วยเทคนิคต่างๆ และสรุปผลเพื่อ
พร้อมนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย

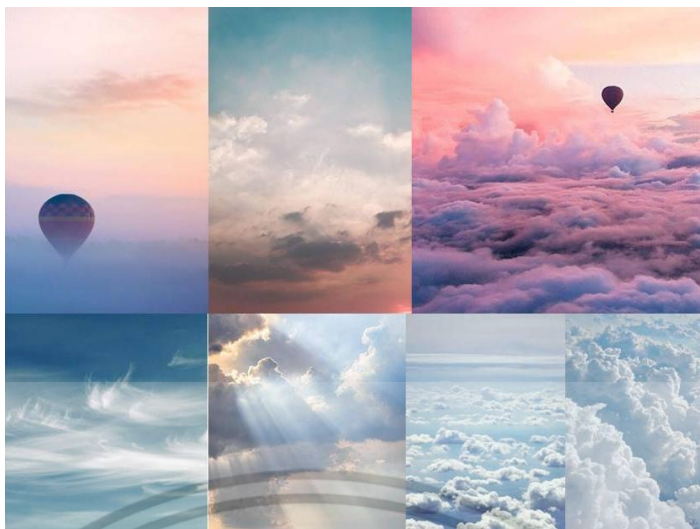
3.1.1 ด้านผู้บริโภค

ลักษณะของกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ เป็นกลุ่มสตรี ตั้งแต่วัยมัธยม ไปจนถึงวัยทำงาน
ถือเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ได้รับการศึกษา พิจารณาและเลือกสรรสินค้าได้ดีด้วยตนเอง มีเพื่อนฝูง
ใส่ใจในภาพลักษณ์และเปิดรับความคิดใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา

3.1.2 แนวทางการออกแบบ

จากลักษณะของกลุ่มเป้าหมายและเทคนิคการเป่าลายนูน จึงเกิดแนวทางการออกแบบ
คือการใช้ภาพแรงบันดาลใจจากท้องฟ้า เมฆ และบอลูน เนื่องจากข้อจำกัดของเทคนิคที่ต้องใช้
ลวดลายที่เป็นฟรีฟอร์มเพื่อเป่าลายนูนขึ้นมา จึงเลือกแนวทางการออกแบบนี้ อีกทั้งภาพรวมของ
งานยังแสดงถึง ความสดใส สนุกสนาน มีมิติ และความเรียบง่าย ของภาพอย่างลงตัวร่วมกับการ
ใช้สีเข้ม สีอ่อน สีตัดกัน อีกทั้งการอัดลายนูนให้ผ้าเกิดมิติที่มากขึ้น โดยจะอ้างอิงสีมาจากเทรนใน
ปี 2016 จากแนวทางการออกแบบดังกล่าวตรงกับกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์ holyhaze ที่มีสไตล์
สดใสน่ารัก สนุกสนาน และมีไซส์ที่มีรายละเอียดไม่เรียบจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงแนวทางการออกแบบ

3.2 การทดลองเทคนิคบนผืนผ้า

จากข้อมูลที่ได้ค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการทำลวดลายบนผืนผ้า นั้น นำมาสู่การออกแบบลวดลายและการตกแต่งผืนผ้าด้วยเทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ โดยยังคงไว้ซึ่งรูปแบบการตัดเย็บและตกแต่งของแบรนด์ holyhaze ไว้ โดยการใช้เทคนิคการอัดลายบนร่วมกับเทคนิคการพิมพ์แบบ Digital Print เพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความทันสมัย สวยงาม และสามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน

3.2.1 การทดลองการพิมพ์ลายบน

3.2.1.1 การทดลองผ้าที่ใช้ในการอัดลายบน



ภาพที่ 3.3 แสดงการอัดลายบนโดยใช้ผ้าใยสังเคราะห์ผสมคัตตอล และผ้าใยสังเคราะห์ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 การทดลองชนิดของวัสดุเคลือบผิวชิ้นงาน



ภาพที่ 3.4 แสดงการทดลองเงาตินเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน



ภาพที่ 3.5 แสดงการทดลองแป้งเปียกเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน



ภาพที่ 3.6 แสดงการทดลองน้ำยารีดผ้าเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

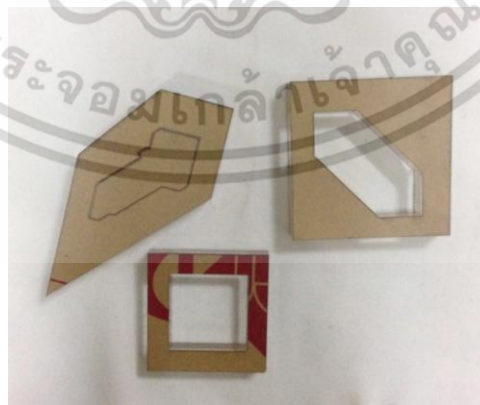


ภาพที่ 3.7 แสดงการทดลองสเปร์ยกาวเคลือบผิวชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป 1-2 เดือน

3.2.1.3 การทดลองบล็อกผ้า



ภาพที่ 3.8 แสดงการทดลองบล็อกผ้าแบบบล็อกกรรม



ภาพที่ 3.9 แสดงการทดลองบล็อกผ้าแบบบล็อกเดี่ยว

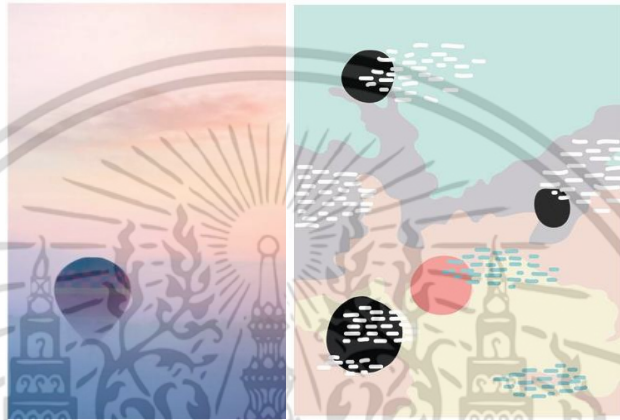
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบและพัฒนาลวดลาย

จากแรงบันดาลใจรูปประเภทของเมฆในแต่ละชั้นบรรยากาศ ได้นำมาสังเกตเพื่อลดทอนภาพและสร้างเอกลักษณ์โดยมีแนวคิดและเรื่องราวของการออกแบบลวดลายดังนี้

3.3.1 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายขั้นต้น

3.3.1.1 ในยามเช้าตอนออกเดินทางเมื่อตัวเราอยู่ที่พื้นแล้วมองขึ้นไปบนท้องฟ้าจะเห็นบอลลูนเป็นแบบไหน จึงออกแบบลวดลายโดยลดรายละเอียดของภาพให้เกิดเอกลักษณ์



ภาพที่ 3.10 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของบอลลูน

3.3.1.2 เมื่อตัวเราอยู่บนบอลลูนแล้วมองออกมาเห็นท้องฟ้าเป็นแบบไหน จึงออกแบบลวดลายโดยมีประเภทของเมฆชั้นต่างๆ เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของลวดลาย

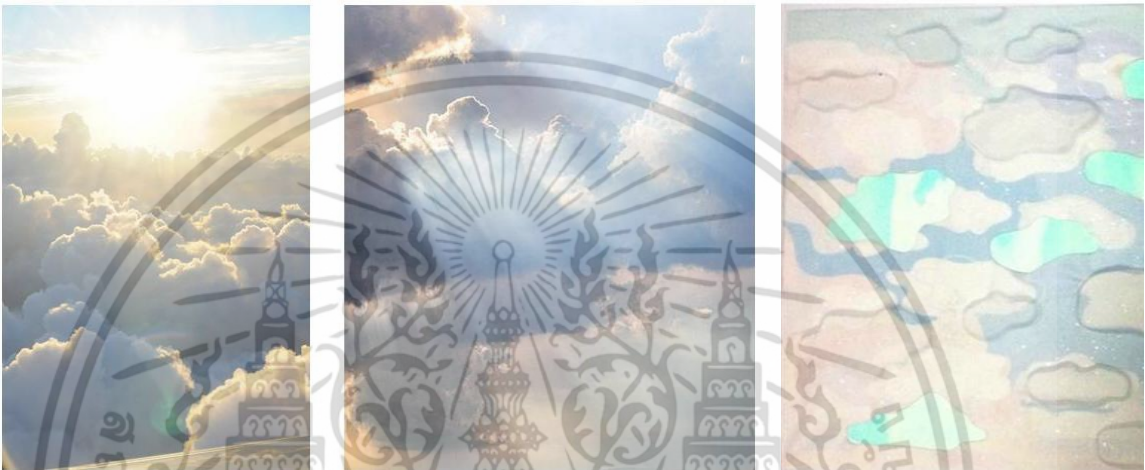


ภาพที่ 3.11 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นกลาง



ภาพที่ 3.13 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นกลาง



ภาพที่ 3.14 แสดงการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของเมฆชั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.3 เมื่อตัวเราอยู่บนบอลลูนแล้วมองลงมาข้างล่างจะเป็นภูมิประเทศและท้องฟ้าเป็นแบบไหนออกมาเห็นท้องฟ้าเป็นแบบไหน จึงออกแบบลวดลายโดยลดทอนรายละเอียดเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของภาพ



ภาพที่ 3.15 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของภูมิประเทศและท้องฟ้า



ภาพที่ 3.16 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของภูมิประเทศและท้องฟ้า



ภาพที่ 3.17 แสดงภาพการออกแบบลวดลายโดยใช้ลักษณะของท้องฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ขั้นตอนการพัฒนาลวดลาย



ภาพที่ 3.18 แสดงภาพรวมของลวดลายและใช้สีโทนพาสเทลอ่อนทั้งหมด

ภาพที่ 3.19 แสดงภาพรวมของลวดลายที่พัฒนาแล้วโดยใช้สีโทนพาสเทลผสมกับสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์

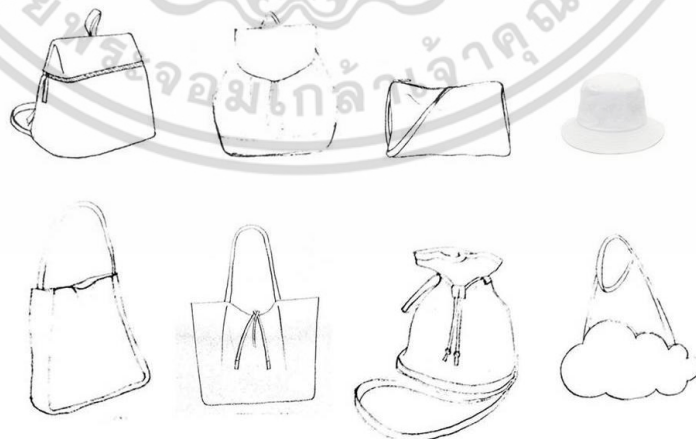
วิเคราะห์รูปทรงของกระเป๋าที่เหมาะสมกับการเป่าลายนูนกระเป๋าจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงไม่อ่อนนิ่มจนเกินไปมีซับในไว้รองรับผ้าอัดลายนูน เพื่อให้ไม่ให้ลายนูนหายไป ซึ่งรูปทรงของกระเป๋าที่เลือกมีดังนี้

3.4.1 สรุปชนิดของรูปแบบกระเป๋าได้คือ

- 1) กระเป๋าสะพายหลัง (Backpack) 2 ใบ
- 2) กระเป๋าทรงถุงผ้า (Tote bag) 2 ใบ
- 3) กระเป๋าทรงตระกร้าสะพายข้าง (Bucket Bag) 2 ใบ
- 4) กระเป๋าสะพายขนาดเล็ก (Crossbody bag) 3 ใบ



ภาพที่ 3.20 แสดงภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบกระเป๋า



ภาพที่ 3.21 แสดงภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวางตลาดและเทคนิคลงบนผลิตภัณฑ์

3.5.1 สรุปรูปแบบกระเป๋าและภาพรวมผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 3.22 แสดงลวดลายลงบนกระเป๋า

3.5.2 รูปแบบกระเป๋า Tote bag



ภาพที่ 3.23 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหูหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 1

ขนาด w28 x h32 x d10 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.24 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหูหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 2
ขนาด w37 x h42 x d11 cm



ภาพที่ 3.25 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าหูหิ้ว (Tote bag) แบบที่ 3
ขนาด w35 x h37 x d5 cm

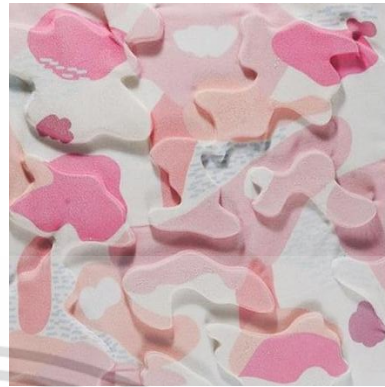
3.5.3 รูปแบบกระเป๋า Backpack



ภาพที่ 3.26 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายหลัง (Backpack) แบบที่ 1
ขนาด w26 x h30 x d15 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 รูปแบบกระเป๋า Crossbody bag



ภาพที่ 3.27 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 1
ขนาด w18 x h18 x d6 cm



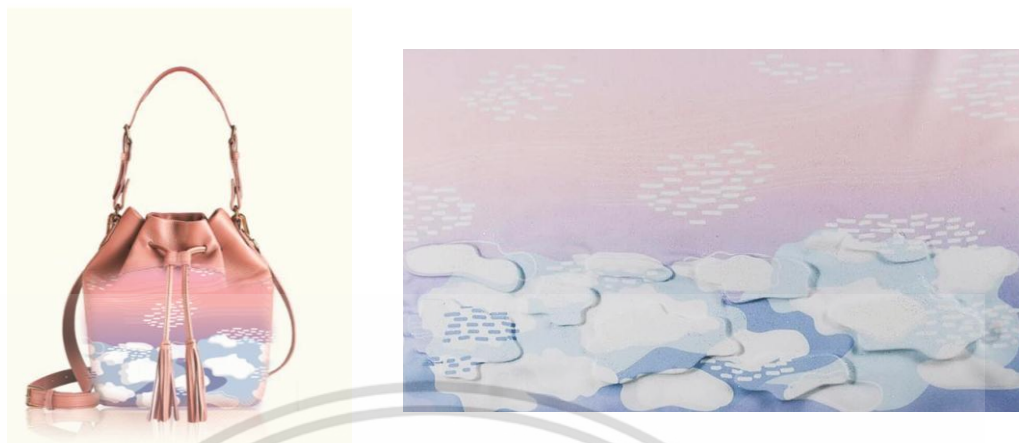
ภาพที่ 3.28 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 2
ขนาด w23 x h15 x d3 cm



ภาพที่ 3.29 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodies) แบบที่ 3
ขนาด w23 x h15 x d3 cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.5 รูปแบบกระเป๋า Bucket bag



ภาพที่ 3.30 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋า (Bucket bag) แบบที่ 1

ขนาด w22 x h29 x d14 cm



ภาพที่ 3.31 แสดงรายละเอียดโดยรวมของกระเป๋า (Bucket bag) แบบที่ 2

ขนาด w22 x h29 x d14 cm

3.6 สรุปผลการการออกแบบ

จากการออกแบบการเลือกผ้า ลวดลาย สี สัน เทคนิคและรูปทรง ของผลิตภัณฑ์ทั้ง 9 ใบ ได้มีข้อเสนอแนะ เพื่อทำการแก้ไข ดังนี้

1. ปรับสีของผ้าให้เข้มขึ้นสีสดโดยให้สีของผ้าเข้มกว่าวัสดุ PU
2. ปรับทรงกระเป๋าให้เหมาะสมลงตัวโดยศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมจากกระเป๋าแบรนด์เนม
3. แก้ไขเรื่องความสะดวกของกระเป๋าใช้สารเคลือบไม่ให้ผ้าดำ
4. ปรับเรื่องวัสดุสีอะไหล่ของกระเป๋าให้เหมาะสมกับผ้าและสีของ PU
5. แก้ไขเรื่องผ้าบางและเกิดรอยขาดเนื่องจากกดบล็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจึงได้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมในขั้นพัฒนาแบบ ดังนี้

1. เลือกวัสดุที่เข้ากับกระเปาะไม่ให้มีสีที่ดูดซับเกินเนื้อผ้า
2. ปรับสีของลายผ้าให้เข้มขึ้น
3. ทำโมเดลก่อนขึ้นแบบจริงเพื่อปรับขนาดให้เหมาะสม
4. ใช้สเปรย์กันน้ำฉีดผ้าเพื่อป้องกันความสกปรกที่เกิดจากการตัดเย็บและใช้งาน
5. ลบมุมของบล็อกอะคริลิกเพื่อเวลาทดสอบบล็อกผ้าจะได้ไม่ขาด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 การประเมินราคา

4.1.1 รายละเอียดต้นทุนการทำบล็อกอะคริลิก

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดต้นทุนการทำบล็อกอะคริลิก

บล็อกอะคริลิก	ปริมาณ/ครั้ง	ราคา/บาท	ราคารวมครั้งละ
ขนาด 30 x 30 cm			
- วงกลม (A1) - เมฆชั้นกลาง (A2) - เมฆปกติ (A3) - เมฆด้านบน (A4)	40	500	12.5
ขนาด 15 x 12 cm			
- เมฆชั้นต่ำ (B1)	40	400	10
ขนาด 15 x 32 cm			
- เมฆชั้นสูง (C1)	40	300	7.5

บล็อก 1 ชิ้น สามารถใช้งานได้มากที่สุด 40 ครั้ง ขึ้นไปจึงเท่ากับ 20 ใบใน 1 Collection

4.1.2 รายละเอียดต้นทุนการเป่าลายนูน

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดต้นทุนการเป่าลายนูน

เป่าลายนูน	ปริมาณ/นาที	ราคา/บาท	ราคารวม/ครั้งละ
- ขนาด 30 x 30 cm	16	0.625	10
- ขนาด 15 x 42 cm	14	0.625	8.75
- ขนาด 15 x 32 cm	12	0.625	7.5

เป่าลายนูน 1 ชิ้นไม่เกินขนาด 45 x 45 cm /ราคาชิ้นละ 10 บาท เวลาเฉลี่ย 15 นาที/ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพาย (Backpack)

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าสะพาย (Backpack)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุ				
ผ้าฮานาโกะ	0.7	85	หลา	59.5
หนัง PU	0.3	110	หลา	33
ผ้าซับใน	0.7	59	หลา	41.3
ค่าบล็อกเมฆด้านบน	2	12.5	ครั้ง	25
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ฟองน้ำ	0.7	6	หลา	4.2
ชิปสีเงิน	0.15	22	หลา	3.3
ห่วงวงรี	2	5	ชิ้น	10
หัวเข็มขัด	2	10	ชิ้น	20
หัวชิปสีเงิน	2	5	ชิ้น	10
กระดุมแม่เหล็ก	1	5	ชิ้น	5
หมุดรองกระเป๋า	4	0.5	ชิ้น	3.5
ตาไก่ตอก	4	1	ชุด	4
ตาไก่เจาะรู	8	8	ชุด	16
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิทัล(40 x 40)	2	70	ชิ้น	140
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	400	ใบ	400
รวม				799.8 = 800
		ค่าความคิด 20%		960
		Make up ค่าไร 3 เท่า		2,880

ราคาขายกระเป๋าสะพายหลังต่อใบ ใบละ 2,880 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 แสดงกระเป๋าสะพายหลัง (Backpack)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 1
ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 1 (Tote bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุ				
ผ้าขนานโกะ	0.35	85	หลา	29.75
หนัง PU	0.3	110	หลา	33
ผ้าซับใน	0.5	59	หลา	29.5
ค่าบดสีทอง	2	12.5	ครั้ง	25
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ฟองน้ำ	0.35	6	หลา	2.1
หมุดรองกระเป๋า	4	0.5	หลา	2
ตาไก่เจาะรู	4	8	ชุด	32
ตาไก่ตอก	6	1	ชุด	6
ตัวเลื่อน	2	8	ชิ้น	16
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิทัล(35 x 35)	2	50	ชิ้น	100
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	400	ใบ	400
รวม				700
		ค่าความคิด 20%		840
		Make up ค่าไร 3 เท่า		2,520

ราคาขายกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 1 ต่อใบ ใบละ 2,520 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงกระเป๋าหูหิ้ว แบบที่ 1 (Tote bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 2
ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 2 (Tote bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุดิบ				
ผ้าขนานโกะ	0.5	85	หลา	42.5
หนัง PU	0.5	110	หลา	55
ผ้าซับใน	0.5	59	หลา	29.5
ค่าปลีอกเมฆชั้นกลาง	2	12.5	ครั้ง	25
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
พลาสติก	0.5	175	หลา	87.5
ตัวล๊อคสาย	2	10	ชิ้น	20
หมุดเกาะ	2	5	ชุด	10
กระดุมแม่เหล็ก	1	5	ชุด	5
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิตอล(45 x 45)	2	70	ชิ้น	140
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	400	ใบ	400
เลเซอร์คัต	2	100	ชิ้น	200
รวม				1,040
		ค่าความคิด 20%		1,248
		Make up ค่าไร 3 เท่า		3,744

ราคาขายกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 2 ต่อใบ ใบละ 3,744 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงกระเป๋าหิ้ว แบบที่ 2 (Tote bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 3 ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 3 (Tote bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุ				
ผ้าขนานโกะ	0.3	85	หลา	25.5
หนัง PU	0.3	110	หลา	33
พลาสติก	0.3	175	หลา	52.5
ค่าบล็อกเมฆชั้นกลาง	2	12.5	ครั้ง	25
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ห่วงตัวดี	2	3	ชิ้น	6
คอหมา	2	12	หลา	24
หัวเข็มขัด	1	8	ชิ้น	8
ตาไก่ตอก	2	1	ชุด	2
กระดุมแม่เหล็ก	1	5	ชุด	5
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิทัล(35 x 35)	2	50	ชิ้น	100
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	400	ใบ	400
เลเซอร์คัต	2	100	ชิ้น	200
รวม				906
		ค่าความคิด 20%		1,100
		Make up ค่าไร 3 เท่า		3,300

ราคาขายกระเป๋าหูหิ้วแบบที่ 3 ต่อใบ ใบละ 3,300 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงกระเป๋าหูหิ้ว แบบที่ 3 (Tote bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 1
ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 1

(Crossbody bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุคืบ				
ผ้าขนานโกะ	0.25	85	หลา	21.25
หนัง PU	0.3	110	หลา	33
ผ้าซับใน	0.3	59	หลา	17.7
ค่าบล็อกเมฆชั้นต่ำ	2	10	ครั้ง	20
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ห่วงตัวสี่เหลี่ยม	2	10	ชิ้น	20
หัวเข็มขัด	1	15	หลา	15
คอหมา	2	15	ชิ้น	30
ชิปพื้นทอง	0.15	22	ชุด	3.3
หัวชิป	1	5	ชุด	5
หมุดรองก้น	4	1	ชิ้น	4
ตาไก่เจาะรู	8	8	ชุด	16
ตาไก่ตอก	4	1	ชุด	4
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิตอล(30 x 25)	2	50	ชิ้น	100
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	300	ใบ	300
รวม				614
		ค่าความคิด 20%		737
		Make up ค่าไร 3 เท่า		2,210

ราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 1 ต่อใบ ใบละ 2,210 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงกระเป๋าสะพายข้างสีฟ้า แบบที่ 1 (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 แสดงกระเป๋าสะพายข้างสีชมพู แบบที่ 1 (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.8 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 2 ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 2

(Crossbody bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุคืบ				
ผ้าขนานโกะ	0.2	85	หลา	17
หนัง PU	0.2	110	หลา	22
ผ้าซับใน	0.3	59	หลา	17.7
ค่าบล็อกเมฆด้านบน	2	12.5	ครั้ง	25
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ห่วงตัวดี	2	10	ชิ้น	20
หัวเข็มขัด	1	15	หลา	15
คอหมา	2	15	ชิ้น	30
ชิปพื้นทอง	0.15	22	ชุด	3.3
หัวชิป	1	5	ชุด	5
ตาไก่ตอก	4	1	ชิ้น	4
ตาไก่เจาะรู	8	8	ชุด	16
ค่าแรง				
พิมพ์ดีดจิตอล(20 x 20)	2	30	ชิ้น	60
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	300	ใบ	300
รวม				560
		ค่าความคิด 20%		672
		Make up กำไร 3 เท่า		2,016

ราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 2 ต่อใบ ใบละ 2,016 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 2 (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.8 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3
ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3

(Crossbody bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุคืบ				
ผ้าฮานาโกะ	0.2	85	หลา	17
หนัง PU	0.2	110	หลา	22
ผ้าซับใน	0.3	59	หลา	17.7
ค่าบล็อกเมฆชั้นต่ำ	2	7.5	ครั้ง	15
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ห่วงตัวดี	2	5	ชิ้น	10
หัวเข็มขัด	1	10	หลา	10
คอหมา	2	13	ชิ้น	26
ชิปพื้นเงิน	0.15	22	ชุด	3.3
หัวชิป	1	5	ชุด	5
ตาไก่ตอก	4	1	ชิ้น	4
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิทัล(30 x 30)	2	50	ชิ้น	100
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	300	ใบ	300
รวม				555
		ค่าความคิด 20%		666
		Make up ค่าไร 3 เท่า		1,998

ราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3 ต่อใบ ใบละ 1,998 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 3 (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.9 รายละเอียดต้นทุนราคาขาย และรายละเอียดผลิตภัณฑ์ กระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 4
ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดต้นทุนและราคาขายต่อชิ้นกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 4

(Crossbody bag)

	ปริมาณที่ใช้	ราคา (บาท) /หน่วย	หน่วย	ราคารวม (บาท)
ค่าวัสดุคืบ				
ผ้าฮานาโกะ	0.2	85	หลา	17
หนัง PU	0.2	110	หลา	22
ผ้าซับใน	0.3	59	หลา	17.7
ค่าบล็อกเมฆปกติ	2	7.5	ครั้ง	15
น้ำยาเคลือบ	50	0.1	มิลลิกรัม	5
ห่วงตัวดี	2	5	ชิ้น	10
หัวเข็มขัด	1	10	หลา	10
คอหมา	2	13	ชิ้น	26
ชิปพื้นเงิน	0.2	22	ชุด	4.4
หัวชิป	1	5	ชุด	5
ตาไก่ตอก	4	1	ชิ้น	4
ค่าแรง				
พิมพ์ดิจิทัล(30 x 30)	2	50	ชิ้น	100
เป่าปูน	2	10	ชิ้น	20
ตัดเย็บ	1	200	ใบ	200
รวม				456
ค่าความคิด 20%				547
Make up ค่าไร่ 3 เท่า				1,640

ราคาขายกระเป๋าสะพายข้างแบบที่ 3 ต่อใบ ใบละ 1,640 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงกระเป๋าสะพายข้าง แบบที่ 4 (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายรายละเอียดกระเป๋าและแฟชั่น (lookbook)

holy.haze
SUMMER 16
UP TO SKY
LAUNCH
COLLECTIONS 2016
CLOUD
HOLYHAZY x PANTONE 2016
ON SKY IN BALLOON BLUE & PINK
LOOKBOOK SS.2016
holy.haze
LOOKBOOK SS.2016
HOLY.HAZE

ภาพที่ 4.10 Lookbook ปกหน้าและปกหลัง

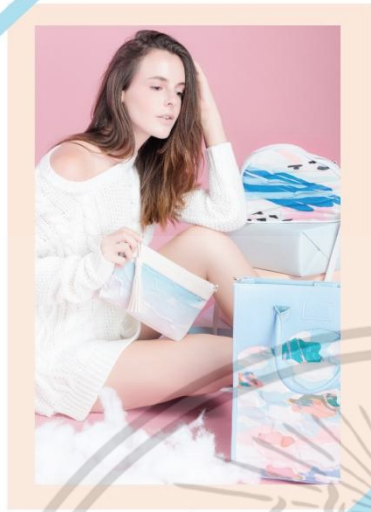
STORY COLLECTION
1-2
BAGPACK
3-6
TOTE BAG
7-18
CROSSBODY BAG
19-38
TOTAL BAG
39-42

SUMMER
COLLECTION 2016

INDEX

ภาพที่ 4.11 Lookbook หน้า สารบัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE COLLECTION

UP TO SKY

SS 2016

จากกลุ่มหญิงสาวผู้ใฝ่ฝันและหลงรักในการขึ้นชม
ท้องฟ้า ทำให้เกิดเรื่องราวการเดินทางบนท้องฟ้ากับบอลูน
เพื่อชมท้องฟ้าในชั้นบรรยากาศต่างๆ และนำเรื่องราว
มาถ่ายทอดลงบนลวดลายผ้าที่ใช้เทคนิคการเป่าลายบนชิ้น
คล้ายกับลักษณะก้อนเมฆประกบต่างๆ เช่น เมฆชั้นต่ำ
เมฆชั้นกลาง เมฆชั้นสูง ใช้สีอิงกับทรีนส์ Pantone 2016
คือสี Rose Quartz + Serenity โดยนำลวดลายต่างๆ
นั้นมาลงบนกระเป๋าซึ่งภายในคอลเลกชันจะมีกระเป๋ากัน
ทั้งหมด 9 ใบ ที่มีรายละเอียดลวดลายแตกต่างกันไป

ภาพที่ 4.12 Lookbook หน้า 1-2



ภาพที่ 4.13 Lookbook หน้า 3-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

01

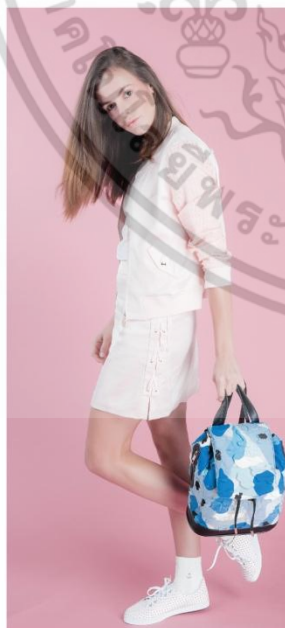


Backpack

Story
Top sky

Dimension
w26 x h30 x d15 (cm)

ภาพที่ 4.14 Lookbook หน้า 5-6



ภาพที่ 4.15 Lookbook หน้า 7-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

02



Tote bag

Story
Balloon&sky

Dimension
w28 x h32 x d8 (cm)

ภาพที่ 4.16 Lookbook หน้า 9-10



ภาพที่ 4.17 Lookbook หน้า 11-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

03



Tote bag
 Story
 Meddle Cloud
 Dimention
 w34 x h42 x d10 (cm)

ภาพที่ 4.18 Lookbookหน้า 13-14



ภาพที่ 4.19 Lookbookหน้า 15-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

04



Tote bag

Story
Meddle Cloud

Dimension
w28 x h37 x d8 (cm)

ภาพที่ 4.20 Lookbook หน้า 17-18



ภาพที่ 4.21 Lookbook หน้า 19-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

05



Crossbody bag

Story
Low cloud

Dimension
w28 x h22 x d14 (cm)

ภาพที่ 4.22 Lookbook หน้า 21-22



ภาพที่ 4.23 Lookbook หน้า 23-24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

06



Crossbody bag

Story
Low cloud

Dimension
w28 x h22 x d14 (cm)

ภาพที่ 4.24 Lookbook หน้า 25-26



ภาพที่ 4.25 Lookbook หน้า 27-28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

07



Crossbody bag

Story
High Cloud

Dimension
w30 x h15 x d6 (cm)

ภาพที่ 4.26 Lookbook หน้า 29-30

31

holy.haze

32



ภาพที่ 4.27 Lookbook หน้า 31-32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

08



Crossbody bag

Story
Meddle Cloud

Dimention
w22 x h15 x d3 (cm)

ภาพที่ 4.28 Lookbook หน้า 33-34



ภาพที่ 4.29 Lookbook หน้า 35-36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

09



Crossbody bag

Story
Top Sky

Dimension
w18 x h18 x d6 (cm)

ภาพที่ 4.30 Lookbook หน้า 37-38



ภาพที่ 4.31 Lookbook หน้า 39-40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COLLECTION BLUE SET



ภาพที่ 4.32 Lookbook หน้า 41-42



COLLECTION PINK SET



ภาพที่ 4.33 Lookbook หน้า 43-44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CREDIT

DESIGNER

Nattakarn Watcharasukpho

MODEL

Jovana Plamenac

PHOTOGRAPHER

Saksorn Asawaeangphiphot

STYLIST

Nuengnadda Noppakun

MAKE UP

Sasimada Chiwongsurarit

STUDIO

Rimklong Studio

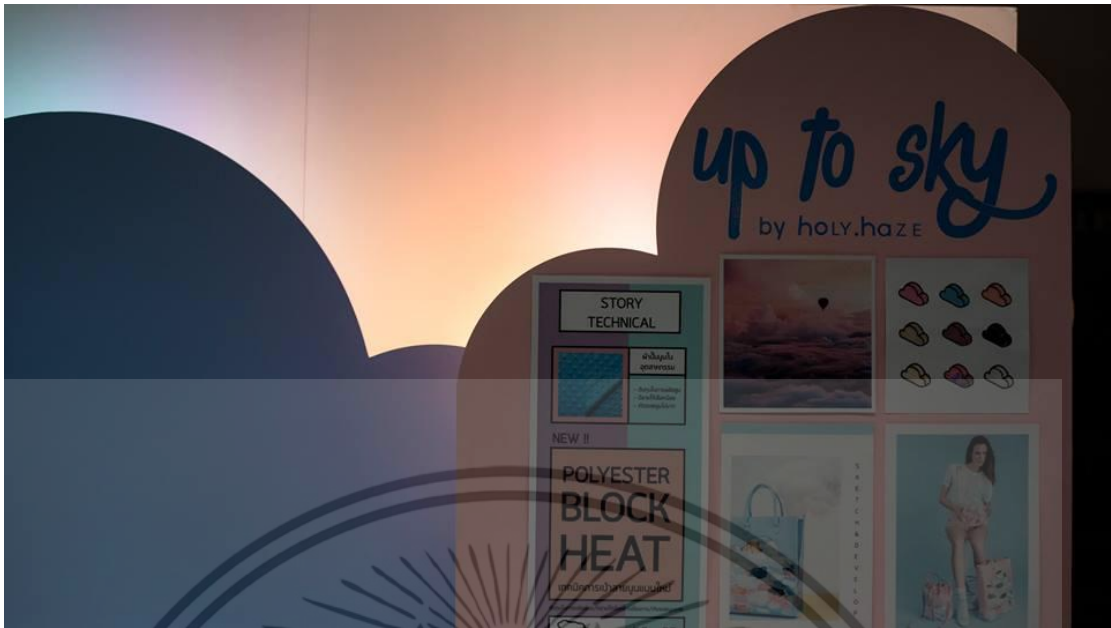
ภาพที่ 4.34 Lookbook หน้า 45

4.3 ภาพวันเสนองผลงาน



ภาพที่ 4.35 แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.36 แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย



ภาพที่ 4.37 แสดงรายละเอียดการจัดแสดงผลงานสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบกระเป๋าสตรีด้วยโดยใช้เทคนิคการอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อน เพื่อให้ผ้าเกิดลายนูน มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองและพัฒนาการอัดบล็อกผ้าด้วยวิธีการใหม่ให้มีพื้นที่แตกต่างจากเดิมซึ่งลดต้นทุนการผลิตและสามารถผลิตได้ในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งลวดลายที่ใช้เป่าลายนูนได้เหมาะสมคือ ฟรีฟอร์ม จึงเกิดเป็นเอกลักษณ์ของเทคนิคและแบรนด์ ที่จะใช้เรื่องของลายก้อนเมฆ และโทนสีจากเทรนสี pantone 2016 เกิดเป็นคอลเลคชั่น up to sky เรื่องราวการเดินทางของบอลูน ที่เป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนารูปแบบกระเป๋า รูปแบบลายผ้า รูปแบบลายนูน และสรุปเป็นแบบร่างสุดท้ายเพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นงานจริง

จากการออกแบบสามารถออกแบบกระเป๋าที่มีความแปลกใหม่ สอดคล้องกับการใช้งานของผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 15-35 ปี มีความทันสมัย ผสมผสานลวดลายและเทคนิคการอัดลายนูนได้อย่างเหมาะสม ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย เป็นไปตามขอบเขตของโครงการ ดังนี้

1) กระเป๋าหิ้ว (Tote bag)	3	ใบ
2) กระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	3	ใบ
3) กระเป๋าสะพายหลัง (Backpack)	1	ใบ
4) กระเป๋าทรงถัง (Bucket bag)	2	ใบ

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- 1) การอัดบล็อกผ้าด้วยความร้อนต้องเลือกชนิดผ้าที่เหมาะสมที่สามารถอัดเป็นทรงขึ้นมาได้เนื่องจากคุณสมบัติของใยผ้าแตกต่างกันจึงมีผลทำให้เทคนิคนี้ใช้กับผ้าได้บางชนิด
- 2) การทำบล็อกต้องใช้วัสดุที่มีความคงทนและทำความสะอาดได้ง่าย
- 3) การทำลายนูนต้องเป็นลายที่ไม่เหลี่ยมมากเนื่องจากลายเหลี่ยมทำให้ผ้าเกิดสันขึ้นมากและผ้าดูย้วยไม่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) การเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์นั้น ควรเลือกให้ตรงกับความถนัดและความสนใจ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าและออกแบบเพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ
- 5) การวางแผนและการจัดตารางเวลาการทำงานเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปอย่างเป็นระบบและตรงเวลา

5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

- 1) ผลงานสุดท้ายโดยรวมมีความน่าพอใจ สวยงาม ตั้งใจ ทั้งลายผ้า และรูปทรงกระเป๋า เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- 2) Exhibition มีความกลมกลืน สื่อถึงแรงบันดาลใจที่เกิดจากตัวลวดลายได้ชัดเจน
- 3) การคิดราคาต้นทุนและราคาขายมีความเป็นไปได้ในการผลิตจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ทฤษฎีสี่. ม.ป.ป. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

http://www.math.cmru.ac.th/web56/option/doc_document/1378538114.pdf

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). 2556. **เจาะเทรนด์โลก 2015**โดย TCDC **แฟชั่นวัสดุ เทคโนโลยีสีพื้นทีไลฟ์สไตล์. กรุงเทพมหานคร** : ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ สำนักงาน บริหารและพัฒนาองค์ความรู้.

หัทธยา ลัทธศักดิ์ศิริ. 2549. “โครงการออกแบบกระเป๋าสตอร์ตี้ด้วยวิธีการออกแบบลายผ้าจากสี ทาเล็บเหลือใช้จากระบบ อุตสาหกรรมให้กับแบรนด์ Kloset Etcetera”.
(วิทยานิพนธ์) สถาบันยกกรรมศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม,
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวณัฐกานต์ วัชรสุขโพธิ์

วุฒิการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ปีการศึกษา 2547-2553
ระดับปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2554-2558



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้