

โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปั๊มหนังเทียม
HOME DECORATIVES DESIGN FROM WASTED PUMPING FAUX
LEATHER INDUSTRY



นายฐากร ถาวรโชติวงศ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรม ปั๊มหนังเทียม HOME DECORATIVES DESIGN FROM WASTED PUMPING FAUX LEATHER INDUSTRY
นักศึกษา	นายฐากร ถาวรโชติวงค์
รหัสประจำตัว	53020195
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

หนังเทียม เป็นวัสดุที่ได้รับการยอมรับในเรื่องของความสวยงาม คงทน และมีราคาถูกกว่าหนังแท้ จึงเป็นที่แพร่หลายในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าต่างๆเช่น กระเป๋า รองเท้า เฟอร์นิเจอร์และเบาะรถยนต์ โดยแบ่งออกเป็นสามประเภทคือ PU (Polyurethane) , SEMI-PU (SEMI-Polyurethane) และ PVC (Polyvinyle chloride) ซึ่งหนังเทียมถูกผลิตขึ้นจากพลาสติกประเภทที่สามารถนำไปหลอมกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือเทอร์โมพลาสติก เมื่อพลาสติกประเภทนี้ไม่ได้ถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แล้วหรือมีการเสื่อมสภาพลง ก็จะนำไปหลอมแล้วผลิตขึ้นรูปนำกลับมาใช้ใหม่ แต่การหลอมด้วยความร้อนแต่ละครั้งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ โดยการผลิตสินค้าต่างๆจากหนังเทียมจะต้องผ่านขั้นตอนทางอุตสาหกรรมคือการปั๊มแม่พิมพ์เหล็กด้วยเครื่องไฮดรอลิก ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีเศษวัสดุที่เหลือจากการปั๊มเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากการผลิตสินค้าประเภทกระเป๋าและรองเท้า ซึ่งเป็นสินค้าแฟชั่นที่มีความต้องการของตลาดมากและเปลี่ยนแปลงรูปแบบตลอดเวลา ดังนั้นเศษหนังเทียมที่เหลือจากอุตสาหกรรมปั๊มหนังเทียมจะมาจากผลิตภัณฑ์กระเป๋าและรองเท้ามากที่สุด โดยหนังเทียมที่เหลือนี้จะถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนคือส่วนที่นำไปทิ้งและส่วนที่นำไปล้างน้ำให้สะอาดแล้วนำไปบดละเอียด นำไปหลอมขึ้นใหม่โดยใช้ความร้อน พลาสติกที่ได้จะมีกลิ่นเหม็นและมีสีคล้ำลง ดังนั้นจึงเกิดโครงการออกแบบวัสดุจากเศษวัสดุหนังเทียมที่เหลือจากอุตสาหกรรมปั๊มหนังเทียม มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยไม่ต้องนำไปหลอมละลายแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะส่งผลเสียกับสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน ด้วยการนำมาประยุกต์กับกระบวนการทางสิ่งทอคือการถัก (knit) ด้วยเครื่องถัก โดยผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบมีดังนี้

หมอนอิงขนาด 18 นิ้ว x 18 นิ้ว จำนวน 2 ใบ

หมอนอิงขนาด 24 นิ้ว x 24 นิ้ว จำนวน 2 ใบ

wall hanging 1 ชิ้น

beanbag 1 ชิ้น

โคมไฟห้อยเพดาน 1 ชุด จำนวน 3 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบาะรองนั่งจำนวน 4 ชิ้น
หีบใส่ของจำนวน 1 ใบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไม่สามารถสำเร็จได้หากขาดบุคคลเหล่านี้

ขอขอบพระคุณ คุณเจียม โสมสันเทียะ เจ้าของร้านวิจิตสกรีน ที่ให้ความอนุเคราะห์เศษหนังเทียม สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณร้าน ชาญสินค้าหนัง (charnsin leather store) ที่ให้ความอนุเคราะห์หนังเทียม สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณร้าน กิมเฮง ที่ให้ความอนุเคราะห์เศษหนังเทียมสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ นายสมพงษ์ และนางพิมพ์ประภาณ ถาวรโชติวงศ์ บิดาและมารดาที่ให้การสนับสนุน ทุกสิ่งทุกอย่างมาตลอดที่ข้าพเจ้าได้รับการศึกษามา 24 ปี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อุไรวรรณ ภารดี (ปิตมณียากุล) อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำทั้งในเรื่อง การเรียน การทำวิทยานิพนธ์ การทำงาน ชีวิตจริง และคอยดูแลสิ่งต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ข้าพเจ้าได้ทำ วิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง , อาจารย์ปารณสาร สุขสงวน , อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิธ , อาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์ , ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษามาตลอดการทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณนายเจษฎา รุ่งกิติโยธิน ที่คอยจัดการสิ่งต่างๆเกี่ยวกับการถ่ายแบบ เป็นตากล้อง รัชชรูป จัดลुकบุค โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเลย

ขอขอบพระคุณ เจเล , อี้หมิง , ผึ้ง , ตัส , ใหญ่ , หลิว , ไบเตย , เมอ , บิว , วี , จูเนียร์ , ทอป , จ้อย , นิว , ตูน , บอล , เจกู , เอก ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา

ขอขอบพระคุณ วอร์มและปูน ที่ช่วยดูแลงาน และให้ยืมรถกระบะเอาไว้ช่วยขนของ

ขอขอบพระคุณ น้องแพรว ที่มาช่วยเป็นนางแบบ

ขอขอบพระคุณ น้องพร น้องฝน ที่เป็นคนคอยช่วยเหลือสิ่งต่างๆและคอยอยู่ด้วยตลอด

ขอขอบพระคุณ น้องพลอย น้องมิ่ง น้องปอ น้องหวาน น้องกัญจน์ น้องปี 1 ที่คอยเป็นกำลังเสริมคอย ช่วยเป็นแรงงานให้กับการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มาโดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

.....
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารดี (ปิตมณีนียกุล)

อาจารย์ จารุพัชร อาชวะสมิต

ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

อาจารย์ ปาณสาร สุขสงวน

อาจารย์ นฤดี ภูรัตนรักษ์

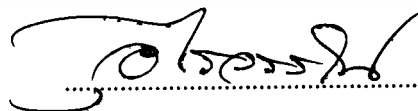
ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



.....
รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารดี (ปิตมณีนียกุล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่ 1.1 แสดงปัญหาและแนวทางแก้ไข	2
ตารางที่ 2.1 วิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิง	22
ตารางที่ 2.2 วิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม	22
ตารางที่ 2.3 วิเคราะห์รูปแบบของเบาะรองนั่ง	24
ตารางที่ 2.4 วิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟ	28
ตารางที่ 2.5 วิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟห้อยเพดาน	34
ตารางที่ 2.6 วิเคราะห์รูปแบบของเก้าอี้แบบ beanbag	38
ตารางที่ 2.7 วิเคราะห์รูปแบบการตัดเรียงของชุดตกแต่งผนัง	44
ตารางที่ 2.8 วิเคราะห์รูปแบบของโต๊ะกลางเตี้ย	46
ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์แนวทางการออกแบบ	72
ตารางที่ 4.1 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 18" x 18"	95
ตารางที่ 4.2 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 18" x 18" แบบปักลูกบิดไม้	95
ตารางที่ 4.3 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 24" x 24" แบบปักลูกบิดไม้	96
ตารางที่ 4.4 แสดงการคิดราคาการผลิตของ beanbag	96
ตารางที่ 4.5 แสดงการคิดราคาการผลิตของเบาะรองนั่ง	97
ตารางที่ 4.6 แสดงการคิดราคาการผลิตของที่บิใส่ของ	97
ตารางที่ 4.7 แสดงการคิดราคาการผลิตของชุดโคมไฟ	98
ตารางที่ 4.8 แสดงการคิดราคาการผลิตของชุดตกแต่งผนัง wall hanging	98

รายการภาพประกอบ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แสดงหนังเทียมพียู (PU)	6
ภาพที่ 2.2 แสดงหนังเทียมเซมิพียู (SEMI PU)	6
ภาพที่ 2.3 แสดงหนังเทียมพีวีซี (PVC)	7
ภาพที่ 2.4 แสดงการปั๊มหนังด้วยเครื่องปั๊มไฮดรอลิค	9
ภาพที่ 2.5 แสดงแม่พิมพ์เหล็กสำหรับตัดแผ่นหนัง	10
ภาพที่ 2.6-2.7 แสดงการจัดเรียงแม่พิมพ์ในการปั๊มและลักษณะหนังเทียมหลังจากผ่านการปั๊มด้วยเครื่องไฮดรอลิค	10
ภาพที่ 2.8 แสดงลักษณะแผ่นหนังที่เหลือจากการปั๊มด้วยเครื่องไฮดรอลิค	11
ภาพที่ 2.9-2.10 แสดงเศษหนังเทียมที่ถูกทิ้งไม่ได้นำไปทำให้เกิดประโยชน์	11
ภาพที่ 2.11 แสดงเศษหนังเทียมที่รอขายเพื่อนำไปรีไซเคิล	12
ภาพที่ 2.12 แสดงพื้นรองเท้าที่ได้จากการนำเศษหนังเทียมไปรีไซเคิล	12
ภาพที่ 2.13 แสดงพื้นรองเท้าที่ได้จากการนำเศษหนังเทียมไปรีไซเคิล	13
ภาพที่ 2.14 แสดงลักษณะพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor)	13
ภาพที่ 2.15 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบห้องนั่งเล่นริมสระน้ำ	14
ภาพที่ 2.16-2.17 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบห้องรับแขก	14
ภาพที่ 2.18-2.19 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบห้องรับประทานอาหาร	15
ภาพที่ 2.20-2.21 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบห้องอาบน้ำ	15
ภาพที่ 2.22 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบสถานที่ท่องเที่ยว	15
ภาพที่ 2.23-2.24 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบรีสอร์ทและที่พักตากอากาศ	16
ภาพที่ 2.25 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบห้องอาหาร	16
ภาพที่ 2.26-2.27 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบร้านสปา	16
ภาพที่ 2.28 แสดงการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor) ในรูปแบบร้านสปา	17
ภาพที่ 2.29 แสดงหมอนอิงสี่เหลี่ยมแบบแบน	18
ภาพที่ 2.30 แสดงหมอนอิงสี่เหลี่ยมแบบกล่อง	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.31 แสดงหมอนอิงสามเหลี่ยม	19
ภาพที่ 2.32 แสดงหมอนกลมขอบแบน	19
ภาพที่ 2.33 แสดงหมอนกลมชั้นเบิสท์	20
ภาพที่ 2.34 แสดงหมอนพัพ	20
ภาพที่ 2.35 แสดงหมอนยาวสี่เหลี่ยม	21
ภาพที่ 2.36 แสดงหมอนยาวกลม	21
ภาพที่ 2.37 แสดงตัวอย่างเบาะรองนั่ง	23
ภาพที่ 2.38 แสดงตัวอย่างเบาะรองนั่งแบบมีส่วนพิงหลัง	24
ภาพที่ 2.38 แสดงตัวอย่างโคมไฟตั้งโต๊ะ	26
ภาพที่ 2.39 แสดงตัวอย่างโคมไฟตั้งพื้น	27
ภาพที่ 2.40 แสดงตัวอย่างโคมไฟห้อยเพดาน	27
ภาพที่ 2.41 แสดงตัวอย่างโคมไฟโลหะห้อยเพดาน	28
ภาพที่ 2.42 แสดงตัวอย่างโคมไฟพลาสติกห้อยเพดาน	29
ภาพที่ 2.43 แสดงตัวอย่างโคมไฟผ้าห้อยเพดาน	29
ภาพที่ 2.44 แสดงตัวอย่างโคมไฟกระดาษห้อยเพดาน	30
ภาพที่ 2.45 แสดงตัวอย่างโคมไฟวีเนียร์ห้อยเพดาน	30
ภาพที่ 2.46 แสดงตัวอย่างโคมไฟไม้ไผ่ห้อยเพดาน	31
ภาพที่ 2.47 แสดงตัวอย่างโคมไฟแก้วห้อยเพดาน	31
ภาพที่ 2.48 แสดงตัวอย่างโคมไฟเซรามิกห้อยเพดาน	32
ภาพที่ 2.49 แสดงตัวอย่างโคมไฟห้อยเพดานเดี่ยว	32
ภาพที่ 2.50-2.51 แสดงตัวอย่างชุดโคมไฟห้อยเพดาน	33
ภาพที่ 2.52-2.54 แสดงตัวอย่างโคมไฟระย้าห้อยเพดาน	33
ภาพที่ 2.55 แสดง beanbag ทรงหยดน้ำ	34
ภาพที่ 2.56 แสดง beanbag แบบมีพนักพิง	35
ภาพที่ 2.57 แสดง beanbag แบบทรงกลม	35
ภาพที่ 2.58 แสดง beanbag แบบมีที่เท้าแขน	36
ภาพที่ 2.59 แสดง beanbag สำหรับนั่งสองคน	36
ภาพที่ 2.60 แสดง beanbag ทรงลูกบาศก์	37
ภาพที่ 2.61 แสดง beanbag ทรงกระบอก	37
ภาพที่ 2.62 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากโลหะ	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.63 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากไม้	39
ภาพที่ 2.64 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากเรซิน	40
ภาพที่ 2.65 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากพลาสติก	40
ภาพที่ 2.66 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากผ้าใบ	41
ภาพที่ 2.67 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากกระจก	41
ภาพที่ 2.68 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานเดี่ยว	42
ภาพที่ 2.69 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานคู่	42
ภาพที่ 2.70 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานกลุ่ม	43
ภาพที่ 2.71 แสดงชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานอิสระ	43
ภาพที่ 2.72-2.74 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยสี่เหลี่ยมจัตุรัส สีเหลี่ยมผืนผ้า และแบบมีช่องใส่ของ	44
ภาพที่ 2.75-2.76 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยสี่เหลี่ยมจัตุรัส สีเหลี่ยมผืนผ้า	45
ภาพที่ 2.77-2.80 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยวงกลม	45
ภาพที่ 2.81-2.83 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยวงกลม	45
ภาพที่ 2.84 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยที่สามารถเก็บของได้	46
ภาพที่ 2.85 แสดงโต๊ะกลางเตี้ยที่สามารถเก็บของได้	46
ภาพที่ 2.86 แสดงรูปแบบการตกแต่งโดยใช้ผลิตภัณฑ์แบบเรียบง่าย	53
ภาพที่ 2.87-2.89 แสดงรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้เศษหนังมาตกแต่งชิ้นงาน	53
ภาพที่ 2.90 แสดงรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าพันที่ลายมาตกแต่งชิ้นงาน	53
ภาพที่ 2.91 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Safari	54
ภาพที่ 2.29-2.93 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Moroccan	54
ภาพที่ 2.94-2.95 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Boho	55
ภาพที่ 2.96-2.97 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Hampton	55
ภาพที่ 2.98 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Electic	56
ภาพที่ 2.99-2.100 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Urban	56
ภาพที่ 2.101-2.102 แสดงรูปแบบการตกแต่งแบบ Exotic	57
ภาพที่ 3.1 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 1	58
ภาพที่ 3.2 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 2	58
ภาพที่ 3.3 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 3	59
ภาพที่ 3.4 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 4	59
ภาพที่ 3.5 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 5	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.6 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 6	60
ภาพที่ 3.7 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 7	61
ภาพที่ 3.8 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 8	61
ภาพที่ 3.9 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 9	62
ภาพที่ 3.10 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 10	62
ภาพที่ 3.11 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 11	63
ภาพที่ 3.12 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 12	63
ภาพที่ 3.13 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 13	64
ภาพที่ 3.14 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 14	64
ภาพที่ 3.15 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 15	65
ภาพที่ 3.16 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 16	65
ภาพที่ 3.17 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 17	66
ภาพที่ 3.18 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 18	66
ภาพที่ 3.19 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 1 แบบเรียบง่าย	67
ภาพที่ 3.20 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 2 แบบผสมผ้าพันท์	67
ภาพที่ 3.21 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 3 แบบผสมเศษหนัง	68
ภาพที่ 3.22 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 4 แบบ Moroccan	68
ภาพที่ 3.23 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 5 แบบ Safari	69
ภาพที่ 3.24 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 6 แบบ Hampton	69
ภาพที่ 3.25 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 7 แบบ Boho	70
ภาพที่ 3.26 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 8 แบบ Electric	70
ภาพที่ 3.27 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 9 แบบ Urban	71
ภาพที่ 3.28 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 10 แบบ Exotic	71
ภาพที่ 3.29 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 1	73
ภาพที่ 3.30 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 2	73
ภาพที่ 3.31 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 3	74
ภาพที่ 3.32 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 4	74
ภาพที่ 3.33 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 5	75
ภาพที่ 3.34 แสดงรูปแบบหมอนอิงขนาด 18" x 18"	75
ภาพที่ 3.35 แสดงรูปแบบหมอนอิงขนาด 24" x 24"	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.36 แสดงรูปแบบ Beanbag	76
ภาพที่ 3.36 แสดงรูปแบบหีบใส่ของ	77
ภาพที่ 3.36 แสดงรูปแบบเบาะรองนั่ง	77
ภาพที่ 3.36 แสดงรูปแบบโคมไฟห้อยเพดาน	78
ภาพที่ 3.36 แสดงรูปแบบชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging	78
ภาพที่ 4.1 แสดงรูปหมอนอิงขนาดต่างๆ	80
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปหมอนอิงขนาด 18" x 18" รูปแบบต่างๆ	81
ภาพที่ 4.3-4.4 แสดงรูปหมอนอิงขนาดต่างๆ	81
ภาพที่ 4.5 แสดงรูปหมอนอิงขนาด 18" x 18"	82
ภาพที่ 4.6 แสดงรูป Beanbag	83
ภาพที่ 4.7-4.8 แสดงรูป Beanbag	84
ภาพที่ 4.9 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของ Beanbag	84
ภาพที่ 4.10 แสดงรูปหีบใส่ของและเบาะรองนั่ง	85
ภาพที่ 4.11-4.12 แสดงรูปหีบใส่ของและเบาะรองนั่ง	86
ภาพที่ 4.13 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของหีบใส่ของ	86
ภาพที่ 4.14 แสดงรูปเบาะรองนั่ง	87
ภาพที่ 4.15 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของเบาะรองนั่ง	88
ภาพที่ 4.16 แสดงรูปโคมไฟห้อยเพดาน	89
ภาพที่ 4.17 แสดงรูปโคมไฟห้อยเพดาน	89
ภาพที่ 4.18 แสดงรูปโคมไฟห้อยเพดาน	90
ภาพที่ 4.19 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของโคมไฟห้อยเพดาน	91
ภาพที่ 4.20 แสดงรูปชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging	92
ภาพที่ 4.21 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging	93
ภาพที่ 4.22 แสดงรูปชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging	94

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก-ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
ไบอโนมิตีผล	ง
สารบัญตารางประกอบ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ฉ-ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	2
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	2-3
1.5 ขอบเขตของโครงการ	3
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	3-4
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	
2.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหนังเทียม	5
2.1.2 ประเภทของหนังเทียม	5-7
2.1.3 อุตสาหกรรมการผลิตหนังเทียม	7-8
2.1.4 การรีไซเคิลหนังเทียม	8-9
2.1.5 ลักษณะเศษหนังเทียม	9-12
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่การใช้งาน	
2.2.1 ลักษณะของพื้นที่กลางแจ้ง	13
2.2.2 ลักษณะของพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	13-16
2.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	17
2.3 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์	
2.3.1 หมอนอิง	17-23
2.3.2 เบาะรองนั่ง	23-26
2.3.3 โคมไฟ	26-34
2.3.4 Beanbag	34-38
2.3.5 ชุดตกแต่งผนัง (Wall Hanging)	39-44
2.3.6 โต๊ะกลางเตี้ย	44-47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการดักผ้า	
2.4.1 หน่วยของผ้าดัก	47
2.4.2 องค์ประกอบการขึ้นรูปผ้าดักด้ายพุ่ง	47-48
2.4.3 ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยเครื่องดักด้ายพุ่ง	49-50
2.4.5 โครงสร้างผ้าดัก	50
2.5 แนวทางการออกแบบ	
2.5.1 แนวทางการออกแบบเคหะสิ่งทอ	51
2.5.2 แรงบันดาลใจในการออกแบบ	51-52
2.5.3 แนวความคิดในการออกแบบ	52-57
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 พัฒนาการออกแบบ	58-66
3.2 แบบร่างและสรุปผลการออกแบบ	67-78
3.3 สรุปผลแบบร่างการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	79
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบ	80-98
บทที่ 5 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลงานการออกแบบ	99-100
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	100
5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	100
บรรณานุกรม	101
ประวัติผู้เขียน	102

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ

อุตสาหกรรมหนังเทียมในประเทศไทยกำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว หนังเทียมกลายเป็นวัสดุสำคัญในการผลิตสินค้าหลายประเภท เช่น เบาะรถยนต์ กระเป๋า เฟอร์นิเจอร์และสินค้าประเภทรองเท้า กระบวนการผลิตหนังเทียมนี้ เกิดจากการนำเทอร์โมพลาสติกชนิดเหลวผสมกับวัสดุต่างๆที่ทำให้สีในตัวและอ่อนตัวแล้วนำไปหลอมละลายผ่านลูกกลิ้งทรงกระบอกหลังจากนั้นจึงรีดออกมาเป็นแผ่นบาง ซึ่งพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติกหรือเรซิน เป็นพลาสติกชนิดที่สามารถหลอมนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่เมื่อพลาสติกชนิดนี้ได้รับความร้อนที่อุณหภูมิสูง จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ และส่งผลให้เกิดการระคายเคืองกับระบบทางเดินหายใจ เป็นอันตรายต่อปอด ซึ่งสารพิษที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อร่างกายในระยะยาวและอาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะมีเศษที่เหลือจากกระบวนการผลิตจำนวนมากไม่สามารถนำไปใช้ต่อได้ โดยเฉพาะสินค้าจำพวกรองเท้าและกระเป๋า ซึ่งเป็นสินค้าประเภทแฟชั่นที่มีความต้องการของตลาดมากและเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปตลอดเวลา ส่งผลให้เศษวัสดุหนังเทียมที่เกิดจากการผลิตรองเท้าและกระเป๋ามีจำนวนมากกว่าเศษหนังที่เกิดจากการผลิตสินค้าอื่น เศษหนังที่เหลือเหล่านี้เกิดจากอุตสาหกรรมการปั๊มและขึ้นรูปหนังด้วยแม่พิมพ์โลหะ โดยเศษที่เหลือทั้งนี้แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่จะนำไปทิ้งอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปทำความสะอาดโดยการล้างน้ำเปล่าแล้วนำไปบดให้แหลกเป็นชิ้นเล็กๆ และหลอมขึ้นใหม่โดยการใช้ความร้อน พลาสติกที่ได้จะมีสีคล้ำลงและมีกลิ่นเหม็น เป็นมลพิษทางอากาศและจะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอของประเทศไทยมีคุณภาพทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์และคุณภาพการนำเศษหนังเทียมที่เหลือจากอุตสาหกรรมการปั๊มหนังเทียมมาใช้ในการออกแบบและผลิตเคหะสิ่งทอเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ช่วยลดต้นทุนในการผลิตสินค้าและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาและออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษหนังเทียม

1.2.2 เพื่อออกแบบเคหะสิ่งทอที่ใช้เศษวัสดุหนังเทียมที่เหลือจากกระบวนการอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปื้มน้ห้งเทียม

1.2.3 เพื่อใช้การออกแบบลดปัญหาขยะและช่วยลดต้นทุนการผลิต

1.2.4 นำเศษน้ห้งเทียมมาทดลองเทคนิคต้งๆ ให้เกิดควมแบปลงใหม่และนำสนใจเพื่อผสมผลสนให้เข้กับกรรมวิธีการออกแบบสิ่งทอ

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p>ปัญหาด้านการออกแบบ</p> <p>1. เศษที่เหลืจากการผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ห้งเทียมมีจ้งนวมมก และน้ห้งเทียมเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติเฉพะตัว ผลิตภัณฑ์จากน้ห้งเทียมบางชนิดมีรูปแบบที่ซับซ้อน อาจส่งผลให้การดูแลรักษาควมสะอาด ผลิตภัณฑ์เกิดควมยากลำบาก</p>	<p>1. ออกแบบและกำหนดการใช้งานของผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในพื้นที่ที่ไม่ต้องการการดูแลรักษาหมก เช่น พื้นที่กึ่งกลางแจ้ง เพราะวัสดุมีความคงทนต่อสภาพอากาศได้ดี รวมถึงต้องออกแบบให้มีความสะดวกต่อการทำความสะอาด</p>
<p>ปัญหาด้านวัสดุ</p> <p>2. ในแต่ละครั้งเศษน้ห้งเทียมที่ได้มจะมีลักษณะสีและพื้นผิวของเศษที่เหลืแตกต้งคละกันไป ซึ่งเราไม่สามารถกำหนดลักษณะของน้ห้งที่จะนำมาทำได้ เนื่องจากรายการผลิตของลูกค้จะแตกต้งกันไป</p>	<p>2. ออกแบบให้มีความหลากหลายของพื้นผิวและสีต้งๆอย่างชัดเจนเพื่อข้งงานที่ออกมาจะได้มีลักษณะสีและพื้นผิวที่ไม่ตายตัว</p>

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ด้านการออกแบบ

1.4.1.1 จากการทดลองเบ้จต้นมีความเป็นไปได้ในการนำเศษวัสดุน้ห้งเทียมมาใช้ในการออกแบบเคหะสิ่งทอ แทนที่จะนำเศษวัสดุปล่อยท้งให้เปล่าประโยชน์ หรือนำไปเผาทำลายโดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีความ แปลงใหม่จากการผสมผลสนวัสดุและเทคนิคการผลิตสิ่งทอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ท้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 ด้านนโยบาย

1.4.2.1 ในปัจจุบันประเทศไทยมีความตระหนักในเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและได้มีการส่งเสริมการนำวัสดุที่เหลือจากการผลิตมาใช้ใหม่

1.4.3 ด้านเศรษฐกิจ

1.4.3.1 เป็นการนำองค์ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการออกแบบเคหะสิ่งทอ โดยมีข้อจำกัด คือ การนำเศษวัสดุหนังเทียมที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมปั้มนหนังมาร่วมใช้ในการออกแบบ เป็นการเพิ่มมูลค่าของเศษวัสดุ และช่วยลดต้นทุนในการผลิตให้ถูกลง

1.4.4 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.4.1 นำเศษวัสดุที่เหลือใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรมมาใช้ในการผลิตให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการนำเสนอคุณค่าและจุดเด่นของวัสดุผ่านผลงาน เป็นการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า ลดอัตราการเกิดมลพิษทางอากาศ

1.5 ขอบเขตของโครงการ

1.5.1 เป็นโครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปั้มนหนังเทียม

1.5.2 ออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปั้มนหนังเทียมโดยผลิตภัณฑ์

มีดังนี้

1.5.2.1 หมอนอิง ขนาด 18 นิ้ว x 18 นิ้ว จำนวน 2 ใบ

1.5.2.2 หมอนอิง ขนาด 24 นิ้ว x 24 นิ้ว จำนวน 2 ใบ

1.5.2.3 Wall Hanging 1 ชิ้น

1.5.2.4 Beanbag จำนวน 2 ชิ้น

1.5.2.5 โคมไฟห้อยเพดาน 1 ชุด 3 ชิ้น

1.5.2.6 เบาะรองนั่ง จำนวน 4 ชิ้น

1.5.2.7 หีบใส่ของ จำนวน 2 ใบ

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

1.6.1.1 ศึกษาค้นคว้าประเภทของหนังเทียม

1.6.1.2 ลักษณะและคุณสมบัติของหนังเทียม กรรมวิธีการผลิต การนำไปใช้ต่อของวัสดุ กระบวนการจัดการกับหนังเทียมหลังการผลิตผลิตภัณฑ์และผลเสียที่จะตามมาหลังการทำลายวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6.1.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเคหะสิ่งทอ เช่น ประเภทของเคหะสิ่งทอ
หน้าที่และรูปแบบการใช้งาน และวัสดุที่ใช้ในการผลิตเคหะสิ่งทอ
- 1.6.1.4 ศึกษาผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาดเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา
- 1.6.2 ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล
นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวความคิดที่ใช้ในการ
ออกแบบ
- 1.6.3 ขั้นตอนการทดลอง ออกแบบและพัฒนาารูปแบบตามข้อมูลและแนวคิดในการ ออกแบบ
ที่ได้ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว โดยมีขั้นตอนดังนี้
- 1.6.3.1 ร่างลายเส้นสองมิติ เพื่อเลือกแบบและหาแนวทางในการออกแบบ
- 1.6.3.2 ทดลองนำหนังเทียมมาใช้ผ่านเทคนิคต่างๆ เพื่อให้ได้ แนวทางที่หลากหลาย
เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการผลิตและความเหมาะสมกับการใช้งาน
- 1.6.3.3 ศึกษาการนำเทคนิคและวัสดุอื่นๆมาใช้ร่วมกันและเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ
ผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ
- 1.6.3.5 เลือกแบบที่เหมาะสมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.6.4 ขั้นตอนการผลิตผลงานจริง
- 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.7.1 ผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่มีการนำเศษวัสดุหนังเทียมมาใช้ในการผลิต
- 1.7.2 แนวทางในการพัฒนาทางด้านเทคนิคสิ่งทอ จากวัสดุที่เหลือที่ได้จากอุตสาหกรรม
การบ่มหนังเทียม
- 1.7.3 ลดปัจจัยที่ก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อหลายทาง ต่อมนุษย์
และสิ่งมีชีวิตอื่น
- 1.7.4 ลดต้นทุนการผลิตสินค้าในกระบวนการอุตสาหกรรม
- 1.7.5 สร้างค่านิยมในการใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยชี้ให้เห็นประเด็นของการนำเศษวัสดุกลับมาใช้ ใหม่
ให้เกิดประโยชน์และคุณค่าที่มากขึ้น

บทที่ 2

ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปื้มหนังเทียม มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลในด้านต่างๆ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการออกแบบให้สำเร็จได้ดีขึ้น ในบทที่ 2 นี้จะกล่าวถึงข้อมูลที่ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระบวนการวิเคราะห์และสรุปผล โดยประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

2.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับหนังเทียม หนังเทียม หมายถึงสารสังเคราะห์ที่ถูกนำมาทำให้มีลักษณะเหมือนหนังแท้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ

2.1.1.1 หนังเทียมประเภทเลียนแบบหนังแท้ หมายถึง หนังเทียมที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ในลักษณะงานเช่นเดียวกับกับหนังแท้ ซึ่งส่วนมากจะพบในผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เช่น กระเป๋า รองเท้า ฯลฯ ถ้าเป็นหนังแท้จะมีราคาแพงมากจึงจำเป็นต้อง ทำด้วยหนังเทียมเพื่อให้มีราคาที่ถูกลงกว่า

2.1.1.2 หนังเทียมประเภททดแทนหนังแท้หมายถึงหนังเทียมที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้กับงานซึ่งถ้าใช้หนังแท้จะต้องสิ้นเปลืองมากหรือปริมาณของหนังแท้ไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด

2.1.2 ประเภทของหนังเทียม หนังเทียมมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท หนังพียู หนังเคมีพียู และหนังพีวีซี ซึ่งมีลักษณะและรายละเอียดต่างกันออกไป ดังนี้

2.1.2.1 หนังพียู (Polyurethane) เป็นหนังเทียมที่มีคุณภาพ และให้ความรู้สึกเหมือนหนังแท้มากที่สุด หนังเทียมพียูมีด้วยกัน 2 ประเภทคือ แบบอบแห้ง (dry process) และแบบผ่านน้ำ (wet process) ซึ่งแบ่งแยกตามรูปแบบของการผลิต หนังเทียมพียูแบบอบแห้ง มี 3 ชั้นคือ ชั้นสี ชั้นขาว และชั้นผ้า ในหนังเทียมพียูแบบผ่านน้ำมี 3 ชั้นเช่นเดียวกันแต่ในชั้นผ้านั้นจะนำไปโค้ดหรือเคลือบด้วย เนื้อพียูก่อนเพื่อให้เนื้อสัมผัสเหมือนหนังแท้ยิ่งขึ้น ซึ่งในขั้นตอนการ เคลือบหรือโค้ดด้วยเนื้อพียูบนผ้านั้นต้องผ่านน้ำเพื่อสร้างเนื้อพียู เครื่องเคลือบหรือโค้ดพียูบนผ้าที่ต้องผ่านน้ำเรียกว่า แบบเปียก (wet process) ดังนั้นหนังเทียมพียูที่ใช้ผ้าที่ผ่านกรรมวิธีจากเครื่องนี้จึงเรียกว่าหนังเทียมพียู แบบผ่านน้ำ ประเภท Wet process แต่ละประเภทของเครื่องหนังต้องการหนังเทียมพียูไปใช้งานในลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกชนิดของหนังเทียมเนื้อพียูมาใช้งานจึงแตกต่างกันเนื้อพียูมีด้วยกัน 3 ประเภท คือ Polycarbonate based, Polyether based PU และ Polyester based PU

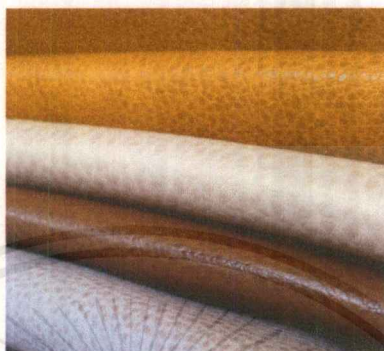
2.1.2.1.1 หนังเทียมที่เป็นประเภท Polycarbonate based PU นั้นจะมีอายุการใช้งานได้นานถึง 20 ปีและมีความทนกรดต่างสูง

2.1.2.1.2 หนังเทียมที่เป็นประเภท Polyether based PU เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอกโดยไม่ผ่านการอนุมัติฯ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นจะมีอายุการใช้งานได้นานถึง 7 ปีและมีความทนกรดต่างสูง

2.1.2.1.3 หนังสืเทียมที่เป็นประเภท Polyester based PU

นั้นเป็นที่นิยมที่สุดเหมาะสำหรับสินค้าแฟชั่นซึ่งประเภทนี้อยู่ยาวนานถึง 3 ปี มีความทนกรดต่างพอควร แต่ก็เพียงพอสำหรับการใช้งาน



รูปที่ 2.1 หนังสืเทียมพียู (PU)

ที่มา <http://www.pb-bagshop.com/article>

2.1.2.2 หนังสืเซมิพียู (Semi PU) คือ หนังสืเทียมที่เหมือนหนังสืเทียมพียู แบบผ่านน้ำ (wet process) โดยชั้นผ้าที่ผ่านการเคลือบเนื้อพียูจะเปลี่ยนมาเป็นพีวีซีแทนแต่ชั้นสีและกาวยังคงเป็นพียูเหมือนเดิมเพื่อรักษาสัมผัสของความเหมือนหนังสืแท้เอาไว้

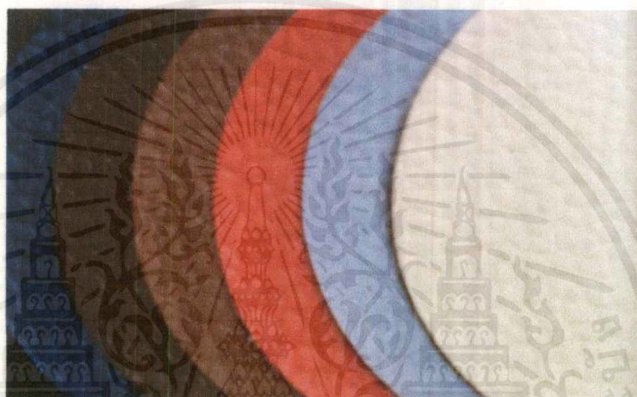


รูปที่ 2.2 หนังสืเทียมเซมิพียู (SEMI PU)

ที่มา <http://www.pb-bagshop.com/article>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.2 หนังสืพีวีซี (Polyvinyle chloride) คือ หนังสืเทียมทึมีราคาถูกทึสุดในหมู่ หนังสืเทียมทุกชนิด หนังสืเทียมเซมิพียูและพีวีซีเป็นหนังสืเทียมทึมีความต้งการมากทึสุดเนื่องจาก ราคาถูกและมีความเหมาะสมกบัการใช้งานในอุตสาหกรรมหลากหลาย เนื่องจากการขึ้นรูปของ หนังสืพีวีซีไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิตทึหลากหลายขั้นตอน ใช้เพียงการซ้อตไฟฟ้าขึ้นรูปตามบล็อก เท่านั้น แต่พีวีซีเป็นหนังสืเทียมทึสร้างมลภาวะ ส่งผลทึไม่สามารถส่งออกไปยังต่างประเทศในบาง ประเทศได้ เนื่องจากการหนังสืพีวีซีแท้จริงแล้วไม่ใช่หนังสื แต่เป็นเนื้อพลาสติกทึถูกอัดซ้อนกันจนหนาผิวสัมผัส ของพีวีซีจะไม่นุ่มเหมือนหนังสืเทียมประเภทอื่น



รูปทึ 2.3 หนังสืเทียมพีวีซี (PVC)

ทึมา http://www.diytrade.com/china/pd/1835597/PVC_LEATHER.html

2.1.3 อุตสาหกรรมหนังสืเทียม มีกระบวนการผลิตหนังสืเทียมอยู่ 2 รูปแบบ คือ

2.1.3.1 แบบลูกกลิ้ง (Calendering) กรรมวิธีการผลิตแบบนี้ได้ดัดแปลงมาจาก กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรมผลิตแผ่นยางธรรมชาติ อุตสาหกรรมอื่นทึดัดแปลงไปใช้ เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ เส้นน้ำมัน และโลหะแผ่น โดยมีขั้นตอนการผลิต คือ

(1) ใช้เทอร์โมพลาสติกชนิดเหลว (Resin) ผสมกบัวัสดุชนิดอื่น เช่น วัสดุทึทำให้แข็งแรง (Stabilizer) วัสดุช่วยทึลื่นตัว (Lubricant) วัสดุช่วยทึอ่อนตัว (Plasticizer) เพื่อต้งการทึมีความอ่อนนุ่ม แล้วนำเข้าเครื่องผสม (Hot Blender) เพื่อทึส่วนผสมเข้ากันแล้ว บดผ่านไปยังส่วนทึความร้อนด้วยเครื่อง (Banbury) ทึทำให้ส่วนผสมทึหมดหลอมละลาย

(2) ส่วนผสมทึหลอมละลายแล้วจะผ่านลูกกลิ้งทรงกระบอกรึตออกเป็นแผ่นบางๆ โดยเครื่องจักรบางเครื่องเป็นชนิดมีลูกกลิ้งคู่ ถัดจากการรึดแผ่นสามารถทึทำให้ แผ่นหนังสืเทียมออกมาทึลวดลายต่างๆประกอบเข้าไปได้ด้วยในขั้นตอนนี้

(3) แผ่นชิ้นงานทึได้จะเคลือบผ่านลูกกลิ้งเย็น ซึ่งจะช่วยทึให้แผ่นหนังสืเทียมแข็งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารทึสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และคงรูปหลังจากนั้นจะเก็บด้วยการม้วนเข้าแกน

2.1.3.2 แบบอัดแผ่น (Laminating) โดยทั่วไป Laminating หมายถึงการ ยึดติดวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นสองแผ่นหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน เช่น ไม้อัด สำหรับกรรมวิธีการผลิต ของพลาสติกหมายถึงการยึดติดชั้น (Layer) ของวัสดุผสมที่เรียกว่าวัสดุเสริมกำลัง (Resin-impregnated) หรือ Resin-coated หรือ Reinforcing เข้าด้วยกันโดยใช้ความร้อนและแรงอัด โดยชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ ผ่านกรรมวิธีการผลิตแบบนี้แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ เช่น ชนิดแรงอัดต่ำ (Low-Pressure) ชนิดแรงอัดสูง (High-Pressure) ซึ่งแล้วแต่ขนาดของแรงอัดที่ใช้ระหว่างการผลิต ขั้นตอนการผลิตหนึ่งเทียบบนแบบอัดแผ่น มีดังนี้

(1) นำแผ่นวัสดุผสมหรือวัสดุเสริมกำลัง เช่น กระดาษ ผ้า โยหิน โยแก้ว วางซ้อนกันตามชนิดและความหนาที่ต้องการโดยใช้พลาสติกเหลวพวกเทอร์โมเซตติงเป็นตัวประสาน ในการอัด (Press)

(2) การอัดแต่ละครั้ง ใช้แรงอัดประมาณ 1,000-1,500 psi และมีความร้อนประมาณ 300-350 F

(3) อัดเครื่องลงตามเวลาที่กำหนดความร้อนและแรงอัดจะทำให้ได้แผ่น ชิ้นงานที่มีความเรียบร้อยและแข็งแรง โดยที่ผิวหน้าของแผ่นหนึ่งเทียบบนอาจทำให้มีรอยแตกต่างๆ หรือลายนูนได้ตามที่ต้องการ

2.1.4 การรีไซเคิลหนึ่งเทียบบน หนึ่งเทียบบนเป็นพลาสติกประเภท เทอร์โมพลาสติก ชนิดหนึ่งซึ่งมีการทำให้หลอมละลายแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยกระบวนการมีดังนี้

(1) แยกสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่ติดอยู่กับขยะพลาสติกออก เช่น เศษหิน ทราช หรือแก้ว
(2) หลังจากแยกสิ่งปนเปื้อนแล้ว พลาสติกที่ได้จะถูกนำไปบดเพื่อให้มีขนาดเล็กลง ไม่ไปอุดตันในกระบวนการรีไซเคิลนั้น จะทำให้พลาสติกรีไซเคิลมีสมบัติความแข็งแรงทางกายภาพ ลดลง เนื่องจากแรงเฉือนเชิงกล (Mechanical Shear) ในเครื่องบดไปทำลายโซ่ของโพลิเมอร์ให้แตกออก ทำให้ความยาวของโมเลกุลและน้ำหนักโมเลกุลลดลง ซึ่งส่งผลให้สมบัติเชิงกลของพลาสติก ลดลงด้วย ซึ่งในขั้นตอนนี้เอง เป็นขั้นตอนที่จะมีสารพิษปนเปื้อนได้เยอะที่สุด เพราะการแยกสิ่งปนเปื้อนเป็นแค่การคัดเลือกรายสิ่งที่จะนำไปรีไซเคิล ไม่ใช่การทำความสะอาด

(3) นำพลาสติกที่จะรีไซเคิล ไปทำความสะอาดด้วยการล้างน้ำเปล่า โดยให้พลาสติก ลอยน้ำไปตามสายพาน แล้วทำให้แห้งด้วยการเป่าด้วยความร้อน ซึ่งการล้างด้วยน้ำเปล่าไม่สามารถ ทำให้พลาสติกปนเปื้อน กลายเป็นพลาสติกบริสุทธิ์ได้ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงยังมีสารพิษตกค้างอยู่

(4) จากนั้นนำขยะพลาสติกที่ได้มาหลอมใหม่โดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิและความดัน ที่เหมาะสม

(5) พลาสติกเหลวที่ได้จะถูกส่งผ่านแผ่นกรองเพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่ยังตกค้างอยู่ จากนั้นพลาสติกเหลวจะผ่านเข้าสู่เครื่องอัดรีด (extruder) เพื่อให้พลาสติกออกมาเป็นเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) เส้นพลาสติกที่ได้จากการอัดรีดจะถูกตัดให้เป็นเม็ดเล็กๆ บรรจุลงกล่อง เพื่อส่งไปยังโรงงานขึ้นรูปพลาสติกให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อีกครั้งหนึ่ง

การขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้เม็ดพลาสติกรีไซเคิลทั้งหมดจะทำให้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ได้มีสมบัติทางกายภาพลดลงคือมีสีที่คล้ำไม่สดใสและมีกลิ่นเหม็น ซึ่งในการหลอมละลายพลาสติกปนเปื้อนด้วยความร้อน อาจสร้างมลพิษขึ้นไปสู่ชั้นบรรยากาศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดโรคทางระบบทางเดินหายใจได้ บางครั้งโรงงานจะนำเม็ดพลาสติกใหม่มาผสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติดีขึ้น ซึ่งไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ

2.1.5 ลักษณะเศษหนังเทียม ที่เหลือจากอุตสาหกรรมการปั๊มหนังเทียม ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการผลิตหนังเทียมมีความก้าวหน้าไปมาก โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchlorine) PVC และโพลียูรีเทน (Polyuretane) เป็นส่วนประกอบสำคัญของการผลิตหนังเทียมที่มีความสวยงามเทียบเท่าหนังจริง แต่ถึงอย่างไรกระบวนการผลิตที่มากมายหลายขั้นตอนซึ่งมีการออกแบบการผลิตต่างๆมากมายเพื่อแข่งขันสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน ดังนั้นอุตสาหกรรมที่มีการควบคุมต้นทุนหรือการลดของเสียและการนำกลับมาใช้ใหม่ย่อมเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจและสิ่งแวดล้อม การใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุที่เกิดจากกระบวนการผลิต เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตซึ่งหากนำเศษหนังเทียมส่งต่อให้กับอุตสาหกรรมอื่นๆได้จะเป็นผลพลอยได้ของกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์อื่นๆต่อไป

อุตสาหกรรมการปั๊มหนังเทียม มีความจำเป็นอย่างมากในการผลิตสินค้าประเภทเครื่องหนัง เนื่องจากมีความรวดเร็ว ปั๊มได้ที่ละจำนวนมาก ซึ่งจะปั๊มด้วยเครื่องปั๊มไฮดรอลิก ชิ้นงานที่ได้จะมีคมชัดและเรียบร้อย โดยการปั๊มจะต้องมีแม่พิมพ์เหล็ก ที่มีหน้าที่ในการกดตัดแผ่นหนังให้ออกมารีรูปร่างตามที่ต้องการ



รูปที่ 2.4 การปั๊มหนังด้วยเครื่องปั๊มไฮดรอลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 แม่พิมพ์เหล็กสำหรับตัดแผ่นหนัง

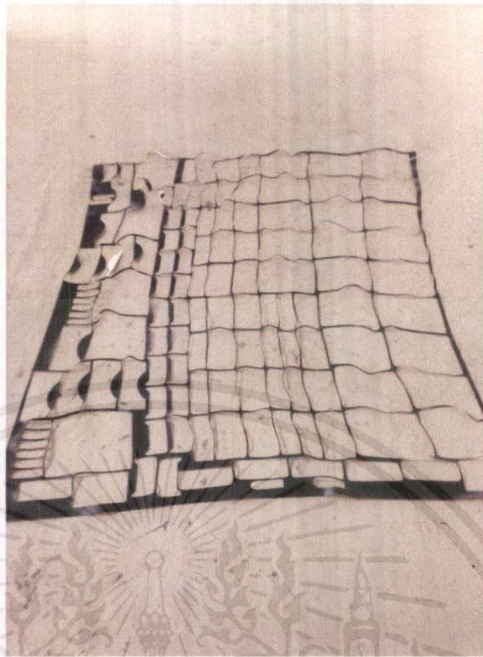
ในการปั๊มหนังแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า การจัดเรียงแม่พิมพ์ที่จะทำให้เสียแผ่นหนังน้อยที่สุด



รูปที่ 2.6-2.7 การจัดเรียงแม่พิมพ์ในการปั๊มและลักษณะหนังเทียมหลังจากผ่านการปั๊มด้วยเครื่องไฮดรอลิคแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะหนังที่ได้หลังจากการบีบด้วยเครื่องไฮดรอลิคแล้ว จะเหลือพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเส้นเล็กๆ



รูปที่ 2.8 ลักษณะแผ่นหนังที่เหลือจากการบีบด้วยเครื่องไฮดรอลิค

เศษหนังที่ได้จะแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกคือเศษหนังที่ทิ้งไว้โดยไม่ได้นำไปรีไซเคิลหรือทำลายอย่างถูกวิธี



รูปที่ 2.9-2.10 เศษหนังเทียมที่ถูกทิ้งไม่ได้นำไปทำให้เกิดประโยชน์ต่อ

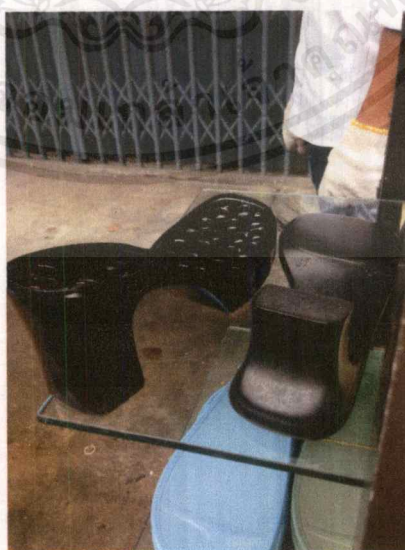
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกส่วนหนึ่งคือส่วนที่โรงงานจะมัดรวมกันไว้ รอให้ได้ปริมาณมากๆแล้วส่งขาย ในราคา กิโลกรัมละ 2 บาท เพื่อนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ในรูปแบบอื่น



รูปที่ 2.11 เศษหนังเทียมที่รอขายเพื่อนำไปรีไซเคิล

ทางโรงงานขายเศษหนังที่ได้จากการบีบ มากที่สุดเคยได้วันละ 20-30 กิโลกรัมคิดเป็นเงิน 40-60 บาท ซึ่งถ้าเป็นเวลาหนึ่งเดือน ทางโรงงานจะมีเศษหนังเหลือเป็นจำนวน 600-900 กิโลกรัม คิดเป็นเงิน 1,200-1,800 บาท เมื่อรวมทั้งหมดแล้ว ต่อปีโรงงานนี้จะมีเศษหนังเหลือเป็นจำนวน 7,200-10,800 กิโลกรัม คิดเป็นรายได้ 14,400-21,600 บาทต่อปี การขายเศษหนังเทียมเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อของโรงงานนี้ ส่วนใหญ่จะนำไปรีไซเคิลเป็นพื้นรองเท้าซึ่งมีลักษณะดังนี้



รูปที่ 2.12 พื้นรองเท้าที่ได้จากการนำเศษหนังเทียมไปรีไซเคิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



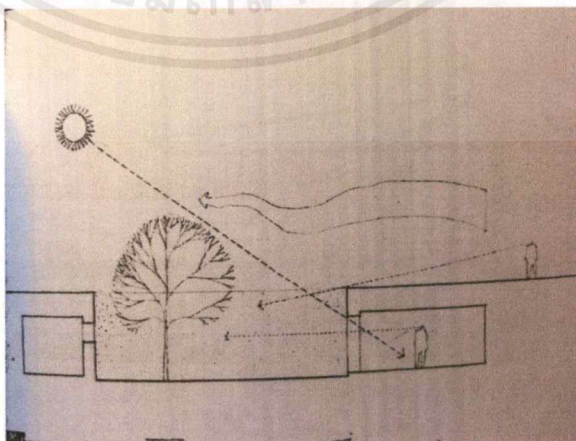
รูปที่ 2.13 พื้นรองเท้าที่ได้จากการนำเศษหนังเทียมไปรีไซเคิล

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่การใช้งาน

การจัดสรรพื้นที่สำหรับใช้สอยมีหลากหลายประเภท ขึ้นอยู่กับการใช้งานและประโยชน์ที่เกิดขึ้น พื้นที่ผู้ใช้สามารถสัมผัสกับอากาศและแสงแดดจากธรรมชาติโดยตรง แบ่งออกเป็นสองประเภทคือ พื้นที่กลางแจ้ง (Outdoor) และพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง (Semi-outdoor)

2.2.1 ลักษณะของพื้นที่กลางแจ้ง พื้นที่กลางแจ้งคือพื้นที่ใช้สอยที่ผู้ใช้สามารถสัมผัสกับอากาศและแสงจากธรรมชาติได้โดยตรง โดยลักษณะเด่นของพื้นที่กลางแจ้งนี้คือจะไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งที่เป็นโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมเข้ามาปกคลุมให้เกิดเงาตกกระทบบ และไม่มีผนังปิดทึบ

2.2.2 ลักษณะของพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง พื้นที่กึ่งกลางแจ้งคือพื้นที่ใช้สอยที่ผู้ใช้สามารถสัมผัสกับอากาศและแสงจากธรรมชาติได้โดยตรง ซึ่งจะมีลักษณะเด่น คือ มีโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบางส่วนเข้ามาปกคลุมให้เกิดเงาตกกระทบบและทำหน้าที่เป็นตัวกรองแสงจากธรรมชาติให้เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถมีผนังที่ปิดทึบได้ แต่ผนังจะมีการเจาะช่องให้เกิดการไหลเวียนอากาศจากด้านนอกเข้าสู่ภายในตัวอาคาร

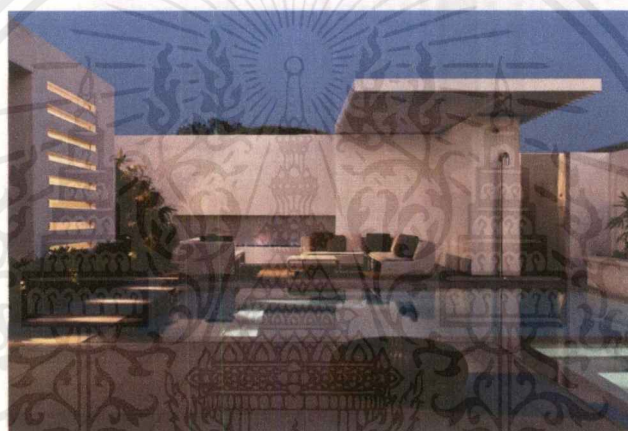


ภาพที่ 2.14 ลักษณะของพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง (semi outdoor)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง เป็นการจัดพื้นที่โดยการใช้ประโยชน์ของธรรมชาติ ไม่พึ่งพาไฟฟ้าและเทคโนโลยีเป็นหลัก มีส่วนที่เชื่อมต่อกับกลางแจ้งหรือพื้นที่ภายนอกโดยตรง เช่น การเปิดช่องผนังทิ้งไว้ ไม่มีกระจกหรือระแนงกัน จงใจให้ได้รับอากาศและอุณหภูมิที่ใกล้เคียงกับบริเวณกลางแจ้ง พื้นที่ที่เปิดโล่งทำให้มีแสงสว่างจากดวงอาทิตย์ผ่านเข้ามาภายในตัวอาคาร โดยไม่ต้องพึ่งแสงจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ที่ช่วยกรองแสงจากดวงอาทิตย์ ไม่ให้ความร้อนเข้าสู่ภายในตัวอาคารมากเกินไป

2.2.2 การจัดพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง รูปแบบต่างๆ พื้นที่ต่างๆมีการใช้สอยแตกต่างกันไปหลายรูปแบบ พื้นที่บางพื้นที่ถูกใช้ประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งอย่าง ประโยชน์จากการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง หรือ semi-outdoor ก็เช่นกัน ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำวิธีการจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้งไปใช้ในรูปร่างต่างๆดังนี้



รูปที่ 2.15 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบห้องนั่งเล่นริมสระน้ำ
ที่มา <http://www.sixatmix.com/contemporary>



รูปที่ 2.16-2.17 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบห้องรับรองแขก
ที่มา <http://www.pedantique.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.18-2.19 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบห้องรับประทานอาหาร
ที่มา <http://www.swimbus.com>



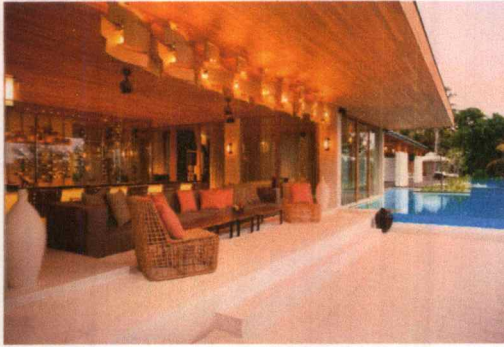
รูปที่ 2.20-2.21 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบห้องอาบน้ำ
ที่มา <http://avihu.net/4068>

การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในปัจจุบัน ไม่ได้ถูกใช้ในการนำไปออกแบบพื้นที่ของบ้านพักอาศัย
เพียงอย่างเดียว ยังมีการถูกนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ของสถานที่ท่องเที่ยว ที่พักตากอากาศ รีสอร์ท ห้องอาหาร
ร้านสปาและโรงแรมอีกด้วย

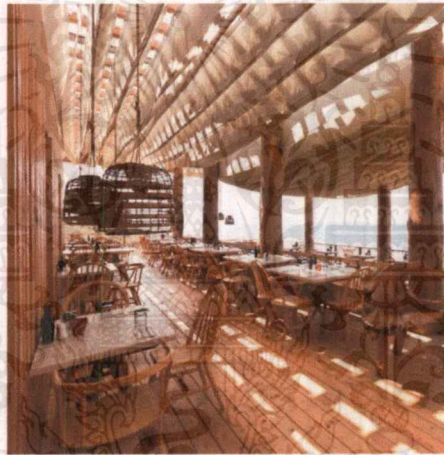


รูปที่ 2.22 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบสถานที่ท่องเที่ยว
ที่มา <http://www.arup.com>

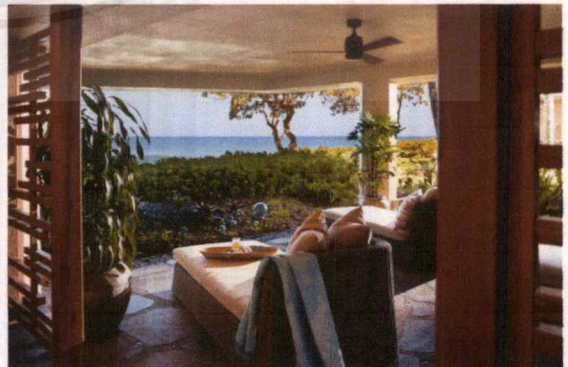
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.23-2.24 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง
ในรูปแบบรีสอร์ทและที่พักตากอากาศ
ที่มา <http://homesbro.com>



รูปที่ 2.25 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบห้องอาหาร
ที่มา <http://www.knstrct.com/category/all-design/page/4/>



รูปที่ 2.26-2.27 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบร้านสปา
ที่มา <http://www.11patriot.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.28 การจัดพื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง ในรูปแบบร้านสปา
ที่มา <http://www.thelomboklodge.asia/en/images>

2.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล พื้นที่แบบกึ่งกลางแจ้ง เป็นพื้นที่ที่สัมผัสกับอากาศภายนอกอาคารโดยตรง ซึ่งไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้ ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่จะสามารถนำมาใช้งานในพื้นที่รูปแบบกึ่งกลางแจ้งได้ ควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุในการทำที่แข็งแรงและคงทนเนื่องจากต้องรองรับสภาพภูมิอากาศในหลากหลายรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นแดดจัด ฝนตก หรืออากาศชื้น หากเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมกับพื้นที่แล้วอาจส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มีสีซีดจางลงและคุณภาพอาจลดลง ฝนตกและอากาศชื้นส่งผลให้เกิดเชื้อราได้ หากวัสดุที่เลือกนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติอุ้มน้ำ และระบายความชื้นได้ไม่ดี

หนังเทียมเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน เพราะผลิตมาจากพลาสติกที่ผสมกับสารเคมีทำให้มีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีผิวสัมผัสลื่นมัน สามารถทำความสะอาดได้ง่าย หากเป็นหนังสัตว์แท้หรือวัสดุประเภทผ้าจะมีคุณสมบัติที่อุ้มน้ำ อาจทำให้เกิดเชื้อราขึ้นที่ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ใช้เนื่องจากจะส่งผลให้เกิดโรคผิวหนังได้

ดังนั้นการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปัมหนังเทียมเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมจะนำไปใช้ในพื้นที่รูปแบบกึ่งกลางแจ้ง เนื่องจากวัสดุที่นำมาทำมีความแข็งแรง และสามารถทนกับสภาพภูมิอากาศในหลากหลายรูปแบบได้

2.3 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

2.3.1 หมอนอิง หมอนมีประโยชน์หลายอย่างมีการนำหมอนไปใช้สำหรับการหนุนนอน นั่งพิงกอดและยังเป็นของประดับตกแต่งภายในที่พักอาศัยและตัวอาคารให้ดูสวยงาม หมอนมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ และมีประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกันไปโดยจะแบ่งตามรูปทรง ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

2.3.1.1 ประเภทและรูปทรงของหมอนอิง

หมอนรูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นหมอนที่มีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกันออกไป เช่น ใช้สำหรับการหนุนนอน ใช้เป็นเบาะรองนั่งขนาดสัดส่วนของหมอนสี่เหลี่ยมที่มีวางขายในท้องตลาดจะมีขนาด 18 x 18 นิ้ว 24 x 24 นิ้ว 48 x 48 นิ้ว ซึ่งรูปแบบของหมอนอิงทรงสี่เหลี่ยมมีรูปแบบที่แบ่งย่อยได้หลายรูปแบบ คือ

(1.) หมอนแบน เป็นหมอนทรงสี่เหลี่ยมที่ตัดเย็บง่ายที่สุด ประกอบด้วยชั้นบนและชั้นล่างเย็บประกบกัน อาจมีการเย็บชิปเพิ่มเข้าไปเพื่อให้หมอนดูสวยงามและเรียบร้อยมากขึ้น

รูปที่ 2.29 หมอนอิงสี่เหลี่ยมแบบแบน

ที่มา <http://bedtimesmagazine.com/2013/01/power-of-pillows/>

(2.) หมอนกล่องเป็นหมอนที่มีลักษณะคล้ายเบาะรูปกล่องสามารถตกแต่งได้ด้วยวิธีการปักที่ขอบหมอน

รูปที่ 2.30 หมอนอิงสี่เหลี่ยมแบบกล่อง

ที่มา <http://www.brookstone.com/all-season-17-box-welt-throw-pillow>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมอนรูปสามเหลี่ยม เป็นหมอนที่รู้จักของคนไทยเป็นอย่างดี ใช้สำหรับอิงพิงพักผ่อน ในห้องนั่งเล่น ซึ่งประกอบไปด้วยชั้นบนและชั้นล่างเย็บต่อกันแล้ว ตกแต่งขอบด้วยการปัก ขนาด สัดส่วนของหมอนสามเหลี่ยมแบบไทยมีด้วยกันสองขนาดคือ 48 x 16 x 46 เซนติเมตร และขนาด สัดส่วนของหมอนสามเหลี่ยมแบบกล่องมีขนาดประมาณ 41 x 41 เซนติเมตร หน้า 5-8 เซนติเมตร



รูปที่ 2.31 หมอนอิงสามเหลี่ยม

ที่มา <http://yamosshop.tarad.com/product>

หมอนกลม เป็นหมอนที่มีรูปทรงลักษณะเป็นทรงกลมแบน ขนาดสัดส่วนของ หมอนกลมที่มีขายในท้องตลาดทั่วไป จะมีตั้งแต่ 30-76 เซนติเมตร เช่นเดียวกับหมอนรูปสามเหลี่ยม ซึ่งหมอนกลมนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นสามประเภทคือ

(1) หมอนกลมขอบแบน เป็นหมอนที่มีลักษณะกลมแบน ประกอบด้วยชั้นบน และชั้นล่างเย็บต่อกัน



รูปที่ 2.32 หมอนกลมขอบแบน

ที่มา <http://204.11.89.120/Downloads/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) หมอนชั้นเบิสท์ (Sunburst Cushion) เป็นหมอนทรงกลมทำจากผ้าพิมพ์หรือผ้าลายทาง จะมีลวดลายแผ่กระจายรัศมีออกจากจุดรวมที่ศูนย์กลาง



รูปที่ 2.33 หมอนกลมชั้นเบิสท์

ที่มา <http://www.sew4home.com/sites/sewmk.mervideo.com/>

(3) หมอนพัฟ (Puff Cushion) เป็นหมอนทรงกลมที่มีลักษณะคล้ายหมอนทรงกลมขอบแบน และมีชิ้นส่วนล่างเป็นวงกลมผืนใหญ่ จีบรูดหุ้มอ้อมทางด้านบน และตรงกลางด้านบนมีผ้าชิ้นแบนอีกชิ้นเย็บปิดทับอยู่



รูปที่ 2.34 หมอนพัฟ

ที่มา http://www.aliexpress.com/round-bed-pillows_reviews.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมอนยาว เป็นหมอนที่ใช้คู่กับหมอนนอนและเบาะขนาดสัดส่วนของหมอนยาว ที่มีขายในท้องตลาด ส่วนมากจะมีความยาวที่ 91 เซนติเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหรือความสูงที่ต่างกัน หมอนยาวมีรูปแบบและขนาดการใช้งานที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน ได้แก่

(1) หมอนยาวสี่เหลี่ยม เป็นหมอนที่ปลายทั้งสองด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือรูปกลม เหมาะสำหรับใช้บนเตียงนอน เก้าอี้นอน หรือวางพิงไว้บนพื้นห้อง



รูปที่ 2.35 หมอนยาวสี่เหลี่ยม
ที่มา <http://www.siam-shop.com>

(2) หมอนยาวกลม หรือหมอนข้าง ปลายทั้งสองข้างของหมอนมีหลายลักษณะ คือ แบบแบนราบธรรมดา แบบจีบรูด แบบจีบพับ และแบบหมอนยาวมีเชือกผูกปลาย ผ้าที่เหมาะสมในการใช้ควรมีเนื้อบางปานกลาง เพราะจะทำให้สามารถรูดผ้า แลจีบพับได้ง่าย หมอนยาวมีเชือกผูกปลายเป็นหมอนข้างแบบที่ใช้กันทั่วไป ทำง่าย เนื่องจากใช้ผ้าเพียงชิ้นเดียว นำมาเย็บต่อกันเป็นทรงกระบอก แล้วดึงรูดและผูกไว้ที่ปลายทั้งสองข้าง ไม่จำเป็นต้องใช้ซิป



รูปที่ 2.36 หมอนยาวกลม
ที่มา <http://galleryhip.com/bolster-pillow-purple.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิง

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิง

เงื่อนไขการพิจารณา	สี่เหลี่ยม	สามเหลี่ยม	วงกลม	หมอนยาว
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	3	2	3	1
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2	3	2
ความน่าสนใจ	2	3	3	1
ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ (ผ้าถักร่วมกับเศษหนัง)	3	1	2	3
ความเหมาะสมในการผลิต	3	2	2	3
รวม	14	10	13	10

สรุป ปัจจัยที่นำมาใช้ในการเลือกรูปแบบของหมอนอิงได้แก่แบบที่เข้ากันกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง มีความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศ ง่ายต่อการดูแลรักษาและทำความสะอาด ดังนั้นรูปแบบของหมอนอิงที่เหมาะสม คือหมอนอิงแบบหมอนแบนทรงสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีลักษณะการใช้งานในรูปแบบการอิงการกอดเล่นหรือหนุนนอนที่เหมาะสมกับพื้นที่รูปแบบกึ่งกลางแจ้ง รวมถึงมีความเหมาะสมในการออกแบบและการผลิตมากที่สุด

วิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.2 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของหมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม

เงื่อนไขการพิจารณา	แบบแบน	แบบกล่อง
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	3	2
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2
ความน่าสนใจ	2	3
ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ (ผ้าถักร่วมกับเศษหนัง)	3	1
ความเหมาะสมในการผลิต	3	1
รวม	14	9

สรุป รูปแบบของหมอนอิงทรงสี่เหลี่ยม คือ สี่เหลี่ยมแบบแบนเนื่องจากเหมาะสมกับกระบวนการผลิตมากกว่าหมอนอิงแบบกล่อง ขนาดที่เลือกนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์คือ 18" x 18" และ 24" x 24"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.2 ลักษณะการใช้งาน หมอนอิงโดยทั่วไปมีไว้สำหรับหนุนนอน กอดเล่น นั่งพิงเพื่อการพักผ่อน โดยจะวางหมอนอิงไว้บนโซฟา หรือจัดวางไว้ตามมุมบ้านในส่วนของห้องนั่งเล่น ในปัจจุบันหมอนอิงยังถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่ง ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศให้กับสถานที่ต่างๆด้วย

2.3.1.3 กรรมวิธีการผลิต

- เลือกรูปแบบของหมอนอิงที่ต้องการ
- กำหนดวัสดุที่จะใช้ในการทำหมอนอิง
- กำหนดวิธีการประกบผ้า เช่น ซิป กระจุดม ฯลฯ
- ออกแบบลวดลายบนตัวหมอน
- นำส่วนของไส้หมอนใส่เข้าไปหลังเย็บประกอบเข้าด้วยกัน

2.3.2 รูปแบบ ขนาดสัดส่วนเบาะรองนั่ง

ประเภทของเบาะรองนั่ง แบ่งตามรูปแบบของเบาะรองนั่งได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.3.2.1 แบบที่เป็นเบาะรองนั่ง เป็นรูปแบบที่พบได้ทั่วไป เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งานและง่ายต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ขนาดกะทัดรัด จัดเก็บได้ง่าย การใช้งานคือ การนำมารองนั่งกับพื้น

ภาพที่ 2.37 แสดงตัวอย่างเบาะรองนั่ง

ที่มา <http://www.ikea.com/us/en/catalog/products/70143406/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.2 แบบที่เป็นเบาะรองนั่งพร้อมส่วนพนักพิงหลัง รูปแบบที่พบเห็น คือ รูปแบบเบาะนั่งแบบพับได้เป็นสองช่วงหรือสามช่วง โดยจะมีหมอนพิงเป็นเบาะธรรมดาและหมอนแบบสามเหลี่ยม ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน คือ ใช้พิงหรือใช้เท้าแขนได้



ภาพที่ 2.38 แสดงตัวอย่างเบาะรองนั่งแบบมีส่วนพิงหลัง
ที่มา: <http://www.ikea.com/us/en/catalog/products/10261803/>

วิเคราะห์รูปแบบของเบาะรองนั่ง

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของเบาะรองนั่ง

เงื่อนไขการพิจารณา	ไม่มีพนักพิง	มีพนักพิง
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	3	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2
ความน่าสนใจ	2	3
ความเหมาะสมกับวัสดุดิบ (ผ้าถ้าร่วมกับเศษหนัง)	3	2
ความเหมาะสมในการผลิต	3	2
รวม	14	12

สรุป รูปแบบของเบาะรองนั่ง คือ เบาะรองนั่งแบบไม่มีพนักพิง เนื่องจากมีความเหมาะสมกับวัสดุที่ใช้และการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 ขนาดสัดส่วนของเบาะรองนั่ง

(1.) แบบที่เป็นเบาะรองนั่ง มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบวงกลม เป็นต้น โดยขนาดของเบาะรองนั่งจะมีขนาดตั้งแต่เล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ รูปแบบที่เป็นที่นิยม ได้แก่ แบบวงกลมและสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยเบาะรองนั่งรูปแบบวงกลมนั้นเบาะรองนั่งขนาดเล็กจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางอยู่ระหว่าง 33-34 เซนติเมตร ขนาดมาตรฐานมีเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 44 - 47 เซนติเมตร ขนาดที่เป็นที่นิยมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 45 เซนติเมตร และขนาดใหญ่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 111 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับการออกแบบส่วนแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีขนาด (กว้าง x ยาว) ดังต่อไปนี้ ขนาดเล็กที่สุด 42.5 x 42.5 เซนติเมตร ขนาดกลาง 50 x 50 เซนติเมตร และขนาดใหญ่ 60 x 60 เซนติเมตร

(2.) แบบที่เป็นเบาะรองนั่งพร้อมส่วนพิงหลัง โดยเลือกดูขนาดจากเบาะที่ได้รับ ความนิยม ได้แก่ เบาะรองนั่งพร้อมหมอนสามเหลี่ยม มีขนาด (กว้าง x ยาว) โดยเฉลี่ยดังต่อไปนี้ ขนาดเล็ก 20 x 30 เซนติเมตร ขนาดกลาง 30 x 45 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ 40 x 55 เซนติเมตร และ 50 x 65 เซนติเมตร

2.3.2.4 ส่วนประกอบของเบาะรองนั่งและวัสดุที่ใช้

(1.) ปลอกเบาะรองนั่ง มักทำจากผ้าที่ได้จากเส้นใยต่างๆ เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ผ้าใยผสม เป็นต้น ซึ่งการเลือกใช้ผ้าขึ้นต้องคำนึงถึงการใช้งาน สถานที่ที่นำไปใช้ ความคงทนในการใช้งาน ความคงทนต่อการชะล้าง การทำความสะอาด ความคงทนต่อสารเคมี แสงแดด เป็นต้น

(2.) วัสดุที่ใช้ทำไส้เบาะ เป็นวัสดุที่สำคัญเนื่องจากเป็นตัวกำหนดรูปร่างของเบาะ และเป็นตัวสร้างความรู้สึกระหว่างที่นั่ง ซึ่งวัสดุแต่ละชนิดมีราคาและคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป โดยสามารถแบ่งวัสดุที่ใช้ทำไส้เบาะ ดังนี้

- นุ่น เป็นเส้นใยชนิดหนึ่งซึ่งมีความพองฟูดี ใยของนุ่นสามารถให้ความอบอุ่นได้ดีเป็นวัสดุที่หาง่ายภายในประเทศ แต่มีข้อเสีย คือ เมื่อใช้ไปนานๆ ความพองฟูจะลดลง ทำให้แบนและเสียรูปทรง นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดภูมิแพ้ได้ในบางคน

- ฟองน้ำ ฟองน้ำมีราคาถูกกว่านุ่น มักทำจากแผ่นฟองน้ำโพลียูรีเทน และมีเศษฟองน้ำเป็นไส้ใน ถ้ามีความหนาแน่นของฟองน้ำมากจะมีเนื้อที่แน่น ทนทานดี แต่มีความโหยงตัวต่ำ กล่าวคือเมื่อกดลงไปจะยุบตัวน้อย เมื่อปล่อยจะคืนตัวช้า ซึ่งฟองน้ำที่มีคุณภาพดีจะมีความโหยงตัวสูงและมีความทนทานดี นอกจากนี้ยังมีความอ่อนนุ่มมากและไม่เสียรูปทรงได้ง่าย เหมาะในการทำไส้เบาะแต่มีราคาสูงกว่าฟองน้ำธรรมดา

- โยโฟลีสเตออร์ จัดอยู่ในกลุ่มวัสดุพลาสติก นิยมในการทำไส้เบาะ ซึ่งโยโฟลีสเตออร์จะอยู่ในรูปแบบของแผ่นใยที่บรรจุรวมกันอยู่อย่างหลวมๆ มีความยืดหยุ่นและฟูมากกว่านุ่น อ่อนนุ่มระบายความร้อนได้ดี ติดไฟช้าและดับได้เอง โยโฟลีสเตออร์มีราคาไม่สูงมากนักเมื่อเทียบราคากับนุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรรมวิธีการผลิตเบาะรองนั่ง มีขั้นตอนดังนี้

- (1.) นำวัสดุที่ทำเป็นไส้เบาะตัดให้ได้ตามขนาดที่ออกแบบ
- (2.) นำผ้าซับในมาหุ้มวัสดุที่ใช้ทำไส้เบาะ
- (3.) นำผ้าที่ตัดตามแบบไว้มาเย็บติดกันตามแบบ
- (4.) ใส่ปลอกเบาะที่เย็บเรียบร้อยแล้วกับไส้เบาะ

วิธีการใส่ - ถอดปลอกเบาะ

- (1.) แบบติดซิพ (Zip)
- (2.) การติดด้วยเวลโคร (Velcro)
- (3.) การติดด้วยกระดุม
- (4.) การติดด้วยกระดุมแป๊ก หรือกระดุมแม่เหล็ก
- (5.) การใช้โบว์หรือเชือกผูก
- (6.) การเย็บเป็นลิ้นซ้อนกันที่ด้านหลัง

แบบติดซิพเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดเนื่องจากมีความทนทาน ใช้งานง่ายสะดวกต่อการ

ใส่ - ถอดและผลิตง่าย

2.3.3 รูปแบบของโคมไฟในท้องตลาดและรูปแบบของโคมไฟห้อยเพดาน

โคมไฟฟ้า หมายถึง องค์ประกอบรวมของ หลอดไฟฟ้า อุปกรณ์ในวงจรหลอดและตัวโคม โคมไฟฟ้าถูกผลิตขึ้นมาเพื่อใช้คู่กับหลอดไฟเพื่อบังคับให้แสงส่องไปในทิศทางที่ต้องการ ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานของหลอดไฟฟ้าสูงขึ้น โคมไฟสามารถแบ่งออกตามการใช้งานทั่วไป วัสดุและการติดตั้ง นอกจากนี้โคมไฟจะมีหน้าที่ในการบังคับทิศทางแสงแล้ว ยังมีผลต่อการตกแต่ง ภายในที่พักอาศัย เพราะทั้งแสงไฟและโคมไฟมีผลต่อการสร้างบรรยากาศให้ความรู้สึกต่อผู้พักอาศัย

2.3.3.1 ประเภทของโคมไฟในท้องตลาด

(1) โคมไฟตั้งโต๊ะ เป็นโคมไฟที่มีความหลากหลายรูปแบบ เหมาะสำหรับการตกแต่ง ภายในตัวอาคาร การติดตั้งไม่ตายตัว สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างตั้งที่พื้นหรือตั้งบนโต๊ะตามความสวยงาม มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก แสงที่ออกมาจะเน้นการตกแต่งมากกว่าใช้ทำกิจกรรม



ภาพที่ 2.38 แสดงตัวอย่างโคมไฟตั้งโต๊ะ

ที่มา: <http://www.themodernshop.ca/collections/foscarini/products/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) โคมไฟตั้งพื้น เป็นโคมไฟที่ติดตั้งบริเวณพื้นห้อง มีลักษณะค่อนข้างสูงสามารถเคลื่อนย้ายได้ ส่วนฐานรองมีน้ำหนักค่อนข้างมาก เพื่อความมั่นคง เหมาะสำหรับวางไว้บริเวณมุมห้องหรือบริเวณหลังชุดโซฟา



ภาพที่ 2.39 แสดงตัวอย่างโคมไฟตั้งพื้น

ที่มา: https://www.etsy.com/nl/listing/112274119/autumn-floor-lamp?utm_source=Pinterest&utm_medium=PageTools&utm_campaign=Share

(3) โคมไฟห้อยเพดาน เป็นโคมไฟที่ติดตั้งเหนือศีรษะ จะห้อยติดอยู่กับเพดาน โดยจะยึดติดกับตัวโครงสร้างของอาคาร แสงที่ได้จะมีลักษณะเป็นจุดบริเวณไม่กว้างมากนัก ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้



ภาพที่ 2.40 แสดงตัวอย่างโคมไฟห้อยเพดาน

ที่มา: <http://davinong.com/design/14712/futuristic-modern-designs-of-lighting-fixtures-for-home-unique-ceiling-modern-lighting-fixtures-for->

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟในท้องตลาด

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

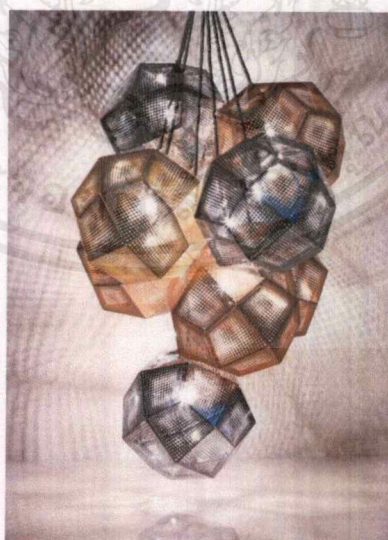
ตารางที่ 2.4 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟ

เงื่อนไขการพิจารณา	โคมไฟตั้งโต๊ะ	โคมไฟตั้งพื้น	โคมไฟห้อยเพดาน
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	1	2	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	1	3	3
ความน่าสนใจ	2	3	3
ความเหมาะสมกับวัตถุดิบ (ผ้าถูกร่วมกับเศษหนัง)	3	3	3
ความเหมาะสมในการผลิต	3	3	3
รวม	10	14	15

สรุป รูปแบบของโคมไฟคือ โคมไฟห้อยเพดาน เพราะเหมาะสมที่สุดในการนำไปใช้กับพื้นที่กึ่งกลางแจ้งเนื่องจากเป็นโคมไฟประเภทเดียวที่ยึดติดกับโครงสร้างอาคารไม่ต้องมีเต้าสำหรับเสียบปลั๊กที่ต้องสัมผัสกับแดดหรือฝนโดยตรง และมีความน่าสนใจที่สุดในการนำไปใช้

2.3.3.2 โคมไฟห้อยเพดานแบ่งตามประเภทวัสดุ

(1) โคมไฟโลหะ มีลักษณะทำจากโลหะแผ่นและโลหะเส้นดัดขึ้นรูป โคมไฟแผ่นโลหะสามารถใช้เทคนิคการฉลุ เมื่อแสงส่องผ่านทำให้เกิดผลลัพธ์ของแสงเป็นเงาตกกระทบบนวัตถุอื่นๆ



รูปที่ 2.41 แสดงตัวอย่างโคมไฟโลหะห้อยเพดาน

ที่มา <http://www.trendhunter.com/trends/etch-shade>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) โคมไฟพลาสติก มีลักษณะเป็นรูปทรงหลากหลายเกิดจากการขึ้นรูปพลาสติกตามแบบและแบบแผ่นพลาสติกพีวีซีซึ่งสามารถทำแผ่นพลาสติกมาต่อรวมกันเป็นโคมไฟ

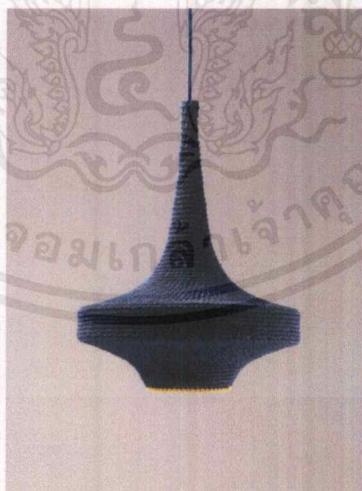


รูปที่ 2.42 แสดงตัวอย่างโคมไฟพลาสติกห้อยเพดาน

ที่มา <http://www.ylighting.com/lpl->

[pha.html?KEYWORD=ph%20artichoke%20lamp&jklid=8a8ae4d6291563b201291e](http://www.ylighting.com/lpl-pha.html?KEYWORD=ph%20artichoke%20lamp&jklid=8a8ae4d6291563b201291e)

(3) โคมไฟผ้า ผลิตขึ้นโดยการนำผ้ามาขึงกับโครงเหล็ก หรือโครงไม้เพื่อให้ผ้าอยู่เป็นทรงตามต้องการ ลายของผ้าและความตึงหรือหย่อนของผ้า ทำให้แสงที่ส่องผ่านมีความสวยงามต่างกันไป



รูปที่ 2.43 แสดงตัวอย่างโคมไฟผ้าห้อยเพดาน

ที่มา <http://couturel.blogspot.com/2012/06/ganchillo-y-calceta-crochet-and.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) โคมไฟกระดาษ มีลักษณะการใช้กระดาษขึ้นรูปกับโครงลวดให้อยู่ทรง ใช้สันกระดาษเรียงซ้อนกันเป็นตัวโคม



รูปที่ 2.44 แสดงตัวอย่างโคมไฟกระดาษห้อยเพดาน

ที่มา <http://forums.somethingawful.com/showthread.php?threadid=3379109&userid=0&page=40&pagenumber=5>

(5) โคมไฟแผ่นวีเนียร์ เนื่องจากแผ่นวีเนียร์มีความบาง แสงไฟส่องผ่านได้และตัดตามโค้งได้ง่าย ปัจจุบันจึงมีการนำแผ่นไม้วีเนียร์มาทำโคมไฟ ทำให้เกิดรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น



รูปที่ 2.45 แสดงตัวอย่างโคมไฟวีเนียร์ห้อยเพดาน

ที่มา <http://www.chictip.com/lighting/glow-lamp-by-passion-4-wood>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) โคมไฟไม้ไผ่และหวาย เกิดจากการนำไม้ไผ่หรือหวายมาขัดหรือสานกันเป็นโครง ซึ่งภายในอาจมีโคมชั้นในอยู่อีกชั้นเพื่อลดแสงแยงตาจากหลอดไฟ



รูปที่ 2.46 แสดงตัวอย่างโคมไฟไม้ไผ่ห้อยเพดาน
ที่มา <http://www.korakot.net/product/hanginglamp.htm>

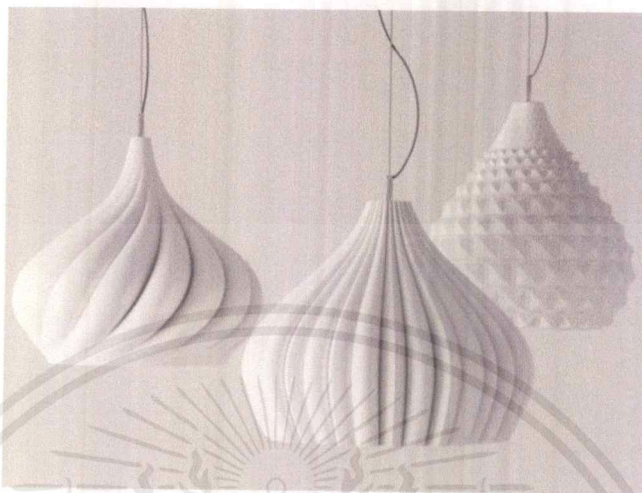
(7) โคมไฟแก้ว ผลิตจากแก้ว มีลักษณะที่เป็นแก้วใสและแก้วขุ่น



รูปที่ 2.47 แสดงตัวอย่างโคมไฟแก้วห้อยเพดาน
ที่มา:<http://by156w.bay156.mail.live.com/default.aspx#n=1358418755&fid=1&fav=1&mid=>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(8) โคมไฟเซรามิกซ์ มีทั้งที่เป็นเนื้อดินทึบแสงและเนื้อดินโปร่งแสง ซึ่งจะทำให้ลักษณะของแสงออกมาไม่เหมือนกัน



รูปที่ 2.48 แสดงตัวอย่างโคมไฟเซรามิกซ์ห้อยเพดาน
ที่มา:<http://cubeme.com/blog/tag/furniture/page/10/>

2.3.3.3 โคมไฟห้อยเพดานแบ่งตามรูปแบบ

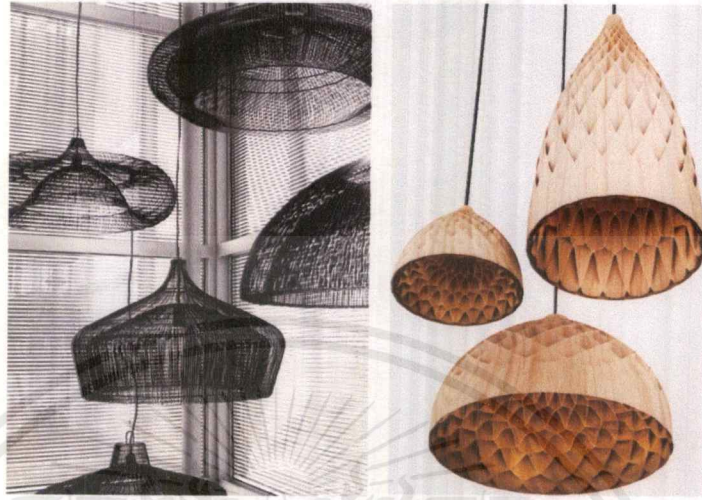
(1) โคมไฟห้อยเพดานเดี่ยว



รูปที่ 2.49 แสดงตัวอย่างโคมไฟห้อยเพดานเดี่ยว
ที่มา:<http://www.2modern.com/products/paavo-pendant-lamp>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ชุดโคมไฟห้อยเพดาน มีลักษณะการนำโคมไฟห้อยเพดานเดี่ยวมาจัดรวมกันเป็น
โคมไฟขนาดใหญ่



รูปที่ 2.50-2.51 แสดงตัวอย่างชุดโคมไฟห้อยเพดาน
ที่มา: <http://edwardlinacre.com>

(3) โคมไฟระย้า เป็นโคมไฟที่ประกอบด้วยหลอดไฟหลอดเล็กๆมากมาย มีความสวยงาม
มีที่มาจากเชิงเทียนห้อยเพดานในสมัยโบราณ



รูปที่ 2.52-2.54 แสดงตัวอย่างโคมไฟระย้าห้อยเพดาน
ที่มา: <http://themagicfarawaytree.tumblr.com/post/26683629307>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบโคมไฟห้อยเพดาน

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟห้อยเพดาน

เงื่อนไขการพิจารณา	แบบเดี่ยว	แบบจัดรวม	แบบระย้า
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	2	3	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	2
ความน่าสนใจ	1	3	3
ความเหมาะสมกับวัสดุดิบ (ผ้าถูกร่วมกับเศษหนัง)	3	3	2
ความเหมาะสมในการผลิต	3	3	1
รวม	12	15	11

สรุป รูปแบบของโคมไฟห้อยเพดานที่เหมาะสมที่สุด คือ โคมไฟห้อยเพดานรูปแบบจัดรวมกันเป็นขนาดใหญ่ เนื่องจากสามารถสร้างความน่าสนใจให้กับพื้นที่กึ่งกลางแจ้งได้ เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบและการผลิตมากกว่าโคมไฟแบบระย้า

2.3.4 รูปแบบของเก้าอี้ประเภท Beanbag ประเภทของบินแบ็ก ที่สรุปได้จากการแบ่งประเภทในการขายของบริษัท BeanBagBeanBag (oscommerce.2005:ออนไลน์)

(1) beanbag ทรงหยดน้ำตา (Tear Drop Beanbag) เป็นเก้าอี้ที่ตัดเย็บมาจากผ้าแล้วใส่เม็ดโฟมเอาไว้ด้านในเพื่อให้คงรูปได้ จะมีลักษณะเป็นรูปทรงหยดน้ำตา เหมาะสำหรับการนั่งแบบกึ่งนั่งกึ่งนอน



รูปที่ 2.55 beanbag ทรงหยดน้ำตา

ที่มา <http://www.wayfair.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) beanbag แบบมีขึ้นพนักพิง (Video Chair Beanbag) เป็นเก้าอี้ที่ตัดเย็บมาจากผ้าแล้วใส่เม็ดโพลีเอสเตอร์ไว้ในเพื่อเป็นโครงสร้าง โดยมีแบบพนักพิงเก้าอี้ จะเป็นทรงที่มีส่วนสูงมาตรฐานเท่าเก้าอี้โซฟา แล้วอัดเม็ดโพลีเอสเตอร์ให้แน่น ทำให้การนั่งเป็นในลักษณะทำนั่งปกติ



รูปที่ 2.56 beanbag แบบมีขึ้นพนักพิง

ที่มา <http://www.target.com/p/video-bean-bag-chair/-/A-15338296>

(3) Beanbag แบบทรงกลม (Round Beanbag) เป็นเก้าอี้ที่ตัดเย็บมาจากผ้า แล้วใส่เม็ดโพลีเอสเตอร์ไว้ในเพื่อให้คงรูปได้ โดยจะมีรูปแบบเป็นทรงกลม เหมาะสำหรับการนั่งแบบกึ่งนั่งกึ่งนอน



รูปที่ 2.57 Beanbag แบบทรงกลม

ที่มา <http://www.lazada.co.th/new-brand-bean-bag-337397.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) Beanbag แบบมีที่เท้าแขน (armchair beanbag) เป็นเก้าอี้ที่ตัดเย็บมาจากผ้า แล้วใส่เม็ดโฟมเอาไว้ด้านในเพื่อให้คงรูปได้ โดยแบบมีพนักเก้าอี้ จะเป็นทรงที่มีส่วนสูงมาตรฐาน เท่ากับเก้าอี้โซฟา การอัดเม็ดโฟมให้แน่นจะทำให้การนั่งเป็นแบบลักษณะท่านั่งปกติ



รูปที่ 2.58 Beanbag แบบมีที่เท้าแขน

ที่มา <http://stepcoupons.com/lovesac-bean-bag-types/>

(5) Beanbag แบบสำหรับนั่งสองคน (Loveseat Beanbag) เป็นเก้าอี้บีนแบ็ก ที่มีที่เท้าแขน แต่ขนาดใหญ่กว่า คือเพิ่มขนาดที่นั่งสำหรับนั่งสองคนได้



รูปที่ 2.59 Beanbag สำหรับนั่งสองคน

ที่มา <http://www.overstock.com/Home-Garden/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(6) Beanbag แบบทรงลูกบาศก์ (Rectangular Ottoman) ตัวเก้าอี้เย็บเป็นทรงสี่เหลี่ยมหรือทรงลูกบาศก์ แล้วอัดโฟมเข้าจนเต็ม เป็นการนั่งในลักษณะปกติ ไม่มีพนักพิง



รูปที่ 2.60 Beanbag แบบทรงลูกบาศก์

ที่มา <http://www.lazada.co.th/admire-home-collection-softee-pillows-bean-bag-square-green-103991.html>

(7) Beanbag แบบทรงกระบอก (Round Ottoman) ตัวเก้าอี้เย็บเป็นทรงกระบอกแล้วอัดโฟมเข้าจนเต็ม เป็นการนั่งในลักษณะปกติ ไม่มีพนักพิง



รูปที่ 2.61 Beanbag แบบทรงกระบอก

ที่มา <http://www.lazada.co.th/admire-home-collection-softee-pillows-bean-bag-square-green-103991.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.1 ลักษณะการใช้งาน เก้าอี้ Beanbag มักนำไปใช้กับพื้นที่สำหรับพักผ่อนภายในตัวบ้านหรืออาคารต่างๆ เช่น ห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น ห้องนอน และจะเปลี่ยนรูปร่างไปตามลักษณะท่านั่งและอิริยาบถของผู้นั่ง ทำให้รู้สึกสบายและผ่อนคลาย

2.3.4.2 กรรมวิธีการผลิต

- (1.) เลือกรูปแบบของ Beanbag ที่จะทำการออกแบบ แล้วสร้างแบบตัดผ้า
- (2.) นำแบบตัดผ้าไปเย็บติดกันโดยเหลือพื้นที่ผ้าห่างจากรอยเย็บประมาณ 1.5 เซนติเมตร
- (3.) ตัดชิปด้วยวิธีการเย็บระหว่างแบบด้านบนและแบบด้านล่าง เพื่อสำหรับใส่ไส้ในที่เป็นเม็ดโฟม
- (4.) นำปลอกด้านบนนอกสุดที่ออกแบบด้วยวิธีการถัก มาสวมทับไส้ใน

วิเคราะห์รูปแบบเก้าอี้ประเภทบีนแบ็ก

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเก้าอี้แบบบีนแบ็ก

เงื่อนไขการพิจารณา	หยดน้ำ	พนักงาน	ทรงกลม	มีที่เท้าแขน	นั่งสองคน	ลูกบาศก์	ทรงกระบอก
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	3	2	3	1	1	3	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	3	1	2	1	2
ความน่าสนใจ	3	3	2	3	1	1	1
ความเหมาะสมกับวัตถุดิบ (ผ้าถักร่วมกับเศษหนัง)	3	3	2	3	3	3	3
ความเหมาะสมในการผลิต	3	3	2	3	3	3	3
รวม	15	12	12	11	10	11	12

สรุป เนื่องจากสถานที่ที่จะนำบีนแบ็กไปใช้งานนั้น เป็นพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง พฤติกรรมของผู้ใช้จึงเป็นการมานั่งพักผ่อน ผ่อนคลายหรือนั่งเพื่อรอคอย ดังนั้นการนั่งจะอยู่ในท่ากึ่งนั่งกึ่งนอน บีนแบ็กจึงทำหน้าที่เป็นเก้าอีนั่งพักชั่วคราว ทำให้เลือกบีนแบ็กทรงหยดน้ำเนื่องจากเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้มากที่สุด สามารถประยุกต์ใช้กับแนวทางการออกแบบได้ และเหมาะสมกับวัตถุดิบและกระบวนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 รูปแบบของชุดแขวนตกแต่งผนัง (wall hanging)

ชุดแขวนตกแต่งผนัง (wall hanging) เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับตกแต่งผนังอาคาร เพื่อให้เกิดความสวยงามและสร้างความน่าสนใจให้กับสถานที่ โดยสามารถแบ่งประเภทของชุดแขวนตกแต่งผนังได้จากวัสดุและลักษณะการจัดเรียง

2.3.5.1 วัสดุ ในปัจจุบันมีวัสดุอยู่หลากหลายประเภทที่นำมาใช้ในการทำชุดแขวนตกแต่งผนัง จำแนกได้ดังนี้

(1) โลหะ



รูปที่ 2.62 ชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากโลหะ
ที่มา <http://www.haitigallery.com/catalog/item/7738828/9579384.htm>

(2) ไม้



รูปที่ 2.63 ชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากไม้

ที่มา <http://roughluxeperspective.blogspot.com/2012/06/unexpected-objects-as-art.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

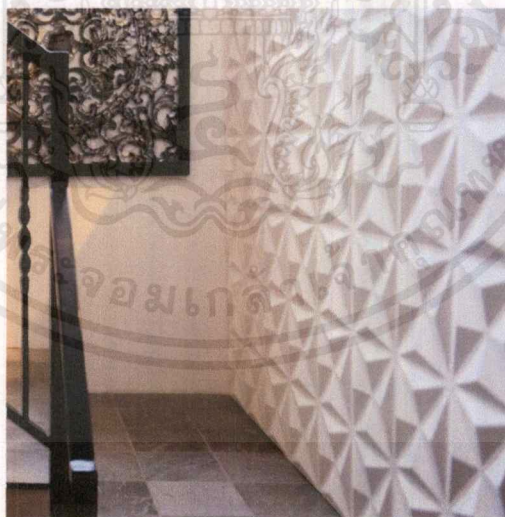
(3) เรซิน



รูปที่ 2.64 ชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากเรซิน

ที่มา <http://www.whitefauxtaxidermy.com/product/bear-head-faux-taxidermy-black-resin>

(4) อคริลิก

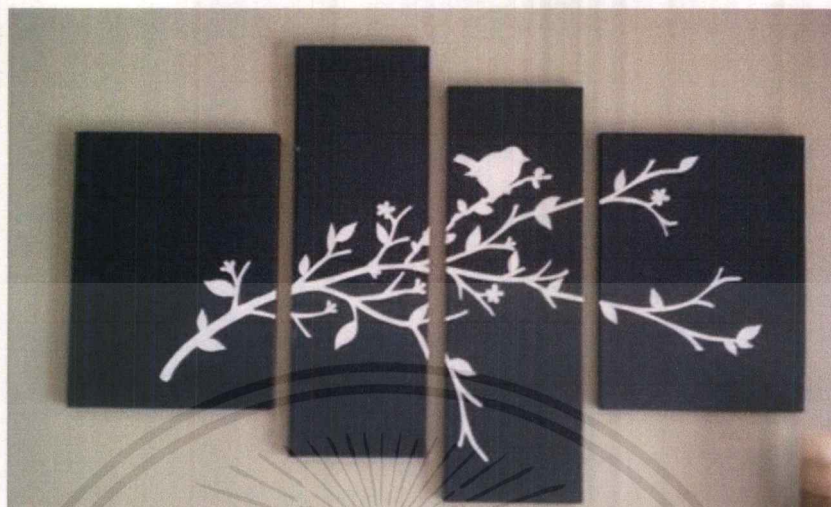


รูปที่ 2.65 ชุดแขวนตกแต่งผนังที่ทำจากอคริลิก

ที่มา <http://freshome.com/2012/07/26/new-100-recycled-and-biodegradable-3d-wall-panels-by-wallart/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ผ้าใบ



รูปที่ 2.66 ชุดแขวนตงแต่งผนังที่ทำจากผ้าใบ
ที่มา <http://simplyme-megan-elizabeth.blogspot.com>

(6) กระจก



รูปที่ 2.67 ชุดแขวนตงแต่งผนังที่ทำจากกระจก
ที่มา <http://www.inmod.com/kenneth-wingard-mirrored-op-art.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.2 การจัดเรียง ชุดแขวนตกแต่งผนังมีการจัดเรียงหลากหลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมและขนาดพื้นที่ของผนังอาคาร

(1) รูปแบบชิ้นงานเดี่ยว



รูปที่ 2.68 ชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานเดี่ยว
ที่มา <http://burntables.com>

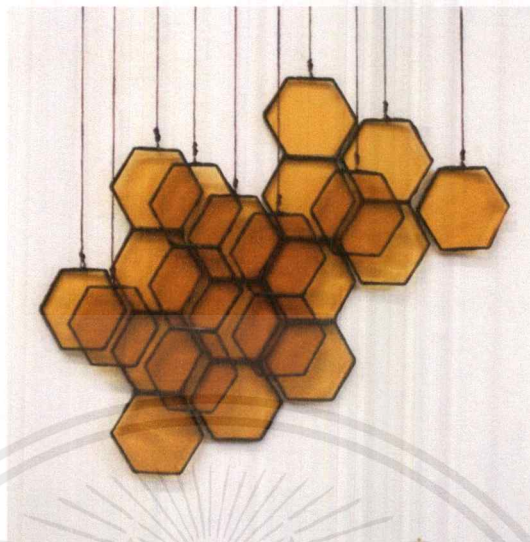
(2) รูปแบบชิ้นงานคู่



รูปที่ 2.69 ชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานคู่
ที่มา https://www.etsy.com/listing/72946624/similar?ref=error_page_redirect

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) รูปแบบชิ้นงานกลุ่ม



รูปที่ 2.70 ชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานกลุ่ม

ที่มา https://www.etsy.com/listing/105166735/stained-glass-honeycomb-drops-set-of-10?ref=af_circ_favitem&atr_uid=595249

(4) รูปแบบชิ้นงานอิสระ



รูปที่ 2.71 ชุดแขวนตกแต่งผนังรูปแบบชิ้นงานอิสระ

ที่มา <http://media-cacheec0.pinimg.com/originals/af/7d/50/af7d50d5fc399999085a531a4b0241b5.jpg>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบการจัดเรียงของชุดตกแต่งผนัง

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.7 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบการจัดเรียงของชุดตกแต่งผนัง

เงื่อนไขการพิจารณา	แบบเดี่ยว	แบบคู่	แบบกลุ่ม	แบบอิสระ
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	2	2	2	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2	3	3
ความน่าสนใจ	2	2	3	3
ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ (ผ้าถักร่วมกับเศษหนัง)	3	3	3	3
ความเหมาะสมในการผลิต	3	3	3	3
รวม	13	12	14	15

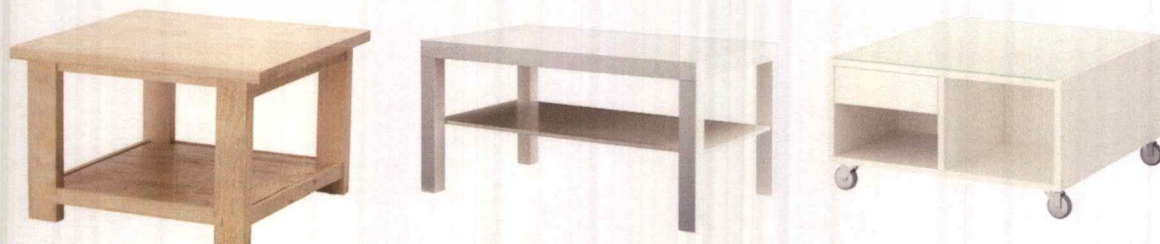
สรุป รูปแบบการจัดเรียงของชุดตกแต่งผนังที่เหมาะสมที่สุดคือ รูปแบบอิสระ เนื่องจากเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ และสามารถสร้างความน่าสนใจได้มากกว่าแนวทางอื่นๆ

2.3.6 รูปแบบของ โต๊ะกลางเตี้ย

โต๊ะกลางเตี้ยมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น โต๊ะกาแฟ โต๊ะโซฟา โต๊ะวางเท้า หรือโต๊ะญี่ปุ่น มีจุดประสงค์การใช้งานหลักที่หลากหลาย ตามการนำไปใช้งาน หากนำไปวางรวมกับชุดที่นั่งโซฟาจะกลายเป็นที่วางของและที่วางขา ถ้านำไปใช้สำหรับพื้นที่เล็กจะกลายเป็นโต๊ะกินข้าวสำหรับนั่งกับพื้น ซึ่งตามหลักการยศาสตร์แล้ว โต๊ะกลางเตี้ยจะมีความสูงอยู่ที่ 30-40 เซนติเมตร เนื่องจากค่าเฉลี่ยระยะความสูงที่เหมาะสมในการใช้งานของมนุษย์อยู่ที่ 45 เซนติเมตร

โต๊ะกลางเตี้ยแบ่งประเภทตามลักษณะที่พบเห็นได้ดังนี้

(1) โต๊ะกลางเตี้ยแบบสี่เหลี่ยม มีทั้งที่เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีทั้งสองชั้นและชั้นเดียว ในบางครั้งจะพบว่าโต๊ะกลางเตี้ยจะมีช่องหรือลิ้นชักสำหรับใส่ของ ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน



รูปที่ 2.72-2.74 โต๊ะกลางเตี้ยสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า และแบบมีช่องใส่ของ

ที่มา http://www.ikea.com/th/th/catalog/categories/departments/living_room/10716/

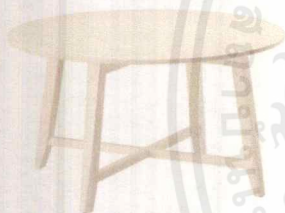
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.75-2.76 โต๊ะกลางเตี้ยสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า

ที่มา http://www.serenaandlily.com/Furnishings/Benches-Ottomans-White-Chakki?medium=HardPin&source=Pinterest&campaign=type8&ref=hardpin_type

(2) โต๊ะกลางเตี้ยแบบวงกลม จะมีลักษณะระนาบด้านบนเป็นรูปวงกลม เหมาะสมที่จะนำไปใช้กับพื้นที่ที่มีบริเวณกว้าง เนื่องจากเป็นรูปทรงที่ไม่สามารถเข้ากับมุมห้องได้



รูปที่ 2.77-2.80 โต๊ะกลางเตี้ยวงกลม

ที่มา http://www.ikea.com/th/th/catalog/categories/departments/living_room/10716/



รูปที่ 2.81-2.83 โต๊ะกลางเตี้ยวงกลม

ที่มา http://www.serenaandlily.com/Furnishings/Benches-Ottomans-White-Chakki?medium=HardPin&source=Pinterest&campaign=type8&ref=hardpin_type8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) โต๊ะกลางเตี้ยที่สามารถเก็บของได้ มีความแข็งแรงกว่าโต๊ะกลางเตี้ยในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์ในการเก็บของได้ มีคุณสมบัติเป็นกล่องหรือหีบใส่ของ



รูปที่ 2.84 โต๊ะกลางเตี้ยที่สามารถเก็บของได้

ที่มา http://www.ikea.com/th/th/catalog/categories/departments/living_room/10716/



รูปที่ 2.85 โต๊ะกลางเตี้ยที่สามารถเก็บของได้

ที่มา <http://www.thechocolateblues.com/2010/07/double-storage-ottoman-wedgewood.html>

วิเคราะห์รูปแบบของโต๊ะกลางเตี้ย

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.8 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของโต๊ะกลางเตี้ย

เงื่อนไขการพิจารณา	สี่เหลี่ยม	วงกลม	เก็บของได้
ความเหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง	2	3	2
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2	3
ความน่าสนใจ	2	2	3
ความเหมาะสมกับวัตถุดิบ (ผ้าถักร่วมกับเศษหนัง)	3	2	3
ความเหมาะสมในการผลิต	3	3	3
รวม	13	12	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป รูปแบบของโตะกลางเดี่ยวที่เหมาะสมที่สุดคือ โตะกลางเดี่ยวที่สามารถเก็บของได้ เนื่องจากมีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย และมีความน่าสนใจกว่ารูปแบบอื่น

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการถักผ้า

การถักผ้าเป็นวิธีการแปรรูปจากเส้นด้ายเป็นผืนผ้าโดยการทำให้เกิดห่วงเกี่ยวกัน “Knit” แปลว่าการผูกหรือเชื่อม ดังนั้น การถักผ้า คือการรวมเส้นด้ายด้วยเข็มถักโดยใช้เส้นด้ายขเกี่ยวกันเป็นห่วงและคล้องต่อกันเป็นผืนผ้า

สมัยเริ่มแรกการถักผ้าเป็นการเกี่ยวห่วงต่อกันทีละห่วงด้วยมือ ต่อมาเมื่อผู้คิดค้นเครื่องถักผ้าที่สามารถเกี่ยวห่วงได้ครั้งละหลายห่วงต่อเนื่องกันและสามารถสร้างห่วงได้ทั้งแนวนอนแนวตั้ง

2.4.1 หน่วยของผ้าถัก

โครงสร้างผ้าถักแบ่งการนับหน่วยเป็น 2 ส่วน คือ ห่วงคล้องในแนวนอนของผืนผ้าถัก เรียกว่า คอร์ส (Course) และห่วงคล้องในแนวตั้งของผืนผ้าถัก คือ เวล (Wale) ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการผลิตในกระบวนการอุตสาหกรรม หน่วยที่ใช้เป็นการนับจำนวนห่วงต่อ 1 นิ้ว (Courses per inch และ Wales per inch) โดยนำจำนวนเวลและคอร์สมาคูณกันจะได้จำนวนห่วงต่อพื้นที่ 1 ตารางนิ้ว (Stitch per square inch) เรียกว่าความหนาแน่นผ้า (Stitch Density) ซึ่งความหนาแน่นผ้ามีประโยชน์ในการคิดประมาณวัตถุดิบ เวลา และ ราคาในการผลิต นำมาใช้ในการคำนวณปริมาณเส้นด้ายที่ใช้ในการถักผ้าและความยืดหยุ่นของผ้า ผ้าที่มีปริมาณห่วงมากจะใช้ปริมาณเส้นด้ายมากขึ้นตามจำนวนของห่วงทั้งหมดใน 1 ตารางนิ้ว

2.4.2 องค์ประกอบการขึ้นรูปผ้าถักด้ายพุ่ง

การขึ้นรูปผ้าถักด้ายพุ่งใช้รูปแบบห่วงพื้นฐานต่างๆ ได้แก่ ห่วงนิท (Knit Stitch) ห่วงทัก (Tuck Stitch) และห่วงลอย (Miss Stitch) มาเป็นส่วนประกอบในการถักผืนผ้า ในการขึ้นรูปผ้าถักด้ายพุ่ง มีองค์ประกอบสำคัญที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้ เข็มถัก เส้นด้าย ความตึงของเส้นด้าย และแรงตึงผ้า

2.4.2.1 เข็มถัก

ขนาดและคุณภาพของเข็มถักมีผลโดยตรงกับโครงสร้างของผืนผ้า เข็มควรมีขนาดที่เหมาะสมกับลักษณะและขนาดของเส้นด้ายที่ใช้ รูปแบบผ้าที่ต้องการ เส้นด้ายขนาดเล็กเหมาะกับเข็มขนาดเล็ก และเส้นด้ายที่มีขนาดใหญ่ควรเลือกใช้เข็มถักขนาดใหญ่ การเลือกใช้เข็มถักใหญ่ ผ้าถักที่ได้จะมีพื้นผิวค่อนข้างหยาบเนื่องจากห่วงมีขนาดใหญ่ ในทางกลับกัน ถ้าขนาดเข็มถักเล็ก ผ้าถักที่ได้จะมีเนื้อละเอียดกว่า เข็มถักแบบสลักทุกเข็มควรมีสลักที่เปิดปิดถูกต้อง ถ้าเข็มถักหัก งอ หรือสลักไม่สามารถเปิดหรือปิดได้สนิท จะทำให้เกิดการติดขัดระหว่างการถักผืนผ้า เส้นด้ายอาจขาดและทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหาย เข็มถักต้องมีการดูแล บำรุงรักษาอยู่เสมอ ทั้งในด้านความสะอาด การหยอดน้ำมันหล่อลื่นเพื่อความคล่องตัวในการถักและป้องกันสนิม

2.4.2.2 ชนิดและขนาดเส้นด้าย

ชนิดและขนาด รวมทั้งคุณภาพของเส้นด้ายมีผลโดยตรงกับการถัก ขนาดของด้ายควรมีขนาดที่เหมาะสมกับเข็มถัก ถ้าเส้นด้ายมีขนาดเล็กเกินไป ผ้าถักที่ได้จะไม่คงรูป เส้นด้ายอาจขาด และทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหาย ส่วนเส้นด้ายที่มีขนาดใหญ่เกินไปไม่เหมาะสมกับขนาดและคุณภาพของเข็ม ผ้าที่ได้อาจจะมีเนื้อผ้าแน่นเกินไป ระหว่างถักอาจทำให้เกิดการติดขัดและทำให้เข็มถักหัก หรือเส้นด้ายอาจขาดซึ่งจะทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหาย

2.4.2.3 ความตึงของเส้นด้าย (Tension)

ความตึงของเส้นด้ายส่งผลต่อโครงสร้างของผืนผ้า การปรับความตึงของเส้นด้ายต้องให้พอเหมาะระหว่างการถัก ควรเหมาะสมกับลักษณะของเส้นด้ายที่ใช้ หากตึงมากเกินไป ผ้าที่ได้จะค่อนข้างกระด้าง เส้นด้ายอาจขาดและทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหายในทางกลับกันหากความตึงของเส้นด้ายหย่อนเกินไป ผ้าที่ได้จะไม่คงตัว ไม่สม่ำเสมอและเส้นด้ายอาจพันกัน ทำให้เกิดการติดขัดระหว่างการถัก เส้นด้ายอาจขาดและทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหาย

2.4.2.4 การปรับความตึงของเส้นด้าย (Tension Adjustment)

สามารถปรับได้จากเป็นอุปกรณ์ที่นำส่งเส้นด้าย (Yarn Path) โดยสามารถปรับสปริงที่จานควบคุมความตึง (Tension Disc) ให้ส่งเส้นด้ายมากหรือน้อยตามความตึงที่ต้องการ นอกจากนี้ความตึงยังสัมพันธ์กับขนาดของห่วงถัก ถ้าขนาดของห่วงถักใหญ่ปริมาณการใช้เส้นด้ายจะมาก ดังนั้นต้องปรับที่จานควบคุมความตึงให้ส่งเส้นด้ายรวดเร็วในการเกี่ยวห่วง มิฉะนั้นจะเกิดแรงตึงมากเกินไป ทำให้เส้นด้ายขาดและผ้าถักชำรุดได้

2.4.2.5 แรงดึงผ้า (Take-Down)

ผ้าที่ถักแล้วต้องมีการรักษาความตึงผ้าโดยการดึงผ้าลงด้วยน้ำหนักที่สม่ำเสมอและถ่วงน้ำหนักดึงผ้าไว้ เพื่อให้ผืนผ้าที่ถักออกมามีความคงที่ และมีขนาดห่วงเท่ากันในแต่ละคอร์ส ทำให้เนื้อผ้าถักมีความสม่ำเสมอ สำหรับเครื่องถักผ้าด้วยมือจะใช้ตุ้มน้ำหนักถ่วงไว้ที่ผ้า โดยจะใช้ “ซอ” (Comb) ในขั้นตอนการขึ้นรูปผ้าถัก และแขวนตุ้มน้ำหนักไว้ที่ซอตุ้มน้ำหนักนี้ส่งผลต่อความคงที่ของห่วงและโครงสร้างของผืนผ้า น้ำหนักต้องถูกปรับให้พอเหมาะระหว่างการถัก ถ้าน้ำหนักมากเกินไปผ้าจะถูกดึงให้ยืด โครงสร้างห่วงที่ได้จะค่อนข้างยาว ในทางกลับกัน ถ้าน้ำหนักน้อยเกินไป ผ้าที่ได้จะไม่คงตัวและไม่สม่ำเสมอ เกิดการติดขัดระหว่างการถัก เส้นด้ายอาจขาดและทำให้ผ้าถักชำรุดเสียหาย เช่นกัน สำหรับเครื่องถักด้ายพุ่งที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นส่วนควบคุม จะมีแกนที่ดึงผืนผ้าอัตโนมัติ (Take-down Roller) แกนดึงผืนผ้าอัตโนมัติจะให้แรงดึงสม่ำเสมอทั้งแกน และส่งผลให้ผ้าที่ถักออกมามีความคงที่และผ้าถักมีความสม่ำเสมอทั้งผืน

2.4.3 ขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยเครื่องถักด้ายพุ่ง

รูปแบบที่นำเสนอในหนังสือเล่มนี้เป็นการขึ้นรูปผ้าถักสำหรับเครื่องถักผ้าแบบแทนเข็มตรง การขึ้นรูปสำหรับผ้าถักชั้นเดียว สามารถขึ้นรูปได้ 2 รูปแบบคือการขึ้นรูปโดยใช้แทนเข็มเดียว และการขึ้นรูปโดยใช้แทนเข็มคู่ ในทางเดียวกันผ้าถักสองชั้นสามารถขึ้นรูปได้ด้วยแทนเข็มคู่และแทนเข็มเดียว การขึ้นรูปผ้าถักชั้นเดียวและผ้าถักสองชั้นโดยแทนเข็มเดียวหรือแทนเข็มคู่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอยของผืนผ้า

ขั้นตอนการขึ้นรูปผ้าถักชั้นเดียวโดยใช้แทนเข็มเดียว

การถักผ้าชั้นเดียวโดยใช้แทนเข็มเดียวจะประหยัดวัสดุและเวลาในการถัก เพราะไม่ต้องใช้เวลาในการขึ้นท่วงเกี่ยวระหว่างสองแทนเข็ม แต่ทั้งนี้ผืนผ้าที่ได้จะมีความคงรูปค่อนข้างน้อย มีเนื้อบาง ริมผ้ามักจะม้วนเข้า ผ้าถักชั้นเดียวที่ขึ้นรูปด้วยแทนเข็มคู่จะมีความประณีต ชายผ้าไม่ม้วนหรือหลุดลุ่ย แต่ใช้เวลาในการผลิตเพิ่มขึ้น นิยมใช้กับชายเสื้อ หรือชายแขนเสื้อถัก ส่วนการขึ้นรูปผ้าถักโดยใช้แทนเข็มเดียวจะมีความรวดเร็วมากกว่า แต่ชายผ้าจะไม่คงตัวอาจม้วนเข้า นิยมใช้กับการผลิตผ้าถักแบบผืน ซึ่งจะนำมาตัดเย็บ (Cut & Sew) ในภายหลัง

การขึ้นรูปผ้าถักโดยใช้แทนเข็มเดียว มีขั้นตอนโดยย่อดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ปรับระดับเข็มให้เท่ากัน

ขั้นตอนที่ 2 ใส่ขอที่ร้อยลวดแล้วผ่านด้านล่างของแทนเข็มก่อนลากกลไกผ่านเข็มถัก

ขั้นตอนที่ 3 ลากกลไกผ่านเข็มถักและพันหัว เพื่อขึ้นรูปผ้าถักหรือแคสออน (Cast-on)

ขั้นตอนที่ 4 ถ่วงน้ำหนักปรับน้ำหนักแรงดึงผ้า

ขั้นตอนที่ 5 ปรับความตึงเส้นด้าย

ขั้นตอนที่ 6 ถักผ้า

ขั้นตอนที่ 7 ปลดผ้าจากแทนหรือแคสออฟ

การขึ้นรูปผ้าถักชั้นเดียวโดยใช้แทนเข็มคู่จะทำให้ผืนผ้าที่ได้มีความคงรูปและเรียบร้อยมากขึ้น แต่จะเพิ่มเวลาในการถัก เพราะต้องถักริมผ้า การถักริมสามารถใช้โครงสร้างผ้าถักสองชั้น (Double Jersey) หรือโครงสร้างท่อ (Tubular Knits) สำหรับโครงสร้างถักผ้าสองชั้น

จะส่งผลให้ผ้ามีน้ำหนักมากขึ้นและแข็งแรงขึ้น ในขณะที่โครงสร้างท่อจะมีความบางเบาว่าส่วนใหญ่ มักจะใช้กับการทำผลิตภัณฑ์ผ้าถักแบบสำเร็จ เช่น การขึ้นรูปชายเสื้อถัก (Sweater) ไม่นิยมใช้ในขั้นตอนเบื้องต้นในการออกแบบหรือการทดสอบลวดลายเพราะจะใช้เวลาในการถักมากขึ้น

ขั้นตอนการขึ้นรูปผ้าถักโดยใช้แทนเข็มคู่ มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ปรับระดับเข็มให้เท่ากัน

ขั้นตอนที่ 2 ลากกลไกพร้อมเส้นด้ายผ่านเข็มที่ตั้งไว้ทั้งแทนเข็มหน้าและแทนเข็มหลัง ก่อนที่จะใส่ขอ

ขั้นตอนที่ 3 ใส่ขอและร้อยลวดที่ขอ

ขั้นตอนที่ 4 ถ่วงน้ำหนักและปรับน้ำหนักแรงดึงผ้า

ขั้นตอนที่ 5 ปรับความตึงเส้นด้าย

ขั้นตอนที่ 6 ถักผ้าโดยใช้โครงสร้างท่อนหรือผ้าสองชั้นเป็นชายผ้า

ขั้นตอนที่ 7 ถักผ้า หากต้องการถักผ้าสองชั้นสามารถถักต่อไป แต่ถ้าต้องการถักผ้าชั้นเดียว

ให้ถักต่อไปประมาณ 2-4 คอร์ส และจึงให้ย้ายห่วงไปสู่แท่นเดียว ปลดกลไลแท่นเข็มหลังให้ไม่ทำงาน แล้วจึงถักผ้าต่อ

ขั้นตอนที่ 8 ปลดผ้าออกจากแท่น (แคสออฟ)

2.4.4 โครงสร้างผ้าถัก

โครงสร้างผ้าถักชนิดด้ายพุ่งที่ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมมีหลายชนิดคือ

2.4.4.1 การถักนิตธรรมดาหรือนิตเจอร์ซี (Single Jersey)

ผ้าถักนิตธรรมดาหรือนิตเจอร์ซี หน้าผ้ามีลักษณะเป็นรูปตัววี หลังผ้าเป็นรูปตัวยู นิยมใช้มากกว่าผ้าถักแบบอื่นๆ เพราะทำได้รวดเร็วราคาไม่แพง นิยมใช้สำหรับถักเสื้อกันหนาว เสื้อยืด ชุดชั้นใน ถุงเท้า และเสื้อผ้าอื่นๆ ผ้านิตเจอร์ซีไม่คงรูป ทั้งแนวตั้งและแนวขวาง จะยืดรูปร่างและแรงดึง ข้อเสียของผ้านิตเจอร์ซีคือเส้นด้ายมักจะหลุดและวิ่งตามแนวตั้งได้ง่าย ซึ่งทำให้พื้นผ้าเสียหาย

2.4.4.2 การถักแบบเพิร์ล (Purl Stitch)

ผ้าจะมีลักษณะเหมือนกันทั้งสองด้าน คล้ายด้านหน้าและด้านหลังของผ้าถักเจอร์ซีประกอบกันคือ มีลักษณะเป็นคลื่นหรือลูกฟูกในแนวตามขวาง ผ้าถักลักษณะนี้ยืดได้ทั้งด้านยาวและด้านขวาง มักใช้ถักเสื้อกันหนาวชนิดมีขนฟูเนื้อหนานุ่ม ใช้ทำเสื้อผ้าเด็ก ผ้าบุเครื่องเรือน

2.4.4.3 การถักแบบริบหรือลูกฟูก (Rib Stitch)

เป็นการถักรอบนิตลายลูกฟูก โดยการถักกับเพิร์ลสลับกัน ผ้าริบมีเนื้อผ้าเหมือนกันทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ริบผ้าจะไม่ม้วนหรืองอ มีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเปรียบเทียบกับผ้าถักธรรมดา เนื่องจากใช้วัสดุและเวลาในการผลิตมากกว่า มักนำไปใช้ตกแต่งบริเวณชาย ปลายเอว ขอบคอ ขอบถุงเท้า ถักเสื้อที่ต้องการรักษารูปทรง

2.4.4.4 การถักแบบสองชั้น (Double Jersey)

การถักนิตสองชั้นเป็นถักโดยใช้แท่งเข็มหน้าและแท่งเข็มหลังพร้อมกัน ผ้าทั้งสองด้านจะมีลักษณะคล้ายเป็นลายลูกฟูก ถักเป็นลวดลายสวยงามได้โดยใช้เครื่องจักรการ์ด สามารถใช้ห่วงทักและห่วงลอย ทำให้ได้ผ้าถักที่มีสีสัน ลวดลายสวยงามตามความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบ

2.5 แนวทางการออกแบบ

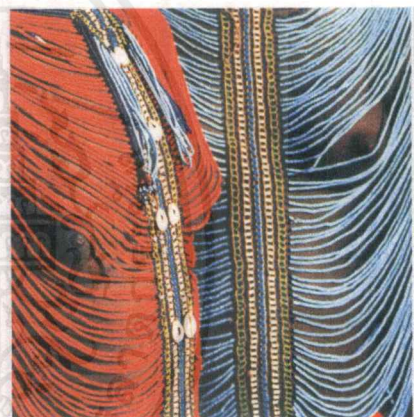
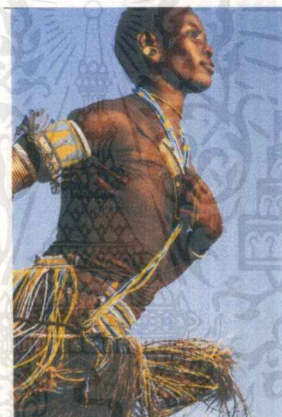
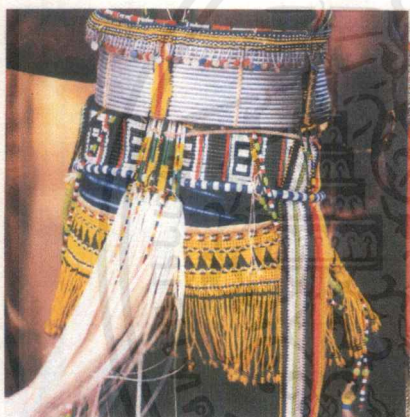
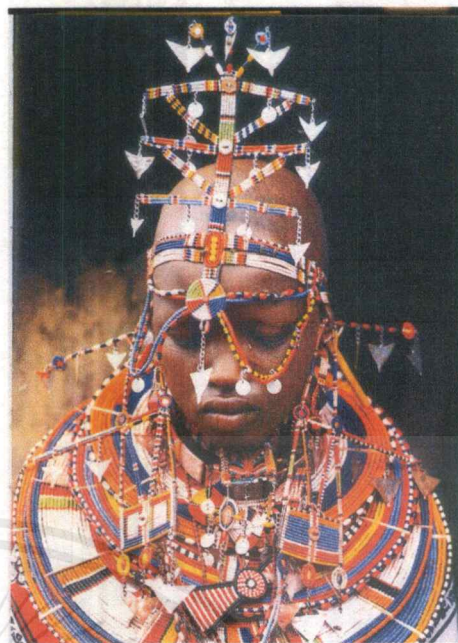
2.5.1 แนวทางการออกแบบเคหะสิ่งทอ

ชุดผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากเศษหนังเทียมที่เหลือจากกระบวนการป้อนชิ้นรูปของอุตสาหกรรมป้อนหนังเทียม จะออกแบบและขึ้นรูปด้วยวิธีการทางสิ่งทอคือการถักด้วยเครื่อง เนื่องจากมีความแปลกใหม่รวมถึงต้องการนำเสนอคุณสมบัติและการใช้งานของหนังเทียมในรูปแบบใหม่ โดยจะใช้เทคนิคต่างจากการถักเครื่องด้วยวิธีการถักแบบผ้า 2 ชั้น (Double Jersey) เพื่อให้เกิดลวดลาย และใช้ลักษณะเด่นของผ้าถักนั่นคือการคล้องกันเป็นห่วงของเส้นใย ร่วมกับหนังเทียมที่ตัดเป็นเส้น จะได้ผิวสัมผัสที่ผสมผสานความละเอียดละออจากเส้นใยถักและความมันเงา คงทนของเส้นหนังเทียมที่ถักร่วมกัน

ชุดผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอออกแบบให้นำไปใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง เนื่องจากหนังเทียมมีคุณสมบัติที่คงทน แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย และเชื่อว่าไม่สามารถขึ้นได้ จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานในพื้นที่ ที่สัมผัสกับแสงและอากาศจากธรรมชาติได้โดยตรงเพราะของที่ถูกนำไปใช้ในบริเวณดังกล่าวนี้ จะต้องถูกแดดส่อง หรือละอองฝน และผู้ใช้งานจะไม่นำไปทำความสะอาดบ่อย เนื่องจากถูกตั้งไว้ในบริเวณนอกตัวอาคาร

2.5.2 แรงบันดาลใจในการออกแบบ

แรงบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอที่ใช้วิธีการถักร่วมกับเส้นหนังเทียมขึ้นอยู่กับชนิด สี และลักษณะพื้นผิวของหนังเทียมที่เหลือเป็นปริมาณมากจากอุตสาหกรรมป้อนหนังเทียม ซึ่งชนิดของหนังที่เหลือเป็นปริมาณมากก็คือ หนังแก้วด้านหลังขนกัมมะหยีสีดำ สีที่มีมากที่สุดเป็นสีแดง สีดำ สีเหลือง และสีขาวส่วนสีอื่นที่เหลือนั้นจะมีละกันปริมาณที่ไม่มาก และพื้นผิวของหนังแก้วด้านหลังสีดำขนกัมมะหยีจะมีลักษณะมันเงา ง่ายต่อการทำความสะอาด จากปัจจัยทั้งหมดนี้ต้องนำไปเชื่อมโยงกับแรงบันดาลใจที่จะใช้ในการออกแบบให้เหมาะสม นั่นคือการแต่งกายของชนเผ่าต่างๆในทวีปแอฟริกา



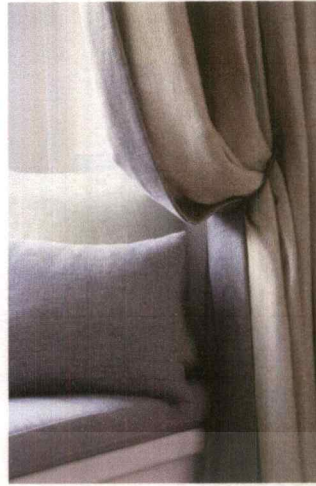
เนื่องจากชนเผ่าในทวีปแอฟริกา เป็นชนเผ่าที่มีการแต่งกายด้วยสีฉูดฉาดและสีส่วนใหญ่ เป็นสีที่มาจากแมงสีคือ สีแดง เหลือง น้ำเงินซึ่งเป็นสีที่มีเศษหนังเหลือเป็นปริมาณมาก และมีจุดเด่น ของเครื่องแต่งกายคือผิวสัมผัสที่มีลักษณะเป็นเส้นร้อยเรียงกัน ซึ่งเหมือนกับความสะดวกของ โครงสร้างถัก

2.5.3 แนวความคิดในการออกแบบ

การใช้แนวความคิดในการออกแบบ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง คือคุณสมบัติและ ความสามารถของวัสดุที่นำมาใช้ คุณสมบัติและความสามารถของกรรมวิธีการผลิต แนวโน้ม การตกแต่งที่เป็นสากล เข้ากับการใช้งานในพื้นที่กึ่งกลางแจ้ง ซึ่งได้นำเสนอแบบร่างทั้งหมดเป็น 10 แนวทาง แล้วนำมาวิเคราะห์ผ่านการให้คะแนนดังนี้

2.5.3.1 การตกแต่งแบบเรียบง่าย รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ตกแต่งจะไม่มี รายละเอียดมาก ดูแล้วสบายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



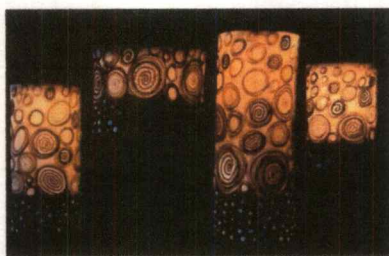
รูปที่ 2.86 แสดงรูปการตกแต่งโดยใช้ผลิตภัณฑ์แบบเรียบง่าย
ที่มา <http://bungalowclassic.tumblr.com/post/70185673180>

2.5.3.2 ใช้เศษหนังมาตกแต่งในชิ้นงาน จะทำให้ชิ้นงานเพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น
เนื่องจากมีรายละเอียดของผิวสัมผัสที่แตกต่างกัน



รูปที่ 2.87-2.89 แสดงรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้เศษหนังมาตกแต่งในชิ้นงาน

2.5.3.3 ใช้ผ้าพิมพ์ลายมาตกแต่งในชิ้นงาน เป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยเพิ่มความแปลก
และความน่าสนใจให้กับชิ้นงาน เพราะจะต้องใช้ฝีมือในการสร้างสรรค์ผลงาน



รูปที่ 2.90 แสดงรูปผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผ้าพิมพ์ลายมาตกแต่งในชิ้นงาน
ที่มา http://www.baisrishop.com/home_intro.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.4 การตกแต่งแบบ Safari เป็นรูปแบบการตกแต่งสำหรับผู้ที่ชอบเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ การผจญภัย วัสดุที่ใช้จะแสดงถึงความดิบ เช่น ท่อนไม้ หนังสัตว์ และจะมีลวดลายของชนเผ่าเข้ามาเกี่ยวข้อง



รูปที่ 2.91 แสดงรูปการตกแต่งแบบ safari

ที่มา <http://www.londolozzi.com/en/galleries/image/tree-camp/>

2.5.3.5 การตกแต่งแบบ Moroccan เป็นรูปแบบของการตกแต่งอาคารที่มีที่มาจากประเทศ โมร็อกโก สถาปัตยกรรมของ โมร็อกโก เป็นอาคารที่มีคอร์ต หรือ ลานโถง อยู่ตรงกลางบ้าน เป็นพื้นที่พักผ่อนของบ้านที่ ถูกโอบล้อมด้วยอาคาร เพื่อปกป้องฝุ่นจากทะเลทราย คอร์ตกลางนี้ ยังนิยมแต่งเติมด้วยน้ำพุหินอ่อนและสระน้ำเล็กๆ ที่ช่วยเพิ่มความเย็น หรือความชุ่มชื้นให้กับตัวบ้าน



รูปที่ 2.92-2.93 แสดงรูปการตกแต่งแบบ moroccan

ที่มา <http://www.mycraftwork.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.6 การตกแต่งแบบ Boho เน้นการเลือกใช้สีสันทันทีดูฉลาดตั้งแต่วัย กำแพงไปจนถึงผนังบ้านเน้นการใช้สีแดง, สีส้ม, สีฟ้า, สีม่วง, สีน้ำตาลเข้ม, เขียวหรือสีอื่นๆ ทำให้รู้สึกถึงความสนุกสนาน เครื่องใช้ส่วนใหญ่นิยมเป็นงานประเภททองเหลือง ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นผ้าพื้นเมืองและสิ่งทอสไตล์อินเดียนด้วยรูปแบบที่ไม่ซ้ำกัน เน้นเบาะปูพื้น, เก้าอี้เตี้ยตัวเล็กๆ รวมไปถึงการใช้ลายผ้าสีสดๆ



รูปที่ 2.94-2.95 แสดงรูปการตกแต่งแบบ boho
ที่มา <http://www.anindiansummer.in/2014/01/in-mood-for.html>

2.5.3.7 การตกแต่งแบบ Hampton เป็นการตกแต่งที่มีที่มาจากบ้านพักหรือกระท่อมชายทะเล มีโทนสีเรียบง่ายแต่จะมีรายละเอียดหรือส่วนประกอบที่แสดงถึงชายฝั่งทะเล



รูปที่ 2.96-2.97 แสดงรูปการตกแต่งแบบ hampton
ที่มา http://www.houseofturquoise.com/2012/07/guest-blogger-liz-from-shorely-chic.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.8 การตกแต่งแบบ Eclectic เป็นรูปแบบการตกแต่งที่ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ผสมผสานของที่มีอยู่เดิมเข้ากับของใหม่ มีทั้งความสดใสด้วยสีฉูดฉาดจัดจ้านแบบเอเชีย สร้างบรรยากาศห้องให้อบอุ่นสบายตาด้วยโทนสีธรรมชาติและนำเฟอร์นิเจอร์เก่ารูปทรงคลาสสิกแบบยุโรปที่ไม่ตกยุคมาใช้ในพื้นที่เดียวกัน



รูปที่ 2.98 แสดงรูปการตกแต่งแบบ Eclectic
ที่มา <http://home.kapook.com/view100314.html>

2.5.3.9 การตกแต่งแบบ Urban คือการตกแต่งที่ผสมผสานเอาของตกแต่งบ้านโมเดิร์นมารวมกันกับของเก่าโบราณเพื่อสร้างความขัดแย้งกัน เน้นความแตกต่างกันของวัสดุที่ใช้ เช่น ผนังปูนเปลือยดูเก่า ตัดกับโคมไฟตั้งพื้นโมเดิร์นเรียบๆ ที่มีขาตั้งเป็นสแตนเลส

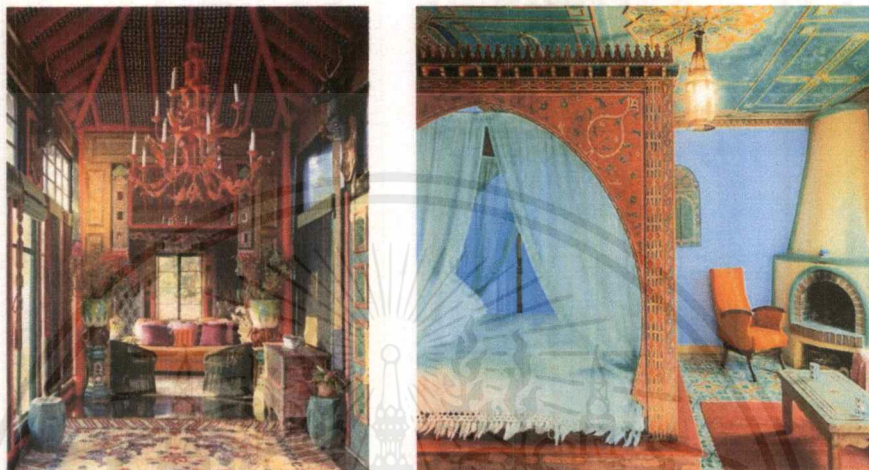


รูปที่ 2.99-2.100 แสดงรูปการตกแต่งแบบ Urban

ที่มา <http://thevintagologist.tumblr.com/post/101074341596/follow-http-thevintagologist-tumblr-com-more>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3.10 การตกแต่งแบบ Exotic คือการตกแต่งที่เน้นความแปลกใหม่ น่าสนใจ และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ชัดเจน ให้ความรู้สึกที่ไม่แรงจัดจ้านจนเกินไป มีความคลาสสิกแบบร่วมสมัย เน้นที่รายละเอียดของวัสดุธรรมชาติและสีสดใส เส้นสายโค้งมน อ่อนช้อย เป็นการนำจุดเด่นจากสิ่งทีมาจากต่างแดนมาใช้ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่



รูปที่ 2.101-2.102 แสดงรูปการตกแต่งแบบ Exotic

ที่มา <http://thatbohemiangirl.tumblr.com/post/14084408629/my-bohemian-home-source-pinterest>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

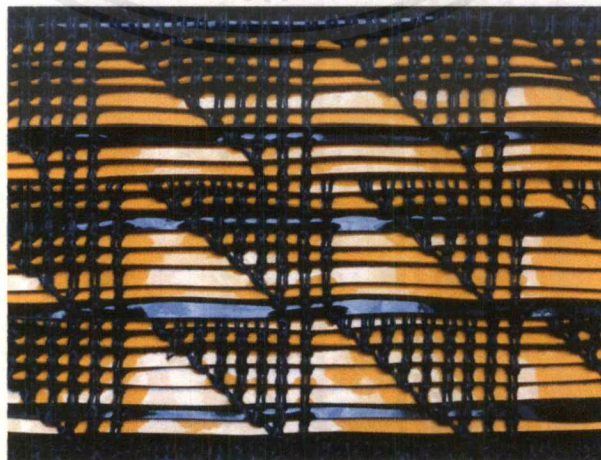
การพัฒนาการออกแบบ

3.1 พัฒนาการออกแบบ

การวิเคราะห์และพัฒนาการออกแบบ จะต้องศึกษาวิธีการถักด้วยเครื่องให้เกิด ลวดลายต่างๆ ที่แปลกใหม่และน่าสนใจ โดยเริ่มจากการทดลองถักให้เกิดลวดลายและสีที่ สอดคล้องกับแรงบันดาลใจ สามารถนำมาใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบได้หลากหลาย และ สุดท้ายเริ่มทำตัวอย่างลวดลายเพื่อที่จะนำไปใช้ในการออกแบบ โดยมีตัวอย่างดังนี้

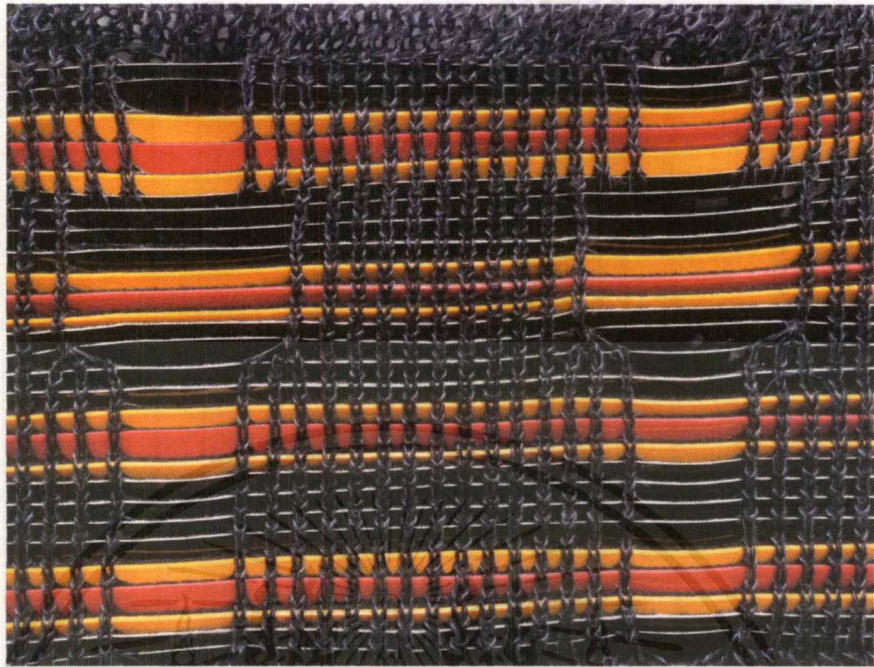


รูปที่ 3.1 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 1



รูปที่ 3.2 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

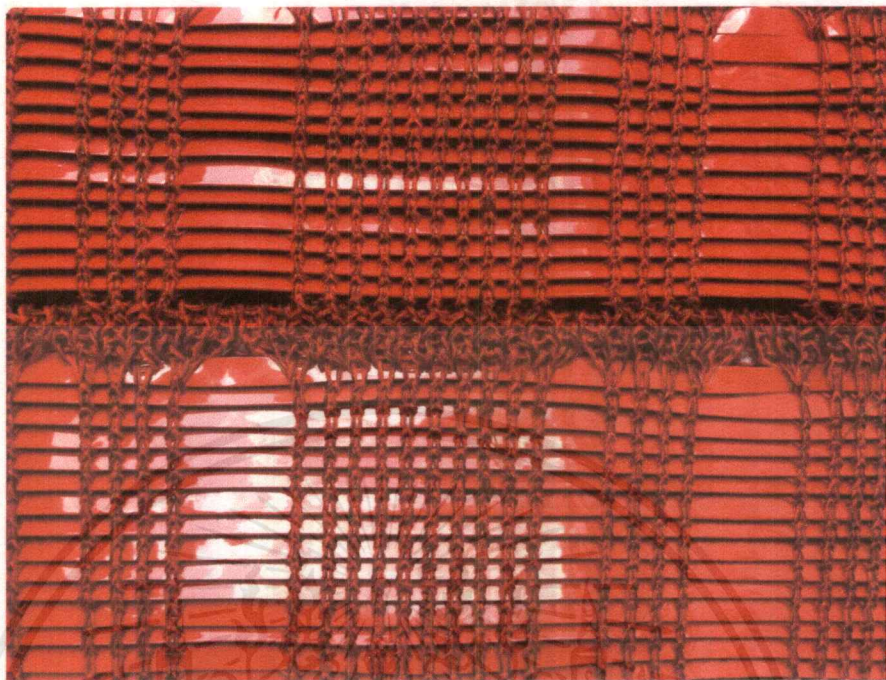


รูปที่ 3.3 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 3

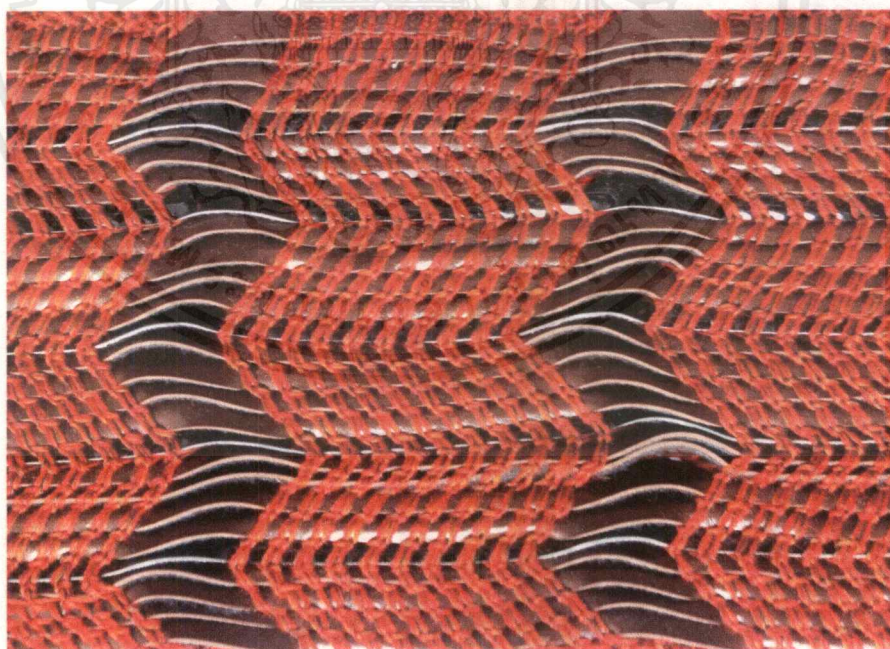


รูปที่ 3.4 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

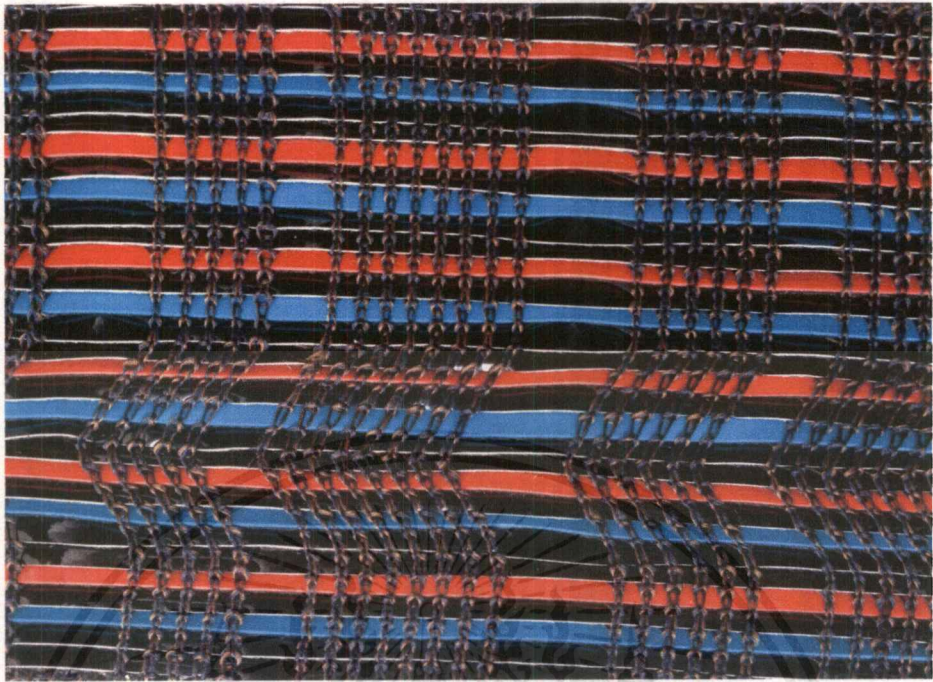


รูปที่ 3.5 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 5

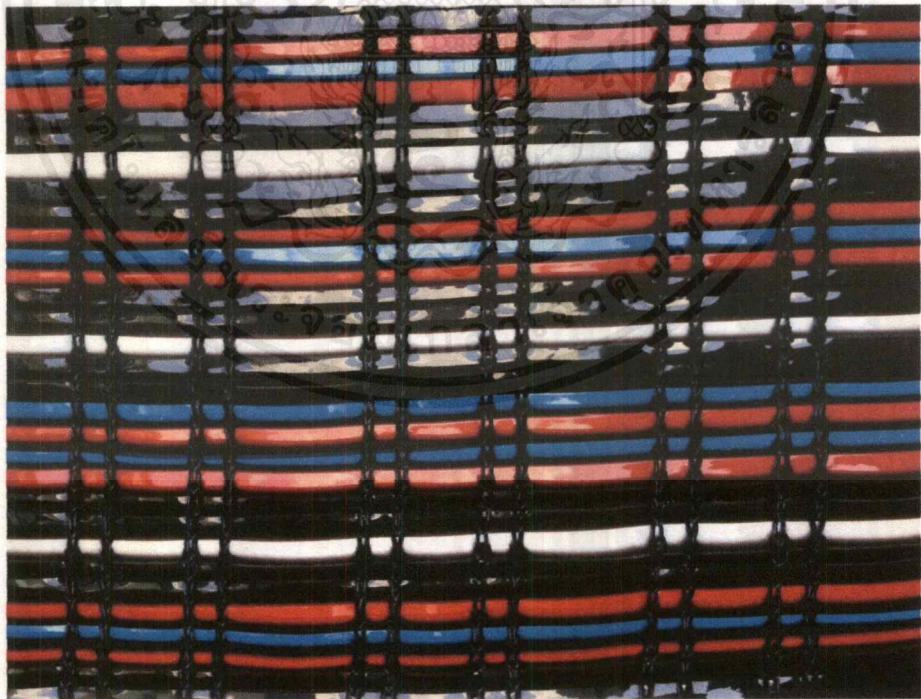


รูปที่ 3.6 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 7

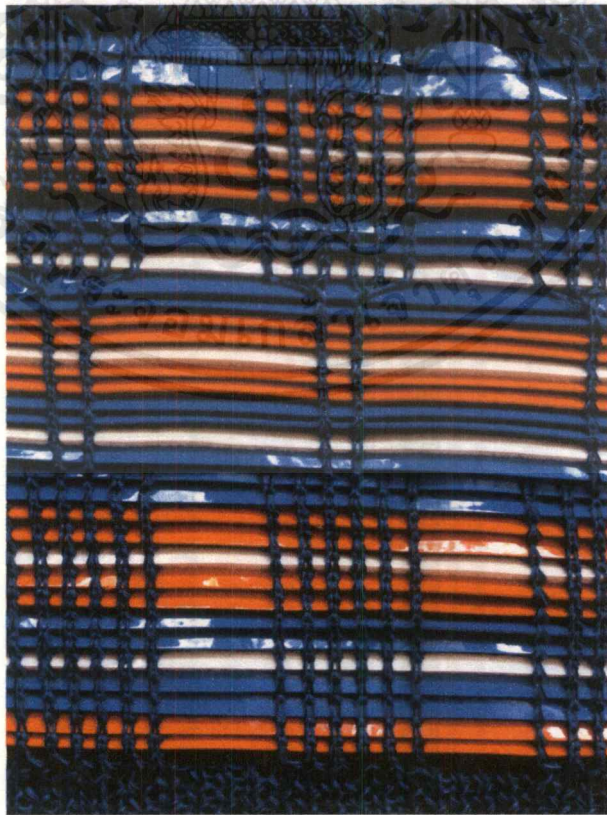


รูปที่ 3.8 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

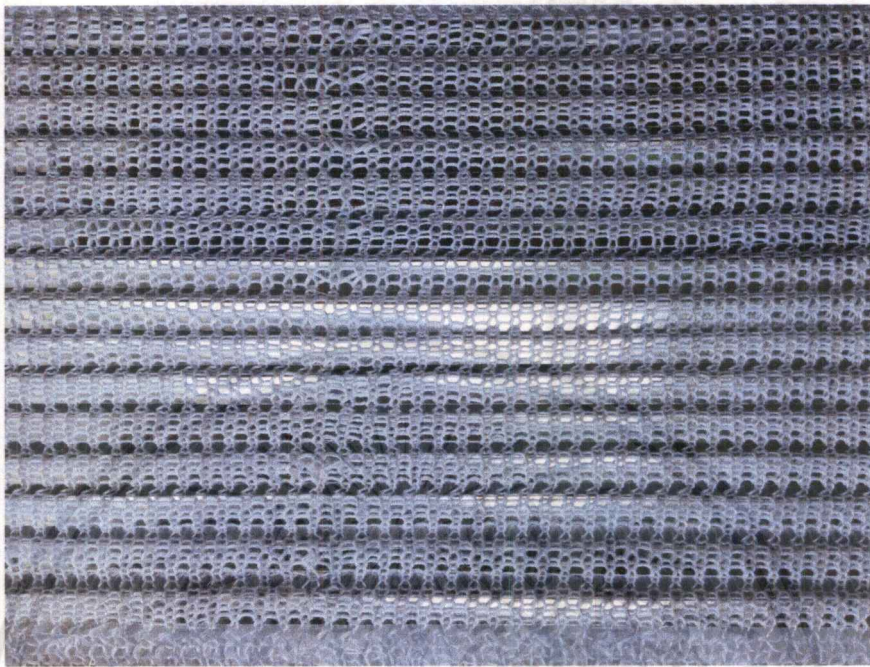


รูปที่ 3.9 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 9

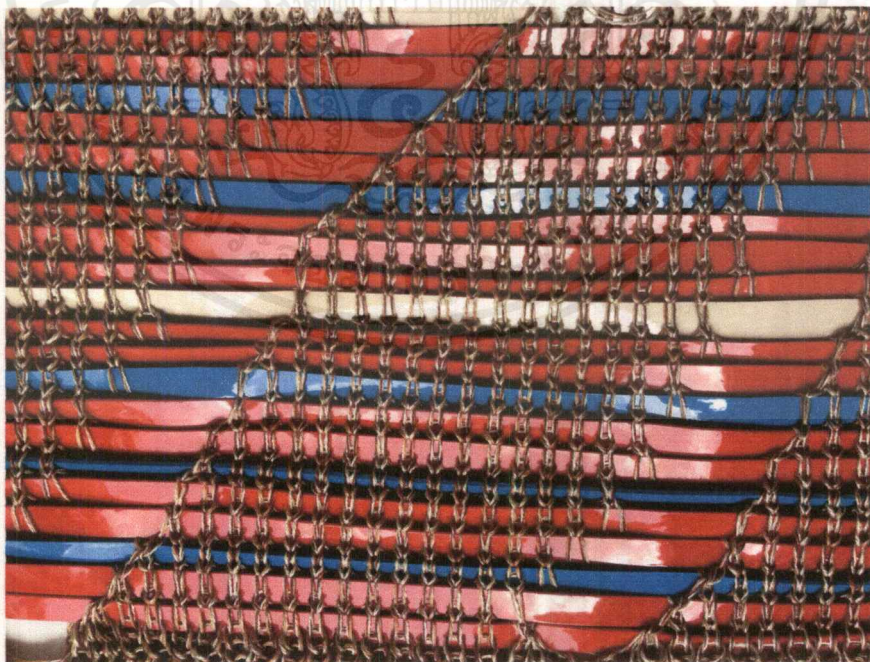


รูปที่ 3.10 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

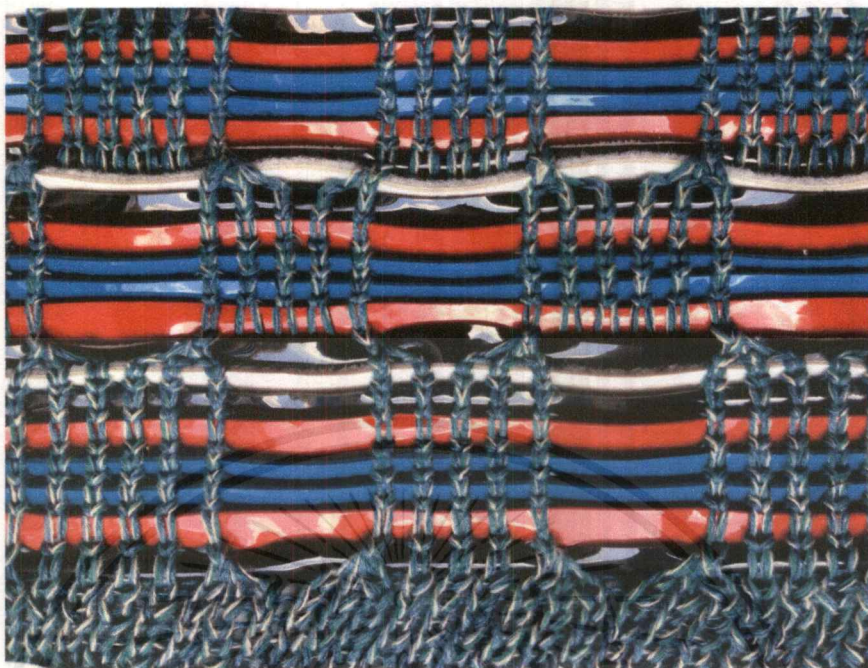


รูปที่ 3.11 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 11

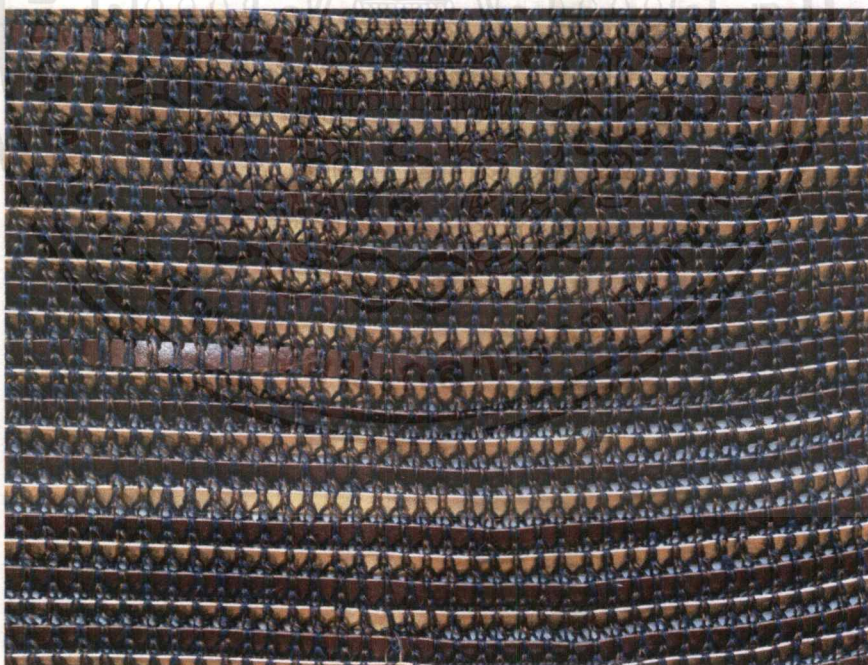


รูปที่ 3.12 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

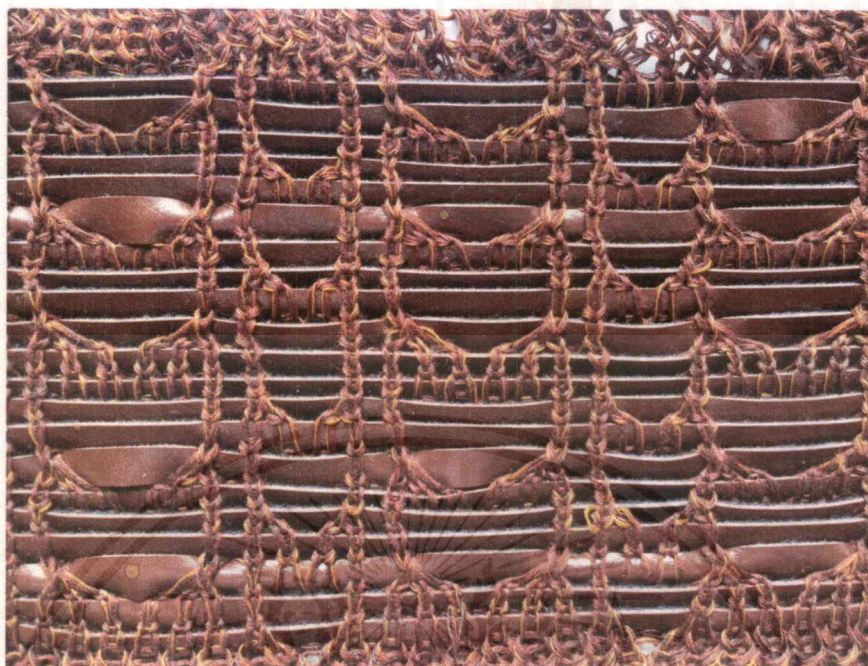


รูปที่ 3.13 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 13

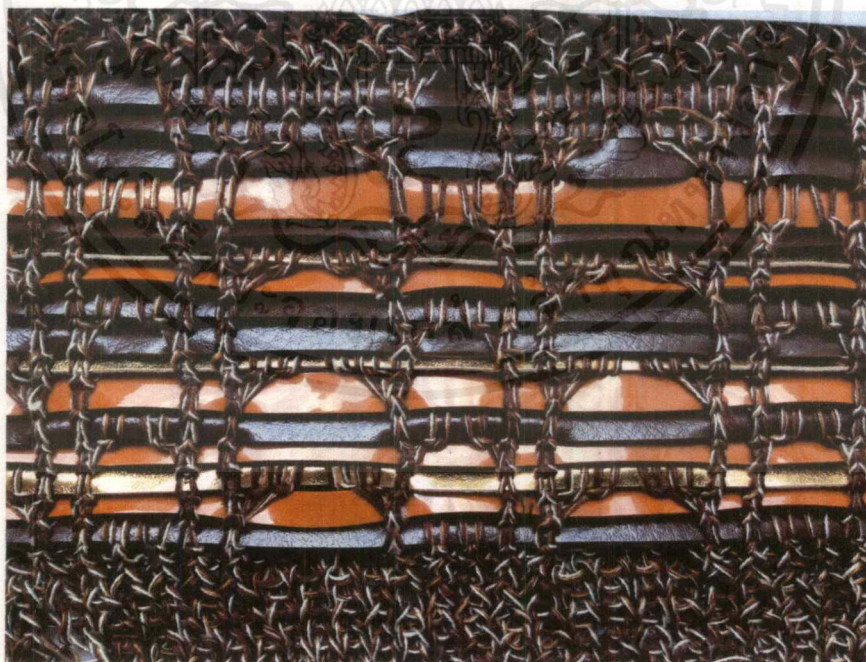


รูปที่ 3.14 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

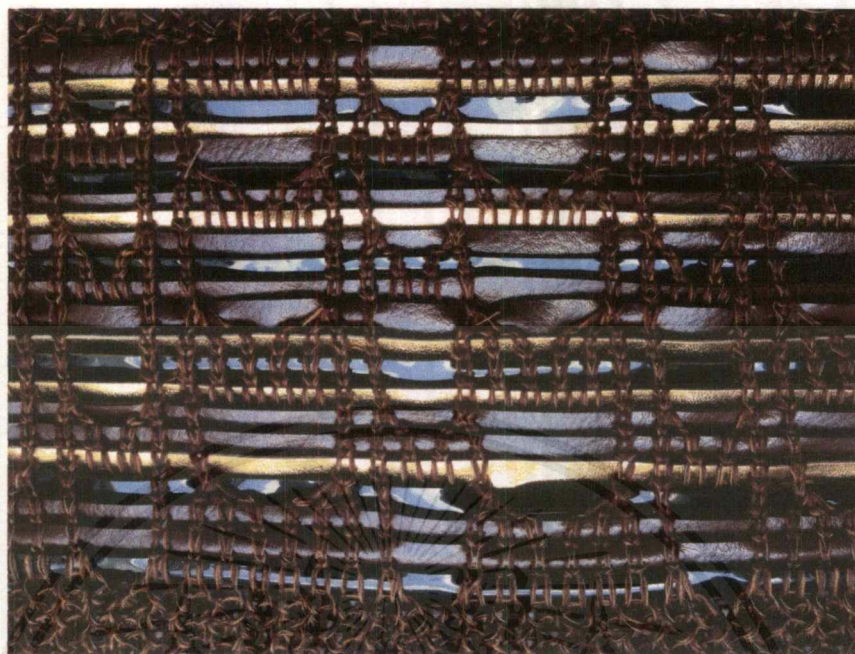


รูปที่ 3.15 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 15

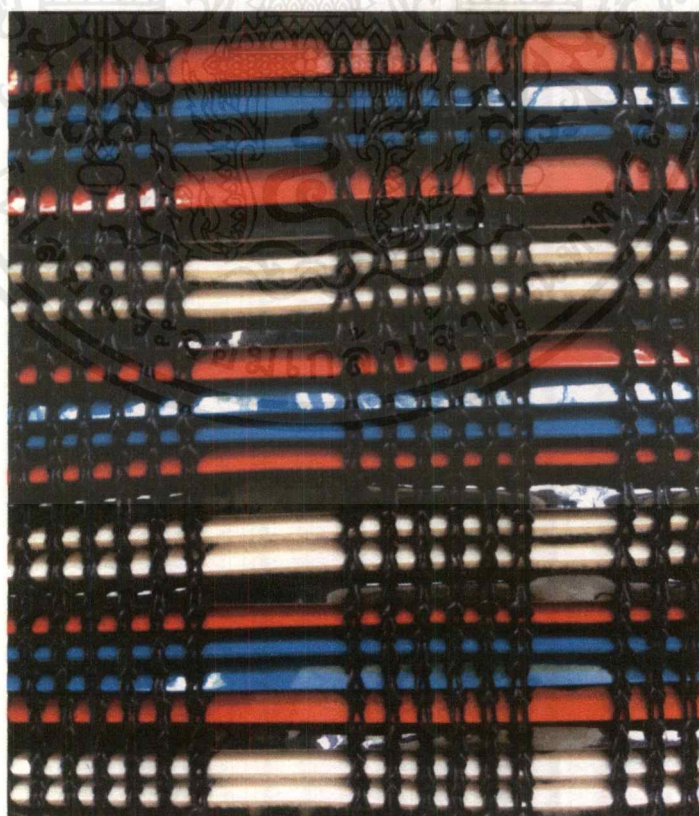


รูปที่ 3.16 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 17

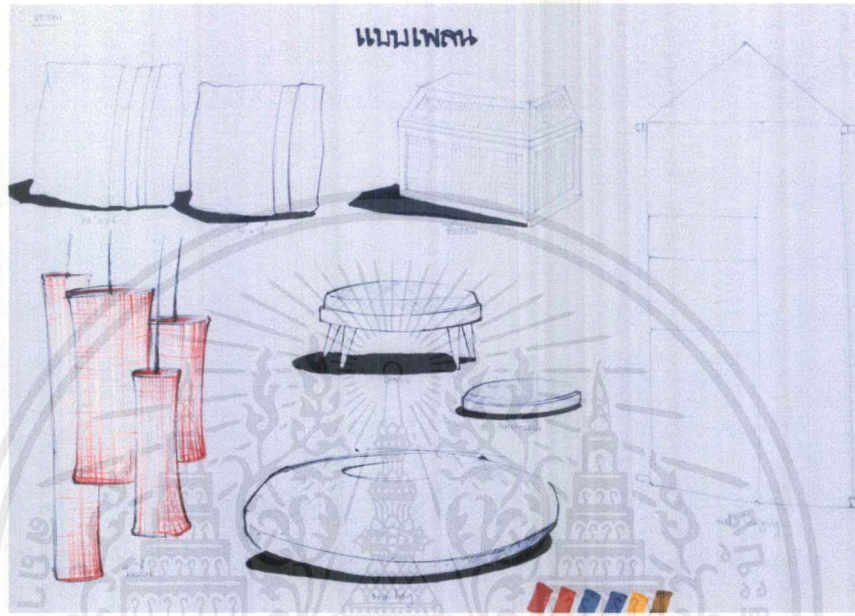


รูปที่ 3.18 แสดงรูปตัวอย่างลวดลายที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แบบร่างและสรุปผลการออกแบบ

เมื่อทดลองชักให้เกิดลวดลายต่างๆที่สอดคล้องกับแรงบันดาลใจแล้ว นำลวดลายที่ได้ไปออกแบบให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับแรงบันดาลใจและลวดลาย โดยในขั้นแรกกำหนดแบบร่างทั้งหมด 10 Collection ดังนี้

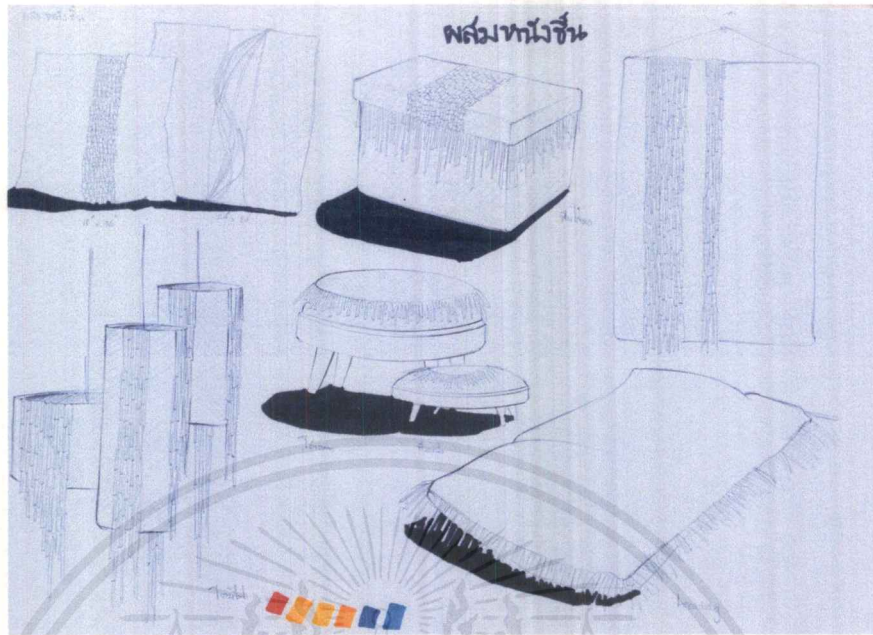


รูปที่ 3.19 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 1 แบบเรียบง่าย

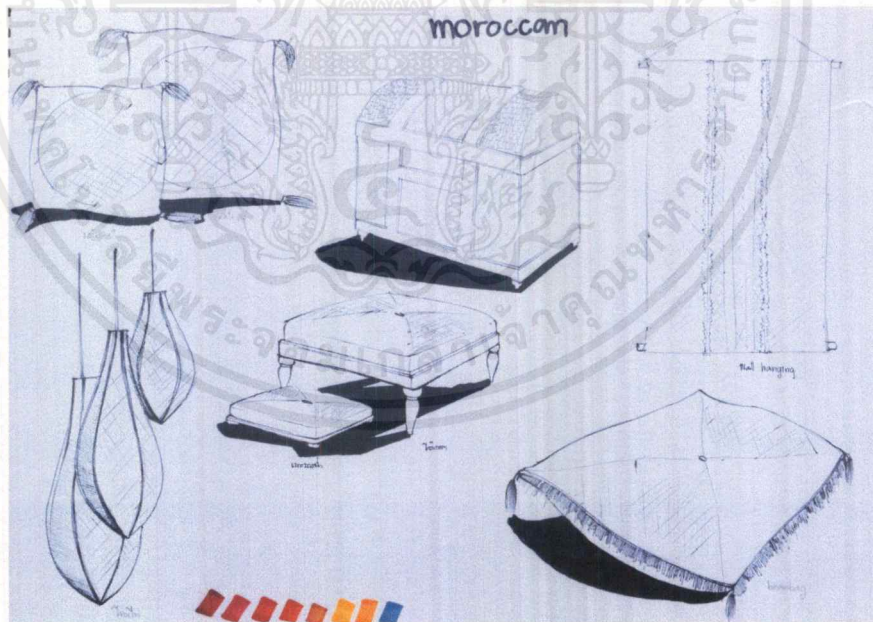


รูปที่ 3.20 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 2 แบบผสมกับผ้าพันท์ลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

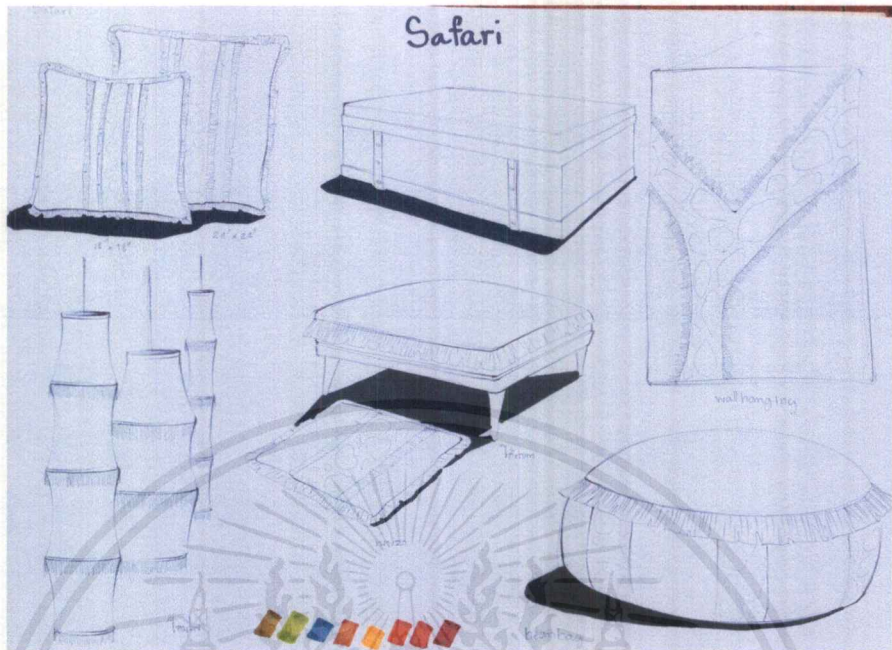


รูปที่ 3.21 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 3 แบบผสมกับเศษหนังจีน



รูปที่ 3.22 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 4 แบบ Moroccan

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

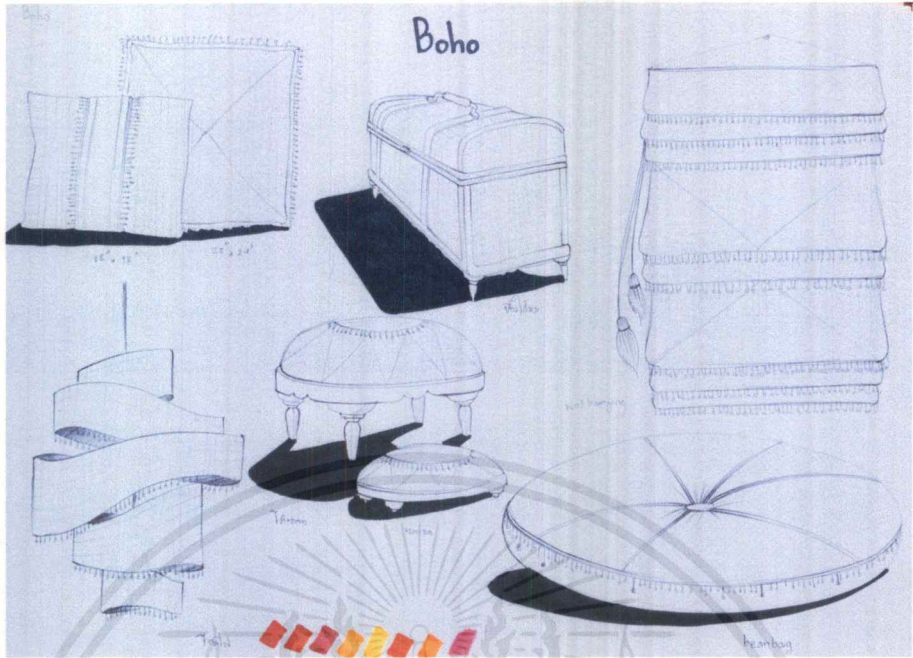


รูปที่ 3.23 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 5 แบบ Safari



รูปที่ 3.24 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 6 แบบ Hampton

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

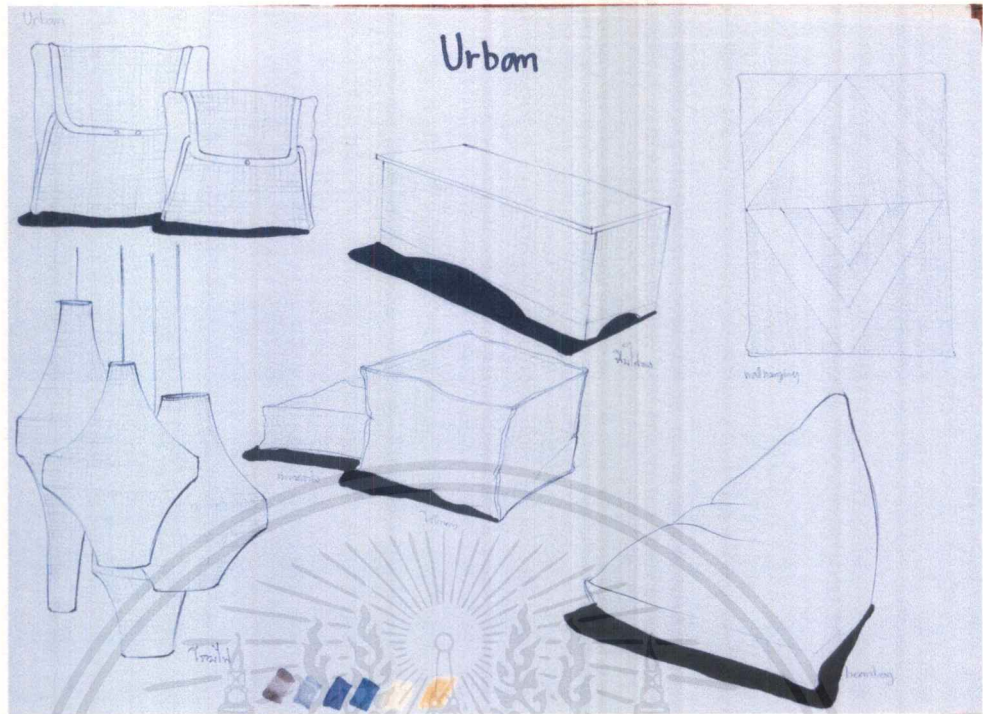


รูปที่ 3.25 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 7 แบบ Boho

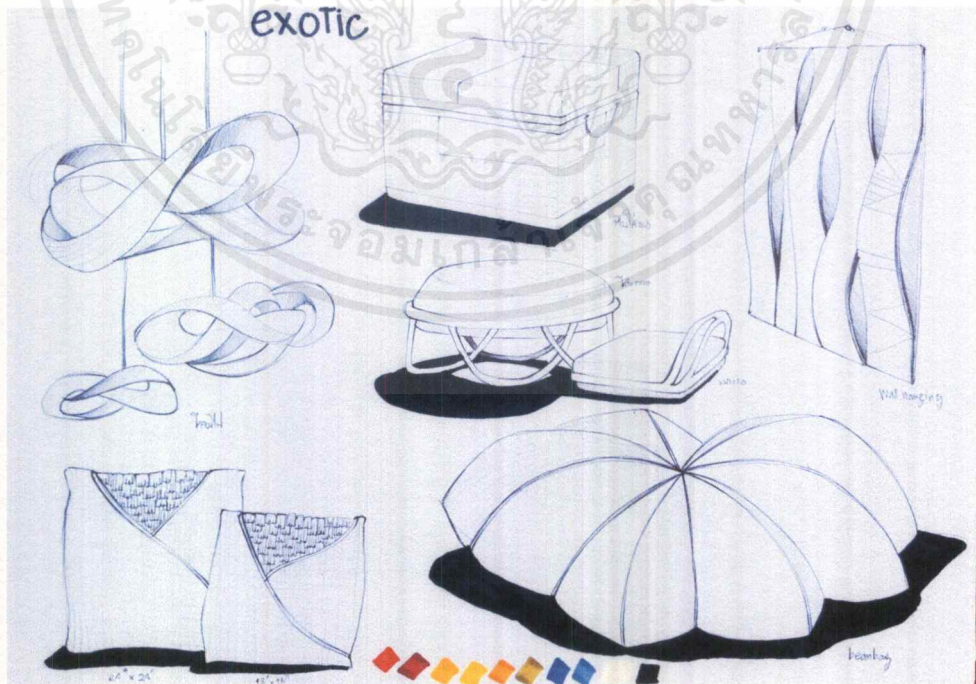


รูปที่ 3.26 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 8 แบบ Electric

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.27 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 9 Urban



รูปที่ 3.28 แสดงรูปแบบร่าง Collection ที่ 10 Exotic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์แนวทางการออกแบบ

3 = เหมาะสมดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 3.1 แสดงการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบ

แนวทางการออกแบบ / เงื่อนไขการพิจารณา	มีความน่า สนใจ	เข้ากับแรง บันดาลใจ	เข้ากับเทรนด์ การตกแต่ง	เหมาะสม กับวัสดุ	เหมาะสมกับ พื้นที่ใช้งาน	รวม
ลายพื้น เรียบง่าย	1	2	2	3	3	11
ผสมกับเศษหนังชิ้น	2	3	2	3	2	12
ผสมกับผ้าพันท์ลาย	3	3	2	1	1	10
safari	3	3	1	2	2	11
moroccan	3	2	3	2	3	13
boho	3	1	1	2	3	10
hampton	2	3	3	2	3	13
electic	3	3	2	3	2	13
urban	2	2	3	1	3	11
exotic	3	3	3	3	3	15

สรุป แนวทางที่ใช้ในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ คือ Exotic ความหมายของคำว่า Exotic ในเชิงการนำมาใช้ในการออกแบบคือ ความแปลกใหม่ การนำสิ่งที่ไม่เคยพบเห็นหรือสิ่งทีมาจากดินแดนอื่นมาผสมผสานกับสิ่งใกล้ตัวให้เกิดความลงตัว ไม่ถูกลดทอนรายละเอียดลงไปมาก จะยังคงเห็นลวดลาย หรือลักษณะพื้นผิวชัดเจนอยู่ แต่จะมีลักษณะเด่นคือความแปลกด้วยเรื่องของสีและรูปทรง ซึ่งคำว่า Exotic นี้เป็นหนึ่งในเทรนด์ของปี 2016 สีที่พบเห็นจะเป็นสีสดแต่ยังดูน่าเชื่อถืออยู่ ซึ่งสามารถนำไปใช้กับภาพแรงบันดาลใจได้เหมาะสมเนื่องจากชนเผ่าในทวีปแอฟริกาเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวและเป็นสิ่งที่อยู่ในดินแดนอื่น สีที่เห็นกับสีที่ใช้ก็เป็นสีเดียวกันหรืออยู่ในโทนเดียวกัน จึงเป็นเหตุผลที่นำแนวทาง Exotic มาเป็นแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบ

เมื่อได้แนวทางที่จะนำไปใช้ในการออกแบบแล้ว จึงทำการนำเสนอแบบร่างขึ้นอีกจำนวน 5 Collection เพื่อพัฒนารูปแบบให้ดียิ่งขึ้น



รูปที่ 3.29 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 1



รูปที่ 3.30 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.31 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 3



รูปที่ 3.32 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



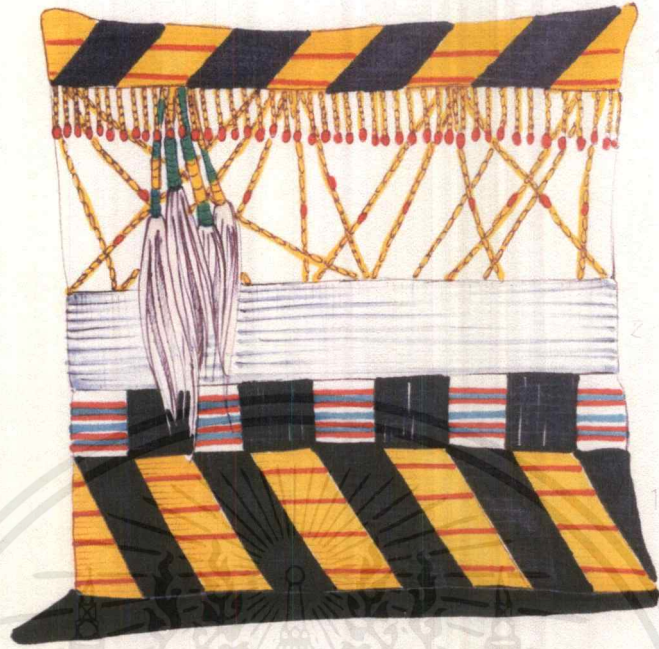
รูปที่ 3.33 แสดงรูปการพัฒนาแบบร่างแนวความคิด Exotic แบบที่ 5

เมื่อทำการพัฒนาแบบร่างเพิ่มอีก 5 Collection จึงทำการเลือกแบบที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับแรงบันดาลใจ ตอบสนองการใช้งานได้ดีสามารถนำจุดเด่นของลักษณะพื้นผิวมาใช้ ของแต่ละผลิตภัณฑ์ดังนี้



รูปที่ 3.34 แสดงรูปแบบหมอนอิงขนาด 18" x 18"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.35 แสดงรูปแบบหมอนอิงขนาด 24" x 24"



รูปที่ 3.36 แสดงรูปแบบ Beanbag

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

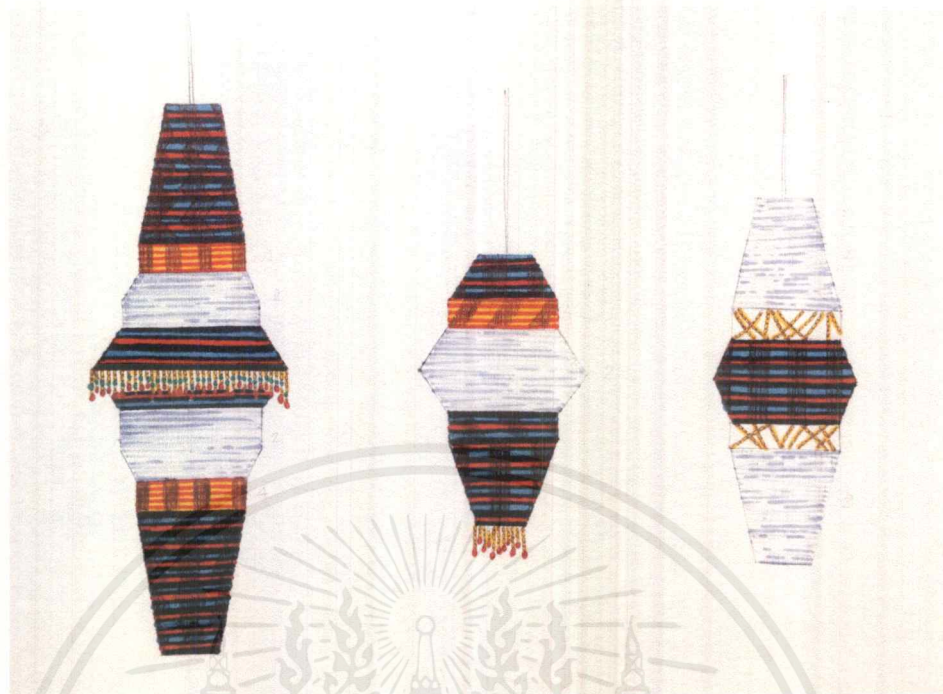


รูปที่ 3.37 แสดงรูปแบบทึบไสของ



รูปที่ 3.38 แสดงรูปแบบเบาะรองนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.39 แสดงรูปแบบโคมไฟห้อยเพดาน



รูปที่ 3.40 แสดงรูปแบบชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สรุปผลแบบร่างการออกแบบและความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง มีดังนี้

3.3.1 การใส่ไส้เม็ดโฟมของ Beanbag ควรใส่ให้แน่นกว่านี้ เนื่องจากเวลาที่ใช้งานในรูปแบบการนอน จะสามารถหนุนได้ และไม่เกิดการยุบของบริเวณที่หนุนหัว

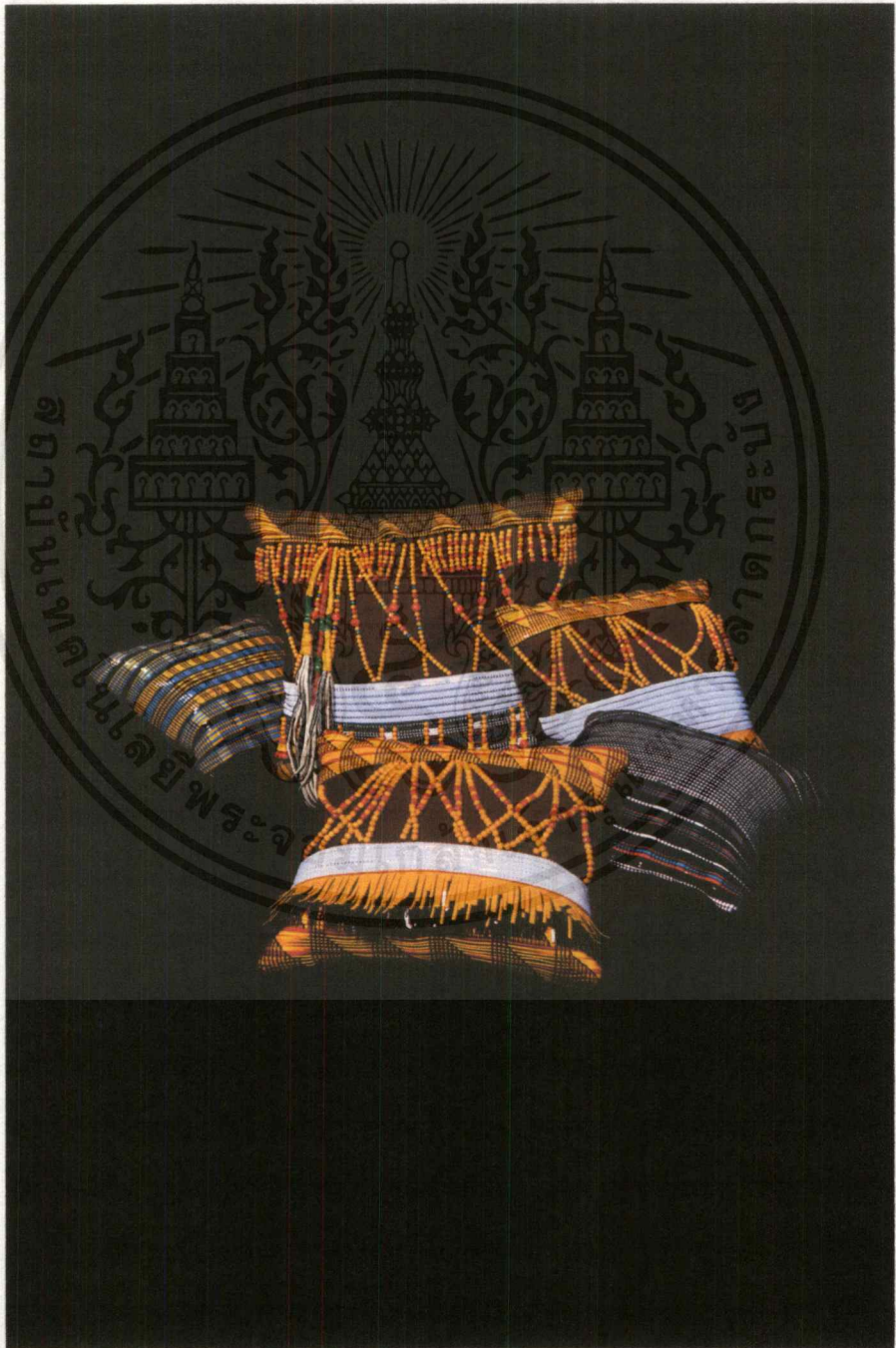
3.3.2 เปลี่ยนไส้เบาะรองนั่งจากการเม็ดโฟม เป็นฟองน้ำอัด เนื่องจากฟองน้ำอัดตอบสนองการใช้งานในรูปแบบการนั่งได้ดีกว่า



บทที่ 4

การนำเสนอผลงานการออกแบบ

เป็นการเสนอผลงานขั้นสุดท้ายที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
ตรวจวิทยานิพนธ์ดังนี้

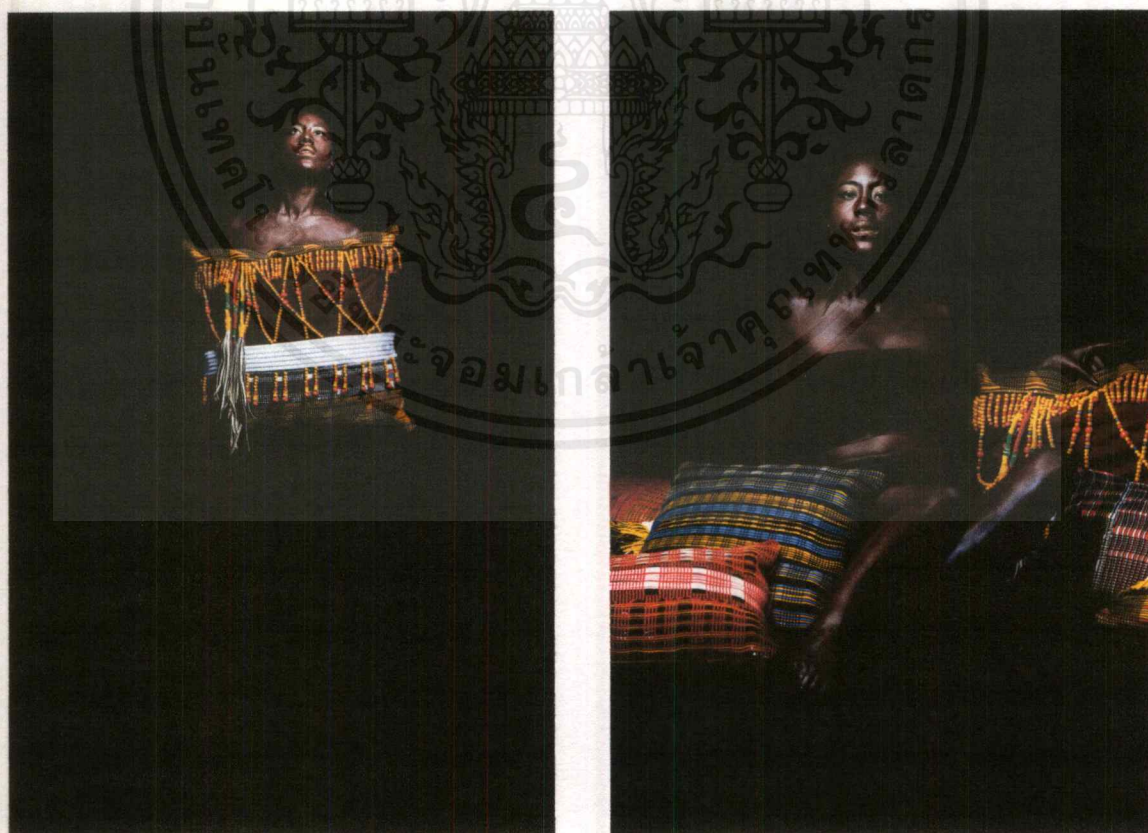


รูปที่ 4.1 แสดงรูปหมอนอิงขนาดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

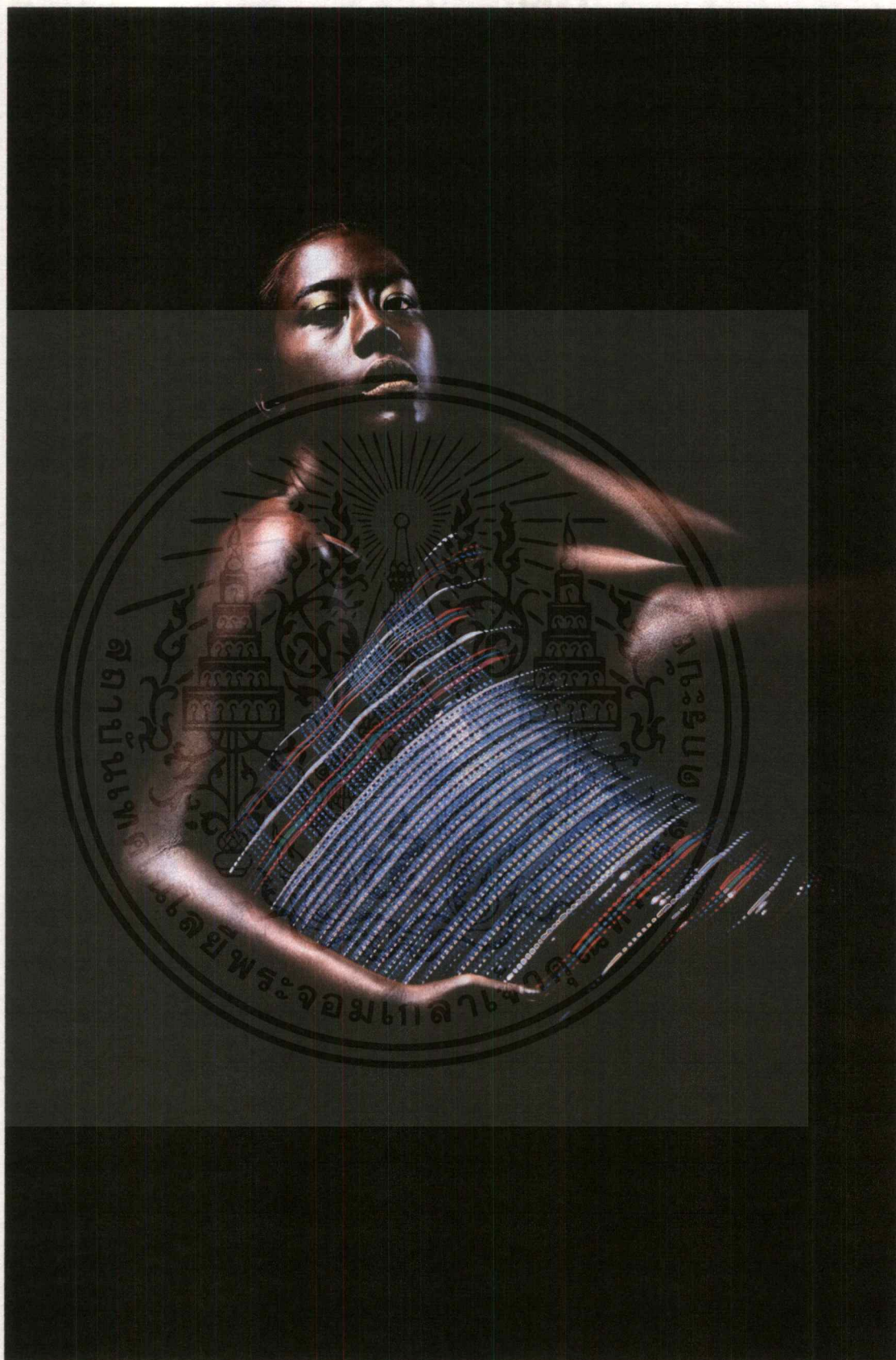


รูปที่ 4.2 แสดงรูปหมอนอิงขนาด 18" x 18" รูปแบบต่างๆ



รูปที่ 4.3-4.4 แสดงรูปหมอนอิงขนาดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



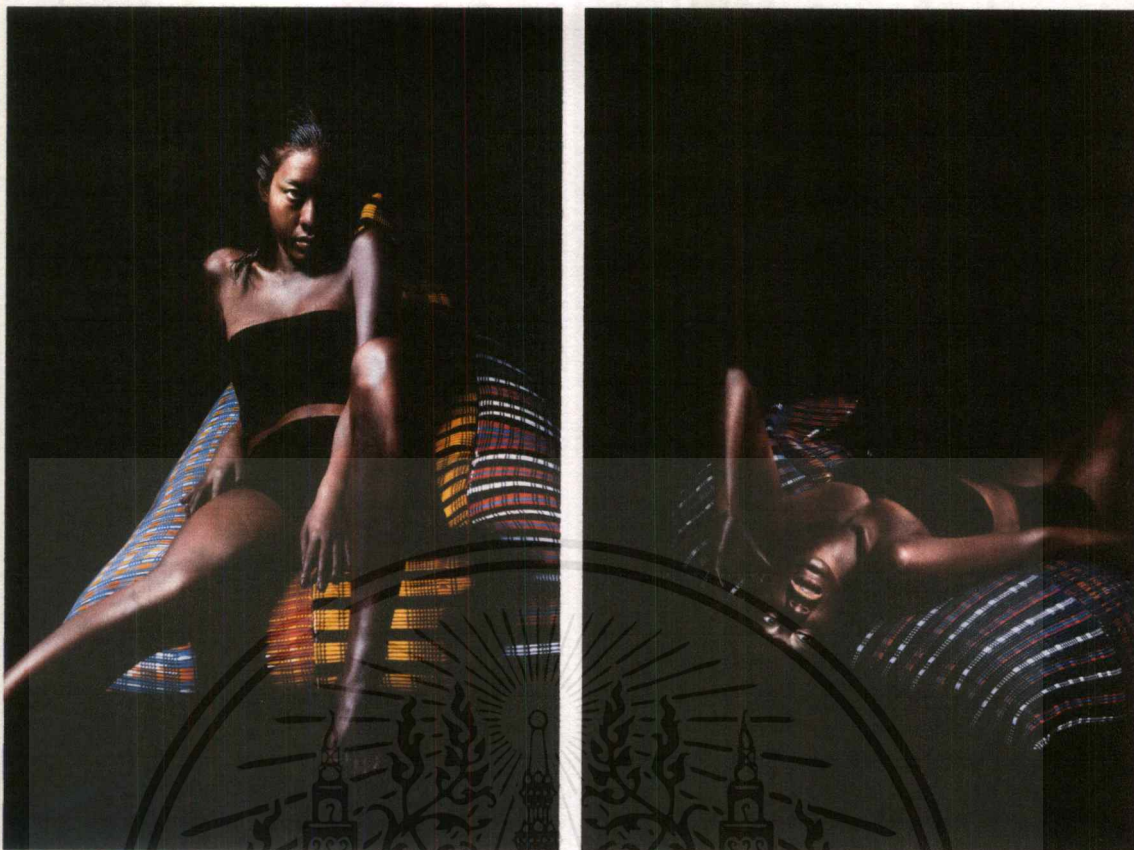
รูปที่ 4.5 แสดงรูปหมอนอิงขนาด 18” x 18”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



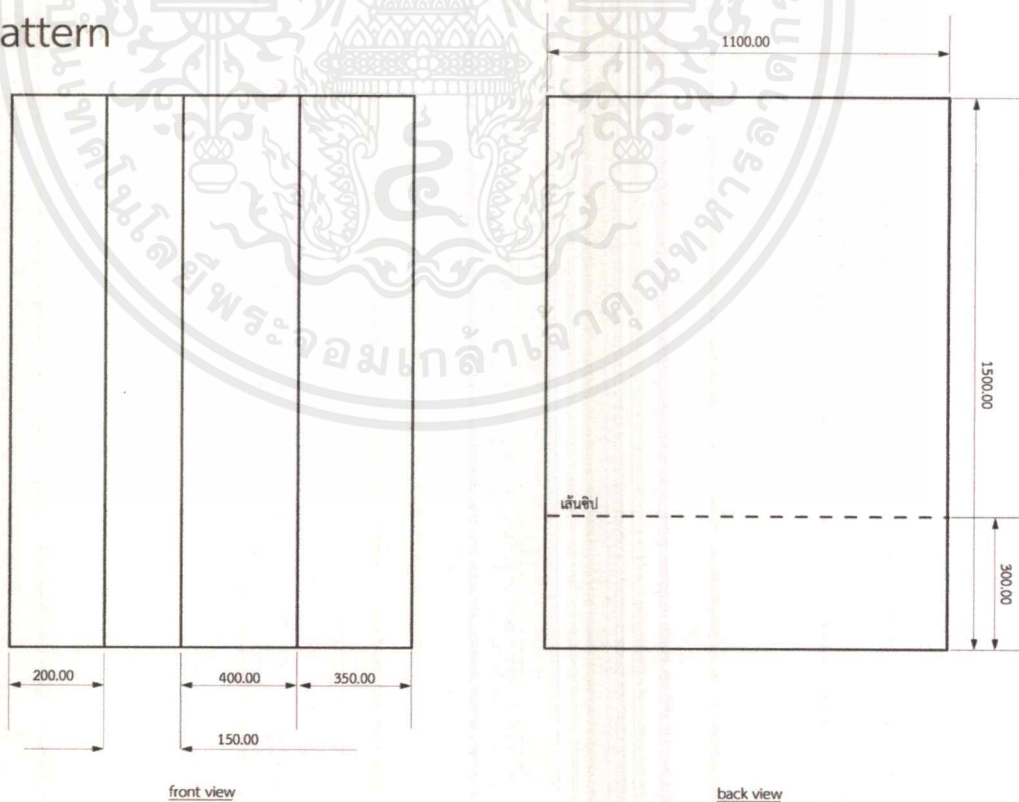
รูปที่ 4.6 แสดงรูป Beanbag

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



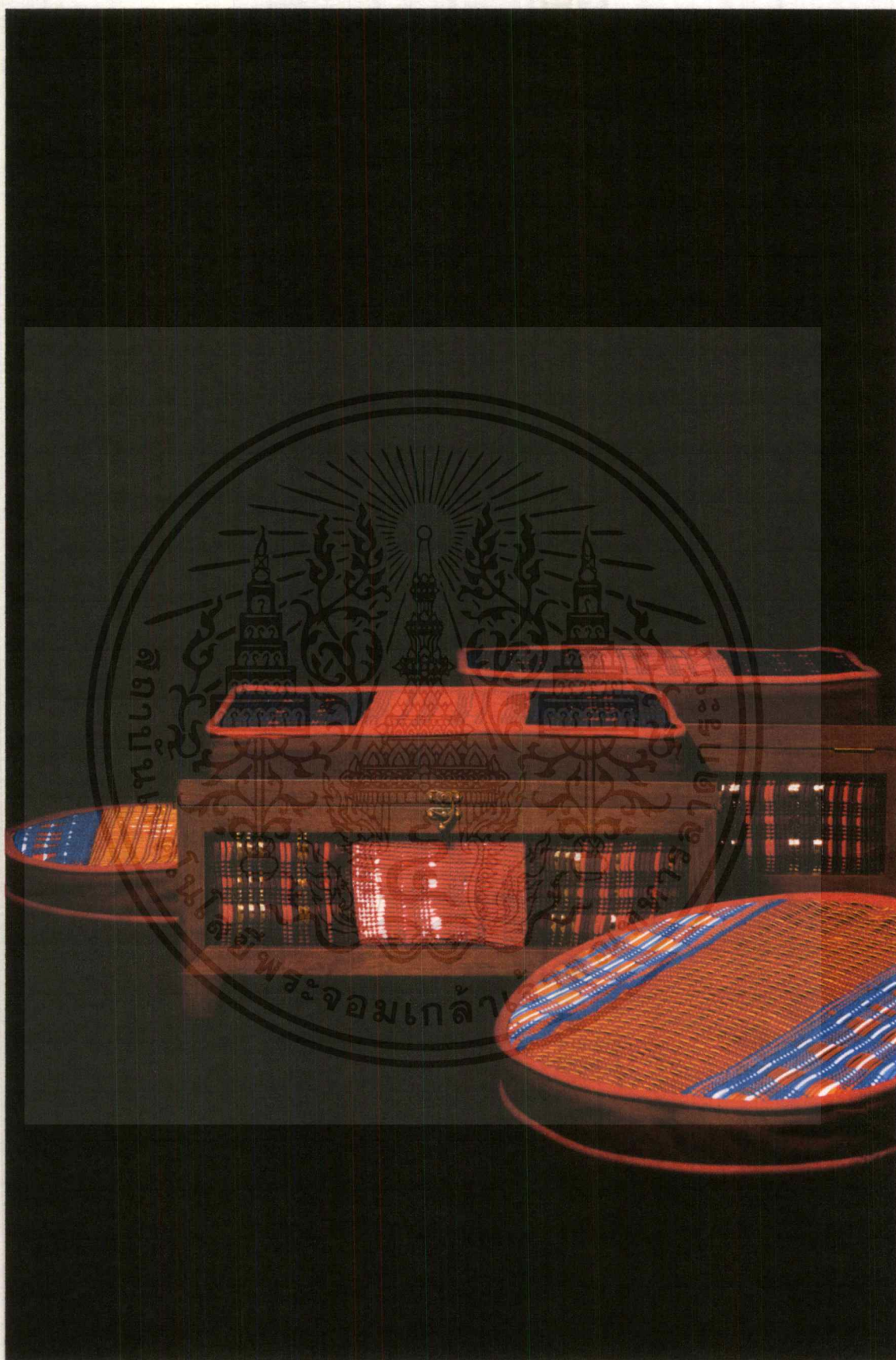
รูปที่ 4.7-4.8 แสดงรูป Beanbag

Pattern



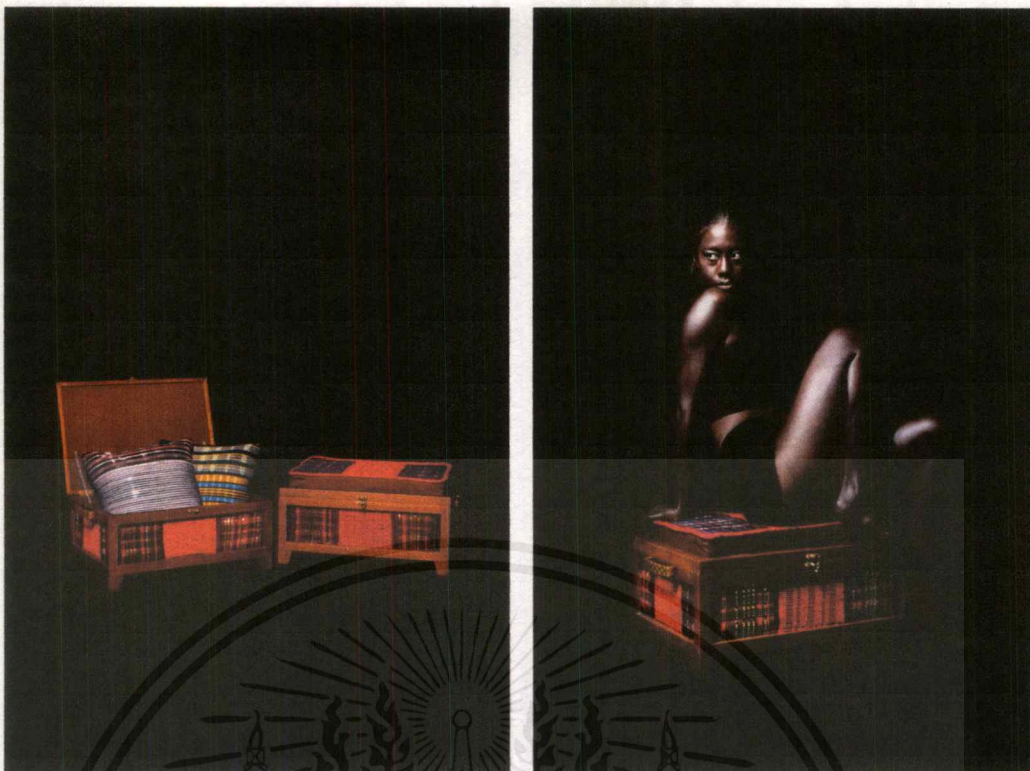
รูปที่ 4.9 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของ Beanbag

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



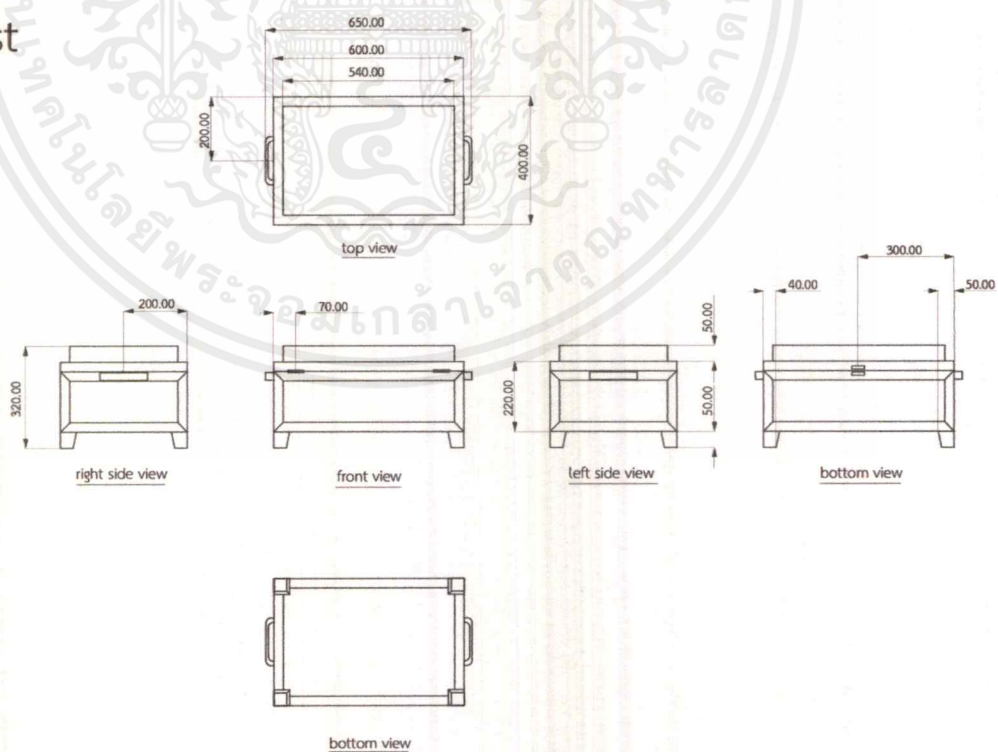
รูปที่ 4.10 แสดงรูปทึบใสของและเบาะรองนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



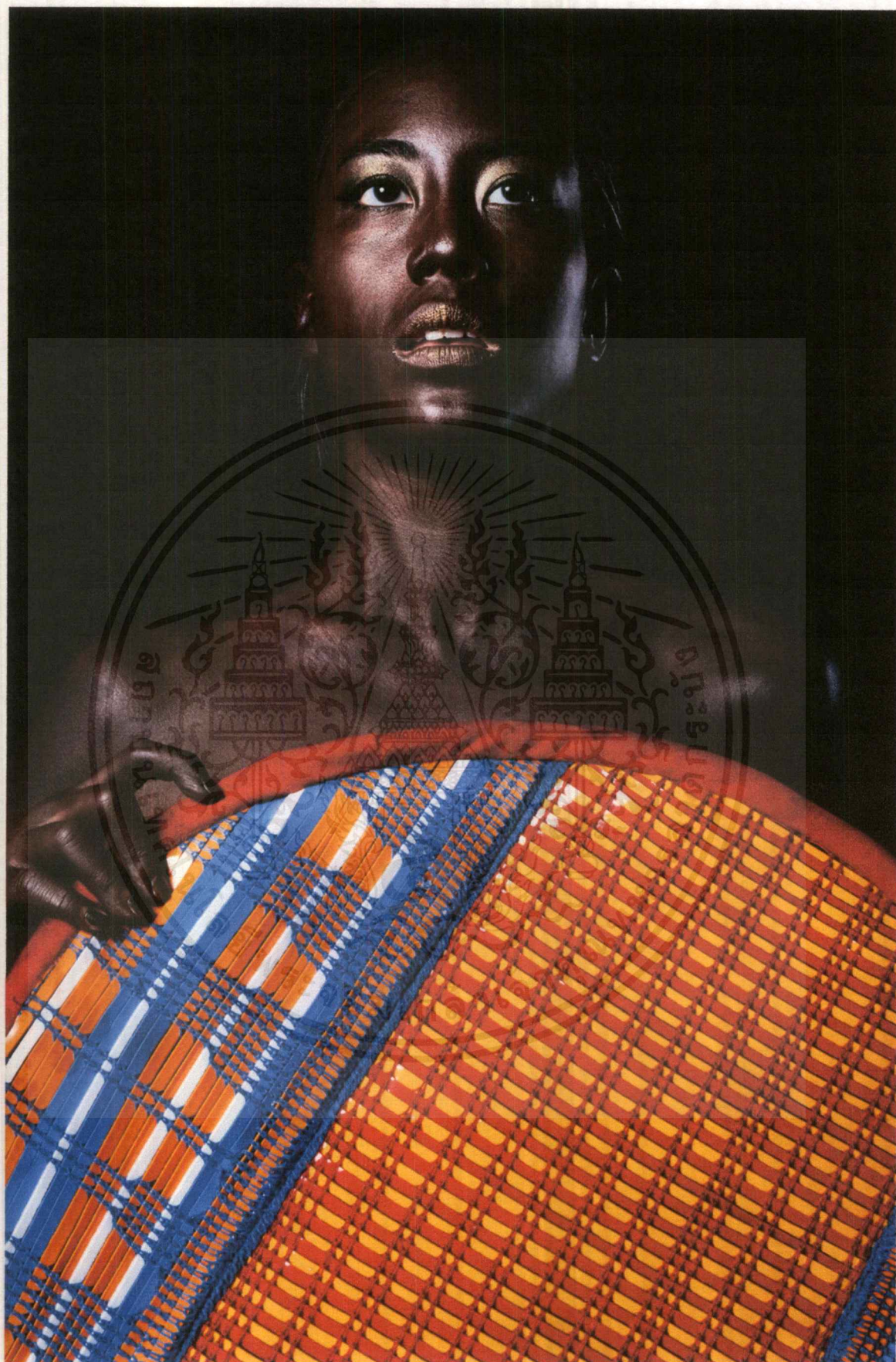
รูปที่ 4.11-4.12 แสดงรูปทึบใส่ของและเบาะรองนั่ง

chest



รูปที่ 4.13 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของทึบใส่ของ

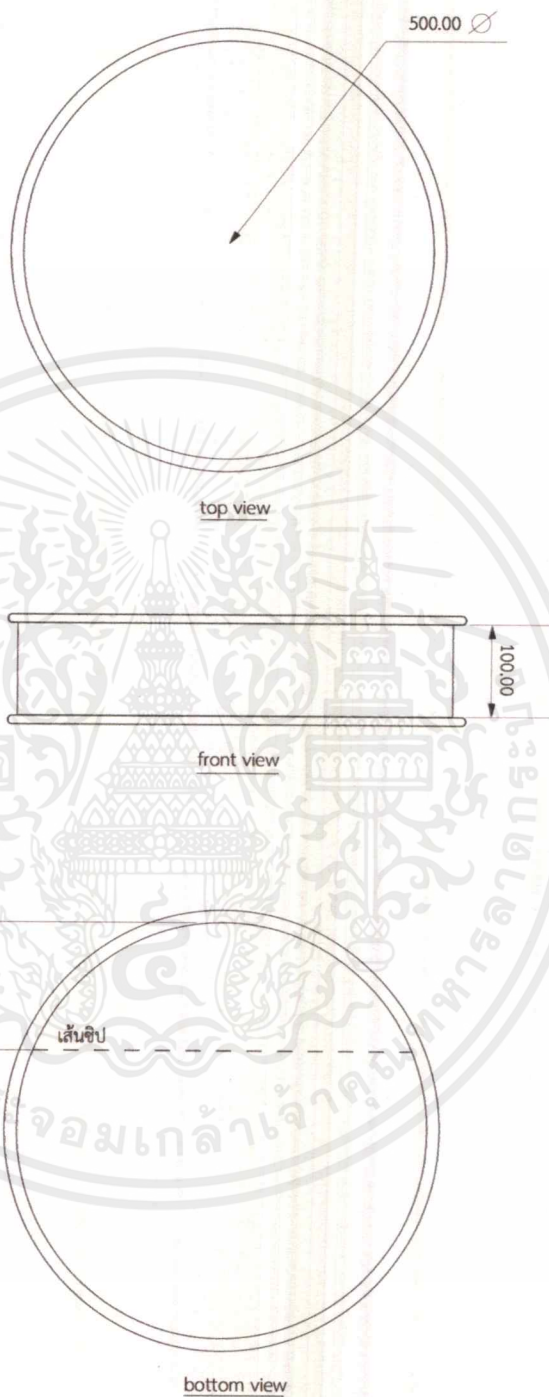
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แสดงรูปเบาะรองนั่ง

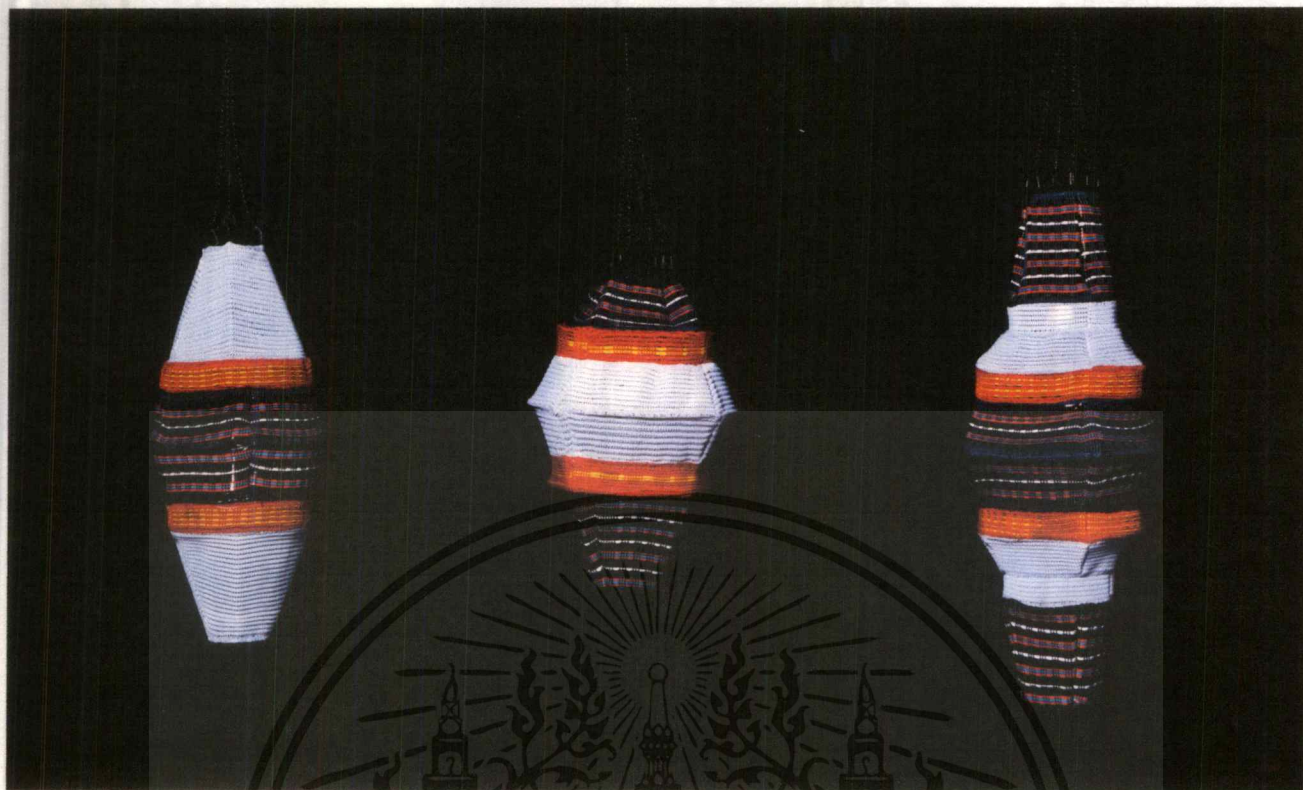
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

seat pad

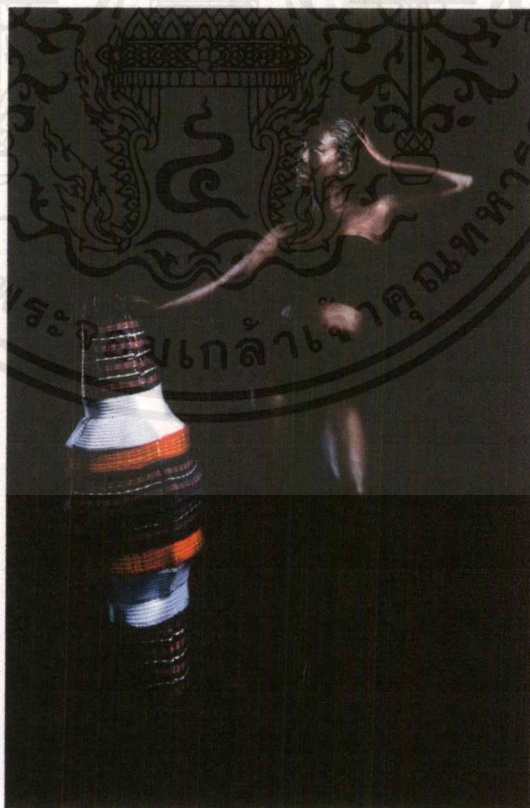


รูปที่ 4.15 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของเบาะรองนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

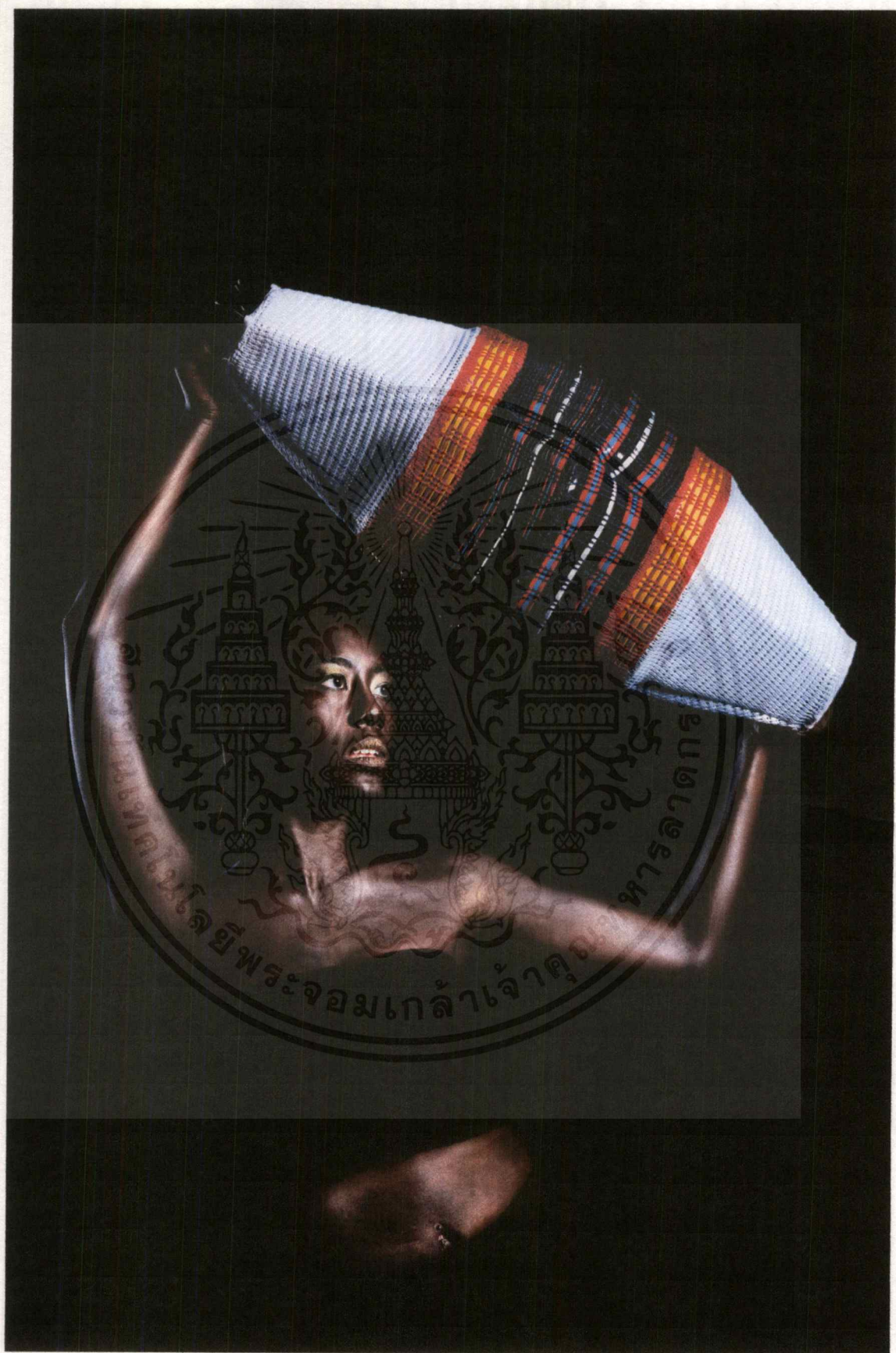


รูปที่ 4.16 แสดงรูปโคมไฟห้อยเพดาน



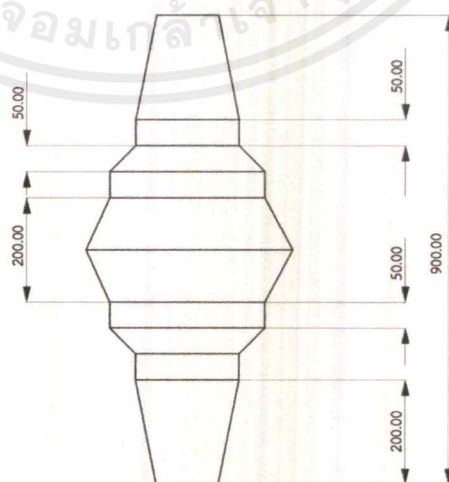
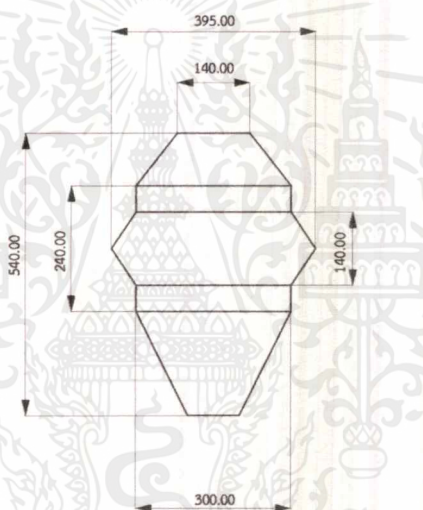
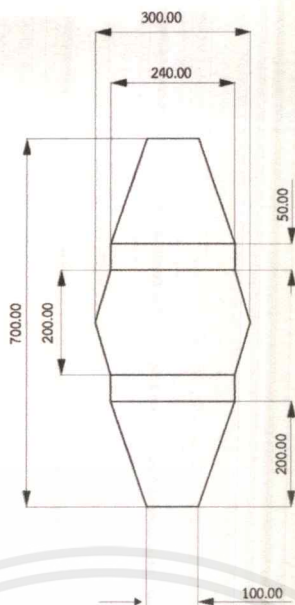
รูปที่ 4.17 แสดงรูปโคมไฟห้อยเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



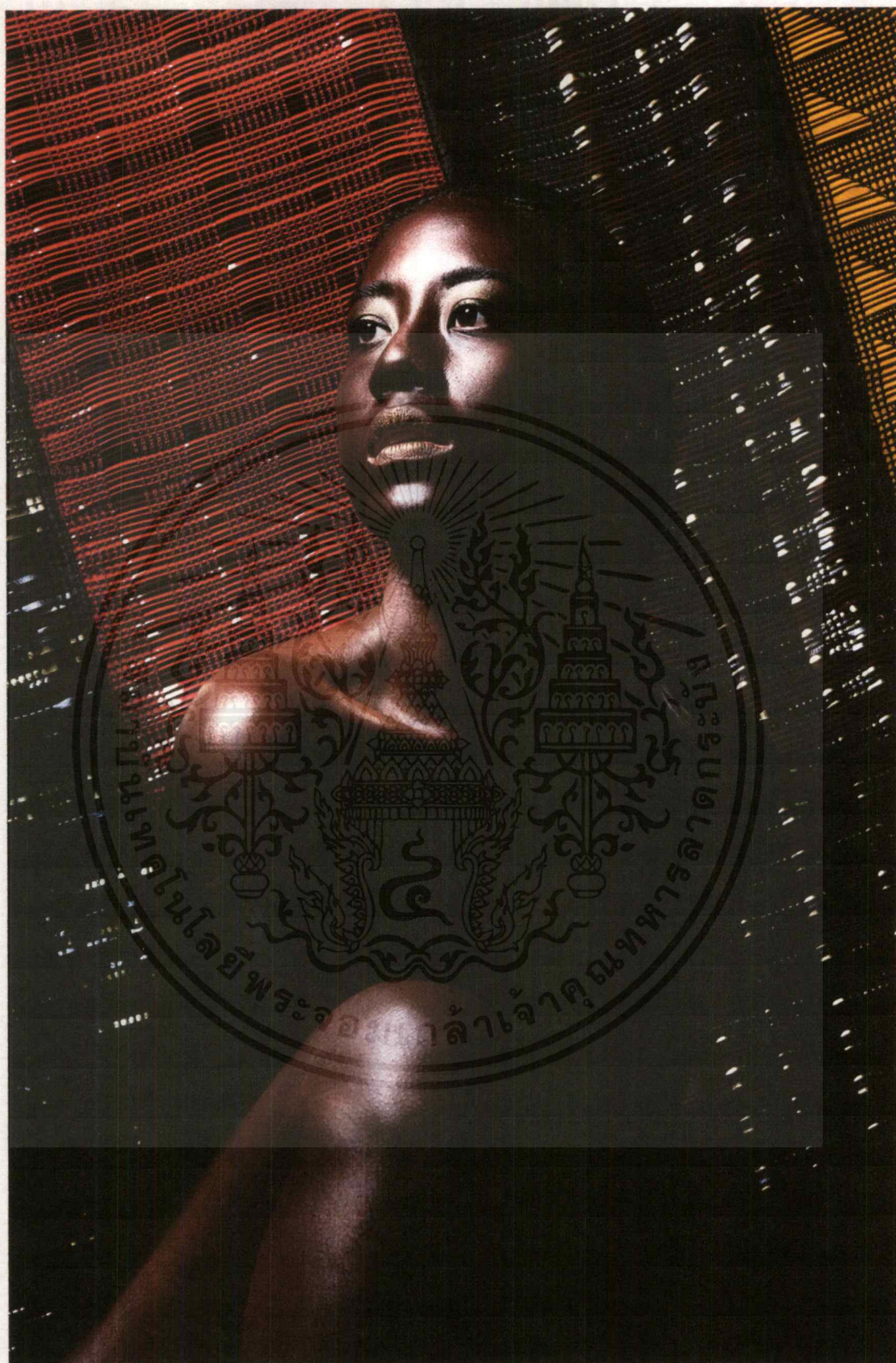
รูปที่ 4.18 แสดงรูปโคมไฟท้อยเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



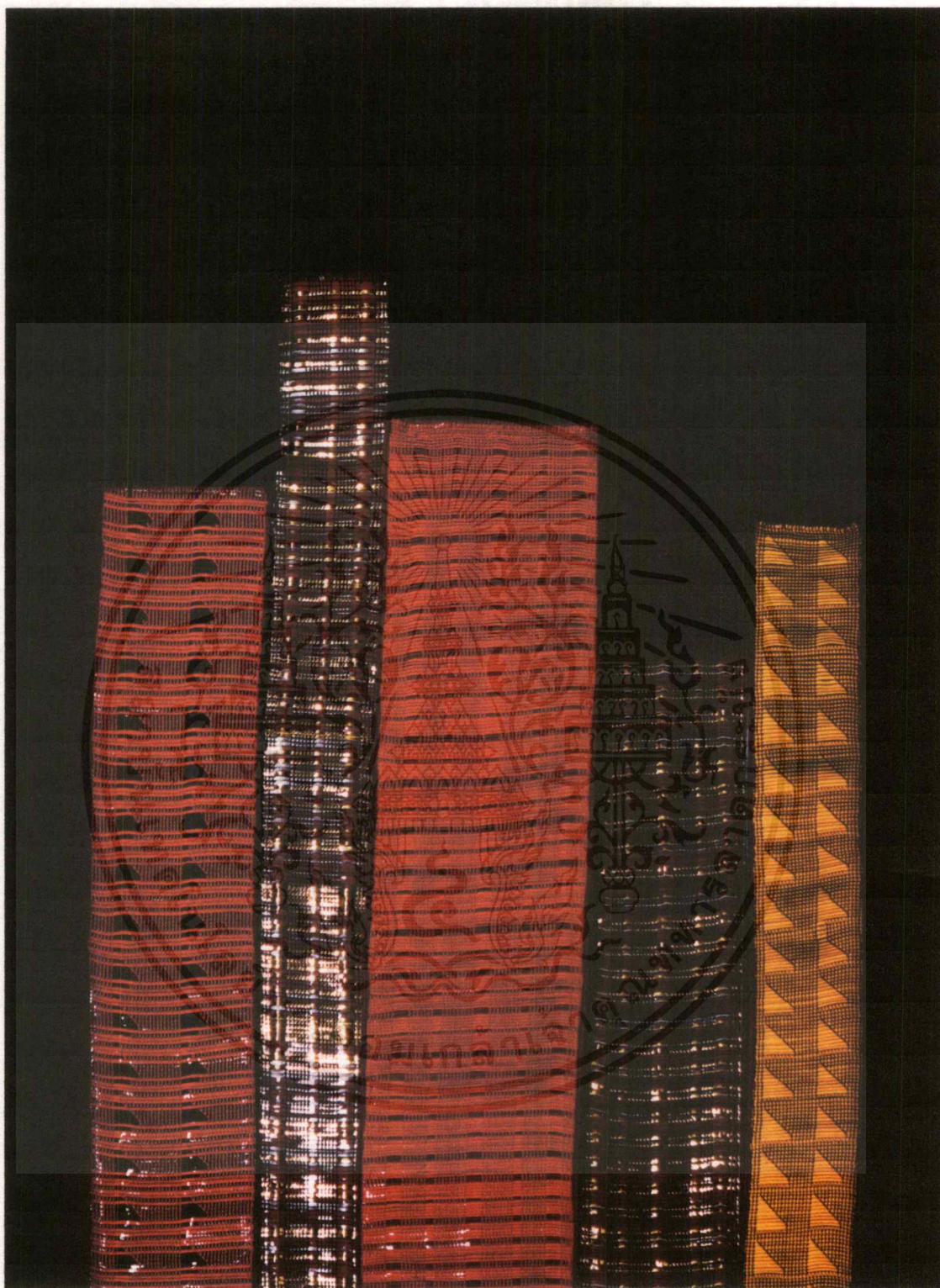
รูปที่ 4.19 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของโคมไฟห้อยเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 แสดงรูปขนาดและสัดส่วนของชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 แสดงรูปชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินราคาการผลิต

หมอนอิง 18" x 18"

ตารางที่ 4.1 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 18" x 18"

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	1/2	48
ชิป	10/หลา	1	10
หัวชิป	1/ตัว	1	1
ใยสังเคราะห์	100/กิโลกรัม	1/3	35
ผ้าซับใน	25/เมตร	1/4	6
ค่าแรง	300/วัน	1/4	75
อื่นๆ			150
รวม			325

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 890 บาท / ใบ

หมอนอิง 18" x 18" ปักลูกบิดไม้

ตารางที่ 4.2 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 18" x 18"

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	1/2	48
ชิป	10/หลา	1	10
หัวชิป	1/ตัว	1	1
ใยสังเคราะห์	100/กิโลกรัม	1/3	35
ผ้าซับใน	25/เมตร	1/4	6
ลูกบิดไม้ขนาดเล็ก	50/ถุง	1	50
ลูกบิดไม้ขนาดใหญ่	70/ถุง	1	70
ค่าแรง	300/วัน	1/2	150
อื่นๆ			150
รวม			520

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 1,250 บาท / ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมอนอิง 24" x 24" ปักลูกบิดไม้

ตารางที่ 4.3 แสดงการคิดราคาการผลิตของหมอนอิงขนาด 24" x 24" ปักลูกบิดไม้

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	1	95
ซีป	15/หลา	1	15
หัวซีป	3/ตัว	1	3
ใยสังเคราะห์	100/กิโลกรัม	1/2	50
ผ้าซับใน	25/เมตร	1/2	13
ลูกบิดไม้ขนาดเล็ก	50/ถุง	1	50
ลูกบิดไม้ขนาดใหญ่	70/ถุง	1	70
ค่าแรง	300/วัน	1/2	150
อื่นๆ			150
รวม			1,788

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 1,800 บาท / ใบ

Beanbag

ตารางที่ 4.4 แสดงการคิดราคาการผลิตของ Beanbag

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	4	380
ซีป	15/หลา	1	15
หัวซีป	3/ตัว	1	3
เม็ทโฟม	300/กิโลกรัม	3	900
ผ้าซับใน	25/เมตร	4	100
ค่าแรง	300/วัน	3	900
อื่นๆ			150
รวม			2,448

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 8,500 บาท / ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เบาะรองนั่ง

ตารางที่ 4.5 แสดงการคิดราคาการผลิตของเบาะรองนั่ง

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	1	95
ซีป	10/หลา	1	10
หัวซีป	1/ตัว	1	1
ฟองน้ำอัด	550/ชิ้น	1/8	70
ท่อสายยาง	5/หลา	1	5
ค่าแรง	300/วัน	1	300
อื่นๆ			150
รวม			631

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 1,980 บาท / ใบ

หีบใส่ของ

ตารางที่ 4.6 แสดงการคิดราคาการผลิตของหีบใส่ของ

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
ผ้า canvas	95/หลา	2	190
โครงหีบ	2,500/ชิ้น	1	2,500
หูจับ	120/ตัว	2	240
ฟองน้ำอัด	550/ชิ้น	1/8	70
โกปิ่นลีด	15/ชิ้น	1	15
ท่อสายยาง	5/หลา	1	5
ค่าแรง	300/วัน	2	600
อื่นๆ			150
รวม			3,770

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 11,200 บาท / ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมไฟ 3 ขนาด

ตารางที่ 4.7 แสดงการคิดราคาการผลิตของชุดโคมไฟ

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
เหล็กเส้น 2 หล	50/เส้น	6	300
โซ่เหล็ก	75/เมตร	7	525
ชุดขั้วหลอดไฟ	150/ชิ้น	3	450
หลอดไฟ	158/หลอด	3	474
สีสเปรย์	55/ทลา	2	110
ค่าแรง	300/วัน	5	1500
อื่นๆ			150
รวม			3,509

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 12,000 บาท / ชุด

ชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging

ตารางที่ 4.8 แสดงการคิดราคาการผลิตของชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging

วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา(บาท)
เหล็กเส้น 2 หล	50/เส้น	5	250
ผ้า canvas	95/เมตร	6	570
ผ้ากั้นขอบ	25/ม้วน	1	25
สีสเปรย์	55/ทลา	2	110
ค่าแรง	300/วัน	5	1500
อื่นๆ			150
รวม			2,605

ราคาขายปลีกโดยประมาณ 8,000 บาท / ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลงานการออกแบบ

จากการค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับการออกแบบในโครงการ โดยเริ่มศึกษาจากวัสดุตั้งต้น คือ หนังสือนั่ง วิถีการทางสิ่งทอที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับวัสดุเพื่อเพิ่มมูลค่า พื้นที่การใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ แล้วนำมาวิเคราะห์และได้ผลสรุป ดังนี้

1. การถักด้วยเครื่องถักสามารถเพิ่มวัสดุเข้าไประหว่างแท่นเข็มด้านหน้าและแท่นเข็มด้านหลังได้ในขณะถัก ทำให้เกิดลวดลายและพื้นผิวสัมผัสรูปแบบใหม่ที่แปลกตาและน่าสนใจ โดยลวดลายสามารถกำหนดได้ด้วยการลดเข็มถักด้านหน้าลงขณะถัก ตามที่ได้ออกแบบไว้
2. ความตึงของเส้นด้ายถักที่เหมาะสมในการแทรกเส้นหนังสือเย็บมากที่สุด คือควรปรับระดับความตึงไว้ที่ระดับ 15
3. ความหนาของเส้นหนังสือเย็บที่เหมาะสมในการแทรกเครื่องถักมากที่สุดคือ 5 มิลลิเมตร
4. แฉกแรกของการเริ่มถักลวดลายโดยการแทรกเส้นหนังสือเย็บลงไป จะเกิดปัญหาเส้นด้ายถักขาดบริเวณลวดลายเส้นหนังสือ เนื่องจากเส้นด้ายมีความตึงมากเนื่องจากการย้ายห่วงถักเพื่อให้เกิดลวดลาย สามารถป้องกันปัญหาเส้นด้ายขาดโดยการค่อยๆเคลื่อนแครีเอจถักอย่างช้าๆ
5. การเริ่มแทรกเส้นหนังสือเย็บเป็นแฉกแรกพร้อมกับแฉกแรกที่เกิดลวดลาย เมื่อนำไปประกอบชิ้นงานด้วยวิธีการเย็บ จะทำให้ชิ้นงานไม่แข็งแรง ควรเริ่มด้วยการแทรกเส้นหนังสือเย็บลงไปโดยไม่ต้องสร้างลวดลาย 2-3 แฉก จะทำให้การประกอบชิ้นงานแข็งแรงมากขึ้น
6. การถักทั้งหมดจะต้องถักเนื่องจากขนาดจริงที่กำหนดไว้ประมาณ 3 – 4 นิ้ว เนื่องจากผ้าจะเกิดการหดตัวหลังจากถัก
7. ออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากเศษวัสดุที่ได้จากอุตสาหกรรมปั่นหนังสือเย็บโดยลักษณะลวดลายที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

7.1 หมอนอิงขนาด 18” x 18” ใช้โครงสร้าง miss stitch เพื่อให้เกิดลวดลายของการวางเส้นหนังสือเย็บที่ชัดเจน

7.2 หมอนอิงขนาด 18” x 18” ปักลูกบิดไม้ ใช้โครงสร้าง miss stitch และ rib stitch ให้เกิดลวดลาย และเพิ่มความสวยงามด้วยการร้อยลูกบิดปักลงไป เพื่อทำให้เกิดความเป็นชนเผ่าแอฟริกามากขึ้น

7.3 หมอนอิงขนาด 24” x 24” ปักลูกบิดไม้ ใช้โครงสร้าง miss stitch และ rib stitch ให้เกิดลวดลาย เพิ่มความสวยงามด้วยการร้อยลูกบิดปักลงไป และเพิ่มพู่ตกแต่ง (tassel) เพื่อทำให้เกิดความเป็นชนเผ่าแอฟริกาเพิ่มขึ้น

7.3 Beanbag ใช้โครงสร้าง miss stitch ให้เกิดลวดลาย ประกอบไปด้วยลวดลาย

4 ลวดลายที่แตกต่างกัน

7.4 เบาะรองนั่ง ใช้โครงสร้าง miss stitch ให้เกิดลวดลาย ประกอบไปด้วยลวดลาย

2 ลวดลายแตกต่างกัน

7.5 ที่บใส่ของ ใช้โครงสร้าง miss stitch ให้เกิดลวดลาย ประกอบไปด้วยลวดลาย

3 ลวดลายแตกต่างกัน

7.6 โคมไฟห้อยเพดาน 1 ชุด ประกอบไปด้วย 3 ขนาด ใช้โครงสร้าง miss stitch และ rib stitch

ให้เกิดลวดลาย ประกอบไปด้วยลวดลาย 3 ลวดลายที่แตกต่างกัน

7.7 ชุดตกแต่งผนัง Wall Hanging ใช้โครงสร้าง miss stitch ให้เกิดลวดลาย ประกอบ

ไปด้วยลวดลาย 5 ลวดลายที่แตกต่างกัน ถ้าเป็นผืนขนาดยาวแล้วนำไปซึ่งตามโครงเหล็ก

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. การเข้าขอบเบาะนั่งต่างๆ ไม่ควรยึดใส่ด้วยท่อสายยาง เนื่องจากมีความแข็งซึ่งจะทำให้ยากในการเย็บประกอบ และได้รูปทรงที่ไม่ค่อยสมบูรณ์ ควรใช้โฟมอัดหรือเชือกในการยึดใส่ขอบแทน
2. ต้นทุนของโครงหีบใส่ของมีราคาแพงเกินไป ทำให้การตั้งราคาของผลิตภัณฑ์สูงเกินไป
3. ลักษณะผืนผ้าของโครงการไม่เหมาะสมสำหรับโครงสร้างของโคมไฟรูปแบบนี้เนื่องจากทำให้การหุ้มประกอบทำได้ยาก ใช้เวลานาน และผลิตภัณฑ์สุดท้ายบางส่วนมีรูปร่างบิดเบี้ยวไม่สวยงาม ควรปรับปรุงโครงสร้างเหล็กด้วยการ ตัดพื้นที่ส่วนเอียงออก

5.3 ข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

จากความเห็นของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์เห็นว่า สามารถสื่อความหมายของชนเผ่าออกมาผ่านชิ้นงานได้ดี ชิ้นงานทั้งหมดสามารถนำไปวางขายได้จริง และราคาที่ตั้งไว้เป็นราคาที่เหมาะสม สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้ได้หลากหลายกลุ่ม ลวดลายของเส้นหนังทำให้เกิดรอยกดทับบนผิวหนังได้ หากใช้งานเป็นเวลานาน แต่ไม่ได้มีผลกระทบอะไรจากการใช้งาน

บรรณานุกรม

- กิงนภา ดำรงค์วัฒโนโกติน. 2551. “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอจากเส้นใยนำแสงสำหรับตกแต่งร้าน Bed Supperclub.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณัฐพล โชคทวีศักดิ์. 2552. “โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอไทยโดยใช้แรงบันดาลใจจากศิลปะขอมแบบบายนตกแต่งโรงแรม เดอ ลา แปซ์ (HOTEL DE LA PAIX) ในจังหวัดเสียมเรียบ ประเทศกัมพูชา.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นพวรรณ เฉลิมศรี. 2552. “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอเพื่อตกแต่งห้องอาหาร สำหรับร้านบลูเอเลฟเพ็นน์.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- แพรว ภักดีธรรม. 2554. “โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากกระดาษใยกล้วยเพื่อตกแต่งโรงแรม ลองบีช ชะอำ.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิสสุตา รุจิกาญจนาน. 2551. “โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์ตกแต่งห้องนั่งเล่นจากใยกล้วย สำหรับบริษัท ดีดี เนเจอร์ คราฟท์ จำกัด.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- หทัยา ลิขิตวัฒนานุรักษ์. 2550. “โครงการออกแบบพรมทอมือร่วมกับเส้นใยสำหรับบริษัท ไทปิง จำกัด.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อรพรรณ ปิ่นพิลา. 2549. “โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากเส้นใยกล้วย สำหรับแมริม ลอดจ์ รีสอร์ท.” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุไรวรรณ ภารดี (ปิติมณียากุล). 2555. ร้อยเรียงผ้าถัก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Caral Beckwith and Angela Fisher. 2009. FACE OF AFRICA. National geographic society 1145 17th street N.W. Washington, D.C. 20036-4688 U.S.A.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายฐากร ถาวรโชติวงศ์
 เกิด 14 พฤศจิกายน 2534
 การศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ
 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
 ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 131/25 ถ.อิสรภาพ ซอยวัดใหม่พิเรนทร์แขวงวัดท่าพระ
 เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ 10600
 อีเมล takorn_suan128@hotmail.com

