

โครงการออกแบบกระเป๋าจากลูกปัดกระดาษนิตยสารโดยได้รับ
แรงบันดาลใจมาจากลวดลายชนเผ่าแอฟริกาให้กับมูลนิธิ เพื่อน-เพื่อน Friends international
(The paper beads bags design for Friends international)



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.อุไรวรรณ ภารดี (ปีติมณีนียกุล)

อาจารย์ปานसार สุขสงวน

ผศ.ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง

อาจารย์จารุพัชร อาชวะสมิต

อาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ปานसार สุขสงวน

อาจารย์ ปานसार สุขสงวน

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบกระเป๋าจากลูกปัดกระดาษนิตยสารโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากลวดลายชนเผ่าแอฟริกาให้กับมูลนิธิเพื่อน-เพื่อน Friends international	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนิษฐกานต์ กิตติพิชญ์พัฒน์	รหัสนักศึกษา 53020241
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม	คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบัน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ปีการศึกษา	2557	

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สิ่งทอร่วมกับลูกปัดกระดาษนิตยสารให้กับมูลนิธิ Friend international ซึ่งเป็นหน่วยงานที่คอยสอนการทำสิ่งของรีไซเคิลให้กับผู้ปกครองหรือเด็กที่ยากไร้ให้มีรายได้และมีงานทำ ซึ่งลูกปัดกระดาษนี้เป็นลูกปัดที่ทำมาจากนิตยสารเหลือใช้ที่ตามสำนักพิมพ์ต่าง ๆ นำมามอบให้มูลนิธิ อาศัยการทำมือในการทำลูกปัดขึ้นมาจากกระดาษที่ไร้มูลค่ากลายเป็นสินค้าที่สวยงามนำไปใช้งาน หากแต่ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดนิตยสารยังมีเพียงแค่มีกี่ประเภท ยังขาดการนำมาประยุกต์ใช้ให้แปลกใหม่และสวยงาม จึงได้นำมาออกแบบร่วมกับสิ่งทอเพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่ผสมผสานการใช้วัสดุรีไซเคิล ประยุกต์ใช้กับเทคนิคทางด้านสิ่งทอ ได้แก่ การสกรีน การปัก รวมถึงการออกแบบลวดลายซึ่งได้แรงบันดาลใจมาจากลวดลายของชนเผ่าแอฟริกาใต้ Indebele ซึ่งมีเรื่องราวลวดลายสีสันที่สดใสเหมาะสมและสอดคล้องกับลูกปัดกระดาษนิตยสาร และงานทำมือที่ต้องใช้ความประณีต

โดยการออกแบบนั้นได้ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าจำนวน 6 ใบ ใช้เทคนิคการปักด้าย การสกรีน การปักลูกปัดขนาดเล็ก รวมถึงการกำหนดสีเส้นและการวางลวดลายที่เหมาะสมบนตัวผลิตภัณฑ์ รวมถึงการกำหนดขนาดและสีเส้นของลูกปัดให้เหมาะสมกับการนำมาปักบนผืนผ้า กระเป๋าที่ทำการออกแบบทั้งหมดได้แก่ กระเป๋าสะพาย Tote bag จำนวน 2 ใบ กระเป๋าสะพายข้าง Crossbody bag จำนวน 3 ใบ กระเป๋าถือ Handbag จำนวน 1 ใบ

กิตติกรรมประกาศ

สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ที่สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีนั้น ต้องขอขอบคุณครอบครัว ข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก คุณแม่และคุณพ่อซึ่งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังทุกอย่าง ทั้งความรักและความห่วงใยทั้ง คอยให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้า คอยชี้แนะแนวทาง และยังคงสนับสนุนเงินทุนต่างๆ

ขอขอบคุณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สถานศึกษาที่มอบสิ่งต่างๆให้ทั้งความรู้และประสบการณ์ชีวิตที่มีค่า

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ปาดสาร สุขสงวน อาจารย์ที่ปรึกษาของข้าพเจ้า สำหรับคำแนะนำ ต่างๆ คอยชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษาแก่ข้าพเจ้ามาตลอดการทำงานรวมถึงคำแนะนำอันมีค่าในการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตข้างหน้า

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาออกแบบสิ่งทอทุกท่าน อาจารย์อุไรวรรณ ปิติมณียากุล, อาจารย์จารุพัชร อาชีวะสมิต, อาจารย์ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง, อาจารย์นฤดี ภูรัตนรักษ์ ที่คอยสั่งสอน และมอบสิ่งดีๆให้มาโดยตลอด คอยชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนมอบความรู้และหล่อหลอม แนวคิดในการทำงานรวมถึงสิ่งดีๆที่ข้าพเจ้าได้รับตลอดระยะเวลา 5 ปี

ขอขอบคุณ พี่แอน ผู้อำนวยการมูลนิธิเพื่อน-เพื่อน Friends international ที่คอยช่วยเหลือให้ ข้อมูลตอบทุกข้อสงสัยเกี่ยวกับมูลนิธิและการทำลูกปิดกระฉูดยสาร ขอขอบคุณพี่หญิง พี่กิตาร์ พี่สตีเฟ พี่ที่มูลนิธิเพื่อนๆที่คอยต้อนรับอย่างอบอุ่นสนุกสนานทุกครั้งที่ไปหาที่มูลนิธิ ขอขอบคุณสำหรับจิวเวอร์รี่ ลูกปิดสวยๆของทางมูลนิธิเพื่อน-เพื่อนที่ให้ยืมมาถ่ายแบบร่วมกับกระเป่า

ขอขอบคุณ คุณป้าหนู พี่อ้อด ช่างเย็บกระเป่า ที่อดทนแก้แบบกระเป่าหลายรอบจนได้เป็น กระเป่าที่สวยงามตามที่ต้องการ ขอขอบคุณพี่หน้อยช่างปักด้ายที่ทำให้เกิดลวดลายปักสวยๆบน กระเป่า

ขอขอบคุณทีมงานในวันถ่ายแบบ น้องโบตอง นศ.4 ที่มาเป็นนางแบบสุดสวยให้ ขอขอบคุณแก้ว วลัยรัตน์ ที่สละเวลามาเป็นตากล้อง ช่วยคิดทำโพส เซตฉากแสงทุกอย่าง ถ่ายงานจนได้ภาพสวยถูกใจ ออกมา ขอขอบคุณพี่แคตช่างแต่งหน้าใจดีที่อยู่คอยจับผมจับเสื้อช่วยตั้งแต่ต้นการถ่ายแบบจนจบ ขอขอบคุณเหมียว เสาวลักษณ์ มากพูน ที่คอยอยู่เป็นเพื่อนตลอดในวันถ่ายแบบ

ขอขอบคุณ ก๊อบ ไนซ์ ที่ช่วยข้าพเจ้าในวันจัดศิลปะแสดงผลงาน ช่วยคิดช่วยปรับช่วยแต่งและหาของตกแต่งจนได้สถานที่สวยเกินคาดหมาย ขอขอบคุณเจสท์บีบีที่มากช่วยติดป้ายสแตนด์บู๊ไม่พาร์เลทปูผ้าให้ รวมถึงขอบคุณเพื่อนๆผู้ชายคอ. 5 ทุกคนที่มาช่วยในวันแสดงผลงาน บอล นิว ตุน เจพศิน รุจรวี ไฟท์ ที่คอยช่วยขนฉากจากที่ซื้อปมาให้ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณน้องรหัสที่น่ารักทุกคนที่คอยถามไถ่และเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้าเสมอ ขอขอบคุณน้องพั๊ด น้องโมเดล ที่มาช่วยหาสิ่งมาให้ ขอขอบคุณน้องดินที่ช่วยเคลื่อนงานตอนทาสีเสร็จ ขอขอบคุณโรงและนิวที่ช่วยหาสีฉากงานจนเนียนกริบ ขอขอบคุณน้องๆทุกคนที่ผ่านมาผ่านไปบริเวณซ็อบแล้วก็เสียสละเวลาเข้ามาช่วยขนย้ายงาน

ขอขอบคุณพี่รหัสสุดน่ารักของข้าพเจ้า พี่เนม และ พี่น้ำ ที่คอยให้คำปรึกษาน้องมาตลอด ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำดีๆของพี่ๆและยังคอยช่วยข้าพเจ้าคิดในหลายๆเรื่อง ขอขอบคุณพี่บรีสที่คอยแนะนำเรื่องหาซื้อไม้ทำสแตนด์ ขอขอบคุณพี่พีที่ส่งไฟล์เล่มมาให้น้องดูเป็นตัวอย่าง

ขอขอบคุณ ก๊อบ เจ บอล ที่คอยแวะเวียนมาถามไถ่พูดคุยสร้างเสียงหัวเราะให้แก่ข้าพเจ้าตอนทำที่ลิสขอคุณฮีฟที่เป็นเพื่อนคู่ใจคอยให้คำปรึกษาในทุกเรื่องทั้งคอยให้กำลังใจให้คำปรึกษาทำให้สบายใจและไม่เครียด ขอขอบคุณฮอนๆที่คอยเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้าตลอด คอยช่วยถือของพาไปซื้อของเวลาทำงานและเป็นธุระพาไปร้านเย็บต่างๆให้ ขอขอบคุณ พลอย เมอ เหมียว ลิลลี่ ที่เป็นพี่ปรึกษาในการทำงานแก่ข้าพเจ้า ขอขอบคุณเพื่อนในทีมแม่ปราณทุกคนที่น่ารักและคอยช่วยเหลือกันมาตลอด ขอขอบคุณเพื่อนๆเทกไทล์ทุกคนสำหรับความอบอุ่น มิตรภาพ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความสนุกสนานและทุกอย่าง

ขอขอบคุณเพื่อนๆคอ.ทุกคนสำหรับความสุขความสนุกสนานเสียงหัวเราะ รอยยิ้ม กำลังใจ มิตรภาพ และสิ่งต่างๆที่ได้ร่วมทุกข์ร่วมสุขมาตลอด 5 ปี

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุญาต	I
บทคัดย่อ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	V
สารบัญภาพ	VIII
สารบัญตาราง	XIV
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	3
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ	4
1.6 กลุ่มเป้าหมาย	5
1.7 แนวทางการศึกษาวิจัย	5
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับมูลนิธิเพื่อน – เพื่อน Friend international	7
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	7
2.1.2 นโยบายและแนวคิด	8
2.1.3 ข้อมูลการตลาด	8
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์	11
2.2.1 ข้อมูลด้านกายภาพ	11
2.2.2 พฤติกรรมการซื้อ	11
2.2.3 พฤติกรรมด้านการใช้งาน	11
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแรงบันดาลใจ	11
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับลูกปิดกระตาดาษนิตยสาร	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.1 รูปแบบของลูกปิดกระดาศ	16
2.4.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากลูกปิดกระดาศ	17
2.4.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการปั้นลูกปิดกระดาศ	19
2.4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการเคลือบเงาลูกปิดกระดาศ	21
2.4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของกระดาศนิตยสาร	24
2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้	25
2.5.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์สกรีน	25
2.5.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ผ้าระบบดิจิทัล	26
2.5.3 ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการปัก	28
2.5.4 ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับลูกปิด	40
2.6 ข้อมูลที่มาเกี่ยวกับการออกแบบ	46
2.6.1 เทรนด์การออกแบบปี 2015-2016	46
2.6.2 ทฤษฎีสี	51
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	57
2.7.1 ข้อมูลกระเปาะชนิดต่างๆ	57
2.7.2 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ	60
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแบบ	66
2.8.1 ขั้นตอนการทำลูกปิดกระดาศนิตยสาร	66
2.8.2 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล	73
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	76
3.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	
4.1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์และการประเมินราคา	84
4.2 Lookbook นำเสนอผลงาน	98
บทที่ 5 บทสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	107
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	107
5.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	107
5.4 ข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการมูลนิธิ Friend international	108
บรรณานุกรม	109

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ตัวอย่างนิตยสารในเครืออมรินทร์	1
2 ภาพชาวบ้านที่เป็นผู้ผลิตลูกปัดนิตยสาร	2
3 สินค้าที่วางจำหน่ายภายในร้าน Friends'n stuff	7
4 เครื่องหมายสัญลักษณ์ของมูลนิธิ Friend international	8
5 เครื่องหมายตราสินค้าของมูลนิธิ Friend international	8
6 ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายของมูลนิธิ friend international	9
7 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของทางมูลนิธิ friend international	9
8. ชาวอินเดบีเล	12
9. การแต่งกายของชาวอินเดบีเล	13
10. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	13
11. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	13
12. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	14
13. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	14
14. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	14
15. ภาพวาดบนผนังของชาวอินเดบีเล	15
16. ภาพวาดผนังของชาวอินเดบีเล	15
17. งานลูกปัดของชนเผ่า Ndebele	15
18. การทำ Paper beads ในรัฐยูกันดา	16
19. รูปแบบการตัดกระดาษลูกปัดนิตยสารแบบต่างๆ	17
20. รูปแบบการตัดกระดาษลูกปัดนิตยสารแบบต่างๆ	17
21. ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาษประเภทสร้อยคอ	18
22. ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาษประเภทกำไลข้อมือ	18
23. ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาษประเภทต่างหู	18
24. แผ่นรองตัด , ไม้บรรทัด , คัตเตอร์	19
25. อุปกรณ์ช่วยตัดกระดาษ	19
26. ไม้สำหรับป็นกระดาษ (Paper rolling)	20
27. ไม้สำหรับป็นกระดาษ (Paper rolling)	20
28. ไม้สำหรับป็นกระดาษ (Paper rolling)	20
29. อุปกรณ์สำหรับป็นกระดาษ (Paper rolling)	21
30. อุปกรณ์สำหรับป็นกระดาษ (Paper rolling)	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
31. น້ายาวานิชสำหรับงานเดคูพาจ	23
32. ตัวอย่างลูกบิดที่ได้จากการเคลือบน้ายาวานิช	23
33. กาว Mod Podge สูตรต่างๆ	24
34. ตัวอย่างไหมปักเบอร์ 5	30
35. ตัวอย่างไหมปักเบอร์ 25	31
36. ตัวอย่างด้ายไหมชนิดเป็นหลอด	31
37. ตัวอย่างด้ายโลหะ	31
38. ตัวอย่างกรรไกรปลายโค้ง	32
39. ตัวอย่างกรรไกรปลายแหลม	32
40. ตัวอย่างการปักแบบ Running Stitch	36
41. ตัวอย่างการปักแบบปักทึบ Satin Stitch	36
42. ตัวอย่างการปักแบบลูกโซ่ Chain Stitch	37
43. ตัวอย่างการปักแบบก้างปลา Herring Bone Stitch	37
44. ตัวอย่างการปักแบบ Couching	37
45. ตัวอย่างการปักแบบ Bokhara Couching	38
46. ตัวอย่างการปักแบบ Blanket และ Buttonhole	38
47. ตัวอย่างการปักแบบ Eyelet Stitch	38
48. ตัวอย่างการปักแบบ French	39
49. ตัวอย่างการปักแบบ Pekin Knots	39
50. ตัวอย่างการปักแบบ Drawn-Thread	39
51. ตัวอย่างการปักแบบ Pulled-Thread	40
52. ตัวอย่างการปักแบบ Needlepoint หรือ Canvas work	40
53. ตัวอย่างลูกบิดแก้ว	40
54. ตัวอย่างลูกบิดมุก	41
55. ตัวอย่างลูกบิดคริสตัล	41
56. ตัวอย่างลูกบิดแท่ง	41
57. ตัวอย่างลูกบิดโลหะ	42
58. ตัวอย่างลูกบิดมุกี	42
59. ตัวอย่างการปักโดยการร้อยลูกบิดเป็นสาย	43
60. ตัวอย่างการปักลูกบิดบนลายพิมพ์	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
61. ตัวอย่างการปักลูกบิดลายเส้น	43
62. ตัวอย่างการปักลูกบิดทึบแนวเย็บ	44
63. ตัวอย่างการปักลูกบิดเน้นลายพิมพ์เฉพาะที่	44
64. ตัวอย่างการปักลูกบิดทับบนช่อดอกไม้ตัดดอก	45
65. ตัวอย่างการปักลูกบิดลงบนผ้าลูกไม้ทั้งผืน	45
66. เทรนด์ 2015	46
67. แนวความคิดด้านองค์ประกอบ TIME MARVERICK	46
68. โทนสีของแนวคิด TIME MARVERICK	47
69. แนวความคิดด้านองค์ประกอบของ NEXT PLOERS	48
70. โทนสีของแนวคิด NEXT PLOER	48
71. แนวความคิดด้านองค์ประกอบของ AGE OF CONTEXT	49
72. โทนสีของแนวคิด AGE OF CONTEXT	49
73. แนวความคิดด้านองค์ประกอบของ SUPER NATERAL	50
74. โทนสีของแนวคิด SUPER NATERAL	50
75. ตัวอย่างกระเป๋าหูหิ้ว (Tote bag)	58
76. ตัวอย่างกระเป๋าถือ (Handbag)	58
77. ตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	59
78. ตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Saddle bag)	59
79. ตัวอย่างกระเป๋าถือ (Clutch bag)	59
80. ตัวอย่างซิพชนิดเปิดท้าย	62
81. ตัวอย่างซิพชนิดปิดท้าย	62
82. ตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก	63
83. ตัวอย่างกระดุมกลัด	63
84. ตัวอย่างกระดุมกด	63
85. ตัวอย่างเข็มขัดปิดฝากระเป๋า	64
86. ตัวอย่างตีนตุ๊กแก	64
87. ตัวอย่างห่วงโลหะ	64
88. ตัวอย่างตะขอโลหะ	65
89. ตัวอย่างเข็มขัดปรับความยาว	65
90. ตัวอย่างข้อต่อล็อกพลาสติก	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
91. ตัวอย่างข้อต่อล็อกโลหะ	66
92. การคัดเลือกหน้านิตยสาร	66
93. การทดลองขนาดลูกบิด	67
94. แพทเทิร์นของลูกบิดกระดาศที่ใช้ในการออกแบบ	67
95. ตัวอย่างกระดาศนิตยสารที่ตัดตามสี่	68
96. ตัวอย่างกระดาศนิตยสารที่ตัดตามสี่	68
97. ตัวอย่างกระดาศนิตยสารที่ตัดตามสี่	68
98. การทดลองทำลูกบิดกระดาศนิตยสาร	70
99. ตัวอย่างการวางลูกบิดเป็นลวดลาย	70
100. ตัวอย่างการวางลูกบิดเป็นลวดลาย	71
101. ตัวอย่างการทดลองทำแพทเทิร์นเพื่อวางลูกบิด	71
102. ตัวอย่างการทดลองวางลวดลายร่วมกับลูกบิด	72
103. ตัวอย่างการปักลูกบิดบนผ้าที่ดิจิตอลปริ้น	72
104. น้ำยาเคลือบหรือน้ำยาวานิช	72
105. ทดลองเคลือบชิ้นงานด้วยน้ำยาวานิช	73
106. กลุ่มเป้าหมาย	76
107. ภาพแรงบันดาลใจและโทนสีที่เลือกใช้	76
108. ภาพแสดงทิศทางรวมของผลิตภัณฑ์	77
109. แสดงรูปทรงกระเป๋าที่เลือกในการออกแบบ	77
110. แสดงการทดลองนำลวดลายมาวางบนกระเป๋า	79
111. แสดงการทดลองทำลวดลายร่วมกับกระเป๋า	79
112. ทดลองการปักลูกบิดร่วมกับผ้าที่ดิจิตอลปริ้น	80
113. Tote bag แสดงการวางลวดลายผ้า	80
114. Tote bag 2 แสดงการวางลวดลายผ้า	81
115. Hand bag แสดงการวางลวดลายผ้า	81
116. Crossbody bag แสดงการวางลวดลายผ้า	82
117. Crossbody bag แสดงการวางลวดลายผ้า	82
118. Crossbody bag แสดงการวางลวดลายผ้า	83

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
119. แสดงภาพสเก็ตตั้งตู้ห้อยกระเป๋า	83
120. ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน	84
121. ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน	85
122. ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน	85
123. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	86
124. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	86
125. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	87
126. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	88
127. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	88
128. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าถือ (Tote Bag)	89
129. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Handbag)	90
130. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Handbag)	90
131. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าถือ (Handbag)	91
132. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)	92
133. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)	92
134. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพาย (Crossbodybag)	93
135. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)	94
136. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)	94
137. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	95
138. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	96
139. แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	96
140. แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)	97
141. ภาพหน้าปกและด้านในหน้าปก	98
142. หน้าที่ 1 และ หน้าที่ 2	98
143. หน้าที่ 3 และ หน้าที่ 4	99
144. หน้าที่ 5 และ หน้าที่ 6	99
145. หน้าที่ 7 และ หน้าที่ 8	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
147. หน้าที่ 9 และ หน้าที่ 10	100
148. หน้าที่ 11 และ หน้าที่ 12	101
149. หน้าที่ 13 และ หน้าที่ 14	101
150. หน้าที่ 15 และ หน้าที่ 16	102
151. หน้าที่ 17	102
152. หน้าที่ 18 และ หน้าที่ 19	103
153. หน้าที่ 20 และ หน้าที่ 21	103
154. หน้าที่ 22	104
155. หน้าที่ 23 และ หน้าที่ 24	104
156. หน้าที่ 25 และ หน้าที่ 26	105
157. หน้าที่ 27	105
158. ด้านในปกหลัง และปกหลัง	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงปัญหาและแนวทางแก้ไข	3
2. ราคาขายของสินค้าเครื่องประดับ	10
3. ราคาขายของสินค้าประเภทกระเป๋า	10
4. แสดงขนาดของลูกบิดกระดาดยที่ต้องการใช้งาน	69
5. แสดงการวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋าที่เหมาะสม	73
6. แสดงการวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋าที่เหมาะสม	74
7. แสดงการวิเคราะห์ความแข็งแรงของเส้นด้ายที่ใช้เย็บลูกบิด	74
8. แสดงการวิเคราะห์คุณสมบัติของผ้า	74
9. แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้นั่งสำหรับทำกระเป๋า	75
10. แสดงการจับคู่ลวดลายกับกระเป๋า	78
11. กระเป๋า Tote bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	80
12. กระเป๋า Tote bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	81
13. กระเป๋า Handbag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	81
14. กระเป๋า Crossbody bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	82
15. กระเป๋า Crossbody bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	82
16. กระเป๋า Crossbody bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้	83
17. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพาย (Tote bag)	87
18. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพาย (Tote bag)	89
19. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าถือ (Handbag)	91
20. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้างขนาดเล็ก (Handbag)	93
21. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้างขนาดใหญ่ (Crossbody bag)	95
22. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้างขนาดกลาง (Crossbody bag)	97

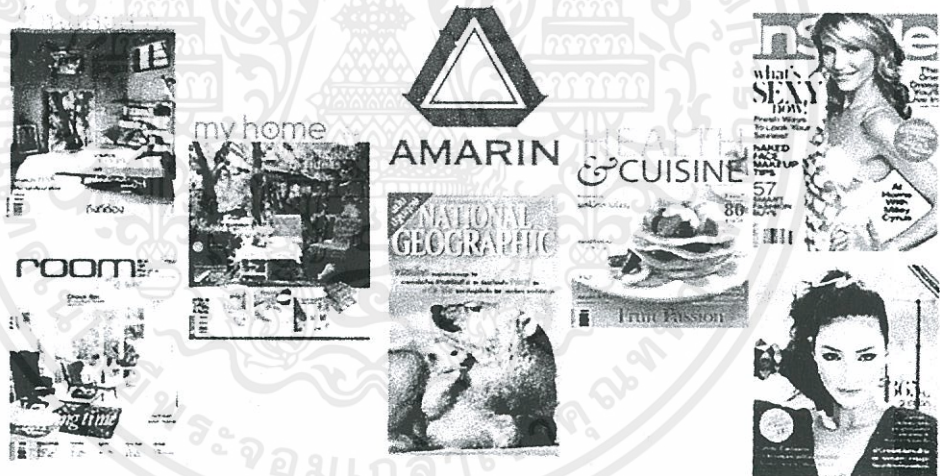
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

กระดาษนิตยสารเป็นอีกหนึ่งสิ่งพิมพ์ที่มีการผลิตเป็นจำนวนมาก นิตยสารมีหลายประเภทตามกลุ่มเป้าหมายของผู้อ่าน ธุรกิจสิ่งพิมพ์มีการพัฒนาตัวเองและเติบโตอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันธุรกิจสิ่งพิมพ์ประเภทนิตยสารในประเทศไทยมีจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากนิตยสารตามชั้นวางหนังสือในร้านขายหนังสือ อาทิเช่นบริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง ที่มีนิตยสารในเครือกว่า 9 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ นิตยสารบ้านและสวน นิตยสารแพรว นิตยสารสุดสัปดาห์ นิตยสารชีวิต นิตยสารHealth & Cuisine นิตยสารNational geographic ฉบับภาษาไทย นิตยสารRoom นิตยสารReal parenting เป็นต้น



ภาพที่ 1 ตัวอย่างนิตยสารในเครืออมรินทร์ที่มีหลายประเภท

ที่มา: <http://www.amarin.co.th/amarin2002/publishing>

เมื่อมีการผลิตเป็นจำนวนมาก และในแต่ละเดือนความต้องการซื้อของผู้อ่านมีไม่เท่ากัน ก่อให้เกิดนิตยสารเก่าที่เหลือค้างเป็นจำนวนมาก นิตยสารเหล่านี้ก็จะกลายเป็นสิ่งพิมพ์ค้างสต็อก รอผู้เห็นความสำคัญมาซื้อตามร้านขายหนังสือเก่า แต่ปัจจุบันนี้มีผู้คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้นำเอากระดาษนิตยสารที่ไม่ใช้แล้วมารีไซเคิลเพื่อมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้แก่เครื่องประดับ จากลูกปัดกระดาษนิตยสาร ซึ่งก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มของวัสดุเหลือใช้ และยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้คนตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มูลนิธิเพื่อน-เพื่อน เป็นหน่วยงานเอกชนที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนส่งเสริมงานฝีมือจากกลุ่มผู้ที่ทำงานฝีมือจากลูกปิดกระตาศษนิตยสารให้มีช่องทางการจำหน่ายที่กว้างขึ้น ทำให้งานฝีมือจากลูกปิดกระตาศษนิตยสารเป็นที่รู้จักและยอมรับโดยทั่วไป ยังช่วยดูแลและสร้างรายได้ให้กับครอบครัวที่ประสบปัญหาการว่างงาน สอนวิชาในการทำสร้อยข้อมือ สร้อยคอ กำไล แหวน ที่ทำจากกระตาศษนิตยสารเหลือใช้ กระตาศษนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช้แล้วซึ่งมีหน่วยงานต่างๆ นำมาบริจาคให้กับทางมูลนิธิ ผลิตภัณฑ์ของมูลนิธิมีความประณีตและสวยงามทำให้เป็นที่ต้องการของกลุ่มลูกค้าชาวต่างชาติเป็นอย่างมาก ซึ่งถือเป็นกลุ่มลูกค้าหลักของทางร้าน โดยมูลนิธิจะนำรายได้ส่วนหนึ่งที่ได้จากการขายเข้าสู่มูลนิธิเพื่อให้สามารถช่วยชุมชนต่อไป

ลูกปิดกระตาศษนิตยสารจากฝีมือของชาวบ้านที่มูลนิธิ friends international ที่นำมาวางจำหน่ายภายในร้านส่วนมากเป็นเครื่องประดับ ยังคงขาดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ อีกทั้งทางมูลนิธิเองก็ต้องการที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มผู้ผลิตที่เป็นชาวบ้าน ซึ่งลูกปิดกระตาศษนิตยสารก็ยังมีจุดเด่นที่สามารถนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ร่วมกับสิ่งทอได้อีกหลากหลายรูปแบบ จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นที่มาที่จะนำลูกปิดจากกระตาศษนิตยสารมาออกแบบและสร้างสรรค์ลวดลายร่วมกับสิ่งทอให้มีความแปลกใหม่และสวยงามให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่เหมาะสมกับการใช้งาน



ภาพที่ 2 ภาพชาวบ้านที่เป็นผู้ผลิตลูกปิดนิตยสาร

ที่มา : <https://www.facebook.com/friendsinternational?fref=ts->

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาคิดค้นรูปแบบลูกปิดและการใช้งานลูกปิดกระตาศษนิตยสารรูปแบบใหม่ๆ ให้สามารถนำไปเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้อย่างเหมาะสม
- 1.2.2 เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอรูปแบบใหม่ที่เกิดจากการนำเอาลูกปิดกระตาศษนิตยสารมาผสมผสานร่วมกับลวดลายบนผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 นำลูกปิดกระตาศชนิดยสาร มาใช้ประโยชน์ด้านผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสร้างมูลค่าให้กับวัสดุ

ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1 แสดงปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
1. ลูกปิดจากกระตาศชนิดยสารมีขนาดใหญ่และสั้น ยิงขาดรูปแบบที่จะสามารถนำไปสร้างสรรค์ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ	คิดค้นรูปแบบขนาดและสีสันทองลูกปิดกระตาศชนิดยสารรูปแบบใหม่ให้เหมาะสมกับการทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ
2. ยังไม่มีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีลวดลายที่สอดคล้องกับการใช้งานลูกปิดกระตาศชนิดยสาร	ออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับการใช้งานลูกปิดกระตาศชนิดยสาร
3. ผลิตภัณฑ์จากลูกปิดกระตาศชนิดยสารส่วนมากจะอยู่ในรูปแบบของเครื่องประดับ	ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลูกปิดกระตาศชนิดยสารในรูปแบบที่แปลกใหม่ที่น่าการป้กลูกปิดมาใช้ร่วมกัน

1.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.3.1 ด้านการออกแบบ

โครงการออกแบบเคหะสิ่งทอจากลูกปิดกระตาศชนิดยสารเหลือใช้มีความแปลกใหม่ในการใช้วัสดุคือกระตาศชนิดยสารที่ไม่ใช่แล้วนำมาออกแบบเป็นลวดลายร่วมกับสิ่งทอ เทคนิคของการป้กลูกปิดกระตาศชนิดยสารสามารถสร้างสรรค์ให้เกิดความสวยงามได้หลากหลายรูปแบบตามแรงบันดาลใจ

1.3.2 ด้านนโยบาย

1.3.2.1 โครงการนี้นำเสนอแนวทางการใช้วัสดุเหลือใช้ คือกระตาศชนิดยสารมาประยุกต์กับการออกแบบเคหะสิ่งทอ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอร่วมกับวัสดุเหลือใช้ทำให้เกิดการสร้างสรรค์รูปแบบใหม่ๆ ช่วยให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญต่อการรีไซเคิล

1.3.2.2 นโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative industry) ภายใต้โครงการเศรษฐกิจไทยเข้มแข็งเป็นหนึ่งในนโยบายทางเศรษฐกิจของรัฐบาล โดยใช้ความประณีตและมีมือของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวบ้านผู้ผลิต ช่วยในการพัฒนาต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ให้โดดเด่นเป็นที่ต้องการในระดับสากล

1.3.3 ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกระดาษจากนิตยสารที่ไม่ใช้แล้วอีกทั้งยังผลิตจากฝีมือของคนไทยที่ไม่มีรายได้ เป็นการช่วยส่งเสริมให้เกิดอาชีพทางตรงแก่ผู้ว่างงานและช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจภายในประเทศ

1.3.4 ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสิ่งทอที่ออกแบบใช้วัสดุหลักจากกระดาษนิตยสารซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ที่มีอยู่ภายในประเทศอีกทั้งต้นทุนราคาไม่สูงมากนัก เป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุและลดการสูญเสียพลังงานในการกำจัดขยะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มที่ไม่ว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของวัสดุเหลือใช้

โดยสรุปแล้วโครงการมีความเป็นไปได้ในเชิงการออกแบบและด้านสังคมก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ไซเคิลรูปแบบใหม่ๆเพื่อตอบสนองการใช้งาน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้เกิดอาชีพแก่บุคคลคนผู้ยากไร้ซึ่งโครงการนี้สามารถขยายผลความรู้ด้านเทคนิคแล้วยังสามารถก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ต่อไปได้ในอนาคต

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 ศึกษาการนำลูกปัดนิตยสารมาใช้งานร่วมกับผืนผ้า

1.4.2 ออกแบบลวดลายร่วมกับการปักลูกปัดกระดาษนิตยสารบนผลิตภัณฑ์

1.4.3 ผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากการปักลูกปัดกระดาษนิตยสารที่ทำการออกแบบประกอบไปด้วย

- | | |
|--|------------|
| 1.4.3.1 กระเป๋าสะพาย (Tote bag) | จำนวน 2 ใบ |
| 1.4.3.2 กระเป๋าถือแบบหิ้ว (Handbag) | จำนวน 1 ใบ |
| 1.4.3.3 กระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag) | จำนวน 3 ใบ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องแต่งกายสตรีเพื่อกลุ่มเป้าหมายดังต่อไปนี้

ผู้หญิงช่วงอายุ 25 - 30 ปี เป็นกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายไปจนถึงวัยทำงาน มีรายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป มีฐานะปานกลางถึงดี มีความอิสระทางความคิดและเป็นตัวของตัวเอง ชื่นชอบและเห็นคุณค่าของสิ่งของทำมือ ชื่นชอบศิลปะ ไม่ยึดติดในความเรียบหรู รักการท่องเที่ยว มีเอกลักษณ์และเป็นตัวของตัวเอง

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ศึกษาและทดลองการทำลูกบิดจากนิตยสารเหลือใช้

- 1.6.1.1 ติดต่อหาแหล่งที่มีนิตยสารเหลือใช้
- 1.6.1.2 คัดเลือกประเภทนิตยสารที่ต้องการ
- 1.6.1.3 ศึกษาการทำลูกบิดรูปทรงต่างๆ
- 1.6.1.4 ทดลองการทำลูกบิดให้เกิดเป็นรูปทรงต่างๆ
- 1.6.1.5 กำหนดขนาดของลูกบิดที่ต้องการใช้
- 1.6.1.6 ทดลองคุณสมบัติสารเคลือบกันน้ำ

1.6.2 ศึกษาและออกแบบลวดลายร่วมกับลูกบิดบนผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

- 1.6.2.1 ศึกษาลวดลายจากลายชนเผ่าแอฟริกา
- 1.6.2.2 ทดลองวางลวดลายขนาดเท่าผลิตภัณฑ์จริง
- 1.6.2.3 ทดลองทำลวดลายร่วมกับการประดับลูกบิด
- 1.6.2.4 วิเคราะห์รูปแบบการประดับลูกบิดและลวดลายที่เหมาะสม
- 1.6.2.5 ทดลองทำลวดลายด้วยเทคนิคดิจิทัลปริ้น
- 1.6.2.6 ทดลองทำลวดลายเพิ่มเติมด้วยเทคนิคการปักด้าย
- 1.6.2.7 ทดลองใช้ลูกบิดขนาดเล็กในการปักร่วมด้วย

1.6.3 ขั้นตอนทดลองทำต้นแบบผลิตภัณฑ์

- 1.6.3.1 สรุปลวดลายส่วนที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์
- 1.6.3.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์อะไหล่ที่ต้องใช้

1.6.4 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนารูปแบบ

- 1.6.4.1 สร้างผลิตภัณฑ์จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอรูปแบบใหม่ๆที่เกิดจากการตกแต่งด้วยลูกบิดกระดาศนิตยสารที่มีความสวยงามและเหมาะสมกับการใช้งาน
- 1.7.2 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกบิดนิตยสารในด้านการใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
- 1.7.3 สนับสนุนให้เห็นคุณค่าของวัสดุเหลือใช้และช่วยส่งเสริมให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์จากการรีไซเคิล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

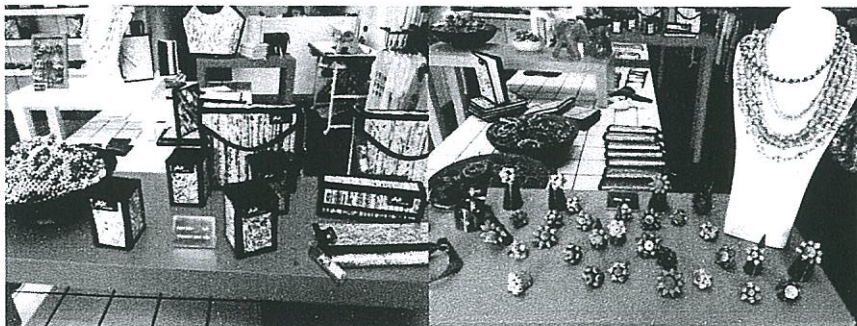
บทที่ 2

บทนำ

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับมูลนิธิเพื่อน-เพื่อน friends international

2.1.1 ประวัติความเป็นมา

มูลนิธิ'เพื่อน-เพื่อน'(friends international) เป็นองค์กรพัฒนาเอกชน ที่ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือแม่และเด็กเร่ร่อนตามท้องถนน แรกเริ่มเกิดขึ้นที่ประเทศกัมพูชา โดยทีมงานจะช่วยสอดส่องช่วยเหลือแม่และเด็กที่ต้องเร่ร่อนไปตามท้องถนนเพื่อขอทานประทังชีพ ติดตามต่อเนื่องมาถึงกรุงเทพฯ ย่านสะพานลอย อนุสาวรีย์ หรือตามสะพานลอยใต้ถนนต่างๆ ปัจจุบันได้ขยายวงกว้างออกมามากกว่าการติดตามช่วยกลุ่มชาวกัมพูชา มูลนิธิยังช่วยดูแลปัญหาและสร้างรายได้ให้กับครอบครัวที่ประสบปัญหาเดียวกันในประเทศไทยอีกด้วย มูลนิธิเพื่อน-เพื่อนได้รับการสนับสนุนจากยูนิเซฟ ประเทศไทย โดยจะมีทีมงานภาคสนามและภาคอบรมเข้าไปสอนทักษะงานฝีมือให้กับผู้ปกครองของเด็กเร่ร่อน สอนวิชาในการทำสร้อยข้อมือ สร้อยคอ กำไล แหวน ที่ทำจากกระดาษนิตยสารเหลือใช้หรือหนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช้แล้วซึ่งหน่วยงานต่างๆนำมาบริจาคให้กับทางมูลนิธิ ตัวอย่างเช่น นิตยสาร 'สวัสดี' ของการบินไทยนำมาบริจาคให้ ยังมีวัสดุเหลือใช้อย่างซองหมากฝรั่ง คลิปหนีบกระดาษอีกด้วย ความประณีตและสวยงามของผลิตภัณฑ์จากนิตยสารเหลือใช้เป็นที่ต้องการของกลุ่มลูกค้าชาวต่างชาติเป็นอย่างมาก ซึ่งทางร้านของจะนำรายได้ส่วนหนึ่งที่ได้จากการขายเข้าสู่มูลนิธิเพื่อให้อาจสามารถช่วยชุมชนต่อไปได้ โดยทางมูลนิธิได้เคยมีลูกค้าเป็นโรงแรมบันยันทีร์ มัลดีฟ ที่นำเอา นิตยสารของทางโรงแรมมาบริจาคให้เพื่อใช้ทำเป็นสินค้าวางขายภายในโรงแรม สินค้าส่วนมากที่กลุ่มผู้ผลิตได้ทำขึ้นถูกวางจำหน่ายผ่านทางร้านค้า Friends'n stuff ของทางมูลนิธิซึ่งตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 49



ภาพที่ 3 สินค้าที่วางจำหน่ายภายในร้าน friends'n stuff ที่สุขุมวิท 49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 นโยบายและแนวคิดในการออกแบบ

มูลนิธิ friends international จะเน้นขายสินค้าที่เป็นสินค้ารีไซเคิลทำจากวัสดุเหลือใช้ต่างๆ สินค้าส่วนใหญ่เน้นความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ เก๋ไก๋ไม่ซ้ำใคร ทันสมัยและสามารถใช้ได้กับทุกวัย ใช้ได้ในชีวิตประจำวันและโอกาสต่างๆ

2.1.3 ข้อมูลการตลาด

2.1.3.1 เครื่องหมายตราสัญลักษณ์ของมูลนิธิ



ภาพที่ 4 เครื่องหมายสัญลักษณ์ของมูลนิธิ Friends international

2.1.3.2 เครื่องหมายทางการค้าของมูลนิธิ



ภาพที่ 5 เครื่องหมายตราสินค้าของมูลนิธิ Friends international

2.1.3.3 กลุ่มเป้าหมาย

ผู้หญิง ช่วงอายุ 25 - 30 ปี เป็นกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายไปจนถึงวัยทำงาน มีรายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป มีฐานะปานกลางถึงดี ชื่นชอบในความแปลกใหม่ มีความใส่ใจในรายละเอียด ชื่นชอบการแต่งตัว รักศิลปะ รักการท่องเที่ยว มีเอกลักษณ์และเป็นตัวของตัวเอง



ภาพที่ 6 ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายของมูลนิธิ Friends international

2.1.3.4 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของมูลนิธิ Friends international



ภาพที่ 7 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของทางมูลนิธิ friends international

2.1.3.5 ราคาขายของสินค้าประเภทเครื่องประดับ



ตารางที่ 2. ราคาขายของสินค้าเครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




รูปภาพ	ชื่อสินค้า	ราคาปลีก	ขายส่ง (มากกว่า 30 ชิ้น)	ขนาดลูกปัด (เส้นรอบวง)
	Small beads bracelet	40	30	เส้นรอบวง 18 ซม. ลูกปัดขนาด 0.5 x 0.5 ซม.
	Medium beads bracelet	40	30	เส้นรอบวง 18 ซม. ลูกปัดขนาด 1 x 1 ซม.
	Mixed beads bracelet	40	30	เส้นรอบวง 18 ซม. ลูกปัดขนาด 1 x 1 ซม. และ 0.5 x 0.5 ซม.
	Woven small beads bracelet	100	75	เส้นรอบวง 18 ซม. ลูกปัดขนาด 0.5 x 0.5 ซม.
	Woven medium beads bracelet	200	100	เส้นรอบวง 18 ซม. ลูกปัดขนาด 1 x 1 ซม.
	Medium beads Necklace and Bracelet 40 cm	200	150	เส้นรอบวง 80 ซม. ลูกปัดขนาด 1 x 1 ซม.
	Oval beads Necklace and Bracelet 60 cm	300	220	เส้นรอบวง 120 ซม. ลูกปัดขนาด 1 x 1.5 ซม.

2.1.3.6 ราคาขายของสินค้าประเภทกระเป๋า

ตารางที่ 3. ราคาขายของสินค้ากระเป๋า

ประเภทกระเป๋า	ชื่อ	ราคา
	Happy Purse	250
	Tote Bag	350

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Square Bag	200
	Zipper Tote	350
	Hexagon Tote	350

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

2.2.1 ข้อมูลด้านกายภาพ

- 1) เพศหญิง
- 2) อายุระหว่าง 25-30 ปี
- 3) รายได้ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป
- 4) รักการแต่งกาย เป็นตัวของตัวเอง
- 5) มีความคิดสร้างสรรค์ ชอบงานศิลปะ

2.2.2 พฤติกรรมการซื้อ

ผู้บริโภคของทางมูลนิธิจะเป็นผู้ที่กำลังซื้อ ชื่นชอบและเห็นคุณค่าของงานทำมือที่มีขึ้นเดียวในโลก เล็งเห็นถึงจุดเด่นคือความเป็นสินค้า Handmade ที่ทำมาจากคุณแม่และเด็กผู้ยากไร้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังพิจารณาถึงความคิดสร้างสรรค์และความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ ชื่นชอบในความแปลกใหม่อีกมีใจที่อยากช่วยเหลือสังคม

2.2.3 พฤติกรรมการใช้งาน

ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ใช้ในวันไปทำงานได้ แต่จะเน้นใส่หรือใช้งานสำหรับโอกาสพิเศษการเดินทางท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ หรือไปเที่ยวในวันหยุดพักผ่อน

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแรงบันดาลใจ

ลวดลายพื้นเมืองชนเผ่าแอฟริกา หรือชนเผ่า Ndebele (อินเดบีเล) เป็นคำเรียกกลุ่มชนเผ่าที่ค่อนข้างกว้างระหว่างรัฐซิมบับเว และทรานซิลเวเนียในแอฟริกาใต้ ชนเผ่าดั้งเดิมบริเวณนั้นเมื่อหลายศตวรรษก่อนเป็นต้นกำเนิดของชนเผ่า Ndebele ในปัจจุบัน อินเดบีเลเป็นชนเผ่าเล็กๆมีประชากรอยู่เพียง 703,906 คน มีวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ด้วยการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ ผู้ชายจะมีหน้าที่ในการทำงานหนักผู้หญิงก็ทำงานรับจ้างทำงานฝีมือ ชนเผ่าอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดบีเลเป็นชนเผ่าที่ค่อนข้างมีเอกลักษณ์พิเศษไม่เหมือนใครอาศัยอยู่ในบ้านที่ปลูกสร้างคล้ายกระท่อมที่เพนต์ผนังรอบกระท่อมมีสีเส้นที่สวยงาม ภาพต่างๆถูกถ่ายทอดเป็นลวดลายเรขาคณิตสีสดใสสอดคล้องกับชุดแต่งกายประจำเผ่าลวดลายส่วนใหญ่มาจากสิ่งที่พวกเขาพบเจอ สิ่งแวดล้อมรอบตัวสิ่งประดิษฐ์ร่วมสมัยของวัตถุที่ชาวอินเดบีเลผู้ชายคิดค้นประดิษฐ์ขึ้นลวดลายที่วาดตกแต่งบ้านนั้นเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่มีความงดงามชาวNdebele ซึ่งมีความเชื่อว่าการที่พวกเขาตกแต่งบ้านหรือกระท่อมด้วยศิลปะการวาดลวดลายกราฟฟิกบนผนังกระท่อมเปรียบได้กับการตกแต่งที่พักอาศัยของที่มีความศรัทธาของชาวตะวันตก ภาพวาดบนผนังจึงเปรียบเสมือนความงามและความเจริญรุ่งเรืองในแบบฉบับของพวกเขานั่นเอง สิ่งประดิษฐ์ร่วมสมัยทางวัตถุมักปรากฏอยู่ในงานลูกบิดของ Ndebele รวมทั้งกำแพงบ้าน แต่จะถูกปรับเปลี่ยนตามมุมมองและความคิดสร้างสรรค์ของชาว Ndebele ได้อย่างแนบเนียน สีที่ชาวอินเดบีเลใช้วาดบนกำแพงบั้นสีจากธรรมชาติรอบๆตัวที่หาได้ เช่น สีดำ หาได้จากดินและรากไม้ริมแม่น้ำ สีแดงได้จากดินในดินแดนที่ไม่เคยสัมผัสอากาศหนาวเลย กระทั่งปัจจุบันชาว Ndebele ก็ได้ประยุกต์ใช้สีที่หาได้จากร้านค้าในเมืองซึ่งไม่ห่างไกลมากนักมาผสมผสานกับสีที่หาได้จากธรรมชาติ ทำให้ภาพวาดบนกำแพงบั้นของอินเดบีเลสดใสและสวยงามมากขึ้น วัฒนธรรมการวาดฝาผนังกำแพงบั้นเริ่มต้นตั้งแต่ชาวอินเดบีเลยังเด็ก ในขณะที่พวกเขาเป็นเด็กพวกเขาก็สามารถที่จะวาดลวดลายบนฝาผนังบ้านด้วยตนเองได้ตามจินตนาการ

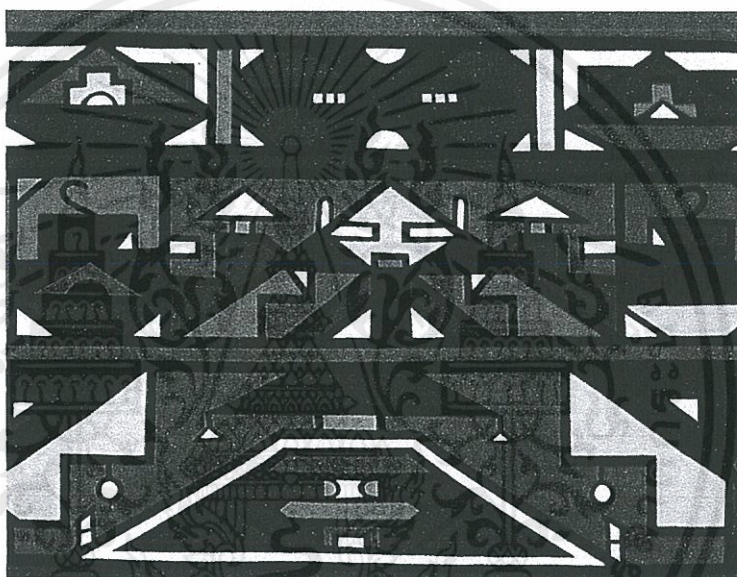


ภาพที่ 8 ชาวอินเดบีเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 การแต่งกายของชาวอินเดบีเล

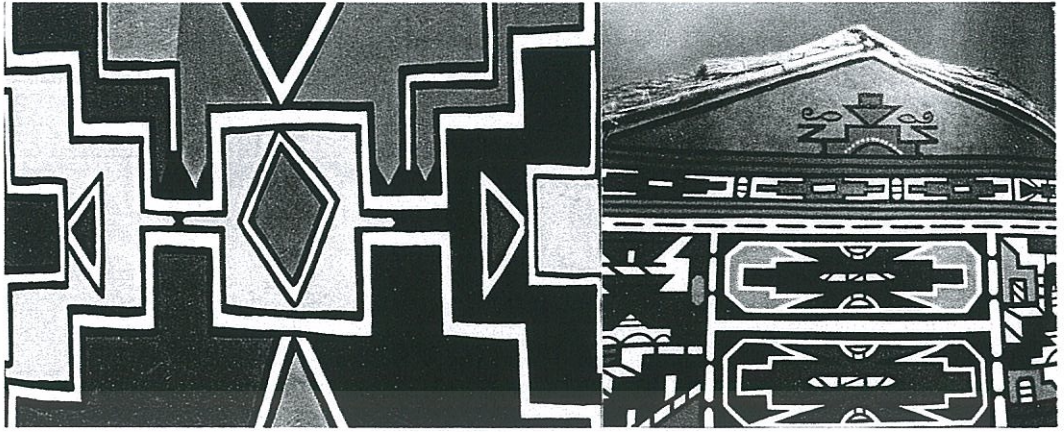


ภาพที่ 10 ภาพวาดบนฝาผนังของชาวอินเดบีเล

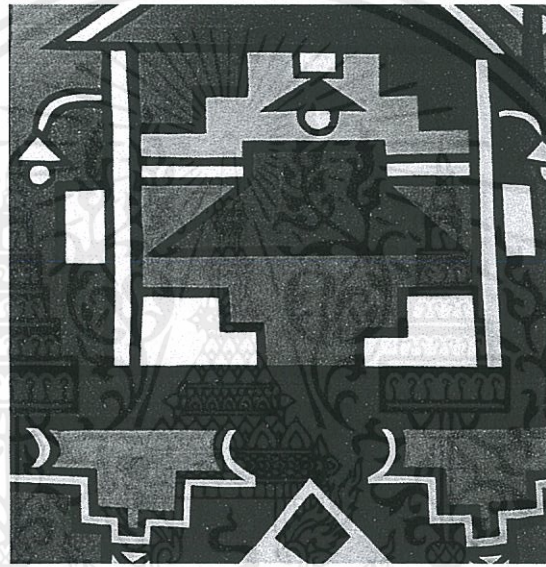


ภาพที่ 11 ภาพวาดบนฝาผนังของชาวอินเดบีเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 12 ภาพวาดบนผาผนังของชาวอินเดบีเล

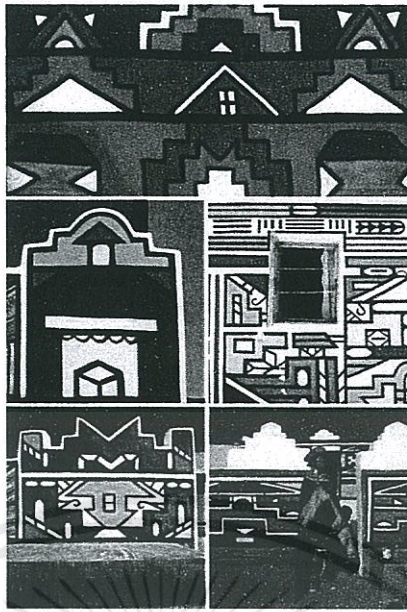


ภาพที่ 13 ภาพวาดบนผาผนังของชาวอินเดบีเล

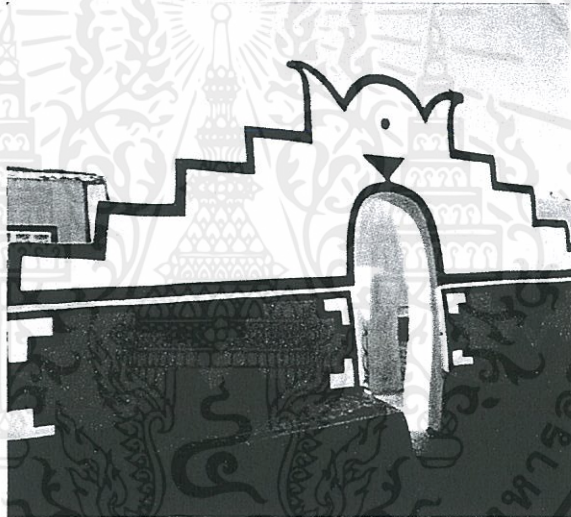


ภาพที่ 14 ภาพวาดบนผาผนังของชาวอินเดบีเล

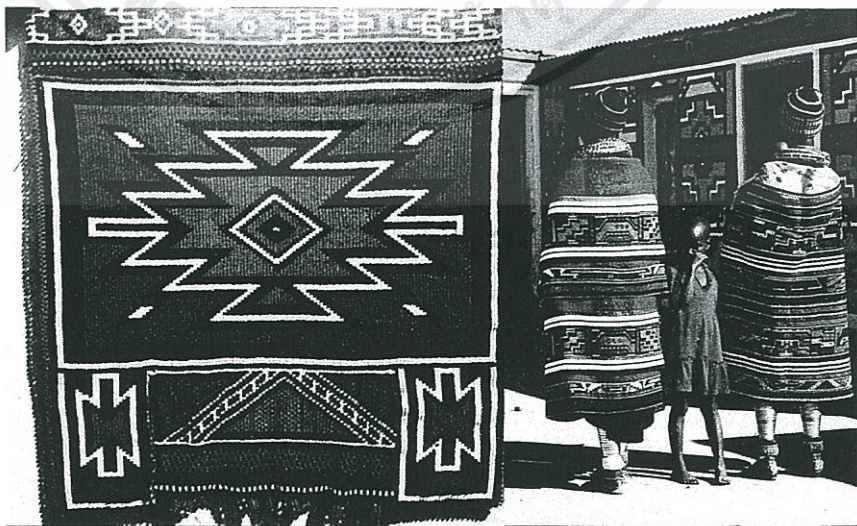
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 ภาพวาดบนฝาผนังของชาวอินเดบีเล



ภาพที่ 16 ภาพวาดบนฝาผนังของชาวอินเดบีเล



ภาพที่ 17 งานลูกปัดของชนเผ่า Ndebele

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับลูกปิดกระตาดานิตยสาร

2.4.1 ความเป็นมาของลูกปิดกระตาดานิตยสาร

ลูกปิดกระตาดานิตยสารเกิดจากการนำเอากระตาดานิตยสารที่เหลือใช้มาตัดและม้วนให้เกิดเป็นลักษณะกลมๆ ทากาวให้กระตาดติดกันแน่นและเคลือบผิวให้มีลักษณะมัน มีสีเส้นที่สวยงามตามสีเส้นของกระตาดานิตยสารที่ใช้

ลูกปิดกระตาดานิตยสารมีการคิดค้นและทำขึ้นมานานแล้วในประเทศแถบแอฟริกา แต่เป็นที่รู้จักมากขึ้นโดย บาบารา มอลเตอร์ (Barbara Moller) หลังจากที่เธอทำงานเกี่ยวกับรัฐอยู่ในภาคเหนือของรัฐยูกันดา บาบาราได้รับเชิญไปเข้าค่ายโดยเข้าร่วมการฝึกอบรม ทำให้ได้รู้จักกับผู้หญิงคนหนึ่งซึ่งทำลูกปิดจากกระตาดานิตยสารนี้เป็นรายได้หลัก ซึ่งลูกปิดกระตาดานิตยสารยังเคยผ่านการขายปลีกหรือธุรกิจขนาดย่อม บาบาราตัดสินใจที่จะเปิดตัวลูกปิดกระตาดานิตยสารและช่วยผลักดันให้ลูกปิดกระตาดานิตยสารเข้าถึงง่ายในวงกว้างขึ้นทำให้ลูกปิดกระตาดานิตยสารกระจายไปยังตลาดประเทศที่พัฒนาแล้วมากขึ้น

ปัจจุบันลูกปิดกระตาดานิตยสารเป็นที่นิยมมาก ในประเทศยูกันดา (Uganda) ประเทศในแถบแอฟริกา โดยลูกปิดจะถูกทำขึ้นโดยผู้หญิงเป็นหลัก และส่งขายทั่วโลกภายใต้ชื่อตกลองการค้าที่เป็นธรรมเป็นการช่วยสร้างรายได้ให้กับชาวแอฟริกันและครอบครัว มีองค์กรที่ช่วยดำเนินธุรกิจและช่วยสร้างตลาดของสินค้าจากลูกปิดมากขึ้น ปัจจุบันลูกปิดกระตาดานิตยสารเป็นยังที่นิยมในหมู่พนักงานประดิษฐ์ ด้วยรูปแบบงานฝีมือที่สามารถทำได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ใช้วัสดุที่หาง่ายและลงทุนไม่มากนัก



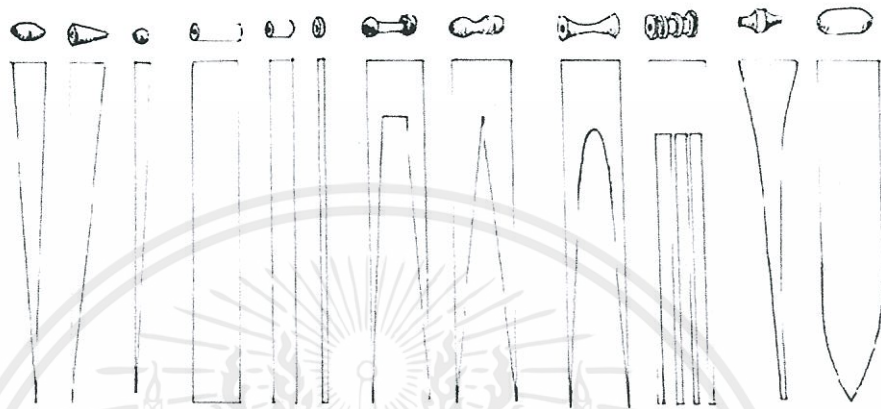
ภาพที่ 18 การทำ Paper beads ในรัฐยูกันดา (Uganda Africa)

ที่มา : <http://outreachuganda.org/tag/how-to-make-paper-bead>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

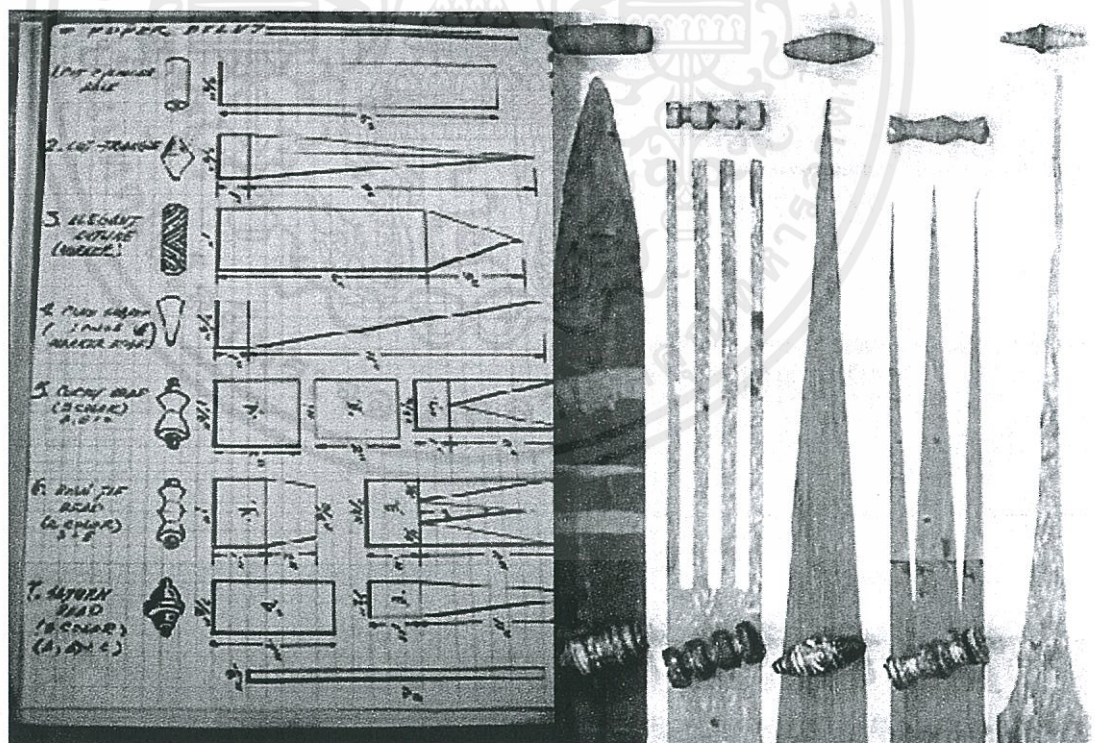
2.4.2 รูปแบบของลูกปัดกระดาศ

การทำลูกปัดกระดาศนิตยสารไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ขนาดความเล็กและความใหญ่ของลูกปัดขึ้นอยู่กับความกว้างและความยาวของกระดาศที่เราตัด รูปแบบของกระดาศที่ทำให้เกิดเป็นลูกปัดรูปทรงต่างๆ พอจะสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 19 รูปแบบการตัดกระดาศลูกปัดนิตยสารแบบต่างๆ

ที่มา : <http://www.revista-atelierul.ro/2014/06/18/margele-din-hartie/>

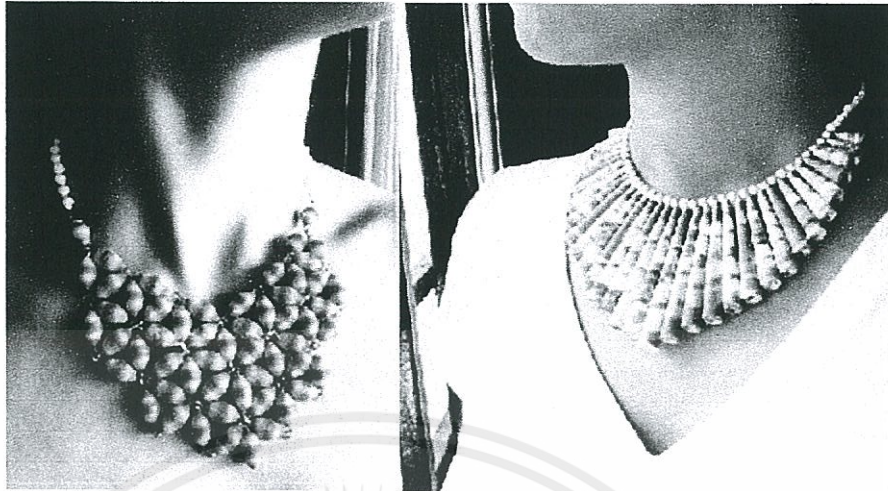


ภาพที่ 20 รูปแบบการตัดกระดาศลูกปัดนิตยสารแบบต่างๆ

ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/290271138459424259/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาศชนิดยาสาร



ภาพที่ 21 ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาศประเภทสร้อยคอ

ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/197243658656206604/>



ภาพที่ 22 ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาศประเภทกำไลข้อมือ

ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/360147301424497662/>



ภาพที่ 23 ผลิตภัณฑ์จากลูกปัดกระดาศประเภทต่างหู

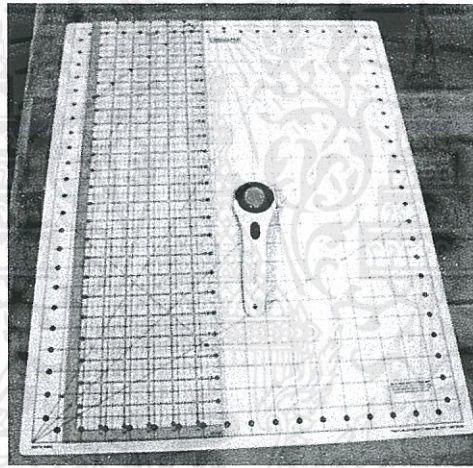
ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/531917405962960024/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการปั่นลูกปัดกระดาษ

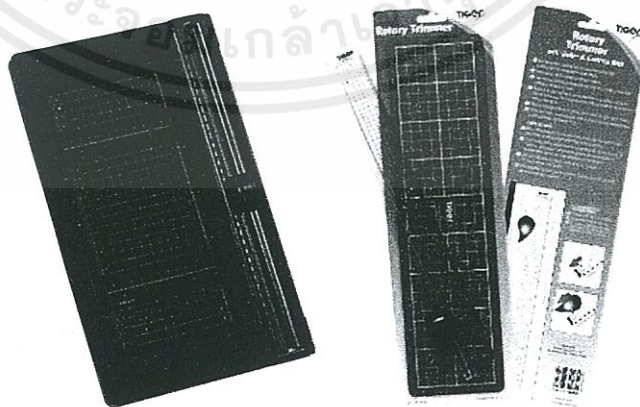
การปั่นกระดาษจำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยในการทำเพื่อการทำงานให้ง่ายขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานประกอบไปด้วย

1. ไม้สำหรับปั่นกระดาษ Paper rolling , อุปกรณ์ช่วยปั่นแบบหมุนมือ
2. กาวสำหรับติดงาน
3. น้ำยาเคลือบเงา
4. ไม้บรรทัด
5. คัตเตอร์ , ที่ตัดกระดาษแบบหมุน
6. กรรไกร
7. ดินสอ , ปากกา
8. แผ่นรองตัด



ภาพที่ 24 แผ่นรองตัด , ไม้บรรทัด , คัตเตอร์

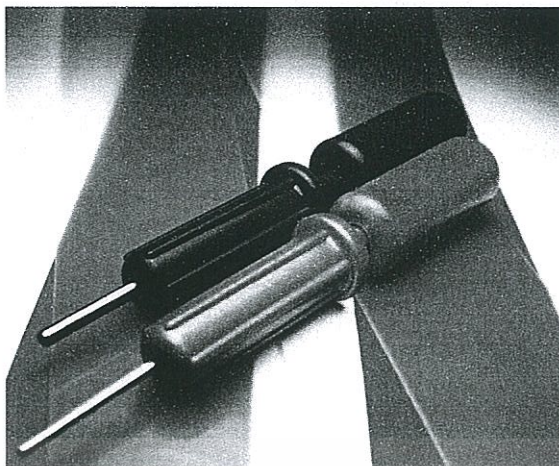
ที่มา : <http://domesticrat.net/2013/01/18/product-review-fiskars-fabric-cutting-set/>



ภาพที่ 25 อุปกรณ์ช่วยตัดกระดาษ

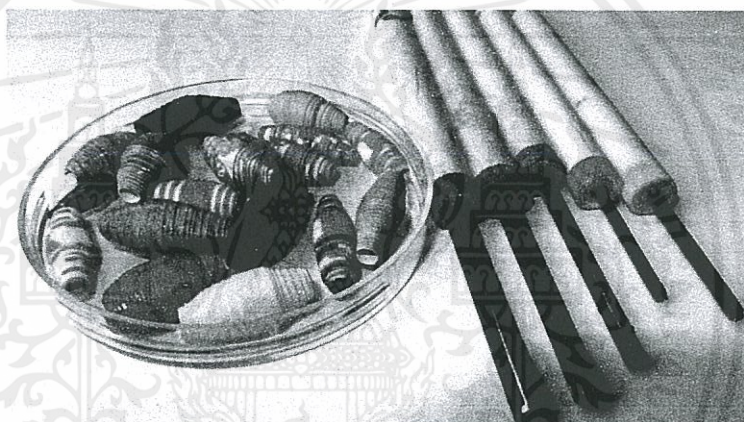
ที่มา : <http://www.amazon.co.uk/Hobby-Rotary-Trimmed-Cutter-Cutting/dp/B00CRM7NVI>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 26 ไม้สำหรับปั่นกระดาษ (Paper rolling)

ที่มา : <https://www.etsy.com/listing/100157327/pro-paper-bead-roller-pro-x-2-make-paper>



ภาพที่ 27 ไม้สำหรับปั่นกระดาษ (Paper rolling)

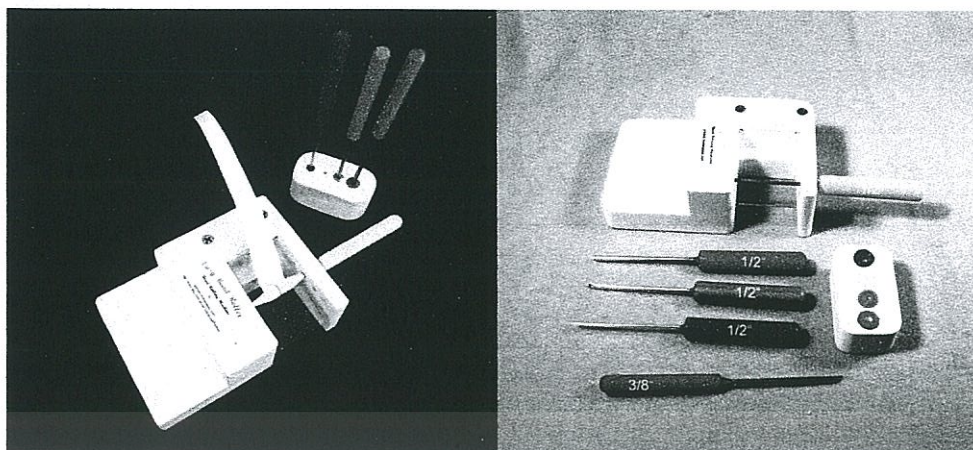
ที่มา : <https://plus.google.com/100489712821885133599/posts>



ภาพที่ 28 ไม้สำหรับปั่นกระดาษ (Paper rolling)

ที่มา : <http://madmim.com/paper-bead-tutorial/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 อุปกรณ์สำหรับปั่นกระดาษ (Paper rolling)

ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/275071489713932472/>



ภาพที่ 30 อุปกรณ์สำหรับปั่นกระดาษ (Paper rolling)

ที่มา : <http://www.amazon.com/4M-Recycled-Paper-Beads-Kit/dp/B004YN188W>

2.4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการเคลือบเงาลูกปิดกระดาษ

เนื่องจากเป็นลูกปิดกระดาษนิยสารจึงต้องมีการป้องกันการโดนขีดข่วน โดนน้ำ หรือ เพื่อให้สัมผัสความสวยงามติดทนชัดเจน การเคลือบเงาเป็นอีกหนึ่งกระบวนการที่มีความสำคัญมากเนื่องจากจะทำให้ลูกปิดมีอายุการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น อุปกรณ์สำหรับการเคลือบเงาลูกปิดมีดังนี้

2.4.5.1 น้ำเคลือบหรือน้ำยาวานิช Varnish

น้ำยาวานิชมี 2 ประเภท น้ำยาวานิชสำหรับงานไม้ และน้ำยาวานิชสำหรับงานเดคูพาจ มีลักษณะแตกต่างกัน น้ำยาวานิชสำหรับงานเดคูพาจ จะมีลักษณะที่ยืดหยุ่นกว่าน้ำยาวานิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิชสำหรับงานไม้เป็นน้ำยาวานิชที่ทำมาสำหรับงานศิลปะจริงๆ เวลาทำงานจักสานก็จะมีรอยแตกรอยร้าวตามร่องสานเมื่อใช้งานไปนานๆ เนื้อฟิล์มจะบางแต่เหนียวและยืดหยุ่นน้ำยาวานิชงานไม้ส่วนใหญ่พอนานๆ ไปจะมีลักษณะสีออกเหลืองๆ น้ำยาวานิชสำหรับงานเดคูพาจจะมีลักษณะเป็นสีขาวขุ่น ข้น เมื่อใช้งานแห้งแล้วจะเป็นเนื้อฟิล์มใส คุณสมบัติคือใช้เคลือบผิวด้านหน้าของวัสดุ ให้มีความคงทน ทนต่อรอยขีดข่วน ป้องกันวัสดุที่เราจากความชื้น มีความเงางาม

2.4.5.2 วิธีการใช้งานน้ำยาวานิช Varnish

การทาบनเครื่องจักสานที่แปะชิ้นงานเดคูพาจเรียบร้อยแล้ว ทาวานิชบนเครื่องจักสานที่มักทำกันเป็นประจำก็มี ผักตบชวา ไบลาน กระจูด กก ไม้ไผ่ หวาย เราจะเริ่มต้นทาเมื่อต้องการเคลือบผิวชิ้นวัสดุหลังจากการทาสีติดกระดาษแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานคือการเคลือบผิวให้เงางามเริ่มต้นจากชิ้นวัสดุที่สะอาด

ขั้นตอนแรก ใช้แปรงขนนุ่มๆ จุ่มน้ำยาเคลือบ ไม่ควรปาดเข้าไปเข้ามา การทารอบแรกควรทาบางๆก่อน ให้น้ำยาวานิชเกาะบนวัสดุบางๆ แล้วเมื่อทาเสร็จควรเป่าให้แห้งสนิทแล้วค่อยเริ่มทารอบ 2 - 3 หากต้องการให้เคลือบให้มีความเงามากๆหน้าฟิล์มทนทานมากๆ อาจทาถึง 7-8 รอบก็ได้ แต่ตามปกติ 2-3 รอบก็มีความเพียงพอแล้วและทุกชั้นต้องเป่าให้แห้งสนิทเสียก่อนถ้าไม่ทำให้แห้งสนิท อาจทำให้เกิดคราบขาวๆ เพราะคราบน้ำเกิดจากน้ำยาชั้นใดชั้นหนึ่งไม่แห้งสนิทแล้วไปทาซ้ำทับบริเวณที่กำลังจะแห้งทำให้น้ำยาที่ทาทับไปปิดผิวหน้าของผิวชั้นเดิมชั้นที่กำลังจะแห้งไม่สามารถระเหยออกมาได้ก็จะทำให้เป็นฝ้าอยู่ข้างใน

การทาบนวัสดุผิวเรียบอื่นๆ เริ่มต้นจากการทารอบแรก ควรทาบางๆก่อน ให้น้ำยาวานิชเกาะบนวัสดุบางๆ แล้วเมื่อทาเสร็จ ควรเป่าให้แห้งสนิท แล้วค่อยเริ่มทารอบ 2 - 3 หากต้องการให้เคลือบให้มีความเงามากๆหน้าฟิล์มทนทานมากๆ อาจทาถึง 7-8 รอบก็ได้ หลังจากเสร็จงานทุกชิ้น ควรผึ่งให้แห้งสนิท ไม่ควรเอาไปวางทับบนสิ่งของอื่นเพราะว่านิชยังต้องการเวลามากกว่า 12 ชั่วโมง เพื่อให้น้ำระเหยออกจนหมดแล้วถึงจะเริ่มใช้งานได้จริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 31 น้ำยาวานิชสำหรับงานเดคูพาจ

ที่มา : <http://www.pladaodesign.com/showroom/hot>



ภาพที่ 32 ตัวอย่างลูกบิดที่ได้จากการเคลือบน้ำยาวานิช

ที่มา : <http://www.onestopshop.nl/aanbieding/mod-podge-paper-matte-240ml-kopen.html>

2.4.5.3 กาว Mod podge

กาว Mod Podge เป็นกาวที่มีคุณสมบัติทั้งใช้สำหรับติดและเป็นสารเคลือบในตัว เดียวกันนิยมใช้มากในการทำงานฝีมืองานประดิษฐ์ต่างๆ มีหลายประเภท กาว Mod Podge ที่นิยมใช้กับการทำลูกบิดนิตยสารคือกาว Mod Podge สีแดง รุ่นคลาสสิก เหมาะสำหรับงานฝีมือทุกชนิดเป็นทั้งกาวและเคลือบเงาในตัว การใช้งานคือทา แล้วทิ้งไว้สักพักรอแห้งตัวดีแล้วจึงนำไปใช้งาน

- Mod Podge Gloss สีแดง เหมาะสำหรับงานทั่วไปเคลือบเงาในตัว
- Mod Podge Matte สีเหลือง เหมาะสำหรับงานทั่วไปเคลือบด้านในตัว
- Mod Podge Paper Matte สีฟ้า เหมาะสำหรับงานกระดาษโดยเฉพาะ
- Mod Podge Sparkle สีชมพู เหมาะสำหรับงานที่ต้องการประกายวิบวับ
- Mod Podge Outdoor สีเขียว เหมาะสำหรับงานที่ต้องนำไปใช้ภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 กาว Mod Podge สูตรต่างๆ

ที่มา : <http://www.onestopshop.nl/aanbieding/mod-podge-paper-matte-240ml-kopen.html>

2.4.5.4 ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของกระดาษนิตยสาร

กระดาษนิตยสารเป็นกระดาษที่สามารถนำมาใช้ในการทำลูกบิดได้ดี เนื่องจากเนื้อกระดาษมีความมันส์ที่พิมพ์มีความคมชัดและสวยงาม หน่วยของนิตยสารวัดจากน้ำหนักต่อตารางเซนของกระดาษ กระดาษนิตยสารเป็นเนื้อกระดาษที่มีความหนาตั้งแต่ 80 – 120 แกรม ระบบการพิมพ์ระบบ offset, Digital offset ขนาดมาตรฐานคือ ขนาด A4,A5 นิยมใช้กระดาษอาร์ตมันหรืออาร์ตด้าน

กระดาษอาร์ต (Art Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และเคลือบผิวให้เรียบด้านเดียวหรือทั้งสองด้าน การเคลือบอาจจะเคลือบมันเงาหรือแบบด้านก็ได้ มีสีขาว น้ำหนักอยู่ระหว่าง 80 – 160 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงาม งานพิมพ์สองสี เช่น แคตตาล็อก, โบรชัวร์, นิตยสาร

กระดาษอาร์ตมัน เนื้อกระดาษจะมันเรียบ พิมพ์งานได้ใกล้เคียงกับสีจริงคุณภาพกระดาษก็แตกต่างกันไปแล้วแต่มาตรฐานของผู้ผลิต สามารถเคลือบเงาได้ดีกระดาษชนิดนี้ ความหนาของกระดาษมีดังนี้ 85 แกรม, 90 แกรม, 100 แกรม, 105 แกรม, 120 แกรม , 130 แกรม, 140 แกรม, 160 แกรม

กระดาษอาร์ตด้านเนื้อกระดาษเรียบ แต่เนื้อไม่มันพิมพ์งานสีจะซีดลงเล็กน้อยกระดาษชนิดนี้เหมาะสำหรับ ใบปลิว แผ่นพับหรือนิตยสาร เนื้อกระดาษเรียบ แต่เนื้อไม่มัน

พิมพ์งานสีจะซีดลงเล็กน้อย แต่ดูหยาบ ความหนาของกระดาษมีดังนี้ คือ 85 แกรม, 90 แกรม, 100 แกรม, 105 แกรม, 120 แกรม ,130 แกรม, 140 แกรม, 160 แกรม

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้

2.5.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์สกรีน

2.5.1.1 การพิมพ์ผ้า

การพิมพ์ผ้าโดยส่วนใหญ่มักจะใช้โต๊ะยาวๆ ซึ่งมีตัวล็อกกรอบสกรีนเป็นระยะๆ ในการทำแม่พิมพ์จะต้องตั้งฉากไว้ในกรอบสกรีนให้เรียบร้อยก่อน แล้วจึงนำไปถ่ายบนตู้ไฟสำหรับถ่ายในการพิมพ์สกรีนขณะที่เราปาดหมึกลงไปบนสิ่งพิมพ์นั้น สิ่งพิมพ์มักจะลอยติดขึ้นมาพร้อมกับที่เรายกแม่พิมพ์สกรีนขึ้น มีสาเหตุมาจากความเหนียวของหมึกพิมพ์ ดังนั้นเราต้องหาสิ่งยึดสิ่งพิมพ์ไว้ชั่วคราวสำหรับการพิมพ์ผ้า จะใช้พาราฟินแว็กซ์เคียวด้วยความร้อนให้ละลายเป็นของเหลวทิ้งไว้จนเกือบเย็น จะทำให้มีการยึดเกาะผ้าได้ดีมากยิ่งขึ้น แต่จะไม่ทนทาน เมื่อพิมพ์ไปได้ไม่นานพื้นผิวของแว็กซ์จะไม่เรียบ จึงมีการหันมาใช้กาวแทนแว็กซ์ ซึ่งทำให้ผิวเรียบเหมาะสำหรับพิมพ์ภาพที่ต้องการคมชัด

2.5.1.2 หมึกพิมพ์ผ้า

หมึกพิมพ์ที่เหมาะสมสำหรับผ้าเป็นชนิดที่ละลายด้วยน้ำ เป็นหมึกที่มีน้ำเป็นส่วนผสม และสามารถใช้น้ำทำความสะอาดได้ด้วย หมึกชนิดนี้ประกอบด้วย

- ไบเดอร์ (Binder)
- แมงสี (Pigment paste)
- อิมัลชัน (Emulsion thickening)

โดยที่หมึกละลายด้วยน้ำแต่ละชนิดจะมีไบเดอร์ผสมอยู่แตกต่างกันไปตามคุณสมบัติหมึก และยังประกอบบางอย่างเช่นผงฟูหรือเชื้อยาลงเข้าไปผสมอยู่ซึ่งจะทำให้เกิดหมึกพิมพ์ที่มีลักษณะต่างๆออกไป เช่น

1. หมึกพิมพ์ผ้าธรรมดา (สีจม) เหมาะสำหรับผ้าที่มีพื้นสีอ่อนกว่าสีของหมึก เมื่อพิมพ์เสร็จจะต้องนำไปผ่านความร้อนโดยเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 140 -150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3-5 นาที หรืออาจจะใช้เตารีดก็ได้ เมื่อหมึกแห้งสีจะไม่ตกและการเกาะของสีจะติดทน
2. หมึกพิมพ์สีลอย คือหมึกพิมพ์ผ้าธรรมดาแต่ปรับปรุงให้มีความเข้มข้นของสีให้เข้มข้นขึ้น เมื่อนำไปพิมพ์ลงบนผ้าที่มีพื้นสีเข้ม สีของหมึกจะลอยเด่นชัดอยู่บนเนื้อผ้า
3. หมึกพิมพ์สียาง มีคุณสมบัติคล้ายสีลอยแต่สียางจะมีความมันเงา และมองดูคล้ายยางไปติดอยู่บนผ้า การพิมพ์สียางนี้จะพิมพ์ยากสีมักจะไม่ติดกับผ้าสกรีนเพราะมีความ

เหนียว แต่สามารถลดความเหนียวได้ โดยการผสมน้ำยาเคมีที่เรียกว่า Softener จะสามารถลดความเหนียวของสีลงได้

4. หมึกพิมพ์ผ้าสีนูน หมึกพิมพ์นี้คือหมึกน้ำซึ่งมีเชื้อฟอสฟอรัส มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับสีลอย หลังพิมพ์เสร็จแล้วนำไปผึ่งให้แห้งและเข้าเตาอบที่อุณหภูมิ 120-150 องศาเซลเซียส ประมาณ 3 นาที หมึกจะแห้งและฟูขึ้นในลักษณะนูน

สีพิมพ์ผ้าที่กล่าวมาข้างต้นยังมีหมึกพิมพ์ ชนิดสีเงิน สีทอง กากเพชร และสีมุก โดยใช้ไบเตอร์ชนิดพิเศษมาผสมกับผงเงิน ผงทอง สีมุก และกากเพชรให้ผ่านลอดไปได้ สำหรับการพิมพ์กากเพชรนั้นยังมีอีกวิธีหนึ่ง คือการพิมพ์กากลงบนผืนผ้าเสียก่อนแล้วจึงโรยกากเพชรลงบนกากและเทออกเพื่อให้กากเพชรที่ไม่ติดกากและเป็นส่วนเกินหลุดออกมา จากนั้นรอนกากแห้งแล้วจึงนำไปผ่านความร้อนประมาณ 3 นาทีจะทำให้กากเพชรติดทนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีสีพิมพ์ชนิดที่ละลายด้วยน้ำมัน (Solvent Base Ink) ซึ่งใช้น้ำมันเป็นส่วนผสมสำคัญรวมถึงการล้างทำความสะอาดจะต้องใช้น้ำมันทั้งสิ้น ซึ่งหมึกพิมพ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับงานแผ่นป้ายโฆษณา งานพลาสติก เป็นต้น ไม่เหมาะสำหรับงานพิมพ์ผ้า ดังนั้นจะไม่กล่าวถึงสีพิมพ์ชนิดละลายด้วยน้ำมัน

2.5.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ผ้าระบบดิจิทัล (Digital Printing)

2.5.2.1 การพิมพ์ผ้าด้วยระบบดิจิทัล (Digital Printing)

เทคโนโลยีการพิมพ์ระบบดิจิทัลเป็นวิวัฒนาการการพิมพ์ยุคใหม่ เพราะอาศัยเทคนิคการพิมพ์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้แม่พิมพ์อีกต่อไป ปัจจุบันเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัลกำลังได้รับความนิยม อย่างแพร่หลายกับวัสดุสิ่งพิมพ์กระดาษ ตัวอย่างของเครื่องพิมพ์ระบบดิจิทัล ได้แก่ พรินเตอร์อิงค์เจ็ทและพรินเตอร์เลเซอร์ เป็นต้น การนำเครื่องพิมพ์แบบดิจิทัลมาใช้ในการพิมพ์สิ่งทอนั้นยังคงมีข้อจำกัดอยู่มาก ต้องมีการลงทุนการวิจัย และพัฒนาด้านนี้อีกมาก ในปัจจุบันข้อจำกัดของการพิมพ์ระบบดิจิทัลคือ ความเร็วที่ยังสู้การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนทรงกระบอกไม่ได้ แต่มีข้อได้เปรียบถ้าหากนำมาใช้ในการพิมพ์ปรุพีล ซึ่งทำให้ลดต้นทุนการผลิตลงได้มากและช่วยทำให้ประหยัดเวลา เพราะไม่มีความจำเป็นต้องเตรียมแม่พิมพ์ แต่ข้อจำกัดอันสำคัญคือความเร็วในการพิมพ์ที่ค่อนข้างช้าโดยเฉลี่ย 2 ตร.ม./นาที ในขณะที่อัตราเร็วของการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สกรีนทรงกระบอกเฉลี่ยอยู่ที่ 39 ตร.ม./นาที ทำให้การเจริญเติบโตของตลาดเครื่องพิมพ์ดิจิทัลสำหรับการพิมพ์สิ่งทอมีอัตราการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่จะเป็นตลาดสำหรับการพิมพ์ปรุพีล พิมพ์ภาพ ศิลปะบนเสื้อผ้าและการพิมพ์ที่มีจำนวนสั่งซื้อต่ำ และต้องการความรวดเร็วในการส่งมอบเทคโนโลยีการพิมพ์ในระบบดิจิทัลกำลังเข้าสู่อุตสาหกรรมสิ่งทอ เพื่อตอบสนองจินตนาการในการออกแบบ เทคโนโลยี

การพิมพ์ระบบดิจิตอลกำลังเข้ามามีอิทธิพลในวงการพิมพ์ทุกรูปแบบอุตสาหกรรมสิ่งทอถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูงสำหรับการพิมพ์ในระบบดิจิตอล เพราะสามารถขจัดข้อจำกัดของการพิมพ์ในรูปแบบเดิมๆ ทั้งในด้านการออกแบบ และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมให้เกิดความคล่องตัวในด้านการแข่งขันเมื่อเข้าสู่ตลาดเสรีเต็มรูปแบบ การพิมพ์ด้วยระบบดิจิตอลสามารถควบคุมการปล่อยเม็ดสีและไล่เฉดสีได้ดีกว่าระบบการพิมพ์แบบสกรีนหรือระบบโรตารี ทำให้งานที่ออกมาให้อารมณ์ของอารมณ์ได้อย่างมีมิติมากกว่าสามารถตอบสนองจินตนาการของนักออกแบบได้อย่างเต็มที่นอกจากนี้หมึกพิมพ์ระบบดิจิตอลยังสามารถให้สีที่สดใสมากกว่าการพิมพ์แบบระบบเดิม ซึ่งจุดเด่นเหล่านี้จะช่วยเพิ่มมูลค่างานออกแบบและตอบสนองรสนิยมด้านแฟชั่นได้หลากหลายมากขึ้น จุดเด่นที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้คาดว่า การพิมพ์แบบระบบดิจิตอลจะเข้ามาแบ่งตลาดการพิมพ์สิ่งทอระบบเดิมคือความสามารถในการพิมพ์ผ้าที่มีขนาดไม่มากนักเมื่อคำนวณราคาต่อหน่วยแล้วจะมีราคาที่ถูกลงกว่าการพิมพ์ระบบเดิม เพราะไม่ต้องเสียค่าขึ้นแบบ ทำให้ตอบสนองลูกค้าที่ต้องการสั่งซื้องานที่มีปริมาณน้อยลงได้คล่องตัวขึ้น

2.5.2.2 เทคโนโลยีระบบพ่นหมึก

หลักการทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบพ่นหมึกนั้น หัวพิมพ์จะทำหน้าที่สร้างละอองหมึกที่มีขนาดเล็กๆ และจะถูกพ่นออกทางปลาย Nozzles ที่มีขนาดเล็กๆ ละอองหมึกพิมพ์เหล่านี้จะถูกบังคับให้พุ่งตกลงในตำแหน่งที่ต้องการบนวัสดุพิมพ์ได้อย่างแม่นยำ ระบบการพิมพ์แบบ พ่นหมึกสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ระบบพ่นหมึกแบบต่อเนื่อง (Continuous ink jet) เทคนิคของการพิมพ์แบบนี้ หมึกพิมพ์จะถูกพ่นออกมาตลอดเวลา ละอองหมึกพิมพ์จะถูกชาร์จให้มีประจุด้วย Charge electrode หลังจากนั้นหมึกพิมพ์จะถูกบังคับให้เคลื่อนที่เบี่ยงเบนด้วย Deflection plate ให้ไป ตกลงบนกระดาษพิมพ์ในตำแหน่งที่ต้องการ

2. ระบบพ่นหมึกตามสั่ง (Drop on demand) หลักการทำงานของ เครื่องพิมพ์แบบนี้ละอองหมึกจะถูกพ่นออกมาเมื่อถูกสั่ง โดยที่ละอองหมึกจะถูกพ่นออกมาทีละหยด ทุกหยดจะถูกนำไปใช้หมด ระบบการพิมพ์แบบนี้ ไม่จำเป็นต้องชาร์จประจุหมึกเหมือนกับระบบพ่นหมึกแบบต่อเนื่องจึงสามารถใช้พิมพ์สีน้ำ, สีรีแอกทีฟ, สีแอซิด

2.5.2.3 สูตรหมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ระบบดิจิตอล

หมึกพิมพ์สำหรับนำมาใช้กับเครื่องพิมพ์ระบบดิจิตอลนั้นจำเป็นต้องให้ความพิถีพิถันในการเตรียมเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะหมึกพิมพ์ต้องมีสมบัติพิเศษที่แตกต่างจากหมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์ซิลค์สกรีนทั่วไป เช่น สมบัติแรงตึงผิวของหมึกพิมพ์ และสมบัติการแห้ง ตัวของหมึกพิมพ์ต้องเหมาะสม สมบัติแรงตึงผิวของหมึกพิมพ์นั้นจะเป็นตัวควบคุมไม่ให้ละอองหมึกพิมพ์ยุบตัว

หรือแตกเสียก่อนก่อนที่จะพุ่งไปตกลงบนวัสดุพิมพ์ ส่วนสมบัตการแห่งตัวของหมึกพิมพ์ก็ต้องควบคุมให้มีความเหมาะสมด้วย ทั้งนี้เพราะถ้าหมึกพิมพ์แห้งตัวเร็วจนเกินไปก็อาจจะทำให้ปลายของท่อส่งหมึกเกิดการอุดตันเกิดขึ้น แต่ถ้าหมึกพิมพ์แห้งช้าจนเกินไปก็อาจจะทำให้ลายพิมพ์บนวัสดุพิมพ์ไม่ชัดเจน เนื่องจากการแพร่ของหมึกพิมพ์ หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องอิงค์เจ็ทส่วนใหญ่จะใช้สีรีแอคทีฟ และสีดิสเพิส

2.5.2.4 ขั้นตอนการพิมพ์ผ้าระบบดิจิทัล

1. การเตรียมผ้า เป็นการนำผ้าที่เตรียมสำหรับพิมพ์มาล้างสารเคมี หรือแบ่งที่ 0 เคลือบบนผ้าออก เพื่อการพิมพ์ที่สีสามารถติดบนเนื้อผ้าทั้งหมด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - ล้างด้วยน้ำเปล่าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 15 นาที
 - ปลอ่ยน้ำออก แล้วเติมน้ำลงไปใหม่ในปริมาณที่เท่าเดิม
 - เติมสารเคมีลงไป
 - ปลอ่ยน้ำเคมีออก และเติมน้ำเปล่าเพื่อล้างสารเคมีเป็นเวลานาน 20 นาที
 - เติมน้ำรอบที่สองในปริมาณเท่าเดิม
 - ปลอ่ยน้ำออก
2. พิมพ์กาวขึ้นสายพาน เป็นการนำกาวลงบนสายพานเพื่อตรึงผ้ากับสายพาน ทำให้การพิมพ์ผ้าสะดวกขึ้น
3. พิมพ์หัวพิมพ์ดิจิทัลสีรีแอคทีฟ
4. ทำการพิมพ์
5. นึ่งผ้า โดยนำผ้าที่พิมพ์ด้วยระบบดิจิทัลสีรีแอคทีฟไปผ่านความร้อนเพื่อเป็นการยึดสีกับผ้าไว้ให้คงทน
6. ซักล้าง การนำผ้าไปผ่านการซักล้าง เพื่อล้างสีส่วนเกิน และสารเคมีออกจากผืนผ้า
7. นำผ้าเข้าเครื่อง Stenter เพื่อปรับหน้าผ้า และให้ผ้าเรียบโดยผ่านความร้อน ในระดับอุณหภูมิดังนี้ $150^{\circ}\text{C} > 160^{\circ}\text{C} > 170^{\circ}\text{C} > 160^{\circ}\text{C}$
8. ตกแต่งผ้าให้ทนยับ

2.5.3 ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการปัก (Embroidery)

2.5.3.1 ประวัติความเป็นมาของเทคนิคการปัก

การปักเป็นงานฝีมือแขนงหนึ่งที่ต้องอาศัยสมาธิ มีความรักในงานนั้น และต้องเป็นผู้มีความละเอียดถี่ถ้วน งานจึงจะออกมาดูดีมีชีวิตชีวา จริงอยู่ที่งานปักจะต้องประกอบด้วยผ้า เข็ม ไหมหลาย การให้สี ทุกคนสามารถมีและทำได้ แต่ผลงานที่ออกมาจะแสดงให้เห็นว่าแต่ละบุคคลมีฝีมือ มีความรอบรู้ ความชำนาญ จึงจะทำให้ผลงานออกมาดีและสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกชาติในโลกรู้จักวิธีการปักผ้าให้เกิดเป็นลวดลายสวยงาม เทคนิควิธีการปักก็ไม่แตกต่างกันนัก การปักผ้าโบราณของไทยแต่โบราณปักด้วยวิธีที่เรียกว่า ปักขอย ในสมัยโบราณนอกจากการใช้เส้นด้าย หรือเส้นไหมปักลงบนผ้าแล้ว พบว่ามีการใช้วัสดุอื่นๆ มาปักประดับตกแต่งลงไปด้วยเช่นปักแมลงทับ เป็นต้นปัจจุบันงานปักด้วยเครื่องจักรได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากราคาถูก และใช้เวลาน้อยกว่างานปักด้วยมือ แต่อย่างไรก็ตามงานปักด้วยมือก็ยังคงได้รับการยกย่องว่าเป็นงานประณีตศิลป์ที่มีคุณค่า เหนือกว่างานปักด้วยเครื่องจักรมากนัก งานปักผ้าด้วยมือที่พบเห็นทั่วไปขณะนี้มักจะเป็นงานปักของชาวเขา ซึ่งนิยมปักด้วยวิธีไขว้ และปักด้วยวัสดุอื่นๆ ตกแต่งลงไปด้วย เช่น เหยียดเงินลูกปัดเงิน ลูกเดือย เป็นต้น

2.5.3.2 วัสดุและอุปกรณ์ที่1ใช้ในการปัก

การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม และรู้จักการใช้งานจะช่วยให้ได้งานปักที่สวยงาม ทั้งยังช่วยให้ทำงานได้สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้นอีกด้วย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานปักมีดังนี้

ผ้า

ผ้าที่นำมาใช้ในงานปักซึ่งจะเป็นส่วนของพื้นหลังของลวดลายตะเข็บและผีเข็ม ดังนั้นจึงไม่ควรใช้สีที่มามีความสวยงามของการปัก การเลือกผ้าที่จะนำมาปักต้องเลือกให้เหมาะสม

1. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกใช้ผ้า

- ผ้านั้นเหมาะสมกับการใช้งานหรือไม่
- งานที่ทำเสร็จแล้ว ในการนำไปใช้งานต้องใช้แบบสมบุกสมบันหรือไม่
- วัสดุที่นำมาปักตกแต่งเช่น ด้าย ริบบิ้น หรือเชือก มีความเหมาะสมกับชนิดของผ้าหรือไม่

2. ชนิดของผ้า

- ผ้ากำมะหยี่ ผ้าขนสัตว์ และผ้าสักหลาด ผ้าประเภทนี้จะมีเนื้อค่อนข้างหนา ดังนั้นการปักจะต้องใช้เข็มที่มีขนาดใหญ่ ใช้ผีเข็มที่ใหญ่พอที่จะมองเห็นลวดลายชัดเจน ถ้าใช้เข็มเล็กลวดลายจะจมลงไปเนื้อผ้าทำให้มองไม่เห็นเส้นไหมที่ปัก
- ผ้าฝ้าย ผ้าโพลีเอสเตอร์ ผ้าลินิน และผ้าซาติน เป็นผ้าประเภทที่มีน้ำหนักและความหนาปานกลาง ดังนั้นจึงสามารถใช้กับงานปักได้หลากหลาย
- ผ้ามอเรีย ผ้าทอผ้า และผ้าต่วน เป็นผ้าประเภทที่มีความมันเงา เหมาะกับงานแพนสีงานแต่งงาน รวมทั้งใช้ในงานที่เป็นทางการ
- ผ้าไหมที่มีน้ำหนักเบา และผ้าอออกแทนซ่า เป็นผ้าที่ต้องการการการรักษเป็นพิเศษ เวลา

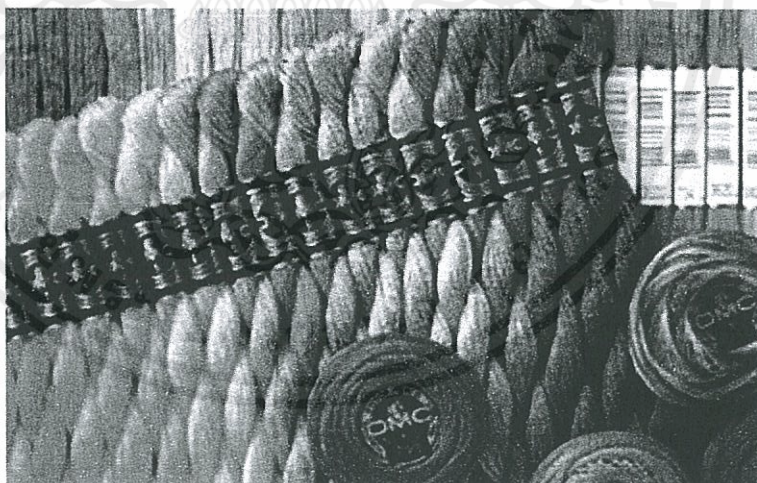
ปักจะต้องซ่อนลายเส้นด้ายหรือริบบิ้นไว้อย่างดี และในการปักจำเป็นต้องมีการดึงผ้าไว้ก่อน เพื่อให้ผ้าเรียบตึงสวยงาม

- ฝ้านิตติ้ง และผ้าที่ทอหลวมๆ ประเภทนี้อาจต้องใช้ผ้าซับในลองก่อนจึงจะลงมือปักลวดลายได้
- ผ้าประเภทหนัง ถ้าจำเป็นต้องปักผ้าชนิดนี้ต้องใช้อุปกรณ์เจาะรูก่อนจึงจะสามารถแทงเข็มลงไปได้ เพราะหนังมีความหนาแน่นมากกว่าผ้าทั่วไป
- ผ้าโครสตีช เป็นผ้าที่ผลิตลวดลายทอเฉพาะทำจากฝ้ายหรือลินิน มีจำนวนรู และจำนวนเส้นด้ายชัดเจน นิยมใช้งานปักชนิดปักไขว้

ด้าย หรือไหมปัก

ด้าย หรือไหมปักที่นำมาใช้ในการปักควรเป็นด้าย หรือไหมอย่างดีสีไม่ตก ด้ายที่ใช้ในการปักมีหลายขนาดคือ ขนาดใหญ่ กลาง เล็ก และขนาดพิเศษ ด้ายที่ใช้ในการปักมีมากมายหลายหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้ในการปักตกแต่งเสื้อผ้าโดยทั่วไปคือ

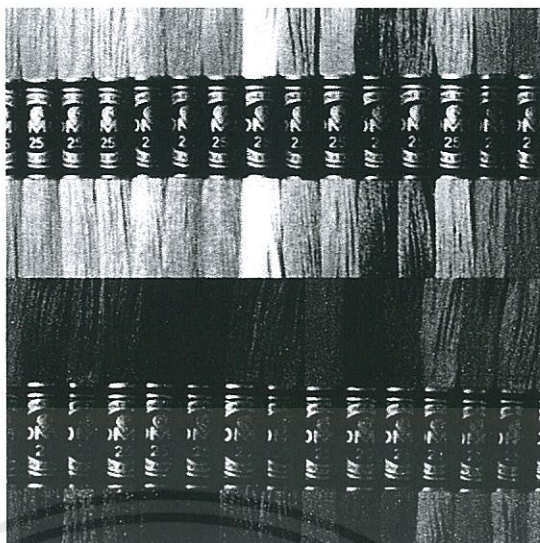
1. ด้ายเบอร์ 5 คือด้ายที่มีลักษณะของเส้นด้ายเป็นเส้นด้ายเดี่ยว ผลิตจากเส้นใยฝ้ายไหมเรยอง หรือขนสัตว์ มีสีเหลือบผลิตเป็นใจหนึ่งไต่มีความยาวประมาณ 25 เมตร เหมาะสำหรับใช้ปัก ลายหยาบๆ มากกว่าลายละเอียด



ภาพที่ 34 ตัวอย่างไหมปักเบอร์ 5

2. ด้ายเบอร์ 25 คือด้ายที่มีลักษณะการเข้าเกลียวด้วยเส้นด้ายขนาดเล็กแบบคอร์ตมีเส้น ผลิตจำหน่ายเป็นใจ โดยใจหนึ่งจะมีความยาวประมาณ 6 เมตร เวลาใช้สามารถดึงด้ายออกจากใจได้ง่ายเหมาะสำหรับงานปักลายละเอียด เช่น ลายไทย เพราะเป็นเส้นด้ายขนาดเล็กที่มีความละเอียดอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



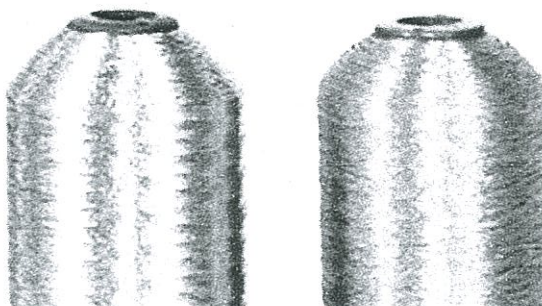
ภาพที่ 35 ตัวอย่างไหมปักเบอร์ 25

3. ด้ายไหมชนิดเป็นหลอดคือด้ายฝ้าย หรือไหมที่มีทั้งแบบเข้าเกลียวและไม่เข้าเกลียว ขนาดของเส้นด้ายมีขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นหลอด นิยมใช้กับการปักจักรมากกว่าการปักด้วยมือ



ภาพที่ 36 ตัวอย่างด้ายไหมชนิดเป็นหลอด

4. ด้ายโลหะ เป็นด้ายชนิดพิเศษอาจทำมาจากทอง หรือเงินจริงๆ หรือเป็นของทำเทียมมีทั้งที่เป็นใจและเป็นหลอดใช้กับการปักจักร และปักมือ



ภาพที่ 37 ตัวอย่างด้ายโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข็มปัก

เข็มปัก การเลือกใช้เข็มที่ถูกต้อง และเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ การเลือกเข็มสำหรับงานปักไหมควรเลือกใช้เข็มที่มีขนาดเล็ก เพราะจะทำให้สามารถปักลวดลายได้อย่างละเอียดสวยงามเข็มที่เหมาะสมกับงานปักคือ เข็มเบอร์ 11 หรือเบอร์ 12 การเลือกขนาดของเข็มควรเลือกให้เหมาะกับขนาดของเส้นด้ายด้วย ถ้าเลือกใช้เข็มเล็กกว่าเส้นด้ายเมื่อปักจะดึงด้ายผ่านฝ้ายาก แต่ถ้าใช้เข็มใหญ่จะมีรูบนฝ้ายตามรอยปักเส้นด้าย และเส้นด้ายหลวมไม่เรียบ การเก็บให้รักษาเข็มให้คงสภาพดี ควรทำความสะอาด และเช็ดด้วยน้ำมันก่อนเก็บใส่ห่อกระดาษตะกั่ว จะช่วยป้องกันการเกิดสนิมได้

กรรไกร

กรรไกรที่ใช้สำหรับงานปักมี 2 ลักษณะคือ

1. กรรไกรปลายโค้ง เป็นกรรไกรที่มีด้ามตรงแต่ส่วนปลายจะโค้ง ความยาวของใบมีดจะมีขนาด 3-5 นิ้ว ซึ่งเหมาะสำหรับงานปักด้าย ปักไหมที่ติดกับสะดึง ส่วนโค้งของปลายกรรไกรจะตัดเส้นไหมได้ชิดกับงานปัก ทำให้สะดวกในการตัดเล็มเส้นไหม



ภาพที่ 38 ตัวอย่างกรรไกรปลายโค้ง

2. กรรไกรปลายแหลม เป็นกรรไกรที่มีด้ามตรงส่วนปลายของใบมีดจะตรง และมีปลายแหลมเรียวความยาวของใบมีดจะมีขนาด 3-5 นิ้ว กรรไกรชนิดนี้เหมาะสำหรับตัดเส้นไหมจากใจไหม



ภาพที่ 39 ตัวอย่างกรรไกรปลายแหลม

2.5.3.3 กรรมวิธีการปัก

การปักผ้าสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่การปักด้วยมือ และการปักด้วยเครื่องจักร

1. การปักด้วยมือ ทำได้โดยลอกลายที่ต้องการปักลงบนผืนผ้า แล้วจึงเข้ากับสะดึงเพื่อช่วยในการดึงผ้าให้ตึง จากนั้นทำการปักด้วยสี และลวดลายที่ออกแบบไว้
2. การปักด้วยจักร มีทั้งการปักด้วยจักรเย็บธรรมดาซึ่งจะคล้ายกับการปักมือ แต่จะรวดเร็วขึ้น และการปักโดยจักรขนาดใหญ่ซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์วิธีการลอกลายลอกลายลงบนเนื้อผ้าอย่างละเอียดถี่ถ้วน ในการออกแบบให้ใช้กระดาษทรอยที่มีสีคล้ายกับสีของงานที่ปัก อย่าใช้สีตัดกันมากนัก เพราะจะทำให้สีของไหมที่ปักไม่สวยเท่าที่ควร วางผ้าลงบนโต๊ะให้เส้นได้ในเนื้อผ้าขนานกันมากที่สุด ทั้งในทางขวางและทางยาวของเนื้อผ้า ทั้งนี้จะทำได้โดยใช้หมุดกดไว้ตรงส่วนบนของเนื้อผ้าและทางด้านนอกของแบบ ถัดจากนั้นให้เอาหมุดกดไว้บนผืนผ้าทั้งผืนตรงดีแล้ว จึงเอาแบบวางลงตรงที่จะทำใช้หมุดกดไว้เพื่อกันไม่ให้ผ้าหดกระดาษทรอยที่ดีที่สุดสำหรับใช้กับผ้าสีขาว และผ้าสีอ่อนควรใช้สีน้ำเงินสำหรับการลอกแบบลงบนผ้าโปร่ง ผ้ากำมะหยี่ ควรใช้กระดาษแก้วลอกแบบไว้ก่อน และกระดาษแก้วนั้นควรหนาหน่อย เมื่อออกแบบเสร็จแล้วจึงเอาไปทาบไว้บนผ้า เน่าให้เรียบร้อยเพื่อเวลาใส่สะดึงผ้าจะตึง ต่อจากนั้นเดินเนาผีเข็มไปรอบๆ เพื่อให้อยู่คงที่ ถ้าปักด้วยสีขาวแนวของผีเข็มควรมีขนาดเดียวกับด้ายที่ใช้ปัก ถ้าหากเป็นผ้าสีแนวของผีเข็มก็ควรใช้ไหมหรือด้ายสีเดียวกันกับที่ใช้ในการปัก หลังจากนั้นให้เอากระดาษแก้วออกผีเข็มที่เย็บรอบๆแบบควรให้มีขนาดประมาณ 25 ผีเข็ม ต่อ 1 นิ้ว เพื่อจะได้เอากระดาษแก้วออกได้ง่ายๆ ในกรณีที่ผ้าสีเข้มควรปฏิบัติตามวิธีเดียวกัน แต่ใช้กระดาษทรอยสีขาว เหลือง หรือสีอ่อนๆ สำหรับผ้าชนิดบางๆ จะต้องลอกลายในวิธีตรงกันข้ามคือ เอาลายวางไว้บนโต๊ะก่อนแล้วจึงเอาผ้าวางทับไว้ข้างบนวิธีนี้เป็นวิธีง่ายสะดวกและแม่นยำที่สุด

ลักษณะการเดินผีเข็ม หรือเดินเส้น

1. ลายปักข้ามไหมเส้นเดียว มีวิธีการปักดังนี้

เดินผีเข็มจากจุด ก เดินผีเข็มธรรมดาเมื่อเย็บถึงจุด ข ลดแทงเข็มลงไปในผ้าลึกประมาณ $\frac{1}{2}$ นิ้ว และหมุนสะดึงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบพร้อมกับเย็บผีเข็มลงบนเส้นที่ขีดไว้ไปในระยะประมาณ $\frac{1}{9}$ นิ้ว ถัดจากนั้นให้ลดเข็มอีก พร้อมกับหมุนสะดึงไป $\frac{1}{4}$ ของรอบ เช่นเดียวกับที่ทำไว้แล้ว ซึ่งจะทำให้ผ้ากลับมาอยู่ตรงผีเข็มแรก เว้นแต่จุดเริ่มต้นจะต้องอยู่ทางขวาของสะดึง ผีเข็มแนวนี้จะต้องเย็บขนานกันไปกับผีเข็มแนวแรกจนถึงขอบตรงกันข้าม

2. ลายปักข้ามไหมเส้นคู่ วิธีการปักดังนี้

ขีดเส้นคู่ให้ห่างกันประมาณ 1/2 กระเบียด ห่างกันระหว่างเส้นคู่ประมาณ 1/2 นิ้ว ปักเดินเส้นจาก 1 ถึง 2 ถึง 3 ถึง 4 ปักให้ข้ามเส้นที่เดินฝีเข็ม หรือเดินเส้นไว้ทั้งสองเส้น จนถึง จุดที่ 3 ปักเดินเส้นจาก 3 ถึง 5 ถึง 6 ถึง 7 ถึง 8

2.5.3.4 ลักษณะการปักแบบต่างๆ

1. การปักแบบลายฉลุ

เป็นการปักแบบแน่นอนหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่งเหมาะแก่การปักสิ่งของที่ทำได้ด้วยผ้าลินิน ทุกชนิด เช่น ผ้าคลุมตู้เย็น ผ้าปูโต๊ะ ม่าน เหล่านี้เป็นต้น และเป็นการปักชนิดหนึ่งที่ใช้การมาก ที่สุดตามบ้านเรือน ทั้งนี้จะทำได้ด้วยผ้าทุกชนิดตั้งแต่หนาที่สุดจนถึงบางที่สุด ใช้วิธีการปักไหม ตามเส้นคู่

2. การปักแบบฉลุลายโยง

เป็นการปักที่แน่นอนหนาและธรรมดาที่สุดแบบหนึ่งและทำได้ง่ายโดยการปักด้วยผ้าลินินทั้งชนิด หนา และบาง

3. การปักแบบฉลุตีตาราง

การปักแบบนี้มีประโยชน์มากเพราะจะต้องเอาไปประกอบในลายปักที่ต้องการให้ลายนั้นโปร่ง ผ้าที่ควรใช้ปักควรเป็นผ้าลินินหรือผ้าชนิดอื่นที่คล้ายคลึงกัน

4. การปักแบบขนุน และปบบวงโค้ง

การปักแบบนี้เป็นการปักที่มีประโยชน์มากที่สุดในบรรดากการปักทั้งหลายเพราะปักได้ทั้ง เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน ผ้าปูโต๊ะ เป็นต้น การปักแบบนี้จะทำได้โดยปฏิบัติตามการทำวิธีข้าม เข็ม

5. การปักแบบชอยไหม หรือสาดไหม

การปักแบบนี้ต่างจากการปักแบบอื่นๆ ทั้งหมด คือจะต้องเลื่อนไปข้างหน้าและถอย หลังจะหมุนไปทางด้านข้างไม่ได้เป็นอันขาด ฝีเข็มจะต้องปักเดินหน้าสองฝีเข็ม และปักถอย หลังหนึ่งฝีเข็มสลับกัน เป็นการปักประสานฝีเข็มไปเรื่อยๆ ผ้าที่ใช้ปักควรใช้ผ้าด่วน หรือผ้า ชนิดหนา และจะต้องใช้ผ้าบางๆ เสริมไว้ด้านหลังของงาน ถ้าใช้ผ้าเครป ผ้าไหมที่ซักได้หรือ ผ้าโปร่งให้ใช้ผ้าออกแทนดีหรือผ้าแคมบริคเสริม เมื่อปักเรียบร้อยแล้วจะต้องเอาผ้าเสริมออก ให้หมดเพื่อไม่ให้กรีดขวางลักษณะอันสวยงามของการปัก นิยมใช้ปักชายกระโปรง หลังเสื้อ หมอนอิง ผ้าคลุม วิทยุ ตู้เย็น

6. การปักชอยไหมสลับสี

เป็นการปักที่สวยงามอีกวิธีหนึ่งของการปักชอยไหม ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าด่วน หรือผ้าเนื้อหนา แล้วเอาผ้าบางเสริมไว้ข้างหลังของงาน

7. การปักแบบทาบบนผ้าโปร่ง หรือผ้าแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปักบนผ้าโปร่ง จะทำด้วยการปักลวดลายประสานกันหลายชนิด นิยมนำไปใช้ติดผ้าม่าน ผ้าปูที่นอน หมอนอิง ทั้งยังเป็นแบบที่ง่าย เพราะประกอบด้วยการเย็บทำเส้น และการปักหนุนผสมกัน ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าเครป ผ้าไหมที่ซักได้ หรือผ้าชนิดอื่นที่คล้ายกัน

8. การปักแบบทาบผ้า

เป็นการปักชนิดหนึ่งที่ปักได้ง่าย และสวยงามมาก นิยมนำไปใช้ทำผ้าม่าน หมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ ปักหน้าอกเสื้อ ปักกระโปรง เป็นต้น

9. การปักแบบปักพันต์

นิยมใช้ปักหน้าอกเสื้อ และแขนเสื้อ

10. การปักแบบเส้นเชือก

การปักแบบเส้นเชือกนั้น ต้องทำด้วยการบรรจุด้ายที่มีชนิด และขนาดต่างกันลงไว้เพื่อการเย็บทับด้วยฝีเข็มถี่ เมื่อทำสำเร็จแล้วพื้นนอกของเส้นเชือกจะราบเรียบนิยมใช้ผ้าลินินโดยใช้สำหรับปักอกเสื้อ ริมผ้าต่างๆ

11. การปักแบบแทรกผ้าแก้ว

เป็นการปักที่มีความสวยงาม โดยมีประโยชน์ในการปักพิมพ์ผ้าปูโต๊ะ โดยวางดอกให้ห่างกันสำหรับปักเสื้อ กระโปรง ชุดกลางคืน

12. การปักบนผ้ากำมะหยี่ หรือพรม

การปักชนิดนี้ไว้สำหรับทำหมอนอิง ผ้าปูโต๊ะ และพรมทุกชนิด หรือใช้ปักของที่มีลวดลายแฟนซีต่างๆ

2.5.3.5 ลวดลายและเทคนิคของการปัก

งานปักถือเป็นงานศิลปะของเทคนิคการเย็บผ้าเพื่อใช้ในงานตกแต่งต่างๆสามารถทำได้ง่ายโดยที่ไม่ต้องพึ่งวัสดุอุปกรณ์มากมายเหมือนอย่างการทอผ้า และสามารถทำลวดลายได้หลากหลาย ไม่ยุ่งยาก และง่ายอีกด้วย มีรูปแบบเทคนิคการเย็บมากมายในงานปักของแต่ละประเทศทั่วโลก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. แบบระนาบ (Flat) ได้แก่ Running Stitch, Satin Stitch และ Cross Stitch ซึ่งเทคนิคเหล่านี้จะแบบราบไปกับพื้นผิวของภาค
2. แบบปม (Knotted) ได้แก่ French and Pekin Knots ซึ่งเทคนิคนี้จะเกิดลวดลายในลักษณะเป็นปมบนพื้นผิวของผ้า
3. แบบเกี่ยว (Linked and Looped) ได้แก่ Chain Stitch

การปักแบบ Running Stitch เป็นวิธีการปักที่เป็นพื้นฐานของงานปักทั่วไปโดยเริ่มจากเย็บไปข้างหน้าขึ้น และลง เป็นเทคนิคง่ายที่สุด และรวดเร็วในการทำลวดลายต่างๆ สามารถใช้ด้ายได้มากกว่า 1 สี ในการปัก Running Stitch ส่วนใหญ่มักใช้ในการเย็บเสื้อผ้า เพื่อให้ผ้า 2 ชั้นติดกันหรือทำให้ผ้าเกิดเป็นลวดลาย เทคนิค Running Stitch เริ่มจากการปักแบบปักในทางเดียวกัน จากนั้นให้ปักสวนทางรอยปักรอยแรกในแถวถัดมา ลวดลายที่ออกมา มักจะออกมาในลักษณะของรูปทรงเรขาคณิตบางครั้งยังมีการเอาเทคนิคแบบ Cross Stitch มาใช้ร่วมด้วย



ภาพที่ 40 ตัวอย่างการปักแบบ Running Stitch

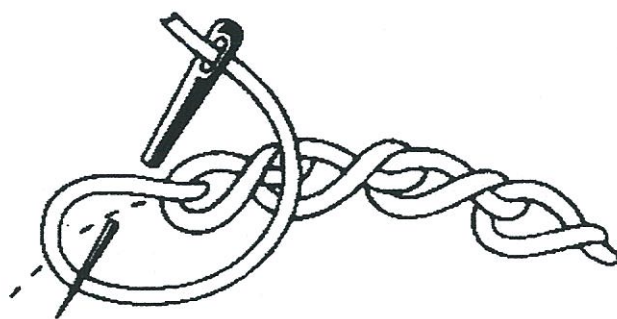
การปักทึบ (Satin Stitch) เทคนิคนี้มักถูกใช้ในการเย็บกับผ้าไหมหรือเย็บให้งานดูมีความมันเงา โดยเทคนิคนี้เป็นเทคนิคที่ยากต้องมีความแม่นยำในการเย็บและลักษณะการเย็บจะต้องเย็บให้ติดกัน มีลักษณะการเย็บแบบเย็บถี่ เริ่มจากการเย็บจากล่างขึ้นบนทำซ้ำๆตามลายที่ได้วาดเอาไว้ ลายที่ออกมาจะมีลักษณะดูนูนและมีมิติ



ภาพที่ 41 ตัวอย่างการปักแบบทึบ Satin Stitch

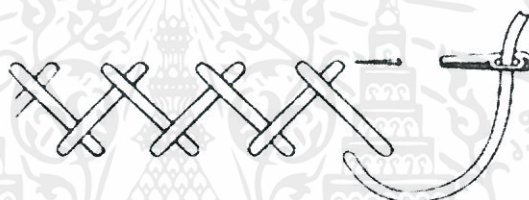
การปักแบบลูกโซ่ (Chain Stitch) เทคนิคนี้เป็นเทคนิคที่นิยมใช้ในงานปัก โดยส่วนใหญ่จะถูกใช้ในการปักเป็นลวดลายของขอบผ้า ส่วนมากนิยมใช้กับผ้าลินิน การปัก Chain Stitch เป็นการปักที่ง่าย และสามารถนำไปพัฒนาให้เกิดลวดลายมากมาย เช่น นำไปทำเป็นลวดลายดอกไม้ ลวดลายนก หรือสัตว์ โดยส่วนใหญ่มักพบในงานที่เป็นเสื้อผ้า และผ้าม่าน ลักษณะการเย็บมีรูปร่างลักษณะคล้ายโซ่ บางทีอาจจมองว่าเป็นดอกเตซี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



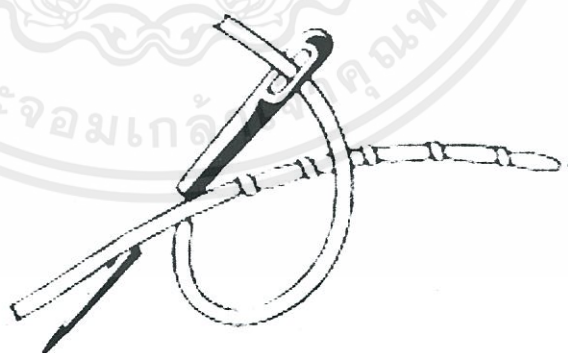
ภาพที่ 42 ตัวอย่างการปักแบบลูกโซ่ Chain Stitch

การปักแบบก้างปลา (Herring Bone Stitch, Catch Stitch หรือ Russian Stitch) เป็นการปักในลักษณะรูปกากบาทไขว้กันทับกัน 2 ครั้ง คล้ายๆการปัก Cross Stitch โดยครั้งแรกจะให้รูปกากบาทมีลักษณะด้านบนกว้างกว่าด้านล่าง จากนั้นปักให้ทับกันโดยให้กากบาทครั้งที่ 2 ด้านล่างกว้างกว่าด้านบน มักใช้เทคนิคการปักแบบนี้เป็นการปักรูปใบไม้ หรืองานที่ลวดลายเล็กใหญ่ไม่เท่ากัน



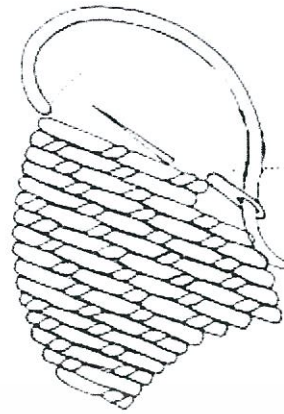
ภาพที่ 43 ตัวอย่างการปักแบบก้างปลา Herring Bone Stitch

การปักตริง (Couching) เป็นการปักทับเส้นด้าย ลูกปัด เชือก หรือผ้าที่ได้วางเอาไว้ แล้วมักใช้ในการปักขอบชิ้นงาน เช่น ปักบริเวณส่วนคอเสื้อขอบแขนของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เป็นต้น โดยจะปักทับในลักษณะการเนาธรรมดาแต่เปลี่ยนจากเนาด้านนอน เป็นเนาด้านตั้ง



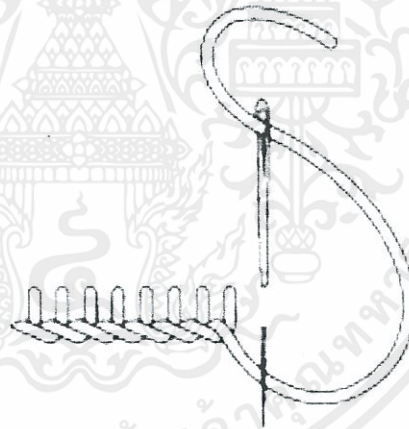
ภาพที่ 44 ตัวอย่างการปักตริง Couching

Bokhara Couching เป็นการปักในลักษณะเดียวกับการปักตริง (Couching) แต่ต่างตรงที่การวางตัวของเส้นด้าย โดยจะวางในลักษณะเฉียง 45 องศา

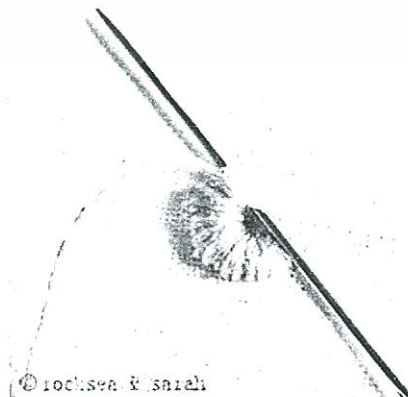


ภาพที่ 45 ตัวอย่างการปักแบบ Bokhara Couching

Blanket , Buttonhole และ Eyelet Stitch การปักแบบ Blanket , Buttonhole เป็นการปักในลักษณะเป็นไขว้เกี่ยวกัน โดยเริ่มจากการเย็บขึ้น แล้วม้วนเข็มขึ้นแล้วทิ่มลงผ้า โดยให้ทับด้ายที่ม้วนไว้ ส่วนการปักแบบ Eyelet Stitch จะเย็บในลักษณะเป็นรูปวงกลม เริ่มจากเย็บผ้าจากตรงกลางแล้วเย็บลงมาด้านล่าง จากนั้นเย็บเฉียงทำมุมแหลมกับรอยเย็บอันเดิม แล้วเย็บกลับมาที่จุดศูนย์กลางใหม่อีกครั้ง ทำซ้ำไปเรื่อยๆ ในลักษณะของวงกลม



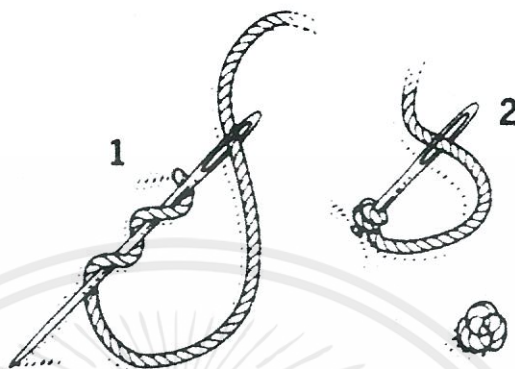
ภาพที่ 46 ตัวอย่างการปักแบบ Blanket หรือ Buttonhole



ภาพที่ 47 ตัวอย่างการปักแบบ Eyelet Stitch

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปักแบบปมฝรั่งเศส (French and Pekin Knots) การปักแบบนี้จะออกมาในลักษณะเป็นปม โดยจะเริ่มทำปมกับเข็มจากนั้นให้นำเข็มปักลงบนผ้า โดยการปักแบบ Pekin Knots จะเป็นส่วนกลับของการปักแบบ French Knots ส่วนมากนิยมปักในงานดอกไม้ หรือปักงานในพื้นที่เล็ก

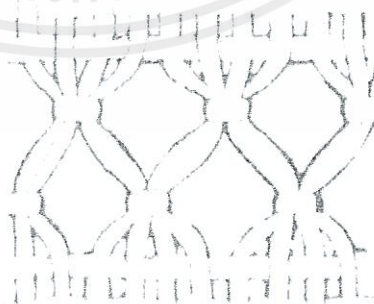


ภาพที่ 48 ตัวอย่างการปักแบบ French



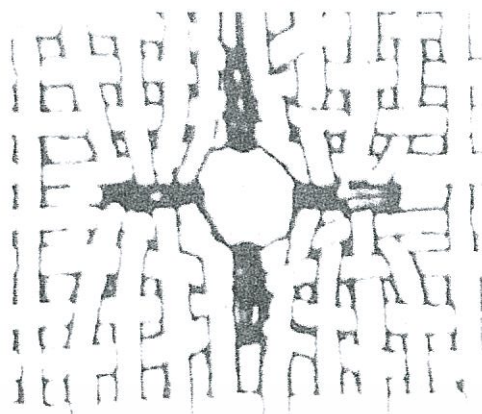
ภาพที่ 49 ตัวอย่างการปักแบบ Pekin Knots

Drawn-Thread และ Pulled-Thread คือการนำเทคนิคการทำพื้นผ้าให้เกิดรู ซึ่งทั้งสองเทคนิคนั้นจะไม่ทำให้โครงสร้างผ้าเสีย โดยการปักแบบ Drawn-Thread จะปักให้เกิดรูหลายๆ รู เมื่อมองไกลๆ จะเห็นผ้าลักษณะเป็นตาราง แต่การปักแบบ Pulled-Thread เป็นการปักผ้าโดยให้ผ้าเกิดรูแค่หนึ่งรู



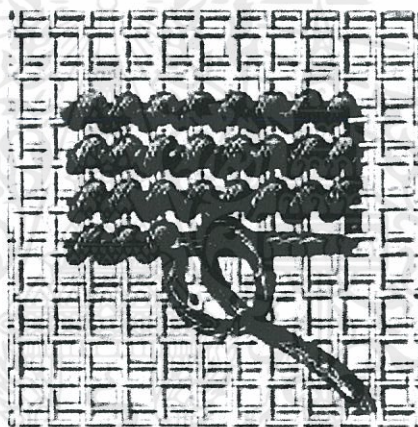
ภาพที่ 50 ตัวอย่างการปักแบบ Drawn-Thread

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 51 ตัวอย่างการปักแบบ Pulled-Thread

Needlepoint หรือ Canvaswork เป็นเทคนิคที่เก่าแก่ การปักของ Needlepoint นั้นคล้ายการปักแบบครอสติสโดยปักเป็นรูปกากบาทไปเรื่อยๆ ตามภาพที่ร่างไว้

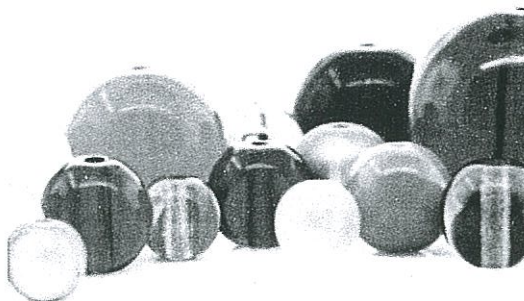


ภาพที่ 52 ตัวอย่างการปักแบบ Needlepoint

2.5.4 ข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับลูกปัด

2.5.4.1 ชนิดของลูกปัด

1. ลูกปัดแก้ว (Seed Beads) เป็นลูกปัดเม็ดกลมขนาดเล็กที่มีลักษณะแวววาว มีหลายสีทำจากแก้ว หรือพลาสติก นิยมนำมาปักเป็นเกสรดอกไม้ ปักใบไม้ และกิ่งไม้



ภาพที่ 53 ตัวอย่างลูกปัดแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลูกปัดมุก (Pearl Beads) เป็นลูกปัดลักษณะเม็ดกลมคล้ายมุกมีสีให้เลือกทั้งขาวเหมือนมุก และสีขาวเหลือง สีส่อนๆคล้ายเนื้อมุก มีให้เลือกใช้ได้หลายสี หลากหลายขนาด ตั้งแต่เม็ดเล็กจนถึงเม็ดใหญ่เท่าเม็ดถั่วลันเตา นิยมนำมาปักเป็นเกสรดอกไม้ และปักชายครุยของผ้าสไบ



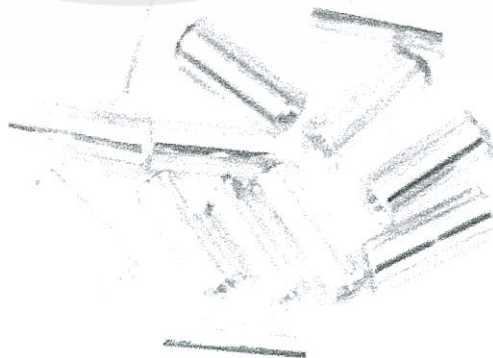
ภาพที่ 54 ตัวอย่างลูกปัดมุก

3. ลูกปัดคริสตัล (Large Crystal) เป็นลูกปัดแก้วหรือพลาสติกมีรูปทรงแบบเพชรมีสีสวยงาม โดยการฉีดยาจากด้านในให้เป็นเม็ดแก้วสีต่างๆ



ภาพที่ 55 ตัวอย่างลูกปัดคริสตัล

4. ลูกปัดแห่ง (Bugle Beads) หรือปล้องอ้อยจะมีลักษณะเป็นแห่งยาวมีทั้งขนาดยาวมาก และยวน้อย ถ้าแห่งแก้วหรือปล้องอ้อยที่มีขนาดเล็กผิวรอบนอกจะกลมเกลี้ยงแต่ถ้าเป็นปล้องขนาดใหญ่ผิวรอบนอกจะเป็นแบบเหลี่ยมทำให้มองดูมีความสวยงามแวววาวกว่าปล้องอ้อยชนิดกลมเล็ก นิยมใช้ปักเป็นก้านเกสรปักใบไม้และกิ่งก้าน



ภาพที่ 56 ตัวอย่างลูกปัดแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลูกปัดโลหะ (Metallic Beads) เป็นลูกปัดขนาดเล็กเท่ากับลูกปัดแก้วแต่เป็นลูกปัดที่ทำด้วยโลหะสีทอง หรือชุบทอง



ภาพที่ 57 ตัวอย่างลูกปัดโลหะ

6. ลูกปัดมุกกรี (Called and Oat Beads) หรือมุกเม็ดข้าวสาร ลักษณะของลูกปัดชนิดนี้จะมีลักษณะเหมือนเม็ดข้าวคือ หัวเรียวท้ายเรียว มีหลายขนาด และหลายสี เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม นิยมใช้ปักเป็นกลีบดอกไม้ และใบไม้

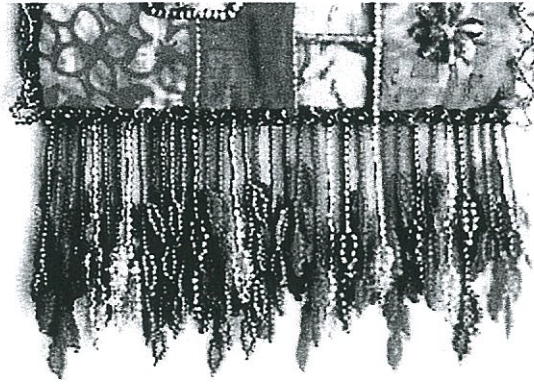
ภาพที่ 58 ตัวอย่างลูกปัดมุกกรี

2.5.4.2 เทคนิคการตกแต่งด้วยลูกปัด

ปกติไม่มีแบบฉบับการปักลูกปัดโดยเฉพาะช่างปักอาจออกแบบขึ้นเองได้โดยการประยุกต์ลายปักต่างๆการใช้เข็มสำหรับงานปักลูกปัดและเลื่อมควรเลือกใช้เข็มที่มีขนาดเล็กเพื่อให้สามารถร้อยด้ายผ่านรูของลูกปัดที่มีขนาดเล็กได้สะดวก ควรเลือกใช้เข็มเบอร์ 12 การเตรียมลายปักลูกปัดควรทดลองปักลูกปัดบนเศษผ้าจนได้ดอกไม้หรือลายที่พอใจเพื่อลองใช้ลูกปัดและสีต่างๆจนถูกใจแล้วจึงลงมือปักบนเสื้อผ้าจะทำให้ได้ผลงานที่น่าพอใจ โดยการปักลูกปัดมีเทคนิคการปักได้หลายวิธีดังนี้

1. การปักโดยการร้อยลูกปัดเป็นสาย (Beads in motion)

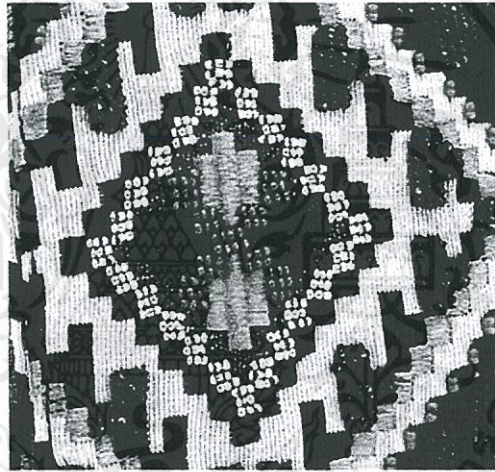
คือวิธีการนำลูกปัดชนิดหยดน้ำค้าง หรือลูกปัดคริสตัลมาร้อยเป็นตุ้มตุ้ม แล้วใช้ลูกปัดชนิดมุกกลม หรือลูกปัดแก้วขนาดเล็กมาร้อยเป็นสายต่อข้อให้ได้เป็นลักษณะลายลูกปัดที่แกว่งไหวได้ แล้วนำไปยึดติดตกแต่งเสื้อผ้า หรือเครื่องประดับตกแต่งได้



ภาพที่ 59 ตัวอย่างการปักโดยการร้อยลูกปัดเป็นสาย

2. การปักลูกปัดบนลายผ้าพิมพ์ (Beading prints)

การปักวิธีนี้คือ การเลือกรูปปักให้เหมาะสมกับลวดลายผ้าพิมพ์ แล้วปักลงบนลายพิมพ์นั้น ทำให้ผ้าพิมพ์ดูน่าสนใจ และมีราคามากขึ้น



ภาพที่ 60 ตัวอย่างการปักลูกปัดบนลายพิมพ์

3. การปักลูกปัดลายเส้น (Scroll design)

คือการปักลวดลายแบบการปักเดินเส้นแต่เป็นการปักเดินเส้นลายด้วยลูกปัดซึ่งเป็นลวดลายที่ปักซ้ำกันวนไปวนมา การปักชนิดนี้จะเพิ่มความสวยงามและน่าสนใจขึ้นเมื่อใช้ลูกปัดสีต่างๆ ตกแต่งตามลายเดินเส้น

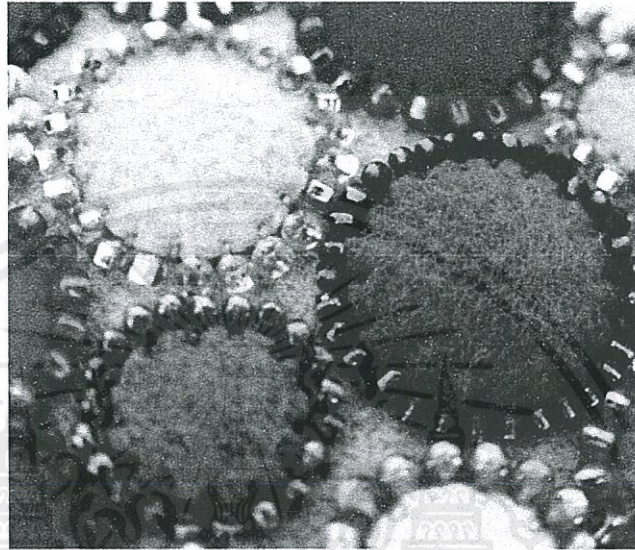


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 61 ตัวอย่างการปักลูกปัดลายเส้น

4. การปักลูกปัดแนวเย็บ (Outline stitching)

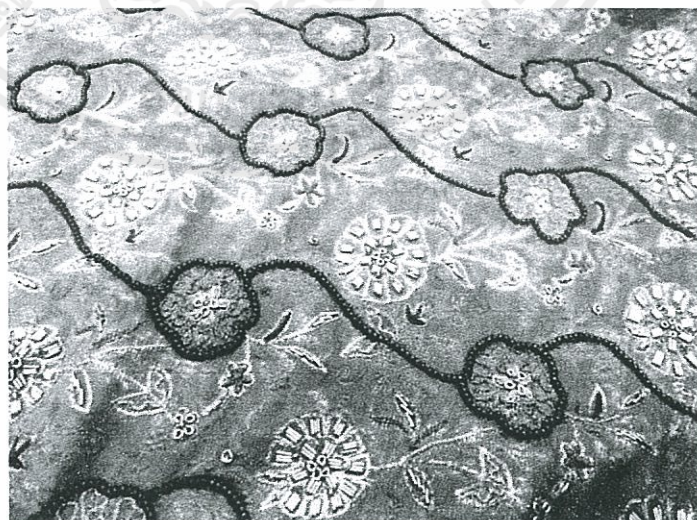
การปักชนิดนี้จะปักลูกปัดลงบนผ้าที่เย็บด้วยฝีเข็มหรือตามแนวตะเข็บเย็บโดยจะปักเป็นลวดลายต่างๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้บนลายที่เดินฝีเข็มจักร วิธีนี้นอกจากจะช่วยปกปิดรอยตะเข็บได้ดีแล้วยังทำให้เกิดมิติและความสวยงามอีกด้วย



ภาพที่ 62 ตัวอย่างการปักลูกปัดทึบแนวเย็บ

5. การปักลูกปัดเน้นลายพิมพ์เฉพาะที่ (Detail beading)

เป็นการปักลูกปัดลงบนลายพิมพ์ผ้าที่มีลวดลายหลากหลายสี หรือมีลายดอกหลายขนาดการปักชนิดนี้เน้นลายเพียงบางลายหรือเพียงบางดอกของผืนผ้าพิมพ์ให้เหมาะสม และสวยงาม เมื่อปักแล้วทำให้ลายส่วนนั้นดูเด่นมากกว่าส่วนอื่น

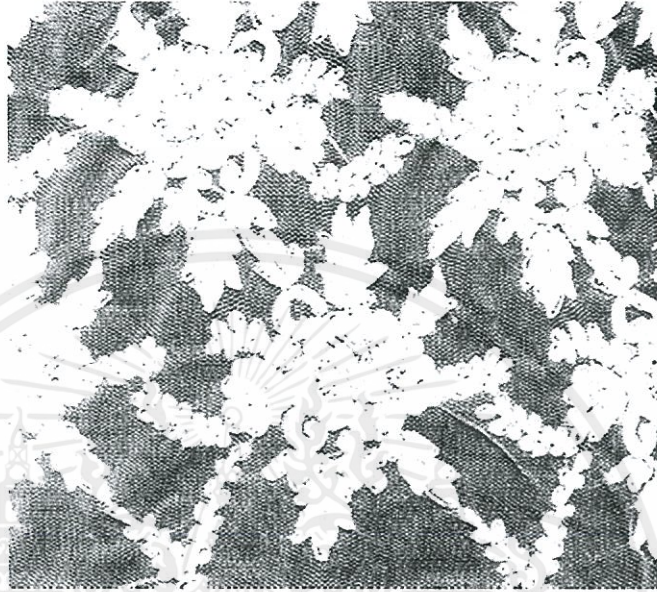


ภาพที่ 63 ตัวอย่างการปักลูกปัดเน้นลายพิมพ์เฉพาะที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การปักลูกปัดทับบนช่อลูกไม้ตัดดอก (Beading brocade)

การปักลูกปัดชนิดนี้เพื่อให้ช่อลูกไม้ตัดดอกดูเด่นชัดขึ้นและถ้าใช้สำหรับตกแต่งเสื้อผ้าชุดราตรี หรือชุดเจ้าสาว ควรเลือกลูกปัดที่มีความแวววาวสดใสจะช่วยทำให้ช่อลูกไม้ดูสวยงามสะดุดตามากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 64 ตัวอย่างการปักลูกปัดทับบนช่อลูกไม้ตัดดอก

7. การปักลูกปัดลงบนผ้าลูกไม้ทั้งผืน (Beading lace)

การเลือกลูกปัดที่ปักลงบนผ้าลูกไม้ควรที่จะเลือกลูกปัดแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับลายผ้านั้นๆ เช่น ถ้าผ้าลูกไม้เป็นลายดอกก็ควรใช้ลูกปัดชนิดมุกกลม ปักส่วนที่เป็นเกสร และใช้ลูกปัดแก้วปักเดินเส้นรอบกลีบดอก

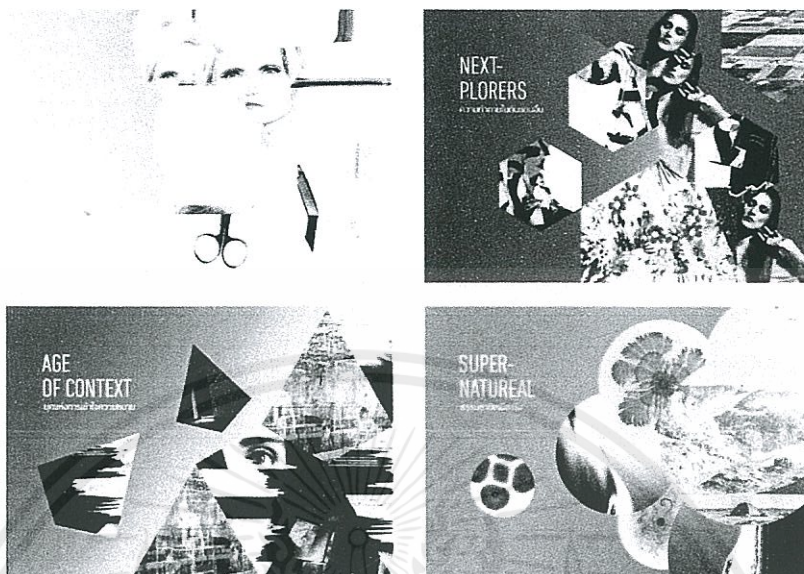


ภาพที่ 65 ตัวอย่างการปักลูกปัดลงบนผ้าลูกไม้ทั้งผืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลที่มากเกี่ยวกับการออกแบบ

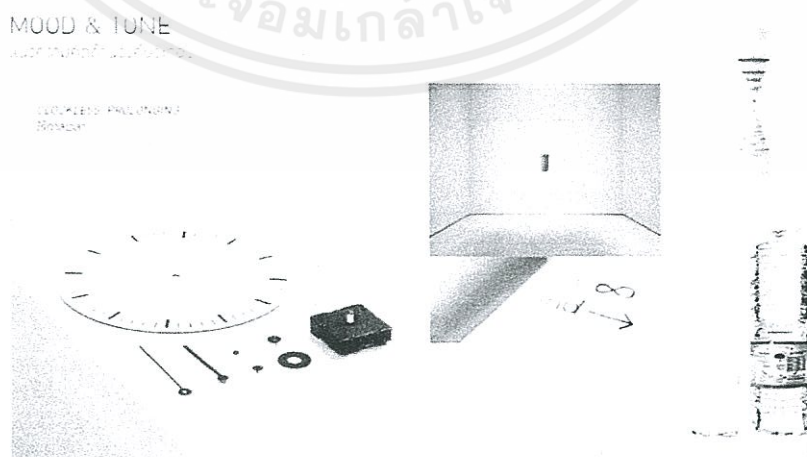
2.6.1 แนวคิดในการออกแบบของปี 2015 แบ่งออกเป็น 4 แนวคิดดังนี้



ภาพที่ 66 เทรนด์ 2015

2.6.1.1 TIME MARVERICK : อีสระจากกาลเวลา

ย้อนกลับไปเมื่อสมัยยุคสงครามโลกครั้งที่ 2 ตามมาด้วยการเกิดแบบก้าวกระโดด ปัจจุบันทารกที่เกิดยุคนั้นกำลังก้าวเข้าสู่วัยชราและอัตราการเกิดของคนยุคใหม่กลับลดลง ทำให้พีระมิดประชากรต้องปรับตัวขนานใหญ่เพื่อพยุงโครงสร้างสมดุลทั้ง คนวัยทำงาน คนชรา และเด็กเกิดใหม่ ตลอดจนมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางชีวเคมีและนวัตกรรมเพื่อขยายเวลาของวัยหนุ่มสาวรวมถึงชะลอความแก่ชราพร้อมรักษาสุขภาพผู้สูงอายุให้ดีขึ้น สังคมผู้สูงอายุจึงเป็นแนวโน้มสำคัญของศตวรรษที่ 21



ภาพที่ 67 แนวความคิดด้านองค์ประกอบ TIME MARVERICK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



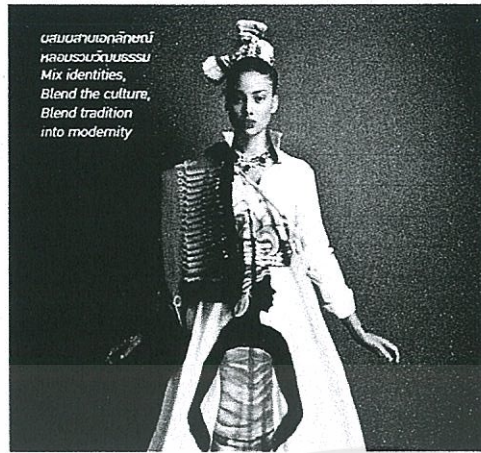
ภาพที่ 68 โทนสีของแนวคิด TIME MARVERICK

2.6.1.2 NEXT PLOERS : ความท้าทายในดินแดนอื่น

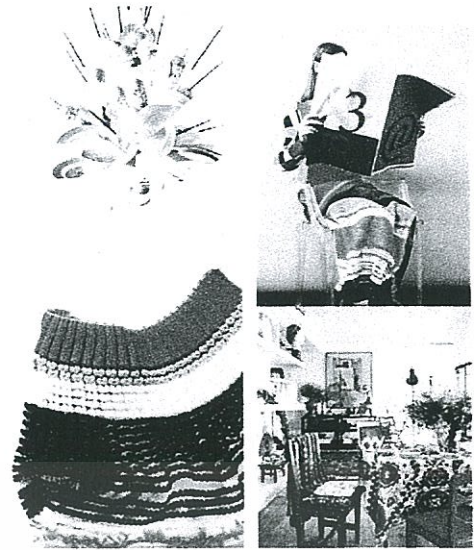
George Orwell ผู้เขียนหนังสือเรื่อง Nineteen-Eihhty Four ได้เขียนเนื้อหาท่อนหนึ่งที่สะท้อนความสำคัญของประวัติศาสตร์ได้อย่างดีว่า ผู้ใดครอบครองปัจจุบันผู้นั้นควบคุมอดีตผู้นั้นครอบครองอนาคต สังคมทุกสมัยล้วนมีประวัติศาสตร์เพื่อนิยามว่าเราเป็นใครมาจากไหนและจะเป็นอย่างไรในอนาคต แต่ความสามารถในการเข้าถึงประวัติศาสตร์เพื่อนำมาใช้นั้นต้องผ่านกระบวนการสำคัญอย่างการออกเดินทาง อย่างที่นักสังคมศาสตร์ Michel Maffecoil ได้ให้คำนิยามคนเจนเนอเรชั่นนี้ไว้ว่า “ถูกกระตุ้นให้ออกเดินทางอย่างง่ายดาย” พลเมืองยุคนี้คุ้นเคยกันดีกับการอพยพหรือเดินทาง โลกกลายเป็นพื้นที่ผจญภัยสำหรับคนยุคใหม่ การออกเดินทางทำให้ได้ประสบการณ์ใหม่ที่ต่างออกไป รวากับเปิดประตูสู่ออนาคตเพื่อทำให้สิ่งที่เป็นไปได้เป็นจริงขึ้นมาได้ สังคมค่อยๆ พัฒนาเข้าสู่ยุคอียิปป์แบบใหม่ที่เต็มไปด้วย นักสัญจร อาสาสมัคร และนักเดินทางมีอาชีพที่ค้นหาเส้นทางชีวิตแบบไม่ลงหลัก ความท้าทายในดินแดนอื่นที่รอให้ค้นพบนั้น ทำให้พวกเขามุ่งมั่นในการปฏิบัติภารกิจ นั่นคือเปลี่ยนทัศนคติและตระหนักถึงการใช้ชีวิต รู้จักเปิดรับหนทางใหม่ๆ โดยมีพื้นฐานมาจากเครือข่าย ครอบครัวที่คุ้นเคย คนกลุ่มนี้ไม่กลัวที่จะสะสมทักษะความสามารถและอัตลักษณ์เฉพาะบุคคล ไม่ว่าจะใช้เวลาบ่มเพาะนานเท่าไรก็ตาม งานศิลปะในยุคอุตสาหกรรมช่วงศตวรรษที่ 19 เป็นตัวหล่อหลอมเอกลักษณ์ของนักเดินทางยุคบุกเบิกจนถึงปัจจุบัน

MOOD & TONE

แนวความคิดด้านองค์ประกอบ



102

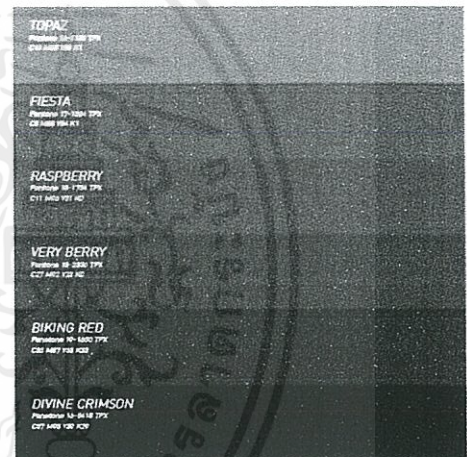
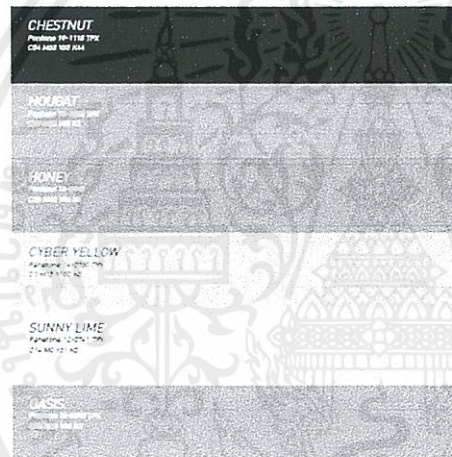


103

ภาพที่ 69 แนวความคิดด้านองค์ประกอบ NEXT PLOERS

COLOR

แนวความคิดด้านสี



ภาพที่ 70 โทนสีของแนวคิด NEXT PLOER

2.6.1.3 AGE OF CONTEXT : ยุคแห่งการเข้าใจความหมาย

คนส่วนใหญ่ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของโลกด้วยสังคมเครือข่าย และระบบอินเทอร์เน็ต ก็มอบช่องทางที่ตอบสนองและรองรับการใช้งานในทุกบทบาทหน้าที่และสอดประสานไปกับผู้คนอย่างแยบยลตั้งแต่ตื่นจนกระทั่งเข้านอน โดยจากการสำรวจพบว่า ทุกวันนี้อินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันผู้คนกว่า 1,500 ล้านคนทั่วโลกและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และยังคาดการณ์ต่อว่าผู้คนส่วนใหญ่จะใช้เวลาติดต่อกับสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตมากกว่าระหว่างบุคคลด้วยกันเองถึง 30 เท่าภายในปี 2020 ซึ่งผลจากการเชื่อมต่อและส่งออกข้อมูลจำนวนมากมหาศาลเหล่านี้ทำให้เกิด Big data ขนาดใหญ่ที่จะมีประโยชน์ในการมองหาทิศทางการสถิติ ผล ซึ่งชี้แนวทางสำหรับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการให้ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้นหรือที่เรียกว่า Crown Source ดังนั้น Data จึงเป็นต้นทุนที่มีมูลค่า เมื่อถึงเวลาของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้และต้องมีการจัดเก็บอย่างเป็นที่เป็นทางและมีมาตรฐานระบบ Cloud จึงเป็นธุรกิจสายพานสำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งนับวันจะเติบโตและมีความจำเป็นขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2012 อุตสาหกรรมการเก็บข้อมูลหรือฮาร์ดแวร์ที่ใช้เก็บข้อมูลมีรายได้กว่า 1,830 ล้านดอลลาร์ และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 7,280 ล้านดอลลาร์ในปี 2017

พฤษภาคม 2014 สี Pantone
 Theme of the Color: ความหมายของสี Pantone
 Mood & Tone: ความหมายของสี Pantone

MOOD & TONE
 แนวความคิดด้านองค์ประกอบ



พฤษภาคม 2014 สี Pantone
 Theme of the Color: ความหมายของสี Pantone
 Mood & Tone: ความหมายของสี Pantone



EVERYTHING I HAVE
 ความหมายของสี Pantone

ภาพที่ 71 แนวความคิดด้านองค์ประกอบ AGE OF CONTEXT

COLOR

แนวความคิดด้านสี

SMOKE

Pantone 19-4002 70%
 CMYK 100 100 0 0

CERULEAN

Pantone 19-4003 70%
 CMYK 100 100 0 0

DIRECTOIRE BLUE

Pantone 19-4004 70%
 CMYK 100 100 0 0

BLUE INDIGO

Pantone 19-4005 70%
 CMYK 100 100 0 0

DRESS BLUES

Pantone 19-4006 70%
 CMYK 100 100 0 0

LICORICE

Pantone 19-4007 70%
 CMYK 100 100 0 0

MINERAL GRAY

Pantone 19-4008 70%
 CMYK 100 100 0 0

WIND CHIME

Pantone 19-4009 70%
 CMYK 100 100 0 0

BRIGHT WHITE

Pantone 19-4010 70%
 CMYK 100 100 0 0

CRADLE PINK

Pantone 19-4011 70%
 CMYK 100 100 0 0

FUSION CORAL

Pantone 19-4012 70%
 CMYK 100 100 0 0

ALL THESE COLORS

Pantone 19-4013 70%
 CMYK 100 100 0 0

ภาพที่ 72 โทนสีของแนวคิด AGE OF CONTEXT

2.6.1.4 SUPER NATURAL : ธรรมชาติเหนือจริง

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์คือเบื้องหลังของ “การต่อต้านการสูญพันธุ์” หรือความพยายามที่จะนำธรรมชาติที่สูญพันธุ์ไปแล้วให้กลับมามีชีวิตใหม่อีกครั้ง นักวิทยาศาสตร์อย่าง Carl Friech เรียกประวัติศาสตร์ทางธรรมชาตินี้ว่า “การค้นพบครั้งสำคัญที่สุดในโลกวิทยาศาสตร์ยุคใหม่” การใช้ดีเอ็นเอจากตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์หรือจากฟอสซิลที่มีอายุมากกว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

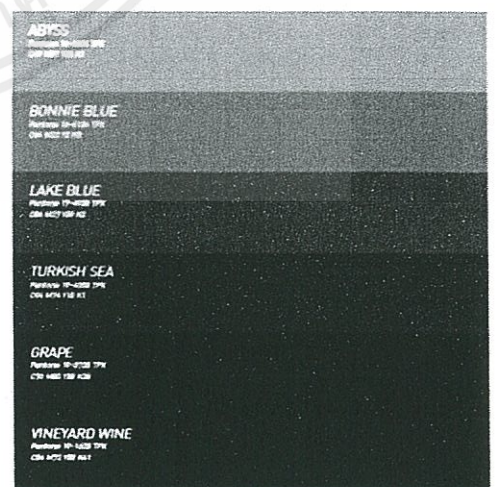
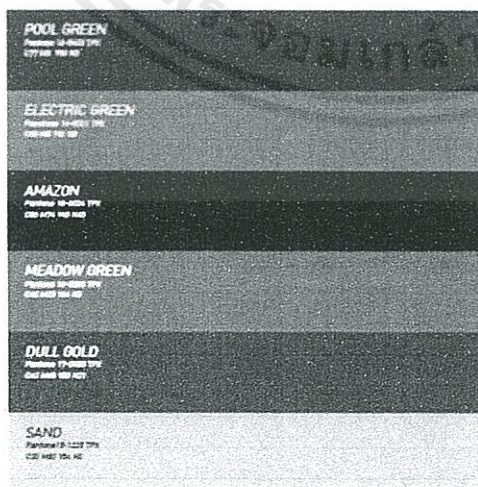
สองแสนปีมาผ่านเครื่องจักรที่เรียกว่า MAGE Multiplex Automated Genome Engineering machine คิดค้นโดย George Church เพื่อคืนชีพสัตว์ที่สูญพันธุ์ไปแล้วให้กลับมามีชีวิต ด้วยกระบวนการปฏิวัติการออกแบบยีนของสิ่งมีชีวิต และช่วยเวลาในการฟื้นคืนชีพได้โดยไม่ต้องรอให้ถึงคนรุ่นหลัง ยีนที่แตกต่างกันนับพันล้านจะถูกผลิตขึ้นได้แบบวันต่อวัน โดยยังคงคุณสมบัติเดิมของยีนไว้ แต่ทั้งนี้ MAGE ก็ยังสร้างทางเลือกใหม่ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงยีนด้อย หรือสามารถเปลี่ยนคุณสมบัติให้มีความหลากหลายทางชีวภาพขึ้นได้ โดย MAGE ยังสามารถวิเคราะห์ประเภทและลักษณะที่แสดงออกของยีนได้ด้วยเช่นกัน เทคโนโลยีนี้จึงไม่ใช่แค่การกลับมาของสายพันธุ์ดั้งเดิมเท่านั้นแต่ยังหมายถึงระบบนิเวศใหม่ที่ท้าทายมนุษย์อีกด้วย

MAGE NATURE



ภาพที่ 73 แนวความคิดด้านองค์ประกอบ SUPER NATURAL

COLOR



ภาพที่ 74 โทนสีของแนวคิด SUPER NATURAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ทฤษฎีสี

สีเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบที่มีรายละเอียดที่กว้างขวางจึงได้มีการคิดค้น เป็น “ ทฤษฎีสี ” ไว้เฉพาะ สีไม่เพียงแต่ช่วยโน้มน้าวใจ ซึ่งแรงสิ่งที่ต้องการแสดงให้เห็นผลและเปลี่ยนอารมณ์เท่านั้น แต่สียังเป็นที่คุ้นเคยและรู้จักของผู้คนมาตั้งแต่เด็กจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ความคุ้นเคยนี้ได้กลายเป็นความต้องการที่ขาดไม่ได้ การนำสีมาใช้ในทุกคนต่างก็สามารถใช้ได้ ไม่เพียงจำกัดอยู่ในแวดวงของบรรดาศิลปินหรือช่างเขียน หากยังรวมไปถึงผู้มีวิชาชีพอื่น ๆ ก็ยังต้องรู้จักการใช้สีด้วยเช่นกัน แต่การจะใช้อย่างผู้รู้จักใช้สีที่ดีนั้น ก็ควรจะต้องมีความรู้เรื่องของสีและการใช้สีเป็นพื้นฐานอยู่บ้าง เพื่อให้การใช้สีสร้างความมีคุณค่ายิ่งขึ้น ประกอบกับในการออกแบบสีสิ่งพิมพ์ให้เกิดความสวยงามนั้นนักออกแบบควรได้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อทำให้การใช้สีสำหรับการออกแบบและผลิตผลงานออกมามีความสวยงามและมีคุณค่าแก่สายตาของกลุ่มผู้อ่านจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ครอบคลุมตั้งแต่ความหมายและความสำคัญของสี การเกิดสี ระบบของสี แนวคิดการใช้สีตามทฤษฎีสี องค์ประกอบของสี การรับรู้ความรู้สึกของกลุ่มสีแต่ละสี หลักการใช้สีสำหรับการสร้างสรรค์งานศิลปะและงานออกแบบต่างๆตลอดจนระบบการกำหนดสีโดยไมซ์และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

2.6.2.1 ความหมายของสี

สี (color) หมายถึงลักษณะแสงสว่างปรากฏแก่ตาให้เห็นเป็นสีขาว ดำ แดง เขียว เป็นต้นนอกจากนี้สีแต่ละสียังเป็นสื่อเร้าให้เกิดความรู้สึกทางด้านอารมณ์ให้แตกต่างกันอีกด้วย ดังนั้นสีจึงเป็นปรากฏการณ์ทางการมองเห็นโดยมีกำลังส่องสว่างของแสงที่ไปกระทบมวลวัตถุแล้วสะท้อนเข้าประสาทสัมผัสที่เรตินาในดวงตาเรา และสมองแปลงสภาพการรับรู้ เกิดความเข้าใจตามที่ตกลงกันของมนุษย์ นอกจากนี้สีแต่ละสียังมีอิทธิพลในทางจิตวิทยาเป็นสื่อเร้าให้เกิดความรู้สึกทางด้านอารมณ์ของมนุษย์ เพราะการที่เรามองทำการแปลและรับรู้ความรู้สึกของสีแต่ละสีของแต่ละคนนั้นแตกต่างกันไปบ้างทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ของคนๆ นั้นที่เคยเห็นสีมาก่อนหรืออาจมีสาเหตุมาจากความบกพร่องของสายตาในการรับคลื่นแสง เช่น คนตาบอดสี เป็นต้น

2.6.2.2 ความสำคัญของสี

ทุกวันเราจะมองเห็นสีต่างๆ มากมายที่อยู่รอบตัว และคงต้องยอมรับว่า สีนั้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สร้างความสะดุดตาแก่ผู้ที่พบเห็น แม้ว่าตัวสีเองจะไม่ใช่ว่าสิ่งจำเป็นในชีวิตในด้านความเป็นอยู่ของมนุษย์ แต่ก็มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมาก คือสามารถแยกแยะ

สิ่งต่างๆ ได้ เช่น สัญลักษณ์จราจรสีเขียวหมายถึงให้ไปได้ สีแดงหมายถึงหยุด เป็นต้น ด้วยเหตุนี้สีจึงมีความสำคัญแตกต่างกันตามทัศนคติของบุคคลแต่ละสาขาอาชีพที่จะมองบทบาทของสีที่จะนำไปใช้ในสาขานั้นๆ เช่น สีสำหรับนักวาดภาพจะหมายถึงเครื่องมือที่ช่วยในการถ่ายทอดประสบการณ์ของมนุษย์ ถ้าเป็นนักบริหารการตลาดจะใช้สีเป็นเครื่องมือช่วยกระตุ้นให้ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายเกิดความสนใจอยากที่จะซื้อสินค้า สำหรับการออกแบบทางการพิมพ์ สีจะช่วยสร้างอารมณ์ แยกแยะวัตถุ และบอกข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น การใส่สีอ่อนๆ เพื่อให้เกิดความรู้สึกสงบเงียบ การใส่กรอบสีเหลี่ยมสีล้อมรอบกลุ่มรูปภาพเพื่อที่จะแสดงให้เป็นกลุ่มเดียวกัน เป็นต้น

2.6.2.3 การใช้สีตามหลักการออกแบบ

ในการออกแบบต่างๆ สีที่เลือกนำมาใช้อยู่ด้วยกันควรจะประสานกันได้ดี เพื่อให้ผู้มองเห็นโดยทั่วไปไม่รู้สึกขัดตาและความคิด แต่การที่จะมาทราบเลือกสีต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ไม่มีกฎตายตัว เพียงต้องอาศัยประสบการณ์ และความเข้าใจรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การนำไปใช้จึงต้องขึ้นกับวิจารณ์ญาณของนักออกแบบที่จะประยุกต์ใช้ในงานออกแบบนั้นๆ และควรคำนึงถึงความเหมาะสมด้วย โดยปกติการใช้สีในงานออกแบบสามารถพิจารณาเลือกใช้ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้สีตามหลักการออกแบบโดยที่สีต่างๆ ซึ่งเลือกมาใช้อยู่ด้วยกัน ผสมผสานกันได้ดี และการใช้สีเพื่อสีความรู้สึกถึงผู้มองให้คล้ายตามเจตนารมณ์ของผู้ออกแบบ ซึ่งการเลือกใช้สีก็มีหลักการเช่นเดียวกับการจัดวางองค์ประกอบ ก็คือการใช้สีกลมกลืน (color harmony) และ การใช้สีสมดุล (color balance)

1. การใช้สีกลมกลืน (color harmony)

สำหรับการใช้สีในการออกแบบเพื่อให้เกิดความกลมกลืน ก็คือ การพิจารณาความสัมพันธ์ของสีต่างๆ ที่จะเลือกนำมาใช้ว่ามีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันโดยไม่มีสีใดโดดเด่นแยกออกจากสีอื่นๆ การใช้สีกลมกลืนมีหลายวิธีดังนี้

1.1 การใช้สีสันเดียว (monochromatic scheme) เป็นการใช้สีแต่เพียงสีเดียวในการออกแบบ หลักการนี้เป็นพื้นฐานที่งานที่สุดในการสร้างความกลมกลืน

1.2 การใช้สีใกล้เคียงกัน (analogous scheme) เป็นการสร้างความกลมกลืนโดยเลือกใช้สีที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกัน การเลือกสีใกล้เคียงกันอาจเลือกจากสีที่อยู่เรียงติดกันในแถบสีสเปกตรัม หรือเลือกจากวงล้อสีที่ใช้ในงานศิลปะ ซึ่งหากพิจารณาวงล้อสีตามทฤษฎีและการผสมสีทางเนื้อสีของศิลปะ สีที่เรียงติดกันเป็นสีใกล้เคียงกัน เช่น สีเหลือง ส้ม สีเหลือง และสีเหลืองเขียว ทั้งสามสีมีหนึ่งสีที่ร่วมกันอยู่ คือสีเหลือง ทำให้เมื่อนำมาใช้ร่วมกันแล้วดูกลมกลืนกัน

1.3 การใช้สีวรรณะเดียวกัน (tone harmony scheme) ในวงล้อสี จะสามารถแบ่งสีได้เป็น 2 วรรณะ คือวรรณะร้อน (warm tone) ซึ่งเป็นสีที่เน้นหนักไปทางสีแดงได้แก่ ม่วงแดง แดง แสด ส้ม เหลืองส้ม เหลือง เป็นต้น และสีในวรรณะเย็น (cool tone) ซึ่งเป็นสีที่เน้นหนักไปทางสีน้ำเงิน ได้แก่ ม่วง น้ำเงินม่วง น้ำเงิน เขียวน้ำเงิน เขียว เป็นต้น ส่วนสีเหลืองและสีม่วงเป็นสีกลางที่อยู่ได้ทั้งสองวรรณะ ทั้งนี้ขึ้นกับสีอื่นซึ่งจะนำมาใช้ร่วมกัน การเลือกใช้สีที่อยู่ในวรรณะเดียวกัน จะให้ความรู้สึกรู้สึกไปในทิศทางเดียวกัน กลมกลืนกัน แต่ผลงานของการออกแบบจะดูจืดชืดไป ก็อาจจะสร้างความขัดแย้งในบางจุดที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้งานออกแบบน่าดูยิ่งขึ้น

2. การใช้สีแตกต่างหรือตัดกัน (color contrast)

เป็นการใช้สีสีต่างกันเพื่อให้ตัดกัน ทำให้งานออกแบบน่าสนใจน่าตื่นตึ่ง ความแรงของการตัดกันจะขึ้นกับความแตกต่างของสีที่เลือกใช้ ทำให้สีแตกต่างสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

2.1 การใช้สีคู่ตรงข้าม (complementary contrast) สีคู่ตรงข้ามเป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงล้อสี เช่น สีเขียวเป็นสีคู่ตรงข้ามกับสีแดง สีที่ตรงข้ามกันมาอยู่ด้วยกันจะให้เกิดความรู้สึกตื่นตึ่งเร้าใจ สีคู่ตรงข้ามที่เป็นสีปฐมภูมิกับสีทุติยภูมิจะตัดกันอย่างรุนแรงกว่าสีคู่ตรงข้ามที่เป็นสีตติยภูมิ เช่น สีแดงกับสีเขียวจะตัดกันอย่างรุนแรงกว่าสีส้มแดงกับสีเขียว น้ำเงิน สำหรับสีที่อยู่ในทิศทางตรงกันข้าม ในวงล้อสีมีหกคู่ ได้แก่ สีเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วง สีแดง ตรงข้ามกับ สีเขียว สีน้ำเงิน ตรงข้ามกับ สีส้ม สีเขียวเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วงแดง สีส้มเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วงน้ำเงิน สีส้มแดง ตรงข้ามกับ สีเขียวน้ำเงิน สีตรงข้ามหรือ “ สีคู่ปฏิปักษ์ ” นี้จะมีความขัดแย้งกันอย่างรุนแรง ถ้านำมาใช้เข้าด้วยกัน ผู้ดูจะเกิดความรู้สึกขัดแย้งและไม่น่าสนใจ ผู้ออกแบบจึงควรหลีกเลี่ยงการนำสีคู่ตรงข้ามมาใช้ตรงกันในลักษณะตรงๆ แต่หากนำมาใช้อย่างมีหลักการออกแบบแล้ว จะทำให้งานออกแบบมีคุณค่า และน่าสนใจยิ่งกว่าการใช้คู่ประกอบอื่นๆ

2.2 การใช้สีใกล้เคียงสีคู่ตรงข้าม (near or split complementary contrast) การใช้สีคู่ตรงข้ามอาจทำให้เกิดความรู้สึกที่ขัดแย้งเกินไป อาจเปลี่ยนมาใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกับสีคู่ตรงข้าม ก็สามารถทำให้งานออกแบบเป็นที่น่าสนใจได้เช่นเดียวกัน

2.3 การใช้ความสว่างสีต่างกัน (value contrast) สีที่มีความสว่างสีที่ใกล้เคียงกันมาอยู่ใกล้กัน จะทำให้มองดูแล้วรวมตัวกันในการรับรู้สีเป็นกลุ่มเดียวกัน แต่ถ้าความสว่างของสีต่างกันมาอยู่ใกล้กัน สีของภาพที่มองเห็นจะผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสว่างสีที่อยู่ข้างเคียง

2.4 การใช้สีที่มีวรรณะต่างกัน (tone contrast) เป็นการเลือกใช้สีทั้งสองวรรณะเข้าด้วยกันในภาพ สีที่อยู่ในวรรณะต่างกัน เช่น สีแดง เป็นสีในวรรณะร้อน และสีน้ำเงิน เป็นสีที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วรรณะเย็น เมื่อนำมาใช้ด้วยกันจะรู้สึกตัดกัน โดยทั่วไปเป็นสีที่วรรณะร้อน จะให้ความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ โกล้ และหนัก มักใช้เป็นส่วนของภาพที่ต้องการเน้น ขณะที่สีวรรณะเย็น ให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลาย สงบ โกล และเบา มักจะใช้เป็นส่วนของพื้นหลัง แม้ว่าการใช้สีวรรณะ เดียวในภาพจะให้ความเป็นเอกภาพ และเกิดความกลมกลืน แต่เมื่อดูภาพนั้นไปนานๆ ทำให้ เกิดความเบื่อหน่ายได้ ดังนั้นการสร้างความน่าสนใจในงานออกแบบ จึงควรใช้สีต่างวรรณะเข้า ด้วยกันโดยหลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80 % สีวรรณะเย็นก็ 20 % เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วน ที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่นและไม่น่าสนใจ

2.5 การใช้สีแบบแตกต่างแบบไข่มัลเทเนียส (simultaneous contrast) สีแตกต่าง แบบไข่มัลเทเนียสเกิดขึ้นจากนำสีที่แตกต่างกันมาอยู่ใกล้เคียง สีที่มองเห็นจะผิดเพี้ยนจากที่ เป็นจริง ด้วยอิทธิพลของสีที่อยู่ข้างเคียง ทั้งนี้เมื่อตามองสีหนึ่งก็จะกระตุ้นให้มองเห็นสีคู่ตรง ข้ามของสีนั้นด้วย จึงมีผลให้สีนั้นไปรวมกับสีข้างเคียงที่มองเห็น เช่น เมื่อวางสีเทากลางสีแดง จะเห็นสีเทาที่อยู่ตรงกลางเพี้ยนไปทางสีเขียว เป็นต้น นอกจากนี้ความแตกต่างแบบไข่มัลเท เนียสยังทำให้มองเห็นความสว่างเปลี่ยนไปด้วย เช่น สีส้มวางอยู่ท่ามกลางสีเขียวที่มีความสว่าง สีที่ต่ำกว่า ความสว่างสีจะเปลี่ยนไป จะเห็นได้ว่าความแตกต่างแบบแบบไข่มัลเทเนียสนี้เป็น ความแตกต่างของสีที่ถูกเปรียบเทียบกับสีซึ่งแวดล้อมโดยมิเชล ยูจีน เชฟเรล นักเคมีชาว ฝรั่งเศสเป็นผู้ค้นพบคนแรก ทฤษฎีนี้เรียกว่า “กฎของเชฟเรล” เกี่ยวกับความแตกต่างแบบ ไข่มัลเทเนียสที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบได้ ดังนี้

- สีต่างๆ ที่มองเห็นจะขึ้นกับอิทธิพลของสีอื่นซึ่งที่อยู่ใกล้เคียง
- สีที่มีความสว่างสีสูง หรือสีอ่อนจะดูเด่นเมื่ออยู่กับสีดำ
- สีที่มีความสว่างสีต่ำหรือสีคล้ำจะดูเด่นเมื่ออยู่กับสีขาว
- สีคล้ำบนพื้นหลังสีอ่อนจะยิ่งดูมีสีคล้ำมากกว่าเดิมหรือความสว่างของสีต่ำ กว่าบนพื้นหลังสีคล้ำด้วยกัน
- สีอ่อนบนพื้นหลังสีคล้ำจะยิ่งดูมีสีอ่อนกว่าหรือความสว่างสีสูงกว่าสีอ่อนบน พื้นหลังสีอ่อนด้วยกัน
- สีที่มองเห็นจะได้รับอิทธิพลจากสีข้างเคียง โดยจะมองเห็นสีเพี้ยนไปทางสีคู่ ตรงข้ามของสีที่อยู่ข้างเคียงนั้น
- สีคู่ตรงข้ามที่วางข้างกัน จะมองเห็นสีแต่ละสีมีความอึดตัวสูงกว่าสีนั้น วางอยู่โดดๆ แยกกัน
- สีคล้ำที่วางพื้นหลังสีคล้ำซึ่งไม่ใช่สีคู่ตรงข้ามกัน จะดูอ่อนกว่าสีคล้ำที่วางบน พื้นหลังสีคล้ำที่เป็นสีคู่ตรงข้ามกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีอ่อนที่วางอยู่บนพื้นหลังสีอ่อนซึ่งไม่ใช่สีคู่ตรงข้าม จะดูอ่อนกว่าสีอ่อนที่วางบนพื้นหลังสีอ่อนกว่าที่เป็นสีคู่ตรงข้ามกัน
- เมื่อใช้สีสดใสหรือสีที่มีความอิ่มตัวสูงกับสีหม่น ที่มีความอิ่มตัวสีต่ำ คู่สีซึ่งให้ความแตกต่างกันมากที่สุดคือ คู่สีตรงข้ามกัน
- สีอ่อนบนพื้นหลังสีอ่อนที่ไม่ใช่สีคู่ตรงข้ามกันจะดูเข้มขึ้น เมื่อมีแถบสีเส้นสีดำหรือสีคู่ตรงข้ามล้อมรอบ
- สีคล้ำบนพื้นหลังสีคล้ำที่ไม่ใช่สีคู่ตรงข้ามกันจะดูสดใสขึ้น เมื่อมีแถบสีขาวหรือสีอ่อนล้อมรอบ

3. การใช้สีสมดุล (color balance)

การใช้สีให้ความสมดุลในสายตา อาจทำได้ง่ายๆ โดยการแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ ซ้าย - ขวา หรือ บน - ล่าง เมื่อใช้สีใดในด้านหนึ่งก็ให้ใช้สีนั้นในอีกด้านตรงข้ามกันด้วย การใช้สีที่ใหม่มองดูแล้วสมดุลยังมีหลายวิธีดังนี้

3.1 การใช้สีสามเส้า (triad balance) สีสามเส้า หมายถึง สี 3 สีซึ่งอยู่ในวงล้อสีโดยมีตำแหน่งห่างเท่าๆกัน ในการออกแบบวิธีนี้ต้องใช้สี 3 สีอยู่ด้วยกัน สีสามเส้าในวงล้อสีจะให้กลุ่มสีที่สมดุลที่สุด เช่น กลุ่มสีแดง สีน้ำเงิน และสีเหลือง หรือกลุ่มสีส้มแดง สีเหลืองเขียวและม่วงน้ำเงิน สีแต่ละสีในกลุ่มจะมีความเด่นเท่าๆกัน จึงทำให้ดูแล้วสมดุล อย่างไรก็ตามควรเลือกสีให้สีใดสีหนึ่งเป็นสีโดดเด่น ซึ่งต้องการเน้นและลดความแรงของอีกสองสี ด้วยการลดความอิ่มตัวของสีลง

3.2 การใช้ปริมาณพื้นที่สมดุลกับความสว่างของสี (quantitation balance) ในการใช้สีตั้งแต่ 2 สีขึ้นไป สัดส่วนปริมาณพื้นที่ของสีที่ใช้กับความสว่างของสีนั้นจะมีผลต่อความสมดุลในการมองเห็น คือ สีที่มีความสว่างสูงกว่าจะต้องมีปริมาณพื้นที่น้อยกว่าสีที่มีความสว่างต่ำกว่า เพื่อให้ดูว่ามีพื้นที่สมดุล เช่นสีเหลืองมีความสว่างสีสูงกว่าสีน้ำเงินประมาณ 3 เท่า เมื่อนำสองสีนี้มาใช้ให้เกิดความสมดุลแล้ว ควรใช้พื้นที่ของสีเหลืองให้น้อยกว่าสีน้ำเงินประมาณ 3 เท่า

2.6.2.4 หลักการใช้สีสื่อความรู้สึก

สีนั้นสามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่างๆ ให้กับผู้ดูได้อย่างไม่น่าเชื่อ อารมณ์ความรู้สึกต่างๆ สามารถแสดงออกได้ด้วยสี นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาเรื่องอิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึกของมนุษย์ไว้สำหรับหลักการใช้สีเพื่อสื่อความรู้สึกแก่ผู้ดูมีดังนี้

1. ความรู้สึกเกี่ยวกับอารมณ์

สีมีพลังที่สามารถกระตุ้นการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้ดูได้ดีมาก นักออกแบบจึงมักใช้สีเพื่อชักจูงให้ผู้ดูเกิดอารมณ์ต่างๆ ตามต้องการได้ อย่างไรก็ตาม บุคคลแต่ละคนอาจแสดงความรู้สึกต่อสีเดียวกันออกมาแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละคน สีแต่ละสียังมีลักษณะเฉพาะตัวที่มีการนำมาใช้ในลักษณะต่างๆกันได้มาก ดังยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

1.1 สีแดง ให้ความรู้สึกร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำหาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น ไร้ใจ มีพลัง ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความสำคัญ อันตราย มีความอบอุ่น ร้อนแรง เปรียบดังดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังแสดงถึง ความมีชีวิตชีวา ความรัก ความปรารถนา เช่น ดอกกุหลาบแดง วันวาเลนไทน์ ในทางจรรยาบรรณสีแดงเป็นเครื่องหมายประเภทห้าม แสดงถึงสิ่งที่อันตราย เป็นสิ่งที่ต้องระวัง เป็นสีของเลือด ในสมัยโรมันสีของราชวงศ์เป็นสีแดง แสดงความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์ และอำนาจ

1.2 สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ สุขุม สุขภาพ หนักแน่น เครื่องขีมิ เอาการเอางาน ละเอียด รอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบถ่อมตน แสดงถึงความเป็นสุภาพบุรุษ และยังหมายถึง ความสูงศักดิ์ ในธงชาติไทย สีน้ำเงินหมายถึงพระมหากษัตริย์ ในศาสนา คริสต์เป็นสีประจำตัวแม่พระ โดยทั่วไป สีน้ำเงินหมายถึงโลก ซึ่งเราจะ เรียกว่า โลกสีน้ำเงิน (Blue Planet) เนื่องจากเป็นดาวเคราะห์ที่มองเห็น จากอวกาศโดยเห็นเป็นสีน้ำเงินสดใส เนื่องจากมีพื้นน้ำที่กว้างใหญ่

1.3 สีเหลือง ให้ความรู้สึกแจ่มใส ความสดใส ความร่าเริง ความเบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ ความสนุกสนาน การแผ่กระจาย อำนาจบารมี โดยเรามักจะใช้ดอกไม้สีเหลือง ในการไปเยี่ยมผู้ป่วย และแสดงความรุ่งเรืองความมั่งคั่ง และฐานันดรศักดิ์ ในทางตะวันออกเป็นสีของกษัตริย์ จักรพรรดิของจีนใช้ฉลองพระองค์สีเหลือง ในทางศาสนาแสดง ความเจตจำ ปัญญา พุทธศาสนา และยังหมายถึงการเจ็บป่วย โรคระบาด ความริษยา ทฤษฎี หลอกลวง

1.4 สีเขียว ให้ความรู้สึก สงบ เงียบ ร่มรื่น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุม เยือกเย็น มักใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเกษตร การเพาะปลูก การเกิดใหม่ ฤดูใบไม้ผลิ การงอกงาม ในเครื่องหมายจราจร หมายถึง ความปลอดภัย ในขณะเดียวกัน อาจหมายถึงอันตราย ยาพิษ เนื่องจากยาพิษ และสัตว์มีพิษ ก็มักจะมีสีเขียวเช่นกัน

1.5 สีม่วง ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร็นลับ ซ่อนเร้น ความเศร้า ความผิดหวัง ความสงบ ความสูงศักดิ์ แสดงถึงพลัง ความมีอำนาจ ในสมัยอียิปต์สีม่วงแดงเป็นสีของกษัตริย์ ต่อเนื่องมาจนถึงสมัยโรมัน นอกจากนี้ สีม่วงแดงยังเป็นสีชุดของพระสังฆราช สีม่วงเป็นสีที่มีพลังหรือการมีพลังแอบแฝงอยู่ และเป็นสีแห่ง ความผูกพัน องค์การลูกเสือโลกก็ใช้สีม่วง ส่วน สีม่วงอ่อนมักหมายถึง ความเศร้า ความผิดหวังจากความรัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 สีขาว ให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ สะอาด สดใส เบาบาง อ่อนโยน เปิดเผย การเกิด ความจริง ความเมตตา ความศรัทธา ความดีงาม แสดงถึงความสะอาด บริสุทธิ์ เหมือนเด็กแรกเกิด แสดงถึงความว่างเปล่า ปราศจากกิเลส ตัณหา เป็นสีอารมณ์ของผู้ทรงศีล ความเชื่อถือ ความดีงาม ความศรัทธา และหมายถึงการเกิดโดยที่แสงสีขาว เป็นที่กำเนิดของแสงสีต่าง ๆ เป็นความรักและความหวัง ความห่วงใยเอื้ออาทรและเสียสละของพ่อแม่ ความอ่อนโยนจริงใจ บางกรณีอาจหมายถึงความอ่อนแอ ยอมแพ้

1.7 สีดำ ให้ความรู้สึก มีด สกปรก ลึกลับ ความสิ้นหวัง จุดจบ ความชั่ว ความลับ ทารุณ โหดร้าย ความเศร้า หนักแน่น เข้มแข็ง อดทน มีพลัง ความตายเป็นที่สิ้นสุดของทุกสิ่ง โดยที่สีทุกสี เมื่ออยู่ในความมืด จะเห็นเป็นสีดำ นอกจากนี้ยังหมายถึง ความชั่วร้าย ในคริสต์ ศาสนาหมายถึง ซาตาน อาถรรพ์เวทมนต์ มนต์ดำ ไสยศาสตร์ ความชิงชัง ความโหดร้าย ทำลายล้าง ความลุ่มหลงเมาเมี้ยว แต่ยังหมายถึงความอดทน กล้าหาญ เข้มแข็ง และเสียสละได้ด้วย

2.6.2.5 ความรู้สึกเกี่ยวกับขนาด

สีอ่อนหรือสีที่มีค่าความสว่างสีสูง เช่นวัตถุสีเหลืองจะให้ความรู้สึกว่ามีขนาดใหญ่กว่า และมีน้ำหนักเบากว่าวัตถุสีเข้มหรือสีที่มีค่าความสว่างต่ำ เช่น สีน้ำเงิน แม้ว่าความจริงวัตถุทั้งสองนั้นมีขนาดเท่ากัน

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2.7.1 ข้อมูลกระเป๋านิตต่างๆ กระเป๋าสามารถแบ่งได้ตามโครงสร้างหลักๆ 3 แบบ ดังนี้

1) กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบคงรูป

ลักษณะโครงสร้างของกระเป๋าเป็นโครงแข็งที่คงรูป ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุแข็ง เช่น พลาสติก ABS หรือไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถอัดแข็งให้เป็นรูปลักษณะที่ต้องการและคงรูปร่างนั้นตลอดไป กระเป๋าประเภทนี้จะมีความแข็งแรงทนต่อการกระแทก กันน้ำและสามารถที่จะทำความสะอาดได้ง่าย แต่ข้อเสียคือน้ำหนักที่มากและราคาแพงเพราะมีขั้นตอนในการผลิตที่ยุ่งยาก

2) กระเป๋าสำหรับบรรจุสัมภาระแบบไม่คงรูป

ลักษณะกระเป๋าใช้ถั่วหรือสพายก็ได้ ภายในจะไม่มีโครงสร้างเสริมความแข็งแรง ไม่สามารถที่จะคงรูปตั้งอยู่ได้วัสดุที่ใช้มักจะเป็นวัสดุอ่อน เช่น ผ้า ผ้าร่ม ฯลฯ สามารถที่จะทำรูปทรงได้หลากหลายตามต้องการ โดยมากจะใช้กับการท่องเที่ยว หรือใช้แบบชั่วคราว มีน้ำหนักเบา ราคาถูก ผลิตง่าย ทำความสะอาดง่าย รับน้ำหนักได้ไม่มาก

3) กระเป๋าบรรจุสัมภาระแบบกึ่งคงรูป

ลักษณะเป็นกระเป๋าที่มีรูปทรงแน่นอน มีลักษณะของกระเป๋าทั้งสองประเภทอยู่ด้วยกัน นั่นคือมีโครงสร้างให้กระเป๋ายู่ทรงแต่ไม่เป็นทรงแข็งที่คงรูปถาวร วัสดุที่ใช้จะมีทั้งวัสดุอย่างอ่อนเสริมโครงสร้างแข็ง และวัสดุที่มีความแข็งแต่ไม่มีโครงภายใน กระเป๋าจะมีน้ำหนักเบา รูปทรงสวยงาม ทำความสะอาดง่าย และมีความทนทานถ้ามีการตัดเย็บและขึ้นรูปที่เหมาะสม



ภาพที่ 75 ตัวอย่างกระเป๋าสะพาย (Totes bag)



ภาพที่ 76 ตัวอย่างกระเป๋าลือ (Handbag)

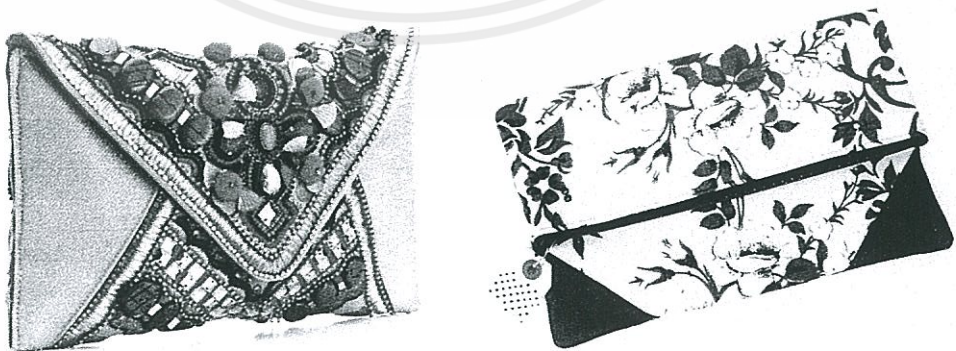
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 77 ตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody Bag)



ภาพที่ 78 ตัวอย่างกระเป๋าสะพายข้าง (Saddle bags)



ภาพที่ 79 ตัวอย่างกระเป๋าทือ (Clutch bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบ

วัสดุที่ใช้ร่วมในการผลิตกระเป๋านั้นมีหลากหลายโดยสามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

2.7.2.1 วัสดุที่ใช้ภายใน

วัสดุชนิดนี้ช่วยลดแรงกระแทกภายในกระเป๋าค ช่วยเก็บรายละเอียดกระเป๋าสให้สวยงามยิ่งขึ้น และช่วยให้เกิดผิวสัมผัสที่ดีแบ่งออกเป็น

1) โยสังเคราะห์

มีลักษณะเป็นกลุ่มเส้นใยสีขาวคล้ายสาสแต่มีเส้นใยที่หยาบกว่า มีความทนทาน น้ำหนักเบา ระบายความร้อนได้ดี ทนความสะอาดง่าย มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าฟองน้ำ ผลิตออกมาในลักษณะเป็นแผ่น ซึ่งสามารถใช้งานได้ทันที มีความหนาที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เลือกใช้อย่างเหมาะสมตามความต้องการ

2) ฟองน้ำโดยทั่วไปฟองน้ำแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. ฟองน้ำยาง มีทั้งชนิดที่ได้จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ หรือทั้งสองชนิดผสมกัน ฟองน้ำให้ความยืดหยุ่นอย่างต่อเนื่อง ยุบตัวและมีสัมผัสที่ดี มีความแข็งแรงแต่ราคาค่อนข้างสูง

2. ฟองน้ำวิทยาศาสตร์ ใช้กันอย่างกว้างขวาง มีทั้งชนิดแผ่นและชนิดหล่อตามแบบที่ต้องการ อัตราส่วนความหนาแน่นกับความแข็งเปลี่ยนได้ตามสารเคมีที่ผสม มีความแข็งและคืนตัวได้เล็กน้อย

3. เอทีลีนไวนิล อาซิเตด (EVA)

มีลักษณะเป็นแผ่นทากจากสารสังเคราะห์จากพลาสติกที่มีความยืดหยุ่นสูง นิยมใช้แทนยางธรรมชาติ ทนต่ออุณหภูมิสูง- ต่ำ ได้ดีพอสมควร สามารถรับแรงกระแทกได้ดี ทนต่อแรงดึง 2,500 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีให้เลือกใช้หลายขนาดตั้งแต่บางถึงหนา ผลิตได้ง่ายและทาสีได้มากมาย ทนทานแต่เมื่อโดนแสงแดดเป็นเวลานานอาจทำให้สีและคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย .

2.7.2.2 วัสดุที่ใช้ในส่วนที่ใช่หัวหรือสะพาย

วัสดุในส่วนนี้ต้องมีคุณสมบัติสามารถรับแรงดึงจากน้ำหนักของภาชนะภายในลักษณะการนพารูปแบบต่างๆ

1) วัสดุเดียวกับตัวผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดความกลมกลืน

2) ผ้าถักเป็นวัสดุสำเร็จรูปทากจากเส้นใยฝ้าย มีคุณสมบัติเหมือนฝ้าย ทนต่อแรงดึง ระบายความชื้นได้ดี

- 3) ไนลอนถัก เป็นวัสดุสำเร็จรูปทากจากเส้นใยสังเคราะห์ไนลอน น้ำหนักเบา เนื้อแน่น และมีความมัน
- 4) หนัง โดยมากใช้หนังวัวเพราะหาง่ายและราคาถูก หากราคาสูงขึ้นมาก็จะเป็นหนังควาย มีความแข็งแรงทนทานสวยงาม เป็นที่นิยมทั่วไป
- 5) หนังเทียม มีคุณภาพดีพอใช้ น้ำหนักเบา ความเหนียวและความทนทานต่ำ มีราคาถูก

2.7.2.3 วัสดุเสริมโครงสร้าง

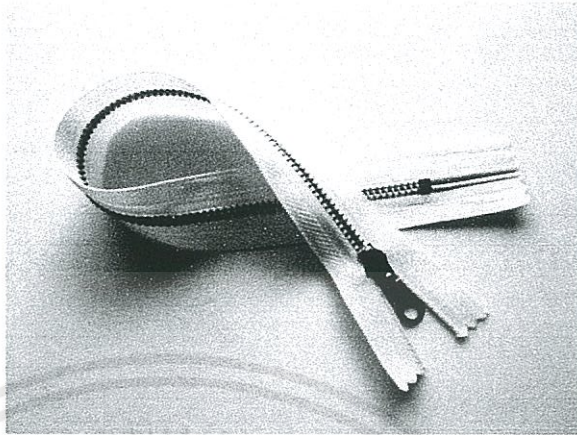
วัสดุเสริมความแข็งแรงและช่วยกระจายแรงและทรงตัวอยู่ได้ วัสดุเสริมความแข็งแรงส่วนใหญ่นำมาใช้บริเวณผนังกระเปาะ เพื่อช่วยในการคงรูป วัสดุที่นำมาใช้เสริมความแข็งแรงส่วนใหญ่มีดังนี้

- 1) กระดาษแข็ง (card board) เป็นวัสดุที่มีคุณภาพต่ำที่สุด สูญเสียรูปทรงง่าย ไม่ทนทาน มักใช้ในกระเปาะราคาถูก
- 2) ไม้อัด (ply wood) ใช้เป็นวัสดุรองกันกระเปาะ มีความแข็งแรงยืดหยุ่นได้เล็กน้อย ทนแรงกระแทกได้ดี การนำมาใช้งานต้องเคลือบยูรีเทนเพื่อป้องกันน้ำ ไม้ที่นำมาใช้ต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่า ½ นิ้ว ซึ่งจะทำให้มีน้ำหนักมาก
- 3) พลาสติก (plastic) เป็นที่นิยม เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานรับแรงได้ดี ไม่ดูดซับน้ำ และมีน้ำหนักเบา ชนิดของพลาสติกที่นำมาใช้เสริมตามส่วนต่างๆ ของกระเปาะจะเป็นพลาสติกชนิดแผ่น (plastic sheet)
 - Polyethylene (PE) มีความเหนียวทนความร้อนได้ดี มีน้ำหนักเบา
 - Polypropylene (PP) มีความเหนียว น้ำหนักเบา
 - polycarbonate (PC) มีความแข็งแรงมาก น้ำหนักมาก
 - ABS มีความแข็งแรงและเหนียว น้ำหนักเบา
- 4) ไม้ไผ่หรือก๊วย ทาหน้าที่แต่งขอบเพื่อความสวยงาม และความแข็งแรงให้แก่ตะเข็บ ช่วยให้กระเปาะ
- 5) ผ้ารองทรง ช่วยให้กระเปาะคงรูปมากขึ้น เสริมความแข็งแรง โดยทั่วไปมี 3 น้ำหนัก ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม คือ ชนิดเบา ชนิดปานกลาง และ ชนิดหนัก ติดเข้าโดยการเย็บ นิยมใช้เป็นผ้าแคนวาส

2.7.2.4 อุปกรณ์ยึดติด และเกาะเกี่ยวต่างๆ

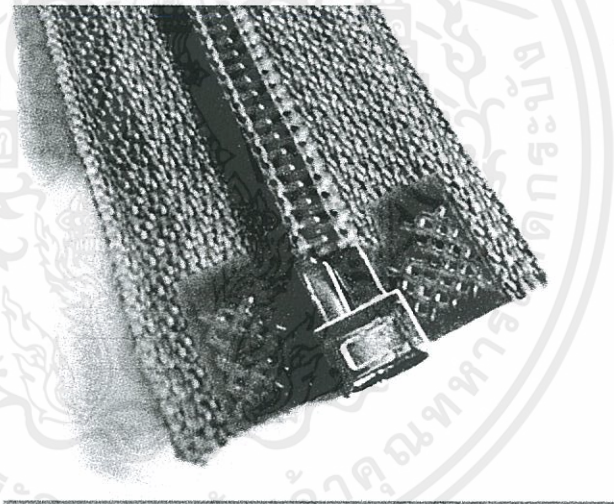
- 1) ซิป ใช้ยึดกันระหว่างชิ้นงาน โดยการรูดเปิด-ปิด มีความสะดวกในการใช้งาน มีทั้งชนิดที่ทำจากโลหะ และไนลอน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ

1.1) ชนิดปิดท้าย (close end zip) มีตัวกั้นตรงปลายเพื่อให้ชิ้นงานทั้ง 2 ชั้น ยึดติดกันเมื่อรูปซิปปิดจนสุด



ภาพที่ 80 ตัวอย่างซิปปชนิดปิดท้าย

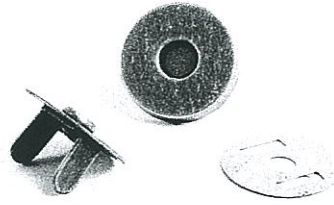
1.2) ชนิดเปิดท้าย (open end zip) มีเดือยและตัวสวมอยู่ที่ปลาย เพื่อให้สามารถถอดและแยกทั้งสองส่วนให้เป็นอิสระจากกันได้



ภาพที่ 81 ตัวอย่างซิปปชนิดเปิดท้าย

2) กระดุม ใช้สำหรับติดผ้าทั้ง 2 ชั้นเข้าด้วยกันมีลักษณะการใช้งานหลากหลาย

2.1) กระดุมแม่เหล็ก ทาจากโลหะ สะดวกในการใช้งาน สามารถเปิด - ปิดได้ง่าย นิยมใช้กับกระเป๋าที่ใช้ถือ หรือสะพาย



ภาพที่ 82 ตัวอย่างกระดุมแม่เหล็ก

2.2) กระดุมกลัด ใช้วิธีการกลัดเพื่อติดผ้าทั้ง 2 ชั้นเข้าด้วยกัน โดยที่ผ้าชั้นหนึ่งจะเจาะรูไว้เพื่อกลัดกระดุม มีรูทรงให้เลือกมากมาย เช่น แบบ 2 รู แบบ 4 รู แบบทรงโดม แบบที่เป็นรูทรงต่างๆอย่างดอกไม้ เป็นต้น



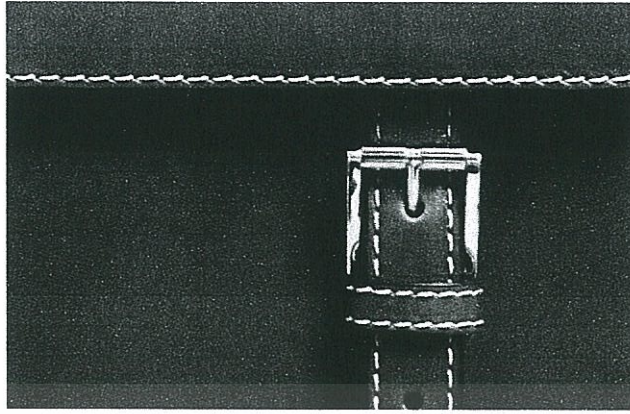
ภาพที่ 83 ตัวอย่างกระดุมกลัด

2.3) กระดุมกด ใช้ยึดผ้า 2 ชั้นเข้าด้วยกันด้วยวิธีการกด กระดุมตัวผู้กับตัวเมียเข้าด้วยกัน มีลักษณะคล้ายกระดุมแม่เหล็ก



ภาพที่ 84 ตัวอย่างกระดุมกด

2.4) หัวเข็มขัด ใช้ขัดกันโดยการใส่สายสอดเข้าไปในหัวเข็มขัด แล้วขัดกันด้วยตัวเข็มกลัด ซึ่งจะทากาหน้าที่ล๊อคไม่ให้เลื่อนไปมาได้ อาจใช้ประกอบกับตาไก่



ภาพที่ 85 ตัวอย่างเข็มขัดปิดฝากระเป๋

2.5) ดินตุ๊กแก (velcro) มี 2 ชั้นแยกกัน ชั้นหนึ่งจะมีลักษณะคล้ายตะขอเล็กๆ อยู่
มากมาย ส่วนอีกชั้นหนึ่งมีลักษณะเป็นขนฟู ใช้แปะติดกัน

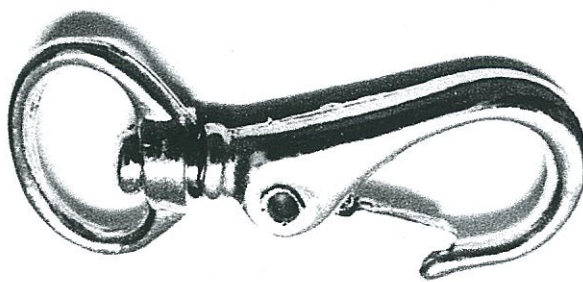


ภาพที่ 86 ตัวอย่างดินตุ๊กแก



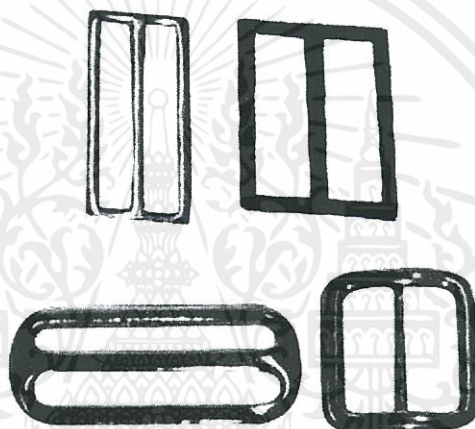
ภาพที่ 87 ตัวอย่างห่วงโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 88 ตัวอย่างตะขอโลหะ

2.7) เข็มขัดปรับความยาว มีทั้งชนิดสำเร็จรูป หรืออาจใช้ห่วง2ห่วงก็ได้ วิธีใช้คือใช้สายสะพายหรือสายอื่นสอดเข้าขัดกัน จะทำให้ล๊อคไม่หลุด และสามารถปรับความยาวได้



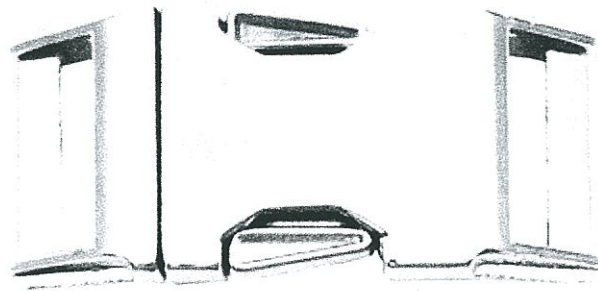
ภาพที่ 89 ตัวอย่างเข็มขัดปรับความยาว

2.8) ข้อต่อล๊อค มีหลายลักษณะใช้ยึดสายสะพายหรือฝากระเป๋ามีลักษณะเป็นชิ้นส่วน 2 ชิ้น ตัวผู้และตัวเมีย เวลายึดให้สอดเดือยตัวผู้เข้าไปยึดติดกับชิ้นตัวเมีย เวลาต้องการปลดให้กดที่ปุ่มตามแต่ชนิดของตัวล๊อคเพื่อปลดออก



ภาพที่ 90 ตัวอย่างข้อต่อล๊อคพลาสติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 91 ตัวอย่างข้อต่อลือคโลหะ

2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแบบ

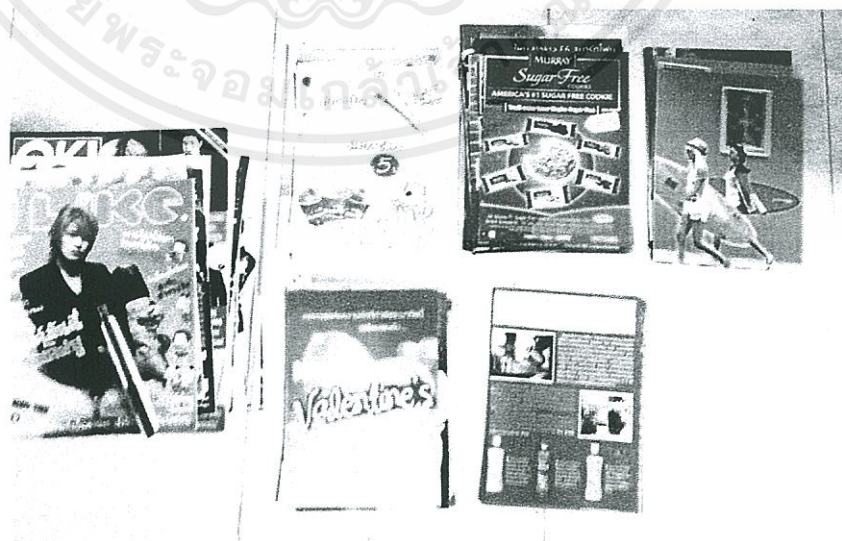
2.8.1 ขั้นตอนการทำลูกปิดกระดาษนิตยสาร

1. ขั้นตอนการหาแหล่งที่มีนิตยสารเก่า

รับบริจาคจากทางบริษัทหรือสำนักพิมพ์ผ่านทางมูลนิธิเพื่อนๆทางมูลนิธิจะติดต่อประสานกับ บริษัทหรือสำนักพิมพ์ที่มีนิตยสารเหลืออยู่เยอะและต้องการที่จะเอามาบริจาคให้กับมูลนิธิเพื่อที่มูลนิธิจะได้นำไปเป็นวัตถุดิบในการสร้างอาชีพให้กับผู้ที่ไม่มียารายได้ต่อนิตยสารที่มูลนิธิได้รับบริจาคส่วนมากจะเป็น นิตยสาร Real parenting นิตยสารสวัสดิ์ของการบินไทย

2. ขั้นตอนการคัดเลือกกระดาษนิตยสาร

คัดเลือกหน้านิตยสารที่มีสีใกล้เคียงกันจากนิตยสารที่มีอยู่แบ่งแยกออกเป็นหมวดหมู่ตามสี



ภาพที่ 92 การคัดเลือกหน้านิตยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เตรียมอุปกรณ์ในการทำ

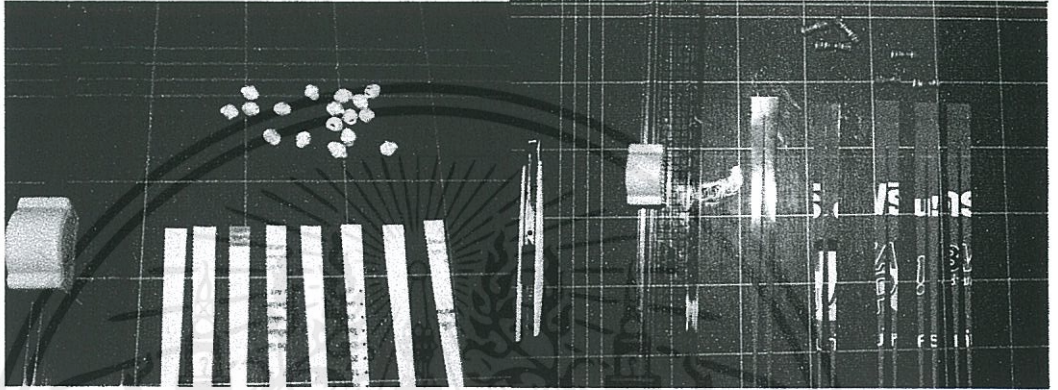
อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ คัตเตอร์ ไม้บรรทัด แผ่นรองตัด กาว และไม้สำหรับ

ปักกระดาษ

4. ขั้นตอนการทดลองทำลูกบิดขนาดต่างๆ

ตัดกระดาษเพื่อทำเป็นลูกบิดขนาดต่างๆเพื่อลองเรียงต่อกันเป็นลวดลายแล้วหา

รูปทรงและขนาดที่เหมาะสม

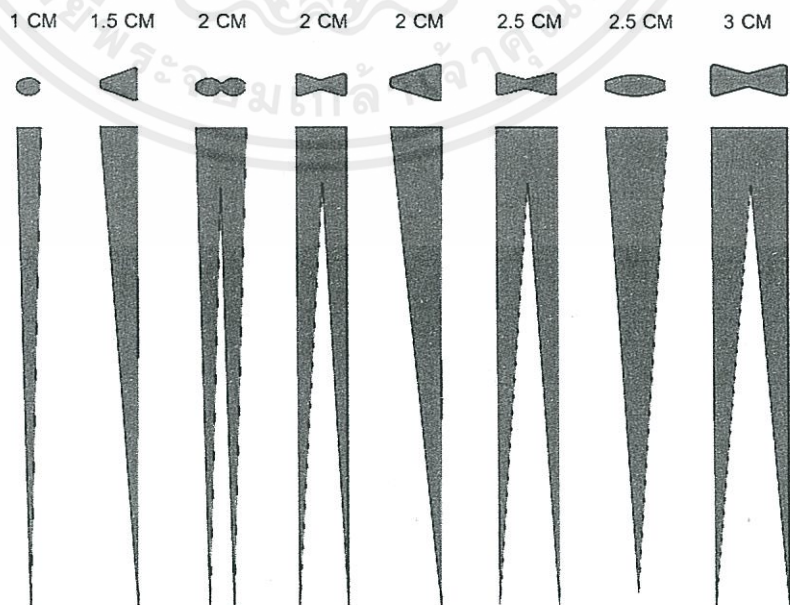


ภาพที่ 93 การทดลองขนาดลูกบิด

5. ขั้นตอนการตัดกระดาษเพื่อให้ได้ลูกบิดตามขนาดที่ต้องการ

กำหนดขนาดและรูปทรงของลูกบิดที่ต้องการใช้

ใช้ลูกบิดขนาด 1 ซม. ไปจนถึงขนาด 3 ซม. เนื่องจากเป็นขนาดที่ทดลองแล้วมีความเหมาะสมในการสร้างเป็นลวดลายต่างๆได้ดี และรูปทรงที่เลือกสร้างลวดลายได้หลายรูปแบบ ไม่ใช้ลูกบิดที่ขนาดใหญ่กว่า 3 ซม. ขึ้นไปเนื่องจากมีขนาดใหญ่เกินไปและสร้างลวดลายได้ยาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 94 แพทเทิร์นของลูกบิดกระดาษที่ใช้ในการออกแบบ



ภาพที่ 95 ตัวอย่างกระดาษนิตยสารที่ตัดตามสีที่เลือกใช้










ภาพที่ 96 ตัวอย่างกระดาษนิตยสารที่ตัดตามสีที่เลือกใช้



ภาพที่ 97 ตัวอย่างกระดาษนิตยสารที่ตัดตามสีที่เลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างขนาดของลูกปิดกระดาศที่ใช้งาน

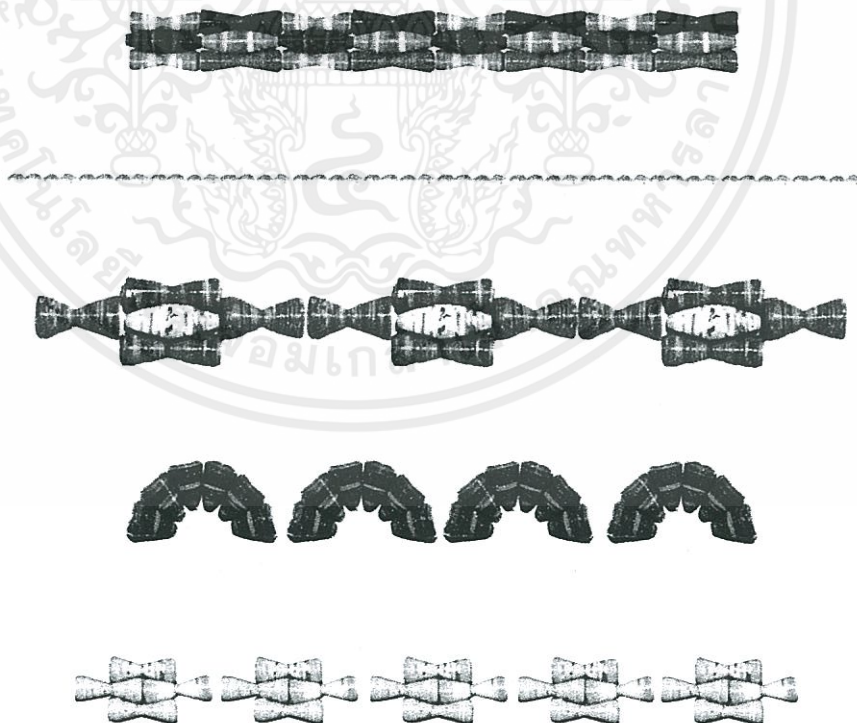
ขนาด	ลูกปิดที่ได้
1 ซม.	
1.5 ซม.	
2 ซม.	
2 ซม.	
2.5 ซม.	
3 ซม.	
3 ซม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 98 การทดลองทำลูกปัดกระดาศชนิดยสารขนาดต่างๆ

6. ขั้นตอนการทดลองสร้างลวดลาย



ภาพที่ 99 ตัวอย่างการวางลูกปัดเป็นลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

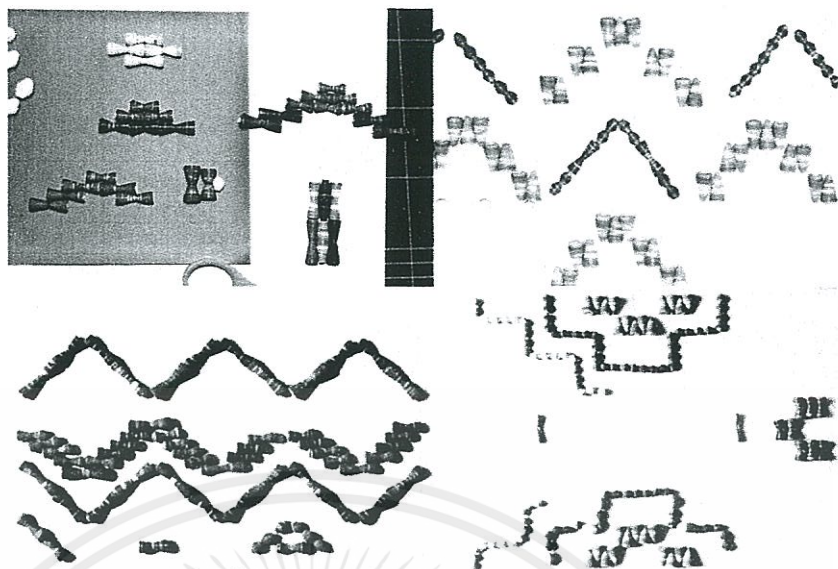


ภาพที่ 100 ตัวอย่างการวางลูกปิดเป็นลวดลาย

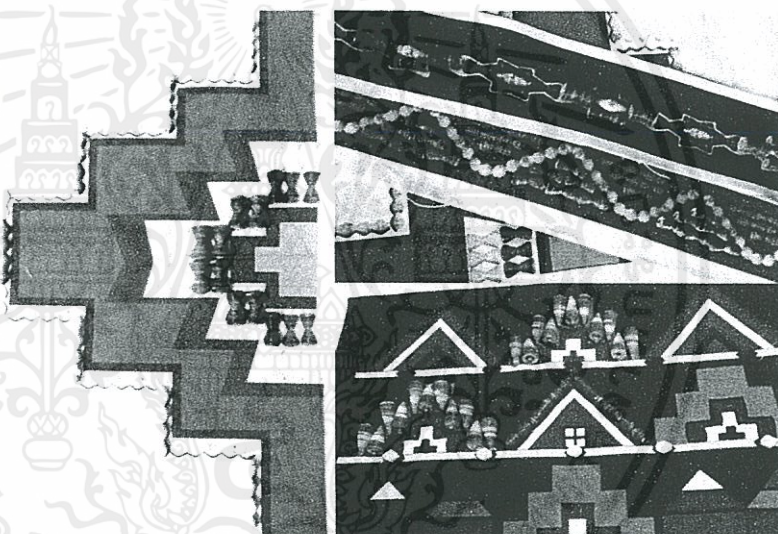


ภาพที่ 101 ตัวอย่างการทดลองทำแพทเทิร์นเพื่อวางลูกปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

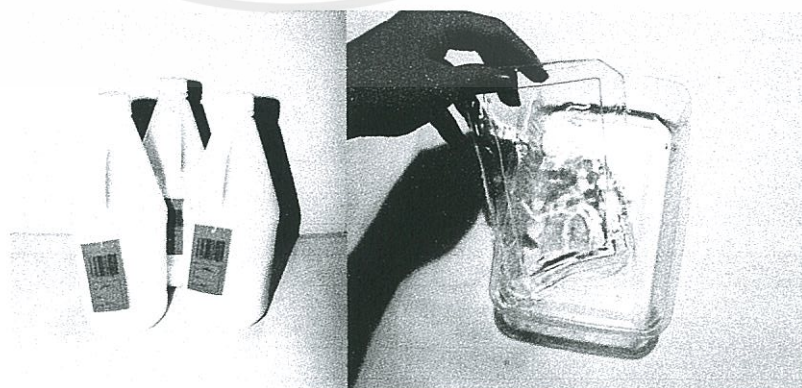


ภาพที่ 102 ตัวอย่างการทดลองวางลวดลายร่วมกับลูกปัด



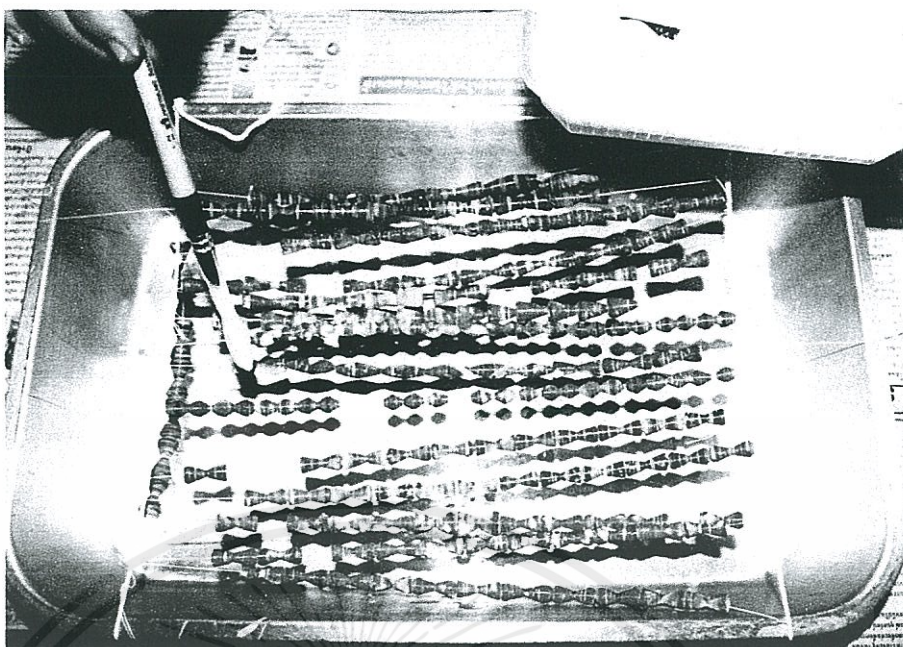
ภาพที่ 103 ตัวอย่างการปักลูกปัดบนผ้าที่ติดจลอปรีน

7. ขั้นตอนการเคลือบลูกปัดด้วยน้ำยาวาณิชหรือกาวเคลือบเดคูพาจ



ภาพที่ 104 น้ำยาเคลือบหรือน้ำยาวาณิช





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 105 ทดลองเคลือบชิ้นงานด้วยน้ำยาวานิช

2.8.2 การวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

ตารางที่ 5. แสดงวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋าที่เหมาะสม

	กระเป๋า Cluth bag	กระเป๋า Tote bag	กระเป๋า Bucket bag	กระเป๋า Boho bag
คุณสมบัติ				
ลูกบิดไม่เสียดสีกับร่างกายมากเกินไป	1	2	3	2
พื้นที่ในการปักที่พอเหมาะ	1	3	2	2
โครงสร้างที่ไม่อ่อนจนเกินไป	2	3	1	1
ลูกบิดไม่เป็นอุปสรรคต่อการผลิต	3	2	1	2
รวม	7	10	7	7

หมายเหตุ 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 6. แสดงการวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋าที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	กระเป๋าสะพาย	กระเป๋าถือ	กระเป๋าสะพายขนาดเล็ก	กระเป๋าสะพายขนาดกลาง
ลูกบิดไม่เสียดสีกับร่างกายมากเกินไป	1	2	3	2
พื้นที่ในการปักที่พเหมาะสม	1	3	2	2
โครงสร้างที่ไม่อ่อนจนเกินไป	2	3	1	1
ลูกบิดไม่เป็นอุปสรรคต่อการผลิต	3	2	3	3
รวม	7	10	9	8

หมายเหตุ 3=ดี 2=พอใช้ 1=ไม่ดี

สรุป รูปทรงกระเป๋าที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ กระเป๋า Tote bag กระเป๋าสะพายข้างขนาดเล็ก กระเป๋าสะพายข้างขนาดกลาง และกระเป๋าถือ

ตารางที่ 7. แสดงการวิเคราะห์ความแข็งแรงของเส้นด้ายที่ใช้เย็บลูกบิด

คุณสมบัติ	ด้ายไนลอน	ไหมโครสตีล	ด้ายคอตตอนวินัสเบอร์ 20	ด้ายล่องหน
ความแข็งแรงทนทาน	3	3	3	2
ทนความร้อน	3	2	2	1
มีให้เลือกหลายสี	1	3	3	1
หาซื้อง่าย	2	3	3	2
รวม	9	11	11	6

หมายเหตุ 3=ดี 2=พอใช้ 1=ไม่ดี

สรุป ด้ายที่เหมาะสมคือด้ายคอตตอนวินัสเบอร์ 20 และไหมโครสตีล

ตารางที่ 8. แสดงวิเคราะห์คุณสมบัติของผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติ	ผ้าคอตตอน 100	ผ้าคอตตอนโพลีเอสเตอร์
เนื้อสัมผัสที่นุ่มกว่า	3	2
ไม่เป็นรอยยับง่าย	3	3
ไม่เป็นขุยผ้า	2	3
รวม	8	8

หมายเหตุ 3=ดี 2=พอใช้ 1=ไม่ดี

สรุป ผ้าทั้งสองชนิดมีคุณสมบัติที่เท่าเทียม

ตารางที่ 9. แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้นั่งสำหรับทำกระเป๋า

คุณสมบัติ	หนังแท้	PU	PVC
ผิวสัมผัสที่มีความอ่อนนุ่ม	3	3	2
มีสีให้เลือกหลากหลาย	2	3	3
ราคาไม่แพง	1	3	3
เข้ากับผ้าแคนวาส	3	3	1
รวม	9	12	9

หมายเหตุ 3=ดี 2=พอใช้ 1=ไม่ดี

สรุป หนังที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุดคือ PU

ข้อจำกัดของกระดานนิตยสาร

นิตยสารที่มีสีพิมพ์เต็มหน้าส่วนมากจะเป็นโฆษณาค้น หน้าที่เป็นเนื้อหาจะไม่ค่อยใช้สีเยอะ นิตยสารหน้าที่เป็นโฆษณาค้นจะพิมพ์เหมือนกันทุกฉบับ จะมีสีที่ซ้ำกันเยอะหลายฉบับสามารถควบคุมได้บ้าง ในขณะที่เดียวกันก็ไม่สามารถกำหนดสีสันลูกบิดของกระเป๋าแต่ละใบให้เหมือนกันทุกสีได้ แต่ยังสามารถกำหนดโทนสีที่ใกล้เคียงกันได้

บทที่ 3

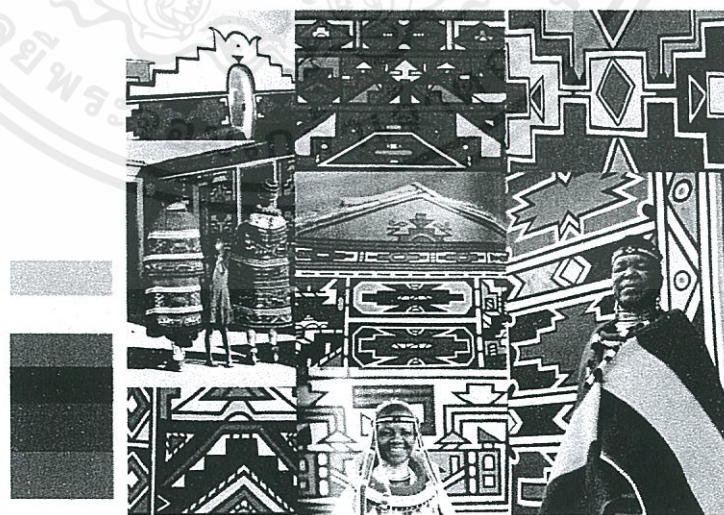
การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมูลนิธิ Friends international กลุ่มเป้าหมายและแบรนด์ของมูลนิธิที่ตั้งขึ้นมาเพื่อขายผลิตภัณฑ์จากมูลนิธิ ทางมูลนิธิจะเน้นขายกลุ่มชาวต่างชาติที่มีกำลังซื้อ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มเป้าหมายที่ชื่นชอบในลูกบิดกระดาดาชนิตยสารส่วนมากจะเป็นผู้ที่เห็นคุณค่าและความสวยงามของสิ่งของรีไซเคิล ชอบศิลปะ ไม่ยึดติดในความเรียบหรู มีความอิสระทางความคิดและเป็นตัวของตัวเอง ชื่นชอบสิ่งของทำมือเห็นคุณค่าของความประณีตในการทำขึ้นมา



ภาพที่ 106 กลุ่มเป้าหมาย



ภาพที่ 107 ภาพแรงบันดาลใจและโทนสีที่เลือกใช้

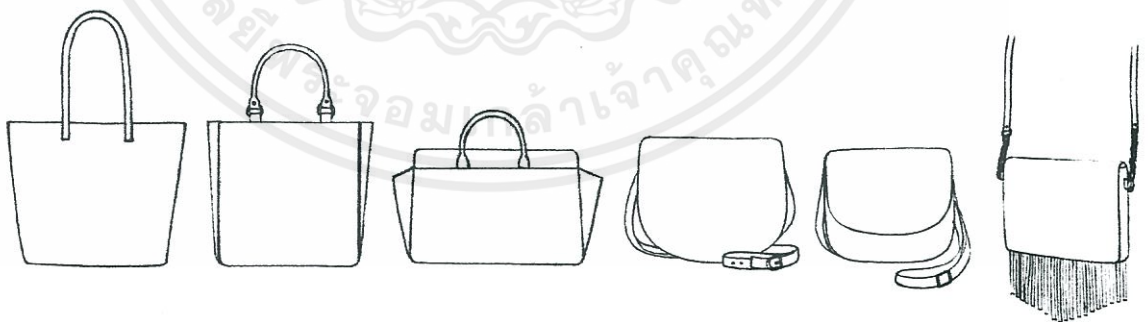
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 108 ภาพแสดงทิศทางรวมของผลิตภัณฑ์

3.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์

วิเคราะห์รูปทรงของกระเป๋าที่เหมาะสมแก่การปกคลุมปิดนิตยสารกระเป๋าถูกปิดจำเป็นต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงไม่อ่อนนิ่มจนเกินไป และมีการตัดเย็บที่ไม่ยากนักเพราะจะทำให้เกิดการเกาะเกี่ยวชำรุดเสียหายได้ซึ่งรูปทรงของกระเป๋าที่เลือกมีดังนี้



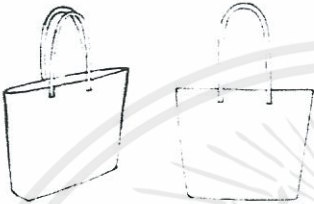
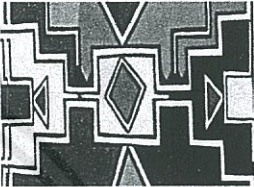
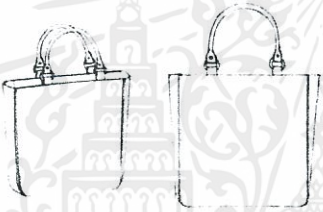

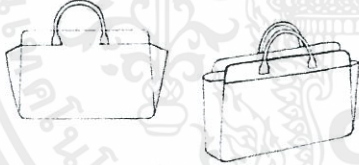
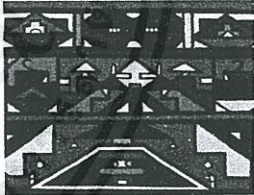
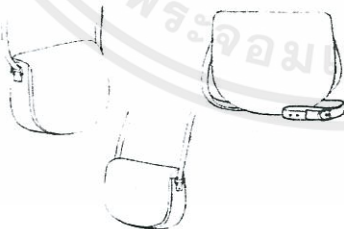
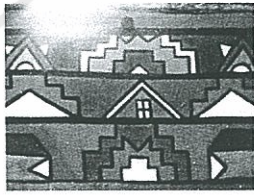

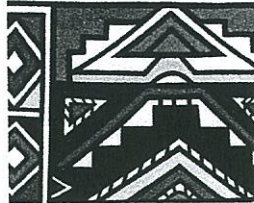
ภาพที่ 109 แสดงรูปทรงกระเป๋าที่เลือกในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

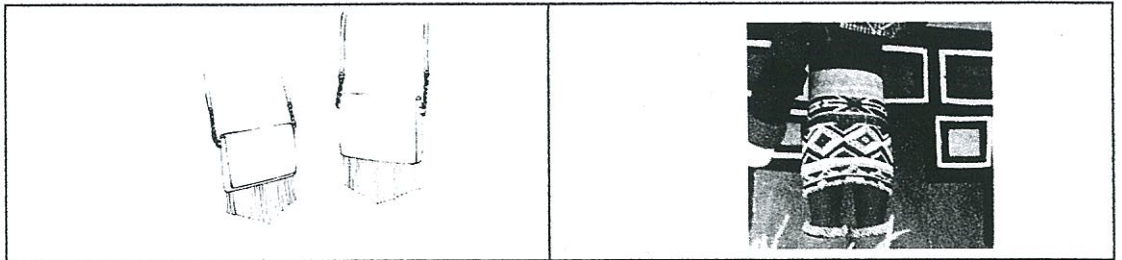
3.2.1 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายลงบนกระเป๋า

เลือกภาพเพนต์ผนังเอกลักษณ์ของชนเผ่าอินเดบีเลเพื่อนำมาออกแบบเป็นลวดลายของกระเป๋าแต่ละใบ

ตารางที่ 10. แสดงการจับคู่ลวดลายกับกระเป๋า

รูปแบบของกระเป๋า	ลวดลายชนเผ่า อินเดบีเล
	
	
	
	
	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.2.2 ขั้นตอนการร่างลวดลายลงบนกระเป๋าทรงกลม

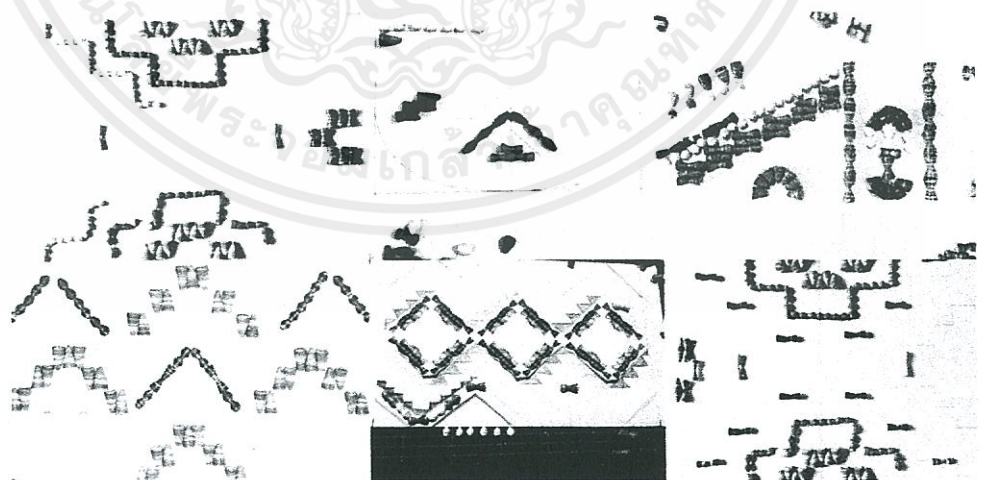
ทดลองวางสีเส้นและลวดลายลงบนกระเป๋าทรงกลมเพื่อดูภาพรวมของคอลเล็กชัน



ภาพที่ 110 แสดงการทดลองนำลวดลายมาวางบนกระเป๋าทรงกลม

3.2.3 ขั้นตอนการทดลองวางลูกปิดร่วมกับลวดลายเพื่อกำหนดขนาดและสีเส้นของลูกปิดที่จะต้องใช้

ร่างลวดลายลงบนกระเป๋าทรงกลมขนาดเท่ากระเป๋าทรงกลมจริงทดลองวางลูกปิดขนาดต่างๆตามลวดลายที่ออกแบบ

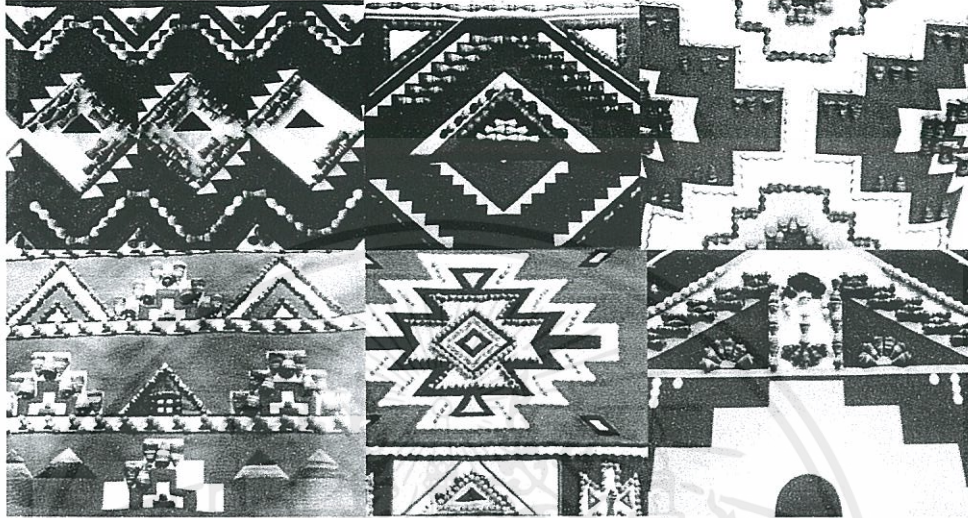


ภาพที่ 111 แสดงการทดลองทำลวดลายร่วมกับกระเป๋าทรงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ขั้นตอนการเย็บติดลูกบิดบนผ้าที่พิมพ์ลวดลาย

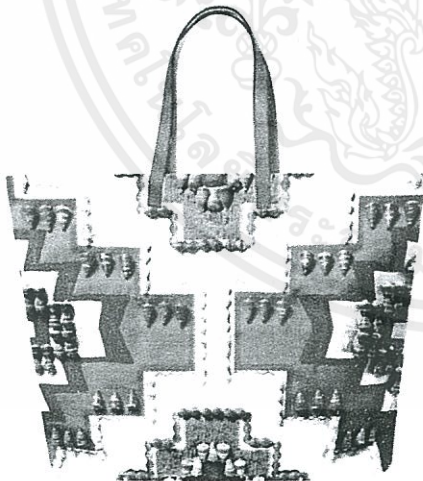
นำผ้าที่พิมพ์ลวดลายมาเย็บติดลูกบิดด้วยด้ายวินัสซ้อนความหนาของด้าย 4 เส้นเพื่อความแข็งแรงทนทาน



ภาพที่ 112 ทดลองการปักลูกบิดร่วมกับผ้าที่ติดจิตอลปริน

3.2.5 ภาพแสดงการทดลองนำลวดลายผ้าที่ปักลูกบิดมาวางบนกระเป๋า

ตารางที่ 11. ภาพจำลองกระเป๋า Tote bag และจำนวนลูกบิดที่ใช้

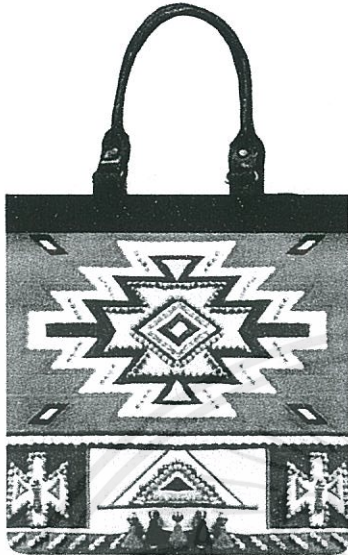


รูปแบบ/สี ของลูกบิดกระดาศ	ขนาด	จำนวน
	2 ซม.	48 เม็ด
	2 ซม.	24 เม็ด
	1 ซม.	44 เม็ด
	1 ซม.	60 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		176 เม็ด

ภาพที่ 113 Tote bag แสดงการวางลวดลายผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12. ภาพจำลองกระเป๋า Tote bag และจำนวนลูกปัดที่ใช้



รูปแบบ/สี ของลูกปัดกระดาด	ขนาด	จำนวน
	1 ซม.	184 เม็ด
	1 ซม.	116 เม็ด
	1 ซม.	400 เม็ด
	1 ซม.	96 เม็ด
	3 ซม.	4 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		800 เม็ด

ภาพที่ 114 Tote bag และแสดงการวางลวดลายผ้า

ตารางที่ 13. ภาพจำลองกระเป๋า Handbag และจำนวนลูกปัดที่ใช้

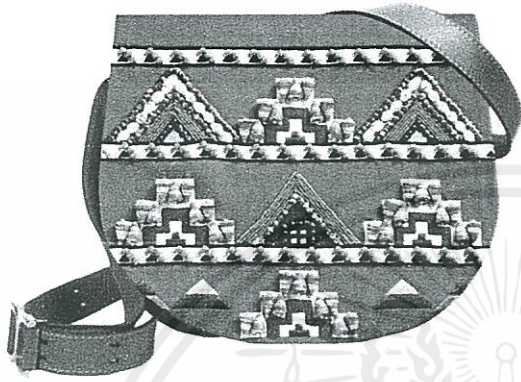


รูปแบบ/สี ของลูกปัดกระดาด	ขนาด	จำนวน
	1 ซม.	124 เม็ด
	2 ซม.	48 เม็ด
	0.5 ซม.	136 เม็ด
	0.5 ซม.	160 เม็ด
	2 ซม.	40 เม็ด
	2 ซม.	36 เม็ด
	2 ซม.	20 เม็ด
	2 ซม.	18 เม็ด
	2 ซม.	4 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		586 เม็ด

ภาพที่ 115 Handbag และแสดงการวางลวดลายผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14. ภาพจำลองกระเป๋า Crossbodybag และจำนวนลูกปัดที่ใช้



ภาพที่ 116 Crossbody bag แสดงการวาง
ลวดลายผ้า

รูปแบบ/สี ของลูกปัดกระดาด	ขนาด	จำนวน
	2 ซม.	44 เม็ด
	2 ซม.	12 เม็ด
	0.5 ซม.	57 เม็ด
	0.5 ซม.	64 เม็ด
	0.5 ซม.	126 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		303 เม็ด

ตารางที่ 15. ภาพจำลองกระเป๋า Crossbodybag และจำนวนลูกปัดที่ใช้




ภาพที่ 117 Crossbody bag แสดงการวางลวดลายผ้า

รูปแบบ/สี ของลูกปัดกระดาด	ขนาด	จำนวน
	2 ซม.	6 เม็ด
	2 ซม.	6 เม็ด
	1 ซม.	50 เม็ด
	3 ซม.	14 เม็ด
	2 ซม.	16 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		92 เม็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16. ภาพจำลองกระเป๋า Crossbodybag และจำนวนลูกปัดที่ใช้



รูปแบบ/สี ของลูกปัดกระดาศ	ขนาด	จำนวน
	2 ซม.	72 เม็ด
	2 ซม.	24 เม็ด
	1 ซม.	20 เม็ด
รวมทั้งสิ้น		116 เม็ด

ภาพที่ 118 Crossbody bag แสดงการวางลวดลายผ้า

3.2.6 ขั้นตอนการออกแบบตุ้ดตุ้ดสำหรับห้อยกระเป๋า

การออกแบบตุ้ดตุ้ดห้อยกระเป๋า ได้นำมาจากลวดลายเครื่องประดับลูกปัดที่ห้อยตามเครื่องแต่งกายของชาวเผ่าอินเดบิล นำมาออกแบบและลดลอนเป็นตุ้ดตุ้ดขนาดเล็กและใช้การปักลูกปัดกระดาศนิตยสารเข้าไปแทนที่



ภาพที่ 119 แสดงภาพสเก็ตตุ้ดตุ้ดห้อยกระเป๋า

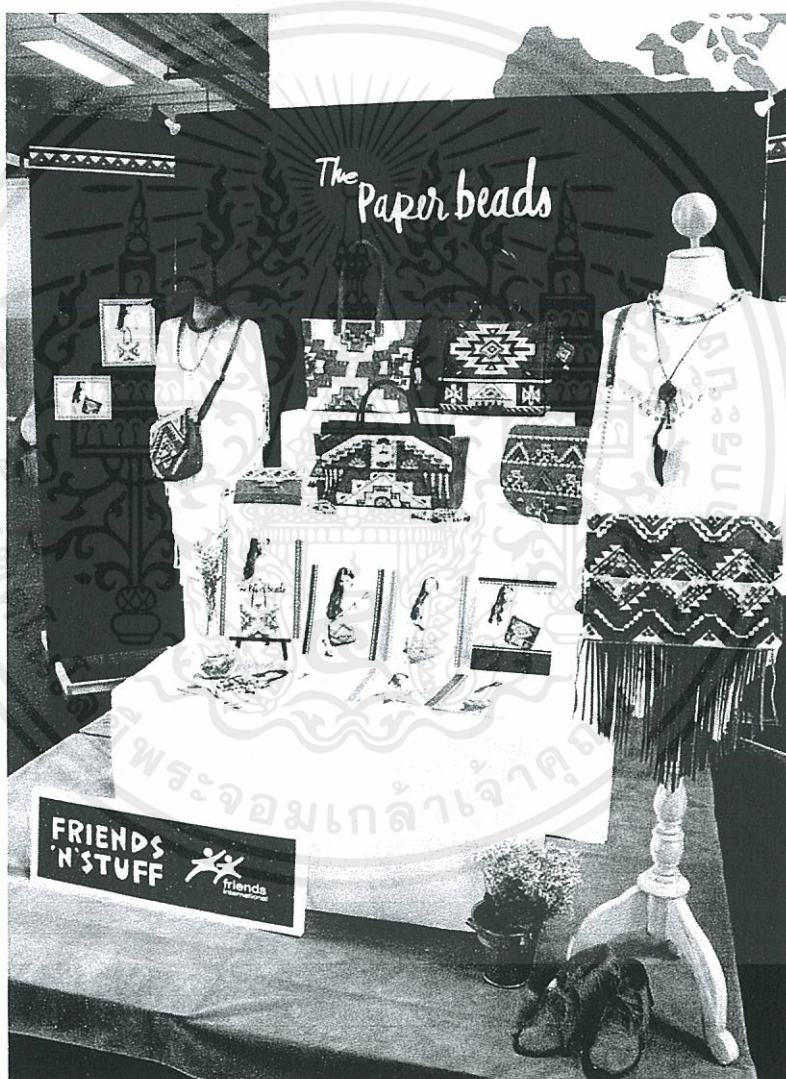
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

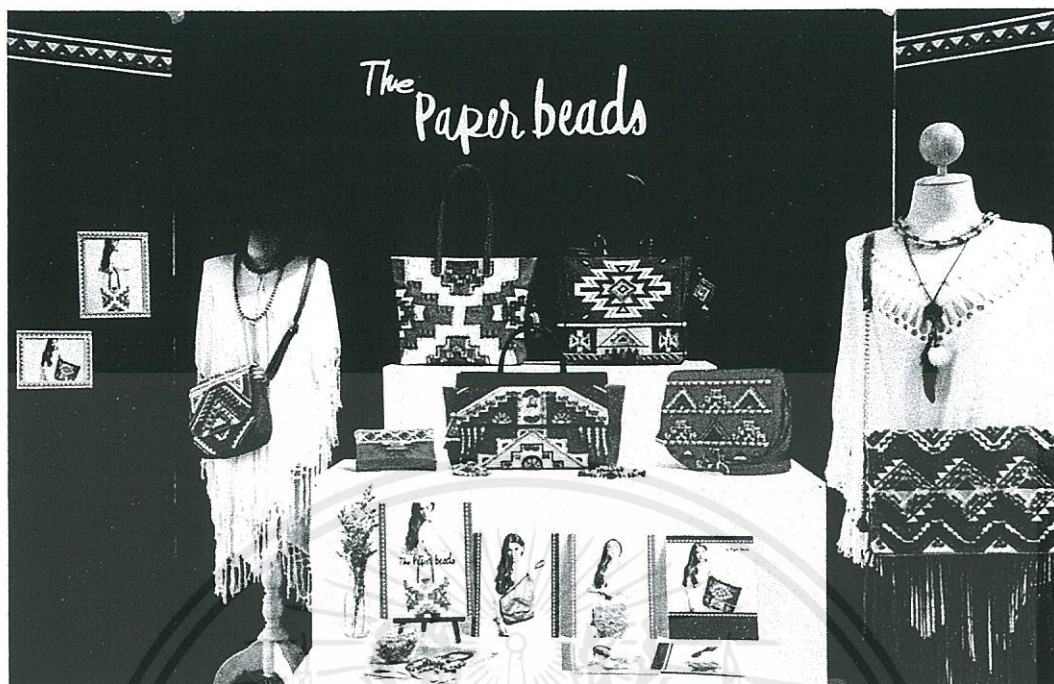
4.1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์และการประเมินราคา

การนำเสนอผลงานในชั้นสุดท้ายที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
ตรวจวิทยานิพนธ์

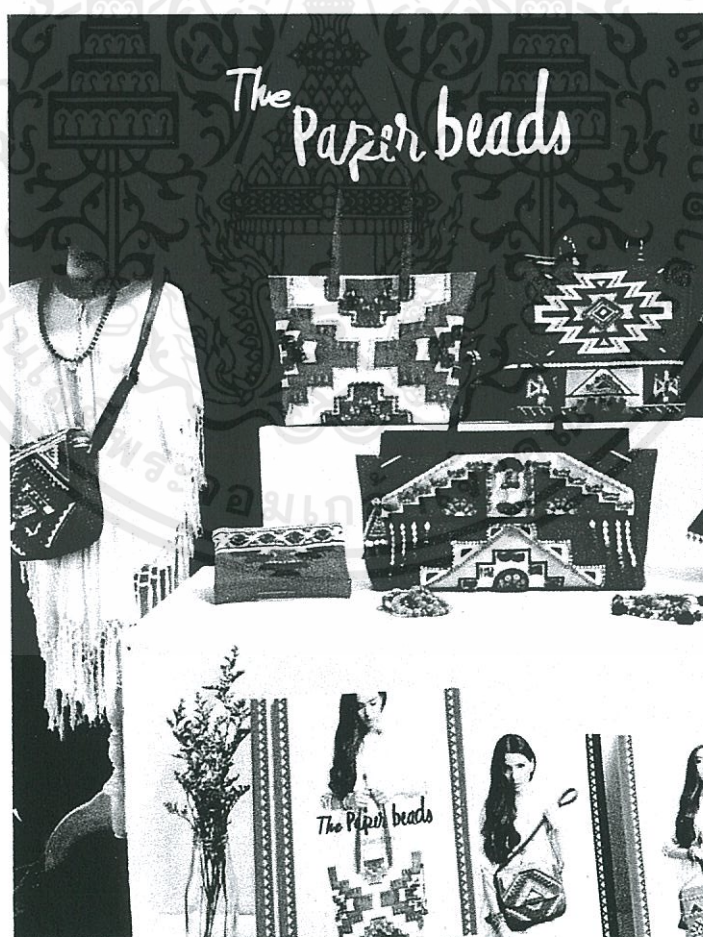


ภาพที่ 120 ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 121 ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน



ภาพที่ 122 ดิสเพล (Display) จัดแสดงผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

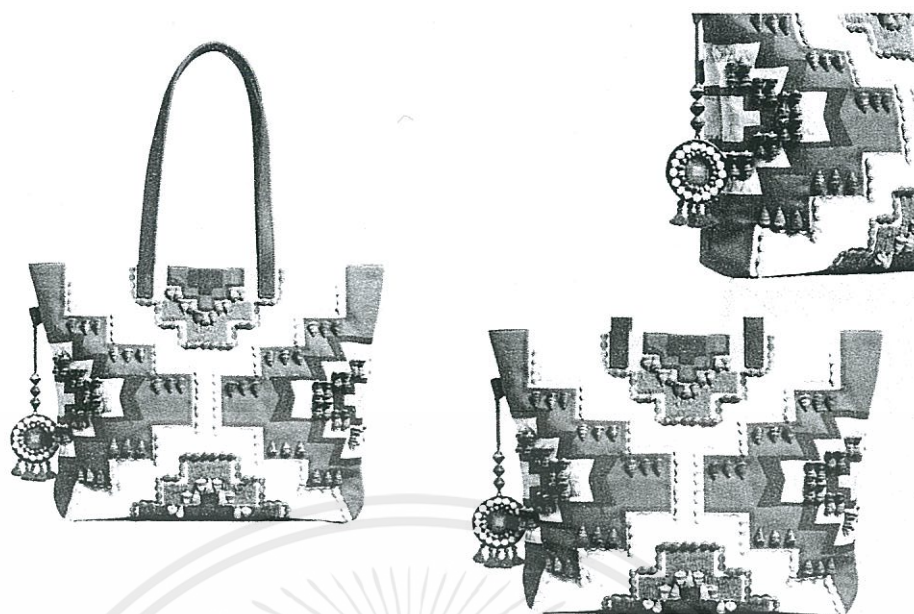


ภาพที่ 123 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)



ภาพที่ 124 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 125 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)

ตารางที่ 17. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพาย (Tote bag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ดิจิทัลปริ้น	ขนาด 13x17 นิ้ว / 190 บาท	1	190 บาท
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	2 สี	30 บาท
ค่าปักด้าย+ลูกบิดขนาดเล็ก	300	1	300 บาท
ค่าเย็บกระเป๋า	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิดกระดาด	2 บาท/1 เม็ด(ขนาด 1 - 2 ซม.)	176เม็ด	350 บาท
ค่าปักลูกบิดกระดาด	300 บาท/1 วัน	1	300 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	390 บาท/1 เมตร	1	390 บาท
ผ้าซับใน	30	1	30 บาท
ชิป	10	1	10 บาท
หัวชิป	8 บาท/ 1 ชิ้น	1	8 บาท
กระดุมแม่เหล็ก	8 บาท/ 1 ชิ้น	1	8 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			2,306บาท

ราคาขาย 4,610 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 126 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)



ภาพที่ 127 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



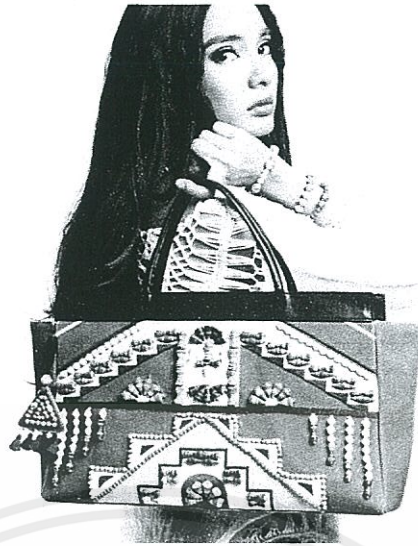
ภาพที่ 128 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพาย (Tote Bag)

ตารางที่ 18. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพาย (Tote bag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	4 สี	60 บาท
ค่าปักด้าย	100	1	100 บาท
ค่าเย็บกระเป๋า	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิด	ลูกบิดขนาด 0.5 ซม. / กิโกละ 4,501 บาท (หนึ่งกิโกละมี 11,140 เม็ด)	ใช้ลูกบิด800เม็ด เท่ากับ ประมาณ 50 กรัม	376 บาท
ค่าแรงการปักลูกบิด	300 บาท/ 1 วัน	2 วัน	600 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/ 1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	290 บาท/ 1 เมตร	1	290 บาท
ผ้าซับใน	190	1	190 บาท
ชิป	10 บาท/ 1 ชิ้น	2	20 บาท
หัวชิป	8 บาท/ 1 ชิ้น	2	16 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			2,342 บาท

ราคาขาย 4,684 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 129 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Handbag)



ภาพที่ 130 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าถือ (Handbag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 131 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าถือ (Handbag)

ตารางที่ 19. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าถือ (Handbag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	4 สี	60 บาท
ค่าปักด้าย	100	1	100 บาท
ค่าเย็บกระเป๋	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิด	2 บาท/1 เม็ด (ขนาด 1 - 2 ซม.)	586เม็ด	1,100 บาท
ค่าแรงการปักลูกบิด	300 บาท/1 วัน	2 วัน	600 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	290 บาท/1 เมตร	1	290 บาท
ผ้าซับใน	190	1	190 บาท
ชิป	10	2	20 บาท
หัวชิป	8 บาท/1 ชิ้น	2	16 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			3,066 บาท

ราคาขาย 6,130 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 132 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง(Crossbodybag)



ภาพที่ 133 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง(Crossbodybag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 134 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพายข้าง(Crossbodybag)

ตารางที่ 20. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้างขนาดเล็ก (Handbag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	3 สี	45 บาท
vvvค่าปักด้าย	100	1	100 บาท
ค่าเย็บกระเป๋า	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิด	2 บาท/1 เม็ด(ขนาด 1 - 2 ซม.)	92เม็ด	184 บาท
ค่าแรงการปักลูกบิด	300 บาท/1 วัน	1 วัน	300 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	290 บาท/1 เมตร	1	250 บาท
ผ้าซับใน	250	1	250 บาท
ชิป	10	1	10 บาท
หัวชิป	8 บาท/1 ชิ้น	1	8 บาท
กระดุมแม่เหล็ก	8 บาท/1 ชิ้น	1	8 บาท
ค่าห่วง	8 บาท/1 ชิ้น	2	16 บาท
ค่าห่วงสายสะพายกระเป๋า	8 บาท/1 ชิ้น	1	8 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			1,869

ราคาขาย 3,740 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

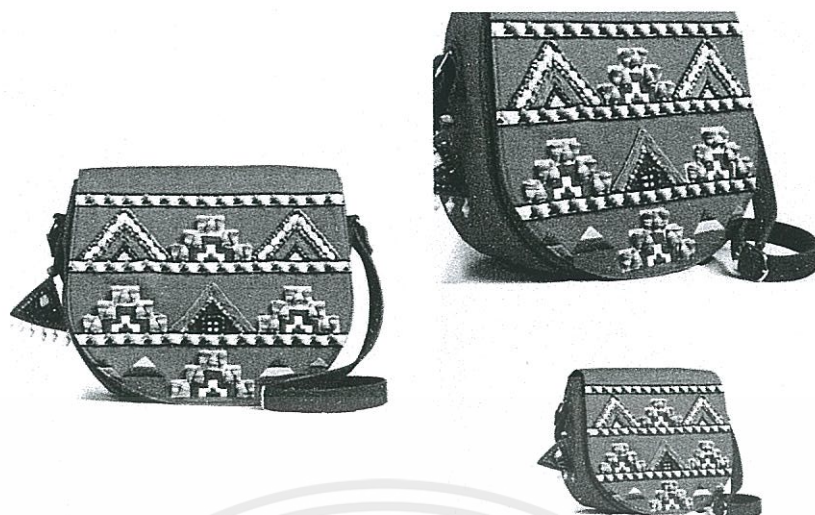


ภาพที่ 135 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)



ภาพที่ 136 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbodybag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 137 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)

ตารางที่ 21. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	4 สี	60 บาท
ค่าปักด้าย	100	1	100 บาท
ค่าเย็บกระเป๋า	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิด	2 บาท/1 เม็ด (ขนาด 1 - 2 ซม.)	303 เม็ด	606 บาท
ค่าแรงการปักลูกบิด	300 บาท/ 1 วัน	1 วัน	300 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/ 1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	390 บาท/ 1 เมตร	1	390 บาท
ผ้าซับใน	250	1	250 บาท
ซิป	10	1	10 บาท
หัวซิป	8 บาท/ 1 ชิ้น	1	8 บาท
กระดุมแม่เหล็ก	8 บาท/ 1 ชิ้น	1	8 บาท
ค่าห่วง	8 บาท/ 1 ชิ้น	2	16 บาท
ค่าห่วงสายกระเป๋า	8 บาท/ 1 ชิ้น	1	8 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			1,810 บาท

ราคาขาย 3,620 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 138 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)



ภาพที่ 139 แสดงลักษณะการใช้งานของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 140 แสดงภาพรวมและรายละเอียดของกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)

ตารางที่ 22. แสดงราคาต้นทุนกระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag)

ค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
ค่าพิมพ์ผ้า	ค่าบล็อก 1สี / 15 บาท	3 สี	45 บาท
ค่าปักด้าย	60	1	60 บาท
ค่าเย็บกระเป๋า	500	1	500 บาท
ค่าแรงการทำลูกบิด	2 บาท/ 1 เม็ด (ขนาด 1 - 2 ซม.)	116 เม็ด	232 บาท
ค่าแรงการปักลูกบิด	300 บาท/1 วัน	1 วัน	300 บาท
ผ้าแคนวาส	190 บาท/1 เมตร	1	190 บาท
หนังเทียม (PU)	290 บาท/1 เมตร	1	290 บาท
ผ้าซับใน	30	1	30 บาท
ชิป	10	1	10 บาท
หัวชิป	8 บาท/1 ชิ้น	1	8 บาท
กระดุมแม่เหล็ก	8 บาท/1 ชิ้น	1	8 บาท
ค่าห่วง	8 บาท/1 ชิ้น	4	32 บาท
ค่าโซ่	60 บาท/1 หลา	1	60 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น			1,765บาท

ราคาขาย 3,530 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 143 หน้าที่ 3 และ หน้าที่ 4



ภาพที่ 144 หน้าที่ 5 และ หน้าที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 145 หน้าที่ 7 และ หน้าที่ 8

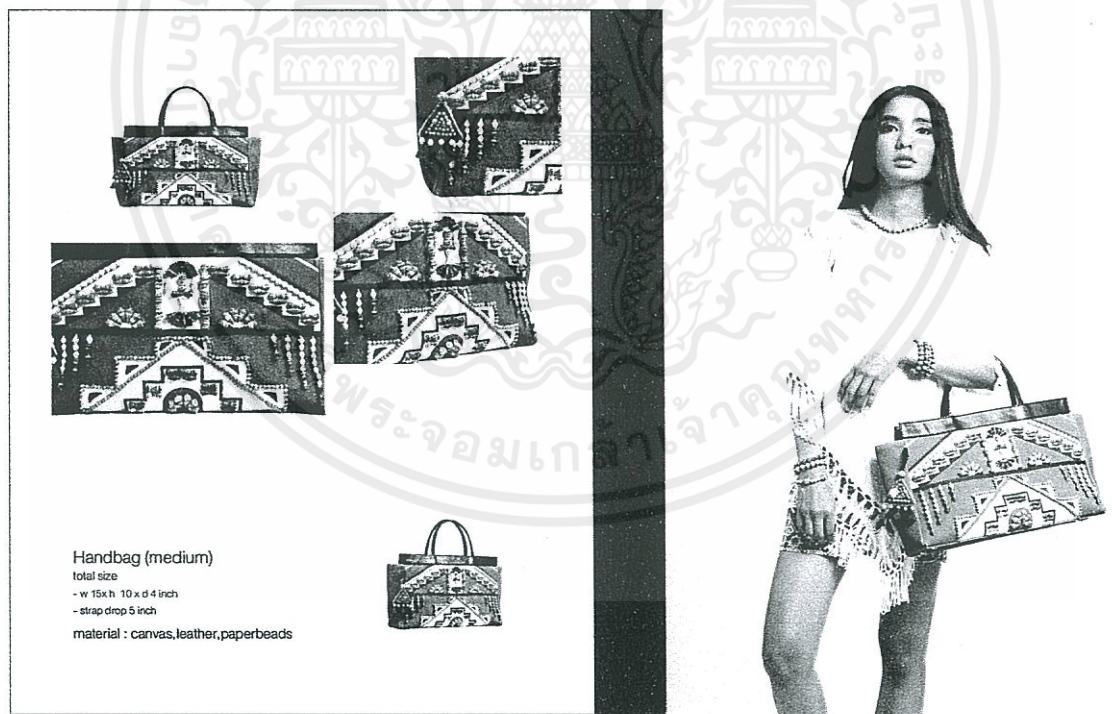


ภาพที่ 146 หน้าที่ 9 และ หน้าที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

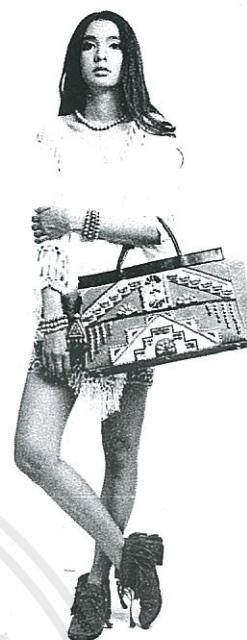
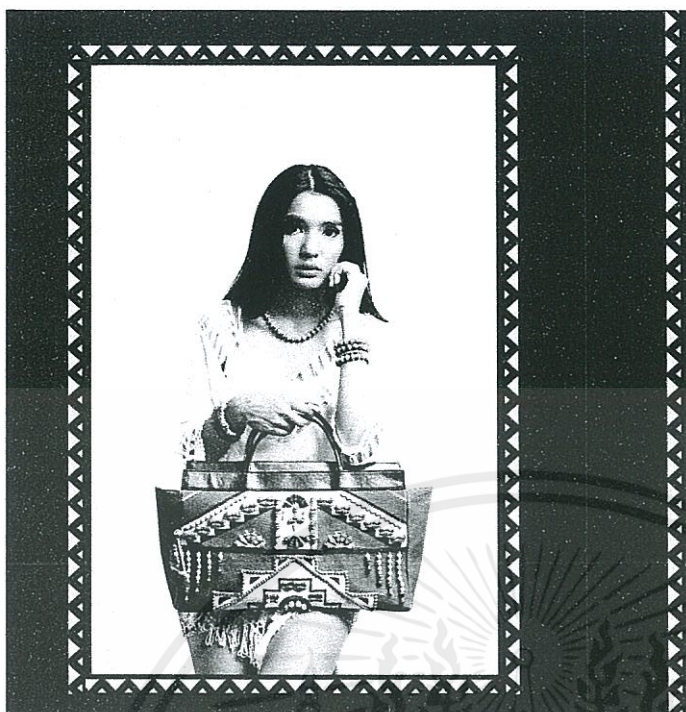


ภาพที่ 147 หน้าที่ 11 และ หน้าที่ 12

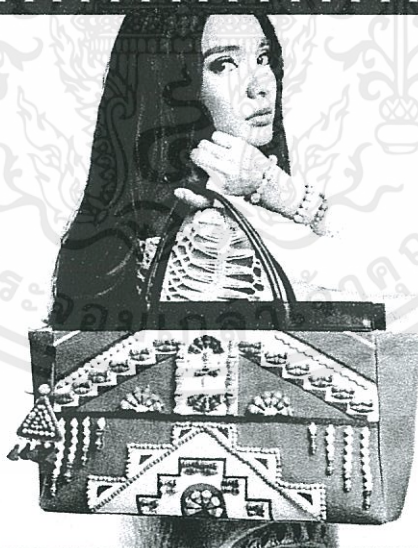


ภาพที่ 148 หน้าที่ 13 และ หน้าที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 149 หน้าที่ 15 และ หน้าที่ 16

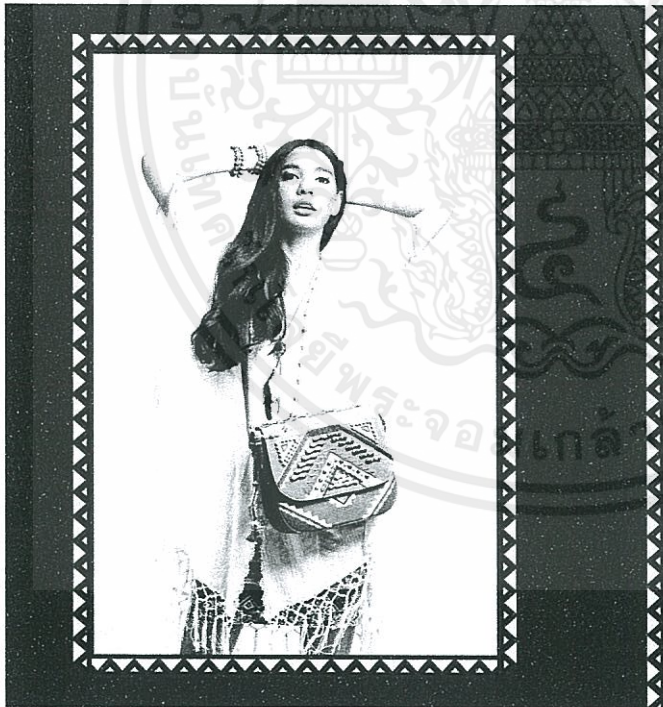


ภาพที่ 150 หน้าที่ 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

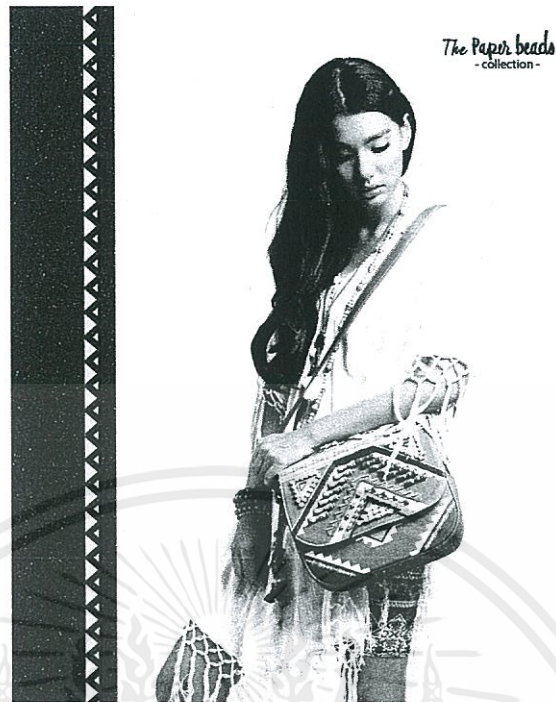


ภาพที่ 151 หน้าที่ 18 และ หน้าที่ 19



ภาพที่ 152 หน้าที่ 20 และ หน้าที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 153 หน้าที่ 22

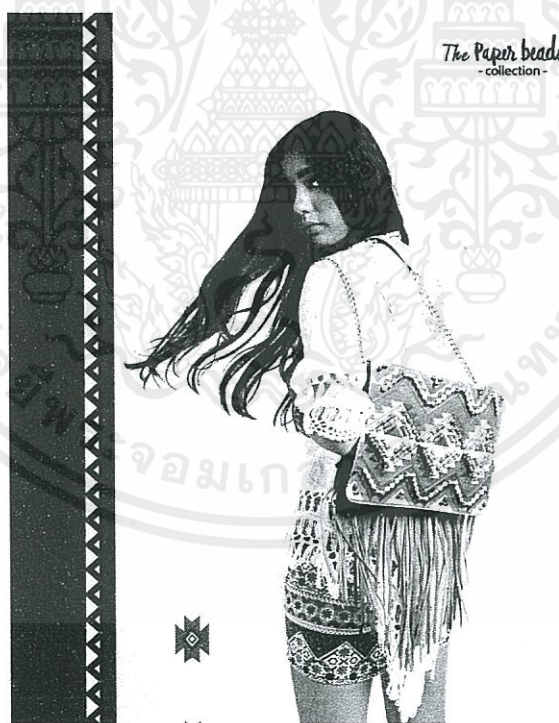


ภาพที่ 154 หน้าที่ 23 และ หน้าที่ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

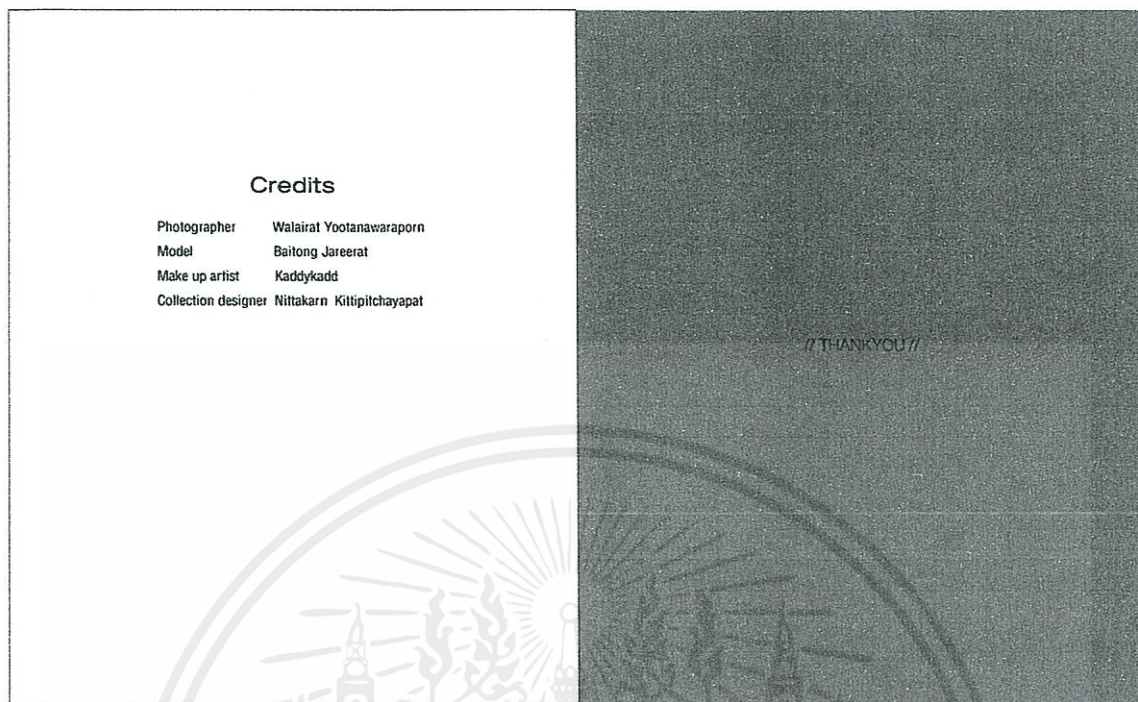


ภาพที่ 155 หน้าที่ 25 และ หน้าที่ 26



ภาพที่ 156 หน้าที่ 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 157 ด้านในปกหลัง และปกหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอของโครงการนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาคิดค้นรูปแบบของลูกปิดและการใช้งานลูกปิดกระดาดาชนิดยาสารรูปแบบใหม่ๆให้สามารถนำไปเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอได้อย่างเหมาะสม

2. เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สิ่งทอรูปแบบใหม่ๆที่เกิดจากการนำเอาลูกปิดกระดาดาชนิดยาสารมาดัดแปลงผสมผสานร่วมกับลวดลายบนผืนผ้าได้อย่างสวยงามโดยผลิตภัณฑ์ที่ได้นี้คือ กระเป๋าจากลูกปิดกระดาดาชนิดยาสารร่วมกับลวดลายจากชนเผ่าแอฟริกาใต้ จำนวน 6 ใบ

2.1 กระเป๋าสะพาย (Tote bag) จำนวน 2 ใบ

2.2 กระเป๋าถือแบบหิ้ว (Handbag) จำนวน 1 ใบ

2.3 กระเป๋าสะพายข้าง (Crossbody bag) จำนวน 3 ใบ

3. นำลูกปิดกระดาดาชนิดยาสาร มาใช้ประโยชน์ด้านผลิตภัณฑ์สิ่งทอและสร้างมูลค่าให้กับวัสดุ

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. การทำกระเป๋าจากลูกปิดกระดาดาชนิดยาสารจะต้องมีการคุมโทนสีของกระดาดาที่จะมาใช้ทำเป็นลูกปิดมี ซึ่งใช้เวลานานในการคัดเลือกสีให้ได้ตามที่ต้องการ

2. การเย็บปักลูกปิดกระดาดาชนิดยาสารลงบนผืนผ้าเป็นงานทำมือที่จะต้องใช้ความประณีตและความอดทนในการปักเพื่อลูกปิดให้มีความแข็งแรงทนทานไม่หลุดได้ง่าย ในการผลิตจริงผู้ปักจะต้องเรียนรู้และมีความอดทนพอสมควรรวมถึงมีความประณีตต่อชิ้นงานที่ปัก

3. กลุ่มผู้ผลิตของมูลนิธิ friend international มีความรู้พื้นฐานในการทำลูกปิดกระดาดาอยู่แล้ว เพียงแต่ลูกปิดบางรูปทรงที่คิดขึ้นมาใหม่ถ้านำไปสอนกลุ่มผู้ผลิตก็น่าจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากมีความชำนาญอยู่แล้ว

4. ผลิตภัณฑ์อาจจะลดต้นทุนลงไปได้อีกเมื่อผลิตจริงในจำนวนที่มาก

5.3 ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

1. เรื่องต้นทุนต้องลดลงไปได้อีก เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ของมูลนิธิราคาจะสูงมากไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องคำนึงถึงความคงทนของด้ายเย็บด้วยควรใช้ด้ายเย็บที่มีความคงทนมากๆ
3. ลวดลายช่วงที่เป็นการปักด้ายควรจะมีค่านูนมากกว่านี้
4. มีความสวยงามและน่าใช้

5.4 ข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการมูลนิธิFriend internationalประเทศไทย

1. มีความสวยงามและน่าใช้งานอาจจะลดรายละเอียดบางอย่างเพื่อลดต้นทุนลงไปได้อีก
2. พุ่ห้อยกระเป๋าที่ปักลูกปัดกระดาดสามารถทำเป็นพวงกุญแจขายได้ด้วย
3. กระเป๋า Tote bag ใบบี๊แดงสวยและน่าใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Courtney-Clarke, M. 1986. Ndebele : The Art of an African Tribe. New York : Rizzoli International Publications.

Anonymous. n.p. n.d. “How to make the paperbeads” [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.ilovepaperbeads.com/blog/how-to-make-a-basic-rolled-paper-bead/>

Weller, A. “Guide to making paper beads” [Online]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.bigbeadlittlebead.com/guides_and_information/guide_to_making_paper_beads.php

ทฤษฎีสี่. ม.ป.ป. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.math.cmru.ac.th/web56/option/doc_document/1378538114.pdf

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC). 2556. **เจาะเทรนด์โลก 2015** โดย TCDC แฟชั่นวัสดุ เทคโนโลยีพื้นที่ไลฟ์สไตล์. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้.

ถวัลยา จันทรินทร์. 2553. โครงการออกแบบกระเป๋าแก้วน้ำเชื่อมด้วยคลื่นวิทยุจากป้ายไวนิล ภาพยนตร์เหลือใช้สำหรับแบรนด์ คาราน่า. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วีรพล นิเวศน์รังสรรค์. 2554. โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้เส้นด้ายแปรรูปจากถุงพลาสติก สำหรับแบรนด์ Freepeople. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริอาภรณ์ พงศ์หิรัญรัฐ. 2556. โครงการออกแบบกระเป๋า โดยผลิตจากเส้นด้ายขนสุนัขทอร่วมกับเส้นด้ายคอตตอน. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ภาคผนวก ก.

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวนิษฐกานต์ กิตติพิชญ์พัฒน์

วุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเซนต์แมรี

เบอร์โทรศัพท์ 096-592-6451

อีเมล Planittakarn@gmail.com



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้