

**โครงการออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายสำหรับศุภาสตรีโดยใช้โครงสร้างการ
ถักทอด้วยเส้นโลหะและตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์**



**วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2547**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DECORATIONS AND ACCESSORIES FOR LADY BY TEXTILE TECHNIQUES WITH
METALLIC WIRE AND DECORATED BY SYNTHETIC GEMSTONE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE BACHELOR OF ARCHITECTURE IN INDUSTRIAL DESIGN**

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY

LADKRABANG CAMPUS

2004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
อาจารย์ (ผศ.ดร. อุไรวรรณ ปิณฑิยากุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายสำหรับสุภาพสตรี โดยใช้โครงสร้างการถักทอด้วยเส้นโลหะและตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์ Decorations and Accessories for Lady by Textile Techniques with Metallic Wire and Decorated by Synthetic Gemstone
ชื่อนักศึกษา	นางสาว ศิริทัศน์ พฤกษากร
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

คุณสมบัติของสิ่งทอที่น่าสนใจคือ จากเส้นด้ายเล็กๆ เมื่อนำมาถักหรือทอจะเกิดการยืดหยุ่นกันเองของเส้นด้าย เกิดเป็นผืนผ้าที่มีความแข็งแรงแต่โค้งแนบไปกับร่างกายได้และเกิดลวดลายบนตัวเอง จึงมีความน่าสนใจหากมีการทดลองใช้วัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติต่างไปจากเดิมมาทำการผลิตเป็นสิ่งทอบ้าง จึงเกิดแนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุที่เป็นเส้นโลหะซึ่งมีเส้นกลมยาวเหมือนเส้นด้ายแต่มีคุณสมบัติที่แข็งแรงมาผลิตเป็นเครื่องประดับซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแข็งแรงแต่สามารถโค้งแนบไปกับร่างกายได้ จากการทดสอบพบว่าเทคนิคสิ่งทอที่เหมาะสมแก่การนำมาทำการผลิตคือ การถักโครเชต์ซึ่งสามารถถักให้เกิดรูปร่างต่างๆ ได้โดยไม่ต้องทำการตัดเย็บ สามารถเก็บขอบเรียบร้อยได้ในตัวเอง ถักเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ค่อนข้างอิสระ และถักให้ทึบหรือโปร่งก็ได้ การใช้เส้นโลหะมาทำเป็นสิ่งทอสามารถให้ความแข็งแรงอยู่ตัว มีความแวววาว สามารถถักหุ้มอัญมณีได้ มีลวดลายสวยงามในตัวเอง มีแนวโน้มความสามารถในการผลิตด้วยเครื่องจักรอุตสาหกรรมได้จึงน่าจะผลิตเป็นตัวเรือนเครื่องประดับได้รวดเร็ว ปริมาณมากและต้นทุนต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นแนวทางริเริ่มในการผลิตเครื่องจักรที่สามารถถักทอเส้นโลหะได้ต่อไปในอนาคต

ผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้ออกแบบขึ้นสำหรับสุภาพสตรีอายุระหว่าง 22-26 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป เพิ่งเริ่มทำงานหรือศึกษาต่อระดับปริญญาโท เนื่องจากเป็นช่วงที่อยู่ในวัยของวัยรุ่นตอนปลายและผู้ใหญ่ตอนต้น คือ มีทั้งความเป็นเด็กและผู้ใหญ่อยู่ในตัว รวมทั้งเพิ่งเริ่มมีรายได้เป็นของตนเอง เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับที่ใช้จึงควรมีความแปลกใหม่ทันสมัย มีความสดใสของวัยรุ่นแต่แฝงไว้ด้วยความหรูหรางามสง่าของผู้ใหญ่ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบทั้งหมด ได้แก่

ก. เครื่องประดับคอ

1 เส้น

ข. เครื่องประดับข้อมือ	1 เส้น
ค. เครื่องประดับเอว	1 เส้น
ง. ผ้าคลุมไหล่	1 ผืน
จ. กระเป๋า	3 ใบ

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย เพื่อหาข้อมูลและแนวทางในการออกแบบ ทำให้ได้ข้อสรุปในการเลือกใช้ขนาดของเส้น โลหะชนิดที่เคลือบสีในรูปแบบเส้นกลมมาทำการถักด้วยเทคนิคโครเชต์ การเลือกขนาด และรูปทรงของอัญมณีสังเคราะห์แบบที่ผ่านการเจียรไนและวิธีการถักให้อัญมณีติดกับตัวเรือน การเลือกรูปแบบเครื่องประดับ วัสดุอุปกรณ์ประกอบเครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายสตรีโดยอ้างอิงกับพฤติกรรม ขนาดสัดส่วนทางกายภาพ รสนิยม และความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายโดยที่มีการทดลองและออกแบบ โครงสร้างการถักทอจากเส้น โลหะเพื่อทดสอบผลและความเป็นไปได้ในการผลิตจริง

แนวความคิดในการออกแบบลวดลายและตัวผลิตภัณฑ์ได้รับแรงบันดาลใจจากภาพสถาปัตยกรรมภายในที่มีรูปแบบทันสมัย มีความเป็นเหลี่ยมและมีคิของอาคาร โดยที่มีการประดับตกแต่งด้วยกระจกก่อให้เกิดแสงสะท้อนแวววาวระยิบระยับซึ่งเหมาะกับการเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานประเภทเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายที่ต้องตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์สำหรับสตรีที่มีความทันสมัย ประกอบกับการอ้างอิงแนวโน้มแฟชั่น Spring-Summer ในปีค.ศ. 2005 ซึ่งมีแนวโน้มการแต่งกายที่สนุกสนาน ร่าเริง มีการประดับประดาตกแต่งอย่างเต็มที่ เน้นสีที่สดใส เป็นสีแบบแสงสี แฝงไว้ด้วยความเพ้อฝัน หูหราชของ Metallics มีความเป็นเงามัน สว่าง เป็นประกายระยิบระยับ ลักษณะลวดลายและรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ออกมาจึงมีลักษณะค่อนข้างเป็นเหลี่ยม มีการทับซ้อนกันอย่างมีมิติ โดยเลือกใช้แถบสีและการถักให้เกิดลวดลายเป็นเส้นสร้างให้เกิดภาพที่มีลักษณะเหมือนเกิดการซ้อนทับกันของแผ่นสีเหลี่ยมแทนการใช้แผ่นสีเหลี่ยมมาเย็บซ้อนติดกัน ซึ่งจะทำได้สามารถผลิตงานได้รวดเร็ว ประหยัดและมีน้ำหนักเบามากยิ่งขึ้น มีการประดับประดาตกแต่งให้เข้ากับแนวโน้มแฟชั่นในปีค.ศ.2005 เน้นการใช้สีฟ้าซึ่งเป็นสีจากภาพแรงบันดาลใจและเข้ากันกับแนวโน้มสีที่เป็นที่นิยมในปีค.ศ. 2005

จากการทำการทดสอบพบว่ามีปัญหาที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1. ผิวดึงโลหะถักมีลักษณะไม่เรียบเมื่อทำการสวมใส่แล้วมีการเสียดสีกับผิวหนังจึงเกิดเป็นปัญหาว่าจะก่อให้เกิดอาการแพ้หรือไม่ 2. ส่วนปลายของเส้น โลหะมีความแหลมหากเก็บส่วนปลายไม่ดีหรือมีการเชื่อมต่อเส้นโลหะบ่อยครั้งซึ่งจะทำให้เกิดปลายแหลมจำนวนมากอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้สวมใส่ได้ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการนำ

ผ้ามาประกอบการออกแบบ และใช้เส้นด้ายหรือเส้นไหมมาสอดักประกอบกับเส้นโลหะ ทำให้ผลงานที่ได้บางชิ้นมีลักษณะไม่ต่างไปจากการถักด้วยเส้นไหมพรมธรรมดาสอดด้วยคิ่นสีต่างๆ ผลที่ได้โครงการนี้จึงไม่ค่อยตรงกับวัตถุประสงค์ตั้งแต่เริ่มแรกนัก อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีความน่าสนใจมากหากมีการศึกษาเพื่อขยายผลในการออกแบบ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาในเรื่องของแนวความคิดและแนวโน้มของสี รวมถึงเทคนิคในการผลิตให้เป็นระบบอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทที่ไม่ต้องสัมผัสกับร่างกายมนุษย์ ทำให้ไม่ต้องกังวลกับปัญหาดังกล่าว เช่น ของตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจมากได้แก่ โคมไฟ เนื่องจากแสงไฟของโคมไฟจะช่วยส่งเสริมให้คุณสมบัติของวัสดุสวยงามมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ ผศ.ดร. อุไรวรรณ ปิณฑียากุล อาจารย์วินัย อุดมทรัพย์ อาจารย์ ผ่องศรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ชูลีพร วัชรนันท์ อาจารย์ ดร. สมทิศ ฟูสกุล สำหรับคำแนะนำสั่งสอน การให้คำปรึกษา รวมถึงความเมตตา กรุณาและความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน

กราบขอบพระคุณมากที่สุดสำหรับคุณพ่อจตุติ และคุณแม่พูลศรี พุกษากร สำหรับทุกๆ สิ่งและ ทุกๆ อย่างในชีวิต เป็นที่สุกแห่งความรัก เป็นที่ยึดเหนี่ยว เป็นกำลังกาย กำลังใจทำให้มีเรี่ยวแรง อดทนและพยายามในการทำงานจนสำเร็จลุล่วงลงได้

ขอบพระคุณที่สุดสำหรับกตฤณและเพชร พุกษากรสำหรับความรัก ความห่วงใย ความช่วยเหลือ รวมถึงกำลังใจที่มีให้เสมอมา

ขอบพระคุณที่เซอร์รี่และอาจารย์ดวงศ์ ปุ้ยพันธุ์วงศ์

ขอบคุณอย่างยิ่งจากใจจริงๆ สำหรับเพื่อน พี่และน้องต่อไปนี้ ภัสสร เทพอรุณรัตน์, เขาวพา วิส เพ็ญ, จอมใจ อุ่นอารีย์, อวบและคุณแม่, ศิริรินทร์, น้องพาร์และน้องเคนน้องรหัสที่รัก, พี่ลักษณ์พี่รหัสที่น่ารักที่สุด, จุสมาศ คำเมือง, มัทนียา นวลแสง, คณิด พวงลำเจียก, พงศธร ทองลิ้ม, สุทัตตา ภูมิโชติช่วง, ดวงดาว, พี่ฟลุ๊ค, พี่ดัน, พี่เชษฐ, น้องนิง, น้องพัน, น้องคึก, น้องจิบ, น้องปาร์ค, น้อง ปาล์ม, กบ, โค, แคร็ค, พี่ราม, เอ็กซ์, พี่เหน่ง, พี่จ้อย, นึก , ปุ้ย, จารัม, ก๊อก, ดันจอน, อ้น, น้องเหมียว

ขอบคุณปึก มุก เป้สำหรับความทรงจำดีๆที่เคยมีร่วมกันมา

ขอบคุณมากๆ สำหรับชนพงศ์ เพิ่มพูล, ตรีรัตน์ อังกุลสิทธิ์และสิริกัญญา พันธุ์ศรีศักดิ์ สำหรับ ความช่วยเหลือระหว่างการทำวิทยานิพนธ์

ขอบพระคุณคุณลุงหล่อและพี่ๆเจ้าหน้าที่โรงงาน โลหะ

และอกินัย ประดิษฐ์บุคกุลที่สำคัญที่สุดอีกคนหนึ่งในชีวิต ทุกๆสิ่งที่ผ่านมามีค่ายิ่งกว่าค่า ขอบพระคุณใดๆจะตอบแทนได้ ขอบพระคุณจริงๆค่ะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก-ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
อนุมติผล	จ
สารบัญ	ฉ-ณ
รายการตารางประกอบ	ญ-ฎ
รายการภาพประกอบ	ฏ-ท
บทที่	
1. บทนำ	1-3
ความเป็นไปได้ของโครงการ	4
วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	6-7
ขอบเขตของโครงการ	8
แนวทางในการศึกษาวิจัย	9
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
2. การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล	10
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์	10
2.1.1 กระเป๋าดึงสตรี	10-14
2.1.2 เครื่องประดับคอ เครื่องประดับข้อมือ	14-19
2.1.3 เครื่องประดับเอว	20-24
2.1.4 ผ้าคลุมไหล่	25
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย	26
2.2.1 ลักษณะของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย	26
2.2.2 วิธีศึกษาแนวทางความต้องการของผู้บริโภค	26
2.2.2.1 การสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภค	26-28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.2.2.2 การทำแบบสอบถาม	29-37
2.2.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการแต่งกายปี ค.ศ. 2005	37-40
2.3 เทคนิคงานสิ่งทอที่น่าสนใจในการทำการออกแบบ	41
2.3.1 โครเซต์	41
2.3.2 นิตติ้ง	41-42
2.3.3 การถักแท็ค	42-43
2.3.4 การถักสแปร์ริง	43-44
2.3.5 การทำปม	44-45
2.3.6 การมัดแมกราม	45-46
2.3.7 Woven Fabrics	46-47
2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการออกแบบ	48
2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเส้น โลหะ	48
2.4.1.1 ขนาดของเส้น โลหะ	48-52
2.4.1.2 การทำเส้น โลหะ	53-55
2.4.1.3 การแบ่งจำหน่ายเส้น โลหะ	55
2.4.1.4 คุณสมบัติบางประการของโลหะ	56
2.4.1.5 รายละเอียดของเส้น โลหะชนิดต่างๆ	57-59
2.4.1.6 การคำนวณน้ำหนักและราคาของโลหะ	60
2.4.1.7 การเลือกใช้เส้น โลหะกับเทคนิคสิ่งทอต่างๆ	61-63
2.4.2 อัญมณีสังเคราะห์	64
2.4.2.1 สี	64-65
2.4.2.2 ความโปร่งแสง	65
2.4.2.3 การเจียรไน	65-68
2.4.2.4 รูปทรง	68-73
2.4.2.5 ขนาดของอัญมณี	73-74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.4.2.6 การฝังอัญมณี	75-87
2.4.2.7 การดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องประดับ	87
2.4.3 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบกระเป๋และเครื่องประดับชนิดต่างๆ	87
2.4.3.1 วัสดุรองชั้นในกระเป๋า	87-88
2.4.3.2 อุปกรณ์ปรับขนาด	88-89
2.4.3.3 ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนแบบต่างๆ	89-96
2.4.3.4 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ	96-97
2.5 จิตวิทยาสี	98
2.5.1 วรรณะของสี	98
2.5.2 อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก	98
2.5.3 ทฤษฎีการแสดงออกของสี	98-100
2.5.4 ความรู้สึกที่มีต่อสีในแต่ละช่วงอายุและเพศ	100
2.5.5 เทคนิคการใช้สี	100
2.5.6 อิทธิพลของสีที่มีต่อผู้บริโภค	100-101
2.6 ข้อมูลด้านกายภาพเชิงกลของมนุษย์และขนาดสัดส่วนของวัตถุที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์	102
2.6.1 ขนาดสัดส่วนของสตรีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	102-104
2.6.2 ขนาดสัดส่วนของวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	105
2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	106
2.7.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของกลุ่มเป้าหมายเพื่อการออกแบบ	107-113
2.7.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์เพื่อการออกแบบ	114-127
3. การพัฒนาการออกแบบ	128
3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ (DATA ANALYSIS)	128-144
3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ (IDEA AND DESIGN)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
DEVELOPMENT)	144-151
3.4 สรุปผลการออกแบบ (DESIGN SOLUTION)	151-153
4. การเสนอผลงานการออกแบบ	154
4.1 แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด	154-159
4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง	160-165
5. บทสรุป	166
5.1 สรุปผลการออกแบบของนักศึกษา	166-168
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	168-169
5.3 สรุปผลการออกแบบ ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	169
บรรณานุกรม	170-171
ภาคผนวก ประวัติการศึกษา	172

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23. การวิเคราะห์ตัวล็อกกระเป๋	119
24. การวิเคราะห์รูปแบบสรีรยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม	120
25. การวิเคราะห์ขนาดความยาวสรีรยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม	121
26. การวิเคราะห์รูปแบบสรีรยข้อมือสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม	122
27. การวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับเอวที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคม	123
28. การวิเคราะห์รูปแบบหัวเข็มขัดที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคม	124
29. การวิเคราะห์ข้อต่อตัวล็อกเครื่องประดับ	125
30. การวิเคราะห์รูปแบบผ้าคลุมไหล่	126
31. สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์	127

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. กระเป๋แบบทรงรูป	10
2. กระเป๋แบบไม่ทรงรูป	11
3. กระเป๋แบบกึ่งทรงรูปมีก้นกระเป๋	11
4. กระเป๋แบบกึ่งทรงรูปไม่มีก้นกระเป๋	12
5. หูกระเป๋แบบมีหูหิ้ว	12
6. กระเป๋ถือกึ่งสะพาย	13
7. กระเป๋สะพาย	13
8. กระเป๋แบบไม่มีหู	13
9. กระเป๋แบบไม่มีฝาปิด	14
10. กระเป๋แบบมีฝาปิด	14
11. สร้อยคอแบบเส้นเดี่ยว	15
12. สร้อยข้อมือแบบเส้นเดี่ยว	15
13. สร้อยคอแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น	15
14. สร้อยข้อมือแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น	15
15. สร้อยคอแบบมีจี้อันเดียว	16
16. สร้อยข้อมือแบบมีจี้อันเดียว	16
17. สร้อยคอแบบมีจี้หลายอัน	16
18. สร้อยข้อมือแบบมีจี้หลายอัน	16
19. ห่วงประดับคอ	17
20. กำไลข้อมือ	17
21. เครื่องประดับเอวแบบเส้นเดี่ยว	20
22. เครื่องประดับเอวแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น	20
23. เครื่องประดับเอวแบบมีเครื่องประดับห้อยยาวลงมาถึงพื้น	21
24. เครื่องประดับเอวแบบมีเครื่องประดับห้อยยาวลงมาเหนือเข่า	21
25. หัวเข็มขัดแบบขอกีเขว	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
26. เข็มขัดแบบหัวเข็มขัดเป็นเข็มเจาะรู	22
27. เข็มขัดแบบหัวเข็มขัดมี 2 ห่วง	22
28. หัวเข็มขัดแบบเป็นที่ล็อกในตัว	22
29. หัวเข็มขัดแบบมีตัวล็อกเป็นเม็ดกลม	23
30. เข็มขัดแบบผูก	23
31. เข็มขัดแบบเวลโคร	23
32. เข็มขัดแบบเป็นห่วงมีแกนตรงกลาง	24
33. เข็มขัดแบบหัวเข็มขัด 2 หัวขัดกัน	24
34. ผ้าคลุมไหล่แบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวและการนำไปใช้งานแบบต่างๆ	25
35. ผ้าคลุมไหล่แบบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	25
36. การแต่งกายออกงานสังคมกลางวันแบบเป็นกันเอง	27
37. การแต่งกายออกงานสังคมกลางวันแบบพิธีการ	27
38. การแต่งกายออกงานสังคมกลางคืนแบบเป็นกันเอง	28
39. การแต่งกายออกงานสังคมกลางคืนแบบพิธีการ	28
40. แนวโน้มการแต่งกายช่วง Spring-Summer ชุดกลางวัน ปี ค.ศ. 2005	38
41. แนวโน้มการแต่งกายช่วง Spring-Summer ชุดกลางคืน ปี ค.ศ. 2005	39
42. แนวโน้มสี Spring-Summer ปี ค.ศ. 2005	40
43. ลักษณะการทำงานของโครเชต์	41
44. ลักษณะผลงานที่ได้จากการถักโครเชต์	41
45. ลักษณะการทำงานของนิตติ้ง	42
46. ลักษณะผลงานที่ได้จากการถักนิตติ้ง	42
47. ลักษณะการทำงานของแท็ตติ้ง	42
48. ลักษณะผลงานที่ได้จากการถักแท็ตติ้ง	43
49. ลักษณะการทำงานของ Sprang	43
50. ลักษณะผลงานที่ได้จากการถัก Sprang	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
101. การฝึงอัญมณีด้วยวิธี Tension Setting	82
102. การนำวิธีการฝึงของกลุ่มที่ 3 ไปใช้ในการออกแบบ	82
103. การฝึงอัญมณีด้วยวิธี Invisible Setting	83
104. การนำวิธีการฝึงของกลุ่มที่ 4 ไปใช้ในการออกแบบ	83
105. การใช้เส้นเชือกหรือเส้นโลหะยึดรอบอัญมณีหรือร้อยเข้าไปในรูที่เจาะไว้	84
106. การนำวิธีการฝึงของกลุ่มที่ 5 ไปใช้ในการออกแบบ	85
107. การฝึงแบบผสม	86
108. การนำวิธีการฝึงของกลุ่มที่ 6 ไปใช้ในการออกแบบ	87
109. ซับในกระเป๋	88
110. ห่วงปรับขนาด	89
111. ตัวอย่างการติดตั้งตัวล็อกหรือข้อต่อหลายๆจุดเพื่อการปรับขนาด	89
112. ตัวเกี่ยวแบบมีสปริง	90
113. ตัวเกี่ยวแบบอาศัยแรงดึง	90
114. ตัวเกี่ยวแบบคัต โลหะปิด	91
115. ตัวล็อกแบบหัวเข็มขัด	91
116. ตัวล็อกแบบเสียบ	92
117. ตัวล็อกแบบรูค	92
118. ตัวล็อกแบบบิด	93
119. ตัวล็อกแบบเลเซอร์หัก	93
120. ตัวล็อกแบบใช้กุญแจ	93
121. ตัวล็อกแบบบานพับ	94
122. ตัวล็อกแบบหมุน	94
123. ซิป	94
124. เวลโคร	95
125. กระดุมแบบมีรังคุม	95

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
126. กระคุมแบบกค	95
127. ตัวหนีบ	96
128. นูานพับ	96
129. ห่วงต่อ	96
130. อุปกรณ์หุ้มปลายสายสร้อย	97
131. หมวกใส่ลูกปัด	97
132. ภาพประกอบตารางที่ 12 แสดงมิติสัดส่วนของมือสุภาพสตรีอายุ 28-35 ปี	103
133. ภาพแสดงขนาดที่เหมาะสมของวัตถุสำหรับการหยิบจับด้วยมือในท่าทางต่างๆ	104
134. ภาพแสดงความเป็นมาของโครงการและวัตถุประสงค์ของ โครงการ	128
135. ภาพแสดงขอบเขตของโครงการ	129
136. ภาพแสดงข้อมูลความเป็นไปได้ในการผลิตทางอุตสาหกรรม	129
137. ภาพแสดงข้อมูลคุณลักษณะเด่นของสิ่งทอที่ทำจากโลหะ	130
138. ภาพแสดงข้อมูลระบบการกำหนดขนาดเส้นโลหะ	130
139. ภาพแสดงข้อมูลขนาดเส้นโลหะในระบบ Brown&Sharpe	131
140. ภาพแสดงข้อมูลการทำเส้น โลหะ	131
141. ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้เส้น โลหะในการออกแบบ	132
142. ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้เทคนิคสิ่งทอในการออกแบบ	132
143. ภาพแสดงผลการทดสอบการใช้เส้น โลหะขนาดต่างๆดัดด้วยโครเชต์	133
144. ภาพแสดงข้อมูลการแบ่งและการเลือกใช้อัญมณีให้เหมาะสมกับการฝัง	133
145. ภาพแสดงการฝังอัญมณีด้วยเส้น โลหะ	134
146. ภาพแสดงการฝังอัญมณีด้วยเส้น โลหะ	134
147. ภาพแสดงการวิเคราะห์การเลือกวิธีฝังอัญมณีด้วยเส้น โลหะ	135
148. ภาพแสดงลักษณะของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย	135
149. ภาพแสดงภาพลักษณ์ของกลุ่มเป้าหมาย	136
150. ภาพแสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบ	136

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
151. ภาพแสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสําหรับ การใช้ช้อกงานสังคมช่วงเวลากลางวัน	137
152. ภาพแสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสําหรับ การใช้ช้อกงานสังคมช่วงเวลากลางคืน	137
153. ภาพแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋าสําหรับช้อกงานสังคมช่วงเวลากลางวัน	138
154. ภาพแสดงการวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋าสําหรับช้อกงานสังคมช่วงเวลากลางวัน	138
155. ภาพแสดงการวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋าสําหรับที่เหมาะสม	139
156. ภาพแสดงการวิเคราะห์หัวล็อกกระเป๋าสําหรับ	139
157. แสดงขนาดสิ่งของที่นิยมบรรจุลงในกระเป๋าสําหรับสตรี	140
158. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสกรีนคอสําหรับการสวมใส่ช้อกงานสังคม	140
159. แสดงการวิเคราะห์ขนาดความยาวสกรีนคอสําหรับการสวมใส่ช้อกงานสังคม	141
160. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสกรีนคอสําหรับการสวมใส่ช้อกงานสังคม	141
161. แสดงการวิเคราะห์ข้อต่อหัวล็อกเครื่องประดับ	142
162. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับเอวสําหรับการสวมใส่ช้อกงานสังคม	142
163. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบหัวเข็มขัดที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคม	143
164. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบผ้าคลุมไหล่	143
165. สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์	144
166. แสดงการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์	144
167. แสดงการออกแบบรูปร่างของผลิตภัณฑ์	145
168. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์เครื่องประดับคอ	145
169. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเอว	146
170. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมไหล่	146
171. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าสําหรับกลางวันแบบที่ 1	147
172. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าสําหรับกลางวันแบบที่ 2	147
173. แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าสําหรับกลางคืน	148

รายการภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
196. แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเอววิธีที่1(เหมาะสำหรับงานกลางวัน)	162
197. แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเอววิธีที่2(เหมาะสำหรับงานกลางคืน)	163
198. แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมไหล่	164
199. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 1	164
200. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่2	165
201. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางคืน	165



บทที่ 1

บทนำ

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการพัฒนาเทคนิควิธีการในการผลิตสิ่งทอหลากหลายรูปแบบ โดยแต่ละวิธีการจะก่อให้เกิดผลงานที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันและมีบุคลิกเป็นของตนเอง แต่ถึงแม้แต่ละเทคนิควิธีการของงานสิ่งทอจะมีกระบวนการผลิตและลักษณะผลงานที่ได้มีความแตกต่างกันเฉพาะตัวก็ตาม แต่ทั้งหมดก็มีจุดร่วมเดียวกันที่น่าสนใจ คือ จากเส้นด้ายหรือเส้นเชือกเส้นเล็กๆ สามารถนำมาถัก ทอ สาน เกาะเกี่ยวกันจนเกิดเป็นผืนผ้า โดยใช้ตัวของเส้นด้ายหรือเส้นเชือกเองเป็นโครงสร้างยึดเหนี่ยวซึ่งกันและกัน เกิดเป็นผืนผ้าที่มีความแข็งแรง ทนต่อแรงดึงแต่สามารถโอนอ่อนไปตามพื้นผิวที่วางได้ มีประโยชน์ใช้สอยต่างๆตามความต้องการ ซึ่งนอกจากความแข็งแรงแล้วยังทำให้เกิดความคล่องตัวบนพื้นผิวที่มีความสวยงามในตัวเองอีกด้วย การถักโครเชต์นอกจากจะมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว ยังสามารถถักให้เกิดรูปร่างต่างๆได้โดยไม่ต้องทำการตัดเย็บ สามารถเก็บขอบเรียบร้อยได้ในตัวเอง ถักเป็นรูปทรงต่างๆได้ค่อนข้างอิสระ และถักให้ทึบหรือโปร่งก็ได้ ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ของวิธีการผลิตงานสิ่งทอ ในอดีตที่ผ่านมาจึงมีการใช้วัสดุโลหะทั้งเส้นและแผ่นมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมไปถึงผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายโดยใช้โครงสร้างของสิ่งทอ ดังที่ 'Repp,S. et.al. (1982: 51) ได้ทำการศึกษาไว้ว่า

...มีการใช้โลหะเพื่อทำชุดสำหรับป้องกันภัย เนื่องจากโลหะทนความร้อนสูงได้และไม่ติดไฟ เช่น ชุดเกราะสำหรับทำสงครามที่เริ่มทำขึ้นตั้งแต่ประมาณ 2,000 ปีมาแล้ว ปัจจุบันมีชุดอวกาศ ชุดทนไฟ บ้างก็นำมาประกอบกับเสื้อผ้าเพื่อเป็นการตกแต่งและเพิ่มความแข็งแรง หรือการใช้โลหะเงินและทองมาทำเป็นผ้าเช็ดหน้าลูกไม้ให้แก่ราชสำนักของพระราชินีอิตาเลียเบร หรือในวงการออกแบบเสื้อผ้าชื่อดังก็มีการนำโลหะไปใช้ในการผลิตงานสิ่งทอด้วย นอกจากนี้มีการค้นพบว่าเสื้อผ้าที่ทำมาจากโลหะอลูมิเนียมช่วยให้ร่างกายอบอุ่นเมื่ออากาศหนาวและเย็นสบายเมื่ออากาศร้อนได้ เป็นการช่วยอนุรักษ์พลังงานแทนที่จะต้องเปิดเครื่องปรับอากาศให้แก่อาคารทั้งหลายในทุกๆอาคาร อีกทั้งชุดที่ทำจากโลหะยังสามารถนำกลับมารีไซเคิลใหม่ได้อีกด้วย...

นั่นแสดงว่าการใช้วัสดุอื่นเช่นเส้น โลหะมาทำการถักทอนั้นจะก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่างไปจากผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอย่างเส้นด้าย เช่น เสื้อผ้าที่เราสวมใส่อยู่ทุกวันนี้ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจหากจะทำการศึกษาการใช้วัสดุอื่นเช่นเส้นโลหะแทนการใช้เส้นด้ายปกติมาทำการผลิต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาทดลองการใช้เส้นโลหะในการผลิตงานสิ่งทอ
2. ออกแบบเครื่องประดับจากโครงสร้างสิ่งทอด้วยการใช้เทคนิคโครเซตเป็นหลัก
3. ศึกษาทดลองการใช้โครงสร้างสิ่งทอเป็นตัวอัญมณีแทนการฝังด้วยวิธีดั้งเดิม
4. เพื่อให้เกิดการพัฒนางานสิ่งทอในรูปแบบใหม่ที่มีประโยชน์ใช้สอยในทางกว้างมากขึ้น
5. เพื่อเพิ่มรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับให้มีความหลากหลาย
6. เพื่อรักษาศิลปวัฒนธรรมและความมีชื่อเสียงทางด้านการผลิตเครื่องประดับของไทย
7. เพื่อเป็นแนวคิดในพัฒนาเป็นงานอุตสาหกรรมได้ต่อไปในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางการแก้ไขปัญหา
3.2 กรรมวิธีการผลิตตัวเรือนแบบเดิมในทางอุตสาหกรรมใช้วิธีทำต้นแบบแล้วหล่อขึ้นเป็นจำนวนมากๆ แต่ถึงกระนั้นก็ยังต้องผ่านขั้นตอนยุ่งยากมากมายและต้องใช้แรงงานคนเพื่อประกอบตกแต่งทำให้ต้องเสียเวลาในการผลิตค่อนข้างนานและได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพในแต่ละชิ้นไม่เท่ากัน	3.2 ออกแบบให้สามารถผลิตขึ้นได้จริงด้วยเครื่องจักรในกระบวนการอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมการหล่อหรือเครื่องถักนิตติ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปผลข้อมูล

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์

2.1.1 กระเป๋าถือสตรี (Handbag) ในที่นี้หมายถึงกระเป๋าผู้หญิงที่ใช้ถือหรือสะพายไหล่ด้านข้าง ใช้สำหรับใส่ของใช้ส่วนตัวที่จำเป็นต้องพกติดตัวไปในชีวิตปกติประจำวัน หรือสำหรับออกงานสังคม ไม่รวมกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าใส่เอกสาร หรือกระเป๋าเป้สะพายหลัง ปัจจุบันมีการใช้วัสดุที่หลากหลายในการผลิต มีขนาดแตกต่างกันมากมาย แต่อาจจัดจำแนกรูปแบบได้ดังนี้

2.1.1.1 รูปแบบตัวกระเป๋า จัดจำแนกตามโครงสร้าง

2.1.1.1.1 กระเป๋าแบบคงรูป มีลักษณะโครงสร้างที่แข็งคงรูป ไม่อ่อนตัว มักทำมาจากวัสดุที่มีความแข็ง สามารถตั้งได้และป้องกันสิ่งของที่อยู่ภายในจากการกระแทกภายนอกได้เป็นอย่างดี แต่หากบรรจุของไม่เต็มกระเป๋าของภายในจะกระทบกระเทือนภายในกระเป๋าได้ง่าย



(ภาพที่ 1) กระเป๋าแบบคงรูป

2.1.1.1.2 กระเป๋าแบบไม่คงรูป กระเป๋าแบบนี้ไม่มีความคงรูป ไม่สามารถวางตั้งได้ เนื่องจากใช้วัสดุที่มีความอ่อนตัว แต่อาจใช้งานได้สบายกว่าแบบคงรูปในแง่ของความเหมาะสมกับสรีระของร่างกายมนุษย์ และของภายในไม่เคลื่อนที่มาก



(ภาพที่ 2) กระเป๋าแบบไม่คงรูป

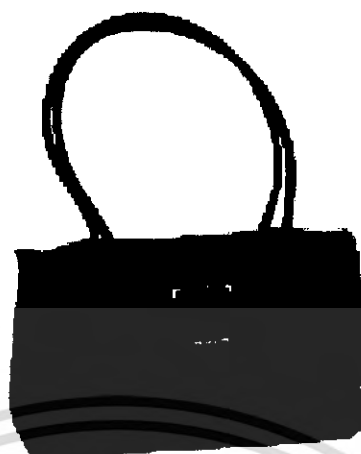
2.1.1.1.3 กระเป๋าแบบกึ่งคงรูป มีลักษณะร่วมระหว่างกระเป๋าแบบคงรูปและแบบไม่คงรูป คือ กระเป๋ามีรูปทรงที่อยูตัว สามารถวางตั้งได้ แต่ผิวของกระเป๋าไม่แข็ง ยังสามารถโค้งไปตามร่างกายได้และใช้เนื้อที่ในการเก็บกระเป๋าน้อยกว่าแบบคงรูป เนื่องจากกระเป๋านี้ใช้วัสดุหลายชนิด คือ ทั้งชนิดอ่อนเสริมโครงแข็งและวัสดุที่แข็งคงรูป แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

ก. แบบมีก้นกระเป๋า สามารถจุของใช้ได้มาก หยิบและเก็บของในกระเป๋าได้ง่าย



(ภาพที่ 3) กระเป๋าแบบกึ่งคงรูปมีก้นกระเป๋า

ข. แบบไม่มีก้นกระเป๋า เก็บของได้น้อย ช่องใส่ของแคบจึงหยิบและเก็บของยาก แต่ลักษณะกระเป๋าจะช่วยบีบของให้อยู่กับที่ ไม่เคลื่อนที่มากนัก



(ภาพที่ 4) กระเป๋าแบบกึ่งคงรูปไม่มีก้นกระเป๋า

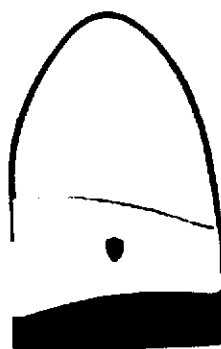
2.1.1.2 รูปแบบหุกระเป๋า จำแนกโดยลักษณะการใช้งาน

2.1.1.2.1 กระเป๋าดือแบบมีหูหิ้ว สามารถถือหรือคล้องแขนได้ มักมีขนาดไม่ใหญ่นัก ใช้ได้ทั้งในชีวิตประจำวันและการออกงานสังคม



(ภาพที่ 5) หุกระเป๋าแบบมีหูหิ้ว

2.1.1.2.2 กระเป๋าดือกึ่งสะพาย มีสายที่ยาวกว่าแบบแรกแต่ไม่ยาวเท่ากับกระเป๋าสะพาย ใช้ได้ทั้งถือและคล้องไหล่ มีขนาดใหญ่กว่าแบบที่ 1 จึงจุของได้มากกว่า มักใช้ในโอกาสที่ไม่ค่อยเป็นทางการนักหรือในชีวิตประจำวัน



(ภาพที่ 6) กระเป๋าดึงสังกะยา

2.1.1.2.3 กระเป๋าสังกะยา การพกพาทำได้โดยการสะพายไหล่ อาจสามารถปรับความยาวของสายได้ซึ่งอาจทำให้ยาวเพียงพอที่จะสะพายพาดลำตัว มีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ มักใช้ในชีวิตประจำวัน หรือในงานสังคมช่วงเวลากลางวัน



(ภาพที่ 7) กระเป๋าสังกะยา

2.1.1.2.4 กระเป๋าแบบไม่มีหู มักมีลักษณะแบนและเล็กในขนาดที่ใช้มือถือหรือหนีบกระเป๋าได้ง่าย ใส่ของได้น้อย มักใส่เฉพาะของที่จำเป็นเพื่อไปธุระเฉพาะที่ ใช้มากในงานกลางคืน



(ภาพที่ 8) กระเป๋าแบบไม่มีหู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.3 รูปแบบฝากระเป๋

2.1.1.3.1 แบบไม่มีฝากระเป๋ มักเป็นกระเป๋แบบหีบของจากด้านบน มีวิธีถือหลายวิธี เช่น ใช้กระดุม เวลโคร แต่โดยมากจะใช้zipเย็บติดกับปากกระเป๋ซึ่งสามารถป้องกันของหล่นได้ดี



(ภาพที่ 9) กระเป๋แบบไม่มีฝาปิด

2.1.1.3.2 แบบมีฝากระเป๋ มักมีฝากระเป๋พับลงมา มีตัวล็อกระหว่างฝากระเป๋กับตัวกระเป๋ เวลาใช้งานต้องเปิด-ปิดฝากระเป๋ กระเป๋แบบนี้อาจมีช่องหล่นออกจากช่องด้านข้างของฝากระเป๋ได้ แต่มีการแก้ปัญหาโดยการติดซิปล้านในอีกชั้นหนึ่ง



(ภาพที่ 10) กระเป๋แบบมีฝาปิด

2.1.2 เครื่องประดับคอ เครื่องประดับข้อมือ เครื่องประดับทั้ง 2 ชนิดนี้มีความคล้ายคลึงกัน คือ เป็นสายสร้อยหรือกำไลใช้ประดับร่างกายให้สวยงาม มีจุดเด่นน่าสนใจ มีทั้งการผลิตจากวัสดุที่มีค่า และไม่มีค่าและมีอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ยึดติดสร้อยที่คล้ายกัน ต่างกันที่ตำแหน่งในการสวมใส่คือ รอบคอ ข้อมือ ซึ่งทำให้ต้องคำนึงถึงเรื่องขนาด ลักษณะอวัยวะที่สวมใส่และการสร้างจุดเด่นใน

ร่างกายส่วนอื่นๆ เครื่องประดับเหล่านี้มีรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับโอกาสการใช้งานที่ต่างกัน

2.1.2.1 แบ่งตามลักษณะรูปแบบได้ดังนี้

ก. สร้อยแบบเส้นเดี่ยว มีลักษณะเรียบง่าย คล้ายกันตลอดทั้งเส้น ไม่มีจีประดับ



(ภาพที่ 11) สร้อยคอแบบเส้นเดี่ยว

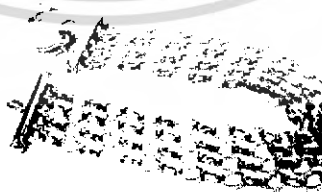


(ภาพที่ 12) สร้อยข้อมือแบบเส้นเดี่ยว

ข. สร้อยแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น มี 2 เส้นหรือมากกว่า ขาวนานกันตลอดเส้น โดยใช้ข้อต่อตัวล็อกร่วมกันเพียงตัวเดียว ไม่มีจีประดับ



(ภาพที่ 13) สร้อยคอแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น



(ภาพที่ 14) สร้อยข้อมือแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. สร้อยแบบมีจี้อันเดียว มีลักษณะคล้ายแบบแรกหรือแบบที่ 2 แต่มีจี้ตรงกลางเพียงอันเดียว

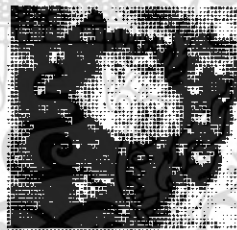


(ภาพที่ 15) สร้อยคอแบบมีจี้อันเดียว



(ภาพที่ 16) สร้อยข้อมือแบบมีจี้อันเดียว

ง. สร้อยแบบมีจี้หลายอัน มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบที่สาม แต่มีจี้หลายอันติดอยู่เป็นช่วงๆ



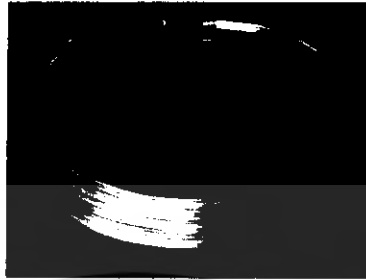
(ภาพที่ 17) สร้อยคอแบบมีจี้หลายอัน



(ภาพที่ 18) สร้อยข้อมือแบบมีจี้หลายอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ห่วงหรือกำไล มีลักษณะเป็นห่วงหรือกำไลแข็ง ไม่สามารถอ่อนนุ่มไปกับร่างกายได้



(ภาพที่ 19) ห่วงประดับคอ



(ภาพที่ 20) กำไลข้อมือ

61087

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.2 แบ่งเครื่องประดับคอตามขนาดความยาว

ตารางที่ 1 แสดงความยาวสร้อยคอขนาดมาตรฐานสากล

ชื่อสร้อยขนาด ต่างๆ	ยาว (นิ้ว)	ภาพแสดง ระดับสร้อย	รายละเอียด
Collar	12-13		เป็นสร้อยคอที่ทอดตัวอยู่กึ่งกลางของคอเหมาะกับ คอเสื้อแบบ V-necks, Boat Necks, และ คอเสื้อแบบ เปลือยไหล่
Choker	14-16		เป็นสร้อยที่ทั้งสวยงามและมีประโยชน์ใช้สอยดี ทอดตัวอยู่บริเวณส่วนฐานของคอ เหมาะกับเสื้อผ้า แบบเป็นชุดและขอบของคอเสื้อควรอยู่ที่ระดับ ใกล้เคียงกับสร้อยคอ
Princess	17-19		เป็นที่นิยมที่สุด ความยาวอยู่ที่ใต้ลำคอ เหมาะกับคอ เสื้อแบบ Crew และ High Necklines หรือสวมกับ คอเสื้อแบบ Plunging Necklines ทำให้ดูขัดแย้งกัน อย่างน่าสนใจ หากมีจี้อันใหญ่ช่วยให้ดูโดดเด่นขึ้น
Matinee	20-24		สร้อยคอแบบนี้เหมาะกับทั้งชุดลำลองและชุดทำงาน
Opera	28-34		สามารถสวมเป็นเส้นเดี่ยวหรือเส้นคู่ก็ได้ สวมได้ทั้ง กลางวันและกลางคืน เหมาะกับคอเสื้อแบบ High หรือ Crew Necklines
Rope	Over 45		สร้อยแบบนี้ให้ความรู้สึกรูหราสวยงาม เหมาะกับ เสื้อผ้าแบบเป็นชุดทั้งกลางวันและชุดกลางคืน มักมี ตัวล็อกซ่อนอยู่ในตำแหน่งที่สามารถปรับเปลี่ยนให้ เป็นสร้อยคอหรือสร้อยข้อมือหลายเส้นติดกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : คอเสื้อแบบ V-necks



คอเสื้อแบบ Boat Necks



คอเสื้อแบบเปลือยไหล่



คอเสื้อแบบ Crew Necklines



คอเสื้อแบบ High Necklines



คอเสื้อแบบ Plunging Necklines



2.1.3 เครื่องประดับเอว ใช้คาดรอบเอวเพื่อความสวยงาม แลดูเรียบร้อย และรัดให้กระโปรงหรือกางเกงกระชับไม่เลื้อนหลุด

2.1.3.1 รูปแบบของเครื่องประดับเอว แบ่งตามรูปร่างลักษณะได้ดังนี้

2.1.3.1.1 แบบเส้นเดี่ยว มีสายเข็มขัดพันรอบเอวเพียงเส้นเดียว อาจมีการตกแต่งบนเส้นเข็มขัสนั้นบ้างแต่ไม่มีเครื่องประดับประดาห้อยลงมามากนัก



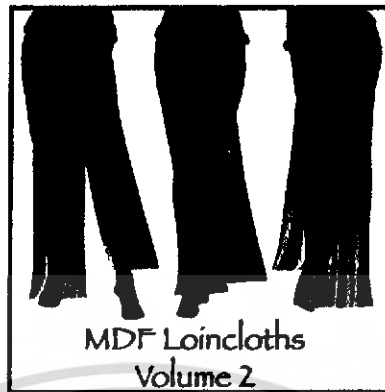
(ภาพที่ 21) เครื่องประดับเอวแบบเส้นเดี่ยว

2.1.3.1.2 แบบเส้นคู่หรือหลายเส้น มีสายเข็มขัดพันรอบเอวมกกว่า 1 เส้น อาจใช้หัวเข็มขัดร่วมกันเพียงหัวเดียวหรือมีหัวเข็มขัดหลายหัวก็ได้



(ภาพที่ 22) เครื่องประดับเอวแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น

2.1.3.1.3 แบบมีเครื่องประดับห้อยลงมา โดยมากใช้คาดเพื่อประดับตกแต่งในโอกาสพิเศษมากกว่าคาดเพื่อความเรียบร้อย



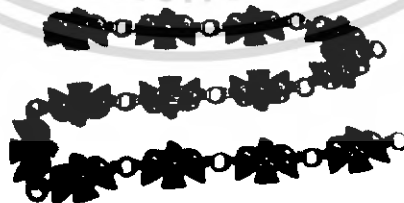
(ภาพที่ 23) เครื่องประดับเอวแบบมีเครื่องประดับห้อยยาวลงมาถึงพื้น



(ภาพที่ 24) เครื่องประดับเอวแบบมีเครื่องประดับห้อยยาวลงมาเหนือเข่า

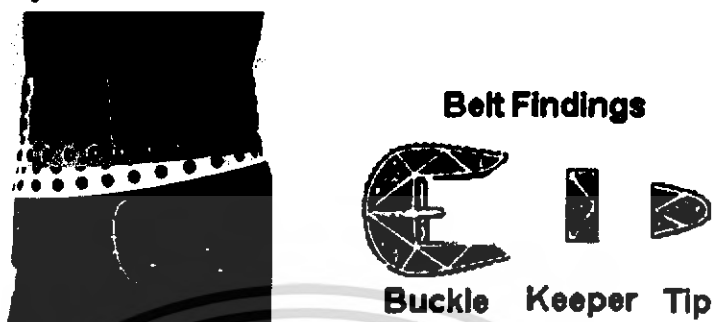
2.1.3.2 แบ่งเครื่องประดับเอวตามลักษณะหัวเข็มขัด เนื่องจากหัวเข็มขัดที่แตกต่างกันจะทำให้ลักษณะเข็มขัดแตกต่างกันไป โดยแบ่งได้ดังนี้

2.1.3.2.1 แบบขอกีว นิยมใช้กับเข็มขัดประเภทเครื่องเงิน หรือโลหะชุบทองหรือเงิน สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของรอบเอวได้ ตามช่วงรูหรือช่วงข้อต่อของเครื่องเงิน



(ภาพที่ 25) หัวเข็มขัดแบบขอกีว

2.1.3.2.2 แบบหัวเข็มขัดเป็นเข็มเจาะรู นิยมใช้กับเข็มขัดสายหนัง สามารถปรับเปลี่ยนขนาดรอบเอวได้ตามรูเข็มขัดที่เจาะไว้ โดยมากหัวเข็มขัดมักเป็นโลหะ



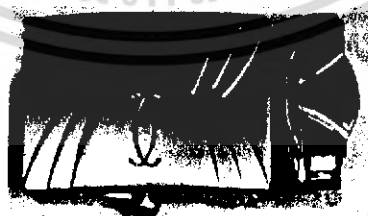
(ภาพที่ 26) เข็มขัดแบบหัวเข็มขัดเป็นเข็มเจาะรู

2.1.3.2.3 แบบหัวเข็มขัดมี 2 หัว ไว้สำหรับสอดสายเข็มขัดและล็อกไปในตัว ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนความยาวได้ตามขนาดรอบเอวที่สอดไว้ สายเข็มขัดอาจผลิตจากหนังหรือผ้าก็ได้



(ภาพที่ 27) เข็มขัดแบบหัวเข็มขัดมี 2 หัว

2.1.3.2.4 แบบหัวเข็มขัดเป็นที่ล็อกในตัว มักผลิตด้วยโลหะ ภายในหัวเข็มเป็นกลไกง่ายๆ เมื่อสอดสายเข็มขัดผ่านหัวเข็มขัดแล้วเลื่อนแท่งโลหะที่เป็นกลไกไปทางขวามือของผู้สวมเข็มขัดจะสามารถล็อกสายเข็มขัดมิให้เลื่อนหลุดได้ทันที



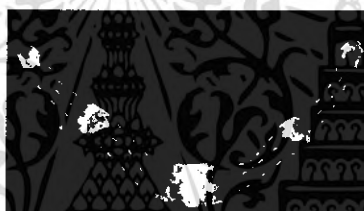
(ภาพที่ 28) หัวเข็มขัดแบบเป็นที่ล็อกในตัว

2.1.3.2.5 แบบหัวเข็มขัดมีตัวล็อกเป็นเม็ดกลม มักผลิตด้วยโลหะ หัวเข็มขัดจะซ่อนตัวล็อกที่มีลักษณะเป็นเม็ดกลมไว้ที่ด้านหลัง สามารถปรับเปลี่ยนขนาดรอบเอวได้ตามรูเข็มขัดที่เจาะไว้โดยการกดให้เม็ดกลมเข้าไปในรูเข็มขัดที่ต้องการ



(ภาพที่ 29) หัวเข็มขัดแบบมีตัวล็อกเป็นเม็ดกลม

2.1.3.2.6 แบบผูก แบบนี้นิยมใช้กับวัสดุที่อ่อนตัว เช่น เชือกเกลียว หนังสุนัขนิ่ม และผ้าโดยใช้ผูกคาด สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของรอบเอวได้ด้วยการปรับเลื่อนปมที่ผูกเงื่อนไขเนื่องจากไม่มีตัวล็อกใดๆ



(ภาพที่ 30) เข็มขัดแบบผูก

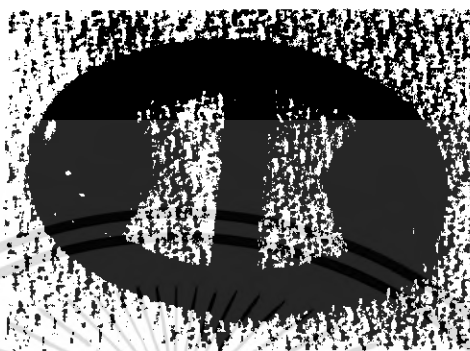
2.1.3.2.7 แบบติดเวลโครหรือติดกระดุม แบบนี้นิยมใช้กับเข็มขัดผ้าในกลุ่มผู้บริโภคนิยมอายุ 40-60 ปี สามารถเลื่อนขนาดรอบเอวได้ตามช่วงเวลโครที่กำหนดไว้เท่านั้น แต่ในปัจจุบันนิยมในกลุ่มวัยรุ่นและวัยกลางคนมากขึ้น



(ภาพที่ 31) เข็มขัดแบบเวลโคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3.2.8 แบบเป็นห่วงมีแกนตรงกลาง คล้ายกับแบบที่ 1 แต่แบบนี้ไม่มีเข็ม มีเพียงแค่ช่องเพียง 2 ช่อง ใช้วิธีสอดสายผ่านช่องทั้งสองนี้เพื่อการล็อกเข็มขัดและปรับระดับจึงอาจมีการเลื่อนหลุดได้ ส่วนใหญ่สายเข็มขัดจะเป็นผ้า



(ภาพที่ 32) เข็มขัดแบบเป็นห่วงมีแกนตรงกลาง

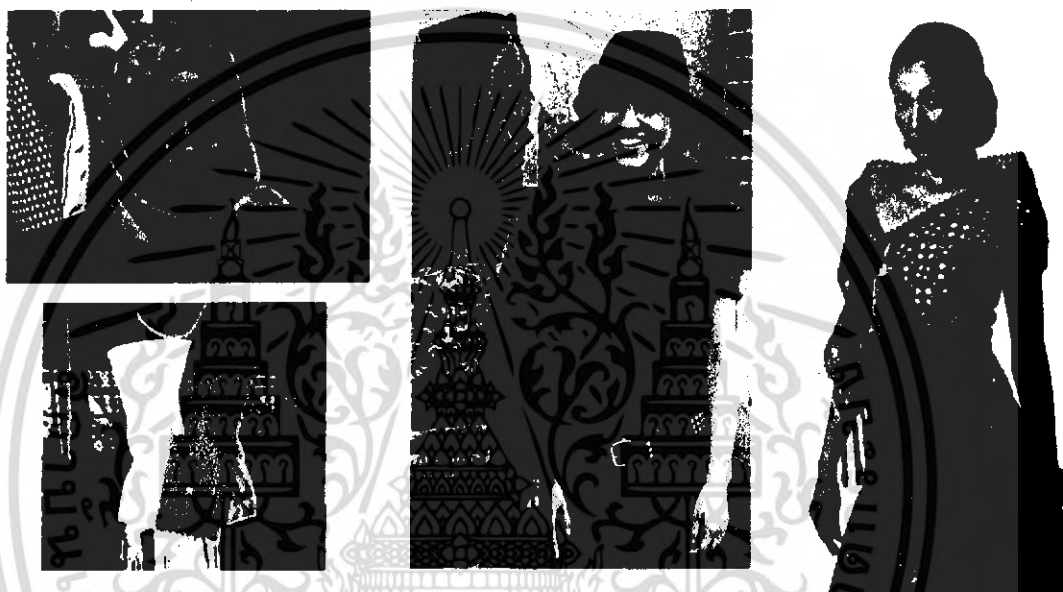
2.1.3.2.9 แบบหัวเข็มขัด 2 หัวขัดกัน หัวเข็มขัดแบบนี้ต้องติดหัวเข็มขัดไว้ที่ปลายสายเข็มขัดทั้ง 2 ด้าน เมื่อสอดหัวเข็มขัดด้านหนึ่งเข้าไปในหัวเข็มขัดอีกด้านหนึ่งได้แล้วต้องบิดหัวเข็มขัดทั้งสองให้อยู่ในแนวที่ตรงกัน หัวเข็มขัดทั้งสองจะเกิดการขัดและล็อกกันเอง การปรับขนาดเฮอร์ต้องทำเมื่อใส่หัวเข็มขัดติดกับสายเข็มขัด เข็มขัดแบบนี้เป็นประเภทเดียวกับหัวเข็มขัดลูกเสือ ทำจากโลหะ



(ภาพที่ 33) เข็มขัดแบบหัวเข็มขัด 2 หัวขัดกัน

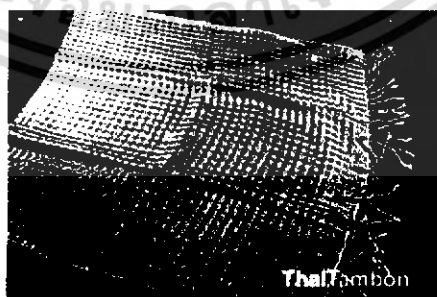
2.1.4 ผ้าคลุมไหล่ ใช้สำหรับคลุมไหล่ป้องกันความหนาวเย็น หรือหากใช้งานเพื่อเป็นเครื่องประดับโดยมากมักใช้ในการแต่งกายสำหรับงานพิธีการ เช่น งานเลี้ยงสังสรรค์ตอนกลางวัน ใช้คลุมไหล่ประกอบกับชุดราตรี แต่ปัจจุบันพบว่ามีการนำมาใช้งานในหลายโอกาสมากขึ้น ทั้งในตอนกลางวันที่อากาศไม่หนาวเย็น บางคนนำมาใช้พันคอ หรือพันศีรษะ อาจแบ่งได้ 2 รูปแบบดังนี้

2.1.4.1 เป็นผืนยาวรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้ห่มทับไหล่ทั้ง 2 ข้าง หรือพาดในลักษณะคล้ายห่มสไบ



(รูปที่ 34) ผ้าคลุมไหล่แบบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวและการนำไปใช้งานแบบต่างๆ

2.1.4.2 เป็นผืนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับคลุมทับไหล่ทั้ง 2 ข้าง หรือพับเป็นสามเหลี่ยมใช้คลุมไหล่หรือศีรษะ



(รูปที่ 35) ผ้าคลุมไหล่แบบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภครที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

2.2.1 ลักษณะของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

- ก. เป็นสุภาพสตรี
- ข. อายุ 22-26 ปี
- ค. การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป
- ง. เพิ่งเริ่มทำงานมีรายได้เป็นของตนเองหรือศึกษาต่อระดับปริญญาโท
- จ. นิยมการออกงานสังคม
- ฉ. ชื่นชอบการแต่งกายสวยงาม มีรสนิยมการแต่งกายที่น่าสมัย ใช้สิ่งของที่มีรูปลักษณ์โดดเด่นไม่เหมือนใคร เป็นของตัวเอง

2.2.2 วิธีศึกษาแนวทางการความต้องการของผู้บริโภค

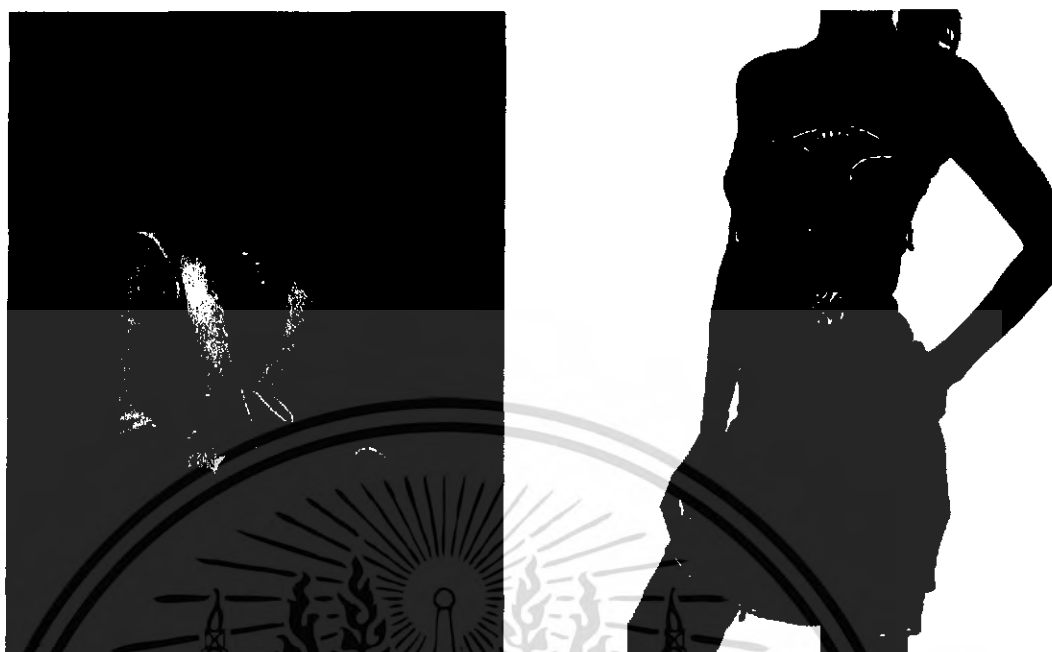
- 2.2.2.1 การสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภค
- 2.2.2.2 การทำแบบสอบถาม
- 2.2.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการแต่งกายปี ค.ศ. 2005

2.2.2.1 การสังเกตพฤติกรรมของผู้บริโภค

จากการสังเกตการออกงานสังคมของผู้บริโภคพบว่าสามารถแบ่งลักษณะของงานสังคมกลางวันและกลางคืนออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. งานแบบเป็นกันเอง งานประเภทนี้ผู้ร่วมงานส่วนใหญ่จะรู้จักถึงขั้นสนิทสนมกันอยู่แล้วจึงไม่ต้องแต่งกายแบบเป็นพิธีการมากนัก อีกทั้งรูปแบบของงานและสถานที่มักมีลักษณะเป็นกันเอง ไม่ค่อยใหญ่โต จึงสามารถแต่งกายแบบตามสบายได้ ไม่ต้องการความโดดเด่นมากนัก เช่น งานเลี้ยงพบปะเพื่อนฝูงหรือญาติพี่น้อง งานเลี้ยงวันเกิด เป็นต้น

ข. งานแบบพิธีการ งานประเภทนี้เป็นงานที่มีการจัดเลี้ยงใหญ่โต แม้จะมีผู้รู้จักถึงขั้นสนิทสนมกันอยู่บ้างแต่ก็มีผู้ร่วมงานอื่นๆที่ไม่รู้จักอีกมาก รวมทั้งลักษณะงานมีพิธีการแบบเป็นทางการ ตกแต่งสถานที่แบบหรูหรา จึงต้องแต่งกายให้เหมาะสมและให้เกียรติกับงานและสถานที่ การแต่งกายจึงเน้นที่ความโดดเด่นสวยงาม เช่น งานแต่งงาน งานเปิดตัวสินค้า งานราตรีสโมสร เป็นต้น



(ภาพที่ 36) การแต่งกายออกงานสังคมกลางวันแบบเป็นกันเอง



(ภาพที่ 37) การแต่งกายออกงานสังคมกลางวันแบบพิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 38) การแต่งกายออกงานสังคมกลางคืนแบบเป็นกันเอง



(ภาพที่ 39) การแต่งกายออกงานสังคมกลางคืนแบบพิธีการ

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของการแต่งกายใน โอกาสและเวลาที่แตกต่างกัน

งานกลางวันแบบเป็น กันเอง	งานกลางวันแบบพิธี การ	งานกลางคืนแบบเป็น กันเอง	งานกลางคืนแบบพิธีการ
ขึ้นอยู่กับการงาน	เรียบร้อย มิดชิด	เปิดให้เห็นเรือนร่าง	เปิดให้เห็นเรือนร่าง
เรียบง่าย	เรียบง่ายแต่ดูมีราคา	หวือหวา	ดูฉลาด ดูวาว
คล่องแคล่ว	คล่องแคล่ว	เน้นรูปร่าง เพริช	เน้นรูปร่าง เพริช
เครื่องประดับเรียบเก๋	เครื่องประดับเรียบเก๋	เครื่องประดับแวววาว ขนาดเล็ก สะท้อนแสงไฟ	เครื่องประดับแวววาวขนาด ใหญ่สะท้อนแสงไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 การทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่องานวิจัยสำหรับการออกแบบเครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายสำหรับ
สุภาพสตรีโดยใช้โครงสร้างการถักทอด้วยเส้น โลหะและตกแต่งด้วยอัญมณี

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

*แบบสอบถามนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาทางด้านการออกแบบ และคำตอบที่ได้จะมีผลต่องานวิชาการ
ทั้งนี้ การตอบแบบสอบถามจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียใดๆแก่ตัวท่าน เนื่องจากท่านไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ที่อยู่
หรือข้อมูลใดๆที่เป็นการบ่งบอกถึงตัวบุคคล*

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย✓ หรือหมายเลขตามลำดับลงในรูปร่างกลมน หรือกรอกข้อมูลใน
ช่องว่างที่ให้ไว้ตามที่ท่านคิดว่าเป็นจริงหรือสอดคล้องกับความคิดของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้บริโภค (กลุ่มเป้าหมายเพศหญิงอายุ 22-26 ปี)

1. อายุปัจจุบัน (โปรดระบุ).....ปี
2. อาชีพปัจจุบันของท่าน (หากมีมากกว่า 1 อาชีพ โปรดระบุในช่องอื่นๆด้วย)

☐ รับราชการ	☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	☐ ธุรกิจส่วนตัว	☐ รับจ้าง
☐ นักศึกษาปริญญาโท	☐ พนักงานบริษัทเกี่ยวกับ.....	☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....	
3. รายได้ต่อเดือน(บาท)

☐ ต่ำกว่า 5,000	☐ 5,001-10,000	☒ 10,001-20,000
☐ 20,001-30,000	☐ 30,001-40,000	☐ 40,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับรสนิยมและพฤติกรรมการใช้เครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายของ
ผู้บริโภค

4. ท่านคิดว่าการสวมใส่เครื่องประดับมีความจำเป็นเพียงใด

☐ จำเป็นอย่างยิ่ง	☒ ค่อนข้างจำเป็น	☐ จำเป็นบ้าง	☐ ไม่ค่อยจำเป็น	☐ ไม่จำเป็นเลย
---------------------------------------	---	----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------
5. จำนวนครั้งในการออกงานสังคมทั่วไป

☐ ทุกวัน	☐ 1 ครั้ง/สัปดาห์	☒ 1 ครั้ง/เดือน	☐ 1 ครั้ง/ครึ่งปี	☐ 1 ครั้ง/ปี
------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	----------------------------------
6. ประเภทของเครื่องประดับที่ท่านนิยมนำใส่

☐ เครื่องประดับจากวัตถุดิบค่า เช่น ทอง เงิน	☐ เครื่องประดับจากวัตถุไม่มีค่า เช่น หนัง ลูกปัด
☒ ทั้ง 2 ประเภทขึ้นอยู่กับโอกาส(โปรดระบุประเภทและ โอกาส).....	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. กรุณาระบายรูปแบบเครื่องประดับสำหรับสวมใส่ในเวลากลางวันที่ท่านคิดว่าควรจะเป็น.....

.....

การออกงานสังคมในช่วงเวลากลางวัน

17. ประเภทของงานสังคมที่ไปร่วมงาน(โปรดเลือก 5 อันดับแรก โดยใส่หมายเลข1-5 ลงในวงกลม เลข 1 คือโอกาสที่สวมใส่มากที่สุด)

☐ งานเลี้ยงวันเกิด ☐ งานแต่งงาน ☐ งานศพ ☐ งานเลี้ยงพบปะเพื่อนฝูงหรือญาติพี่น้อง
☐ งานเลี้ยงเปิดตัวสินค้าหรือเปิดร้าน ☐ งาน fashion show ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

18. ลักษณะกระเป๋าที่นิยมใช้

18.1 ขนาด ☐ ใหญ่ ☐ กลาง ☐ เล็ก

18.2 รูปแบบ ☐ กระเป๋ามีหูหิ้ว ☐ กระเป๋าถือไม่มีหูหิ้ว
☐ กระเป๋าถือกึ่งสะพาย(ถือได้ สะพายบ่าได้) ☐ กระเป๋าสะพาย(สะพายบ่าหรือพาดลำตัว)

19. กรุณาระบุของใช้ที่ท่านใส่ไว้ในกระเป๋าถือเป็นประจำ.....

.....

20. กรุณาระบายรูปแบบเครื่องประดับสำหรับสวมใส่ในเวลากลางคืนที่ท่านคิดว่าควรจะเป็น.....

.....

21. โปรดแนะนำและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องประดับและอุปกรณ์การแต่งกายต่างๆ ของสตรี.....

.....

.....

.....

ตารางแสดงข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและวัดขนาดส่วนต่างๆของผู้ตอบแบบสอบถาม	
1. รอบคอ	1.1 แบบสร้อยคอกคอ..... ซม.
	1.2 แบบสร้อยขาว..... ซม.
2. รอบข้อมือ	2.1 แบบรัดพอกข้อมือ..... ซม.
	2.2 แบบหาลมเล็กน้อยแต่ไม่หลุดมือง่าย..... ซม.
3. รอบเอว	3. ขนาด..... ซม.
4. ความกว้างของนิ้วชี้ถึงนิ้วก้อย	4. ขนาด..... ซม.
5. ขนาดแท่งวัตถุที่ถือโดยการกำมือ แบบไม่เมื่อย	5. ขนาด..... ซม.

* ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามเป็นอย่างสูง *

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสำรวจความนิยมของผู้บริโภค โดยการทำแบบสอบถามความคิดเห็นสามารถสรุปความเห็นได้ดังนี้

2.2.2.2.1 ประเภทของเครื่องประดับที่ผู้บริโภคนิยมสวมใส่

ก. เครื่องประดับจากวัตถุมงคล เช่น ทอง เงิน	72%
ข. เครื่องประดับจากวัตถุไม่มีค่า เช่น หนัง ลูกปัด	4%
ค. ทั้ง 2 ประเภทขึ้นอยู่กับโอกาส	24%

2.2.2.2.2 ความจำเป็นในการสวมใส่เครื่องประดับ

ก. จำเป็นบ้าง	60%
ข. จำเป็นอย่างยิ่ง	20%
ค. ค่อนข้างจำเป็น	16%
ง. ไม่ค่อยจำเป็น	4%
จ. ไม่จำเป็นเลย	0%

2.2.2.2.3 จำนวนครั้งในการออกงานสังคมทั่วไป

ก. ทุกวัน	0%
ข. 1 ครั้ง/สัปดาห์	16.67%
ค. 1 ครั้ง/เดือน	45.83%
ง. 1 ครั้ง/ครึ่งปี	29.17%
จ. 1 ครั้ง/ปี	8.33%

2.2.2.2.4 ผู้บริโภคมักซื้อเครื่องประดับเป็นชุดหรือไม่

ก. ใช่	16%
ข. ไม่ใช่	84%

2.2.2.2.5 คุณสมบัติในการตัดสินใจซื้อเครื่องประดับ

ก. รูปแบบสวยงาม	29.73%
ข. ราคาเหมาะสม	21.62%
ค. สวมใส่สบาย	15.94%
ง. ความแข็งแรงคงทน	11.08%
จ. คุณภาพงานละเอียดประณีต	8.38%
ฉ. ใช้งานสะดวก	7.03%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้	4.05%
ช. ทำความสะอาดง่าย	2.16%
ฉ. อื่นๆ	0%
2.2.2.2.6 รูปแบบเครื่องประดับที่นิยมสวมใส่	
ก. ทั้ง 3 แบบขึ้นอยู่กับโอกาส	64%
ข. เรียบง่าย ทันสมัย	28%
ค. แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร	8%
ง. หูหรมีลวดลาย วิจิตรบรรจง	0%
2.2.2.2.7 การเก็บรักษาเข็มขัด	
ก.แขวน	52%
ข. ม้วน	40%
ค. เก็บใส่ตู้เสื้อผ้า	4%
ง. เก็บใส่ลิ้นชัก	4%
2.2.2.2.8 รูปแบบเข็มขัด	
ก. เรียบง่าย	36%
ข. ทันสมัย เก๋	29%
ค. สายหนัง	24%
ง. สวยงาม	8%
จ. ลีลั่นหลากหลาย	4%
ฉ. หมุดเจาะ	4%

การออกงานสังคมในช่วงเวลากลางวัน

2.2.2.2.9 ประเภทของงานสังคมที่ไปร่วมงาน	
ก. งานเปิดร้านหรือเปิดตัวสินค้า	25%
ข. งานบวช	20.83%
ค. งานทำบุญ	20.83%
ง. งานเลี้ยงวันเกิด	12.5%
จ. งานพบปะสังสรรค์ญาติพี่น้องหรือเพื่อนฝูง	12.5%
ฉ. งานแต่งงาน	4.17%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. งานแฟชันโชว์	4.17%
2.2.2.2.10 ขนาดกระเป๋านิยมใช้	
ก. ขนาดกลาง	58%
ข. ขนาดเล็ก	24%
ค. ขนาดใหญ่	18%
2.2.2.2.11 ลักษณะกระเป๋านิยมใช้	
ก. กระเป๋าถือกึ่งสะพาย	72%
ข. กระเป๋าสะพาย	25%
ค. กระเป๋าถือมีหูหิ้ว	3%
ง. กระเป๋าไม่มีหู	0%
2.2.2.2.12 สิ่งของที่ใส่ไว้ในกระเป๋าถือเป็นประจำ	
ก. โทรศัพท์มือถือ	100%ของกลุ่มเป้าหมาย
ข. กระเป๋าตังค์	100%ของกลุ่มเป้าหมาย
ค. เครื่องสำอาง	70%ของกลุ่มเป้าหมาย
ง. หวี	65%ของกลุ่มเป้าหมาย
จ. ทิชชู	59%ของกลุ่มเป้าหมาย
ฉ. ผ้าเช็ดหน้า	55%ของกลุ่มเป้าหมาย
ช. ปากกา	30%ของกลุ่มเป้าหมาย
ณ. กระจก	20%ของกลุ่มเป้าหมาย

การออกงานสังคมในช่วงเวลากลางคืน

2.2.2.2.13 ประเภทของงานสังคมที่ไปร่วมงาน	
ก. งานแต่งงาน	34%
ข. งานพบปะสังสรรค์ญาติพี่น้องหรือเพื่อนฝูง	25%
ค. งานเลี้ยงวันเกิด	16%
ง. งานแฟชันโชว์	9%
จ. งานเปิดร้านหรือเปิดตัวสินค้า	7%
ฉ. งานศพ	5%
ช. อื่นๆ	4%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2.14 ขนาดกระเป๋านิยมใช้

ก. ขนาดเล็ก	92%
ข. ขนาดกลาง	8%
ค. ขนาดใหญ่	0%

2.2.2.2.15 ลักษณะกระเป๋านิยมใช้

ก. กระเป๋ามีหูหิ้ว	45%
ข. กระเป๋าไม่มีหู	31%
ค. กระเป๋าล้างแขน	20%
ง. กระเป๋าสะพายบ่า	4%

2.2.2.2.16 สิ่งของที่ใส่ไว้ในกระเป๋านิยมเป็นประจำ

ก. โทรศัพท์มือถือ	100%ของกลุ่มเป้าหมาย
ข. เครื่องสำอาง	82%ของกลุ่มเป้าหมาย
ค. กระเป๋าตังค์	60%ของกลุ่มเป้าหมาย
ง. หวี	59%ของกลุ่มเป้าหมาย
จ. ทิชชู	59%ของกลุ่มเป้าหมาย
ฉ. ผ้าเช็ดหน้า	55%ของกลุ่มเป้าหมาย
ช. กุญแจรถ	53%ของกลุ่มเป้าหมาย
ฌ. กระจก	20%ของกลุ่มเป้าหมาย

สรุปคำถามปลายเปิด

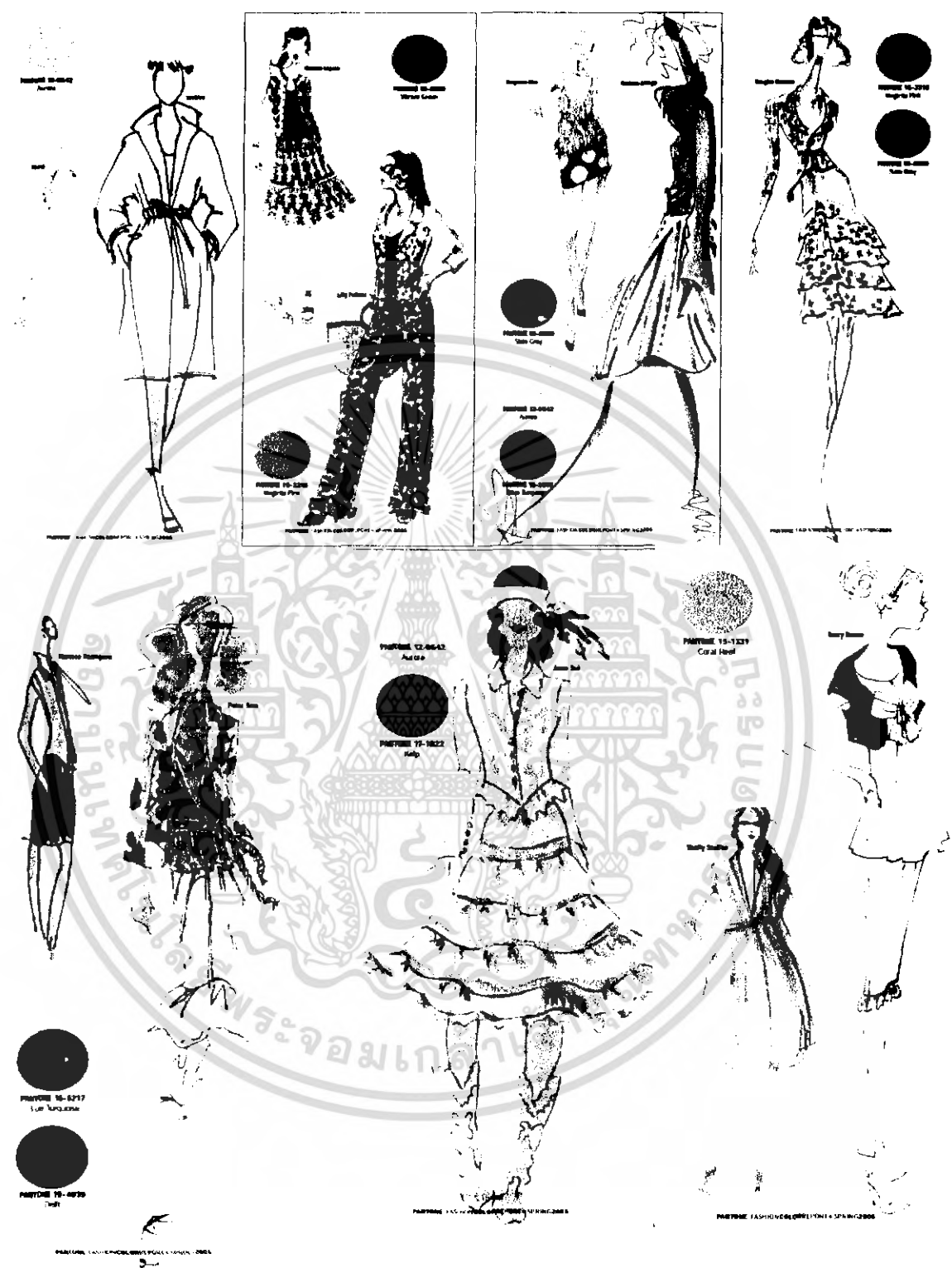
ก. ปัญหาที่พบในการใช้เครื่องประดับ คือ ทำความสะอาดยาก มีคราบเกาะติด แห้ เจ็บ ขนาดไม่พอดี ขำรุง่าย ใส่ตัวเกิยลำบาก

ข. เข็มขัดที่ต้องการ คือ เข็มขัดที่มีขนาดสั้นไม่ใหญ่จนเกินไป เรียบง่าย ใส่สบาย มีหัวเข็มขัดที่สวยงาม

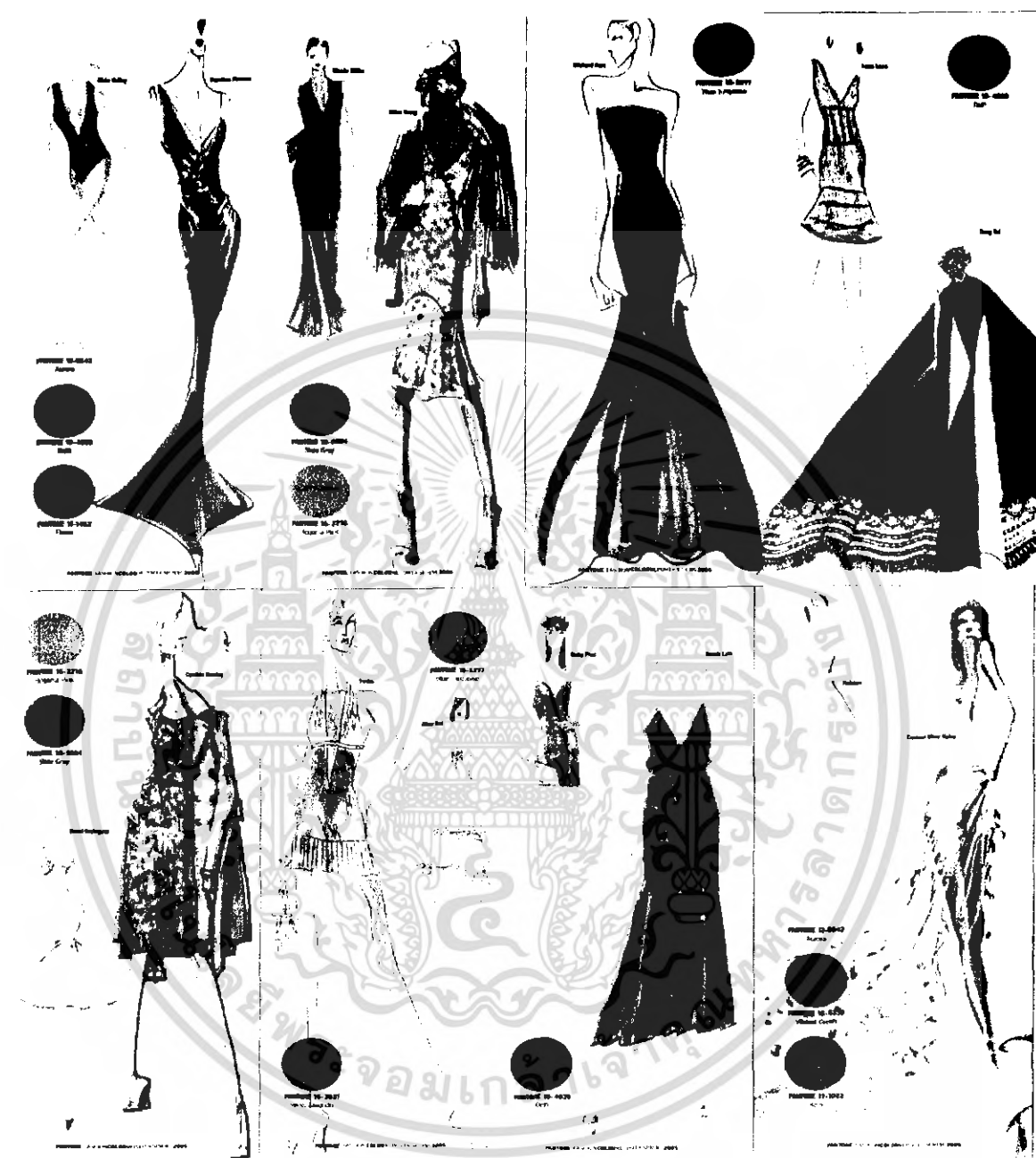
ค. เครื่องประดับกลางวันควร เรียบง่าย ไม่หรูหราหรือมีขนาดใหญ่จนเกินไป ทำความสะอาดง่าย

ง. เครื่องประดับกลางคืนควรมีความเข้าชุดกัน ขนาดพอเหมาะ คุ้มราคาแพง มีเอกลักษณ์ โดดเด่นไม่เหมือนใคร มีการเน้นจุดเด่น

จ. กระเป๋าที่ต้องการ คือ ขนาดเล็กกะทัดรัดแต่บรรจุของได้มาก เก็บของได้มิดชิด ตัวล็อกไม่เป็นสนิม ทนทาน ไม่เสียรูปทรง ส่วนใหญ่ชอบทรงสี่เหลี่ยม

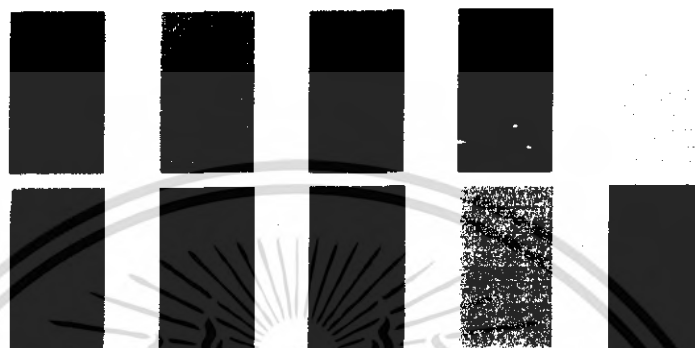


(ภาพที่ 40) แนวโน้มการแต่งกายช่วง spring-summer ชุดกลางวัน ปี ค.ศ. 2005



(ภาพที่ 41) แนวโน้มการแต่งกายช่วง spring-summer ชุดกลางคืน ปี ค.ศ. 2005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 42) แนวโน้มสี spring-summer ปี ค.ศ. 2005

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 เทคนิคงานสิ่งทอที่น่าสนใจในการทำการออกแบบ

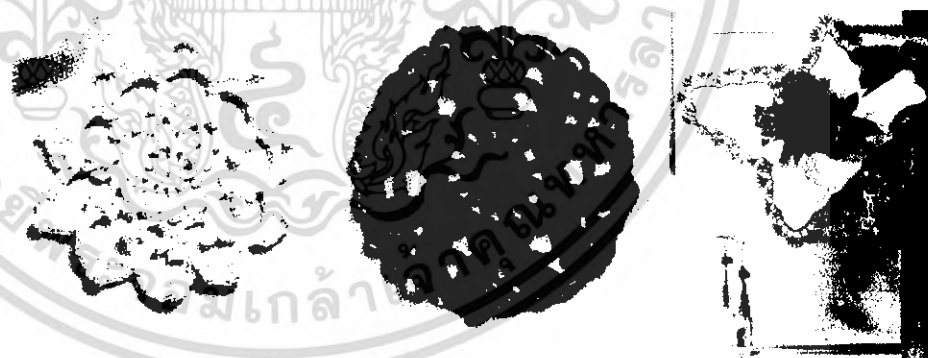
2.3.1 โครเชต์ (Crochet)

ก. ลักษณะการทำงาน โดยการใช้เส้นด้าย 1 เส้นมาทำห่วงด้วยตัวมันเองทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ด้ายที่ใช้มีความยาวต่อเนื่องกัน อุปกรณ์ที่ใช้สร้างห่วง ได้แก่ เข็มควัก ไม่ต้องเย็บขอบภายหลังสามารถใช้เครื่องจักรทางอุตสาหกรรมได้



(ภาพที่ 43) ลักษณะการทำงานของโครเชต์

ข. ลักษณะผลงานที่ได้ มีโครงสร้างที่มั่นคงอยู่ตัวที่สุดแบบหนึ่งในงานถัก มีโครงสร้างที่ซับซ้อน หนา และอยู่ตัวมากกว่างานถักชนิดตั้งด้วยมือ หรืองานถักแบบทอดตัวแบนเรียบ มีการตกแต่งผิวในตัวเอง มีรูปร่าง รูปทรงที่แตกต่างกันมากมายหลายแบบ รวมถึงงาน 3 มิติ สามารถถักให้ทึบหรือโปร่งหรือมีช่องว่างห่างกันได้ สามารถเปลี่ยนสีด้าย และชนิดด้ายในการทำงานได้

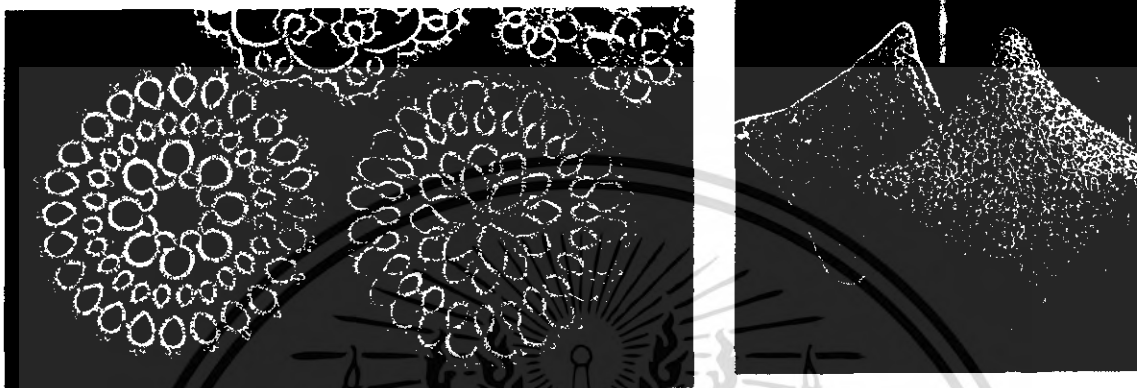


(ภาพที่ 44) ลักษณะผลงานที่ได้จากการถักโครเชต์

2.3.2 นิตติ้ง (Knitting)

ก. ลักษณะการทำงาน ใช้ไหมนิต 2 อัน หรือมากกว่า ทำการถักเส้นด้ายที่ยาวต่อเนื่องกัน ในลักษณะที่บิดเข้าและออกด้วยตัวมันเองในทิศทางเดียว ต้องมีการถักปิดขอบ

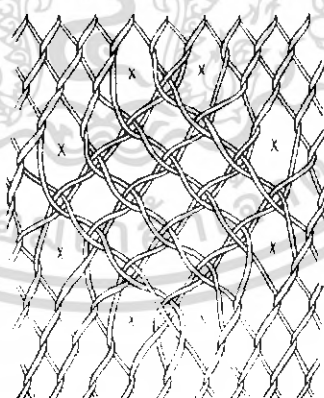
ข. ลักษณะผลงานที่ได้ คือ มีรูปเป็นรูปวงกลมเล็กๆเชื่อมกันจนเป็นลวดลายลักษณะคล้ายลูกไม้ ดอกไม้ ลวดลายนุ่มนวลอ่อนหวาน โปร่ง เมื่อทำอย่างแน่นหนาแล้วงานที่ได้จะมีรูปร่างเปิดและมั่นคง ทอคล้ายเป็นรูปแผ่นแบนๆ และยืดอกได้เมื่อถูกดึงเท่านั้น สามารถร้อยลูกปัดเข้าไปขณะทอได้



(ภาพที่ 48) ลักษณะผลงานที่ได้จากการถักแท้ดั่ง

2.3.4 การถักสปรัง (Sprang)

ก. ลักษณะการทำงาน เป็นวิธีการผลิตผ้าโดยการบิดเส้นด้ายหรือเส้นเชือกเฉียงพาดไขว้กัน และกันเองไปมาในแนวขนานโดยการขิดตรงเส้นด้ายให้อยู่กับที่ไว้ที่ปลายทั้งสอง เป็นการทำงานแบบแถวต่อแถวจนกระทั่งสิ้นสุดปลายเรียก ใช้เรียกครั้งละหลายเส้น ยาวต่อเนื่องกัน



(ภาพที่ 49) ลักษณะการทำงานของ Sprang

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ลักษณะผลงานที่ได้ คือ ผ้าที่มีโครงสร้างของเส้นเชือกที่คล้องต่อด้านกันเอง ถักให้ทบหรือไปรงหรือถักให้เกิดลวดลายบนพื้นผิวก็ได้ หากถักให้ไปรงจะดึงให้ยืดบิดไปมาได้ สามารถถักให้เป็นผืนแบนหรือเป็นผืนวงกลมก็ได้



(ภาพที่ 50) ลักษณะผลงานที่ได้จากการถัก Sprang

2.3.5 การทำปม (Knotting)

ก. ลักษณะการทำงาน เป็นการทำห่วงของเส้นด้ายเส้นเดียวกันหรือกับเส้นด้ายเส้นอื่น คือใช้เส้นด้ายเส้นเดียวหรือหลายเส้นดึงให้แน่น ผลที่ได้จะเกิดปมที่มีลักษณะกลม โดยใช้ปมเป็นตัวกำหนดตำแหน่งให้แคบหรือเปิดโล่งได้



(ภาพที่ 51) ลักษณะการทำงานของ Knotting

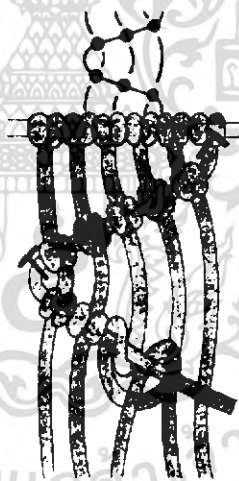
ข. ลักษณะผลงานที่ได้ คือ งานจะมีปมปมที่มีลักษณะกลมคล้ายลูกบิด ใช้สำหรับยึดสิ่งใดๆ เข้าด้วยกัน สามารถใช้กับส่วนขอบ การถักเป็นเปีย หรือสร้างเป็นผืนผ้า เพราะว่าปมสามารถกำหนดตำแหน่งได้ จึงสามารถทำเป็นผ้าที่แน่น หรือเปิดโล่งเป็นตาข่ายซึ่งแข็งแรงและมีโครงสร้างที่มั่นคง ไปรงและบิดงอโค้งได้ตามรูปร่างง่าย



(ภาพที่ 52) ลักษณะผลงานที่ได้จากการถัก Knotting

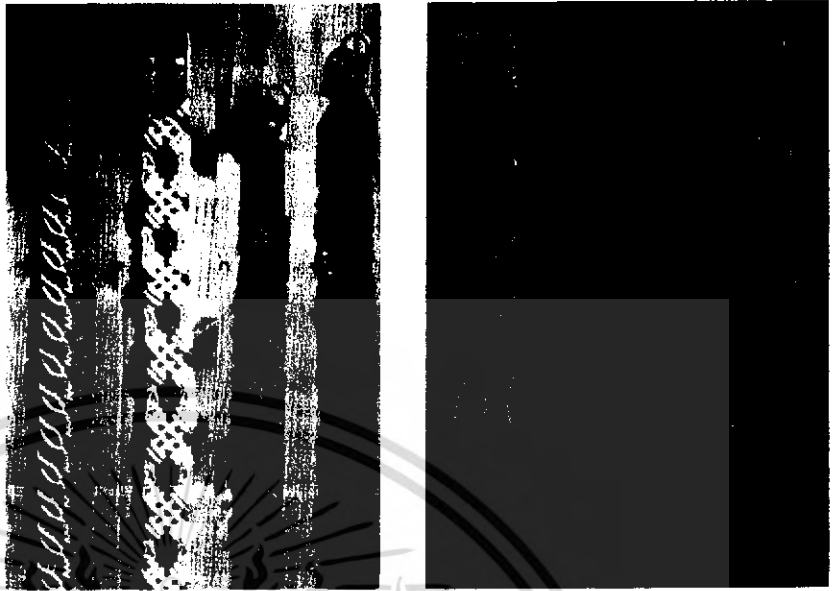
2.3.6 การมัดเมคราเม่ (Macrame)

ก. ลักษณะการทำงาน โดยเบื้องต้นแล้วไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ แต่หากทำงานบนแผ่นกระดานแล้วใช้หมุดช่วยปักจะทำให้ได้งานที่สวยงามและรวดเร็ว เริ่มด้วยการยึดส่วนปลายเชือกไว้ด้านหนึ่งแล้วถักปมเป็นลำดับขั้นลงมา วิธีนี้สามารถใส่ลูกปัดร้อยเข้าไปได้



(ภาพที่ 53) ลักษณะการทำงานของ Macrame

ข. ลักษณะผลงานที่ได้ คือ เป็นผืนผ้าที่มีปมเป็นลวดลายสำหรับตกแต่ง ใช้ทำขอบหรือทำเป็นวัตถุตั้งขึ้น จะมีขอบหรือไม่มีขอบลูกไม้ก็ได้ โดยลักษณะแล้วมักจะมีรูปร่างเป็นรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปตาราง



(ภาพที่ 54) ลักษณะผลงานที่ได้จากการถัก Macrame

2.3.7 Woven Fabrics

ก. ลักษณะการทำงาน เกิดจากด้าย 2 ชุด ถักร้อยไขว้กัน โดยการหมุนม้วนซึ่งกันและกัน ชิ้นเล็กๆสามารถผลิตได้ด้วยเฟรมแต่งงานเป็นหลายต้องใช้กระบวนการทอ หลักการ คือ พุ่งเส้นด้ายกับเส้นด้ายอื่น



(ภาพที่ 55) ลักษณะการทำงานของ Woven Fabrics

ข. ลักษณะผลงานที่ได้ คือ เป็นผืนที่มีสี พื้นผิว และโครงสร้างแตกต่างกันอย่างมากมา เนื่องจากสามารถใช้วัสดุที่หยาบหรือแปลกใหม่ในเส้นด้ายพุ่งได้ คือ วัสดุที่ใช้ทำด้ายพุ่งสามารถแตกต่างจากเส้นด้ายยืนได้อย่างสิ้นเชิง มีความตรง อยู่ตัว คุณภาพมันคง

2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเส้นโลหะ

ทอง, เงิน, ทองแดง, ทองเหลืองและดีบุกผสมตะกั่วถูกใช้ทำงานเครื่องประดับอย่างแพร่หลายทั่วไปอยู่แล้ว โดยเฉพาะในงานที่เป็นเส้นโลหะ มันมีความอ่อนตัวเพียงพอที่จะใช้ทำเครื่องประดับได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์การทำงานโลหะเบื้องต้น รวมทั้งโลหะอื่นๆอีกมากที่สามารถใช้ในกระบวนการสิ่งทอได้ จะมีส่วนประกอบของเหล็กหรือไม่ก็ไม่แตกต่างกัน โดยที่ทั้ง 2 กลุ่มอาจถูกใช้ด้วยกันในงานชิ้นเดียวโดยที่ต้องคำนึงถึงเรื่องจุดหลอมเหลวและการทำความสะอาดที่ใกล้เคียงกัน

เส้นโลหะมีหลายรูปแบบ โดยพิจารณาจากหน้าตัดของเส้นโลหะ ตัวอย่างได้แก่ วงกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า สามเหลี่ยม เป็นต้น แต่โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงเส้นโลหะจะหมายถึง Wire ซึ่งเป็นเส้นโลหะกลมและในที่นี้เลือกใช้เส้นโลหะกลม เนื่องจากมีลักษณะเหมือนเส้นด้ายธรรมดาทั่วไป ระบบการวัดสิ่งใดก็ตามมักเรียกเป็น Gauge หรือ Gage หรือหลักวัด เช่น การวัดปริมาณน้ำฝน การวัดแผ่นโลหะ การวัดความลึกของพื้นดิน โดยที่การวัดแต่ละประเภทมีการกำหนดระบบวัดที่เป็นมาตรฐานของตนเอง รวมถึงระบบการวัดขนาดเส้นโลหะ

2.4.1.1 ขนาดของเส้นโลหะ

ขนาดของเส้นโลหะแตกต่างกันไปตามระบบต่างๆตามแต่ละประเทศนั้นๆจะคิดค้นและกำหนดขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ที่จำเพาะเจาะจง เช่น

18 gauge ในอเมริกา หรือ Brown & Sharpe = 0.40303 นิ้ว

ในอังกฤษ หรือเบอร์มิงแฮม = 0.49 นิ้ว

Stub's Steel Wire Gauge = 0.168 นิ้ว

Washburn & Moen System = 0.475 นิ้ว

W & M Steel Music Wire = 0.395 นิ้ว

S & W's = 0.41 นิ้ว

ในที่นี้เลือกระบบ Brown&Sharpe เนื่องจากระบบนี้เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย กลุ่มผู้คิดค้นระบบ คือ Mr. Joseph R. Brown, Mr. David Brown และ Mr. Lucian Sharpe เป็นบุคคลที่มีความสามารถสูงในด้านการประดิษฐ์ เริ่มจากคิดค้นเทคโนโลยีการวัดขนาดหลายชนิด ผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกลหลายประเภท เช่น เครื่องรีด เครื่องกลึง เครื่องบด รวมถึงเวอร์เนีย จนกระทั่งพัฒนากลายเป็นเวอร์เนียระบบดิจิทัล และมีการค้นคว้าพัฒนาเพื่อให้เกิดระบบและอุปกรณ์การวัดขนาดต่างๆที่มีความถูกต้องแม่นยำอยู่ตลอดเวลา ทั้ง 3 คนรวมกลุ่มกันตั้งโรงงานผลิตเครื่องจักร มีคนงาน

กว่า 7,500 คน และโรงเรียนสอนการวัดขนาดที่เป็นที่รู้จักกันดี ดังนั้นระบบนี้จึงเป็นระบบที่ใช้กันทั่วไปในประเทศอเมริกา ถึงกับเรียกชื่อระบบ Brown&Sharpe อีกชื่อหนึ่งว่าระบบ American Wire Gauge(AWG) และทั่วโลกถือว่าหากพูดถึง Standard Wire Gauge แล้วก็คือ ระบบของ Brown&Sharpe นั่นเอง และที่สำคัญที่สุด คือ ในงานประเภท Jewelry จะใช้ระบบนี้เป็นหลัก โดยใช้หมายเลขแทนขนาดของเส้นโลหะและแต่ละหมายเลขนั้นคือ Gauge หมายเลขกับขนาดเส้นโลหะมีความสัมพันธ์กัน หมายเลขยิ่งน้อย เส้นโลหะจะยิ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่มาก เหตุที่ตัวเลขมีความแปรผกผันกันเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเส้นโลหะที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่กลับมีค่าความต้านทานไฟฟ้าน้อยกว่าเส้นโลหะที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ระบบเปรียบเทียบการวัดของเส้น โลหะแบบ Brown and Sharpe

Wire Number (Gauge)	A.W.G. or B&S (Inches)	A.W.G. Metric (mm.)	Wire Number (Gauge)	A.W.G. or B&S (Inches)	A.W.G. Metric (mm.)
000000 (6/0)	0.580000	14.732	16	0.0508	1.291
00000 (5/0)	0.516500	13.1191	17	0.0453	1.150
0000 (4/0)	0.460000	11.684	18	0.0403	1.024
000 (3/0)	0.409642	10.404	19	0.0359	0.9119
00 (2/0)	0.364796	9.266	20	0.0320	0.8128
0 (1/0)	0.324861	8.252	21	0.0285	0.7239
1	0.289297	7.348	22	0.0253	0.6426
2	0.257627	6.543	23	0.0226	0.5740
3	0.229423	5.827	24	0.0201	0.5106
4	0.2043	5.189	25	0.0179	0.4547
5	0.1819	4.621	26	0.0159	0.4038
6	0.1620	4.115	27	0.0142	0.3606
7	0.1443	3.665	28	0.0126	0.3200
8	0.1285	3.264	29	0.0113	0.2870
9	0.1144	2.906	30	0.0100	0.2540
10	0.1019	2.588	31	0.0089	0.2261
11	0.0907	2.304	32	0.0080	0.2032
12	0.0808	2.052	33	0.0071	0.1803
13	0.0720	1.829	34	0.0063	0.1601
14	0.0641	1.628	35	0.0056	0.1422
15	0.0571	1.450	36	0.0050	0.1270

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

Wire Number (Gauge)	A.W.G. or B&S (Inches)	A.W.G. Metric (mm.)
37	0.0045	0.1143
38	0.0040	0.1016
39	0.0035	0.0889
40	0.0031	0.0787
41	0.0028	0.0711
42	0.0025	0.0635
43	0.0022	0.0559
44	0.0020	0.0508
45	0.0018	0.0457
46	0.0016	0.0406
47	0.0014	0.0350
48	0.0012	0.0305
49	0.0011	0.0279
50	0.0010	0.0254
51	0.00088	0.0224
52	0.00078	0.0198
53	0.00070	0.0178
54	0.00062	0.0158
55	0.00055	0.0140
56	0.00049	0.0124

ที่มา : หนังสือ The Encyclopedia of Jewellery Making Techniques

หมายเหตุ : A.W.G. = American Wire Gauge

B&S = Brown & Sharpe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ Brown&Sharpe ได้กำหนดค่าความห่างระหว่างชั้นของ Gauge ไว้ด้วยค่าของพื้นที่หน้าตัดที่แตกต่างกันประมาณ 26.1% หรือพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 10 จะมากกว่าพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 11 อยู่ ประมาณ 26.1% และพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 11 จะมากกว่าพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 9 อยู่ ประมาณ 26.1% เช่นกันและเป็นเช่นนี้ทั้งระบบ

ตัวอย่างการคำนวณค่าความห่างชั้นของระบบ Brown&Sharpe Gauge 11 มีเส้นผ่าศูนย์กลาง = 2.304 มิลลิเมตร ทำให้เป็นพื้นที่หน้าตัดด้วยสูตรการหาพื้นที่วงกลม πr^2 คือ $3.14 \times (2.304/2)^2 = 4.16710656$ ตารางมิลลิเมตร

คิดพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 10 ด้วยวิธีเดียวกันได้ = 5.25772904 มิลลิเมตร

จากหลักการที่ว่าแต่ละระดับชั้นมีพื้นที่หน้าตัดแตกต่างกัน 26.1% คำนวณจาก Gauge 10 และ 11 ดังนี้ 26.1% ของพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 11 คือ $4.16710656 \times 0.261 = 1.087614812$

ดังนั้น เมื่อนำค่าพื้นที่หน้าตัดของ Gauge 11 รวมกับ 26.1% ที่เพิ่มขึ้นก็จะมีค่า = 5.254721372 มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับ Gauge 10 มาก

ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของแต่ละระบบอาจมีได้หลายพันขนาด แต่อาจเป็นไปได้ที่จะผลิตแต่ไม่กี่ร้อยขนาดโดยใช้หลักการดังต่อไปนี้

- ก. การใช้งานได้จริง กระบวนการใดก็ตามจำเป็นต้องทำให้สำเร็จลุล่วงไป ภายในช่วงเวลาที่สามารถยอมรับได้สำหรับผู้บริโภคคนสุดท้าย ตรงกับความต้องการทางกายภาพและราคาเหมาะสม
- ข. ความมั่นใจ ต้องมีการผลิตขนาดได้หลากหลายมากเกินพอที่จะใช้งานได้ โดยที่ต้องสามารถเชื่อถือได้ทางสถิติ
- ค. ความโปร่งใส ผู้ใช้ต้องสามารถเข้าใจได้ง่าย มีความหมายของผลได้ และสามารถทำการสรุปเกี่ยวกับการวัดได้อย่างมีเหตุผล

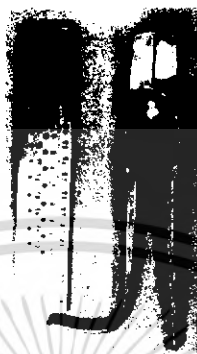


(ภาพที่ 57) อุปกรณ์การวัดขนาดเส้นโลหะ

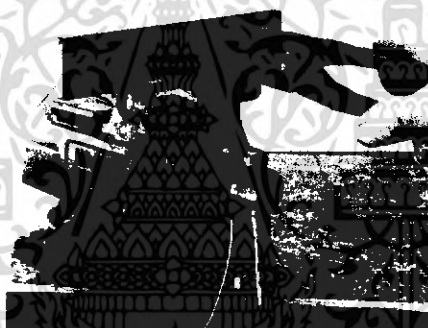
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 การทำเส้น โลหะ

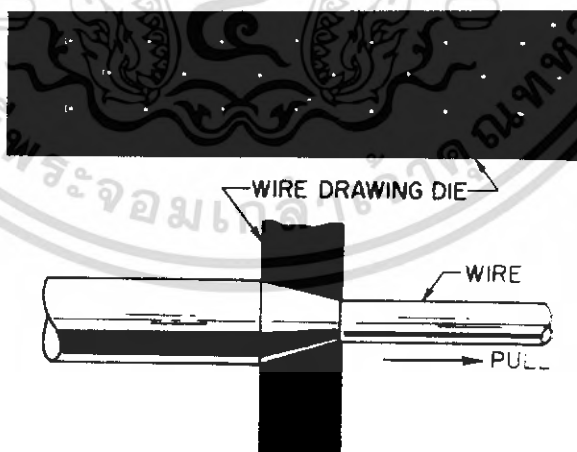
ก. วิธีการทำเส้นโลหะด้วยการดึงเส้นลวดผ่านแผ่นโลหะ (Draw Plate) ที่มีรู Gauge ขนาดต่างๆและรูปแบบที่แตกต่างกัน เป็นวิธีแบบดั้งเดิม แม้แต่โรงงานเล็กๆหรือช่างทำทองก็ยังใช้กันอยู่



(ภาพที่ 58) อุปกรณ์การดึงเส้นโลหะด้วยมือ



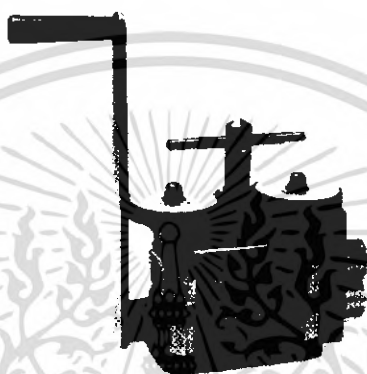
(ภาพที่ 59) วิธีการดึงเส้นโลหะด้วยมือ



(ภาพที่ 60) ภาพตัดขวางแสดงการเปลี่ยนแปลงของเส้นโลหะเมื่อถูกดึงผ่านแผ่น Draw Plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. วิธีการทำเส้นโลหะโดยใช้เครื่องรีด กระทำโดยการส่งเส้นโลหะเข้าไปในเครื่องรีดที่มีแท่งโลหะรูปทรงกระบอก ที่มีลักษณะเป็นร่องโดยรอบ 2 แท่งชิดกัน เมื่อออกแรงหมุน เส้นโลหะจะเคลื่อนไปตามร่องเกิดเป็นเส้นโลหะที่มีรูปร่างและขนาดเช่นเดียวกับร่องที่มันเคลื่อนผ่านไป วิธีนี้ใช้แรงน้อยกว่าวิธีแรกแต่ความหลากหลายของขนาดเส้นโลหะที่ได้มีจำนวนน้อยกว่าและมีความหยาบมากกว่า



(ภาพที่ 61) อุปกรณ์การรีดเส้นโลหะ



(ภาพที่ 62) การทำเส้นโลหะ โดยใช้เครื่องรีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. การทำเส้นโลหะระบบโรงงาน สำหรับผลิตในระบบอุตสาหกรรมปริมาณมากๆ หลักการเหมือนวิธีแรกแต่ใช้เครื่องจักรในการผลิตทั้งหมด ทั้งการดึงเส้นโลหะผ่านรูลจนถึงการหมุนเส้นโลหะเก็บเป็นม้วน



(ภาพที่ 63) การผลิตเส้นโลหะด้วยเครื่องจักร

2.4.1.3 การแบ่งจำหน่ายเส้นโลหะ มักจำหน่ายเป็นม้วนในรูปแบบแกน โดยที่แกนจะระบุขนาดความยาว ขนาดGauge เส้นผ่าศูนย์กลาง ชนิดเส้นโลหะ บางครั้งผู้จำหน่ายอาจแบ่งจำหน่ายโดยการชั่งน้ำหนักสำหรับผู้บริโภคที่ใช้งานในปริมาณที่ไม่มากนัก



(ภาพที่ 64) เส้นโลหะสำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.4 คุณสมบัติบางประการของโลหะ

ตารางที่ 5 แสดงส่วนประกอบ จุดหลอมเหลว และความถ่วงจำเพาะของโลหะปกติ

โลหะ	องค์ประกอบ (% ของธาตุหลัก)	จุดหลอมเหลว °F (°C) โดยประมาณ	ความถ่วงจำเพาะ
อลูมิเนียม	100%A	1220 (660)	2.7
ทองเหลือง	67%Cu, 33%Zn	1715 (935)	8.4
ทองแดง	100%Cu	1981 (1083)	8.9
ทอง 24k	100%Au	1945 (1063)	19.3
ทอง 22k	91.6%Au	1796 (980)	17.7
ทอง 18k	75%Au	1760 (960)	15.5
ทอง 14k	58.5%Au	1598 (870)	13.4
ทอง 9k	37.5%Au	1652 (900)	11.22
เงินบริสุทธิ์	100%Ag	1762 (961)	10.6
เงินผสม	92.5%Ag	1688 (920)	10.4
แพลตตินัมบริสุทธิ์	100%Pt	3225 (1774)	21.4
แพลตตินัม	95%Pt	3173 (1745)	20.0
สเตนเลส สตีล	90%Fe	2642 (1450)	7.8

ที่มา : หนังสือ Jewellery making techniques book

2.4.1.5 รายละเอียดของเส้นโลหะชนิดต่างๆ

ก. ทอง (Gold) เป็นโลหะที่มีราคาแพง มีน้ำหนักมาก ทองบริสุทธิ์จะอ่อนเกินไปสำหรับการทำงาน ทองบริสุทธิ์ คือ ทอง 24 กระรัต (24 karat หรือ 24 k) ทอง 18 กระรัต คือ มีส่วนผสมของทอง 18 ส่วน อีก 6 ส่วนที่เหลือเป็นน้ำหนักของโลหะอื่น การผสมกับโลหะอื่นทำให้มีความแข็งต่างกัน และมีสีที่ต่างกันไปด้วย เช่น เหลือง แดง ขาว เขียว ในกรณีที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสัดส่วนของโลหะผสม ทองมีการโค้งงอได้มากและมีการบิดที่คงที่เนื่องจากมีความอ่อนตัวสูง นอกจากนี้ยังสามารถรีดให้เป็นขนาดบางกว่ากระดาษทิชชูได้

ข. เงิน (Silver) เป็นโลหะมีค่าที่ขาวที่สุด แต่เมื่อถูกอากาศก็จะเกิดดำหม่นได้ง่าย สามารถแบ่งเงินได้เป็น 2 ชนิด คือ เงินบริสุทธิ์ (Fine Silver) และเงินผสม (Sterling Silver) สำหรับเงินบริสุทธิ์ คล้ายกับทอง คือ อ่อนตัวดีและสามารถดัดให้โค้งได้โดยไม่แตกหักง่าย ส่วนเงินผสมเป็นเงินที่ผสมกับทองแดงมีความคงรูปกว่าเงินบริสุทธิ์ แต่ไม่ทนต่อการเคลื่อนไหวมากนัก เนื่องจากมีความทนต่อภาวะเครียดทางโลหะน้อยจึงแตกหักง่าย มีการใช้เงินผสมในงานเครื่องประดับส่วนใหญ่และทำชิ้นงานที่กลวงเนื่องจากเงินผสมมีความแข็งแรง แต่ก็สามารถอ่อนตัวได้ง่ายๆด้วยการเผา

ค. ทองแดง (Copper) ที่จำหน่ายกันอยู่ทั่วไปเป็นโลหะเกือบบริสุทธิ์ซึ่งอ่อนนุ่มและโค้งงอได้ง่ายมาก คล้ายกับเงินบริสุทธิ์มากกว่าเงินผสม แผ่นทองแดงถูกผลิตขึ้นใน 3 สถานะด้วยกัน คือ แข็ง กึ่งแข็ง และอ่อนนุ่ม โดยกระบวนการที่แตกต่างกัน 2 อย่างคือ การรีดร้อนกับการรีดเย็น ทองแดงที่รีดร้อนจะอ่อนนุ่ม แต่ทองแดงที่รีดเย็นจะมีพื้นผิวที่เรียบสมบูรณ์มากกว่า เส้นทองแดงที่ทำสายไฟถูกเคลือบด้วยวานิชซึ่งจะชะลอมิให้เปื้อนได้ง่ายและให้สีที่เป็นจุดเด่นเฉพาะ เคลือบจะช่วยไม่ให้ทองแดงกะเทาะแตกได้ง่าย แต่เคลือบจะหายไปเมื่อเส้นโลหะถูกหลอม ผิวจะเป็นแผ่นสะเก็ดเมื่อเข้าเครื่องรีดและเกิดปฏิกิริยาทางเคมีได้ จึงอาจต้องระวังในการเลือกใช้คู่กับโลหะชนิดอื่น และเนื่องจากเคลือบมีหลายสีจึงสามารถใช้ประโยชน์ในการสร้างรูปแบบสีได้ ทองแดงที่ถูกเคลือบจะทำให้ได้สีที่ดูใสแวววาว เช่น แดงสดใ ส เขียวมรกต และมีช่วงสีของทองแดงไล่ไปอย่างนุ่มนวลจากน้ำตาลมิดถึงทองสว่าง

ง. ทองเหลือง (Brass) เป็นโลหะผสมของทองแดงและสังกะสี แข็งกว่าทอง เงินและทองแดง มีหลายโทนสีมากตั้งแต่ทองไปจนถึงสีเหลืองซีด ทองเหลืองที่สีเหลืองจะมีส่วนผสมของสังกะสีอยู่มาก และถูกใช้กว้างขวางที่สุดเนื่องจากเป็นทองเหลืองที่โค้งงอได้ดีที่สุด และมีอุณหภูมิในการหลอมต่ำสุด ทองเหลืองโดยทั่วไปจะไม่อ่อนและโค้งงอได้อย่างทองแดง ทองเหลืองที่เป็นเส้นต้องใช้ความระมัดระวังในการทำงานเนื่องจากมีโอกาสหักได้

จ. ดีบุกผสมตะกั่ว (Pewter) เป็นดีบุก 92% พลวง 5% และทองแดง 5 % ในเกรดอื่นๆ จะผสมดีบุกมากหรือน้อยกว่านี้เล็กน้อย เกรดที่ต่ำกว่านี้จะมีตะกั่วผสมอยู่บ้าง โลหะชนิดนี้สามารถโค้งงอได้ง่ายมากๆ มีความอ่อนกว่าทองเหลือง สำริด(ทองแดงผสมดีบุก) หรือโลหะที่มีค่าที่มีขนาดเส้นโลหะเท่ากัน โลหะนี้มีสีที่น่าสนใจดี การเชื่อมชิ้นงานในโลหะนี้ไม่สามารถให้วัตถุถูกความร้อนสูงได้เนื่องจากมีจุดหลอมเหลวต่ำ

ฉ. โลหะอื่นๆ อลูมิเนียมเป็นโลหะสีเทาอ่อน เหนียว เชื่อมไม่ได้ มีสิ่งเจือปนมาก มักถูกใช้กับงานสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่เนื่องจากมีน้ำหนักเบา โค้งงอได้ ทนความกัดกร่อนได้สูง และอาจทำสีได้โดยการเคลือบซึ่งคล้ายกับการเคลือบด้วยไฟฟ้า การใช้อลูมิเนียมจำเป็นต้องตรวจสอบความอ่อนนุ่มก่อนเนื่องจากมีส่วนผสมของโลหะแตกต่างกันอยู่มาก บางสัดส่วนก็เหนียวและทนทานต่อแรงดึงสูงมากๆ ได้ สแตนเลส สตีลถูกผลิตทั้งในรูปของแผ่นและเส้น โดยที่เส้นโลหะจะเหมาะกับการใช้งานมากกว่า

ช. เส้นโลหะเคลือบสี (Anodized Wire) คือ การใช้เส้นโลหะชนิดใดชนิดหนึ่งโดยมากนิยมใช้อลูมิเนียมหรือทองแดงมาผ่านกระบวนการทำพื้นผิวให้มีความเป็นขั้วบวก จากนั้นจึงทำการเคลือบสีตามที่ต้องการ คุณสมบัติการโค้งงอได้ ความเปราะหรือความเหนียวของเส้นโลหะจึงขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของโลหะที่นำมาใช้ การเคลือบสีจะทำให้เส้นโลหะมีความหนาเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย สีที่ได้จากการเคลือบมีความมันวาวและมีสีให้เลือกหลากหลายเนื่องจากสามารถผสมสีได้ตามความต้องการ โดยทั่วไปโลหะส่วนใหญ่เมื่อผ่านการใช้งานไปสักระยะหนึ่ง พื้นผิวจะเกิดสีหมองคล้ำแต่เส้นโลหะที่เคลือบสีจะมีสีเป็นฉนวนป้องกันพื้นผิวของโลหะและเมื่อเกิดความสกปรกก็สามารถทำความสะอาดได้ง่ายกว่าโลหะชนิดอื่น

วิธีการเคลือบสีแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ วิธีที่ 1 เป็นการเคลือบในอุณหภูมิห้อง วิธีนี้จะทำให้ชั้นเคลือบมีความหนา .0002-.0006 นิ้ว ส่วนวิธีที่ 2 เป็นการเคลือบแบบเร็ว ใช้อุณหภูมิต่ำกว่าแบบที่ 1 มากแต่ใช้ระดับกระแสไฟฟ้าที่สูงขึ้น โดยที่สามารถทำให้ชั้นเคลือบมีความหนาได้ถึง .002 นิ้ว แต่โดยทั่วไปแล้วจะทำการเคลือบให้มีความหนาอยู่ที่ .0005 นิ้วเท่านั้น ส่วนวิธีการเคลือบมีขั้นตอนที่คล้ายกัน คือ ทำความสะอาดพื้นผิวที่จะเคลือบให้สะอาดที่สุด จากนั้นทำการเปลี่ยนพื้นผิวให้เป็นขั้วบวกด้วยการใช้ส่วนปลายของเส้นโลหะเป็นสื่อเชื่อมต่อกับกระแสไฟฟ้า ผสมสารละลายของกรดซัลฟูริกในถังพลาสติกด้วยสัดส่วนของกรดแบตเตอรี่ 2 แกลลอนกับน้ำเปล่า 5 แกลลอน จากนั้นวัดค่าความถ่วงจำเพาะด้วยการใช้ตัวทดสอบกรดแบตเตอรี่ซึ่งควรจะมีค่าเท่ากับ 1.100 การเคลือบชิ้นงานจำนวนไม่มากสามารถใช้เครื่องแปลงพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงที่ 12 โวลต์ 6 แอมป์ ส่วนการ

เคลือบชิ้นงานจำนวนมากๆจำเป็นต้องใช้ไฟถึง 12 โวลต์ 50 แอมป์ แต่ไม่ควรเกิน 20 โวลต์ 50 แอมป์ เนื่องจากแม้ว่ากระแสไฟที่มีขนาดใหญ่กว่าจะสามารถเคลือบได้เร็วขึ้นแต่ก็สามารถทำให้เกิดการไหม้ขึ้นได้รวมถึงอาจเกิดการสุกหรือเป็นรูบนพื้นผิวได้อีกด้วย ควรมีเทอร์โมมิเตอร์สำหรับวัดอุณหภูมิเพื่อให้แน่ใจว่าอุณหภูมิของการเคลือบจะไม่เกิน 80 องศาฟาเรนไฮต์ เนื่องจากอุณหภูมิของกรจะสูงขึ้นประมาณ 7 องศาฟาเรนไฮต์ของการเคลือบทุกๆชั่วโมงขึ้นอยู่กับขนาดของกระแสไฟฟ้าและขนาดถังของกรด หากใช้อุณหภูมิสูงเกินไปก็จะเคลือบได้ไม่ดีและเกิดรูบนพื้นผิว อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเคลือบแบบที่ 1 อยู่ระหว่าง 65-75 องศาฟาเรนไฮต์ และประมาณ 40 องศาฟาเรนไฮต์ สำหรับการเคลือบแบบที่ 2 ไม่ควรนำชิ้นงานขึ้นจากถังก่อนที่ผิวงานจะเปลี่ยนสี จากนั้นล้างด้วยน้ำเย็น ไม่ควรใช้น้ำร้อนเนื่องจากจะทำให้เกิดการบิดในชั้น อลูมิเนียมออกไซด์ก่อนที่จะทำการเชื่อมสี สีเชื่อมที่นิยมใช้โดยทั่วไป คือ สี Caswell โดยใช้สีเชื่อม Caswell 1 ขวดต่อน้ำ 2 แกลลอน ใช้ความร้อนในการเชื่อม 140 องศาฟาเรนไฮต์ แขนงชิ้นงานลงในน้ำเชื่อม 15 นาที จากนั้นทำการปิดผิวการเชื่อมด้วยการดมในน้ำ 20 นาทีแล้ววิธีนี้อาจทำให้เกิดรอยด่างได้ ควรใช้วิธีการนี้เป็นเวลา 30 นาทีแทน จากนั้นจึงนำชิ้นงานออกมาล้าง



(ภาพที่ 65) แสดงการเตรียมอุปกรณ์การเคลือบสีเส้นโลหะ



(ภาพที่ 66) สีเชื่อมและวิธีการเชื่อมสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.6 การคำนวณน้ำหนักและราคาของโลหะ

สูตรการคำนวณน้ำหนักโลหะเส้นกลม

$$\text{รัศมีวงกลม}^2 (r^2) \times 3.14 \times \text{ความยาวของเส้นโลหะ(มม.)} \times \text{ความถ่วงจำเพาะ} \div 1,000 = \text{น้ำหนัก (กรัม)}$$

ตัวอย่างการคำนวณน้ำหนักโลหะเส้นกลม

แพลตฟอร์มมีเส้นผ่าศูนย์กลางของหน้าตัดวงกลมเป็น 3 มม. ยาว 55 มม. น้ำหนักน้ำหนัก คือ

$$1.5^2 \times 3.14 \times 55 \times 7.85 \div 1,000 = 8.32 \text{ g.}$$

ตารางที่ 6 ราคาของโลหะบางชนิด

ทอง	เงิน	ทองแดง	ทองเหลือง	เส้นโลหะเคลือบสี
ประมาณ 500-550 บาท/กรัม	10-15 บาท/กรัม	0.18 บาท/กรัม	0.18 บาท/กรัม	0.3 บาท/กรัม

ที่มา : จากการสำรวจราคาขายในท้องตลาด

หมายเหตุ : ราคาทองใช้ค่าประมาณเนื่องจากการมีการปรับราคาเร็วและราคาที่ปรับเป็นจำนวนเงินค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับโลหะอื่น

2.4.1.7 การเลือกใช้เส้นโลหะกับเทคนิคสิ่งทอต่างๆ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบวัสดุโลหะที่เหมาะสมสำหรับเทคนิคสิ่งทอที่แตกต่างกัน

เทคนิคสิ่งทอ เส้นโลหะ	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้ เส้นโลหะเส้นเดียว 1 เส้น ขาวต่อเนื่อง เช่น โครเชต์ นิตติ้ง	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้เส้น โลหะเส้นเดียวหลายเส้น ขาวต่อเนื่อง เช่น Sprang, Macrame	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้เส้น โลหะหลายเส้น ขาวไม่ ต่อเนื่องกัน เช่น การทอ, การสาน
ทอง	24,22,18 k ที่ขนาดเส้น บาง(Gauge 32,34) ใช้ได้ดีมาก ไม่ จำเป็นต้อง*Anneal หากใช้14k กับโลหะ ผสมอ่อนแม้จะเส้นบาง ก็จำเป็นต้องเผา	18k ก็เพียงพอที่จะโค้งงอ ได้ 14kที่ผสมโลหะอ่อน พอจะใช้งานได้ 24k อาจจะใช้ได้หากต้องการ งานที่อ่อนนุ่มมากๆ	24kอ่อนเกินไปที่จะรองรับ ตัวเอง นอกจากจะใช้เส้นคู่ กันกับโลหะที่แข็งกว่า การ ทอสามารถทำได้ด้วย14k หากใช้เส้นที่บางเพียงพอ เช่น Gauge 30
เงิน	ใช้เงินบริสุทธิ์เนื่องจาก เป็นงานที่ไม่แข็งและ ต้องการการ*Annealต่ำ	ควรใช้เงินบริสุทธิ์ แต่ Interlinking, Sprang ควร ใช้เงินผสม	เงินผสมใช้งานได้ดีและรับ โครงสร้างดีด้วย แต่มันยาก ที่จะถักในรูปแบบที่มีความ กระชับกระเทือน(เกิด ความเครียดและมีการหักงอ โลหะอย่างรวดเร็วและรุนแรง) แผ่นเงินบริสุทธิ์และเส้น โลหะใช้ได้ดีมาก
ทองแดง	เส้น โลหะทุก Gauge ใช้ได้ดีหมด หากเคลือบ บนเส้นโลหะไม่ถูก ทำลายด้วยความร้อน เคมี ถูกค้อนทุบ หรือ รีดใหม่	เส้น โลหะทุก Gauge ใช้ได้ดีหมด หากเคลือบ บนเส้นโลหะไม่ถูก ทำลายด้วยความร้อน เคมี ถูกค้อนทุบ หรือรีดใหม่	เส้นโลหะเส้นบางๆอาจถูก ใช้ในการทอและโค้งงอได้ อย่างดี แม้แต่งาน Card Weaving และงาน Pin Weaving สามารถใช้โลหะ แผ่น ตัดให้เป็นแถบขนาด ใดๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เทคนิคสิ่งทอ เส้นโลหะ	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้ เส้นโลหะเส้นเดี่ยว 1 เส้น ขวตอเนื่อง เช่น โครเชต์ นิตติ้ง	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้เส้น โลหะเส้นเดี่ยวหลายเส้น ขวตอเนื่อง เช่น Sprang, Macrame	กลุ่มเทคนิคที่ต้องใช้เส้น โลหะหลายเส้น ขวไม่ ตอเนื่องกัน เช่น การทอ, การสาน
ทองเหลือง	เส้นโลหะขนาดกลาง ไม่สามารถโค้งงอได้ มากนักและสามารถ แตกได้ง่ายในเส้นบาง จึงจำเป็นต้อง*Anneal	เส้นโลหะใช้งานได้ดี โดยเฉพาะเส้นทองเหลือง สีเหลือง ขกวันในงานที่ ก่อให้เกิดความเครียด จนเกินไป เช่น Sprang	การดัดโลหะแผ่นเป็นแถบ เพื่อการทอจะใช้ได้ดี แต่ ต้อง*Anneal ก่อนเนื่องจาก แข็งและสปริงตัวมากเกินไป กว่าจะใช้งานได้ สามารถ รองรับโครงสร้างของตัวเอง ได้ดีมาก
ดิบุคผสมตะกั่ว	ไม่แข็งจึงไม่ต้องเผา หากใช้เส้นใหญ่ในงาน ได้ก็จะเป็นวัสดุที่ดีมาก หรือหากสามารถทำให้ เป็นเส้นเล็กได้ก็จะใช้ งานได้ดีมาก(มีขนาด เล็กที่สุดที่ Gauge 14)	ใช้เส้นโลหะในงาน ใหญ่ๆ ได้ดี แต่มันอ่อน เกินไปที่จะเป็น โครงสร้างที่ดีได้(ไม่คง รูป)	ดัดเป็นแถบแล้วใช้เชื่อมกับ โลหะที่แข็งแรงได้ดีมาก
วัสดุอื่นๆ	เส้นสแตนเลส สติล และเหล็กเส้น	เหล็กเส้นสามารถใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากโค้งงอได้ รวมถึงสแตนเลส สติล	ชิ้นงานที่มีโครงสร้างใหญ่ สามารถทำได้ด้วยอลูมิเนียม Steel, Bronze

ที่มา : หนังสือ Textile Techniques in Metal for Jewelers, Sculptors, and textile artists

หมายเหตุ : *Anneal หมายถึง การเผาโลหะในอุณหภูมิสูงแล้วให้เย็นลงช้าๆ เพื่อให้โลหะที่เผาอ่อนลง
และไม่เปราะง่าย

ตารางที่ 8 สรุปการเลือกใช้วัสดุโลหะกับเทคนิคสิ่งทอ

เทคนิคสิ่งทอ	ทอง			เงิน		ทองแดง	ทองเหลือง	คีนุกผสมตะกั่ว	โลหะอื่นๆ
	24k	18k	14k	บริสุทธิ์	ผสม				
Weaving									
sheet	x	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	Aluminum, Steel
wire	x	xx	xx	xx	x	xx	xx	xx	
Knitting									
needle	x	xx	x	xx		xx	x		Stainless steel, Iron binding wire
spool		xx		xx		xx			
Crochet	x	xx	x	xx		xx	x		Stainless steel
Braiding	x	xx	xx	xx	x	xx	x	x	
Interlinking	x	xx	xx	xx	xx	xx	xx		Stainless steel
Sprang		xx	xx	xx	xx	xx	xx		Stainless steel
Bobbin	x	xx	xx	xx	x	xx			Stainless steel
Lace									
Basketery									
plaiting	x	xx	xx	xx	x	xx	xx	x	Aluminum
twining	x	xx	x	xx		xx	xx	x	
coiling	x	xx	x	xx	x	xx	xx		

ที่มา : หนังสือ Textile Techniques in Metal for Jewelers, Sculptors, and textile artists

หมายเหตุ : xx หมายถึงแนะนำให้ใช้ / x หมายถึงเป็นไปได้

การใช้เส้นโลหะเคียวแบบยาวควรยาวต่อเนื่องกันเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหามีรอยต่อในโครงสร้าง การดัดแบบที่บดช่วยให้เกิด fabric ที่มีโครงสร้างแข็งแรงได้แม้จะใช้เส้นโลหะขนาดเล็ก เงินผสมไม่เหมาะกับงานสิ่งทอที่มีโครงสร้างแกนเนื่องจากความยืดหยุ่นตามธรรมชาติของมัน แต่เงินผสมสามารถใช้ร่วมกับโลหะประเภทอื่นได้ดี

2.4.2 อัญมณีสังเคราะห์

การแบ่งกลุ่มอัญมณีแบ่งตามสถาบัน GIA (Gemological Institute of America) เป็น 2 กลุ่มดังนี้
คือ ก. เพชร (Diamond)

ข. พลอย (Colored Stone) หมายถึง อัญมณีที่ได้มาจากทั้งสารอนินทรีย์และสารอินทรีย์ แต่ไม่รวมถึงเพชร เช่น ทับทิม ไพลิน และมรกต เป็นต้น

2.4.2.1 สี (Color) การที่เราเห็นอัญมณีเป็นสีต่างๆได้ เนื่องจากเมื่อแสงแดดส่องผ่านตัวอัญมณี อัญมณีจะดูดกลืนแสงอื่นๆไว้ และต้องผ่านเฉพาะคลื่นแสงสีนั้นออกมาให้เราเห็น เพชรส่วนใหญ่ มักไม่มีสี หากมีสีก็แค่ได้แก่ สีเหลืองอ่อน สีเหลือง สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลสีเทาอ่อน สีเทา สีน้ำเงิน สีเขียว สีส้ม สีชมพู สีแดง และสีม่วง ส่วนพลอยนั้นแต่ละชนิดจะมีสีเด่นเฉพาะตัว สีของพลอย ขึ้นกับส่วนประกอบทางเคมีและโครงสร้างภายในของอะตอม โดยที่สีมีทั้งหมด 6 สี คือ สีม่วง น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม และแดง ส่วนใหญ่สีของพลอยจะเป็นสีผสมโดยมีทั้งสีหลักและสีรอง ฉะนั้นในการบรรยายจึงนิยมบรรยายทั้งสีหลักและสีรอง เช่น

สีแดงอมส้ม หมายถึง พลอยมีสีหลักเป็นสีแดง และสีรองเป็นสีส้ม

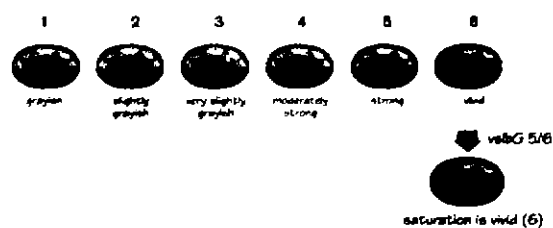
สีน้ำเงินอมเขียว หมายถึง พลอยมีสีหลักเป็นสีน้ำเงินและสีรองเป็นสีเขียว

สีแดง-ส้ม หมายถึง พลอยมีสีแดงและสีส้มเด่นเท่าๆกัน

นอกจากนี้ ในแต่ละสียังมีความแตกต่างในเรื่องความเข้มของสีและความมีค-ความสว่าง โดยแบ่งความมีค-ความสว่างออกเป็น 11 ระดับ (0 คือใสไม่มีสี- 10 คือ ดำ) นั่นคือ เมื่อนำพลอยชนิดเดียวกัน 2 เม็ด มาเปรียบเทียบกับความสวยงามจะพบว่าพลอยเม็ดที่มีความเข้มของสีมากและความสว่างมากย่อมสวยงามกว่าพลอยอีกเม็ดหนึ่งที่มีความเข้มของสีน้อยแต่มีความมีคมาก



(ภาพที่ 67) โทนสีของอัญมณี



(ภาพที่ 68) แสดงความมืด-สว่างของอัญมณีใน 1 ที

2.4.2.2 ความโปร่งแสง (Transparency) คือ คุณสมบัติของอัญมณีในการยอมให้แสงผ่าน การวิเคราะห์ความโปร่งแสงของอัญมณีจะใช้ไฟฉายส่องผ่านอัญมณีแล้วสังเกตลักษณะของแสงที่ผ่านอัญมณี ความโปร่งแสงของอัญมณีมีดังนี้ คือ

ก. โปร่งใส (Transparent) แสงผ่านเข้าไปในตัวอัญมณีได้ดี สามารถเห็นรูปร่างของวัตถุที่อยู่ด้านหลังของอัญมณีได้ชัดเจน

ข. กึ่งโปร่งใส (Semi-transparent) แสงผ่านเข้าไปในตัวอัญมณีได้ สามารถเห็นรูปร่างของวัตถุที่อยู่ด้านหลังของอัญมณีได้แต่ไม่ชัดเจน

ค. โปร่งแสง (Translucent) แสงผ่านเข้าไปในตัวอัญมณีได้ แต่ไม่สามารถมองเห็นรูปร่างของวัตถุที่อยู่ด้านหลังของอัญมณี

ง. กึ่งโปร่งแสง (Semi-translucent) แสงผ่านเข้าไปในตัวอัญมณีได้น้อยมาก จะเห็นแสงเฉพาะตรงขอบอัญมณีเท่านั้น

จ. ทึบแสง (Opaque) แสงไม่สามารถผ่านเข้าไปในตัวอัญมณี

2.4.2.3 การเจียรไน (Cutting) การเจียรไนอัญมณีต้องคำนึงถึงรูปร่าง แบบ สัดส่วนและฝีมือของการเจียรไนเพื่อให้อัญมณีมีความงดงามมากที่สุด การเจียรไนที่ดีมีผลต่อการเพิ่มคุณค่าของอัญมณีอย่างมาก รูปร่างและแบบของการเจียรไนมีดังนี้ คือ

2.4.2.3.1 เหลี่ยมเกสร (Brilliant Cut) มีหน้าเหลี่ยมชัดเจนทั้งหมด 57-58 เหลี่ยม (Facet) นิยมใช้สำหรับการเจียรไนเพชร การเจียรไนแบบเหลี่ยมเกสรประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ก. ส่วนบนของอัญมณี เรียกว่า คราวน์ (Crown) ประกอบด้วยเหลี่ยมตรงกลางใหญ่ รูปแปดเหลี่ยม (Table) และเหลี่ยมด้านข้างซึ่งเป็นรูปสามเหลี่ยมและรูปว่าว

ข. ส่วนกลางของอัญมณี เรียกว่า ขอบพลอย (Girdle) เป็นขอบบางๆแบ่งแยกส่วนบนและส่วนล่างของพลอยออกจากกัน

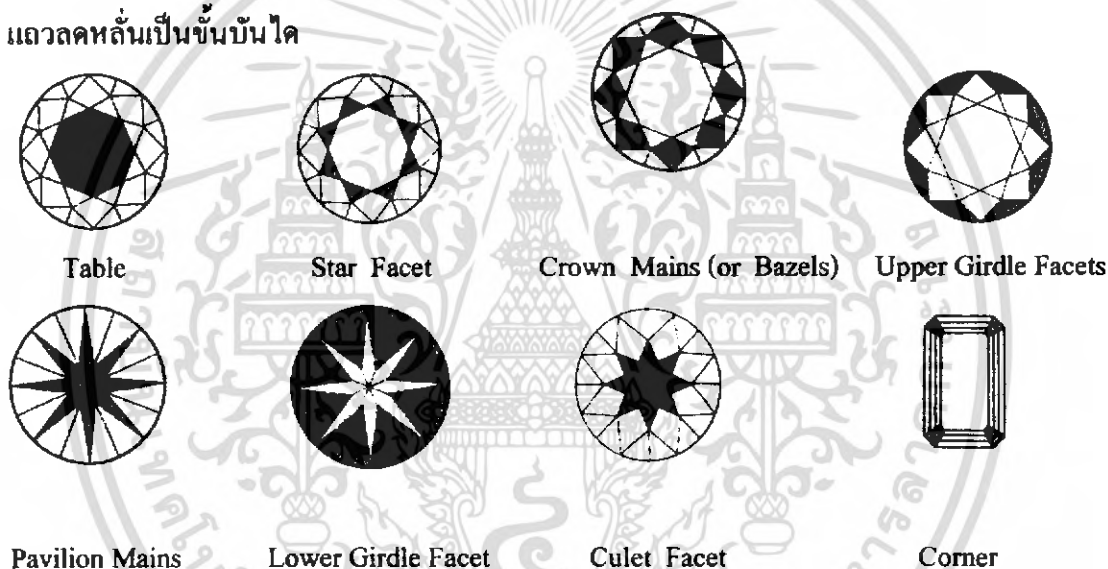
ค. ส่วนล่างของอัญมณี เรียกว่า พาวิลเลียน (Pavilion) ประกอบด้วยเหลี่ยมเป็นรูปสามเหลี่ยมและรูปว่าว

2.4.2.3.2 เหลี่ยมขั้นบันได (Step Cut) นิยมใช้สำหรับการเจียรไนมรกต จึงเรียกการเจียรไนแบบนี้อีกชื่อว่าการเจียรไนแบบมรกต (Emerald Cut) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ก. ส่วนบนของอัญมณี ประกอบด้วยเหลี่ยมใหญ่ตรงกลางรูปแปดเหลี่ยม และเหลี่ยมด้านข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูเรียงตัวเป็นแถวลดหลั่นเป็นขั้นบันได

ข. ส่วนกลางของอัญมณี เรียกว่า ขอบพลอย เป็นขอบบางๆแบ่งแยกส่วนบนและส่วนล่างของพลอยออกจากกัน

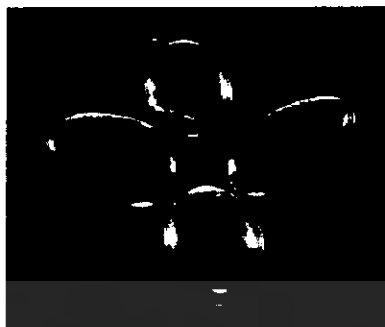
ค. ส่วนล่างของอัญมณี ประกอบด้วยสี่เหลี่ยมเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูเรียงตัวเป็นแถวลดหลั่นเป็นขั้นบันได



(ภาพที่ 69) เหลี่ยมต่างๆของอัญมณี

2.4.2.3.3 เหลี่ยมผสม (Mixed Cut) เป็นการเจียรไนผสมระหว่างเหลี่ยมเกสรและเหลี่ยมขั้นบันได นิยมใช้สำหรับการเจียรไนทับทิม ไพลิน และบุษราคัมที่โปร่งใส เพราะเป็นการเจียรไนที่รักษาน้ำหนักอัญมณีได้ดี โดยส่วนบนของอัญมณีเจียรไนเป็นเหลี่ยมเกสร ส่วนกลางเป็นรูปไข่ และส่วนล่างของพลอยเจียรไนเป็นเหลี่ยมขั้นบันได

2.4.2.3.4 หลิงเปี้ย (Cabochon) เป็นการเจียรไนคล้ายหลังเต่า คือด้านบนเป็นรูปโดม ส่วนด้านล่างมักเรียบหรือมนเล็กน้อยแล้วแต่ก้อนอัญมณีที่ได้มา นิยมเจียรไนพวกอัญมณีโปร่งแสงถึงทึบแสง เช่น ทับทิม ทับทิมสตาร์ ไพลิน เจดไคด์ และมรกต เป็นต้น



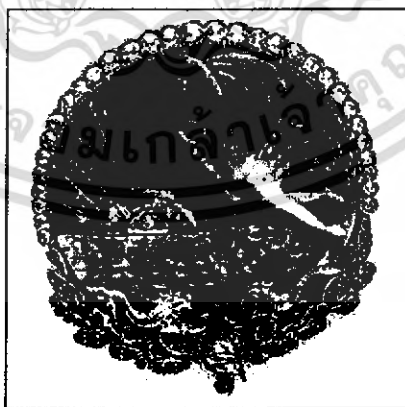
(ภาพที่ 70) หลังเบี้ย

2.4.2.3.5 ลูกกลม (Bead) การเจียรระโนลูกกลมมักเจาะรูตรงกลางเพื่อร้อยเป็นเส้นทำเป็นสร้อยคอ เช่น ไข่มุก อำพัน เพอร์ควอยส์ และลาปีสลาซูลี เป็นต้น



(ภาพที่ 71) ลูกกลม (Bead)

2.4.2.3.6 คามิโอ (Cameo) เป็นการแกะสลักโดยให้รูปสูงนูนขึ้นมาจากเนื้ออัญมณี



(ภาพที่ 72) คามิโอ (Cameo)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3.7 อินทรากลิโอ (Intraglio) เป็นการแกะสลักให้ภาพลึกลงไปในเนื้ออัญมณี



(ภาพที่ 73) อินทรากลิโอ (Intraglio)

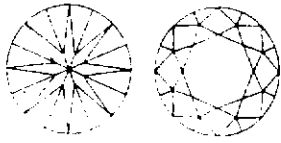
2.4.2.3.8 แผ่นแบน (Tablet) เป็นการเจียรระไนที่มีพื้นผิวแบนขนานกัน



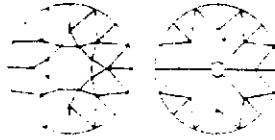
(ภาพที่ 74) Tablet

2.4.2.4 รูปทรง (Shapes) รูปทรงการเจียรระไนหมายถึงโครงรูปร่างที่มองเห็นเมื่อคู่ด้านหน้า (Face-up) จำแนกได้เป็นรูปกลม (Round) หรือ (Fancy) รูปทรงแฟนซีที่นิยมกันได้แก่ รูปไข่ (Oval) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular) หรือรูปสี่เหลี่ยมเจียรระไนเป็นขั้น (Square Step Cuts) รูปหมอน (Cushions) รูปหมอนโบราณ (Antique Cushions) รูปหยดน้ำ (Pears) รูปมาคีส์ (Marquises) รูปหัวใจ (Hearts) รูปทรงอิสระหรือที่เรียกว่า Free Form ซึ่งอาจเป็นการเจียรระไนเป็นเหลี่ยมหรือหลังเบี้ย

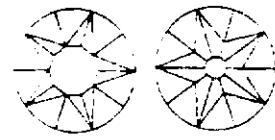
กลุ่มที่ 1 รูปวงกลม



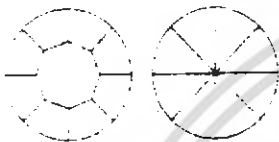
Full Cut Round Brilliant



Old European Cut



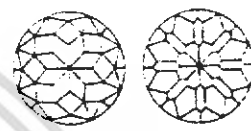
Split Brilliant Cut



Single Cut



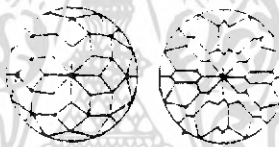
King Cut



Jubilee Cut



English Round-cut Brilliant



Jubilee Cut



Three-facet Rose Cut



Six-facet Rose Cut



Full-Holland Rose Cut



Double Rose Cut

(ภาพที่ 75) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 2 รูปแฟนซี

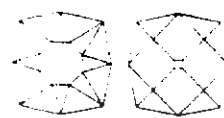
ก. รูปสี่เหลี่ยม



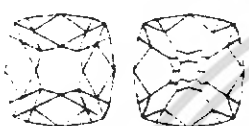
Old Mine Cut



Lisbon Cut



English Square-cut Brilliant



Brazilian Cut



Emerald Cut



Square Emerald Cut



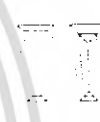
Tapered Baguette



Bevel Cut



Table Cut



Baguette



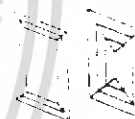
French Cut



Square Cut



Keystone Cut



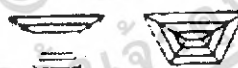
Rhomboid Cut



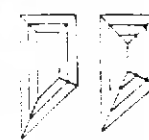
Lozenge Cut



Kite Cut



Trapeze Cut



Whistle Cut

(ภาพที่ 76) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. รูปสามเหลี่ยม



Seminavette



Fan-shaped Cut

(ภาพที่ 77) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปสามเหลี่ยม

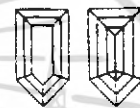
ค. รูปหลายเหลี่ยม (มากกว่าสี่เหลี่ยมขึ้นไป)



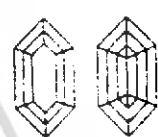
Double Cut Brilliant



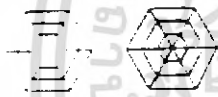
Trap Brilliant Cut



Bullet Cut



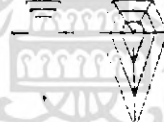
Triangle Cut



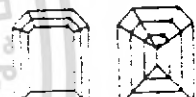
Hexagon Cut



Long Octagon Cut



Cut-Corner Triangle Cut



Window Cut



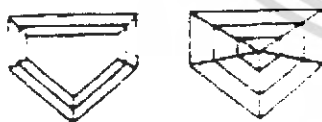
Calf's-Head Cut



Shield Cut



Tapered Pentagon Cut



Epaulette Cut

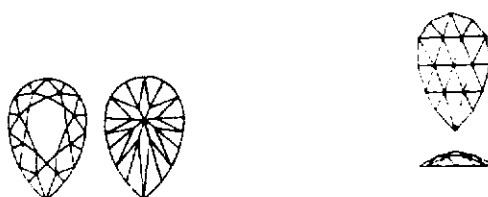


Pentagon Cut

(ภาพที่ 78) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปหลายเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. รูปหยดน้ำ



Pear Shaped Cut

Pear-shaped Rose Cut

(ภาพที่ 79) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปหยดน้ำ

จ. รูปมาร์คีส



Marquise or Navette Cut



Boat-shaped Rose Cut

(ภาพที่ 80) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปมาร์คีส

ฉ. รูปวงรี



Oval Cut

(ภาพที่ 81) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปวงรี

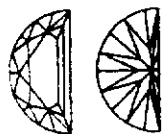
ช. รูปหัวใจ



Heart Shaped Cut

(ภาพที่ 82) อัญมณีที่เจียรไนเป็นรูปหัวใจ

ซ. รูปครึ่งวงกลม



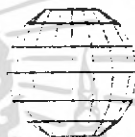
Half-moon Cut

(ภาพที่ 83) อัญมณีที่เจียรระโนเป็นรูปครึ่งวงกลม

ณ. ลูกปัดเจียรระโน



Rondelle



Step-cut Bead

(ภาพที่ 84) ลูกปัดเจียรระโนจากอัญมณี

2.4.2.5 ขนาดของอัญมณี ขนาดของอัญมณีขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของหินที่พบ และโดยแท้จริงแล้วผู้เจียรระโนสามารถเจียรระโนอัญมณีให้มีขนาดใดก็ได้ภายใต้ขนาดของหินที่พบ แต่ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องการผลิตและเป็นสากลจึงมีการกำหนดขนาดมาตรฐานของอัญมณีที่เป็นที่นิยมขึ้น อัญมณีจะแสดงขนาดในส่วนกว้าง ยาวและลึก โดยใช้หน่วยมิลลิเมตรด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง (0.01) โดยที่การวัดขนาด ในขั้นแรกให้วัดความกว้างของอัญมณี ทั้งนี้หากอัญมณี มีความยาวมาก ส่วนที่กว้างที่สุดคือค่าความกว้างของอัญมณีนั่น สำหรับอัญมณีรูปกลมให้หาค่าเฉลี่ยระหว่างค่าเส้นผ่าศูนย์กลางที่ค่าที่สุดและสูงที่สุด อัญมณีที่เป็นรูปหัวใจ ส่วนกว้างคือระยะที่กว้างที่สุดระหว่างส่วน Shoulders ของรูปทรงหัวใจ ส่วนรูปสี่เหลี่ยมหมอนและสี่เหลี่ยมแบบ Step Cut ความกว้างคือค่าเฉลี่ยระหว่างด้านทั้งสอง หลังจากนั้นวัดค่าความยาวของอัญมณี อัญมณีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวคือระยะทางที่มากที่สุด กรณีรูปทรงหัวใจความยาวคือระยะระหว่างเส้นสมมติที่ลากจาก Lobes ทั้งสองด้านมาที่ปลายแหลม (Point) ของรูปหัวใจ สำหรับความลึกซึ่งวัดเป็นอันดับสุดท้ายคือ ระยะทางระหว่างส่วน Table ถึง Culet หรือ Keel Line โดยที่ขนาดของแต่ละด้านจะคิดเป็นอัตราส่วนความยาวต่อความกว้าง ซึ่งมีการกำหนดช่วงอัตราส่วนที่เป็นที่นิยมไว้เพื่อความสวยงามและสะดวกในการผลิตและประกอบตัวเรือน

ตารางที่ 9 แสดงขนาดสัดส่วนอัญมณีขนาดมาตรฐานที่เป็นที่นิยม

Ovals, Rectangles, Rectangular Cushions	Marquises	Pears
5x3 มิลลิเมตร	4x2 มิลลิเมตร	5x3 มิลลิเมตร
6x4 มิลลิเมตร	6x3 มิลลิเมตร	6x4 มิลลิเมตร
7x5 มิลลิเมตร	8x4 มิลลิเมตร	7x5 มิลลิเมตร
8x6 มิลลิเมตร	10x5 มิลลิเมตร	8x5 มิลลิเมตร
9x7 มิลลิเมตร	12x6 มิลลิเมตร	9x6 มิลลิเมตร
10x8 มิลลิเมตร	13x7 มิลลิเมตร	10x7 มิลลิเมตร
12x10 มิลลิเมตร	14x9 มิลลิเมตร	12x8 มิลลิเมตร
14x12 มิลลิเมตร		13x8 มิลลิเมตร
16x12 มิลลิเมตร		14x9 มิลลิเมตร

ที่มา : หนังสือหลักการวิเคราะห์อัญมณี

ตารางที่ 10 แสดงขนาดมุกและน้ำหนัก

ขนาด	จำนวนเม็ดต่อน้ำหนัก Momme*	ขนาด	จำนวนเม็ดต่อน้ำหนัก Momme*
2.5 มม.	160	6.5 มม.	9.3
3 มม.	90	7 มม.	7
3.5 มม.	63	7.5 มม.	6
4 มม.	40	8 มม.	5
4.5 มม.	27	8.5 มม.	4.2
5 มม.	19	9 มม.	3.5
5.5 มม.	15	9.5 มม.	3
6 มม.	12	10 มม.	2.5

ที่มา : ข้อมูลจาก the Shima Pearl Co.

หมายเหตุ : * หน่วยของชาวญี่ปุ่น ใช้วัดน้ำหนักกันมาตั้งแต่โบราณ 1 Mommeหนักเท่ากับ 3.75 กรัม หรือเท่ากับ 18.75 กะรัต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.6 การฝังอัญมณี (Setting) คือ การทำตัวยึดฝังหรือเกาะเพชรพลอย จำแนกเป็นกลุ่มจากลักษณะที่ใกล้เคียงกันได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การฝังด้วยหนามเดยในรูปแบบต่างๆ

ก. Prong Setting การฝังโดยใช้หนามเดย เป็นการฝังเพชรพลอยที่ใ้กันเป็นส่วนใหญ่ หัวตัวฝังมักผลิตด้วยวิธีการ Die Strike (การผลิตโดยการพิมพ์จากแม่แบบด้วยการใช้แม่พิมพ์กดลงบนโลหะ) เนื่องจากเพชรพลอยที่ใ้มักมีขนาดมาตรฐานที่ใ้กันทั่วไป หนามเดยและกระเปาะ (Prong และ Basket) มักทำด้วยลวดโลหะที่คัดใ้เข้ากับขนาดของเพชรและพลอย สำหรับหนามเดยอาจทำเป็นรูปร่างและจำนวนที่แตกต่างกันไปได้หลายแบบ

Prong Setting



(ภาพที่ 85) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Prong Setting

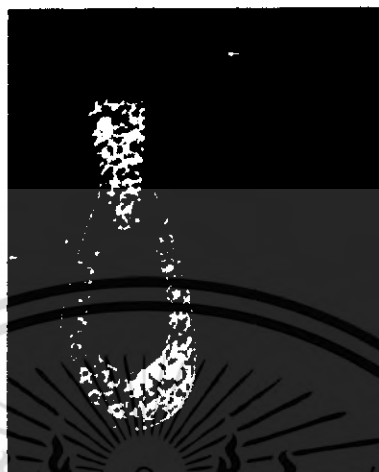
ข. Bead Setting เป็นการฝังเพชรพลอยโดยจิกหนามเดยขึ้นเป็นเม็ดกลม (Bead) สูงจากตัวเรือนเพื่อยึดเกาะขอบเพชรหรือพลอย



(ภาพที่ 86) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Bead Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. Pave Setting เป็นลักษณะการฝังเพชรพลอยเช่นเดียวกับ Bead Setting แต่เพชรหรือพลอยในกรณีนี้จะวางเรียงกันขอบชนขอบ โดยที่อาจจะมียานาคเท่ากันหรือใหญ่เล็กเรียงตามรูปแบบของตัวเรือนที่กำหนดไว้



(ภาพที่ 87) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Pave Setting

ง. Fishtail Setting เป็นการฝังเพชรพลอยโดยใช้หนามเคยที่ทำในรูปแบบหางปลา ด้านข้างของโลหะจะหักมุมเป็นเหลี่ยมทำให้ส่วนกลางนูนขึ้นออกมาคล้ายหางปลา



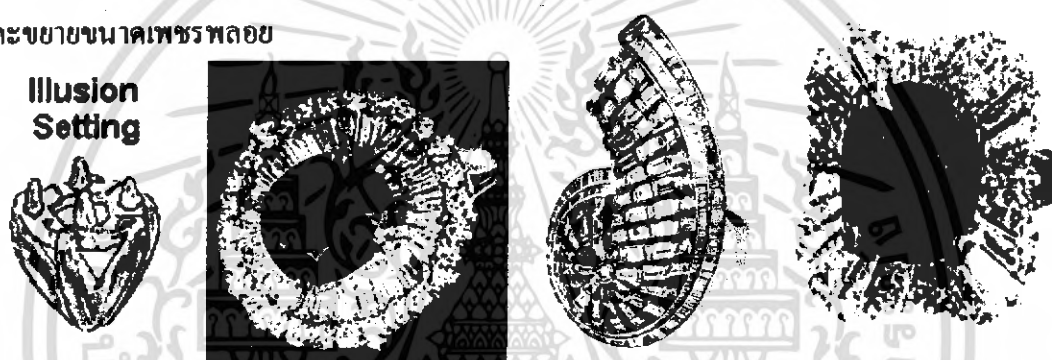
(ภาพที่ 88) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Fishtail Setting

จ. Cluster Illusion Setting เป็นการฝังเพชรพลอยทั้งกลุ่ม ซึ่งยึดเกาะด้วยหนามเคย และทำให้เพชรพลอยทั้งกลุ่มดูเหมือนเป็นเม็ดเดียว



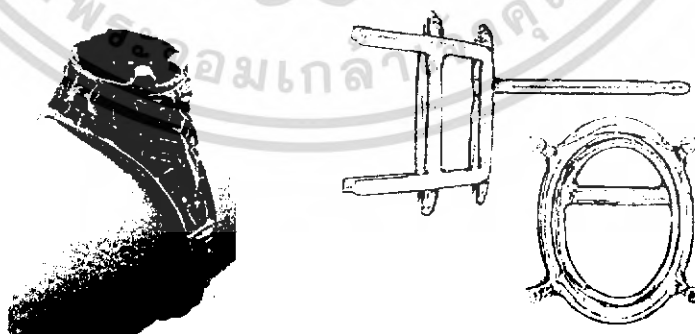
(ภาพที่ 89) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Cluster Illusion Setting

ฉ. Illusion Setting วิธีนี้ค่อนข้างยุ่งยากกว่าแบบอื่น เป็นการทำให้รูปร่างของเพชรพลอยที่มีขนาดเล็กๆ ให้ดูเหมือนมีขนาดใหญ่ โดยการแต่งตัวเรือนโลหะบริเวณรอบๆ ให้สะท้อนแสงแวววาวเพื่อช่วยพรางและขยายขนาดเพชรพลอย



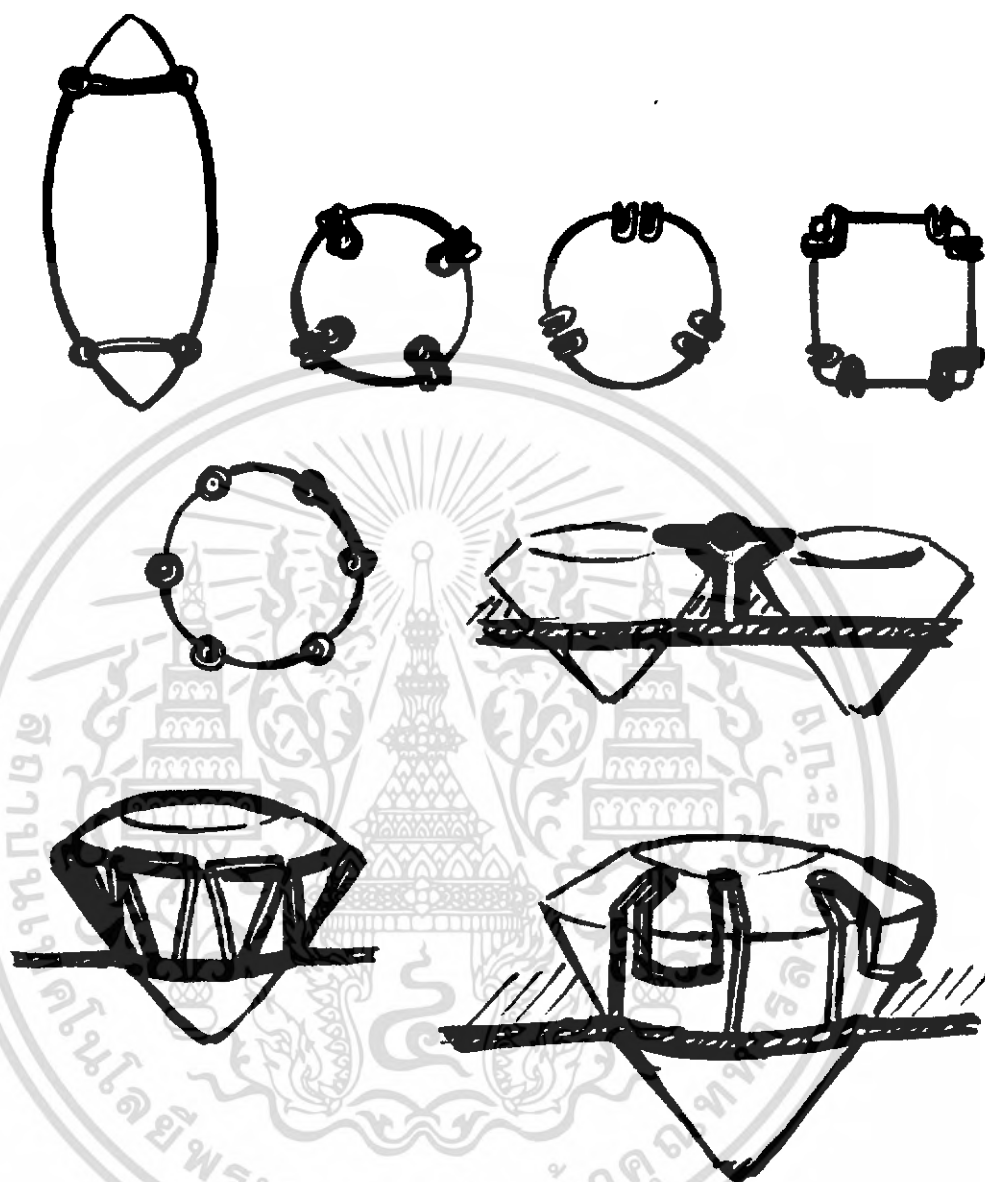
(ภาพที่ 90) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Illusion Setting

ช. Basket Setting เป็นการฝังเพชรพลอยโดยตัวเรือนอาจได้จากการหล่อเหวี่ยง (Casting) หรือการสานหรือประดิษฐ์จากกลดโลหะโดยอาจประดิษฐ์เป็นหลายรูปแบบบนตัวเรือน และใช้หนามเตยช่วยยึดเกาะ



(ภาพที่ 91) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Basket Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

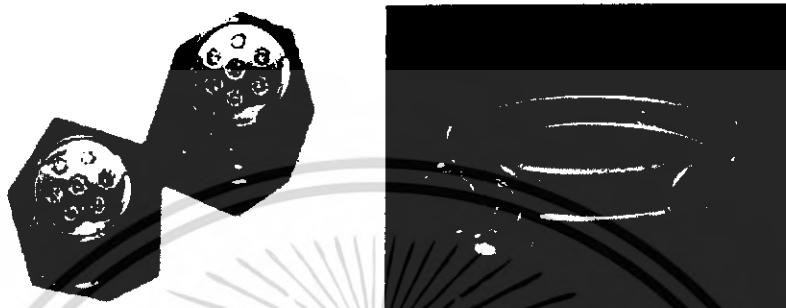


(ภาพที่ 92) การนำวิธีการฝางของกลุ่มที่ 1 ไปใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

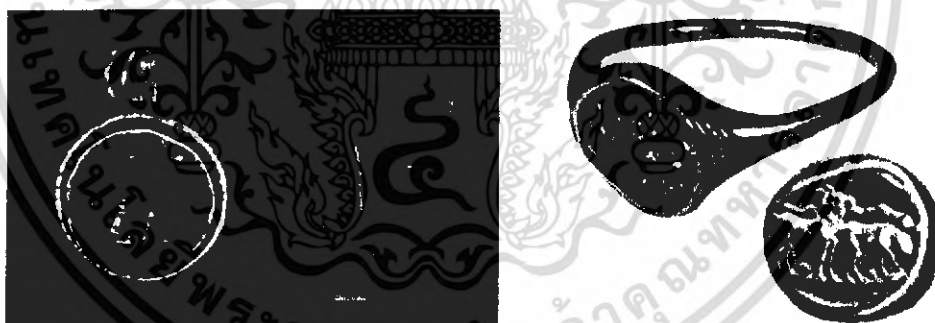
กลุ่มที่ 2 การฝังโดยการทำขอบโลหะยึดขอบหรือหน้าอัญมณี

ก. Gypsy Setting หรือ Flush Setting มักใช้สำหรับแหวนที่อัญมณีเป็นรูป Domed หรืออัญมณีที่เจียรในแบบหลังเบี้ยเนื่องจากวิธีนี้แสงส่องผ่านได้ไม่ดี อัญมณีที่ใช้จึงไม่จำเป็นต้องสะท้อนแสงได้ ตัวเรือนมีขอบโลหะล้อมรอบพลอย ไม่มีหนามเคยจึงดูเรียบและสะอาด



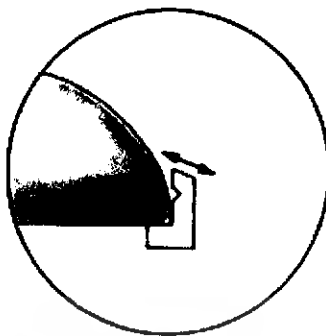
(ภาพที่ 93) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Gypsy Setting

ข. Roman Setting เป็นการฝังพลอยที่คล้ายกับ Gypsy Setting แต่จะมีโลหะทำเป็นขอบล้อมรอบพลอย เป็นการฝังพลอยของแหวนโรมันที่ใช้ทำเป็นแหวนประทับตรา (Seal Ring) ซึ่งเมื่อประทับตราแหวนลงบนเทียนหรือขี้ผึ้ง (Wax) แล้วจะดูเหมือนตราพิมพ์นั้นอยู่ภายในกรอบ



(ภาพที่ 94) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Roman Setting

ค. Flat-top Setting คล้ายกับ Gypsy Setting แต่ใช้อัญมณีแบบหน้าตัด (Facet) ทำให้มองเห็นอัญมณีได้กว้างและเด่นชัด ใช้วิธีทำขอบโลหะให้ใหญ่กว่าอัญมณี วางอัญมณีลงไปแล้วปิดโลหะทับขอบอัญมณี



(ภาพที่ 95) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Flat-top Setting

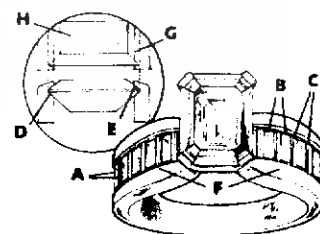
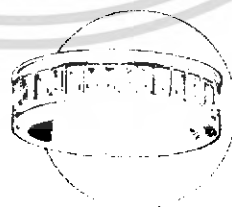
ง. Bezel Setting เป็นการทำขอบโลหะเท่ากับขนาดของขอบเพชรหรือพลอยแล้วนำมาประสาน (Solder) เข้ากับตัวเรือน โดยขอบโลหะนี้อาจเปิดหรือปิดด้านล่างก็ได้ ขอบเรียบหรือหยักก็ได้ Setting วิธีนี้อาจเรียกว่า Collet Setting หรือ Pronged Collet Setting ก็ได้



(ภาพที่ 96) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Bezel Setting

จ. Channel Setting เป็นการฝังเพชรพลอยลึกลงไปในตัวเรือน เป็นการป้องกันขอบเพชรหรือพลอย นั้น โดยตัวเพชรหรือพลอยฝังอยู่ระหว่างขอบโลหะ 2 ด้าน การฝังจะใช้เวลาเลื่อนพลอยเข้าไป

Channel Settings



(ภาพที่ 97) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Channel Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. Bar Setting คล้ายกับการฝังแบบ Channel Setting คือ มีแท่งโลหะกั้นอยู่ระหว่างอัญมณีแต่ละเม็ด เรียงกันเป็นแถว มักใช้ทำแหวนผู้ชายเนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนช่วงความกว้างของอัญมณีได้ มีข้อเสีย คือ ส่วนที่เป็นแท่งโลหะสามารถบิ่นหรือคลายออกได้

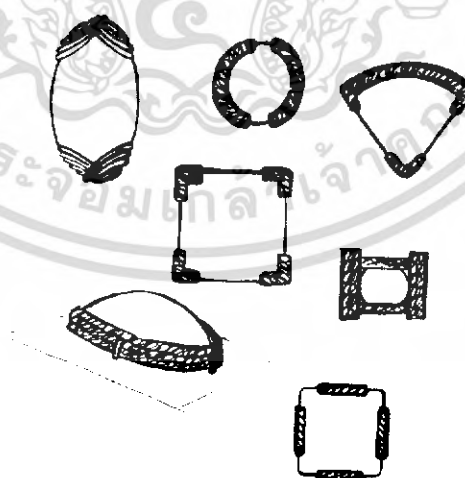


(ภาพที่ 98) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Bar Setting

ช. การฝังแบบหัวเรือหรือเหยียบหน้าเพียงบางส่วน วิธีนี้คล้าย Bezel Setting แต่มีการใช้โลหะปิดส่วนขอบของอัญมณีเพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่ได้ปิดโดยรอบเหมือน Bezel Setting



(ภาพที่ 99) การฝังแบบหัวเรือหรือเหยียบหน้าเพียงบางส่วน



(ภาพที่ 100) การนำวิธีการฝังของกลุ่มที่ 2 ไปใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 3 การใช้แรงกดบีบอัดอัญมณี

ก. Tension Setting เป็นการฝังเพชรหรือพลอยโดยใช้โลหะตัวเรือนบีบคั้วเพชรหรือพลอยนั้น



(ภาพที่ 101) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Tension Setting



(ภาพที่ 102) การนำวิธีการฝังของกลุ่มที่ 3 ไปใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 4 การซ่อนส่วนยึดเกาะระหว่างตัวเรือนกับอัญมณี

ก. Invisible Setting เป็นการฝังอัญมณีแบบไร้หนามเคส โดยเจียรระโนทลอยด้าน Pavilion ให้เป็นร่องเพื่อสอดใส่ในตารางของตัวเรือน



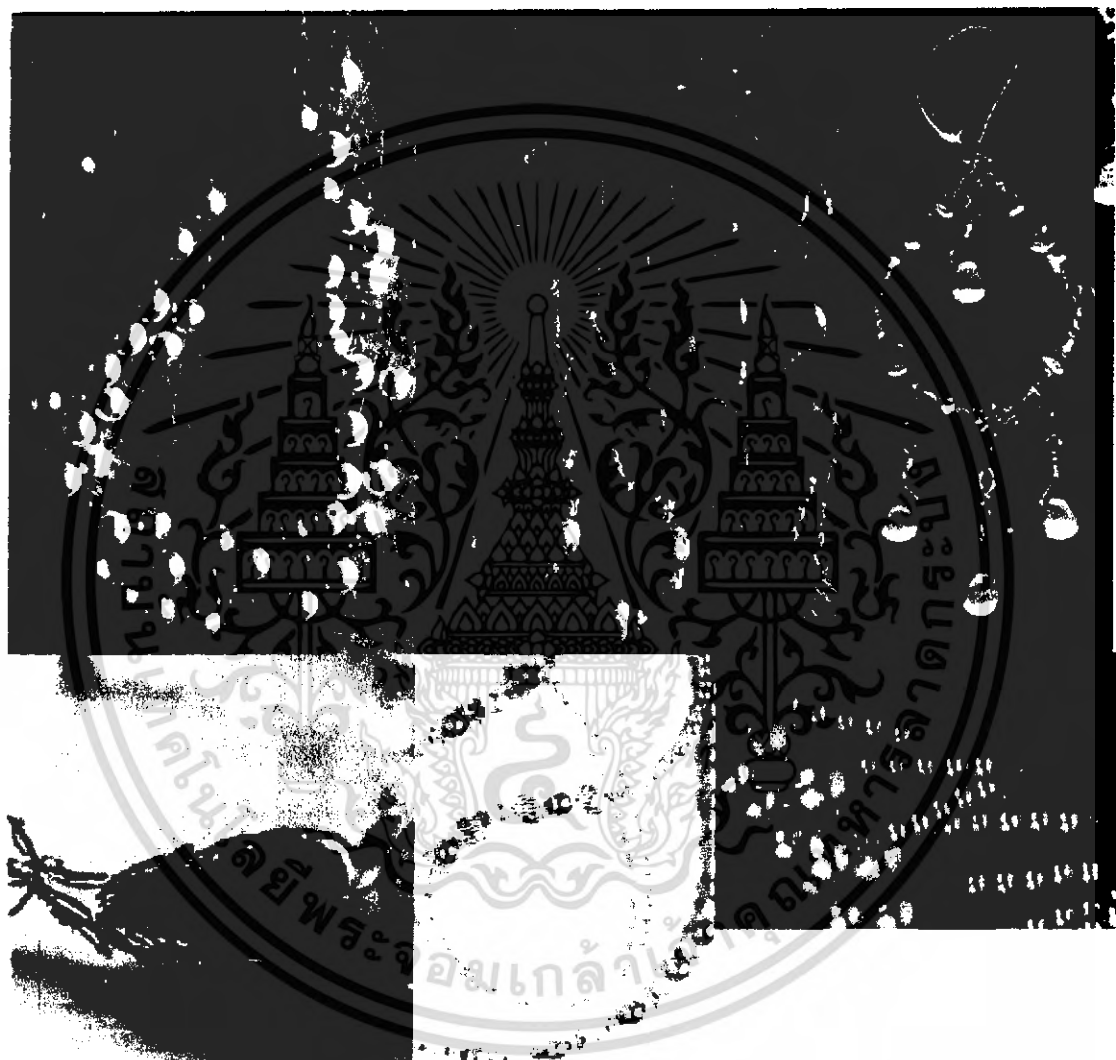
(ภาพที่ 103) การฝังอัญมณีด้วยวิธี Invisible Setting



(ภาพที่ 104) การนำวิธีการฝังของกลุ่มที่ 4 ไปใช้ในการออกแบบ

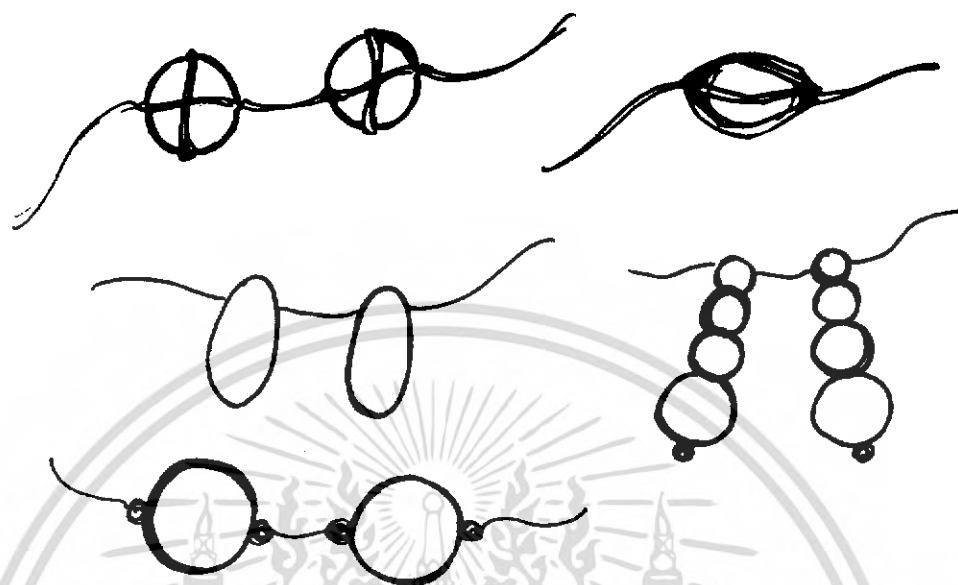
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 5 การใช้เส้นเชือกหรือเส้นโลหะยึกรอบอัญมณีหรือร้อยเข้าไปในรูที่เจาะไว้ตามตำแหน่งต่างๆ บนอัญมณี อาจสามารถร้อยแบบเป็นพวง ร้อยแบบเส้นเดี่ยว ร้อยเป็นแถว มัดปมยึคอัญมณีให้อยู่กับที่ หรือการสานเส้นโลหะรอบๆอัญมณี หรือแม้แต่การเจาะอัญมณีในตำแหน่งที่แตกต่างกันก็ทำให้ ลักษณะการร้อยแตกต่างกันออกไป



(ภาพที่ 105) การใช้เส้นเชือกหรือเส้นโลหะยึกรอบอัญมณีหรือร้อยเข้าไปในรูที่เจาะไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 106) การนำวิธีการฝึกรุ่นที่ 5 ไปใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 6 แบบผสม คือ ในอัญมณีเพียงเม็ดเดียว มีวิธีการ Setting มากกว่า 1 แบบ



(ภาพที่ 107) การฝังแบบผสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 108) การนำวิธีการฝึงของกลุ่มที่ 6 ไปใช้ในการออกแบบ

2.4.2.7 การดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องประดับ

การสวมใส่เครื่องประดับในชีวิตประจำวันอาจทำให้เครื่องประดับต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสิ่งเร้าภายนอกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่ทำ เช่น สเปรย์ฉีดผม ครีมนำรุงผิว น้ำหอม เครื่องสำอาง แสง ความร้อน คลอรีน น้ำยาทำความสะอาดบ้าน แอมโมเนีย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้คุณค่าและความงามของอัญมณีลดลงอย่างมาก ขณะที่ต้องทำกิจกรรมที่ทำให้ต้องสัมผัสกับสารเคมีเหล่านี้จึงควรถอดเครื่องประดับออกก่อน

การทำความสะอาดสามารถทำได้ง่ายๆ โดยใช้แปรงขนอ่อนหรือผ้านุ่มๆ จุ่มน้ำสบู่อ่อนอุ่นๆ แปรงหรือเช็ดเบาๆ หากเป็นอัญมณีเนื้ออ่อนอาจใช้แปรงสำหรับแต่งหน้าเพื่อมิให้เกิดการขีดข่วน สำหรับมุกต้องปล่อยให้แห้งเอง โดยที่ระหว่างที่ยังเปียกอยู่นี้ห้ามสัมผัสเสียดขาด เนื่องจากเมื่อเปียกสายที่ร้อยมุกจะขยายตัวและ कुछ ขั้วถึงสกรปรกเข้าไป

ควรเก็บรักษาเครื่องประดับในกล่องสำหรับเก็บที่แห้งโดยเฉพาะ เมื่อต้องเคลื่อนย้ายเครื่องประดับโดยมิได้สวมใส่ต้องใช้วัสดุสำหรับห่อเครื่องประดับห่อให้เรียบร้อยก่อน

2.4.3 วัสดุและอุปกรณ์ประกอบกระเป๋าสานและเครื่องประดับชนิดต่างๆ

2.4.3.1 วัสดุรองชั้นในกระเป๋าสาน

2.4.3.1.1 ผ้าพลาสติก มีความแตกต่างกันไปตามวิธีการผลิต มี 3 แบบ คือ

ก. การผลิตผ้าพลาสติกโดยไม่ใช้เส้นใย พลาสติกชนิดนี้จะเป็นแผ่นบางๆ ความชื้นซึมผ่านไม่ได้ เย็บตะเข็บให้ติดกันได้ด้วยความร้อน

ข. การผลิตผ้าพลาสติกโดยมีเส้นใยรองรับพื้น ผ้าชนิดนี้จะทนทานกว่าชนิดอื่นทั้งหมด อาจเป็นผ้าออคเส้นใย ผ้าทอ หรือผ้าถักก็ได้ แล้วใช้พลาสติกเหลวเคลือบผิว ถ้าเป็นการเคลือบบางๆ จะทำเพื่อป้องกันไม่ให้ผ้าหดและยับ เป็นการตกแต่งผ้า

ค. การผลิตผ้าพลาสติกแบบทอ เหมือนกับการทอผ้าธรรมดา ใช้พลาสติกใยยาวเดี่ยวทอ เส้นค่อนข้างใหญ่

ทั้ง 3 วิธีจะมีคุณสมบัติคล้ายกัน คือ อ่อนพับไปมาได้ นุ่ม ไม่ดูฉุนฉุน ผิวเรียบ ไม่ค่อยเปื้อน รักษาง่าย ราคาถูก ทนความร้อนสูงไม่ได้

2.4.3.1.2 ผ้าโอสถเคราะห์โพลีเอสเตอร์ เป็นวัสดุอ่อนนุ่ม มีลักษณะเป็นกลุ่มเส้นใยขาวคล้ายสำลี มีคุณสมบัติทนทาน ระบายความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา ทำความสะอาดง่าย แต่มีความยืดหยุ่นน้อย

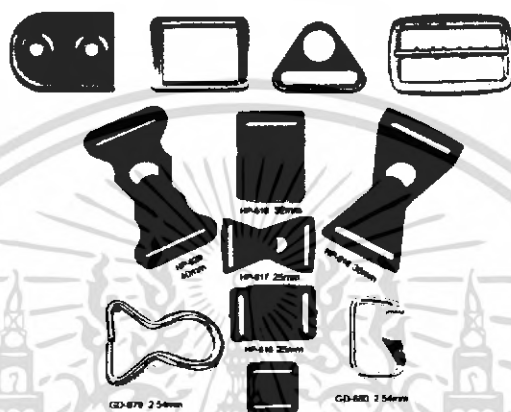
2.4.3.1.3 เอททีลินไวนิลอะซิเตท เกิดจากพลาสติกสังเคราะห์เป็นแผ่น มีคุณสมบัติหยุ่นตัวสูง ใช้แทนยางธรรมชาติได้ ทนอุณหภูมิได้ปานกลาง รับแรงกระแทกได้ดี ทนต่อแรงดึงได้บ้าง (2,500 ปอนด์/ตร.นิ้ว) น้ำหนักเบา ทนทานพอสมควร เมื่อโดนแสงแดดอาจเปลี่ยนสีและคุณสมบัติลงเล็กน้อย แต่สะดวกต่อระบบการผลิต



(ภาพที่ 109) ซับในกระเป๋

2.4.3.2 อุปกรณ์ปรับขนาด คือ อุปกรณ์สำหรับปรับลดหรือขยายขนาดความยาวของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคจะสามารถปรับความยาวของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลได้ ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดจะมีอุปกรณ์ปรับขนาดเฉพาะตัว แต่มีหลักการทำงานคล้ายคลึงกัน สามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. ห่วงปรับขนาด มีหลายรูปแบบแต่หลักการทำงานคล้ายกันคือ การสอดสายเข้าไปในห่วงและสามารถเลื่อนปรับสายนั้นให้สั้นหรือยาวตามความต้องการได้ เพื่อให้การปรับขนาดอยู่กับที่ไม่เลื่อนหลุด บางชนิดจะมีการออกแบบให้สามารถล็อกการปรับขนาดนั้นให้อยู่กับที่ เช่น อาจมีเข็มสำหรับเสียบเข้าไปในรูที่ตำแหน่งต่างๆของสายที่คล้องอยู่ในห่วงปรับขนาด วิธีนี้ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการปรับสายที่มีลักษณะแบนเท่านั้น เช่น สายกระเป๋าสายเข็มขัด เป็นต้น



(ภาพที่ 110) ห่วงปรับขนาด

ข. ติดตั้งตัวล็อกหรือข้อต่อหลายๆจุด วิธีนี้ใช้อุปกรณ์ที่เป็นตัวล็อกหรือข้อต่อเป็นตัวล็อกผลิตภัณฑ์พร้อมกับเป็นตัวปรับเลื่อนขนาดด้วยในคราวเดียวกัน โดยการติดตั้งตัวล็อกหรือข้อต่อหลายๆจุด ผู้บริโภคสามารถเลือกใช้ตัวล็อกตัวที่เหมาะสมกับตนเอง แต่วิธีนี้สามารถปรับขนาดได้เป็นช่วง คือ เฉพาะตำแหน่งที่มีการติดตั้งตัวล็อกหรือข้อต่อเท่านั้น



(ภาพที่ 111) ตัวอย่างการติดตั้งตัวล็อกหรือข้อต่อหลายๆจุดเพื่อการปรับขนาด

2.4.3.3 ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนแบบต่างๆ ตัวล็อกหรือข้อต่อหรืออุปกรณ์ยึดชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีการออกแบบรูปร่างและขนาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ

โดยเฉพาะ แต่หลายๆชนิดมีหลักการการทำงานที่คล้ายกัน และบางชนิดสามารถประยุกต์หรือดัดแปลงเพื่อนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกันได้ ซึ่งในโครงการนี้นำเสนอผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากโลหะที่มีลักษณะเป็น Fabrics จึงขอนำเสนอข้อมูลอุปกรณ์ยึดติดระหว่าง Fabrics ทั่วไปด้วย ซึ่งอาจจัดจำแนกตามหลักการการทำงานได้ดังนี้

2.4.3.3.1. ตัวล็อกแบบตัวเกี่ยว ตัวล็อกหรือข้อต่อแบบนี้ต้องมีอุปกรณ์ที่เป็นตะขอสำหรับเกี่ยว และอุปกรณ์ที่เป็นห่วงเพื่อให้ตะขอเกี่ยว แบ่งตามการทำงานได้ดังนี้

ก. แบบมีสปริงในตะขอ โดยอาศัยหลักการการทำงานของสปริง คือ การบิดตัวกลับ ทำให้เมื่อเกี่ยวตะขอเข้าไปในห่วงแล้วสปริงจะบิดตัวปิดตัวล็อกได้แน่นสนิทมาก ใช้งานได้สะดวก เปิดและปิดได้รวดเร็ว



(ภาพที่ 112) ตัวเกี่ยวแบบมีสปริง

ข. แบบอาศัยแรงดึง ไม่มีสปริงแต่อาศัยแรงดึงให้ขาหรือตะขอที่คล้องห่วงอยู่มาแนบกัน วิธีนี้ล็อกง่ายแต่ก็หลุดจากกันได้ง่ายเช่นกัน



(ภาพที่ 113) ตัวเกี่ยวแบบอาศัยแรงดึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. แบบคัตโลหะปิด ตัวเกี่ยวแบบนี้เมื่อนำตะขอมากลึงในห่วงแล้วต้องคัตโลหะเพื่อปิดช่องทางเกี่ยวของตะขอเพื่อมิให้ตะขอหลุดออกจากห่วงได้ง่าย วิธีนี้แน่นหนาดีแต่ใช้งานไม่สะดวก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ต้องเปิด-ปิด หรือถอดเข้า-ออกบ่อยครั้ง



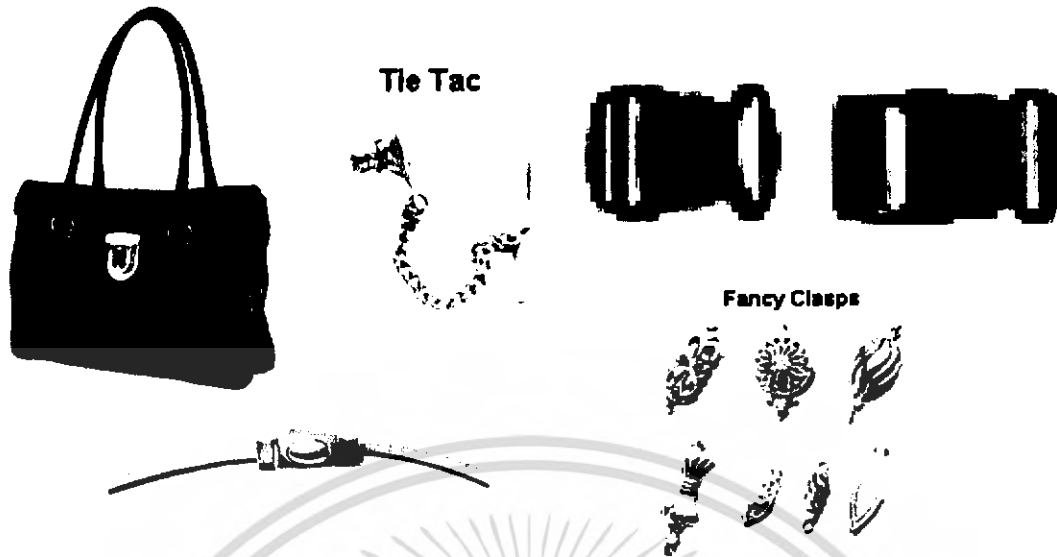
(ภาพที่ 114) ตัวเกี่ยวแบบคัตโลหะปิด

2.4.3.3.2 ตัวล็อกแบบหัวเข็มขัด ตัวล็อกหรือข้อต่อแบบนี้ใช้หลักการของหัวเข็มขัดแบบห่วง มีเข็มและเจาะรู วิธีนี้ล็อกได้แน่นหนามาก ปรับความยาวได้ตามรูที่เจาะ แต่ถอดและใส่ไม่สะดวก



(ภาพที่ 115) ตัวล็อกแบบหัวเข็มขัด

2.4.3.3.3 ตัวล็อกแบบเสียบ วิธีแบบนี้ต้องมีอุปกรณ์ 2 ชิ้นส่วน คือ อุปกรณ์ชิ้นหนึ่งต้องมีคุณสมบัติของสปริงและเมื่อสปริงคลายตัวต้องมีขนาดใหญ่กว่าช่องทางเข้าของอุปกรณ์ชิ้นที่ 2 ส่วนอุปกรณ์ชิ้นที่ 2 ต้องมีช่องสำหรับให้อุปกรณ์ชิ้นที่ 1 เสียบเข้าไปได้ เมื่อนำอุปกรณ์ชิ้นที่ 1 มาเสียบที่ช่องนี้จะล็อกติดกันได้แน่นหนาเนื่องจากเมื่อเสียบเข้าไปสปริงจะคดตัวออกทำให้เกิดการล็อกกันได้ เมื่อจะคลายล็อกก็ต้องกดสปริงให้หดตัวลง วิธีนี้ใช้งานสะดวก ล็อกได้แน่นหนาดี



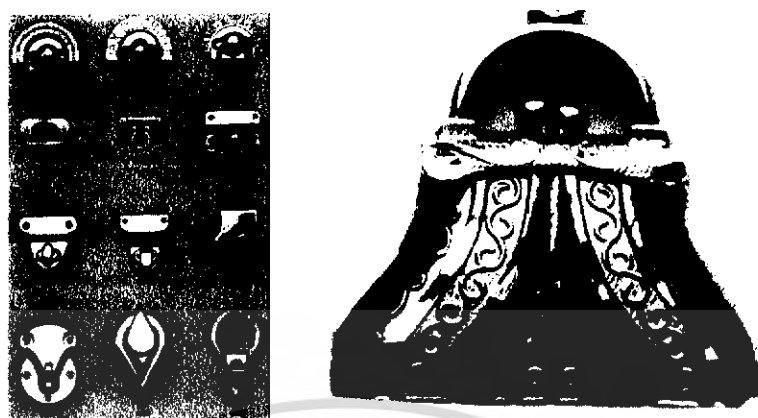
(ภาพที่ 116) ตัวล็อกแบบเสียบ

2.4.3.3.4 ตัวล็อกแบบรูศู วิธีนี้ใช้เส้นเชือกสอดเข้าไปรอบปากของตัวผลิตภัณฑ์ แล้วปล่อยให้สายเชือกส่วนหนึ่งโผล่พ้นตัวผลิตภัณฑ์ อาจจะมีเชือกเพียงฝั่งเดียวหรือ 2 ฝั่งก็ได้ เมื่อจะเปิดก็จับที่ปากผลิตภัณฑ์ให้ขยายออก ส่วนเวลาปิดก็ดึงที่เส้นเชือกแล้วรูศูให้ปากผลิตภัณฑ์หดชิดกันจนสนิท วิธีนี้มีอุปกรณ์ประกอบสำหรับช่วยมิให้รูศูคลายออกได้ด้วย ใช้งานได้สะดวกโดยการกดปุ่มให้ล็อกหรือคลายออก



(ภาพที่ 117) ตัวล็อกแบบรูศู

2.4.3.3.5 ตัวล็อกแบบบิด วิธีนี้ใช้หลักการขัดกันเองของตัวล็อกทำให้ตัวล็อกไม่หลุดจากกัน แต่เพียงแค่หมุนหรือบิดเบาๆ ตัวล็อกก็จะคลายจากกันได้ สะดวกในการใช้งาน กงทน ไม่ค่อยชำรุดเสียหาย



(ภาพที่ 118) ตัวล็อกแบบบิด

2.4.3.3.6 ตัวล็อกแบบเลขรหัส มีช่องที่เลื่อนได้เป็นเลขรหัส คล้ายกับการเปิดเซฟ เหมาะ
สำหรับใช้กับของมีค่าที่ต้องการการคุ้มครองสูง



(ภาพที่ 119) ตัวล็อกแบบเลขรหัส

2.4.3.3.7 ตัวล็อกแบบใช้กุญแจ ตัวล็อกแบบนี้ต้องใช้กุญแจไขเพื่อเปิดหรือปิด แม้จะแน่น
หนาแต่ใช้งานไม่สะดวกนัก อีกทั้งยังมีความเสี่ยงต่อการที่กุญแจจะหายอีกด้วย เหมาะสำหรับใช้กับ
ของมีค่าที่ต้องการการคุ้มครองสูง



(ภาพที่ 120) ตัวล็อกแบบใช้กุญแจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3.8 ตัวล็อกแบบบานพับ ข้อต่อแบบนี้ใช้งานได้สะดวก ล็อกได้แน่น ไม่หลุดง่าย แต่เมื่อใช้งานไปนานๆ ตัวล็อกอาจหลวมได้เนื่องจากเกิดต้องเสียดสีกันบ่อยครั้ง



(ภาพที่ 121) ตัวล็อกแบบบานพับ

2.4.3.3.9 ตัวล็อกแบบหมุน ข้อต่อชนิดหมุนนี้มีลักษณะภายนอกหลายรูปแบบ เช่น ทรงกระบอก ทรงกรวย ข้อต่อนี้จะติดกับปลายสายสร้อยทั้ง 2 ข้าง ใช้งานโดยการหมุนด้านที่เป็นเกลียวเข้าหากัน วิธีนี้ตัวล็อกอาจเกิดการหมุนคลายตัวขึ้นเองได้



(ภาพที่ 122) ตัวล็อกแบบหมุน

2.4.3.3.10 ซิป ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น โลหะ ไนลอน มักใช้ในส่วนที่ต้องการการระวังรักษาคุ้มครอง เนื่องจากสามารถปิดได้แน่นหนา มิดชิด เปิด-ปิดได้ง่ายรวดเร็วว่องไว ใช้งานได้บ่อยครั้ง แต่เมื่อใช้งานเป็นเวลานาน ซิปอาจเสื่อมคุณภาพได้ เช่น ซิปแตก ฟันซิปหัก ที่รูดซิปหลุด ปัจจุบันมีซิปแบบซ่อน คือ มองไม่เห็นฟันซิปอีกด้วย



(ภาพที่ 123) ซิป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.3.11 เวลโคร เป็นแถบยาว แถบด้านหนึ่งเป็นปุ่มเล็กๆ อีกแถบจะเป็นฝอย ต้องเย็บเวลโครติดไว้กับผลิตภัณฑ์ในส่วนที่ต้องการจะติดด้านตรงข้ามกัน เวลาปิดเพียงกดทั้งสองแถบให้ชนกัน และใช้การดึงเพื่อเปิดออก เมื่อใช้ไปนานๆจะเสื่อมคุณภาพ คือ ขนจะไม่เกาะเกี่ยวกันอีก



(ภาพที่ 124) เวลโคร

2.4.3.3.12 กระดุม แบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามการใช้งาน คือ

ก. แบบมีรังคัม แบบนี้ด้านหนึ่งจะเป็นตัวกระดุม ส่วนอีกด้านจะเป็นรังคัม เมื่อจะใช้งานก็สอดหัวกระดุมเข้าไปในรังคัม ใช้งานได้ง่าย [Cuff Link](#)



(ภาพที่ 125) กระดุมแบบมีรังคัม

ข. แบบกด กระดุมแบบนี้ชุดหนึ่งต้องมี 2 ชิ้น ชิ้นหนึ่งเป็นตุ้มยื่นออกมา ส่วนอีกชิ้นหนึ่งเป็นหลุม เมื่อใช้งานต้องกดตุ้มลงไปในหลุมนี้ ตัวอย่างเช่น กระดุมแม่เหล็ก แบบนี้เมื่อใช้นานๆอาจเกิดการเสื่อมของแม่เหล็กได้ หรือกระดุมเป็กลอาจเกิดการหลวมหรือหัวกระดุมหักได้ง่ายๆ



(ภาพที่ 126) กระดุมแบบกด

2.4.3.3.13 ตัวหนีบ เมื่อใช้งานต้องกดตัวหนีบให้ขา 2 ขาของตัวหนีบข้างออกแล้วนำไปวางบนของที่จะหนีบแล้วปล่อยมือ โลหะจะคืนตัวกลับทำให้เกิดแรงหนีบสิ่งของได้ ใช้งานได้ง่าย แต่เป็นการยึดติดที่ไม่แข็งแรง ไม่สามารถทนต่อแรงดึงได้

Tie Clip



(ภาพที่ 127) ตัวหนีบ

2.4.3.4 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

ก. บานพับ ผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการเปิดปิดฝาหรือเครื่องประดับที่มีโครงแข็งบางชนิด ต้องใช้บานพับช่วยในการเปิดปิดหรือสวมใส่



(ภาพที่ 128) บานพับ

ข. ห่วงคอ เป็นห่วงสำหรับเกี่ยวข้อต่อจุดต่างๆของเครื่องประดับ

Jump Ring



(ภาพที่ 129) ห่วงคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. อุปกรณ์หุ้มปลายสายสร้อย ใช้หุ้มปิดส่วนปลายของสายสร้อยและมีห่วงสำหรับใช้คล้องข้อค่ออีกทีหนึ่ง

Chain Ends



(ภาพที่ 130) อุปกรณ์หุ้มปลายสายสร้อย

ง. หมวกใส่ลูกปัด

Bead Tip



(ภาพที่ 131) หมวกใส่ลูกปัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 จิตวิทยาสี

การใช้สีเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการออกแบบ ต้องเลือกใช้ให้มีความกลมกลืนกันเพื่อส่งเสริมให้
 ผู้ดู สีเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและสะท้อนถึงรสนิยมของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี สีทุกสีมี
 ความหมายและสื่อถึงอารมณ์ต่างๆในตัวเอง

2.5.1 วรรณะของสี (Tone of Colour) แบ่งออกเป็น 2 พวก ดังนี้

2.5.1.1 วรรณะร้อน (Warm Tone Colour) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่นและตื่นเต้น เกิดพลัง
 และความแข็งแรง สีในวรรณะนี้ประกอบด้วย สีเหลือง สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดงและสีม่วง

2.5.1.2 วรรณะเย็น (Cool Tone Colour) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบ เย็นสบายตา สีในวรรณะนี้
 ประกอบด้วย สีเขียวอ่อน สีเขียวแก่ สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงินและสีม่วง

2.5.2 อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก

2.5.2.1 ขนาด สีอ่อนให้ความรู้สึกใหญ่ขึ้น สีเข้มให้ความรู้สึกเล็กลง

2.5.2.2 น้ำหนัก สีอ่อนทำให้รู้สึกเบา สีเข้มให้ความรู้สึกหนัก

2.5.2.3 อุณหภูมิ สีร้อนให้ความรู้สึกร้อน สีเย็นให้ความรู้สึกเย็น

2.5.2.4 ความสะอาด สีขาว สีเหลืองเกือบขาวให้ความรู้สึกสะอาด

2.5.2.5 ความแข็งแรง สีร้อนหรือสีดำให้ความรู้สึกแข็งแรง ส่วนสีเย็นให้ความรู้สึกน้อยกว่า

2.5.3 ทฤษฎีการแสดงออกของสี (Theory of Colour Expression)

2.5.3.1 สีแดง (Red) มีความหมายถึง ความรุนแรงและก้าวร้าว นอกจากนี้ยังเป็นสีของความ
 รัก จะให้ความหมายทาง Passionate Love ถ้าอ่อนไปทางแดงอมส้มจะให้ความรู้สึกไปทาง Spiritual
 Love เมื่อผสมกับสีฟ้า สีแดงเข้มทำให้เกิดความรู้สึกอุดมสมบูรณ์ สง่า ในขณะที่สีแดงสดทำให้เกิด
 ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ

2.5.3.2 สีส้ม (Orange) เป็นสีที่ Active สะดุดตา ให้ความรู้สึกเกี่ยวข้องกับไฟ Warm และ
 Cheerful เป็นสีของเทศกาลและการแสดงออก จึงอาจก่อให้เกิดความรู้สึกกระหายได้หากนำไปใช้ในเนื้อ
 ที่กว้าง

2.5.3.3 สีเหลือง (Yellow) สีของดวงอาทิตย์ เป็นสีที่มีพลังในด้านการให้ความสว่างอย่างมาก
 ให้ความรู้สึกสง่า มั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ โดยทั่วไปเป็นสัญลักษณ์ของความรู้ สะท้อนถึงสติปัญญามากกว่า
 จิตใจ ประเทศจีนในอดีตจะใช้สีเหลืองในการแต่งกายได้เฉพาะจักรพรรดิเท่านั้น เนื่องจากจักรพรรดิ
 เป็นเหมือนสัญลักษณ์ของความฉลาดอย่างยิ่ง

2.5.3.4 สีเขียว (Green) เป็นสีของพืช เป็นสัญลักษณ์ของการเกิดใหม่และการฟื้นฟู นอกจากนี้สีเขียวยังเกี่ยวข้องกับความเป็นอมตะ บริสุทธิ์และไร้เดียงสา สีเขียวจึงมีความหมายว่า อ่อนหัด ด้อยประสบการณ์ (Immaturity) ด้วย ในทางสัญลักษณ์สีเขียวหมายถึง ความสงบและการเคลื่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมด้วย

2.5.3.5 สีฟ้า (Blue) เป็นสีของธาตุอากาศ โปร่งใส โดดเดี่ยวและช่างฝัน เป็นสีของธรรมชาติ ในฤดูหนาว สีฟ้าให้ความรู้สึกเยือกเย็นและเนื่องจากเป็นสีที่เกี่ยวข้องกับสวรรค์ สีฟ้าจึงมีความหมายถึง โชคชะตาสำหรับชาวตะวันตก แต่ชาวจีนสีฟ้าเป็นสีแห่งอมตะที่เหนือธรรมชาติ สีฟ้าเป็นตัวอย่างที่ดีของสีที่มีความหมายหลากหลายต่อกลุ่มคนที่หลากหลาย เช่น สำหรับชาวอเมริกัน “ Blue Movie ” คือหนังลามก แต่ในวงการเงินทุนหลักทรัพย์ ถือว่าสีฟ้าเกี่ยวเนื่องกับความน่าเชื่อถือและในกลุ่มของ Health Care เช่น แพทย์และพยาบาล เป็นที่รับรู้กันว่า “ Code Blue ” หมายถึง ความตาย

2.5.3.6 สีม่วง(Violet) เป็นสีของความไม่มีสติสัมปชัญญะ (Unconscious) ความไม่รู้สึกรู้สึ แสดงความรู้สึกใคร่ครวญ การทำสมาธิ เวทย์มนตร์คาถาและความเก่าโบราณ ไม่เป็นมิตร ไม่กล้าเข้าใกล้ บางครั้งอาจหมายถึงความลึกลับ ความลึกลับใจและอาจหมายถึงการคุกคาม หรือเป็นภัย

2.5.3.7 สีม่วงแดง (Pueple) ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของสเปกตรัม (Spectrum) เพราะเกิดจากการผสมกันระหว่างสีม่วง (Violet) และสีแดง (Red) การข้อมผ้าด้วยสีม่วงแดงของชาวตะวันตกในอดีตมีราคาแพงมาก เฉพาะบุคคลระดับสูงที่มีฐานะเท่านั้นจึงจะหาได้ ดังนั้นสีม่วงแดง จึงเป็นสัญลักษณ์ของความโอ่อ่า หรูหรา สง่างาม ความเป็นเจ้านายและเต็มไปด้วยเกียรติยศ และบางครั้งอาจเกินเลยไปถึงความหยิ่งยโสด้วย

2.5.3.8 สีขาว (White) โดยทั่วไปแล้วสีขาวไม่เป็นทั้งสีอุ่นและสีเย็น หมายถึง ความบริสุทธิ์ ไร้เดียงสา การฟื้นฟูสภาพเดิมและความหวัง เป็นสีสำหรับพิธีสักการบูชาของชาวคริสต์ชน ในประเทศจีนสีขาวเป็นสีของความเศร้า

2.5.3.9 สีดำ (Black) เรียกว่า “ อองค์ ” คือ ถือว่าไม่ใช่สี แต่เป็นสัญลักษณ์ของความมืด ความว่าง สีดำมีความหมายทางสัญลักษณ์ของความเศร้าและความตายในทางตะวันตก การทำลาย ความกลัว และการสูญเสียความทรงจำ ให้ความรู้สึกหดหู่ใจ ในบางกลุ่ม สีดำหมายถึงความสง่างาม ความภูมิฐาน หรือเป็นสีที่เชิดชวด้วย

ในขณะที่สีอื่นๆ ให้ความรู้สึกเด่นสะดุดตาสูงสำหรับการมองเห็นครั้งแรก แต่คนทั่วไปสามารถจะมองเห็นสีดำและขาวได้นานกว่าสีอื่นโดยไม่เบื่อตา สีขาวสามารถสะท้อนแสงได้ดี สีดำและโทนเทา ให้ความรู้สึกทางด้านอารมณ์ที่ต่อเนื่องด้วยโทนสีที่ใกล้เคียงกัน เมื่อสีดำและสีขาวอยู่ด้วยกันจะ

ก่อให้เกิดความรู้สึกเร้าใจ มีพลังตื่นเต้น อันสืบเนื่องมาจากการตัดกันชนิดที่ตรงข้ามคนละขั้ว สีดำและสีขาวเมื่อเป็นพื้น (Background) สามารถเปลี่ยนความรู้สึกในการรับรู้เรื่องของสีให้ต่างกันได้ สีดำเมื่อเป็นสีพื้นจะทำให้สีบนพื้นเด่นขึ้น ในขณะที่สีขาวเมื่อเป็นสีพื้นได้แผ่ขยายครอบคลุมและทำให้สีบนพื้นนั้นซิดมความหมาย

2.5.4 ความรู้สึกที่มีต่อสีในแต่ละช่วงอายุและเพศ

- 2.5.4.1 สีสำหรับเด็กอ่อน เป็นสีอ่อน เบา หรือสีที่อยู่ในกลุ่มสีขาว
- 2.5.4.2 สีสำหรับเด็ก เป็นสีเข้มและสดใส หรืออยู่ในโทนร้อน
- 2.5.4.3 สีสำหรับวัยรุ่น เป็นสีสด รุนแรง ให้ความรู้สึกกระฉับกระเฉง ร่าเริง
- 2.5.4.4 สีสำหรับผู้สูงอายุ เป็นสีเรียบ ไม่ฉูดฉาด
- 2.5.4.5 สีสำหรับผู้ชาย เป็นสีที่หนักแน่น
- 2.5.4.6 สีสำหรับผู้หญิง เป็นสีที่สดใส อ่อนหวาน

2.5.5 เทคนิคการใช้สี สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยแจ่มชัดมากที่สุดหากมีเทคนิคการใช้สี ดังนี้

- 2.5.5.1 สีอ่อน ตัดกับ สีแก่
- 2.5.5.2 สีเย็น ตัดกับ สีอุ่น
- 2.5.5.3 สีอ่อน ตัดกับ สีสดใส
- 2.5.5.4 สีอ่อน ตัดกับ สีเย็น
- 2.5.5.5 สีสดใส ตัดกับ สีสดใส

หลักความเด่นของสีขึ้นอยู่กับทำให้สีชนิดใดชนิดหนึ่งเด่นออกมาให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็นก็ตาม โดยใช้สีในปริมาณสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน แต่การผสมสีในวรรณะที่แตกต่างกันก็มีผลต่อการใช้ปริมาณสีในลวดลายด้วย สีตรงข้ามถ้าจะนำมาใช้ควรใช้อย่างจำกัด คือไม่ควรเกิน 20% ของเนื้อที่ลวดลายนั้น

2.5.6 อิทธิพลของสีที่มีต่อผู้บริโภค

2.5.6.1 Colour and Age เด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ชอบสีสดและเด่นกว่าวัยรุ่นที่ชอบสีตามสมัยนิยม (Trendy Colour) เพราะเหตุนี้ร้านนิยมในเรื่องสีของวัยรุ่นจึงมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ขณะที่ผู้สูงอายุจะมีแนวโน้มชอบสีนุ่มนวล (Pastel) และสีจางๆที่ลดความเข้มข้นของสีลง (Muted Shades)

2.5.6.2 Colour and Income ในตลาดบนของผู้บริโภค ซึ่งเป็นตลาดที่ผู้บริโภคมีการศึกษาสูงและรายได้สูง มักจะชอบสีแบบ Sophisticated (คือมีความซับซ้อน ทำให้หลงผิดได้ ขาดลักษณะของธรรมชาติ) แต่ไม่ใช่ว่าความหรูหราหรือฉูดฉาด

2.5.6.3 Colour and Location สีสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีการแข่งขันสูงในท้องตลาดปัจจุบัน ขึ้นอยู่กับความประทับใจที่จะดึงดูดผู้ซื้อ (Impulse) ควรจะมีสีที่ Warm และ Radiant (สว่างกล้ายจะแผ่รังสีได้) สีในประเภทนี้ได้แก่ แดง ส้ม เขียว เหลือง

2.5.6.4 Colour and Gender ในเพศที่ต่างกันระหว่างหญิงกับชาย ตามทัศนคติทั่วไปของกลุ่มสังคม ในเรื่องของสีนั้นถือว่าเป็นเพศหญิงเพราะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะมีจิตสำนึกทางความคิดและความรู้สึก (Conscious) ในเรื่องของสีมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะในเรื่องของ Colour Trend (สีตามสมัยนิยม) ผู้หญิงส่วนใหญ่มักจะชอบสีอ่อนและสดใสมากกว่าผู้ชายในช่วงอายุที่เท่ากัน

นอกจากนี้อิทธิพลของสีที่มีต่อผู้บริโภค อาจขึ้นกับปัจจัยด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี เศรษฐกิจ แนวโน้มของแฟชั่น หรือความนิยมของแต่ละยุคสมัยและกฎเกณฑ์ของชนแต่ละกลุ่มที่มีความจำเป็นในการใช้สีที่แตกต่างจากชนกลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้ยังอาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตที่มีต่อสีนั้นๆ เป็นส่วนด้วย

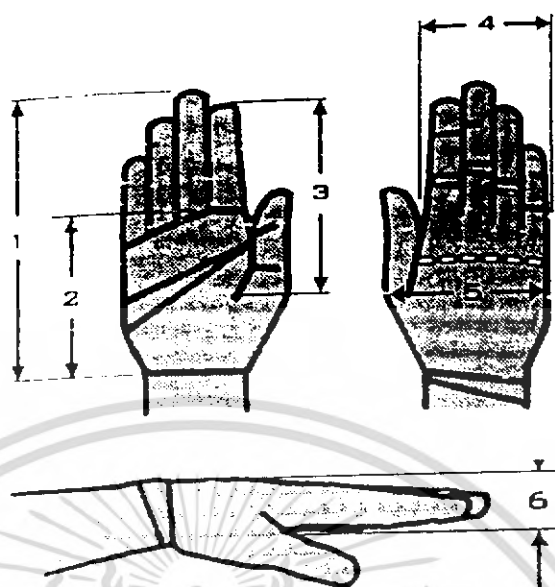
2.6 ข้อมูลด้านกายภาพเชิงกลของมนุษย์และขนาดสัดส่วนของวัตถุที่มีผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.6.1 ขนาดสัดส่วนของสตรีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ กลุ่มเป้าหมายในที่นี่ คือ สุภาพสตรีอายุ 22-26 ปี ซึ่งเป็นวัยที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว

ตารางที่ 11 แสดงขนาดสัดส่วนมาตรฐานของสตรีไทยในการผลิตเสื้อผ้าในระบบเสื้อผ้าสำเร็จรูป

รายการวัดตัว (ซม.)	ขนาด (size)				
	S	M	L	XL	ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
รอบเอว	60	64	67	76	เครื่องประดับเอว
รอบสะโพก	80	82	86	95	เครื่องประดับเอว
รอบคอ	33	34	35	37	เครื่องประดับคอ
กระโปรงยาว	60	60	60	60	เครื่องประดับเอว
รอบข้อมือ	13	14	15	15.5	เครื่องประดับข้อมือ
ความกว้างใต้ท้องแขน	9.5	10.1	10.7	11.3	กระเป๋
แขนยาว	67	70	72	73	กระเป๋
ข้างคอถึงอก	24.9	25.7	26.5	27.3	กระเป๋

ที่มา : หนังสือการสร้างแบบเสื้อผ้าอุตสาหกรรมระบบเยอรมัน-สตรี



(ภาพที่ 132) ภาพประกอบตารางที่ 12 แสดงมิติสัดส่วนของมือสุภาพสตรีอายุ 28-35 ปี

ตารางที่ 12 แสดงมิติสัดส่วนของมือสุภาพสตรีอายุ 28-35 ปี

ตำแหน่งมือที่	Mean	SD	Min	Max
1	17.8	0.8	15.3	20.7
2	10.2	0.5	8.9	12.0
3	10.8	0.6	8.8	15.0
4	7.2	0.4	5.3	9.3
5	9.0	0.6	5.6	11.5
6	2.7	0.3	1.0	5.0

ที่มา : การสำรวจโครงสร้างร่างกายชาย-หญิงไทยอายุตั้งแต่ 17-49 ปี ของสำนักงานมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (พ.ศ.2537)

หมายเหตุ : Mean คือ

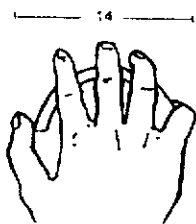
SD หรือ Standard Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Min คือ ค่าที่วัดได้ต่ำสุด

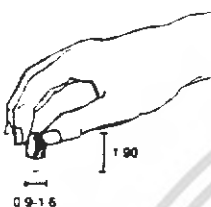
Max คือ ค่าที่วัดได้สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนและลักษณะการใช้งานของมือ



ขนาดตั้งของที่กว้างที่สุดที่มือสามารถกางออกเพื่อหยิบขึ้นมาได้ คือ ประมาณ 14 ซม.



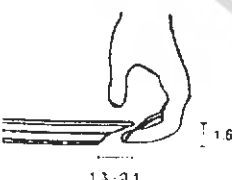
ลักษณะการจับเพื่อหยิบหรือสามารถบังคับปุ่มหรือ knob ด้วยปลายนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือได้ถนัด วัตถุควรมีขนาด 0.9-1.6 ซม. สูง 1.9 ซม.



ลักษณะการจับค้ำถือที่มีขนาดเหมาะสมมือ ตั้งของควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 2.5-4 ซม.



ลักษณะการใช้งานมือจับ (Handle) หูหัวควรมีขนาดความกว้างประมาณ 8 ซม.



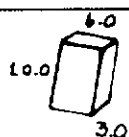
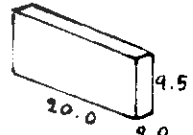
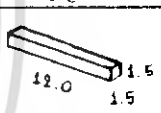
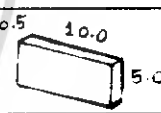
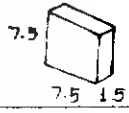
ลักษณะการหยิบยกหรืออุ้มที่สามารถสอดนิ้วเข้าไปได้ มีความสูงจากพื้นถึงขอบวัตถุประมาณ 1.6 ซม. และความกว้างของขอบที่สามารถจับได้ประมาณ 1.3-3.1 ซม.

(ภาพที่ 133) ภาพแสดงขนาดที่เหมาะสมของวัตถุสำหรับการหยิบจับด้วยมือในท่าทางต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 ขนาดสัดส่วนของวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ตารางที่ 13 แสดงขนาดสิ่งของที่นิยมบรรจุลงในกระเป๋าถือสตรี

ผลิตภัณฑ์	รูปร่าง	ขนาด [กว้างxยาวxสูง(ซม.)]	จำนวน	มิติ
โทรศัพท์มือถือ		3.0x6.0x10.0	1	
กระเป๋าตังค์		2.0x20.0x9.5	1	
กุญแจรถ		0.5x3.0x3.5	1	
หวี		0.4x10.0x4.0	1	
ทิชชู		0.5x10.0x1.0	1	
ผ้าเช็ดหน้า		8.0x8.0x0.5	1	
ปากกา		1.5x12.0x1.5	1	
กระจก		0.5x10.0x5.0	1	
ลิปสติก		1.8x1.8x7.0	1	
คลิ๊ปแปรงทาสี		1.5x7.5x7.5	1	

ที่มา : จากการสำรวจขนาดสิ่งของที่มีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาด

2.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

สรุป ขอบเขตของโครงการ

การสวมใส่เครื่องประดับมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความสวยงาม เสริมบุคลิกภาพของผู้สวมใส่ นอกจากการสวมใส่ในชีวิตประจำวันแล้ว ในโอกาสสำคัญผู้บริโภคมักจะสวมใส่เครื่องประดับอย่าง พิถีพิถันมากขึ้น ซึ่งโอกาสสำคัญในการสวมใส่เครื่องประดับส่วนใหญ่ คือ การออกงานสังคม โดยที่ โครงการนี้ทำการออกแบบเครื่องประดับที่ผู้บริโภคนิยมสวมใส่แบบเป็นชุด เพื่อเป็นทางเลือกให้กับ ผู้บริโภคที่ชอบใส่เครื่องประดับที่เข้าชุดกัน แต่ก็สามารถเลือกซื้อแบบแยกชิ้นได้ เครื่องประดับ ดังกล่าวได้แก่

ก. เครื่องประดับคอ	1 เส้น
ข. เครื่องประดับข้อมือ	1 เส้น
ค. เครื่องประดับเอว	1 เส้น
ง. ผ้าคลุมไหล่	1 ผืน
จ. กระเป๋า	3 ใบ

2.7.1 การวิเคราะห์รายละเอียดของกลุ่มเป้าหมายเพื่อการออกแบบ

สรุป กลุ่มเป้าหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบ

ลักษณะของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ช. เป็นสุภาพสตรี

ข. อายุ 22-26 ปี

ฅ. การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

ฉ. เพิ่งเริ่มทำงานมีรายได้เป็นของตนเองหรือศึกษาคณะระดับปริญญาโท

ค. นิยมการออกงานสังคม

ฌ. ชื่นชอบการแต่งกายสวยงาม มีรสนิยมการแต่งกายที่ทันสมัย ใช้สิ่งของที่มีรูปลักษณ์โดดเด่นไม่เหมือนใคร เป็นตัวของตัวเอง

กลุ่มเป้าหมายวัยนี้ ส่วนใหญ่เพิ่งจบการศึกษาระดับปริญญาตรี และเริ่มต้นการทำงาน เพิ่งเริ่มมีรายได้ประจำเป็นของตนเอง อีกส่วนหนึ่งอาจศึกษาคณะระดับปริญญาโท มีสังคมกลุ่มที่เป็นผู้ใหญ่มากขึ้น ทำให้ต้องออกงานสังคมบ่อยครั้งขึ้น แต่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นยังมีความเป็นวัยรุ่นอยู่บ้าง จึงยังมีรสนิยมชื่นชอบของที่ทันสมัย ราคาไม่ต้องแพงแต่เน้นการออกแบบที่สวยงาม แปลกใหม่ ไม่เหมือนใคร อีกทั้งกลุ่มเป้าหมายเพิ่งเริ่มมีรายได้เป็นของตนเอง จึงน่าจะนิยมเครื่องประดับที่ราคาไม่แพงจนเกินไป แต่ควมราคาและเหมาะสมกับการร่วมงานสังคม เครื่องประดับที่ใช้เส้นโลหะเคลือบสีซึ่งมีความมันวาว สีสันสดใสและตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์จึงมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และสอดคล้องกับการวิเคราะห์เส้นโลหะที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในงานออกแบบในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์เส้นโลหะที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในงานออกแบบ

เงื่อนไข	ค่า ความ สำคัญ	ค่าความเหมาะสม				
		ทอง	เงิน	ทอง แดง	ทองเหลือง	เส้นโลหะ เคลือบสี
ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค	4	4	4	2	2	3
โค้งงอได้	4	4	4	4	2	4
เหนียว ไม่เปราะหักง่าย	4	4	4	3	1	4
ราคาเหมาะสม	4	0	2	4	4	4
เมื่อฉีกทอแล้วคงรูปหรืออ่อนตัวก็ได้	3	1	2	3	2	3
ทนทานต่อการใช้งาน	3	3	3	2	1	2
ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	1	1	2
รวม	24	18	21	19	13	22

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้เส้นโลหะเคลือบสีในการออกแบบเป็นหลัก

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์เทคนิคสิ่งทอที่เหมาะสมแก่การถักทอด้วยเส้น โลหะ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม						
		crochet	knitting	tatting	sprang	knotted	macrame	woven
ใช้เส้นโลหะเป็นวัสดุได้	4	4	4	1	4	1	1	4
ยืคอ้อมมือได้ (ไม่รวมการร้อย)	4	4	0	4	0	1	1	0
ลดทอนหลากหลายสวยงาม	3	3	2	3	1	1	1	1
รูปร่างรูปทรงหลากหลายสวยงาม	3	3	2	2	1	2	2	1
สะดวกรวดเร็วในการผลิต	2	1	1	0	1	1	1	1
รวม	16	15	9	10	7	6	6	7

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้เทคนิคโครเชต์เป็นหลักในการออกแบบ โดยอาจใช้เทคนิคอื่นเป็นส่วนประกอบ

ตารางที่ 16 แสดงผลการทดสอบการใช้เส้นโลหะขนาดต่างๆดักด้วยเทคนิคโครเซต

ผลงานที่ดักด้วยเส้น โลหะ ขนาดต่างๆ	สรุปผลที่ได้
1. 	1. ขนาด 0.1061 มม. (Gauge Number = 34) ดักง่าย หุ้มขี้ดอญมณีได้ แต่ไม่แข็งแรงแม้จะดักเป็นห่วงโซ่แล้วหากออกแรงมากาก็ดึงให้ขาดได้ แก้ไขได้โดยการดักให้ทึบแน่น
2. 	2. ขนาด 0.2540 มม. (Gauge Number = 30) ดักแบบหุ้มขี้ดอญมณีได้ แข็งแรง ส่วนดักปิดแบบหนามเตยหุ้มขี้ดอญมณีอยู่ได้ แต่เส้นโลหะยังคัดได้ง่ายมาก
3. 	3. ขนาด 0.4038 มม. (Gauge Number = 26) ดักแบบหนามเตยหุ้มขี้ดอญมณีอยู่ได้ แต่สามารถออกแรงจ้างได้ง่าย
4. 	4. ขนาด 0.4547 มม. (Gauge Number = 25) จ้างหนามเตยได้ยากขึ้น
5. 	5. ขนาด 0.5106 มม. (Gauge Number = 24) ดักแบบหุ้มขี้ดอญมณีต้องการการดักปิดหน้าขี้ดอญมณีมากเกินไป
6. 	6. ขนาด 0.6426 มม. (Gauge Number = 22) หนามเตยด้านที่สั้นจะจ้างได้ยาก
7. 	7. ขนาด 0.7239 มม. (Gauge Number = 21) หนามเตยที่ยาวเนื่องจากการดักปิดขี้ดอญมณีประเภทหลังเบี้ยทำให้ออกแรงจ้างได้

สรุป การเลือกใช้ขนาดของเส้นโลหะขึ้นอยู่กับรูปแบบการฝังขี้ดอญมณี และความต้องการทางด้านผลิตภัณฑ์ เช่น หากต้องการงานที่มีลักษณะเป็นผืนผ้าที่เป็นตาข่ายก็ควรใช้ Gauge Number 30, 34 การฝังขี้ดอญมณีแบบให้แข็งแรง แม้ว่าเส้นโลหะจะแข็งแต่หากฝังแบบหนามเตยที่ยาวมากๆ ความยาวของเส้นโลหะจะช่วยให้สามารถออกแรงจ้างหนามเตยทำให้ขี้ดอญมณีหลุดออกมาได้

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์วิธีการฝังอัญมณีสังเคราะห์ด้วยเส้นโลหะ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม					
		หนาแน่น	ใช้ขอบโลหะยึด	ใช้แรงกด	ซ่อนส่วนยึด	การร้อย	แบบผสม
แข็งแรงทนทาน	4	3	3	3	2	4	4
เหมาะสมกับอัญมณีทุก รูปแบบ	3	3	2	3	0	1	3
ปลอดภัยต่อผู้สวมใส่	3	2	3	3	3	3	3
ผลิตได้ง่าย	2	2	2	2	0	2	2
ความหลากหลายในการ นำมาใช้ในการออกแบบ	2	2	2	1	1	2	2
รวม	14	12	12	12	6	12	14

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้วิธีการฝังอัญมณีแบบผสม

สรุป หลักการเลือกใช้อัญมณีสังเคราะห์ให้เหมาะสมกับการฝัง

จากข้อมูลสรุปได้ว่าอัญมณีที่เจียรไนเป็นเหลี่ยมแบ่งเป็นรูปวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หลายเหลี่ยม วงรี หกหน้า ดาว หัวใจ มาร์คิส ลูกปัด อัญมณีแบบนี้สามารถส่องประกายจากแสงที่สะท้อนได้ จำเป็นต้องเลือกใช้วิธีการฝังที่แสงสามารถทะลุผ่านอัญมณีได้ เช่น การใช้หมามเตย การใช้แรงกด การร้อย และเลือก Cubic Zirconia (CZ) ในการออกแบบเนื่องจากเป็นอัญมณีเทียมที่ราคาไม่แพง (กระรัตละ 3 บาท) มีความโปร่งแสง เจียรไนเป็นเหลี่ยมและมีครบทุกสี

อัญมณีอีกกลุ่มหนึ่ง คือ อัญมณีที่ไม่สะท้อนแสง สามารถฝังด้วยวิธีใดก็ได้ ไม่ต้องคำนึงถึงเรื่องการส่องผ่านได้ของแสง

อัญมณีแบบที่มีความกว้างของด้านแคบ แคบมากๆหากใช้วิธีปักเข็ม อาจทำให้ผลงานไม่สวยเท่าที่ควร เนื่องจากด้านที่แคบมากจะถูกปักได้ จึงควรเลือกอัญมณีที่มีเนื้อที่ในการปักปักขอบได้มาก เช่น สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม วงรีที่ไม่รีมาก

ขนาดของอัญมณีที่ควรใช้ในการออกแบบ ด้านยาวควรมีความยาวอย่างน้อยที่สุด 6 มม. เนื่องจากเม็ดที่เล็กมากอาจต้องใช้เส้นโลหะที่มีขนาดเล็กลงเพื่อให้มองเห็นตัวอัญมณีได้ชัดเจน แต่ความแข็งแรงก็จะลดลง

สรุป ประเภทของงานสังคม

เนื่องจากเครื่องประดับทำจากเส้นโลหะเคลือบสีและทำการดัด ตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์ แม้จะเป็นของเทียมแต่ก็ดูเป็นของมีค่า เพราะปัจจุบันสามารถสังเคราะห์อัญมณีเทียมได้สวยงามคล้ายของจริงมาก อีกทั้งการผลิตด้วยกรรมวิธีการดัดโครเซดทำให้ชิ้นงานค่อนข้างใหญ่ และมีลวดลายบนผิวซึ่งให้ความรู้สึกประณีต หุหร่าและเป็นทางการ รวมถึงจากการทำแบบสอบถามพบว่ากลุ่มเป้าหมายออกงานสังคมประเภทพิธีการมากที่สุด โครงการนี้จึงเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์สำหรับการออกงานสังคมแบบมีพิธีการเป็นทางการ

สรุป รูปแบบการแต่งกายเพื่อการร่วมงานสังคมแบบพิธีการในช่วงเวลากลางวันจากการสังเกต

การแต่งกายไม่รุ่มร่าม เรียบร้อย มิคชิด เรียบง่ายแต่ดูมีราคา ควรแต่งกายให้คล่องตัวสามารถเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว เครื่องประดับที่ใช้มักเรียบๆแต่เก๋ เน้นที่การออกแบบ

สรุป รูปแบบการแต่งกายเพื่อการทำงานสังคมแบบพิธีการในช่วงเวลากลางคืนจากการสังเกต

การแต่งกายเปิดให้เห็นเรือนร่างบางส่วน เช่น เปลือยไหล่ ไชว์ลำคอและแขน มีความดูฉูดฉาด วาบวับ เน้นรูปร่าง และความเพริศระหวงด้วยการใส่รองเท้าส้นสูง มักสวมเครื่องประดับแวววาว ขนาดใหญ่กว่าเวลากลางวันสะท้อนแสงไฟยามค่ำคืนซึ่งทำให้เครื่องประดับดูโดดเด่นสวยงาม มักเกล้าผมเก็บขึ้นไปอย่างสวยงาม

สรุป รูปแบบผลิตภัณฑ์ตามแนวโน้มการแต่งกายในช่วง Spring-Summer ปี ค.ศ. 2005

เครื่องประดับและกระเป๋าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีแนวโน้มที่แน่นอน คายั่ว เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักจะนิยมใช้เป็นเวลานาน และไม่ล้าสมัยเร็วเท่ากับเสื้อผ้า ดังนั้นในการออกแบบจึงควรออกแบบให้มีความเป็นกลาง แต่อาจอิงจากแนวโน้มของรูปแบบเสื้อผ้าบ้างเพื่อให้มีความเข้าชุดกัน โดยที่แนวโน้มการแต่งกายช่วง Spring-Summer ปี ค.ศ. 2005 มีลักษณะดังนี้

ปี ค.ศ. 2005 ช่วง Spring-Summer มีแนวโน้มการแต่งกายที่สนุกสนาน ร่าเริง แม้นในชุดที่ทะมัดทะแมงก็ยังมีสีสันและมีการประดับประดาตกแต่งเต็มไปหมด โทนสีค่อนข้างกระจิดกระจายไม่ค่อยอยู่ในโทนเดียวกัน แต่เน้นที่สีที่สดใส เป็นสีแบบแสงสี โดยเฉพาะสีเขียวและสีชมพู แฝงไว้ด้วยความเพ้อฝัน หูหระของ Metallic มีความเป็นเงามัน สว่าง เป็นประกายระยิบระยับ คอเสื้อส่วนใหญ่เป็นแบบ v-neck, Boat Neck และแบบเปลือยไหล่

ดังนั้น เครื่องประดับคอที่เหมาะสม คือ แบบ Collar เป็นเครื่องประดับแบบติดคอ ซึ่งเหมาะสำหรับการสวมคู่กับคอเสื้อทั้ง 3 แบบ มีความยาวประมาณ 12-13 นิ้ว

2.7.2 การวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์เพื่อการออกแบบ
สรุป รูปแบบของผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสําหรับการใช้ออกงานสังคมช่วงเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		คง รูป	ไม่คง รูป	กึ่งคงรูปมีก้น กระเป๋า	กึ่งคงรูปไม่มีก้น กระเป๋า
หยิบของเข้าออกง่าย	4	4	4	3	2
ใช้งานสะดวก	4	0	4	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	3	2	0	2	3
การปกป้องสิ่งของภายใน กระเป๋า	3	1	1	3	3
เก็บของได้เป็นระเบียบ	2	0	1	2	2
รวม	16	7	10	14	14

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสำหรับการใช้งานสังคมช่วงเวลากลางวันแบบกึ่งคงรูปมีก้นกระเป๋าและแบบกึ่งคงรูปไม่มีก้นกระเป๋า

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสําหรับการใช้ในงานสังคมช่วงเวลากลางคืน

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		ทรง รูป	ไม่ทรง รูป	กึ่งทรงรูปมีก้น กระเป๋า	กึ่งทรงรูปไม่มีก้น กระเป๋า
หยิบของเข้าออกง่าย	4	4	4	3	2
ใช้งานสะดวก	4	0	4	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	3	3	0	3	3
การปกป้องสิ่งของภายใน กระเป๋า	3	1	1	3	3
เก็บของได้เป็นระเบียบ	2	0	1	2	2
รวม	16	7	10	14	11

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสำหรับการใช้ในงานสังคมช่วงเวลากลางคืนแบบกึ่งทรงรูปมีก้นกระเป๋า

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋ที่ เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคมช่วงเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		กระเป๋าดึง มีหูหิ้ว	กระเป๋าดึงไม่มี หูหิ้ว	กระเป๋าสะพาย	กระเป๋าดึง สะพาย
พกพาสะดวก	4	3	0	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	1	1	2
การปรับเปลี่ยน ประโยชน์ใช้สอยได้	2	0	0	2	0
รวม	10	7	1	7	6

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสําหรับการใช้ในงานสังคมช่วงเวลากลางวันแบบกระเป๋าดึงมีหูหิ้วและกระเป๋าสะพาย

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋ที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคมช่วงเวลากลางคืน

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		กระเป๋าดือ มีหูหิ้ว	กระเป๋าดือไม่มี หิ้ว	กระเป๋ สะพาย	กระเป๋าดือกึ่ง สะพาย
พกพาสะดวก	4	3	0	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	3	2	0
การปรับเปลี่ยน ประโยชน์ใช้สอยได้	2	0	0	2	0
รวม	10	7	3	8	4

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าส่งเสริมการใช้งานในงานสังคมช่วงเวลากลางคืนแบบกระเป๋าสะพาย

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋ที่เหมาะสม

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม				
		ทรง สี่เหลี่ยม	ทรงกระบอก	ทรง กลม	ทรง กรวย	ทรง อิสระ
หยิบของง่าย	4	4	4	1	0	0
เก็บของได้เป็นระเบียบ	4	4	1	0	0	0
ผลิตได้ง่าย	4	4	2	1	1	0
พัฒนาหลากหลาย ผลิตภัณฑ์ได้ง่าย	3	3	2	1	1	0
การบรรจุสิ่งของได้มาก	3	3	1	0	0	0
พกพาสะดวก	2	2	0	0	0	0
รวม	20	20	10	3	2	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : รูปทรงกระเป๋ที่เหมาะสมแก่การออกแบบ คือ ทรงสี่เหลี่ยม

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์ตัวล็อกกระเป๋

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม									
		เสียบ	รูค	บิด	หมุน	เข็ม ขัด	ตัว หนีบ	กระดุม กด	กระดุมมี รังคุม	เวล โคร	จีป
ล็อกได้ แน่นหนา	4	4	3	4	2	4	0	0	3	0	4
เปิด-ปิด ง่าย	3	3	3	3	1	0	3	3	2	3	3
ความ ทนทาน	2	1	2	2	1	2	2	0	1	0	2
รวม	9	8	8	9	4	6	5	3	6	3	9

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้ตัวล็อกกระเป๋แบบบิดและเป็นจีป

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์รูปแบบสร้อยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม		
		เส้นเดี่ยวมีจีอันเดียว	เส้นคู่หรือหลายเส้นมีจีหลายอัน	กำไล/ห่วง
การวางลวดลาย	4	2	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	3	3	3	3
สวมใส่สบาย	3	3	3	3
ปรับขนาดได้	2	2	2	2
ความทนทาน	1	0	0	1
รวม	13	10	12	13

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบสร้อยคอสำหรับการใช้ในงานสังคมแบบกำไลหรือห่วง

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์ขนาดความยาวสร้อยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม					
		Collar	Choker	Princess	Matinee	Opera	Rope
มองเห็นได้ชัดเจน	4	4	4	2	1	0	1
เหมาะสมกับโอกาส	3	3	2	2	1	1	0
สวมใส่สบาย	2	0	0	0	0	0	1
ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้	2	1	1	2	2	2	2
รวม	11	8	7	6	4	3	4

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบสร้อยคอสำหรับการใช้งานสังคมด้วยขนาดความยาวแบบ Collar

ตารางที่ 26 การวิเคราะห์รูปแบบสรีรยี่ห้อสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม		
		เส้นเดี่ยวมีจัน เดี่ยว	เส้นคู่หรือหลายเส้นมีจันหลาย อัน	กำไล/ ห่วง
เหมาะสมกับ โอกาส	4	2	4	3
สวมใส่สบาย	3	3	2	2
การวางตลาด	3	1	3	3
ปรับเปลี่ยนขนาด ได้	2	2	2	1
ความทนทาน	2	1	1	2
รวม	14	9	12	11

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบสรีรยี่ห้อสำหรับการใช้ในงานสังคมแบบเส้นคู่หรือหลายเส้นมีจันหลายอัน

ตารางที่ 27 การวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับเอวที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคม

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม		
		แบบเส้น เดี่ยว	แบบเส้นคู่ หรือหลาย เส้น	แบบมีเครื่องประดับ ห้อยลงมา
การวางลวดลาย	4	2	3	4
เหมาะสมกับโอกาส	3	3	2	1
การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้ สอยได้	2	1	2	2
ความทนทาน	1	1	1	0
รวม	11	7	8	7

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบเครื่องประดับเอวในงานสังคมแบบเส้นคู่หรือหลายเส้น

ตารางที่ 28 การวิเคราะห์รูปแบบหัวเข็มขัดที่เหมาะสมกับการใช้ในงานสังคม

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม								
		แบบขอเกี่ยว	หัวเข็มขัดมีตัวล็อกเป็นเม็ด	แบบผูก	ติดเวลาใครหรือติดกระดุม	เป็นห่วงมีแกนตรงกลาง	หัวเข็มขัด 2 หัวขัดกัน	หัวเข็มขัดเป็นเข็มเจาะรู	หัวเข็มขัดมี 2 หัว	หัวเข็มขัดเป็นตั้สีกในหัว
ปรับขนาดได้ตามความต้องการ	4	3	2	4	2	4	4	2	4	4
ล็อกได้แน่นหนา	4	3	3	4	1	1	3	4	3	3
ถอด-ใส่สะดวก	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ทำเข็มขัด	2	2	1	2	0	2	1	1	1	0
ความทนทาน	2	2	2	1	0	2	2	2	2	1
รวม	15	13	11	14	6	12	12	11	12	11

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้หัวเข็มขัดแบบผูก

ตารางที่ 29 การวิเคราะห์ข้อต่อตัวล็อกเครื่องประดับ

เงื่อนไข	ค่า ความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม									
		เวลาใคร	บานพับ	หมุน	ขอเกี่ยวแบบมีสปริง	ขอเกี่ยวแบบอาศัยแรงดึง	ขอเกี่ยวแบบต้องบีบ	กระดุมกด	กระดุมมีรังคุด	หัวเข็มขัด	แบบเสียบ
ล็อกได้	4	0	3	2	4	2	4	2	3	4	4
แน่นหนา											
ปรับ	3	1	0	0	3	2	2	2	1	3	0
ขนาดได้											
เปิด-ปิด	2	2	1	0	1	2	0	2	1	0	2
ง่าย											
ความ	2	0	1	1	2	2	1	0	1	2	1
ทนทาน											
รวม	11	3	5	3	10	8	7	6	6	9	7

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ใช้ข้อต่อตัวล็อกแบบขอเกี่ยวแบบมีสปริง

ตารางที่ 30 การวิเคราะห์รูปแบบผ้าคลุมไหล่

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม	
		สีเหลืองพื้นผ้า	สีเหลืองจัดจรัส
การวางทวลลาย	4	4	3
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	3
ปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้	4	4	1
รวม	12	12	7

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบผ้าคลุมไหล่แบบสีเหลืองพื้นผ้า

ตารางที่ 31 สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์

ชนิด	รูปแบบ	ขนาด (ซม.)
1. กระเป๋ากลางวัน	1.1 แบบกระเป๋าถือมีหูหิ้วหรือกระเป๋าสะพาย 1.2 กึ่งทรงรูปมีก้นกระเป๋า หรือ ไม่มีก้นกระเป๋า 1.3 ใช้ตัวล็อกกระเป๋าแบบบิดหรือซิป	3.5-5x10-25x13-25
2. กระเป๋ากลางคืน	2.1 แบบกระเป๋าสะพาย 2.2 กึ่งทรงรูปมีก้นกระเป๋า 2.3 ใช้ตัวล็อกกระเป๋าแบบบิดหรือซิป	5-15x12-15x15-20
3. เครื่องประดับคอ	3.1 แบบกำไลหรือห่วง 3.2 ขนาดความยาวแบบ Collar 3.3 ข้อต่อตัวล็อกแบบขอกีวแบบมีสปริง	30-32.5
4. เครื่องประดับข้อมือ	4.1 แบบเส้นคู่หรือหลายเส้นมีจี้หลายอัน 4.2 ข้อต่อตัวล็อกแบบขอกีวแบบมีสปริง	13-17
5. เครื่องประดับเอว	5.1 แบบเส้นคู่หรือหลายเส้น 5.2 ใช้หัวเข็มขัดแบบผูก	60-76
6. ผ้าคลุมไหล่	6. สี่เหลี่ยมผืนผ้า	30-108x104-216

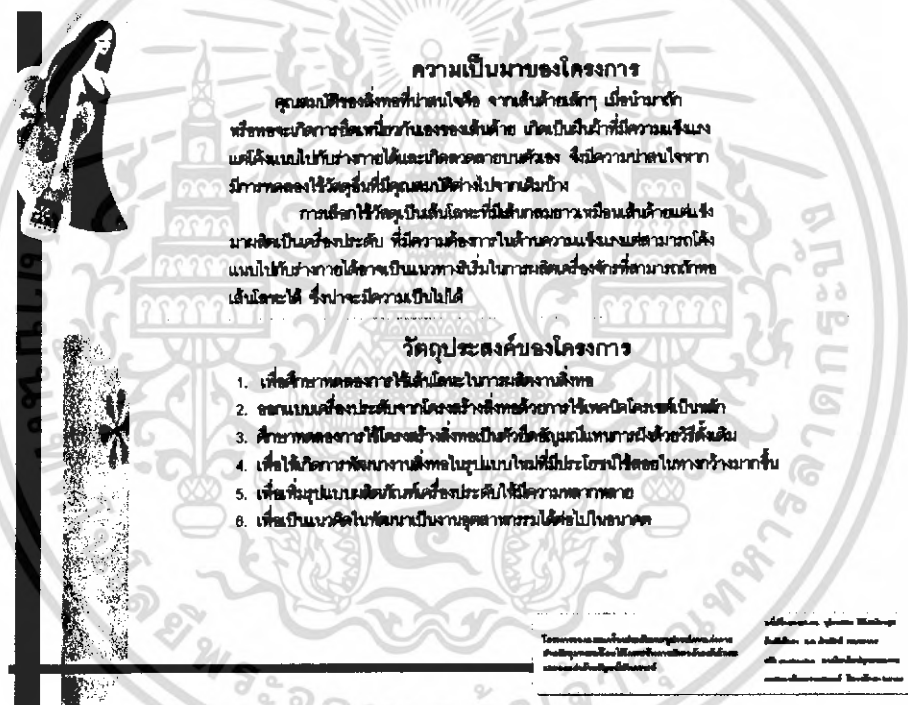
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

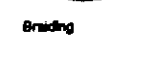
การพัฒนาการออกแบบ

ในขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ จำเป็นต้องมีการศึกษาและทดลองถึงข้อมูลเบื้องต้นทั้งในเรื่องความสามารถและข้อจำกัดของวัสดุในการออกแบบ รวมถึงการวิเคราะห์รูปแบบของผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะสามารถเลือกนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล ในขั้นตอนนี้แรงบันดาลใจและแนวโน้มนำพหุมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทิศทางของภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์

3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ (DATA ANALYSIS)



(ภาพที่ 134) แสดงความเป็นมาของโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการ



Bridino

weaving wrapping and macramé

คุณลักษณะเด่นของสิ่งมีชีวิตที่หายากคือ:

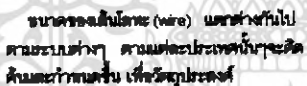
1. ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวสัมผัสเป็น Fabrics สามารถนำไปใช้ทดแทนผ้าจากผ้าได้
2. มีหลายตัวในท้อง
3. งานที่ใช้ผ้าในโลหะ คือเมื่อใช้ในงานที่มี
4. การใส่ผ้าในโลหะตามขนาดผ้ากับในภาพ

DATA

...
...
...
...

Information on this site is provided for informational purposes only. It is not intended to be used for medical advice. Please consult your physician for more information.

ระบบการกำหนดขนาดเส้นโลหะ



ท่อน้ำทิ้ง 18 gauge*

ในสมการของ Brown & Sharpe = 0.40303

ในถังอากาศ มีแก๊สออกซิเจน = 0.49 นิ้ว

Stub's Steel Wire Gauge = 0.168 in

Washburn & Moen System = 0.475 $\frac{in}{in}$

W & M Steel Music Wire = 0.395 in

S & WS = 0.41 นิ้ว

gauge* คือ หลักการระบบการวัดสิ่งใด ๆ

ในที่นี้ เลือกระบบ Brown & Sharpe เนื่องจากระบบนี้ เป็นที่นิยม
กันแพร่หลาย กลุ่มผู้จัดหาระบบ คือ Mr. Joseph R. Brown, Mr. David
Brown และ Mr. Lucian Sharpe ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความสามารถสูงในด้าน
การประดิษฐ์ เป็นชาวอเมริกันเชื้อสายอังกฤษและสก็อตแลนด์
อุปกรณ์เครื่องจักรหลายอย่าง เช่น เครื่องรีด โลหะรีด เครื่องกลึง
รวมถึงเครื่องมืออื่น ๆ จากเครื่องจักรหลายเป็นเครื่องใช้ของระบบนี้ด้วย และปี
การที่บริษัทอเมริกันที่ใช้ใช้กับระบบและอุปกรณ์การวัดขนาดต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกัน
ต้องแบบมาตรฐานเดียวกัน ทั้ง 3 คนมาประชุมและลงนามลงชื่อซึ่งกันและกัน
รวมกว่า 7,500 คน และให้เหตุผลของการตัดสินใจที่เป็นที่รู้จักกันดี ดังนั้น
ว่าบริษัทอเมริกันส่วนใหญ่ใช้กันอยู่ใน โลกประเทศอเมริกาเหนือและประเทศ
Brown & Sharpe เป็นที่นิยมใช้กับระบบ American Wire Gauge (AWG) และ
ทั้งโลกใช้สำหรับทั้ง Standard Wire Gauge แม้แต่ใช้ระบบของ Brown
& Sharpe นี้เองและที่คล้ายที่สุด คือ ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ใช้ระบบนี้
เป็นปกติ



Joseph R. Brown



David Brown

DATA

සමස්තයක් ලෙස මෙම ප්‍රකාශන
විකල්පයන් අතරින් වඩාත්
මනාපයෙන් පිළිගැනීමට
සමත් වූයේ ප්‍රධාන අමාත්‍යවරයා
වන ජනරාල් ආරච්ඡිකරයා විය.

[illegible]

(ภาพที่ 138) แสดงข้อมูลระบบการกำหนดขนาดเส้นโลหะ

ตารางแสดงขนาดเส้นใยในระบบ Brown & Sharpe									
ขนาดเส้นใยที่ระบุโดยตัวเลขแสดงเส้นใยเป็นหน่วยเส้นใยต่อตารางนิ้ว (จำนวนเส้นใยต่อตารางนิ้ว)									
1. ตารางนี้แสดงขนาดเส้นใยที่ระบุโดยตัวเลขแสดงเส้นใยเป็นหน่วยเส้นใยต่อตารางนิ้ว (จำนวนเส้นใยต่อตารางนิ้ว)									
ขนาดเส้นใยที่ระบุโดยตัวเลขแสดงเส้นใยเป็นหน่วยเส้นใยต่อตารางนิ้ว (จำนวนเส้นใยต่อตารางนิ้ว)									
2. ตารางนี้แสดงขนาดเส้นใยที่ระบุโดยตัวเลขแสดงเส้นใยเป็นหน่วยเส้นใยต่อตารางนิ้ว (จำนวนเส้นใยต่อตารางนิ้ว)									
3. ตารางนี้แสดงขนาดเส้นใยที่ระบุโดยตัวเลขแสดงเส้นใยเป็นหน่วยเส้นใยต่อตารางนิ้ว (จำนวนเส้นใยต่อตารางนิ้ว)									
Wale Number	A.S.A. # 104	A.S.A. # 104	Wale Number	A.S.A. # 104	A.S.A. # 104	Wale Number	A.S.A. # 104	A.S.A. # 104	A.S.A. # 104
100000 (100)	0.00000	0.00000	10	0.0000	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	11	0.0001	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	12	0.0002	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	13	0.0003	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	14	0.0004	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	15	0.0005	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	16	0.0006	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	17	0.0007	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	18	0.0008	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	19	0.0009	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	20	0.0010	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	21	0.0011	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	22	0.0012	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	23	0.0013	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	24	0.0014	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	25	0.0015	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	26	0.0016	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	27	0.0017	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	28	0.0018	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	29	0.0019	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	30	0.0020	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	31	0.0021	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	32	0.0022	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	33	0.0023	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	34	0.0024	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
100000 (100)	0.00000	0.00000	35	0.0025	1.000	100000 (100)	0.00000	0.00000	0.00000
10000									

(ภาพที่ 139) แสดงข้อมูลขนาดเส้นโลหะในระบบ Brown&Sharpe

[illegible]

(ภาพที่ 140) แสดงข้อมูลการทำเส้นโลหะ

ภาพที่ 1 การวิเคราะห์เส้นโลหะที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้ในงานออกแบบ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		สูง	ดี	พอ	น้อย
ไม่ขึ้นสนิมหรือผุกร่อน	4	4	4	2	2
ไม่เกิดไฟ	4	4	4	3	2
เหนียว ไม่เปราะหักง่าย	4	4	4	3	1
ราคา	4	0	3	4	4
เป็นวัสดุเนื้อแข็งรูปทรงตามต้องการได้	3	1	2	2	2
ทนทานต่อการใช้งาน	3	3	3	2	1
ค่าความแข็งแรงสูง	2	2	2	1	1
รวม	24	18	22	17	13

หมายเหตุ :
ค่าเฉลี่ยค่าความสำคัญ
การนำโลหะเส้น 4 คือ
การนำโลหะเส้นที่เหมาะสม
มากที่สุด

ค่าความเหมาะสม :
4 = เหมาะสมที่สุด,
3 = เหมาะสมมาก,
2 = เหมาะสมปานกลาง,
1 = เหมาะสมน้อย,
0 = ไม่เหมาะสม

สรุป :
ใช้โลหะเส้นทองแดงเป็น
หลัก
ในการนำโลหะเส้นมาใช้
รวม 24.1 เปอร์เซ็นต์ของ
โลหะเส้น
ใช้เส้นทองแดง 4 เส้น 17%
ทองแดง 3 เส้น 13%

DATA ANALYSIS

โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
งานวิจัยและพัฒนา
ศูนย์วิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วันที่ 15 ตุลาคม 2564
หน้า 132 จาก 132
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สงวนลิขสิทธิ์ ไม่สามารถ
เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

(ภาพที่ 141) แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้เส้น โลหะ ในการออกแบบ

ภาพที่ 2 การวิเคราะห์เทคนิคสิ่งทอที่เหมาะสมแก่การถักทอด้วยเส้นโลหะ

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม						
		ต่ำ	น้อย	ดี	พอ	ดี	สูง	มาก
ใช้เส้นโลหะเป็นวัสดุได้	4	4	4	1	4	1	1	4
ยืดหยุ่นได้ดี (ไม่รวมการร้อย)	4	4	0	4	0	1	1	0
ลดความหนาของลายของงาน	3	3	2	3	1	1	1	1
รูปทรงรูปทรงหลากหลายสวยงาม	3	3	2	2	1	2	2	1
สะดวกการรีไซเคิลในการผลิต	2	1	1	0	1	1	1	1
รวม	16	15	9	10	7	6	6	7

หมายเหตุ :
ค่าเฉลี่ยค่าความสำคัญ
การถักทอ
การนำโลหะเส้น 4 คือ
การนำโลหะเส้นที่เหมาะสม
มากที่สุด

ค่าความเหมาะสม :
4 = เหมาะสมที่สุด,
3 = เหมาะสมมาก,
2 = เหมาะสมปานกลาง,
1 = เหมาะสมน้อย,
0 = ไม่เหมาะสม

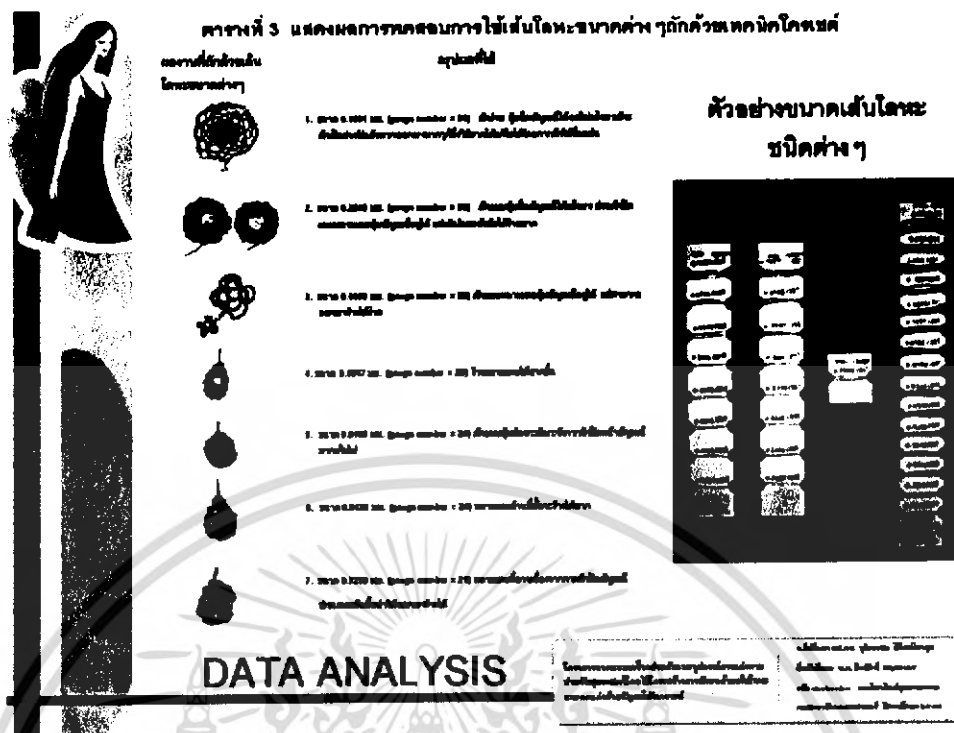
DATA ANALYSIS

โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
งานวิจัยและพัฒนา
ศูนย์วิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

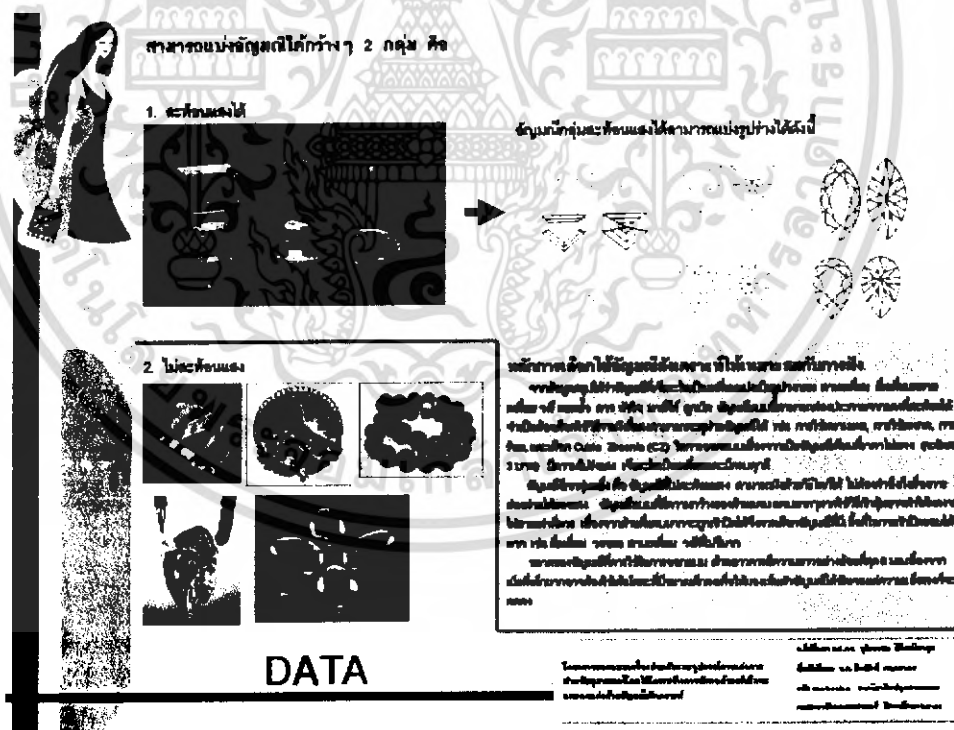
วันที่ 15 ตุลาคม 2564
หน้า 133 จาก 133
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สงวนลิขสิทธิ์ ไม่สามารถ
เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

(ภาพที่ 142) แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้เทคนิคสิ่งทอในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 143) แสดงผลการทดสอบการใช้เส้นโลหะขนาดต่างๆกับตัวหมึกโครเซต



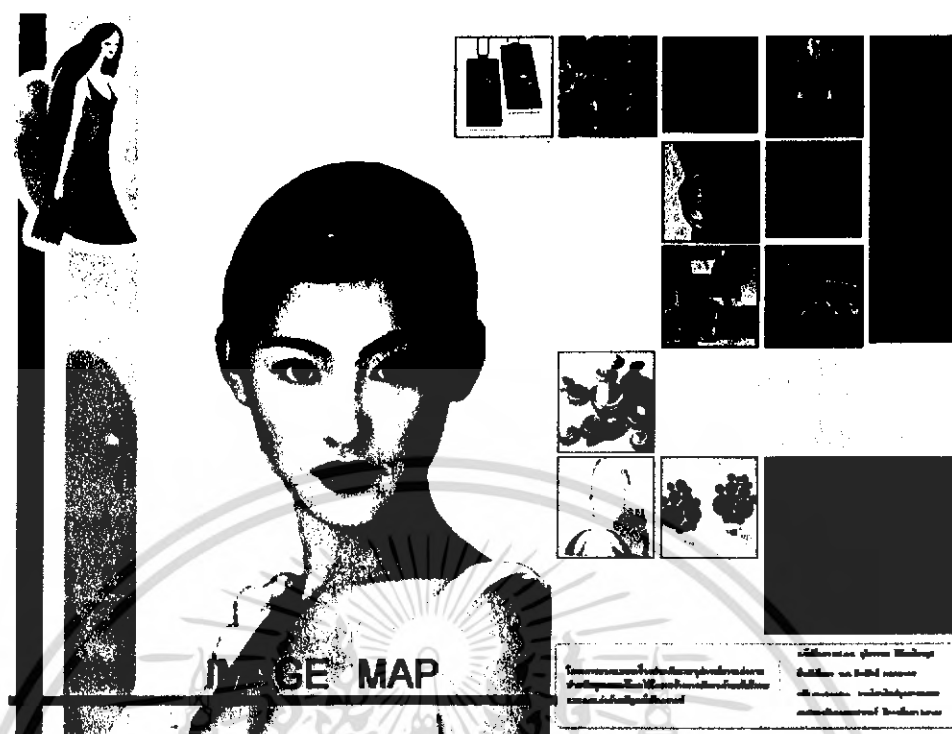
(ภาพที่ 144) แสดงข้อมูลการแบ่งและการเลือกใช้อัตราที่เหมาะสมกับการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

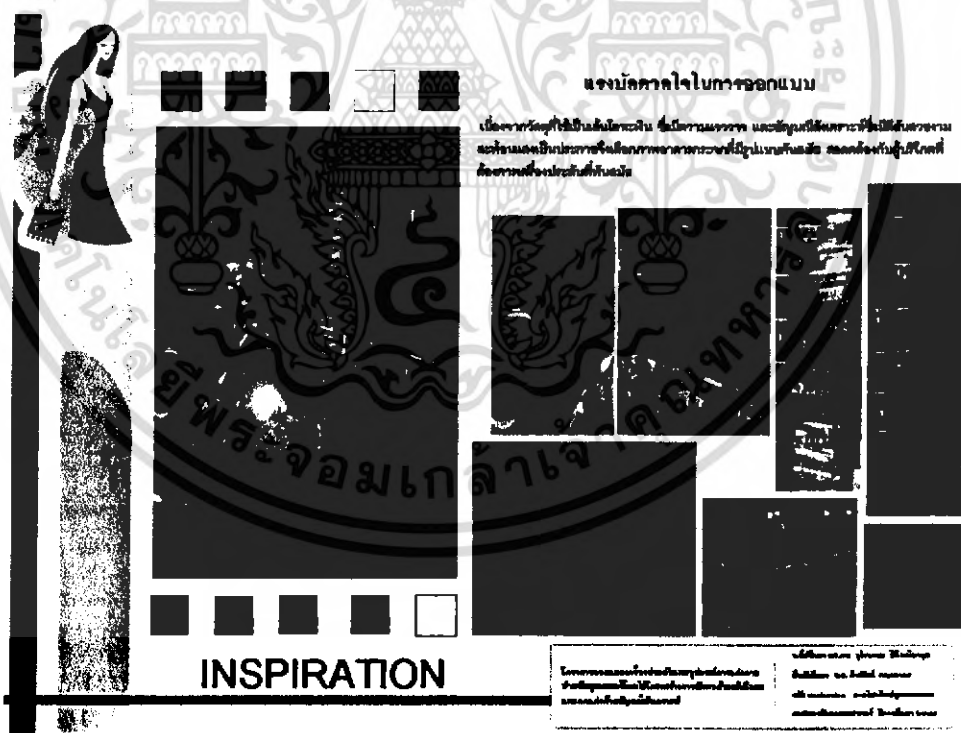


(ภาพที่ 146) แสดงการฝึ้งอัญมณีด้วยเส้นโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 149) แสดงภาพลักษณ์ของกลุ่มเป้าหมาย



(ภาพที่ 150) แสดงแรงบันดาลใจในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		คงรูป	ไม่คงรูป	ที่คงรูปไม่มีการแก้ไข	ที่คงรูปไม่มีการแก้ไข
พื้นที่ของอาคาร	4	4	4	3	2
ใช้พื้นที่อาคาร	4	0	4	4	4
เหมาะสมกับ ไซต์	3	2	0	2	3
การปรับปรุงสิ่งของภายในอาคาร	3	1	1	3	3
พื้นที่ของพื้นที่	2	0	1	2	2
รวม	16	7	10	14	14

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือค่าความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวันแบบที่คงรูปไม่มีการแก้ไข

DATA ANALYSIS

โครงการออกแบบใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 15/05/2564
โดย ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร

(ภาพที่ 151) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน



ภาพที่ 6 การวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม			
		คงรูป	ไม่คงรูป	ที่คงรูปไม่มีการแก้ไข	ที่คงรูปไม่มีการแก้ไข
พื้นที่ของอาคาร	4	4	4	3	2
ใช้พื้นที่อาคาร	4	0	4	4	4
เหมาะสมกับ ไซต์	3	3	0	3	3
การปรับปรุงสิ่งของภายในอาคาร	3	1	1	3	3
พื้นที่ของพื้นที่	2	0	1	2	2
รวม	16	7	10	14	11

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือค่าความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวันแบบที่คงรูปไม่มีการแก้ไข

DATA ANALYSIS

โครงการออกแบบใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 15/05/2564
โดย ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร
ภาณุพงศ์ งามวิจิตร

(ภาพที่ 152) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบกระเป๋าสถาปัตยกรรมใช้สถานที่ชมสวนเวลากลางวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 7 ผลวิเคราะห์รูปแบบการใช้กระเป๋าสตางค์เพื่อความสะดวกในการใช้ใบรูดในช่วงเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่าความถี่	ค่าความเหมาะสม			
		กระเป๋าสตางค์มีหูหิ้ว	กระเป๋าสตางค์ไม่มีหูหิ้ว	กระเป๋าสตางค์สาย	กระเป๋าสตางค์กึ่งสาย
พกพาสะดวก	4	3	0	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	1	1	2
การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้	2	0	0	2	0
รวม	10	7	1	7	6

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความถี่คือความถี่ของเงื่อนไข 4 คือ มีความถี่ต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสตางค์สำหรับการใช้ใบรูดในช่วงเวลากลางวันแบบกระเป๋าสตางค์มีหูหิ้วและกระเป๋าสตางค์สาย

DATA ANALYSIS

โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ
จึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา
เพื่อสรุปถึงลักษณะที่ปรากฏ

นักวิจัย : อรุณ วัฒนศิริ
ปีการศึกษา : 2561
ชื่อเรื่อง : การออกแบบกระเป๋าสตางค์
เพื่อความสะดวกในการใช้ใบรูด

(ภาพที่ 153) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋าสตางค์ออกงานสังคมช่วงเวลากลางวัน



ตารางที่ 8 ผลวิเคราะห์รูปแบบการใช้กระเป๋าสตางค์เพื่อความสะดวกในการใช้ใบรูดในช่วงเวลากลางวัน

เงื่อนไข	ค่าความถี่	ค่าความเหมาะสม			
		กระเป๋าสตางค์มีหูหิ้ว	กระเป๋าสตางค์ไม่มีหูหิ้ว	กระเป๋าสตางค์สาย	กระเป๋าสตางค์กึ่งสาย
พกพาสะดวก	4	3	0	4	4
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	3	2	0
การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้	2	0	0	2	0
รวม	10	7	3	8	4

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความถี่คือความถี่ของเงื่อนไข 4 คือ มีความถี่ต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบกระเป๋าสตางค์สำหรับการใช้ใบรูดในช่วงเวลากลางวันแบบกระเป๋าสตางค์สาย

DATA ANALYSIS

โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ
จึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา
เพื่อสรุปถึงลักษณะที่ปรากฏ

นักวิจัย : อรุณ วัฒนศิริ
ปีการศึกษา : 2561
ชื่อเรื่อง : การออกแบบกระเป๋าสตางค์
เพื่อความสะดวกในการใช้ใบรูด

(ภาพที่ 154) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบการใช้งานกระเป๋าสตางค์ออกงานสังคมช่วงเวลากลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์การถ่วงน้ำหนัก

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม				
		ทรงตัวน้อย	ทรงตัวปกติ	ทรงตัวมาก	ทรงตัวน้อย	ทรงตัวมาก
หีบของไม้	4	4	4	1	0	0
สับของไม้เป็น ระบอบ	4	4	1	0	0	0
กลัดไม้	4	4	2	1	1	0
พื้นนาถของ คอกไม้ไม้	3	3	2	1	1	0
การบรรจุของไม้ นาถ	3	3	1	0	0	0
สภาพนาถ	2	2	0	0	0	0
รวม	20	20	10	3	2	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือค่าความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : รูปทรงกระเป๋ามีเหมาะสมต่อการออกแบบ คือ ทรงตัวน้อย

โดยงานออกแบบชิ้นนี้ได้รับการพิจารณาจาก
อาจารย์ผู้สอนและได้ผ่านการพิจารณาจาก
คณะกรรมการตัดสินงานออกแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะศิลปกรรมศาสตร์
ภาควิชาออกแบบนิเทศศิลป์
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

DATA ANALYSIS

(ภาพที่ 155) แสดงการวิเคราะห์รูปทรงกระเป๋ามีที่เหมาะสม

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์หีบของไม้

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	ค่าความเหมาะสม									
		เก็บ	ดู	ไม้	หมอน	หีบไม้	ตัวหีบ	ทรงตัวมาก	ทรงตัวน้อย	เอวโค	จีบ
ฮีบไม้บนหน้า	4	4	3	4	2	4	0	0	3	0	4
ไม้-ไม้	3	3	3	3	1	0	3	3	2	3	3
ความทนทาน	2	1	2	2	1	2	2	0	1	0	2
รวม	9	8	8	9	4	6	5	3	6	3	9

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความสำคัญคือค่าความสำคัญของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : หีบฮีบการเก็บแบบไม้และไม้

DATA ANALYSIS

โดยงานออกแบบชิ้นนี้ได้รับการพิจารณาจาก
อาจารย์ผู้สอนและได้ผ่านการพิจารณาจาก
คณะกรรมการตัดสินงานออกแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะศิลปกรรมศาสตร์
ภาควิชาออกแบบนิเทศศิลป์
ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

(ภาพที่ 156) แสดงการวิเคราะห์ตัวฮีบกระเป๋

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 11 แสดงขนาดสิ่งของที่นิยมบรรจุลงในกระเป๋าถือสตรี

สิ่งของ	รูปถ่าย	ขนาด (กว้างxสูงxลึกซม.)	จำนวน	มิติ
โทรศัพท์มือถือ		10x5.0x1.0	1	
กระเป๋าเงิน		2.0x20.0x0.5	1	
กุญแจ		0.5x3.0x3.5	1	
ลิป		0.4x10.0x4.0	1	
ทิชชู		0.5x10.0x1.0	1	
ผ้าเช็ดหน้า		8.0x8.0x0.5	1	
ปากกา		1.5x12.0x1.5	1	
กระดาษ		0.5x10.0x5.0	1	
ลิปสติก		1.8x1.8x7.0	1	
เครื่องสำอาง		1.5x7.5x7.5	1	

DATA

ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น
ข้อมูลจริงอาจแตกต่างกันไป
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น
ข้อมูลจริงอาจแตกต่างกันไป
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

(ภาพที่ 157) แสดงขนาดสิ่งของที่นิยมบรรจุลงในกระเป๋าถือสตรี

ภาพที่ 12 การวิเคราะห์รูปแบบสร้อยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม

สร้อยคอ	ค่าความถี่	ค่าความเหมาะสม		
		เส้นเดี่ยวหรือเส้นเดียว	สร้อยคอหรือสร้อยคอ	สร้อยคอ
สร้อยคอเดี่ยว	4	2	4	4
สร้อยคอแบบคล้อง	3	3	3	3
สร้อยคอแบบคล้อง	3	3	3	3
สร้อยคอแบบคล้อง	2	2	2	2
สร้อยคอแบบคล้อง	1	0	0	1
รวม	13	10	12	13

หมายเหตุ : ค่าความถี่คือค่าความถี่ของสร้อยคอ 4 คือ มีความถี่ค่าการออก
แบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 =
เหมาะสมน้อย, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : สร้อยคอหรือสร้อยคอสำหรับการสวมใส่แบบคล้องหรือคล้อง

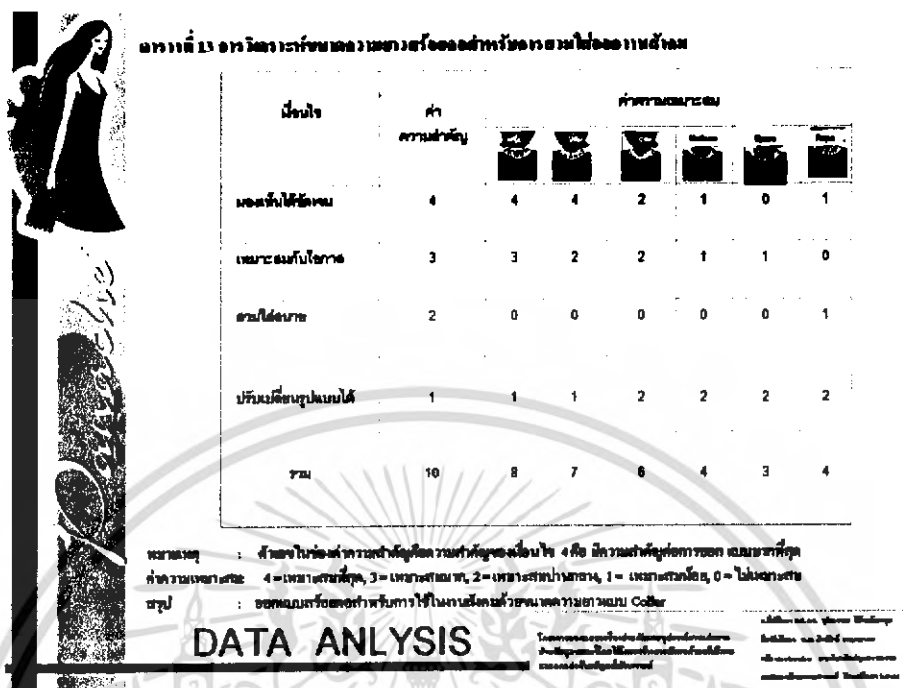
DATA ANALYSIS

ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น
ข้อมูลจริงอาจแตกต่างกันไป
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

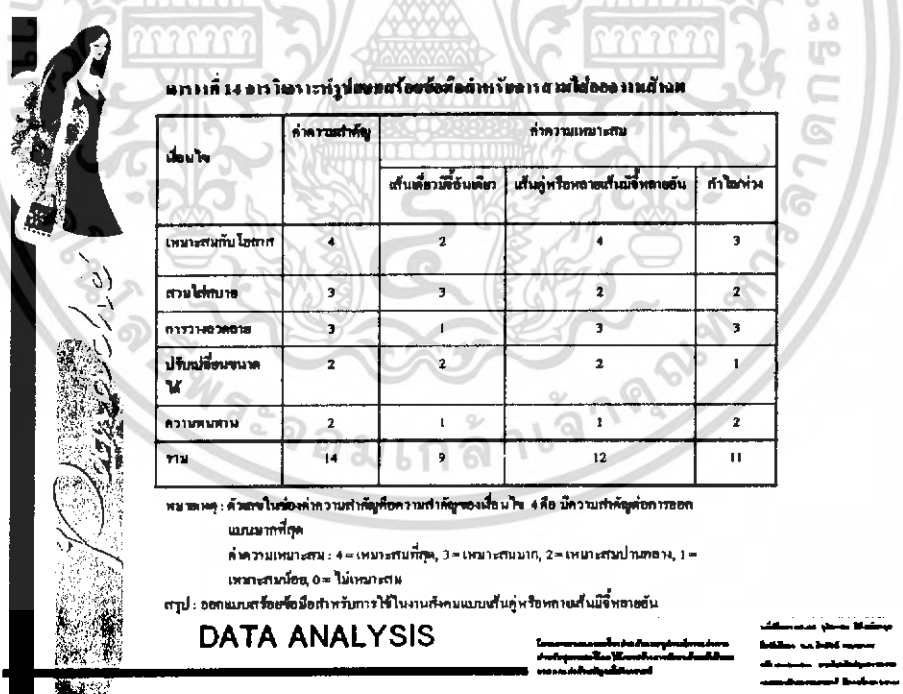
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น
ข้อมูลจริงอาจแตกต่างกันไป
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

(ภาพที่ 158) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสร้อยคอสำหรับการสวมใส่ออกงานสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 159) แสดงการวิเคราะห์ขนาดความยาวสายสำหรับการสัปดาห์ละ 4 วัน



(ภาพที่ 160) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบสายสำหรับการทำงานสัปดาห์ละ 4 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

เดือนปี	จำนวนคน	ค่าความเหมาะสม									
		ไม่พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ	พอใจ
เดือนกุมภาพันธ์	4	0	3	2	4	2	4	2	3	4	4
เดือนมีนาคม	3	1	0	0	3	2	2	2	1	3	8
เดือนเมษายน	2	2	1	0	1	2	0	2	1	0	2
เดือนพฤษภาคม	2	0	1	1	2	2	1	0	1	2	1
รวม	11	3	5	3	10	8	7	6	6	9	7

หมายเหตุ: ค่าความเหมาะสมค่าที่ 4 คือ ค่าที่เหมาะสมที่สุด, 3 คือ ค่าที่เหมาะสม, 2 คือ ค่าที่เหมาะสมปานกลาง, 1 คือ ค่าที่เหมาะสมน้อย, 0 คือ ค่าที่ไม่เหมาะสม

ค่าความเหมาะสม: 4 = ค่าที่เหมาะสมที่สุด, 3 = ค่าที่เหมาะสม, 2 = ค่าที่เหมาะสมปานกลาง, 1 = ค่าที่เหมาะสมน้อย, 0 = ค่าที่ไม่เหมาะสม

สรุป: วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

(ภาพที่ 161) แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ภาพที่ 16 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

เดือนปี	ค่าความเหมาะสม	ค่าความเหมาะสม		
		แบบเห็นด้วย	แบบไม่เห็นด้วย	แบบไม่ตอบ
เดือนกุมภาพันธ์	4	2	3	4
เดือนมีนาคม	3	3	2	1
เดือนเมษายน	2	1	2	2
เดือนพฤษภาคม	1	1	1	0
รวม	11	7	8	7

หมายเหตุ: ค่าความเหมาะสมค่าที่ 4 คือ ค่าที่เหมาะสมที่สุด, 3 คือ ค่าที่เหมาะสม, 2 คือ ค่าที่เหมาะสมปานกลาง, 1 คือ ค่าที่เหมาะสมน้อย, 0 คือ ค่าที่ไม่เหมาะสม

ค่าความเหมาะสม: 4 = ค่าที่เหมาะสมที่สุด, 3 = ค่าที่เหมาะสม, 2 = ค่าที่เหมาะสมปานกลาง, 1 = ค่าที่เหมาะสมน้อย, 0 = ค่าที่ไม่เหมาะสม

สรุป: วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

DATA ANALYSIS

(ภาพที่ 162) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 17 การวิเคราะห์รูปแบบหัวเข็มขัดที่เหมาะสมกับการใช้งานสังคม

เงื่อนไข	จำนวนหัวเข็มขัด	ค่าความเหมาะสม							
		เหมาะสมมาก	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมน้อย	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
ปรับขนาดให้เหมาะสม	4	3	2	4	2	4	3	4	4
สีที่เหมาะสม	4	3	3	4	1	1	3	3	3
วัสดุที่เหมาะสม	3	3	3	3	3	3	2	2	3
การออกแบบให้เหมาะสม	2	2	1	2	0	2	1	1	0
ความเหมาะสม	2	2	2	1	0	2	2	3	1
รวม	15	12	11	14	6	12	11	12	11

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = ไม่เหมาะสม, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : หัวเข็มขัดแบบ

โดยที่ค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

โดยที่ค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

DATA ANALYSIS

(ภาพที่ 163) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบหัวเข็มขัดที่เหมาะสมกับการใช้งานสังคม



ตารางที่ 18 การวิเคราะห์รูปแบบผ้าคลุมไหล่

เงื่อนไข	จำนวนผ้าคลุมไหล่	ค่าความเหมาะสม	
		เหมาะสมมาก	เหมาะสมปานกลาง
การวางแนวผ้า	4	4	3
เหมาะสมกับโอกาส	4	4	3
ปรับรูปแบบการให้วนได้	4	4	1
รวม	12	12	7

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

หมายเหตุ : ตัวเลขในช่องค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

ค่าความเหมาะสม : 4 = เหมาะสมที่สุด, 3 = เหมาะสมมาก, 2 = เหมาะสมปานกลาง, 1 = ไม่เหมาะสม, 0 = ไม่เหมาะสม

สรุป : ออกแบบผ้าคลุมไหล่แบบที่

DATA ANALYSIS

โดยที่ค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

โดยที่ค่าความเหมาะสมค่าที่สูงสุดของเงื่อนไข 4 คือ มีความสำคัญต่อการออกแบบมากที่สุด

(ภาพที่ 164) แสดงการวิเคราะห์รูปแบบผ้าคลุมไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 165 สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์

ชนิด	รูปแบบ	ขนาด (ซม.)
1. กระเป๋าหนัง	1.1 แบบกระเป๋าถือมีหูหิ้วหรือกระเป๋าถือ 1.2 ที่วางรองเท้าในกระเป๋า หรือไม่มีในกระเป๋า 1.3 ใช้วัสดุการออกแบบหนังหรือหนัง	3.5-5x 10-25x 13-25
2. กระเป๋าหนัง	2.1 แบบกระเป๋าถือ 2.2 ที่วางรองเท้าในกระเป๋า 2.3 ใช้วัสดุการออกแบบหนังหรือหนัง	5-15x 12-15x 15-20
3. กระเป๋าหนัง	3.1 แบบกระเป๋าถือ 3.2 ขนาดความหนาของหนัง 0.5-1 ซม. 3.3 ใช้วัสดุการออกแบบหนังหรือหนัง	30-32.5
4. กระเป๋าหนัง	4.1 แบบกระเป๋าถือหรือกระเป๋าถือ 4.2 ใช้วัสดุการออกแบบหนังหรือหนัง	13-17
5. กระเป๋าหนัง	5.1 แบบกระเป๋าถือหรือกระเป๋าถือ 5.2 ใช้วัสดุการออกแบบหนังหรือหนัง	60-75
6. กระเป๋าหนัง	6.1 แบบกระเป๋าถือ	30-100x 104-216

DATA ANALYSIS

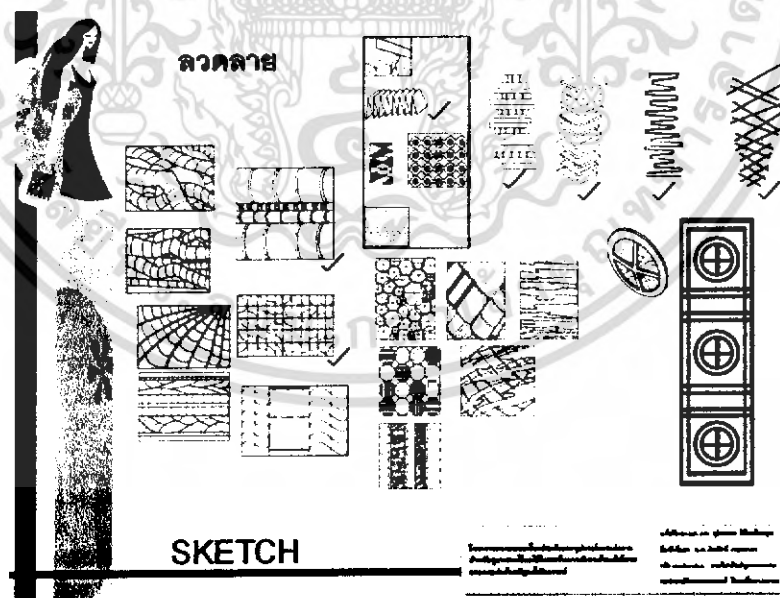
การออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้และลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ

การออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้และลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นสามารถใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ

(ภาพที่ 165) สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ (IDEA AND DESIGN DEVELOPMENT)

จากภาพแรงบันดาลใจ สามารถดึงบางส่วนของภาพที่ชื่นชอบและนำมาดัดแปลงได้เป็นลวดลาย และรูปร่างของผลิตภัณฑ์ได้ ดังนี้



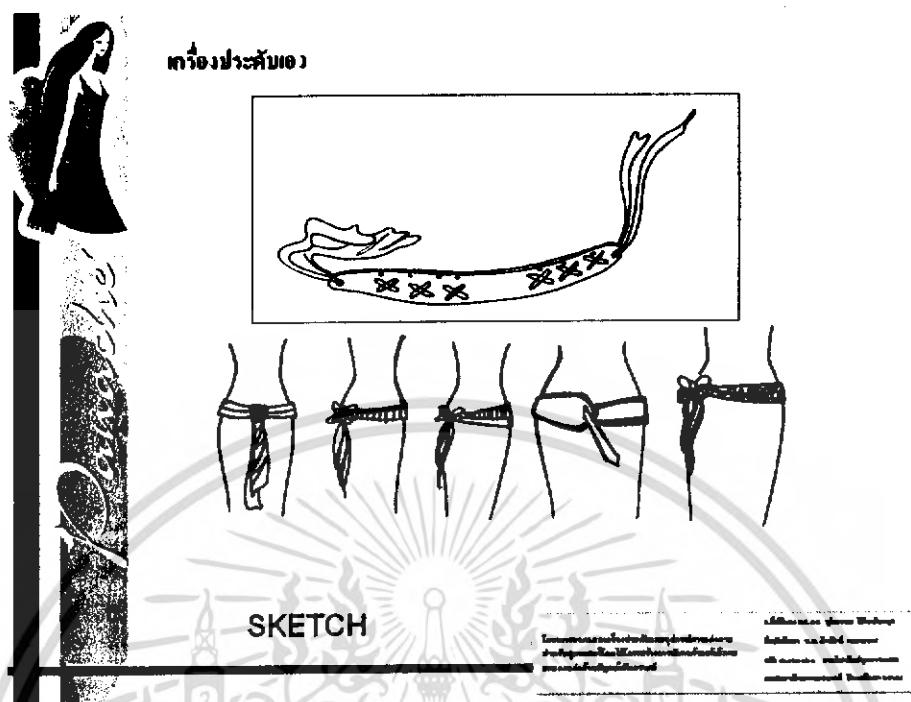
(ภาพที่ 166) แสดงการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

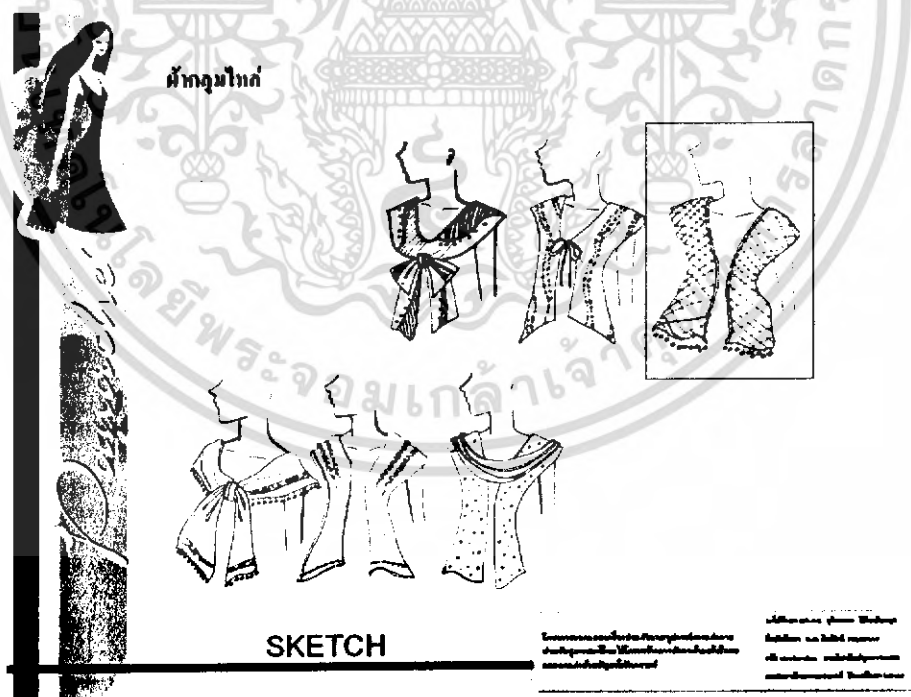


(ภาพที่ 168) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์เครื่องประดับคอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

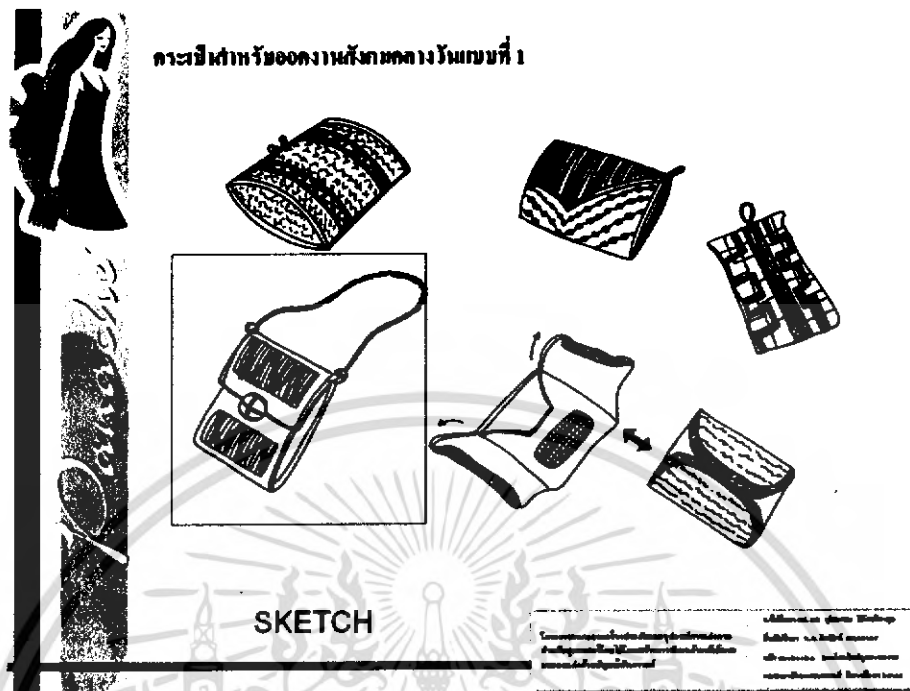


(ภาพที่ 169) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเอว



(ภาพที่ 170) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 171) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือกลางวันแบบที่ 1



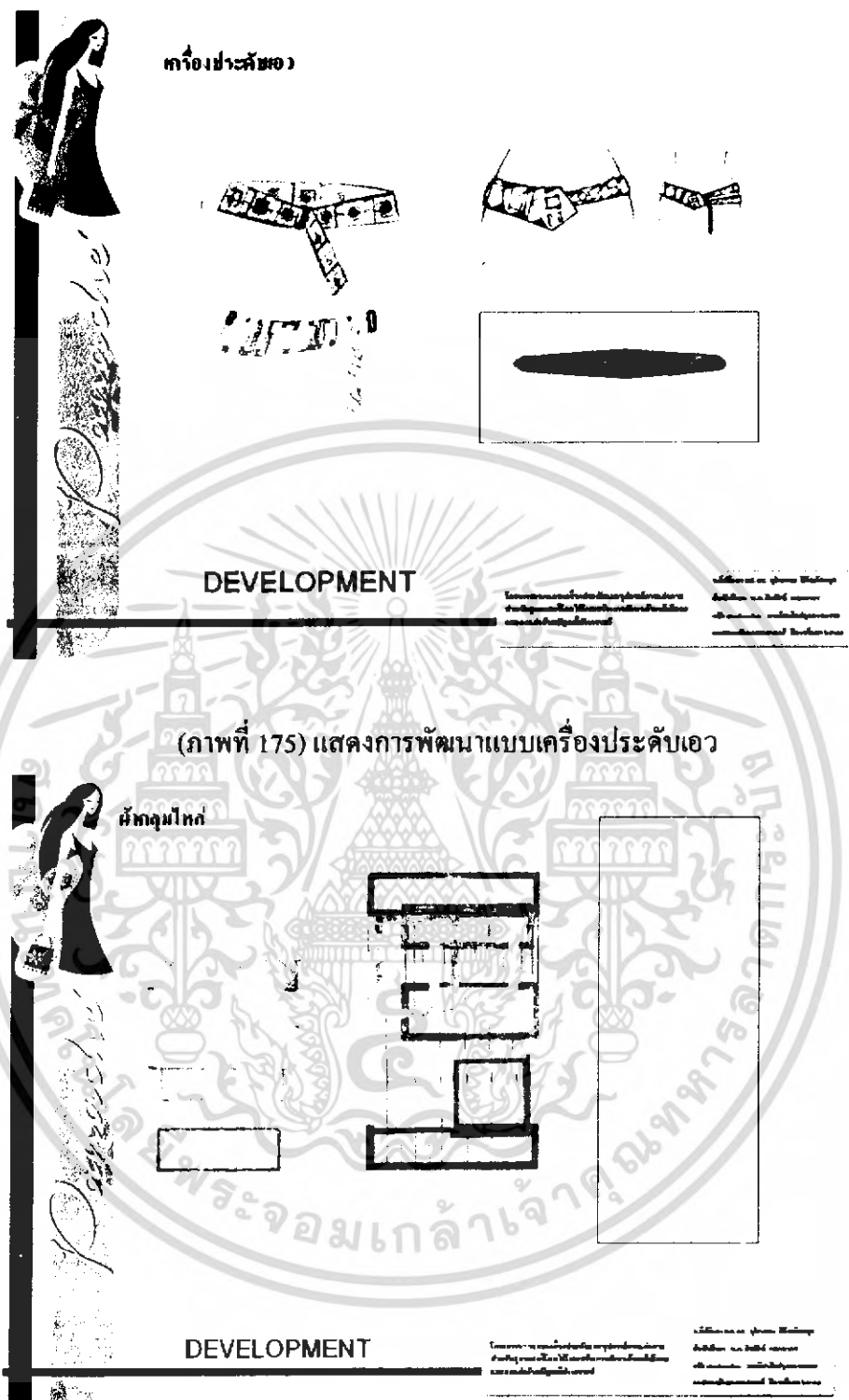
(ภาพที่ 172) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋าถือกลางวันแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 174) แสดงขั้นตอนแบบร่างผลิตภัณฑ์เครื่องประดับข้อมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

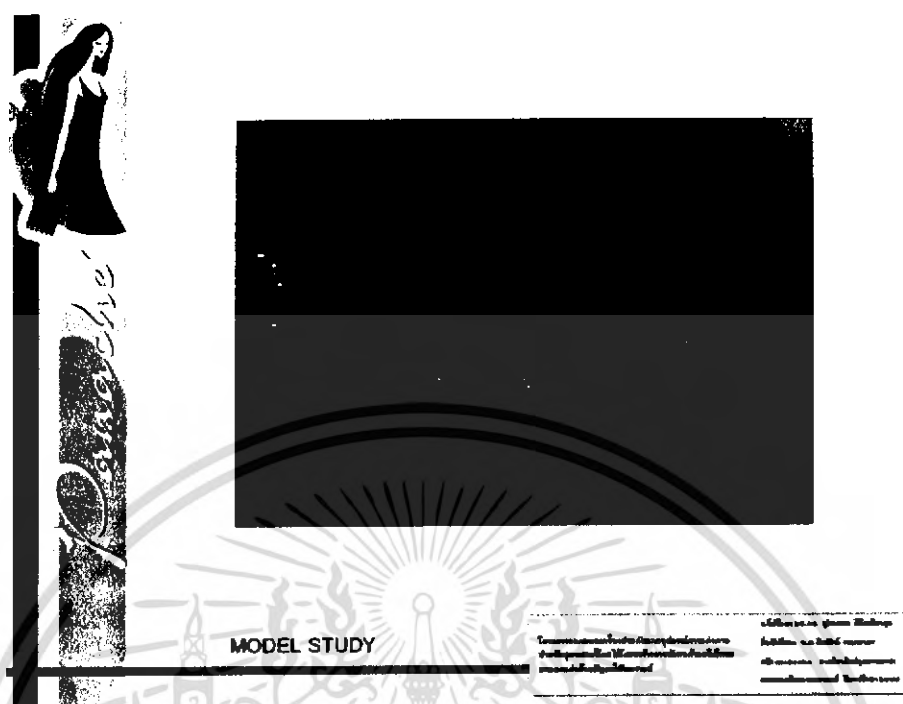


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 178) แสดงการพัฒนาแบบเครื่องประดับคอและข้อมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 179) แบบจำลองเพื่อการทดสอบ

3.3 สรุปผลการออกแบบ

การออกแบบได้รับแรงบันดาลใจจากภาพสถาปัตยกรรมภายในที่มีรูปแบบทันสมัย มีความเป็นเหลี่ยมและมีคิของอาคาร โดยที่มีการประดับตกแต่งด้วยกระจกก่อให้เกิดแสงสะท้อนแวววาว ละเอียดระดับ ลักษณะลายผ้าที่ออกมาจึงมีลักษณะค่อนข้างเป็นเหลี่ยม มีการทับซ้อนกันอย่างมีมิติ โดยเลือกใช้แถบสีและการดักให้เกิดลวดลายเป็นเส้นสร้างให้เกิดภาพที่มีลักษณะเหมือนเกิดการซ้อนทับกันของแผ่นสีเหลี่ยมแทนการใช้แผ่นสีเหลี่ยมมาเย็บซ้อนติดกัน ซึ่งจะทำให้สามารถผลิตงานได้รวดเร็ว ประหยัดและมีน้ำหนักเบามากยิ่งขึ้น มีการประดับประดาตกแต่งให้เข้ากับแนวโน้มแฟชั่นในปีค.ศ. 2005 เน้นการใช้สีฟ้าซึ่งเป็นสีจากภาพแรงบันดาลใจและเข้ากันกับแนวโน้มสีในปีค.ศ. 2005 ได้เป็นผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

ก. เครื่องประดับข้อมือ สามารถปรับเปลี่ยนขนาดความยาวได้ตามขนาดรอบข้อมือของผู้สวมใส่ ด้วยการใช้ห่วงร้อยเป็นสายขาวและตะขอเกี่ยวแบบมีสปริง ใช้เส้นโลหะสีเงินดักเป็นพื้นประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีฟ้า และใช้เส้น โลหะสีฟ้าเขี้ยวดักเป็นผืนอีกผืนหนึ่งโดยที่สามารถประกอบเข้า

หรือถอดออกจากตัวพื้นโลหะเงินได้ ใช้ผ้าเป็นพื้นรองป้องกันการสัมผัสระหว่างโลหะกับผิวของผู้สวมใส่โดยตรง

ข. เครื่องประดับคอ เป็นแบบสวมใส่ติดลำคอ สามารถปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามขนาดรอบคอของผู้สวมใส่ด้วยการใช้ห่วงร้อยเป็นสายยาวและตะขอเกี่ยวแบบมีสปริง ใช้เส้นโลหะสีเงินติดสลับกับเส้นโลหะสีฟ้าเป็นผืนประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว ออกแบบให้มีผ้ารองและปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้

ค. เครื่องประดับเอว ออกแบบให้มี 2 เส้น เส้นหนึ่งต้องสัมผัสกับเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรง จึงใช้เส้นโลหะผสมกับเส้นด้ายสีน้ำเงิน ใช้การดักเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นเข็มขัดให้เกิดเป็นลวดลายและประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์รูปเหลี่ยมสีฟ้า ส่วนขอบของเข็มขัดร้อยรับขึ้นเพื่อประดับเข็มขัดและช่วยรองเข็มขัดมิให้สัมผัสกับเสื้อผ้าโดยตรง ส่วนปลายทั้ง 2 ด้านร้อยรับขึ้นไว้ใช้สำหรับผูกซึ่งจะช่วยให้สามารถปรับขนาดเข็มขัดให้พอดีกับผู้สวมใส่ได้ อีกเส้นหนึ่งดักด้วยเส้นโลหะล้วน ใช้ตกแต่งเข็มขัดเส้นที่คาดติดกับตัวผู้สวมใส่ด้วยการคาดทับลงไปอีกชั้นหนึ่ง โดยที่เมื่อไม่ต้องการใช้งานก็สามารถถอดออกได้

ง. ผ้าคลุมไหล่ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นผ้า ส่วนที่ 2 เป็นผืนโลหะดักผสมกับเส้นไหมมีลักษณะเป็นตาข่าย ประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีฟ้า เมื่อใช้งานต้องนำทั้ง 2 ผืนมาซ้อนติดกันด้วยการติดกระดุมในตำแหน่งที่เย็บไว้แล้วให้ตรงกัน

จ. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 1 ออกแบบให้มีขนาดเล็กสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการใช้กระเป๋านาฬิกา พกพาแค่สิ่งของที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น ใช้เส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดดักรวมกันเพื่อประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว ใช้ฉีกเป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิดช่องสำหรับใส่ของ ออกแบบให้สามารถเก็บซ่อนสายกระเป๋าได้

ฉ. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 2 เป็นกระเป๋ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัวกระเป๋าใช้เส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดดักรวมกัน ใช้การดักเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นกระเป๋าสีขาวให้เกิดเป็นลวดลายด้วยการใช้เส้นโลหะสีฟ้าหลายจุดสลับต่อเนื่องกันไปเพื่อให้เกิดลักษณะของสีเหลือบกันและประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว ใช้ฉีกเป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิดช่องสำหรับใส่ของ ใช้หูกระเป๋าเป็นโลหะแบบกระเป๋าดู

ช. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางคืน เป็นกระเป๋ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัวกระเป๋าใช้เส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดดักรวมกัน ใช้การร้อยเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นกระเป๋าสีน้ำเงินอ่อนให้เกิดเป็นลวดลายด้วยการใช้เส้นโลหะสีอ่อนมาดัดกัน ส่วนขอบกระเป๋าใช้เส้นโลหะสีเงินล้วนดักเป็นสันกระเป๋า

ภายในสอศประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว ใช้ฝากระเป๋าสตางค์เป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิด
ช่องสำหรับใส่ของ ใช้



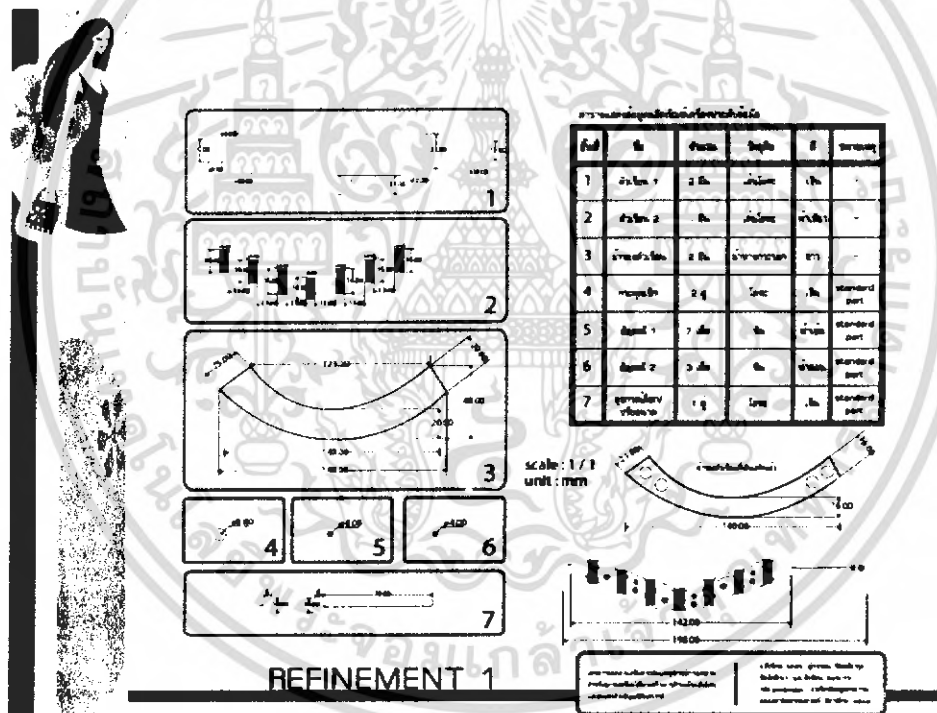
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

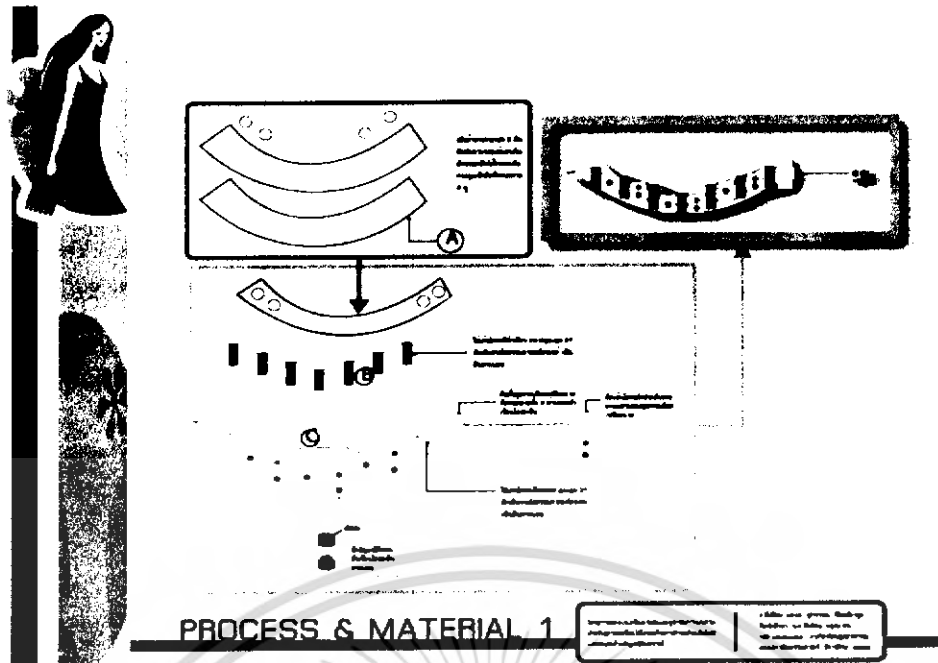
ในงานขั้นตอนสุดท้ายนี้เป็นการพัฒนางานมาจากขั้นตอนแบบร่างซึ่งได้ทำการปรับปรุงผลงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์แล้ว มีการใช้ผ้าปกติดมตกแต่งประกอบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นโลหะถักมากขึ้น เพื่อป้องกันมิให้ผิวโลหะสัมผัสกับผิวหรือเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรงเนื่องจากยังมิได้มีการทดสอบอาการแพ้กับผู้บริโภคอย่างเป็นทางการ รวมถึงจำเป็นต้องทำการค้นคว้าวิจัยและทดสอบการเก็บส่วนปลายของเส้นโลหะอีกมากเพื่อให้แน่ใจได้ว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อผิวและเสื้อผ้าของผู้สวมใส่ และมีการออกแบบพัฒนาให้มีการดักต่อเนื่องกันมากขึ้นเพื่อลดปัญหาการต้องเชื่อมต่อส่วนปลายของเส้นโลหะบ่อยครั้ง

4.1 แผ่นเสนองานและแบบแสดงรายละเอียด

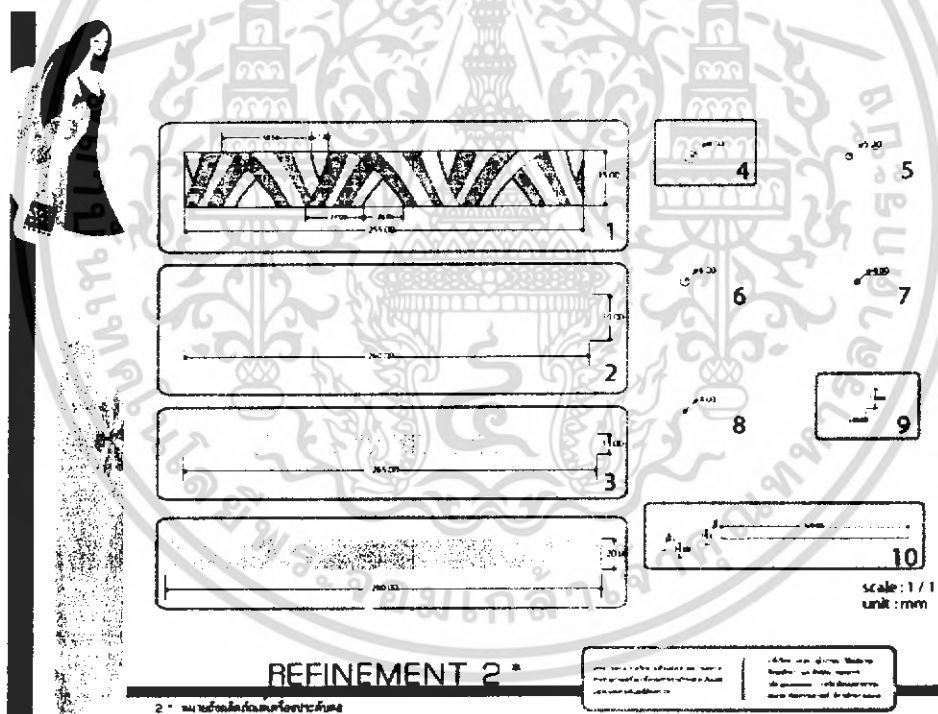


(ภาพที่ 180) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับข้อมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 181) แผ่นเสนองานแสดงขั้นตอนการผลิตและประกอบชิ้นส่วนของเครื่องประดับข้อมือ



(ภาพที่ 182) แผ่นเสนองานแสดงขนาดของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับคอ

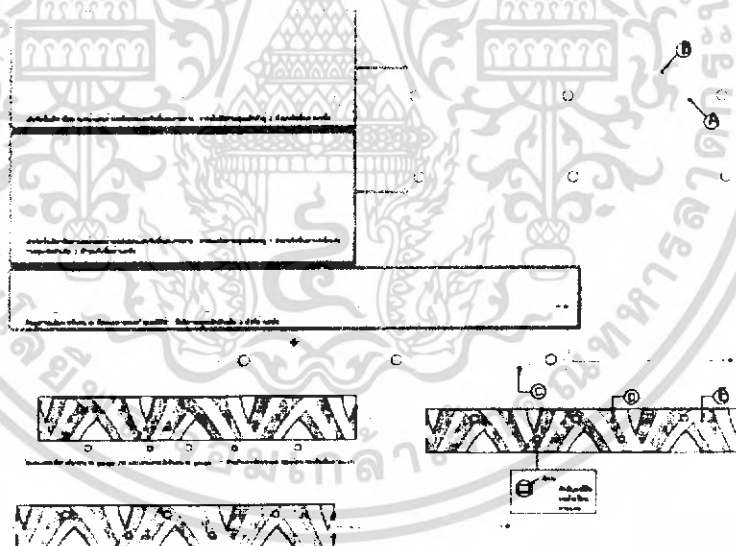
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน	หน่วย	ชื่อ	หมายเหตุ
1	ผ้าใบ 1	1 ผืน	เมตร/ผืน	ผ้าใบขาว (10x10)	-
2	กระดาษผ้าใบ 1	2 ผืน	เมตร/ผืน	ผ้าใบ	-
3	กระดาษผ้าใบ 2	4 ผืน	เมตร/ผืน	ผ้าใบ	-
4	กระดาษผ้าใบ 3	1 ผืน	เมตร/ผืน	ผ้าใบ	-
5	กระดาษผ้าใบ	8 ผืน	เมตร	ผ้าใบ	standard part
6	กระดาษ 1	2 ผืน	ผืน	ผ้าใบ	standard part
7	กระดาษ 2	3 ผืน	ผืน	ผ้าใบ	standard part
8	กระดาษ 3	1 ผืน	ผืน	ผ้าใบ	standard part
9	กระดาษ 4	1 ผืน	ผืน	ผ้าใบ	standard part
10	ผ้าใบ 2	1 ผืน	เมตร/ผืน	ผ้าใบ	-
11	กระดาษผ้าใบ/กระดาษ	1 ผืน	เมตร	ผ้าใบ	standard part

2. အသက် ၁၈ နှစ်အောက် ကလေးများ

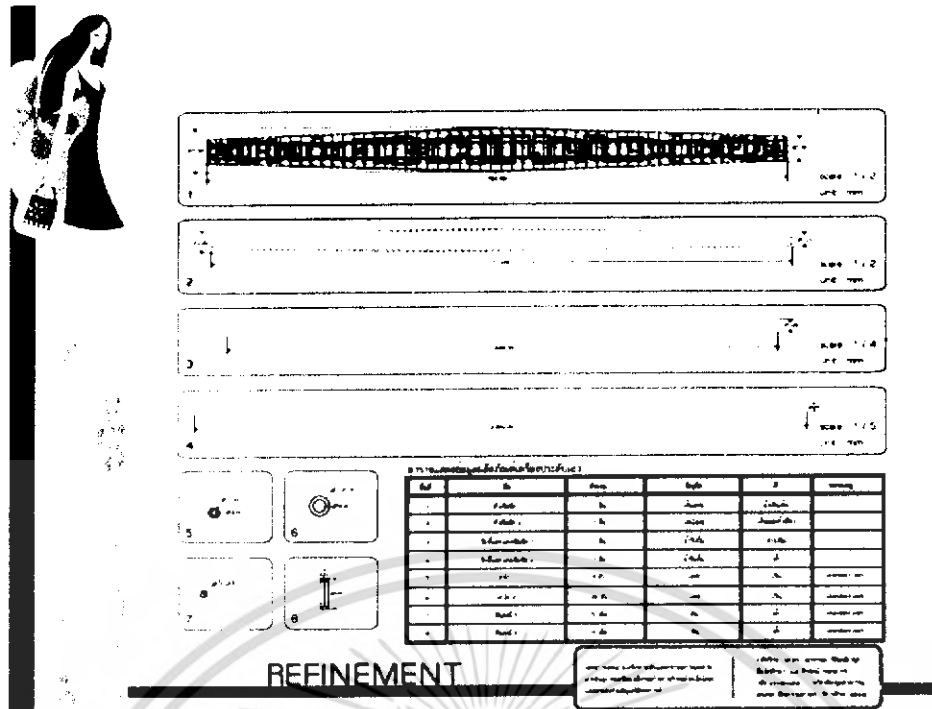
«...
...
...
...»

«...
...
...
...»

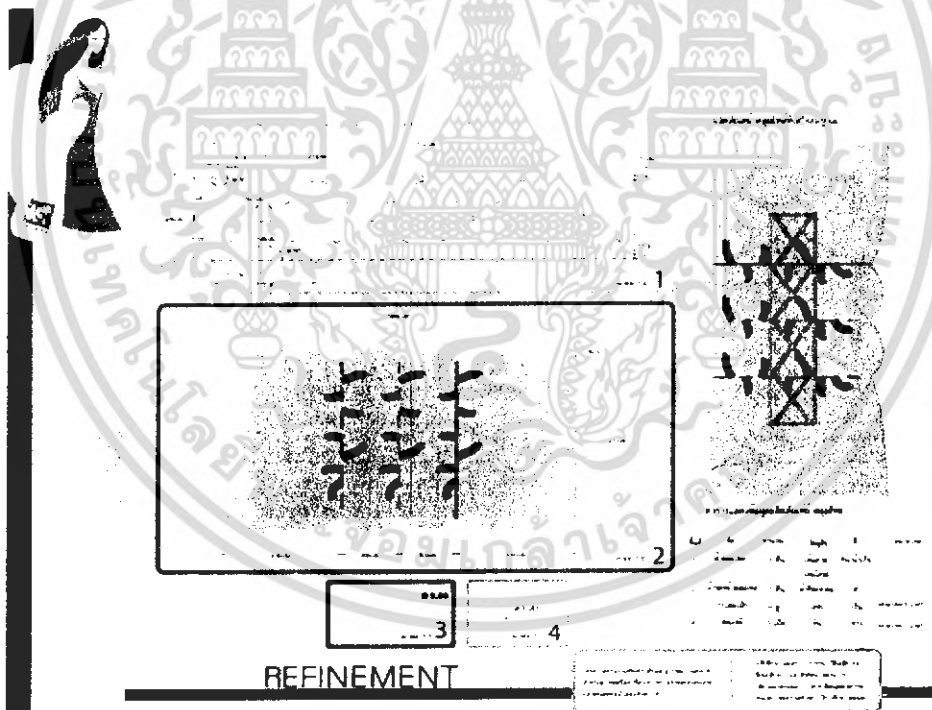


2. 在“数据源”列表框中，单击“工作簿”按钮，打开“数据源”对话框。

1. The first step is to identify the problem. In this case, the problem is that the company is not meeting its sales targets.

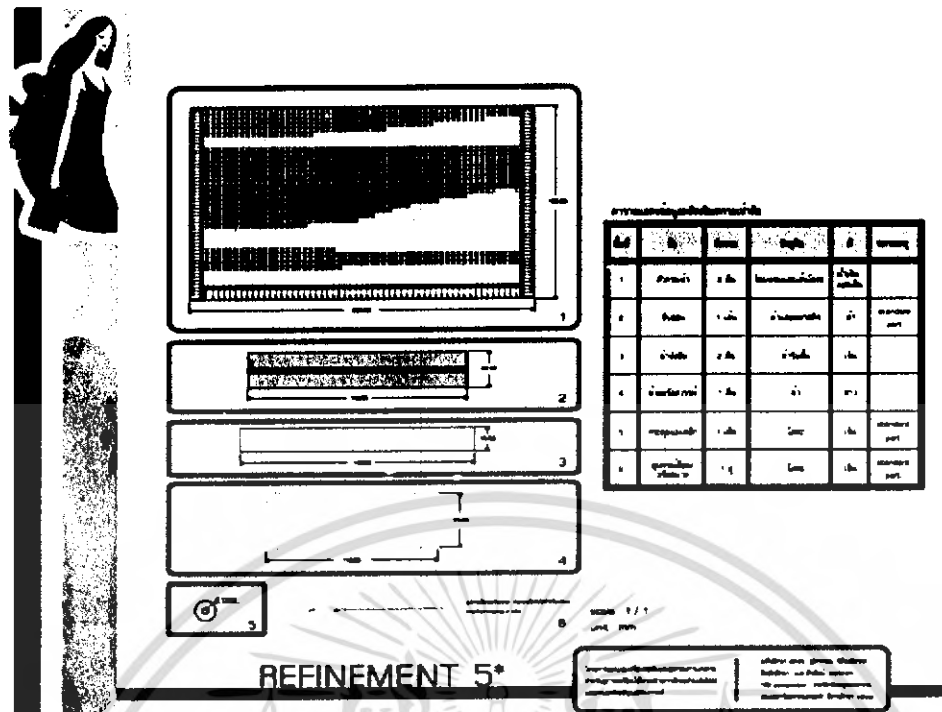


(ภาพที่ 185) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ

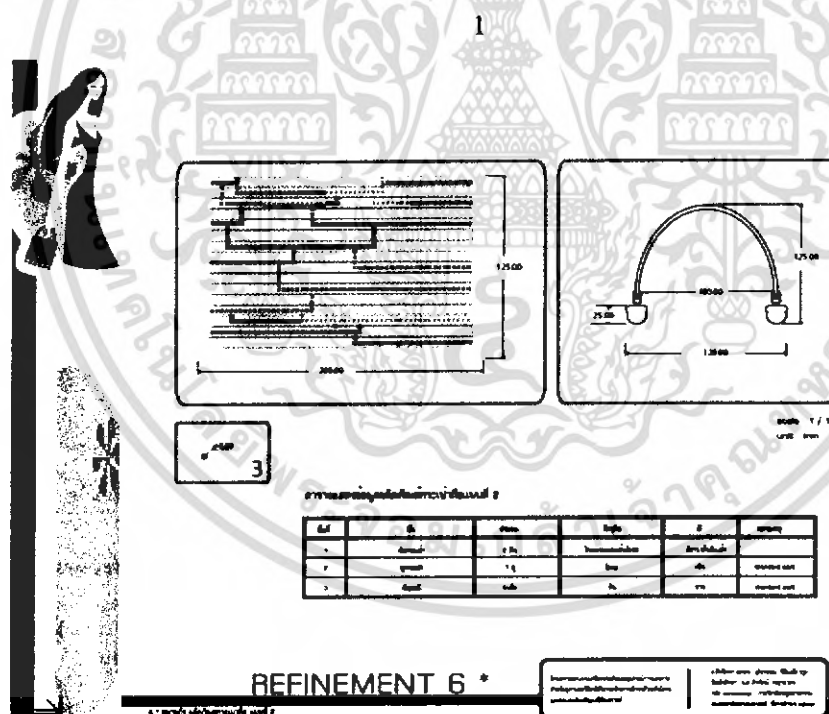


(ภาพที่ 86) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



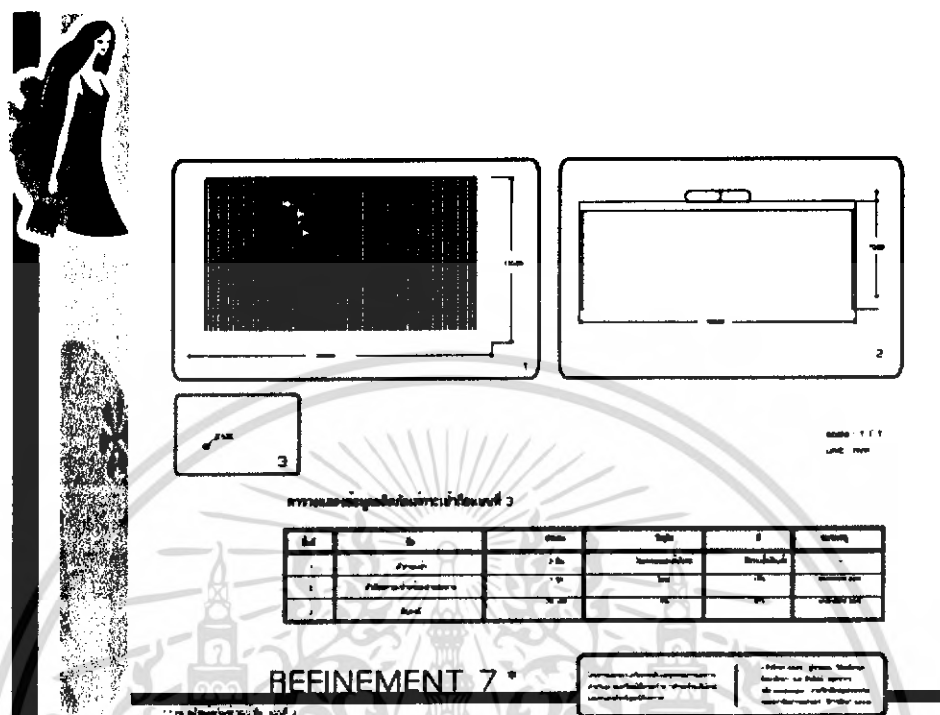
(ภาพที่ 187) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของกระเป๋าสีสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่



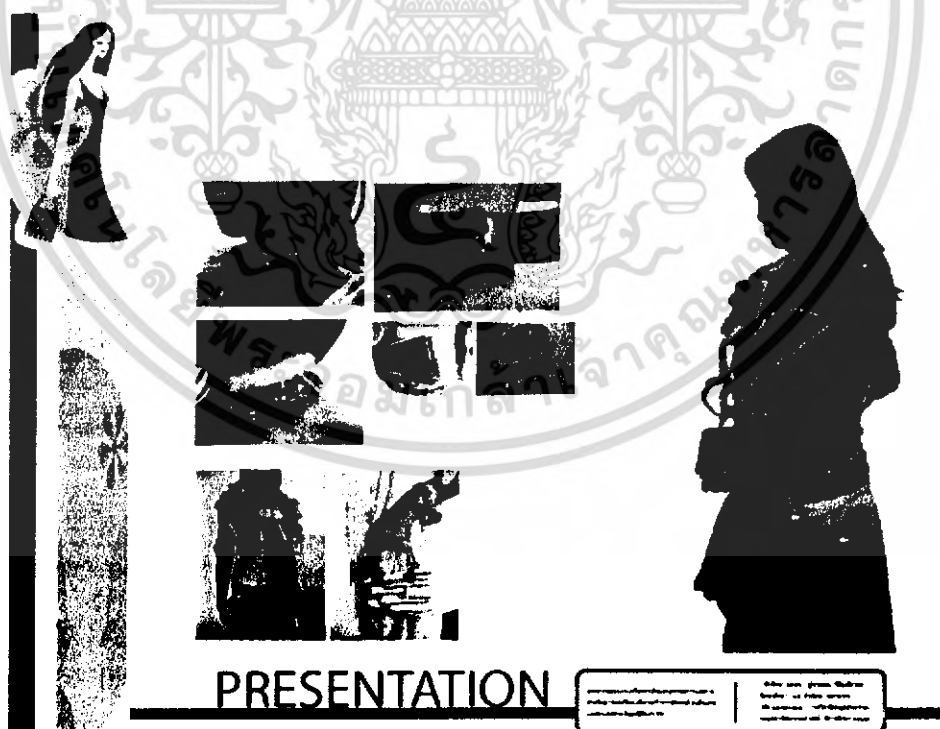
(ภาพที่ 188) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของกระเป๋าสีสำหรับงานสังคมกลางวันแบบ

ที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 189) แผ่นเสนองานแสดงขนาดและรายละเอียดของกระเป๋าทรงสามเหลี่ยม



(ภาพที่ 190) แผ่นเสนองานแสดงภาพรวมของงานในขั้นตอนสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายงานจริงหรือหุ่นจำลอง



(ภาพที่ 191) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับข้อมือวิธีที่ 1



(ภาพที่ 192) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับข้อมือวิธีที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

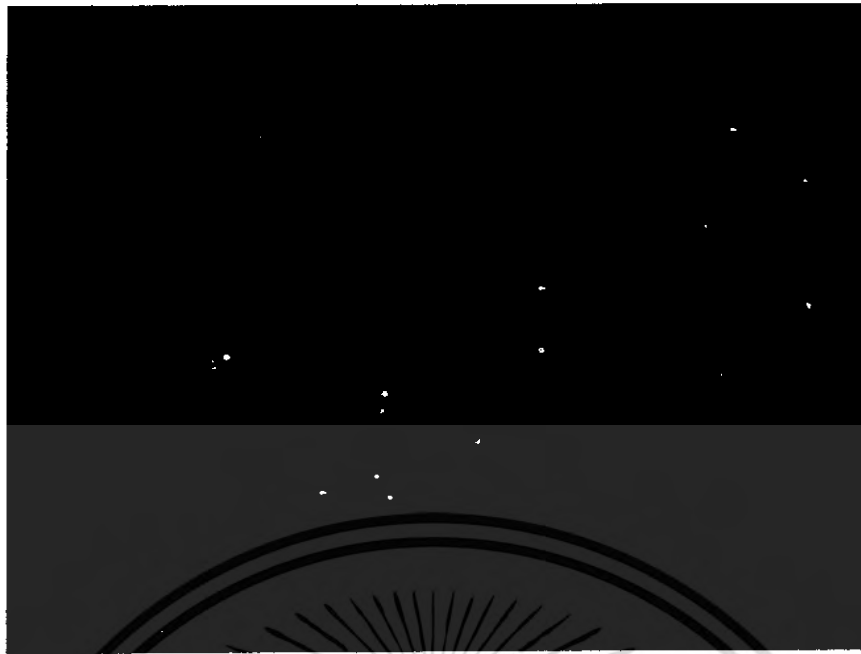


(ภาพที่ 193) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับวิธีที่1(เหมาะสำหรับงานกลางวัน)



(ภาพที่194) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับวิธีที่2(เหมาะสำหรับงานกลางคืน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 195) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอวชิที่3(เหมาะสำหรับงานกลางคืน)



(ภาพที่ 196) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับอวชิที่1(เหมาะสำหรับงานกลางวัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 197) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเอววิธีที่2(เหมาะสำหรับงานกลางคืน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 198) แสดงการสวมใส่ผลิตภัณฑ์ผ้าคลุมไหล่



(ภาพที่ 199) กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(ภาพที่ 200) กระเป๋าดำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 2



(ภาพที่ 201) กระเป๋าดำหรับงานสังคมกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบของนักศึกษา

จากการค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล ทำการออกแบบและพัฒนาจนเกิดเป็นผลงาน ดังต่อไปนี้

5.1.1 การออกแบบลวดลายผ้า ได้รับแรงบันดาลใจจากภาพสถาปัตยกรรมภายในที่มีรูปแบบทันสมัย มีความเป็นเหลี่ยมและมิติของอาคาร โดยที่มีการประดับตกแต่งด้วยกระจกก่อให้เกิดแสงสะท้อนแวววาวระยิบระยับซึ่งเหมาะสมกับการเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานประเภทเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายที่ออกแบบด้วยอัญมณีสังเคราะห์สำหรับสตรีที่มีความทันสมัย ประกอบกับการอ้างอิงแนวโน้มแฟชั่น Spring-Summer ในปีค.ศ. 2005 ซึ่งมีแนวโน้มการแต่งกายที่สนุกสนาน ร่าเริง แม้นในชุดที่ทะมัดทะแมงก็ยังมีสีสันและมีการประดับประดาตกแต่งเต็มไปหมด โทนสีค่อนข้างกระจ่างกระจายไม่ค่อยอยู่ในโทนเดียวกัน แต่เน้นที่สีที่สดใส เป็นสีแบบแสงสี โดยเฉพาะสีเขียวและสีชมพู ผ่าไว้ด้วยความเพื้อฝัน หรรษาของ metallic มีความเป็นเงามัน สว่าง เป็นประกายระยิบระยับ ลักษณะลายผ้าที่ออกมาจึงมีลักษณะค่อนข้างเป็นเหลี่ยม มีการทับซ้อนกันอย่างมีมิติ โดยเลือกใช้แถบสีและการทักให้เกิดลวดลายเป็นเส้นสร้างให้เกิดภาพที่มีลักษณะเหมือนเกิดการซ้อนทับกันของแผ่นสีเหลี่ยมแทนการใช้แผ่นสีเหลี่ยมมาเย็บซ้อนติดกัน ซึ่งจะทำให้สามารถผลิตงานได้รวดเร็ว ประหยัดและมีน้ำหนักเบามากยิ่งขึ้น มีการประดับประดาตกแต่งให้เข้ากับแนวโน้มแฟชั่นในปีค.ศ.2005 เน้นการใช้สีฟ้าซึ่งเป็นสีจากภาพแรงบันดาลใจและเข้ากันกับแนวโน้มสีที่เป็นที่นิยมในปีค.ศ. 2005

5.1.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอโดยใช้เส้น โลหะเคลือบสีทักด้วยโครเชต์และตกแต่งด้วยอัญมณีสังเคราะห์สำหรับสวมใส่ในการออกงานสังคมสำหรับสตรีอายุระหว่าง 22-26 ปี ได้เป็นผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

ก. เครื่องประดับข้อมือ ขนาดกว้าง 1.5 ซม. ความยาวรอบข้อมือสามารถปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามขนาดรอบข้อมือของผู้สวมใส่ตั้งแต่ 13.5-18.5 ซม. ด้วยการใช้ห่วงร้อยเป็นสายยาวและตะขอเกี่ยวแบบมีสปริง ใช้เส้นโลหะสีเงินทักเป็นพื้นประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีฟ้า 11 เม็ด และใช้เส้นโลหะสีฟ้าเขียวทักเป็นผืนอีกผืนหนึ่งโดยที่สามารถประกอบเข้าหรือถอดออกจากตัวพื้นโลหะเงินได้ ใช้ผ้าหางกระรอกสีขาวเป็นพื้นรองป้องกันการสัมผัสระหว่างโลหะกับผิวของผู้สวมใส่โดยตรง

ข. เครื่องประดับคอ เป็นแบบสวมใส่ติดลำคอขนาดกว้าง 3.5 ซม. ความยาวรอบคอสามารถปรับเปลี่ยนขนาดได้ตามขนาดรอบคอของผู้สวมใส่ตั้งแต่ 28-39.5 ซม. ด้วยการใช้ห่วงร้อยเป็นสายยาว และตะขอเกี่ยวแบบมีสปริง ใช้เส้นโลหะสีเงินถักสลับกับเส้นโลหะสีฟ้าเป็นผืนประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว 5 เม็ด ใช้ริบบิ้นกำมะหยี่สีฟ้ารองเพื่อป้องกันการเสียดสีกับลำคอ และมีริบบิ้นขนกระต่าย 2 เส้นซึ่งสามารถติดเพื่อประดับตกแต่งให้มีรูปแบบที่แตกต่างจากเดิมสำหรับใช้ในโอกาสที่แตกต่างกันออกไป โดยที่ติดและถอดออกได้ง่ายๆ ด้วยกระดุมเป็ก

ค. เครื่องประดับเอว ออกแบบให้มี 2 เส้น เส้นหนึ่งต้องสัมผัสกับเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรง จึงใช้เส้นโลหะผสมกับเส้นด้ายสีน้ำเงินเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่มขึ้นแต่ยังมีความแข็งแรงอยู่ตัว มีความแวววาวและสามารถถักอัญมณีประดับได้เช่นเดิม ใช้การถักเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นเข้มจัดให้เกิดเป็นลวดลายและประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์รูปเหลี่ยมสีฟ้า 10 เม็ด ส่วนขอบของเข็มขัดเจาะตาไก่และร้อยริบบิ้นเพื่อประดับเข้มจัดและช่วยรองเข็มขัดมิให้สัมผัสกับเสื้อผ้าโดยตรง ส่วนปลายทั้ง 2 ด้านร้อยด้วยริบบิ้นเนื้อผ้าออร์กาซัวร์คัสสีฟ้าและสีขาวไว้ใช้สำหรับผูกซึ่งจะช่วยให้สามารถปรับขนาดเข็มขัดให้พอดีกับผู้สวมใส่ได้และมีช่วงความยาวที่กว้างมากตั้งแต่ 74-210 ซม. อีกเส้นหนึ่งถักด้วยเส้นโลหะล้วนสีฟ้าและสีเงิน ใช้ตกแต่งเข็มขัดเส้นที่คาดติดกับตัวผู้สวมใส่ด้วยการคาดทับลงไปอีกชั้นหนึ่ง โดยที่เมื่อไม่ต้องการใช้งานก็สามารถถอดออกได้

ง. ผ้าคลุมไหล่ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งเป็นผ้าไหมสีฟองขนาดกว้าง 108 ซม. ยาว 216 ซม. เย็บริมขอบให้เรียบร้อยและเย็บจับจีบ 3 ตำแหน่ง เย็บกระดุมเป็กตัวผู้ติด 9 ตัว ส่วนที่ 2 เป็นผืนโลหะถักผสมกับเส้นไหมเกาหลีมีลักษณะเป็นตาข่ายขนาดกว้าง 30 ซม. ยาว 104 ซม. ประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีฟ้า 25 เม็ด เย็บกระดุมเป็กตัวเมียติด 9 ตัว เมื่อใช้งานต้องนำทั้ง 2 ผืนมาซ้อนติดกันด้วยการติดกระดุมในตำแหน่งที่เย็บไว้แล้วให้ตรงกัน

จ. กระเป๋าสารสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 1 มีลักษณะคล้ายกระเป๋าใส่เหรียญ ออกแบบให้มีขนาดเล็กสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการใช้กระเป๋านขนาดใหญ่ พกพาแต่สิ่งของที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น ขนาดกว้าง 10 ซม. ยาว 13.5 ซม. และหนา 3 ซม. ใช้เส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดถักรวมกันเพื่อให้มีผิวสัมผัสที่นุ่มเนื่องจากต้องสัมผัสกับทั้งผิวหนังและเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรง แต่ยังคงความคงรูป ความแวววาว และถักอัญมณีสังเคราะห์ติดได้ด้วยความแข็งแรงของเส้นโลหะ ประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว 6 เม็ด ใช้zipเป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิดช่องสำหรับใส่ของ ด้านนอกกระเป๋าทำเป็นฝาเปิดและปิดได้ด้วยกระดุมแม่เหล็กใช้เป็นที่เก็บสายสำหรับสะพายบ่า

ฉ. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางวันแบบที่ 2 เป็นกระเป๋ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 11 ซม. ยาว 18 ซม. ภายในมีช่องใส่ของ 2 ช่อง ตัวกระเป๋ายึดเส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดดักกรวมกันเพื่อให้มีผิวสัมผัสที่นุ่มเนื่องจากต้องสัมผัสกับทั้งผิวหนังและเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรง แต่ยังคงความคงรูป ความแวววาวและลักษณะของผิวสังเคราะห์ได้ดีด้วยความแข็งแรงของเส้นโลหะ ใช้การดักเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นกระเป๋าสีขาวให้เกิดเป็นลวดลายด้วยการใช้เส้นโลหะสีฟ้าหลายเฉดสลับต่อเนื่องกันไป เพื่อให้เกิดลักษณะของสีที่เลื่อมกันและประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว 12 เม็ด ใช้zipเป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิดช่องสำหรับใส่ของ ใช้หูกระเป๋าคือเป็นโลหะแบบกระเป๋าลือ

ช. กระเป๋าสำหรับงานสังคมกลางคืน เป็นกระเป๋ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 13 ซม. ยาว 20 ซม. หนา 5 ซม. ภายในมีช่องใส่ของ 2 ช่อง ช่องเล็กใช้สำหรับเก็บสายกระเป๋าสายแบบสะพายบ่า ในกรณีที่นำสายกระเป๋ามาใช้งานสามารถใช้ช่องนี้ใส่ของอย่างอื่นได้ ตัวกระเป๋ายึดเส้นโลหะผสมเส้นด้ายสอดดักกรวมกันเพื่อให้มีผิวสัมผัสที่นุ่มเนื่องจากต้องสัมผัสกับทั้งผิวหนังและเสื้อผ้าของผู้สวมใส่โดยตรง แต่ยังคงความคงรูป ความแวววาวและลักษณะของผิวสังเคราะห์ได้ดีด้วยความแข็งแรงของเส้นโลหะ ใช้การร้อยเส้นโลหะเดินเส้นบนพื้นกระเป๋าสีน้ำเงินอ่อนให้เกิดเป็นลวดลายด้วยการใช้เส้นโลหะสีอื่นมาดัดกัน ส่วนขอบกระเป๋ายึดเส้นโลหะสีเงินล้วนดักเป็นสันกระเป๋ารอบในตลอดประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์สีขาว 20 เม็ด ใช้ฝากระเป๋ารูปแบบปิดเป็นอุปกรณ์ในการปิดหรือเปิดช่องสำหรับใส่ของ ใช้

5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ผลที่ได้จากการทำโครงการนี้ไม่ค่อยตรงกับวัตถุประสงค์ตั้งแต่เริ่มแรกของนักศึกษาที่มองเห็นประโยชน์ของการดักเส้นโลหะที่สามารถให้ความแข็งแรงอยู่ตัว มีความแวววาว สามารถดักหุ้มอัญมณีได้ มีลวดลายสวยงาม มีแนวโน้มความสามารถในการผลิตด้วยเครื่องจักรอุตสาหกรรมได้จึงน่าจะผลิตได้รวดเร็ว ปริมาณมากและต้นทุนต่ำ จึงน่าจะสามารถผลิตเป็นตัวเรือนเครื่องประดับได้ดี ต่อเมื่อทำการทดสอบตัวอย่างไปได้สักระยะหนึ่งจึงพบปัญหาที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1. ผิวโลหะดักมีลักษณะไม่เรียบเมื่อทำการสวมใส่แล้วอาจมีการเสียดสีกับผิวหนังจึงเกิดเป็นปัญหาว่าจะก่อให้เกิดอาการแพ้หรือไม่ 2. ส่วนปลายของเส้นโลหะมีความแหลมหากเก็บส่วนปลายไม่ดีหรือมีการเชื่อมต่อเส้นโลหะบ่อยครั้งซึ่งจะทำให้เกิดปลายแหลมจำนวนมากอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้สวมใส่ได้ จึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาด้วยการนำผ้ามาประกอบการออกแบบ และใช้เส้นด้ายหรือเส้นไหมมาสอดดักประกอบกับเส้นโลหะ ทำให้ผลงานที่ได้บางชิ้นมีลักษณะไม่ต่างไปจากการดักด้วยเส้นไหมพรมธรรมดาสอดด้วยด้ายสีต่างๆ

อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีความน่าสนใจและเป็นไปได้หากมีผลการค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมที่สามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ดังนี้

ก. ทำการทดสอบอาการแพ้กับผู้ป่วยโรคจำนวนมากเพียงพอที่จะมั่นใจได้ถึงความปลอดภัยทั้งเรื่องวัสดุโลหะชนิดต่างๆและการระคายเคืองต่อผิวหนังสัมผัสในลักษณะอากาศที่แตกต่างกันออกไป

ข. ค้นคว้า วิจัยและทดสอบวิธีการเก็บปลายเส้นโลหะให้ปลอดภัย

นอกจากนี้ โครงการนี้ยังสามารถศึกษาเพื่อขยายผลในการออกแบบ โดยสามารถปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาในเรื่องของแนวความคิดและแนวโน้มของสี รวมถึงเทคนิคในการผลิตให้เป็นระบบอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยอาจนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทที่ไม่ต้องสัมผัสกับร่างกายมนุษย์ ทำให้ไม่ต้องกังวลกับปัญหาดังกล่าว เช่น ของตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจมากได้แก่ โคมไฟ เนื่องจากแสงไฟของโคมไฟจะช่วยส่งเสริมให้คุณสมบัติของวัสดุสวยงามมากยิ่งขึ้น

5.3 สรุปผลการออกแบบ ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

ก. เนื่องจากยังไม่มีเทคโนโลยีสนับสนุนโครงการนี้ การทำแบบจำลองจำเป็นต้องทำด้วยมือซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการผลิตนานมาก จึงไม่สามารถให้เวลาทำงานในขั้นตอนการคิด การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้มากเพียงพอ ผลงานที่ได้จึงยังไม่สมบูรณ์แบบทั้งในด้านความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย

ข. ผลงานบางชิ้นมีลักษณะเหมือนใช้เส้นไหมพรมธรรมดาอดด้วยดินสีต่างๆมาถัก จึงไม่คุ้มค่ากับการลงทุนทางด้านเทคโนโลยี

ค. รูปแบบของงานมีลักษณะของความเป็น Jewellery มากกว่า Textiles

ง. มีความเห็นสอดคล้องกับนักศึกษาในเรื่องการนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องสัมผัสกับร่างกายมนุษย์ เช่น ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน

บรรณานุกรม

- กาญจนา ชุกรวงศ์. 2541. การประเมินค่าและราคาอัญมณี. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- จารุพรรณ ทรัพย์ปรง. 2543. การออกแบบเครื่องแต่งกาย. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ชัชชัย มหานพวงศ์ชัย,อันทิกา สวัสดิ์ศรีและอุไรวรรณ ปิติมณียากุล. 2547. **พื้นฐานการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ด้านการออกแบบ**. เล่มที่1. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : แผนกเอกสารการพิมพ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. 2531. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศรีอนันต์.
- เฟื่องฟูรัตน์ มุ่งทวีสินสุข. 2545. การสร้างแบบเสื้อผ้าอุตสาหกรรมระบบเยอรมัน-สตรี. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ. : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วณิช ทังสุพานิช. 2541. **พลอยและแหล่งกำเนิดพลอย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วณิช ทังสุพานิช. 2541. **หลักการวิเคราะห์อัญมณี**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วรรณรัตน์ อินทร์อำ. 2536. **ศิลปะเครื่องประดับ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- วิมลนะ จุฑะวิภาต. 2545. การออกแบบเครื่องประดับ. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีรยา ภัทรอาชาชัย. 2539. **หลักการวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ : แผนกพัสดุสำนักงานการเงินและทรัพย์สินมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- อุไรวรรณ ปิติมณียากุล. 2536. **“โครงการออกแบบเครื่องประดับสตรีโดยใช้ผ้าประกอบเรซิน.”** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Arline, M. 1975. **Textile Techniques in Metal for Jewelers, Sculptors, and textile artists**. 1st ed. Van Nostrand.

Elizabeth, O. 2003. **Jewellery Making Techniques Book**. 2th ed. London. Quarto.

Irene, W. 1973. **Thread : an Art Form**. 1st ed. Great Britain. Studio Vista.

Jinks, M. 1995. **The Encyclopedia of Jewellery Making Techniques**. 1st ed. London. Quarto.

Victor, E. Willard, J. and Oswald, A. 1982. **Metalwork Technology and Practice**. 7th ed. Illinois : McKnight.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นางสาวศิริทัศน์ พฤษภากร

วุฒิการศึกษา

ปี พ.ศ. 2537

โรงเรียนแสงอรุณ จ. กรุงเทพมหานคร

ปี พ.ศ. 2540

โรงเรียนเบญจมราชาลัย จ. กรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้