

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีติก จำกัด

METAL BODY ORNAMENT UNDER CONTEMPORARY ART THEME
FOR SUBBRAND THAI ARCYRIC CO., LTD



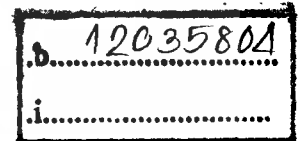
นบพลอย ปัทมโยธิน

NOBPLOY PATTAMAYOTHIN

ร.พ.
96/163 ก
2550-2551

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **95093**

วัน,เดือน,ปี... **20** ... **11** ... **2552**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์


คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์บรรเจิด เอี่ยมเมตตา)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมนึก กมลเสวีกุล)


.....กรรมการ
(อาจารย์ นภกมล ชะนะ)


.....กรรมการ
(อาจารย์ สมประสงค์ รุ่งเรือง)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ทวีศักดิ์ มูลสวัสดิ์)


.....กรรมการและเลขานุการ
(ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ คีปัญญา)

อาจารย์ที่ปรึกษา



.....
(ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ คีปัญญา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|-------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | โครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด METAL BODY ORNAMENT UNDER CONTEMPORARY ART THEME FOR SUBBRAND THAI ARCYRIC CO., LTD |
| นักศึกษา | นางสาว นบพลอย ปัทมโยธิน |
| ภาควิชา | ศิลปอุตสาหกรรม |
| คณะ | สถาปัตยกรรมศาสตร์ |
| ปีการศึกษา | 2550 |

บทคัดย่อ

เครื่องประดับบนเรือนร่างนั้น ไซมีแค่ความสวยงามไม่ หากแต่ยังแฝงความนัยให้ผู้สวมใส่หรือผู้ที่ควบคุมอง ได้นึกถึงคุณค่าทางด้านศิลปะและรับรู้ด้านจิตใจมากกว่าความงดงามจากเปลือกนอก

บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด เปิดกว้างด้านความคิดและให้โอกาสของนักออกแบบอย่างเต็มตัว เพื่อให้ชิ้นงานนั้น ไร้ขอบเขตทางความคิดเข้ามาปิดกั้นความคิดสร้างสรรค์ โดยมุ่งหวังกลุ่มเป้าหมายอย่างกลุ่มคนที่มีรสนิยมและเป็นอิสระทางความคิด เสพและเข้าใจในงานศิลปะที่สวมใส่ได้

ปัจจุบันการขยายขอบเขตของชิ้นงานนั้นบริษัทเล็งกระบวนอุตสาหกรรมเข้ามามีบทบาทในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนของชิ้นงานเพื่อให้รองรับกับการขยายกิจการและรองรับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคในอนาคตอีกด้วย

การออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรีจึงดึงเอาความคิดด้านมุมมอง โดยได้แรงบันดาลใจมาจาก ความคิดการเปรียบเปรยนิยามของภาพลวง สิ่งที่เรามองเห็นมันอาจไม่ใช่อย่างที่เราคิดก็ อาจจะเป็นได้ ตัวนักออกแบบนั้นคาดหวังในงานออกแบบเพื่อการนำเสนอแนวทางเลือกให้กับผู้บริโภคใหม่ หลีกจากความซ้ำซากและความสวยงามของเปลือกนอกของเครื่องประดับนั้นและนำเอาความรู้ด้านการออกแบบงาน โลหะมาประยุกต์ให้เข้ากับงานออกแบบเพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบในระบบอุตสาหกรรมอีกทางหนึ่ง

คำนำ

เมื่อพูดถึงคุณค่า (Value) คือสิ่งที่เป็นของมีค่า เป็นประโยชน์ เป็นที่นิยม ราคาแพง อันนี้เรามองตามมิติด้านเศรษฐศาสตร์ ที่ตีค่าสิ่งของเป็นผลกำไรหรือผลประโยชน์ แต่ถ้าเป็นมิติคุณค่าทางศิลปะ จะเกี่ยวข้องกับความงาม ความมีสุนทรียะ ความดีงามที่ไม่ต้องการผลกำไรหรือตอบแทนมากกว่าความสนองตอบทางจิตใจ จะดีค่าออกมาเป็นราคาค่างวดไม่ได้ อย่างไรก็ตามคุณค่าของตัวคนที่แท้จริงนั้น มีมุมมองของเรื่องราวที่แตกต่างกัน อยู่ที่บุคคลนั้นๆจะตีค่าตัวเองไว้อย่างไร คุณค่าทางความงามหรือสุนทรียะ เป็นพื้นฐานสำคัญของนักออกแบบมาทุกยุคทุกสมัย การที่จะสร้างสรรค์ชิ้นงานสักอย่างหนึ่ง ผู้นั้นต้องมีแรงบันดาลใจจากเรื่องของความเชื่อ และความงามที่ตนเองมองสิ่งนั้น ๆ อยู่ นักออกแบบไม่ได้มองสิ่งที่ตนเองสนใจเพียงผิวเผิน แต่มักจะมองสิ่งนั้นอย่างตั้งใจ เราถือว่า นักออกแบบเป็นผู้เห็นสิ่ง ๆ นั้น ได้มากกว่าคนทั่วไป

สังคมในปัจจุบันนั้นเป็นวิถีชีวิตที่แตกต่างออกไปจากอดีต หลากหลายวัฒนธรรม ประเพณี ที่เลือนหาย นอกเหนือจากการใช้เวลาส่วนหนึ่งหมดไปกับการเดินทางแล้ว ผู้คนมักคำนึงถึงสิ่งที่สามารถซื้อเวลาได้ในการใช้ชีวิตในปัจจุบัน ประสบความสำเร็จในชีวิตให้เร็วที่สุดถือเป็นจุดมุ่งหมายหลัก การสร้างภาพลักษณ์ให้กับตัวเองเป็นอีกเหตุผลหนึ่งเพื่อความมั่นคงของการทำงาน จนลืม ไปว่าตัวคนที่แท้จริงแล้วเป็นแบบไหน เพียงแค่ลองหยุดคิด ทบทวน หาสิ่งที่เป็นตัวเองอย่างแท้จริงสังคมในปัจจุบันจะได้ไม่มองที่เปลือกนอกที่ทุกคนสร้างขึ้นเพื่อผลประโยชน์ของตัวเองมากกว่าส่วนรวมที่เราด้วยกันแสวงหาแต่ประโยชน์จนลืมนึกไปว่าเราได้ให้อะไรกลับไปบ้างกับสังคมที่เราใช้ชีวิตอยู่ในปัจจุบัน

ต้องขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ได้สร้างและปลูกจิตสำนึกให้แก่ข้าพเจ้าได้เห็นมุมมองและเกิดแนวทางของความคิดที่จะนำเสนอ มุมมองของตัวข้าพเจ้าถึงสังคมในปัจจุบันอย่างคนที่ใช้ชีวิตและสะท้อนความคิดผ่านงานการออกแบบ โดยทำเอาความรู้ความสามารถจากที่ได้รับมา ใช้ให้เกิดประโยชน์และเกิดการพัฒนาทางความคิดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบนี้ไม่อาจสำเร็จได้หากขาดความช่วยเหลือจากหลายๆท่านที่คอยสนับสนุนโดยตลอด ซึ่งขอขอบพระคุณจากใจจริงสำหรับทุกคนและผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงไว้ ณ ที่นี้

- ขอขอบคุณ คุณพ่อคุณแม่สำหรับกำลังใจและทุนสนับสนุน โทรศัพท์คอยเตือนทุกวัน คุณข้างจ๋มและคุณป้าปรีญา สำหรับการดูแลเอาใจใส่ไม่เคยขาด ครอบครัว ปัทม โยธิน ที่ทำให้หนูเชื่อว่าการศึกษาคือการลงทุน
- ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาว่าที่ ร้อยตรีชัชรัศม์ ศิปัญญา ที่ใส่ใจดูแลให้คำปรึกษา คอยคั่นหลังให้ อาจารย์ณภกมล ษณะที่ให้โอกาส โทรศัพท์ถามความเข้าใจได้อย่างเต็มที่อาจารย์ทวิศักดิ์ มูลสวัสดิ์ อาจารย์สมนึก กมลเสวีกุล อาจารย์บรรเจิด เอี่ยมเมตตา สำหรับความรู้และความเมตตาอาจารย์ช่อลิดา จันผิงพีชร ภาควิชาวิจิตรศิลป์ สำหรับความเข้าใจความหมายของศิลปะคุณวงศกรและเจ้าหน้าที่ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจและคำแนะนำดีๆ คอยแก้ปัญหาขอขอบคุณ
- ขอขอบคุณ สายรหัส 16, 33 ทุกคน ที่ช่วยคิด ช่วยเตือน ช่วยให้กำลังใจมาตลอด โดยเฉพาะ คุณธารทิพย์ ที่คอยช่วยเหลือมาตลอดตั้งแต่ปี 1 จนถึงปัจจุบัน ข้าพเจ้าเชื่อว่าเทพเทานั้นที่นิ่งท่าทีดีสคนเดียว
- ขอขอบคุณ น้องๆบ้านสินทร-อ่อนนุช ซอย 5 ที่ให้ยืมที่พักและช่วยเหลือ นื่องคั้น สำหรับตัวอย่างปัญหาและวิธีแก้ไข น้องรหัส46 ที่เลือกวิชาจบออกแบบโลหะทุกคน ที่อยู่ช่วยเหลือกันจนจบ
- ขอขอบคุณ รุ่นพี่ศอ.ทุกท่าน ที่ช่วยแก้ปัญหาและให้คำปรึกษาผ่าน MSN, HOTMAIL, FAX และเทคโนโลยีทุกชนิด อย่าไว้ใจเทคโนโลยีใดๆก่อนส่งงาน 1 วัน
- ขอขอบคุณ เพื่อนๆบ้านสินทร ที่อยู่ด้วยกันมา และเพื่อนรหัส 45 ทุกสาขา ทุกคนที่คอยเป็นห่วงและคอยเตือนว่า วิทยานิพนธ์คือวิชาที่ต้องใช้ความอดทนกับ คน สัตว์ สิ่งของ
- ขอขอบคุณ เพื่อนสนิทอย่าง นิสา พลาวัฐ ปวารिता สรรเสริญ นฤดี ที่คอยช่วยเหลือจากใจจริง
- ขอขอบคุณ ครอบครัวภูตระกูล สำหรับกำลังใจและสิ่งดีๆที่มอบให้ตลอดมา
- โดยเฉพาะคุณประณัฐภูมิขอบคุณที่สอนให้เห็นถึงคุณค่าของเวลา สอนให้คิดและใช้สมองมากกว่าใช้อารมณ์ในการตัดสินใจและรู้จักรับผิดชอบชีวิตตัวเองโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งใคร
- สุดท้ายขอขอบคุณตัวเองที่มีอคทนอดกลั้นและทำอะไรสำเร็จเป็นชิ้นเป็นอันซะที!!!

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| คำนำ | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง-ช |
| รายการตารางประกอบ | ช |
| รายการภาพประกอบ | ฐ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ประวัติความเป็นมา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ | 2 |
| 1.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของโครงการ | 5 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 6 |
| 1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย | 6 |
| 1.7 ปัญหาและแนวทางแก้ไข | 7 |
| บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล | |
| 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ย้อย บริษัท ไทย อะครีติก จำกัด | 8 |
| 2.1.1 ประวัติความเป็นมาของ แบรนด์ | 8 |
| 2.1.2 ภาพลักษณ์ของแบรนด์ | 9 |
| 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ (Product) | 11 |
| 2.2.1 ความหมายของเครื่องประดับบนเรือนร่าง | 11 |
| 2.2.2 วิวัฒนาการ การแต่งกายและรูปแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างของไทย | 12 |
| 2.2.3 บรรพบุรุษและการบำรุงรักษาเครื่องประดับ | 30 |
| 2.2.4 การเลือกสีของอัญมณีให้ถูก โลกตามวันเกิด | 32 |
| 2.3 ข้อมูลที่มาด้านการออกแบบ | 34 |
| 2.3.1 ข้อแตกต่างระหว่างศิลปะร่วมสมัยและศิลปะสมัยใหม่ | 34 |
| 2.3.2 แนวทางศิลปะร่วมสมัยที่ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่าง | 42 |
| 2.4 ข้อมูลทางการตลาด | 45 |
| 2.4.1 ลักษณะภาพรวมของตลาด, ขนาด, ส่วนแบ่ง, แนวโน้มในระยะ 1 ปี | 45 |
| 2.4.2 ลักษณะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า | 45 |
| 2.4.3 ผู้คู่ค้าหรือระยะเวลาที่วางจำหน่าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี | 46 |
| 2.4.4 วัตถุประสงค์หรือระยะเวลาที่วางจำหน่าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี | 46 |

สารบัญ(ต่อ)

| | |
|---|----|
| 2.5 ข้อมูลด้านคู่แข่ง | |
| 2.5.1 ข้อมูลเปรียบเทียบคู่แข่งในปัจจุบัน | 47 |
| 2.6 ข้อมูลวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในงานออกแบบ | 50 |
| 2.6.1 วัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในงานออกแบบ | 50 |
| 2.7 เครื่องมือและการทำชิ้นงานเครื่องประดับ | 57 |
| 2.8 การผลิตทั้งระบบอุตสาหกรรมและหัตถกรรม | 61 |
| 2.8.1 การขึ้นรูปชิ้นงาน | 61 |
| 2.8.1.1 Metal clay | 62 |
| 2.8.1.2 การหล่อโลหะ | 62 |
| 2.9.1.3 การปั๊มขึ้นรูป | 73 |
| 2.8.1.4 การขึ้นรูปด้วยไฟฟ้า | 73 |
| 2.8.1.5 การตีขึ้นรูป | 74 |
| 2.8.2 การประกอบชิ้นงาน | 74 |
| 2.8.2.1 การเชื่อมชิ้นงาน | 74 |
| 2.8.2.2 การยึดชิ้นงาน โดยไม่ใช้ความร้อน | 75 |
| 2.8.3 ข้อมูลด้านพื้นผิวและกระบวนการขั้นตอนสุดท้าย | 80 |
| 2.8.3.1 การขัดเงา (POLISHING) | 80 |
| 2.8.3.2 การกดเพื่อให้เกิดรอยหยัก (MILL-PRESSING) | 84 |
| 2.8.3.3 การทำให้เกิดสนิมเขียว (PATINATION) | 84 |
| 2.8.3.4 การรมดำ (OXIDIZING) | 84 |
| 2.8.3.5 การกัดกรด (ETCHING) | 85 |
| 2.8.3.6 การทำไขปลา (GRANULATION) | 85 |
| 2.8.3.7 การฝังโลหะ (INLAY) | 86 |
| 2.8.3.8 การถม (NIELLO) | 87 |
| 2.8.3.9 การฝัง (SETTING) | 88 |
| 2.8.3.10 การคุนลาย (EMBOSSING) | 92 |
| 2.8.3.11 การแกะสลักด้วยแสง (PHOTOETCHING) | 92 |
| 2.8.3.12 การแกะลาย (ENGRAVING) | 93 |
| 2.8.3.13 โลหะแผ่นบาง (LEAF&FOIL) | 93 |
| 2.8.3.14 การชุบ (PLATING) | 94 |

สารบัญ(ต่อ)

| | | |
|----------------|---|-----|
| 2.8.3.15 | มาคุมะกานะ (MOKUME GANE) | 94 |
| 2.8.3.16 | การทำสีบนผิวโลหะ (ANODIZING) | 95 |
| 2.8.3.17 | การประดับด้วยลวดลายเป็นเส้นหรือ เคนลาย (FILIGREE) | 95 |
| 2.8.3.18 | การลงยา (ENAMELLING) | 96 |
| 2.8.3.19 | การทำลายนูน (CHAMPLEVE) | 97 |
| 2.8.3.20 | การทำลายนูนต่ำ (BASSE-TAILLE) | 97 |
| 2.8.3.21 | การทำช่องลงยา (CLOISONNE) | 97 |
| 2.8.3.22 | การถักและการทอ (KNIT&WEAVE) | 98 |
| 2.8.3.23 | การลงยาโปร่งแสง (PLIQUE-A-JOUR) | 98 |
| 2.8.3.24 | การคดงอ (ANTICLASTIC RASING) | 99 |
| 2.8.3.25 | การทอ (SPINNING) | 99 |
| 2.8.3.26 | การพันทราย | 100 |
| บทที่ 3 | การพัฒนาการออกแบบ | |
| 3.1 | ขั้นตอนการออกแบบ | 104 |
| 3.1.1 | การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ | 104 |
| 3.2 | แบบร่าง | 109 |
| 3.2.1 | แนวความคิดในการออกแบบที่ 1 | 109 |
| 3.2.2 | แนวความคิดในการออกแบบที่ 2 | 110 |
| 3.2.3 | แนวความคิดในการออกแบบที่ 3 | 111 |
| 3.2.4 | การพิจารณาเลือกแบบร่าง | 112 |
| 3.2.5 | การพิจารณาเลือกวัสดุโลหะ | 112 |
| 3.2.6 | ข้อเสนอแนะของอาจารย์ในขั้นตอนแบบร่าง | 113 |
| 3.3 | แบบปรับปรุง 1 | 114 |
| 3.4 | แบบปรับปรุง 2 | 117 |
| บทที่ 4 | การเสนอผลงานการออกแบบ | |
| 4.1 | ภาพถ่ายหุ่นจำลองต้นแบบ | 120 |
| บทที่ 5 | บทสรุป | |
| 5.1 | สรุปผลการออกแบบ | 123 |
| 5.2 | ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ | 123 |
| 5.3 | ข้อเสนอแนะของนักศึกษา | 124 |

สารบัญ(ต่อ)

| | | |
|-------------------|-------------------------|-----|
| บรรณานุกรม | | 125 |
| ภาคผนวก | | |
| ภาคผนวก ก | จดหมายรับรอง โครงการ | 126 |
| ภาคผนวก ข | แบบสอบถาม | 127 |
| ภาคผนวก ค | แบบแสดงรายละเอียด | 128 |
| ภาคผนวก ง | ประวัติการศึกษาผู้เขียน | 129 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1 อาคารโรงงานและสำนักงานของบริษัท THAI ARCYRIC จำกัด | 8 |
| ภาพที่ 2 โลโก้ แปรนด้อยภายใต้การดูแลของบริษัท | 8 |
| ภาพที่ 3 ตัวอย่างกลุ่มลูกค้าของแบรนด์ | 10 |
| ภาพที่ 4 แสดงการแต่งกายสมัยทวารวดี | 12 |
| ภาพที่ 5 แสดงการแต่งกายสมัยศรีวิชัย | 13 |
| ภาพที่ 6 แสดงการแต่งกายสมัยลพบุรี | 13 |
| ภาพที่ 7 แสดงการแต่งกายสมัยเชียงแสน | 14 |
| ภาพที่ 8 แสดงการแต่งกายสมัยสุโขทัย | 14 |
| ภาพที่ 9 รูปปูนปั้นจากวัดมหาธาตุ จังหวัดสุโขทัย | 16 |
| ภาพที่ 10 ภาพลายเส้นจากวัดศรีชุม | 17 |
| ภาพที่ 11 ประติมากรรมสังคโลก | 19 |
| ภาพที่ 12 แสดงการแต่งกายสมัยอยุธยา | 20 |
| ภาพที่ 13 แสดงการแต่งกายสมัยธนบุรี | 21 |
| ภาพที่ 14 แสดงการแต่งกายสมัยรัตนโกสินทร์ | 21 |
| ภาพที่ 15 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 4 | 22 |
| ภาพที่ 16 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 5 | 22 |
| ภาพที่ 17 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 6 | 23 |
| ภาพที่ 18 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 7 | 24 |
| ภาพที่ 19 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 8 | 24 |
| ภาพที่ 20 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 9 | 25 |
| ภาพที่ 21 ตัวอย่างสร้อยข้อมือ | 26 |
| ภาพที่ 22 ตัวอย่างสร้อยคอคล้องเข็มกลัด | 26 |
| ภาพที่ 23 ตัวอย่างต่างหู | 27 |
| ภาพที่ 24 ตัวอย่างแหวน | 28 |
| ภาพที่ 25 ตัวอย่างกล่องเก็บเครื่องประดับและชองกันชื้น | 30 |
| ภาพที่ 26 ตัวอย่างงาน Impressionism ชื่อภาพ The Victorian Chair | 35 |
| ภาพที่ 27 ตัวอย่างงาน Classic ชื่อภาพ A Joyful Christmas | 35 |
| ภาพที่ 28 ศาสตราจารย์ ศิลป์ พีระศรี | 36 |
| ภาพที่ 29 เครื่องแต่งกายตัวพระ | 43 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

| | |
|---|----|
| ภาพที่ 30 เครื่องประดับตัวนาง | 44 |
| ภาพที่ 31 ตัวอย่างงานที่วางจำหน่ายใน เครส โคค | 46 |
| ภาพที่ 32 ตัวอย่างสินค้าแบรนด์ สะพรั่ง | 49 |
| ภาพที่ 33 ภาพตัวอย่างทองคำ | 50 |
| ภาพที่ 34 ภาพตัวอย่างทองคำ 18 K และ 14 K | 50 |
| ภาพที่ 35 ภาพตัวอย่างทองคำเหลือง | 51 |
| ภาพที่ 36 ภาพตัวอย่างทองคำขาว | 51 |
| ภาพที่ 37 ภาพตัวอย่างวัสดุเงิน | 52 |
| ภาพที่ 38 ภาพตัวอย่างเงินผสม โลหะ | 52 |
| ภาพที่ 39 ภาพตัวอย่างแพลตตินั่ม | 53 |
| ภาพที่ 40 ภาพตัวอย่างนิเกิล | 53 |
| ภาพที่ 41 ภาพตัวอย่างฟิวเจอร์ | 54 |
| ภาพที่ 42 ภาพตัวอย่างทองแดง | 54 |
| ภาพที่ 43 ภาพตัวอย่างอลูมิเนียม | 55 |
| ภาพที่ 44 ภาพตัวอย่าง โลหะแผ่นแบบบาง | 55 |
| ภาพที่ 45 ภาพตัวอย่างทองเหลือง | 55 |
| ภาพที่ 46 ภาพตัวอย่างพลาสติก | 56 |
| ภาพที่ 47 ภาพตัวอย่างอินทรียิวัดตุ | 56 |
| ภาพที่ 48 ลักษณะการใส่ใบเลื่อย | 57 |
| ภาพที่ 49 ลูกบิดล็อกใบเลื่อย | 57 |
| ภาพที่ 50 ตัวอย่างการเจาะรูชิ้นงาน | 57 |
| ภาพที่ 51 การสร้างชิ้นงาน | 58 |
| ภาพที่ 52 ตำแหน่งในการเลื่อย | 58 |
| ภาพที่ 53 การม้วนห่วงด้วยคีม | 58 |
| ภาพที่ 54 ลักษณะการม้วนลวด | 59 |
| ภาพที่ 55 การม้วนลวดทำตะขอ | 59 |
| ภาพที่ 56 การทำตะขอกล้อง | 59 |
| ภาพที่ 57 การทำตะขอกล้อง | 60 |
| ภาพที่ 58 ตัวอย่างขั้นตอนการขึ้นรูป จาก PMC | 62 |
| ภาพที่ 59 การบดให้เป็นผง | 62 |
| ภาพที่ 60 ผสมน้ำเพื่อใช้ซ่อมแซมงาน | 62 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวารสารใดๆ ที่ขึ้นชื่อหรือหาหนทางให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

| | | |
|-----------|--|----|
| ภาพที่ 61 | ชวานสำริดสมัยโบราณ ที่หล่อด้วยแบบหล่อหินทราย 2 ซีก | 63 |
| ภาพที่ 62 | กำไลสำริด | 63 |
| ภาพที่ 63 | กำไลแขนสำริด | 63 |
| ภาพที่ 64 | ลูกกระพรวนหมากหิ้ง | 63 |
| ภาพที่ 65 | ลูกกระพรวนหมากหิ้ง | 63 |
| ภาพที่ 66 | การล้างแบบด้วยมือ | 64 |
| ภาพที่ 67 | ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย | 64 |
| ภาพที่ 68 | ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย | 65 |
| ภาพที่ 69 | แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า (A) ขนาดเล็กไป (B) ขนาดพอดี | 65 |
| ภาพที่ 70 | ภาพเขียนเปรียบเทียบขนาดของรูเข้า (A) ขนาดเล็กไป (B) ขนาดพอดี | 66 |
| ภาพที่ 71 | การแกะออกจากพิมพ์ | 66 |
| ภาพที่ 72 | การแกะงานออกจากแม่พิมพ์ | 67 |
| ภาพที่ 73 | การฉีดเทียน | 67 |
| ภาพที่ 74 | การฉีดเทียน | 68 |
| ภาพที่ 75 | ชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว | 69 |
| ภาพที่ 76 | การละลายเทียน | 70 |
| ภาพที่ 77 | การเทปูนลงแบบ | 71 |
| ภาพที่ 78 | เตาอบปูน | 71 |
| ภาพที่ 79 | การปิดเงาชิ้นงาน | 73 |
| ภาพที่ 80 | ลักษณะการเชื่อมแก๊ส | 74 |
| ภาพที่ 81 | การเชื่อมแก๊ส | 75 |
| ภาพที่ 82 | ความร้อนสูงสุดของแก๊สเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ | 76 |
| ภาพที่ 83 | ชนิดของเปลวไฟเชื่อมแก๊ส | 77 |
| ภาพที่ 84 | แสดงอุปกรณ์เชื่อมแก๊ส | 78 |
| ภาพที่ 85 | แสดงการยึดชิ้นงานแบบขดลวดด้วย | 78 |
| ภาพที่ 86 | แสดงการยึดชิ้นงานแบบหมุด | 79 |
| ภาพที่ 87 | แสดงการยึดชิ้นงานแบบบานพับ | 79 |
| ภาพที่ 88 | แสดงการยึดชิ้นงานแบบเส้นตรง | 79 |
| ภาพที่ 89 | แสดงการยึดชิ้นงานแบบลูกเหล็กและท่อนโลหะ | 80 |
| ภาพที่ 90 | การยึดชิ้นงานแบบท่อนโลหะและเบ้า | 80 |
| ภาพที่ 91 | ตัวอย่างหัวขั้วและปิดผิวชิ้นงาน | 81 |

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของภาควิชาการศึกษาด้านการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวารสารใดๆ ทั้งสิ้น สิ่งทั้งหลายเป็นด้วยใจของเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ(ต่อ)

| | |
|---|-----|
| ภาพที่ 92 ภาพสนิมเขียว | 84 |
| ภาพที่ 93 การรมดำ | 84 |
| ภาพที่ 94 การกัดกรด | 85 |
| ภาพที่ 95 การทำไขปลา | 86 |
| ภาพที่ 96 การฝังโลหะ | 86 |
| ภาพที่ 97 การถม | 87 |
| ภาพที่ 98 การฝังหนามเคย | 88 |
| ภาพที่ 99 การฝังล๊อค | 89 |
| ภาพที่ 100 การฝังหุ้ม | 89 |
| ภาพที่ 101 การฝังไขปลา | 89 |
| ภาพที่ 102 การฝังหนีบ | 90 |
| ภาพที่ 103 การฝังยึด | 90 |
| ภาพที่ 104 การฝังหนามเคยร่วม | 91 |
| ภาพที่ 105 การฝังไร้หนามเคย | 91 |
| ภาพที่ 106 การคูลลาย | 92 |
| ภาพที่ 107 การแกะสลักด้วยแสง | 93 |
| ภาพที่ 108 การแกะลาย | 93 |
| ภาพที่ 109 การชุบ | 94 |
| ภาพที่ 110 การทำแม่กาน้ำ | 94 |
| ภาพที่ 111 การสี | 95 |
| ภาพที่ 112 การประดับลาย | 95 |
| ภาพที่ 113 ตัวอย่างงานถัก | 98 |
| ภาพที่ 114 ตัวอย่างงานลงยาโปร่งแสง | 98 |
| ภาพที่ 115 ตัวอย่างงานคัดโค้งงอ | 99 |
| ภาพที่ 116 ตัวอย่างงานกลึง | 99 |
| ภาพที่ 117 ตู้เครื่องพ่นทราย | 101 |
| ภาพที่ 118 รูปตัวอย่างเครื่องยิงเลเซอร์ | 103 |
| ภาพที่ 119 สรุปข้อมูลผู้บริโภคร | 104 |
| ภาพที่ 120 สรุปข้อมูลผู้บริโภครและกลุ่มเป้าหมาย | 105 |
| ภาพที่ 121 สรุปข้อมูลผู้บริโภครและกลุ่มเป้าหมาย | 105 |
| ภาพที่ 122 สรุปข้อมูลด้านการตลาด | 106 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| | | |
|------------|-------------------------------------|-----|
| ภาพที่ 123 | สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ | 106 |
| ภาพที่ 124 | สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ | 107 |
| ภาพที่ 125 | สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ | 107 |
| ภาพที่ 126 | ภาพแนวความคิด | 109 |
| ภาพที่ 127 | ภาพออกแบบชิ้นงาน | 109 |
| ภาพที่ 128 | ภาพแนวความคิด | 110 |
| ภาพที่ 129 | ภาพออกแบบชิ้นงาน | 110 |
| ภาพที่ 130 | ภาพแนวความคิด | 111 |
| ภาพที่ 131 | ภาพออกแบบชิ้นงาน | 111 |
| ภาพที่ 132 | ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงสร้อย | 114 |
| ภาพที่ 133 | ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงแหวน | 115 |
| ภาพที่ 134 | ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงต่างหู | 115 |
| ภาพที่ 135 | ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงเข็มกลัด | 116 |
| ภาพที่ 136 | ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงสร้อยแขน | 116 |
| ภาพที่ 137 | ภาพแบบปรับปรุงสร้อยคอ | 117 |
| ภาพที่ 138 | ภาพแบบปรับปรุงแหวน | 117 |
| ภาพที่ 139 | ภาพแบบปรับปรุงต่างหู | 118 |
| ภาพที่ 140 | ภาพแบบปรับปรุงเข็มกลัด | 118 |
| ภาพที่ 141 | ภาพแบบปรับปรุงสร้อยแขน | 119 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|------------------------------------|-------------|
| ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ | 108 |
| ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ | 108 |
| ตารางที่ 3 ตารางการเลือกแบบร่าง | 113 |
| ตารางที่ 4 ตารางการเลือกวัสดุ | 113 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา

ในวงการเครื่องประดับ ทุกคนจะคุ้นเคยอยู่กับเครื่องประดับเพียงไม่กี่อย่าง เช่น ทองคำ เงิน นาค สแตนเลส โครเมียม แต่ในวงการดีไซน์ พยายามคิดหาวัตถุดิบที่ดูแปลกใหม่เพื่อเสริมให้ งานดีไซน์ดูโดดเด่น ทั้งนี้บริษัทจึงมองเห็นความเป็นไปได้ของตลาดในการสร้างแบรนด์สินค้า เครื่องประดับ โดยเกิดขึ้นจากแนวคิดที่ต้องการออกแบบเครื่องประดับให้ออกไปในแนวทางศิลปะ ที่ประดับอยู่บนร่างกาย แนวทางในการออกแบบเครื่องประดับของนั้น ไม่ได้อิงกับแฟชั่น แต่จะเกิด จากความคิด และออกแบบของตัวนักออกแบบเป็นหลัก นักออกแบบจะมุ่งเน้นเรื่องผิวของ เครื่องประดับให้มีมิติ มีสีสันความนิยมรูปทรงของเครื่องประดับขนาดใหญ่ เป็นต้น เพื่อเป็นการ สนองตอบผู้มีใจรักต่องานศิลปะและผู้ที่กำลังมองหาทางเลือกในการเสพและสัมผัสใกล้ชิดงาน ศิลปะ ได้มีโอกาสเป็นเจ้าของและสามารถนำมาแต่งเติมความสุนทรีย์ให้กับชีวิตประจำวันเสมือน เป็นส่วนหนึ่งในการจรโลงศิลปะความคิดสร้างสรรค์ของมนุษยชาติให้คงอยู่สืบต่อไป

ปัจจุบันเครื่องประดับก็เหมือนกันเสื้อผ้า เหมือนกับแฟชั่นทุกอย่างที่เปิดกว้างมากขึ้น คนเรามีแนวโน้มที่อยากจะทำตามแฟชั่นด้วยกันทั้งโลก เมื่อผู้คนมีจำนวนมากขึ้น มีการศึกษามากขึ้น มีรูปแบบความชอบมากขึ้น เทรนด์แฟชั่นล้วนมาจากผลกระทบจากทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการใช้ ชีวิตตลอดจนการเมือง ทำให้คนเรามีทางเลือกที่มากขึ้น จากวัสดุ อัญมณี ยังมีวัสดุประเภทอื่นๆอีก มากมายทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สังเคราะห์ขึ้นใหม่ เพื่อนำมาใช้หรือประกอบขึ้น เป็นเครื่องประดับตกแต่งประดับประดาร่างกายให้สวยงามหรือตกแต่งเพื่อแยกระดับความสำคัญ หรือแสดงลำดับยศถาบรรดาศักดิ์ในหลายวัฒนธรรม โดยเฉพาะรูปแบบของเครื่องประดับที่นับวัน ยิ่งมีความสวยงามแปลกตามากขึ้นเรื่อยๆ ตามวัฒนธรรมและสังคมที่เปลี่ยนไป เช่นเดียวกับวัสดุที่มีความ หลากหลายได้ถูกหยิบนำมาใช้อย่างสวยงาม

ด้วยคุณสมบัติเฉพาะตัวของเครื่องประดับซึ่งแม้จะไม่ใช่ปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตแต่จัด อยู่ในกลุ่มสิ่งฟุ่มเฟือยที่ทุกคนพึงพอใจ ธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องประดับจึงกลายเป็นธุรกิจที่สร้าง รายได้ ให้กับหลายประเทศ ประเทศไทยเองมีรายได้จากการส่งออกธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นจำนวนมาก รัฐบาลให้การส่งเสริมอย่างเต็มที่ เพื่อให้มีการพัฒนาและสามารถแข่งขันในตลาด โลกให้ได้ พบว่าในปัจจุบันการพัฒนาฝีมือแรงงาน และมาตรฐานการผลิตของไทยได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับ ทำให้ค่าแรงงานสูงขึ้น มีผลทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นด้วย ไม่สามารถแข่งขันด้วยราคา สินค้าในลักษณะผู้ผลิตอีกต่อไป จำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าด้วยการแข่งขันด้าน ไม้วารณี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบแทนเพื่อที่จะสร้างโอกาสในการกำหนดราคาสินค้าที่ออกแบบและผลิตเองจากประเทศไทย ได้เหมือนกับประเทศอื่น ๆ ที่เป็นผู้นำการค้าในตลาดโลกซึ่งผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง และมีรูปแบบลูกใจลูกค้า จึงจำเป็นอย่างยิ่งและถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญต่อการวางรากฐานเพื่อสนับสนุนให้เกิดการสร้างสรรค์รูปแบบของสินค้าให้ได้ เพื่อช่วยให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน และสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีติก จำกัด
2. เข้าใจถึงงานศิลปะร่วมสมัยและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับ
3. เข้าใจถึงวิธีการผลิตชิ้นงานทั้งอุตสาหกรรมและช่างฝีมือในประเทศ
4. สนับสนุนการค้าเครื่องประดับไทยและร่วมส่งเสริมการส่งออกเครื่องประดับสู่สากล
5. ศึกษาและใช้ความรู้ด้านการออกแบบโลหะมาประยุกต์ใช้ในโครงการออกแบบเครื่องประดับอย่างมีคุณภาพ

1.3 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ด้านนโยบาย:

-บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า และอุปกรณ์แต่งกาย ส่วนใหญ่เป็นสินค้าที่จ้างผลิต นำเข้าหรือผลิตจากต่างประเทศ ทางบริษัทจึงมีแนวทางที่จะนำนโยบายของรัฐบาลด้านยุทธศาสตร์พัฒนาอุตสาหกรรมด้านแฟชั่น เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์และเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ซื้อ กลุ่มลูกค้าที่ต้องการสินค้าที่มีรูปแบบแปลกใหม่ และเป็นเอกลักษณ์ พร้อมด้วยคุณภาพและการออกแบบเป็นหลัก

-บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด มีนโยบายการขยายตลาดและเปิดแบรนด์ใหม่ในอนาคต เพื่อให้ครอบคลุมการเพิ่มกลุ่มเป้าหมายใหม่และรองรับการขยายตัวเติบโตของธุรกิจปิดช่องว่างในการแข่งขันของกลุ่มแข่ง

ด้านเศรษฐกิจ:

-ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นสินค้านำเข้าที่มีต้นทุนสูง โครงการนี้จึงช่วยลดปริมาณการนำเข้าสินค้าและวัตถุดิบจากต่างประเทศ ลดการขาดดุลทางการค้าระหว่างประเทศ ส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย และส่งเสริมช่างฝีมือไทย

-เป็นการเพิ่มส่วนแบ่งของตลาดเครื่องประดับเพื่อพัฒนาให้เป็นผู้นำในตลาด โครงการนี้ใช้วัตถุดิบและขั้นตอนการผลิตภายในประเทศ เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศ และลดการนำเข้าสินค้า

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม:

- โครงการนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม หรือก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ
- การพัฒนาารูปแบบของสินค้าช่วยให้ผู้ซื้อได้สินค้าที่มีคุณภาพและเกิดความพึงพอใจในสินค้านำเข้ามากขึ้นนำไปซึ่งสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่ดี
- ด้านการนำแนวความคิดในเชิงศิลปะ มาปรับให้ร่วมสมัย ช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูจิตใจ

ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม

- สร้างงานและส่งเสริมโอกาสด้านอาชีพช่างฝีมือในประเทศและกระตุ้นการพัฒนาแรงงาน

ด้านการออกแบบ:

-มีแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง เป็นเอกลักษณ์ โดยพิจารณาจากหลักแนวความคิดและปรับให้ร่วมสมัยให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน

-เป็นการออกแบบเครื่องประดับที่สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรมในประเทศร่วมกับช่างฝีมือภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการค้นคว้าข้อมูล:

- บริษัท ไทยอะครีติก จำกัด ให้ความสำคัญและทุ่มเทในด้านการผลิตเป็นอันดับ
- แหล่งข้อมูลจาก หนังสือพิมพ์ รูปถ่าย หนังสือแฟชั่น นิตยสารเครื่องประดับ
- Internet และ Website งานออกแบบเครื่องประดับ
- บุคลากรเครื่องประดับและงานต่างๆที่ภาครัฐและเอกชนจัดขึ้น
- แหล่งข้อมูลจากห้องสมุดด้านการออกแบบทั้งเอกชนและรัฐบาล ทั้งในและต่างประเทศ

สรุปความเป็นไปได้โครงการ:

-หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีติก จำกัด มีความเป็นไปได้ที่จะสามารถผลิตออกสู่ตลาดจริงมีความสอดคล้องความเป็นไปได้ในทุกๆด้านและได้รับการสนับสนุนโครงการจากบริษัท ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตของแบรนด์ไทยชั้นนำและยังเป็นโครงการในอนาคตตรงตามเป้าหมายการขายตลาดของบริษัท ดังนั้นจึงเป็นโครงการที่สามารถเป็นจริงได้ทุกประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของโครงการ

ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี (METAL BODY ORNAMENT) รูปแบบศิลปะร่วมสมัย สำหรับแบรนด์ช้อยบริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด โดยใช้โลหะเป็นวัสดุหลักในการออกแบบ โดยแบ่งตามแนวคิดด้านการตลาด 1 ชุดงานออกแบบ มี 5 ชิ้นงานเครื่องประดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลิตภัณฑ์ที่มีความความโดดเด่น และเป็นเอกลักษณ์ ตามรูปแบบร่วมสมัย
2. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในศิลปะร่วมสมัยและศิลปะประยุกต์และสามารถปรับใช้ในงานออกแบบได้อย่างเหมาะสม
3. เกิดการพัฒนารูปแบบของเครื่องประดับและ สร้างทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภค
4. ยกระดับมาตรฐานการผลิตทั้งระบบอุตสาหกรรมและแรงงาน ของสินค้าไทยให้มีคุณภาพ
5. ส่งเสริมและเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับของไทย
6. ส่งเสริมการใช้กรรมวิธีการผลิตภายในประเทศ สร้างงานและอาชีพให้กับแรงงานไทย
7. นักศึกษาได้เรียนรู้ เรื่องวัสดุ กรรมวิธีการผลิต ขั้นตอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ สามารถนำเอาความรู้ความสามารถมาประยุกต์ใช้ได้อย่างสมเหตุสมผลตามหลักเหตุและผล เพื่อตอบสนองความต้องการในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

- 1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ช้อย บริษัท ไทย อะคริลิก จำกัด
- 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใน โครงการ
- 3 ข้อมูลที่มาด้านการออกแบบ
- 4 ข้อมูลทางการตลาด
- 5 ข้อมูลด้านคู่แข่ง
- 6 ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภค
- 7 ข้อมูลวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในงานออกแบบ
- 8 การผลิตทั้งระบบอุตสาหกรรมและหัตถกรรม
- 9 วิเคราะห์ข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

| ปัญหา | แนวทางการแก้ปัญหา |
|--|---|
| <p><u>ด้านการผลิต</u> จุดอ่อนอยู่ที่กระบวนการผลิตชิ้นงานที่ต้องอาศัยระยะเวลาของด้านงานฝีมือมาผสม</p> <p><u>ด้านประโยชน์ใช้สอย</u> ผู้บริโภคมักซื้อเครื่องประดับไว้สะสมและสวมใส่ในโอกาสที่พิเศษเท่านั้นและบางครั้งอยากใส่แต่ก็เสียดายหากชำรุดหรือสูญหาย</p> | <p>ควบคุมการผลิต โดยทำความเข้าใจและแนะนำความรู้สู่ช่างฝีมือและปรับชิ้นงานเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมให้มากขึ้น</p> <p>บริษัทได้วางโครงการบริการหลังการขายไว้คือการบริการซ่อมและบำรุงตลอดการใช้งานขอสินค้าซื้อคลีนิกเครื่องประดับ โดยเฉพาะ</p> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทย อะครีติก จำกัด

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของ แบรนด์



ภาพที่ 1 อาคารโรงงานและสำนักงานของบริษัท ไทย-อะครีติก จำกัด

บริษัท ไทย-อะครีติก จำกัด (THAI ARCYRIC CO., LTD) เป็นบริษัทจัดจำหน่ายและผลิตเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายบุรุษและสตรี โดยคุณ บัณฑิต ตีพหะสุวรรณ ดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการบริษัท ดำเนินงานภายใต้กลุ่มบริษัทในเครืออีสปาล (JASPAL COMPANY LIMITED GROUP) ซึ่งประกอบไปด้วยบริษัท อีสปาล จำกัด เป็นผู้นำในธุรกิจแฟชั่นเครื่องแต่งกายผู้ผลิต-จำหน่าย-นำเข้า เครื่องแต่งกายชั้นนำภายใต้ตราผลิตภัณฑ์ JASPAL, CPS: CHAPS, SISLEY, LYN และเป็นผู้นำเข้ารองเท้าคุณภาพเยี่ยมจากต่างประเทศ ซึ่งจำหน่ายในร้าน Footwork รวมทั้งนำเข้ารองเท้าเวียอูโน่ และ Rider ซึ่งจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าชั้นนำกว่า 60 สาขา ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด¹



ภาพที่ 2 โลโก้ แบรนด์ย่อยภายใต้การดูแลของบริษัท

KEY SUCCESS

บริษัท ได้มีนโยบายขยายสินค้าเพื่อลูกค้ากลุ่มใหม่ เพื่อปรับกลยุทธ์ (STRATEGY) ทางการตลาดเพิ่มไลน์สินค้า ซึ่งเป็นขับเคลื่อนของบริษัท เพื่อดึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้น เพื่อขยายฐานและสร้างแบรนด์อิมเมจ โดยขยายฐานลูกค้าครอบคลุมกลุ่มที่มีไลฟ์สไตล์ใหม่ๆ ที่พร้อมจะ

¹ ที่มา: ข้อมูลจาก ฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัท ไทย อะครีติก จำกัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวิตช์แบรนด์ อย่างเช่นกลุ่มวัยทำงานกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่ที่บริษัทวางไว้นั้นคิดเป็น คนไทย 65% และต่างชาติ 35% โดยมุ่งเน้นกลุ่มผู้หญิงที่กล้าที่จะลองสิ่งแปลกใหม่ ตลาดต่างประเทศ เน้นที่ เอเชีย โดยเฉพาะที่ ตะวันออกกลางและที่ฮ่องกง การปรับตัวรับเงินบาทแข็ง และเศรษฐกิจชะงัก ขยายตลาดไปหลายประเทศมากขึ้น เพื่อเพิ่มสัดส่วนรายได้ยอดขายจากต่างประเทศ²

จากแผนการตลาด บริษัท ได้เสนอ ให้มีการเปิดตัวแบรนด์ย่อยที่จัดจำหน่ายเฉพาะเครื่องประดับบนเรือนร่าง โดยได้วางแนวทางไว้ดังนี้

1. เข้าใจธุรกิจเครื่องประดับอย่างลึกซึ้ง และเป็นตัวผลักดันธุรกิจเครื่องประดับของไทย
2. เปิดตัวบนแพลตฟอร์มที่น่าเชื่อถือเพื่อสร้างกระแสของเครื่องประดับบนเรือนร่าง

บริษัท ตั้งเป้าจับมือพันธมิตรกลุ่มดีไซเนอร์เครื่องประดับเพื่อก่อตั้งสมาคมเพื่อเปิดตลาดการลงทุนต่างประเทศมากขึ้น หวังเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาการตลาดและการเงิน ผ่านการเปิดตัวสโตร์อาร์ทร่วมสมัย ดังคนดังในวงการดีไซเนอร์ ร่วมเปิดตัวเครื่องประดับมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งศูนย์การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ และข้อมูลทางด้านแฟชั่น จัด Work Shop เสวนาร่วมกับดีไซเนอร์ระดับโลก รวมถึงช่วยศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการสร้างตราสินค้าแฟชั่น เทคนิคการตลาดและแนวทางแก้ปัญหาด้านการเงิน ตลอดจนการทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานงานกับหน่วยราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับแฟชั่นทั้งในและต่างประเทศ ร่วมด้วยการนำเสนอผลงานของสมาชิกสู่สาธารณชนอย่างต่อเนื่อง³

2.1.2 ภาพลักษณ์ของแบรนด์

ด้วยความคิดไม่หยุดนิ่ง ผสมผสานกับ โอกาสและต้องการสร้างแบรนด์เครื่องประดับบนเรือนร่าง จึงถูกรังสรรค์ขึ้นภายใต้แรงผลักดันแบรนด์ย่อยเป็นการเปลี่ยนความรู้สึกลับของผู้หญิงวัยเริ่มทำงาน เกี่ยวกับเครื่องประดับ โดยเฉพาะรูปแบบ เพราะในอดีตมีเพียงกลุ่มคนเท่านั้นที่ซื้อเครื่องประดับไว้สะสม และซื้อเครื่องประดับที่นอกเหนือจาก สร้อย แหวนและต่างหู ด้วยเหตุและปัจจัยหลายอย่าง เช่น ไม่สามารถสวมใส่ในชีวิตประจำวัน เนื่องด้วยราคาที่สูงของชุดเครื่องประดับ แม้แต่ร้านจำหน่ายก็ได้รับการตกแต่งหรูหรา มีการรักษาความปลอดภัยแน่นหนา ทำให้การตัดสินใจเข้าไปภายในร้านค่อนข้างลำบาก อีกทั้งเพชรแต่ละชิ้นไม่มีราคาติดเอาไว้เป็นอุปสรรคในใจของผู้หญิง บริษัทจึงนำปัญหาเหล่านี้มาสร้างสรรค์กับแบรนด์ย่อย ทั้งนี้ ที่ลูกค้าชื่นชอบเครื่องประดับ ก็มาจากดีไซน์ที่แปลกใหม่ ส่วนตัววัสดุที่ใช้ไม่ใช่เหตุผลในการตัดสินใจซื้อ กลุ่มลูกค้าเป็นคนที่ชื่นชอบการแต่งตัวที่มีดีไซน์ที่แปลกใหม่ รักในศิลปะ โดยวางตำแหน่งลูกค้าไว้ที่กลุ่มเป้าหมายตั้งแต่ระดับบีขึ้นไป เนื่องจากเป็นงานดีไซเนอร์ราคาค่อนข้างสูง ดังนั้น จึงเลือกวางจำหน่ายสินค้า

² ที่มา : ข้อมูลโดย ฝ่ายการบริหารงานการตลาด บริษัท ไทย-อะคิลิค จำกัด ประเทศไทย

³ ที่มา : สัมภาษณ์ คุณ บัณฑิต ลิปะหะสุวรรณ . 19.00-20.00 น. 19 ธันวาคม 2549. กรุงเทพฯ

ในศูนย์การค้าชั้นนำอย่าง ศูนย์การค้าสยามพารากอนในโซนเครื่องประดับที่เป็นผลงานของดีไซน์เนอร์ ส่วนช่องทางจำหน่ายอื่นๆ คือ การออกงานแสดงสินค้าเพื่อการส่งออก เป็นหลัก การตลาดจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ผลิตและจำหน่ายเองในศูนย์การค้าชั้นนำ และส่วนที่สองเป็นการผลิตตามออเดอร์ มีพ่อค้าคนกลางมารับสินค้าไปจำหน่าย ซึ่งมีทั้งที่จำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ และในส่วนที่ 3 การผลิตและออกแบบเพื่อไปร่วมโชว์ในงานแฟชั่นโชว์ต่างๆ

เครื่องประดับบนเรือนร่าง เป็นเทรนด์ของแฟชั่นแนวใหม่ที่เกิดขึ้นจากกลุ่มคนที่มีความต้องการความแปลกใหม่ได้ผสมผสานเครื่องประดับบนเครื่องแต่งกาย มาสวมใส่ในโอกาสต่างๆ จนนิยมแพร่หลายในหมู่วัยรุ่นอเมริกา ยุโรป และเอเชีย อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการพัฒนารูปแบบของเครื่องประดับต่อไป แฟชั่นขยายตลาดมายังภูมิภาคเอเชีย และไทยที่เป็นศูนย์กลางแฟชั่นของเอเชีย แบรินด์ย่อย ถูกวางตำแหน่งของแบรนด์ไว้ที่ผสมผสานระหว่างความเป็นไทย ทันสมัย เรียบ และแปลกตา โดย กลุ่มลูกค้า จะเป็นผู้หญิงอายุประมาณ 20- 30 ปี กลุ่มของคนทำงาน รายได้ 30,000-50,000 บาทต่อเดือน หรือเป็นกลุ่มที่มีกำลังในการซื้อเป็นจำนวนมาก มีความสนใจในเครื่องประดับชอบแต่งตัว ชอบพบปะเพื่อนและออกงานสังคมงานที่จัดต้อนรับหรือเปิดตัวสินค้าแฟชั่นต่างๆ⁴



ภาพที่ 3 ตัวอย่างกลุ่มลูกค้าของแบรนต์

⁴ที่มา : ข้อมูลจากฝ่ายวางแผนการตลาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ไทย-อะคริลิก จำกัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการ (Product)

2.2.1 ความหมายของเครื่องประดับบนเรือนร่าง

สารานุกรมเสรี หรือ วิกิพีเดียไทย นั้นได้ให้ความหมายของคำว่า เครื่องประดับบนเรือนร่าง ไว้ดังนี้ เครื่องประดับบนเรือนร่าง หมายถึง สิ่งของที่ใช้เสริมเติมแต่งร่างกายเพิ่มเติมจากเสื้อผ้าที่สวมใส่ โดยทำให้รูปแบบการแต่งตัวมีลักษณะที่เปลี่ยนไป ถึงแม้ว่าเสื้อผ้าที่สวมใส่จะเป็นชุดเดิม ก็สามารถสร้างความรู้สึกเปลี่ยนไปได้เมื่อทำการเปลี่ยนเครื่องประดับหรืออัญมณี ในเรื่องความเชื่อและศาสนา เครื่องประดับยังคงถูกนำมาใช้ เช่น พระเครื่อง ไม้กางเขน หรือ ประคำ เป็นต้น⁵

ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน อธิบายความหมายของคำว่า ถนิมพิมพาภรณ์ดังนี้ ถนิม อ่านว่า ตะหนิม แปลว่าเครื่องประดับ พิมพาภรณ์ เป็นการรวมคำระหว่าง พิมพ + อาภรณ์ พิมพะ แปลว่า รูปร่าง อาภรณ์ แปลว่า เครื่องห่ม ถนิมพิมพาภรณ์ จึงแปลความได้ว่า เครื่องประดับบนร่างกาย มีคำประพันธ์ต่างๆกล่าวไว้ อาทิเช่น ในโลกนี้ถนิมเจ้าเอกแท่นางเดียว. (นิทราชาคริต), ธารถนิมทองดั่งเดือก. (ม. คำหลวง ทานกัณฑ์), ไซ้ว่า สนิม ก็มี เช่น สร้อยสนิมพิมพาภรณ์.ถนิมกาม ว. น่ารัก เช่น นางนงถ่าวถนิมกาม. (ม. คำหลวง ทศพร).

ถนิมพิมพาภรณ์ คือ เครื่องประดับบนเรือนร่างของสตรีผู้สูงศักดิ์สมัยอดีตของไทย ถนิม หมายถึง เครื่องประดับ พิมพาภรณ์ หมายถึง ประดับกาย ถนิมพิมพาภรณ์ไม่เพียงแต่ทรงคุณค่าความงามเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงฐานะอันครั่งคั่งที่แสดงถึงชนชั้นของผู้สวมใส่ในแต่ละระดับ กษัตริย์ เจ้านายชั้นสูงในราชสำนัก ตลอดจนสามัญชน โดยมีการตั้งกฎเกณฑ์ ระเบียบแบบแผน ในการใช้เครื่องประดับว่าสมควรจะมี เครื่องประดับระดับใด ตลอดจนการออกแบบลวดลายมากน้อยตามฐานะของผู้สวมใส่

ถนิมพิมพาภรณ์ กับ พัสตราภรณ์ อันหมายถึง เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายนั้น แต่โบราณถือเป็นกิจกรรมในวิถีชีวิตมากกว่าการรื่นเริง ต่อมามนุษย์มีกิจกรรมด้านสังคมมากขึ้น โดยเฉพาะสตรีที่มีความรู้สึกถึงคุณค่าของความงาม จึงมีการรังสรรค์เครื่องประดับเพื่อเสริมความงามควบคู่กับเสื้อผ้าพัสตราภรณ์ประดับกาย⁶

แต่โบราณมนุษย์ใช้เปลือกหอย เขี้ยวสัตว์ งาช้าง และ รัตนชาติ (GEMSTONES) อันหมายถึง วัตถุธรรมชาติ แร่ หิน ไข่มุก เพชร พลอย มาเจียรไน ออกแบบประดับให้งดงาม คงทน และทรงคุณค่า ควรแก่การหลงไหล เรียกขานกันว่า อัญมณี (GEMS) ต่อมาวิวัฒนาการเป็น ทองสำริด ลูกกระพรวน ลูกปัด เงิน และ ทองคำ โดยช่างฝีมือที่ประณีตและงดงามตามรูปแบบและความนิยมในศิลปะ เครื่องประดับและเครื่อง

⁵ th.wikipedia.org/wiki/tpa.or.th/writer/read_this_book_topic

⁶ ที่มา : เรียบเรียงจาก หนังสือ ศิลปวัฒนธรรม วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ปีที่ 24 ฉบับที่ 5

แต่งกายนับได้ว่าเป็นเครื่องที่แสดงถึงลักษณะเชื้อชาติของบุคคล และความเป็นประเทศเชื้อชาติ การเลือกใช้เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายได้อย่างเหมาะสมเป็นเรื่องที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนเชิงศิลปะ⁷

2.2.2 วิวัฒนาการ การแต่งกายและรูปแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างของไทย

นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี นักศึกษา และผู้สนใจเป็นจำนวนมาก ต่างศึกษาค้นคว้า ประวัติความเป็นมาการแต่งกายไทยก่อนสมัยสุโขทัย แต่ยังไม่ปรากฏหลักฐานในจดหมายเหตุ เพราะ ไม่มีการบันทึกหรือจัดเก็บไว้อย่างต่อเนื่อง บางยุคพอมิให้ศึกษาบ้าง บางยุคขาดตอนหาหลักฐานไม่ได้ จึงต้องใช้การสันนิษฐาน จะมีให้ศึกษาต่อเนื่องคือ สมัยอยุธยาถึงสมัยรัตนโกสินทร์ เมื่อประวัติกการแต่งกายของชาวไทยไม่สามารถเชื่อมโยงให้ติดต่อกันได้โดยสมบูรณ์ แต่มีผู้สนใจศึกษา กรมศิลปากรจึงทำการศึกษา รวบรวม ข้อมูลจาก ภาพเขียนศิลาจำหลัก รูปปั้นดินเผา รูปจำหลัก ทับหลังประติมากรรมรูปหล่อสำริดในสมัยต่างๆ ตั้งแต่ในสมัยทวารวดี ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 17-25 สมัยสุโขทัย ระหว่างพุทธศตวรรษที่ 19-20 สมัยอยุธยา ระหว่างพ.ศ. 1893-2310 สมัยกรุงธนบุรี พ.ศ. 2310-2325 กรุงรัตนโกสินทร์ พ.ศ. 2325-2477 เมื่อพบรูปแบบการแต่งกายในยุคต่างๆกรมศิลปากร ได้จัดสร้างเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายในการแสดงระบำโบราณคดีขึ้น ถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทอดพระเนตร โดย การแต่งกายและเครื่องประดับในยุคต่างๆ มีเรื่องราวที่สรุปพอสังเขปดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงการแต่งกายสมัยทวารวดี

⁷ ที่มา : เรียนเรียงจาก หนังสือ ศิลปวัฒนธรรม วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2549 ปีที่ 24 ฉบับที่ 6

เอ็กสโปสิชันเป็นเอ็กสโปสิชันที่ส่งเสริมการค้าและการแข่งขันเพื่อการศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยทวารวดี เครื่องประดับชายเลียนแบบพระอินทร์เชิงฉัตร ประกอบพระพุทธรูปปางเสด็จลงจากดาวดึงส์
 สันนิษฐานว่า นุ่งผ้าฝ้ายสั้น ห้อยชาย เครื่องประดับมีทอง ดินบุก ลูกปัดและหิน สิริระมีผ้าผูกผม เครื่องแต่งกาย
 สตรี นุ่งผ้าสั้นฝ้ายเนื้อบางสีรัก ห่มสไบปิดหน้าอก



ภาพที่ 5 แสดงการแต่งกายสมัยศรีวิชัย

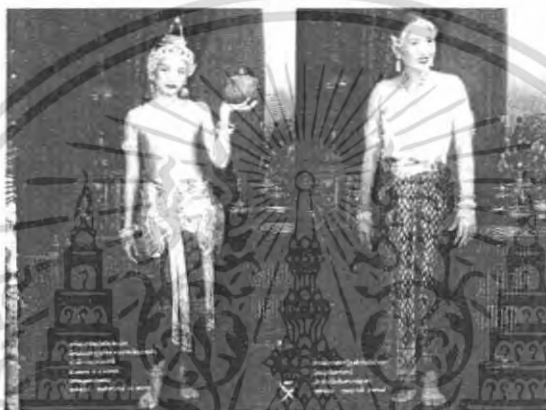
สมัยศรีวิชัย เครื่องประดับ ชายหญิงเลียนแบบพระ โพธิสัตว์อวโลกิเตศวร จากอำเภอไชยาจังหวัดสุราษฎร์
 ธานี จากอำเภอเมือง จังหะคะ ราชนบุรี จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดอุทัยธานี แต่งกายลักษณะคล้ายกัน สตรีนุ่ง
 ผ้ายาวกรอมเท้า ไม่สวมเสื้อ มีผ้าพาดไหล่คล้ายสบง ทรงผมสูง



ภาพที่ 6 แสดงการแต่งกายสมัยลพบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยลพบุรี ค้นพบประสาทมหินพิมาย จังหวัดนครราชสีมา และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร ผู้ชายนุ่งผ้า กางเกงขาสั้น รัศขาเลยเข่า ผ้าขาดเอว ไม่สวมเสื้อ แต่สวมหมวกทรงสูงแหลม สำหรับสตรี นุ่งผ้าสิ้นยาวครึ่ง น่อง คาดเข็มขัด เก้าฝมทรงสูง มีเครื่องประดับเป็น เงิน หิน และลูกปัด ยุคลพบุรีเป็นยุคที่รับอิทธิพลจากขอม การแต่งกายจะหนักไปทางเขมรและมีวิวัฒนาการการแต่งกายหลาย แบบ งดงาม ตระการตา หญิงชายผู้สูงศักดิ์แต่งกายด้วยถนิมพิมาภรณ์ กับ พัสตราภรณ์ที่สูงค่า



ภาพที่ 7 แสดงการแต่งกายสมัยเชียงแสน

สมัยเชียงแสน ต่อจากอาณาจักรน่านเจ้า หรือ ล้านนา เป็นดินแดนที่เจริญทางวัฒนธรรม มีพ่อขุนเม็งรายเป็น กษัตริย์ เป็นเชื้อสายจากตระกูลทวารวดี การแต่งกายชายหญิงในยุคนั้น แต่งกายเรียบง่ายส่วนบนไม่สวมเสื้อ ทรงผมสูง มีเครื่องประดับที่คอ แขน ข้อมือ ข้อเท้า แต่งกายตามเทวดาที่ค้นพบ มีลักษณะเป็นฉลองพระองค์ ของกษัตริย์ มีเครื่องประดับ ถนิมพิมาภรณ์ กับ พัสตราภรณ์ที่สูงค่า



ภาพที่ 8 แสดงการแต่งกายสมัยสุโขทัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยสุโขทัย เป็นยุคที่มีอิทธิพลจากขอม และพราหมณ์การแต่งกายชายหญิงเริ่มนุ่งฉนิมพิมพากรณ์ กับ พัสตราภรณ์ทั้งคางมาและสูงค่า สตรีไว้ผมทรงสูง เรียกว่า โจงโขคง หรือ โอโขคง นุ่งผ้าสูงพันคิน 2-3 นิ้ว (กรอมเท้า) สวมรองเท้าทำจากหนังผู้ชายนุ่งสนับเพลา ซ้อนทับด้วยผ้าเป็นชั้นๆ เปล้าผมมวยไว้กลางศีรษะ หรือทำขอย สวมเสื้อผ่าอกแขนยาว สวมกางเกงครึ่งน่อง ชายผู้สูงศักดิ์นุ่งโจงกระเบน คาดเข็มขัด เวลาออกศึกจะนุ่งขยาวย มีโจงกาเบนนุ่งทับ

จากจดหมายเหตุจีน ทำให้ทราบว่า ราชอาณาจักรไทยนั้นตั้งแต่สมัยสุโขทัย ไทยและจีนได้มีการติดต่อกันอย่างเป็นทางการ โดยมีการส่งทูตไปเจริญสัมพันธไมตรีซึ่งกันและกัน เป็นจำนวนหลายครั้งและมีการแลกเปลี่ยนเครื่องบรรณาการเป็นจำนวนมาก และพระเจ้าหงฮุกก็ได้พระราชทานผ้าไหมหลายม้วนมาถวายกษัตริย์ไทย ในสมัยพระบรมราชาธิราชที่ 1 จากนั้นทีกและหลักฐานอื่น ๆ ทำให้ทราบว่า สมัยสุโขทัย ผ้าที่มีค่าคือ ผ้าไหม ผ้าแพร ผ้ากำมะหยี่ ผ้าจิวร ผ้ากาสาหวัดสร ผ้าสังฆาฎี ผ้าขาวแก้ว และรองลงมาคือ ผ้าที่ทอด้วยด้ายหรือฝ้าย มีการย้อมเป็นสีต่าง ๆ เรียกว่า ผ้าห้าสี คงได้แก่ สีดำ สีขาว สีแดง สีเขียว และสีเหลือง เรียกว่า ผ้าเบญจรงค์ อย่างไรก็ตามถึงคนไทยเราจะทอผ้าได้เอง และปรากฏว่าวัฒนธรรมการทอผ้าของสุโขทัยได้เป็นมรดกตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากชาวสุโขทัยอาจจะซื้อขายแลกเปลี่ยนผ้าไหมกับจีนแล้ว เวลาที่ไทยส่งทูตไปเฝ้าพระจักรพรรดิจีน หรือพระจักรพรรดิจีนส่งทูตมาเจริญสัมพันธไมตรี ก็มักจะส่งเครื่องราชบรรณาการมาตอบแทน ซึ่งจะมีผ้าร่วมอยู่ด้วยอย่างหนึ่ง ซึ่งมักจะเป็นผ้าแพร และจะส่งมาเป็นร้อย ๆ ม้วน แพร่นี้มีหลายชนิด แต่ที่เป็นเครื่องราชบรรณาการมักเป็นแพรหมั่งตั้ง (แพรยกดอก) นอกจากนี้มีการนำผ้ามาตกแต่งบ้านเรือน ทำหมอนนั่ง หมอนนอน พูก ธงทิว สัปทน ม่าน ในการทำบุญจะมีผ้าเป็นปัจจัยอย่างหนึ่ง โดยถวายเป็นจิวรบ้าง ผ้าสบงบ้าง ผ้าเช็ดหน้าบ้าง ถวายเป็นกองก็มี เป็นผืน ๆ ก็มี และที่น่าสนใจคือ จากจารึกหลักที่ 14 กล่าวถึงการถวายผ้าเบงจติแก่พระสงฆ์ใช้เป็นอาสนะ ผ้าเบงจตินี้เป็นผ้าลายจากอินเดียชนิดหนึ่ง นอกจากนี้มีกรถวายผ้าแพรสำหรับสอดคากะเย็บ เพื่อใช้เป็นที่ตั้งรองพระธรรมคัมภีร์โบราณในเวลาอ่านหนังสือต่าง โต๊ะเล็กในปัจจุบัน หรือนำมาทำผ้าสมุดข่อยปัก สำหรับรองพระคัมภีร์เรื่อง มหาเวสสันดรชาดก เป็นต้น⁸

วัฒนธรรมในด้านการแต่งกาย

การแต่งกายเป็นส่วนหนึ่งที่แสดงถึงความเจริญของชนแต่ละชาติ อาณาจักรสุโขทัยมีความรุ่งเรืองดังนั้นผู้คนก็ย่อมมีการนุ่งห่ม ตกแต่งร่างกายด้วยผ้าแพรพรรณงดงาม มีวัฒนธรรมการแต่งกายเป็นของตนเอง การแต่งกายของคนสมัยสุโขทัยนั้น สามารถศึกษาได้จากศิลาจารึก และศิลปะโบราณวัตถุ เช่น ตุ๊กตาสังคโลก ประติมากรรม ภาพปูนปั้นที่ประดับอยู่ตาม โบราณสถาน ภาพลายเส้นทั้งที่ปรากฏอยู่บนรอยพระพุทธรูปทาบกับบนแผ่นศิลาล่าเรื่องชาดกต่างๆ ซึ่งพบที่วัดศรีชุม ทั้งยังอาจศึกษาได้จากเอกสารหรือจดหมายเหตุของ

⁸ ที่มา : พระเทพ บุญจันทร์เพชร . ระบุว่าโบราณคดี . กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮาส์ . 2540

ประเทศข้างเคียง และของชาวต่างชาติที่เดินทางมาในระแวกดังกล่าว ที่ได้บันทึกกล่าวถึงไว้ในสมัยนั้นได้อีกด้วย และการแต่งกายนี้สามารถศึกษาถึงรายละเอียดได้ ตั้งแต่ทรงผม ฟ้านุ่ง เสื้อผ้าห่ม เครื่องประดับ และเครื่องหอมรูปปูนปั้นจากวัดมหาธาตุ จังหวัดสุโขทัย เป็นภาพพระพุทธรูปประวัติตอนพระนางสิริมหามายา ประสูติเจ้าชายสิทธัตถะ แสดงการแต่งกายของสตรีชั้นสูงสมัยสุโขทัย



ภาพที่ 9 รูปปูนปั้นจากวัดมหาธาตุ จังหวัดสุโขทัย เป็นภาพพระพุทธรูปประวัติ

ตอนพระนางสิริมหามายาประสูติเจ้าชายสิทธัตถะ แสดงการแต่งกายของสตรีชั้นสูงสมัยสุโขทัย

การแต่งกายของผู้หญิง : ทรงผม

จากการศึกษารูปแบบงานประติมากรรมของสมัยสุโขทัย พบว่า ผู้หญิงสมัยสุโขทัยทำทรงผมหลายแบบ คือไว้ผมยาวเกล้าเป็นมวยอยู่กลางศีรษะ มีพวงดอกไม้หรือพวงมาลัยสวมรอบมวย แบบหนึ่ง หรือไว้ผมแสดกลางรวบผมไว้ท้ายทอย มีเกี้ยวหรือห่วงกลมคล้องตรงที่รวบ แบบหนึ่ง หรือเกล้าเป็นมวยไว้กลางหลังศีรษะเหนือท้ายทอยขึ้นมา ถ้าเป็นสตรีสูงศักดิ์อาจประดับศีรษะด้วยลอมพอก กรอบพักตร์หรือมงกุฎ และการไว้ผมนี้จากหนังสือ ไตรภูมิพระร่วง และจากหนังสือเรื่องนางนพมาศ จึงเป็นอันว่าผู้หญิงสุโขทัยไว้ผมยาวประดับด้วยเช่นกัน ส่วนที่ไว้ผมยาวเกล้ามวยแล้วนิยมนกแต่งด้วยซ้องผม และเสียบแซมด้วยช่อดอกไม้ที่เรียกว่า ผลามาศผกาเกสร ภาพลายเส้นจากวัดศรีชุม แสดงการแต่งกายและการใช้เครื่องประดับของชนชั้นสูง ภาพลายเส้นจากวัดศรีชุม แสดงการแต่งกายของบุรุษสามัญชน สมัยสุโขทัย

เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มของผู้หญิงสมัยสุโขทัย พบว่านุ่งผ้าจีนหรือผ้าถุงยาวกรอมถึงข้อเท้า ฟ้านุ่งทอจากทั้งฝ้าย ไหม มีลวดลายดอกสี ฝ้ายที่ใช้มีหลายชนิด เป็นต้นว่า สุพรรณพศตร์ ลิจิตพัศตร์ จินะกะพัศตร์ ตะเลงพัศตร์ เทวกรี ฝ้ายครี และเจตกรี ซึ่งไม่อาจทราบได้ว่าลักษณะของผ้าแต่ละชนิดนั้นเป็นแบบใด แต่น่าจะเป็นผ้าที่ทอเอง และย้อมสีต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ และมีบางชนิดที่นำมาจากต่างประเทศเช่น จากอินเดีย และจีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนุ่งผ้าจีนนั้นเห็นว่าตรงเอวหรือต่ำจากเอวลงมาเล็กน้อย ประดับด้วยผ้ามีรอยจีบคลุมห้อยปล้อยชายลงมาสองชาย ปิดทับหัวเข็มขัดที่สวยงามไว้ สำหรับสตรีที่สูงศักดิ์ เข็มขัดนี้มักนิยมทำเป็นลายประจำยามมีพวงอุบะห้อยเป็นแนว แต่ถ้าเป็นสามัญชนมีทั้งใช้เข็มขัด และใช้ชายผ้า ตรงเอวผูกมัดกันเอง เป็นแบบเหน็บชายพก สตรีสามัญที่แต่งงานแล้วมักไม่สวมเสื้อแต่มีผ้าพันรัดอก สตรีชั้นสูงและสตรีที่ยังไม่แต่งงานจะสวมเสื้อรัดรูป แขนทรงกระบอกและห่มผ้าสไบ เมื่อไปงานบุญหรืองานพิธี หลักฐานการใช้เสื่อนี้มาปรากฏในหนังสือไตรภูมิพระร่วง นอกจากนี้ยังทราบว่าการแต่งตัวหลายแบบด้วยเหมือนกันจากหนังสือนางนพมาศ ประติมากรรมสังคโลก รูปสตรีชั้นสูง นุ่งผ้านุ่งยาว กรอมข้อเท้า ด้านหน้าจีบล้ายผ้าจีบนางนาค ปั้นเหน่ง คิงชายผ้ายาวลงมาทับหัวปั้นเหน่ง สวมเสื้อแขนยาว สักวาต มงกุฎ กุณฑล พายุรัต และกำไลข้อพระกร จัดแสดงอยู่ ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร กรุงเทพมหานคร ประติมากรรมสังคโลกรูปสตรีหลังค่อมถือคนทีน้ำ ไข่มุกขาวรวบตั้งไปด้านหลัง เมล็ดเป็นม้วนมวยค้ำเหนื่อท้ายทอย นุ่งผ้านุ่งที่มีลวดลาย ประติมากรรมสังคโลกรูปช่างพระคชาธาร มีแม่ทัพนั่งบนสัปคับ ด้านหลังมีควาญท้ายช้าง มีช้างข้างทั้งสี่ มีทหารจตุรงค์เสนาถือปืนสั้น แม่ทัพ โภกผ้าส่วนทหารและควาญตัดผมสั้น นุ่งผ้าโจง กระเบนสั้น ผูกผ้าคาด



ภาพที่ 10 ภาพลายเส้นจากวัดศรีชุม แสดงการแต่งกายและการใช้เครื่องประดับของชนชั้นสูง เครื่องนุ่งห่ม

ผู้ชายสุโขทัยสวมเสื้อและมีผ้าคล้องไหล่ เสื้อเป็นเสื้อแขนยาวผ่าอก ผู้ชายชั้นสูงมีผ้าพาดไหล่ ส่วนผ้าโปกศรีษะนั้น ก็มีกล่าวไว้ว่า ผ้าทรงและผ้าโปกก่อนจะใส่มักนิยมอบด้วยของหอม เช่น อบด้วยอายรูป ผ้าโปกนี้คงเป็นผ้าโปกศรีษะนั้นเอง ส่วนเสื่อก็คือเสื้อแขนสั้น คอสีเหลี่ยม เรียกว่าเสื้อยันต์หรือไม้ก็เป็นเสื้อชนิดสวมหัว เข้าใจว่าพวกทหารก็มีเครื่องแต่งกายแบ่งหมู่เหล่าด้วยเหมือนกัน โดยใส่เสื้อและหมวกสีต่าง ๆ ประติมากรรมสังคโลกรูปบุรุษแบกครกถือสาธอมเมียง

ตัดผมสั้น นุ่งผ้าโจงกระเบน โดยมีชายผ้าด้านหน้าผูกเป็นชายพก สำหรับผ้านุ่งนั้น ทำจากผ้าฝ้ายหรือผ้าไหมเหมือนของสตรี ถ้าเป็นพระเจ้าแผ่นดินหรือพวกเจ้านายทรงผ้าโจงกระเบนทับส้นเพลลา ทั้งบันพระองค์หรือเอวมีผ้าจีบประดับทับด้อยลงมาสองชายแล้วคาดทับด้วยปั้นเหน่งหรือเข็มขัดเส้นใหญ่สวยงามแบบหนึ่ง อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบหนึ่งนั้น ทรงสวมสนับเพลาชายาวหรือขาสั้นเหนือเข่ามีผ้าคาด ส่วนผ้าพาดไหล่นั้น เวลาใช้จะใช้ชายผ้าทั้งสองชายพาดไปด้านหลังของไหลแต่ละข้าง ด้านหน้าจึงเห็นผ้าเป็นรูปโค้ง หรือไม่กี่พาดไว้ที่ไหลข้างเดียว ผ้าห้อยนี้มีหลายสีดังที่กล่าวมาแล้ว ถ้าเป็นสามัญชนและพราหมณ์ จะนุ่งผ้าโจงกระเบนสั้น เหนือเข่า มีผ้าคาดเครื่องประดับสมัยสุโขทัย

เครื่องประดับสมัยสุโขทัย ซึ่งส่วนใหญ่ในระยะแรกนั้น มีลักษณะและรูปแบบคล้ายกับศิลปะลพบุรี แต่ได้มีการปรับปรุงรูปแบบเป็นลักษณะของตนเอง มีการคิดประดิษฐ์ให้รูปแบบใหม่ทั้งจากที่คิดประดิษฐ์ขึ้นเอง และได้รับอิทธิพลจากรูปแบบศิลปกรรมภายนอกที่เข้ามาใหม่ เช่น อิทธิพลจากศิลปะลังกา ซึ่งเข้ามาพร้อมกับ การรับพระพุทธศาสนาลัทธิลังกาวงศ์ เป็นต้น ดังนั้น รูปแบบเครื่องประดับสมัยสุโขทัยจึงมีลักษณะเป็นแบบของตนเอง และเป็นแบบอย่างของเครื่องประดับสมัยอยุธยาในระยะต่อมาด้วย ในสมัยนี้มีการใช้

เครื่องประดับทั้งที่ทำด้วยทองคำ ถม เงิน และนิยมนำประดับด้วยอัญมณี 7 สี มีปัทมราค และ ประพาฬรัตน เป็น ต้น โดยใช้คำรวม ๆ ว่า “แก้วมณีรัตน” และ “เครื่องถนิมพิมพาภรณ์” เครื่องประดับที่ปรากฏสำหรับบุคคลชั้นสูง มีศิราภรณ์ คัมพู แหวน สำหรับสตรีชั้นสูง พบว่ามีทองปลายแขนและแหวน นอกจากการแต่งตัวของ คนที่มีชีวิตอยู่แล้ว ยังพบว่าในไตรภูมิภคาก็กล่าวถึงการแต่งตัวให้ผู้ตายด้วย เช่น กล่าวถึงการแต่งศพใน อุดรารุทวิป ว่าจะอาบน้ำให้ศพและทาด้วยกระแจะแลจวงจันทร์ น้ำมันอันหอม นุ่งห่มผ้า แล้วประดับด้วยๆ เครื่องถนิมพิมพาภรณ์ก่อนนำไปประกอบพิธี

รูปแบบของเครื่องประดับ

ศิราภรณ์ มีลักษณะคล้ายเทริด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนกระบังหน้า หรือกรอบพักตร์กันส่วนรัดเกล้าที่ประดับ ผมส่วนบน ตัวกรอบพักตร์มีความกว้างตรงกลางประดับด้วยลายดอกไม้เป็นแนวกว้างขนาด้วยแถวไข่มุก ตัวกระบังหน้ามีแนวตรงและที่ขอบบนเป็นแนวโค้งหยักสูงเป็นรูปสามเหลี่ยม ส่วนรอบหน้าผากหยักโค้งเสียด ทวารบาลลังคโลก สมัยสุโขทัย แสดงรูปแบบของมงกุฎ ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ส่วนรัดเกล้า มี 3 แบบคือ เป็นทรงกระบอกยอดกลมแบบหนึ่ง อีกแบบหนึ่งเป็นทรงกะเปาะ ซ้อนกันขึ้นไป 5 ชั้น ชั้นบนสุดเรียวยาวสูง เหนือขอบบนของกรอบพักตร์มีแผ่นรูปสามเหลี่ยม 3 แผ่น ประดับตรงกลางเหนือหน้าผาก 1 แผ่น และ ด้านข้างเหนือแนวหูข้างละ 1 แผ่น ส่วนอีกแบบหนึ่งเป็นรัดเกล้าคล้ายวงแหวน หรือกะเปาะเพียงสั้น ๆ ซ้อนกันขึ้นไป 5 ชั้น

⁹ ที่มา : วัฒนธรรมสุโขทัยโบราณ . เด่นใจ จักรงาม . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน . 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ประติมากรรมสังคโลก

รูปสตรีชั้นสูง นุ่งผ้าถุงยาว กรอมข้อเท้า ด้านหน้าจับคล้ายผ้าจับหน้านาง คาคับนั่งหนึ่ง ดั่งชายผ้ายาวลงมาทับ
หัวป็นหนึ่ง สวมเสื้อแขนยาว สังกวาล มงกุฏ กุณฑล พาหุรัด และกำไลข้อพระกร จัดแสดงอยู่ ณ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร กรุงเทพมหานคร

กรองศอ

มีลักษณะเป็นแถบกว้าง โค้งไปตามแนวคอ ตรงกลางแนวกรองศอประดับด้วยลายดอกประจายามขนาดใหญ่
มีสายต่อกับทับทรวงที่ซ้อนกัน ลายตรงแนวกลางนี้ขนาบด้วยแนวไข่มุก มีหลายลักษณะทั้งแนวกลมมีลาย
ดอกไม้ 3 ดอก ประดับเป็นระยะ ๆ กับที่ตรงกลางเป็นวงเรียบ ขอบสองด้านประดับด้วยแนวหยักหรือเป็น
แนวเรียบ แบ่งเป็น 3 แนว แนวกลางประดับด้วยลายไข่มุกขนาดใหญ่ ขนาบด้วยแนวไข่มุกขนาดเล็ก เป็น
แนวขอบบนและขอบล่าง และที่เป็นวงแหวน 3 วง เรียงต่อกัน เป็นแผ่นสามเหลี่ยม โค้งคล้ายใบปรีอ
นอกจากนี้ยังมีห่วงคอเรียบ ๆ ที่มีลายดอกไม้ประดับอยู่ตรงกลางเพียงดอกเดียว ปั้นลมสังคโลก สมัยสุโขทัย
ตกแต่งด้วยภาพเทวดาเหาะ พระหัตถ์ทรงถือพระขรรค์ แสดงเครื่องทรง เช่น ผ้าทรง มงกุฏ พาหุรัด กรองศอ
กำไลข้อพระกรและข้อพระบาท

กำไลข้อมือกำไลข้อมือมักเป็นแบบเรียบ ๆ ที่สวมหลาย ๆ วง ส่วนใหญ่มี 3-4 วง ทำด้วยทอง เงิน

คຸ້ມຫຸ

คຸ້ມຫຸสมัยสุโขทัย ใช้ประดับทั้งบุรุษและสตรี คຸ້ມຫຸเป็นรูปดอกไม้ หรือรูปกลมที่มีก้านเสียบเข้ากับคิงหูกที่เจาะ
เป็นรูไว้ มีทั้งที่เป็นรูปกลมจีนเดียว หรือ 2-3 ชั้นต่อเป็นข้อท้ายลงมา

ປື້ນເໜ່ງ

เนื่องจากบุรุษและสตรีนุ่งผ้ายาวหรือโจงกระเบนยาวแบบที่อินเดียเรียกว่า โทติ ดังนั้นจึงจับชายผ้าเหน็บที่เอว
ให้กระชับ แล้วคาดเข็มขัดทับเข็มขัดในสมัยนี้จึงเป็นเส้นเรียบ ๆ มีหัวเข็มขัดเป็นรูปกลมและรูปรี เมื่อรัดแล้ว
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบคู่คล้ายกับผูกเชือกรอบเอว เครื่องประทีนหรือเครื่องสำอางเครื่องประทีน ของหอมที่ใช้ทั้งบุรุษและสตรี คือ กระจะเจะ จวงจันท์ น้ำมันหอม ผัดหน้าและดูบกายด้วยแป้งสารภี สตรีมีการเขียนคิ้ว แต่งเล็บ ไว้เล็บ สตรีใช้น้ำมันงาใส่ผม



ภาพที่ 12 แสดงการแต่งกายสมัยอยุธยา

สมัยอยุธยา จากภาพเขียนลือเลียนภาพจิตรกรรมในสมุดไตรภูมิ เครื่องแต่งกายชายหญิงอยุธยาตอนต้น นุ่งผ้าจีบ ห่มผ้าปัก สมัยพระเจ้าอู่ทองทรงสถาปนากรุงศรีอยุธยา ศิลปะการดนตรี ขับร้องแลกเปลี่ยนกล่อมเพลงเพื่องฟูหญิงชายไทย เริ่มนุ่งโจงกระเบน แปลงจากทรงหยักครึ่งจากขอม หญิงนุ่งจีบหน้า ห่มสไบชั้นในทับสไบชั้นนอกเกล้าผมทรงสูงไว้กลางกระหม่อมหรือไว้ผมยาว ผู้ชายไว้ผมทรงมหาดไทยเสกกลางปลายสมัยอยุธยา สันรัชกาลพระเจ้าอู่หัวบรมโกศ อยุธยาต้องทำศึกสงคราม การแต่งกายชายหญิงมีลักษณะคล้ายกัน เพราะระหว่างศึกสงครามสะดวกในการปลอมเป็นชายเพื่อนหนีสงคราม ผู้หญิงห่มผ้าคาดอกแบบตะเบงมาน รวบชาย ผูกเงื่อนที่ต้นคอ ส่วนผู้ชายนุ่งโจงกระเบน ผ้าคาดเอวยังไม่มียี่เสื่อ จนปลายสมัยจึงวิวัฒนาการมาใส่เสื่อแขนสั้น นุ่งกางเกงเลขเข้า ผู้ชายสูงศักดิ์จะนุ่งสนับเพลา มีเชิงซ้อนทับผ้า สวมเสื่อมีแขน ส่วนสตรีนุ่งโจงกระเบน เสื่อแขนยาว ถ้าเป็นสตรีในราชสำนัก หรือ สตรีสูงศักดิ์จะนุ่งผ้าจีบนาง ยาวกรอมเท้า ห่มสไบมีเครื่องประดับสูงค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 แสดงการแต่งกายสมัยธนบุรี

สมัยกรุงธนบุรี การแต่งกายไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง พ.ศ. 2310-2325 เป็นยุคหลังสงคราม พระเจ้ากรุงธนบุรีเริ่มฟื้นฟูประเทศ มีการติดต่อค้าขายกับประเทศจีนมากกว่าประเทศอื่น จึงมีการนำเอาวัฒนธรรมการแต่งกายจีนมาผสม มีแพรจีน อินเดียน โปรดุเกส การแต่งกายนิยมนุ่งแพรพัน เลิกนุ่งโจงกระเบน เริ่มนุ่งผ้าถุง ขมวดชายพก ห่มสไบรัดหน้าอกง่ายๆ ผู้ชายนุ่งกางเกง สวมเสื้อคอกลม แขนครึ่งท่อน กระดุมเกี้ยว มีกระเป๋าช้างสะหับใส่ซอง ผู้หญิงไว้ผมทรงเสย ชายไว้ผมสั้น



ภาพที่ 14 แสดงการแต่งกายสมัยรัตนโกสินทร์

สมัยรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 ถึงรัชกาลที่ 3 จะมีรูปแบบการแต่งกายแตกต่างกันบ้าง เพราะระยะเวลา 69 ปี การแต่งกายยังคงรูปแบบ อุษยชาติอนปลาย นักประวัติศาสตร์ได้ค้นคว้าจากภาพจิตรกรรมฝาผนังต่างๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสมุดข่อย พบว่าเสื้อผ้าผู้ชายยังปล่อยท่อนบน มีผ้าคาดบ่า สวมเสื้อข้างตามแต่โอกาส นุ่งโจงกระเบนสั้น เดี่ยว ถ้าเป็นทหาร นุ่งโจงกระเบนทับสนับเพลา หรือผ้าลอยชาย ผู้หญิงนุ่งโจงกระเบน ท่อนบนห่มสไบหรือ กาดผ้าแถบ ห่มสไบทับ เวลาทำงานนุ่งตะเบงมาน หญิงชาววังนุ่งจีบหน้า



ภาพที่ 15 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 4

สมัยรัชกาลที่ 4 เป็นยุคที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสังคมตามวัฒนธรรมตะวันตก เพราะไทยมีการติดต่อกับยุโรป และอเมริกามากขึ้นก่อนรัชกาลที่ 4 ขุนนางไม่สวมเสื้อถึงสวมก็มีน้อย ฝรั่งเศสค่อนข้างดูถูกการแต่งตัวของคนไทย พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเคยมีพระราชดำรัสว่า คนที่ไม่สวมเสื้อเหมือนเปลือยกาย ร่างกายจะเป็นกลากเกลื้อนก็ดี หรือเหงื่อออกมากก็ดี โสโครกนัก ตั้งแต่นั้นก็โปรดให้ขุนนางสวมเสื้อเข้าเฝ้าฯ สำหรับพระองค์ทรงฉลองพระองค์ และสนับเพลาแบบฝรั่ง ผู้ชายไว้ผมทรงมหาไทย เรื่องนี้อยู่ในหลักฐาน ประวัติเจ้าคุณพระประยูรวงศ์ (แพ บุนนาค)



ภาพที่ 16 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมัยรัชกาลที่ 5 ระยะเวลา 42 ปี มีการเปลี่ยนแปลงขนบธรรมเนียมการแต่งกายที่เป็นประวัติศาสตร์ครั้งยิ่งใหญ่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีนิพนธ์ของสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพไว้ว่า ผู้ชายเลิกไว้ผมทรงมหาไทยเปลี่ยนเป็นทรงแบบฝรั่ง เกิดเสื่อราชปะแตน เจ้านายและขุนนางนิยมไว้หนวด ประังปรุงเครื่องแบบราชการพลเรือนและทหาร ทรงโปรดให้ข้าราชการบริวารสวมรองเท้าถุงเท้า เวลารับเสด็จ เครื่องแบบทหารมหาดเล็กเป็นกางเกงขาสั้น ครึ่งน่อง เปลี่ยนเป็นขายาว สวมหมวกเสลเมีท (ยอดแหลม) สวมเสื้อฝรั่ง เช่น เสื้อทุนิก (ยาวคลุมสะเอว) เครื่องแบบพลเรือนนุ่งโจงกระเบนใส่เสื่อราชปะแตนคอปิด กระดุม 5 เม็ด ไม่ต้องสวมเสื้อชั้นในเพราะสวมเสื้อฝรั่งร้อนต้องมีเสื้อในผูกคอ เสื่อราชปะแตนจึงเป็นที่นิยมมากจนถึงปัจจุบัน สำหรับผู้หญิงการไว้ผมเปลี่ยนจากผมเปียเป็นผมทรงคอกกระทุ่ม หรือผมยาวแบบฝรั่ง เปลี่ยนจากการห่มสไบเป็นสวมเสื้อแขนยาวห่มสไบทับ พัฒนาเป็นเสื้อลูกไม้แขนพองแบบชาห์มุแฮมม ต่อมาเปลี่ยนเป็นเสื้อแพร แขนยาวไม่โป่งคอนตันแขน ให้สวมเกือกบูตกับถุงเท้าตลอดน่อง ทรงโปรดฯ ให้เลิกนุ่งจีบมาเป็นนุ่งโจงกระเบนทั้งหมด นุ่งจีบหน้าเมื่อแต่งเต็ม



ภาพที่ 17 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 6

สมัยรัชกาลที่ 6 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว การแต่งกายในราชสำนักเปลี่ยนแปลงไปตามกาลสมัย ส่วนชาวบ้านเปลี่ยนไปตามสภาพทางสังคม เช่น ผู้ชายสวมเสื่อราชปะแตน นุ่งผ้าม่วงสวมรองเท้า ทหารพลเรือนสวมกางเกง บุคคลทั่วไปนุ่งกางเกงแพรจีน หรือผ้าทอเอง คัดผมอย่างสุภาพ ผู้หญิง นุ่งผ้าชั้นไว้ผมยาว หรือผมบ๊อบเกล้ามวย เสื้อแขนสั้น ชัดฟันขาว ไม่โปรดให้กินหมากปากแดง ฟันดำ ทรงโปรดให้มีฟันขาวแบบฝรั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 7

สมัยรัชกาลที่ 7 การแต่งกายของหญิงชายยังแต่งตามสมัยรัชกาลที่ 6 แต่หญิงมีการเปลี่ยนแปลงบ้างจากเสื้อแขนสั้นเป็นเสื้อไม่มีแขน นุ่งจันยาวเลยเข่าพองาม ไว้ผมบ๊อบมีโบประดับ



ภาพที่ 19 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 8

สมัยรัชกาลที่ 8 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล พ.ศ. 2477 – 2489 หญิงชายแต่งกายแบบฝรั่งมากขึ้น หญิงนุ่งกระโปรงบานยาวเลขน่อง สวมเสื้อชุดติดกัน สวมหมวก ผู้ชายนุ่งกางเกงแบบฝรั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 แสดงการแต่งกายสมัยรัชกาลที่ 9

สมัยรัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พ.ศ. 2489 ถึงปัจจุบัน การแต่งกายของหญิงชายในสมัยรัชกาลยังแต่งกายต่อเนื่องจากรัชกาลที่ 8 ต่อมาวิวัฒนาการการออกแบบทันสมัยมากขึ้น เช่น กระโปรงนิวลูก (กระโปรงบานเป็นวงกลม) กระโปรง 4 ชั้น 6 ชั้น 8 ชั้นต่อกัน กระโปรงสู่มักมีโครงไว้ข้างใน ผู้ชายสวมเสื้อเชิ้ต นุ่งกางเกง ผูกเนคไท แบบฝรั่ง มีเครื่องแบบทหาร ตำรวจ ข้าราชการพลเรือนชัดเจนมากที่สุด การออกแบบการแต่งกายยุคปัจจุบันเป็นไปตามสมัยจึงมีลักษณะเป็นแฟชั่นหลากหลายและโอกาสที่กรุงเทพมหานครจะเป็นเมืองแฟชั่นมีความหวังมากขึ้น อย่างไรก็ตามชุดประจำชาติที่แสดงให้เห็นความเป็นเอกลักษณ์ของความเป็นไทยยังไม่ชัดเจน จนถึงประมาณปี พ.ศ. 2503 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ จะเสด็จฯ ไปเจริญสัมพันธไมตรีกับประเทศอเมริกาและประเทศยุโรป สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มีพระราชประสงค์จะให้จัดสร้างแบบเสื้อที่เป็นเอกลักษณ์ไทย จึงมีรับสั่งให้นักออกแบบการแต่งกายไทยอาจารย์สมศรี สุกุมลนันทน์ (ธิดาพระยาอนุমানราชชน) ซึ่งเป็นนักออกแบบเอกลักษณ์ไทย และขณะนั้นยังรับราชการเป็นหัวหน้า ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ) ไปค้นคว้าการแต่งกายตามประวัติศาสตร์และออกแบบการแต่งกายให้แสดงถึงความเป็นไทย อาจารย์สมศรีฯ ได้ออกแบบฉลองพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ถวายแบบเสื้อคอกลม แขนสามส่วนเข้ารูปตัดเย็บประณีตงดงาม นุ่งกับผ้าชิ้นไหมยาว รูปแบบง่าย ๆ แต่สวยสวมใส่ได้ทั่วไป เพราะสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มีพระราชประสงค์จะให้คนทั่วไปสวมใส่โดยเสด็จด้วย พระองค์รับสั่งว่าเสื้อสวย แต่ใช้ในต่างประเทศไม่เหมาะเพราะอากาศหนาว เวลาเสด็จประพาสทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา จะต้องประทับรถพระที่นั่งเปิดประทุน ผู้ออกแบบจึงออกแบบใหม่ถวายเพิ่มอีกจำนวน 1 แบบ เป็นเสื้อคอตั้งแขนยาว นุ่งกับชิ้นยาวกรอมเท้าเหมาะกับผ้าไหมไทย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งเป็นฉลองพระองค์ที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงใด้งดงามมาก เรียกว่า ชุดไทยพระราช
 นิยมจากการออกแบบชุดไทย 2 แบบ คัดแปลงเป็นชุดไทยพระราชนิยม 8 แบบ ใช้ในโอกาสต่างๆกัน โดย
 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงอนุญาตให้ตั้งชื่อตามพระที่นั่ง พระตำหนักต่างๆ คือ ชุดไทย
 เรือนต้น ชุดไทยจิตรลดา ชุดไทยอัมรินทร์ ชุดไทยบรมพิमान ชุดไทยจักรี ชุดไทยจักรพรรดิ ชุดไทยดุสิต
 และชุดไทยสิวลีย์ ส่วนชุดประจำชาติของผู้ชายมี 3 แบบ คือ แบบเสื้อคอตั้งแขนสั้น มีสาบผ่าอก มีกระดุม 5
 เม็ด แบบเสื้อคอตั้งแขนยาว ไม่คาดผ้า และเสื้อคอตั้งแขนยาวคาดผ้า นับว่าประเทศไทยมีชุดไทยพระราชนิยม
 เป็นประจำชาติที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แต่โอกาสการใช้แต่ละชุดแตกต่างกัน สำหรับชุดสุภาพสตรีจะใช้ได้ใน
 โอกาสพิเศษๆ ซึ่งมีผู้เขียนวิธีใช้และ โอกาสที่สวมใส่ไว้ในหนังสือหลายๆเล่มแล้ว จึงไม่น่ามากล่าว ณ ที่นี้

ปัจจุบันสังคมส่วนใหญ่ยังเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าการแต่งกายผ้าไหมไทย ผ้าทอไทย คือความเป็นคน
 ไทย แต่เอกลักษณ์ประจำชาติต้องเป็นชุดไทยพระราชนิยมสตรี 8 ชุด และของสุภาพบุรุษ 3 ชุด เท่านั้น การ
 แต่งกายด้วยผ้าไหมไทยยังนิยมใช้กันเฉพาะผู้สูงอายุ ชาวชนยังแต่งกายล้ายุคหาความเป็นไทยไม่ได้ การที่
 ผู้ใหญ่เริ่มต้นถือเป็นนิมิตหมายและแบบอย่างที่ดี แม้จะไม่เสมอเหมือนเอกลักษณ์การแต่งกายนุ่งห่มสำหรับ
 ของอินเดีย กิโมโนของญี่ปุ่น บารองดากาล็อกของฟิลิปปินส์ จึงอยากจะเชิญชวนให้คนไทยหันมาใช้ชุดไทย
 พระราชนิยม ซึ่งเป็นชุดประจำชาติให้แพร่หลายมากขึ้น อย่าปล่อยให้วัฒนธรรมตะวันตก และวัฒนธรรม
 ยุโรปเข้ามาครอบงำคนไทยจนแยกไม่ออกว่า อะไรคือเอกลักษณ์ความเป็นคนไทย¹⁰

รูปแบบของเครื่องประดับในปัจจุบันที่ได้รับความนิยม



ภาพที่ 21 ตัวอย่างสร้อยข้อมือ

สร้อยข้อมือ (BRACELET)

Charm Bracelet สร้อยข้อมือดีไซน์เหมือนโซ่ ที่มีห้อยจี้แบบต่างๆ ไว้ที่โดยรอบ ตัวจี้จะมีหลายรูปแบบมาก
 ไม่ว่าจะเป็นรูปสัตว์ ของใช้ หรือแม้แต่แถบโลหะแผ่นๆ ที่สามารถสลักอักษรลงไปก็ได้ด้วย แนะนำว่าให้เลือก

¹⁰ ที่มา : เขียนเรียงจาก หนังสือ หรือรูปภาพลิขสิทธิ์การประดิษฐ์เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ ในอดีต-ปัจจุบัน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

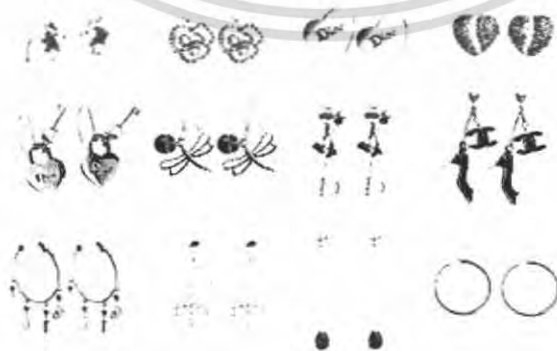
แบบที่สามารถถอดจี้ออกสลับสับเปลี่ยน ได้ดูจะคุ้มค่ากว่า อย่าง Louis Vuitton เป็นต้น ตอนนี้หลายคนนิยมเลือกจี้บ่งบอกเอกลักษณ์ของตนเอง ดูอย่างสาว Scartlet Johanson ถึงขนาดไปสั่งทำตัวจี้เสริมดวงด้วยการเลือกใช้หินประจำราศีเกิดของตัวเองเลยทีเดียว



ภาพที่ 22 ตัวอย่างสร้อยคอลีเจ็มกัลด์

สร้อยคอ (NECKLACE)

Modern Nacklace สร้อยคอแบบใหม่ๆ ที่โดดเด่นมาก ยังคงเป็นการผสมผสานวัสดุหลากหลายไว้ในเส้นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นไม้พลาสติคสี แผ่นหนัง เชือก ผ้า หรือหินสีก็ตาม อย่างพลาสติคทรงเรขาคณิตสีสดที่ให้ลูกทันสมัย กราฟฟิตินิดๆ ถักลูกปัดหรือหินสีที่นำมาพันด้วยผ้าโปร่งๆ ให้ความเป็นผู้หญิงนิดๆ รวมถึงสร้อยคอแบบสายโซ่คลาสสิคที่คงไม่มีวันตกเทรนด์ง่ายๆ แต่ความหนาของเส้น โซ่ จะมีหลากหลายชั้น ตั้งแต่เส้นบางไปจนถึงเส้นหนาแปลกตา Mami แบรินด์ที่มีสร้อยคอสวยๆ น้าหนักเบาทำจากวัสดุหลากหลายซึ่งจะช่วยให้ลูกคุณดูแปลกตาขึ้น



ภาพที่ 23 ตัวอย่างต่างหู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างหู (EARRING)

สำหรับทรงผมสั้น หรือผมยาวรวบดึง ไปจนถึงหางม้า ช่างเหมาะกับเครื่องประดับสวยๆ อย่างต่างหูคู่สวยไม่ว่าจะเป็นหมุดเรียบๆ ทรงหัวใจ หรือดอกไม้ก็เก๋ดี หากเพิ่มภาคตกแต่งลงขารูปสัตว์น่ารักๆ ก็ดูชุกช้น สำหรับคนที่ชอบต่างหูแบบตุ้ตึง หรือแบบห่วงแนะนำให้เลือกดีไซน์ใหม่ที่มีจี้ห้อยเข้าไปมากกว่า 1 ชิ้นอย่าง ต่างหู Christian Dior ที่มีรูปหัวใจและลูกกุญแจอยู่ด้วยกัน ทำให้ดูมีรายละเอียดสนุกๆ เพิ่มขึ้น ต่างหูระย้าก็คงมีให้ เป็นอยู่บ้างแต่จะเหมาะใส่ไปออกงานยามค่ำคืน



เข็มกลัด (BROOCH)

เข็มกลัดชิ้นสวยก็เป็นเครื่องประดับอีกชิ้นหนึ่งที่สาว ๆ สามารถนำมาเสริมการแต่งกายให้ดูเนียบขึ้น ไม่ว่าจะเข็มกลัดที่ทำจากแผ่นผ้าที่ปักลูกปัดและคริสตัล เข็มกลัดพลอยเทียมจีน โคติ ไชน์วันเทจ

แหวน (RING)

Cocktail Ring แหวนวงโตที่ได้รับความนิยมในช่วง 1920-1940 ชื่อนี้มีที่มาจากตัวแหวนขนาดใหญ่ที่ส่องสว่างยามถือแก้วมาร์ตินี่หากสาว ๆ ต้องการอารมณ์สนุกๆ การสวมแหวนแบบนี้จะทำให้ถึงงานปาร์ตี้ขึ้นมาเลยทีเดียว ส่วนมากแหวนแบบนี้จะทำมาจากคริสตัลทำให้แตกง่าย ๆ ฉะนั้นควรเลือกแบบที่มีดีไซน์หนามเตยสีทองเพราะมีความแข็งแรงกว่าโลหะเงิน อีกแบบหนึ่งที่ดูน่าสนุกคือตัวแหวนที่เพิ่มรายละเอียดเข้าไปในตัวเมื่อดูมุมหลัก อาทิแหวนพลอยสี่เหลี่ยมแต่งโลหะรูปโบว์รอบเม็ดพลอยเพิ่ม¹¹

¹¹ ที่มา : thaihunt.com/link_in_frame.php?link=530

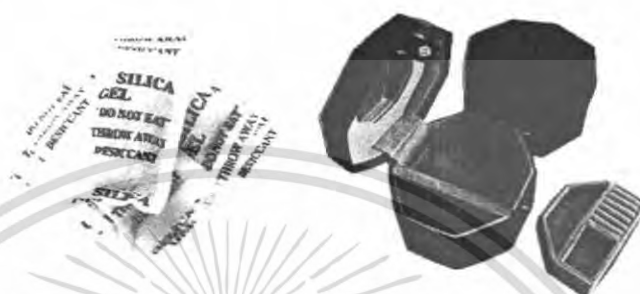
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันเทรนด์เครื่องประดับหลักๆ มีอยู่ 4 แบบ

1. **Brand Name Jewellery** จะเป็นของห้องเสื้อชื่อดังที่เริ่มดีไซน์เครื่องประดับมาเสริมคอลเลกชันของตน ไม่ว่าจะเป็น Channels, Gucci, Louis Vuitton หรือ Christian Dior ส่วนแต่ผ่านการคัดสรรและออกแบบมาอย่างปราณีต โดยเฉพาะ Channels นับเป็นแบรนด์แรกที่เริ่มเปิดร้านเครื่องประดับตั้งแต่ปี 1993 เพราะตัว Coco Channels นิยมออกแบบเครื่องประดับควบคู่ไปกับเสื้อผ้าอยู่แล้ว ตามด้วย Gucci ที่ออกเครื่องประดับสุดเท่มาตั้งแต่ปี 1997 และ โคงคิง จนแบรนด์ดังอย่าง Louis Vuitton หันมาดีไซน์เครื่องประดับเอาใจลูกค้ามากขึ้นบ้าง
2. **Vintage Jewellery** ที่มีรูปลักษณะแบบยุคเก่า โดยมากนิยมสไตลียุค 20 หรือ 50 ที่ค่อนข้างมีรายละเอียดและขนาดที่เด่นชัดเจนนั่น อาจเป็นของเก่าเก็บ หรือออกแบบใหม่ให้เหมือนลูกเดิมก็ได้ ปัจจุบันกระแสวินเทจเป็นที่นิยมมาก เหล่าคนในวงการบันเทิง ก็มักเลือกเครื่องประดับชิ้นสวยไม่ซ้ำใครมาสวมใส่ในงานสำคัญต่างๆ
3. **Custume Jewellery** เป็นเครื่องประดับทำจากหินที่ราคาไม่แพงน่กอย่างพวกคริสตัล (Crystal), ควอตซ์ (Quartz) และโลหะ (Metal) ที่นำมาออกแบบด้วยรูปลักษณะใหม่ๆ คำว่า costume มาจากยุค 20 ที่ดีไซน์เนอร์เสื้อผ้าอย่าง Coco Channels ใช้เครื่องประดับที่ทำจากวัสดุคิปราค่างวคน้อย มาแต่งเสริมลูกของเสื้อผ้าให้มีสไตล์เฉพาะตัว และรูปแบบแปลกๆ Custume Jewellery ส่วนมากแล้วมักหาได้ ตามร้านแนววินเทจต่างๆ
4. **Everyday Jewellery** เรียกว่ามีดีไซน์หลากหลายให้เลือกใส่กันได้ในชีวิตประจำวันเลย ยังมีกระแส Right-Hand ring ที่ทำให้ผู้หญิงทั้งหลายไม่ต้องรอรุ่นๆ มาสวมแหวนนี้วางขายอีกต่อไป เพราะพวกเธอสามารถหามาสวมใส่ได้เองที่มีมือขวาสวยๆ ก็ดูจะสนุกกับการหาเครื่องประดับมาเอาใจตัวเองกันใหญ่ ล่าสุดเครื่องประดับขอลนิยมนตอนนี้แนะนำให้มองหาชิ้นที่มีรูปสัตว์เป็นส่วน ประกอบ จะแหวนรูปสัตว์หนือต่างหูก็ได้ ลองวัสดุใหม่ แปลกตาจากธรรมชาติอย่างปะการัง เปลือกหอย ไม้ หรือวัสดุสังเคราะห์ พลาสติก กับพลอยเทียม วัสดุแปลกตาเหล่านี้จะทำให้ผู้คนต่างพูดถึง¹²

¹² ที่มา : ปรากฏทิพย์ . เทรนด์แฟชั่น . กรุงเทพฯ : เค.ที.พริ้นติ้ง . 2550

2.2.3 บรรจุภัณฑ์และการบำรุงรักษาเครื่องประดับ



ภาพที่ 25 ตัวอย่างกล่องเก็บเครื่องประดับและซองกันชื้น

เครื่องประดับที่ไม่ได้รับการเอาใจใส่หรือทำความสะอาดหลังจากการใช้งานนั้น สะท้อนไปถึงผู้สวมใส่ว่ามีลักษณะนิสัยที่แท้จริงเป็นเช่นไร และยังทำให้ อัญมณีที่มีค่าสูงกลับดูด้อยค่าลงไป และประการสุดท้ายที่สำคัญ เครื่องประดับที่มัวหมอง ไม่อาจเพิ่มบุคลิกอันงามสง่า น่าจับตามองแก่ผู้สวมใส่ การทำความสะอาดเครื่องประดับนั้นเราสามารถทำได้ง่ายหรือถ้าไม่มีเวลาที่สามารถนำไปร้านเครื่องประดับใช้บริการทำความสะอาดจากทางร้านได้

การทำความสะอาดเครื่องประดับมีวิธี ดังนี้

เตรียมเครื่องมือ

สบู่เหลว และแอมโมเนีย อย่างละ 1 ช้อนโต๊ะ ในน้ำอุ่น ถ้วยกาแฟ

วิธีการ

จุ่มเครื่องประดับลงในน้ำยา ทั้งไว้ประมาณ 5 นาที ใช้แปรงที่มีขนแปรงนุ่มขัดเบาๆ เพื่อจัดคราบสกปรก เช็ดให้แห้งด้วยผ้านุ่ม

การทำความสะอาดเครื่องประดับด้วยเครื่องอุตสาหกรรม

ปรึกษาเจ้าหน้าที่ร้านขายเครื่องประดับที่เชื่อถือได้และที่สำคัญต้องตรวจสอบเครื่องประดับของท่านทุก 6 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่า เครื่องประดับของท่านอยู่ในสภาพดี หากชำรุดต้องซ่อมแซมทันที

เพชร

เป็นอัญมณีที่แข็งที่สุด อย่าเก็บเพชรร่วมกับอัญมณีอื่นๆ เพราะจะขูดขีดอัญมณีอื่นๆ ให้เป็นริ้วรอยได้ เพชรทำความสะอาดด้วยน้ำยาหรือเครื่องอุตสาหกรรมก็ได้ และไม่ควรใส่เครื่องประดับเพชรขณะทำงานหนัก

ทับทิมและไพฑิณ

วิธีทำความสะอาดเช่นเดียวกับเพชร และพึงระวังอย่าใส่เครื่องประดับชนิดนี้ทำงานหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มรกต

เปราะบาง แฉกร้าวได้ง่าย และอาจถูกขูดโดยอัญมณีอื่นๆ ควรทำความสะอาดโดยใช้ยาหรือเช็ดด้วยผ้านุ่ม ไม่ควรใช้เครื่องอุตสาหกรรม เพราะอาจขูด แฉกร้าวได้

ไข่มุกและโอปอล

ควรใช้ช่างผู้ชำนาญ เพราะอัญมณีทั้งสองขูดได้ง่าย แต่ก็สามารถทำได้เองที่บ้าน โดยใช้สบู่เหลวชนิดอ่อน 1 ช้อน โตะ ผสมน้ำอุ่น 1 ถ้วยกาแฟ วางไข่มุกลงในน้ำ ใช้แปรงที่มีขนแปรงนุ่ม จุ่มลงในน้ำยาขัดเบาๆ แล้วเช็ดด้วยผ้าเนื้อนุ่มหรือใช้ผ้าขาวม้า เช็ดทำความสะอาดหลังใช้เสร็จแล้วทุกครั้งก็ได้ และที่สำคัญสร้อยไข่มุกควรมีการร้อยใหม่ปีละ 1 ครั้ง ไข่มุกและโอปอลไม่ควรใช้กับเครื่องอุตสาหกรรม เพียงแค่นี้ อัญมณีของท่านก็จะสวยเหมือนใหม่ถูกใจผู้ใช้จริงใจผู้พบเห็นตลอดไป

การเก็บรักษาเครื่องประดับ

เก็บเครื่องประดับไว้ในกล่องกำมะหยี่ หรือ กล่องบุด้วยผ้าเนื้อนุ่ม ไม่ควรเก็บเครื่องประดับ หลายๆ ชิ้นไว้ในกล่องเดียวกัน ในกรณีที่จำเป็นต้องแยกใส่ถุงพลาสติกเล็กๆ ไว้ต่างหาก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการขีดข่วนเป็นรอย เก็บเครื่องประดับที่เปราะบาง และแตกหักง่าย เช่น ไข่มุก โอปอล ไว้ในที่ที่ปราศจากการถู กระทบ จากผงซักฟอก คลอรีน และสารเคมีบางชนิดที่ผสมในสเปรย์ฉีดผม หรือน้ำหอม สำหรับผู้ที่เดินทาง ควรมีกล่องหรือกระเป๋าที่ใช้ใส่เครื่องประดับ เพื่อการเดินทางโดยเฉพาะ ถ้าหากไม่มีอาจจะใช้ถุงพลาสติก หรือ กระเป๋าใบเล็กๆ ที่มีลักษณะโปร่งใส สามารถมองเห็นจากภายนอกแทน และไม่ควรห่อหุ้มเครื่องประดับด้วยกระดาษทิชชู หรือผ้าเช็ดหน้า เพื่อป้องกันไม่ให้ท่านผลอขว้างทิ้งไปโดยไม่รู้ตัว

การเก็บรักษาเครื่องประดับเงินและแมกกาไรต์ให้คงสภาพเดิมหลังจากการใช้แล้ว ควรนำมาเก็บไว้ในถุงซิปลาสติก และผนึกให้สนิทเนื่องจากเครื่องเงินจะมีปฏิกิริยาไวต่อมลภาวะในอากาศทำให้เงินมีสีดำไม่สวย นอกจากนั้นปัจจุบันยังมี ผ้าสำหรับขัดเครื่องเงิน โดยเฉพาะ ราคาของเครื่องประดับแมกกาไรต์ มีราคาที่ปานกลางตั้งแต่ 100 กว่าบาทขึ้นไปสำหรับแหวนวงเล็กจนถึงเข็มขัดเส้นใหญ่ราคาอาจสูงถึง 10,000 กว่าบาท ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับน้ำหนักเนื้อเงินรวมทั้งพลอยที่ฝังอยู่ร่วมด้วย เช่นถ้าเป็นนิล ก็จะราคาถูก แต่ถ้าเป็นพลอยเนื้ออ่อนชนิดอื่น ราคาจะสูงขึ้นตามไป

2.2.3 การเลือกสีของอัญมณีให้ถูกโฉลกตามวันเกิด

สีของอัญมณีเลือกใช้อัญมณีให้ถูกโฉลก

วันอาทิตย์

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีฟ้า

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีดำ สีเทา สีกาแฟ ให้ได้ทรัพย์มา ร่ำรวย

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน ให้ก้าวหน้า รุ่งเรือง ประสบความสำเร็จ สีแสด สีส้ม

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีชมพู สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี เป็นที่ยกย่องเลื่อมใส เป็นที่รักใคร่ สีเขียว

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา ทำให้ผู้ใหญ่เมตตากรุณา สีทึบๆ หม่นๆ

วันจันทร์

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีแสด

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน ให้ก้าวหน้า รุ่งเรือง ประสบความสำเร็จ สีดำ

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีเขียว

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี เป็นที่ยกย่องเลื่อมใส เป็นที่รักใคร่ สีโทนดำ สีเมฆหมอก

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา ทำให้ผู้ใหญ่เมตตากรุณา สีฟ้า

วันอังคาร

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีขาวนวล สีไข่มุก

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีเทา สีเมฆหมอก

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีฟ้า

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีดำ

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีแสด

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา สีแดง

วันพุธกลางวัน

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีชมพู

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีฟ้า

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีแสด

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีดำ สีเทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา สีขาว สีขาวแวววาว

วันพุธกลางคืน

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีแสด

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีชมพู

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีเขียว

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีขาว สีขาวนวล สีเงิน

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา สีดำ สีเทา สีเข้มๆ

วันพฤหัสบดี

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีดำ สีกำแพง สีหม่นทึบ

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีขาว

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีชมพู

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีฟ้า

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา สีเขียว

วันศุกร์

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีเทา สีโทนดำ สีเข้มๆ มีคๆ (สีของราหู)

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีเขียว

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีดำ

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีขาวนวล สีไข่มุก

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีชมพู

สีของอัญมณีที่เสริมเมตตา สีแสด

วันเสาร์

ห้ามอัญมณีทุกชนิดที่เป็น สีเขียว

สีของอัญมณีที่เสริมการเงิน สีแดง

สีของอัญมณีที่เสริมการงาน สีขาว สีขาวนวล สีเหลืองเรื่อๆ

สีของอัญมณีที่เสริมอำนาจ(มีเดช) สีดำ

สีของอัญมณีที่เสริมสง่าราศี สีฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีของอัญมณีที่เสริมเม็ดตา สีชมพู¹³

2.3 ข้อมูลที่มาด้านการออกแบบ

2.3.1 ข้อแตกต่างระหว่างศิลปะร่วมสมัยและศิลปะสมัยใหม่

ภาพรวมเกี่ยวกับศิลปะร่วมสมัยนั้นเป็นเรื่องใหญ่ ในที่นี้คงหมายถึงแวดวงศิลปะร่วมสมัยของไทย จะเสี่ยงไม่ใช่คำว่าศิลปะป็น เพราะคำว่าศิลปะป็นนั้นในประเทศขณะนี้ค่อนข้างจะไม่ค่อยมีความหมาย ทั้งที่ครั้งหนึ่งเคยมีความหมาย คำกล่าวของท่านอาจารย์ปรีดี พนมยงค์ ว่า วิทยาศาสตร์และประณีตศิลป์ทางสังคมจะให้นักสังคมบรรลุถึง "วิชา" คือความรู้แจ้งเห็นจริงในสภาวะของสังคม ซึ่ง ณ ที่นี้ขอแยกเอาความหมายใหม่โดยมุ่งไปที่คำว่า "ประณีตศิลป์ทางสังคม"

คำว่าประณีตศิลป์ หรือประณีตศิลป์ ท่านอาจารย์ปรีดีคงจะหมายถึงสิ่งที่เราเรียกกันว่า Fine Art และอาจจะกินพื้นที่มาถึงคำใหม่ที่เรียกว่าทัศนศิลป์ หรือ Visual Art ในปัจจุบัน อันเป็นภาพรวมของศิลปะสมัยใหม่ และศิลปะร่วมสมัย ที่อาจไม่จำเป็นต้องมีลักษณะแบบ Fine Art เหมือนเดิม เพราะศิลปะสมัยใหม่ และศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันมันมีลักษณะแยกตัวอยู่เลยคำว่า "ประณีตศิลป์" ไปแล้ว คือมีทั้งที่สร้างขึ้นอย่างประณีตและไม่ประณีต นี่เป็นความเข้าใจคำว่า Visual Art ตามทฤษฎีร่วมสมัย แต่ในสมัยของท่านอาจารย์ปรีดีคงจะแปลคำว่า "ประณีตศิลป์" ในแง่ของสุนทรียศาสตร์ และยังกำกับตามมาด้วยคำว่าสังคม ซึ่งถ้าให้ตีความเข้าข้างตัวเองก็อาจจะตีความคำว่า "สังคม" ในที่นี้ว่าหมายถึงเสรีภาพ ประชาธิปไตย และความเป็นธรรม คงนั้นคำว่า "ประณีตศิลป์ทางสังคม" จึงหมายถึงงานศิลปะที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณค่าของคำทั้ง 3 ดังกล่าว

อย่างไรก็ตามคำว่าศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันมันผูกติดอยู่กับรสนิยมที่ถูกปลูกฝังด้วยค่านิยมและทัศนคติต่างๆ ร้อยแปด ถ้ามองกันอย่างภาพรวมกว้างๆ โดยไม่เฉพาะเจาะจงทั้งตัวงานตัวบุคคล มีความเห็นว่าศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันได้กลายเป็นเหมือนของโชว์ประเภทหนึ่งที่ขึ้นอยู่กับเงินและการศึกษา ซึ่งในที่นี้หมายถึงรสนิยมแบบตะวันตก รสนิยมแบบคนชั้นกลางที่ผูกติดการบริโภคนิยมแบบเป็นเจ้าสมบัติ คล้ายๆ กับว่ามีเงินมากแค่ไหนก็มีรสนิยมมากแค่นั้น และรสนิยมในที่นี้ตีความกว้างๆ ก็คือการศึกษาที่เราได้เรียนรู้และ "เลียนรู้" มาจากระบบโลก คือเรามักจะมองระบบของงานศิลปะสมัยใหม่ งานศิลปะร่วมสมัย หรือไม่ว่าจะเรียกอย่างไรก็ตาม โดยการเอาระบบโลกเข้ามาจับ คือเอาศูนย์กลางในประเทศตะวันตกเป็นตัวตั้ง ส่วนประเทศไทยหรือสังคมไทยนั้นเป็นตัวตาม โดยความสัมพันธ์ต่างๆ ก็คือ การรับรู้เรียนรู้ต่างๆ ก็คือ ถือเป็นการรับรู้เรียนรู้แบบศูนย์กลางกับชายขอบ

นักศึกษาส่วนใหญ่ก็ได้รับการปลูกฝังทางค่านิยมและการศึกษามาในลักษณะนั้น โดยถือเอาว่าศิลปะสมัยใหม่ของไทยนั้นเริ่มต้นคำว่า "สมัยใหม่" มาตั้งแต่ครั้งรัชวอิน โง่ง และมองว่าปฏิสัมพันธ์ของศิลปะไทยตามขนบ

¹³ ที่มา : www.trendyjewelrytoday.net

เดิมกับศิลปะตะวันตกสมัยใหม่ได้เริ่มต้นอย่างเป็นทางการครั้งแรกเมื่อรัชกาลที่ 5 เสด็จประพาสยุโรป แล้วได้ไปเห็นภาพเขียนชนิดหนึ่งที่เรียกกันว่า Impressionism และในครั้งนั้นรัชกาลที่ 5 ไม่โปรดภาพแบบ Impressionism อย่างยิ่ง แต่กลับไปโปรดศิลปะตะวันตกแบบ Classic คือถือเอาศิลปะตะวันตกตามแบบที่ยอมรับกันในสังคมของบุคคลมีระดับในขณะนั้น หรือจะพูดอีกอย่างคือชอบงานศิลปะที่มีเนื้อหาชัดเจน โดยยึดเอาศิลปะอะคาเดมีในทางเหมือนจริงของตะวันตกมาเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างทัศนคติ ว่านี่แหละคือสมัยใหม่

ปฏิสัมพันธ์เรื่องศิลปะตะวันตกสมัยใหม่ของรัชกาลที่ 5 ครั้งนั้น จึงหมายถึงศิลปะ Classic แบบอะคาเดมี ไม่ใช่ศิลปะสมัยใหม่แบบ Impressionism ความนิยมในศิลปะตะวันตกที่มาถึงสังคมไทยครั้งแรก เมื่อเจ้านายชอบแบบไหน ไพร่ก็จะชอบแบบนั้น นี่เป็นการเริ่มต้นแบบไทยๆ และเป็นการเริ่มต้นแบบศูนย์กลางกับชายขอบที่อย่างน้อยล้ำกว่าลักษณะ "ร่วมสมัย" ของศูนย์กลางในเวลานั้นประมาณ 30-50 ปี เริ่มต้นจากความนิยมเรื่องสถาปัตยกรรมแบบยุโรป เรื่อยมาจนถึงการปลูกฝังความรู้ความคิดเกี่ยวกับศิลปะตะวันตกที่นำเข้ามาพร้อมกับฝรั่งชาวเมืองฟลอเรนซ์ชื่อ คอร์ราโด เฟโรจี ในสมัยรัชกาลที่ 6 ซึ่งต่อมาได้โอนสัญชาติเป็นไทย เปลี่ยนชื่อใหม่เป็นศิลปิน พีระศรี เมื่อ พ.ศ. 2487

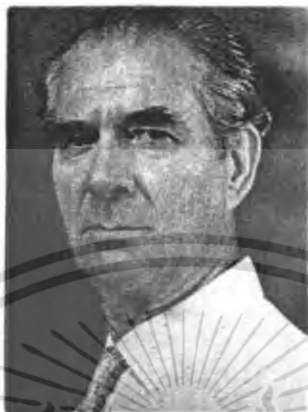


ภาพที่ 26 ตัวอย่างงาน Impressionism
ชื่อภาพ The Victorian Chair



ภาพที่ 27 ตัวอย่างงาน Classic
ชื่อภาพ A Joyful Christmas

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 ศาสตราจารย์ ศิลป์ พีระศรี

บทบาทของอาจารย์ศิลป์ พีระศรี นั้นมีส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดกระแสศิลปะตะวันตกสมัยใหม่ในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ แม้เริ่มต้นจะมาจากแบบอคาเดมีเหมือนอย่างที่รัชกาลที่ 5 ทรงโปรดก็ตาม แต่อาจารย์ศิลป์เป็นทั้งครูและศิลปิน ดังนั้นท่านจึงมีใจกับคำว่าศิลปะอย่างคนใจกว้าง มองเห็นบริมณฑลของศิลปะในแง่การสร้างสรรคที่มีความหลากหลายต่างๆ จนต่อมา ได้ก่อเกิดเป็นโรงเรียนประณีตศิลปกรรม และได้กลายเป็นมหาวิทยาลัยศิลปากร ในภายหลัง แม้ระยะแรกจะมีลักษณะของการหาภูมิมาช่วยงานปั้นอนุสาวรีย์มากกว่าการสร้างหลักสูตรอย่างเปิดกว้าง แต่เราก็ต้องยกย่องให้เครดิตแก่อาจารย์ศิลป์ พีระศรี เป็นผู้วิสัยทัศน์ มองการสร้างสรรคศิลปะของลูกหลานไทยไปในทางข้างหน้า มากกว่ามุ่งหาลากยศหรือความก้าวหน้าส่วนตัว ดังที่เราได้ทราบกันแล้วว่า ความเป็นครูในคราบของศิลปินและความเป็นศิลปินในคราบครู ถือเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้อาจารย์ศิลป์สั่งสอนโดยก้าวเท้าไปทางตะวันตก แต่ก็ยังเปิดสายใยให้กับรากเหง้าดั้งเดิมตามขนบ โบราณของไทย คำว่าศิลปะตะวันตกซึ่งมาพร้อมกับลัทธิศิลปะต่างๆ จึงก่อคอกออกผลขึ้นมาในหลายรูปแบบเนื้อหา¹⁴

ศิลปะสมัยใหม่ของเรา นั้นมันเป็นคล้ายๆ ศิลปะตะวันตกแบบชายขอบ เพราะฉะนั้นเมื่อศูนย์กลางไปทางไหน ชายขอบก็มักจะตามไปทางนั้นด้วย รูปแบบและเนื้อหาของศิลปะสมัยใหม่ที่เข้ามาสู่สังคมไทยทั้งระยะแรกและปัจจุบันจึงค่อนข้างจะออกมาในลักษณะต่อคาทาบทัก ซึ่งอันนี้ก็เป็นวิธีปรับปรนตามขนบมาแต่เดิมของไทย ชนชั้นสูงคือผู้นำ ชนชั้นล่างคือผู้ตาม จอห์น ครอบเฟิร์ด ที่เคยมาเมืองไทยช่วงต้นรัตน โกสินทร์ พ.ศ. 2368 เคยวิจารณ์สังคมไทยเอาไว้ว่า "ชีวิตของคนไทยนั้นคงไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องมาจากเสาหลักสองเสา คือรัฐกับศาสนา" แต่เดิมในอดีตเสาทั้งสองนี้ก็คือแหล่งอุปถัมภ์สำคัญของงานศิลปะ ซึ่งอุปถัมภ์แบบ

¹⁴ ที่มา : เสวนากลุ่มย่อย . ความแตกต่างของศิลปร่วมสมัยไทยกับศิลปะประยุกต์ โดย คุณ สุจิตต์ วงศ์เทศ สำนักพิมพ์ศิลปวัฒนธรรม

เอกสาร 6 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 15.00-17.00 น.

ให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลคหลั่นกันลงมาเหมือนฐานพีระมิดกับยอดพีระมิด คือพระมหากษัตริย์อยู่เป็นยอด ถัดมาจากนั้นคือพระบรมวงศานุวงศ์ ถัดลงมาอีกคือขุนนางชั้นต่างๆ โดยมีไพร่ฟ้าประชาชนเป็นฐานของพีระมิด แล้วไพร่ทุกคนจะต้องอุทิศเวลาให้เจ้านายลคหลั่นกันขึ้นไปตามบันไดพีระมิด ก็จะต้องทำงานให้หลวงเป็นเวลาสามถึงหกเดือน ตามหลักฐานว่าไว้อย่างนั้น ด้วยเหตุผลนี้ถ้าหากไพร่นั้นเป็นช่าง การทำงานช่างก็จะต้องมีสังกัดอยู่ได้ เจ้าขุนมูลนายต่างๆ เป็นลำดับชั้นไป เมื่อยอดพีระมิดเห็นชอบ ทุกอย่างก็ว่าตามกัน ระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์แต่เดิมของเราเป็นเช่นนั้น บรรดาช่างส่วนใหญ่ที่ถือเป็นที่ฐานของพีระมิดก็ต้องทำงานแบบมีสังกัด ลูกหลานที่จะสืบสกุลช่างได้ก็ต้องมีสังกัดเพื่อจะสืบสกุลช่างต่อๆ กันมา และช่างที่เป็นข้าราชการเท่านั้นที่จะได้รับการส่งเสริมให้มีตำแหน่งสูงขึ้น ส่วนช่างที่ไม่ประสงค์จะรับราชการ ถ้าหากไม่บวชก็ต้องทำงานแบบไม่เปิดเผยตัวเอง ซ่อนเป็นสิ่งที่เสนอให้เห็นว่า งานศิลปะแต่เดิมของเรานั้นมันมีลำดับชั้นของมันแบบแบ่งแยกมานานแล้ว คนทำงานศิลปะที่มีฝีมือถ้าไม่ประสงค์รับราชการก็ต้องไปอยู่ตามวัด คือ ไปบวชหรือไม่ก็ต้องทำงานให้วัด โดยไม่เปิดเผยว่าเป็นใคร เพราะถ้าเปิดเผยว่าเป็นใคร หากเป็นช่างมีฝีมือ มีชื่อเสียง ก็จะถูกเข้าขวนหรือ ไม่ก็อาจถูกบังคับให้รับราชการมีสังกัดไปในที่สุด

เซอร์จอห์น เบาริง ที่เข้ามาเมื่อปีพ.ศ.2399 คือเมื่อประมาณ 145 ปีมาแล้ว ได้เคยเขียนวิจารณ์ไว้ทำนองเดียวกับจอห์น ครอเฟิร์ด เช่นเดียวกันคือ "ชาวสยามนั้นไม่มีความก้าวหน้าทางศิลปะใดๆ ทั้งนี้เพราะว่าพื้นฐาน ขนบธรรมเนียม และพฤติกรรมต่างๆ ของชาวสยามนั้นก็คือความนอบน้อมต่อผู้บังคับบัญชา" หมายความว่าการเล่นแบบตามผู้บังคับบัญชา ตามเจ้านาย คือหนทางเดียวที่จะไปสู่ความสำเร็จ ด้วยเหตุผลนี้เพื่อจะดำรงให้อยู่ได้ บรรดาช่างที่คิด "นอกครู" ทั้งหลายจึงไม่มีตัวตนอยู่ในแวดวงการทำงานศิลปะ ใครก็ตามที่คิด "นอกครู" ถือว่านอกกริต ช่างที่มีฝีมือ "นอกครู" ก็ไม่พยายามจะแสดงฝีมือนั้นออกมา ต้องระงับความคิดสร้างสรรค์ของคนเอาไว้ ไม่สามารถทำอะไรให้แปลกใหม่ขึ้นมาได้ ด้วยเหตุผลนี้ศิลปะแต่เดิมของเราจึงเป็นศิลปะที่อยู่ในขอบเขต เมื่อเรามีปฏิสัมพันธ์กับชาติในยุโรป จะโดยความนิยมหรือโดยเหตุผลเพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นเมืองขึ้น หรืออะไรก็แล้วแต่ ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในครั้งนั้นจึงเป็นทั้ง โอกาสและการเรียนรู้รับรู้อย่างใหม่ จนต่อมาได้กลายเป็นความนิยมของคนชั้นสูงก่อนชั้นอื่น ซึ่งส่วนหนึ่งก็เป็นพระราชประสงค์ของบุคคลที่เป็นยอดพีระมิดด้วย สิ่งที่ได้นำเข้ามา ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา ด้านการแพทย์ หรือด้านศิลปะ เมื่อเข้ามาได้มีการปรับสภาพไปแล้วแต่ความเหมาะสม

ในแง่ทางศิลปะเข้าใจว่าได้มีการประยุกต์วิธีการแบบตะวันตกมาใช้ในการวาดจิตรกรรมฝาผนัง อย่างเช่นงานของขรัวอินโข่ง ในสมัยรัชกาลที่ 4 ซึ่งในแง่มุมมองสมัยใหม่ยังไม่มียุคไหนเห็นชัดมากนัก จนกระทั่งเมื่อมีการตั้งมหาวิทยาลัยศิลปากรแล้ว ความคิดของอาจารย์ศิลป์ พีระศรี นั้นเข้าใจว่าได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนน้ำเปลี่ยนเนื้อพอสมควร และได้ทำให้เกิดภาพลักษณ์ว่า สำนักศิลปากรนั้นหมายถึงสมัยใหม่บ้าง ตะวันตกบ้าง ร่วมสมัยบ้าง ทำให้แตกตัวชัดเจนออกมาจากสำนักเพาะช่าง จนกลายเป็นฝ่ายชนบเดิมกับชนบใหม่ต่อสู้กัน และชนบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่นั้นเนื่องจากเดินตามสมัยใหม่ในแง่การเรียนการสอน สถานะที่เกิดขึ้นจึงดูเหมือนว่าเหนือกว่า การเกิดขึ้นของสำนักศิลปะการเมื่อ พ.ศ. 2485 นั้น ผมเข้าใจว่าได้สร้างให้เกิดลูกศิษย์ลูกหาของอาจารย์ศิลป์ในลักษณะที่จะรับความคิดใหม่ๆ จากศิลปะตะวันตกมากขึ้น ลักษณะของศิลปะร่วมสมัยในบ้านเรา ถ้าหากมองดูตามความหมายของอาจารย์ศิลป์ หรือมองดูแบบเมื่อประมาณ 30-40 ปีก่อน จะเห็นว่ายึดเอาลักษณะของสุนทรียศาสตร์แบบที่เรียกว่า Fine Art มาเป็นหลัก น. ฅ ปากน้ำ เองก็เคยใช้คำว่า เเบอญจศิลป์ คือหมายถึงงานประณีตศิลป์ทั้งรูปแบบและเนื้อหา 5 ประเภท และที่เรียกว่าเป็นเบอญจศิลป์ ก็เพราะมีความเกี่ยวข้องกันไม่ทางตรงก็ทางอ้อม Fine Art ทั้ง 5 ประเภทนั้นได้แก่จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม วรรณกรรม และนาฏกรรม ซึ่งปัจจุบันนี้ผมเข้าใจว่า Fine Art คงจะต้องเพิ่มประเภทออกไปอีก จาก 5 ที่เรียกว่าเบอญจศิลป์ คงจะเพิ่มเป็น 7 ประเภท หรือมากกว่านั้น เช่น รวมภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สื่อวิดีโอ-คอมพิวเตอร์ และอื่นๆ อีก อย่างไรก็ตามเข้าใจว่าแม้ศิลปะสมัยใหม่ ศิลปะร่วมสมัย จะแตกขยายประเภท หรือมีสาขาเพิ่มขึ้นมาในลักษณะไหนก็ตาม ก็ยังถือว่ามันเป็นส่วนขยายที่ต่อเนื่องมาจากประเภทของ Fine Art ดั้งเดิม เช่นภาพพิมพ์ก็ต้องถือว่าเป็นส่วนต่อเนื่องที่มาจากงานจิตรกรรม หรือศิลปะการจัดวางที่เรียกกันในภาษาศิลปะสมัยใหม่ว่า Installation ว่าไปแล้วก็น่าจะเป็นส่วนขยายของงานช่างเชิงสถาปัตยกรรม บทละครคือส่วนขยายของงานวรรณกรรม หรืองานทางนาฏกรรมทั้งหลายที่กลายเป็นศิลปะการแสดงสดที่เรียกว่า Performance ในปัจจุบันนั้น ก็คือส่วนย่อยของงานทางการละครประเภทหนึ่งนั่นเอง แม้แต่วิดีโออาร์ต คอมพิวเตอร์อาร์ต หรืองานกราฟิกต่างๆ ในลักษณะสื่อผสมหลายแบบก็น่าจะเป็นส่วนขยายที่มาจากเบอญจศิลป์สาขาเดิม ไม่ทางตรงก็ทางอ้อม พุดต่างๆ คือส่วนขยายเหล่านี้ได้ทำให้ศิลปะในปัจจุบันมีความหลากหลายสีสน่มากขึ้น และความหลากหลายที่มากขึ้นนี้ ได้สร้างความสับสนพอสมควรเมื่อเรานึกถึงคำว่าศิลปะสมัยใหม่หรือศิลปะร่วมสมัย ความสับสนต่างๆ นั้นมีอยู่หลายประการด้วยกัน อย่างน้อยที่สุดในช่วง 30 ปีนี้ ศิลปะร่วมสมัยในประเทศที่เป็นศูนย์กลางก็ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสำนักใดสำนักหนึ่งเหมือนอย่างสมัยก่อน ดังตัวอย่างเช่นสำนักฟลอเรนซ์ สำนักปารีส สำนักลอนดอน ฯลฯ ซึ่งก็เหมือนกับสำนักช่างของเราที่มีแบ่งเป็นก๊กเป็นเหล่าเป็นภาค และไม่ได้มีระบบชัดเจนเหมือนในประเทศศูนย์กลางที่มีระบบพิพิธภัณฑสถานเป็นตัวรวมศูนย์ แต่ในปัจจุบันคำว่า "ศิลปะร่วมสมัย" ของประเทศศูนย์กลางกลับดูเหมือนอยู่เลขพันจากระบบพิพิธภัณฑสถานไปขึ้นหนึ่ง กล่าวคือมันแตกตัวออกไปจากห้องสี่เหลี่ยมของพิพิธภัณฑสถาน หรือไม่ก็ขยายตัวออกไปพันจากกรอบสี่เหลี่ยมของผ้าใบ ศิลปะร่วมสมัยลักษณะใหม่ๆ มิได้หมายถึงงานเฉพาะด้าน เช่น งานจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ฯลฯ อย่างใดอย่างเดียวยกต่อไป แต่ทว่ามันได้เข้ามาประสมประสานกันมากขึ้น ด้วยเหตุนี้เวลาเราทำความเข้าใจเรื่องศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันจึงค่อนข้างเต็มไปด้วยความอลหม่าน และความอลหม่านนั้นจะมีเอกภาพหรือไม่ เรื่องนี้ต้องหาผู้มาอธิบายต่อไป อย่างน้อยคนที่ทำงานศิลปะสมัยใหม่หรือคนที่ทำงานสร้างสรรค์ร่วมสมัยก็น่าจะพูดให้เราได้ฟังว่าพวกเขามีความอลหม่านในการทำงานกันแค่ไหน เข้าใจว่างาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะทุกประเภทเป็นเรื่องของการแสวงหาทดลอง เพื่อหาแง่มุมริเริ่มและเพื่อให้มนุษย์ได้เรียนรู้ความในใจ ซึ่งกันและกัน การสร้างสรรค์เป็นการเรียนรู้โลกภายในของผู้สร้างงานแต่ละคน เพราะฉะนั้นการทำงานศิลปะจึงขึ้นอยู่กับข้างในของเขาเองมากกว่าข้างนอก แม้จะมีการรับเอามาจากของนอก เช่นเป็นค่านิยม รสนิยม หรือเป็นอะไรก็แล้วแต่ ผมก็เข้าใจว่าอย่างน้อยที่สุดถ้าหากงานศิลปะนั้นมี "ข้างใน" ที่เป็นตัวเองจริงๆ ชิ้นงานทางศิลปะนั้นๆ ก็น่าจะทำให้ผู้เสพได้พลังทางอารมณ์ หรือพลังทางปัญญาไม่ทางใดก็ทางหนึ่งในความเห็นกว้างๆ การทำงานลงลึกทางศิลปะนั้นไม่ใช่การเพ่งยอดต่อตา หรือทาบกิ้ง แต่เป็นการทำแบบฝังรากลงไปในดินด้วยตัวมันเอง ผลอาจจะช้าแต่ถ้าเติบโตใหญ่ได้แล้วมันจะมีลำต้นมันคง มีรากของมันเอง มีดอกผลของมันเอง และมีชื่อเรียกของมันเองโดยแท้จริง การทำงานศิลปะไม่ว่าจะตามขนบเดิมหรือร่วมสมัยอะไรก็แล้วแต่ จึงเป็นเรื่องที่ผู้ทำงานศิลปะจะต้องพิสูจน์ทั้งชีวิต ต้องทำต่อเนื่อง ไม่ว่าจะขาดตอน หรือมีอุปสรรคใดๆ คนทำงานศิลปะจะต้องพยายามแก้ไข ปรับปรน ค้นหาอยู่ตลอดเวลา แม้ทั้งชีวิตในคอนจบจะไม่พบอะไรเลยก็ตาม

สรุปสั้นๆ ว่า ศิลปะสมัยใหม่ที่เป็นงานร่วมสมัยในประเทศไทยนั้น มีภาพรวมอยู่ ๒ ประเด็น คือ ประเด็นแรก ศิลปะร่วมสมัยหรือศิลปะสมัยใหม่ในแง่ทัศนศิลป์ปัจจุบันนั้น มันได้หลุดพ้นจากลักษณะ "ศิลปะการนิยม" ออกไปสู่ปริมณฑลภายนอกเรียบร้อยแล้ว หรืออย่างน้อยก็ไปสู่ปริมณฑลภายนอกมากขึ้นกว่าเดิม จุดที่ออกพ้นจากความเป็นศิลปะการนิยมนั้น ก็พอมีตัวอย่างเช่น จ่าง แซ่ตั้ง ประเทือง เอมเจริญ หรือแม้แต่ วสันต์ สิทธีเชตต์ ที่เป็นหนึ่งในฐานะผู้ได้รับรางวัลมโนส เศียรสิงห์ ครั้งนี้ ถือว่าอยู่พ้นไปจากศิลปะการนิยม เหตุการณ์ 14 ตุลาคม 2516 ผมคิดว่าเป็นหลักเขตสำคัญที่ทำให้คำว่าศิลปะหลุดพ้นไปจากรั้วศิลปะการ แต่กระนั้นก็ต้องถือว่ายังมีบางส่วนของที่สืบเนื่องมาจากสำนักศิลปะการไม่ทางตรงก็ทางอ้อม เราจะปฏิเสธความสำคัญของสำนักศิลปะการหาได้ไม่ แม้ความสำคัญนั้นจะไม่ใช่ "ศิลปะการนิยม" อีกต่อไปแล้วก็ตาม บุคคลที่ได้รับรางวัลเกียรติยศ มโนส เศียรสิงห์ อย่างเช่น ทวี รัชนิกร และ ลาวัญย์ อุปอินทร์ นั้น ต้องถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเลือดเนื้อเชื้อไขศิลปะการ แม้ปัจจุบันสถาบันศิลปะที่ให้การเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องศิลปะนั้นจะมีอยู่มากมาย แต่สำนักศิลปะการนั้นก็ยังเป็นตำนานของการบุกเบิกริเริ่มคำว่าศิลปะสมัยใหม่ โดยปัจจุบันได้มีสำนักอื่นๆ เกิดขึ้นแทรกเป็นหน่อใหม่ ทำให้คำว่าศิลปะร่วมสมัยในประเทศไทยหาใช้ภาพในแบบของ อังคาร กัลยาณพงศ์ หรือ ถวัลย์ ดัชนี อีกต่อไป แต่ยังมีในแบบของคนอื่นๆ สอดแซมเข้ามาเป็นความหลากหลายทางศิลปะ สภาพหลายๆ อย่างของสังคมไทยปัจจุบัน เช่นการแข่งขันกันเอง การบริโภคนิยมศิลปะแบบห่ามๆ รวมทั้งอาจจะมีเหตุผลอีกร้อยแปด ได้ทำให้คำว่าศิลปะร่วมสมัยของไทยในปัจจุบันอยู่พ้นไปจากปริมณฑลของศิลปะการนิยมแบบดั้งเดิม

ประเด็นที่สอง เข้าใจว่าศิลปะร่วมสมัยได้พ้นไปจากความเป็น "ศิลปะรับใช้" ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลแบบทางการประการใดก็ตาม คือหมายถึงว่า ศิลปะในภาพรวมของคำว่า "ร่วมสมัย" นั้น ได้หลุดพ้นไปจากการเป็นศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับใช้ คือพวก Official Art ต่างๆ ไปแล้ว แต่ลักษณะของศิลปะรับใช้ก็ต้องตีความคำว่ารับใช้ด้วยนะครับ เพราะสมัยนี้ก็มี "พ่อค้าศิลปะ" เข้ามาเป็นตัวกลางในฐานะ Official ได้เหมือนกัน อาจารย์ศิลป์ พีระศรี ป็นอนุสาวรีย์พระเจ้าตาก หรือแม้แต่ศิลปินรุ่นใหม่ที่ทำรูปปั้น 14 ตุลา ก็ถือเป็น Official Art เหมือนกัน แม้นักงานจะไม่เหมือนกันแต่เป้าหมายก็คือเป็น "ทางการ" ระดับใดระดับหนึ่ง คือรับใช้อุดมการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ใช่ของเสียหายอะไร

แต่ที่ว่าออกห่างไปจาก "ศิลปะรับใช้" ก็คือหมายความว่า ศิลปะร่วมสมัยนั้นมีลักษณะรับใช้ตัวของมันเองมากกว่ารับใช้ลักษณะที่เป็น "ทางการ" ต่างๆ มากขึ้น คือเป็นภาวะคืนรนแบบปัจเจก เหมือนแวน โก๊ะห์ขายรูปได้รูปเดียวเมื่อร้อยปีก่อน และศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันก็เป็นการแสดงออกแบบปัจเจกมากขึ้นด้วย ไม่ว่าศิลปินจะ "ขาย" มากกว่า "แสดง" หรือ "แสดง" มากกว่า "ขาย" หรือทั้งสองอย่างพร้อมกัน แต่ผมก็เข้าใจว่าพวกเขาจะเหมือนถูกปล่อยเกาะให้ลอยผิดลองถูกเอาเอง กล่าวคือยังทำงานศิลปะเพื่อรับใช้นามธรรมของตนเองไม่ทางตรงก็ทางอ้อม ด้วยเหตุผลนี้กระมัง ศิลปะร่วมสมัยในยุคที่เรียกกันว่าหลังสมัยใหม่ ประมาณช่วง 30 ปีที่ผ่านมาจึงดูเหมือนอยู่นอกเหนือขอบเขตและคำนิยามแบบเก่าๆ คือเป็น art without boundaries, gallery without walls เป็น "ความอลหม่านทางศิลปะ" ที่ไปพ้นจากคำนิยามแบบเก่าๆ ศิลปะร่วมสมัยในปัจจุบันเริ่มมีพื้นที่แบบใหม่ มีปริมาตรแบบใหม่ มีคำนิยามแบบใหม่ ซึ่งทั้งหมดต่างก็พยายามหาคำอธิบายให้ตัวเอง ซึ่งก็ยังไม่รู้เหมือนกันว่าจะไปจบแบบไหน หรือจะไปเริ่มต้นใหม่อีกแบบไหน ด้วยเหตุผลนี้เองการมีอยู่ของพิพิธภัณฑสถานหรือหอศิลป์ต่างๆ จึงยังคงมีความสำคัญที่จะให้ประชาชนได้รับรู้เรื่องราวร่วมสมัยอย่างเป็นระบบ แต่ก็ขอให้มันเป็นพิพิธภัณฑสถานที่มีชีวิตชีวา ไม่ใช่เป็นพิพิธภัณฑสถานแบบสุสาน เอาไว้เก็บของเก่า คนเป็นศิลปินบางครั้งก็ต้องเข้าไปรับใช้อะไรบางอย่างเหมือนกัน แต่เมื่อพูดถึงที่สุด ภาพรวมของเขาคือควรปรากฏก็คือเขาต้องรับใช้นามธรรมของเขาเอง เขาต้องรับใช้ปริมาตรของเขากำลังทำงานศิลปะนั้นๆ เมื่อศิลปะมีการแตกตัวออกไปมากมายมันเลยทำให้ยากต่อการที่จะตีความ หรือจัดระบบอย่างทันทีทันใด ลักษณะร่วมสมัยต่างๆ จึงเป็นภาวะ "ชั่วคราว" ที่ต่อไปจะเป็นภาวะ "ถาวร" ได้หรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับ "ศักยภาพทางศิลปะ" ของผู้คนในประเทศนั้นๆ ว่ามี "ทุนทางวัฒนธรรม" มากน้อยแบบไหน มีองค์ความรู้ ซึ่งเป็นเรื่องเป็นราวเพียงใด การจัดระบบ "ความเป็นร่วมสมัย" นั้นถือเป็นเรื่องของเสรีภาพที่ต้องหลุดไปจากคำว่า Official และ Official Art ให้มากที่สุด ในประเทศไทยภาวะของศิลปะร่วมสมัยที่ปรากฏนั้น ถือว่ายังไม่มียุคความรู้ชัดเจน ไม่มีศูนย์รวมทางข้อมูล ไม่มีผู้อธิบาย ไม่มีผู้สืบทอด ไม่มีพิพิธภัณฑสถาน ไม่มี Curator คุณภาพ ฯลฯ คำว่าศิลปะร่วมสมัยในบ้านเราเลยจึงดูอลหม่านมากขึ้นไปอีก หรือมีจะนั้นก็คิดคราอยู่แค่คำว่าเจ้า และขุนนาง โดยคำว่าเจ้านั้นกินความไปได้หลากหลาย เช่น เจ้าขุนมูลนาย เจ้าบุญนายคุณ เจ้าก็เจ้า การ เจ้ากรม เจ้าคุณ เจ้าหนี่ เจ้าที่ เจ้าภาพ เจ้ามือ เจ้าของ เจ้าครอก และเจ้าชีวิต เรื่องของเรื่องจึงแทบไม่ต้องพูดถึงการเคลื่อนตัวใหม่ๆ ที่ขายขอบพยายามจะตาม ไปให้ทันศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ "ร่วมสมัย" ที่มีศัพท์ศิลปะใหม่ๆ อย่างเช่น Conceptual Art, Installation Art, Land Art, Body Art, Performance Art หรืออะไรก็แล้วแต่ ไม่ว่าจะไล่ตามกันอย่างไรสำหรับถือเป็นเรื่องเดียวกันทั้งนั้น เพียงแต่จะมองว่าเป็นส่วนขยายของอะไรเท่านั้น เช่น ส่วนขยายของตัวงาน ส่วนขยายของความคิด และ บางครั้งตัวงานอาจสำคัญน้อยกว่าตัวความคิด จนทำให้รูปลักษณะที่เกิดขึ้นไม่ใช่ลักษณะแบบ Fine Art อีกต่อไป ศิลปะร่วมสมัยยุคหลังสมัยใหม่ คือความอลหม่านบางอย่างที่อาจยังไม่มีขอบเขต พรหมแดน และ ปริมาณที่แน่นอน คนทำงานศิลปะที่แสวงหนามธรรมเพื่อเป้าหมายอะไรก็ตาม บางทีจุดมุ่งหมายของการสร้างสรรค์คงอาจจะเป็นเช่นนั้นก็ได้ ประสบการณ์ของคนทำงานศิลปะแต่ละคนคงจะมีหลากหลายแตกต่างกัน ศิลปะร่วมสมัยในประเทศไทยปัจจุบัน แม้ศิลปินแต่ละคนจะมีเทคนิคในการเป็นพิธีเช่นเตอร์แตกต่างกัน แต่ศิลปะร่วมสมัยในบ้านเรายังดูเหมือนเป็นเรื่องของความสับสนมากกว่าความอลหม่าน ด้วยเหตุนี้จึงมักชอบกลับไปดูของเก่า และคิดว่าช่างซึ่งเป็นคำเดิมนั้น มีสถานะแบบเดียวกับคำว่าศิลปิน คำว่าช่างของเรานั้น เคยมีบันทึกว่ามีสิบหมู่ แต่อันที่จริงช่างมีมากกว่าสิบหมู่ คำว่าสิบ หรือสิบปะนี่เองที่มีผู้สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นที่มาของคำว่าศิลปะ ดังนั้น โปรดอย่าเข้าใจผิดคิดว่าศิลปะมาจากชื่อของอาจารย์ศิลป์ พีระศรี มีนักเรียนศิลปะในรุ่นหลังหลายคนเข้าใจเช่นนั้น ผู้ที่สันนิษฐานบอกว่า ศิลปะน่าจะมาจากสิบปะ หรือสิบหมู่นั้น คือเข้าใจว่ามาจากรากเหง้าของงานช่างทั้งปวงของเราในอดีต ซึ่งก็เป็นเรื่องน่าคิดที่แสดงให้เห็นว่า คำว่าศิลปะของเรานั้นมีที่มาที่ไป¹⁵

"ช่างสิบหมู่" ในสมัยก่อนเป็นกรมฯหนึ่ง ซึ่ง สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยาศรีสุนทรโวหาร ภูษิต ทรงอธิบายประทานแก่ พระยาอนุমানราชชนในหนังสือบันทึกความรู้เรื่องต่างๆดังนี้ว่า "ตามปกติการปกครองเมืองสมัยโบราณ จัดเป็นจตุสดมภ์คือเป็นกระทรวงเวียง วัง คลัง นา กระทรวงใดมีกิจจะต้องทำสิ่งซึ่งต้องอาศัยฝีมือช่าง ก็ต้องหาช่างชนิดที่ต้องการใช้มารวบรวมตั้งไว้ในกระทรวงนั้นเพื่อใช้ จึงได้มีการช่างมากมายกระจัดกระจายอยู่ในที่ต่างๆหลายกระทรวงด้วยกัน ตามที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ตรัสไว้ ดังจะยกตัวอย่างให้เห็น เช่น กระทรวงวัง มีกรมทหารในกรมรักษาพระองค์ แต่มีกรมช่างทหารในชั้นอยู่ในกรมทหารในนั้นอีกชั้นหนึ่ง เจ้ากรมคือ หลวงประดิษฐ์วิเศษ เห็นได้ตามชื่อว่ามีหน้าที่ปลูกสร้าง เรือนหลวงในพระราชวังเวสตร์ คงมีขึ้นด้วยเหตุที่เจ้ากรมหรือปลัดกรมคนใดคนหนึ่งในการทหารในเป็นผู้เข้าใจการปลูกสร้างจึงตรัสใช้ ผู้รับสั่งนั้นก็ต้องเสาะหาช่างมาเป็นลูกมือ งานมากขึ้น ช่างมากขึ้นก็ต้องตั้งขึ้นเป็นกรมทหารใน แม้แต่กรมมหาดเล็กก็ยังมีกรมช่างมหาดเล็ก เป็นอีกกรมหนึ่งเหมือนกัน มีช่างเขียน ช่างปั้นและอื่นๆ ช่างสิบหมู่จึงเป็นชื่อกรมที่รวบรวมช่างไว้มีสิบหมู่อีกด้วยกัน แต่ไม่ได้หมายความว่าในบ้านเมืองมีช่างแค่สิบอย่างเท่านั้น ที่กล่าวมาเป็นเพียงตัวอย่างที่ยกมารวมไว้เรียกว่า "ช่างสิบหมู่" "

¹⁵ ที่มา : www.zansab.com/HTML/thaiartforpastddy บทความทางศิลปะเรื่องศิลปะร่วมสมัยของไทยคืออะไร
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แท้จริงช่างไทยมีอยู่มากกว่า 10 หมู่ แต่ที่เรียกว่า "ช่างสิบหมู่" ก็เพื่อต้องการจะรวบรวมช่างที่เป็นส่วนสำคัญไว้ก่อนเพียง 10 หมู่ ต่อมาภายหลังจึงได้เพิ่มเติม หรือแยกแขนงออกไปอีกตามลักษณะของงานนั่นเอง ตามบัญชีชื่อช่างที่ขึ้นทำเนียบเป็นช่างหลวงมีดังต่อไปนี้ ช่างเลื้อย ช่างก่อ ช่างดอกไม้เพลิง ช่างไม้สำเภา ช่างปั้น ช่างสนะ(จีน) ช่างสนะ (ไทย) ช่างขุนพราหมณ์เทศ ช่างรัก ช่างมุก ช่างปากไม้ ช่างเรือ ช่างทำรุ ช่างเขียน ช่างแกะ ช่างสลัก ช่างกลึง ช่างหล่อ ช่างปั้น ช่างหุ่น ช่างบุ ช่างปูน ช่างหุงกระจก ช่างประดับกระจก ช่างหยก ช่างชาคีสีกุช ช่างตีบุก ช่างตอกำปิ่น ช่างทอง

"ช่างสิบหมู่" ช่างสิบหมู่นี้ไม่ได้หมายความว่า เป็นจำนวนสิบ แต่สิบตัวนี้เป็นภาษาบาลีความเดิมเขียนว่า สิบปะ และหดไปเหลือ ป. ตัวเดียว แล้วลคมมาเป็น บ. เป็นสิบ จะให้เข้าใจง่ายว่าช่างสิบประเภทก็เลยไม่มีใครเข้าใจภาษาคั้งเดิม ช่างสิบปะตรงกับในสันสกฤตแปลว่า "ศิลปะ" เพราะในภาษาสันสกฤตใช้ตัว ศ. ศิลปะกับ สิบปะ ในบาลีจึงมีความหมายตรงกัน ช่างสิบหมู่คือช่างงานศิลปะ โดยในรัชกาลของหลวงก็ต้องการช่างไว้มากมาย ส่วนของรัชกาลส่วนพระ ส่วนราชกุลสกุล และบริการแก่ศาสนา บริการแก่ประชาชนจึงต้องมีช่างไว้มากมายหลายประเภท ช่างเหล่านี้ก็มาจากการรวบรวมคนที่มีความสามารถฝีมือจากพื้นถิ่นพื้นบ้านเอามาเป็นช่างหลวงรวมไว้ในหมู่ กรมช่างสิบหมู่เดิมก็ถูกรวมเป็นกรมศิลปากรแล้วก็มาเป็นกองหัตถศิลป์ใน สุดท้ายเปลี่ยนเป็นกรมศิลปากร ในปัจจุบัน¹⁶

2.3.2 แนวทางศิลปะร่วมสมัยที่ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่าง

เครื่องประดับถูกแบ่งประเภท โดยอ้างอิงจากตัวละครนั้น ได้เขียนแบบอย่างเครื่องแต่งกายของพระมหากษัตริย์ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

- 1.ศิราภรณ์ คือเครื่องประดับศีรษะ เช่น ขฎา มงกุฎ ปิ่นจุเหรี้ง หรือเม็่นกระทั่งหัว โขนก็จัดเป็นเครื่องศิราภรณ์ด้วยเช่นกัน
- 2.ภษาภรณ์ คือ เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เช่น ฉลององค์ (เสื้อ) สนับเพลา (กางเกง) ห้อยหน้า (ชายไหว) ห้อยข้าง (ชายแครง) พระภูษา (ผ้านุ่ง) รัดเอว ผ้าทิพย์ เจียรระบาศ สะไบ เป็นต้น
3. ถนิมพิมพาภรณ์ คือ เครื่องประดับต่าง ๆ เช่น ปิ่นแห่ง (เข็มขัด) สังกวาล ดาบหน้า ดาบทิศ ดาบหลัง อินทรธนู ข้ามรงค์ แหวนรอบ ปะวะหล่ำ ทองกร กรองคอ สะอั้ง พาทูรด กำไลเท้า เป็นต้น

¹⁶ ที่มา : <http://www.zansab.com/HTML/thaiartforpastddy.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 29 เครื่องแต่งกายตัวพระ ชายของภาพ แสดงเสื้อแขนยาว มีอินทรรณู
ขวาของภาพ แสดงเสื้อแขนสั้น ไม่มีอินทรรณู

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. กำไลเท้า | 13. พานหุรี |
| 2. สนับเพลา | 14. สังวาล |
| 3. ผ้าถุง หรือ พระภูษา | 15. ตาบทิศ |
| 4. ห้อยข้าง หรือ เจียรระบาด หรือ ชายแครง | 16. ชฎา |
| 5. เสื้อ ในวรรณคดีเรียกว่า ฉลององค์ | 17. ดอกไม้เพชร (ชาย) |
| 6. รัตสะเอว หรือ รัตองค์ หรือ รัตพัศตร์ | 18. จอนหู ในวรรณคดีเรียกว่า กรรเจี๊ยก |
| 7. ห้อยหน้า หรือ ชายไหว | 19. ดอกไม้ทัด (ขวา) |
| 8. สุวรรณกระดอบ | 20. อุบะ หรือ พวงดอกไม้ (ขวา) |
| 9. เข็มขัด หรือ ปั้นเหน่ง | 21. รำมรงค์ |
| 10. กรองคอ หรือ นวมคอ วรรณคดีเรียก กรองศอ | 22. แหวนรอบ |
| 11. ตาบนหน้าหรือตาบทับ วรรณคดีเรียก ทับทรวง | 23. ปะวะหล่ำ |
| 12. อินทรรณู | 24. กำไลแขวง วรรณคดีเรียก ทองกร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 30 เครื่องประดับตัวนาง

- | | |
|---|--|
| 1. กำไลเท้า | 10. แหวนรอบ |
| 2. เสื้อโขนาง | 11. ปะวะหล้า |
| 3. ผ้าถุง หรือ พระภูษา | 12. กำไลตะขาม |
| 4. เข็มขัด | 13. กำไลสวม วรรณคดี เรียก ทองกร |
| 5. สะอึ่ง | 14. ชำมรงค์ |
| 6. ผ้าห่มนาง | 15. มงกุฎ |
| 7. นวมนาง วรรณคดีเรียก กรองสอ หรือ สร้อยนวม | 16. จอนหู วรรณคดีเรียก กรรเจี๊ยก กรรเจี๊ยกจร |
| 8. จี๋นาง หรือ ตาบทับ ในวรรณคดีเรียกว่า ทับทรวง | 17. ดอกไม้ทัด (ซ้าย) |
| 9. พาทูร์ด | 18. อุบะ หรือ พวงดอกไม้ (ซ้าย) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลทางการตลาด

2.4.1 ลักษณะภาพรวมของตลาด, ขนาด, ส่วนแบ่ง, แนวโน้มในระยะ 1 ปี

เน้น เจาะตลาดไฮเอนด์

สำหรับเจาะตลาดประเทศไทยครั้งนี้ เน้นเฉพาะกลุ่ม ที่เป็นกลุ่มไฮเอนด์ (Niche Market) กลุ่มลูกค้าจะเป็นผู้หญิงอายุประมาณ 25- 35 ปี กลุ่มของคนทำงาน รายได้ 30,000-50,000 บาทต่อเดือน หรือเป็นกลุ่มที่มีกำลังในการซื้อเป็นจำนวนมาก มีความสนใจในเรื่องเครื่องประดับขบแต่งตัว ชอบสังคมและปาร์ตี้ โดยวางตำแหน่งสินค้าให้สูงกว่าแบรนด์ทั่วไปในตลาด ทั้งในเรื่องการออกแบบและการเปิดตัว เพื่อสร้างความแตกต่างจากแบรนด์อื่นๆ ที่มีอยู่โดยบริษัทวางแผนการขยายสาขาในระยะเวลา 1 ปี อยู่ที่ 2 สาขา กลุ่มเป้าหมายระยะแรก ใช้ฐานลูกค้าที่เป็นแบรนด์ย่อยของบริษัท และแตกไลน์ออกไปในตลาดที่กว้างขึ้น โดยใช้กลยุทธ์ วางจำหน่ายสินค้า ในศูนย์การค้าชั้นนำอย่าง ศูนย์การค้าสยามพารากอนในโซนเครื่องประดับที่เป็นผลงานของดีไซน์เนอร์ ส่วนช่องทางจำหน่ายอื่น ๆ คือ การออกงานแสดงสินค้าเพื่อการส่งออก เป็นหลัก การทำตลาดของชุดเครื่องประดับเรือนร่าง จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ผลิตและจำหน่ายเองในศูนย์การค้าชั้นนำ และส่วนที่สองเป็นการผลิตตามออเดอร์ มีพ่อค้าคนกลางมารับสินค้าไปจำหน่ายอีกที่หนึ่ง ซึ่งมีทั้งที่จำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ และในส่วนที่ 3 การผลิตและออกแบบเพื่อไปร่วมโชว์ในงานแฟชั่นโชว์ต่างๆ การใช้วัสดุอย่างทองแดงและทองเหลือง ช่วงแรกจะเปิดตลาดด้วยสินค้าคลาสสิกอย่างเครื่องประดับบนเรือนร่างที่สื่อความหมายทางศิลปะถึงมุมมองผู้หญิง

2.4.2 ลักษณะการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์จะออกวางจำหน่ายที่ศูนย์การค้าสยามพารากอนด้วย พื้นที่จำนวน 335 ตร.ม. ของชั้น 1 ซึ่งเป็นพื้นที่รวบรวมผลงานคอสตูมจิเวลรี่ที่มีดีไซน์โดดเด่นเฉพาะตัว ภายใต้ชื่อ Dress Code (เดรส โคด)¹⁷ โซนจิเวลรี่ มีสินค้าจำนวน 5 แบรนด์ ซึ่งผ่านการคัดสรรให้ตรงตามคอนเซ็ปต์ของเดรส โคด คือเน้นความเรียบ โก้ และสามารถสวมใส่ได้ตลอดเวลา เหมาะสำหรับกลุ่มลูกค้าผู้หญิงทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป จัดแสดงในรูปแบบแกลเลอรีเพื่อนำเสนอให้เห็นถึงคุณค่าความงดงามในการออกแบบและมีฝีมืออันประณีตของเครื่องประดับทุกชิ้น ทั้งสร้อยคอ ต่างหู กำไล แหวน ที่กลั่นจากไอเดียของนักออกแบบและช่างฝีมือคนไทยมากกว่าการวางสินค้าเพื่อการจำหน่าย

17

www.thaicatwalk.com/FashionWeek07BIFW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 31 ตัวอย่างงานที่วางจำหน่ายใน เครส โคค

2.4.3 ฤดูกาลหรือระยะเวลาที่วางจำหน่าย

แบรนด์เครื่องประดับบนเรือนร่าง นั้นบริษัทต้องการความเป็นปัจเจกทางความคิดและรูปแบบของสินค้าจึงไม่วางจำหน่ายตามฤดูกาล แต่จะหยิบเอา มุมมองหรือกระแสสังคมหรือความขัดแย้งมาวิเคราะห์และเปรียบเปรยออกมาในรูปแบบของงานศิลปะ หรืองานประติมากรรมขนาดเล็กที่สามารถสวมใส่ได้ โดย 1 ชุดงานออกแบบ จะถูกวางจำหน่ายทุกๆ 2-3 เดือน ร่วมกับ ชุดงานออกแบบพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลด้านคู่แข่ง

2.5.1 ข้อมูลเปรียบเทียบคู่แข่งในปัจจุบัน

เนื่องจากเครื่องประดับบนเรือนร่างนั้นยังเป็นเพียงการสร้างแบรนด์ของดิไซเนอร์รุ่นใหม่จึงมีรูปแบบและแนวทางเป็นของตัวเองยังไม่มีรูปแบบเฉพาะและส่วนมากจะมีเครื่องประดับที่สามารถสวมใส่ในชีวิตประจำวันหรือสินค้าที่ขายได้ตลอด ไม่มีฤดูกาลหรือเทศกาลในการวางจำหน่ายโดยเปลี่ยนแบบลวดลาย ตกแต่งไปเรื่อยๆ เช่น แหวน สร้อย เป็นต้น

แบรนด์ Sida (สีดา)

ดิไซเนอร์ อุบลรัตน์ สมประกิจ มีภูมิลำเนาอยู่ที่ จ.จันทบุรี จึงเห็นคุณค่าของอัญมณีประจำจังหวัดที่มีชื่อเสียงมายาวนาน อาทิ Rose Quartz Pink Sapphire Yellow Sapphire และทับทิม ซึ่งเมื่อแปรรูปเป็นเครื่องประดับแล้วมักจะมีข้อจำกัดเรื่องรูปแบบที่ไม่ทันสมัย เธอจึงนำวัสดุเหล่านี้มาดีไซน์ใหม่ด้วยการประกอบอัญมณีบนตัวเรือนเงินชุบทองคำขาว ตั้งราคาไว้ที่ 7,480-13,740 บาท โดยที่ผ่านมาได้นำผลงานอวดสู่สายตาต่างชาติในงานแสดงสินค้ายังหลายประเทศทั่วโลกมาแล้ว

ชิ้นงานจะต่างจากเครื่องประดับพลอยสมัยก่อน คือไม่มีรูปลักษณะแบบเรียบๆ ง่ายๆ เรียงเป็นแถวบนตัวเรือนทอง เพราะมันดูแก่ แต่จะทำเป็นรูปดอกไม้ ใบไม้ เน้นเวอร์ๆ เป็นพลอยอสังการสามารถใส่ได้ทั้งโอกาสออกงานสังคมหรือประชุมผู้บริหาร โดยจะแยกสินค้าตามรสนิยมของผู้หญิงในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันพอสมควร อาทิ ผู้หญิงตะวันออกกลาง หรือแถบรัสเซีย จะชอบเครื่องประดับที่อสังการและเน้นวัสดุที่คุ้นเคยอย่างพลอยอเมทิส ส่วนผู้หญิงยุโรปจะชอบเครื่องประดับที่เรียบง่ายแต่โก้ สำหรับสาวไทยถ้าเป็นวัยเริ่มทำงานจะชอบงานดีไซน์ชิ้นเล็ก กุกกัก ขณะที่ผู้หญิงวัยกลางคนจะเลือกเครื่องประดับที่หรู สมวัย สมฐานะขึ้น¹⁸

แบรนด์ Pilentha (ปีลินธา)

ความน่าสนใจของแบรนด์นี้อยู่ที่สองนัยออกแบบ จูฑาพัทธ์ - อติวิศว์ วิทยา ต้องการเสนอผลงานการออกแบบเครื่องประดับร่วมสมัยที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์วัฒนธรรมไทย โดยเลือกใช้วัสดุพื้นบ้าน เช่น หนังกะลุง และภูมิปัญญาช่างฝีมือไทยผสมผสานกับการดีไซน์และกรรมวิธีการผลิตชิ้นงานที่ทันสมัย ดิไซเนอร์ปัจจุบันทำงานออกมาสวยแต่ยังขาดเอกลักษณ์ของความเป็นชาติ จึงเริ่มเฝ้าเดี่ยวออกแบบมาจากอารมณ์ของความเป็นไทย ความรู้สึกของคนที่ได้ไปวัดได้สัมผัสกับวัฒนธรรมไทยที่ดูเรียบง่าย แต่ในความเรียบง่ายจะมีความหรูหรา สวยงาม อสังการอยู่ในตัว โดยเอาศิลปะของไทยมาใช้เทคนิคทันสมัย เช่น เลเซอร์ คัด และผสมผสาน คัดทอน ให้สามารถใส่ได้กับเสื้อผ้าและไลฟ์สไตล์ของคนสมัยใหม่ได้ ไม่ว่าจะเป็เสื้อยืดกับกางเกงยีนส์ขาคๆ ก็สามารถเข้ากับเครื่องประดับของแบรนด์ได้ แต่ละชิ้นงานจะมีเรื่องของตัวเอง เช่น จี

¹⁸ ที่มา : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับที่ 1 ประจำวันที่ 4 พฤษภาคม 2549

รูปทรงใบโพธิ์ก็จะเลือกใช้วัสดุไม้มาทำเหมือนกับใบไม้ไม่ต้องอยู่กับต้น หรือเช่น ต่างหูรูปดอกการเวกก็แสดงให้เห็นถึงผู้หญิงสมัยก่อนที่มักจะเอาดอกไม้มาทัดหูหรือห้อยไว้กับเส้นผม เป็นต้น นักออกแบบมีความหวังร่วมกันว่า ในวันข้างหน้าเมื่อชิ้นงานการออกแบบจากดีไซน์เนอร์ออกไปสู่สายตาโลก โดยไม่ได้ระบุว่าเมคอินไทยแลนด์ ก็สามารถรับรู้ได้ทันทีว่างานชิ้นนั้นมาจากฝีมือคนไทย เช่นเดียวกับงานดีไซน์ของคนจีนหรือญี่ปุ่น

แบรนด์ Thank God (แดงก์ กอด)

ดีไซน์เนอร์ พงศกร มหาเปารยะ หรือ แดงก์ ก่อนหน้านั้นเคยฝากฝีมือลายมือการออกแบบเครื่องประดับให้กับเสื้อผ้าแบรนด์ Zenithorial ในงาน Elle's Fashion Week 2006 มาแล้ว โดยดีไซน์เนอร์สร้างแบรนด์ Thank God ขึ้นมาเพื่อ เครส โคค โดยเฉพา นำเสนอเครื่องประดับที่เน้นความเป็นธรรมชาติทั้งวัสดุ เช่น เปลือกหอย และรูปทรง เช่น กำไลงู รวมถึงวัสดุจำพวกพลอยและหินมีค่า ราคาเริ่มต้นตั้งแต่ 4,500-60,000 บาท จะเน้นทำกำไลเป็นหลัก เพราะเป็นเครื่องประดับที่ใส่ได้ทุกชุด ประเทศไทยเป็นดินแดนที่มีความพร้อมสำหรับการผลิตเครื่องประดับทั้งมีวัตถุดิบจำนวนมาก ช่างฝีมือเก่งๆ แต่ยังคงขาดเพียงแค่การออกแบบและแบรนด์ที่ทำให้คนรู้จักเท่านั้น

แบรนด์ Cementsky (ซีเมนต์สกาย)

เครื่องประดับที่โดดเด่นจากการผสมผสานไอเดียระหว่าง Cement ซึ่งเปรียบกับการสร้างสรรค์ด้วยการปรุงแต่งของมนุษย์เข้ากับ Sky ซึ่งเปรียบกับการสร้างสรรค์โดยธรรมชาติ ก่อกำเนิดเป็นงานดีไซน์รูปทรงเรียบง่ายและดูทันสมัยด้วยการใช้วัสดุทั้งเงินและทองเหลือง ดีไซน์เนอร์จบจากมหาวิทยาลัยศิลปากร พงศ์ปกรณ์ สารัมภกุล นักออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และ วิพร ธิติวงศ์ นักออกแบบเครื่องประดับ แนวความคิดจากการพับกระดาษให้เกิดมิติและแสงเงา แล้วรู้สึว่าแปลกดี จึงเป็นที่มาของคอนเซ็ปต์เครื่องประดับที่มีรูปทรงเหมือนกับการพับกระดาษ แล้วก็มึงานที่รูปทรงเหมือนกับเราพับกระดาษเป็นรูปสัตว์ชิ้นเล็กๆ ซึ่งลูกค้าสามารถสั่งทำต่อให้เป็นจี้หรือหัวแหวนได้ นักออกแบบต้องการสร้างแบรนด์ที่ครอบคลุมทุกไลฟ์สไตล์ของลูกค้า อาทิ เครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ โดยเริ่มจากเครื่องประดับก่อน เน้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นผู้หญิงอายุ 25-30 ปี ที่แต่งตัวเรียบง่ายไม่ต้องการรายละเอียดมาก สนนราคาตั้งแต่ 350-3,200 บาท¹⁹

แบรนด์ SaPrang (สะพรั่ง)

แบรนด์ชื่อไทยนี้เกิดขึ้นจากความต้องการส่งเสริมภาพลักษณ์สินค้าให้รู้สึกสดชื่น เบิกบาน ของ 2 ดีไซน์เนอร์มากความสามารถ ปิยะวรรณ นอกเมือง และ สุพจน์ สุวรรณสิงห์ ที่มีรางวัลการันตีมากมาย อาทิ Emerging Design Award in Jewelry Design และ Best Designer of the Year 2007 โดยเครื่องประดับจะเน้น

¹⁹ ที่มา : หนังสือพิมพ์ มติชน . เครื่องประดับแบรนด์ดัง . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มติชน . 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายที่ละเอียดอ่อนหวาน แสดงให้เห็นการผลิตชิ้นงานที่ประณีต จากวัสดุจำพวกเงิน ทองเหลือง ผสมกับการใช้ผ้า ที่สื่อความรู้สึกถึงการเป็นผู้หญิงได้ดี ระดับราคา 450-13,500 บาท ทำงานออกมาดี วัสดุที่ใช้จะเป็นเงิน ทองเหลือง ก็จะทำเป็นต่างๆ ต่างๆ เหมือนของเก่า แต่พอมาอยู่ที่เครส โคลด์ ก็จะปรับให้ดูสบายขึ้น ไม่นั้นดิบมากนัก ไอเดียส่วนใหญ่จะหยิบจับมาจากจุดเล็กๆ รอบตัวอย่างต้นไม้ใบหญ้า สายฝน มาสร้างเป็นฟอร์มทำงานจิ๋วเวรี เป้าหมายในการผลิตแบรนด์แค่ลูกค้าเห็นชิ้นงานและจำได้ว่างานชิ้นนั้นๆ เป็นของแบรนด์สะพรังก็รู้สึกว่ามีใจและมีกำลังใจพัฒนางาน เท่านั้น

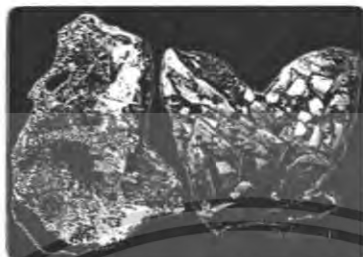


ภาพที่ 32 ตัวอย่างสินค้าแบรนด์ สะพรัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในงานออกแบบ

2.6.1 การเลือกวัตถุดิบและวัสดุที่ใช้ในงานออกแบบ



ภาพที่ 33 ภาพตัวอย่างทองคำ

ทองคำ (GOLD)

ทองคำเป็นธาตุโลหะที่หนัก และสามารถเปลี่ยนรูปได้มากที่สุด ในหมู่โลหะทั้งหลาย ทองคำบริสุทธิ์มีความแข็ง 2-2.5 ซึ่งมีความแข็งต่ำเกินไป กว่าที่จะนำมาใช้ ทำเป็นเครื่องประดับ แต่เมื่อนำไปผสมกับเงิน ทองแดงหรือโลหะอื่นๆ จะทำให้มีความแข็งเพิ่มขึ้น ก็จะสามารถนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ได้ ทั้งที่เป็นเครื่องประดับหรือเหรียญ โดยทั่วไปทองคำจะมีสีเหลือง แต่เมื่อนำไปผสมโลหะอื่นๆจะทำให้มีสีออกขาว เขียว แดง หรือโทนสีอื่นๆ ซึ่งสัดส่วนของทองคำ ในโลหะผสม จะมีน้ำหนักที่คิดเป็นกะรัต (กะรัต Karat เป็นหน่วยวัดที่แสดงสัดส่วนของทอง ในส่วนผสมหรือคุณภาพของทองผสม) ทองคำบริสุทธิ์เท่ากับ 24 กะรัต ทองคำมีจุดหลอมเหลวสูงคือ 1,063 องศาเซลเซียสหรือ 1,954 องศาฟาเรนไฮต์ มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 19.3 ทองคำบริสุทธิ์ มีความทนทานต่อความร้อน ความชื้น กรดต่างๆ ไป และไม่เกิดสนิม แต่สามารถถูกทำลายโดย สาร "อาควารีเจีย" หรือกรดกัดทอง (เตรียมจากกรด ไฮโดรคลอริกเข้มข้น 3 ส่วนผสมกับกรดไนตริกเข้มข้น 1 ส่วน) ทองคำ เป็นโลหะที่มีความยืดหยุ่นที่สุด ดังนั้นเมื่อนำไปตี จะทำให้พื้นผิวหน้าขยายกว้างขึ้น ขณะที่ความหนาจะลดน้อยลงเช่น การทำทองคำเปลว



ภาพที่ 34 ภาพตัวอย่างทองคำ 18 K และ 14 K

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทองคำผสม (GOLD ALLOY)

การผสมทองคำเข้ากับโลหะอื่นๆ อย่างเช่น เงิน พลาตินั่ม ทองแดง นิกเกิล เหล็กและอื่นๆ จะขึ้นอยู่กับความแข็ง และสีที่ต้องการและเจตนาในการใช้ ทองคำมีความอ่อนนุ่ม เกินกว่าที่จะนำมาใช้เพียงลำพังได้ โลหะผสมทุกชนิด มีคุณสมบัติของการสามารถนำมาตีแผ่ เป็นแผ่นบางๆ ลดลงแต่มีแรงต้านทานเพิ่มขึ้น ความบริสุทธิ์ของทองคำผสมนั้น เรียกกันเป็นกะรัต 1 กะรัต เท่ากับ 1 ส่วน 24 ของน้ำหนัก มาตรฐานที่ถูกต้องของทองคำผสม ในประเทศอังกฤษนั้น 1 กะรัต เท่ากับ 22 (91.66 %) , 18 (75%) , 14 (58.5%) และ 9 (37.5 %) และทั้งหมดเป็นการแสดงมาตรฐานความบริสุทธิ์ของทอง แม้ว่าสัดส่วนของทองที่ใช้อาจจะสูงกว่าเล็กน้อย แต่เครื่องประดับที่เป็นทองส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 14 หรือ 18 กะรัต ส่วนทอง 9 กะรัตจะใช้ทำสร้อยคอบางชนิด หรืออื่นๆ ที่ต้องการความแข็ง ส่วนในประเทศอื่นๆ จะใช้มาตรฐานที่ต่างกันออกไป

ภาพที่ 35 ภาพตัวอย่างทองคำเหลือง

ทองคำสีเหลือง (YELLOW GOLD)

ทองคำผสมกับเงินและทองแดง โดยมีสัดส่วนของทองแดงมาก เพื่อให้ทองเป็นสีแดง ทองสีเหลืองเป็นทองประเภทที่มีความนิยมนมาก



ภาพที่ 36 ภาพตัวอย่างทองคำขาว

ทองคำขาว (white gold)

หมายถึงวัสดุผสม ของ ทองคำและโลหะขาวอื่นๆ เช่น เงิน แพลตินั่ม หรือ นิกเกิล สีปกติของทองคำขาวมีสีเทาอ่อน ทองคำผสมเงิน ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์เงินค่อนข้างสูง หรือผสมโลหะสีขาวอื่นๆ โดยเปอร์เซ็นต์ของทองคำ จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับโลหะอื่น ที่นำมาใช้ ซึ่งจะนำไปใช้

ทองคำมีสีอ่อนลง การเรียกชื่อทอง ประเภทนี้บางครั้งเรียกว่า อีเล็คทรัม ซึ่งเป็นชื่อเรียกแบบเก่า ก่อนที่จะใช้คำว่า "แพลตินัม" หรือ "พลาตินัม" ทองขาว มักนำมาใช้สำหรับทำตัวเรือนฝังเพชร เพราะมีความแวววาวสูง ไม่เหมือนกับเงินและไม่หมองคล้ำด้วย



ภาพที่ 37 ภาพตัวอย่างวัสดุเงิน

เงิน (SILVER)

ธาตุโลหะที่มีน้ำหนักปานกลาง เปลี่ยนรูปได้ง่ายและมีคุณสมบัติที่สามารถตีเป็นแผ่นบางๆ ได้ โดยปกติมักนำมาผสมกับทองแดงเพื่อเพิ่มความแข็งแรง

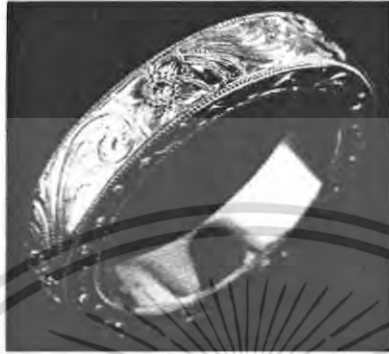


ภาพที่ 38 ภาพตัวอย่างเงินผสมโลหะ

เงินผสมโลหะ (SILVER ALLOY ; STERLING SILVER)

เงินผสมมีจุดหลอมเหลวอยู่ที่ 961 องศาเซลเซียส (1,762 องศาฟาเรนไฮต์) ซึ่งต้องใช้รอบขีดเงาที่สูงในการที่จะให้เกิดความเงา แต่จะเกิดความหมองได้ด้วยการสัมผัสกับไอของกำมะถันในอากาศ เงินผสมที่นำมาใช้กับเครื่องประดับนั้นสามารถนำมาตี สลัก ม้วนและหล่อ ในอดีตไม่มีการนำเงินมาใช้ทำเครื่องประดับ เท่ากับทองคำ โดยส่วนใหญ่จะถูกนำมาใช้ทำภาชนะต่างๆ ที่ใช้บนโต๊ะอาหาร และจานอาหารตามโบสถ์ แต่ในกลางศตวรรษที่ 19 เครื่องประดับเงินกลายมาเป็นที่นิยมในอังกฤษ ในช่วงเวลาสั้นๆจนกระทั่งมีแพลตินัมเข้ามาแทนที่ ต่อมาภายหลัง เงินถูกนำมาใช้ทำเครื่องประดับแบบ อาร์ตนูโว (ART NOUVEAU) และเมื่อไม่นานมานี้ มีการนำมาใช้ทำเครื่องประดับประเภท IMITATION JEWELRY ที่มีราคาปานกลาง ซึ่งมักจะทำด้วยมือ และ

บางครั้งก็ประดับด้วย เพชรพลอยที่มีราคาถูก บางครั้ง เงินก็ถูกนำมาชุบ หรือมาทำให้เกิดความ
 คงทนมากขึ้น หรือให้ไว้ต่อความหมองคล้ำน้อยลง



ภาพที่ 39 ภาพตัวอย่างแพลตตินัม

ทองขาว (PLATINUM)

เป็นธาตุโลหะที่มีค่า หายากและมีน้ำหนักมาก นอกจากนี้ยังเป็นธาตุที่เป็นสีขาวเงิน ไม่ผุ
 กร่อน ดีเป็นแผ่นบางๆ ได้ เปลี่ยนรูปได้ และมีแรงต้านการยืดออกสูง เนื่องจากทองคำขาวมีราคาสูง
 กว่าทองคำ จึงถูกนำมาใช้กับเครื่องประดับอัญมณี เฉพาะชิ้นงานที่มีราคาสูง แต่เมื่ออยู่ในรูปแบบ
 ของทองคำขาว ผสมโลหะแล้วจะทำให้หลอม ได้ยาก โดยจุดหลอมเหลวจะอยู่ที่ 1,773.5 องศา
 เซลเซียส หรือ 3,190 องศาฟาเรนไฮต์ ดังนั้นจึงต้องใช้ความร้อนสูง สำหรับทำให้อ่อนตัวหรือการ
 เชื่อม บางคนนำทองคำขาวมาใช้สำหรับทำตัวเรือนฝังเพชร เนื่องจากคุณสมบัติที่ไม่หมองคล้ำง่าย
 และสีมันกลมกลืนไปกับเพชร ได้ดี ทองคำขาวเป็นที่รู้จักของชาวอินเดีย ใน โคลัมเบียและ
 เอกวาดอร์ มาตั้งแต่ก่อนศตวรรษที่ 15 และมีการนำมาใช้กับงานบางชนิดที่เรียกว่า เครื่องประดับ
 อัญมณียุคก่อน โคลัมเบีย โดยเครื่องประดับเกือบทั้งสิ้น เป็นทองคำขาวล้วนๆหรือผสมกับทองคำ



ภาพที่ 40 ภาพตัวอย่างนิเกิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิกเกิล (NICKEL)

นิกเกิลสามารถนำมาตีเป็นแผ่นบางๆ หรือหลอมเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ โดยมีความแกร่งมากกว่าทองแดง โลหะชุบทอง และทองเหลือง นิกเกิลเหมาะสำหรับ การทำเข็มของเข็มกลัด และการทำแบบ นิกเกิล สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองได้ จึงมักไม่ค่อยพบว่า มีการนำนิกเกิลมาทำเครื่องประดับ



ภาพที่ 41 ภาพตัวอย่างฟิวเตอร์

ฟิวเตอร์ (PEWTER)

ฟิวเตอร์เป็น โลหะสีเทาดำ ที่มีส่วนผสมของดีบุกเป็นพื้น ซึ่งทำให้ง่ายต่อการทำงาน โดยไม่เกิดการอ่อนตัว ฟิวเตอร์มีความแกร่งน้อยกว่า โลหะผสมชนิดต่างๆ ที่นำมาทำเครื่องประดับ โลหะผสมฟิวเตอร์ บางอย่างจะมีตะกั่วปนอยู่ด้วย ซึ่งเป็น สารปนเปื้อนที่อยู่ ตามโรงงานทำเครื่องประดับ



ภาพที่ 42 ภาพตัวอย่างทองแดง

ทองแดง (COPPER)

โลหะสีชมพูแดงชนิดนี้ สามารถนำมาตีเป็นแผ่นบางๆ หรือหลอม เป็นรูปร่างต่างๆ ได้ ทองแดงทำงานง่ายเช่นเดียวกับเงิน แม้จะถูกนำมาเจาะ ก็ยังมีความเหนียว และเนื่องจากทองแดง มีจุดหลอมเหลวสูง จึงไม่เหมาะกับการเชื่อม ทองแดงจะเปลี่ยน เป็นสีดำเมื่อถูกอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 43 ภาพตัวอย่างอลูมิเนียม

ไททาเนียมและอลูมิเนียม (TITANIUM & ALUMINIUM)

ไททาเนียมเป็น โลหะที่แข็ง น้ำหนักเบาและมีสีเทา ส่วนอลูมิเนียม จะมีสีและน้ำหนักเหมือนกัน แต่น้ำหนักว่า โลหะทั้ง 2 ชนิดสามารถทำให้เป็นขั้วบวกได้ เพื่อช่วยให้เกิดแสงสเปกตรัมของสีที่สดใสขึ้น



ภาพที่ 44 ภาพตัวอย่างโลหะแผ่นแบบบาง

โลหะชุบทอง (GILDING METAL)

โลหะผสมทองแดง หรือ โลหะชุบทองนี้ เป็นสารสีทอง ที่สามารถนำมาตีเป็นแผ่นบางๆ ได้ หากปล่อยให้ถูกอากาศ ทองแดงจะเปลี่ยนสี สารชนิดนี้สามารถนำมางอ หรือตัดได้ และโดยทั่วไป จะมีปฏิกิริยากล้ายกับเงิน

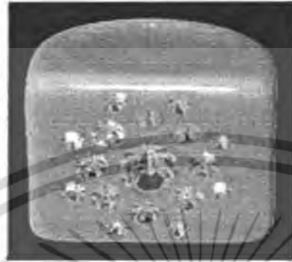


ภาพที่ 45 ภาพตัวอย่างทองเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทองเหลือง (BRASS)

ทองเหลืองเป็นโลหะผสม ระหว่างทองแดง กับสังกะสี แต่แข็งกว่าทองแดง ทองเหลืองสามารถเชื่อมต่อกัน ได้โดย ใช้เงิน เมื่อ ได้รับความร้อนมากเกินไป ทองเหลืองจะเกิดการละลาย เนื่องจากมีจุดหลอมเหลวต่ำ



ภาพที่ 46 ภาพตัวอย่างพลาสติก

พลาสติก (PLASTICS)

พลาสติกชนิดหนึ่ง ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ในการนำมาทำเครื่องประดับ ก็คือแผ่นกระจก พลาสติกหลากสีที่ง่ายต่อการตัด แกะสลักและงอ ในล่อนเป็นวัสดุที่ทนทาน งอได้ และเปลี่ยนสีได้ ด้วยการ ใช้สีย้อมผ้า ในการฝัง และการหล่อ จะใช้ฮีท็อกซ์หรือ โพลีเอสเตอร์ เรซินเป็นตัวช่วย



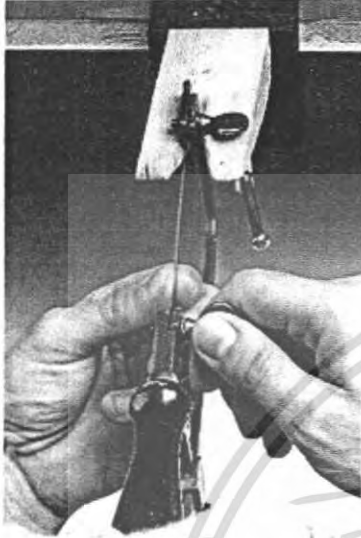
ภาพที่ 47 ภาพตัวอย่างอินทรีย์วัตถุ

อินทรีย์วัตถุ (ORGANIC MATERIALS)

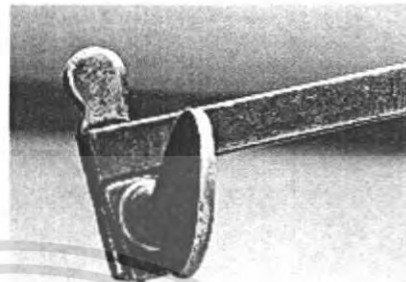
ไม้ เขาสัตว์และกระดูกสัตว์ มักถูกพบนำมาทำเครื่องประดับ ทั้งในส่วนที่ถูกนำมาเป็นส่วนประกอบของรายละเอียด และเป็นวัสดุหลัก วัสดุส่วนใหญ่ เหล่านี้สามารถนำมาแกะสลัก และทำรูปทรงต่างๆ ได้ แม้ว่า โดยทั่วไปจะง่ายต่อการกลึง แต่ลวดลายที่อยู่ในเนื้อวัสดุเอง ก็อาจทำให้เกิดปัญหาได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 เครื่องมือและการทำชิ้นงานเครื่องประดับ เลื่อย (SAW)



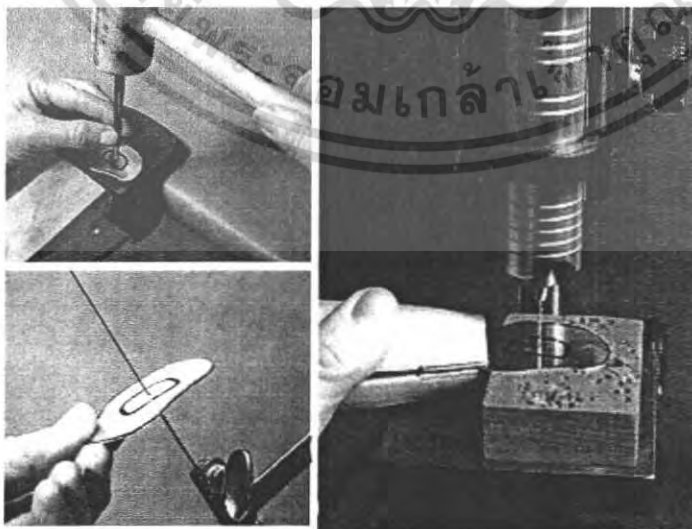
ภาพที่ 48 ลักษณะการใส่ใบเลื่อย



ภาพที่ 49 ลูกบิดล็อกใบเลื่อย

วิธีการใส่ใบเลื่อย ใส่ใบเลื่อยโดยใส่ที่นเกลียวในทิศทางลงมาจากด้านบน จับ บิดตัวล็อกใบเลื่อย
ให้แน่น ใบมีดควรตั้ง และควรทำมุมจับด้าม หากใบเลื่อยไม่มีความตั้ง ควรติดตั้งใบมีดของคุณอีก
ครั้ง

การเจาะทะลุ (PIERCE)



ภาพที่ 50 ตัวอย่างการเจาะรูชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

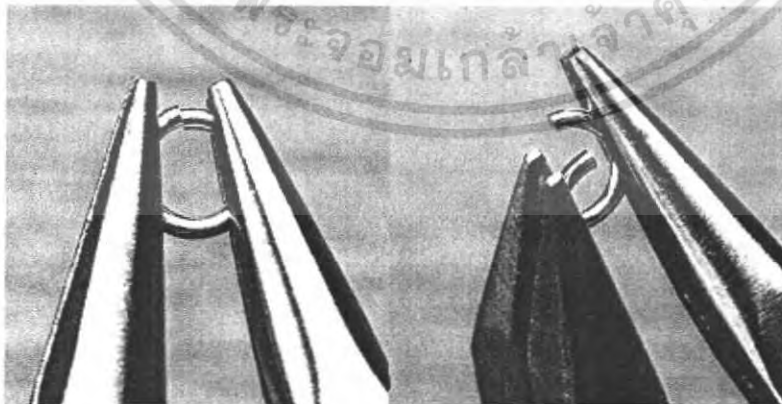
เมื่อต้องการเจาะรูหรือสร้างชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นรูตรงกลางนั้นเราควรทำร่องด้วยการตอกตะปูตรงศูนย์กลางเพื่อนำร่อง กรณีใช้สว่าน สำหรับรูเล็กและเลื่อยมือ
วิธีการทำห่วงและแหวนคล้องวงเล็ก



ภาพที่ 51 การสร้างชิ้นงาน

ภาพที่ 52 ตำแหน่งในการเลื่อย

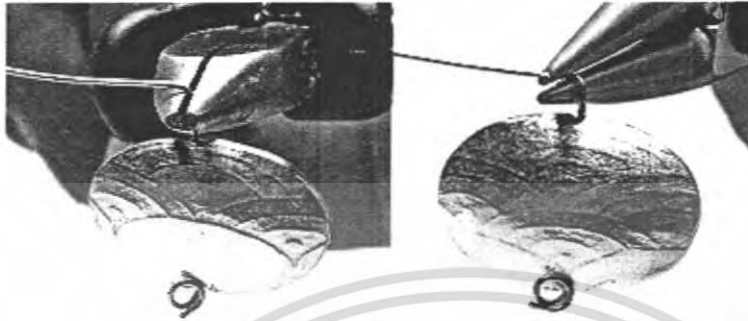
พันลวดเงินหรือลวดโลหะกับด้ามไม้แบบที่ขนาดตามต้องการ เลื่อยผ่ากลางด้ามไม้ตามภาพจะได้แหวนที่มีความเท่ากันทุกวง ใช้คีมบีบดกแต่งส่วนที่โค้งงอ



ภาพที่ 53 การม้วนห่วงด้วยคีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำตะขอกี๊ว Form a wrapped loop

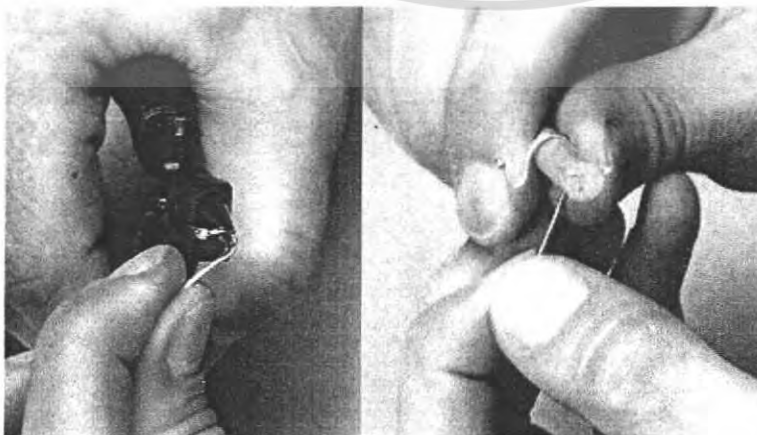


ภาพที่ 54 ลักษณะการม้วนลวด



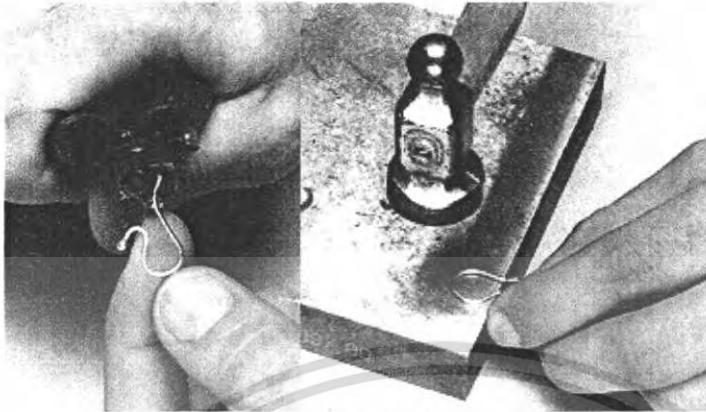
ภาพที่ 55 การม้วนลวดทำตะขอ

การม้วนตะขอ โคนใช้คีมปากกลมหมุนลวดให้เป็นวงกลมและบิดลวดที่เหลือให้พันรอบๆคอเพื่อเสริมความแข็งแรงและความเรียบร้อยให้ชิ้นงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 56 การทำตะขอกี๊ว



ภาพที่ 57 การทำตะขอกลิ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การผลิตทั้งระบบอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

2.8.1 การขึ้นรูปชิ้นงาน

2.8.1.1 Metal clay

Metal clay เป็นวัสดุที่สามารถปั้นให้เป็นรูปต่างๆ ได้ มีลักษณะคล้ายดินน้ำมัน Metal Clay นั้นเป็นส่วนผสมระหว่างสารยัดเหนียว น้ำ และโลหะที่เป็นผงขนาดเล็กขนาดเท่าไมครอน ซึ่งโลหะขนาดเล็กนี้หากเป็นเงินจะเป็นเงินที่มีเปอร์เซ็นต์ถึง 99.9 ส่วนทองนั้นก็จะเป็นทอง 24K การสร้างเครื่องประดับด้วย Metal Clay นั้นสามารถทำได้โดยนำ Metal Clay มาปั้นให้เป็นรูปร่างตามที่ต้องการ เมื่อแห้งจะสามารถใช้ตะไบขัดชิ้นงานให้มีพื้นผิวที่เรียบได้ หลังจากนั้นจึงนำผลงานไปเผาไฟ สารยัดเหนียวจะแห้งไป เหลือเพียงโลหะ ได้เป็นชิ้นงานตามที่ต้องการ ซึ่งการสร้างผลงานด้วย Metal Clay สามารถทำได้ง่าย และสะดวก PMC มีลักษณะคล้ายดินเหนียวทำให้แห้งอย่างรวดเร็ว ดังนั้นควรเอาออกจากบรรจุ เป็นจำนวนเท่าที่คุณจะใช้ แล้วใช้ผ้าบางๆคลุมกันดินแห้ง ควรเปลี่ยนใส่ภาชนะที่มีดichtung ทามือและเครื่องมือด้วยน้ำมันมะกอก



ภาพที่ 58 ตัวอย่างขั้นตอนการขึ้นรูป จาก PMC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.ปั้นชิ้นงานคังรูป ตัวอย่างการขึ้นรูปจาก Metal Clay เป็นตัวเรือนแหวน
- 2.ตกแต่งและปรับขนาดชิ้นงานตามความต้องการ รอชิ้นงานแห้ง
- 3.ปรับและตกแต่งชิ้นงานตามรูปโดยการขัดด้วยตะไบหรือกระดาษทรายเบอร์ต่างๆ
- 4.เผาชิ้นงานด้วยอุณหภูมิของโลหะทั่วไปจะสังเกตการเปลี่ยนแปลงของชิ้นงานได้
- 5.ตกแต่งชิ้นงานให้เรียบร้อย เป็นคันได้ตัวเรือนแหวนคังรูป



ภาพที่ 59 การบดให้เป็นผง

ภาพที่ 60 ผสมน้ำเพื่อใช้ซ่อมแซมงาน

สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำส่วนที่เหลือ โรยไว้บนแผ่นแก้วแล้วใช้มีดทำให้ละเอียด เบียงผงบึง ผสมน้ำเล็กน้อย สามารถนำไปซ่อมแซม ชิ้นงานที่ชำรุดได้

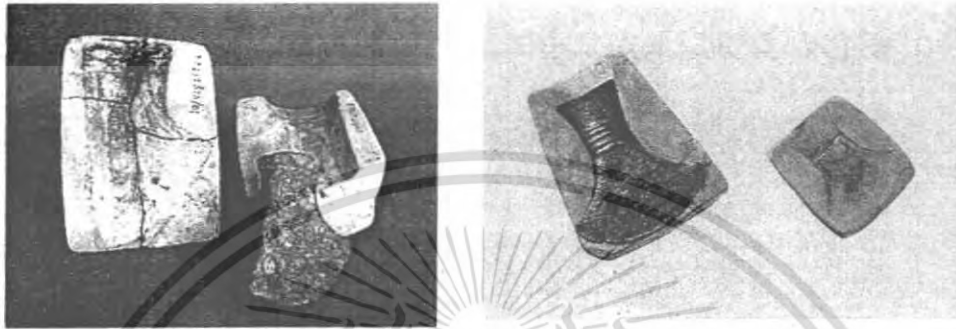
2.8.1.2 การหล่อโลหะ²⁰

การหล่อ โดยกรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหาย (Lost Wax Casting Processes) เริ่มต้นขึ้นเมื่อโค และ ณ แห่งไคยังไม่มีหลักฐานบันทึกและแสดงไว้ชัดเจน สำหรับในประเทศไทยมีหลักฐานที่แสดงอย่าง ชัดเจนว่ามนุษย์รู้จักการทำเครื่องประดับ โดยกรรมวิธีนี้มาเป็นเวลายาวนานตั้งแต่ยุคก่อน ประวัติศาสตร์ ดังหลักฐานที่ปรากฏที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานีซึ่งมีอายุประมาณ 4,500 ปีมาแล้ว โดยในยุคแรกๆมนุษย์รู้จักการนำเอาทองแดงผสมมาใช้ในงานหลอมหล่อ โดยใช้แบบพิมพ์หิน ทรายขุดเป็น โพรง 2 ซีกประกบกันก่อนเทน้ำโลหะลงไปแบบหล่อ เมื่อปล่อยให้โลหะแข็งตัวจึง แกะแบบพิมพ์แยกออกจากกันนำเอางานหล่อที่ได้มาใช้งาน ลักษณะงานหล่อโดยแบบหล่อชนิดนี้ ส่วนมากจะเป็นการหล่อจำพวก อาวุธ หอก ขวาน เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 1

หลังจากนั้นมนุษย์ยุคนั้น ได้พัฒนาวิธีการผลิตตามลำดับ จนรู้จักการนำขี้ผึ้งมาขึ้นรูปเป็น แบบหล่อ หรือเรียกว่ากระสวนในปัจจุบัน โดย นำ ขี้ผึ้งมาหุ้มดิน ซึ่งเรียกว่าดินแกน ภาษาอีสานคำว่าแกนหมายถึงอยู่ในตำแหน่งภายในตรงกลาง ซึ่งในภาษาช่างหล่อในปัจจุบันเรียกว่าไส้แบบ และ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

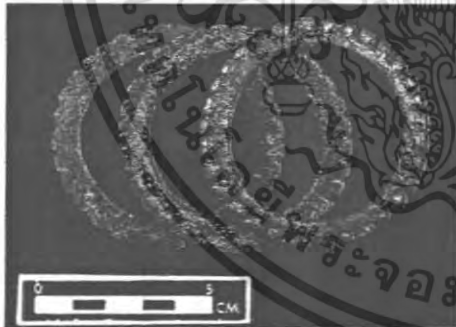
²⁰ ใวากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ที่มา : ประพนธ์ เรืองณรงค์ . 2540 . การหล่อโลหะ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ คูรุณา

ช่างหล่อในสมัยนั้นยังค้นพบต่อไปอีกว่า ต้องนำเอาดินมาห่อหุ้มเป็นเปลือกนอกอีกชั้นหนึ่ง เมื่อจะเทหล่อโลหะเข้าไปก็นำแบบไปเผาโดยคว่ำปากเทลงเพื่อให้ขี้ผึ้งละลายไหลออกมาออกเข้า ก่อนที่จะเทน้ำโลหะเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้ง จึงเป็นที่มาของคำว่า ขี้ผึ้งหาย หรือแทนที่ขี้ผึ้ง



ภาพที่ 61 ขวานสำริดสมัยโบราณ ที่หล่อด้วยแบบหล่อหินทราย 2 ซีก

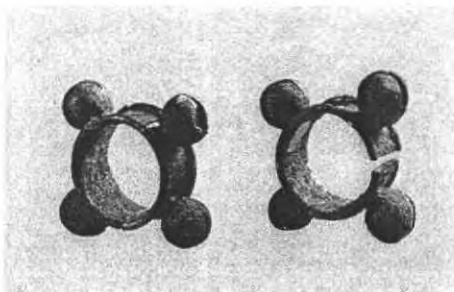
เครื่องประดับเป็นงานหล่อที่ช่างหล่อสมัยนั้นนิยมนำเอากรรมวิธีแบบขี้ผึ้งหายมาใช้ ตัวอย่างหลักฐานที่ค้นพบในประเทศไทยที่บ้านเชียง ดังในรูปที่ 2



ภาพที่ 62 กำไลสำริด



ภาพที่ 63 กำไลแขนสำริด



ภาพที่ 64 ลูกกระพรวนหมากหิ้ง



ภาพที่ 65 ลูกกระพรวนหมากหิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และเผยแพร่ไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันกรรมวิธีการหล่อแบบขี้ผึ้งหายมีวิวัฒนาการมาก สามารถผลิตงาน ได้อย่าง ประณีตสวยงาม และผลิตได้ในปริมาณมาก โดยใช้เวลาไม่มากนัก มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในการผลิต ตั้งแต่เริ่มต้นงานออกแบบ จนจบกระบวนการผลิต รวมทั้งการตลาดและการขายได้ นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ ทำให้ธุรกิจ สามารถพัฒนาได้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของตลาด อุตุนิยม และเครื่องประดับ

การหล่อเครื่องประดับ โดย วิธีขี้ผึ้งหาย (Lost wax casting processes) ที่ทำกันอยู่ในปัจจุบัน มีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

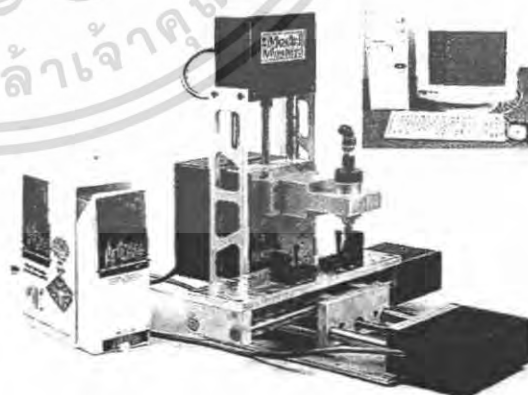
ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบ การทำต้นแบบหรือแบบแม่พิมพ์

การทำงานหล่อจะต้องเริ่มต้นที่การออกแบบทุกครั้ง และ เมื่อได้แบบงานตามที่ต้องการ แล้วจะต้องสร้างต้นแบบเพื่อนำไปทำแม่พิมพ์ต่อไป นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ด้าน งานหล่อเป็นอย่างดีมาก่อนเพื่อที่จะ ได้เข้าใจในทุกๆขั้นตอนของการทำงานซึ่งจะนำเอาความรู้และ ประสบการณ์จากการเคยทำงานหล่อมาช่วยในการทำงานออกแบบ เพื่อให้ได้แบบที่ดีมีคุณภาพ ตามที่ต้องการ

การออกแบบจะเริ่มต้นด้วยการร่างแบบด้วยมือ ก่อนที่จะนำไปสร้างต้นแบบด้วยโลหะ ปัจจุบัน ได้พัฒนานำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการออกแบบ และสามารถ ส่งโปรแกรมไปยัง เครื่องจักรให้ขึ้นรูปงานออกมาตามที่ผู้ออกแบบต้องการ วิธีนี้สามารถช่วยการทำงานออกแบบให้ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ดังแสดงในรูปตัวอย่าง

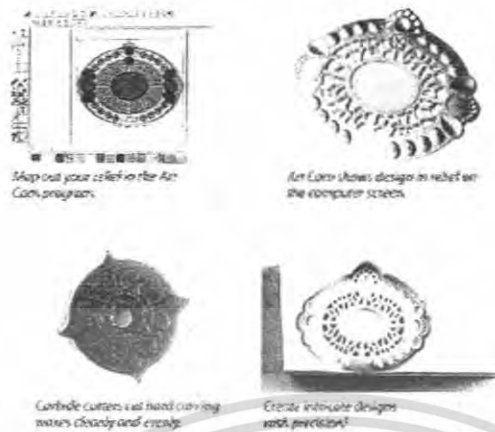


ภาพที่ 66 การร่างแบบด้วยมือ



ภาพที่ 67 ชุดคอมพิวเตอร์ช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

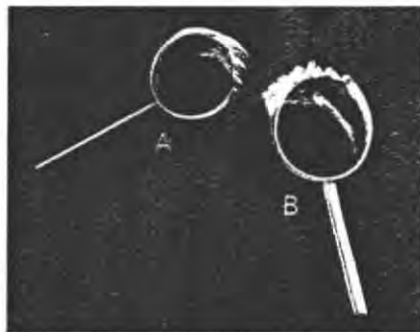


ภาพที่ 68 ตัวอย่างงานที่ออกแบบและใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

ขั้นตอนที่ 2 การทำแม่พิมพ์ด้วยโลหะ

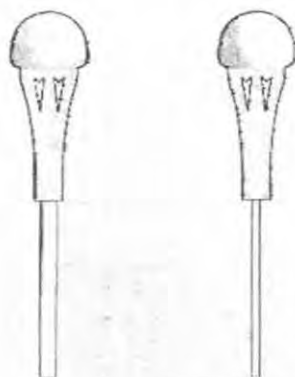
เมื่องานออกแบบเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างต้นแบบ หรือ เรียกว่าการทำแม่พิมพ์ วัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะทำด้วยโลหะ หรือ ถ้าจำเป็นต้องใช้วัสดุชนิดอื่น อย่างน้อยจะต้องสามารถทนความร้อนที่ระดับอุณหภูมิประมาณ 190 องศาเซนเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในขั้นตอนการอัดพิมพ์ยาง โลหะที่นำมาใช้ทำแม่พิมพ์ส่วนมากจะ ใช้เงินผสมนิกเกิล ซึ่งจะมีความแข็งแรงสูง ส่วนแม่พิมพ์ที่ทำจากเงินบริสุทธิ์ จะอ่อน ซึ่งเวลาใช้งานจะเสียรูปได้ง่าย ทนแรงขีดข่วน ไม่ได้ดีทำให้ดูแลรักษายาก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญเพราะผิวของแม่พิมพ์จะต้องเรียบ ไม่มีตำหนิ การสร้างแม่พิมพ์จะต้องเผื่อขนาดให้โตกว่าขนาดจริง 5-7 เปอร์เซ็นต์ เป็นการเผื่อการหดตัวของโลหะและการตกแต่งผิวขั้นสุดท้าย ผิวขั้นสุดท้ายจะต้องเตรียมผิวให้เงาเรียบ โดยวิธีการขัดเงา หรือ อาจจะต้องนำไปชุบเคลือบผิวด้วยทองขาวหรือ โครเมียม เพื่อความสวยงามและทนต่อการขีดข่วน

ส่วนประกอบของตัวแม่พิมพ์ นอกจากตัวแม่พิมพ์แล้ว จะต้องสร้างก้านติดมาด้วย ซึ่งก้านจะทำหน้าที่ในการเป็นรูเท รุเข้าของโลหะเหลว ขนาดของรูเข้าทางน้ำโลหะจะต้องเหมาะสม ไม่เล็กและใหญ่เกินไป ถ้าเล็กจะทำให้ไม่แข็งแรง และการไหลเข้าของน้ำโลหะไม่สะดวก และถ้าโตเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองเนื้อโลหะ และเสียเวลาในการตัดแต่ง ดังแสดงในรูป



ภาพที่ 69 แม่พิมพ์โลหะพร้อมก้านรูเข้า (A) ขนาดเล็กไป (B) ขนาดพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



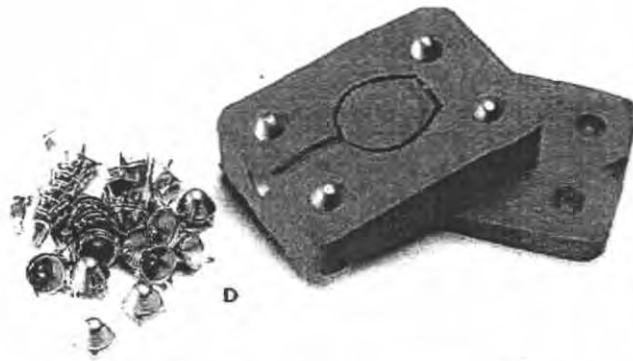
ภาพที่ 70 ภาพเขียนเปรียบเทียบขนาดของรูเท้า (A) ขนาดเล็ก ไป (B) ขนาดพอดี
ขั้นตอนที่ 3 การทำแม่พิมพ์ยาง

นำเอาแม่พิมพ์ที่เสร็จแล้วมาอัดเข้ากับขางทำแบบพิมพ์ ด้วยเครื่องอัดพิมพ์ยาง ขางทำแบบจะถูกตัดเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมขนาดพอดีกับบล็อกอลูมิเนียม วางซ้อนกันหลายๆชั้น ให้แบบพิมพ์อยู่ระหว่างกลางปะกบด้วยแผ่นยางคิบทั้งด้านบนและด้านล่าง แผ่นยางคิบจะหลอมละลายติดกันด้วยแรงคั้นอัดและอุณหภูมิของเครื่องอัด ซึ่งอุณหภูมิที่ใช้อยู่ระหว่าง 150-160 องศาเซนเซียส ใช้เวลาอบประมาณ 45 นาที หลังจากนั้นนำออกมาแช่ในน้ำให้เย็น ก่อนที่จะนำมาผ่าออกเป็นสองซีกเพื่อเอาแม่พิมพ์ออก ซึ่งจะได้โพรงแบบพิมพ์ยางมีรูปร่างลักษณะและขนาดตามแม่พิมพ์ วิธีการแยกพิมพ์ยางออกเป็นสองส่วนสามารถทำได้ 2 แนวทาง คือ



ภาพที่ 71 การแกะออกจากพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

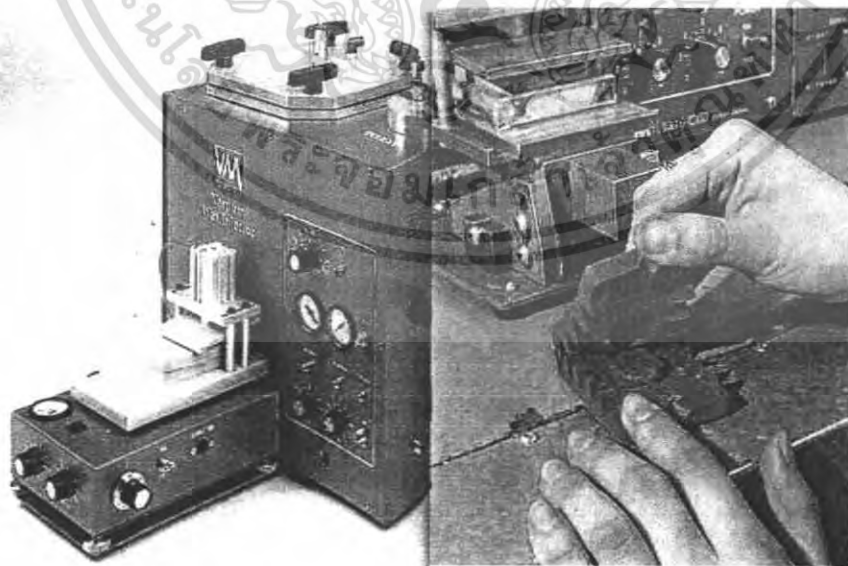


ภาพที่ 72 การแกะงานออกจากแม่พิมพ์

การทาทนผ้าด้วยแป้งแห้งหรือน้ำมันซิลิโคน ก่อนที่จะนำไปอัดและทำให้ยางหลอมในเครื่องอัดพิมพ์ยาง

ขั้นตอนที่ 4 การทำหุ่นขี้ผึ้งจากแม่พิมพ์ยาง

นำขี้ผึ้งที่จะใช้ในการทำหุ่นขี้ผึ้งในหม้อต้มหรือเครื่องฉีดเทียนหรือขี้ผึ้ง ซึ่งอุณหภูมิที่ใช้ในการหลอมขี้ผึ้งประมาณ 60-80 องศาเซนเซียส ซึ่งอุณหภูมิขึ้นกับชนิดของขี้ผึ้งที่ใช้ อุณหภูมิที่ใช้จะต้องไม่ให้สูงและต่ำเกินไป สังเกตได้จากการสัมผัสหรือคุณลักษณะการเกาะติดพิมพ์ยาง ก่อนฉีดจะต้องโรยแป้ง หรือซิลิโคนที่ผิวพิมพ์ยางก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้เทียนติดพิมพ์ยางสามารถแกะออกได้ง่าย เมื่อเทียนหลอมละลายและอุณหภูมิได้ที่แล้วจึงฉีดเข้าไปในพิมพ์ยางจนเต็ม แล้วนำมาปล่อยให้เทียนแข็งตัวสมบูรณ์ ดีแล้วจึงแกะเอาแบบเทียนออก

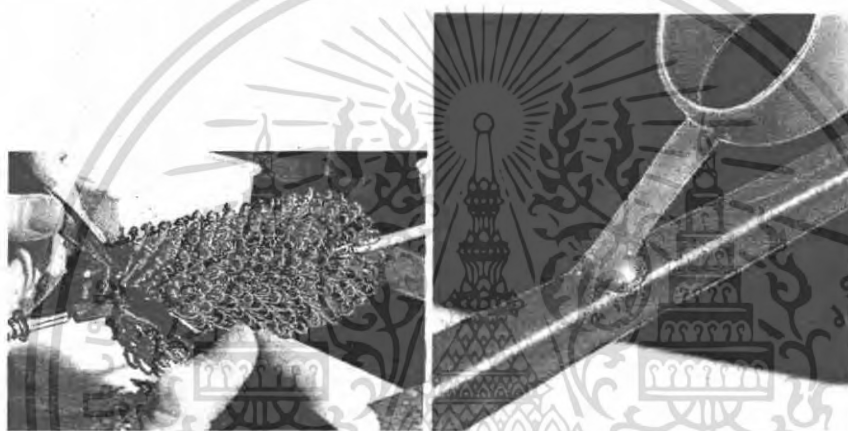


ภาพที่ 73 การฉีดเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

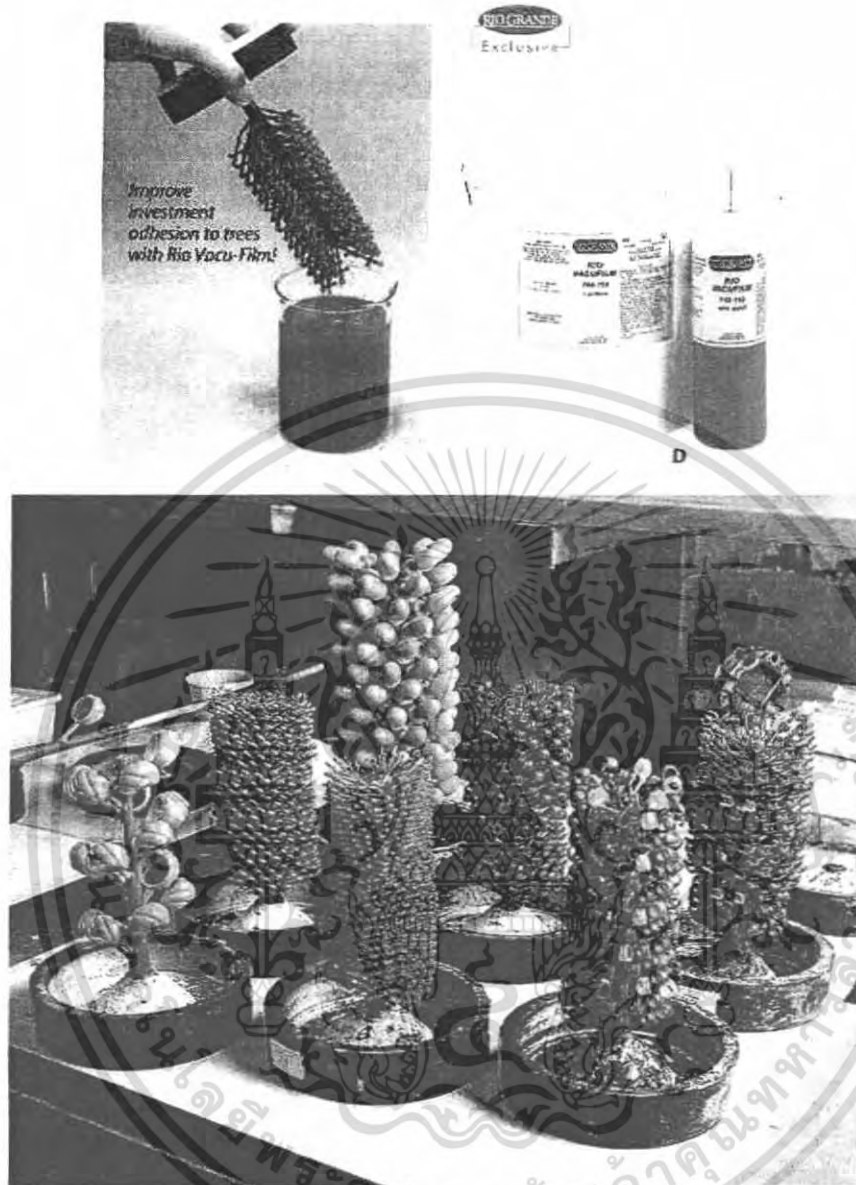
ขั้นตอนที่ 5 การติดต้นเทียน

ก่อนการติดต้นเทียนจะต้องหล่อแท่งลำต้นก่อนเพื่อใช้เป็นที่ยึดของแบบเทียนที่ฉีดยออกมา ขนาดและความสูงควรเป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กันทั่วไป โดยควบคุมที่ความสูงให้ความสูงของต้นเทียนต่ำกว่ากระบอกเหล็กประมาณ 1 นิ้ว แบบเทียนที่ฉีดยออกมาได้จะต้องผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบ หากมีข้อบกพร่องหรือมีตำหนิจะต้องทำการซ่อมหรือแก้ไข หากมีชิ้นใดที่มีจุดบกพร่องมากและมีขนาดโตเกินกว่าที่จะแก้ไขควรคัดทิ้งไป เพราะหากนำมาใช้ทำแบบต่อไปจะเสี่ยงต่อการได้ชิ้นงานหล่อที่ไม่สมบูรณ์



ภาพที่ 74 การฉีดยเทียน

แบบเทียนจะนำมาติดโดยรอบต้น โดยใช้หัวแรงไฟฟ้าช่วยในการประสาน หรือใช้ชุดหม้อ ฟันลนไฟตะเกียงแอลกอฮอล์ เมื่อติดต้นเสร็จแล้วก่อนที่จะนำไฟสวมประกอบเข้ากับกระบอกเหล็ก ให้ล้างต้นเทียนด้วยน้ำยาล้างจำพวกเบ็งและซิติ โคนออก ซึ่งน้ำยาล้างจะทำหน้าที่เคลือบผิวเทียน ให้เรียบเงาทำให้ผิวงานหล่อที่ได้มีคุณภาพดี



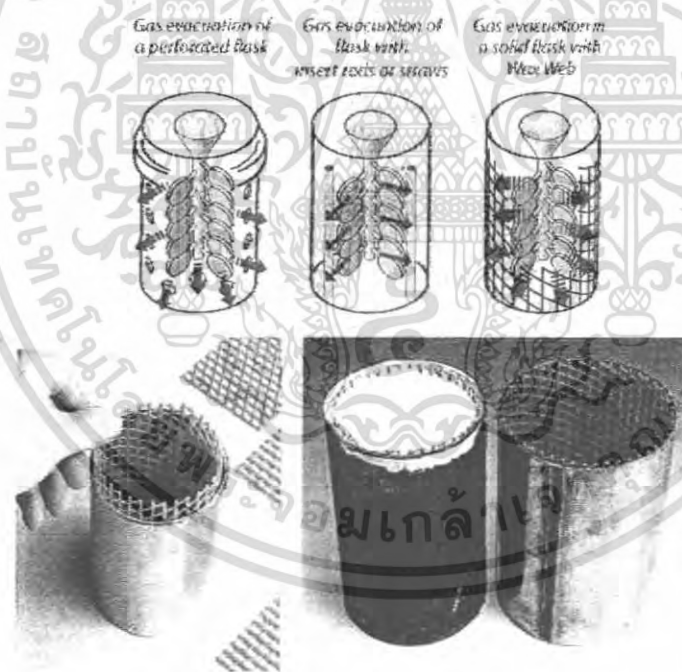
ภาพที่ 75 ชิ้นงานที่ฉีดเทียนแล้ว

ขั้นตอนที่ 6 การผสมปูนปาสเตอร์และการเทหุ้มผิวต้นเทียน

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้เวลาและระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะถ้าเตรียมการไม่ถูกต้องอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นมาได้ ปูนที่ใช้ถ้างานคุณภาพสูงควรเลือกใช้ปูนที่มีคุณภาพและมีความละเอียดมากๆ การกำหนดส่วนผสมของปูนปาสเตอร์กับน้ำ มีดังนี้คือ ปูน 100 กรัม ต่อ น้ำ 38 ซม³ ถ้าเป็นน้ำก้นให้ใช้อุณหภูมิตั้งที่ 35 องศาเซลเซียส โดยจะต้องควบคุมเวลาในระหว่างผสมน้ำดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

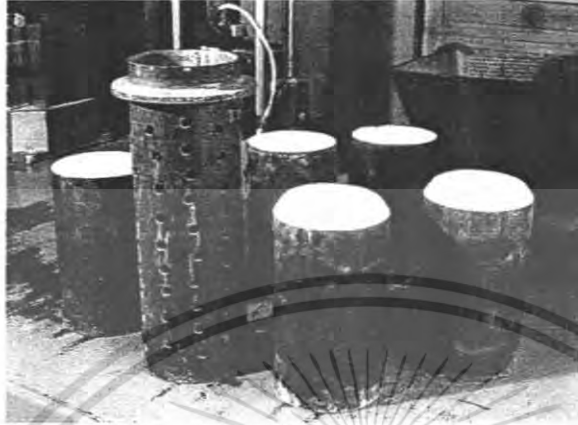
- ใช้เวลาในการเทน้ำผสมลงในปูนให้แล้วเสร็จใน 1 นาที
- 3 นาทีต่อมาใช้ในการคนปูนด้วยเครื่องผสมปูน หรืออาจจะใช้เครื่องตีไข่ โดยเริ่มจากความเร็วย่อช้าๆ ไปหาความเร็วรอบสูง และลดความเร็วลงเมื่อใกล้ครบ 3 นาที
- 2 นาทีต่อมานำปูนผสมน้ำมาเข้าเครื่อง โดอากาศออก
- 1 นาทีต่อมา สำหรับการเทปูนลงในกระบอกล้นเทียน
- 3 นาทีสุดท้ายเป็นการเอากระบอกล้นเทียนที่ปูนจนเต็มเข้าไปในเครื่องดูดอากาศอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ปูนที่อยู่ในกระบอกล้นไม่มีอากาศแทรกตัวอยู่ภายใน รวมเวลาทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน 10 นาที
- ปูนที่ดีจะต้องแข็งตัวสมบูรณ์ภายใน 2 นาทีหลังจากที่การผสมและเทแล้วเสร็จ



ภาพที่ 76 การละลายเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 ละลายเทียนออกจากกระบอกปืนปาสเตอร์

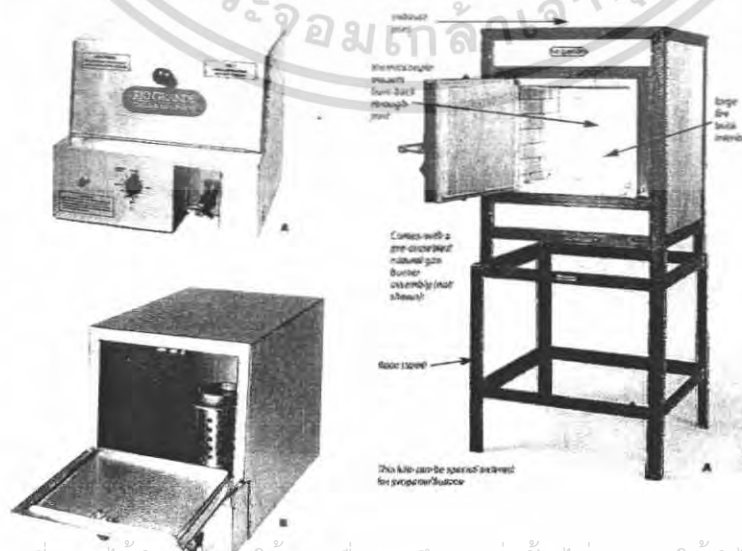


ภาพที่ 77 การเทปูนลงแบบ

เมื่อเทปูนเต็มกระบอกแล้วทิ้งไว้ประมาณ 2 ชั่วโมง ก็จะแห้งสนิท จากนั้นนำเข้าเตาอบเพื่อให้เทียนละลายออกจากกระบอกปืน โดยทั่วไปใช้อุณหภูมิในเตาอบ 200 องศาเซลเซียส ใช้เวลาประมาณ 1.30 – 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 8 อบกระบอกปืนปาสเตอร์

นำกระบอกปืนที่อบให้เทียนละลายออกหมดแล้วเข้าไปในเตาอบอุณหภูมิสูง โดยปรับระดับอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นแบบขั้นบันได จากต่ำไปหาสูง การอบครั้งนี้เพื่อปรับระดับอุณหภูมิของกระบอกปืนไม่ให้ต่ำจนเกินไป เพื่อไม่ให้ระดับความแตกต่างของอุณหภูมิของโลหะเหลวกับแบบปูน มีความแตกต่างกันจนเกินไป อุณหภูมิที่ใช้ประมาณ 400 - 450 องศาเซลเซียส เวลาที่ใช้ในการอบประมาณ 8 ชั่วโมง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 78 เตาอบปูน

ขั้นตอนที่ 9 การหลอมโลหะ

การหลอมสามารถทำได้โดยการใช้เตาหลอม สำหรับวิธีการแบบเดิมสำหรับการหล่อเหวี่ยงคือการหลอม โดยใช้หัวเชื่อมแก๊สเผา โลหะให้หลอมละลายโดยตรง ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมได้ และน้ำโลหะอาจมีสิ่งเจือปนในระหว่างทำการหลอม ถ้าหากคุณภาพน้ำโลหะไม่ดีก็จะส่งผลกระทบต่อชิ้นงานหล่อที่ได้

ขั้นตอนที่ 10 การเทหล่อ

หลังจากที่โลหะหลอมละลายอุณหภูมิได้ที่แล้ว ใช้คีมคอบกระบอบกปูนที่อยู่ในเตาอบออก จากเตาซึ่งในขณะนั้นจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-500 องศาเซลเซียส นำมาวางเข้ากับเครื่องหล่อเหวี่ยง พร้อมเบ้าที่จะรองรับน้ำโลหะซึ่งถูกอบให้มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับน้ำโลหะ จากนั้นนำโลหะเหลวเทลงในเบ้าที่ประกอบไว้ที่เครื่องเหวี่ยง เมื่อเทเสร็จแล้วเปิดเครื่องเหวี่ยงทำงาน เพื่อเหวี่ยงเอา น้ำโลหะเข้าไปในเบ้าหลอม ซึ่งจะใช้เวลาในการเหวี่ยงทั้งสิ้นประมาณ 30 วินาที – 1 นาที

ขั้นตอนที่ 11 การล้างปูนและทำความสะอาด

ในขั้นตอนนี้ก่อนที่จะล้างปูนออกปล่อยให้กระปุนเย็นตัวลงและให้โลหะแข็งตัวสมบูรณ์ โดยทิ้งไว้ประมาณ 3 – 4 นาที ถ้านานกว่านี้ หรือเย็นจนเกินไปจะทำให้ล้างปูนออกจากกระบอบยาก เมื่อได้เวลา ใช้คีมคอบกระบอบปูนไปจุ่มลงในน้ำ ปูนจะหลุดออกมา โดยง่าย จากนั้น นำไปล้างด้วยเครื่องฉีดล้างปูนแรงดันสูง จะทำให้ปูนที่ติดอยู่ตามซอกมุมแคบๆ หลุดออกหมด

ขั้นตอนที่ 12 การล้างชิ้นงานด้วยสารเคมี

ขั้นตอนนี้เป็นการทำความสะอาดผิว ซึ่งมีสารเคมีหลายชนิดให้เลือกใช้แตกต่างกันไป ดังนี้ การล้างด้วยกรดกัดแก้ว เพื่อให้เศษปูนที่เกาะตามผิวและซอกมุมแคบอยู่หลุดออกไป โดยมีอัตราส่วนผสมดังนี้ คือ กรดกัดแก้ว 1 ส่วน ต่อ น้ำ 100 ส่วน

การล้างด้วยกรดกำมะถันผสมกับดิวาสิว เพื่อกัดผิวโลหะงานออก โดยใช้อัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดกัดแก้ว 1 ส่วน ต่อ ดิวาสิว 2 ส่วน ต่อ น้ำ 10 ส่วน

การล้างชิ้นงานด้วยกรดโครมิกผสมกับน้ำ เป็นการล้างงานชิ้นสุดท้าย เพื่อช่วยให้ผิวของชิ้นงานสะอาด เป็นเงามันสวยงาม มีอัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ กรดโครมิก 1 กรัม ต่อ น้ำ 100

ซีซี

ขั้นตอนที่ 13 การตัดแต่ง

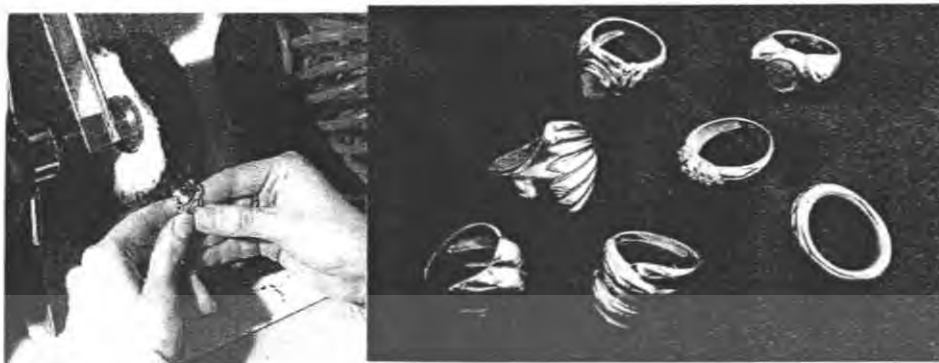
ขั้นตอนนี้เป็นการตัดแต่งเอาเฉพาะงานหล่อออกจากส่วนที่เป็นกึ่งก้านรูเทรูลัน และรวมไปถึงขั้นตอนนี้การตะไบแต่งผิวส่วนที่ไม่เรียบออกไป

ขั้นตอนที่ 14 การขัดผิวละเอียดชิ้นสุดท้าย

เป็นขั้นตอนนี้การขัดเงาโดยใช้ล้อขัดผ้าสักหลาด โดยใช้ยาขัดเงา เรียกว่า ยาแดง ยาขาว

ซึ่งจะทำให้ผิวเรียบเงาวาว สวยงาม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 79 การปิดเงาชิ้นงาน

2.8.1.3 การปัดขึ้นรูป

ใช้หลักการง่าย ๆ ด้วยวิธีการทุบและสกัด และใช้เครื่องมือที่มีความละเอียดอ่อน ในการทำให้แผ่นโลหะเป็นรูปกลวง สำหรับเครื่องมือนั้นจะถูกทำขึ้นเป็น 2 ส่วนคือ เป็นด้านบวกและด้านลบ โดยโลหะแผ่นบาง ๆ จะถูกนำไปวางไว้ระหว่างด้านบวกและลบ จากนั้นจึงใช้แรงกด ซึ่งก็จะทำให้เกิดพื้นผิวขึ้น ตามแบบของด้านบวกและลบ สำหรับโลหะต่างชนิดกัน ที่มีระดับความยืดหยุ่น ที่พอเหมาะ รวมถึงทองแดง และทองสามารถนำมาใช้กับวิธีการนี้ได้ ในการทำรูปแบบที่ซ้ำ ๆ กัน

2.8.1.4 การขึ้นรูปด้วยไฟฟ้า²¹

เทคนิคการขึ้นรูปโลหะรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electroforming Technique) คือ การขึ้นรูปวัตถุแบบ 3 มิติ โดยใช้เทคนิคการชุบเคลือบผิวโลหะลงบนชิ้นงานที่ไม่นำไฟฟ้า (non-conductive materials) เช่น ชิ้นงานที่เป็นขี้ผึ้ง จากนั้นให้ความร้อนแก่ชิ้นงานเพื่อให้ขี้ผึ้งหลอมละลายและไหลออกจากชิ้นงานแม่แบบและคงเหลือไว้เพียงผิวเคลือบโลหะที่มีรูปร่าง 3 มิติ ตามแม่แบบเดิม ข้อดีของเทคนิคนี้คือ สามารถสร้างวัตถุรูปพรรณได้ละเอียดอ่อนกว่างานหล่อเพราะสามารถเก็บรายละเอียดได้ทุกซอกมุมของงานต้นแบบ และที่สำคัญคือ จะทำให้ชิ้นงานมีน้ำหนักเบา ประหยัดเนื้อโลหะได้มากกว่า วิธีการหล่อหลายเท่าตัว ซึ่งเทคนิคนี้ใช้อุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นส่วนใหญ่ งานชุบทองแดงด้วยไฟฟ้า คุณภาพงานเหมือนการหล่อ ความหนาของชิ้นงาน 1 มม. - 5 มม. มีความแข็งใกล้เคียงกับทองแดงหล่อ สามารถชุบเคลือบด้วยทองคำหรือเงินอีกชั้นหนึ่ง เพื่อเพิ่มคุณค่าของชิ้นงานเทคนิคการขึ้นรูปโลหะรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electroforming Technique) คือการขึ้นรูปวัตถุแบบ 3 มิติโดยใช้เทคนิคการชุบเคลือบผิวโลหะลงบนชิ้นงานที่ไม่นำไฟฟ้า เช่น ชิ้นงานที่เป็นขี้ผึ้ง จากนั้นให้ความร้อนแก่ชิ้นงานเพื่อให้ขี้ผึ้งหลอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละลายและไหลออกจากชิ้นงานแม่แบบและคงเหลือไว้เพียงผิวเคลือบโลหะที่มีรูปร่าง 3 มิติตามแม่แบบเดิม

ข้อดีคือสามารถสร้างวัตถุรูปพรรณที่ซับซ้อนเทียบเท่างานต้นแบบ ที่สำคัญคือชิ้นงานมีน้ำหนักเบา ประหยัดเนื้อโลหะได้มากกว่าวิธีการหล่อหลายเท่าตัว

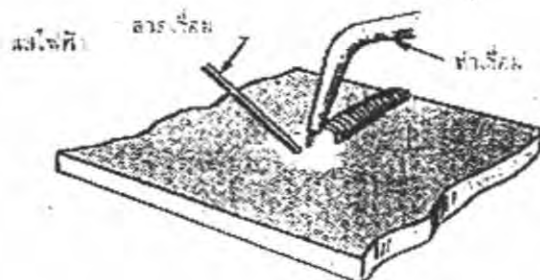
2.8.1.5 การตีขึ้นรูป

การตีเป็นวิธีการขึ้นรูปโลหะให้แบน รวมถึงทำโลหะให้โค้ง และเป็นรูปร่างด้วยการใช้หม้อนรูแบบพิเศษ ทบจากด้านบนขณะวางแผ่นโลหะ ไว้บนทั่งไม้หรือทั่งเหล็ก เช่นเดียวกับรูปแบบอื่นๆ ของการทำเครื่องประดับ การตีคือการเกลี่ยความแกร่ง ของโลหะที่ต้องใช้การควบคุม ความประณีตและความแม่นยำ ในระดับพื้นฐาน กระบวนการตีโลหะ จะมีประโยชน์เป็นพิเศษสำหรับการสร้างรูปแบบ ลงบนแผ่นโลหะหรือเส้นลวด โดยการคุมแต่งเพียงเล็กน้อย

2.8.2 การประกอบชิ้นงาน

2.8.2.1 การเชื่อมชิ้นงาน

การเชื่อมแก๊ส (Gas Welding) คือ กรรมวิธีการเชื่อมแบบหลอมละลาย โดยได้รับความร้อนจากการเผาไหม้ระหว่างแก๊สเชื้อเพลิงกับออกซิเจน หลอมละลายโลหะให้ติดกัน ด้วยการเติมลวดเชื่อม (Filler Metal) หรือให้เนื้อของโลหะงานหลอมประสานกันเอง โดยไม่ต้องเติมลวดเชื่อมก็ได้ การเชื่อมโลหะด้วยแก๊สออกซิเจน – อะเซทิลีน เป็นการเชื่อมซึ่งจัดอยู่ในประเภทงานเชื่อมหลอมเหลววิธีหนึ่ง แหล่งความร้อนที่ใช้กับชิ้นงานได้จากพลังงานทางเคมีซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ระหว่างแก๊สอะเซทิลีน ซึ่งเป็นแก๊สเชื้อเพลิงและแก๊สออกซิเจน อุณหภูมิจากการเผาไหม้นั้นสูงมากพอที่จะหลอมละลายโลหะงานได้ การเผาไหม้จะสมบูรณ์มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์ของแก๊สทั้งสองและอัตราส่วนผสมที่เหมาะสม ถ้าแก๊สทั้งสองบริสุทธิ์และอัตราส่วนที่เหมาะสมเกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ให้ความร้อนสูง 3,200 องศาเซลเซียส และจะไม่มีเขม่าหรือควัน

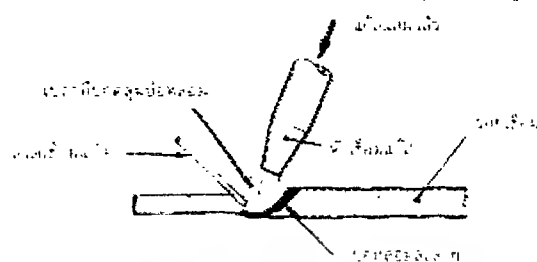


ภาพที่ 80 ลักษณะการเชื่อมแก๊ส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะผลิตหรือสิ่งอื่นใดขึ้นมาก็ให้ดัดแปลงเนื้อหาที่ได้รับอนุญาตไปถึงเจ้าของเอกสารฉบับนี้ที่ปรารถนาจะไปใช้

การเชื่อมด้วยแก๊สเป็นแบบของการเชื่อมที่ได้รับความนิยมแพร่หลายที่สุด โดยใช้เปลวไฟ

จากแก๊สเป็นเครื่องช่วยให้ความร้อนแก่ชิ้นงาน เปลวไฟที่ได้เกิดจากการเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงกับแก๊สออกซิเจนที่ได้



ภาพที่ 81 การเชื่อมแก๊ส

ข้อแตกต่างที่ได้รับแก๊สออกซิเจนมาช่วยในการเผาไหม้จากแหล่งต่างๆ กัน มี 3 วิธี ซึ่งมีผลแตกต่างกันดังนี้คือ

1) การเผาไหม้ที่ได้รับออกซิเจนจากบรรยากาศรอบตัวเรา เช่น การลุกไหม้ของตะเกียงแก๊ส เทียนไข ซึ่งทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- 1.1 ให้อุณหภูมิการเผาไหม้ต่ำที่สุด
- 1.2 ให้ปริมาณความร้อนต่ำ
- 1.3 ความสะอาดของเปลวไฟต่ำสุด

2) การเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงซึ่งได้รับแก๊สออกซิเจนจากบรรยากาศอีกแบบหนึ่ง แก๊สออกซิเจนถูกดูดผ่านรูของหัวเผาไหม้เข้ามาช่วยในการเผาไหม้ของตะเกียงหัวเผา หรือตะเกียงบุนเสน ซึ่งทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- 2.1 ให้อุณหภูมิของการเผาไหม้สูงกว่าวิธีแรก
- 2.2 ความสะอาดของเปลวไฟสูงกว่าวิธีแรก
- 2.3 ให้ปริมาณความร้อนสูงกว่าวิธีแรก

3) การเผาไหม้ของแก๊สเชื้อเพลิงกับแก๊สออกซิเจนที่ได้จากแหล่งต่างๆ ที่มีความกดดันโดยนำมาผสมกับแก๊สเชื้อเพลิงเสียก่อน แล้วจึงนำไปเผาไหม้เช่นหัวเชื่อมแก๊สที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้เกิดผลดังนี้คือ

- 3.1 ให้อุณหภูมิของการเผาไหม้สูงสุด
- 3.2 ให้ความสะอาดของเปลวไฟสูงสุด
- 3.3 ให้ปริมาณความร้อนสูงสุด

แก๊สเชื้อเพลิงที่ใช้กันอยู่หลายชนิดด้วยกัน การเลือกจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมทั้งราคา ปริมาณความร้อนที่ได้ และผลที่จะเกิดกับโลหะงานนั้น สำหรับแก๊สอะเซทิลีนนั้น เมื่อเผาไหม้กับออกซิเจน จะให้ความร้อนสูงสุดถึง 6,000 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเหมาะแก่การเชื่อมเหล็ก

และโลหะผสมต่างๆ ซึ่งเรียกวิธีเชื่อมแบบนี้ว่า "Oxyacetylene" และเป็นที่ยอมรับกันในการค้าอุตสาหกรรมการเชื่อมโดยทั่วไป สำหรับความร้อนที่ได้จากแก๊สเชื้อเพลิงแต่ละชนิดแตกต่างกันนำไปใช้

คังนี้

| ชนิดของแก๊สเชื้อเพลิง | ความร้อนสูงสุดโดยประมาณ |
|-----------------------|---|
| ออกซิเจน + อะเซทิลีน | 3,316 องศาเซลเซียส หรือ 6,000 องศาฟาเรนไฮด์ |
| ออกซิเจน + โพรเพน | 2,500 องศาเซลเซียส หรือ 4,600 องศาฟาเรนไฮด์ |
| ออกซิเจน + ไฮโดรเจน | 2,400 องศาเซลเซียส หรือ 4,300 องศาฟาเรนไฮด์ |
| อากาศ + อะเซทิลีน | 2,500 องศาเซลเซียส หรือ 4,500 องศาฟาเรนไฮด์ |
| อากาศ + โพรเพน | 1,750 องศาเซลเซียส หรือ 3,200 องศาฟาเรนไฮด์ |

ภาพที่ 82 ความร้อนสูงสุดของแก๊สเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ

เปลวไฟที่ใช้สำหรับการเชื่อม

การเชื่อมด้วยแก๊สเป็นวิธีการประสานหรือสร้างโลหะต่างๆ ด้วยการหลอมละลายของเนื้อโลหะตรงรอยต่อเข้าด้วยกัน โดยการให้ความร้อนจากเปลวไฟลงไปบนชิ้นงานหรือชิ้นโลหะจนกระทั่งตรงบริเวณรอยต่อของโลหะทั้งสองนั้นหลอมละลาย ซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่ง เมื่อโลหะที่ทำการเชื่อมถูกหลอมละลายเป็นแอ่งเดียวกัน โลหะทั้งสองชิ้นนั้นก็จะถูกหลอมละลายกันด้วยวิธีการนี้ คุณสมบัติของโลหะจะ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีผลเสียจากคุณสมบัติเดิมของโลหะขณะหลอมเหลว เปลวไฟสำหรับใช้ในการเชื่อมจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้คือ

- 1) เปลวไฟจะต้องมีอุณหภูมิสูงเพียงพอสำหรับการหลอมเหลวของชิ้นงานที่จะนำมาเชื่อม
- 2) ต้องมีปริมาณความร้อนเพียงพอ
- 3) เปลวไฟต้องไม่เผาไหม้เนื้อโลหะ
- 4) ไม่มีสิ่งสกปรกจากเปลวไฟหรือตัวชักนำวัสดุอย่างหนึ่งอย่างใดเข้าร่วมตัวกับเนื้อโลหะของชิ้นงาน
- 5) เปลวไฟจะมีคาร์บอน รวมตัวกับเนื้อโลหะที่ถูกเชื่อม
- 6) ผลที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเปลวไฟ จะต้องไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้งาน

ปริมาณความร้อนนี้วัดได้ด้วยจำนวนแก๊สที่ถูกเผาไหม้ซึ่งคิดเป็นลูกบาศก์ฟุตต่อชั่วโมง

ปริมาณของแก๊สที่ถูกเผาไหม้จะมีปริมาณความร้อนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของรูหัวทิวที่ใช้ ถ้ารูของหัวทิวที่ใช้ขนาดรูใหญ่กว่าจะต้องใช้ความดันแก๊สสูงกว่าและใช้ปริมาณแก๊สมากกว่าขนาด

ของรูหัวทิวที่มีขนาดเล็ก น้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แก๊สที่ใช้สำหรับการเชื่อมและการตัด นิยมใช้มีดังนี้คือ ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ออกซี - อะเซทิลีน (Oxy-Acetylene) หรือ ออกซิเจน + อะเซทิลีน
2. ออกซิเจน + ไฮโดรเจน (Oxygen + Hydrogen)
3. ออกซิเจน + แก๊ส (oxygen + gas) แก๊สธรรมชาติหรือแก๊สที่ผลิตเทียมขึ้น
4. ออกซิเจน + แก๊สเหลว (ได้จากคาร์บอนน้ำมันปิโตรเลียม)

เปลวไฟออกซี - อะเซทิลีน (oxy- Acetylene flame)

คือเปลวไฟที่ได้จากการเผาไหม้ของแก๊ส ออกซีอะเซทิลีน แต่ในอัตราผสมแก๊สที่ไม่ถูกต้องจะมีผลให้เกิดเปลว ออกซิไดซิง (Oxidizing flame) ขึ้น หรือเปลวคาร์บูไรซิง (Carburizing flame) ถ้าปรับส่วนผสมให้ออกซิเจนมากจะได้เปลวออกซิไดซิง ในทำนองเดียวกันถ้าปรับส่วนผสมอะเซทิลีนมากจะได้เปลวคาร์บูไรซิงขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วสำหรับการเชื่อมนั้นเขาใช้เปลวลง เปลวนี้ได้จากการปรับอัตราส่วนของแก๊สทั้งสองให้ถูกต้อง

วิธีการจุดเปลวไฟเชื่อมแก๊ส ขั้นแรกให้เปิดวาล์วแก๊สอะเซทิลีนบนหัวเชื่อมเพียงเล็กน้อย แล้วจุดเปลวไฟด้วยที่จุดไฟแก๊ส จากนั้นค่อยๆ เปิดวาล์วแก๊สอะเซทิลีนให้เพิ่มขึ้นพอประมาณ แล้วจึงเปิดวาล์วแก๊สออกซิเจนปล่อยแก๊สออกซิเจนให้ผสมกับแก๊สอะเซทิลีน ปรับเปลวไฟตามต้องการ ซึ่งชนิดของเปลวไฟมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด หรือ 3 เปลว แตกต่างกันตามปริมาณอัตราส่วนผสมของแก๊สทั้งสองคือ

เปลวไฟเชื่อมแก๊สออกซีอะเซทิลีน เป็นเปลวที่ให้อุณหภูมิสูงถึง 6,000 องศาฟาเรนไฮด์ ความร้อนขนาดนี้สามารถที่จะหลอมโลหะที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมได้โดยง่าย จึงนิยมใช้ในงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไป เปลวของออกซีอะเซทิลีนแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. เปลวนิวทรัลหรือเปลวกลาง (Neutral Flame)



2. เปลวคาร์บูไรซิงหรือเปลวลด (Carburizing Flame)



3. เปลวออกซิไดซิงหรือเปลวเพิ่ม (Oxidizing Flame)



ภาพที่ 83 ชนิดของเปลวไฟเชื่อมแก๊ส

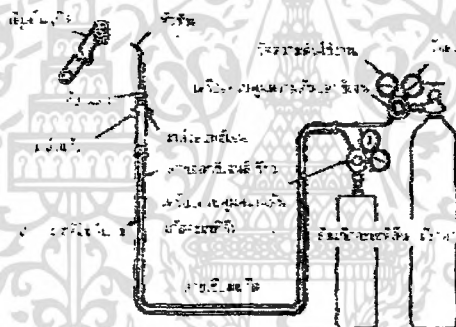
วิธีการปรับเปลวออกซิไดซิง ขั้นแรกปรับให้ได้เปลวนิวทรัลหรือเปลวกลางก่อน แล้วจึงค่อยๆ เปิดวาล์วแก๊สออกซิเจนเพิ่มจำนวนแก๊สออกซิเจนให้มากกว่าอะเซทิลีน จะได้เปลวขึ้นใน

สั้น เนื่องจากเปลวออกซิไดซิ่งมีแก๊สออกซิเจนมาก มีความร้อนแรง และจะมีเสียงดังออกมาด้วย อุณหภูมิของเปลวออกซิไดซิ่งประมาณ 6,300 องศาฟาเรนไฮด์ (3,400 °C) เปลวเพิ่มอย่างอ่อน ใช้สำหรับการเชื่อมประสานทองเหลืองและการเล่นประสาน เป็นต้น

อุปกรณ์การเชื่อมด้วยออกซิ-อะเซทิลีน

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมแก๊สที่จำเป็นในการใช้โดยทั่วไปสำหรับการเชื่อมแก๊ส มีดังนี้

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. ถังออกซิเจน | 7. แวนตาเชื่อมแก๊ส |
| 2. ถังแก๊สอะเซทิลีน | 8. เข็มแยงหัวทิพ |
| 3. เครื่องควบคุมความดัน | 9. ที่จุดไฟแก๊ส |
| 4. สายเชื่อมแก๊ส | 10. ประแจ |
| 5. หัวเชื่อมแก๊ส | 11. อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย |
| 6. หัวทิพเชื่อม หรือหัวฉีด | |



ภาพที่ 84 แสดงอุปกรณ์เชื่อมแก๊ส

2.8.2.2 การยึดชิ้นงานโดยไม่ใช้ความร้อน

ข้อต่อ (LINKS&JOINT)



ภาพที่ 85 แสดงการยึดชิ้นงานแบบขดลวดตัวยู

แบบขดลวดตัวยู (U-WIRE)

วิธีนี้จำกัดการเคลื่อนไหว ให้มีการโค้งงอได้ ในลักษณะแนวนอน และเหมาะสำหรับการต่อการฝัง อัญมณีที่มีรูปแบบต่างๆกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 86 แสดงการยึดชิ้นงานแบบหมุด

แบบหมุด (RIVET)

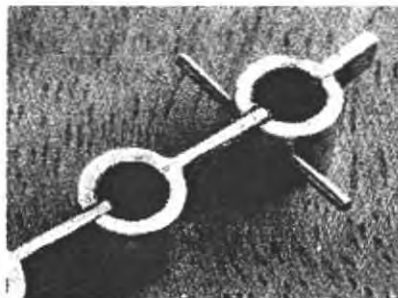
เป็นวิธีการ เชื่อมต่อชิ้นส่วน 2 ชิ้นเข้าด้วยกัน โดยไม่ต้องใช้ การเชื่อมหรือบัดกรี แต่วิธีนี้ก็ มีข้อจำกัด เพราะต้องเสียเนื้อที่ ในการเชื่อมต่อ



ภาพที่ 87 แสดงการยึดชิ้นงานแบบบานพับ

แบบบานพับ (HINGE)

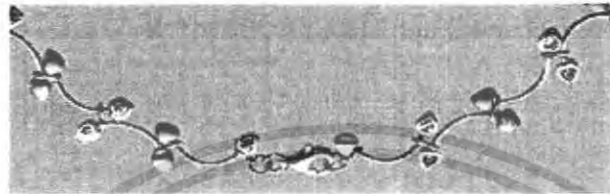
วิธีนี้จะจำกัดการเคลื่อนไหว ให้อยู่ในลักษณะแนวราบเพียงอย่างเดียว โดยเหมาะกับการทำ สร้อยข้อมือ กำไลหรือจี้ แต่ไม่เหมาะกับการทำสร้อยคอมมากนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ปรากฏที่ 88 แสดงการยึดชิ้นงานแบบเส้นตรง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบเส้นตรง (LINE)

การเคลื่อนไหวนจะถูกจำกัด เพื่อให้ตัวเรือน หรือแบบเป็นเส้นตรง โดยส่วนที่เชื่อมต่อกัน จะต้องมีความแข็งแรง และช่องต่างๆ จะต้องยึดติดแน่นพอดี



ภาพที่ 89 แสดงการยึดชิ้นงานแบบลูกเหล็กและท่อนโลหะ

แบบลูกเหล็กและท่อนโลหะ (BALL&BAR)

การเชื่อมต่อด้วยวิธีนี้ ลูกเหล็กแต่ละลูก จะถูกคล้องด้วยห่วง ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้ จะยึดท่อนโลหะให้เข้าที่ โดยจะทำให้ เคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างอิสระแบบวงแหวน และท่อนโลหะ (RING&BAR) วิธีนี้ ช่วยให้เกิดความคล่องตัว ในแนวขวาง และแนวตั้ง โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมติดกัน トラบเท่าที่สะดวก ซึ่งเป็นตัวเชื่อมมีความแข็งแรง



ภาพที่ 90 การยึดชิ้นงานแบบท่อนโลหะและเบ้า

แบบท่อนโลหะและเบ้า (BAR&SOCKET)

ใช้หลักการเดียวกับข้อต่อทั่วไป โดยวิธีนี้จะให้ความคล่องตัว ในทุกทิศทาง

2.8.3 ข้อมูลด้านพื้นผิวและกระบวนการขั้นตอนสุดท้าย

2.8.3.1 การขัดเงา (POLISHING)

ขั้นตอนแรกของการขัดเงา ก็คือการนำเอารอยต่างๆ รวมทั้งตำหนิต่างๆ ที่อยู่บนพื้นผิว ออกไปด้วยการใช้สาร สำหรับขัดถู หลังจากนั้นพื้นผิวของโลหะ ก็จะถูกขัดต่อไปด้วยสารขัดถู ที่มี ความละเอียดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ชิ้นงาน ได้ด้วยการใช้มือและเครื่องขัด แต่เป็นวิธีที่เสียเวลาทั้ง 2 วิธี

การขัดผิวหน้าชิ้นงานให้เรียบปราศจากรอยคมตะไบหรือรอยขีดข่วนจะใช้สารที่มีความแข็งกว่าผิว
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เหมือนญาติเหินาไปเซบระไฮชนดานการค้ำ
 โลหะเป็นสารขัด(abrasive) สารขัดนี้มีทั้งสารขัดจากธรรมชาติ เช่น ผงคอรัันดัม(corundum grains)
 เมื่อกกรรมใดๆ หงสน อักทงหามมเหตคดแบลงเนอห่า และตองอององถงเงาของเอกสารทุกคร้งทมการน้าไปใช้

ผงเพชร(diamond grains) อลูมิเนียมออกไซด์(aluminum oxide) ซิลิกอนออกไซด์(silicon oxide) เหล็กออกไซด์(iron oxide) โดยใช้กาวยึดสารขัดเหล่านี้กับแผ่นวัสดุที่ยืดหยุ่นและอ่อนตัวได้ เช่น กระดาษ ผ้า ที่เรียกกัน โดยทั่วไปว่า กระดาษทราย ซึ่งตามความเข้าใจของช่าง โดยทั่วไปกระดาษ ทรายมีสองชนิดคือ กระดาษทรายที่ใช้สารขัดเป็นทรายบดละเอียด(มีสีน้ำตาล) ใช้ขัดไม้ พลาสติก และกระดาษทรายน้ำที่ใช้สารขัดเป็นพวกออกไซด์ของโลหะ(มีสีดำ) ใช้ขัด โลหะ



ภาพที่ 91 ตัวอย่างหัวขัดเงาและปิดผิวชิ้นงาน

1. การขัดผิวชิ้นงานด้วยกระดาษทรายเอมเมอริ (Emery finishing paper)

ชิ้นงานเครื่องประดับหลังจากตกแต่งผิวให้เรียบด้วยตะไบก่อนที่จะนำไปขัดเงาหรือขัดละเอียด(polishing) ให้นำไปขัดดูด้วยกระดาษทรายเพื่อลบรอยฟันตะไบและรอยขีดข่วนออก (finishing) กระดาษทรายที่นิยมใช้ในงานขัดตกแต่งผิวเครื่องประดับทำจากสารขัดที่เรียกว่า เอมเมอริ (emery grains) ซึ่งเป็นกากแร่มีสีดำ เป็นวัสดุผสม โดยธรรมชาติ(natural composite) ระหว่าง อลูมิเนียมออกไซด์ และเหล็กออกไซด์ซึ่งสามารถหาซื้อได้ในรูปของผงขัดหรือใช้กาวยึดติดบนแผ่นกระดาษที่เรียกว่า กระดาษทราย(emery paper)หรือใช้กาวยึดติดบนผืนผ้า หรือฝังกัดผสมลงในแผ่นยาง ในงานเครื่องประดับนิยมใช้ชนิดที่เป็นกระดาษทรายและฝังกัดผสมอยู่ในอย่างมากที่สุด ความละเอียดของกระดาษทรายเอมเมอริ บอกเป็นเบอร์ดังนี้คือ 4/0(ละเอียดที่สุด) 3/1, 2/0, 1/0, 1, 2 และ 3

(หยาบสุด) กระจกทรายเอมเมอรีเบอร์ 2 เหมาะสมที่จะนำมาใช้ขัดรอยพื้นตะไบและรอยขีดข่วนออกจากผิวโลหะก่อนที่จะนำไปขัดเงา กระจกทรายชนิดละเอียดเหมาะที่จะใช้ในงานกะสลักและงานฝังพลอยและงานขัดผิวขั้นสุดท้าย (finishes) กระจกทรายเอมเมอรีที่ผลิตขายจะทำเป็นรูปร่างต่างๆ เพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน

1.1 เอ็มเมอรี สติก (Emery Stick)

เป็นกระจกทรายเอมเมอรีที่ทำให้มีรูปร่างคล้ายตะไบ โดยนำกระจกทรายมาติดบนแผ่นไม้ ขนาด 3/16x1x2 นิ้วเป็นขนาดที่ดีที่สุดที่จะติดกระจกทรายเอมเมอรี แล้วใช้ด้านข้างขัดบนลิ้นโต๊ะ รูปร่างเป็นแบบตะไบมีดหรือขอบที่แหลมคมของรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (barrette) ความนิยมนำกระจกเอมเมอรี ส่วนที่โค้งจะให้ความคมให้การขัดผิวชิ้นงาน ในการมีวนกระจกทรายรอบแกนไม้ต้องทำให้ปลายของแผ่นกระจกทรายเร็วเล็กน้อยเพื่อให้สามารถกลัดติดหรือใช้ลวดเส้นเล็กๆ ผูกปลายทั้งสองด้าน การพันกระจกทรายซ้อนกันหลายๆ ชั้นเพื่อขึ้นบนฉีกขาดจะใช้ชั้นที่อยู่ต่ำลงไปขัดผิวชิ้นงานแทนชั้นบน

1.2 หลอดกระจกทรายเอมเมอรี (Emery Rod)

กระจกทรายเอมเมอรีชนิดละเอียดสามารถพันรอบๆ แกนโลหะกลมขนาด 1/8 นิ้ว แล้วนำไปใส่ในหัวจับของสว่านสาย สามารถใช้ขัดรอยขีดข่วนบนโลหะแผ่นหรือแบนเรียบหรือแผ่นแบนโค้ง แกนโลหะที่ใช้พันมีวนกระจกทรายจะทำด้วยทองเหลืองส่วนปลายจะมีร่องผ่ากระจกทรายเพื่อที่ยึดให้แน่น ขนาดของร่องผ่าต้องให้สามารถพันกระจกได้ 2-3 นิ้ว ในการพันกระจกเอมเมอรีให้พันตามเข็มนาฬิกา

1.3 กระจกทรายเอมเมอรีติดบนแมนเดล (Emery mandrel)

กระจกทรายที่นำไปพันบนวัตถุที่ใช้สำหรับจับยึด (mandrel) ใช้สำหรับขัดภายในวงก้านแหวนให้เรียบ ที่ปลายของแมนเดลจะทำให้ปลายเร็วเล็กน้อย เพื่อเป็นแกนสำหรับจับยึดด้วยเครื่องขัดเช่นสว่านสาย ปลายของแผ่นกระจกทรายจะตัดให้ปลายเร็วแหลมสอดเข้าไปในช่องของแมนเดลแล้วพันรอบๆ แมนเดล

1.4 กระจกทรายเอมเมอรี แผ่นกลม (Emery disks)

กระจกทรายที่ตัดให้เป็นแผ่นกลมเล็กๆ เหมาะสมที่สุดในการที่จะใช้ขัดในส่วนที่เป็นช่องแคบๆ เพราะกระจกที่มีขนาดเป็นแผ่นเล็กๆ จะมีความแข็งไม่โค้งงอจึงเหมาะสำหรับใช้กับการขัดชิ้นงานได้หลายอย่างและเหมาะที่จะใช้งานกับสว่านสายโดยนำไปติดบนแกน

2. ล้อขัดยางผสมสารขัด (Rubber wheels)

ล้อขัดยางที่ผสมผงเอมเมอรี ติดบนแกนเหมาะสมที่จะใช้กับสว่านสาย ล้อขัดยางสามารถใช้ขัดรอยขีดข่วนบนผิวโลหะได้ดี เช่น ใช้ขัดภายในก้านแหวนที่ทำการหล่อ ซึ่งไม่สามารถใช้ตะไบเข้าไปขัดได้ ล้อขัดยางสามารถทำให้มีรูปร่างต่างๆ เวลาใช้งานให้นำงาน ไปวางการหมุนไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของล้อ ล้อขัดยางสามารถใช้ทำลวดลายบนผิวโลหะได้โดยกดล้อย่างลงบนผิวโลหะแล้วยกออกอย่างรวดเร็ว ทำซ้ำๆ กันจนเกิดลวดลายที่ต้องการ

ล้อขัดยางคราเทก (Cratex rubber wheels) cratex คือ silicon carbide เป็นที่นิยมใช้ของช่างเครื่องประดับมาก โดยเฉพาะงานขัดเงาผิว สารขัดที่เป็นยางประกอบด้วยผงซิลิกอน คาร์ไบด์เม็ดเล็ก ๆ กับยางน้ำมันที่มีความต้านทานการขัดสีสูง สารขัด cratex เป็นสิ่งที่หาได้ง่าย และมีหลากหลายรูปร่างและมีชนิดที่เป็นผง

3. กระดาษทราย โคคัส (Crocus paper)

ช่างเครื่องประดับเงินนิยมใช้ผงเฟอร์สออกไซด์และกระดาษทรายเฟอร์สออกไซด์ (Crocus) มาขัดชิ้นงานให้มีผิวเรียบและมีความแวววาว โคนขัดด้วยมือในขั้นตอนสุดท้ายของการขัดผิว เหมาะสำหรับใช้ภายหลังที่ฝังพลอยในชิ้นงานหรือภายหลังการแกะสลักลวดลายบนชิ้นงานแล้ว

4. หัวขัดบัว (Bur)

ชุดของหัวขัดบัว (Bur) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นรูปทรงดอกบัวและรูปทรงกลมเมื่อนำมาใช้ในส่วนสายจะช่วยให้การขัดผิวชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสำหรับขัดบริเวณชิ้นงานที่เป็นรูเป็นช่อง ส่วนโค้ง ส่วนเว้า พื้นที่ภายในส่วนที่เป็นโพรงช่องซึ่งไม่สามารถขัดด้วยตะไบได้ เบอร์สามารถใช้ทำลวดลายบนผิวโลหะได้

5. แท่งหินขัด (Scotch Stone)

แท่งหินเป็นสารขัดที่ได้จากธรรมชาติ ที่ช่างเครื่องประดับนิยมนำมาใช้ขัดชิ้นงานอีกชนิดหนึ่ง สามารถนำมาใช้ขัดเพื่อกำจัดรอยขีดข่วนบนผิวโลหะได้ดี สามารถใช้ขัดแทนกระดาษทรายเอ็มเมอรี โดยอาจจะนำไปฝังในแท่งยางหรือนำไปติดบนแท่งไม้เพื่อสะดวกในการจับและขัดด้วยมือ

2.8.3.2 การกดเพื่อให้เกิดรอย (MILL-PRESSING)

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สำหรับการสร้างลวดลาย ลงบน โลหะ กระดาษ หรือวัสดุอื่นๆ อย่างเช่น ผ้าหรือผ้าขนสัตว์ จะถูกนำมาม้วน โดยผ่านเครื่องกด พร้อมด้วยแผ่นโลหะอย่างอ่อน ซึ่งแผ่นโลหะ และลวดลาย จะถูกยึดออกขณะที่ถูกกด วิธีนี้ไม่เหมาะกับ โลหะ ที่มีความแข็งมากกว่า ตัวลูกกลิ้ง ของเครื่องกด



ภาพที่ 92 ภาพสนิมเขียว

2.8.3.3 การทำให้เกิดสนิมเขียว (PATINATION)

การทำให้เกิดสนิมเขียว เป็นกระบวนการ ที่โลหะถูกเปลี่ยนสี ด้วยการ ใช้สารเคมีหลาย ชนิด ทองแดง สัมฤทธิ์ โลหะชุบทอง ทองเหลือง และเงินล้วน เหมาะสำหรับวิธีนี้ โดยโลหะที่จะนำมาทำให้เกิดสนิมเขียว จะต้องสะอาดหมดจด



ภาพที่ 93 การรมดำ

2.8.3.4 การรมดำ (OXIDIZING)

เนื่องจากโลหะเฉพาะบางชนิด จะเกิดการออกซิไดซ์ ตามธรรมชาติ และกาลเวลา เมื่อถูก อากาศและความชื้น จึงทำให้เครื่องประดับที่มีอายุเก่าแก่ มีแนวโน้มนำ จะเกิดการออกซิไดซ์มาแล้ว แต่การจะทำให้เกิดออกซิไดซ์ขึ้น ได้นั้น สามารถใช้กระบวนการทางเคมีเข้าช่วย ได้ซึ่งจะทำให้ พื้นผิวของโลหะ เป็นสีดำ และสามารถทำให้เป็นธรรมชาติ และดูมีอายุเก่าแก่ได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 94 การกัดกรวด

2.9.3.5 การกัดกรวด (ETCHING)

การกัดสลัก เป็นกระบวนการที่ใช้กรดกัดกร่อน โลหะ สารละลายที่ด้านทานการกัดกร่อน จะนำมาใช้เพื่อกันบางส่วนของลวดลายบน โลหะ ขณะที่บริเวณอื่นๆถูกกรดกัด การกัดกรวดนำมาใช้ ประโยชน์เพื่อให้เกิดช่อง สำหรับการลงยาหรือสร้างลวดลาย บนพื้นผิวโลหะ โลหะต่างชนิด จำเป็นต้องใช้กรดต่างชนิด และสารละลายที่ด้านทานการกัดกร่อนต่าง ชนิดกันด้วย



ภาพที่ 95 การทำไขปลา

2.8.3.6 การทำไขปลา (GRANULATION)²²

คำว่า Granulation มาจากภาษาละตินว่า granulum หมายถึงเมล็ดข้าวเล็กๆ เป็นทองคำที่ใช้ ตกแต่งบนพื้นผิวของเครื่องประดับอัญมณี ด้วยการติดทองคำเม็ดเล็กๆ บนพื้นที่เป็น โลหะ บางครั้ง ใช้ กลุ่มพื้นที่ของของบางชิ้น แต่บางครั้งก็ติดเป็นแนวเส้น หรือทำเป็น โครงร่างของการตกแต่ง หรือใช้ ทำแบบโครงด้านใน ด้วยการปกปิดพื้นหลังของแบบ เม็ดทองเหล่านี้ ทำขึ้นโดย การเททองคำเหลว ลงไปในน้ำ ซึ่งทองจะก่อตัว เป็นลักษณะเหมือนหยดเม็ดเล็กๆ หรือโดยการเอาทองที่ตัดแล้ว ใสลง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

²² วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
www.the1gems.tarad.com/product_203467_th

ในเบ้าหลอม และใช้ถ่านเผาให้เกิดความร้อน และหมุนไปเรื่อยๆ เพื่อให้ทองก่อรูป เป็นลูกกลม ขนาดเล็ก กระบวนการใช้ทองคำเมื่อนั้น มีมาตั้งแต่ 3,000 ปีก่อนคริสตกาล โดยช่างทองซึ่งอยู่ทาง แถบทิศตะวันออกของ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน และในอียิปต์ หลังจากนั้นชาวอิทรัสกัน ได้นำวิธีนี้ไปใช้และทำให้เกิดความประณีตขึ้นทองคำเมื่อนั้น จะทำแยกต่างหากก่อนนำไปเชื่อมติด ซึ่งใช้เทคนิคที่มองไม่เห็นการเชื่อมติดเลย ตัวอย่างงานที่ประณีตมากที่สุด สมัยอิทรัสกันก็คือ เม็ดทองคำขนาดกว้างตั้งแต่ 0.25 - 0.14 มิลลิเมตรที่ถูกโปรยลงไปบนพื้นผิว แต่ต่อมาได้มีการใช้เม็ดทองคำที่ใหญ่กว่า ชาวกรีกก็นิยมใช้รูปแบบนี้เช่นเดียวกัน ชาวโรมันรับรูปแบบนี้ไปใช้สมัย ศตวรรษ 1826 โดยช่างทองที่ชื่อ FORTUNATO PIO CASTELLANI พร้อมกับลูกชายอีก 2 คน ซึ่งได้พัฒนากระบวนการเชื่อม เม็ดทองคำลงบนพื้นผิว ของเครื่องประดับอัญมณี ต่อมาศิลปะดังกล่าว ถูก CARLO GIULIANO นำไปใช้ รูปแบบนี้ ยังถูกนำไปใช้กับ เครื่องประดับอัญมณี สมัยวิกตอเรีย ด้วยสำหรับเทคนิคของชาวอิทรัสกัน ที่ถูกลืมไปนานแล้วนั้น เพิ่งจะถูกค้นพบและจดสิทธิบัตรในปี 1933 โดยชายชาวอังกฤษชื่อ H.A.P. LITLEDALE และเรียกวิธีนี้ว่า CALLOID HARD SOLDERING ส่วนเทคนิคใหม่ที่เกิดขึ้นทีหลัง ได้รับการพัฒนาที่กรุง โรม โดย F. MAGI และ V. FEDRICI ซึ่งทำเม็ดทองคำ ด้วยการเทเบ้าหลอมทอง จากที่สูงลงบนแผ่นหิน หลังจากนั้นจะนำเม็ดทอง ไปเชื่อมติดกับวัตถุที่เป็น โลหะ ภายใต้อุณหภูมิสูง โดยใช้ยางสน ซึ่งน้ำมันที่อยู่ในยางสน จะมีสารที่ช่วยให้ติดแน่นขึ้น

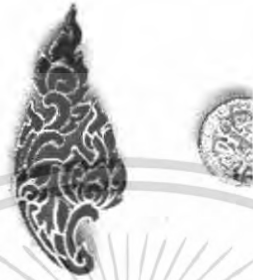


ภาพที่ 96 การฝังโลหะ

2.8.3.7 การฝังโลหะ (INLAY)

ตามกระบวนการนี้ โลหะชนิดหนึ่งจะถูกหลอมหรือเชื่อม ติดกับโลหะอีกชนิดหนึ่ง ลงในช่องที่ตัดเอาไว้ด้วยการสลัก การสลักลายคุน การบด การตะไบและการเจาะ หลังจากนั้นพื้นผิว จะถูกล้างด้วยน้ำที่ไหลอย่างแรง เพื่อให้ช่องต่างๆปรากฏ ให้เห็นอย่างชัดเจน วิธีการนี้สามารถนำไปใช้ กับแบบที่เป็นแผ่น หรือรูปหล่อเพื่อทำให้เกิดเส้นต่างๆ หรือสีสรรที่ตัดกันได้ นอกจากนี้ ยังเป็นกระบวนการประดับตกแต่ง ด้วยการสอดแทรกเศษวัสดุรูปร่างต่างๆ เข้า ไปบน

พื้นผิวหรือพื้นของวัตถุ โดยเศษวัสดุ และพื้นผิวจะมีระดับเดียวกัน สิ่งของที่เป็นเครื่องประดับ จะเป็นการสอดแทรกเข้าไปในโลหะ หรือวัสดุอื่นๆ ซึ่งวิธีนี้จะต่างจากการประดับตกแต่ง ด้วยวิธีการลงยาบนพื้นผิว อย่างเช่น CLOISSONNE, CHAMPLEVE, PLIQUE A JOUR และ BASSE TAILLE



ภาพที่ 97 การถม

2.8.3.8 การถม (NIELLO)

เป็นการถมที่ใช้ในการประดับตกแต่ง ที่ใช้สีค่าทาลงบนเงิน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับ การลงยาแบบ CHAMPLEVE เว้นแต่จะ จะให้ผลลึกลับโลหะ มากกว่าแก้ว กระบวนการดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับ การฝัง โดยออกแบบลงบนแผ่น โลหะ หลังจากนั้น จึงทำการอุดช่องต่างๆ ด้วยผงอัลลอยด์สีค่า ด้านที่ทำจาก METALLIC SULPHIDES (กำมะถันผสมเงิน ทองแดงและตะกั่ว) และส่วนผสมอื่นๆ รวมทั้งสารละลาย หลังจากนั้น ก็จะนำส่วนนี้ไปเผา จนอัลลอยด์ละลาย และเริ่มหลอมละลาย เข้าไปในช่องต่างๆ และแอ่งหลุมหรือรอยเว้า ตามแบบที่ออกไว้ เมื่อชิ้นงานนี้เย็นลงแล้ว ก็จะถูกนำไปชุบ และขัดเงา จนกว่ายาที่ถมเอาไว้จะถูกขจัดออกไป เหลือเพียงแบบที่ออกไว้ การประดับตกแต่งด้วยการถมนั้น ถูกค้นพบในชุดสัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นสิ่งของที่ไม่มีอัญมณีประดับ โดยปกติมักเป็นทองคำ และถูกนำมาใช้อีกครั้ง กับเครื่องประดับอัญมณีของโรมัน ในศตวรรษที่ 4 และถูกนำมาใช้กับเครื่องประดับของอียิปต์ และยุค โบเซิน โทนี รวมไปถึงเครื่องประดับอัญมณี ของพวกเอง โกล-แซ็กชั้นอย่าง ไรก็ตาม วิธีการทำเครื่องถม มีความแตกต่างกันออกไป อย่างการฝัง ด้วยการ ใช้สารซิลเวอร์ซัลไฟด์ เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะไม่ละลายแต่จะใช้ความร้อน จนกว่าพลาสติกจะถูกฝัง และทำการขัดเงา ในช่วงศตวรรษที่ 11 รูปแบบการทำเครื่องถม ได้มีการพัฒนา และถูกนำมาใช้กับ เครื่องประดับอัญมณี แบบ โกธิค และงานบางชิ้นที่สร้างขึ้นสมัยเรอเนสซองส์ การทำเครื่องถม มีการนำไปใช้ในอินเดีย และประเทศมุสลิมหลายแห่ง รวมถึงรัสเซีย เริ่มแรกที่มีการนำกระบวนการนี้ไป ใช้ ทางแถบคาบสมุทรบอลข่านนั้น เป็นการฝังตะกั่วเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ระหว่างปลาย ศตวรรษที่ 16 และกลางศตวรรษที่ 17 ชาวดัตช์ก็ใช้การถม มาทำพื้นด้านหลังด้วย วิธีการนี้ถูกนำมา พื้นฟูขึ้นใหม่อีกครั้ง ในศตวรรษที่ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการมีดังนี้

1. การสอดแทรกเส้นบางๆของทอง เงินหรือโลหะอื่น เข้าไปในร่องแคบๆบนพื้นผิวโลหะ
2. การตัดลวดลายลงบนแผ่นโลหะ หลังจากนั้นจะทำการเชื่อม ติดกับแผ่นโลหะ และจะมีการอุดช่องว่างต่างๆ ด้วยเศษบางๆ ของวัสดุอย่างอ่อน ที่จะนำมาตกแต่ง อย่างเช่นงาช้าง หรือกระ หรือไม้ ก็ใช้เศษบาง ของอัญมณียึดติดเข้าที่ การทำช่องบนชิ้น โลหะ โดยใช้การสลักด้วยสิ่ว
3. การสอดแทรกเส้นบางๆ ของทอง เงิน หรือโลหะอื่น เข้าไปในร่องแคบๆบนพื้นผิวโลหะ
4. การตัดลวดลายลงบนแผ่นโลหะ หลังจากนั้นจะทำการเชื่อมติด กับแผ่นโลหะและจะมีการอุดช่องว่างต่างๆ ด้วยเศษบางๆของวัสดุอย่างอ่อน ที่จะนำมาตกแต่ง อย่างเช่นงาช้าง หรือกระ หรือไม้ก็ใช้เศษบาง ของอัญมณียึดติดเข้าที่
5. การทำช่องบนชิ้น โลหะ โดยใช้การสลักด้วยสิ่วหรือการกัดสลัก หลังจากนั้นทำการอุดด้วยวัสดุแข็ง อย่างอื่นที่ไม่ลงยา

ภาพที่ 98 การฝังหนามเคย

2.8.3.9 การฝัง (SETTING)

การฝังแบบหนามเคย (PRONG OR CLAW)

การฝังแบบกรงเล็บ มาจากลักษณะของหนามเคยมงกุฎ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ ก้านที่อ่อนช้อยของโลหะ ที่เกาะเกี่ยวอยู่กับกระเปาะ โดยปลายหนามเคยแต่ละอัน จะโค้งเข้าหากัน มีลักษณะเหมือนอุ้งเล็บ ที่ประคองให้อัญมณี เกาะติดอยู่บนเส้นคาดขอบพลอย (girdle) วิธีการฝังแบบนี้ ได้รับการพัฒนาในศตวรรษที่ 19 และส่วนใหญ่ นำมาใช้กับเพชรพลอย ที่มีความโปร่งใส และได้รับการเจียรไนแล้ว เพื่อให้แสงส่องผ่านเนื้อหิน ได้มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 99 การฝังถือก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฝังแบบเหยียบหน้าลึอก (SINKING SETTING)

ช่องกระเปาะที่ฝังเพชร ต้องเท่ากับขนาดของเพชรที่จะฝัง แล้วเจาะร่องเล็กน้อย ที่ขอบกระเปาะทอง เพื่อฝังเพชรลงตัวเรือน หลังจากนั้นตอกขอบทอง เพื่อทำการลึอกเพชรให้แน่น แล้วทำการปิดแต่งขอบทอง ให้เงาสวยงาม เป็นอันเสร็จ



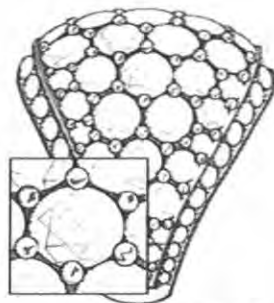
ภาพที่ 100 การฝังหุ้ม

การฝังหุ้มกระเปาะ (BEZEL)

วิธีการฝังแบบหุ้มกระเปาะ นี้ อัญมณีจะถูกหุ้มเอาไว้ด้วย โลหะที่สูงกว่า เส้นคาดขอบพลอย หลังจากนั้นก็จะกดโลหะ ที่หุ้มอยู่โดยรอบนี้ลง เพื่อกันไม่ให้อัญมณีเลื่อนหลุดได้ เป็นการฝังแบบดั้งเดิม ที่ยังคงนิยมใช้กันอยู่ โดยขอบของโลหะด้านบน ปกติจะกางออกรอบๆแอ่ง ที่รองรับหินหรือสิ่งประดับอื่นๆ ปัจจุบันมีการนำมาใช้ กับทุกส่วนหรือบางส่วน ของการฝังกับแหวน รวมไปถึงอัญมณีที่เป็นชุด หรือสิ่งประดับอื่นๆที่ใช้แทนหิน

การฝังแบบเกาะเกี่ยว (ILLUSION)

การฝังแบบลวงตานี้ ใช้เพื่อช่วยส่งให้อัญมณีมีขนาดเล็ก แลดูใหญ่ขึ้น โดยอัญมณีจะถูกฝังอยู่บนตัวเรือนโลหะ ที่มีแถบหุ้ม โดยรอบ ซึ่งเมื่อมองแถบหุ้มโลหะ เข้าหาอัญมณี ก็จะทำให้เกิดภาพลวงตามองเห็น โลหะเป็นส่วนหนึ่งของอัญมณีนั่น และด้านหน้าของอัญมณี ที่เจียรระโนแล้วจะรับ และสะท้อนแสงได้เป็นอย่างดี วิธีการฝังแบบนี้ ถัดกันขึ้นโดยพ่อค้า เพชรพลอยชาวฝรั่งเศสชื่อ OSCAR MASSIN เมื่อทศวรรษ 1860



ภาพที่ 101 การฝังไข่ปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฝังแบบไข่วปลา (PAVE)

คำว่า PAVE มาจากภาษาฝรั่งเศส ที่แปลว่า ปูพื้น การฝังแบบนี้ จะใช้อัญมณีเม็ดเล็กขนาดเดียวกัน โดยทั่วไปจะมีลักษณะกลม นำมาเรียงติดกัน เพื่อปิดเนื้อ โลหะที่เหลือเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 103 การฝังยึด

การฝังยึด (TENSION)

การฝังยึด ต้องขึ้นอยู่กับความแข็ง ของเนื้อ โลหะ ที่คอยรับและยึดอัญมณีเอาไว้ โดยอัญมณี จะมองดู เหมือนว่าถูกยึดเอาไว้ ระหว่างโลหะทั้ง 2 ด้าน ซึ่งเปิดให้เห็นอัญมณี อย่างชัดเจนทั้งเม็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 104 การฝังหนามเตยร่วม

การฝังแบบหนามเตยร่วม (GRAIN OR PRONG)

การฝังแบบเรียงเม็ดนั้นตัว grain จะถูกยกขึ้นคลุมอัญมณีพร้อมกับสติก โดย grain ที่มีลักษณะเหมือนเดียนี้จะคั่นเส้นคาดขอบพลอยให้หุ้มอัญมณีเอาไว้ การฝังแบบนี้มักจะใช้กับอัญมณีราคาแพง



ภาพที่ 105 การฝังไร้หนามเตย

การฝังแบบไร้หนามเตย (INVISIBLE SETTING)

ตัวเรือนส่วนใหญ่ เป็นลักษณะช่องแถวตาราง หลากๆแถวต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่การขึ้นพิมพ์ ต้องปราณีต ต้องสัมพันธ์กับพลอย เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการฝัง จะทำให้การฝังไม่แน่นและหลุดง่าย การฝังไร้หนามเตย ต้องเจาะร่อง ที่พลอยทั้งสองด้าน ตัวเรือนมักจะมีสะพาน ใต้ขอบกระเปาะ เพื่อรองรับกันพลอย พยางค์พลอย ในส่วนหนึ่งเมื่อเอาพลอย วางลงบนกระเปาะแล้ว จะทำการบีบขอบทอง เพื่อกระชับขอบให้แน่น และทองบางส่วน จะเข้าไปในขอบของพลอย ที่เราได้เจาะร่องเอาไว้ทั้งสองข้าง ซึ่งเป็นการล็อคตัวพลอยเองให้แน่น การฝัง ต้องทำด้านใดด้านหนึ่ง ไปจนจบอีกด้านหนึ่ง เหมือนกับเป็นการบีบอัดทอง ให้แน่นทั้งหมด

วิธีนี้ เป็นการฝังโดยล็อคตัวเรือน ที่ร่องพลอย ซึ่งช่างเจียรเจาะไว้ เป็นพิเศษสำหรับฝังวิธีนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 116 การคูลลาย

2.8.3.10 การคูลลาย (EMBOSSING)

การสลักคูลลาย เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับการคูล โลหะ ที่เป็นแผ่นให้เป็นลวดลาย นูน สำหรับกรณีของการสลักลาย จะใช้เครื่องมือที่เป็นเหล็ก ทาบลง ไปบนพื้นผิวหน้าของแผ่น โลหะ ขณะที่การคูลลาย จะทำลวดลายจากด้านหลังของแผ่น โลหะ เมื่อใช้วิธีผสมผสานกัน แผ่น โลหะสามารถนำไปสร้างแบบที่มีทั้งความนูน และกลวงเป็น โพรงได้ โดยเป็นได้ทั้งด้านบวกและ ด้านลบ ร่องรอยที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือ ล้วนทำให้แผ่น โลหะเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นเทคนิค ของการตกแต่ง การแกะสลักลายนูน ด้วยการยกพื้นผิวของ โลหะเนือบาง จากด้านหลัง เพื่อกำหนด รูปแบบ เทคนิคนี้ ก็เหมือนกับการประดับด้วยลายนูน แต่คำที่ใช้บางครั้ง ก็ใช้เฉพาะกับ งานที่ทำ ด้วยเครื่องจักร อย่างเช่นแม่พิมพ์โลหะ หรือแม่พิมพ์หิน (เรียกว่าแม่พิมพ์ลายนูน) ซึ่งต่างจากงาน ประดับแบบลายนูน ที่ทำด้วยมือที่ใช้ทาบ หรือ ใช้ฉ้อนตี กระบวนการ โดยปกติ จะใช้กับโลหะแผ่น เรียบ แต่บางครั้งก็ใช้สำหรับ ตกแต่งภาชนะเหล็ก ที่มีลักษณะกลวง ด้วยการสลักลายนูน บนแผ่น โลหะเนือบาง ที่ออกแบบจากด้านใน



ภาพที่ 107 การแกะสลักด้วยแสง

2.8.3.11 การแกะสลักด้วยแสง (PHOTOETCHING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแกะสลักด้วยแสง จะใช้แสงอัลตราไวโอเล็ตในการสร้างรูปร่างศิลปะ ลงบนแผ่น โลหะ ในวาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ที่ไวต่อการกระตุน โดยการแกะสลักแบบนี้จะใช้กรดกัด โลหะ สำหรับช่องต่างๆ จะถูกกัดกร่อน

เพื่อให้เกิดรอยลึกบนผิว โลหะ เพื่อใช้สำหรับลงยา หรือเพื่อสร้างรูปแบบบนพื้นผิว หรือเพื่อเจาะโลหะให้ทะลุเป็นช่องๆ ซึ่งตามปกติ บริษัทที่ทำการค้ามักจะใช้วิธีนี้สำหรับทำเครื่องประดับ



ภาพที่ 108 การแกะลาย

2.8.3.12 การแกะลาย (ENGRAVING)

เป็นกระบวนการ นำเอาพื้นผิวของโลหะออกไป โดยใช้เครื่องมือที่เป็นเหล็กคม ซึ่งเรียกว่า สิว การแกะลาย สามารถใช้กับการตกแต่งพื้นผิว การจารึกอักษร การลดลายนูน ในการลงยา นอกจากนี้ ยังเป็นเทคนิคการตกแต่งพื้นผิว ของวัสดุเนื้อแข็งอย่างเช่น โลหะ หรืออัญมณี จากด้านหน้าด้วย เส้นที่ตัดผ้า, ลวดลายต่างๆ, รูปแกะสลักและอื่นๆ โดยตัดลงไปในพื้นที่ เมื่อการประดับอัญมณี ด้วยวิธีดังกล่าว ก็จะเป็นการแกะพลอย การฝังบนทองคำ มีการใช้มาตั้งแต่ช่วง 3 พันปีก่อนคริสตศักราช โดยใช้เครื่องมือหยาบๆ อย่างหิน ไฟ ทองสัมฤทธิ์ ทองแดงและเหล็ก ในเยอรมนีช่วงศตวรรษที่ 15 มีการใช้เทคนิคนี้ด้วยเข็ม ปัจจุบันการฝังใช้มือ และเครื่องมือที่เป็นเหล็กกล้า ปลายแหลม ขณะที่โลหะจะถูกยึดอยู่ บนแบบที่ใช้ฝัง การฝังซ่อย่อ และการจารึก จะดำเนินการ โดยช่างฝีมือ ที่มีทักษะทางด้านกรัดลายมือ

2.8.3.13 โลหะแผ่นบาง (LEAF&FOIL)

การปิดพื้นผิวด้วยเงิน หรือทอง สามารถทำได้ด้วยการใช้โลหะแผ่นบางๆ ที่เรียกว่า "เงินหรือทองคำเปลว" ซึ่งผลที่ได้ จะแลดูนุ่มนวลกว่า การขัดเงา เงินหรือทองคำเปลว ที่ทำเลียนแบบ ก็สามารถนำมาใช้ได้ และถูกกว่าของจริง กระดาษตะกั่ว จะหนักรกว่าแผ่นทองคำ หรือเงินเปลวเล็กน้อย และโดยทั่วไป จะใช้สำหรับการลงยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 109 การชุบ

2.8.3.14 การชุบ (PLATING)²³

การชุบ เป็นการปิดเนื้อโลหะ ด้วยวิธีใช้กระแสไฟฟ้า การชุบจะไม่ทำให้ลายละเอียดเปราะอะเป็อน หรือทำให้เกิดรอยค่าง ฉะนั้นสิ่งที่จะนำไปชุบ จะต้องเก็บงานให้เรียบร้อยก่อน ซึ่งวัตถุที่จะนำไปชุบ ไม่จำเป็นจะต้องชุบทั้งชิ้นก็ได้ เพราะสามารถ กันบางส่วนเอาไว้ได้ แต่การชุบ จะเกิดรอยถลอกได้ง่าย



ภาพที่ 110 การทำแม่กานะ

2.8.3.15 มาดูแม่กานะ (MOKUME GANE)

ภาษาญี่ปุ่น Mokume หมายถึง ลายไม้ และ gane หมายถึง โลหะ ตามกระบวนการนี้ ชิ้นบางๆของโลหะ จะถูกหลอมเข้าด้วยกัน เพื่อนำมาทำเป็นรูปแบบของลายไม้ แผ่นบางๆ จากนั้น ลวดลายจะถูกทำขึ้น ด้วยการเจาะลงไปบนพื้นผิว หลังจากนั้น ก็ทำการถูด้วยตะไบใหม่ และบดชิ้นต่างๆของโลหะ ที่เกิดจากการตะไบให้เรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

²³ เสวี มาโนช . 2547 . เทคนิคการทำเครื่องประดับญี่ปุ่น . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มวลชน



ภาพที่ 111 การตี

2.8.3.16 การทำสีบนผิวโลหะ (ANODIZING)

กระบวนการนี้ จะใช้เพื่อทำให้โลหะเฉพาะบางชนิดเกิดสี โดยอะลูมิเนียมและไททาเนียม เป็นโลหะที่มีการนำมาทำเครื่องประดับมากที่สุด สารเคมี การเตรียมการ และกระบวนการในการทำสีสำหรับโลหะทั้ง 2 ชนิดนี้จะมีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับความเข้มข้นของสี โดยอะลูมิเนียม จะให้สีที่สดใสกว่าไททาเนียม แม้ว่าโลหะทั้ง 2 จะสามารถรับสเปคตรัมของแสงได้มากก็ตาม



ภาพที่ 112 การประดับลาย

2.8.3.17 การประดับด้วยลวดลายเป็นเส้นหรือ เตินลาย (FILIGREE)

เป็นวิธีการประดับตกแต่ง ลงบนเครื่อง โลหะ ด้วยการใช้นลวดธรรมดา หรือที่ถักบิด หรือถักดักทอ โดยปกติเส้นลวดนี้ มักทำด้วยทองคำหรือเงิน (บางครั้งเป็นทองเหลือง ซึ่งใช้ในงานสมัยโรมัน) ซึ่งจะนำมาให้กำหนดรูป ของการออกแบบ ที่เปราะบาง หรือซับซ้อน โดยมีลักษณะการใช้ 2 แบบ คือ

1. เส้นลวดจะถูกนำไปติด โดยการเชื่อมเข้ากับพื้น ของโลหะ โดยมีการใช้วิธีนี้ กับเครื่องประดับ

อัญมณี สมัยไบเซนไทน์, คาโรลิงกัน, อีทรัสกัน, กรีก, อ็อคโตเนียนและ โรมัน รวมไปถึงสมัยเอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โกลด์-เช็ทซ์ และต่อมาในสมัยศตวรรษที่ 13 มีการใช้กับเครื่องประดับในเยอรมนี และอิตาลี ไม่วากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

2. เส้นลวดถูกนำไปใช้โดยไม่มีโลหะเป็นฐาน ซึ่งเป็นการออกแบบลายโปร่ง โดยวิธีการอย่างหลังนี้ใช้กับเครื่องประดับอัญมณี ในยุโรป จนกระทั่งถึงสมัยศตวรรษที่ 15 และถูกนำกลับมาฟื้นฟูอีกครั้ง ในอังกฤษสมัยวิกตอเรีย โดยนำมาใช้เฉพาะ กับงานที่ต้องการลายฉลุ ของสร้อยคอและเข็มกลัด รวมถึงแหวน ที่ใช้ลายโปร่งคลุมเพชรพลอย หรือใช้กับบริเวณก้านแหวน บางครั้งลายโปร่ง ก็ถูกนำมาใช้กับแหวนแต่งงาน ของชาวยิว และเครื่องประดับอัญมณี ของชาวชนบทในสเปน หรือปอร์ตุเกส ในอังกฤษ พบการใช้วิธีนี้กับเครื่องประดับ ที่ใช้สำหรับใส่ไว้ทุกซ์ ที่ติดอยู่บนปอยผมหรือใช้ทำอักษรย่อ วิธีประดับด้วยลายเส้น แบบลายโปร่งยังคงเป็นที่นิยมในปอร์ตุเกส หรือตามแถบชายฝั่ง ทะเลของอิตาลี และนอร์เวย์ โดยเฉพาะเครื่องประดับที่มีราคาไม่แพง สำหรับขายให้กับนักท่องเที่ยว

2.8.3.18 การลงยา (ENAMELLING)

สารสีคล้ายแก้วธรรมชาติ ที่โดยปกติประกอบด้วยผง โปรแตสเซียม และซิลิกาผสมกับน้ำมัน ทำให้เกิดสี ด้วยการใส่เมทัลลิกออกไซด์ และนำไปใช้กับกระเบื้องเคลือบ ทอง เงิน ทองแดง แก้วและอื่นๆ ขณะที่ตกแต่งพื้นผิว ด้วยการเผาอุณหภูมิต่ำ การลงยาโดยปกติ จะผสมกับสารละลาย เพื่อให้เกิดการหลอมเหลวง่ายขึ้น ในอุณหภูมิที่ต่ำ ซึ่งจะจมลึกเข้าไปในสีเคลือบ ของกระเบื้องเคลือบ ที่ประดิษฐ์ขึ้น แต่จะไม่ถูกดูดซึมเข้าไปในเนื้อแร่ ของสีเคลือบของกระเบื้องเคลือบแท้ หรือในพื้นที่ผิวของทอง เงิน ทองแดงหรือแก้ว ดังนั้นยาที่ลงไว้ จึงยังคงเกาะอยู่บนพื้นผิว ซึ่งสัมผัสได้จากปลายนิ้วเป็นเทคนิคการตกแต่งวัสดุหลากหลายชนิด (อย่างเช่น ทอง เงิน ทองแดง กระเบื้องเคลือบ กระจก แต่สำหรับเครื่องประดับอัญมณีแล้ว โดยปกติจะใช้วัสดุ 3 ชนิดแรก) การใช้การลงยา หรือการเคลือบบนพื้นผิว เพื่อวาดฉาก รูปร่าง หรือการจารึก หรือการทำร่องหรือการทำให้เกิดรอยเว้าเข้าไปในโลหะด้วยการอุดเฉพาะพื้นที่ (ดู CHAMPLEVE,CLOISONN,BASSE TAILLE,PLIQUE A JOUR) กระบวนการใช้สีเคลือบ รู้จักกันในอียิปต์ตั้งแต่ 1,600 ปี ก่อนคริสตศักราชและเมืองไมซีนี ซึ่งเป็นเมืองโบราณ ทางตอนใต้ของกรีก จากช่วง 1,400 ปีก่อนคริสตศักราช วิธีนี้ใช้กันอย่างจำกัดในกรีก แต่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ในเมืองไบแซนเทียม ในช่วงศตวรรษที่ 6 ในเมืองเวนิซตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 และที่อื่นๆในยุโรปตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 โดยเฉพาะที่ลิโมเกส ซึ่งได้กลายมาเป็นศูนย์กลางของการตกแต่ง ด้วยเครื่องเคลือบลงสี เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้ในอังกฤษ ตั้งแต่ศตวรรษที่ 9 และโดยเฉพาะตั้งแต่ปี 1750 เป็นต้นไป เทคนิคนี้ถูกนำไปใช้ตกแต่งเครื่องประดับ ด้วยวิธีการทั้งหมดที่กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยใช้ทั้งกับทองคำ เงินหรือทองแดง บางครั้งก็ใช้กับเหล็กหรือทองเหลือง เพื่อใช้กับการเคลือบแบบทึบแสง นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้บนแก้ว หรือผลึกแก้ว (CRYSTAL) หรือบนรูปทรงต่าง ๆ หรืองานภาพปูนแกะสลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3.19 การทำลายนูน (CHAMPLEVE)

เป็นชื่อมาจากภาษาฝรั่งเศส หมายถึง "การทำลายนูน" โดยในกระบวนการนี้ พื้นผิวของโลหะจะถูกทำเป็นช่อง ด้วยวิธีการแกะ การกัดสลัก การแกะสลักด้วยแสง และการบด หลังจากนั้นจึงทำการลงยา โดยพื้นของช่องจะทำให้เกิดพื้นผิวขึ้นได้ และยาที่ลงไว้ก็จะทำให้เกิดระดับต่างๆขึ้น โดยบริเวณที่โลหะตัดกัน จะเป็นตัวกำหนดให้เกิดช่องขึ้น ซึ่งจะเป็นตัวทำให้เกิดลวดลายต่างๆ เป็นเทคนิคของการตกแต่งด้วยการลงยา ในแบบที่สร้างขึ้นด้วยเส้น และช่องต่างๆ ที่ตัดเข้าไปในเนื้อโลหะ และออกด้วยผลเคลือบของสีต่างๆ หลังจากนั้นจึงเผา ให้ยาที่ลงไว้หลอมละลาย หลังการเผาจะทำให้พื้นผิวราบเรียบ ด้วยสารบางชนิดและทำการขัดเงา เพื่อให้ปรับระดับพื้นผิวทั้งหมด การตกแต่งด้วยวิธีนี้ ส่วนใหญ่จะทำกับทองเหลือง และทองแดง แต่บางครั้งก็นำไปใช้กับทอง

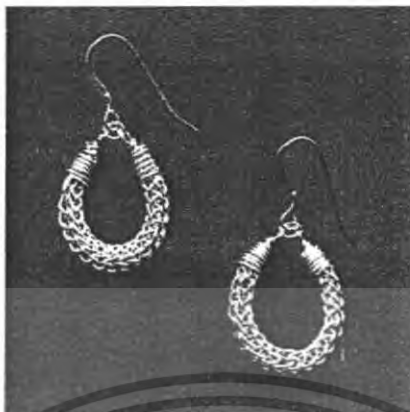
2.8.3.20 การทำลายนูนต่ำ (BASSE-TAILLE)

มาจากคำในภาษาฝรั่งเศสว่า basse-taille หมายถึง low-cut ตามกระบวนการนี้ พื้นผิวของโลหะที่จะถูกลงยา จะมีการออกแบบลายนูนต่ำ ซึ่งจะทำให้พื้นผิวที่ได้รับการตกแต่ง สามารถมองเห็นได้จากยา ที่ลงไว้อย่างโปร่งแสง และ โปร่งใส พื้นผิวด้านหน้าจะสะท้อนแสง และความลึกของรอยตัด จะทำให้เห็นความลึกของสี ที่ลงยาไว้ด้วย เป็นเทคนิคการตกแต่งด้วยการลงยา บนพื้นผิวของโลหะ ซึ่งมีการออกแบบ ที่เล่นระดับต่างๆกัน เอาไว้แล้ว ทั้งด้วยการฉลุลาย, แกะ ,สลักหรือทุบ ต่อจากนั้นพื้นผิว ก็จะถูกปกคลุมด้วยสีเคลือบที่โปร่งแสง และ โปร่งใส (แต่ไม่มีส่วนกัน เพื่อแยกสีออกจากกัน) จากนั้นจึงจะหลอมละลาย ด้วยไฟ ความลึกระดับต่างๆกันของแบบ จะสะท้อนให้เห็นสีเคลือบ ระดับต่างๆกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดรอยนูนต่างๆ ขึ้นด้วย การตกแต่งด้วยการลงยา หลังจากมีการเผาและขัดเงา จะเกิดความเนียนเรียบ ติดกับพื้นผิวหน้าของโลหะ โดยปกติพื้นผิวของโลหะ จะเป็นทองหรือเงิน การลงยาบางครั้ง จะใช้สีต่างๆกัน แต่จะให้ผลดีที่สุด เมื่อใช้เพียงสีเดียว (โดยปกติใช้สีน้ำเงิน หรือเขียว) เทคนิคนี้ว่ากันว่า มีต้นกำเนิดในอิตาลี ช่วงปลายศตวรรษที่ 13-14 และหลังจากนั้น มีการนำไปใช้ในที่ต่างๆ ในทวีปเดียวกัน โดยเฉพาะในไรน์แลนด์ และฝรั่งเศส และในอังกฤษ บางครั้งเรียกว่า "การลงยาแบบโปร่งแสง"

2.8.3.21 การทำช่องลงยา (CLOISONNE)

มาจากภาษาฝรั่งเศสว่า "Cloison" ที่หมายถึงช่อง ซึ่งตามเทคนิคนี้ ช่องเล็กๆที่จะใช้ลงยา จะถูกปิดกั้นด้วยลวดโลหะเส้นบางๆ ที่เรียกว่า "cloisonne wire" โดยลวดเส้นบางๆนี้ จะถูกจัดให้เป็นรูปร่างต่างๆ ก่อนหลังจากนั้นจึงจะติดเข้ากับพื้นผิว โดยใช้ของเหลวหรือด้วยการเชื่อม ต่อจากนั้นจึงจะทำการลงยา ลงบริเวณที่ถูกกำหนดเอาไว้ ด้วย cloisonne wire

เนื่องจากเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 113 ตัวอย่างงานถัก

2.9.3.22 การถักและการทอ (KNIT&WEAVE)

ลวดโลหะอย่างค้อย่างเช่น ลวดเคลือบสีสามารถนำมาใช้แทนเส้นด้าย เพื่อใช้สำหรับทอและถักได้ การที่จะให้ได้สีต่างๆกัน ต้องใช้โลหะที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ดูดีขึ้นได้ด้วยการขัดเงา การทอ การถักแบบฝรั่งเศส การถักโครเชต์และเทคนิคอื่นๆ ที่เหมาะกับการใช้ด้าย สามารถนำมาใช้เพื่อทำให้เกิดวัตถุที่เป็นแผ่นบางๆ หรือเป็นรูปทรงกระบอก รวมไปถึงรูปทรงอื่นๆและรูปทรงแบบ 3 มิติได้



ภาพที่ 114 ตัวอย่างงานลงยาโปร่งแสง

2.8.3.23 การลงยาโปร่งแสง (PLIQUE-A-JOUR)

มาจากภาษาฝรั่งเศส หมายถึง การถักทอในแสงแดด การลงยาวิธีนี้ จะไม่มีด้านหลัง เพราะต้องการให้เห็นทั้ง 2 ด้าน ช่องต่างๆ จะถูกตัดออกจากแผ่นโลหะก่อน หลังจากนั้นจึงจะทำการลงยา

โดยยาที่ลงไว้จะไปหุ้มปิดช่องต่างๆ ซึ่งเกิดจากการดึงคู่กันและกัน ของตัวยาที่ลงไว้ แต่การลงยาวิธีนี้ ไม่ค่อยมีความคงทนนัก หากโลหะเกิดการงอ ก็จะทำให้วัตถุที่ลงยาไว้ เกิดรอยแตกขึ้นได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเทคนิคแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เป็นเทคนิคการประดับตกแต่ง ในการลงยาโดยการออกแบบ จะกำหนดแบบร่างลงในโลหะ และ

เดิมด้วยสีลงยาโปร่งใสสีต่างๆ แต่จะไม่มีแผ่น โลหะ หนุนด้านหลังการลงยา เพื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์ออกมา มีความคล้ายคลึงกับหน้าต่าง ที่ประดับด้วยกระจกสี วิธีการหนึ่งก็คือ การผสมสารละลายเข้าไปในการลงยา เพื่อให้เกิดความเหนียวไม่ไหลทิ้ง แต่บ่อยครั้ง ที่งาน โลหะที่เป็นลายโปร่ง มักจะติดกับแผ่นทองแดงที่บางมากๆ หลังจากนั้นจะลงยา เพื่อให้ทนทานมากขึ้น หลังจากนั้น จึงทำการ หลอมทองแดง ออกมาด้วยการนำไปจุ่ม กับกรด ซึ่งก็จะเหลือเพียงยาที่ลงไว้ สำหรับงานประเภท เครื่องประดับ อัญมณีมักจะใช้เทคนิคนี้ กับการทำตัวเรือนที่เป็นทองคำ แต่เทคนิคนี้ ก็มี การนำไปใช้กับเครื่องลายคราม โดยวิธีการดังกล่าวถูกค้นพบในศตวรรษที่ 15 โดยผู้ใช้คือ BENVENUTO CELLINI และคนอื่นๆ ในยุคเรอเนสซองค์ และถูกนำมาใช้ในฝรั่งเศสอีกในปี 1900 สำหรับเทคนิคดังกล่าวนี้ ภาษาเยอรมันเรียกว่า "FENSTEREMAIL" (WINDOW ENAMEL)



ภาพที่ 115 ตัวอย่างงานตัดโค้งงอ

2.8.3.24 การตัดงอ (ANTICLASTIC RASING)

การตัดงอแผ่น โลหะจะทำให้เกิดส่วนโค้ง ส่วนเว้า หรือเกิดรูปทรงกลวงที่เหมือนกับท่อ น้ำรวมไปถึงแบบที่เป็นคลื่นหรือลอนขึ้นได้ ซึ่กรณีที่มียูปร่างเหมือนลิ่ม จะถูกนำมาใช้เพื่อสร้างรูปแบบ โลหะ เป็นรูปทรงกลวงที่มีส่วน โค้งส่วนเว้าขึ้น



ภาพที่ 116 ตัวอย่างงานกลึง

2.8.3.25 การกรอ (SPINNING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในวง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การกรอหรือ กลึง เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างอันตราย และต้องใช้ทักษะที่ละเอียดอ่อนมาก โดยไม่ควรมองดูที่เส้น ลึกทั้งหาวิธีตัดปลายเพื่อหา และต่อสายจนถึงเงาของเส้นทองแดงที่นำเข้าไป จะต้องทำบนแท่นกลึงโลหะ ที่ใช้น้ำหนักตัวในการผลัด เครื่องมือขนาดใหญ่ ที่ใช้มีขอบ สำหรับ

แบบที่มีน้ำหนักเบา และเป็นรูปทรงกลมสามารถ ใช้วิธีการกรอได้ และวิธีนี้ยังสามารถนำไปใช้ทำรูปทรง ที่มีความกลวงที่ถูกรอกแบบมา เพื่อให้สามารถนำมาประกบกันได้ด้วย

2.8.3.26 การพ่นทราย

หลักการของกรรมวิธีพ่นทรายคือใช้เครื่องมือสำหรับพ่นทรายแรงดันสูง พ่นทรายลงบนผิวโลหะที่ต้องการให้เกิดลวดลาย ทรายที่พ่นออกมาจะไปกัดผิวของโลหะให้เกิดเป็นรอยฝ้าเหมือนการใช้กระดาษทรายขัด เกิดเป็นลวดลายตามต้องการ

กรรมวิธีพ่นทราย

การพ่นทรายเป็นกรรมวิธีหนึ่งที่สามารถทำให้เกิดลวดลายบนโลหะได้โดยทรายที่ใช้คือ อะลูมินัมออกไซด์ (Aluminum Oxide) มีลักษณะเป็นผงละเอียด แต่ละเม็ดจะมีความแข็งและความคมสูง เมื่อถูกพ่นลงบนผิวแล้วด้วยความเร็วสูงจะสามารถกัดกร่อนผิวแก้วให้เกิดเป็นรอยฝ้าลึกลงไปเนื้อแก้วทรายที่ใช้นอกจากจะใช้อะลูมินัมออกไซด์แล้ว ยังสามารถใช้ทรายจากธรรมชาติได้โดยการร่อนเอาเฉพาะทรายที่ละเอียดมาก และต้องใช้เครื่องพ่นทรายที่มีแรงพ่นสูงมากขึ้น เพราะทรายจากธรรมชาติจะมีความแข็งและความคมน้อยกว่าอะลูมินัมออกไซด์ เวลาพ่นจึงต้องใช้เวลานานมากกว่ากรรมวิธีที่จะทำให้เกิดเป็นลวดลายตามที่เราร้องการนั้นจะใช้หลักการของการทำสแตนซิล ซึ่งเป็นกลวิธีการพิมพ์ลายฉลุ เป็นการทำแม่พิมพ์แบบง่าย ๆ ตั้งแต่สมัยโบราณ โดยการฉลุแผ่นกระดาษหรือแผ่น โลหะเป็นลวดลายหรือภาพ แล้วพ่นหรือทาสีลงไปผ่านช่องที่ฉลุไว้ ลงบนวัสดุที่ต้องการพิมพ์ ซึ่งหลักการนี้เรานำมาใช้ในการทำลวดลายบนกระจก โดยใช้สติกเกอร์พีวีซี แทนกระดาษหรือแผ่น โลหะ มาตัดฉลุให้ได้ลวดลายตามต้องการติดลงบนกระจก ลอกส่วนที่ต้องการเกิดลวดลายออกแล้วใช้เครื่องพ่นทรายแทนการพ่นสีลงไป ทำให้เกิดลวดลายเป็นรอยฝ้าขาวบนพื้นแก้วที่เรียบใสตามต้องการ

ลวดลายที่เกิดจากกรรมวิธีพ่นทรายสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบโพซิทีฟ (Positive)

เป็นลวดลายที่ส่วนที่เป็นลายจะเป็นสีฝ้าขาวอยู่บนพื้นแก้วใส ทำได้โดยการแกะสติกเกอร์ส่วนที่เป็นลวดลายออก แล้วพ่นทรายลงในบริเวณที่เป็นลวดลายนั้น ก็จะได้ลวดลายที่เป็นแบบโพซิทีฟ

2. แบบเนกาทีฟ (Negative)

เป็นลวดลายที่ส่วนที่เป็นลายจะเป็นแก้วใบบนพื้นที่เป็นฝ้าขาวโดยรอบ ทำได้โดยการแกะสติกเกอร์ส่วนที่เป็นพื้นรอบนอกออกเหลือไว้แต่ส่วนที่เป็นลวดลายและพ่นทรายลงบนบริเวณรอบ ๆ ส่วนที่เป็นลวดลาย ก็จะได้ลวดลายแบบเนกาทีฟ (Negative)

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการพ่นทรายบนกระจก ประกอบด้วย

1. เครื่องพ่นทราย

อาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สำหรับมือสมัครเล่นทำเป็นงานอดิเรกจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แอ็บเรสิฟ ไบรด์ ที่ใช้สำหรับงานพ่นทรายโดยเฉพาะ (Hobby Abrasive gun)

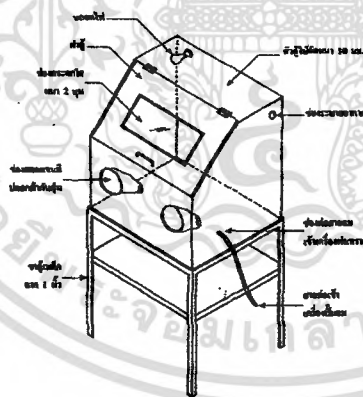
อีกประเภทหนึ่งคือ เครื่องพ่นทรายที่ใช้ในอุตสาหกรรมการทำความสะอาดโลหะ ซึ่งเหมาะกับมืออาชีพโดยเฉพาะ มีความทนทาน และความแรงของการพ่นมากกว่า สามารถใช้ได้กับทรายจากธรรมชาติได้ดี เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย

2. บี้มลมและถังเก็บลม

3. ฝุ่นทราย

เนื่องจากการพ่นทรายนั้น จะมีฝุ่นที่เกิดจากกระจกและเม็ดทรายที่ฟุ้งกระจายออกมาเป็นจำนวนมากเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และเป็นการสูญเสียเปลือง เพราะทรายที่พ่นออกมาจะไม่สามารถนำกลับไปใช้ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ฝุ่นทรายเพื่อป้องกันอันตราย และสามารถนำทรายที่พ่นออกมาหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ได้เรื่อย ๆ

ฝุ่นทรายนี้โดยปกติจะ ไม่มีจำหน่ายทั่วไป เพราะเป็นเครื่องมือเฉพาะทางไม่มีคนใช้มาก ส่วนใหญ่คนที่ทำอาชีพนี้จะต้องทำขึ้นเอง หรือจ้างช่างทำตามแบบตามขนาดที่ตนเองต้องการ ซึ่งมี ส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้



ภาพที่ 117 ตู้เครื่องพ่นทราย

3.1 ตัวตู้ เป็นกล่องสี่เหลี่ยม มุมตัดด้านหน้าเป็นฝาเปิดปิดได้ วัสดุที่ใช้ถ้าทำแบบเป็นงานอดิเรกอาจใช้ไม้อัดทำก็ได้ แต่ถ้าเป็นมืออาชีพควรทำด้วยโลหะ เช่น แผ่นสแตนเลส เพื่อความทนทานและใช้ได้นาน

3.2 บี้มลม เป็นบี้มลมที่มีขายทั่วไปที่ใช้งานพ่นสี หรือใช้อย่างอื่น มีหลายขนาดให้เลือกตามความต้องการ มีฝาเปิดปิดได้ ด้านหน้าเอียงทำมุมประมาณ 45 องศา ในระดับสายตา มีช่องกระจกใสเพื่อให้สามารถมองเห็นการทำงานด้านในได้

เอกสารนี้ 3.3 ช่องกลมสำหรับสอดแขน อยู่ด้านหน้ามีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว จำนวน 2 ช่อง ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ในแนวและระยะที่จะให้แขนสอดเข้าไปทำงานได้สะดวก คัดลอกผ้าแบบแขนเสื้อ
ปลายทั้งสองติดข้างยึดที่ช่องทั้งสอง เพื่อกันฝุ่นย้อนกลับออกมา

3.4 ช่องคอสายลม อยู่ด้านข้างคู่เป็นสายลมที่ต่อจากปั๊มลมเข้าเครื่องพ่นทรายที่อยู่ด้านในตู้
และควรมีช่องระบายอากาศด้านบน เพื่อระบายอากาศออก ซึ่งต้องมีแผ่นกรองกันฝุ่นออก
ด้วย แต่ถ้าเป็นตู้แบบมีออซิฟ ช่องนี้ควรจะต้องด้วยเครื่องดูดฝุ่น เพื่อดูดเอาฝุ่นผงที่เป็นเศษ
แก้วออกไปเก็บไว้จะไม่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

3.5 ขาคู เพื่อวางตู้ให้อยู่ในระดับที่ทำงานสะดวก ต้องมีความสูงพอเหมาะกับความสูง

3.6 ทราย ทรายที่ใช้พ่นคือ อะลูมินัมออกไซด์ (Aluminum Oxide) มีลักษณะเป็นผงละเอียด
แข็งและความคมสูง สามารถกัดกร่อนแก้วได้ดี มีข้อเสียคือราคาแพง ทรายอีกชนิดหนึ่งซึ่ง
สามารถนำมาใช้งานได้ คือ ทรายจากธรรมชาติ ซึ่งต้องผ่านการร่อนเอาเฉพาะทรายละเอียด
เท่านั้น เพื่อให้ผ่านเครื่องพ่นทรายได้ ทรายจากธรรมชาตินี้กัดกร่อนสู่อลูมินัมออกไซด์
ไม่ได้ ต้องใช้เวลาในการพ่นมากกว่า แต่มีราคาถูกกว่ามาก

3.7 สติกเกอร์พีวีซี สติกเกอร์ที่ใช้ เป็นสติกเกอร์พีวีซีอย่างหนา แบบที่ใช้ในการติดสติก
เกอร์ทั่วไป

3.8 มีดคัดเตอร์ที่ใช้มีหลายแบบ หลายขนาด ควรจะเลือกแบบและขนาดที่เหมาะสมมือมาก
ที่สุด เพื่อความคล่องตัวในการตัด

ขั้นตอนการทำลวดลายบนกระจกโดยวิธีพ่นทรายแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1.การออกแบบลวดลาย

ในขั้นตอนของการออกแบบลวดลาย เราสามารถเขียนร่างแบบลวดลายลงบนสติกเกอร์โดยตรงเลย
หรือร่างลวดลายลงบนกระดาษร่างแล้วนำแบบบนกระดาษร่าง ไปปิดทับบนสติกเกอร์โดยใช้เทป

2. การแกะสติกเกอร์และติดสติกเกอร์ลงบนกระจก

เมื่อร่างแบบเรียบร้อยแล้วนำสติกเกอร์ที่ร่างแบบแล้วลอกติดลงบนกระจกที่ต้องการพ่นลาย ใช้คัต
เตอร์กรีดลงบนสติกเกอร์ตามแบบที่ร่างไว้ แกะสติกเกอร์ส่วนที่เป็นลวดลายออกให้เห็นเนื้อกระจก
แล้วจึงนำไปพ่นทรายต่อไป

ในกรณีที่ร่างลวดลายลงบนกระดาษร่างให้นำสติกเกอร์ติดลงบนกระจกก่อนแล้วนำ
กระดาษที่ร่างลวดลายไว้ติดทับลงไปบนสติกเกอร์ด้วยเทปกาว ใช้คัตเตอร์กรีดลงบนกระดาษร่าง
ตามลวดลายในแบบ โดยกรีดให้ทะลุลงถึงสติกเกอร์ด้านล่าง เมื่อกรีดเสร็จแล้ว คึงกระดาษร่างออก
แกะสติกเกอร์ส่วนที่เป็นลวดลายออกแล้วนำไปพ่นทรายต่อไป ในกรณีที่ต้องการพ่นบนแก้วที่มี
รูปร่างทรงกระบอกหรือรูปร่างอื่น ซึ่งไม่ค่อยสะดวกในการที่จะแกะบนแก้ว โดยต้อง แกะสติกเกอร์
กรีดสติกเกอร์ตามลวดลายที่ต้องการก่อนแล้วจึงนำไปติดบนแก้ว ลอกส่วนที่เป็นลวดลายออก จึง
นำไปพ่นทรายต่อไป เทคนิคในการลอกสติกเกอร์ออกจากแผ่นรอง เพื่อนำไปติดบนแก้วคือใช้เทป

กระดาษขาว ขนาดหน้ากว้าง 2 นิ้ว คัดบนสติ๊กเกอร์ที่กรีดลวดลายไว้แล้ว ลอกแผ่นสติ๊กเกอร์ออกจากแผ่นรอง ตัวเทปกาวจะเป็นตัวช่วยยึดลวดลายที่กรีดไว้ไม่ให้หลุดออกจากกัน แล้วนำไปติดลงบนแก้วให้แนบสนิท ลอกเทปกระดาษขาวออกแล้วนำเทปกระดาษขาวติดลงบนส่วนที่ไม่ต้องการให้โดนทรายโดยรอบ ใช้ไคร้เป่าลมเป่าลงบนสติ๊กเกอร์ เพื่อช่วยให้สติ๊กเกอร์ติดแน่นมากขึ้น เสร็จแล้วจึงนำไปพันทรายต่อไป

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบมากขึ้น มีเครื่องตัดสติ๊กเกอร์ตามลวดลายที่ออกแบบ โดยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถตัดสติ๊กเกอร์ได้อย่างแม่นยำตามแบบที่ออกแบบไว้ และสามารถนำเอาสติ๊กเกอร์ที่มีมาติดลงบนกระจกแล้วนำไปพันทรายต่อไป

3. ขั้นตอนการพันทราย

เมื่อได้กระจกที่ติดสติ๊กเกอร์ที่แกะลวดลายไว้เรียบร้อยแล้ว นำเข้าตู้พันทราย ต่อสายอุปกรณ์พันทรายและปัดลมให้เรียบร้อย วางกระจกบนที่วางในตู้ให้เอียงประมาณ 45 องศา ปิดตู้ให้เรียบร้อย เปิดไฟแสงสว่างในตู้สอดแขนเข้าไปในช่องด้านหน้า เพื่อถือเครื่องพันทราย แล้วทำการพันทรายลงบนกระจกในส่วนที่ต้องการให้เกิดลวดลายตามที่เรากัดสติ๊กเกอร์ไว้แล้ว การพันต้องพันให้ทั่วจนเกิดเป็นรอยฝ้าตามต้องการ เสร็จแล้วนำออกจากตู้พันทราย แกะสติ๊กเกอร์ออก ทำความสะอาดเป็นอันเสร็จเรียบร้อยในขั้นตอนการพันทราย

เลเซอร์ มาร์ค

เลเซอร์มาร์คเป็นการยิงเลเซอร์ลงบนผิวโลหะ กัดเซาะเป็นฝ้า ชิ้นงานที่ถูกทำออกมาคล้ายกับการพันทราย เพียงแต่ใช้ความถี่และความร้อนยิงจากเลเซอร์ลงบนชิ้นงาน

หลักการทำงานต้องตั้งค่ารูปหรือ โด โทที่ติดตั้งลงบนเครื่องยิงเลเซอร์ จากนั้นวางชิ้นงานลงบนตำแหน่งที่ตั้งค่าไว้ เครื่องก็จะทำงาน โดยอัตโนมัติ

เราสามารถตั้งค่าความลึกของลวดลายได้ว่าจะให้กัดเซาะลึกลงเท่าไร โดยการกำหนดค่าที่ตัวเครื่อง



ภาพที่ 118 รูปตัวอย่างเครื่องยิงเลเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 ขั้นตอนการออกแบบ

3.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

ภาพที่ 119 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้บริโภครุ่นใหม่

ข้อมูลผู้บริโภครุ่นใหม่ (Millennials) มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ ดังนี้

จากข้อมูลของแหล่งข้อมูลจากผลวิจัยของนิตยสาร Brandage และบริษัท เซ็นโก(ประเทศไทย) จำกัด มหาชน ซึ่งรวมศึกษาวิจัยเมื่อปลายปี พ.ศ.2548ในเรื่องผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีบทบาทในตลาดอนาคต พบว่า กลุ่มผู้บริโภครุ่นแห่งความหวัง (Generation Of Hope) หรือ กลุ่ม Gen M ซึ่งมีอายุระหว่าง 18-24 ปี ผู้บริโภครุ่นใหม่ที่จะทำหน้าที่กำหนดเทรนด์การบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ ให้แก่สังคม ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มผู้บริโภครุ่นเป้าหมาย มีชื่อเรียกเป็นไทย Gen M (Millennial Generation)

| | |
|--------|--|
| เพศ | ชาย 50% หญิง 50% (UNISEX) |
| อายุ | ระหว่าง 18-24 ปี |
| อาชีพ | 16 - 24ปี เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก คือวัยรุ่นกลุ่ม (Gen M) 25 - 33ปี เป็นกลุ่มรองลงมา เป็นวัยทำงานตอนต้น |
| รายได้ | มีฐานะปานกลาง แต่เนื่องจากไม่ต้องใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ มากนักจึงใช้ในด้านความสวยงาม แฟชั่นต่าง ๆ และมีการเปลี่ยนอยู่บ่อย ๆ |

กลุ่ม Gen-M ดูเหมือนจะเป็นกลุ่มผู้บริโภครุ่นที่มีความสุขในการดำรงชีวิตสูงสุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยี สามารถเข้าใจและใช้เทคโนโลยี ได้เป็นอย่างดีอีกทั้งเกิดมาในขณะที่ยุคเศรษฐกิจ และสภาพโดยรวมของประเทศได้พัฒนาดีขึ้นกว่าสมัยที่กลุ่มอื่น ๆ ได้สัมผัสเมื่ออายุใกล้เคียงกัน

ภาพที่ 119 สรุปรายละเอียดข้อมูลผู้บริโภครุ่นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Gen-M: สุนัข ไม่น่าใจว่าทำไมที่สุดแล้วหรือไม่ว่ามันโดนเจ้าของกลุ่ม Gen-M ก็คือ เชื่อว่าสามารถสื่อสารกับสุนัขอื่นเมื่อได้มีส่วนร่วมในเหตุการณ์ต่างๆ มีลูก ย้ำตั้งเป็นกลุ่มเดียวที่ไม่มีใจว่าใครได้ทำวันไหนดีที่สุดแล้ว
- Gen-M: ไม่เชื่อว่าเครื่องจะดีกว่า Gen-M รั้วขี้หมูจะดีกว่าจากแหล่งสายๆ มากมาย การได้งานได้หึง และได้เห็นภาพทำให้รับรู้ความหมาย และสภาวะผิด หลงของเทคโนโลยีได้มากกว่าทำให้ความคืดขึ้นอยู่กับพื้นฐานแห่งความเชื่อในสิ่งต่างๆ และเชื่อว่าไม่มีอะไรทำให้ได้ผลเท่าทันเอง
- กลุ่ม Gen-M เป็นกลุ่มผู้รักโลกที่มีแนวคิดที่เห็นด้วยกับ ภาวะมลพิษ, พลัง, ใจดีหรือความพยายามเพราะทำให้รู้ธรรมชาติ และรู้ข้อมูลพื้นฐาน ดินแดน ภูเขาฯ สวัสดิภาพถูกใช้สอยสิ่งได้ทั้งวันทั้งคืน สอน, เรียนรู้สิ่งต่างๆที่มีอยู่เพราะเป็นที่อาจารย์สอน สอนอยู่บ้านๆ ปิด, ปิดเพื่อนคนไหนหาหนังสือดีๆ เพราะเพื่อนและคนที่ใช้รับรู้อาจารย์ และรู้จักเพลงใหม่ๆ ที่เขาเทรนต์ และมีการเปิดกว้างและหลายหลายในตนเองมากขึ้น ไม่ยึดติดเช่นวัยรุ่นหาหนังสือหรือเพลง หลากหลายใส่ใส่ในสนๆ ด้วยและมีเพื่อนที่มีสไตล์ที่แตกต่างกันสามารถอยู่ร่วมกันได้ เพราะมีตัวช่วยบางอย่างที่สนใจ ร่ม, ร่ม มีความรู้มากขึ้นในวงกว้างมากขึ้นซึ่งจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นมากมายทำให้กล้าแสดงออก
- Gen-M จัดได้ว่า เป็นผู้รักโลกแห่งความหวัง (Gen-Gen of Hope) สามารถให้กำลังใจกับสังคมตัวต่อๆ ภาษาอังกฤษไม่ชอบเป็นลูกจ้าง มีความต้องการเป็นเจ้าของกิจการขนาดเล็กมีความอิสระในตัวเองค่อนข้างสูงมีแนวทางเป็นของตัวเองชัดเจนไม่เหมือนใคร และไม่ยากให้ใครเหมือน

ภาพที่ 120 สรุปข้อมูลผู้บริโลกและกลุ่มเป้าหมาย

สรุป

มีความคิดเห็นว่า การทำเองย่อมดีกว่าการที่ใครอื่นทำให้

Gen-M: 100% Gen-Gen: 100%

มีแนวทางเป็นของตัวเองไม่เหมือนใคร และไม่อยากให้ใครเหมือน

Gen-M: 100% Gen-Gen: 100%

มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น สนใจ กิจกรรมที่เหมือนคล้าย คู่หนึ่ง ฟังเพลง และชอบเล่นกีฬา หรือ ทำอะไรที่ทำหาย แลกใหม่ชอบสร้างสรรค์เอง

Gen-M: 100% Gen-Gen: 100%

เลือกซื้อสินค้าโดยคำนึงถึงความพอใจเป็นอันดับแรก ไม่ค่อยคิดถึงเรื่องราคา

Gen-M: 100% Gen-Gen: 100%

ภาพที่ 121 สรุปข้อมูลผู้บริโลกและกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทผู้ผลิตเครื่องประดับบนเรือนร่าง ที่ต้องการเน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ จากผู้สวมใส่ได้ด้วยตัวเองโดยมีการพัฒนารูปแบบ ของเครื่องประดับให้ตอบสนอง ความต้องการที่นำเสนอทางเลือกใหม่ให้แก่ผู้บริโภคตรงตามกลุ่มเป้าหมาย โดยสื่อให้เห็นถึงมุมมองผ่านชิ้นงานออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่าง

นำเสนอภาพ ภายใต้ความคิด กรอบความชัดเจน ในที่นี้หมายถึง ภาพลวง ในสิ่งที่มองเห็น

ภาพที่ 122 สรุปข้อมูลด้านการตลาด

เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจในไทยชะงักงัน และจากสถานการณ์การมีธงที่ไม่ความชัดเจนตั้งแต่เมื่อปีที่ผ่านมา อยากรู้จักตามปัจจัยตลาดกำลังคน, เงินเพียงและระดับหนี้สิน และไม่ได้สร้างผลกระทบตลอดหลายปีหรือ ระดับและเครื่องแต่งกายภายในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา ตลาดมีอัตราการเติบโตถึง 35% ทั้งนี้ข้อมูลจากสถานการณ์ประเทศไทย ฟิลิปปินส์และเวียดนามได้เพิ่มขึ้นและกลายเป็นฐานที่ใหญ่ในโครงสร้างประชากร สหภาพปี 2550-2551 ตลาดสินค้า อย่างเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายจะมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้น จากการพัฒนาวิศวกรรมใหม่จากผู้ประกอบการเข้ามา เพราะพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ด้วยตนเอง

สรุปได้ว่า แนวโน้มของตลาดสินค้าแฟชั่นอย่างเครื่องประดับมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นโดยมีแนวโน้มที่สินค้าที่สามารถปรับเปลี่ยน หรือออกแบบได้ด้วยตัวเองที่ไม่ใช่สินค้าแฟชั่นมีเพียงชิ้นเดียวมากขึ้นและกลุ่มเป้าหมายที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ภาพที่ 123 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า กลุ่มเป้าหมายใหม่นั้นคือ กลุ่มวัยรุ่นอีกทั้งกลุ่มวัยรุ่นยังเป็นกลุ่มเป้าหมายที่นับวันจะเพิ่มกำลังซื้อมากขึ้น และ เปลี่ยนแปลงตัวเองบ่อยโดยเฉพาะเครื่องประดับ ซึ่งการหันมาให้ความสำคัญของแฟชั่นและศิลปะของวัยรุ่นนั้น จะเป็นที่น่าสนใจและตอบรับกับสินค้าใหม่เป็นอย่างดี

มองจุดขายที่รูปแบบเครื่องประดับทำให้ผู้ใช้ติดใจฟังก์ชันที่แปลกตาแล้วต้องการสะสม ซึ่งยังไม่มีแบรนด์ไหนในไทยที่จะพยายามแกะออกมาอย่างเด่นชัด

จุดขายคือ ฟังก์ชันของชิ้นงานที่สามารถปรับเปลี่ยนที่สร้างความโดดเด่นในการใช้งาน

ภาพที่ 124 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ

แบรนด์ต้องการนำเสนอทางเลือกใหม่ ๆ ให้แก่ผู้บริโภค โดยสื่อผ่านชิ้นงานความคิดสร้างสรรค์จากนักออกแบบและพัฒนาในรูปแบบใหม่ ๆ uto ไปในอนาคต
การสรุปผลวิเคราะห์เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบแนวความคิดเบื้องต้นได้ดังนี้

บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด ผู้ผลิตสินค้า เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ ภายใต้ชื่อตราสินค้าใหม่

กลุ่มเครื่องประดับบนเรือนร่าง โดยเน้นที่ฟังก์ชันการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตัวเอง

กลุ่มวัยรุ่นรูปแบบใหม่ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นกลุ่มที่กำหนดเทรนด์การแต่งตัวด้วยตัวเองและรักในการสวมใส่ชิ้นงานศิลปะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ **ภาพที่ 125** สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการตั้งชื่อแบรนด์

แนวทางที่ 1 สื่อถึงนิยามของทางบริษัท

แนวทางที่ 2 สื่อถึงแทนที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ

แนวทางที่ 3 สื่อถึงเครื่องประดับบนเรือนร่าง

| แนวทางที่ 1 | แนวทางที่ 2 | แนวทางที่ 3 |
|-------------|-------------|-------------|
| experiment | be diff | outstanding |
| soulless | independent | jumble |
| illusion | replace | prove |

-การค้นหา ทดสอบ ทดลอง

-ความเชื่อในความไม่มี

-ภาพลวง

-ต้องการแตกต่าง Different

-ความชัดเจนเป็นตัวเอง

-แทนที่

-โดดเด่น

-ความล้ำลึก

-พิสูจน์

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ

เขียนชื่อในการพิจารณา

1 ง่ายต่อการจดจำ

2 ความน่าสนใจ

3 ความแปลกใหม่แตกต่าง

4 สื่อความหมายได้

4 = ดีมาก

3 = ดี

2 = ปานกลาง

1 = พอใช้

| | | ง่ายต่อการจำ | ความน่าสนใจ | ความแปลกใหม่ แตกต่าง | สื่อความหมายได้ | รวม |
|----|-------------|--------------|-------------|-------------------------|-----------------|-----|
| C1 | experiment | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| C2 | be diff | 4 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| C3 | outstanding | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 |
| C4 | soulless | 3 | 2 | 2 | 1 | 8 |
| C5 | illusion | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| C6 | independent | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| C7 | prove | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 |
| C8 | jumble | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |
| C9 | replace | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 |

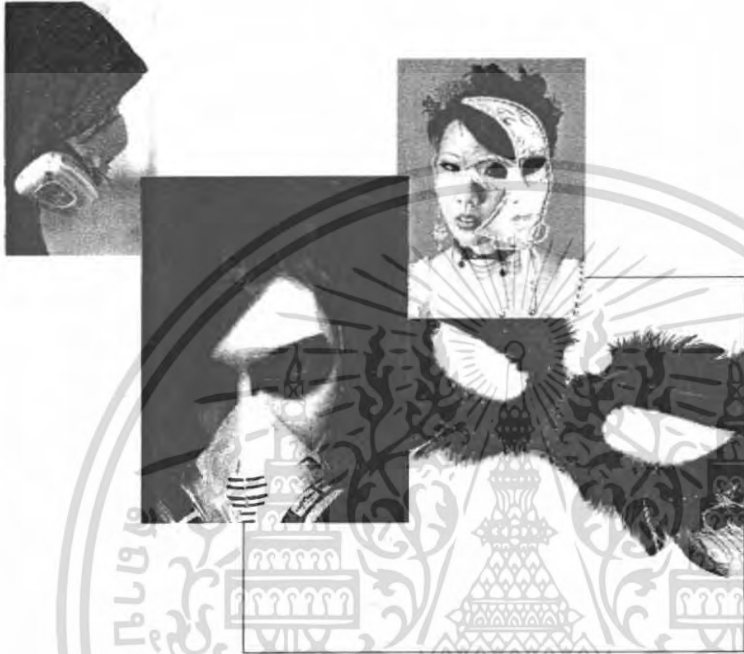
จากเงื่อนไขข้างต้นจึงเลือกใช้ชื่อสินค้าคือ **illusion** ภาพลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลด้านการออกแบบ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 แบบร่าง

3.2.1 แนวความคิดในการออกแบบที่ 1

แนวความคิดจากหน้ากาก ซ่อน แอบ ปกปิด



ภาพที่ 126 ภาพแนวความคิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 แนวความคิดในการออกแบบที่ 2

แนวความคิดจาก เปลือกนอกที่ห่อหุ้ม



ภาพที่ 128 ภาพแนวความคิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่ต่อวงสังคมถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 129 ภาพออกแบบชิ้นงาน

3.2.3 แนวความคิดในการออกแบบที่ 3

แนวความคิดจาก ะไรอยู่ข้างใน กรอบแบบ บรรจุ กล่อง



ภาพที่ 130 ภาพแนวความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 131 ภาพออกแบบชิ้นงาน

3.2.4 การพิจารณาเลือกแบบร่าง

การเลือกแบบร่างมาพัฒนาต่อ

| เงื่อนไขการพิจารณา | ค่าความสำคัญ | แบบร่างที่ 1 | แบบร่างที่ 2 | แบบร่างที่ 3 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ความลงตัวของรูปทรง | 0.25 | 1 | 3 | 2 |
| ความแปลกใหม่ | 0.25 | 3 | 1 | 3 |
| ความสวยงาม | 0.25 | 2 | 1 | 2 |
| การปรับเปลี่ยน | 0.25 | 1 | 3 | 3 |
| รวม | 1 | 1.75 | 2 | 2.50 |

ตารางที่ 3 ตารางการเลือกแบบร่าง

หมายเหตุ คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี
สรุป ควรนำแบบร่างที่ 3 มาพัฒนาต่อ

3.2.5 การพิจารณาเลือกวัสดุโลหะ

การเลือกวัสดุมาใช้ออกแบบ

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ทองคำ ทองคำผสม ทองคำสีเหลือง ทองขาว แพลทตินัม แพลทตินัมผสมโลหะ

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ เงิน เงินผสมโลหะ นาก ทองแดง ทองเหลือง

กลุ่มที่ 3 ได้แก่ เรซิน พลาสติก อะคริลิก ซิลิโคน

| เงื่อนไขการพิจารณา | ค่าความสำคัญ | กลุ่มที่ 1 | กลุ่มที่ 2 | กลุ่มที่ 3 |
|--------------------|--------------|------------|------------|------------|
| ความลงตัวของรูปทรง | 0.30 | 1 | 3 | 3 |
| ความแปลกใหม่ | 0.30 | 1 | 4 | 4 |
| ความสวยงาม | 0.40 | 2 | 3 | 4 |
| รวม | 1 | 1.4 | 3.3 | 3.7 |

ตารางที่ 4 ตารางการเลือกวัสดุ

หมายเหตุ คะแนน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

โลหะทุกชนิดมีความปลอดภัยต่อผู้สวมใส่ ยกเว้น นิกเกิล ซึ่ง ไม่เหมาะแก่การนำมาทำ

เครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุป**
1. โลหะกลุ่มที่ 1 มีราคาแพง สามารถนำมาใช้ตกแต่งบางส่วนเครื่องประดับได้ ทำให้เครื่องประดับดูมีค่า มีราคาที่สูงขึ้นแต่ไม่แพงจนเกินไป
 2. โลหะกลุ่มที่ 2 มีราคาปานกลาง เหมาะสมกับการนำมาทำเครื่องประดับสำหรับกลุ่มเป้าหมาย
 3. โลหะกลุ่มที่ 3 มีราคาปานกลาง มีความแปลกใหม่

3.2.6 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ในขั้นตอนแบบร่าง

1. ปรับชุดเครื่องประดับให้ไปในแนวทางเดียวกัน
2. พิจารณาการใช้งานเครื่องประดับก่อนทำการออกแบบ
3. รูปแบบเครื่องประดับในขั้นตอนแบบร่างยังไม่ชัดเจน ไม่สื่อถึงแนวความคิด
4. ควรเสนอชิ้นงานบนหุ่นนิ่งหรือภาพคน
5. ควรนำเสนอวิธีการสวมใส่ เพื่อให้เห็นรูปร่างที่ชัดเจน

3.3 แบบปรับปรุง 1

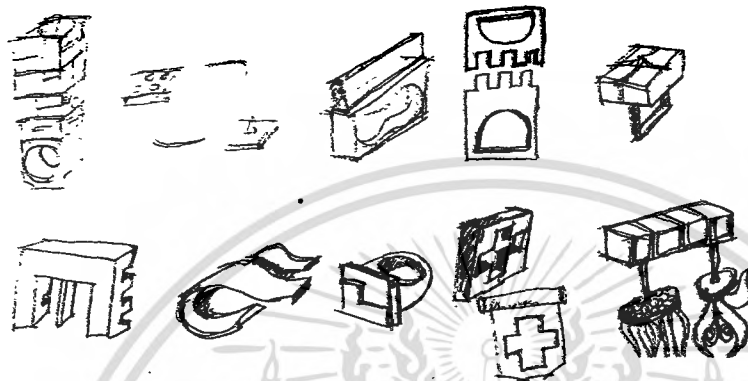
แบบปรับปรุงสร้อยคอ



ภาพที่ 132 ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงสร้อย

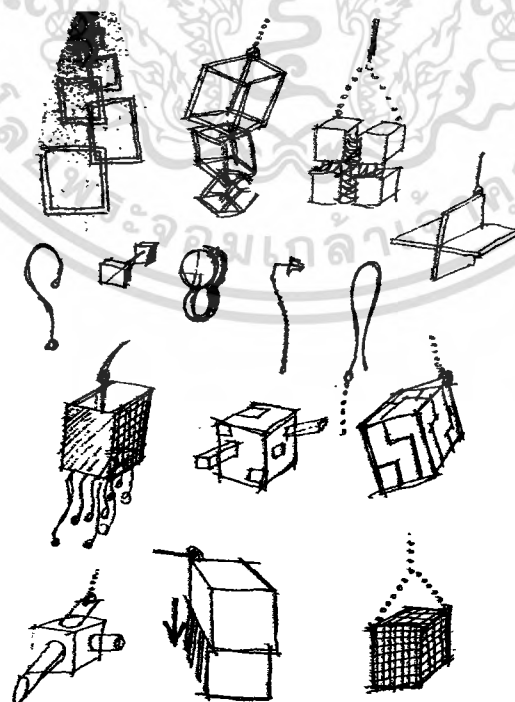
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบปรับปรุงแหวน



ภาพที่ 133 ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงแหวน

แบบปรับปรุงต่างหู



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

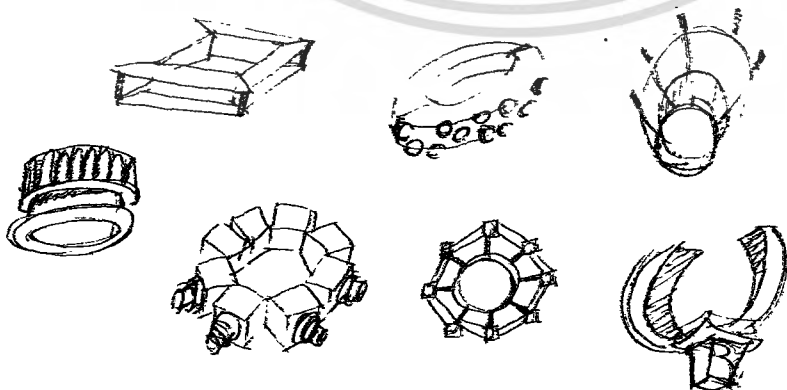
ภาพที่ 134 ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงต่างหู

แบบปรับปรุงเข็มกลัด



ภาพที่ 135 ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงเข็มกลัด

แบบปรับปรุงสร้อยแขน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 136 ภาพออกแบบชิ้นงานแบบปรับปรุงสร้อยแขน

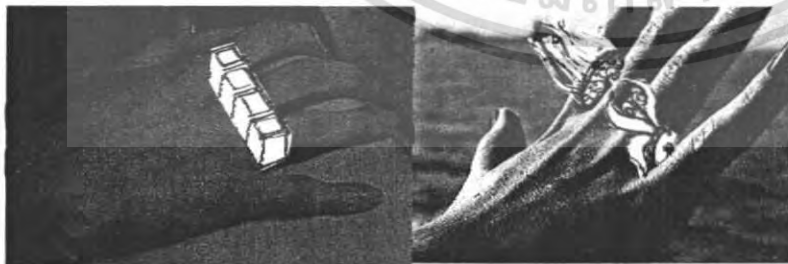
3.4 แบบปรับปรุง 2

แบบปรับปรุงสร้อยคอ



ภาพที่ 137 ภาพแบบปรับปรุงสร้อยคอ

แบบปรับปรุงแหวน



ภาพที่ 138 ภาพแบบปรับปรุงแหวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบปรับปรุงต่างหู



แบบปรับปรุงเข็มกลัด

ภาพที่ 140 ภาพแบบปรับปรุงเข็มกลัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบปรับปรุงสร้อยแขน



ภาพที่ 141 ภาพแบบปรับปรุงสร้อยแขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

4.1 ภาพถ่ายหุ่นจำลองต้นแบบ

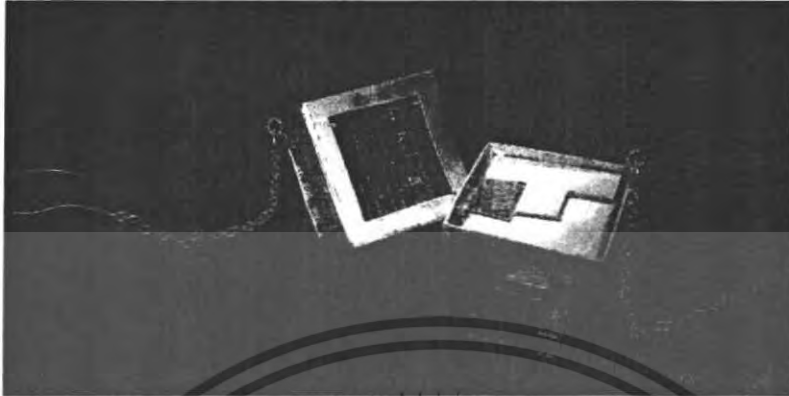


ภาพที่ 142 สร้อยคอ

แนวความคิดจาก

ชิ้นส่วนต่างๆ ที่นำมาขัดกันหรือต่อเคิมส่วนที่ขาดกันนั้นขึ้นอยู่กับผู้สวมใส่เป็นผู้เลือก
เปรียบเสมือนสิ่งกีดขวางที่คนเราจะปล่อยวางหรือจะยึดเอามาขัดขวางการใช้ชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 143 ต่างหู

แนวความคิดมาจาก

กล่องที่เหมือนกันบรรจุของที่ต่างกัน อันหนึ่งคือ โปรงตาและอีกอันหนึ่งคือที่บดเคี้ยวแต่ในความ
เป็นจริงแล้วอันที่ดูแล้วที่กลับสามารถนำออกมาประกอบขึ้นใหม่ได้ต่างจากอีกอัน อย่างมองจาก
ภายนอกเพียงอย่างเดียว

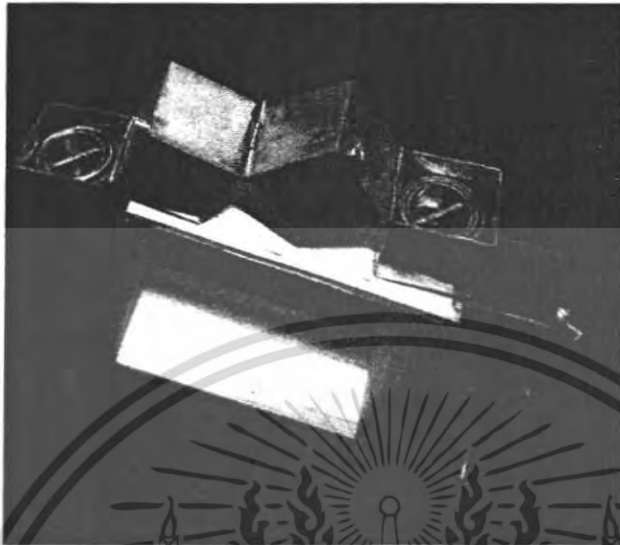


ภาพที่ 144 แหวน

แนวความคิดมาจาก

ความเชื่อมต่อกันคตินสู่น้ำการเคิบ โดเมสตีคพันธุเป็นวงจรชีวิต แหวนนั้นสามารถใส่ได้สอง
ด้านและสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามความเหมาะสมโดยผู้สวมใส่เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 145 สร้อยแขน

แนวทางการคิดจาก

กล่องทุกใบมีหกหน้าด้านมองเพียงผ่าน เปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนไหวของการสวมใส่
สามารถสวมใส่ได้ทั้งสองด้าน ตามค่านทุกด้าน



ภาพที่ 146 เข็มกลัด

แนวความคิดจาก

กล่องหนึ่งใบที่สามารถคลายออกยึดออกได้ โดยถ้ามองภายนอกจะเห็นแต่กล่องธรรมดา
โดยสามารถออกแบบการติดตั้งบนเครื่องแต่งกายตามความต้องการของผู้สวมใส่ได้เอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบ

ชิ้นงานทั้งหมดมี 5 ชิ้น ได้แก่

สร้อยคอ 1 ชิ้นเป็นแบบโครงสร้างทองเหลืองและดาข่ายยาง ความแข็งและอ่อนที่ผสมกัน เพื่อให้เกิดความโดดเด่น สามารถนำมาประกอบเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมได้
 กำไล 1 อัน ซึ่ง ถอดกลับด้านใส่ได้ทั้งสองด้าน
 ต่างหู 1 คู่ (2 ชิ้น) ใส่คู่กัน โดยการประกอบแยกชิ้นส่วนเป็นสี่เหลี่ยมได้
 แหวน 1 วง สามารถเปลี่ยนใส่ได้ทั้ง สองด้าน
 เข็มกลัด 1 อัน สามารถเปลี่ยนรูปทรงได้
 ทั้งหมด สร้างความต่อเนื่องกัน ด้วยที่มาของแนวทางการออกแบบ ใช้วัสดุทองเหลือง และโครงสร้างสี่เหลี่ยมใช้ในการออกแบบ ชิ้นงานสามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงได้เมื่อใช้เปลี่ยนประเภทของการใช้งาน ได้อย่างเหมาะสม ตามแต่ผู้สวมใส่จะประกอบ

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ

1. สิ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างมากสำหรับการออกแบบเครื่องประดับนั้น การออกแบบจะต้องมีความสอดคล้องอยู่ใน ชุดงานออกแบบเดียวกัน ไปในทิศทางเดียวกัน
2. ลักษณะการใช้งานของเครื่องประดับแต่ละประเภท เช่น เข็มกลัด ต้องคำนึงถึงทั้งน้ำหนักที่เหมาะสมเมื่อกัดคบนเสื้อ
3. สิ่งที่ควรคำนึงถึงอย่างมากสำหรับการออกแบบเครื่องประดับการสื่อถึงที่มาของแนวความคิดทั้งด้าน Concept และแบรนด์ความต่อเนื่องเป็นชุดเดียวกันของเครื่องประดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

1. การทำ Prototype ต้องใช้ทักษะอย่างมาก จำเป็นที่จะต้องพัฒนาฝีมือของตนเอง ควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบ

2. การเลือกวัสดุมาทำเป็นต้นแบบนั้น ต้องมีความเข้าใจถึงคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆด้วยว่า สามารถนำมาใช้งานอย่างไรจึงจะเหมาะสม หรืออาจต้องใช้วัสดุอื่นทดแทนกันเพื่อให้ทำงานง่ายขึ้น เช่น ใช้ทองขาว แทนการใช้เงิน (Fine Silver) ซึ่งมีลักษณะที่ของสีและผิวที่เหมือนกัน จะทำให้เชื่อมง่ายขึ้น เนื่องจากทองขาวมีจุดหลอมเหลวที่สูงกว่าเงิน

3. การใช้เครื่องมือก็เป็นอีกปัจจัยที่จะทำให้ได้งานที่มีคุณภาพ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น ควรศึกษาและใช้เครื่องมือให้เหมาะสม และเก็บรักษาเครื่องมือให้ถูกวิธี



บรรณานุกรม

ปรากฏทิพย์ แสงสุนทร . เทรนด์แฟชั่น . กรุงเทพฯ : เค.ที.พรีนติ้ง . 2550

เสน่ห์ จัทร้งาม . วัฒนธรรมสุโขทัยโบราณ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มติชน . 2547

ข้อมูลจาก ฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัท ไทย อะคิลริค จำกัด

ข้อมูลโดย ฝ่ายการบริหารงานการตลาด บริษัท ไทย-อะคิลริค จำกัด ประเทศไทย

ข้อมูลจากฝ่ายวางแผนการตลาดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ไทย-อะคิลริค จำกัด

เรียบเรียงจาก หนังสือ ศิลปวัฒนธรรม วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2549 ปีที่ 24 ฉบับที่ 5

เรียบเรียงจาก หนังสือ ร้อยรสบุปผาพัสดราภรณ์ เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ ในอดีต-ปัจจุบัน

สัมภาษณ์ คุณ บัณฑิต ลีพะหะสุวรรณ . 19.00-20.00 น. 19 ธันวาคม 2549 .กรุงเทพฯ

เสวนากลุ่มย่อย . ความแตกต่างของศิลปร่วมสมัยไทยกับศิลปะประยุกต์ โดย คุณ สุจิตต์ วงศ์เทศ

สำนักพิมพ์ศิลปวัฒนธรรม 6 กุมภาพันธ์ 2548 เวลา 15.00-17.00 น.

หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับที่ 1 ประจำวันที่ 4 พฤษภาคม 2549

หนังสือพิมพ์ มติชน . เครื่องประดับแบรนด์ดัง . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มติชน . 2549

www.zansab.com/HTML/thaiartforpastddy บทความทางศิลปะเรื่องศิลปะร่วมสมัยของไทยคือ

<http://www.zansab.com/HTML/thaiartforpastddy.html>

www.thaicatwalk.com/FashionWeek/07BIFW

www.trendyjewelrytoday.net

.thaihunt.com/link_in_frame.php?link=530

th.wikipedia.org/wiki/tpa.or.th/writer/read_this_book_topic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THAI ACRYLIC CO.,LTD

42 TOWER SUKUMVIT 42 BKK.

วันที่ 21 กรกฎาคม 2550

เรื่อง สนับสนุนโครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วยนางสาว นพพลอย บัณฑิตโยธิน นักศึกษาชั้นปีที่ 5 รหัสนักศึกษา 45020277 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขออนุมัติและสนับสนุนหัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง โครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด เพื่อการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ทางบริษัทเล็งเห็นว่าโครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างของนางสาวนพพลอย บัณฑิตโยธิน มีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ พัฒนาในโครงการผลิตของทางบริษัทในอนาคต ที่เปิดรับนักออกแบบรุ่นใหม่ให้มีประสบการณ์งานออกแบบและผลิตในระบบอุตสาหกรรมจริงซึ่งบริษัทสนับสนุนและเปิดโอกาสให้นักออกแบบสามารถนำเสนอแนวความคิดและแนวทางการผลิตและวางแผนการตลาดโดยทั้งนี้

บริษัท ขอสนับสนุนโครงการด้านข้อมูลและภาพร่างต้นแบบของเครื่องประดับในสายการผลิต และสนับสนุนการผลิตชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างเพื่อนักออกแบบได้พัฒนาความคิดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อเห็นสมควรอนุมัติและสนับสนุนโครงการออกแบบ

ขอแสดงความนับถือ



(บัณฑิต ลิฬหะสุวรรณ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท THAI ACRYLIC CO.,LTD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THAI ACRYLIC CO.,LTD



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามเพื่อ

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย

สำหรับแบรนด์ช้อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถามนี้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาด้านงานออกแบบ และคำตอบที่ได้จะมีผลต่องานวิชาการทั้งนี้ การตอบแบบสอบถาม จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายประการใดแก่ตัวท่าน เนื่องจากไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ที่อยู่หรือข้อมูลใดๆที่เป็นการบ่งบอกถึงตัวบุคคล คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ หรือหมายเลขตามลำดับลงในรูป () หรือกรอกข้อมูลในช่องว่างที่ให้ไว้ ตามที่ท่านคิดว่าเป็นจริงหรือสอดคล้องกับความคิดของท่าน

1.อายุ

() 20-25 ปี () 26-30ปี () 31-35 ปี () 36-40ปี () มากกว่า40 ปี

2.ระดับการศึกษา

() ปวช./ปวส. () ปริญญาตรี () ปริญญาโท () อื่นๆ(โปรดระบุ).....

3.อาชีพ

() นิสิต/นักศึกษา () ธุรกิจส่วนตัว (ประเภทธุรกิจ)

() พนักงานบริษัท / รัฐวิสาหกิจ () อื่นๆ(โปรดระบุ)

4.รายได้/เดือน

() 12,000-17,000 บาท () 18,000-22,000 บาท
() 23,000-30,000 บาท () อื่นๆ(โปรดระบุ)

5.แหล่งช้อปปิ้งที่ไปเป็นประจำ

() สยามสแคว์ () สวนจตุจักร
() ห้างสรรพสินค้า () ตลาดนัด / เดิน (ใกล้ที่ทำงาน)
() อื่นๆ(โปรดระบุ)

6.งานอดิเรกของคุณคืออะไร

() ช้อปปิ้ง (สถานที่)..... () ฟังวิทยุ (สถานี).....
() ตระเวนกิน (สถานที่)..... () ดูหนัง (สถานที่).....

14. เครื่องประดับชิ้นล่าสุดที่ซื้อ

1.) 2.) 3.)

15. เหตุผลที่ตัดสินใจซื้อเครื่องประดับเพราะอะไร

.....

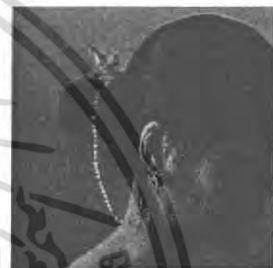
16. รูปแบบเครื่องประดับที่ท่านชื่นชอบหรือสนใจเป็นพิเศษ

แบรินด์เนมต่างๆ

งานศิลปะ

เสริมบารมี

ไทยร่วมสมัย



อื่นๆ (โปรดระบุ)

17. คุณสนใจซื้อสินค้าประเภทชิ้นงานศิลปะหรือไม่ เพราะอะไร

ไม่สนใจ.....

น่าสนใจ.....

อื่นๆ (โปรดระบุ)

18. โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องประดับ

.....

.....

.....

*** ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามเป็นอย่างสูง ***

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- () สปา (สถานที่) () ฟิตเนส (สถานที่)
() ห้องเที่ยว (สถานที่) () อื่นๆ (ไปรกระบ)

7. คุณใช้เงินในการซื้อเครื่องประดับจำนวนเท่าไรต่อเดือน

- () ต่ำกว่า 3,000 บาท () 3,001-6,000 บาท
() 6,001-9,000 บาท () มากกว่า 9,000 บาท

8. คุณใช้เงินในการซื้อของขวัญเพื่อประดับร่างกายเท่าไรต่อเดือน

- () ต่ำกว่า 3,000 บาท () 3,001-6,000 บาท
() 6,001-9,000 บาท () มากกว่า 9,000 บาท

9. ยี่ห้อของสินค้าที่คุณซื้อ/ใช้เป็นประจำ

- () เสื้อผ้า () เครื่องประดับ
() น้ำหอม () รองเท้า
() นาฬิกา () เครื่องสำอาง

10. คุณชอบอ่านนิตยสารประเภทใด (ไปรกระบ)

- () แฟชั่น ()บันเทิง
() ผู้หญิง () สุขภาพ
() อาหาร () ตกแต่งบ้าน
() ห้องเที่ยว () สัตว์เลี้ยง

11. เครื่องประดับที่พกติดตัวเป็นประจำ

- 1.) 2.) 3.)

12. เวบไซค์ที่คุณเข้าประจำ

- 1.) 2.) 3.)

13. คุณฟังวิทยุคลื่นใดเป็นประจำ

- 1.) 2.) 3.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Original

ILLUSION

METAL BODY ORNAMENT UNDER CONTEMPORARY ART THEME
FOR SUBBRAND THAI ARCYRIC CO., LTD

Handwritten signature
20

WORKING DRAWING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด

แผ่นที่

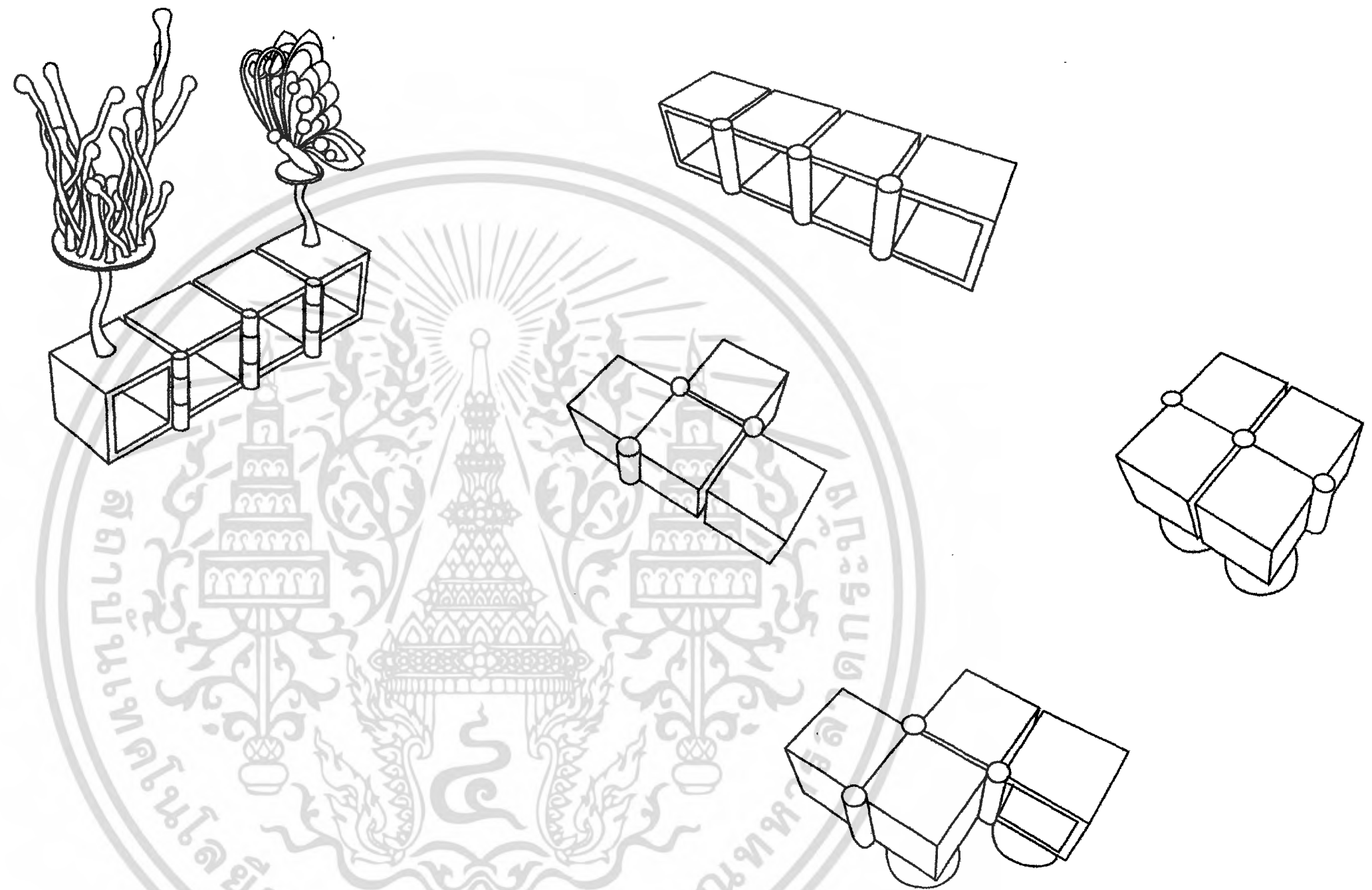
นางสาว นพพลอย บัทยาอิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ศิษย์บุญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



PERSPECTIVE RING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ค้อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

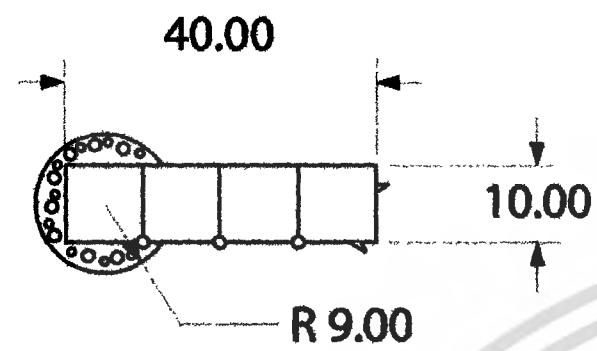
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

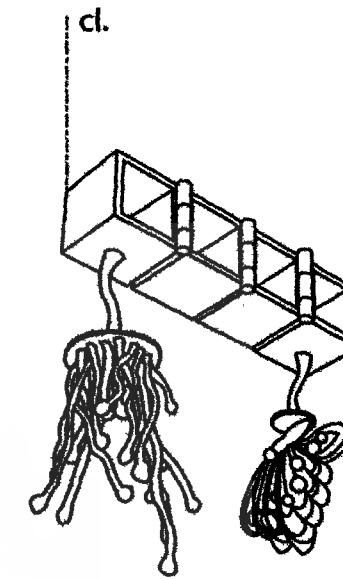
ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

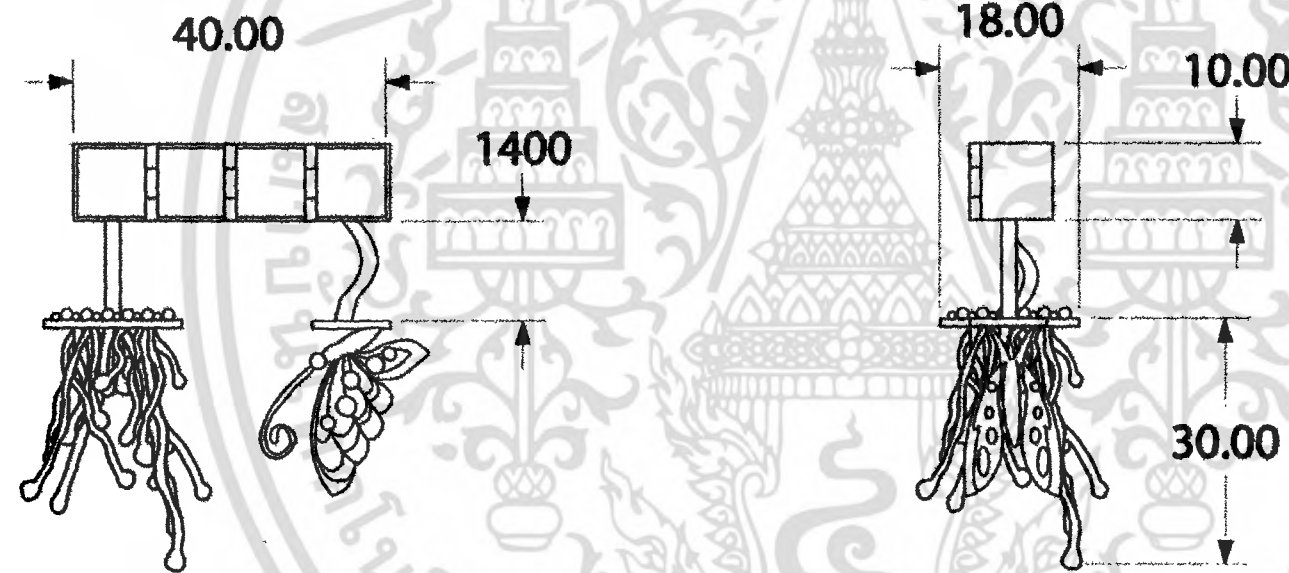
1



TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW

SIDE VIEW

MULTIVIEW OVER ALL RING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

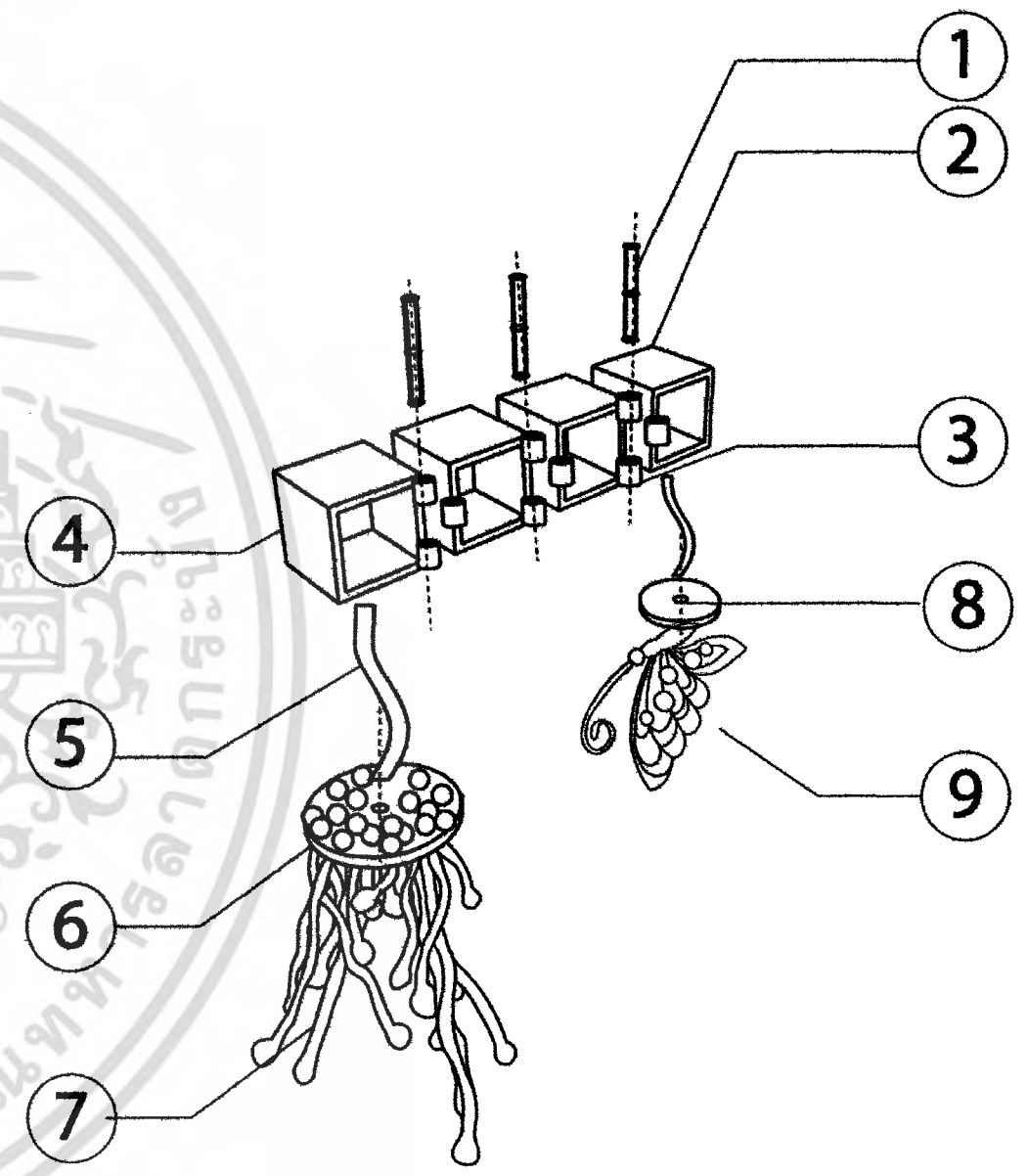
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

2

| PART | NAME | QTY | MATERIAL | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|------|-----------|-----|-------------------------------|------------------|-----------|--------|
| 1 | HINGE | 3 | BRASS | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 2 | BODY H1 | 1 | SILVER SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 3 | BODY H2 | 2 | SILVER SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 4 | BODY H3 | 1 | SILVER SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 5 | SPINDLE 1 | 2 | SILVER | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 6 | BASE B1 | 1 | SILVER SHEET THICKNESS 0.5 mm | - | POLISH | |
| 7 | BODY D1 | 23 | SILVER | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 8 | BASE B2 | 1 | SILVER | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 9 | BODY D2 | 1 | SILVER | - | POLISH | |



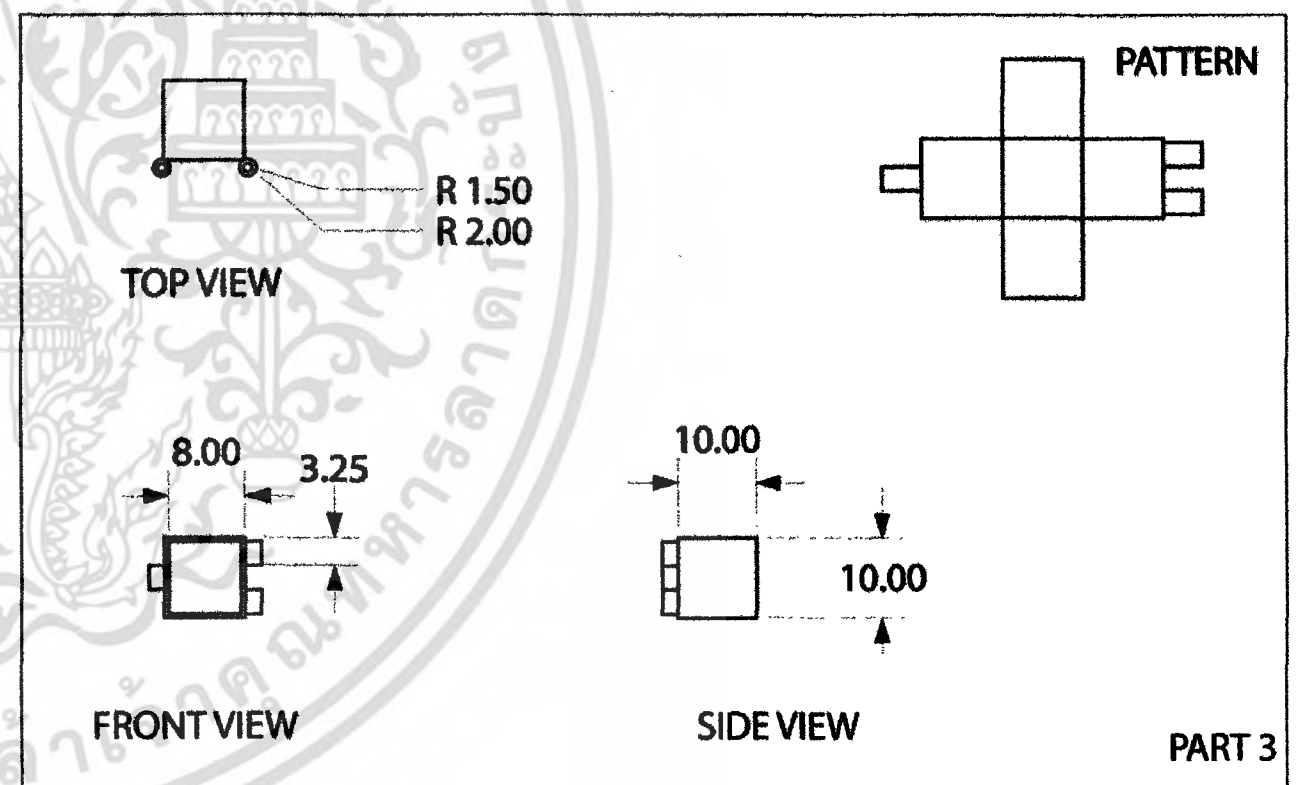
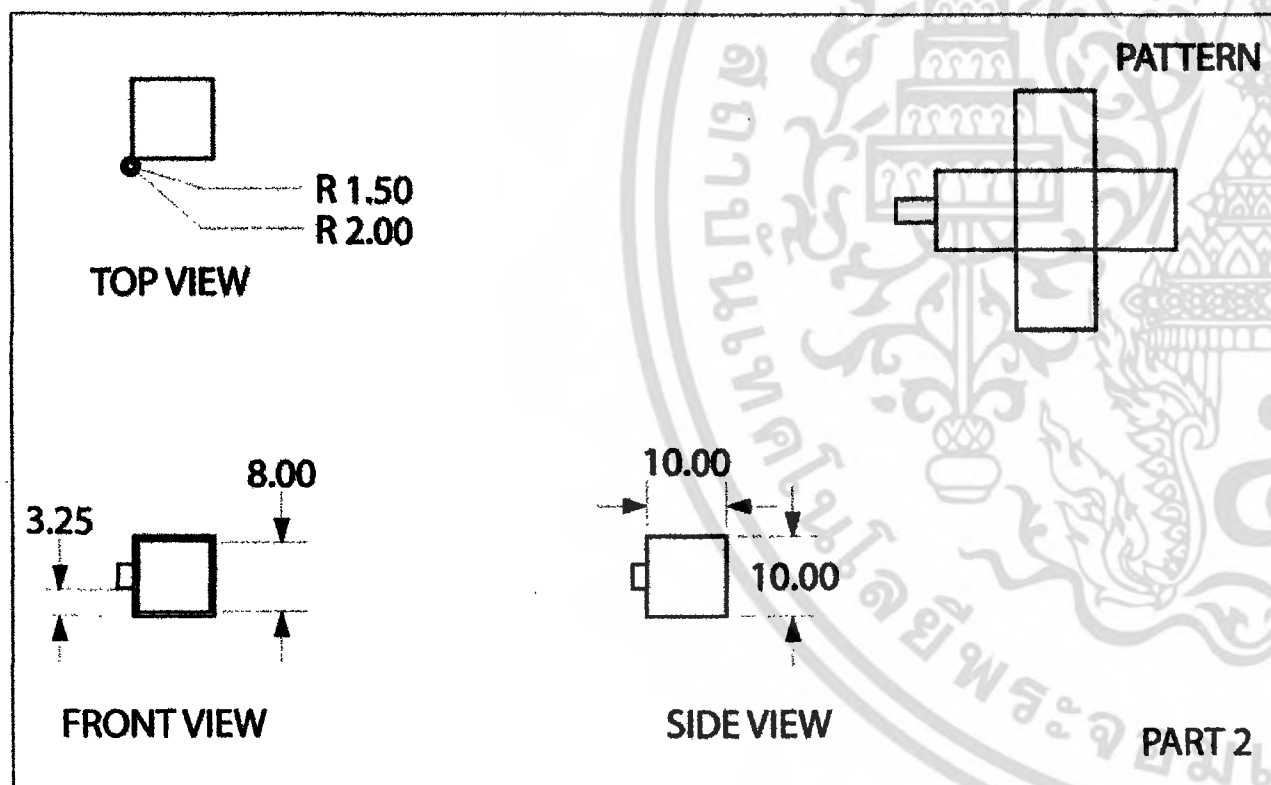
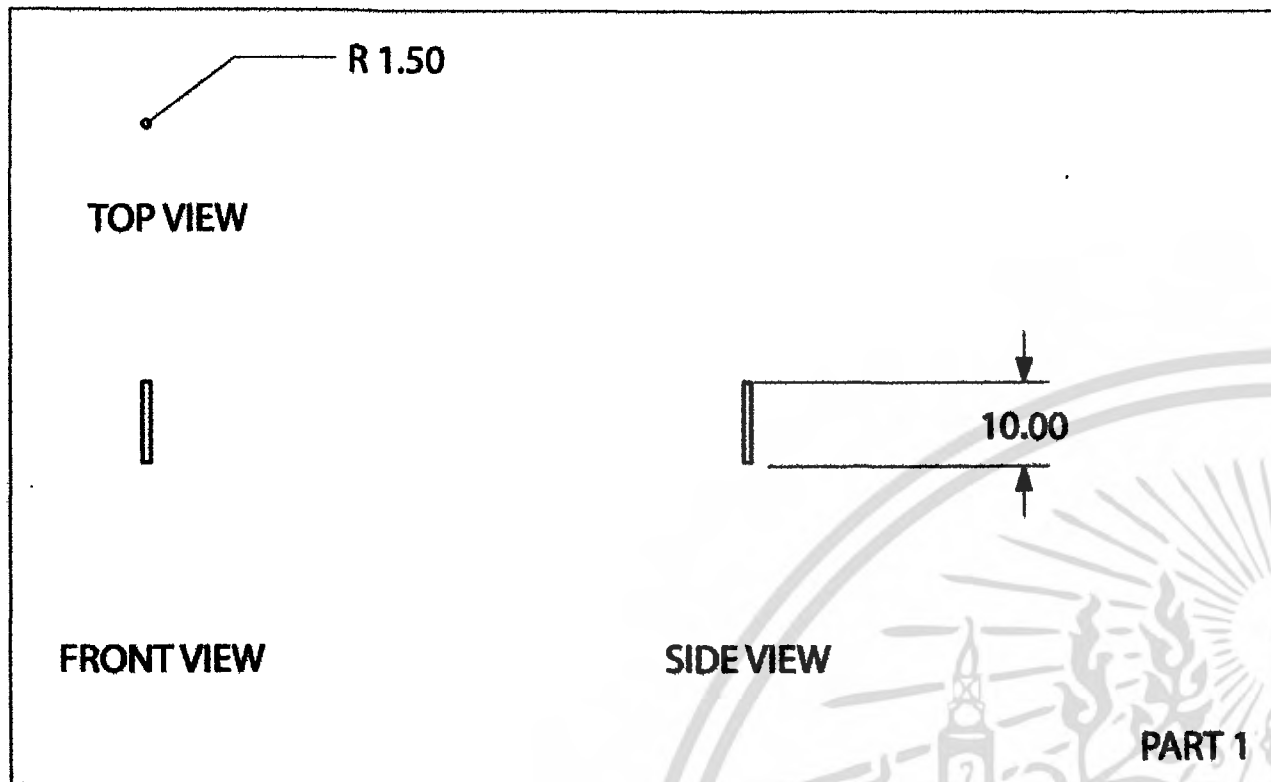
ASSEMBLY RING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีลิค จำกัด

นางสาว นพลอย บัณฑิตอิน
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

ปีการศึกษา 2550
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

แผ่นที่
3



RING PART 1,2,3

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ช้อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพพลอย บัทธิโยธิน

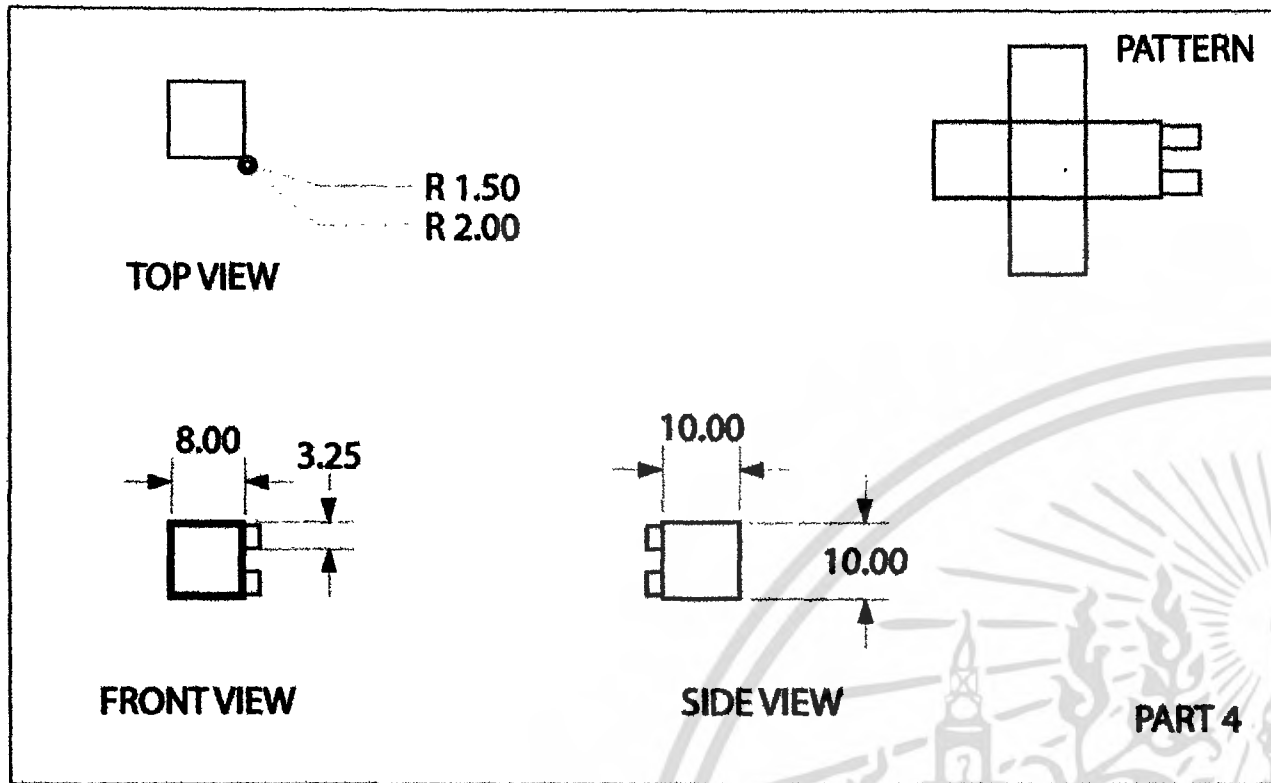
ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

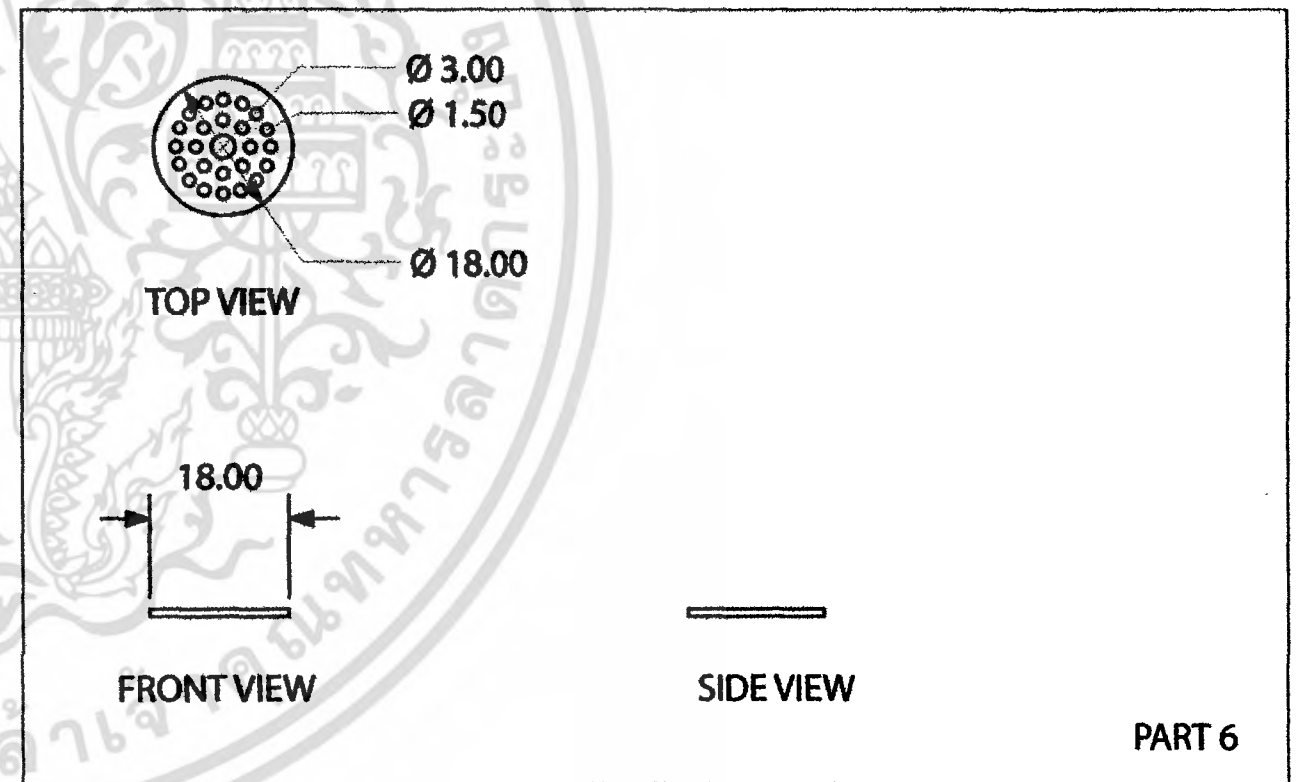
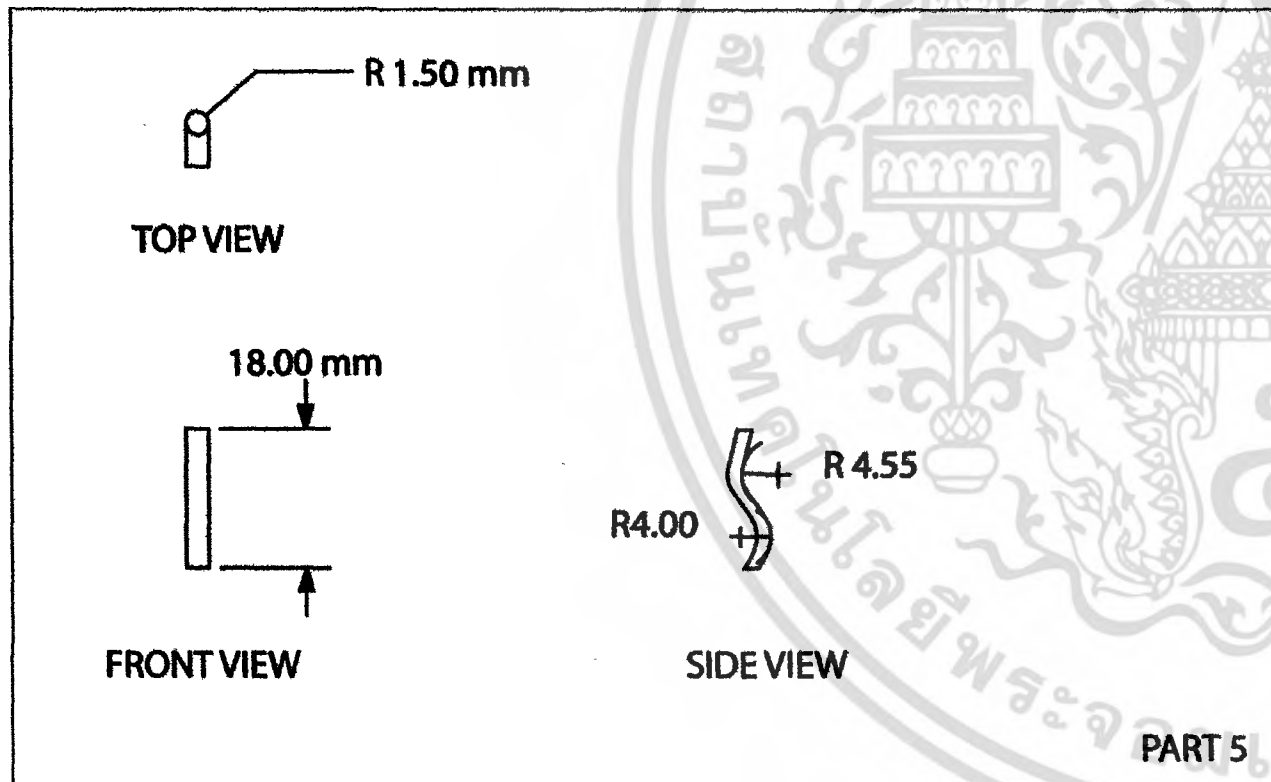
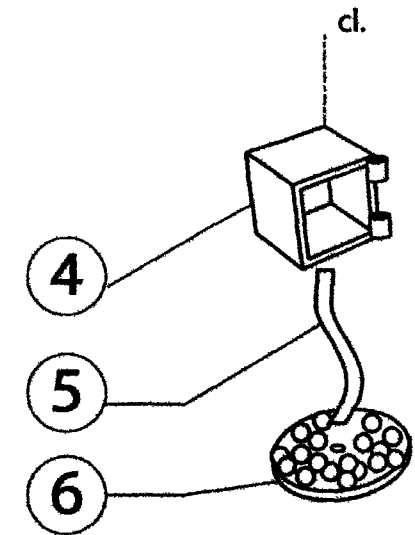
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4



PERSPECTIVE



RING PART 4,5,6

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

5

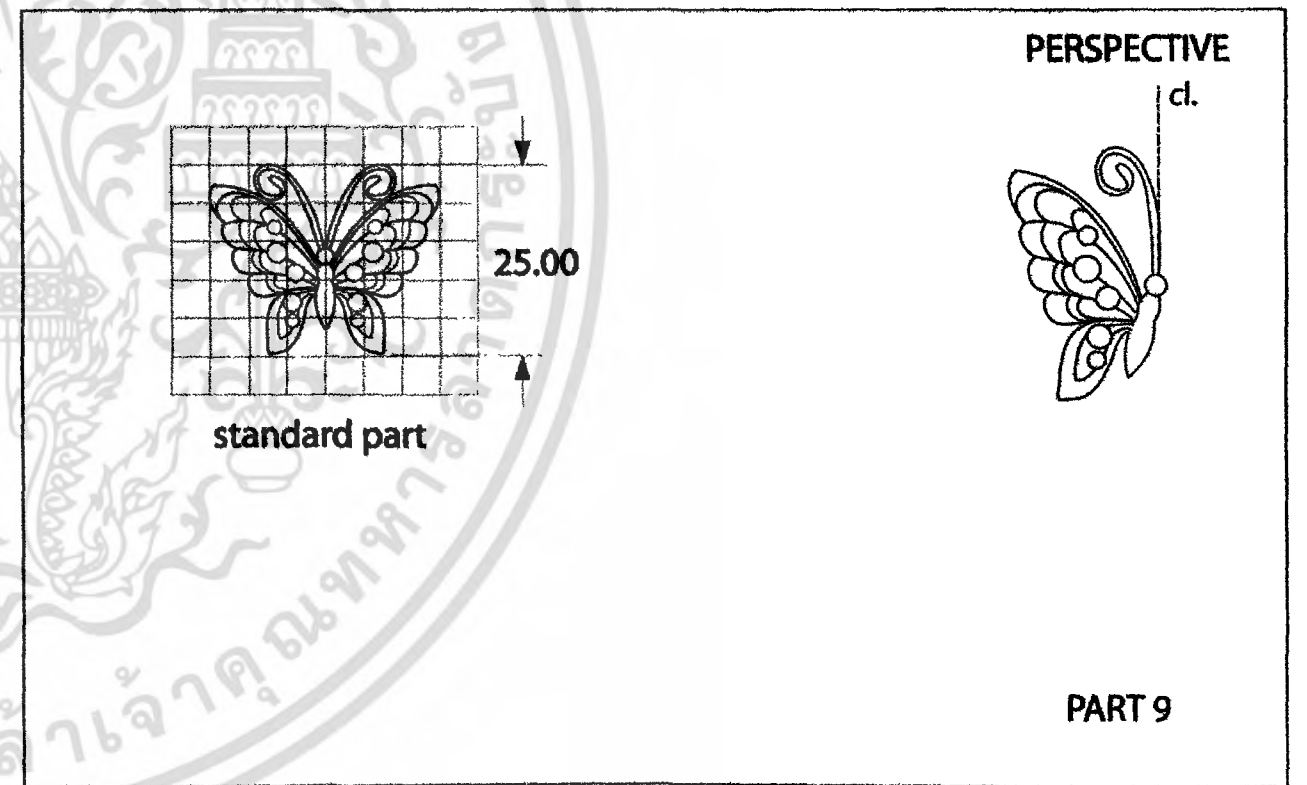
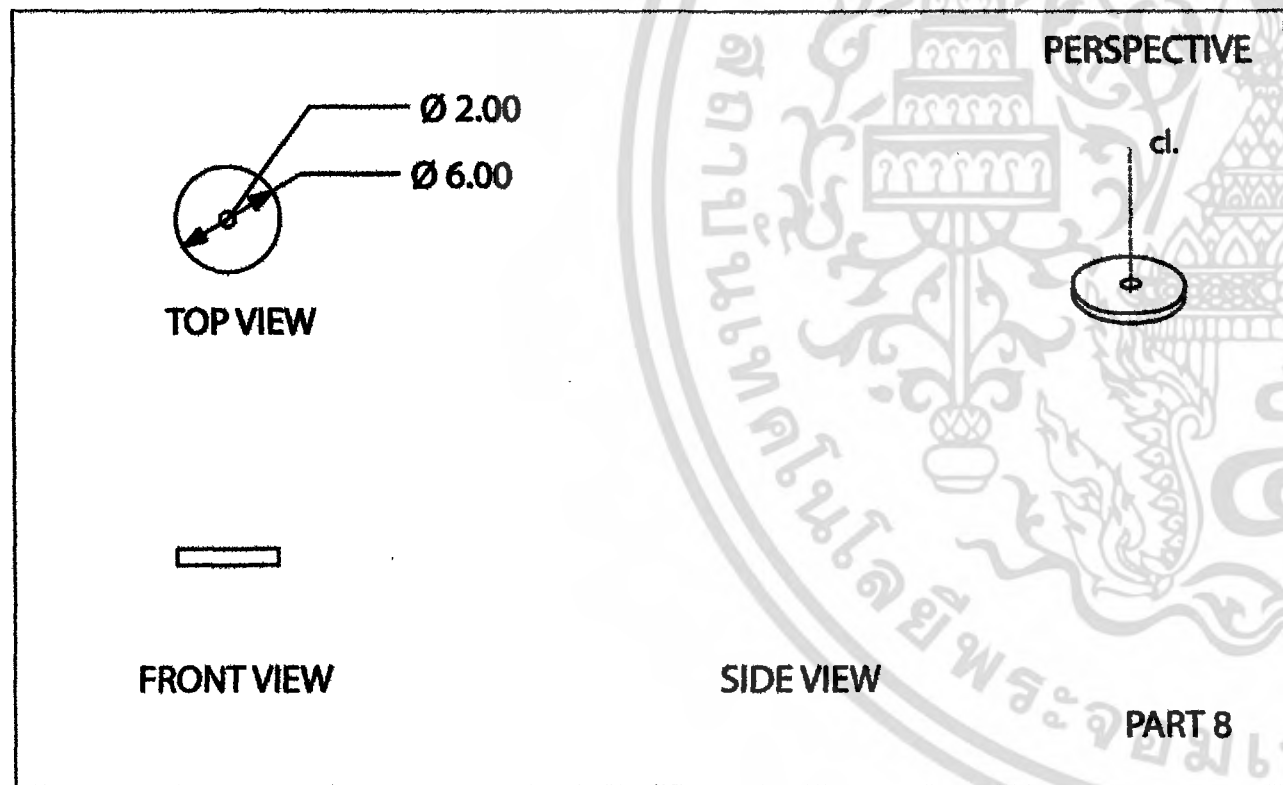
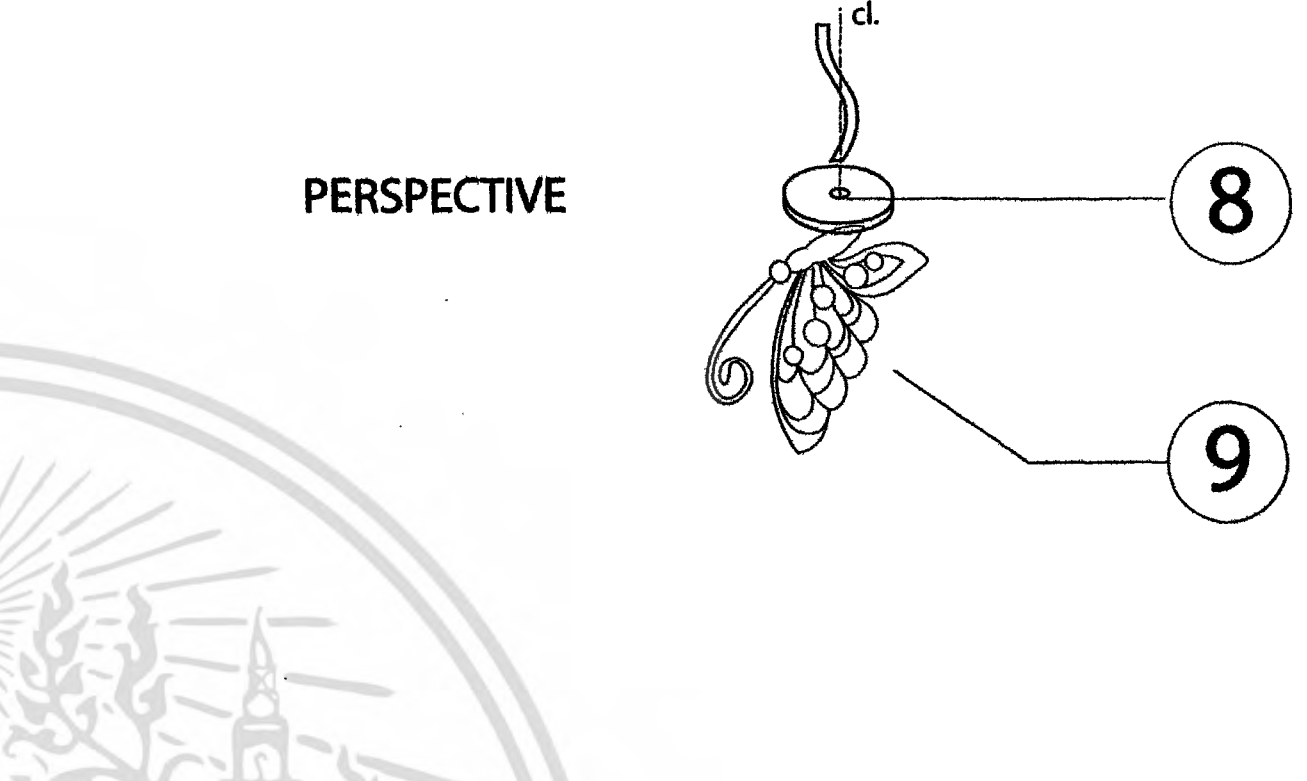
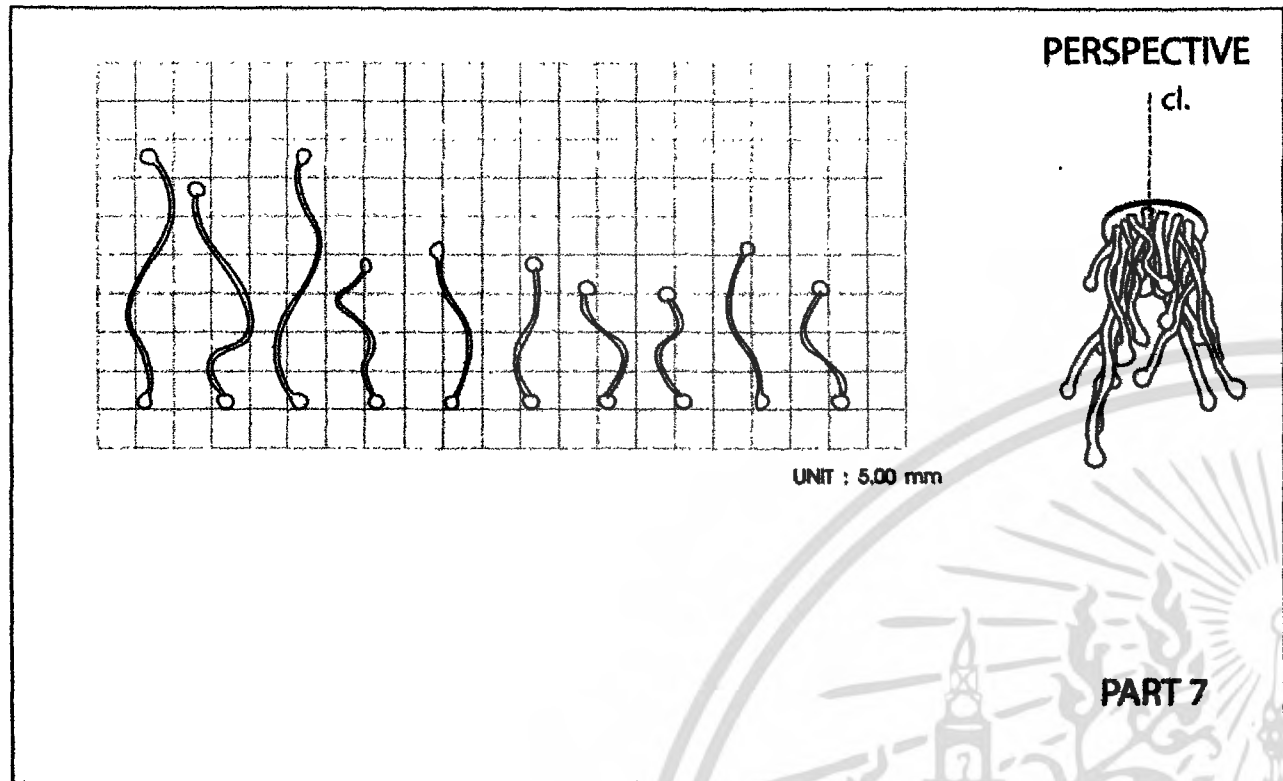
นางสาว นพพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



RING PART 7,8,9

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพพลอย ปัทมโยธิน

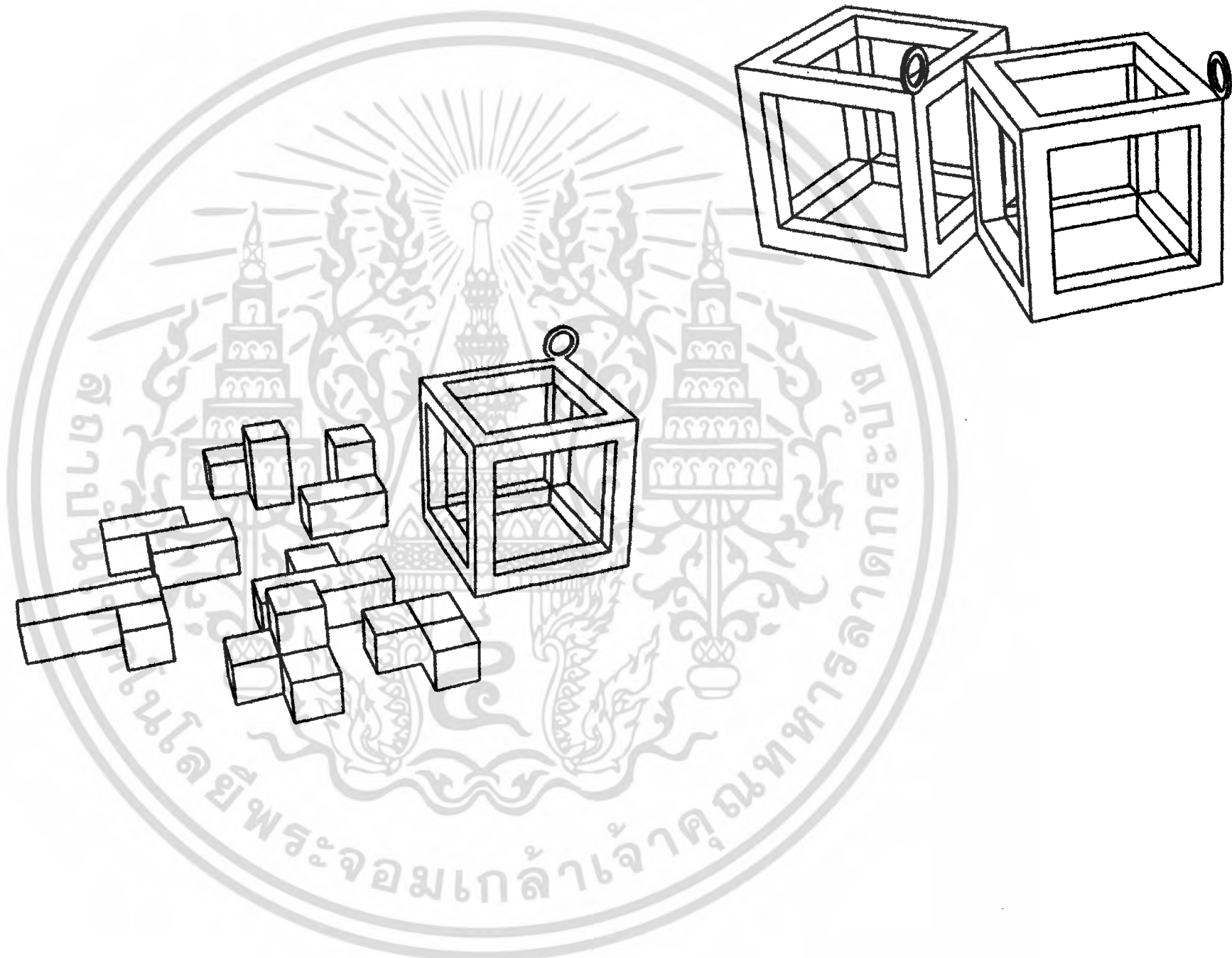
ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

6



PERSPECTIVE EARRING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย บัทยาอิน

ปีการศึกษา 2550

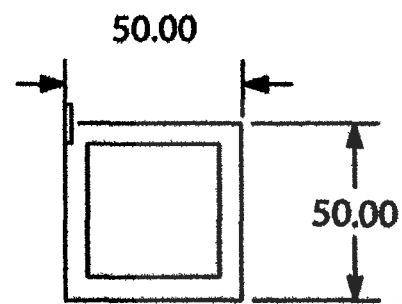
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

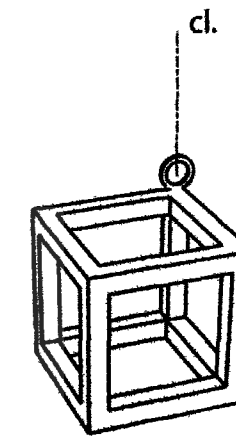
ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

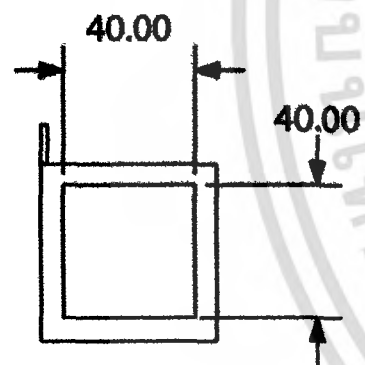
7



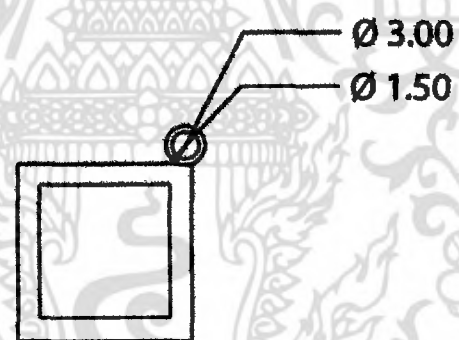
TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW



SIDE VIEW

MULTIVIEW OVER ALL EARRING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย้อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

8

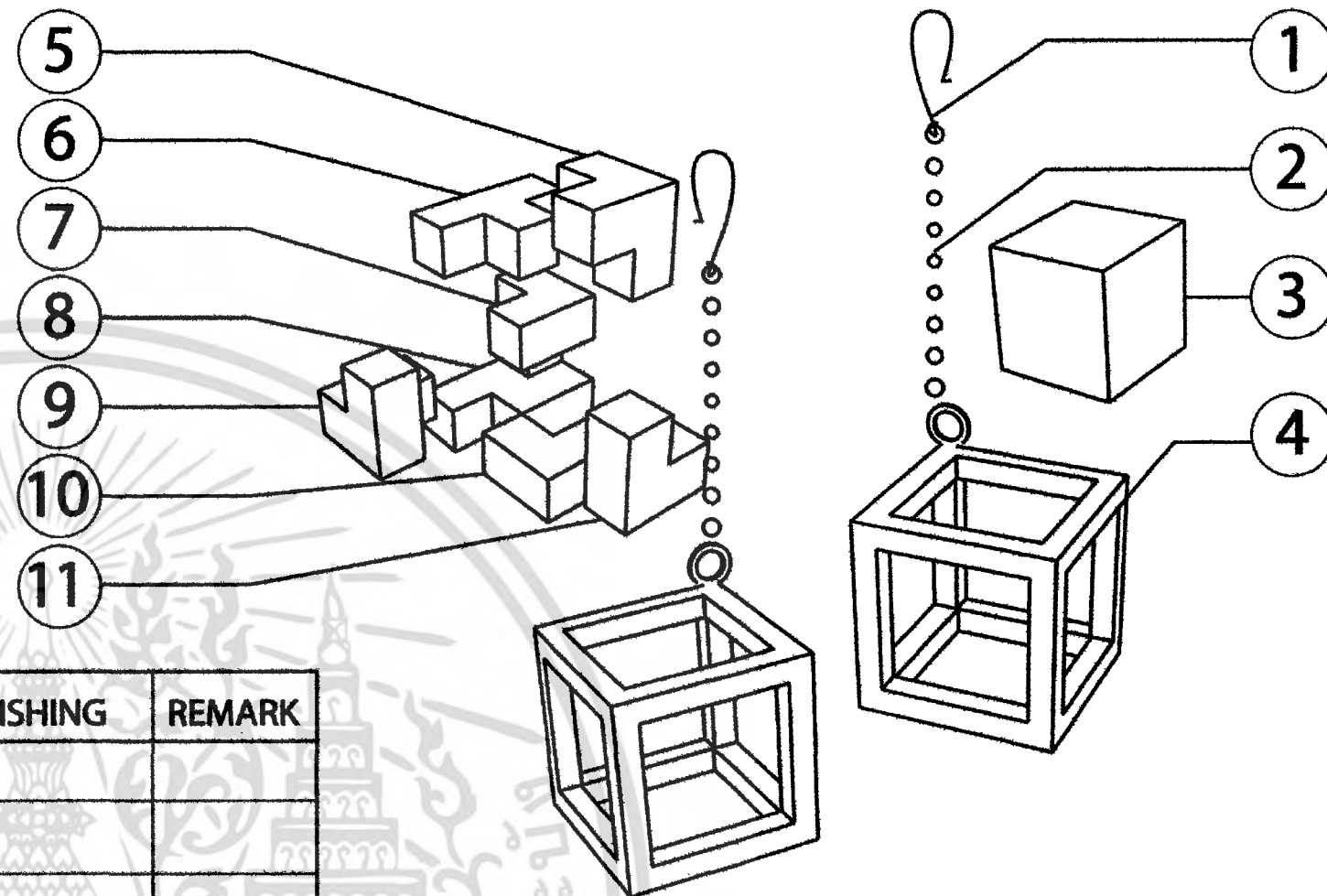
นางสาว นพพลอย บัทธิโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



| PART | NAME | QTY | MATERIAL | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|------|--------|-----|------------------------------|----------|-----------|--------|
| 1 | WIRE | 2 | BRASS | - | | |
| 2 | FETTER | 2 | BRASS | - | | |
| 3 | BOX | 1 | FETTER NETTING | - | | |
| 4 | BODY | 2 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 5 | B1 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 6 | B2 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 7 | B3 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 8 | B4 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 9 | B5 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 10 | B6 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 11 | B7 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |

ASSEMBLY EARRING

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัทธิโยธิน

ปีการศึกษา 2550

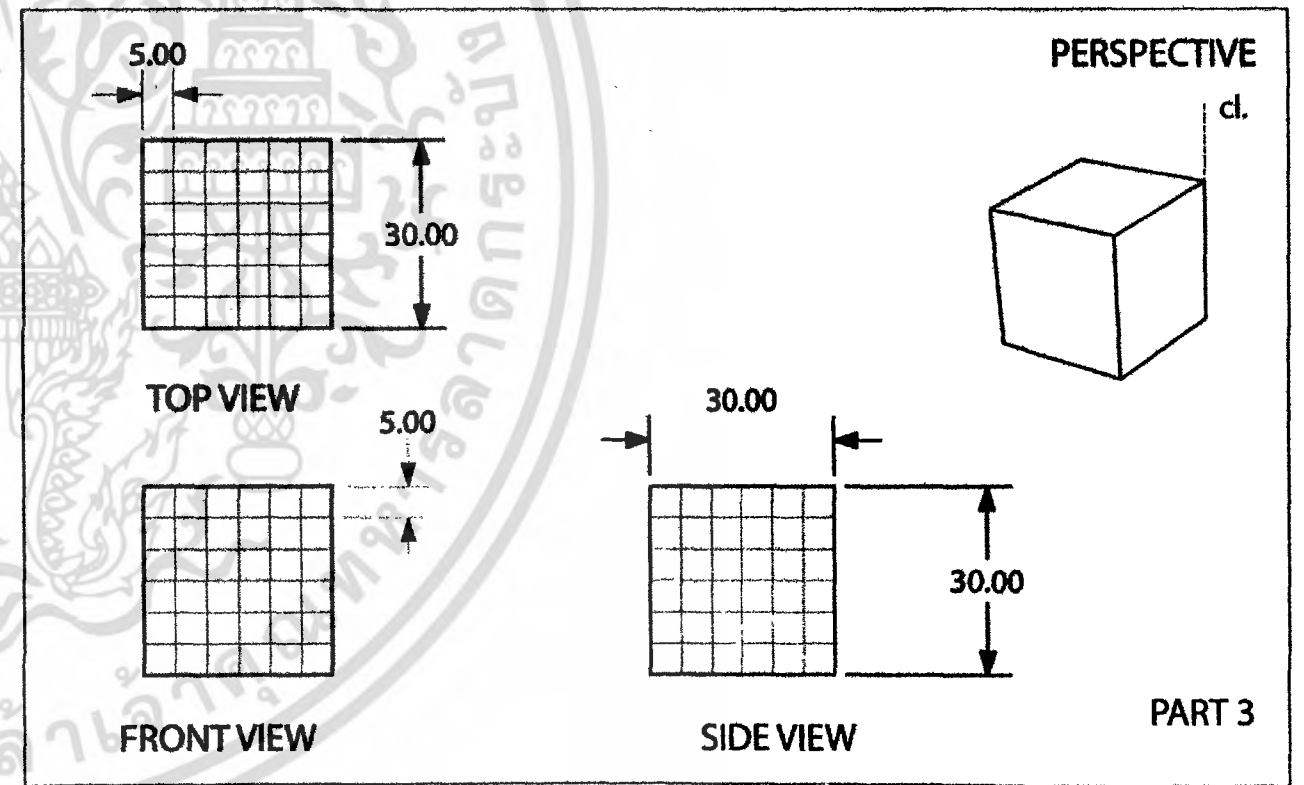
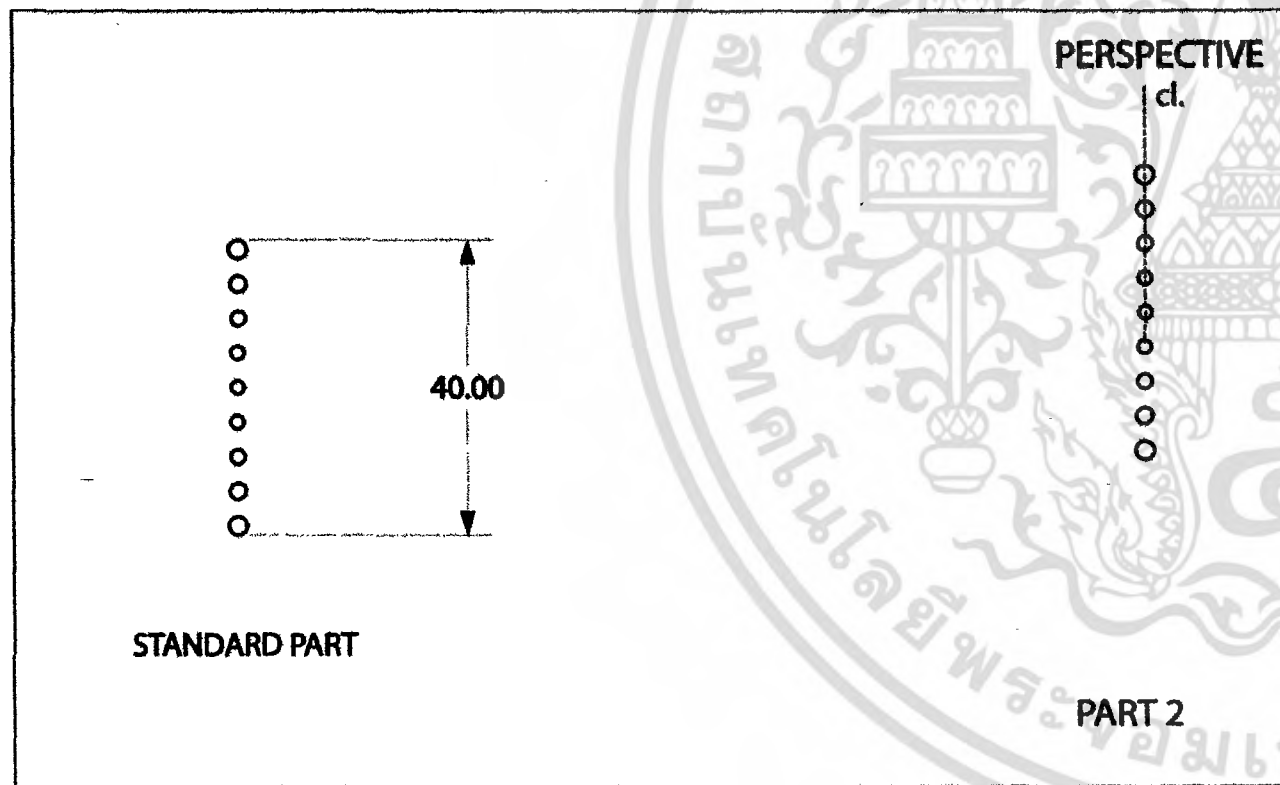
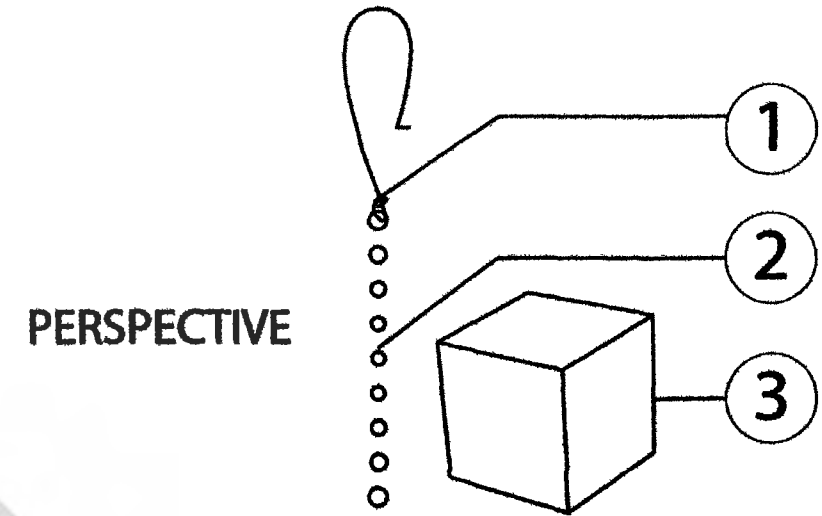
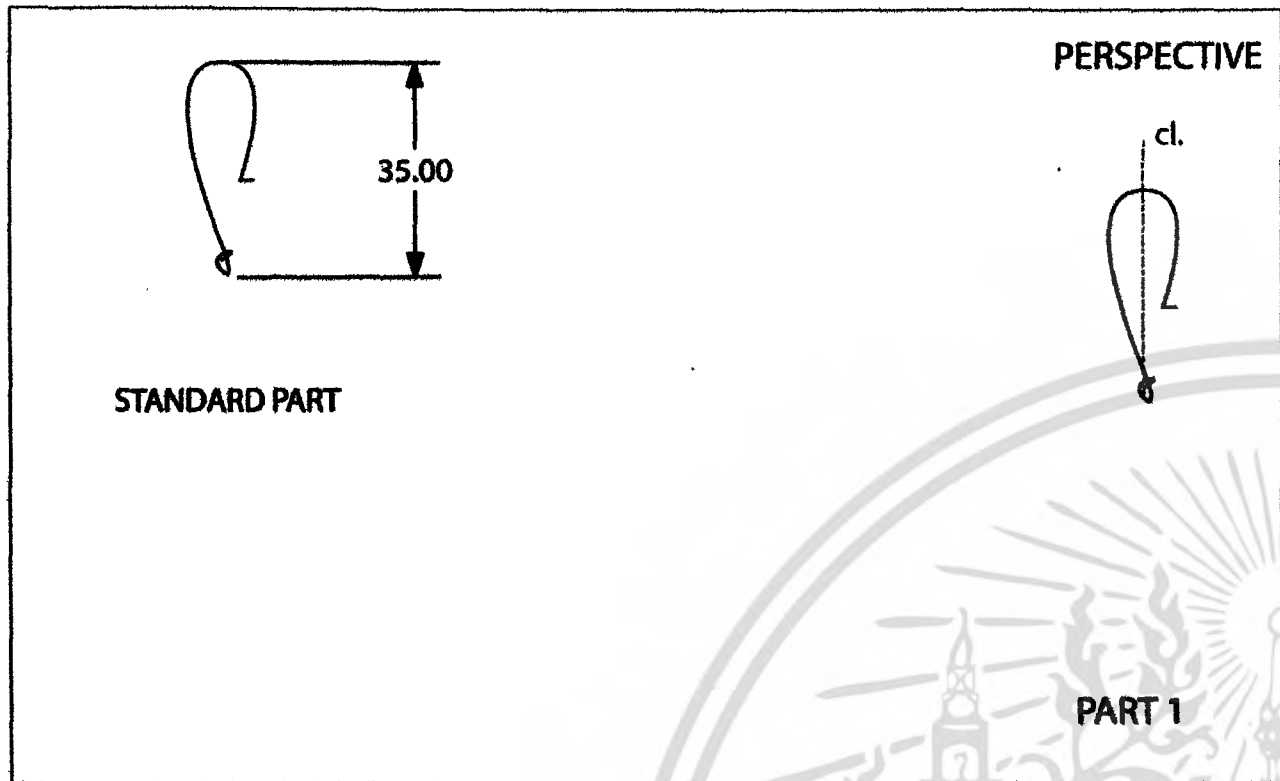
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

9



EARRING PART 1,2,3

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพพลอย ปัทมโยธิน

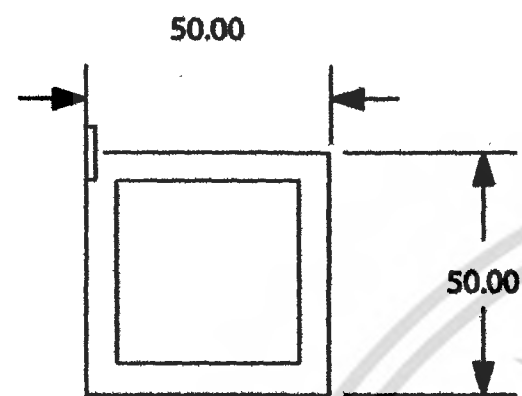
ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

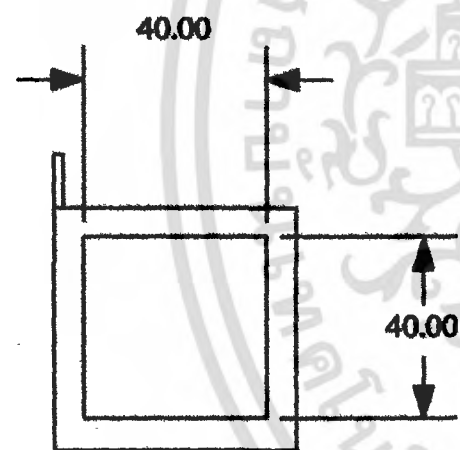
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

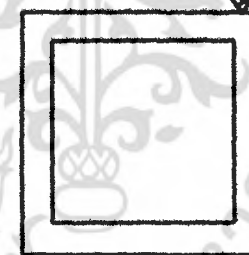
10



TOP VIEW

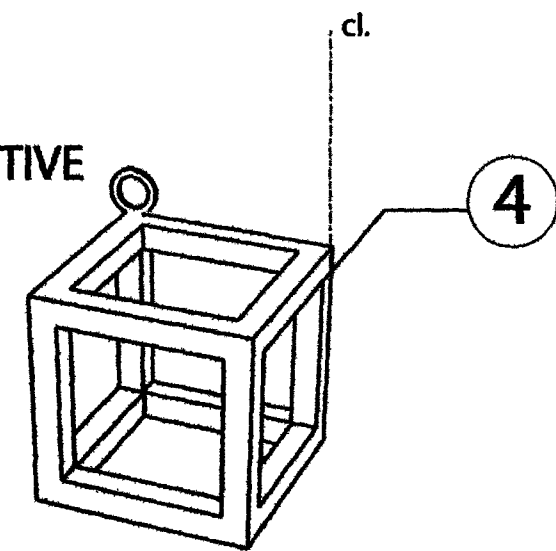


FRONT VIEW



SIDE VIEW

PERSPECTIVE



Ø 3.00

Ø 1.50

EARRING PART 4

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ช้อย บริษัท ไทยอะครีติก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพพลอย บัทมโยธิน

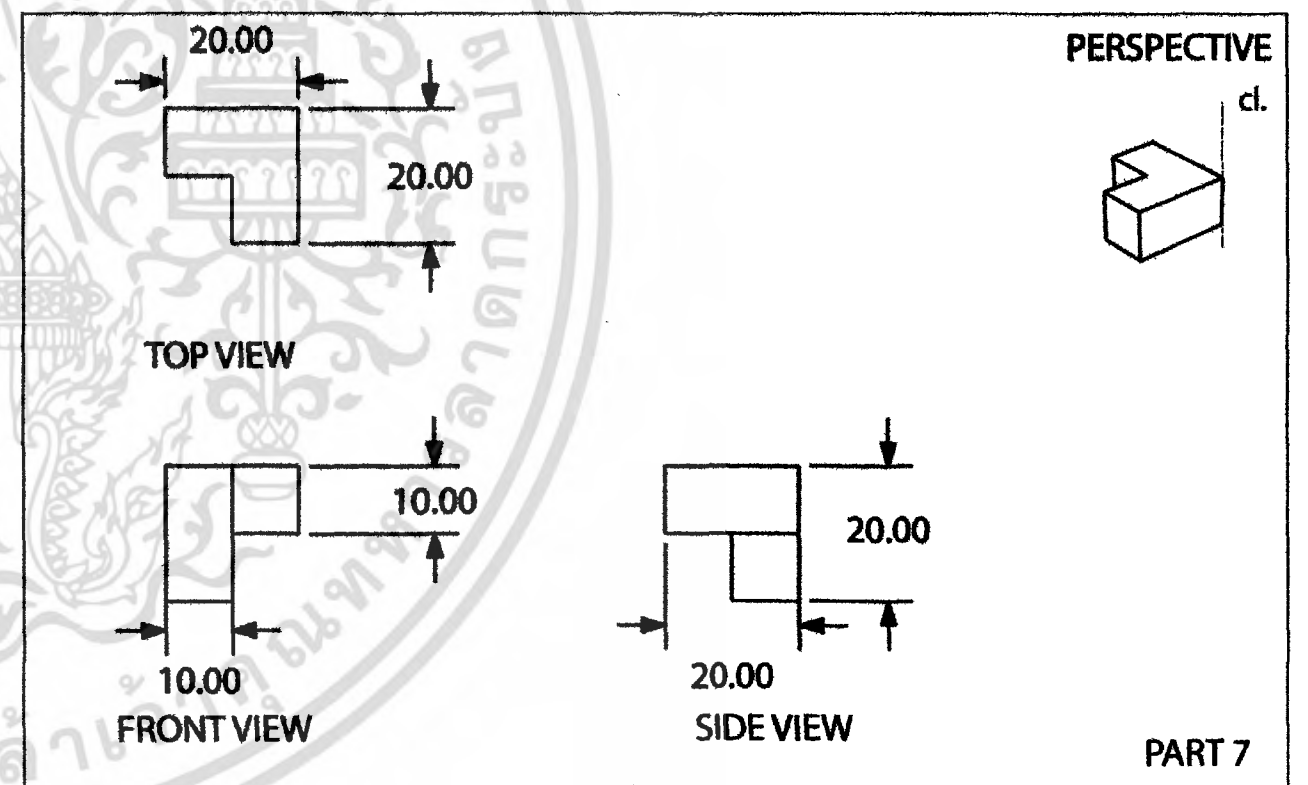
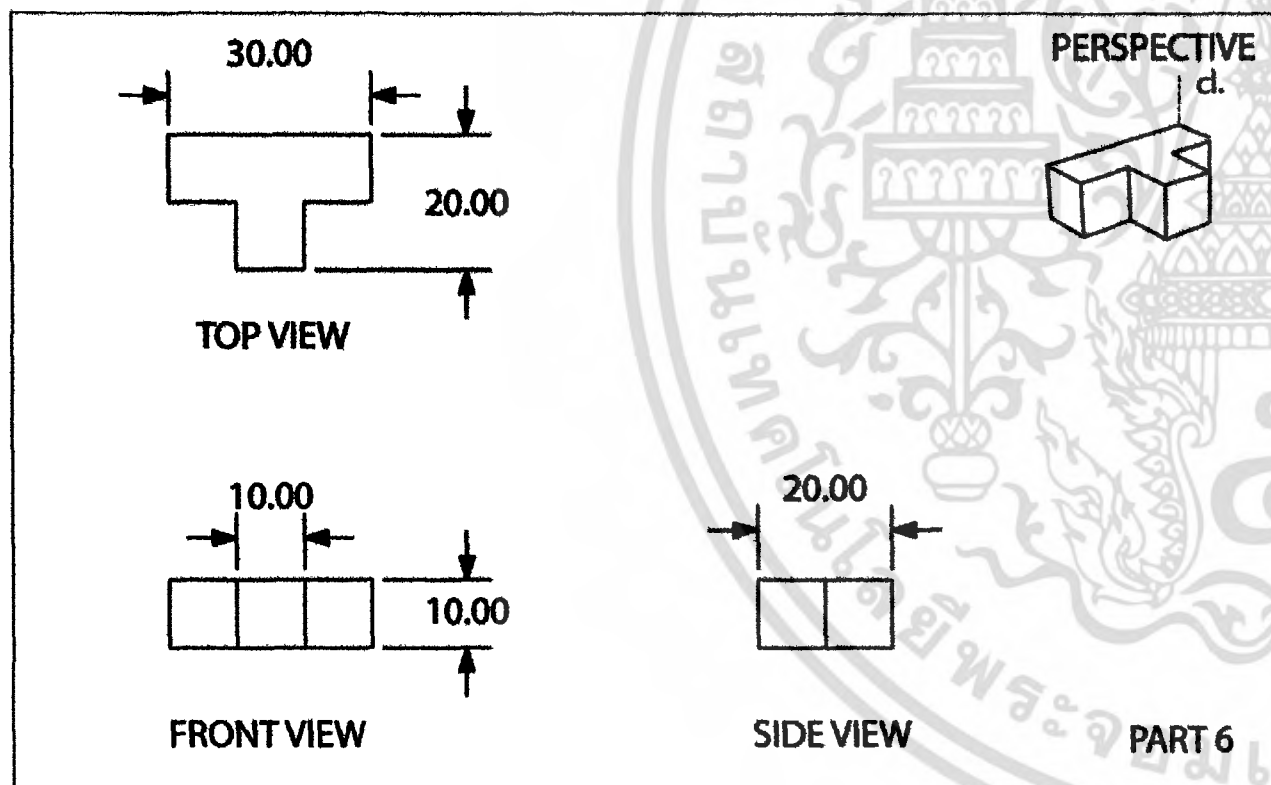
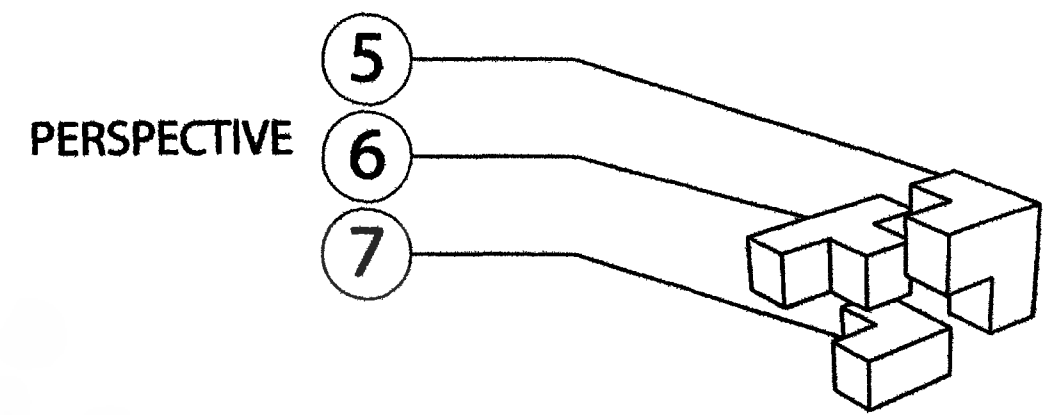
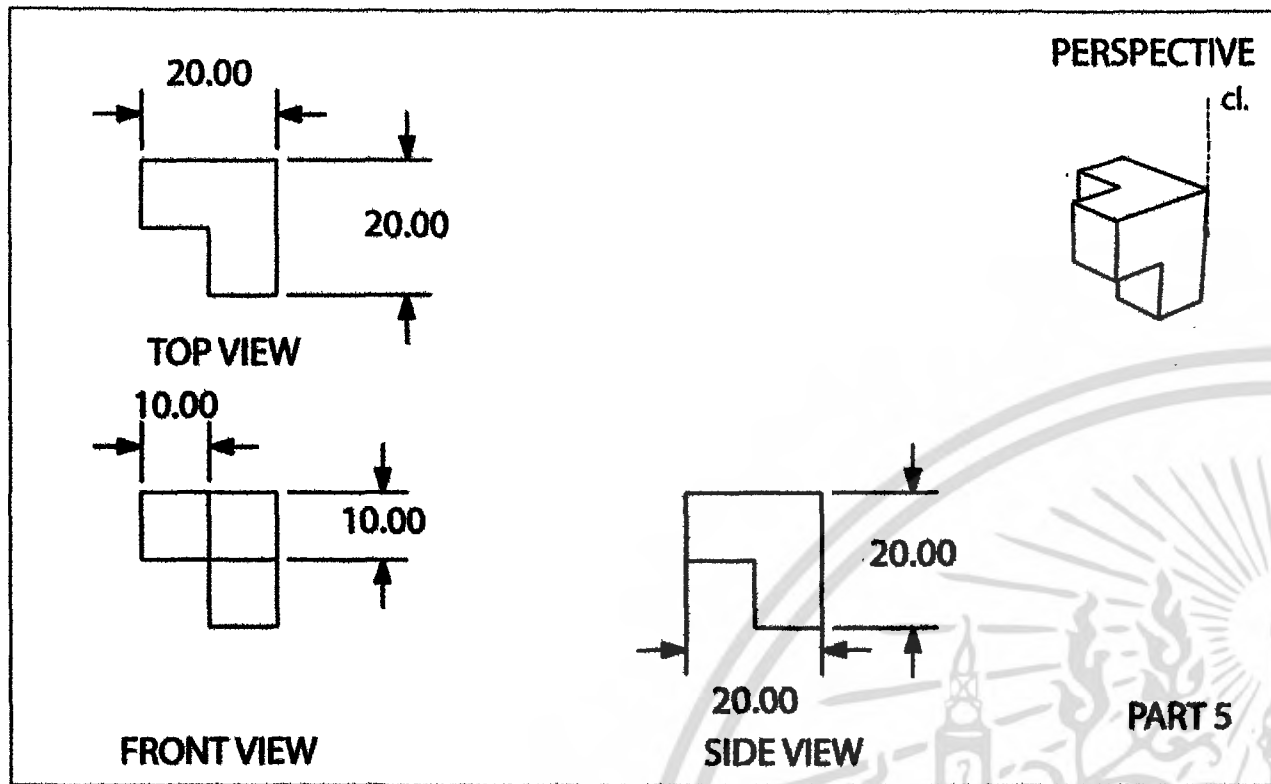
ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

11



EARRING PART 5,6,7

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ช้อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัทยาอิน

ปีการศึกษา 2550

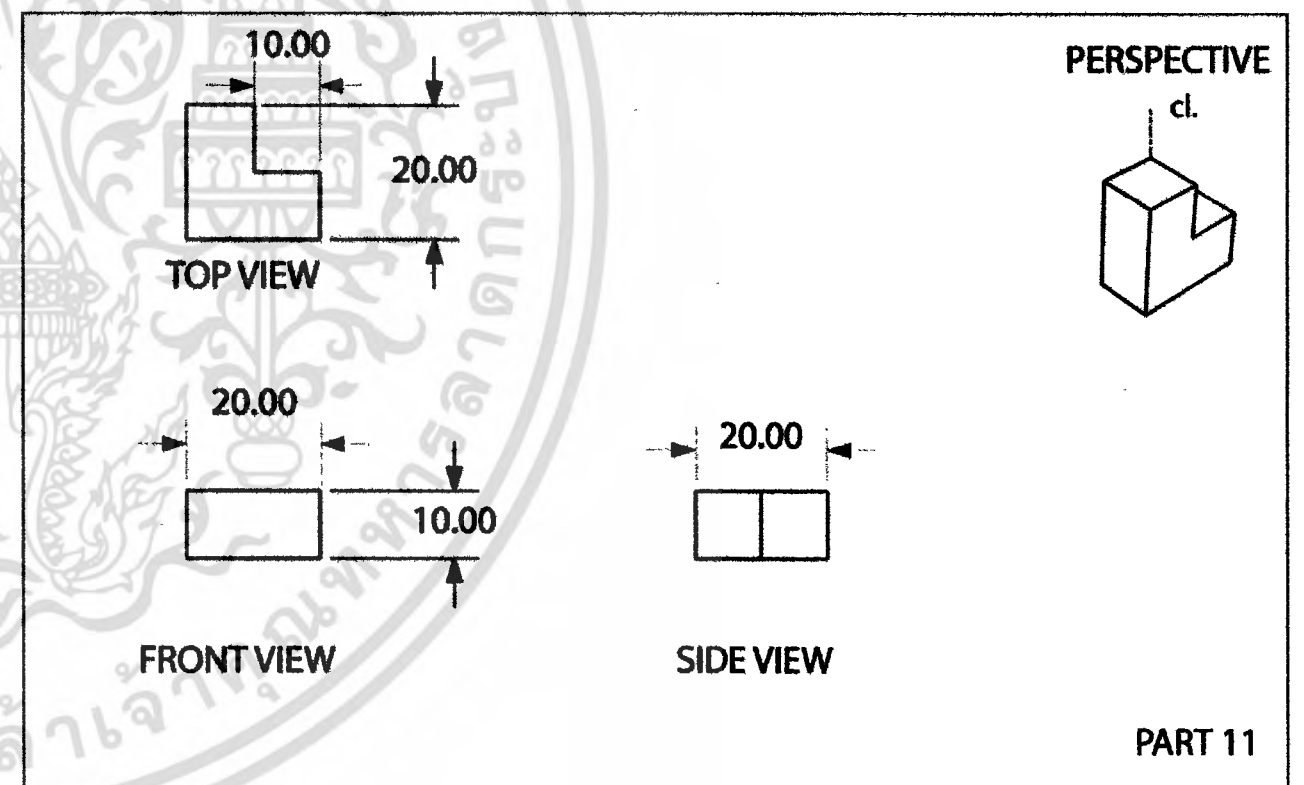
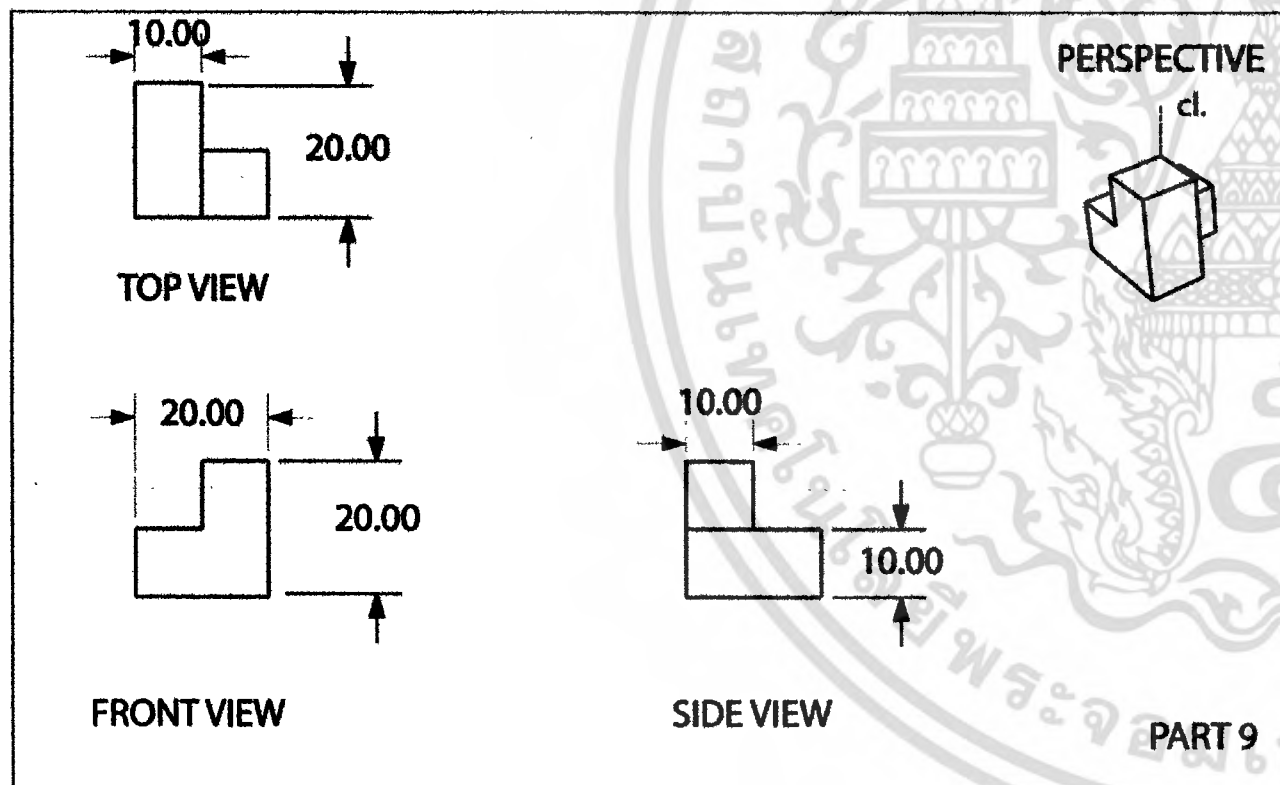
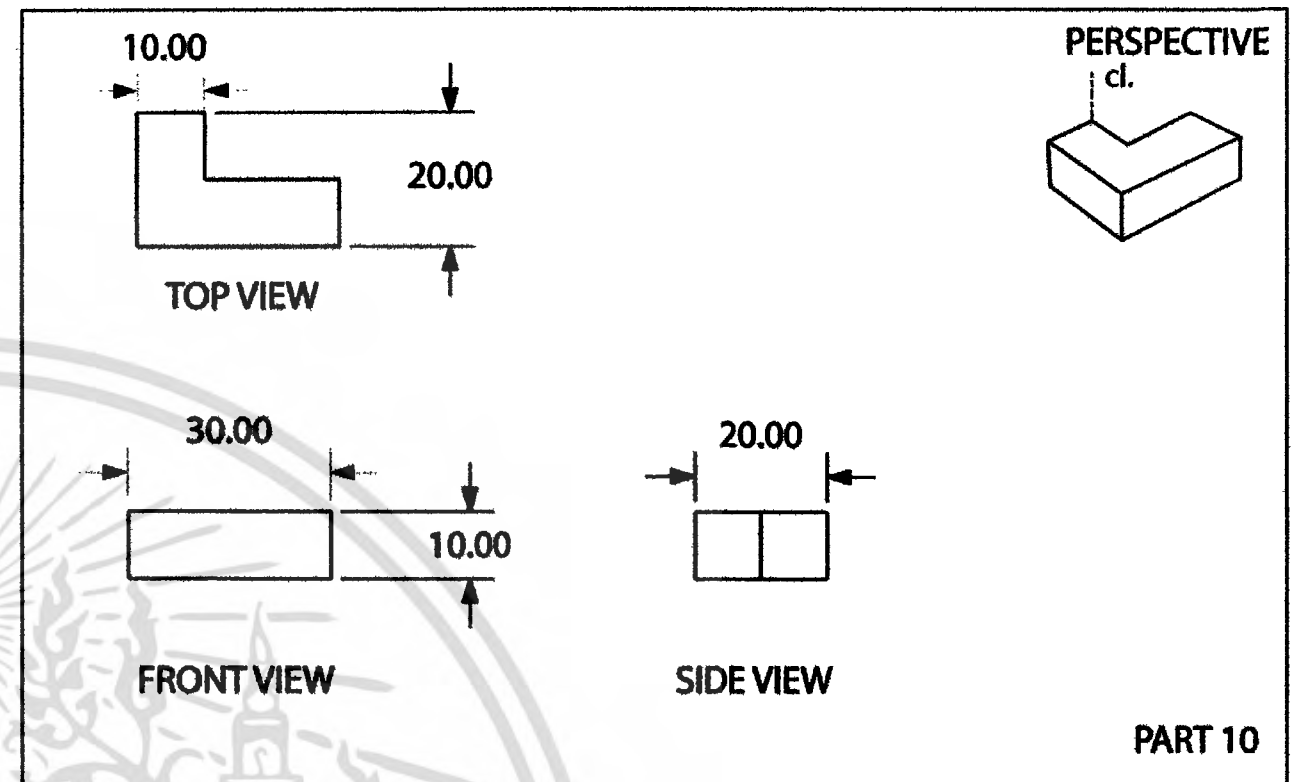
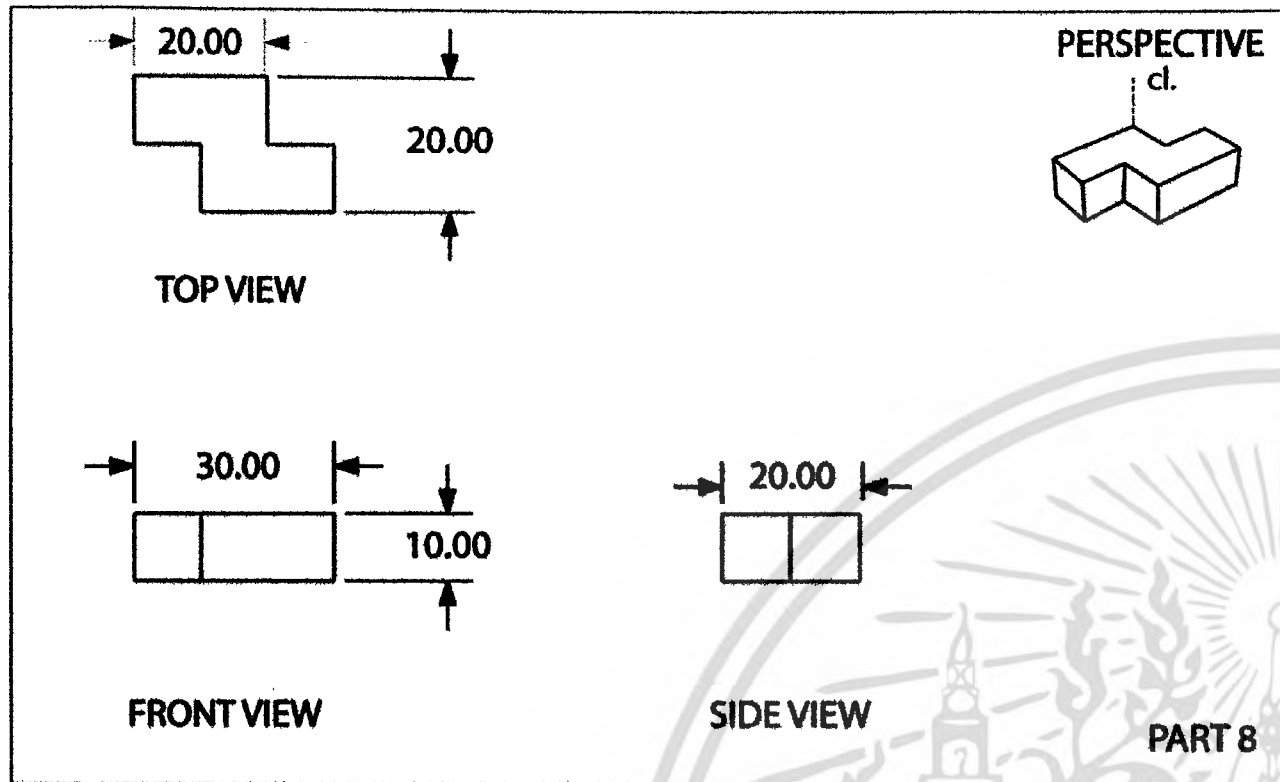
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

12



EARRING PART 8,9,10,11

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

13

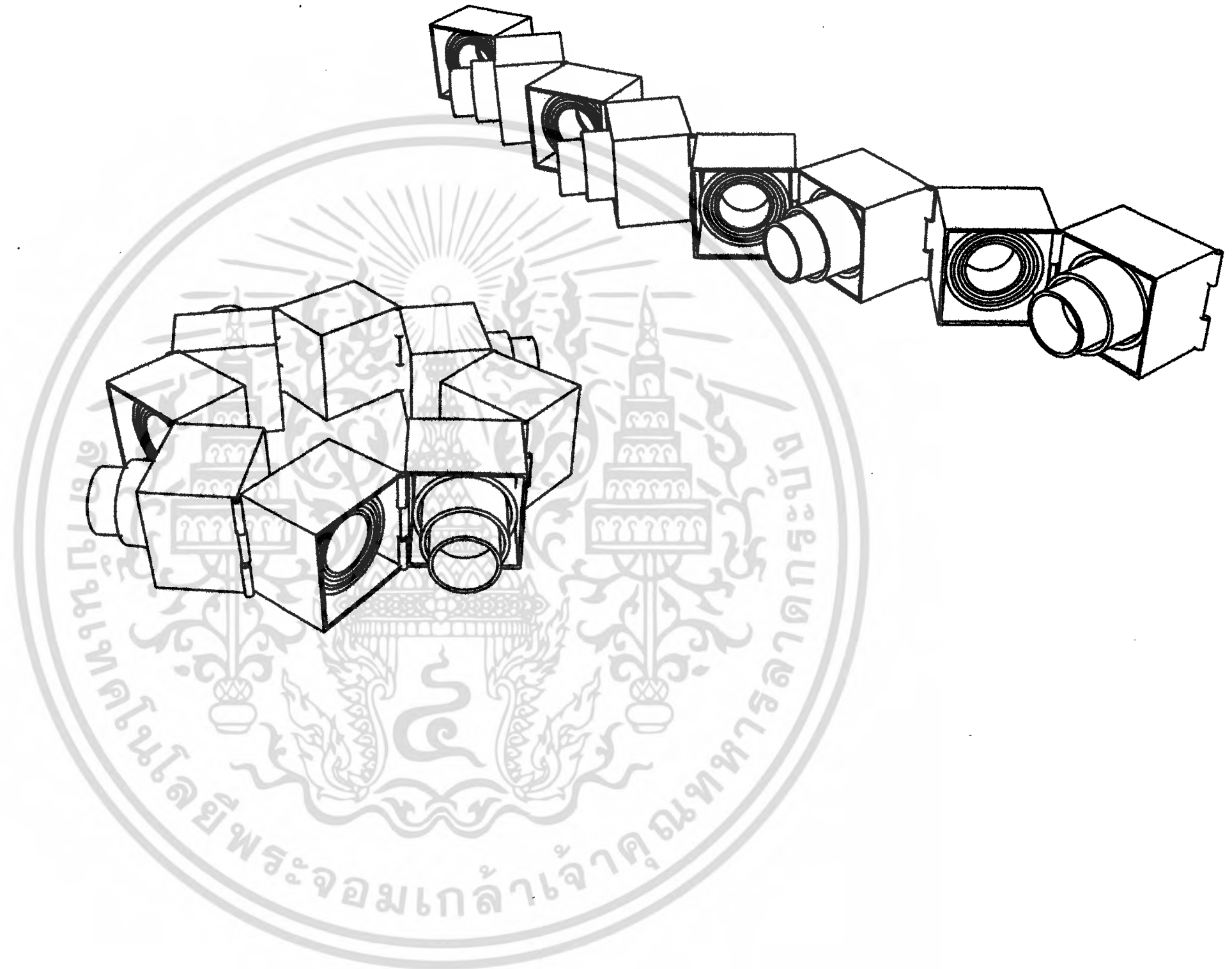
นางสาว นพพลอย บัณฑิต

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



PERSPECTIVE WRISTLET

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

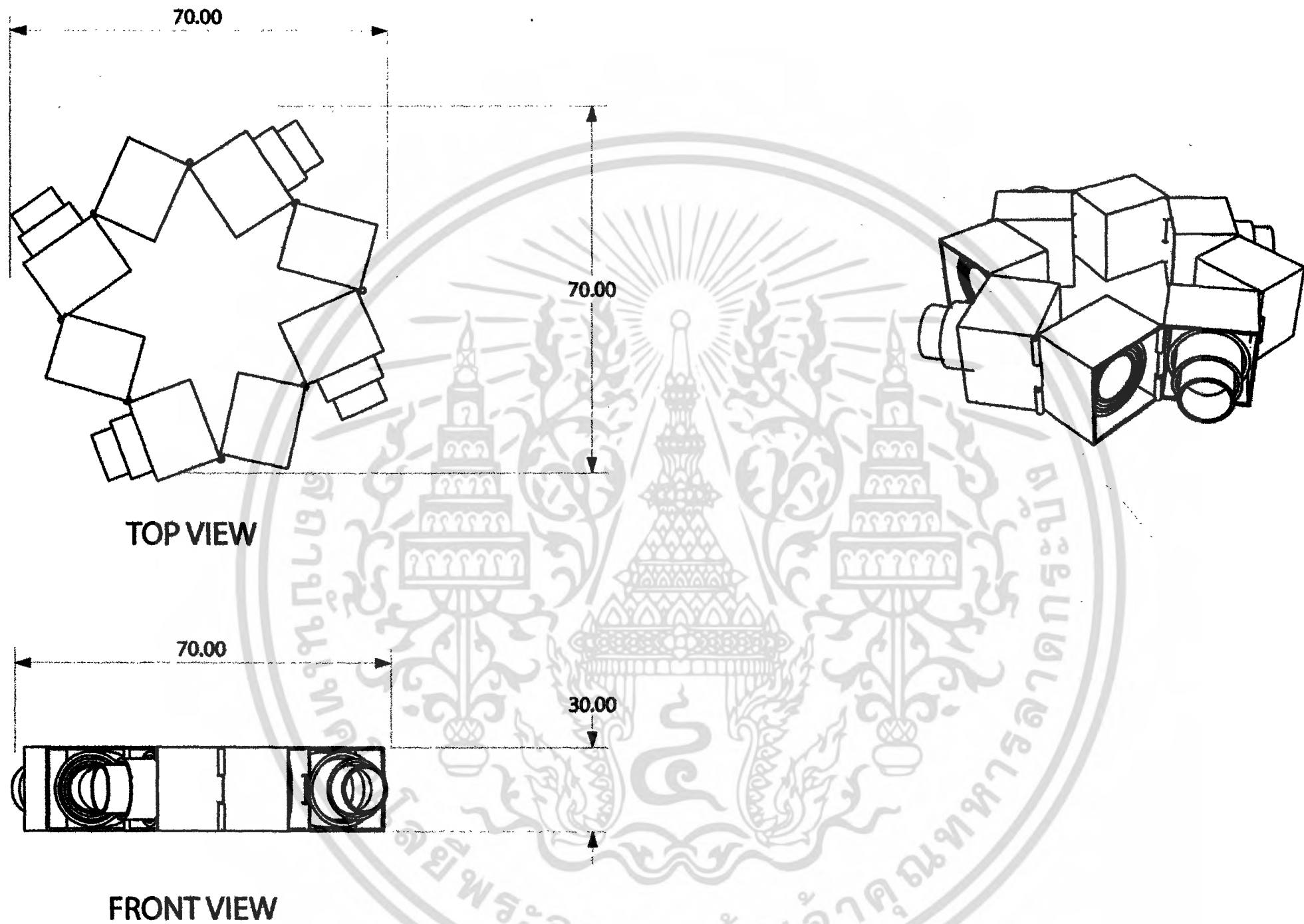
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

14



MULTIVIEW OVER ALL WRISTLET

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพลอย บัณฑิต

ปีการศึกษา 2550

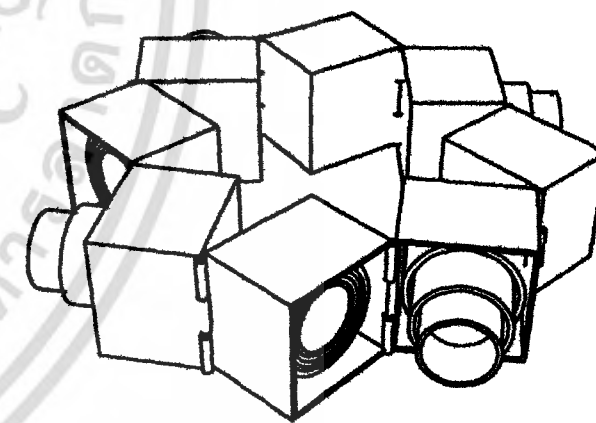
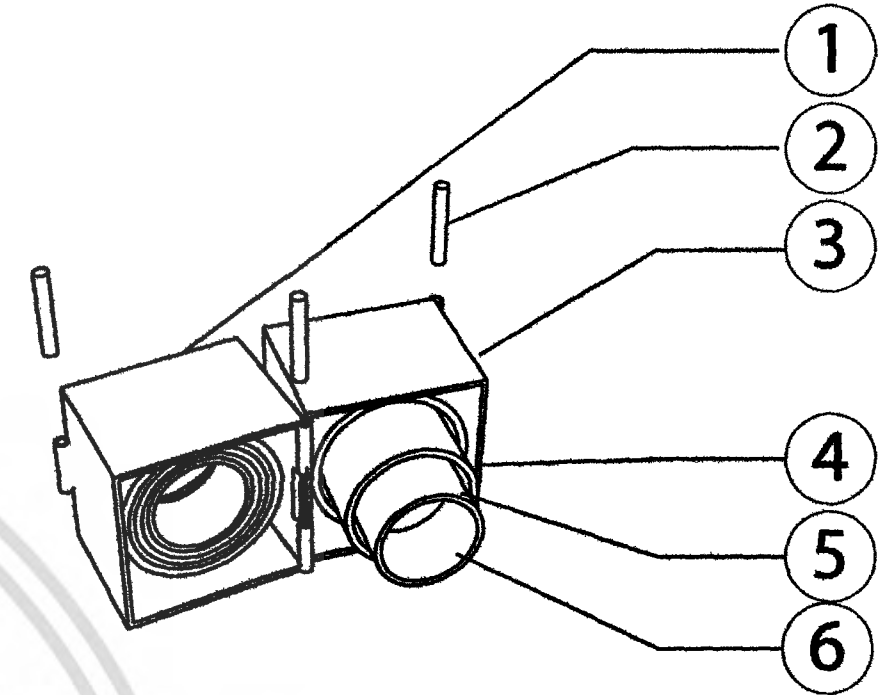
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

15

| PART | NAME | QTY | MATERIAL | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|------|---------|-----|------------------------------|------------------|-----------|--------|
| 1 | BODY D1 | 4 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 2 | HINGE | 8 | BRASS | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 3 | BODY D2 | 4 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 4 | BODY H1 | 8 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 5 | BODY H2 | 8 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 6 | BODY H3 | 8 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |



ASSEMBLY WRISTLET

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน

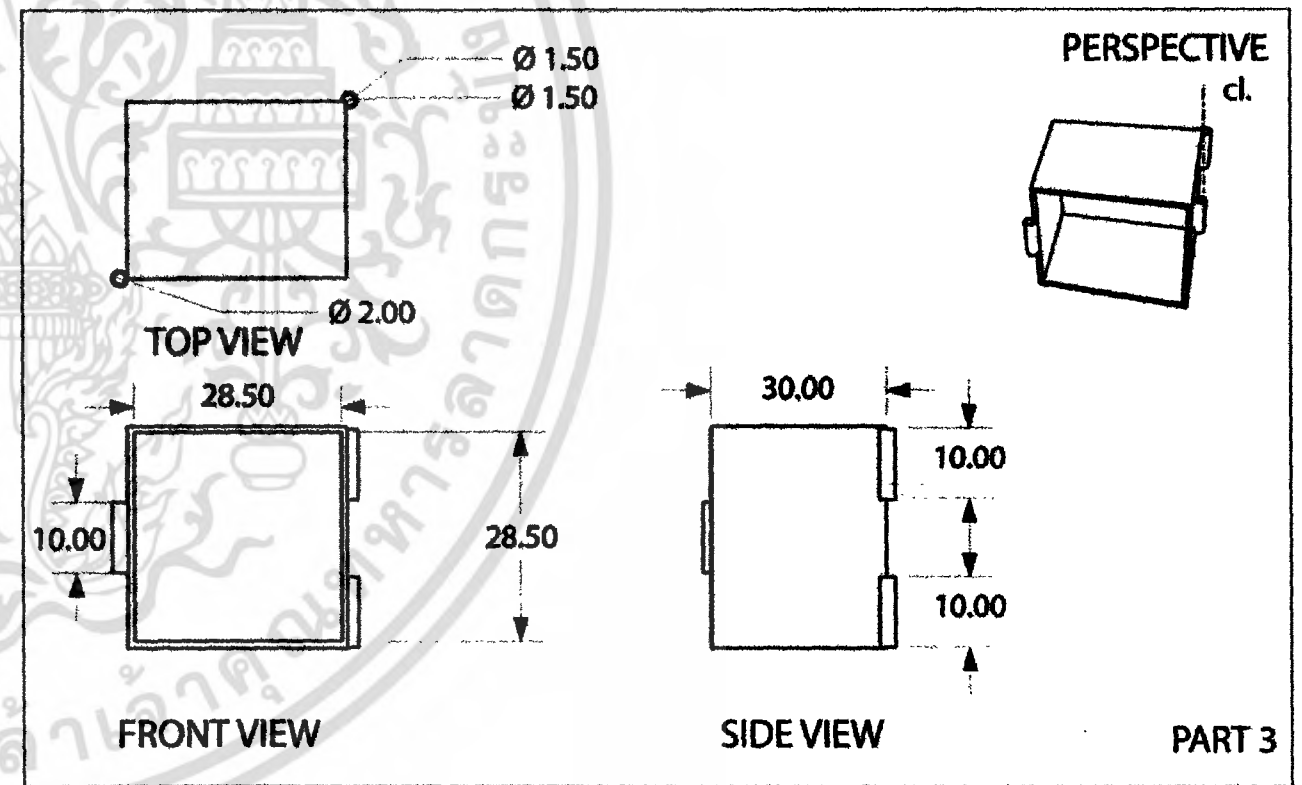
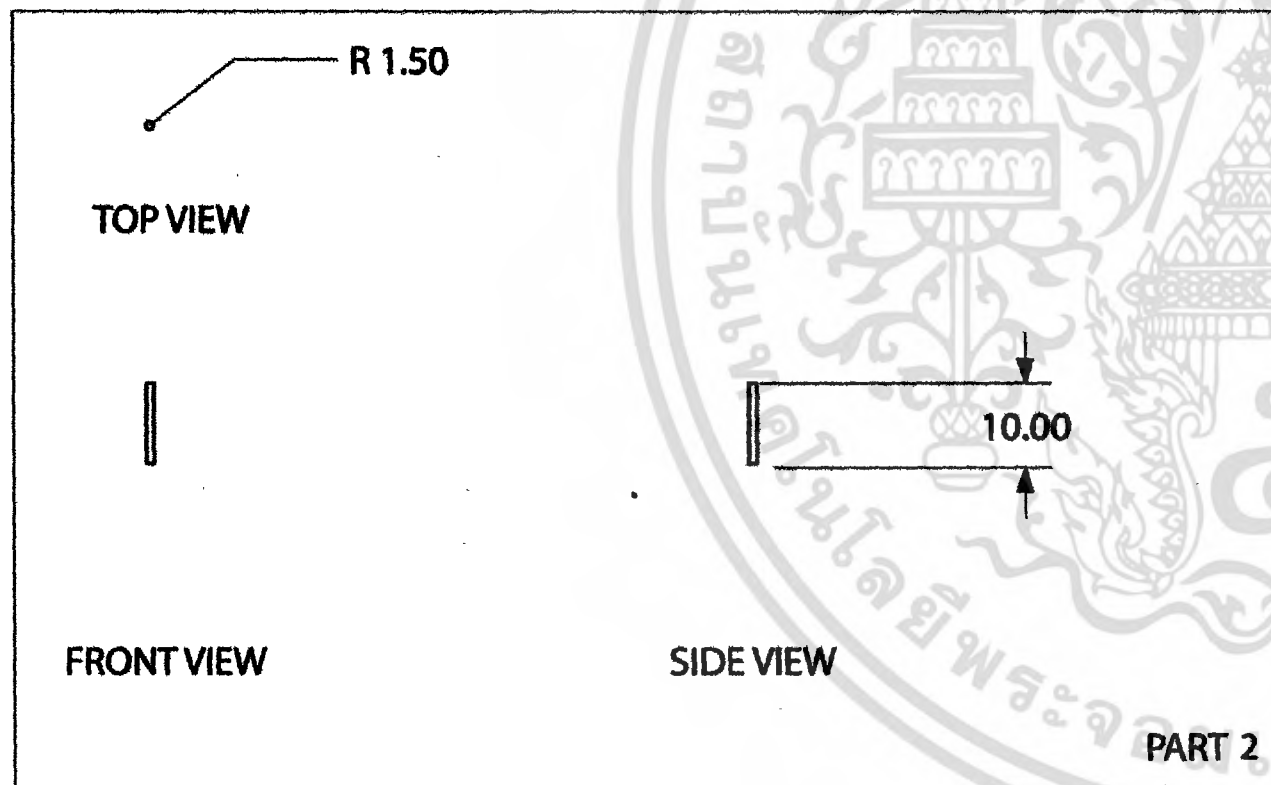
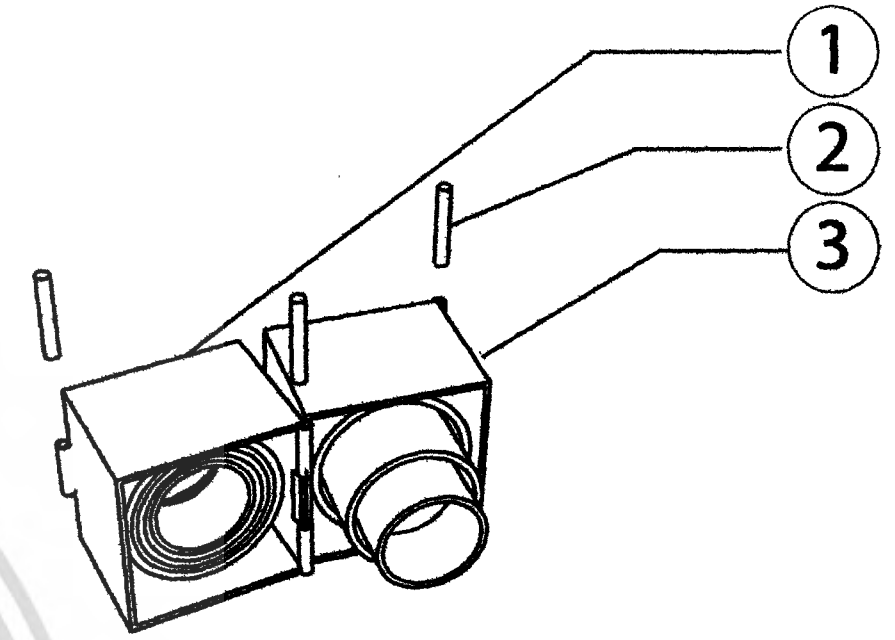
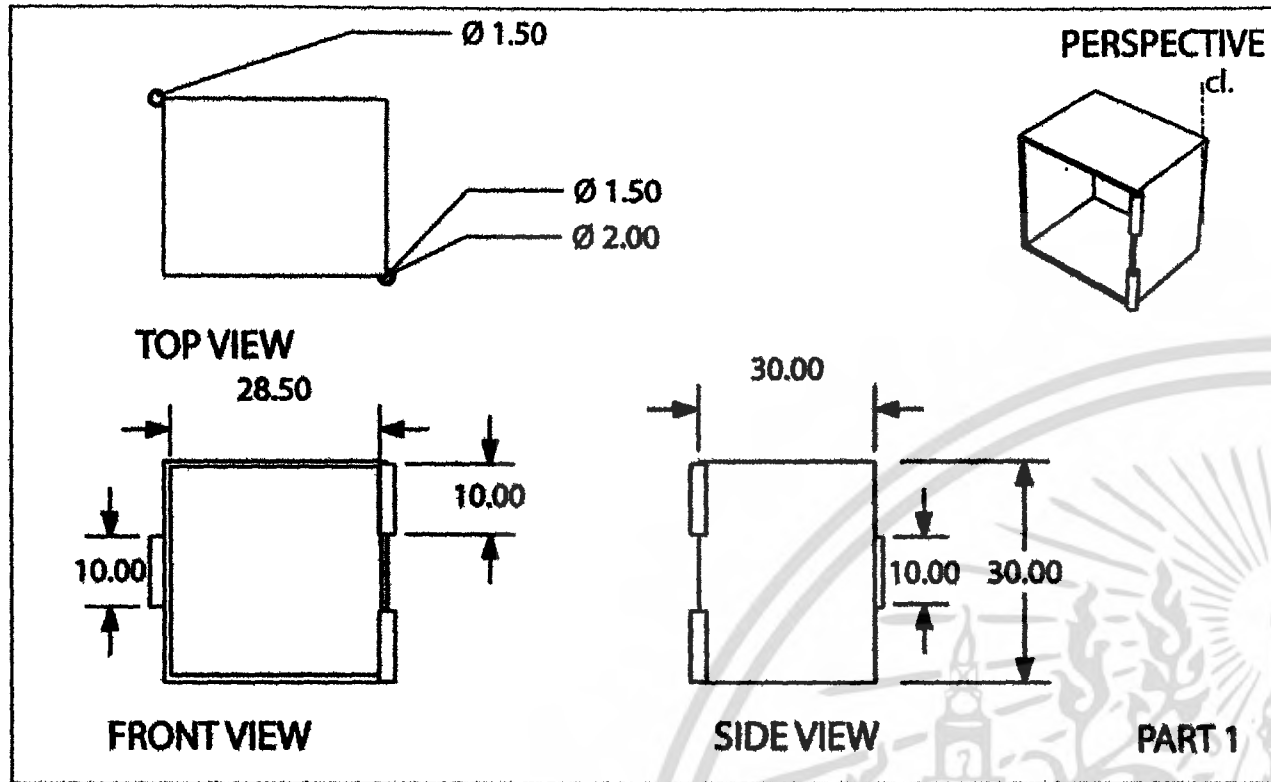
ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

16

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

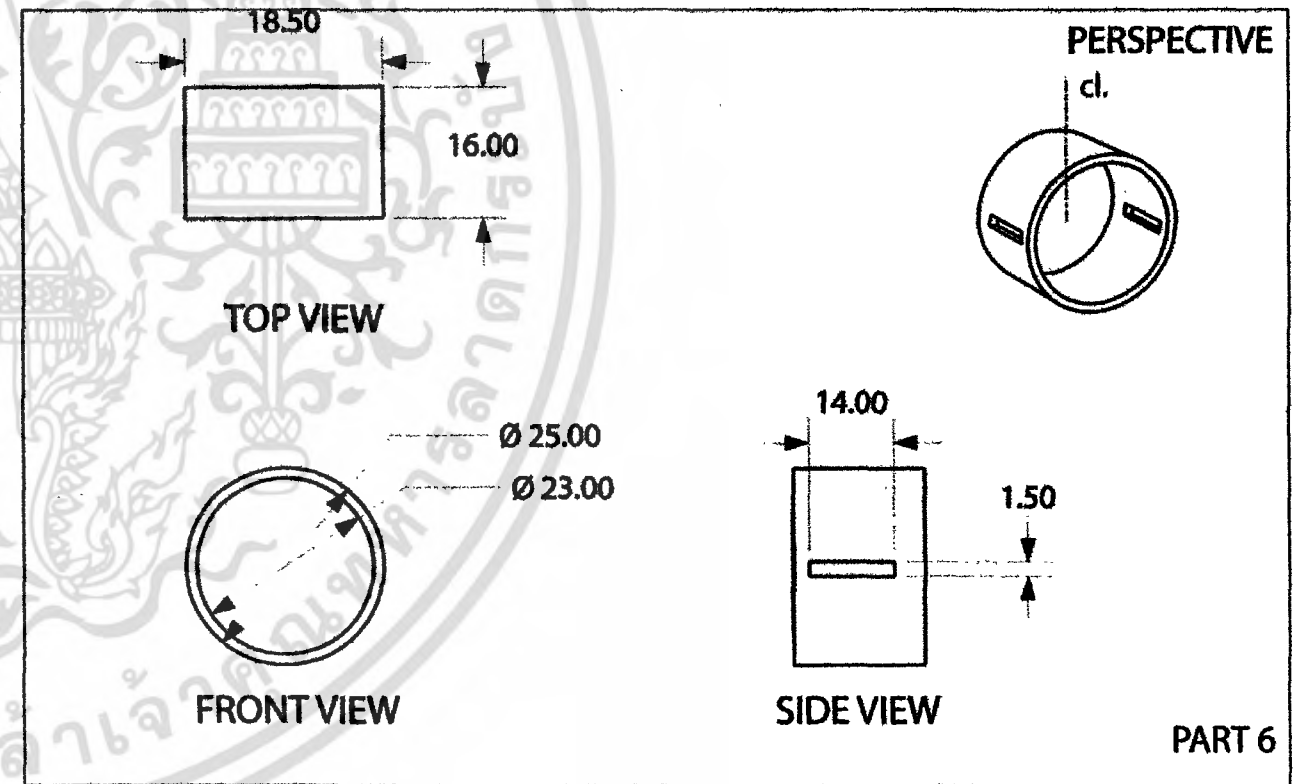
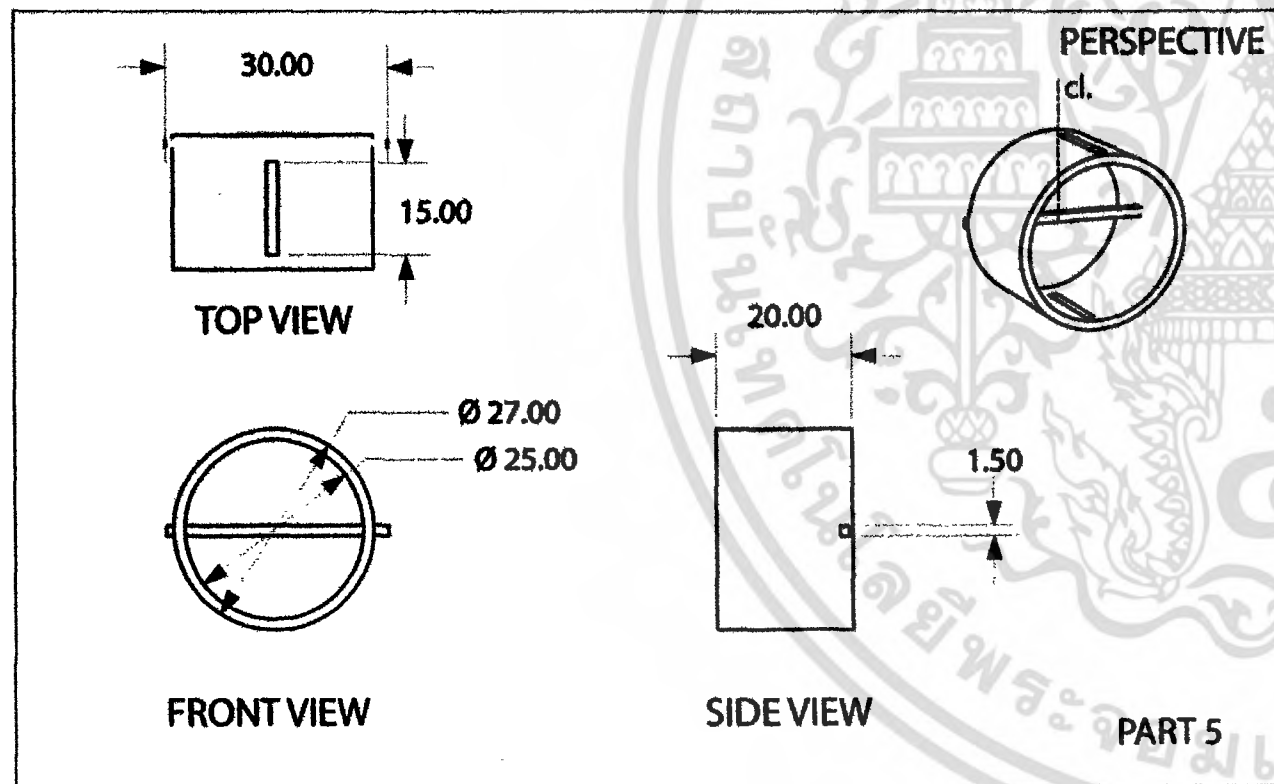
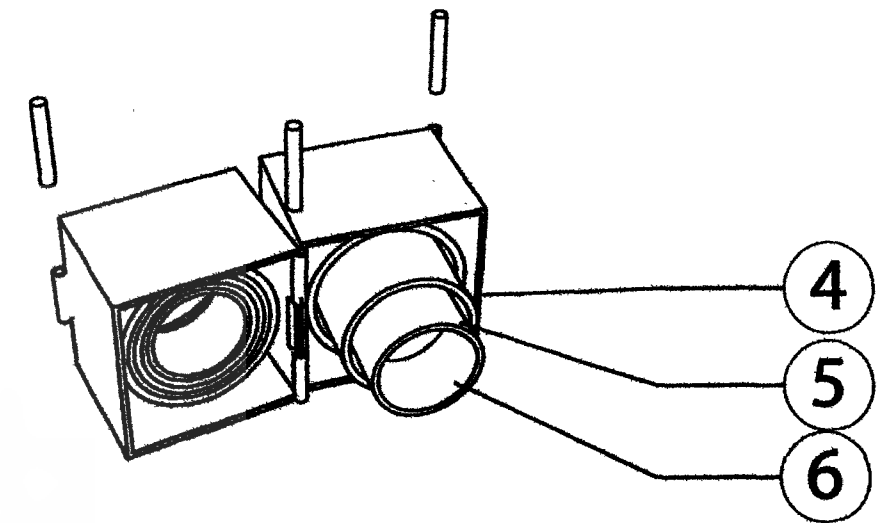
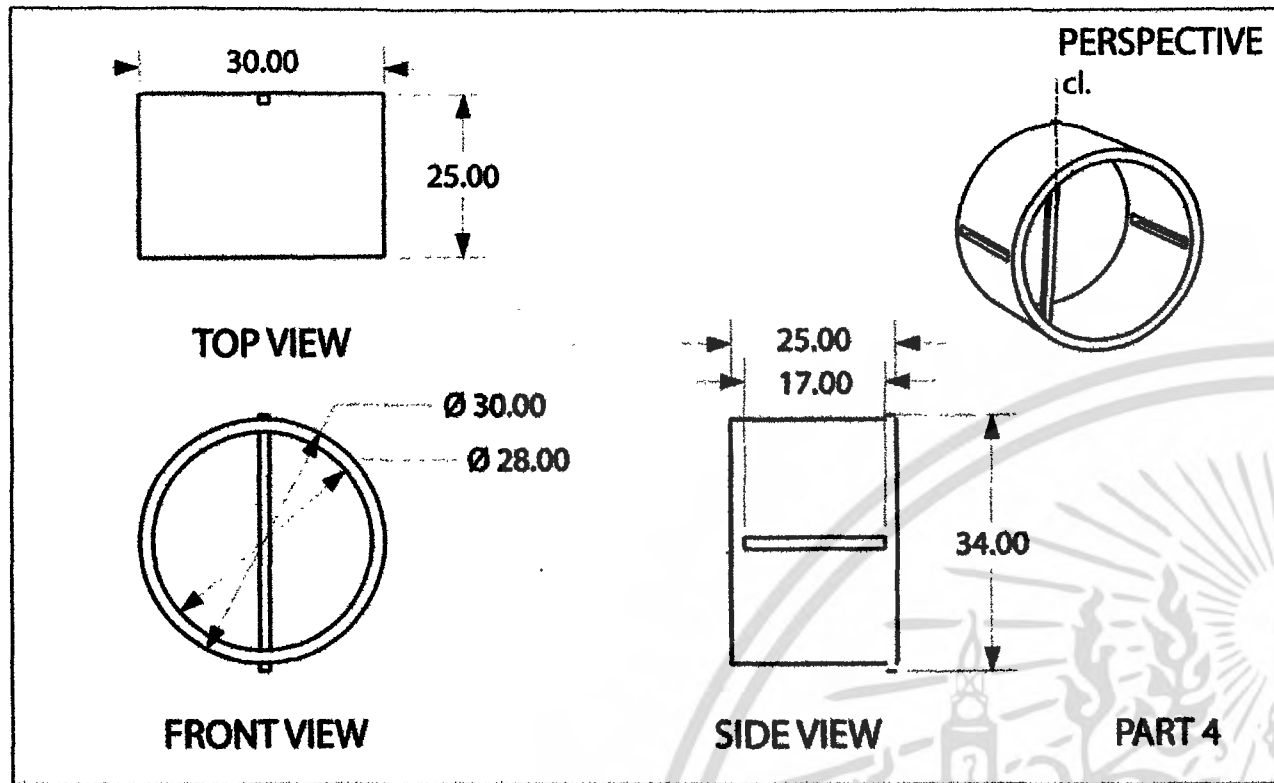


WRISTLET PART 1,2,3

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

| | |
|------------------------------|---|
| นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน | ปีการศึกษา 2550 |
| มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร | อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีบุญญา |

แผ่นที่
17



WRISTLET PART 4,5,6

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

แผ่นที่

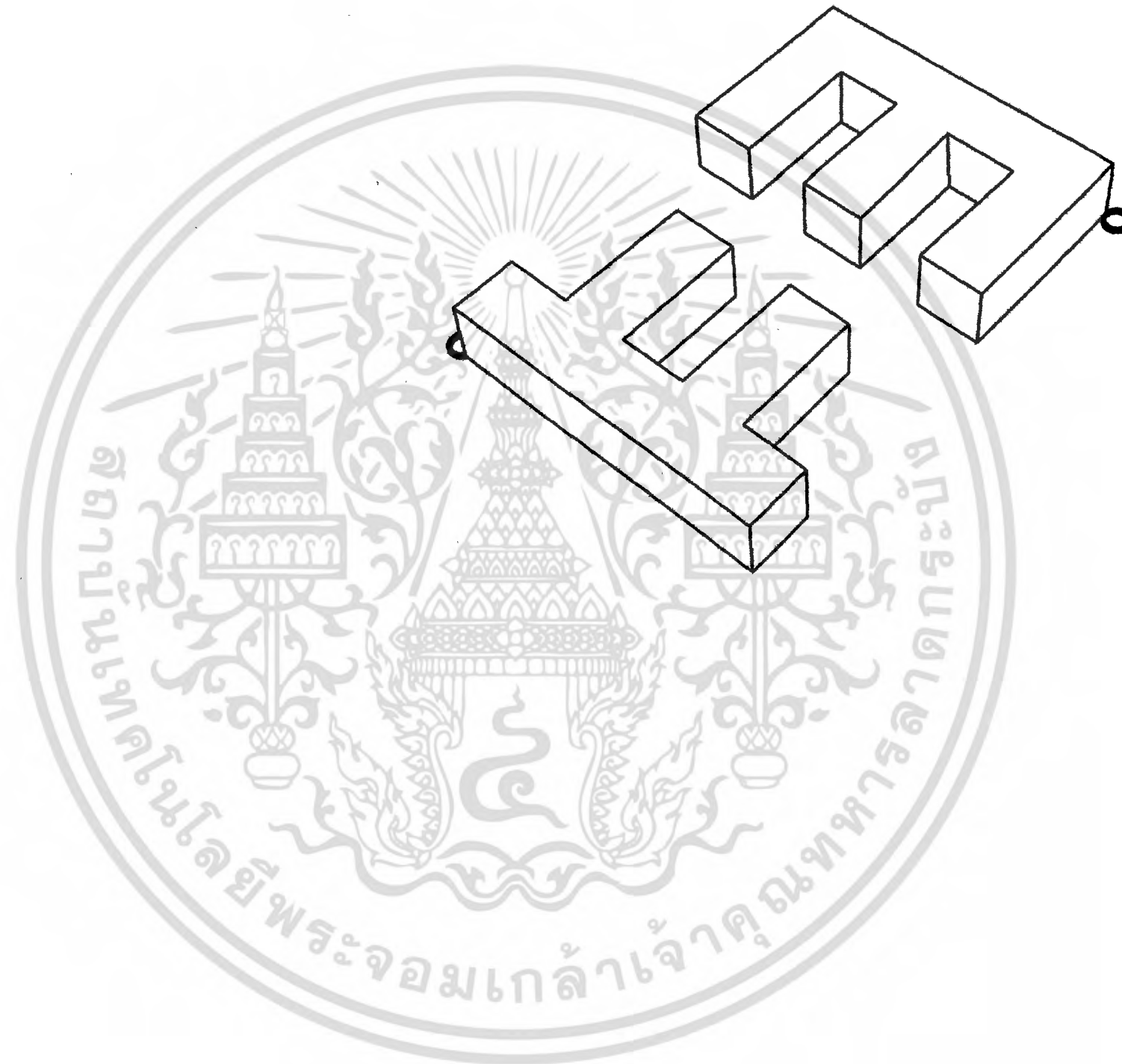
นางสาว นพพลอย บัทยาอิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

18



PERSPECTIVE NECKLACE

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ยอย บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด

แผ่นที่

นางสาว นพลอย บัทยาอิน

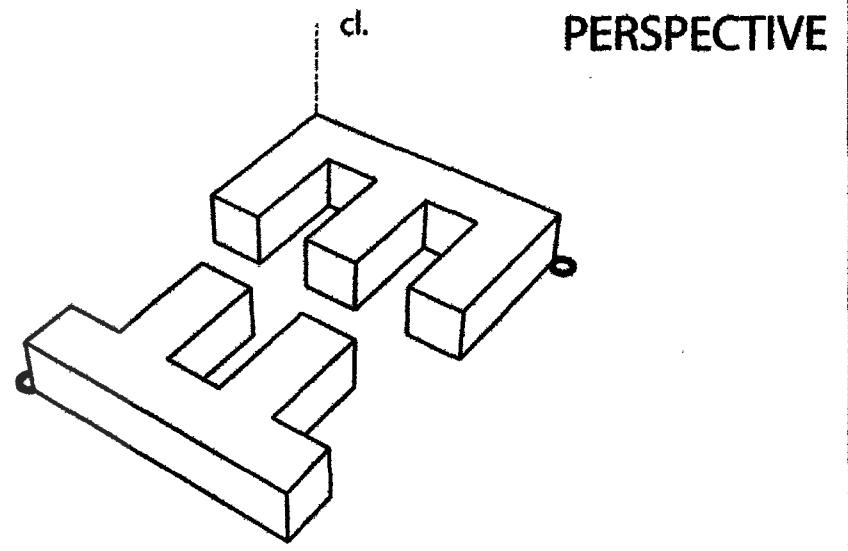
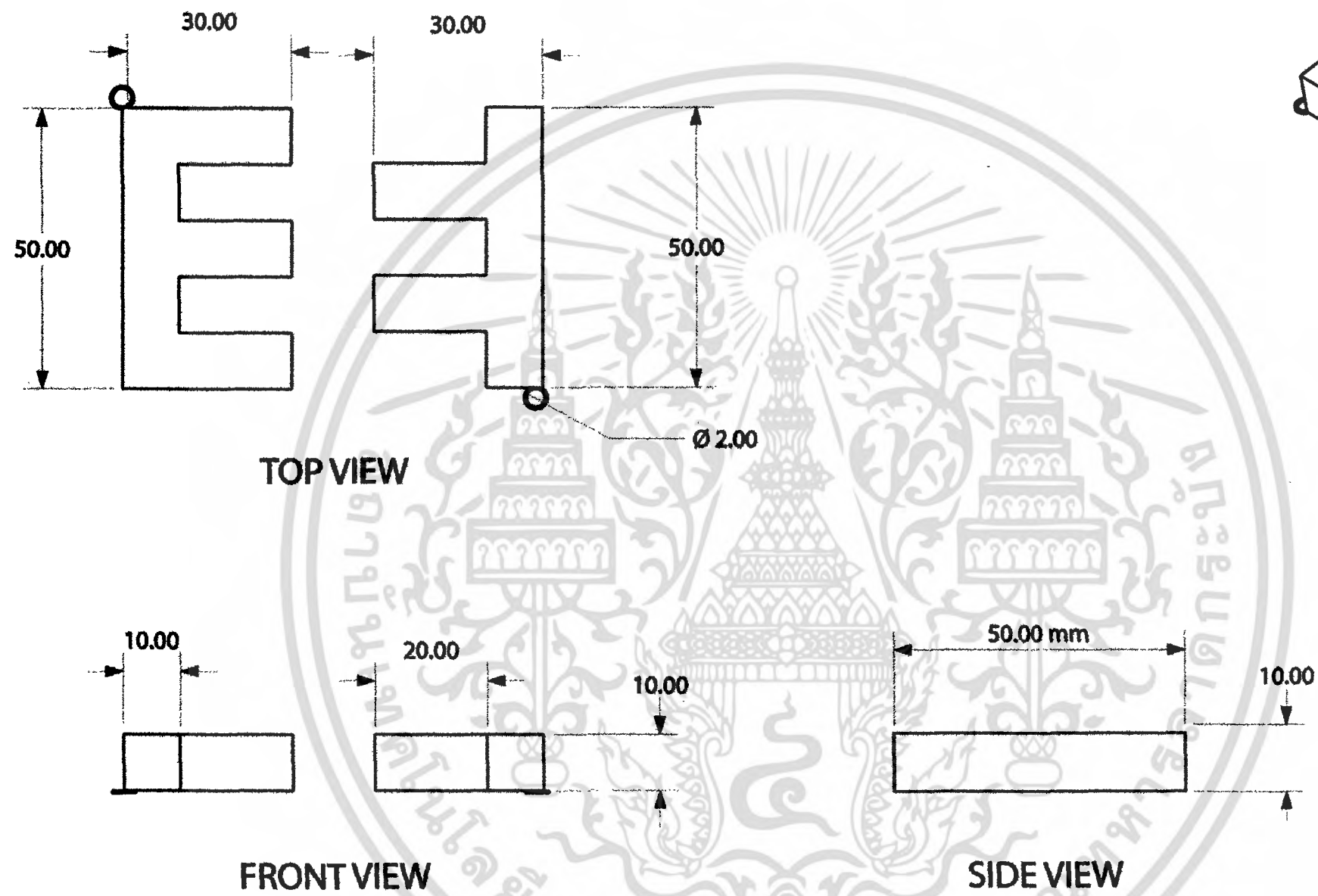
ปีการศึกษา 2560

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

19



MULTIVIEW OVER ALL NECKLACE

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัทธิโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

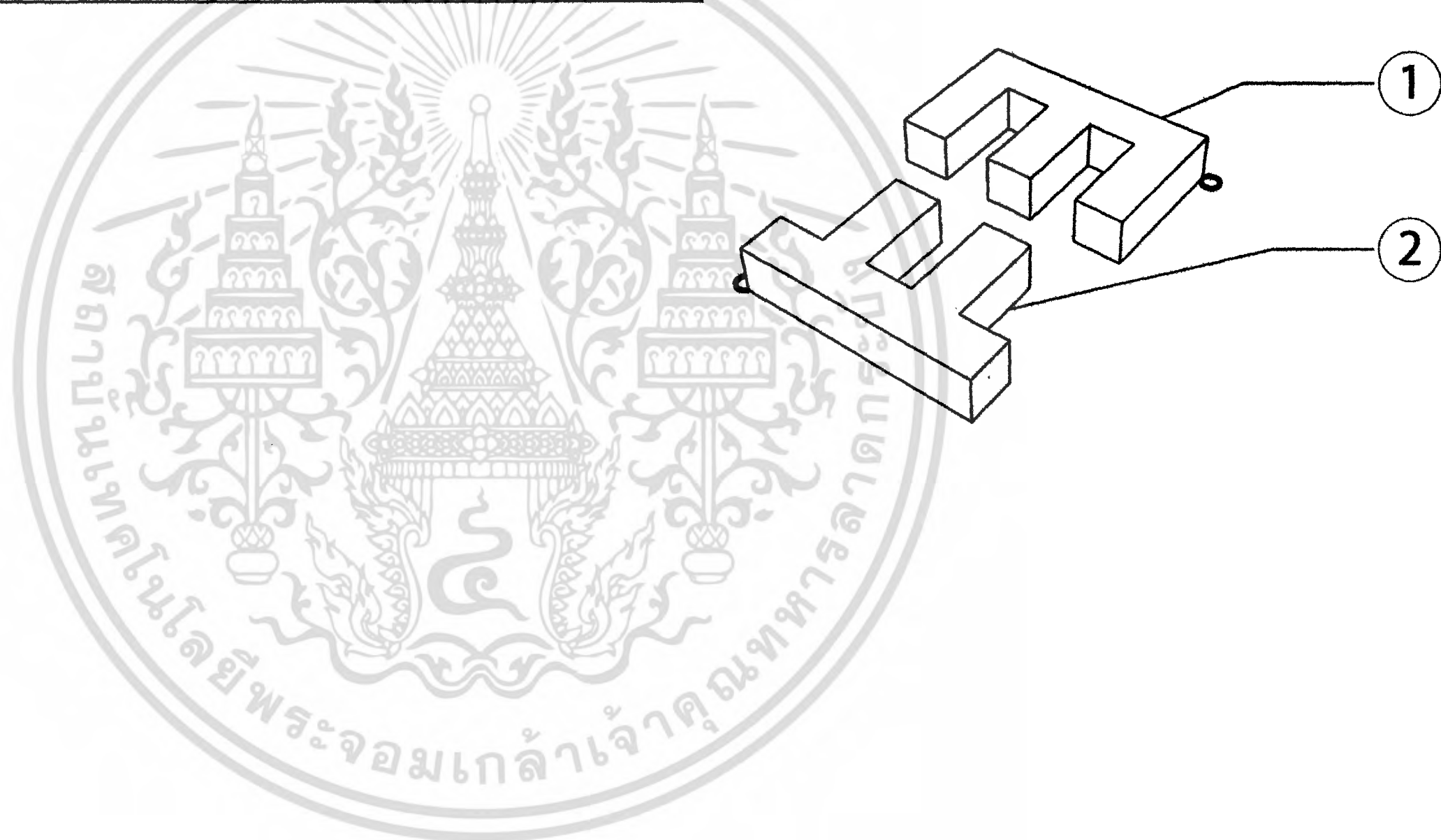
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

20

| PART | NAME | QTY | MATERIAL | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|------|---------|-----|------------------------------|----------|-----------|--------|
| 1 | BODY D1 | 2 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 2 | BODY D2 | 2 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |



ASSEMBLY NECKLACE

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

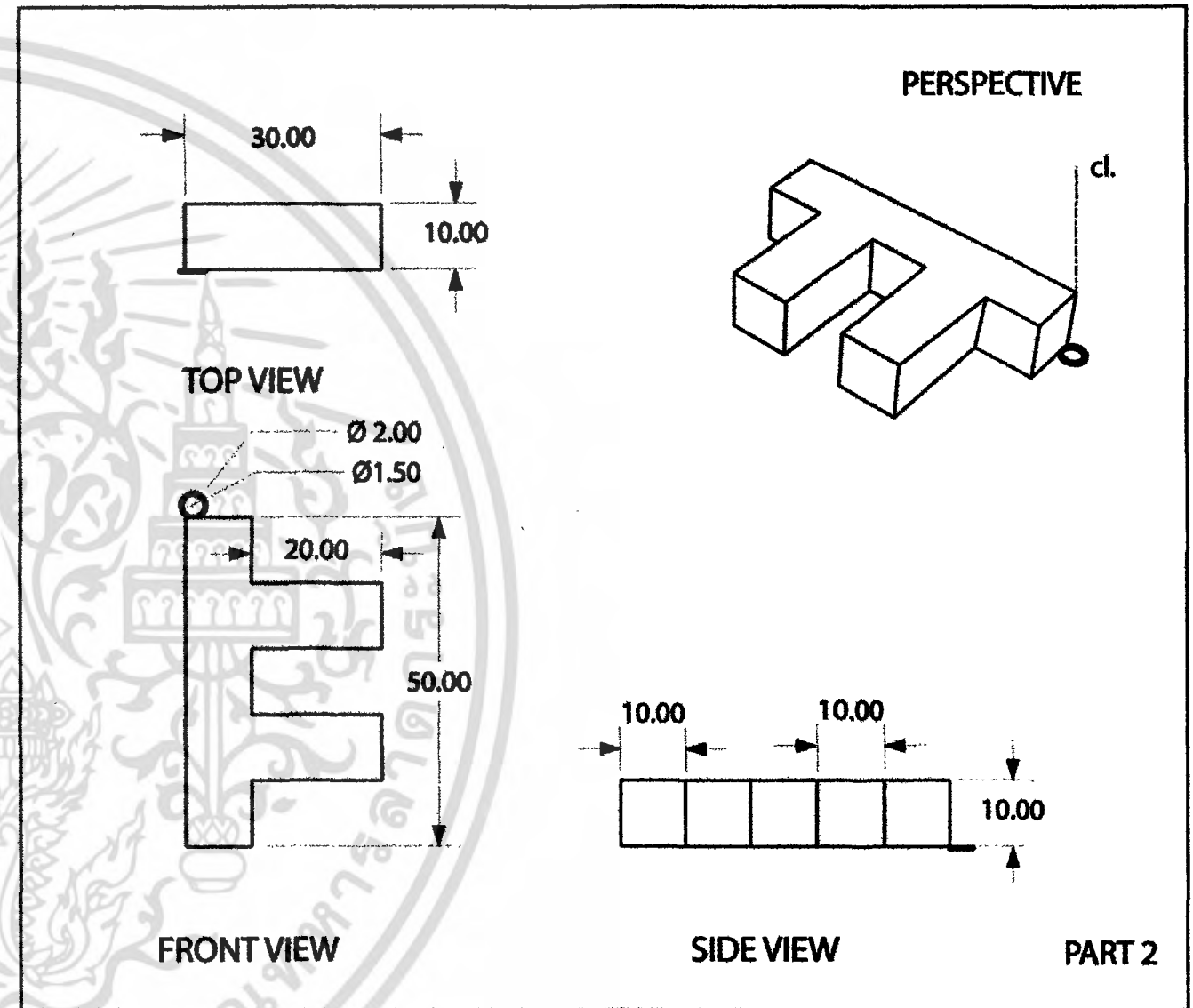
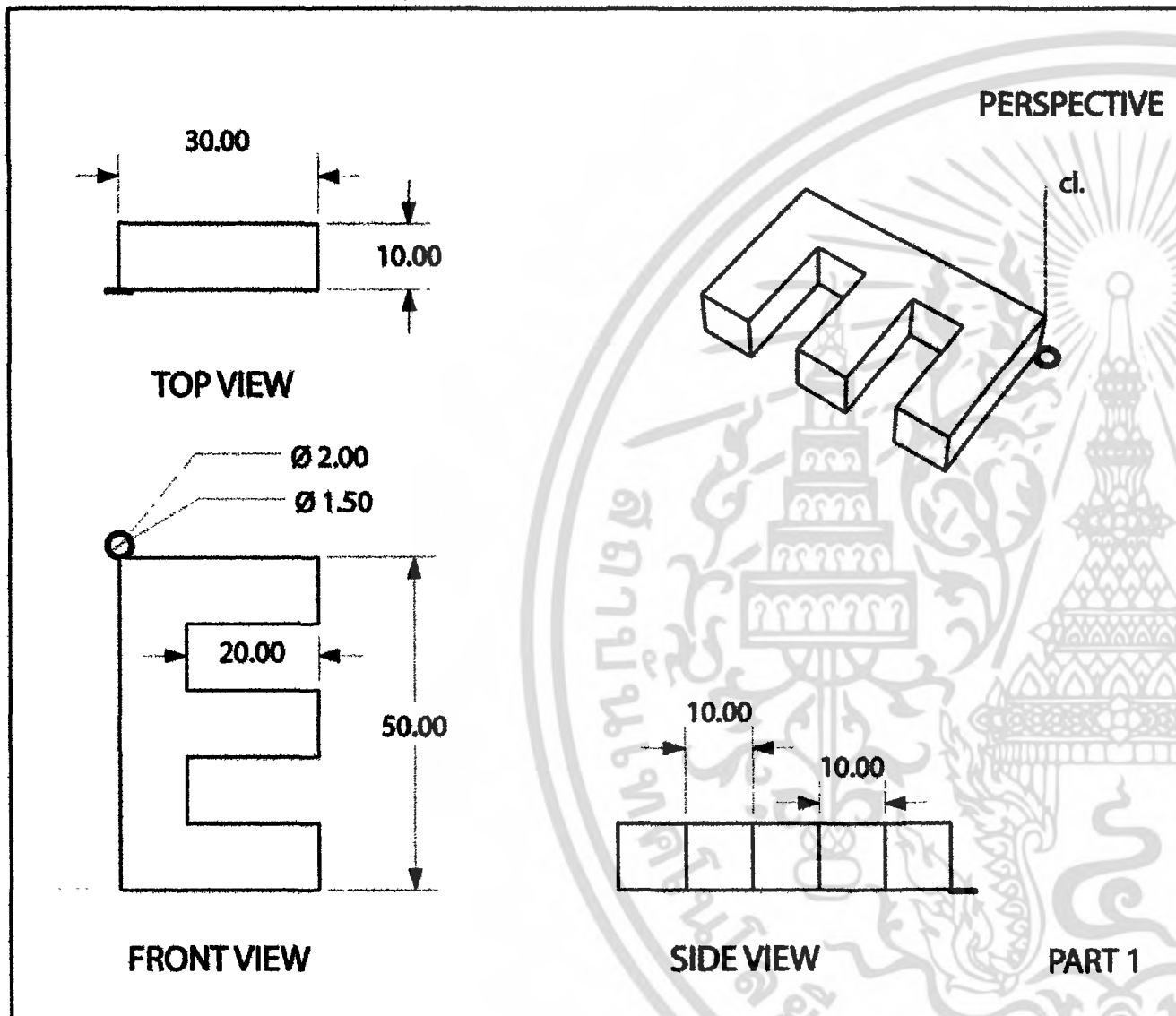
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

21



NECKLACE PART 1,2

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัณฑิตโยธิน

ปีการศึกษา 2550

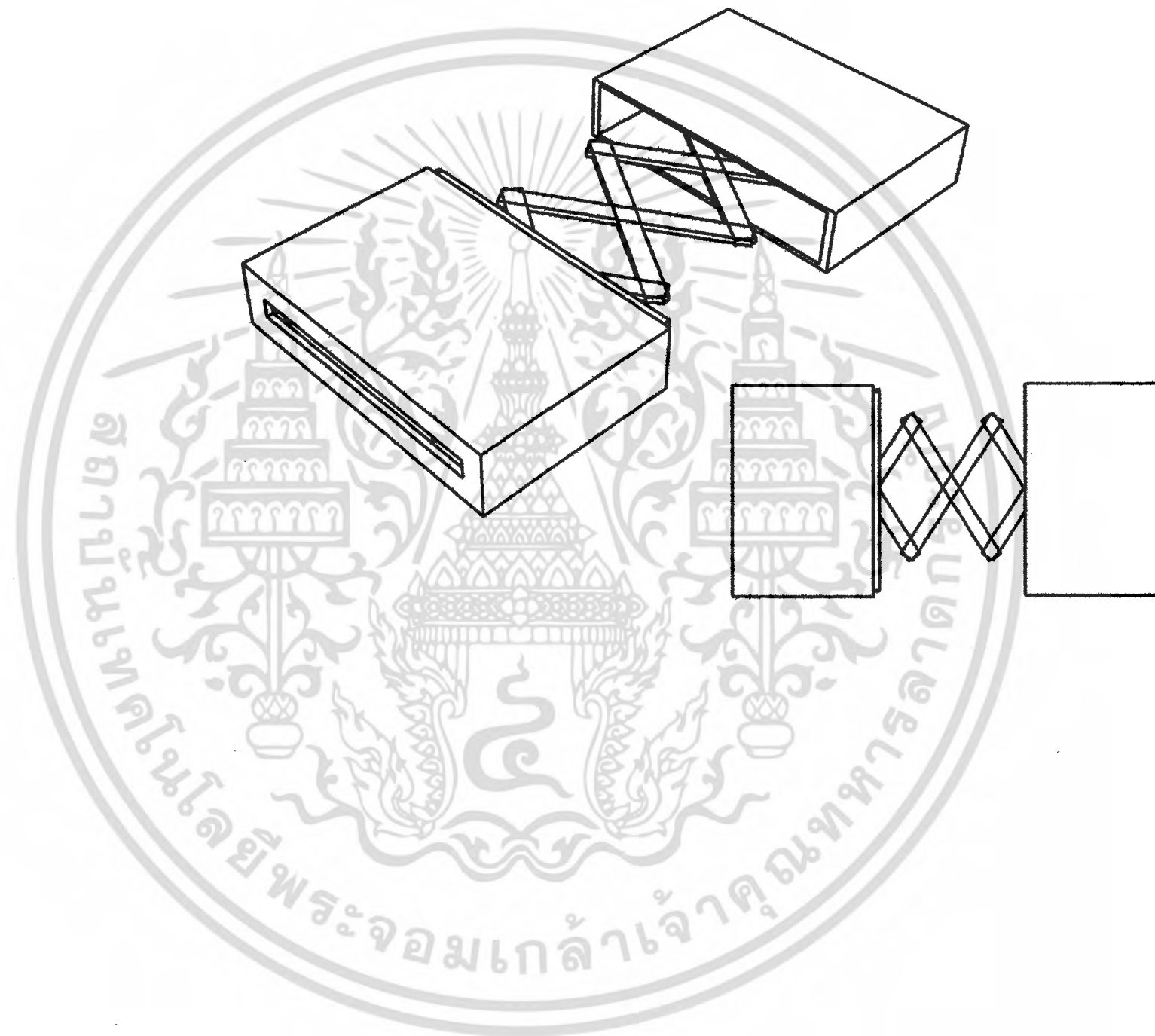
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

22



PERSPECTIVE BROOCH

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะครีลิก จำกัด

แผ่นที่

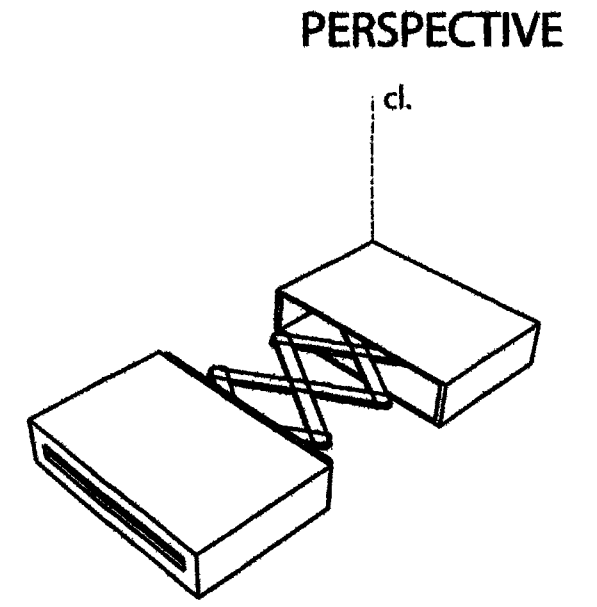
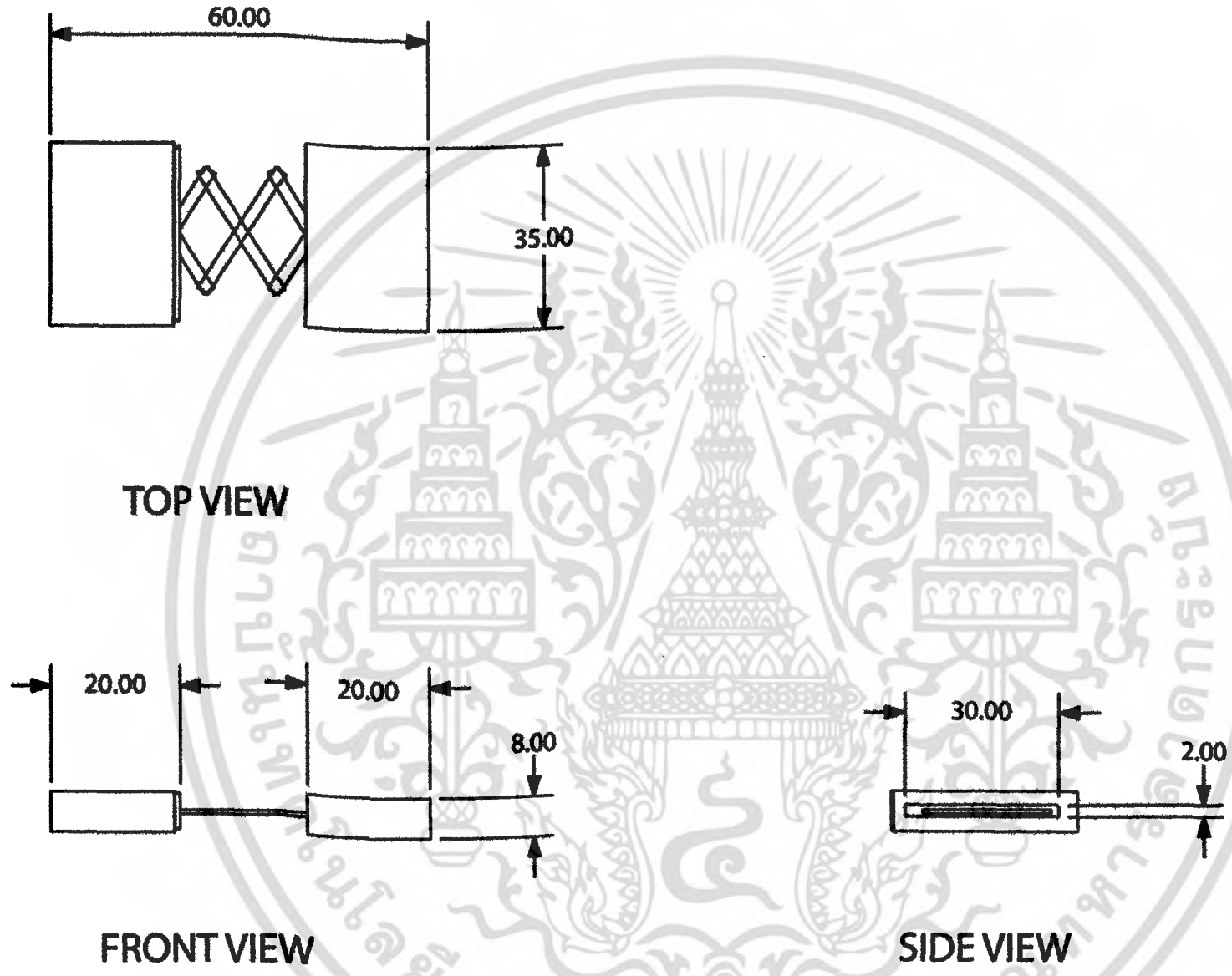
นางสาว นพลอย บัณฑิต

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ดิปัญญา

23



MULTIVIEW OVER ALL BROOCH

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัทธิโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

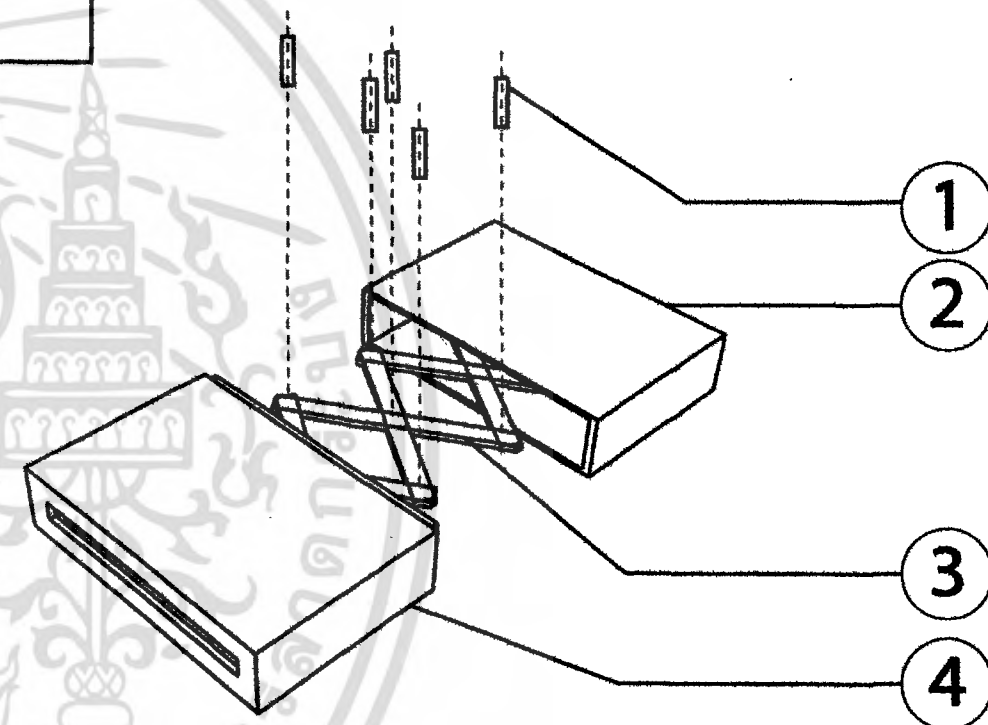
อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

24

| PART | NAME | QTY | MATERIAL | PROCESS | FINISHING | REMARK |
|------|---------|-----|------------------------------|------------------|-----------|--------|
| 1 | HINGE | 17 | BRASS | LOST WAX CASTING | POLISH | |
| 2 | BODY D1 | 1 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 3 | BODY H1 | 4 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |
| 4 | BODY D2 | 10 | BRASS SHEET THICKNESS 0.5 mm | STAMPING | POLISH | |



ASSEMBLY BROOCH

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย บัทยาโยธิน

ปีการศึกษา 2550

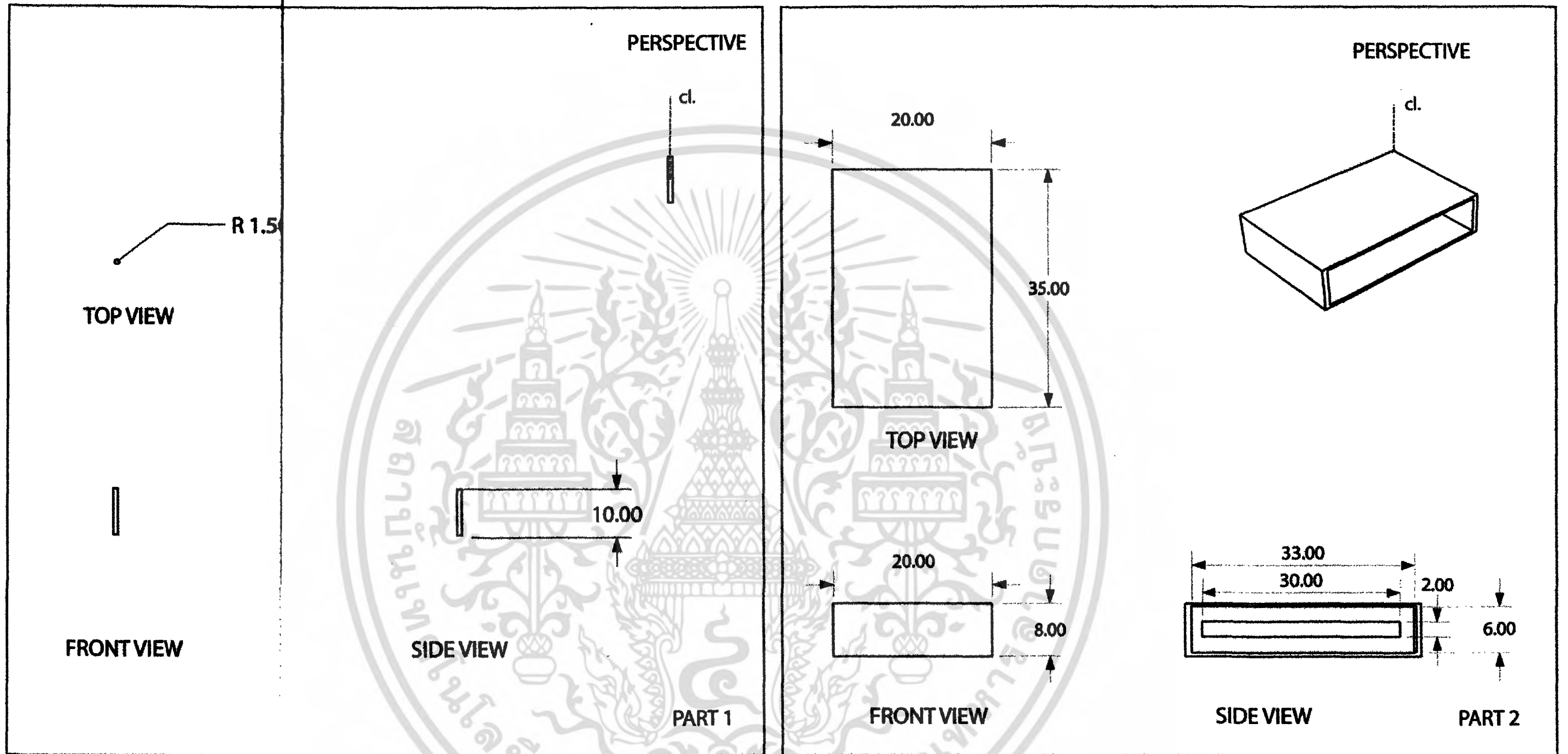
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

25



BROOCH PART 1,2

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพพลอย บัณฑิตโยธิน

ปีการศึกษา 2550

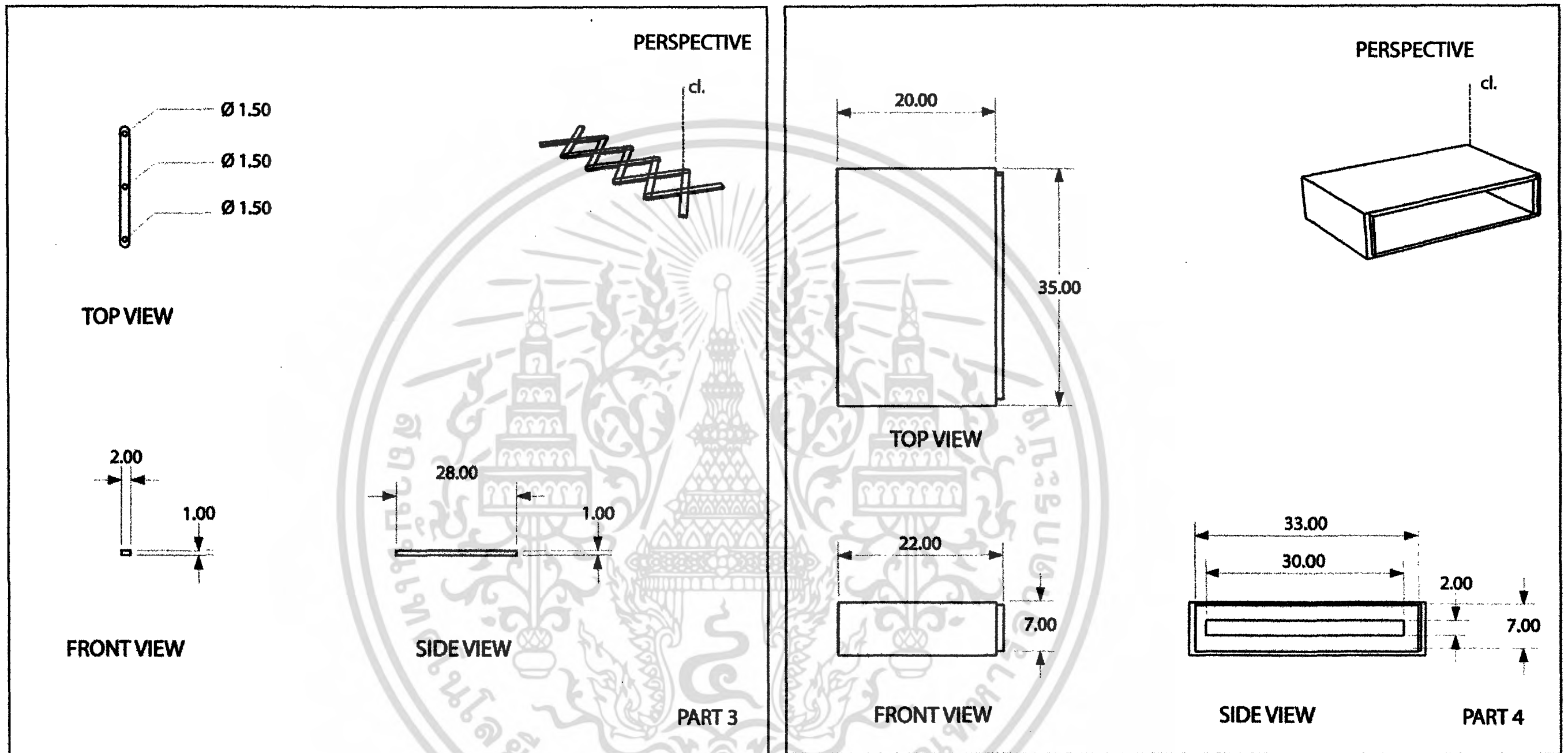
มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

26



BROOCH PART 3,4

โครงการวิทยานิพนธ์ออกแบบเครื่องประดับบนเรือนร่างสตรี รูปแบบศิลปะร่วมสมัย
สำหรับแบรนด์ย่อย บริษัท ไทยอะคริลิก จำกัด

นางสาว นพลอย ปัทมโยธิน

ปีการศึกษา 2550

มาตราส่วน 1:1 หน่วยมิลลิเมตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ตีปัญญา

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่นที่

27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NOBPLOY PATTAMAYOTHIN

55/27 Muangake 6 Lukhok Pathumthani, 12000
(668)1-434-2434 , e-mail : nobploy@hotmail.com



PERSONAL DATA

| | | | |
|----------------------|--------------|-----------------------|---------|
| Date of Birth | Dec 26, 1983 | Marital Status | Single |
| Height | 169 cms. | Weight | 50 kgs. |
| Religion | Buddhism | Nationality | Thai |

EDUCATION

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang ,Bangkok.
Bachelor's Degree of Architecture. (Industrial Design)

High School Diploma :Yupparaj Royal College ,Chiang Mai.
Graduated Valedictorian in March 2002

EXPERIENCE

| | |
|---|---|
| Primesport co.,Ltd Design Sportwear for PGA (Thailand) | <i>Freelance Bangkok</i> November 2006 |
| Artberry co., Ltd Graphic and Packaging design | <i>Trainee Bangkok</i> May 2005 |
| 318 Studio, Siam Square Photographer at studio | <i>Freelance Bangkok</i> April 2005 |
| U'Fashion Show, Bangkok Fashion City 2004 University's Representative at Opening & Fashion Show | <i>Freelance Bangkok</i> February 2004 |
| Arrow Bedding Company Limited MC of Presentation promotion | <i>Freelance Bangkok</i> October 2003 |
| BIG Toys Design Award 2003 Consolation Prize Winner | <i>Competition Bangkok</i> May 2003 |

SKILLS

Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Rhinoceros 2.0, 3DMax,
Microsoft Office , Movie maker Presentation, GoldWave

INTERESTS

Relationship, Internet , Photograph, Travel, and learn the new things.

REFERENCE

Miss Krittiya Chunhashevachalok
Head of Division (Industrial Design.) Phone: (668) 1615-0235

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้