

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการ
ท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM
AUTHORITY OF THAILAND



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 49489
วัน, เดือน, ปี 23 ก.พ. 2547

b.....
i.....

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งในวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	
คำนำ	
กิตติกรรมประกาศ	
อนุมติผล	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
ขอบเขตของโครงการ	4
ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	6
แนวทางการออกแบบ	11
แนวทางการศึกษาวิจัย	12
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	14
2.1.2 นโยบายและการดำเนินงาน	16
2.1.3 เครื่องหมายสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	18
2.2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก	
2.2.1 ความหมายของของที่ระลึก	20
2.2.2 การจัดแบ่งประเภทของที่ระลึก	20
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค	
2.3.1 กลุ่มผู้บริโภค	23
2.3.2 พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค	23
2.4 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบ	
2.4.1 ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด	24
- ที่ใสนามบัตร	25
- กรอบรูป	29
- ปฏิทิน	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก	34
- แจกันทรงสูง	47
- ภาชนะฝาปิด	51
- เจึงเทียน	58
- นาฬิกา	62
- ที่ใส่กระดาษ โน้ต	65
- ถาดใส่ผลไม้	68
- ที่ปักรูปหอม	71
- ที่วางปากกา-คินสอ	74
- ถ้วยมีหูจับ	77
2.4.2 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท	82
2.4.3 วิเคราะห์และสรุปขนาดสัดส่วนในการออกแบบ	85
2.5 ข้อมูลด้านที่มาของแนวทางการออกแบบ	
2.5.1 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาค	91
2.5.1.1 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของภาคเหนือ	92
2.5.1.2 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของภาคอีสาน	98
2.5.1.3 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของภาคกลาง	103
2.5.4.1 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของภาคใต้	108
2.5.2 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาคมาเป็น แนวทางในการออกแบบ	
2.5.2.1 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคเหนือ มาเป็นแนวทางใน การออกแบบ	113
2.5.2.2 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคอีสาน มาเป็นแนวทางในการออกแบบ	115
2.5.2.3 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคกลาง มาเป็นแนวทางในการออกแบบ	117
2.5.2.4 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคใต้ มาเป็นแนวทางใน การออกแบบ	119
2.5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาคที่เลือกนำมาใช้ในการออกแบบ	121
2.5.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ภาคเหนือ	122
2.5.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ภาคอีสาน	140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ภาคกลาง	155
2.5.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ภาคใต้	162
2.6 ข้อมูลด้านลวดลาย	
2.6.1 ประเภทของลวดลาย	172
2.6.2 หลักในการออกแบบลวดลาย	172
2.6.3 การจัดวางลายบนผลิตภัณฑ์	175
2.6.4 ประโยชน์ของลวดลาย	177
2.6.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางการใช้ลวดลายในการออกแบบ	178
2.7 ข้อมูลด้านสี	
2.7.1 การแบ่งประเภทของสี	179
2.7.2 จิตวิทยาในการใช้สี	181
2.7.3 เทคนิคการใช้สี	183
2.7.4 ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์	184
2.7.5 สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ	185
2.8 ข้อมูลด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับกายวิภาค	186
2.9 ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต	
2.9.1 ประเภทของเครื่องปั้นดินเผา	191
เนื้อดินปั้นชนิดต่างๆ	199
วิเคราะห์และสรุปประเภทและวัสดุที่นำมาใช้	201
2.9.2 ข้อมูลด้านการตกแต่ง	
- การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา	202
2.9.3 ข้อมูลด้านเคลือบ	
- ประเภทของเคลือบ	205
2.9.4 ข้อมูลด้านการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา	
- กรรมวิธีในการตกแต่งลวดลาย	224
- สีสำหรับตกแต่ง	226
- รูปลอกเซรามิกส์	227
- วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่งลวดลาย	236
2.9.5 กรรมวิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรม	
- วิธีขึ้นรูปแบบกด	237
- วิธีการขึ้นรูปแบบรีด	239



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-	วิธีขึ้นรูปรูปทรงต่างๆ	240
-	วิธีขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อ	252
-	วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการขึ้นรูปของผลิตภัณฑ์	255
บทที่ 3	การพัฒนาการออกแบบ	
3.1	การออกแบบในขั้นตอนแบบร่าง	260
3.2	ผลงานในขั้นตอนแบบร่าง	277
บทที่ 4	ผลงานขั้นสุดท้าย	
4.1	แผ่นเสนองาน	278
4.2	แบบแสดงรายละเอียด	287
บทที่ 5	บทสรุป	
5.1	สรุปผลการออกแบบ	339
5.2	ข้อเสนอแนะของนักศึกษา	340
บรรณานุกรม		341
ประวัติการศึกษา		342



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR
TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

นักศึกษา นายภควัต ทรัพย์ปรั่ง

ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2545-2546

บทคัดย่อ

หน้าที่หลักของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย คือเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ ตลอดจนให้ข่าวสารทางการท่องเที่ยว ให้แก่นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อทราบถึงสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ หรือการท่องเที่ยวอย่างถูกวิธี โดยผ่านทางสื่อต่างๆ เพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวขยายตัว ซึ่งเป็นกรรช่วยในด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยที่กำลังอยู่ในช่วงฟื้นฟูทางเศรษฐกิจ และยังช่วยกันรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ อีกทางหนึ่งด้วย

ปัญหาและแนวทางเสนอแนะ

ปัญหา	แนวทางการเสนอแนะ
1.ผลิตภัณฑ์ทั่วไปตามท้องตลาดต่างก็ผลิตจากวัสดุที่ต่างชนิดกันมีรูปแบบที่แตกต่างกัน ไม่สามารถจัดเป็นชุดรวมกันได้	-ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์ที่มีความกลมกลืนกัน มีเอกลักษณ์ร่วมกัน ทำให้ผู้ซื้อ สามารถนำไปเข้าสู่ชุดรวมกันได้
2.ปัจจุบันมีการจำหน่ายของที่ระลึกอย่างมากมาย ทำให้มีการแข่งขันกันสูง	-ออกแบบให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละภาค ทั้ง4 ภาค ทำให้น่าสนใจด้วยการใช้วัสดุเซรามิกส์มาใช้ในการออกแบบ
3.ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิมยังไม่เข้าชุดกัน ไม่สามารถนำมาจัดวางรวมกันได้ ไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน (CORPORATE)เมื่อนักท่องเที่ยวเลือกซื้อ จะซื้อกลับไปเพียงชิ้นเดียว	-ออกแบบให้ของแต่ละภาค สามารถวางเข้าชุดกันได้ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้มองเห็นถึงเอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาค ได้อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- ศึกษาประวัติความเป็นมา และนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- ศึกษารูปแบบและแนวทางการประชาสัมพันธ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- ศึกษาข้อมูลทางการตลาดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- ศึกษาผลิตภัณฑ์ต่างๆที่มีการจำหน่ายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2. ศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

- ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของผลิตภัณฑ์ แต่ละประเภท
- ศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่มีวางขายในท้องตลาด
- ศึกษาขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้งาน

3. ศึกษาข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

- ศึกษารายละเอียดเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาสเนียมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาลักษณะการท่องเที่ยวของกลุ่มเป้าหมาย
- ศึกษาลักษณะการซื้อของที่ระลึกของกลุ่มเป้าหมาย

4. ศึกษาข้อมูลด้านการผลิต

- ศึกษากรรมวิธีการผลิตในรูปแบบต่างๆ
- ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาผลิต เป็นวัสดุที่มีภายในประเทศ
- ศึกษาเทคนิคที่ใช้ในการตกแต่ง
- ศึกษาการนำเอาวัสดุชนิดอื่น เข้ามาใช้ร่วมกับชิ้นงานว่ามีความเป็นไปได้ในการผลิตหรือไม่

สรุปผลงานการออกแบบ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผาสำหรับตกแต่งบ้าน โดยแบ่งตามภาคการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ออกเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ , ภาคกลาง , ภาคใต้ และภาคอีสาน ได้เป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 4 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีการนำเอาเอกลักษณ์สถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนเครื่องดนตรีประจำภาค ที่นักท่องเที่ยวทั่วไปรู้จัก มาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ให้ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบร่วมสมัย โดยมีกลุ่มเป้าหมาย เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่มีฐานะระดับ B ขึ้นไป อายุ 25-45 ปี ทั้งชายและหญิง

4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส์ เป็นของที่ระลึก 4 ภาค ดังนี้

ภาคเหนือ

- ที่ใส่นามบัตร 1 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น
- ปฏิทินตั้งโต๊ะ 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น

ภาคอีสาน

- ภาชนะฝาปิด 1 ชุด 3 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น
- ปฏิทินตั้งโต๊ะ 1 ชิ้น
- เจึงเทียน 1 ชุด 4 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น

ภาคกลาง

- นาฬิกาแขวน 1 ชิ้น
- ที่ใส่กระดาษไม้ 1 ชิ้น
- ภาชนะใส่ผลไม้ขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น

ภาคใต้

- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- ที่ปักรูปหอม 1 ชิ้น
- ที่วางปากกา-ดินสอ 1 ชิ้น
- ภาชนะฝาปิด 1 ชิ้น
- ถ้วยมีหูจับ 1 ชิ้น

รวม 25 ชิ้น

5. ออกแบบโดยใช้เซรามิกส์เป็นวัสดุหลัก อาจมีวัสดุอื่นประกอบ เพื่อความเหมาะสม

6. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

7. ออกแบบโดยใช้วัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ที่ นร 6500/ 4827

16 สิงหาคม 2545

เรื่อง อนุมัติและให้การสนับสนุนจัดทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง "โครงการออกแบบของที่ระลึกเซรามิค เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้แก่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย"

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ตามที่ นายภควัต ทรัพย์ปรุง นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำวิทยานิพนธ์หัวข้อเรื่อง "โครงการออกแบบของที่ระลึกเซรามิค เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้แก่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย" เพื่อประกอบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ตามหลักสูตรของ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นโครงการที่มีประโยชน์ในการศึกษาและมีความเป็นไปได้ จึงมีความยินดีที่จะสนับสนุนข้อมูลในส่วนที่จะเป็นประโยชน์และเกี่ยวเนื่องกับการศึกษาค้นคว้าในการจัดทำโครงการนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพงศธร เกษสำลี)

ผู้อำนวยการกองผลิตอุปกรณ์โฆษณา

ทำการแทน ผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

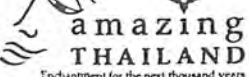
กองผลิตอุปกรณ์โฆษณา

โทร 0 2694 1222 ต่อ 1694

โทรสาร 0 2694 1434

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โดยไม่ได้รับอนุญาตทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อาคารเลอคอนคอร์ด 202 ถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. (02) 694-1222 โทรสาร (02) 694-1220-1 Email : center@tat.or.th

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR
TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

นักศึกษา

นายภควัต ทรัพย์ปรง

ภาควิชา

ศิลปอุตสาหกรรม

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา

2545-2546

คำนำ

แม้ในโลกยุคไร้พรมแดน ปี ค.ศ. 2002 นี้ การติดต่อสื่อสารของผู้คนทั่วโลกจะเป็นไปอย่างง่ายดาย เพียงปลายนิ้วสัมผัส แต่การสื่อสารกันด้วยระบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัยนี้ก็ไม้อาจหยุดยั้งการเดินทางท่องเที่ยวของผู้คนได้ ประเทศไทยถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่ง เนื่องจากประเทศไทยเราเป็นประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมากและหลากหลาย ทั้งแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ตลอดจนวัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิตความเป็นอยู่ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดจากภูมิปัญญาไทยที่สืบทอดกันมาอย่างช้านาน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนับได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสามารถทำรายได้ให้กับประเทศไทยเราปีหนึ่งๆ เป็นมูลค่ามหาศาล และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่องด้วยเป็นลำดับด้วย ในปัจจุบัน รัฐบาล ได้มีนโยบายที่ต้องการส่งเสริมให้คนไทยหันมาสนใจการท่องเที่ยวภายในประเทศมากยิ่งขึ้น เพราะเมื่อคนไทยหันมาให้ความสำคัญในการท่องเที่ยวภายในประเทศแล้ว โอกาสที่ประเทศไทยจะฟื้นตัวจากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันที่เกิดการชะงักงัน และตกต่ำ ก็มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้นด้วย จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศนั่นเอง

ซึ่งรายได้ส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวก็มาจากการจำหน่ายสินค้าที่ระลึกนั่นเอง ดังนั้นการจัดทำสินค้าที่ระลึกเซรามิกสักก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศไทยที่กำลังได้รับความนิยมสำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทยอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณ	คุณพ่อและคุณแม่สำหรับกำลังใจที่มีให้ตลอดมา
ขอบพระคุณ	อาจารย์นัฐภาภรณ์ รัตนัทศนีย์
	อาจารย์สุทธิชาติ รักษาพรหมณ์
	อาจารย์สุรพล พติคราม
	อาจารย์ณัฐพงษ์ สุทธิวิช
	อาจารย์คนธร ประวิณวงศ์ชัย
	อาจารย์กฤติยา ชุณหศิวิลา โฉลก

สำหรับคำแนะนำและคำปรึกษา และคอยช่วยเหลือให้การทำ
วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอบพระคุณ ลุงทองหล่อ โพรระคก ที่คอยช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก
ระหว่างการทำงานใน SHOP ตลอดทั้งเทอม

ขอบพระคุณ คุณพงศธร เกษสวัสดิ์ ผู้อำนวยการกองผลิตอุปกรณ์โฆษณา และ
คุณบุ้ม เจ้าหน้าที่ในฝ่ายกองผลิตอุปกรณ์โฆษณา ของการท่อง
เที่ยวแห่งประเทศไทย ที่ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล

ขอบคุณ สายรหัส 23 และ TAKE รหัส 15 ทุกคน ที่ช่วยทั้งให้กำลังใจ
และกำลังใจ ตลอดการทำวิทยานิพนธ์ตลอดทั้งเทอม

ขอบคุณ ทั้ง ที่ช่วยให้คำปรึกษา และช่วยอะไรต่อมิอะไรอีกหลายอย่าง
ตลอดการทำงานที่ยาวนาน และให้กำลังใจอยู่เสมอ

ขอบคุณ พี่ตภ (ศ.อ.9) สำหรับงาน ID เกือบทุกเล่มที่ผ่านมา

ขอบคุณ พี่หน้อย (ศ.อ.8) ที่ช่วยเสกโมเดลเกือบทุกครั้ง ซึ่งก็ทันสมัยพอดี

ขอบคุณ พี่โจ (ศ.อ.7) สูดยอดมือ PRESENT ของสายรหัส 23 ที่ช่วยงาน
ทุกครั้งที่มี้องต้องการ

ขอบคุณ พี่ก็อบ (ศ.อ.6) สำหรับคำแนะนำที่ดีๆ เรื่อยมา และช่วยงาน
น้องๆอย่างสม่ำเสมอ และช่วยเฝ้าเตาเผาเคลือบตอนจะส่งด้วย

ขอบคุณ น้องเบญ (ศ.อ.4) ที่มาช่วยงานอย่างสม่ำเสมอและตลอดทุกครั้ง
ตั้งแต่พี่ขึ้นปี 2

ขอบคุณ น้องจำ (ศ.อ.4) ที่เป็นกำลังใจมาเสมอและช่วยมาทำ MODEL
STUDY ตอนปิดเทอมด้วย

ขอบคุณ น้องดี (จอมตัด PLATE) น้องมุก(ฝ่ายเสียบึง) น้องวิน น้องวัตร
และน้องเอ้(ฝ่ายทำ MODEL) (ศ.อ.3) ที่เข้าช่วยงานตอนส่งแบบ

ร่าง และส่งจริง ทุกครั้ง โดยพร้อมเพรียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขอบคุณ น้อง รหัส ศ.อ.2 และศ.อ.1 ทุกคนที่มาช่วยงานพี่ด้วยดีนะ
- ขอบคุณ เพื่อน ศ.อ.รุ่น 29 ทุกคนที่ร่วมสุขกันมา ตลอดเวลา 5 ปี ในรั้ว
สจล. แห่งนี้
- ขอบคุณ ป๊อปปี้ ที่ให้ยืม PRINTER สำหรับการทำ PLATE จนทำให้งาน
สำเร็จลุล่วงมาได้
- ขอบคุณ ตี๋ ที่ให้ยืม PRINTER อีกเครื่องเพื่อส่ง PLATE FINAL และ
เป็นเพื่อนกินข้าว เพื่อนคุย เพื่อนเล่นปิงปองที่ดีเสมอมา
- ขอบคุณ หนุ่ม (F4) ที่คอยช่วยทำให้งานทำงานตลอดทั้งเทอมสนุกสนาน
ดีจริงๆ และยังแอบช่วยทำ MODEL STUDY อีกด้วย
- ขอบคุณ แมก อัม แก้ม เกศวดี มิก แนน เจ โน้ต เกตุเล็ก ฝน ที่ช่วย
เหลือก่อนส่งงาน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่แสนวุ่นวาย (ที่มักเกิดขึ้น
เสมอๆก่อนส่ง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมัติผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต



อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ณัฐพงษ์ สุทธิวิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

ในปัจจุบัน นักท่องเที่ยวชาวไทย ได้ให้ความสนใจในการท่องเที่ยวภายในประเทศไทย กันมากขึ้น เพราะสภาพในปัจจุบันการทำงานมีการแข่งขันกันสูงขึ้นไปกว่าในอดีต สภาพจิตใจที่เกิด ความเครียด และสภาพร่างกายที่เหนื่อยล้าและเหน็ดเหนื่อย สิ่งเหล่านี้ทำให้คนไทยหันมาท่องเที่ยว และพักผ่อนกันมากขึ้น ในขณะที่การเดินทางไปท่องเที่ยวหรือไปพักผ่อนที่ต่างประเทศนั้น มี ค่าใช้จ่ายที่สูงมากขึ้น ทำให้คนไทยส่วนใหญ่หันมาสนใจการท่องเที่ยวในประเทศไทยกันมากขึ้น ซึ่งนักท่องเที่ยวชาวไทยเหล่านี้มีความพร้อมที่จะใช้จ่ายซื้อสินค้าที่ระลึก เพื่อนำกลับไปฝากญาติ พี่น้อง เพื่อนฝูง คนสนิท หรือแม้แต่การซื้อให้ตัวเอง เพื่อเป็นการระลึกถึงสถานที่ที่เคยไปมา แล้ว หรือสถานที่ที่ตนเองประทับใจ ตลอดจน ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของไทยต่างๆ ซึ่งจะทำให้เกิดการไหลเวียนของเงินตราเข้าสู่ประเทศไทย ไม่ให้เงินตรารั่วไหลออกนอกประเทศ ทั้งยังช่วย พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย และกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่นอีกทางหนึ่งด้วย สินค้าที่ ระลึกมีอยู่ด้วยกันหลากหลายประเภท และมีรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างมากมาย มีทั้งสินค้าที่เป็น ชิ้นเล็กๆ เช่น พวงกุญแจ แก้วน้ำ ปากกา ฯลฯ หรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมาอีก เช่น ภาพระฆังไฟเล็ก โคมไฟเล็ก แจกันทรงเตี้ย เป็นต้น และสินค้าที่ระลึก ที่ทำขึ้นภายในท้องถิ่น โดยการนำเอา ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่นมาใช้ ซึ่งสามารถนำเอกลักษณ์ ประเพณี วัฒนธรรมของไทย มาใช้ในการ ออกแบบสินค้าที่ระลึก โดยเป็นสินค้าที่ระลึกที่ผลิตขึ้นโดยฝีมือคนไทย เพื่อช่วยเสริมสร้าง ภาพลักษณ์ของประเทศ ปัจจุบันได้มีหน่วยงานหลายหน่วยงาน ทั้งรัฐบาลและเอกชน ที่ร่วม มีอกันเพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่คนไทยเองอยากมาสัมผัส ถึงความเป็น ไทยมากยิ่งขึ้น

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานที่ภาครัฐบาล ที่มีการก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2522 เพื่อส่งเสริมโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ให้แก่นักท่องเที่ยวจากทั้งในประเทศ และนอกประเทศได้ รู้จักและเล็งเห็นคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมไทย ที่มีอยู่ใน ประเทศของเรา โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้มีการวางนโยบายการท่องเที่ยว เพื่อเป็น การกระตุ้นความสนใจ และสร้างความรู้สึกประทับใจให้กับนักท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้มีการแบ่งภาคของการท่องเที่ยว ออก เป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาค เหนือ , ภาคกลาง , ภาคใต้ และภาคอีสาน โดยทั้ง 4 ภาคนี้มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน

ดังนั้นเพื่อเป็นการตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวคนไทย ที่ต้องการซื้อ ของที่ระลึกที่แสดงถึง เอกลักษณ์ของไทย “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบ ดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย” นี้ จึงเป็นโครงการ ออกแบบที่นำเอาเอกลักษณ์ของแต่ละภาค ไม่ว่าจะ เป็น สถานที่ท่องเที่ยว และ ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่

สำคัญของแต่ละภาค และเป็นที่รู้จักอย่างดีของนักท่องเที่ยว มาใช้ในการออกแบบชุดของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เชรั่มักส์ ตามเอกลักษณ์ของแต่ละภาครวมเป็น 4 ชุด โดยมีลักษณะ โดยรวมที่เข้าชุดกันได้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1. ด้านนโยบาย

ปัจจุบันการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และยกระดับด้านภาพลักษณ์ของประเทศไทย ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนี้ จึงเป็นการส่งเสริมให้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส์เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวที่ต้องการซื้อของที่ระลึก เพื่อนำกลับไปฝากแก่บ้าน หรือซื้อเป็นของขวัญได้ และประกอบกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยยังไม่มีการจัดทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกที่เซรามิกส์มาก่อน

ดังนั้นจึงเป็นการดีที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่จะช่วยเผยแพร่และยกระดับของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส์ ซึ่งแสดงถึงเอกลักษณ์ของไทย ให้เป็นที่แพร่หลายแก่ชาวไทย ตลอดจนต้องการให้นักท่องเที่ยวชาวไทยได้เกิดการตื่นตัวในการท่องเที่ยวภายในประเทศมากขึ้นอีกด้วย

2. ด้านเศรษฐกิจ

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นี้ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่จะช่วยกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวชาวไทยชาวต่างชาติสนใจสินค้าที่ระลึกเซรามิกส์กันมากขึ้น เป็นการส่งเสริมการใช้สินค้าที่ผลิตขึ้นในประเทศ โดยใช้วัตถุดิบ และกรรมวิธีการผลิตที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ อีกทั้งยังเป็นการกระจายรายได้สู่ภูมิภาคอีกทางหนึ่งด้วย จึงเป็นการช่วยเศรษฐกิจของประเทศไทยให้ดีขึ้น

3. ด้านสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นี้ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม และประเพณีอันดีงามของสังคมไทย อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมผู้บริโภคให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีในบ้าน และโครงการนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านวัตถุดิบและวิธีการผลิต

4. ด้านการออกแบบ

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นี้ เป็นโครงการที่นำเซรามิกส์มาใช้ในการผลิต ซึ่งต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้จริง ในการผลิตจริงของระบบอุตสาหกรรมด้วย ซึ่งนอกเหนือจากความสะดวกสบายและการใช้งาน

โดยทั่วไปแล้ว ยังเป็นการยกระดับของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส์สำหรับการตกแต่ง

บ้านให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของโครงการด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย” มีความสอดคล้องต่อความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆด้าน ดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้จริง หรือสามารถเป็นจริงได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผาสำหรับตกแต่งบ้าน โดยแบ่งตามภาคการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ออกเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ , ภาคกลาง , ภาคใต้ และภาคอีสาน ได้เป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 4 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีการนำเอาเอกลักษณ์สถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนเครื่องดนตรีประจำภาค ที่นักท่องเที่ยวทั่วไปรู้จัก มาใช้ในการออกแบบ
3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ให้ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบร่วมสมัย โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่มีฐานะระดับ B ขึ้นไป อายุ 25-45 ปี ทั้งชายและหญิง

4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส์ เป็นของที่ระลึก 4 ภาค ดังนี้

ภาคเหนือ

- ที่ไถ่นามบัตร 1 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น
- ปฏิทินตั้งโต๊ะ 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- แจกัน 4 ชิ้น

ภาคอีสาน

- ภาชนะฝาปิด 1 ชุด 3 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น
- ปฏิทินตั้งโต๊ะ 1 ชิ้น
- เซิงเทียน 1 ชุด 4 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น

ภาคกลาง

- นาฬิกาแขวน 1 ชิ้น
- ที่ใส่กระดาษโน้ต 1 ชิ้น
- ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้

- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก	1 ชั้น
- ที่ปักรูปหอม	1 ชั้น
- ที่วางปากกา-ดินสอ	1 ชั้น
- ภาชนะฝาปิด	1 ชั้น
- ถ้วยมีหูจับ	1 ชั้น

รวม 25 ชั้น

5. ออกแบบโดยใช้เซรามิกส์เป็นวัสดุหลัก อาจมีวัสดุอื่นเป็นส่วนประกอบเพื่อความเหมาะสม

สม

6. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม

7. ออกแบบโดยใช้วัสดุดิบและกรรมวิธีการผลิตภายในประเทศ



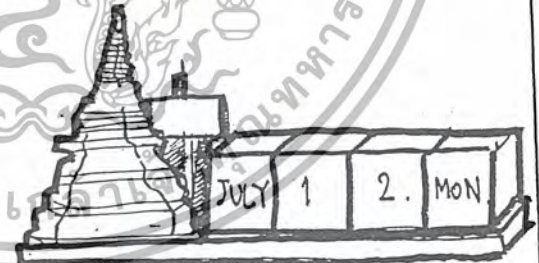
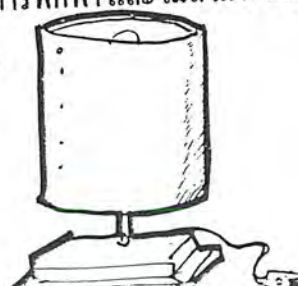



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

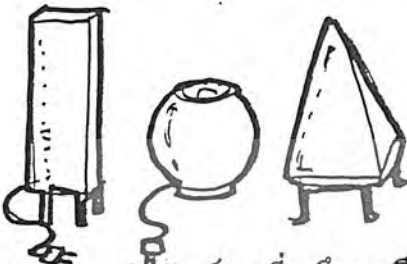
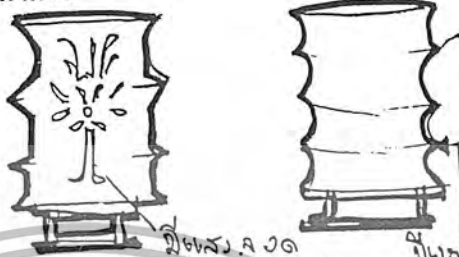
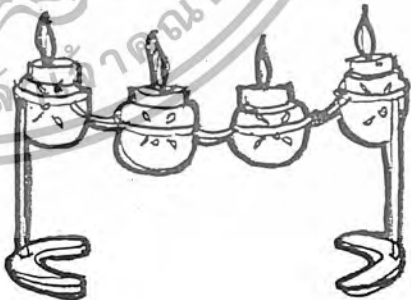
ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>1.ปัญหาด้านความงาม</p> <p>1.1.ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกทั่วไปตามท้องตลาด แต่ยังไม่มีความเป็นชุดเดียวกัน ทำให้ไม่ดึงดูดใจแก่นักท่องเที่ยวให้สะสมไว้เป็นที่ระลึก</p> <p>1.2.งานที่เป็นผลิตภัณฑ์ของแต่ละภาค ไม่สามารถมีเอกลักษณ์ ร่วมกันโดยรวมได้</p>	<p>1.1.ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์ ให้เป็นชุดเป็นกลุ่ม ของแต่ละภาค ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถนำไปเข้าชุดรวมกันได้</p> <p>1.2.ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์แต่ละกลุ่ม ที่เป็นสัญลักษณ์ของแต่ละภาค มีการรวมกันได้</p> 
<p>2.ปัญหาด้านการผลิต</p> <p>2.1.ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกส่วนใหญ่ มีขบวนการผลิตที่เป็นงานฝีมือ ทำให้มีปัญหาต่อคุณภาพ และจำนวนการผลิต</p>	<p>2.1.ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม</p>
<p>3.ปัญหาด้านการออกแบบ</p> <p>3.1.ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ไม่เหมาะสม เป็นของที่ระลึก เช่นรูปแบบ ขนาด หนักห้อย</p>	<p>3.2.ออกแบบใหม่ ให้มีขนาดที่เหมาะสม สวยงาม ทันสมัย ดึงดูดใจ</p>
<p>4.ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</p> <p>4.1.รูปแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกภาคเหนือ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่เสียบนามบัตร - กรอบรูป - ปฏิทิน - โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก - แจกันทรงสูง 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>ผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหานี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่เสียบนามบัตร <p>วัสดุที่ใช้อยู่เดิมมักเป็นพลาสติกหรือโลหะ ซึ่งเมื่อใช้งานไปนานๆมักเกิดการชำรุดเสียหาย มีรอยถลอก ขูดขีด เป็นสนิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรอบรูป <p>ที่วางกรอบรูปทั่วไป เป็นแบบพับได้ ซึ่งเวลาใช้งานอาจทำให้กรอบรูปไม่มั่นคง ล้มง่าย</p>	<p>วัสดุที่ทำจากเซรามิกส์มีความคงทน ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เป็นสนิม</p> <p>ออกแบบให้ฐานที่วางที่ความมั่นคงมากขึ้น</p> 
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิทิน <p>ปฏิทินที่มีทั่วไป เป็นปฏิทินที่มีน้ำหนักเบา ล้มง่าย ไม่คงทนเพราะใช้กระดาษ เป็นวัสดุหลักอาจเปื่อยยุ่ยง่าย</p> 	<p>ใช้วัสดุที่ทำจากเซรามิกส์ ไม่ล้มพับง่าย ไม่เปลี่ยนแปลง</p> 
<ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก <p>โคมไฟที่มีอยู่ทั่วไป มีขนาดใหญ่ ไม่สะดวกในการพกพา และไม่สามารถวางในพื้นที่จำกัด</p> 	<p>ออกแบบให้โคมไฟมีขนาดเล็กลง สามารถวางในพื้นที่จำกัดได้</p> 


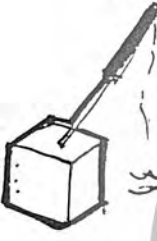

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>โคมไฟทั่วไปตามท้องตลาดมักมีรูปทรงที่เรียบง่าย เป็นรูปทรงเรขาคณิต</p>  <p>4.2.รูปแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกภาคอีสาน มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาชนะฝาปิด - แจกันทรงสูง - ปฏิทิน - เชิงเทียน - กรอบรูป <p>ผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหามีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เชิงเทียน <p>เชิงเทียนที่มีขาอยู่ทั่วไปมักเป็นแบบใส่เทียนเล่มเดียว เมื่อต้องการแสงไฟที่มากขึ้น จึงต้องใช้เชิงเทียนหลายอัน ส่งผลในการใช้งาน</p>	<p>ออกแบบให้มีรูปทรงที่แตกต่างไป เพื่อช่วยให้แสงเงาที่เปล่งออกมาจาก โคมไฟสวยงามมากขึ้น</p>  <p>มีทะเลียม ออกแบบตามร่อง. มีทะเลียม มุม แสงเงา. ที่สวยงาม.</p> <p>ออกแบบเป็นชุดเชิงเทียน สามารถจุดเทียนได้ตามความต้องการของผู้ใช้ ใช้งานได้ง่ายขึ้น</p> 
<p>4.3.รูปแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกภาคกลาง มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นาฬิกา - ที่ใส่กระดาษโน้ต - ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก - โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก - แจกันทรงสูง 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>ผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหานี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นาฬิกาแขวน <p>วัสดุที่ใช้อยู่มากเป็นพลาสติก หรือ โลหะ ซึ่งเมื่อใช้งานไปนานๆมักเกิดการชำรุดเสียหาย มีรอยถลอก ขูดขีด เป็นสนิม</p> <p>นาฬิกาที่มีขายทั่วไป มีทั้งแบบเข็ม และแบบตัวเลข แบบตัวเลขจะมองได้ยากกว่า</p>  <ul style="list-style-type: none"> - ที่ใส่กระดาษโน้ต <p>ที่ใส่กระดาษโน้ตทั่วไป มักมีที่ใส่กระดาษที่มีขนาดเล็ก เวลาหยิบใช้ยาก</p>  <ul style="list-style-type: none"> - ที่ใส่ผลไม้ขนาดเล็ก <p>ที่ใส่ผลไม้ทั่วไป มักมีขนาดที่ใหญ่ ไม่เหมาะในการทำเป็นของที่ระลึก</p> <p>4.4. รูปแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกภาคใต้มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก - ที่ปักรูปหอม - ที่ใส่ปากกา-ดินสอ - ภาชนะฝาปิด - แก้วน้ำ 	<p>วัสดุที่ทำจากเซรามิกมีความคงทนไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เป็นสนิม</p> <p>ออกแบบให้หน้าปัดเป็นแบบเข็ม เพราะมองได้ง่ายกว่า สวยงามเข้ากับผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มากกว่า</p>  <p>ออกแบบให้ส่วนที่วางกระดาษโน้ตมีการหยิบที่ง่ายในการใช้งานมากขึ้น</p>  <p>สามารถเอียงได้ทั้งจีน.</p> <p>ออกแบบให้มีขนาดเล็กลง ให้มีพื้นที่ใช้งาน ตามความเหมาะสม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>ผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหามิดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ปักรูปหอม <p>ที่ปักรูปหอมทั่วไป เมื่อเวลาจุด ชี้เด้า จะตกลงสู่พื้น ทำให้พื้นสกปรก ต้องเก็บกวาดในภายหลัง</p>  <p>ชี้เด้า หล่นไม่มีที่ติด. ล้างภาชนะที่ปักรูปหอม.</p>  <p>ต้องทำความสะอาดบริเวณรอบๆ ที่วาง ที่ปักรูปหอม.</p>	<p>ออกแบบให้มีฐานรองชี้เด้า เมื่อเวลาใช้งาน</p>  <p>งาน</p> <p>ชี้เด้า ชี้เด้า เรือ ในกรณี ตามสะดวก.</p>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบ

1. ชูชของที่ระลึกเซรามิกส์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ในแต่ละภาค โดยออกแบบให้เหมาะสมกับการเป็นของที่ระลึก ซึ่งก็คือ มีขนาดที่กะทัดรัด มีแท่นวาง ที่สามารถทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถรวมกลุ่มกันได้ และมีตราสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2. มีการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ สถานที่ท่องเที่ยว , ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จัก ประเพณี และเครื่องดนตรี ประจำแต่ละภาคนำมาใช้ในการออกแบบ โดยเลือก ให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์เป็นหลักแล้วจึงหาผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบตามกัน โดยทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้มีการแบ่งภาคของการท่องเที่ยว เป็น 4 ภาค ซึ่งในการออกแบบนั้นจะออกแบบในรูปแบบกึ่งเสมือนจริง แต่ก็ยังสามารถแสดงถึงเอกลักษณ์นั้นๆได้ และจะใช้การปรับรูปแบบ ปรับขนาดเพื่อความเหมาะสมต่อการเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

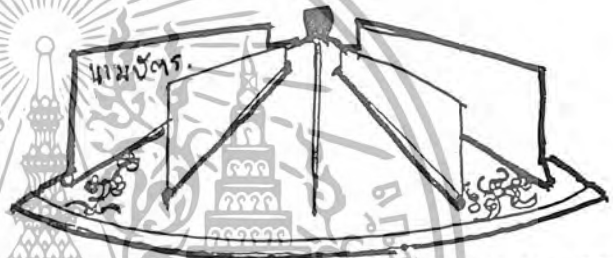
เช่น ร่มบ่อสร้าง เป็นต้น



ถ้าทำเสมือนจริง อาจมีรายละเอียดมากไป จึงทำการลดทอน

แต่บางแบบ อาจต้องใช้รูปแบบที่เสมือนจริงมาใช้ในการออกแบบด้วย

เช่น เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง เป็นต้น



นำมาลดทอน และปรับขนาด และยังคงมีเอกลักษณ์อยู่



ใช้รูปทรง(FORM)และสีต้น ลวดลายจริง



ปรับขนาดและวิธีการผลิตเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
 - ศึกษาประวัติความเป็นมา และนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
 - ศึกษารูปแบบและแนวทางในการประชาสัมพันธ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
 - ศึกษาข้อมูลทางการตลาดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
 - ศึกษาผลิตภัณฑ์ต่างๆที่มีการจำหน่ายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. ศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์
 - ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของผลิตภัณฑ์ แต่ละประเภท
 - ศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่มีวางขายในท้องตลาด
 - ศึกษาขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้งาน
3. ศึกษาข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษารายละเอียดเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษาทัศนคติและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษาลักษณะการท่องเที่ยวของกลุ่มเป้าหมาย
 - ศึกษาลักษณะการซื้อของที่ระลึกของกลุ่มเป้าหมาย
4. ศึกษาข้อมูลด้านการผลิต
 - ศึกษากรรมวิธีการผลิตในรูปแบบต่างๆ
 - ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุที่นำมาผลิต เป็นวัสดุที่มีภายในประเทศ
 - ศึกษาเทคนิคที่ใช้ในการตกแต่ง
 - ศึกษาการนำเอาวัสดุชนิดอื่น เข้ามาร่วมกับชิ้นงาน ว่ามีความเป็นไปได้ในการผลิตหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ออกแบบสินค้าที่ระลึกเซรามิกส์เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้มีรูปแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งาน ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- ออกแบบสินค้าที่ระลึกเซรามิกส์เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพื่อสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
 - ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยคนไทย ทั้งด้านการออกแบบ และการผลิตออกจำหน่าย
 - ส่งเสริมการนำเอกลักษณ์ของไทย นำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์ของประเทศไทย และให้คนไทยหันมาสนใจสินค้าที่ระลึกที่ผลิตภายในประเทศมากขึ้น
 - ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ และส่งเสริมเศรษฐกิจภายในประเทศ
 - เพื่อสนองนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่ต้องการให้มีมูลค่าการท่องเที่ยวภายในประเทศให้เพิ่มมากขึ้น
 - เพื่อส่งเสริมระบบอุตสาหกรรมสินค้าที่ระลึกของไทย ขยายตลาดลงทุนและตลาดแรงงาน
 - คาดว่าจะสามารถพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกที่ผลิตภายในประเทศ ให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้น
 - เพื่อให้ผู้ออกแบบเกิดทักษะ ได้รับความรู้และนำทักษะความรู้นั้นมาใช้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้เกิดการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ





บทที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มาเปิดเผยชนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

การส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยในขั้นแรกนั้นเป็นรูปเป็นร่างขึ้นด้วยความคิดริเริ่มของเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ครั้งทรงดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการรถไฟ (อธิบดีรถไฟ) พระองค์ทรงสนพระทัยในเรื่องการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ถึงกับได้ส่งเรื่องราวเกี่ยวกับเมืองไทยไปเผยแพร่ในสหรัฐอเมริกา และได้เริ่มจัดตั้งแผนกโฆษณาของการรถไฟขึ้นในราว ปี พ.ศ.2467 ซึ่งทำหน้าที่ดำเนินการรับรองให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาในเมืองไทย รวมทั้งการโฆษณาเผยแพร่เมืองไทยให้เป็นที่รู้จักของชาวต่างประเทศ ระยะเวลาได้จัดตั้งสำนักงานที่กรมรถไฟเชิงสะพานนพวงศ์ ต่อมาย้ายมาตั้งที่สถานีรถไฟหัวลำโพง โดยมีหลวงวิไลเสรษฐพานิชยการ ซึ่งสำเร็จการศึกษาจากสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ช่วย ต่อมาพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ได้ย้ายไปทรงดำรงตำแหน่งเสนาบดี(รัฐมนตรี)กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม งานด้านส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงย้ายไปอยู่ที่กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม และยังคงทำงานร่วมกับกรมรถไฟ โดยมีสำนักงานตั้งที่ถนนเจริญกรุง หน้าไปรษณีย์กลาง ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างเดิม คือรับรองให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว งานนี้ดำเนินต่อมาโดยไม่มีงบประมาณจากรัฐบาลและหน่วยงาน แต่ยังเป็นระดับแผนกอยู่ นอกจากนี้ สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ ก็ยังได้ทรงเขียนเรื่องสถานที่สำคัญในเมืองไทยเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยวใช้เป็นคู่มือนำเที่ยว ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ต่อวงการส่งเสริมการท่องเที่ยวของไทยเป็นอย่างยิ่ง

การส่งเสริมการท่องเที่ยวได้เริ่มต้นอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2479 กล่าวคือกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม(ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นกระทรวงเศรษฐกิจ) ได้เสนอโครงการบำรุงอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในประเทศสยามต่อคณะรัฐมนตรี โดยวางแผนและวัตถุประสงค์ของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวขึ้นเป็น 3 ประการ คือ

1. งานโฆษณาชักชวนนักท่องเที่ยว
2. งานรับรองนักท่องเที่ยว
3. งานบำรุงสถานที่ท่องเที่ยวและที่พัก

ในการเสนอโครงการนี้ กระทรวงเศรษฐกิจได้เสนอให้จัดเป็นรูปของสมาคมการท่องเที่ยว คณะรัฐมนตรีประชุมปรึกษา เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2479 มีมติรับหลักการของการบำรุงอุตสาหกรรมท่องเที่ยว แต่ไม่รับหลักการในการจัดตั้งให้เป็นรูปสมาคม ได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง ดำเนินงานโดยให้กระทรวงเศรษฐกิจ เป็นเจ้าของเรื่อง กระทรวงเศรษฐกิจได้มอบงานนี้ให้กรมพาณิชย์ เป็นผู้จัดทำเพราะกรมพาณิชย์มีแผนกส่งเสริมพาณิชย์ และท่องเที่ยวอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวงเศรษฐกิจ ได้ดำเนินการเรื่องนี้ต่อมาจนเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้น และสำนักงานถูกระเบิดจึงเลิกกิจการไปชั่วคราว เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2492 คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาเห็นควรปรับปรุงหน่วยงานท่องเที่ยวขึ้นใหม่ จึงได้มีมติให้กรมโฆษณา การยกร่างโครงการปรับปรุงหน่วยงานส่งเสริมการท่องเที่ยวเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา ในการประชุม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2492 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กรมโฆษณาการพิจารณาส่งเสริมการท่องเที่ยว กรมโฆษณาการได้ทำความตกลงกับกระทรวงเศรษฐกิจ ซึ่งในสมัยนั้นมีชื่อว่า กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ขอโอนกิจการส่งเสริมการท่องเที่ยว จากกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม มาอยู่กับกรมโฆษณาการ สำนักนายกรัฐมนตรี และ ให้เรียกส่วนงานนี้ว่า "สำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยว" ใช้งบประมาณของกรมโฆษณาการเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายของสำนักงานนี้ ต่อมา กรมโฆษณาการ ได้พิจารณาเห็นว่ากิจการส่งเสริมการท่องเที่ยวกำลังตื่นตัวในประเทศไทยมาก จึงได้จัดตั้งสำนักงานส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มีฐานะเทียบเท่ากอง เรียกว่า "สำนักงานท่องเที่ยว" โดยพระราชกฤษฎีกาจัดวางระเบียบราชการกรมโฆษณาการในสำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2493

การจัดตั้งองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในเวลาต่อมา มีคำริเริ่มในปี พ.ศ.2502 ขณะที่จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ไปพักรักษาตัวอยู่ ณ โรงพยาบาลวอลเตอร์รีด สหรัฐอเมริกา ได้ศึกษากิจการท่องเที่ยวด้วยความสนใจ และได้คำริเริ่มที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในประเทศไทยอย่างจริงจัง เนื่องจากได้สังเกตเห็นผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่จะได้จากอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ซึ่งกำลังตื่นตัวอยู่ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ด้วยเหตุผลที่ประเทศไทยมีทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่พร้อมที่จะพัฒนาเพื่อการท่องเที่ยวอยู่แล้ว ประกอบกับประชาชนชาวไทยเป็นมิตรต่อบุคคลทั่วไป มีวิธีดำเนินชีวิตที่น่าศึกษาแก่ชาวต่างประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีสิ่งที่น่าสนใจ เช่น วัฒนาอาราม พิพิธภัณฑสถาน ไร่ชา ไร่กาแฟ ศิลปะการแสดงของไทย ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งดึงดูดความสนใจให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในประเทศไทยทั้งสิ้น ถ้าได้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างจริงจัง

ดังนั้นในปี พ.ศ. 2502 ภายหลังจากได้มีการจัดตั้งรัฐบาลของคณะปฏิวัติ โดยมีจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรีแล้ว จึงได้มีการประกาศพระราชกฤษฎีกาจัดแบ่งส่วนของกรมประชาสัมพันธ์ พ.ศ. 2502 โดยยกเลิกสำนักงานท่องเที่ยว แล้วจัดตั้งเป็นองค์การอิสระ เรียกว่า "องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย" มีชื่อย่อว่า "อ.ส.ท." หรือ "T.O.T" (Tourist Organization of Thailand) โดยพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยว ปี พ.ศ.2502 ได้จัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการท่องเที่ยวขึ้นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2502 มีคณะกรรมการ 11 คน โดยมีนายถนัด คอมันตร์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศเป็นประธานกรรมการ และมีพลโทเฉลิมชัย จารุวัตร ซึ่งขณะนั้นมียศพันเอกเป็นผู้อำนวยการ

วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2503 พิธีเปิดสำนักงานองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทย ถนนศรีอยุธยา สำหรับอำนาจหน้าที่และวัตถุประสงค์ขององค์การส่งเสริมการท่องเที่ยว (อ.ส.ท.) ก็เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้เป็นประโยชน์แก่เศรษฐกิจของชาติ และเผยแพร่เรื่องของประเทศไทย ในด้านวัฒนธรรม ศิลปกรรม ประเพณี นาฏศิลป์ การกีฬา และกิจกรรมอย่างอื่นอันจะเป็นการชักจูงหรือเป็นที่สนใจแก่นักท่องเที่ยว ช่วยเหลือและร่วมมือในการจัดและดำเนินงานอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของเอกชน รวมทั้งบูรณะสถานที่ที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวชักจูงให้ชาวต่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยและส่งเสริมธุรกิจอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของเอกชนภายในประเทศ ทั้งในด้านการจัดบริการนำเที่ยว การขนส่ง โรงแรมภัตตาคาร และการจำหน่ายสินค้าสิ่งของที่ระลึก นอกจากนี้ยังได้ริเริ่มผลิตบุคลากรทางการท่องเที่ยว โดยเปิดอบรมมัคคุเทศก์ขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2503

ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง อ.ส.ท. นี้ องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นองค์การของรัฐ มีฐานะเป็นนิติบุคคลและถือว่าเป็นรัฐวิสาหกิจ ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในองค์การมีฐานะเป็น “พนักงาน” และ อ.ส.ท. ไม่มีอำนาจหน้าที่ที่จะไปควบคุมการปฏิบัติงานของบริษัทนำเที่ยว โรงแรม หรือร้านค้าของที่ระลึก อ.ส.ท. คงได้รับมอบหมายให้มีอำนาจหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการและดำเนินงานภายในองค์การเอง อันช่วยให้การดำเนินการเป็นไปโดยความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเท่านั้น แต่โดยเหตุที่การปฏิบัติงานของ อ.ส.ท. และ โครงสร้างทางการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวในส่วนรวมมีความเกี่ยวข้องและขึ้นอยู่กับการปฏิบัติงานของทั้งธุรกิจเอกชน และหน่วยราชการเพื่อจัดและป้องกันปัญหาการบริการท่องเที่ยวที่ขาดคุณภาพและเพื่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้ได้ผล จึงได้มีการพิจารณาขยายอำนาจหน้าที่ของ อ.ส.ท. ใหม่ โดยการพิจารณากฎกระทรวงขององค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (อ.ส.ท.) เป็นการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และขยายขอบข่ายของอำนาจหน้าที่เพิ่มเติมขึ้นอีกตามพระราชบัญญัติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 องค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้เปลี่ยนสภาพเป็นการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ.2522 เป็นต้นมา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยใช้ชื่อย่อ “ททท.” และชื่อภาษาอังกฤษ Tourism Authority of Thailand ชื่อย่อว่า “T.O.T.”

ททท.มีบทบาทและขยายอำนาจกว้างขวางกว่า อ.ส.ท. มาก โดยเฉพาะในเรื่องการสำรวจกำหนดพื้นที่ และพัฒนาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ควบคุมดูแลการประกอบอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ตลอดจนการลงทุนหรือร่วมลงทุน เพื่อเป็นการริเริ่มให้มีการพัฒนาการท่องเที่ยวขึ้น

2.1.2 นโยบายและการดำเนินงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

นโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้มีการแบ่งเป็นข้อๆ ดังนี้

1. ส่งเสริม ชักจูง ให้นักท่องเที่ยวจากต่างประเทศเดินทางมาสู่ประเทศไทย เพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้ ที่เป็นเงินตราจากต่างประเทศ เข้ามาเพิ่มพูนเศรษฐกิจส่วนรวม โดยเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขยายแหล่งท่องเที่ยวให้กระจายไปในท้องถิ่น เพื่อเป็นการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวให้ถึงประชากรในทุกภูมิภาค
3. อนุรักษ์ฟื้นฟูสมบัติวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้ด้วยดีที่สุด
4. พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านการท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานที่ดี เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือนมากยิ่งขึ้น
5. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศให้สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางต่างๆในประเทศไทย ด้วยความมั่นใจในความปลอดภัยของร่างกายและทรัพย์สินของตนและหมู่คณะ
6. ส่งเสริมการท่องเที่ยวของคนไทยภายในประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย และเยาวชน เพื่อเป็นการเพิ่มสวัสดิการด้านการท่องเที่ยวแก่คนไทย
7. สร้างกำลังคนที่เป็นคนไทยเข้าทำงานในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มากที่สุด
8. ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมอันเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยว อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

การดำเนินงานของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ททท. ได้ร่วมมือกับจังหวัดต่างๆ จัดงานแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมระหว่างภาค งาน ประเพณี ตลอดจนงานเทศกาลท่องเที่ยวต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น งานไม้ดอกไม้ประดับ งานบุญ บั้งไฟ งานแห่เทียนพรรษา งานมรดกอีสาน งานชักพระ งานช้าง การแข่งเรือ งานลอยกระทง งานสัปดาห์สะพานข้ามแม่น้ำแคว เป็นต้น การดำเนินงานดังกล่าวได้รับการร่วมมือจากธุรกิจการ ท่องเที่ยวภาคเอกชนด้วยดีเสมอมา โดยภาคเอกชนได้จัดรายการนำเที่ยวเพื่อสนับสนุนด้านการ ตลาด ร่วมจัดขบวนรถบุฟฟาศาติเห็นแทนในงานไม้ดอกไม้ประดับ ตลอดจนเข้าร่วมในงานแสดง ศิลปวัฒนธรรมที่จังหวัดต่างๆ จัดขึ้น นอกจากนี้ยังได้ร่วมมือในการจัดแสดงนาฏศิลป์ไทย ศิลป วัฒนธรรมไทย และศิลปะการต่อสู้และอื่นๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องประเทศไทยในต่างประเทศ ด้วย สำหรับกิจกรรมงานเทศกาลและประเพณีทั้งที่ ททท. จัดขึ้นเองหรือร่วมมือกับจังหวัดหรือ ท้องถิ่นจัดขึ้นในแต่ละปี ไม่ต่ำกว่า 70-80 งานทั่วประเทศ

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมอันเป็นทรัพยากรสำคัญ ของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและมีส่วนสำคัญในการดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยวภายใน ประเทศให้กระจายไปอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น จึงได้ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูวัฒนธรรมซึ่งเป็น นโยบายหลักของ ททท. ข้อหนึ่งที่ว่า “อนุรักษ์และฟื้นฟูสมบัติวัฒนธรรมทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของไทยไว้ด้วยดีที่สุด”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระยะแรกเริ่มการดำเนินงานด้านการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวอยู่ในวงจำกัด ต่อมาขอบข่ายของงานได้กว้างขวางยิ่งขึ้น มีหน้าที่รับผิดชอบมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อองค์กรได้รับการยกระดับขึ้นเป็นการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ทำให้ ททท. มีภารกิจในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น โดย ททท. ต้องจัดงานหรือมีส่วนร่วมในการจัดงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทุกประเภท เช่น งานเทศกาล ประเพณี งานแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การแสดงแสง สี เสียง เป็นต้น ปฏิบัติงานในการจัดนิทรรศการและการแสดงในลักษณะของวิถีชีวิตชาวชนบท เพื่อเผยแพร่ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ในกรณีนี้ ททท. จะต้องวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวในการจัดงานในแต่ละช่วงปีและในช่วงของแผนระยะยาว กำหนดกลวิธีการใช้งบประมาณในการจัดงานหรือร่วมจัดงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นประโยชน์อย่างมากที่สุด นอกจากนี้ยังได้ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 เครื่องหมายสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- ภาพแสดงตราสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตราสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้รับการออกแบบให้อยู่ภายในพื้นที่วงกลม โดยภายในวงกลมแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ วงกลมชั้นนอกมีการแบ่งส่วนของตัวอักษรส่วนบนเป็นตัวอักษรภาษาไทย ซึ่งเป็นตัวย่อของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ตัวอักษรวางไปตามความโค้งของวงกลม จัดอยู่ตรงกลาง พื้นหลังเป็นสีฟ้า ตัวอักษรเป็นสีขาว ส่วนล่างเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษคำว่า "TOURISM AUTHORITY OF THAILAND" คือชื่อของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนั่นเอง ตัวอักษรมีการจัดวางให้เป็นไปตามความโค้งของวงกลมทั้งครึ่งวงกลม พื้นหลังเป็นสีขาวตัวอักษรสีฟ้า ทำให้ตัวอักษรที่มีจำนวนมากมองเห็นได้อย่างชัดเจน สาเหตุที่ใช้ตัวย่อภาษาไทยนั้น เนื่องจากผู้ออกแบบเห็นว่าการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่มีจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสงค์ในการเผยแพร่เอกลักษณ์ความเป็นไทยให้ชาวต่างชาติได้รู้และเดินทางมาท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องมีชื่อเต็มขององค์กร เป็นภาษาอังกฤษ ส่วนที่ใช้ ททท. นั้น เนื่องจากตลอดเวลาที่ผ่านมาทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึง ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อของหน่วยงาน วัตถุประสงค์ขององค์กร อยู่เสมอมา ดังนั้นเมื่อเห็นตราสัญลักษณ์และชื่อย่อ ประชาชนทั่วไปก็สามารถทราบได้โดยง่ายว่า ททท. คือคำย่อของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนั่นเอง วงกลมชั้นใน ออกแบบให้มีเรือสุพรรณหงส์ ด้านหลัง มีพระปราสาทวัดอรุณราชวราราม กับเครื่องบิน ซึ่งสัญลักษณ์ที่เลือกมามีความหมายดังนี้ เรือสุพรรณหงส์ กับ พระปราสาทวัดอรุณราชวราราม นั้นเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยที่ชาวต่างชาติและชาวไทยรู้จักเป็นอย่างดี ส่วนรูปเครื่องบินที่กำลังบินอยู่เป็นเครื่องหมายแสดงถึงการท่องเที่ยว การเดินทาง สำหรับในส่วนของการใช้สีนั้น ทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ใช้สีฟ้า เป็นสีหลักในเครื่องหมายตราสัญลักษณ์ เนื่องจากสีฟ้าเป็นสีที่ให้ความรู้สึกกว้างและสว่าง แสดงถึงมิตรภาพ ที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีให้นักท่องเที่ยวทุกคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

ของที่ระลึก

ในปัจจุบัน “ของที่ระลึก” ได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ดังจะสังเกตได้จากการที่มีการมอบของที่ระลึกให้กันนับตั้งแต่เกิด กระทั่งสิ้นสุดแห่งชีวิต คือเมื่อตามลงก็ยังมีกรมอบของที่ระลึกให้แก่กัน แม้กระทั่งตามเทศกาลต่างๆของคนทุกชาติทุกภาษา หรือแม้กระทั่งการท่องเที่ยวตามที่ต่างๆ เพื่อให้ระลึกถึงสถานที่ที่เคยได้ไปเยี่ยมชมเยียนมา หรือการซื้อของที่ระลึกฝากญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง คนสนิท ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเสมือนธรรมเนียมที่มีกันมาอย่างยาวนานก็ว่าได้

2.2.1 ความหมายของ “ของที่ระลึก”

ของที่ระลึก คือ สิ่งหรือสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการกระตุ้นเตือนหรือเน้นย้ำความทรงจำนี้ เนื่องจากมนุษย์เรามีระบบสมองที่ใช้บันทึกเรื่องราว เหตุการณ์ ตลอดจนสิ่งต่างๆที่เราได้สัมผัสรับรู้ในลักษณะของความทรงจำ การทับถมกันของประสบการณ์เหล่านั้นย่อมต้องก่อให้เกิดความสับสนปนเป๋ยากแก่การลำดับ และเมื่อวันเวลาผ่านไป ความทรงจำในสิ่งนั้นอาจเกิดการลืมเลือนไปได้ในที่สุด ดังนั้น มนุษย์จึงพยายามหาวิธีมากระตุ้นความทรงจำในเรื่องราวที่ได้เกี่ยวข้อง โดยการออกแบบหรือสร้างสรรค์สิ่งหรือสิ่งใดๆขึ้น เพื่อใช้เป็นตัวกระตุ้น จูงใจให้เกิดการระลึกถึงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอๆ

2.2.2 การจัดแบ่งประเภทของๆที่ระลึก

ผลิตภัณฑ์ที่ถูกกำหนดสร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นของบริโภค เครื่องใช้ไม่สอย เครื่องประดับ หรือวัสดุทางศิลปะ ย่อมมีความผูกพันกับความเชื่อ ศาสนา การเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม ฯลฯ ทำให้มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปอย่างมากมาย ถ้าจะทำการกำหนดแบ่งผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเหล่านั้น เพื่อจัดประเภทแล้วอาจสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. การกำหนดแบ่งจากจุดประสงค์ในการสร้าง
2. การกำหนดแบ่งจากวัสดุและเทคนิควิธีการสร้าง
3. การกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่ปรากฏ
4. การกำหนดแบ่งตามคุณค่าแห่งการนำไปใช้

1. การกำหนดแบ่งจากจุดประสงค์ในการสร้าง

1.1 รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นตามประเพณีนิยม ประเพณีนิยม คือ สืบ

เนื่องจากรูปแบบและการจัดทำค่อๆกันมา โดยจุดประสงค์ของคนรุ่นก่อนอาจสร้างขึ้นเพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ในการใช้สอยเป็นหลัก เมื่อสภาวะประกอบหลายอย่างเกิดความเปลี่ยนแปลง จุดประสงค์ในการสร้างของคนรุ่นต่อมา อาจเปลี่ยนเป็นการสร้างเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว

1.2 รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นตามสมัยนิยม เป็นรูปแบบที่อาจถูกแปลงมาจาก เหตุการณ์ ความนิยมในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องราวต่างๆออกมาเป็นรูปแบบ หรือสัญลักษณ์ของเหตุการณ์ หรือสิ่งที่ปรากฏในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งเป็นที่นิยมในกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง และอาจเผยแพร่ไปยังกลุ่มคนอีกกลุ่มหนึ่ง ได้อีกในระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นก็อาจเสื่อมความนิยมไปพร้อมกับรูปแบบของสิ่งของสิ่งใหม่ที่เข้ามาแทนที่ หมุนเวียนเปลี่ยนไปตามกาลเวลา

1.3 รูปลักษณะของที่ระลึกที่สร้างขึ้นเฉพาะ ของบริโศก เครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับ หรือวัตถุทางศิลปะที่สร้างขึ้นเฉพาะนี้ จะถูกสร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายให้เป็น “ ของที่ระลึก ” โดยตรง ซึ่งอาจเป็นรูปแบบที่ออกแบบสร้างเฉพาะบุคคล เฉพาะเหตุการณ์ เฉพาะสถานที่ ฯลฯ เช่น

การสร้างของที่ระลึกเฉพาะบุคคล อาจเป็น รูป โล่ เหรียญ ถ้วย ฯลฯ

การสร้างของที่ระลึกแบบเฉพาะงาน เป็นการสร้างเฉพาะเพื่อให้ แจก แลก ซื่อ-ขายในงานนั้น โดยตรง

การสร้างของที่ระลึกในรูปแบบเฉพาะเหตุการณ์ อาจเป็นเหตุการณ์ที่คึกฉ่ำ ร้ายแรง เป็นตำนาน เป็นประวัติศาสตร์ ฯลฯ

การสร้างของที่ระลึกในรูปแบบเฉพาะสถานที่ เป็นรูปแบบเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น ที่อาจถูกสร้างขึ้นจากวัสดุที่มีเฉพาะในท้องถิ่นนั้น ด้วยเทคนิควิธีที่สืบทอดกันมาในท้องถิ่นหลายชั่วอายุคน ไม่มีในที่อื่นหรือสามารถลอกเลียนแบบได้

2. การกำหนดแบ่งจำกัวัสดุและเทคนิควิธีการสร้าง

การกำหนดแบ่งของที่ระลึกโดยกำหนดความแตกต่างของวัสดุที่นำมาสร้าง หรือวัสดุชนิดเดียวกัน แต่อาจสร้างเป็นรูปลักษณะ ขึ้นด้วยเทคนิควิธีการที่ต่างกัน กำหนดแบ่งได้ดังนี้

2.1 ของที่ระลึกที่สร้างหรือดัดแปลงขึ้นจากวัสดุทางธรรมชาติ ของที่ระลึกประเภทนี้อาจนำวัสดุธรรมชาติมาเสริม เติม แต่ง ประกอบ ต่อ ดัดแปลง เป็นเครื่องใช้ไม้สอย เครื่องประดับ หรือวัตถุทางศิลปะ เช่นงานเปลือกหอย งานจากดอกไม้แห้ง ผลิตภัณฑ์จากน้ำเต้า ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว เป็นต้น

2.2 ของที่ระลึกที่สร้างขึ้นจากวัสดุสังเคราะห์ วัสดุสังเคราะห์

แต่ละชนิดแต่ละประเภทที่มนุษย์ค้นพบและนำมาใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันโดยคุณสมบัติทางกายภาพ เมื่อนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ก็จะสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปลักษณะไม่เหมือนกัน และกรรมวิธีในการผลิตรวมทั้งเทคนิคในการสร้างก็แตกต่างกัน เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องแก้ว ผลิตภัณฑ์โลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์พลาสติก ฯลฯ

2.3 ของที่ระลึกที่สร้างขึ้นจากเศษวัสดุ เศษวัสดุอาจเป็นวัสดุจากธรรมชาติหรือวัสดุสังเคราะห์ที่ถูกนำมาใช้งานเหลือ หรือเกินความจำเป็น ความเป็นช่างหรืองานประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานที่สร้างขึ้นเหล่านี้ส่วนมากถูกนำไปใช้เป็นของที่ระลึกเพื่อประโยชน์ในทางประดับตกแต่งมากกว่าอย่างอื่น

3. การกำหนดแบ่งจากรูปลักษณะที่ปรากฏ

เป็นการกำหนดแบ่งรูปลักษณะที่พบเห็นอยู่ทั่วไป แล้วนำมาแยกกลุ่มแบ่งประเภทให้ชัดเจนลงไป โดยกำหนดจากรูปลักษณะเป็นเกณฑ์หลักซึ่งแบ่งดังนี้

3.1 รูปลักษณะตัวอักษร เป็นการนำตัวอักษรย่อหรือคำเต็มชื่อบุคคล สถานที่ ฯลฯ มาจัดทำเป็นของที่ระลึก เช่น การนำชื่อเล่นของคนมาดูลงบนหนังทำเป็นพวงกุญแจ การนำอักษรย่อของสถาบันต่างๆมาทำเป็น โลโก้ เหรียญ เข็มขัด ฯลฯ

3.2 รูปลักษณะเรขาคณิต เป็นการนำเอารูปและสวดลายทางเรขาคณิต มาสร้างเป็นสื่อสัญลักษณ์ในรูปแบบของสิ่งต่างๆ

3.3 รูปลักษณะตามความคิดและความเชื่อ เป็นการนำเอาสมมุติเทพ เทวรูป รูปสัตว์ในวรรณคดีหรือสิ่งเคารพบูชาอื่นๆมาจัดทำเป็นของที่ระลึก

3.4 รูปลักษณะตามธรรมชาติ เป็นการนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาตินำมาทำเป็นรูปแบบของที่ระลึก ซึ่งอาจนำมาทำเป็นรูปแบบของคน สัตว์ ทิวทัศน์ โลก ฯลฯ

3.5 รูปลักษณะผลิตภัณฑ์และเครื่องมือเครื่องใช้ เป็นการนำเอาผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทต่างๆทั้งที่เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับ ของบริโภค มาจัดทำให้อยู่ในลักษณะของที่ระลึก

3.6 รูปลักษณะอิสระ เป็นรูปลักษณะที่สร้างสรรค์ขึ้นมาด้วยความคิดและจินตนาการ ที่ไม่ติดมัดอยู่กับรูปแบบธรรมชาติหรือรูปแบบใดๆเป็นการสร้างสรรค์ถ่ายทอดให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดอย่างอิสระในคานารูปแบบ

4. การกำหนดแบ่งตามคุณค่าแห่งการนำไปใช้

การจัดแบ่งประเภทของที่ระลึกในลักษณะนี้ เป็นการจัดแบ่งโดยถือเป้าหมายการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้เป็นสำคัญคือ

ของที่ระลึกประเภทของบริโภค เช่น อาหาร หรือขนมต่างๆ

4.1 ของที่ระลึกประเภทประโยชน์ใช้สอย เช่น เครื่องใช้ในครัวเรือน

4.2 ของที่ระลึกประเภทประดับตกแต่ง เช่น แจกัน ตุ๊กตาตั้งโชว์

4.3 ของที่ระลึกประเภทวัตถุทางศิลปะ เช่น ภาพวาด รูปปั้นต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคร

2.3.1 กลุ่มผู้บริโภคร

สามารถแบ่งกลุ่มของผู้บริโภครออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

1. นักท่องเที่ยวชาวไทย (THAI TOURISMS)
2. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (FOREIGN TOURISMS)

2.3.2 พฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคร

1. นักท่องเที่ยวชาวไทย (THAI TOURISMS) เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ต้องการท่องเที่ยวเพื่อความเพลิดเพลิน มากกว่าท่องเที่ยวเพื่อศึกษาหาความรู้ สนใจในประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสถานที่ท่องเที่ยว เนื่องจากส่วนใหญ่ จะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติของสถานที่ที่ร่ำๆ อยู่แล้ว แล้วแต่ความชอบของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นสัดส่วนที่แตกต่างกันไปตามความสนใจ นักท่องเที่ยวชาวไทยนิยมท่องเที่ยวแบบเป็นหมู่คณะ เช่น คนในวัยทำงานนิยมกันไปเป็นครอบครัว วัยรุ่นนิยมไปกับเพื่อนฝูงเป็นกลุ่ม เป็นต้น สถานที่ที่นิยมไปท่องเที่ยวส่วนใหญ่มักเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ และสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญไปพร้อมๆ กันในการเดินทาง 1 ครั้ง

2. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (FOREIGN TOURISMS) ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวภายในประเทศไทยมักมาท่องเที่ยวโดยลักษณะมาเป็นกรุ๊ปทัวร์ มากกว่ามาคนเดียว เพราะมีความสะดวกสบายมากกว่า นอกจากทางด้านที่พักแล้ว ยังมีไกด์ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับสถานที่ที่มาเที่ยวมากกว่า จะมาศึกษากันเอง โดยชาวต่างชาติมักนิยมซื้อของที่ระลึกติดไม้ติดมือกลับไป เมื่อกลับจากสถานที่ท่องเที่ยวมากกว่านักท่องเที่ยวชาวไทย เพราะเมื่อกลับไปยังบ้านเกิดแล้ว โอกาสที่จะกลับมาเที่ยวซ้ำอีกมีโอกาสน้อยกว่านักท่องเที่ยวชาวไทยที่สามารถกลับมายังสถานที่ท่องเที่ยวเดิมได้อย่างแน่นอน

2.4 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบ

2.4.1 ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด มีลักษณะรูปแบบที่แตกต่างกัน มากมายหลายรูปแบบ เราสามารถแบ่งตามลักษณะของวัสดุ หรือแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ของตัวผลิตภัณฑ์เองก็ได้ ซึ่งในที่นี้จะมีการแบ่งลักษณะของผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน
2. แบ่งตามลักษณะของวัสดุที่นำมาทำผลิตภัณฑ์นั้น
3. แบ่งตามข้อมูลด้านรูปทรงของผลิตภัณฑ์ ตามที่หามาได้

ผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาออกแบบ มีดังนี้

- ที่ใส่นามบัตร
- กรอบรูป
- ปฏิทิน
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก
- แจกันทรงสูง
- ภาชนะฝาปิด
- เชิงเทียน
- นาฬิกาแขวนผนัง
- ที่ใส่กระดาษโน้ต
- ถาดใส่ผลไม้
- ที่ปักธูปหอม
- ที่วางปากกา-ดินสอ

โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาออกแบบ ทีละผลิตภัณฑ์ ดัง

นี้

- ที่ใ้ช้นามบัตร

ในปัจจุบันที่ใ้ช้นามบัตรที่มีขายอยู่ทั่วไปสามารถตามลักษณะการจัดเก็บนามบัตรออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบวางนามบัตรแนวนอนลงในกล่อง
2. แบบเสียบนามบัตรในแนวตั้ง

ซึ่งแบบที่สะดวกในการใช้งานคือ แบบที่ 2 คือแบบเสียบนามบัตรในแนวตั้ง เพราะจะง่ายในเวลาค้นหาและสะดวกในการหยิบใช้งาน ส่วนแบบที่ 1 คือแบบวางนามบัตรแนวนอนลงในกล่อง เหมาะกับการจัดเก็บนามบัตรมากกว่าการนำมาใช้งานเพื่อธุรกิจ การงาน

ขนาดสัดส่วนของนามบัตร

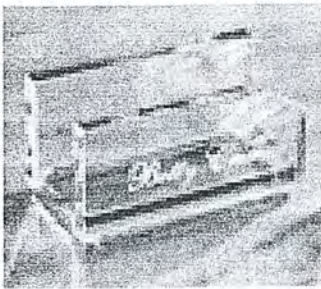
นามบัตร มีขนาดสัดส่วน ขนาดมาตรฐาน คือ 5.5 X 9 ซม.

การแบ่งประเภทของที่เก็บนามบัตร มีหลายลักษณะ ได้แก่

1. แบบวางนามบัตรแนวนอนลงในกล่อง

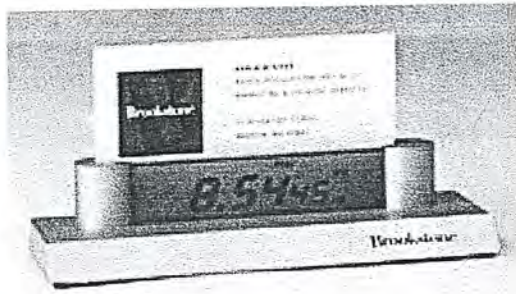
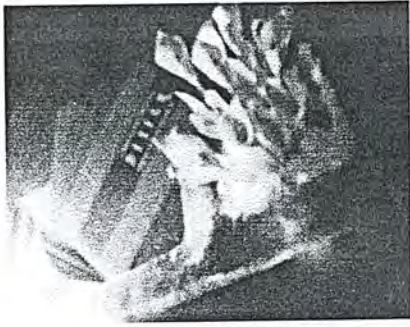


2. แบบเสียบนามบัตรในแนวตั้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบมีอุปกรณ์อื่นๆร่วมอยู่ด้วย

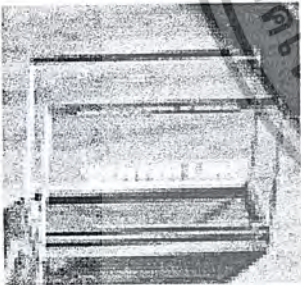


4. แบบเป็นซองใส่นามบัตร

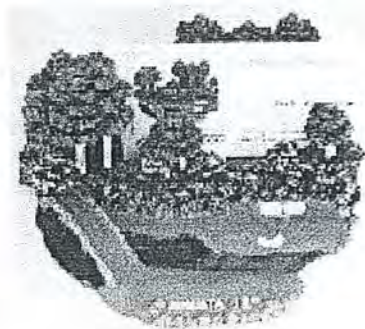


ข้อมูลด้านรูปทรงของผลิตภัณฑ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆคือ

1. รูปทรงเรขาคณิต



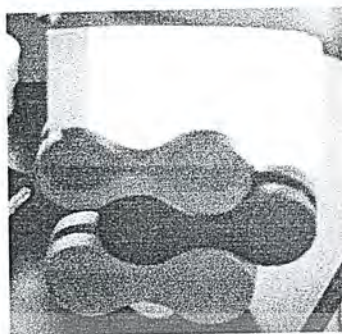
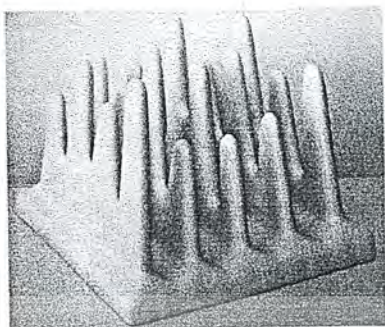
2. รูปทรงอิสระ



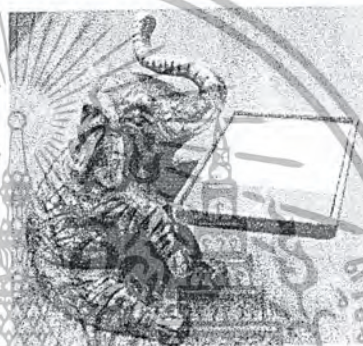
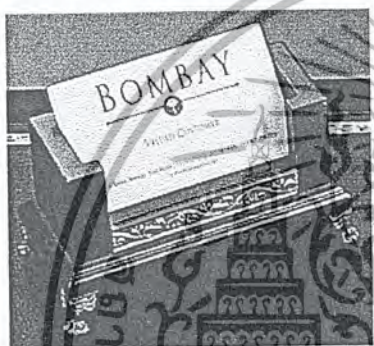
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตที่ใส่นามบัตร

1. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากพลาสติก



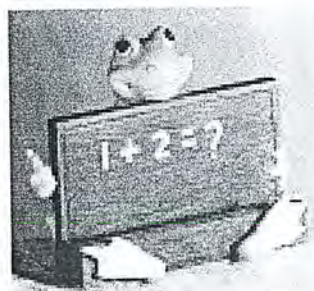
2. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากไม้



3. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากโลหะ

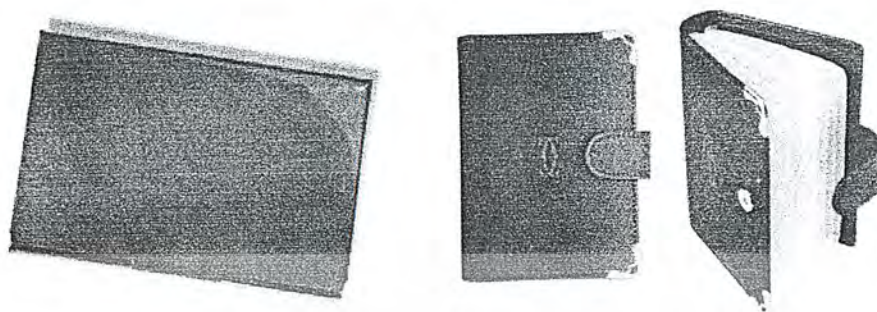


4. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากเซรามิกส์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากหนัง



6. ที่ใส่นามบัตรที่ทำจากแก้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลกรอบรูปตั้งโต๊ะ

กรอบรูปตั้งโต๊ะในปัจจุบันมักประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนกรอบรูป และส่วนแสดงรูป ส่วนกรอบรูปนั้นมีทั้งวัสดุที่เป็นธรรมชาติและเป็นวัสดุสังเคราะห์

รูปแบบของกรอบรูปตั้งโต๊ะ

กรอบรูปตั้งโต๊ะ สามารถแบ่งออกตามลักษณะการใส่รูปได้ 3 แบบ คือ

- ใส່ด้านหน้าโดยใช้แผ่นพลาสติกปิดทับ โดยมีช่องว่างสำหรับล็อกแผ่นพลาสติก
- ใส່ด้านหลังโดยกรอบรูปสามารถเปิดออกใส่รูปได้
- แบบสอด โดยมีช่องให้สอดเข้าไปจากด้านบนหรือด้านล่าง

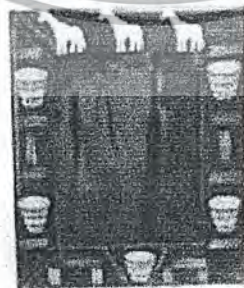
กรอบรูปตั้งโต๊ะ ยังสามารถแบ่งตามรูปที่ใส่ออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ใส່รูปแบบไม่ต้องตัดภาพ ส่วนใหญ่ประเภทของภาพถ่ายที่นิยมนำมาใส่กรอบรูปตั้งโต๊ะ คือ ภาพบุคคล (นิยมถ่ายภาพในแนวตั้ง) ภาพที่นำมาใส่กรอบนิยมขนาด

ภาพถ่ายขนาด	$1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$	นิ้ว
ภาพถ่ายขนาด	$3\frac{1}{2} \times 5$	นิ้ว
ภาพถ่ายขนาด	4×6	นิ้ว
ภาพถ่ายขนาด	5×7	นิ้ว

2. รูปทรงของกรอบรูปตั้งโต๊ะ สามารถแบ่งออกเป็น

2.1 รูปทรงเรขาคณิต



2.2 รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ



2.3 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ

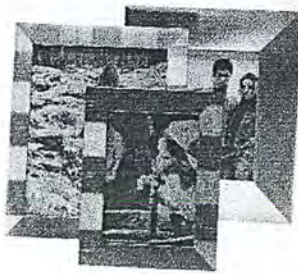


2.4 รูปทรงอิสระ



3.วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตกรอบรูปตั้งโต๊ะ

3.1 กรอบรูปตั้งโต๊ะที่ทำจากไม้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กรอบรูปตั้งโต๊ะที่ทำจากพลาสติก



3.3 กรอบรูปตั้งโต๊ะที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ



3.4 กรอบรูปตั้งโต๊ะที่ทำจากโลหะ



3.5 กรอบรูปตั้งโต๊ะที่ทำจากเซรามิกส์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของกรอบรูปตั้งโต๊ะ

1. การใส่รูป การใส่รูปควรจะใส่และเอาออกได้ง่ายและสะดวกโดยทั่วไปจะมีการใส่รูปได้ 3 วิธี คือ

1.1 ใส่ด้านหน้าโดยใช้แผ่นพลาสติกปิดทับ โดยมีช่องว่างสำหรับสอดแผ่นพลาสติก

1.2 ใส่ด้านหลังโดยกรอบรูปจะมี 2 ส่วนด้านหลังสามารถเปิดออกใส่รูปได้

1.3 แบบสอด โดยช่องใส่สามารถสอดรูปเข้าจากด้านบน หรือ ด้านล่าง

2. มุมมองของรูป การวางบนโต๊ะจะต้องมีมุมมองที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ มุมมองประมาณ 15 องศาับแนวตั้ง

3. การวาง ส่วนมากนิยมวางบนโต๊ะทำงาน โต๊ะข้างเก้าอี้รับแขกหรือบนวางชั้นโชว์ การวางควรมีลักษณะให้มั่นคง ไม่ล้มง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปฏิทินตั้งโต๊ะ

1. รูปแบบของปฏิทินตั้งโต๊ะ

ปฏิทินตั้งโต๊ะที่มีขายกันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน มีรูปแบบที่แตกต่างกันดังนี้

- 1.1 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบตัวเลขเลื่อนเปลี่ยนวัน-เดือน-ปี
- 1.2 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบตาราง มีตัวเลข
- 1.3 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบลูกเต๋า มีตัวเลข วัน-เดือน-ปี บนหน้าลูกเต๋า สามารถหมุนเปลี่ยนได้

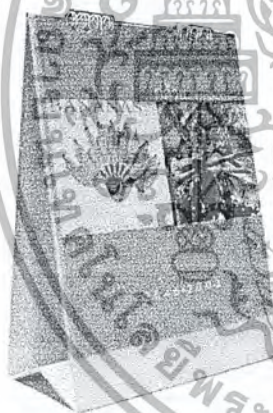
ทั้ง 3 แบบข้างต้นนี้เป็นปฏิทินที่ซื้อมาครั้งเดียวแล้วสามารถใช้ได้ตลอด

- 1.4 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบใส่เป็นแผ่นเลื่อนทีละเดือน
- 1.5 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบมีบันทึกข้อความ
- 1.6 ปฏิทินตั้งโต๊ะแบบห้วงคลังสำหรับเลื่อนเปลี่ยนเดือน

ทั้ง 3 แบบข้างต้นนี้เป็นแบบต้องเปลี่ยนรายปี

2. ขนาดของปฏิทิน มี 2 ขนาดมาตรฐาน คือ

- 2.1 การวางแนวตั้ง ขนาด 15.3 X 20.3 ซม.



- 2.2 การวางแนวนอน ขนาด 20.3 X 15.3 ซม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก คืออุปกรณ์ให้แสงสว่าง แบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ประเภท คือ โคมไฟประดับตกแต่งซึ่งให้แสงสว่างค่อนข้างน้อย และแบบโคมไฟใช้งานซึ่งจะให้แสงสว่างมากกว่า ในการใช้งานโคมไฟนั้นไม่ควรให้แสงจากโคมไฟพุ่งเข้าหาดวงตาโดยตรง เพื่อเป็นการถนอมสายตา ตำแหน่งของสวิตช์ควรเปิด-ปิด ได้สะดวก หลอดไฟที่ใช้ควรเป็นหลอดไฟมาตรฐาน การเปลี่ยนหลอดทำง่ายไม่ยุ่งยาก

โคมไฟประกอบด้วย 4 ส่วนหลักๆ คือ

1. ส่วนโปิ๊ะโคมไฟ
2. ส่วนฐานโคมไฟ
3. หลอดไฟ
4. สวิตช์ไฟ

1. ส่วนโปิ๊ะโคมไฟ

เป็นส่วนที่ครอบหลอดไฟ ให้แสงสว่างและบังคับทิศทางของแสง วัสดุที่นิยมนำมาทำส่วนโปิ๊ะโคมไฟ แบ่งได้ตามลักษณะการสะท้อนผ่านของแสง แบ่งได้ดังนี้

1. ผลิตจากวัสดุที่มีความโปร่งแสงหรือวัสดุที่ให้แสงผ่านได้ เช่น ผ้า กระดาษแก้ว พลาสติก
2. ผลิตจากวัสดุที่มีความทึบแสง ใช้ในการบังคับทิศทางของแสง เช่น โลหะ เซรามิกส์ ผ้าที่มีความหนาแน่นมาก

รูปทรงของโปิ๊ะโคมไฟ ที่มีอยู่ทั่วไปในท้องตลาดมีหลากหลายรูปทรง เป็นทรงต่างๆ ดังนี้

1. รูปทรงเรขาคณิต เป็นรูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตทั้งหมด มาเป็นลักษณะรูปทรงที่ใช้ในการออกแบบ เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกลม ทรงกรวย ฯลฯ อาจเป็นรูปทรงแบบเดียวหรือนำมาประกอบกัน เป็นรูปทรงต่างๆ ดังนี้
 - รูปทรงเหลี่ยม เป็นทรงที่ใช้ส่วนของเส้นตรงเป็นองค์ประกอบ รูปทรงเป็นสันหรือเหลี่ยม เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม เป็นต้น



- รูปทรงกรวย (Cone) สามารถแบ่งออกได้เป็นกรวยทรงสูงและกรวยทรงเตี้ย



- รูปทรงกระบอก (Cylinder) เป็นรูปทรงที่เส้นด้านนอกของรูปทรงขนานกัน และมีพื้นที่ตัดขวางของรูปทรงเท่ากัน



- รูปทรงโค้ง (Curve) เป็นรูปทรงที่เกิดจากส่วนโค้งของวงกลม อาจเป็นส่วนโค้งเดียวหรือหลายส่วนโค้งนำมาต่อกันก็ได้

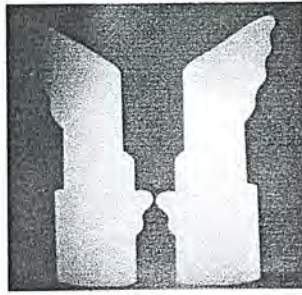


- รูปทรงประกอบ (Composite) เป็นรูปทรงที่เกิดจากการนำรูปทรงทางเรขาคณิตมาประกอบกันเพื่อให้ได้รูปแบบใหม่ในขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รูปทรงอิสระ (Free form) เป็นรูปทรงที่เกิดจากความคิดหรือจินตนาการ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน



โครงสร้างของโປ้ะโคมไฟ

1. ชนิดมีโครงเหล็ก ใช้โครงเหล็กเป็นตัวช่วยในการรับน้ำหนักของวัสดุที่นำมาทำเป็นโປ้ะ ในกรณีที่วัสดุไม่สามารถคงรูปได้ เช่น ฝ้ กระจกยแก้ว ฯลฯ
2. ชนิดไม่มีโครงเหล็ก ใช้เป็นวัสดุที่คงรูป เช่น พลาสติก แก้ว โดยยึดกับส่วนฐานโคมไฟไว้

วัสดุที่นำมาใช้ในการทำโປ้ะโคมไฟ มีมากมายหลายแบบ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. วัสดุธรรมชาติ คือ วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยผ่านกระบวนการผลิต การแปรรูป เช่น ไม้ เซรามิกส์ โลหะ
2. วัสดุสังเคราะห์ คือ วัสดุที่เกิดจากการผสมของสารเคมี ทำให้เกิดวัสดุที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากวัสดุเดิมขึ้นมา เช่น พลาสติก แก้ว

2. ส่วนฐานโคมไฟ

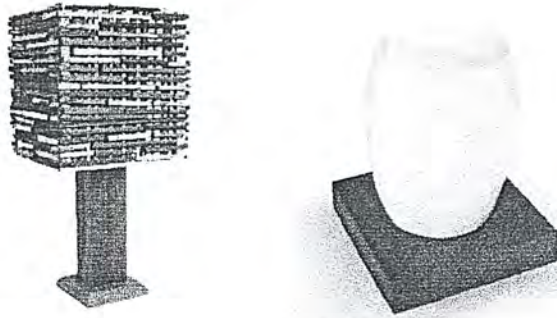
เป็นส่วนรองรับของโປ้ะโคมไฟ ผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรงมั่นคง เช่น โลหะ ไม้ เซรามิกส์ และเป็นส่วนที่มีการออกแบบรูปทรงให้มีความสวยงามแตกต่างกันไป แบ่งเป็นประเภทและรูปทรงต่างๆดังนี้

.รูปทรงของส่วนฐานโคมไฟ มีรูปทรงต่างๆดังนี้

1. ทรงเรขาคณิต เป็นรูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตทั้งหมด มาเป็นลักษณะรูปทรงที่ใช้ในการออกแบบ เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกลม ทรงกรวย ฯลฯ อาจเป็นรูปทรงแบบเดี่ยวหรือนำมาประกอบกัน เป็นรูปทรงต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปทรงเหลี่ยม เป็นทรงที่ใช้ส่วนของเส้นตรงเป็นองค์ประกอบ รูปทรงเป็นสันหรือเหลี่ยม เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม เป็นต้น



- รูปทรงกรวย (Cone) สามารถแบ่งออกได้เป็นกรวยทรงสูงและกรวยทรงเตี้ย



- รูปทรงกระบอก (Cylinder) เป็นรูปทรงที่เส้นด้านนอกของรูปทรงขนานกัน และมีพื้นที่ตัดขวางของรูปทรงเท่ากัน

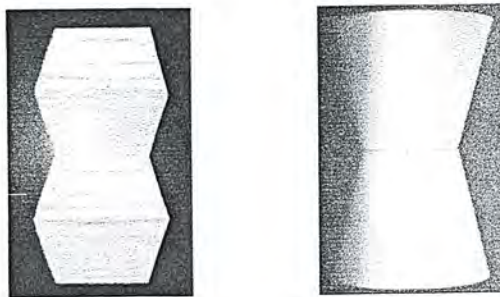


- รูปทรงโค้ง (Curve) เป็นรูปทรงที่เกิดจากส่วนโค้งของวงกลม อาจเป็นส่วนโค้งเดียวหรือหลายส่วนโค้งนำมาต่อกันก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปทรงประกอบ (Composite) เป็นรูปทรงที่เกิดจากการนำรูปทรงทางเรขาคณิตมาประกอบกันเพื่อให้ได้รูปแบบใหม่ในขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม



3. รูปทรงอิสระ (Free form) เป็นรูปทรงที่เกิดจากความคิดหรือจินตนาการ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน

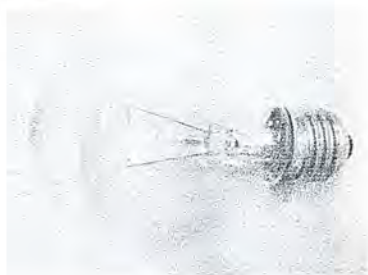


3. หลอดไฟ

โดยส่วนใหญ่หลอดไฟที่ใช้จะเป็นหลอดประเภทอินแคนเดสเซนต์ (INCANDESCENT) หรือไฟแบบมีไส้หลอดแบบทั้งสแตน (TUNGSTEN FILAMENT) มีหลายขนาด รูปร่าง และกำลังส่องสว่าง สามารถสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ประเภทของหลอดไฟอินแคนเดสเซนต์

1. หลอดไส้ธรรมดา เรียกลอด A (ARBITRARY SHAPE)

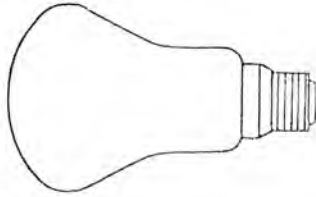
มีรูปร่างลักษณะคล้ายลูกแพร์ เป็นชนิดที่ใช้ทั่วไปในอาคารพักอาศัย มีทั้งหลอดแก้วใส หลอดฝ้า หลอดเนื้อแก้วสีน้ำเงิน ที่เรียกว่าหลอด DAY LIGHT ให้สีใกล้เคียงแสงแดด และหลอดผิวสีเหลืองใช้สำหรับไล่แมลง



ภาพแสดงหลอดไส้ธรรมดาชนิดขั้วเกลียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หลอด MUSHROOM มีทั้งแบบเกลียวและเซ็ว แสงที่ได้จะนุ่มนวลกว่าหลอด A มีขนาด 40-150 watt หาซื้อค่อนข้างยากไม่นิยมใช้กัน ใช้สร้างบรรยากาศได้ดีกว่า แต่แสงจะส่องเป็นลำแสงโดยออกจากด้านบนถึง 35%



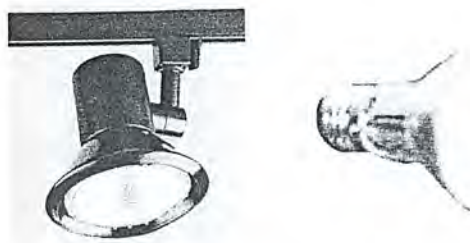
ภาพแสดงหลอดไฟแบบดอกเห็ดชนิดหัวขั้ว

3. หลอด SILVERBOWL มีทั้งแบบเกลียวเซ็วและเกลียวเล็ก ขนาด 40-150 watt มีเงินฉาบอยู่ครึ่งหนึ่งอีกครึ่งหนึ่งเป็นหลอดใสหรือฝ้า หลอดชนิดนี้เป็นหลอดที่ได้แสงแบบ INDIRECT (แสงแบบฉายสะท้อน) ภายในตัวหลอดจะมีแสงนุ่มนวลสลัวกว่า มีอายุการใช้งานใกล้เคียงกับหลอดแบบ A



ภาพแสดงหลอด SILVERBOWL ขั้วเซ็วและขั้วเกลียว

4. หลอดสะท้อนแสงชนิด R (REFLECTOR) หรือที่เรียกว่า สปอตไลท์ มีรูปร่างคล้ายดอกเห็ด ที่ฐานเคลือบขาวหรือเงินเพื่อให้แสงส่องออกทางกระจกด้านหน้า แบบส่องเฉพาะจุด (SPOTLIGHT) มุมลำแสงแคบ หรือส่องผาด (FLOODLIGHT) มุมลำแสงกว้างมีให้เลือกหลายสี เหมาะกับการติดตั้งเป็นไฟส่องภาพหรือสาดผนัง ใช้ได้ทั้งภายในที่พักอาศัยและอาคารพาณิชย์เมื่อต้องการความสว่างน้อยถึงปานกลาง คือไม่เกิน 300 ลักซ์



ภาพแสดงหลอดสะท้อนแสงชนิด R

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หลอดสะท้อนแสงชนิด PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR) เป็นหลอดแก้วหล่อเนื้อหนารูปโค้งระฆังเคลือบสารที่ฐาน หน้ากระจกมีทั้งใส ขรุขระผิวส้ม และตารางรังผึ้งขึ้นกับชนิดลำแสงแคบหรือกว้าง ชนิดลำแสงแคบเหมาะสำหรับใช้เป็นไฟเน้นและไฟสาดผนังให้เกิดความงดงาม ใช้งานในที่ที่ต้องการความสว่างปานกลางถึงสูงคือ 200-600 ลักซ์ มีหลายสีทั้งที่เป็นเส้นสีมาตรฐานและแผ่นกรองแสงไดโครมิก (DICHROMIC FILTER) ซึ่งมักจะให้สีของแสงที่สดกว่า นิยมใช้ภายนอกอาคาร เพราะมีแสงสว่างที่แรกมากจึงไม่มีขี้แวงเกลียว



ภาพแสดงหลอดสะท้อนแสงชนิด PAR

6. หลอดประดับ ชนิดหลอดจាំปา (CANDLE) มีขนาดเล็ก รูปร่างเหมือนดอกจាំปาหรือเปลวเทียน มีทั้งชนิดแก้วใสและฝ้า บางทีแต่งผิวขรุขระคล้ายเปลวเทียน มักจะใช้โคมไฟที่มีลักษณะเป็นเชิงเทียนเพื่อประดับให้คล้ายกับไฟจากแสงเทียน มีขนาด 25, 40 และ 60 watt



ภาพแสดงหลอดประดับชนิดดอกจាំปา

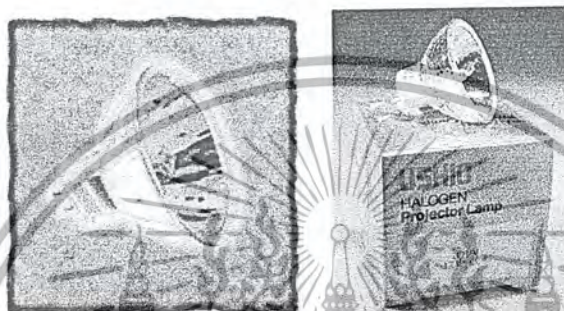
7. หลอดประดับ ชนิดหลอดปิงปอง (G-GLOBE) มีรูปทรงคล้ายลูกปิงปองหรือลูกโลก เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 2-6 นิ้ว มีทั้งแก้วใสและฝ้า มักใช้เป็นไฟประดับ โห้วหลอดเช่นเดียวกับชนิดหลอดจាំปา มีขนาด 25 และ 40 watt



ภาพแสดงหลอดประดับ หลอดปิงปอง

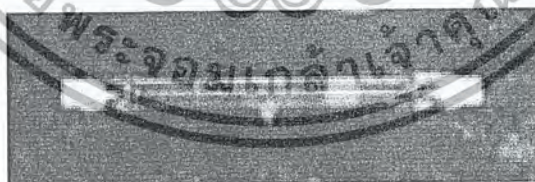
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หลอดฮาโลเจนชนิด MR (MINI-REFLECTOR) จัดเป็นหลอดไฟที่มีแรงดันไฟฟ้าต่ำ (LOW VOLTAGE) จะต้องมีหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นหลอดที่ให้แสงขาวกว่าหลอดไส้ทั่วไป จึงเหมาะที่จะใช้ส่องสินค้าที่ต้องเน้นสีสันทให้สวยงามด้วยหลอดเคลือบสารไดโครอิก (DICHROIC) ด้านหน้ามีทั้งชนิดเปิด-ปิด มีให้เลือกทั้งแบบมุมแสงแคบ และมุมแสงกว้าง ตั้งแต่ 8 องศา - 32 องศา ได้รับความนิยมสูงเนื่องจากมีขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณเพียง 2 นิ้ว สามารถติดตั้งบนเพดานได้สวยงาม จึงมักจะพบเห็นการนำไปใช้งานผิดลักษณะเสมอ โดยไม่คำนึงกำลังส่องสว่างและสีที่ให้



ภาพแสดงหลอดฮาโลเจนที่ชนิด MR

9. หลอดฮาโลเจนชนิดแท่ง (T-TUBULAR) ตัวหลอดทำด้วยควอartz (QUARTZ) บางทีจึงเรียกว่าหลอด T-QUARTZ ตามร้านค้าทั่วไปบางที่เรียกหลอดไอโอดีน มีรูปร่างเป็นแท่งยาวมีทั้งชนิดขั้วเดี่ยว (SINGER-ENDED) และขั้วทั้ง 2 ด้าน (DOUBLE-ENDED) มีทั้งหลอดใสและฝ้า ใช้ส่องสว่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร ในที่ต้องการความสว่างปานกลางถึงสูง จาก 200-600 ลักซ์ แสงจะแรงจ้าจึงมักใช้ในที่ๆเพดานสูง หรือใช้เป็นแสงสะท้อนภาพหรือสิ่งตกแต่งได้



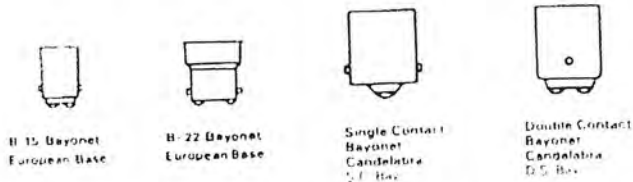
ภาพแสดงหลอดฮาโลเจนที่ชนิดแท่ง



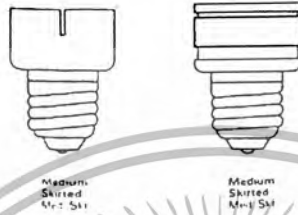
ภาพแสดงลักษณะการนำไปใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลอดไฟต่างๆ ไป สำหรับใช้กับโคมไฟจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ขั้วหลอดไฟ (มีทั้ง ขั้วหลอดแบบไขวและขั้วหลอดแบบเกลียว) และแก้วหลอดไฟ



ภาพแสดง ขั้วหลอดแบบไขว



ภาพแสดงขั้วหลอดแบบเกลียว

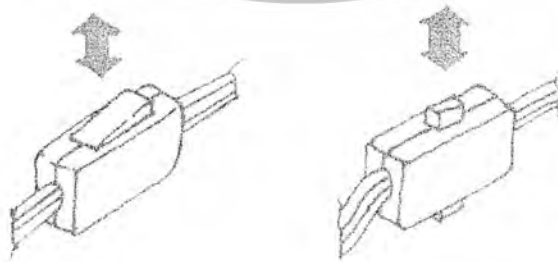


ภาพแสดงแก้วหลอดไฟรูปทรงต่างๆ

3. ส่วนสวิตช์ไฟ

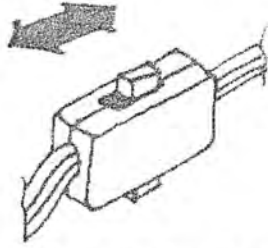
รูปแบบการเปิดปิด โดยแบ่งตามตัวสวิตช์ที่ใช้ในการเปิด-ปิดไฟ ดังนี้

1. สวิตช์อยู่บริเวณสายไฟ แบ่งตามลักษณะการใช้งานสวิตช์คือ
 - สวิตช์แบบกด สวิตช์ลักษณะนี้ใช้เปิด-ปิด ได้สะดวก ใช้แรงน้อย

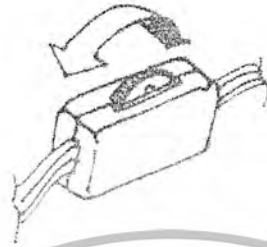


- สวิตช์แบบเลื่อน สวิตช์ลักษณะนี้ใช้เปิด-ปิด ต้องใช้แรงเปิด-ปิดจากนิ้วมือ มากกว่าแบบแรก แต่สะดวกในการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- แบบหมุน สวิตซ์ลักษณะนี้ใช้เปิด-ปิด น้อย มีความสะดวกในการใช้งานมาก

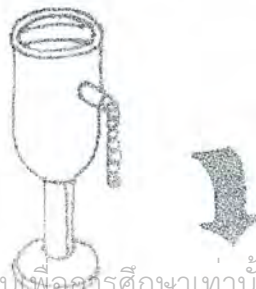


2. สวิตซ์อยู่บริเวณคอโคมไฟ แบ่งตามลักษณะการใช้งานสวิตซ์ คือ
 - สวิตซ์แบบหมุน ลักษณะของสวิตซ์นี้เป็นแกนยื่นออกมาจากคอโคมไฟ ใช้หมุนซ้าย-ขวา ในการเปิด-ปิด

- สวิตซ์แบบกด ลักษณะของสวิตซ์มีปุ่มยื่นออกจากคอโคมไฟ 2 ปุ่มตรงข้ามกัน ใช้ในการเปิด-ปิด



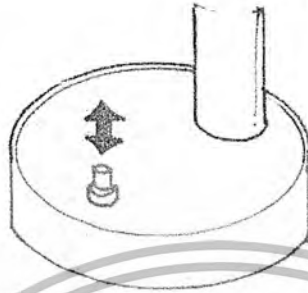
- สวิตซ์แบบดึงโซ่ ลักษณะของสวิตซ์มีสายห้อยออกมาจากคอโคมไฟ ใช้ในการกระตุก เปิด-ปิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สวิตช์อยู่บริเวณฐานโคมไฟ ส่วนใหญ่ใช้ติดตั้งในโคมไฟเขียนหนังสือ เนื่องจากสะดวกในการเปิด-ปิด ใช้ในโคมไฟที่ผลิตจากพลาสติก โลหะ ไม่นิยมใช้ในโคมไฟที่ผลิตจากเซรามิกส์

แบบกด



แบบโยก



4. สวิตช์แบบสัมผัส หลักการเปิด-ปิด คือ การสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของโคมไฟที่เป็นโลหะ

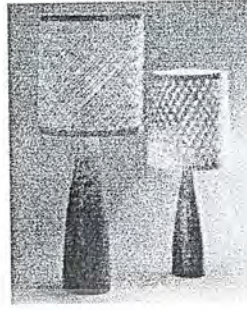


5. สวิตช์แบบรีโมตคอนโทรล สวิตช์แบบนี้นิยมติดตั้งไว้บริเวณผนังของบ้าน แต่มีก็มีราคาแพง

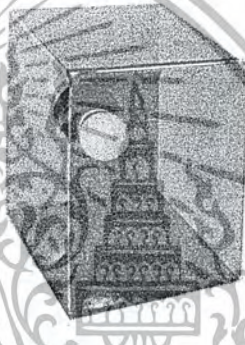
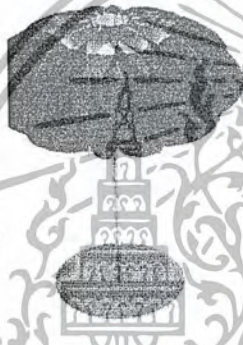
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

1 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากไม้



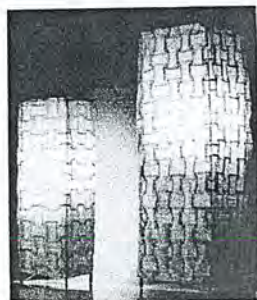
2 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากพลาสติก



3 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากโลหะ

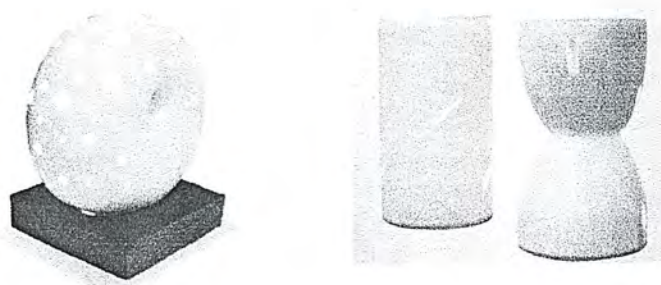


4 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากผ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากเซรามิกส์



6 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็กที่ทำจากแก้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แจกัณฑ์

แจกัณฑ์ คือ ภาชนะสำหรับการใช้ในการจัดดอกไม้ตกแต่ง เพื่อความสวยงาม มีการแบ่งประเภท รูปทรง และวัสดุ ดังนี้

ประเภทของแจกัณฑ์สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. แจกัณฑ์ทรงสูง ลักษณะของแจกัณฑ์ทรงสูง จะมีความสูงมากกว่าความกว้างของแจกัณฑ์
2. แจกัณฑ์ทรงเตี้ย ลักษณะของแจกัณฑ์จะมีความยาวมากกว่าความสูงของแจกัณฑ์

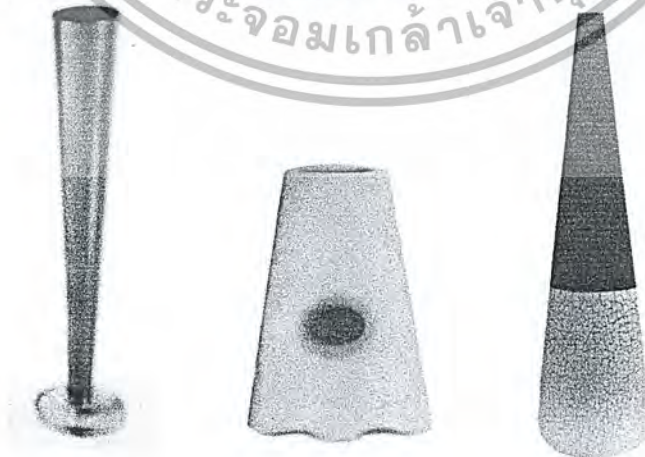
รูปแบบของแจกัณฑ์สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ทรงเรขาคณิต เป็นรูปทรงในหลักวิชาเรขาคณิตทั้งหมด มาเป็นลักษณะรูปทรงที่ใช้ในการออกแบบ เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกลม ทรงกรวย ฯลฯ อาจเป็นรูปทรงแบบเดียวหรือนำมาประกอบกัน เป็นรูปทรงต่างๆดังนี้

- รูปทรงเหลี่ยม เป็นทรงที่ใช้ส่วนของเส้นตรงเป็นองค์ประกอบ รูปทรงเป็นสันหรือเหลี่ยม เช่น ทรงสี่เหลี่ยม ทรงสามเหลี่ยม เป็นต้น



- รูปทรงกรวย (Cone) สามารถแบ่งออกได้เป็นกรวยทรงสูงและกรวยทรงเตี้ย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปทรงกระบอก (Cylinder) เป็นรูปทรงที่เส้นด้านนอกของรูปทรงขนานกัน และมีพื้นที่ตัดขวางของรูปทรงเท่ากัน



- รูปทรงโค้ง (Curve) เป็นรูปทรงที่เกิดจากส่วนโค้งของวงกลม อาจเป็นส่วนโค้งเดียวหรือหลายส่วนโค้งนำมาต่อกันก็ได้

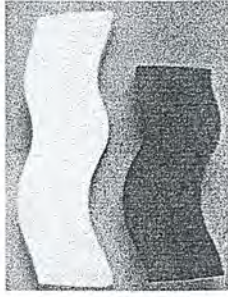


1. รูปทรงประกอบ (Composite) เป็นรูปทรงที่เกิดจากการนำรูปทรงทางเรขาคณิตมาประกอบกันเพื่อให้ได้รูปแบบใหม่ในขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปทรงอิสระ (Free form) เป็นรูปทรงที่เกิดจากความคิดหรือจินตนาการ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน

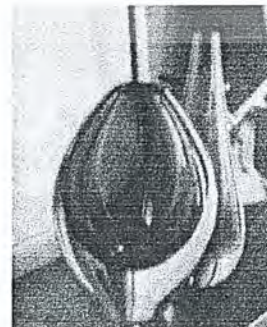


- 3 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ เป็นรูปทรงของสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตที่อยู่รอบๆตัวมนุษย์ เช่น ดอกไม้ ต้นไม้ สัตว์ สิ่งของ ฯลฯ



วัสดุที่ใช้ในการผลิตแยกกันสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. วัสดุธรรมชาติ คือ วัสดุที่เกิดขึ้นเองจากธรรมชาติวัสดุธรรมชาติ คือ วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยผ่านกระบวนการผลิต การแปรรูป เช่น ไม้ เซรามิกต์ โลหะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัสดุสังเคราะห์ คือวัสดุที่เกิดจากการผสมของสารเคมี ทำให้เกิดวัสดุที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากวัสดุเดิมขึ้นมา เช่น พลาสติก แก้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาชนะฝาปิด

ภาชนะฝาปิดโดยทั่วไปมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ตัวโถ
2. ฝาโถ

รูปแบบของภาชนะฝาปิดโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. รูปทรงกระบอก ผันตรง

รูปทรงนี้ผันตัวโถจะมีลักษณะตั้งฉากกับพื้น ขนาดสัดส่วนของปากและฐานจะมีขนาดเท่ากัน ตัวผันโค้งเป็นวงกลมหรือเป็นแผ่นระนาบขึ้นอยู่กับลักษณะของฐานว่า เป็นวงกลมหรือรูปเหลี่ยม รูปทรงกระบอกจะทำให้ฐานมั่นคงไม่ล้มง่าย



2. รูปทรงผันสอบ

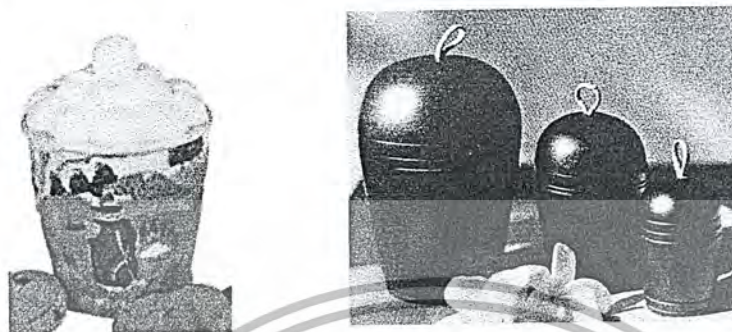
รูปทรงประเภทนี้ จะมีความกว้างของปากและฐานไม่เท่ากัน สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

2.1 ทรงปากสอบ รูปทรงปากสอบนี้ขนาดของฐานจะกว้างกว่าช่วงปากขอบภาชนะ จึงมีลักษณะสอบขึ้น เนื่องจากฐานกว้างจึงทำให้การวางไม่มั่นคงไม่ล้มง่าย แต่รูปทรงลักษณะนี้จะล้วงหยิบสิ่งของข้างในได้ลำบาก เนื่องจากปากโถแคบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ทรงก้นสอบ รูปทรงก้นสอบจะมีช่วงของปากขอบภาชนะกว้างกว่าส่วนฐาน ทำให้โดยมีลักษณะสอบลง การวางฐานจะไม่ค่อยมั่นคงล้มง่าย แต่จะสะดวกในการล้างหยิบสิ่งของข้างใน



3. รูปทรงกลม ผึงโค้ง

รูปทรงกลมนี้จะมีผึงโค้งตั้งแต่ช่วงฐานไล่มาจนถึงขอบปากและโค้งต่อเนื่องไปจนถึงฝา จนดูมีลักษณะเป็นชิ้นเดียวกัน รูปทรงประเภทนี้จะวางไม่ค่อยมั่นคง ล้มก็ล้มได้ง่าย



4. รูปโค้งตัวเอส หรือ ตัวเอสดัดแปลง (S curve or curve modified)

ลักษณะรูปทรงแบบนี้ส่วนโค้งจะออกจากฐานและบานออกบริเวณปากภาชนะรูปทรงนี้มีลักษณะเส้นโค้งที่อ่อนช้อยสวยงาม ถ้าฐานมีขนาดเล็กเกินไป จะทำให้ไม่มั่นคงล้มง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รูปทรงอิสระ

รูปทรงประเภทนี้จะมีลักษณะรูปทรงเลียนแบบรูปทรงธรรมชาติ หรือรูปทรงที่แปลกตา สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี ความสะดวกในการใช้งานหรือความมั่นคงในการวางขึ้นอยู่กับรูปทรงของภาชนะ



วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตภาชนะฝาปิด

1. ภาชนะฝาปิดที่ทำจากแก้ว

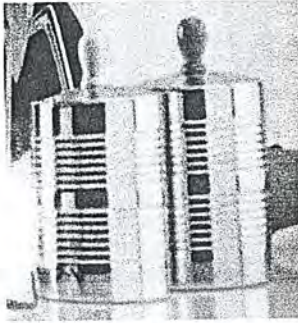


2. ภาชนะฝาปิดที่ทำจากพลาสติก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

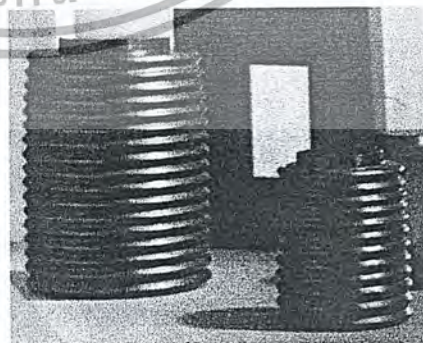
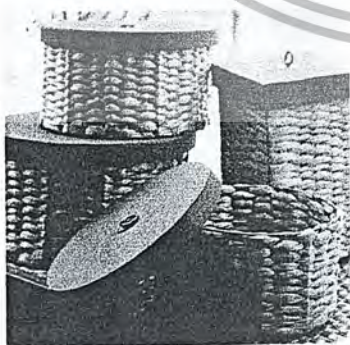
3. ภาชนะฝาปิดที่ทำจากโลหะ



4. ภาชนะฝาปิดที่ทำจากเซรามิกส์

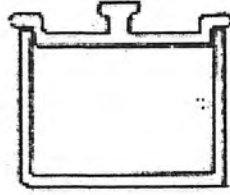


5. ภาชนะฝาปิดที่ทำจากไม้

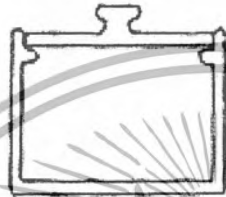


รูปแบบของฝาโดยทั่วไป สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

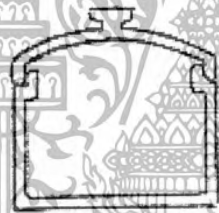
1. ฝาแบบจม (SUNK)



2. ฝาแบบแบน (FLAT INSET)



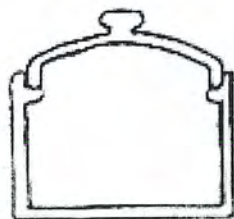
3. ฝาแบบครอบ (COVER)



4. ฝาแบบที่มีขาสำหรับล็อก (FLANGE)



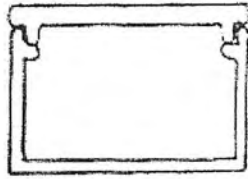
5. ฝาแบบวางลงด้านใน (INSET)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของฝาแบ่งตามลักษณะการจับ

1. แบบจับทั้งฝา (COVER)
 - ฝาครอบใน



- ฝาครอบนอก



2. แบบจับฝาจุก (KNOB)
 - ฝาจุกแบบตัน



- ฝาจุกแบบมีรู



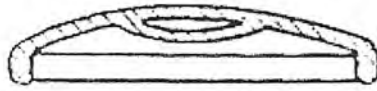
3. แบบเกี่ยว (HANDLE)
 - ห่วงเกี่ยวแบบลอยตัว

- ห่วงเกี่ยวแบบลอยตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห่วงเกี่ยวแบบซ่อนตัว

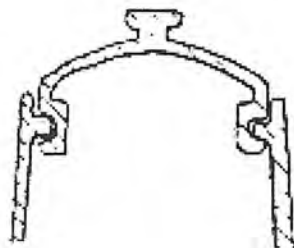


ลักษณะการล๊อคของฝา

1. ฝาแบบที่ไม่มีเดือยล๊อค ฝาจะใช้ปีกทำหน้าที่ช่วยในการยึดฝาให้ติดกับตัวโถ การล๊อคลักษณะนี้ ฝาจะเปิดออกได้ง่าย เนื่องจากไม่มีตัวล๊อคยึดฝาให้ติดกับตัวโถ

2. ฝาแบบมีตัวเดือยล๊อคด้านเดียว ลักษณะฝาแบบนี้ ปีกที่ตัวโถจะเจาะรูไว้เพื่อให้สามารถปิดตัวโถได้ เมื่อต้องการจะล๊อคฝาจะต้องหมุนให้เดือยกับรูที่ปีกของตัวโถไม่ตรงกัน

3. ฝาแบบมีเดือยล๊อคทั้ง 2 ด้าน มีลักษณะแบบเดียวกับฝาแบบมีเดือยล๊อคด้านเดียว คือ ต้องเจาะที่ปีกตัวโถ การทำความสะอาดฝาล๊อคประเภทนี้ทำได้ลำบาก เนื่องจากมีส่วนที่เป็นซอกเป็นมุมมากกว่าแบบอื่นๆ แต่การล๊อคฝาแบบนี้จะล๊อคได้ดีกว่าแบบอื่นๆ



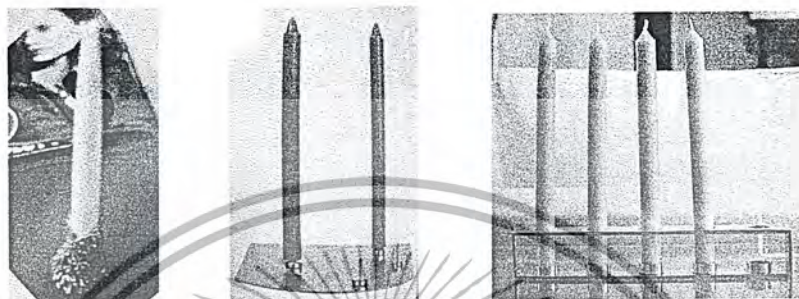
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจริญเทียน

เป็นภาระสำหรับปักเทียน มีทั้งแบบปักเทียนหลายอันหรือปักเดี่ยวเล่มเดียว

1. เจริญเทียนที่มีอยู่ทั่วไปสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

1.1 แบบไม่มีส่วนรองรับน้ำตาเทียน

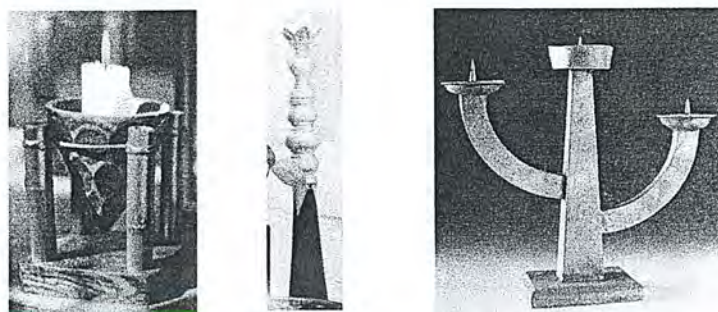


1.2 แบบมีส่วนรองรับน้ำตาเทียน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

- แบบเป็นปีกยื่นออกมารองรับน้ำตาเทียน



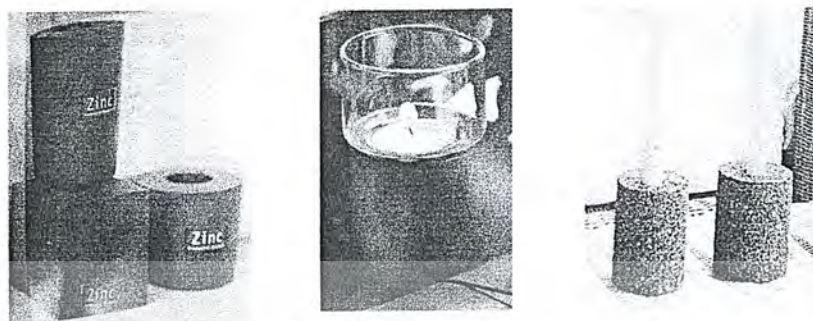
- แบบเป็นแอ่งรองรับน้ำตาเทียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เชิงเทียนแบ่งตามลักษณะรูปทรง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

2.1 เชิงเทียนแบบทรงเตี้ย



2.2 เชิงเทียนแบบทรงสูง



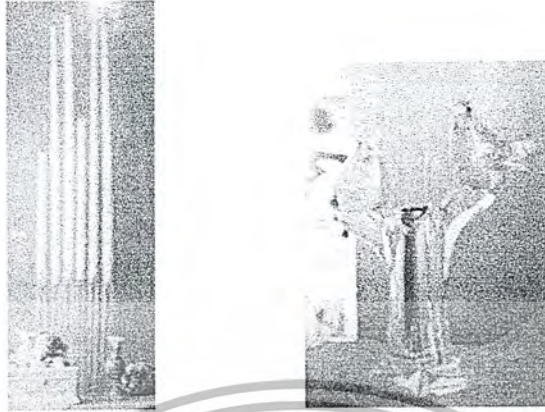
2. วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตเชิงเทียน ได้แก่

1.1 เชิงเทียนที่ทำจากไม้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เจริญเทียนที่ทำจากแก้ว



1.3 เจริญเทียนที่ทำจากโลหะ



1.4 เจริญเทียนที่ทำจากเซรามิกส์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทียน

เทียนประกอบด้วย

1. เชื้อเพลิง ที่มักใช้ ไขมันพาราฟิน (PARAFFIN WAXES)
2. ไส้เทียน (WICK) อยู่ตรงกลางของเทียน ไส้เทียนมีความยาวตลอดความยาวของเทียน ปลายจะยึดออกมาจากส่วนบน เป็นตัวสูบเชื้อเพลิงในขณะที่เทียนเผาไหม้ ทำมาจากเส้นใย COTTON ที่นำมาถัก

ประเภทของเทียนในท้องตลาดสามารถ แบ่งได้ดังนี้

1. TAPER มีลักษณะเป็นแท่งตรงสูง 6-10 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6-1.0 นิ้ว
2. COLUMN เป็นเทียนทรงกลมสูง 4-10 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-4 นิ้ว มักใช้เป็นเทียนประดับ หรืออาจมีกลิ่นด้วย
3. VOTIVE เป็นเทียนขนาดเล็ก สูงประมาณ 1 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5-1 นิ้ว อาจเป็นรูปเหลี่ยมหรือกลม มักใส่ภาชนะบรรจุก่อนใช้
4. SPIRAL เป็นเทียนรูปทรงแบบ TAPER แต่เป็นเกลียวสูงไม่เกิน 8 นิ้ว
5. NOVELTY คือเทียนรูปร่างต่างๆมักเป็นรูปร่างแบบ CONE รูปสัตว์ รูปผลไม้ รูปทรงเรขาคณิต

WAX FILL CONTAINER เป็นเทียนที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่อาจเป็นขวดแก้ว ดินเผา ฯลฯ



- นาฬิกาแขวนผนัง

นาฬิกาแขวนผนังนิยมแขวนบนผนัง ที่สามารถมองเห็นได้โดยสะดวก ควรมีขนาดพอเหมาะมองเห็นได้ง่าย การแขวนต้องแขวนอย่างมั่นคง ไม่คกหล่นง่าย หน้าปัดนาฬิกาต้องมองเห็นอย่างชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับขนาดของตัวเรือน การเปลี่ยนถ่านควรทำอย่างสะดวก และใช้เครื่องขนาดมาตรฐาน

ข้อมูลนาฬิกาแขวนผนังโดยทั่วไป

รูปแบบของนาฬิกาแขวนผนังในปัจจุบันมีด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ

1. นาฬิกาแขวนผนังแบบตัวเลข หรือ แบบ ดิจิตอล เป็นรูปแบบการแสดงเวลาในรูปแบบของตัวเลขที่หน้าปัด



2. นาฬิกาแขวนผนังแบบเข็ม เป็นรูปแบบแสดงเวลาด้วยตำแหน่งของเข็มนาฬิกาบนหน้าปัด



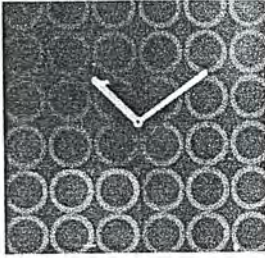
สามารถแบ่งนาฬิกาแขวนผนังแบบเข็มออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

- 2.1 แบบที่มีตัวเลขอยู่บนหน้าปัดนาฬิกา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แบบไม่มีตัวเลขอยู่บนหน้าปัดนาฬิกา



สำหรับนาฬิกาแขวนผนังชนิดนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ได้ดังนี้ คือ

1. โครงสร้างภายนอก

2. ส่วนเครื่องนาฬิกา ภายใน โดยทั่วไปใช้เหมือนกับเครื่องนาฬิกาแบบตั้งโต๊ะ จะทำจากพลาสติก มีขนาดกว้าง 3.6 cm. ยาว 5.6 cm. และหนา 1.6 cm. ซึ่งใช้ถ่าน AA 1 ก้อน

ผลิตภัณฑ์ทั่วไป ตามท้องตลาด สามารถสรุปทรงของนาฬิกาออกมาเป็น 2 รูปทรง คือ

1. รูปทรงเรขาคณิต (Geometric form) เป็นรูปที่ได้มาจากหลักทางเรขาคณิต เช่น ทรงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม เป็นต้น อาจเป็นรูปทรงเดี่ยวๆ หรือนำรูปทรงมาจัดองค์ประกอบรวมกัน



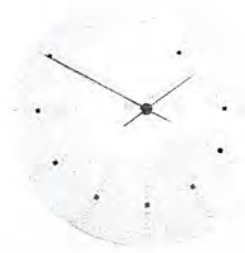
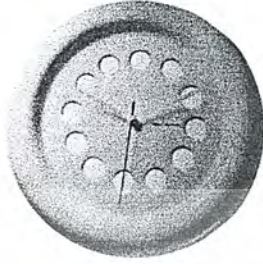
2. รูปทรงอิสระ (Free form) เป็นรูปทรงที่เกิดจากอิสระของเส้นสาย ไม่มีรูปแบบที่ตายตัว อาจเป็นรูปทรงที่เลียนแบบจากธรรมชาติ หรือเป็นรูปฟอร์มที่เกิดจากความคิดจินตนาการก็ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับส่วนโครงสร้างภายนอกของนาฬิกาแขวนผนังมีการผลิตด้วยวัสดุมากมายทั้ง ไม้ แก้ว โลหะ พลาสติก เซรามิกส์ ฯลฯ

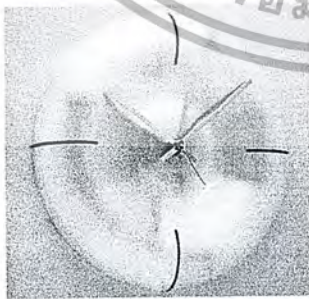
1. นาฬิกาแขวนผนังที่ทำจากพลาสติก



2. นาฬิกาแขวนผนังที่ทำจากไม้



3. นาฬิกาแขวนผนังที่ทำจากโลหะ

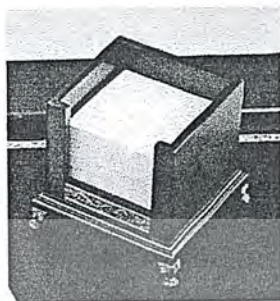


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลที่วางกระดาษไนต์

รูปแบบของที่วางกระดาษไนต์

1.1. ที่วางกระดาษไนต์แบบถาดกระดาษแบบก้นลึก



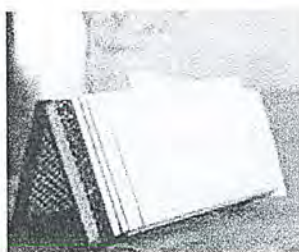
1.2. ที่วางกระดาษไนต์แบบก้นตื้น



1.3. ที่วางกระดาษไนต์แบบ มีฝาเปิด-ปิด



1.4. ที่วางกระดาษไนต์แบบไม่มีฝาเปิด-ปิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ที่วางกระดาษโน้ตแบบวางตั้ง



1.6 ที่วางกระดาษโน้ตร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ



2. ขนาดสัดส่วนของที่วางกระดาษโน้ต

ทั้งนี้ขนาดของถาดกระดาษ จะขึ้นอยู่กับขนาดกระดาษที่มีขายแบบเดิมเมื่อกระดาษหมด ขนาดที่มีขายมีหลายขนาด ดังนี้

กระดาษขนาด	1½ X 2	นิ้ว
กระดาษขนาด	2 X 3	นิ้ว
กระดาษขนาด	3 X 3	นิ้ว
กระดาษขนาด	3 X 4	นิ้ว
กระดาษขนาด	3 X 5	นิ้ว
กระดาษขนาด	4 X 6	นิ้ว

แต่ที่นิยมกันมากที่สุดคือกระดาษขนาด 3 X 3 นิ้ว กระดาษที่ใส่ต่อชุดมี 30-60 แผ่น การเว้นช่วงหยิบกระดาษ ควรเว้นขอบออกมา 1 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการหยิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.วัสดุที่นำมาใช้ในการทำที่วางกระดาษโน้ต

3.1 ที่วางกระดาษโน้ตที่ทำจากพลาสติก



3.2 ที่วางกระดาษโน้ตที่ทำจากไม้



3.3 ที่วางกระดาษโน้ตที่ทำจากโลหะ



3.4 ที่วางกระดาษโน้ตที่ทำจากกระดาษ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถาดใส่ผลไม้

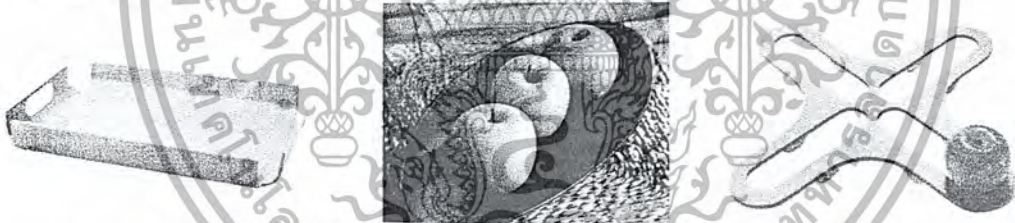
ถาดใส่ผลไม้ เป็นภาชนะที่ใช้ในการใส่ผลไม้ มีขนาดแตกต่างกันไป มีทั้งถาดผลไม้ขนาดเล็ก และถาดผลไม้ขนาดใหญ่ แล้วแต่ความต้องการในการใช้งานของแต่ละคน ถาดผลไม้ นอกจากนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดวางผลไม้แล้ว ทว่าไปยังนิยมนำถาดผลไม้มาใช้ในการตกแต่งบ้านด้วย ดังที่เราจะเห็นการจัดวางอยู่บริเวณโต๊ะของห้องรับแขก ห้องนั่งเล่น หรือห้องรับประทานอาหาร เป็นต้น ดังนั้นรูปทรงตลอดจนวัสดุที่มีการนำมาใช้ในการผลิตถาดผลไม้จึงมีความหลากหลาย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

รูปแบบของถาดผลไม้ทั่วไป แบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. ถาดผลไม้ทรงสูง

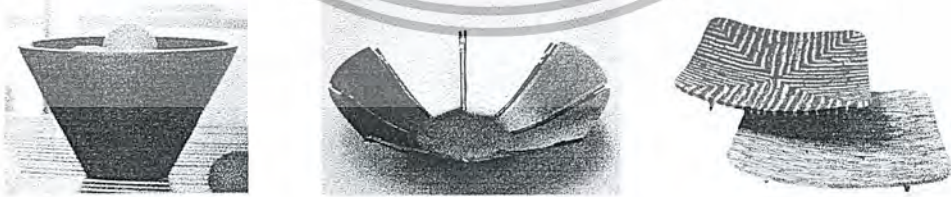


2. ถาดผลไม้ทรงเตี้ย



รูปทรงของถาดผลไม้ทั่วไปที่นิยมอยู่ในท้องตลาด

- รูปทรงเรขาคณิต

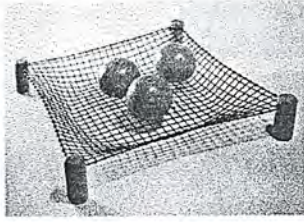


- รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติหรือสิ่งของ



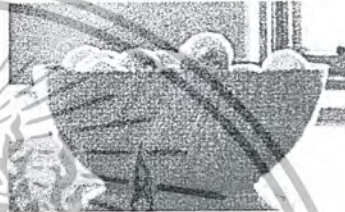
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปทรงอิสระ

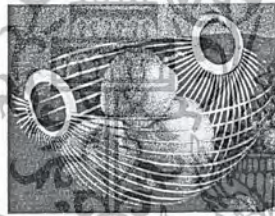


ลักษณะของการจับถาดผลไม้ ตามลักษณะการใช้งาน

- แบบไม่มีหูจับลักษณะการใช้งานเป็นการถือ ยก ที่ตัวถาด



- แบบมีหูจับ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน ในการถือ และหยิบจับ



วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตถาดใส่ผลไม้

- ถาดผลไม้ที่ทำจากเซรามิกส์



- ถาดผลไม้ที่ทำจากโลหะ

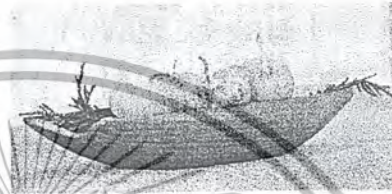


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถาดผลไม้ที่ทำจากพลาสติก



- ถาดผลไม้ที่ทำจากไม้



- ถาดผลไม้ที่ทำจากแก้ว



- ถาดผลไม้ที่ทำจากหิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ที่ปักรูป

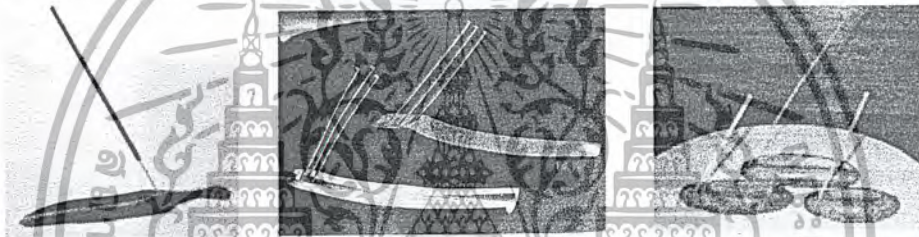
ผลิตภัณฑ์ที่ปักรูปหอมใช้สำหรับปักรูปให้ตั้งขึ้น แล้วจุดให้ควันกระจายทั่วห้อง เพื่อเพิ่มความหอมและไล่กลิ่นอับภายในบ้าน และนำมาใช้เป็นของตกแต่งบ้านได้

1. รูปแบบที่ปักรูปสามารถแบ่งตามลักษณะการปักได้ 2 แบบ คือ

1.1 ที่ปักแบบก้านตรง ทั้งการปักก้านเดียว ,ปัก 2-3 ก้าน และปักหลายก้าน



1.2 ที่ปักแบบก้านเฉียง เมื่อปักแล้วมีลักษณะของก้านรูปจะเอียง ไม่ตั้งตรง

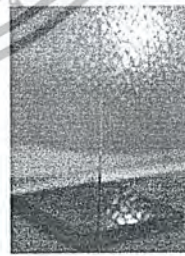
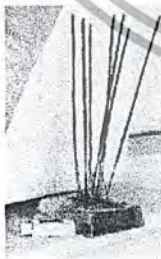


2. รูปทรงของที่ปักรูป

รูปทรงของฐานปักรูปแบ่งได้เป็น

2.1 รูปทรงเรขาคณิต เป็นกรรออกแบบรูปทรงตามหลักการทางเรขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม เป็นต้น

- รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปทรงสี่เหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันทุกด้านมีมุมทั้งสี่มุมเป็นมุมฉาก



- รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปทรงสี่เหลี่ยมที่มีด้านตรงกันข้ามยาวเท่ากันและมีมุมทั้งสี่มุมเป็นมุมฉาก

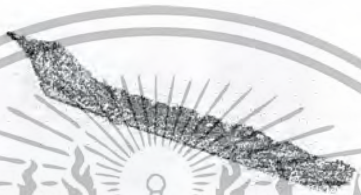


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปทรงวงกลม เป็นรูปทรงที่มีรัศมีเท่ากัน



2.2 รูปทรงอิสระ เป็นรูปทรงที่มีรูปร่างไม่แน่นอน



- 2.3 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ เป็นรูปทรงที่เลียนแบบจากธรรมชาติรอบๆตัวเรา ทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดอกไม้ สัตว์ ฯลฯ



3. ขนาดสัดส่วน

ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ปักรูปจะมีหลายขนาดมาก ขึ้นอยู่กับรูปแบบและปริมาณรูปที่ปัก โดยมีตัวอย่างดังนี้

3.1 ขนาดเล็ก จะเป็นที่ปักแบบตั้งตรง และมีส่วนรองรับขี้น้อย จึงทำให้มีขนาดเล็กตามไปด้วยขนาด 4 X 4 X 2.5 ซม. (กว้าง X ยาว X สูง)

3.2 ขนาดกลาง จะเป็นที่ปักรูปแบบตั้งตรง และมีฐานรองรับขี้น้อย กว้าง ขนาดโดยประมาณเท่ากับ 8 X 8 X 2 ซม. (กว้าง X ยาว X สูง)

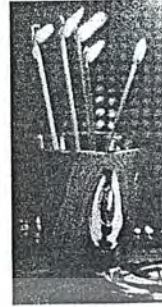
3.3 ขนาดใหญ่ เป็นที่ปักรูปแบบเฉียง จึงทำให้มีส่วนรองรับขี้น้อยกว่าแบบตั้งตรง โดยมีขนาดประมาณ 4 X 20 X 2.5 ซม. (กว้าง X ยาว X สูง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วัสดุที่นำมาใช้ในการทำที่ปักรูป

วัสดุที่นำมาทำที่ปักรูปมีหลายประเภท ได้แก่

4.1 ที่ปักรูปที่ทำจากโลหะ



4.2 ที่ปักรูปที่ทำจากไม้

4.3 ที่ปักรูปที่ทำจากเซรามิกส์



5. ผลิตภัณฑ์รูปหอม

ในปัจจุบันรูปหอมสามารถแบ่งหน้าตัดของรูปได้เป็น 2 ชนิด คือ

5.1 หน้าตัดกลม

5.2 หน้าตัดเหลี่ยม

ขนาดความยาวของรูปหอมที่มีอยู่ทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขนาดได้แก่

- ขนาดสั้น มีความยาวประมาณ 8 ซม.
- ขนาดกลาง มีความยาวประมาณ 15 ซม.
- ขนาดยาว มีความยาวประมาณ 20 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ใส่ปากกา-ดินสอ

1.รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ

ที่ใส่ปากกา-ดินสอ มีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบดังนี้

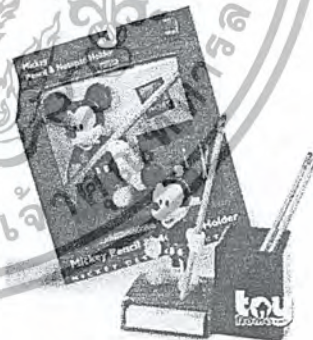
1.1 เป็นแท่นมีรูเสียบปากกา-ดินสอ 1 แท่ง



1.2 เป็นแท่นมีรูเสียบปากกา-ดินสอ 2-3 แท่ง



1.3 เป็นกล่องใส่ปากกา-ดินสอ ได้หลายแท่ง

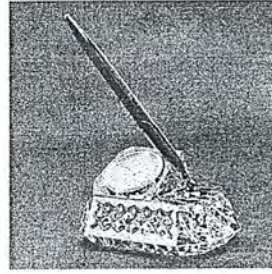


1.4 เป็นกล่องใส่ปากกา-ดินสอร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 เป็นแท่งมีรูเสียบปากกา-ดินสอ ร่วมกับอุปกรณ์อื่น



2. สรุปรูปแบบขนาดสัดส่วน

ที่ใส่ปากกา-ดินสอ สูงไม่ควรต่ำกว่า $\frac{1}{2}$ ของความยาวปากกา-ดินสอ คือสูงไม่ต่ำกว่า 7.5-9.5 ซม. (ความสูง ปากกา ปกติ 17.0 ซม.-ดินสอ ปกติ 15.0 ซม.)

3. ข้อมูลรูปทรงของที่ใส่ปากกา-ดินสอ

3.1 รูปทรงทางเรขาคณิต



3.2 รูปทรงอิสระ



3.3 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตที่วางปากกา-ดินสอ

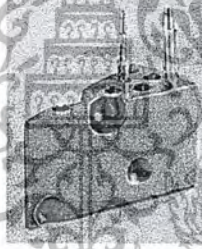
1. ที่วางปากกา-ดินสอ ที่ทำจากไม้



2. ที่วางปากกา-ดินสอ ที่ทำจากพลาสติก



3. ที่วางปากกา-ดินสอ ที่ทำจากโลหะ



4. ที่วางปากกา-ดินสอ ที่ทำจากแก้ว



5. ที่วางปากกา-ดินสอ ที่ทำจากเซรามิกส์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลถ้วยมีหู

รูปแบบของถ้วยมีหู

1. ถ้วยทรงกระบอก

ถ้วยทรงกระบอกนี้มีลักษณะรูปทรงผนังถ้วยตั้งฉากกับพื้น เส้นผ่านศูนย์กลางของปากถ้วย และก้นถ้วยมีขนาดใกล้เคียงกัน ถ้วยลักษณะนี้จะมีความมั่นคง ไม่ล้มง่าย สามารถวางซ้อนกันได้ การทำความสะอาดจะค่อนข้างลำบาก เพราะจะมีคราบกาแฟเหลือค้างบริเวณตรงมุมก้นถ้วย



2. ถ้วยทรงปากผาย

ถ้วยทรงปากผาย จะมีลักษณะรูปทรงที่มีปากผายออก โดยเส้นผ่านศูนย์กลางของปากถ้วย จะกว้างกว่าก้นถ้วย แต่ถ้าก้นถ้วยมีขนาดเล็กเกินไป อาจจะทำให้ถ้วยไม่มีความมั่นคง ล้มง่าย การผายออกของส่วนปากมีทั้งแบบที่เป็นเส้นตรง และลักษณะที่เป็นเส้นโค้ง แบบต่างๆ ถ้วยลักษณะนี้สามารถกระจายความร้อนได้ดี ทำความสะอาดง่าย



3. ถ้วยทรงปากสอบ

ถ้วยทรงปากสอบ เป็นถ้วยที่มีรูปทรงของก้นถ้วยใหญ่และสอบเข้าที่ขอบปากถ้วย มีทั้งลักษณะที่สอบเข้าเป็นเส้นตรงและเส้นโค้งออก ถ้วยลักษณะนี้จะเก็บความร้อนได้ดี แต่การจับเก็บและการทำความสะอาดค่อนข้างลำบาก เนื่องจากปากถ้วยแคบทั้งที่ยังวางซ้อนไม่ได้ และการคั่วก็ทำไม่ค่อยสะดวกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ถ้วยทรงกลม

ถ้วยทรงกลม จะมีลักษณะที่เกิดจากทรงกลมหรือส่วนหนึ่งของทรงกลม โดยนำทรงกลมมาเฉือนออก ถ้วยลักษณะนี้การวางจะไม่ค่อยมั่นคง จับเก็บค่อนข้างลำบาก แต่เก็บความร้อนได้ดีพอควร



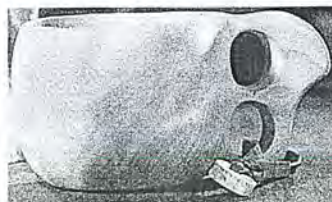
5. ถ้วยรูปทรงโค้งรูปตัว เอส (S curve) และรูปทรงจากเส้นโค้งที่เปลี่ยนแปลงมาจากตัวเอส (modified S)

ถ้วยลักษณะรูปทรงแบบนี้เป็นรูปทรงที่มีส่วนโค้งออกจากฐานและบานออกบริเวณปากถ้วย ถ้วยทรงนี้ถ้าก้นถ้วยมีขนาดเล็กจะไม่มั่นคง ทรงตัวไม่ดี การล้างทำความสะอาดทำได้สะดวก เพราะจะไม่เหลือคราบกาแฟติดบริเวณมุมก้นถ้วย การไหลของของเหลวภายในถ้วยเป็นไปได้โดยสะดวก การจับเก็บไม่ค่อยสะดวก เพราะการวางซ้อนทำได้ลำบาก ถ้วยทรงนี้จะกระจายความร้อนได้ดี



6. ถ้วยรูปทรงอิสระ

ถ้วยประเภทนี้มีลักษณะรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติหรือสิ่งของ หรือมีลักษณะรูปทรงที่แปลกใหม่สะดุดตา ถ้วยทรงอิสระสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อได้เป็นอย่างดี ความสะดวกในการใช้งาน จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการทำความสะดวกขึ้นอยู่กับรูปแบบอีกเช่นกัน ถ้ามีชอกมูมมากก็ทำให้การทำความสะดวกได้ลำบาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของถ้วยมีหู

1. การหยิบจับถ้วย

หูจับควรจะสามารถจับได้ถนัด และการรับน้ำหนักควรจะสมดุล หูจับควรจะมีขนาดที่เหมาะสมกับถ้วย

2. ลักษณะการค้ำ

ถ้วยควรมีปากขอบถ้วยที่ค้ำได้สะดวก

3. การล้างทำความสะอาด

รูปลักษณะ (form) ของถ้วยควรล้างและทำความสะอาดได้ง่ายไม่มีซอกมุมมาก เพื่อไม่ให้มีคราบชา-กาแฟ เหลือติดค้างอยู่

ข้อมูลหูจับ

หูจับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของถ้วยกาแฟ หูจับนอกจากจะทำหน้าที่เพิ่มความสะดวกในการยกถ้วยขึ้นดื่มและปกป้องมือไม่ให้สัมผัสกับความร้อนของถ้วยโดยตรงแล้วหูจับยังช่วยส่งเสริมให้มีความสวยงามสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

รูปแบบของหูจับสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้คือ

1. หูจับแบบ TRADITION เป็นหูจับรูปแบบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นรูปทรงที่เรียบง่าย



2. หูจับแบบที่ตกแต่งส่วนมือจับ เพื่อความสวยงาม เพื่อให้เข้ากับรูปทรงของถ้วยที่มีรูปแบบเดียวกัน หรือเป็นลูกเล่นในการออกแบบ เพื่อให้ถ้วยนั้นมีจุดเด่น น่าสนใจยิ่งขึ้น



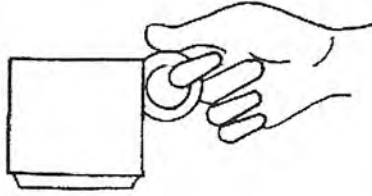
ถ้วยหูจับยังสามารถแบ่งได้ตามลักษณะการใช้งาน ได้ดังนี้

1. หูจับแบบสอดนิ้ว

หูจับแบบสอดนิ้ว เป็นที่นิยมใช้กันมากเนื่องจากสะดวกในการใช้งาน สามารถจับได้อย่างมั่นคง ลักษณะการจับ นิ้วหัวแม่มือจะวางลงบนหูถ้วยด้านบน ส่วนนิ้วมือที่เหลือจะสอดเข้าไปในหูจับเป็นการประคองรับน้ำหนักอยู่ข้างล่าง สามารถแบ่งออกตามลักษณะการสอดนิ้วได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 หูจับแบบสอดนิ้วเดียว หูจับแบบนี้มีขนาดเล็ก ขนาดพอดีที่ใช้นิ้วสอดได้เพียงนิ้วเดียว ที่เหลือประคองรับน้ำหนักอยู่ด้านล่าง หูจับแบบนี้นิยมใช้กับถ้วยชา-กาแฟที่มีทรงเตี้ยขนาดเล็ก



1.2 หูจับแบบสอดสองนิ้ว หูจับแบบนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับหูจับแบบสอดนิ้วเดียว แต่มีขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับถ้วยที่มีขนาดกลาง จึงต้องใช้นิ้วสอดรับน้ำหนักมากขึ้นกว่าถ้วยแบบเตี้ย



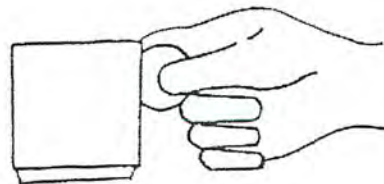
1.3 หูจับแบบสอดมากกว่าสองนิ้ว ลักษณะหูจับแบบนี้จะใช้กับถ้วยที่มีขนาดใหญ่ต้องรับน้ำหนักมาก การจับมีลักษณะคล้ายกับการกำใช้นิ้วหัวแม่มือกดด้านบน นิ้วที่เหลือสอดค้ำที่หูถ้วย เพื่อประคองรับน้ำหนัก



2. หูจับแบบหนีบจับ

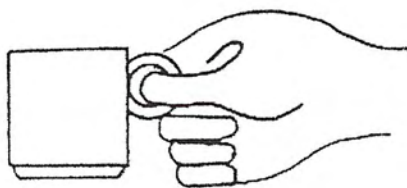
หูจับแบบหนีบจับประเภทนี้ไม่ค่อยนิยมใช้ เนื่องจากลักษณะการจับที่ไม่สะดวก ต้องเกร็งนิ้วเพื่อช่วยให้กระชับตลอดเวลา หูจับประเภทนี้นิยมใช้กับถ้วยขนาดเล็กน้ำหนักเบา สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

2.1 หูจับหนีบแบบไม่มีช่องว่างให้สอดนิ้ว (แบบตัน) การใช้งานจะใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้หนีบจับตรงส่วนหูจับ แต่เนื่องจากต้องเกร็งนิ้วเพื่อรับน้ำหนักตลอดเวลาจึงไม่เหมาะสมในการใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 หูจับหนีบแบบมีช่องว่างให้นิ้วสอดได้ หูจับประเภทนี้มีช่องว่างเล็กน้อยให้นิ้วสอดได้ เพื่อเพิ่มพื้นที่สัมผัสในการรับน้ำหนักให้มากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

จากข้อมูลทางด้านผลิตภัณฑ์ข้างต้น ทำให้เราทราบลักษณะโดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาออกแบบต่างๆ องค์ประกอบที่จะต้องมีความสัมพันธ์กับหน้าที่การใช้งานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถสรุปและวิเคราะห์ได้ ดังนี้

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทที่ใส่นามบัตร

- มีที่สำหรับวางนามบัตร โดยสามารถใช้งานได้สะดวก มีฐานมั่นคง ไม่ล้มง่าย
- มีพื้นที่ในการตั้งที่ใส่นามบัตรเวลาใช้งานได้ง่ายได้ง่าย

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทกรอบรูป

- มีบริเวณช่องใส่รูปต้องใช้งานได้สะดวก เวลาใส่รูป
- มีฐานมั่นคง แข็งแรง ไม่ล้มง่าย
- สามารถหยิบจับได้สะดวก มีขนาดพอเหมาะกะบมือ

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทปฏิทินตั้งโต๊ะ

- ตัวเลขและวันที่ มีขนาดพอเหมาะแก่สายตาของผู้ดู ดูได้โดยสะดวกในระยะหนึ่ง
- ฐานมั่นคง ไม่ล้มง่าย

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

- ลักษณะของตัวโคมส่องสว่างทำจากวัสดุเซรามิกส์
- ส่วนตัวฐานทำด้วยวัสดุประเภทอื่น นำเข้ามาประกอบ
- ให้แสงสว่างได้พอเหมาะ ไม่สว่างหรือมืดจนเกินไป
- แสงที่ใช้ควรเป็นหลอดไส้ จึงให้แสงที่ถนอมสายตา
- มีโครงสร้างที่แข็งแรง เคลื่อนย้ายได้สะดวก

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทแจกันทรงสูง

- มีโครงสร้างที่ดี ฐานมั่นคง ไม่ล้มง่าย
- หยิบจับได้สะดวก เมื่อทำการเปลี่ยนน้ำ หรือล้างตัวแจกัน
- ทำความสะอาดและเก็บรักษาได้ง่าย
- ประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทภาชนะฝาปิด

- สามารถหยิบจับใช้งานได้อย่างสะดวก
- สามารถป้องกันของที่อยู่ข้างใน ไม่ให้เสียหายได้
- มีโครงสร้างที่มั่นคง ทรงตัวดีไม่ล้มง่าย
- ทำความสะอาดและเก็บรักษาได้

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทเชิงเทียน

- มีที่สำหรับวางเทียน โดยไม่ล้มง่าย ถอดเปลี่ยนเทียนได้สะดวก
- มีส่วนกันน้ำตาเทียนไม่ให้หยดลงบนพื้น
- มีโครงสร้างที่มั่นคง ไม่ล้มง่าย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากเปลวไฟ

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทนาฬิกาแขวนผนัง

- สามารถมองเห็นเวลาได้โดยสะดวก มองเห็นตัวเลขอย่างชัดเจน ง่าย
- ที่แขวนควรมีลักษณะที่มั่นคง ไม่หลุดง่าย เพื่อการแขวนบนผนังอย่างปลอดภัย
- ทำความสะอาดง่าย ดูแลรักษาง่าย
- สามารถถอดเปลี่ยนอ่านได้อย่างสะดวก

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทที่ใส่กระดาษโน้ต

- ควรมีร่องเพื่อใช้งานได้สะดวก หอมนกระดาษออกมาใช้งานได้โดยง่าย
- สามารถหยิบจับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีโครงสร้างที่ดี ทรงตัวไม่ล้มง่าย
- มีที่สำหรับใส่กระดาษโน้ตได้ เปลี่ยนกระดาษได้สะดวก เมื่อกระดาษหมด

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทผลไม้ขนาดเล็ก

- ทำความสะอาดได้ง่าย
- หยิบจับใช้งานได้โดยสะดวก เคลื่อนย้ายได้โดยง่าย
- มีโครงสร้างที่มั่นคง ไม่ล้มง่าย ป้องกันผลไม้ที่ใส่อยู่ได้
- ไม่ควรมีขนาดที่ใหญ่จนเกินไป

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทที่ปักรูปหอม

- มีที่สำหรับปักรูปปักได้โดยสะดวก
- หยิบจับได้สะดวก ไม่ล้มง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีส่วนรองรับรูป เพื่อป้องกันพื้นบริเวณที่วางสกปรก
- ขนาดของที่ปักรูปไม่ควรใหญ่จนเกินไป
- ทำความสะอาดได้โดยง่าย

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทที่วางปากกา-ดินสอ

- สามารถใส่ปากกาและดินสอในแนวตั้งเพื่อสะดวกในการใช้งาน
- มีโครงสร้างที่มั่นคง ทรงตัวดี ไม่ล้มง่าย
- วางได้พอเหมาะ ประหยัดเนื้อที่

สรุปคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของสินค้าที่ระลึก ประเภทถ้วยมีหูจับ

- มีหูจับที่มั่นคง ป้องกันการลื่นหลุดของแก้วได้ดี
- สามารถหยิบจับได้สะดวก
- ทำความสะอาดง่าย
- มีโครงสร้างที่ทรงตัวได้ดี ไม่ล้มง่าย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 สรุปลักษณะและวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนที่ใช้ในการออกแบบ

ที่สำเนาบัตร

นามบัตรขนาดมาตรฐาน มีขนาด 5.5 x 9 ซม. เพราะฉะนั้น ที่สำเนานามบัตรควรมีขนาดมากกว่า 5.5 x 9 ซม.

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของที่สำเนานามบัตร

	 แบบเสียบบัตรแนวตั้ง	 แบบวางบัตรแนวนอน
ประยุกต์ใช้กับเอกลักษณ์ได้ดี	3	4
สะดวกในการทำงาน	2	4
รวม	5	8

สรุปลักษณะการวางนามบัตรที่นำมาใช้คือ แบบเสียบแนวนอน

กรอบรูปตั้งโต๊ะ

กรอบรูปตั้งโต๊ะ สามารถแบ่งออกตามลักษณะการใส่รูปได้ 3 แบบ คือ

- 1. ใส่ด้านหน้าโดยใช้แผ่นพลาสติกปิดทับโดยมีช่องว่างสำหรับล็อกแผ่นพลาสติก
- 2. ใส่ด้านหลังโดยกรอบรูปสามารถเปิดออกใส่รูปได้
- 3. แบบสอด โดยมีช่องให้สอดเข้าไปจากด้านบนหรือด้านล่าง

สรุป เลือกแบบสอด โดยอาศัยการสอดติดกับด้านบนและด้านล่าง

ตารางวิเคราะห์ขนาด ของรูป



	ขนาดปกติ 4 X 5 นิ้ว	ขนาดจัมโบ้ ใหญ่กว่า 4 X 5 นิ้ว
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	4	2
สะดวกในการพกพา	4	2
เหมาะสมกับรูปแบบของที่ระลึก	4	2
รวม	12	6

สรุป เลือกรูปถ่ายขนาดปกติ คือ 3 X 5 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิทินตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

ตารางแสดงการวิเคราะห์ ลักษณะการวางของปฏิทินตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

		
	การวางแนวตั้ง	การวางแนวนอน
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	4	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3
เข้ากับเอกลักษณ์	4	2
รวม	11	8

สรุป ลักษณะ การวางปฏิทินตั้งโต๊ะ คือ การวางในแนวนอน

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของปฏิทินตั้งโต๊ะ

	ปรับวันเดือนได้	ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้
ความน่าสนใจในตัวผลิตภัณฑ์	4	2
เหมาะสมในการทำเป็นเซรามิกส์	4	2
ลักษณะการใช้งาน	3	3
รวม	11	7

สรุป รูปแบบปฏิทินตั้งโต๊ะ คือ รูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยน วัน เดือน ได้เอง

โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

ตารางวิเคราะห์รูปแบบของโคมไฟ

	โคมไฟประดับตกแต่ง	โคมไฟใช้งาน
เหมาะสำหรับการทำของที่ระลึก	4	3
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	4	2
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	4	2
รวม	12	7

สรุป รูปแบบของโคมไฟที่นำมาใช้ คือ โคมไฟประดับตกแต่ง

รูปแบบของโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก จึงจำเป็นต้องให้ขนาดสัดส่วนมีขนาดเล็กกะทัดรัด สามารถพกพาได้โดยสะดวก เพราะฉะนั้น โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก จึงควรมีขนาด (กว้าง X ยาว X สูง) ไม่เกิน 15 X 15 X 20 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แจกันทรงสูง

สรุปขนาดสัดส่วนของแจกันทรงสูง

แจกันที่เป็นของที่ระลึกส่วนใหญ่ มีขนาดเล็ก สามารถมักใช้ปักดอกไม้ 1 ดอก หรือ 2-3 ดอก ดังนั้น จึงมีขนาด ความสูงไม่เกิน 15 ซม. และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 3-5 ซม.

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของแจกัน

	ทรงสูง	ทรงเตี้ย
เข้ากับเอกลักษณ์ได้ดี	4	2
สะดวกในการใช้งาน	4	2
เข้ากับแนวทางการออกแบบ	4	3
รวม	12	7

สรุป รูปแบบของแจกันที่นำมาใช้ คือ แจกันทรงสูง

ภาชนะฝาปิด

ตารางแสดง ปริมาตรบรรจุของภาชนะฝาปิด

	100 มล.	500 มล.	750 มล.
ขนาดเหมาะสมของที่ระลึก	2	4	2
ด้านประโยชน์ใช้สอย	2	3	4
สะดวกในการพกพา	3	4	2
รวม	7	11	8

สรุป ปริมาตรบรรจุที่นำมาใช้ คือ 500 มิลลิลิตร

เส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่เกิน 10cm. ความสูง ไม่เกิน 15 cm.

เชิงเทียน

ตารางวิเคราะห์ ลักษณะของเชิงเทียน


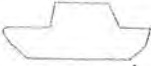
	มีที่รองน้ำตาเทียน	ไม่มีส่วนรองน้ำตาเทียน
ความสะดวกในการใช้งาน	4	2
ประโยชน์ใช้สอย	4	3
สอดคล้องกับรูปแบบของเอกลักษณ์	3	2
รวม	12	7

สรุป รูปแบบการใช้งานของเชิงเทียน คือ มีส่วนรองน้ำตาเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นาฬิกาแขวนผนัง

ตารางวิเคราะห์รูปทรงของนาฬิกาแขวนผนัง

	 รูปทรงเรขาคณิต	 รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	3	4
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	4
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	2	3
รวม	7	11

สรุป รูปทรงของนาฬิกา แขวนผนัง คือ รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ

ตารางรูปแบบของนาฬิกาแขวน ที่มีในปัจจุบัน

	แบบเข็ม	แบบตัวเลข ดิจิตอล
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	4	2
เข้ากับเอกลักษณ์	3	2
เหมาะสมกับการใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เซรามิกส	4	2
รวม	11	6

สรุป เครื่องนาฬิกาของนาฬิกาแขวนผนัง คือ แบบมีเข็ม

ขนาดสัดส่วน

- ขนาด ในปัจจุบัน มี 2 ขนาด คือ 15 X 15 cm. ใหญ่กว่า 15 x 15 cm. ขึ้นไป แต่เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ของทีระลัก จึงควร มีขนาด ไม่เกิน 15 X 15 cm.
- ส่วนเครื่องนาฬิกา ภายใน โดยทั่วไป เหมือนกับเครื่องนาฬิกาแบบตั้งโต๊ะ จะทำจากพลาสติก มีขนาดกว้าง 3.6 cm ยาว 5.6 cm. และหนา 1.6 cm. ซึ่งใช้กับถ่าน AA 1 ก้อน

ที่ใส่กระดาษโน้ต

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบการวางของกระดาษโน้ต

	แบบวางแนวนอน	แบบวางแนวตั้ง
ประยุกต์ใช้กับเอกลักษณ์ได้ดี	4	3
สะดวกในการใช้งาน	4	2
รวม	8	5

สรุป รูปแบบการวางของกระดาษโน้ต คือ การวางแบบแนวนอน

ขนาดสัดส่วน ขนาดของกระดาษ โน้ตในปัจจุบัน ที่นิยมคือ ขนาด 3 X 3 นิ้ว ดังนั้นที่วางกระดาษ โน้ตจึงควรมีขนาดใหญ่กว่า 3 X 3 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก

ตารางวิเคราะห์ ขนาดสัดส่วน ของที่ใส่ผลไม้

	ขนาดใหญ่ กว้าง 28-30 cm. ใส่ผลไม้ได้ 8-10 ลูก	ขนาดเล็ก กว้าง 20-24 cm. ใส่ผลไม้ได้ 4-6 ลูก
เหมาะกับรูปแบบของที่ระลึก	2	4
พกพาได้สะดวก	2	4
รวม	4	8

สรุป ขนาดของถาดใส่ผลไม้ เลือกใช้ขนาดเล็ก

ที่ปักรูปหอม

	ปักรูปแบบเฉียง	ปักรูปแบบตั้งตรง
ประยุกต์ใช้กับการออกแบบได้ดี	4	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	4	2
รวม	11	7


สรุป รูปแบบที่นำมาใช้คือ การปักรูปแบบเฉียง

สรุป รูปทรงที่ปักรูปหอมที่นำมาใช้ คือ รูปทรงเส้นแบบสิ่งของ
ขนาดสัดส่วน ที่ปักรูปหอมแบบปักรูปแบบเฉียง ควรมีความยาวไม่เกิน 20 cm.

ที่วางปากกา-ดินสอ

ขนาดสัดส่วน ควรมีขนาดสูงกว่าครึ่งหนึ่งของปากกา-ดินสอ ประมาณ 15-17 เซนติเมตร
เพราะฉะนั้นที่ใส่ปากกา-ดินสอ จึงควรมีสูงประมาณ 7.5-9 เซนติเมตร

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ

			
	ที่เสียบปากกา 1 แท่ง	ที่เสียบปากกา 2-3 แท่ง	กล่องใส่ปากกา
สะดวกในการใช้งาน	2	2	4
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3
ประยุกต์ใช้กับเอกลักษณ์ได้ดี	2	2	4
รวม	7	7	11

สรุป รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ คือ แบบกล่องใส่ปากกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้วยมีหูจับ

ตารางวิเคราะห์ ปริมาตรของถ้วยมีหู

	250 มล.	350 มล.
เหมาะสมของที่ระลึก	4	3
สะดวกในการพกพา	4	3
รวม	8	6

สรุป ปริมาตรของถ้วยมีหูที่นำมาใช้ คือ 250 มล.

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของหูจับ

	หูจับแบบสอดนิ้ว	หูจับแบบหนีบ
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	4	3
สะดวกในการใช้งาน	4	2
รวม	8	5

สรุป รูปแบบของหูจับที่นำมาใช้ คือ หูจับแบบสอดนิ้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลด้านที่มาของแนวทางการออกแบบ

2.5.1 รูปแบบและรูปทรงของเอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาค

เนื่องจากทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้แบ่งภาคของประเทศไทยต่างกับการแบ่งภาคแบบการแบ่งเขตการปกครอง กล่าวคือ ทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้จัดแบ่งเป็น 4 ภาค ซึ่งแบ่งตามภาคการท่องเที่ยว มีดังนี้

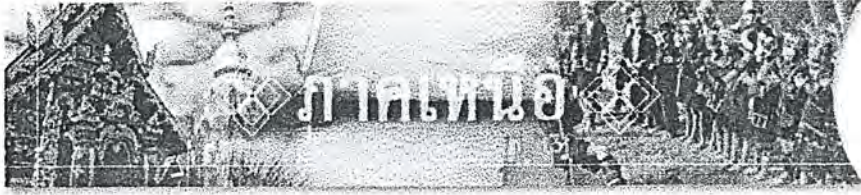
1. ภาคเหนือ
2. ภาคอีสาน
3. ภาคกลาง
4. ภาคใต้

จึงได้มีการรวบรวมเอกลักษณ์ต่างๆของแต่ละภาคการท่องเที่ยว เพื่อวิเคราะห์หาเอกลักษณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยนี้ โดยจัดแบ่งประเภทของเอกลักษณ์ได้ 5 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม
2. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ
3. เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ
4. ยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น
5. เครื่องดนตรี

ซึ่งทั้ง 5 กลุ่ม ต้องนำมาเลือกเพื่อให้ได้เอกลักษณ์ที่เหมาะสมที่สุดที่นำมาใช้งานออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ชุดนี้

ภาคเหนือ



ภาคเหนือเป็นแหล่งอารยธรรมเก่าแก่ เป็นแหล่งที่ขึ้นชื่อว่าผู้คนมีอัธยาศัยที่อ่อนโยน มีโบราณสถาน โบราณวัตถุมากมาย เช่น บริเวณเมืองเก่าสุโขทัย ซึ่งเคยเป็นราชธานีแห่งแรกของไทยมีอายุไม่ต่ำกว่า 700 ปีมาแล้ว พระบรมธาตุดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นที่สักการะบูชาของชาวเหนือ มีเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ เขื่อนภูมิพลจังหวัดตาก



ภาคเหนือ ประกอบด้วย 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ นครสวรรค์ ตาก น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และ อุทัยธานี มีพื้นที่รวม 169,644.3 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 106 ล้านไร่

จากหลักฐานการขุดค้นทางโบราณคดีของกรมศิลปากรและเอกสารอื่น ๆ พอสรุปได้ว่าในอดีตภาคเหนือในอดีตแบ่งออกเป็น 2 อาณาจักร กับ 1 แคว้น คือ

1. อาณาจักรโยนก เป็นอาณาจักรที่เกิดก่อนอาณาจักรล้านนา ช่วงเวลาที่ก่อตั้งอาณาจักรไม่ปรากฏแน่ชัด แต่มาสิ้นสุด ในพุทธศตวรรษที่ 17 โดยมีพระเจ้าสิงหนวัติเป็นผู้ก่อตั้ง มีศูนย์กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปกครองอยู่ที่เมืองเชียงแสน (อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย) มีกษัตริย์สืบต่อมาหลายพระองค์ และได้เสียดอกราชให้ขอม ไนสมัยพระเจ้าฟ้างนคร ต่อมาพระเจ้า พรหมกอบกู้เอกราชคืนมาได้ และได้สร้างเมืองขึ้นใหม่บริเวณที่แม่น้ำฝางและแม่น้ำกกบรรจบกัน เรียกว่า เมืองไทยปรากฏและประทับอยู่จนสิ้นพระชนม์ อาณาจักรโยนกจึงเสื่อมและสิ้นลง

2. อาณาจักรล้านนา หรือ ลานนา พระเจ้าเม็งราย โอรสของพระเจ้าลาวเม็ง กษัตริย์เมืองหิรัญนครเงินยางเป็นผู้ก่อตั้ง ดังข้อความจารึกไว้ที่ฐานอนุสาวรีย์ของท่านที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายว่า "พ่อขุนเม็งราย ประสูติ พ.ศ.1782 ทิวคต เมื่อ พ.ศ. 1860 ทรงสร้างเมืองเชียงรายขึ้นเป็นเมืองแรก เมื่อ พ.ศ. 1805 ทรงรวบรวมอาณาจักรล้านนาให้เป็นปึกแผ่น และทรงสร้างสามัคคีระหว่างชนชาติไทย"

เมื่อทรงครองราชย์ ในปี พ.ศ. 1802 ได้รวมหัวเมืองใกล้เคียงไว้ด้วยกัน ยกเว้นเมืองพะเยา ซึ่งพญาเจ้าเมืองครองอยู่ และดินแดนของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช โดยกษัตริย์ทั้ง 3 พระองค์ ได้ทรงกระทำสัตย์ปฏิญาณว่าจะเป็นมิตรไมตรีต่อกัน

พระองค์ทรงสร้างเมืองเชียงราย เมืองฝาง และยึดครองแคว้นหริภุญชัย เมืองลำปาง และได้สร้างเมืองเวียงกุมกาม (อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่) จากนั้นจึงทรงสร้างเมืองใหม่ให้เป็นศูนย์กลางการปกครองแคว้นล้านนาที่ทรงรวบรวมมา ได้บริเวณริมแม่น้ำปิงไปจนถึงดอยสุเทพ ซึ่งเป็นที่ราบอันอุดมสมบูรณ์ และขนานนามว่า "นพบุรีศรีนครพิงค์ เชียงใหม่" เสร็จเรียบร้อยเมื่อ พ.ศ. 1839 (ก่อนกรุงศรีอยุธยา 54 ปี กรุงศรีอยุธยาสร้างเมื่อ พ.ศ.1893) แล้วประทับอยู่ตลอดพระชนม์ชีพ

3. แคว้นหริภุญชัย หรือ ลำพูน ซึ่งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำปิงและแม่น้ำวัง ทางด้านตะวันตกของเทือกเขาผีปันน้ำ

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของภาคเหนือ เป็นทิวเขาทอดยาวจากเหนือลงมาได้ ทิวเขาที่สำคัญได้แก่ ทิวเขาถนนธงชัย เป็นทิวเขาที่ใหญ่และยาวที่สุดของภาคเหนือ มียอดเขาสูงเป็นอันดับหนึ่งของประเทศคือ ยอดเขาดอยอินทนนท์ อยู่ในจังหวัด เชียงใหม่ สูงจากระดับน้ำทะเล 2,565 เมตร ทิวเขาแดนลาวกั้นเขตแดนไทยกับพม่า มียอดเขาสูงเป็นอันดับสองของ ประเทศคือ ยอดดอยผ้าห่มปก อยู่ในอำเภอแม่สาย มีความสูง 2,297.84 เมตร และยอดดอยหลวงเชียงดาว สูง 2,222 เมตร เป็นอันดับ 3 อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่เช่นกัน และยังมีทิวเขาขุนตาล ทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก ทิวเขานี้อยู่ระหว่างแม่น้ำวังกับแม่น้ำยม ทิวเขาผีปันน้ำตะวันออก อยู่ระหว่างแม่น้ำยมกับแม่น้ำน่าน ทิวเขาหลวงพระบาง กั้นเขตแดนระหว่างไทย กับลาว ทิวเขาเหล่านี้ประกอบไปด้วยภูเขาใหญ่น้อยมากมาย เช่น ดอยอินทนนท์ ดอยขุนตาล ภูชี้ฟ้า ภูผาตั้ง และยังเป็นที่อยู่อาศัยของชาวเขาเผ่าต่างๆ ได้แก่ กะเหรี่ยง ม้ง มูเซอ เย้า อี้อ้อ และลีซอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพื้นที่ราบบริเวณหุบเขาและแถบลุ่มแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน ลุ่มน้ำกก และน้ำอิง มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าว และพืชไร่ รวมทั้งไม้ผลหลากหลายชนิด

แม่น้ำสายสำคัญในภาคเหนือ แบ่งออกเป็น 3 พวก ได้แก่

พวกที่ไหลจากเหนือลงใต้ ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำแจ่ม แม่น้ำตืน แม่น้ำจืด แม่น้ำกวง แม่น้ำทา แม่น้ำวัง แม่น้ำจาง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และแม่น้ำปาด

พวกที่ไหลจากใต้ขึ้นเหนือ ได้แก่ แม่น้ำอิง แม่น้ำลาว แม่น้ำกก แม่น้ำจัน และแม่น้ำลี้

พวกที่ไหลไปลงทางด้านพม่า ได้แก่ แม่น้ำเมย แม่น้ำยวม และแม่น้ำปาย ซึ่งไหลบรรจบกับแม่น้ำสาละวิน

ลักษณะนิสัยของชาวเหนือสังเกตได้จากภาษาพูด ซึ่งเป็นภาษาไทยท้องถิ่นที่มีความไพเราะอ่อนหวาน แสดงถึงความ สุภาพอ่อนโยนในจิตใจ ความโอบอ้อมอารี และความเป็นมิตร งานหัตถกรรมมากมายที่สร้างสรรค์เป็นข้าวของเครื่องใช้ และของที่ระลึกที่ได้รับความนิยมจนกลายเป็นสินค้าส่งออกที่นำรายได้เข้าประเทศนั้น ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถบ่งบอกความ เป็นชาวไทยภาคเหนือได้เป็นอย่างดี

เอกลักษณ์ที่สำคัญของทางภาคเหนือ

ได้ทำการคัดเลือกสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์เด่นประจำของภาคเหนือ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ทั้งหมด 6 หมวดหมู่ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม



1.1. ภาพแสดง ร่มบ่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่

1.2. ภาพแสดง เครื่องขามสังคโลก

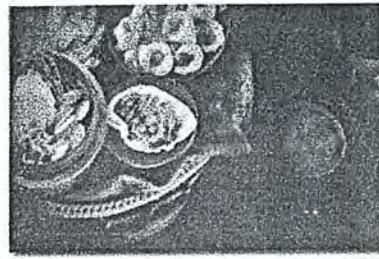


เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่หนังสือไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

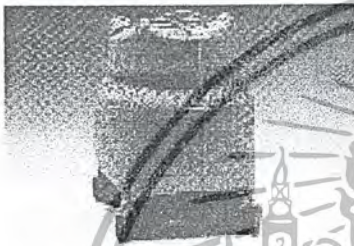
1.3. ภาพแสดง เครื่องเงิน



1.4. ภาพแสดง ผ้าตีนจก



1.5 ภาพแสดง หมวกชาวเขา จังหวัดเชียงราย



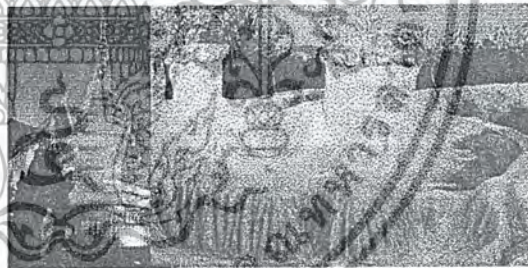
1.6. ภาพแสดง ชุดชั้นโศก



1.7 ภาพแสดง ก่องข้าว



1.8. ภาพแสดง กุบ(เครื่องสวมศีรษะ)

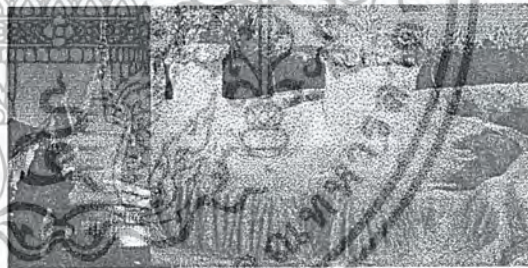


2. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

2.1 ภาพแสดง พระธาตุคอกยสุเทพ



2.2 พระธาตุร้อยแฮ และแพะเมืองผี จังหวัดแพร่



2.3 ภาพแสดง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้วยขาแข้ง



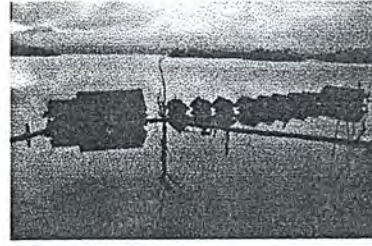
2.4 ภาพแสดง เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.5 ภาพแสดง อุทยานประวัติศาสตร์
จังหวัดสุโขทัย



2.6 ภาพแสดง เรือนแพจังหวัด
พิษณุโลก

3. เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ



3.1 ภาพแสดง งานประเพณียี่เป็ง
จังหวัดเชียงใหม่



3.2 ภาพแสดง งานประเพณี
บอยเหลินสิบเอ็ด(งานจองพารา)



3.3 ภาพแสดงงานประเพณีตักบาตร
เทโว จังหวัดอุทัยธานี



3.4 ภาพแสดง งานประเพณีเผาเทียน
เล่นไฟ จังหวัดสุโขทัย

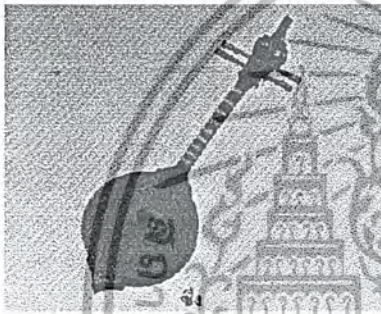
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น



4.1 ภาพแสดง รถม้า จังหวัดลำปาง

5. เครื่องดนตรี



5.1 ภาพแสดง ซึง



5.2.ภาพแสดง กลองสะบัดชัย



ภาคอีสาน



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน ประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อำนาจเจริญ อุตรดิตถ์ และ อุบลราชธานี



• ภาพแสดง 19 จังหวัดของภาคอีสาน

มีพื้นที่ประมาณ 170,226 ตารางกิโลเมตร หรือ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราช ภูมิประเทศ ทั้งภาคยกตัวสูงเป็นขอบแยกตัวออกจากภาคกลางอย่างชัดเจน ประกอบด้วยเทือกเขาสูงทางทิศตะวันตกและทิศใต้ เทือกเขาทิศตะวันตกมีความสูงเฉลี่ย 500-1,000 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล มียอดเขาที่สูงที่สุดในภาคอีสานคือ ยอดภูหลวง มีความสูง 1,571 เมตร และภูกระดึงสูง 1,325 เมตร เป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำพอง แม่น้ำเลย แม่น้ำพรม แม่น้ำชี และลำตะคอง ทางด้านทิศใต้มีเทือกเขาสันกำแพง และเทือกเขาพนมดงรัก กั้นระหว่างภาคอีสานของไทย กับกัมพูชา และลาว มีความสูงเฉลี่ย 400-700 เมตร ยอดเขาเขียวเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดอยู่ทางตอนใต้ สูงประมาณ 1,292 เมตร ส่วนตอนกลางของภาคมีเทือกเขาภูพานทอดตัวจากเหนือลงสู่ทิศใต้ แบ่งภาคอีสานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แอ่งโคราช คือ บริเวณแถบลุ่มแม่น้ำชี และแม่น้ำมูล มีพื้นที่ 3 ใน 4 ของภาคอีสานทั้งหมด
2. แอ่งสกลนคร คือบริเวณตอนเหนือของเทือกเขาภูพาน และบริเวณที่ราบลุ่มน้ำโขง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นพบโครงกระดูก และรอยเท้าไดโนเสาร์บนแผ่นหินทรายที่อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย และอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ หรือแม้แต่ภาพเขียนของมนุษย์โบราณตามผนังถ้ำ รวมทั้งวัฒนธรรมบ้านเชียง และซากโบราณวัตถุมากมาย ทำให้การขุดค้นหา ร่องรอยอารยธรรมในอดีตของดินแดนอันมั่งคั่งแห่งนี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่รู้จักจบ แม้ว่าชาวอีสานที่อาศัยอยู่ในที่ราบสูงโคราชนี้ จะประกอบด้วยกลุ่มชนหลายเผ่า เช่น เขมร ลัวะ (กูย) แสก ย้อ ผู้ไทย กะโล้ (โซ) รวมทั้งไทยโคราช ซึ่งแต่ละเผ่าย่อมมีความแตกต่างกัน แต่วิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ยึดมั่น อยู่ในจารีตประเพณี ที่เรียกว่า "ฮีตบ้านคองเมือง" และ "ฮีตสิบสอง คองสิบสี่" สอนให้ช่วยเหลือ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน ร่วมกิจกรรมสังคมและ งานบุญงานกุศลเป็นประจำ ทำให้การใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันของกลุ่มชนเหล่านี้มีความสุขตลอดมา ด้วยอุปนิสัยขยันขันแข็ง และสุขภาพร่างกายที่ สมบูรณ์ จิตใจผ่องใสอ่อนโยน และเวลาที่ว่างจากการทำนา จึงคิดสร้าง สรรค์งานศิลป์ในรูปแบบ ต่างๆ ผ้าไหมลายสวย ผ้าฝ้ายทอมือที่นับวันจะหายาก ข้าวของเครื่องใช้ เครื่องจักสาน และเครื่อง ปั้นดินเผา สร้างรายได้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง ความอุดมสมบูรณ์ด้วยธรรมชาติที่สวยงามบนยอด เขาสูงหลายแห่ง แหล่งรวมอารยธรรมโบราณนับพันปี ที่ทรงคุณค่า ทางประวัติศาสตร์ ตลอดจน วัฒนธรรมพื้นบ้าน วิถีชีวิตที่เรียบง่าย และความมีน้ำใจของชาวอีสาน ยังคงเป็นเสน่ห์ที่ดึงดูดใจ ให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือนอีสานอย่างต่อเนื่องจวบจนปัจจุบัน

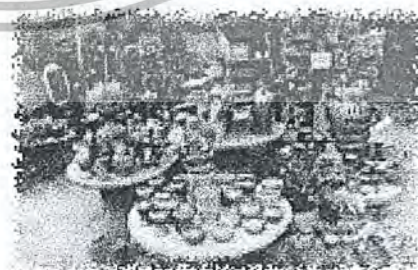
เอกลักษณ์ที่สำคัญของทางภาคอีสาน

ได้ทำการคัดเลือกสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์เด่นประจำของภาคอีสาน โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ทั้งหมด 6 หมวดหมู่ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม



1.1 ภาพแสดง เครื่องปั้นดินเผา
บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี



1.2 ภาพแสดง เครื่องปั้นดินเผา
ด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา

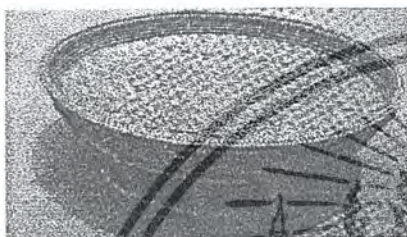
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



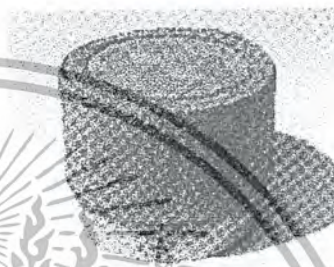
1.3 ภาพแสดง หมอนขิต



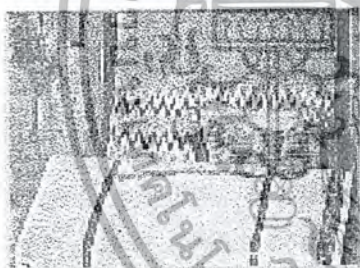
1.4 ภาพแสดง ผ้าไหมแพรวา
จังหวัดกาฬสินธุ์



1.5 . ภาพแสดง พาก(ภาษาสำหรับ
วางภาษาอะไรกับข้าว)

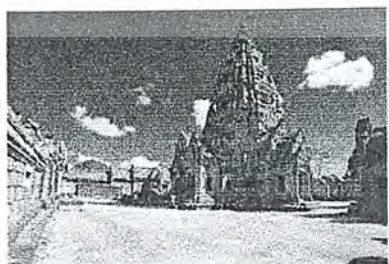


1.6 ภาพแสดง กระติบใส่ข้าวเหนียว



1.7 ภาพแสดง เสื่อกก

2. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ



2.1 ภาพแสดง พระธาตุหินพนมรุ้ง
จังหวัดบุรีรัมย์



2.2 ภาพแสดง ผาแต้ม จังหวัด
อุบลราชธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.3 ภาพแสดง พระธาตุพนม
จังหวัดนครพนม

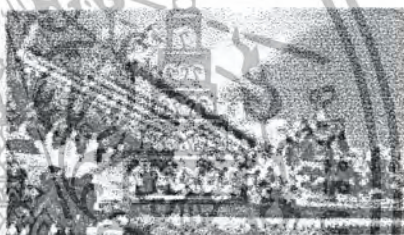


2.4 . ภาพแสดง ประสาทหินพิมาย
จังหวัดนครราชสีมา

3. เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ



3.1 ภาพแสดง งานประเพณีผีตาโขน
จังหวัดเลย



3.2 ภาพแสดง ภาพแสดง ประเพณี
บุญบั้งไฟจังหวัดยโสธร



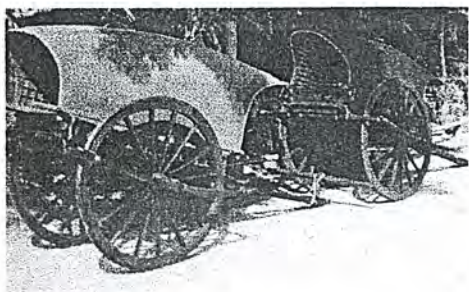
3.3 ภาพแสดง งานประเพณีแห่เทียน
พรรษา จังหวัดอุบลราชธานี



3.4 ภาพแสดง งานประเพณีไหล
เรือไฟ จังหวัดนครพนม

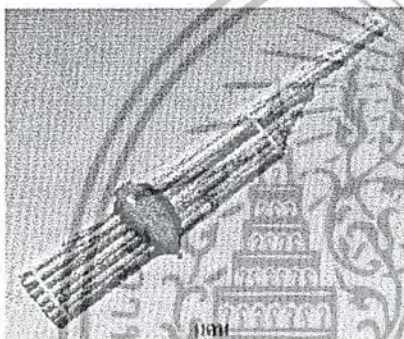
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น



4.1 ภาพแสดง เกวียน

5. เครื่องดนตรี



5.1 ภาพแสดง แคน



5.2 ภาพแสดง โปงลาง



ภาคกลาง



พื้นที่ภาคกลางประกอบด้วย 21 จังหวัด และ 1 เขตการปกครองพิเศษ ได้แก่ จังหวัด กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชัยนาท นครนายก นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สระแก้ว สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และ อ่างทอง ส่วน กรุงเทพมหานคร ไม่นับว่าเป็นจังหวัด เนื่องจากเป็น เขตการปกครองพิเศษ



● ภาพแสดง 22 จังหวัดของภาคกลาง

เนื่องจากภาคกลาง เป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ เป็นศูนย์รวมของแม่น้ำสายสำคัญหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ป่าสัก แม่กลอง ท่าจีน แควน้อย แควใหญ่ ฯลฯ พื้นที่แถบนี้จึงอุดมสมบูรณ์ เป็นอยู่ข้าวอู่น้ำของประเทศ ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ทำนาปลูกข้าว มีสวนผลไม้ และทำไร่ นอกจากนี้ยังมีกิจการปศุสัตว์ เลี้ยงโคพันธุ์เนื้อพันธุ์นม มีฟาร์มไก่ และเลี้ยงปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจังหวัดที่อยู่ติดชายทะเลก็ทำการประมง และนาเกลือ รวมไปถึงอาชีพรับจ้างในโรงงาน อุตสาหกรรม กิจการพาณิชย์ ราชการ และงานหัตถศิลป์อีกมากมาย จากเรื่องราวทางประวัติ

ศาสตร์ ได้กล่าวว่า ภาคกลางเป็นดินแดนแห่งอารยธรรมที่สืบเนื่องมาตั้งแต่สมัยทวารวดี เมื่อพุทธศตวรรษที่ 11-16 ยุคที่ชนชาติมอญครอบครองดินแดนแถบนี้ จากนั้นราวพุทธศตวรรษที่ 16-18 ชนชาติขอมหรือ เขมรก็เข้ามาเรืองอำนาจ โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่ลพบุรี และขยายอาณาเขตออกไปยังจังหวัดสุพรรณบุรี เพชรบุรี และสิงห์บุรี เมื่อ พ.ศ.1893 พระเจ้าอู่ทองทรงสร้างเมืองขึ้นแถบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งต่อมาได้ย้ายราชธานีมาอยู่ที่บริเวณตำบล หนองโสนหรือบึงพระราม นับตั้งแต่นั้นมากรุงศรีอยุธยาที่เจริญรุ่งเรืองเป็นบิกแผ่น มีการขยายอาณาเขตและติดต่อค้าขายกับชาวตะวันตก ได้แก่ โปรตุเกส ฝรั่งเศส ฮอลันดา และอังกฤษ รวมถึงการรับอารยธรรมตะวันตกด้านต่างๆ โดยเฉพาะศาสนาคริสต์ ก็ได้เข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยเป็นครั้งแรกในดินแดนแถบนี้ ด้วยความที่เป็นแหล่งอารยธรรมเก่าแก่ มีประชากรหลายเชื้อชาติเผ่าพันธุ์ จึงก่อให้เกิดงานศิลปผสมผสานที่งดงาม ตามวัดวาอารามต่างๆ เป็นมรดกของประเทศสืบทอดมาถึงลูกหลานในปัจจุบัน และบางแห่งทรงคุณค่าจนได้รับการยกย่องให้เป็นมรดกของโลกที่ต้องรักษาไว้ซึ่งชนร่วมกันตราบนานเท่านาน อีกทั้งวัฒนธรรมประเพณีและการละเล่นต่างๆ ซึ่งยังคงมีให้ชมได้ในหลายพื้นที่ของจังหวัดในภาคกลาง เช่น ระบำชาวไร่ เพลงพวงมาลัย เพลงฉ่อย เพลงอริษฐาน เพลงเหยหย เพลงแม่ศรี เพลงเดินกำรำเคียว เพลงลำตัด เพลงปรบไก่ เพลงอีแซว กลองยาว และลิเก เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการแสดงในราชสำนักที่ภายหลังได้นำออกเผยแพร่ทั่วไป เช่น โขน ละคร หนังใหญ่ หุ่นกระบอก และดนตรีไทย เนื่องจากบรรพบุรุษของไทยในดินแดนนี้ เป็นนักรบที่กล้าหาญ มีความรู้ความสามารถ ฉลาดหลักแหลม มีปฏิภาณ ไหวพริบดี จึงรู้คิดค้นปรับเปลี่ยนทรงทำการต่อสู้ จนกลายเป็นศิลปะป้องกันตัวที่สร้างชื่อเสียงให้ประเทศ ได้แก่ การฟันดาบ กระบี่กระบอง และการชกมวย

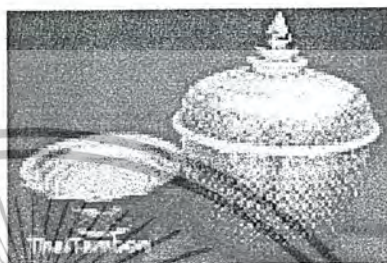
นอกจากนี้สภาพภูมิประเทศของภาคกลางยังเอื้ออำนวยต่อกิจกรรมทางการท่องเที่ยวมากมาย ได้แก่ ภูเขาใหญ่น้อย หลายแห่ง ซึ่งเป็นที่ตั้งของถ้ำอันสวยงาม มีพื้นที่ป่าชุ่มชื้นเป็นต้นน้ำลำธารที่ไหลรวมเป็นน้ำตก มีเกาะแก่งกลางลำน้ำ และ ด้วยเหตุผลที่ภาคกลางเป็นที่ตั้งของเมืองหลวง คือ กรุงเทพมหานคร จึงเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์ที่สำคัญของทางภาคกลาง

ได้ทำการคัดเลือกสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์เด่นประจำของภาคกลาง โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ทั้งหมด 6 หมวดหมู่ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม



1.1 ภาพแสดง ปลายตะเพียนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.2 ภาพแสดง เครื่องเบญจรงค์จังหวัดสมุทรสงคราม



1.3 ภาพแสดง หัวโขน กรุงเทพฯ

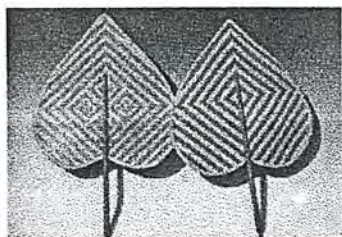
1.4 ภาพแสดง เครื่องเคลือบดินเผา

เกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

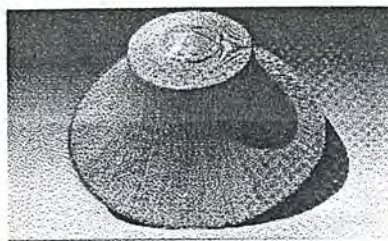


1.5 ภาพแสดง โอ่งมังกร และ หนังกใหญ่ วัดขนอน จังหวัดราชบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.6 ภาพแสดง พัดสาน

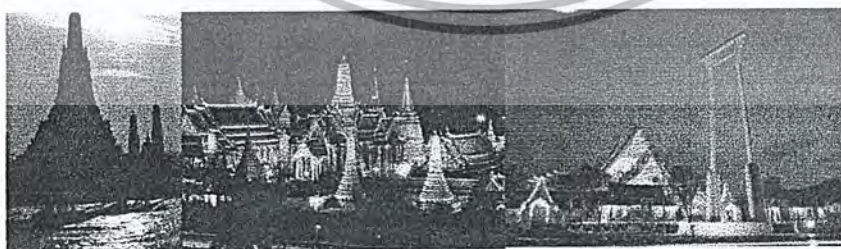


1.7 ภาพแสดง กระจบ



1.8 ภาพแสดง ตะลอม

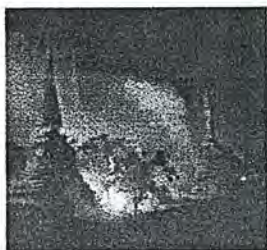
2. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

2.1 ภาพแสดง ตลาดน้ำดำเนิน
จังหวัดราชบุรี2.2 ภาพแสดง พระปราสาทสาม
จังหวัดลพบุรี

2.3 ภาพแสดง พระปราสาทวิคอรณฯ, วัดพระแก้ว และเสาชิงช้า กรุงเทพฯ

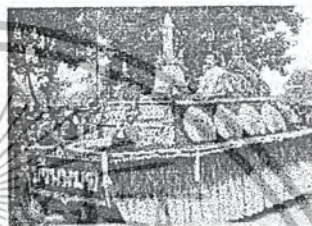
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ



3.1 ภาพแสดง งานแสดงแสง สี เสียงอยุธยา
มรดกโลก จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

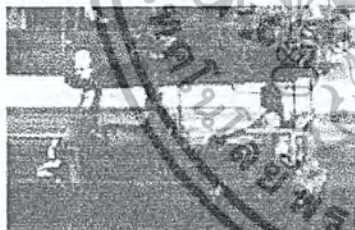
3.2 ภาพแสดงงานแสง สี เสียง สะพาน
ข้ามแม่น้ำแคว จังหวัดกาญจนบุรี



3.3 ภาพแสดง งานมหรหรรพ์
ฟางนก จังหวัดชัยนาท

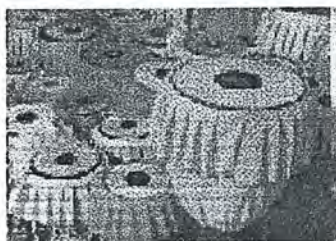
3.4 ภาพแสดง งานนมัสการรอย
พระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี

4. ยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น



4.1 ภาพแสดง รถตุ๊กตุ๊ก กรุงเทพฯ

5. เครื่องดนตรี



5.1 ภาพแสดง กลองยาว

5.2 ภาพแสดง ระนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้



ภาคใต้ ประกอบด้วย 14 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล และ สุราษฎร์ธานี พื้นที่ภาคใต้ ตั้งอยู่บนคาบสมุทรอินเดียน ขนาบด้วยท้องทะเลอ่าวไทยทางฝั่งตะวันออก และทะเลอันดามันทางฝั่งตะวันตก มีเนื้อที่รวม 70,715.2 ตารางกิโลเมตร จังหวัดที่ใหญ่ที่สุดคือ สุราษฎร์ธานี และจังหวัดที่เล็กที่สุดคือ ภูเก็ต มีความยาวจากเหนือจดใต้ ประมาณ 750 กิโลเมตร ทุกจังหวัดของภาค มีเขตติดต่อกับทะเลยกเว้นจังหวัดยะลา



● ภาพแสดง 14 จังหวัดของภาคใต้

ลักษณะภูมิประเทศ

ประกอบด้วย พื้นที่ราบ ป่าไม้ ภูเขา หาดทราย น้ำตก ถ้ำ ทะเลสาบ และ กลุ่มเกาะในท้องทะเล ทั้งสองฝั่ง มีเทือกเขาที่สำคัญ ได้แก่ เทือกเขาตะนาวศรี เทือกเขาภูเก็ต เทือกเขานครศรีธรรมราช โดยมีเทือกเขาสันกาลาศีรี เป็นพรมแดนกั้นระหว่างไทยกับมาเลเซีย รวมความยาวของเทือกเขาภาคใต้ทั้งหมดกว่า 1,000 กิโลเมตร มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำตาปี แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำท่าทอง แม่น้ำตะกั่วป่า แม่น้ำปากพนัง และแม่น้ำตรัง

ชายหาดทางฝั่งอ่าวไทยเกิดจากการยกตัวสูงขึ้น จึงมีที่ราบชายฝั่งทะเลยาวเรียบกว้าง น้ำตื้น ส่วนทางด้านทะเลอันดามัน เป็นลักษณะของชายฝั่งยุบต่ำลง มีที่ราบน้อย ชายหาดเว้าแหว่ง มีหน้าผาสูงชัน ชายฝั่งเป็นโขดหินและป่าโกงกาง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แต่เนื่องจากได้รับอิทธิพลของลมมรสุม จึงทำให้มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี โดยเริ่มจากเดือนพฤษภาคมถึง เดือนกันยายน เป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะทำให้เกิดฝนตกและคลื่นลมแรงทางฝั่งทะเลอันดามัน และอิทธิพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ทางฝั่งทะเลอ่าวไทยตั้ง
แต่จังหวัดชุมพรลงไป ภาคใต้จึงมีเพียง 2 ฤดูคือ ฤดูร้อน และฤดูฝน

จากสภาพทางภูมิศาสตร์

ทำให้ภาคใต้มีความสัมพันธ์กับประเทศในเอเชียอาคเนย์มาโดยตลอด เช่น ถ้าขายกับจีนมาตั้งแต่
พุทธศตวรรษที่ 5 จนถึง 16 สินค้าที่ค้าขาย ได้แก่ ไข่มุก เครื่องแก้ว น้ำหอม อัญมณี และนอแรด
ในกลางพุทธศตวรรษที่ 10-12 มีการติดต่อกับอินเดีย มีการเผยแผ่ศาสนาพุทธและพราหมณ์ ซึ่งมี
อิทธิพลทางด้านศิลปะเป็นอย่างมาก รวมทั้ง วรรณคดี ความเชื่อ ประเพณี และกฎหมาย จากนั้นใน
พุทธศตวรรษที่ 12-15 มีการค้าเครื่องเทศกับชาวเปอร์เซียและชาว อาหรับ ซึ่งได้นำศาสนาอิสลาม
มาสู่เกาะสุมาตรา จากนั้นได้ขยายสู่แหลมมลายูถึงประเทศอินโดนีเซีย และเลยมายังทางใต้ ของ
ไทยในราวศตวรรษที่ 20 ทำให้ชาวพื้นเมืองภาคใต้บางส่วนนับถือศาสนาอิสลาม

นอกจากชาวไทยพุทธและชาวไทยมุสลิมแล้ว ยังมีกลุ่มชาวพื้นเมืองที่เรียกว่า "ชาวน้ำหรือชาว
เล" อาศัยอยู่ตามริมฝั่งทะเล ในอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา หาดราไวย์และเกาะสิเหร่ จังหวัดภูเก็ต
และตามหมู่เกาะต่าง ๆ ของจังหวัดสตูล ชาวพื้นเมืองเหล่านี้เรียกตัวเองว่า "ชาวไทยใหม่" เชื่อว่า
เป็นบรรพบุรุษของชนชาติมลายู

ชาวน้ำหรือชาวเล มีนิสัยกล้า ร่ากายแข็งแรง นิสัยรักสงบ นับถือภูตผีปีศาจ มีประเพณีบวง
สรวงบรรพบุรุษและเจ้าเกาะ โดยมีพิธีลอยเรือสะเดาะเคราะห์ เป็นบทพิสูจน์ความเชื่ออันนี้ ส่วน
อาชีพหลักคือ การทำประมง

สำหรับชาวซาไก หรือที่เรียกว่า เงาะป่า นั้น เป็นชนพื้นเมืองอีกเผ่าหนึ่งที่อาศัยอยู่ทางภาคใต้
โดยเฉพาะที่อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง อำเภอบันนังสตา และอำเภอเบตง ในจังหวัดยะลา ชาวซา
ไกมีผิวพรรณและรูปร่างคล้ายชาวน้ำ แต่อาศัยอยู่ตามป่าเขา มีอาชีพหาของป่า และเก่งในการล่า
สัตว์

อุปนิสัยของชาวใต้

ส่วนใหญ่จะอดทน เข้มแข็ง ฉลาด มีความมุ่งมั่นสูงและปราดเปรียว การแต่งกายจะแตกต่างกัน
ไปตาม กลุ่ม คือ ชาวไทยเชื้อสายจีนแต่งกายเป็นแบบจีน ชาวไทยมุสลิมจะแต่งกายคล้ายชาวมลายู
เซีย สตรีนุ่งผ้าปาเต๊ะ สวมเสื้อยาหยา เป็นเสื้อแขนกระบอก มีผ้าคลุมศีรษะ ผู้ชายนุ่งโจง หรือ
กางเกง สวมเสื้อแขนยาว โปกศีรษะหรือสวมหมวก ปัจจุบัน มีการแต่งกายที่เป็นสากลมากขึ้น ส่วน
ภาษาที่ใช้เป็นภาษาไทยสำเนียงชาวใต้ แต่ผู้ที่อยู่ใกล้ชายแดนระหว่างไทยกับ มาเลเซียจะพูดภาษา
ยาวิ หรือภาษามลายู

ถึงแม้ว่าอาหารของภาคใต้ จะมีรสจัดแต่ก็เป็นที่นิยมของคนทั่วไป ได้แก่ แกงเหลือง แกงไตปลา
แกงส้ม น้ำยาปักษ์ใต้ น้ำพริกกุ้งเสียบ น้ำพริกกะปิ รับประทานกับผักสดหลายชนิด ข้าวยา บูดุหลน
ไก่ก้อและ รวมทั้งอาหารทะเล

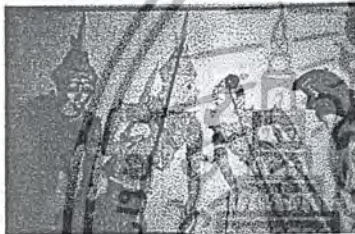
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรทางภาคใต้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่กาแฟ มีสวนยางพารา สวนมะพร้าว สวนผลไม้ และมะม่วง หิมพานต์ ทำการประมงน้ำตื้นและประมงชายฝั่ง การทำนาทอ กุ้ง เลี้ยงหอยมุก ส่วนผลงานด้านหัตถกรรม ได้แก่ ผ้าเกาะยอ ผ้าไหมพรมเรียง ผ้าทอเมืองนคร ผ้าบาติก เครื่องประดับเครื่องใช้ประเภทเครื่องเงิน เครื่องทอง ทองเหลืองและเครื่องถม งานฝีมือจักสานย่านลิพสา และเครื่องประดับที่ทำจากเปลือกหอย สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาคใต้ยังคงอยู่ใน ความสนใจของนักท่องเที่ยวนอกเหนือจากธรรมชาติที่สวยงาม

เอกลักษณ์ที่สำคัญของภาคกลาง

ได้ทำการคัดเลือกสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์เด่นประจำของภาคใต้ โดยแบ่งเป็นประเภทดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม



1.1.ภาพแสดงหนังตะลุง จังหวัดพัทลุง



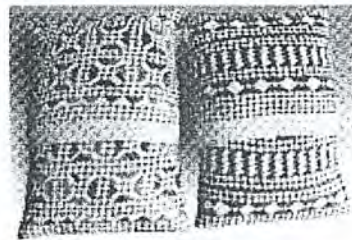
1.2.ภาพแสดง ชุดผ้าป่าเต๊ะ



1.4.ภาพแสดง ผ้าบาติก



1.5.ภาพแสดง เตื่อกระจุย

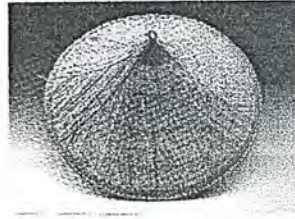


1.6 ภาพแสดง กะตะ(ภาชนะใส่ของ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.7 .ภาพแสดงเครื่องจักสานย่านลิพเอ

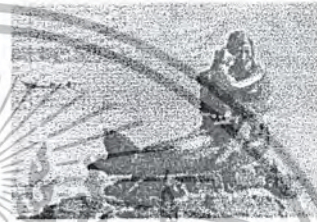


1.8 ภาพแสดง เปี้ยาว(เครื่องสวมศีรษะ)

2. สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ



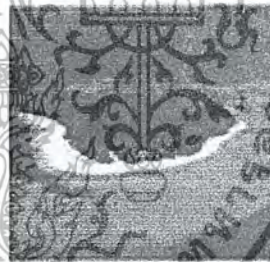
2.1 ภาพแสดง ภาพแสดง เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี



2.2 ภาพแสดง แทลมสมिता จังหวัดสงขลา

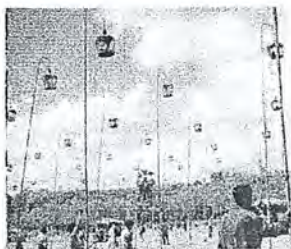


2.3 ภาพแสดง เขาคะปู้ จังหวัดพังงา



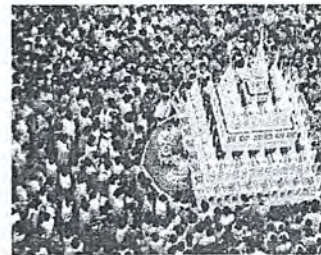
2.4 ภาพแสดง หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดภูเก็ต

3. เทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ



3.1 ภาพแสดง มหกรรมแข่งขันนกเขา

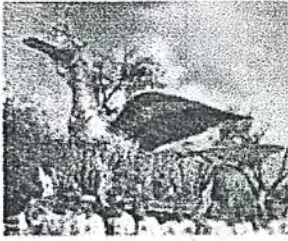
ชาวเสียงอาเซียน จังหวัดยะลา



3.2 .ภาพแสดง งานประเพณีชักพระ

จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

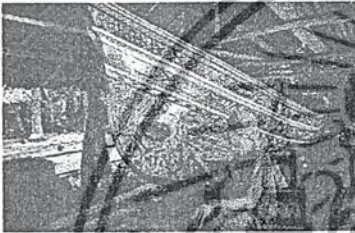


3.3 ภาพแสดง งานประเพณีแห่คน

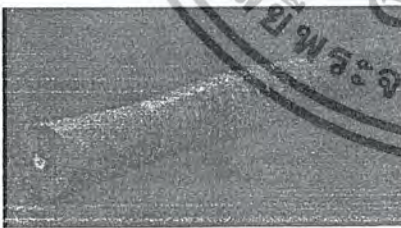
3.4 ภาพแสดง งานวันอนุรักษ์มรดกไทยและ
มหรหรมนั่งตะลุง-โนราห์ จังหวัดพัทลุง

จังหวัดปัตตานี

4. ยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของท้องถิ่น

4.1 ภาพแสดง เรือกอและจังหวัด
นราธิวาส

5. เครื่องดนตรี



5.1 ภาพแสดง ปี่



5.2 ภาพแสดง โทนชาติรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.1 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้อุณหภูมิของภาคเหนือมาเป็นแนวทางในการ
ออกแบบ

สรุป จากการแจกแจงข้อมูลหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์ของภาคเหนือ แสดงการวิเคราะห์เลือก
เอกลักษณ์สำหรับนำมาใช้ในการออกแบบ

งานหัตถกรรม

เงื่อนไขการพิจารณา	ประเภทของหมวดหมู่งานหัตถกรรม							
	ร่วมบ่อ สร้าง	เครื่อง สังค โลก	เครื่อง เงิน	ผ้า ดิน จก	หมว กขาว เขา	ชุด ชั้น โตก	ก่อง ข้าว	กุบ
1.นำมาประยุกต์ใน การ ออกแบบได้ดี	3	3	3	2	3	3	3	2
2.ความมีชื่อเสียงของตัว เอกลักษณ์	4	2	3	3	3	4	3	3
3.มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการ นำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	4	3	3	2	3	4	3
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค เหนือได้เป็นอย่างดี	4	2	3	3	3	3	3	2
รวม	14	11	12	11	11	13	13	10

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเอกลักษณ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ ร่วมบ่อสร้าง
สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	พระราชค ดอสุเทพ	พระราชค ขอแ	แพะ เมืองฝึ	ห้วยขา แข้ง	เขื่อน ภูมิพล	อุทยานประวัติ ศาสตร์สุโขทัย	เรือน แพ
1.นำมาประยุกต์ในการ ออกแบบได้ดี	3	3	3	1	2	1	2
2.ความมีชื่อเสียงของ ตัวเอกลักษณ์	4	2	3	3	3	2	2
3.มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการ นำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	2	2	2	1	2	1	3
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค เหนือได้เป็นอย่างดี	4	3	3	2	2	2	2
รวม	13	10	11	7	9	6	9

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

คือพระธาตุคอกสุเทพ

เทศบาลงานประเพณีที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	เยี่ยม (งาน ไคมลอย)	ป่วยหลินสิบเอ็ด (จองพารา)	ตักบาตรเทโว	เผาเทียน เล่นไฟ
1.นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	4	2	2	2
2.ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	3	3	3
3.มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	4	2	1	2
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคเหนือได้เป็นอย่างดี	4	3	2	3
รวม	16	10	8	10

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเทศบาลงานประเพณีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ เยี่ยม (งาน ไคมลอย)

ยานพาหนะ ที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ยานพาหนะตามข้อมูลที่ได้หามา คือ รถม้า จังหวัดลำปาง เป็นยานพาหนะที่มีความโดดเด่น

เหมาะสมในการเลือกเป็นเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบ

เครื่องดนตรี

เงื่อนไขการพิจารณา	ซิ่ง	กลองสะบัดชัย
1.นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	4	3
2.ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	3
3.มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	3
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคเหนือได้เป็นอย่างดี	4	3
รวม	15	12

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเครื่องดนตรีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ ซิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานหัตถกรรม

เงื่อนไขการพิจารณา	ประเภทของหมวดหมู่งานหัตถกรรม						
	เครื่องปั้นดิน เผาค่าเวียน	เครื่องปั้นดิน เผาบ้านเชียง	หมोजิต	ผ้าไหม แพรวา	พา	กระติบใส่ ข้าวเหนียว	เสื่อกก
1. นำมาประยุกต์ใน การออกแบบได้ดี	4	4	4	2	3	3	2
2. ความมีชื่อเสียง ของตัวเอกลักษณ์	3	4	2	2	2	3	3
3. มีรูปทรงที่เหมาะสม มาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	4	3	2	3	4	2
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค อีสานได้เป็นอย่างดี	3	4	3	3	2	4	3
รวม	13	16	12	9	10	14	10

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกงานหัตถกรรมที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ
เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	ปราสาทหิน พนมรุ้ง	ผาแต้ม	พระธาตุพนม	ปราสาทหิน พิมาย
1. นำมาประยุกต์ในการ ออกแบบได้ดี	3	2	3	3
2. ความมีชื่อเสียงของตัว เอกลักษณ์	4	3	3	2
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับ การนำมาทำเป็น ผลิตภัณฑ์	3	2	3	3
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค อีสานได้เป็นอย่างดี	4	2	4	2
รวม	14	9	13	10

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปราสาทหินพนมรุ้ง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศกาลงานประเพณีที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	ประเพณี สีดาโชน	ประเพณี บุญบังไฟ	ประเพณี แห่เทียนพรรษา	ประเพณี ไหลเรือไฟ
1. นำมาประยุกต์ใน การออกแบบได้ดี	4	3	2	2
2. ความมีชื่อเสียง ของตัวเอกลักษณ์	4	4	2	2
3. มีรูปทรงที่เหมาะสม ทำเป็นผลิตภัณฑ์	4	3	2	2
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค อีสานได้เป็นอย่างดี	4	4	3	3
รวม	16	14	9	9

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่มีดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเทศกาลงานประเพณีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ ประเพณีสีดาโชน

ยานพาหนะ ที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ยานพาหนะตามข้อมูลที่ได้หามา คือ เกวียน เป็นยานพาหนะที่มีความโดดเด่น เหมาะสม ในการเลือกเป็นเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบ

เครื่องดนตรี

เงื่อนไขการพิจารณา	แคน	โปงลาง
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	4	4
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	3
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	4	3
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคอีสานได้เป็นอย่างดี	4	4
รวม	16	14

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่มีดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเครื่องดนตรีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ แคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ โดยผู้ดูแลเนื้อหาและข้อมูลในเอกสารนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบ

งานหัตถกรรม

เงื่อนไขการพิจารณา	ประเภทของหมวดหมู่งานหัตถกรรม							
	ปลาตะเพียน โบราณ	เครื่อง เบญจรงค์	โอ่ง มังกร	หัว โขน	หนัง ใหญ่	เครื่องเคลือบดิน เผาเกาะเกร็ด	พัด สาน	งอบ
1.นำมาประยุกต์ใน การออกแบบได้ดี	4	3	3	2	2	3	2	2
2.ความมีชื่อเสียง ของตัวเอกลักษณ์	4	3	3	4	3	3	3	3
3.มีรูปทรงที่เหมาะสม ทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	4	4	3	3	3	2	2
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค กลางได้เป็นอย่างดี	4	3	3	4	3	3	3	3
รวม	15	13	13	13	11	12	10	10

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกงานหัตถกรรมที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ ปลาตะเพียนโบราณ

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	ตลาดน้ำดำเนิน สะดวก	พระปฐมเจดีย์ สามยอด	พระปฐมเจดีย์ วัดอรุณฯ	วัดพระแก้ว	เสาชิงช้า
1.นำมาประยุกต์ในการ ออกแบบได้ดี	4	2	3	3	3
2.ความมีชื่อเสียงของ เอกลักษณ์	4	3	4	4	3
3.มีรูปทรงที่เหมาะสมกับ การนำมาทำเป็นผลิต ภัณฑ์	4	2	4	4	4
4.สื่อถึงเอกลักษณ์ภาค กลางได้เป็นอย่างดี	4	3	4	4	3
รวม	16	10	15	15	13

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตลาดน้ำดำเนินสะดวก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.4 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคกลางมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

เทศกาลงานประเพณีที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	งานแสดงแสง สี เสียงอุรชยามรดกโลก	งานแสดงแสง สี เสียง สะพานข้ามแม่น้ำแคว	มหรหรมนุ่นฟางนก	งานประกวดว่าวไทย และว่าวนานาชาติ
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	2	3	3	4
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	3	4	2	4
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	1	3	4	4
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคกลางได้เป็นอย่างดี	4	4	2	3
รวม	11	14	11	15

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเทศกาลงานประเพณีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ งานประกวดว่าวไทยและว่าวนานาชาติ ที่ท้องสนามหลวง

ยานพาหนะ ที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ยานพาหนะตามข้อมูลที่ได้หามา คือ รถตุ๊กตุ๊ก จังหวัดกรุงเทพมหานคร เป็นยานพาหนะที่มีความโดดเด่น เหมาะสมในการเลือกเป็นเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบ

เครื่องดนตรี

เงื่อนไขการพิจารณา	กลองยาว	ระนาด
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบ	4	3
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	3
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	4	2
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคกลางได้เป็นอย่างดี	3	3
รวม	15	11

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสรุปผลการวิเคราะห์การเลือกเครื่องดนตรีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ โยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.4 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกใช้เอกลักษณ์ของภาคใต้ มาเป็นแนวทางในการออกแบบ

งานหัตถกรรม

เงื่อนไขการพิจารณา	ประเภทของหมวดหมู่งานหัตถกรรม						
	หนังตะลุง	ผ้าปาเต๊ะ	ผ้าบาติก	เสื่อกระจูด	กะตะ	ย่านลิเภา	เชียว
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	3	2	2	2	4	2	2
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	3	3	3	2	3	2
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	2	2	3	4	3	2
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ได้เป็นอย่างดี	4	3	3	4	2	3	2
รวม	14	10	10	12	12	11	8

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกงานหัตถกรรมที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ หนังตะลุง

สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	เกาะสมุย	แหลมสมิหลา	เกาะตะรุเตา	หมู่เกาะสิมิลัน
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	1	2	4	3
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	3	2	3	4
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	2	4	4
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ได้เป็นอย่างดี	3	2	4	4
รวม	8	9	15	14

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ

เกาะตะรุเตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทศกาลงานประเพณีที่สำคัญ

เงื่อนไขการพิจารณา	แข่งนกเขาชวา	ชักพระ	แห่นก	ตะลุง - โนราห์
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	4	2	3	3
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	3	3	2	4
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	4	2	2	3
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ได้เป็นอย่างดี	4	3	2	4
รวม	15	10	9	14

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเทศกาลงานประเพณีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบคือ แข่งนกเขาชวา

ยานพาหนะ ที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ยานพาหนะตามข้อมูลที่ได้หามา คือ เรือกอแจะ เป็นยานพาหนะที่มีความโดดเด่นเหมาะสมในการเลือกเป็นเอกลักษณ์เพื่อนำมาออกแบบ

เครื่องดนตรี

เงื่อนไขการพิจารณา	ปี่	โทนชาติรี
1. นำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ดี	3	4
2. ความมีชื่อเสียงของตัวเอกลักษณ์	4	4
3. มีรูปทรงที่เหมาะสมกับการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์	3	4
4. สื่อถึงเอกลักษณ์ภาคใต้ได้เป็นอย่างดี	4	4
รวม	14	16

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

สรุป ผลการวิเคราะห์การเลือกเครื่องดนตรีที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาออกแบบ คือ โทนชาติรี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของทั้ง 4 ภาคที่เลือกนำมาใช้ในการออกแบบ

2.5.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของภาคเหนือ มี 5 เอกลักษณ์ คือ

- รมบ่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่
- พระธาตุดอยสุเทพฯ จังหวัดเชียงใหม่
- งานประเพณียี่เป็ง จังหวัดเชียงใหม่
- รถม้า จังหวัดลำปาง
- ช้าง

2.5.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของภาคอีสาน

- เครื่องปั้นดินเผา บ้านเชียง
- ปราสาทหินพนมรุ้ง จังหวัดนครพนม
- ประเพณีผีตาโขน จังหวัดเลย
- เกวียน
- แคน

2.5.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของภาคกลาง

- ปลายตะเพียนสาน ไบลาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ตลาดน้ำดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
- มหกรรมว่าวไทยและว่าวนานาชาติ ณ ท้องสนามหลวง กรุงเทพฯ
- รถตุ๊กตุ๊ก กรุงเทพฯ
- กลองยาว

2.5.3.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของภาคใต้

- หนังตะลุง
- เกาะตะปู้ จังหวัดพังงา
- มหกรรมนกเขาชาวอาเซียน จังหวัดยะลา
- เรือกอและ จังหวัดนราธิวาส
- โทนชาตรี

ซึ่งเอกลักษณ์ทั้งหมดนี้ จะกล่าวโดยละเอียดต่อไป



ร่มบ่อสร้าง



ภาพแสดง ร่มบ่อสร้าง

หมู่บ้านบ่อสร้าง เป็นที่รู้จักกันดีในหมู่นักท่องเที่ยวว่าเป็นแห่งทำร่มที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัด เชียงใหม่ ที่ตั้งของหมู่บ้านคือ ตำบลสันเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ การเดินทางใช้ ถนน สายเชียงใหม่-สันกำแพง เป็นระยะทาง 9 กิโลเมตร แล้วแยกซ้ายมือเข้าไปอีกประมาณ 500 เมตร ในแง่ชื่อของหมู่บ้านนั้น ในภาษาเก่าบางแห่งเรียกบ่อน้ำว่า ล้าง หรือ บ่อล้าง อีกด้วย

ทุก ๆ ปี หมู่บ้านบ่อสร้างจะจัดงานประจำปีขึ้นในช่วงวันที่ 15-17 มกราคม โดยใช้ชื่อว่า "งานเทศกาลร่มบ่อสร้าง" ภายในงานจะมีการจัดแสดงขบวนรถด้วยงานหัตถกรรมนาฏยนาตซึ่งเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว และในรถแต่ละคันจะมีสาวงามนั่งประจำอยู่ นอกจากนี้ยังมีขบวนของ "แม่หญิงศรีรถถีบกางจ้อง" มาช่วยเสริมสีสันและบรรยากาศของงานให้สดใสรื่นรมย์ขึ้นด้วยที่สำคัญคือสินค้าต่าง ๆ ภายในงานจะมีให้เลือกซื้อกันอย่างจุใจในราคาถูกที่ใหม่แพงจนเกินไป ดังนั้นหมู่บ้านบ่อสร้างจึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพแสดง วันงานเทศกาลร่มบ่อสร้าง

ร่ม ในภาษาถิ่นล้านนา เรียกว่า จ้อง ใช้กางเพื่อป้องกันแดดและฝน ร่มจากบ้านบ่อสร้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และหมู่บ้านใกล้เคียงกัน ถือว่าเป็นร่มกระดาษที่มีคุณภาพดี และมีชื่อเสียงมานาน เป็นร่มที่ทำจากโครงไม้ไผ่หุ้มด้วยกระดาษสา ส่วนกระดาษที่ใช้หุ้มเป็นตัว ร่มนั้นทำจากเส้นสา ทั้งนี้คงเป็นเพราะเป็นวัสดุที่หาง่าย มีความเหนียวและยืดหยุ่นได้ดีนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบและวัสดุสำคัญที่ใช้ในการทำร่มมีดังนี้

1. หัวร่ม

หัวร่มคือร่มที่อยู่บนหัวสุดของตัวร่มเพื่อเป็นศูนย์กลางที่ใช้ยึด และร้อยรวมส่วนของซี่ร่ม ส่วนหัวเข้าไว้ด้วยกันในร่องซี่ เพื่อสะดวกในการหุบเข้าและกางออกเมื่อเวลาจะใช้

ขนาดสัดส่วนของหัวร่ม

ร่มขนาด 20 นิ้ว	หัวร่มยาว 2.2 นิ้ว	กว้าง 2 นิ้ว
ร่มขนาด 17 นิ้ว	หัวร่มยาว 2 นิ้ว	กว้าง 2 นิ้ว
ร่มขนาด 14 นิ้ว	หัวร่มยาว 1.5 นิ้ว	กว้าง 1.5 นิ้ว
ร่มขนาด 12 นิ้ว	หัวร่มยาว 1.5 นิ้ว	กว้าง 1.5 นิ้ว

ภาพแสดง การทำหัวร่ม

2. ซุ้มร่ม

ซุ้มร่มคือส่วนที่อยู่ด้านล่างถัดจากหัวร่มลงมา เป็นส่วนศูนย์กลางของซี่คาร์ร่มที่ยึดและ ร้อยรวมส่วนหัวของซี่คาร์ร่มแต่ละซี่เข้าไว้ด้วยกันในร่องซี่ เพื่อยึดประสานกับซี่ร่มที่ยึดต่อมาจากหัว ร่มซุ้ม หรือค้ำซี่ร่มไว้เมื่อเวลากางออก และดึงยึดกลับเข้ามารวมกันเมื่อเวลาหุบ ซุ้มร่มจึงเป็นส่วนที่ ดึงขึ้นลงระหว่างกันร่มเพื่อกางหรือหุบร่ม



ภาพแสดง ซุ้มร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซี่รัมย์

บางครั้งเรียก สี่ซ้องหรือกลอนซ้อง เป็นส่วนของตัวโครงขี้ที่แผ่กางออกเพื่อรองรับ กระดาษที่จะนำมาหุ้ม



ภาพแสดง กรงซี่รัมย์

4. ซี่กำรัมย์

ซี่กำรัมย์หรือเรียกคำเลขาก็ได้ เป็นส่วนของไม้ซี่หรือขี้ที่เชื่อมจากโครงซี่รัมย์แต่ละร่อง ไปหาจุด ศูนย์กลางนำหน้าของซี่รัมย์ที่แทงคือไว้ เพื่อดึงซี่รัมย์ให้กางออกและหุบเข้า

ภาพแสดง ซี่กำรัมย์

5. การร้อยขี้ หรือร้อยคี่รัมย์

จะร้อยบนกะละมังปากกว้าง โดยกางซี่รัมย์ซึ่งผูกมัดอยู่กับหัวขี้เรียบร้อยแล้ว ลงในกะละมังให้ส่วน ที่เป็นหัวอยู่ด้านล่างกะละมัง แล้วกางปีกซี่รัมย์ออกโดยรอบ จากนั้นก็ใช้ตุ้มขี้สำเร็จกางกรอบแทรก ซี่ต่อซี่ลงไปในปีกของซี่รัมย์ แล้วก็ใช้เข็มผูกค้ำร้อยระหว่าง ปลายตุ้มขี้สอดเข้าไปในรอยแยกตรง " คี่รัมย์ " แล้วเสียบเข็มที่ผูกค้ำร้อยเข้าไปที่ละซี่จนรอบก็จะได้ " โครงขี้รัมย์ " สำเร็จออกมาแล้ว 1 โครง ใช้มือจับกางหุบ ขึ้นลงได้ เตรียมส่งไปเข้ากันขี้รัมย์และหุ้มกระดาษสาต่อไป

6. การผ่านโค้งขี้รัมย์

การผ่านโค้งขี้รัมย์ หรือ การเคียนเคียนขี้เอง ก็คือการใช้เส้นด้าย ผูกมัดส่วนปลายของไม้ซี่รัมย์แต่ละซี่ เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อให้กลายเป็นผืนขี้รัมย์ และเป็นที่ยึดของกระดาษสาเวลาหุ้ม อีกทั้งทำให้เกิด ความคงทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผ่านโคงค์ร่วม ต้องกางร่มออกก่อนแล้วเสียบกับเสาหลักไว้ จากนั้นก็จัดให้ซี่ร่มแต่ละซี่ห่างเท่าๆกัน โดยให้แต่ละซี่อยู่ตรงแนวร่องของตนเอง



ภาพแสดง การผ่านโคงค์ร่วม

7. การร้อยด้ายประดับ

การร้อยด้ายประดับ หรือการสานจ้อง คือการใช้ด้ายสีต่างๆร้อยเชื่อมโยงสลับกันไปมาเป็นตาข่ายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ลงบนระหว่างรูถักลงมาถึงตุ้มคำซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ลงมาด้านล่างส่วนหนึ่ง และระหว่างปลายซี่ด้ายกับซี่ร่มบริเวณเรื่องคือร่ม ซึ่งอยู่ด้านบนอีกส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพื่อความสวยงามและปิดไม่ให้มองเห็นหัวร่มด้านบนอย่างชัดเจนเกินไป ซึ่งจะทำให้ดูแล้วขาดความสวยงามไป ขณะเดียวกันก็เพิ่มความแข็งแรงแก่ร่มในบริเวณดังกล่าว เวลาหุบและกางจะช่วยกันแรงเสียดสีได้ด้วย

8. การหุ้มร่ม

เมื่อได้โครงจ้องที่สมบูรณ์แล้วก็นำมาหุ้มด้วยกระดาษสา



ภาพแสดง การหุ้มร่มด้วยกระดาษสา

9. การทาสีหลังซี่ร่ม

การทาสีหลังซี่ร่มทาด้วยสีน้ำมันซึ่งเป็นสีคาซินิกคุณภาพดี ก่อนทาต้องหุบร่มและจัดซี่ให้เรียบร้อย แล้วใช้ผ้าฝ้ายชุบสีแล้วทาไปบนหลังซี่ร่ม โดยใช้กลิ้งไปมาจนทั่วหลังซี่ร่ม และให้ทาเลยขึ้นไปจนถึงหัวร่มด้วย ก็จะได้ร่มสีพื้น ตัดกับขอบก้านสีน้ำตาลสวยงามเป็นจุดเด่น

10. การเข้ากันร่ม

กันร่มหรือค้ำร่มทำจากไม้หอบ ซึ่งเป็นไม้ไผ่ปานชนิดหนึ่ง มีลำขนาดเล็กพอเหมาะแก่

มีเนื้ออ่อน เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว นำมาตัดให้ได้ขนาดความยาวตามขนาดของตัวร่มดังนี้ คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร่มขนาด 20 นิ้ว คันร่มยาว 30 นิ้ว

ร่มขนาด 17 นิ้ว คันร่มยาว 25 นิ้ว

ร่มขนาด 14 นิ้ว คันร่มยาว 20 นิ้ว

เมื่อตัดได้ขนาดแล้วก็นำมา “ เข็มมา ” คือโกก้ากันห้อง โดยเจาะรูให้ห่างจากส่วนบนสุด ประมาณ 2 ใน 3 ส่วน โดยทำเป็นรูยาวทะลุทั้ง 2 ข้างของลำไม้ เพื่อเว้นช่องให้ม้ก้า 2 อัน สอดเข้าไปยันกันไว้ แล้วตอกยึดโดยเจาะรูเล็กๆ แล้วยึดด้วยใส่ไม้เพื่อให้สวยงาม

ปัจจุบันไม้คันร่มใช้ไม่จริง เช่น ไม้สัก ไม้โมกมัน ไม้เตื่อ เป็นต้น แล้วใช้ไม้ (โกง) เหล็ก หรือเส้นลวดฝังเข้าไป การครอบหัวห้องและผูกหัวห้อง

ขั้นตอนสุดท้ายคือการครอบหัวร่มและการผูกหัวร่ม การครอบหัวห้องทำได้สองแบบ แบบแรกคือครอบด้วยโลหะ อีกแบบหนึ่งคือ ครอบด้วยไม้เรียกว่า “ ไม้จักห้อง ” โดยทำเป็นจุก ที่กลึงเป็นรูปสวยงาม แล้วเสียบลงไปนรูหัวห้องด้านบน แล้วตอกยึดด้วยตะปูอีกชั้น

ส่วนหัวนั้นทำจากไม้ดอก-จักเหลาเป็นเส้นบางๆแล้วหุ้มปิดด้วยกระดาษสา ร่มทุกคันจะมีหัวร่มผูกติดกับร่มไว้ด้วย เมื่อเวลาหุบแล้วจะได้ใส่หัวรัดเก็บให้เรียบร้อย ไม่เกะเกะ แลดูสวยงาม

ภาพแสดง การวาดลวดลายและระบายสีลงบนร่ม



ภาพแสดง การพับร่มเตรียมพร้อมจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์

ร่มบ่อสร้างขนาดของร่มซึ่งในปัจจุบันมี 4 ขนาด ได้แก่

1. ขนาด 20 นิ้ว
2. ขนาด 17 นิ้ว
3. ขนาด 14 นิ้ว
4. ปัจจุบันมีขนาดเล็กกว่า 14 นิ้วลงมา ใช้เป็นของประดับ



ภาพแสดง ขนาดสัดส่วนของร่มบ่อสร้างที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

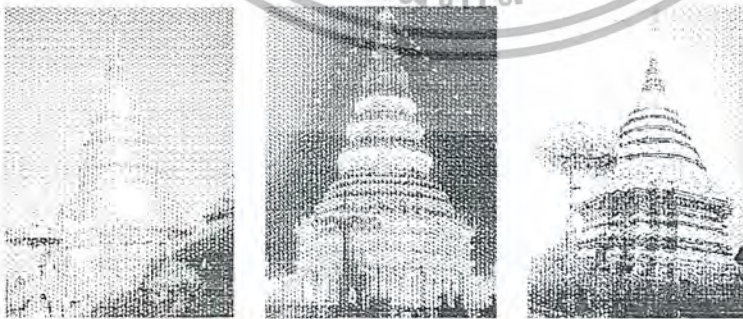
พระธาตุคอกยสุเทพ , วัด

วัดพระธาตุคอกยสุเทพหรือที่ชาวบ้านนิยมเรียกกันว่า “ วัดคอกยสุเทพ ” นั้น เป็นวัดที่สำคัญแห่งหนึ่งของเชียงใหม่ มีฐานะเป็นพระอารามหลวงชั้นราชวรวิหาร ตั้งอยู่บนคอกยสุเทพ (สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 3,051 ฟุต) อยู่ในเขตวนอุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย ปูชนียวัตถุที่สำคัญมากของวัดพระธาตุคอกยสุเทพ ซึ่งได้แก่ พระเจดีย์บรมจุพระบรมสารีริกธาตุของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า อันแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของเจดีย์แบบสุโขทัยที่เข้ามาสู่อาณาจักรล้านนาในสมัยนั้น

ลักษณะโดยละเอียดขององค์เจดีย์ที่บรรจุพระบรมธาตุคือ องค์เจดีย์มีเนื้อที่ฐานด้านละ 6 วา รวม 4 ด้าน เป็นเนื้อที่ 36 ตารางวา สำหรับสังเวียนเหล็ก (ร้วเหล็ก) ซึ่งมีขนาดด้านละ 7 วา นั้น ด้านตะวันออกมีซี่ 120 เล่ม ด้านตะวันตกมี 133 เล่ม ด้านใต้มี 130 เล่ม และด้านเหนือมี 120 เล่ม รวมทั้งสี่ด้านเป็นจำนวน 503 เล่ม นอกจากนี้มีปราสาทอยู่ทั้ง 4 มุม ราวเทียนอีกด้านละ 9 วา 3 สอก รวม 4 ด้านได้ 39 วา อนึ่งด้านตะวันออกมีประตูที่ปทอง 29 ควง ด้านตะวันตก ได้ และ เหนือมีทิศละ 27 ควง ที่มุมทั้ง 4 มีอีกมุมละ 4 ควง รวมทั้งหมดมี 113 ควง

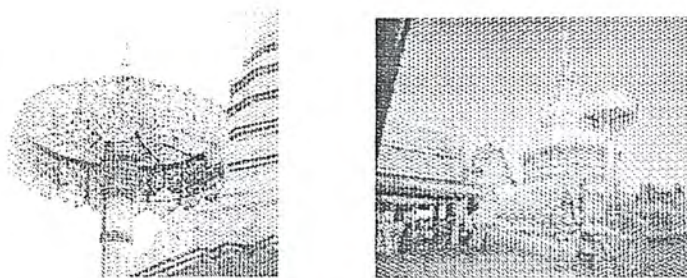


ภาพแสดง พระธาตุคอกยสุเทพ ในอดีตปี พ.ศ. 2492 และภาพพระธาตุคอกยสุเทพในปัจจุบัน



ภาพแสดง ภาพหลายมุมมองในของส่วนพระธาตุคอกยสุเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



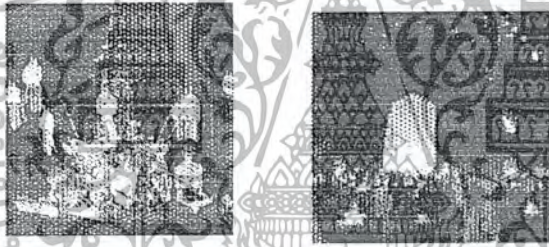
ภาพแสดง ส่วนยอดฉัตร และบรรยากาศโดยรวมของพระราชพิธีโดยอยุธยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานประเพณียี่เป็ง เชียงใหม่

งานประเพณียี่เป็ง ช่วงเดือนยี่ของชาวเหนือซึ่งตรงกับช่วงเดือนสิบสองของภาคกลาง จะจัดขึ้นบริเวณริมแม่น้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ในวันที่ 18-20 พฤศจิกายน ของทุกปี งานประเพณียี่เป็งนั้นเป็นงานประเพณีที่ครองเอกลักษณ์กันมาช้านาน ความงดงามของ ลายน้ำแม่ปิงและบรรยากาศอันลึกลับลึกลับของประเพณียี่เป็ง ดึงดูดนักท่องเที่ยวจากทุกสารทิศ และในปัจจุบันทางเทศบาลจังหวัดได้จัดขบวนแห่ทางวัฒนธรรม ประกวดกระทงใหญ่และกระทง ลอยงาม ประกวดนางงามนพมาศ ตลอดจนการแสดงแสง-สี-เสียง สืบสานจิตวิญญาณแห่งล้านนา และการต๋ามเต๋ยน (ตลาดโบราณชาวล้านนา) และในวันนั้นจะมีการจุดประทัดไฟดอกไม้ไฟ รวมทั้ง บอกไฟดอกไม้ไฟชนิดอื่น ๆ อีกเป็นอันมาก ในตอนพลบค่ำของวันยี่เป็งนั้นจะมีการเทศน์จาก คัมภีร์ชื่อ อานันตมณีวางประทัดไฟ เมื่อจบแล้วก็จะจุดประทัดไฟตามบ้านเรือนขึ้นพร้อมๆกัน



ภาพแสดง บรรยากาศในประเพณียี่เป็ง จังหวัดเชียงใหม่

สามารถแบ่งโคมลอยที่มีอยู่ในปัจจุบันออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. โคมค้ำง หรือ โคมแขวน
2. โคมมัด
3. โคมรั้งมดต้ม
4. โคมลอย
5. โคมหุกระต่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเภท คือ

1. โคมก้างหรือ โคมแขวน

โคมก้าง หรือ โคมแขวน คือ โคมที่จะต้องติดตั้งหรือแขวนไว้บนค้ำหรือที่สูง ดวงโคมที่นำมาติดตั้งบนค้ำนี้มักทำโครงด้วยไม้ไผ่ปะด้วยกระดาษ เป็นโคมทรงกลมหักมุมที่เรียกกันว่าโคมรังมดส้ม มีประทีปหรือเทียนจุดให้แสงสว่าง ทั้งนี้อาจทำเป็นรูปอื่นอย่างรูปหมี รูปไก่ รูปนกยูง รูปดาว 5 แฉก รูปเครื่องบิน รูปจรวด ก็อาจทำได้ตามที่เห็นว่างาม และยังสามารถใช้โคมแบบญี่ปุ่นหรือจีนมาทำโคมก้าง ก็ได้อีกด้วย

โคมก้าง คือที่แขวนหรือติดตั้งโคมนั้นมักจะเป็นเสาหรือหลักที่มักทำด้วยไม้ไผ่ มีกิ่งยื่นออกมาสำหรับแขวนโคม ซึ่งการแขวนนั้นอาจใช้เชือกผูกที่โคมแล้วชักขึ้นไปติดอยู่กับกิ่งค้ำของโคม หรืออาจนำโคมขึ้นไปแขวนกับค้ำโดยตรงก็ได้การจุดโคมก้างนี้นิยมทำกันอย่างมากใน



ภาพแสดง โคมแขวนในรูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โคมไฟ

โคมไฟ คือโคมที่หมุนได้ ซึ่งคล้ายกับที่ทางภาคกลางเรียกว่าโคมเวียน โคมนี้ทำเป็นรูปทรงกระบอกขนาดกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร สูงประมาณ 70 เซนติเมตร หุ้มด้วยกระดาษสาหรือกระดาษว่าวสีขาว อาจทำเป็นสองชั้นหรือชั้นเดียวก็ได้ หากทำครอบสองชั้นแล้ว ชั้นในจะมีภาพต่างๆปิดไว้เป็นระยะๆพองลม มีสายหรือซี่โยงจากกรอบเข้าหาแกนกลางซึ่งทำเป็นตุ้มใส่ไว้ไว้นั่นด้วย ปิดแถบกระดาษเข้ากับสายหรือซี่นั้นโดยให้มีมุมและระยะที่ลงตัว เมื่อจุดเทียนซึ่งติดตั้งไว้กลางโคมนั้น ความร้อนจากเปลวเทียนจะไปกระทบแถบกระดาษและจะผลัดให้ส่วนที่เป็นโครงกรอบนั้นให้ผัด คือหมุนไปเรื่อยๆ เงาของภาพที่ปิดไว้จะไปส่องกระทบกับกรอบชั้นนอก สร้างความเคลื่อนไหวด้วยแสงและเงาได้ในระดับหนึ่ง



4. โคมลอย

เป็นคำที่ภายหลังนิยมใช้เรียกเครื่องเล่นทำด้วยกระดาษ ลักษณะเป็นตุ้มขนาดใหญ่ ใช้ลมร้อนบรรจุภายในให้ลอยขึ้นไปได้ เดิมเรียกว่า "วาวลม" (อ่าน "วาวลม") หรือ ว่าควัน



ภาพแสดง การปล่อยโคมลอย

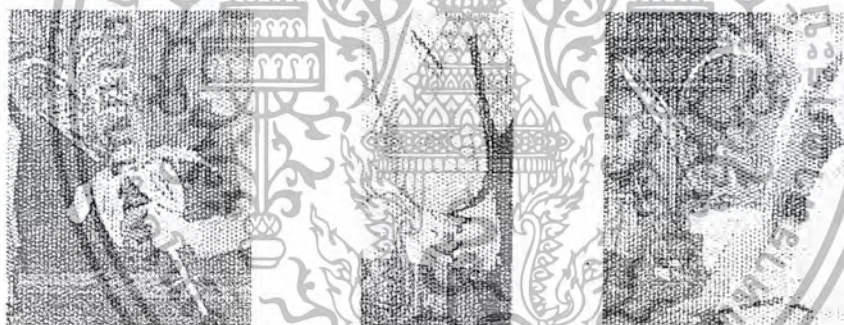
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โคมหุกระต่าย

โคมหุกระต่าย เป็นโคมที่ใช้ประดับในเทศกาลขึ้นปีใหม่ หรือวันเพ็ญเดือนสิบสอง สามารถแยกได้เป็นสองส่วน คือส่วนที่ให้แสงสว่างและส่วนที่เป็นเรือนโคม ส่วนที่ให้แสงสว่างนั้นมักจะใช้ประทีปมากกว่าตะเกียง และในระยะหลังนิยมใช้ไฟในประทีป

โคมหุกระต่ายมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้างประมาณ 10 เซนติเมตร เจาะรูทั้งสี่มุม ใช้ไม้ไผ่หลายขนาดประมาณครึ่งเซนติเมตรปักลงในรูนั้น ทำเป็นปีกขึ้นไปโดยตัดขอบบนให้โค้ง และสูงประมาณ 20 เซนติเมตร ผายค้ำบนให้กว้างประมาณ 15 เซนติเมตร จะได้เรือนโคม ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมีปลายบานออกจากกัน ใช้กระดาษว่าวหรือกระดาษแก้วสีต่างๆ ปิดทั้งสี่ด้านของเรือนโคม และเปิดช่องค้ำบนเมื่อใช้งานก็วางประทีปหรือเทียนที่จุดไฟลงที่กลางเรือนโคมนั้น

ส่วนฐานของโคมหุกระต่ายนั้น อาจทำด้วยกาบกล้วยขึ้นจากลำต้นมะละกอหรือแผ่นไม้ก็ได้ และอาจใช้วางประดับอยู่กับที่หรืออาจทำให้ถือไปมาได้ หากจะทำให้ถือไปได้นั้นฐานของเรือนโคมอาจทำด้วยชิ้นไม้สัก และเจาะรูตรงกลางสำหรับใส่ค้ำมือซึ่งมีความยาวประมาณ 25 เซนติเมตร



ภาพแสดง โคมหุกระต่าย

รถม้าลำปาง

รถม้าเริ่มเข้ามาในจังหวัดลำปางเมื่อประมาณ 80 ปีที่แล้ว รถม้าคันแรกคาดว่าเป็นของแขกหรือของเจ้าบุญญาวาทย์วงศ์มานิตย์ เจ้าผู้ครองนครลำปางองค์สุดท้ายซึ่งได้ชื่อมาจากกรุงเทพมหานคร โดยว่าจ้างแขกมาเป็นสารพัดต่อมารถยนต์ในกรุงเทพฯมีมากขึ้น รถม้าได้เริ่มอพยพมาในลำปางมากขึ้นหลังจากที่รถม้าเริ่มเข้ามาวิ่งในจังหวัดลำปาง (พ. ศ. 2492) ขุนอุทานคดี ซึ่งเป็นทนายของจังหวัดลำปาง เป็นผู้ก่อตั้งสมาคมล้อเลื่อนขึ้น โดยใช้ชื่อว่าสมาคมล้อเลื่อนจังหวัดลำปาง ตัวท่านดำรงตำแหน่งเป็นนายกสมาคมรถม้าคนแรกของจังหวัดลำปาง โดยร่างกฎและระเบียบว่าด้วยสมาคมขึ้น ต่อมาในปีพ.ศ. 2495 เจ้าบุญส่ง ณ ลำปาง ได้เข้ามาบริหารสมาคมแทนขุนอุทานคดีและเปลี่ยนชื่อสมาคมเป็น สมาคมรถม้า จังหวัดลำปาง โดยมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า THE HORSE CARRIAGE IN LAMPANG PROVINCE นับตั้งนั้นเป็นต้นมากิจการรถม้าในลำปางได้เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการสำรวจ ครั้งล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2536 มีรถม้าลำปางเหลืออยู่เพียง 70 คัน และที่วิ่งอยู่ตามท้องถนนจริงๆ มีเพียง 50 คันเท่านั้น



ภาพแสดง การขับขี่ของรถม้าลำปาง

ชมเมืองลำปางบนเส้นทางรถม้ารอบเมือง เริ่มจุดเริ่มต้นที่หน้าศาลากลางจังหวัด ผ่านถนนทิพช้าง ซึ่งเป็นย่านธุรกิจ มีตึก และบ้านโบราณบางส่วน ชมแม่น้ำวัง ผ่านห้าแยกหอนาฬิกา ซึ่งเป็นจุดที่มีนักท่องเที่ยว จะถ่ายภาพนั่งรถม้าเป็นที่ระลึก จากนั้นผ่านถนนบุญวาทย์ อันเป็นย่านธุรกิจการค้าสิ่งปลูกสร้างในยุคปัจจุบัน และสิ้นสุด ณ ข้างศาลากลางจังหวัด

ชมเมืองลำปางบนเส้นทางรถม้ารอบเมืองสองฝั่งมีอยู่สองเส้นทางคือ เส้นทางแรกเริ่มจากข้างศาลากลางจังหวัดผ่านถนนทิพช้าง ชมแม่น้ำวัง บ้านไม้ทรงพื้นเมืองโบราณ "บ้านปะเก้" ผ่านสวนสาธารณะ เทศบาลเมืองลำปาง ผ่านย่านสุขสะอาดที่เป็นย่านบันเทิงในยามค่ำคืนบนถนนท่ากราวน้อย ผ่านห้าแยกหอนาฬิกา เข้าสู่ถนนบุญวาทย์ และมาสิ้นสุดที่ข้างศาลากลางจังหวัด

สำหรับเส้นทางที่สองเริ่มจากข้างศาลากลางจังหวัดเช่นเดียวกัน ข้ามแม่น้ำวังบนสะพานริษ

ญาฯ หรือสะพานขาว อันเป็นสะพานเก่าแก่คู่เมืองลำปาง เรียบฝั่งแม่น้ำวังด้านตะวันออก ข้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะพานพัฒนาภาคเหนือสู่ฟากแม่น้ำวังด้านตะวันตก ผ่านห้าแยกหอนาฬิกา เข้าสู่ถนนบุญวาทย์ สิ้นสุดการชมเมืองลำปางที่ข้างศาลากลางจังหวัด

อัตราค่าโดยสารรถม้า จังหวัดลำปาง STANDARD FAIR RATES FAHREN		
ระยะที่ละสี่ หรือห้านาที EMPLOYEES AND THE CITY CARRIAGE OF LA WOLA	100	บาท Baht
ระยะที่ละห้าถึง หกนาที LONGER AND SHORTER HOURS OF THE CITY	150	บาท Baht
ชั่วโมงละ HOURS PER HOUR FAHREN	200	บาท Baht

ภาพแสดง อัตราค่าโดยสารของรถม้า



ภาพแสดง จุดจอดรถม้าเพื่อรับนักท่องเที่ยวที่คู่มือรถม้า

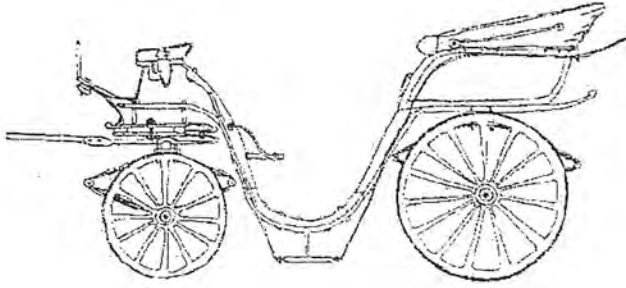
ลักษณะของรถม้าในเมืองลำปาง

รถม้าในเมืองลำปางเท่าที่พบเห็นอยู่ทั่วไป จำแนกได้ 3 แบบ คือ

1. รถม้า 4 ล้อ รับจ้างทั่วไป (Queen Victoria) ใช้ลากม้า 1 หรือ 2 ตัว หรือมากกว่า ล้อถึงล้อจอดเป็นรูปห้องเรือ รถม้าที่นำไปจากลำปางไปรับเสด็จสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร เมื่อวันครบ 80 ปีงานปลุสสัตว์ก็เป็นรถม้าประเภทนี้
2. รถม้า 2 ล้อ (Tap) จะใช้ม้าลาก 1 หรือ 2 ตัว ก็ได้ อาจใช้เป็นรถฝึกม้าหรือใช้ส่วนตัว
3. รถม้ากระบะ โดยมากเป็นแบบ 4 ล้อ สมัยก่อนใช้ลากขนสินค้าหรือขยะมูลฝอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบที่สำคัญของรถม้า มีดังนี้



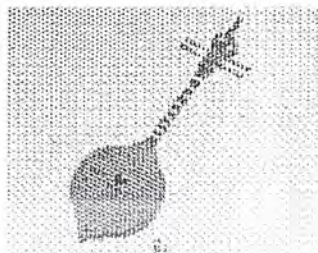
ภาพแสดง ภาพเขียนด้านข้างของรถม้าลำปาง

1. โครงหลังคา ทำด้วยผ้าเคี่ยมหนังหรือหนัง สมัยก่อนจะทึบ เปิดและปิดได้ ด้านในประกอบด้วยโครง ทำด้วยไม้หรือเหล็ก 2 ข้าง ดันโครงหลังคาให้ตั้ง
2. ตัวถัง ทำด้วยไม้ด้วยทองเหลืองหรือแผ่นเหล็กด้านหลังคา และด้านข้างทั้ง 2 ข้าง
3. แหนบ รถม้าจะใช้แหนบประกบกับให้โค้งเป็นรูปไต แหนบกว้าง 1 ¼ นิ้ว หัวท้ายยึดด้วยนอตยึดหมุนได้
4. ลูกไม้ เป็นส่วนสำคัญหรือหัวใจของรถม้าในการเดินขบวนและเลี้ยวขวา
5. ลูกล้อและเพล ล้อไม้ ล้อหน้า 12 ซี่ ล้อหลัง 14 ซี่
6. ตะเกียงรถม้า มีหลายรูปแบบ ของแท้ทำมาเข้าจากต่างประเทศได้ยอด จะมีให้ชมที่พิพิธภัณฑวัดพระแก้ว จังหวัดลำปาง ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นไฟแบบมอเตอร์เกือบทุกคัน เพราะรถยนต์มีมากขึ้น หากแสงจากตะเกียงไม่สว่างพอจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
7. ระฆัง มีสองฝาประกบกัน มีเหล็กเหยียบ จะมีเสียงสะท้อนเป็นสองเสียง ดังกังวานไพเราะเมื่อเวลาขับขี่ และเป็นสัญญาณเตือนแทนเสียงม้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึง

ซึงนับเป็นเครื่องดนตรีพื้นบ้านล้านนาที่มีลักษณะเรียบง่ายชาวบ้านสามารถทำซึงไว้เล่นเองได้ และในปัจจุบันก็ยังเป็นเครื่องดนตรีที่มีขายอย่างแพร่หลายอีกด้วย



ภาพแสดง ซึง

ซึงมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1. โรงเสียง (อ่านว่า โองเสียง) ถือต้นกำเนิดเสียงที่มีลักษณะเป็นไม้กลวงข้างใน นิยมใช้ไม้เนื้ออ่อนหรือไม้สักทั้งท่อนทำเพราะอาจขุดเนื้อไม้ทำเป็นกลองเสียงได้ง่าย โดยคว้านข้างในให้กลวงเป็นรูปร่างสี่ เหลี่ยมขอบโดยรอบกับพื้นกลองเสียงซึงไม่หนามากนัก ความหนาของกลองเสียงขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ที่จะใช้ทำและขนาดของซึงที่ต้องการเท่าที่พบโดยทั่วไปหนาประมาณ 2-3 นิ้ว



ภาพแสดง การขุดเนื้อไม้ทำเป็นกลองเสียง

2. ตาดซึง คือแผ่นไม้บางปิดหน้าโรงเสียง เจาะรูกว้างพอประมาณบริเวณใกล้ศูนย์กลางก่อนไปทางคอเล็กน้อยเพื่อเป็นทางออกของเสียง

3. กอซึง มีลักษณะเป็นคันขวยยื่นต่อจากตัวกลองเสียงอาจเป็นไม้ท่อนเดียวกับกับที่ใช้ทำกลองเสียงหรือทำแยกส่วนเป็นคนละชิ้นก็ได้ ถ้าไม่ได้ใช้ไม้ชิ้นเดียวกับกับที่ทำตัวกลองเสียงแล้วส่วนนี้จะนิยมทำด้วยไม้เนื้อแข็งเพื่อให้ทนทานและเสียงที่ดังออกมาไพเราะ ตอนปลายของกอจะมีลูกบิดเสียบไว้ บนกอซึงติดท่อนไม้เล็กๆ เรียกว่าลูกซึง หรือนม เป็นระยะๆ เรียงตามความยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของทองนิกเกิ้ลถึงตัวกล่องเสียง จำนวนลูกซึ่งไม่แน่นอน แต่มาตรฐานทั่วไปนิยมคิด 9 อัน โดยจัดเว้นระยะตามขอบเขตของเสียงที่เกิดขึ้น

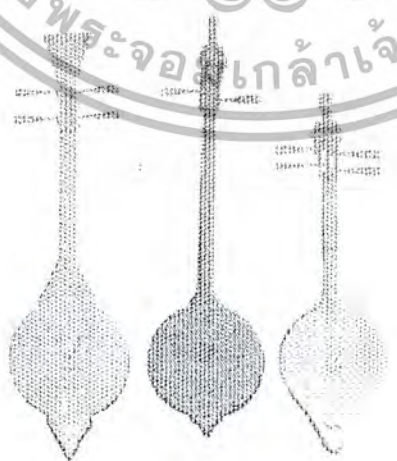
4. ก๊อบซึ่ง (อ่าน "ก๊อบซึ่ง") คือหย่องที่เป็นไม้หมอนซึ่งเป็นไม้ท่อนเล็ก อยู่ระหว่างช่องระบายเสียงกับตรงก๊อบล่างสุดของขอบตัวกล่องเสียง

5. สายซึ่ง สายซึ่งเป็นเส้นทองเหลือง ซึ่งแต่เดิมนั้นนิยมใช้สายห้ามล้อจักรยานมาทำ ปัจจุบันอาจพบว่ามีก้านนำสายกีตาร์มาใช้แทน ซึ่งมี 4 สาย ซึ่งแยกกันเป็น 2 คู่ (เวลาตีจะตีทีละคู่) ซึ่งจาก ก๊อบ (อ่าน "ก๊อบ") รองสายโดยซึ่งผ่านกลางกล่องเสียงไปยังลูกบิด การตีคัมภ์ใช้เขาสัตว์หรือพลาสติกทำเป็นชั้นบางขนาดไมโทนั๊กเป็นที่ดี โดยตีคัมภ์บริเวณที่มีสายซึ่งอยู่ใกล้กับรูที่เจาะไว้ มีอีกข้างหนึ่งจับคอซึ่งและใช้นิ้วกดสายลงให้แนบกับลูกซึ่งเพื่อให้เกิดเสียงตามที่ต้องการ

6. หลักซึ่ง คือลูกบิดที่ขันสายซึ่งให้ตึงหรือหย่อนตามความต้องการประเภทของซึ่ง

ซึ่ง โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบ่งตามขนาดและแบ่งตามการตั้งเสียง

1. แบ่งตามขนาด นิยมแบ่งเป็น 3 ขนาด คือ
 - ซึ่งใหญ่ ความกว้างของกล่องเสียงประมาณ 12 นิ้ว หน้าประมาณ 3 นิ้ว ประมาณ 18 นิ้ว
 - ซึ่งกลาง ความกว้างของกล่องเสียงประมาณ 10 นิ้ว หน้าประมาณ 2.5 นิ้ว ยาวประมาณ 15 นิ้ว
 - ซึ่งเล็ก ความกว้างของกล่องเสียงประมาณ 8 นิ้ว หน้าประมาณ 2 นิ้ว ยาวประมาณ 12 นิ้ว



ภาพแสดงซึ่ง ขนาดใหญ่, ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบ่งตามการตั้งเสียง แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

-ซึ่งลูกสาม ตั้งเสียง โด-ซอล โดยตั้งสายหุ้มเป็นเสียงโด ตั้งสายเอกเป็นเสียงซอล ซึ่งลูกสามมักจะเป็นซึ่งใหญ่และซึ่งเล็ก
 ซึ่งลูกสี่ ตั้งเสียง ซอล-โด โดยตั้งสายหุ้มเป็นเสียง ซอล-โด โดยตั้งสายหุ้มเป็นเสียง ซอล ตั้งสายเอกเป็นเสียงโด ซึ่งลูกสี่มักจะเป็นซึ่งกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านเชียง : สวดลายบนภาชนะ

จากการขุดที่บ้านเชียงในปี พ.ศ. 2517 – 2518 ของกรมศิลปากรและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพนมเปญเวียงจันทน์ ได้จัดรูปแบบของภาชนะดินเผาที่พบจากการขุดค้นลำดับเป็นสมัยต่างๆ ดังนี้

1. สมัยสั้น อายุประมาณ 3600 – 1000 ปี ก่อน ค.ศ. มีภาชนะดินเผาลายเชือกทาบ มักมีลายขีดบนไหล่ ภาชนะใส่ศพเด็กและอื่นๆมีลายขีด ภาชนะลายเชือกทาบคอสูง ภาชนะทรงกระบอกปากผายมีลายเชือกทาบ ภาชนะค่อนข้างกลม มักมีลายขีดและลายเขียนสีที่ไหล่

2. สมัยกลาง อายุประมาณ 1000 – 300 ปี ก่อน ค.ศ. ภาชนะดินเผา มีสันลายขีดและเขียนสี ภาชนะมีสันสีขาว ภาชนะมีสันก้นกลม ปากหนาเขียนสีแดงที่ปาก

3. สมัยหลัง อายุประมาณ 300 ปี ก่อน ค.ศ. - ค.ศ. 200 ภาชนะผิวฉนวนเขียนสีแดง ภาชนะสีแดงเขียนสีแดง ภาชนะขัดมันสีแดง

การทำสวดลายของสมัยนี้มีหลายวิธีด้วยกัน พอจะจำแนกได้ดังนี้

1. ทำเป็นร่องบนผิวภาชนะ มีกรรมวิธีขูดออกไปอีกคือ ขูด ขีด ขุด สัก กดประทับตรา กลิ้งลาย การขูดขีด เท่ากับเป็นการวาดสวดลายลงบนเนื้อดินดิบ ให้เกิดรูปร่างต่างๆ ส่วนสัก กดประทับ เป็นการทำรายละเอียดในเนื้อลาย ให้เกิดความสมบูรณ์ การกลิ้งส่วนใหญ่ จะเป็นลายที่เกิดจากเชือกที่ไม่มีรูปร่างของสามเหลี่ยม

2. ปั้นแปะ หรือทำเป็นรูปบน ได้แก่ ปั้นดินแปะติดที่ภาชนะ หรือปั้นภาชนะให้เป็นสัน ใหญ่จะเป็นเส้นกลมคาดลงบนตัวภาชนะแล้วกดเป็นร่อง

3. เขียนสี สมัยแรกมีการเขียนสีเริ่มขึ้นแล้ว แต่พบเป็นจำนวนน้อยมาก มีทั้งเขียนภายในและนอกตัวภาชนะ

3. หลายวิธีรวมกัน ใช้ทั้งสามวิธีนี้รวมกัน เช่น ขูด ขีด แล้วเขียนสี เป็นต้น สวดลายในภาชนะบ้านเชียงนี้มีรายละเอียดมากมาย จากข้อมูลที่ได้มีการค้นพบสามารถแบ่งเป็นลายใหญ่ๆได้ดังนี้ คือ

1. ลายก้นหอยที่วนเข้าหรือออกจากจุดศูนย์กลาง อาจเป็นรูปร่างกลมหรือวงรี บางรูปเป็นการวนเข้าหาจุดศูนย์กลางแล้ววนออก
2. ลายก้นหอยมีก้นตอกัน กล่าวคือเขียนวนออกจากจุดศูนย์กลาง หลายรอบแล้วปลายเส้นจะส่งออกไปวนเป็นก้นหอยเข้าหาจุดศูนย์กลางอีกรูปแบบหนึ่ง บางรูปก็วนออกไปร่างรูปต่อไปอีก
3. ลายรูปประแจจีน คือเส้นโค้งไปโค้งมาอย่างเป็นระเบียบ ใช้เป็นเส้นโครงหลักที่จะเติมรายละเอียดของสวดลายต่างๆลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลายแบบขอเกี่ยวกัน เกิดจากเส้นแนวนอนสองเส้นขนานกัน แล้วเขียนเส้นโค้งที่แตกออกมาจากเส้นแนวนอนงอเข้าหากัน
5. ลายรูปตัวเอส ในวงกลม วงรี หรือรูปไข่
6. ลายรูปไข่ทับกันเป็นลูกไข่
7. ลายโค้งแบบลูกคลื่น ใช้เป็นโครงสร้างลายเพื่อจะเติมรายละเอียดหรือลายแบบต่างๆ ลงไป

เป็นที่ทราบกันเป็นที่แน่ชัดแล้วว่าภาษาเขียนลายอันงดงามนั้น เขาทำเพื่อพิถีพิถันศพ สำหรับวัฒนธรรมบ้านเชียงที่กระจายกันอยู่ในตอนกลางของแอ่งสกลนครซึ่งพบเป็นจำนวนมาก

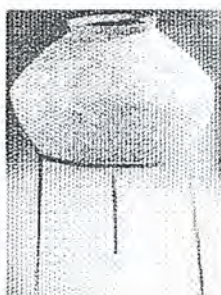
จากการจำแนกจากรูปทรงสามารถจำแนกรูปทรงของเครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียงออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามที่ขุดค้นพบ ได้คือ

1. ภาษาแบบไม่มีฐาน ก้นกลม สามารถวางอยู่ได้แต่ไม่มีความมั่นคง ต้องใช้ฐานรองช่วยในการตั้งวาง สามารถแบ่งได้เป็น 4 รูปแบบดังนี้

1.1 ภาษาแบบไม่มีฐาน ก้นกลม ทรงเตี้ย ปากผาย



1.2 ภาษาแบบไม่มีฐาน ก้นกลม ทรงเตี้ย ปากแคบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ภาชนะไม่มีฐาน ก้นกลม ทรงสูง คอดสูง



1.4 ภาชนะไม่มีฐาน ก้นกลม ทรงสูง คอดสั้น

2. ภาชนะแบบมีเชิง มีรูปทรงคล้ายกับแบบภาชนะไม่มีฐาน แต่ต่างกันตรงมีฐาน เพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่ตัวภาชนะ สามารถแบ่งได้เป็น 4 รูปแบบดังนี้

1.1 ภาชนะมีเชิง ทรงเตี้ย ปากผาย

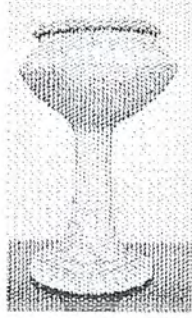


1.2 ภาชนะมีเชิง ทรงเตี้ย ปากแคบ ไม่มีคอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ภาพขณะมีเชิงทรงสูง รฐานสูง



1.4 ภาพขณะมีเชิง ทรงสูง คอสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปราสาทหินพนมรุ้ง

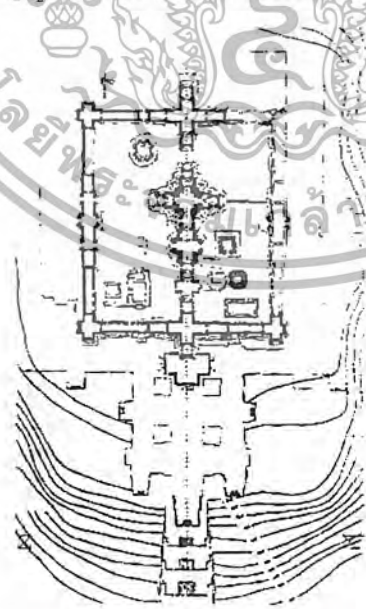
ปราสาทหินพนมรุ้ง ตั้งอยู่บนยอดเขาพนมรุ้ง ตำบลตาเป็ก อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ คำว่า “วนรุง” มีชื่อปรากฏอยู่ในศิลาจารึกพนมรุ้งด้วย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เขียนในวิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจารึกภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2522 ว่า คำว่า พนมรุ้ง มาจาก วนรุง ซึ่งแปลว่า เขาใหญ่

ปราสาท ที่ตั้งเด่นตระหง่านอยู่บนยอดของภูเขาไฟลูกหนึ่ง คือเทวสถานที่สูงขึ้นเป็นวิมานของพระศิวะตามคัมภีร์ของศาสนาฮินดูไศวะนิกาย ซึ่งปัจจุบันเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ ปราสาทหินพนมรุ้งนั่นเอง

ภูมิสถาน ปราสาทหินพนมรุ้ง บนส่วนยอดสูงสุดของเขาพนมรุ้ง (383 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง) บวกกับความโอฬารของอาคารสิ่งก่อสร้าง ทำให้ปราสาทดูเด่นสง่า มองจากที่ไกลๆเห็นเป็นภาพเหมือนเทพวิมาน ที่ตามคัมภีร์กล่าวว่ายูบนเขาไกรลาสอันสูงใหญ่

ปราสาทหินพนมรุ้ง หันหน้าสู่ทิศตะวันออก อันเป็นทิศที่พระอาทิตย์ขึ้น และเป็นทิศแห่งความเจริญ มีแผนผังเป็นระเบียบได้สัดส่วน ฝีมือก่อสร้างและแกะสลักลวดลายประดับประดาประณีตมาก แสดงศรัทธาอันสูงส่งของมนุษย์ต่อเทพเจ้า และความยิ่งใหญ่มาด้วยบารมีของผู้สร้าง และในทางตรงกันข้ามเราอาจมองเห็นภาพของความทุกข์ทรมานของประชากรนับร้อยนับพันชีวิต ที่ถูกเกณฑ์แรงงานมาตัดหินขนหินก่อสร้างและทำกิจกรรมอื่น ๆ อีกนานปีการเพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินลุล่วงไป ซึ่งบางแห่งก็อาจกินเวลาเป็นชั่วคน ๆ หนึ่ง หรือหลายชั่วคน เพราะสถานที่ซึ่งยากต่อการขนที่ล้มภาระอย่างหนึ่ง ความมโหฬาร ความประณีตพิศดารอย่างหนึ่ง วิจิตรบรรจงอย่างหนึ่ง และเกณฑ์กำหนดตามคัมภีร์ที่สลับซับซ้อนอีกอย่างหนึ่ง รวมทั้งความไม่มั่นคงทางการเมืองและอาจรวมถึงคติความเชื่อบางประการด้วย ประกอบกันเป็นสาเหตุที่ทำให้ปราสาทหินใหญ่สร้างไม่เสร็จสมบูรณ์

เทวสถานที่เขาพนมรุ้งมีสระน้ำ อยู่ด้านหน้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของปราสาท เดิมทีเดียวเป็นแอ่งน้ำธรรมชาติในปล่องภูเขาไฟ แต่ถูกตัดแปลงเป็นสระน้ำของเทวสถาน



ภาพแสดง แผนผังปราสาทหินพนมรุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ภาพทิวทัศน์โดยรวมถ่ายจากกล้องมุมสูงของปราสาทหินพนมรุ้ง



ภาพแสดง บันไดทางขึ้นปราสาทหินพนมรุ้ง

ภาพแสดง ทางเข้าด้านหน้าของปราสาทหินพนมรุ้ง



ภาพแสดง ทัศนียภาพจากกำแพงชั้นในของปราสาทหินพนมรุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ปรากฏการณ์ประหลาด



ภาพแสดง ทับหลังนารายณ์บรรทมสินธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเพณี ผีตาโขน (จังหวัดเลย)

ผีตาโขน เป็นชื่อการละเล่นชนิดหนึ่ง โดยผู้เล่นทำรูปหน้ากาก ที่มีลักษณะน่าเกลียดน่ากลัว นำมาสวมใส่และแต่งกายมิดชิด แล้วเข้าขบวนแห่และแสดงท่าทางต่างๆ ในระหว่างมีงานบุญตามประเพณีประจำปีของท้องถิ่นที่บ้าน การละเล่นผีตาโขนนี้นิยมกันจนเป็นประเพณีประจำถิ่นในท้องที่อำเภอคำชะอี จังหวัดเลย

คำว่า " ผีตาโขน " ความหมายเดิมไม่ทราบชัดว่า มีความหมายว่าอย่างไร เพียงแต่ทราบว่า เป็นผีที่มีรูปร่างน่าเกลียดน่ากลัวอย่างหนึ่งเท่านั้น ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน มีคำว่า " โขน " คำเดียว ซึ่งให้ความหมายไว้ว่า " การเล่นอย่างหนึ่งคล้ายละคร แต่สวมหัวจำลองต่างๆ ที่เรียกว่า หัวโขน " นับว่าแปลกที่คำนี้มาพ้องกันพอดี ถ้าจะตีความหมายตามนี้ คำว่า " ผีตาโขน " ก็คงหมายถึงผีที่มีรูปร่างหน้าตาคล้ายหัวโขน ที่ปั้นขึ้นมาให้น่าเกลียดน่ากลัวนั่นเอง เมื่อคนจะเล่นผีตาโขน จึงต้องทำหัวโขนให้น่าเกลียดน่ากลัวสวมใส่ด้วย

การละเล่นผีตาโขน มีเฉพาะงานบุญประเพณี ที่วัดบ้านท่าแร่บ้านอำเภอคำชะอี จังหวัดเลย เรียกว่า " บุญหลวง " ซึ่งเป็นงานบุญประเพณีเฉพาะท้องถิ่นอำเภอคำชะอีเท่านั้น คำว่า " บุญหลวง " คนพื้นบ้านบางคนเรียกว่า " บุญใหญ่ " ก็มี



ภาพแสดง บรรยากาศในเทศกาลผีตาโขน จังหวัด เลย

การเล่นผีตาโขน

การเล่นผีตาโขนจะมีมาแต่เมื่อใด ไม่ปรากฏ คงจะมีการเล่นกันมาตั้งแต่มีบุญหลวงขึ้น และบุญหลวงซึ่งเป็นงานบุญพระเวสส์และบุญบั้งไฟรวมกันนี้ คงมีมาแต่โบราณ ตั้งแต่ตั้งเมืองคำชะอีเป็นได้

การเตรียมจัดทำตาโขน เมื่อทราบกำหนดการจัดทำบุญหลวงแล้ว ชาวบ้านซึ่งอยู่ในหมู่บ้าน ณ บริเวณใกล้วัดโพนชัยที่จะทำบุญหลวง จะเตรียมเครื่องแต่งกายผีตาโขน ซึ่งผีตาโขนมี ๒ อย่างก็ได้แก่ ผีตาโขนใหญ่ และผีตาโขนเล็ก หรือผีตาโขนทั่วไป

๑. ผีตาโขนใหญ่ ทำเป็นรูปผู้ชายคนหนึ่งและผู้หญิงคนหนึ่ง ผู้จัดทำมีชาวบ้านตระกูลหนึ่งซึ่งอยู่ในหมู่บ้านคำชะอี ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี เป็นผู้มีหน้าที่จัดทำต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องกันมาหลายชั่วอายุคน ช่างตระกูลนี้ถือเป็นหน้าที่ของตนที่จะต้องกระทำ เพราะ
 ปีกัดไม้ทำ เชื่อว่าอาจทำให้คนในตระกูลนั้น การทำฝีดาโชนใหญ่เชื่อกันว่าจำลองมา
 จากร่างของคนแปดศอก คือคนสมัยโบราณ มีขนาดความสูงถึงแปดศอก ก่อนทำ
 โครงร่างของฝีดาโชนใหญ่ ผู้ทำจะต้องทำพิธีกรรมไหว้ครู โดยจัดดอกไม้และเทียน
 อย่างละ ๕ คู่ และ ๘ คู่ ใส่พานหรือขันกล้าว้าของขมาและขออนุญาตต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์
 ก่อน จึงลงมือทำ การทำโครงฝีดาโชนใหญ่ ใช้สานด้วยดอกไม้ไผ่ป็นใหญ่ทั้งลำตัว
 แขน และศรียะ ส่วนศรียะสานเป็นทรงกลม หาผ้าผืนใหญ่มาหุ้ม แล้วหาวัสดุที่เป็น
 เส้นๆ เช่น เส้นใยของทางมะพร้าว หรือเส้นด้ายมาทำเป็นผม ทูบเอาเนื้อออกแล้ว
 หรือผ้าเศษที่ตัดเป็นริ้วยาวๆ เป็นเส้น มาติดที่บนศรียะ สมมติให้เป็นผมโดยให้ผมผู้
 หญิงยาวกว่าผู้ชาย โบหน้าสานด้วยดอกไม้ไผ่เป็นวงกลมคล้ายกระดิ่งฝัดข้าว นำมาผูก
 ติดกับส่วนศรียะ ตกแต่งปาก จมูก ตา หู กิ้ว และเติมด้วยสีให้ดูน่าเกลียดน่ากลัว
 โบหน้าของฝีดาโชนผู้ชาย จะเพิ่มหนวดเคราด้วย ส่วนลำตัวและแขน หุ้มด้วยผ้าผืน
 ใหญ่ เช่น ผ้ามุ้ง ผ้าห่ม ฯลฯ ที่ไม่ใช่ แล้วเย็บคลุมให้มีชีวิต สำหรับฝีดาโชนชาย
 ทำอวัยวะเพศชายใส่ (อาจทำด้วยไม้หรือวัสดุอื่นก็ได้) คอนปลายอวัยวะเพศนิยมนำ
 ด้วยสีแดง แล้วนำมาผูกติดไว้บนเอวหรือใต้สะดือคั้งกล้าว ส่วนฝีดาโชนเพศหญิง ก็
 ทำอวัยวะเพศของผู้หญิงใส่ ขนาดใหญ่ให้สมส่วนกับลำตัว อาจทำด้วยยาบักค้วย
 หรือโคนก้านทางมะพร้าว แล้วเย็บไว้ตรงสะดือคือเช่นกัน และตรงหน้าอกทั้งสองข้าง
 นำวัสดุมาทำเป็นรูปนมติดไว้ จะทำด้วยกระดาษมะพร้าว ลูกบอลผ้าเช็ด หรือวัสดุอื่นที่มี
 ลักษณะกลมๆก็ได้ ภายในลำตัวของฝีดาโชน เอาไม้ไผ่เป็นสามารัดไขว้ผูกติดไว้
 สำหรับให้คนยืนข้างในจับยกร่างฝีดาโชน คล้อยมือไม่ได้และค้ำหน้าคอนลำตัว เจาะ
 รู 2 รู ให้คนถือฝีดาโชนมองเห็นได้ และใส่ช่องที่ตามองตลอด เจาะรูขนาดแขนสอด
 เข้าออกได้ 1 รู สำหรับสอดควดเหล็กหรือสิ่งของเข้าไปได้ เมื่อมีคนให้เหล็กหรือสิ่ง
 ของแก่ผู้เชิดฝีดาโชนใหญ่



ภาพแสดง ขบวนฝีดาโชนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผีตาโขนเล็ก หรือ ผีตาโขนทั่วไป ชาวบ้านในละแวกบ้านที่จัดงานบุญหรือหมู่บ้านใกล้เคียงทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ร่วมกันจัดทำมาสมทบ คือ นำมารวมกัน ณ บริเวณที่จัดงานตั้งแต่วันเริ่มงาน โดยแบ่งออกเป็นคณะตามคุ้มหรือหมู่บ้าน สมัยก่อนนิยมทำหน้ากากด้วยโคนทางมะพร้าวแห้ง โดยคัดเอาเฉพาะโคนก้าน และจัดตัดแต่งเอาช่องตา จมูก ปาก และใบหู แล้วเอาหวดหนึ่งข้างซึ่งไม่ใช่แล้ว มาเย็บติดกับหน้ากากดังกล่าว โดยหงายปากหวดขึ้นข้างบน ให้หูของหวดอยู่ทางซ้ายและทางขวาของศรีษะ ตรงกันหวดกดให้เป็นรอยบุ๋มกลมๆขึ้นไป ให้มีขนาดพอที่จะสวมลงบนศรีษะ ถัดมาเอาผ้าเป็นผืนซึ่งส่วนมากเป็นผ้าเก่าที่ไม่ใช่แล้ว มาเย็บต่อหน้ากากลงมา ให้ผ้าคลุมรอบตัวอย่างมิดชิด ส่วนแขนจะทำเป็นรูปแขนเสื้อยาวออกมา เมื่อนำไปเล่นหรือแสดงก็เอาเครื่องแต่งกายผีตาโขนดังกล่าว สวมคลุมเข้ากับลำตัว สวมหน้ากาก หลังจากนั้นขบวนผีตาโขนจะเดินทางไปยังวัดโพชนชัย เพื่อแสดงการละเล่นให้ประชาชนได้ชม และจะมีการมอบรางวัลแก่ขบวนผีตาโขนที่ชนะเลิศการแสดงด้วย จากนั้นขบวนผีตาโขนจะแยกย้าย หากันแท้ ไปตามละแวกบ้านเพื่อแสดงการละเล่นให้ชาวบ้านได้ชมด้วย และขอข้าวปลาอาหารและเหล้าจากชาวบ้าน แล้วอาจกลับมายังวัดอีก แสดงการละเล่นที่วัด ในการเข้าไปตามละแวกบ้านนั้น วันหนึ่งอาจไปหลายครั้ง และแยกกันเป็นหลายคณะ บางคณะมีลิเก "ทั้งบั้ง" เล่นตั้งบุญ โดยมี ม้อง กตอง และคนตรีประกอบเพื่อความสนุกสนาน

วันที่สองของงานพวกผีตาโขนจะเริ่มเล่นที่วัด และไปตามละแวกบ้านตั้งแต่เช้ามีคั้งเช่นวันก่อน เมื่อถึงเวลาบ่ายประมาณ 2 โมง บรรดาผีตาโขนทุกประเภท ตลอดจนผู้ร่วมงานจะไปรวมตัวกัน ณ จุดที่จะอัญเชิญพระเวสสันดรและพระนางมัทรีเข้าเมือง คือ บริเวณหมู่บ้านเค็ดคำบลด่านซ้าย อำเภอด่านซ้าย เมื่อทำพิธีอัญเชิญและบวงสรวงด้วยพระเวสสันดรและพระนางมัทรีเสร็จ ก็ร่วมกันแห่พระเวสสันดรและพระนางมัทรีเข้าเมือง โดยแห่ไปยังวัดโพชนชัยสถานที่จัดงาน เมื่อแห่รอบบริเวณวัด 3 รอบ ก็เป็นอันเสร็จพิธีแห่พระเวสสันดรและพระนางมัทรีเข้าเมืองนี้ นับเป็นการจัดขบวนแห่ที่ยิ่งใหญ่ เพราะจะมีคนไปร่วมแห่ขบวนมากมาย และจะมีการแสดงการละเล่นอย่างครึกครื้น รวมทั้งผีตาโขนก็ร่วมแสดงด้วย นับเป็นจุดสนุกสนานที่สุดของงาน

ภายหลังการร่วมแห่ขบวนดังกล่าวแล้ว บรรดาผู้เล่นผีตาโขนจะนำเครื่องเล่นทั้งผีตาโขนใหญ่ และผีตาโขนเล็กพร้อมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ประกอบการเล่น ไปทิ้งที่ลำแม่น้ำหมันใกล้วัดโพชนชัย หรือถอดกองรวมกันไว้ตามโคนต้นไม้ที่นอกวัดแห่งใดแห่งหนึ่ง เชื่อว่า เป็นการช่วยให้หายเสียนัดจัญไร (แต่ในสมัยปัจจุบัน บางคนนำเครื่องแต่งกายผีตาโขนเล็กไปเก็บไว้ที่บ้านของคนในที่มิดชิด เพื่อจะได้นำมาใช้อีกในโอกาสต่อไป) เป็นอันเสร็จการแสดงผีตาโขนแต่เพียงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



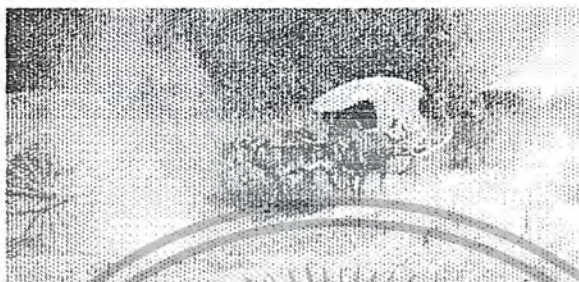
ภาพแสดง หน้ากากมิดตาไซนแบบต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกียน (เกวียน) : พาหนะ

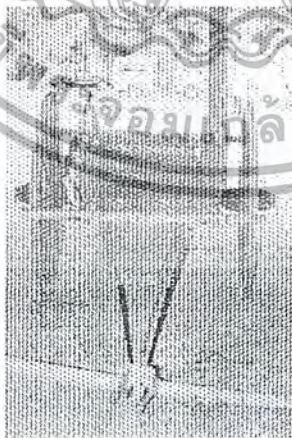
เกียนหรือเกวียน เป็นยานพาหนะใช้บรรทุกสิ่งของต่างๆหรือเดินทางไกลรอนแรมไปตามเมืองต่างๆ ชาวอีสานรู้จักใช้เกียนกันมาแต่สมัยใดนั้นกำหนดไม่ได้ เกวียนเป็นยานพาหนะล้อเลื่อนที่ใช้วัว หรือควายลากจูงทำจากไม้ประกอบเป็นเกวียน



ภาพแสดงการเดินทางในสมัยก่อนของคนภาคอีสาน

เกวียนที่ใช้อยู่ในภาคอีสานนั้นมี 2 ชนิด คือ

1. เกวียนโถง คือเกวียนที่มีแต่พนักเกวียนวางแน่นอยู่บนวงล้อเพียงวัวควายลากเดินไปได้ ครั้นเมื่อจะบรรทุกสิ่งของต้องมีกระบะสานด้วยไม้ไผ่ขนาดใหญ่วางอยู่บนพนักเกวียนสำหรับบรรทุกสิ่งของ



ภาพแสดง เกวียนประทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

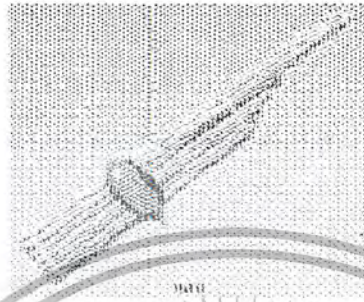
2. เกวียนประทุน คือเกวียนที่มีส่วนประกอบต่างๆเหมือนเกวียนภาคกลาง และเพิ่มประทุนวางกรอบเพื่อกันแดดกันฝน สำหรับให้ผู้นั่งโดยสารเดินทางไกลๆ ประทุนเกวียนภาษาถิ่นอีสานเรียกว่าพวง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แคน

เป็นเครื่องดนตรีที่นิยมแพร่หลายที่สุดของชาวอีสานมาแต่โบราณกาล มีหลักฐานยืนยันว่าในสมัยก่อน เมื่อหลายพันปีมาแล้ว แคนเป็นเครื่องดนตรีที่มีคนนิยม แคนเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งใช้เป่าเป็นเพลง ทำด้วยไม้ชนิดหนึ่งเรียกว่า ไม้กู่ แคนเป็นต้นตระกูล ไม้ไผ่เข้าใจว่าเป็น ไม้ชนิดเดียวกันกับภาคกลางเรียกว่า ไม้ซาง



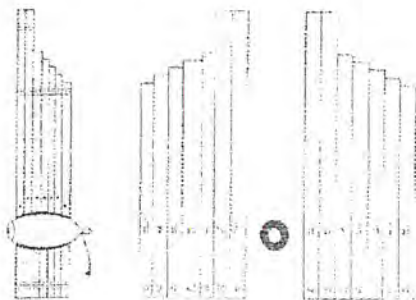
ประเภทของแคน

แคนนี้เมื่อจะจัดเป็นประเภทตามจำนวนของ ไม้กู่ แคนที่ประกอบขึ้นเป็นแคนก็มีอยู่ 4 ชนิด เรียกตามจำนวนลูกแคนดังนี้

1. แคนหกทำด้วยไม้ลูกแคน 6 ลูก ข้างละ 3 ลูก น่าจะเรียกว่าแคน 3 เพราะมีไม้ลูกแคน 3 คู่ จะ ได้ดังกันกับแคนอื่น ๆ ที่จะกล่าวในลำดับต่อไป แต่ภาษาชาวบ้านต่างเรียกแคนหก และมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแคนโกก แคนชนิดนี้สำหรับเด็ก ๆ เป่าเล่น และใช้เป่าเพลงง่าย ๆ โดยจะเอียงอย่างหนึ่งลงมองดับเต่า

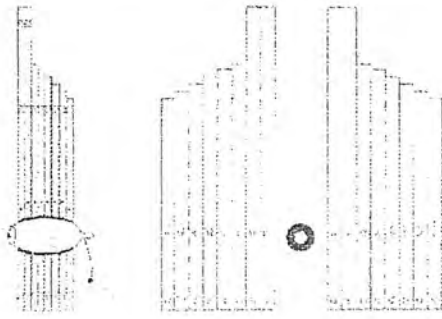


2. แคนเจ็ดทำด้วยไม้ลูกแคน 7 คู่ คือ 14 ลูก ข้างละ 7 ลูก ใช้ได้ทั้งเป็นแคนเดี่ยวและแคนวง สำหรับแคนวงใช้แคนเจ็ดอย่างเดียวและใช้เป่าบรรเลงเพลงสากลต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แคนแปดทำด้วยไม้ลูกแคน 8 คู่ คือ 16 ลำ ข้างละ 8 ลำ



4. แคนเก้าทำด้วยไม้ลูกแคน 9 คู่ คือ 18 ลำ ข้างละ 9 ลำ

5. แคนสิบ ประกอบด้วยลูกแคน 4 คู่ จัดเรียงเป็น 2 แถว ซ้าย-ขวา แต่ละ 5 คู่



แคนแปดและแคนเก้านี้ใช้เป็นแคนเดี่ยวสำหรับเป่าประสานเสียงกับการขับร้องที่เรียกว่าลำ
เท่านั้น จะใช้เป็นแคนวงไม่ได้ แคนวงใช้เฉพาะแต่แคนเจ็ดอย่างเดียว

อนึ่ง แคนเก้าเป็นแคนขนาดใหญ่และยาวมีการใช้น้อยไม่ใคร่มีคนนิยมใช้เนื่องจากหนัก
เพราะใหญ่และยาวและเวลาเป่าต้องไ้ลมมาก

ราคาแคนวงย่อมถูกแพงต่างกันตามจำนวนของแคนถ้าเป็นวงใหญ่จำนวนแคนหลายดวงก็
แพงขึ้นกว่าวงเล็กเป็นธรรมดา ประมาณว่าวงหนึ่ง 500 หรือ 600 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาคะเพียนโบราณ

ปลาคะเพียนโบราณ คือ เครื่องแขวนที่ใช้โบราณสานขึ้นรูปจำลองตัวปลาคะเพียนพร้อมด้วยส่วนประกอบต่างๆผูกรวมเข้าด้วยกันเป็นพวง คล้ายฝูงลูกปลาที่แม่ปลาเป็นจำฝูงกลมอยู่ เป็นเครื่องแขวนชนิดหนึ่งสำหรับแขวนเหนือเปลให้เด็กดูเล่น เช่นเดียวกับกระจับและจิงโจ้ ซึ่งเป็นเครื่องแขวนประเภทเดียวกันที่มีมาแต่โบราณ

เครื่องแขวนชนิดที่ใช้โบราณสานเป็นรูปปลาคะเพียนนี้ จัดเป็นของดูเล่นที่ได้รับความนิยมในหมู่คนไทยในภาคกลางมาช้านานแล้ว ปลาคะเพียนโบราณเป็นของดูเล่นนี้มีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา มีหลักฐานเป็นเอกสารเนื่องด้วยเรื่องภูมิสถานกรุงศรีอยุธยา ในคำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม ความบางตอนอ้างถึงตลาดแห่งหนึ่งในย่านนั้น

ความนิยมทำของดูเล่นสำหรับเด็กเป็นรูปปลาคะเพียนเช่นนี้ คงจะเนื่องมาแต่คติความเชื่อว่า ปลาคะเพียน หรือปลาคะเพียนหางแดง หรือปลาคะแหทองก็เรียกกันนี้ เป็นเครื่องหมายแสดงความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง และ โชคลาภ

โดยเหตุที่มีความเชื่อว่าปลาคะเพียนเป็นเครื่องหมายของความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง และ โชคดี ผู้ใหญ่แต่ก่อนจึงแขวนพวงปลาคะเพียนสานด้วยโบราณไว้เหนือเปล ด้วยประสงค์ให้เป็นสิริมงคลแก่เด็กนั้นสืบไปในภายหน้า



ภาพแสดง ปลาคะเพียนโบราณ

การทำปลาคะเพียนโบราณ ใช้โบราณอ่อนตากแห้งมีสีขาวนวล นำมาจักเป็นแถบยาวหรือนำมาจัก " เลียด " ให้เป็นแถบมีขนาดกว้างเท่าๆกันตามต้องการ แล้วจึงนำมาสานเป็นตัวปลา และส่วนประกอบร่วมในพวงหนึ่งๆต่อไป

ปลาคะเพียนโบราณพวงหนึ่ง ประกอบไปด้วยดังต่อไปนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แม่ปลา คือ ปลาตะเพียนตัวใหญ่กว่าตัวอื่นๆ ในพวงจัดเป็นจำฝูง

ลูกปลา คือ ปลาตะเพียนตัวเล็กๆหลายๆตัว

กระโจอม คือ กระโจอมปลา ลักษณะคล้ายดอกประจายาม 8 แฉก ใช้สำหรับแขวนตัวแม่ปลา

ปักเป้า หรือลูกคั่น ลักษณะคล้ายขนมเปียกปูนใช้ค้ำยร้อยปักเป้าแต่ละลูกๆต่อกันเป็นสายสำหรับหิ้ว แม่ปลา ลูกปลา กระทงเกลือ และลูกมัจจุค 5 แฉก ใช้สำหรับคั่นอยู่ระหว่างแม่ปลากับพวงลูกปลาแต่ละสาย

ลูกมัจจุค หรือใบโพธิ์ ลักษณะเป็นแผ่นแบนคดเป็นรูปคล้ายผลมัจจุค ใช้ตกแต่งปลายสายปักเป้าแต่ละสาย

ปลาตะเพียนโบราณแต่ก่อนไม่สู้นิยมและเขียนลวดลายด้วยสีน้ำมัน คงปล่อยเป็นสีโบราณตามธรรมชาติ ภายหลังมีข้าราชการบ้านนาญท่านหนึ่ง สมัยรัชกาลที่ 6 ได้คิดเขียนลายตกแต่งบนตัวปลาตะเพียนสานและเครื่องประกอบด้วยสีน้ำมันนำออกจำหน่ายแถวย่านสะพานหัน ต้นตรอกลำเพ็ญหรือปลายถนนพารุค ต่อมาเป็นผู้เขียนแบบเขียนลายปลาตะเพียนสานทำออกขายต่อมาอีกหลายเจ้า ปลาตะเพียนโบราณอย่างที่มีลายเขียนจึงแพร่หลาย และมีผู้นิยมมากกว่าปลาตะเพียนชนิดไม่เขียนลวดลาย กระนั้นก็ดี ผู้ใหญ่สมัยก่อนก็มีข้อจำกัดที่จะซื้อเฉพาะแต่ปลาตะเพียนโบราณระบายและเขียนสีล้วนๆเท่านั้น ไม่ซื้อหาปลาตะเพียนโบราณเปล่าๆ เขียนเส้นเป็นลวดลายด้วยสีทอง เหตุว่าไปพ้องกับลักษณะปลาพื้นขาวเขียนทองซึ่งเป็นเครื่องแขวนเหนือพระอุอ้าหรับเจ้านาย มิฉะนั้นจะเป็นการทำเสมอเจ้านาย ซึ่งคนไทยแต่ก่อนถือเป็นเรื่องควรมองห้ามตามธรรมเนียม

ปลาตะเพียนโบราณพวงหนึ่งๆ มีแม่ปลาคู่หนึ่งและมีลูกปลาร่วมเข้าในพวงตั้งแต่ 6 ตัวขึ้นไปจนถึง 12 ตัว ซึ่งจัดว่าเป็นพวงใหญ่และยาวมาก

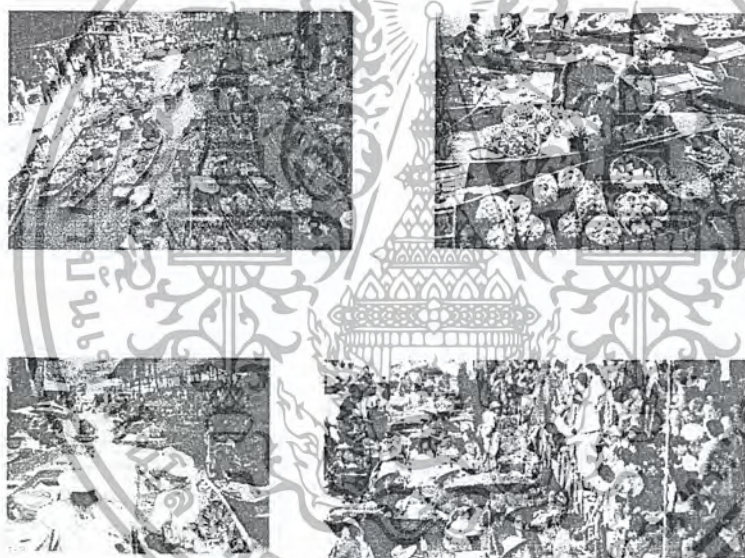
ปัจจุบันแนวความนิยมใช้ปลาตะเพียนโบราณเป็นเครื่องคู่เล่น แขนงไว้เหนือเปลให้เด็กดูนั้นได้ลดน้อยถอยลงไปมาก เนื่องด้วยคารเสี่ยงูเด็กในสมัยต่อมาไม่สู้นิยมให้เด็กนอนกลางวันในเปลดังเช่นแต่ก่อน กระนั้นก็ตาม เนื่องจากปลาตะเพียนโบราณเป็นเครื่องแขวนที่มีศิลปะพื้นบ้านอันสวยงาม จึงมีผู้นิยมซื้อหาเอาไปห้อยแขวนเพื่อการตกแต่งในสถานที่ และโอกาสต่างๆนี้ อาจจะถูกเปลี่ยนหน้าที่และประโยชน์การใช้สอยไปจากเดิมบ้าง แต่ก็ยังคงอยู่ในความนิยมในหมู่คนรุ่นใหม่ได้พอสมควร จัดว่าเป็นเพราะคุณลักษณะเฉพาะของตัวมันเองเป็นสำคัญ

ปัจจุบันแหล่งทำปลาตะเพียนโบราณเป็นสินค้าออกจำหน่ายที่เป็นแหล่งใหญ่ในภาคกลางคือย่านท่ามาสุกรี ในอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ประกอบการสานโบราณเป็นปลาตะเพียนเป็นของคู่เล่นในย่านนี้ แม้จะมีผู้ใช้สอยสัมพันธ์ช่างสานปลาตะเพียนโบราณมาแต่สมัยอยุธยา แต่ก็ได้ทำการสานปลาตะเพียนโบราณขายเป็นอาชีพมานานกว่าสามชั่วคนแล้ว ปลาตะเพียนโบราณซึ่งทำออกไปจากย่านนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นสินค้าพื้นเมืองที่เด่นเป็นพิเศษของอำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดน้ำดำเนินสะดวก

ตลาดน้ำดำเนินสะดวก ตั้งอยู่ที่อำเภอดำเนินสะดวก เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดราชบุรีตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดราชบุรีประมาณ 46 กิโลเมตร ก่อนถึงตัวอำเภอดำเนินสะดวกประมาณ 1 กิโลเมตร ตลาดน้ำแห่งนี้มีมานานกว่า 100 ปี เป็นวัฒนธรรมของชาวบ้านที่ค้าขายกันทางน้ำ โดยใช้เรือพายเล็ก ๆ เป็นพาหนะติดต่อแลกเปลี่ยนสินค้า ตั้งแต่เช้ามีคจนถึงเที่ยงวัน ช่วงที่ตลาดน้ำคึกคักอยู่ในระหว่าง 07.00-10.00 นาฬิกา ตลาดแห่งนี้เป็นที่รู้จักกันแพร่หลายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพราะได้ซ่อนเร้นไว้ด้วยความสวยงามและมีเสน่ห์แก่ผู้พบเห็นเป็นอย่างยิ่ง ปัจจุบันนี้ตลาดน้ำแห่งนี้ ได้กลายเป็นลักษณะทางด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย เมื่อชมตลาดน้ำแห่งนี้แล้วสามารถนั่งเรือชมทิวทัศน์สวนผลไม้และวิถีชีวิตชาวบ้านในคลองต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง



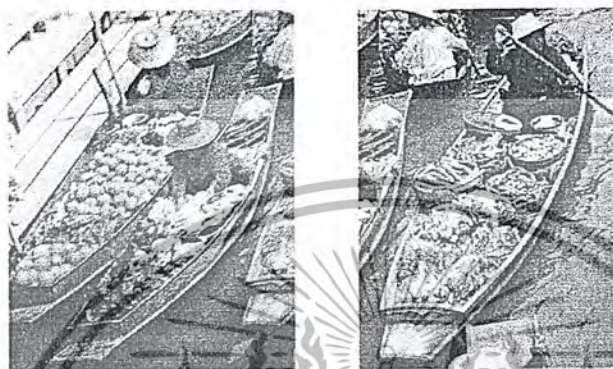
ภาพแสดง บรรยากาศที่ตลาดน้ำดำเนินสะดวก

เรือ

เรือพาย เป็นเรือต่อที่สร้างขึ้นมาในระยะหลัง เป็นเรือต่อคล้ายเรือตะเภา รูปร่างเพรียวยาว ประกอบด้วยไม้กระดาน 5 แผ่น ท้องเกือบแบน นั่งสบายไม่โคลง เดิมต่อมาจากจังหวัดทางภาคเหนือแล้วล่องมาขาย พ่วงติดกันมาเป็นแพ ราคาไม่แพงต่อด้วยไม้สัก วิธีการต่อง่ายๆ ไม่ใช่เทคนิคอะไรมากมาย มีการยึดเหนี่ยวด้วยตะปูจันทน์ ระยะหลังมีการต่อกันแถวคลองรังสิต จังหวัดปทุมธานี ใช้สำหรับค้าขายสินค้าพืชผัก ผลไม้พื้นบ้าน ใช้กันมากในตลาดน้ำดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

และจังหวัดนนทบุรี โดยใช้เครื่องยนต์หางยาวเกาะท้ายแล่นได้เร็ว บางท้องที่ดัดแปลงเป็นเรือแข่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นกัน เช่นจังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ บางจังหวัดดัดแปลงเป็นเรือโดยสาร โดยเพิ่ม
 กระจกที่นั่งและหลังคาผ้าใบ ติดเครื่องยนต์หางยาวขนาดเล็ก เล่นได้เร็วแต่ไม่ปลอดภัย เพราะ
 เรือลำเล็ก กราบเรือไม่สูงจากน้ำเหมือนเรือสำเภาจ้าง



ภาพแสดง เรือพายที่ขายผักและผลไม้อยู่ที่ตลาดน้ำดำเนินสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นประจำ โดยจะมีการจัด 22 ปี โดยจะมีการประกวดความสวยงาม

ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ และมีการประกวดความสวยงามของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ โดยจะมีการประกวดความสวยงามของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ โดยจะมีการประกวดความสวยงามของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ โดยจะมีการประกวดความสวยงามของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



ตามแบบฉบับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถตุ๊กตุ๊ก

รถตุ๊กตุ๊ก เป็นยานพาหนะที่เป็นสัญลักษณ์ของกรุงเทพฯ เพราะรูปแบบการจราจรที่มีความติดขัด รถตุ๊กตุ๊กจึงเป็นทางเลือกในการเดินทางของคนกรุงเทพฯ มาช้านาน เพราะเป็นรถที่มีขนาดเล็ก สามารถขับลัดเลาะไปตามซอกซอยต่างๆ ได้ ประหยัดเวลาในการเดินทาง ถือเป็นยานพาหนะที่นักท่องเที่ยวต่างชาติรู้จักและนิยมมาใช้เป็นพาหนะเป็นการเดินทางเที่ยวชมทัศนียภาพรอบเมืองของกรุงเทพฯ เนื่องจากลักษณะรถเป็นรถที่มีหลังคาปิดด้านบนแต่บริเวณที่นั่งเป็นพื้นที่เปิด ทำให้สามารถรับลมได้อย่างเต็มที่ ถือเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งของการโดยสารรถตุ๊กตุ๊ก



ภาพแสดง ลักษณะของตัวรถตุ๊กตุ๊ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลองยาว

กลองยาว เป็นกลองที่มีลักษณะยาว ขึ้นหนังหน้าเดียว ตรงกลางหน้ากลองติดข้าวสุกบดผสมขี้เถ้าถ่วงเสียง ระหว่างขอบกลองกับคอของกลองตรงที่มีหนังเรียก โยงเร่งเสียงนิยมตกแต่งด้วยผ้าสีหรือผ้าดอกหุ้มไว้รอบ ๆ ตอนริมรอบหน้าที่ตีทำจับเป็นเชิง 1 ชั้นบ้าง 2-3 ชั้นบ้าง เพื่อความสวยงาม ตอนท้ายยาวประมาณ 2 เท่าของตัวกลอง มีลักษณะเรียวยาวไปแล้วบานเป็นรูปดอก ลำโพง กลองยาวมีหลายขนาด ตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 17-30 เซนติเมตร แต่ที่นิยมใช้โดยทั่วไปมีขนาดหน้ากว้างประมาณ 21 เซนติเมตร ยาว 75 เซนติเมตร

กลองยาวเป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับความนิยมและใกล้ชิดกับชาวบ้านภาคกลางมากที่สุด วิธีเล่นใช้ตีด้วยมือ แต่ผู้เล่นมักเล่นโตะโพน เช่น ใช้กำปันทึ สอกทอง ตีระฆะ โหม่ง เข่า กระทุ้ง นังคีนอนตี ไขว้หน้า ไขว้หลัง เขวี้ยงและ โยนกลองด้วยวิธีพลิกแพลงนานาประการ ในวงหนึ่งมีกลองยาวได้หลายลูกไม่จำกัดจำนวน แต่ต้องมีคนตีกลองเอกสำหรับนำคนหนึ่งบรรเลงร่วมกับฉิ่ง ฉาบเล็ก และโหม่ง โดยปกติคนที่ตีกลองเอกมักจะร้ายรำทำท่าต่าง ๆ คู่กับคนตีฉาบ คนตีฉาบที่ร้ายรำผสมกับคนตีกลองยาวเรียกว่า " ล้อฉาบ " กลองยาวชนิดนี้เรียกว่า " เถิดเทิง " " เถิดเทิงกลองยาว " หรือ " เเท็งบ้อง " ซึ่งเรียกตามเสียงที่ได้ยิน มักใช้เล่นในงานที่มีขบวนแห่ เช่น บวชนาค ทอดกฐิน และเทศกาลสงกรานต์ เป็นต้น นอกจากนี้กลองยาวยังใช้เล่นผสมกับวงมโหรี ปี่พาทย์เมื่อบรรเลงเพลงสำเนียงพม่าบางเพลงและตีประกอบการเล่นรำเหยียบ



ภาพแสดง กลองยาวของภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังตะลุง

เดิมหนังตะลุงนิยมเล่นในงานสมโภชหรืองานเฉลิมฉลองต่าง ๆ ส่วนงานมงคล เช่น งานแต่งงานจะไม่นิยม แต่ปัจจุบันความเชื่อดังกล่าวได้คลี่คลายลงไปมาก มีงานการใด ๆ ก็มักมีหนังตะลุงมาเล่นเป็นการครึกครื้น ยิ่งจะให้สนุกเป็นพิเศษก็ต้องจัดประชันขันแข่งกันเป็นมหกรรมใหญ่โต ส่วนใหญ่มักเป็นการหารายได้เพื่อใช้ในกิจการสาธารณะ ส่วนงานศพถ้าเป็นศพสดไม่นิยมเพราะทุกคนกำลังเศร้าโศก แต่ถ้าเป็นศพแห้งหรือทำบุญกระดูกก็ไม่ถือเป็นเรื่องเสียหาย

การเล่นหนังตะลุงอาจเล่นเพียงครั้งคืนหรือตลอดคืนก็ได้แต่ส่วนใหญ่มักเล่นกันจนยี่สิบสว่าง โดยเริ่มเล่นตั้งแต่เวลาประมาณ ๓ ทุ่ม และหยุดพักเที่ยงคืนราว ๑ ชั่วโมง

รูปหนัง รูปหนังที่ใช้เล่นสมมติเป็นตัวละครมีโดยเฉลี่ยคณะละประมาณ ๑๕๐-๒๐๐ ตัว รูปที่หนึ่งต้องมี ได้แก่ ฤาษี พระอิศวร ปราลัยหน้าบท เจ้าเมือง พระ นาง ยักษ์ ตัวตลก นอกจากนั้นเป็นรูปเบ็ดเตล็ด รูปต่าง ๆ ของหนังทั้งหลายมีลักษณะหน้าตาทำนองเดียวกัน รูปหนังจะเก็บไว้ในแผงอย่างมีระเบียบ คือ จัดรูปประกอบที่ไม่สำคัญซึ่งเรียกว่า " รูปกาก " ไว้ล่างส่วนรูปสำคัญและรูปศักดิ์สิทธิ์ไว้บนและจัดไว้เป็นพวก ๆ ไม่ปนกัน เช่น พระพวกหนึ่ง นางพวกหนึ่ง และยักษ์พวกหนึ่ง ทั้งนี้ฤาษีและรูปศักดิ์สิทธิ์ต้องไว้บนสุดของแผง

รูปสำหรับเชิดเล่นหนังตะลุง มีเอกลักษณ์เหมือนกันทุกคณะ คือ แสดงลักษณะด้านข้าง แขนส่วนหลังเกาะกับลิ้นตัว เคลื่อนไหวไม่ได้ แขนส่วนหน้าเกาะแยกเป็น ๓ ตอน ตรงหัวไหล่ ข้อศอกและข้อมือ แต่ร้อยหมุดให้ทั้ง ๓ ตอน เชื่อมต่อกันและเคลื่อนไหวได้สะดวก ปลายแขนผูกไม้สำหรับจับเชิดให้วงขนาดได้ และลำตัวของรูปมีไม้ตบหนีบสำหรับจับเชิดออกจอ หนังตะลุงคณะหนึ่ง ๆ มีรูปประมาณ ๑๒๐-๒๐๐ ตัวประกอบด้วยรูปสำคัญที่ทุกคณะจำเป็นต้องมี ได้แก่ ฤาษี พระอิศวร ปราลัยหน้าบท เจ้าเมือง พระ นาง ยักษ์ พระอินทร์ พวกหนึ่ง และรูปกากซึ่งเป็นตัวไฟร์และรูปเบ็ดเตล็ดตามความจำเป็นที่แต่ละคณะต้องใช้ ได้แก่ รูปตลก (เสนา) โจรไฟร์ สามีญ่อื่น ๆ ต้นไม้ สัตว์ สิ่งของเครื่องใช้ อีกพวกหนึ่ง



ภาพแสดง การเชิดและพากษ์หนังตะลุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง บริเวณหน้าฉากการแสดงหนังตะลุง



ภาพแสดง ลักษณะของตัวละครต่างๆในหนังตะลุง

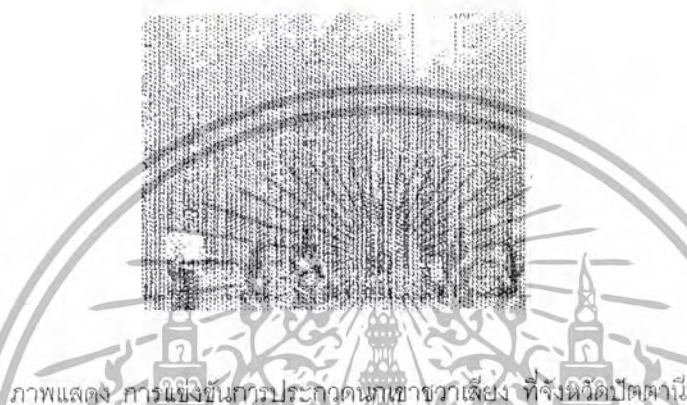


ภาพแสดง ตัวแห่ง ซึ่งเป็นตัวหนังตะลุงที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเพณีการแข่งขันนกเขาชวาแห่งอาเซียน จังหวัด ปัตตานี

ผู้คนในภาคใต้ของประเทศไทยนิยมในการเลี้ยงนกเขาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีผู้เล่ากันว่ามีการเลี้ยงนกเขาชวาตั้งแต่ปี พ.ศ.2430 แล้วเริ่มขยายออกไปทาง 4 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ สตูล ยะลา ปัตตานี และ นราธิวาส ภายหลังต่อมาจึงมีการเลี้ยงนกเขาชวาอย่างนิยมแพร่หลาย จึงมีการประกวดกันโดยนิยมประกวดนกที่มีเสียงดี ไพเราะ กังวาน ในปัจจุบันการแข่งขันการประกวดนกเขาชวาเสียง ได้มีการจัดขึ้นที่จังหวัดปัตตานี โดยผู้ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ จะได้ถ้วยชนะเลิศพระราชทานในการแข่งขันด้วยการเลี้ยงนกเขาชวาต้องประกอบด้วย 2 สิ่ง ดังนี้



ภาพแสดง การแข่งขันการประกวดนกเขาชวาเสียง ที่จังหวัดปัตตานี

1. นกเขาชวา

นกเขาชวา หรือนกเขาลึก เป็นนกประเภทหนึ่งจัดอยู่ในวงศ์ COLUMBIDAE นกเขาชวาอยู่ในสกุล *Geopelia striata* Linnaeus มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Zebra Dove มีสีเทาคล้ำ หางยาวประมาณ ๘-๙ นิ้ว

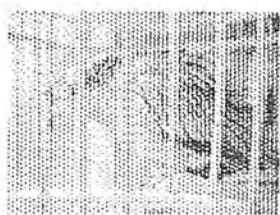
การที่นกชนิดนี้ได้ชื่อว่นกเขาชวานั้น มีผู้ตั้งชื่อตั้งเกิดไว้ ๓ ประการ คือ

๑. เป็นนกที่พบมากในชวา ประเทศอินโดนีเซีย
๒. เสียงขันของนกเขาลึกดังกังวานไพเราะคล้ายเสียงปี่ชวา

๓. แยกชวาเป็นผู้นำนกเขาชวามาเลี้ยงในประเทศไทยแต่ในชวาเองกับเรียกนกชนิดนี้ว่า " บุงร ประดกุดต " และชาวมาเลเซียเรียกว่า " บุงรตีเต "

นักเล่นนกเขาทางภาคใต้นิยมเลี้ยงนกเขาชวาแบบฝึกนกตลอดเวลา พยายามที่จะนำไปโยงตากแดดตอนเช้าก่อนไปทำงาน เพื่อให้นกเขาได้ขันออกเสียงเต็มที่ในกลางหาวเหมือนนกที่อยู่ในป่า ยิ่งถ้าเป็นชาวบ้านก็แทบจะหิวกรงนกเขาติดตัวตลอดเวลา เวลาไปกรีดยางหรือทำสวนจะเอาแขวนไว้กับต้นไม้ใกล้ตัว ทำงานไปด้วยฟังเสียงนกเขาขันไปด้วย แม้แต่เวลาพักผ่อนจะเข้าร้านน้ำชากาแฟก็ยังมีหิวกรงนกเขาเข้าไปในร้านด้วยวิธีการเช่นนี้ช่วยให้นกเขาเชื่อง ไม่ตื่นกลัว และไม่ตกใจง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ลักษณะของนกเขาชวา

2. กรงนกเขาชวา

กรงเลี้ยงนกเขาชวามีหลายรูปทรง มีทั้งขนาดเล็กและขนาดมาตรฐาน ขนาดเล็กกันกรงมักมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑๒ นิ้ว เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงนกเขาชวาที่เพิ่งได้มาใหม่ ๆ ยังไม่คุ้นกับสถานที่จึงมักชอบเดิน เมื่อเดินในกรงขนาดค่อนข้างเล็ก นกเขาก็จะเจ็บตัว ถ้ายังเดินมากก็จะเจ็บตัวมาก นกเขาจึงไม่กล้าเดินมากนัก ส่วนกรงนกเขาชวาขนาดมาตรฐานที่นิยมใช้ปัจจุบันกันกรงจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑๔ นิ้ว สูงประมาณ ๑๕-๑๘ นิ้ว

ที่กรงไม่ควรไม่ควรมีห่างมากกรงที่เล็กจะดีกว่ากรงที่ใหญ่เพราะกรงที่เล็กยึดหยุนในตัวเวลาชกเขาดันก็มักจะไม่เจ็บตัวมาก



ภาพแสดง กรงนกเขาชวา ที่ชาวบ้านมี

ปกติกรงนกเขาทางภาคใต้ ทุกกรงมักมีซี่กรงเล็กและค่อนข้างถี่ ซึ่งเป็นข้อดีในกรณีที่เกิดเหตุมีอันทำให้ซี่กรงหักไปซี่หนึ่งนกเขาก็บินหนีออกมาไม่ได้ เหมาะสำหรับใช้เลี้ยงนกเขาที่ซื้อมาในราคาแพง ๆ เพราะปลอดภัยดี ไม่ต้องเป็นห่วงหรือกังวลว่านกเขาจะหนีออกจากกรงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตูเปิดปิดทรงนกเขาทั่ว ๆ ไปมีอยู่ ๒ แบบคือ แบบมีประตูเปิดปิดข้างทรง กับแบบมีประตูเปิดปิดที่ก้นทรง แต่ส่วนใหญ่จะนิยมทรงที่มีประตูเปิดปิดที่ก้นทรงมากกว่า เพราะไม่ทำให้ทรงเสียรูปทรง ทั้งยังมีความปลอดภัยในเวลาเปิดปิดประตูทรง โอกาสที่นกเขาจะบินหนีออกจากประตูก้นทรงจะทำได้ยากกว่า แม้ว่าผู้เลี้ยงนกเขาจะลำบากในการเปิดปิดประตูที่ก้นทรงมากกว่าประตูข้างทรงก็ตาม ผู้เลี้ยงนกเขาทั่วไปก็ยินดีจะลำบากแบบนี้มากกว่า เนื่องจากกลัวนกเขาหนีจะมีมากกว่ากลัวเหนื่อยหรือลำบาก และจากสถิติที่ผ่านมา นกเขาวามักจะหลุดหรือบินหนีออกจากประตูข้างทรงมากกว่าประตูก้นทรง

ทรงนกเขาทางภาคใต้ที่นิยมมี ๓ แบบ คือ

๑. ทรงราคาถูก ๆ สำหรับไว้เลี้ยงลูกนกเท่านั้น รูปแบบทรงไม่ใช่แบบของภาคใต้ เป็นของภาคกลางส่งมาขาย
๒. ทรงธรรมดาใช้ใ้เลี้ยงนกเขาที่โตขนาดอายุประมาณ ๕ เดือน
๓. ทรงแกะดอกใช้ใ้เลี้ยงนกราคาแพง หรือเป็นนกเลี้ยงดัดที่เคยชนะการประกวดหรืออาจใ้เลี้ยงนกราคาที่เจ้าของต้องการขาดทรงแกะดอกก็ได้ ทรงแกะดอกเหมือนทรงธรรมดาทั่ว ๆ ไป ทั้งขนาดและรูปทรง ต่างกันที่ทรงแกะดอกจะสวยงามมากกว่าทรงธรรมดาทั่ว ๆ ไป เพราะทรงแกะดอกจะเหลาซี่ทรงโดยแกะเป็นรูปดอกไม้ชนิดต่าง ๆ ไว้ด้วยแทนที่จะเป็นซี่ตรง ๆ ธรรมดา ราคาแกะดอกจะแพงกว่าทรงธรรมดาทั่วไปประมาณ ๔-๕ เท่า ซึ่งราคาก็จะขึ้นอยู่กับฝีมือช่างทำทรงแต่ละคน ประเด็นหลักที่แพงมากเป็นธรรมดาที่ว่าแกะดอกเป็นคำเรียกทางภาคใต้ ส่วนภาคกลางจะเรียกว่าทรงยกดอกในเรา



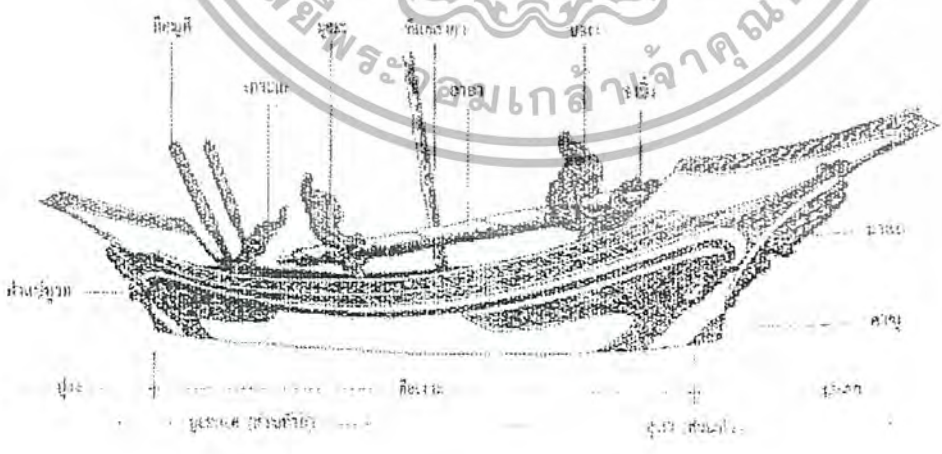
ภาพแสดง ทรงนกเขาขวา ของภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือกอลและ

เรือกอลและ เป็นเรือประมงที่ใช้แถบจังหวัดภาคใต้ตอนล่างรวมทั้งรัฐกลันตันและตรังกานูของประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย ลักษณะเป็นเรือยาวที่ต่อดำไม้กระดาน โดยทำให้ส่วนหัวและท้ายสูงขึ้นจากลำเรือเพื่อให้ดูสวยงาม และนิยมทาสีด้วยเขี้ยวลวดลายด้วยสีจุดจาดเป็นลายไทยและลายอินโดนีเซียซึ่งนำมาประยุกต์ให้เหมาะกับลำเรือ เรือกอลและมี ๒ แบบ คือแบบหัวสั้นและแบบหัวยาว สำหรับแบบหัวยาวยังแบ่งออกเป็น ๒ แบบย่อย ๆ คือแบบมาเลเซีย ซึ่งมีลักษณะแข็งและแคบ ส่วนอีกด้านหนึ่งคือแบบ " บาฆะ " (ตะวันตก) มีลักษณะยาวโค้งกว้างและอ่อนช้อยกว่าแบบมาเลเซีย ซึ่งอาจทำได้ตามนิยมของแต่ละท้องถิ่นและความต้องการของผู้ใช้สำหรับขนาดของเรือแบ่งออกเป็น ๔ ขนาด โดยยึดความยาวของลำเรือเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง คือ ขนาดความยาว ๒๕ ศอก ขนาดกลางยาว ๒๒ ศอก ขนาดเล็กยาว ๒๐ ศอก และขนาดเล็กมากเรียก " ลูกเรือกอลและ " ยาว ๑๖ ศอกโดยประมาณและด้านนอกซึ่งค่อนข้างโค้งไปทางขอบเรือทำเป็นขอบนูนออกมาข้างนอก ลักษณะเป็นกันชนของเรือ ยาวตลอดลำเรือเรียก " ปาแปทูว " และที่ตอนล่างของ " ปาแปทูว " ทำรอยแฉะเนื้อไม้ด้วยกบให้เป็นแนวยาวตลอดลำเรือเพื่อความสวยงามเรียก " กอมา " เรือที่ลำหากแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือส่วนหัวเรียก " ลูแวง " และส่วนท้ายเรียก " บูระแต " และถ้าแบ่งเป็น ๓ ส่วน ส่วนกลาง (ลำเรือ) เรียก " ตองเงะ " ส่วนหัวเรียก " ปาลอ " และส่วนท้ายเรียก " ปูง "

เรือกอลและส่วนใหญ่ใช้ในการประมง โดยนำออกไปทำการประมงในทะเล และนิยมเป็นพวก ๆ พวกละ ๕-๖ ลำนอกจากนี้ยังใช้สำหรับแข่งขันโดยใช้ฝีพายหรือใช้ใบก็ได้



ภาพแสดง ขนาดสัดส่วนของเรือกอลและ

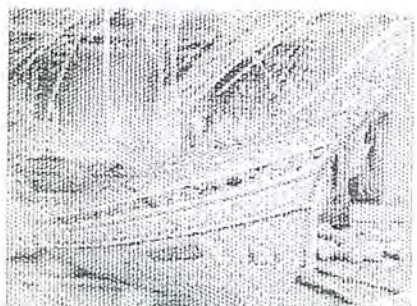
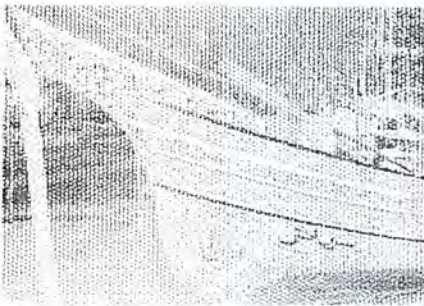
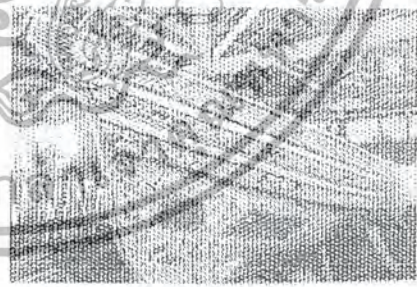
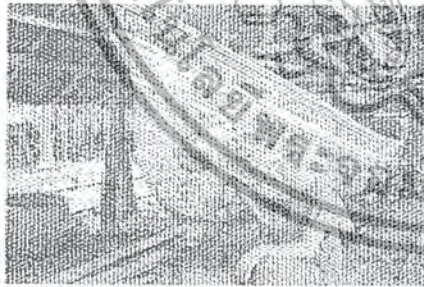
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะการตกแต่งเรือกอลและ

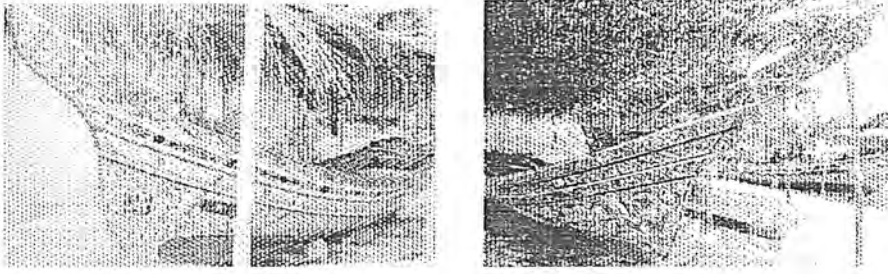
ความสวยงามของเรือกอลและอยู่ที่การตกแต่งลวดลายตั้งแต่หัวเรือจนถึงท้ายเรือ ศิลปะลวดลายมีทั้งที่เป็นแบบไทยและมลายู ส่วนใหญ่เป็นจิตรกรพื้นบ้านไม่เคยจำเรียนจากสถาบันศิลปะแห่งใดเลย และที่น่าทึ่งก็คือบางคนไม่ต้องใช้ดินสอร่างแบบให้เสียเวลา เริ่มต้นก็ใช้ปลายพู่กันป้ายสีวาดลวดลายให้พริ้วไหว ไม่ว่าจะเป็นลายกนกบัวคว่ำ บัวหงาย หนุมานเหินหาว หรือนางเมขลา ล้อแก้ว ตรงหัวเรือมักจะทำเป็นรูปหัวพญานาคหรือเหรา แต่ส่วนใหญ่โพนมักทำเป็นรูปนกในตำนาน เช่น นกกาเหมาหรือ (หรือ นกกาเหมา) เชื่อกันว่าเป็นนกการเวกหรือ นกวรรณคดีที่บินเทียบเมฆ เขาประดิษฐ์ให้มีหงอนสูงแตกออกเป็น ๔ แฉก และที่แปลกคือมีงายื่นออกมาจากปากด้วย หรือวาดเป็นหัวนกกบหรือหงซึ่งมีหัวเป็นนกตัวเป็นราชสีห์หนักชนิดนี้ตามตำนานเล่าว่ามีฤทธิ์มากแถมดำน้ำได้ดีด้วย ปากมีเขี้ยวงาหน้าเกรงขาม

การแกะสลักและวาดลวดลายที่เรือนพู่ตามอยุธยาเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น

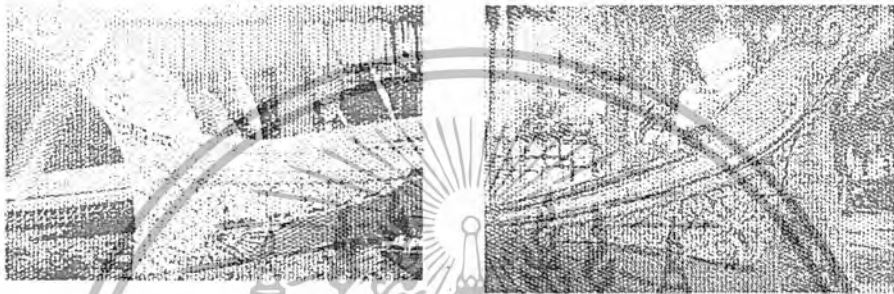
ในสมัยเมื่อ ๔๐-๕๐ ปีก่อน มีผู้เห็นเรือกอลและที่มีหัวเรือเป็นรูปหัวนาค หัวพญานาค ประดิศประคองอย่างประณีตสวยงามมาก ท้ายเรือก็มีการตกแต่งมากเหมือนกัน การเขียนลวดลายนั้นเข้าใจว่าช่างจะคิดเขียนขึ้นเองโดยอาศัยประสบการณ์ของตนจากการดูมะโย่งบ้าง ละครือ เหนาบ้าง หรือแม้แต่จากลวดลายของตัวหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ลักษณะของเรือกอกและ แบบต่างๆ



ภาพแสดง หัตถ์เรือกอกและ โดยนำลักษณะของหัตถ์กาน้ำมาทำเป็นหัตถ์เรือ

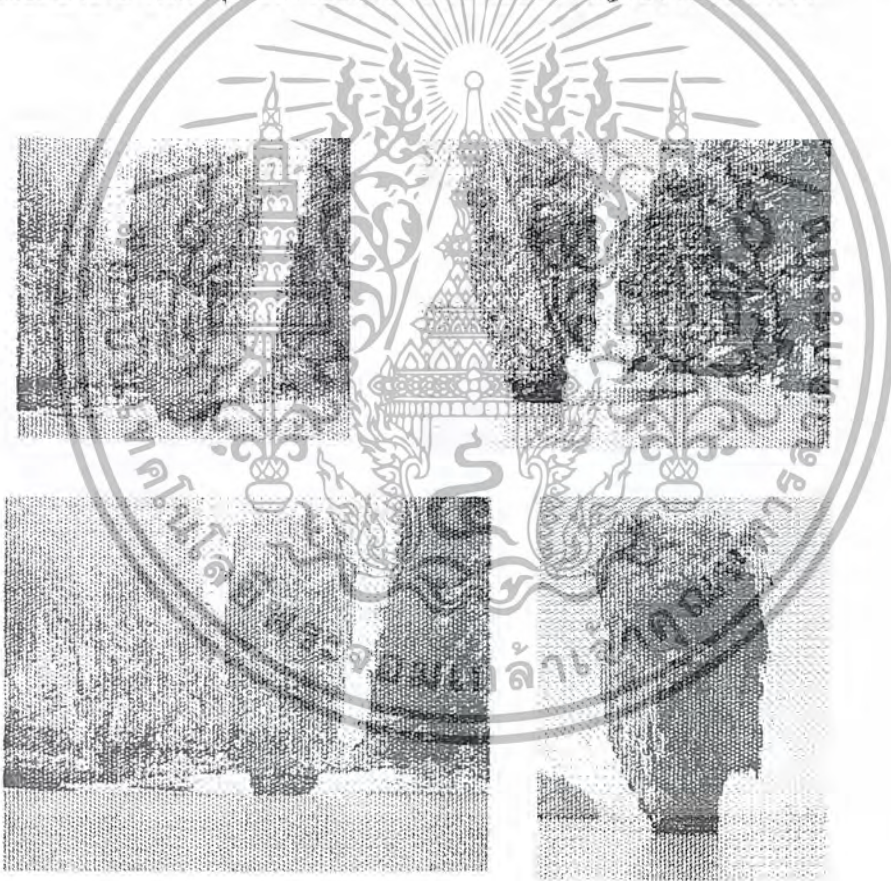


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกาะตะปู อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา

อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๒๔ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ ๒๕๐,๐๐๐ ไร่ อยู่ในบริเวณน่านน้ำทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ต ประกอบด้วยเกาะแก่งมากกว่า ๔๐ เกาะ ล้อมรอบด้วยน้ำสีเขียวอ่อน เกาะบางเกาะสูงถึง ๓๐๐ เมตรบางเกาะมีหินปูนยื่นออกมาและรายล้อมด้วยแนวผาที่สูงเด่นเห็นเป็นลิ้นหิน สีน้ำตาลดำ และครีมน้ำขาวที่เป็นถ้าจะเห็นเด่นชัดเมื่อน้ำทะเลลดระดับลง

เกาะตะปู ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา มีลักษณะเป็นเกาะกลางน้ำ มีลักษณะเหมือนตะปู คือ ส่วนบนใหญ่ ส่วนล่างติดกับอยู่กับพื้นน้ำ มีขนาดเล็ก เกาะตะปู อยู่ติดกับเขาพังงัน อยู่ในเขตอำเภอ ตะกั่วทุ่ง อันเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพังงา



ภาพแสดง ทัศนียภาพด้านต่างๆของเกาะตะปู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทนชาตรี หรือทับ

โทนชาตรี หรือทับ นิยมขุดหรือกลึงด้วยไม้ขนุน หุ้มด้วยหนังค่าง หรือหนังสัตว์ชนิดอื่นที่มีความเหนียวและค่อนข้างบางตึงหนังด้วยเส้นหวายให้ตึงได้ที่ ถ้าหย่อนไปบ้างอาจใช้ขี้เถ้าผสมกับข้าวสุกบดละเอียดทาตรงกลางของหน้าทับ เมื่อแห้งสนิทก็จะตึงเต็มที่ การถักหรือร้อยเส้นหวายจะทำอย่างประณีตและสวยงาม

การใช้ทับประกอบการแสดงหนังตะลุงและโนรา ต้องใช้ ๑ คู่ แต่ละใบมีขนาดต่างกันเล็กน้อย ที่ใช้เล่นหนังตะลุงจะมีขนาดย่อมกว่าใช้เล่นโนราและรูปจะคล้ายโทนโหรี ถ้าใช้บรรเลงโตะคริมต้องทำให้ขนาดโตกว่าและยาวกว่าที่ใช้เล่นหนังตะลุงและต้องใช้ตั้งแต่ ๓-๕ ใบ แต่ละใบมีขนาดต่างกันมีชื่อเรียกเฉพาะทุกใบ ทั้งการเล่นหนังตะลุงและโนรา ทับจะเป็นเครื่องคุมจังหวะและนำเครื่องดนตรีอย่างอื่นทั้งหมด นายทับ (คนตรีทับ) จึงมีความสำคัญที่สุดของวง



ภาพแสดง รูปแบบต่างๆของ โทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลด้านลวดลาย

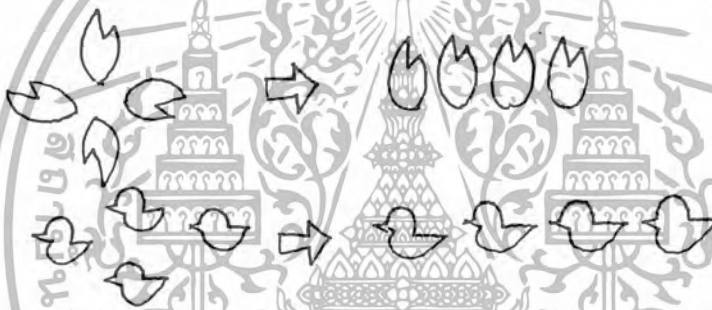
2.6.1 ประเภทของลวดลาย

ลวดลายมีหลายประเภท เช่น

1. ลวดลายกราฟฟิก
2. ลวดลาย ABSTRACT
3. ลายการ์ตูน
4. ลายเหมือนจริง

2.6.2 หลักในการออกแบบลวดลาย (Definition of Design Principle)

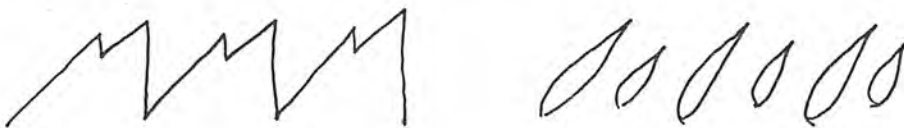
ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบ สามารถช่วยให้การออกแบบลวดลายง่ายขึ้นและน่าสนใจมากขึ้น การออกแบบลาย คือการจัดระเบียบลาย



1. Repetition คือ การทำซ้ำๆกัน ของลายในทิศทางต่างๆ

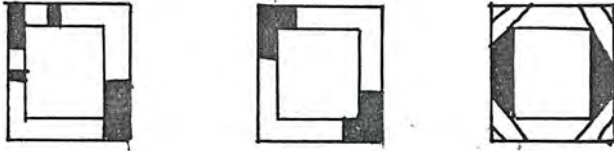


2. Rhythm จังหวะของเส้นสาย สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว เป็นการวางเส้น รูปทรง โทนสี ลงบนภาพขณะในส่วนของสายตาเห็นได้ง่าย มีการลื่นไหลของเส้น



3. Balance เป็นลายที่ดูสงบ โดยอาศัยการเท่ากันทั้งสองข้าง โดยปกติลายทั้ง 2 ข้างของแนวกกลางจะเหมือนกันทุกประการ หรือความสมดุลของลวดลายทั้ง 2 ข้าง อาจไม่เหมือนกันก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. Propotion คือ ความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนที่มีต่อกันของลาย



5. Alternation เป็นการสลับกันของลาย อย่างต่อเนื่องและเป็นระเบียบ อาจมีลาย 2 ลายขึ้นไป



6. Sequence เป็นการลำดับเส้นทางลาย รูปทรงหรือโทนสีโดยรวมเป็นส่วนเดียวกัน

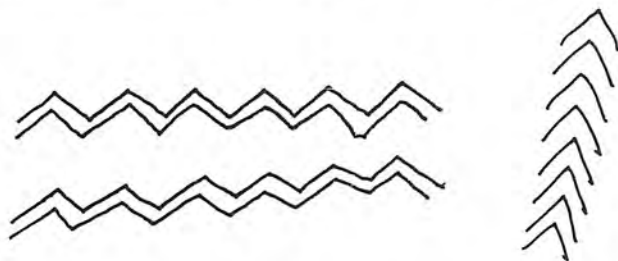


7. Radiation ลายที่แตกแขนงมาจากจุดกึ่งกลางหรือแกนกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. Parallelism เป็นการต่อเนื่องของเส้นหรือรูปทรงในทิศทางเดียวกันในระยะต่างๆ



9. Symmetry คือ การสมมาตรของลายที่เท่าๆกัน เหมือนกันทุกประการทั้ง 2 ด้านจากแนวกึ่งกลาง



10. Contrast เป็นลายที่เกิดจากการรวมตัวกัน ระหว่างความแตกต่าง ทางเส้นสาย รูปทรงสี ความใหญ่-เล็ก สั้น-ยาว หรือสูง-ต่ำ



11. Emphasis เป็นการเน้นลาย โดยการวางลายในตำแหน่งที่สะดุดตามากที่สุด จากนั้นจึงแจกแจงรายละเอียดเพื่อให้ลายหลักมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

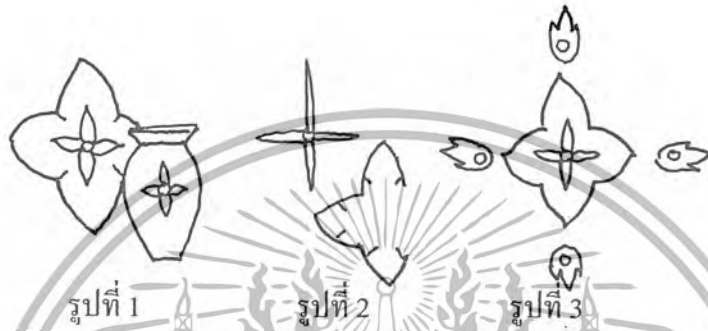


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 การจัดวางลายบนผลิตภัณฑ์

ตำแหน่งของลาย (Placing Design) ในการออกแบบลวดลายบนภาชนะมี 3 ลักษณะ ดังนี้

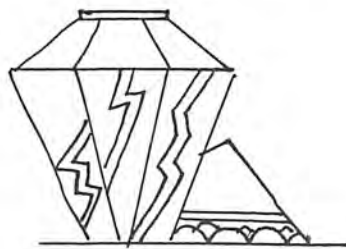
1. Spot คือ ลายโดดๆ โดยการวางลายบนตำแหน่งใดๆของผลิตภัณฑ์ เป็นการวางลาย เพื่อเป็นจุดสนใจของชิ้นงาน โดยทั่วไปมีการตัดกันของสีพื้นกับสีลวดลาย ดังรูป หรือ อาจทำลายโดดๆ ในลักษณะกลุ่มลายต่างๆรวมเข้าด้วยกัน ดังรูปที่ 2 หรือมีลายละเอียดปลีกย่อย ออกไปแต่ยังคงรวมอยู่ในกรอบเดียวกัน ดังรูปที่ 3



2. ลาย Band ลายแถบ ซึ่งใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อนำสายตา เน้นให้เห็นสัดส่วนรูปทรงของผลิตภัณฑ์ให้เด่นชัดขึ้น แถบลายต่อเนื่องนิยมใช้กับงานที่รูปทรงสูง เช่นดังรูป



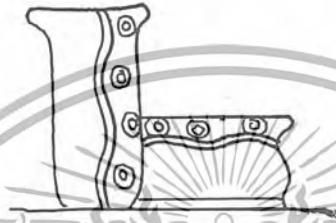
หากเป็นรูปทรงเหลี่ยม เช่นรูป 4-5 เหลี่ยม ลายตกแต่งในแต่ละด้านอาจแตกต่างกันได้ ลายแถบมักใช้ตกแต่งภาชนะในส่วนบน หรือส่วนล่างของผลิตภัณฑ์ หรือทั้ง 2 ด้านดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความกว้างของลวดลายแถบต้องมีความสัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ลายแถบไม่ควรกว้างเกินไป ถ้ากว้างมากจะเป็นการแบ่งสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ ให้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง

การออกแบบลายแถบ ควรกำหนดตำแหน่งของ Band line ก่อน แล้วจึงใส่รายละเอียดลงไป ลายที่ใช้จะมีการดึงเอาลายที่เป็นธรรมชาติ หรือรูปทรงที่เรียบง่ายใส่เข้าไป เพื่อให้ตรงตามรูปทรงของงาน



ลักษณะที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมสูง ควรมีเส้นในแนวตั้งประกอบกับลายแถบ การวางตำแหน่งของลายไม่ควรให้อยู่ที่ตำแหน่งกว้างสุดของงาน เพราะจะทำให้จืดจางขนาดความน่าสนใจ

3. All Over Pattern นี้อาจตัดแปลงจากลายต้นแบบได้ โดยการกระจายช่องไฟ ให้ลายอยู่ในตำแหน่งต่างๆ อย่างต่อเนื่องตั้งรูป หรือการใช้แม่ลายหลัก (Main Motif) และมีลายประกอบย่อย



ขนาดของลวดลายมีผลทำให้ภาชนะดูใหญ่หรือเล็กลง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.4 ประโยชน์ของลวดลาย

1. ใช้ลวดลายบนตัวกำหนดความเป็นหมู่หรือความแตกต่าง
 - 1.1 โครงสร้างของรูปแบบที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะป็นรูปทรงเหลี่ยม ใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนดให้เกิดความเป็นหมู่พวกเดียวกัน ในหมู่สามเหลี่ยม วงกลม หรือรูปทรงอิสระ ลวดลายจะสามารถสร้างความเป็นหมู่พวกเดียวกันในความรู้สึกได้ดีที่สุด
 - 1.2 การใช้ลวดลายเป็นตัวกำหนดให้เกิดความแตกต่าง ในโครงสร้างเหมือนกันเช่น จานทรงกลมขนาดเดียวกันหรือถ้วย MUG ขนาดเดียวกัน ลวดลายที่ต่างกันสามารถสร้างความรู้สึกได้เช่นกัน
2. ใช้ลวดลายสร้างคุณค่าด้านเนื้อหาเรื่องราวลงบน โครงสร้าง
3. ใช้ลวดลายสร้างคุณค่าด้านความงาม ความแปลกตาแก่โครงสร้าง
4. ใช้ลวดลายเป็นสื่อแสดงถึงความเป็นเชื้อชาติ วัฒนธรรม และยุคสมัย
5. ใช้ลวดลายเป็นสื่อในการถ่ายทอดในความรู้สึกนึกคิด
6. ใช้ลวดลายเป็นสื่อถ่ายทอดอารยะธรรมทางปัญญา
7. ใช้ลวดลายเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆ
8. ใช้ลวดลายเป็นตัวกระตุ้นเร้าความสนใจแก่โครงสร้าง



2.6.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางการเลือกใช้ลวดลายในการออกแบบ

พิจารณารูปแบบที่นำมาใช้เป็นตัวลายนั้นแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ลายกราฟฟิก
2. ลาย ABSTRACT
3. ลายการ์ตูน
4. ลายเหมือนจริง

สรุป จากรูปแบบของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ทั้ง 4 ภาคที่นำเสนอรูปแบบของความเป็นเอกลักษณ์ของไทย และสื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถสรุปแนวทางการเลือกใช้ลวดลาย โดยใช้ลวดลายประเภท ลายกราฟฟิก เป็นหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลด้านสี

2.7.1 การแบ่งประเภทของสี

สีมีอยู่ในธรรมชาติทั่วไป มีความกลมกลืน มีความสัมพันธ์ และมีความแตกต่างกัน มีถิ่นกำเนิดจากธรรมชาติ นักวิชาการทางทฤษฎีได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า สี คือ คลื่นของแสงหรือความเข้มของแสงที่มากระทบตาเรา

สีตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน คือ ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาเราให้เห็นเป็นสีขาว ดำ แดง เขียว ฯลฯ เราสามารถมองเห็นด้วยจักขุสัมผัสหรือ สี คือ การสะท้อนรังสีของแสง (SPECTRUM) มาสู่ตาเรานั้นเอง

แบ่งตามชนิดของสี มี 2 ชนิด คือ

1. สีวัตถุธาตุ ได้จากการสังเคราะห์จากสารต่าง ๆ เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสารต่าง ๆ
2. สีแสงอาทิตย์ พบจากการทดลองของนิวตัน เป็นสีที่เกิดจากแสงสีใน Spectrum ในการมองเห็นสี เราสามารถมองเห็นวัตถุต่าง ๆ มีสีต่างกันไม่ว่าจะเป็นสีวัตถุธาตุหรือสีแสงอาทิตย์ เพราะวัตถุชนิดนั้นไม่ดูดกลืนแสงนั้น แต่สะท้อนแสงสีเหล่านั้นออกมา ทำให้ประสาทตาของเรารับรู้และแปลออกมาเป็นสัญญาณภาพว่าเป็นสีอะไร โดยในประสาทตาเรามีเซลล์ที่มีหน้าที่รับแสงอยู่ 2 ชนิด คือ

1. ชนิดโคน (Cone Cell) สามารถรับแสงและแยกออกเป็นสีต่าง ๆ ได้
2. ชนิดแท่ง (Rod Cell) สามารถรับแสงแล้วแยกออกมาเป็นภาพขาว-ดำ ไม่สามารถแยกสีได้ แต่ถ้าเราไม่มีประสาทตาชนิดแท่ง เราจะไม่สามารถแยกสีที่แท้จริงได้ถูกต้อง คือ จะมีอาการของโรคตาบอดสีนั่นเอง

แม่สี (Primary Color) มีด้วยกัน 3 ชนิด คือ

1. แม่สีจิตวิทยา ประกอบด้วยสีแดง (Red) สีเหลือง (Yellow) สีน้ำเงิน (Blue) และสีเขียว (Green) เมื่อนำมารวมกันเข้าโดยปริมาณของสีอย่างละเท่ากันแล้วจะเกิดเป็นสีเทา

2. แม่สีวัตถุธาตุ (Pigmentary Primaries) คือ แม่สีขั้นมูลฐานมีอยู่ 3 สี คือ สีเหลือง (Gamboge) สีแดง (Crimson Red) และสีน้ำเงิน (Prussian Blue) จากแม่สีวัตถุธาตุนี้อย่างสามารถผสมกันเองแล้วกลายเป็นสีขั้นที่ 2 ได้อีกดังต่อไปนี้

- สีเหลืองผสมสีน้ำเงิน ได้สีเขียว (Green)
- สีเหลืองผสมสีแดง ได้สีแดง (Vermilion)
- สีน้ำเงินผสมสีแดง ได้สีม่วง (Violet)

สีขั้นใหม่ขั้นที่ 3 นี้ จะเป็นสีที่ตัดกันอย่างแท้จริง และจากนั้นถ้านำสีขั้นที่ 2 มา

ผสมกันเองแล้ว จะได้สีขั้นที่ 3 ซึ่งมี 6 สี ดังนี้

สีเหลืองผสมสีแดง ได้สีส้ม (Orange)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีผสมสีแดง ได้สีแดงสดหรือสีแดงแกมส้ม (Scarlet)
- สีม่วงผสมสีแดง ได้สีม่วงแดง (Purple)
- สีเขียวผสมสีน้ำเงิน ได้สีเขียวน้ำเงิน (Blue Violet)
- สีม่วงผสมสีน้ำเงิน ได้สีม่วงน้ำเงิน (Blue Green)
- สีเหลืองผสมสีเขียว ได้เขียวน้ำเงิน (Yellow Green)

และถ้านำแม่สีวัตถุธาตุ 3 สีเท่า ๆ กันมาผสมกัน จะได้สีกลาง (Substractive Mixture) ซึ่งเป็นสีเทาเกือบดำ แม่สีวัตถุนี้เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่สีนักเคมี (Spectrum Primaries) แม่สีแสงอาทิตย์ หรือมีอีกชื่อหนึ่งว่า แม่สีนักฟิสิกส์ มี 3 สี คือ สีเขียว สีแดง หรือสีแดง และสีน้ำเงินหรือสีม่วงคราม สามารถผสมกันเองเป็นขั้นที่ 2 มี 3 สีคือ

- สีแดงผสมเขียว ได้สีเหลือง (Yellow)
- สีน้ำเงินผสมสีเขียว ได้สีฟ้า (Cyan)
- สีน้ำเงินผสมสีแดง ได้สีม่วง Magenta

ถ้าฉายแสงแม่สีแสงอาทิตย์ทั้ง 3 สีนี้คิดต่อกัน จะได้สีขาว

วรรณะของสี (Tone) คือ สีที่อยู่ในหมู่หรือพวกเดียวกัน แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้ คือ

1. วรรณะสีเย็น (Cool Tone) มีสีเหลือง สีเขียวแก่ สีน้ำเงิน และสีม่วงน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสบาย เย็นสบาย สงบ และให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ใกล้
2. วรรณะสีร้อน (Warm Tone) มีสีเหลือง สีส้ม สีแดง สีแดงชาด สีแดง สีม่วง และสีม่วง ให้ความรู้สึกเร้าร้อน รุนแรง ตื่นเต้น กระตุ้นให้เกิดพลังวังชา ให้ความรู้สึกว่าพุ่งออก

สีเหลือง สีส้ม และสีแดง เป็นสีร้อน ตรงกันข้ามกับสีฟ้า เขียว ม่วง อันเป็นสีเย็น ซึ่งสามารถอ้างได้ถึงผลบวกและผลลบในสีเดียวกัน ว่าเป็นการเคลื่อนไหว หรืออยู่นิ่งของสีในอากาศ

สีเขียว รุน มักจะสด รุนแรง ให้ความรู้สึกเร้าแรง กระปรี้กระเปร่า

สีคนมีอายุ มักจะดูเรียบ ไม่ฉูดฉาด

สีผู้หญิง มักเป็นสีสดใส อ่อนหวาน ต้องใช้ความละเอียดอ่อนในการผสม สีให้ความรู้สึกโรแมนติก หรือหรูหรา

สีผู้ชาย เป็นสีที่หนักแน่น ผึ่งผายเข้ากับบรรยากาศที่ต้องเสาะแสวงหา

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ค่าของสีนั้นจะเป็นความรู้สึกมากกว่าจะจัดออกมาได้เป็นกฎตายตัว ฉะนั้น การใช้สีโดยมากจึงมักใช้ตามความรู้สึก ตามแนวโน้มของตลาด และตามความรสนิยมของผู้ออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 จิตวิทยาสี (PSYCHOLOGY OF COLOUR)

สีเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจได้ง่ายและรวดเร็วกว่าสิ่งอื่น ๆ แต่เราไม่อาจกำหนดลงไปได้ว่าสีอะไรสวย เพราะเป็นเรื่องความชอบ ความพอใจ รสนิยมส่วนตัว และความเหมาะสม

สีทางจิตวิทยาทำให้เราเกิดการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การสร้างสรรค์ ได้มีการทดลองหาข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกิริยาโต้ตอบของสี การเต้นของหัวใจ และการหายใจเข้าออก เช่น สีแดงจะให้ความรู้สึกเร็วขึ้น ตื่นเต้น สีเขียวจะให้ความรู้สึกมั่นคงเรื่อย ๆ สม่่าเสมอ สีฟ้าจะให้ความรู้สึกสงบนิ่ง แต่ไม่สม่่าเสมอ

สีทุกสีจะมีผลต่อจิตใจของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ สีเป็นเป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลาย ๆ องค์ประกอบที่สำคัญที่นำมาใช้ในการออกแบบการที่จะสามารถเลือกใช้สีให้สีให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และความต้องการในการออกแบบได้นั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาทำความเข้าใจอิทธิพลของสีที่มีต่อจิตใจของมนุษย์ ซึ่งสีแต่ละสีก็จะแสดงคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป

จิตวิทยาของการใช้สีในชีวิตประจำวัน

เดือนให้ระวังอันตราย	ใช้	สีแดง ส้ม
ปลอดภัย	ใช้	สีเขียวหรือสีขาว เช่น สัญญาณไฟจราจร
เกี่ยวกับไฟไหม้หรือเรื่องไฟ	ใช้	สีแดง
การพักผ่อน	ใช้	สีเขียว สีน้ำเงินปนเขียว
ความสนุกสนานรื่นเริง	ใช้	สีชมพู เหลืองปนเขียว

จิตวิทยาของสีที่มีต่อความรู้สึก

สีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์มาก เพราะสีเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างอารมณ์ บรรยากาศ และความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งอิทธิพลของสีมีผลกระทบต่อกันในแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน ทั้งนี้เนื่องจากแต่ละคนมีความชอบที่แตกต่างกันดังนั้นการเลือกใช้สีจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของสีในการออกแบบ ศึกษาให้เข้าใจถึงธรรมชาติของสีนั้น ๆ อีกทั้งต้องทราบถึงความชอบของแต่ละบุคคลมาประกอบอีกด้วย ซึ่งสีแต่ละชนิดเกี่ยวข้องกับความรู้สึกต่าง ๆ ดังนี้

สีแดง

เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มสีร้อน ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ แต่ในทางโรงงานถือว่าเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอันตราย ต้องห้ามและให้ระมัดระวัง ในการใช้สีสกลแดงเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดภยันตรายได้ แต่ถ้ามากเกินไปหรือใช้สีสดก็อาจมีผลต่อจิตวิทยาได้ เช่น ทำให้ปวดศีรษะ และตาลาย สีแดงอ่อนให้ความรู้สึกสวยงามเยือกเย็น คุมมีความสุข สีแดงสดให้ความรู้สึกอบอุ่น คุมพลังร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีส้ม

เป็นสีที่สด เมื่อใช้กับผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความรู้สึกสะอาด ความสว่างไสว มีพลังเร้าใจ ตื่นเต้น สนุกสนาน มีน้ำหนักเบา

สีเหลือง

เป็นสีที่มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ สามารถเป็นได้ทั้งสีร้อนและสีเย็นขึ้นอยู่กับความเข้ม (Hue) และความแรง (Chorme) ของสี สีเหลืองโดยทั่วไปทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่น สดใสเบิกบาน มีศรัทธาและความมั่นคง สีเหลืองอ่อนทำให้เกิดความรู้สึกสะอาด มีความสว่าง แต่ถ้าความเข้มของสีมากเกินไป จะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ออกไปทางสีส้ม จะคล้ายกับของเล่นวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ สีเหลืองเนย (Butter Yellow) ให้ความรู้สึกดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียว ช่วยให้ความรู้สึกที่เย็นขึ้น อย่างไรก็ตาม สีเหลืองทำให้ดูสกปรกง่าย ถ้า Break สีเล็กน้อยก็จะช่วยได้บ้างแต่ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้อีกด้วย

สีม่วง

เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ เหมือนกับสีเหลือง โดยทั่วไปจะให้ความรู้สึกเศร้า ลึกลับ แต่มีสีม่วงบางสี เช่น สีม่วงอ่อน ก็ให้ความรู้สึกสง่างาม มีคุณค่า สีม่วงน้ำเงินให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น ส่วนสีม่วงแดง ให้ความรู้สึกความรักแต่ไม่รุนแรงมากเท่ากับสีแดง

สีน้ำเงิน

จัดอยู่ในกลุ่มสีเย็น สีน้ำเงินเข้มเป็นสีที่ให้ความรู้สึกลึกลับ ทำให้เกิดสมาธิ เป็นสีที่บอกถึงคุณภาพพออันโยน ถ่อมตน เขียวเข้มและหนักแน่น สีน้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำทะเล หรือสีฟ้า ให้ความรู้สึกสดใส ถ้าสีน้ำเงินอมเขียวเล็กน้อย จะให้ความรู้สึกตื่นเต้น มีเสน่ห์ เช่นสีของโอบอล

สีเขียว

ให้ความรู้สึกสดชื่น กระชุ่มกระชวย เป็นสีที่ใช้ในการพักสายตา สีใบไม้หรือสีเขียวเข้มใช้ในการเน้นส่วนพื้นหรือส่วนฐาน แสดงถึงความสงบเสงี่ยม ความมีฐานะ ความอุดมสมบูรณ์ ปลอดภัย สีเขียวอ่อนให้ความรู้สึกสดชื่น รื่นเริง เบิกบาน การเจริญเติบโต

สีชมพู

แสดงถึงความเป็นหนุ่มสาว ความรัก ความอ่อนหวาน

สีเทา

ให้ความรู้สึกภูมิฐาน เครื่องขีมิ สุภาพ เรียบร้อย สามารถนำไปใช้ลดความจ้าของสีขาว และความลึกลับของสีดำ และยังเป็นสีกลางสำหรับทุกสีเพื่อสร้างความกลมกลืนระหว่างสีอื่น ๆ ได้

สีดำ

โดยปกติ สีดำเป็นสีที่ให้ความรู้สึกหดหู่ มีความหนักแน่นมั่นคง ลึกลับ แต่ถ้านำสีดำ

เอกลักษณ์กับขาวมาใช้ในพื้นที่ร่วมกับสีอื่น จะทำให้เกิดความมีชีวิตชีวา ดูกระปรี้กระเปร่า ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีขาว

เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ เบิกบาน เรียบร้อย ถ้าใช้สีเดียวกันจะให้ความรู้สึกเย็น สามารถนำไปใช้เป็นสีของส่วนที่เป็นฐาน

สีน้ำตาล

แสดงถึงความโบราณ ความเป็นธรรมชาติ

สีทอง

ให้ความรู้สึกหรูหรา สูงส่ง มีคุณค่า

2.7.3 เทคนิคการใช้สี (Colour Technique)

ในการออกแบบนอกจากจะต้องทราบดีถึงคุณสมบัติของสี และความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อความรู้สึกแล้ว การเลือกใช้สียังเกี่ยวข้องกับสีที่ประกอบอื่นๆอีก ซึ่งในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงเทคนิคการใช้สีที่มีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ

1. สีกับรูปร่าง (Colour in Relation to Form)

สีกับรูปร่างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สีชนิดเดียวกันแต่ใช้กับสิ่งของที่มีรูปร่างที่แตกต่างกัน เช่น วัตถุทรงกลม หรือแท่งกลม จะมีสีเข้มกว่าลูกบาศก์

2. สีกับพื้นผิว (Colour and Texture)

ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวขรุขระหรือผลิตภัณฑ์ที่มีจุดหรือรูพรุน หากไม่ต้องการให้เห็นรูหรือรอยดังกล่าว ให้ใช้สีด้านหรือสีอ่อน ส่วนพวกที่เป็นเครื่องจักรหรือส่วนที่มีการเคลื่อนไหวไม่ควรใช้สีที่มีลักษณะมัน เพราะจะระคายเคืองสายตา ทำให้ทำงานได้สะดวก

3. สีกับวัสดุ (Colour and Material)

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับสีมีด้วยกัน 5 ประเภท คือ

- เครื่องเคลือบดินเผา (Vitreous Enamel) หรือที่เรียกกันว่า Porcelain

วัสดุประเภทนี้มีสีหลายสีแต่การควบคุมให้สีคงที่ทำได้ไม่ถนัดนัก ทั้งนี้เนื่องจากต้องขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและบรรยากาศในการเผา

- พลาสติก (Plastics) สามารถทำได้หลายสี การควบคุมสีทำได้ง่าย
- แก้ว (Glass) สามารถทำได้หลายสี
- โลหะ (Metal) การทำสีในวัสดุประเภทโลหะทำได้หลายวิธี เช่น การทา ชุบ

หรือพ่น ซึ่งจะให้สีและลักษณะอารมณ์ที่แตกต่างกัน

- สีแลคเกอร์ หรือสีเคลือบ (Paints , lacquers and Enamel) สามารถทำได้

หลายสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์

เนื่องจากสีเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ ดังนั้น อิทธิพลของสีจะมีผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ มีดังนี้คือ

1. ขนาด (Size)

- 1.1 สีอ่อน (Light Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ขึ้น
- 1.2 สีเข้ม (Dark Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง

2. น้ำหนัก (Weight)

- 2.1 สีอ่อนและสีร้อน (Warm Colour) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- 2.2 สีเข้มและสีเย็น (Cool Colour) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3. ความแข็งแรง (Strenght)

- 3.1 สีเข้ม ทำให้รู้สึกแข็งแรง
- 3.2 สีอ่อน ทำให้รู้สึกไม่แข็งแรง

4. อุณหภูมิ (Temperature)

- 4.1 สีร้อน ทำให้รู้สึกอบอุ่น
- 4.2 สีเย็น ทำให้รู้สึกสดชื่น สบาย สงบ เยือกเย็น

5. ความสะอาด (Cleanness)

- 5.1 สีขาวเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดได้มากที่สุด
- 5.2 สีอ่อนเช่น สีงาช้าง (Ivory) สีเหลืองอ่อน (Pale Warm Yellow) สีเขียวอ่อน (Pale Green) สีฟ้าอ่อน (Pale Blue) เป็นสิ่งที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวลสะอาดตา

6. ความภูมิฐาน (Dignity)

สีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานมากที่สุด คือ สีเทา อาจใช้สีร้อนช่วยเน้นได้บ้าง ควรหลีกเลี่ยงสีร้อนที่มีความรุนแรง เว้นแต่จะใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อความดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

จะเห็นได้ชัดในวัสดุที่มีสีตัดกัน ทำให้เห็นวัตถุแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

8. ความรู้สึกเฉพาะตัว

เป็นสีที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน สถาบัน หรือหน่วยงานนั้น ๆ ซึ่งสีเหล่านี้จะมีความหมายเฉพาะในแต่ละสถานที่ เช่น สีเขียวขี้ม้าเป็นสีของทหารบก สีน้ำเงินเป็นสีของทหารอากาศ เป็นต้น

9. ความหรูหรา

สีลักษณะนี้ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับความรู้สึกภูมิฐาน สง่างาม แต่จะให้ความรู้สึกหรูหรา มีคุณค่ามากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.5 สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ

ในการเลือกใช้สีในการออกแบบ การรู้ถึงธรรมชาติและคุณสมบัติต่าง ๆ ของสีมีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเลือกใช้สีที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถช่วยสร้างอารมณ์ตามความต้องการได้ซึ่งมีตัวอย่างของการเลือกใช้สีเพื่อสร้างความรู้ดังต่อไปนี้

1. การใช้สีเพื่อสร้างทัศนียภาพที่แจ่มใส

1.1 สีสดใสบนกับสีสดใส

1.2 สีอ่อนกับสีสดใส

1.3 สีอุ่นตัดกับสีเย็น

1.4 สีที่ตัดกันเองตามปกติ เช่น

- สีดำบนพื้นสีเหลือง
- สีเหลืองบนพื้นสีดำ
- สีแดงบนพื้นสีน้ำเงิน
- สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นสีน้ำตาล
- สีชมพูบนพื้นสีน้ำตาล

2. การใช้สีเพื่อทำให้เห็นระยะใกล้ไกล

สีอุ่นทำให้เกิดความรู้สึกว่าอยู่ใกล้ ส่วนสีเย็นจะทำให้เกิดความรู้สึกว่าอยู่ไกล

3. การใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจ

การใช้สีที่สดใสจะสามารถกระตุ้นและดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้อย่างรวดเร็ว

4. การใช้สีเพื่อสร้างความมีชีวิตชีวา

การใช้สีเข้มจัดหรือสีอ่อน จะทำดูเด่นกว่าการใช้สีที่มีระดับความเข้มหรือความอ่อนที่ใกล้เคียงกัน ปริมาณการใช้สีที่แตกต่างกันจะทำให้งานดูชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ในการใช้สีไม่ควรใช้สีร้อนกับสีเย็นในปริมาณที่เท่ากัน แต่ควรใช้ที่มีระดับความเข้มหรือปริมาณของสีที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างจุดเด่นและดึงดูดความสนใจ



2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับกายวิภาค (ERGONOMICS) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องศึกษาของขนาดสัดส่วนของมนุษย์ เพื่อที่จะทำการออกแบบให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ มีการใช้งานได้ถูกต้องตามหลักสรีระศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็น การหยิบยก การหมุน การจับ การเปิด-ปิด การทำความสะอาด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาของขนาด และลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ต่อไป



ตารางแสดงขนาดความสูงของคน

หน่วย : เซนติเมตร

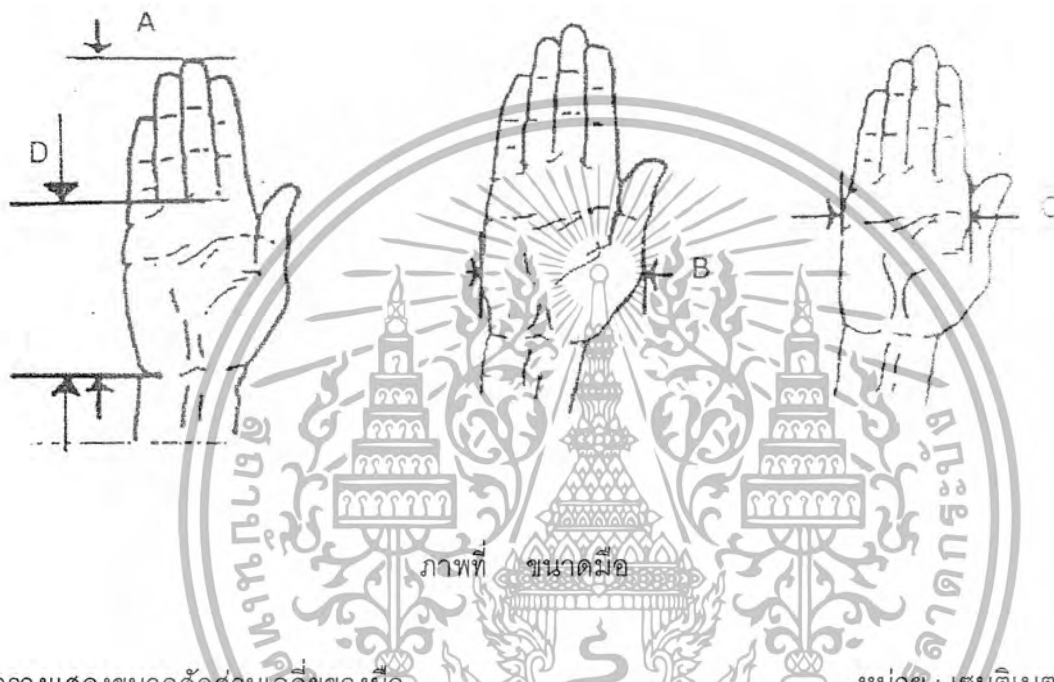
		หญิง	ชาย
ความสูง	95 เปอร์เซ็นต์	177.4	192
	50 เปอร์เซ็นต์	162.6	175.5
	2.5 เปอร์เซ็นต์	147.6	159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ขนาดสัดส่วนของมือ

มือสามารถทำงานและเคลื่อนไหวได้โดยอาศัยส่วนบน มือที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถหมุนขึ้นได้ 45 องศา หมุนลงได้ 75-100 องศาและพลิกเอียงคว่ำ-หงาย ได้ 90 องศา



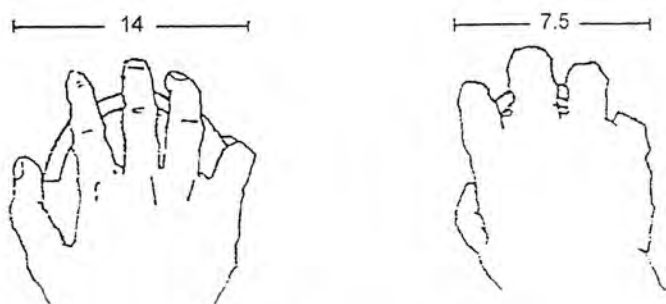
ตารางแสดงขนาดสัดส่วนเฉลี่ยของมือ

หน่วย : เซนติเมตร

	หญิง	ชาย
A ความยาวของมือ	17.5	19.1
B ความกว้างของมือ	9.1	10.4
C ความกว้างของฝ่ามือ	7.6	8.9
D ความยาวของฝ่ามือ	10.7	11.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลักษณะการจับกระชับเต็มมือ ขนาดที่จับ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 7.5 ซม. ส่วนการจับโดยนิ้วมือ ขนาดที่จับกระชับประมาณ 14 ซม.



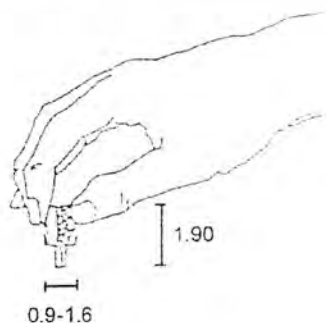
ภาพที่ ลักษณะการจับกระชับเต็มมือ

2. ลักษณะการจับแบบใช้นิ้วเกี่ยว ขนาดที่จับยาวประมาณ 4.2 ซม. กว้างประมาณ 0.8-1 ซม.



ภาพที่ ลักษณะการจับแบบใช้นิ้วเกี่ยว

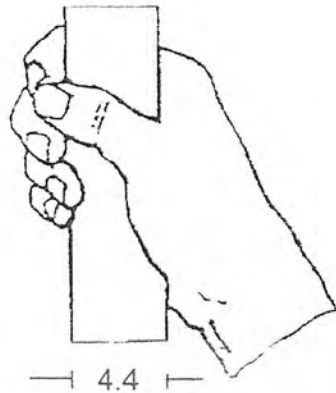
3. ลักษณะการจับแบบใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ ที่จับมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.9-1.6 ซม. สูง 1-2 ซม.



ภาพที่ ลักษณะการจับแบบใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ

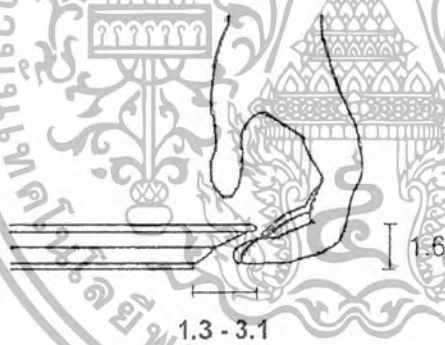
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะการกำ ขนาดที่จับถนัดมือ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4.4 ซม.



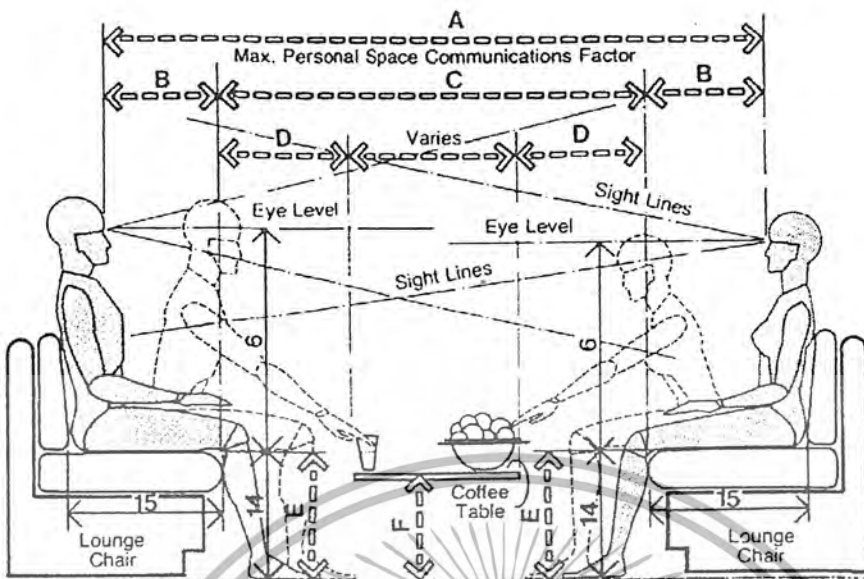
ภาพที่ ลักษณะการกำ

5. ลักษณะการหยิบยก ขนาดความสูงจากพื้น ถึงปีกภาชนะที่มีมือสอดได้ประมาณ 1.6 ซม. และมีความกว้างของปีกภาชนะที่จับประมาณ 1.3-3.1 ซม.



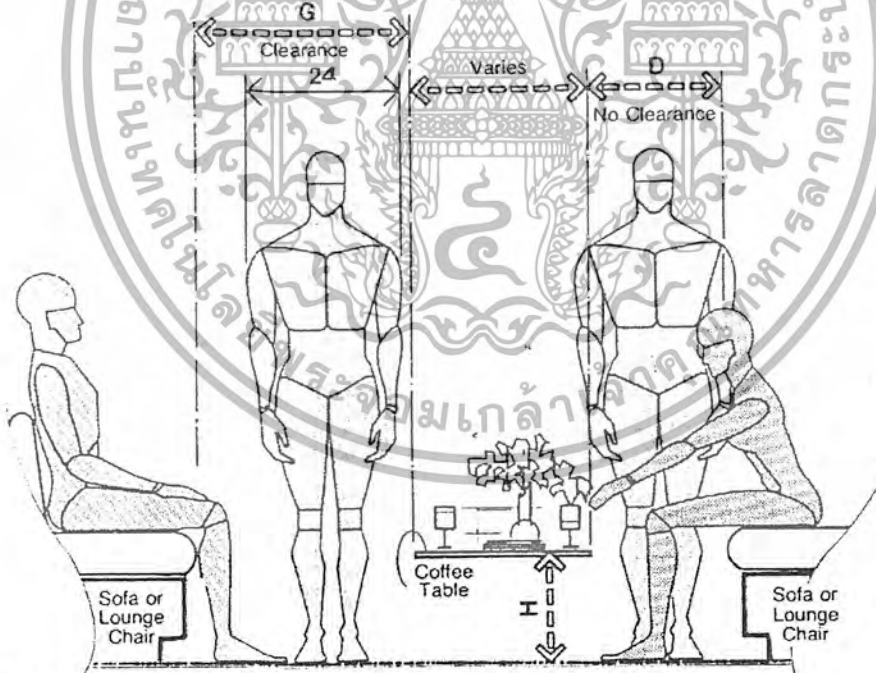
ภาพที่ ลักษณะการหยิบยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOUNGE SEATING / CLEARANCES

ภาพที่ แสดงการการจัดวางภาควางผลไม้และแก้วน้ำบนโต๊ะกาแฟ



LOUNGE SEATING / CLEARANCE RELATIONSHIPS

ภาพที่ แสดงการจัดวางแจกันดอกไม้บนโต๊ะกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

2.9.1 ข้อมูลเนื้อดิน

- ประเภทของเครื่องปั้นดินเผา

การแบ่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาโดยทั่วไป มีหลายชนิด แต่ที่สำคัญพอจะแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด โดยแบ่งตามลักษณะของเนื้อดิน และอุณหภูมิที่ใช้เผาผลิตภัณฑ์ คือ

1. เอิร์ธเทนแวร์ (Earthen ware)
2. สโตนแวร์ (Stone ware)
3. พอร์ซเลน (Porcelain)

1. เอิร์ธเทนแวร์ (Earthen ware)



นับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมทำกันโดยทั่วไปเป็นส่วนใหญ่และส่วนมาก เผาในอุณหภูมิต่ำ (1050-1100 °C) Cone 01-04 ลักษณะโดยทั่วไปเป็นผลิตภัณฑ์ค่อนข้างหนา เนื้อหยาบมีความพรุนตัวค่อนข้างมาก (Porous) สีของผลิตภัณฑ์ส่วนมากสีน้ำตาลอ่อน สีเทาอ่อน สีเหลืองอ่อน เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดที่เคลือบและไม่เคลือบ เวลาเคาะเสียงที่เบา ไม่กังวานเหมือนผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น

เนื้อดินปั้นส่วนมากเตรียมจากดินเหนียวธรรมชาติโดยทั่วไป ส่วนมากนิยมใช้ดินในท้องถิ่นดินเมื่อยังไม่ได้เผามักจะเป็นสีน้ำตาลเข้ม สีเทาแก่ ดินเหนียวที่กล่าวเมื่อนำไปปั้นผสมกับดินเชื้อ (Grog) ช่วยทำให้มีความพรุนตัว ช่วยไม่ให้ผลิตภัณฑ์แตกเสียหายได้ง่าย ดินเหนียวที่วานี้มีอยู่ทั่วไป เรียกกันว่า ดินแดง (Red clay) หรือ Surface clay ลักษณะที่สำคัญส่วนมากเนื้อดินละเอียดแห้งช้า แต่มีความเหนียวดี (Plasticity) เมื่อนำไปเผาแล้วจะให้สีน้ำตาลอ่อน เหมาะแก่การที่จะนำไปขึ้นรูปทรงต่างๆ ได้ดี เช่น การขึ้นรูปแบบอิสระ แบบขีด แบบแผ่น แบบวิธีขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน แบบวิธีกดพิมพ์ และแบบวิธีรีดดินเป็นอิฐไปรงก็มี เป็นต้น ส่วนมากดินที่กล่าวถึงประเภทนี้มีเปอร์เซ็นต์ของเหล็ก (Iron) สูง ไม่นิยมนำไปผสมทำผลิตภัณฑ์ชนิดสีขาว

เนื้อดินชนิดเอิร์ธเทนแวร์ที่ใช้ปั้นผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ๆ นิยมใช้ผสมทราย หรือดินเชื้อ (Grog) ช่วยทำให้การขึ้นรูปทรงตัวได้ดี เมื่อนำไปเผาเนื้อดินมีความแข็งแรงดี และช่วยควบคุมการหดตัวของดินให้ดีพอสมควร มีประโยชน์ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ไม่แตก และบิดเบี้ยวได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันความคิดเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์ชนิดเอิร์ธเทนแวร์ชนิดสีขาว (White ware) นิยมให้มีส่วนผสมของหินควอตซ์ (Flint) ช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งในเนื้อของผลิตภัณฑ์และประเภทของหินฟันม้า (Feldspar) ช่วยผสมทำให้ลดจุดสุกตัวต่ำลง ผสมในสัดส่วนที่เหมาะสมและข้อสำคัญจะต้องมีความเหนียวพอในการขึ้นรูป

ผลิตภัณฑ์ชนิดเอิร์ธเทนแวร์ชนิดสีขาว เตรียมได้จากวัตถุดิบที่เป็นดินขาว มีลักษณะที่สำคัญ เนื้อดินแน่น ทึบแสง มีความพรุนตัวพอประมาณ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภทจาน ชามภาชนะ เครื่องใช้ เครื่องประดับต่างๆ มีการเคลือบสีขาว สีต่างๆ มากมาย ส่วนผลิตภัณฑ์เอิร์ธเทนแวร์ชนิดที่ใช้วัตถุดิบดินแดงทั่วไป ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภท พวงหม้อดิน กระถางกล้วยไม้ โถงน้ำดื่ม คนโทน้ำ และภาชนะที่ใช้ในการก่อสร้าง (Terracotta) เป็นต้น

2. สโตนแวร์ (Stone ware)



ผลิตภัณฑ์ประเภทสโตนแวร์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เผาถึงจุดสุกตัว (Vitreous ware) ส่วนมากที่เนื้อดินเกิดจากสิริธรรมชาติของดิน เช่น สีเทา สีน้ำตาล เผาในอุณหภูมิค่อนข้างสูง (1190-1390^o C. Cone 6-14) การที่เรียกว่า สโตนแวร์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ประเภทนี้เนื้อหยาบ เนื้อแน่น และมีความแข็งแกร่งมาก น้ำและของเหลวไม่สามารถไหลซึมผ่านได้

เนื้อดินปั้นแบบสโตนแวร์ มีลักษณะคล้ายเอิร์ธเทนแวร์ แต่ว่าเผาในอุณหภูมิสูง เคาะเสียงกังวานกว่า วัตถุดิบที่ใช้ต้องมีความทนไฟสูง และมีความเหนียว สีของวัตถุดิบเมื่อเผาแล้วจะเป็นสีอะไรก็ได้ไม่สำคัญ แต่มีความแข็งแกร่ง ผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ชนิดที่เตรียมดินจากธรรมชาตินำมาปั้นโดยตรงก็มี เช่น ผลิตภัณฑ์โถงราชบุรี ศิลาดอนเชียงใหม่ เป็นต้น และชนิดที่เตรียมในห้องปฏิบัติการเองก็มี

ผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ นิยมทำภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ถ้วยกาแฟ เขี่ยอกน้ำ แจกัน ที่เขียนูหรี เครื่องประดับ นอกจากนี้ยังนิยมทำภาชนะบรรจุประเภทพวก กรด ด่าง เป็นภาชนะค่อนข้างหนา เนื้อแน่น ทึบแสง มีลักษณะเนื้อหยาบ (Texture) มีความแข็งแรงทนทานได้ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พอร์ซเลน (Porcelain ware)

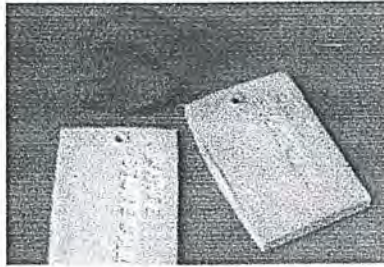


ผลิตภัณฑ์ประเภทพอร์ซเลน เป็นผลิตภัณฑ์เตรียมขึ้นเป็นพิเศษ เนื้อดินสีขาวเผือกถึงจุดสุกตัว (Vitreous ware) สิ่งสำคัญคือ โปร่งแสง (Translucent) เผาในอุณหภูมิตั้งแต่ 1250 °ซ. ขึ้นไป (Cone 9) ส่วนผสมของเนื้อดินประกอบไปด้วยหินควอตซ์ หินฟันม้า ดินเคอลิน (Kaolin) ดินเหนียวขาว (Ball clay) และวัตถุอื่นๆ อีกตามสัดส่วนที่เหมาะสม เมื่อนำไปเผาไฟแล้วมีความแข็งแกร่ง น้ำและของเหลวไม่สามารถไหลซึมผ่านได้เนื้อดินละเอียดและแข็งแกร่งมีลักษณะเหมือนแก้ว (glass)

เนื่องจากเนื้อดินปั้นประเภทพอร์ซเลน มีความเหนียวน้อยจึงนำไปขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อ (Casting) และวิธีขึ้นรูปด้วยไมมีด (Jigger) เป็นส่วนใหญ่ ส่วนวิธีขึ้นรูปแบบปั้นหมุนไม่นิยมทำกัน เนื่องจากความเหนียวน้อย โดยเฉพาะการเตรียมเนื้อดิน (Body) มีกระบวนการหลายขั้นตอน นับตั้งแต่การล้างดิน การผสม การบด การแยกเหล็กออกจากดิน จนกระทั่งเป็นเนื้อดินที่ใช้การได้ ผลิตภัณฑ์ชนิดพอร์ซเลนสีขาว เนื้อละเอียดเมื่อเผาไฟแล้วมีความแข็งแกร่ง โปร่งแสง และไม่หนามากนัก ชาวจีนเป็นชาติแรกที่ค้นพบการทำพอร์ซเลนขึ้นในโลก

ผลิตภัณฑ์ชนิดพอร์ซเลน แบ่งตามอุณหภูมิในการเผา คือ แบบ Soft porcelain เผาในอุณหภูมิประมาณ 1210-1285 °ซ. (Cone 7-11) นิยมนำไปทำภาชนะใส่อาหาร (Table ware) และงานประเภททางด้านศิลปะ (Art ware) ส่วนประเภท Hard porcelain เผาในอุณหภูมิสูงกว่าประมาณ 1310-1431 °ซ. (Cone 12-15) มีความแข็งแกร่งเป็นพิเศษ นิยมนำไปทำผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ เครื่องฉนวนไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หัวเทียนเครื่องยนต์ ภาชนะทดลองทางเคมี เช่น ถ้วยครุชเชิล เบซิน (Basin) เป็นต้น

โบนไชนา (Bone China)



จัดอยู่ในประเภทพอร์ซเลนชนิดหนึ่ง เป็นผลิตภัณฑ์ปอร์ซเลนที่เนื้อดินมีความละเอียด และมีความโปร่งแสงมาก ทำจากวัตถุดิบประเภทเดียวกับผลิตภัณฑ์พอร์ซเลน แต่ต้องมีแก้ว กระจกผสมอยู่ด้วย ถ้ามองอย่างผิวเผินจะรู้สึกว่ โบนไชนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความบอบบางมาก แต่ความจริงผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีความแข็งแกร่งดี ทั้งๆ ที่เผาที่อุณหภูมิต่ำกว่าผลิตภัณฑ์พอร์ซเลน (Porcelain) ผลิตเครื่องถ้วยชาม และชุดน้ำชา กาแฟ โดยใช้เนื้อดินปั้นโบนไชนา ทำเป็นพวก เครื่องประดับ และเครื่องตกแต่ง สินค้าพวกนี้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาชั้นสูง ราคาจึงค่อนข้าง แพงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ วัตถุดิบที่ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผาชนิดโบนไชนาที่สำคัญคือ แก้วกระจกมากที่สุด ช่วยให้เกิดการโปร่งแสง

วัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตเครื่องปั้นดินเผา โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ กล่าวคือ

- ก. วัตถุดิบประเภทที่มีความเหนียว (Plastic materials)
- ข. วัตถุดิบที่ไม่มีความเหนียว (Non plastic materials)

ก. วัตถุดิบประเภทที่มีความเหนียว (Plastic materials)

วัตถุดิบได้แก่ดินชนิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ ซึ่งมีมากมายหลายชนิดบางชนิด สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เลย บางชนิดก็นำมาใช้ไม่ได้

ดินนับว่าเป็นวัตถุดิบที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งหลายประการ ซึ่งมีทั้งความเหนียวการ อ่อนตัวเมื่อถูกน้ำ และมีความแข็งเมื่อแห้งหรือถูกเผา พร้อมอยู่ในตัวของมันเอง มนุษย์ได้นำไปทำ ประโยชน์อย่างมากมาย

ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา นับว่าเป็นผลงานถาวรวัตถุ มีทั้งความแข็งและความคงทนให้ ทั้งประโยชน์ต่างๆ ความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำเนิดของดิน

ถ้าจะกล่าวกันโดยทั่วไป ดินเกิดจากการแปรสภาพของหิน หรือการสลายตัวโดยการกระทำของน้ำและสภาวะอากาศ (Weathering) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติที่ต่อเนื่องกันตลอดเวลา นอกจากนี้ปฏิกิริยาทางเคมีของสารต่างๆ และจำพวกพืชสัตว์ สามารถทำลายหินให้กลายเป็นดินได้เช่นเดียวกัน

องค์ประกอบที่สำคัญของดิน

ในธรรมชาติดินประกอบไปด้วยแร่ธาตุหลายอย่าง จะมีมากน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งกำเนิดเป็นหลักสำคัญ โดยเฉพาะดินขาว (Kaolin) และบอลเคลย์ (Ball clay) จะมีส่วนประกอบของอลูมินา (Alumina) ซิลิกา (Silica) และเปอร์ของเหล็กน้อย ซึ่งมีสูตรของเคมี $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$

ในธรรมชาติของดินบางแหล่งเนื้อดินเหนียว และบางแห่งเนื้อดินละเอียด ซึ่งมีความแตกต่างกันตามพลังงานที่สลายตัว ซึ่งมีอิทธิพลทำให้ดินมีความเหนียวมาก เหนียวน้อย ดินที่มีความละเอียดมาก มักจะมีสารซึ่งเรียกว่า โคลลอยคอลล (Colloidal) ทำให้ช่วยความเหนียวเพิ่มขึ้น

ความเหนียวของดิน (Plasticity)

ตามธรรมชาติดินที่มีความเหนียว เมื่อนำมาผสมกับน้ำอย่างพอเหมาะแล้ว ก็สามารถนำมาปั้นหรือขึ้นรูปทรงได้ตามต้องการ เป็นการแสดงให้เห็นว่าดินนั้นมีความเหนียวดี แต่ถ้าดินนั้นไม่สามารถขึ้นรูปทรงได้ตามต้องการ ก็พิสูจน์ได้เลยว่า ดินนั้นไม่มีความเหนียวเอาเสียเลย

โดยธรรมชาติดินที่มีความเหนียวมาก สังเกตได้ง่าย เนื้อดินมักละเอียด (Fineness) เมื่อจับต้องจะลื่นมือ ข้อควรระวังเมื่อนำไปทำผลิตภัณฑ์ต้องระมัดระวังมาก เนื่องจากดินมีการหดตัวสูง ผลิตภัณฑ์มักจะแตกและเสียหายได้ง่าย

โดยปกติดินที่มีความเหนียวมักจะเป็นดินประเภทที่เกิดในที่ราบลุ่ม (Secondary clay) และมีส่วนประกอบของ Carbonaceous matter และประเภทสารอินทรีย์ Organic matter ปะปนอยู่เป็นอันมาก มักจะทำให้เกิดความเหนียวเพิ่มขึ้น ถ้าพบในรูปของวัตถุดิบแล้ว มักจะเป็นสีดำหรือสีเทา แต่เมื่อนำไปเผาไฟแล้วมักจะให้สีขาว มีประโยชน์เป็นอันมากในการนำไปเป็นส่วนผสมของเนื้อดินปั้นชนิดสีขาว หรือผลิตภัณฑ์ประเภทปอร์สเลนความเหนียวของดินนับว่ามีความสำคัญมาก

ความแตกต่างของดิน

ดินที่นำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ มีข้อแตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับกำเนิดของแหล่งดินมีผลต่อคุณสมบัติต่างๆ อย่างมากมาย เช่น สีของดิน ความทนไฟ การหดตัว และความเหนียวของดิน ซึ่งแบ่งตามแหล่งกำเนิดเป็น 2 ชนิด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ได้แก่ดินที่เกิดในที่ราบสูง (Primary clay or Residual clay) ได้แก่ ดินขาว (Kaolin) เป็นดินที่สลายตัวและอยู่ในแหล่งเดิม (parent rock) เนื้อดินหยาบ ให้สีขาวหรือสีขาวหม่น ความทนไฟสูง ความเหนียวไม่ดีพอที่จะขึ้นรูปได้ ต้องนำไปผสมกับวัตถุดิบอื่น

ข. ได้แก่ ดินที่เกิดในที่ราบต่ำ (Secondary clay or Sedimentary clay) เป็นดินที่เกิดในที่ราบลุ่ม ที่ราบต่ำ ส่วนใหญ่ได้แก่ ดินบอลเคลย์ (Ball clay) เนื้อดินละเอียด มีความเหนียวดี นิยมทำไปทำเนื้อผลิตภัณฑ์ชนิดปอร์สเลน พบในธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ มักเป็นสีเทา สีเทาดำ แต่เมื่อนำไปเผาไฟแล้วให้สีขาว

ดินชนิดต่างๆ (Kinds of clay)

1. ดินขาว (Kaolin or China clay)

ส่วนใหญ่เป็นดินที่เกิดในที่ราบสูง เนื้อดินหยาบ มีความทนไฟสูง (1800°C) นำมาขึ้นรูปโดยตรงยากแก่การทรงตัว และมีความเหนียวน้อย การนำไปใช้ผลิตเครื่องปั้นดินเผาต้องนำไปผสมกับวัตถุดิบชนิดอื่น เป็นดินที่มีการหดตัวน้อย พบในธรรมชาติเป็นดินสีขาว ขาวหม่น

ประโยชน์ของดินขาว ใช้เป็นวัตถุดิบทำอุตสาหกรรมชนิดอื่นๆ อีก เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสี ประเภทยา อาหารสัตว์ อุตสาหกรรมวัตถุทนไฟ และไฟเบอร์กันความร้อน

2. ดินขาวเหนียว (Ball clay)

เป็นที่พบในที่ราบต่ำ มีลักษณะตรงกันข้ามกับดินขาว (Kaolin) มีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กค่อนข้างสูง สามารถหลอมตัวได้ในอุณหภูมิไม่สูงมากนัก มีความเหนียว เนื้อดินละเอียด มีสารประกอบอย่างอื่นปะปนมาก เมื่ออยู่ในรูปของวัตถุดิบที่ยังขึ้นอยู่ สีมักจะเป็นสีเทา สีดำ เผาในอุณหภูมิประมาณ 1300°C . ไม่สามารถนำมาขึ้นรูปด้วยตัวของมันเองได้ ต้องนำไปผสมกับวัตถุดิบชนิดอื่น ส่วนมากมีสารคาร์บอนมากเมื่อนำไปเผาแล้วให้สีขาว หดตัวมากกว่าดินขาว

3. ดินทนไฟ (Fire clay)

เป็นดินชนิดที่สามารถทนความร้อนได้สูงถึง 1500°C . มีความเหนียวมากเมื่อเป็นวัตถุดิบ อาจพบเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเทา หรือเข้ม นิยมนำไปใช้ทำอิฐทนไฟ ใช้ทำส่วนต่างๆ ของเตาเผา เตาถลุง เตาต้มน้ำ มีผู้นิยมนำไปผสมเป็นเนื้อดินปั้นสำหรับผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ทำหีบทนไฟ (Saggers) ส่วนผสมของอุปกรณ์เครื่องมือวัดอุณหภูมิเตา ทู่นทนไฟ (Pyro-metric cone) ทำขึ้นเตาผสม ทำผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ ทำผลิตภัณฑ์ชนิด ceramic sculptive เนื้อดินค่อนข้างหยาบ

4. ดินเซ็กเกอร์เคลย์ (Sager clay)

ส่วนมากเป็นดินใช้ทำปิปป้องกันไม่ให้เปลวไฟไปถูกผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาโดยตรง เพราะจะทำให้ผิวผลิตภัณฑ์เสียหายได้ เป็นดินที่มีความทนไฟสูง และมีความเหนียวดีเป็นดินที่มีความยืดหยุ่น (Thermal shock) ต่อความร้อนเย็นได้ดี หมายถึงดินที่ช่วยลดการแตกร้าวได้ดี สี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของดินเมื่อพบในธรรมชาติมักเป็นสีอ่อน สีเทา สีเทาดำ มีผู้นิยมนำไปผสมผลิตภัณฑ์ชนิดสโตนแวร์ เทอราคอตต้า และผลิตภัณฑ์อิฐเทนแวร์ เช่นกัน

5. สโตนแวร์เคลย์ (Stone ware clay)

เป็นดินที่ค่อนข้างเหนียว เผาถึงจุดสุกตัวประมาณ 1200-1300^oซ. สีส่วนใหญ่สีอ่อนๆ เทา เทาแก่ หรือน้ำตาลเข้ม เป็นดินที่พบในที่ราบต่ำ บางทีก็มีผู้เรียกว่า ดินทนไฟ (Fire clay) มีผู้นิยมนำไปผลิตภัณฑ์ที่ทนไฟ (Sagger) ผลิตภัณฑ์ชนิดสโตนแวร์ ทำอิฐ และอิฐทนไฟ สามารถเผาในอุณหภูมิสูง

เป็นดินชนิดที่ไม่ต้องนำไปผสมกับวัตถุดิบชนิดอื่น สามารถขึ้นรูปทรงเองได้เหมาะในการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนอย่างยิ่ง (Wheel work) มีผู้นิยมทำผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบเกลือ (Salt glaze) และผลิตภัณฑ์ประเภทเคลือบไฟสูง (High fire stone ware)

6. เอิร์ธเทนแวร์เคลย์ (Earthen ware clay)

เป็นดินที่พบโดยทั่วไปในธรรมชาติ ส่วนมากมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กค่อนข้างสูงเผาในอุณหภูมิ 950-1100^oซ. เมื่อเป็นวัตถุดิบสีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลแก่ และเทาแก่นิยมใช้ผลิตประเภทอิฐมอญ อิฐโปร่ง ท่อระบายน้ำ กระเบื้องผนังหลังคา โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเหนียวมาก ติดเหนียวแน่น ในการนำไปใช้ส่วนมากนิยมผสมทรายหรือดินเชื้อมีสารจำพวกด่างมาก (Alkalines) ในประเทศเรานิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์พวกกระถางต้นไม้ ครก กล้วยไม้ ประเภทหม้อข้าว หม้อแกงในสมัยก่อน

7. ดินปนทราย (Flint clay)

นิยมใช้ทำผลิตภัณฑ์ประเภทอิฐทนไฟ มีความแข็งทนทานดี

8. ดินดาน (Shale)

เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของดินเป็นชั้นๆ ใต้พื้นดินมีความเหนียวไม่มากนัก นิยมนำไปผสมทำผลิตภัณฑ์ประเภทของใหญ่ๆ (Heave clay product) นับว่าได้ผลดีมาก

9. ดินเบ็นโทไนท์ (Bentonite clay)

เป็นดินที่เกิดจากซีเล้าภูเขาไฟมีความเหนียวมากกว่าดินเหนียวธรรมดา มีการหดตัวมาก ใช้ในส่วนผสมของเนื้อดินนั้นไม่มากนัก ซึ่งในประเทศเราพบแหล่งในทางภาคเหนือ

10. ดินเทอราคอตต้า (Terra cotta)

หรือบางที่เรียกว่า ดินเหนียวธรรมดาทั่วไป เป็นดินที่จัดอยู่ในประเภทเกรดต่ำ มีความเหนียวพอสมควร ดินนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ประเภทเทอราคอตต้า สิ่งก่อสร้างต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ดินประเภทที่มีอลูมินาสูง (High-Alumina)

เป็นดินที่เกิดจากแร่บ็อกไซต์ (Bauxite) หรือไดอาสปอร์ (Diaspore) เป็นดินที่มีแร่อลูมินาสูง และมีความทนไฟสูง ใช้ทำผลิตภัณฑ์อิฐทนไฟใช้ในการเตาหลอมประเภทพวกโลหะต่างๆ

ข. วัสดุดิบที่ไม่มีความเหนียว (Non Plastic materials)

ได้แก่ ประเภทหินชนิดต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญในการผสมเนื้อดินนั้นและน้ำเคลือบซึ่งมีมากมายหลายชนิด มีผลต่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ กล่าวคือ

1. หินเขี้ยวหนุมาน (Quartz, SiO_2) หรือหินควอตซ์ สารประกอบของซิลิกาที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ มีความบริสุทธิ์มากกว่าวัสดุชนิดอื่น มีความแข็งมาก (Moh's scale of hardness) ประมาณ 7 มีชื่ออีกอย่างหนึ่งเรียกตามภาษาเซรามิกซ์ว่า Flint เป็นผงที่บดละเอียด (325 mesh) ใช้ผสมในเนื้อดินนั้นและน้ำเคลือบ

หินเขี้ยวหนุมานที่พบในธรรมชาติ ในรูปต่างๆ เช่นในรูปของหิน (Rock type) ในรูปของทราย (granular type) ในรูปของผง (powder type) หรือที่เรียกว่า amorphous Silica เป็นผงซึ่งมักจะมีแร่ธาตุอื่นๆ ปะปนอยู่มาก ส่วนใหญ่นิยมนำไปผสมในเนื้อดินนั้นที่เป็น Classic ceramic bodies เช่น ทำผลิตภัณฑ์ประเภทฉนวนไฟฟ้า (Thermal Insulation) เป็นต้น

การผสมหิน Flint ในเนื้อดินนั้นทำหน้าที่เป็นโครงสร้างเพื่อให้เนื้อดินมีความทนไฟสูงขึ้น ลดการหดตัวของเนื้อดิน นอกจากนี้ทำให้เนื้อดินมีความแข็งและมีความโปร่งใสนั้น แต่ถ้าใส่มากเกินไปทำให้ลดความเหนียวลง และเพิ่มความขยายตัว มีผลต่อการแตกร้าวเสียหายได้ ถ้านำผสมในน้ำเคลือบ ทำให้เคลือบเป็นมัน ทนต่อการตกกร่อนได้ดี แต่ถ้าใส่มากเกินไปจะทำให้ทนไฟสูงเช่นกัน

2. หินฟันม้า (Feldspar) เป็นวัสดุที่สำคัญ ใช้ทำหน้าที่เป็นตัวหลอมละลาย (flux) ในอุณหภูมิสูง ใช้ผสมในเนื้อดินนั้นและน้ำเคลือบได้ทั้งสองอย่าง หินฟันม้าเป็นสารประกอบของอัลกาไลน์อลูมิเนียมซิลิเกต (Alkalines Aluminum Silicate) ซึ่งเกิดจากการแปรสภาพของหินแกรนิต มีลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินแข็ง ทึบแสง พบในธรรมชาติมีทั้งสีขาว สีชมพู

การเตรียมเนื้อดิน หมายถึงการผสมดิน (Mixture) เข้าด้วยกัน โดยการผสมดินกับวัสดุชนิดอื่น โดยมีเป้าหมายที่แน่นอน ที่จะทำผลิตภัณฑ์ชนิดใด ทั้งนี้เพื่อให้เนื้อดินมีคุณสมบัติที่ถูกต้องและคุณภาพที่ดี ตามความต้องการ

วัตถุประสงค์การเตรียมเนื้อดิน

โดยธรรมดาแล้วในทางปฏิบัติ เราถือกันว่าเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง การเตรียมดิน การขึ้นรูป การเผาดินและเคลือบ ตลอดจนการตกแต่งด้วยสี ตามลำดับ ผู้ผลิตจำเป็นต้องวางหลักการอันแน่นอนว่าจะทำผลิตภัณฑ์ประเภทใด ชนิดใด และปรับปรุงคุณสมบัติอย่างไร จึงจะเหมาะสม วัตถุประสงค์ในการเตรียมเนื้อดิน (clay bodies) มีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อต้องการปรับปรุงสีของเนื้อดิน
2. เพื่อต้องการให้เนื้อดินมีความเหนียวมากขึ้น หรือต้องการความเหนียวไม่มากนัก เช่น การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนต้องการเนื้อดินที่มีความเหนียวมาก เป็นต้น
3. เพื่อต้องการควบคุมการหดตัวของเนื้อดิน เพื่อไม่ให้แตกร้าวและบิดงอ
4. เพื่อต้องการลดอุณหภูมิของเนื้อผลิตภัณฑ์ไม่ให้สูงมากนัก ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย
5. เพื่อต้องการให้เนื้อดินมีความเหมาะสมกับน้ำเคลือบ ซึ่งจะทำให้เคลือบไม่ราน

- เนื้อดินปั้นชนิดต่างๆ

1. เนื้อดินปั้นชนิดเอิร์ธเทนแวร์ (Earthen ware)

เนื้อดินเอิร์ธเทนแวร์ เป็นผลิตภัณฑ์เผาในอุณหภูมิไม่สูงมากนัก อุณหภูมิไม่เกิน 1190°C (cone 6) เนื้อดินจะมีความพรุนตัวบ้าง ใช้ดินเหนียวธรรมดาที่พบทั่วไป ผสมทรายหรือดินเชื้อบ้าง เพื่อแก้ปัญหาการแตกร้าว ดินชนิดนี้ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน (Throwing) นับว่าเหมาะดี ดินชนิดนี้ส่วนมากมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง มักจะเป็นสีแดง สีน้ำตาลอ่อนหรือเข้ม และมีความทนไฟไม่สูงมากนัก

2. เนื้อดินปั้นชนิดสโตนแวร์ (Stone ware)

เป็นเนื้อดินที่เผาถึงจุดสุกตัว (vitrified) ส่วนใหญ่เป็นสีเทาอ่อน สีเทาเข้ม สีน้ำตาล อุณหภูมิที่ใช้ในการเผาประมาณ $1190-1390^{\circ}\text{C}$ (cone 6-14) มีคุณลักษณะแข็งแรงเป็นพิเศษ น้ำและของเหลวไหลซึมไม่ได้ เนื้อดินชนิดสโตนแวร์เผาไฟสูงมาก (higher heat) เนื้อดินมีความเหนียวดีมาก และค่อนข้างหยาบ วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ดั้งเดิมใช้ดินตามแหล่งธรรมชาติ มักเป็นสีค่อนข้างแสง

เนื้อดินสโตนแวร์ดูดน้ำประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์เป็นอย่างมาก ฉะนั้นของเหลวจะไม่ไหลซึมผ่านได้เลย

3. เนื้อดินปั้นชนิดพอร์ซเลน (Porcelain)

เนื้อดินปั้นชนิดพอร์ซเลน เป็นเนื้อดินปั้นที่เผาถึงจุดสุกตัว (Vitrified ware) เหมือนผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ แต่เนื้อดินละเอียดกว่า สีขาว มีความโปร่งแสง (Translucent) เผาในอุณหภูมิ 1250°C ขึ้น (cone 9) เนื้อดินส่วนใหญ่ประกอบด้วยดินขาว (Kaolin or white clay) หินฟันม้า (Feldspar) หินแก้ว (Flint) และหินเหนียวขาว (Ball clay) ผสมกันตามสัดส่วน

ส่วนผสมของเนื้อดินพอร์ซเลน โดยประมาณต่างๆ ไป จะใช้ดินประมาณห้าส่วน หินฟันม้าประมาณสามส่วน หินแก้วประมาณสองส่วน แล้วนำไปผสมบดเข้าด้วยกัน จากรายการส่วนผสม

ดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเนื้อดินนั้นจะประกอบด้วยดินขาว (Kaolin) กับดินบอลเคลย์ (Ball clay) ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์สีขาว และมีความเหนียวพอขึ้นรูปได้ หลักการสำคัญอยู่ที่ว่า ดินที่นำมานั้น ต้องล้างและบดให้ละเอียดเสียก่อน โดยผ่านเครื่องแยกเหล็ก เนื่องจากดินขาวบางแหล่งมีเปอร์เซ็นต์ของเหล็กสูง จะทำให้สีไม่ค่อยขาวนำ

การนำผลิตภัณฑ์ชนิดพอร์ซเลน ไปเผาไฟ ในลักษณะที่เป็นการเผาแบบ oxidation เนื่องดินมักจะเป็นสีครีม ไม่ขาวมากนัก แต่ถ้าเป็นการเผาแบบ Reduction เหล็กที่มีอยู่ในเนื้อดินบ้าง จะทำให้เนื้อดินเกิดเป็นสีขาวนวล (Brilliant white)

4. เนื้อดินชนิดหล่อแบบ (Casting clays)

เนื้อดินสำหรับหล่อที่ดีนั้น จะต้องมีลักษณะนำสลิบไปไหลเป็นสาย (fluid, suspension) ดินนั้นจะต้องไม่ตกตะกอนง่าย ในขณะที่ทำการหล่อ โดยเฉพาะพิมพ์ที่ทำด้วยพลาสติกต้องแห้งสนิท และเนื้อดินไม่หดตัวมากนัก

ตามธรรมชาติการผสมดินกับน้ำเท่านั้น ไม่ถือว่าเป็นสลิบที่ดี น้ำสลิบที่ดีจะขึ้นอยู่กับจำนวนที่พอเหมาะ เนื้อดินจะลอยตัวได้ดี แต่ถ้าใส่น้ำมากเกินไป ดินนั้นจะเหลวมากเมื่อเทลงแบบ พิมพ์จะทำให้ช่วยการหล่อช้า ดินตกตะกอน โอกาสแตกมีมากขึ้น

การเตรียมน้ำสลิบจำเป็นจะต้องจำกัดจำนวนน้ำแค่นั้นจึงจะเหมาะสม เพื่อให้ดินนั้นลอยตัวได้ดี เราเรียกว่าเกิด Deflocculation

ในทางปฏิบัติที่จะทำให้ดินเกิด Deflocculation โดยใช้ส่วนผสมแต่น้อยแล้วใช้โซเดียมซิลิเกตและโซดาแอส (Sodium Silicate and Soda ash) จะทำให้เกิดการลอยตัวขึ้น

น้ำที่เหมาะสมในการเตรียมน้ำสลิบโดยประมาณ 35-50 เปอร์เซ็นต์ ในดิน 100 ส่วนแล้วเติมสารโซเดียมซิลิเกตลงไป 2-3 หยด จะทำให้เกิดการลอยตัวได้ดี ประเภทดินที่ไม่มีลักษณะการเกิด Deflocculation จะเตรียมน้ำสลิบไม่ได้ เช่นประเภทดินเหนียวทั่วไป (Surface clay) ซึ่งยากแก่การเตรียมน้ำสลิบ แต่ถ้าเป็นดินประเภท Kaolin บอลเคล ดินประเภทนี้มีลักษณะลอยตัวได้ดี เหมาะแก่การเตรียมน้ำสลิบอย่างยิ่ง

วิเคราะห์และสรุปเนื้อดินที่นำมาใช้

จากข้อมูลประเภทเนื้อดินต่างๆ ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะของดินเพื่อที่จะนำข้อมูลต่างๆ เหล่านี้มา เพื่อวิเคราะห์เลือกเนื้อดินที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

โดยพิจารณาจากเนื้อดินที่นิยมใช้กัน 4 ประเภท

1. เอิร์ทเทินแวร์
2. สโตนแวร์
3. พอร์ซเลน
4. โบนไชน่า

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	เอิร์ทเทินแวร์	สโตนแวร์	พอร์ซเลน	โบนไชน่า
น้ำหนักเบา	2	2	3	3
ความแข็งแรงทนทาน	1	2	3	3
ทำความสะอาดง่าย	2	3	3	3
ราคาไม่แพง	3	3	2	1
ผลิตง่าย	3	2	2	1
ความสวยงามหลังเคลือบ	3	3	3	3
การตกแต่งได้หลายวิธี	3	3	2	1
เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึก	3	3	2	1
รวม	20	21	18	16

สรุป การเลือกวิเคราะห์ชนิดของดินที่เหมาะสมในการนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก คือ ดิน STONE WARE

2.9.2 ข้อมูลด้านการตกแต่ง

- การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา (Decorating of Ceramics)

การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา นอกจากจะปรับปรุงให้มีคุณภาพดีแล้ว ถ้าหากมีการตกแต่งหรือเขียนลวดลาย ยิ่งเพิ่มคุณค่าและมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่ทำกันมานานแล้ว ตั้งแต่สมัยยุคโบราณ ถึงแม้ว่าเครื่องมือ วิธีการ และเทคนิค ยังไม่เจริญก้าวหน้าอย่างยิ่ง ในงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ จึงเจริญแพร่ทั่วไป

การตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่นิยมทำกันโดยทั่วไปมีกรรมวิธีผลิตหลายวิธี แต่ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด แต่ละแบบ

1. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีขีด (Incised design)

เป็นการตกแต่งผลิตภัณฑ์โดยอาศัยใช้เครื่องมือขีดขีด ในขณะที่ดินยังหมาดๆ (Leather hard) เครื่องมือที่ใช้ขีดขีดควรมีความคม ทำให้สะดวกแก่การขีดขีด มีหลายแบบหลายขนาด

การออกแบบลวดลายด้วยวิธีขีดขีด นิยมตกแต่งเป็นแบบลายเส้น เมื่อนำไปเคลือบ ทำให้ลวดลายเห็นเด่นชัด สวยงามน่าดูมาก

2. การตกแต่งผลิตภัณฑ์แบบปั้นลายนูน (Relief design)

วิธีการทำลายนูนตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ ในครั้งแรกโดยการออกแบบ ปั้นแบบแล้วทำพิมพ์เป็นลายที่ไม่ควรให้นูนมากนัก ใช้ดินอัดแบบนำไปตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ที่เตรียมไว้และไม่ควรปล่อยให้ภาชนะที่จะตกแต่งแห้ง โดยใช้น้ำดิน (slip) เป็นตัวประสานเชื่อมกัน การออกแบบลวดลายชนิดนี้ส่วนมาก มักเป็นแบบซ้ำๆ กัน แต่ก็สวยงามดี

3. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีใช้น้ำสลีป (Slip Decoration)

การชุบสลีปบนผลิตภัณฑ์ควรทำให้ขณะที่ดินยังหมาด จะทำให้สลีปเกาะเนื้อดินปั้นดี แล้วขีดลวดลายตามต้องการ วิธีการชุบสลีป เรียกว่า การเดินโกบ (Engobe)

การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีเดินโกบนี้ เป็นที่นิยมทำกันมากในบ้านเมืองเรา เช่น ควรเขียนลายมังกรบนโอ่งมังกร ของจังหวัดราชบุรี ในตอนแรกๆ ใช้วิธีเขียนลวดลายด้วยฝีมือ แต่ภายหลังใช้วิธีแกะลวดลายบนกระดาษ แล้วนำไปทาบนภาชนะอีกทีหนึ่งใช้น้ำสลีปทา ก็จะได้ลวดลายตามต้องการ นับว่าสวยงามดีและสามารถผลิตได้จำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว ทันทีกับความต้องการของตลาด

4. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีแกะลวดลาย (Sgraffito or Scratched Decoration)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายถึงการแกะลวดลายให้เด่นชัดขึ้น ลวดลายที่แกะจะลอยเด่นชัดเมื่อนำไปเคลือบสีถ้าเป็นการออกแบบประเภทลายกระเบื้องสำหรับตกแต่งฝาผนัง ในช่องว่างระหว่างลาย ตัวลายให้สีอ่อนพื้นสีเข้ม หรือจะใช้เศษแก้วสีต่างๆ ที่แตกโรลงไปในช่องว่าง เมื่อนำไปเผาเคลือบแล้ว จะทำให้เพิ่มความสวยงามมากขึ้น เป็นที่สนใจของคนโดยทั่วไป

5. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีเคลือบ (All-Over colored glazes)

หมายถึงการตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยการเคลือบสีต่างๆ โดยจะใช้สีเดียวหรือหลายสีก็ได้ วิธีการเคลือบมีหลายวิธีด้วยกัน ตลอดจนความเข้มข้นของน้ำเคลือบ ต้องปรับให้พอเหมาะในการชุบเคลือบแต่ละครั้ง จะช่วยทำให้เคลือบมีความสม่ำเสมอ

6. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีเขียนสีใต้เคลือบ (Under glaze painting)

หมายถึงการเขียนสี ด้วยพู่กัน จะเป็นลายเส้นหรือแบบมีน้ำหนักอ่อนแก่ (Value) ก็ได้ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาชนะที่ยังไม่ได้เผาดิบ (Green ware) หรือเผาดิบแล้ว (Biscuit ware) สีใต้เคลือบจะใช้ตกแต่งหลายสีก็ได้แล้วแต่เห็นงาม

สีใต้เคลือบมีผู้นิยมใช้เขียนสีเดียว (Blue) โดยเฉพาะการลงสีผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เผาดิบ ต้องระมัดระวังมาก เพราะเปราะ หักได้ง่าย

สีที่ใช้เขียนใต้เคลือบเมื่อผสมน้ำพอสมควรแล้ว ควรใช้น้ำมันกรีซเซอร์ลิน (Glucorine) เติมผสมด้วยจะช่วยทำให้สะดวก สิ้นในการเขียน และทำให้สีเขียนสม่ำเสมอดี

7. การตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยสีบนเคลือบ (Over glaze painting)

หมายถึงการตกแต่งผลิตภัณฑ์ที่เผาเคลือบแล้ว โดยที่ยังไม่มีการตกแต่งภาชนะที่เคลือบควรเป็นเคลือบใสขาว เหมาะแก่การเขียนสีต่างๆ ซึ่งเป็นที่นิยมมากไทยเราเรียกว่า เบญจรงค์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงมาก ราคาค่อนข้างแพง

สีที่ใช้เขียนบนเคลือบ ต้องผสมกับบ้างชนิดน้อยจะช่วยให้สีเกาะติดภาชนะแล้วต้องนำเข้าเตาเผาอีกครั้งหนึ่ง

สีบนเคลือบนอกจากมีสีต่างๆ แล้ว ยังมีสีประเภทที่เป็น สีทอง เงิน นาค อีก ซึ่งช่วยเพิ่มความสวยงามยิ่งขึ้นอีก

8. การตกแต่งด้วยวิธีพิมพ์ (printing method)

โดยแกะลวดลายบนโลหะหรือตรายาง แล้วนำไปพิมพ์บนผลิตภัณฑ์ ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังเปียกไม่แห้งอยู่ ก็จะได้ลวดลายบนผิวตามต้องการ แต่ถ้าเผาดิบหรือเคลือบแล้ว โดยใช้สีตามความเหมาะสม

9. การตกแต่งด้วยวิธีการใช้รูปลอก (Decalcomania)

เป็นลวดลายที่ทำสำเร็จรูป มีสีเดียวหรือหลายสี สี ให้นำไปตกแต่งภาชนะที่สำเร็จรูปแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การตกแต่งด้วยวิธีสแตมป์ (Stencil Decoration)

โดยการแกะลวดลายบนกระดาษ หรือ Nufilm แล้วนำไปทาบภาชนะใช้สีฟัน

11. การตกแต่งด้วยวิธีการบวนการถ่ายรูป (Photographic method)

โดยการใช้ภาพถ่ายตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ โดยนำภาชนะเคลือบด้วยน้ำยาไวแสงแบบฟิล์มถ่ายรูป แล้วนำไปล้างตามกระบวนการถ่ายรูปเป็นวิธีที่ตกแต่งที่นิยมเหมือนกัน การใช้ขี้ผึ้ง ควรผสมกับ paraffin แล้วนำไปตั้งไฟอ่อนๆ เพื่อให้ขี้ผึ้งละลายแล้วใช้ฟู่กันเขียนลวดลายต่างๆ ตามความเหมาะสมและต้องการ เว้นที่ว่างไว้บางตอนตามแต่เห็นสมควรหรือการออกแบบเสร็จแล้วนำไปเคลือบทับตอนใดที่ไม่ได้ทาหรือเขียนด้วยขี้ผึ้งเคลือบจะติดดี แล้วนำเข้าเตาเผา ตามอุณหภูมิของน้ำเคลือบ ส่วนตอนที่ทาด้วยขี้ผึ้งจะละลายหายไปหมด เมื่อถูกความร้อน จะใส่สีเพิ่มเติมลงไปตามความเหมาะสมอีกได้วิธีการเช่นนี้ทำให้ภาชนะที่เคลือบได้หลายสีสวยงามมีคุณค่ามากขึ้น

การวิเคราะห์การตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา

กรรมวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา สามารถทำได้หลายวิธี และมีการตกแต่งในแต่ละขั้นตอนของการผลิตที่แตกต่างกันไปในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. การตกแต่งบนต้นแบบ คือการตกแต่งลงในต้นแบบ ด้วยการแกะลวดลายตามแบบที่กำหนดไว้วิธีนี้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ในปริมาณมาก
2. การตกแต่งใต้เคลือบ (UNDERGLAZE DECORATION) คือการตกแต่งภาชนะก่อนการเคลือบ เช่น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ยังหมาดอยู่ ก็อาจใช้วิธีการใช้แบบที่ปั้นไว้นำมาติดที่ชิ้นงาน การเจาะทะลุ หรือการตกแต่งหลังการเผาดิบแล้ว ด้วยการเขียนสีใต้เคลือบ การใช้รูปลอก เป็นต้น
3. การตกแต่งหลังการเคลือบ (OVERGLAZE DECORATION) คือ การตกแต่งภาชนะหลังการเผาเคลือบแล้ว เช่น การเขียนสีบนเคลือบ ซึ่งทำได้ยาก การใช้รูปลอก (TRANSFER PAPER) การเขียนสีทอง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.3 ข้อมูลเคลือบ

น้ำเคลือบ คือ สารประกอบของซิลิเกต (Silicate) ผสมกับสารประกอบอย่างอื่นที่เป็นตัวช่วยหลอมละลายซึ่งเราเรียกว่า ฟลักซ์ (Flux) อาจจะมีออกไซด์ของโลหะผสมลงไปด้วย เพื่อให้ทำให้เกิดสีและทึบในเคลือบ เมื่อเผาส่วนผสมของน้ำเคลือบถึงอุณหภูมิที่ทำให้หลอมละลายแล้ว น้ำเคลือบจะรวมตัวเป็นเนื้อเดียวกัน และเมื่อทิ้งไว้ให้เย็นจะมีลักษณะเหมือนแก้วบางๆ ฉาบติดอยู่กับผิวผลิตภัณฑ์

ประโยชน์ของการเคลือบผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาอาจจะเคลือบหรือไม่เคลือบก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานและความต้องการของผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์บางอย่างก็ไม่ต้องการเคลือบ เช่น กระจกต้นไม้ อิฐ ใต้เครื่องกรองน้ำ เป็นต้น แต่ผลิตภัณฑ์บางชนิดต้องการเคลือบเพื่อให้เกิดความสวยงามให้คงทนขึ้นหรือผู้ใช้งานต้องการ เช่น การเบี่ยงเคลือบ แจกัน ที่เซียบูหรี ภาชนะใส่อาหารและน้ำ เป็นต้น เมื่อใช้น้ำเคลือบเคลือบลงบนผิวผลิตภัณฑ์จะเกิดประโยชน์ขึ้นหลายประการ ซึ่งพอจะรวบรวมเป็นข้อๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อป้องกันการซึมผ่านของแก๊สและน้ำ คือ เมื่อน้ำหรือแก๊สซึมผ่านเข้าไปในเนื้อผลิตภัณฑ์ย่อมทำให้ผลิตภัณฑ์ขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดเชื้อราและตะไคร้ขึ้นได้ โดยเฉพาะภาชนะใส่อาหารจำเป็นต้องเคลือบอย่างยิ่ง
2. เพื่อให้มีความแข็งแกร่งทนต่อการกัดกร่อนต่างๆ คือ ภาชนะบางชนิดที่เราผลิตขึ้นเพื่อที่จะใส่หรือบรรจุสิ่งของที่มีคุณสมบัติเป็นกรดหรือด่าง เช่น น้ำส้ม กระทียมดอง เกลือ ฯลฯ ก็ควรจะเคลือบ เพราะถ้าไม่เคลือบพวกกรดหรือด่างจะกัดกร่อนภาชนะจนทะลุได้
3. เพื่อให้มีความสวยงามน่าใช้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดเมื่อเคลือบแล้วจะมีความสวยงามและน่าใช้ยิ่งขึ้น เช่น ซ้อนดินเผาที่เคลือบยอมน้ำใช้กว่าที่ไม่ได้เคลือบ ที่เซียบูหรี ภาชนะใส่อาหารที่เคลือบยอมมีความสวยงามและน่าใช้กว่าที่ไม่ได้เคลือบ
4. เพื่อป้องกันไม่ให้สกปรกง่ายและสะดวกในการทำความสะอาด ภาชนะบางชนิดจำเป็นต้องเคลือบ เช่น โถล้าง อ่างล้างหน้า ตลอดจนภาชนะใส่อาหารเหล่านี้ต้องทำความสะอาดอยู่เป็นประจำทุกวัน ถ้าเราไม่เคลือบจะทำความสะอาดได้ยากและไม่หมดจด เพราะพื้นผิวผลิตภัณฑ์ไม่เรียบเท่าผลิตภัณฑ์ที่เคลือบ
5. เพื่อให้มีความทนทานต่อการกระแทกเสียดสีได้ดี คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีการเคลือบผิวก็เหมือนการเพิ่มเกราะป้องกันไว้อีกชั้นหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีสำเร็จรูป (Stains or Pigments)

ออกไซด์ของโลหะที่กล่าวมาข้างต้นบางตัวจะทำปฏิกิริยากับน้ำเคลือบ หรือละลายในน้ำเคลือบได้ นอกจากนี้ยังอาจสลายตัวเองได้อีกด้วย ทำให้สีเคลือบที่ได้ไม่เรียบและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้น งานที่ผลิตมากๆ และต้องการให้ได้สีมาตรฐานจึงไม่นิยมใช้ออกไซด์ที่ให้สีโดยตรง แต่จะใช้ในรูปของสีสำเร็จรูป หรือที่เรียกว่า Stain หรือ Pigment แทน เพราะวาสีสำเร็จรูปเมื่อนำไปผสมในน้ำเคลือบแล้วนำไปเผาสามารถให้สีคงที่ สีเรียบดีกว่าสีจากพวกออกไซด์ดิบ (Raw oxide) นอกจากนี้สีสำเร็จรูปยังให้สีที่แปลกๆ ใหม่ๆ อีกด้วย เนื่องจากสีที่ได้เกิดจากการเตรียมโดยใช้ออกไซด์ที่ให้สีตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมาผสมกัน

กรรมวิธีในการเตรียมสีสำเร็จรูปโดยทั่วๆ ไป

โดยปกติสีที่ใช้ในงานต่างกัน เช่น สีใต้เคลือบ (Underglazes) สีบนเคลือบ (Overglazes) สีในเคลือบ (Inglazes) และสีสำหรับตกแต่งสลัก (Engobes) มีกรรมวิธีการเตรียมโดยอาศัยหลักการใหญ่ๆ คล้ายกัน แต่จะแตกต่างกันไปบ้างในเรื่องของความละเอียด ในเรื่องของการเตรียมสีมีหลายสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เช่น อุณหภูมิที่ใช้เผา (Calcine) วิธีการบดสารเพื่อให้ได้สารที่ละเอียดพอบรรยากาศ (Atmosphere) และช่วงเวลาในการเผา เป็นต้น วิธีเตรียมดังนี้

ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

การผสมสารเข้าด้วยกัน (Mixing) การผสมมักจะทำพร้อมไปกับการบด เพื่อให้สารผสมเข้ากันดียิ่งขึ้นความละเอียดจากการบดมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาในการเผา (Calcine) วิธีที่จะใช้ในการบดผสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในสมัยก่อนใช้วิธีการผสมออกไซด์แห้งด้วยมือ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้สารผสมเข้ากันได้ไม่ดีนัก การผสมสารต่างชนิดเข้าด้วยกันอย่างไม่ดีพอก็จะเป็นเหตุให้ได้สีที่ไม่ตรงตามต้องการ

การผสมอาจทำได้ 2 วิธีคือ

- การผสมแห้ง (Dry mixing)
- การผสมเปียก (Wet mixing)

การเผา (Calcination) ที่อุณหภูมิที่เหมาะสม สีแต่ละสีย่อมมีช่วงอุณหภูมิในการเผาต่างกัน จึงต้องระมัดระวังการไม่คงที่ของสี (Non-stable) เมื่อไปใช้ อาจเกิดจากการเผาที่อุณหภูมิไม่สูงพอ ที่จะทำให้เกิดปฏิกิริยาที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นเหตุให้ไม่ได้สีที่ดีพอและอีกเช่นกันถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงเกินจุดเหมาะสม สีก็จะเปลี่ยนไปด้วยเหมือนกัน

การบด (Grinding) สารผสมเมื่อผ่านการเผาแล้วจะจับตัวกันเป็นก้อน ฉะนั้นต้องนำไปบดเสียก่อนที่จะนำไปล้าง การบดในช่วงนี้นิยมใช้วิธีบดเปียก (Wet grinding) ส่วนมากจะบดด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หม้อบด (Jar mill) ซึ่งสามารถบดได้เร็วและสะอาดใช้จานบด (Pan grinding) หรือจะบดด้วยโกร่งก็ได้ แต่สู้วิธีแรกไม่ได้

การล้าง (Washing) เราล้างสีเพื่อให้พวกที่ละลายน้ำได้และสิ่งที่ไม่เจือปนอยู่กับวัตถุดิบละลายออกมา เพื่อให้ได้สีที่แน่นอนคงตัว (Stable) ถ้าล้างไม่สะอาด พวกสารละลายและสิ่งเจือปนอื่นๆ จะมีผลทำให้เกิดเป็นฝ้าขาวบนผิวเคลือบหรือสีที่ตกแต่งไว้ สีที่ได้จากโครเมียมออกไซด์มีความไวต่อเรื่องนี้มาก จึงต้องล้างให้ดี

การทำสีให้แห้ง (Drying)

การบด (Grinding) สีที่ล้างและผ่านการอบแห้งแล้วจะต้องนำไปบดให้ละเอียดด้วยหม้อบดหรือโกร่งอีกครั้งหนึ่ง ความละเอียดของสีเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดในการเตรียม ถ้าสีไม่ละเอียด เมื่อนำมาใช้ตกแต่งภาชนะแล้วจะทำให้ผิวที่ตกแต่งไม่เรียบและสวยงามเท่าที่ควร ใช้วิธีการบดแห้ง (Dry grinding) สีที่เตรียมได้นี้เรียกว่า "สีสำเร็จรูป" (Stain หรือ Pigment)

การนำสีสำเร็จรูปไปใช้

สีสำเร็จรูป (Stains) สามารถนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ กัน เช่น

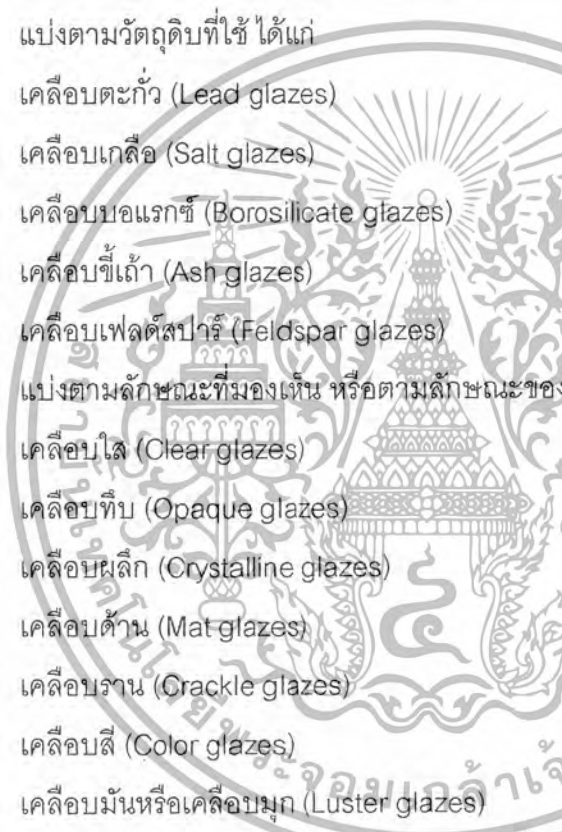
- ใช้ผสมในน้ำเคลือบ (Inglaze stains) โดยผสมผงสีลงในเคลือบ ใช้กันประมาณ 3-8 เปอร์เซ็นต์ สุดแต่เราต้องการสีเข้มหรืออ่อน
- ใช้เป็นสีตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze stains) ใช้สำหรับตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ดิบ (Greenware) หรือผลิตภัณฑ์ที่เผาดิบแล้ว (Biscuitware) แล้วนำไปชุบเคลือบใส (Clear glaze) เมื่อนำไปเผาแล้วสีก็จะติดคงทนอยู่ใต้เคลือบ วิธีนี้ใช้ผงสีผสมน้ำ หรือน้ำมันผสมสี (กลีเซอริน) แล้วนำไปใช้ได้เลย
- ใช้ผสมในเนื้อดินปั้น (Body stains) โดยการผสมสีผสมกับเนื้อดินปั้น (Body) เพื่อให้เนื้อดินปั้นมีสีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และให้ได้สีตามต้องการ แต่ปริมาณที่ใช้จะต้องใช้ในเปอร์เซ็นต์สูงกว่าที่ใช้ในน้ำเคลือบจึงจะเห็นสีได้แจ่มชัด
- ใช้เป็นสีตกแต่งบนเคลือบ (Overglaze stains) วิธีนี้จะต้องผสมพวกตัวช่วยหลอมละลาย (Flux) ลงในผงสี เพื่อลดจุดหลอมละลายของสีให้ต่ำลง ฟลักซ์ที่ใช้ส่วนมากเป็นพวกสารตะกั่ว หรือบอแรกซ์ออกไซด์ ใช้กันในรูปของฟริต (Frit) แล้วเอาไปผสมกับสีสำเร็จรูปก็ได้สีบนเคลือบตามต้องการ เมื่อใช้ฟริตของฟลักซ์ผสมกับสีสำเร็จรูปแล้ว จุดสุกตัวของผงสีจะคงเหลือประมาณ 700° - 900° ซ. สีก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะติดผิวผลิตภัณฑ์ได้แบบสนิท แต่มีความคงทนน้อยกว่าสีชนิดใต้เคลือบ (Underglazes)

การจำแนกชนิดของน้ำเคลือบ (Classification of Glazes)

น้ำเคลือบที่ใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ดินเผา มีหลายชนิดด้วยกัน ซึ่งเกณฑ์ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อแบ่งหรือจำแนกชนิดของน้ำเคลือบนั้นก็ยังมีหลายเกณฑ์ เช่น

- 
- ก. แบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่
 - เคลือบตะกั่ว (Lead glazes)
 - เคลือบเกลือ (Salt glazes)
 - เคลือบบอแรกซ์ (Borosilicate glazes)
 - เคลือบขี้เถ้า (Ash glazes)
 - เคลือบเฟลด์สปาร์ (Feldspar glazes)
 - ข. แบ่งตามลักษณะที่มองเห็น หรือตามลักษณะของผิวเคลือบ ได้แก่
 - เคลือบใส (Clear glazes)
 - เคลือบทึบ (Opaque glazes)
 - เคลือบผลึก (Crystalline glazes)
 - เคลือบด้าน (Mat glazes)
 - เคลือบราน (Crackle glazes)
 - เคลือบสี (Color glazes)
 - เคลือบมันหรือเคลือบมุก (Luster glazes)
 - ค. แบ่งตามชนิดของผลิตภัณฑ์ที่นำไปเคลือบ ได้แก่
 - เคลือบพอร์ซเลน (Porcelain glazes)
 - เคลือบบอนไชนา (Bonechina glazes)
 - เคลือบเอิร์ทเทนแวร์ (Earthenware glazes)
 - เคลือบสโตนแวร์ (Stoneware glazes)
 - ช. แบ่งตามกรรมวิธีการผลิต ได้แก่
 - เคลือบดิบ (Raw glazes)
 - เคลือบฟริต (Frit galazes)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซ. แบ่งตามความทนไฟ

- เคลือบไฟสูง (High temperature glazes)
- เคลือบไฟปานกลาง (Intermediate temperature glazes)
- เคลือบไฟต่ำ (Low temperature glazes)

ฌ. แบ่งตามสถานที่มาของน้ำเคลือบ หรือผู้ทำน้ำเคลือบนั้นๆ ได้แก่

- Albany slip glaze
- Seper porcelain glaze

ญ. แบ่งตามแนวคิดของนักเซรามิกส์ 2 ท่าน คือ Kerl กับ Brogniart ได้แก่

- เคลือบตะกั่ว (Lead glazes)
- เคลือบไม่มีตะกั่ว (Lead less glazes or Earth glazes)
- เคลือบเกลือ (Salt glazes)

ฎ. แบ่งตามหลักวิชาการที่ตั้งขึ้นโดยนักวิชาการทางเซรามิกส์ ซึ่งแบ่งไว้ดังนี้

- เคลือบที่ไม่มีตะกั่ว (Lead less glazes)
- เคลือบตะกั่ว (Lead glazes)
- เคลือบฟริต (Frit glazes)

ตามที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นการจำแนกชนิดของน้ำเคลือบโดยอาศัยหลักเกณฑ์หลายอย่างต่าง ๆ กัน ซึ่งต่อไปจะได้อธิบายแจกแจงรายละเอียดของเคลือบแต่ละชนิด ดังต่อไปนี้

เคลือบตะกั่ว (Lead glazes)

เป็นเคลือบที่มีตะกั่วออกไซด์ (Lead oxide) เป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งทำหน้าที่เป็นฟลักซ์ (Flux) จะมีส่วนอยู่ในส่วนผสมของเคลือบตัวเดียวโดดๆ หรือประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของส่วนผสม และมี RO group ตัวอื่นๆ อยู่บ้าง มีจุดหลอมตั้งแต่ 792° ซ. (Cone 016) ถึง $1,222^{\circ}$ ซ. (Cone 6) แต่ช่วงอุณหภูมิที่นิยมทำคือที่ $1,045^{\circ}$ ซ. (Cone 05) ถึง $1,120^{\circ}$ ซ. (Cone 02) ลักษณะของเคลือบจะมีความแวววาวและสะท้อนแสงได้ดี ถ้าเป็นเคลือบสีจะมีสีสดใสมาก และมักจะมีการรานที่ผิวเคลือบ (Crazing) มีความคงทนต่อการขีดสีน้อยกรดอ่อนๆ สามารถกัดกร่อนได้ แม้กระทั่งกรดในผลไม้ จึงไม่นิยมใช้เคลือบภาชนะที่รองรับอาหาร

นิยมใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์ทางศิลปะต่างๆ (Artware) กระเบื้องมุงหลังคา (Roofing tile) กระเบื้องบุผนัง (Wall tile) และอิฐโชว์ตัวต่างๆ (Show bricks) เป็นต้น

เคลือบตะกั่วไม่มีโอกาสที่จะนำมาใช้มากนัก เนื่องจากคุณสมบัติของตะกั่วเป็นพิษมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หายใจเอาไอตะกั่วเข้าไปในขณะที่เผาแม่เคลือบที่เผาเสร็จแล้วก็ยังสามารถละลายได้ในกรดอ่อนๆ หรือน้ำร้อนๆ ได้ ซึ่งถ้านำไปเคลือบลงบนภาชนะรองรับอาหารก็จะเป็นพิษได้เช่นกัน ด้วยเหตุผล ดังที่กล่าวมานี้ จึงได้มีการค้นคิดหาทางขจัดพิษของตะกั่ว โดยเปลี่ยนตะกั่วให้เป็นแก้วที่ไม่เป็นพิษ (Nontoxic silicate) ด้วยการทำให้ฟริต (Frit) เสียก่อน จึงนำไปผสมเป็นเคลือบ

การเผาเคลือบตะกั่วต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ คือ ถ้าเผาในสภาวะเกิดควัน (Reducing atmospheres) มากเกินไป ตะกั่วจะเปลี่ยนเป็นสีเทาหรือสีดำ ฉะนั้นถ้าเผาเคลือบตะกั่วในเตาฟืน เตาแก๊ส หรือเตาน้ำมันควรจะใช้จ้อ (Saggers) ช่วยบังไม่เปลวไฟหรือควันไฟไปปะทะกับผิวผลิตภัณฑ์โดยตรง ปัญหาที่กล่าวนี้มักเกิดในเคลือบดิบ (Raw lead glazes) แต่ถ้าเป็นเคลือบฟริต (Fritted lead glazes) จะเกิดปัญหาน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย

อีกประการหนึ่ง คือ เคลือบตะกั่วมักจะมีภาวะระเหยได้ง่ายขณะเผา ฉะนั้นจึงต้องทำการเคลือบที่หนากว่าเคลือบชนิดอื่นๆ บ้างเล็กน้อย เพราะถ้าเคลือบบางเกินไป เวลาเผาแล้วเคลือบมักจะหายไปบ้างบางส่วน ทำให้เคลือบไม่สมบูรณ์เหมือนเคลือบไม่ค่อยติด

ข้อควรระมัดระวังในการเผาเคลือบตะกั่วอีกข้อหนึ่งก็คือ ถ้าเผาเกินจุดหลอมของเคลือบเพียงเล็กน้อยเคลือบก็ไหลมากองที่ก้นผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเคลือบตะกั่วมีการไหลตัวดีมากนั่นเอง

เคลือบเกลือ (Salt glazes)

ชาวเยอรมันเป็นชนชาติที่มีชื่อเสียงมากในการทำเคลือบเกลือ ชาวญี่ปุ่นชาวเยอรมันรู้จักการทำเคลือบเกลือมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 15 ผลิตภัณฑ์ที่ทำมีสีเทา สีนํ้าตาลดำ ส่วนมากใช้เคลือบผลิตภัณฑ์พวกท่อระบายน้ำอิฐประดับ ไทดิน และภาชนะถ้วยชาม เป็นต้น ต่อมาเคลือบชนิดนี้ได้แพร่ไปในประเทศต่างๆ ทั้งยุโรปและอเมริกาปลายปีปัจจุบันนี้ก็ยังมีการทำเคลือบชนิดนี้อยู่ แม้ในประเทศญี่ปุ่นก็มีการทำกันมากเช่นกัน แต่ของไทยกลับทำกันน้อยมาก ซึ่งความจริงน่าจะทำกันให้กว้างขวางกว่านี้ เพราะเกลือที่ใช้ในการทำเคลือบนั้น ประเทศไทยเรามีอย่างมหาศาลและราคาถูกมาก เกลือใช้ที่นี่ก็คือ เกลือแกง (Sodium chloride) ซึ่งมีสูตรทางเคมีว่า NaCl นั่นเอง

เคลือบเกลือนี้เป็นเคลือบที่หาวัตถุดิบได้ง่าย สะดวกในการทำ คือ ไม่ต้องมีการเตรียม นำเกลือแกงมาใช้เป็นเคลือบได้เลย ฉะนั้นจัดว่าเป็นเคลือบที่มีราคาถูกมากชนิดหนึ่ง พอๆ กับเคลือบสลิบ (Slip glazes) แต่ต้องมีเทคนิคในการเผามากคือ

การเผาเริ่มจากการเผาแบบเคลือบธรรมดาทั่วไป จนถึงระยะอุณหภูมิที่ดินสุกตัวหรืออุณหภูมิที่จุดๆหนึ่งที่เราต้องการ แล้วใช้เกลือแกง (Sodium chloride) จะเป็นเม็ดหรือป่นก็ได้ แต่ถ้าป่นจะทำปฏิกิริยากับความร้อนในเตาได้ดีกว่าชนิดเม็ด โยนเข้าไปในช่องเตาเผา (Fixe boxes)

เมื่อเม็ดเกลือสัมผัสกับความร้อนภายในเตา จะเกิดปฏิกิริยาเป็นควันโซเดียมไปเกาะที่ผิวผลิตภัณฑ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภัณฑ์และทำปฏิกิริยากับซิลิกา (Silica) ที่มีผลผลิตภัณฑ์ จนกลายเป็นแก้วมัน (Glossy silicates) จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีผิวเป็นวาว เตาที่ใช้เผาควรจะเป็นเตาชนิดทางลมร้อนลง (Down draft Kiln) จึงจะได้ผลดี

ในขณะที่ถือทำปฏิกิริยาเคลือบผิวผลิตภัณฑ์ ผงเตาภายในก็จะถูกเคลือบไปด้วยเวลาเดียวกัน เตาที่เผาเคลือบเคลือบเมื่อใช้ไปนานๆ เกลือจะเกาะผนังเตาหนาขึ้นๆจนใช้การไม่ได้ในที่สุด ดังนั้น เตาที่ใช้เผาเคลือบเคลือบจึงไม่เหมาะที่จะใช้เผาเคลือบชนิดอื่น หรือถ้าเป็นห้องๆ ไปเลย แต่ควรใช้ห้องสุดท้ายของเตา เพื่อป้องกันไม่ให้ไอระเหยของเกลือไปรบกวนเคลือบชนิดอื่น

ระยะของการเผาเคลือบเกลือเผาได้จาก Cone 3- Cone 10 (1,168° - 1,305° ซ.) เกลือจะเริ่มระเหยที่อุณหภูมิ 1,100° ซ.

เคลือบเกลือนี้นี้ที่ได้ขึ้นอยู่กับเนื้อดินปั้น และสีของน้ำดินที่ใช้ตกแต่งเอาไว้ (Engobe slip)

วิธีการเคลือบเกลือ เราเรียกกว่าเป็นการเคลือบแบบ Gasious process

เคลือบขี้เถ้า (Ash glazes)

เคลือบชนิดนี้จัดว่าเป็นเคลือบที่มีราคาถูกเช่นกัน คือ เราใช้สิ่งของที่ไม่มีประโยชน์แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์ขึ้นมา เช่น ขี้เถ้า แกลบจากโรงสี ขี้เถ้าจากเตาหุงต้มอาหารในเรือนจำ ในหน่วยทหาร หรือในโรงเรียนประจำขี้เถ้าจากเตาเคียวน้ำตาลมะพร้าว หรือน้ำตาลโตนด หรือขี้เถ้าจากการเผาขี้เลื่อย ขี้เถ้าจากโรงเลื่อยหรือโรงงานเฟอร์นิเจอร์ หรือจากการเผาฟางข้าว ต้นอ้อ หญ้าคา เปลือกถั่วลิสง ใบหูกวาง หรือผักตบชวา เป็นต้น ขี้เถ้าของพืชเหล่านี้ล้วนแล้วแต่นำไปใช้ผสมทำน้ำเคลือบได้ทั้งนั้น ถ้าเรารู้จักที่จะนำมาใช้

โดยเฉพาะผักตบชวาซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ต้องการในขณะนี้ และรัฐต้องเสียงบประมาณในการปราบปรามอยู่นั้นถ้านำมาทำเคลือบอย่างจริงจัง ผู้เขียนคิดว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ผักตบชวาคงลื่นไปจากคุณคลองต่างๆอย่างรวดเร็ว เพราะผู้เขียนเคยทำการทดลองนำขี้เถ้าผักตบชวามาผสมทำน้ำเคลือบ ซึ่งก็ได้ผลดีทีเดียว ได้สิ่งแปลกๆ ไปกว่าที่ชนิดอื่น ทำได้หลายสีโดยไม่ต้องใส่ออกไซด์ที่ให้สี (Colorant oxides) เลย ความเข้มข้นของสีขึ้นอยู่กับสัดส่วนที่ใช้ผสม จะให้สีตั้งแต่ น้ำตาลเหลืองจนถึงน้ำตาลดำ เหมาะที่จะใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์ทางศิลปะ (Artware)

เคลือบขี้เถ้าควรจะทำทั้งแบบมีอากาศมาก (Oxidation) และแบบมีอากาศน้อย (Reduction) และที่อุณหภูมิต่างๆกัน ก็จะได้สีที่แปลกหลายสีในเคลือบสูตรเดียวกัน เคลือบขี้เถ้าพืชที่ต้นนั้นมีความงามอย่างสุ่ม เรียบ ลึกซึ้ง ชัด และไม่ฉูดฉาด ถ้ารู้จักใช้ให้ดีจะได้ความงามอัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเอกลักษณ์พิเศษ ซึ่งไม่อาจทำได้ด้วยเคลือบชนิดอื่น ซึ่งถ้ามีคุณสมบัติเป็นต่าง จะทำให้บริเวณผิวหนังที่ถูกสัมผัสเกิดผื่นคันได้ ฉะนั้นควรระมัดระวังในการใช้

เคลือบสลิบ (Slip glazes)

เป็นเคลือบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดในรูปลักษณะเป็นน้ำดิน (Slip) ซึ่งในส่วนผสมนั้นเติมไปด้วยตัวช่วยหลอมละลาย (Flux) พอเพียงที่จะทำหน้าที่เป็นเคลือบได้โดยไม่ต้องไปผสมกับสารเคมีอื่นแต่อย่างใด เพียงแต่นำมาล้างและกรองเอาสิ่งเจือปนขนาดหยาบออกเท่านั้น หรือบางครั้งอาจจะมีการเติมสารเคมีอื่นๆ ลงไปในเคลือบสลิบ (Slip glazes) บ้าง เพื่อปรับปรุงสีหรือคุณสมบัติให้ได้ตามที่ต้องการ

เคลือบสลิบนี้ใช้ทั่วไปในสมัยยุคต้นของช่วงปั้นด้วยขามชาวอเมริกัน (American stoneware potteries) ซึ่งผลิตเป็นพวกภาชนะใช้สอย เช่น ไหเก็บของ ขาม ถ้วยดื่มเบียร์ และเหยือก หรือใช้เคลือบผลิตภัณฑ์สโตนแวร์เคลือบสลิบที่รู้จักกันดี เช่น ในสหรัฐอเมริกา พบที่ตำบลแอลบรานี (Albrany) เรียกว่า Albrany slip glazes เป็นแหล่งที่ขุดมาก ใช้ในการเคลือบลูกถ้วยไฟฟ้าที่มีสีน้ำตาลดำ พวกเคลือบสลิบ (Slip glazes) อื่นที่พบในแหล่งต่างๆ ยังมีอีกมากมาย มีชื่อเรียกกันไปตามแหล่งที่พบ ในเมืองไทยเข้าใจว่าคงมีเหมือนกัน แต่ยังไม่เคยได้ยินว่าที่ใดนำมาใช้เคลือบสลิบเป็นเคลือบที่ต้องเอาในอุณหภูมิค่อนข้างสูง คือ ประมาณ Cone 6-Cone 10 โดยทั่วไปแล้วส่วนผสมของเคลือบสลิบเป็นพวกสารประกอบชนิดละลายด้วยน้ำได้ (Alkaline earth compound) เกิดขึ้นในธรรมชาติ และมีเหล็กออกไซด์ผสมอยู่ในจำนวนที่แตกต่างกันออกไป ทำให้มีสีไปทางสีน้ำตาลอ่อนจนถึงมีน้ำตาลแก่ ส่วนน้ำเคลือบสลิบที่มีชื่อเสียงของจีนเรียกว่า เทมโมกุ (Termmoku) ในเคลือบมักจะเป็นจุดๆ แวววาวคล้ายหยดน้ำมัน (Oil spot) ซึ่งเป็นที่นิยมมากในสมัยราชวงศ์ซ้อง

เคลือบสลิบ (Slip glazes) นี้เป็นเคลือบที่น่าสนใจชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการเคลือบ ติดแน่นดี ค่าใช้จ่ายน้อย เสียหายน้อย มีส่วนผสมทางเคมีที่ทนทานที่สุด และประหยัดเวลาในการเตรียมด้วย

เคลือบสลิบก่อนนำมาใช้ต้องผ่านการทดลองเสียก่อน ถ้าหากเราสนใจค้นคว้าของไทยก็น่าจะมี ซึ่งเราจะจ่ายน้อย เสียหายน้อย มีส่วนผสมทางเคมีที่ทนทานที่สุด และประหยัดเวลาในการเตรียมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลือบสลิบ (Slip glazes) นิยมใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เผาดิบ (Greenware) เพื่อที่จะให้เนื้อเคลือบเกาะติดผิวผลิตภัณฑ์ได้อย่างแนบสนิท แต่ถ้าจะใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ที่เผาดิบแล้ว (Biscuitware) ก็ได้เช่นกัน

เคลือบราน (Crackle glazes)

เป็นลักษณะของเคลือบอย่างหนึ่งที่มีรอยรานบนผิวเคลือบ หรือที่เรียกกันว่าแตกลายงา อาจจะเป็นการเกิดขึ้นโดยเหตุบังเอิญในขั้นต้น อันเนื่องมาจากการขยายตัวและหดตัวของผิวเคลือบกับเนื้อดินแตกต่างกัน ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งเคลือบผิวด้านและผิวมัน รอยแตกรานเป็นลายงาหรือร่างแหนั้น เราสามารถที่จะควบคุมให้เกิดขึ้นได้โดยการดัดแปลงที่ส่วนผสมของน้ำเคลือบหรือเนื้อดินปั้นให้มีเปอร์เซ็นต์การขยายตัวและหดตัวต่างกัน ก็จะเกิดเป็นเคลือบรานได้

วิธีการก็โดยการหาสารเคมีที่ทำหน้าที่เป็นตัวช่วยหลอมละลาย (Flux) มาแทนตัวเดิมในน้ำเคลือบหรือในเนื้อดินปั้น เพื่อให้เกิดความแตกต่างกันในอัตราหดตัวและขยายตัวก็จะได้เคลือบรานตามต้องการ การรานมีลักษณะเป็นแบบตาข่าย (Net) หรือร่างแห บางทีลายรานใหญ่ บางทีลายรานเล็ก การทำเคลือบรานนี้จะได้ผลดีสำหรับเคลือบสีอ่อน เช่น สีขาว สีนวล สีเหลืองอ่อน และสีเขียวอ่อน เป็นต้น ถ้าเป็นเคลือบสีเข้ม หรือสีแก่มากๆ จะไม่ค่อยเห็นรอยรานหรือเห็นไม่แจ่มชัด การทำเคลือบรานมักนิยมใช้มรยรานด้วยสีหมึกดำหรือหมึกแดง ส่วนชาวจีนนิยมแช่ด้วยน้ำชาแก่ๆ ให้ซึมซาบตามรอยแตก ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามมากขึ้น เคลือบรานนี้เหมาะที่จะใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ที่มีความพรุนตัวบ้าง เช่น ผลิตภัณฑ์พวกเอิร์ธเทนแวร์ (Earthenware) เพราะผลิตภัณฑ์ประเภทนี้สามารถดูดซึมน้ำได้บ้าง แต่ถ้านำไปเคลือบผลิตภัณฑ์ชนิดที่ผาจนเนื้อดินสุกตัว เป็นพอลีคริสโตลหรือสโตนแวร์จะไม่ค่อยเหมาะสม เพราะเวลาทาหมึกถ้าเนื้อดินไม่ดูดซึมน้ำหมึกก็จะไม่สามารถซึมไปตามรอยรานได้สะดวกนัก เคลือบรานนี้ไม่เหมาะที่จะนำไปเคลือบภาชนะใส่อาหารอย่างยิ่ง เพราะเศษอาหารอาจจะไปติดหรือฝังตัวอยู่ในรอยรานทำให้ยากแก่การทำความสะอาด ซึ่งอาจจะเป็นบ่อเกิดแห่งเชื้อราได้ เหมาะที่จะใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์ประเภทศิลปะ (Artware) มากกว่า

ผู้ชำนาญสามารถบังคับรอยรานนี้ให้เป็นไปตามต้องการได้ ชาวจีนมีความชำนาญมากในการทำเคลือบแบบนี้ เขาสามารถบังคับให้รอยรานมีขนาดเล็กๆ หรือแตกเป็นเส้นห่างๆ ได้หลายแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การดัดแปลงสูตรน้ำเคลือบและสูตรดินนั่นเอง บางครั้งรอยรานเล็กๆ ซ่อนอยู่ในเนื้อที่รอยรานใหญ่ๆ กลายเป็นรอยรานซ้อน (Double crackles)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลือบด้าน (Mat glazes)

ลักษณะของเคลือบ คือ ผิวด้านเรียบบางครั้งผิวจะหยาบเล็กน้อย ไม่เป็นเงามัน ถ้าจะเปรียบเทียบกับถ้วย ก็คือ มีลักษณะผิวเหมือนเปลือกไข่ มีลักษณะแตกต่างจากผิวเคลือบที่ด้าน อันเกิดจากการชุบเคลือบบางเกินไป หรือเผาไม่ถึงจุดสุกตัว (Underfired glaze) อยู่ในลักษณะยังดิบ ความด้านที่เกิดจาก 2 สาเหตุนี้ผิวจะหยาบ ถ้าสัมผัสจะรู้สึกคายมือ

เคลือบด้านนี้มี 2 ลักษณะคือ

- เคลือบด้าน (Mat glazes) มีลักษณะด้านสนิท ไม่มีเงามัน
- เคลือบกึ่งด้านกึ่งมัน (Semi mat glazes) ลักษณะผิวเคลือบจะมีความวาวเล็กน้อย แต่ไม่ถึงกับมันวาว

เคลือบด้านสามารถทำให้เป็นไปตามความต้องการได้ โดยการเติมสารเคมีบางชนิดลงในเคลือบ แล้วทำให้ผิวของเคลือบด้าน เช่น

- ทำได้โดยการเพิ่มอะลูมินา (Alumina) วิธีนี้เคลือบที่ได้เรียกว่า อะลูมินาแมต (Alumina mats)
- แทนฟลักซ์ (Flux) ด้วยแบเรียมคาร์บอเนต (Barium carbonate) วิธีนี้เคลือบที่ได้เรียกกันว่าแบเรียมแมต (Barium mats)

ถ้าจะให้เกิดสีที่เดิมออกไซด์ที่ให้สีลงไปเคลือบ

เคลือบผลึก (Crystalline glazes)

เคลือบชนิดนี้เป็นเคลือบที่มีผลึกเกิดขึ้นในเคลือบหรือบนผิวเคลือบ ซึ่งอาจจะมีทั้งผลึกใหญ่และผลึกเล็กซึ่งมีลักษณะต่างๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวที่ทำให้เกิดผลึก ช่วงเวลาในการตกผลึก และช่วงเวลาในการเย็นตัวของเคลือบ

เคลือบผลึกส่วนมากจะเป็นเคลือบที่มีการไหลตัวที่ดี เพื่อที่จะได้รูปผลึกที่สวยงามและดอกไม้ เคลือบจะไหลได้ดีที่สุดในช่วงที่เผาเย็นไฟ (Soaking) หรือช่วงที่เกิดผลึก ซึ่งเป็นช่วงที่ต้องระมัดระวังมากในการเผาเนื่องจากเคลือบผลึกนี้มีการไหลตัวมากจึงมักจะทำให้ผลิตภัณฑ์และพื้นเตาเสีย ฉะนั้นเราควรป้องกันพื้นเตาไม่ให้เสีย โดยควรจะใช้แผ่นรองผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น แล้วจึงไปวางบนพื้นเตาอีกทีหนึ่ง และทาอะลูมินาผสมดินที่แผ่นรองให้หนาๆ กว่าปกติ

ชนิดของเคลือบผลึก เคลือบผลึกจำแนกได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. เคลือบที่มีผลึกใหญ่ (Macro crystalline) ได้แก่ เคลือบที่มีรูปผลึกใหญ่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 Aventurine glazes เป็นผลึกที่เกิดขึ้นในเคลือบที่มีลักษณะเป็นกลุ่ม มองดูคล้ายแร่ "Cat eye" ซึ่งมีทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ แต่ขนาดของผลึกมีขนาดเล็ก (Aventurine)

1.2 Crystalline glazes เป็นผลึกที่เกิดในลักษณะกระจาย บางทีก็เกิดบนผิวเคลือบ บางทีก็เกิดฝังตัวอยู่ในเคลือบ บางชนิดก็มันวาว บางชนิดก็ด้าน มีขนาดของผลึกใหญ่ (Large crystal)

2. เคลือบที่มีผลึกเล็ก (Micro crystalline) ได้แก่ เคลือบที่มีผลึกเล็กมาก ไม่สามารถที่จะมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องมองด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือแว่นขยาย เพราะผลึกชนิดนี้มีขนาดเล็กมาก ฝังอยู่ในผิวเคลือบได้แก่ พวกเคลือบด้าน (Mat glazes) หรือผลึกที่เกิดในเคลือบบอแรกซ์

หลักการของการทำเคลือบผลึกก็ด้วยวิธีการทำให้เกิดดอกดวงบนผิวเคลือบ แทนที่จะเป็นเคลือบที่มีผิวมันวาวธรรมดา (ซึ่งอาจจะทำให้มีผิวด้าน กึ่งด้านกึ่งมัน หรือมันวาวก็ได้) ภายในผิวเคลือบนั้นจะมีดอกดวงของผลึกแฝงอยู่ด้วย ทำให้เคลือบชนิดนี้ดูสวยงาม ส่วนการที่จะให้ผิวเคลือบมันหรือด้านนั้นขึ้นอยู่กับส่วนผสมของอะลูมินาต่อซิลิกา คือ ถ้าใช้อะลูมินามากก็จะมีผิวด้าน แต่ถ้าใช้ซิลิกามากผิวก็จะมีมันวาว ในเคลือบผลึกโดยทั่วไป จะใช้อลูมินา (Alumina) ไม่เกิน 0.50 โมเลกุล และซิลิกา (Silica) ไม่เกิน 3.50 โมเลกุล

เคลือบทึบ (Opaque glazes)

เคลือบทึบเป็นเคลือบที่ใช้เคลือบลงบนผิวผลิตภัณฑ์แล้วสามารถบังเนื้อดินปั้นไว้ได้หมด คือ จะไม่เห็นสีของเนื้อดินปั้นเลย ส่วนมากใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ (Stoneware) เพื่อบังผิวเนื้อดิน เนื่องจากเนื้อดินที่ใช้ทำสโตนแวร์มักจะมีสีไม่ค่อยขาว

ความทึบของเคลือบเกิดจาก

- องค์ประกอบบางตัวที่เป็นส่วนผสมของเคลือบมีความสามารถในการดูดซับแสงไว้ (Absorb) หรือกันบั้งมิให้แสงทะลุผ่านได้ จึงทำให้เคลือบทึบแสงมองไม่เห็นสีของเนื้อดินปั้น (Body) สารพวกนี้ ได้แก่ ออกไซด์ของดีบุก (Tin oxide) ออกไซด์ของพลวง (Antimony oxide) ออกไซด์ของโครเมียม (Chromic oxide) ออกไซด์ของสังกะสี (Zinc oxide) หรือส่วนผสมของสารให้สี (Colorants oxide) ที่ให้สีดำหรือสีมืดทึบ
- การหักเหของแสงที่เป็นไปอย่างไม่มีระเบียบ อันเนื่องมาจากอนุภาคขององค์ประกอบของเคลือบที่อยู่ตามผิวหรือแทรกวนลอยอยู่ในเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลือบใส (Clear glazes or Transperent glazes)

เป็นเคลือบที่ใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ แล้วทำหน้าที่คล้ายเป็นเพียงกระจกหรือแก้วใสขาบติดที่ผิวผลิตภัณฑ์มีลักษณะโปร่งใสจนมองเห็นสีของเนื้อดินปั้น (Body) คือ จะไม่ปิดบังผิวเนื้อดินปั้นเหมือนเคลือบทึบ

ส่วนมากใช้สำหรับเคลือบผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze decoration) หรือผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งด้วยน้ำดิน (Slip) เพื่อที่จะให้มองเห็นส่วนที่ตกแต่งไว้ เคลือบใสนี้ไม่จำเป็นต้องไม่มีสีเสมอไป ซึ่งอาจจะมีสีได้แต่ต้องเป็นสีอ่อนๆ เช่น เขียวอ่อนจาก Copper oxide ไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ น้ำตาลอ่อนจาก (Ferric oxide) ไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

ความใสของเคลือบเกิดจากสูตรเคลือบที่ไม่มีตัวทำให้ทึบแสง (Opacifier) เช่น ดีบุกออกไซด์ (Tin oxide) พลวงออกไซด์ (Antmony oxide) สังกะสีออกไซด์ (Zinc oxide) เป็นต้น หรืออาจจะมีได้บ้างเล็กน้อย เช่น เคลือบสีที่ 1,230° ซ. (Cone 6)

เคลือบประกายมุก (Luster glazes)

เคลือบประกายมุกนี้เป็นเคลือบที่มีผิวเป็นมันแวววาวมาก มีประกายคล้ายหยอยมุก เมื่อใส่สารที่ให้สี (Colorants) เช่น นิกเกิลออกไซด์ (NiO) เหล็กออกไซด์ (Fe₂O₃) จะได้เคลือบสีที่มีลักษณะเฉพาะที่สวยงามมาก เหมาะสำหรับการใช้ตกแต่งเพื่อเพิ่มความงามให้กับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องประดับ เช่น กระเบื้องประดับ แจกัน เครื่องประดับกาย เป็นต้น แต่ไม่เหมาะที่จะใช้เคลือบผลิตภัณฑ์ประเภทภาชนะใส่อาหาร เพราะในส่วนผสมของเคลือบประกายมุกนี้มีสารตะกั่วผสมอยู่มาก

เคลือบฟริต (Frit glazes)

เคลือบฟริตนี้จะทำต่อเมื่อส่วนผสมของสูตรเคลือบที่จะใช้มีส่วนผสมของสารที่สามารถละลายน้ำได้ คือพวก Alkaline fluxs ได้แก่ พวกบอแรกซ์ (Borax) หรือพวกโซเดียมคาร์บอเนต (Soda ash) หรือส่วนผสมเป็นสารที่มีพิษ คือ สารพวกตะกั่ว (Lead) เราทำฟริตก็เพื่อทำให้สารที่ละลายน้ำ (Soluble) ได้ เป็นสารไม่ละลายน้ำ (Non-soluble) และสารที่เป็นพิษ (Toxic) ไม่ให้มีพิษ (Non-toxic) ฟริตมีลักษณะเป็นแก้วหลอมบดละเอียด เกิดจากสารตะกั่ว (Lead) หรือฟลักซ์ที่ละลายน้ำได้ (Alkaline fluxs) ได้แก่ พวกบอแรกซ์ (Borax) หรือพวกโซเดียมคาร์บอเนต (Soda ash) ผสมกับซิลิกา (Silica) และอะลูมินา (Alumina) เล็กน้อย นำไปหลอมละลายในเตาหลอมฟริต เมื่อหลอมละลายจนกลายเป็นของเหลว ส่วนที่เหลวจะไหลลงสู่ภาชนะที่บรรจุน้ำเย็น จับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวกันเป็นผลึกเหมือนก้อนแก้วแตกๆ (แต่เปราะ ง่าย) แล้วจึงนำมาบดให้ละเอียดด้วยหม้อบด (Ball mill) เรียกว่า ฟริต (Frit)

เสร็จแล้วจึงนำฟริต (Frit) นี้ไปผสมกับสารอื่นตามสัดส่วนทำเป็นน้ำเคลือบอีกทีหนึ่ง

เคลือบฟริตใช้กันมากในทางด้านอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งถือว่าเป็นเคลือบมาตรฐานและเป็นเคลือบที่ทำขึ้นใช้เฉพาะเจาะจงมากกว่าใช้ทั่วไป ที่สำคัญคือ ใช้อุณหภูมิในการเผาปานกลาง ไม่สูงเท่าเคลือบไฟสูง (High temperature glazes) ทำให้ประหยัดเชื้อเพลิงในการเผา

เคลือบดิบ (Raw glazes)

เป็นเคลือบที่ใช้วัตถุดิบที่เตรียมได้จากสารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น หินฟันม้า (Feldspar) หินเขียว หนุมาน (Quartz) หินปูน (Limestone) เป็นต้น มาผสมกัน แล้วนำไปบดเป็นเคลือบได้เลย โดยไม่ต้องนำวัตถุดิบตัวใดไปทำเป็นฟริต (Frit) ก่อน เพราะวัตถุดิบที่ใช้เป็นสารที่ไม่ละลายน้ำ (Non-soluble) และไม่เป็นพิษ (Non-toxic) เป็นเคลือบที่เตรียมได้ง่ายและสะดวก สามารถเตรียมเคลือบได้ทุกชนิด

เคลือบไฟสูง (High fire glazes)

เป็นเคลือบที่ต้องใช้อุณหภูมิสูงในการเผา คือ ประมาณ $1,230^{\circ}$ - $1,460^{\circ}$ C. วัตถุดิบที่ใช้เป็นตัวช่วยหลอมละลาย (Flux) คือ หินฟันม้า (Feldspar) และหินปูน (Whiting) เป็นต้น เนื่องจากมีส่วนผสมคล้ายกับเนื้อดินพอร์ซเลน (Porcelain body) มาก และเผาที่อุณหภูมิสูง ทำให้เคลือบ (Glaze) และเนื้อดินปั้น (Body) เชื่อมติดกันแน่นสนิท จนแทบจะเป็นเนื้อเดียวกัน ทำให้ไม่เกิดการร้าวหรือการร่อนออกของเคลือบ การระเหยของเคลือบที่อุณหภูมิสูงๆ มีน้อยกว่าเคลือบชนิดอื่น เป็นเคลือบที่ไม่ละลายในตัวทำละลายอื่นๆ ทนต่อกรด ยกเว้นกรด Hydrofluoric acid (HF) ทนต่อด่างต่างๆ แม้กระทั่ง Potassium hydroxide (KOH) และ Sodium hydroxide (NaOH) ทนต่อการขีดข่วน มีความแข็งแรงดี ถ้าใช้เคลือบลงบนผลิตภัณฑ์ใดก็จะเพิ่มความแข็งแรงในผลิตภัณฑ์นั้นๆ นิยมใช้เคลือบผลิตภัณฑ์พอร์ซเลนและสโตนแวร์ มีทั้งด้านและมันวาว

เคลือบไฟปานกลาง (Intermediate fire glazes)

เป็นเคลือบที่ใช้อุณหภูมิในการเผาปานกลางประมาณ $1,000^{\circ}$ - $1,230^{\circ}$ C. ส่วนมากใช้เคลือบผลิตภัณฑ์พวกเอิร์ทเทนแวร์ (Earthenware) โบนไชนา (Bonechina) ซึ่งผลิตภัณฑ์พวกนี้ จะมีความแข็งแรงน้อยกว่าพวกเคลือบไฟสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลือบไฟต่ำ (Low fire glazes)

เป็นเคลือบที่ต้องใช้อุณหภูมิในการเผาต่ำกว่า $1,000^{\circ}$ ซ. วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นตัวช่วยหลอม (Flux) ส่วนมากเป็นพวกตะกั่ว (Lead) และบอแรกซ์ (Borax) เนื่องจากเผาที่อุณหภูมิต่ำ จึงทำให้เนื้อดินปั้นไม่สุกตัว ทำให้เนื้อเคลือบกับเนื้อดินปั้นเกาะกันไม่ค่อยแนบแน่นนัก จึงมักจะมีการรานที่ผิวเคลือบ เนื้อเคลือบมีความแข็งน้อยทำให้ไม่คงทนต่อการขีดข่วน และไม่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง แต่ผิวเคลือบมักจะมีผิวแวววาวและสีสดสวยดี การเผาจะต้องระวังมาก เพราะเคลือบส่วนมากมักจะมีการไหลตัว (Fluidity) ที่ดี มักใช้เคลือบพวกผลิตภัณฑ์ทางศิลปะ (Artware) กระเบื้องสีต่างๆ ที่ใช้ตามวัด โบสถ์ เป็นต้น

เคลือบบริสตอล (Bristol glazes)

เป็นเคลือบที่ใช้อุณหภูมิมกกลางๆ ประมาณ Cone 2 ถึง Cone 6 ขึ้นอยู่กับสังกะสีออกไซด์ (Zinc oxide) ซึ่งเป็นฟลักซ์ตัวสำคัญ เคลือบชนิดนี้ดัดแปลงปรับปรุงขึ้นในอังกฤษเพื่อนำมาใช้แทนเคลือบตะกั่ว เพราะว่าตะกั่วเป็นสารมีพิษ เคลือบจะมีการไหลตัวดี ให้สีสดใสไม่แพ้ตะกั่ว โดยเฉพาะสีเขียวจากทองแดงออกไซด์ (Copper oxide) และสีน้ำเงินจากโคบอลต์ออกไซด์ (Cobalt oxide) แต่ลักษณะของเคลือบบริสตอลจะมีคราบขุ่นทึบเนื่องจากมีสังกะสีออกไซด์สูง (High zinc) มักนิยมใช้เคลือบเพื่อปิดบังผิวของเนื้อดินโตนแวร์ (Stoneware) และผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ที่มีเนื้อดินปั้น (Body) ไม่ขาว

การเตรียมน้ำเคลือบ

การที่จะเตรียมน้ำเคลือบสูตรใดๆ สูตรนั้นควรจะทำการทดลองจนได้ผลดีมาก่อน เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ทำให้สิ้นเปลืองวัสดุ ขั้นตอนในการเตรียมน้ำเคลือบพอจะสรุปกล่าวเป็นขั้นๆ ดังต่อไปนี้

1. การชั่งส่วนผสม จะต้องให้ถูกต้องแม่นยำตรงตามสูตร

2. การบดผสม ส่วนมากการบดก็เป็นการผสมไปในตัว ถ้าเตรียมน้ำเคลือบจำนวนน้อยๆ เมื่อทำการทดลองใช้โถรงบผสมก็เพียงพอ แต่ถ้าต้องการเตรียมจำนวนมากและให้ได้สีสม่ำเสมอ ควรจะบดด้วยหม้อบดมากกว่าส่วนจะบดนานเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับส่วนผสมหรือชนิดของน้ำเคลือบ น้ำเคลือบบางชนิดถ้าบดนานเกินไปอาจจะมีผลให้เคลือบเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เคลือบบอแรกซ์ แต่เคลือบแบบชนิดที่ต้องการเวลาบดที่นานพอสมควร ซึ่งอาจจะถึง 12-15 ชั่วโมง เช่น เคลือบที่ใช้วิธีเคลือบโดยการพ่น (Spraying) ส่วนมากเป็นเคลือบไฟสูง หรือเคลือบเฟลด์สปาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบดน้ำเคลือบควรใส่ น้ำไม่เกิน 55 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักส่วนผสม (Batch weight) โดยทั่วไปจะใช้น้ำประมาณ 30-40 เปอร์เซ็นต์เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการบดสูงสุด เพราะถ้าใช้น้ำมากเกินไปจะทำให้การบดในหม้อบดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากน้ำจะทำให้ส่วนผสมเคลื่อนหนีและเกิดการสึกหรอของวัตถุภายในหม้อบด (lining) และลูกบด (Balls) มากกว่าปกติ แต่ถ้าใส่น้ำน้อยไปจะทำให้ส่วนผสมมีความหนืดสูง ทำให้ประสิทธิภาพในการบดต่ำเช่นกัน เนื่องจากลูกบด (Balls) เคลื่อนที่ได้อย่างยากลำบาก ฉะนั้นเวลาบดน้ำเคลือบควรจะใส่น้ำให้พอดี ซึ่งมีวิธีสังเกตได้ง่ายๆ ก็คือ ขณะที่หม้อบดหมุนจะต้องได้ยินเสียงลูกบดกระทบกับหม้อบดดังพอสมควร ถ้าหากว่าไม่ได้ยินเสียงเลยหรือนานๆ ได้ยินสักครั้งหนึ่ง นั้นแสดงว่าใส่น้ำน้อยไป แต่ถ้ามีเสียงกระทบระหว่างหม้อบดกับลูกบดดังมาก แสดงว่าใส่น้ำมากเกินไป ซึ่งต้องมีประสบการณ์ในการฟังพอสมควร

น้ำที่ใช้ในการผสมน้ำเคลือบจะต้องสะอาดปราศจากตะกอนและมีสภาพเป็นกลาง

3. การกรอง น้ำเคลือบเมื่อผ่านการบดผสมเรียบร้อยแล้วจะต้องผ่านการกรองด้วยตะแกรง (Sieve) เพื่อให้ได้ความละเอียดตามต้องการ

น้ำเคลือบแทบทุกชนิดถ้าเก็บเปียกไว้จะเกิดการตกผลึกของสาร ฉะนั้นก่อนนำไปใช้ควรจะคนให้ทั่วเสียก่อนหรือถ้ากรองใหม่ได้ก็จะดี มิฉะนั้นสารเคมีจะเกาะตัวเป็นเม็ดผลึกแฝงอยู่ในเนื้อเคลือบ เมื่อเผาแล้วจะเกิดเป็นจุดเป็นดวงบนผิวเคลือบได้

สีสำเร็จรูป (Stains or Pigments)

ออกไซด์ของโลหะที่กล่าวมาข้างต้นบางตัวจะทำปฏิกิริยากับน้ำเคลือบ หรือละลายในน้ำเคลือบได้ นอกจากนี้ยังอาจสลายตัวเองได้อีกด้วย ทำให้สีเคลือบที่ได้ไม่เรียบและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้น งานที่ผลิตมากๆ และต้องการให้ได้สีมาตรฐานจึงไม่นิยมใช้ออกไซด์ที่ให้สีโดยตรง แต่จะใช้ในรูปของสีสำเร็จรูป หรือที่เรียกว่า Stain หรือ Pigment แทน เพราะวาสีสำเร็จรูปเมื่อนำไปผสมในน้ำเคลือบแล้วนำไปเผาสามารถให้สีคงที่ สีเรียบดีกว่าสีจากพวกออกไซด์ดิบ (Raw oxide) นอกจากนี้สีสำเร็จรูปยังให้สีที่แปลกๆ ใหม่ๆ อีกด้วย เนื่องจากสีที่เกิดจากการเตรียมโดยใช้ ออกไซด์ที่ให้สีตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมาผสมกัน

กรรมวิธีในการเตรียมสีสำเร็จรูปโดยทั่วๆ ไป

โดยปกติสีที่ใช้ในงานต่างกัน เช่น สีใต้เคลือบ (Underglazes) สีบนเคลือบ (Overglazes) สีในเคลือบ (Inglazes) และสีสำหรับตกแต่งสลัก (Engobes) มีกรรมวิธีการเตรียมโดยอาศัยหลัก

การใหญ่ๆ คล้ายกัน แต่จะแตกต่างกันไปบ้างในเรื่องของความละเอียด ในเรื่องของการเตรียมสีมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายสิ่งที่ต้องคำนึงถึง เช่น อุณหภูมิที่ใช้เผา (Calcine) วิธีการบดสารเพื่อให้ได้สารที่ละเอียดพอ บรรยากาศ (Atmosphere) และช่วงเวลาในการเผา เป็นต้น วิธีเตรียมดังนี้

ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

การผสมสารเข้าด้วยกัน (Mixing)

การผสมมักจะทำพร้อมไปกับการบด เพื่อให้สารผสมเข้ากันดียิ่งขึ้นความละเอียดจากการบดมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาในการเผา (Calcine) วิธีที่จะใช้ในการบดผสมจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในสมัยก่อนใช้วิธีการผสมออกไซด์แห้งด้วยมือ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้สารผสมเข้ากันได้ไม่ดีนัก การผสมสารต่างชนิดเข้าด้วยกันอย่างไม่ดีพอก็จะเป็นเหตุให้ได้สีที่ไม่ตรงตามต้องการ การผสมอาจทำได้ 2 วิธีคือ

- การผสมแห้ง (Dry mixing)
- การผสมเปียก (Wet mixing)

การเผา (Calcination) ที่อุณหภูมิที่เหมาะสม

สีแต่ละสีย่อมมีช่วงอุณหภูมิในการเผาต่างกัน จึงต้องมีระดับการไม่คงที่ของสี (Non-stable) เมื่อไปใช้ อาจเกิดจากการเผาที่อุณหภูมิไม่สูงพอ ที่จะทำให้เกิดปฏิกิริยาที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นเหตุให้ไม่ได้สีที่ติดพอและอีกเช่นกันถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงเกินจุดเหมาะสม สีก็จะเปลี่ยนไปด้วยเหมือนกัน

การบด (Grinding)

สารผสมเมื่อผ่านการเผาแล้วจะจับตัวกันเป็นก้อน ฉะนั้นต้องนำไปบดเสียก่อนที่จะนำไปล้าง การบดในชงนี้นิยมใช้วิธีบดเปียก (Wet grinding) ส่วนมากจะบดด้วยหม้อบด (Jar mill) ซึ่งสามารถบดได้เร็วและสะอาดใช้จานบด (Pan grinding) หรือจะบดด้วยโกร่งก็ได้ แต่สู้วิธีแรกไม่ได้

การล้าง (Washing)

เราล้างสีเพื่อให้พวกที่ละลายน้ำได้และสิ่งที่ไม่เจือปนอยู่กับวัตถุดิบละลายออกมา เพื่อให้ได้สีที่แน่นอนคงตัว (Stable) ถ้าล้างไม่สะอาด พวกสารละลายและสิ่งเจือปนอื่นๆ จะมีผลทำให้เกิดเป็นฝ้าขาวบนผิวเคลือบหรือสีที่ตกแต่งไว้ สีที่ได้จากโครเมียมออกไซด์มีความไวต่อเรื่องนี้มาก จึงต้องล้างให้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำสีให้แห้ง (Drying)

การบด (Grinding)

สีที่ล้างและผ่านการอบแห้งแล้วจะต้องนำไปบดให้ละเอียดด้วยหม้อบดหรือโถงอีก ครั้งหนึ่ง ความละเอียดของสีเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการเตรียม ถ้าสีไม่ละเอียด เมื่อนำมาใช้ตกแต่ง ภาชนะแล้วจะทำให้ผิวที่ตกแต่งไม่เรียบและสวยงามเท่าที่ควร ใช้วิธีการบดแห้ง (Dry grinding) สี ที่เตรียมได้นี้เรียกว่า “สีสำเร็จรูป” (Stain หรือ Pigment)

การนำสีสำเร็จรูปไปใช้

สีสำเร็จรูป (Stains) สามารถนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ กัน เช่น

- ใช้ผสมในน้ำเคลือบ (Inglaze stains) โดยผสมผงสีลงในเคลือบ ใช้กัน ประมาณ 3-8 เปอร์เซ็นต์ สุดแต่ที่เราต้องการสีเข้มหรืออ่อน
- ใช้เป็นสีตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze stains) ใช้สำหรับตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ดินเผา (Greenware) หรือผลิตภัณฑ์ที่เผาเรียบร้อยแล้ว (Biscuitware) แล้วนำไปชุบเคลือบใส (Clear glaze) เมื่อนำไปเผาแล้วสีก็จะติดคงทนอยู่ใต้เคลือบ วิธีนี้ใช้ผงสีผสมน้ำ หรือน้ำมันผสมสี (กลีเซอริน) แล้วนำไปใช้ได้เลย
- ใช้ผสมในเนื้อดินปั้น (Body stains) โดยการให้ผงสีผสมกับเนื้อดินปั้น (Body) เพื่อให้เนื้อดินปั้นมีสีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และให้ได้สีตามต้องการ แต่ปริมาณที่ใช้จะต้องใช้ในเปอร์เซ็นต์สูงกว่าที่ใช้ในน้ำเคลือบจึงจะเห็นสีได้แจ่มชัด
- ใช้เป็นสีตกแต่งบนเคลือบ (Overglaze stains) วิธีนี้จะต้องผสมพวกตัวช่วย หลอมละลาย (Flux) ลงในผงสี เพื่อลดจุดหลอมละลายของสีให้ต่ำลง ฟลักซ์ที่ใช้ ส่วนมากเป็นพวกสารตะกั่ว หรือบอแรกซ์ออกไซด์ ใช้กันในรูปของฟริต (Frit) แล้ว อาไปผสมกับสีสำเร็จรูปก็ได้สีบนเคลือบตามต้องการ เมื่อใช้ฟริตของฟลักซ์ ผสมกับสีสำเร็จรูปแล้ว จุดสุกตัวของผงสีจะคงเหลือประมาณ 700° - 900° ซ. สีก็ จะติดผิวผลิตภัณฑ์ได้แบบสนิท แต่มีความคงทนน้อยกว่าสีชนิดใต้เคลือบ (Underglazes)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาวะของผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปเคลือบ

1. ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาวะเป็นดินดิบ (Greenware) การเคลือบผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพดินดิบนี้ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเล็กน้อย เพราะผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะเปราะ บิ่นหักง่าย โดยเฉพาะถ้าใช้วิธีเคลือบแบบจุ่มต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษ เพราะถ้าจุ่มเคลือบไม่เป็นอาจจะเป็นเหตุให้เนื้อผลิตภัณฑ์ยุบเสียหายได้ ผลิตภัณฑ์ในสภาวะนี้ไม่ควรใช้กับช่างฝึกหัด โดยเฉพาะตามสถานศึกษาต่างๆ ส่วนในโรงงานเซรามิกส์ขนาดใหญ่ นิยมเคลือบผลิตภัณฑ์ในสภาวะนี้ เพราะทำให้ประหยัดเชื้อเพลิงและแรงงานมาก แต่โดยมากมักจะเคลือบโดยวิธีพ่น (Spraying) โดยเฉพาะเครื่องสุญญากาศนิยมใช้ในสภาวะนี้

2. ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสภาวะเผาดิบ (Biscuitware) ซึ่งนิยมนำมาประมาณ 800° - 900° ซ. ซึ่งดินจะแข็งตัวและหยาบยกได้สะดวก เนื้อผลิตภัณฑ์มีความพรุนตัวพอเหมาะที่จะดูดซับน้ำเคลือบได้ดี ถ้าเผาสูงเกินไปจะมีผลให้เคลือบไม่ค่อยติด เพราะเนื้อผลิตภัณฑ์มีความพรุนตัวน้อยเกินไป และถ้าเผาต่ำเกินไปก็จะมีผลให้เกิดตำหนิที่ผิวเคลือบได้ เนื่องจากความพรุนตัวของเนื้อผลิตภัณฑ์จะมีมาก ทำให้ดูดน้ำเคลือบเข้าไปมากเกินไป อาจจะเป็นเหตุทำให้ผิวเคลือบขรุขระหรือผลิตภัณฑ์แตกได้

ผลิตภัณฑ์ในสภาวะนี้บวราสะดวกในการเคลือบ ย้าย จึงเหมาะที่จะใช้ตามสถานศึกษาต่างๆ แม้กระทั่งตามโรงงานเซรามิกส์ก็นิยมกัน เพราะสะดวกในการเก็บเมื่อผลิตได้มากๆ

การเตรียมผลิตภัณฑ์ก่อนไปเคลือบ

ผลิตภัณฑ์ก่อนที่จะนำไปเคลือบต้องผ่านการจัดฝุ่นละอองออกให้หมดเสียก่อน เพราะถ้าหากว่ามีผิวผลิตภัณฑ์มีฝุ่นละอองเกาะอยู่จะเป็นเหตุให้เคลือบร่อนหลุดจากผิวผลิตภัณฑ์ ทำให้ผิวเคลือบมีตำหนิได้ การทำความสะอาดผลิตภัณฑ์อาจใช้ฟองน้ำจุ่มน้ำหมาดๆ แล้วเช็ด หรือใช้ผ้าทำเป็นริ้วๆ มัดเป็นพู่แล้วใช้ปัด หรือใช้ลมเป่าก็ได้ แต่ต้องระมัดระวังเรื่องฝุ่นเข้าจมูกด้วย

วิธีเคลือบผลิตภัณฑ์ (Glazing method)

การเคลือบผลิตภัณฑ์ เราควรเลือกวิธีที่เหมาะสม คือ ทำให้รวดเร็ว สะดวก และได้ผลดี เหมาะกับขนาดของผลิตภัณฑ์ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เคลือบด้วยวิธีจุ่มหรือจุ่ม (Dipping)

การเคลือบด้วยวิธีนี้ทำได้รวดเร็วและง่ายกว่าวิธีอื่น เหมาะกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบาและสามารถยกได้ โดยการเอาผลิตภัณฑ์ที่จุ่มลงในน้ำเคลือบที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งน้ำ

เคลือบจะต้องมีจำนวนมากพอที่จะจุ่มผลิตภัณฑ์ทั้งใบได้ เป็นวิธีการที่ประหยัดและนิยมใช้กันมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เคลือบด้วยวิธีเทหรือราด (Pouring)

วิธีนี้ส่วนมากใช้กับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ เช่น โถง หรือ แจกันใหญ่ๆ ซึ่งไม่สามารถจุ่มลงในอ่างน้ำเคลือบได้ หรือใช้สำหรับน้ำเคลือบที่มีปริมาณน้อยๆ โดยการนำผลิตภัณฑ์ไปวางบนปากอ่างน้ำเคลือบที่มีไม้วางพาดอยู่ แล้วใช้ภาชนะตักน้ำเคลือบราดให้ทั่ว วิธีนี้อาจจะได้ผิวเคลือบที่ไม่ค่อยเรียบนัก เนื่องจากรอยต่อระหว่างการเทราดแต่ละครั้ง

3. เคลือบด้วยวิธีทา (Painting)

วิธีนี้ใช้แปรงหรือพู่กันทา ส่วนมากใช้กับผลิตภัณฑ์ทางศิลปะ (Artware) ที่ต้องการหลายๆ สี แปรงหรือพู่กันที่ใช้ทาน้ำเคลือบควรจะมีความยาว นุ่ม เพื่อที่จะได้จุ่มน้ำเคลือบไว้ได้มากๆ

4. เคลือบด้วยวิธีพ่น (Spraying)

วิธีนี้เป็นวิธีทำให้ได้เคลือบที่สม่ำเสมอ (เหมาะสำหรับช่างผู้ชำนาญ) น้ำเคลือบที่ใช้เคลือบด้วยวิธีนี้ต้องผสมให้ใสกว่าการเคลือบด้วย 3 วิธีแรก เพื่อสะดวกในการพ่น ถ้าน้ำเคลือบมีความเข้มข้นมากจะทำให้พ่นไม่ออก วิธีนี้เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่และเครื่องสุญญากาศต่างๆ เวลาพ่นควรจะพ่นในตู้พ่น (Spray booth) เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นเคลือบฟุ้งกระจาย และสามารถนำเคลือบที่ติดอยู่ในตู้พ่นมาใช้ได้อีก เป็นการประหยัดไปในตัว นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเผาครั้งเดียว (One firing) อีก อยู่ในลักษณะผลิตภัณฑ์ดิบ (Greenware) วิธีนี้สิ้นเปลืองน้ำเคลือบมากที่สุด การเคลือบที่ติดขึ้นอยู่กับประสบการณ์และเทคนิคต่างๆ เช่น พกน้ำเคลือบไฟต่ำ ซึ่งมักจะมีภาระของสารเคลือบสูง จึงนิยมเคลือบกันหนากว่าปกติ ส่วนน้ำเคลือบที่เผาในอุณหภูมิสูง มีภาระของสารเคลือบน้อยมากจึงเคลือบกันบางๆ ก็พอ แต่ก็มีใช้บางจนเกินไป ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำเคลือบเป็นหลักสำคัญ

2.9.4 ข้อมูลด้านการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

กรรมวิธีการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา ในระบบอุตสาหกรรมนั้นเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ช่วยเสริมสร้างความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ไม่ว่าจะเป็นการเคลือบ การเขียนสี หรือการแกะสลักลายต่างๆบนภาชนะ ต่างก็เป็นวิธีที่ช่วยส่งเสริมผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ให้ดูมีคุณค่ามากขึ้น และมีลักษณะของเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเครื่องเคลือบดินเผา ที่ไม่พบในผลิตภัณฑ์แบบอื่น ทั้งนี้การตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผาโดยทั่วไปในระบบอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การตกแต่งก่อนการเผาดิบ

การตกแต่งแบบนี้จะเป็นลวดลาย การแกะสลัก ขูด หรือสลัก ลงบนผลิตภัณฑ์ก่อนการนำไปเผาดิบซึ่งในระบบอุตสาหกรรมนั้นจะทำการแกะสลักที่ต้องการลงบนต้นแบบเพื่อนำไปทำแม่แบบและขึ้นรูปตามวิธีการก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลวดลายตามแบบที่ทำไว้ ทำให้สามารถผลิตให้มีขนาดลวดลายเหมือนกันทุกใบได้ที่ละจำนวนมากๆ

2. การตกแต่งหลังการเผาดิบ

2.1 การตกแต่งผลิตภัณฑ์ก่อนการเคลือบ

เรียกอีกอย่างว่าการตกแต่งใต้เคลือบ (Underglaze Dec.) มีอยู่ด้วยกันหลายวิธีดังนี้

2.1.1 การเขียนลวดลายด้วยสีใต้เคลือบ (Underglaze Colour) ไม่นิยมในระบบอุตสาหกรรม เพราะเสียเวลาและไม่มีความมาตรฐาน

2.1.2 พิมพ์ โดยใช้ตรายาง แกะลายตามต้องการ นำสีมาทาลงบนตัวลวดลาย แล้วประทับลงบนภาชนะ นิยมใช้เป็นตราผู้ผลิต ตราสัญลักษณ์

2.1.3 Silk Screen ทำลงบนภาชนะโดยตรงได้ยาก และใช้ได้กับรูปทรงและลวดลายที่จำกัดเท่านั้น อาจ Silk Screen ลงบนรูปลวดลายภาชนะและเคลือบใสทับ สีและลวดลายอาจไม่สดใส

2.2 การตกแต่งด้วยเคลือบ

การตกแต่งลักษณะนี้จะตกแต่งโดยใช้เคลือบสี หรือเคลือบที่มีลักษณะพิเศษ เช่น เคลือบด้าน เคลือบใสมันวาว เคลือบผลึก เป็นต้น

2.3 การตกแต่งด้วยเอนโกบ (Engobe)

เอนโกบ คือ น้ำสลิปดินสีขาว หรือสีอื่นๆ ซึ่งสามารถทำได้โดยการผสมผงสีหรือออกไซด์ลงในน้ำสลิปสีขาว การตกแต่งแบบนี้สามารถทำได้หลายอย่าง เช่น ชูบ หรือ ทา ความแตกต่างระหว่างเอนโกบกับแก้ว คือ เอนโกบจะมีเนื้อแก้วน้อยกว่าเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การตกแต่งหลังเคลือบ

เรียกอีกอย่างว่า การตกแต่งบนเคลือบ (Overglaze Dec.) เป็นการตกแต่งอีกประเภทหนึ่งโดยที่ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านการเคลือบมาก่อนแล้วนำมาตกแต่งลวดลายอีกทีหนึ่ง โดยมีวิธีการตกแต่งดังนี้

2.4.1 เขียนสีโดยใช้พู่กัน

เป็นวิธีการตกแต่งที่ทำยากมาก ต้องระวังไม่ให้สีเยิ้ม เนื่องจากผิวที่เคลือบแล้วจะไม่ดูดซึมน้ำ ได้แก่ การเขียนลวดลายเบญจรงค์

2.4.2 การใช้กระดาษรูปลอก (Transfer Paper or Decalcomania)

กระดาษรูปลอก (Transfer Paper) นิยมใช้กันมากในอุตสาหกรรมปัจจุบัน สามารถตกแต่งลวดลายที่มีหลายสี เป็นลายที่ละเอียด ด้วยวิธีการพิมพ์แบบซิลค์สกรีน และกรรมวิธีการพิมพ์ที่ทันสมัยทำให้สามารถพิมพ์ลวดลายออกมาได้เหมือนรูปวาด

2.4.3 การตกแต่งสีทอง (Gold)

สีทองใช้ตกแต่งภาชนะแบ่งออกได้ 3 ชนิด ดังนี้

- Best Gold เป็นทองที่มีส่วนผสมของโลหะอย่างอื่นน้อยมาก จะให้สีทองที่สุกมันแวววาว ค่อนข้างหนา
- Liquid or Bright Gold ราคาถูก ทนทาน สีไม่หลุด
- Acid Gold มีสีสวยงาม แต่ราคาแพง และใช้มากในระบบอุตสาหกรรม ในการตกแต่งหลังเคลือบนี้ จะต้องเผาอีกครั้งที่อุณหภูมิประมาณ 700-800 องศาเซลเซียส สีที่เรียกวาดินบนเคลือบ (Overglaze Colour) สีที่ได้นี้ได้มาจากออกไซด์ของโลหะ เช่น

โลหะออกไซด์	สีที่เกิด
Cobalt Oxide	น้ำเงิน
Copper Oxide	เขียว
Iron Oxide	เหลือง แดง ดำ (แล้วแต่ปริมาณ)
Manganese Oxide	น้ำตาล
Chromic Oxide	เหลือง หรือ เขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีสำหรับตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา

สีเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา เพราะเป็นส่วนช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจและมีคุณค่ามากขึ้น

สีสำหรับเครื่องปั้นดินเผามีหลายชนิด มีวิธีใช้ต่าง ๆ กัน สีทุกชนิดเมื่อตกแต่งแล้วจะต้องใช้ความร้อนเผาเสียก่อน สีจึงจะติดลงบนภาชนะถาวร สีส่วนใหญ่เตรียมมาจากอินทรีย์สาร (Organic Matter) ประกอบด้วยธาตุที่มีสีต่าง ๆ กัน และออกไซด์ของโลหะบางชนิดอาจใช้สำหรับเครื่องปั้นดินเผาได้เช่น

Cobalt Oxide	ให้สีเขียวถึงดำ
Copper Oxide	ให้สีเขียว
Chromic Oxide	ให้สีเขียวถึงเขียวหม่น
Ferric Oxide	ให้สีน้ำตาล

สีสำเร็จรูปใช้ในการตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. สีใต้เคลือบ (Underglaze Colour) เป็นสีที่มีจุดหลอมเหลวสูง และสูงกว่าน้ำยาเคลือบเล็กน้อย การใช้มีหลายวิธีต้องเหมาะกับเนื้อดินปั้นและน้ำยาเคลือบดังนี้
 - a. ใช้ผสมในน้ำยาเคลือบเป็นน้ำยาเคลือบสี (In Glaze) หรือเรียกว่าสีในเคลือบ
 - b. ใช้ผสมกับเนื้อดินปั้นทำเป็นเนื้อดินปั้นสี (Coloured Body)
 - c. ใช้เขียนตกแต่งลวดลายบนเนื้อภาชนะดินปั้นที่เผาดิบแล้วหรือยังไม่ได้เผาแล้วเคลือบทับด้วยน้ำยาเคลือบ เมื่อเผาแล้วสีจะปรากฏออกมา สีที่ใช้เขียนนั้นควรบดให้ละเอียดผสมกับซีอิ้ว แล้วเติมน้ำให้พอประมาณ ไม่ควรเขียนสีหนาเกินไปเพราะจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ไม่เรียบ สีจะหลุดออกมา สำหรับสีบางชนิดที่มีจุดหลอมเหลวสูงกว่าน้ำยาเคลือบมากเมื่อเผาเคลือบแล้วสีจะไม่มัน จำเป็นต้องใช้สารบางอย่างช่วยทำให้จุดหลอมเหลวตัวต่ำลงให้พอเหมาะกับน้ำยาเคลือบ
2. สีบนเคลือบ (Overglaze) ใช้ตกแต่งบนภาชนะที่เผาเคลือบแล้ว เมื่อตกแต่งสีบนเคลือบแล้วก็นำไปเผาอีกครั้งที่อุณหภูมิ 750 องศาเซลเซียส เพื่อให้สีติดกับผิวเคลือบ สีชนิดนี้จะมีสารที่ทำให้จุดหลอมเหลวตัวผสมอยู่ด้วยเรียกว่า ฟลักซ์ (Flux) ซึ่งได้แก่ ตะกั่วแดง บอแรกซ์ สีบนเคลือบจะให้สีสดใสมากกว่าสีใต้เคลือบ เหมาะสำหรับนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นเครื่องประดับมากกว่าที่จะนำไปใช้ตกแต่งภาชนะสำหรับใส่อาหารบริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากสีบนเคลือบนี้อาจจะละลายในกรดน้ำส้ม ทำให้เป็นพิษต่อร่างกายเมื่อนำไปบริโภค

รูปลอกเซรามิกส์ (Ceramic Decalcomanias)

. ในปัจจุบันรูปลอกเซรามิกส์ เป็นวัสดุที่มีบทบาทมากที่ใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์เซรามิกส์อย่างมาก โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม เพราะสามารถผลิตได้จำนวนมาก รวดเร็วและมีคุณภาพ มีมาตรฐาน มีความสวยงาม และประหยัดเวลา ขณะเดียวกันก็ยังเป็นวัสดุที่สามารถพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้แก้ปัญหาผลิตภัณฑ์บางรูปร่างที่ไม่สามารถใช้วิธีการพิมพ์ลายโดยตรง

ประเภทของรูปลอกเซรามิกส์

1. จำแนกตามจำนวนสีของรูปลอก แบ่งได้ดังนี้

- รูปลอกสีเดียว ได้แก่ รูปลอกที่มีสีเดียวภายในภาพนั้น เช่นรูปลอกสีคราม หรือสีน้ำตาล หรือสีแดง หรือสีน้ำเงิน หรือสีทอง หรือสีอื่นๆ
- รูปลอกหลายสี ได้แก่ รูปลอกที่มีหลายสีอยู่ในภาพเดียวกัน เช่น สีแดงร่วมกับสีเขียวร่วมกับสีเหลือง สีอื่นๆ

2. จำแนกตามชนิดของสี แบ่งได้ดังนี้

- รูปลอกสีใต้เคลือบ (Underglaze decal) หมายถึงรูปลอกที่ใช้ติดบนผลิตภัณฑ์ที่เป็นดินดิบ หรือผ่านการเผาดิบแล้ว และนำไปชุบเคลือบแล้วเผาเคลือบต่อที่อุณหภูมิ 900-1300 องศาเซลเซียส เพื่อให้เคลือบสุกตัวและปิดทับเนื้อสีไว้
- รูปลอกสีบนเคลือบ (Overglaze Decal / Cover-Coat-Transfer) หมายถึงรูปลอกที่ใช้ติดบนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเคลือบมาแล้ว แล้วนำไปเผาซ้ำที่อุณหภูมิประมาณ 1100-1230 องศาเซลเซียส เพื่อให้สีสุกตัวและปิดทับเนื้อสีไว้

3. จำแนกตามลักษณะของภาพ

- ภาพลายเส้น (Line Work) เป็นภาพที่มีโทนสีน้ำหนักรวมมีความอ่อน-แก่ ของสี เช่น รูปลอกชื่อบริษัท สัญลักษณ์ แถบสี
- ภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง (Half Tone) เป็นภาพที่มีโทนน้ำหนักรวมจากอ่อนไปหาเข้ม เพื่อแสดงมิติของภาพ เช่น ภาพคน สัตว์ ทิวทัศน์ ดอกไม้ เพื่อให้มองเห็นคล้ายของจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาพผสม เป็นภาพที่เกิดจากการผสมระหว่างภาพลายเส้นและภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง เพื่อแสดงมิติของภาพ และความคมชัดของเส้นบางเส้น เช่น เส้นรอบภาพ ทำให้ได้ภาพที่มีความเหมือนจริงมากขึ้น

การผลิตรูปลอกสีได้เคลือบ

รูปลอกสีได้เคลือบ (Underglaze Decal) เป็นรูปลอกที่เริ่มใช้กันมานานควบคู่กับพัฒนาการทางด้านเซรามิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการเร่งอัตราการผลิต ในระบบโรงงานอุตสาหกรรมก็ได้มีการคิดค้นวิธีตกแต่งเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมือนกัน ขนาดเท่ากัน สวยงามเช่นกัน และผลิตได้มากและรวดเร็ว วิธีที่ได้มีการพัฒนาและใช้กันอยู่บ้าง ได้แก่

1. การพ่นสี วิธีการนี้เป็นวิธีการแรกที่น่ามาใช้เพื่อเร่งอัตราการผลิต ซึ่งมีวิธีการดังนี้

- 1.1 ใช้แผ่นตะกั่วที่มีความอ่อนนุ่ม หนาประมาณ 1 มิลลิเมตร นำมาตัดให้เข้ากับรูปทรงของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการตกแต่ง
- 1.2 ร่างลวดลายลงบนแผ่นตะกั่วที่ตัดเป็นรูปร่างของผลิตภัณฑ์แล้ว
- 1.3 ใช้มีดตัด ฉลุ ให้เป็นลวดลายฉลุตามรูปแบบที่ต้องการ
- 1.4 นำแบบที่ได้ไปวางทาบบนผลิตภัณฑ์
- 1.5 ใช้สีได้เคลือบพ่นลงไปในบริเวณที่เจาะเป็นลวดลายไว้
- 1.6 เมื่อนำแบบออกจะได้ลวดลายเป็นสีต่างๆที่พ่นไว้
- 1.7 นำผลิตภัณฑ์ไปชุบเคลือบและเผาต่อไป

การตกแต่งด้วยวิธีนี้ มักเกิดปัญหาที่ลวดลายที่ได้ไม่คมชัด เพราะแผ่นตะกั่วหรือโลหะไม่แนบสนิทกับพื้นผลิตภัณฑ์

2. การใช้ทรายยางประทับ วิธีนี้เป็นการร่างลวดลายลงบนพื้นผิวของผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว แต่มีข้อเสียคือ แม่พิมพ์ทรายยางจะพิมพ์ได้สีเดียว มีวิธีการผลิตดังนี้

- 2.1 เตรียมทรายยางที่มีลวดลายตามที่ต้องการ
- 2.2 เตรียมส่วนผสมของสี โดยใช้สีได้เคลือบ + กาวยางไม้ + น้ำมันกรีเซอร์ลิน เตรียมอยู่ในสภาพครีมพ่น
- 2.3 นำส่วนผสมของสีมาปาดลงบนแผ่นกระจก หรือผ้าหนาเหมือนที่ใช้พิมพ์ทรายยางทั่วไป
- 2.4 นำทรายยางมาปั๊มสี แล้วพิมพ์ลงบนผิวของผลิตภัณฑ์ ก็จะได้ลวดลายลงบนผิวของผลิตภัณฑ์
- 2.5 นำไปชุบเคลือบและเผาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งวิธีนี้ไม่เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีทรงกลม เพราะไม่สามารถพิมพ์ลวดลายได้ชัดเจนนัก แต่ในผลิตภัณฑ์ที่เป็นทรงกระบอกหรือทรงกรวยจะไม่ค่อยเกิดปัญหา

3. การใช้รูปลอกที่ผลิตจากแม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio painting / Copper / plate printing) รูปลอกชนิดนี้เริ่มใช้มาตั้งแต่ในอดีต ในปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้กัน เนื่องจากผลิตได้ช้า และทำได้เพียงสีเดียว มีวิธีการผลิตดังนี้

- 3.1 เตรียมแผ่นทองเหลืองให้มีลวดลายเป็นร่องลึก สามารถทำได้โดยการแกะสลัก หรือการกัดกรด
- 3.2 เตรียมส่วนผสมของสี โดยการใส่สีใต้เคลือบ + ซีเมนต์ + กาวยางไม้ + น้ำ ผสมและบดเข้าด้วยกัน โดยมีสภาพเป็นครีมข้นๆหนึ่งดูๆ
- 3.3 ใช้ส่วนผสมของสีปาดและอัดตามร่องลึกของลวดลาย
- 3.4 ใช้ไม้ปาดส่วนผสมของสีที่เกินให้สะอาด
- 3.5 นำกระดาษข่อยมาวางทับลงบนแผ่นทองเหลือง
- 3.6 ใช้ลูกกลิ้งคลึงทับบนกระดาษ หรือเข้าเครื่องรีดเพื่อให้กระดาษดูดสีขึ้นมา
- 3.7 ดึงกระดาษข่อยออกจากแผ่นทองเหลือง ลวดลายก็จะปรากฏบนกระดาษ
- 3.8 นำกระดาษรูปลอกที่ได้ไปผึ่งให้แห้ง
- 3.9 นำกระดาษรูปลอกมาตัดเป็นแผ่นเหล็กให้มีขนาดที่ใกล้เคียงกับลวดลาย
- 3.10 นำรูปลอกไปวางบนผลิตภัณฑ์ที่เป็นดินดิบหรือเผาดิบแล้ว โดยใช้ด้านที่มีสีแนบกับผลิตภัณฑ์โดยวางตำแหน่งตามที่ต้องการ
- 3.11 ใช้แปรงขนกระต่าย หรือฟู่กันแบนใหญ่ชุบน้ำทาบนกระดาษรูปลอก น้ำจะช่วยละลายสีของรูปลอกให้ขึ้น ขณะเดียวกันเนื้อของผลิตภัณฑ์จะดูดน้ำเข้าสู่ตัวของผลิตภัณฑ์ ทำให้รูปลอกหลุดออกจากกระดาษไม่ติดกับผิวของผลิตภัณฑ์ การติดรูปลอกต้องทำด้วยความรวดเร็วและปริมาณน้ำที่ทาไปต้องพอดี รูปลอกจึงจะมีลวดลายที่สมบูรณ์
- 3.12 นำผลิตภัณฑ์ไปชุบน้ำเคลือบชนิดเคลือบใส และนำมาเข้าเตาเผาที่อุณหภูมิการสุกตัวของน้ำเคลือบและเนื้อดินต่อไป

4. การใช้รูปลอกในระบบซิลค์สกรีน (Silk Screen Printing) รูปลอกชนิดนี้เป็นรูปลอกที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันเนื่องจากสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก และรวดเร็ว อายุการเก็บรักษาได้นานและสามารถผลิตได้ทั้งรูปลอกสีเดียวและหลายสี รูปลอกชนิดนี้มีวิธีการเตรียมดังนี้

- 4.1 เตรียมตะแกรงใหม่โดยการถ่ายซิลค์สกรีน และยึดติดกับฐานสกรีนให้แน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2 เตรียมส่วนผสมของสีโดยการใช้สีได้เคลือบ + น้ำ + กาวยางไม้ + น้ำผึ้ง/น้ำตาลปีบ ผสมบดให้เข้ากันให้มีความหนืดพอประมาณ
- 4.3 นำกระดาษข่อยวางลงบนฐานสกรีน ละวางกรอบตะแกรงใหม่ทับ
- 4.4 ตักส่วนของสีใส่ตะแกรงใหม่และทำการสกรีน เมื่อปาดสีแล้วให้ยกตะแกรงใหม่ขึ้นทันที กระดาษข่อยจะติดขึ้นไปกับกรอบตะแกรงใหม่
- 4.5 รีบดึงกระดาษข่อยออกจากตะแกรงหนึ่งทันทีแล้วนำไปผึ่งให้แห้งจะได้รูปลอกสีได้เคลือบ ชนิดสีเดียว

ในกรณีต้องการพิมพ์หลายสี จำเป็นต้องใช้เครื่องพิมพ์ที่มีระบบเครื่องดูดสูญญากาศ ที่สามารถดูดกระดาษข่อยให้ติดอยู่กับฐานที่สกรีน เมื่อสกรีนสีแรกเสร็จก็จะสกรีนสีอื่นๆได้ต่อไป

สำหรับรูปลอกชนิดนี้วิธีการติดเช่นเดียวกับรูปลอกที่ผลิตด้วยระบบแม่พิมพ์ร่องลึก ขณะเดียวกันก็ทำได้ทั้งรูปลอกลายเส้น ละรูปลอกภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง

การผลิตรูปลอกสีบนเคลือบ

รูปลอกสีบนเคลือบ (Overglaze Decal) มีข้ออยู่หลายชนิด แต่ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน คือระบบรูปลอกน้ำ (Waterslide) เนื่องจากผลิตได้ง่าย และการติดตั้งในตำแหน่งต่างๆได้สะดวก โดยมีกระบวนการผลิตดังนี้ คือ

วัสดุ-เครื่องมือ

1. ภาพต้นแบบ (Art Work) ทำได้ทั้งบนกระดาษขาว กระดาษไข่ แผ่นฟิล์ม แผ่นฟิล์มลิท โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับภาพ หรือลวดลาย ว่าเป็นภาพลายเส้นละเอียด เส้นทึบ หรือภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง
2. ตะแกรงใหม่ (Silk) ควรเลือกความละเอียดของผ้าให้เหมาะสมกับการใช้งาน คือ
 - ตะแกรงใหม่สำหรับพิมพ์ภาพลายเส้น ควรใช้ผ้าไหมเบอร์ 90-120
 - ตะแกรงใหม่สำหรับพิมพ์ภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง ควรใช้ผ้าไหมเบอร์ 120-150 (ชนิดสีไม่ซ้อนกัน)
 - ตะแกรงใหม่สำหรับพิมพ์ภาพโทนกึ่งต่อเนื่อง ควรใช้ผ้าไหมเบอร์ 130-150 (ชนิดสีซ้อนกัน)
 - ตะแกรงใหม่สำหรับพิมพ์น้ำยาเคลือบผิวผ้าควรใช้ผ้าไหมเบอร์ 40-60

3. สีบนเคลือบ (Overglaze Colour) เป็นสีที่ใช้ตกแต่งผิวของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาเคลือบแล้ว เมื่อตกแต่งเสร็จก็นำไปเผาซ้ำเพื่อให้สีหลอมละลาย และยึดติดแน่นกับผิวของน้ำเคลือบ ที่อุณหภูมิประมาณ 700-900 องศาเซลเซียส สีชนิดปัจจุบันมีการควบคุมคุณภาพกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก เนื่องจากมีส่วนผสมของผงตะกั่ว บอแรกซ์ แคลเซียมอยู่ด้วย ซึ่งเป็นสารที่อันตรายต่อร่างกายแต่เป็นสีที่ให้ความสดใส และมีสีที่ให้โทนดูชัดมากกว่าสีได้เคลือบ เพราะเผาที่อุณหภูมิต่ำกว่าสีได้เคลือบ จึงเป็นที่นิยมนำมาตกแต่งชุดภาชนะอาหารชุดกาแฟกันมาก สีที่นำมาทำรูปลอกนี้ควรมีความละเอียดประมาณ 320 เมช

4. ตัวประสาน (Medium / Screen printing Oil)

มีลักษณะเป็นของเหลวชั้นๆ สีใส ใช้ผสมกับสีบนเคลือบ เมื่อแห้งแล้วนำมาละลายน้ำเป็นสารที่ช่วยยึดเนื้อสีให้คงรูปร่าง หรือลวดลายได้เนื่องจากขณะการทำติดรูปลอกเนื้อสีจะต้องถูกน้ำ ตัวประสานนี้จะต้องถูกเผาไหม้หมดไปก่อนที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียส โดยไม่เหลือคาร์บอนไว้ และจะต้องไม่มีปฏิกิริยาเคมีกับเนื้อสีเมื่อถูกปฏิกิริยาความร้อน

5. ฟิล์มเคลือบผิวหน้า (Covercoat) มีลักษณะเป็นของเหลวชั้นๆ มีหลายสี เช่น ใส ขมพู ฟ้า เหลือง ใช้เป็นฟิล์มเคลือบผิวหน้าของรูปลอกหลังจากพิมพ์สีเรียบร้อยแล้ว ลักษณะของฟิล์มเคลือบผิวหน้าก็จะต้องไม่ละลายน้ำเช่นเดียวกันและต้องไม่บางยึดจนเสียรูปร่างได้ง่าย ตัวฟิล์มนี้จะทำหน้าที่ยึดเนื้อสีให้คงรูปร่างของลวดลายหรือตำแหน่งของลวดลายไว้ โดยฟิล์มนี้จะติดเป็นเนื้อเดียวกับสี เพื่อให้สามารถลอกรูปลอกหรือลวดลายที่สกรีนไว้บนกระดาษออกมา เพื่อนำไปติดบนผลิตภัณฑ์ได้ โดยมีลวดลายเหมือนเดิม ฟิล์มเคลือบผิวหน้าเมื่อถูกปฏิกิริยาความร้อนจะต้องมีคุณสมบัติเหมือนตัวประสาน

6. น้ำมันล้าง (Cleaner) ใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ในการพิมพ์ ควรใช้น้ำมันล้างชนิดเชื้อเพลิงพลาสติก เช่น Vinylon Cleaner

7. กระดาษรูปลอกหน้า (Zunical decalcomania Paper) เป็นกระดาษขาวหนาประมาณ 60-80 ปอนด์ ด้านบนที่ใช้งานจะเคลือบผิวไว้จึงมีลักษณะเหนียว (ไม่ควรให้สัมผัสกับสิ่งใด เพราะจะทำให้เป็นรอยได้ง่าย ส่วนด้านล่างเป็นกระดาษที่เคลือบมันไว้ ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการติดกันเพื่อให้สามารถวางซ้อนกันได้ ทั้งก่อนพิมพ์และหลังพิมพ์รูปลอก

ปัจจุบันมีกระดาษรูปลอกชนิดน้ำที่พิมพ์ ฟิล์มเคลือบผิวหน้าไว้ก่อนแล้ว หลังพิมพ์สีนำไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องเคลือบผิวกับเนื้อสี กระดาษชนิดนี้เรียกกันว่า กระดาษแก้ว (Chemical Unical) กระดาษชนิดนี้เหมาะกับลวดลายที่มีเส้นกว้าง หรือเส้นทึบหรือพื้นที่กว้างๆ เพราะขณะทำการเผาฟิล์มที่เคลือบไว้ได้เนื้อสีจะต้องสลายตัวออก ถ้าไม่สามารถสลายตัวได้ง่ายก็จะดึงเนื้อสีขาดออกจากกัน หรือทำให้สีปูดพองได้

8. อุปกรณ์อื่นๆ

8.1 เต้าเผา ควรเป็นเต้าเผาไฟฟ้า หรือเต้าแก๊ส เเผาแบบออกซิเดชั่น

8.2 เครื่องชั่ง

8.3 โกร่งบดสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8.4 ไม้ปาดสกรีน
- 8.5 ฐานยึดตะแกรงใหม่
- 8.6 ยางติดรูปลอก
- 8.7 สถานที่ทำงาน ควรเป็นห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นเมื่อต้องการผลิตเป็น
อุตสาหกรรม

วิธีผลิตรูปลอกสีบนเคลือบ

1. การเตรียมตะแกรงใหม่

- 1.1 เฟรมตะแกรงใหม่ใช้สำหรับพิมพ์ลวดลายใช้ถ่ายฟิล์มจากต้นแบบที่เป็นภาพเหมือน
จริง (Positive) และระวังอย่างมากสำหรับภาพโทนทิ้งต่อเนื่องที่เกิดจากเม็ดสกรีน
จากฟิล์มต้นแบบ ช่องว่างเล็กๆของผ้าไหม เมื่อวางซ้อนกันในบางมุมสามารถเกิด
โทนที่ไม่ต้องการได้
- 1.2 เฟรมตะแกรงใหม่สำหรับพิมพ์เคลือบผิวหน้า ให้ถ่ายจากต้นแบบที่มีเส้นรอบภาพที่
ใหญ่กว่าเส้นรอบของลวดลายที่ต้องการ ประมาณด้านละ 3 มิลลิเมตร และควรมี
แนวขอบให้ขนานไปกับเส้นรอบภาพไปทุกส่วน เพื่อให้เป็นฟิล์มที่สามารถติดได้แน่น
และไม่ย่นเมื่อติดบนผิวโค้ง

2. การพิมพ์รูปลอก

- 2.1 ยึดตะแกรงผ้าไหมให้แน่นกับฐานพิมพ์พร้อมทั้งตำแหน่งกระดาษรูปลอกที่จะใช้พิมพ์
- 2.2 ใส่กระดาษรูปลอกน้ำในตำแหน่งที่ตั้งไว้ โดยให้ด้านบนเป็นด้านที่มีกาวเหนียว
เคลือบอยู่
- 2.3 เตรียมส่วนผสมของสีในอัตราส่วนประมาณดังนี้

สีบนเคลือบ + น้ำมันประสาน

60-70 30-40

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสีแต่ละสี และแหล่งของน้ำมันประสาน โดยผสมให้เข้ากัน จะมีสภาพเป็น
ครีมข้นเหนียว

2.4 ในส่วนผสมของสีลงในตะแกรงใหม่ แล้วปาดสกรีนให้สีผ่านลงไปยังกระดาษรูปลอก
แล้วยกตะแกรงใหม่ขึ้นทันที อยาปล่อยให้ยั้งไว้เพราะถ้ายกช้าจะเกิดคราบสีที่รูปลอก

2.5 นำรูปลอกไปผึ่งแล้วจึงปาดสกรีนสีที่ 2 แล้วผึ่งให้แห้งและนำมาปาดสกรีนสีอื่นต่อไป
โดยต้องรอให้แต่ละสีแห้งเสียก่อน

2.6 นำรูปลอกที่แห้งแล้วมาปาดน้ำยาเคลือบผิวหน้า แล้วนำไปผึ่งให้แห้งเช่นกันก็ได้
รูปลอกสีบนเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การติดรูปลอก

- 3.1 ทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ที่จะติดรูปลอก
- 3.2 ตัดรูปลอกออกเป็นแผ่นๆจากแผ่นใหญ่
- 3.3 นำรูปลอกไปแช่น้ำ ซึ่งเมื่อโดนน้ำรูปลอกจะม้วนเข้าหากันทันทีแล้วทิ้งไว้ประมาณ 30-45 วินาที กระดาษรูปลอกจะคลายตัวออกเนื่องจากอิมมersion แล้ว
- 3.4 ยกกระดาษรูปลอกขึ้นวางบนชิ้นงาน ใช้นิ้วมือซ้ายเลื่อนฟิล์มรูปลอกออกนิดหน่อย แล้วกดไว้ให้แน่นกับผิวเคลือบ หรือสไลด์เฉพาะกระดาษออกมาทางขวามือและทิ้งไป ฟิล์มรูปลอกก็จะติดอยู่บนผลิตภัณฑ์
- 3.5 ใช้นิ้วมือทั้งสองข้างปรับตำแหน่งรูปลอกให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ ในช่วงนี้จะมีน้ำและฟองอากาศอยู่ใต้แผ่นฟิล์มรูปลอกเป็นตัวช่วยหล่อลื่น
- 3.6 เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการแล้วใช้ยางติดรูปลอกทำการปาดไล่น้ำและฟองอากาศที่ค้างอยู่ใต้ฟิล์มรูปลอกออกให้หมด เพื่อให้รูปลอกติดแน่นกับผิวเคลือบของผลิตภัณฑ์หากมีน้ำหรือฟองอากาศเหลืออยู่เมื่อรูปลอกแห้งจะเกิดเป็นฟองอากาศและหลุดร่อนออกเมื่อผ่านการเผา
- 3.7 เมื่อรูปลอกแห้งแล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิ 700-900 องศาเซลเซียส เพื่อให้ความร้อนเผาไหม้ตัวประสานและฟิล์มเคลือบผิวหน้าให้หมดไป และสีหลอมละลายติดอยู่บนผิวเคลือบของผลิตภัณฑ์ ก็จะได้ลวดลายปรากฏอยู่บนผลิตภัณฑ์ตามต้องการ

การผลิตรูปลอกสีในเคลือบ

รูปลอกสีในเคลือบ (Inglaze Decal) นี้เป็นรูปลอกที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้งานล่าสุด โดยการใช้สีในเคลือบเป็นวัตถุดิบในการผลิต ในวิธีการผลิตนี้ใช้ระบบรูปลอกน้ำ เช่นเดียวกับรูปลอกสีบนเคลือบ

รูปลอกสีในเคลือบเป็นรูปลอกที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาสีที่จางและสีที่จำกัดเพียงไม่กี่สีของสีได้เคลือบเนื่องจากต้องเผาเคลือบที่อุณหภูมิสูงและเป็นการแก้ไขปัญหาความรุนแรงสีและอันตรายเกี่ยวกับการละลายของตะกั่ว บอแรกซ์ และแคดเมียมของสีบนเคลือบ จึงได้มีการสร้างสีในเคลือบขึ้นมาใช้ สีชนิดนี้เกิดจากการผสมกันระหว่าง Stain + Frit ในอัตราส่วนโดยประมาณ 70 : 30 และอุณหภูมิในการเผา เผาได้ตั้งแต่ 1100-1230 องศาเซลเซียส รูปลอกสีในเคลือบนี้จะติดบนผิวเคลือบแต่หลังจากการเผาสีจะจมตัวสู่ชั้นของน้ำเคลือบที่มีความหนืดพอประมาณที่จะไม่ทำให้สีของรูปลอกเลอะเลือนออกไป

การผลิตรูปลอกชนิดนี้มีวิธีการและวัสดุเครื่องมือเช่นเดียวกับการผลิตสีบนเคลือบ จะแตกต่างกันเพียง 2 ประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เนื้อสีที่ใช้ ให้ใช้ในเคลือบแทนสีบนเคลือบ
2. วิธีการติดยูปลอก รูปลอกชนิดนี้มีการติดได้ 2 วิธี คือ
 - 2.1 ติดยูปลอกที่ผ่านการเคลือบมาแล้ว โดยการนำผลิตภัณฑ์ที่ชุบเคลือบแล้วไปเผาให้สุกตัวที่อุณหภูมิสูง แล้วนำมาติดยูปลอกสีในเคลือบแล้วเข้าเผาซ้ำที่อุณหภูมิ 1100-1230 องศาเซลเซียส
 - 2.2 ติดยูปลอกที่ยังไม่ผ่านการเผา โดยการนำผลิตภัณฑ์มาชุบเคลือบ เมื่อแห้งแล้วให้เคลือบผิวหน้าเคลือบนั้นด้วยสารละลายของ Methylcellulose / Methocell / Tylose 25 ประมาณ 2-4 % (โดยขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำเคลือบ และความชื้นของบรรยากาศ) เพื่อให้ผิวเคลือบมีความมัน แข็ง ไม่ดูดซึมน้ำอีก จะได้สะดวกในการติดยูปลอกน้ำ เพราะขณะที่ทำการติดจำเป็นต้องมีการปรับ ชยับตำแหน่งให้ถูกต้อง และการไล่ฟองอากาศน้ำให้หมดไปแต่ถ้า น้ำเคลือบยังสามารถดูดซึมน้ำได้ก็จะมีสามารถขยับรูปลอกได้ เมื่อแห้งแล้ว นำไปเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1230 องศาเซลเซียส

การออกแบบรูปลอกเซรามิกส์

ในการออกแบบรูปลอกเซรามิกส์นั้น สิ่งสำคัญเบื้องต้นคือ การออกแบบลวดลายของรูปลอกจะต้องสอดคล้องเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นเมื่อทำการติดยูปลอก ดังนั้นการผลิตรูปลอกเซรามิกส์ จึงมีหลักการออกแบบดังนี้

1. ลวดลายจะต้องเหมาะสมกับรูปร่างของผลิตภัณฑ์
2. การเตรียมต้นแบบของลวดลาย จะต้องมีความพอดีกับระยะของสภาพของเนื้อดินที่จะทำการติดยูปลอก และเหมาะกับชนิดของรูปลอกดังนี้ คือ
 - รูปลอกได้สีเคลือบ จะต้องวัดขนาดของเนื้อที่จะติดยูปลอกในขณะที่เป็นดินดิบ สำหรับการติดบนผลิตภัณฑ์ที่เป็นดินดิบ
 - รูปลอกสีได้เคลือบ จะต้องวัดขนาดของเนื้อที่จะทำการติดยูปลอก ในขณะที่ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านการเผาดิบเรียบร้อยแล้ว สำหรับการติดบนผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาดิบ
- 2.1 รูปลอกสีบนเคลือบ จะต้องวัดขนาดของเนื้อที่จะติดยูปลอกในขณะที่ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านการเผาเคลือบเรียบร้อยแล้ว
- 2.2 รูปลอกสีในเคลือบ จะต้องวัดขนาดของเนื้อที่จะทำการติดยูปลอกในขณะที่เป็นดินดิบหรือเผาดิบแล้ว สำหรับการติดบนผิวเคลือบที่ยังไม่ผ่านการเผา
- 2.3 รูปลอกสีบนเคลือบ จะต้องวัดขนาดของเนื้อที่จะติดยูปลอกในขณะที่ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านการเผาเคลือบแล้ว สำหรับการติดบนผิวเคลือบที่ผ่านการเผาเคลือบแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุที่ต้องทำการวัดขนาดของผลิตภัณฑ์ตามสภาพของเนื้อดิน เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะมีการหดตัวในทุกขั้นตอนของการผลิต เพื่อให้ได้ขนาดของรูปบล็อกที่มีความเหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์ หลังการเผาเสร็จในขั้นตอนสุดท้าย และเพื่อมิให้เกิดปัญหาขนาดของรูปบล็อกใหญ่เกินขนาดของผลิตภัณฑ์

3. รูปบล็อกที่จำเป็นต้องติด บริเวณผิวโค้งของทรงกลม ควรมีส่วนของลวดลายที่เป็นริ้วหรือ เป็นแฉกให้มาก เพื่อให้รูปบล็อกสามารถขยายตัวได้ในขณะที่ทำการติด หรือไม่เกิดรอยย่น
4. การออกแบบกรอบสำหรับพิมพ์ฟิล์มเคลือบผิวหน้า ควรเป็นรูปที่มีเส้นนอกขนานไปกับเส้นของตัวลาย โดยมีระยะห่างจากตัวลายประมาณ 2-4 มิลลิเมตร
5. การเตรียมต้นแบบ (Art Work) ควรเตรียมบนกระดาษขาว หรือกระดาษไขชนิดฟิล์ม แล้วใช้กระบวนการถ่ายภาพทางการพิมพ์ช่วย เพื่อให้ได้ต้นแบบสำหรับการนำไปอัดซิลด์สกรีนที่มีความคมชัด
6. เมื่อใช้ภาพถ่ายจากของจริง (ภาพสี) เป็นต้นแบบจำเป็นต้องใช้ฟิลเตอร์แยกสีเข้าช่วยอย่างน้อยควรแยกเป็น 4 สี คือ เหลือง น้ำเงิน แดง เทาหรือดำ โดยทำเป็นแบบด้วยฟิล์มสีชนิดโทนกิ่งต่อเงือง
7. การผลิตรูปบล็อกเซรามิกส์เชิงอุตสาหกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้กระบวนการถ่ายภาพทางการพิมพ์เข้าช่วยในการเตรียมต้นแบบให้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ที่มีสีเขียวแต่น้ำหนักของสีไม่เท่ากัน ไม่ควรใช้ตะแกรงใหม่กรอบเดี่ยวควรจะทำการถ่ายต้นแบบแยกเป็นหลายๆกรอบเพื่อแยกโทนน้ำหนักของสี ตั้งแต่โทนเบา โทนมืด โทนมืด และโทนหลายเส้นเข้ามาผสมกัน เพื่อจะได้ภาพที่สวยงาม และมองไม่ออกว่าผลิตมาจากรูปบล็อก การกรำทำเช่นนี้ถือเป็นเทคโนโลยีสูงสุดที่จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยระบบ Mass Production ดูเหมือนกับการผลิตด้วยระบบ Handmade (Hand printing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

เงื่อนไขในการพิจารณา	การตกแต่งก่อนการเผาดิบ		การตกแต่งหลังการเผาดิบ		
	ตกแต่งลวดลายลงบนต้นแบบ	ตกแต่งลายลงบนเนื้อดิน	ก่อนเคลือบ	ด้วยเคลือบ	หลังเคลือบ
1.ความหลากหลายในการเลือกผลิตภัณฑ์	-	-	3	3	3
2.ความสะดวกรวดเร็ว ในการผลิต	3	1	1	3	3
3.ต้นทุนต่ำ	3	1	2	2	3
4.ความหลากหลายในการตกแต่ง	2	3	1	3	1
5.ลดขั้นตอนในการผลิต	3	1	1	2	3
6.ความคงทนของลวดลาย	3	3	3	3	2
7.ความเด่นชัดของลวดลาย	3	3	2	3	1
รวม	17	12	13	19	16

สรุป การวิเคราะห์กรรมวิธีการตกแต่งที่เลือกนำมาใช้ในการออกแบบ

1. การตกแต่งก่อนการเผาดิบ ด้วยการตกแต่งลวดลายลงบนต้นแบบ
2. การตกแต่งหลังการเผาดิบ ด้วยการตกแต่งด้วยเคลือบสีต่างๆ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมในการเลือกใช้เนื้อดิน และอุณหภูมิในการเผา
3. การตกแต่งด้วยรูปลอกหลังเคลือบ สำหรับการนำเสนอเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปภาพและตัวอักษรประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.4 กรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

กรรมวิธีการผลิตหรือขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา

การขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผานับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีวิธีการขึ้นรูปหลายวิธีด้วยกัน ทั้งนี้ในแต่ละวิธีการต้องการอาศัยสภาพต่างๆมาประกอบ เช่น เนื้อดินปั้น วิธีการเผา และจุดมุ่งหมายในการทำขึ้นเพื่อการใด เป็นต้น ส่วนผู้ปั้นขึ้นรูปก็ต้องมีทักษะความชำนาญ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องศิลปะเป็นอย่างดี วิธีการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผามีอยู่ 4 วิธีใหญ่ๆ คือ

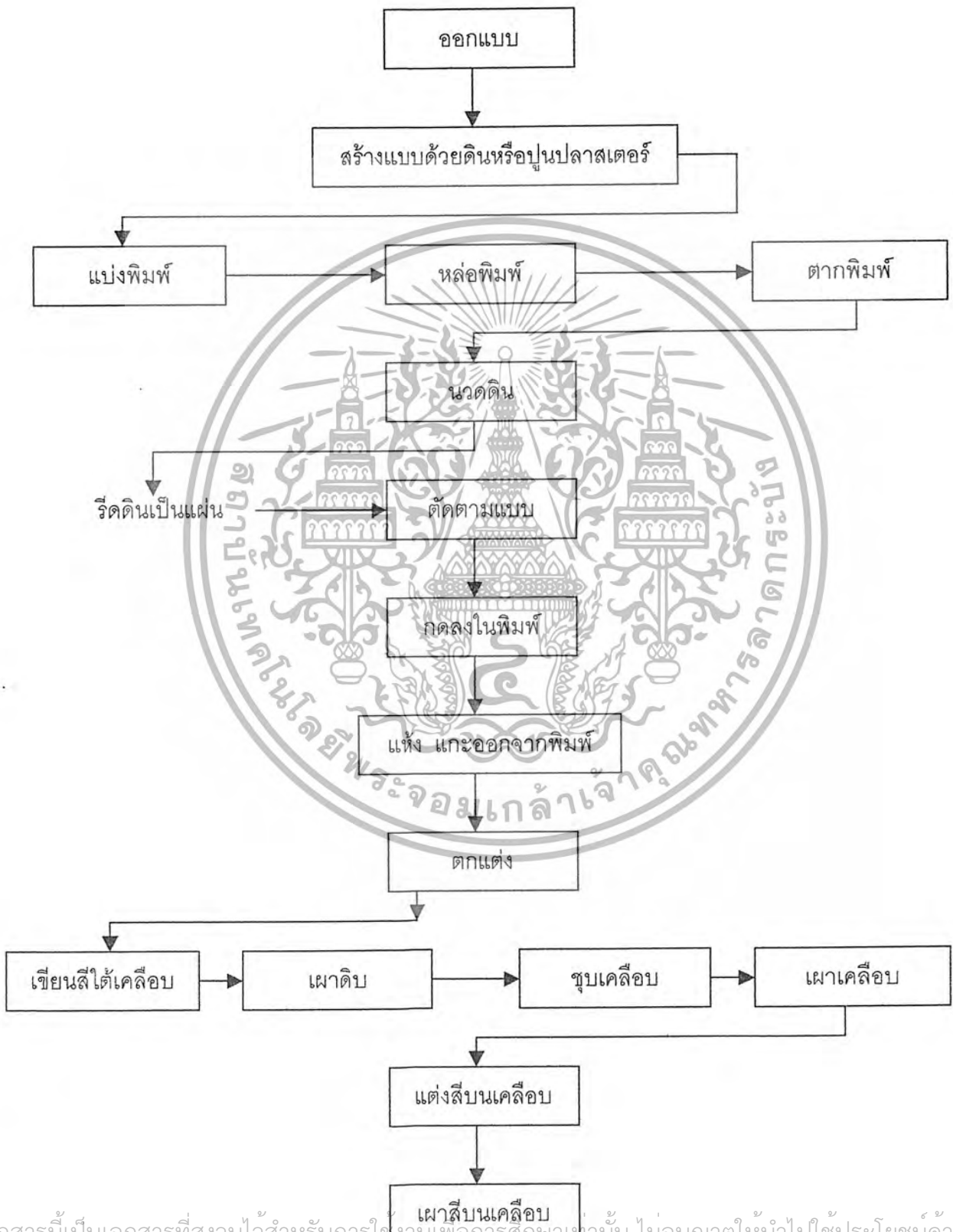
1. วิธีขึ้นรูปแบบกด (PRESS METHOD)
2. วิธีขึ้นรูปแบบรีด (EXTRUSION METHOD)
3. วิธีขึ้นรูปทรงต่างๆ (SHAPING METHOD)
4. วิธีขึ้นรูปด้วยการหล่อ (CASTING METHOD)

1. วิธีขึ้นรูปแบบกด (PRESS METHOD)

เนื้อดินสำหรับกดพิมพ์ ควรมีความเหนียวปานกลาง และต้องเตรียมให้เนื้อดินค่อนข้างนุ่ม (SOFT) จะทำให้ดินทรงตัวได้ดี และแห้งเร็วทำให้ได้รูปทรงที่ไม่บิดงอ เมื่อแกะออกจากแม่พิมพ์ ส่วนในงานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหญ่ๆก็ใช้วิธีขึ้นรูปแบบกดได้ เช่น การทำกระเบื้องโมเสสประเภทอิฐต่างๆแต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากมากกว่า คือ ต้องอาศัยเครื่องมือไฮดรอลิกกดอัดดิน ส่วนวัตถุดิบที่ใช้ก็ต้องมีลักษณะเป็นผง ไม่สามารถนวดเป็นก้อนได้ ต้องอาศัยแรงอัดจึงจะเกาะเป็นรูปทรง เป็นต้น



ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปวีลิกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิธีขึ้นรูปแบบรีด (EXTRUSION METHOD)

เป็นกรรมวิธีที่ต้องอาศัยเครื่องมือกลมาช่วย เราเรียกว่า เครื่องรีดดิน (PUG MILL) เครื่องมือนี้จะทำการรีดดินเพื่อการนำไปขึ้นเป็นรูปต่างๆ ลักษณะการทำงานรีดดินก็คล้ายๆกับการนวดดินไปในตัวนั่นเอง ดินที่นำมารีดจะมีลักษณะเป็นก้อนไม่แข็งมาก และต้องผ่านเครื่องอัดดิน (FILTER PRESS) มาแล้ว คือ ทำดินเป็นแผ่นโดยการไล่น้ำออกแล้วอัด หรือผ่านการกระอะดินมาแล้ว จึงไปเข้าเครื่องรีดดินตามรูปที่ต้องการ เช่น รีดเป็นท่อนขนาดต่างๆ กลม เหลี่ยม หรือเป็นแท่งโปร่งตามแบบ (DIE)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีขึ้นรูปทรงต่างๆ (SHAPING METHOD)

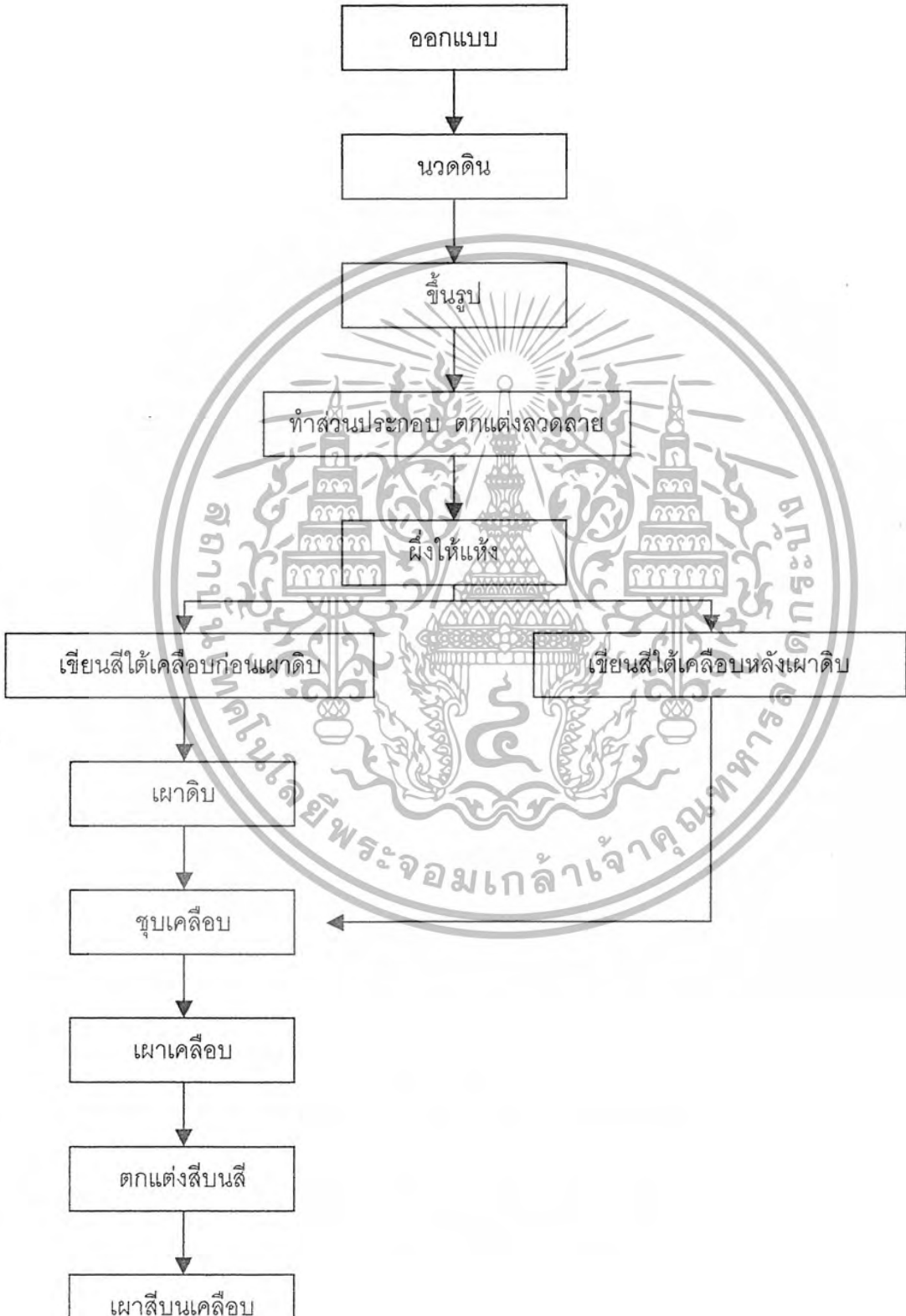
เป็นวิธีขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผาด้วยมือ (HAND FORMING) ส่วนใหญ่เป็นงานศิลปะพื้นบ้านที่ชาวบ้านตลอดจนโรงเรียน นิยมใช้ทำกันอย่างแพร่หลายซึ่งมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน คือ

3.1 การขึ้นรูปแบบอิสระ (FREE FORM METHOD) จัดเป็นงานศิลปะที่เปิดโอกาสให้ผู้กระทำได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ กล่าวคือ เป็นการนำดินที่เตรียมแล้วมาวัดแล้วบีบขึ้นรูปทรงด้วยมือ โดยใช้นิ้วโป้งกดเทียบความหนาให้ใกล้เคียงกันเป็นรูปทรงตามต้องการ หรือจะใช้วิธีการขูดเจาะก้อนดินให้กลวงด้วยเครื่องมือปั้นก็ได้ ทั้งสองวิธีนี้จัดเป็นการขึ้นรูปแบบอิสระ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปแบบอิสระ

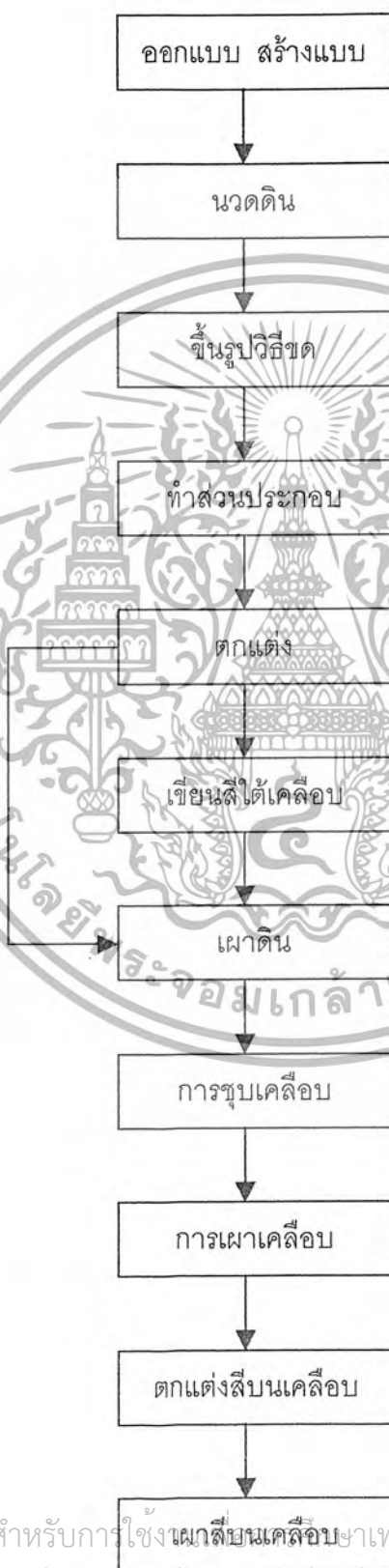


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การขึ้นรูปแบบขด (COILING METHOD) เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งนิยมทำกันมาก เพราะช่วยทุ่นแรงได้มาก และยังสะดวกทำได้ง่าย โดยมีหลักการอยู่ว่าจัดระเบียบการซ้อนของเส้นดินให้ต่อเนื่องให้ดี จนเกิดเป็นรูปทรงตามที่ต้องการ โดยชั้นแรกเตรียมดินปั้นสร้างเส้นดินขด เส้นดินขดนี้ทำได้หลายขนาดแต่ขนาดขึ้นอยู่กับสัดส่วนและแบบของรูปทรงที่ต้องการขด เช่น ถ้าเป็นของชิ้นเล็กๆก็ให้เส้นดินขนาดเล็ก ถ้าเป็นชิ้นใหญ่ก็ใช้เส้นดินขนาดใหญ่ขึ้นตามความเหมาะสม นำดินที่เตรียมได้ที่แล้วมาทุบเป็นแผ่นบดตัดเป็นส่วนฐาน ตามรูปแบบที่ต้องการ จากนั้นนำดินที่เตรียมไว้มาคลึงเป็นเส้นกลมยาวนำไปขดลงบนแผ่นฐานที่เตรียมไปแล้ว ประสานรอยต่อด้วยการใช้มือบีบกดให้ดินเข้ากันสนิทเป็นแผ่นเดียวกัน หรือใช้น้ำดินสลีปประสานรอยต่อทำจนสูงพอกับความต้องการตามรูปทรงที่ออกแบบไว้ จึงแต่งผิวทิ้งไว้จนแห้งอย่างช้าๆ อย่าตากแดดจะทำให้แตกร้าวได้ ถ้าเป็นรูปทรงยากๆ เช่น แจกัน หรือภาชนะทรงแปลกๆควรใช้วิธีสร้างแบบ (TEMPLATE) ด้วยการตัดแผ่นโลหะบางๆตามแบบที่ต้องการ แล้วนำไปทาบประกอบในการขึ้นรูปทรงดังกล่าว



ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปแบบขวด



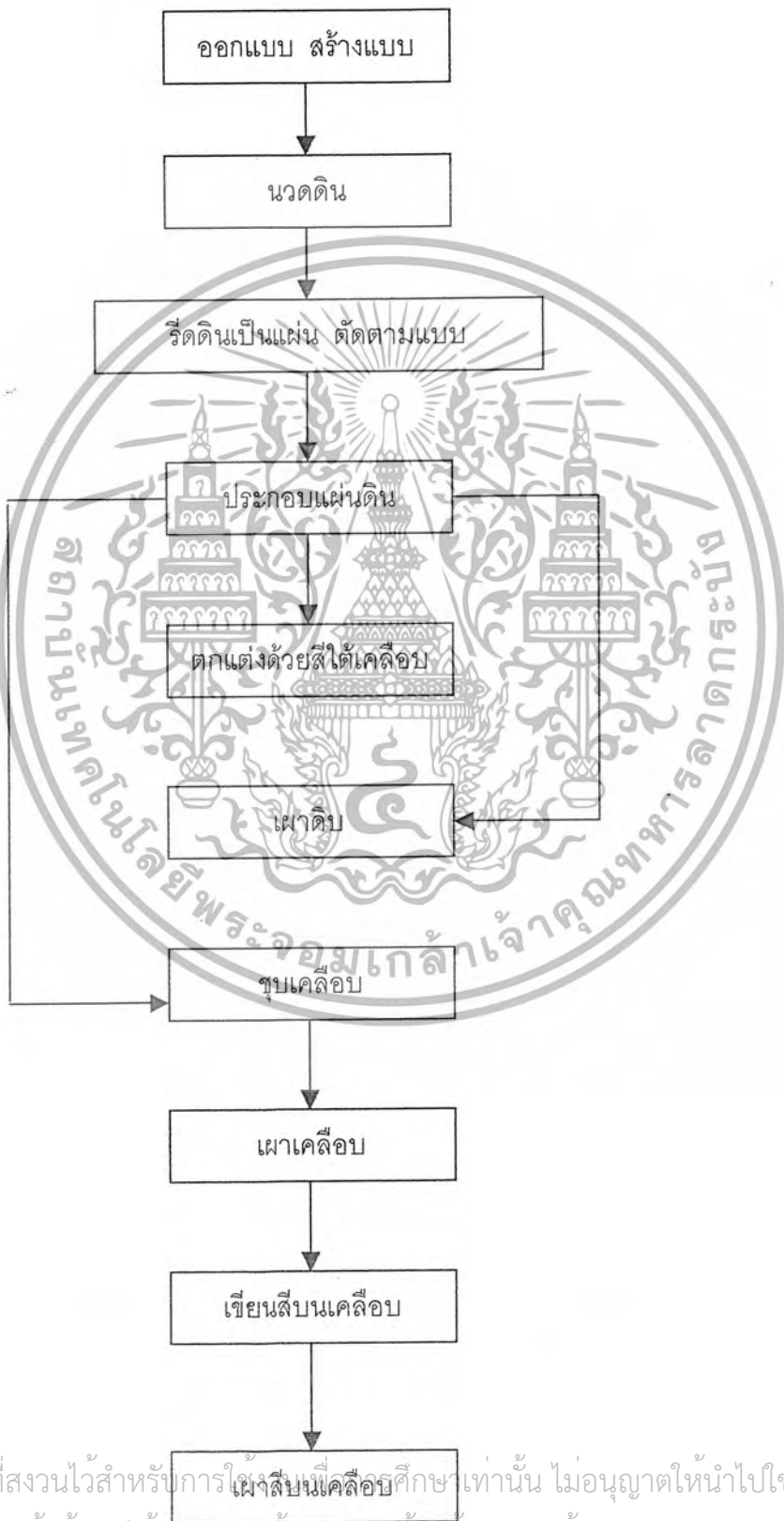
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การขึ้นรูปแบบแผ่น (SLAB METHOD) เป็นวิธีการทำแผ่นดินเพื่อนำมาต่อประกอบให้เป็นทรงต่างๆ เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมีลักษณะเป็นเหลี่ยมหรือรูปทรงเรขาคณิต และรูปทรงที่แปลกๆ วิธีทำขั้นแรกใช้เครื่องมือที่เรียกว่าลูกกลิ้งรีดดินให้เป็นแผ่น ป้องกันมิให้ดินติดพื้นล่าง โดยการใช้ผ้าดิบหรือผ้าขาวบางชุบน้ำบิดรองพื้นไว้หรือกลิ้งบนแผ่นปูนพลาสติก ตามความหนาของแผ่นดินที่รีดขึ้นอยู่กับภาชนะที่จะทำ ความหนา ปรับได้โดยใช้ไม้ขนาดที่เป็นตัวรองลูกกลิ้ง หนาหรือบางตามแบบภาชนะที่ต้องการดังกล่าว จากนั้นใช้เครื่องมือตัดดินตามรูปที่ต้องการแล้วนำไปประกอบกันเข้ารูปทรง ขณะประกอบดินต้องมีลักษณะหมาดๆ จึงจะติดเป็นรูปทรงได้ดี แล้วใช้น้ำดิน (น้ำสลีป) เป็นตัวต่อประสานรอยให้ติดสนิท นำไปฝังตั้งระวางการบิดเบี้ยวในขณะที่ฝังทิ้งไว้ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปแบบแผ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในคณะศึกษาศาสตร์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การขึ้นรูปแบบแป้นหมุน (THROWING METHOD) เป็นวิธีการหนึ่งในการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผาที่ได้รับความนิยม และใช้กันมากที่สุดตั้งแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบันนี้

แป้นหมุน (POTTER' S WHEEL) เป็นเครื่องมือที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำเครื่องปั้นดินเผาให้สะดวกและรวดเร็วขึ้น แป้นหมุนเวียนได้วิวัฒนาการขึ้นมาตามลำดับ ตั้งแต่

- สมัยอียิปต์โบราณใช้เท้าถีบ และต่อมาก็ใช้มือหมุน
- จีนมีแป้นหมุนแบบใช้สองคนช่วยกัน คือ คนปั้นกับคนหมุนแป้นปั้น ซึ่งมีทั้งแบบใช้เท้าถีบ และใช้มือหมุน
- อังกฤษ ประมาณศตวรรษที่ 18 ได้ประดิษฐ์เครื่องมือปั้นแบบแป้นหมุนด้วยสอยพาน แต่ยังใช้มือหมุนช่วยอยู่
- อินเดีย ใช้ไม้ยาวเป็นตัวถ่วงย่นให้แป้นหมุนทำงาน
- ปัจจุบันได้พัฒนามาเป็นแป้นหมุนแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าแล้วทั้งสิ้น

ประโยชน์ของแป้นหมุน

1. ประหยัดเวลาในการทำงาน และได้งานที่เรียบร้อยสม่ำเสมอรวดเร็ว
2. ช่วยทุ่นแรงในการทำงานลงไปได้มาก แป้นหมุนที่ดี ประสิทธิภาพควรมีความเร็วประมาณ 80 รอบ ต่อ 1 นาทีขึ้นไป
3. เพิ่มจำนวนการผลิตได้ คือ สามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากในระยะเวลาเพียงสั้นๆ ทันตามความต้องการของตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน



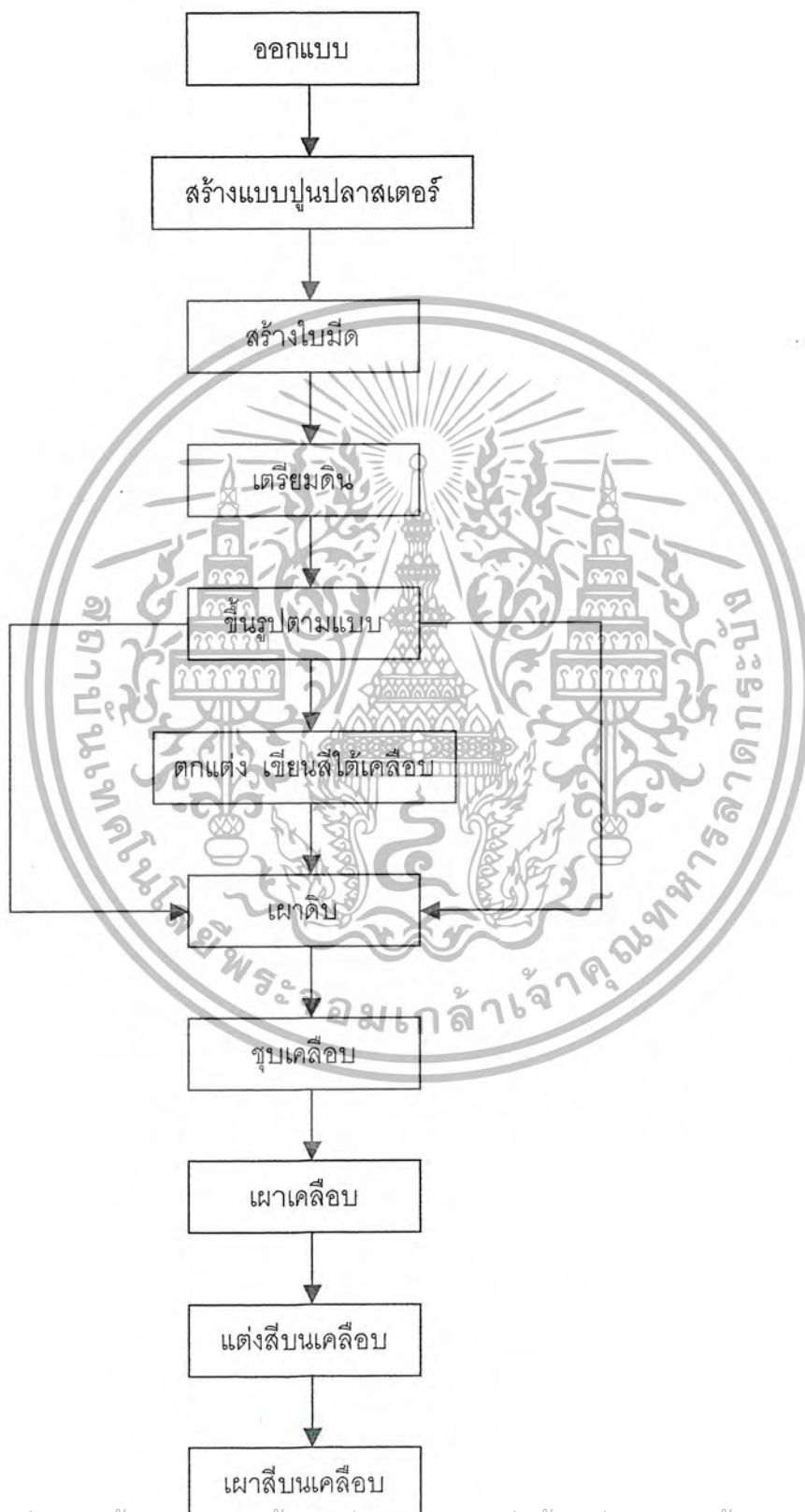
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การขึ้นรูปแบบใช้ใบมีด (JIGGER METHOD) เป็นกระบวนการผลิตชนิดมาตรฐาน ที่สามารถผลิตงานได้เหมือนกัน เป็นจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์ที่ทำส่วนใหญ่เป็นจำพวก ถ้วย จาน ชาม ฯลฯ การผลิตจำเป็นต้องมีแม่พิมพ์และใบมีด ตามหลักลักษณะรูปร่างของผลิตภัณฑ์ที่จะทำ โดยอาศัยแป้นหมุนที่มีความเร็วสูง ประมาณ 120 รอบต่อนาที โกลัแป้นหมุนที่มีแกนเหล็กเป็นแกนสำหรับใส่ใบมีดดังกล่าวได้อย่างแน่นอน ส่วนตัวแม่พิมพ์นั้นมักจะทำด้วยปูนปลาสเตอร์ ลักษณะพิมพ์มีทั้งชนิดแบบภายนอกซึ่งได้แก่ ภาชนะประเภท จาน หรือชาม ซึ่งมีรูปปากกว้างท้องไม่ลึกมากนัก และชนิดแบบภายในได้แก่ภาชนะประเภทถ้วยซึ่งมีส่วนโครงสร้างในทางลึก ตัวใบมีดจะสร้างด้วยวัสดุที่เป็นเหล็กแข็ง เป็นตัวทำหน้าที่ขูดดินตามรูปร่างของพิมพ์ วิธีการขึ้นรูปถ้าเป็นวิธีการขึ้นรูปแบบภายนอก ให้เตรียมดินเป็นแผ่นแล้วอัดลงไปบนแม่พิมพ์ เปิดแป้นหมุนให้หมุนใบมีดจะทำหน้าที่ขูดดินออกไปตามรูปร่างของแม่พิมพ์ ส่วนถ้าเป็นวิธีการขึ้นรูปแบบภายใน ให้เตรียมดินเป็นก้อนกลมแล้วอัดลงไปบนแม่พิมพ์ แล้วใช้ใบมีดกดลงไปบนแป้นที่แป้นกำลังหมุน ดินจะถูกอัดตามแบบเป็นรูปถ้วยโดยโครงสร้างทางลึกตามต้องการ

ในขณะที่กำลังขึ้นรูปด้วยใบมีดนี้ จำเป็นต้องใช้น้ำหยดเข้าช่วยในการหล่อลื่น ซึ่งจะทำให้ผิวดินเรียบและแม่พิมพ์ที่ใช้ในการผลิตแบบใบมีดนี้ควรได้ทำไว้หลายพิมพ์เพื่อสับเปลี่ยน ส่วนภาชนะที่ขึ้นรูปเสร็จเรียบร้อยแล้วควรผึ่งให้เรียบร้อย และต้องระวังการบิดเบี้ยวของภาชนะ ในเรื่องนี้ชาวจีนแก้ปัญหาด้วยการสร้างที่ผึ่งภาชนะด้วยดินเผาตามรูปแบบของภาชนะสามารถกันการบิดเบี้ยวของภาชนะได้ดีมาก



ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปด้วยใบมีด



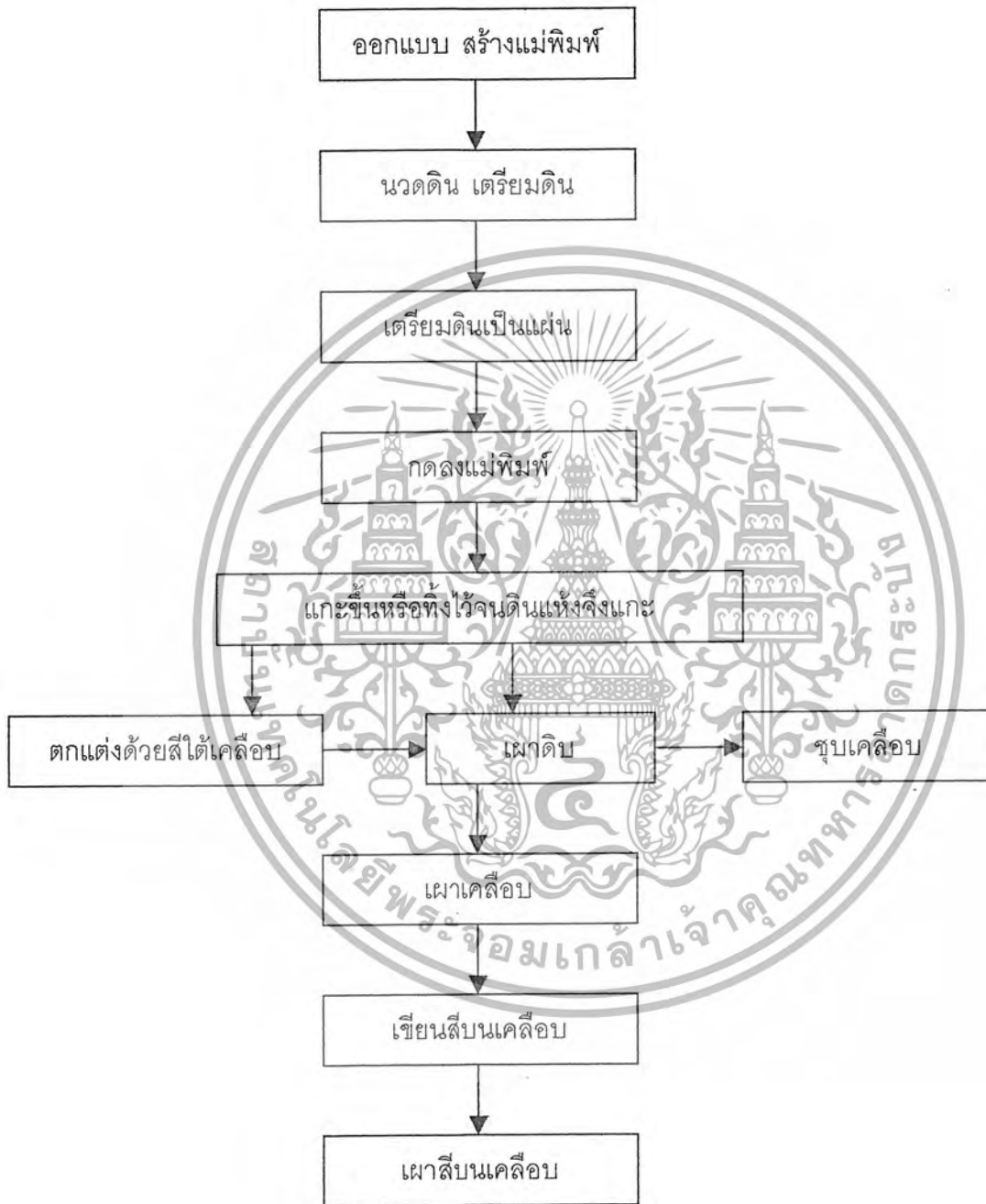
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การขึ้นรูปแบบใช้พิมพ์กด (HAND PRESSING) เป็นการขึ้นรูปอีกวิธีหนึ่งคล้ายๆกับการขึ้นรูปแบบแผ่น แต่เปลี่ยนมาเป็นการใช้ดินที่เตรียมไว้เป็นแผ่นไปกดลงบนแม่พิมพ์ กำลังในการกดอยู่ที่มือและฝ่ามือทั้งสองข้างบนแม่พิมพ์ ที่ทำจากปูนปลาสเตอร์ แม่พิมพ์นี้มีทั้งทำดินขึ้นเดียว และชนิดสองชั้น วิธีการนำดินที่จะทำด้วยการขึ้นรูปแบบนี้ใช้พิมพ์กดมานวดแผ่อกให้เป็นแผ่น และใช้เครื่องมือตัดตามรูปร่างของแบบที่ต้องการจะพิมพ์ จากนั้นนำแผ่นดินนี้ไปวางบนแม่พิมพ์แล้วกดลงด้วยพิมพ์อีกชั้นโดยแรง ปล่อยให้แห้งโดยไม่ต้องเอาดินออกจากแม่พิมพ์จนดินแห้ง จึงค่อยๆแกะออกจะได้ภาชนะตามต้องการ ส่วนถ้าเป็นการพิมพ์แบบทำดินเป็นสองชั้น ใช้วิธีการคล้ายกันแต่ทำแผ่นดินที่ละข้าง รอจนดินแห้งจึงแกะออกนำไปประกอบติดเข้ากัน โดยใช้กาวดินสลิปเป็นตัวประสาน ก็จะได้รูปทรงของภาชนะตามต้องการ พิมพ์ที่ใช้ในการกดควรตากให้แห้งสนิทก่อนใช้งาน จะทำให้การกดพิมพ์สะดวกขึ้น ในการทำความสะอาดแม่พิมพ์ควรใช้ฟองน้ำเช็ด ห้ามนำของมีคมหรือเครื่องมือใดๆ ไปขูดทำความสะอาดเด็ดขาดเพราะจะทำให้แม่พิมพ์เป็นรอยเสียหายได้ง่ายๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปแบบใช้พิมพ์กด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

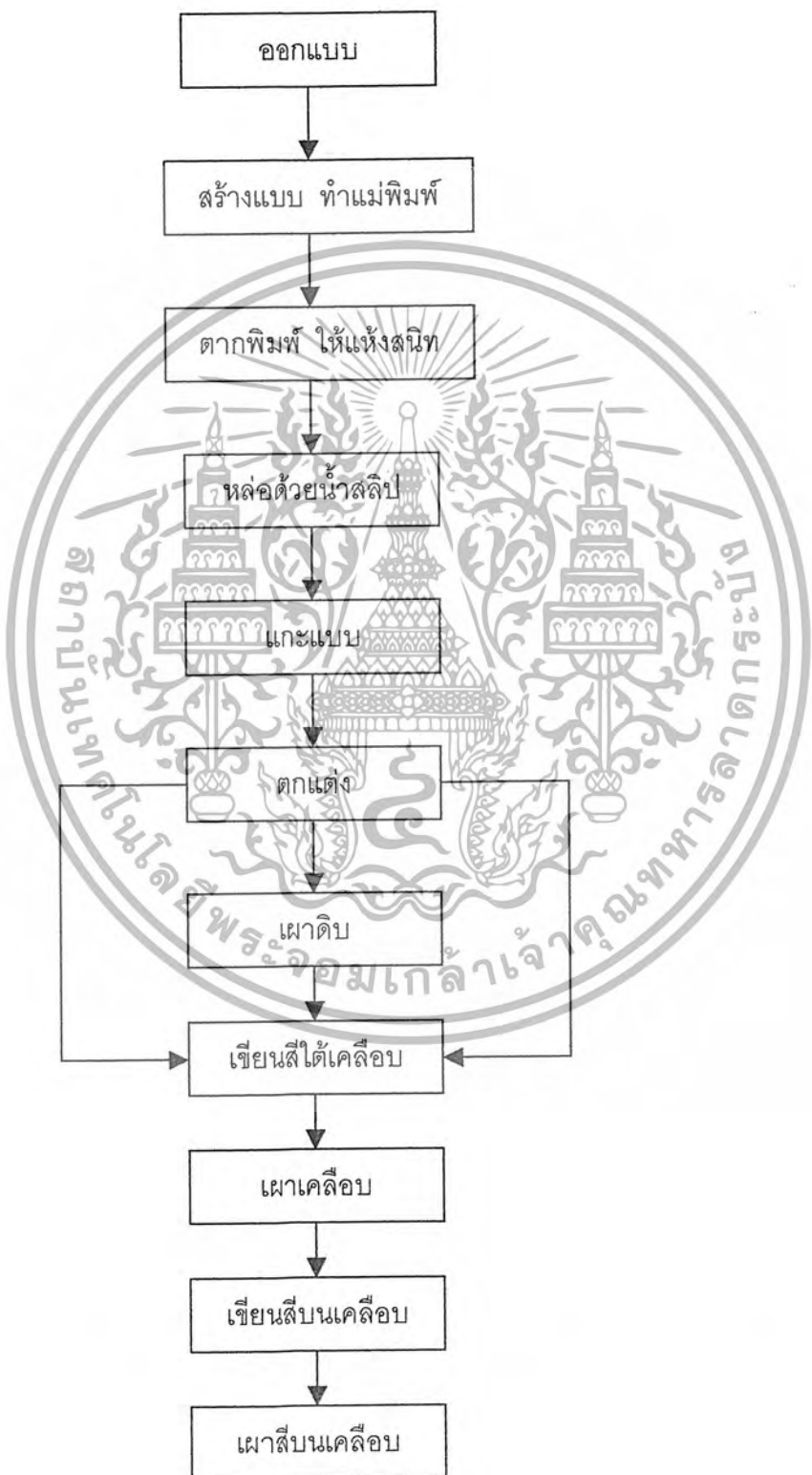
4. วิธีการขึ้นรูปด้วยการหล่อ (CASTING METHOD)

สิ่งสำคัญขึ้นอยู่กับเนื้อดินที่ใช้หล่อแบบ ที่เรียกกันว่า น้ำสลิป (Slip) น้ำสลิปที่ดี มีคุณภาพต้องไม่ตกตะกอนง่าย ในขณะที่ทำการหล่อเมื่อแห้งต้องไม่หดตัวมากนัก มีจำนวนที่พอเหมาะระหว่างน้ำกับดิน เนื้อดินจะลอยตัวได้ดีเรียกว่า เกิด DEFLOCCULATION โดยใช้น้ำผสมลงกับดินแต่น้อยแล้วใช้โซเดียมซิลิเกต โซดาแอสผสมตามสูตร ดินแห้งเป็นผง 100 % ต่อ 35 – 50 % สารโซเดียมซิลิเกต 2 – 3 หยด (ดินแห้งควรผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100 – 80 เสียก่อนจึงจะดี)

การขึ้นรูปวิธีนี้แตกต่างจากวิธีอื่นๆที่ผ่านมา กล่าวคือ ต้องอาศัยพิมพ์ซึ่งทำขึ้นจากปูนปลาสเตอร์ (PLASTER MOLD) พิมพ์ปูนปลาสเตอร์จะเป็นตัวดูดน้ำในเนื้อสลิปให้แห้งและคงรูปได้ตามรูปแบบพิมพ์ การหล่อนี้สามารถสร้างงานได้เหมือนๆกันอย่างมาก แต่แม้พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ชิ้นหนึ่งอาจหล่อได้ไม่มากนัก เนื่องจากพิมพ์จะมีความชื้นมากจากการหล่อแบบในแต่ละครั้งด้วย การหล่อสลิปในครั้งแรกจะมีการดูดซึมน้ำได้รวดเร็วมาก เพราะพิมพ์แห้ง แต่ในระยะหลังอัตราการดูดซึมน้ำจะช้าลงตามลำดับ



ผังสรุปขั้นตอนการขึ้นรูปวิธีหล่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อสลีปมี 2 วิธีการ คือ

1. การหล่อสลีปแบบกลวง (DRAIN CASTING) คือ การหล่อทิ้งไว้ให้น้ำสลีปเกาะหนาพอสมควร แล้วใช้วิธีเทน้ำสลีปออกจากแม่พิมพ์ เทคนิคในการเทต้องกระทำอย่างค่อยๆ โดยคว่ำแม่พิมพ์ลงทิ้งไว้จนน้ำสลีปในแบบไหลหยดจนหมด มิฉะนั้นจะทำให้ผิวของแบบภายในขรุขระได้ ส่วนแม่พิมพ์อาจจะใช้เป็นแม่พิมพ์ขึ้นเดียวหรือแม่พิมพ์หลายๆชิ้นก็ได้ นิยมหล่องานประเภทแจกัน กา ถ้วยที่มีปากเล็กๆ เป็นต้น

2. การหล่อน้ำสลีปแบบตัน (SOLID CASTING) คือการหล่อน้ำสลีปลงในแม่พิมพ์ทิ้งไว้เป็นแท่งตันไม่ต้องเทน้ำสลีปออก ส่วนแม่พิมพ์จะไม่เหมือนกันกับการหล่อสลีปแบบกลวง แม่พิมพ์แบบนี้สามารถจำกัดความหนาของผลิตภัณฑ์ได้ นิยมใช้ในการหล่องานประเภทจาน และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ

แม่พิมพ์ที่ใช้ในการหล่อสลีปแต่ละครั้งการหล่อแบบแล้วควรตากให้แห้งสนิทจะช่วยให้การดูดน้ำได้ดี การพิจารณาความแห้งของสลีปดูจากบริเวณปากพิมพ์จะเห็นว่าดินสลีปจะแห้งร้อนออกโดยรอบ ให้ใช้ค้อนยางเคาะเบาๆ จะทำให้ผลงานที่หล่อไว้ร้อนออกจากพิมพ์ทันที



วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการขึ้นรูปของผลิตภัณฑ์

โดยพิจารณากรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมที่นิยมใช้กัน 4 ประเภท คือ

1. วิธีขึ้นรูปแบบวิธีกด (Press method)
2. วิธีขึ้นรูปแบบรีด (Extrusion method)
3. วิธีขึ้นรูปทรงต่างๆ (Shaping method)
4. วิธีขึ้นรูปด้วยวิธีหล่อ (Casting method)

ที่ใ้เสนอมาบัตร

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	2	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	1	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	5	3	4	8

กรอบรูป

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	2	2	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	1	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	5	5	4	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิทินตั้งโต๊ะ

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	2	2	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	1	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	5	5	4	8

โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	1	-	2	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	4	3	6	8

แจกัน

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	1	-	2	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	4	3	6	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาฉาบปิด

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	1	-	2	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	1	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	2	2	2	2
รวม	4	3	6	8

เชิงเทียน

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	-	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	5	4	5	8

นาฬิกาแขวน

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	-	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	5	4	5	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใส่กระดาษไนต์

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	2	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	7	4	5	8

ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	2	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	7	4	5	8

ที่ปักรูปหอม

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	-	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	5	4	5	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่วางปากกา-ดินสอ

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	-	-	1	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	5	4	5	8

ถ้วยมีหูจับ

เงื่อนไขในการพิจารณา	วิธีขึ้นรูป แบบกด	วิธีขึ้นรูป แบบรีด	วิธีขึ้นรูป ทรงต่างๆ	วิธีขึ้นรูป ด้วยวิธีหล่อ
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	-	-	-	3
เก็บรายละเอียดของงานได้ดี	2	1	2	3
ความสะดวกในการผลิต	3	3	2	2
รวม	5	4	4	8

สรุป การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตที่นำมาใช้ในการออกแบบชุดของทีระลึกแต่ละประเภทดังนี้

ที่ใส่นามบัตร เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

กรอบรูป เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ปฏิทินตั้งโต๊ะ เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะขนาดเล็ก เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

แจกัน เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ภาชนะฝาปิด เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

เชิงเทียน เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

นาฬิกาแขวน เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ที่ใส่กระดาษโน้ต เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ที่ปักรูปหอม เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ที่วางปากกา-ดินสอ เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

ถ้วยมีหูจับ เลือกใช้วิธีขึ้นรูปโดยวิธีการหล่อน้ำดิน

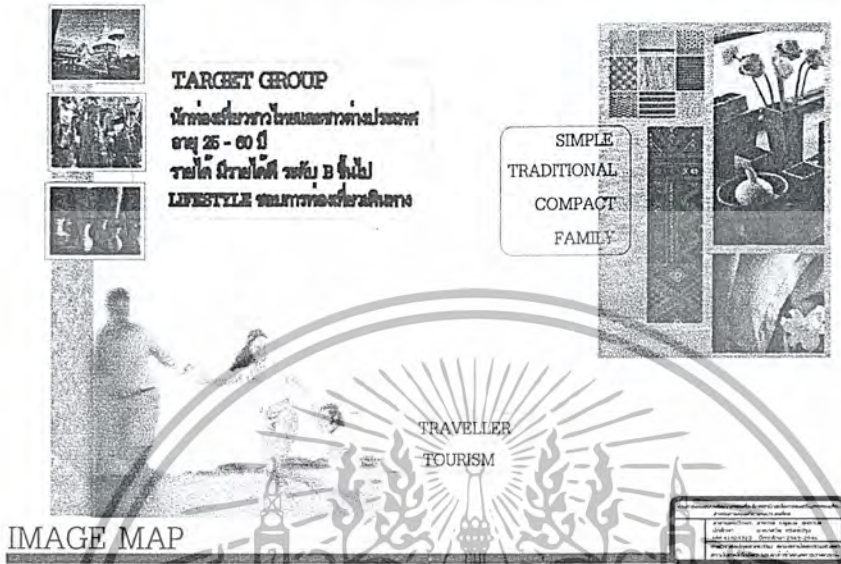
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงภาพลักษณ์ของผู้ที่ใช่ผลิตภัณฑ์

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

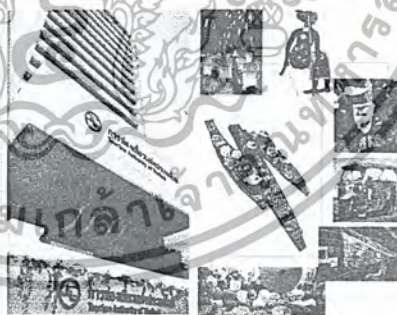
ข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

มีชื่อคือ ททท ส่วนชื่อภาษาอังกฤษ คือ TOURISM AUTHORITY OF THAILAND มีชื่อย่อว่า TOT เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ และประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว ประเพณีวัฒนธรรมที่สายนของชาวไทย ให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยว และดึงดูดนักท่องเที่ยว เพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วย

เครื่องหมายสัญลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



วางแผนขึ้น ออกแบบให้มีชื่อสุพรรณหงษ์ ตันหลัง มีพระปรมาภิไธยสุพรรณราชวรากรม กับเครื่องเงิน



สัญลักษณ์มีความหมายดังนี้ เรือสุพรรณหงษ์ กับ พระปรมาภิไธยสุพรรณราชวรากรม เป็นสิ่งที่มีบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยที่ชาวต่างชาติและชาวไทยรู้จักเป็นอย่างดี ส่วนรูปเรือยังมีทั้งทำลงเป็นเครื่องนบายแสดงถึงการท่องเที่ยว การเดินทาง สำหรับการใช้สินค้า ได้ใช้สีฟ้า เป็นสีหลักในเครื่องหมายตราสัญลักษณ์ เนื่องจากสีฟ้าเป็นสีที่ให้ความรู้สึกกว้างและสว่าง แสดงถึงมีคุณภาพ ที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีให้นักท่องเที่ยวทุกคน

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ขอบเขตของโครงการ

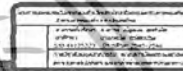
1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกในการส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกสำหรับตกแต่งบ้าน โดยแบ่งตามภาคการท่องเที่ยวของภาคทั้งหมดยกเว้นภาคเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคอีสาน โดยมีของผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึก 4 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีภาชนะอย่างน้อย 1 ชิ้น สถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี ผลิตขึ้นที่ ตลอดจนเครื่อง คนศรีประจักษ์ภาค ที่นักท่องเที่ยวทั่วไปรู้จัก มาใช้ในการออกแบบ
3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก โดยผลิตภัณฑ์มีรูปแบบสวยงาม น่าใช้ มีขนาดกะทัดรัด มีฐานระดับ B ขึ้นไป อายุ 25 - 60 ปี ทั้งชายและหญิง
4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกเป็นของที่ระลึก 4 ภาค ดังนี้

ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคกลาง	ภาคใต้
- ที่โลงศพ 1 ชิ้น	- ภาชนะฝาปิด 1 ชุด 3 ชิ้น	- นกพิราบขาว 1 ชิ้น	- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น	- แจกันทรงสูง 1 ชิ้น	- ที่ใส่กระดาษใส่ 1 ชิ้น	- ที่ปักช้อน 1 ชิ้น
- ปฏิทิน 1 ชิ้น	- ปฏิทิน 1 ชิ้น	- ภาชนะใส่ผลไม้ขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- ที่วางปากกา-ดินสอ 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- เครื่องปั้น 1 ชุด 4 ชิ้น	- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- ภาชนะฝาปิด 1 ชิ้น
- แจกันทรงสูง 1 ชิ้น	- กรอบรูป 1 ชิ้น	- แจกันทรงสูง 1 ชิ้น	- แก้วน้ำ 1 ชิ้น

รวม 25 ชิ้น

5. ออกแบบโดยใช้เซรามิกเป็นวัสดุหลัก อาจใช้วัสดุอื่นเป็นส่วนประกอบเพื่อความเหมาะสม
6. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม
7. ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีและการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

DATA & ANALYSIS



3.3 ภาพแสดงขอบเขตของโครงการ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

แนวทางการออกแบบ

1. ชุดของที่ระลึกเซรามิกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ในแต่ละภาค โดยออกแบบให้เหมาะสมกับการเป็นของที่ระลึก ซึ่งก็ควรมีขนาดกะทัดรัด มีแพคเกจที่สวยงามทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีมูลค่า และมีความสวยงามของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. มีกรอบผลิตภัณฑ์ด้วย สถานที่ท่องเที่ยว ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จัก ประเพณีและเครื่องดนตรี ประจำแต่ละภาคมาใช้ในการออกแบบ โดยเลือกให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของภาคกัน โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้แบ่งภาคการท่องเที่ยว ออกเป็น 4 ภาค โดยไม่รวมกรุงเทพมหานครไปรวมกับภาคอื่นจริง และยังแสดงถึงสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ และจะมีการปรับเปลี่ยน ปรับขนาด เพื่อความเหมาะสมของความเป็นของที่ระลึก เช่น วัสดุสร้าง เป็นต้น

จัดทำเมื่อเสร็จจากมีรายละเอียดออกไป จึงทำการลดขนาดแบบอย่างของรูปแบบที่เสร็จสิ้นจึงมาใช้ในการออกแบบด้วย เช่น เครื่องปั้นดินเผาแบบชิ้น เป็นต้น

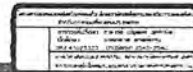


หม้อเคลือบและรับขนาด โดยยังมีเอกลักษณ์อยู่



โถูปกรง (PORM) และสีส้ม สดสวยจริง ปรับขนาดและวิธีการผลิตเท่านั้น

DATA & ANALYSIS



3.4 ภาพแสดงแนวทางการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ตารางการเลือกเอกลักษณ์ 4 ภาค ไปใช้ในผลิตภัณฑ์ต่างๆ


	จังหวัดนครราชสีมา	ตากฟ้าของเที่ยว	งานศิลปกรรม เทศกาล ประเพณี	สถาปัตยกรรม	เครื่องดนตรี
ภาคเหนือ	ศิลปะ นามบัตร มรดกสร้าง	ปฏิทิน ตั้งโต๊ะ พระพุทธรูปสุโขทัย	ดอกไม้ตั้งโต๊ะ ชมพูนุ้ย งานประเพณีผีปอบ	กรวยรูป รามคำแหง	แซก ซิ่ง
ภาคอีสาน	ภาชนะ ผ้าปัก ห่อข้าวเหนียวเหนียว	ปฏิทิน ตั้งโต๊ะ ปราสาทหินพนมรุ้ง	เชียงใหม่ มีตาโชน	กรวยรูป เข็กิน	แซก แคน
ภาคกลาง	นาฬิกา แจระแมง ปลาช่อนในใบลาน	ดอกไม้ ผลไม้ ตลกหัวดำมีเขี้ยว	มอญกรรมวาจา โคมไฟตั้งโต๊ะ ชมพูนุ้ย	กังวกร สายบัว รถตุ๊กตา	เชียงใหม่ กลองยาว
ภาคใต้	ดอกไม้ตั้งโต๊ะ ชมพูนุ้ย หนังเงาะ	ศิลปะปากกา ศิลปะ เกาะงู	ภาชนะ ผ้าปัก งานศิลปกรรมสงกรานต์	กังวกร สุป้อม เรือก้อและ	ถ้วย ถ้วย โพนยาว

DATA & ANALYSIS

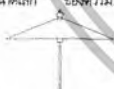
ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ข้อมูลสร้าง
เป็นงานที่สอดแทรกอันละเอียดของพระพุทธรูปสร้าง อันบอกลีลาแห่งจิตวิเศษของมนุษย์ มีเอกลักษณ์ คือความที่คล้ายกันแต่ต่างและต่างจนมองสร้างกับการผลิต ในปัจจุบัน มีอยู่ 3 ขนาด คือ



- ขนาดใหญ่ ของตัวม 34-40 นิ้ว มีความยาว 17-20 นิ้ว
- ขนาดกลาง ของตัวม 23-31 นิ้ว มีความยาว 14-17 นิ้ว
- ขนาดเล็ก ของตัวม 16-23 นิ้ว มีความยาว 8-14 นิ้ว




ภาพแสดง แก้วตกแต่งและตกแต่งของ

รูปแบบผลิตภัณฑ์ พร้อมสร้างตามแบบอย่างอื่น 2 แบบ คือ

- แบบมีลวดลายบนตัวม แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆที่นิยมเรียกตามชื่อ


1.1 ลายดอกไม้มือทำ



การจิววงคำแบบของลวดลาย

มีลวดลายในตัวม

1.2 ลายวิถีชีวิตคน เช่น นก ปลา ไรศิน ป่าไม้



การจิววงคำแบบของลวดลาย

แบ่งประเภทย่อยตัวม

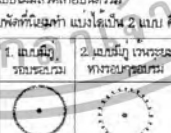
มีลายตัวม

2. แบบไม่มีลวดลายบนตัวม

ขอบตัดที่นิยมทำ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

หัวมมี 2 แบบ คือ

1. แถบสีมี
ขอบระนาบ
2. แถบสีมี
ทรงรูปวงกลม




1. แถบสีทรงขอบ
2. แถบหัวตุ่ม

รูปแบบลวดลายที่นำไปใช้คือ ลายดอกไม้ มีลาย 2 คนเสมอตัวกัน
ทรงขอบตัด แบ่งแบบมีขอบรอบรูป หัวมเป็นหัวตุ่ม เพราะมีความ
เหมาะสมในการนำมากทำเป็นผลิตภัณฑ์ และลงลายเป็นสีที่จิวของมุก

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.8 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

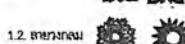
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ลวดลายแก้วโคม ลวดลายแก้วโคม เพื่อการประดับตกแต่งโคมให้สวยงาม

มีลวดลายที่หลายหลาย สามารถทำได้ดังนี้

1. ลวดลายลาย เป็นลายคล้ายกับลูกเต๋า โคม 2 สีข้างละคือ



2. ลวดลายลาย คือ แถบลวดลาย ลวดลายขอบและวงกลมของโคม



ตารางแสดงการวิเคราะห์ลวดลายโคมโบราณ มาใช้ในการออกแบบ

โดยพิจารณาจาก - รูปทรง - ง่ายในการผลิต - รูปและการใช้งาน

โคมโคมดั้งเดิม	โคมโคมดั้งเดิม	โคมโคมดั้งเดิม	โคมโคมดั้งเดิม	โคมโคมดั้งเดิม

สรุป เมื่อใช้โคมโบราณมาออกแบบ มาใช้ในการออกแบบ ธรรมดาใน

รูปแบบที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในแหล่งวัฒนธรรม

ซึ่ง

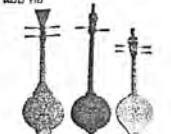
ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่เล่นของชาวภาคใต้ มีลักษณะเรียบง่าย

เป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงไพเราะหลาย

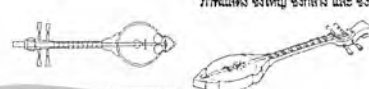


ประเภทของซึง โดยทั่วไปแบ่งตามขนาดเป็น 3 แบบ คือ

1. ซึงใหญ่ ความกว้างของเสียงประมาณ 12 นิ้ว ทศ 3 นิ้ว ยาวประมาณ 18 นิ้ว
2. ซึงกลาง ความกว้างของเสียงประมาณ 10 นิ้ว ทศ 2.5 นิ้ว ยาวประมาณ 15 นิ้ว
3. ซึงเล็ก ความกว้างของเสียงประมาณ 8 นิ้ว ทศ 2 นิ้ว ยาวประมาณ 12 นิ้ว



ภาพแสดง ซึงใหญ่ ซึงกลาง และ ซึงเล็ก



ภาพแสดง รูปของพิณฝรั่ง พิณจีน และภาพ PERSPECTIVE ของซึง

สรุป เมื่อใช้รูปแบบของซึงในการออกแบบ โดยนำลักษณะของซึง

มาใช้เป็นลวดลาย และใช้รูปทรงในการออกแบบได้

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.11 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ปลาคชพินัยปลา

เป็นเครื่องจักรกลที่มีลักษณะเด่นชัด ของภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ เป็นรูปปลาคชพินัยรูปใหญ่ 1 ตัว และรูปปลาเล็กที่อยู่บนหัวหรือหาง เป็นเครื่องเล่นดนตรีที่มีลักษณะสวยงาม

มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนประกอบของปลาคชพินัยปลา ประกอบด้วย



1. ไม้กลอง	2. ทุปปลา	3. กระจับปี่ เป็น 8 กระจับปี่
4. ไม้ปี่หรือตุ๊กตัน พิณตะ	5. ตุ๊กตาคชพินัยปลา	6. กระจับปี่หรือปี่
เป็นแผ่น	เป็นรูปคชพินัยปลา	เป็นแผ่น

สรุป ใช้รูปแบบของปลาคชพินัยปลา โดยใช้ส่วนประกอบ 5 ส่วน

นำมาใช้ในการออกแบบ

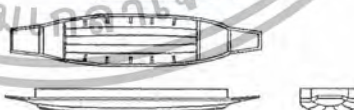
ปลาคชพินัยปลา

ซึ่งมีลักษณะเด่นชัดของภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้

เป็นเครื่องเล่นดนตรีที่มีลักษณะสวยงาม

มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนประกอบของปลาคชพินัยปลา ประกอบด้วย



ภาพแสดงรายละเอียดของเรือ คางปลา คางปลา และกระจับปี่

สรุป เมื่อใช้รูปแบบของเรือในการออกแบบ ที่วางลวดลาย โดยนำลักษณะ

และรูปทรงของหัวเรือ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

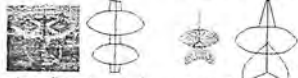
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

วงแหวนกรรมกรชาวไทยและชาวนานาชาติ

เป็นภาพกรรมกรที่คิดค้นวิธีปลูกพืชผักและผลไม้... การระดมทุนตั้งเครื่องใช้โดย... และกรมช่าง... วงแหวนกรรมกร

- 1. วงแหวน กรรมกรชาวไทย 2. วงแหวน กรรมกรชาวต่างชาติ



- 3. วงแหวน เป็นภาพกรรมกรที่คิดค้นวิธีปลูกพืชผักและผลไม้... มีขนาดไม่ใหญ่... วงแหวนกรรมกร



ตารางการเลือกรูปในแบบของวงแหวน... โดยวงแหวนที่ใช้ในการเลือกดังนี้



สรุป เลือกรูปของวงแหวน... นำมาทำในการออกแบบ... ทรงให้ดูดี... ทรงกลมกับทรงเหลี่ยม

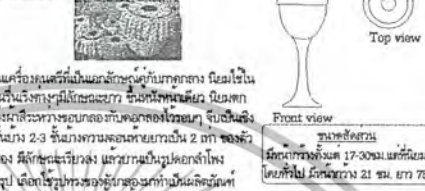
รถตุ๊กตุ๊ก

รถตุ๊กตุ๊กถือเป็นสัญลักษณ์อย่างหนึ่งของภาคการท่องเที่ยวในประเทศไทย... ไปประจำทาง... ขนาด X ยาว X สูง 126 X 280 X 179 ซม.



สรุป เลือกใช้รูปของรถตุ๊กตุ๊กทั้งเห็น... ในการออกแบบ... เพื่อเทียบต่อการผลิต

กลองยาว



เป็นเครื่องดนตรีที่มีเอกลักษณ์กับภาคกลาง... ใช้ในงานรื่นเริง... ขนาด X ยาว X สูง 17-30 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 21 ซม. ยาว 75 ซม.

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.13 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ประเพณีชาติไทย จังหวัดเลย

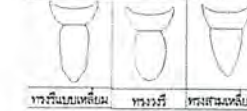
ประเพณีชาติไทย นั้น สืบเนื่องมาจาก... จังหวัดเลยมี 2 ประเพณี คือ... จำนวนแบบจากงานวิจัยมีภาพ 8 แบบ



2. พิธีรำผีฟ้า... และ... ชาวเลยมีอาชีพการเกษตรเป็นหลัก... ชาวเลยมีอาชีพการเกษตรเป็นหลัก



สรุป รูปประเพณีชาติไทย... สามารถออกแบบได้ 3 รูปทรง ดังนี้



ภาพแสดงภาพและตราสัญลักษณ์ภาคอีสาน



- 1. ลวดลายแบบเดิม... 2. ลวดลายแบบใหม่...

สรุป รูปประเพณีชาติไทย... สามารถออกแบบได้ 3 รูปทรง ดังนี้

สรุป รูปประเพณีชาติไทย... สามารถออกแบบได้ 3 รูปทรง ดังนี้

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ปราสาทหินพนมรุ้ง
 ตั้งอยู่บนยอดเขากพนมรุ้ง จังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบด้วย
 ตัวอาคารโบราณสถานที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมของปราสาทหิน
 พนมรุ้ง ดังนี้

1. องค์พระอุโบสถ เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในศาสนาพราหมณ์และ
 จุดสำคัญที่สุดมีความโดดเด่น
2. ทับหลังลายนารายณ์ทรงสุบรรณ เป็นสิ่งสำคัญของปราสาท
 ประชาชนที่มีชื่อเสียง ของไทยเป็นสิ่งที่นิยมกันมาก
 ตามคู่มือปราสาทหินพนมรุ้ง

ตาราง วิเคราะห์การนำเอาองค์สำคัญของปราสาทหินพนมรุ้ง มาใช้
 ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในการออกแบบปฏิทิน โดยมี
 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้แก่ - ง่ายต่อการผลิต - สื่อถึงสถานที่ท่องเที่ยว

ปฏิทินตั้งโต๊ะ

สรุป เลือกองค์สำคัญของปราสาท มาใช้ในการออกแบบ โดย
 ลักษณะรายละเอียด

แก้ว
 แก้ว เป็นองค์หนึ่งในรูปทรงและ เติมน้ำของชาวจีนและคนไทยโบราณ
 ที่ใช้ไว้เพื่อจิบชาหรือเหล้า ทำจากดิน แก้วมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. แก้วใบโถง มีที่เรียกว่าแก้วใบช้อ
2. แก้วใบปราง มีที่เรียกว่าแก้วใบช้อ

แต่ที่นิยมใช้คือแก้วใบช้อ

ตาราง วิเคราะห์การนำเอาองค์สำคัญของแก้วมาใช้ในการออกแบบ มีที่เด่นชัด ดังนี้
 - ง่ายต่อการผลิต - ง่ายต่อการใช้งาน - สื่อถึงวัฒนธรรมไทย

กระป๋อง

สรุป เลือกใช้แก้วใบช้อ มาใช้ในการออกแบบ นำองค์สำคัญของปราสาท
 มาใช้ตกแต่งบนตัวแก้ว โดยเน้นใช้แก้วใบช้อที่มีลายดอกไม้

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

เครื่องปั้นดินเผาแบบจีน
 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญและมีลักษณะที่ต่างไปจากเครื่องปั้นดินเผาแบบไทย
 ที่มีความสวยงามและทนทาน กระจายอยู่ใน 4 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี ราชบุรี
 นครปฐม และกาญจนบุรี กระจายอยู่เป็นกลุ่ม ซึ่งในปัจจุบัน ชาวภาคใต้และภาค
 ไทใหญ่ ได้นำลักษณะของเครื่องปั้นดินเผาแบบจีนมาใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา
 ที่ภาคใต้และภาคใต้ของประเทศไทย

ลักษณะของเครื่องปั้นดินเผาแบบจีน ที่สามารถสรุปได้
 แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ภาชนะดินเผาแบบจีน ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาแบบจีนที่
 ภาชนะดินเผา มีรูปทรงหลัก 3 แบบ ดังนี้

- 1.1 แบบปากวงทรงสูง
- 1.2 แบบปากวงทรงเตี้ย
- 1.3 แบบปากวงทรงสูง

2. ภาชนะดินเผาแบบจีน ที่วางโดยรอบมีสูง มีรูปทรงหลัก 2 แบบ ดังนี้

- 2.1 รูปสูง ทรงสูง
- 2.2 ปากวงทรงสูง

เครื่องปั้นดินเผาแบบจีน
 และลักษณะที่สำคัญของเครื่องปั้นดินเผาแบบจีน มี 6 อย่าง ดังนี้

1. ลักษณะของปากวง
2. ลักษณะของปากวง
3. ลักษณะของปากวง
4. ลักษณะของปากวง
5. ลักษณะของปากวง
6. ลักษณะของปากวง

ตาราง วิเคราะห์การนำเอาองค์สำคัญของเครื่องปั้นดินเผาแบบจีน มาใช้ในการออกแบบ
 ผลิตภัณฑ์ โดยเน้นใช้การนำลักษณะที่เด่นชัด
 - ง่ายต่อการผลิต - ง่ายต่อการใช้งาน - สื่อถึงวัฒนธรรมไทย

ถ้วย
 ทำการวิเคราะห์เครื่องปั้นดินเผาแบบจีน (1) แบบที่ 1.1 ในการออกแบบเครื่องปั้นดินเผา
 แบบปากวงปากวงทรงสูง, แบบปากวงปากวงทรงเตี้ย, แบบปากวงปากวงทรงสูง, ทรงสูงและ
 แบบปากวง ทรงสูง


DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

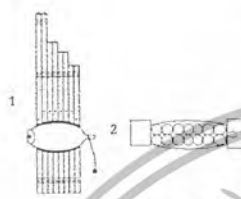
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

แผ่น
แผ่น เป็นเครื่องดนตรีที่มีเสียงของฆ้องภาคอีสาน ทำด้วยไม้ชนิดหนึ่ง คือ ไม้ยาง เป็นเครื่องดนตรีไม้




ส่วนประกอบของแผ่น
1. ไม้ยูงแผ่น คือลูกแผ่น หนึ่งแผง
2. ไม้ตอกแผ่น สลักเส้าหัวไม้ ห้า หาย สอข เจาะรูเพื่อใส่ ลูกแผ่นเสียงเซรามิก



ภาพแสดง สลักเส้า และตอกแผ่น ของหัวไม้แผ่น

ประเภทของแผ่น แบ่งโดยจำนวนของลำไม้ที่ประกอบขึ้นเป็นแผ่น มีอยู่ 4 ชนิด ดังนี้
1. แผ่นหก ทำด้วยไม้ 6 ลำ ยาวละ 3 ลำ ไม้ประเภทนี้ทำเป็นเครื่องดนตรีสำหรับเล่น
2. แผ่นเจ็ด มี 7 ลำ ประกอบด้วยไม้ 14 ลำ เป็นที่นิยมในการเล่น ไม้ประเภทนี้ของเพลงภาคกลางภาคใต้
3. แผ่นแปด มี 8 ลำ ประกอบด้วยไม้ 16 ลำ ยาวละ 8 ลำ
4. แผ่นเก้า มี 9 ลำ ประกอบด้วยไม้ 18 ลำ ยาวละ 9 ลำ แต่ไม่เป็นที่นิยม เพราะบริเวณที่ใหญ่มาก



ตารางแสดงการเลือกรูปแบบของแผ่น มาใช้ในการออกแบบ โดยเลือกจาก

แผ่นสาม	แผ่นเจ็ด	แผ่นแปด	แผ่นเก้า
เจ็ด			


รูปทั่วไปของแผ่น ไม้ ประเภทของแผ่นเจ็ด ในการออกแบบ เป็นงานปั้น เพราะมีความเหมาะสม กับลักษณะเครื่องดนตรี

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND


ทิวทัศน์
ทิวทัศน์ เป็นทัศนียภาพของสิ่ง ที่โดยวางแบบกันแล้ว เป็นรูปทรงๆ แล่งๆ ระบายสี สีสันใหญ่โตหรือเล็ก ขาวหรือดำแล้วไม่รูปร่างที่มีเอกลักษณ์ แสดงให้เห็นความงาม เช่น สวนพฤกษศาสตร์ สวนสัตว์ เขื่อนฝั้น หน่วยงานภายใน 3-4 ตอน ตรงหัวโหล รอกอก ซอโอ ปลตบเขื่อนนกในลักษณะจับเกล็ดไม้ทิวทัศน์ สีสันใหญ่โตเพื่อความสะดวกออกออกแบบเป็น ภาพ ภูเขา น้ำ ยักษ์ พระศิวะ ตัวตลก และสัตว์



ตารางแสดงการวิเคราะห์ เพื่อเลือกรูปแบบของทิวทัศน์ที่จะใช้ในการออกแบบ โดยมีหรือพิจารณา ดังนี้ รายละเอียดการคิด - สีสันใหญ่โต ระบายสีด้วยเอกลักษณ์ของตนเอง

ประกอบรูปของทิวทัศน์	ภูเขา	พระ	นาง	ตัวตลก	ยักษ์	สัตว์
เลือก						

ตัวตลกที่มีคุณลักษณะของทิวทัศน์ โดยรูปได้แก่



รูป เด็กตัวตลก นาง นุ้ย ยอดทอง และลิเกว นามานี้เป็นเอกลักษณ์ ในการออกแบบโดยให้สิ่งโรจนคดี

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

งานหัตถกรรมเชิงช่างภาคชาชาวอาเซียน

จัดตั้งหัตถกรรม เป็นงานเชิงช่างภาคชาชาวอาเซียน การผลิตงานหัตถกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นในภาคใต้ มีที่ผลิตอยู่ในภาคใต้ของประเทศไทย ได้แก่ 1. นครราชสีมา หรือภาคอีสาน มีผลิตภัณฑ์ หางนกยูงประมาณ 8-9 นิ้ว

2. กรุงเทพมหานคร มีผลิตภัณฑ์นกยูงในปัจจุบัน กว้างประมาณ 14 นิ้ว สูงประมาณ 16-18 นิ้ว การออกแบบเชิงช่าง และตัวอักษรบนตัวนกยูง มีการยกย่องจากในท้องถิ่น หรือทาง สหกรณ์วิสาหกิจชุมชน อาจทำด้วยเหล็กหรือของท้องถิ่นอื่นมี 2 แบบ คือ - การรวมเอา โลโก้มาทำตัวนกยูง - การรวมเอา โลโก้มาทำตัวนกยูง และตัวอักษรขององค์กร



ชาวสุพรรณบุรีมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เพื่อใช้ในการออกแบบ โดยนำเอกลักษณ์มาทำเป็น โลโก้ได้แก่ - โลโก้ไก่ดำ - โลโก้ไก่ดำ - โลโก้ไก่ดำ



รูป ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม และกระบวนการ มาใช้ในการออกแบบ การทำผลิตภัณฑ์ โดยหลักการออกแบบ

เกาะช้าง

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีนักท่องเที่ยวมาเยือนมากที่สุดแห่งหนึ่งของภาคใต้ ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติธารปลิว จังหวัดพังงา มีเกาะสูง มีลักษณะเหมือนตะปู มีกิโลเมตรยาวได้ ครอบคลุมพื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ใหญ่



รูป จากภาพทั้งด้านสูง และด้านล่างเฉียง จึงเหมาะในการใช้ประกอบการออกแบบ ไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเลือกใช้รายละเอียดของตัวผลิตภัณฑ์

โหนดชาตรี

โหนดชาตรี เป็นเครื่องดนตรีที่ใช้การตี โหนดชาตรีจึงถูกใช้เพื่อประกอบ เป็นเครื่องดนตรีที่มี ความสำคัญในการแสดงละครในภาคใต้ของประเทศไทย หรือในภาค ชนชาวลาว ประมาณ 17 ซม. ยาวประมาณ 34 ซม.



รูป ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม และกระบวนการ มาใช้ในการออกแบบ การทำผลิตภัณฑ์ โดยหลักการออกแบบ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

เรือกลไฟ

เรือกลไฟ เป็นเรือประเภทที่ใช้ใบพัดขับเคลื่อน มีขนาดตั้งแต่ 10 ถึง 100 ตัน เป็นเรือที่นิยมใช้กันมากในภาคใต้ของประเทศไทย มี 2 แบบ คือ แบบที่สั้น และ แบบที่ยาว ขนาดสั้นมีลำเรือสั้น 4 ช่วง คือขนาดใหญ่ ยาว 25 ฟุต ขนาดกลาง 22 ฟุต ขนาดเล็กยาว 20 ฟุต และขนาดสั้นมาก เรียกว่าเรือกลไฟ ยาว 6 ฟุต



รูปแบบของลำเรือของหัวเรือ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1. เป็นรูปหัวเรือในตำแหน่งด้านหน้า เป็นแบบธรรมดา เรียก นกาทะลุระ

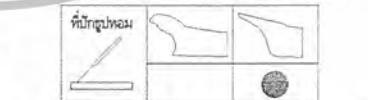


2. เป็นรูปแบบธรรมดา แล้ววาดสายลงไป



ลวดลาย แบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ 1. ลายแบบพื้น

2. ลายแบบกลุ่ม



ตารางแสดง การเลือกรูปแบบของเรือกลไฟ เพื่อใช้ในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม - เครื่องใช้และภาชนะใช้สอย - เครื่องใช้และภาชนะใช้สอย



รูป ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรม และกระบวนการ มาใช้ในการออกแบบ การทำผลิตภัณฑ์ โดยหลักการออกแบบ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

กรมศิลปากร

- กรมศิลปากรจะ ออกแบบ ออกพิมพ์ และทำรูปได้ 3 แบบ คือ
- 1. ใจดีทั้งหมดโดยให้แบ่งลงตามลักษณะที่คล้ายกันโดยมีร่องรอยสำหรับล็อกแม่พิมพ์
 - 2. ใจดีทั้งหมดโดยกรมศิลปากรออกแบบให้
 - 3. แบบสอด โดยให้สอดเข้าไปจากด้านบนหรือด้านข้าง

ตารางวิเคราะห์รูปทรงของกรมศิลปากร

			
สื่อถึงสัญลักษณ์ได้ดี	2	4	3
สอดคล้องกับแนวทางกรมศิลปากร	3	4	3
ประยุกต์ใช้กับกรมศิลปากรได้ดี	3	3	2
รวม	8	11	8



สรุป จากการศึกษาวิเคราะห์รูปทรงที่วิเคราะห์ พบว่ารูปทรงเลียนแบบสิ่งของ ตารางวิเคราะห์ขนาดของรูปทรง

	ใหญ่กว่า 12.5 X 17.5	ใหญ่กว่า 7.5 X 5.66
สอดคล้องกับแนวทางกรมศิลปากร	2	4
สะดวกในการพกพา	2	4
เหมาะสมกับรูปแบบของที่ระลึก	2	4
รวม	6	12

สรุป ขนาดของรูปทรง ที่มีขนาดเล็กใหญ่กว่า 3.75 X 5.66

นาฬิกาแขวนผนัง

ตารางวิเคราะห์รูปทรงของนาฬิกาแขวนผนัง

		
สื่อถึงสัญลักษณ์ได้ดี	3	4
สอดคล้องกับแนวทางกรมศิลปากร	2	4
ประยุกต์ใช้กับกรมศิลปากรได้ดี	2	3
รวม	7	11

สรุป รูปทรงของนาฬิกา แขวนผนัง คือ รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ

ตารางรูปแบบของนาฬิกาแขวนผนัง ที่มีในปัจจุบัน

	แบบพื้น	แบบผิวเงา	ดิจิทัล
ความเหมาะสมกับแนวทางกรมศิลปากร	4	2	2
เข้ากับเอกลักษณ์	3	2	2
เหมาะสมกับการใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่น	4	2	2
รวม	11	6	6

สรุป เครื่องนาฬิกาของนาฬิกาแขวนผนัง คือ แบบพื้น

- ขนาด พื้นผิวเงา มี 2 ขนาด คือ 15 X 15 cm. ใหญ่กว่า 15 x 16 cm.ขึ้นไป แต่ต้องจากเป็นผลิตภัณฑ์ของนาฬิกา จึงควรมีขนาด ไม่น้อย 15 X 15 cm.
- ส่วนเครื่องนาฬิกา ภายนอก โดยทั่วไปใช้พื้นผิวเงาเป็นเครื่องนาฬิกา แบบตั้งโต๊ะ จะใช้พื้นผิวเงา มีขนาดกว้าง 3.8 cm ยาว 5.8 cm. และขนาด 1.6 cm. ใช้ใช้สีผิว AA 1 ก้อน

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.21 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

รูปทรงของโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก

เนื่องจากรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ระลึก จึงจำเป็นต้องให้ขนาดผลิตภัณฑ์ที่ระลึก สอดคล้องกับขนาดของโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก จึงควรมีขนาด (กว้าง X ยาว X สูง) ไม่น้อย 15 X 15 X 20 เซนติเมตร

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของโคมไฟ

	โคมไฟประดับบนผนัง	โคมไฟแขวน	รูปทรงเรขาคณิต	รูปทรงประกอบ	รูปทรงที่เลียนแบบสิ่งของ
เหมาะสมกับการทำของที่ระลึก	4	3	4	4	3
สื่อถึงสัญลักษณ์ได้ดี	4	2	4	3	2
ความเหมาะสมกับแนวทางกรมศิลปากร	4	2	3	3	3
รวม	12	7	10	11	8

สรุป รูปแบบของโคมไฟพื้นโต๊ะ คือ โคมไฟประดับบนผนัง

สรุป รูปทรงของโคมไฟพื้นโต๊ะที่ใช้ในการออกแบบ คือ รูปทรงเรขาคณิต

ตารางวิเคราะห์รูปทรงของโคมไฟ

			
เหมาะสมกับรูปแบบของที่ระลึก	2	2	4
ง่ายต่อการพกพา	3	3	3
มีความเหมาะสม	2	2	4
รวม	7	11	7

สรุป รูปทรงของตัวโคมไฟที่ใช้ทำกรอกแบบ คือ รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.22 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

เชิงเทียน

เป็นภาชนะสำหรับปักเทียน มีทั้งแบบปักเทียนหลายชิ้นหรือปักเดี่ยวลงบนโต๊ะไฟแสงสว่าง และสำหรับวางเทียนโดยผู้ดูแลตารางวิเคราะห์ รูปทรงของเชิงเทียน

	รูปทรงระฆังคว่ำ	ทรงอิสระ
เข้านับเอกลักษณ์ได้ดี	4	3
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	4	3
รวม	11	9

สรุป รูปทรงของเชิงเทียน คือ รูปทรงระฆังคว่ำ

ตารางวิเคราะห์ ลักษณะของเชิงเทียน

	มีที่รองปักเทียน	ไม่มีที่รองปักเทียน
ความสะดวกในการใช้งาน	4	2
ประโยชน์ใช้สอย	4	3
สอดคล้องกับรูปแบบของเอกลักษณ์	3	2
รวม	12	7

สรุป รูปแบบการใช้งานของเชิงเทียน คือ มีที่รองปักเทียน

ภาชนะฝาปิด

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของภาชนะฝาปิด

	ผืนตรง	ทรงแปด	ปากช้อน	คีมี่โค้ว	พื้นแฉก	มีขอบลิ้น
เข้านับเอกลักษณ์ได้ดี	2	2	2	2	2	4
มีความคงทนใช้	3	3	3	3	3	4
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบ	3	2	2	2	3	4
รวม	8	7	7	7	8	12

สรุป รูปทรงภาชนะฝาปิดใบที่ 1 คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ตารางแสดง ปริมาณบรรจุของภาชนะฝาปิด

	100 มล.	500 มล.	750 มล.
ขนาดเหมาะสมใช้ของที่ระลึก	2	4	2
ควรปรับขนาดให้สวยงาม	2	3	4
สะดวกในการพกพา	3	4	2
รวม	7	11	8

สรุป ปริมาณบรรจุที่แนะนำคือ 500 มิลลิลิตร
เส้นผ่าศูนย์กลาง 10cm ความสูง 16cm

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ผลิตภัณฑ์ไม้กฤษ

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของไม้กฤษ

	ปักรูปแบบเต็ม	ปักรูปแบบครึ่ง
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	4	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3
สอดคล้องเอกลักษณ์ได้ดี	4	2
รวม	11	7

สรุป รูปแบบที่นำมาใช้คือ การปักรูปแบบเต็ม

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของไม้กฤษ

	รูปทรงระฆังคว่ำ	รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	รูปทรงอิสระ
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	2	4	3
สอดคล้องเอกลักษณ์ได้ดี	2	4	2
รวม	4	8	4

สรุป รูปทรงที่นำมาใช้คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขนาดสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 20x20 cm

ขนาดใส่ลงไม้

ตารางวิเคราะห์ ขนาดสัดส่วน ของที่ใส่ลงไม้

	ขนาดใหญ่ กว้าง 25-30 cm. ใส่ลงไม้ได้ 8-10 คู่	ขนาดเล็ก กว้าง 20-24 cm. ใส่ลงไม้ได้ 4-6 คู่
เหมาะสมกับรูปแบบของที่ระลึก	2	4
พกพาสะดวก	2	4
รวม	4	8

สรุป ขนาดของภาชนะใส่ลงไม้ เลือกใช้ขนาดเล็ก

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของภาชนะใส่ลงไม้

	รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า	รูปทรงอิสระ	รูปทรงระฆังคว่ำ
สอดคล้องเอกลักษณ์ได้ดี	4	2	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	2	2
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ดี	4	3	2
รวม	11	7	6

สรุป รูปทรงภาชนะใส่ลงไม้ที่นำมาใช้คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.24 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ใช้ถ้วยชาม

แบบถ้วยชามทรงสูง มีขนาด 5.5 x 9 ซม. เพราะฉะนั้น ที่ใส่ถ้วยชามจึงควรมีขนาดกว้างกว่า 5.5 x 9 ซม.

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงอยู่ที่โต๊ะ

	รูปทรงระฆัง	รูปทรงสี่เหลี่ยมตั้ง	รูปทรงอิสระ
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	4	3
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	2	4	3
ประยุกต์ใช้ในอาคารออกแบบได้ดี	2	3	3
รวม	6	11	9

สรุป รูปทรงที่โต๊ะมีที่เน้นใช้ คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งของ

	แบบสี่เหลี่ยมตั้ง	แบบวงรี
ประยุกต์ใช้เอกลักษณ์ได้ดี	4	3
สะดวกในการใช้งาน	4	2
รวม	8	5

สรุปลักษณะการวางแนวตั้งที่เน้นใช้คือ แบบสี่เหลี่ยมตั้ง

ที่วางกระดาษบันทึกข้อความ

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบการวางของกระดาษ

	แบบวางแนวราบ	แบบวางแนวตั้ง
ประยุกต์ใช้เอกลักษณ์ได้ดี	4	3
สะดวกในการใช้งาน	4	2
รวม	8	5

สรุป รูปแบบการวางของกระดาษคือ การวางแบบแนวราบ

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของที่วางกระดาษ

	รูปทรงระฆัง	รูปทรงสี่เหลี่ยมตั้ง	รูปทรงอิสระ
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	4	3
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	2	4	3
ประยุกต์ใช้ในอาคารออกแบบได้ดี	2	3	3
รวม	6	11	9

สรุป รูปทรงที่ใส่กระดาษมีที่เน้นใช้ คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งของ

ขนาดสี่เหลี่ยม ขนาดของกระดาษที่ใส่ในปัจจุบัน ที่นิยมคือ ขนาด 3 X 3 นิ้ว ที่ใช้กับที่วางกระดาษในจังหวัดกรมราชบุรีคือ 3 X 3 นิ้ว

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.25 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ปฏิทินตั้งโต๊ะ

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบปฏิทินตั้งโต๊ะ

	การวางแนวนอน	การวางแนวตั้ง
ประยุกต์ใช้ในอาคารออกแบบได้ดี	4	3
ความเหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3
เข้ากับเอกลักษณ์	4	2
รวม	11	8

สรุป ลักษณะ การวางปฏิทินตั้งโต๊ะ คือ การวางแนวแนวนอน

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของถ้วย

	หูจับแบบสอดหัว	หูจับแบบก้น
ประยุกต์ใช้ในอาคารออกแบบได้ดี	4	3
สะดวกในการใช้งาน	4	2
รวม	8	5

สรุป รูปแบบของหูจับที่เน้นใช้ คือ หูจับแบบสอดหัว

ตารางวิเคราะห์ ประเภทของถ้วยมีหู

	250 มล.	350 มล.
เหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4	3
สะดวกในการพกพา	4	3
รวม	8	6

สรุป ประเภทของถ้วยที่มีเน้นใช้ คือ 250 มล.

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของปฏิทินตั้งโต๊ะ

	ปฏิทินตั้งโต๊ะ	ปฏิทินตั้งโต๊ะ
ความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	4	2
เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	4	2
ลักษณะการใช้งาน	3	3
รวม	11	7

สรุป รูปแบบปฏิทินตั้งโต๊ะ คือ รูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยน วัน เดือน ปีได้

ผลิตภัณฑ์ถ้วยมีหู

ตารางวิเคราะห์ รูปทรงของถ้วยมีหู

	ทรงกลมยก	ทรงปากช้อน	ทรงปากเสียบ	ทรงโค้ง	ทรงสี่เหลี่ยมตั้ง
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้ดี	2	2	2	3	4
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	2	2	2	3
ประยุกต์ใช้ในอาคารออกแบบได้ดี	2	2	2	3	4
รวม	6	6	6	8	11

สรุป รูปทรงของถ้วยมีหู คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมตั้งของ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.26 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ที่ใส่ปากกา-ดินสอ

ชุดผลิตภัณฑ์ ความงามชุดแรกที่วางตัวของปากกา-ดินสอ ความยาวปากกา-ดินสอ คือ 16-17 ซม. เพราะฉะนั้นที่ใส่ปากกา-ดินสอ จึงควรสูงประมาณ 7.5-9 ซม.

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ

	ที่ใส่ปากกา 1 แท่ง	ที่ใส่ปากกา 2-3 แท่ง	กล่องใส่ปากกา
สะดวกในการใช้งาน	2	2	4
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3
เหมาะสมใช้ในการออกแบบได้	2	2	4
รวม	7	7	11

ตารางวิเคราะห์รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ

	ทรงเรขาคณิต	ทรงเลียนแบบสิ่งของ	ทรงอิสระ
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้	2	4	3
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	4	3
เหมาะสมใช้ในการออกแบบได้	3	3	2
รวม	8	11	8

สรุป รูปแบบของที่ใส่ปากกา-ดินสอ คือ แกมดของใส่ปากกา

สรุป จากตารางวิเคราะห์รูปแบบที่ใส่ปากกา-ดินสอ รูปแบบที่เลือกคือ

แจกัน

ขนาดสี่เหลี่ยม แจกันที่มีรูปร่างที่เรขาคณิต มีขนาดเล็ก สามารถใช้ปักดอกไม้ 1ดอก หรือ 2-3 ดอกได้ จึงมีขนาด ความสูงไม่เกิน 15 ซม. และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 3-5 ซม.

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของแจกัน

	รูปทรงเรขาคณิต	รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ	รูปทรงอิสระ
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้	2	3	4
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	2	4
เหมาะสมใช้ในการออกแบบได้	2	3	4
รวม	6	8	12

ตารางวิเคราะห์ รูปแบบของแจกัน

	ทรงสูง	ทรงเตี้ย
สื่อถึงเอกลักษณ์ได้	4	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	4	2
เหมาะสมใช้ในการออกแบบได้	4	3
รวม	12	7

สรุป รูปแบบของแจกัน คือ รูปทรงเลียนแบบสิ่งของ

สรุป รูปแบบของแจกันที่เลือกคือ แจกันทรงสูง

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.27 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ระลึกทั่วไป

ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกทั่วไป

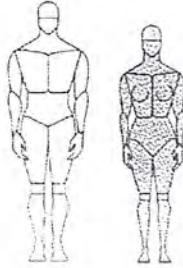
DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ข้อมูลเกี่ยวกับกายวิภาค (ERGONOMICS)
ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์



ความสูง	ความยาวของแขน		ความสูง	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
85 ซม. สูงขึ้นไป	177.4	162	176.5	158
60 ซม. สูงขึ้นไป	162.6	147.8		
2.5 ซม. สูงขึ้นไป	147.8			



ประเภทของการจับ	หญิง	ชาย
A ความยาวของมือ	17.6	18.1
B ความยาวของมือ	9.1	10.4
C ความยาวของมือ	7.8	8.9
D ความยาวของมือ	10.7	11.7

- ลักษณะการจับกริปแบบเต็ม
- ลักษณะการจับแบบไฮบริด
- ลักษณะการจับแบบไฮบริดนิ้วหัวแม่มือในการจับ
- ลักษณะการกำ
- ลักษณะการหนีบ



DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 3.29 ภาพแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายวิภาคในการออกแบบ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

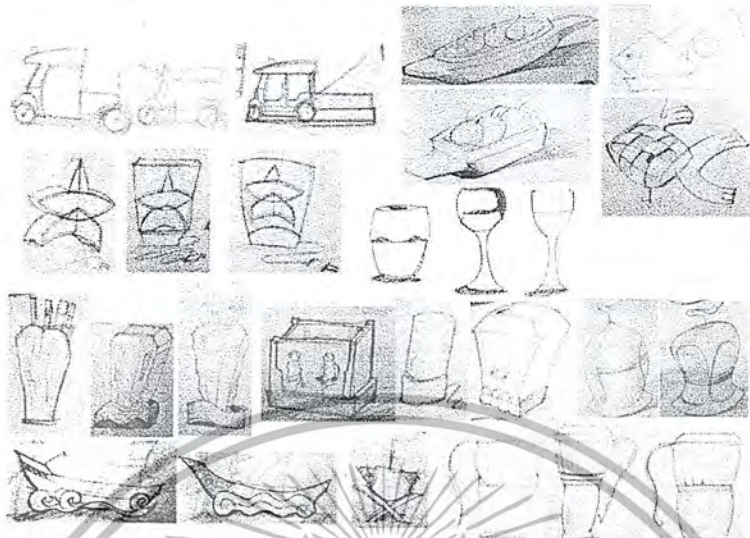


SKETCH DESIGN

ภาพที่ 3.30 ภาพแสดงการออกแบบในขั้นแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



SKETCH DESIGN

ชื่อโครงการ	ชุดเครื่องปั้นดินเผาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวกัญญากร อธิสุข
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวกัญญากร อธิสุข
ชื่อสถาบัน	วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

ภาพที่ 3.31 ภาพแสดงการออกแบบในขั้นแรก

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



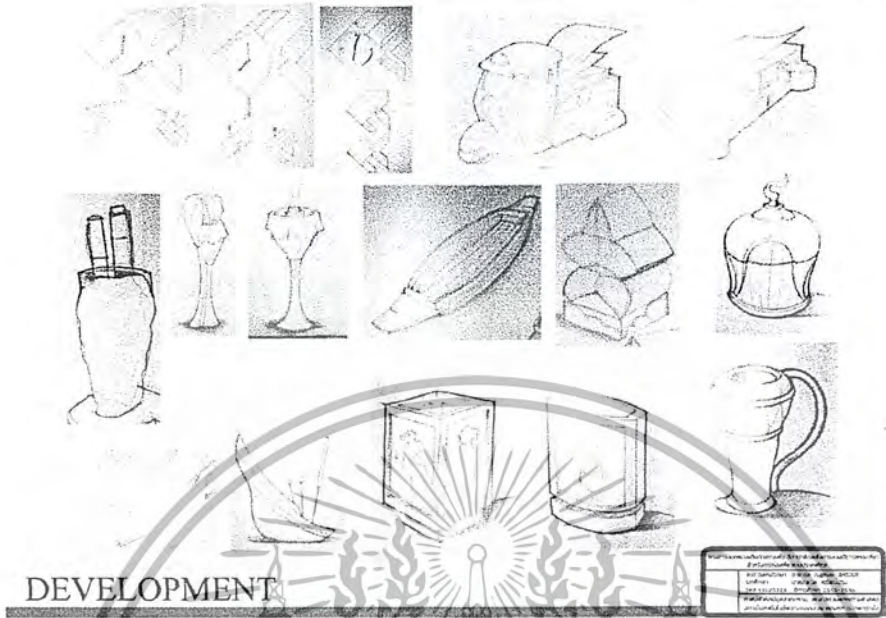
DEVELOPMENT

ชื่อโครงการ	ชุดเครื่องปั้นดินเผาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาวกัญญากร อธิสุข
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวกัญญากร อธิสุข
ชื่อสถาบัน	วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

ภาพที่ 3.32 ภาพแสดงการออกแบบในขั้นพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



DEVELOPMENT

ภาพที่3.33ภาพแสดงการออกแบบในขั้นพัฒนา

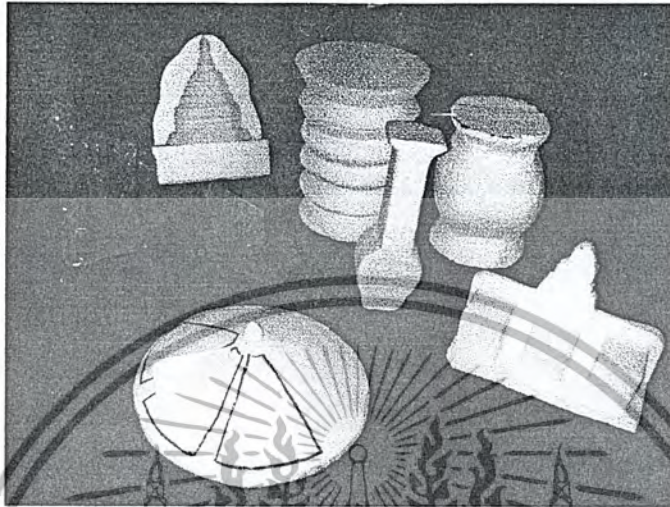
CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



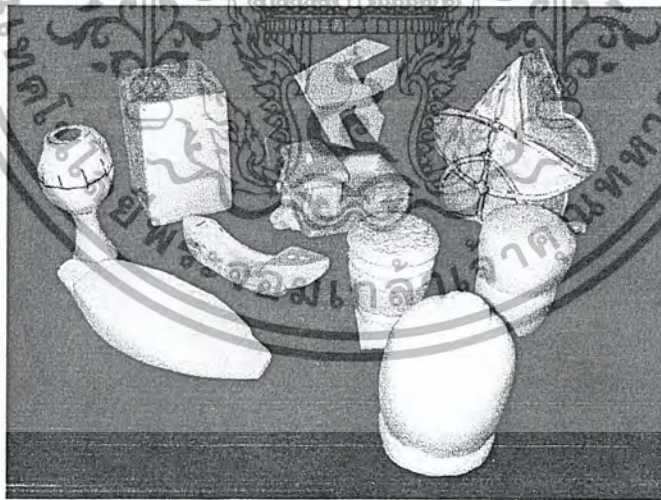
PERSPECTIVE

ภาพที่3.34ภาพแสดงทัศนียภาพของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่3.35ภาพแสดงแบบจำลองเพื่อการศึกษา



ภาพที่3.36ภาพแสดงแบบจำลองเพื่อการศึกษา

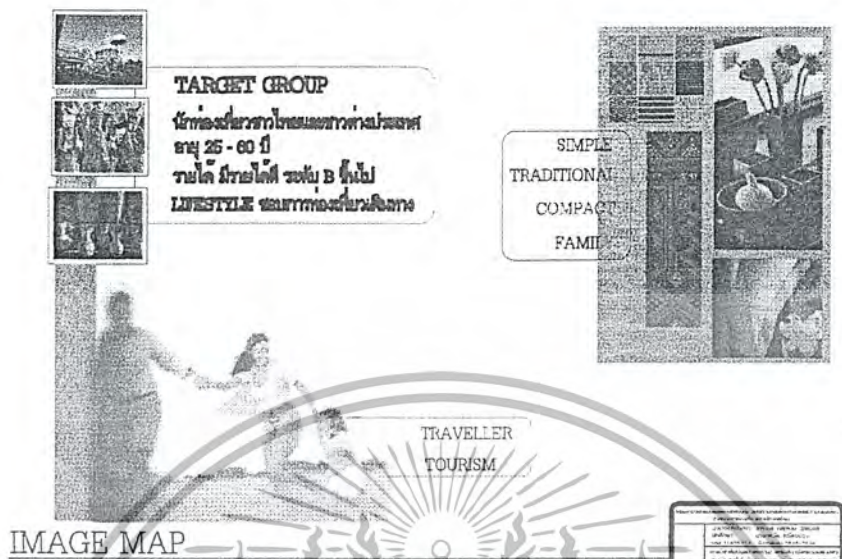
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงภาพลักษณ์ของผู้ที่ใช่ผลิตภัณฑ์

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

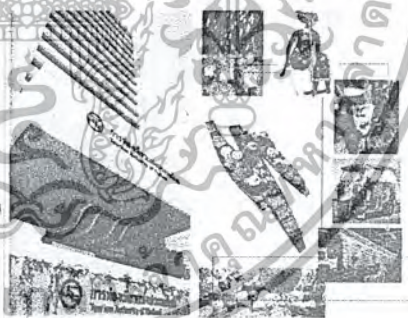
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศไทย

มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า ประเทศไทย (THAILAND) หรือชื่อจริงคือ TBT เป็นประเทศที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีชายฝั่งยาวกว่า 2,400 กิโลเมตร และมีประชากรประมาณ 65 ล้านคน มีเมืองหลวงคือ กรุงเทพมหานคร และเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ เชียงใหม่ ภูเก็ต และภูเก็ต

เมืองท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทยมีดังนี้



ประเทศไทย ออกแบบให้มีชื่อเสียงระดับโลก ดึงดูดนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก



ประเทศไทยมีความหมายทั้งนี้ เมื่อพูดถึงชื่อ ประเทศไทยหรือชื่อจริงคือ TBT เป็นประเทศที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีชายฝั่งยาวกว่า 2,400 กิโลเมตร และมีประชากรประมาณ 65 ล้านคน มีเมืองหลวงคือ กรุงเทพมหานคร และเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ เชียงใหม่ ภูเก็ต และภูเก็ต

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกส่งเสริมการท่องเที่ยว สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกสำหรับตกแต่งบ้าน โดยแบ่งตามภาคการท่องเที่ยวของประเทศไทย ออกเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคอีสาน โดยมีของผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึก 4 ชุด โดยแต่ละชุดจะมีการนำเอกลักษณ์ สถานที่ท่องเที่ยว ประเพณี ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนเครื่องดนตรีประจำภาค ที่นักท่องเที่ยวทั่วไปรู้จัก มาใช้ในภาควงออกแบบ
3. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ให้ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบร่วมสมัย กลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่มีฐานะระดับ B ขึ้นไป อายุ 25 - 60 ปี ทั้งชายและหญิง
4. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเซรามิกเป็นของที่ระลึก 4 ภาค ดังนี้

ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคกลาง	ภาคใต้
- ที่เล่นดนตรี 1 ชิ้น	- ภาชนะรูปสัตว์ 1 ชุด 3 ชิ้น	- นาฬิกาแขวน 1 ชิ้น	- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น	- แจกั๊กทรงสูง 1 ชิ้น	- ที่ใส่กระดาษโน้ต 1 ชิ้น	- ที่ปักพุ่มหอม 1 ชิ้น
- ปฏิทิน 1 ชิ้น	- ปฏิทิน 1 ชิ้น	- ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- ที่วางปากกา-ดินสอ 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- เซ็ทช้อน 1 ชุด 4 ชิ้น	- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น	- ภาชนะรูปสัตว์ 1 ชิ้น
- แจกั๊กทรงสูง 1 ชิ้น	- กรอบรูป 1 ชิ้น	- แจกั๊กทรงสูง 1 ชิ้น	- แก้วน้ำ 1 ชิ้น

รวม 25 ชิ้น

5. ออกแบบโดยใช้เซรามิกเป็นวัสดุหลัก อาจมีวัสดุอื่นเป็นส่วนประกอบเพื่อความเหมาะสม
6. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม
7. ออกแบบโดยใช้วัสดุดีและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงขอบเขตของโครงการ

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

แนวทางการออกแบบ

1. ชุดของที่ระลึกเซรามิกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ในแต่ละภาค โดยออกแบบให้เหมาะสมกับความเป็นของที่ระลึก ซึ่งคือมีขนาดเล็กกะทัดรัด มีแพคเกจที่สวยงามให้ผลิตภัณฑ์น่าสนใจ และมีความโดดเด่นของรายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. มีการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้ สถานที่ท่องเที่ยว, ผลิตภัณ์ที่เป็นที่รู้จัก ประเพณีและเครื่องดนตรี ประจำแต่ละภาคมาใส่ในภาควงออกแบบ โดยเลือกให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของเมืองและจังหวัดหลักกับที่ออกแบบตามกัน โดยการวางสีของภาควงประเทศไทยได้แก่สีภาคการท่องเที่ยว ออกเป็น 4 ภาค โดยนำรายการของออกแบบในรูปแบบสีจริงมาลงจริง แต่ยังคงแสดงถึงสัญลักษณ์ได้ และจะทำการปรับรูปแบบ มีขนาดเพื่อความเหมาะสมคือความเป็นของที่ระลึก เช่น ครอบแก้ว เป็นต้น

การทำเหมือนจริงอาจมีรายละเอียดมากเกินไป จึงทำการลดทอนแบบอย่างของรูปร่างผลิตภัณฑ์ลงจริง มาใช้ในการออกแบบด้วย เช่น เครื่องปั้นดินเผาบ้านเชียง เป็นต้น



นำมาลดทอนและปรับขนาด โดยยังมีเอกลักษณ์อยู่

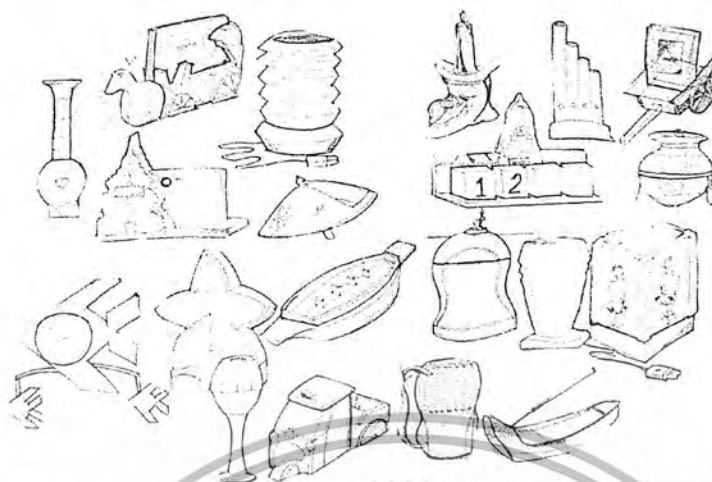


รูปทรง (FORM) และสีพื้น ลวดลายจริง ปรับขนาดและวิธีการผลิตให้ทันสมัย

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแนวทางการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FIX DESIGN

ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงแบบที่เลือกในขั้นตอนแบบร่าง

ข้อมูลเนื้อดิน, เคลือบ และกรรมวิธีการผลิต

รูปแบบที่ 1	BODY STONEWARE	ใช้ดินสำเร็จรูปคอมพาวด์เคลย์ ผสมทับน้ำ
	GLAZE	1. ใช้เคลือบทึบ ผสม STAIN ให้เป็นสีต่างๆ 2. ใช้เคลือบใส
	PROCESS	1. ชุบเคลือบ 2. พนเคลือบ
	DECORATION	ตกแต่งด้วยรูปสติก

รูปแบบที่ 2	BODY STONEWARE	ใช้เคลือบใสผสม STAIN ให้เป็นสีต่างๆ
	GLAZE	ใช้เคลือบใส
	PROCESS	1. ชุบเคลือบ 2. พนเคลือบ
	DECORATION	PAINT และพ่น AIRBRUSH ก่อนชุบเคลือบ

DATA & ANALYSIS

ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงข้อมูลเนื้อดินเคลือบและกรรมวิธีการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

แบ่งออกตามภาค ได้ 3 ภาค ดังนี้

ภาคอีสาน
- เข็มทิศ บานชัย

วางเทียนลงในช่อง ใช้สำหรับจุดเทียนในสงกรานต์
- ปฏิทินวันโกน ประสาทหินขอมแดง

ตุ๊กตา นกอินทรี เปลี่ยนตำแหน่งโดยหมุนตุ๊กตา
- ไถหัววัว

ตุ๊กตา นกอินทรี
- ใช้ใส่ของต่างๆ

กรอบรูป ภาพเขียน
- นำรูปไปสวมใส่ของรูปตุ๊กตาหรือตุ๊กตาที่ 2 ของของตุ๊กตาที่สวมใส่
วางตุ๊กตาเขียนบนฐานงาช้างหรือหิน
- แก้วน้ำ แคน

ใช้ใส่ของต่างๆ

ภาคกลาง
- นาฬิกาแขวนผนัง ปลายพระจันทร์ใบพัด
- เครื่องดนตรีภาพทิวทัศน์
- แวนอียดติดกับผนัง โดยเหล็กยาวตรง
- ที่เสียบที่เจาะรูไว้
- ที่เสียบไม้ระแนงเหล็ก ติดตุ๊กตาหน้าตักนินจา
- จักรเย็บผ้าไม้ในตู้เสื้อผ้า
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก วาดรูปหัว

นำตุ๊กตาเขียนบนฐานงาช้างหรือหิน
- ที่เสียบไม้ระแนงเหล็ก ติดตุ๊กตาหน้าตักนินจา
- จักรเย็บผ้าไม้ในตู้เสื้อผ้า
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก วาดรูปหัว

นำตุ๊กตาเขียนบนฐานงาช้างหรือหิน
- แก้วน้ำ แคน

ภาคใต้
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก ทิวทัศน์
- นาฬิกาแขวนผนัง ภาพทิวทัศน์
- ที่เสียบไม้ระแนงเหล็ก ติดตุ๊กตาหน้าตักนินจา
- จักรเย็บผ้าไม้ในตู้เสื้อผ้า
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก วาดรูปหัว

นำตุ๊กตาเขียนบนฐานงาช้างหรือหิน
- แก้วน้ำ แคน

USEAGE

ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

การทดสอบเจลลี่

1. เจลลี่ 100 กรัม
2. ใส่น้ำตาล 10 กรัม
3. ผสม
4. ใส่น้ำ 100 กรัม
5. ผสมให้เข้ากัน
6. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม
7. ผสมให้เข้ากัน
8. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม
9. ผสมให้เข้ากัน
10. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม

BISCUIT

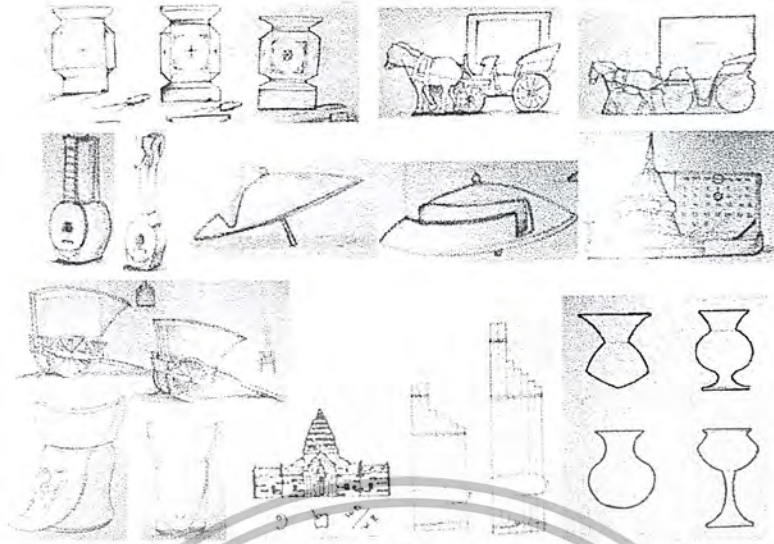
1. ใส่น้ำตาล 10 กรัม
2. ใส่น้ำ 100 กรัม
3. ผสมให้เข้ากัน
4. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม
5. ผสมให้เข้ากัน
6. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม
7. ผสมให้เข้ากัน
8. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม
9. ผสมให้เข้ากัน
10. ใส่น้ำส้ม 10 กรัม

DATA & ANALYSIS

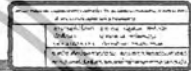
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงสูตรเนื้อดินและเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



DEVELOPMENT



ภาพที่4.9ภาพแสดงการพัฒนารูปทรง

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



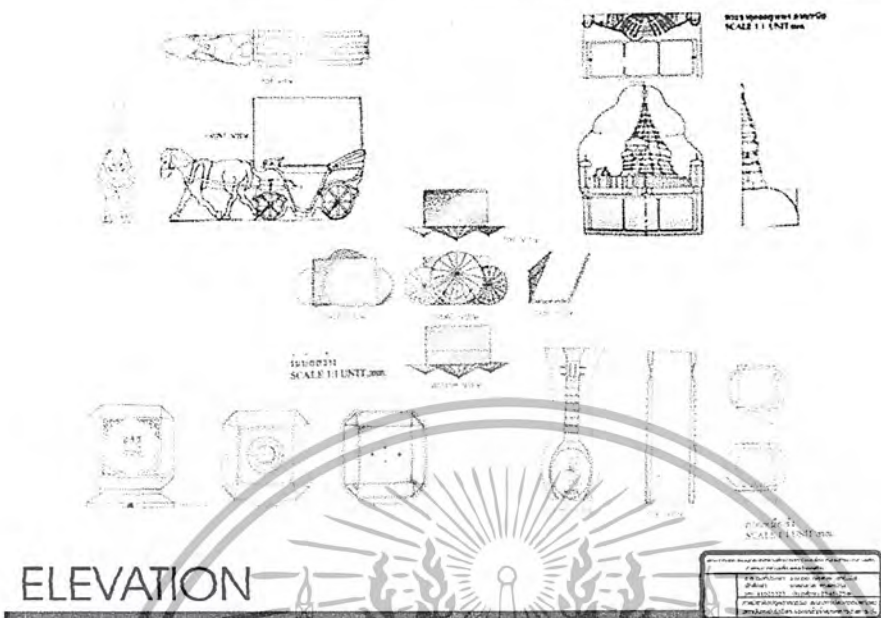
DEVELOPMENT



ภาพที่4.10ภาพแสดงการพัฒนารูปทรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ELEVATION

ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงรูปด้าน

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND

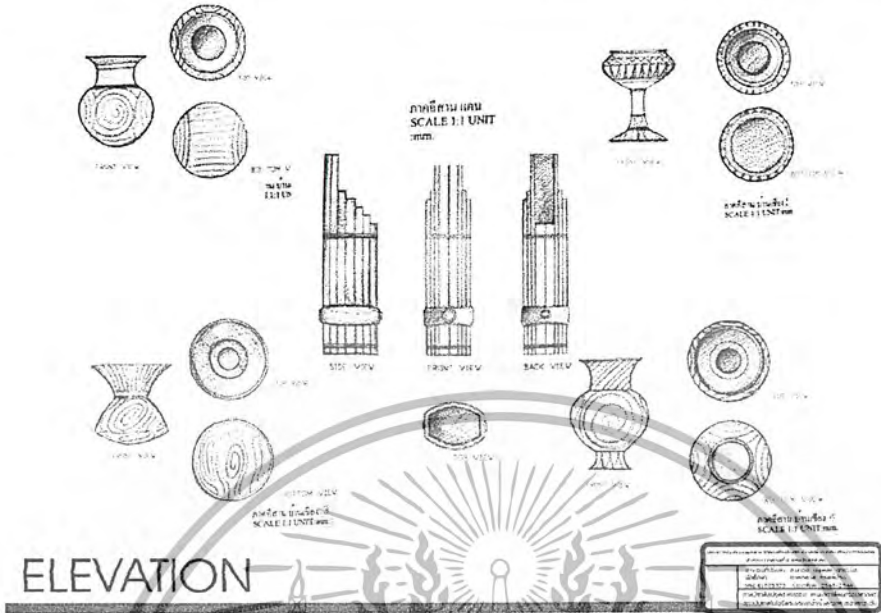


ELEVATION

ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงรูปด้าน

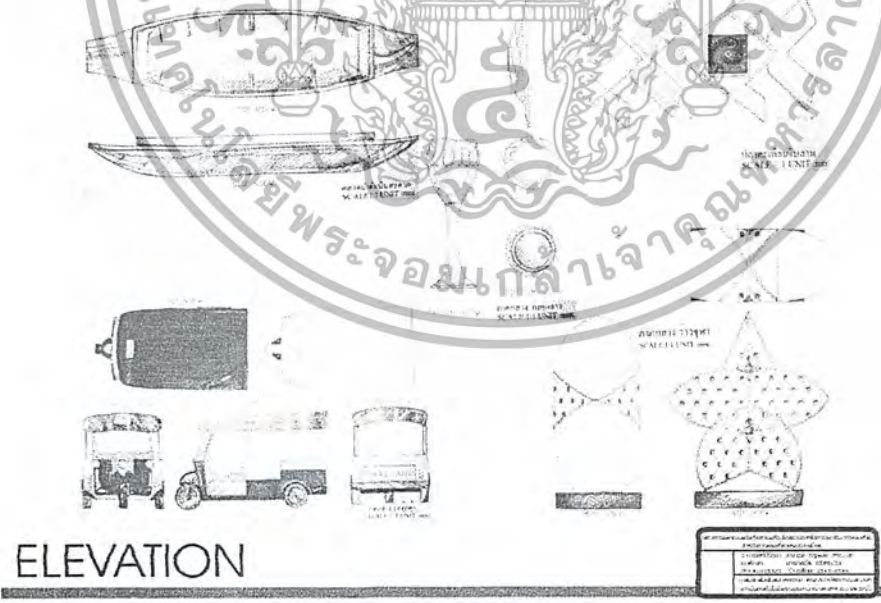
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงรูปด้าน

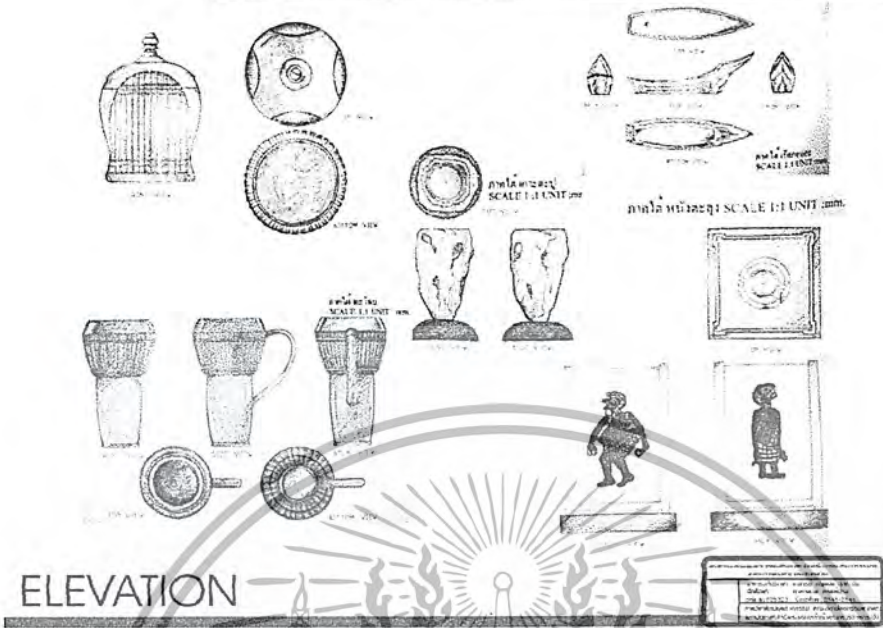
CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ELEVATION

ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงรูปदान

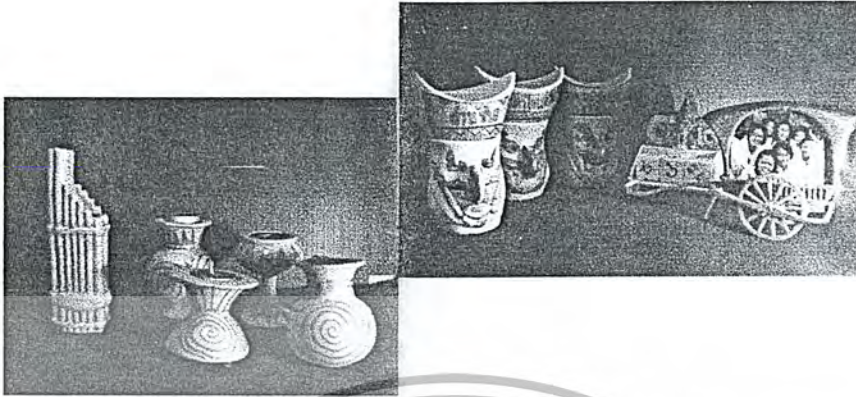
CERAMIC SOUVENIR SET TO ENCOURAGE TOURISM FOR TOURISM AUTHORITY OF THAILAND



ART WORK

ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงART WORK สำหรับทำรูปลอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงทัศนียภาพของที่ระลึก

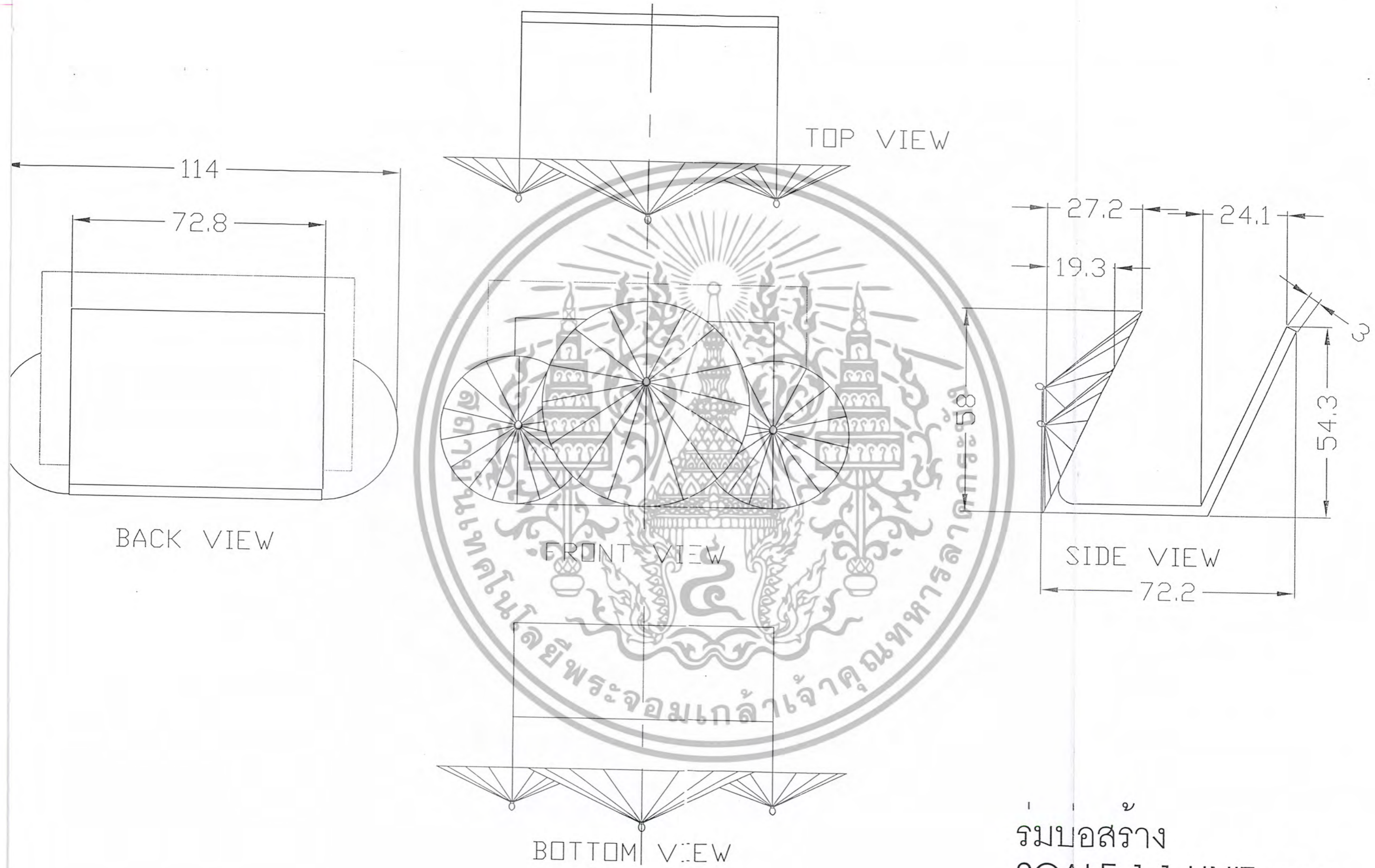
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงทัศนียภาพของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



WORKING DRAWING

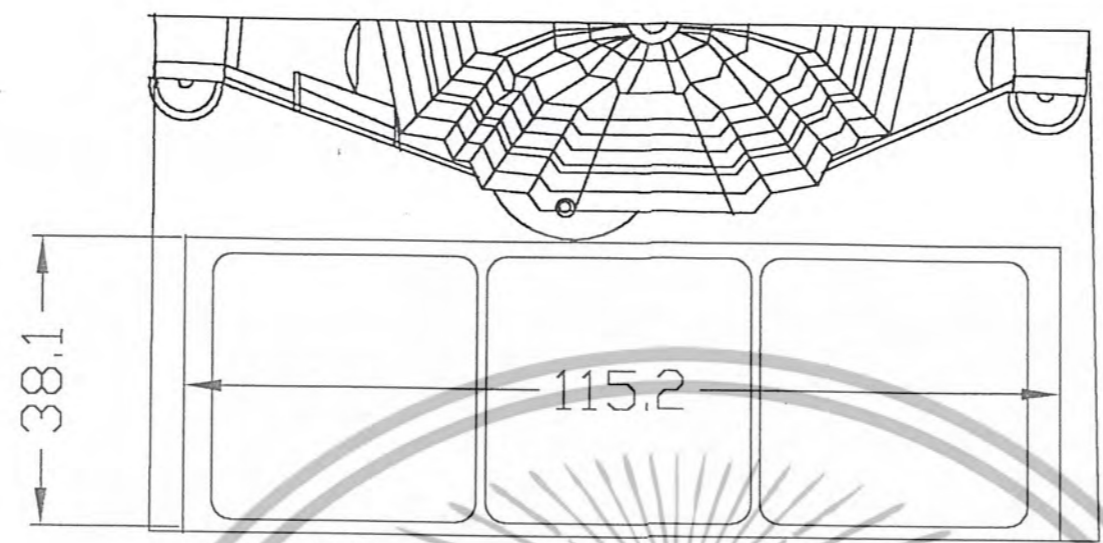
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



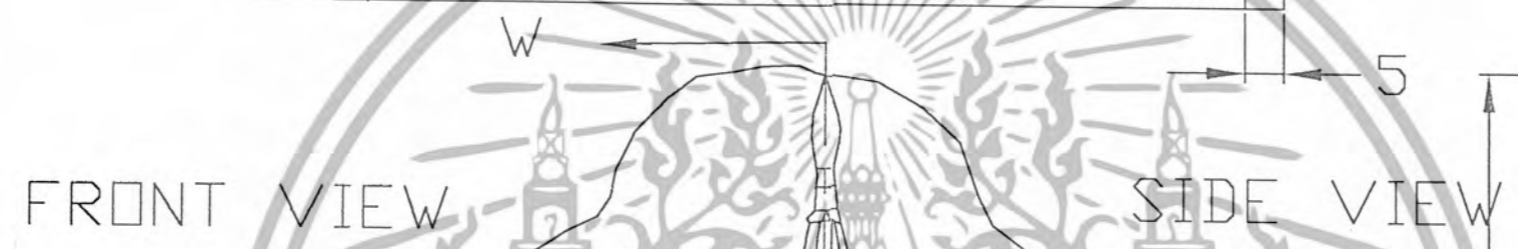
ร.บ.อ.ส.ร.าง
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระธาตุคอกยสุเทพฯ ภาคเหนือ
SCALE 1:1 UNIT mm.

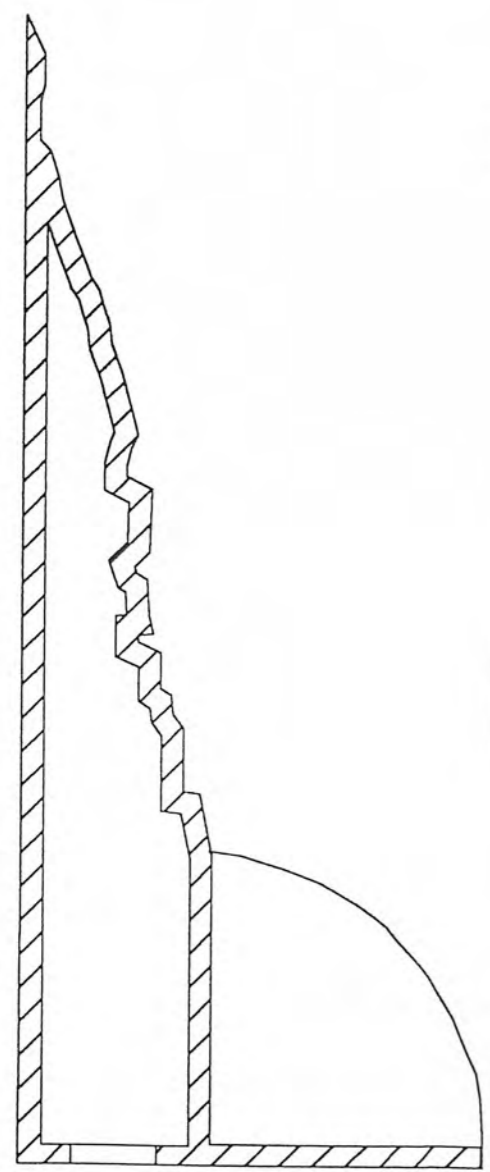


TOP VIEW

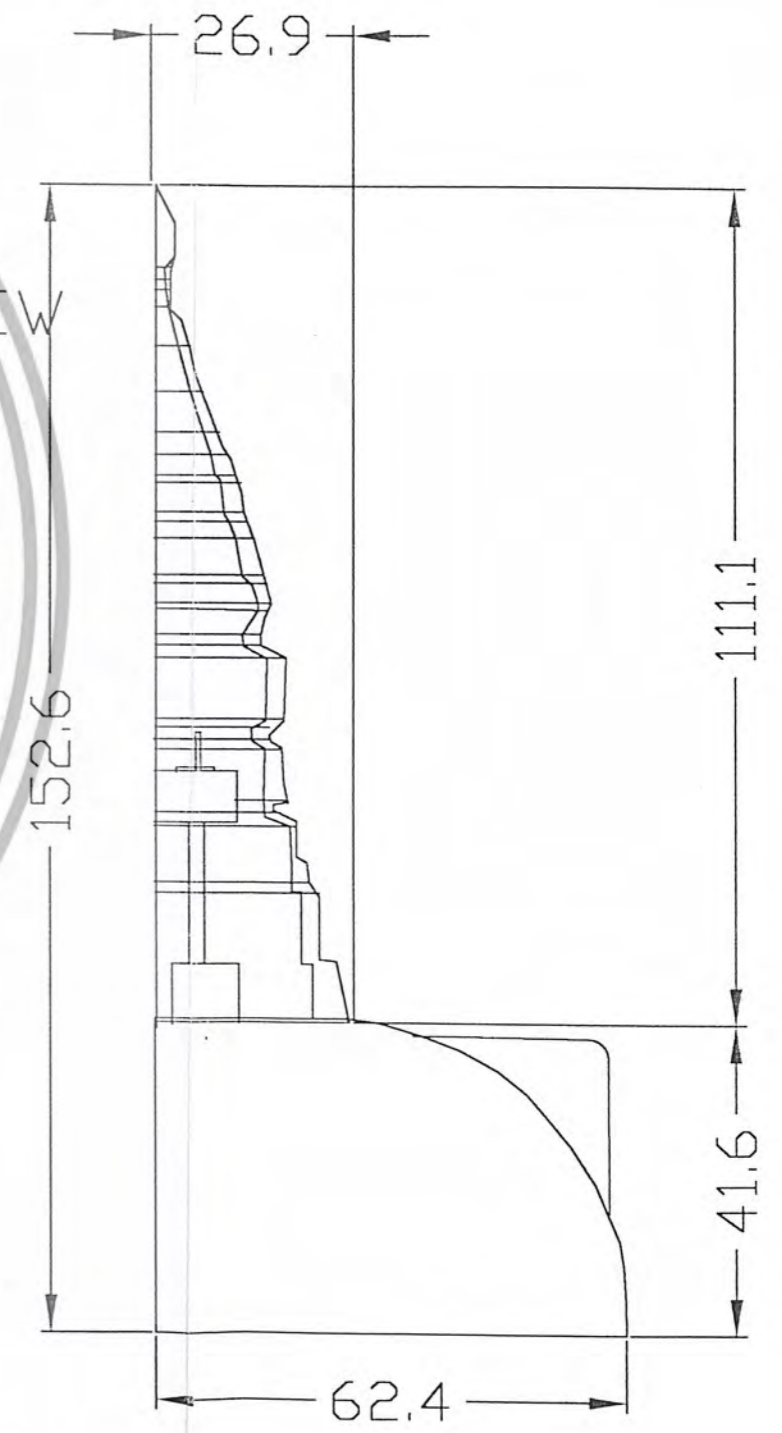


FRONT VIEW

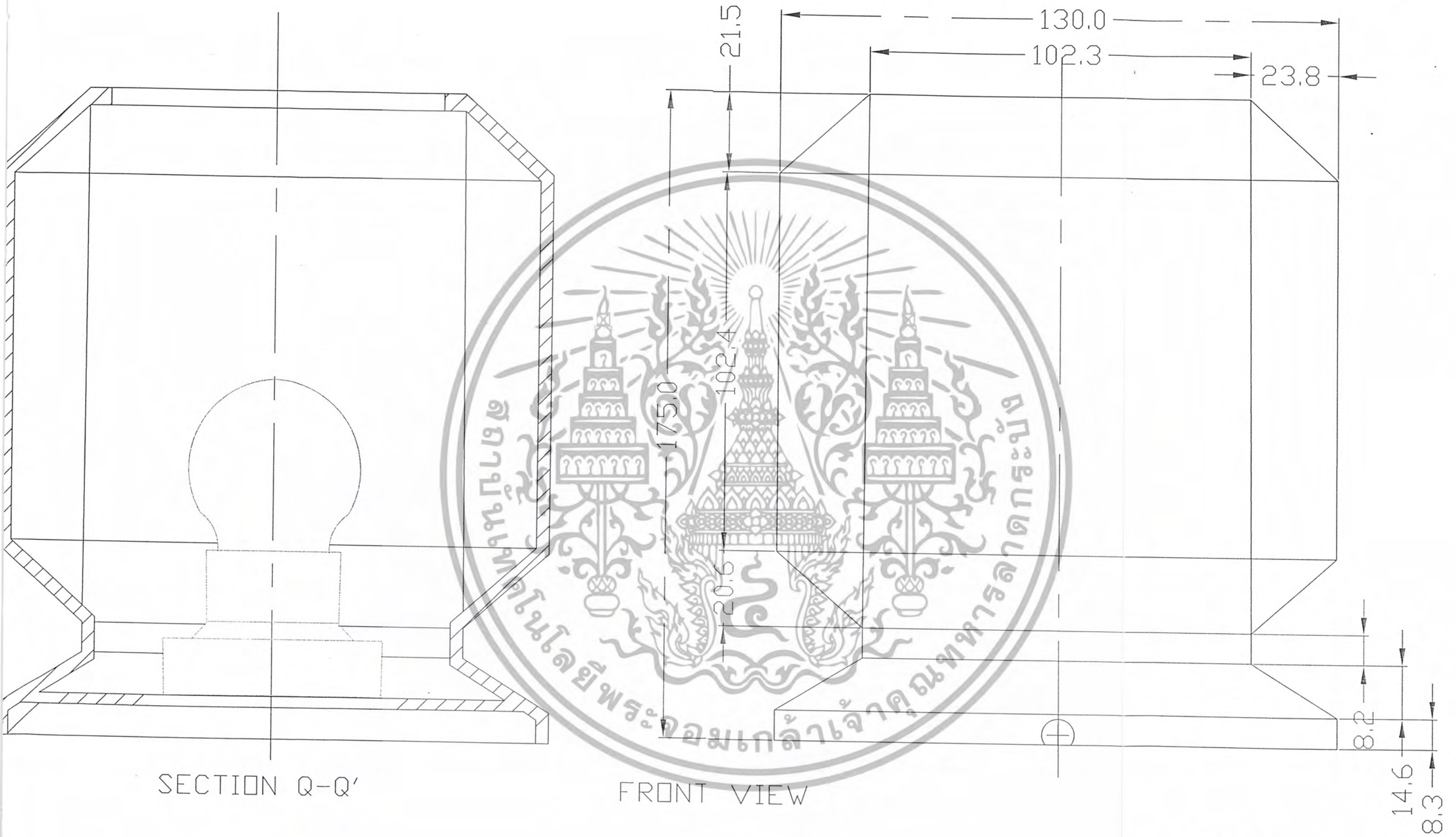
SIDE VIEW



SECTION W-W'

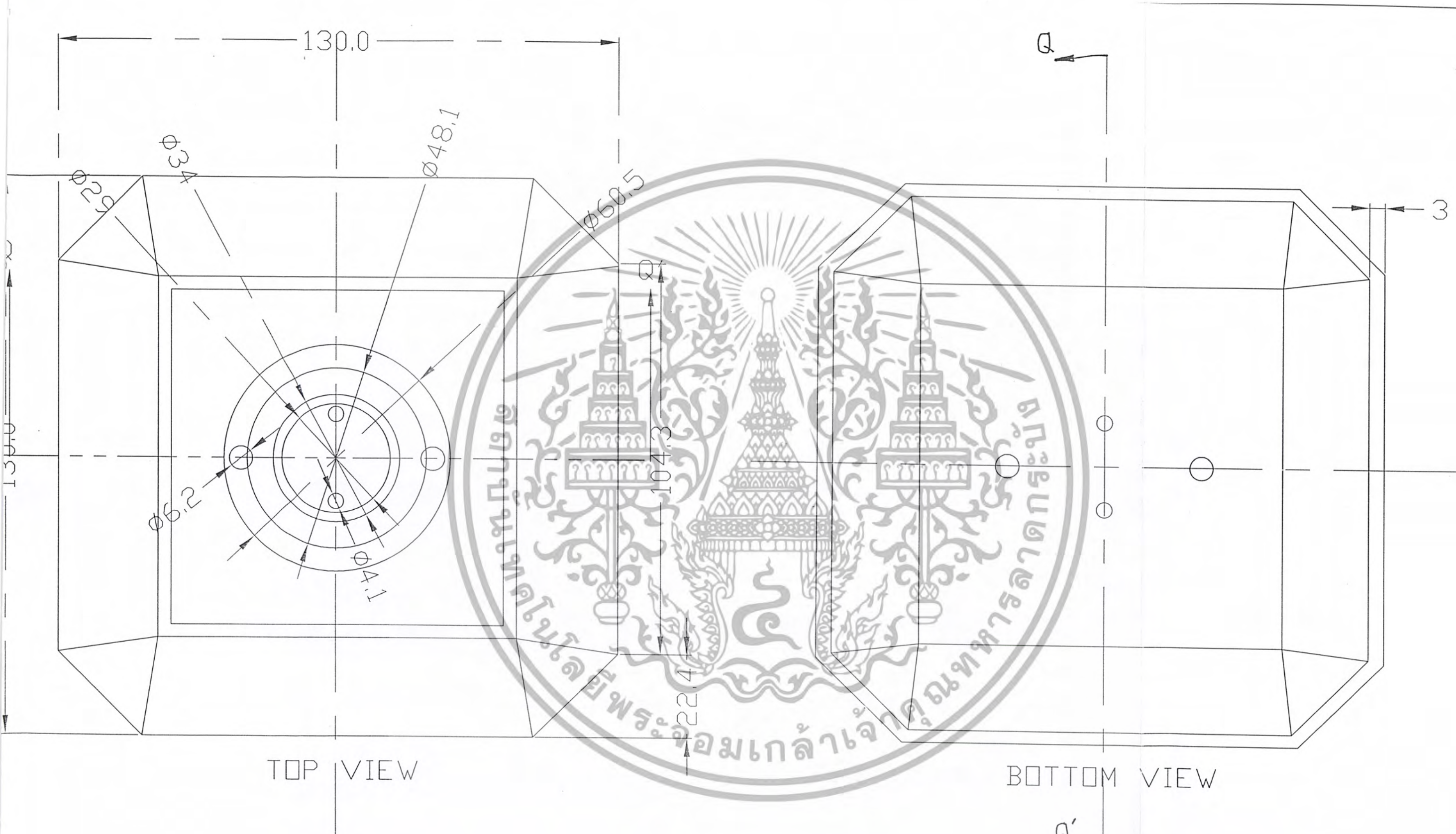


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคเหนือ คอมลอย
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



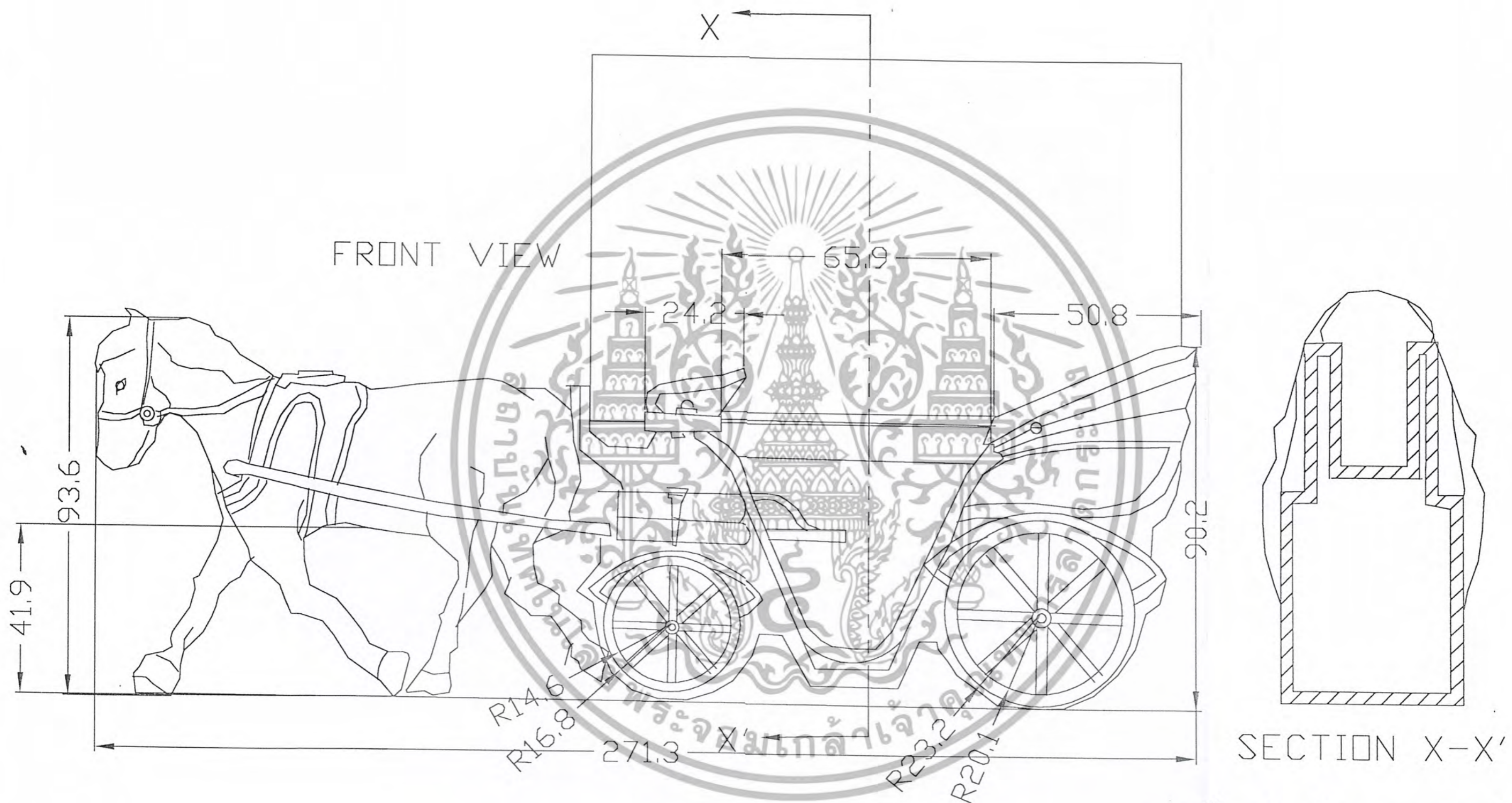
TOP VIEW

BOTTOM VIEW

ภาคเหนือ ไคมลอย

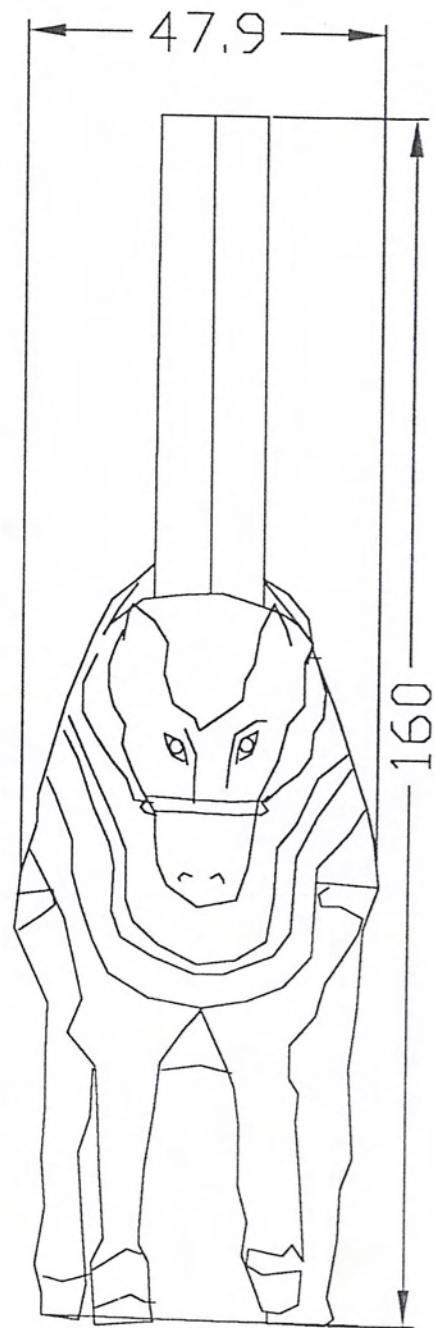
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทาง
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

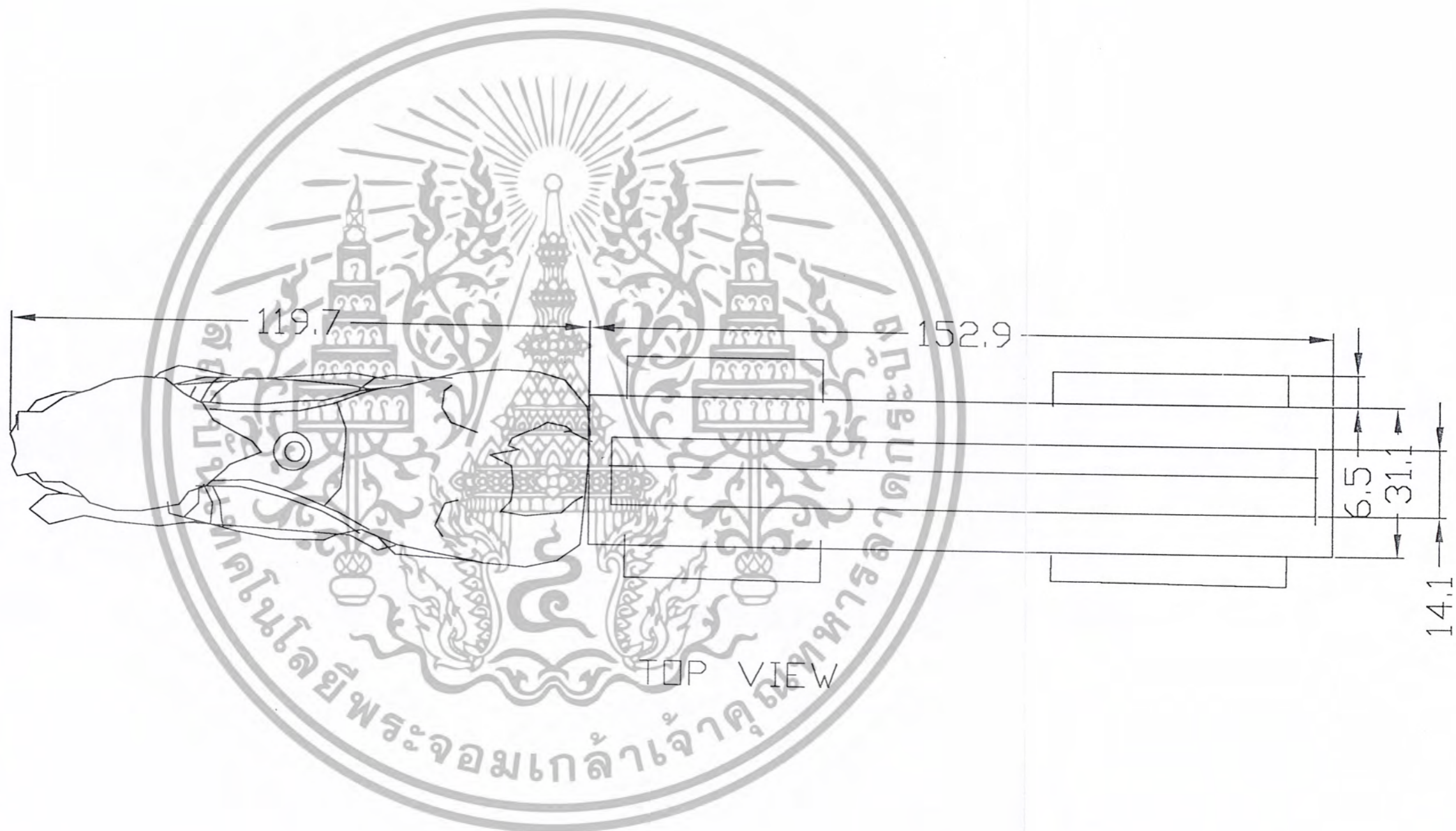


รถม้า ลำปาง ภาคเหนือ
SCALE 1:1 UNIT mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

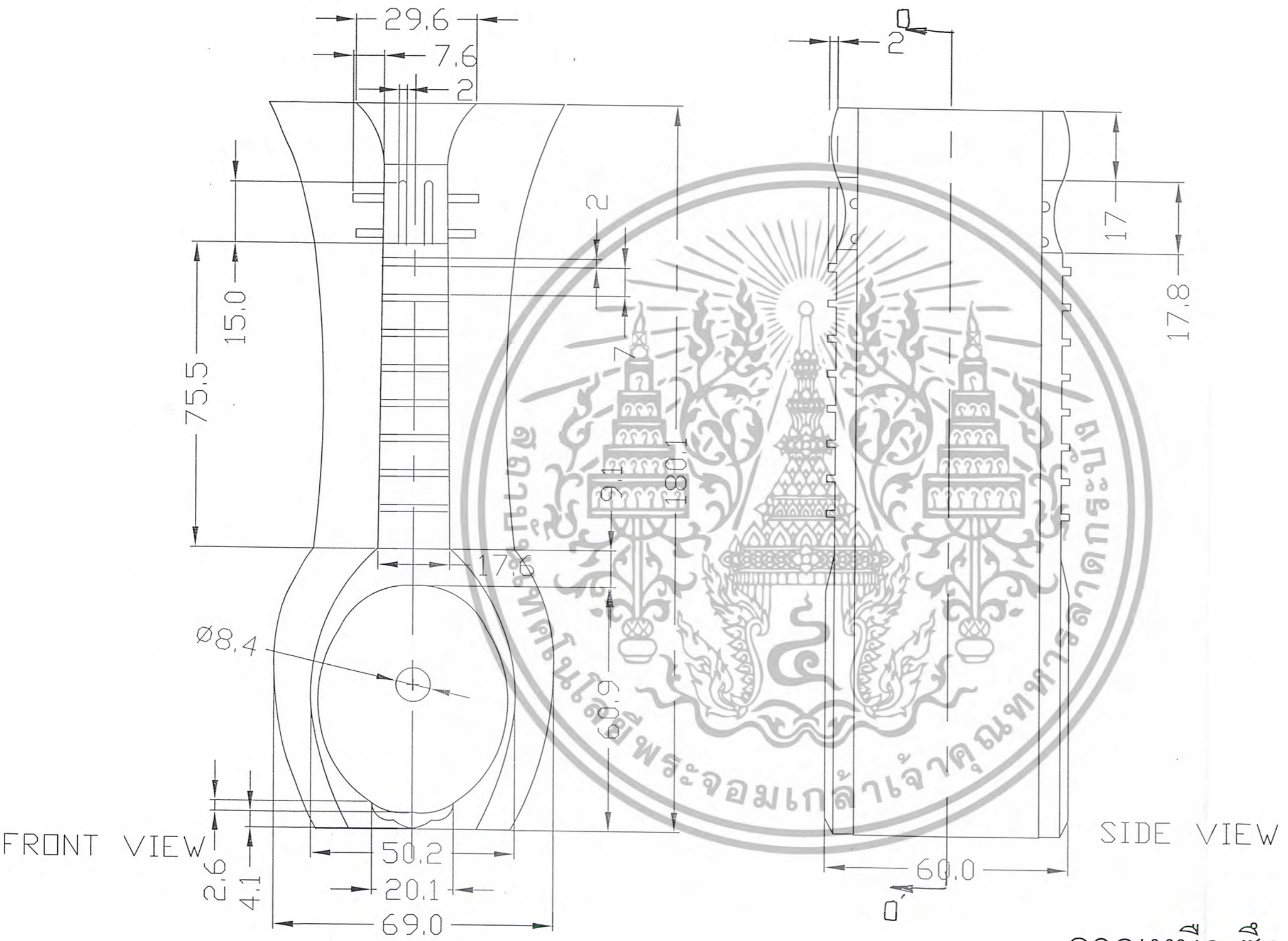


SIDE VIEW



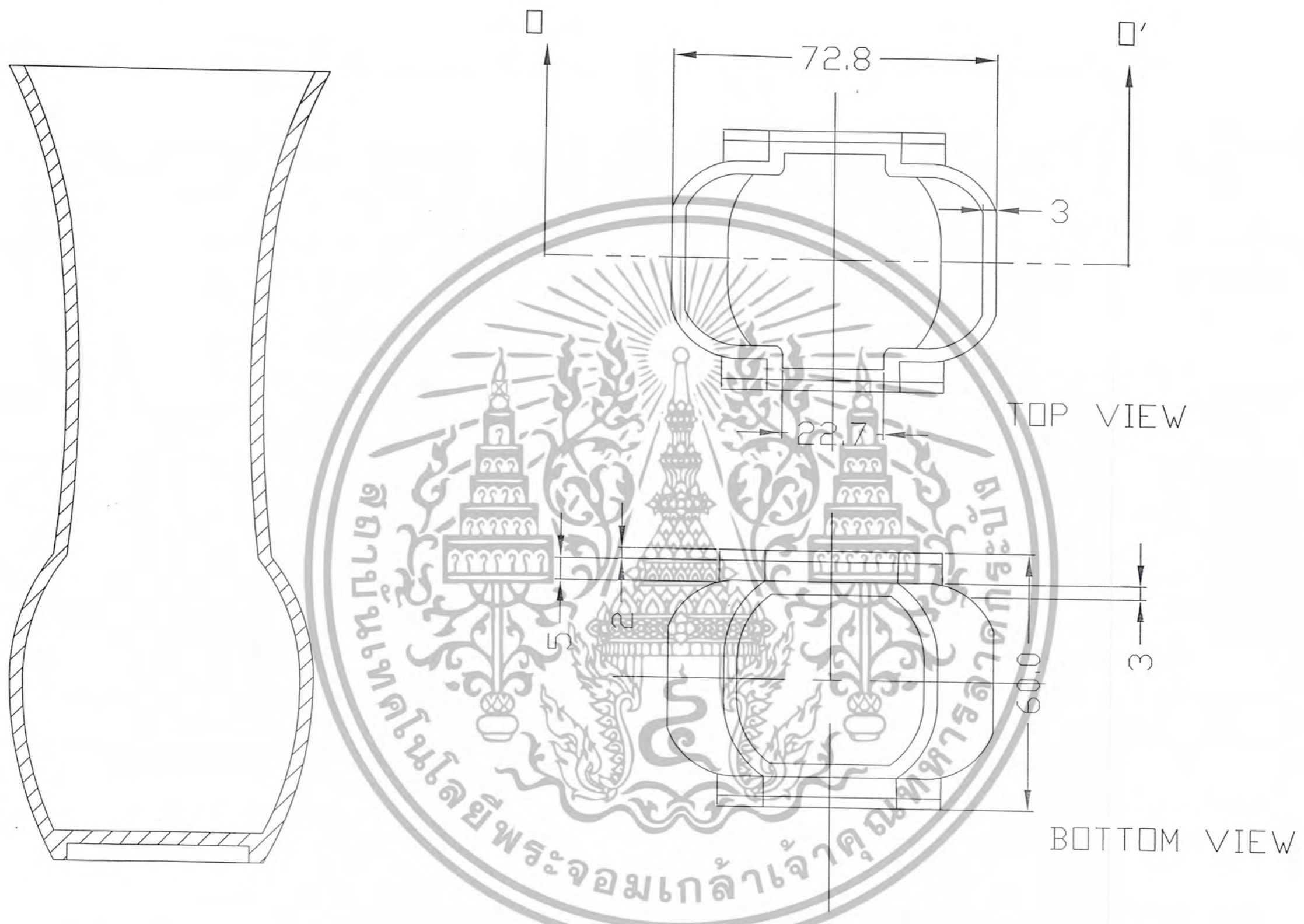
รถม้า ล้ำปาง ภาคเหนือ
 SCALE 1:1 UNIT mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคเหนือ ซิ่ง
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION 0-0'

ภาคเหนือ ชิ่ง
SCALE 1:1 UNIT :mm.

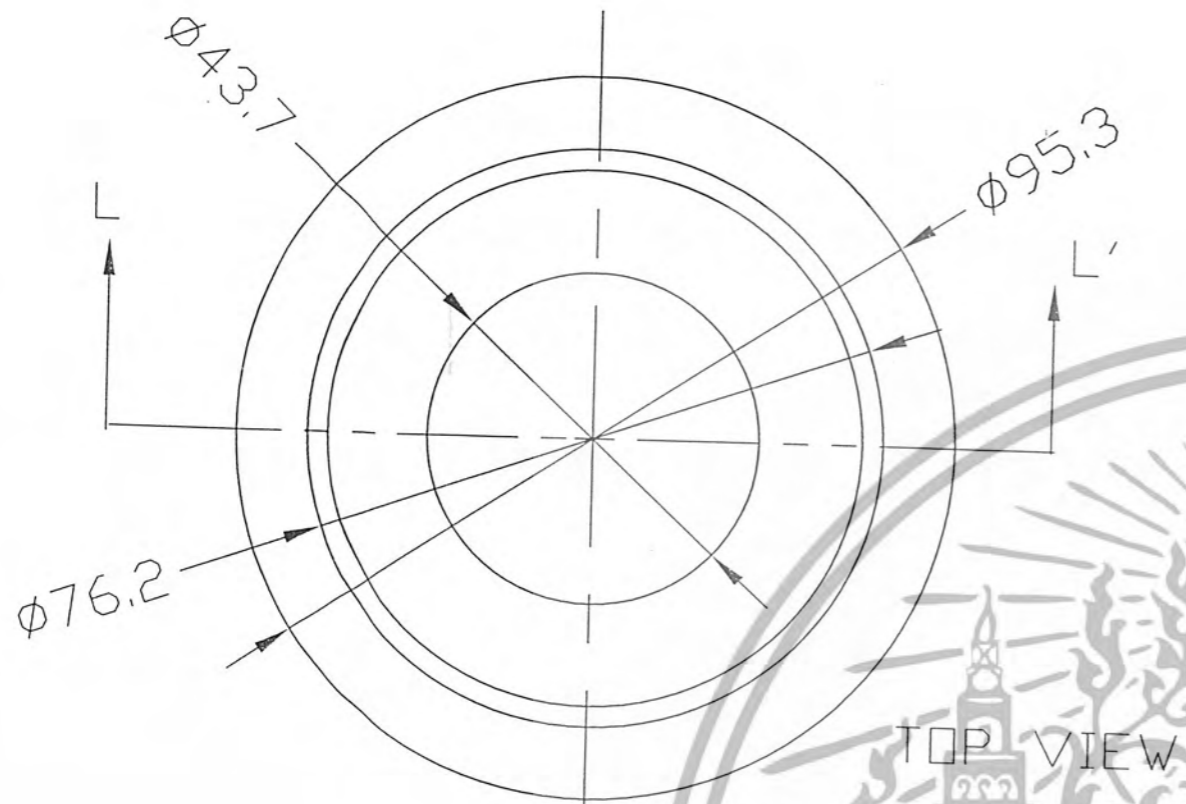
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



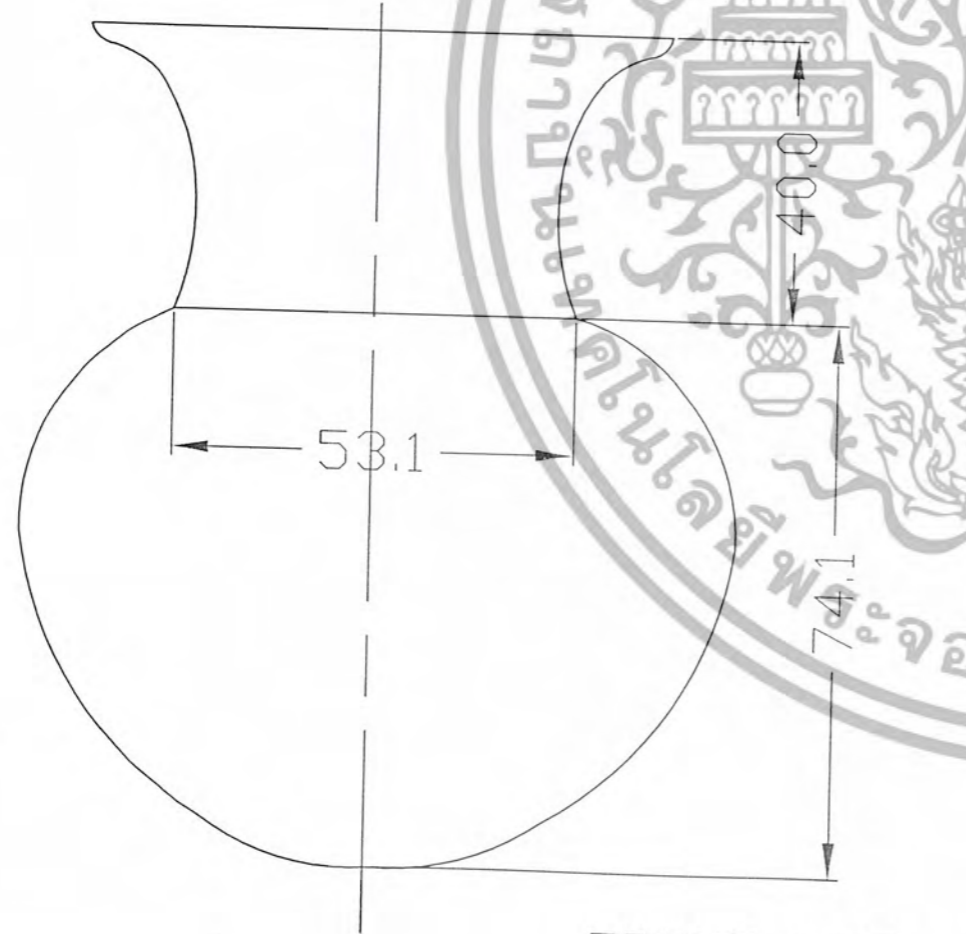
ภาควิชาออกแบบเครื่องปั้นดินเผา
ภาควิชาออกแบบเครื่องปั้นดินเผา
ภาควิชาออกแบบเครื่องปั้นดินเผา

ภาคอีสาน บ้านเชียง 1
SCALE 1:1 UNIT:mm.

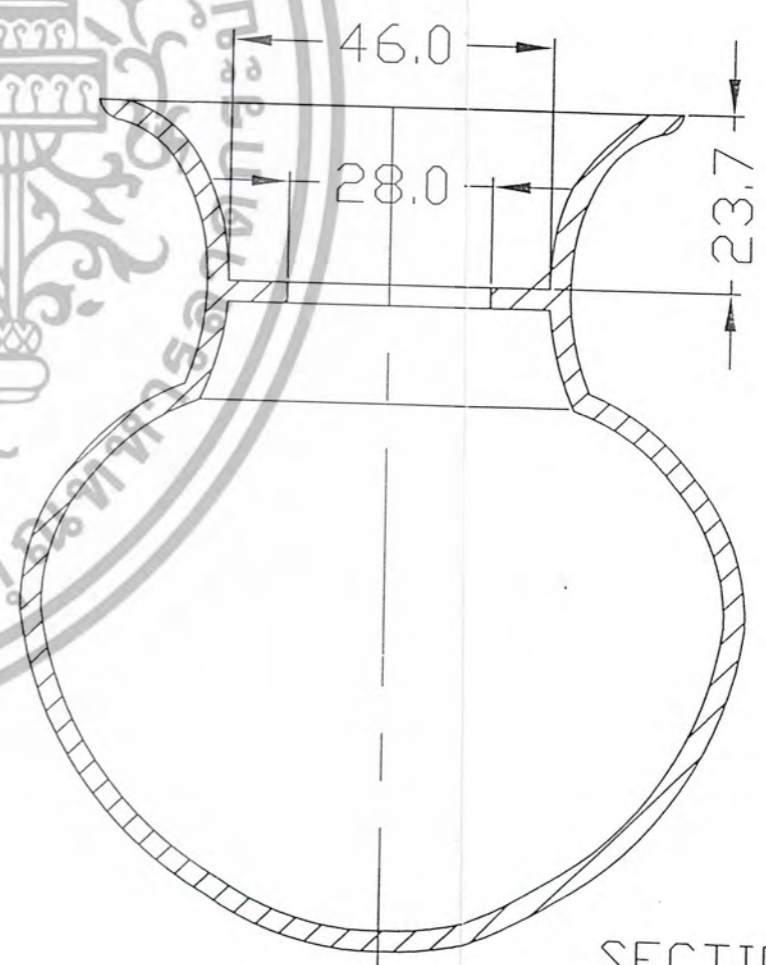
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคอีสาน บ้านเชียง 2
SCALE 1:1 UNIT:mm.



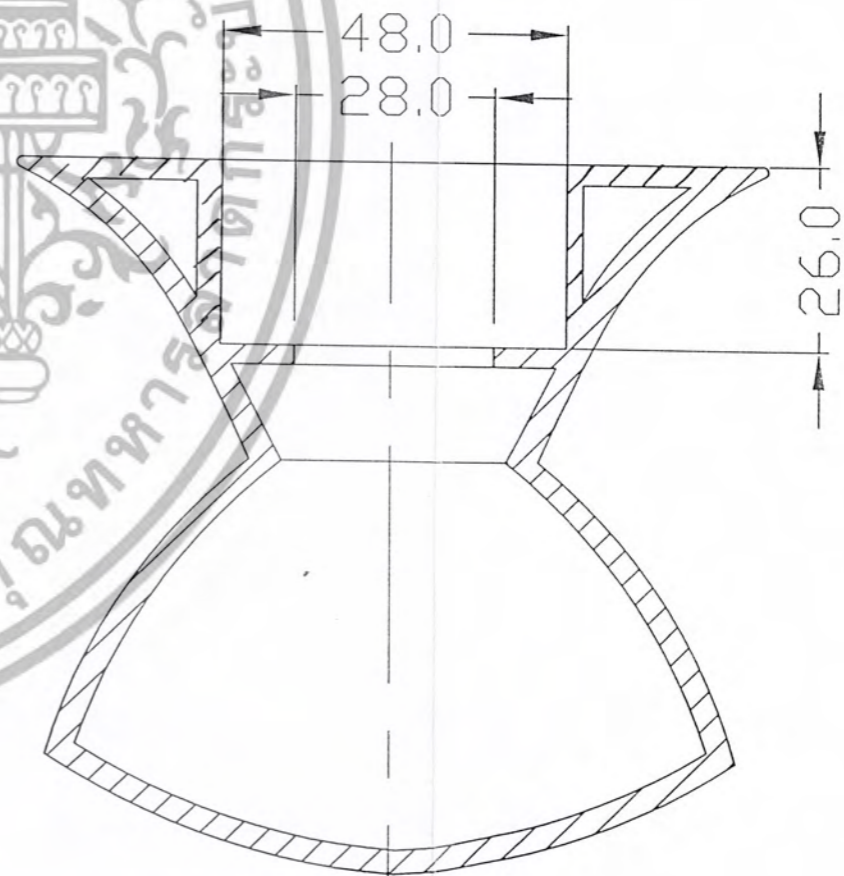
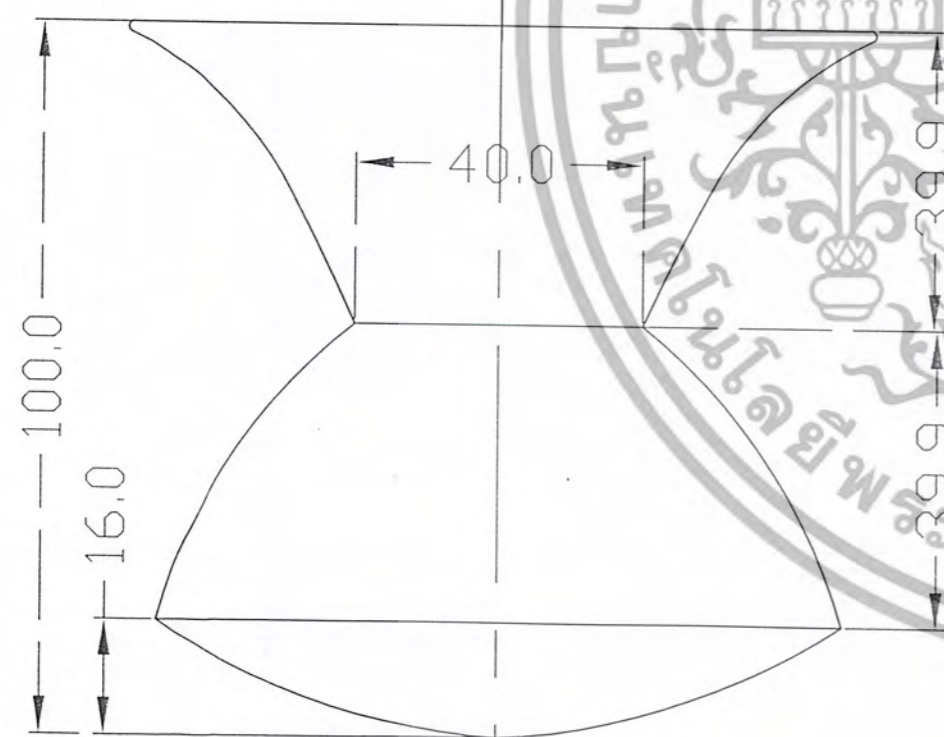
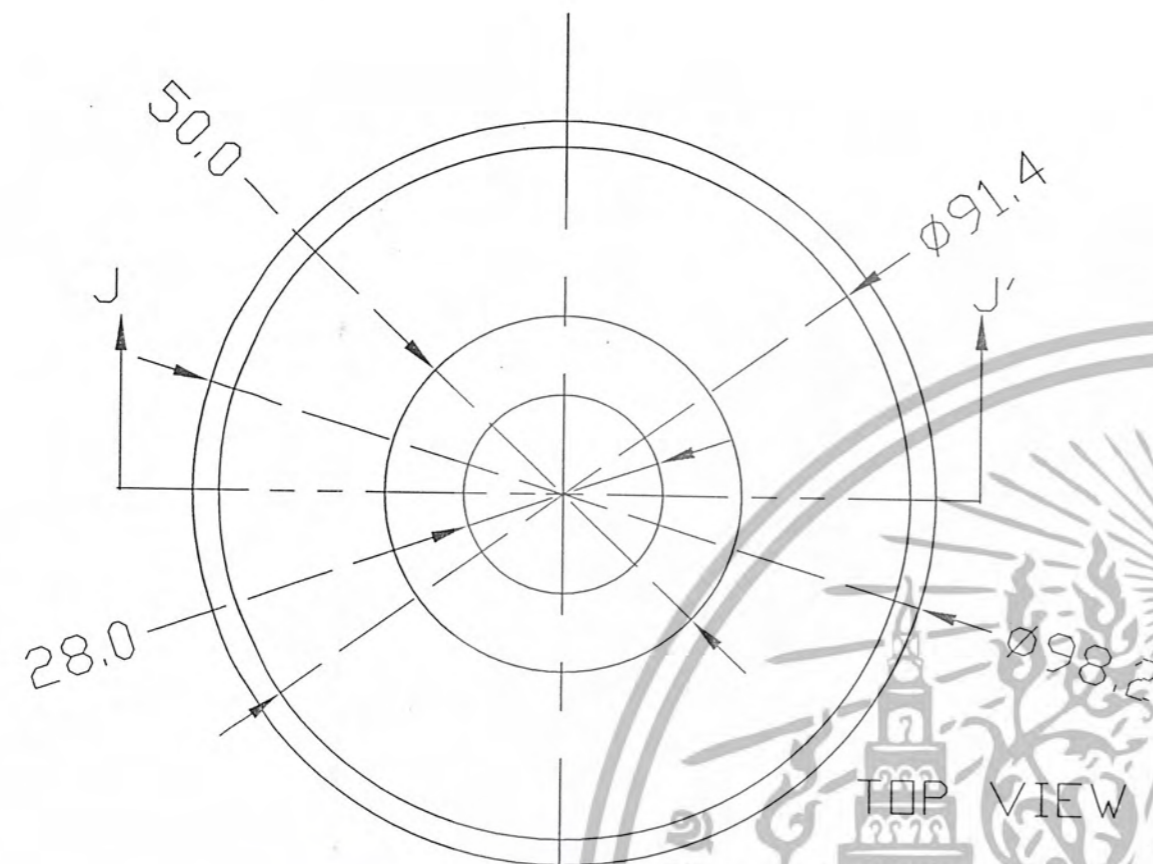
FRONT VIEW



SECTION L-L'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสาน บ้านเชียง 3 SCALE 1:1 UNIT:mm.

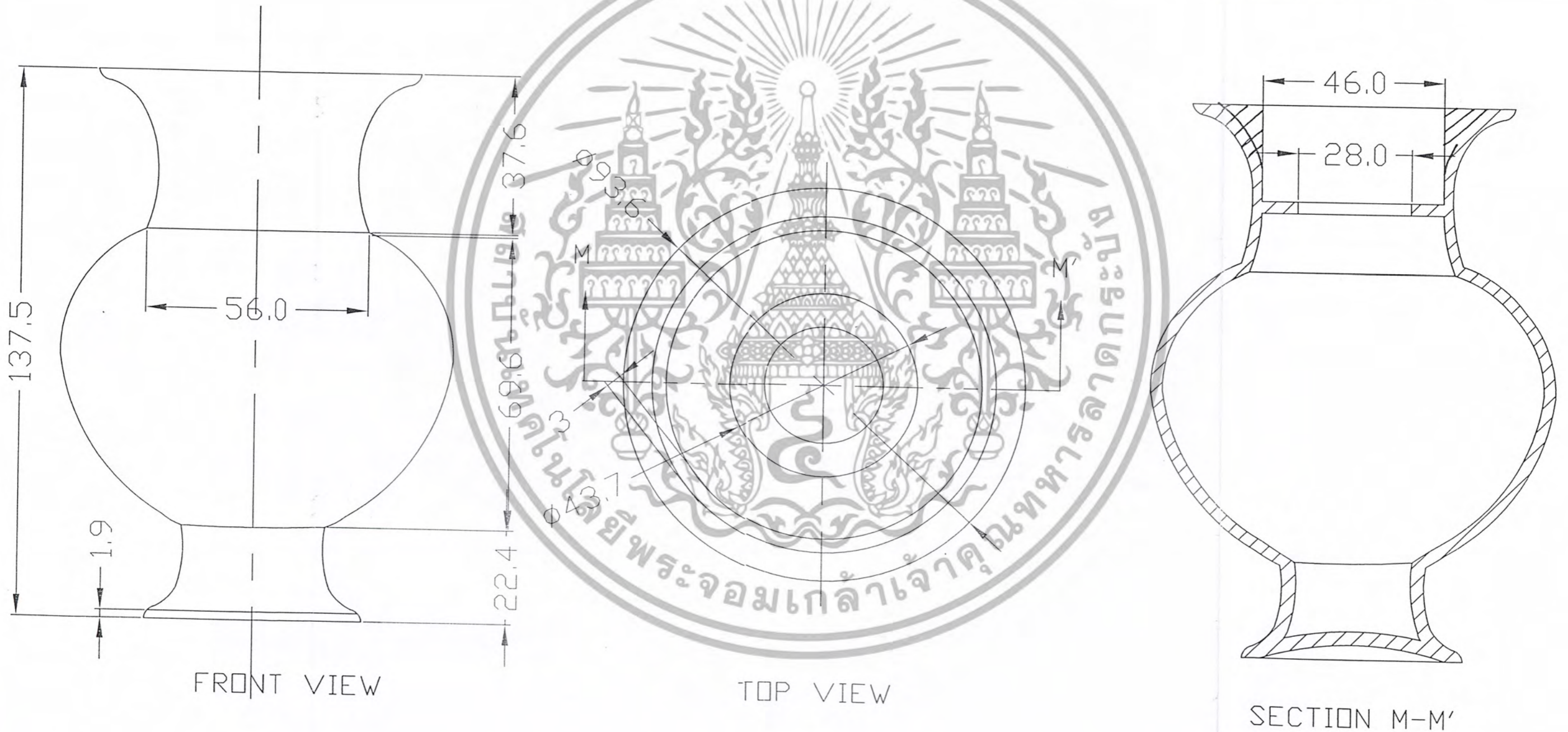


FRONT VIEW

SECTION J-J'

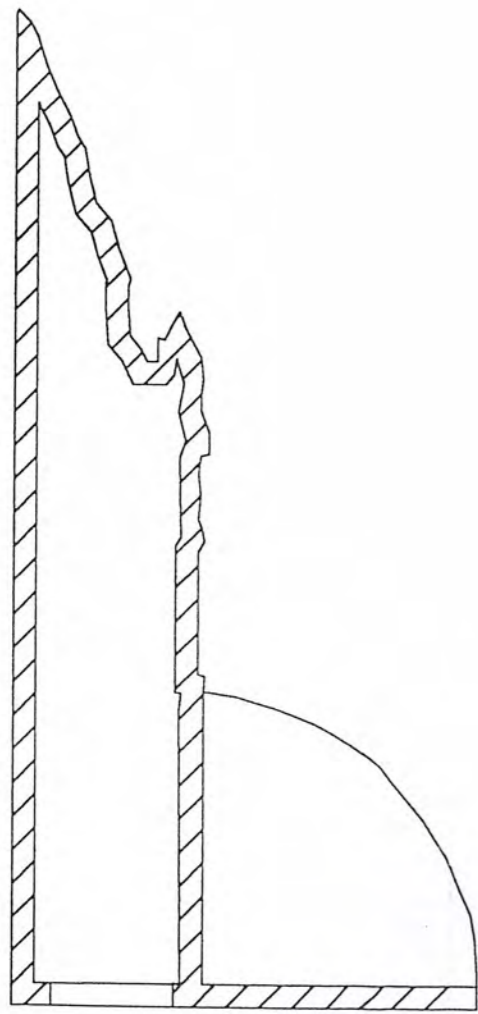
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควัสดุ บ้านเชียง 4 SCALE 1:1 UNIT:mm.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปราสาทหินพนมรุ้ง ภาคอีสาน SCALE 1:1 UNIT mm.



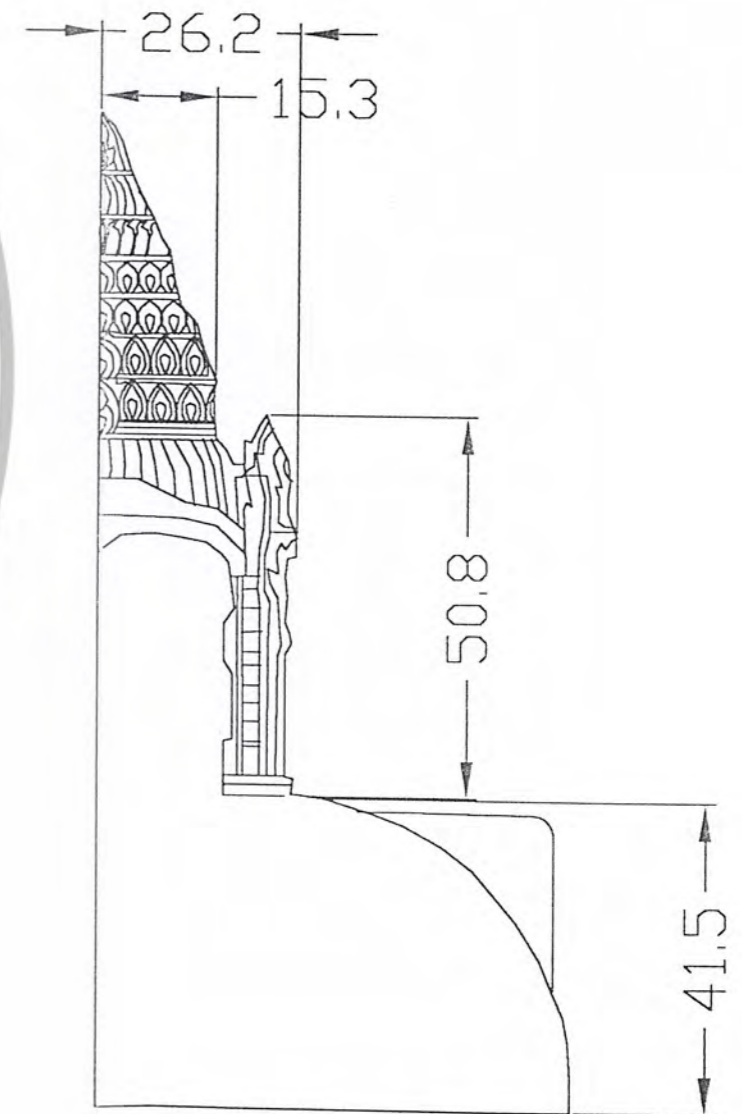
SECTION V-V'



TOP VIEW

FRONT VIEW

SIDE VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสาน ผีตาโขน
SCALE 1:1 UNIT : mm.



FRONT VIEW

SIDE VIEW

BACK VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

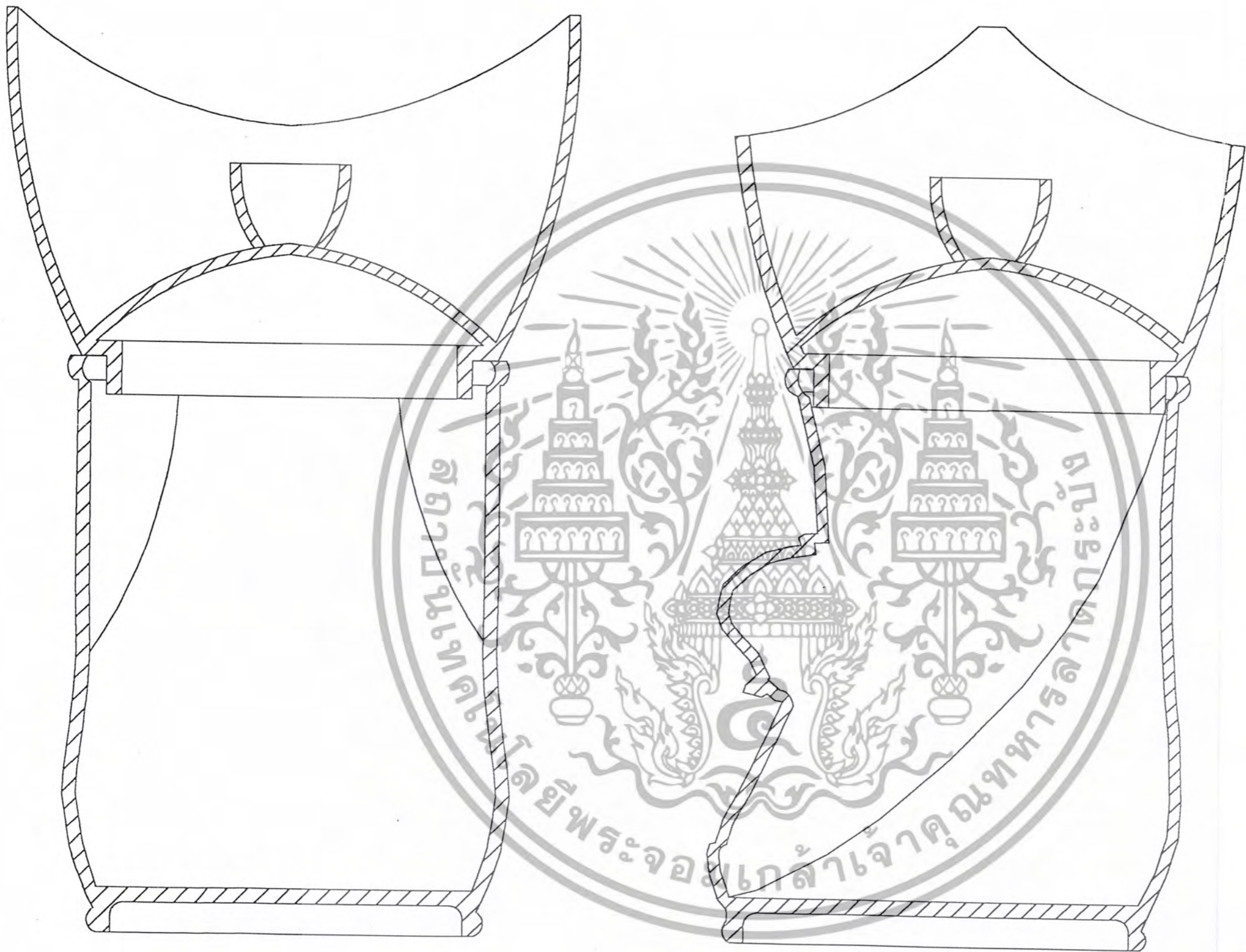


TOP VIEW

BOTTOM VIEW

ภาคอีสาน ฟีตาโชน
SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

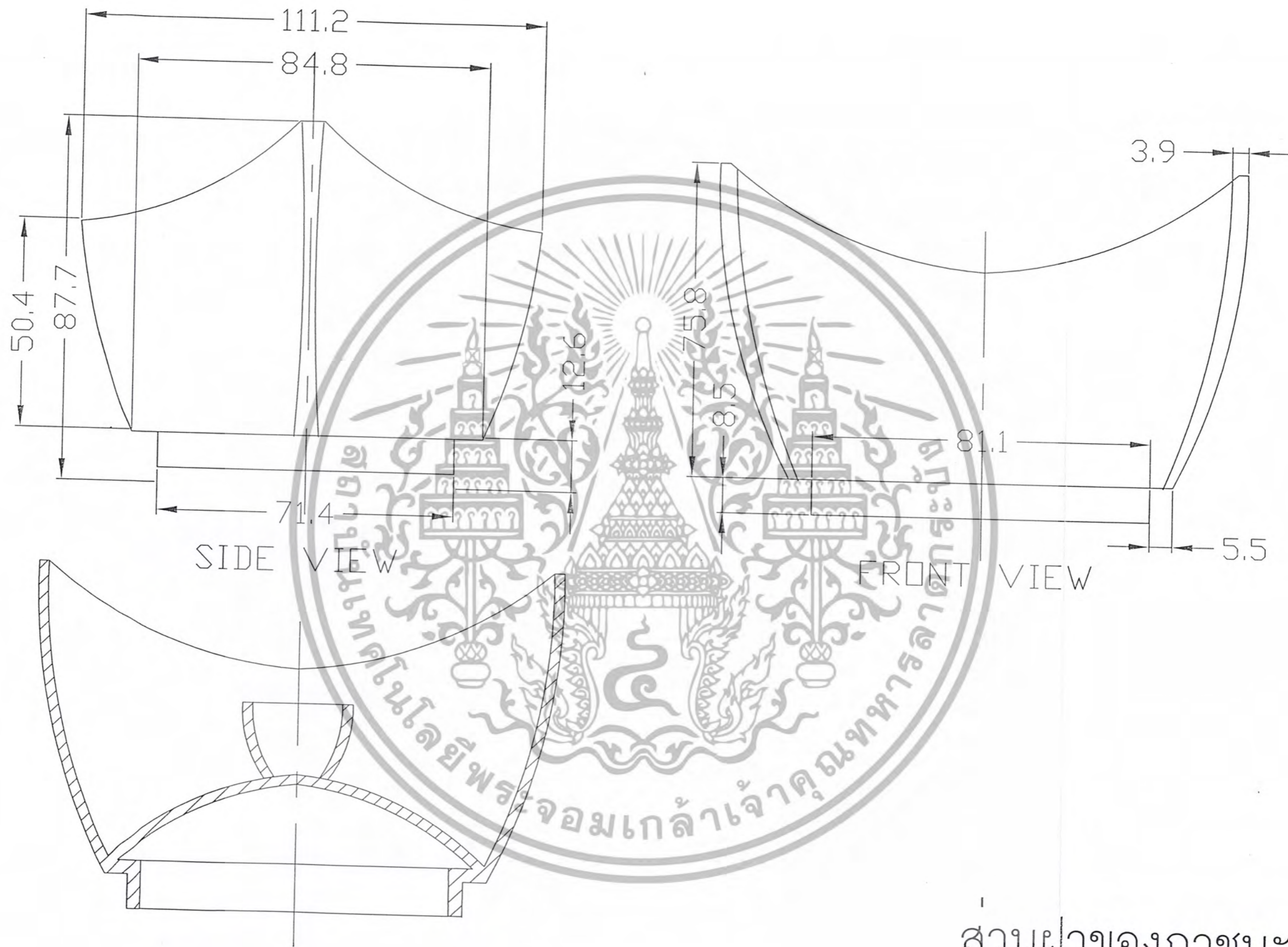


SECTION S-S'

SECTION T-T'

ภาคอีสาน ฝัตาโขน
SCALE 1:1 UNIT : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



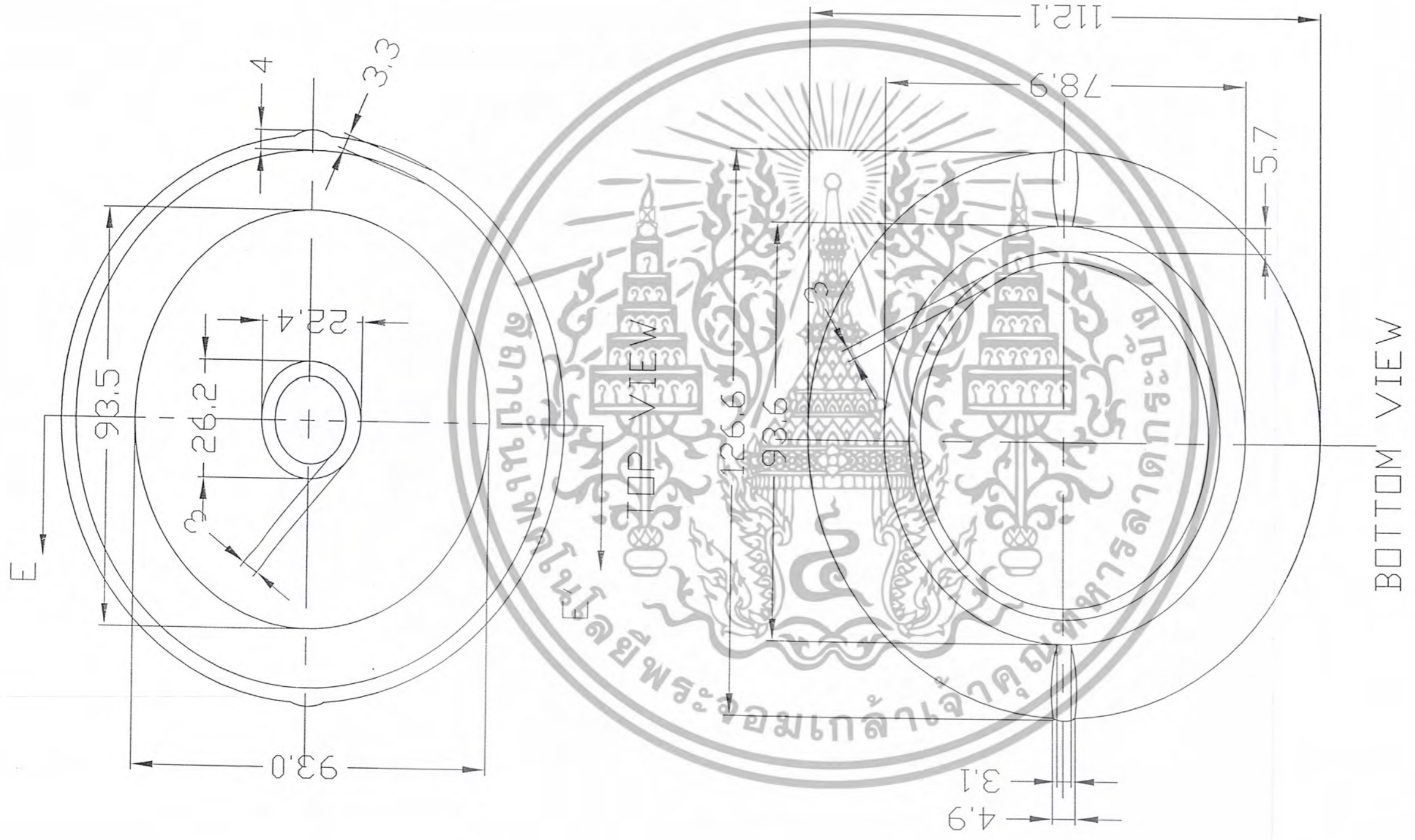
SECTION E-E'

ส่วนฝาของภาชนะ

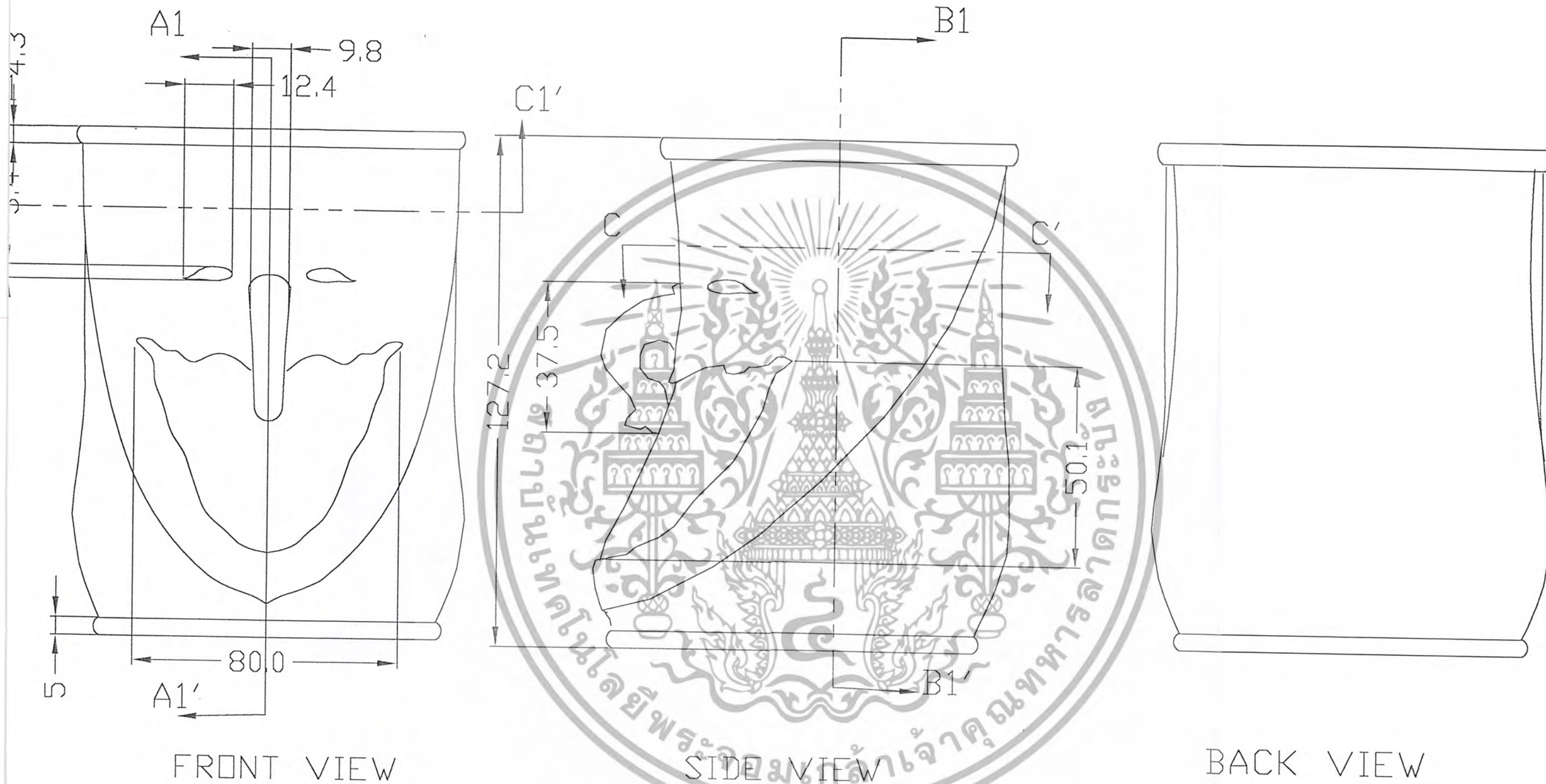
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนฝาของภาชนะ
SCALE 1:1 UNIT :mm.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคอีสาน ฝึตาโขน 1
SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

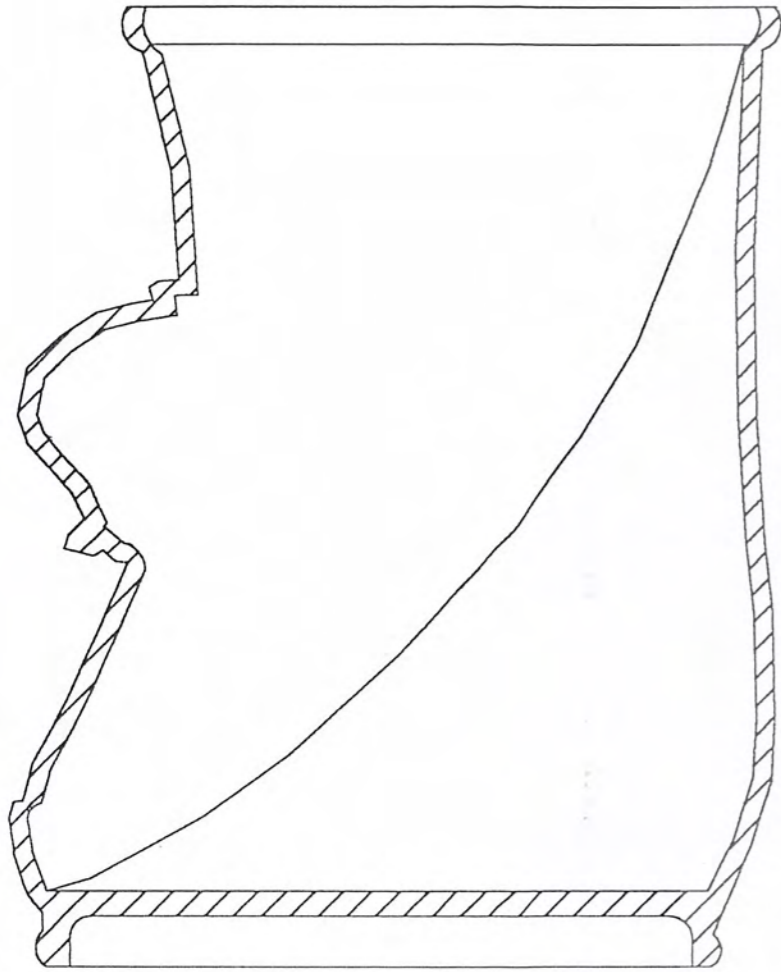


TOP VIEW

BOTTOM VIEW

ภาคอีสาน ผีตาโขน 1
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

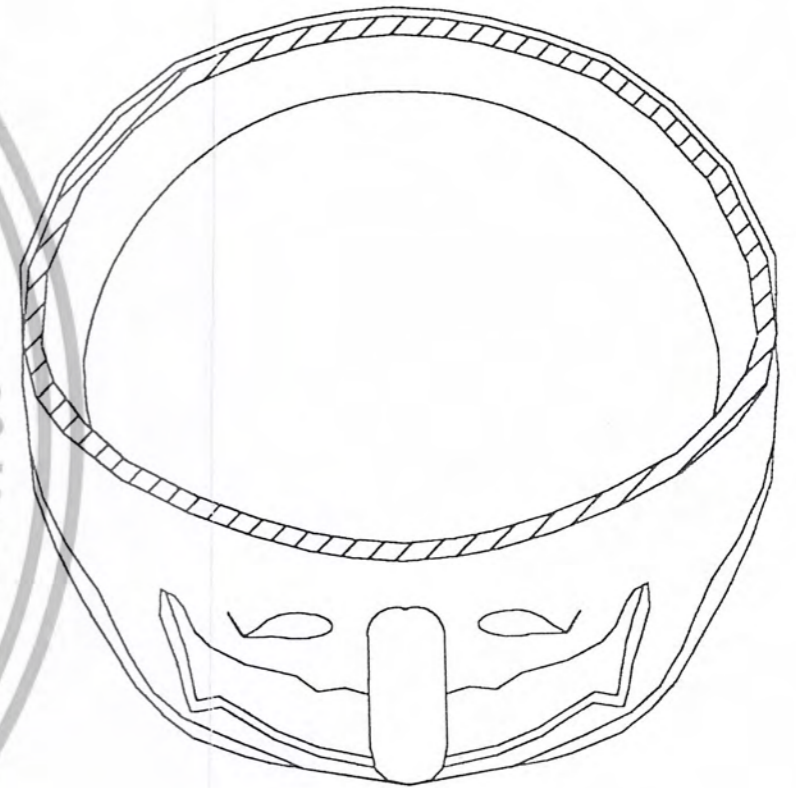
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A1-A1'



SECTION B1-B1'

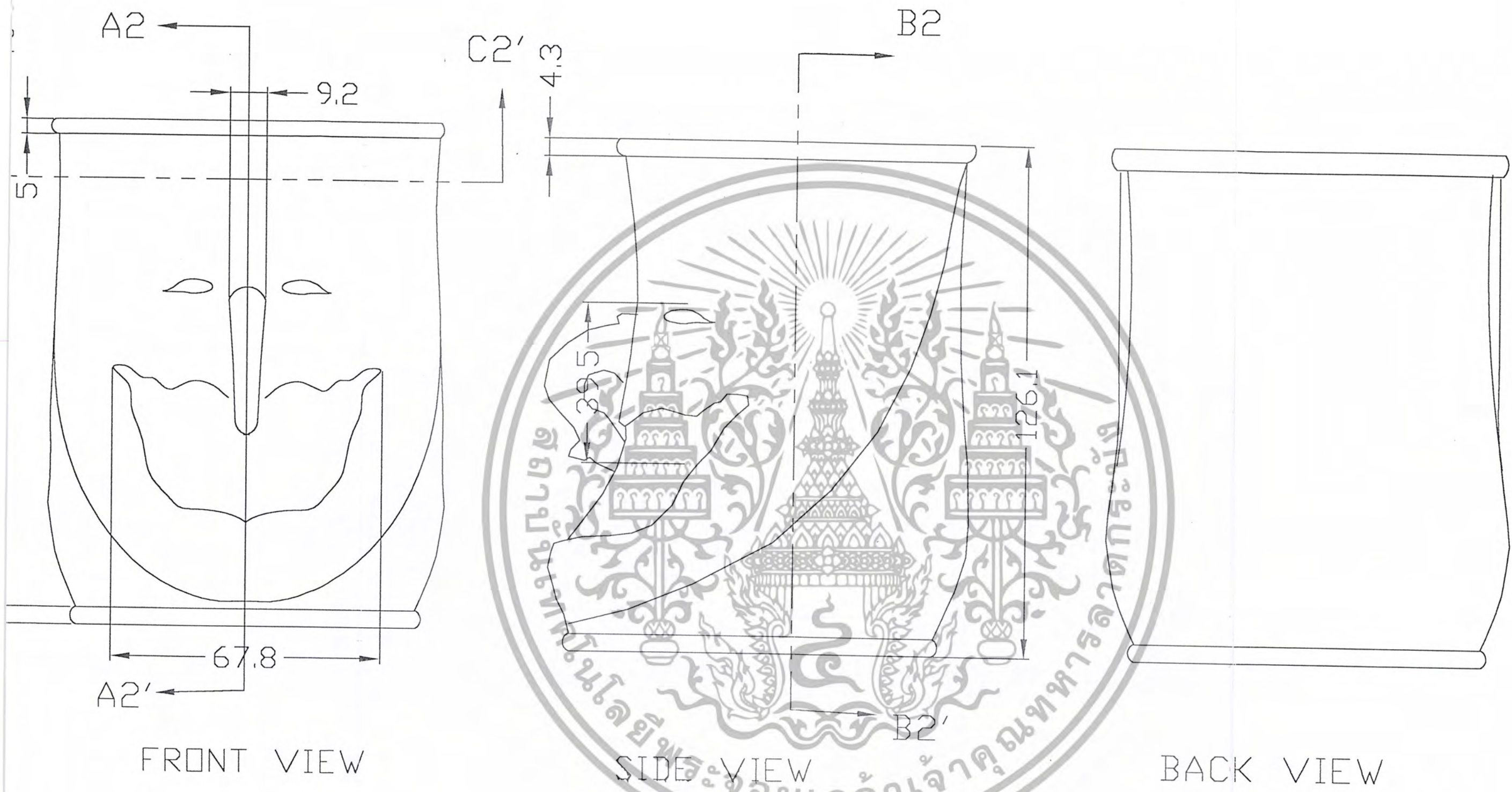


SECTION C1-C1'

ภาคอีสาน ฝีตาโชน 1

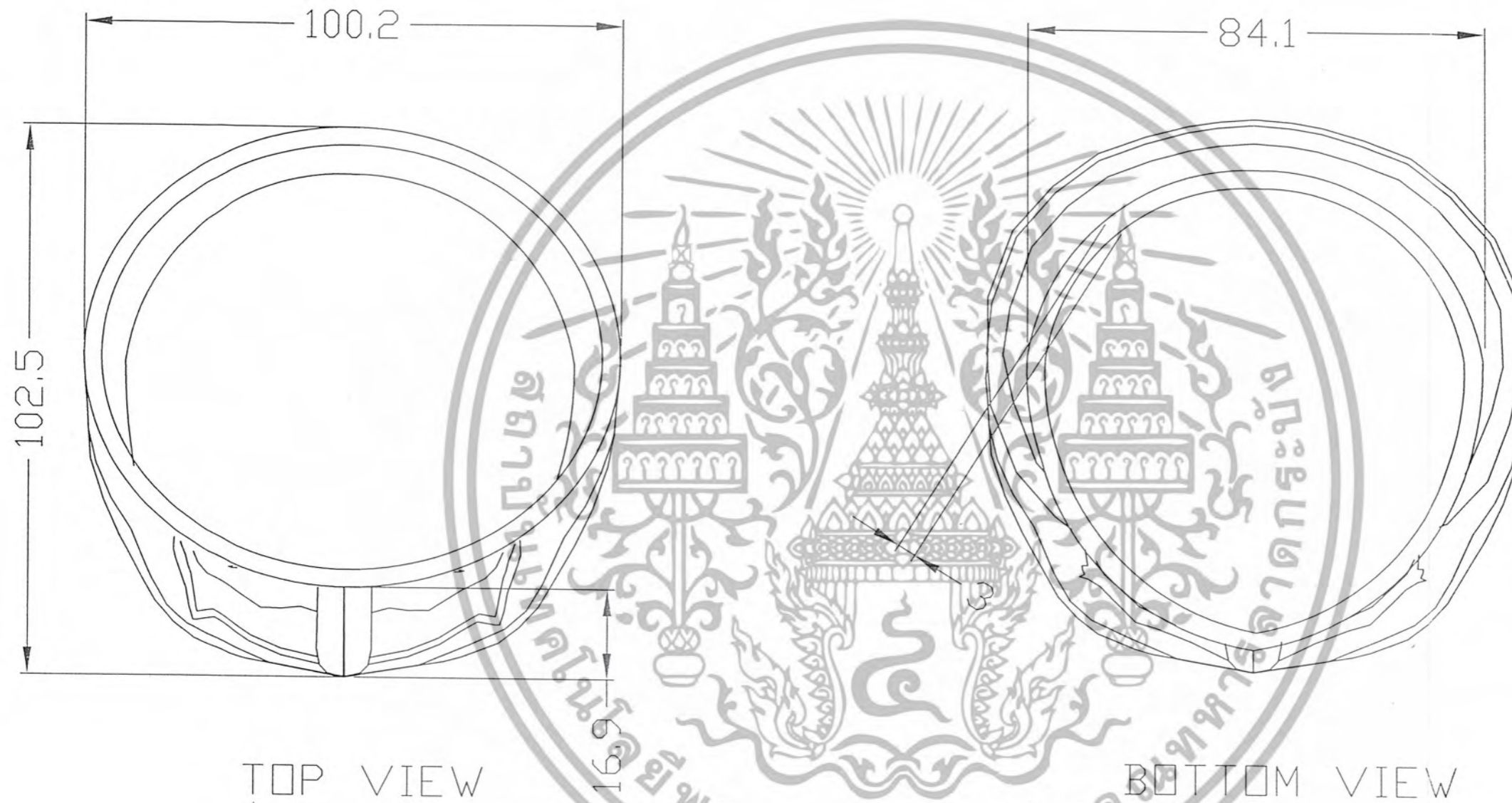
SCALE 1:1 UNIT : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคอีสาน ฝึกงาน 2
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

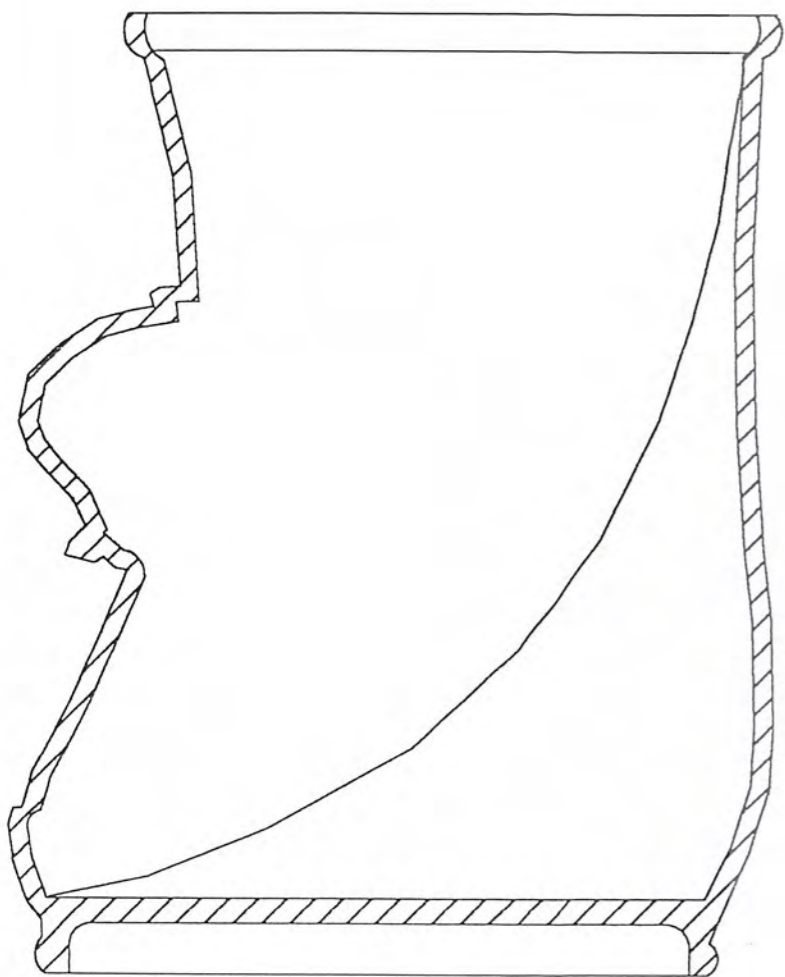


TOP VIEW

BOTTOM VIEW

ภาคอีสาน ผีตาโขน 2
SCALE 1:1 UNIT :mm.

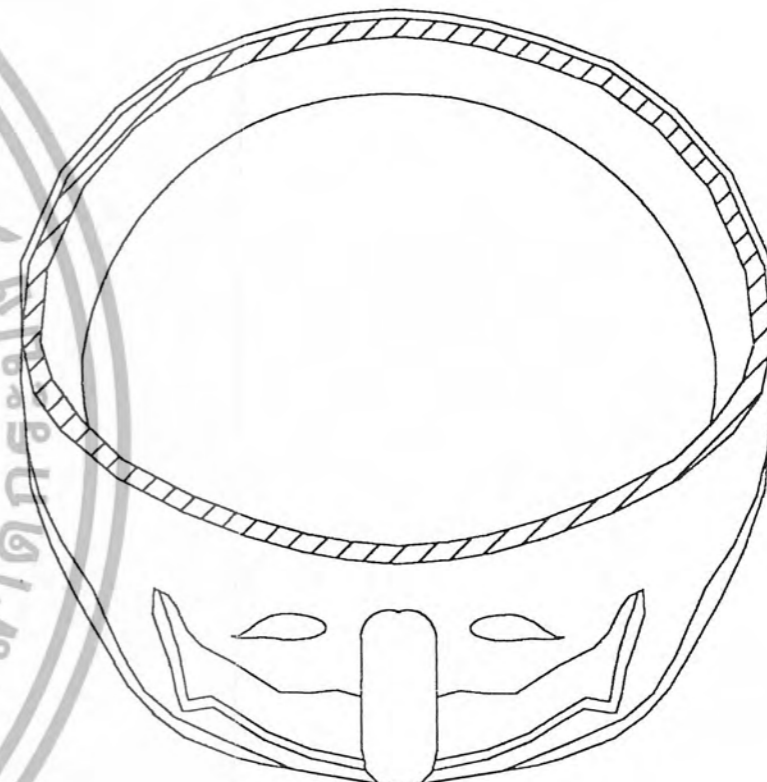
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A2-A2'



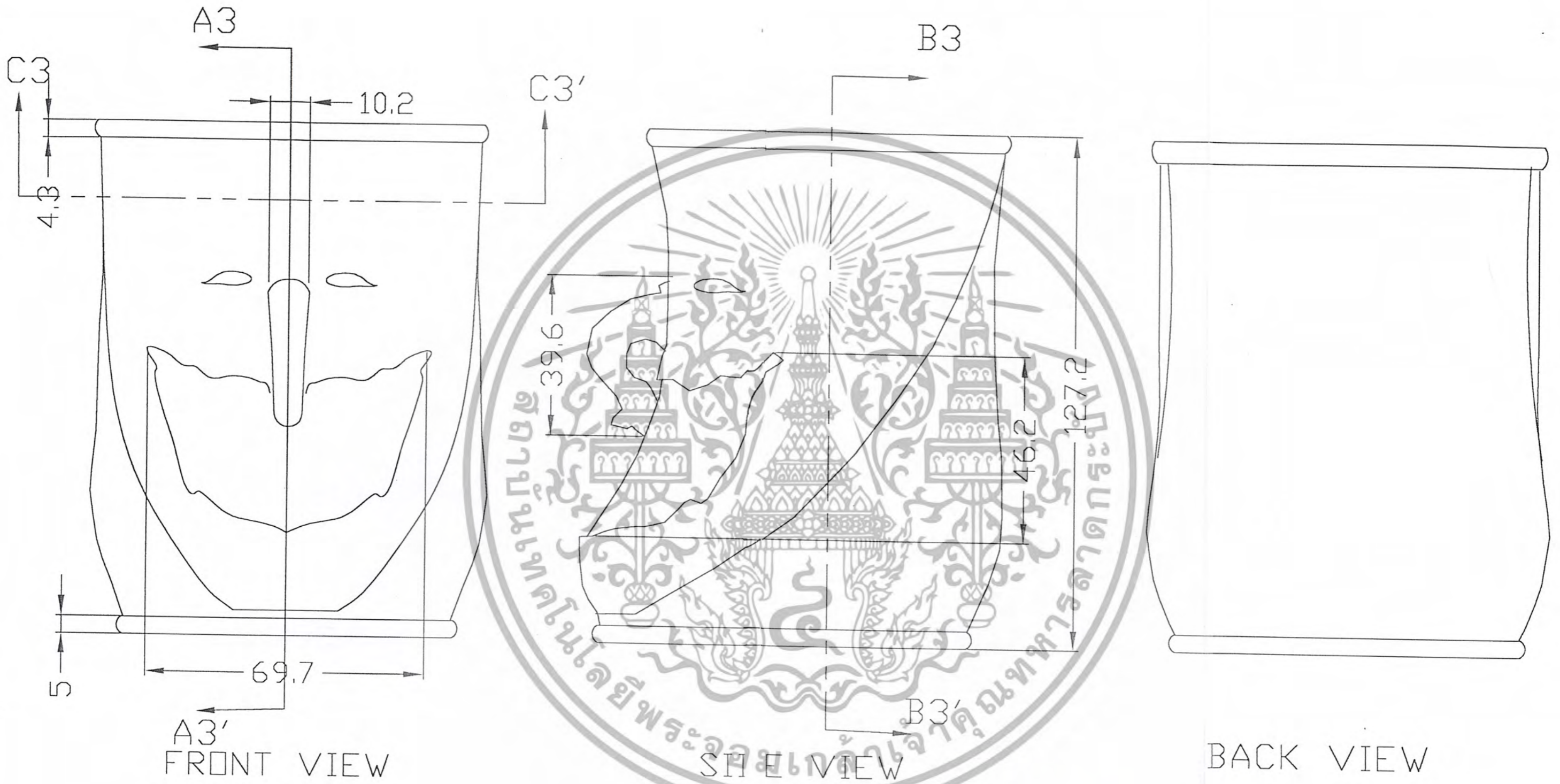
SECTION B2-B2'



SECTION C2-C2'

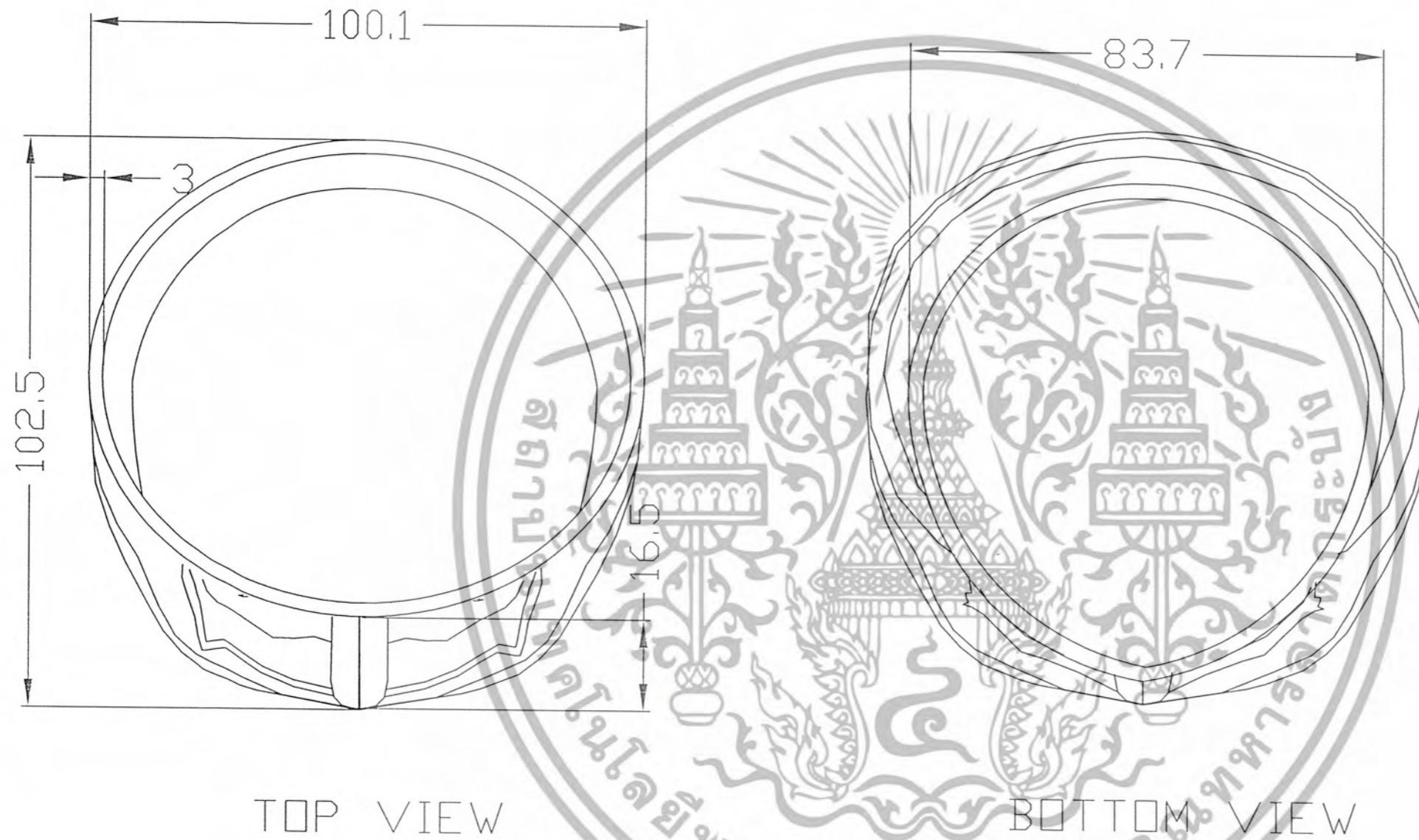
ภาคอีสาน ผีตาโขน 2
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคอีสาน พิตาโชน 3
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

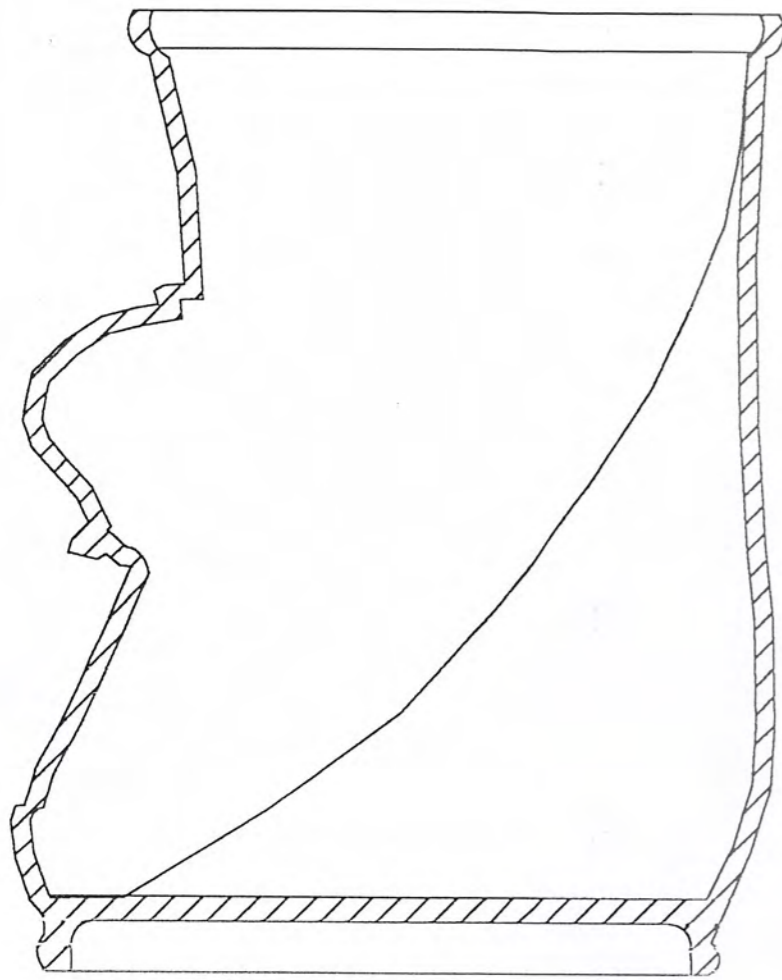


TOP VIEW

BOTTOM VIEW

ภาคอีสาน ฟีตาโชน 3
SCALE 1:1 UNIT : mm.

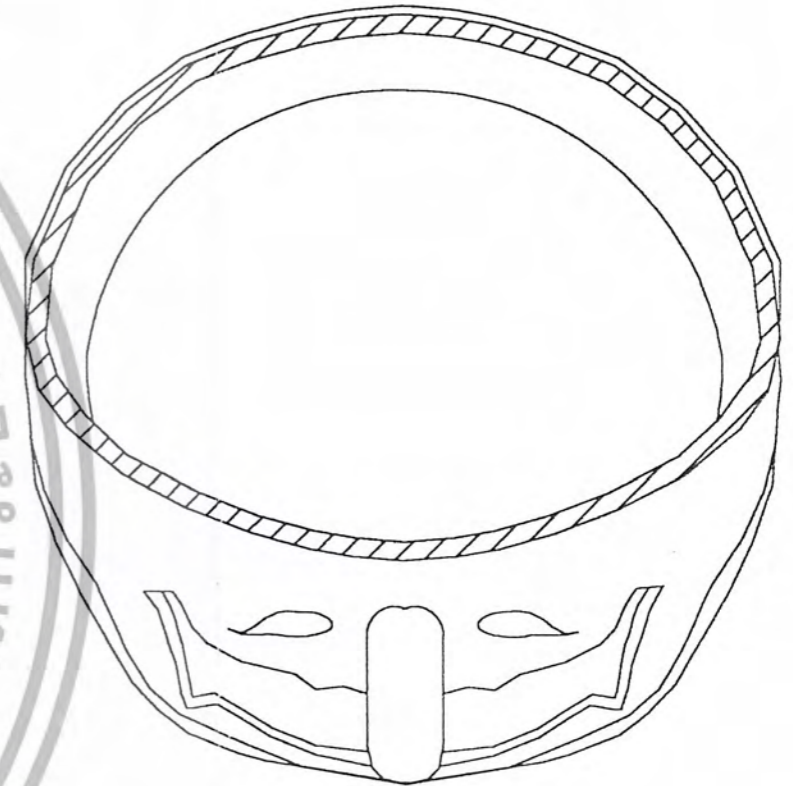
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A3-A3'



SECTION B3-B3'



SECTION C3-C3'

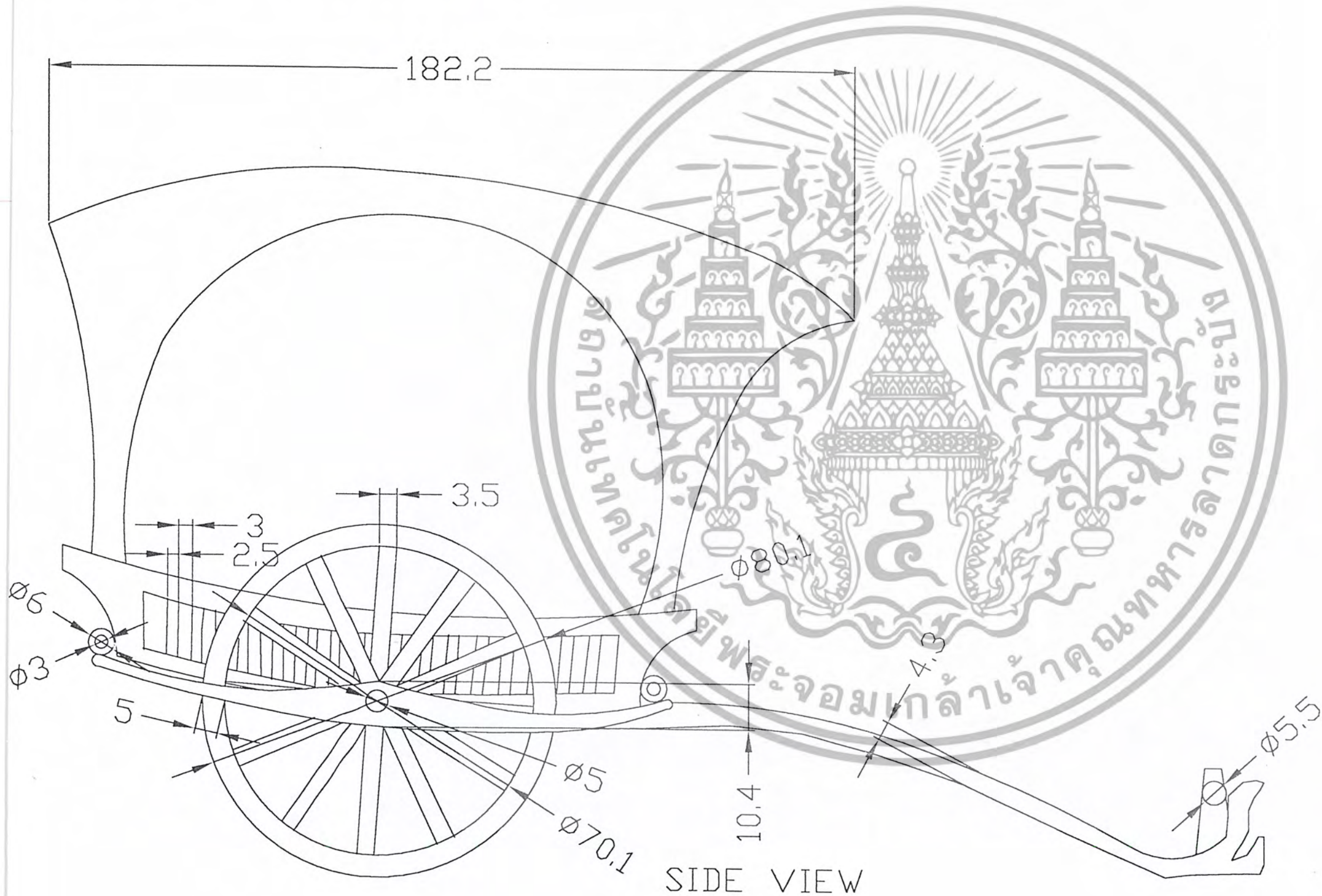
ภาคอีสาน พิตาโขน 3

SCALE 1:1 UNIT : mm

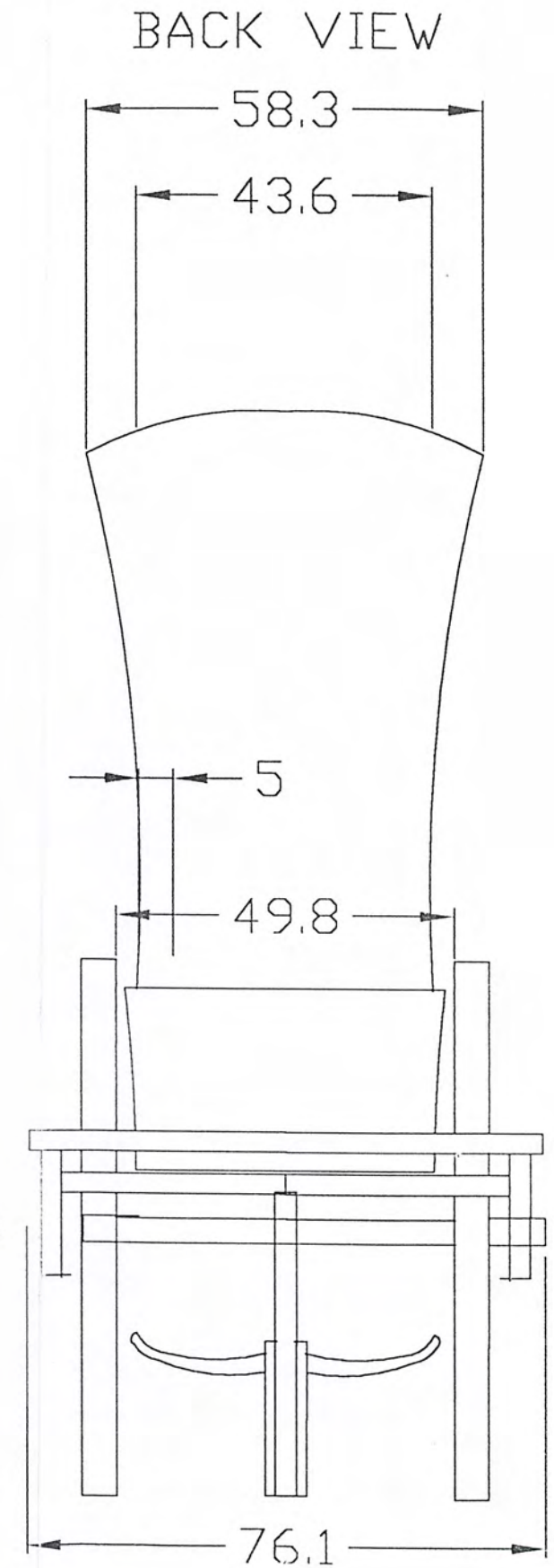
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสาน เกวียน

SCALE 1:1 UNIT :mm.

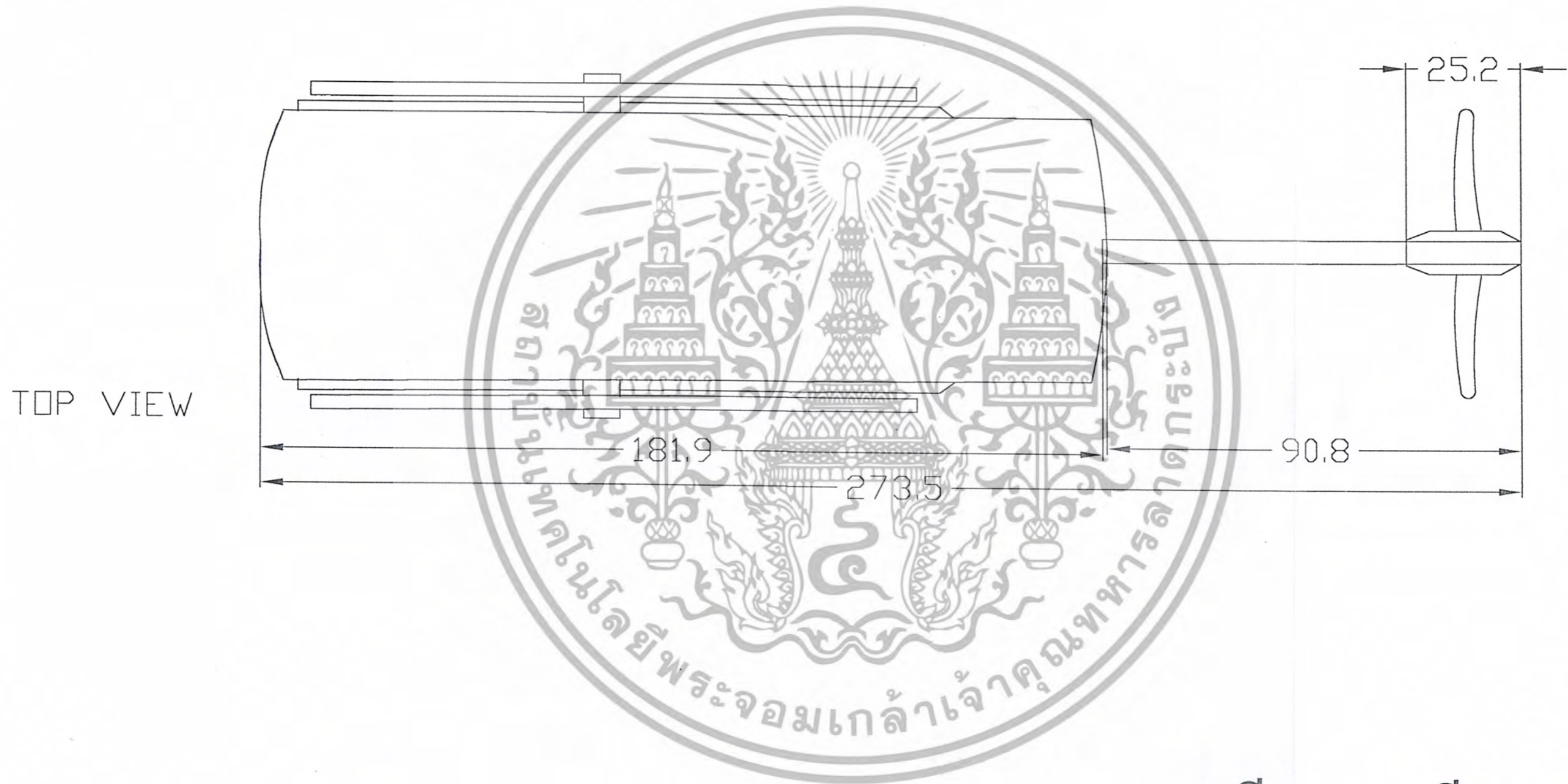


SIDE VIEW



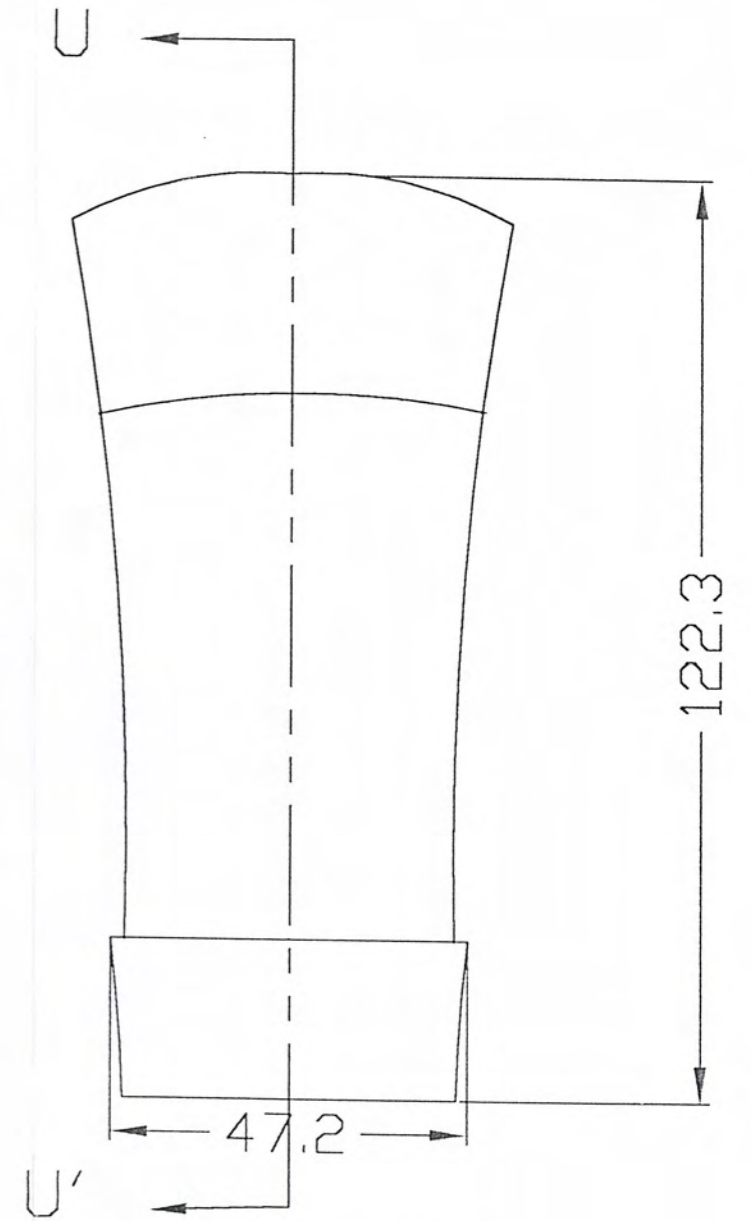
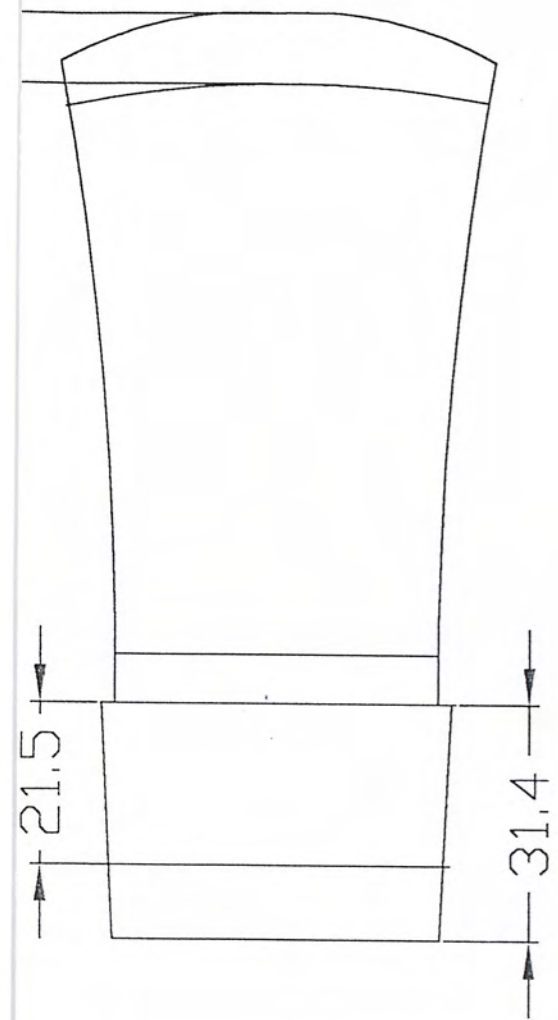
BACK VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



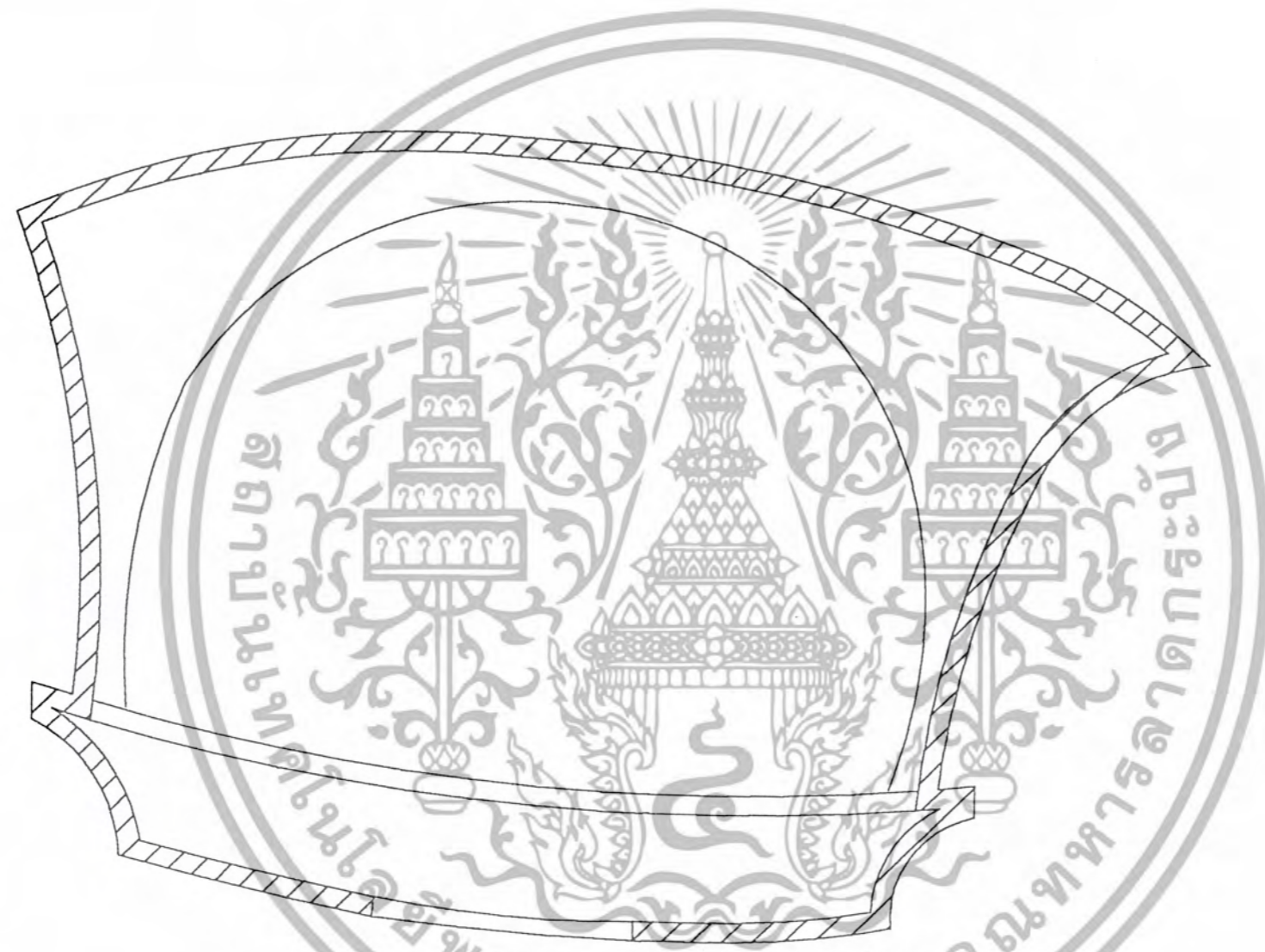
ภาคอีสาน เกวียน
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคอีสาน เกวียน
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

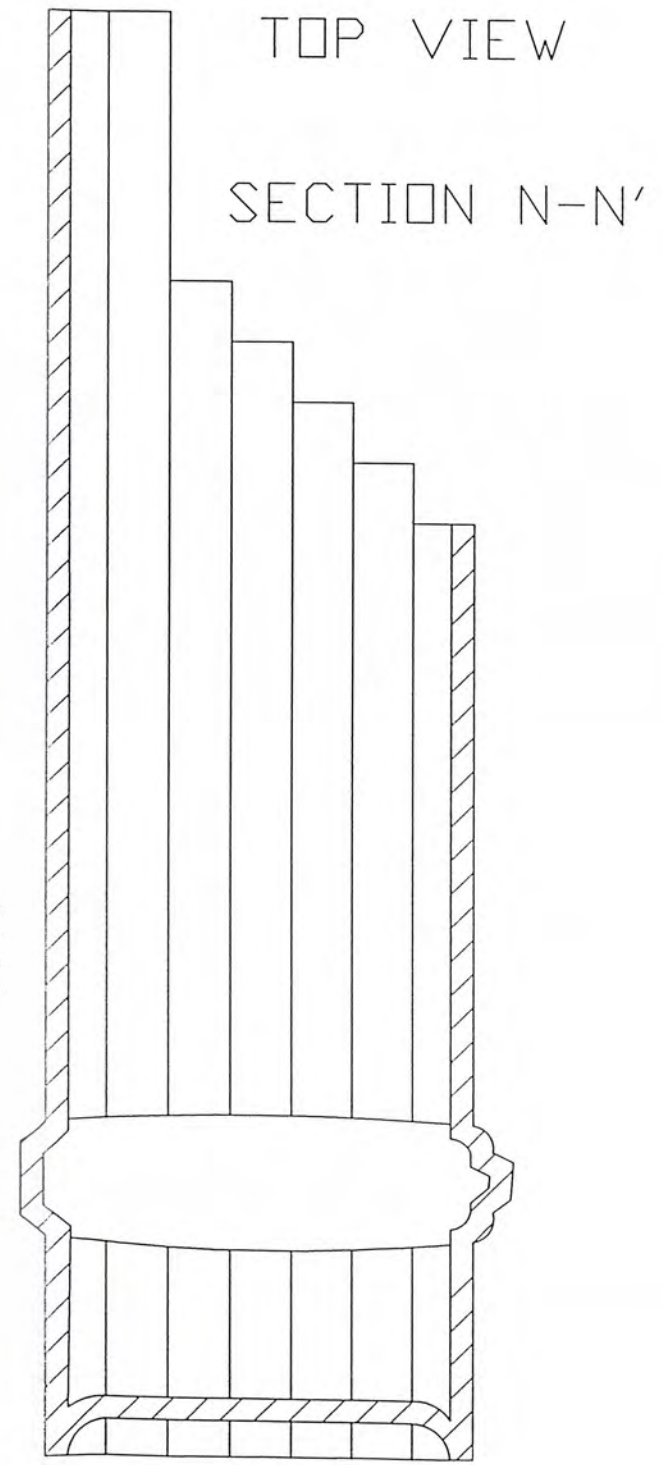
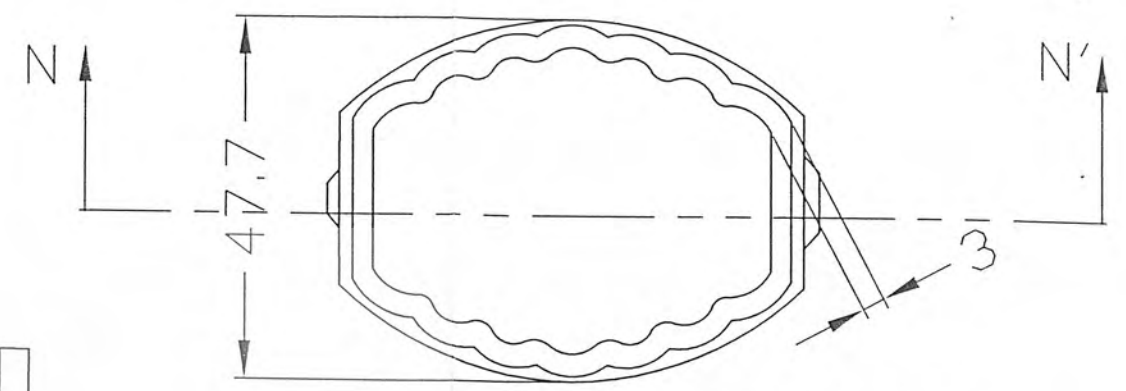
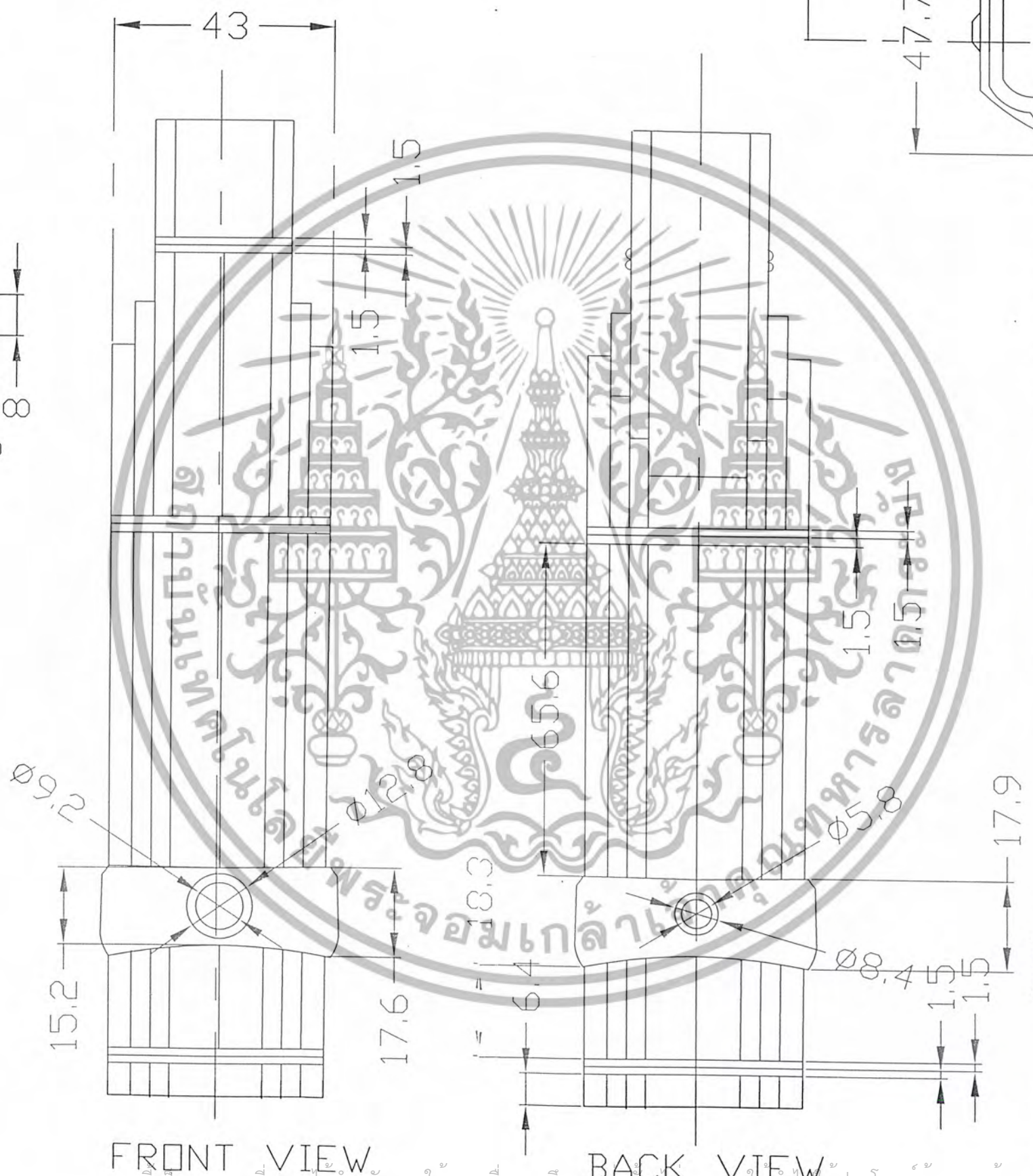
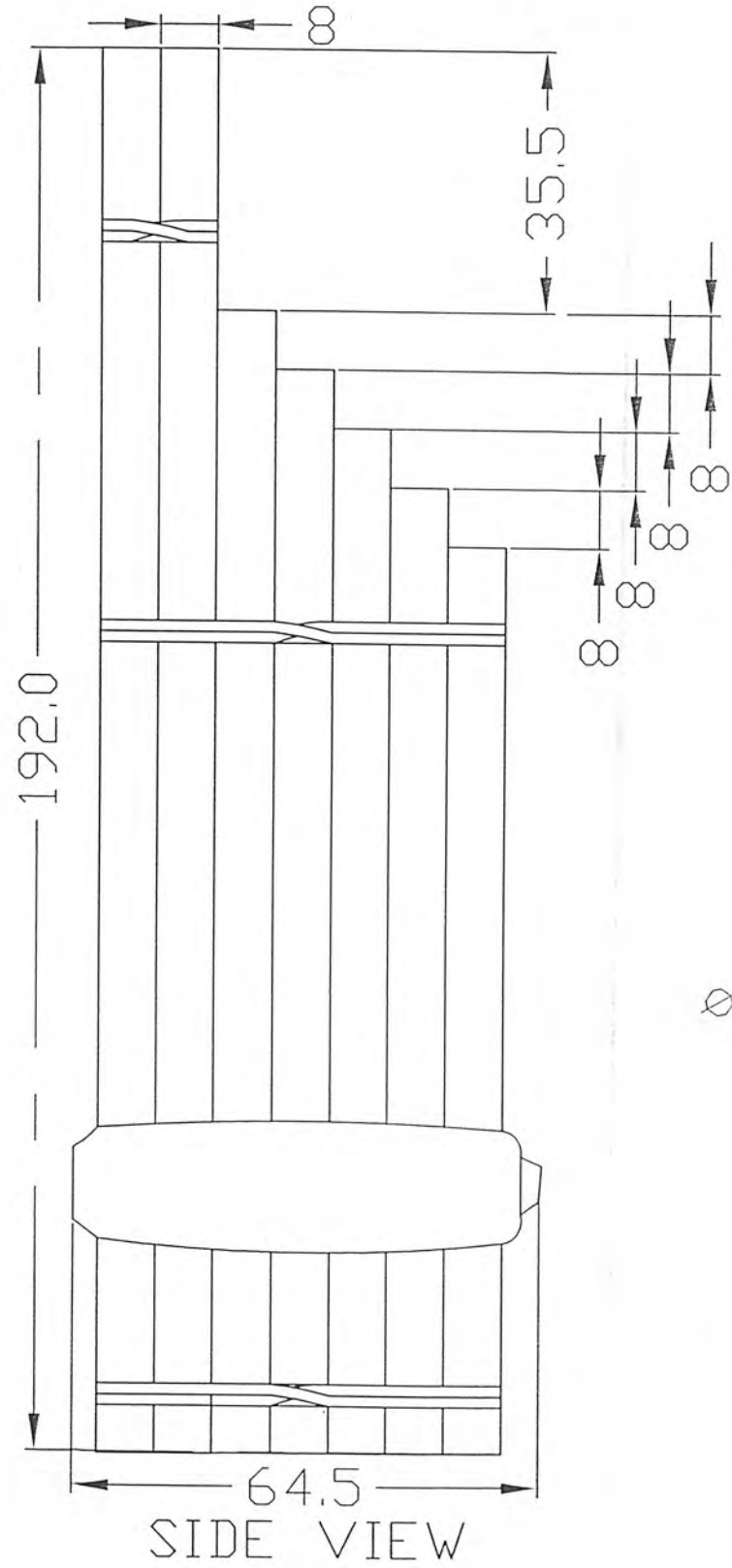


SECTION 01

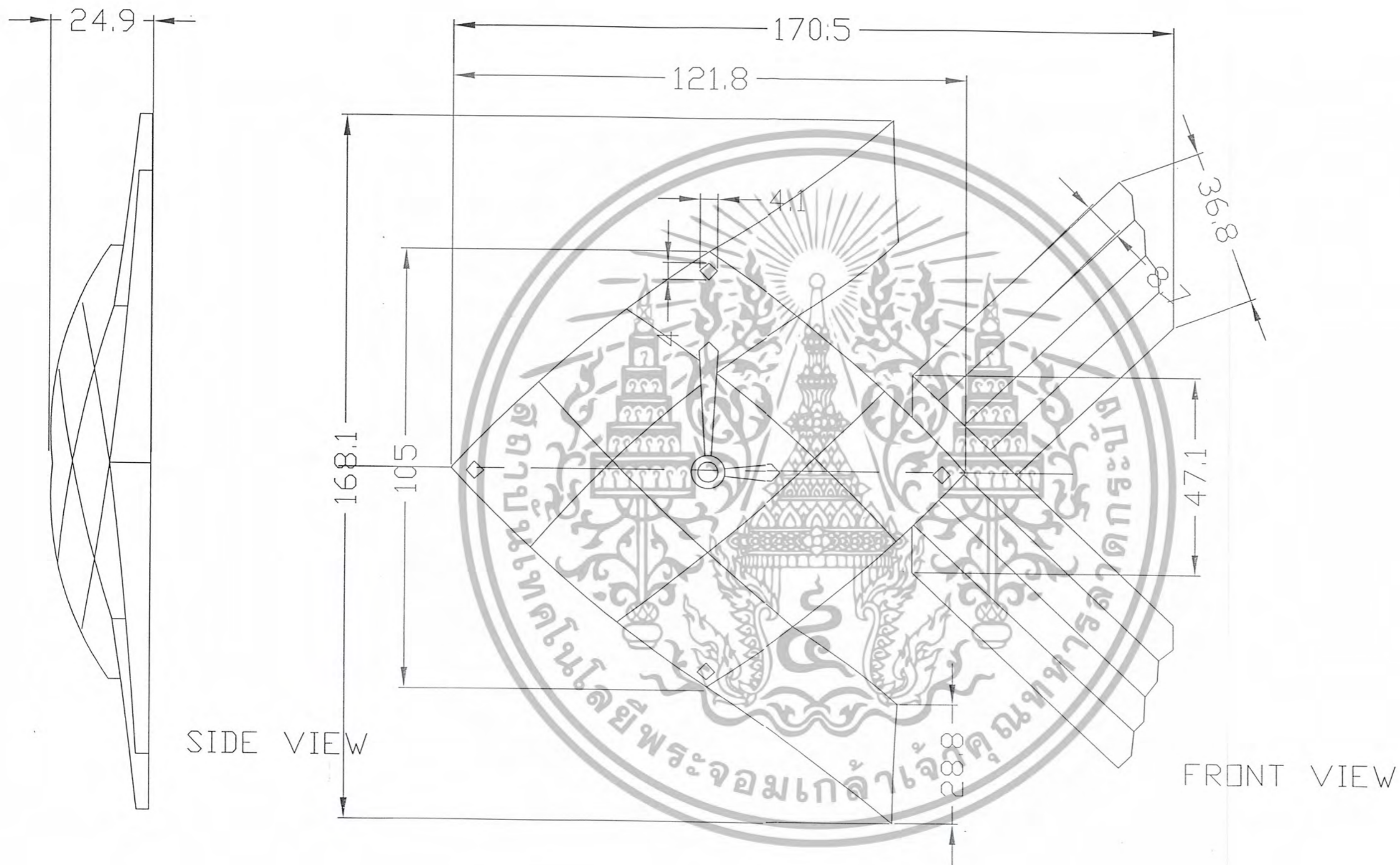
ภาคอีสาน เกวียน
 SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสาน แคน
SCALE 1:1 UNIT :mm.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปลาทะเพียนใบลาน
SCALE 1:1 UNIT :mm

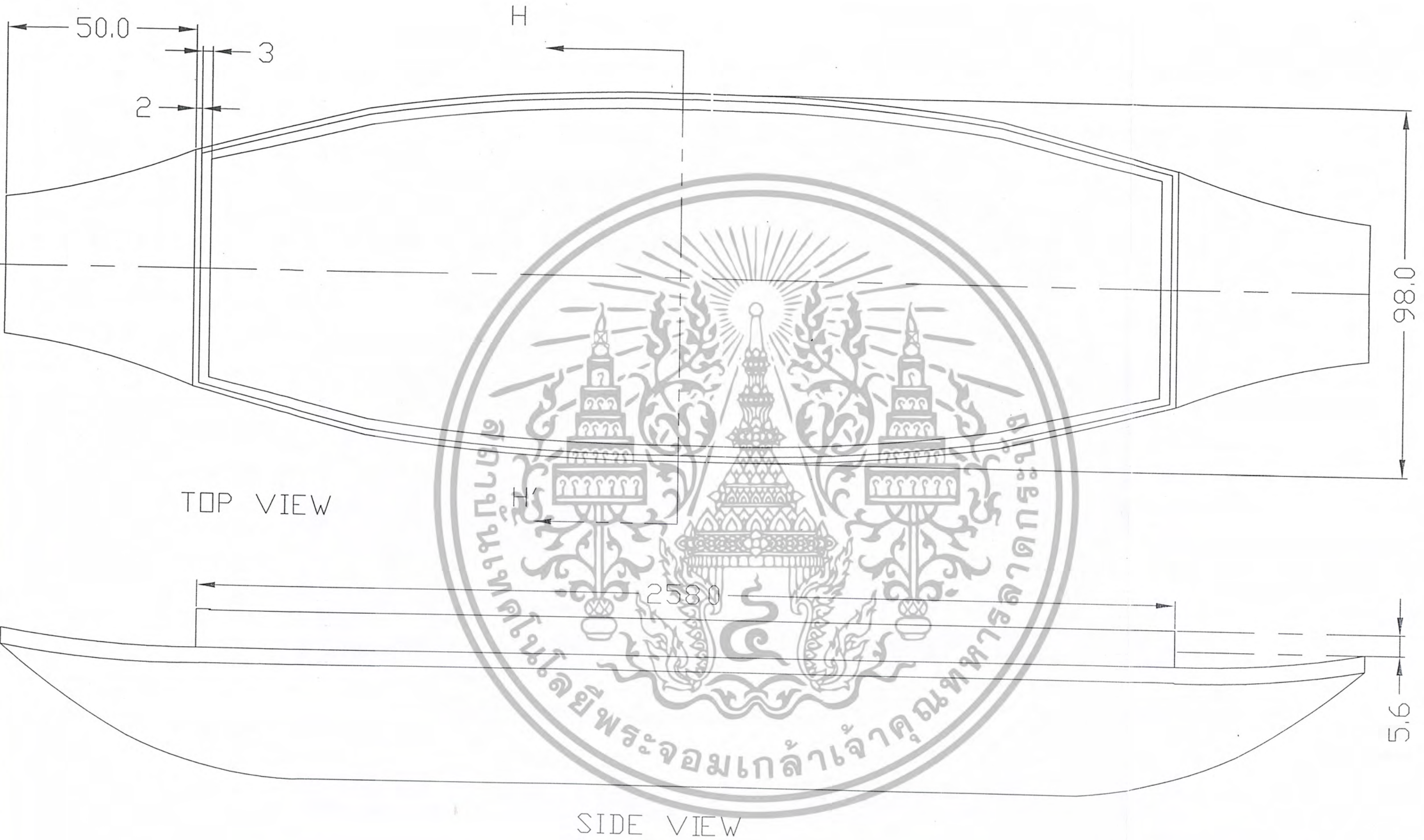
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปลาทะเทียมโบราณ

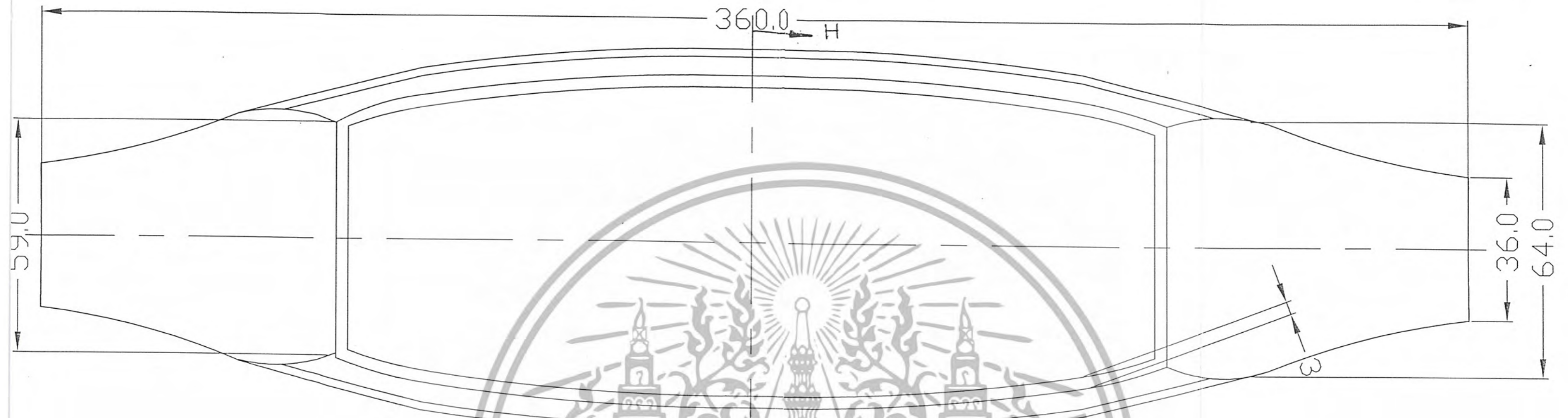
SCALE 1:1 UNIT :mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

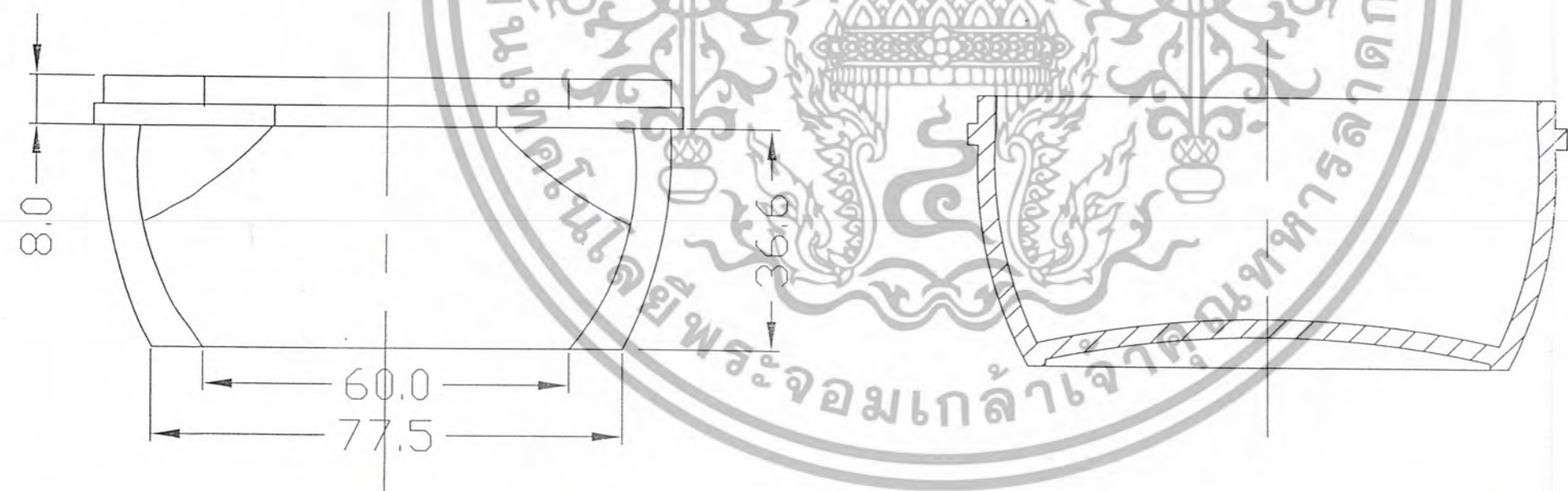


ตลادنํ้าดำเนินสะดวก
 SCALE 1:1 UNIT :mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BOTTOM VIEW



FRONT VIEW

SECTION H-H'

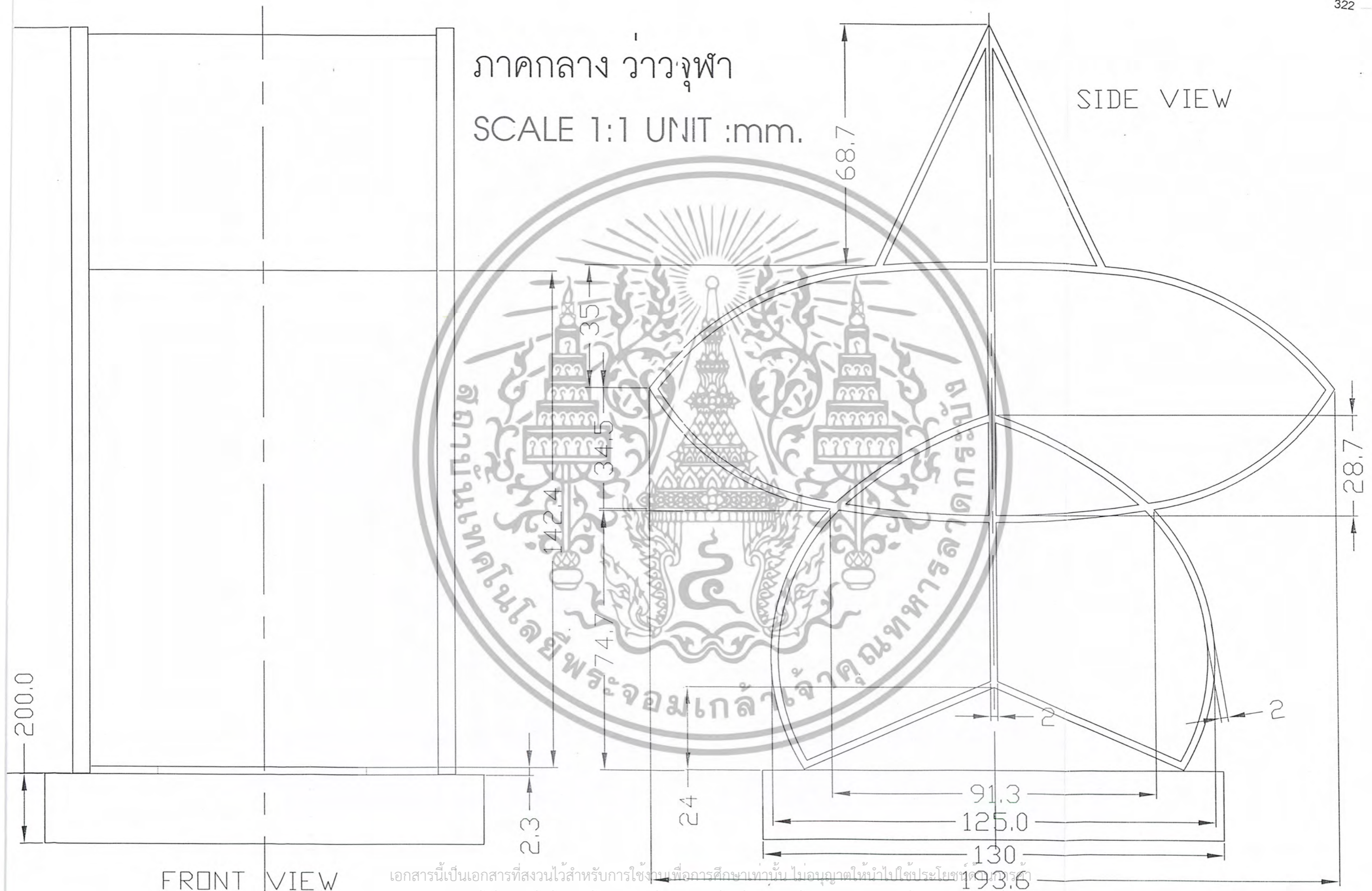
ตลาดนำดำเนินสะดวง
 SCALE 1:1 UNIT :mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคกลาง วาวจุฬา

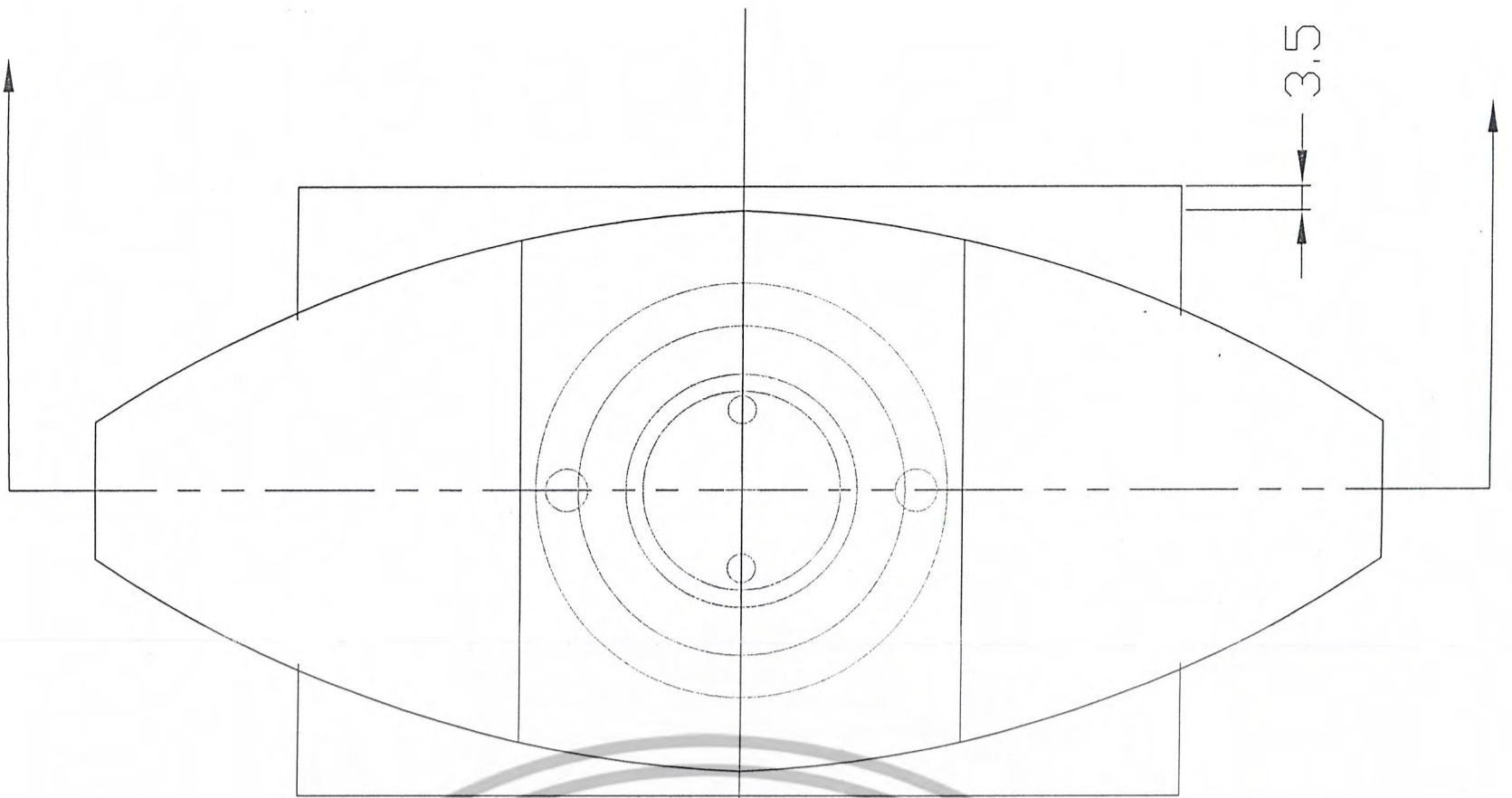
SCALE 1:1 UNIT :mm.

SIDE VIEW



FRONT VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคกลาง วาวจุฬา
SCALE 1:1 UNIT :mm.

TOP VIEW

SECTION S-S'

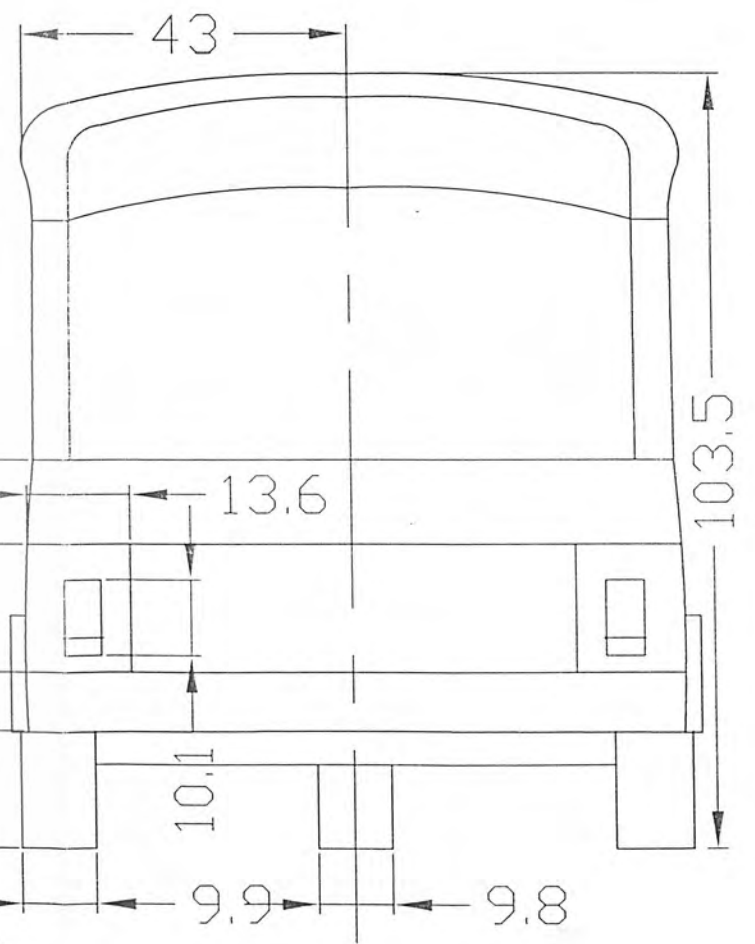


เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

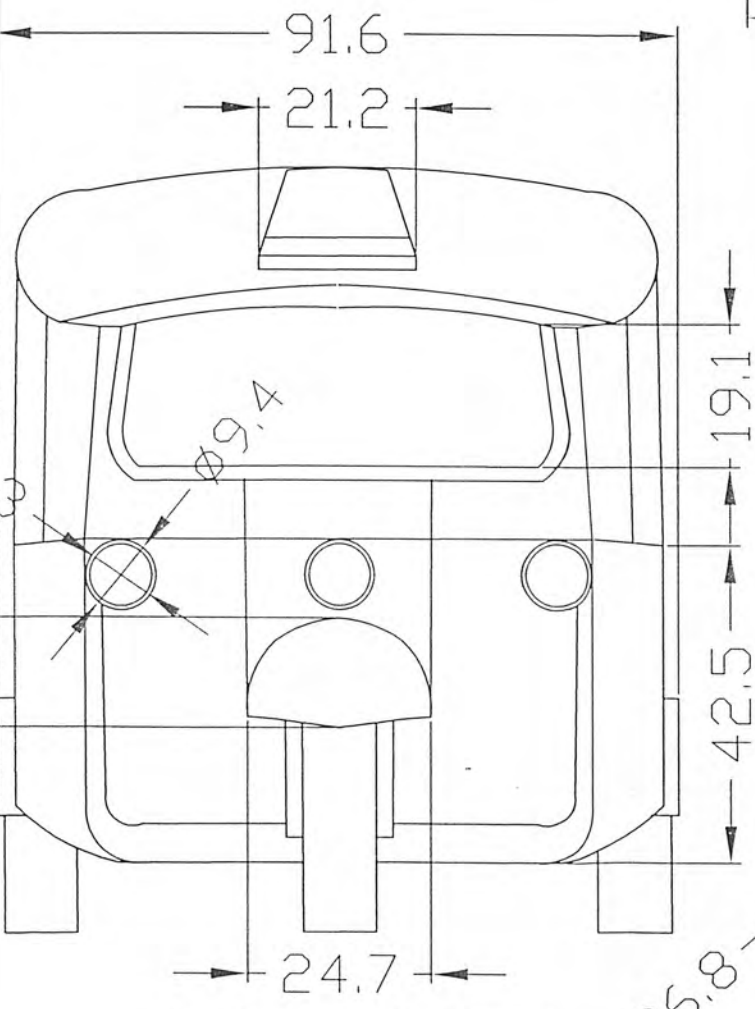
ภาคกลาง รถตุ๊กตุ๊ก
SCALE 1:1 UNIT :mm.



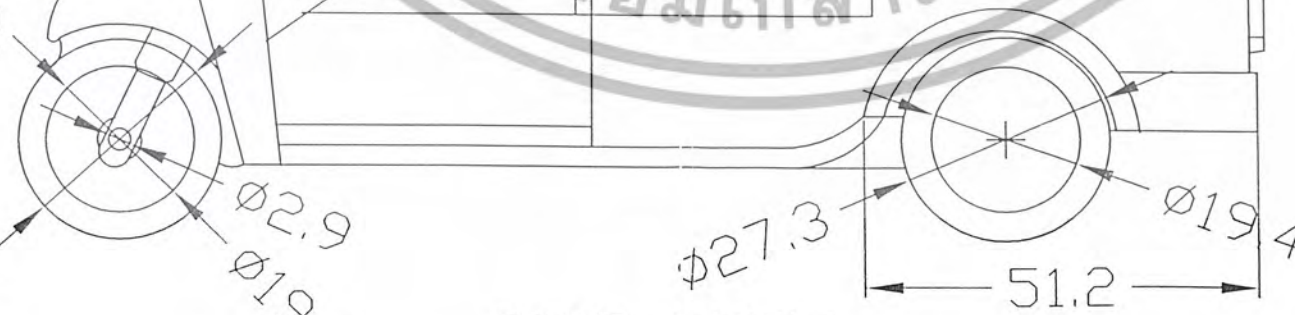
TOP VIEW



BACK VIEW



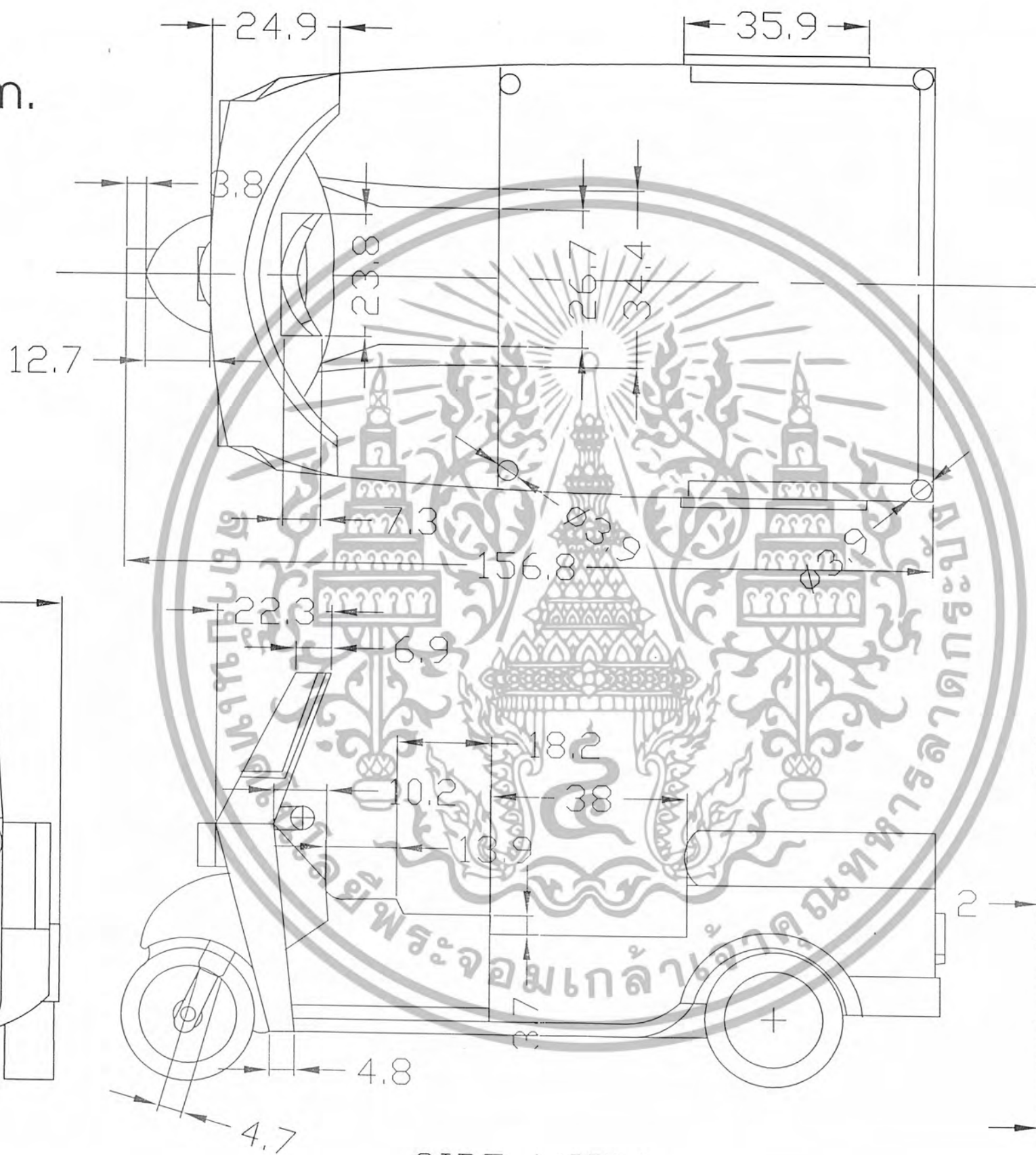
FRONT VIEW



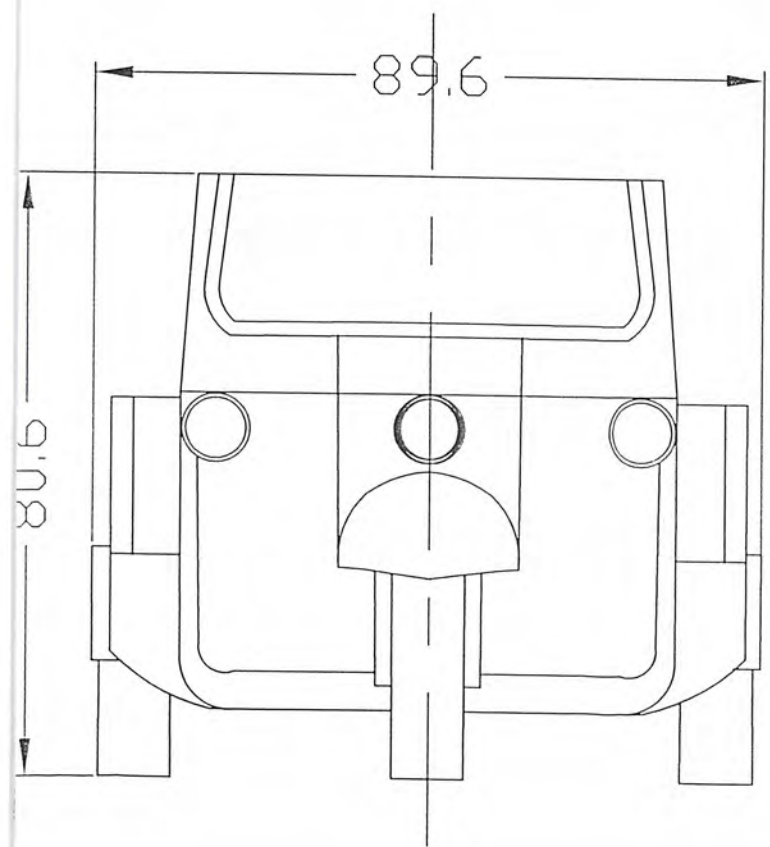
SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคกลาง รถตุ๊กตุ๊ก
SCALE 1:1 UNIT :mm.



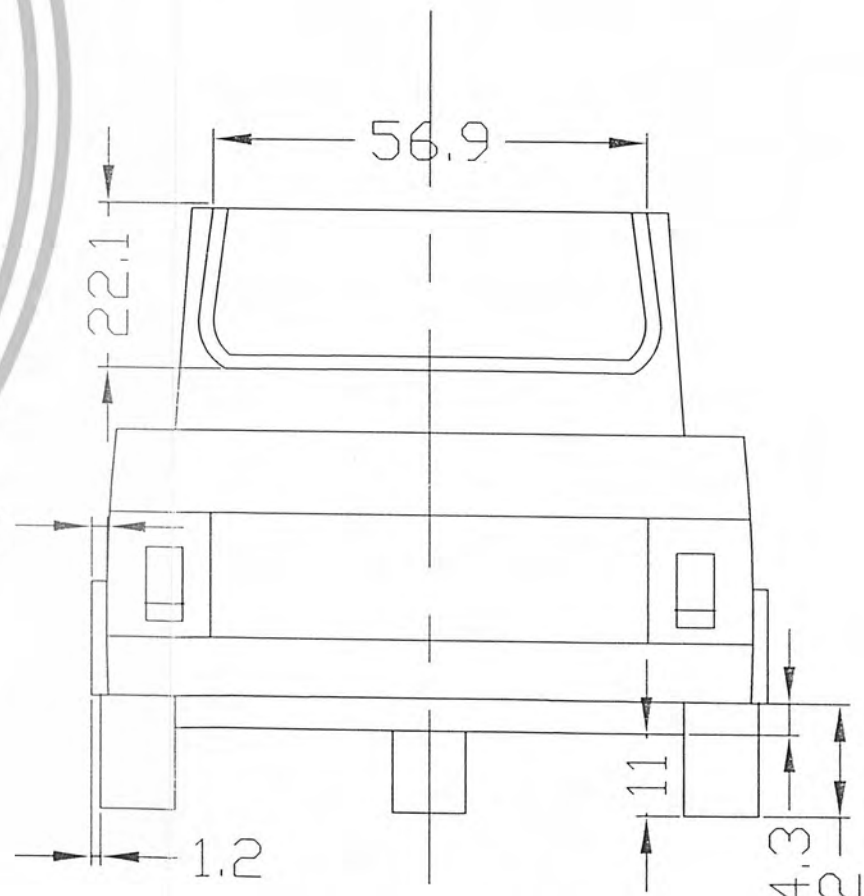
TOP VIEW



FRONT VIEW

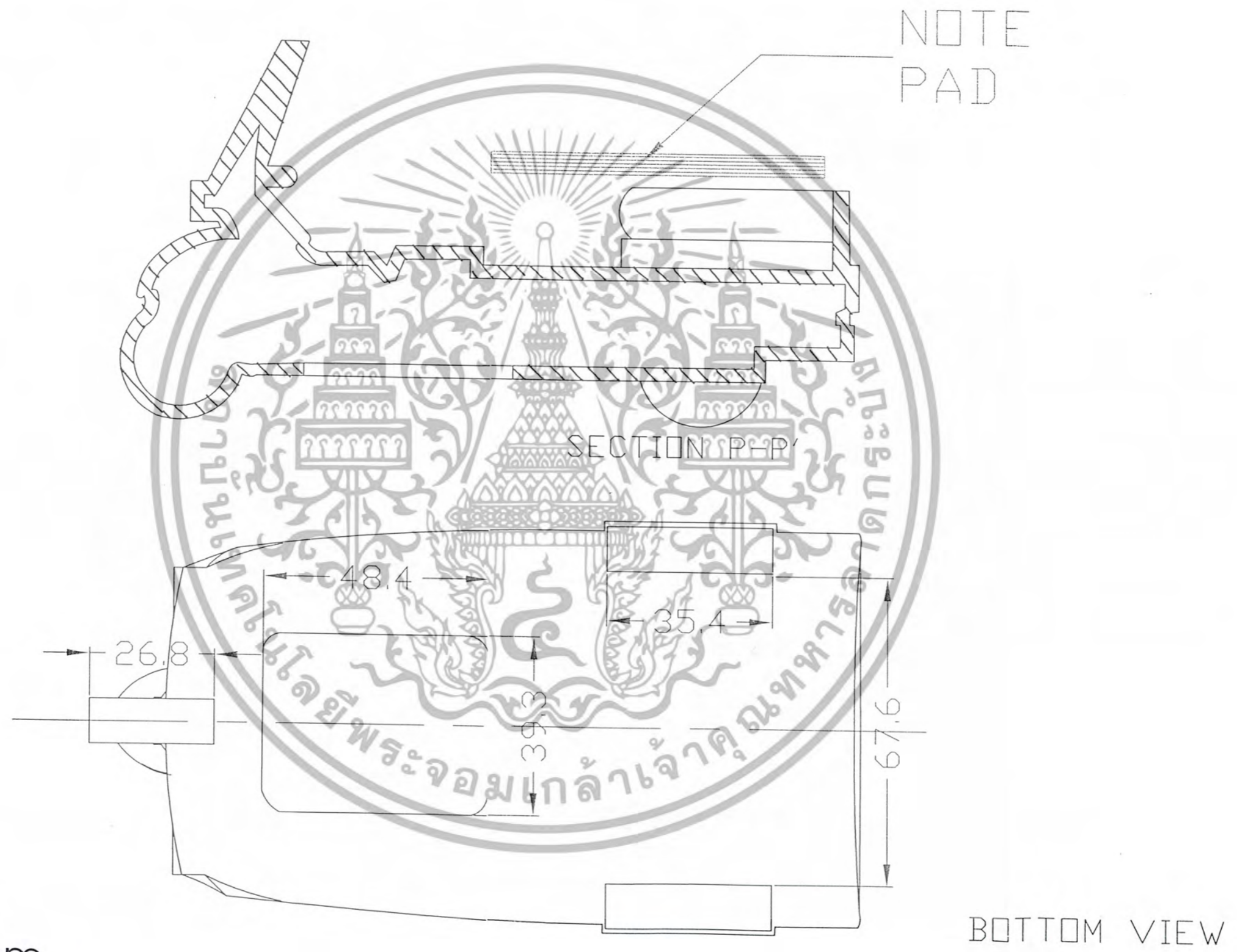


SIDE VIEW



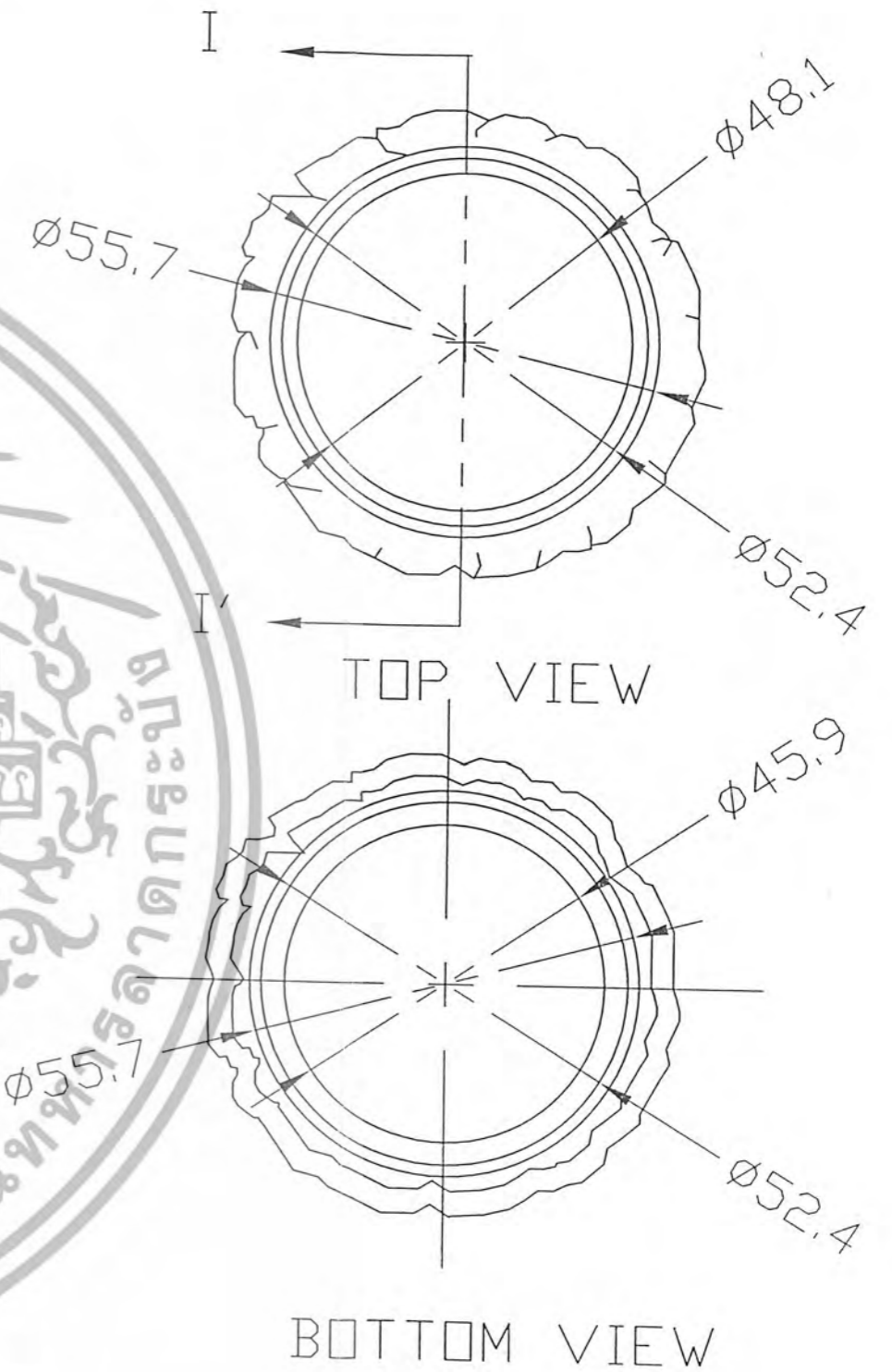
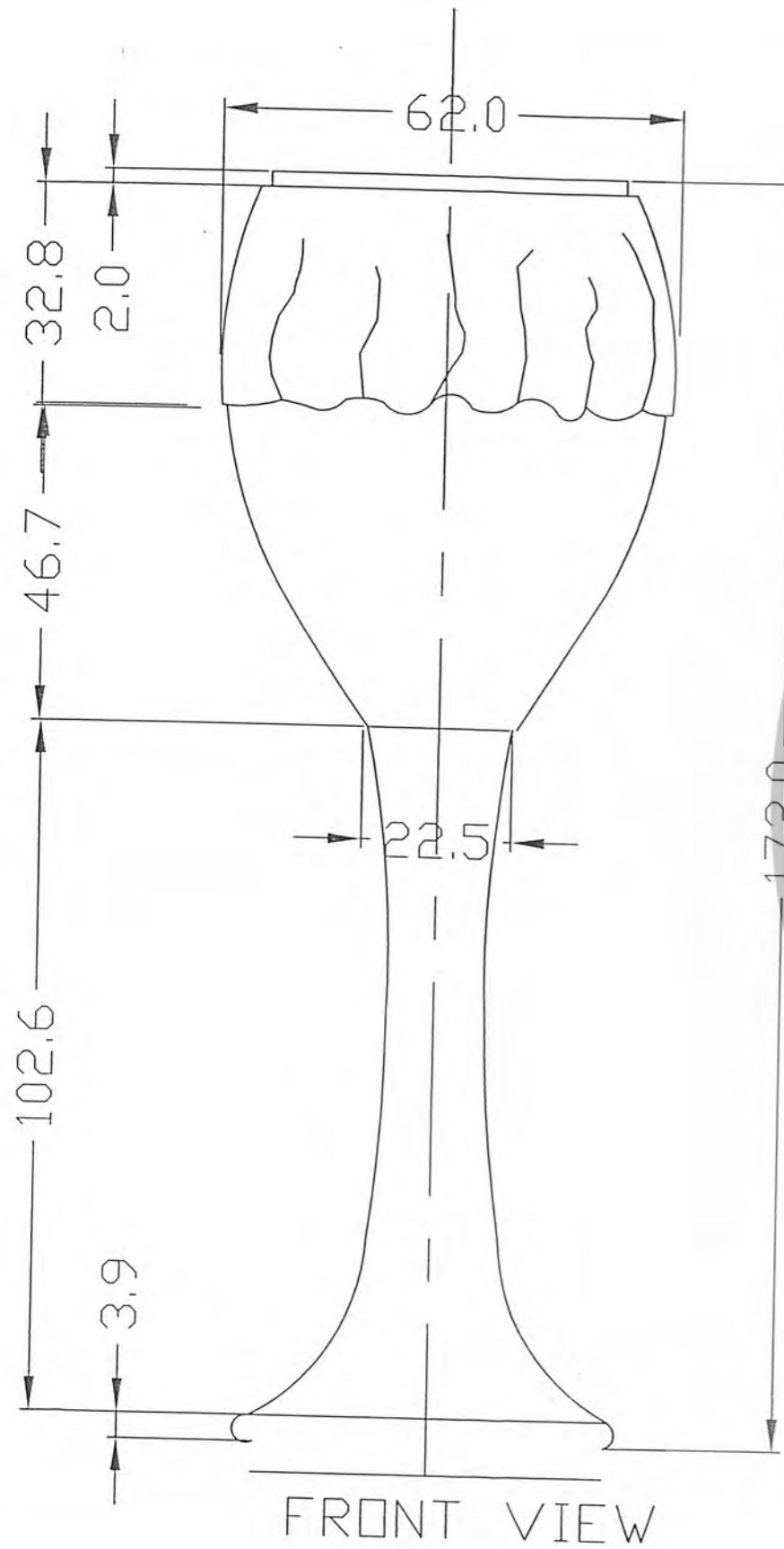
BACK VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



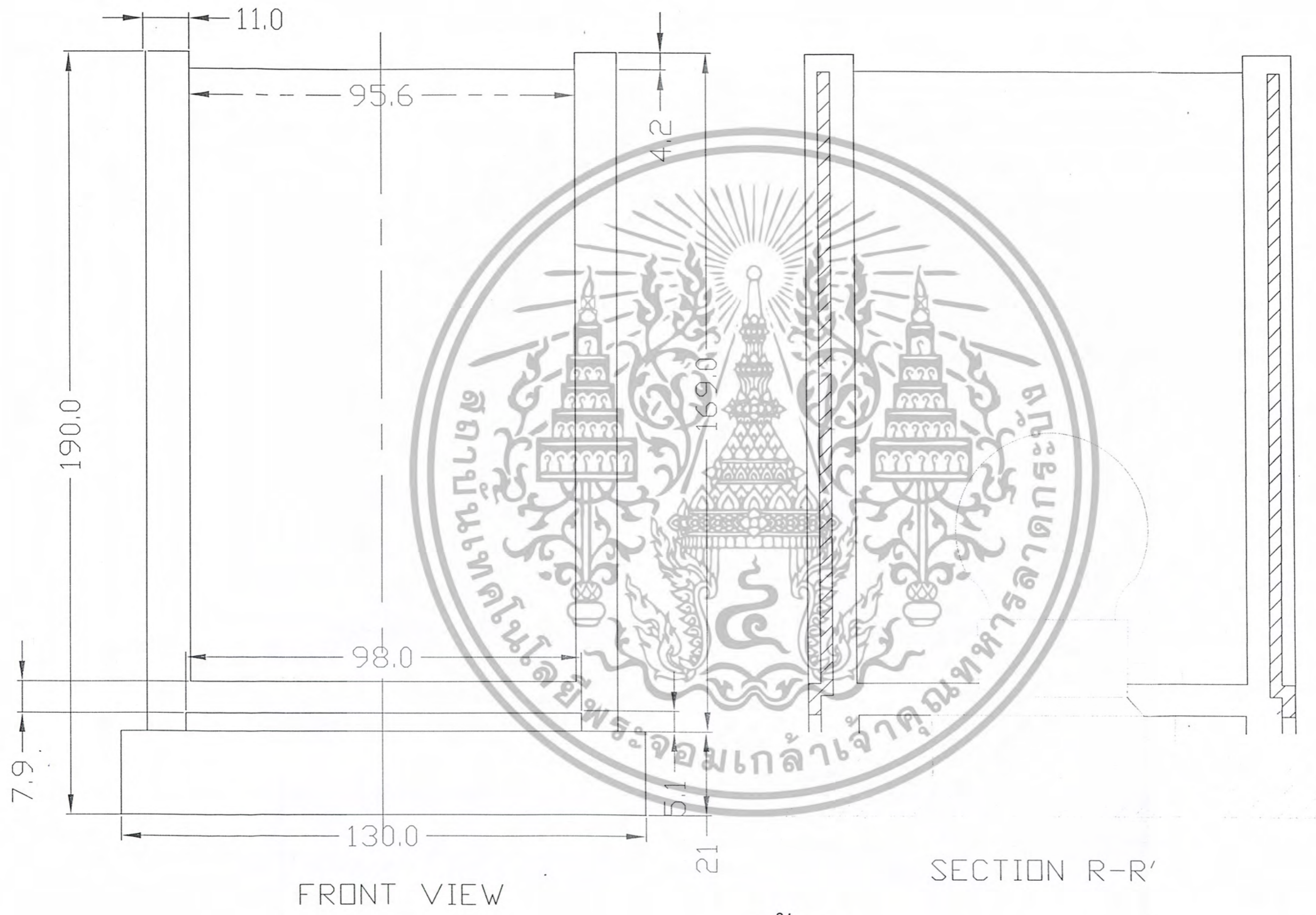
๗ ๗
 ภาคกลาง รถตุ๊กตุ๊ก
 SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

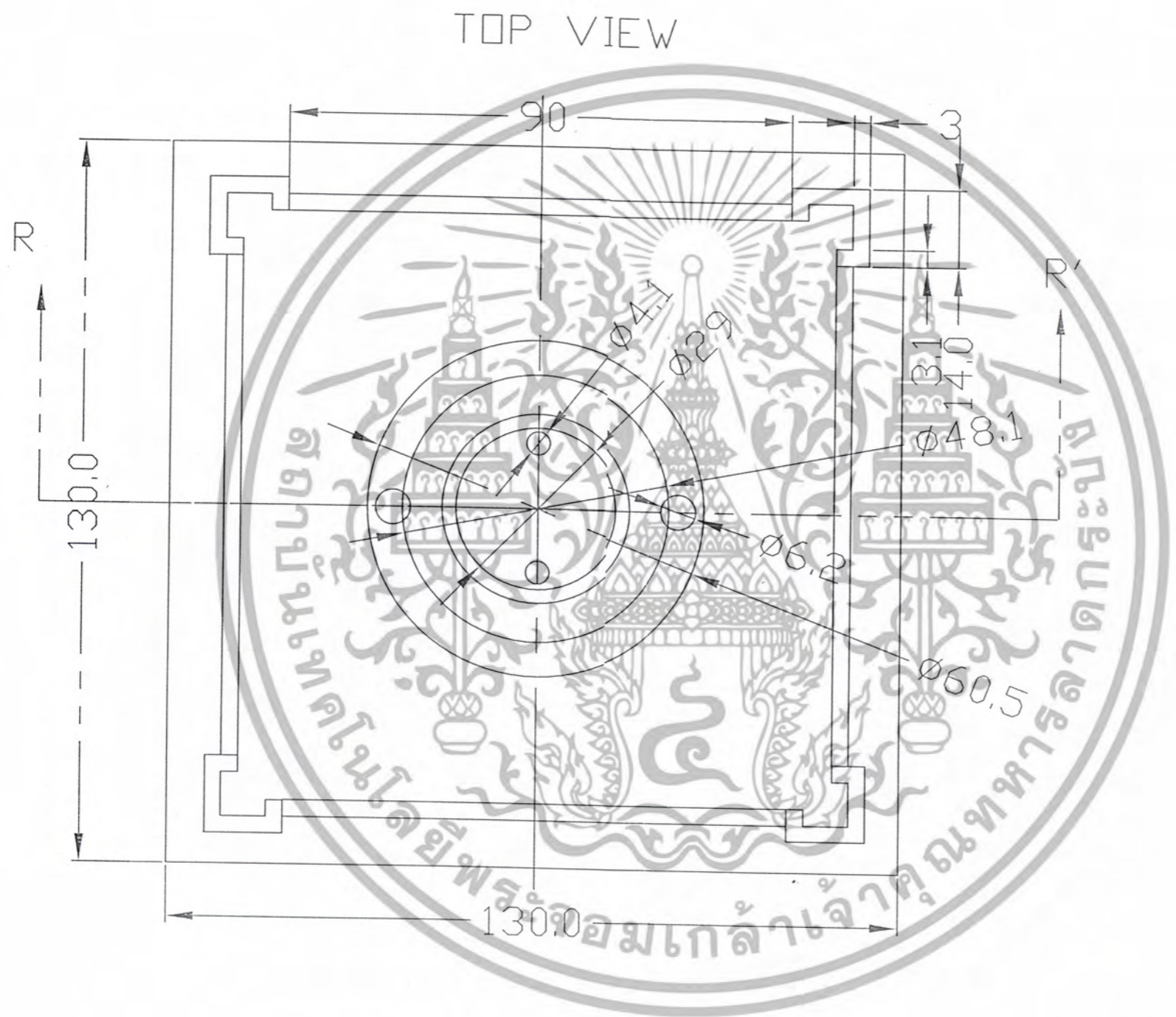


ภาคกลาง กลองยาว
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภาคใต้ หนึ่งตะลุง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 SCALE 1:1 UNIT :mm.

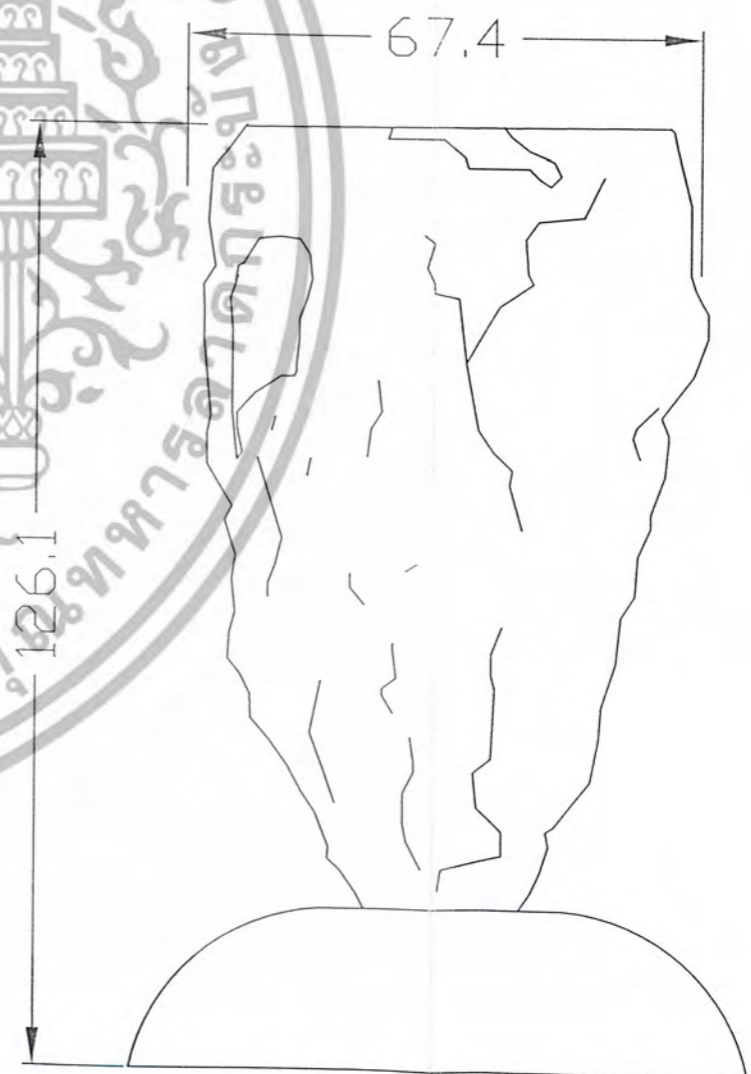
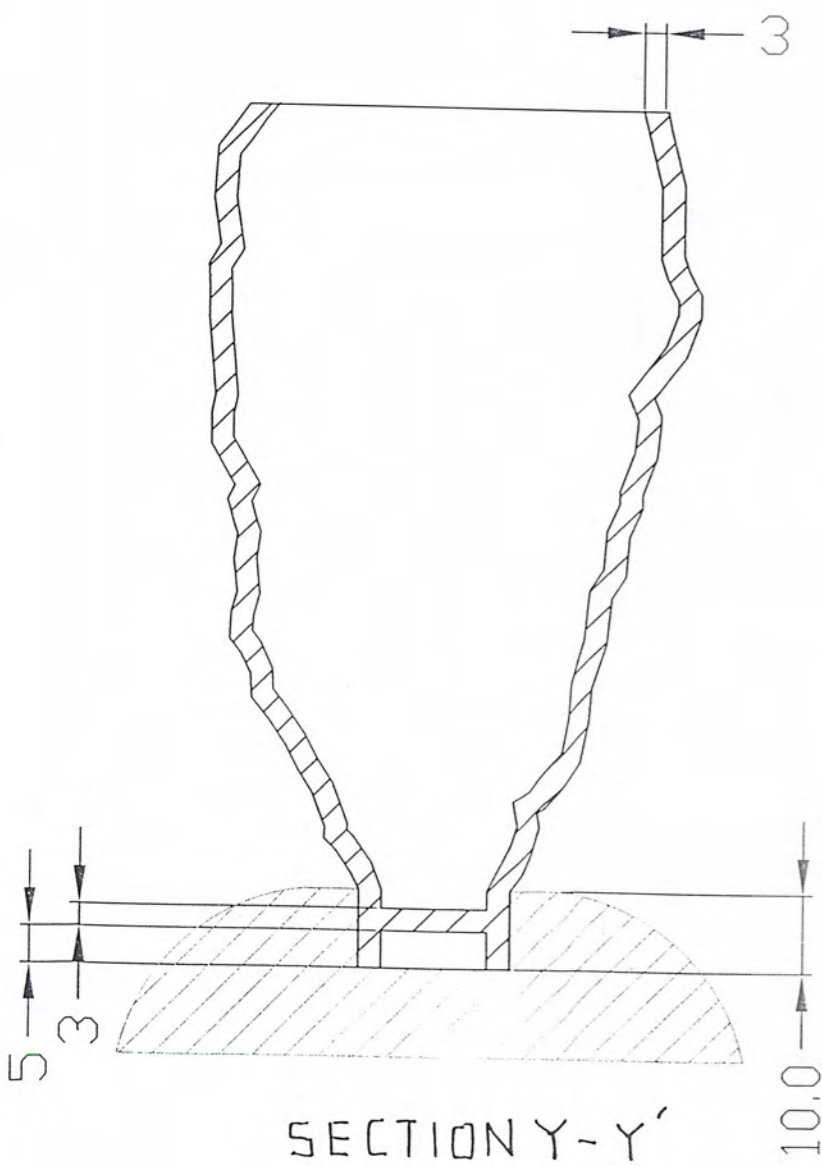
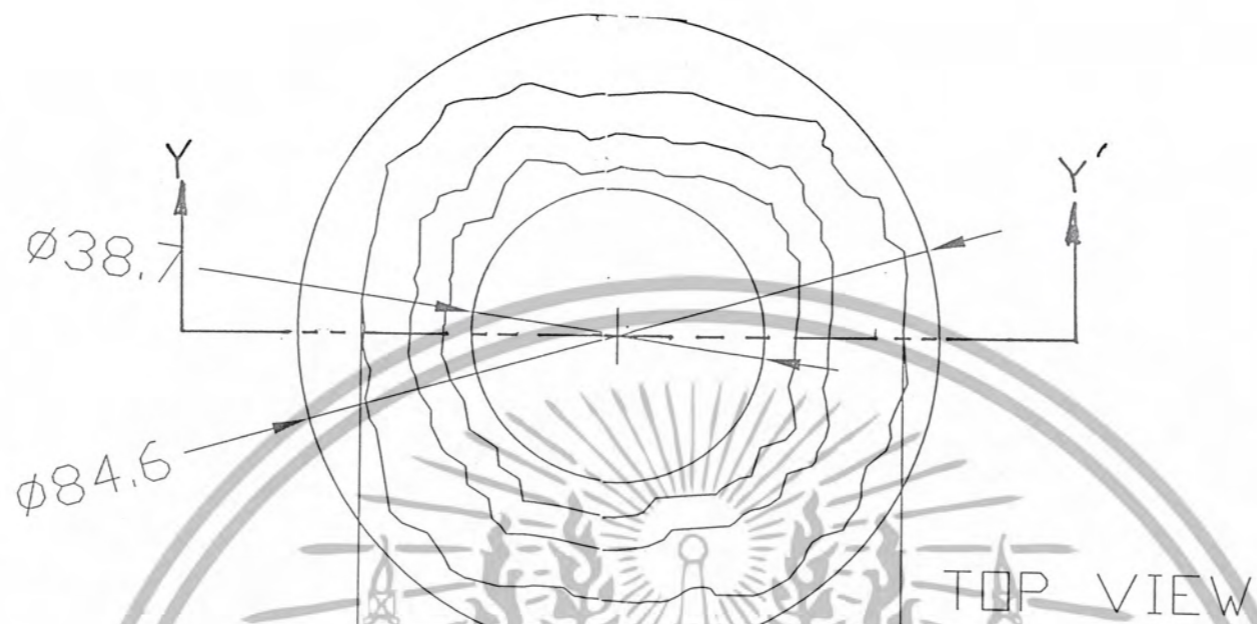


ภาคใต้ หนึ่งตะลุง

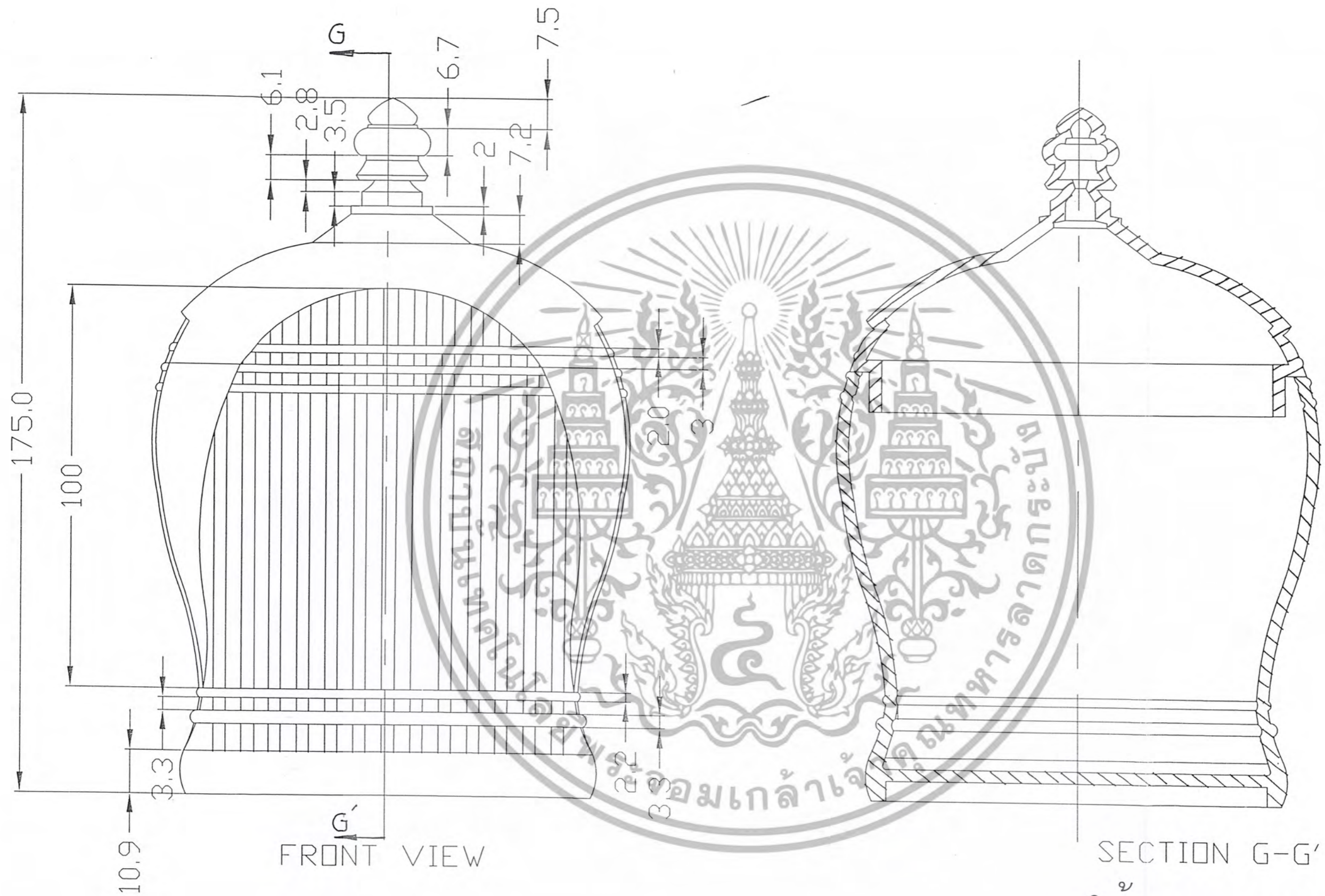
SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้ เกาะตะป
SCALE 1 ;1 UNIT :mm.

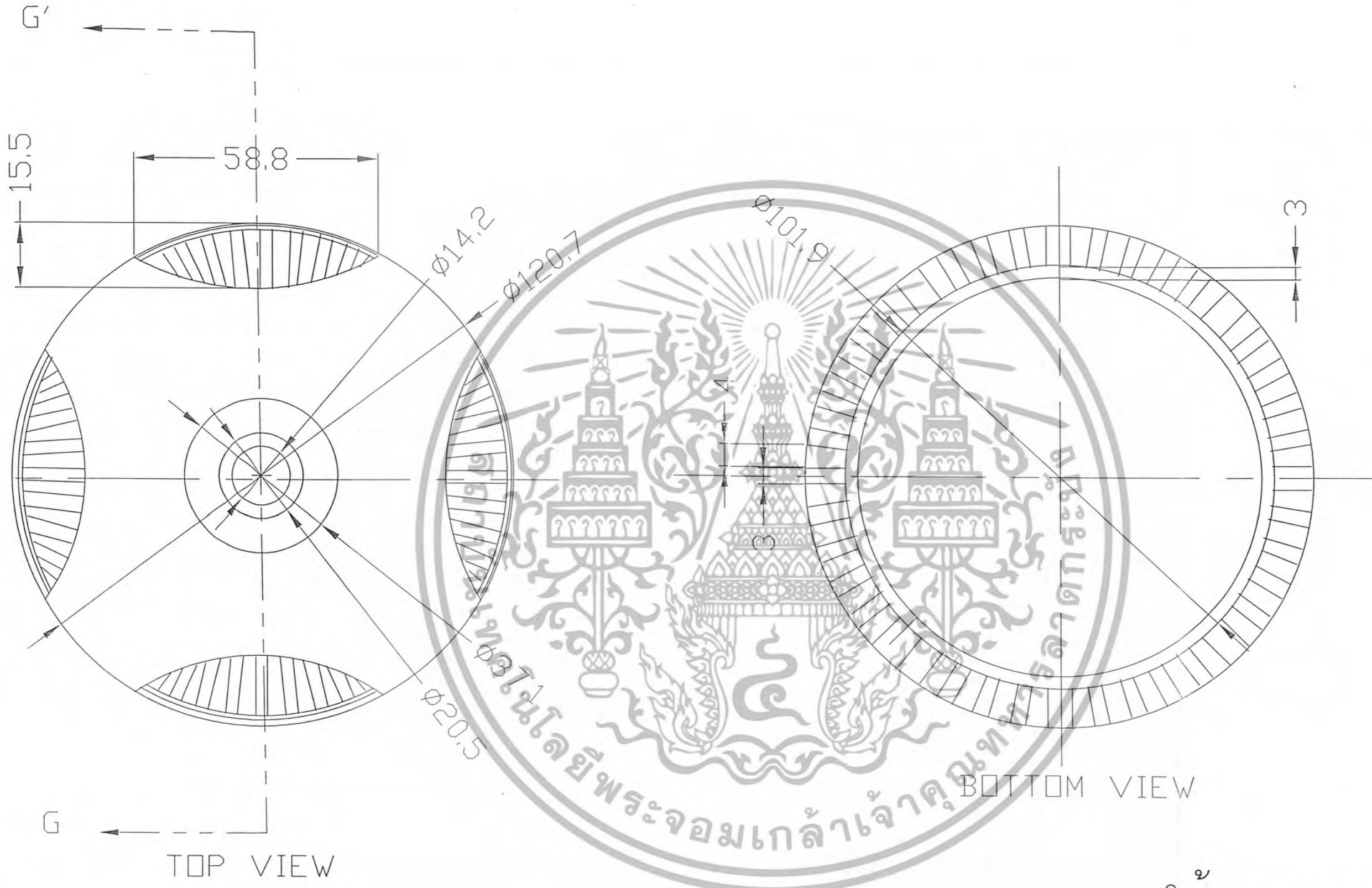


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการประกอบการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



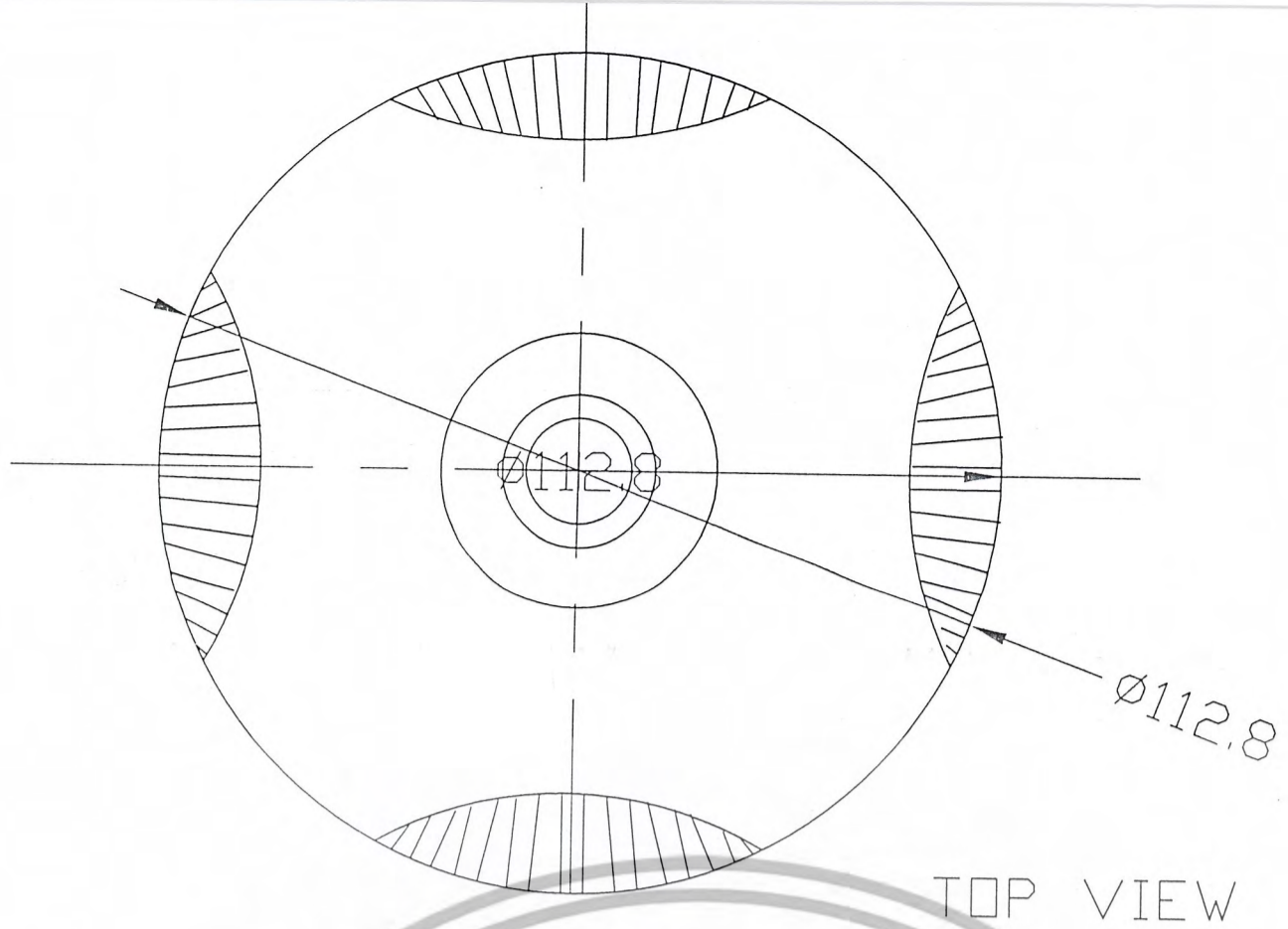
ภาคไต กรงนกเขาชวา
SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคใต้ กรงนกเขาชวา
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

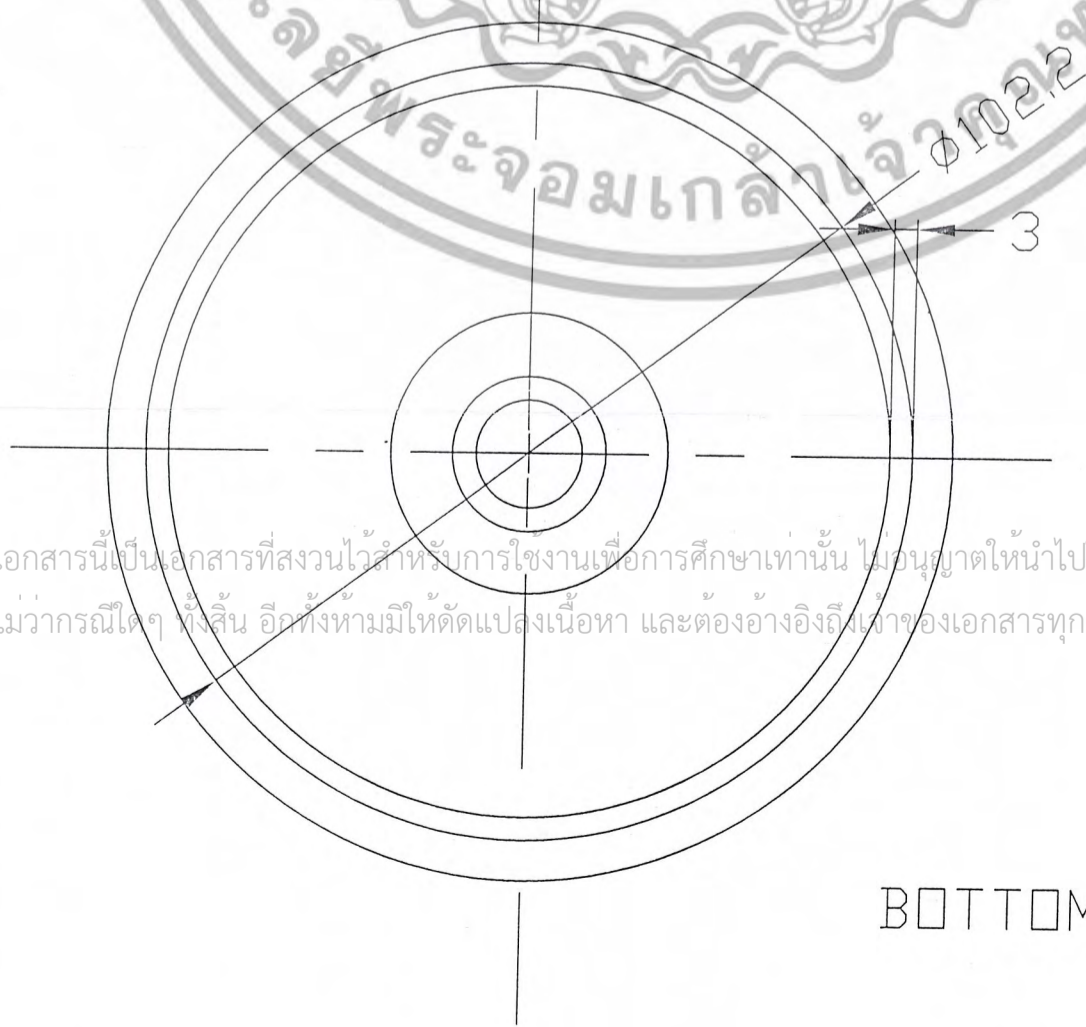
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TOP VIEW

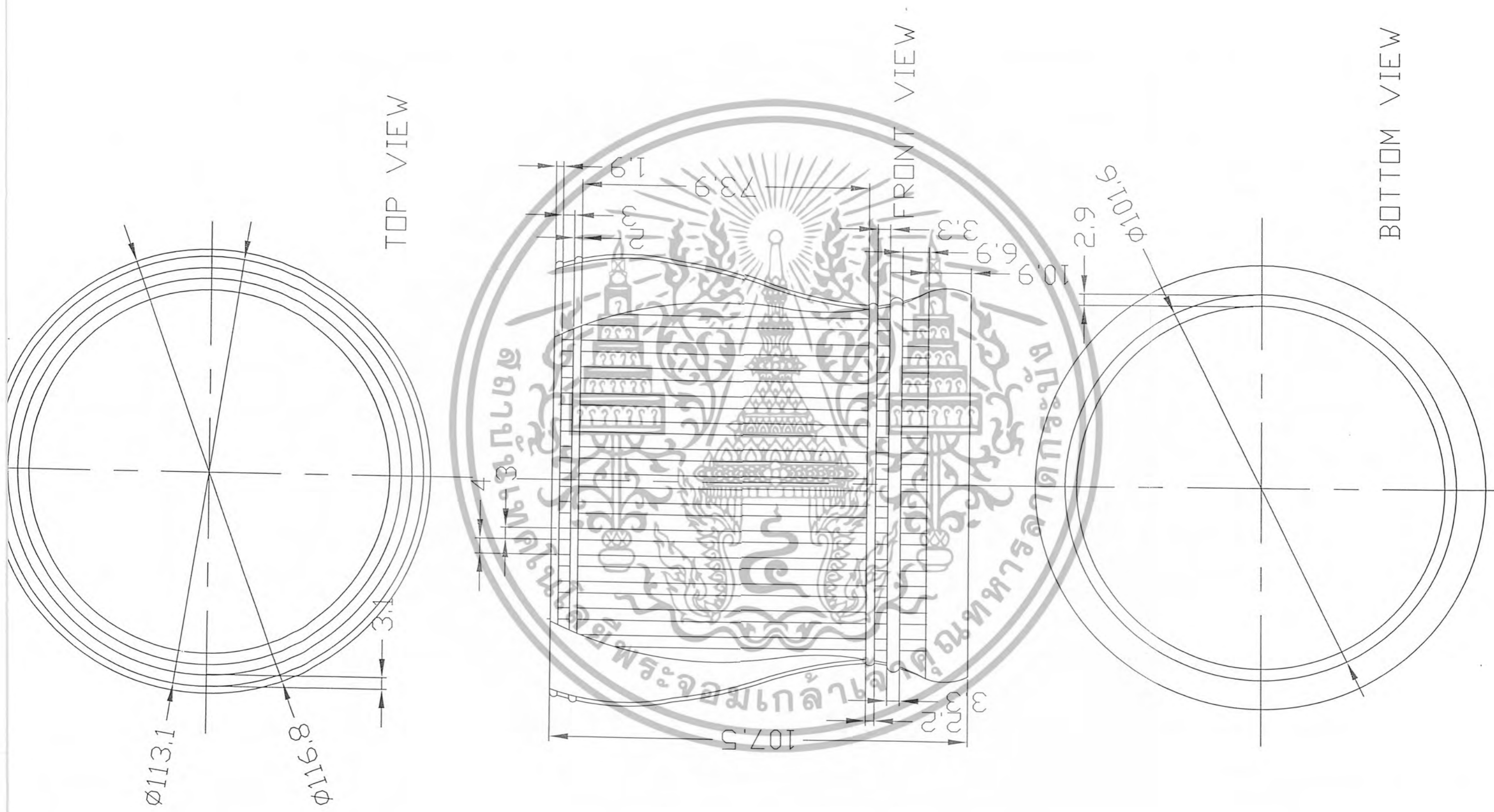


FRONT VIEW

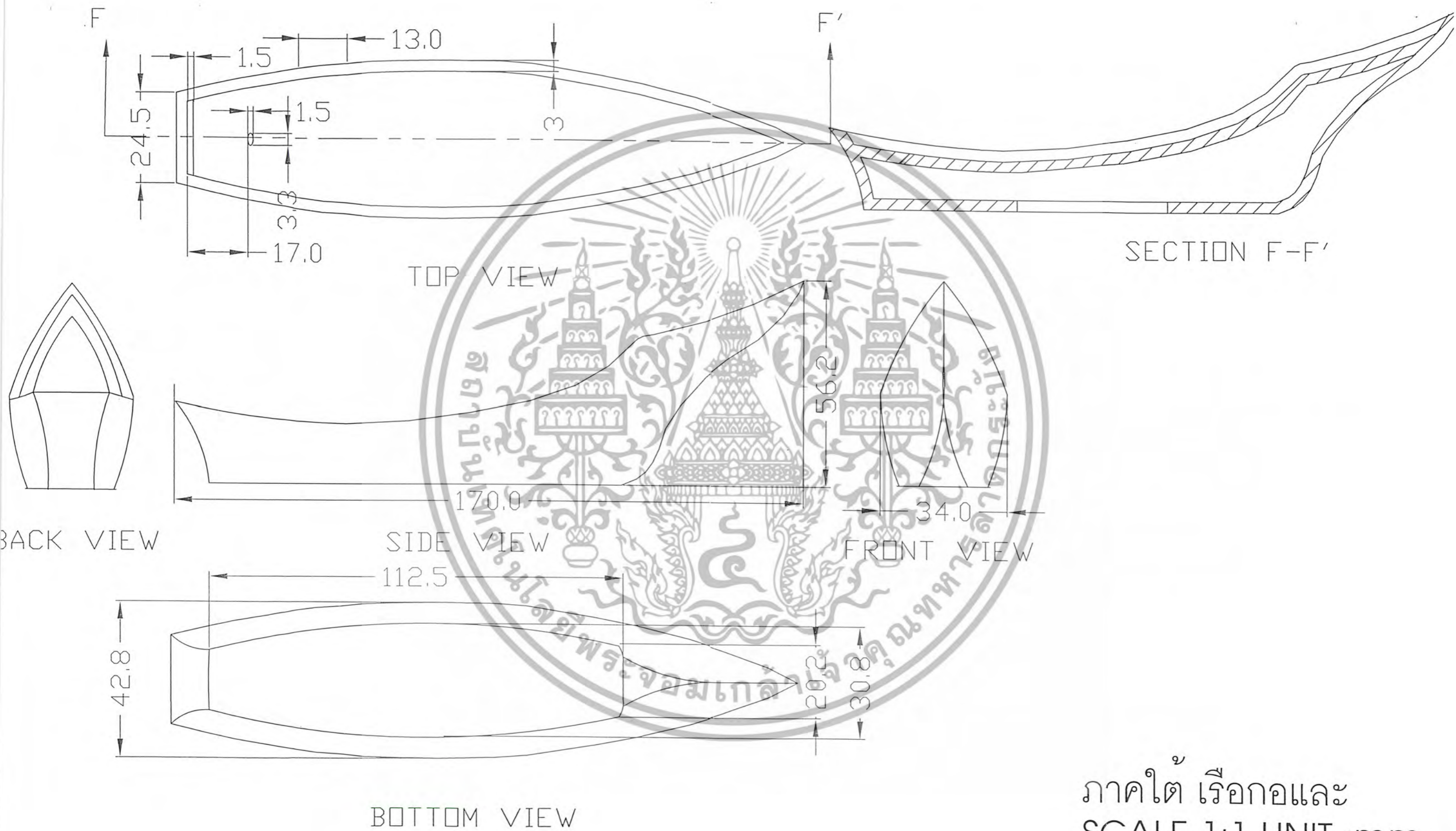


BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

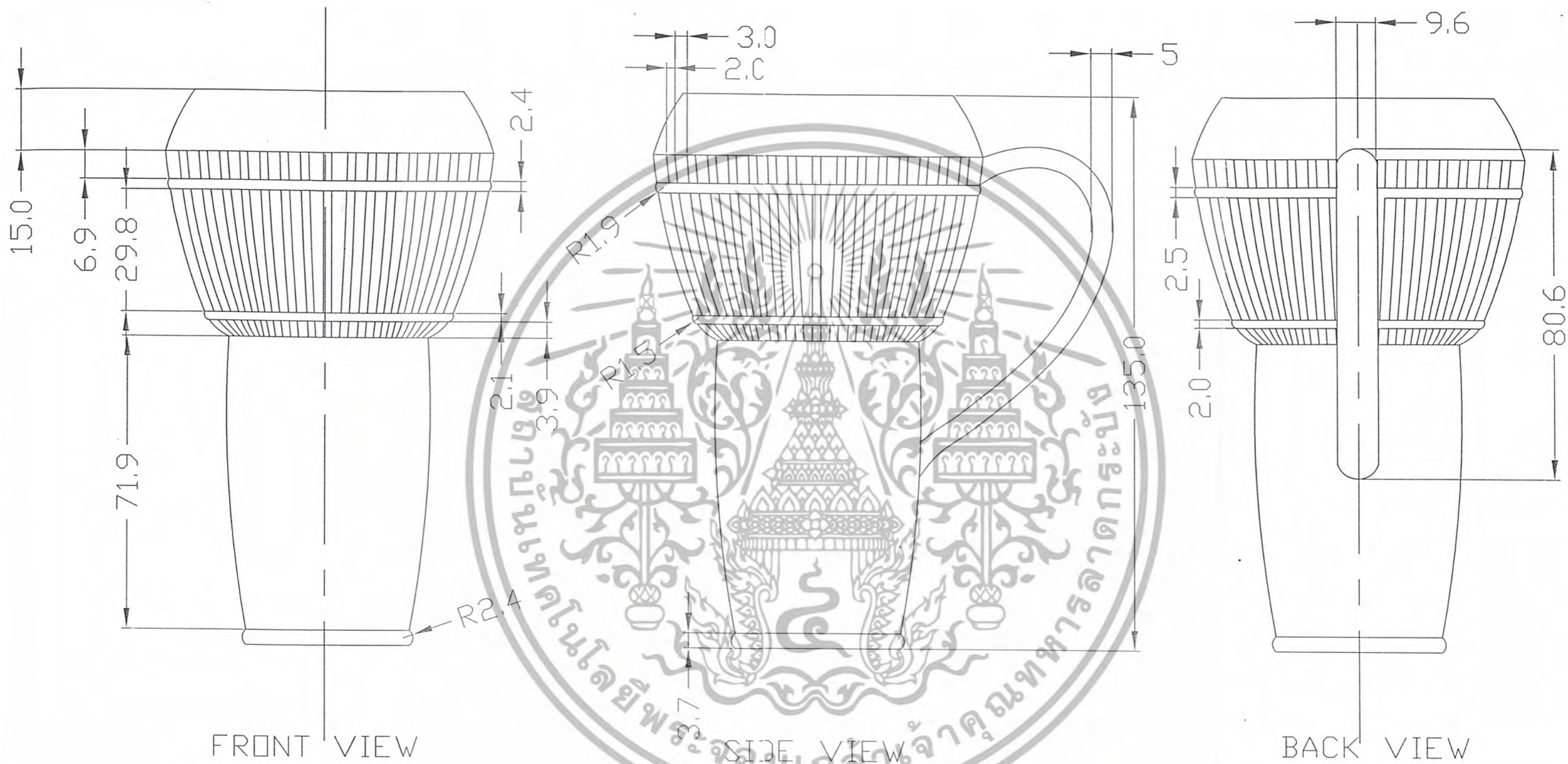


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



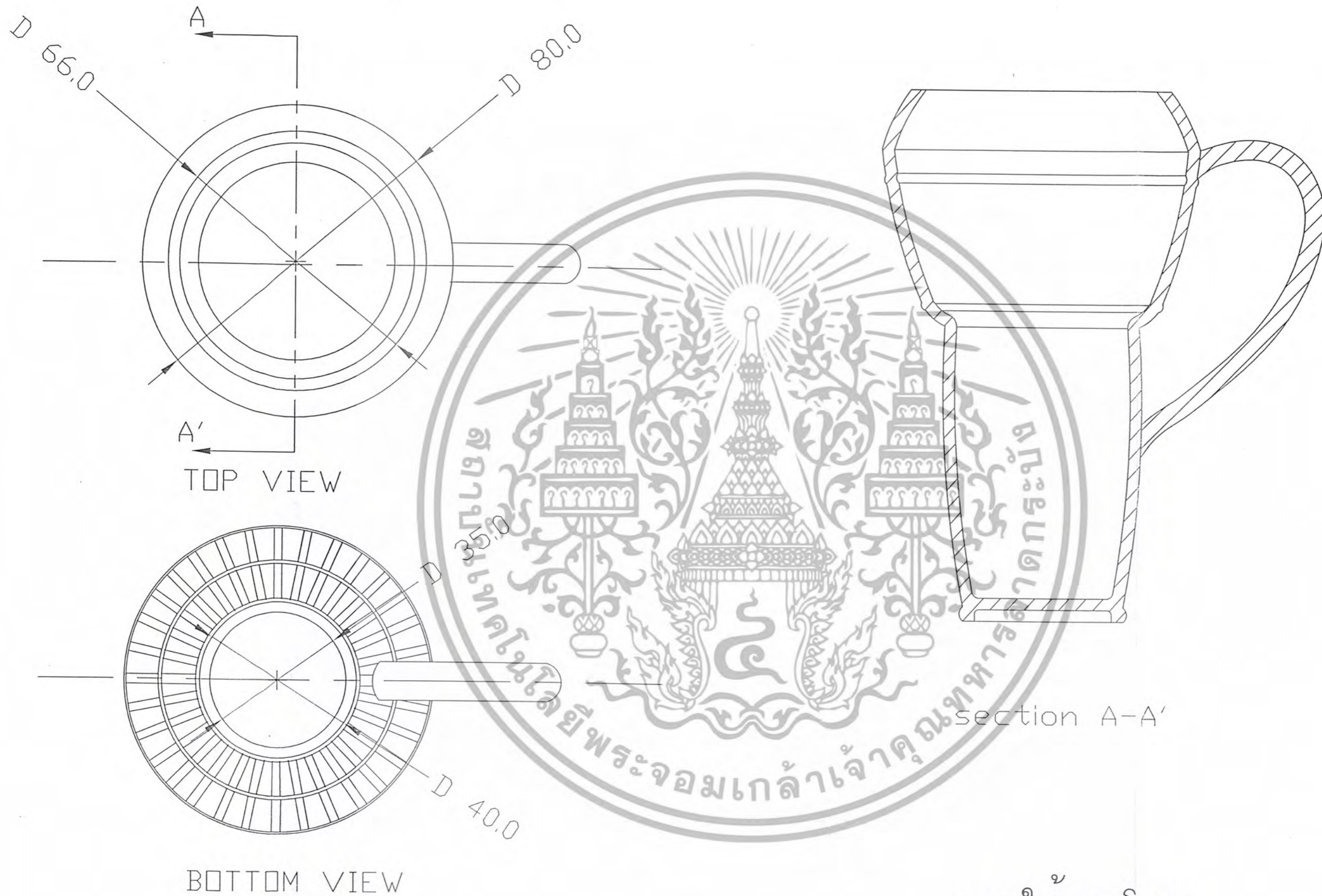
ภาคใต้ เรือกอและ
 SCALE 1:1 UNIT :mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคใต้ ตะโพน
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคใต้ ตะโพน
 SCALE 1:1 UNIT : mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย

ภาคอีสาน

- ภาชนะฝาปิด 1 ชุด 3 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น
- ปฏิทินตั้งโต๊ะ 1 ชิ้น
- เซิงเทียน 1 ชุด 4 ชิ้น
- กรอบรูป 1 ชิ้น

ภาคกลาง

- นาฬิกาแขวน 1 ชิ้น
- ที่ใส่กระดาษโน้ต 1 ชิ้น
- ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- แจกัน 1 ชิ้น

ภาคใต้

- โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก 1 ชิ้น
- ที่ปักรูปหอม 1 ชิ้น
- ที่วางปากกา-คินสอ 1 ชิ้น
- ภาชนะฝาปิด 1 ชิ้น
- ถ้วยมีหูจับ 1 ชิ้น

รวมงานทั้งหมด 20 ชิ้น โดยชิ้นงาน โดยชิ้นงานทั้งหมดประกอบด้วยการตกแต่งด้วยเคลือบที่
ขาว เคลือบสีทึบ เคลือบใส และเคลือบสีใส สีได้เคลือบและรูปลอก

ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานที่ที่ตกแต่งด้วยเคลือบในเบื้องต้น คือ สีของเคลือบที่ออกมา
ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ เพราะการทดลองเคลือบที่น้อยเกินไป

ส่วนเคลือบสีที่ใส่สแตลงไป แม้มีการทดลองเผาเพื่อดูสีแล้ว แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดด้าน
เนื้อดิน อุณหภูมิ อุปกรณ์ ทักษะและความชำนาญ ทำให้สีอาจไม่ตรงกับความต้องการไว้

เนื่องจากการหัดตัวของดินที่ไม่สม่ำเสมอ เพราะอุณหภูมิการเผาที่ไม่คงที่ ทำให้ชิ้นงาน
บางตัวไม่สามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการ เช่น ถาดใส่ผลไม้ขนาดเล็ก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

โดยชิ้นงานทั้งหมด 20 ชิ้น จะเห็นเคลือบสีที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากบางจุดไม่สามารถใช้การจุ่มเคลือบได้ ทำให้ต้องใช้การเพนท์สีแทน ทำให้ไม่สม่ำเสมอ

ในขั้นตอนการหล่อน้ำดินเมื่อได้ชิ้นงาน ควรตกแต่งให้ดีเพราะจะทำให้ชิ้นงานดูมีความเรียบร้อย ง่ายต่อขั้นตอนการเผาเคลือบและตกแต่งต่อไป

หากทำงานในโรงปฏิบัติงานจริงด้วยตัวเอง จำทำให้เราทราบถึงกระบวนการทำงานจริง ทำให้ต้องมีการเตรียมตัวให้ดี เพราะกระบวนการต่างๆ ต้องอิงต่อกันแทบทั้งสิ้น ปัญหาบางอย่างที่เกิดขึ้นหากแค่ทำงานแค่ออกแบบบนโต๊ะ อาจทำให้เราไม่สามารถรู้ปัญหาต่างๆที่เรานึกไม่ถึง ทำให้เราได้ประสบการณ์ไปในตัวด้วย

สำหรับการทำรูปสติกเกอร์ ควรวางรูปแบบ ART WORK ของงาน ให้ดี เพื่อเป็นการประหยัดรายจ่ายในส่วนกระดาษรูปลอก เพราะแผ่นหนึ่งมีราคาค่อนข้างแพง



บรรณานุกรม

1. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน การท่องเที่ยวภาคเหนือเล่ม 1-15 , ธนาคารไทยพานิชย์ ,พ.ศ.2540
2. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน การท่องเที่ยวภาคตะวันออกเฉียงใต้เล่ม 1-15, ธนาคารไทยพานิชย์ ,พ.ศ.2540
3. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน การท่องเที่ยวภาคกลางเล่ม 1-15 , ธนาคารไทยพานิชย์ ,พ.ศ.2540
4. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน การท่องเที่ยวภาคใต้เล่ม 1-17 , ธนาคารไทยพานิชย์ ,พ.ศ.2540
5. ราชอาณาจักรไทย 50 ช่วงภาพบันทึกแผ่นดินทองฉลองกาญจนาภิเษก 2540 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักพิมพ์ ผู้จัดการ
6. พลังไทย พาเที่ยวไทย, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
7. กองสถิติ., รายงานการท่องเที่ยวประจำปี พ.ศ. 2545 ,การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
8. อนุสาร อสท. ฉบับที่ 6 ปีที่ 40 มกราคม 2543
9. อภินิทัศน์ จิตรกร.,วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบสินค้าที่ระลึกเพื่อการจำหน่าย สำหรับส่งเสริมการท่องเที่ยว ชวาฟริเวสต์ :ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2539
10. เสนีย์ สิริสุพร.,วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบชุดที่ระลึกเครื่องเคลือบดินเผาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ :ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา2540
11. ไพจิตร อิงศิริวัฒน์ ,รวมสูตรเคลือบเซรามิกส์ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ.2537
12. JO CONELL,The Pottery's Guide to Ceramic Surface ; HARDCOVER PUBLISHING , 2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. STEVE VAN BEEK , BANGKOK THEN AND NOW ;AB PUBLICATIONS

1999

14. JOAQUIN CHAVARRIA,Decorating Techniques; HARDCOVER

PUBLISHING ,JUNE 2003

12. www. tat.or.th

13. www. elle décor.co.th

14. www. google.com

15. www. sanook.com



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นาย ภาควัต ทรัพย์ปรง

วุฒิการศึกษา

- ประถมศึกษา โรงเรียนประถมสาธิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
- มัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสุวรรณพลับพลาพิทยาคม
- มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พญาไทย
- ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้