

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบชุดภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา

RETRO STYLE TABLEWARE FOR TUBA RESTAURANT



วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2550/2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TUBA

ร้านอาหารทูบา

34 ห้องที่ 11-12A ซอยเอกมัย 21 ถนนสุขุมวิท 63

แขวงคลองตัน เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์ 02 7115500 โทรสาร 02 7115609

วันที่ 31 สิงหาคม 2550

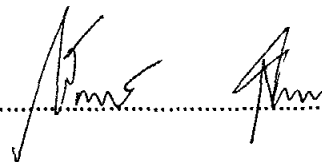
เรื่อง อนุมัติและสนับสนุนโครงการออกแบบภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสไตล์ย้อนยุคสำหรับร้านอาหาร ทูบา

เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขอความอนุเคราะห์ในการทำวิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง โครงการออกแบบภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสไตล์ย้อนยุคสำหรับร้านอาหาร ทูบา เพื่อศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ตามหลักสูตรของภาควิชา ทางร้านอาหาร ทูบา มีความยินดีที่จะอนุญาต และสนับสนุน โครงการนี้ โดยการให้ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของทางบริษัท ที่สามารถนำไปวิเคราะห์ ออกแบบ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ลุล่วงไปด้วยดี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และจะให้ความร่วมมือในโครงการฯ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(ศิริศักดิ์ สุเทียนทอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตแสดงผล

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำรงหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์..... *Junshin* ประธานกรรมการ

..... *Am* กรรมการ

..... กรรมการ

..... *Am* กรรมการ

..... *Prasong* กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา..... *Prasong Sirichet*
(อ.ประอรุณฯ สิริเชษ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบชุดภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา RETRO STYLE TABLEWARE FOR TUBA RESTAURANT
ชื่อนักศึกษา	นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง
รหัสนักศึกษา	460201221
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2551-2550

บทคัดย่อ

การรับประทานอาหารที่ผู้คนต่างต้องการคือ การรับประทานอาหารพร้อมกับสุนทรีย์ ที่เพียงพร้อมไปด้วย บรรยากาศ รสชาติอาหารที่ถูกปาก พร้อมด้วยบรรยากาศที่ถูกใจ สิ่งต่างๆเหล่านั้นสามารถสร้างขึ้นได้หลายแนวทางไม่ว่าจะเป็น การตกแต่งร้านให้สวยงาม การคิดค้นเมนูอาหารที่มีรสชาติแตกต่าง หรือ แม้กระทั่งเรื่องของภาชนะบนโต๊ะอาหาร และ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

ร้านอาหาร ทูบา ถือเป็นอีกร้านหนึ่งที่มีทุกอย่างครบถ้วนไม่ว่าจะเป็น รสชาติอาหารที่ถูกปาก บรรยากาศร้านที่ตกแต่งมาเป็นอย่างดี ร้าน ทูบา เป็นร้านอาหารกึ่งผับ ที่มีทั้งอาหารและเครื่องดื่มเหมาะกับการพบปะพูดคุยสังสรรค์กับเพื่อนฝูงยามว่าง ร้าน ทูบา ตกแต่งร้านด้วยสไตล์ย้อนยุค คือยุค 50's-60's เลือกสรรอุปกรณ์ตกแต่งร้านมาเป็นอย่างดีให้บรรยากาศเหมือนย้อนกลับไปในอดีตที่ผ่านมา และร้านนี้ยังเป็นเสมือนห้องแสดงเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย เพราะทางร้านได้ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลาย เรียกได้ว่าในแต่ละโต๊ะแทบจะไม่มีเก้าอี้ หรือ โซฟา ขึ้นไหนเลยที่รูปลักษณะที่เหมือนกัน

สรุปผลการออกแบบ

1. เครื่องเคลือบดินเผาที่เหมาะสมกับร้านอาหารทูบา นั้นต้องใช้เรื่องราวของ เครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's – 60's รวมกับเรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's – 60's และยังเอาศิลปะแบบPsychedelia ซึ่งเป็นศิลปะที่นิยมในยุค 50's – 60's มาใช้ในการออกแบบเพื่อให้ได้งานที่มีรูปทรงที่สามารถสื่อได้ถึงความเป็นเฟอร์นิเจอร์ นอกจากนี้ยังมีการตกแต่งด้วยรูปดอก ลายเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ โดยออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบหลากหลาย มีการวางลายตามตำแหน่งต่างๆที่เหมาะสมของภาชนะอาหารแต่ละประเภท ทั้งนี้ให้ภาพรวมของภาชนะอาหารเป็นการส่งเสริมการตกแต่งภายในของร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ทำการออกแบบทั้งในส่วนของขนมอาหาร และ อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร มีรายการดังนี้

2.1	จานขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลัก	1 แบบ 1 ชิ้น
2.2	จานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว	1 แบบ 1 ชิ้น
2.3	จานแบ่ง	1 แบบ 1 ชิ้น
2.4	จานรองชามรูปและชามแกง	1 แบบ 1 ชิ้น
2.5	จานก้นลึกสำหรับอาหารชลูกชลูก	1 แบบ 1 ชิ้น
2.6	ชามรูป	1 แบบ 1 ชิ้น
2.7	ชามแกง	1 แบบ 1 ชิ้น
2.8	ชามแบ่ง	1 แบบ 1 ชิ้น
2.9	ถ้วยน้ำจิ้ม	1 แบบ 1 ชิ้น
2.10	ถ้วยกาแฟ	1 แบบ 1 ชิ้น
2.11	จานรองถ้วยกาแฟ	1 แบบ 1 ชิ้น
2.12	ถ้วยชา	1 แบบ 1 ชิ้น
2.13	จานรองถ้วยชา	1 แบบ 1 ชิ้น
2.14	ที่ใส่น้ำตาล	1 แบบ 1 ชิ้น
2.15	ที่ใส่ครีม	1 แบบ 1 ชิ้น
2.16	ภาชนะรองที่ใส่น้ำตาลและครีม	1 แบบ 1 ชิ้น
2.17	ที่ใส่เกลือและพริกไทย	1 แบบ 2 ชิ้น
2.18	ภาชนะรองที่ใส่เกลือและพริกไทย	1 แบบ 1 ชิ้น
2.19	ที่รองแก้ว	1 แบบ 1 ชิ้น
2.20	ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร	1 แบบ 1 ชิ้น
2.21	ที่ใส่กระดาษทิชชู	1 แบบ 1 ชิ้น

3.เลือกใช้ดิน PAA ซึ่งเป็นดิน สโตนแวร์ ในการผลิต

4.ผลิตด้วยกรรมวิธีการหล่อ (Slip Casting) เพื่อความสะดวกในการผลิตปริมาณมาก

5.เคลือบชิ้นงานด้วยสีชาวนวล และเผาที่อุณหภูมิ 1280°C

6.ตกแต่งรายละเอียดของชิ้นงานในขั้นตอนสุดท้ายด้วยรูปลอกน้ำ เผาที่อุณหภูมิ 800°C

๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

อาหารเป็นสิ่งที่อยู่ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ถ้าจะพูดให้ถูกต้องกว่านั้น อาหารคือสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งถูกจัดอยู่ในปัจจัยสี่ของมนุษย์ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนั้นอาหารไม่เพียงแต่เติมเต็มร่างกายของเราด้วยสารอาหาร แต่อาหารยังสามารถเติมเต็มความพึงพอใจให้แก่มนุษย์อีกด้วย

ในปัจจุบันการรับประทานอาหารร่วมกันช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีขึ้น ผ่อนคลายมากขึ้น ได้พูดคุยสังสรรค์กับผู้คน ไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหารร่วมกัน ในครอบครัวหรือการรับประทานอาหารร่วมกันในหมู่เพื่อนฝูง การรับประทานอาหารที่บ้าน หรือการรับประทานอาหารที่ร้านอาหาร ส่วนแล้วแต่ทำให้เกิดความเพลิดเพลินใจแก่ผู้คนทั่วไป อีกทั้งบรรยากาศที่จัดตกแต่งเป็นอย่างดี จะเสริมสร้างให้ผู้คนมีอารมณ์ร่วมกับมื้ออาหารนั้นๆ อีกด้วย

นอกจากนี้ภาชนะอาหาร ยังเป็นส่วนที่สำคัญในการรับประทานอาหารร่วมกัน นอกเหนือจากรสชาติของอาหาร หรือ บรรยากาศที่จัดตกแต่งมาอย่างดี เพราะการออกแบบภาชนะที่สวยงามโดดเด่นมีเอกลักษณ์เฉพาะแต่ละสถานที่ ย่อมช่วยให้การรับประทานอาหารในมือนั้นๆ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่สามารถสำเร็จลุล่วงลงได้ หากปราศจากความช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง ซึ่งเป็นแรงผลักดันและใจให้ผ่านพ้นปัญหาและอุปสรรคต่างๆไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ

คุณพ่อ คุณแม่ ที่ช่วยสนับสนุนทุกอย่างทุกอย่างในช่วง 22 ปีที่ผ่านมา ขอบคุณที่เข้าใจหรือพยายามที่จะเข้าใจ แต่ในที่สุดก็มาถึงตรงนี้แล้ว จากนี้ผมจะไม่ทำให้ผิดหวัง ขอให้เชื่อในสิ่งที่ผมเป็น ขอบพระคุณ

ขอขอบพระคุณ

คณาจารย์กลุ่มเซรามิกส์ ขอบคุณที่ช่วยทำให้เป็นมาถึงจุดนี้ ถ้าไม่ได้ ผ.ศ. ัญญาภรณ์ รัตนทัศนีย์ ผมคงไม่สามารถทำได้ถึงขนาดนี้ ขอบคุณอาจารย์ ประอรุษา ศิริเดช ที่เข้าใจผมจริงๆ ขอบคุณอาจารย์ ธรรมพงศ์ วุฒินิธิวัฒน์ ที่คอยแนะนำสิ่งต่างๆที่เป็นอุตสาหกรรม

ขอขอบคุณเพื่อนๆกลุ่ม เซรามิกส์ ทุกคน

เพื่อนๆกลุ่มเซรามิกส์ทุกคน ขอบคุณจริงๆที่ช่วยโทรตามตอนเช้าๆ ขอบคุณที่ช่วยตามงานไม่ให้มาส่งสาย ขอบคุณที่ทนได้ถึงตอนสุดท้ายนี้ ถ้าไม่ได้เพื่อนๆแบบนี้ คงจะลำบากกว่านี้มากแน่ๆ และ ขอโทษที่เป็นแบบนี้

ขอขอบคุณ

น้องรหัสทุกคนโดยเฉพาะ น้องส้ม ช่วยเหลือไว้มากจริงๆ ขอบคุณ น้องเน น้องเต้ ที่ช่วยเหลือเวลาทำงานไม่ทัน

ขอขอบคุณ

ทุกอย่างที่ทำให้ผมเป็นอย่างนี้ ขอบคุณ 4401 ก๊อด เตีย น้ำตาล แนนท์ เอ็ม กอล์ฟ ชัยปรัช นุ้ย โรช ปอนด์ ทอม บิ๊ก ตาม นพ เจ ตี เกลือ กิฟเล็ก ฟ้าย กุ๊ก มิ่ง เกาะ เล็ก ปราง เพื่อน ID ทุกคน ขอบคุณจริงๆที่ยอมมาเป็น เพื่อน

ขอขอบคุณ

เพื่อนๆที่ไม่เกี่ยวข้องกัน อุตสาหกรรม ถ้าไม่ได้เพื่อนๆพวกนี้ ผมคงแนบติดกับความเป็นอุตสาหกรรม จนรวมกันเป็นหนึ่งเดียวสักวัน นิว กัน อาโน หุด ภู์ นิกี
ขอบคุณ เพชร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ไบอุมัติผล	ก
บทคัดย่อ	ข
คำนำ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญภาพ	ณ
สารบัญตาราง	ด
บทที่ 1 บทนำ	
บทนำ	1
ร้านอาหาร ทูบา	2
ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	4
ขอบเขตของโครงการ	6
ความเป็นไปได้ของโครงการ	7
แนวทางการศึกษาวิจัย	8
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร ทูบา	10
2.1.1 ประวัติความเป็นมา	12
2.1.2 รูปแบบการดำเนินการของร้าน	13
2.1.3 รูปแบบการตกแต่งร้านอาหาร ทูบา	14
2.1.4 สรุปรูปแบบการตกแต่งร้านอาหาร ทูบา	17
2.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับเมนูอาหาร	18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2	ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้ภายในร้านอาหาร ทูบา	30
2.2.1	รูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้ภายในร้านอาหาร ทูบา	30
2.2.2	รูปแบบของผลิตภัณฑ์ทั่วไป	39
2.2.3	รูปแบบของผลิตภัณฑ์ในยุค 50's - 60's	57
2.3	ข้อมูล และ พฤติกรรมของผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์	60
2.3.1	ข้อมูลของผู้บริโภค และ พฤติกรรมการใช้งาน	61
2.3.2	ข้อมูลของพ่อครัว และ พฤติกรรมการใช้งาน	62
2.3.3	ข้อมูลของบริกร และ พฤติกรรมการใช้งาน	63
2.4	ข้อมูลขนาดสัดส่วนคนไทยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	65
2.5	ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบ	71
2.5.1	ข้อมูลของยุค 50's - 60's	71
2.5.2	ที่มาของแนวทางการออกแบบ	75
2.5.3	วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ	87
2.5.4	วิเคราะห์และสรุปลักษณะของภาชนะ	88
2.6	ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและการวางลาย	102
2.6.1	การวางลาย	102
2.6.2	ลักษณะเกี่ยวกับการจัดวางลวดลายในยุค 50's-60's	105
2.6.3	วิเคราะห์และสรุปลวดลายในการออกแบบ	105
2.7	ข้อมูลเกี่ยวกับสี	106
2.7.1	จิตวิทยาสี	106
2.7.2	ความสัมพันธ์ทางด้านสีกับการออกแบบ	107
2.7.3	ที่มาของสีจากแนวทางการออกแบบ	110
2.7.4	วิเคราะห์และสรุปสีในการออกแบบ	110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	111
2.8.1 ข้อมูลเนื้อดิน	111
2.8.2 วิเคราะห์และสรุปเนื้อดิน	118
2.8.3 ข้อมูลกรรมวิธีการผลิต	120
2.8.4 วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการผลิต	127
2.8.5 ข้อมูลการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา	128
2.8.6 วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา	131
2.8.7 ข้อมูลด้านเคลือบ	132
2.8.8 วิเคราะห์และสรุปเรื่องเคลือบ	138
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	139
3.1 แบบร่างและการพัฒนาแนวความคิด	139
3.2 หุ่นจำลองพัฒนาแบบ	160
3.3 สรุปผลการออกแบบ	161
บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย	
4.1 แบบแสดงรายละเอียด	162
4.2 ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย	206
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	206
5.2 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาและอาจารย์	206
บรรณานุกรม	207
ประวัตินักศึกษา	208

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้าที่
ภาพที่ 1 ภาพทางเข้าหน้าร้าน	2
ภาพที่ 2 ภาพประตูกระจกด้านข้างร้าน	2
ภาพที่ 3 เฟอรันิเจอร์ภายในร้านที่มีความหลากหลาย	2
ภาพที่ 4 ภาพบรรยากาศภายในร้านอาหาร ทูบา	3
ภาพที่ 5 ทางเข้าหน้าร้าน	10
ภาพที่ 6 ประตูกระจกด้านข้างร้าน	10
ภาพที่ 7 เฟอรันิเจอร์ภายในร้านที่มีความหลากหลาย	10
ภาพที่ 8 ภาพรูปถ่ายย้อนยุคที่ใช้ตกแต่งร้าน	11
ภาพที่ 9 ภาพของตกแต่งร้านสไตล์ย้อนยุค	11
ภาพที่ 10 ภาพผนังที่มีสีแตกต่างกัน และโคมไฟสไตล์ย้อนยุค	11
ภาพที่ 11 ภาพภายนอกร้านอาหาร ทูบา	12
ภาพที่ 12 ภาพภายในร้านอาหาร ทูบา	12
ภาพที่ 13 ภาพ โคมไฟกลางร้านที่ทำขึ้นเอง	14
ภาพที่ 14 ภาพเคาน์เตอร์บาร์สไตล์อเมริกัน	14
ภาพที่ 15 ภาพบรรยากาศโต๊ะอาหารที่ใช้เก้าอี้แตกต่างกัน ในโต๊ะแต่ละชุด	15
ภาพที่ 16 ภาพโคมไฟลักษณะต่างๆที่ถูกเลือกมาเป็นอย่างดีใช้ตกแต่งให้แสงสว่างภายในร้าน	17
ภาพที่ 17 ภาพของตกแต่งร้านย้อนยุค	17
ภาพที่ 18 ภาพตัวอย่างอาหารประเภท อาหารทานเล่นนานาชาติ	18
ภาพที่ 19 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท อาหารทานเล่นนานาชาติ	18
ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างอาหารประเภทซูป	19
ภาพที่ 21 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภทซูป	19
ภาพที่ 22 ภาพอาหารประเภทสลัด	20
ภาพที่ 23 ภาพจานที่ใช้ใส่อาหารเมนู สลัด	20
ภาพที่ 24 ภาพตัวอย่างอาหารจานหลัก	21
ภาพที่ 25 ภาพจานที่ใช้ใส่อาหารจานหลัก	21
ภาพที่ 26 ภาพการเสิร์ฟอาหารโดยมีถ้วยน้ำจิ้มมาด้วย	22
ภาพที่ 27 ภาพจานแบนแบบมีขอบขนาดใหญ่ 30 ซม.	22
ภาพที่ 28 ภาพตัวอย่างอาหารประเภท พาสต้า	23
ภาพที่ 29 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท พาสต้าเป็นจานก้นลึกมีขอบ	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 30 ภาพจานรองเป็นจานแบบมีขอบ	24
ภาพที่ 31 ภาพตัวอย่างอาหารไทยทานเล่น	25
ภาพที่ 32 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท อาหารไทยทานเล่น เป็นจานแบบมีขอบ	25
ภาพที่ 33 ภาพอาหารประเภทแกง	26
ภาพที่ 34 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท แกง	26
ภาพที่ 35 ภาพอาหารประเภทยำ	27
ภาพที่ 36 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท ยำ เป็นจานแบบมีขอบ	27
ภาพที่ 37 ภาพจานก้นตื้นมีขอบที่ใช้ใส่อาหารประเภท ผัด	28
ภาพที่ 38 ภาพจานก้นลึกมีขอบที่ใช้ใส่อาหารประเภทผัดแบบขลุ่ยกลิ้ง	28
ภาพที่ 39 ภาพอาหารประเภทข้าว	29
ภาพที่ 40 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท ข้าว เป็นจานแบบมีขอบ	29
ภาพที่ 41 ภาพเครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ที่เป็นตัวแทนของยุค 50's - 60's	57
ภาพที่ 42 ภาพจานทรงเหลี่ยมที่มีขอบโค้งมน	58
ภาพที่ 43 ภาพจานที่แบ่งช่องใส่อาหารไว้หลายช่อง	58
ภาพที่ 44 ภาพชามที่มีขอบโค้งเว้า	59
ภาพที่ 45 ภาพเหยือก และ ถ้วยที่ใช้ทรงระบอก	59
ภาพที่ 46 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนฝ่ามือของคนไทยช่วงอายุ 20 - 49 ปี	63
ภาพที่ 47 ภาพแสดงการเคลื่อนที่ของมือ	66
ภาพที่ 48 ภาพแสดงการเคลื่อนที่ของนิ้วมือ	66
ภาพที่ 49 ภาพแสดงการจับกระชับ	67
ภาพที่ 50 ภาพแสดงการจับแบบมีที่จับ	67
ภาพที่ 51 ภาพแสดงการจับจุก	68
ภาพที่ 52 ภาพแสดงการจับแบบไม่	68
ภาพที่ 53 ภาพแสดงการหยิบยก	69
ภาพที่ 54 ภาพแสดงการจับด้าม	69
ภาพที่ 55 ภาพแสดงสัดส่วนระยะการใช้งานผู้ชาย 95 เปอร์เซ็นต์ไทล์	70
ภาพที่ 56 ภาพแสดงสัดส่วนระยะการใช้งานผู้หญิง 5 เปอร์เซ็นต์ไทล์	70
ภาพที่ 57 ภาพ เอลวิส เพรสลีย์ ผู้มีส่วนของการเกิด Youth culture	72
ภาพที่ 58 ภาพรถยนต์ในยุคของ Consumerism ที่มีความหรูหรา มีขนาดใหญ่	72
ภาพที่ 59 ภาพการแต่งกายในยุค Space-age	73
ภาพที่ 60 ภาพลักษณะของงานศิลปะในยุค Psychedelia	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 61 ภาพเครื่องประดับในยุค pop art	74
ภาพที่ 62 ภาพเก้าอี้ ball chair ซึ่งออกแบบในปี 1966	76
ภาพที่ 63 ภาพเก้าอี้ bubble chair ซึ่งออกแบบในปี 1968	76
ภาพที่ 64 ภาพดีไซน์เนอร์ Arne Jacobsen (ซ้าย)	76
ภาพที่ 65 ภาพ egg chair (1958) (กลาง)	76
ภาพที่ 66 ภาพAnt chair (1952)	76
ภาพที่ 67 ภาพเก้าอี้ลักษณะต่างๆที่ออกแบบโดย Arne Jacobsen	76
ภาพที่ 68 ภาพดีไซน์เนอร์ Verner Panton	77
ภาพที่ 69 ภาพเก้าอี้ Panton Chair (1967)	77
ภาพที่ 70 ภาพเก้าอี้ Heart Cone Chair	77
ภาพที่ 71 ภาพชุดเครื่องเรือน	77
ภาพที่ 72 ภาพเก้าอี้ Wire Chair ที่ออกแบบในปี 1951	7
ภาพที่ 73 ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงเรขาคณิต (Geometric form)	78
ภาพที่ 74 ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงเรขาคณิต (Geometric form)	79
ภาพที่ 75 ภาพเครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ที่เป็นตัวแทนของยุค 50's - 60's	81
ภาพที่ 76 ภาพลวดลายดอกไม้ที่ถูกกลทอนลายละเอียด	82
ภาพที่ 77 ภาพลวดลายดอกไม้ที่ถูกกลทอนลายละเอียด	82
ภาพที่ 78 ภาพลวดลายบนภาชนะที่นำเอาสิ่งของต่างๆใกล้ตัวมาเป็นลวดลาย	83
ภาพที่ 79 ภาพการตกแต่งลวดลายภาชนะโดยใช้รูปทรงเรขาคณิต	83
ภาพที่ 80 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบใช้พู่กันวาดลาย	84
ภาพที่ 81 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบลงรายละเอียดชัดเจน	84
ภาพที่ 82 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบลาย กราฟฟิก	85
ภาพที่ 83 ภาพตัวอย่างงานศิลปะในยุค Psychedelia	86
ภาพที่ 84 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ spot บนภาชนะ	103
ภาพที่ 85 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ band บนภาชนะ	104
ภาพที่ 86 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ all over pattern บนภาชนะ	105
ภาพที่ 87 ภาพบรรยากาศของร้านอาหาร ทูบา	110
ภาพที่ 88 ภาพสีของร้าน ทูบา	110
ภาพที่ 89 ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ	139
ภาพที่ 90 ภาพเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's	139
ภาพที่ 91 ภาพการคลี่คลายรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์	140

ภาพที่ 92 ภาพการคลี่คลายรูปทรงของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's- 60's	141
ภาพที่ 93 ภาพของรูปทรงที่ได้จากการคลี่คลายเฟอร์มิเจอร์	141
ภาพที่ 94 ภาพการออกแบบ จาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม	142
ภาพที่ 95 ภาพการออกแบบ ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง	142
ภาพที่ 96 ภาพการออกแบบ ภาชนะใส่ น้ำตาล และ ครีม และ ภาชนะรอง	143
ภาพที่ 97 ภาพการออกแบบ ที่ใส่เกลือ และ พริกไทย และ ภาชนะรอง	143
ภาพที่ 98 ภาพการออกแบบ ที่รองแก้ว ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร และ ที่ใส่ทิชชู	144
ภาพที่ 99 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะอาหารประเภท จาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม	146
ภาพที่ 100 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประเภทจาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม	146
ภาพที่ 101 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะอาหารประเภท ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง	147
ภาพที่ 102 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประด้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง	147
ภาพที่ 103 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ จานรอง	148
ภาพที่ 104 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ จานรอง	148
ภาพที่ 105 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่เกลือ พริกไทย และ จานรอง	149
ภาพที่ 106 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่เกลือ พริกไทยและ จานรอง	149
ภาพที่ 107 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่รองแก้ว และ ที่ใส่ทิชชู	150
ภาพที่ 108 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่รองแก้ว และ ที่ใส่ทิชชู	150
ภาพที่ 109 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร	151
ภาพที่ 110 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ใส่เมนูแนะนำอาหารจากการพัฒนาแบบ จะได้ชุดภาชนะดังนี้	151
ภาพที่ 111 ภาพชุดภาชนะบนโต๊ะอาหารจากการพัฒนาแบบ	151
ภาพที่ 112 ภาพการคลี่คลายลวดลายแบบ Psychedelia	152
ภาพที่ 113 ภาพลักษณะการลงลายแบบ Psychedelia ที่เลือกมาพัฒนาต่อ	153
ภาพที่ 114 ภาพการพัฒนาแบบของลวดลาย	153
ภาพที่ 115 ภาพการออกแบบลวดลายเฟอร์มิเจอร์	154
ภาพที่ 116 ภาพการออกแบบลายเฟอร์มิเจอร์ร่วมกับ Psychedelia	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 117 ภาพการออกแบบลายเฟอรินิเจอร์ร่วมกับเครื่องเคลือบดินเผา	155
ภาพที่ 118 ภาพการออกแบบองค์ประกอบของลายแบบ Psychedelia	155
ภาพที่ 119 ภาพการการพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่	156
ภาพที่ 120 ภาพการพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่ 2	157
ภาพที่ 121 ภาพลวดลายบนภาชนะอาหารประเภท จาน	158
ภาพที่ 122 ภาพลวดลายบนภาชนะอาหารประเภท ชาม และ จานรอง	158
ภาพที่ 123 ภาพลวดลายบนถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ ที่รองแก้ว	158
ภาพที่ 124 ภาพภาชนะประเภทจานที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว	159
ภาพที่ 125 ภาพภาชนะประเภทชามที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว	159
ภาพที่ 126 ภาพถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรองที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว	159
ภาพที่ 127 ภาพที่ใส่น้ำตาล ครีม จานรอง และ อุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว	159
ภาพที่ 128 ภาพหุ่นจำลองสำหรับการพัฒนาแบบ	160



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตารางที่ 1 ตารางแสดงส่วนประกอบของจาน	39
ตารางที่ 2 ตารางแสดงรูปแบบทั่วไปของภาชนะประเภทจาน	42
ตารางที่ 3 ตาราง แสดงส่วนประกอบของชาม	43
ตารางที่ 4 ตารางแสดงรูปทรงของชามโดยทั่วไป	45
ตารางที่ 5 ตารางแสดงรูปทรงของถ้วยโดยทั่วไป	47
ตารางที่ 6 ตารางแสดงการจับของหูจับแบบสอดนิ้ว	49
ตารางที่ 7 ตารางแสดงการจับของหูจับแบบหนีบจับ	50
ตารางที่ 8 ตารางพฤติกรรมของผู้บริโภคสำหรับภาชนะอาหาร	61
ตารางที่ 9 ตารางพฤติกรรมของผู้บริโภคสำหรับภาชนะประเภทเครื่องดื่ม	62
ตารางที่ 10 ตารางพฤติกรรมของพ่อครัวที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมอาหาร	62
ตารางที่ 11 ตารางพฤติกรรมของบริกรที่เกี่ยวข้องกับการเสิร์ฟอาหาร	63
ตารางที่ 12 ตารางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมเครื่องดื่ม	63
ตารางที่ 13 ตารางเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนฝ่ามือของคนไทยช่วงอายุ 20 – 49 ปี	65
ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์	80
ตารางที่ 15 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลัก	88
ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว	89
ตารางที่ 17 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารเยอรมัน	90
ตารางที่ 18 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทพาสต้า	91
ตารางที่ 19 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว	92
ตารางที่ 20 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานแบ่ง	93
ตารางที่ 21 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทผัด	94
ตารางที่ 22 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทข้าว	95
ตารางที่ 23 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทซूप	96
ตารางที่ 24 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทแกง	97
ตารางที่ 25 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยแบ่งอาหาร	98
ตารางที่ 26 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยกาแฟ	99
ตารางที่ 27 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยชา	99
ตารางที่ 28 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของขวดเกลือ พริกไทย	100
ตารางที่ 29 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของภาชนะฝาปิดใส่น้ำตาลทราย	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 ตารางวิเคราะห์การลึกลับภาษาขณะใส่น้ำตาลทราย	101
ตารางที่ 31 ตารางส่วนผสมตัวอย่างของเนื้อดินเอิร์ทเทินแวร์	112
ตารางที่ 32 ตารางแสดงการผสมและปริมาณเนื้อดินแบบโบนโซน่า	115
ตารางที่ 33 ตารางแสดงการวิเคราะห์เนื้อดินที่นำมาใช้งาน	118
ตารางที่ 34 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการขึ้นรูปในระบบอุตสาหกรรม	127
ตารางที่ 35 ตารางแสดงสีที่ได้จากออกไซด์ของโลหะ	131
ตารางที่ 36 ตารางแสดงการวิเคราะห์เทคนิคในการตกแต่ง	131



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

การรับประทานอาหารที่ผู้คนต่างต้องการคือ การรับประทานพร้อมกับสุนทรีย์ ที่เพียบพร้อมไปด้วยบรรยากาศ รสชาติอาหารที่ถูกปาก พร้อมด้วยบรรยากาศที่ถูกใจ สิ่งต่างๆเหล่านั้นสามารถสร้างขึ้นมาได้หลายแนวทางไม่ว่าจะเป็น การตกแต่งร้านให้สวยงาม การคิดค้นเมนูอาหารที่มีรสชาติแตกต่าง หรือแม้กระทั่งเรื่องของภาชนะบนโต๊ะอาหาร และ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

แต่ในปัจจุบันผู้คนทั่วไปในเมืองหลวงล้วนแล้วแต่่วนววยอยู่กับหน้าที่การงาน การใช้ชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน ทำให้หลายคนหมดความสุขของชีวิตไปกับเรื่องเหล่านี้ แม้แต่การรับประทานอาหารก็ถูกข้อบังคับต่างๆของสังคมบีบคั้นให้เร่งรีบรับประทานอาหารเพื่อให้มีแรงในการดำเนินชีวิตหมดโอกาสที่จะได้ลิ้มรสชาติของอาหารอย่างละเอียดละไม หมดโอกาสในการดื่มด่ำ กับบรรยากาศที่สวยงาม เพราะหน้าที่การงานและวิถีชีวิตที่เร่งรีบ ดังนั้นจึงเป็นที่สังเกตว่าคนในเมืองเมื่อเลิกงาน หรือ วันหยุดสุดสัปดาห์ ผู้คนมักจะสรรหาร้านอาหารที่มีบรรยากาศที่ดี เพื่อผ่อนคลายอารมณ์เครียด เสพสุนทรีย์ของการบริโภคอาหารกับผู้ร่วมงาน ได้พูดคุยกับ เพื่อนสนิท หรือคนรู้ใจระหว่างมื้ออาหาร

ร้านอาหาร ฑูบา ถือเป็นอีกร้านหนึ่งที่มีทุกอย่างครบถ้วนไม่ว่าจะเป็น รสชาติอาหารที่ถูกปาก บรรยากาศร้านที่ตกแต่งมาเป็นอย่างดี ร้าน ฑูบา เป็นร้านอาหารกึ่งผับ ที่มีทั้งอาหารและเครื่องดื่มเหมาะกับการพบปะพูดคุยสังสรรค์กับเพื่อนฝูงยามว่าง ร้าน ฑูบา ตกแต่งร้านด้วยสไตล์ย้อนยุค คือยุค 50's-60's เลือกสรรอุปกรณ์ตกแต่งร้านมาเป็นอย่างดีให้บรรยากาศเหมือนย้อนกลับไปในอดีตที่ผ่านมา และร้านนี้ยังเป็นเสมือนห้องแสดงเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย เพราะทางร้านได้ตกแต่งด้วยเฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลาย เรียกได้ว่าในแต่ละโต๊ะแทบจะไม่มีเก้าอี้ หรือ โซฟา ซีนโหนดเลยที่รูปลักษณะที่เหมือนกัน อีกทั้งยังสั่งซื้อกลับบ้านได้ทุกชิ้นอีกด้วยจึงสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น คู่ินเคย ผู้ที่มาใช้บริการจะรู้สึกสบายใจเหมือนมารับประทานอาหารในมุมพักผ่อนที่บ้านตัวเอง หรือ บ้านเพื่อน

ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ภาชนะบนโต๊ะอาหารของร้าน ฑูบา เลือกใช้ภาชนะทั่วไปในท้องตลาดไม่ได้เจาะจงรูปแบบเฉพาะ ภาชนะมีสีขาวล้วนไม่มีการตกแต่ง ที่เป็นเอกลักษณ์เหมือนการตกแต่งร้าน ทำให้เอกลักษณ์ของร้านได้ขาดหายไป อีกทั้งภาชนะที่ร้านใช้อยู่นั้นไม่สามารถสร้าง บรรยากาศที่ดีให้กับร้าน ดังนั้นเพื่อจะออกแบบชุดภาชนะใหม่ให้มีเอกลักษณ์ที่เข้ากับภาพลักษณ์ของร้าน ฑูบา และการนำศิลปะและประวัติศาสตร์ รวมถึงเรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ จึงเกิด "โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา สไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ฑูบา " ขึ้นมาเพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ของผู้คนที่ต้องการ สุนทรีย์ะ ในการรับประทานอาหาร

๑

ร้านอาหาร ทูบา

ร้านอาหาร ทูบา เป็นร้านอาหารกึ่งผับ (pub & restaurant) นี้ตั้งอยู่ที่ ซอย เอกมัย 21 (ซอย แจ่มจันทร์ สุขุมวิท 63) กรุงเทพมหานคร 10110 ที่เรียกว่า design furniture & restaurant คือ นอกจากจะเป็นส่วนของการรับประทานอาหารแล้ว ยังสร้างบรรยากาศให้เหมือนกับเป็น ห้องแสดงเฟอร์นิเจอร์ หลากหลายชนิด มีการตกแต่งร้านโดยนำแนวทางการตกแต่งแบบย้อนยุคมาใช้โดยมีแนวทางการตกแต่งที่แหวกแนว ไม่เหมือนใคร มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน นำความโดดเด่นของยุค 50's - 60's มาเป็นแรงบันดาลใจในการตกแต่ง ผ่านเฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลาย โดยแต่ละโต๊ะอาหารแทบจะไม่ได้ใช้เฟอร์นิเจอร์ชุดเดียวกันในการตกแต่งเลย ตั้งแต่ โซฟา เก้าอี้ รวมไปถึง เก้าอี้ไม่มีพนัก(stool) แต่เฟอร์นิเจอร์ทุกชิ้นในร้านกลับเข้ากันได้ได้อย่างลงตัว เพราะ เฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดนั้นมาจากยุคเดียวกัน คือตั้งแต่ปี 1950 - 1960 ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น

บรรยากาศโดยรวมในร้าน ทูบา ล้วนกลมกลืนกันในความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสีสันของผนัง รูปภาพ การตกแต่งผนัง โคมไฟ และ ของประดับทุกอย่างในร้านที่นำมาตกแต่งล้วน แล้วแต่มีกลิ่นอายของ ยุค 50's - 60's ที่ให้อารมณ์เหมือนได้ย้อนกลับไปยังสถานที่เก่าๆ เป็นผลให้ผู้ที่มาใช้บริการร้าน ทูบา ล้วนรู้สึก อบอุ่น เป็นกันเอง เหมือนได้มารับประทานอาหาร อยู่ในที่ที่คุ้นเคย และเหมือนได้ย้อนกลับไปยังยุคสมัยนั้นอีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 1 ภาพทางเข้าหน้าร้าน



ภาพที่ 2 ภาพประตูกระจกด้านข้างร้าน



ภาพที่ 3 เฟอร์นิเจอร์ภายในร้านที่มีความหลากหลาย

ทางด้านสถาปัตยกรรม โครงสร้างในการตกแต่งภายในร้านนั้น เลือเกาจุดเด่นของแต่ละอย่างในยุค 50's-60's ออกมาเช่น เคาน์เตอร์บาร์ด้านหน้าที่ให้อารมณ์ย้อนกลับไปในบารออเมริกันเก่าๆ เสาโลหะตรงกลางร้านที่สามารถดัดแปลงเป็นที่เก็บขวดไวน์ได้ด้วย หรือการตกแต่งผนังส่วนล่างที่ใช้ไม้ระแนงที่มีกลิ่นอายของยุค 60's เข้ามาผสมผสานได้อย่างลงตัว ผนังที่ใช้สีสีแรงๆในแต่ละผนัง และมีการตกแต่งด้วยรูปภาพต่างๆ รวมทั้งการเลือกประติ และ หน้าต่าง ทุกอย่างล้วนส่งผลให้ร้านดูโดดเด่นมีเอกลักษณ์ อบอุ่น สบาย อย่างลงตัว

อีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้กันก็คือเรื่องของแสงไฟที่ใช้ในการตกแต่งร้าน ร้าน ทูบามีโคมไฟหลากหลายทั้ง โคมไฟที่แขวนจากเพดาน โคมไฟตั้งโต๊ะ หรือ ตั้งพื้น และมีการเลือกใช้ไฟสีเหลืองให้ความอบอุ่น เลือกตำแหน่งของแสงไว้ในจุดต่างๆไม่เท่ากันสร้างบรรยากาศให้ลูกค้า รู้สึกสบาย ผ่อนคลาย และเป็นกันเอง เชื้อต่อบรรยากาศในการรับประทานอาหาร และสิ่งที่ สำคัญคือโคมไฟทั้งหมดในร้านล้วนแต่เป็นโคมไฟที่เลือกมาจากยุคเดียวกันทั้งสิ้น จึงทำให้ร้านดู โดดเด่นอีกด้วย

ส่วนโต๊ะอาหารในร้านจะมีลักษณะต่างๆกันในแต่ละมุม โดยทางร้านได้เลือกโต๊ะที่มีเอกลักษณ์ ต่างๆกันมาตกแต่งในมุมต่างๆ เช่น บริเวณโต๊ะที่ใช้รับประทานอาหารก็จะใช้โต๊ะไม้ เรียบง่ายจากยุค 50's ส่วนมุมที่นั่งดื่มสบายๆก็จะเป็นโต๊ะวงรี ที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสดูแปลกตา บนโต๊ะจะไม่มีอุปกรณ์ตกแต่งใดๆมากนัก จะมีแค่เพียงผ้าเช็ดปากที่มีลวดลายจากยุค 60's ที่ ใช้ห่อ ซ้อน และ ล้อม ประดับอยู่กับที่เขียนหรือโลหะที่ทางร้านออกแบบขึ้นเอง ส่วนเมนูมีลักษณะคล้ายบร็อกใส่เลื้อยอยู่ ให้อารมณ์ย้อนยุคเข้ากับบรรยากาศร้าน



ภาพที่ 4 ภาพบรรยากาศภายในร้านอาหาร ทูบา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านก³ค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ปัญหาของร้านอาหาร ทูบา ที่เกี่ยวกับภาชนะบนโต๊ะอาหาร มีด้วยกันดังนี้

- ปัญหาด้านการใช้งาน คือ

1. ภาชนะอาหารชุดเดิม ไม่ได้เจาะจงชนิดของอาหารจึงมีลักษณะการใช้งานแบบทั่วไป จึงไม่มีความหลากหลายในการเลือกใช้งานให้ตรงกับประเภทของอาหาร
2. เลือกภาชนะไม่เหมาะสมกับลักษณะอาหารในบางชนิด ทำให้อาหารที่อยู่ในจานดูไม่เหมาะสม ไม่น่ารับประทาน

- แนวทางการแก้ไข คือ

1. การสร้างลักษณะการใช้งานบางอย่างให้เข้ากับชนิดของอาหาร เพื่อเจาะกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการความเป็นเอกลักษณ์ของชุดอาหาร เช่น อาหารที่มีเครื่องเคียงมากใส่รวมอยู่ในจาน นำเครื่องเคียงมาใส่แยกใส่ในช่องต่างๆ ทำให้ลักษณะบนจานอาหารดูดีขึ้น
2. ออกแบบภาชนะที่เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท โดยเฉพาะอาหารที่ต้องเสิร์ฟพร้อมถัวน้ำจิ้ม อาจจะทำให้ถัวน้ำจิ้มเข้าไปรวมกับอาหารภายในภาชนะ อาจทำช่องใส่ถัวน้ำจิ้มที่อยู่ในภาชนะถาวรแทน

- ปัญหาด้านความงาม

1. รูปแบบของภาชนะเดิม เป็นภาชนะที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาด ซึ่งเป็นภาชนะที่ไม่มีเอกลักษณ์พอที่สร้างจุดเด่นให้แก่ร้านได้ เพราะเป็นภาชนะเคลือบสีขาวเป็นรูปทรงกลม มีขายตามท้องตลาดทั่วไป
2. บรรยากาศบนโต๊ะอาหารยังสื่ออารมณ์ความเป็นยุค 50's - 60's ได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร เพราะอุปกรณ์ตกแต่งบนโต๊ะอาหารยังคงดูไม่เข้ากับร้านทำให้บรรยากาศโดยรวมของร้านไม่ผสมกลมกลืนกันในด้านรูปแบบ

- แนวทางแก้ไขปัญหา

1. ออกแบบภาชนะที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวส่งเสริมภาพลักษณ์ของร้าน โดยนำ ศิลปะประวัติศาสตร์ เรื่องราว ของยุค 50's - 60's มาประยุกต์ให้ทันสมัยเป็นแนวทางการออกแบบเพื่อให้ภาชนะที่ได้นั้น ดูกลมกลืนกับร้าน ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ทางร้าน
2. สร้างบรรยากาศย้อนยุคบนโต๊ะอาหาร ด้วยอุปกรณ์เสริมบนโต๊ะอาหาร เช่น ที่ตั้งเมนูอาหารแนะนำ ที่ใส่ทิชชู หรือ ที่ใส่เกลือ พริกไทย ที่มีลักษณะของยุค 50's - 60's

- ปัญหาทางด้านนโยบาย

1. ทางร้านได้มีนโยบายที่ลูกค้าที่มาทานอาหารที่ร้าน สามารถซื้อของในร้านไปทุกชิ้น ไม่ว่าจะ เป็น โหพา แก้วอืด ทุ้ ไปจนถึง ของประดับตกแต่งเล็กน้อย โดยจะมีราคาติดไว้ที่ของทุกชิ้นในร้าน

- แนวทางการแก้ปัญหา

1. ออกแบบภาชนะที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของทางร้าน และสามารถขายได้ด้วยถ้าลูกค้าต้องการจะซื้อกลับบ้านไปเป็นของที่ระลึก



๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 5
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

- 1.ปรับปรุงออกแบบภาชนะอาหารเครื่องเคลือบดินเผา ให้มีความกลมกลืนกับร้านอาหาร
- 2.เป็นภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา ที่นำเรื่องราวของยุค 50's-60's มาประยุกต์ และสร้างจุดเด่น ในการออกแบบภาชนะ เพื่อเป็นเอกลักษณ์ของร้าน
- 3.ออกแบบอุปกรณ์เสริมบนโต๊ะอาหารเพื่อสร้างบรรยากาศให้กลมกลืนกับร้าน
- 4.ออกแบบภาชนะสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้าน หูบา สำหรับอาหารในร้านดังนี้

4.1	จานขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลัก	1แบบ 1ชิ้น
4.2	จานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว	1แบบ 1ชิ้น
4.3	จานแบ่ง	1แบบ 1ชิ้น
4.4	จานรองชามรูปและชามแกง	1แบบ 1ชิ้น
4.5	จานก้นลึกสำหรับอาหารสุกขลิบ	1แบบ 1ชิ้น
4.6	ชามรูป	1แบบ 1ชิ้น
4.7	ชามแกง	1แบบ 1ชิ้น
4.8	ชามแบ่ง	1แบบ 1ชิ้น
4.9	ถ้วยน้ำจิ้ม	1แบบ 1ชิ้น
4.10	ถ้วยกาแฟ	1แบบ 1ชิ้น
4.11	จานรองถ้วยกาแฟ	1แบบ 1ชิ้น
4.12	ถ้วยชา	1แบบ 1ชิ้น
4.13	จานรองถ้วยชา	1แบบ 1ชิ้น
4.14	ที่ใส่น้ำตาล	1แบบ 1ชิ้น
4.15	ที่ใส่ครีม	1แบบ 1ชิ้น
4.16	ภาชนะรองที่ใส่น้ำตาลและครีม	1แบบ 1ชิ้น
4.17	ที่ใส่เกลือและพริกไทย	1แบบ 2ชิ้น
4.18	ภาชนะรองที่ใส่เกลือและพริกไทย	1แบบ 1ชิ้น
4.19	ที่รองแก้ว	1แบบ 1ชิ้น
4.20	ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร	1แบบ 1ชิ้น
4.21	ที่ใส่กระดาษทิชชู	1แบบ 1ชิ้น

- 5.ใช้วัสดุดิบในประเทศ กรรมวิธีการผลิตภายในประเทศ ใช้วัสดุเครื่องเคลือบดินเผาเป็นหลัก
- 6.สามารถผลิตได้จริงในระบบอุตสาหกรรม โดยเอาข้อมูลจากท้องตลาดในปัจจุบัน และ ฟูการศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เข้ากับผลิตภัณฑ์

ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

โครงการนี้ ได้ตอบสนองนโยบายของทางร้าน ที่จะผลิตภาชนะที่เข้ากับภาพลักษณ์ของ ร้าน ทูบา ที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่เหมือนใคร มีแนวทางที่ชัดเจน สามารถใช้งานได้ตรงตามกลุ่ม เป้าหมายที่กำหนดไว้

2.ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

เกิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตและใช้วัตถุดิบในประเทศ สามารถผลิตได้จริงในระบบ อุตสาหกรรมในประเทศไทย สามารถนำมาใช้กับร้านแล้วมีความกลมกลืน เสริมสร้างเอกลักษณ์ ของร้านให้เด่นชัดยิ่งขึ้น ทำให้สามารถเพิ่มช่องทางในการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

3.ด้านสังคม วัฒนธรรม ประเพณี

สร้างความผ่อนคลาย ให้แก่มนุษย์ที่อาศัยอยู่ในสังคมที่มีสภาพตึงเครียด แออัด ซึ่งเป็น ปัญหาที่เชื่อมโยงไปสู่เรื่องสุขภาพร่างกาย โดยใช้เรื่องราวของ ความงาม ประวัติศาสตร์ ศิลปะ นำมาผสมผสานให้เกิดความสุขแก่มนุษย์ในสังคม

4.ด้านสิ่งแวดล้อม

เลือกใช้วัสดุธรรมชาติเป็นวัตถุดิบในการผลิต ช่วยลดอัตราการใช้วัสดุที่เป็นพิษต่อ ธรรมชาติ เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศที่ร่มรื่นให้แก่อาคาร

5.ความเป็นไปได้ในการออกแบบ

ในการออกแบบของโครงการนี้ เป็นการออกแบบโดยคำนึงถึงการผลิตในเชิงการค้า สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม โดยอาศัยข้อมูลจากท้องตลาด และข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่มีความเกี่ยวข้องเข้ากับผลิตภัณฑ์ และการผสมผสานการใช้งานที่น่าสนใจ ทำให้เป็นที่ สนใจในท้องตลาด

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง "โครงการออกแบบภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสไตล์ย้อนยุคสำหรับร้าน อาหาร ทูบา" มีความสอดคล้องต่อความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆด้าน จึงสามารถทำเป็น โครงการจริงได้

แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาผลิตภัณฑ์เดิมของร้าน และจุดเด่นของร้านที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบ
2. ศึกษาข้อมูลด้าน ภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา ชุดอาหารในลักษณะต่างๆ ที่มีในท้องตลาด
ปัจจุบัน ศึกษาขนาด ลักษณะ และ รูปแบบการใช้งาน
3. ศึกษาข้อมูล การจัดชุดอาหารตามรายการเมนู และ ภาชนะที่ใช้
4. ศึกษาข้อมูลประวัติศาสตร์ในช่วง ค.ศ.1950 - 1969 (ยุค50's-60's) ในเรื่องต่างๆโดยเน้น
ไปที่เรื่องของ เฟอร์นิเจอร์ ภาชนะอาหาร และ ศิลปะ
5. ศึกษาพฤติกรรมและรสนิยมของผู้บริโภค เน้นไปที่ผู้ที่ชื่นชอบศิลปะ ชอบแนวทางย้อนยุค
มีฐานะปานกลาง จนถึงฐานะดี
6. ศึกษาขั้นตอนและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ ในระบบอุตสาหกรรม ที่ผลิตได้จริงในประเทศไทย



ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ชุดภาชนะบนโต๊ะอาหาร สไตลีย้อนยุค ที่สามารถเจาะกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้
2. ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ที่ต้องการความสุนทรีย์จากบรรยากาศในการรับประทานอาหาร
3. ได้ภาชนะที่มีจุดเด่นในการใช้งานตามความต้องการและลักษณะของอาหารที่เด่นชัด
4. ส่งเสริมผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา และเกิดการสร้างงานให้แก่แรงงานไทย
5. สามารถใช้วัตถุดิบในประเทศ และ ผลิตในระบบอุตสาหกรรม ส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ
6. แสดงถึงบทบาทของนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อสังคม





บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร ทูบา

ร้านอาหาร ทูบา เป็นร้านอาหารกึ่งผับ (pub & restaurant) ตั้งอยู่ที่ ซอย เอกมัย 21 (ซอย แจ่มจันทร์ สุขุมวิท 63) กรุงเทพมหานคร 10110 ร้านนี้ยังถูกเรียกว่า design furniture & restaurant คือ นอกจากจะเป็นส่วนของการรับประทานอาหารแล้ว ยังสร้างบรรยากาศให้เหมือนกับเป็น ห้องแสดงเฟอร์นิเจอร์หลากหลายชนิด มีการตกแต่งร้านโดยนำแนวทางการตกแต่งแบบ ย้อนยุคมาใช้ โดยมีแนวทางการตกแต่งที่แหวกแนว ไม่เหมือนใคร มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน นำความโดดเด่นของยุค 50's - 60's มาเป็นแรงบันดาลใจในการตกแต่ง ผ่านเฟอร์นิเจอร์ที่หลากหลาย โดยแต่ละโต๊ะอาหารแทบจะไม่ได้ใช้เฟอร์นิเจอร์ชุดเดียวกันในการตกแต่งเลย ตั้งแต่ โซฟา เก้าอี้ รวมไปถึง เก้าอี้ไม่มีพนัก(stool) แต่เฟอร์นิเจอร์ทุกชิ้นในร้านกลับเข้ากันได้อย่างลงตัว เพราะ เฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดนั้นมาจากยุคเดียวกัน คือ ตั้งแต่ปี 1950 - 1960 ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น



ภาพที่ 5 ทางเข้าหน้าร้าน



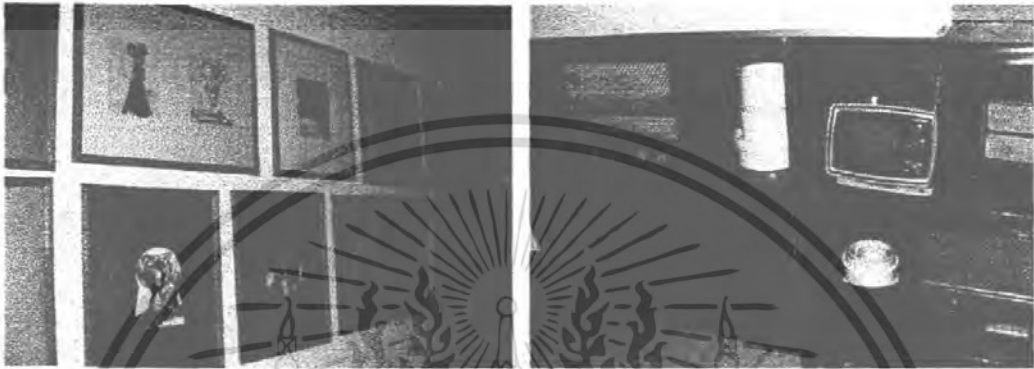
ภาพที่ 6 ประตูกระจกด้านข้างร้าน



ภาพที่ 7 เฟอร์นิเจอร์ภายในร้านที่มีความหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศโดยรวมในร้าน ทูบา ล้วนกลมกลืนกันในความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสีสันของผนัง รูปภาพ การตกแต่งผนัง โคมไฟ ทุกอย่างในร้านที่นำมาตกแต่งล้วนแล้วแต่มีกลิ่นอายของ ยุค 50's - 60's ที่ให้อารมณ์เหมือนได้ย้อนกลับไปยังสถานเก่าๆ เป็นผลให้ผู้ที่มาใช้บริการร้าน ทูบา ล้วนรู้สึก อบอุ่น เป็นกันเอง เหมือนได้มารับประทานอาหารอยู่ใน ที่ที่คุ้นเคย เหมือนได้ย้อนกลับไปยังยุคสมัยนั้นอีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 8 ภาพรูปภาพย้อนยุคที่จัดตกแต่งร้าน ภาพที่ 9 ภาพของตกแต่งร้านสไตล์ย้อนยุค



ภาพที่ 10 ภาพผนังที่มีสีแตกต่างกัน และ โคมไฟสไตล์ย้อนยุค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ประวัติความเป็นมา

ร้านอาหาร ภูเขา นั้นเกิดขึ้นจากกลุ่มเพื่อนที่รักใน เฟอริเนเจอร์ เหมือนๆกันโดยที่เจ้าของกิจการนั้นได้ทำงานในสายงานของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย ภายหลังจากที่ชักชวนเพื่อนๆมาเปิดกิจการร้านอาหารกึ่งผับแห่งแรก อยู่ในซอยทองหล่อ มีชื่อว่าร้าน some time ได้มีการออกแบบและตกแต่งด้วยตัวเองทั้งหมด โดยลักษณะการตกแต่งของร้าน ได้มีการเลือกเฟอร์นิเจอร์อย่างพิถีพิถัน ให้อารมณ์ย้อนยุคกลับไปสู่ยุค 50's - 60's ตามความชอบของเจ้าของกิจการต่อมาได้ปรับปรุงและเปิดกิจการใหม่ในสถานที่เดิม ชื่อว่าร้าน Blue Moon Junction เป็นลักษณะร้านอาหารกึ่งผับเหมือนเดิมโดย แนวทางการตกแต่งร้านยังคงเดิมคือลักษณะย้อนยุค

ในที่สุดเจ้าของกิจการก็ได้เลิกกิจการร้าน Blue Moon Junction ไป และต้องการที่จะเปิดกิจการใหม่เป็นร้านอาหารที่มีบรรยากาศสบายๆ เป็นกันเอง ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย จึงได้หาทำเลใหม่ใน ซอย แจ่มจันทร์ (เอกมัย ซอย 21) และได้เริ่มออกแบบตกแต่งร้านอาหารตามที่ต้องการขึ้น เริ่มจากการหา เฟอร์นิเจอร์ ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวมาไว้ที่ร้าน โดยเปรียบเสมือนร้านนี้ได้เป็นที่แสดงเฟอร์นิเจอร์ที่เจ้าของกิจการได้ออกแบบเองอีกด้วย และ ของทุกชิ้นในร้านไม่ว่าจะเป็นเฟอร์นิเจอร์ หรือ อุปกรณ์ประดับตกแต่งต่างๆ สามารถซื้อกลับบ้านได้ โดยจะมีป้ายราคาติดไว้ ด้วยบรรยากาศทั้งหมดเหล่านี้ทำให้ร้าน ภูเขา มีบรรยากาศที่เป็นกันเอง สบาย และผ่อนคลาย ดังที่เจ้าของกิจการต้องการ



ภาพที่ 11 ภาพภายนอกร้านอาหาร ภูเขา



ภาพที่ 12 ภาพภายในร้านอาหาร ภูเขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 รูปแบบการดำเนินการของร้าน

โดยเปิดให้บริการตั้งแต่ เวลา 11.00 - 01.00 ทุกวัน ตั้งแต่วันจันทร์ – วันอาทิตย์ โดยที่ เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ตกแต่ง ในร้านนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพราะเจ้าของกิจการ ต้องการปรับเปลี่ยนเก้าอี้ หรือ โซฟาใหม่ ๆ มาให้ลูกค้าได้ทดลองนั่งดู ถ้าเกิดความพึงพอใจก็สามารถซื้อได้เลย ของทุกชิ้นในร้านไม่ว่าจะเป็น เฟอร์นิเจอร์ หรือ อุปกรณ์ตกแต่งร้านทุกชิ้น สามารถซื้อกลับไปได้ โดยจะมีราคาติดอยู่ มีโต๊ะขนาดต่างๆ ทั้งใหญ่ขนาด 8 คน จนถึงโต๊ะขนาด 2 คนคอยให้บริการลูกค้าอยู่ 17 โต๊ะ มีบริการทั้งอาหารไทย และ อาหารต่างประเทศนานาชาติ พร้อมด้วยเครื่องดื่มต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 รูปแบบการตกแต่งร้านอาหาร ทูบา

ร้านอาหาร ทูบา เน้นการตกแต่งที่ให้อารมณ์ย้อนกลับไปในยุค 50's - 60's โดยการตกแต่งร้านอาหาร ทูบา นั้นได้แบ่งเป็นส่วนใหญ่ๆ 3 ส่วน คือ ส่วนของโครงสร้างร้าน ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในร้าน และ ส่วนของของตกแต่งร้าน โดย

- ส่วนของโครงสร้าง ทางสถาปัตยกรรมของร้านอาหาร ทูบา นั้นจะตกแต่งโครงสร้างของร้านโดยเน้นใช้สีสันทันที่เป็นที่นิยมในยุค 50's - 60's เช่น สีม่วง สีน้ำเงิน และ สีเหลืองเข้ม ตัดกับผนังปูนเปลือย เน้นสีที่ตัดกันของผนังแต่ละด้านที่ไม่เหมือนกันและใช้วัสดุต่างๆเข้ามาผสมผสาน เช่น การใช้ระแนงไม้มาตกแต่งผนัง หรือใช้โครงเหล็กเข้ามาประดับในมุมต่างๆของร้าน หรือการใช้แผ่นกระเบื้องหลากสีมาประดับตกแต่งบริเวณ เคาน์เตอร์บาร์ทำให้ภาพรวมของร้านมีบรรยากาศของยุค 50's - 60's



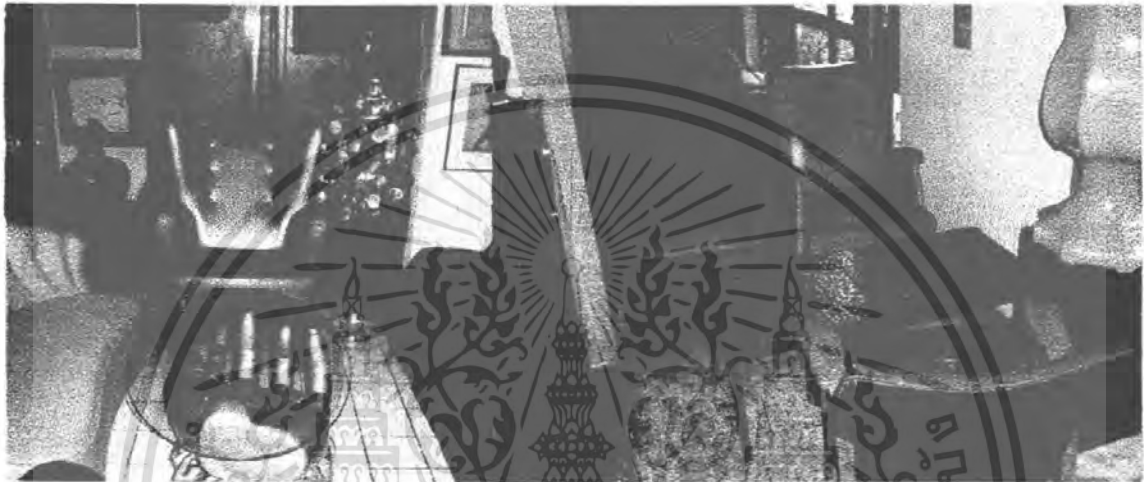
ภาพที่ 13 ภาพ โครงโลหะกลางร้านที่ทำขึ้นเอง



ภาพที่ 14 ภาพเคาน์เตอร์บาร์สไตล์อเมริกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในร้าน เนื่องจากทางร้านอาหาร ทูบกา เน้นที่เรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์เป็นหลักเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ตกแต่งในร้านจึงเลือกมาอย่างดี เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีเอกลักษณ์ของยุค 50's-60's โดยนำมาจัดวางในแต่ละโต๊ะ เน้นความหลากหลายของตัวเฟอร์นิเจอร์ และในแต่ละโต๊ะนั้นจะ วางเฟอร์นิเจอร์ไม่ซ้ำแบบกันเลย เพื่อความน่าสนใจและดึงดูดสายตา แสดงให้เห็นว่า นอกจากเรื่องอาหารแล้วทางร้านยังเน้นไปที่เรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์อีกด้วย



ภาพที่ 15 ภาพบรรยากาศโต๊ะอาหารที่ให้อารมณ์แตกต่างกัน ในโต๊ะแต่ละชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนของตกแต่งร้าน ทางร้านอาหาร ทูบา ได้ให้ความสำคัญกับของตกแต่งร้านเป็นอย่างมากไม่แพ้เรื่องของเฟอร์นิเจอร์ โดยของตกแต่งที่ทางร้านเลือกมานั้นมีมากมายแต่ของทุกชิ้นจะมีกลิ่นอายของยุค 50's - 60's ทั้งสิ้น สิ่งที่ได้จากรูปทรง สี สัน เป็นผลทำให้ของตกแต่งในร้านที่มีมากมายนั้นดูกลมกลืน และ ลงตัวเป็นอย่างมากอีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้กันก็คือเรื่องของแสงไฟที่ใช้ในการตกแต่งร้าน ร้าน ทูบามีโคมไฟหลากหลายแบบ ทั้งโคมไฟที่แขวนจากเพดาน โคมไฟตั้งโต๊ะ หรือ ตั้งพื้น และมีการเลือกใช้ไฟสีเหลืองให้ความอบอุ่น เลือกตำแหน่งของแสงไว้ในจุดต่างๆไม่เท่ากันเพื่อสร้างบรรยากาศให้ลูกค้า รู้สึกสบาย ผ่อนคลาย และเป็นกันเอง เชื้อต่อบรรยากาศในการรับประทานอาหาร และสิ่งที่สำคัญคือโคมไฟทั้งหมดในร้านล้วนแต่เป็นโคมไฟที่เลือกมาจากยุคเดียวกันทั้งสิ้น จึงทำให้ร้านดูโดดเด่นอีกด้วย



ภาพที่ 16 ภาพโคมไฟลักษณะต่างๆที่ถูกเลือกมาเป็นอย่างดี
ใช้ตกแต่งให้แสงสว่างภายในร้าน



ภาพที่ 17 ภาพของตกแต่งร้านย้อนยุค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 สรุปรูปแบบการตกแต่งร้านอาหาร ทูบา

เนื่องจากร้านอาหาร ทูบา เน้นบรรยากาศย้อนยุคกลับไปที่ยุค 50's-60's และเรื่องเฟอร์นิเจอร์ ของร้าน รูปแบบการตกแต่งของร้านจึงเป็นการผสมผสานเอาข้าวของต่างๆมาจับคู่ (mix & match) ให้ภาพรวมออกมาได้ลงตัวให้เหมือนอยู่ในยุค 50's-60's จริงๆ โดยเฟอร์นิเจอร์ และ อุปกรณ์ตกแต่งร้านที่นำมาตกแต่งนั้น ไม่ใช่ของที่ผลิตออกมาให้เหมือนกันแต่เป็นของที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันคือ เป็นของที่อยู่ในยุค 50's-60's แล้วนำของทั้งหมดมาจัดวางผสมผสาน จับคู่กัน (mix & match) ให้ภาพรวมออกมาได้ลงตัวให้เหมือนอยู่ในยุค 50's-60'sดังนั้นบรรยากาศโดยรวมของร้านจึงให้กลิ่นอายของยุค 50's-60's ที่น่าสนใจ



๑

2.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับเมนูอาหารและลักษณะการเสิร์ฟ

เมนูอาหารของร้าน ทูบา นั้นจะเป็นอาหารหลายๆประเภทแบ่งได้ 2 กลุ่มคืออาหารนานาชาติ อาทิเช่น อาหารอิตาเลียน เยอรมัน และ อาหารไทย ซึ่งทางร้าน ทูบา ได้มีการปรับเปลี่ยนและคิดค้นบางเมนูให้มีความสอดคล้องกับการรับประทานอาหารของคนไทย เช่นเมนู ปลาแซลมอนแช่น้ำปลา รสจัดจ้าน หรือ พาสต้าปลาเค็ม ส่วนของหวานทางร้านจะเน้นผลไม้เป็นหลัก และที่ขาดไม่ได้คือเครื่องดื่ม คอคเทล(cocktails) ต่างๆที่ขึ้นชื่อของทางร้าน

เมนูอาหารนานาชาติ

อาหารทานเล่นนานาชาติ (international appetizers)

เป็นอาหารเรียกน้ำย่อย ก่อนที่จะรับประทานอาหารจานหลัก

- ปลาหมึกจากทะเลลึกชุบแป้งทอด
- ขนมปังฝรั่งเศสอบหน้าด้วย หอยลายผัดกระเทียม
- ผักโขมอบชีส
- แซลมอนแช่น้ำปลา รสจัดจ้าน
- เห็ดหอมผัดกระเทียมกับน้ำมันมะกอก
- ปาร์มาแฮมสไลด์บางๆ กับแคนตาลูป
- ตับห่านทอดเสิร์ฟกับสลัดราดราสเบอร์รี่ซอส
- ไส้กรอกเยอรมัน
- ยกไก่หันบางๆกับสลัดราดบาลซามิกซอส



ภาพที่ 18 ภาพตัวอย่างอาหารประเภท อาหารทานเล่นนานาชาติ

ภาชนะที่ทางร้านเลือกใช้ จานแบนตื้นมีขอบสำหรับใส่อาหาร ขนาดใหญ่ ขนาด 30 ซม.



ภาพที่ 19 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท อาหารทานเล่นนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซูป(soup)

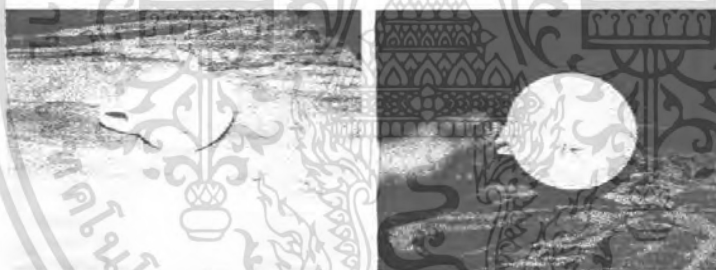
ถือเป็นอาหารก่อนอาหารจานหลัก มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลัก

- ซูปข้นเห็ด
- ซูปผักรวมสไตลิตาเลียน
- ซูปข้นกุ้ง
- ซูปผักโขม



ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างอาหารประเภทซูป

ภาชนะที่ทางร้านใช้เป็นถ้วยซูปขนาด 12 ซม. และจานแบนมีขอบเพื่อรองถ้วยซูปขนาด 16.5 ซม.



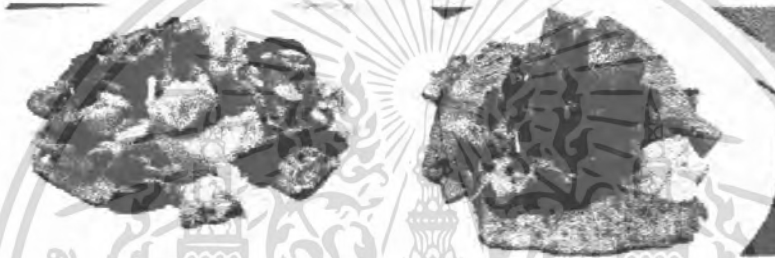
ภาพที่ 21 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภทซูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สลัด (Salad)

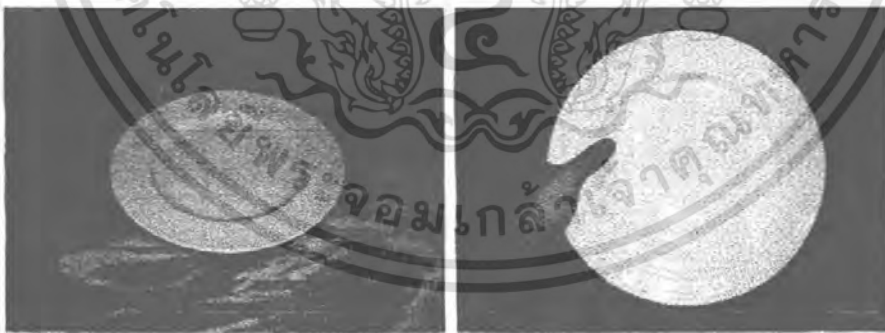
เป็นอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบหลัก อาจจะมีเนื้อชนิดต่างๆ และน้ำสลัดที่แตกต่างกันไป

- ซีซาร์สลัด
- ร็อคเก็ตสลัด
- สลัดกุ้งและหอยเชลล์
- สลัดปลาแซลมอน
- สลัดปลาทูน่ารสจัด
- ทูบา สลัด



ภาพที่ 22 ภาพอาหารประเภทสลัด

ภาชนะที่ทางร้านเลือกใช้เป็นจานแบนมีขอบ ขนาด 27 ซม.



ภาพที่ 23 ภาพจานที่ใช้ใส่อาหารเมนู สลัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารจานหลัก (Main Cause)

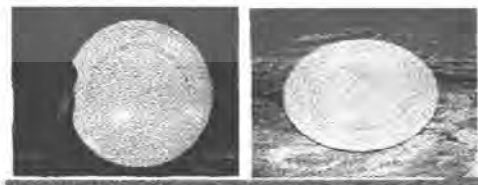
เป็นอาหารจานหลักเน้นที่เนื้อชนิดต่างๆโดยการปรุงในแบบต่างๆ เช่น เนื้อปลา เนื้อวัว
นำมาย่าง ทอด หรือ อบ บางประเภทมีซอสสูตรพิเศษราดเพิ่มรสชาติ

- หอยแมลงภู่นิวซีแลนด์ผัดกับซอสมะเขือเทศรสจัด
- ปลาแซลมอนย่าง ราดเคเปอร์ซอสกับชีฟูดซอส
- ป่องแกะตุ๋นกับเส้นพาสต้า
- เนื้อสะโพกไก่ตุ๋นกับซอสไวน์แดงเสิร์ฟกับเส้นพาสต้า
- เนื้อสันนอกจากออสเตเรียย่าง
- เนื้อสันในจากออสเตเรียย่างราดซอสไวน์แดง
- ชีโครงแกะอบมีสตาร์ดซอส
- เนื้อต่างๆหมักด้วยเครื่องเทศและสมุนไพรย่างเสิร์ฟพร้อมน้ำจิ้มรสแซบ
- ปลากระพงทอดราดซอสมะเขือเทศกับชีฟูดซอส
- อกเบ็ดอบราดซอสส้ม
- เนื้อหมูติดกระดูกอบมีสตาร์ดซอส
- เนื้อสันในหมักเครื่องเทศ สไลด์บางๆเสิร์ฟพร้อม เนยแข็งพาร์เมซานชีส
- กุ้งแม่น้ำย่างราดซอสเสิร์ฟกับข้าวผัดเนย
- เนื้อสันในสไลด์บางๆคลุกกับพริกยักษ์แดง เขียว หอมใหญ่ เสิร์ฟกับเส้นเฟตตูชินี่
- สเต็กไทย-ฝรั่งเศส เสิร์ฟพร้อมน้ำจิ้มแจ่วรสเด็ด



ภาพที่ 24 ภาพตัวอย่างอาหารจานหลัก

เนื่องจากอาหารจานหลักใช้เนื้อเป็นหลักและมีเครื่องเคียง พร้อมซอสที่ราดบนอาหาร ทำให้
ปริมาณอาหารในงานมีจำนวนมาก ทางร้านจึงเลือกใช้จานแบนมีขอบขนาดใหญ่
ขนาด 30 ซม.



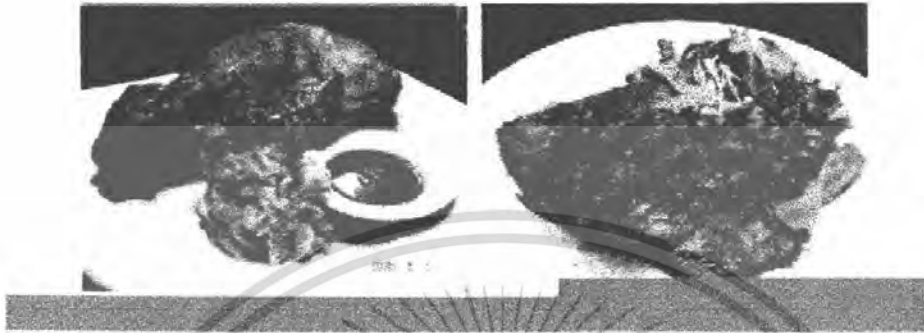
ภาพที่ 25 ภาพจานที่ใช้ใส่อาหารจานหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารเยอรมัน (German style)

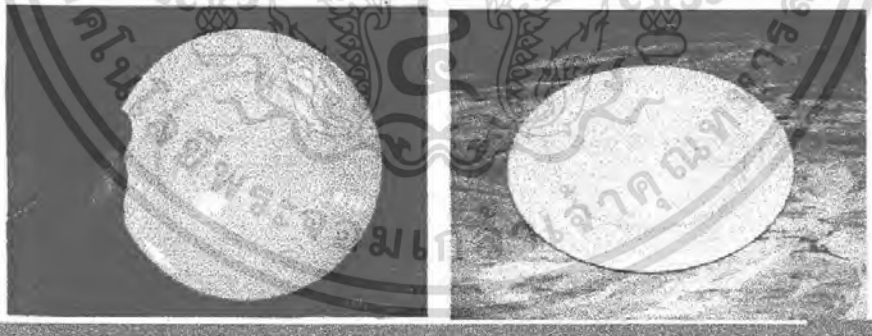
เป็นอาหารเยอรมันที่เน้นเนื้อสัตว์เป็นหลักนำมาปรุงในรูปแบบต่างๆกัน

- ซีโครงหมอบน้ำผึ้งหมักด้วยเบียร์เยอรมัน
- ไส้กรอกเยอรมันปรุงแต่งด้วยเคล็ดลับการทำอาหารจากชาวเยอรมันขนานแท้



ภาพที่ 26 ภาพการเสิร์ฟอาหารโดยมีถัวยน้ำจิ้มมาด้วย

เนื่องจากอาหารเยอรมันใช้เนื้อเป็นหลักและมีเครื่องเคียงมากมาย ทำให้ปริมาณอาหารในงานมีจำนวนมาก จึงเลือกใช้จานแบนมีขอบขนาดใหญ่ขนาด 30 ซม.



ภาพที่ 27 ภาพจานแบนแบบมีขอบขนาดใหญ่ 30 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาสต้า (Pasta)

เป็นอาหารที่ใช้แป้งทำให้เป็นเส้นๆ มาต้มให้นุ่มปรุงกับเนื้อสัตว์ราดด้วยซอสชนิดต่างๆ
ร้าน ทูบา ให้ลูกค้าเลือกเส้นและซอสได้เอง

- ชนิดของเส้น

- เส้นเฟตตูชินี่ (Fettuccine)
- เส้นสปาเก็ตตี้ (Spaghetti)
- เส้นเพนนี่ (Penne)

- ชนิดของซอส

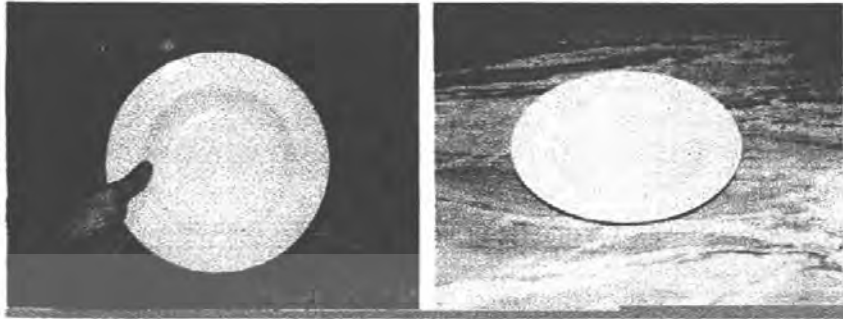
- ซอสมะเขือเทศเข้มข้น
- ปลาทูน่าและกระเทียม พริกซอสผสมมะเขือเทศ
- ซอสกระเทียมกับเบคอนและพริกแห้ง
- ซอสชีฟูดใส่ซอสมะเขือเทศรสจัด
- ซอสกุ้ง , หอยลาย
- ซอสเนื้อ
- ซอสมะเขือเทศในแอนโชวีและมะกอกดำ
- ซอสดีปลาหมึก
- ซอสหอยลาย
- กุ้งแม่น้ำธรรมชาติกับซอสมะเขือเทศรสจัด
- แฮม เห็ด ครีมซอส
- ไข่และ เบคอนชีส ครีมซอส
- ซอสปลาแซลมอนครีม
- ลาซานญ่าเนื้อ
- ชีฟูดชีสมา
- ปลาเค็ม



ภาพที่ 28 ภาพตัวอย่างอาหารประเภท พาสต้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาสต้าเป็นอาหารที่ใช้เส้นและรสชาติที่ค่อนข้างมาก จึงเลือกใช้ภาชนะแบบก้นลึกมีขอบ
ขนาด 22 ซม. และรองด้วยจานก้นตื้นมีขอบ ขนาด 27 ซม



ภาพที่ 29 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท พาสต้า
เป็นจานก้นลึกมีขอบ



ภาพที่ 30 ภาพจานรองเป็นจานแบนมีขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูอาหารไทย

อาหารไทยทานเล่น (Thai Appetizers)

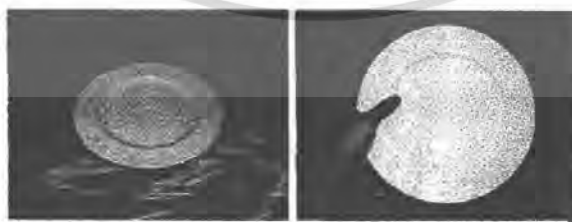
เป็นอาหารทานเล่น เรียกว่าย่อย แบบไทยร้อยประเภททานก่อนอาหารจานหลัก

- เกี้ยวห่อชีส
- ไก่แบรคแตก
- ลาบโศก้า
- ขุนแผนเสวย
- แหนมซี่ไก่ทอด
- เนื้อย่างจิ้มแจ่ว
- เนื้อแดดเดียวทรงเครื่อง
- หมูแดดเดียวทรงเครื่อง
- ทอดมันกุ้ง
- ไข่กรอกอีสานทรงเครื่อง
- กุ้งแช่น้ำปลา
- เฟรนช์ฟราย
- เม็ดมะม่วงหิมพานต์ทอด



ภาพที่ 31 ภาพตัวอย่างอาหารไทยทานเล่น

อาหารทานเล่นจะเน้นเนื้อชนิดต่างๆมาปรุงรสโดยวิธีต่างๆกัน เน้นอาหารทอด ภาชนะที่เลือกใช้จึงใช้จานกันดีมีขอบขนาดกลาง ขนาด 27 ซม. และใช้ถ้วยน้ำจิ้มในบางเมนู



ภาพที่ 32 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท อาหารไทยทานเล่น เป็นจานแบนมีขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารประเภท แกง

แกง เป็นส่วนของอาหารจานหลัก มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลัก แบ่งเป็นแกงชนิดต่างๆดังนี้

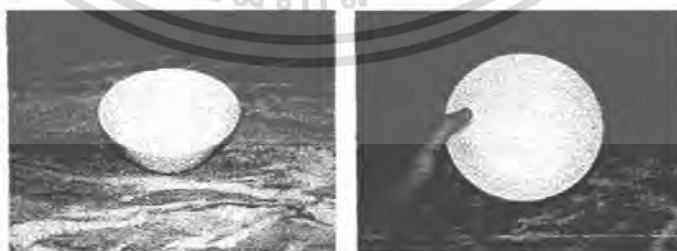
- แกงจืด
 - แกงจืดสาหร่ายปลาหมึกยัดไส้
 - แกงจืดไข่น้ำหมูสับ
- ต้มยำ
 - ต้มยำทะเล
 - ต้มยำกุ้งนาง
 - ต้มยำเนื้อปลากระพงพริกย่าง
 - ต้มยำปลาสลิดกะทิสด
 - ต้มยำกุ้งโศภาก้า
- แกง

- แกงป่าเนื้อสันกระชายอ่อน
- แกงเขียวหวานปลาหมึกยัดไส้
- แกงส้มกุ้งผักรวมมิตร
- แกงพะแนงไก่ / เนื้อ



ภาพที่ 33 ภาพอาหารประเภทแกง

อาหารประเภทแกง มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลักจึงใช้ขามไม่มีขอบในการเสิร์ฟ ขนาด 16.5 ซม. ขามแบ่งเป็นขามเล็กไม่มีขอบขนาด 10 ซม. และจานรองขนาดเล็ก ขนาด 16.5 ซม.



ภาพที่ 34 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท แกง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารประเภท ยา

อาหารประเภทยาเป็นการนำเนื้อชนิดต่างๆ ผัก และ เครื่องเทศมาผสมกันด้วยน้ำปรุงรสหลายชนิด

- ยาปลาสด
- ยาปลาหุงตะไคร้สด
- เกล็ดหิมะเมืองร้อน
- ทูบา สเปนเซียล
- พล่ากุ้งพริกเผา
- หมูมะนาว ก้านคะน้าสด
- ยำกุ้งฟู มะม่วง
- ยำไข่เยี่ยวม้าทรงเครื่อง
- ยำอีสาณ
- ลาบขุ่นเส้น

อาหารประเภทยาทั้งหมดเสิร์ฟในจานแบนมีขอบ

ภาพที่ 35 ภาพอาหารประเภทยา

ภาชนะที่เลือกใช้ในการเสิร์ฟอาหารประเภทยาคือจานแบนมีขอบ ขนาด 27 ซม.



ภาพที่ 36 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท ยา เป็นจานแบนมีขอบ

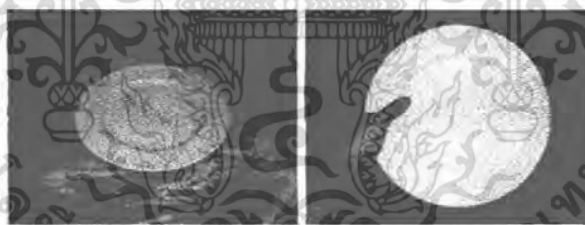
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารประเภท ผัด

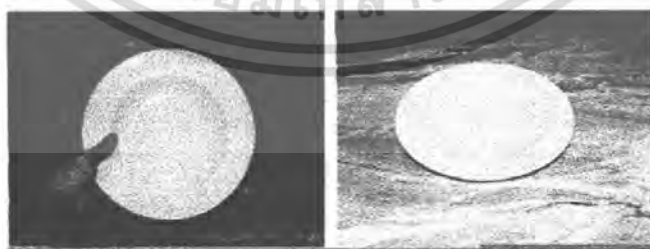
เป็นการนำเอาเนื้อชนิดต่างๆมาผัดโดยใช้น้ำมัน ผัดรวมกับผัก และสมุนไพรชนิดต่างๆ

- ไก่ผัดเม็ดมะม่วง
- ไข่เยี่ยวม้ากระเพรากรอบ
- ชูฉีแซลมอน
- กุ้งนางขาวเกาะ
- ผัดผัก สีสหาย
- ไข่ยัดไส้
- ผัดพริกแกงป่า
- ปลากะพงผัดสมุนไพร ผัดขี้
- เนื้อปลากะพงผัดพริกไทยอ่อน
- หมูไม่ฝรั่งผัดกุ้ง
- ไข่เจียวหมูสับ

เนื่องจากอาหารประเภทผัด แต่ละชนิดจะมีน้ำมัน หรือ ซอสที่ใช้ผัดมากน้อยไม่เท่ากัน โดยอาหารที่มีลักษณะแห้งจะใส่จานแบนมีขอบ ขนาด 27 ซม. ถ้าเป็นอาหารขลุกขลิกจะใส่จานก้นลึกมีขอบขนาด 22 ซม.



ภาพที่ 37 ภาพจานก้นตื้นมีขอบที่ใช้ใส่อาหารประเภท ผัด



ภาพที่ 38 ภาพจานก้นลึกมีขอบที่ใช้ใส่อาหารประเภทผัดแบบขลุกขลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารประเภท ข้าว

เป็นอาหารประเภท จานเดียว คือมีทั้งข้าวและกับรวมอยู่ในจานเดียวกัน

- ข้าวผัดคั่วกลิ้งไก่
- ข้าวผัดปลาทุทรงเครื่อง
- ข้าวผัดป่า(ปลาสด/ปลากะพง)
- ข้าวผัดไข่น้ำพริกนรก
- ข้าวผัดเขียวหวานกุ้ง
- ข้าวผัดอัมดามัน
- ข้าวไข่แหนมสด
- ข้าวผัดไส้กรอกอีสาน
- ข้าวผัดซอสเนื้อ
- ข้าวพริกแกงไก่พริกไทยอ่อน
- ข้าวกุ้งนางกระเทียมพริกไทย
- ข้าวห่อไข่
- ข้าวคะน้าเนื้อน้ำมันหอย
- ข้าวหน้าไก่กุนเชียงไข่ดาว
- ข้าวผัดกระเพราไก่สับไข่ดาว
- ข้าวเนื้อสันผัดเม็ดพริกไทยอ่อน
- ข้าวเนื้อสันราดซอส



ภาพที่ 39 ภาพอาหารประเภทข้าว

อาหารประเภทข้าวจะเลือกใช้ภาชนะ จานก้นตื้นมีขอบ ขนาด 27 ซม. ในการเสิร์ฟ



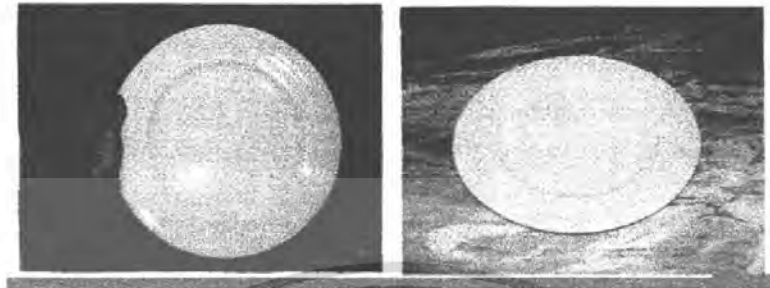
ภาพที่ 40 ภาพภาชนะที่ใช้ใส่อาหารประเภท ข้าว เป็นจานแบนมีขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้ภายในร้านอาหาร ทูบา

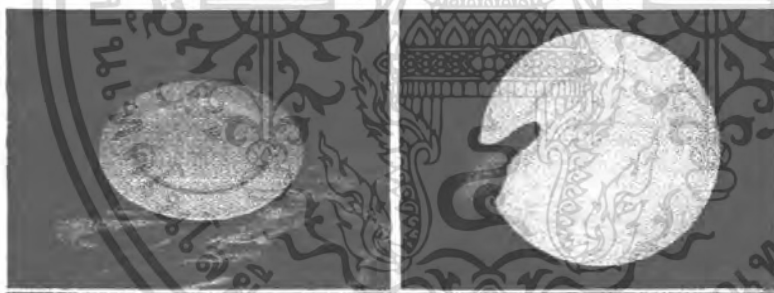
2.2.1 รูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม

1.จานแบนมีขอบ ขนาด 30 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Flat Rim Plate	-อาหารที่เน้นเนื้อสัตว์เป็นหลัก -อาหารที่มีน้ำลูกขลิกลึก หรือ มี ซอสราดบนอาหาร	-อาหารทานเล่นนานาชาติ -อาหารจานหลัก -อาหารเยอรมัน

2.จานแบนมีขอบ ขนาด 27 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Flat Rim Plate	-อาหารที่เน้นผัก ไม่ใช่เนื้อมากนัก -ใช้รองภาชนะอื่นๆ -อาหารประเภทลูกขลิกลึกที่น้ำไม่ มากจนเกินไป -อาหารจานเดี่ยวแบบแห้ง	-สลัด -ใช้ร่วมกับเมนู พาสต้า -อาหารไทยทานเล่น -อาหารประเภท ยำ -อาหารประเภท ผัด -อาหารประเภท ข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จานแบนมีขอบ ขนาด 19 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Flat Rim Plate	- ใช้เสิร์ฟข้างเปล่า - ใช้เป็นจานแบ่ง	- ข้างเปล่า

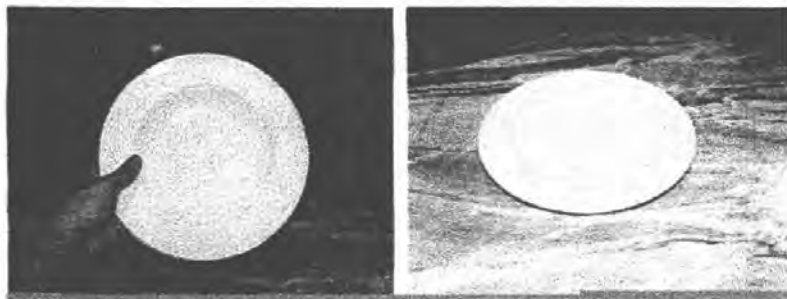
4. จานแบนมีขอบ ขนาด 16.5 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Flat Rim Plate	- ใช้เป็นจานรองภาชนะในเมนู ซุบ และ แกง	- ใช้ร่วมกับเมนู ซุบ - ใช้ร่วมกับเมนู แกง

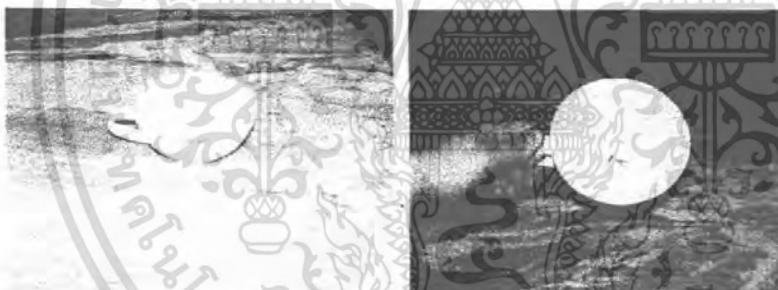
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จานก้นลึกมีขอบ ขนาด 19 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
<p>Deep Rim Plate</p>	<ul style="list-style-type: none"> -อาหารประเภทเส้นที่มีน้ำซอสขลุกขลิก -อาหารประเภทอบ กับ ซีส 	<ul style="list-style-type: none"> -อาหารประเภท พาสต้า -อาหารทานเล่นนานาชาติ

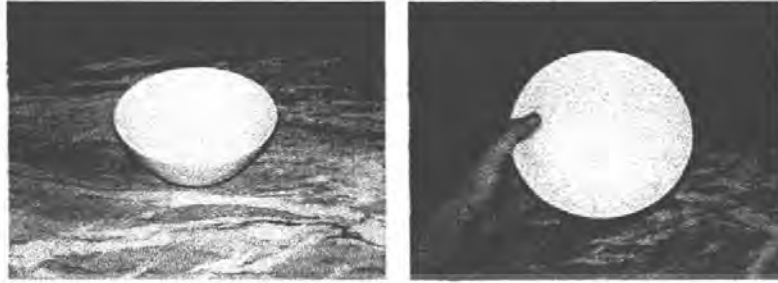
6. ชามชุป ขนาด 12 ซม. เสิร์ฟพร้อมจานรองในรายการที่ 4



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
<p>Bowl</p> <p>Rim Plate</p>	<ul style="list-style-type: none"> -ใส่อาหารที่เป็น น้ำ ทั้งน้ำข้นและ น้ำใส 	<ul style="list-style-type: none"> -อาหารประเภทชุป

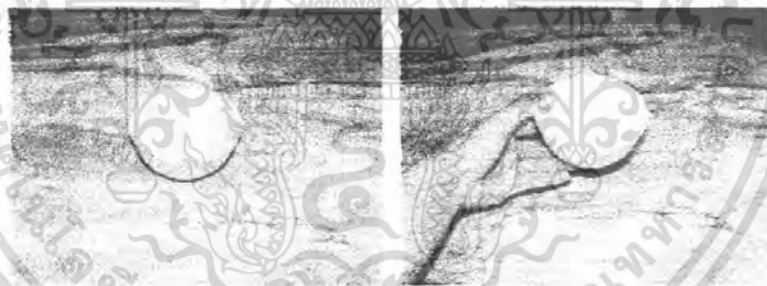
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


7. ชามใส่แกง ขนาด 16.5 ซม. เซิร์ฟพร้อมจานรองในรายการที่ 4



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Bowl  Rim Plate	-ใช้กับอาหารที่มีลักษณะเป็นน้ำแกง ทั้งน้ำข้น และ น้ำใส	-อาหารประเภทแกง

8. ชามแบ่ง ขนาด 10 ซม.




ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
Bowl 	-ใช้เป็นถ้วยแบ่งอาหารที่มีลักษณะเป็นน้ำแกง ทั้งน้ำข้น และ น้ำใส	-ใช้แบ่งอาหารประเภทแกง

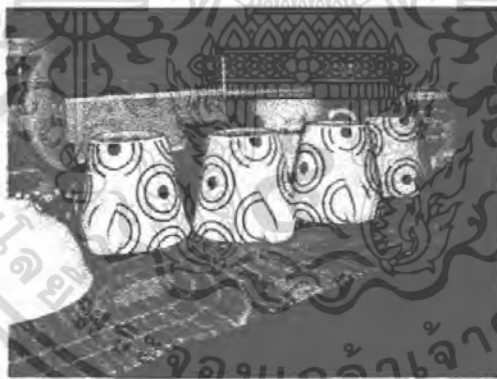
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

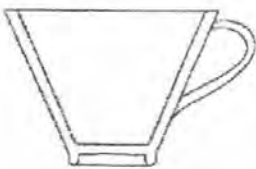
9. ถ้วยน้ำจิ้ม ขนาด 6 ซม.



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
	- ใส่น้ำจิ้มที่มีลักษณะเป็นน้ำ เช่น น้ำยำ น้ำปรุงรส น้ำจิ้ม น้ำปลา พริก	-อาหารทานเล่นนานาชาติ -อาหารจานหลัก -อาหารเยอรมัน -อาหารไทยทานเล่น -อาหารประเภทข้าว

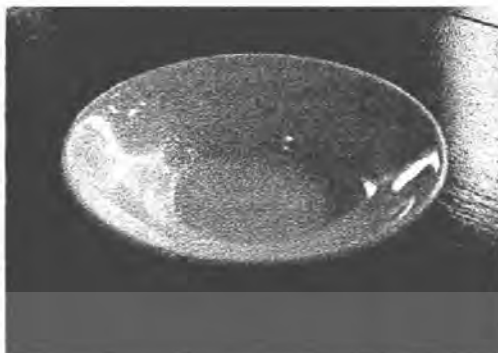
10. ถ้วยกาแฟ และ ชา



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
	- ใส่น้ำชา หรือ กาแฟ	-เมนูเครื่องดื่มร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. จานรองถ้วยกาแฟ และ ชา



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
 Deep plate	-ใช้รองถ้วยน้ำชา หรือ กาแฟ	-เมนูเครื่องดื่มร้อน

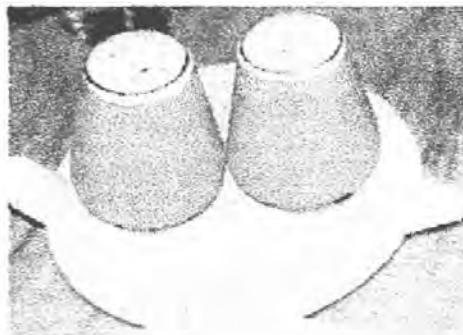
12. ติ๋ส น้ำตาล และ ครีม



ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
	-ใช้ใส่น้ำตาล และ ครีม	-ใช้ร่วมกับเมนูเครื่องดื่มร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ที่ใส่พริกไทย และ เกลือ



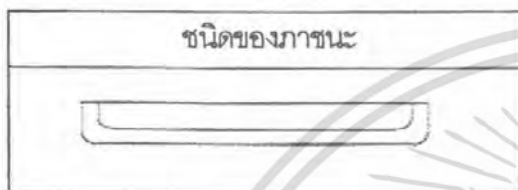
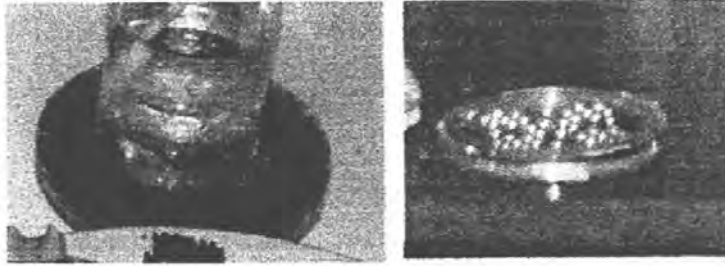
ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
	-ที่ใส่เกลือ และ พริกไทย	-อาหารทุกประเภท

14. แก้วน้ำ

ชนิดของภาชนะ	ลักษณะของอาหาร	ประเภทของอาหาร(ตามเมนู)
	-ใช้ใส่เครื่องดื่ม	-เมนูเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ที่รองแก้ว



ที่รองแก้ว ทำจากพลาสติก ใส มีร่องตรงกลางเพื่อเอาไว้วางแก้วน้ำ

16. ที่เขี่ยบุหรี่



ที่เขี่ยบุหรี่ ทำมาจากโลหะ มี 2 ชั้นคือ

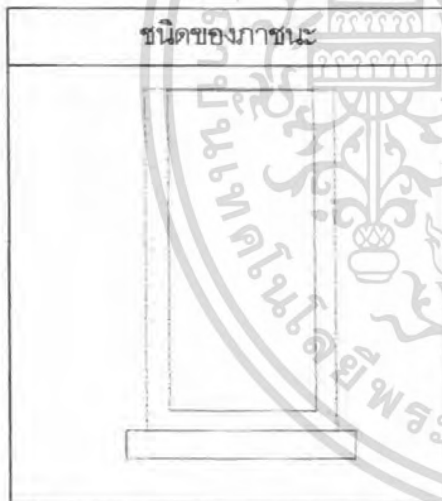
1. ส่วนที่ใช้ดับบุหรี่ มีลักษณะโค้ง
2. ส่วนที่ใช้เก็บขี้เถ้าและก้นบุหรี่ มีลักษณะเหมือนแก้วน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. ที่ใส่กระดาษทิชชู



18. ที่ใส่เมนูอาหารแนะนำ

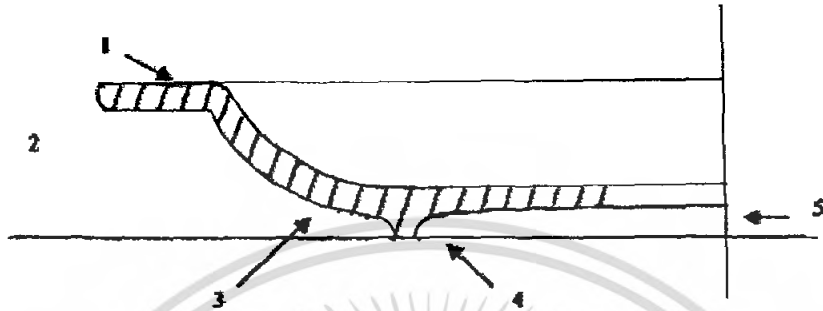


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ทั่วไป

จาน (PLATE)

ภาชนะมีรูปร่างแบนหรือค่อนข้างแบน อาจมีขอบหรือไม่มีขอบก็ได้ แต่จะมี ส่วนประกอบหลักๆที่เป็นพื้นฐานดังนี้



ตารางที่ 1 ตารางแสดงส่วนประกอบของจาน

No.	ส่วนประกอบของจาน	ลักษณะ
1	ริมจานหรือขอบจาน	ควรจะมี ความหนาหรือมีลักษณะเป็นสันเพื่อที่จะช่วยป้องกันการ บิดของจานทำให้จานมีความแข็งแรงไม่บิดหรือแตกง่าย รวมทั้ง ช่วยให้นหยิบจับจานได้สะดวก
2	ช่วงความสูงของจานถึงพื้น	ขอบจานควรอยู่สูงจากพื้นพอประมาณเพื่อช่วยในการสอดมือเข้าไปหยิบจับได้ในการทำงานนั้นจำเป็นต้องเผื่อความสูงเข้าไปด้วย เพราะในการเผาเคลือบนั้นท้องจานจะยุบลงเล็กน้อยหากไม่ได้ทำ เผื่อเอาไว้ การทรุดตกลงของท้องจานจะทำให้จานนั้นแบนเกินไป ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้งาน
3	ผนังช่วงบริเวณขาจาน	สังเกตได้ว่าผนังช่วงนี้จะมี ความหนามากกว่าช่วงอื่นๆ ทั้งนี้ก็ เพื่อที่จะเพิ่มความแข็งแรง และช่วยดึงผนังไม่ทรุดตัวขณะเผา
4	ขาจาน	ขาจานเป็นช่วงต่อระหว่างผนังของจานกับตัวท้องจาน ขาจานจึง เป็นส่วนที่จะช่วยยกจานให้สูงขึ้นจากพื้นโต๊ะ และเป็นส่วนที่ช่วย ป้องกันเคลือบบริเวณท้องจานไม่ให้ติดกับเตาขณะเผาเคลือบ
5	ท้องจาน	เป็นส่วนที่มีความหนาต่างจากส่วนอื่น คือท้องจานจะมีลักษณะ แอ่นโค้งขึ้นเป็นโดมเล็กน้อย ทั้งนี้เป็นการเผื่อไว้สำหรับการทรุด ตัวขณะเผา ซึ่งจะทำให้ได้ท้องจานที่แบนพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานที่มีมาตรฐานทั่วไปสำหรับเป็นภาชนะอาหารมีรูปแบบหลัก 3 ประเภท ได้แก่

1). งานแบบมีขอบ (RIM PLATE)

1.1) งานมีขอบทรงตื้น (FLAT – RIM PLATE)

1.2) งานมีขอบทรงลึก (DEEP – RIM PLATE)

2). งานแบบไม่มีขอบ (COUP PLATE)

2.1) งานไม่มีขอบทรงเตี้ย (LOW-COUP PLATE)

2.2) งานไม่มีขอบทรงสูง (HIGH – COUP PLATE)

1. งานมีขอบ (RIM PLATE)

2.1) งานทรงตื้นมีขอบ (FLAT RIM PLATE)

งานชนิดนี้ ลักษณะของรูปทรงจะคล้ายกับงานทรงลึกมีขอบ แต่ลักษณะของขอบงานจะเอียงน้อยมากจนเกือบตรง แอ่งตรงกลางงานจะตื้นและกว้างกว่างานประเภทอื่น รูปร่างของงานประเภทนี้จะดูเรียบ หรูหรา นอกจากนี้ยังเป็นที่ยอมรับสำหรับการรับประทานอาหารแบบยุโรป ซึ่งใช้เครื่องมือในการรับประทานอาหาร ซึ่งพื้นที่กว้างในส่วนกลางงานใช้วางอาหาร และทำการตัดอาหารได้อย่างสะดวก เป็นงานที่มีความสูงเพียงเล็กน้อย เพราะขอบผนังมีระยะเตี้ยมาก งานมักจะไม่มีความลาดเอียง จะอยู่ระดับเสมอกับพื้น

1.2) งานมีขอบทรงลึก (DEEP RIM PLATE)

งานประเภทนี้มีขอบเป็นปีกยื่นออกมา ช่วงกลางงานจึงเป็นแอ่งสำหรับใส่อาหาร ขอบงานช่วยเสริมให้งานมีรูปแบบแปลกตา มีความอ่อนหวานมากขึ้น ไม่ทิ้งช่วงขาดหายไปอย่างงานทรงสูงหรืองานทรงตื้น ขอบงานทำให้หนีบยกงานง่ายขึ้น และนิ้วมือก็ไม่สัมผัสกับอาหาร ขอบเป็นส่วนที่สามารถตกแต่งลวดลายได้ หรือหากจะตกแต่งลวดลายในส่วนกลางงาน ขอบงานก็ช่วยให้งานดูเด่นขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับงานไม่มีขอบแล้วจะพบว่างานประเภทนี้ จะมีช่องท้องงานกว้างกว่าช่วยให้การรับประทานอาหารเป็นไปอย่างสะดวกขึ้น เพราะมีพื้นที่สำหรับใช้ในการตักอาหารมากกว่า ช่วงขาของงานประเภทนี้จะกว้าง เพื่อป้องกันการเอียงงานขณะใช้งาน

2. จานแบบไม่มีขอบ (COUP PLATE)

จานประเภทนี้ไม่มีขอบจาน ผนังจานเป็นโค้งที่ไล่จากท้องจานซึ่งแบนช่วงส่วนกลางเป็นผนังที่ค่อยๆโค้งขึ้น จานไม่มีขอบจะดูแข็งแรงน้อยกว่าจานมีขอบ การหยิบจับจะไม่สะดวกนักเพราะไม่มีส่วนให้ยึดเหมือนขอบจาน มือจะจับได้บริเวณส่วนปลายของผนังโค้ง ซึ่งค่อนข้างไม่มั่นคง อย่างไรก็ตาม จานไม่มีขอบนี้จะดูเรียบง่าย การตกแต่งลวดลายจะทำได้ต่อเนื่องเต็มพื้นที่ของจาน

จานไม่มีขอบแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1) จานไม่มีขอบทรงเตี้ย (LOW-COUP PLATE)

จานประเภทนี้ ผนังที่ไล่จากท้องจานเป็นโค้งขึ้นมาเล็กน้อย ดูคล้ายจานแบน จานลักษณะนี้การจัดวางอาหารไม่ควรวางเต็มพื้นที่ของจานเพราะนอกจากจะไม่มีขอบ (Rim) แล้ว ส่วนผนังของจานยังเป็นโค้งน้อยมาก การหยิบจับภาชนะก็เช่นเดียวกัน ที่ทำได้ไม่ถนัดและมั่นคง อย่างไรก็ตาม จานรูปทรง Low Coup นี้จะเหมาะสมกับการออกแบบในแนวสมัยใหม่ (Modern) เพราะมีรูปแบบที่เรียบง่าย เส้นสายต่อเนื่อง สามารถรองรับแนวคิดในการออกแบบลวดลายหรือรูปทรงแบบของจานได้ดี เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปรี เป็นต้น

2.2) จานไม่มีขอบทรงลึก (HIGH – COUP PLATE)

จาน Coup Plate ลักษณะนี้จะมีผนังสูงดูคล้ายชามแบน เพราะขอบของผนังจะไล่จากท้องจานและโค้งสูงจากพื้น โดยขอบจานจะตั้งชันไม่ผายออก จานไม่มีขอบทรงสูงจะมีพื้นที่จัดวางอาหารได้เต็มพื้นที่ของจาน

3. จานก้นลึก

จานประเภทนี้มีท้องจานลึกลงไป มีทั้งที่มีขอบและไม่มีขอบ จานก้นลึกจะให้เป็นจานรูปในชุดภาชนะอาหารแบบตะวันตก แต่จะเป็นจานหลักของชุดรับประทานอาหารแบบตะวันตก เพราะมีรูปแบบเหมาะสมกับการรับประทานอาหารที่มีลักษณะผสม(มีน้ำ)

ในรูปแบบของชุดภาชนะอาหารสากล จาน Rim Plate และ Coup Plate จะจัดเป็น Dinner Plate คือเป็นจานอาหารหลัก ยังมีจานอื่นๆตามหน้าที่การใช้งานต่างๆกัน ได้แก่

จานขนาดใหญ่

Platter เป็นจานใส่อาหารกลางที่มีขนาดใหญ่ค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับจาน Dinner Plate ใน 1 ชุดของภาชนะอาหาร อาจมีจาน Platter 1 ขนาด หรือเป็นชุดของจาน Platter 3 ใบ 3 ขนาด รูปแบบของจานจะเป็นแบบเดียวกับ Dinner Plate กล่าวคือ ถ้า Dinner Plate เป็นจาน Rim Plate จาน Platter จะเป็นจาน Rim Plate เช่นเดียวกัน

รูปทรงของจาน Platter เป็นได้ทั้งกลม (Round Platter) รี (Oval Plate) หรือสี่เหลี่ยม (Square) ในกรณีนี้แม้ว่าจาน Dinner Plate จะเป็นจานรูปทรงกลม จาน Platter เป็นรูปทรงรี หรือ สี่เหลี่ยมก็ได้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงรูปแบบทั่วไปของภาชนะประเภทจาน

ประเภทของจาน	ลักษณะ
1. แบบกลม	จานมีลักษณะเป็นรูปวงกลม การแบ่งขอบเขตของอาหารดีเป็นสัดส่วน เป็นแบบจานที่นิยมใช้เป็นส่วนมาก เนื่องจากการใช้งานและการจัดเก็บสะดวก ใช้งานได้รอบด้าน
2. แบบเหลี่ยม	จานมีลักษณะเป็นรูปเหลี่ยม ไม่ได้จำกัดว่าจะเป็นสี่เหลี่ยมเท่านั้น อาจจะเป็นหลายเหลี่ยมก็ได้เป็นจานที่มีการแบ่งขอบเขตของอาหารเป็นสัดส่วนค่อนข้างดี แต่น้อยกว่าแบบกลม เนื่องจากแบบเหลี่ยมจะมีมุม ซึ่งทำให้การแบ่งขอบเขตของอาหารไม่ดีพอ รูปทรงของจานชนิดนี้จะดูแข็ง แต่สามารถออกแบบลายให้ดูนุ่มนวลเพื่อช่วยลดความแข็งได้
3. แบบรี	จานมีลักษณะเป็นรูปรี ให้ความรู้สึกอ่อนช้อยมากกว่าแบบอื่นๆ เป็นทรงที่นิยมใส่อาหารที่มีลักษณะยาว เช่น ปลา
4. แบบอิสระ	จานลักษณะนี้มีความแปลกใหม่ เป็นรูปทรงที่เลียนแบบธรรมชาติ และโดดเด่นกว่าจานในรูปแบบอื่นๆ อาจเป็นรูปแบบจานที่ออกแบบมาพิเศษสำหรับการใช้งานบางประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานแบ่งตามลักษณะการใช้งานในร้านอาหาร สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

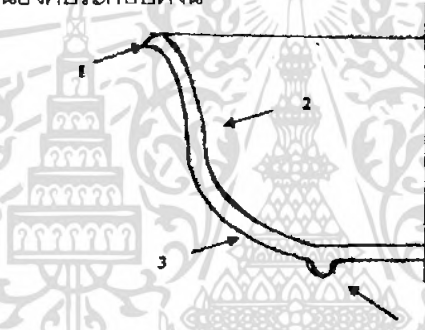
- 1 งานอาหาร คือ งานสำหรับใส่อาหารโดยตรง
- 2 งานรอง คือ งานรองสำหรับภาชนะต่างๆ เช่นงานรองถ้วยกาแฟ งานรองถ้วยชุป

ชาม (BOWL)

ชาม เป็นภาชนะรูปทรงเปิด ซึ่งมีลักษณะก้นสอบ ปากเปิดกว้าง ทำให้สามารถที่จะมองลึกลงไปใต้พื้นที่ภายในของชามให้ความรู้สึกว่าเป็นพื้นที่ปิดล้อม การตกแต่งตัวชามให้ดูดีนั้นมีหลายวิธี ทำได้หลายอย่าง อาจจะใช้เทคนิคทางเนื้อดิน สีเคลือบ การตกแต่งเหล่านี้จะตกแต่งบริเวณภายในของชาม

ในการออกแบบชามนั้น แต่ละส่วนไม่ว่าจะเป็นขอบชาม รูปทรงของชามพื้นที่ภายใน หรือขาชาม ล้วนต้องสัมพันธ์กัน ชามจะมีลักษณะใกล้เคียงกับจาน ในการออกแบบภาชนะทั้ง 2 ชนิดนี้ สามารถพัฒนารูปแบบซึ่งกันและกันได้

ชามเมื่อตัดจะเห็นองค์ประกอบดังนี้



ตารางที่ 3 ตาราง แสดงส่วนประกอบของชาม

NO.	ส่วนประกอบของจาน	ลักษณะ
1	ปากชาม	- ในส่วนนี้มีอยู่ด้วยกันหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งาน 1.1 ลักษณะเป็นขอบด้านนอก 1.2 ลักษณะเป็นขอบด้านใน 1.3 ลักษณะเป็นผนังเรียบหนาเท่ากัน 1.4 ลักษณะเป็นปีก 1.5 ลักษณะทำให้บางลง
2	ส่วนผนังภายในชาม	- มีความโค้งที่กลมกลืนกันตั้งแต่ปากชามถึงก้นชาม ซึ่งจะช่วยให้การทำความสะดวกนั้นง่าย และมีความเหมาะสมในการใช้งานร่วมกับช้อนหรืออุปกรณ์อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3	บริเวณผนังใกล้กับขา ขาม	-บริเวณนี้ควรมีความหนามากกว่าปกติ เพื่อเป็นการ ป้องกันการหลุดตัวลงมาขณะเผา
4	ขาขาม	- ขาจะเป็นตัวส่งเสริมให้ขามดูเด่นขึ้นและทำให้หยิบจับ ง่าย

ขามที่เป็นมาตรฐานทั่วไปสำหรับเป็นภาชนะอาหาร มีรูปแบบหลัก 2 ประเภท ได้แก่

1. ขามมีขอบ

เป็นขามที่มีปีกยื่นจากตัวขาม ขามที่มีขอบนี้จะหยิบจับได้ง่าย ใช้สำหรับใส่อาหารได้ทั้ง
อาหารแห้งและอาหารที่เป็นน้ำ เช่น ขามใส่สลัด, ขามซूप, ขามซूप, ขามใส่อาหารธัญพืช (Cereal) ใน
ชุดอาหารเดียวกัน งานอาจมีรูปแบบเป็นลักษณะของจานมีขอบ (Rim Plate) และขามก็จะมีขอบด้วย
เช่นกัน หรือขามอาจจะไม่มีขอบก็ได้ ส่วนของขอบที่ขามมีทั้งที่เป็นปีกยื่นออกชัดเจน หรืออาจจะเป็น
ขอบยื่นออกเพียงเล็กน้อย

2. ขามไม่มีขอบ

เป็นขามที่ขอบปากของขามสิ้นสุดที่ผนังขาม ไม่มีส่วนยื่นต่อออกมา ขามลักษณะนี้การหยิบ
จับจะไม่สะดวก เพราะไม่มีส่วนให้จับนอกจากยกที่ฐานของขาม ในกรณีที่ใช้ใส่ของร้อน จะมีงานรองคู้
กัน ในรูปแบบของภาชนะอาหารสากลมีรูปแบบของขามเพื่อใส่อาหารประเภทต่างๆ กัน ได้แก่

ขามซूप (SOUP BOWL)

มีลักษณะเป็นขาม(ทรงกระบอก) หรือปากผาย ขามซूपตามแบบอย่างของภาชนะอาหาร
ตะวันตกส่วนใหญ่จะเป็นทรงปากผาย จะใช้งานได้ดีคือ การดักทำได้สะดวก ขามซूपตามแบบอย่างของ
ภาชนะอาหารตะวันออกมักจะเป็นทรงที่ปากไม่ผายมากนัก มีความสูงของขามมากกว่าความกว้าง มี
ฐานค่อนข้างเล็ก และที่สำคัญคือ มีฝาปิด เพราะชาวตะวันออกนิยมรับประทานอาหารร้อน

เป็นที่น่าสังเกตเช่นเดียวกันว่า ภาชนะอาหารสำหรับใส่ซूप เป็นได้ทั้งจาน (Plate) และขาม
(Bowl) วัฒนธรรมตะวันตกมีทั้งเป็น Soup Plate และ Soup Bowl ส่วนทางตะวันออกมักเป็น Soup
Bowl มากกว่า

ในส่วนของการอาหารประเภทซूपนอกจากจะเป็นการใช้ภาชนะรูปแบบของขาม (Bowl) แล้วยังมี
ภาชนะสำหรับใส่ซूपอีก 2 ลักษณะ คือ

ถ้วยซूप (SOUP CUP)

เป็นลักษณะเหมือนถ้วยมีหูจับ 2 ข้าง และงานรอง ตัวถ้วยมีทั้งที่เป็นรูปทรงผนังตรง และปาก
ผายเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงผนังตรง ในบางรูปแบบของการผลิต ตัวถ้วยจะไม่มีหูหรือจากรอง

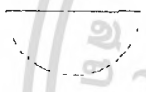


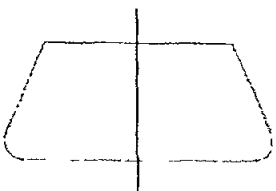
ซามพาสต้า (PASTA BOWL)

เป็นรูปแบบของซามสำหรับใส่อาหารเส้น (Pasta) ยกตัวอย่างเช่น สปาเก็ตตี้ มักกะโรนี หรือ เส้นก๋วยเตี๋ยว ซามจะมีลักษณะค่อนข้างกว้าง ไม่สูง ปากผาย เพื่อการใช้งานในการคลุกหรือปรุงได้สะดวก มักจะเป็นรูปแบบการรับประทานอาหารของซามตะวันตก ซามพาสต้า และซามซูปใช้แทนกันได้ แต่ซามซูปจะมีขนาดเล็กกว่าซามพาสต้าเล็กน้อย จะเห็นได้จากในการกำหนดการใช้งานของภาชนะอาหารเป็นชุด จะกำหนดเป็น Soup / Pasta Bowl

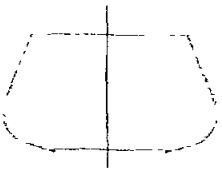


รูปทรงของซามโดยทั่วไป

ลักษณะรูปทรงของซามมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ สามารถจำแนกตามประเภทของซาม โดยสังเกตจากความแตกต่างของรูปด้านข้างของซาม และลักษณะเส้นโค้งในการออกแบบของผนัง ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางแสดงรูปทรงของซามโดยทั่วไป

ประเภทของซาม	ลักษณะ
1. รูปทรงกลมครึ่งซีก 	- มีลักษณะเป็นเส้นโค้งทรงกลมออกจากฐานขึ้นไปถึงปากซาม
2. รูปทรงเส้นโค้งพาราโบลา 	- มีลักษณะคล้ายกราฟพาราโบลา มีส่วนฐานเล็ก
3. รูปทรงเส้นโค้งรูปตัวเอส 	- รูปทรงแบบนี้จะมีส่วนโค้งออกมาจากฐาน กับส่วนที่บานออก ใกล้เคียงกัน มีผนังคล้ายรูปตัวเอส
4. รูปทรงปากสอบ 	- รูปทรงลักษณะนี้ให้ความรู้สึกที่เล็กกะทัดรัด แต่ทำความสะดวกได้ยาก เนื่องจากการสอบเข้าของปากซาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>5. รูปทรงสอบคล้ายบาตรพระ</p> 	<p>- รูปทรงลักษณะนี้จะมีส่วนปากที่กว้างกว่าส่วนฐาน การไหลเวียนของเหลวภายในจะดีกว่า และมีการกระจายความร้อนได้สม่ำเสมอ</p>
<p>6. รูปทรงปากผาย</p> 	<p>- ชามจะมีปากกว้างก้นแคบ และมีผนังตรง ส่วนผนังที่มีลักษณะตรงนี้ ช่วยให้การกวาดอาหารทำความสะอาดได้สะดวก</p>
<p>7. รูปทรงอิสระ</p> 	<p>- เป็นชามที่เลียนแบบรูปทรงธรรมชาติ เช่น ผลไม้ สัตว์</p>

ในส่วนของชุดชาและกาแฟ (Tea / Coffee Set) มีรูปแบบของภาชนะต่างๆดังนี้

กาน้ำชา (Tea Pot)

ถ้วย, จานรอง (Tea Cup – Saucer)

กาแฟ (Coffee Pot)

ถ้วย, จานรอง (Coffee Cup – Saucer)

ภาชนะใส่น้ำตาล (Sugar Bowl)

ภาชนะใส่น้ำตาลเม็ด (Sugar W / Lid)

ภาชนะใส่น้ำตาลซอง (Sugar Packet Holder)

ภาชนะใส่นม ครีม (Creamer)

ถ้วยกาแฟ (Coffee Mug)

ถ้วยชา – จานรอง (TEA CUP – SAUCER)

ถ้วยชาจะมีรูปแบบหรือรูปทรงไปในทางเดียวกับตัวกาน้ำชาเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ใช่กฎเกณฑ์ตายตัวเสมอไป ในบางครั้งกาน้ำชาอาจจะมีรูปแบบอย่างหนึ่ง เช่น เป็นทรงกลม แต่ถ้วยชามีรูปทรงเป็นทรงกระบอกก็ได้เพียงแต่ลวดลายและการตกแต่งเหมือนกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของถ้วยชาและพาน้ำที่มีรูปแบบเหมือนกัน หมายถึงการมีรูปทรงของถ้วยกาและถ้วยเหมือนกัน การตกแต่งอื่นๆ เช่น ถ้ามีส่วนของปากเป็นคลื่น ก็จะมีทั้งที่ถ้วยกาและที่ถ้วยด้วย ดังนี้ หมายถึงความมีรูปทรงและการตกแต่งอื่นๆ ในขั้นตอนการขึ้นรูปเหมือนกันนอกจากนี้ความเหมือนกันอาจมาจากลวดลายที่ตกแต่งทั้งที่กาน้ำชาและถ้วย - จานรอง (SAUCER) เป็นจาน (PLATE) ขนาดเล็กสำหรับรองรับถ้วยชา มีร่องต่ำลงตรงกลางเท่ากับขนาดความกว้างของฐานถ้วยชา เพื่อกันไม่ให้ถ้วยชาเลื่อนไปมา รูปแบบของจานรองจะเหมือนกับจาน (PLATE) หลัของชุดอาหาร เช่น ถ้าจานหลักเป็นจานมีขอบ (RIM PLATE) จานรองจะมีขอบด้วย แต่ทั้งนี้ก็ไม่ใช้กฎตายตัวเสมอไป จานรองอาจมีลักษณะเป็นจานไม่มีขอบ (COUP PLATE) ก็ได้ แต่การตกแต่งลวดลายมักจะตามกับจานหลักเสมอ เพื่อให้มีความกลมกลืนกัน

ถ้วยกาแฟ – จานรอง (COFFEE CUP – SAUCER)

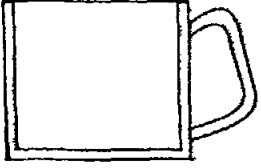
ถ้วยกาแฟจะอยู่ในหลักการเดียวกับถ้วยชา กล่าวคือ ถ้วยกาแฟจะมีรูปแบบ, รูปทรงไปในทางเดียวกับถ้วยกา ส่วนการตกแต่งลวดลายนั้นจะเหมือนกัน

ถ้วยกาแฟและถ้วยชา มีหลายขนาดและใช้แทนกันได้ ในชุดภาชนะอาหารชุดหนึ่งมักจะกำหนดให้เป็นถ้วยเดียวกัน คือเป็น TEA/COFFEE CUP แต่ก็มีบางชุดที่ออกแบบให้มีรูปแบบที่แตกต่างกัน แยกเป็นถ้วยกาแฟและถ้วยชา ถ้วยกาแฟมักมีขนาดใหญ่กว่าถ้วยชาตามปริมาณการรับประทาน

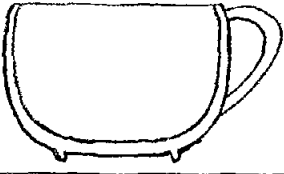
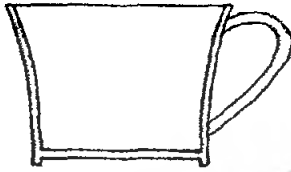
รูปทรงของถ้วยชา กาแฟโดยทั่วไป

ลักษณะรูปทรงของถ้วยชา กาแฟมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ สามารถจำแนกตามประเภทของถ้วยชา กาแฟ โดยสังเกตจากความแตกต่างของรูปด้านข้างของถ้วยซึ่งแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางแสดงรูปทรงของถ้วยโดยทั่วไป

ประเภทของถ้วยชา กาแฟ	ลักษณะ
1. ถ้วยทรงกระบอก 	- รูปทรงมีผนังตั้งฉาก ขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางที่บริเวณปากและก้นถ้วยจะเท่ากัน มีความมั่นคงและสามารถวางซ้อนกันได้ การดื่มทำได้ไม่สะดุด ทำให้ข้างถ้วยเป็นคราบและกาแฟเหลือตกค้างตรงหลุมก้นถ้วย การทำความสะอาดทำได้ลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>2. ถ้วยทรงกลม</p> 	<p>- ลักษณะรูปทรงเกิดจากส่วนของทรงกลม ซึ่งมีทั้งกลมครึ่งซีกและกลมไม่ถึงครึ่งซีก เก็บความร้อนได้ดีพอสมควร</p>
<p>3. ถ้วยทรงกรวย</p> 	<p>- ลักษณะของถ้วยชนิดนี้ปากจะผายออก ดังนั้นส่วนปากจะมีความกว้างกว่าส่วนก้นถ้วย ทำให้ง่ายต่อการทำความสะดวก แต่ถ้าก้นถ้วยมีขนาดเล็กจนเกินไป ก็จะทำให้ล้มได้ง่าย การผายออกของส่วนปากมีทั้งแบบที่เป็นเส้นตรงและแบบที่มีเส้นโค้งต่างๆ ถ้วยลักษณะนี้สามารถระบายความร้อนออกได้รวดเร็วกว่าแบบอื่นๆ รูปทรงลักษณะนี้จะให้ความรู้สึกที่สง่างาม และช่วยให้ดูน่าดื่มมากขึ้น</p>
<p>4. ถ้วยทรงปากสอบ</p> 	<p>- ถ้วยทรงนี้ก้นจะใหญ่ และสอบเข้าที่ขอบปากด้วย มีทั้งที่ลักษณะสอบเข้าเป็นเส้นตรง และเส้นโค้งออก ซึ่งทำให้ไม่สะดวกในการเรียงซ้อนและทำความสะดวก ถ้วยลักษณะนี้สามารถเก็บความร้อนได้ดีที่สุดเปรียบเทียบกับทรงอื่น แต่การดื่มจะไม่ค่อยสะดวกนัก</p>
<p>5. ถ้วยทรงโค้งพาราโบลา</p> 	<p>- ถ้วยลักษณะนี้ปากถ้วยจะมีความกว้าง ส่วนฐานจะเล็ก ส่วนโค้งของถ้วยรูปทรงนี้ให้ความรู้สึกที่กลมกลืนกันของรูปทรงทั้งตัวถ้วย ถ้วยทรงนี้ระบายความร้อนได้เร็ว ถ้าส่วนฐานเล็ก ก็อาจจะทำให้ล้มได้ง่าย ทรงตัวไม่ดี</p>
<p>6. ถ้วยรูปทรงอิสระ</p> 	<p>- ถ้วยประเภทนี้มีลักษณะรูปทรงที่เลียนแบบธรรมชาติหรือสัตว์ สามารถดึงดูดความสนใจต่อผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี ความสะดวกในการใช้งานจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการออกแบบที่ผสมผสานหน้าที่ประโยชน์ให้สอดคล้องกับความงามของรูปทรงได้อย่างกลมกลืน สอดคล้อง การทำความสะดวกถ้วยที่มีรูปทรงประเภทนี้ขึ้นอยู่กับรูปทรงว่ามีขอกมูมมากเพียงใด ถ้ามีขอกมูมมาก การทำความสะดวกก็อาจจะทำให้ลำบาก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นุ้จ้บ

นุ้จ้บเป็นส่วนสำคัญองถ้วยกาแพ หน้ที่หลัคองนุ้จ้บนอกจากจะเพิ่มความสะดวกในการหยิบยกถ้วยขึ้นตี้มแล้ว ยังเป็นส่วนป้องกันไม่ให้มือสัมผัสกับความร้อนจากถ้วยโดยตรง เนื่องจกัทำหน้ที่สำคัญดั่งกล้วมมาข้งต้น ในการออกแบบจ้จ้งจำเป็นต้องทำการศึกษามือจ้บประเภทต้งๆ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการใ้จ้งงานองนุ้จ้บชนิดต้งๆ ที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรม และลักษณะการใ้จ้งงานองมือในการจ้บถ้วย ซึ่งสามารถจ้งแนกลักษณะองนุ้จ้บได้ดั่งนี้

1) นุ้จ้บแบบสอดนิ้ว

นิ้วหัวแม่มือจะวางกดลงบนนุ้ถ้วยด้้นบนในลักษณะองการพัก ส่วนวนิ้วที่เหลื่อเป็นการประกองรับน้ำหน้กอยู่ด้้นล่าง หลัคการใ้จ้งงานองมือสำหรบนุ้จ้บแบบสอดนิ้วจะคล้ายคลึงกัน แต่แตกต้งกันตรงที่ขนาดดั่งนี้

ตารางที่ 6 ตารางแสดงการจ้บองนุ้จ้บแบบสอดนิ้ว

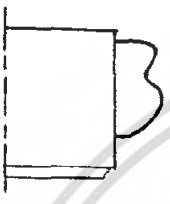

ประเภทองนุ้จ้บ	ลักษณะ
1. นุ้จ้บแบบสอดนิ้วจ้บนิ้วเดียว 	- เป็นนุ้จ้บที่มีขนาดเล็ค ขนาดพอดีนิ้วสอดได้ ส่วนใหญ่นิยมใ้กับถ้วยทรงเตี้ย เนื่องจกัขนาดส้ดส่วนเข้ากันได้ นุ้จ้บแบบนี้
2. นุ้จ้บแบบสอดนิ้วจ้บสองนิ้ว 	- นุ้จ้บประเภทนี้ จะคล้ายคลึงกับนุ้จ้บแบบสอดนิ้วเดียวแต่มีขนาดใหญ่มากกว่า นิยมใ้เป็นนุ้จ้บสำหรบถ้วยทรงสูง นุ้จ้บชนิดนี้จะใ้กับถ้วยขนาดกลางซึ่งมีน้ำหน้กมากกว่าถ้วยทรงเตี้ย การประกองจ้จ้งต้องใ้นิ้วมือเพิ่มขึ้นเพื่อความมั่นคง
3. นุ้จ้บแบบสอดจ้บมากกว่าสองนิ้ว 	- นุ้จ้บประเภทนี้มักใ้กับถ้วยที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหน้กมาก โดยใ้นิ้วเพิ่มมากขึ้นในการประกองเพื่อความมั่นคงในการถือถ้วยกาแพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรบการใ้จ้งงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใ้ประโยชน์ด้้นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าองเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

2) หูจับแบบใช้นิ้วหนีบจับ

หูจับประเภทนี้ลักษณะการใช้งานของนิ้วมือจะทำงานมากเนื่องจากการจับจะเป็นในลักษณะการหนีบจับของหัวแม่มือ กับนิ้วชี้ หรือนิ้วกลาง บางทีก็ใช้ทั้งสามนิ้ว แล้วแต่ความถนัดของผู้ใช้ หูจับประเภทนี้เหมาะสำหรับถ้วยที่มีขนาดเล็กและเบา ลักษณะต่างๆของหูจับประเภทนี้สามารถจำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 7 ตารางแสดงการจับของหูจับแบบหนีบจับ

ประเภทของหูจับ	ลักษณะ
1. แบบไม่มีช่องว่างสำหรับสอดนิ้ว (แบบตัน) 	- หูจับประเภทนี้จะพบได้แต่ในถ้วยที่เป็นแบบแฟชั่นสมัยใหม่ แต่มีลักษณะที่ไม่เหมาะสมในการใช้งาน เนื่องจากต้องเกร็งนิ้วเพื่อให้การจับกระชับตลอดเวลา
2. แบบมีช่องว่าง 	- หูจับประเภทนี้จะทำยกสูงขึ้นเพื่อให้การหนีบจับทำได้โดยสะดวก ในขณะที่นิ้วหนีบหูจับช่องว่างจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สัมผัสให้มีมากขึ้น การประคองด้วยทำได้มั่นคงยิ่งขึ้น ลักษณะของหูจับประเภทนี้มักพบในถ้วยที่มีความหรูหราอ่อนช้อย

จานรอง(SAUCER)

มีลักษณะเดียวกับจานรองถ้วยชา รูปแบบและการตกแต่งจะเหมือนกับจานหลัก (PLATE) ของชุดอาหารนั้นๆ

ในส่วนของก้าน้ำชาและก้านกาแฟนั้นมักจะมีรูปทรงที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน แม้ว่าจะมีขนาดและความสูงที่แตกต่างกัน แต่รูปลักษณะโดยรวมแล้วจะมีเส้นสาย รูปทรง การตกแต่ง ลวดลายและรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ เหมือนกัน

ภาชนะใส่น้ำตาล (SUGAR BOWL)

ภาชนะสำหรับใส่น้ำตาลเม็ดหรือก้อนไม่มีฝาปิด

- ภาชนะใส่น้ำตาลเม็ด (SUGAR WILID)

ภาชนะฝาปิด สำหรับใส่น้ำตาลเม็ด มีช่องเจาะสำหรับตักม้วน มีทั้งแบบเรียบหรือมีรูปแบบที่มีหูจับสองข้าง

- ภาชนะใส่น้ำตาลซอง (SUGAR PACKET HOLDER)

ภาชนะสำหรับใส่น้ำตาลซอง นิยมสำหรับร้านอาหารหรือภัตตาคาร มักเป็นรูปสี่เหลี่ยมตามรูปแบบของซองน้ำตาล

ภาชนะใส่นม , ครีม (CREAMER)

ภาชนะสำหรับใส่นมหรือครีม มีรูปแบบเหมือนเหยือกขนาดเล็ก มีหูจับและปากเป็นพวยสำหรับรินนมหรือครีม

รูปแบบและการตกแต่งลวดลายของภาชนะใส่น้ำตาล , นม หรือครีม จะเหมือนกับรูปแบบของตัวกาและถ้วย(กาน้ำชาหรือกาแฟ)

1. ตัวเหยือก

2. หูจับ

ส่วนประกอบที่สำคัญของเหยือกใส่ครีม

1) ตัวเหยือก เป็นส่วนบรรจุครีม รูปทรงเหมือนเหยือกน้ำแต่ขนาดเล็กกว่า และการใช้งานแตกต่างกัน

2) หูจับ เป็นส่วนที่ติดกับตัวเหยือก เพื่อความสะดวกในการหยิบยก และใช้งาน รูปทรงทั่วไปของตัวเหยือกมีดังนี้

1) ทรงกระบอก

2) ทรงสอบ แบ่งออกได้เป็น

2.1) ทรงปากผาย

2.2) ทรงปากสอบ

3) ทรงผนังป้องกัน

หูจับ

รูปแบบหูจับของเหยือกโดยทั่วไป สามารถจำแนกเป็นประเภทได้ดังนี้

1. แบบสอดจับ

1.1 แบบสอดจับนิ้วเดียว

1.2 แบบสอดจับสองนิ้ว

2. แบบหนีบจับ

2.1 แบบไม่มีช่องว่าง (แบบตัน)

2.2 แบบมีช่องว่าง

ข้อมูลขนาดและความจุของภาชนะอาหารทั่วไป

ขนาดและความจุของภาชนะอาหาร เป็นเรื่องที่น่าขบขันกำหนดตายตัวได้ยาก ผู้สนใจเกี่ยวกับภาชนะอาหารมักต้องการทราบถึงขนาดมาตรฐานของภาชนะประเภทต่างๆ แต่ส่วนใหญ่จะหาข้อสรุปที่กำหนดขนาดหรือความจุเฉพาะในแต่ละประเภทไม่ได้เพราะมองเห็นถึงความหลากหลายของขนาดจากบริษัทผู้ผลิตต่างๆผู้ผลิตภาชนะอาหาร(Tableware manufacturer)แต่ละแห่งจะกำหนดขนาดและความจุของตนเอง และมักจะถือปฏิบัติสืบทอดกันมาในแต่ละโรงงานหรือผู้ผลิต ซึ่งถ้าพิจารณาโดยรวมๆ แล้วขนาดและความจุของภาชนะประเภทต่างๆของแต่ละแหล่งผลิตจะไม่แตกต่างกันมากนักหรืออาจมีขนาดและความจุเท่าๆกัน การกล่าวถึงขนาดของภาชนะอาหารประเภทต่างๆ จึงมักกล่าวได้เป็นหลายขนาด

โดยสรุปรวมๆ อาจจะเป็นขนาดใดๆ ที่อยู่ในช่วงนี้ได้ ตัวอย่างเช่น การแสดงขนาดของจานใหญ่ (Platter) ซึ่งผู้ผลิตจะผลิตเป็นจานใหญ่ 1 ขนาดหรือผลิตเป็นชุด 3 ขนาดเมื่อเปรียบเทียบจากตัวอย่างของขนาดที่แสดงในแค็ตตาล็อกของ บริษัทผู้ผลิต NORITAKE ของประเทศญี่ปุ่น ROYAL WORCESTER ของประเทศอังกฤษ PORCELLANE ของ RICHARD GINORI ประเทศอิตาลีแล้ว พบว่าขนาดที่แสดง 1 ชุดของจาน (Plate) มีขนาด 27-21.5-16.5 เซนติเมตร เป็นขนาดของผู้ผลิต NORITAKE ในขณะที่ผู้ผลิตอื่นคือ ROYAL WORCESTER และผู้ผลิต PORCELLANE RICHARD-GINORI ก็ผลิตขนาดที่แตกต่างกันตามขนาดที่แสดงคือ 27-20-16 เซนติเมตร และ 26.5-20-16 เซนติเมตร ตามลำดับ

ตัวอย่างขนาดภาชนะอาหารประเภทจาน

ข้อมูลต่อไป เป็นการแสดงขนาดของ DINNER PLATE SALAD PLATE B/B PLATE (bread and butter plate) ตามลำดับ ช่วงขนาดของจานที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ 27-20-16 เซนติเมตร

จาน (Plate) (1 ชุด มี 3 ขนาด)

27	21.5	16.5	เซนติเมตร (cm) ของ NORITAKE
27	20	16	เซนติเมตร (cm) ของ ROYAL WORCESTER
26.5	20	16	เซนติเมตร (cm) ของ PORCELLANE RICHARD GINORI

จานใหญ่ (Platter) (1 ชุด มี 3 ขนาด)

42	38	33	เซนติเมตร (cm.) ของ NORITAKE
42	37	32	เซนติเมตร (cm) ของ ROYAL WORCESTER
40.5	35.5	30.5	เซนติเมตร (cm.) ของ PORCELLANE RICHARD GINORI

ตัวอย่างขนาดภาชนะอาหารประเภทจานชุป

ตัวอย่างขนาดจานชุปต่อไปนี้เป็นขนาดต่างๆ ที่บริษัทผู้ผลิตแต่ละแห่งใช้ ซึ่งพิจารณาโดยรวมแล้วแต่ละขนาดจะมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยยกเว้น ขนาดใหญ่สุด 23 เซนติเมตร และเล็กสุด 17 เซนติเมตร

จานชุป (Soup plate)

23	เซนติเมตร (cm.)
21	เซนติเมตร (cm)
20	เซนติเมตร (cm.)
19.5	เซนติเมตร (cm.)
19	เซนติเมตร (cm.)
17	เซนติเมตร (cm.)

ตัวอย่างขนาดภาชนะอาหารประเภทชาม

ตัวอย่างขนาดของชามต่อไปนี้เป็นขนาดต่างๆ ที่บริษัทผู้ผลิตแต่ละแห่งใช้เป็นขนาดชามสำหรับการใช้งานต่างๆ กัน เพราะภาชนะประเภทชามมีการใช้งานในกลุ่มหลายประเภท ได้แก่ ชามชุป ชามพาสต้า ชามสลัด ชามอาหารญี่ปุ่น ชามผลไม้ จึงแล้วแต่ผู้ผลิตจะกำหนดขนาดชามเพื่อการใช้งานที่แตกต่างกัน เช่น ชามชุปเป็นขนาด 20.5 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาม (Bowl)

20.5	เซนติเมตร (cm.)
18	เซนติเมตร (cm.)
17	เซนติเมตร (cm.)
15	เซนติเมตร (cm.)
14	เซนติเมตร (cm.)
12.5	เซนติเมตร (cm.)
10.5	เซนติเมตร (cm.)
9	เซนติเมตร (cm.)

ชามอาหารธัญพืช ใช้ขนาดเดียวกันคือ 17 เซนติเมตร ชามผลไม้เป็น 15 เซนติเมตร ชามพาสต้าเป็น 20.5 เซนติเมตร เท่ากับชามซूप (ขนาดนี้อ้างอิงจากแค็ตตาล็อกของบริษัท ภัทราพอร์ชเลนผู้ผลิตภาชนะอาหารของประเทศไทย) ภาชนะอาหารประเภทจานชามจะใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นการบอกขนาด จานรูปกลม (Round plate) การบอกขนาดจะเป็นตามความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลาง ส่วนจานที่มีรูปร่างแตกต่างไปจากรูปวงกลม เช่น รูปสี่เหลี่ยม (Rectangular plate) การบอกขนาดจะเป็นตามความกว้าง - ยาว จานรูปรี (Oval plate) จะบอกขนาดตามความยาว ทั้งนี้การบอกขนาดเป็นการใช้ทั้งระบบเมตริกเป็นหน่วยเซนติเมตรและระบบของอังกฤษหน่วยเป็นนิ้ว

สำหรับความยาวโดยการเทียบขนาดระหว่างเซนติเมตรกับนิ้ว คือ 1 นิ้วเท่ากับ 2.54 เซนติเมตร แค็ตตาล็อกภาชนะอาหารของบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ เช่น ประเทศยุโรป และอเมริกาส่วนใหญ่จะขนาดเป็นเซนติเมตรและนิ้วควบคู่กันไป

ตัวอย่างการแสดงความขนาดภาชนะอาหารประเภทต่างๆ ตามแค็ตตาล็อกของบริษัท VILLEROY & BOCH

จาน (Plate)	ขนาด 27	เซนติเมตร หรือ 10 ¹ / ₂ นิ้ว
จานก้นลึก (Deep Plate)	ขนาด 24	เซนติเมตร หรือ 9 ¹ / ₂ นิ้ว
จานสลัด (Salad Plate)	ขนาด 22	เซนติเมตร หรือ 8 ¹ / ₂ นิ้ว
จานขนมปังและเนย (Bread and Butter Plate)	ขนาด 16	เซนติเมตร หรือ 6 ¹ / ₄ นิ้ว
ชามสลัด (Salad Bowl)	ขนาด 22	เซนติเมตร หรือ 8 ¹ / ₂ นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบอกขนาดภาชนะประเภทกาน้ำชา ถ้วยน้ำชา ถ้วยกาแฟจะบอกเป็นปริมาตรความ
 จุได้แก่ลูกบาศก์เซนติเมตร (ซีซี / c c) และ ลิตร (Litre) หรือ เป็นหน่วยน้ำหนัก ซึ่งถ้าใช้ระบบ
 เมตริกการบอกขนาดจะเป็นกรัม (Gram) ระบบอังกฤษจะเป็นออนซ์ (Ounce) หรือ ไพนท์
 (Pint) การเทียบมาตราระหว่างระบบเมตริกและระบบอังกฤษจะเปรียบเทียบได้ดังนี้

1 ออนซ์ เท่ากับ 31.103 กรัม

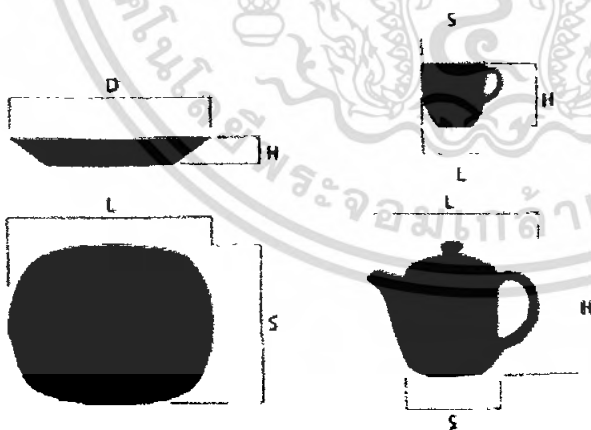
1 ออนซ์ เท่ากับ 1/16 ไพนท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะอาหารที่บอกเป็นปริมาตรความจุนอกจากกาน้ำชา กาแฟ ถ้วยชา และถ้วยกาแฟแล้วก็คือภาชนะประเภทถ้วยชุป (Soup cup) ภาชนะใส่น้ำตาล (Sugar bowl) ภาชนะใส่ครีม (Creamer) ภาชนะใส่น้ำตาลซอง (Sugar packet holder) ภาชนะใส่เกรวี่ (Gravy boat) ภาชนะใส่ชุปขนาดใหญ่ (Soup tureen) จากแค็ตตาล็อกแสดงขนาดของภาชนะอาหารของบริษัทผู้ผลิตต่างๆ สามารถพิจารณาได้ถึงช่วงของขนาดภาชนะประเภทต่างๆ กล่าวคือ บริษัทผู้ผลิตบริษัทหนึ่งจะกำหนดให้จาน (Plate) จานชุป (Soup Plate) ชาม (Bowl) ชุดชา และกาแฟและอื่นๆ มีขนาดเฉพาะของผู้ผลิตนั้น ในขณะที่บริษัทผู้ผลิตอีกแห่งหนึ่งมีการกำหนดขนาดภาชนะประเภทเดียวกันนั้นแต่ต่างกันไปตามแต่โดยรวมแล้วขนาดและความจุของผู้ผลิตต่างๆ จะไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีช่วงของขนาดที่ใหญ่ที่สุดถึงเล็กที่สุด ความจุมากที่สุดถึงความจุน้อยที่สุด (ดังแสดงในตัวอย่าง) เช่น ความจุของกาแฟมีตั้งแต่ความจุ 700 CC. ถึง 1300 CC. ถ้วยกาแฟชนิดมีจานรองมีขนาดอยู่ในช่วงความจุ 180-220 CC. ถ้าเป็นถ้วยกาแฟไม่มีจานรอง (MUG) ช่วงความจุจะเป็น 270-280 CC. เป็นต้น ผู้ผลิตภาชนะอาหารแต่ละแห่งจะกำหนดขนาดของภาชนะแต่ละประเภท โดยมีขนาดและความจุแตกต่างกันบ้าง แต่โดยรวมแล้วจะมีขนาดใกล้เคียงกัน การระบุขนาดและความจุมีระบบการวัดดังนี้

- D : DIAMETER
- L : MAJOR AXIS
- S : MINOR AXIS
- H : HEIGHT
- CC. : CAPACITY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ในยุค 50's - 60's

เครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's - 60's

เครื่องเคลือบดินเผาที่เป็นที่นิยมในยุค 50's - 60's ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของรูปทรง ลวดลาย และ เป็นที่นิยมอย่างมากในยุคนั้น ได้แก่ เครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ซึ่งมีการใช้รูปลวดตกแต่งชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานที่ออกมามีความหลากหลายทางด้านรูปทรงและลวดลาย



ภาพที่ 41 ภาพเครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ที่เป็นตัวแทนของยุค 50's - 60's

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปทรงที่เป็นที่นิยมของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's - 60's

รูปทรงจะได้มาจากการผสมผสานของรูปทรงเรขาคณิตเข้าด้วยกัน เช่น วงกลมกับสี่เหลี่ยม เครื่องเคลือบดินเผาในยุคนี้มีรูปทรงที่สวยงาม ลงตัว และมีเอกลักษณ์

- รูปทรงของจานที่เป็นที่นิยม จะเป็นการรวมระหว่างทรงกลมกับทรงเหลี่ยมเข้าด้วยกัน เช่น จานทรงเหลี่ยมที่มีขอบโค้งมน มีทั้งจานชนิดที่มีขอบ และ ไม่มีขอบ



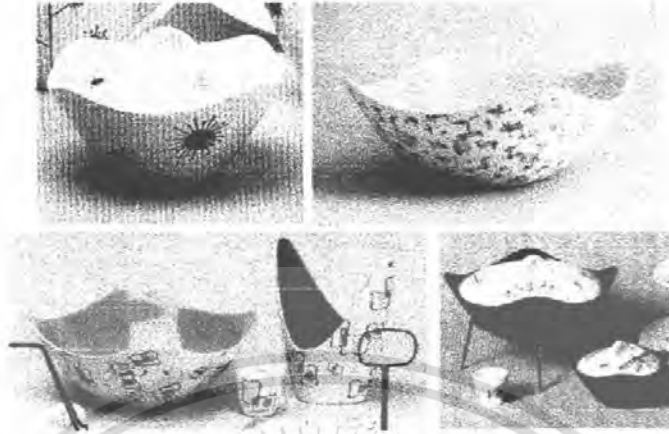
ภาพที่ 42 ภาพจานทรงเหลี่ยมที่มีขอบโค้งมน

- จานที่แบ่งช่องใส่อาหารไว้หลายช่องในจานไม่เดียวกัน โดยที่ยังใช้รูปทรงเดิมอยู่ คือ รูปทรงเหลี่ยมที่มีขอบโค้งมน

ภาพที่ 43 ภาพจานที่แบ่งช่องใส่อาหารไว้หลายช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะของ ชาม ที่เป็นที่นิยมคือ ถ้วยชามที่ลักษณะของขอบที่ไม่เรียบเลยทีเดียว มีการใช้เส้นสาย ส่วนโค้งเว้าเข้ามาตกแต่งเพิ่มเติม ทำให้มีเอกลักษณ์ที่เด่นชัดมากขึ้น



ภาพที่ 44 ภาพชามที่มีขอบโค้งเว้า

- ลักษณะของเหยือก และ ถ้วย จะมีลักษณะเหมือนกันคือ ใช้รูปทรงกระบอก มีหูจับ หรือ พวยกาที่โค้งมน ประกอบด้วยลวดลายต่างๆ



ภาพที่ 45 ภาพเหยือก และ ถ้วยที่ใช้ทรงกระบอก

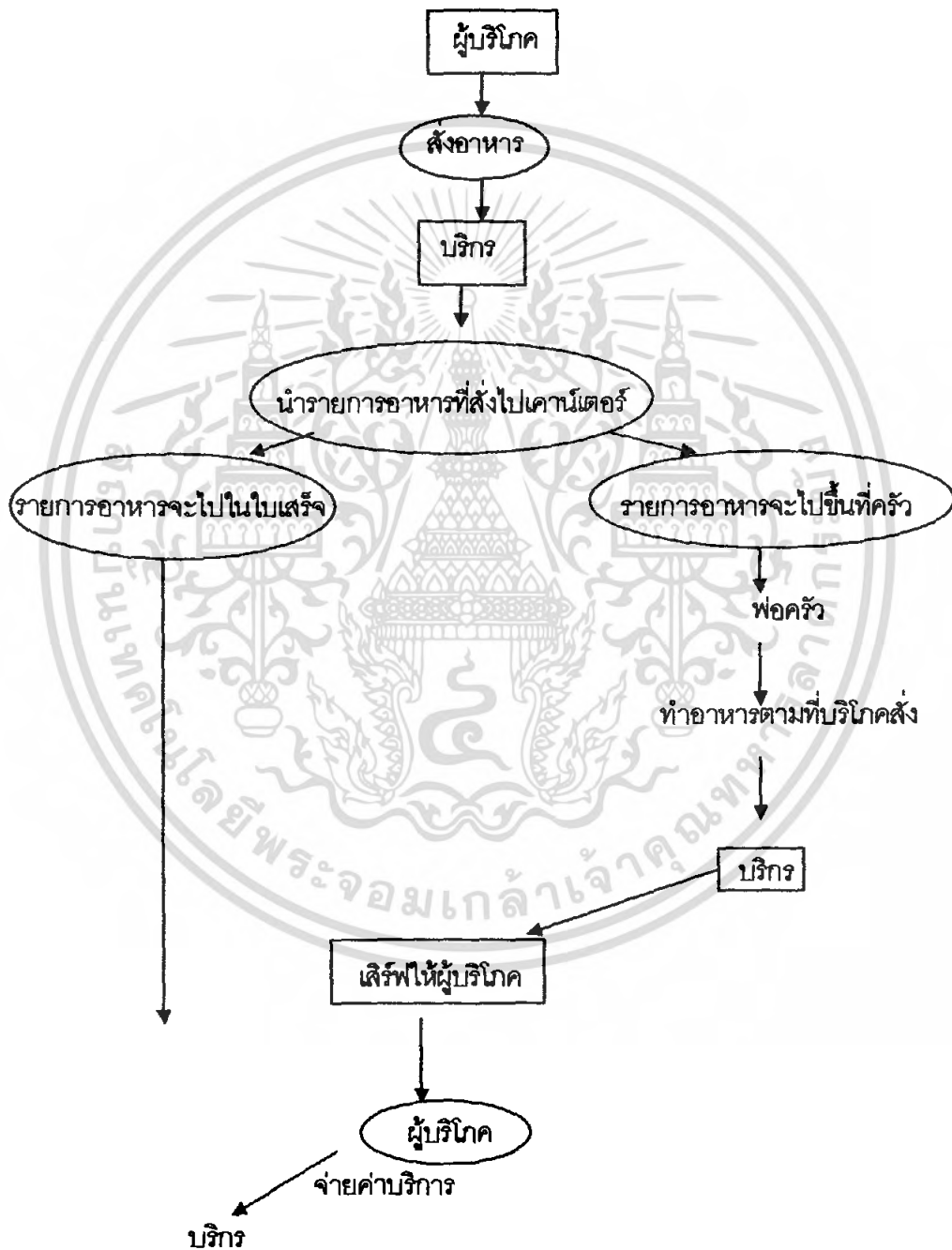
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลและพฤติกรรมของผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์

ผู้ใช้งานของผลิตภัณฑ์ในร้าน ทูบา มีอยู่ 3 กลุ่ม คือ

- ผู้บริโภค
- พ่อครัว
- บริการ

แผนภูมิของผู้บริโภค และผู้ให้บริการในร้านอาหาร ทูบา



ผู้:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ข้อมูลของผู้บริโภค และ พฤติกรรมการใช้งาน

ผู้บริโภค ได้แก่ ลูกค้าที่มาใช้บริการ ลูกค้าที่มีบริการร้านอาหาร ทูบา นั้นมีด้วยกันหลายหลายประเภท ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น จนถึง วัยทำงาน โดยช่วงเย็นมักจะเป็นลูกค้ากลุ่มวัยทำงานเพราะคนกลุ่มนี้มักจะมีประทานอาหารเย็น และพอช่วงค่ำถึงดึกจะเป็นกลุ่มวัยรุ่นจะมาดื่มกัน

พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

ตารางที่ 8 ตารางพฤติกรรมของผู้บริโภคสำหรับภาชนะอาหาร

พฤติกรรมของผู้บริโภค	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ
1.การหยิบจับภาชนะ	- เนื่องจากผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสกับภาชนะมากเท่าใด นัก จึงไม่จำเป็นต้องมีขอบที่หนา
2.การตักและตัดอาหาร	- สามารถตักและตัดอาหารได้โดยสะดวก และมีพื้นที่ในการวางอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ช้อน ส้อม มีด
3.การจิ้มอาหารด้วยช้อน	- ต้องมีขนาดที่สามารถจิ้มได้สะดวก - เวลาจิ้มช้อนต้องไม่หกเลอะเทอะ - ขนาดต้องพอเหมาะแก่การวางบนโต๊ะอาหาร
4.การเติมเครื่องปรุงต่างๆ	-สามารถใช้งานได้สะดวก หยิบจับได้ง่าย -ขนาดต้องพอเหมาะแก่การวางบนโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ตารางพฤติกรรมของผู้บริโภคสำหรับภาชนะประเภทเครื่องดื่ม

พฤติกรรมของผู้บริโภค	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ
1.การหยิบจับภาชนะ (ถ้วยชาและกาแฟ)	- หูจับ สามารถจับได้ถนัดมือ
2.การดื่ม	- จานรองสามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ คือ สามารถวางซ้อนได้อย่างเหมาะสม และสามารถถือด้วยมือให้สั่นไหวง่าย
3.การใส่น้ำตาล หรือนม	- ลักษณะของขอบถ้วยที่ดื่มได้สะดวก กระชับริมฝีปากได้ดี
	- ภาชนะใส่น้ำตาล ควรจะตักได้สะดวก ไม่หกเลอะเทอะ
	- เขี่ยกใส่นม ควรมีหูจับที่จัดได้สะดวก และเทนมได้โดยไม่หกเลอะเทอะ

2.3.2 ข้อมูลของพ่อครัว และ พฤติกรรมการใช้งาน

พ่อครัวของร้านอาหาร ทูบา นั้นจะไม่ใช่คนที่คอยทำอาหารทั้งหมด แต่จะเป็นผู้ที่คอยดูแลการทำอาหาร จัดตกแต่งจานอาหาร ตรวจสอบความเรียบร้อย ก่อนที่จะนำไปเสิร์ฟให้แก่ลูกค้า โดยผู้ที่ปรุงอาหารจริงๆแล้ว คือ ผู้ช่วยพ่อครัว ผู้มีหน้าที่ปรุงอาหารตามที่พ่อครัวสั่งมา

พฤติกรรมของพ่อครัวที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

ตารางที่ 10 ตารางพฤติกรรมของพ่อครัวที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมอาหาร

พฤติกรรมของพ่อครัว	สิ่งที่พ่อครัวต้องการ
1.การเตรียมจานอาหาร	- ต้องสามารถหยิบจับได้สะดวก ไม่สั่น
2.การหยิบถ้วย หรือชามต่างๆ	-ต้องสามารถหยิบยกได้สะดวก ไม่สั่น หลุดมือง่าย ภาชนะที่มีจานรองควรมีส่วนที่สามารถล็อกกับภาชนะได้
3.การเตรียมอาหารเพื่อไปเสิร์ฟ	- สามารถวางซ้อนกันและหยิบมาใช้งานได้ อย่างสะดวก

2.3.3 ข้อมูลของบริการ และ พฤติกรรมการใช้งาน

บริการ ของร้านอาหาร ทูบา มีหน้าที่ตั้งแต่คอยรับลูกค้าเพื่อนำไปยังโต๊ะที่ว่างคอยรับอาหารที่ลูกค้าสั่ง นำไปให้เคานเตอร์บันทึกรายการในคอมพิวเตอร์และส่งต่อไปยังห้องครัว จากนั้นเมื่ออาหารปรุงเสร็จก็นำอาหารไปเสิร์ฟให้แก่ลูกค้าโต๊ะอาหารนั้นๆจนถึงเมื่อเวลาที่ลูกค้าเรียกเก็บค่าบริการ จึงนำใบเสร็จมาให้ลูกค้า รับเงินและนำเงินทอนมาให้ลูกค้า

พฤติกรรมของบริการที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

ตารางที่ 11 ตารางพฤติกรรมของบริการที่เกี่ยวข้องกับการเสิร์ฟอาหาร

พฤติกรรมของพ่อครัว	สิ่งที่พ่อครัวต้องการ
1.การเสิร์ฟอาหาร	- ตัวงาน หรือ ชามต้องสามารถช่วยในการหยิบจับได้สะดวก และต้องไม่ให้มือของบริการมาสัมผัสกับอาหารในภาชนะ
2.การเสิร์ฟเครื่องดื่มประเภทชา และ กาแฟ	- ต้องสามารถหยิบจับสะดวก ไม่ลื่น - งานรองต้องสามารถล็อกกับถ้วย ชา หรือ กาแฟได้พอสมควรเพื่อป้องกันลื่น
3.การเสิร์ฟเครื่องปรุงต่างๆ	- ต้องมีบางส่วนที่ออกมาบริการได้ง่ายสะดวก หยิบจับสะดวก และสามารถจัดวางได้อย่างเป็นระเบียบ

ตารางที่ 12 ตารางพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมเครื่องดื่ม

พฤติกรรมของพ่อครัว	สิ่งที่พ่อครัวต้องการ
1.การเตรียม ชา หรือ กาแฟ	
1.1 การหยิบยกถ้วย	- หูจับควรจับได้ถนัดมือ เหมาะกับน้ำหนักของถ้วยชา หรือ กาแฟ
1.2 การหยิบยกจานรอง	- จานรองควรมีส่วนที่ล็อกภาชนะเพื่อป้องกันจานลื่น
1.3 การเตรียมชา หรือ กาแฟ	- ถ้วยและจานรองควรวางซ้อนกันได้ เพื่อความสะดวกในการจัดเตรียม และ การจัดเก็บขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการล้างและเก็บภาชนะ

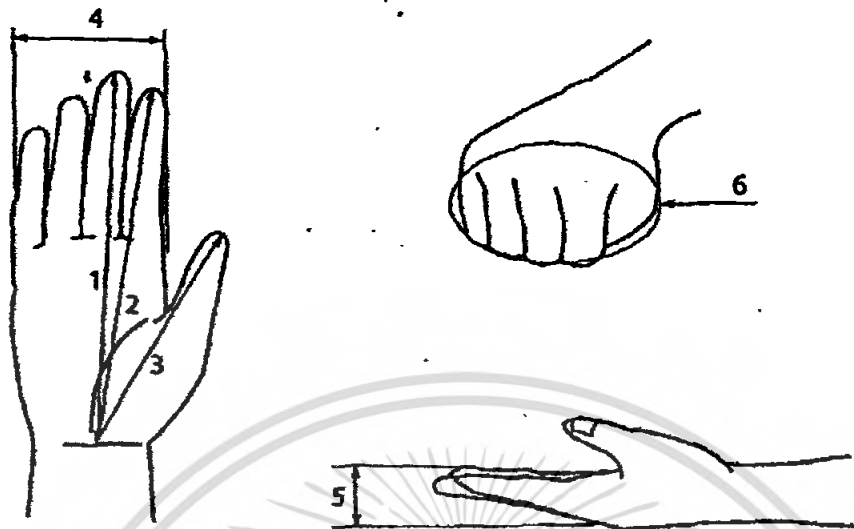
1. เนื่องจากเป็นภาชนะที่ใช้ในร้านอาหาร จึงมีการใช้งานที่บ่อยคือใช้ทุกวัน วันละหลายๆ ครั้ง ดังนั้นควรมีรูปลักษณะที่ไม่แตกหักง่าย และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีขอบมุมที่มากเกินไป
2. รูปทรงควรมีลักษณะที่สามารถซ้อนได้ เพื่อความสะดวกในการเก็บ และเป็นการประหยัดพื้นที่



๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลขนาดสัดส่วนคนไทยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
ขนาดสัดส่วนของฝ่ามือคนไทยช่วงอายุ 20 - 49 ปี



ภาพที่ 46 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนฝ่ามือของคนไทยช่วงอายุ 20 - 49 ปี

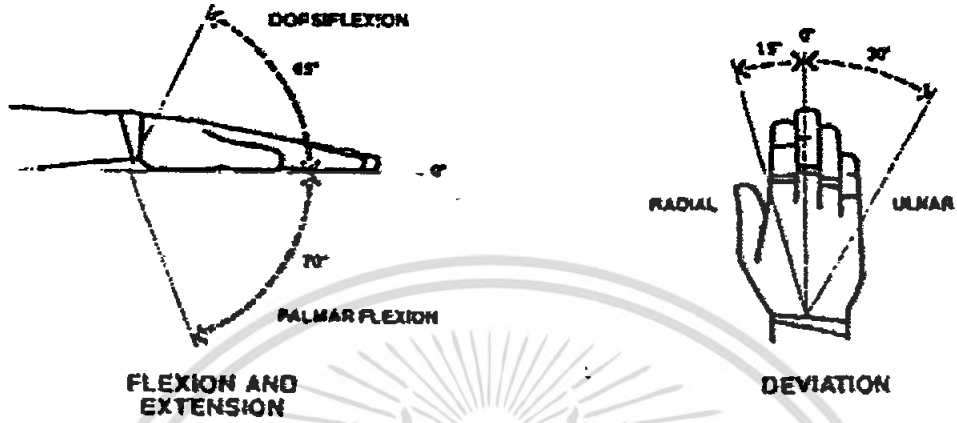
ตารางที่ 13 ตารางเปรียบเทียบขนาดสัดส่วนฝ่ามือของคนไทยช่วงอายุ 20 - 49 ปี

หมายเลข	มิติส่วนต่างๆ ของฝ่ามือ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	
				สูงสุด	ต่ำสุด
1	ความยาวฝ่ามือ	22.4	12.5	19.0	17.5
2	ระยะห่างปลาย นิ้วมือถึงกึ่งกลาง	22.2	12.9	17.8	16.5
3	โคนฝ่ามือ	19.7	14.5	14.2	12.5
4	ระยะห่างปลาย นิ้วหัวแม่มือถึง กลางโคนฝ่ามือ	9.7	4.4	8.2	8.0
5	ความหนาฝ่ามือ	5.6	3.3	3.8	3.4
6	รอบฝ่ามือ	32.0	16.0	26.6	25.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

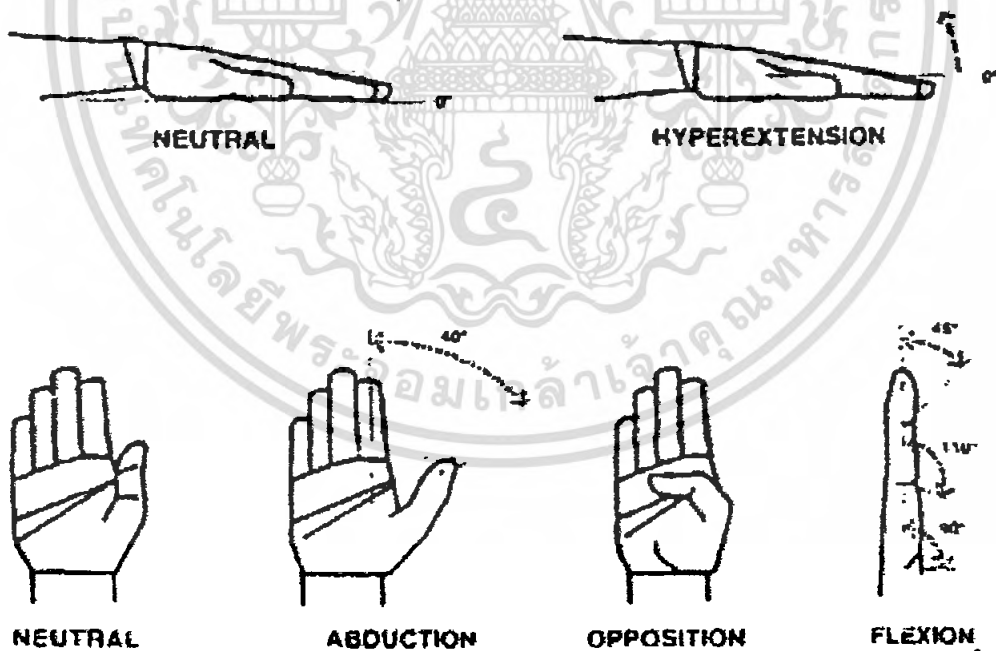
ข้อมูลเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของมือ

- ลักษณะการเคลื่อนที่ของมือ



ภาพที่ 47 ภาพแสดงการเคลื่อนที่ของมือ

- ลักษณะการเคลื่อนที่ของนิ้วมือ



ภาพที่ 48 ภาพแสดงการเคลื่อนที่ของนิ้วมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้งานมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

ในการออกแบบจำเป็นต้องศึกษาขนาดสัดส่วนของมือและการเคลื่อนไหวต่างๆ ความสามารถการทำงานและการเคลื่อนไหว โดยอาศัยส่วนบนช่วงบนของแขน การทำงานของมือโดยมีประสิทธิภาพจะสามารถหมุนได้ 45 องศา หมุนลงได้ 75 – 100 องศา และพลิกเอียงคว่ำหรือหงายได้ 90 องศา

ลักษณะการจับกระชับ

การจับกระชับแบบเต็มมือ ขนาดของที่จับควรมีขนาด 7.5 เซนติเมตร ส่วนการจับโดยใช้นิ้วมือจับ ขนาดที่กระชับประมาณ 14 เซนติเมตร



ภาพที่ 49 ภาพแสดงการจับกระชับ

ลักษณะการจับแบบมีที่จับ

การจับโดยใช้นิ้วเกี่ยวขนาดที่จับพอดีมีขนาดประมาณ 4.0 – 5.0 เซนติเมตร กว้างประมาณ 0.5 – 1.0 เซนติเมตร

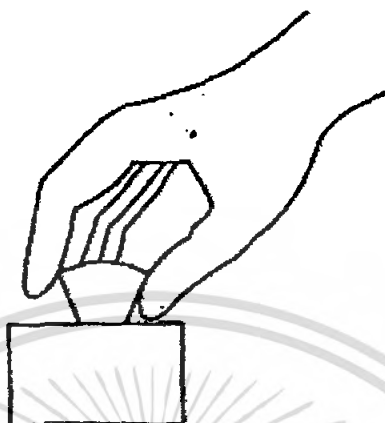


ภาพที่ 50 ภาพแสดงการจับแบบมีที่จับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจับจุก

การจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หรือนิ้วนางในการจับ ขนาดที่ควรจับมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.9 – 1.6 เซนติเมตร และสูงประมาณ 2.0 – 2.5 เซนติเมตร



ภาพที่ 51 ภาพแสดงการจับจุก

ลักษณะการจับแบบปุม

การจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หรือนิ้วนางในการจับ ขนาดที่ควรจับมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.0 – 2.5 เซนติเมตร และสูงประมาณ 2.0 – 2.5 เซนติเมตร

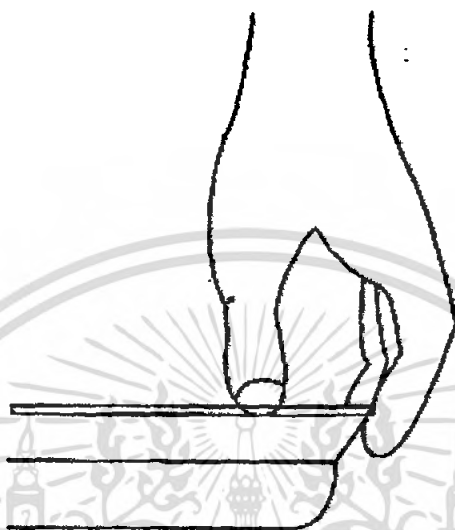


ภาพที่ 52 ภาพแสดงการจับแบบปุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการหยิบยก

ขนาดความสูงจากพื้นถึงขอบที่สามารถสอดเข้านิ้วหยิบจับได้ประมาณ 1.6 เซนติเมตร และกว้างของขอบที่จับประมาณ 1.5 – 3.0 เซนติเมตร



ภาพที่ 53 ภาพแสดงการหยิบยก

ลักษณะการจับด้าม

การจับด้ามขนาดที่ถนัดมือ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4.4 เซนติเมตร



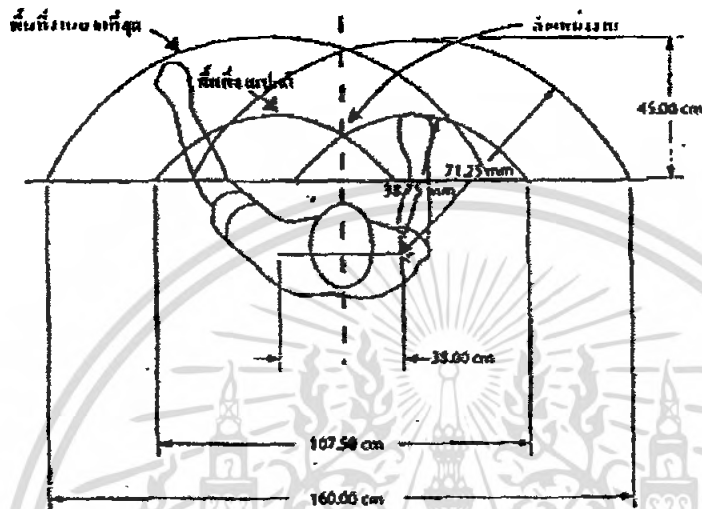
ภาพที่ 54 ภาพแสดงการจับด้าม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

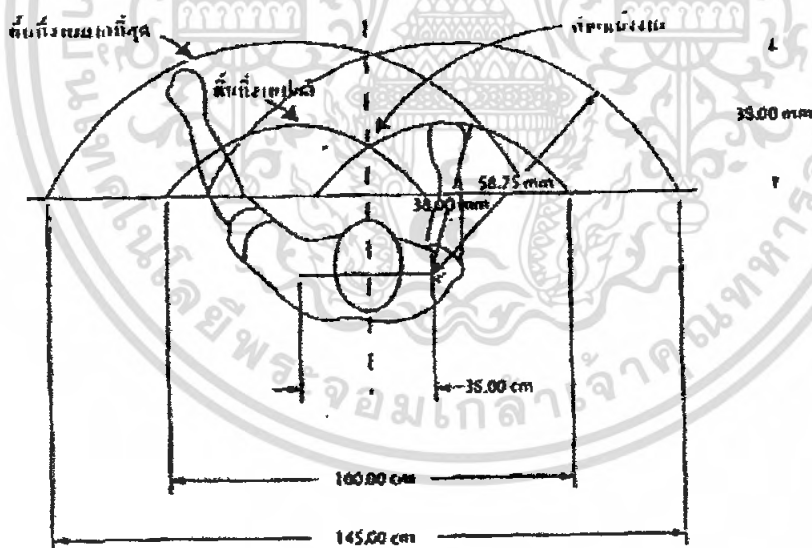
ข้อมูลขนาดสัดส่วนที่สัมพันธ์กับการออกแบบ

ลักษณะการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม่มีการใช้งาน โดยการนั่งสลับยืนหรือการนั่งเพียงอย่างเดียวจะมีพื้นที่การมองเห็นและการหยิบจับอุปกรณ์ทางด้านหน้าผู้ใช้ ดังนั้นพื้นที่การใช้งานจึงสัมพันธ์กับระยะของร่างกาย ในอิริยาบถของการใช้งาน

รูปแสดงสัดส่วนการใช้งานปกติ



ภาพที่ 55 ภาพแสดงสัดส่วนระยะการใช้งานผู้ชาย 95 เซนติเมตร



ภาพที่ 56 ภาพแสดงสัดส่วนระยะการใช้งานผู้หญิง 150 เซนติเมตร

ภาพแสดงพื้นที่ทำงานปกติและพื้นที่ทำงานสูงสุดที่เกิดจากราวคมือในแนวราบของผู้ชาย และผู้หญิงตามแนวความคิดของ ริชาร์ด ฮาร์ด ฟาร์เลย์ (พ.ศ.2498)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ

โครงการออกแบบชุดภาชนะเครื่องเคลือบดินเผารูปแบบย้อนยุค สำหรับร้านอาหารบูบา ได้นำเอกลักษณ์หลายอย่าง ในหลายๆด้านมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ รูปทรง ลวดลาย และ สีส้น โดยนำเรื่องราวต่างๆในยุค 50's - 60's มาเป็นข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ ได้แก่ เรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเคลือบดินเผา และ งานศิลปะในยุคนั้น มาวิเคราะห์และสรุป ใช้เป็นแนวทางการออกแบบต่อไป

2.5.1 ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับยุค 50's - 60's

ในยุคนี้มีผลที่ตามมาจากสงครามโลก ทำให้เกิด "สงครามเย็น" ตามมา โดยได้มีการแบ่งฝ่ายเป็นทุนนิยมฝั่งอเมริกา และ กลุ่มคอมมิวนิสต์ของโซเวียต การแข่งขันระหว่างขั้วอำนาจทั้ง 2 นำมาซึ่งการแข่งขันกันเป็นที่หนึ่งว่า ฝ่ายไหนจะเหนือกว่ากัน โดยได้มีการพัฒนาการสำรวจอวกาศ ในยุค 50's นั้นสิ่งสูงสุดที่มนุษย์ยังทำไม่ได้คือการขึ้นได้สำรวจอวกาศ ฝ่ายโซเวียตจึงได้พัฒนากระสวยที่จะขึ้นไปสำรวจในอวกาศได้ก่อน ส่วนฝ่ายทุนนิยมของอเมริกาโดยได้ส่งกระสวยที่ชื่อว่า "สปุตนิก 1" ในปี 1957 และต่อมาได้ส่งนักบินอวกาศขึ้นไปบนอวกาศคนแรก ของโลกชื่อว่า "ยูริ กาการิน" จากนั้นอีก 8 ปีฝ่ายอเมริกาได้ส่งนักบินอวกาศชื่อว่า "นีล อาร์มสตรอง" ขึ้นไปเหยียบ บนดวงจันทร์ จึงส่งผลให้เรื่องราวเกี่ยวกับการเดินทางในอวกาศ และ นิยายวิทยาศาสตร์ เป็นที่นิยมในยุค 50's ผู้คนในยุคนั้นจึงตื่นตัว และ นิยมในเรื่องของอวกาศ ชาวของเครื่องใช้ในยุคนี้จึงอิงอยู่กับกับเรื่องราวของอวกาศ ไม่ว่าจะเป็น อาคารบ้านเรือน ของใช้ เฟอร์นิเจอร์ รถยนต์ ล้วนแล้วแต่ได้แรงบันดาลใจมาจาก อวกาศ ทั้งสิ้น ความนิยมนี้ล้นเลยไปถึง ยุคปี 1960 ช่วงยุค 60's หลังจากสงครามเย็นจบลง ก็เข้าสู่ยุค baby boom คือ ยุคที่คนอเมริกันในสมัยนั้นเน้นเรื่องการมีลูกในจำนวนมากๆ เป็นยุคที่อเมริกาได้ส่งนักบินอวกาศขึ้นไปบนดวงจันทร์เป็นคนแรกของโลก ยุคนี้จึงเรียกได้ว่ายุคแห่งอวกาศก็ว่าได้ (space-age) ในยุคนี้เรื่องยาเสพติดส่งผลต่อวัยรุ่นเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของดนตรี ร็อค แอนด์ โรล ที่มีความรุนแรงมากขึ้น จนถึงเรื่องของศิลปะในแนวทางที่แตกต่าง แฟชั่นที่แปลกตาและอีกหลายๆเรื่อง ถือว่ายุคนี้มีความเปลี่ยนแปลงมากมายในประวัติศาสตร์ยุคหนึ่งก็ว่าได้

วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในยุค 50's-60's

ในช่วง 50's-60's เกิดวัฒนธรรมเกิดขึ้นมากมายในสังคม เช่น

- Youth Culture

เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่ได้รับอิทธิพลมาจากวงการบันเทิง ไม่ว่าจะเป็น นักร้อง ดารา นักแสดง เช่น เอลวิส เพรสลีย์ และ เจมส์ ดีน ส่งผลให้การแต่งตัวของวัยรุ่นในยุคนั้นเป็นไปในแนวทางตามผู้ที่มีอิทธิพลต่อความนึกคิด จิตใจ ใช้ชีวิตสนุกสนาน มีความเป็นเด็กในตัวสูง



ภาพที่ 57 ภาพ เอลวิส เพรสลีย์ ผู้มีส่วนของการเกิด Youth culture

- Consumerism

ผลจากสงครามเย็น ส่งผลให้ผู้คนในอเมริกาใช้ชีวิตอย่าง หรุ หราฟุ่มเฟือย ของทุกอย่างต้องดูไฮ้อ่า หรุหรา เพื่อมั่งบอกลงฐานะว่าร่ำรวยหรือมีอันจะกิน ส่งผลให้อุปกรณ์ เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ มีรูปร่างลักษณะ เกินความจำเป็น เช่น รถยนต์ ที่ได้แรงบันดาลใจในการออกแบบมาจาก จรวด เป็นรถยนต์ คันใหญ่ กว้าง และ ยาวมาก ภายในตกแต่งหรุหราฟุ่มเฟือย องค์กรประกอบต่างๆทำด้วยโลหะมันวาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Space-age

เป็นยุคที่ผู้คนหลงใหลในห้วงอวกาศส่งผลต่อการแต่งกาย อุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งเรื่องของศิลปะ การออกแบบอีกด้วย



ภาพที่ 59 ภาพการแต่งกายในยุค Space-age

- Psychedelia

เป็นผลพวงมาจากการใช้ยาเสพติดทำให้เกิดภาพหลอนต่างๆ เกิดศิลปะแบบใหม่ขึ้น รวมทั้งเรื่องของดนตรีอีกด้วย



ภาพที่ 60 ภาพลักษณะของงานศิลปะในยุค Psychedelia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Pop Art

เป็นการผสมผสานระหว่างศิลปะ และ แฟชั่นรวมเป็นหนึ่ง งานศิลปะต่างๆ
เข้าใจง่ายกว่าในยุคที่ผ่านมา มีการใช้ศิลปะในยุคนี้ในงานโฆษณาบ่อยๆ



ภาพที่ 61 ภาพเครื่องประดับในยุค pop art



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ที่มาของแนวทางการออกแบบ

ที่มาของแนวทางการออกแบบจะใช้ 3 เรื่องด้วยกันได้แก่

- เฟอร์นิเจอร์
- เครื่องเคลือบดินเผา
- ศิลปะ

- เฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's - 60's

เฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's - 60's นั้นได้รับอิทธิพลมาจากเรื่องราวของอวกาศ เพราะในยุคนี้มีการสร้างรูปทรงใหม่ๆ แปลกตาพร้อมด้วยสีสันและลวดลายที่เป็นที่นิยมในยุคนั้น

สไตล์การตกแต่งในแนว Space Age นั้นโด่งว่า สีจัดจ้าน ทรูรงรัง งานศิลปะจะเป็นแนว pop art ซึ่งยุคนี้ถือว่าเป็นยุคที่เด่น ที่คนทั่วไปนิยมกัน เฟอร์นิเจอร์ในแถบ สแกนดิเนเวีย ทำจากไม้เน้นรูปทรงธรรมชาติ ที่วางแขนรูปทรงโค้ง นิยมไม้สีอ่อน เช่นสีเหลืองทอง พวกไม้บีช นอกจากไม้ก็เป็นพวกไฟเบอร์กลาส พลาสติก เพราะเทคโนโลยีด้านนี้กำลังพัฒนามาก

สไตล์การตกแต่งบ้าน จะเป็นแนวอวกาศ ประตู หน้าต่าง จะทำเป็นช่องโค้งที่มุม หรือเป็นวงกลม จะไม่มีเหลี่ยมมุมมากนัก โทนสีจะออกไปทาง สีดิน(solid) เช่น เขียวมะนาว ม่วง แสด เหลืองมีสตาร์ด ลวดลายกราฟฟิกในยุคนี้จะเป็นแบบ ทรงเรขาคณิต หรือ ลายดอกไม้

ดีไซน์เนอร์เด่นๆ ในยุคนี้ เช่น

- Eero Aarnio

ได้ออกแบบเก้าอี้เด่นๆ มากมาย เช่น Global Chair และ Ball Chair

- Arne Jacobsen

ได้ออกแบบเก้าอี้เด่นๆ มากมาย เช่น egg chair และ ant chair

- Verner Panton

ได้ออกแบบเก้าอี้เด่นๆ มากมาย เช่น Panton Chair , Heart Cone Chair

- Charles and Ray Eames

ได้ออกแบบเก้าอี้เด่นๆ มากมาย เช่น Lounge Chair หรือ Wire Chair

เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นที่นิยมในยุค 50's – 60's



ภาพที่ 62 ภาพเก้าอี้ ball chair ซึ่งออกแบบในปี 1966



ภาพที่ 63 ภาพเก้าอี้ bubble chair ซึ่ง
ออกแบบในปี 1968



ภาพที่ 64 ภาพดีไซน์เนอร์ Arne Jacobsen
และ เก้าอี้ egg chair (1958)



ภาพที่ 66 ภาพ Ant chair (1952)



ภาพที่ 67 ภาพเก้าอี้ลักษณะต่างๆที่ออกแบบโดย Arne Jacobsen

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 68 ภาพศิลปินเนอร์ Verner Panton



ภาพที่ 69 ภาพเก้าอี้ Panton Chair (1967)



ภาพที่ 70 ภาพเก้าอี้ Heart Cone Chair



ภาพที่ 71 ภาพชุดเครื่องเรือน Upholstered Furniture



ภาพที่ 72 ภาพเก้าอี้ Wire Chair ที่ออกแบบในปี 1951

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามรูปทรง

สามารถแบ่งได้เป็น

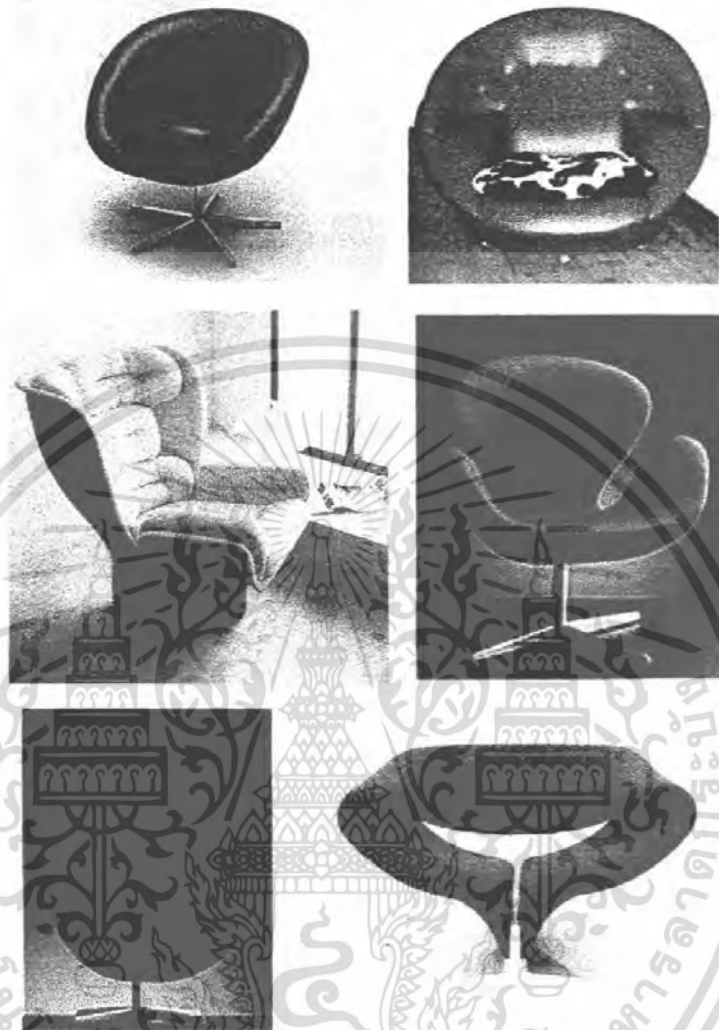
- รูปทรงทรงแชคณิต (Geometric form)
- รูปทรงอิสระ (Free form)

เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงเรขาคณิต (Geometric form)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ (Free form)



ภาพที่ 74 ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ (Free form)

เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ นั้นมักจะใช้วัสดุที่เป็นการหุ้มบุ หุ้มภายนอกเพราะ การหุ้มบุใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นทำให้ออกแบบรูปทรงได้ตามต้องการ ส่วนใหญ่จะมี ลักษณะโค้งเว้าที่เข้ากับสรีระร่างกายของมนุษย์พอดี ทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ ดูเป็นมิตร และ ร่าเริง

๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์

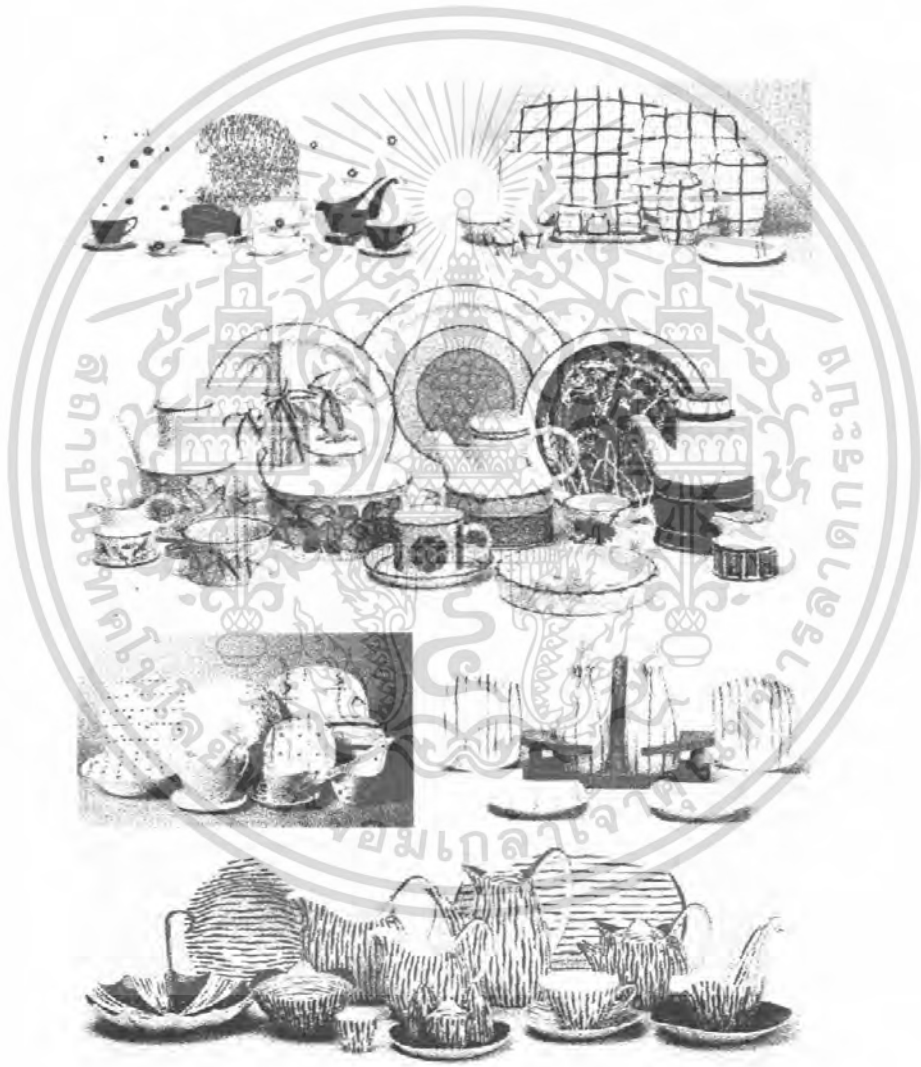
เงื่อนไขในการพิจารณา	เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ	เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงเรขาคณิต
ง่ายต่อการนำไปคลี่คลายรูปทรง	3	2
ความเป็นไปได้ในการพัฒนา เป็นภาชนะ	3	1
ความเป็นไปได้ในการพัฒนา เป็นอุปกรณ์โต๊ะอาหาร	2	3
สอดคล้องต่อลักษณะของเครื่อง เคลือบดินเผาในยุค 50's-60's	3	2
รวม	11	8

สรุปวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระนั้น เหมาะแก่การนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบรูปทรงของภาชนะอาหาร ต่างๆ เช่น จาน ชาม หรือ ถ้วยต่างๆ เพราะเฟอร์นิเจอร์รูปทรงอิสระนั้น ง่ายต่อการคลี่คลายรูปทรง และ มีความสอดคล้องต่อลักษณะของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's

เครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's - 60's

เครื่องเคลือบดินเผาที่เป็นที่นิยมในยุค 50's - 60's ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของรูปทรง ลวดลาย และ เป็นที่นิยมอย่างมากในยุคนั้น ได้แก่ เครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ซึ่งมีการใช้รูปลวดตกแต่งชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานที่ออกมามีความหลากหลายทางด้านรูปทรงและลวดลาย



ภาพที่ 75 ภาพเครื่องเคลือบดินเผา Midwinter pottery ที่เป็นตัวแทนของยุค 50's - 60's

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายและสีสันทันทีเป็นที่นิยมของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's - 60's

ลวดลายต่างๆที่ใช้ตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's - 60's นั้นมักจะใช้เรื่องต่างๆ
ดังนี้

- ธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ หรือ ผลไม้ต่างๆลดทอนรายละเอียดจน
กลายเป็นลวดลายต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายแบบ รูปธรรม
หรือเป็นลวดลายแบบ กราฟฟิก

Midwinter
april flowers

Midwinter
country garden



ภาพที่ 76 ภาพลวดลายดอกไม้ที่ถูกลดทอนรายละเอียด
แบบกราฟฟิก

ภาพที่ 77 ภาพลวดลายดอกไม้ที่ถูกลดทอนรายละเอียด
แบบกราฟฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิ่งของต่างๆ ใกล้เคียงตัวมาทำเป็นลวดลายโดยมีการลดทอนรายละเอียดจนกลายเป็นลวดลายต่างๆ เช่น ภาพบรรยากาศ สัตว์ต่างๆ หรือ เครื่องจักร



ภาพที่ 78 ภาพลวดลายบนภาชนะที่นำเอาสิ่งของต่างๆ ใกล้เคียงตัวมาเป็นลวดลาย

- ใช้รูปทรงเรขาคณิต นำมาประกอบกันสร้างองค์ประกอบ และการจัดวางลวดลาย ให้ดู น่าสนใจมากขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายแบบ นามธรรม



ภาพที่ 79 ภาพการตกแต่งลวดลายภาชนะโดยใช้รูปทรงเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะของการตกแต่งลวดลายที่มีลักษณะเหมือนใช้พู่กัน เขียนลายขึ้นมา ลายเส้นจะมีลักษณะบิดเบี้ยวไม่ตรง และใช้การลงสีที่เกินขอบของเส้นออกมา ให้อารมณ์เหมือนกับวาดเองด้วยมือ



ภาพที่ 80 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบใช้พู่กันวาดลาย

- ลักษณะของการตกแต่งลวดลายที่มีลักษณะเป็นลายเส้นที่สวยงาม เป็นรูปภาพ หรือ สิ่งของต่างๆชัดเจน และลงสีสวยงามตามจริง

ภาพที่ 81 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบลงรายละเอียดชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะของการตกแต่งลวดลายแบบ กราฟฟิค(graphic) ใช้องค์ประกอบ
ของรูปทรงเรขาคณิตต่างๆมาประกอบเข้าด้วยกัน มีการลงสีที่พอดีกับเส้นขอบ



ภาพที่ 82 ภาพการตกแต่งภาชนะแบบลาย กราฟฟิค

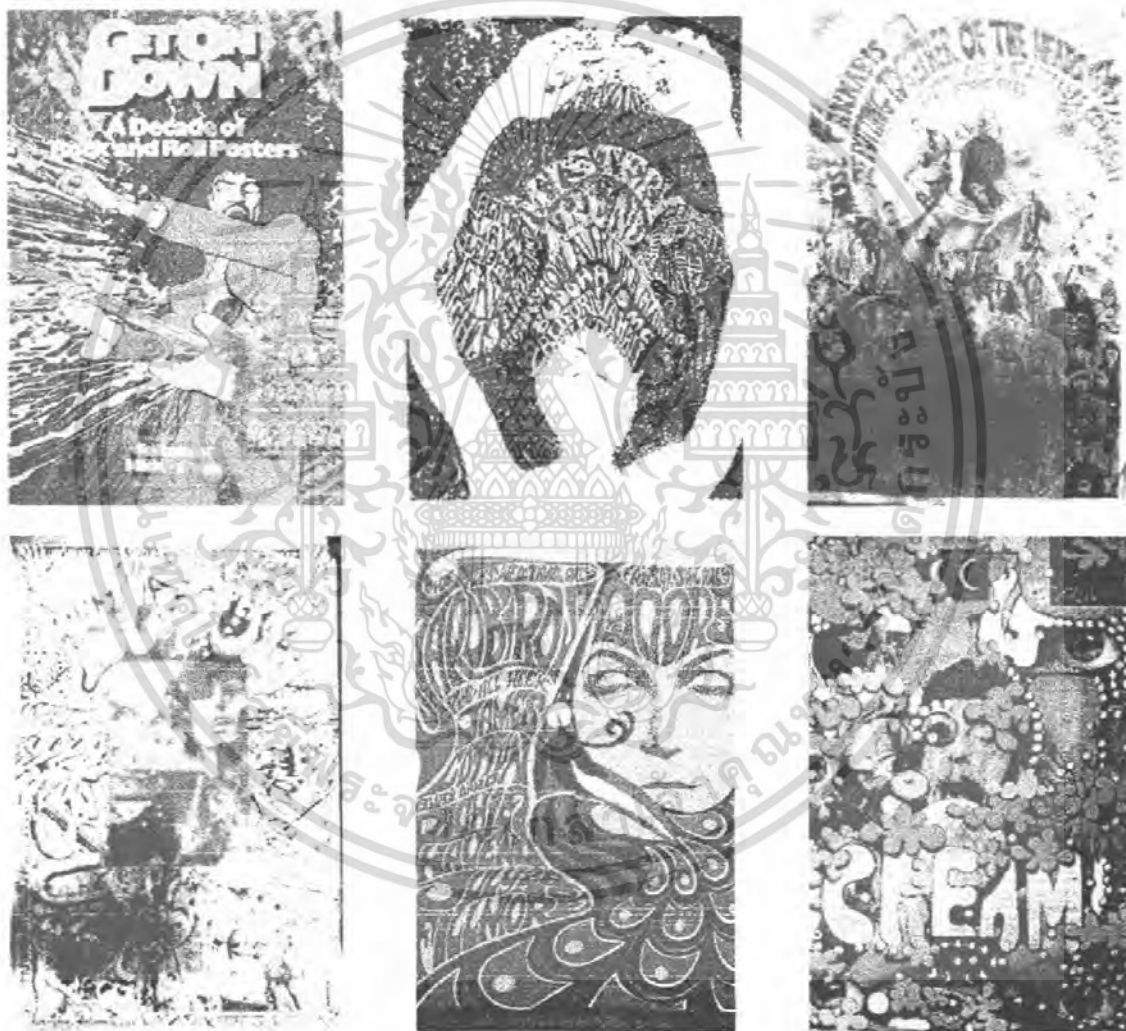


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะในยุค 50's - 60's

ศิลปะในยุค 50's - 60's ที่เป็นที่นิยมและน่าสนใจที่จะนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบได้แก่ศิลปะแบบ Psychedelia คือ

Psychedelia - เป็นผลพวงมาจากการใช้ยาเสพติดทำให้เกิดภาพหลอนต่างๆ เกิดศิลปะแบบใหม่ขึ้น รวมทั้งเรื่องของดนตรีอีกด้วย โดยเน้นสีสันที่จัดจ้าน และใช้เส้นสายมาเป็นองค์ประกอบในการออกแบบ มีความพลิ้วไหวของเส้นสายร่วมกับเรื่องราวที่เข้มข้น ทำให้งานรูปแบบนี้เป็นที่นิยมในยุคนั้น



ภาพที่ 83 ภาพตัวอย่างงานศิลปะในแบบ Psychedelia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ

- เฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's-60's

เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระมาเป็นแนวทางในการออกแบบรูปทรงของภาชนะ เพราะเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระนั้น มีรูปทรงที่สอดคล้องกับภาชนะในยุค 50's-60's ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงเหมาะแก่การนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบรูปทรงของภาชนะมากกว่าที่จะใช้รูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงเรขาคณิต

- เครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's

ภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's นั้น มีรูปทรงโค้งเว้าสอดคล้องกับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระในยุคนั้น และมีเอกลักษณ์ในการ ตัด เจียน ขอบของภาชนะให้โค้งเว้ารวมทั้งการลงลายบนภาชนะ และ การใช้สี จึงนำเอารูปแบบของเฟอร์นิเจอร์มารวมกับลักษณะของเครื่องเคลือบดินเผาในยุคนั้น เป็นแนวทางในการออกแบบรูปทรงของภาชนะเครื่องเคลือบดินเผา

- ศิลปะในยุค 50's-60's

ศิลปะแบบ Psychedelia นั้นเน้นการใช้รูปทรงและสีเส้นที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการลงลายบนเครื่องเคลือบดินเผาในยุคนั้น จึงเลือกงานศิลปะแบบ Psychedelia มาเป็นแนวทางในการออกแบบลวดลาย ผสมผสานกับวิธีการลงลายของเครื่องเคลือบดินเผาในยุคนั้น

สรุปแนวทางการออกแบบ

นำเฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's-60's มาผสมผสานกับเครื่องเคลือบดินเผาในยุคนั้น และใช้ศิลปะแบบ Psychedelia มาผสมผสานกับวิธีการวาดลวดลายในแบบของยุค 50's-60's โดยใส่เรื่องราวของเฟอร์นิเจอร์เข้าไปในลวดลายด้วย เพื่อ แสดงเอกลักษณ์ของร้านอาหาร ที่เน้นในเรื่องของเฟอร์นิเจอร์ใช้สีของภาชนะเป็นสีอ่อน หรือ สีขาว และใช้สีของลวดลายเป็นสีดำเพราะทางร้านไม่ต้องการให้สีของภาชนะอาหาร ดูโดดเด่นกว่าอาหารที่เสิร์ฟอยู่ในภาชนะนั้นๆ

รูปแบบภาชนะที่นำมาใช้งานต้องมีความเหมาะสมกับลักษณะอาหารแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังควรสอดคล้องกับรูปแบบของการตกแต่งภายในร้าน และลักษณะของภาชนะในยุค 50's - 60's อีกด้วยเพื่อความกลมกลืนกับบรรยากาศภายในร้าน

ภาชนะประเภทจาน

ตารางที่ 15 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลัก





เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	2	3	2	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	1	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	2	2	2	2
10 ผลิต่าง	2	2	2	2
รวม	22	21	22	23

3=ดี 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของจานอาหารขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลักคือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว





เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	3
2 สะดวกในการทำงานร่วมกับช้อน ส้อม	3	2	3	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	1	2	1	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	2	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	2	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	21	22	21	24

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารจานหลัก คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารเยอรมัน

เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	3
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	3	2	3	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	1	2	1	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	2	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	3	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	21	22	21	24

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารจานหลัก คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทพาสต้า


เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1. สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	2	2
2. สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	3	2	3	2
3. สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4. ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	2	1	3	1
5. มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6. ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7. เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	2
8. สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	2	3	3
9. มีพื้นที่ในการวางหลอดสาย	3	2	3	2
10. ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	24	20	26	20

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารประเภทพาสต้า คือ High coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว





เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	2	2
2 สะดวกในการทำงานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	2	3	2	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	1	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางหลอดสาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	22	21	22	23

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป ตารางที่ วิเคราะห์รูปทรงของจานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว
คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานแบ่ง

เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	3	2	3	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	2	1	1	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	2	3	3
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	3	2	2	1
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	24	20	23	24

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของจานแบ่ง คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทผัด





เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1. สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	2	3	2	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	1	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางหลอดลาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	22	21	22	23

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารประเภทผัด คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทข้าว

เงื่อนไขการพิจารณา	 Deep rim plate	 Flat rim Plate	 High coup plate	 Low coup plate
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	3
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	3	2	3	2
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	3	2	3	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	1	2	1	3
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเคิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	2	3
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	3	2	3
9 มีพื้นที่ในการวางหลอดลาย	2	2	2	2
10 ผลิดง่าย	2	2	2	2
รวม	21	21	21	21

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารประเภทข้าว คือ Low coup plate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะประเภทชาม

ตารางที่ 23 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทชาม

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบลา	ทรงโค้งตัวเอส	ทรงปากผาย	ทรงเหลี่ยม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	1
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	2	2	2	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	3	1	2	2
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	2
7 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	2
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
9 มีพื้นที่ในการวางหลอด	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	24	18	21	19

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารประเภทชาม คือ ชามทรงพาราโบลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของจานอาหารประเภทแกง

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบล	ทรงโค้งต่ำเอส	ทรงปากผาย	ทรงเหลี่ยม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	1
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	2	2	2	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	3	1	2	2
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้ นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	2
7.เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	2
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	24	18	21	19

3=ดี, 2-ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป รูปทรงของอาหารประเภทแกง คือ ขามทรงพาราโบล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะประเภทถ้วย

ตารางที่ 25 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยแบ่งอาหาร

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบลา	ทรงโค้งตัวเอส	ทรงปากผาย	ทรงเหลี่ยม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งานร่วมกับช้อน ส้อม	2	2	2	1
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	2	2	2	2
4 ความเหมาะสมกับประเภทอาหาร	3	1	2	2
5 มีพื้นที่สำหรับจับขณะยกเสิร์ฟเพื่อไม่ให้นิ้วสัมผัสกับอาหาร	2	2	2	2
6 ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	2
7.เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	2
8 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
9 มีพื้นที่ในการวางลวดลาย	2	2	2	2
10 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	24	18	21	19

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของถ้วยแบ่งอาหาร คือ ถ้วยทรงพาราโบลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยกาแฟ

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบลา	ทรงโค้งตัวเอส	ทรงปากนัย	ทรงเหลี่ยม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งาน	2	2	2	1
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	2	2	2	2
4 ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	2
5 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	2
6 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
7 มีพื้นที่ในการวางหลอดลาย	2	2	2	2
8 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	19	13	17	15

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของถ้วยกาแฟ คือ ถ้วยทรงพาราโบลา

ตารางที่ 27 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยชา

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบลา	ทรงโค้งตัวเอส	ทรงปากนัย	ทรงเหลี่ยม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งาน	2	2	2	1
3 สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง	2	2	2	2
4 ทำความสะอาดง่าย	3	1	3	2
5 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	2
6 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
7 มีพื้นที่ในการวางหลอดลาย	2	2	2	2
8 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	19	13	17	15

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของถ้วยชา คือ ถ้วยทรงพาราโบลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของขวดเกลือ พริกไทย

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงกลม	ทรงปากสอบ	ทรงอิสระ	ทรงระบอบก
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งาน	2	2	2	1
3 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
4 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	3	2
5 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	1	2	2
6 มีพื้นที่ในการวางขวดลาย	3	1	2	2
7 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	17	11	15	13

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของขวดเกลือ พริกไทย คือ ทรงกลม

ตารางที่ 29 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของภาชนะฝาปิดใส่น้ำตาลทราย

เงื่อนไขการพิจารณา	ทรงพาราโบล่า	ทรงปากสอบ	ทรงกระบอก	ทรงกลม
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	2	2	2
2 สะดวกในการใช้งาน	2	2	2	1
3 ทำความสะอาดง่าย	2	2	2	2
4 เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	1	2	3
5 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	3	2	2	2
6 มีพื้นที่ในการวางขวดลาย	3	2	2	2
7 ผลิตง่าย	2	2	2	2
รวม	17	13	14	14

3-ดี, 2-ปานกลาง, 1-พอใช้

สรุป รูปทรงของภาชนะฝาปิดใส่น้ำตาลทราย คือ ทรงพาราโบล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30 ตารางวิเคราะห์การลีดฝาภาชนะใสน้ำตาลทราย

เงื่อนไขการพิจารณา	Sunk	Flange	Cover	Flat inset	Inset
1 สะดวกในการหยิบยกไม่ลื่นหลุดง่าย	3	3	3	3	3
2 ทำความสะอาดง่าย	2	2	3	3	2
3.เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	3	2	2	2
4 สอดคล้องกับยุค 50's - 60's	2	3	2	2	2
5 มีพื้นที่ในการวางขวดลาย	2	2	2	2	2
6 ผลิตง่าย	3	2	2	2	2
รวม	14	15	14	14	13

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป การลีดฝาภาชนะใสน้ำตาลทราย คือ Flange



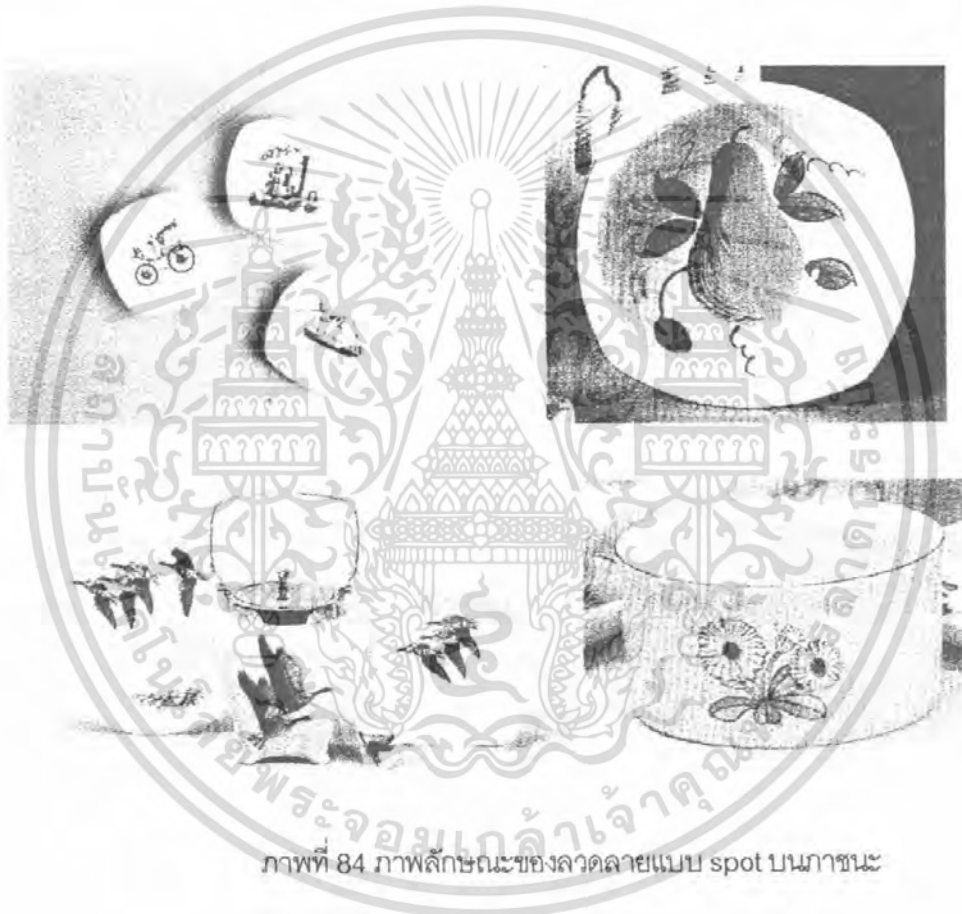
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลายและการจัดวาง

2.6.1. การวางลาย

ลายโดด(SPOT)

คือ ลวดลายที่โดดๆโดยการวางลวดลายในตำแหน่งใดๆบนผลิตภัณฑ์ เป็นการวางลวดลายเพื่อเป็นจุดสนใจของชิ้นงาน โดยทั่วไปไม่มีการตัดกันของสีพื้นกับสีของลวดลาย หรืออาจเป็นลวดลายโดดในลักษณะกลุ่มต่างๆรวมเข้าด้วยกัน หรือมีรายละเอียดปลีกย่อยออกไป แต่ยังคงรวมอยู่ในกรอบเดียวกัน



ภาพที่ 84 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ spot บนภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายแถบ (BAND)

คือ ลายแถบ ซึ่งใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อนำสายตา เน้นให้เห็นสัดส่วนรูปทรงของผลิตภัณฑ์เด่นชัดขึ้น แถบลวดลายต่อเนื่องนิยมใช้กับงานที่เป็นรูปทรงสูงหากเป็นรูปทรงเหลี่ยม เช่น รูปทรง 4 – 5 เหลี่ยม ลวดลายตกแต่งในแต่ละด้านอาจแตกต่างกันได้ ลวดลายแถบมักใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ในส่วนบนหรือส่วนล่างของผลิตภัณฑ์ หรือทั้ง 2 ด้าน ความกว้างของลวดลายแถบต้องสัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ ลวดลายแถบไม่ควรกว้างเกินไป เพราะถ้ากว้างมากจะเป็นการแบ่งสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ให้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง ดูไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันการออกแบบลวดลายแถบ ควรกำหนดตำแหน่งของ Band Line ก่อน แล้วจึงใส่รายละเอียดลงไป ลวดลายที่ใช้มักมีการดึงเอาสิ่งที่เป็นธรรมชาติ หรือรูปทรงที่เรียบง่ายเพื่อให้ตรงตามรูปทรงของงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

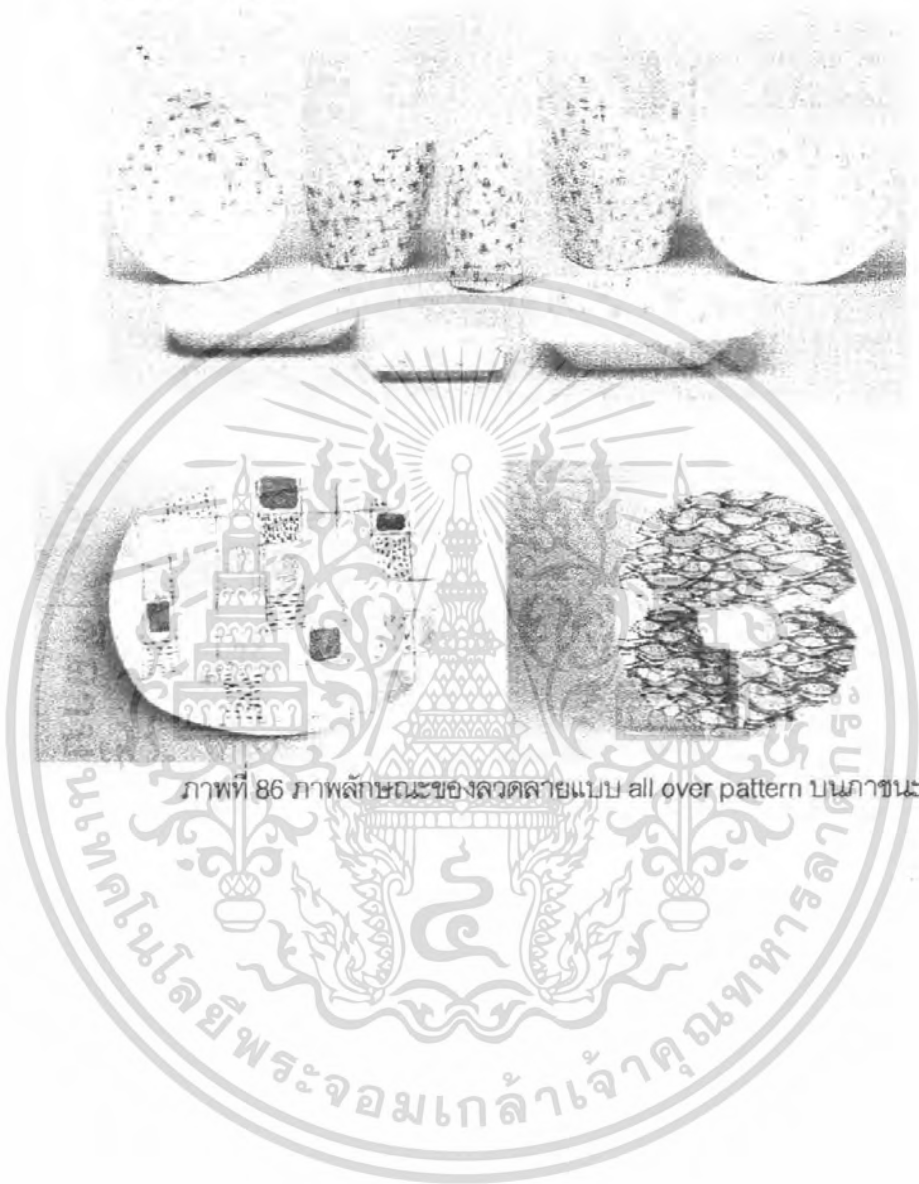


ภาพที่ 85 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ band บนภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายเต็มพื้นผิว (ALL OVER PATTERN)

เป็นการออกแบบลวดลายทั่วทั้งภาชนะ ซึ่งแตกต่างจากลายทั้ง 2 ประเภทข้างต้น โดยลวดลายจะกระจายอยู่ในตำแหน่งอย่างต่อเนื่อง หรือการใช้ลวดลายหลัก และมีลายประกอบย่อย



ภาพที่ 86 ภาพลักษณะของลวดลายแบบ all over pattern บนภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2. ลักษณะเกี่ยวกับการจัดวางลวดลายในยุค 50's-60's

จากการศึกษาลวดลายที่ใช้บนภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's สามารถแบ่งลวดลายที่ใช้ออกได้เป็น

- ธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ หรือ ผลไม้ต่างๆดทอนลายละเอียดจนกลายเป็นลวดลายต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายแบบ รูปธรรม
- สิ่งของต่างๆ ใกล้เคียงตัวมาทำเป็นลวดลายโดยมีการลดทอนรายละเอียดจนกลายเป็นลวดลายต่างๆ เช่น ภาพบรรยากาศ สัตว์ต่างๆ หรือ ยานพาหนะ
- ใช้รูปทรงเรขาคณิต นำมาประกอบกันสร้างองค์ประกอบ และ การจัดวางลวดลายให้ดูน่าสนใจมากขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นลวดลายแบบนามธรรม

ส่วนวิธีการลงลายบนเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's มีดังนี้

- ลักษณะของการตกแต่งลวดลายที่มีลักษณะเหมือนใช้พู่กัน เขียนลาย ขึ้นมาลายเส้นจะมีลักษณะบิดเบี้ยวไม่ตรงและใช้การลงสีที่เกินขอบของเส้นออกมาให้อารมณ์เหมือนกับวาดเองด้วยมือ
 - ลักษณะของการตกแต่งลวดลายที่มีลักษณะเป็นลายเส้นที่สวยงาม เป็น รูปภาพหรือ สิ่งของต่างๆชัดเจน ลงสีและรายละเอียดตามจริง
 - ลักษณะของการตกแต่งลวดลายแบบ กราฟฟิก(graphic) ใช้องค์ประกอบของรูปทรงเรขาคณิตต่างๆมาประกอบเข้าด้วยกัน มีการลงสีที่พอดีกับเส้นขอบ
- ลักษณะของการตกแต่งลวดลายแบบผสม คือใช้ลักษณะการตกแต่งต่างๆมาประกอบเข้าด้วยกัน

2.6.3. วิเคราะห์และสรุปลวดลายในการออกแบบ

เนื่องจากทางร้านอาหาร ทูบา นั้นเน้นเรื่องของเฟอร์นิเจอร์ต่างๆเป็นอย่างมาก และไม่ต้องทำให้สีฉูดฉาด หรือ ลวดลายของภาชนะ นั้นดูโดดเด่นเกินไปกว่าอาหาร ภายในที่เสิร์ฟอยู่ในจานลวดลายที่จะใช้จึงเป็นลวดลายของเฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's-60's ที่เป็นลายเส้นแบบ Psychedelia และ ลวดลายของตัวอักษรคำว่า ทูบา (TUBA) ที่วาดด้วยลายเส้นแบบ Psychedelia เพิ่มองค์ประกอบด้วยเส้นสายที่เชื่อมโยงกันแบบ Psychedelia โดยที่ภาชนะแต่ละชิ้นจะมีการวางลวดลายที่ต่างกันตามแนวทางของร้านที่ต้องการความหลากหลาย เหมือนกับการที่ในร้านใช้เฟอร์นิเจอร์ไม่ซ้ำแบบกัน โดยจะใช้การวางลวดลายแบบ spot และ band เป็นหลัก

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับสี

2.7.1 จิตวิทยาสี

การใช้สีเพื่อตกแต่งภายนอกเพื่อให้เกิดความสวยงาม ลักษณะของสุนทรียภาพ แต่ทั้งนี้เป็นเรื่องของความชอบ ความพอใจ รสนิยมส่วนตัวและความเหมาะสม

สีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อจิตใจ ความรู้สึก ซึ่งมีผลต่างๆในชีวิตประจำวันมากมาย ดังนั้น การทำความเข้าใจในเรื่องอิทธิพลของสีย่อมทำให้สามารถนำสีไปใช้ได้ถูกวัตถุประสงค์ สีแต่ละชนิดมีคุณสมบัติการกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ถ้ารู้จักใช้ให้มีความกลมกลืน หรือตัดกันบ้างเพียงเล็กน้อย ก็จะทำให้ความแปลกใหม่ แต่จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมอื่นๆที่เหมาะสมด้วย

ความรู้สึกจากสี

สีเหลือง	ให้ความรู้สึกสว่าง ใหญ่ กว้าง เลื่อมใสศรัทธา ร่าเริง
สีชมพู	ให้ความรู้สึกประณีต มีความหวัง ร่าเริง เป็นหนุ่มเป็นสาว
สีแดง	ให้ความรู้สึกมั่นคงสมบูรณ์ ความสวย ความสุข ตื่นเต้น อบอุ่น เตือนถึงภัยอันตราย เจ้าใจ นากลัว
สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึกเย็น สงบ หนักแน่น ถ้าเป็นสีน้ำเงินอ่อนให้ความรู้สึกสุขสดใส หากอมเขียวเล็กน้อย จะให้ความรู้สึกตื่นเต้น
สีเขียว	ให้ความรู้สึกสดชื่น ใช้พักสายตา สีเขียวอ่อนให้ความรู้สึกเย็นสบาย
สีสดทุกชนิด	ให้ความรู้สึกกระชุ่มกระชวย แจ่มใส
สีขาว	เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดบริสุทธิ์ เบิกบาน เรียบร้อย
สีดำ	เป็นสีที่ให้ความรู้สึกหดหู่ เศร้า ขณะเดียวกันให้ความรู้สึกหนักแน่น มั่นคง การใช้สีดำกับผลิตภัณฑ์จะแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง
สีม่วง	เป็นสีที่มีกลิ่นแสงสีนที่สุดทำให้ดูห่างไกลจากความจริง เป็นสีที่อยู่ทั้ง 2 วรรณะ โดยทั่วไปให้ความรู้สึกเศร้า ทำให้ง่วง ลึกลับ แต่สีม่วงก็มีลักษณะให้ความงาม ทำให้ดูมีค่า
สีน้ำตาล	ให้ความรู้สึกอบอุ่น แข็งแรง น่าเชื่อถือ
สีเทา	ให้ความรู้สึกภูมิฐาน เศรษฐี สุขภาพเรียบร้อย เป็นผู้ดี ใช้ได้ในบริเวณกว้างๆ ช่วยบดบังความจำของสีขาวและความลึกลับของสีดำ เป็นสีกลางๆใช้ได้กับทุกสี เพราะสามารถทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่นๆทำให้ดูสบายตา

๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 ความสัมพันธ์ทางด้านสีกับการออกแบบ

การใช้สีกับงานที่ออกมานั้น อยู่ที่นักออกแบบมีจุดมุ่งหมายใด ที่จะสร้างความสนใจ ความเข้าใจต่อผู้ดู เพื่อให้เข้าถึงจุดหมายที่ตนต้องการ หลักของการใช้มีดังนี้

1. การใช้สีวรรณะเดียว

ความหมายของสีวรรณะเดียว (tone) คือกลุ่มสีที่แบ่งออกเป็นวงล้อของสีเป็น 2 วรรณะ คือ วรรณะร้อน (warm tone) ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพลต่อความรู้สึก ตื่นเต้น เร้าใจ กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็นวรรณะร้อน วรรณะเย็น (cool tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ดู เย็นตา ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ) การใช้สีแต่ละครั้งควรใช้สีวรรณะเดียวในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (เอกภาพ) กลมกลืน มีแรงจูงใจให้คล้อยตามได้มาก

2. การใช้สีต่างวรรณะ

หลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80% สีวรรณะเย็นก็ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่น ไม่น่าสนใจ

3. การใช้สีตรงกันข้าม

สีตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรง สร้างความเด่น และเร้าใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก หรือไม่เหมาะสม หรือใช้จำนวนสีมากเกินไป ก็จะทำให้ความรู้สึกพรำมัว ลายตา ขัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้าม ในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือหากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาว หรือสีดำเข้ามาเสริม เพื่อตัดเส้นให้แยกออกจาก กันหรืออีกวิธีหนึ่งคือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไป

สีตรงข้ามมี 6 คู่ได้แก่

สีเหลือง	ตรงข้ามกับ	สีม่วง
สีแดง	ตรงข้ามกับ	สีเขียว
สีน้ำเงิน	ตรงข้ามกับ	สีส้ม
สีเขียวเหลือง	ตรงข้ามกับ	สีม่วงแดง
สีส้มเหลือง	ตรงข้ามกับ	สีม่วงน้ำเงิน
สีส้มแดง	ตรงข้ามกับ	สีเขียวน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการใช้สี

การใช้สีในวงจรมีหลายวิธีนอกจากการใช้วงระยะสีแล้ว ยังมีเทคนิคการใช้สีแบบอื่นที่น่าสนใจ ดังนี้การใช้สีที่ใกล้เคียงกัน (Analog Colors)

สีใกล้เคียงในวงจรมี เป็นสีที่อยู่ติดกันในช่วง 3 สี ซึ่งอาจจะใช้ถึง 5 แต่ต้องใช้สีนั้นในปริมาณเล็กน้อย เช่นเมื่อเลือกใช้สีม่วงก็จะเลือกสีในโทนเดียวกัน ได้แก่ สีม่วงแดง กับ น้ำเงินม่วง เป็นต้น

การใช้สีคู่ตรงข้าม (Complementary Colors)

เป็นคู่สีที่ต้องห้ามแต่ถ้าใช้ให้ถูกวิธีจะทำให้งานดูโดดเด่นทันที สมมติว่าเลือกใช้สีแดงกับสีเขียว ก็ให้ใช้วิธีที่แนะนำดังนี้

1. เลือกสีแรก (สมมติเป็นสีแดง) ในปริมาณมากกว่า 80% ของพื้นที่ แต่สีที่สอง (สมมติเป็นสีเขียว) ต้องใช้ในปริมาณที่น้อยกว่า 20%
2. ผสมหรือใส่สีกลางลงในงานที่ใช้สีคู่ตรงข้ามเพื่อลดความรุนแรงของสี
3. ผสมสีคู่ตรงข้ามลงไปลดทอนความเข้มข้นของกันและกัน

การใช้สีใกล้เคียงกับสีคู่ตรงข้าม (Split Complementary)

เป็นการใช้สีที่หลีกเลี่ยงการใช้สีคู่ตรงข้ามโดยตรง เทคนิคนี้ทำให้งานดูมีสีสันมีลูกเล่นสร้างจุดสนใจได้ดี สืบเนื่องจากภาพตัวอย่างด้านล่างสีม่วงที่มีพื้นที่น้อยแต่กลับดูโดดเด่นขึ้นมาได้

การใช้โครงสีสามเหลี่ยมในวงจรมี (Triad Colors)

เทคนิคการใช้โครงสีสามเหลี่ยม คือ ให้วาดสามเหลี่ยมขึ้นมาแล้วใช้สีที่อยู่บนโครงรูปสามเหลี่ยม เทคนิคนี้สีที่ได้จะดูสนุกสนานและหลากหลายกว่าแบบอื่น

Color : ในทุกวงจรมีสามารถใช้สีกลางได้

เทคนิคการใช้สีในวงจรมีนำมาอธิบาย สามารถรวมสีกลางเข้าไปใช้ได้ด้วยเนื่องจากสีกลางเป็นสีที่เข้าได้กับทุกสีและอาจแทรกสีนอกโครงการสีมาใช้ได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

การใช้สีเดียว (Mono Tone)

เทคนิคสีเดียวเป็นอีกเทคนิคที่นิยม การใช้จะอาศัยค่าความอ่อนแก่ของสีแทนการใช้ค่าสีอื่น ส่วนมากจะนำสีที่เลือกมาผสมกับสีกลางให้ได้ค่าที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีในการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. ขนาด (SIZE)

1.1 สีอ่อน (LIGHT VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ใหญ่ขึ้น

1.2 สีเข้ม (DARK VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลง แม้ว่าวัตถุนั้นมีสีอ่อนแต่ถ้าถูกล้อมรอบด้วยสีเข้ม ก็ทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นแลดูเล็กลงได้เช่นกัน

2. น้ำหนัก (WEIGHT)

2.1 สีอ่อนและสีร้อน ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน้ำหนักเบา

2.2 สีเข้มและสีเย็น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีน้ำหนัก

3. ความแข็งแรง (STRENGTH)

3.1 สีร้อน ให้ความรู้สึกแข็งแรงมาก

3.2 สีเย็น ให้ความรู้สึกไม่ค่อยแข็งแรง

4. อุณหภูมิ (TEMPERATURE)

4.1 สีร้อน ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ อบอุ่น

4.2 สีเย็น ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบเยือกเย็น สบายใจ

5. ความสะอาด (CLEANNESS)

5.1 สีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดมากที่สุด

5.2 สีอ่อน ให้ความรู้สึกสะอาด ถูกสุขลักษณะ

6 ความภูมิฐานสง่างาม (DIGNITY)

สีที่ให้ความรู้สึกภูมิฐานมากที่สุดคือ สีเทา ควรหลีกเลี่ยงสีร้อนที่มีความเข้มรุนแรง ยกเว้นใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อความสะดุดตา หรือดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

ลักษณะนี้จะเห็นได้จากวัตถุที่มีสีตัดกัน จะมองแยกจากกันได้ชัดเจน

8. ความรู้สึกเฉพาะตัว

เป็นสีที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของ โรงเรียน สถาบัน หรือหน่วยงานต่าง ๆ นั้น ซึ่งสีเหล่านี้จะมีที่มาหรือความหมายเฉพาะตัว เช่น สีเขียวขี้ม้าใช้ประจำเครื่องแบบทหาร

9. ความหรูหราให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับความภูมิฐานสง่างาม แต่มีค่ามากกว่า สีซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปคือ สีทอง นอกจากจะให้ความหรูหราแล้วยังให้ความรู้สึกสูงส่งอีกด้วย

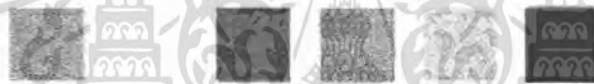
2.7.3 ที่มาของสีในแนวทางการออกแบบ

จากการเลือกแนวทางย้อนยุค ในการออกแบบ ดังนั้นจึงต้องเลือกสีใช้มากในยุคนั้น และใช้สีให้เข้ากับบรรยากาศโดยรวมของร้าน โดยบรรยากาศของร้านจะใช้สีโดยรวมใน ลักษณะสีเข้ม ใช้สีเช่น น้ำตาล เทา ดำ เหลือง



ภาพที่ 87 ภาพบรรยากาศของร้านอาหาร ทูบา

สีของร้าน



ภาพที่ 88 ภาพสีของร้าน ทูบา

2.7.4 วิเคราะห์และสรุปสี

เนื่องจากทางร้านไม่ต้องการให้สีสิ้นและลวดลายของงาน มาบดบัง รบกวน อาหาร ที่อยู่ภายในงาน จึงเลือกใช้สีของภาชนะเป็นสีขาว และใช้ลวดลายเป็นลายเส้นสีดำอยู่บนภาชนะ ซึ่งสีที่เลือกใช้นั้นเหมาะกับสีโดยรวมของร้าน อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

วัสดุที่ใช้ในกรรมวิธีการผลิตเครื่องเคลือบดินเผา คือ ดิน ซึ่งเป็นวัสดุที่มีในประเทศ กรรมวิธีการผลิต ต้องทราบถึงคุณสมบัติตั้งแต่วัตถุดิบ รวมไปถึงจนถึงวัสดุต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ออกมาสู่ตลาดได้อย่างมีคุณภาพที่สุด จึงควรรู้จักหลักการต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.8.1 ข้อมูลเนื้อดิน (body) ประเภทและคุณสมบัติของเนื้อดินชนิดต่างๆประเภทของเซรามิกส์

สามารถแบ่งได้ตามลักษณะของเนื้อดินปั้นได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้
ประเภทของเนื้อดินปั้นเครื่องเคลือบดินเผา

- 1 เอิร์ทเทินแวร์ (Earthenware Body)
- 2 สโตนแวร์ (Stoneware Body)
- 3 พอร์ซเลน (Porcelain)
- 4 โบนไชน่า (Bone China)

1.เอิร์ทเทินแวร์ (Earthen ware)

ลักษณะโดยทั่วไป

ดินเอิร์ทเทินแวร์ ให้ผิวสัมผัสที่นุ่ม น้ำหนักเบาต่างจากเซรามิกส์เนื้อแน่นอย่างอื่น ถึงแม้ว่าเนื้อจะไม่แข็งแกร่งเท่าเนื้อดินผลิตภัณฑ์อย่างอื่น เช่น สโตนแวร์ และพอร์ซเลน แต่ก็ไม่เปราะบาง ทึบแสง เคลือบสะอาดตา ราคาค่อนข้างถูก

วัตถุดิบ

มักทำมาจากดินแดงธรรมดา ผสมกับวัตถุดิบอื่นเพียงเล็กน้อย เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ต้องการ ทุกแห่งในโลกจะมีดินที่พร้อมมาทำเอิร์ทเทินแวร์ได้ ซึ่งมนุษย์ก็ใช้เป็นหลักในการนำมาทำเป็นภาชนะใช้สอยในชีวิตประจำวัน ดินเอิร์ทเทินแวร์มีเหล็กออกไซด์ผสม เนื่องจากเป็น Secondary Clay จึงทำให้เนื้อผลิตภัณฑ์มีสี

เนื้อผลิตภัณฑ์

เนื้อดินเป็นชนิด Triaxial และใช้ดินเหนียวค่อนข้างมาก

ตารางที่ 30 ตารางส่วนผสมตัวอย่างของเนื้อดินเอิร์ทเทินแวร์

วัตถุดิบ	ส่วนผสม				
ดินขาว	21.7	28	24	18	38
ดินเหนียว	10.2	25	28	38	17
หินแก้ว	48.5	36	35	32	32
หินฟันม้า	19.8	11	18	12	12
จุดสุกตัว(โคน)	8(1100c)	8	9(1250c)	9	8

เนื้อผลิตภัณฑ์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1 ผลิตภัณฑ์เนื้อดินขาว ใช้ดินเหนียวน้อย เช่น หินฟันม้า 13% หินแก้ว 35% ดินเหนียว 20% ดินขาว 32%

2 ผลิตภัณฑ์เนื้อสี ข้ำกั ดินเหนียวมาก เช่น หินฟันม้า 12% หินแก้ว 35% ดินเหนียว 33% ดินขาว 20%

3.ผลิตภัณฑ์ใช้หินแก้วมาก ไม่ค่อยนิยมทำ เช่น หินฟันม้า 19% ดินเหนียว 11% ดินขาว 22% การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

ใช้ได้หลายวิธี เช่น จิกเกอริริง โรลเลอร์เฮด หล่อ

อุณหภูมิการเผา

ปกติเผาที่อุณหภูมิต่ำกว่ากว่าโคน 6 หรือประมาณ 1202 c ความพรุนตัว

ดูดซึมน้ำได้ 7-15%

สีเนื้อดิน

ไล่สีอ่อนแก่แตกต่างกัน ตั้งแต่ เทาแดงส้ม ส้มเหลืองอ่อน เหลืองและน้ำตาล จากสีพื้นของเนื้อดินบวกกับความสดใสของเคลือบอุณหภูมิต่ำทำให้ผลิตภัณฑ์แสดงออกด้านสีส้มได้ดี

เคลือบ

เคลือบมักใช้เคลือบฟริต ที่มีตะกั่วเป็นส่วนประกอบ เผาเคลือบ ที่โคน 1-5 (1154-1196 c)

การตกแต่ง

การตกแต่ง มักเป็นการตกแต่งบนผิวเคลือบ แต่มีการตกแต่งสีหรือตกแต่งได้ผิวเคลือบเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สโตนแวร์ (Stone ware)

ลักษณะโดยทั่วไป

ทึบแสง มีสีส้มต่างๆ เป็นเนื้อดินที่อยู่ระหว่าง เอิริทเทรินแวร์และ พอร์ซเลน มีเนื้อแน่นแข็ง ดูดซึมน้ำน้อย เมื่อทุบให้แตกมีลักษณะเป็นก้อนหอย

วัตถุดิบ

ใช้ดินสโตนแวร์ได้เลย หรือผสมกับวัตถุดิบอื่นๆ เช่น ควอทซ์ ซิลิกา โกร๊ก เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของดินให้ดีขึ้น ดินสโตนแวร์มีจุดสุกตัวค่อนข้างสูง จึงต้องใช้เฟลสปาร์เพื่อเป็น Flux ในเนื้อดิน บางครั้งตามธรรมชาติมีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่ดินทนไฟจะเผาห่วย ยาวกว่า หนากว่า และเหนียวน้อยกว่า ถ้าไม่มีดินสโตนแวร์จากธรรมชาติ เราสามารถเตรียมดินได้จาก คาโอสิน บอลล์เคลย์ เฟลสปาร์และฟลิ่งท์ ใส่เหล็กออกไซด์หรือดินแดงบ้างเพื่อปรับสี แต่มักจะได้เนื้อดินที่เหนียวน้อยกว่าแบบธรรมชาติ

อุณหภูมิและการเผา

ความแข็งแรงหลังขึ้นรูป (Green Strength) เมาสุกตัวดีที่อุณหภูมิไม่สูงนัก เพราะเนื้อดินในธรรมชาติมี Flux ปนอยู่จึงตั้งอุณหภูมิให้ต่ำลงและทำให้เกิดสีด้วย เมาสุกตัวที่โคน 6-10 ขึ้นอยู่กับสภาพหรือบรรยากาศหลังการเผา หลังจากการเผาแล้วจะดูดซึมน้ำ 3% หรือน้อยกว่า การเผาามีผลสำคัญต่อเนื้อสโตนแวร์อย่างมาก เป็นเรื่องเกี่ยวกับอัตราการให้ความร้อน การเย็นตัว เวลาที่ใช้ในการเผา และบรรยากาศในเตาเผา เช่น เมื่อเผาแล้วปล่อยให้เย็นที่อุณหภูมิที่นานพอสมควร (เย็นไฟ) แล้วปล่อยให้เย็นตัวลงช้าๆ จะทำให้เกิดผลึกภายในเนื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น ผลคือ ทำให้เกิดผลึกภายในเนื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น ผลคือทำให้ ผลิตภัณฑ์มากขึ้น ผลคือทำให้ ผลิตภัณฑ์มีสัมประสิทธิ์การขยายตัวน้อยมาก ทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกะทันหันได้ดี ถ้าเผาที่อุณหภูมิสูงเกินไปและทิ้งไว้ที่อุณหภูมิที่นานเกินไป จะทำให้เกิดการหลอมตัวในเนื้อมากขึ้น ความเป็นผลึกน้อยลง และความแกร่งของผลิตภัณฑ์น้อยลงด้วย

ความพรุนตัว

การพรุนตัวหลังการเผาต่ำ ดูดซึมน้ำน้อย (น้อยกว่า 3%) ดินตามธรรมชาติมักมีสารไม่บริสุทธิ์ปนอยู่

สีเนื้อดิน

ดินตามธรรมชาติมักมีสารมลทินอยู่จึงทำให้เกิดสีขึ้นบ้างในเนื้อผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ถึงกับให้สีจัดสีคือข่างขาว เมื่อเคลือบสีสดจึงให้สีสวยงาม

เคลือบ

เคลือบใช้เคลือบไฟสูงโดยทั่วไป ทั้งผิวมันและผิวด้าน

การตกแต่ง

การตกแต่ง ตกแต่งด้วยสีบนเคลือบและใต้เคลือบได้เช่นกัน แต่มักใช้เคลือบที่เป็นสีพื้นอย่างเดียวหรือตกแต่งด้วยสีบนเคลือบ

3. พอร์ซเลน (Porcelain)

ลักษณะโดยทั่วไป

เนื้อสีขาวละเอียด โปร่งแสง มีส่วนผสมต่างกันออกไปมากมาย แบ่งเป็นประเภทใหญ่ได้ 2 ประเภท คือ

3.1 Soft Porcelain หมายถึงเนื้อดินที่เผาสุกตัว ที่อุณหภูมิต่ำกว่าโคโคน 12 และสุกตัวเมื่อเผาติด แล้วมีสีขาว โปร่งแสง เผาเคลือบที่อุณหภูมิต่ำกว่า 900-1100 c

ส่วนผสม	ดิน	25-40 ส่วน
	ควอทซ์	30-37 ส่วน
	เฟลสปาร์	30-37 ส่วน

แบ่งตามประเภทวัตถุดิบที่ใช้ งาน ได้ดังนี้

3 1 1 Seger Porcelain , American Household China , British Electric Porcelain เนื้อดินพวกนี้ทำจากChina Clayหรือ Ball clayหรือQuartz, Felspar หรือCornishstone จัดเป็นพวก Hard Porcelain อุณหภูมิต่ำก็ได้

3 1 2 Frit Porcelain , Belleck China ,American Fine China เนื้อดินเผาสุกตัวที่อุณหภูมิต่ำ มีเปอร์เซ็นต์ความโปร่งแสงสูงขึ้นกับปริมาณของ ฟริต ในเนื้อดิน ส่วนผสมเป็นฟริต ดินควอทซ์และแคลเซียมคาร์บอเนต

3 1 3 Self Glazed Porcelain ได้แก่

- Dental Porcelain มีเฟลสปาร์สูง ฟลินท์และดินน้อย เผาแล้วเป็นมันวาว
- Panaware เผาสุกแล้วผิวจะมัน คล้ายเคลือบเฟลสปาร์สูง อาจมีฟริตด้วย

3 2 Hard Porcelain เนื้อผลิตภัณฑ์มีจุดสุกตัวสูง เป็นผลิตภัณฑ์ชนิด Triaxial ชาวจีนพัฒนาขึ้นมา ผลิตในเยอรมันช่วงศตวรรษที่ 18 เผาโคคนที่ 12-15 เมื่อเผาที่สูงกว่า โคคนที่ 12 ควอทซ์ หลอมเข้ากับเฟลสปาร์ในอัตราส่วนที่เหมาะสม เกิดเป็นผลึกมุลไลต์ ผลิตภัณฑ์พวกนี้ไม่นิยมทำพวกจานและถ้วยชาม แต่ใช้ทำภาชนะในห้ก ปฏิบัติการเคมี มีความแข็งแรง แกร่งทนทานมาก

โดยทั่วไปแล้ว Hard Porcelain จัดเป็นเซรามิกส์ที่มีเนื้อละเอียดมากที่สุด มีความสวยงาม ทนทานสูง ทนต่อการชุบขีดได้ดี ไม่ดูดซึมน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเผา

เผาดิบที่ 1000 c

การเคลือบ

เคลือบด้วยเครื่องพ่นอัตโนมัติ เผาดิบแล้วจะดูดซึมน้ำประมาณ 25% เคลือบจึงเกาะผิวผลิตภัณฑ์ได้ดี การเผาเคลือบ เผาถึงโคน 13-15 โดยแบ่งช่วงการเผาออกซิเดชัน และรีดักชัน จะทำให้เกิดสารประกอบ เพอร์ร็อกไซด์ ทำให้เกิดสีน้ำเงินแกมขาว ส่วนออกซิเดชันไดซิง จะเกิดสีครีม

ส่วนผสม	ดิน	45-55 ส่วน
	ควอทซ์	30-47 ส่วน
	เฟลสปาร์	20-28 ส่วน

4 โบนไชน่า (Bone China)ลักษณะโดยทั่วไป

เริ่มทำในอังกฤษตอนปลายศตวรรษที่ 18 ปัจจุบันยังมีการผลิตในปริมาณค่อนข้างสูง ประเทศอื่นน้อยมาก เพราะวิธีการผลิตยากเนื่องจากดินมีความเหนียวต่ำ การขึ้นรูปจะไม่แข็งแรง และเสียรูประหว่างการเผา การควบคุมสีมีความลำบาก เนื้อดินมีความแข็งแกร่งมาก มีสีขาว เวลาเคาะมีเสียงดังกังวานและโปร่งแสงดีมาก

วัตถุดิบ

ส่วนผสมประกอบด้วย แก้วกระดูก 50% ดินขาว 25% แก้วกระดูกได้จากการนำกระดูกวัวมาทำความสะอาดด้วยไอน้ำ แล้วเผาที่อุณหภูมิที่ 1000 c จะเหลือแต่พวกอินทรีย์สารประมาณ 1% บดแก้วกระดูก ผสมกับน้ำในหม้อบด แล้วตากให้แห้ง ดินขาวควรมีความละเอียดที่เหมาะสม ไม่ควรมีเหล็กไททาเนียมออกไซด์ ควรใช้หินฟันม้าที่มีความบริสุทธิ์สูง ควรบดเปียกด้วยหม้อบดที่มีหินแก้วเป็นตัวถูหม้อและเป็นลูกบดด้วย

ตารางที่ 31 ตารางแสดงการผสมและปริมาณเนื้อดินแบบโบนไชน่า

วัตถุดิบ	ส่วนผสม%				
	แก้วกระดูก	45	45	48	42
ดินขาว	26	24	31	29	24
หินแก้ว	3	3	3	5	0
หินฟันม้า	26	27	18	24	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขึ้นรูป

เนื่องจากไม่มีดินเหนียวผสมอยู่เลย ทำให้ไม่สะดวกต่อการขึ้นรูป เหมาะที่จะทำตุ๊กตา ของประดับ หรือต้องใช้วิธีการจิกเกอร์

อุณหภูมิและการเผา

สุกตัวที่ 1250 c เเผา 17-20 ชม จุดสุกตัวของเคลือบ 1150 c ความพรุนตัวน้อยกว่า 2%

สีเนื้อดิน

เนื้อดินมีความขาวมากโปร่งแสง น้อยมัน โปร่งแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณเนื้อแก้วที่เกิดจากการรวมตัวของแก้วกระดูกับซิลิกา เนื้อมันขาวในตัวเพราะส่วนผสมของฟอสฟอรัสจาก

แก้วกระดู

เคลือบ

ใช้เคลือบเลด-บอโรซิลิเกต ซึ่ง 50% ของเคลือบจะเป็นฟrit

การตกแต่ง

ใช้สีบนเคลือบ โดยใช้รูปลอก ซิลค์สกรีนหรือระบายสี

ดินผสมสำเร็จรูป

ดินผสมสำเร็จรูป คือ ดินที่เกิดจากการผสมวัตถุดิบต่างๆ ที่ผ่านการคัดเลือกสรรและควบคุมคุณภาพ สามารถใช้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ต่างๆ ได้ทันที ช่วยลดขั้นตอนของโรงงานในการเตรียมดิน และช่วยลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ชิ้นเนื้อ จากการใช้วัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพลงได้มาก

ดินผสมสำเร็จรูปของบริษัท คอมพลาวด์ เคลย์ มี 6 ชนิด คือ

1 ดินผสมสีดำ

เป็นดินที่เมื่อแห้งแล้วมีโครงสร้างของดินแข็ง เหมาะกับงานปั้นหล่อ งานหล่อที่ขนาดใหญ่ เนื่องจากมีความเหนียวสูง ทำให้ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ได้ดีไม่แตกหักเสียหายได้ง่าย เมื่อนำไปเผาที่อุณหภูมิ 1280-1300 c จะให้ความขาวในบรรยากาศรีดักชัน

2 ดินผสมสีขาว "WB"

เป็นดินที่สามารถใช้ได้กับงาน 2 ลักษณะคือ

เป็นดินที่เหมาะสมกับการหล่อ มีอัตราการหล่อแบบที่ดี ให้ความหนาของชิ้นงานในเวลาสั้น ทำให้สามารถแกะแบบได้เร็วเหมาะสำหรับ งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใหญ่มากนัก

เป็นดินที่เหมาะสมกับงานที่มีการเผาแบบเร็ว ที่อุณหภูมิ 1180-1200 c บรรยากาศเป็นแบบออกซิเดชัน ซึ่งมักจะเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท ถ้วยกาแฟ สโตนแวร์ (Stoneware Coffee Mug)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ดินผสมสำหรับงานชิ้นใหญ่ "SC"

เป็นดินที่เหมาะสมกับการหล่อ มีอัตราการผลิตแบบที่ดี เหมาะสำหรับงานหล่อแบบชิ้นใหญ่ มีความแข็งแรงก่อนเผาค่อนข้างดี ทำให้แตกแต่น้อยและเคลื่อนย้ายได้สะดวก สามารถรูปได้โดยไม่ทรุดตัว อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเผาคือ 1200 c ผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้ดินชนิดนี้ได้แก่ สุขภัณฑ์และลูกกรวยแก้ว

4 ดินผสม "F3"

เป็นดินที่เหมาะสมสำหรับงานหล่อ ที่ต้องการความละเอียด จะได้ชิ้นงานที่มีผิวเรียบเนียนสวย มีความแข็งแรงก่อนการเผาค่อนข้างดี ตกแตงได้ง่าย สามารถเผาได้ถึง 2 อุณหภูมิ คือ 1200 c ในบรรยากาศแบบ ออกซิเดชั่น และ 1280 c ในบรรยากาศแบบรีดักชัน

5 ดินผสมไฟต่ำชนิด เนื้อสีงา Ivory Earthenware Body "L 17"

เป็นดินสำเร็จรูปอีกชนิดหนึ่ง ของ คอมพลาวด์ เคลย์ จัดเป็นดินประเภทที่เผาอุณหภูมิต่ำ ประมาณ 1050 c – 1100 c มีคุณสมบัติที่ดีในการหล่อแบบ มีความแข็งแรงก่อนการเผาแม้จะหล่อให้บาง และรักษารูปร่างได้ดีหลังการเผา เพราะมีการหดตัวน้อยมาก เมื่อเทียบกับดินผสมชนิดไฟสูงพอร์สเลนจึงไม่นิยมทำเป็นภาชนะใส่อาหาร แต่เหมาะสำหรับงานทัวของที่ระลึก ของชำร่วยและยังสามารถตกแต่งด้วยสีส้นสดใสสวย งาม

6 ดินปั้นพิเศษ (Hand Throwing Clay "HTC")

เป็นดินที่เหมาะกับ งานที่ต้อง การความเหนียวมากเป็นพิเศษ เช่นงานที่ขึ้นรูปด้วยมือ หรือ งานปั้นที่มีขนาดใหญ่ และต้องการการแห้งตัวค่อนข้างช้า มีความทนไฟได้ดี จึงทำให้การหดตัวดีหลังจากการเผาที่อุณหภูมิสูง

7 ดินเซมิพอร์ซเลน (Semi-porcelain "SMP")

เป็นดินที่มีลักษณะพิเศษคือ เผาที่อุณหภูมิต่ำในภาวะออกซิเดชั่น แต่ให้ผลิตภัณฑ์ที่มีสีขาว และมีการดูดซึมน้ำต่ำ มีความแข็งแรงทั้งก่อนและหลังเผา และเข้าได้ดีกับเคลือบทุกประเภท

8 ดินพอร์ซเลน รหัส "T C 18" เป็นดินผสมที่ปรับปรุงเพื่อให้ดินพอร์ซเลน "SPC" มีการใช้งานที่กว้างขึ้น โดยพัฒนาคุณสมบัติบางอย่างให้ดียิ่งขึ้นไปอีก เช่น สามารถใช้งานได้ดีทั้ง งานปั้นและงานหล่อพร้อมๆกันไป โดยไม่ต้องแยกชนิดดิน เหมาะกับการทำผลิตภัณฑ์ ทั้งแบบเคลือบ และไม่เคลือบ อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเผาคือ 1250 c-1300 c

2.8.2 วิเคราะห์และสรุปเนื้อดิน

ตารางที่ 33 ตารางแสดงการวิเคราะห์เนื้อดินที่นำมาใช้งาน

ประเภทเนื้อดิน	Earthenware	Stoneware	Porcelain
ข้อพิจารณา			
-เหมาะสมกับการนำมาเป็นภาชนะ	2	3	3
-ง่ายต่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	3	3
-มีความเหมาะสมในด้านต้นทุน	3	3	2
-เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	3	3
-สอดคล้องกับการผลิตในส่วน			
ส่งเสริมการขาย	2	3	3
รวม	12	(15)	14

3 – เหมาะสมดี 2 = พอใช้ได้ 1 = ไม่เหมาะสม

สรุป เลือกใช้เนื้อดิน Stoneware ในการทำผลิตภัณฑ์ โดยเลือกใช้ดินชนิด PAA ซึ่งเป็นดินสโตนแวร์ ใช้ได้ทั้งงานหล่อและงานปั้นเผาที่อุณหภูมิ 1200-1230 C ออกซิเดชั่น เนื้อจะขาวฟ้าเมื่อเผาที่อุณหภูมิ 1200-1300 C รีดักชั้น ส่วนใหญ่ใช้ทำผลิตภัณฑ์บนโต๊ะอาหาร

คุณสมบัติทางเคมี

SiO ₂	65.90%
Al ₂ O ₃	21.00%
Fe ₂ O ₃	0.85%
MgO	0.34%
CaO	0.18%
Na ₂ O	0.94%
K ₂ O	3.95%
TiO ₂	0.23%
Loss of ignition	6.66%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติทางกายภาพ

ถพ. น้ำดิน	1 70-1 75	กรัมต่อซีซี
โซเดียมคลอไรด์	0 2-0 4%	โดยน้ำหนักดินแห้ง
Fluidity	280-315	overswing
Thixotropy 5 นาที	25-55	overswing
ความแข็งแรงก่อนเผา	>30	กก ต่อตร ซม

คุณสมบัติการเผา

อุณหภูมิการเผา (C)	1200 OF	1280 RE
การหดตัวหลังอบ	3 00-4 50%	3.00-4 50%
การหดตัวรวม	11 00-13 00%	12 00-14 00%
ระยะทนไฟ (ชม)	0 50-0 90	0 90-1 70
การดูดซึมน้ำ	0 00-1 50%	0 00-0 20%
ความแข็งแรงหลังเผา (กก /ตร ซม)	>550	>700
สีหลังเผา (L.a.b)	84 65,2 51,13 32	77 07,-1 06,5 07
สัมประสิทธิ์การขยายตัว 25-500 C	177-202	152-177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3 ข้อมูลกรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิตหรือขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา (Forming Process) นับว่าสำคัญอย่า ไร ทั้งนี้ ผู้ผลิตต้องมีความรู้ความชำนาญ และความเข้าใจในกระบวนการผลิตในแต่ละแบบแต่ละขั้นตอน ตลอดจนเทคนิคต่างๆอย่างเพียงพอ รวมไปถึงมีอุปกรณ์ต่างๆที่ช่วยในการผลิต ซึ่งกรรมวิธีในการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา มีอยู่ด้วยกันหลายวิธีดังนี้

- 1 Pinching คือ การขึ้นรูปด้วยมือ บีบดินไปเรื่อยๆจนได้รูปที่ด้อย การ
- 2 Slab Buiding คือ การทำดินให้เป็นแผ่น (Slab) โดยวิธีใช้ลูกกลิ้ง หรือใช้เชือกตัดให้เป็นแผ่นแล้วนำมาต่อเป็นรูปร่าง
- 3 Wrapping คือ การนำดินที่ขึ้นเป็นแผ่น (Slab) ต่อเข้ากับแบบที่เตรียมไว้ (Mold)
- 4 Box Contruction คือ การสร้าง หล่อ ด้วยการนำ Slab มาต่อกัน
- 5 Coiling คือ การขึ้นรูปด้วยดินปั้นเป็นเส้นกลมยาวๆ มาม้วนไปเรื่อยๆให้ได้รูปทรงตามต้องการ
- 6 Trowing คือ การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน
- 7 Press Mould คือ การนำ Slab มากดลงบนแบบปูนพลาสติกที่เตรียมไว้ให้ได้รูปร่างตามต้องการ
- 8 Slip Casting คือ การขึ้นรูปด้วยการหล่อน้ำดินลงในปูนพลาสติก
- 9 Jiggering Machine และ Jollying Machine คือ การขึ้นรูปด้วยเครื่องมือที่ขูดเนื้อดินออกตามแบบ
- 10 Extrusion คือ การรีดอัดบนเนื้อดินผ่านหัวแบบ
- 11 Dry Proression คือ การอัดเนื้อดินปั้นแห้งๆลงในแบบ
- 12 Dust Pressing การอัดเนื้อดินที่เป็นผงลงในแบบ
- 13 Isostatic Pressing คือ การอัดเนื้อดินปั้นด้วยเครื่องไฮดรอสแตติก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ลักษณะของกรรมวิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในระบบอุตสาหกรรม ประกอบด้วยกรรมวิธีขึ้นรูปต่างๆ 6 วิธี ดังนี้

การขึ้นรูป	ความดันที่ใช้ (psi)	% น้ำ
Slip Casting การหล่อน้ำดิน	Hydro Static	20-30
Plastic โดยอาศัยความเหนียว	5-50	25-30
Extrusion โดยเครื่องรีดและอัดเนื้อดินปั้นผ่านหัวแบบ	50-10,000	15-20
Dry Pression โดยการอัดเนื้อดินปั้นแห้ง	1,000-15,000	5-10
Dust Pressing โดยการอัดเนื้อดินที่เป็นฝุ่น	3,000-20,000	0-4
Isostatic ด้วยเครื่องไฮสแตติก	5,000-100,000	0-7

▪ วิธีขึ้นรูปโดยการหล่อน้ำดิน (Slip Casting)

สิ่งสำคัญขึ้นอยู่กับเนื้อดินที่ใช้หล่อแบบ ที่เรียกกันว่า น้ำสลิบ (Slip) น้ำสลิบที่ดีต้องไม่ตกตะกอนง่าย ในขณะที่ทำการหล่อ เมื่อแห้งต้องไม่หดตัวมากนัก มีอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างน้ำกับดิน เนื้อดินจะลอยตัวได้ดีเรียกว่าเกิด Deflocculation โดยใช้ น้ำผสมกับดินแต่น้อยแล้วใช้โซเดียมซิลิเกตผสมกับโซดาแอช ตามสูตร ดินแห้งเป็น 100% ต่อ 35-50% สารโซเดียมซิลิเกต 2-3 หยด (ดินแห้งควรผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100-80 ก่อนจึงจะดี)

การขึ้นรูปวิธีนี้ต่างจากวิธีอื่นๆที่ผ่านมาก กล่าวคือ ต้องอาศัยพิมพ์ที่ทำจากปูนพลาสเตอร์ เนื่องจากปูนพลาสเตอร์มีคุณสมบัติดูดน้ำในเนื้อสลิบให้แห้งและคงรูปได้ตามแบบพิมพ์ การหล่อแบบนี้ทำให้สามารถสร้างงานที่เหมือนกันอย่างมาก แต่แม่พิมพ์ปูนพลาสเตอร์ชิ้นหนึ่งอาจหล่อได้ไม่มากนัก เนื่องจากพิมพ์จะมีความชื้นมาจากการหล่อแบบในแต่ละครั้งด้วย การหล่อครั้งแรกจะมีอัตราการผลิตชิ้นน้ำรวดเร็วมาก เพราะพิมพ์แห้ง ในระยะหลังการผลิตชิ้นน้ำจะช้าลงตามลำดับ

การขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อน้ำดินมี 2 วิธี คือ

-การหล่อสลิบแบบกลวง (Drain Casting)

คือ การหล่อทิ้งไว้ให้น้ำสลิบหนาพอสมควร แล้วเทน้ำสลิบออกจากพิมพ์ โดยต้องเทค่อยๆค้ำแม่พิมพ์ทิ้งไว้ รอจนน้ำสลิบในแบบไหลออกจนหมด มิฉะนั้นจะทำให้ผิวภายในของงานเป็นรอยขรุขระได้ ส่วนแม่พิมพ์จะใช้แม่พิมพ์ขึ้นเดียวหรือหลายชิ้นก็ได้ โดยขึ้นอยู่กับรูปแบบของงาน ว่ายากง่ายเพียงใด นิยมหล่องานประเภทแจกัน ถ้วย ที่มีปากเล็กๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหล่อน้ำสลิปแบบตัน (Solid Casting)

คือ การหล่อน้ำสลิปลงในแม่พิมพ์ ingsไว้โดยไม่ต้องเทน้ำสลิปออก ส่วนแม่พิมพ์จะทำไม่เหมือนกันกับการหล่อน้ำสลิปแบบกลวง แม่พิมพ์นี้สามารถกำหนดความหนาของงานได้ นิยมใช้กับการหล่อ งานประเภทงาน สุขภัณฑ์ต่างๆ

แม่พิมพ์ที่ใช้ในการหล่อแบบแต่ละครั้ง เมื่อใช้หล่อแล้วควรตากให้แห้งสนิท จะช่วยดูดซึมน้ำได้ดี การพิจารณาความแห้งของสลิปดูจากปากพิมพ์จะเห็นว่าดินสลิปจะแห้งร้อนออกโดยรอบให้ใช้ค้อนยางเคาะเบาๆจะทำให้ผลงานที่หล่อไว้ออกจากพิมพ์ทันที

การเตรียมน้ำดินคอมพาวด์เคลย์สำหรับการหล่อแบบ

1 เตรียมดินคอมพาวด์เคลย์ 100 กก หรือ 2 ฤง (มีน้ำในดินประมาณ 20%)

2 กวนน้ำ 14-17 กก กับสารละลายโซเดียมซิลิเกตที่เตรียมเอาไว้ให้เข้ากันได้ดี นำมาผสมกับดินที่เตรียมไว้ ปั่นให้เนื้อดินละลายจนหมด

3 ตรวจสอบ ถ พ น้ำดิน ให้อยู่ในช่วง 1.70-1.80

4 ตรวจสอบความเหนียวว่าสามารถใช้หล่อได้หรือไม่ ถ้ารู้สึกเหนียวมากเกินไปให้เติมสารละลายโซเดียมซิลิเกตได้อีก จนถึงปริมาณมากที่สุดที่กำหนดไว้ในตาราง แต่ถ้า ถ พ น้ำดินเกิน 1.80 ให้เติมน้ำเพียงอย่างเดียวก่อน จากนั้นจึงรับความเหนียวของน้ำดินอีกครั้งหนึ่ง ความเหนียวที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 2-4 พอยส์

5 เมื่อได้น้ำดิน ถ พ 1.70-1.80 และมีสภาพที่เหมาะสมกับการเทแบบแล้ว จึงเทผ่านตะแกรง 80 เมตร เพื่อกันเศษดินก้อนเล็กๆไม่ให้ปนกับน้ำดินก่อนการใช้งาน

การเทแบบ

การเทน้ำดินต้องทำให้น้ำดินต่อเนื่องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ไม่มีรอยต่อของน้ำดิน และเทอย่างช้าๆ ไม่ต้องเร็ว เพราะถ้าเทเร็วจะทำให้เกิดฟองอากาศในน้ำดินมีผลทำให้ชิ้นงานแตกในภายหลังได้ เมื่อแบบดูดน้ำดินจนได้ความหนาที่ต้องการแล้ว จึงเทน้ำดินออกจากรองเนื้อดินในแบบแห้งหมาดๆ ร่อนจากแบบได้จึงค่อยถอดออกจากแบบ

▪ **วิธีการขึ้นรูปโดยอาศัยความเหนียว (Plastic)**

ความเหนียว (Plasticity or Workability) ดินชนิดต่างกันจะมีความเหนียวที่ต่างกัน ความเหนียวของดินอาจเปรียบเทียบกันได้โดยทดลอง ทาความต้านทานต่อแรงอัดหรือแรงดึงได้

วิธีการขึ้นรูป

Throwing คือ การขึ้นรูปโดยอาศัยแป้นหมุน การขึ้นรูปแบบนี้ต้องอาศัยความชำนาญ การขึ้นรูปจะขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ง่าย ๆ เช่น แจกัน ถ้วย ชาม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Jigging, Jollying คือ กระบวนการขึ้นรูปโดยใช้ใบมีด เป็นกระบวนการผลิตชนิดมาตรฐานที่สามารถผลิตงานได้เหมือนกัน เป็นจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว ผลิตภัณฑ์ที่ส่วนใหญ่เป็น ถ้วย ขาม ฯลฯ การผลิตจำเป็นต้องมีแม่พิมพ์และใบมีด ตามลักษณะรูปร่างของผลิตภัณฑ์ที่จะทำ โดยอาศัยแป้นหมุนที่มีความเร็วสูง ประมาณ 120 รอบ ต่อ นาที โกล้แป้นหมุนเป็นแกนสำหรับ ใส่ใบมีดได้อย่างแน่นหนา ส่วนตัวแม่พิมพ์ทำด้วยโพลีเอสเตอร์ ลักษณะการพิมพ์มีทั้งแบบภายนอก (Outside) ได้แก่ ภาชนะประเภทจาน หรือขามที่มีรูปร่างกว้าง ท้องไม่ลึกมากนัก และชนิดแบบภายใน (Inside) เช่น ภาชนะประเภทถ้วย ซึ่งมีส่วนโครงสร้างในทางลึก ตัวใบมีดจะสร้างด้วยวัสดุที่เป็นเหล็กแข็ง เป็นตัวทำหน้าที่ขูดดินตามรูปร่างของพิมพ์ วิธีการขึ้นรูป ถ้าเป็นแบบขึ้นรูปภายนอก (Outside) ให้เตรียมดินเป็นวง วางลงบนแม่พิมพ์ เปิดแป้นหมุน ใบมีดจะทำหน้าที่ขูดดินออกตามรูปร่างของใบมีด ส่วนใหญ่จะเป็นส่วนก้นจาน แบบภายใน (Inside) ให้เตรียมดินเป็นท่อนหรือก้อนกลม ไล่ลงไปบนพิมพ์ แล้วใช้ใบมีดกดลงไปบนพิมพ์ที่กำลังหมุน ดินจะถูกอัดเป็นรูปถ้วย โครงสร้างลึกตามที่ต้องการ ในขณะที่ขึ้นรูปด้วยใบมีดนี้ จำเป็นจะต้องใช้น้ำหยดเข้าช่วยในการหล่อ ซึ่งทำให้ผิวดินเรียบและแม่พิมพ์ที่ใช้ในการขึ้นรูปนี้ควรมีหลายพิมพ์เพื่อความสะอาดและสับเปลี่ยน ส่วนภาชนะที่ขึ้นรูปเสร็จแล้ว ควรนำไปผึ่งลมให้แห้ง และต่อ ระวังการบิดเบี้ยวของภาชนะ

▪ วิธีการขึ้นรูปด้วยเครื่องรีดและอัดเนื้อดินขึ้นผ่านหัวแบบ (Extrusion)

การขึ้นรูปทำได้โดยนำดินอัดผ่านเครื่อง อัดดิน (Filter Press) แล้วนำไปเข้าเครื่อง รีดดินตามรูปแบบที่ต้องการ เช่น เป็นแท่งโปร่ง เป็นท่อขนาดต่างๆ หรือรูปทรง ตามหัวแบบ (Die) ชนิดของเครื่อง รีดดินมี 2 แบบ คือ

1. แบบที่ใช้ความดันของ รมอัดในการรีดดิน (Piston Extrusion) เนื้อดินที่ใช้รีดต้อง มีความละเอียดมาก ส่วนใหญ่นิยมใช้ผลิตท่อร้อยสายอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น
2. แบบสว่าน (Augers) มีหลักการทำงานเหมือนกันเครื่อง Pug Mill แต่เป็นเครื่อง เมื่อรีดดินขนาดใหญ่ใช้ในวงการอุตสาหกรรม สามารถผลิตได้ในปริมาณมากๆ มีความเร็วรอบ ประมาณ 2 - 25 R P M ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตแบบนี้ เช่น อีฐทนไฟ เนื้อดินมีความเหนียวมาก หรือการผลิตอิฐโปร่งที่กำลังเป็นที่นิยมในการก่อสร้าง

▪ วิธีการขึ้นรูปโดยการอัดเนื้อดินขึ้นแห้งๆ (Dry and Dust Pressing)

เป็นการอัดผงกลมๆของเนื้อดินขึ้นแห้งๆภายในแบบโลหะด้วยแรงอัดที่สูง ความชื้นภายในผงเนื้อดินขึ้นไม่เกิน 4% ผงเนื้อดินขึ้นสามารถเคลื่อนที่ได้อิสระ มีความเหนียวไม่ดีแต่เมื่อถูกแรงอัดจะอัดตัวกันมีความหนาแน่นสูง

อีกวิธี คือ การอัดเนื้อดินขึ้นเกือบแห้ง (Semi Dry or Dust Press) ซึ่งในระบบอุตสาหกรรม กระเบื้องต่างๆ วิธีการนี้เหมาะกับการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ซึ่งมีดินในปริมาณค่อนข้างสูงทำ

ให้เนื้อดินมีความเหนียว วิธีการนี้จะอัดผงเนื้อดินที่มีความชื้น 10-15% ภายในแม่แรงอัดที่ไม่สูงนัก การหดตัวจะอยู่ระหว่าง 12-15% ผลิตภัณฑ์ต้องยอมให้มีความแตกต่างกันของขนาดได้ 2 %

เนื้อดินที่ใช้ขึ้นรูปและการเตรียม

เนื้อดินที่ใช้ขึ้นรูปนั้น ใช้วัตถุดิบต่างๆกันผสม เพื่อให้เนื้อดินมีความเหนียวพอเหมาะกับการปั้น มีความแข็งแรง ช่วยเพิ่มหรือลดจุดสุดท้ายให้ได้ตามความต้องการ ส่วนประกอบหลักประกอบด้วย หิน ฟิน้ำ ควอทซ์ และดินชนิดต่างๆ เช่น ดินขาว ดินขาวเหนียว เป็นต้น เนื้อดินมี 3 ชนิดแต่ละชนิดเหมาะสำหรับการขึ้นรูปแต่ละวิธีดังนี้

- ดินเหนียว เหมาะสำหรับการขึ้นรูปด้วยวิธีปั้นบนแป้นหมุน ปั้นจิกเกอร์ อัดลแบบ ปั้นด้วยมือ ด้วยวิธีกึ่งอิสระ
- น้ำดิน เป็นน้ำดินขึ้นเหมาะสำหรับใช้ขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อน้ำสลิบในแบบพิมพ์พลาสติก
- ดินร่วน เหมาะสำหรับอัดลแบบพิมพ์ที่เป็นโลหะและใช้แรงอัดสูงเพื่อให้เนื้อดินเกาะตัวกันแน่น

วิธีการเตรียมดิน

-ดินเหนียว นำน้ำดินที่บดละเอียดแล้วเข้าเครื่องกรอ อัด (Filter Press) เพื่อแยกดินกับน้ำ ถ้าไม่มีเครื่อง กรอ อัด ก็ใช้วิธีง่ายๆโดยการกรองลงในอ่าง พลาสติกจนน้ำแห้งเป็นดินเหนียว นำมานวดหนักเพื่อให้เกิดความเหนียวที่ดีขึ้น ถ้ามีเครื่อง นวดดินและเครื่องไล่อากาศก็ควรใช้ ถ้ามีพออากาศอยู่ในเนื้อดินที่ใช้ปั้นขึ้นรูปแล้ว เวลาเผาจะทำให้แตกร้าวหรือเนื้อดินพูนเกิดความเสียหาย

-น้ำดิน ควรตรวจสอบน้ำดินให้มีสภาพเหมาะสม ถ้าปริมาณน้ำมากเกินไปจะทำให้การหล่อแบบข้างลง ถ้าน้ำน้อยเกินไปจะทำให้ งานที่ออกมาแห้งเร็วและแตกง่าย

น้ำดิน ควรมีถ พ ประมาณ 1.7-1.8 เนื้อดินจะต้องลอยตัวไม่ตกตะกอน ซึ่งทำได้โดยใช้สารเคมีประเภท Electrolyte เช่น โซเดียมซัลเฟตหรือโซเดียมคาร์บอเนต เป็นต้น เติมน้ำไปตามส่วนที่พอเหมาะ นอกจากจะช่วยให้ดินลอยตัวแล้ว สารเคมีเหล่านี้ช่วยให้ดินมีการไหลที่ดีขึ้นด้วย ถ้ามีเครื่องแยกแร่เหล็กก็ควรแยกแร่เหล็กออกด้วย จะทำให้งานมีสีขาวมากขึ้น

-ดินร่วน เตรียมโดยวิธีผสมแห้ง (Dry Process) คือ เตรียมที่ วัตถุดิบไว้ให้แห้งดีแล้วผสมกันตามส่วนด้วยเครื่องบดผสม ในระหว่างบดผสมค่อยๆพรมน้ำทีละน้อย ให้ได้น้ำร้อยละ 5-8 บดผสมให้ความชื้นกระจายทั่วอย่างสม่ำเสมอ

การเชื่อมประสานดินให้เป็นเนื้อเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานศิลปะเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา งานบางชนิดก็สำเร็จได้ในตัวเอง แต่ในงานบางชนิดต้องมีการเพิ่มเติมติดต่อกันงานมีความสมบูรณ์ที่สุด เช่น ถ้วยมีหู เขี่ยก้นไม่มีเอตือ หรือกาน้ำ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถทำให้เสร็จได้ทีเดียวเหมือนงานขาม การต่อเติมส่วนดังกล่าว จะทำในภายหลังโดยการเชื่อมประสานเข้ากับส่วนแรก ซึ่งมีหลักวิธีใหญ่อยู่ 3 วิธี

1. ประสานด้วยเนื้อดินในตัวเอง วิธีนี้ทำได้โดยการกดเนื้อดินให้สลัดเป็นรูปฟันปลาให้ดินเกิดการเข้าหากัน (Overlap) โดยมากใช้กับงานปั้นที่มีขนาดใหญ่ เช่น กระถาง ท่อน้ำ อ่าง โถ เป็นต้น เมื่อกดสลัดฟันปลาเข้าหากันตลอดแนวแล้ว ก็ให้ปาดร่องรอยนั้นให้เรียบด้วยเครื่องมือหรือเกี่ยงหน้าตัด เนื้อดินที่ปั้นนั้นต้องเป็นเนื้อดินที่อ่อนนุ่มพอสมควรจึงประสานได้ดี

2. การประสานด้วยน้ำสลิป วิธีนี้เป็นการอาศัยน้ำดินชั้นเป็นตัวเชื่อม โดยปกติดินที่ถูกต้องขนาดกันอย่างไรไม่มีเยื่อใย แล้วถูกจับต่อกันในทันที ย่อมสามารถเชื่อมติดกันได้ดีอยู่แล้ว แต่การใช้ดินเป็นตัวเชื่อมนี้ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกาประสานให้มีการยึดติดที่แน่นขึ้น เพิ่มความมั่นใจ เพราะน้ำดินจะทำให้หน้าที่จะละลายและเพิ่มส่วนให้มีความเหนียว เพื่อให้ดินติดกันสนิทและแน่นมากขึ้น

ในกรณีที่มีผิวขรุขระ ดินจะติดกันแน่นแข็งไปบ้าง ก็ให้ใช้วิธีที่เรียกว่า การเต็มน้ำดิน การเต็มน้ำดินนั้นส่วนที่แห้งจะถูกบดให้เป็นรอยตื้น ส่วนที่ต้องกาให้ติดกัน แล้วจึงทาด้วยน้ำดิน น้ำดินจะช่วยให้อผิวดินส่วนนั้นละลายเกิดความชื้น มีความเหนียวติดกันได้ง่าย การเต็มน้ำดินไม่ควรทำให้สูงใหญ่หรือลึกเกินไป พอจะกลายเป็นหลุมอากาศ และขณะที่ทาน้ำดินจะทำให้เป็นฟองอากาศได้ ซึ่งจะมีผลเสียเมื่อทำการเผา เพราะฟองอากาศจะพองตัวเมื่อเกิดความร้อนขณะเผาและดันให้ดินแตก

3 การประสานด้วยการเพิ่มเนื้อดิน เป็นวิธีที่ช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับรอยต่อ ส่วนมากมักจะใช้เพิ่มตรงมุมด้วยการทำดินเป็นเส้นเล็กๆวางลงตามแนวขอรอยต่อ แล้วกดด้วยปลายนิ้วให้ดินสนิทเป็นเนื้อเดียวกันเป็นอันว่าใช้ได้

การให้ความชื้นดินปั้น

เป็นสิ่งจำเป็นที่จะขาดไม่ได้ในการทำเครื่องปั้นดินเผา เพราะจะทำให้ดินมีความชื้นและอ่อนนุ่มขึ้นขึ้นรูปต่อไปได้ง่าย มักนิยมทำกับงานดินปั้นขนาดใหญ่ไปจนถึงงานดินปั้นขนาดเล็ก ซึ่งมาสามารถปั้นให้เสร็จได้ในเวลาอันสั้น จึงจำเป็นต้องให้ความชื้นแก่ดินนั้นไว้ ถ้าหากขาดความชื้นแล้วจะทำให้ดินแข็งตัว หรือเกิดการแตกร้าวได้ เพราะเกิดการหดตัวไม่เท่ากัน โดยผิวดินจะแห้งก่อนแล้วหดเอาส่วนที่อ่อนกว่า ให้เสียรูปและแตกหักภายหลัง เมื่อเสียแล้วก็ยากแก่การแก้ไข ต้องทำใหม่ ดังนั้นวิธีป้องกันการแข็งตัวของดิน คือการให้ความชื้นแก่ดินเสมอ ซึ่งมีอยู่หลายวิธีดังนี้

1 ด้วยการพ่นน้ำ (Spraying) เป็นการพ่นละอองน้ำฝอย ให้ทั่วชิ้นงาน

2. ด้วยการพรม (Springing) เป็นการใช้มือจุ่มน้ำแล้วพรมลงบนชั้นงานให้ทั่วทั้งชั้น แต่วิธีนี้จะไม่ได้ความสม่ำเสมอ บางครั้งชั้นงานป็นอาจได้รับน้ำมากเกินไป จึงเป็นวิธีที่นิยมใช้กับงานที่มีขนาดใหญ่ และไม่ต้องการความละเอียดนัก

3 การคลุมผ้าเปียก (Covering) เป็นการเพิ่มความชื้นหลังจากฉีดหรือพรมน้ำลงบนชั้นงานแล้ว ด้วยการใช้ผ้าชุบน้ำให้เปียก บิดเล็กน้อยแล้วคลุมงานป็น เก็บไว้เพื่อหาโอกาสมาทำต่อหลังเลิกเรียน หมั่นตรวจสอบว่าผ้ายังเปียกหรือไม่ ควรให้ผ้าเปียกอยู่เสมอ

4 การเก็บในตู้ชื้น (Damp Box) เป็นวิธีที่ดีที่สุดเพราะจะทำให้ดินมีความชื้นที่สม่ำเสมอและแน่นอน แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องเป็นงานที่ไม่ใหญ่มาก จึงเหมาะในการทำงานประเภทเครื่องปั้นดินเผา ลักษณะตู้ เป็นตู้สี่เหลี่ยม มีจำนวนชั้นตามความเหมาะสม ฝาดูจะต้องทำด้วยผ้าหนาถอดชุบน้ำได้ การตั้งตู้ควรตั้งในที่ร่ม ไม่มีแดดและลมโกรก อากาศถ่ายเทสะดวก



2.8.4 วิเคราะห์และสรุปผลกรรมวิธีการผลิต

ตารางที่ 34 ตารางแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการขึ้นรูปในระบอบอุตสาหกรรม

การขึ้นรูป	แบบหล่อ กลวง	แบบหล่อตัน	แบบใช้ใบมีด	แบบกด
ภาชนะต่างๆ				
1 จานขนาดใหญ่สำหรับอาหารจานหลัก		<input type="radio"/>		
2 จานขนาดกลางสำหรับอาหารจานเดียว		<input type="radio"/>		
3 จานแบ่ง		<input type="radio"/>		
4 จานรอง ขามชุบและแกง		<input type="radio"/>		
5 จานก้นลึก		<input type="radio"/>		
6 ขามชุบ		<input type="radio"/>		
7 ขามแกง		<input type="radio"/>		
8 ขามแบ่ง		<input type="radio"/>		
9 ถ้วยน้ำจิ้ม		<input type="radio"/>		
10 ถ้วยกาแฟ		<input type="radio"/>		
11 จานรองถ้วยกาแฟ		<input type="radio"/>		
12 ถ้วยชา		<input type="radio"/>		
13 จานรองถ้วยชา		<input type="radio"/>		
14 ที่ใส่น้ำตาล	<input type="radio"/>			
15.ที่ใส่ครีม	<input type="radio"/>			
16 ภาชนะรองที่ใส่น้ำตาลและครีม		<input type="radio"/>		
17 ที่ใส่เกลือและพริกไทย	<input type="radio"/>			
18.ภาชนะรองที่ใส่เกลือและพริกไทย	<input type="radio"/>			
19 ที่รองแก้ว		<input type="radio"/>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20	ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร		○		
21	ที่ใส่กระดาษหิซุ	○			

2.8.5 ข้อมูลการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

การตกแต่งผลิตภัณฑ์เป็นขั้นตอนที่ถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง คือ เป็นการตกแต่งผลิตภัณฑ์ขั้นสำเร็จหรือขั้นสุดท้ายก่อนนำไปเผา ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าและเรียวย่อย เป็นการเพิ่มความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ออกแบบที่จะเลือกวิธีและลักษณะการตกแต่งที่เหมาะสมกับงาน

ลักษณะของผิวของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันจะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เป็นต้นว่า ผิวเรียบ แสดงถึงความภูมิฐาน หรูหรา แสดงถึงความประณีต ผิวหยาบ ขรุขระ แสดงถึงความดิบ ความเป็นธรรมชาติ

การเลือกลักษณะขอ รมีวงงานมาใช้ให้สัมพันธ์กับตัวงาน สามารถทำได้ทั้งแบบที่ให้ความสอดคล้องกับรูปทรง เช่น รูปทรงที่เรียบ ร่ายอาจจะให้ผิวผลิตภัณฑ์ที่เรียบเกลี้ยง ดูทันสมัย สบเนียน และแบบที่ให้ความแตกต่าง เช่น การเลือกใช้ผิวขรุขระในงานบางส่วนทำให้เกิดความน่าสนใจ มีชีวิตชีวา ขึ้นมาได้

การตกแต่งงานเซรามิกส์

การตกแต่งงานเซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1 การตกแต่งก่อนเผาดิบ

- 1.1 การตกแต่งลวดลายสำเร็จในขณะขึ้นรูป
- 1.2 การตกแต่งลวดลายหลังจากการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แล้ว

2 การตกแต่งหลังการเผาดิบ

- 2.1 การตกแต่งก่อนการเคลือบด้วย Underglaze Decoration
- 2.2 การตกแต่งด้วยเคลือบ (Glazing)
- 2.3 การตกแต่งหลังการเคลือบด้วย Overglaze Decoration
- 2.4 การตกแต่งด้วยเอนโกป (Engobe)

1.การตกแต่งก่อนเผาติด

1.1 การตกแต่งลวดลายสำเร็จในขณะขึ้นรูป

การตกแต่งแบบนี้จะเป็นลักษณะลวดลายการแกะ ขุด สลัก ในทางอุตสาหกรรมนั้น จะทำการแกะลวดลายที่ต่อ การล บนต้นแบบ (Model Clay Size) เมื่อไปผลิตตามขั้นตอนการผลิตแม่แบบ (Mould) จะได้ Working Mould แล้วนำไปขึ้นรูปตามวิธีการก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลวดลายตามที่ทำไว้ บน Model Clay Size ที่ใช้เป็นต้นแบบในการผลิต Mould วิธีนี้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ทีละจำนวนมากๆและมีขนาดลวดลายเหมือนกันทุกใบ

1.2 การตกแต่งลวดลายหลังจากการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แล้ว

การตกแต่งในลักษณะนี้จะต้องทำในขณะที่ผลิตภัณฑ์ยังหมาดอยู่ ที่พบในระบบอุตสาหกรรม ได้แก่วิธี Spngging ซึ่งลวดลายที่ได้นั้น เกิดขึ้นนั้น ได้จากการนำดินที่อัดลงในแม่พิมพ์ที่เป็นลวดลาย ซึ่งได้ทำการออกแบบไว้แล้วนำไปติดบนผลิตภัณฑ์ขณะที่ผลิตภัณฑ์ยังหมาดอยู่ โดยอาศัยน้ำสลิป ช่วยในการติดลวดลาย ลวดลายที่ได้จะเป็นลายนูน อาจใช้ดินที่มีสีแตกต่างกับตัวผลิตภัณฑ์ก็ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์ขอ บริษัท Wedgwood

การแต้ วัสดุ การตกแต่งลวดลายวิธีนี้ ทำได้โดยการนำผลิตภัณฑ์ที่ยังหมาดอยู่มาเจาะรูเป็นลวดลายต่างๆแล้วนำไปเผาติดหลังจากนี้ลวดลายด้วยน้ำยาเคลือบที่มีความโปร่ง แล หรือไม่ออกก็ได้ ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงส่วนลวดลายมีความโปร่ง แล กว่าส่วนอื่นๆ

2.การตกแต่งหลังการเผาติด

2.1การตกแต่งก่อนการเคลือบด้วย Underglaze Decoration

กระทำโดยการเผาติด (Bisque Firing) มาครั้งหนึ่งแล้ว กรรมวิธีการตกแต่งสามารถทำได้ด้วยการพิมพ์ (Printing) การเขียนด้วยมือ (Hand Painting) หรือการทำซิลค์สกรีน ส่วนมากจะใช้ผลิตภัณฑ์พวกเอิร์ทเทนแวร์ สีที่ใช้จะเป็นสีสำหรับใช้ใต้เคลือบ (Underglaze Color) โดยเฉพาะและสีพวกนี้จะสามารถเผาได้สูงตัวพร้อมกับเคลือบที่เคลือบทับพอดี โดยสีจะมีที่ ชนิดที่ละลายน้ำ (Water Base) และสีที่ละลายด้วยไขมัน (Oil Base) หลังจากการตกแต่ง จะเคลือบทับด้วยเคลือบใส การตกแต่งก่อนเคลือบจะทำให้สีหรือลายที่ตกแต่ง เปลี่ยนไปจากเดิม แต่ตัวเคลือบจะป้องกันการขีดข่วนบนตัวลายได้ดี

การพิมพ์ (Printing) จะใช้ตรายางที่แกะลายมาตามต้อ การนำมาทาสีลงบนตัวลายแล้วเขาไปประทับลงบนภาชนะ ก่อนที่จะเคลือบใสทับ กรรมวิธีนี้ใช้กับลายที่มีไม่มาก เช่น ปั้นตราผู้ผลิต ตราสัญลักษณ์ หรือชื่อของสถานที่ที่ต่อ การนำภาชนะไปใช้ สีที่ใช้ในการพิมพ์จะใช้แบบ Oil Base เพราะมีความเข้มเหนียว พิมพ์สะดวกและพิมพ์ได้ดีสีเดียวเท่านั้นใน 1 ลาย

การเขียนด้วยมือ (Hand Painting) จะใช้พู่กันเป็นเครื่องมือ และใช้สีแบบละลายน้ำจะดีกว่า เพราะสามารถทำให้เกิดความอ่อนนุ่ม หรือสีอ่อน สีแก่ และสามารถเขียนเส้นลายที่ทำให้ความรู้สึกสวยงามได้ วิธีนี้ต้องใช้ช่างเขียนที่มีความชำนาญ และเสียเวลามากรวมทั้งได้งานที่ไม่เป็นมาตรฐานเหมือนกันทุกชิ้น

การทำซิลค์สกรีน (Silk Screen) การพิมพ์ซิลค์สกรีนลงบนภาชนะโดยตรงทำได้ยาก และใช้ได้กับรูปทรงและลายที่จำกัดเท่านั้น ลวดลายพวกนี้จะแข็งกว่าการเขียนลวดลายด้วยมือ แต่สามารถทำแบบซ้ำๆกันได้มาก

การฉีดพ่น (Air Bush) การฉีดพ่นสีจะเป็นปากกาพ่น เป็นเครื่องมือและใช้สีเช่นเดียวกับการเขียนสีด้วยมือ บางครั้งก็ใช้น้ำยาเคลือบสี ถ้าผลิตภัณฑ์มีขนาดใหญ่ก็จะใช้กาพ่นสีจะได้สีที่นุ่มนวลกว่า การเขียนสีด้วยมือ แต่ลักษณะเส้นจะไม่คม

2.2 การตกแต่งด้วยเคลือบ (Glazing)

การตกแต่งในลักษณะนี้ จะตกแต่งโดยใช้เคลือบสีหรือเคลือบที่มีลักษณะพิเศษ เช่น เคลือบด้าน เคลือบใสมันวาว เคลือบยลึกลับ เป็นต้น ส่วนมากนิยมพ่นเคลือบบนผลิตภัณฑ์เลย หรือชุบเคลือบ

2.3 การตกแต่งหลังการเคลือบด้วย Overglaze Decoration

การตกแต่งหลังเคลือบ ภาชนะจะผ่านการเผามาแล้ว 2 ครั้ง คือ เผาดิบและเผาเคลือบ โดยมากจะเคลือบสีขาวจึงเรียกว่า "White Ware" การตกแต่งแบบนี้จึงเป็นการเผาครั้งที่ 3 สีเคลือบอาจถูกขูดขีดได้ง่าย ปัจจุบันได้มีการค้นคิดสีที่มีความต้านทานต่อการขูดขีดและสารที่ใช้ผสมสี ที่ใช้สำหรับการตกแต่งแบบนี้โดยเฉพาะ การตกแต่งบนสีเคลือบมีได้หลายวิธี เช่น การเขียนด้วยมือ และการใช้รูปลอก

การเขียนสีบนเคลือบ (Overglaze Color) จะยากกว่าการเขียนสีได้เคลือบมากเพราะภาชนะที่ถูกเคลือบแล้วจะไม่ดูดซึมน้ำ การเขียนจึงต้องคอยระวังไม่ให้ไหลเยิ้ม ส่วนใหญ่วางเขียนสีบนเคลือบนี้จะได้จำกัดพวกเบญจรงค์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความประณีต สวยงามและราคาแพงอย่างหนึ่ง

การใช้กระดาษรูปลอก (Transfer Paper) หรือ Decalcomania นิยมใช้มากในอุตสาหกรรม ปัจจุบัน สามารถตกแต่งลวดลายที่มีหลายสี และลายที่ประดิษฐ์ได้มาก การทำกระดาษรูปลอกในปัจจุบันนอกจากการทำแบบซิลค์สกรีนแล้ว ยังมีกรรมวิธีการพิมพ์ที่ทันสมัย จนสามารถพิมพ์ลวดลายที่มีลักษณะเหมือนรูปวาดได้ด้วย

การตกแต่งด้วยสีทอง (Gold) จะเป็นลักษณะการเขียนด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ สีทองที่นิยมใช้ในระบบอุตสาหกรรม คือ Liquid or Bright Gold

ในการตกแต่งหลังเคลือบนี้ จะต้องเผาอีกครั้ง ที่อุณหภูมิประมาณ 700-800 °C สีที่ใช้เรียกว่า สีบนเคลือบ (Overglaze Color) สีที่ได้นี้จะได้จากออกไซด์ของโลหะ เช่น

ตารางที่ 35 ตารางแสดงสีที่ได้จากออกไซด์ของโลหะ

โลหะออกไซด์	สีที่เกิด
Cobalt Oxide	น้ำเงิน
Copper Oxide	เขียว
Iron Oxide	เหลือง แดง ดำ
Manganese Oxide	น้ำตาล
Chromic Oxide	เหลืองหรือเขียว

2.4 การตกแต่งด้วยเอนโกป (Engobe)

เอนโกป คือน้ำสลิปดินสีขาวหรือสีอื่นๆซึ่งสามารถทำได้โดยใช้การผสมผงสีหรือออกไซด์ลงในน้ำสลิปขาว การตกแต่งแบบนี้สามารถทำได้หลายอย่าง เช่น ชูบ ฟัน หรือระบายความแตกต่างระหว่างเอนโกปกับเคลือบ คือ เคลือบจะมีเนื้อแข็งแกร่งมากกว่าเอนโกป

2.8.6 วิเคราะห์และสรุปกรรมวิธีการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

ตารางที่ 36 ตารางแสดงการวิเคราะห์เทคนิคในการตกแต่ง

เงื่อนไขที่นำมาพิจารณา	เทคนิคในการตกแต่ง	การตกแต่งหลังการเผาดิบ		
		ตกแต่งได้เคลือบ	ตกแต่งด้วยเคลือบ	ตกแต่งบนเคลือบ
1.เหมาะสมกับการผลิตในโครงการ		2	2	3
2.เหมาะสมกับแนวทางของร้านอาหาร		2	2	3
3.สะดวกต่อการผลิต		2	3	2
รวม		6	7	8

3=ดี, 2=ปานกลาง, 1=พอใช้

สรุป เลือกเทคนิคในการตกแต่งแบบ ตกแต่งบนเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.7 ข้อมูลด้านเคลือบ

น้ำเคลือบ คือ สารประกอบของ อลูมินา (Alumina) ซิลิกา (Silica) และสารที่ช่วยให้ละลายในกระบวนการความร้อน มีลักษณะใสเหมือนแก้ว หรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สารประกอบซิลิเกต (Silicate) ที่ถูกความร้อนหลอมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ฉาบบนผิวของ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะโปร่งใส แข็งแรง(hard) สามารถทนต่อกรด และด่าง ได้เป็นอย่างดี

น้ำเคลือบที่พบกันโดยทั่วไป มีทั้งมันวาวและสะท้อนแสง สามารถมองเห็นเนื้อดินที่เคลือบได้ เราเรียกเคลือบชนิดนี้ว่า เคลือบใส (Transparent glaze) เคลือบชนิดที่ผิวไม่เป็นมัน เรียกว่าเคลือบด้าน (Mat Glaze) ส่วนเคลือบชนิดที่สามารถบังเนื้อดินได้มองไม่เห็นเลย เรียกว่า เคลือบทึบ(Opaque glaze)

ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเคลือบ ทำให้เกิดความสวยงาม งาม คงทน เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นภาชนะ เครื่องใช้สอย เครื่องประดับ เครื่องตกแต่ง น้ำเคลือบชนิดที่มีสีในเคลือบ (In glaze) เกิดจากการผสมกับออกไซด์ต่างๆ มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนต่อความร้อน ทนต่อการกัดกร่อนของ สภาพดินฟ้าอากาศได้เป็นอย่างดี วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการทำเคลือบ ส่วนใหญ่ได้แก่ ดิน หิน และแร่ธาตุต่างๆที่เกิดในธรรมชาติ นั้นเอง มีผู้เข้าใจผิดว่า น้ำเคลือบเป็นของที่ทำยาก วัสดุราคาแพง ความจริงแล้วก็คือ วัตถุประสงค์นั้นหาได้จากดินและหิน

วัตถุประสงค์ในการเคลือบ

การนำผลิตภัณฑ์เข้าเคลือบ ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูมีคุณค่ายิ่งขึ้น มีคุณสมบัติทนต่อกรดและด่างได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังมีความแข็งแรงและคงทนถาวรพิเศษ การเคลือบมีวัตถุประสงค์คือ

- 1 เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ให้ขอบ เหลวและก๊าซไหลผ่านได้
- 2 ป้องกันผลิตภัณฑ์ให้มีความแข็งแรง ทนต่อการกัดกร่อนต่างๆ
- 3 ให้ผลิตภัณฑ์เกลี้ยงเกลา สะอาด และง่ายต่อการทำความสะอาดและรักษา
- 4 ให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม น่าใช้ และปิดบังผิวดินได้ดี
- 5 การเคลือบช่วยให้เกิดการต้านทานต่อการกระแทกเสียดสีได้ดี

ประวัติความเป็นมาของน้ำเคลือบ

มนุษย์เราได้ค้นพบมานานแล้ว ตั้งแต่ยุคโบราณก่อนคริสตกาล กล่าวกันว่า ชนชาติอียิปต์เป็นผู้ค้นพบมาก่อนโดยบังเอิญในแถบทะเลทราย เป็นเคลือบประเภทต่าง (Alkaline glazes) ซึ่งมีส่วนผสมของโซดาแอส (Soda ash) ทราย (Sand) และดิน (Clay) เมื่อนำมาผสมกันสามารถเผาให้ละลายในอุณหภูมิที่ต่ำได้ แต่ภายหลังต่อมาปรากฏว่าชนชาติซีเรีย (Syrians) และบาบิโลน (Babylonians) ได้ค้นพบสารตะกั่ว(Lead Sulfide or galena) ได้นำมาทดลองทำเคลือบได้จนผลสำเร็จและสามารถทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลือบสีต่างๆโดยเติมสารออกไซด์ต่างๆ เช่น คอปเปอร์ออกไซด์ เหล็กออกไซด์ และแมงกานีส ทำให้เกิดสีต่างๆตามความต้องการ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่เคลือบสีสมัยนั้น นำไปใช้กับสิ่งก่อสร้าง เช่น กระเบื้อง มุงหลังคา กระเบื้อง ประดับ นับเป็นความก้าวหน้าอย่างหนึ่งที่สามารถทำได้

ความรู้เกี่ยวกับการเคลือบตะกั่ว (Lead glaze) ได้เจริญแพร่หลายไปสู่ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะจีน ได้ทำเคลือบตะกั่วเช่นกัน เคลือบตะกั่วสมัยแรกๆนิยมทำเคลือบสีรุ่ง สวยงามน่าดูมาก แต่เป็นที่น่าเสียดายในปัจจุบันเคลือบสีนี้เป็นสีจางไปไม่เหมือนของเดิม เนื่องจากเคลือบมีความแข็งน้อย และได้ทำกันมาหลายศตวรรษแล้ว

ชาวจีนได้ประสบความสำเร็จในการสร้างเตาเผา (Kiln) และสามารถเผาได้ในอุณหภูมิสูง (1050 – 1200 องศาเซลเซียส) เป็นเตาชนิดทางเดินลมร้อนตรง (Horizontal draft kiln) โดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ในขณะเดียวกันชาวจีนก็ได้พยายามคิดสูตรน้ำเคลือบขึ้นใหม่เผาในอุณหภูมิสูงเป็นครั้งแรก โดยใช้ส่วนผสมของ ไม้เถา (Wood ashes) หินฟันม้า (Feldspar) และดิน (Clay) ในอัตราส่วนเท่าๆกันทำเคลือบเป็นผลสำเร็จ

นอกจากนี้ ชาวจีนยังได้พยายามศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับน้ำเคลือบต่อไป ค้นพบโดยบังเอิญ ได้แก่ น้ำเคลือบสลิบ (Slip glazes) ที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ นำมาเผาให้สีสวยงามมาก นับว่าเป็นเคลือบที่เก่าแก่ชนิดหนึ่งขอ จีน สีส่วนใหญ่มักเป็นสีน้ำตาลเข้ม เนื่องจากน้ำเคลือบสลิบมีแร่เหล็ก ค่อนข้างสูง จีนยังได้ทำน้ำเคลือบหิน ซึ่งประกอบด้วย หินฟันม้า หินปูน และหินแก้ว (Quartz) เป็นเคลือบที่สวยงามมาก ให้สีขาวนวล ผลงานเคลือบขอ จีนได้รับการยกย่อง มากขึ้นยอดเยี่ยมของโลก (Master pieces) ในการเคลือบผลิตภัณฑ์พอร์สเลน

ประเภทและลักษณะการเคลือบ

การแบ่งประเภทการเคลือบทำได้หลายประการ แล้วแต่จะจำแนกในคุณสมบัติด้านใด เช่น

- 1 แบ่งประเภทตามอุณหภูมิในการเผา
- 2 ตามส่วนผสมวัตถุดิบ
- 3 ตามลักษณะการเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งประเภทตามอุณหภูมิเผา

โดยทั่วไปถ้าเราพูดถึงอุณหภูมิขก การเผา เราอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

1 เคลือบไฟต่ำ (LOW TEMPERATURE GLAZE) อุณหภูมิประมาณ 800 – 1000 องศา

เซลเซียส

ตัวอย่างสูตร	RO	1.5SiO ₂
	RO	3.0SiO ₂

กลุ่ม OR ที่ใช้ คือ ตะกั่วออกไซด์ หรือ อัลคาไลน์ ที่เป็น FLUX สำคัญสำหรับเคลือบ

ประเภทนี้

2. เคลือบไฟปานกลาง(MEDIEM TEMPERATURE GLAZE) อุณหภูมิประมาณ 1000 – 1150(ในบางกรณี อุณหภูมิอาจสูงไปถึง 1200 องศาเซลเซียส) เคลือบอุณหภูมินี้ ทำได้ยากที่สุด เพราะต้องหาส่วนผสมของวัตถุดิบมาหลอมรวมกัน ณ อุณหภูมินั้น ส่วนผสมของเคลือบไฟปานกลางละลายน้ำได้ง่าย FRIT ก่อนเคลือบประเภทนี้ใช้กับอุตสาหกรรมใหญ่ๆเช่น กระเบื้องปูผาผนัง

ตัวอย่างสูตร

RO	0.1Al ₂ O ₃	2.0SiO ₂
RO	0.4Al ₂ O ₃	4.5SiO ₂
	0.5B ₂ O ₃	

3 เคลือบไฟสูง (HIGH TEMPERATURE GLAZE) ประมาณ 1150 – 1450 องศาเซลเซียส

ตัวอย่างสูตร

RO	0.5Al ₂ O ₃	0.5SiO ₂	- อัตราส่วนน้อยที่สุด(Al ₂ O ₃ : SiO ₂)
RO	1.6Al ₂ O ₃	14.0SiO ₂	- อุณหภูมิสูง

แบ่งประเภทตามส่วนผสมของวัตถุดิบ

แบ่งเคลือบตามวัตถุดิบได้เป็นประเภทใหญ่ๆ 2 ประเภทดังนี้ คือ

1 เคลือบดิน (RAW GLAZE) เคลือบที่น้ำเคลือบประกอบด้วยวัตถุดิบ ที่ยังมิได้มีการปรับปรุ เคลือบพวกนี้จะไม่ม้วัดุดิบที่เป็นแก้ว (FRIT) อยู่ วัตถุดิบที่ใช้ทำเคลือบพวกนี้มีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ เคลือบชนิดนี้มีหลายอย่าง ได้แก่

1.1 เคลือบพอร์ซเลน(PORCELAIN GLAZE) มีจุดสุกตัวอยู่ระหว่าง โคน 8 ถึงโคน12 หรือระหว่างอุณหภูมิ 1225 – 1250 องศาเซลเซียส

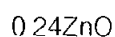
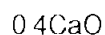
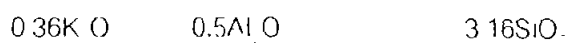
ตัวอย่างสูตร

0.3K ₂ O	0.4Al ₂ O ₃	0.4SiO ₂
0.7CaO		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

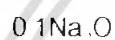
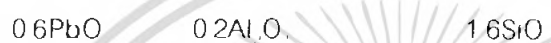
1.2 เคลือบบริสตอล (BRISTOL GLAZE) เคลือบชนิดนี้ มักจะใช้กับผลิตภัณฑ์ทางสถาปัตยกรรมและบางครั้งก็ใช้กับผลิตภัณฑ์สโตนแวร์

ตัวอย่างสูตร อุณหภูมิ 1145 – 1165 องศาเซลเซียส



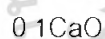
1.3 เคลือบตะกั่ว (LEAD GLAZES) ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทศิลป์ ไม่ใช้กับผลิตภัณฑ์พวกถ้วยชาม เนื่องจากสารประกอบตะกั่วเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เคลือบชนิดนี้ ใสตัวดี มีความมันวาว จุดสุกตัวต่ำ

ตัวอย่างสูตร อุณหภูมิ 950 – 1050 องศาเซลเซียส



1.4 เคลือบที่มีจุดสุกตัวต่ำ แต่ไม่มีสารประกอบตะกั่วเป็นองค์ประกอบ แต่ความมันวานน้อยกว่า 1.3

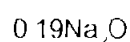
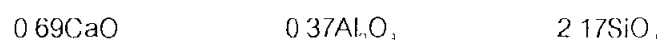
ตัวอย่างสูตร อุณหภูมิ 1080 องศาเซลเซียส



2. เคลือบฟริต (FRITTED GLAZES) หมายถึงเคลือบที่มีบางอย่างที่สามารถทำสีได้ถูกหลอมเป็นแก้วมาแล้ว เคลือบชนิดนี้ใช้กับผลิตภัณฑ์หลายชนิด มีบริษัทที่ทำสำเร็จรูปขายโดยทั่วไปในต่างประเทศ เคลือบฟริตใช้ งานง่าย และให้ผลแน่นอน เคลือบฟริตมีหลายชนิด ได้แก่

2.1 เคลือบฟริตที่มีบอริคออกไซด์เป็นส่วนประกอบ สารประกอบบอริคออกไซด์และบอเรตละลายน้ำได้ดี ดังนั้น เพื่อป้องกันการละลายของสารประกอบพวกนี้ จึงนำส่วนผสมบางอย่างมาหลอมเป็นแก้วเสียก่อน

ตัวอย่างสูตร



2 2 เคลือบฟritที่มีตะกั่วเป็นสารประกอบ เนื่องจากตะกั่วเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เคลือบตะกั่วสำเร็จรูปที่ขาย มักจะทำให้ตะกั่วหลอมรวมกับส่วนผสมน้ำเคลือบบางชนิดให้กลายเป็น แก้วที่ไม่ละลายน้ำก่อน ฟritของเคลือบตะกั่วที่ง่ายที่สุด คือ $PbO \cdot 2SiO_2$.

ตัวอย่างสูตร

0.53PbO	0.12Al ₂ O ₃	2.72SiO ₂
0.10Na ₂ O	0.69B ₂ O ₃	
0.07K ₂ O		
0.30CaO		

แบ่งประเภทตามลักษณะของเคลือบ

ลักษณะของเคลือบ (CHARACTERISTIC) สามารถแบ่งเคลือบออกได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. เคลือบใส (TRANSPARENT GLAZE)

เคลือบธรรมดาที่ทำขึ้นจะเป็นเคลือบใส เหมือนแก้วทั้งสิ้น ควบคุมปริมาณ Silica และ Alumina ตามอัตราส่วนดังนี้ 1 : 8 – 1 : 1

2. เคลือบทึบ (OPAQUE GLAZE)

เคลือบชนิดนี้ปิดบังเนื้อดินปั้นภายในไม่ให้เห็นสีออกมา ทำได้โดยเติมตัวทำทึบ (OPACIFIER) ลงไปในส่วนผสม ตัวทำทึบที่ใช้กันมีอยู่ 4 อย่าง คือ

- 2.1 STANNIC DIOXIDE (SnO₂) ให้ผลดี แต่ราคาแพง
- 2.2 TITANIUM DIOXIDE (TiO₂)
- 2.3 ZIRCONIUM DIOXIDE, ZIRCON (ZrO₂, ZrSiO₄) ราคาถูก, นิยมใช้มาก
- 2.4 PHOSPHATE, เพลกกระดูกได้ Ca₃(PO₄)₂

3. เคลือบด้าน (MATT GLAZE)

ลักษณะผิวเคลือบ จะไม่มีความมัน แต่สัมผัสดูจะมีเนื้อเนียน เรียบ ปริมาณอัตราส่วนของ Silica และ Alumina จะเป็นดังนี้ 1 : 4 – 1 : 6 คือมีปริมาณของอลูมินามากขึ้น เคลือบด้านเกิดได้จาก

3.1 เมื่อใส่ ALUMINA และ SILICA เกิดสารใหม่ คือ MULLITE ให้เคลือบผิวด้าน



3.2 เติมสารต่างๆ เช่น CaO, BaO, ZnO, TiO₂

- เติม CaO จะทำปฏิกิริยาเกิดผลึกใหม่

เรียกว่า ANORTHITE CaO·Al₂O₃·SiO₂ หรือ WALLASTONITE CaO·SiO₂

- เติม BaO จะทำปฏิกิริยา เกิดผลึกใหม่เรียกว่า CALSION BaO·Al₂O₃·2SiO₂
- เติม ZnO, SiO₂ จะทำปฏิกิริยาเกิดผลึกใหม่เรียกว่า WILLEMITE ZnO·SiO₂

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เติม ZnO, TiO₂ จะทำปฏิกิริยาเกิดผลึกใหม่เรียกว่า ZINC TITANATE ZnO TiO₂ การเติมสารใดที่ทำให้เกิดผลึกเล็กๆก็จะเกิดเคลือบด้าน

อนึ่ง มีเคลือบอีกลักษณะหนึ่งมีความคล้ายคลึงกับด้าน เกิดจากการเผาไม่ถึงจุดสุกตัวของเคลือบ (UNDER FIRING) เช่น อุณหภูมิต่ำกว่าจุดสุกตัว 20-80 องศาเซลเซียส ก็ทำให้เกิดความด้านของผิวเคลือบ ซึ่งถ้าเผาถึงจุดสุกตัวพอดีของมันก็จะได้ผิวเคลือบมันตามปกติ

การดูความแตกต่างของเคลือบด้านกับเคลือบที่เผาไม่ถึงจุดสุกตัว ทำได้จากการทดสอบ โดยทำให้ผิวของเคลือบทั้งสองชนิดสกปรก สำหรับเคลือบด้าน ถ้าเป็นแล้วจะเช็ดออกความสกปรกไม่ฝง ลึกลงไปในผิวได้ แต่เคลือบที่ไม่สุกตัว (UNDER FIRED) จะเช็ดรอยเปื้อนไม่ออก

4.เคลือบสี (COLOUR GLAZE)

เคลือบที่ต้องการให้เป็นสีต่างๆนอกเหนือไปจากสีขาวธรรมดาใช้ผสมสีเข้าไปในส่วนผสมของเคลือบด้าน สีที่ใช้กันโดยมากเป็นสีจากเคมีภัณฑ์ เช่น พวกออกไซด์ต่างๆหรือสีที่ได้จากการนำออกไซด์หลายตัวมาทำปฏิกิริยากันเป็นสีสำเร็จรูป นอกจากจะผสมสีลงไปในเคลือบแล้ว ควรจะตั้งไฟตัวทำที่บด้วย เพื่อจะเป็นตัวรองพื้นให้สีเด่นขึ้นมา

5.เคลือบพิเศษ (SPECIAL GLAZED AND SUBFACE EFFECTS)

เคลือบที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว ทำด้วยความตั้งใจจะให้มีความพิเศษต่างๆ เช่น เคลือบงาน มีผิวแตกคล้ายร่างแห, เคลือบผิวลึกลึกมีดอกผลึกสวยงามในเนื้อเคลือบ หรือเคลือบเกลี้ยง ที่มีผิวเป็นจุดอันเกิดจากการสาดเกลือเข้าไปในเตาเผา เป็นต้น

6. เคลือบผลึก (CRYSTALLINE GLAZE)

เคลือบผลึก คือ เคลือบที่มีผลึกเกิดขึ้น อาจเกิดอยู่ใต้เคลือบหรือบนเคลือบก็ได้ ผลึกนี้เกิดจากการควบคุมอุณหภูมิของเคลือบภายหลังที่หลอมละลายแล้ว ให้อุณหภูมิลดลงช้าๆจะทำให้เกิดผลึกหรือเคมีภัณฑ์ที่ผสมในน้ำยาเคลือบและมีปริมาณเกิดจุดอิมิตัวนั้น แยกตัวส่วนเกินออกเป็นผลึกเกิดขึ้น ถ้าไม่ควบคุมการเย็นตัวของเคลือบ ปล่อยให้อุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วผลึกก็อาจไม่เกิดขึ้น หรืออาจเกิดเพียงบางส่วนเท่านั้น ลักษณะของผลึกที่เกิดขึ้นมีหลายอย่าง อาจเกิดเป็นผลึกเล็กๆคล้ายจุดเล็กๆกระจายอยู่เป็นกลุ่ม หรืออาจเกิดเป็นผลึกรูปเข็ม หรือผลึกใหญ่ๆที่สวยงามก็ได้ ทั้งนี้แล้วแต่วัตถุประสงค์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้

ตัวอย่างการเคลือบ เเผาที่อุณหภูมิ 1280 องศาเซลเซียส แล้วปล่อยให้เย็นลงถึงอุณหภูมิ 1150 องศาเซลเซียส ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ที่จุดนี้ไว้ 2 ชั่วโมง แล้วจึงปล่อยให้เย็นลงต่อไป จึงได้รูปผลึกที่สวยงามและถ้าเติมออกไซด์ที่ให้สีลงไปด้วยจะทำให้เกิดผลึกเป็นสีสังดาบยิ่งขึ้น

2.8.8 วิเคราะห์และสรุปผลด้านกรรมวิธีการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

รูปแบบการตกแต่งภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาของโครงการมีดังนี้

- ภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาทุกชิ้น ใช้เคลือบใส อุณหภูมิ 1200 C
- ตกแต่งโดยรูปลอกเซรามิกส์เผาที่อุณหภูมิ 850 C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1แบบร่างและการพัฒนาแนวความคิด

จากการวิเคราะห์และสรุปแนวทางการออกแบบ ในบทที่2 พบว่าจะใช้ 3 เรื่องด้วยกันได้แก่

- เฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's-60's
- เครื่องเคลือบดินเผาในยุค50's-60's
- งานศิลปะในยุค 50's-60's

เฟอร์นิเจอร์ในยุค 50's - 60's

สามารถแบ่งได้เป็น

- รูปทรงทรงเรขาคณิต (Geometric form)
- รูปทรงอิสระ (Free form)

โดยเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระมาเป็นแนวทางในการออกแบบรูปทรงของภาชนะ เพราะมีความสอดคล้องกับลักษณะเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's และง่ายต่อการคลี่คลายและพัฒนาแบบ ต่อไป



ภาพที่ 89 ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระ

ภาพที่90 ภาพเครื่องเคลือบดินเผาใน
ยุค50's-60's

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอิสระมาทำการการคลี่คลายรูปทรง



Eero Aarnio



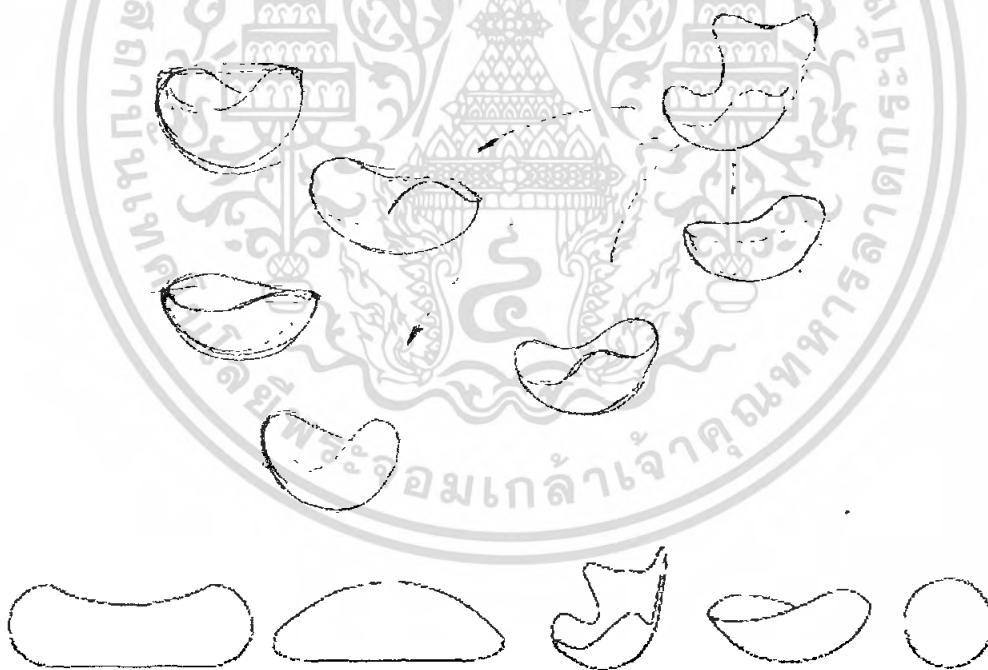
ภาพที่ 91 ภาพการคลี่คลายรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 92 ภาพการคลี่คลายรูปทรงของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's- 60's

เมื่อคลี่คลายรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์เรียบร้อยแล้วจึงพัฒนาเป็นรูปทรงเพื่อใช้ในการออกแบบรูปทรงของภาชนะโดยเลือกรูปทรงที่มีความสอดคล้องกับรูปทรงของภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's- 60's



ภาพที่ 93 ภาพของรูปทรงที่ได้จากการคลี่คลายเฟอร์นิเจอร์

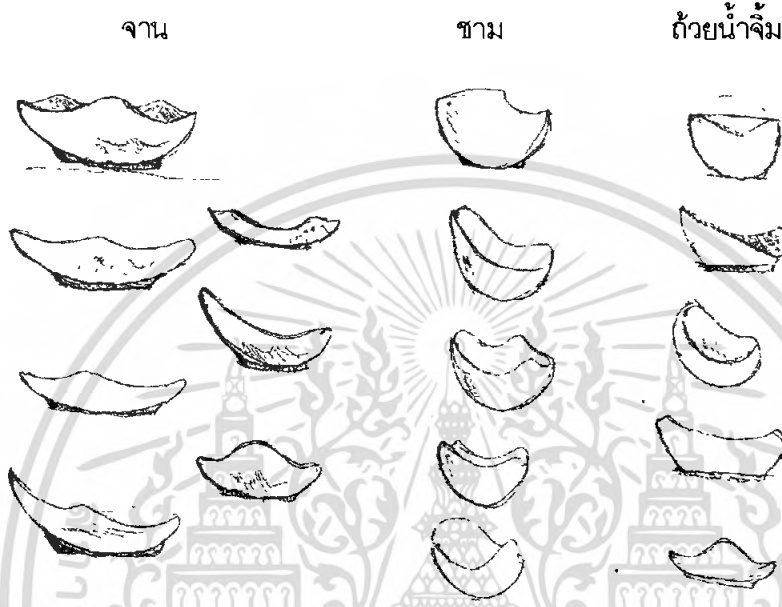
นำเอารูปทรงที่ได้จากการคลี่คลายเฟอร์นิเจอร์มาออกแบบเป็นรูปทรงของภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์รูปทรงของภาชนะอาหารในบทที่ 2.5.4

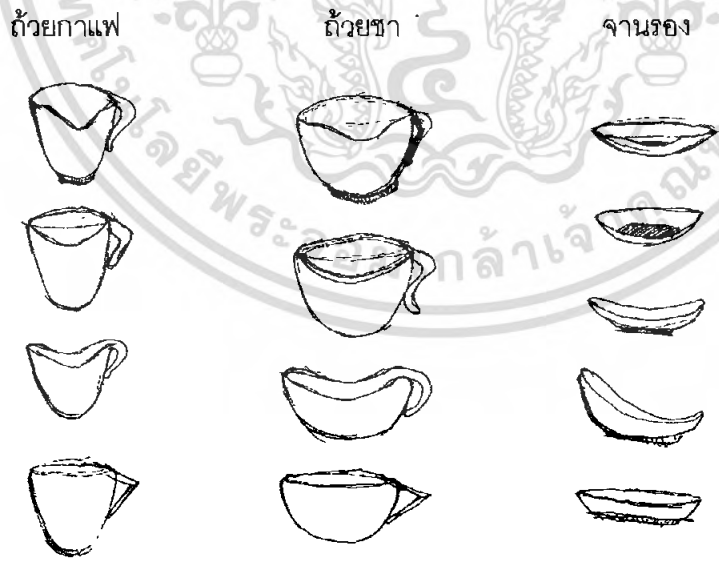
ได้นำเอารูปแบบของ High coup plate มาพัฒนาออกแบบให้เข้ากับแนวทางการออกแบบ ในการออกแบบภาชนะประเภท จาน ส่วนรูปทรงของชาม ได้นำเอารูปทรง พาราโบล่า มาพัฒนาการออกแบบภาชนะอาหารประเภทชามและถ้วยน้ำจิ้ม

การออกแบบ จาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม จากรูปทรงที่ได้มาจากการคลี่คลายเฟอริ์นเจอร์



ภาพที่ 94 ภาพการออกแบบ จาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม

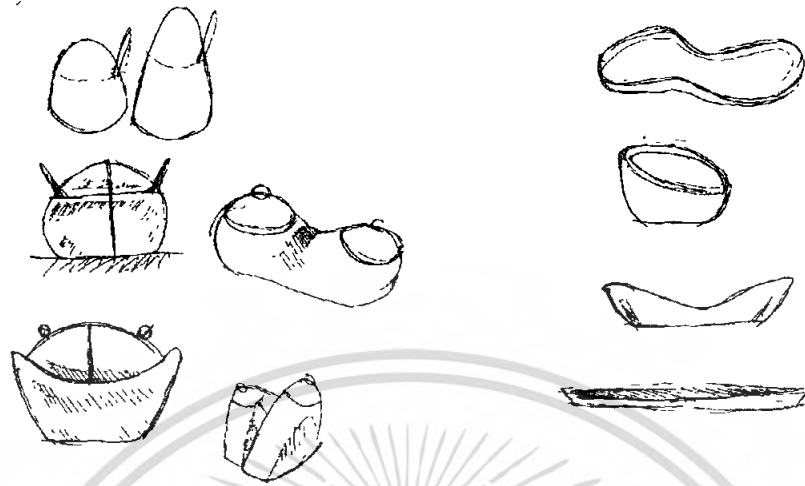
การออกแบบ ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง จากรูปทรงที่ได้มาจากการคลี่คลายเฟอริ์นเจอร์



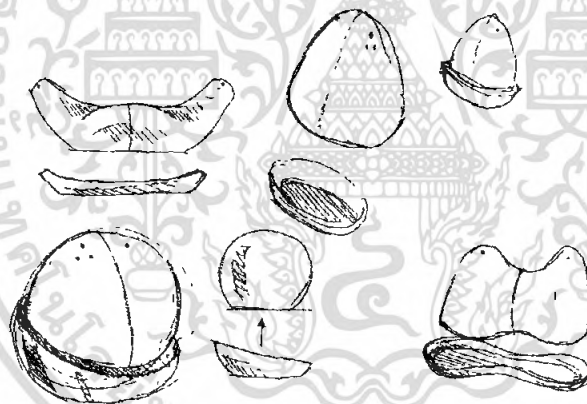
ภาพที่ 95 ภาพการออกแบบ ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ ภาชนะใส่ น้ำตาล และ ครีม จากรูปทรงที่ได้มาจากการคลี่คลายเฟอร์มิเจอร์



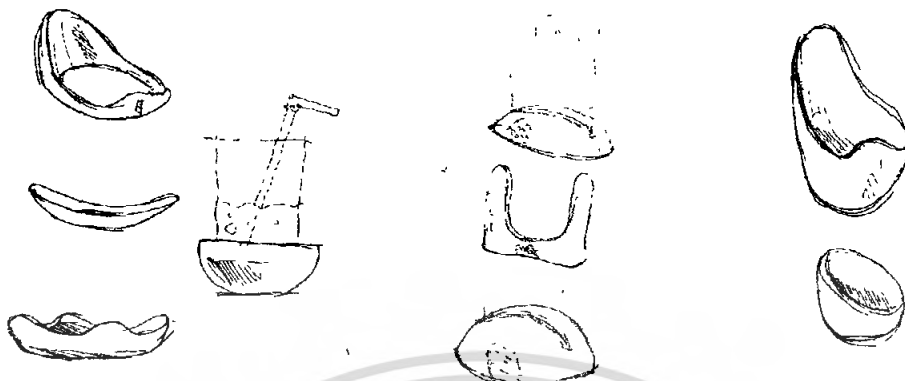
ภาพที่ 96 ภาพการออกแบบ ภาชนะใส่ น้ำตาล และ ครีม และ ภาชนะรอง
จากรูปทรงที่ได้มาจากการคลี่คลายเฟอร์มิเจอร์



ภาพที่ 97 ภาพการออกแบบ ที่ใส่เกลือ และ พริกไทย และ ภาชนะรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ ที่รองแก้ว ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร และ ที่ใส่ทิชชู จากรูปทรงที่ได้มาจากการคลี่คลายเฟอร์มิเจอร์



ภาพที่ 98 ภาพการออกแบบ ที่รองแก้ว ที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร และ ที่ใส่ทิชชู



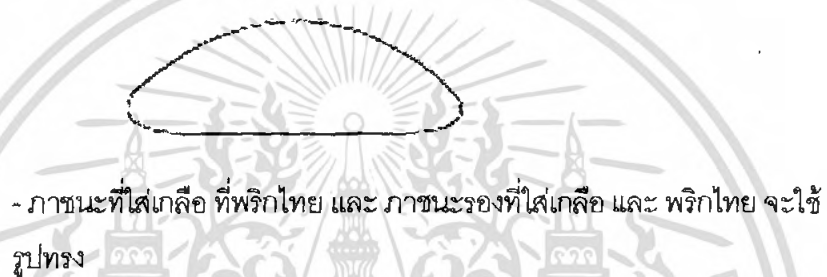
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบขั้นแรกแล้วนำภาชนะทุกชนิดมาวิเคราะห์เพื่อการนำไปพัฒนาแบบต่อไป

- ภาชนะประเภทจาน ชาม ถ้วยน้ำจิ้ม ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง จะใช้รูปทรง



- ภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ ภาชนะรอง จะใช้รูปทรง



- ภาชนะที่ใส่เกลือ ที่พริกไทย และ ภาชนะรองที่ใส่เกลือ และ พริกไทย จะใช้รูปทรง



- ภาชนะที่ใส่รองแก้ว และ ที่ใส่ทิชชู จะใช้รูปทรง



- ภาชนะที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร จะใช้รูปทรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประเภทจาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม จะพัฒนาจากรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



ภาพที่ 99 ภาพรูปทรงของเฟอร์มิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะอาหารประเภท จาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม



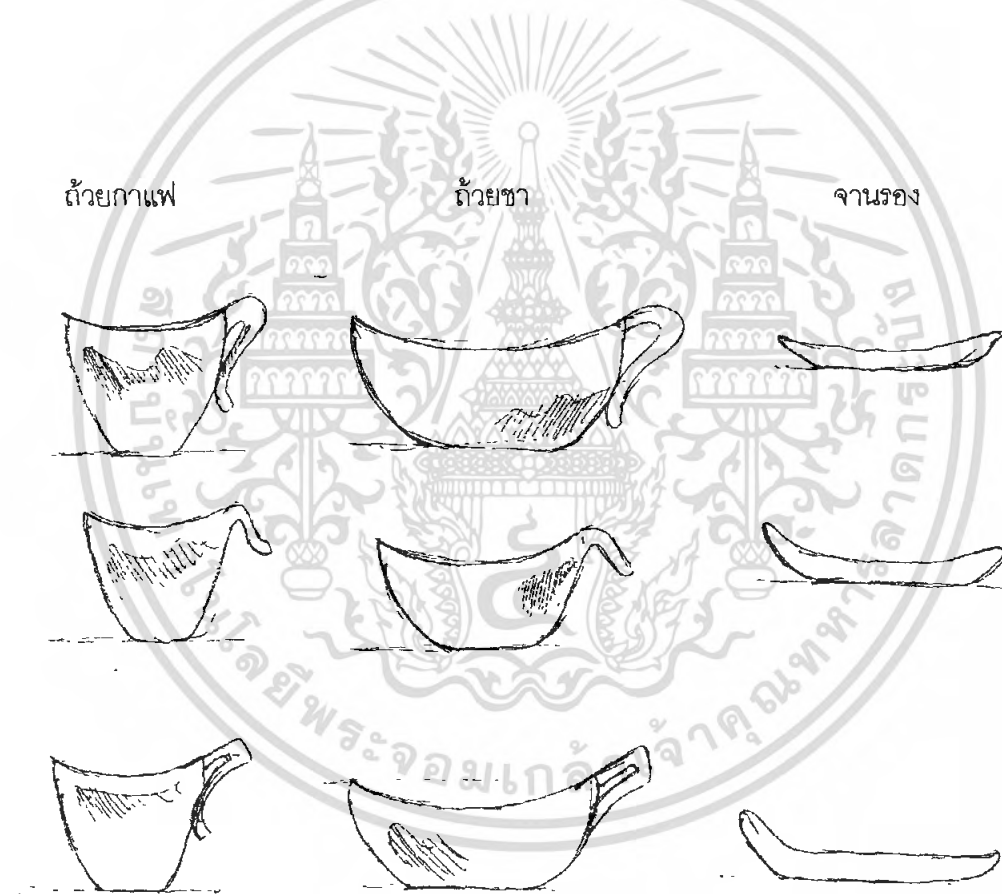
ภาพที่ 100 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประเภทจาน ชาม และ ถ้วยน้ำจิ้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประเภท ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง จะพัฒนาจากรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



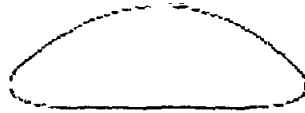
ภาพที่ 101 ภาพรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะอาหารประเภท ถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง



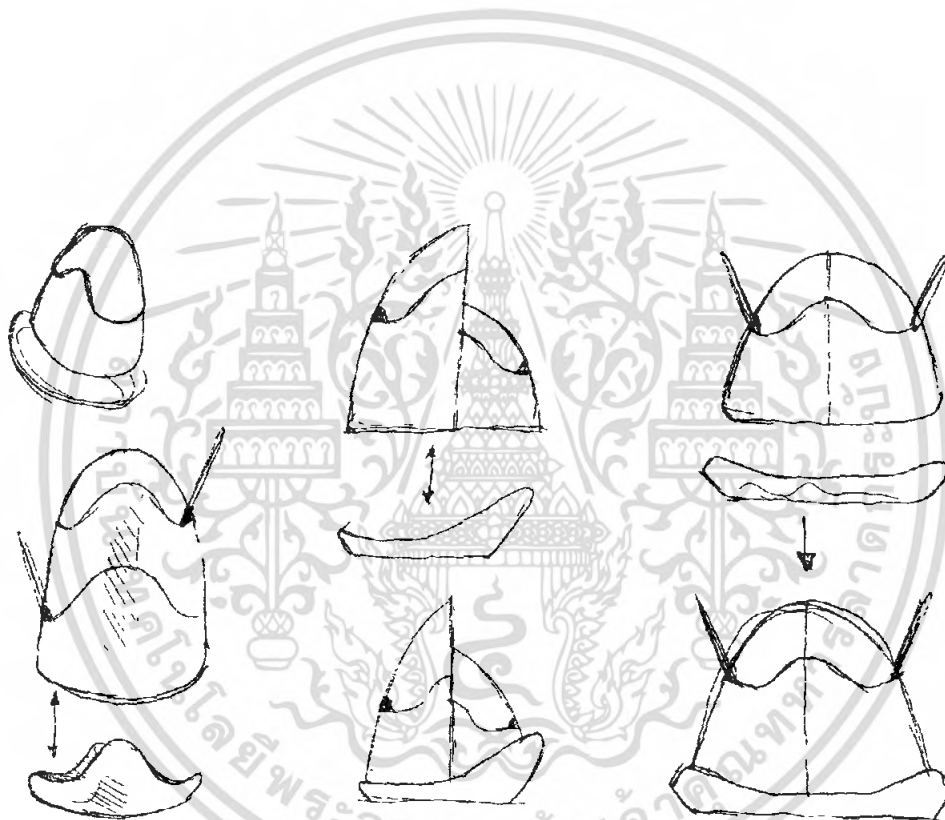
ภาพที่ 102 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะอาหารประเภทถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ จานรอง จะพัฒนาจากรูปทรงของ เฟอร์นิเจอร์ที่สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



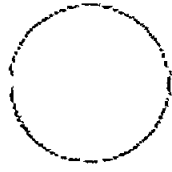
ภาพที่ 103 ภาพรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ จานรอง



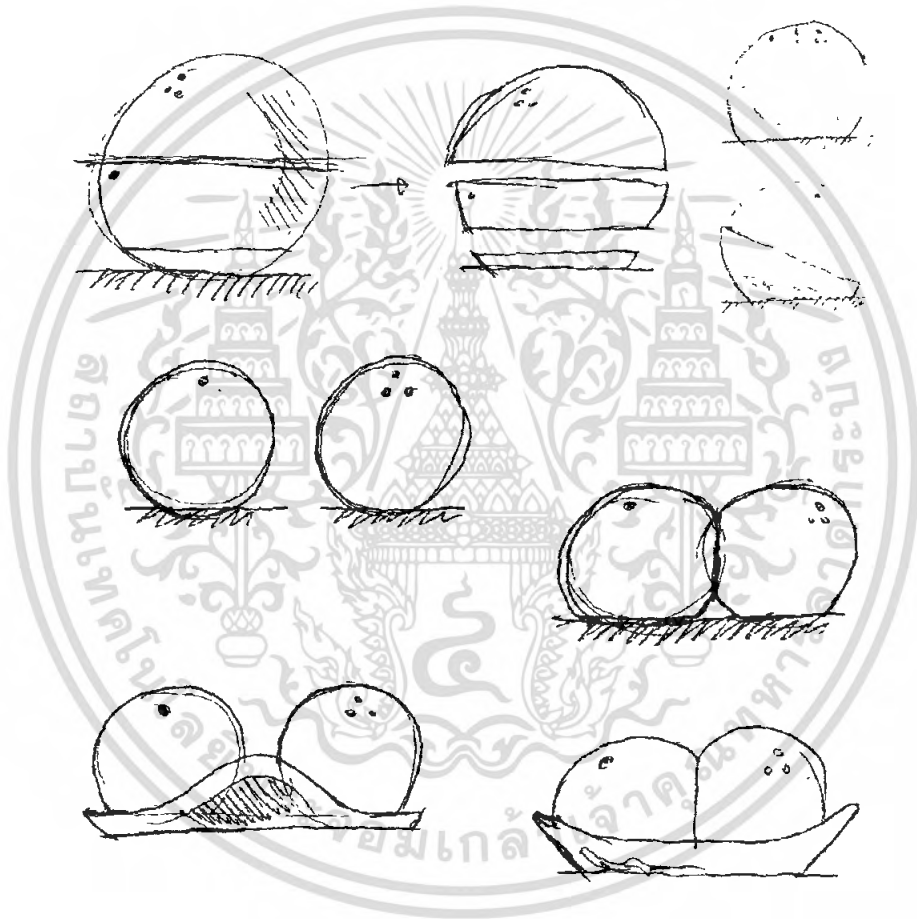
ภาพที่ 104 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และ จานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของภาชนะที่เกลื้อ พริกไทย และ จานรอง จะพัฒนาจากรูปทรงของ
เฟอร์นิเจอร์ที่สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



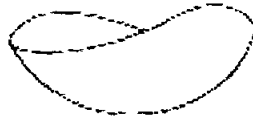
ภาพที่ 105 ภาพรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่เกลื้อ พริกไทย และ
จานรอง



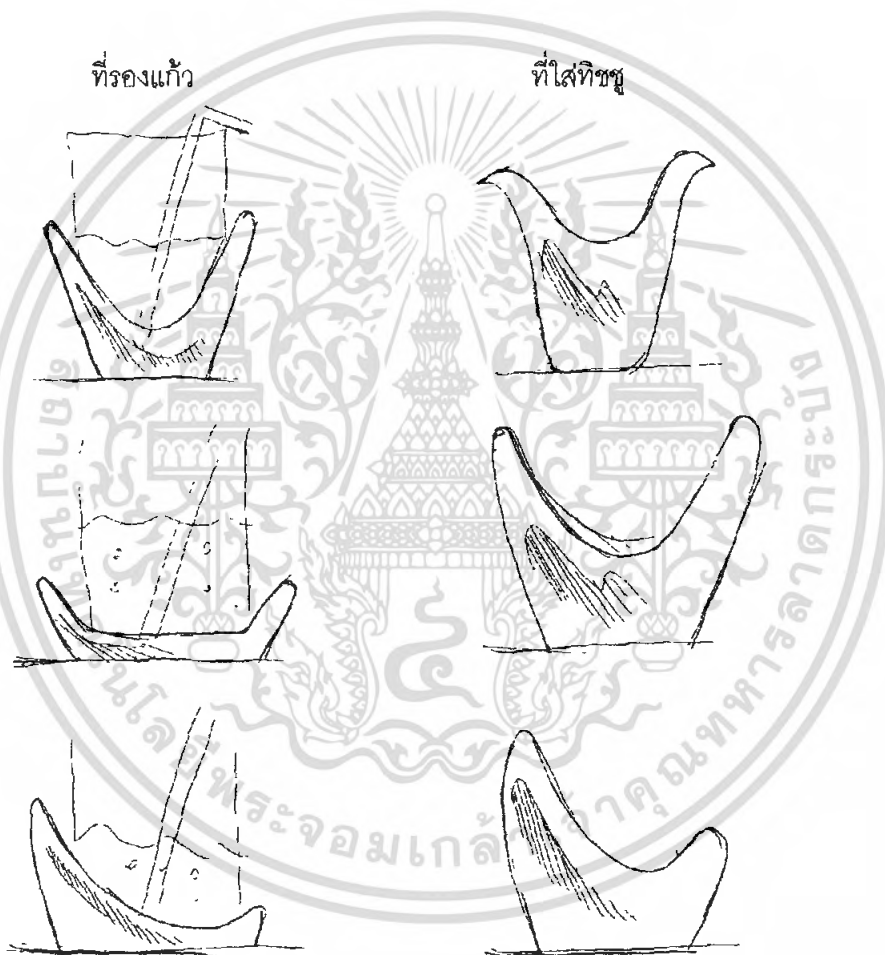
ภาพที่ 106 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ที่เกลื้อ พริกไทยและ จานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของที่ใส่หูชู และ ที่รองแก้ว จะพัฒนาจากรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่ สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



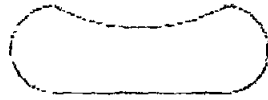
ภาพที่ 107 ภาพรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่รองแก้ว และ ที่ใส่หูชู



ภาพที่ 108 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่รองแก้ว และ ที่ใส่หูชู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาแบบ ของที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร จะพัฒนาจากรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่
สอดคล้องต่อการใช้งานของภาชนะ คือรูปทรงแบบ



ภาพที่ 109 ภาพรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาภาชนะที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร



ภาพที่ 110 ภาพการพัฒนาแบบ ของภาชนะที่ใส่เมนูแนะนำอาหาร

จากการพัฒนาแบบจะได้ชุดภาชนะดังนี้



ภาพที่ 111 ภาพชุดภาชนะบนโต๊ะอาหารจากการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการพัฒนาลวดลายที่ตกแต่งบนภาชนะนั้นจะมีกระบวนการคิดดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ลวดลาย และวิธีการลงลวดลาย ของเครื่องเคลือบดินเผาในยุค 50's-60's
2. ศึกษาวิธีการลงลายในรูปแบบ Psychedelia
3. สรปลวดลาย และ ลักษณะการลงลวดลายที่จะนำมาใช้
4. นำลักษณะลวดลาย และ วิธีการลงลวดลายมาพัฒนาต่อให้เข้ากับภาชนะ

โดย การวิเคราะห์ลวดลายและลักษณะการลงลวดลาย ตามข้อที่ 1 และ 2 ได้มีการวิเคราะห์และสรุปไว้แล้วในบทที่ 2.5

โดยให้ 3 เรื่องเข้ามาในการออกแบบลวดลาย คือ

1. เฟอร์นิเจอร์ ให้เป็นลายของภาชนะ
2. เครื่องเคลือบดินเผา ใช้วิธีการลงลาย และ ลักษณะของลวดลาย
3. Psychedelia art ใช้ลักษณะการลงลาย และ องค์ประกอบต่างๆ

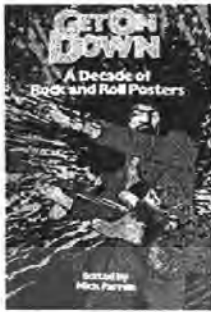
เริ่มจากการคัดเลือกลักษณะของลวดลายแบบ Psychedelia



ภาพที่ 112 ภาพการคัดเลือกลวดลายแบบ Psychedelia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำลายแบบ psychedelia มาพัฒนาต่อ โดยเลือกการลงลายแบบที่มีความสอดคล้องต่อการพัฒนาต่อไปเป็นลวดลายบนภาชนะ มาพัฒนาต่อไป



ภาพที่ 113 ภาพลักษณะการลงลายแบบ Psychedelia ที่เลือกมาพัฒนาต่อ การพัฒนาลายเส้นแบบ Psychedelia



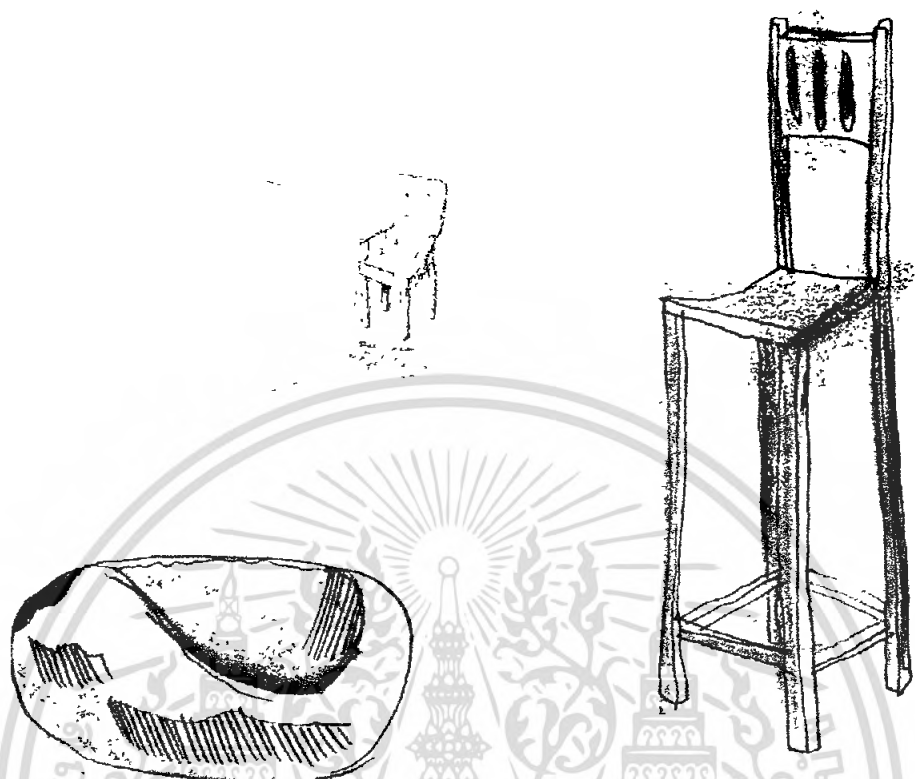
ภาพที่ 114 ภาพการพัฒนาแบบของลวดลาย

สรุปลวดลายแบบ Psychedelia

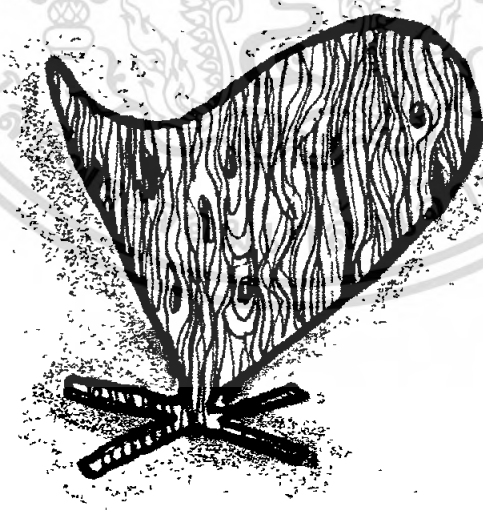
ลวดลายแบบ Psychedelia มีลักษณะเด่นคือเป็นลายเส้นที่มีความต่อเนื่องกัน โดยใช้เส้นสายมารวมเป็นรูปทรง หรือ เป็นเส้นโดคตาที่มีเอกลักษณ์แบบ Psychedelia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบลายที่ใช้เฟอริ์นเจอร์ เพียงอย่างเดียว



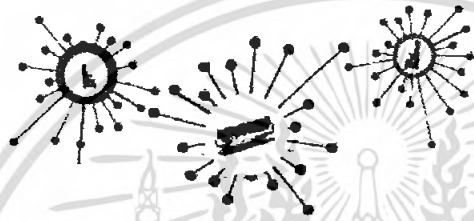
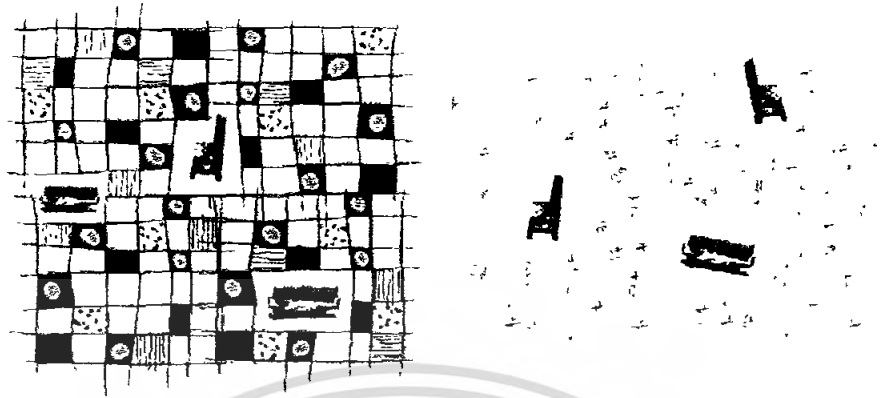
ภาพที่ 115 ภาพการออกแบบลวดลายเฟอริ์นเจอร์
การออกแบบลายที่ใช้ เฟอริ์นเจอร์ รวมกับการลงลายแบบ Psychedelia



ภาพที่ 116 ภาพการออกแบบลายเฟอริ์นเจอร์ร่วมกับ ลายเส้นแบบPsychedelia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบลายที่ใช้ เฟอร์นิเจอร์ รวมกับการลงลายแบบ เครื่องเคลือบดินเผาใน
ยุค 50's-60's



ภาพที่ 117 ภาพการออกแบบลายเฟอร์นิเจอร์รวมกับเครื่องเคลือบดินเผา

การออกแบบองค์ประกอบของลายแบบ Psychedelia



ภาพที่ 118 ภาพการออกแบบองค์ประกอบของลายแบบ Psychedelia

๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำลวดลายที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปการนำไปใช้งานบนภาชนะ โดยได้เลือกเอา
ลายเฟอร์นิเจอร์ มารวมเข้ากับลายองค์ประกอบแบบ Psychedelia

การพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่ 1 ใช้ลายของ เฟอร์นิเจอร์ มารวมเข้ากับลายองค์ประกอบแบบ
Psychedelia



ภาพที่ 119 ภาพการพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่ 2 ใช้ลายของ เฟอ์ริเจอร์ มารวมเข้ากับลายองค์ประกอบแบบ Psychedelia ละเพิ่มตัวอักษรชื่อร้านอาหาร เข้าไปด้วย

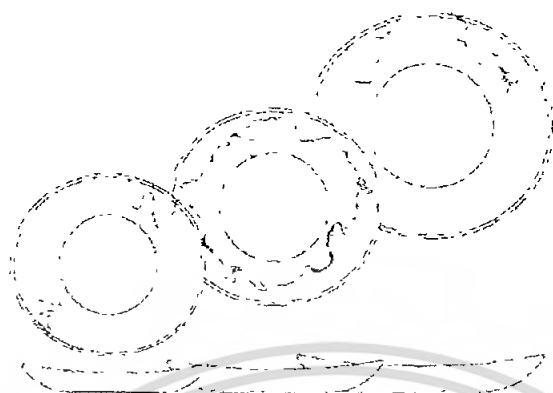


ภาพที่ 120 ภาพการพัฒนาลายบนภาชนะครั้งที่ 2

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลวดลายที่ออกแบบ จะวางอยู่ในภาชนะอาหารแบบลายโดย โดยใช้องค์ประกอบแบบ
 Psychedelia เชื่อมต่อกันระหว่าง เฟอร์นิเจอร์ และ ชื้อร้าน



ภาพที่ 130 ภาพลวดลายบนภาชนะอาหารประเภท จาน



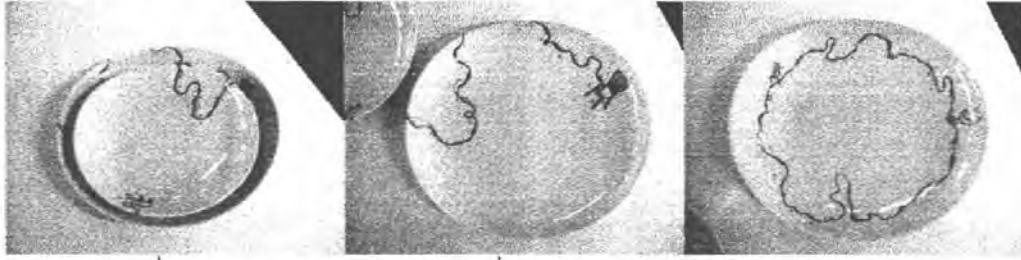
ภาพที่ 131 ภาพลวดลายบนภาชนะอาหารประเภท ชาม และ จานรอง



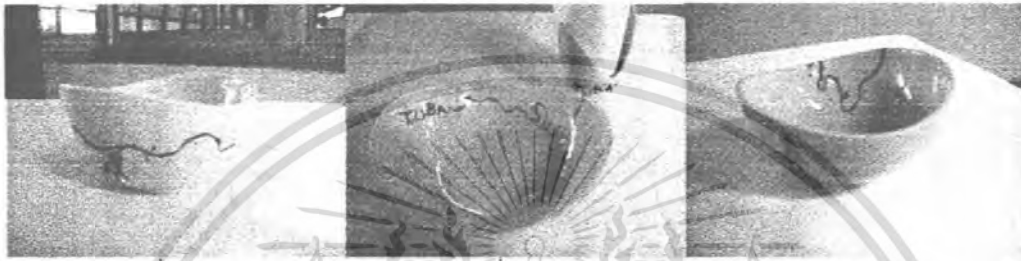
ภาพที่ 132 ภาพลวดลายบนถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ ที่รองแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว



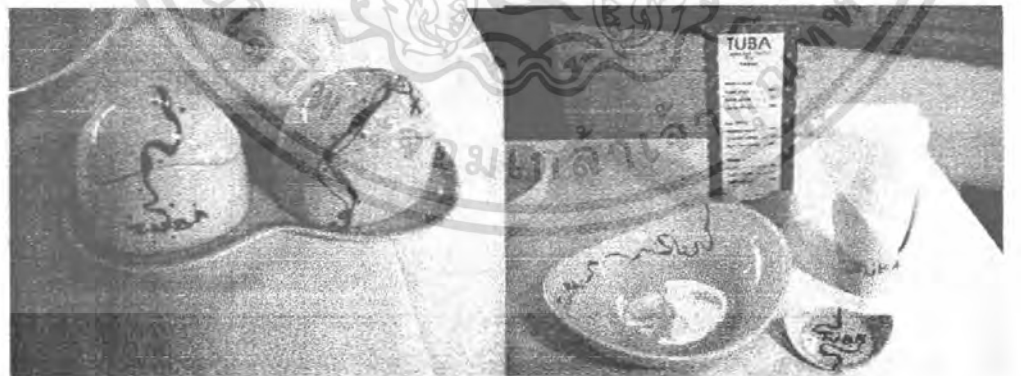
ภาพที่ 133 ภาพภาชนะประเภทจานที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 134 ภาพภาชนะประเภทชามที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 135 ภาพถ้วยกาแฟ ถ้วยชา และ จานรองที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว

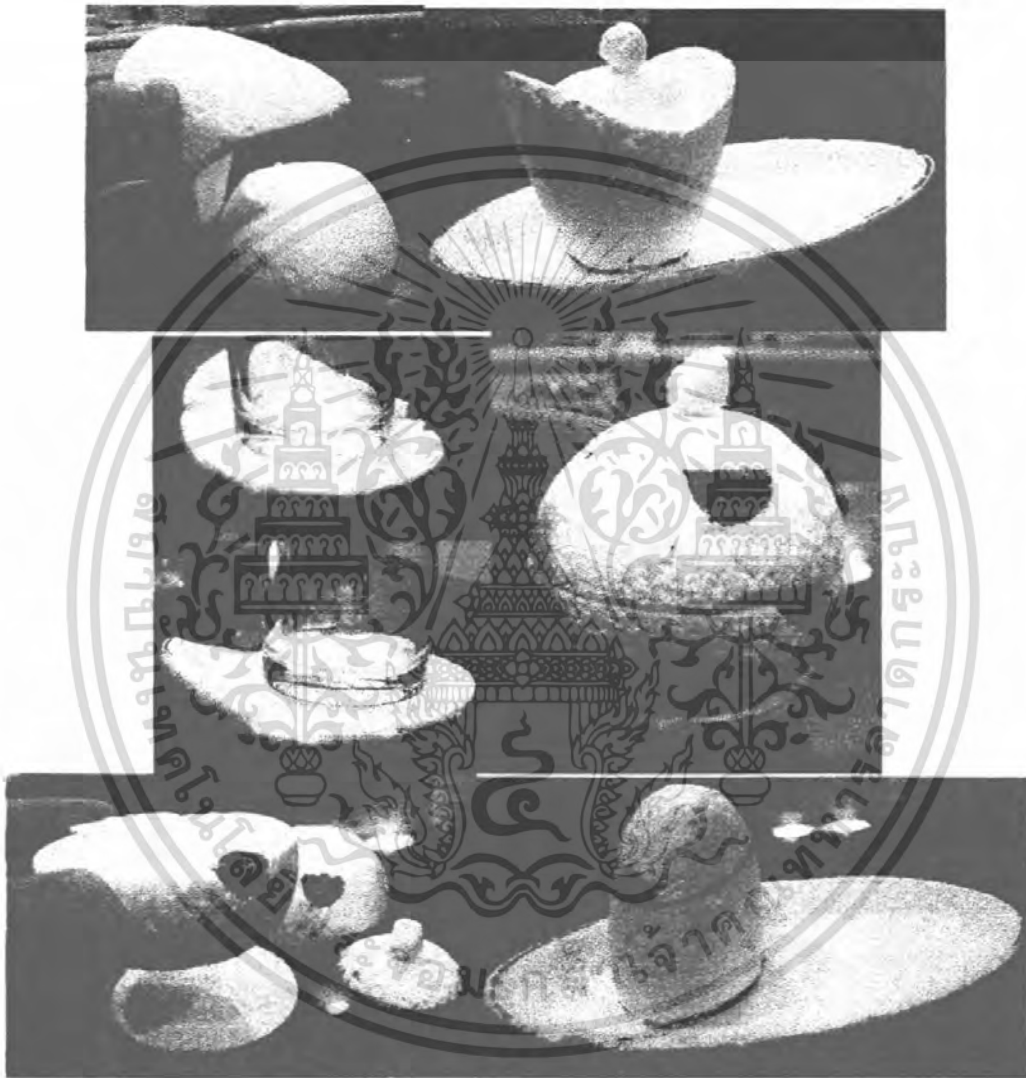


ภาพที่ 136 ภาพที่ใส่น้ำตาล ครีม จานรอง และ อุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่ได้รับการตีรูปลอกเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ทุนจำลองพัฒนาแบบ

การสร้างทุนจำลองคือการสร้างชิ้นงานจำลองสามมิติขึ้นมาจากแบบร่างที่ได้มีการสรุปไว้ในแบบร่างครั้งสุดท้ายเพื่อให้สามารถจับต้องได้ เพื่อสามารถจำลองความรู้สึกระหว่างการใช้งานผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงความพอใจในด้านรูปลักษณะจากแบบจำลอง และยังสามารถอ้างอิงถึงขนาดของภาชนะที่เหมาะสมต่อผู้ใช้งานอีกด้วย



ภาพที่ 137 ภาพทุนจำลองสำหรับการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบ

ชุดภาชนะอาหาร

สีของภาชนะอาหารทั้งหมดจะเป็นสีขาวนวลเพื่อให้อาหารที่อยู่ในภาชนะดูโดดเด่นขึ้นมาเวลานำไปเสิร์ฟ และเป็นความต้องการของทางร้านที่อยากให้อาหารดูโดดเด่นกว่าภาชนะ โดยที่อุปกรณ์บนโต๊ะอาหารต่างๆ เช่น ที่ใส่ทิชชู ที่ใส่น้ำตาล ที่ใส่ครีม และจานรอง จะออกแบบให้เป็นภาชนะทรงสูงเพื่อเป็นจุดสนใจบนโต๊ะอาหาร ทำให้ภาชนะบนโต๊ะอาหารดูน่าสนใจมากขึ้นเมื่อวางอยู่ด้วยกันทั้งหมด

รูปลอก

ใช้สีของรูปลอกเป็นสีดำเพื่อสีของลวดลายไม่ไปรบกวนสีพื้นของอาหารซึ่งมีความหลากหลายอยู่แล้ว ในแต่ละเมนู และเป็นความต้องการของทางร้านที่ไม่อยากให้ลวดลายมาบนบังหรือทำลายสีพื้นของอาหาร

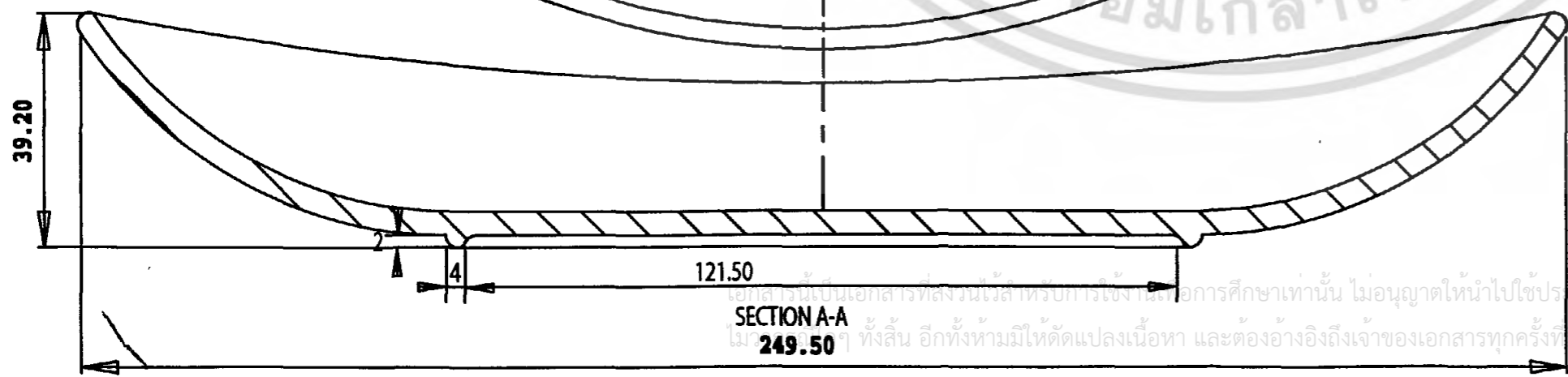
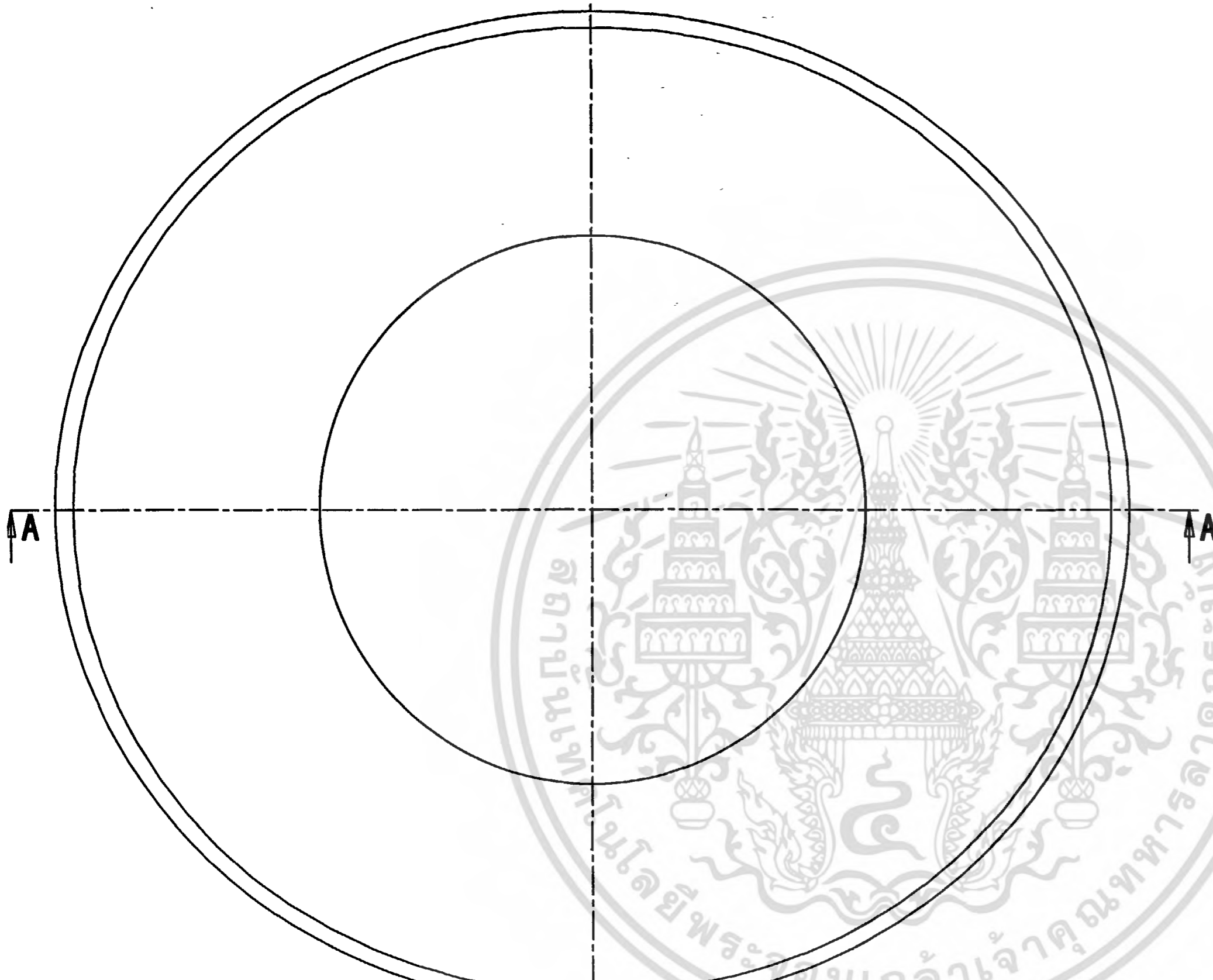
การตกแต่งภาชนะทั้งหมดจะใช้ลายโหนด ยกเว้น จานข้าวขนาด 19 ซม. และชามซูบขนาด 16.5 ซม. ที่ใช้ลายแถบเข้ามาตกแต่งรอบภาชนะ และในแต่ละภาชนะทั้งหมดจะมีลวดลายที่ไม่เหมือนกันตามแนวทางการตกแต่งของร้านที่ต้องการความหลากหลาย



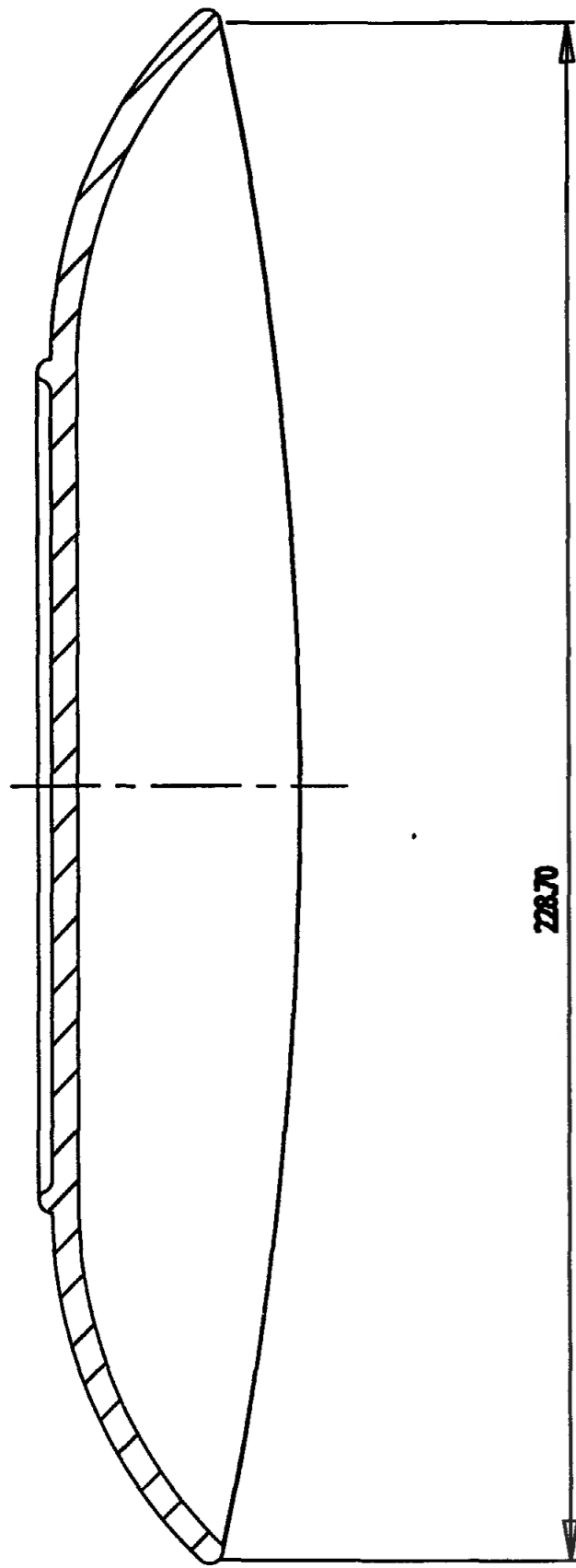
บทที่ 4

ผลงานขั้นสุดท้าย

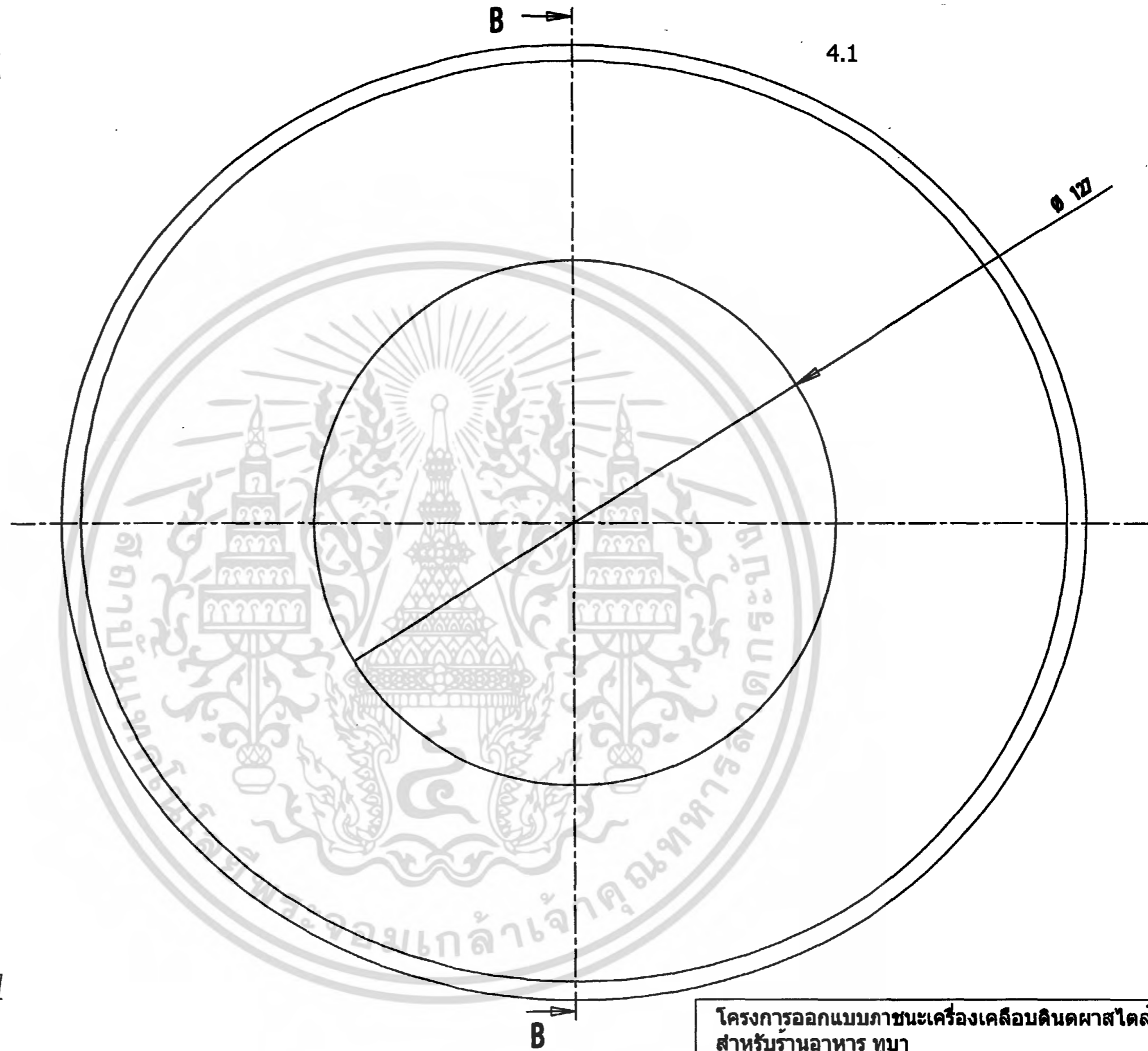
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือทอง ทรุ่สนักศึกษา 46020221		
PAGE 1	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



SECTION B-B



4.1

∅ 127

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูมา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221

PAGE

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุข ศิริเดช

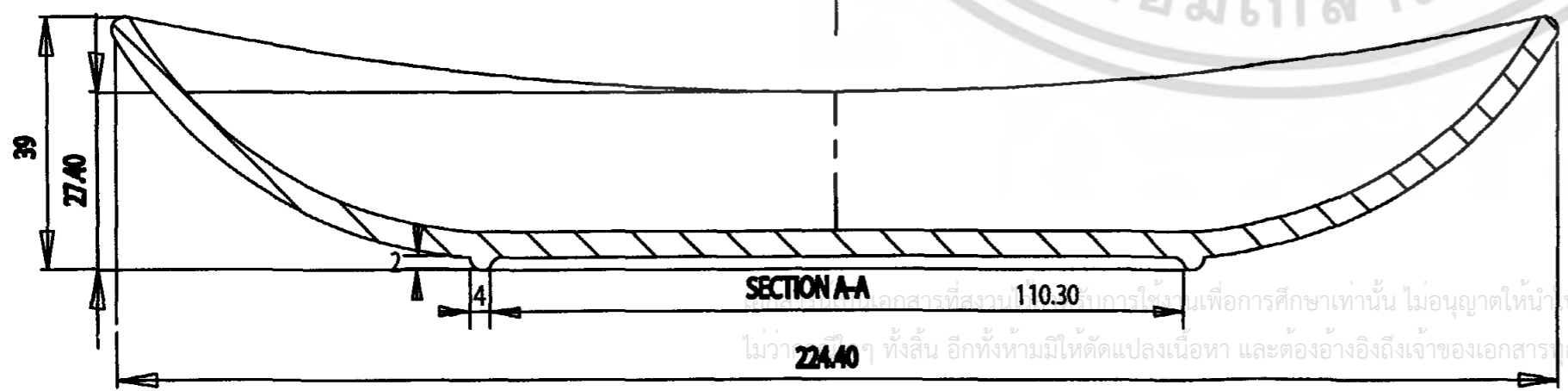
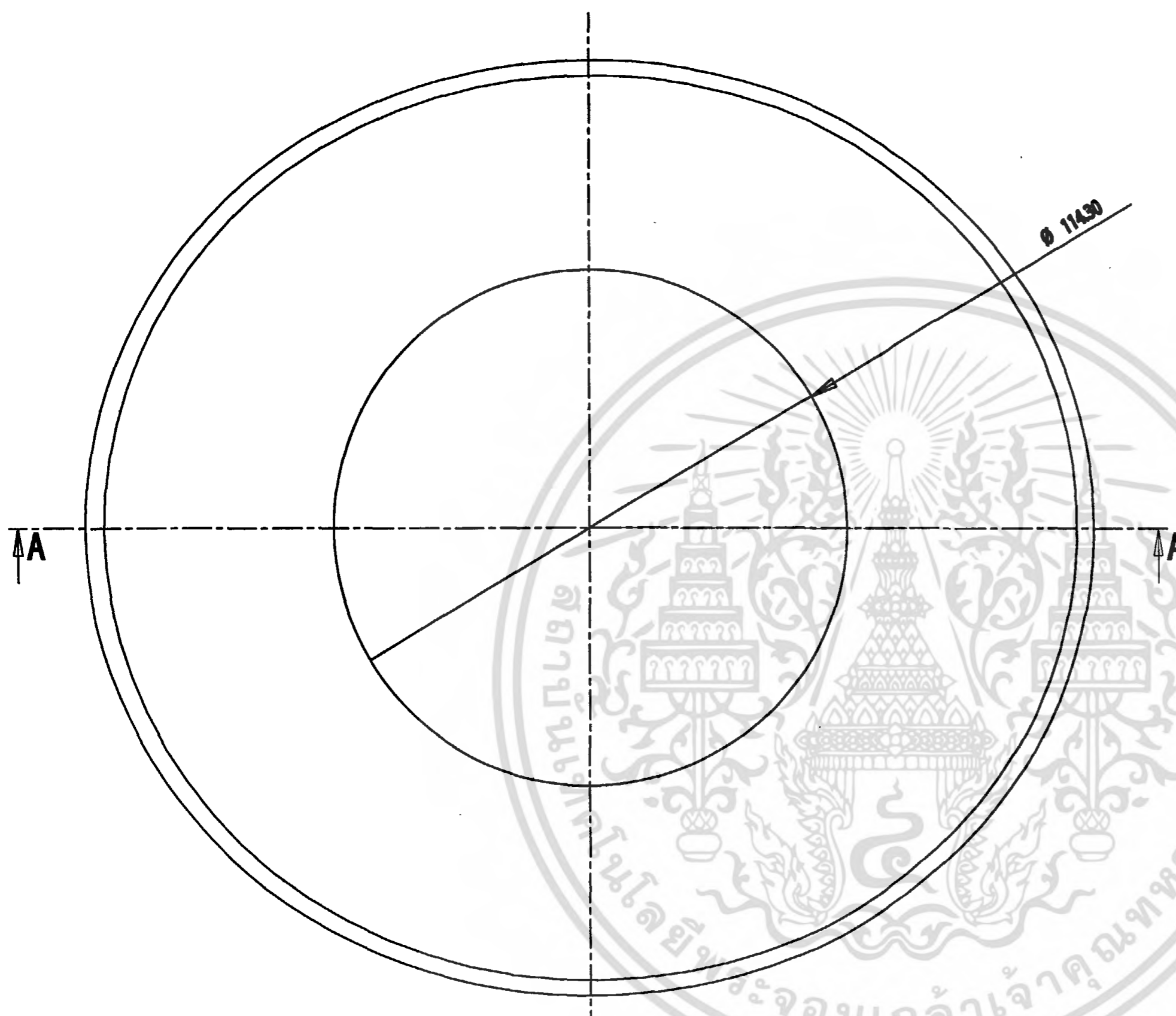
Scale 1:1

2

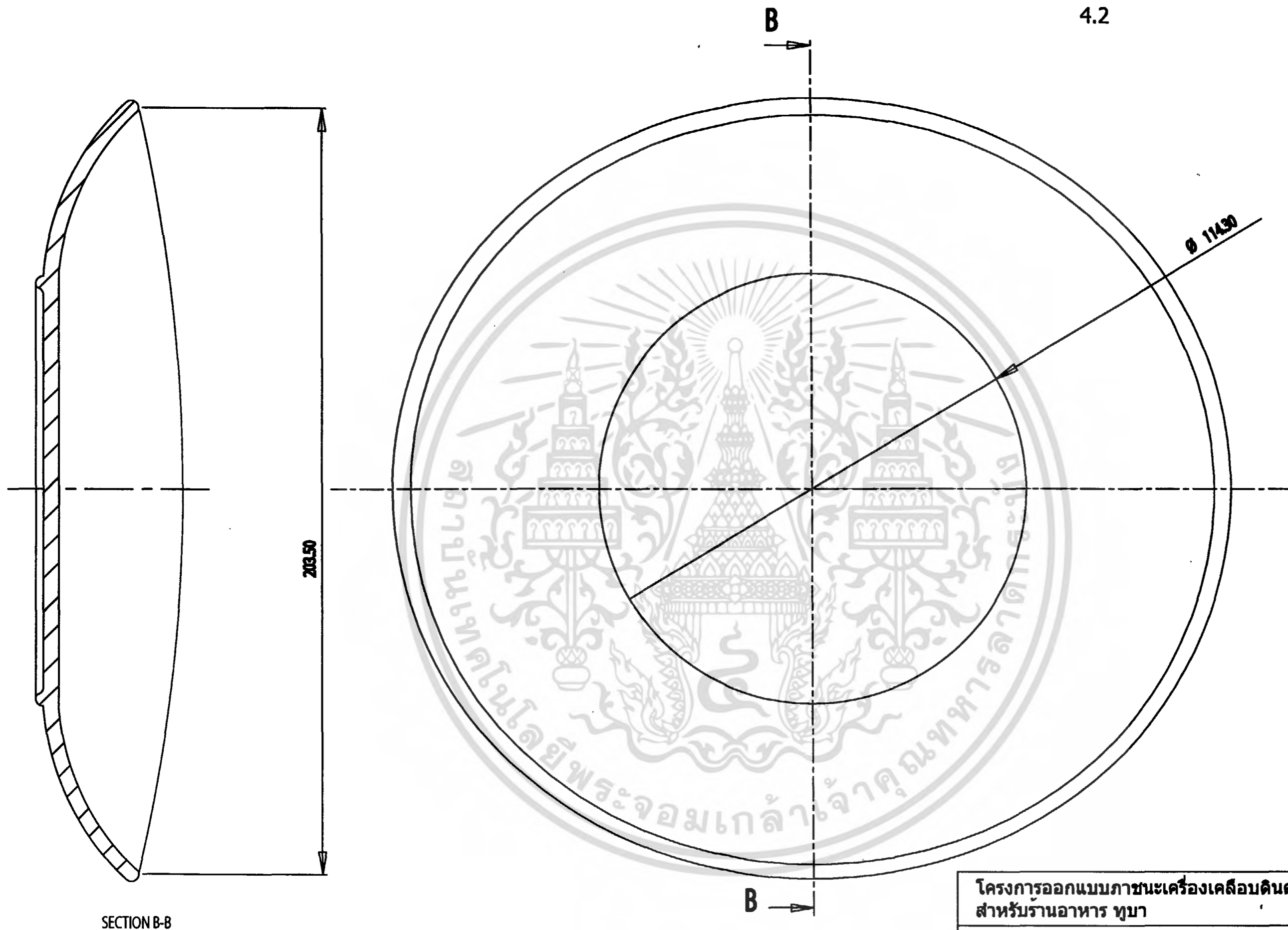
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร หูบา		
นาย อรรถนทร์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 3	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



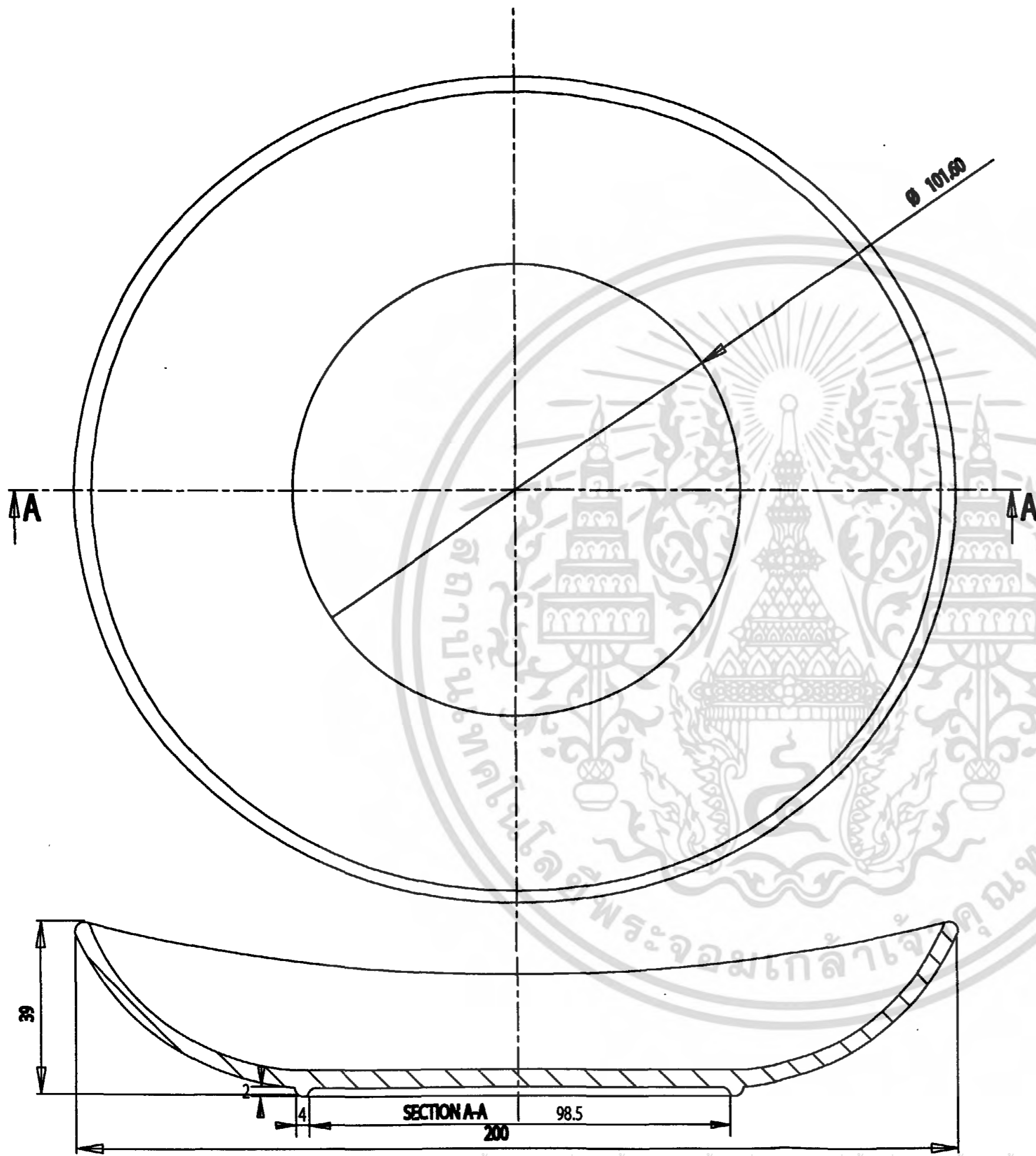
SECTION B-B

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง ทรัพย์สินศึกษา 46020221

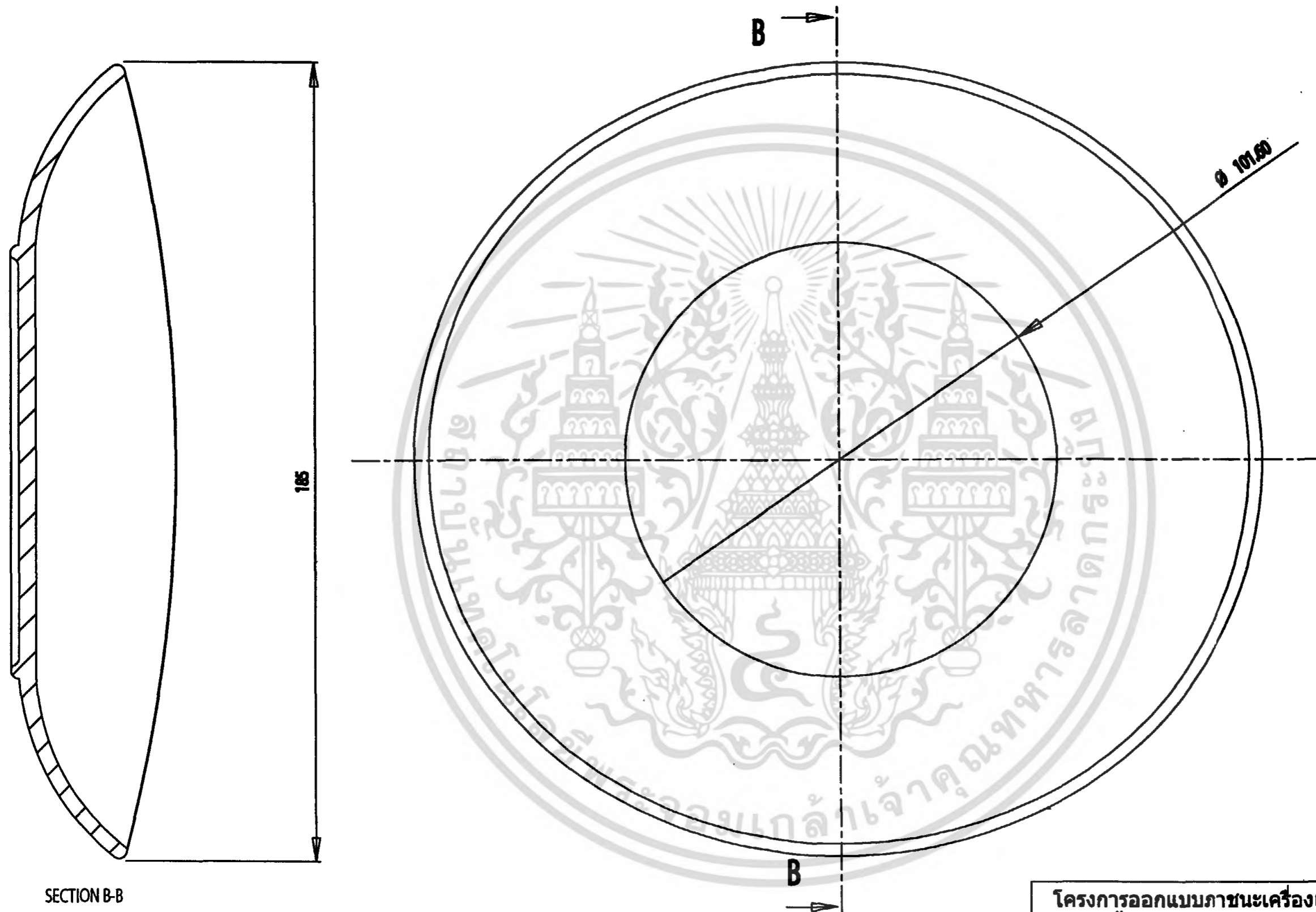
PAGE 4	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนทร์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 5	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

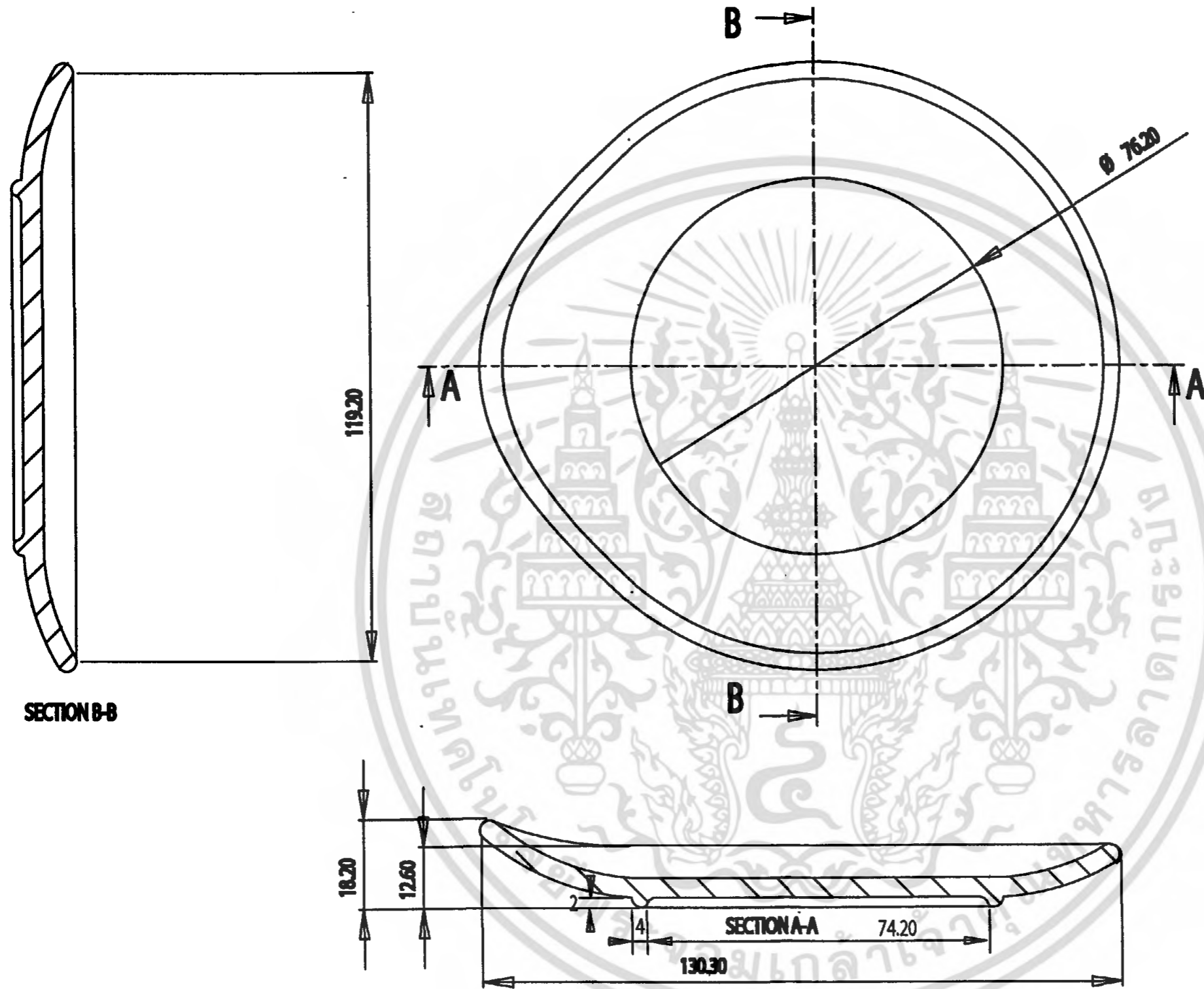
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป



SECTION B-B

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 6	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไป



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร หูบา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221

PAGE

7

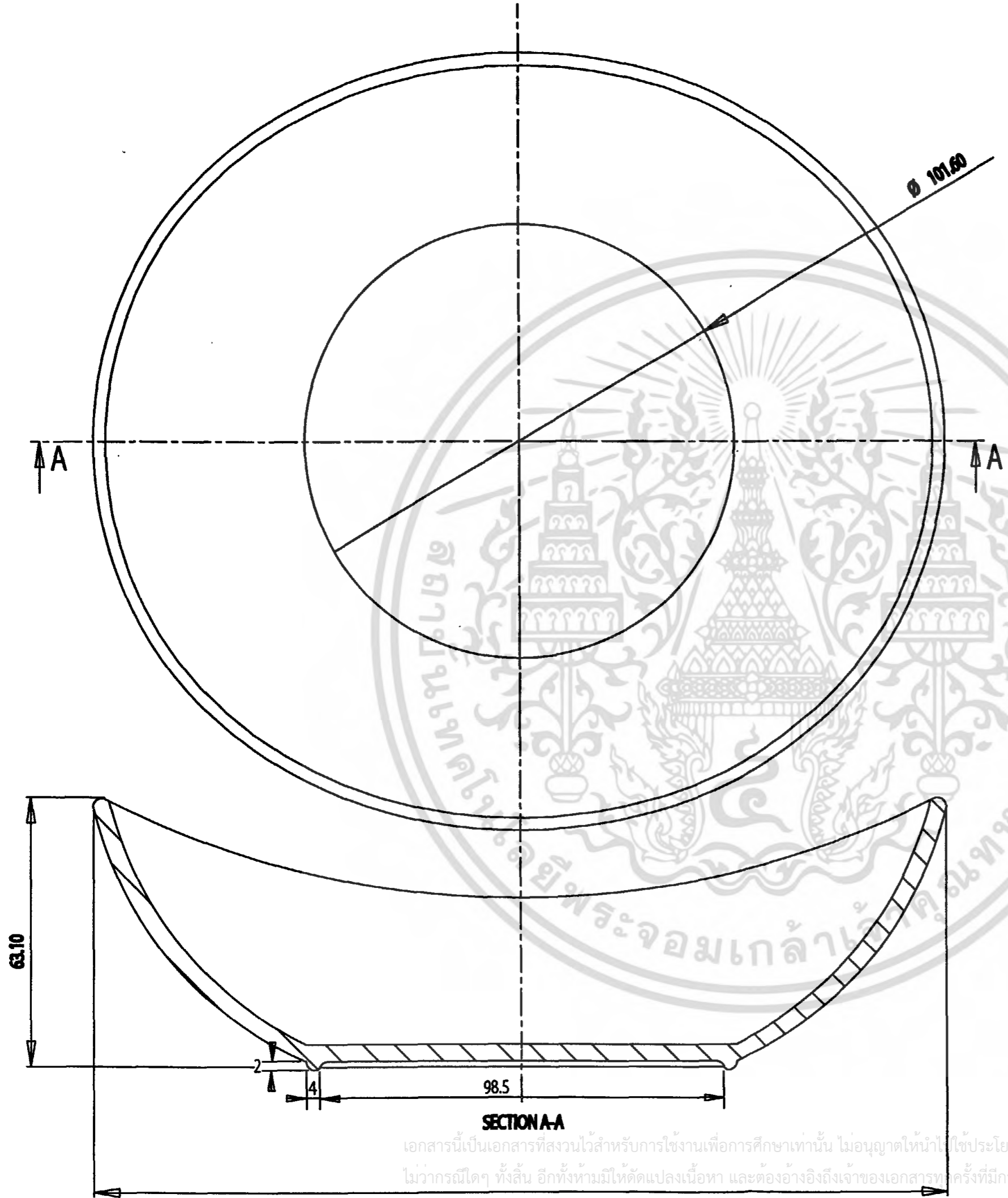
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช

Scale 1:1

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

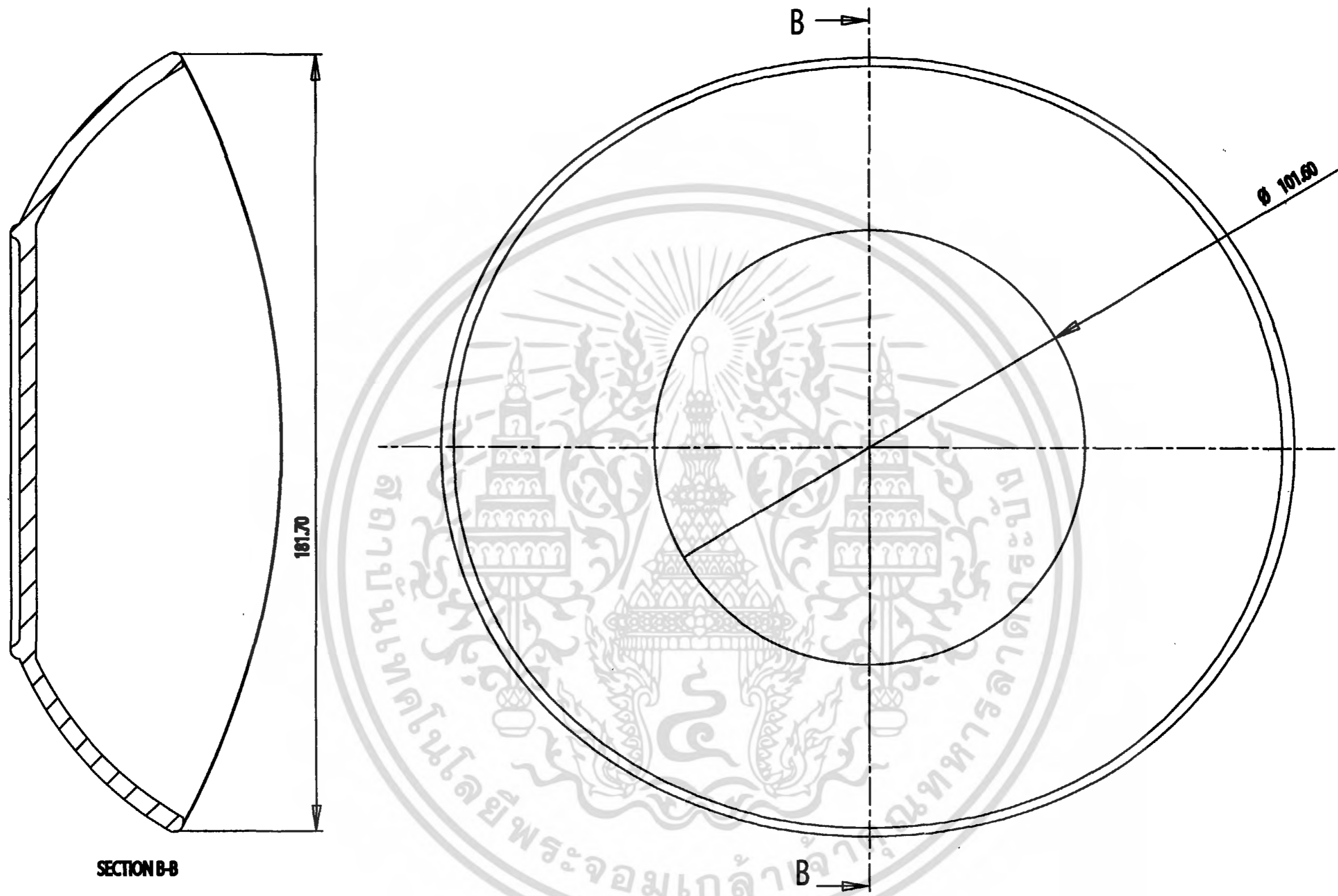
Unit
: mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนทร์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 8	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

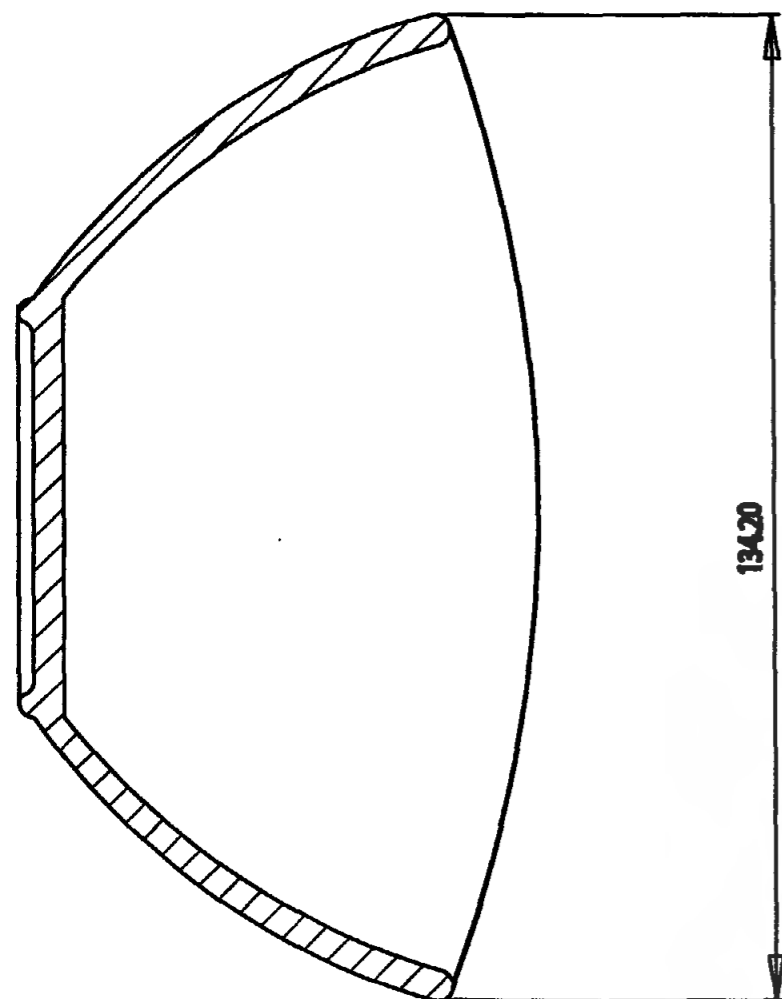
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้



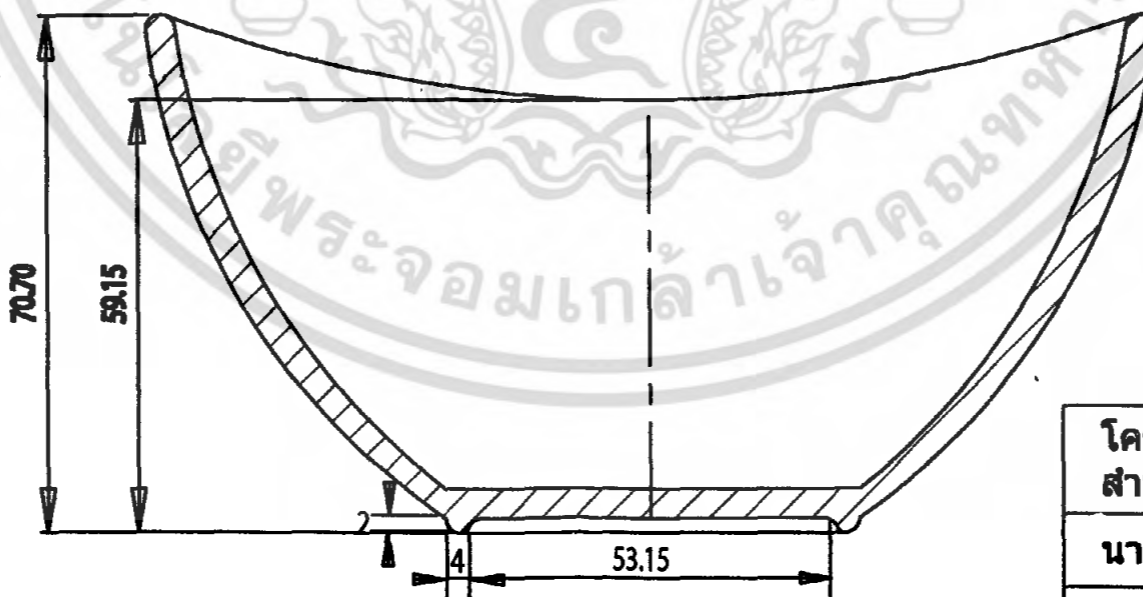
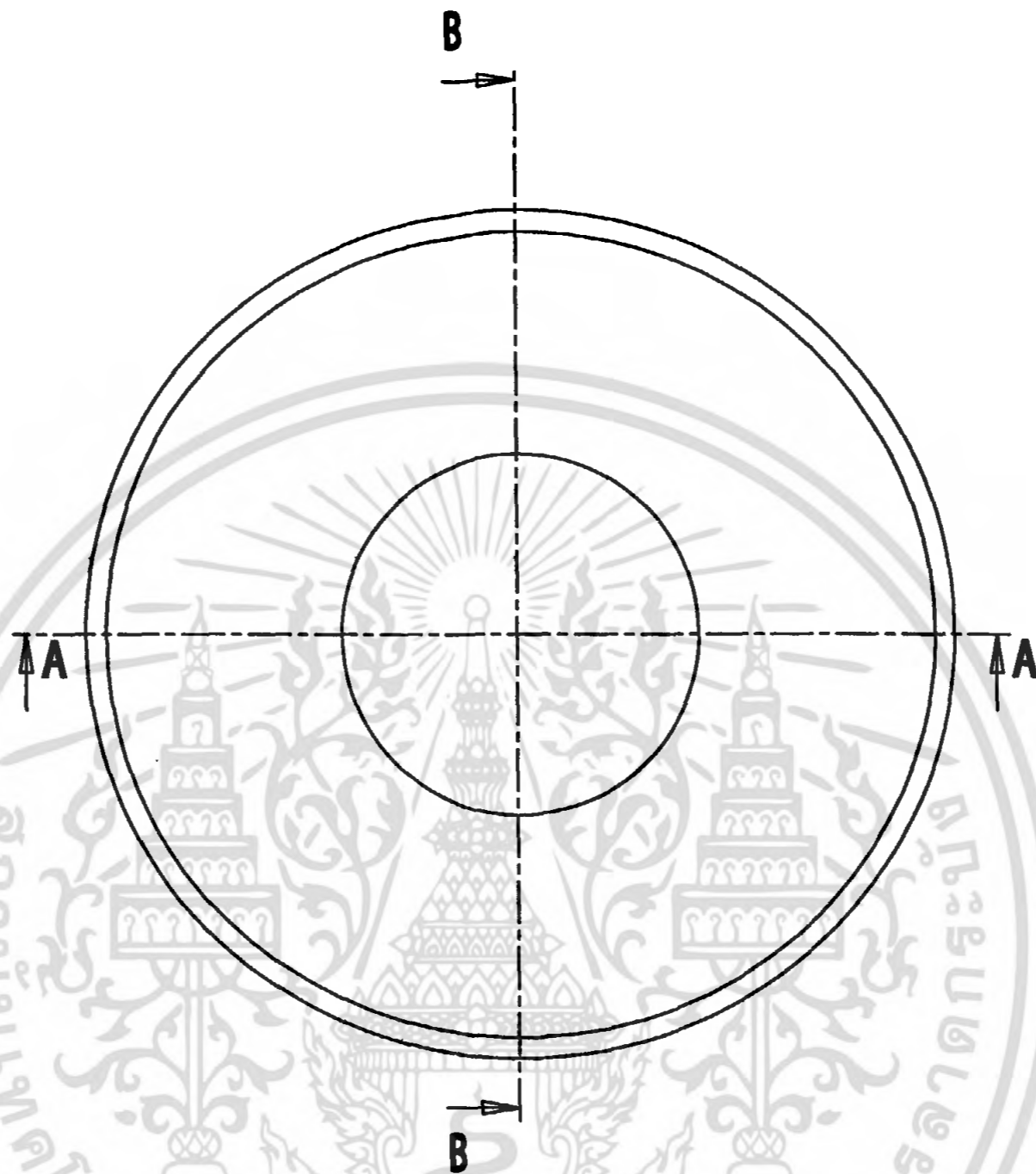
SECTION B-B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 9	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



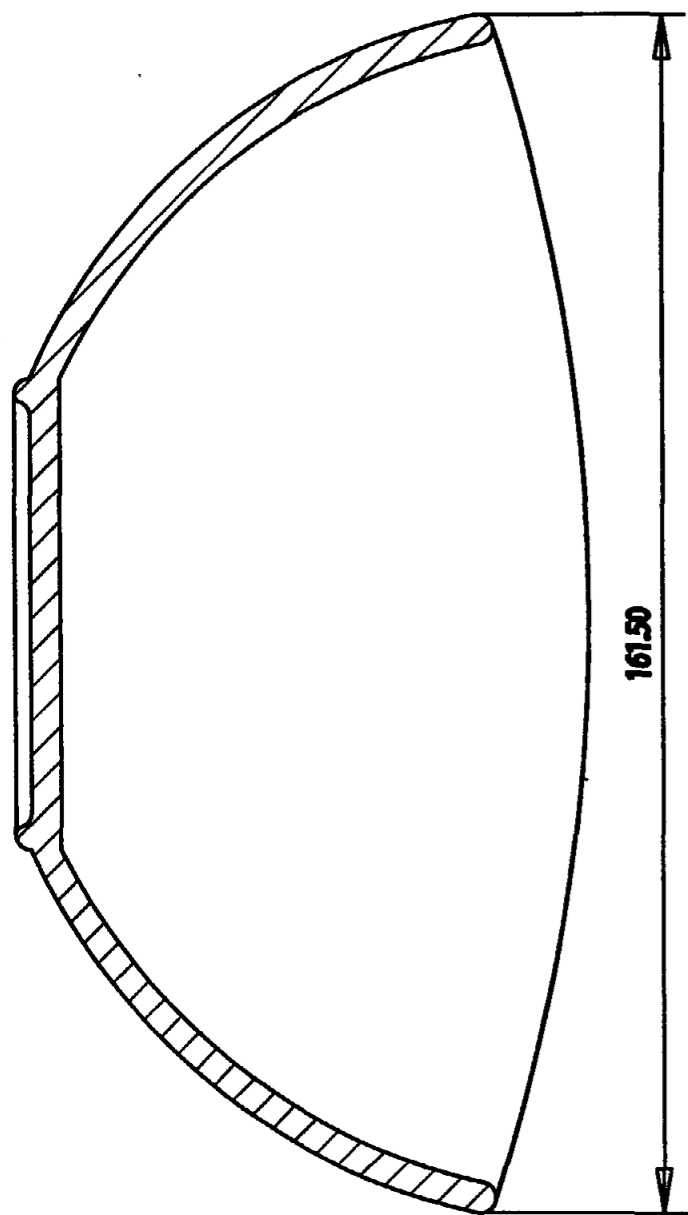
SECTION C-C



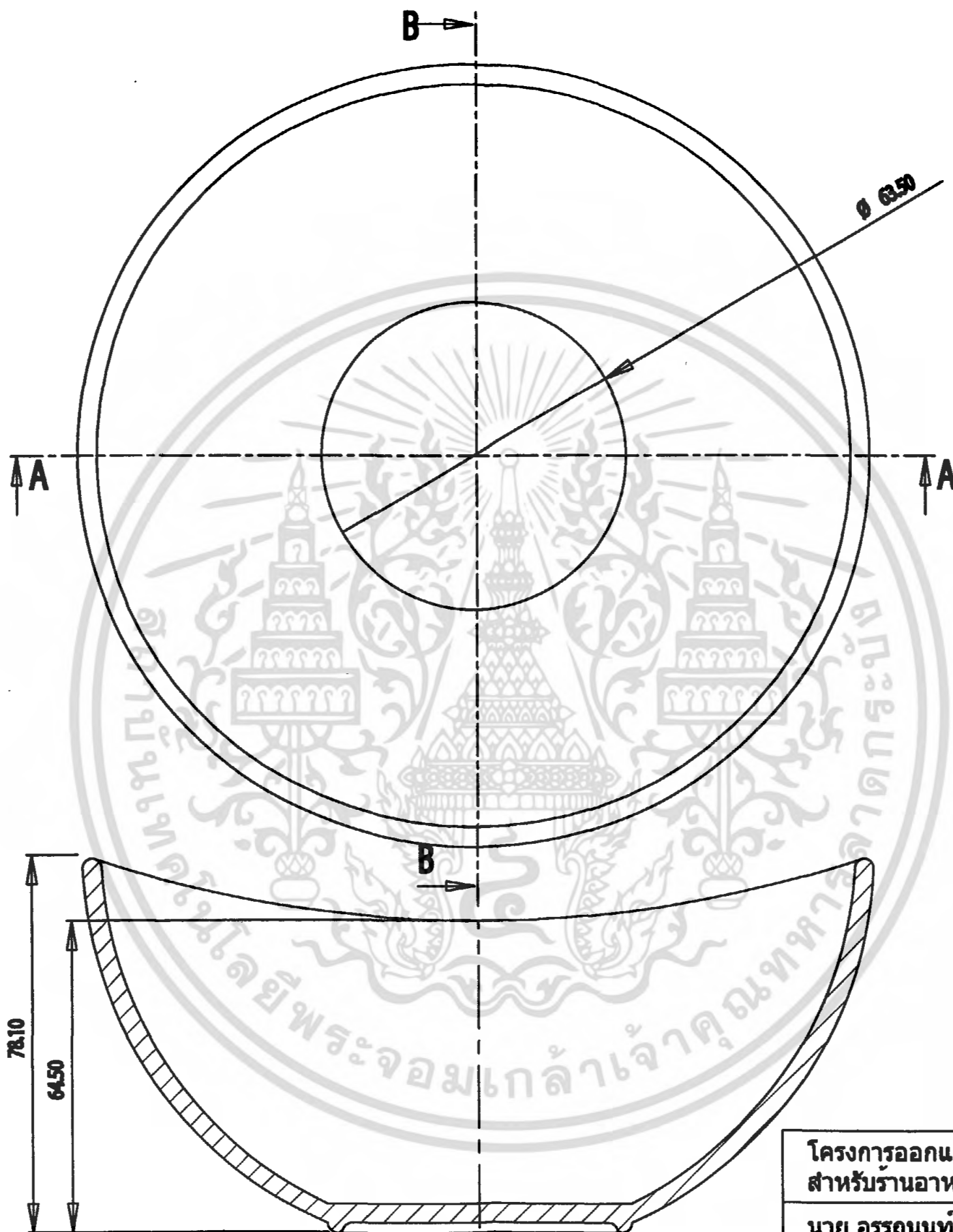
SECTION A-A
SCALE 1:1

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 10	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ
ไปใช้



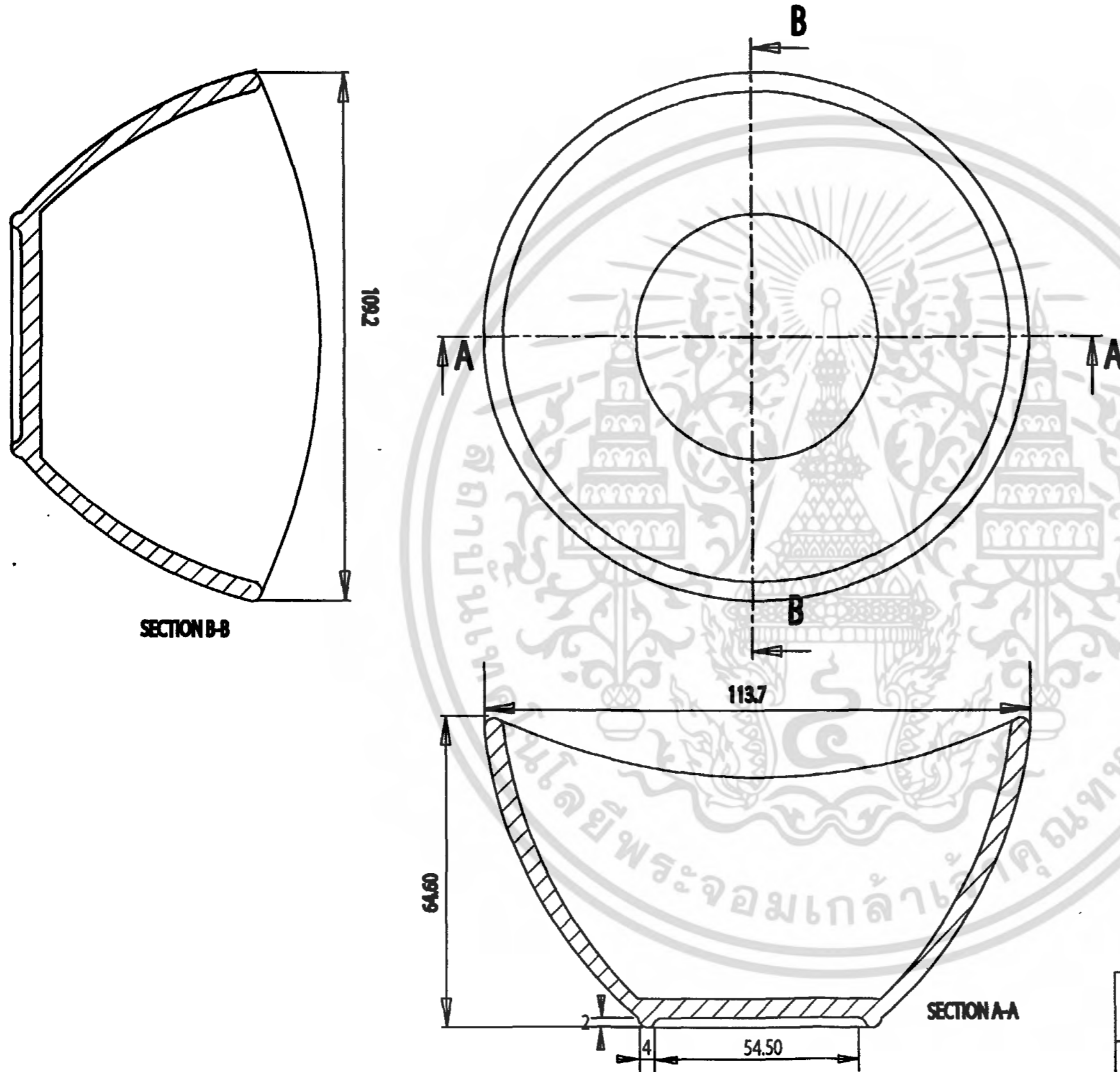
SECTION B-B



SECTION A-A

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตนโดม สำหรับร้านอาหาร ทูนา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือรหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 11	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

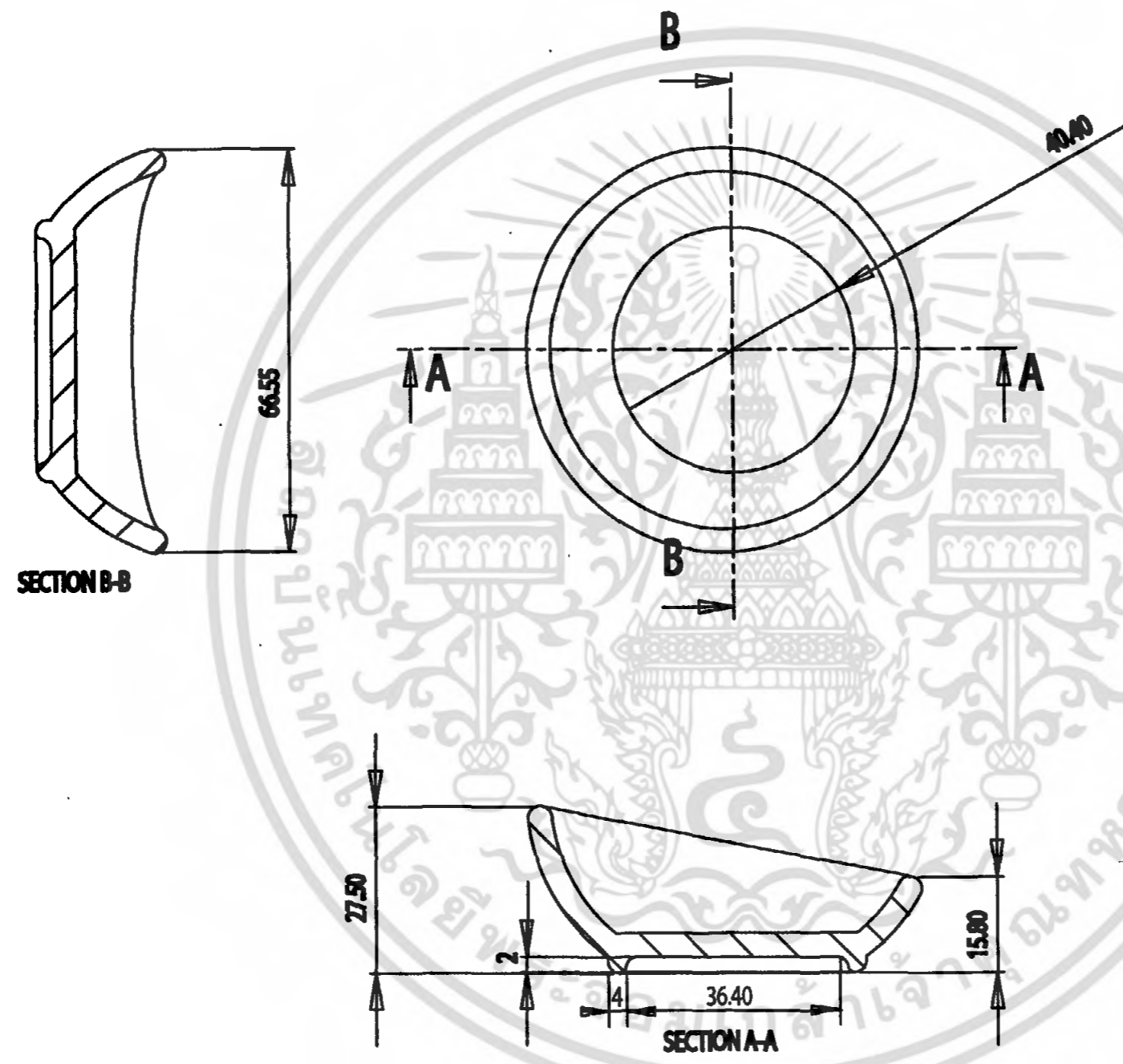


โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตร์ย่อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221

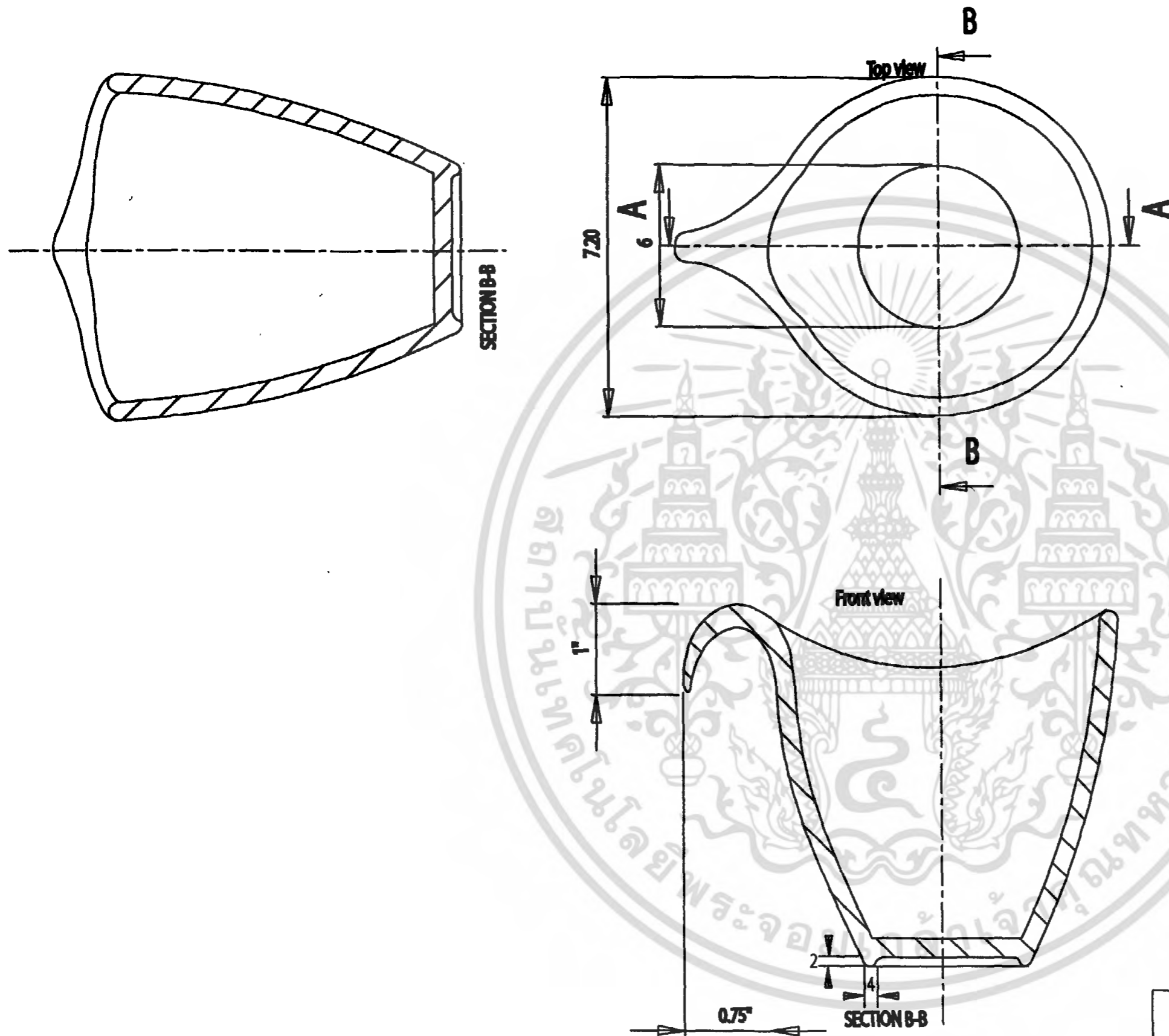
PAGE 12	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไป



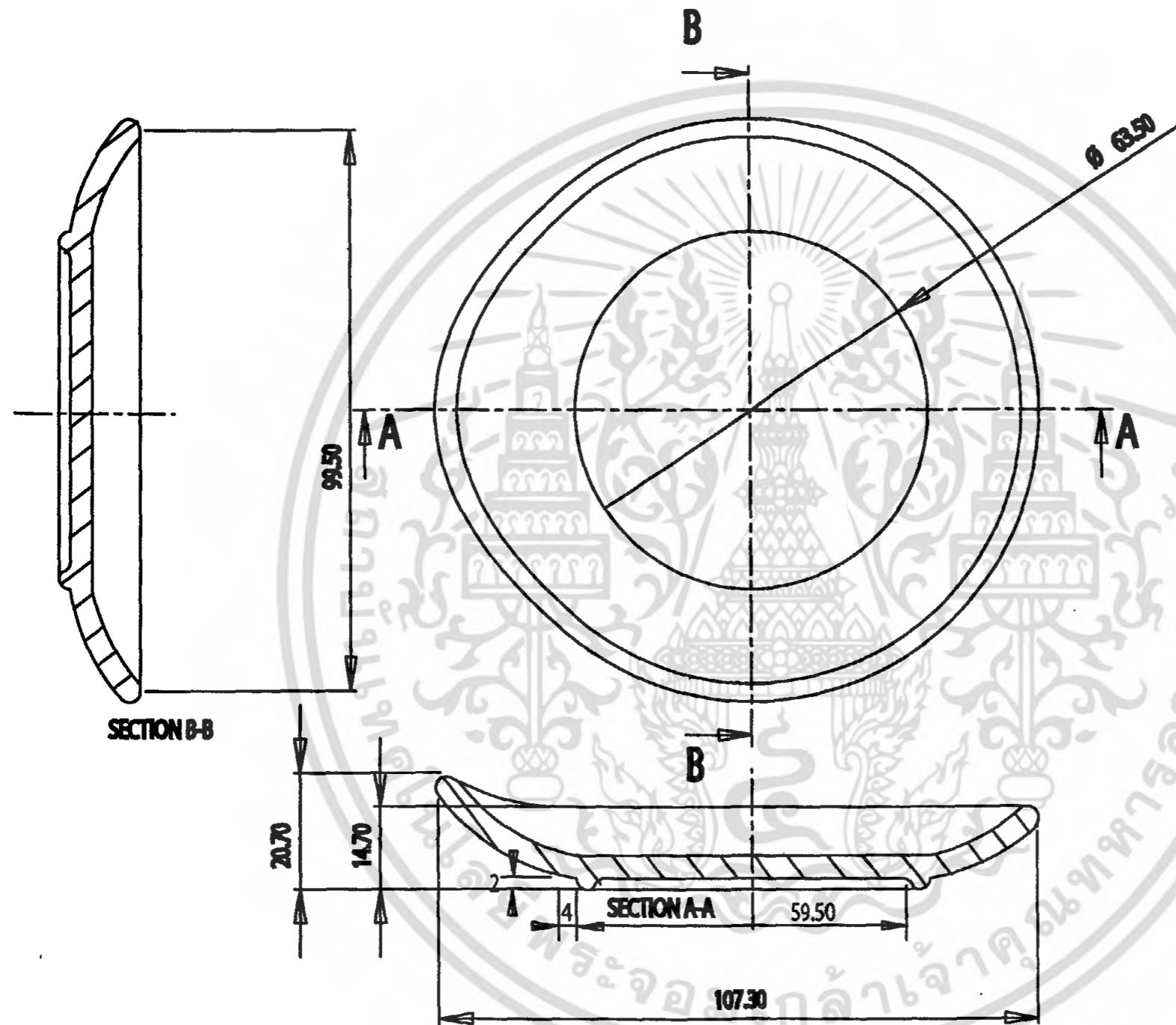
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลืออง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 13	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือส่นักศึกษา 46020221		
PAGE 14	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรณช ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

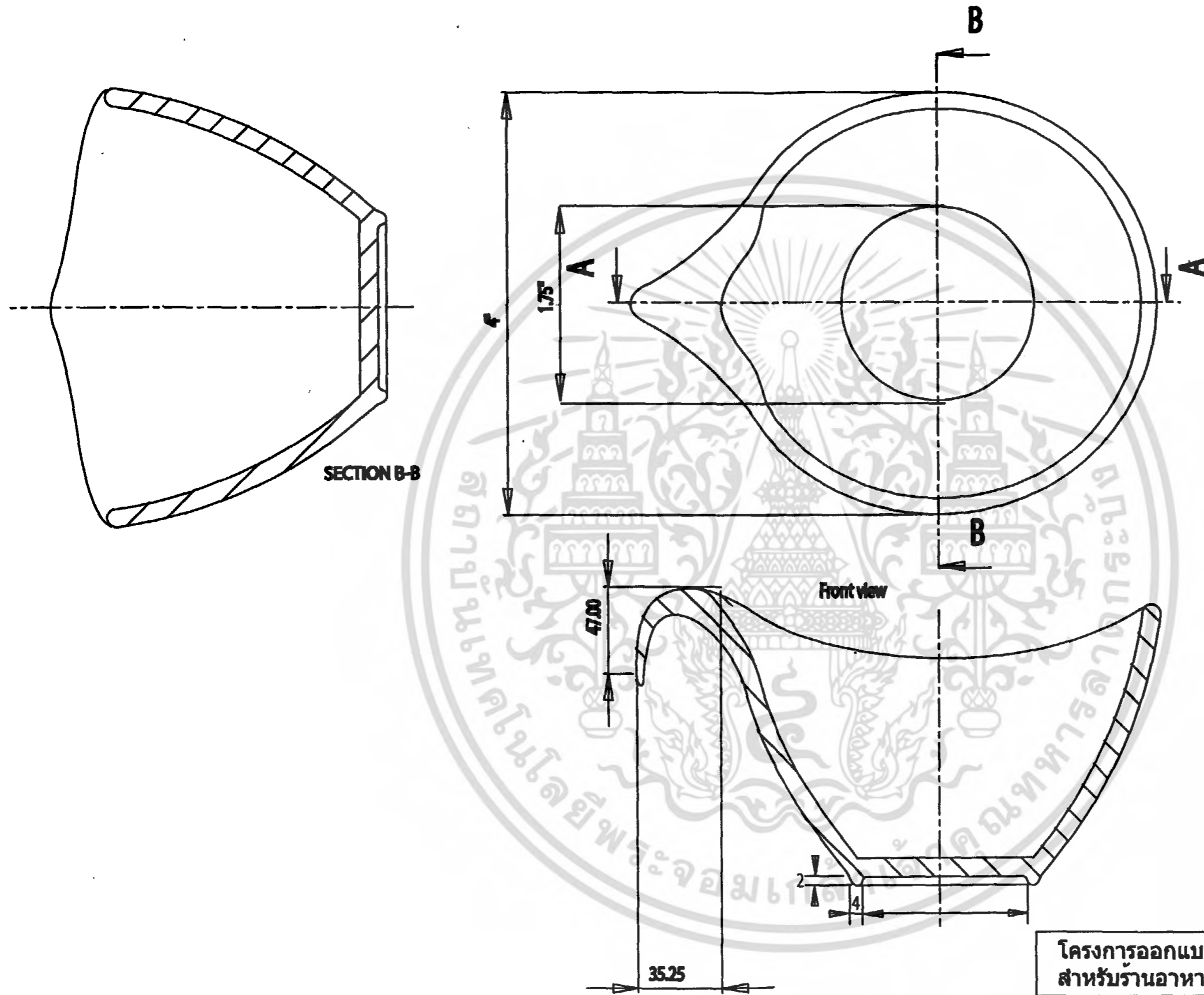


โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนัท วงศ์เหลือ หรสนักศึกษา 46020221

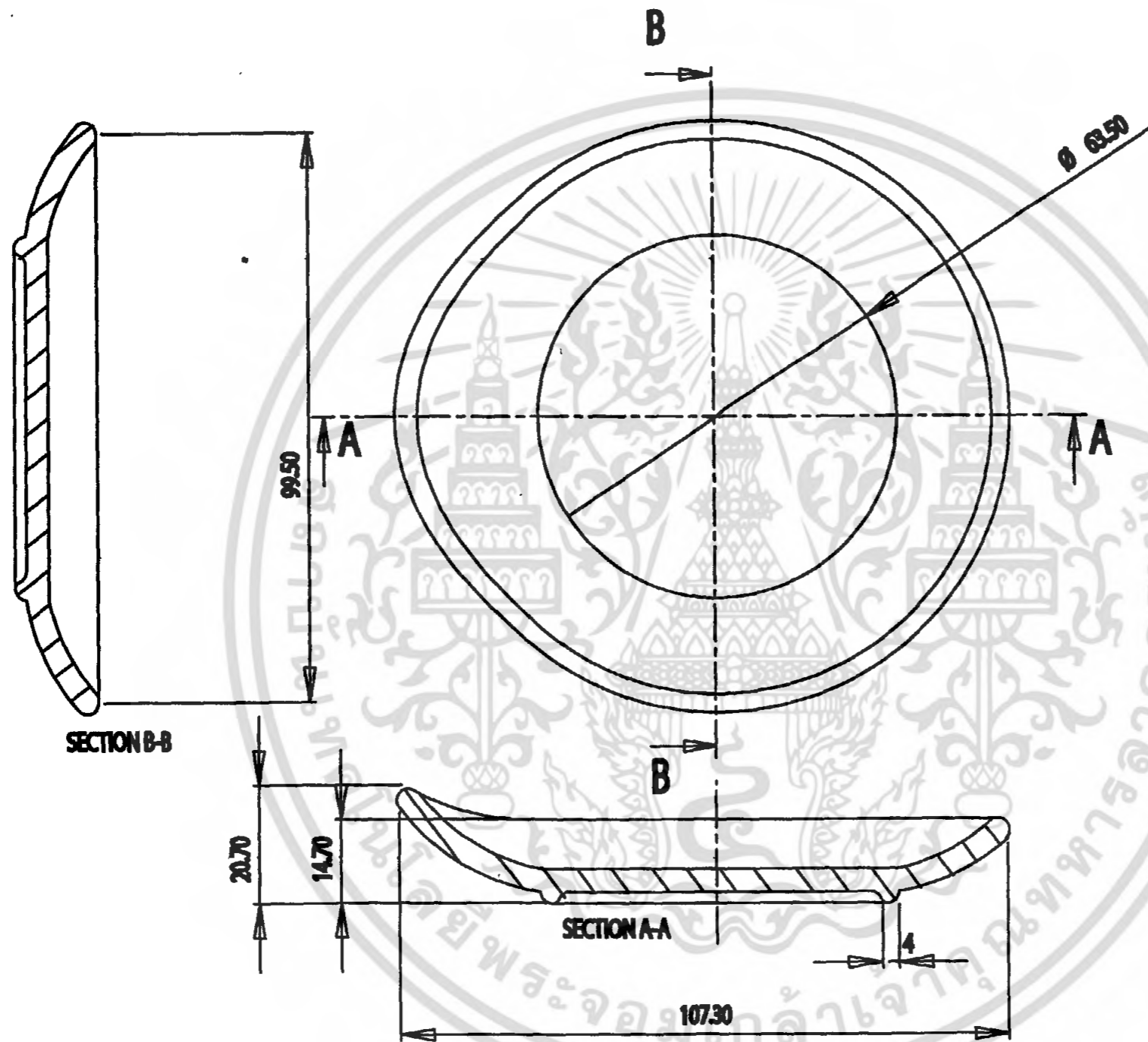
PAGE 15 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุข ศิริเดช Scale 1:1

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Unit : mm



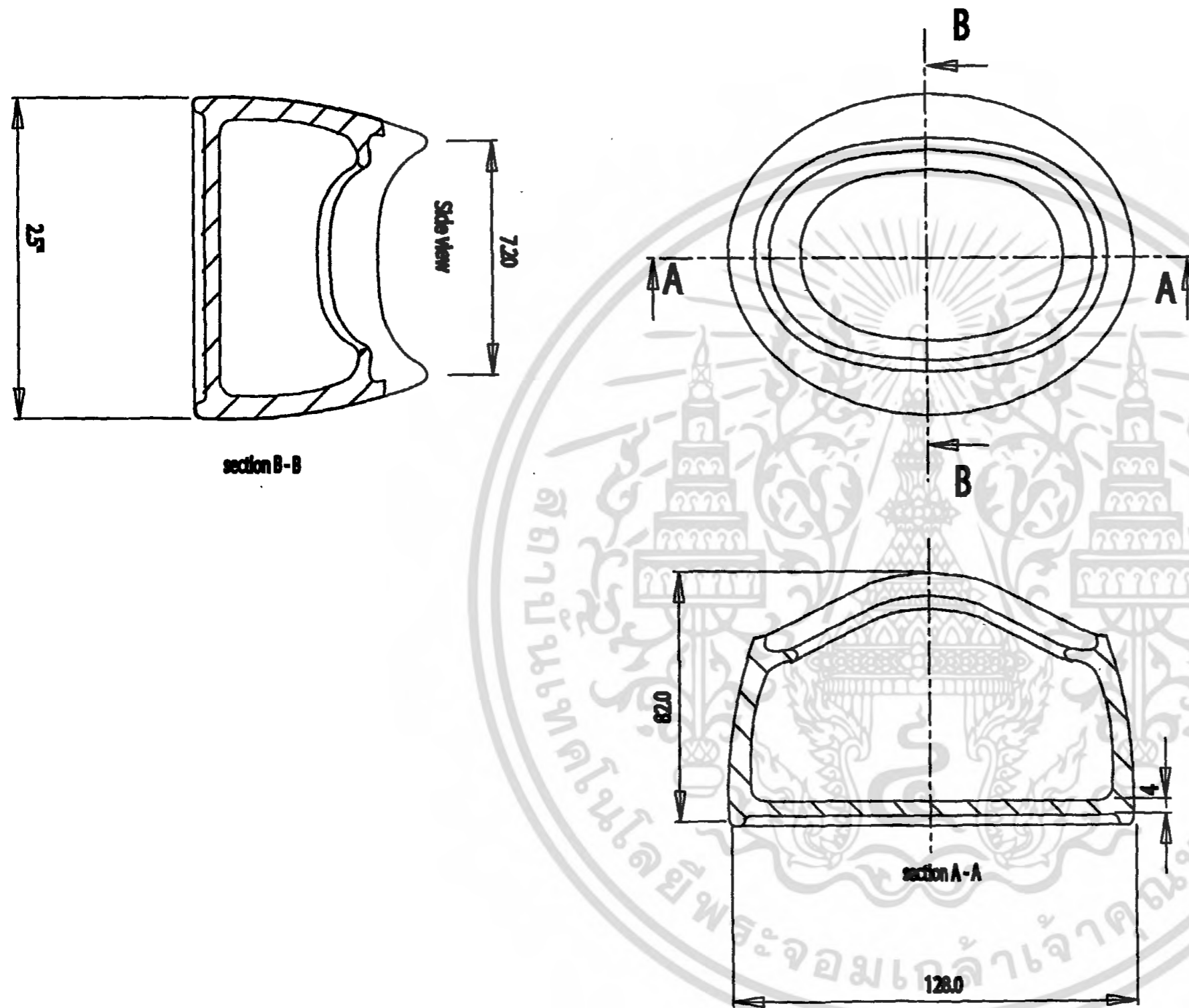
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร หูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง ทรัพย์สินศึกษา 46020221		
PAGE 16	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



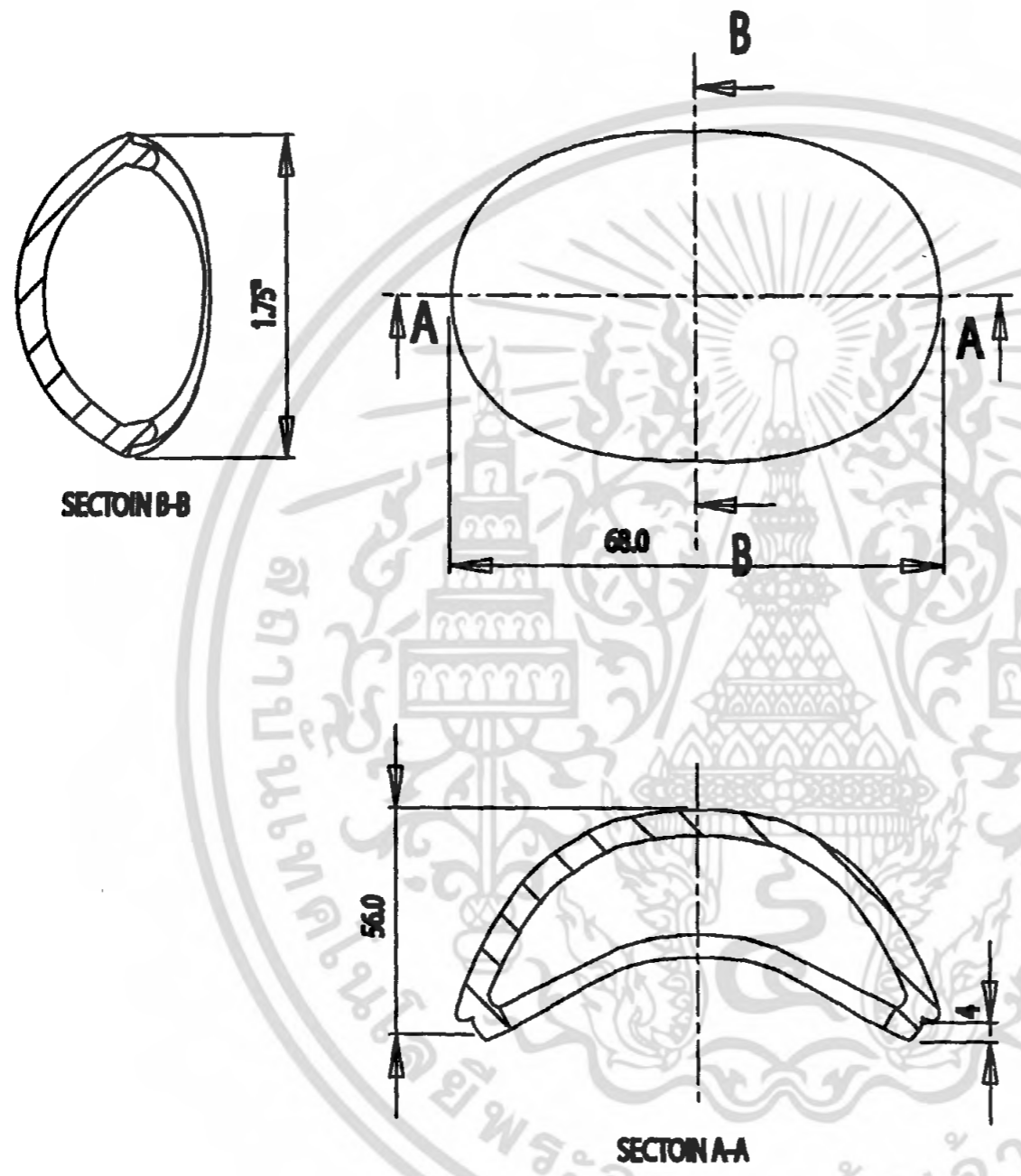
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 17	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทาง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



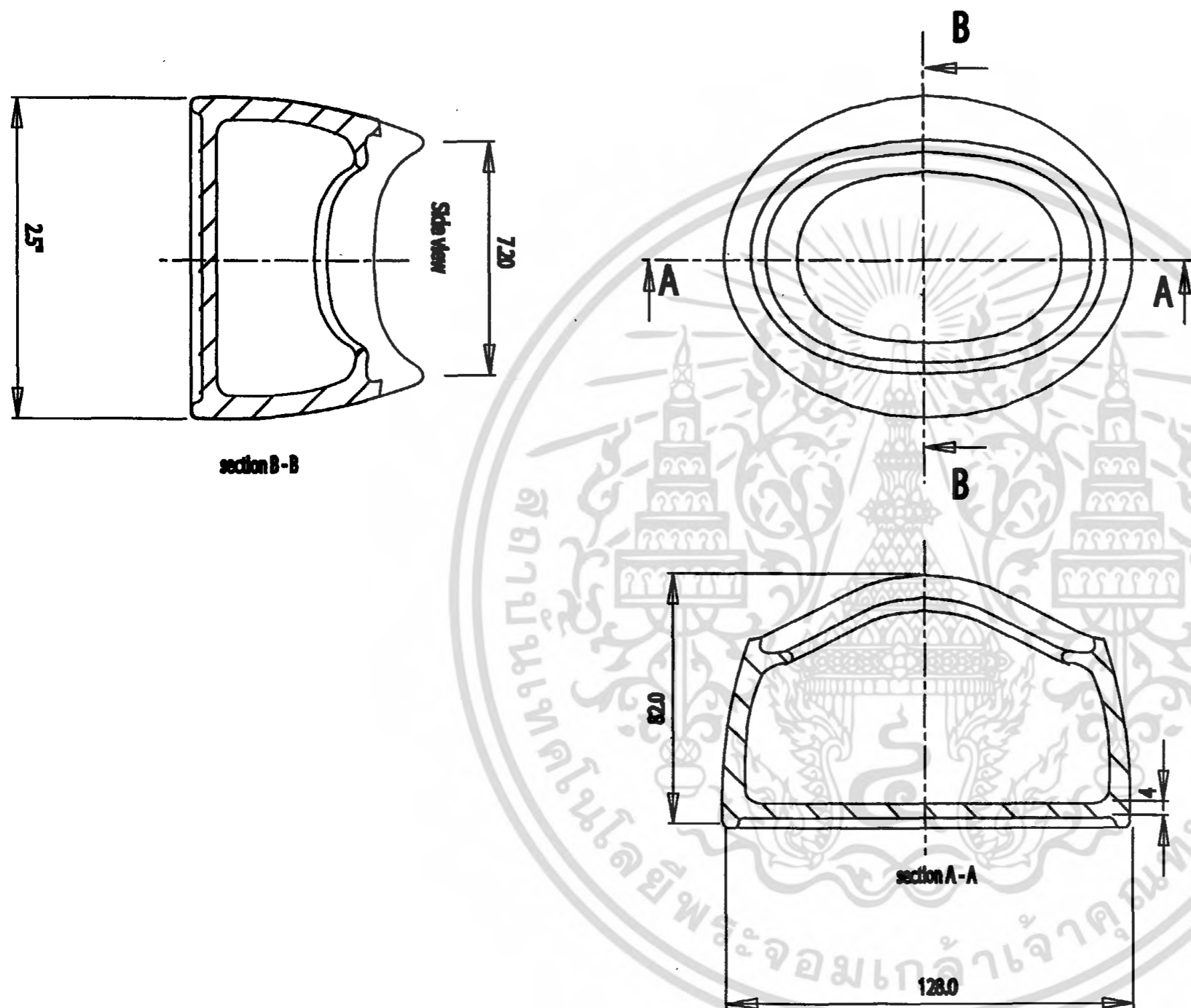
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 18	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



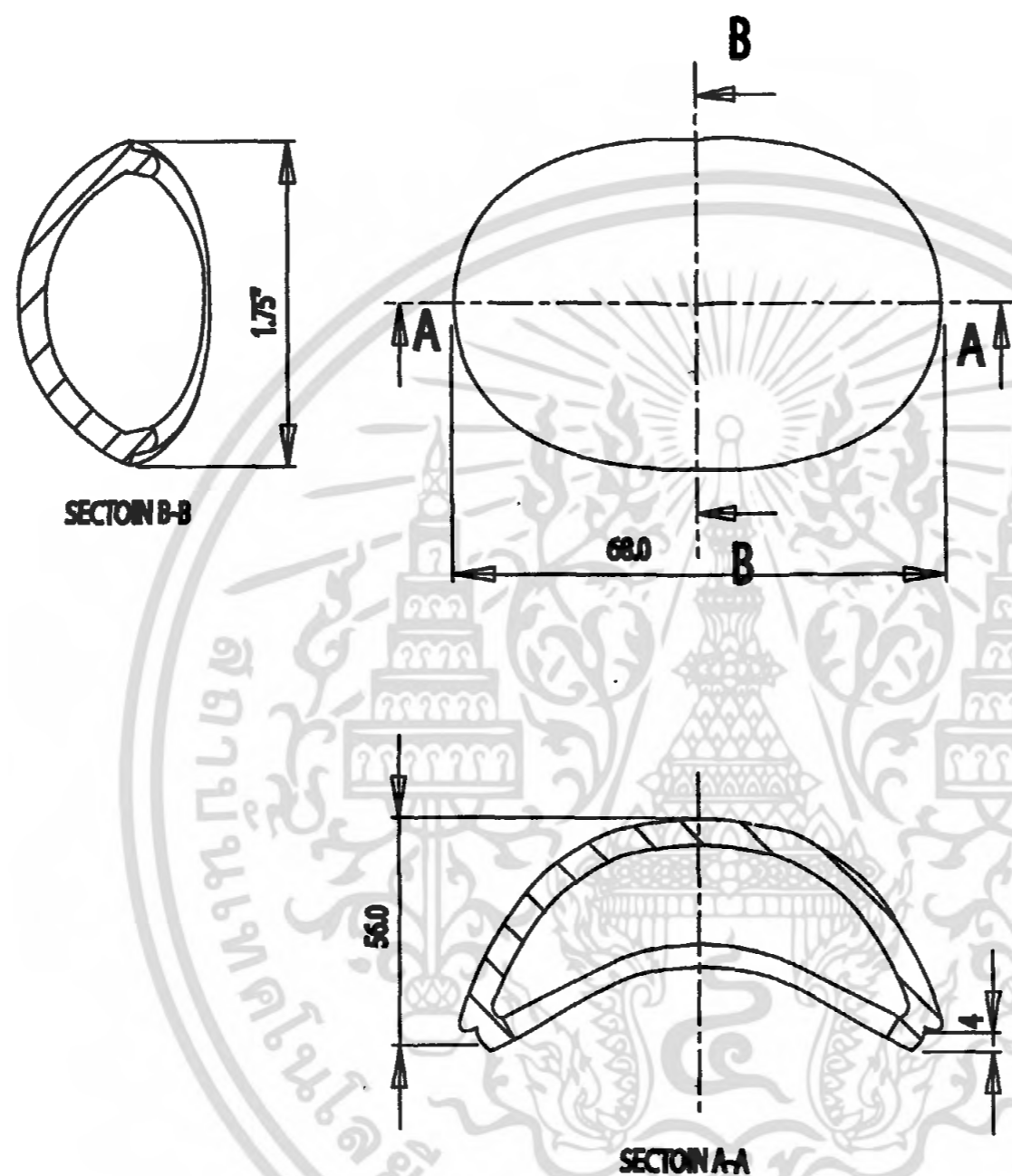
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลื่อง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 19	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสแตนเลส สำหรับร้านอาหาร หูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง ทรัพย์สินศึกษา 46020221		
PAGE 20	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสแตนเลส
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221

PAGE

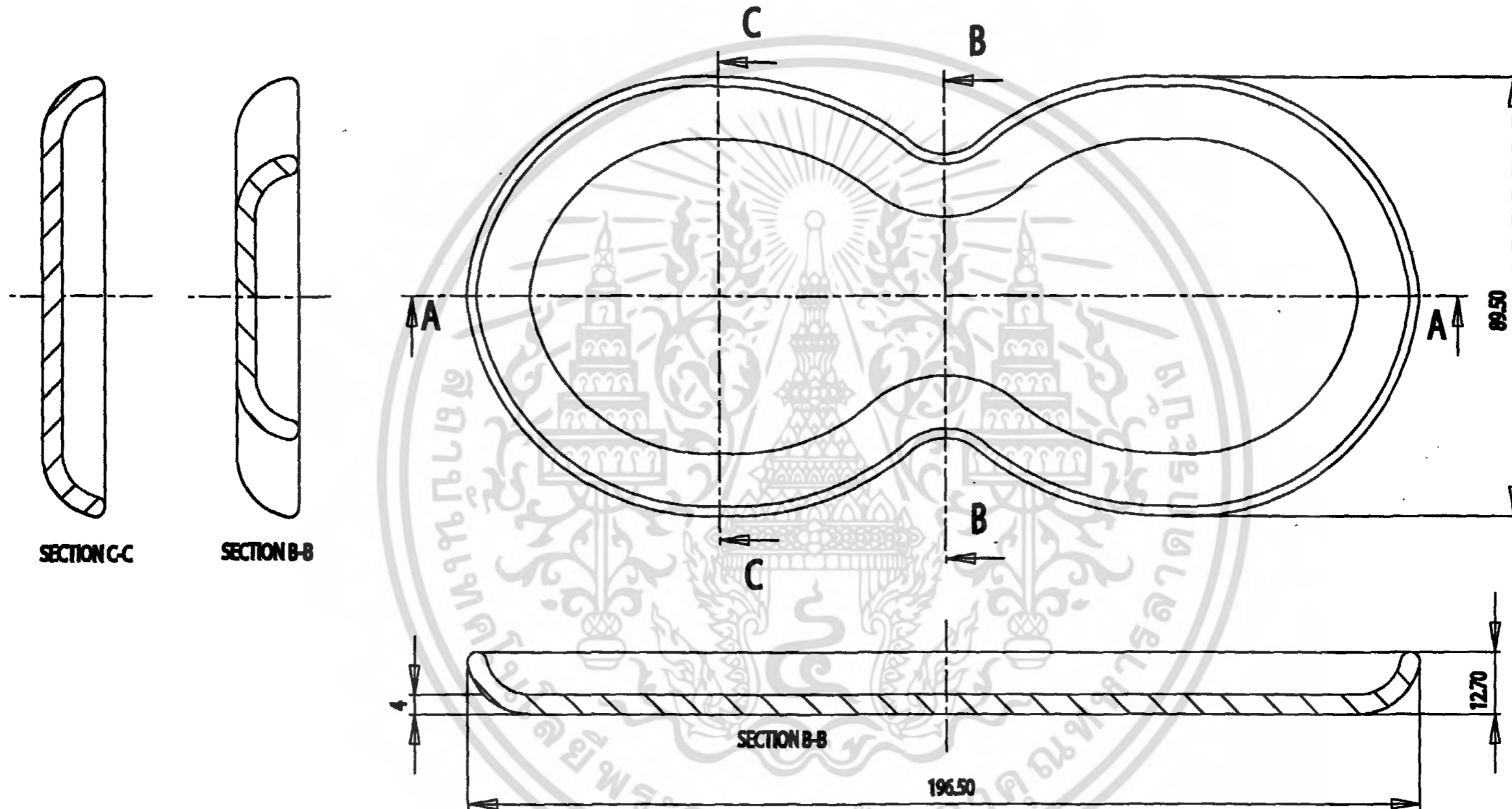
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณ ศรีเดช

Scale 1:1

21

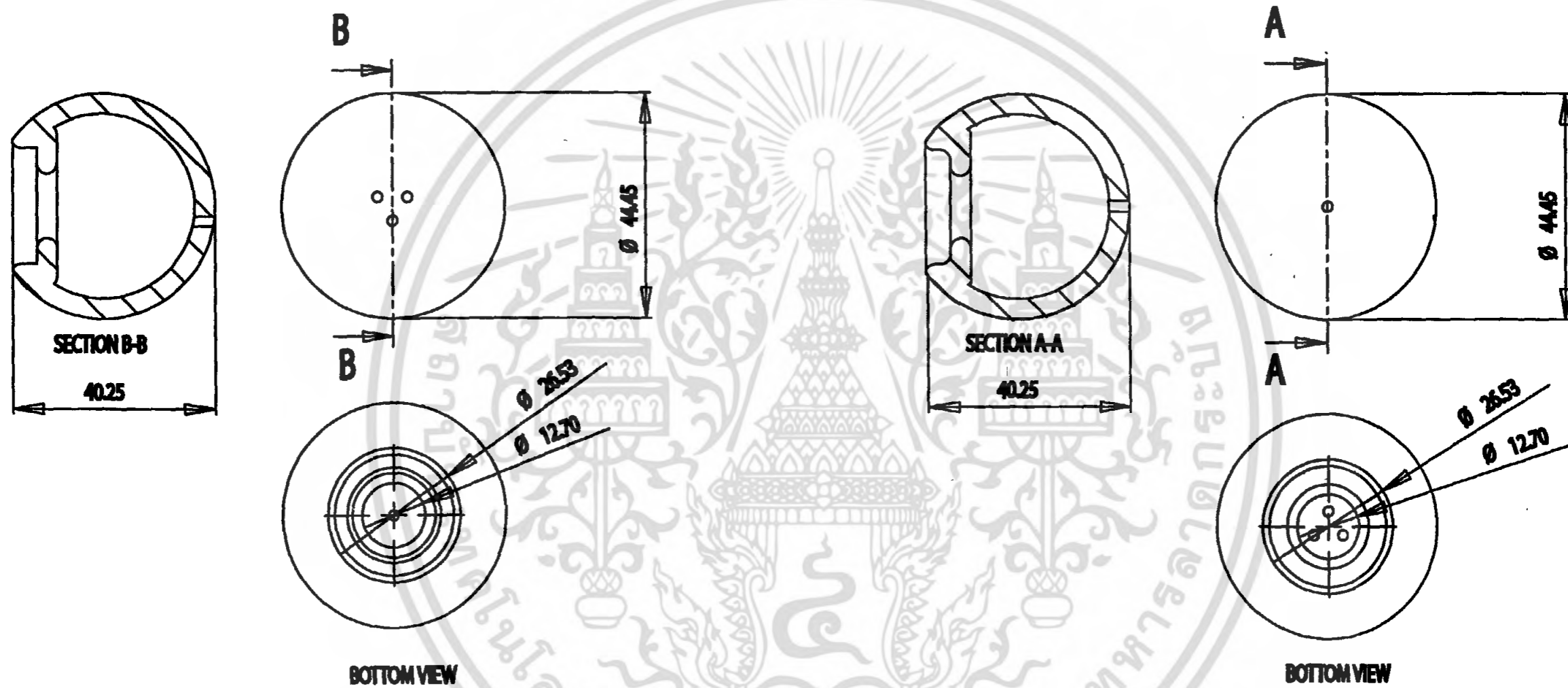
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Unit
: mm



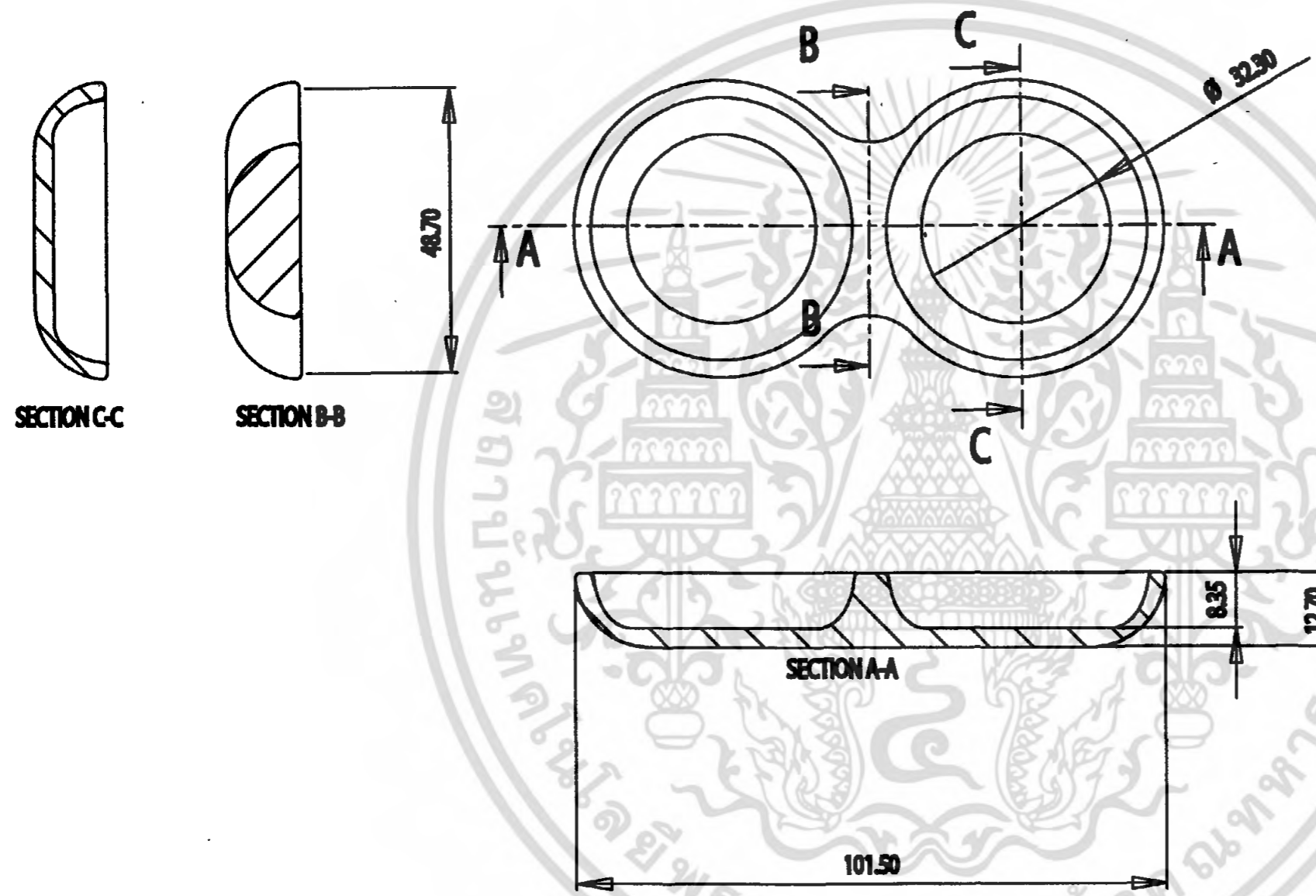
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตนแวร์ สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือ หรสนักศึกษา 46020221		
PAGE 22	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุข ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



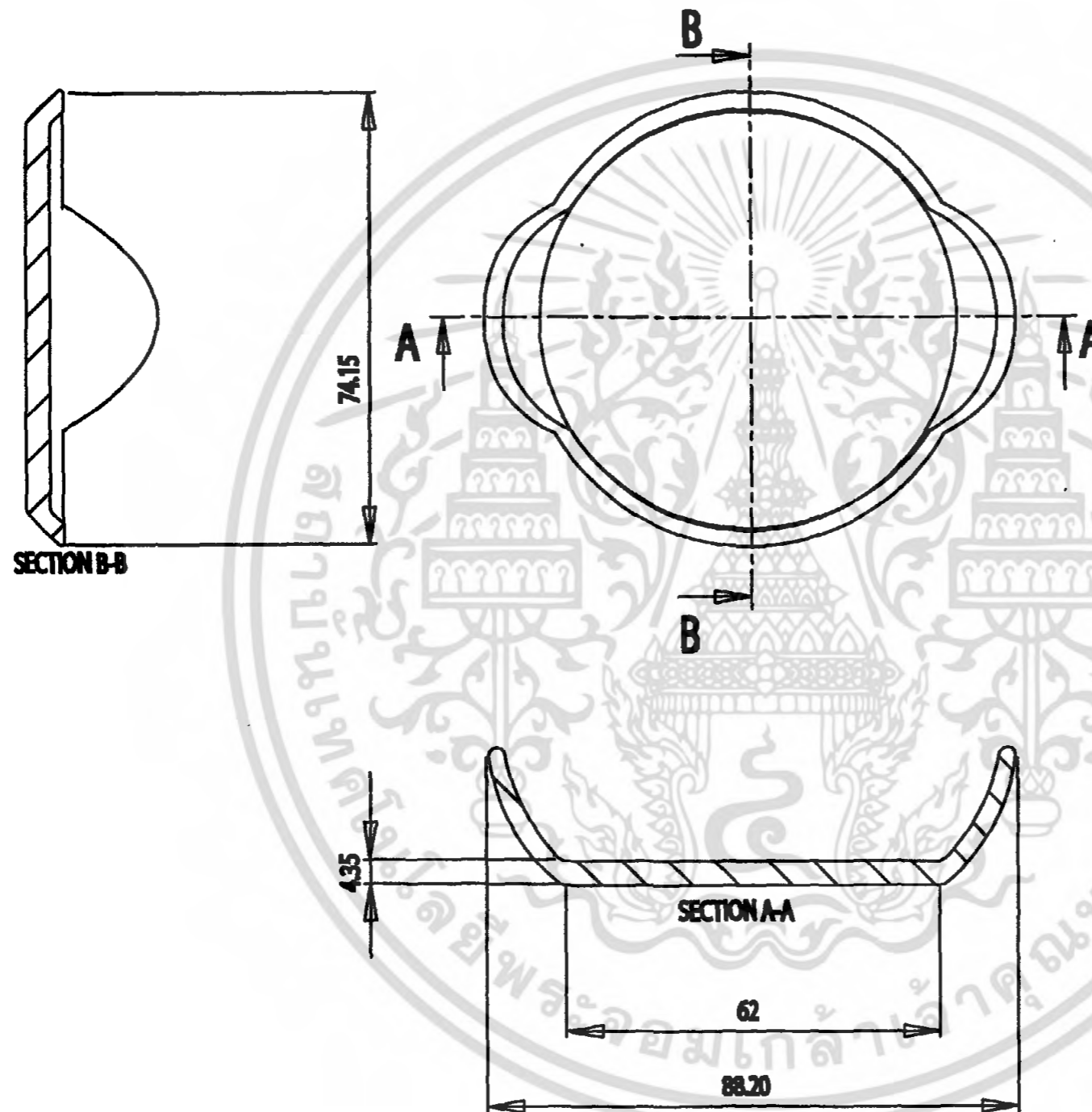
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตนย่อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูนา		
นาย อรรถนทร์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 23	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำ



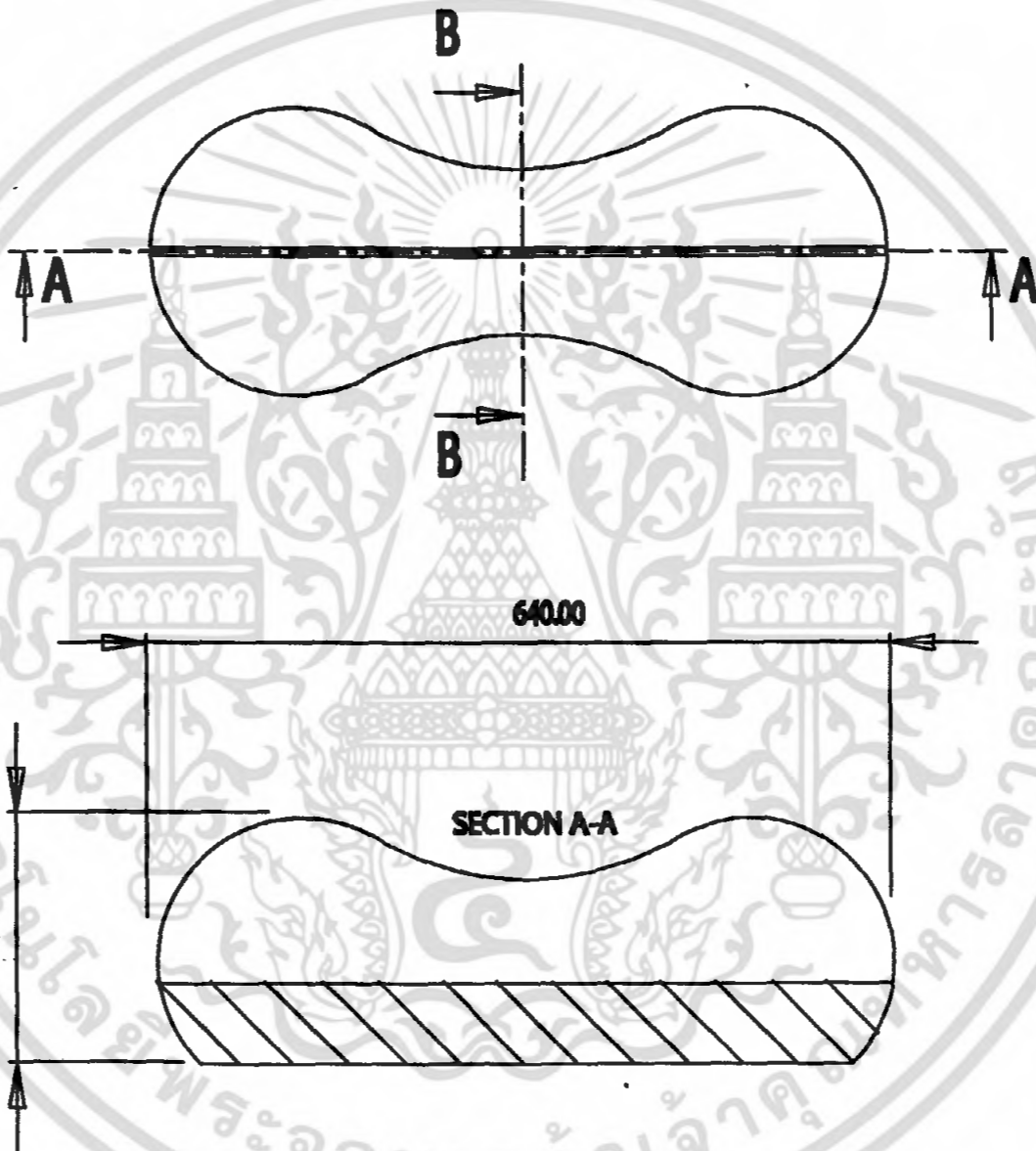
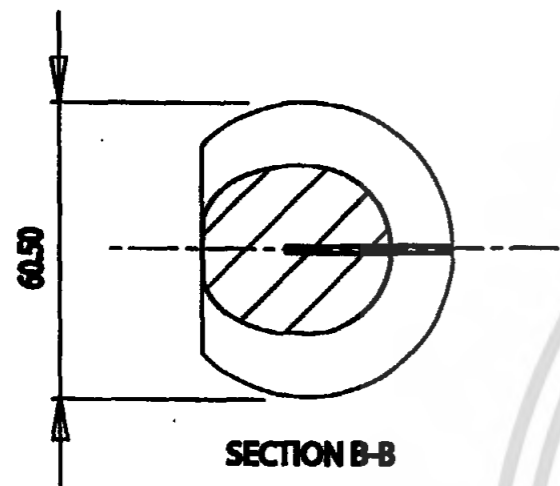
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 24	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรณข ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตนแวร์ สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือ หรศึกษาศาสตร์ 46020221		
PAGE 25	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลียง ทรัพย์สินศึกษา 46020221

PAGE
26

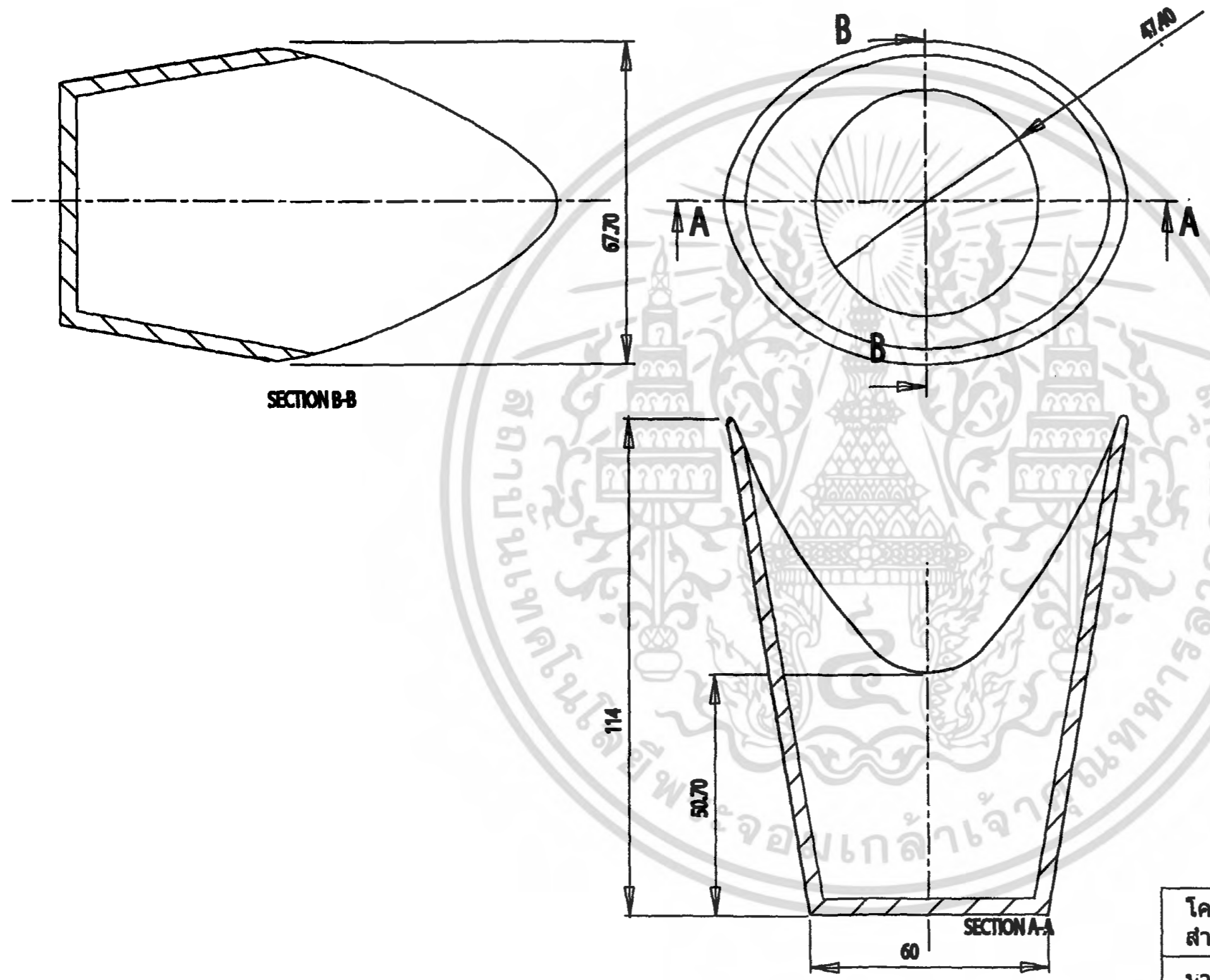
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช

Scale 1:1

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

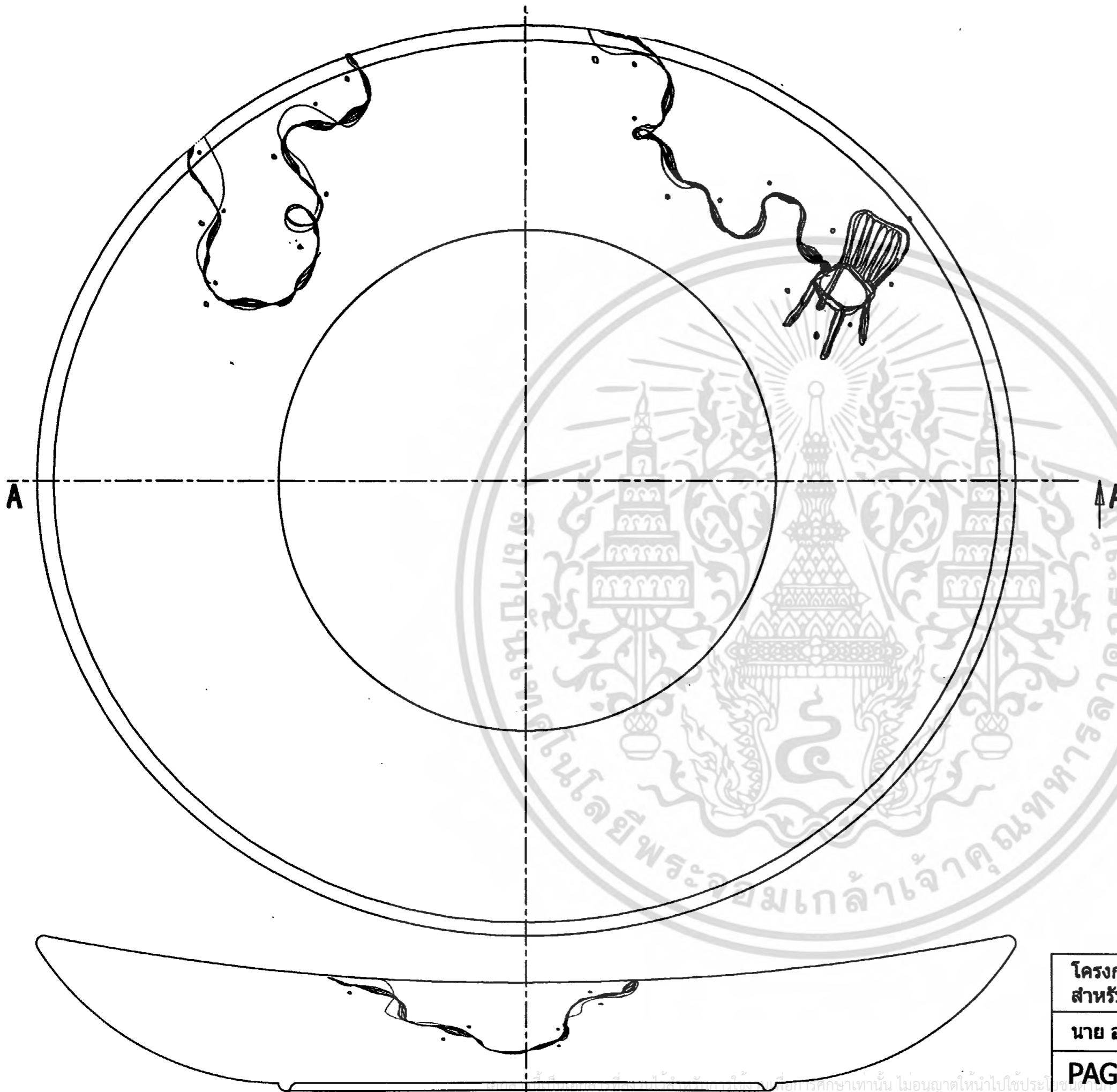
Unit
: mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 27	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีให้นำไปใช้

Back view

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 1	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง ทรัพย์สินศึกษา 46020221		
PAGE 2	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221

PAGE 3	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

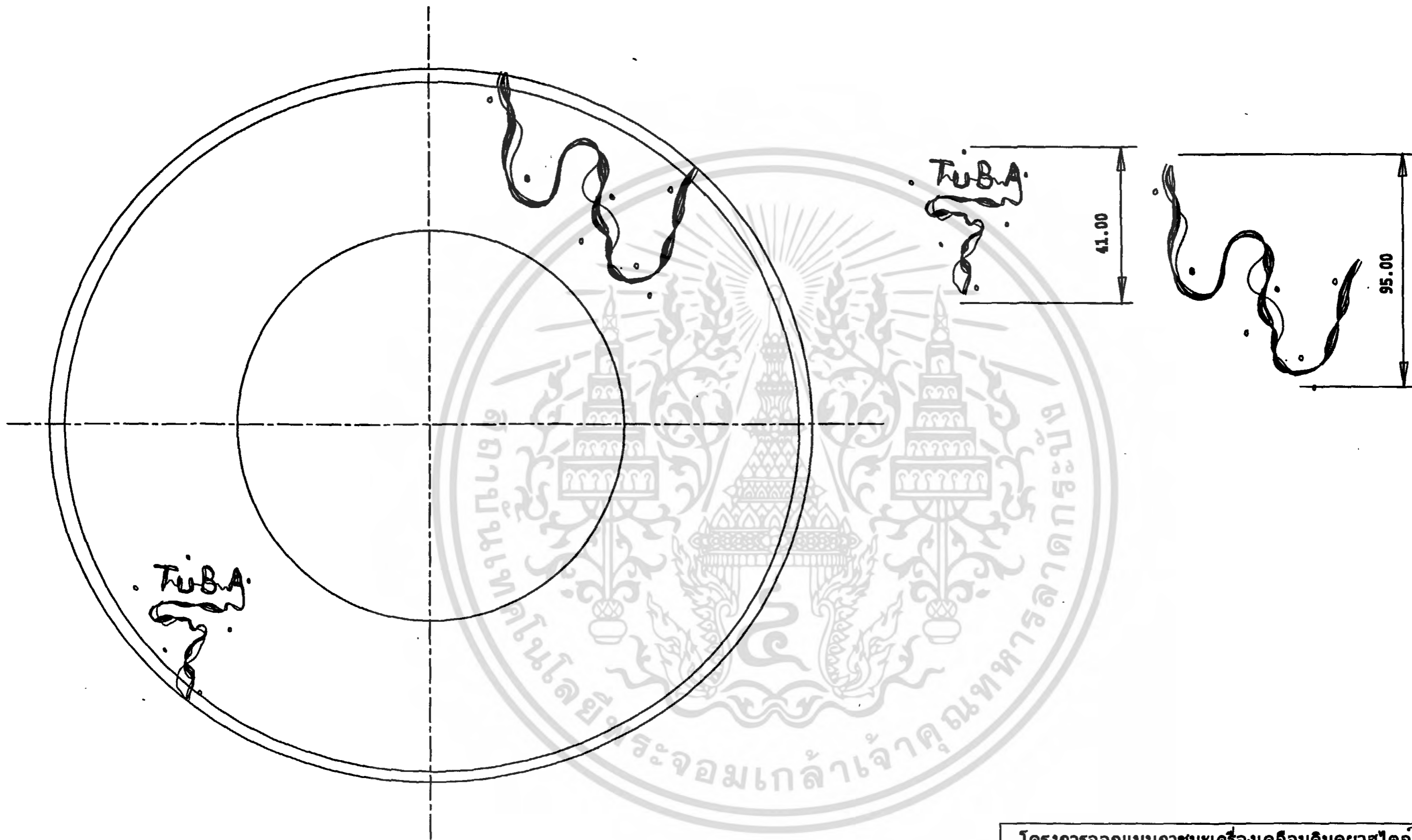
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221

PAGE 4	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตนโดล์ยอนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 5	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณข ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

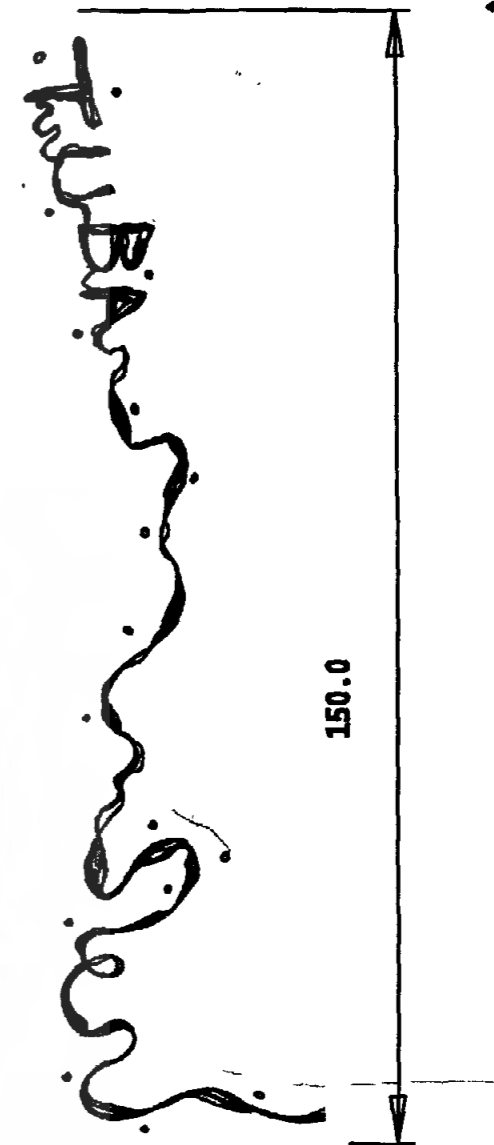
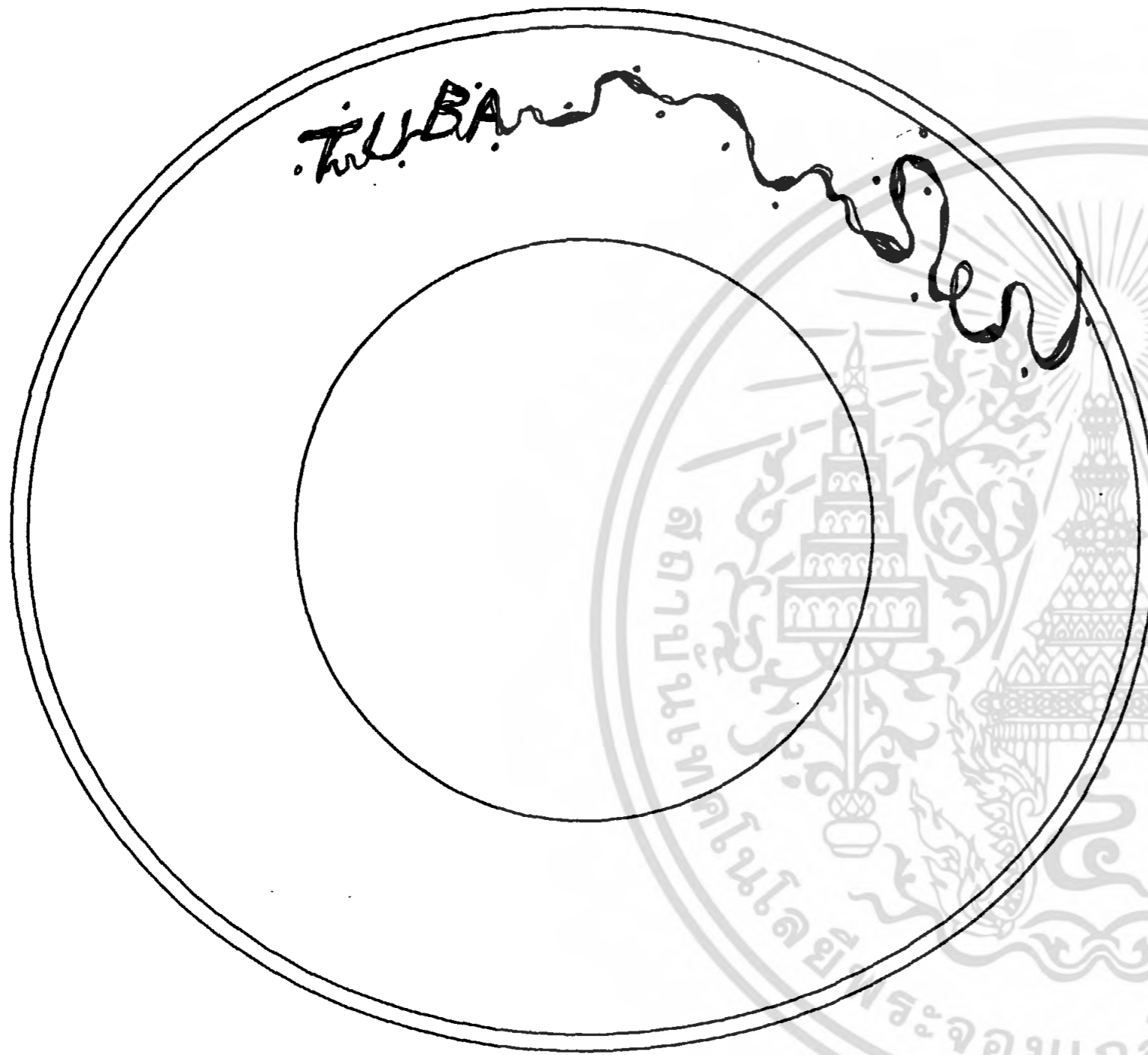
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

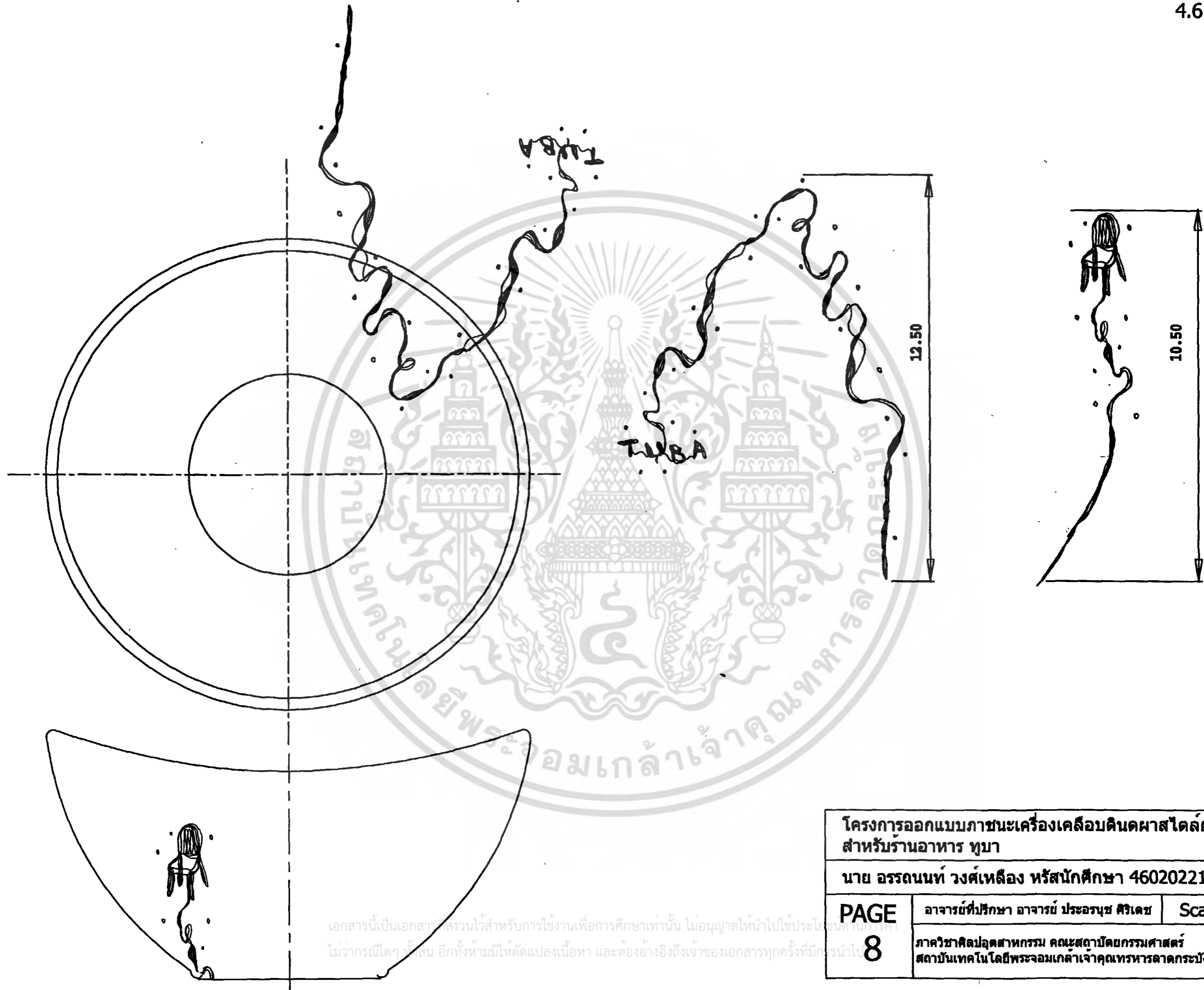
นาย อรรถนนต์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221

PAGE 6	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



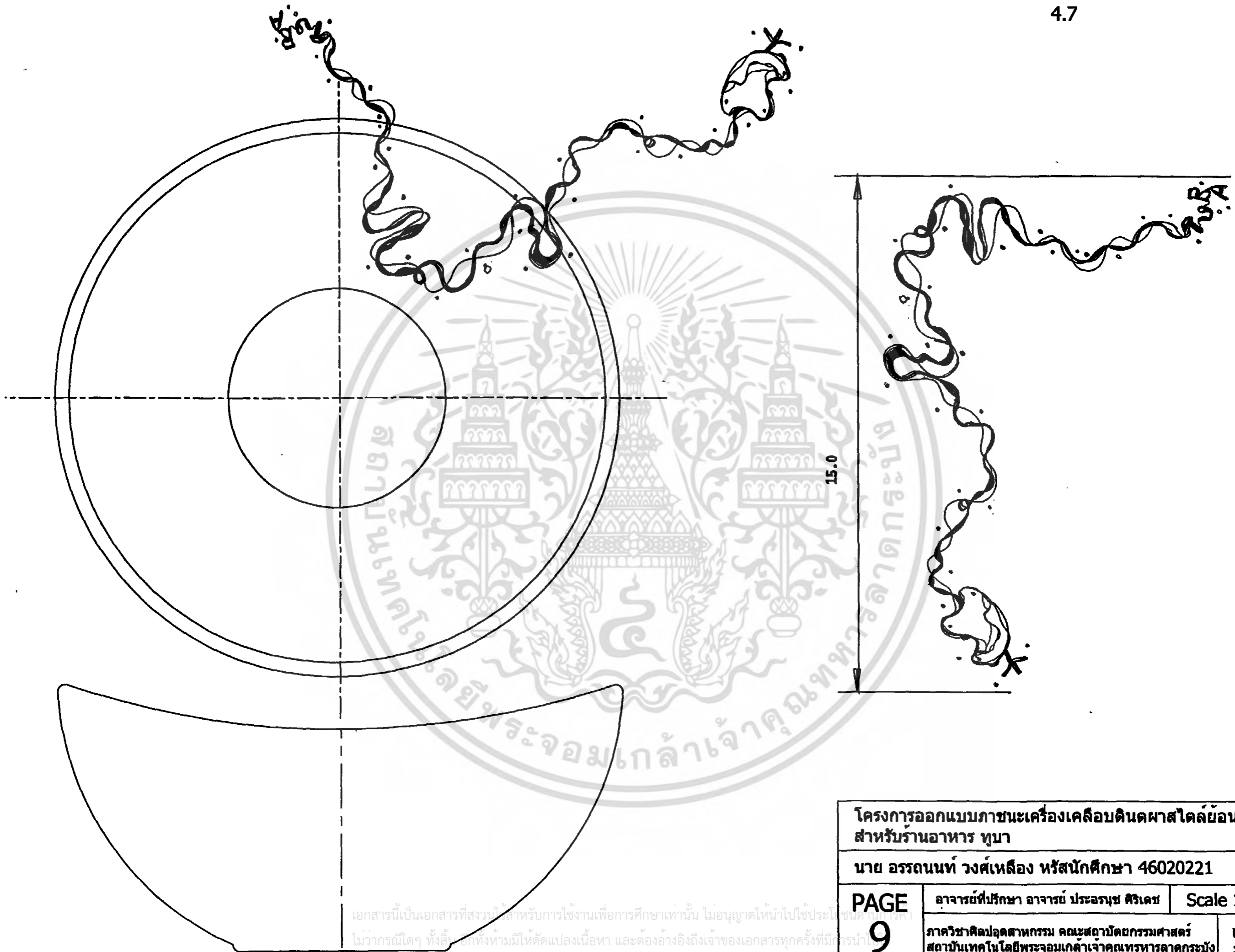
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบภาษาเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนันท วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 7	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณข ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



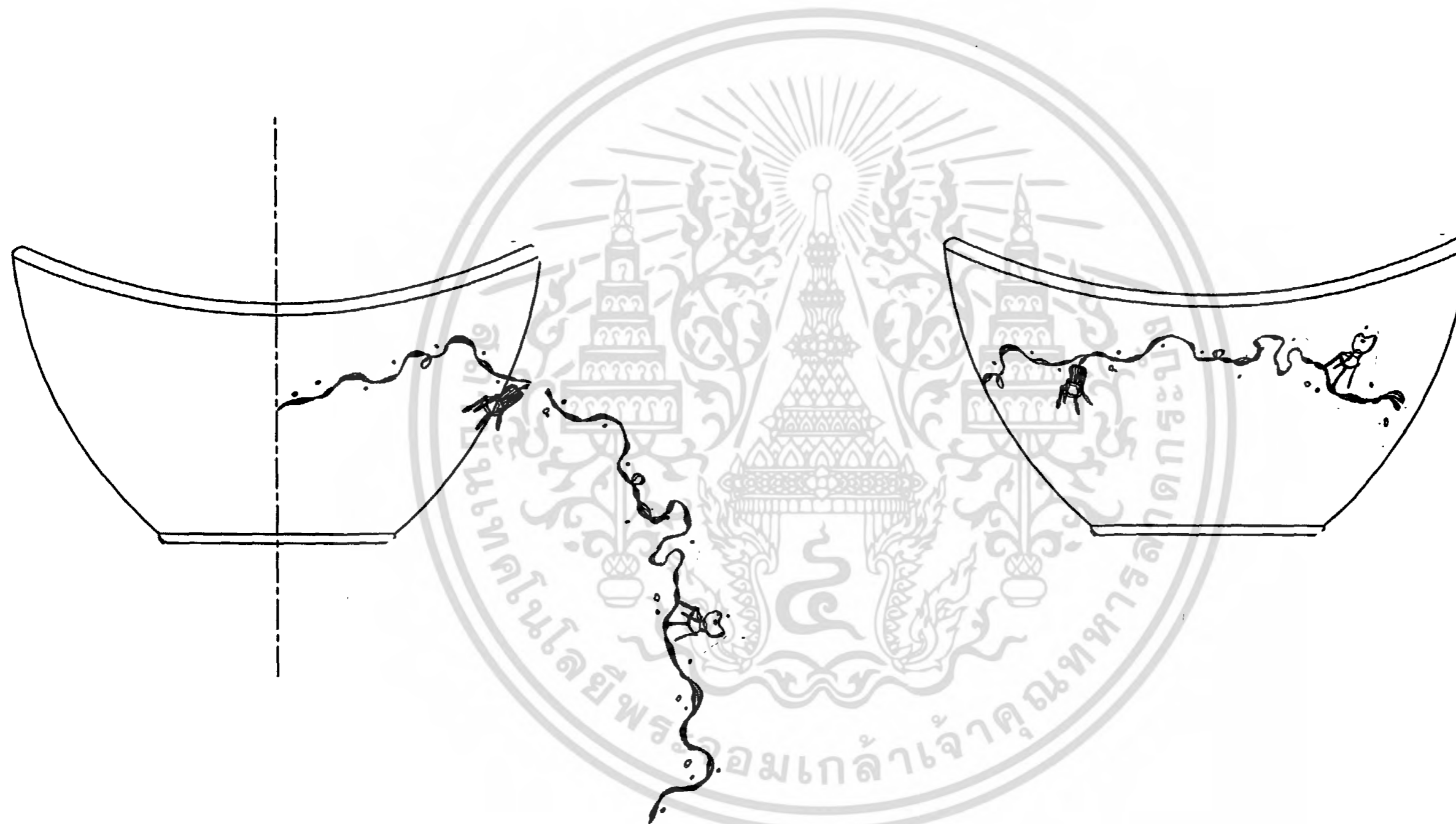
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลื่อง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 8	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่ส่น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำใ้



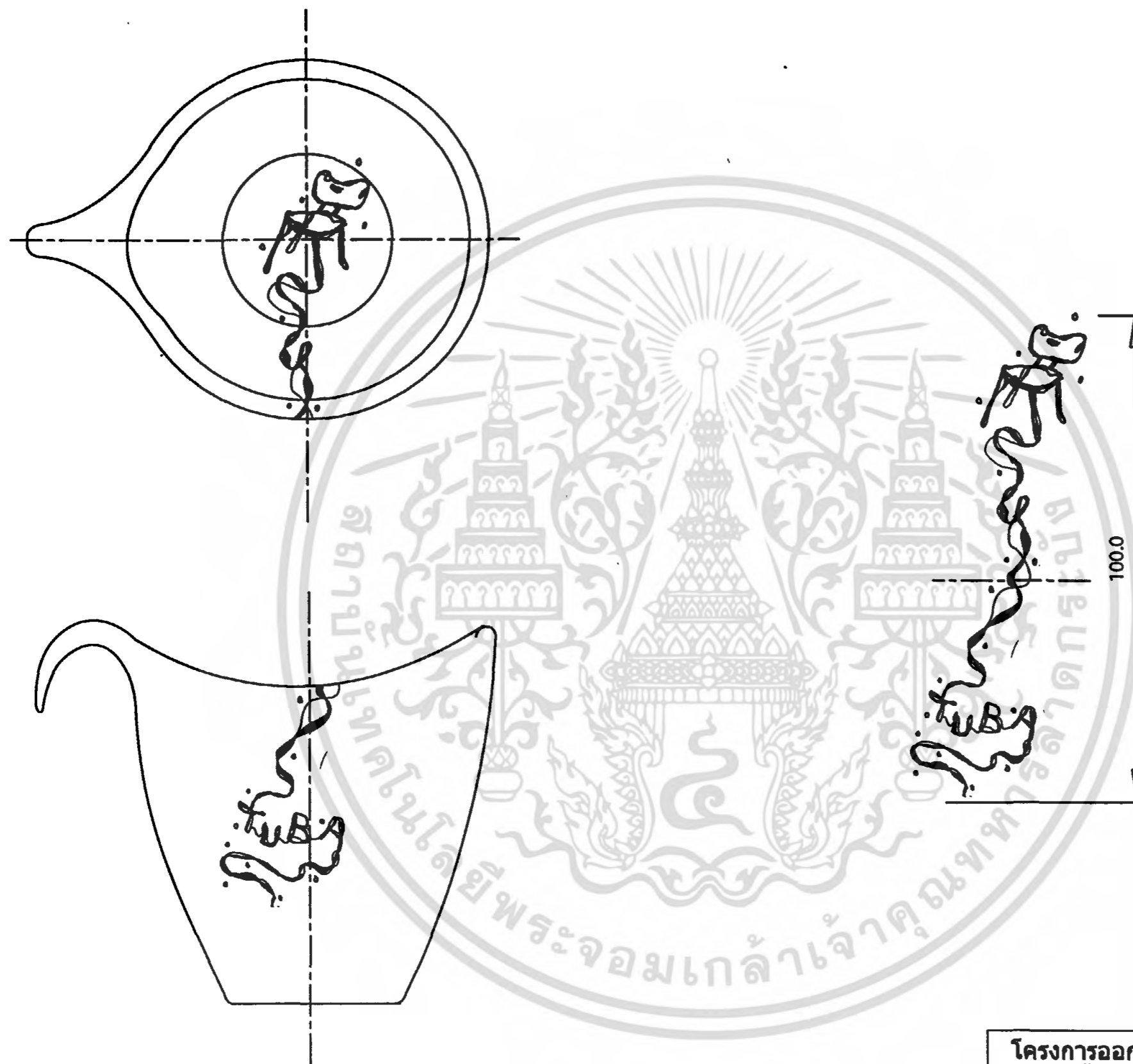
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนันทน์ วงศ์เหลือง หรือรหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 9	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



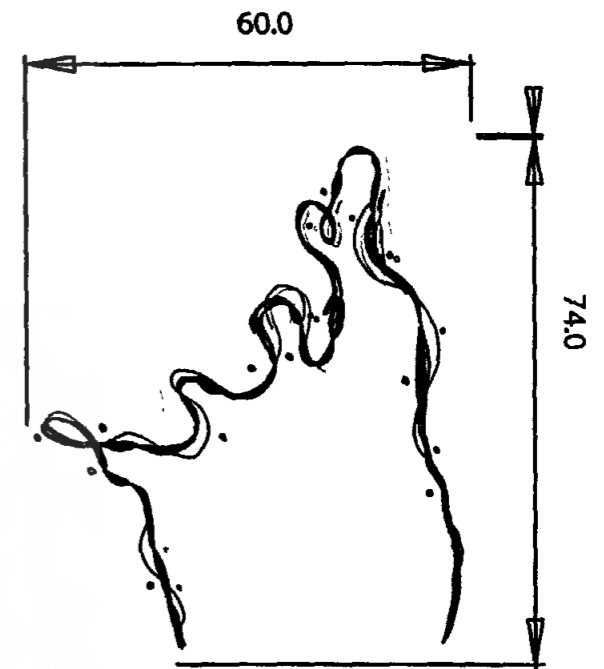
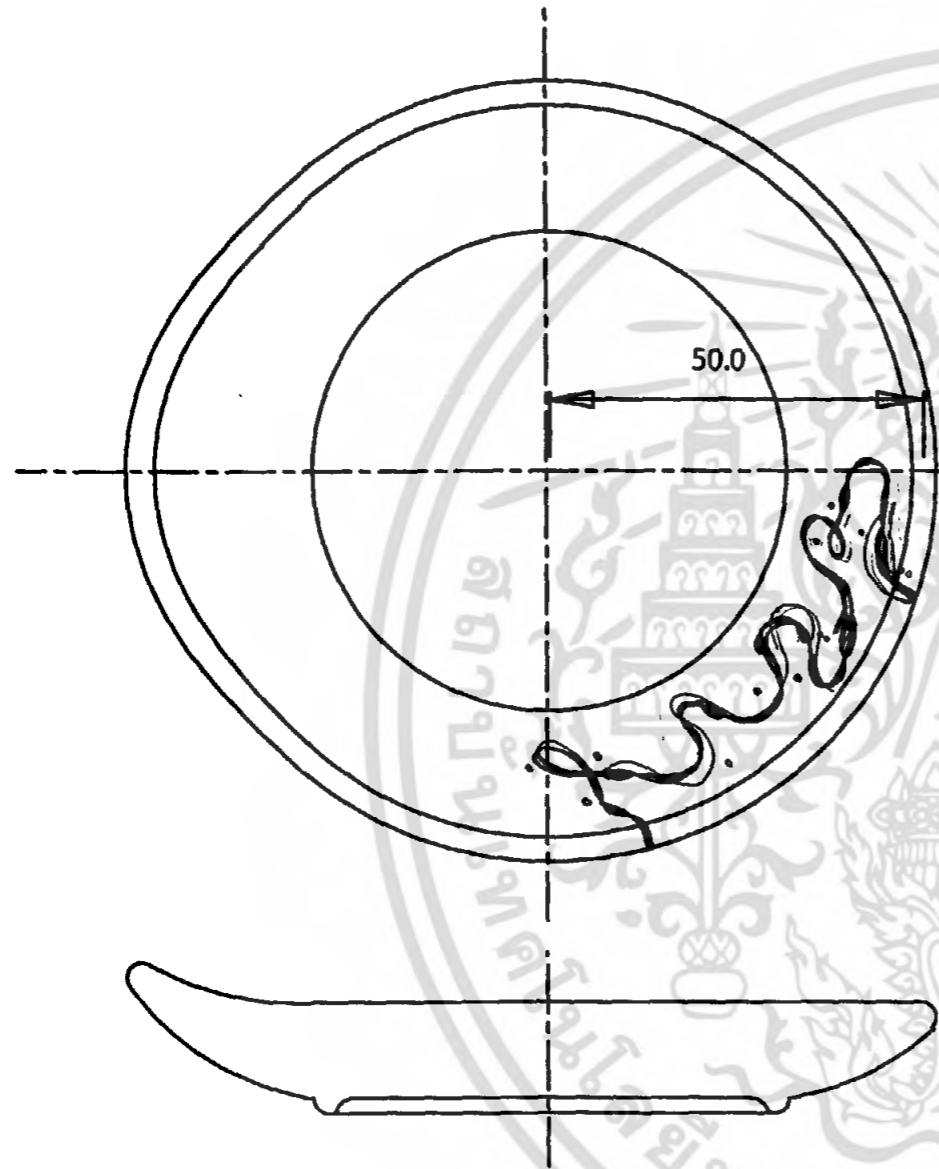
โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนันทน์ วงศ์เหลือง หรือรหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 10	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรณช ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสโตร์ย่อนยุค สำหรับร้านอาหาร หูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลืออง ทรัพย์สินศึกษา 46020221		
PAGE 11	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

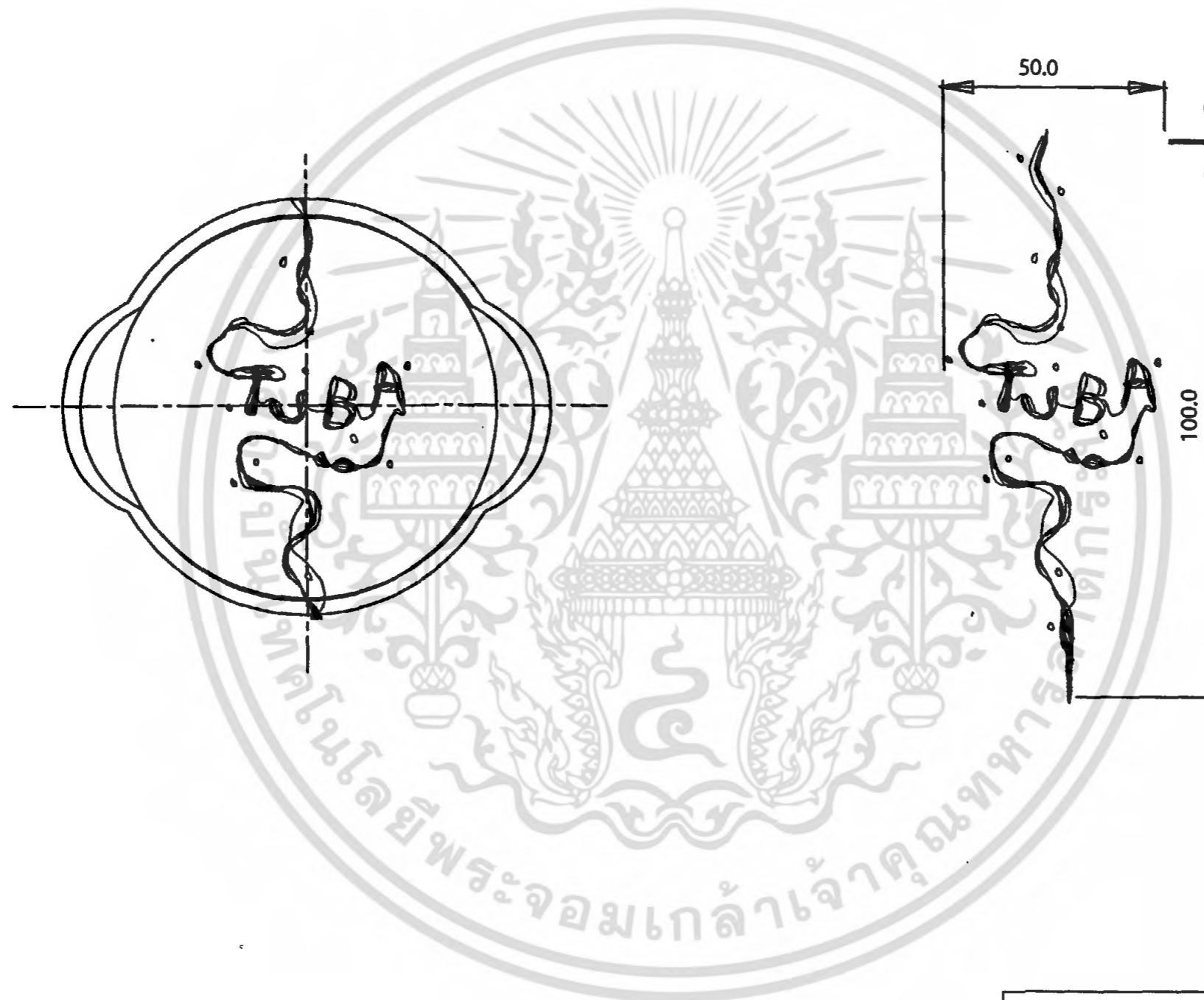


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

โครงการออกแบบภาษาเครื่องเคลือบดินเผาสโตนโดล์ย่อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนันทน์ วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221		
PAGE 12	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศรีเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



โครงการออกแบบภาษาเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง ทรัพย์สินศึกษา 46020221		
PAGE 13	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm



โครงการออกแบบภาษาเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์อนุยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนัท วงศ์เหลือง รหัสนักศึกษา 46020221

PAGE

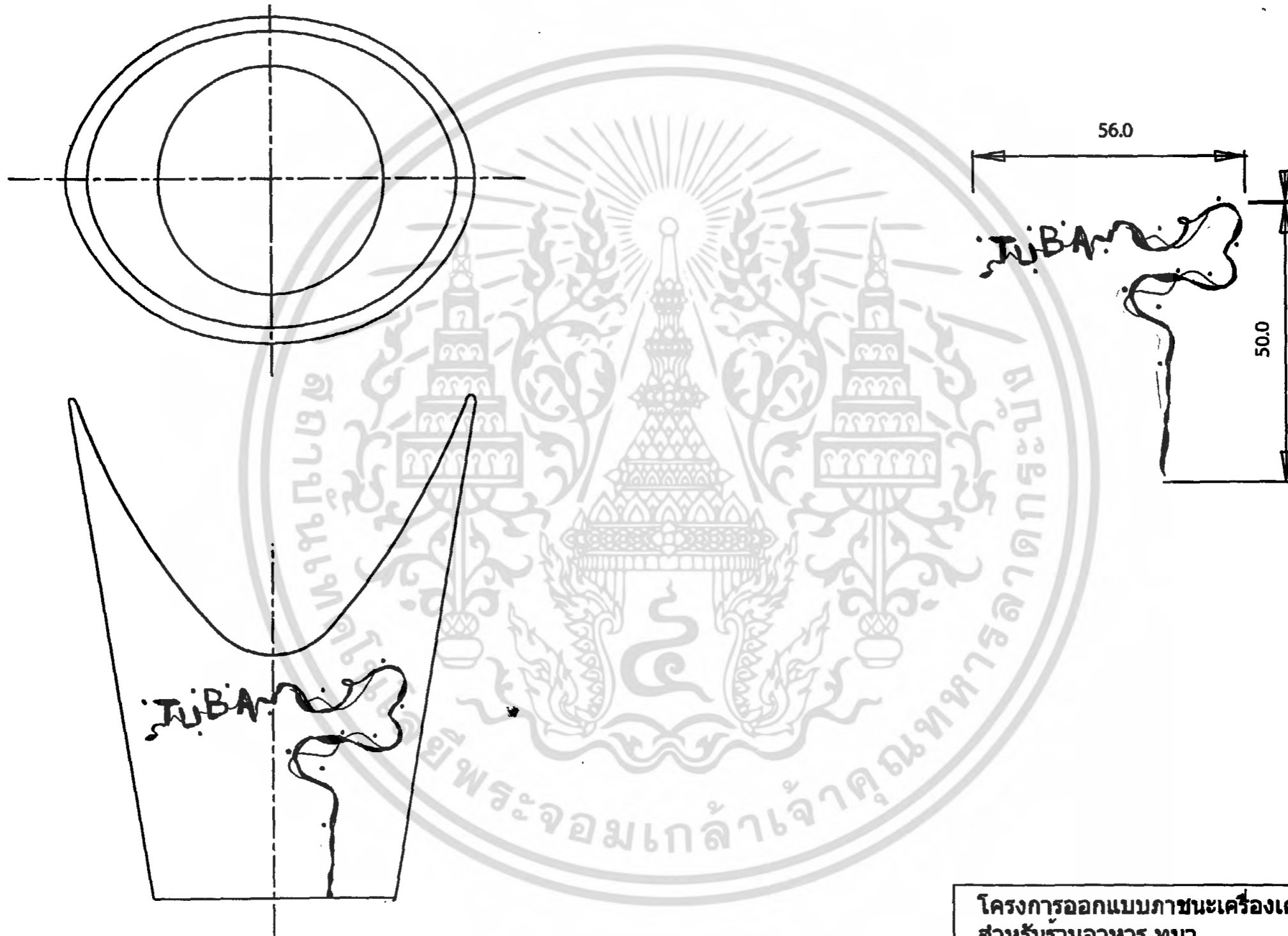
14

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช

Scale 1:1

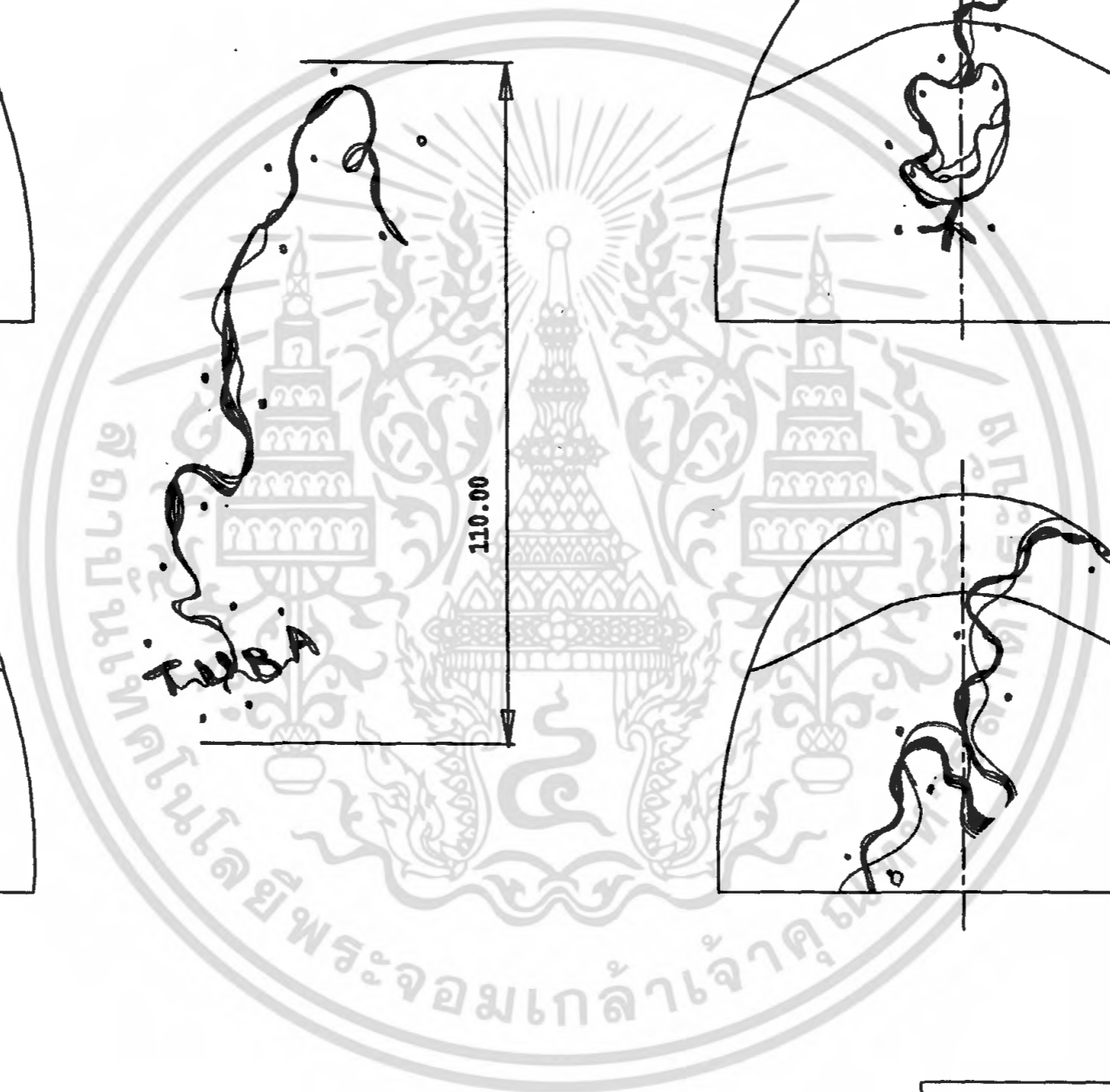
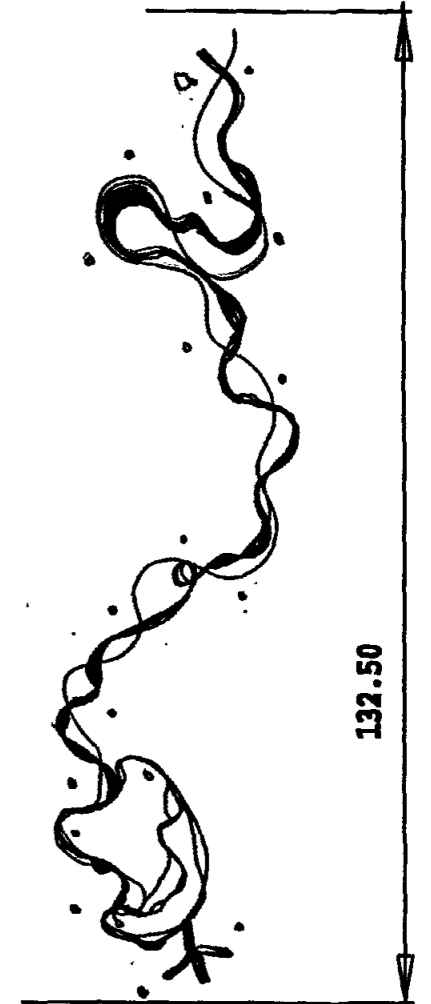
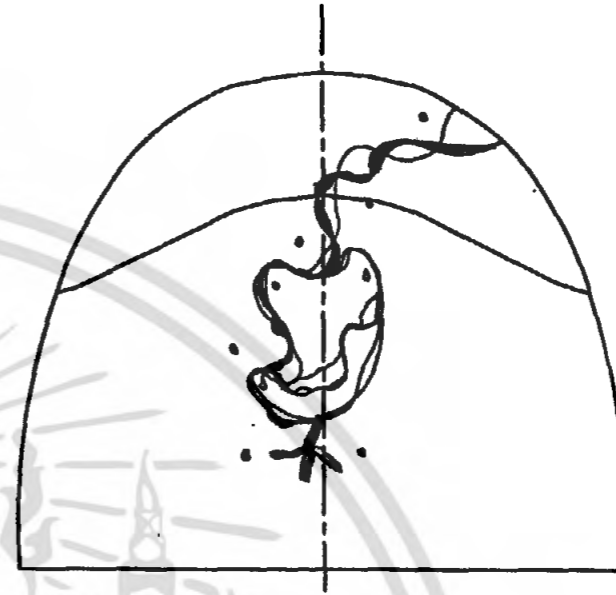
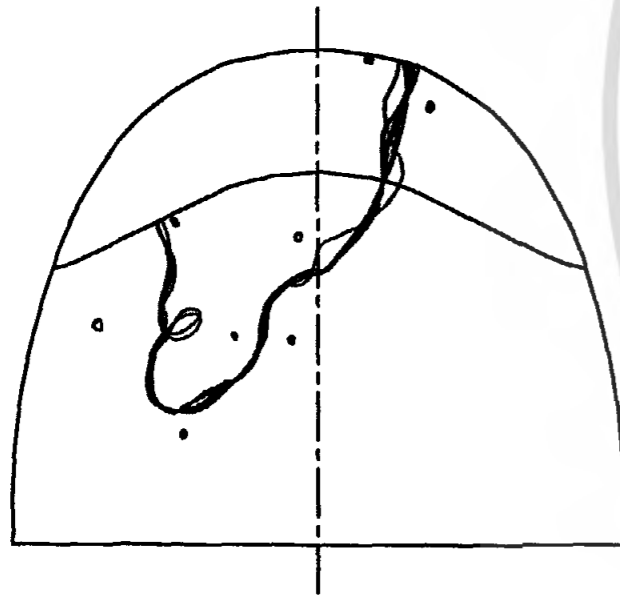
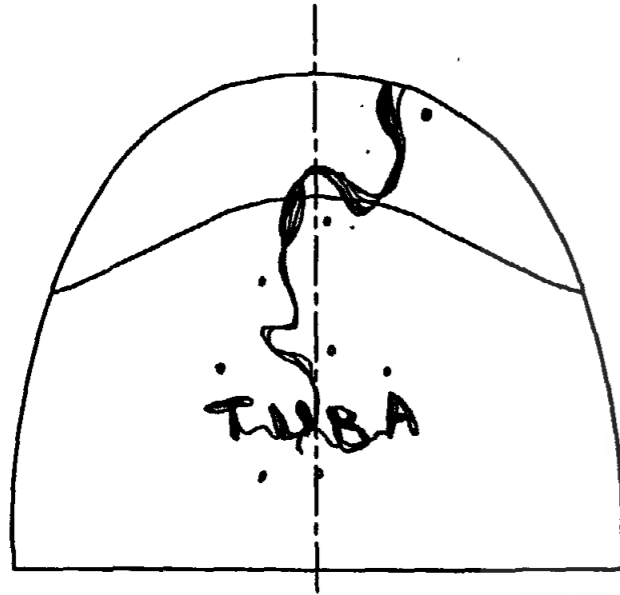
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Unit
: mm



โครงการออกแบบภาชนะเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค สำหรับร้านอาหาร ทูบา		
นาย อรรถนนท์ วงศ์เหลือง หรือนักศึกษา 46020221		
PAGE 15	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิวเดช	Scale 1:1
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงการออกแบบภาษาเครื่องเคลือบดินเผาสไตล์ย้อนยุค
สำหรับร้านอาหาร ทูบา

นาย อรรถนทร์ วงศ์เหลืออง หรือ นักศึกษา 46020221

PAGE 16 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ประอรุณฯ ศิริเดช Scale 1:1

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Unit : mm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

ภาพถ่ายผลงานชั้นสุดท้าย



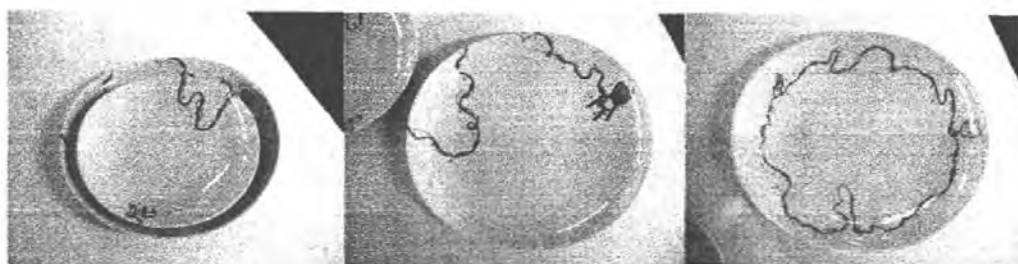
ภาพถ่ายผลงานชั้นสุดท้าย



ภาพถ่ายผลงานชั้นสุดท้าย

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย



ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย



ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย



ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย



ภาพถ่ายผลงานขั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5 บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

5.1 สรุปผลการออกแบบ

- แบบพิมพ์ที่จะใช้หล่อชิ้นงานออกมานั้นควรจะเป็น การหล่อแบบต้นเพราะ ลักษณะของภาชนะที่มีปากผายมาก ถ้าใช้การหล่อแบบกลวงจะทำให้ขอบขอบภาชนะ เกิดการบิดเบี้ยวได้ในขณะเอาชิ้นงานออกจากแบบพิมพ์
- การตกแต่งภาชนะด้วยรูปลอกนั้น ถ้ารีดอากาศ และ น้ำออกจากรูปลอกไม่หมด ก่อนที่จะนำไปเผาจะทำให้รูปลอกบนภาชนะเกิดความเสียหาย เมื่อเผาเสร็จแล้ว

5.3 ข้อเสนอแนะของนักศึกษาและอาจารย์

- ลวดลายที่ใช้บนภาชนะควรจะถูกกลมกลืนไปกับภาชนะ ไม่ควรให้ความรู้สึกกรรกรง และ ไม่ควรให้ความรู้สึกเหมือนมีเส้นผม หรือ สิ่งสกปรกอยู่ภายในภาชนะ
- เรื่องของตัวหนังสือ TUBA ควรพิจารณาให้เหมือนโลโก้ของร้าน เพื่อเป็นความชัดเจนของการออกแบบ และเป็นที่จดจำในรูปแบบเดียวกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ัญญาภรณ์ รัตนทัศนีย์ , ผศ. **ภาชนะอาหาร** , ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬ., 2549
- JENKINS , STEVEN MIDWINTER POTTERY , THE OLD CHAPEL 1997.
- TAMBINI , MICHAEL. THE LOOK OF THE CENTURY , DORLING KINDERSLEY LIMITED 1996.
- ปรีวรรณ์ สุขเจริญ . **โครงการออกแบบภาชนะอาหารสไตล์บาหลิ สำหรับร้านบาหลิ** . ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬ. ปีการศึกษา 2549/2550



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ที่มาข้อมูล : ภาชนะอาหาร , ผศ.นันทฎาภรณ์ รัตนทัศนีย์ : ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จล. , 2549
- ภาพแสดงพื้นที่ทำงานปกติและพื้นที่ทำงานสูงสุดที่เกิดจากการวาดมือในแนวราบของผู้ชายและผู้หญิงตามแนวความคิดของ ริชาร์ด อาร์ต ฟาร์เลย์ (พ.ศ.2498)
- นาย ปวิรรณ สุขเจริญ // โครงการออกแบบภาชนะอาหารสไตล์บาห์ลี สำหรับร้าน บาลินี / คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี การศึกษา 2549



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัตินักศึกษา

ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล อรรถนนท์ วงศ์เหลือง
 ที่อยู่ 512/128 หมู่บ้าน นุบผชาติ(พลอราวีลล์) ซ.เฉลิมพระเกียรติ 14
 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กทม.10260

การติดต่อ โทรศัพท์มือถือ : 081-642-6622
 โทรศัพท์บ้าน : 02-747-2422
 อีเมล : jetset18@gmail.com

การศึกษา 2544 – ปัจจุบัน : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิตศิลปอุตสาหกรรม
 2539 – 2544 : โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์
 โปรแกรมทั่วไป : Microsoft Office
 โปรแกรมกราฟฟิก : Adobe illustrator , Adobe Photoshop
 โปรแกรม 3 มิติ : Solid Works , Rhino Ceros

ความสามารถพิเศษ
 ทักษะด้านการทำงาน : ชื่นชอบพื้นผิวงานออกแบบรถด้วยดินน้ำมัน และสร้าง
 แบบจำลองจากโฟมเบอร์กลาส
 : ทักษะการขึ้นรูปเซรามิกส์ด้วยแป้นหมุน และ แบบหล่อ
 ทักษะด้านดนตรี : คอนเสิร์ตสากล – Turntable(scratching) , กลองชุด
 กีตาร์ เบส

ประสบการณ์การทำงาน

เข้าร่วม 10 ทีมสุดท้ายงานประกวดออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของ modernform

เข้าร่วม 10 ทีมสุดท้ายงานประกวด window display ของ central group

ส่งผลงานเข้าประกวด Thai Automotive Styling Contest

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้