

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหาร
สำหรับร้านอาหาร 13 เจริญโดยการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอรัญญิก
CUTLERY AND TABLEWARE FOR " 13 CIONS " RESTAURANT
FROM ARANYIK'S PROCESS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

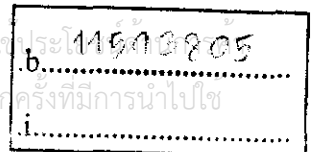
ปีการศึกษา 2547-2548

217
ศ 136.๗
2547-2548

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 61116
วันเดือนปี..... 12 ก.ค. 2548

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

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



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ

(อาจารย์ บรรเจิด เขียมเมตตา)



กรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรี โกมล ศิปัญญา)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ เทียบ สุกีธ)

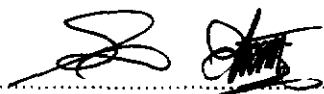
กรรมการ

(อาจารย์ สมนึก กมลเสวีกุล)

กรรมการ

(อาจารย์ สมประสงค์ รุ่งเรือง)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ว่าที่ร้อยตรี โกมล ศิปัญญา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับ
ร้านอาหาร 13 เหรียญ โดยการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอรัญญิก
(Cutlery and tableware for 13 coins restaurant from
aranyik's process)

ชื่อนักศึกษา นาย ธนโชติ ธนศธาดา
รหัสนักศึกษา 42020113
ภาควิชา ศิลปอุตสาหกรรม
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2547-2548

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเจริญทางอารยธรรมมาแต่ดั้งเดิมวิถีไทยจึงมีความลง
ตัวอย่างที่ชนชาติอื่นไม่มี อีกทั้งยังก่อให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวของคนในชุมชนอย่างแน่นแฟ้น
ทั้งในด้านวัฒนธรรมท้องถิ่นและรายได้ของคนในชุมชน ปัจจุบันผู้คนเริ่มเห็นคุณค่าของภูมิปัญญา
ของไทยจาก “ โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ” อันเป็นแนวทางหนึ่งของรัฐบาลที่จะสร้าง
รายได้และความเจริญให้กับชุมชนโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตผลงานกับการออกแบบ
และการจัดทรัพยากรที่อยู่ในท้องถิ่นให้มีจุดเด่น มีคุณภาพ ด้วยการออกแบบใหม่ที่ไม่ยึดติดกับ
หน้าที่ใช้สอยแบบเดิมๆแต่ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวิถีแบบใหม่ การผลิตโลหะของชุมชนอรัญญิก ก็
ปรับเปลี่ยนมาผลิตผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม เป็นการแสดงให้เห็นว่าภูมิปัญญาของ
ไทยก็สามารถผลิตสิ่งของที่เป็นแบบสากลได้แทนที่จะผลิตของไทยแบบโบราณ

ร้านอาหาร 13 เหรียญเป็นร้านอาหารที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของลูกค้ามากกว่า 20 ปี
เป็นร้านที่เจ้าของเป็นคนไทยคิดสูตรที่ถูกปากคนไทย ภาชนะต่างๆก็เป็นส่วนหนึ่งที่สร้างความ
ประทับใจให้แก่ผู้ให้บริการ แต่เนื่องจากภาชนะของร้านอาหาร 13 เหรียญนี้ยังไม่มีความโดดเด่น
และสอดคล้องกับร้าน ทำให้ต้องมีการออกแบบเครื่องใช้ต่างๆนี้ โดยมีกลิ่นอายของความเป็นไทย
สอดแทรกอยู่ในภาชนะต่างๆที่มีรูปแบบเข้ากับทางร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบในโครงการนี้มีขอบเขตทั้งสิ้น 16 ชั้น มีการออกแบบให้เข้ากับเอกลักษณ์ของทางร้าน และยังสามารถนำการผลิตแบบเก่ามาปรับใช้กับแบบใหม่ได้โดยการที่เราถือว่าการตีเรียงเม็ดนั้นสามารถทำเป็นภาพกราฟิกได้ ทำให้เราสามารถออกแบบให้จานมีขอบจานที่เป็นวงรีแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนที่เรียบ และตีเรียงเม็ดเป็นภาพเกือกม้า ทำให้เราสามารถโยงความสัมพันธ์ของร้านอาหาร 13 เหยี่ยวที่มีรูปแบบการตกแต่งร้านแบบคันทรี่ กับ การขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบออร์ญุ๊กได้อย่างลงตัว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนสุดท้ายที่จะต้องทำ ต้องเรียนรู้ ในชีวิตนักศึกษา เพื่อก้าวไปสู่การทำงานต่อไป วิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จไปไม่ได้หากขาดบุคคลดังต่อไปนี้

กราบขอบพระคุณ

คุณอรรวรรณ ธเนศธาดา คุณย่าที่คอยสนับสนุนในทุกๆ เรื่องที่หลานคนนี้จะกระทำ

คุณกนก คุณคณิงนิจ คุณกนกพร ธเนศธาดา คุณพ่อ คุณแม่ และคุณอา ที่คอยสนับสนุนในด้านแรงใจ และงบประมาณทั้งในการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์นี้

อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีโกมล ตีปัญญา และอาจารย์กลุ่มโลหะ ที่คอยตรวจ วิจารณ์ และสอนในสิ่งต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ รวมถึงอาจารย์ทุกท่านในภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมนี้ ที่สอนสิ่งต่างๆ ทั้งในการทำงานและการประพฤติตัว

พี่บริษัทไอ.ดี.ไอ ดีชายนี่ ที่คอยสอนและสนับสนุนในการทำงานและการทำวิทยานิพนธ์นี้

ร้านอาหาร 13 เหรียญ

ขอขอบคุณ

เพื่อนๆ ไอดีทุกคนที่เรียนร่วมกันมา โดยเฉพาะคุณชนพล สันต์สุรติกุล คุณสุรเชษฐ์ หัวหาญ คุณใหม่ ชินกนกกรัตน์ และคุณอรรถกร เอ็งฉ้วน ที่อยู่ร่วมกันในปีที่ 6 ในการเรียนที่นี้น้องๆ กลุ่มโลหะทุกคน ที่คอยคุยรับทุกข์ในเรื่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ พี่ๆ ทุกคนที่คอยถามไถ่กันอยู่เสมอ ทุกครั้งที่เจอ

ธนโชติ ธเนศธาดา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	
คำนำ	
อนุมติผล	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
1.2ขอบเขตของโครงการ	3
1.3แนวทางการศึกษาค้นคว้า	4
1.4ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา	6
บทที่ 2 การค้นคว้าข้อมูลและสรุปผล	
2.1 ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร 13 เหรียญ	14
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านอาหาร 13 เหรียญ	14
2.1.2 รูปแบบสัญลักษณ์ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	14
2.1.3 ประเภทของอาหารที่มีบริการในร้านอาหาร 13 เหรียญ	15
2.1.4 ขอบข่ายของธุรกิจของบริษัท 13 เหรียญ จำกัด	24
2.1.5 การออกแบบตกแต่งในร้านอาหาร 13 เหรียญ	25
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการใช้งาน	27
2.2.1 พฤติกรรมของผู้บริโภค	27
2.2.1 พฤติกรรมของพนักงานบริการ	29
2.2.3 พฤติกรรมของพนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	30
2.2.4 พฤติกรรมของพนักงานจัดเก็บและทำความสะอาด	31
2.3 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์	32
2.3.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิมของร้านอาหาร 13 เหรียญ	32
- รูปแบบและขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์เดิมของร้านอาหาร 13 เหรียญ	32
2.3.2 ข้อมูลลักษณะการใช้งานผลิตภัณฑ์เดิมของร้านอาหาร 13 เหรียญ	36
2.3.3 พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของภาชนะอาหารในร้านอาหาร 13 เหรียญ	38
2.4 ข้อมูลด้านรูปทรงของผลิตภัณฑ์	40
2.4.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาชนะบนโต๊ะอาหารทั่วไป	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหารทั่วไป	51
2.5 ข้อมูลเรื่องลวดลาย	54
2.5.1 รูปแบบลวดลายโดยทั่วไป	54
2.6 ข้อมูลการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาค(ergonomics)	58
2.7 ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต	61
2.7.1 ข้อมูลของวัสดุ	61
2.7.2 ข้อมูลด้านกรรมวิธีการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบออร์ญิก	
- ข้อมูลด้านประวัติของออร์ญิกแบบผสม	61
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	70
3.1 วิธีดำเนินการในการทำวิทยานิพนธ์	70
3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ	70
3.3 เริ่มทำการออกแบบตามขั้นตอนการออกแบบ	71
3.4 ผลงานในขั้นตอนแบบร่าง	72
บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย	84
4.1 แผนเสนองานและผลงานขั้นสุดท้าย	84
4.2 แบบแสดงรายละเอียด	96
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา	124
5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา	124
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	126
ภาคผนวก ก. ข้อมูลด้านวัสดุ	126
ภาคผนวก ข. ข้อมูลกรรมวิธีการผลิต	128
ภาคผนวก ค. ข้อมูลที่มาของการออกแบบ	134
ประวัติการศึกษา	138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงภาชนะบนโต๊ะอาหาร	3
ตารางที่ 2 แสดงเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	4
ตารางที่ 3 แสดงอุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหาร	4
ตารางที่ 4 ชุดภาชนะบนโต๊ะอาหาร	36
ตารางที่ 5 ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	36
ตารางที่ 6 ชุดประกอบบนโต๊ะอาหาร	36
ตารางที่ 7 แสดงส่วนประกอบของจาน	42
ตารางที่ 8 แสดงส่วนประกอบของชาม	47
ตารางที่ 9 แสดงความแตกต่างของรูปร่างด้านข้างของชาม และลักษณะเส้นโค้ง	48
ตารางที่ 10 แสดงค่าความยาวของฝ่ามือ	59
ตารางที่ 11 แสดงค่าความกว้างของฝ่ามือ	59
ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์วัสดุหลักที่นำมาใช้ในโครงการ	66
ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์รูปทรงของจานสเต็ก	66
ตารางที่ 14 แสดงการวิเคราะห์รูปทรงของจานใส่อาหาร	67
ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์รูปทรงของชามแกงและถ้วย	67
ตารางที่ 16 วิเคราะห์การตกแต่งลวดลาย	68
ตารางที่ 17 วิเคราะห์รูปแบบของขวดเกลือ พริกไทย พริกป่นและเครื่องเทศ	68
ตารางที่ 18 วิเคราะห์รูปแบบของที่ใส่กระดาษทิชชูและไม่จุ่มฟัน	68
ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต	69
ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์เพื่อเลือกแบบสุดท้าย	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสัญลักษณ์ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	14
ภาพที่ 2 แสดงน้ำดื่ม 13 เหรียญ	24
ภาพที่ 3 แสดงผลิตภัณฑ์ปรุงรสภายใต้ ตรา 13 เหรียญ	24
ภาพที่ 4 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ	25
ภาพที่ 5 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ	25
ภาพที่ 6 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ	26
ภาพที่ 7 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ	26
ภาพที่ 8 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด	31
ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด	31
ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด	32
ภาพที่ 11 แสดงจานใส่สติกเกอร์ ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	32
ภาพที่ 12 แสดงจานแบ่งอาหาร ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	33
ภาพที่ 13 แสดงถ้วยและจานรอง ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	33
ภาพที่ 14 แสดงแก้วน้ำ ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	33
ภาพที่ 15 แสดงช้อน ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	34
ภาพที่ 16 แสดงส้อม ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	34
ภาพที่ 17 แสดงมีดของร้านอาหาร 13 เหรียญ	34
ภาพที่ 18 แสดงชุดเครื่องปรุงรสอาหาร ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	35
ภาพที่ 19 แสดงที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน ของร้านอาหาร 13 เหรียญ	35
ภาพที่ 20 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะอาหารในร้านอาหาร 13 เหรียญ	37
ภาพที่ 21 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะเตรียมภาชนะและอุปกรณ์	38
ภาพที่ 22 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะเตรียมภาชนะและอุปกรณ์	39
ภาพที่ 23 แสดงส่วนบริเวณล้างทำความสะอาด	40
ภาพที่ 24 แสดงภาชนะอาหารที่ให้ความรู้สึกเป็นทางการ(Formal)	41
ภาพที่ 25 แสดงภาชนะอาหารที่ให้ความรู้สึกไม่เป็นทางการ(Informal / Casual)	41
ภาพที่ 26 แสดงส่วนประกอบของจาน	41
ภาพที่ 27 ภาพตัดแสดงจานทรงลึกแบบมีขอบ	43
ภาพที่ 28 ภาพตัดแสดงจานทรงลึกแบบไม่มีขอบ	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 29 ภาพตัดแสดงงานทรงตื้นแบบมีขอบ	43
ภาพที่ 30 ภาพตัดแสดงงานทรงตื้นแบบไม่มีขอบ	44
ภาพที่ 31 แสดงงานทรงกลม	44
ภาพที่ 32 แสดงงานทรงรี	44
ภาพที่ 33 แสดงงานทรงเหลี่ยม	45
ภาพที่ 34 แสดงงานทรงอิสระ	45
ภาพที่ 36 แสดงงานสำหรับใส่อาหารโดยตรง	46
ภาพที่ 37 แสดงงานสำหรับรองภาชนะต่างๆ	46
ภาพที่ 38 แสดงส่วนประกอบของชาม	47
ภาพที่ 39 แสดงหูจับแบบสอดนิ้วเดียว	49
ภาพที่ 40 แสดงหูจับแบบสอดสองนิ้ว	50
ภาพที่ 41 แสดงหูจับแบบสอดจับมากกว่า 2 นิ้ว	50
ภาพที่ 42 แสดงหูจับแบบไม่มีช่องว่างสำหรับสอดนิ้ว(แบบตัน)	51
ภาพที่ 43 แสดงหูจับแบบแบบมีช่องว่าง	51
ภาพที่ 44 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบโลหะ	52
ภาพที่ 45 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบผสม	52
ภาพที่ 46 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบทรงกระบอก	52
ภาพที่ 47 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบทรงปากสอบ	53
ภาพที่ 48 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบมีคอค	53
ภาพที่ 49 แสดงชุดเครื่องปรุงแบบทรงกลม	53
ภาพที่ 50 ภาพแสดงลวดลายประเภทธรรมชาติ	54
ภาพที่ 51 ภาพแสดงลวดลายประเภทเรขาคณิต	55
ภาพที่ 52 ภาพแสดงผลภัณฑ์ที่ออกแบบโดยใช้รูปทรงอิสระ	55
ภาพที่ 53 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Spot	56
ภาพที่ 54 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band	56
ภาพที่ 55 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band	57
ภาพที่ 57 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band ประเภทมี Band line	57
ภาพที่ 58 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ All over pattern	58
ภาพที่ 59 ภาพแสดงขนาดของลวดลายมีผลต่อผลิตภัณฑ์	58
ภาพที่ 60 แสดงขนาดสัดส่วนของมือ	58
ภาพที่ 61 แสดงขนาดความกว้างของมือ	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 62 แสดงลักษณะการจับแบบกระชับเต็มมือ	60
ภาพที่ 63 แสดงลักษณะการจับแบบนิ้วเกี่ยว	60
ภาพที่ 64 แสดงลักษณะการจับแบบถนัดมือ	60
ภาพที่ 65 แสดงลักษณะการหนีบยก	61
ภาพที่ 66 แสดงภาพวัสดุ	61
ภาพที่ 67 แสดงภาพการตัดวัสดุ	62
ภาพที่ 68 แสดงภาพการตีแบบดั้งเดิม	62
ภาพที่ 69 แสดงภาพการตีแบบดั้งเดิม	62
ภาพที่ 70 แสดงภาพการใช้เครื่องจักร	63
ภาพที่ 71 แสดงภาพการขัด	63
ภาพที่ 72 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture	64
ภาพที่ 73 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture	65
ภาพที่ 74 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture	65
ภาพที่ 75 แสดงข้อมูลทั่วไปของทางร้าน	72
ภาพที่ 76 แสดงข้อมูลพฤติกรรม	72
ภาพที่ 77 แสดงข้อมูลพฤติกรรม	73
ภาพที่ 78 แสดงข้อมูลพฤติกรรม	73
ภาพที่ 79 แสดงข้อมูลพฤติกรรม	74
ภาพที่ 80 แสดงข้อมูลอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	74
ภาพที่ 81 แสดงการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	75
ภาพที่ 82 แสดงการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	75
ภาพที่ 83 แสดงการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	76
ภาพที่ 84 แสดงการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	76
ภาพที่ 85 แสดงข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริโภค	77
ภาพที่ 86 แสดงแสดงการผลิต	77
ภาพที่ 87 แสดงแสดงการผลิต	78
ภาพที่ 88 แสดงแสดงการผลิต	78
ภาพที่ 89 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	79
ภาพที่ 90 แสดงการsketh design	79
ภาพที่ 91 แสดงการsketh design	80
ภาพที่ 92 แสดงการsketh design	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 93 แสดงการsketh design	81
ภาพที่ 94แสดงการsketh design	81
ภาพที่ 95แสดงการsketh design	82
ภาพที่ 96 แสดงการพัฒนาการออกแบบ	82
ภาพที่ 97แสดงการพัฒนาการออกแบบ	83
ภาพที่ 98 แสดงแบบสุดท้าย	83
ภาพที่ 99 แสดงข้อมูลทั่วไป	84
ภาพที่ 100 แสดงการใช้งานภาชนะในร้าน	84
ภาพที่ 101แสดงขอบเขตของโครงการ	85
ภาพที่ 102 แสดงขอบเขตของโครงการ	85
ภาพที่ 103 แสดงขอบเขตของโครงการ	86
ภาพที่ 104 แสดงขอบเขตของโครงการ	86
ภาพที่ 105 ส่วนประกอบของมิดสเด็ก	87
ภาพที่ 106 ส่วนประกอบของมิดปลา	87
ภาพที่ 107 แสดงขนาดกายวิภาค	88
ภาพที่ 108 แสดงขนาดของโต๊ะ	88
ภาพที่ 109แสดงขนาดของโต๊ะ	89
ภาพที่ 110 แสดงการผลิตที่เลือกใช้	89
ภาพที่ 111 แสดงผลิตภัณฑ์เดิม	90
ภาพที่112 แสดงผลิตภัณฑ์เดิม	90
ภาพที่113 แสดงการพัฒนาแบบ	91
ภาพที่114 แสดงการพัฒนาแบบ	91
ภาพที่114 แสดงการพัฒนาแบบ	92
ภาพที่115 แสดงการวิเคราะห์ในการเลือกแบบ	92
ภาพที่116 แสดงการพัฒนาแบบ	93
ภาพที่116 แสดงแบบสุดท้าย	94
ภาพที่117 แสดงต้นแบบ	95
ภาพที่ 118 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	128
ภาพที่ 119 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	129
ภาพที่ 120 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	129
ภาพที่ 121 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 122 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	130
ภาพที่ 123 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม	131
ภาพที่ 124 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	131
ภาพที่ 125 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	132
ภาพที่ 126 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	132
ภาพที่ 127 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	132
ภาพที่ 128 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	133
ภาพที่ 129 แสดงการผลิตแบบประยุกต์	133
ภาพที่ 130 แสดงรูปแบบบ้านทรง salt box	135
ภาพที่ 131 แสดงรูปแบบบ้านทรง salt box	136



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ภูมิปัญญาของชาวไทยที่ตกทอดมาจนถึงทุกวันนี้ แม้จะเปลี่ยนไปบ้างตามโครงสร้างของสังคมไทย และสังคมโลก แต่เนื้อแท้ของภูมิปัญญายังเป็นเครื่องยืนยันถึงความจริงที่ต้องยอมรับว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเจริญทางอารยธรรมมาแต่ดั้งเดิมวิถีไทยจึงมีความลงตัวอย่างที่ชนชาติอื่นไม่มี อีกทั้งยังก่อให้เกิดการเกาะกลุ่มรวมตัวของคนในชุมชนอย่างแน่นแฟ้น ทั้งในด้านวัฒนธรรมท้องถิ่นและรายได้ของคนในชุมชน

ปัจจุบันผู้คนเริ่มเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาของไทยจาก “โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” อันเป็นแนวทางหนึ่งของรัฐบาลที่จะสร้างรายได้และความเจริญให้กับชุมชนโดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการผลิตผสมผสานกับการออกแบบและการจัดทรัพยากรที่อยู่ในท้องถิ่นให้มีจุดเด่น มีคุณภาพ ด้วยการออกแบบใหม่ที่ไม่ยึดติดกับหน้าที่ใช้สอยแบบเดิมๆ แต่ปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวิถีแบบใหม่ การผลิตโลหะของชุมชนอัญญา ก็ปรับเปลี่ยนมาผลิตผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม เป็นการแสดงให้เห็นว่าภูมิปัญญาของไทยก็สามารถผลิตสิ่งของที่เป็นแบบสากลได้แทนที่จะผลิตของไทยแบบโบราณ

ร้านอาหาร 13 เหยี่ยวเป็นร้านอาหารที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของลูกค้ามากกว่า 20 ปี ปัจจุบันมีการขยายสาขาออกไปทั่วประเทศ รวมทั้งหมด 31 สาขา เป็นร้านอาหารที่มีความหลากหลายของเมนูทั้งอาหารไทย และอาหารฝรั่ง พิถีพิถันเรื่องคุณภาพกรรมวิธี และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐานรสชาติที่ถูกปาก ตลอดจนคำนึงถึงความสะอาด ความสะดวกรวดเร็วในการบริการของพนักงาน อีกทั้งราคาอาหารก็ไม่แพงเกินไป แต่จุดขายที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคืออุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บนโต๊ะอาหาร เพราะจะมีส่วนช่วยให้เกิดความพึงพอใจในการรับประทานอาหารได้อย่างมาก โดยหากภาชนะมีความสะอาด สวยงามกลมกลืนไปกับบรรยากาศของร้านก็จะช่วยสร้างความประทับใจให้กับลูกค้ามากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันทางร้านมีอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บนโต๊ะอาหารที่สั่งซื้อจากแหล่งผลิตโดยตรง ทำให้ขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน

ดังนั้นข้าพเจ้าเป็นนักศึกษาสาขาออกแบบเกิดแนวความคิดที่จะนำความรู้และหลักทางวิชาการที่เรียนมาตลอด 5 ปี เข้ามาช่วยวิเคราะห์ ออกแบบผสมผสานกับการผลิตที่เป็นภูมิปัญญาไทย ให้เกิดอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บนโต๊ะอาหารที่มีความสวยงาม เหมาะสม มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของร้าน และมีประสิทธิภาพในการทำงานที่มากกว่าที่เป็นอยู่ และเป็นการแสดงว่าภูมิปัญญาไทยสามารถผลิตสิ่งของเครื่องใช้ที่มีการพัฒนามากกว่าอดีตได้

ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

โครงการนี้เป็นการส่งเสริมและประยุกต์นำเอานโยบายของรัฐบาลในเรื่องโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มาสร้างผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มอาชีพเพื่อเป็นการเพิ่มความหลากหลายของสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของร้านอาหาร 13 เหยี่ยวที่มีผู้บริโภคมามากอีกด้วย จึงสามารถสรุปได้ว่ามีความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นโครงการที่ออกแบบโดยคำนึงถึงระบบและต้นทุนการผลิตจริงซึ่งจะดำเนินการในประเทศไทย รวมทั้งเน้นการใช้วัตถุดิบและแรงงานภายในประเทศ เพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้กับคนในประเทศ

นอกจากนี้ โครงการยังมุ่งเน้นการลดปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศและยังสามารถเพิ่มปริมาณการส่งออกได้อีก เป็นการสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศอีกทางหนึ่ง ช่วยการลดการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศอีกด้วย

ความเป็นไปได้ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงการนี้ เป็นการสืบสานภูมิปัญญาให้คงอยู่ในสังคมไทยต่อไป ไม่ถูกกลืนหายไปกับวัฒนธรรมต่างชาติ ทั้งนี้จะคงใช้ระบบการผลิตแบบเดิม โดยจะทำการปรับปรุงข้อด้อยในบางจุดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นไปได้ด้านการออกแบบ




โครงการนี้เป็นการออกแบบ อุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหาร 13 เหยี่ยว เป็นโครงการที่ออกแบบ ให้กับร้านอาหาร 13 เหยี่ยว โดยศึกษาจากรูปแบบการตกแต่งร้าน ลักษณะการใช้งาน และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง ออกแบบจากการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆอย่างมีหลักการ ให้เหมาะสมกับการตกแต่งอย่างมีหลักการ โดยใช้การขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอัญมณีมาร่วมในการผลิต

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ


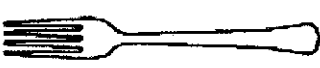
เมื่อพิจารณาจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น โครงการออกแบบนี้มีความพร้อมของโครงการในหลายๆด้านที่จะสนับสนุนให้โครงการออกแบบสามารถสำเร็จลุล่วงจนเกิดผลประโยชน์ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ได้

1.2 ขอบเขตของโครงการ

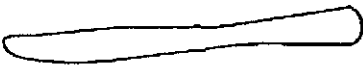
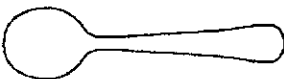
1. เป็นชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้าน 13 เหรียญ ซึ่งรูปแบบนั้นออกแบบโดยอาศัยรูปแบบการตกแต่งร้าน ลักษณะการใช้งาน และข้อมูลต่างๆของร้าน 13 เหรียญมาใช้ ส่วนการผลิตนั้นพื้นฐานของการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอัญญิกมาประยุกต์ใช้ในการผลิต
 2. เป็นชุดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเป็นชุดที่มีแนวทางการออกแบบที่แสดงเอกลักษณ์บ่งบอกถึงความเป็นร้าน 13 เหรียญโดยเฉพาะ และมีความกลมกลืนทั้งรูปแบบลวดลายและสีสรร
 3. เป็นชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารที่ใช้สำหรับรับประทานอาหารและเครื่องดื่มพร้อมอุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหารที่ประกอบด้วย
- ตารางที่ 1 ภาชนะบนโต๊ะอาหาร

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	จำนวน
3.1.1 จานสเต็ก		1 ชิ้น
3.1.2 จานแบ่ง		1 ชิ้น
3.1.3 ถ้วยชุปและจานรอง		1 ชุด




ตารางที่ 2 ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	จำนวน
3.2.1 ช้อนอาหาร		1 ชิ้น
3.2.2 ส้อม		1 ชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 มีดสเด็ก		1 ชิ้น
3.2.4 ช้อนชุป		1 ชิ้น

ตารางที่3 ชุดอุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหาร

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	จำนวน
3.3.1 ภาชนะบรรจุเครื่องปรุง เกลือ พริกไทย พริกป่น และเครื่องเทศ		4 ชิ้น
3.5.2 ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน		1 ชิ้น หมายเหตุ -ใช้กับที่ช้อนชนิดแผ่นดิ่ง
3.5.3 อุปกรณ์เสริมสำหรับ สวมแก้วน้ำ(jacket)		1 ชิ้น

รวมทั้งสิ้น 14 ชิ้น

4. เป็นโครงการออกแบบที่มุ่งออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับร้านอาหาร 13 เหยียญเท่านั้นไม่รวมถึงรีสอร์ทและโรงแรมของทางร้านแต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบปรับปรุงเพื่อเพิ่มประโยชน์ใช้สอยในตัวเป็นสำคัญ มิใช่เพื่อความสวยงามเพียงอย่างเดียว
6. เป็นชุดผลิตภัณฑ์ที่ใช้โลหะเป็นวัสดุหลัก สามารถหาวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิตและแรงงานการผลิตได้ในประเทศไทย

1.3 แนวทางการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาข้อมูลของร้านอาหาร 13 เหยียญ
 - 1.1 ประวัติ แนวความคิดในการดำเนินการของร้าน
 - 1.2 รูปแบบการตกแต่งภายในของร้าน
2. ศึกษาข้อมูลด้านอาหารและเครื่องดื่มของร้าน
 - 2.1 ชนิดของอาหารและเครื่องดื่มในร้าน
 - 2.2 ปริมาณการเสิร์ฟ
 - 2.3 รูปแบบอุปกรณ์และภาชนะที่เหมาะสมกับอาหารและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาชุดภาชนะภายในร้าน

3.1 ประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้เสิร์ฟ อาหารและเครื่องดื่ม

3.2 การหยิบจับ การจัดเก็บ และสถานที่จัดเก็บตลอดจนการทำความสะดวกภายในร้าน

3.3 รูปแบบของเป็นชุดอุปกรณ์และภาชนะในร้าน

4. ศึกษาพฤติกรรมลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในร้าน

5. ศึกษาข้อมูลทางด้านวัสดุที่นำมาผลิตโดยเน้นที่วัสดุที่มีในประเทศ

6. ศึกษาวิธีการผลิตที่นำเอาการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบออร์ญูนิคมาใช้ประยุกต์ในการผลิต

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้อุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหาร 13 เหยียญ ที่มีความเหมาะสมกับทุกๆ ด้านของ ร้าน และเหมาะกับผู้ใช้งาน ทั้งผู้บริการและผู้ใช้บริการ

2. เป็นส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงของร้าน

3. เป็นการส่งเสริมการออกแบบ โลหะในประเทศให้มีรูปแบบและประสิทธิภาพในการใช้งานให้มากกว่าเดิม

4. เป็นการส่งเสริมภูมิปัญญาของไทยให้ประยุกต์เข้ากับวิถีชีวิตแบบใหม่

5. เป็นการออกแบบเพื่อนำวัสดุดิบ เพื่อกรรมวิธีการผลิตในประเทศไทย

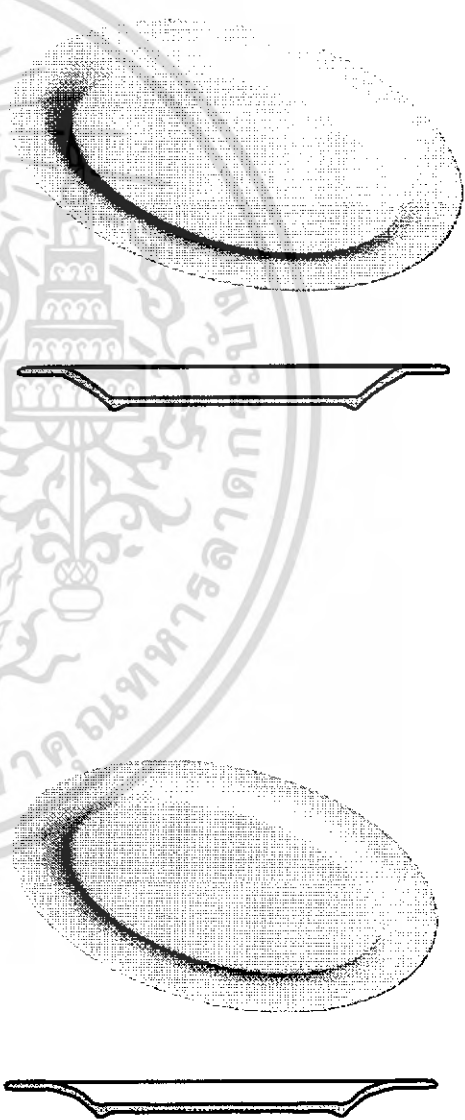
6. สามารถลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ ใช้ของที่ผลิตเองในประเทศเป็นการลดการเสียดุลการค้ากับต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>1. จานใส่สติก ลักษณะจากมีฐานสูงและหนามาก ทำให้กินจานมีความลึก ส่วนบริเวณขอบมีความกว้างมากเกินไปทำให้เกิดปัญหาคือ</p> <p>1.1 บริเวณขอบจานมีความกว้างมากเกินไป ทำให้เวลาใช้มีดหันเนื้อสติกแล้วสติกไม่ค่อยจะขาดออกจากกัน เนื่องจากผิวสัมผัสส่วนคมของใบมีดส่วนใหญ่มักจะไปกระทบกับขอบจานที่มีความกว้าง ทำให้ไม่สะดวกในการรับประทานอาหาร</p> 	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>1. การแก้ปัญหาในการออกแบบ คือ</p> <p>1.1 ออกแบบจานโดยลดขนาดของขอบจานให้สั้นลงเล็กน้อย เพื่อสะดวกในการหันเนื้อสติกได้ตามต้องการ</p>  

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


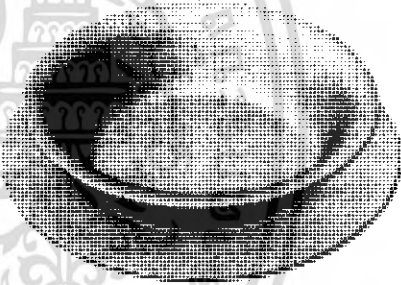
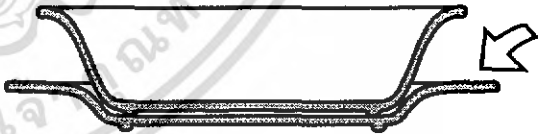
ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p>1.2 ฐานของจานมีความสูงและหนาทำให้ก้นจานมีความลึกจะเกิดความไม่สะดวกในการหันสเด็กเนื่องจากมีดจะลงไปไม่ถึงเนื้อเด็ก ทำให้ผู้บริโภคจะไม่ได้ชิ้นเนื้อตามขนาดที่ต้องการ</p>	<p>1.2 ออกแบบให้มีฐานเตี้ยลงและยกก้นจานให้มี ความสูงขึ้นสะดวกและง่ายต่อการหันชิ้นเนื้อให้ได้ขนาดตามต้องการ</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>2. งานแบ่ง งานแบ่งมีขนาดเล็กเกินไป และขอบงานมีความโค้งมากเกินไป ทำให้เกิดปัญหาด้านการใช้งาน คือ</p> <p>2.1 งานมีขนาดเล็กเกินไป ทำให้ใส่อาหารได้น้อย</p> <p>2.2 ขอบงานมีความโค้งน้อย ไม่สามารถเก็บกักอาหารได้ ทำให้ตักอาหารได้ลำบาก</p> <p>2.3 การจัดเก็บโดยการวางเรียงซ้อนกัน จะเกิดปัญหา ทำให้หล่นแตกได้</p>	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>2. การแก้ปัญหาในการออกแบบ คือ</p> <p>2.1 ปรับขนาดของงานแบ่งให้มีขนาดใหญ่ขึ้น</p> <p>2.2 ออกแบบให้งานมีความโค้งมากขึ้น เพื่อให้การตักอาหารและเก็บกักอาหารไม่ให้หกเลอะเทอะ</p>  <p>2.3 การออกแบบให้มีก้นงาน เป็นตัวล็อกกันการเลื่อน และขอบงานที่มีความโค้งเพิ่มขึ้นจะมีก้นลึกขึ้นด้วย ทำให้เกิดความสะดวกในการเรียงซ้อนกัน</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>3. ด้วยรูปและจานรอง ด้วยรูปมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับขนาดของจานรอง และจานรองมีความแบนราบมาก อาจก่อให้เกิดปัญหา คือ</p> <p>3.1 ขนาดของด้วยรูปที่มีขนาดเล็กมากเกินไป จะทำให้ได้ ปริมาณอาหารที่ไม่เหมาะสมกับราคา</p> <p>3.2 ขนาดของด้วยรูปมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับจานรอง และจานรองมีความแบนราบมาก ทำให้เกิดปัญหาเมื่อเวลายกมาเสิร์ฟ มักเกิดการลื่นเอียงมักเกิดการลื่นเอียงทำให้ทำให้รูปหกออกมา ทำให้เลอะเทอะและด้วยรูปตกแตกอยู่เสมอ</p> <p>3.3 สีของด้วยรูปดูไม่เข้ากับภาชนะอื่น</p> 	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>3. การแก้ปัญหาโดยมีแนวทางการออกแบบ คือ</p> <p>3.1 ออกแบบให้ขนาดของด้วยรูปมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณการบรรจุ</p> <p>3.2 ออกแบบให้ด้วยรูปมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับก้นของภาชนะ และควรมีความกว้างมากเพียงพอที่จะสะดวกต่อการยกเสิร์ฟ หรือมีการล็อกกันขามกันลื่นเอียง</p>   <p>3.3 ออกแบบให้มีสีที่ดูเป็นเอกลักษณ์และเข้าชุดกับภาชนะอื่น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>4. ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร</p> <p>4.1 ช้อนอาหาร ลักษณะของช้อนอาหาร ส่วนของคอกและด้ามจับมีขนาดที่ไม่พอดีกับการใช้งาน ทำให้จับไม่ถนัดและไม่สะดวกในการจัดวาง</p> <p>4.2 ส้อม ลักษณะของส้อม ส่วนของคอกและด้ามจับมีขนาดที่ไม่พอดีกับการใช้งานทำให้จับไม่ถนัดและไม่สะดวกในการจัดวาง</p> <p>4.3 มีดเด็ก ลักษณะของมีดเด็ก มุมองศาการเอียงของส่วนตัดและด้ามจับมีมุมเอียงที่ไม่สัมพันธ์กับการหั่นเนื้อ ทำให้ส่วนคมสัมผัสกับชิ้นเนื้อได้น้อยเกิดความไม่สะดวกในการหั่น</p> <p>4.4 ช้อนรูป ลักษณะของช้อนรูป ส่วนของด้ามจับมีขนาดเล็ก ทำให้จับไม่ถนัดและไม่สะดวกในการจัดวาง</p> 	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>4. การแก้ไขปัญหามีแนวทางการออกแบบ คือ</p> <p>4.1 ออกแบบให้ส่วนคอกและส่วนด้ามของช้อนอาหารมีสัดส่วนที่พอดีกับการใช้งานและการจัดวางได้สะดวก</p>  <p>4.2 ออกแบบให้ส่วนคอกและส่วนด้ามของส้อม มีสัดส่วนที่พอดีกับการใช้งานและการจัดวางได้สะดวก</p>  <p>4.3 ออกแบบให้ส่วนตัดและด้ามจับมีมุมมากขึ้นเพื่อให้ส่วนคมของมีดเด็กได้มีพื้นที่สัมผัสกับชิ้นเนื้อมากขึ้น</p> <p>4.4 ออกแบบให้ส่วนคอกและส่วนด้ามของช้อนรูป มีสัดส่วนที่พอดีกับการใช้งานและการจัดวางได้สะดวก</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>5. ชุดอุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหาร</p> <p>5.1 ภาชนะบรรจุเครื่องปรุง เกลือ พริกไทย พริกป่น และเครื่องเทศ มีส่วนที่เก็บฝุ่นละออง ทำให้การทำความสะอาดทำได้ยาก ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ ควรจะมีความสะอาดอยู่เสมอเพราะเป็นส่วนที่ลูกค้าต้องใช้งานทุกครั้งที่มารับประทานอาหาร</p> <p>5.2 ที่ใส่กระดาษเช็ดปากและไม้จิ้มฟัน มีส่วนที่เป็นเก็บฝุ่นละออง ทำให้ทำความสะอาดได้ยาก ซึ่งที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟันเป็นสิ่งที่ต้องสะอาดที่สุดในร้าน</p>	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>5. การแก้ปัญหาโดยมีแนวทางการออกแบบ คือ</p> <p>5.1 ออกแบบโดยให้ไม่มีส่วนที่ทำความสะอาดยาก หรือถ้าจำเป็นต้องมี ก็มีให้น้อยที่สุด เพื่อให้ลูกค้าได้ใช้ภาชนะบรรจุเครื่องปรุงในการรับประทาน อาหารที่สะอาดและปลอดภัย</p> <p>5.2 ออกแบบโดยให้ไม่มีส่วนที่ทำความสะอาดยาก หรือถ้าจำเป็นต้องมี ก็มีให้น้อยที่สุด เพื่อให้ลูกค้าได้ใช้ที่ใส่กระดาษเช็ดปากและไม้จิ้มฟันที่สะอาดและปลอดภัย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านความงาม</u></p> <p>6. อุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหาร ประกอบด้วย จานสเด็ก จานแบ่ง ถ้วยชุปและจานรอง ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร(ช้อนอาหาร ส้อม มีดสเด็กและช้อนชุป) และชุดอุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหาร(ภาชนะที่ใส่เกลือ พริกไทย พริกป่นและเครื่องเทศ) ที่มีอยู่เดิม ยังไม่สามารถแสดงถึงความงามของอุปกรณ์ทั้งหมด ตัวอย่าง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้วยชุปกับจานรองมีการใช้สีที่ไม่เข้ากัน - วัสดุที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ มีหลากหลายมากเกินไป คือ ทั้ง เซรามิก สแตนเลส และพลาสติก 	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>6. การแก้ปัญหาโดยมีแนวทางการออกแบบ คือ ออกแบบอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารให้มีความงามทั้งทางด้าน สีสัน พื้นผิว และวัสดุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกัน โดยคำนึงถึงอุปกรณ์ทั้งหมด นำมาวิเคราะห์และพิจารณารวมกัน - ออกแบบโดยเลือกใช้วัสดุและพื้นผิวที่เหมาะสมทางด้านความงาม
<p><u>ปัญหาทางการตลาด</u></p> <p>7. ชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารที่มีอยู่เดิม ไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน ทำให้ลูกค้าที่มารับประทานอาหารไม่เกิดความประทับใจและไม่จดจำกับเอกลักษณ์ของทางร้าน ซึ่งเป็นหลักการทางด้านการตลาดที่ทางร้าน 13 เหรียญ จะสามารถดึงดูดใจลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง</p>	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>7. การแก้ปัญหาโดยมีแนวทางการออกแบบ คือ ออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหาร ชุดใหม่ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน ซึ่งก็จะสามารถทำให้ลูกค้าจดจำได้ง่ายและเลือกร้าน 13 เหรียญ ในการมารับประทานอาหารครั้งต่อไป</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาทางการตลาด</u></p> <p>7. ชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารที่มีอยู่เดิม ไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน ทำให้ลูกค้าที่มารับประทานอาหารไม่เกิดความประทับใจและไม่จดจำกับเอกลักษณ์ของทางร้าน ซึ่งเป็นหลักการทางการตลาดที่ทางร้าน 13 เหรียญ จะสามารถดึงดูดใจลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง</p>	<p><u>แนวทางการแก้ปัญหา</u></p> <p>7. การแก้ปัญหาโดยมีแนวทางการออกแบบ คือ ออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหาร ชุดใหม่ ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกัน ซึ่งก็จะสามารถทำให้ลูกค้าจดจำได้ง่ายและเลือกร้าน 13 เหรียญ ในการมารับประทานอาหารครั้งต่อไป</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การค้นคว้าข้อมูลและสรุปผล

2.1 ข้อมูลทั่วไปของร้าน 13 เหยี่ยว

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านอาหาร 13 เหยี่ยว

ร้านอาหาร 13 เหยี่ยว นั้น สู่ตรดั้งเดิมมาจากสหรัฐอเมริกาข้ามน้ำข้ามทะเลมาถึงประเทศไทย จากความมานะอดทนเรียนรู้สะสมประสบการณ์เก็บออมทุนทรัพย์ด้วยความมุ่งมั่นถึง 9 ปี ระหว่างการศึกษาและใช้ชีวิตในประเทศสหรัฐอเมริกาของ “ คุณสมชาย นิตินะกุล ”

เจ้าของและผู้บริหารบริษัท 13 เหยี่ยว จำกัดคนแรกและคนปัจจุบัน ในปี 2519 ร้านอาหาร 13 เหยี่ยวเปิดตัวขึ้นในประเทศไทยที่ย่านรามคำแหง ระยะเวลาเริ่มแรกนั้นทางร้านอาหาร 13 เหยี่ยว ได้ มุ่งเน้นจุดขายตรงที่อาหารถูกปากรสชาติและราคาไม่แพงอย่างที่คิด สร้างความประทับใจให้กับลูกค้าจนเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง นอกจากนั้นแล้วทางร้านยังมีการปรับปรุงรสชาติ ตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุด ซึ่งการผลิตอาหารได้มีการคิดค้นสูตร ซึ่งเป็นสูตรลับเฉพาะของ 13 เหยี่ยว ขั้นตอนการผลิตนั้นมีศูนย์ผลิตแล้วส่งไปในแต่ละสาขา เพราะรสชาติความเป็น 13 เหยี่ยวต้องเหมือนกันหมดและมีต้นฉบับที่ไม่เหมือนใคร ในปัจจุบัน ร้านอาหาร 13 เหยี่ยว นั้นมีสาขาทั้งหมด 31 สาขาทั่วประเทศ

2.1.2 รูปแบบสัญลักษณ์ของร้านอาหาร 13 เหยี่ยว



ภาพที่ 1 แสดงสัญลักษณ์ของร้านอาหาร 13 เหยี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบสัญลักษณ์ของร้านอาหาร 13 เหรียญ เป็นรูปเลข 13 และมีคำว่า “เหรียญ” อยู่บริเวณด้านล่างของเลข 13 ซึ่งภายในเลข 13 มีเหรียญเรียงรายอยู่ในเลข 1 ทั้งหมด 5 เหรียญและเลข 3 ทั้งหมด 8 เหรียญ โดยตัวหนังสือแสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็น “ OLD AMERICAN STYLE “ สีที่ใช้ทั้งหมด 3 สีด้วยกันคือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

2.1.3 ประเภทของอาหารที่มีบริการในร้านอาหาร 13 เหรียญ

ร้านอาหาร 13 เหรียญเป็นร้านอาหารที่มีบริการทั้งอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีทั้งอาหารไทยและอาหารต่างประเทศ โดยที่อาหารและเครื่องดื่มที่มีบริการในร้านอาหาร 13 เหรียญ มีดังนี้

รายการอาหาร

1. พิซซ่ารวม (เนื้อ ไก่ ไล้กรอก เห็ดและพริกยักซ์)
2. พิซซ่ามังสวิวัติ (เห็ด นอ ม พริกยักซ์ มะเขือเทศ)
3. พิซซ่าเปปเปอร์โรนี
4. พิซซ่าทะเล
5. พิซซ่าปลาแอนโชวี
6. ไก่ นานาชนิด แฮม เบคอนหรือไล้กรอก ขนมปัง กาแฟหรือชา
7. ไก่ ยัดไส้แฮม เบคอนหรือไล้กรอก ขนมปัง กาแฟหรือชา
8. สเต็กและไข่ ขนมปัง ชาหรือกาแฟ
9. หมูทอดและไข่ ขนมปัง ชาหรือกาแฟ
10. ซุปข้าวโพด
11. ซุปหางวัว
12. ซุปมะเขือ
13. ซุปหอม
14. ซุปหอมฝรั่งเศส
15. ซุปใสเนื้อ
16. ซุปใสแฮมและลีน
17. ซุปปู
18. ซุปกุ้ง
19. รวมทะเล
20. สลัดทาโก้
21. สลัดกุ้งกร้ามกราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. สลัดปลาทูน่า
23. สลัดกุ้งหรือปู
24. สลัดเนื้อ หมู ไก่ ปลา หรือปลาหมึก
25. สลัดทะเล
26. สลัดไส้กรอก
27. สลัดไข่
28. สลัดปลาแอนโชวี
29. สลัดเปิดเซอร์วี
30. สลัดไก่ไทย
31. สลัดไก่รวม
32. สลัดผัก
33. เซพสลัด
34. สลัดกะหล่ำปลี
35. หอยลายกระเทียม
36. ซีโครงหมูย่าง
37. สเต็กชีนาตรา (เนื้อสันในผัดด้วยเห็ด หอม พริกยักษ์ มะเขือเทศ ยอดข้าวโพดและ ไวน์แดง)
38. กอดฟาร์เธอร์ (เนื้อลูกวัวชุบขนมปังป่น ไข่อบเนยแข็งและสเปาเก็ตตี้ซอสเนื้อ)
39. ปลาทอด(ปลากะพงชุบแป้ง ไข่และขนมปังทอด)
40. ปูจ๋า(ปูผัดด้วยครีมซอส ชูปนขนมปังทอด)
41. คริสโทแซนวิช
42. คลับแซนวิช
43. ซีสเบอร์เกอร์
44. รสเผ็ดเบอร์เกอร์
45. แฮมเบอร์เกอร์เนื้อ หมู ไก่ หรือปลา
46. แซนวิชเนื้อสัน
47. ฮอดดีอก
48. แซนวิชปลาทูน่า
49. หอยนางรมสด
50. หอยลายหรือหอยแมลงภู่ออบกระเทียม
51. หอยลายอบนร้อนดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

52. หอยแมลงภู่อบเซอร์วิไวน์หม้อดิน
53. หอยแมลงภู่อบบรันดี
54. หอยแมลงภู่อบเซอร์วิไวน์หม้อดิน
55. สเด็กเนื้อและกุ้งเผา
56. สเด็กเนื้อและปลาอินทรีผัดเผา
57. U.S. ทีโบนและกุ้งเผา
58. ฟิเลและกุ้งเผา
59. รวมทะเลอบครีมซอส
60. รวมทะเลเผา
61. สเด็ก 13 เหยี่ยว
62. สเด็กพริกไทย
63. สเด็กราดเห็ด
64. สเด็กอังกฤษ
65. ฟิเลมียอง
66. ดับเบิ้ลฟิเลมียอง
67. ซาโตสเด็กอบไวต์แดง
68. สะโพกแกะย่างอบไวต์
69. U.S. นิวยอร์ก
70. U.S. ทีโบนสเด็ก
71. ซีกาบับ
72. มิกกริลส์
73. สเด็กไก่ หมู หรือปลา
74. สเด็กกุ้ง
75. กุ้งหรือเนื้อทะเล
76. เนื้อสโตรกานอพ
77. เนื้ออบและสปาเกตตี
78. พอคชอพ
79. บามีคิวพอคชอพ
80. ซีโครงหมูชุบแป้งทอด
81. บามีคิวเนื้อหมูหรือไก่
82. บามีคิวกุ้งหรือบามีคิวรวม

61116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

83. แสมสดเล็ก
84. ซีโครงหมูทอดซอสแอปเปิล
85. ไก่อบลาสก้า
86. ไก่นโปเลียน
87. ไส้กรอกทอด
88. กุ้งบรอดเวย์
89. กุ้งก้ามกรามผัดไวต์ซาว
90. หอยเชลล์ผัดไวต์ซาว
91. รวมทะเลผัดไวต์ซาว
92. คอร์คอบนตุ
93. วีนอร์สนิทเชิล
94. ดีไลท์
95. ไก่ทอด
96. ไก่มาเรนโก้
97. เป็ดเซอรัวแดด
98. หมูปลาหรือไก่ชุบแป้งทอดแดด
99. ตับทอดหรือย่าง
100. ปลาอินทรีอบเนย
101. รวมทะเลชุบแป้งทอด
102. หอยนางรมชุบแป้งทอด
103. หมูหรือไก่ชุบแป้งทอด
104. กุ้งหรือปลาหมึกชุบแป้งทอด
105. เนื้อปูชุบแป้งทอด
106. หอยเชลล์ชุบแป้งทอด
107. ฟริตตาต้า
108. ขนมปังโรล
109. ขนมปังกระเทียม
110. มันทอด
111. หอมทอด
112. สปาเกตตีเปิดเซอรั
113. สปาเกตตีไก่ไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

114. สปาเกตตี้เนื้อ ไก่ หมู หรือปลา
115. สปาเกตตี้หางหรือลิ้น
116. สปาเกตตี้กุ้งหรือหอยลาย
117. สปาเกตตี้ประมง
118. สปาเกตตี้มีทบอลล์
119. สปาเกตตี้กุ้งก้ามกราม
120. เฟทท์คินี 13เหรียญ (บะหมี่ไข่ผัดด้วยอาหารทะเลและเนย)
121. เฟทท์คินี กุ้งก้ามกราม
122. เฟทท์คินีมีทซอส
123. เฟทท์คินีมีทบอลล์
124. เฟทท์คินีประมง
125. เฟทท์คินีคาซา
126. เฟทท์คินีซูพริ่ม
127. ทอเทอร์ลินี่มีทซอส
128. ทอเทอร์ลินี่มีทบอลล์
129. ทอเทอร์ลินี่คาซา
130. ทอเทอร์ลินี่ซูพริ่ม
131. ทอเทอร์ลินี่ประมง
132. ราวิโอลี่มีทบอลล์
133. ราวิโอลี่ประมง
134. ราวิโอลี่คาซา
135. ราวิโอลี่ซูพริ่ม
136. มั๊กกะโรนีกุ้งผัดผงกะหรี่
137. มั๊กกะโรนีมีทซอส
138. มั๊กกะโรนีมีทบอลล์
139. มั๊กกะโรนีอบชีส
140. มั๊กกะโรนีไก่ หมู เนื้อ หรือปลา
141. มั๊กกะโรนีไก่ไทย
142. มั๊กกะโรนีเปิดเซอร์วิ
143. มั๊กกะโรนีทะเล
144. มั๊กกะโรนีสดูลิ้น กุ้งหรือปู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

145. มักกะโรนีกึ่งก้ามกราม
146. ลาชั้นยา
147. แคนแนลโลนี
148. ทาโก้เนื้อหมูหรือไก่
149. เอ็นซิลาดาส
150. ข้าวหรือมักกะโรนีสตูหางวัว
151. ก๋วยเตี๋ยวเชียงไฮ้ สตูสัน เนื้อหมูหรือไก่
152. ข้าวสตูสัน
153. สตูหางวัวหรือสัน
154. แกงเขียวหวานกึ่งไก่หรือหมู
155. แกงเผ็ดเปิดอย่าง
156. อู่อี้กึ่ง
157. แกงเขียวหวานไก่ไทย
158. บะหมี่ราดหน้า
159. บะหมี่น้ำ
160. ข้าวราดหน้า
161. ข้าวต้ม
162. ข้าวผัด(กึ่ง ปู หมู ทะเล)
163. หมี่กรอบราดหน้ากึ่งก้ามกราม
164. ข้าวผัดไข่ดาวหมูแฮม
165. ข้าวกึ่งหรือปู ผัดน้ำมันหอยหรือผัดใบกระเพรา
166. ข้าว ปลาหมึก หมู เนื้อ ไก่ ผัดน้ำมันหอยหรือผัดใบกระเพรา
167. ข้าวอบสับปะรด
168. ข้าวผัดอเมริกัน
169. ข้าวผัดทะเล
170. ข้าวไก่อบเนย
171. ข้าวปลาชุบไข่
172. ข้าวหมูทอด
173. ข้าวสตูเนื้อ หมู หรือไก่
174. ข้าวกระต๊ากหมูทอดกระเทียมพริกไทย
175. ข้าวซีโครงหมูเปรี้ยวหวาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

176. ข้าวเป็รี่ยวหวานกึ่ง ปลา หมู เนื้อ หรือไก่
177. ข้าวกึ่งหรือดิบทอดกระเทียมพริกไทย
178. ก๋วยเตี่ยวเซียงไฮ้หมูหรือน่องไก่
179. ก๋วยเตี่ยวเซียงไฮ้ไก่ไทย
180. ก๋วยเตี่ยวเซียงไฮ้กึ่งหรือปู
181. ก๋วยเตี่ยวเซียงไฮ้ทะเล
182. แกงจืดกะหล่ำปลี ผักกาดขาว หรือวุ้นเส้นหมูสับ
183. ผัดผัดตามฤดูกาล (กึ่ง ปลา หมู เนื้อ หรือไก่)
184. กุ้งผัดผงกะหรี่
185. เนื้อปูผัดผงกะหรี่
186. ปูไข่ผัดผงกะหรี่
187. หมู เนื้อ ไก่ ผัดพริกยักษ์
188. กุ้งเทพปุระ
189. ปลาเก๋าราดพริก
190. ปลาสำลื้อบเนย
191. ไข่ยัดไส้กุ้งหรือปู
192. ไข่เจียวหอยนางรมหรือปู
193. ไข่ยัดไส้หมู เนื้อ ไก่ แฮมหรือไส้กรอก
194. ไข่เจียวหมูสับ
195. ขนมปังหน้าหมูเนื้อหรือไก่
196. ขนมปังหน้ากุ้งหรือปู
197. ปอเปี๊ยะประมง ถั่วทอด
198. เม็ดมะม่วงทอด
199. ปูนึ่งผัดผงกะหรี่ หรือทอดกระเทียมพริกไทย
200. ปลากระพงขาว หรือปลาเก๋านึ่งมะนาว
201. ปลาสำลื้อแดดเดียว
202. ทอดมันปลากราย
203. ไก่ผัดเม็ดมะม่วง
204. ทอดมันกุ้ง
205. ปลาเก๋าราดพริก
206. ปลาสำลื้อเผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

207. ลาบเป็ด
208. ไก่ไทยแซ่เหล้า
209. ลาบหรือน้ำตก
210. เนื้อหรือหมูแดดเดียว
211. ยำก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้
212. หอยเชลล์ผัดเผ็ดหรือน้ำมันหอย
213. หอยลายผัดพริกเผา
214. ยำเนื้อ ปลาหมึก วุ้นเส้น
215. เนื้อย่างหรือปลาหมึกย่าง
216. เนื้อมะนาวหรือหมูมะนาว
217. น่องหมกทะเล
218. ยำทะเล
219. ยำปลาดุกฟู
220. กุ้งแช่น้ำปลา
221. ส้มตำปลาดุกฟู
222. ส้มตำปูไข่
223. ยำแฮม เบคอน ไส้กรอกหรือลิ้นวัวทอด
224. พล่ากุ้ง
225. ต้มยำกุ้ง ต้มยำหางวุ้นหรือลิ้นวัว
226. ยำหางวุ้น ปลาทูน่า หรือหอยนางรม
227. ยำหอยเชลล์
228. ต้มยำลิ้น ต้มยำหางวุ้น (หม้อไฟ)
229. โป๊ะแตก ต้มยำไก่ไทย (หม้อไฟ)
230. ต้มยำปลา เนื้อ หรือไก่
231. ส้มตำปลาแซลมอนรมควัน
232. ส้มตำหอยนางรม
233. แกงจืดสาหร่ายทะเล
234. หมูป่า กบเนื้อนาผัดเผ็ด หรือทอดกระเทียมพริกไทย
235. ปลากระพงสามรส
236. ต้มยำกุ้ง
237. ต้มยำปลาเก๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

238. กุ้งก้ามกราม
239. กุ้งก้ามกราม
240. กุ้งก้ามกรามต้มยำ ปลา หรือทอดกระเทียมพริกไทย

รายการของหวาน

1. ไอศกรีม
2. ไอศกรีมเยลลี่ ฟรุทสลัด ชันเดย์ บัทเตอร์สก็อตหรือข้าวโพด
3. ไอศกรีมคัสตาด
4. ไอศกรีมราดล้นจี
5. ล้นจีหรือลำไยลอยแก้ว
6. ไอศกรีมสามรสราดล้นจีหรือลำไย
7. ลำไยหรือล้นจีกระป๋อง
8. มะละกอ
9. สับปะรด
10. ฟรุทสลัด
11. ไอศกรีมราดลำไย
12. บานาน่าสปริท
13. คัสตาด
14. เยลลี่

รายการเครื่องดื่ม

1. เบียร์ไฮเนเก้น, คอลอสเตอร์
2. เบียร์สิงห์โกลด์
3. เบียร์สิงห์, คาร์ลสเบอร์ก
4. แม่โขง
5. แสงทิพย์
6. น้ำอัดลม
7. น้ำดื่ม
8. น้ำส้มคั้น
9. โซดา
10. ลิโพ กระทิงแดง
11. ซีแกรม สพาย
12. ชาลิปตัน (ร้อน เย็น มะนาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ไวน์แดง
2. น้ำมะนาว
3. Chivas Whisky
4. Johnie Walker(red-black)Whisky
5. Brandy
6. House's wine(white-red)

2.1.4 ขอบข่ายของธุรกิจของบริษัท 13 เหยี่ยว จำกัด

1. ร้านอาหาร 13 เหยี่ยว เป็นร้านอาหารที่มีความหลากหลายของเมนูทั้งอาหารไทย และอาหารฝรั่ง
2. ภัตตาคารที่มีห้องจัดเลี้ยง ห้องพัก ห้องคาราโอเกะ 13 เหยี่ยว รีสอร์ท,
3. โรงแรม 13 เหยี่ยว
4. มีบริการส่งอาหารถึงที่(DILIVERY)
5. จัดทำน้ำดื่ม 13 เหยี่ยว เป็นน้ำดื่มขวดแก้วใส สะอาด ปลอดภัย



ภาพที่ 2 แสดงน้ำดื่ม 13 เหยี่ยว

6. ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปรุงรสภายใต้ ตรา 13 เหยี่ยว



ภาพที่ 3 แสดงผลิตภัณฑ์ปรุงรสภายใต้ ตรา 13 เหยี่ยว

7. เปิดสอนทำสเด็กทุกเสาร์ ปลัยเดือน ที่สาขาพระราม 9 ค่าสอนทำสเด็ก 1,000 บาท มีการกินกันด้วย เปิดสอนสำหรับคนทั่วไปที่สนใจเรียน เราสอนตั้งแต่ 12.00 - 18.00 น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5 การออกแบบตกแต่งในร้านอาหาร 13 เหยี่ยว

การตกแต่งภายในร้านอาหาร 13 เหยี่ยวมีลักษณะการตกแต่งร้านในสไตล์เดียวกัน ซึ่งมีบรรยากาศที่ดูเรียบง่าย สบาย ๆ ซึ่งเป็นแนวความคิดหลักในการตกแต่งสไตล์คันทรี่ โดยมีการตกแต่งคือ บริเวณเสาและผนังของร้านเป็นการก่ออิฐแถวโดยไม่มีการฉาบปูนทับ นอกจากนี้ ยังมี การนำไม้ชนิดต่างๆ มาประดับตกแต่งร้าน นอกจากนั้นยังรวมถึงเฟอร์นิเจอร์ของร้านเช่น เก้าอี้ ที่วางขวดไวต์ แสดงถึงความเรียบง่ายเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

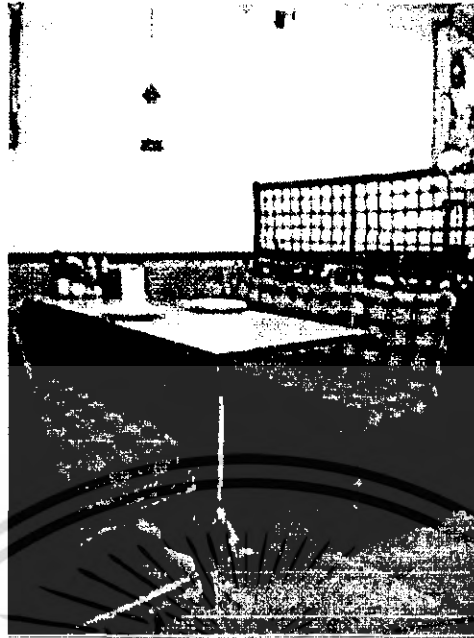


ภาพที่ 4 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหยี่ยว



ภาพที่ 5 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหยี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงการตกแต่งแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ



ภาพที่ 7 แสดงการออกแบบตกแต่งร้านอาหาร 13 เหรียญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน

ร้านอาหาร 13 เจริญ เป็นร้านอาหารที่หลากหลายบริการทั้งอาหารไทย และต่างประเทศ มีสาขาอยู่มากมายในประเทศไทย มีกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวไทยทุกเพศทุกวัย ที่มีรสนิยมในการกิน ใช้สำหรับเป็นที่พบปะสังสรรค์ของครอบครัวและเพื่อนฝูง เพราะเป็นร้านอาหารที่มีปริมาณ รสชาติ เหมาะสมกับราคา

ชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารจะถูกใช้งานผ่านบุคคลหลายกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มนั้น จะมีพฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันไปซึ่งสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหาร
2. กลุ่มพนักงานผู้ให้บริการ
3. กลุ่มพนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
4. กลุ่มพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บ

พฤติกรรมการใช้งานของแต่ละกลุ่ม สามารถเขียนเป็นแผนภูมิ แสดงและอธิบายได้ดังต่อไปนี้

2.2.1 พฤติกรรมของผู้บริโภค

ผู้บริโภคที่เข้าไปใช้บริการในร้านอาหาร 13 เจริญนั้นส่วนใหญ่เป็นชาวไทยทุกเพศทุกวัย และเป็นชาวต่างชาติอีกจำนวนหนึ่ง ซึ่งพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นก็มิได้แตกต่างกับชาวไทยมากนัก พฤติกรรมของผู้บริโภค มีดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บนโต๊ะอาหาร มีจาน ช้อน ส้อม อยู่แล้ว เมื่อลูกค้านั่งประจำที่เรียบร้อยแล้ว
จึงส่งรายการอาหารให้ดู แล้วจึงส่งเครื่องดื่มก่อน



เมื่อพนักงานเตรียมเครื่องดื่มเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงส่งอาหารต่อไป
เมื่อต้องการส่งอาหารเพิ่มจึงจะเรียกขอรายการอาหารอีกเพื่อที่จะส่งอาหารต่อไป



เมื่อพนักงานจัดนำเอาอาหารมาบริการเรียบร้อยแล้ว ผู้บริโภคจึงลงมือรับประทานอาหาร



เมื่อรับประทานเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงเรียกพนักงานบริการ มาทำการคิดค่าใช้จ่าย
หรืออาจจะเข้าห้องน้ำทำธุระส่วนตัวก่อนที่จะเรียกพนักงานบริการ

สรุปพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์และภาชนะของผู้บริโภค

ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และภาชนะดังนี้

1. การใช้ภาชนะอาหาร ในการตักและตัดอาหาร ต้องสามารถตักและตัดอาหารได้อย่าง
สะดวก และมีพื้นที่เพียงพอในการวางอุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร

2. การใช้ถ้วยชุป ในการตักชุปในด้วยถ้วยควรจะมีรูปร่างที่สามารถตักได้อย่างสะดวก
ตั้งแต่แรกจนหมดถ้วย

3. การใช้ชุดประกอบบนโต๊ะอาหาร

3.1 การเติมเครื่องปรุง ชุดภาชนะ ควรมีรูปร่างที่มีขนาดที่เหมาะสมสามารถ
หยิบจับได้ถนัดมือ

3.2 การหยิบกระดาษเช็ดปากและไม่จิ้มฟัน ควรเป็นภาชนะที่มีขนาดเหมาะสม
และสามารถหยิบออกมาใช้งานได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 พฤติกรรมของพนักงานผู้ให้บริการ

พนักงานผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ช่วงประมาณ 18-25 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่สามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวในการทำงานบริการที่ต้องมีความคล่องแคล่ว พฤติกรรมของพนักงานผู้ให้บริการจะมีดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จแล้ว จะเรียกเก็บค่าอาหาร
ก็ทำการเก็บค่าอาหารและส่งเงินทอน



หลังจากลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จแล้ว
พนักงานจะเก็บอุปกรณ์และภาชนะไปรวมกันเพื่อยกไปทำความสะอาดอีกที

สรุปความต้องการในการใช้อุปกรณ์และภาชนะของผู้ให้บริการ

1. การใช้ภาชนะอาหาร เป็นเรื่องของการยกเสิร์ฟอาหาร ตัวภาชนะต้องมีลักษณะที่สะดวกต่อการหยิบยกโดยที่ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายสัมผัสอาหารขณะเสิร์ฟ
2. การใช้ถ้วยชุป การเสิร์ฟชุปจะต้องยกที่ตัวจานรองจานรองควรมีขนาดที่เหมาะสมกับตัวถ้วยและสามารถหยิบยกได้สะดวกไม่ลื่นตกหล่นขณะเสิร์ฟ
3. การใช้ชุดประกอบบนโต๊ะอาหาร การบริการเปลี่ยนภาชนะเด็ดปากต้องมีที่ใส่ที่สามารถเปิดเปลี่ยนใส่ภาชนะได้อย่างสะดวกใช้เวลาไม่มากนัก

2.2.3 พฤติกรรมของพนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

พนักงานผู้ให้บริการรับรายการอาหารที่ลูกค้าสั่งมาแล้ว
ส่งให้พนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม



พนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่มรับรายการอาหารไปปรุงหรือจัดเตรียม



เมื่อปรุงหรือเตรียมเสร็จแล้ว นำไปวางไว้ที่โต๊ะวางอาหารเตรียมเสิร์ฟ



พนักงานผู้ให้บริการ นำไปเสิร์ฟครั้งละ 1-2 จาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการในการใช้อุปกรณ์และภาชนะของพนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

1. การใส่ภาชนะ ต้องมีลักษณะที่สามารถนำมาใช้งานได้อย่างสะดวก ไม่ลุดมือได้ง่าย
2. การปรุงอาหาร ควรมีภาชนะที่สามารถมองเห็นสีของอาหารได้อย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการปรุงอาหาร และสามารถคงรสชาติได้อย่างไม่ผิดเพี้ยน

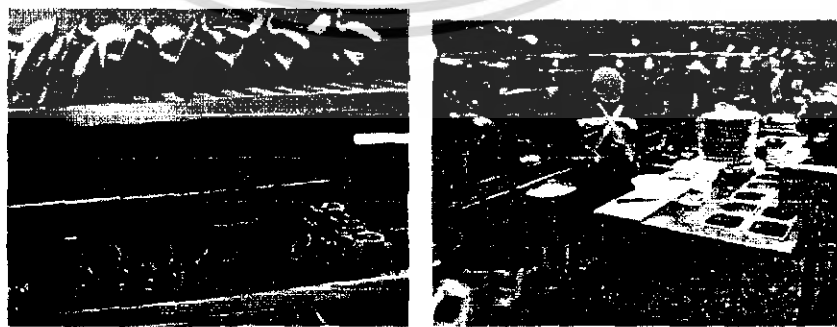
2.2.4 พฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บ

1. เมื่อลูกค้าใช้บริการเสร็จเรียบร้อย และกลับแล้ว จะมีพนักงานจัดเก็บมาจัดเก็บแยกเศษอาหารออกจากจาน แล้วนำไปรวมไว้สำหรับทำความสะอาดโดย เครื่องล้างจาน



ภาพที่ 8 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด

2. เมื่อทำความสะอาดเสร็จเรียบร้อยแล้วจะแยกจานสเด็ก ถ้วยชุปและจานรองไว้ที่เก็บในครัว โกลัพนักงานเตรียมอาหารเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการหยิบจับมาใช้งาน

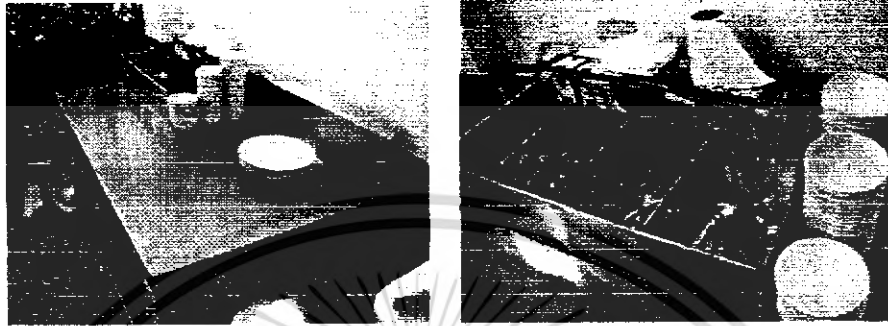


ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. ส่วนงานแบ่ง และอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารเช้าจะแยกมาไว้ที่โต๊ะที่เตรียม อุปกรณ์ส่วนในร้าน



ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาด

สรุปความต้องการในการใช้อุปกรณ์และภาชนะของพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บ

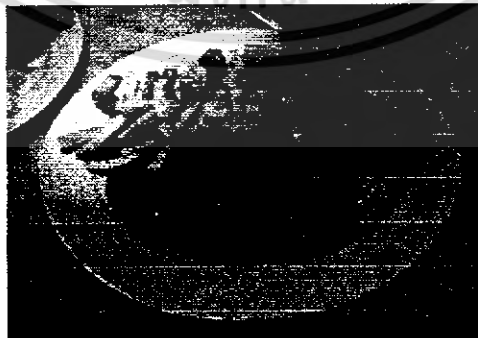
ในการเก็บภาชนะที่ใช้แล้ว จะเก็บมาที่ส่วนพักคอยเพื่อแยกภาชนะต่างๆออกจากกัน และ
จะมีส่วนที่เป็นภาชนะใส่เครื่องปรุงจะนำมาทำความสะอาดเมื่อเครื่องปรุงหมดหรือเกิดรอยเปื้อน
ในการออกแบบภาชนะต่างๆควรมีลักษณะที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีมุมหรือรอยพับที่
เศษอาหารจะสามารถตกค้างได้และมีรูปร่างที่สามารถจับถือได้ถนัดเพื่อความสะดวกในการจับถือ

2.3 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

2.3.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิมของร้านอาหาร 13 เจริญ

ชุดภาชนะบนโต๊ะอาหาร ประกอบด้วย

1. จานใส่สเต็ก เป็นภาชนะรูปวงรียาว ขนาดกว้าง 26 ซม. X 36 ซม.



ภาพที่ 11 แสดงจานใส่สเต็ก ของร้านอาหาร 13 เจริญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จานแบ่งอาหาร เป็นภาชนะที่ทางร้านจัดวางไว้ตั้งแต่เริ่มเข้ามานั่งในโต๊ะ มีลักษณะเป็นรูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 ซม.



ภาพที่ 12 แสดงจานแบ่งอาหาร ของร้านอาหาร 13 เจริญ

3. ถ้วยชุปและจานรอง เป็นภาชนะที่ลักษณะสอบด้านข้างและด้านบนเป็นทรงบานออก เส้นผ่าศูนย์กลาง 11 ซม. สูง 8 ซม. จานรองเป็นภาชนะที่ลักษณะเป็นวงกลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม.



ภาพที่ 13 แสดงถ้วยชุปและจานรอง ของร้านอาหาร 13 เจริญ

4. แก้วน้ำ มีลักษณะเป็นภาชนะทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง 16.5 ซม. สูง 5.5 ซม.

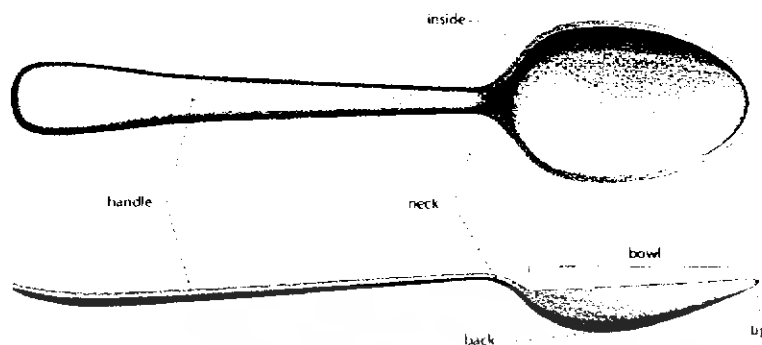


ภาพที่ 14 แสดงแก้วน้ำ ของร้านอาหาร 13 เจริญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

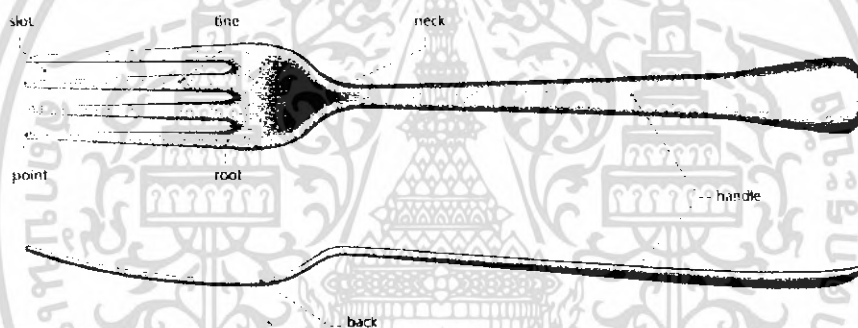
ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

1. ช้อน เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตักอาหาร มีความยาว 20 ซม. มีส่วนประกอบดังนี้



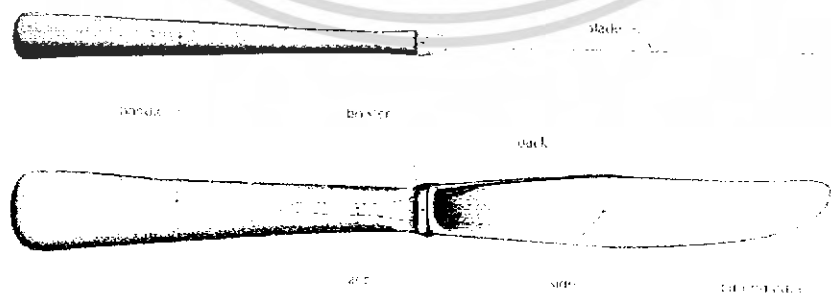
ภาพที่ 15 แสดงช้อน ของร้านอาหาร 13 เหรียญ

2. ส้อม เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับจิ้มหรือยึดอาหารไว้ไม่ให้เคลื่อนที่ได้ มีความยาว 20 ซม. มีส่วนประกอบดังนี้



ภาพที่ 16 แสดงส้อม ของร้านอาหาร 13 เหรียญ

3. มีด เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตัดอาหารเป็นชิ้นพอดีคำ มีความยาว 24 ซม. มีส่วนประกอบดังนี้



ภาพที่ 17 แสดงมีดของร้านอาหาร 13 เหรียญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดประกอบบนโต๊ะอาหาร

1. ชุดเครื่องปรุงรสอาหาร ประกอบด้วยภาชนะใส่เกลือ พริกไทย พริกป่น เครื่องเทศ เป็นชุดภาชนะที่บริเวณตัวขวดทำจากวัสดุประเภทแก้ว ส่วนฝาปิดทำจากวัสดุประเภทโลหะ ปลอดภัยลำตัว มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 ซม. สูง 7 ซม.



ภาพที่ 18 แสดงชุดเครื่องปรุงรสอาหาร ของร้านอาหาร 13 เหรียญ

2. ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน มีลักษณะเป็นกล่องมีช่องด้านหน้า และส่วนบนเปิดได้สำหรับเป็นที่บรรจุไม้จิ้มฟัน



ภาพที่ 19 แสดงที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน ของร้านอาหาร 13 เหรียญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ข้อมูลลักษณะการใช้งานผลิตภัณฑ์เดิมของร้านอาหาร 13 เหยี่ยว

ตารางที่ 4 ชุดภาชนะบนโต๊ะอาหาร ประกอบด้วย

ภาชนะ	ลักษณะการใช้งาน
1. จานใส่สติก 2. จานแบ่งอาหาร 3. ถ้วยชุปและจานรอง 4. แก้วน้ำ	1. สำหรับใส่ สติก ของทอด และอาหารอื่นๆ 2. สำหรับแบ่งอาหาร และใส่ขนมปังปัง 3. สำหรับใส่ชุปต่างๆ 4. สำหรับใส่น้ำดื่ม น้ำอัดลม เบียร์ สุรา

ตารางที่ 5 ชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

ภาชนะ	ลักษณะการใช้งาน
1. ช้อน 2. ส้อม 3. มีด	1. ใช้สำหรับตักอาหาร 2. ใช้สำหรับจิ้มหรือยึดอาหารไว้ไม่ให้เคลื่อนที่ได้ 3. ใช้สำหรับตัดอาหารเป็นชิ้นพอดีคำ

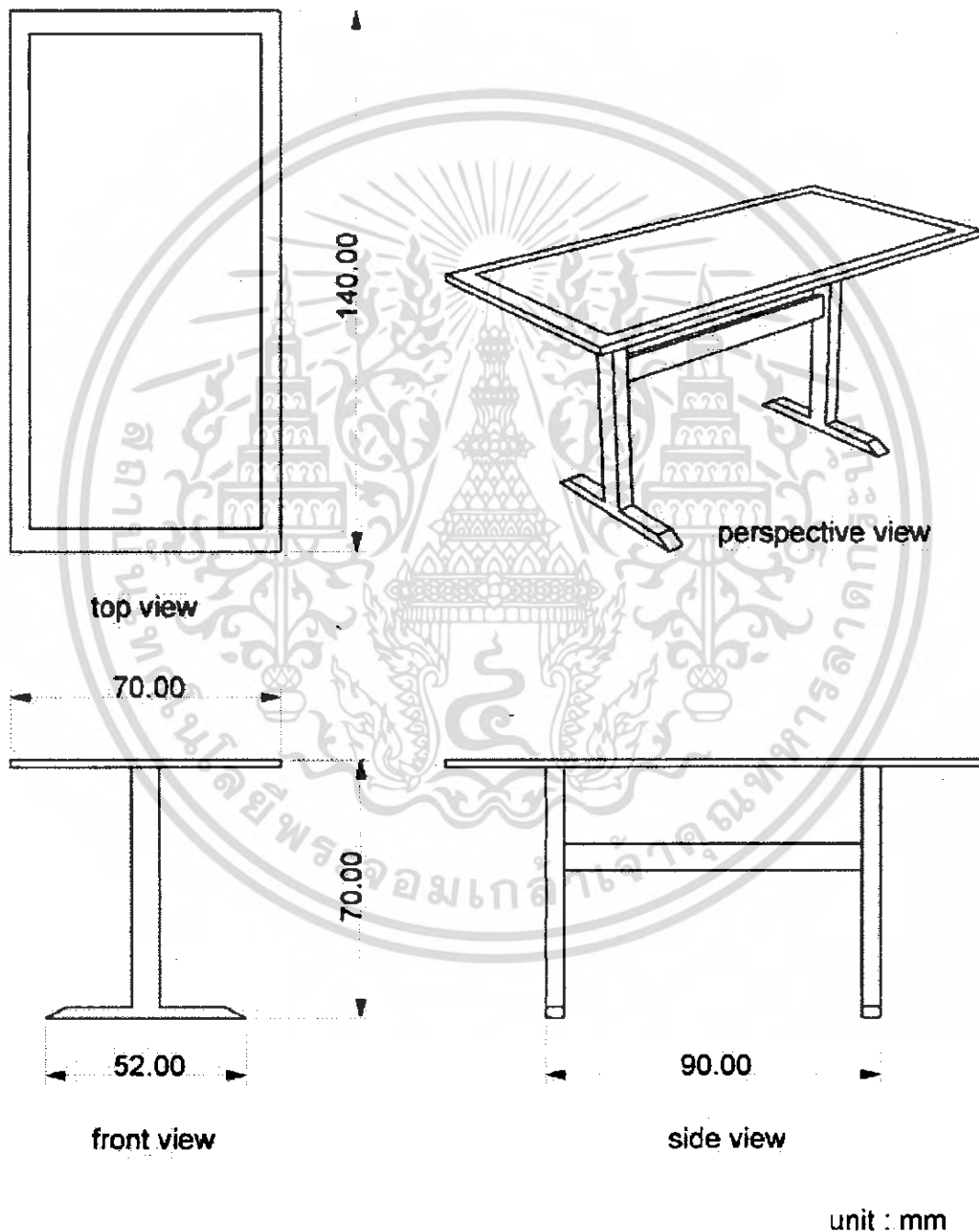
ตารางที่ 6 ชุดประกอบบนโต๊ะอาหาร

ภาชนะ	ลักษณะการใช้งาน
1. ชุดเครื่องปรุงรสอาหาร 2. ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน	1. สำหรับใส่เครื่องปรุง อันประกอบไปด้วย เกลือ พริกไทย พริกป่น เครื่องเทศ 2. สำหรับใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของภาชนะอาหารในร้านอาหาร 13 เหรียญ

1. โต๊ะอาหาร เป็นโต๊ะที่ร้านอาหาร 13 เหรียญ ใช้เป็นขนาดเดียวกันในทุกสาขา เป็นโต๊ะอาหารสำหรับ 1-4 ที่นั่ง กว้าง 70 ซม. ยาว 140 ซม. สูง 70 ซม. ส่วนที่วางของเป็นหินแกรนิต ขอบไม้ ขาโต๊ะเป็นโลหะ

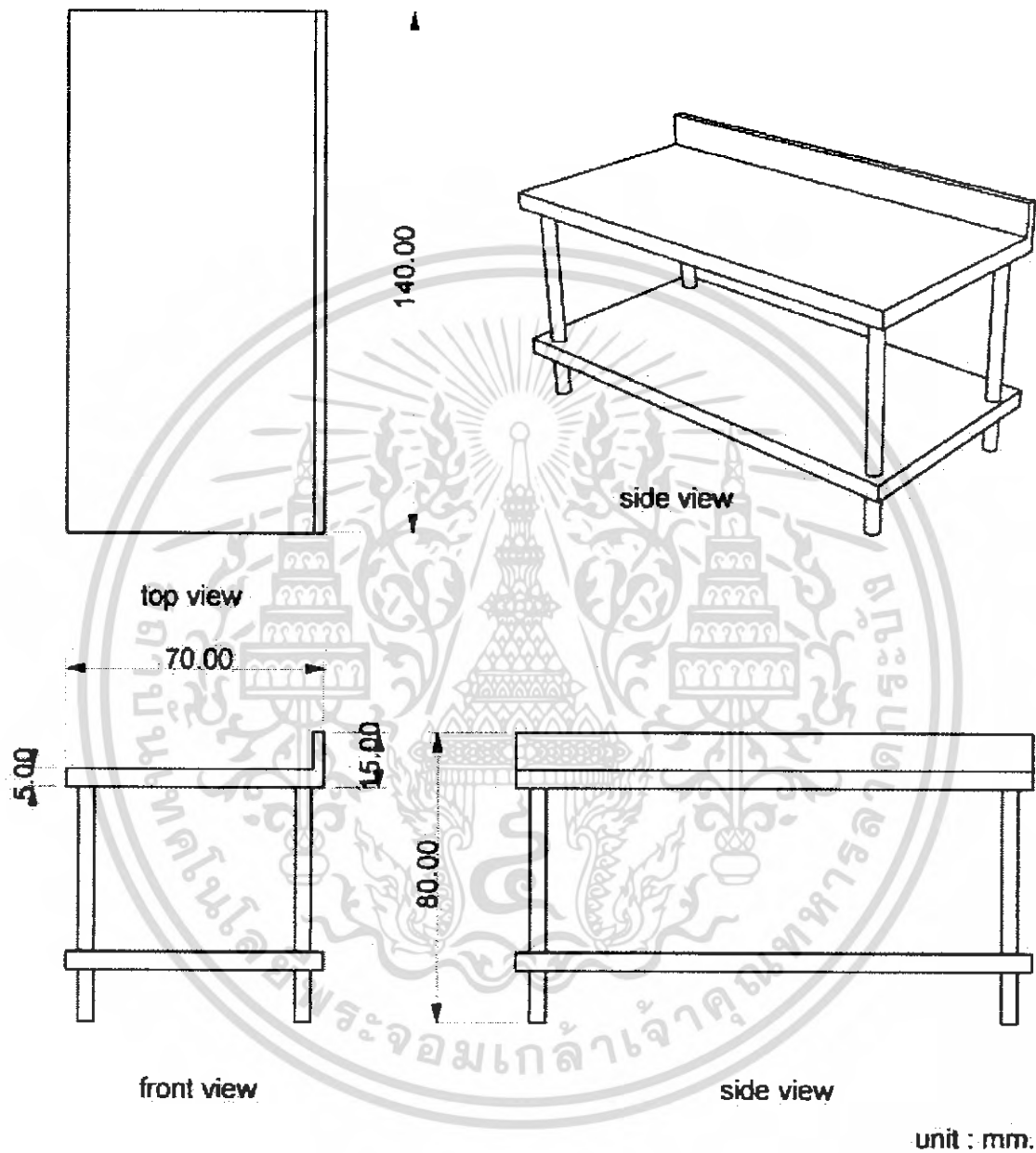


ภาพที่ 20 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะอาหารในร้านอาหาร 13 เหรียญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนพื้นที่เตรียมภาชนะและอุปกรณ์แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

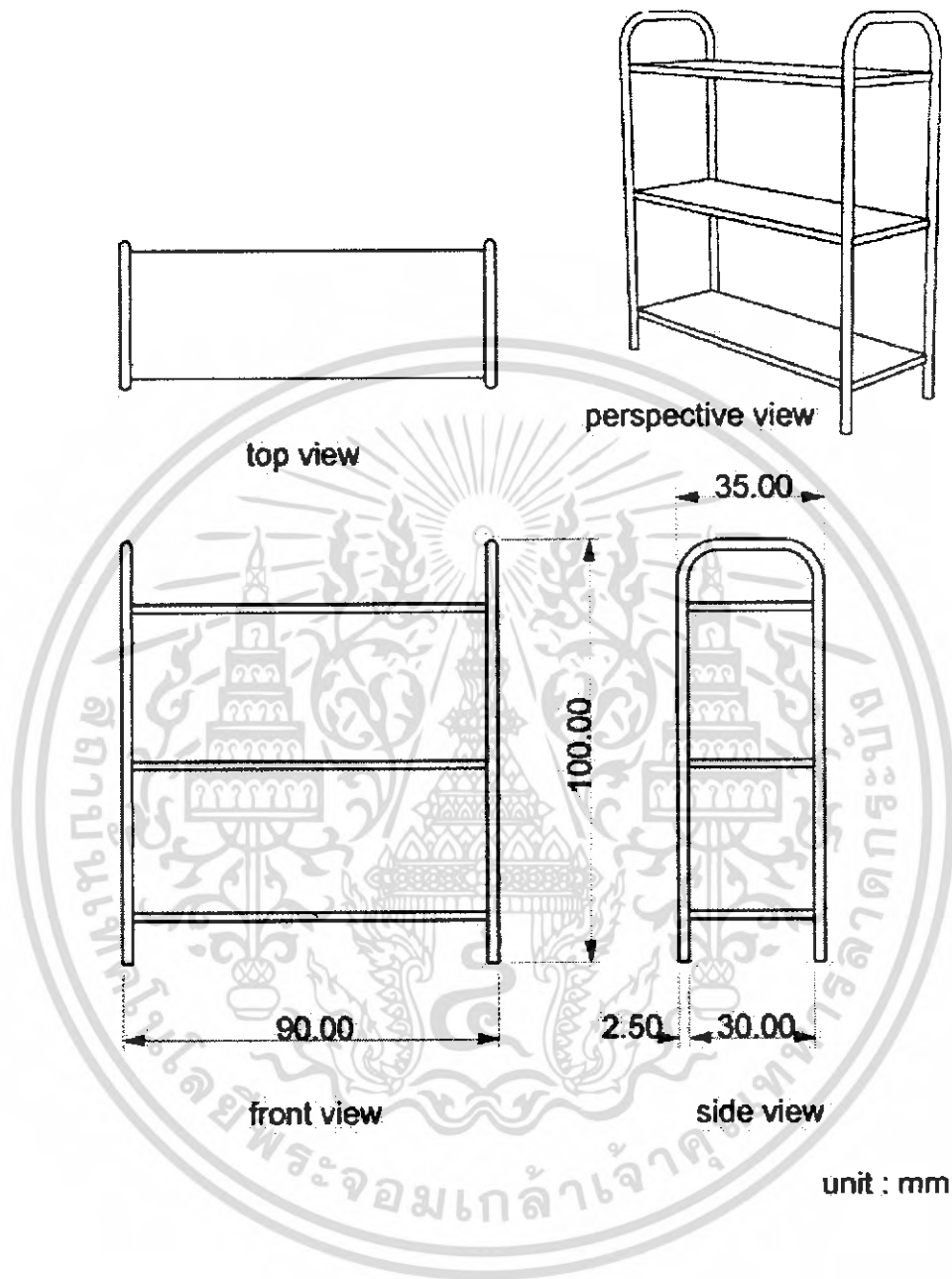
2.1 มีลักษณะเป็นโต๊ะ สเตนเลส กว้าง 70 ซม. ยาว 140 ซม. สูง 80 ซม.



ภาพที่ 21 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะเตรียมภาชนะและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 มีลักษณะเป็นชั้นสแตนเลส 3 ชั้น ขนาด กว้าง 35 ซม. ยาว 90 ซม. สูง 100 ซม.



ภาพที่ 22 แสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะเตรียมภาชนะและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริเวณล้างทำความสะอาด ให้เครื่องล้างจาน มีขนาด กว้าง 80 ซม.ยาว 670 ซม. สูง 140 ซม.



ภาพที่ 23 แสดงส่วนบริเวณล้างทำความสะอาด

2.4 ข้อมูลด้านรูปทรงของผลิตภัณฑ์

2.4.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาชนะบนโต๊ะอาหารทั่วไป

ภาชนะอาหารเครื่องเคลือบดินเผาที่นิยมใช้กันทั่วไปในท้องตลาดมีรูปแบบที่หลากหลาย การเลือกใช้จึงขึ้นอยู่กับรสนิยม ความชื่นชอบของแต่ละบุคคล และความเหมาะสมในแต่ละวาระโอกาสหรือสถานที่ที่นำไปใช้ ทั้งนี้ความแตกต่างในแต่ละรูปแบบ สามารถจำแนกได้โดยอาศัย รูปทรง ลวดลาย สี กล่าวคือใช้ลักษณะของภาชนะในการจำแนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ภาชนะอาหารเครื่องเคลือบดินเผาแบ่งตามรูปลักษณะทั่วไปได้ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความรู้สึกเป็นทางการ (Formal)



ภาพที่ 24 แสดงภาชนะอาหารที่ให้ความรู้สึกเป็นทางการ(Formal)

2) ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความรู้สึกเป็นไม่ทางการ (Informal / Casual)

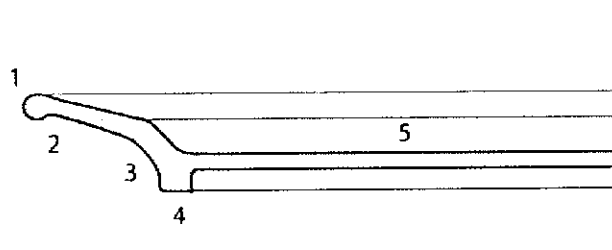


ภาพที่ 25 แสดงภาชนะอาหารที่ให้ความรู้สึกไม่เป็นทางการ(Informal / Casual)

ภาชนะโดยทั่วไปที่มีในท้องตลาด สามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

1) จาน (Plate)

ภาชนะจานมีรูปร่างแบน หรือค่อนข้างแบน อาจมีขอบหรือไม่มีก็ได้แต่จะมีส่วนประกอบหลักๆ ที่เป็นพื้นฐานเหมือนกันดังนี้



ภาพที่ 26 แสดงส่วนประกอบของจาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงส่วนประกอบของจาน

	ส่วนประกอบของจาน	ลักษณะ
1	ริมจาน หรือ ขอบจาน	ส่วนนี้มีลักษณะเป็นสัน เพื่อช่วยป้องกันการบิดของตัวจาน ทำให้แข็งแรงไม่บิดหรือแตกง่าย และยังช่วยให้หยิบจับจานได้สะดวกด้วย
2	ช่วงความสูงของจานถึงพื้น	ขอบจานอยู่สูงจากพื้นพอประมาณเพื่อให้มือสามารถสอดเข้าไปยกจานได้ ในการทำงานนั้นต้องมีการเผื่อความสูงไว้ด้วย เนื่องจากในขั้นตอนการเผาเคลือบ ขอบจานอาจทรุดลงมาเล็กน้อย อาจมีผลทำให้จานแบนเกินไป ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
3	ผนังช่วงบริเวณขาจาน	ผนังช่วงนี้จะมีความหนามากกว่าผนังช่วงอื่น ทั้งนี้เพื่อความแข็งแรงของจานและช่วยตั้งไม่ให้ผนังทรุดตัวขณะเผา
4	ขาจาน	เป็นส่วนที่อยู่ติดกับผนังห้องจาน ขาเป็นส่วนที่ยกห้องจานให้สูงขึ้นจากพื้นโต๊ะและเป็นส่วนที่ช่วยป้องกันเคลือบบริเวณห้องจานไม่ให้ไหลติดเตาเผา
5	ห้องจาน	เป็นส่วนที่มีความหนาต่างจากส่วนอื่นๆ กล่าวคือ ห้องจานควรมีลักษณะแอ่นโค้งขึ้นเป็นโดมเล็กน้อย เพื่อเป็นการเผื่อการทรุดตัวของห้องจานขณะเผา ซึ่งจะทำให้ได้ห้องจานที่แบนพอดี

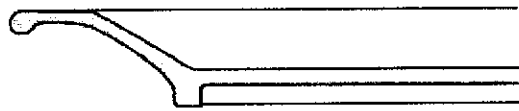
รูปทรงของจานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้ดังนี้

1) จานทรงลึก (High Coup Plate)

จานประเภทนี้จะมีช่วงความโค้งของผนังค่อนข้างลาดจนถึงช่วงห้องจาน และขอบของจานจะแคบ มักจะนิยมนำจานประเภทนี้ไปใช้ในลักษณะเป็นจานรองรับภาชนะอื่นๆ หรือเป็นจานสำหรับตักแบ่ง ไม่นิยมมาใช้เป็นจานรับประทาน เนื่องจากลักษณะห้องจานมีความลาดเอียง จานทรงลึกมี 2 ลักษณะคือ

1.1) จานทรงลึกแบบมีขอบ

จานแบบนี้การหยิบจับทำได้สะดวกกว่าแบบไม่มีขอบ นอกจากนี้ขอบจานสามารถใช้เป็นที่โรยเครื่องปรุง การตกแต่งลายบริเวณขอบจานจะทำให้เห็นลวดลายได้ชัดเจนหรือถ้าตกแต่งลวดลายกลางภาชนะ ขอบจานก็จะทำหน้าที่เป็นกริดให้กับลวดลายนั้น



ภาพที่ 27 ภาพตัดแสดงจานทรงลึกแบบมีขอบ

1.2) จานทรงลึกแบบไม่มีขอบ

จานชนิดนี้การหยิบจับทำได้ไม่สะดวก นิ้วมือสัมผัสอาหารได้ง่าย แต่พื้นที่สำหรับวางอาหารมีมากกว่าจานแบบมีขอบ เมื่อเทียบเส้นผ่านศูนย์กลางที่เท่ากัน



ภาพที่ 28 ภาพตัดแสดงจานทรงลึกแบบไม่มีขอบ

2) จานทรงตื้น (Low Coup Plate)

เหมาะสำหรับใช้เป็นจานรับประทาน เพราะมีท้องจานที่แบนมากกว่าจานทรงลึก ทำให้การตักอาหารทำได้สะดวก การยกขอบจะยกสูงชันไม่มาก และลดน้ำหนักของส่วนโค้งจะลดลงอย่างรวดเร็ว สามารถทำความสะอาดได้ง่าย จะมีความจุมากเมื่อเปรียบเทียบกับจานประเภทอื่น ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากัน จานทรงตื้นมี 2 ประเภทคือ

2.1) จานทรงตื้นแบบมีขอบ

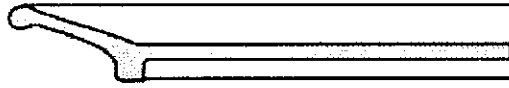
ส่วนที่เป็นขอบจานทำให้หยิบจับได้ง่ายป้องกันนิ้วสัมผัสอาหารขณะยกจาน และยังช่วยให้ลดสายที่นำมาตกแต่งดูเด่นชัดขึ้นขณะใส่อาหาร



ภาพที่ 29 ภาพตัดแสดงจานทรงตื้นแบบมีขอบ

2.2) จานทรงตื้นแบบไม่มีขอบ

จานประเภทนี้หยิบจับไม่สะดวก ลื่นหลุดมือง่าย ช่วงผนังจะสั้นกว่าจานทรงลึก นิ้วมือสามารถสัมผัสอาหารขณะยกจาน(สาวิตรี สุกุล:2546:85-88)

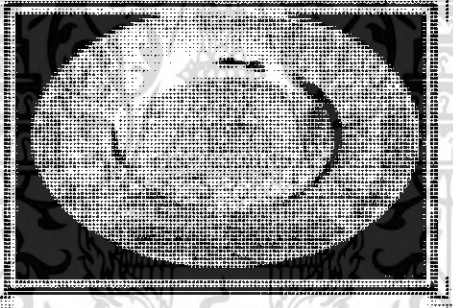


ภาพที่ 30 ภาพตัดแสดงจานทรงตื้นแบบไม่มีขอบ

รูปทรงทั่วไปของจาน มีดังนี้

1) จานทรงกลม

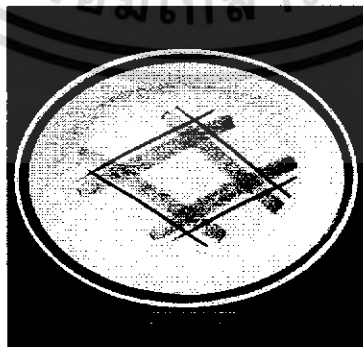
เป็นจานที่นิยมใช้มากที่สุด จากรูปทรงทำให้มีการแบ่งขอบเขตของอาหารได้อย่างเป็นสัดส่วน ผลิตง่าย สามารถใส่อาหารได้ทุกประเภท



ภาพที่ 31 แสดงจานทรงกลม

2) จานทรงรี

เป็นจานสำหรับใส่อาหารในลักษณะตามยาว เช่น ปลา ช่วยให้อาหารดูเต็มจานขึ้น



ภาพที่ 32 แสดงจานทรงรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3)จันทรงเหลี่ยม

เป็นจันทรมีที่มีการแบ่งขอบเขตของอาหารเป็นสัดส่วนค่อนข้างดี รูปทรงให้ความรู้สึกแข็ง สามารถจัดวางแบบขนมได้ดี



ภาพที่ 33 แสดงจันทรงเหลี่ยม

4)จันรูปทรงอิสระ

เป็นจันที่มีรูปทรงอิสระ ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว และทำให้เกิดความน่าสนใจ แต่ด้านประโยชน์ใช้สอย อาจด้อยลงไป



ภาพที่ 34 แสดงจันรูปทรงอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานสามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานในร้านอาหาร ได้ 2 ประเภทคือ

1) งานอาหาร คือ งานสำหรับใส่อาหารโดยตรง



ภาพที่ 36 แสดงงานสำหรับใส่อาหารโดยตรง

2) งานรอง คือ งานสำหรับรองภาชนะต่างๆ เช่น งานรองถ้วยกาแฟ งานรองถ้วยชุป

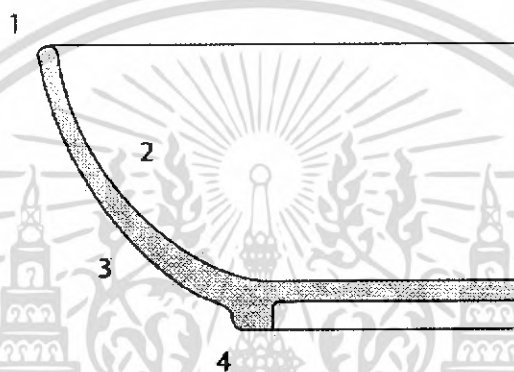


ภาพที่ 37 แสดงงานสำหรับรองภาชนะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

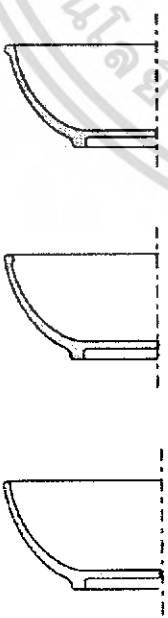
2) ซาม (Bowl)

ซามเป็นรูปแบบภาชนะเป็นรูปแบบภาชนะที่ให้ประโยชน์ใช้สอยแก่ทุกชนชาติในโลก โดยเลียนแบบมาจากรูปทรงธรรมชาติ เช่น กะลามะพร้าว เปลือกไม้ มีลักษณะเป็นภาชนะบรรจุได้ทั้งของแห้งและน้ำ จับได้ถนัดมือ ภาชนะเป็นรูปทรงเปิดซึ่งมีลักษณะก้นสอบ ปากกว้างและลักษณะที่ใกล้เคียงกับจาน ดังนั้นในการพัฒนารูปแบบภาชนะทั้งสองชนิดนี้จึงสามารถพัฒนารูปแบบซึ่งกันและกันได้ ขอบซามจะทำหน้าที่เป็นตัวแบ่งให้เห็นความแตกต่างระหว่างส่วนในกับส่วนนอกชัดเจน ซามมีรูปทรงหลายแบบ แต่มีส่วนประกอบที่เหมือนกันดังนี้

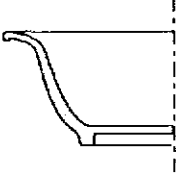
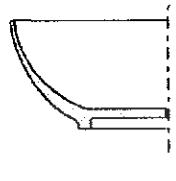


ภาพที่ 38 แสดงส่วนประกอบของซาม

ตารางที่ 8 แสดงส่วนประกอบของซาม

	ส่วนประกอบของซาม	ลักษณะ
1	ปากซาม 	ส่วนนี้มีอยู่ด้วยกันหลายลักษณะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งาน 1.1 ลักษณะเป็นขอบด้านนอก 1.2 ลักษณะเป็นขอบด้านใน 1.3 ลักษณะเป็นผนังเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	 	<p>1.4 ลักษณะเป็นปีก</p> <p>1.5 ลักษณะทำให้บางลง</p>
2	บริเวณผนังใกล้กับขาขาม	บริเวณควรมีความหนามากกว่าปกติ เพื่อเป็นการป้องกันการทรุดตัวลงมาขณะเคี้ยว
3	ส่วนผนังภายในขาม	มีความโค้งที่กลมกลืนกันตั้งแต่ปากถึงกันขาม ซึ่งจะช่วยให้การทำความสะดวกนั้นง่าย และมีความเหมาะสมในการใช้งานร่วมกับข้อต่อ หรืออุปกรณ์อื่นๆ
4	ขาขาม	ขาจะเป็นตัวส่งเสริมให้ขามแลดูเด่นมากขึ้น ดูมีลักษณะเบาและหยิบจับได้ง่าย

รูปทรงของขามโดยทั่วไป

ลักษณะรูปทรงของขามมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ สามารถจำแนกตามประเภทของขาม โดยการสังเกตจากความแตกต่างของรูปร่างด้านข้างของขาม และลักษณะเส้นโค้งในการออกแบบของผนังซึ่งแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงความแตกต่างของรูปร่างด้านข้างของขาม และลักษณะเส้นโค้ง

ประเภทของขาม	ลักษณะ
1. รูปทรงกลมครึ่งซีก	มีลักษณะเป็นเส้นโค้งทรงกลมออกจากฐานขึ้นไปถึงปากขาม
2. รูปทรงเส้นโค้งพาราโบลา	มีลักษณะคล้ายกราฟพาราโบลา มีส่วนฐานเล็ก
3. รูปทรงเส้นโค้งรูปตัวเอส	รูปทรงแบบนี้จะมีส่วนโค้งยื่นออกมาจากฐานกับส่วนที่บานออกใกล้เคียงกัน มีผนังคล้ายรูปตัวเอส
4. รูปทรงสอบด้านบน	รูปทรงลักษณะนี้ให้ความรู้สึกเล็กกะทัดรัด แต่ทำความสะดวกได้ยาก เนื่องจากการสอบเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ของปากชาม
5. รูปทรงสอบคล้ายบาตรพระ	รูปทรงลักษณะนี้มีส่วนปากที่กว้างกว่าส่วนฐาน การไหลเวียนของเหลวภายในดีกว่า และมีการกระจายความร้อนได้สม่ำเสมอ
6. รูปทรงกรวย	ชามจะมีปากกว้างกันชามแคบและมีผนังตรง ส่วนผนังที่มีลักษณะตรงนี้ช่วยให้การกวนอาหารทำความสะอาดได้สะดวก
7. รูปทรงอิสระ	เป็นชามที่เลียนแบบรูปทรงธรรมชาติ เช่น ผลไม้ สัตว์

หูจับ

หูจับเป็นส่วนที่สำคัญของถ้วยชุปและถ้วยกาแฟ หน้าที่หลักของหูจับนอกจากจะเพิ่มความสะดวกในการหยิบถ้วย แล้วยังเป็นส่วนที่ป้องกันไม่ให้มือสัมผัสกับความร้อนจากถ้วยโดยตรง นอกจากนี้ที่สำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ในการออกแบบจึงต้องทำการศึกษามือจับประเภทต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการใช้งานของหูจับชนิดต่างๆ ที่มีความเหมาะสมกับพฤติกรรม และลักษณะการใช้งานของมือในการจับถ้วย ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะหูจับได้ 2 ลักษณะคือ

1. หูจับแบบสอดนิ้ว

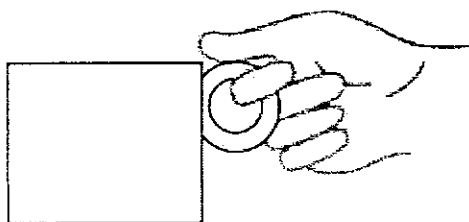
นิ้วหัวแม่มือจะวางกดลงบนหูถ้วยด้านบนในลักษณะการพัก ส่วนนิ้วที่เหลือในการประคองรับน้ำหนักอยู่ด้านล่าง หลักการใช้งานของมือสำหรับหูจับแบบสอดนิ้วจะคล้ายคลึงกัน แต่แตกต่างกันตรงที่ขนาดดังนี้

1.1 หูจับแบบสอดนิ้วเดียว

เป็นหูจับที่มีขนาดเล็ก ขนาดพอดีนิ้วสอดได้ส่วนใหญ่นิยมใช้กับถ้วยทรงเตี้ย

เนื่อง

จากขนาดสัดส่วนเข้ากันได้ หูจับแบบนี้ จะมีรูปทรงทั้งแบบแหลมโค้ง เหลี่ยมหรือโค้งและเหลี่ยมรวมกัน

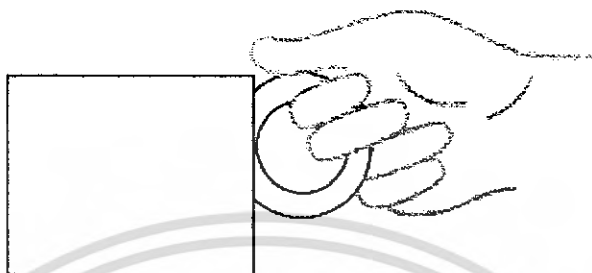


ภาพที่ 39 แสดงหูจับแบบสอดนิ้วเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 หูจับแบบสอดจับ 2 นิ้ว

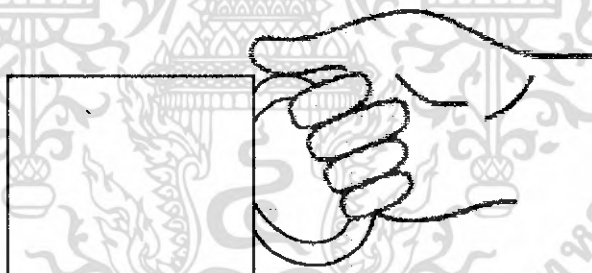
ลักษณะหูจับประเภทนี้ จะคล้ายคลึงกับหูจับแบบสอดนิ้วเดียวแต่มีขนาดใหญ่กว่า นิยมใช้เป็นหูจับสำหรับถ้วยทรงสูง หูจับชนิดนี้จะใช้กับถ้วยขนาดกลางซึ่งมีน้ำหนักมากกว่าถ้วยทรงเตี้ย การประคองจึงต้องใช้นิ้วมือเพิ่มขึ้นเพื่อความมั่นคง



ภาพที่ 40 แสดงหูจับแบบสอดสองนิ้ว

1.3 หูจับแบบสอดจับมากกว่า 2 นิ้ว

ลักษณะหูจับประเภทนี้มักใช้กับถ้วยที่มีขนาดใหญ่ และมรน้ำหนักมาก โดยใช้นิ้วเพิ่มมากขึ้นในการประคองเพื่อความมั่นคงในการถือถ้วย



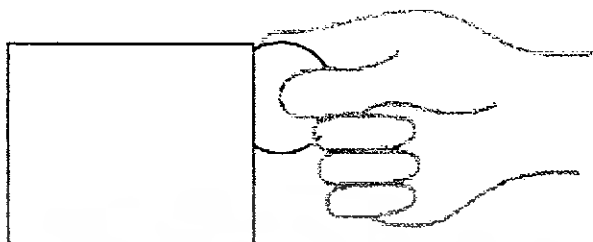
ภาพที่ 41 แสดงหูจับแบบสอดจับมากกว่า 2 นิ้ว

2. หูจับแบบใช้นิ้วหนีบจับ

หูจับประเภทนี้ลักษณะการใช้งานนิ้วมือจะทำงานมากเนื่องจาก การจับจะเป็นในลักษณะการหนีบจับของหัวแม่มือกับนิ้วชี้หรือนิ้วกลาง บางทีก็ใช้ทั้ง 3 นิ้ว แล้วแต่ความถนัดของผู้ใช้ หูจับประเภทนี้เหมาะสำหรับถ้วยที่มีขนาดเล็กและเบา ลักษณะต่างๆของหูจับประเภทนี้สามารถจำแนกได้เป็น

2.1 แบบไม่มีช่องว่างสำหรับสอดนิ้ว(แบบตัน)

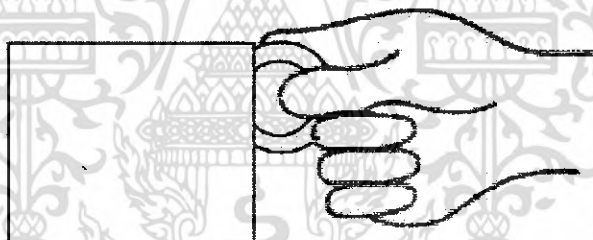
ลักษณะของหูจับประเภทนี้จะพบได้แต่ในถ้วยที่เป็นแฟชั่นสมัยใหม่ แต่มีลักษณะไม่เหมาะสมในการใช้งาน เนื่องจากต้องเกร็งนิ้วเพื่อให้การจับกระชับตลอดเวลา



ภาพที่ 42 แสดงหูจับแบบไม่มีช่องว่างสำหรับสอดนิ้ว(แบบตัน)

2.2 แบบมีช่องว่าง

หูจับประเภทนี้จะทำยกสูงขึ้นเพื่อให้การหนีบจับทำได้สะดวกขึ้น ในขณะที่นิ้วหนีบหูจับช่องว่างจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สัมผัสให้มีมากขึ้น การประคองถ้วยทำได้มั่นคงยิ่งขึ้น ลักษณะของหูจับประเภทนี้มักจะพบในถ้วยที่มีความหรูหรา อ่อนช้อย(สาวิตรี สุกุล:2546:85-88)



ภาพที่ 43 แสดงหูจับแบบแบบมีช่องว่าง

2.4.3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ประกอบบนโต๊ะอาหารทั่วไป

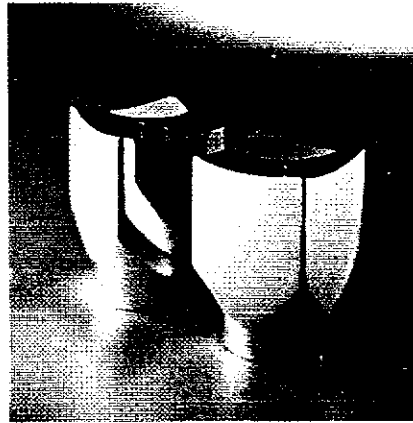
1. ชุดเครื่องปรุงอันประกอบด้วย เกลีส, พริกไทย, พริกป่น, เครื่องเทศ

รูปแบบของชุดเครื่องปรุงทั่วไปสามารถมีวิธีจำแนกได้ 2 แบบดังนี้

1. จำแนกตามวัสดุที่ใช้

1.1 แบบโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 44 แสดงชุดเครื่องปรุแบบโลหะ

1.2 แบบเซรามิก

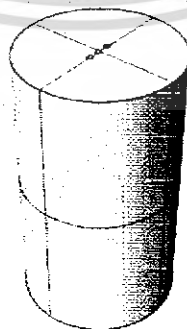
1.3 แบบผสม



ภาพที่ 45 แสดงชุดเครื่องปรุแบบผสม

2. จำแนกตามรูปแบบของชุดเครื่องปรุ

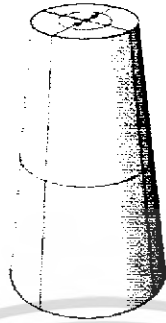
2.1 แบบทรงกระบอก



ภาพที่ 46 แสดงชุดเครื่องปรุแบบทรงกระบอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 แบบทรงปากสอบ



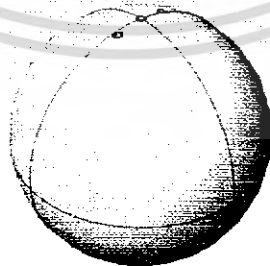
ภาพที่ 47 แสดงชุดเครื่องปรุแบบทรงปากสอบ

2.3 แบบมีคอ



ภาพที่ 48 แสดงชุดเครื่องปรุแบบมีคอ

2.4 แบบทรงกลม



ภาพที่ 49 แสดงชุดเครื่องปรุแบบทรงกลม

ลักษณะการใช้งานชุดเครื่องปรุมีความสัมพันธ์โดยตรงกับมือ ดังนั้นรูปแบบของชุดเครื่องปรุควรมีลักษณะที่หยิบจับได้สะดวกและถนัดมือ(พลวีร์ บุญกุล:2545:75-80)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเรื่องลวดลาย

2.5.1 รูปแบบลวดลายโดยทั่วไป

ที่มาของลวดลายโดยทั่วไป สามารถจัดแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

2.5.1.1 ประเภทธรรมชาติ (Natural)

2.5.1.2 ประเภทเรขาคณิต (Geometric)

2.5.1.3 ประเภทอิสระ (Free form)

2.5.1.1 ประเภทธรรมชาติ (Natural)

ธรรมชาติเกิดจากทั้งสิ่งมีชีวิต เช่น พืชหรือสัตว์ต่างๆ สิ่งไม่มีชีวิต เช่น ก้อนหิน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นแบบที่ใช้สร้างรูปทรงและลวดลายมาเป็นเวลานาน ซึ่งสามารถใช้ได้ดีในการออกแบบที่เน้นความอ่อนไหว สวยงาม รู้สึกผ่อนคลาย มีความใกล้ชิดกับธรรมชาติ

การออกแบบที่มีแนวความคิดจากธรรมชาติเหล่านี้ มีรายละเอียดมาก จนกระทั่งไม่สามารถนำมาเป็นรูปทรงและลวดลายได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องตัดแปลงหรือปรับปรุงให้ง่ายขึ้น โดยตัดทอนรายละเอียดบางส่วนออกไป ทำให้แบบที่ออกมาดูสวยงามชัดเจนมากขึ้น

หลักการออกแบบบางประการอาจเห็นได้ง่ายในธรรมชาติ บางครั้งนำมาใช้เป็นแบบรูปทรงและลวดลายได้ทันที แต่ในบางครั้งต้องนำมาดัดแปลงก่อน เช่น การแสดงความเจริญเติบโตของธรรมชาติหรือเส้นที่ต่างลากออกไปจากจุดเดียวกันหรือลากเพียงข้างเดียว เหล่านี้จะนำไปสู่การออกแบบที่สวยงามแบบธรรมชาติ มีสัดส่วนที่ดีและถูกต้องไม่ว่าจะเป็นด้านพื้นที่ ด้านเส้นสายรูปทรง ความโค้งงอหรือกรอบรูปร่างต่างๆ



ภาพที่ 50 ภาพแสดงลวดลายประเภทธรรมชาติ

2.5.1.2 ประเภทเรขาคณิต(Geometric)

การออกแบบโดยใช้รูปเรขาคณิต นับเป็นการออกแบบหลักเบื้องต้น เช่น เส้น, รูปทรงกลม, สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม หรือวงรี ซึ่งลวดลายเหล่านี้จะจัดวางเป็นรูปเดี่ยวหรือรูปที่สามารถจับกลุ่มรวมกันได้นั้น ล้วนทำให้เกิดลวดลายต่างๆ นับไม่ถ้วน



ภาพที่ 51 ภาพแสดงลวดลายประเภทเรขาคณิต

2.5.1.3 ประเภทอิสระ(Free form)

เป็นรูปทรงที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน มีรูปแบบเฉพาะ แต่ในลวดลายนั้นก็หาได้ ลักษณะของรูปทรงที่แน่นอนไม่ สามารถทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกนึกคิดที่แตกต่างกันออกไป



ภาพที่ 52 ภาพแสดงผลภัณฑ์ที่ออกแบบโดยใช้รูปทรงอิสระ

ลวดลายทั้ง 2 ประเภทนี้อาจใช้ผสมกันเป็นแนวทางในการออกแบบ เพื่อความเหมาะสม และสวยงาม ซึ่งก็แล้วแต่ความเหมาะสมการใช้งานเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักในการจัดวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์

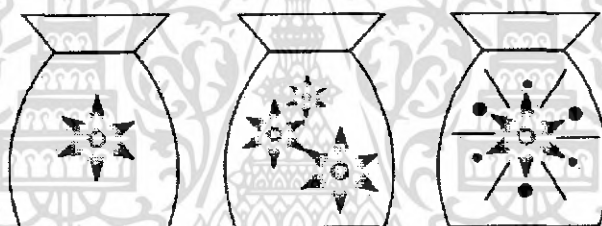
ตำแหน่งของลวดลาย (Placing design) ในการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์มี 3 ลักษณะ คือ

- Spot
- Band
- All over pattern

ซึ่งมีรายละเอียดของลวดลายต่างๆ ดังนี้

1. Spot

คือ ลวดลายโดดๆ โดยการวางลวดลายในตำแหน่งใดๆ บนผลิตภัณฑ์ เป็นการวางลวดลายเพื่อเป็นจุดสนใจของชิ้นงาน โดยทั่วไปมีการตัดกันของสีพื้นกับสีของลวดลาย หรืออาจเป็นลวดลายโดดในลักษณะกลุ่มต่างๆ รวมเข้าด้วยกัน หรือมีรายละเอียดปลีกย่อยออกไป แต่ยังคงรวมอยู่ในกรอบเดียวกัน

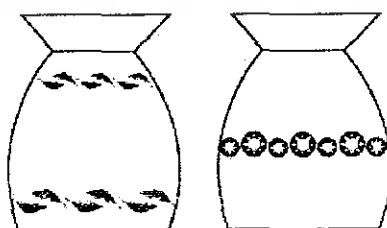


ภาพที่ 53 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Spot

ลวดลายแบบนี้มักวางลวดลายลงบนผลิตภัณฑ์ 3 - 4 จุด รอบผลิตภัณฑ์ เนื่องจากสายตาค้นเรามองเห็นเพียง 1/3 ของผิวผลิตภัณฑ์และลาย Spot มักใช้ร่วมกับลาย Band

2. Band

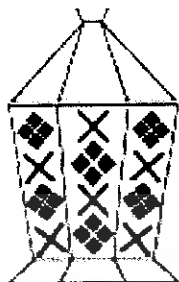
คือ ลวดลายแถบ ซึ่งใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อนำสายตา เน้นให้เห็นสัดส่วนรูปทรงของผลิตภัณฑ์เด่นชัดขึ้น แถบลวดลายต่อเนื่องนิยมใช้กับงานที่รูปทรงสูง



ภาพที่ 54 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

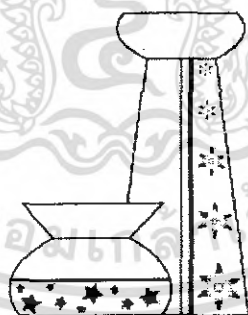
หากเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เช่น รูปทรงสี่เหลี่ยมหรือห้าเหลี่ยม ลวดลายตกแต่งในแต่ละด้านอาจแตกต่างกันได้ ลวดลายแถบมักใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์ในส่วนบนหรือส่วนล่างของผลิตภัณฑ์ หรือทั้ง 2 ด้าน



ภาพที่ 55 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band ประเภทสี่เหลี่ยม-ห้าเหลี่ยม

ความกว้างของลวดลายแถบต้องสัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ ลวดลายแถบไม่ควรกว้างเกินไป เพราะถ้ากว้างมากจะเป็นการแบ่งสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ให้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง ดูไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

การออกแบบลวดลายแถบ ควรกำหนดตำแหน่งของ Band line ก่อนแล้วจึงใส่รายละเอียดลงไป ลวดลายที่ใช้มักมีการดึงเอาสิ่งที่เป็นธรรมชาติ หรือรูปทรงที่เรียบง่าย เพื่อให้ตรงตามรูปทรงของงานได้ง่ายยิ่งขึ้น



ภาพที่ 57 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ Band ประเภทมี Band line

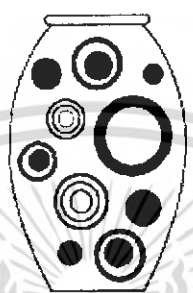
ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปทรงสูง ควรมีเส้นแนวตั้งประกอบกับลวดลายแถบ การวางตำแหน่งของลวดลายไม่ควรให้อยู่ที่กว้างสุดของชิ้นงาน เพราะจะทำให้ชิ้นงานขาดความน่าสนใจ หรือวางลวดลายในตำแหน่งที่มือจับผลิตภัณฑ์ชุดนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

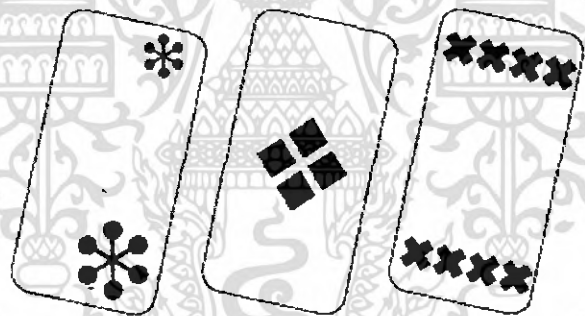
3. All over pattern

เป็นการออกแบบลวดลายทั่วทั้งภาชนะ ซึ่งแตกต่างจากลายทั้ง 2 ประเภทข้างต้น โดยลวดลายจะกระจายอยู่ทั่วภาชนะ มิได้เป็นจุดใดจุดหนึ่ง

การออกแบบ All over pattern นี้อาจดัดแปลงจากลายต้นแบบได้ โดยการกระจายช่องไฟให้อยู่ในตำแหน่งต่างๆ อย่างต่อเนื่อง หรือการใช้ลวดลายหลัก (Main motif) และมีลวดลายประกอบย่อยๆ (รุ่งอรุณ อุนคานนท์:2546:75-78)



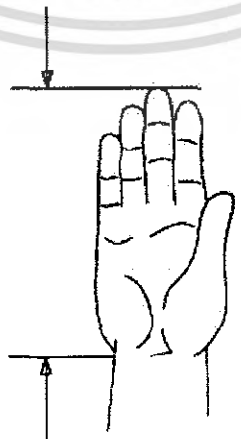
ภาพที่ 58 ภาพแสดงการจัดวางลวดลายแบบ All over pattern ขนาดของลายที่มีผลทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ขึ้นหรือเล็กลง



ภาพที่ 59 ภาพแสดงขนาดของลวดลายมีผลต่อผลิตภัณฑ์

2.6 ด้านการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาค

ขนาดสัดส่วนของมือ



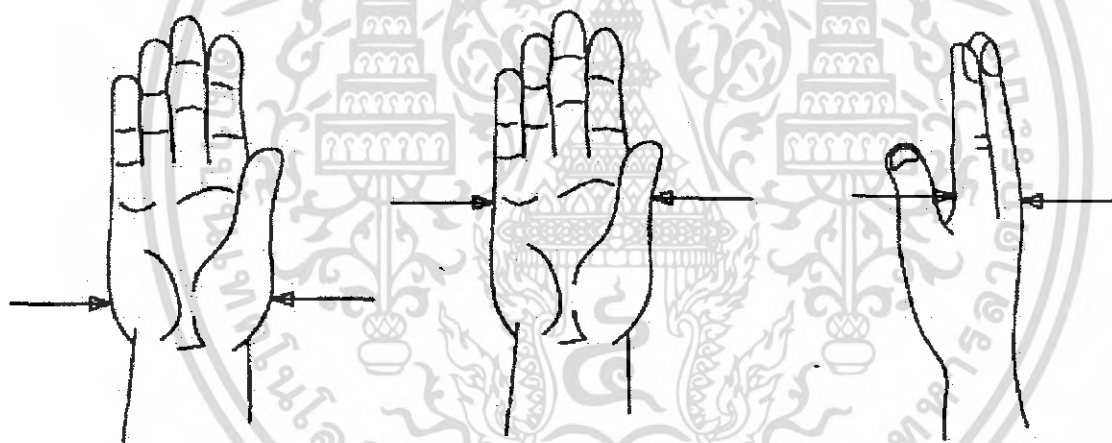
ภาพที่ 60 แสดงขนาดสัดส่วนของมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 แสดงค่าความยาวของฝ่ามือ

เพศ	ความยาวของฝ่ามือ		
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ชาย	7	8	7.3
หญิง	6.4	7.4	6.9
เด็กชายอายุ 17 ปี	6.8	7.4	7.9
เด็กชายอายุ 14 ปี	6.3	7	7.6
เด็กชายอายุ 12 ปี	5.7	6.3	7
เด็กหญิงอายุ 17 ปี	6.1	6.7	7.2
เด็กหญิงอายุ 14 ปี	6.1	6.7	7.2
เด็กหญิงอายุ 12 ปี	5.6	6.4	7

ความกว้างของฝ่ามือ



ภาพที่ 61 แสดงขนาดความกว้างของมือ

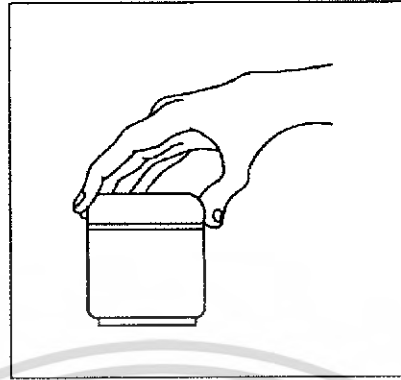
ตารางที่ 11 แสดงค่าความกว้างของฝ่ามือ

ช่วงความกว้างของฝ่ามือ	เพศ	ค่าความกว้างของฝ่ามือ		
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
1.ฝ่ามือรวมนับนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	3.7	4.4	4.1
	หญิง	3.2	4	3.6
2.ฝ่ามือไม่รวมนับนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	3.1	4	3.6
	หญิง	2.7	3.4	3
3.ความหนาของฝ่ามือ	ชาย	1.1	1.2	1.3
	หญิง	0.8	1.1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

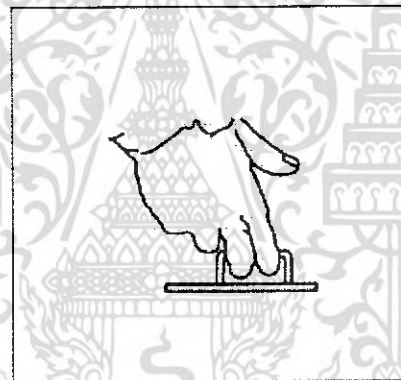
ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

1. ลักษณะการจับกระชับเต็มมือ(Spherical Ghasp)ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. ส่วนการจับแบบใช้นิ้วมือขนาดที่กระชับคือ 14 ซม.



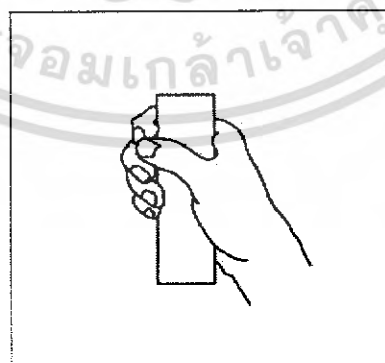
ภาพที่ 62 แสดงลักษณะการจับแบบกระชับเต็มมือ

2. การจับแบบHandle เป็นการใช้นิ้วเกี่ยว มีขนาดที่ยาวพอดี ประมาณ 4.0-5.0 ซม. กว้างประมาณ 0.3-1.0 ซม.



ภาพที่ 63 แสดงลักษณะการจับแบบนิ้วเกี่ยว

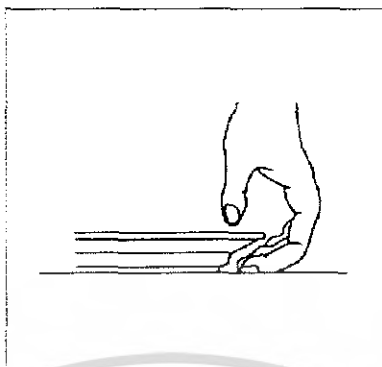
3. การจับแบบถนัดมือ จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของวัสดุยาว 4.4 ซม.



ภาพที่ 64 แสดงลักษณะการจับแบบถนัดมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การหยิบยก ขนาดความสูงจากพื้นถึงปีกภาชนะที่มือสามารถสอดได้ประมาณ 1.6 ซม. และความกว้างของปีกภาชนะที่จับประมาณ 1.5-3 ซม.



ภาพที่ 65 แสดงลักษณะการหยิบยก

2.7 ข้อมูลด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

2.7.1 ข้อมูลของวัสดุ

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์มีดังนี้

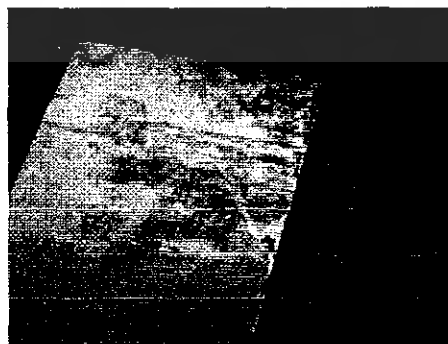
สแตนเลส หรือเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel) เป็นศัพท์ทั่วไปที่ใช้เรียกเหล็กในกลุ่มที่มีความต้านทานการกัดกร่อน ที่มีส่วนผสมของโครเมียมอย่างน้อย 10.5 % กำเนิดขึ้นในปี ค.ศ.1903 เมื่อนักโลหวิทยาพบว่า การเติมโครเมียมลงในเหล็กกล้าธรรมดาทำให้เหล็กมีความต้านทานการเกิดสนิมได้

เหตุที่สแตนเลส ทนการกัดกร่อนได้เพราะ โลหะทุกชนิดโดยทั่วไปจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ เกิดเป็นฟิล์มออกไซด์บนผิวโลหะ ซึ่งจะทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ส่งผลให้เกิดสภาพพื้นผิวเหล็กผุกร่อนที่เราเรียกว่าเป็นสนิม แต่สแตนเลส มีโครเมียมผสมอยู่ 10.5 % ขึ้นไปทำให้คุณสมบัติของฟิล์มออกไซด์เปลี่ยนแปลงไป ฟิล์มโครเมียมออกไซด์ (หรือที่เรียกว่า Passive layer) เป็นฟิล์มบางๆ ที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น จะทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกันการกัดกร่อนที่มีประสิทธิภาพยิ่ง ซึ่งสามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้เองทันทีหากพื้นผิวถูกขีดข่วนทำลาย

2.7.2 ข้อมูลด้านกรรมวิธีการผลิตและการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบออร์ญุญิก

แบบผสมผสาน

- 1 เตรียมวัสดุ วัสดุที่ใช้เป็นสแตนเลส



ภาพที่ 66 แสดงภาพวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตัดวัสดุตามแบบด้วยเครื่องจักร



ภาพที่ 67 แสดงภาพการตัดวัสดุ

3. ตีแบบด้วยวิธีดั้งเดิม



ภาพที่ 68 แสดงภาพการตีแบบดั้งเดิม

4. แล้วนำมาเชื่อมต่อ โดยต้องล้างผงซักฟอกก่อน จึงนำมาเชื่อมด้วยอาร์กอน

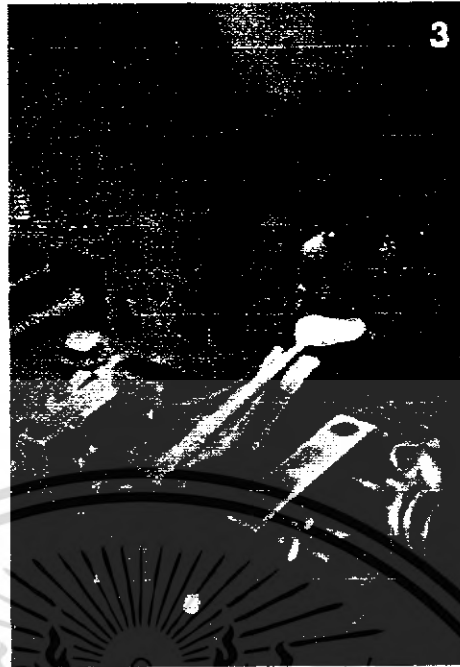
5. หากเป็นแบบที่มีลวดลายก็นำไปตีลาย



ภาพที่ 69 แสดงภาพการตีแบบดั้งเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ชิ้นรูปใบซ็อน ตัดซี ตัดด้ามด้วยเครื่องจักร



ภาพที่ 70 แสดงภาพการใช้เครื่องจักร

7. ขัดเซาด้วยลูกผ้า



ภาพที่ 71 แสดงภาพการขัด

(อาชาน อาชวา .นิตยสาร Elle Decoration ,2547:56-57)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ข้อมูลที่มาในการออกแบบ

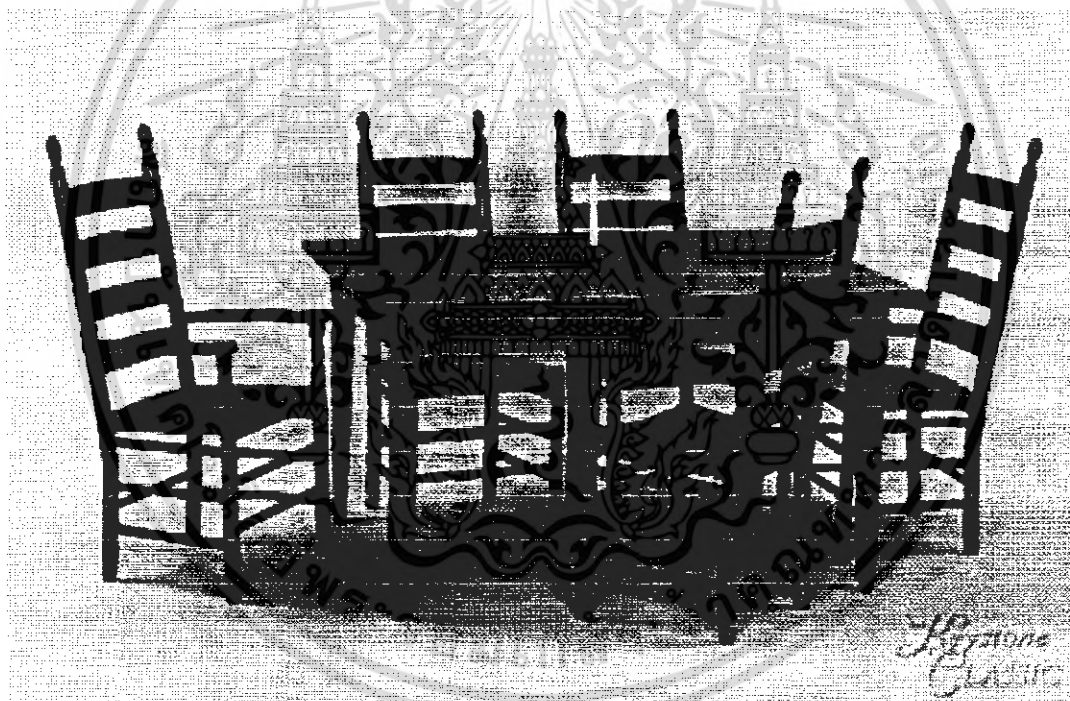
2.8.1 รูปแบบการตกแต่งภายในร้านอาหาร 13 เหยียง

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ร้านอาหาร 13 เหยียง มีการตกแต่งภายในร้านที่เรียบง่าย เป็นกันเองตรงตามแนวความคิดของ “ American Country Style “ ซึ่งแสดงถึงความเรียบง่ายและดูมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เพื่อเป็นการเสริมสร้างบรรยากาศในการรับประทานอาหารมากยิ่งขึ้น

รูปแบบต่างๆของงานฝีมือ(Craft)ประเภทต่างๆของ “ American Country Style “ งานเฟอร์นิเจอร์เชกเกอร์

เริ่มต้นมาจางานที่เรียกว่า Shaker Furniture ซึ่งถือเป็นของแท้ดั้งเดิม โดยมีคำที่อธิบายได้คือ เรียบง่าย และ บริสุทธิ์

ในปลายศตวรรษที่ 18 กลุ่ม Shaker เริ่มผลิตเก้าอี้เพื่อใช้ใน ชีวิตประจำวัน ต่อมาในปี ค.ศ. 1852 ได้เริ่มผลิตเป็นระบบอุตสาหกรรม โดยเน้นไปที่ความเรียบง่าย เมา และคงทน ซึ่งจะใช้วัสดุส่วนใหญ่เป็นไม้



ภาพที่ 72 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 73 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture



ภาพที่ 74 แสดงรูปแบบ Shaker Furniture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์และสรุปวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

ตารางที่ 12 วิเคราะห์วัสดุหลักที่นำมาใช้ในโครงการ

	ค่าคะแนน	สแตนเลส	อลูมิเนียม	ทองเหลือง	ตีบุกผสมตะกั่ว
ความทนทานในการใช้งาน	3	3	2	2	1
ง่ายต่อการผลิต	2	3	2	2	1
เหมาะสำหรับโครงการ	3	3	2	1	1
ความสวยงาม	2	3	2	2	2
ราคา	1	2	2	1	1
		32	22	18	13

3-ดี 2- พอใช้ 1- แย่

สรุป วัสดุหลักที่นำมาใช้ในโครงการ คือ สแตนเลส

ตารางที่ 13 วิเคราะห์รูปทรงของงานใส่สเด็ก

	ค่าคะแนน	ทรงกลม	ทรงรี	ทรงเหลี่ยม	ทรงอิสระ
ความเหมาะสมกับอาหาร	3	2	3	2	1
ความสะดวกได้ง่าย	3	3	3	2	1
ง่ายต่อการผลิต	2	3	2	2	1
ความสวยงาม	2	2	2	2	3
ความแปลกใหม่	1	1	1	2	3
		26	27	22	17

3-ดี 2- พอใช้ 1- แย่

สรุปรูปทรงที่นำมาใช้กับงานใส่สเด็กคือ ทรงรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 วิเคราะห์รูปทรงของงานใส่อาหาร(งานทรงตั้งและงานทรงลึก)

	ค่าคะแนน	ทรงกลม	ทรงรี	ทรงเหลี่ยม	ทรงอิสระ
ความเหมาะสมกับอาหาร	3	3	3	2	1
ความสะดวกได้ง่าย	3	3	3	2	1
ง่ายต่อการผลิต	2	3	3	2	1
ความสวยงาม	2	2	2	2	3
ความแปลกใหม่	1	1	2	2	3
		29	30	22	17

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย

สรุปรูปทรงที่นำมาใช้กับงานใส่อาหารคือ ทรงรี

ตารางที่ 15 วิเคราะห์รูปทรงของชามแกงและถ้วยชุป

	ค่าคะแนน	ทรงกลม	ทรงรี	ทรงเหลี่ยม	ทรงอิสระ
ความเหมาะสมกับอาหาร	3	3	2	1	1
ความสะดวกได้ง่าย	3	3	2	1	1
ง่ายต่อการผลิต	2	3	2	2	1
ความสวยงาม	2	2	2	2	3
ความแปลกใหม่	1	1	2	2	3
		29	22	16	17

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย

สรุปรูปทรงที่นำมาใช้กับงานใส่อาหารคือ ทรงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 วิเคราะห์การตกแต่งลวดลาย

	ค่าคะแนน	การแกะลายที่แม่พิมพ์	เลเซอร์	อีนาเมล	กัดสลักด้วยกรด
ความน่าสนใจ แปลกใหม่	3	2	3	3	3
ง่ายต่อการผลิต	2	2	2	1	3
ความสะอาด	3	2	2	1	2
รายละเอียดของงาน	2	2	3	3	2
ราคา	1	3	1	2	3
		24	26	22	28

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย

สรุป การตกแต่งลวดลายที่นำมาใช้ในโครงการ คือ การกัดสลักด้วยกรด

ตารางที่ 17 วิเคราะห์รูปแบบของขวดเกลือ พริกไทย พริกป่นและเครื่องเทศ

	ค่าคะแนน	ทรงกระบอก	ทรงปากสอบ	ทรงกลม	ทรงอิสระ
ความเหมาะสมกับของที่บรรจุ	3	3	3	2	3
ความสะอาดได้ง่าย	3	3	3	2	2
ง่ายต่อการผลิต	2	2	2	2	2
ความสวยงาม	2	1	1	1	3
ความแปลกใหม่	1	1	1	2	3
		25	25	20	28

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย

สรุป รูปทรงที่นำมาใช้กับขวดเกลือ พริกไทย พริกป่นและเครื่องเทศคือ ทรงอิสระ

ตารางที่ 18 วิเคราะห์รูปแบบของที่ใส่กระดาษทิชชูและไม้จิ้มฟัน

	ค่าคะแนน	แบบเปิดโล่ง	แบบกล่อง
ความเหมาะสมกับของที่บรรจุ	3	2	3
ความสะอาด	3	1	2
ง่ายต่อการผลิต	2	2	1
ความสวยงาม	2	2	3
ความแปลกใหม่	1	1	2
		18	25

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย

สรุป รูปทรงที่นำมาใช้กับที่ใส่กระดาษทิชชูและไม้จิ้มฟันคือ แบบกล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่19วิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมกับโครงการ

	ค่าคะแนน	แบบที่1	แบบที่2	แบบที่3
ความเหมาะสมกับรูปแบบผลิตภัณฑ์	3	3	2	3
เก็บรายละเอียดได้ดี	2	3	2	3
ความสะดวกรวดเร็ว	1	1	2	3
เหมาะสมกับวัสดุ	1	2	2	2
		18	14	20

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย้

สรุปกรรมวิธีที่เหมาะสมกับโครงการคือ แบบที่ 3

ตารางที่20วิเคราะห์เพื่อเลือกรูปแบบขั้นสุดท้าย

	ค่าคะแนน	ROUTE1	ROUTE2
ความสวยงาม	3	3	3
เอกลักษณ์ของร้าน	3	3	3
เอกลักษณ์ของอรุณญก	3	3	2
ง่ายต่อการผลิต	2	3	2
ราคา	1	2	2
ความแปลกใหม่	1	2	3
คะแนนจากผู้ถูกสอบถาม	1	12	18
		49	51

3-ดี 2-พอใช้ 1-แย้

สรุปรูปแบบที่เหมาะสมกับโครงการคือ แบบที่2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 วิธีการดำเนินการในการทำวิทยานิพนธ์ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร13เหรียญ นั่นคือ ประวัติความเป็นมาของร้าน , ประเภทของอาหารภายในร้าน , อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการรับประทานอาหารเช้าประเภท ไม่ว่าจะเป็น จาน , ชาม , ถ้วยชุป , ช้อน , ส้อม , มีด , ช้อนชุป , ภาชนะบรรจุเครื่องปรุง เกลือ พริกไทย พริกป่น และเครื่องเทศ , ที่ใส่กระดาษเช็ดปากและไม่จุ่มพันรวมทั้งอุปกรณ์เสริมสำหรับ สวมแก้วน้ำ (jacket)

3.1.2 ข้อมูลพฤติกรรมของ

-ผู้บริโภค

-ผู้ให้บริการ

-พนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

-พนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บ

-รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ต่างๆบนโต๊ะอาหารข้อมูลการภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ

และข้อมูลแสดงความพึงพอใจของผู้บริโภค

3.1.3 ข้อมูลในด้านกรรมวิธีการผลิต โดยจะแบ่งเป็น 3 ประเภทนั่นคือ

-การผลิตแบบดั้งเดิม

-การผลิตแบบประยุกต์

-การผลิตแบบผสมผสาน

โดยจะศึกษาจากผลิตภัณฑ์ของอนุรักษ์ในรูปแบบดั้งเดิม

3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ

-กรรมวิธีในการผลิตที่เหมาะสมกับโครงการ ซึ่งนั่นคือกรรมวิธีแบบที่3การผลิตแบบผสมผสานเป็นกรรมวิธีที่เหมาะสมมากที่สุด

-วัสดุหลักที่นำมาใช้ในโครงการ สรุปได้ว่าสแตนเลสเป็นวัสดุหลักที่นำมาในโครงการ

-การตกแต่งลวดลายซึ่งเลือกการตกแต่งด้วยวิธีการกัดสลักด้วยกรด

-รูปทรงของจานใส่สแต็กหน้า 4 รูปทรงมาวิเคราะห์ คือ ทรงกลม , ทรงรี , ทรงเหลี่ยม , ทรงอิสระ ซึ่งเลือกทรงรีมาใช้กับจานสแต็ก

-รูปทรงของจานใส่อาหาร(จานทรงตื้นและจานทรงลึก) เลือกรูปทรงกลมมาใช้กับจานใส่อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้วย
- รูปทรงของชามแกงและถ้วยรูปเลือกรูปทรงกลมมาใช้เป็นชามแกงแทนและรูป
 - รูปแบบของขวดเกลือพริกไทย พริกป่น และเครื่องเทศ เลือกรูปทรงอิสระมาใช้
 - รูปแบบของที่ใส่กระดาษทิชชูและไม่จิ้มฟัน นำ 2 รูปแบบมาวิเคราะห์ก็คือ แบบเปิดโล่งและแบบกล่องซึ่งเลือกแบบกล่องมาใช้ในการออกแบบ

3.3 เริ่มทำการออกแบบตามขั้นตอนการออกแบบโดยเริ่มจาก

3.3.1 หาแนวทางในการออกแบบ(concept)ซึ่งมีแนวทางได้แก่

1. shaker

-shaker furniture

-shaker container

2. cowboy

-horse shve

-cowboy's costume

-cowboy rope

3.3.2 เมื่อมี concept แล้วจึงทำการ sketch โดยการ sketch ในแต่ละแนวทางเป็น set ซึ่งประกอบด้วยงานใส่สติก, งานใส่อาหาร งานทรงตื้นและงานทรงลึก ชามแกงและถ้วยรูป มีดและช้อน ซ้อนตักชุป ขวดเกลือพริกไทยพริกป่นและเครื่องเทศ ที่ใส่กระดาษทิชชูและไม่จิ้มฟัน

3.3.3 จากนั้นจึงนำ sketch มาพิจารณาเพื่อทำการพัฒนาแบบ (development) ต่อไป โดยการเลือกพัฒนาแบบของแต่ละแนวทางอย่างละแบบเพื่อให้งานออกแบบมีความชัดเจนขึ้น

3.3.4 จากนั้นจึงมีการสรุปการออกแบบเพื่อมาเป็นรูปแบบสุดท้าย ซึ่งได้มีการทำตารางวิเคราะห์ซึ่งสรุปได้ว่าแนวที่ 2 cowboy มาเป็นแบบสุดท้ายต่อไป

3.3.5 นำแนวทางที่ 2 cowboy มาทำการพัฒนาจนได้แบบสุดท้าย

พฤติกรรมของพนักงานผู้ให้บริการ

ต้อนรับลูกค้าที่มาใช้บริการในร้าน

ตามไปบริการลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการในร้าน
และนำของชงเครื่องดื่มมาเสิร์ฟ
เช่น รับรายการอาหารจากลูกค้า บริการเครื่องดื่ม

เมื่อได้รับรายการอาหารจากลูกค้า
จึงนำรายการอาหารไปให้แก่
พนักงานเตรียมอาหารในห้องครัว

หลังจากลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จแล้ว
พนักงานจะเก็บอุปกรณ์และภาชนะไป
รวมกันเพื่อยกไปทำความสะอาดอีกที

เมื่ออาหารปรุงเสร็จแล้ว จึงทำการ
ยกไปเสิร์ฟลูกค้าโดยการยกไป
ครั้งละ 1-2 จานเท่านั้น

เมื่อลูกค้ารับประทานเสร็จแล้ว
จะเรียกเก็บค่าอาหาร
ก็ทำการเก็บค่าอาหารและส่งเงินทอน

จัดวางอาหารบนโต๊ะของลูกค้า

BEHAVIERS

11

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000

ภาพที่ 77 แสดงข้อมูลพฤติกรรม

พฤติกรรมของพนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

พนักงานผู้ให้บริการรับรายการอาหารที่ลูกค้าสั่งมาแล้ว
ส่งให้พนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

พนักงานเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
รับรายการอาหารไปปรุงหรือจัดเตรียม

พนักงานผู้ให้บริการ นำไปเสิร์ฟครั้งละ 1-2 จาน

เมื่อปรุงหรือเตรียมเสร็จแล้ว
นำไปวางไว้ที่โต๊ะวางอาหารเตรียมเสิร์ฟ

BEHAVIERS

12

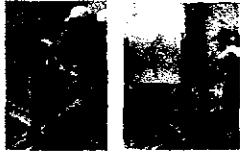
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000

ภาพที่ 78 แสดงข้อมูลพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บ

เมื่อพูดกับพนักงานเก็บขยะ และพนักงาน
จัดโต๊ะในห้องประชุมในสถานประกอบการ
และบริเวณโถงทางเดินและห้องประชุม



พนักงานและอุปการะในการประชุม
และการประชุมทั่วไปที่สถานประกอบการ
อื่น



พนักงานและอุปการะในการประชุม
การประชุมและงานอื่น ๆ ในสถานประกอบการ
และบริเวณโถงทางเดินและห้องประชุม



BEHAVIERS

13

ภาพที่ 79 แสดงข้อมูลพฤติกรรม

การใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

● อุปกรณ์บนโต๊ะ (table set) มีดังนี้



- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 1. แก้วน้ำ | 8. ช้อนส้อมใหญ่ | 9. แก้วน้ำ |
| 2. แก้วน้ำเย็น | 9. แก้วน้ำเย็น | 10. แก้วน้ำ |
| 3. ช้อน | 10. แก้วน้ำเย็น | 11. แก้วน้ำ |
| 4. แก้วน้ำร้อน | 11. แก้วน้ำ | 12. แก้วน้ำเย็น |
| 5. แก้วน้ำเย็น | 12. แก้วน้ำเย็น | 13. แก้วน้ำ |
| 6. แก้วน้ำร้อน | 13. แก้วน้ำร้อน | 14. แก้วน้ำ |
| 7. แก้วน้ำเย็น | 14. แก้วน้ำเย็น | 15. แก้วน้ำ |

DATA

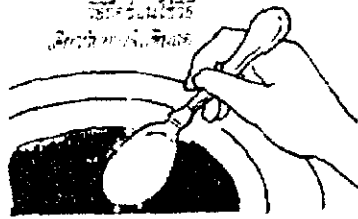
14

ภาพที่ 80 แสดงข้อมูลอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การถือช้อน

วิธีที่ถูกต้องใช้วิธี
ถือช้อนอย่างนี้



การใช้ส้อม



วิธีที่ถูกต้องใช้วิธี
ถือส้อมอย่างนี้

หากเป็นอาหารร้อน ๆ ควรใช้วิธี
เสิร์ฟแบบนี้



การใช้มีด ส้อม



วิธีที่ถูกต้องใช้วิธี
ถือมีด ส้อมอย่างนี้

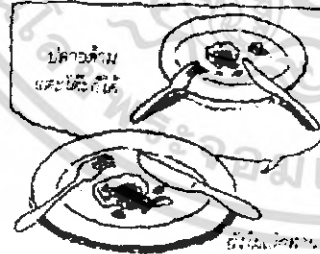
DATA

19

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000

ภาพที่ 81 แสดงข้อมูลการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

การวางอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร



ปลายมีด
และปลายส้อม

ชี้ไปนอกจาน

การวางอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารแล้ว



มีดวางลงบนจาน

ส้อมวางลงบนจาน

ปลายมีดและปลายส้อมชี้ไปนอกริมขอบจาน

DATA

20

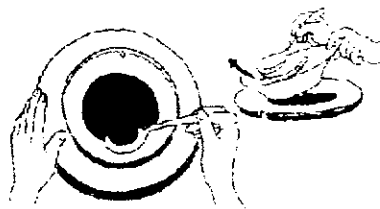
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000

ภาพที่ 82 แสดงข้อมูลการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

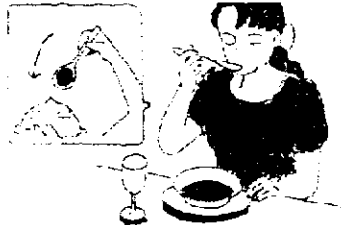
การรับประทานชุป

● ตักชุปจากถาดโกสต์ด้วยช้อนวงกลม



หลังจากตักชุปแล้วให้วางช้อนไว้ที่ขอบถาด โดยให้หัวช้อนชิดกับขอบถาดมากที่สุด

● ใช้ปลายช้อนส่วนโกสต์ด้านหน้าทานเข้าไป



ช้อนโกสต์เป็นช้อนที่ออกแบบมาให้ใช้กับอาหารที่มีลักษณะเป็นก้อนหรือชิ้นๆ ซึ่งสามารถนำปลายช้อนส่วนโกสต์ไปตักอาหารที่มีลักษณะเป็นก้อนหรือชิ้นๆ ได้เป็นอย่างดี

● คมสรีงแล้ววางช้อนไว้ในถาด



หลังจากตักชุปแล้วให้วางช้อนไว้ที่ขอบถาด โดยให้หัวช้อนชิดกับขอบถาดมากที่สุด

DATA

21

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-2524100

ภาพที่ 83 แสดงข้อมูลการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

การยก ถ้วย จีบ ภาชนะ



DATA

22

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-2524100

ภาพที่ 84 แสดงข้อมูลการใช้อุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลด้านกรรมวิธีการผลิตและการขึ้นรูปโลหะแม่แบบอร์ญู๊ก
การผลิตแบบทราย

1. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



2. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



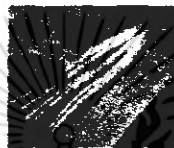
3. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



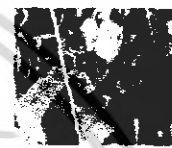
4. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



5. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



6. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



PROCESS

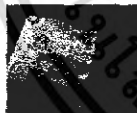
28

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่ 100/2555
หน้า 1 จาก 1 หน้า

ภาพที่ 87 แสดงการผลิต

ข้อมูลด้านกรรมวิธีการผลิตและการขึ้นรูปโลหะแม่แบบอร์ญู๊ก
การผลิตแบบทราย

1. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



2. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



3. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



1. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
2. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
3. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
4. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
5. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
6. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ

1. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
2. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
3. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
4. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
5. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ
6. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



4. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



5. การนำทรายไปใช้ทำแม่แบบ



PROCESS

29

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่ 100/2555
หน้า 1 จาก 1 หน้า

ภาพที่ 88 แสดงการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Design Concept

"American Country"

Keywords: Simple / Informal / Contemporary / Urban

- Design Route 1
 - Shaker
 - Shaker's Furniture
 - Shaker's Ceramics
- Design Route 2
 - Cowboy
 - Horse Shoe
 - Cowboy's costume
 - Cowboy Hood

● Image

DESIGN CONCEPT 40

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 (Center for Innovation and Entrepreneurship)
 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม
 101 หมู่ 5 ถนนพระรามที่ 2 แขวงคลองสาน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10110

ภาพที่ 89 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

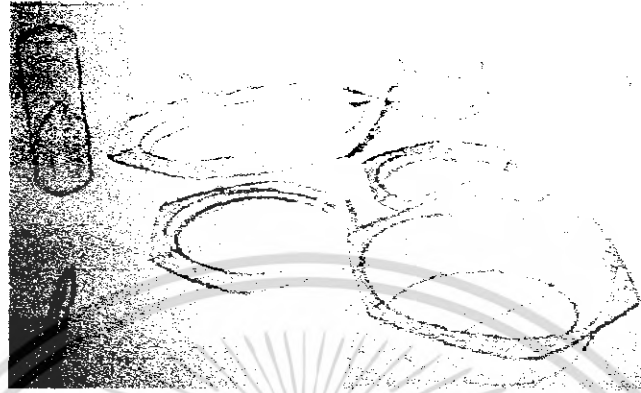
Route 1

Sketch Design 42

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 (Center for Innovation and Entrepreneurship)
 ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม
 101 หมู่ 5 ถนนพระรามที่ 2 แขวงคลองสาน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10110

ภาพที่ 90 แสดงการsketh design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



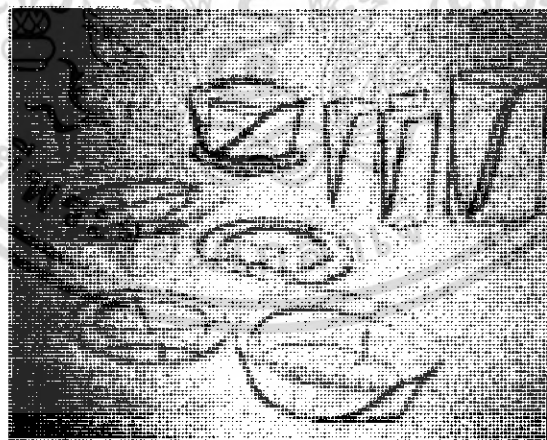
Sketch Design

45

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ภาพที่ 93 แสดงการ sketch design

Figure 2



Sketch Design

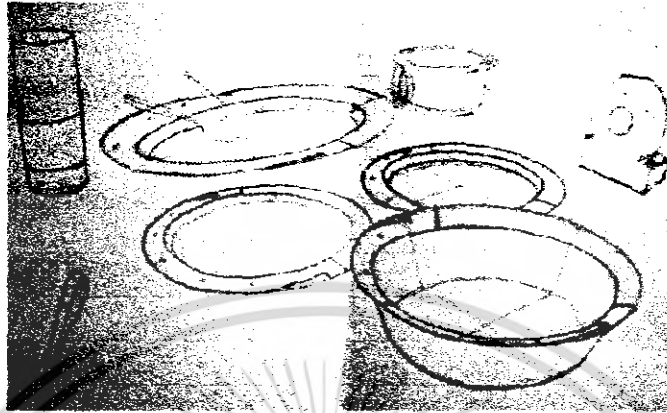
46

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

ภาพที่ 94 แสดงการ sketch design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Route 2



Sketch Design

47

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000
www.doe.go.th

ภาพที่ 95 แสดงการ sketch design



Development

48

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
ศูนย์ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ โทร. 02-2546000
www.doe.go.th

ภาพที่ 96 แสดงการพัฒนาการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Development

49

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
 (New product development process)
 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ภาพที่ 97 แสดงการพัฒนาการออกแบบ



Fix Design


51

การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
 (New product development process)
 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ภาพที่ 98 แสดงแบบสุดท้าย




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย



ร้านอาหาร 13 ตรีชัย เป็น จุดเริ่มต้นของร้านอาหารที่เน้นสุขภาพในประเทศไทย จากความชอบของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการกินของอร่อยควบคู่กับสุขภาพดีในท้องที่ รัชชานาคารอาหารและโฮมสเตย์ในโรงแรมศรีอยุธยาของ "คุณณัชชา อธิวัฒนา" เจ้าของและผู้บริหารบริษัท 13 ตรีชัย จำกัดบนถนนพหลโยธิน โฉม 2519

ร้านอาหาร 13 ตรีชัยเปิดอยู่ในโรงแรมที่เก่าแก่ย่านราชเทวี และปรับเปลี่ยนมาจากร้านอาหาร 13 ตรีชัย ได้เห็นคุณค่าของอาหารสุขภาพรสชาติและราคาไม่แพงอย่างที่คิด สร้างความประทับใจให้กับลูกค้าจนเป็นที่รู้จักในวงกว้างอย่างรวดเร็ว แต่กลับแล้วความยั่งยืนในการปรับปรุงและพัฒนาตลอดเวลา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทุกยุคทุกสมัยร้านอาหารได้มีการคิดเมนูเครื่องดื่มและขนม 13 ตรีชัย เป็นอาหารเสริมต้นแบบที่คิดเองทำเองไม่แพ้ร้านอาหาร และรสชาติหวานเป็น 13 ตรีชัยตลอดจนคิดขนมและเมนูอื่น ๆ ในห้องปาร์ตี้ ในห้องรับประทานอาหาร 13 ตรีชัย เป็นเวลาทั้งสิ้น 31 ภาษาอังกฤษ

DATA

1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 13 ตรีชัย

ภาพที่ 99 แสดงข้อมูลทั่วไป

อาหารภายในร้านอาหาร 13 ตรีชัย

อาหารไทย	อาหารฝรั่ง	อาหารอิตาเลียน
อาหารจานเดียว	อาหารเบ้า	พาสต้า
อาหารทั่วไป	สลัด	พืชฯ
	ต้ม.แกง	ซุส
	ผัด	ซุส
	ทอด	ซุส
		ซูป
		ซูปเย็น

จานปลา

จานทรงสลัด

ชาม

จานทรงต้ม

ถ้วยซุส

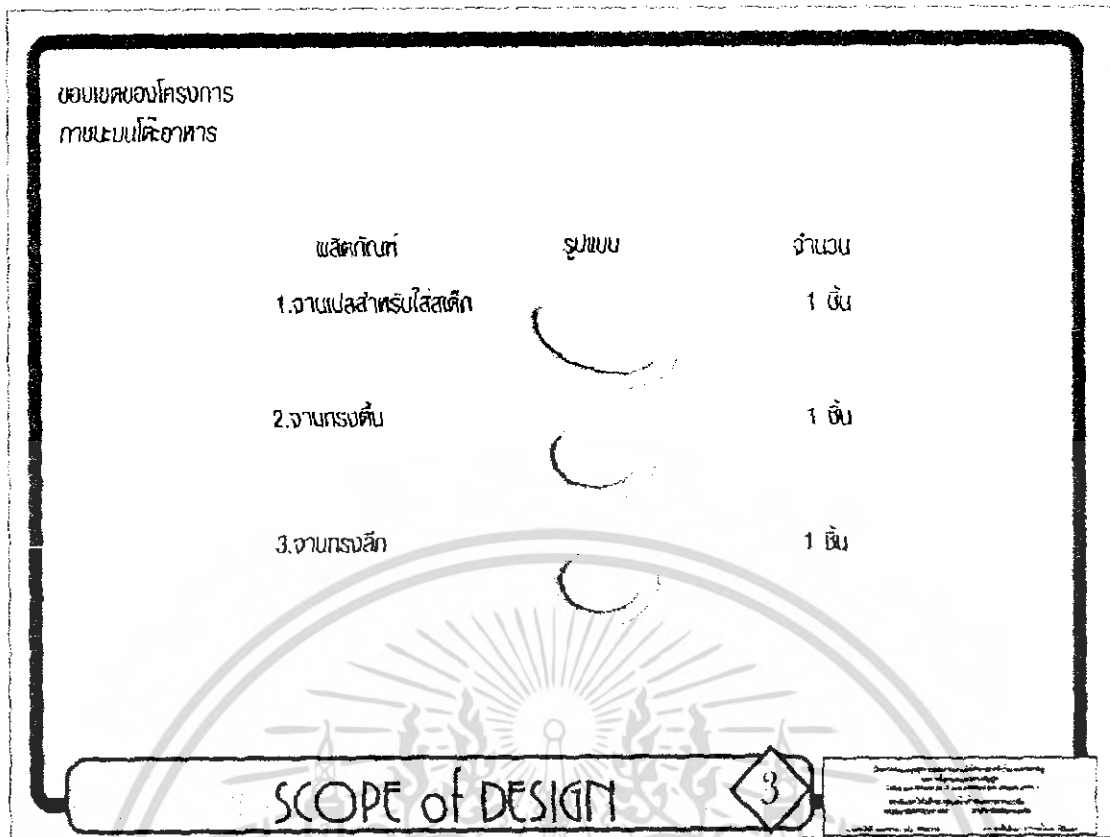
DATA

2

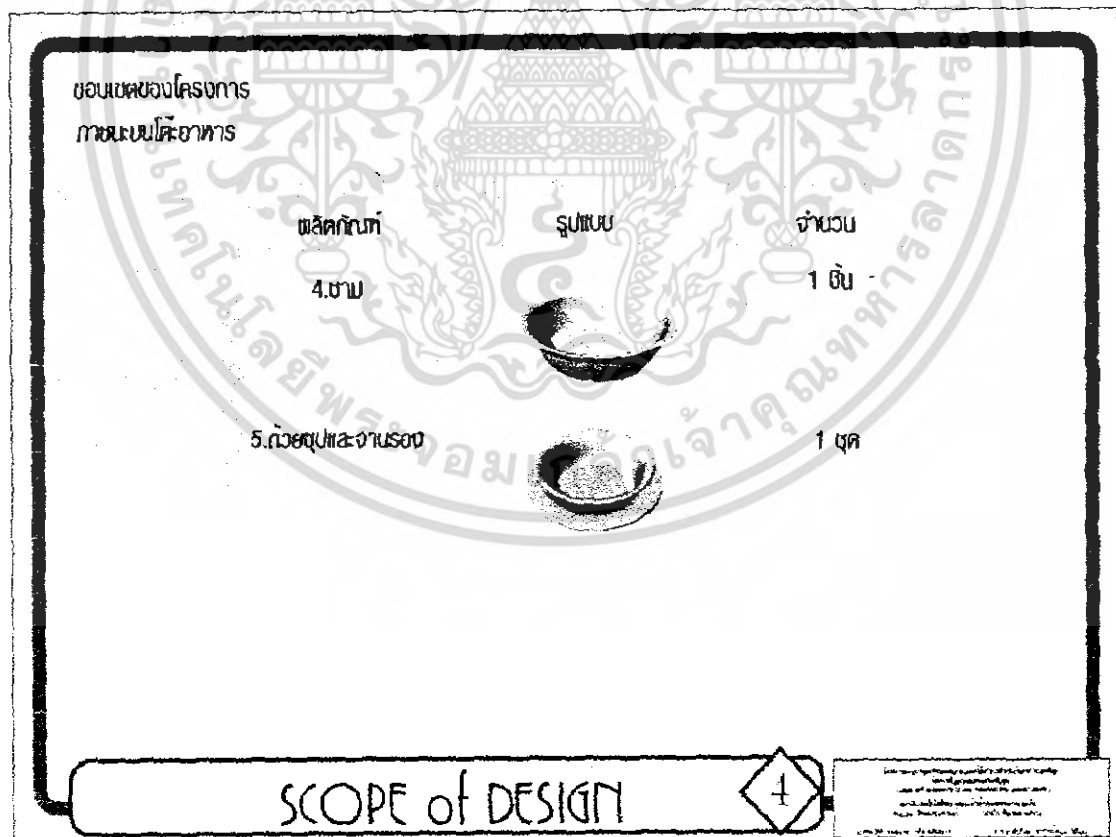
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 13 ตรีชัย

ภาพที่ 100 แสดงการใช้งานภาชนะในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



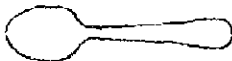
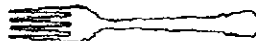
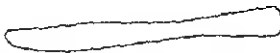

ภาพที่ 101 แสดงขอบเขตของโครงการ



ภาพที่ 102 แสดงขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร




ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	จำนวน
1. ช้อนอาหาร		1 ชิ้น
2. ส้อม		1 ชิ้น
3. มีดสแต็ก		1 ชิ้น
4. ช้อนชุป		1 ชิ้น

SCOPE of DESIGN 5

ขอบเขตของโครงการ
เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

ภาพที่ 103 แสดงขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตของโครงการ
เครื่องใช้ในโต๊ะอาหาร

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบ	จำนวน
1. ภาชนะบรรจุเครื่องปรุง เกลือ พริกไทย พริกป่น และเครื่องเทศ		4 ชิ้น
2. ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก และไม้จิ้มฟัน		1 ชิ้น
3. อุปกรณ์เสริมสำหรับ สวนแก้วน้ำ(jacket)		1 ชิ้น

รวม 16 ชิ้น

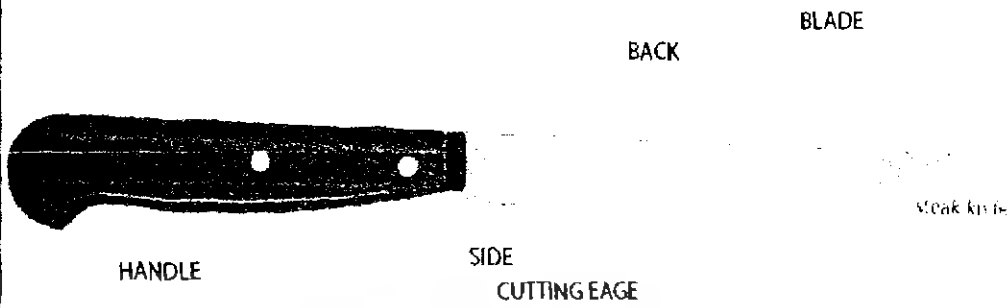
SCOPE of DESIGN 6

ขอบเขตของโครงการ
เครื่องใช้ในโต๊ะอาหาร

ภาพที่ 104 แสดงขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีดสตีค(steak knife)



มีดสตีค

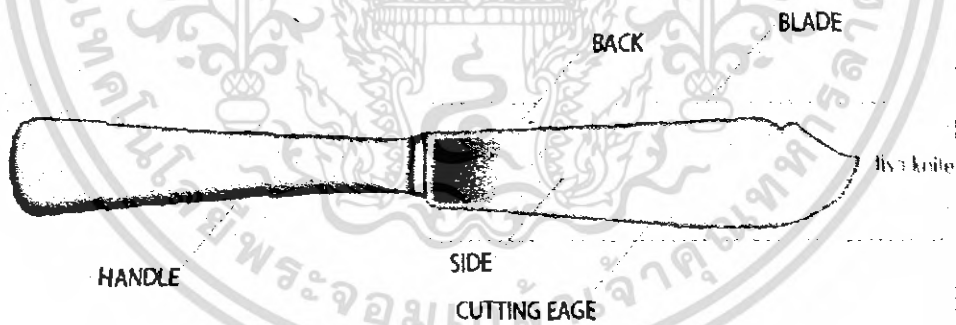
มีดสตีคโดยทั่วไปแล้วจะมีฟัน สำหรับการทิ่ม เจือน เนื้อให้ขาดออกเป็นชิ้นได้อย่าง สะดวกและง่าย

DATA

13

ภาพที่ 105 แสดงส่วนประกอบของมีดสตีค

มีดปลา(fish knife)



มีดปลา

มีดปลาโดยทั่วไปแล้วจะมีใบมีดที่บางกว่ามีดชนิดอื่นเพื่อการเสาะทางและเนื้อออก ได้อย่างสะดวก

DATA

14

ภาพที่ 106 แสดงส่วนประกอบของมีดปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลด้านกายวิภาคที่เกี่ยวข้อง

ขนาดของฝ่ามือและนิ้ว

ขนาดของนิ้ว

ขนาดของฝ่ามือและนิ้ว

เพศ	ขนาดของฝ่ามือ		
	ความยาว	ความสูง	ความหนา
ชาย	7	9	3
หญิง	6.5	7.5	2.5
เด็กชายอายุ 17 ปี	6.5	7.4	2.5
เด็กชายอายุ 14 ปี	6.2	7	2.3
เด็กชายอายุ 12 ปี	5.7	6.2	2
เด็กชายอายุ 10 ปี	5.1	5.2	1.2
เด็กชายอายุ 8 ปี	4.1	4.2	1.1
เด็กชายอายุ 7 ปี	3.5	3.4	1

ขนาดของนิ้ว	เพศ	ขนาดของนิ้ว		
		นิ้วหัวแม่มือ	นิ้วชี้	นิ้วกลาง
นิ้วหัวแม่มือ	ชาย	3.7	4.6	4.8
	หญิง	3.2	4	3.6
นิ้วชี้	ชาย	5	4	3.4
	หญิง	2.7	2.4	2
นิ้วกลาง	ชาย	5.1	3.2	3.2
	หญิง	4.3	3.1	3

DATA

15

ภาพที่ 107 แสดงขนาดกายวิภาค

ขนาดของโต๊ะที่มีผลต่อการออกแบบ

top view: 70.00

front view: 52.00

side view: 90.00

perspective view

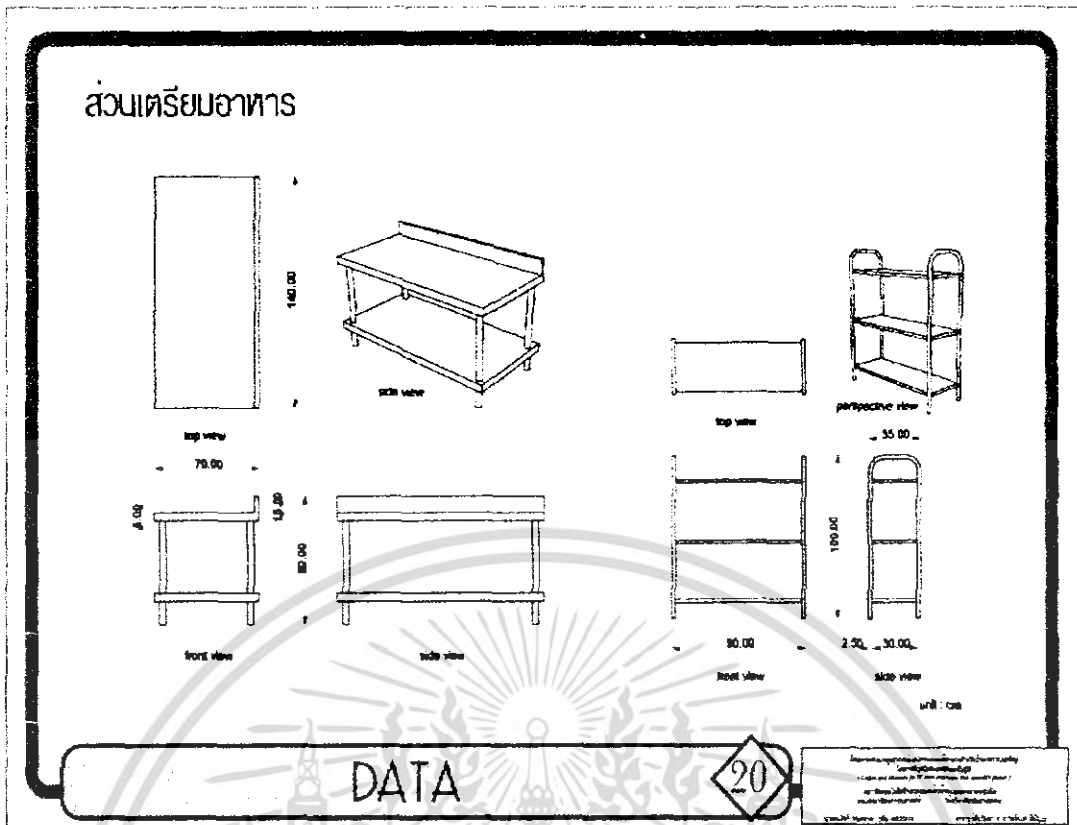
unit: cm

DATA

19

ภาพที่ 108 แสดงขนาดของโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



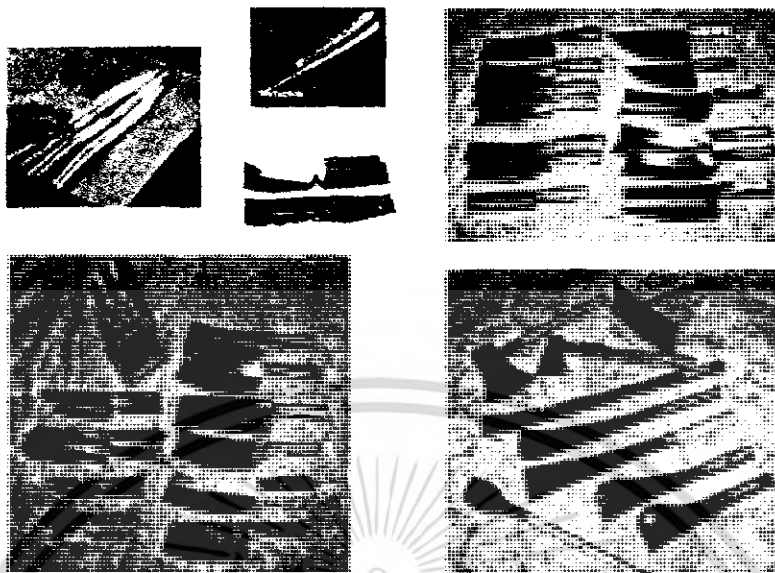
ภาพที่ 109 แสดงขนาดของโต๊ะ



ภาพที่ 110 แสดงการผลิตที่เลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของธุรกิจในรูปแบบดั้งเดิม



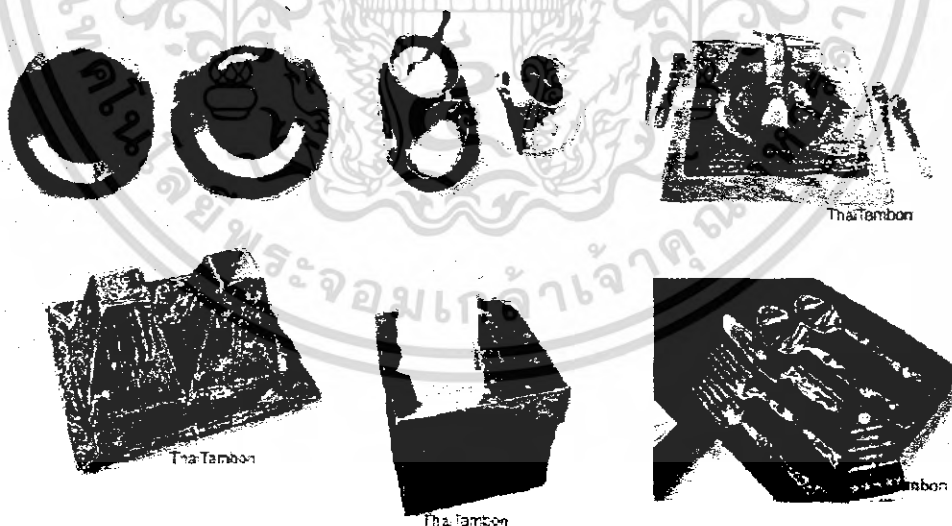
OLD PRODUCT

24

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะศิลปกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์
 ภาควิชาออกแบบนิเทศศิลป์
 ชั้นปีที่ 1 วิชา 211-101-001
 2562-2563

ภาพที่ 111 แสดงผลิตภัณฑ์เดิม

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ของธุรกิจในรูปแบบที่มีการปรับปรุงส่วนกับสมัยใหม่



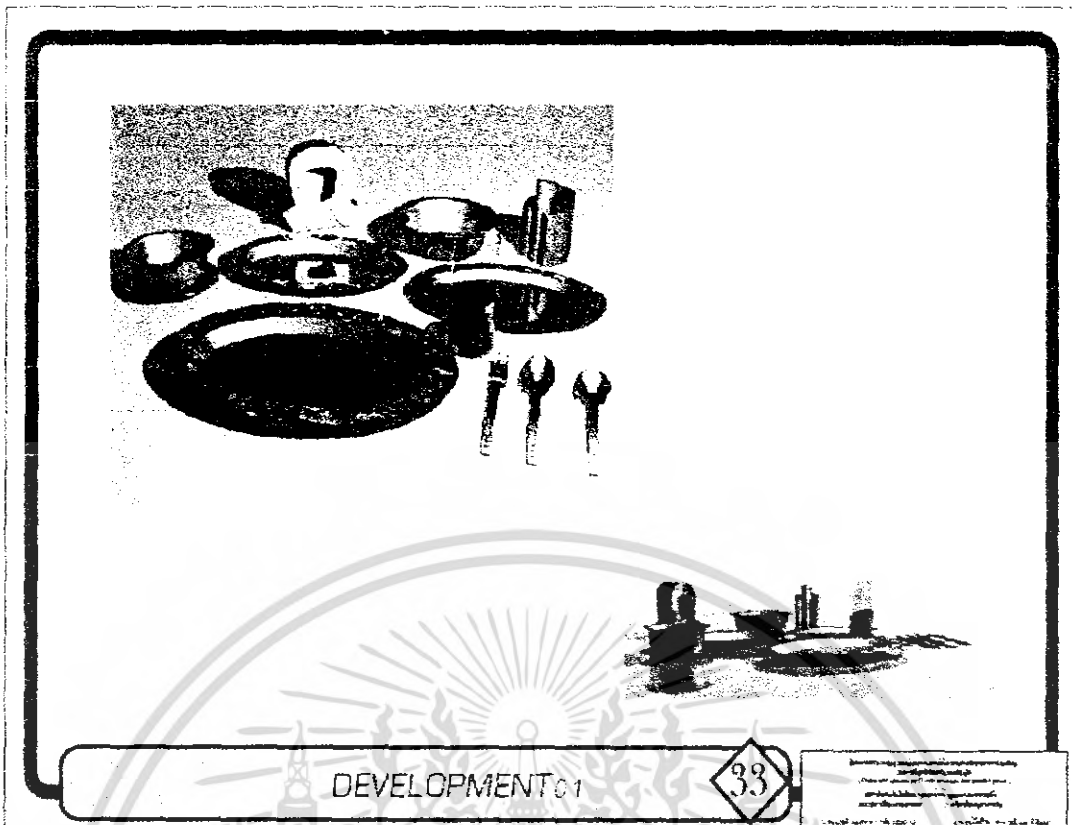
OLD PRODUCT

25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะศิลปกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์
 ภาควิชาออกแบบนิเทศศิลป์
 ชั้นปีที่ 1 วิชา 211-101-001
 2562-2563

ภาพที่ 112 แสดงผลิตภัณฑ์เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

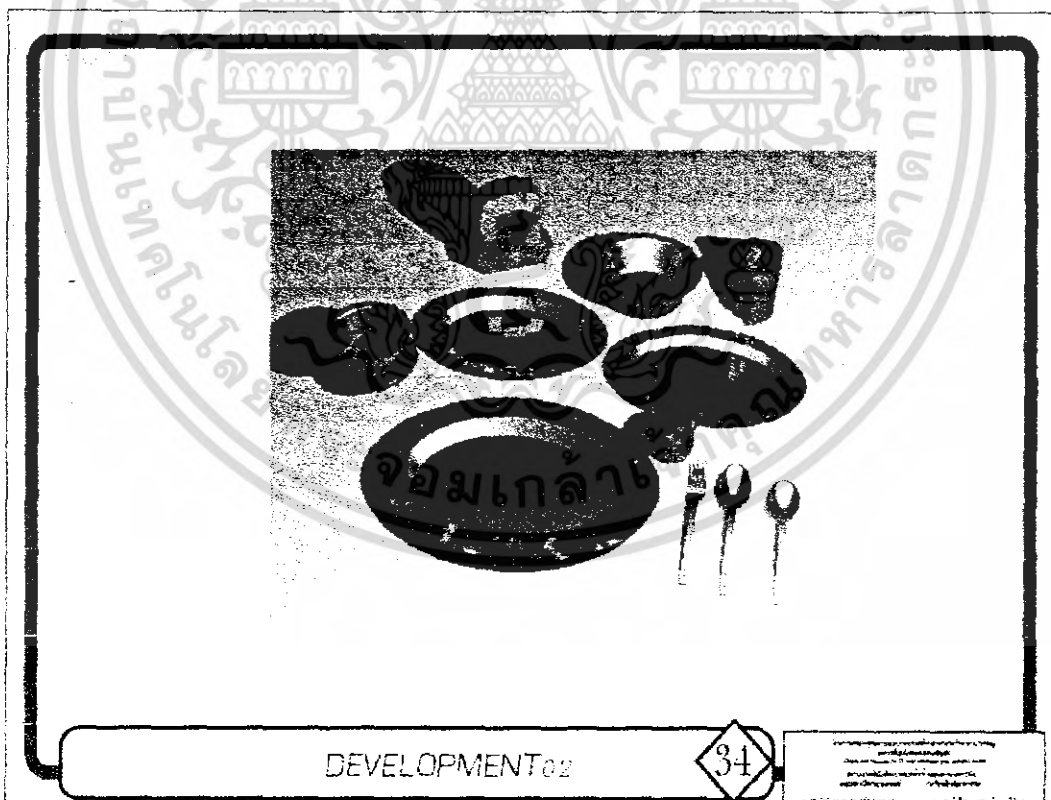


DEVELOPMENT 01

33

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
 โทร. 02-2534141-15 โทรสาร 02-2534141-15
 เว็บไซต์ : www.doe.go.th

ภาพที่ 113 แสดงการพัฒนาแบบ



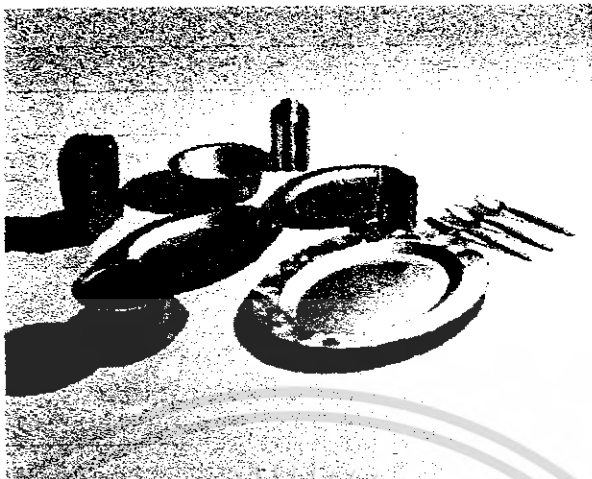
DEVELOPMENT 02

34

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
 โทร. 02-2534141-15 โทรสาร 02-2534141-15
 เว็บไซต์ : www.doe.go.th

ภาพที่ 114 แสดงการพัฒนาแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DEVELOPMENT 35

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 111 หมู่ 10 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
 โทร. 02-261-1000 โทรสาร 02-261-1001

ภาพที่ 114 แสดงการพัฒนาแบบ

ตารางวิเคราะห์เพื่อเลือกแบบรับสุดท้าย

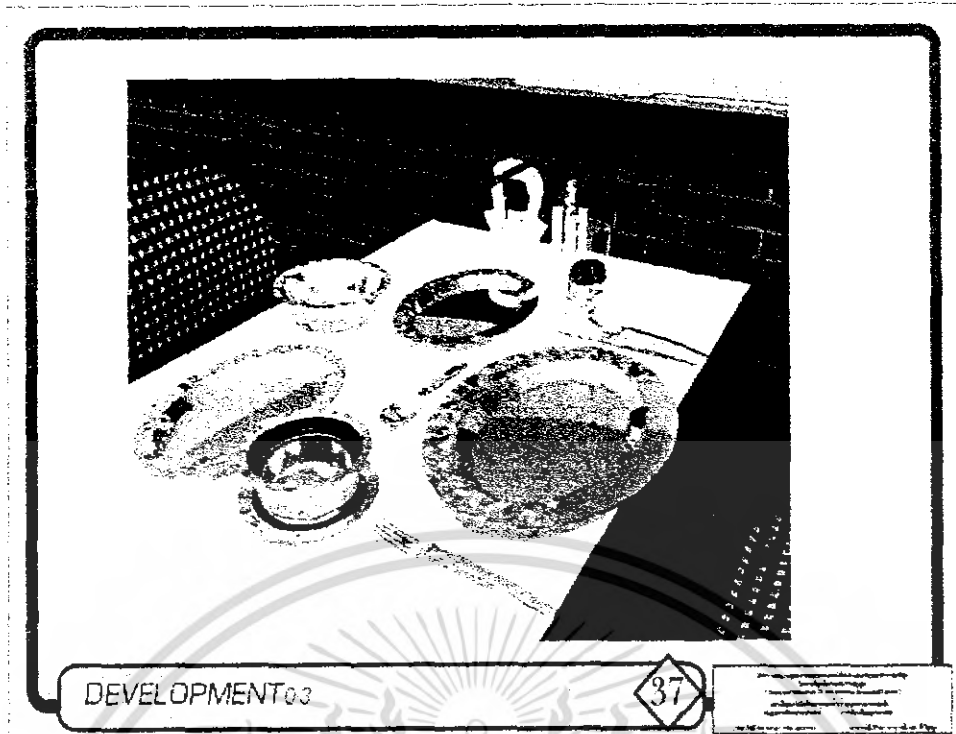
	ความเหมาะสม	DEV1	DEV2	DEV3
ความสวยงาม	3	3	3	3
เอกลักษณ์ของงาน	3	1	2	3
เอกลักษณ์ของวัสดุ	3	3	1	2
รายละเอียด	2	2	2	2
ราคา	1	2	2	2
ความเหมาะสม	1	3	2	2
		20	29	32

DEVELOPMENT 36

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
 กระทรวงพาณิชย์
 111 หมู่ 10 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300
 โทร. 02-261-1000 โทรสาร 02-261-1001

ภาพที่ 115 แสดงการวิเคราะห์การเลือกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



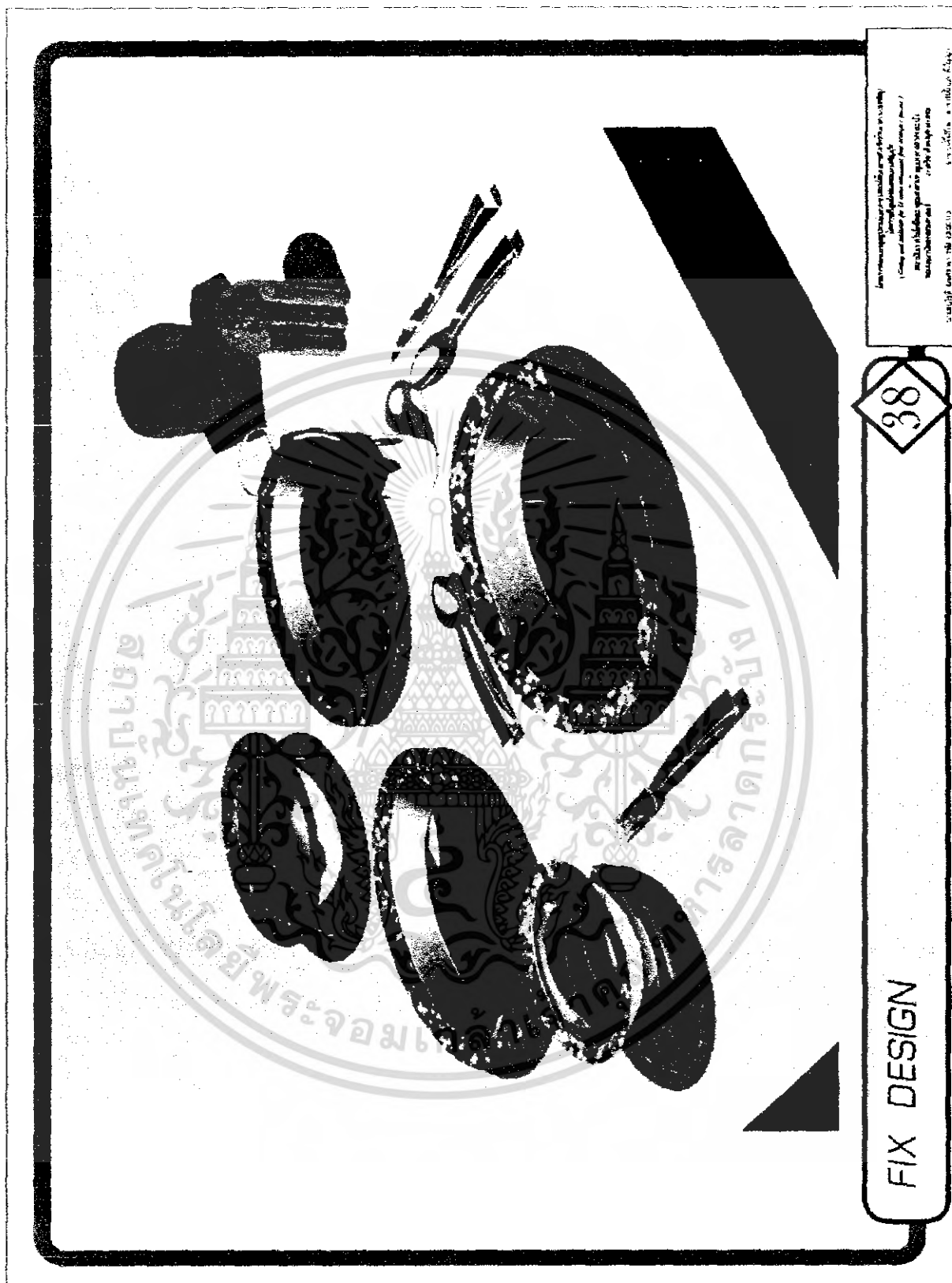
DEVELOPMENT 03

37

ภาพที่ 116 แสดงการพัฒนาแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 116 แสดงแบบที่เลือกสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 117 แสดงต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

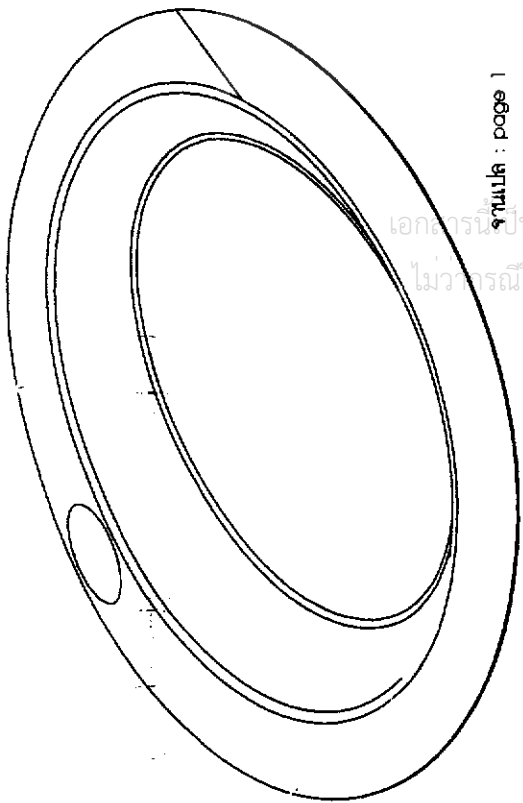
WORKING DRAWING

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ระบบเฝ้าระวังและควบคุมอุณหภูมิห้องปฏิบัติการ
(Cribby and tableware for 13 coils restaurant from sanyuk's process)

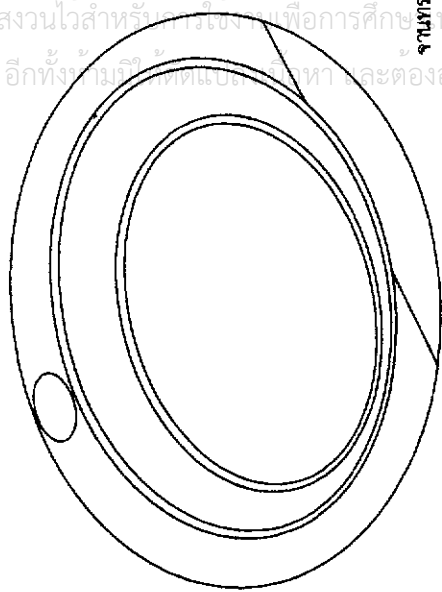
สถานที่ปฏิบัติงาน: ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะศิลปกรรมศาสตร์

นายธนโชติ สมนะตา รหัส 42020113

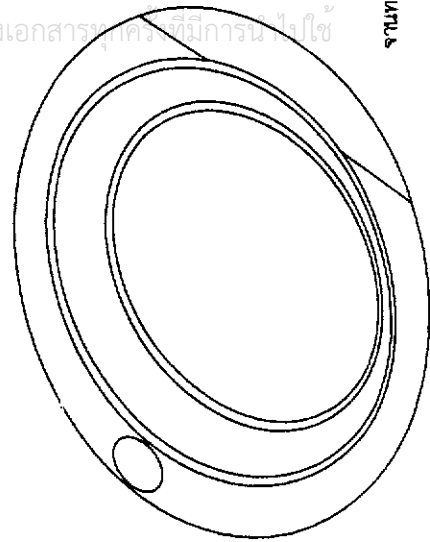
อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ฉวีรักษ์ วัฒนวิเชียร



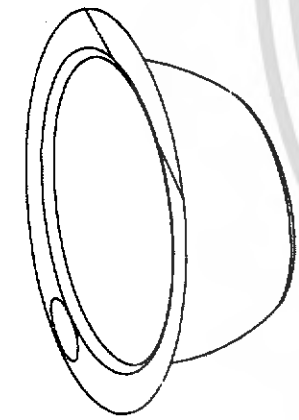
จานใบโต : page 1



จานทรงลึก : page 4



จานทรงตื้น : page 7



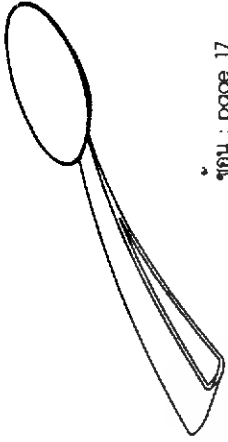
ถ้วยตวง : page 10



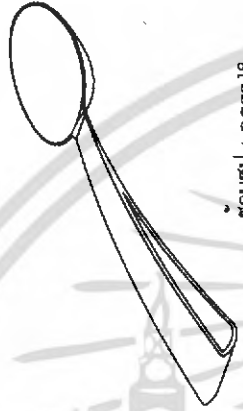
จานรอง : page 12



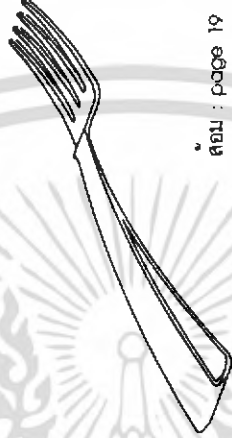
จานแบน : page 14



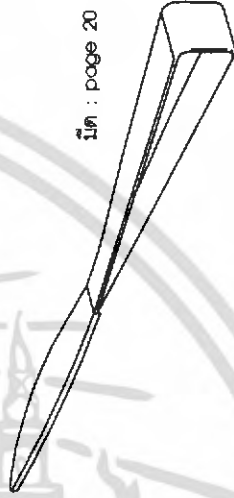
ช้อน : page 17



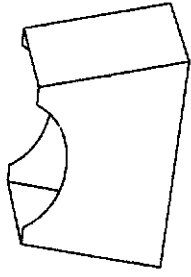
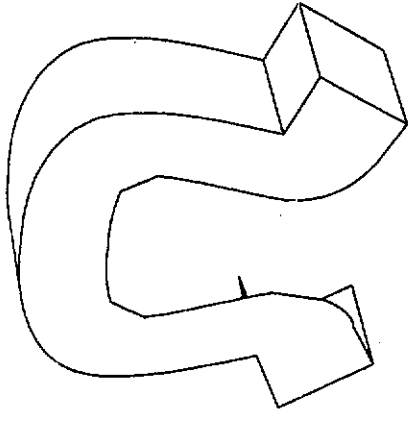
ช้อนชุป : page 18



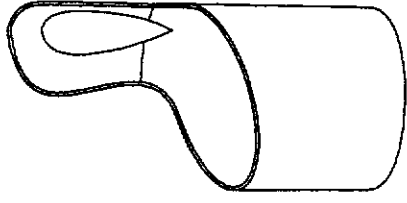
ส้อม : page 19



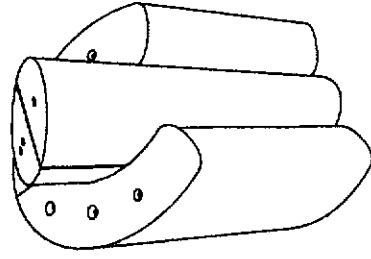
มีด : page 20



ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก : page 21



jacket : page 25



กระเป๋าถือ หรือไทย พริกปั่น เครื่องเทศ : page 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีลิขสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

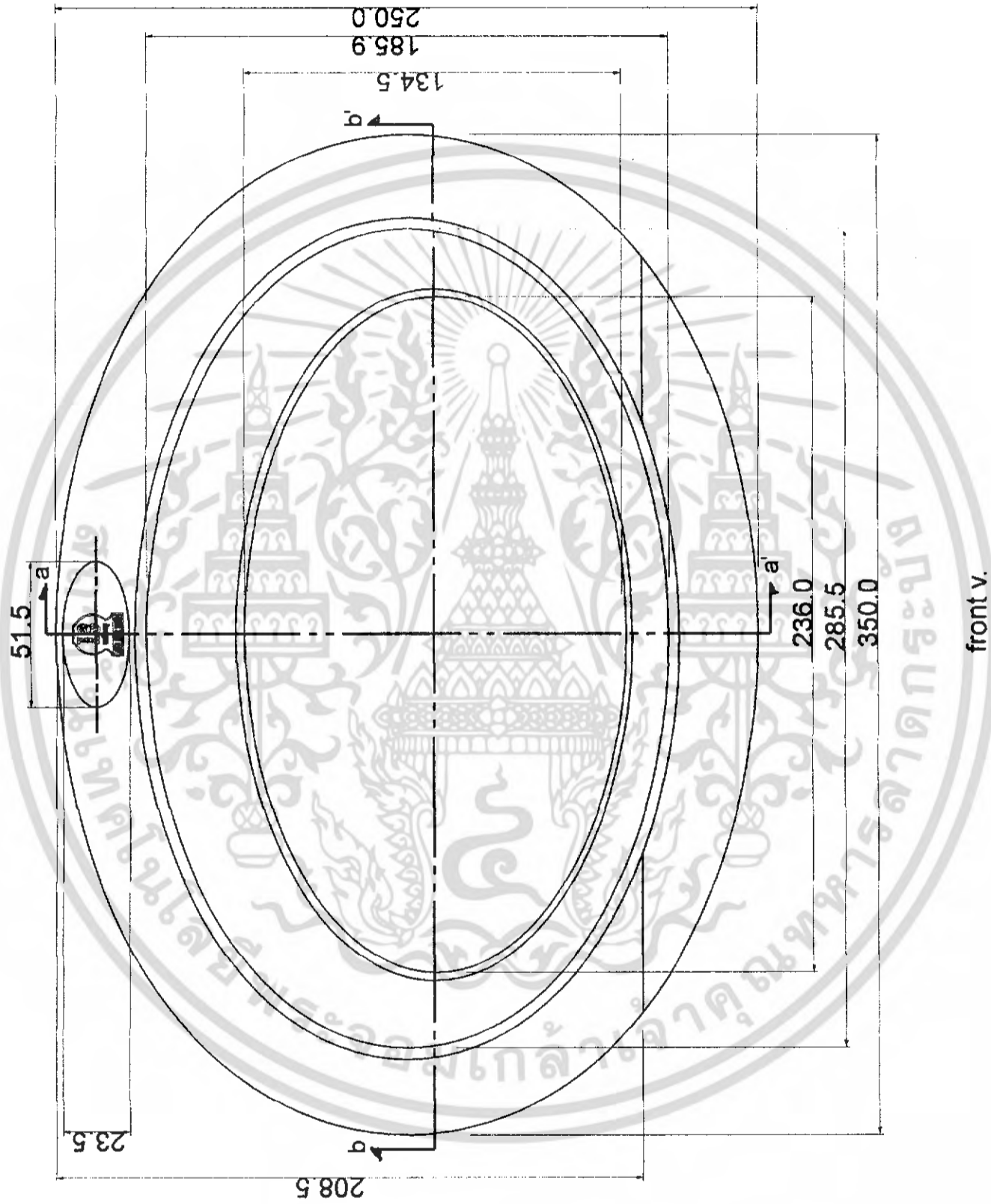
โครงการออกแบบชุดเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ประกอบฉากสำหรับร้านอาหาร: 3 หน่วย
 (Curry and tableware for 13 cars restaurant from student's process)

ผู้ดำเนินโครงการ: อาจารย์สุวิมล งามชื่น
 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

นายณัฐ วัฒนวิภา รหัส 42020113 อธิการวิทยาลัย อารามโกมล คีนัญญา

no.	name	material	color	finishing	remark	page
1.	จานแป๊ะ	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		1-3
2.	จานทรงลึก	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		4-6
3.	จานทรงตื้น	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		7-9
4.	ถ้วย	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		10-11
5.	จานรอง	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		12-13
6.	ชามแกง	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		14-16
7.	ช้อน	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		17
8.	ช้อนตัก	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		18
9.	ส้อม	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		19
10.	มีด	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		20
11.	ที่เสกกระดาษเข็ดปาก	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		21-22
11.1	ที่เสกกระดาษเข็ดปาก	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		23
11.2	ที่เสกกระดาษเข็ดปาก	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		24
12.	jacket	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		25
13.	กระบอกเกลือ พริกไทย พริกป่นและเครื่องเทศ	stainless 430 thk 1.0 mm	natural	gloss		26

SPECIFICATION



MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องครัวและโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหารไทย
 (Cutlery and tableware for Thai restaurant)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม
 นายนนทิณี รัตนชาติ รหัส 42020113 อาจารย์โกลด์ ดิโนญญา
 Page 01 Unit : mm scale 1 : 2

จานแปล

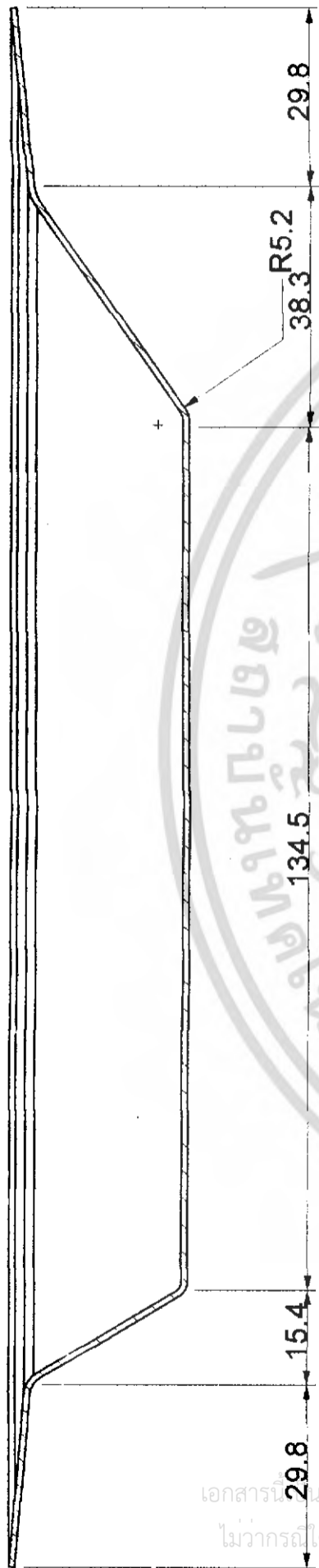
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



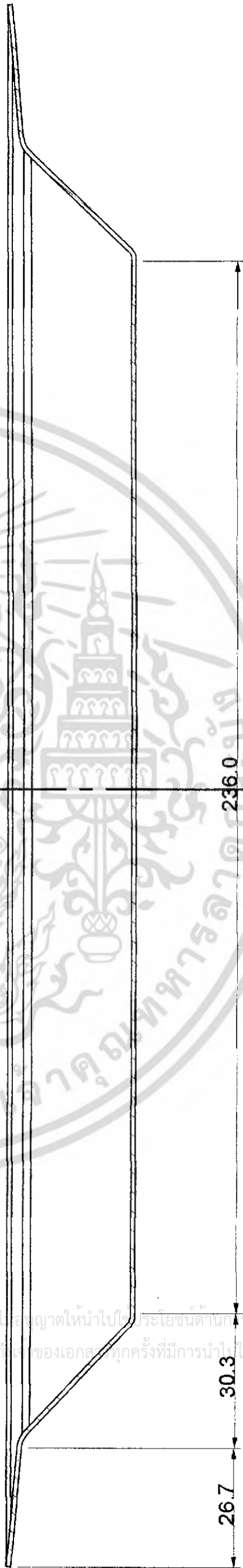
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จานเพลล

9



section a-a'



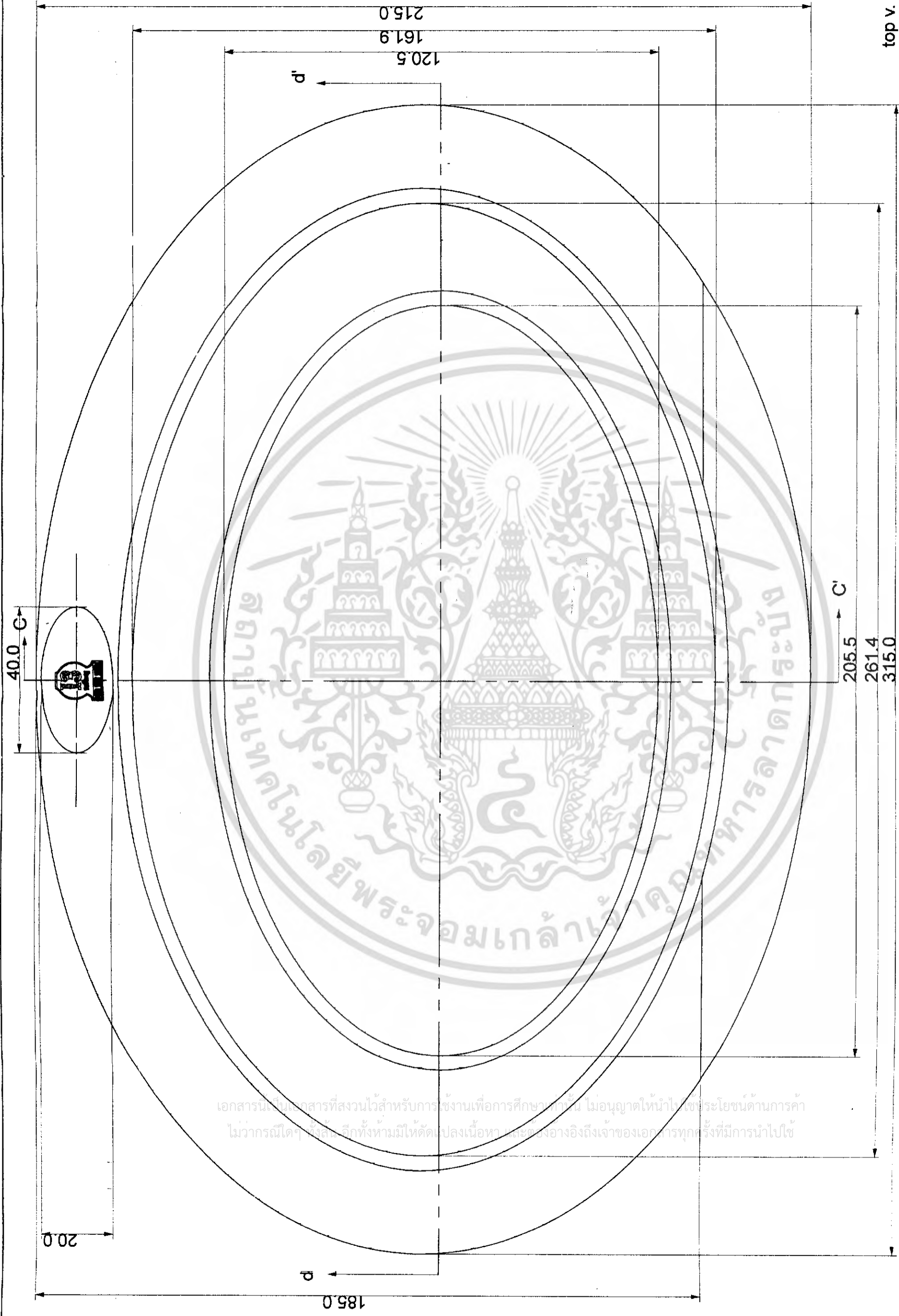
section b-b'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAY 31 2005

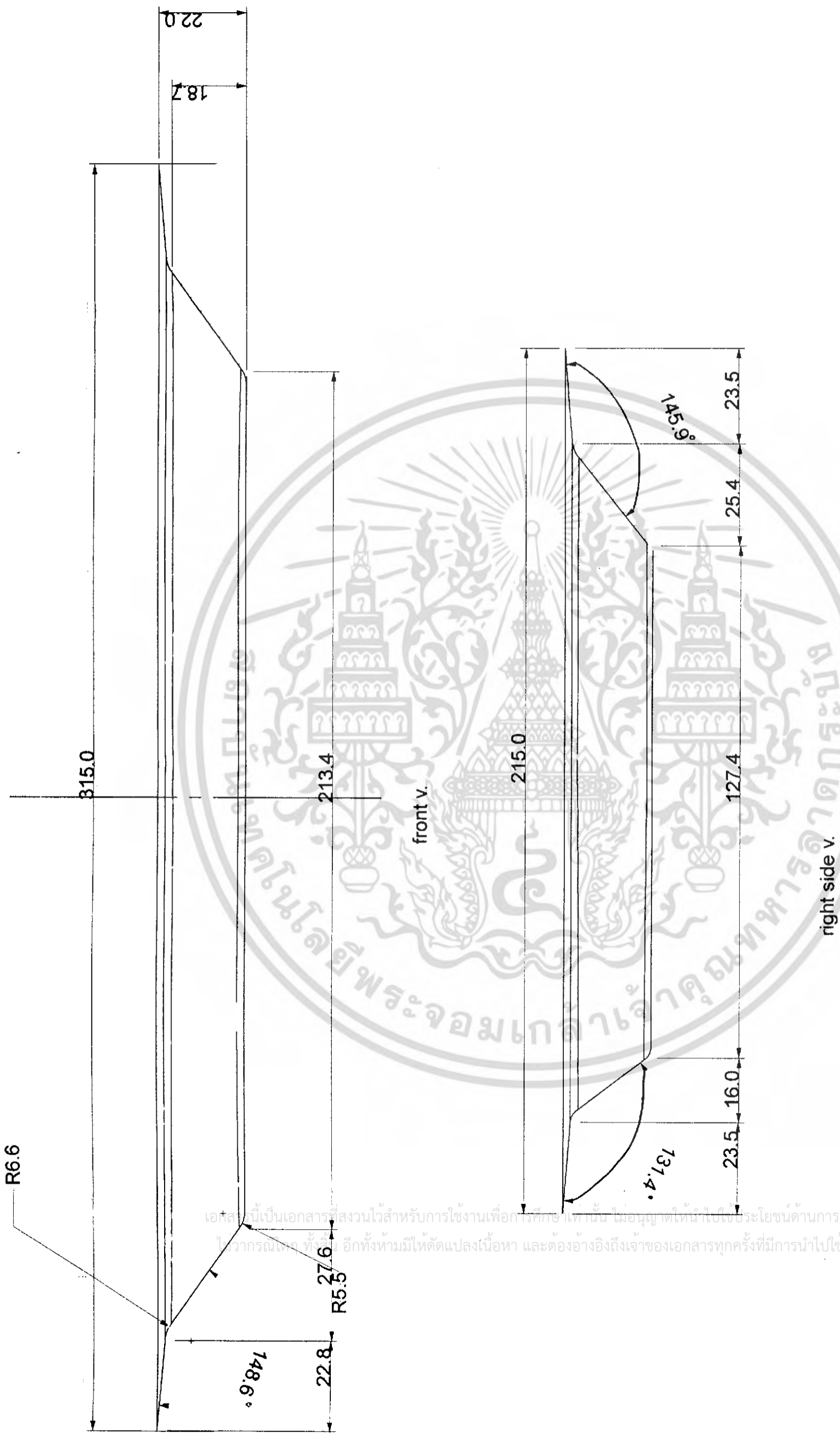
โครงการออกแบบอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหารไทย
โดยการเชิญไป (เพื่อออกแบบอุปกรณ์
(Cutlery and tableware for Thai restaurant from aranyik's process))
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายนันทิ วัฒนชาติ รหัส 42020113 อาจารย์ภาควิชา อารยิกโกลด์ ดีไซน์ยูนิ
page 03 unit : mm scale 1 : 2

จานแปด



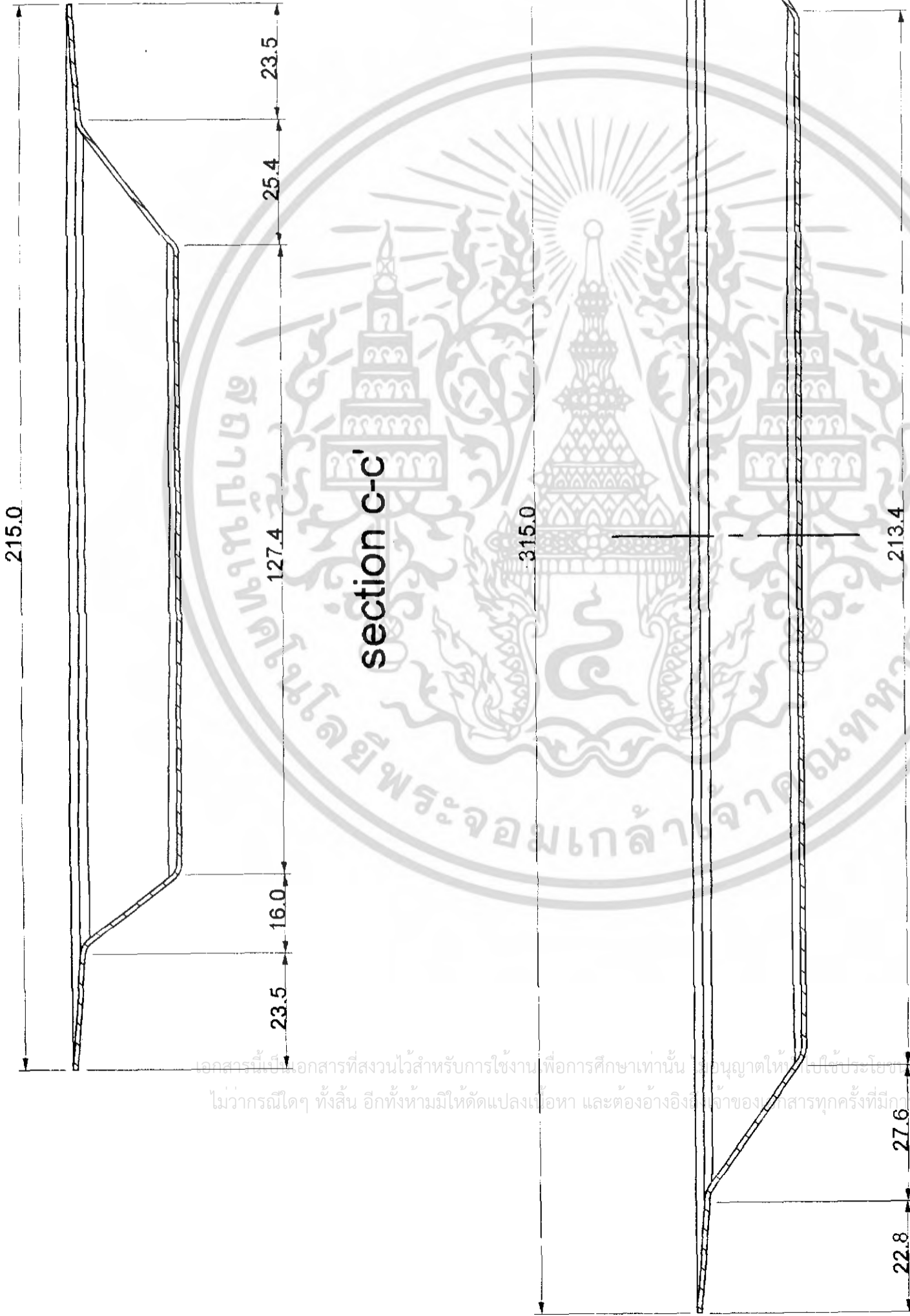
งานทรงสี่ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทรงลิก



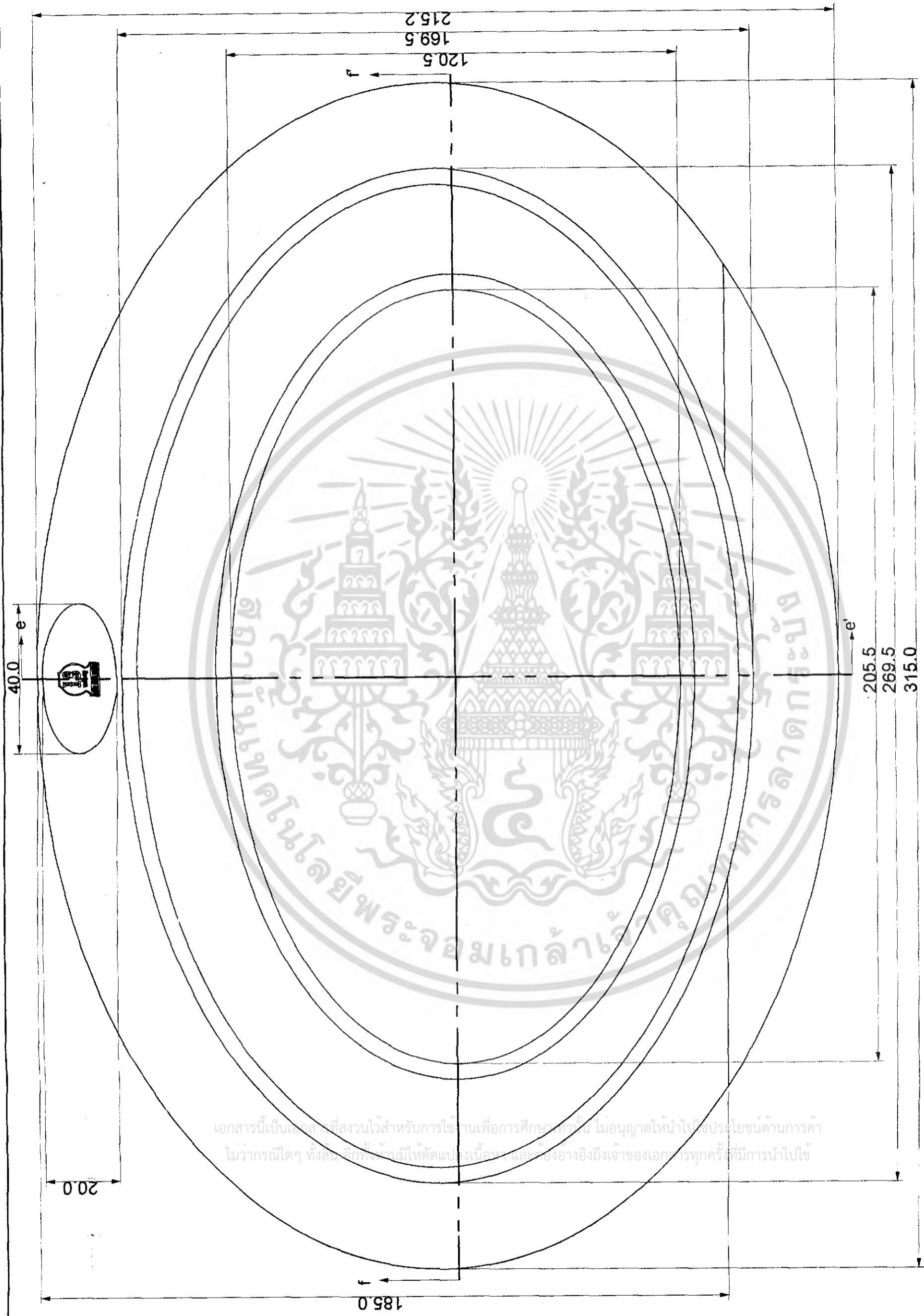
section c-c'

section d-d'

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหาร (Cutlery and tableware for a coins restaurant from aranyik's process)
 โดยการทำ: ภู (โลหะผสมอะลูมิเนียม)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชาสถาปัตยกรรม
 หมายเหตุ: วิชาสถาปัตย์ 42020113
 อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์สมคิด ตันบุญ
 Page 06 Unit : 1:1mm scale 1:2

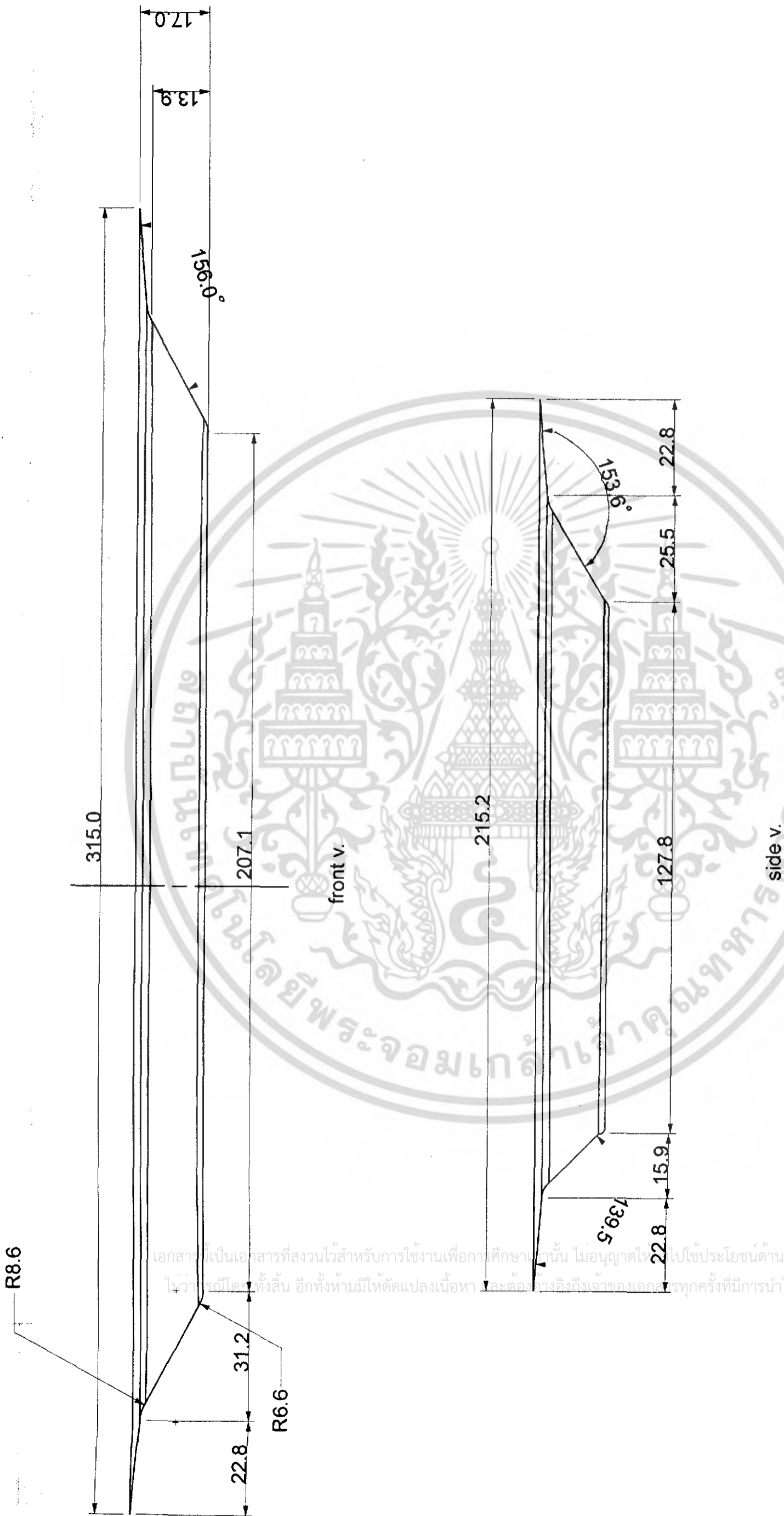
จานทรงลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขออนุญาตให้ผู้ใช้ประโยชน์จากการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้



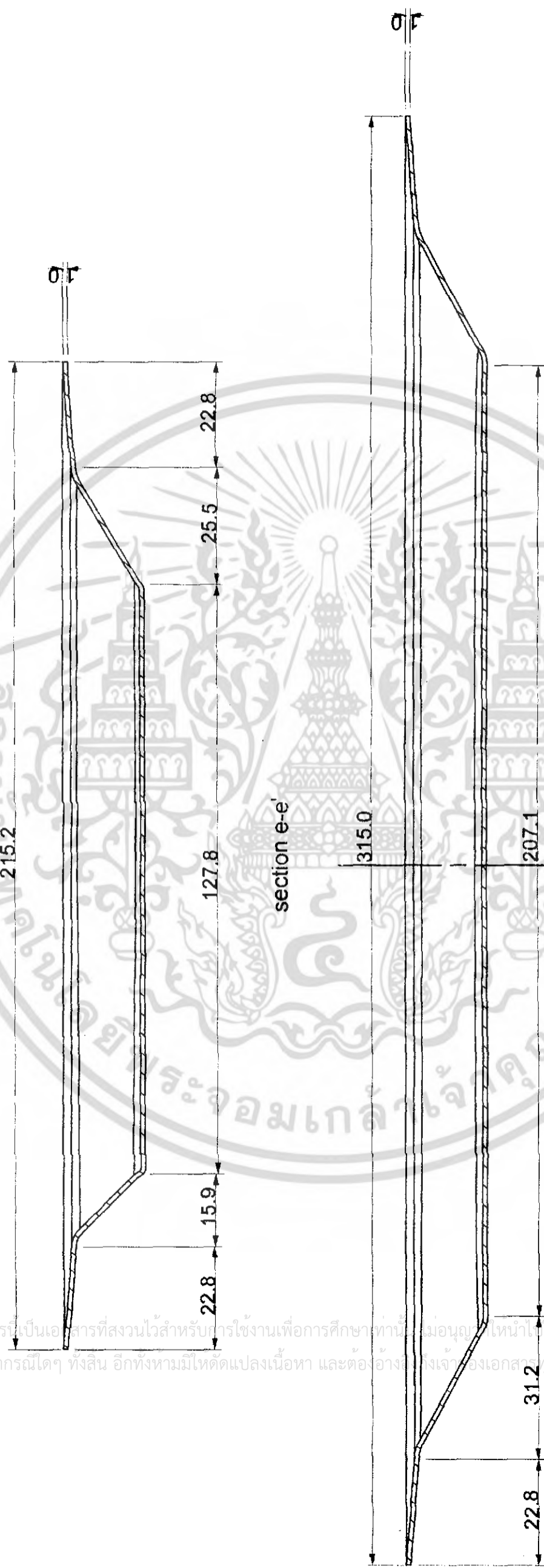
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทรงตัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

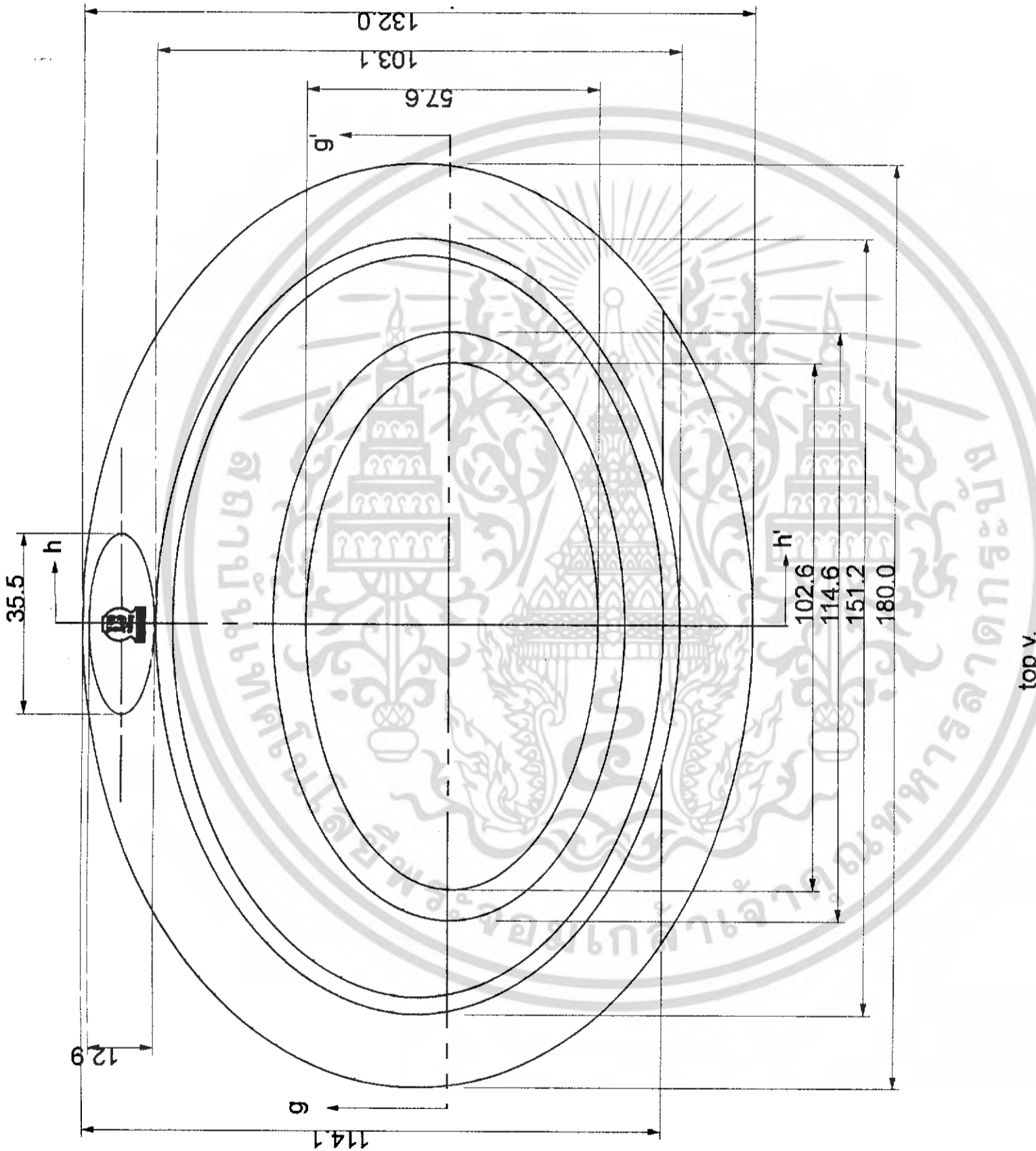
จานทรงตื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานทรงต้น

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหารเหรียญ
 (Cutlery and tableware for coins restaurant from aranyik's process)
 โดยภาควิชาศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปกรรมกรรม
 นพทณโชติ งามภักดิ์ รหัส 42020113 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นันท ด้บุญญา
 Page no. 1 unit : mm scale 1 : 2



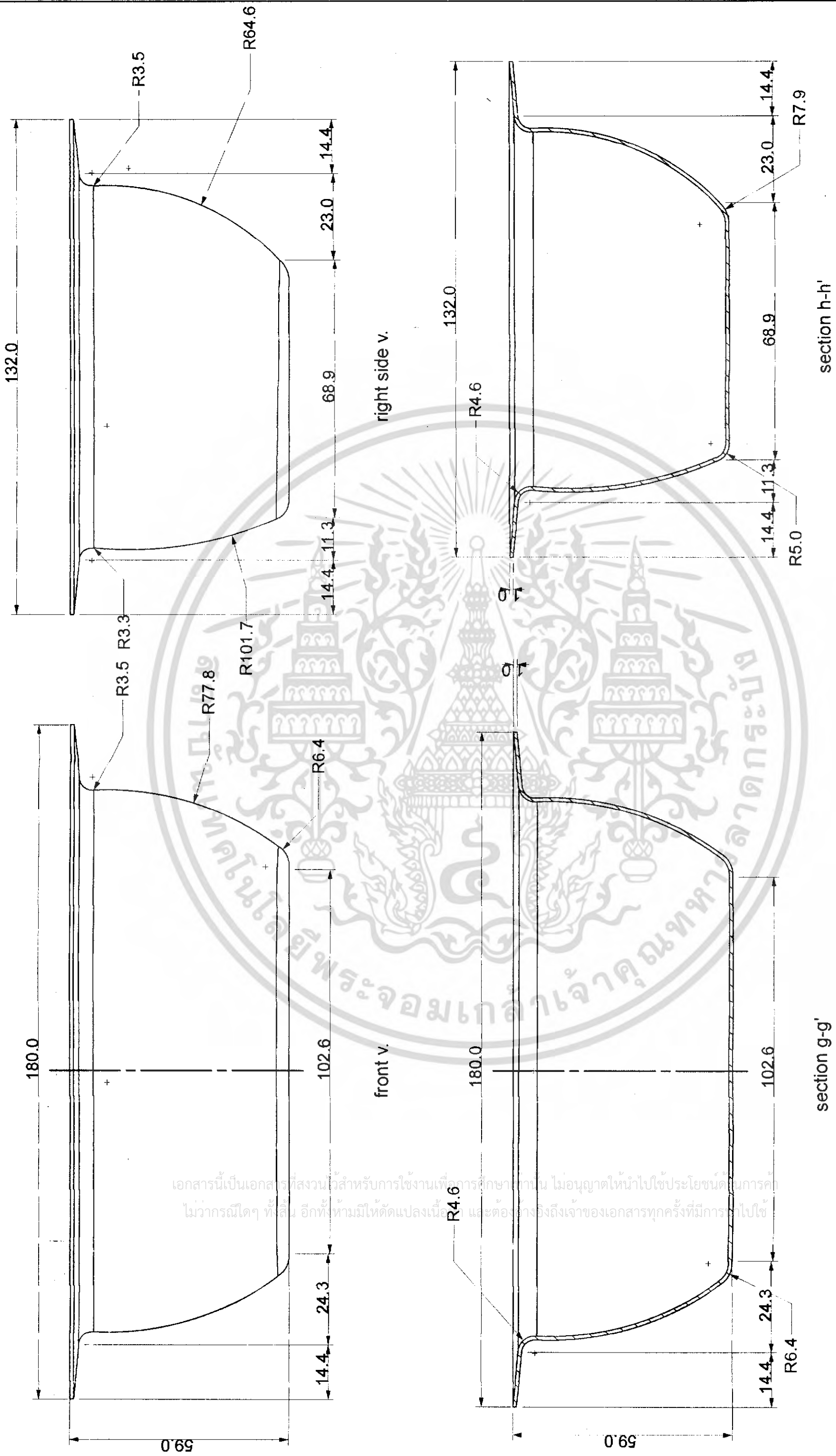
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถาดชุบ

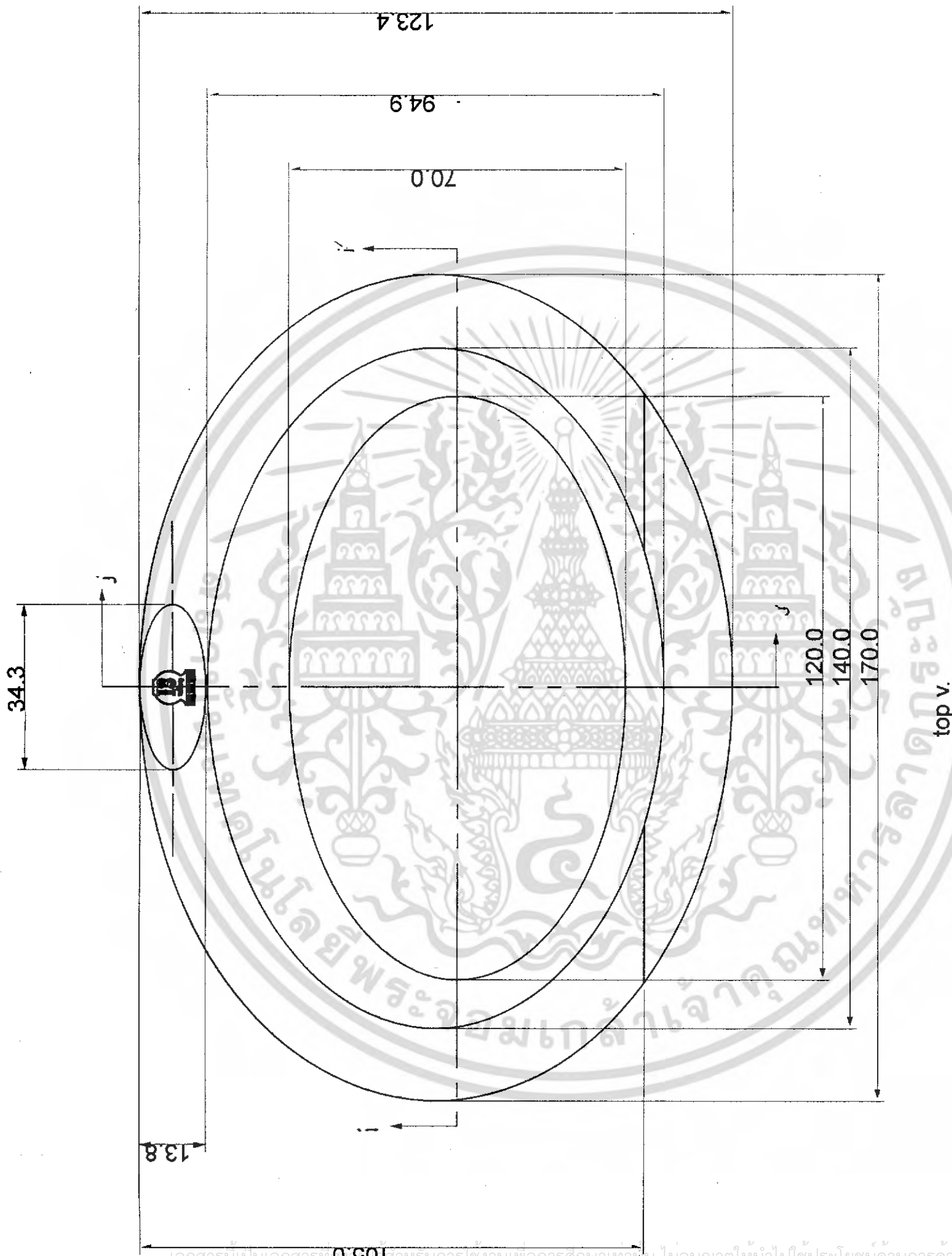
โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบรรจุอาหารสำหรับร้านอาหาร (Cultery and tableware for 15 cars restaurant from stonyli's process)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชาศิลป์อุตสาหกรรม

นายณัฐกิตติ อมตธาดา รหัส 422020173 สาขาวิชาสถาปัตย์สถาปัตยกรรม
page 10 of 11 scale 1:1

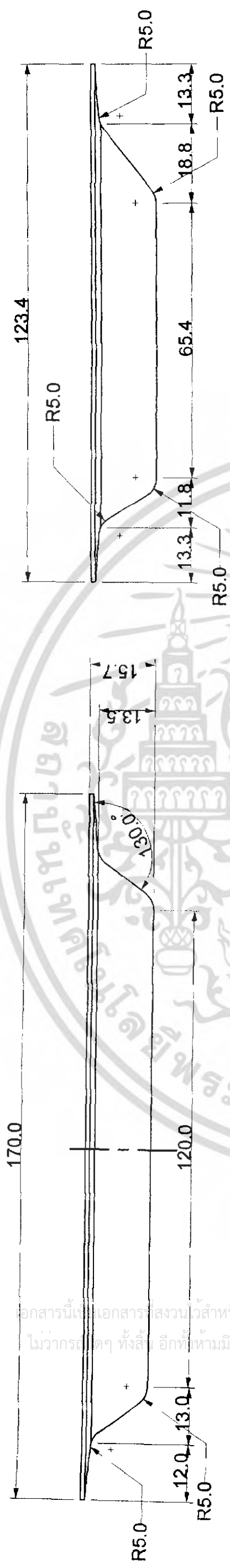


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



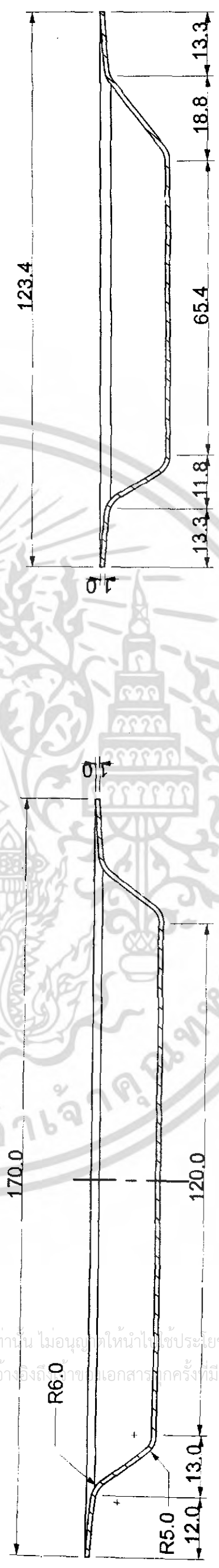
เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จานรอง



front v.

right side v.



section i-i'

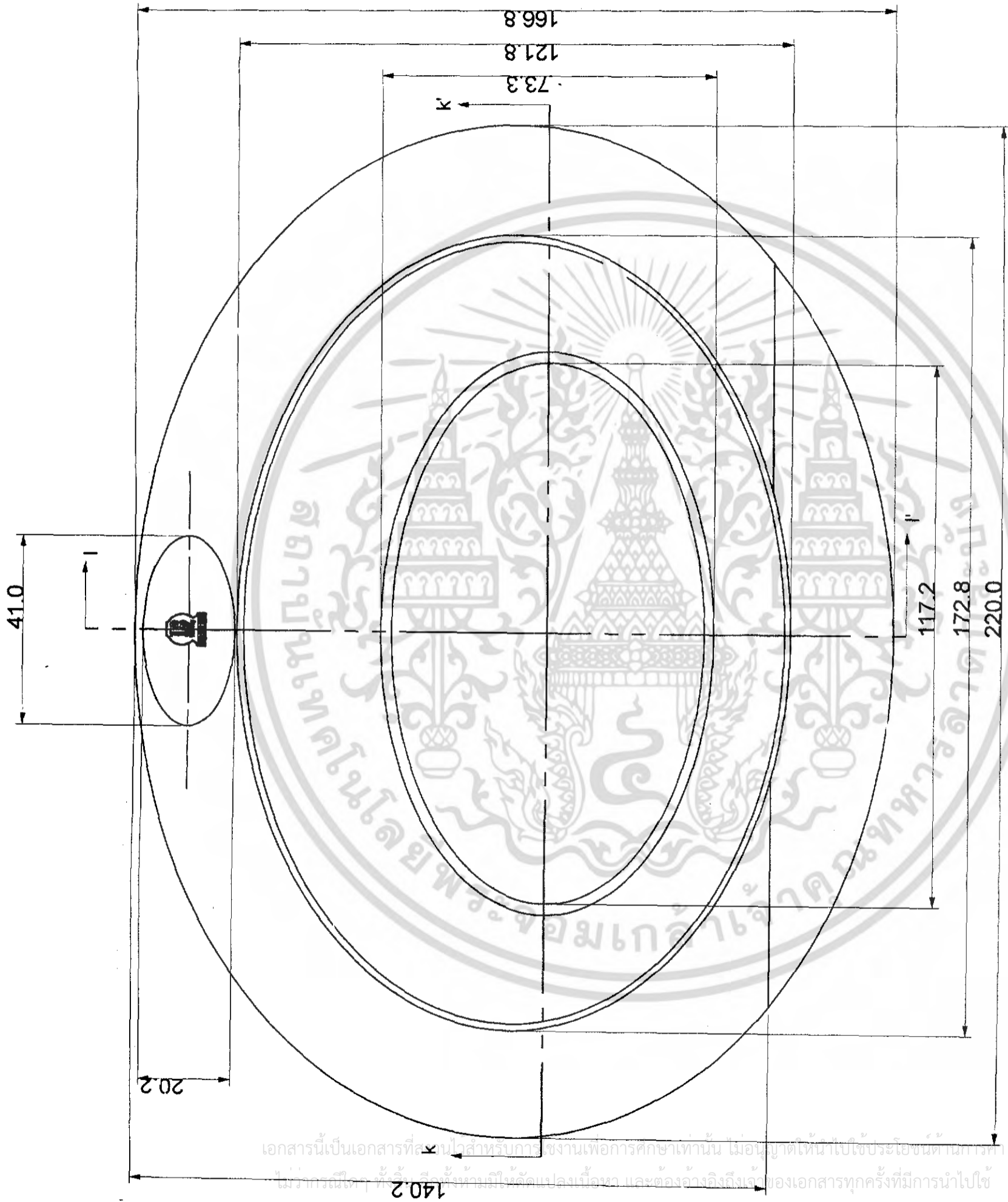
section j-j'

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์: ภาพเขียนประกอบที่มีปริมาณมาตรฐานพร้อม โดยมีการระบุรายละเอียดและขนาดที่ถูกต้อง (<i>Cutlery and tableware for 1: coins restaurant from aranyik's process</i>)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจากพณิชยการลาดพร้าว คณะเทคโนโลยีการช่าง ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายชนันต์ วัฒนชาติ รหัส 42020113 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม PAGE 13 unit : mm scale 1:2

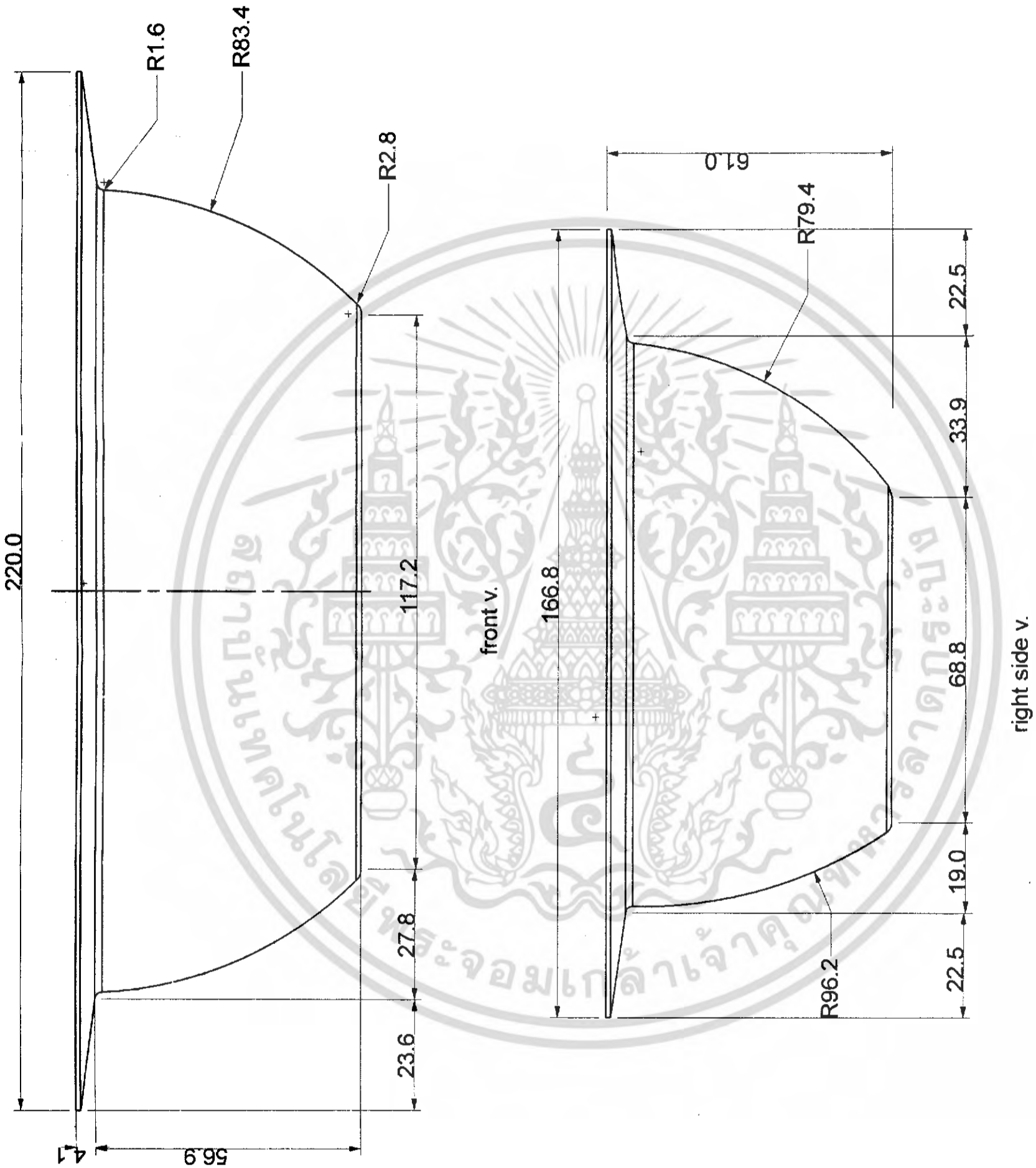
จานรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



top v.

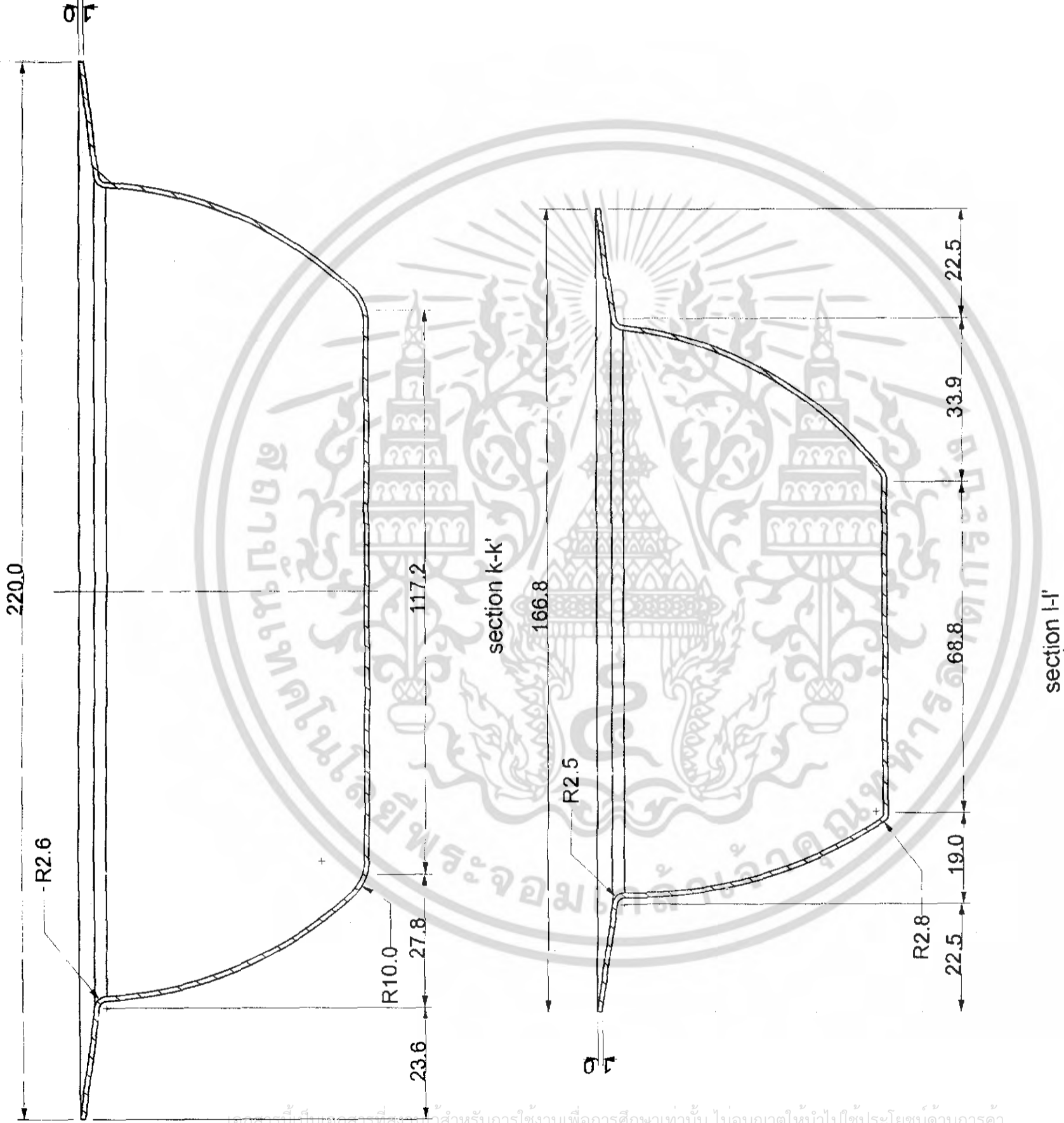
ชามแกง



right side v.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชามแกง

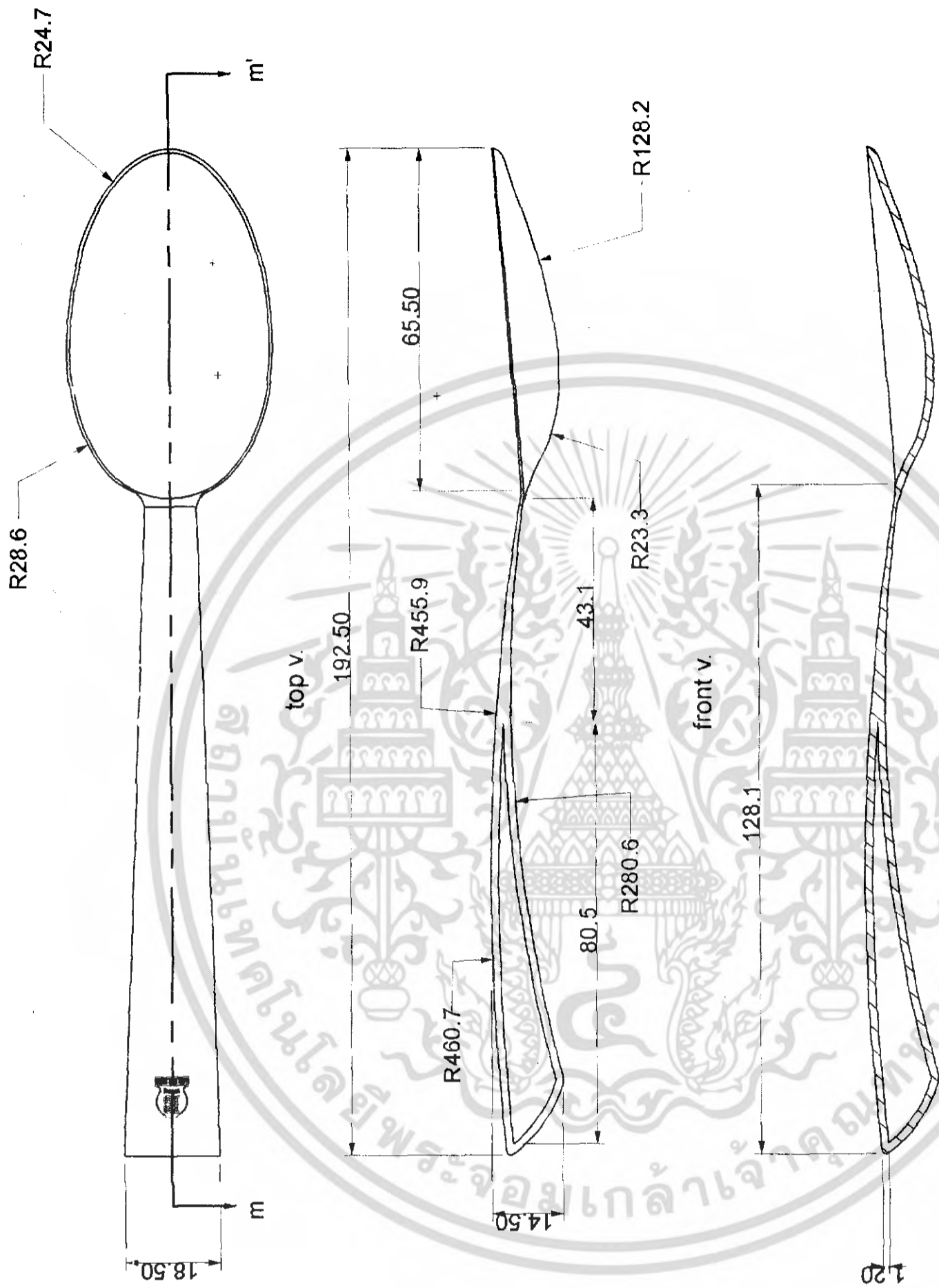


MAY 31 2005

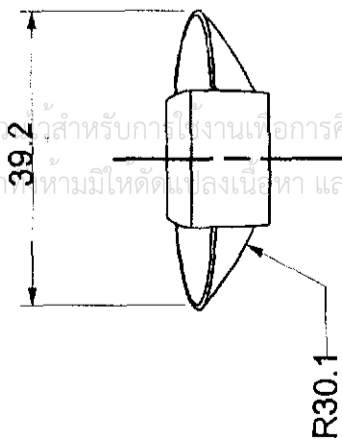
โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ประกอบโต๊ะอาหารไม้สำหรับภัตตาคารอาหารอินเดีย
 (Cutlery and tableware for 1) coins restaurant from aranyik's process)
 โดยการทำแบบจำลอง (โดยนายณัฐกร)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์โสม ดันดีญา
 นายณัฐกร ณนัตถาดำ รหัส 42020113
 Page 16 Unit : mm scale 1 : 1

พนักเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



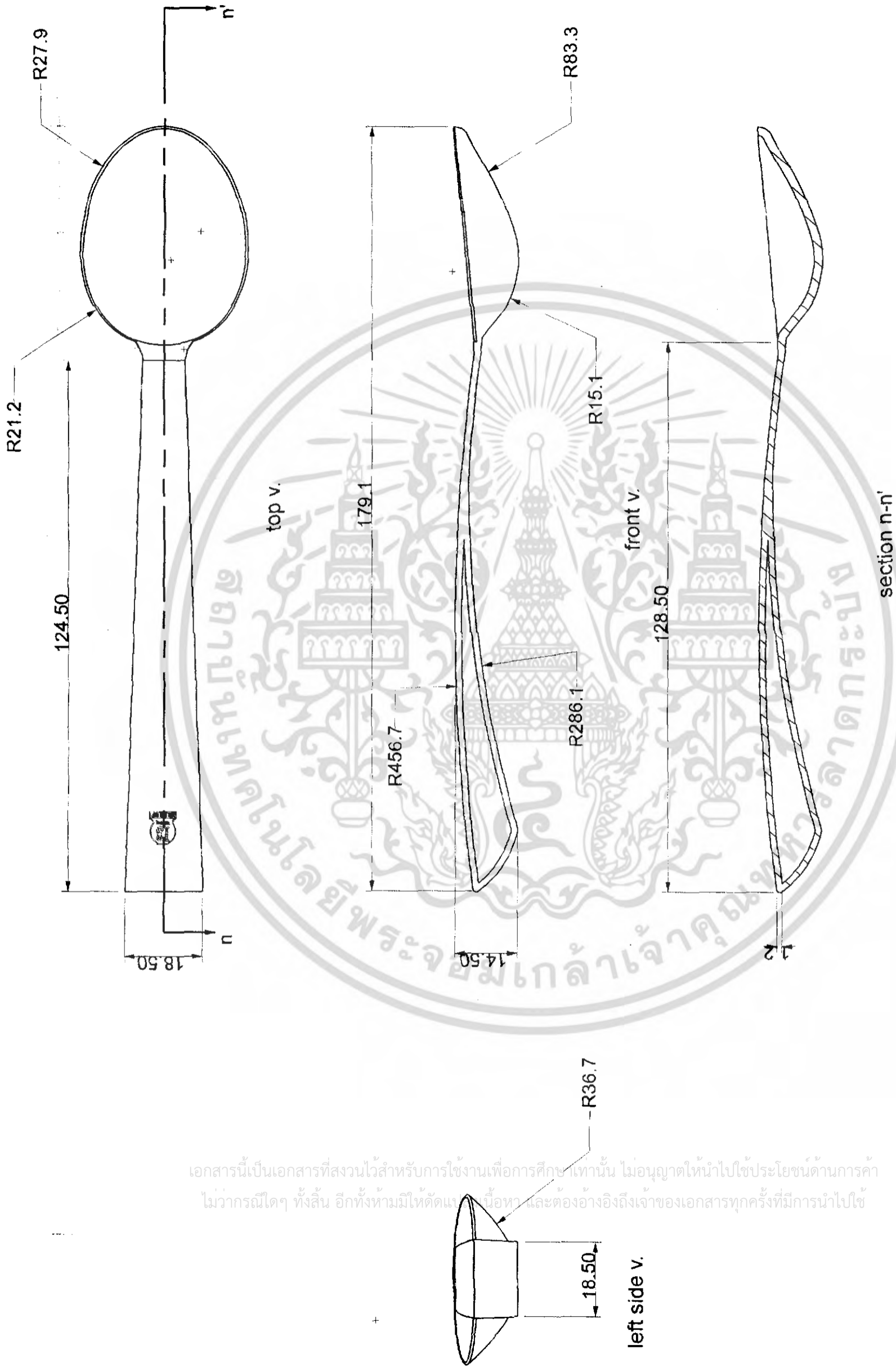
left side v.

section m-m'

MAY 31 2005

โครงการ-ออกแบบชุดอุปกรณ์: ภาชนะใส่อาหารสำหรับร้านอาหารอารายิก (Cullery and tableware for arayik's restaurant from arayik's process)
โดย: ภาชนะใส่อาหาร: ภาชนะใส่อาหารสำหรับร้านอาหารอารายิก (Cullery and tableware for arayik's restaurant from arayik's process)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาควิชาสถาปัตยกรรม
นายชโยทัย รามธาดา รหัส 42020113 อาจารย์ภาควิชา อาจารย์ภาควิชา
page 17 unit : mm scale 1 : 1

ช้อน

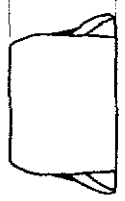
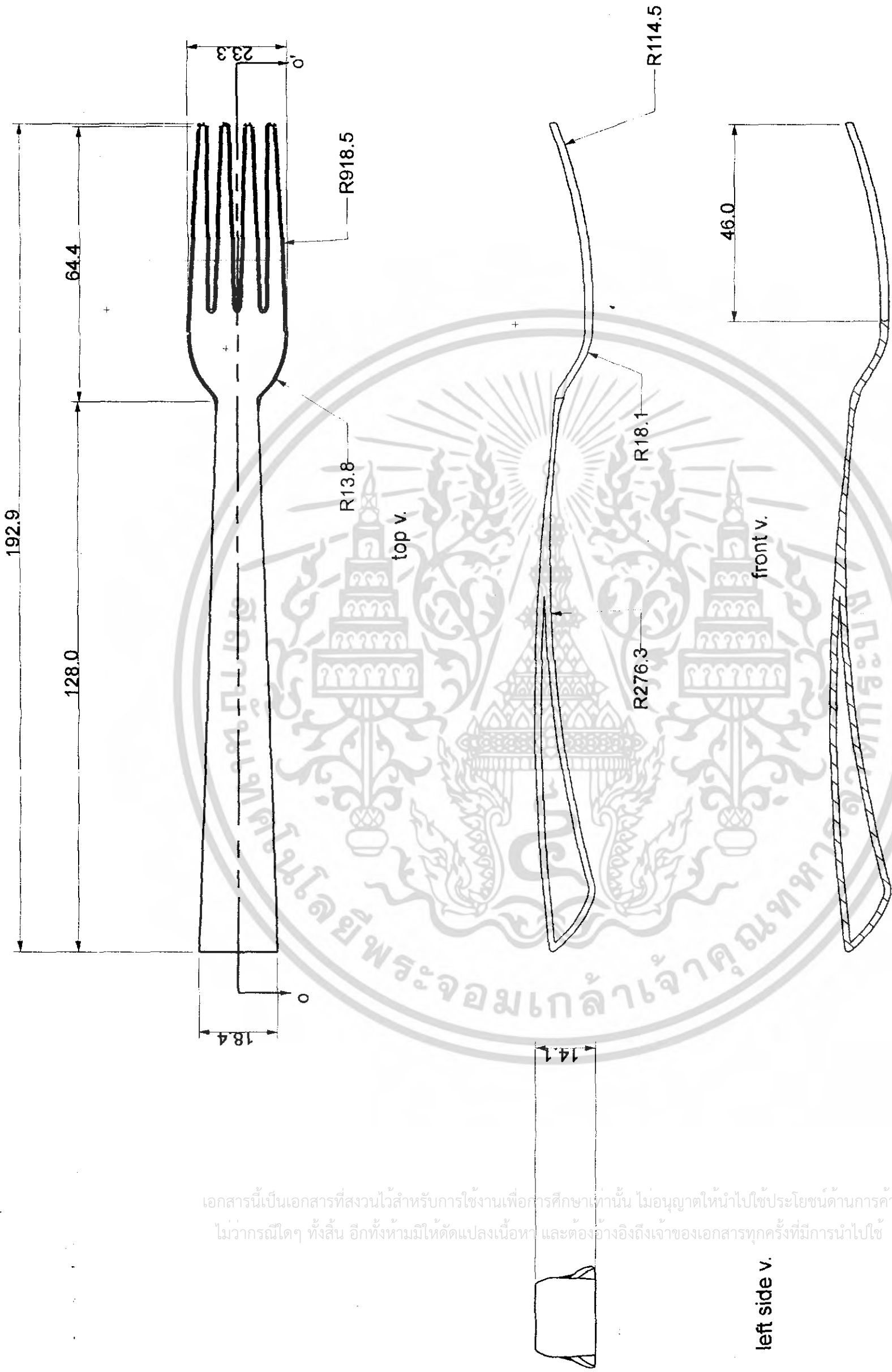


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหารราคาพิเศษ
โดยภาควิชาศิลปกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(Cutlery and tableware for 13 coins restaurant from aranyik's process)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาควิชาศิลปกรรมศาสตร์
นายชัชชาติ นันทชาติ รหัส 42020113 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์โยกม ตีไฉนอภ
Page 18 Unit : ภาภ 1 : 1

ช้อนชุป



left side v.

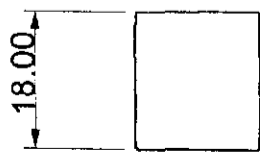
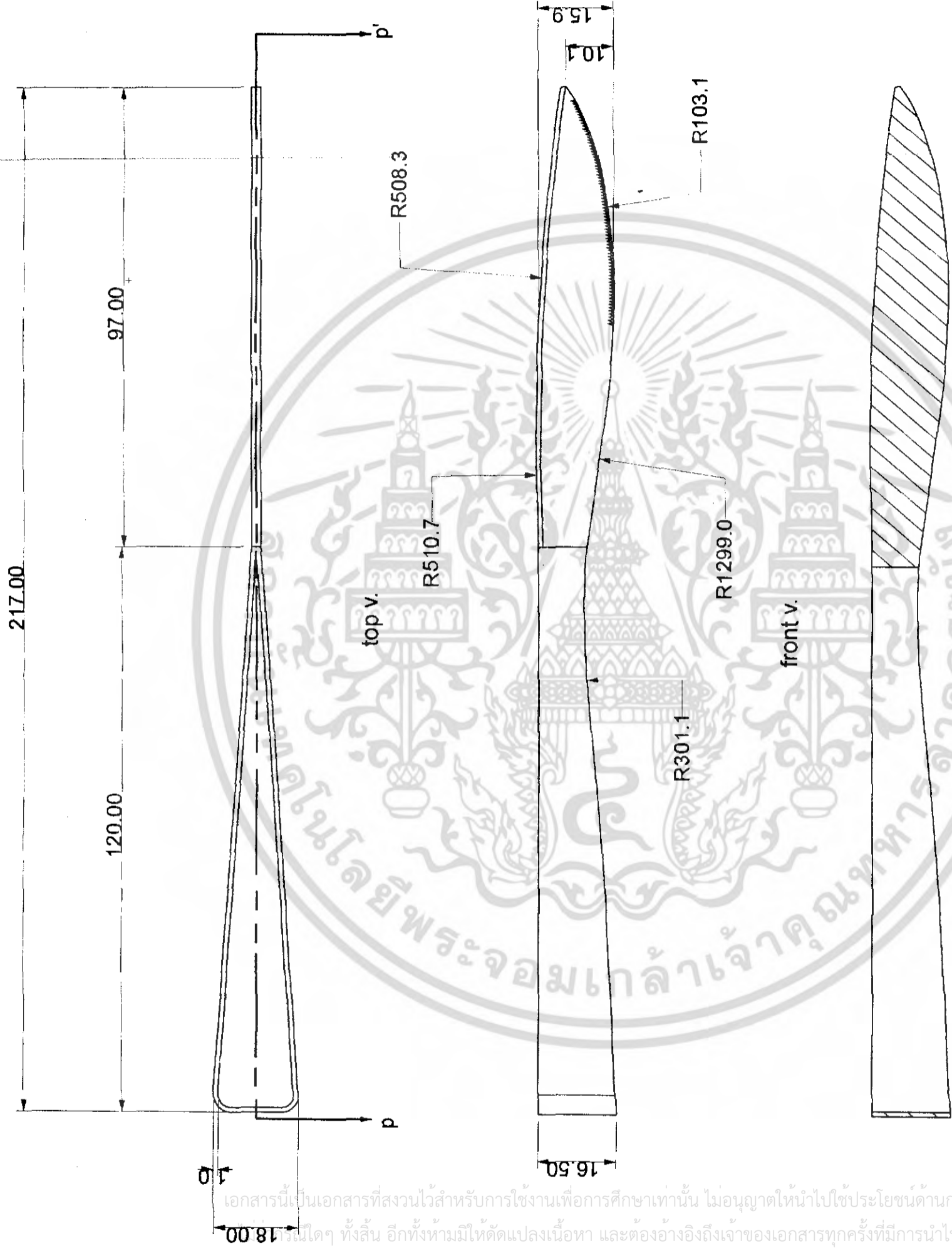
section o-o'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหารทรานซ์หรือ
(Cutlery and tableware for 15 coins restaurant from aranyik's process)
โดยภาควิชาศิลปโลหะและเครื่องปั้นดินเผา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาควิชาศิลปโลหะกรรม
นายณัฐ วัฒนธาดา รหัส 42020113 อาจารย์เกษม ด้วงอุบล
page 10 | unit : mm scale 1 : 1

๒
ส้อม



left side v.

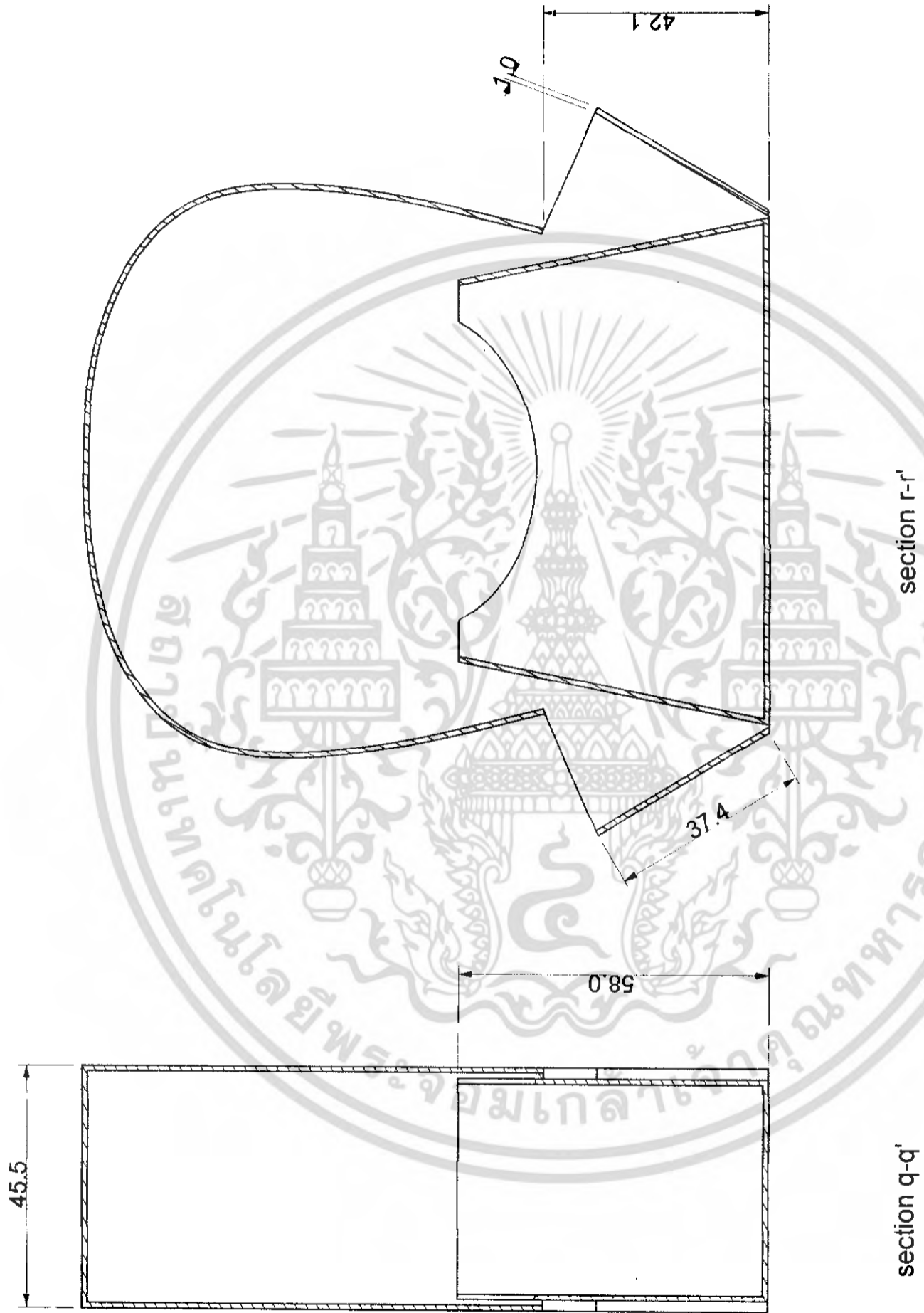
section p-p'

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหารอารยิก (Cutlery and tableware for 13 coins restaurant from aranyik's process)	
โดยการทำเป็นโลหะและแบบอัญมณี	
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เลขที่ใบสั่งงาน วิชา 42020113	อาจารย์ที่ปรึกษา อารยิกใหม่ ดิโกญญา
หน้า	page
1	1
Unit : mm	scale 1 : 1

มีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



section q-q'

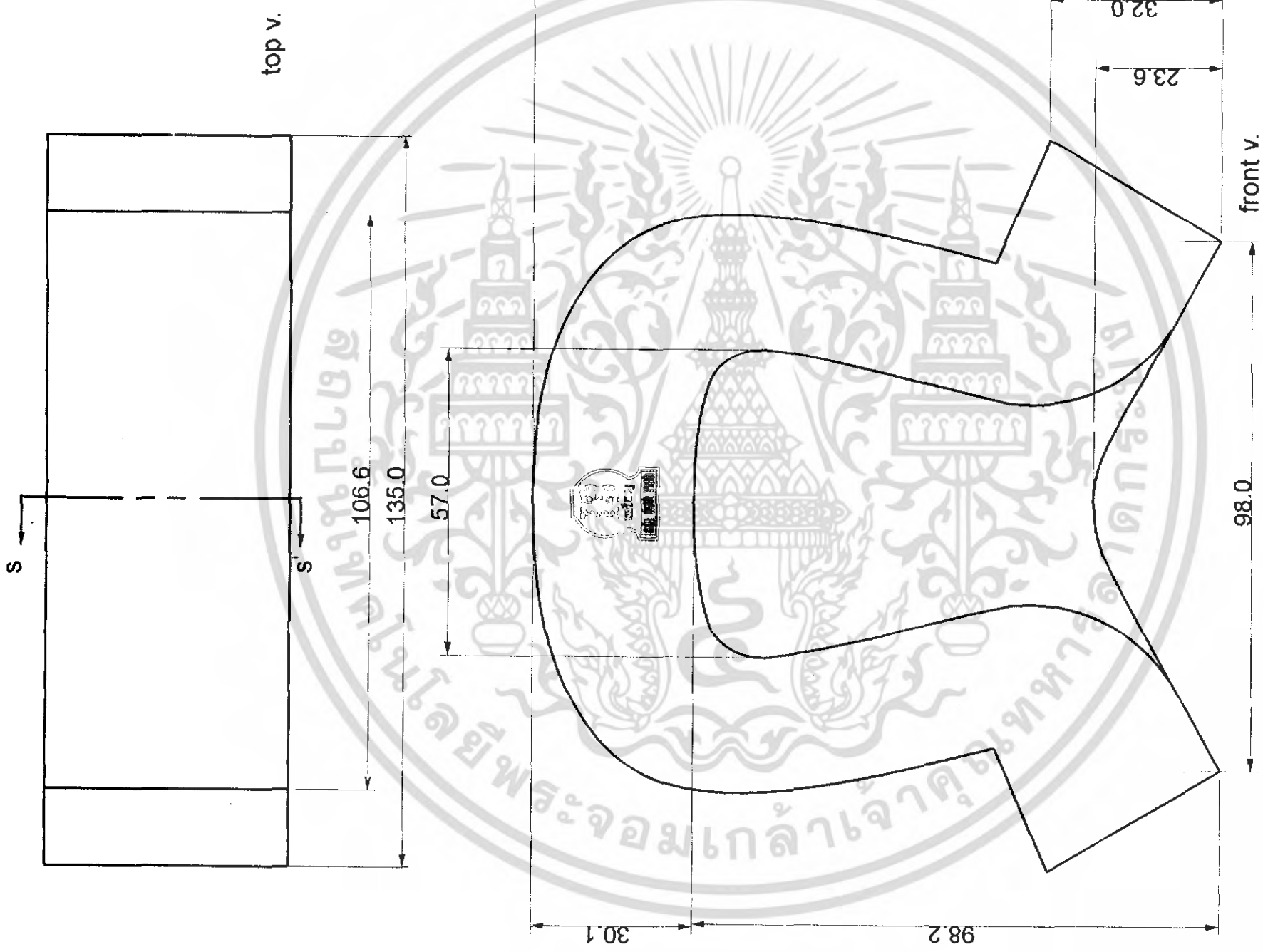
section r-r'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดเหรียญเงินและเหรียญทองสำหรับธนาคารแห่งประเทศไทย โดยความร่วมมือกับโครงการวิจัยของธนาคารแห่งประเทศไทย (Cullery and tableware for 10 coins restaurant from aranyik's process)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะสถาปัตยกรรม
นายณัฐเดช นนทชิตา รหัส 42020113 อาจารย์วิชา อาจารย์โหมท ดิโนญ Page 22 Unit : mm scale 1 : 1

ที่ใส่กระดาษเข้าปาก



side v. MAY 31 2005

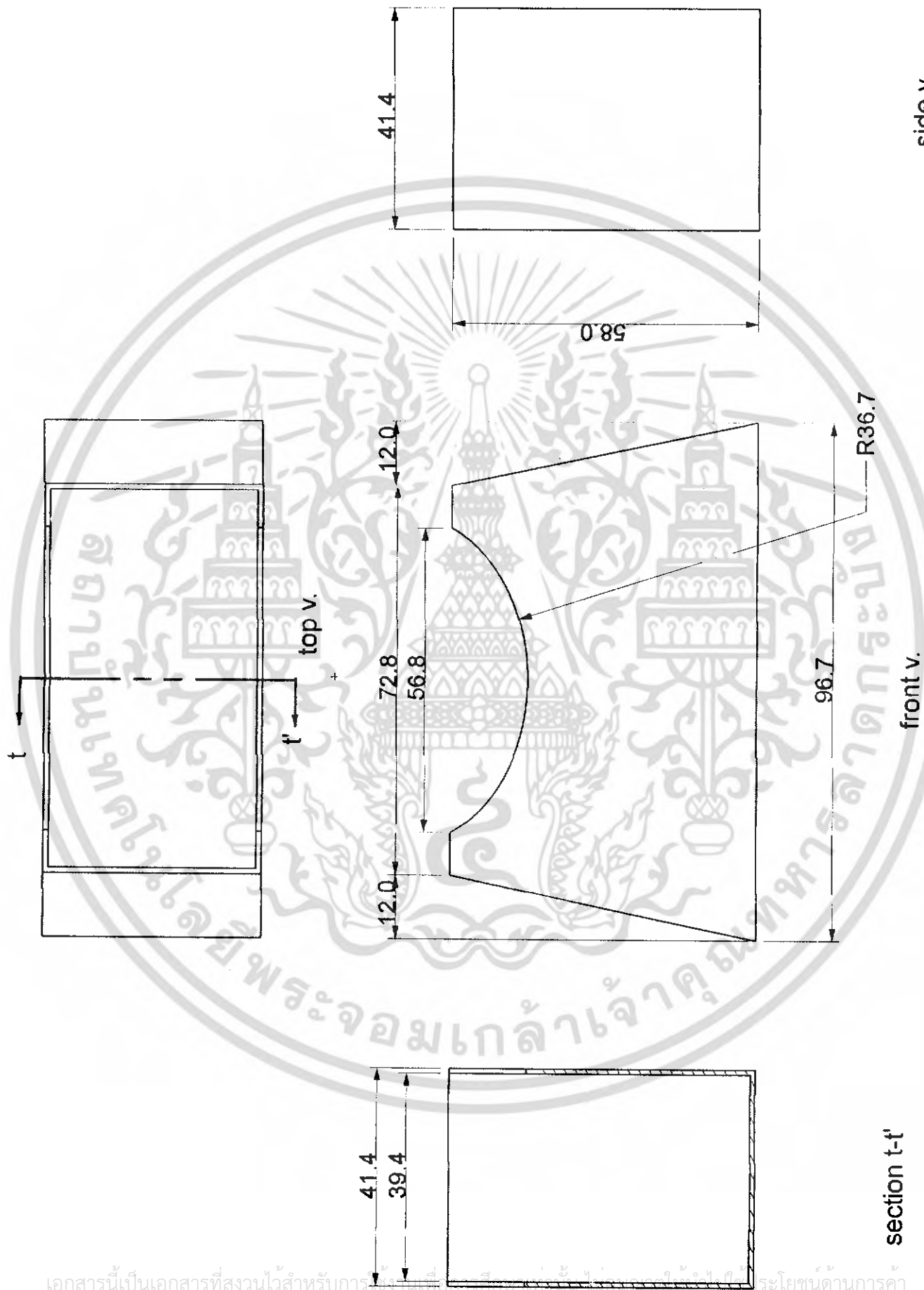
front v.

section n-n'

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องใช้โลหะสำหรับร้านอาหาร โรงแรม รีสอร์ท
 โดยการขึ้นรูปโลหะแบบขึง (Cutterly and tableware for 15 coins restaurant from aranyik's process)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม
 นายชไมรัตน์ นาคสวัสดิ์ รหัส 42020113 อาจารย์ที่ปรึกษา อัจฉริย์ นิลเมธย์ ดิถีบุญ
 page 23 unit : mm scale 1 : 1

ที่ใส่กระดาษเช็ดปาก 01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



side v.

section t-t'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

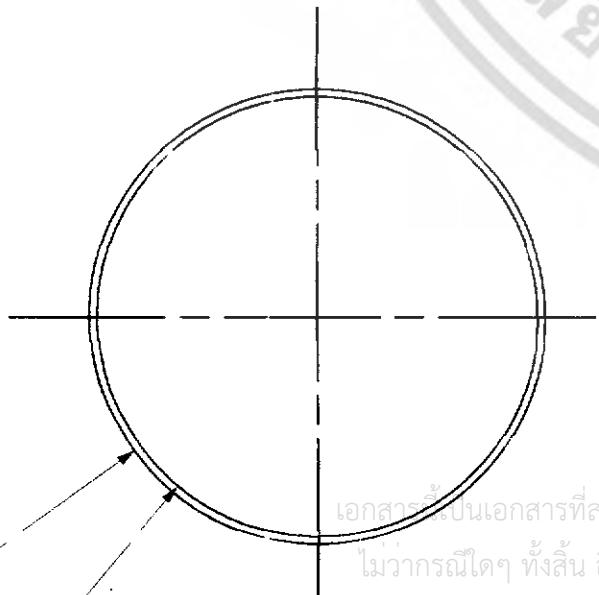
MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะใส่อาหารสำหรับร้านอาหารไทย (รายการวัสดุและแบบก่อสร้าง) (Cutlery and tableware for 13 coins restaurant from aranyik's process.)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลป์อุตสาหกรรม
นายชนันต์ ชันธชาติ รหัส 4202013 อาจารย์ประจำภาควิชา ภาควิชาศิลป์อุตสาหกรรม
หน้า 24 จาก 24 Page 24 Unit : 1 Unit scale 1 : 1

ที่ใส่กระดาษใช้ปาก02

D60.7

D58.7



top v.

R17.4

R434.2±

R30.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

49.4

R5.0

front v.

20.4

R30.8

R8.4

126.7

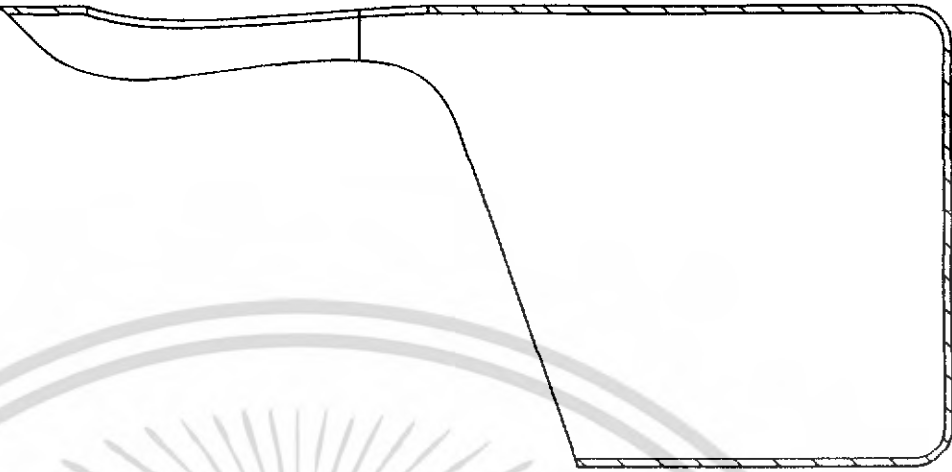
78.5

11.6

45.8

69.3

1.0



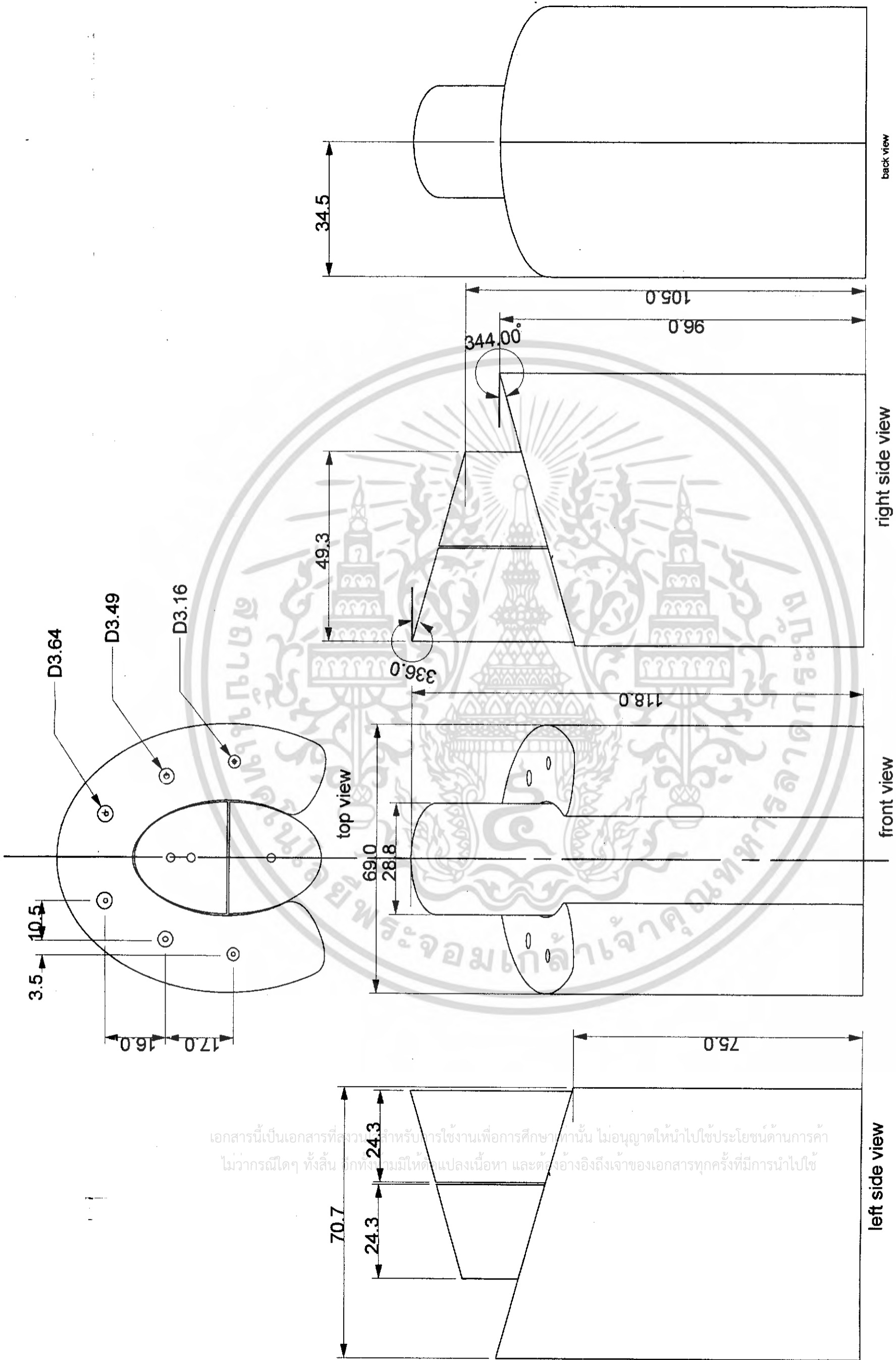
section u-u'

side v.

jacket

MAY 31 2005

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องครัวและภาชนะบริโภคอาหาร สำหรับร้านอาหารไทยหรือ
โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์เครื่องครัวและภาชนะบริโภคอาหาร สำหรับร้านอาหารไทยหรือ
(Cutlery and tableware for Thai restaurant from aranyik's process)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายชเชษฐ์ สมชาติตา รหัส 42020113 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์บัณฑิต ตักบุญญา
PAGE 25 UNIT : mm scale 1 : 1



left side view front view right side view back view

กระปุกเกลือ พริกไทย พริกขี้หนู เครื่องเทศ

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ประกอบเครื่องเทศในรูปของกระปุกเกลือ พริกไทย พริกขี้หนู สำหรับร้านอาหารไทย
 (Culley and rableware for 13 coins restaurant from stanyk's process)
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 สาขาวิชาศิลปกรรม
 สาขาวิชาศิลปกรรม
 ภาควิชาศิลปกรรม
 เลขที่ 26 สาขาวิชาศิลปกรรม ศ.ปี 2564
 page 26 unit : mm scale : 1 : 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

การทำงานทุกอย่างย่อมต้องมีปัญหาและอุปสรรคอยู่เสมอ เช่นเดียวกับการทำวิทยานิพนธ์นี้ก็มีปัญหาที่เราต้องพบคือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับตนเองที่เริ่มมีความรู้สึกเบื่อหน่ายกับการทำงาน ทำให้ทำงานได้ไม่เต็มที่ซึ่งเกิดมีผลทำให้งานที่ออกไปไม่เต็มความสามารถของตนเอง ผู้ที่ทำวิทยานิพนธ์ควรเตรียมกายและใจให้พร้อมเพื่อการทำงานให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด
2. ปัญหาในการผลิตต้นแบบ
 - ควรมีการเตรียมเวลาให้กับการทำต้นแบบให้มากเพราะโลหะเป็นวัสดุที่มีการควบคุมได้ยากทำให้ได้งานที่ไม่ตรงตามที่เราต้องการ ควรมีการเผื่อเวลาและเข้าไปควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้งานที่ตรงตามที่เราออกแบบไว้
 - ในการตีเรียงเม็ดในการทำงานนี้ไม่ควรใช้โลหะที่บางเกินไปทำให้ภาชนะเกิดการผิดรูป บิดเบี้ยว ต้องมีการแก้ไข

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

- ในการเสนองานควรทำแผ่นเสนองานเป็น 1:1 เพื่อจะได้เห็นขนาดได้อย่างถูกต้อง
- ฐานวางต้นแบบควรทำเป็นโต๊ะอาหารขนาด 2 ที่นั่ง
- การออกแบบที่สัมพันธ์กับเกือกม้ายังมีการพัฒนาที่ไม่ชัดเจน
- ควรมีการเตรียมตัวในการเสนองาน
- การเสนองานควรนำอาหารมาจัดเรียงเป็นโต๊ะอาหารเพื่อกรรมการจะได้เห็นภาพที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลของวัสดุ

วัสดุที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์มีดังนี้

สแตนเลส หรือเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel) เป็นศัพท์ทั่วไปที่ใช้เรียกเหล็กในกลุ่มที่มีความต้านทานการกัดกร่อน ที่มีส่วนผสมของโครเมียมอย่างน้อย 10.5 % กำเนิดขึ้นในปี ค.ศ. 1903 เมื่อนักโลหวิทยาพบว่า การเติมโครเมียมลงในเหล็กกล้าธรรมดาทำให้เหล็กมีความต้านทานการเกิดสนิมได้

เหตุที่สแตนเลส ทนการกัดกร่อนได้เพราะ โลหะทุกชนิดโดยทั่วไปจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ เกิดเป็นฟิล์มออกไซด์บนผิวโลหะ ซึ่งจะทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) ส่งผลให้เกิดสภาพพื้นผิวเหล็กผุกร่อนที่เราเรียกว่าเป็นสนิม แต่สแตนเลส มีโครเมียมผสมอยู่ 10.5 % ขึ้นไปทำให้คุณสมบัติของฟิล์มออกไซด์เปลี่ยนแปลงไป ฟิล์มโครเมียมออกไซด์ (หรือที่เรียกว่า Passive layer) เป็นฟิล์มบางๆ ที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น จะทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกันการกัดกร่อนที่มีประสิทธิภาพยิ่ง ซึ่งสามารถสร้างขึ้นใหม่ได้เองทันทีหากพื้นผิวถูกขีดข่วนทำลาย

สแตนเลส แบ่งออกเป็น 4 ชนิดหลัก

1. เกรดออสเทนิติก แม่เหล็กดูดไม่ติด นอกจากส่วนผสมของโครเมียม 18 % แล้ว ยังมีนิเกิลที่ช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อน เหล็กชนิดนี้ผลิตได้ง่าย จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุด
2. เกรดเฟอร์ริติก แม่เหล็กดูดติด มีส่วนผสมของคาร์บอนต่ำ และมีโครเมียมเป็นส่วนผสมหลัก คือประมาณ 13% หรือ 17%
3. เกรดมาร์เทนซิติก แม่เหล็กดูดติด โดยทั่วไปจะมีโครเมียมผสมอยู่ 12 % และมีส่วนผสมของคาร์บอนในระดับปานกลาง มักนำไปใช้ทำชิ้น ส้อม มีด เครื่องตัดและเครื่องมือวิศวกรรมอื่นๆ ซึ่งต้องการคุณสมบัติเด่นในด้านการต้านทานการสึกกร่อนและความแข็งแรงทนทาน
4. เกรดดูเพล็กซ์ แม่เหล็กดูดติด มีโครงสร้างผสมระหว่างเฟอร์ไรต์ และออสเทนไนต์ มีโครเมียมผสมอยู่ประมาณ 18-28 % และนิเกิล 4.5-8 % เหล็กชนิดนี้มักถูกนำไปใช้งานที่มีคลอรีนสูง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการกัดกร่อนแบบรูเข็ม และช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนที่เป็นรอยร้าวอันเนื่องมาจากแรงกดดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สแตนเลสเป็นวัสดุที่นิยมออกแบบและผลิตใช้ในครัวเรือนและระบบอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจาก มีความทนทานต่อการกัดกร่อนสูง ไม่เกิดสนิมได้ง่ายและไม่ทำปฏิกิริยากับกรดและเกลือที่มีอยู่ในอาหาร มีพื้นผิวที่เรียบและมีความเป็นกลางจึงไม่ดูดซึ่มรสใด ๆ และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย อีกทั้งคุณสมบัติที่เด่นที่สุดสองประการของสแตนเลสคือความแข็งแรง และความทนทาน ทำให้มีความสวยงามที่คงทน

อะลูมิเนียม เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีน้ำหนักเบาถ่ายต่อการขึ้นรูป มีความแข็งแรงสูง เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี และมีความต้านทานบรรยากาศได้ดีในบรรยากาศทั่วไป นอกจากนี้ยังมีความอ่อนตัวสูง สามารถทำเป็นรูปร่างได้ง่าย มีคุณสมบัติที่ดีคือสามารถผสมกับโลหะได้ดี ใช้ทำภาชนะและกระทะได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

ข้อมูลด้านกรรมวิธีการผลิตและการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอัญมณี

- ข้อมูลด้านประวัติของอัญมณี

นับเวลาย้อนถอยไปเมื่อหลายร้อยปีก่อน อาชีพตีมีดของชาวบ้านต้นโพธิ์ - ไม้หนอง ตำบลท่าช้าง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รู้จักกันในนามมีด “อัญมณี” ไม่สามารถระบุได้ชัดว่าคนบ้านต้นโพธิ์ - ไม้หนอง เริ่มตีมีดเพื่อการสงครามหรือว่าเพื่อการค้าขายกันแน่ มีประวัติพอสังเขปว่าชาวบ้านดั้งเดิมของบ้านต้นโพธิ์ - ไม้หนอง นั้นเป็นคนเวียงจันทร์ที่อพยพมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 2 เนื่องจากในขณะนั้น เวียงจันทร์เกิดทุกข์เข็ญ ข้าราชการมากแวง มีใจผู้ร้ายชุกชุม “นายเทา” หรือ “ขุนนราบริรักษ์” (ได้รับแต่งตั้งบรรดาศักดิ์ในสมัยรัชกาลที่ 5) จึงเป็นผู้นำครอบครัวย้ายถิ่นฐานมา โดยนำวิชาช่างสิบหมู่ คือ ช่างทอง ช่างเหล็ก ติดตัวกันมาด้วย เพื่อที่จะนำมาประกอบอาชีพทำทองรูปพรรณ เช่น ทำสร้อยข้อมือ แหวน ฯลฯ ตามแต่จะมีคนว่าจ้างมา ซึ่งต่อมาเศรษฐกิจของคนทั่วไปไม่สู้ดีนัก การสั่งทำเครื่องทองรูปพรรณน้อยลง “นายเทา และครอบครัว” จึงหันมาตีมีดเป็นอาชีพหลักมากขึ้น เรื่อยมาถึงทุกวันนี้ (ต้นตระกูลของนายเทาคือสกุลกล่อมเกลี้ยง)

- ข้อมูลด้านการผลิตแบบดั้งเดิม

1. คัดเลือกเหล็กเส้นขนาดตามความเหมาะสม และตัดตามขนาดที่ต้องการ



ภาพที่ 118 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นำเหล็กเส้นที่ตัดเรียบร้อยแล้ว เผาไฟให้ได้ที่



ภาพที่119 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

3. นำเหล็กที่เผาจนแดงสุกดีแล้ว วางบนทั่งแล้วตีด้วยพะเนินเหล็กขนาดใหญ่ ซึ่งต้องใช้แรงงานคน 3 คน เขี่ยพะเนินเหล็กคนละลูกตีโดยเร็วขณะที่เหล็กยังร้อนอยู่เมื่อเหล็กเย็นเอาเข้าเตาเผาจนร้อนแดง แล้วเอาขึ้นมาตีอีก ทำอย่างนี้ประมาณ 3 หนจึงได้ท่อนมิดที่ต้องการ งานขั้นนี้เรียกว่า ตีท่อน เสร็จแล้วนำท่อนมิดเข้าเผาในเตาให้ร้อนแดงอีกครั้ง แล้วนำมาวางบนทั่งใช้ฆ้อนทุบให้เนื้อเหล็กเรียบ ภาษาอังกฤษทำมิดเรียกว่า "ซ้า" แล้วนำมา "โม่" หรือ "จำเรียบ" คือการใช้ฆ้อนทุบตัวมิดให้เนื้อเหล็กแน่นและเรียบยิ่งขึ้น



ภาพที่120 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำตัวมิดที่เข้ารูปเรียบร้อยแล้วมา "พาน" คือการ กวที่ใช้ตะไบหรือหินไฟแต่งคมมิดให้คม แล้วนำไป "ชุบขาว" คือใช้เหล็กกล้าคมชุดให้เรียบร้อยและหมดสนิม



ภาพที่121 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

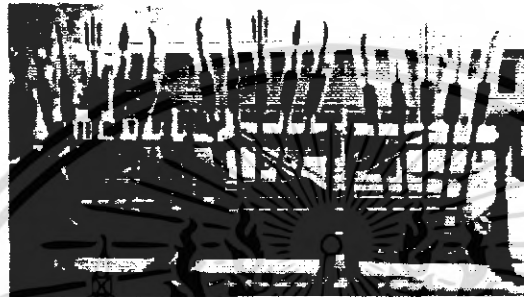
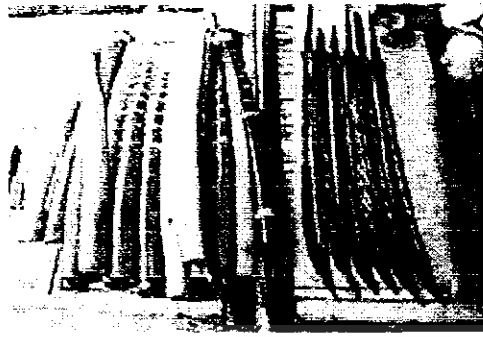
5. ใช้โคลนผสมกับเกลือปนทาส่วนที่เป็นคมมิดได้ กรรมวิธีเป็นเทคนิคพิเศษ ที่จะทำให้มิดมีความคงทน แล้วนำเข้าเตาเผาอีกครั้งด้วยเวลาและความร้อนตามความชำนาญของแต่ละคน เมื่อเผาได้ที่แล้วนำออกมา "ชุบ" ลงในน้ำทันที กรรมวิธีการชุบมิดมีความสำคัญต่อคุณภาพของมิดมาก มิดที่ชุบด้วยช่างที่มีความชำนาญจริงๆ จะมีความคมทนทาน ไม่ปิ่นหรือยุ่ยง่าย



ภาพที่122 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. นำไปเข้าด้าม เป็นขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 123 แสดงการผลิตแบบดั้งเดิม

ข้อมูลด้านการผลิตแบบประยุกต์

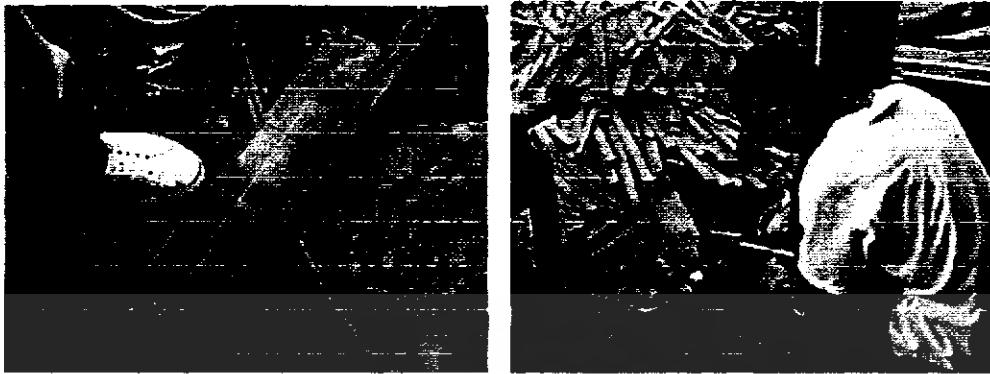
1. เตรียมวัสดุ วัสดุที่ใช้เป็นเหล็กพืด หรือสแตนเลส



ภาพที่124 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

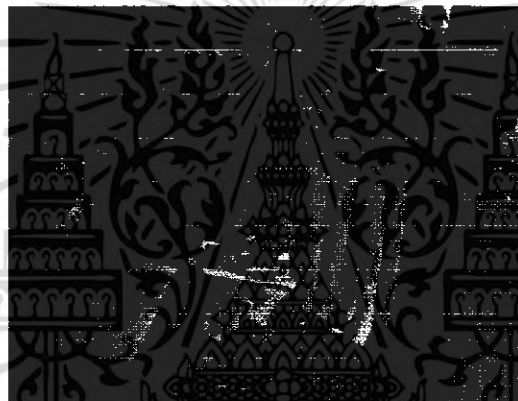
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วาดแบบที่ต้องการบนวัสดุที่เตรียมไว้ และตัดตามแบบที่วาดไว้ด้วยแก๊ส



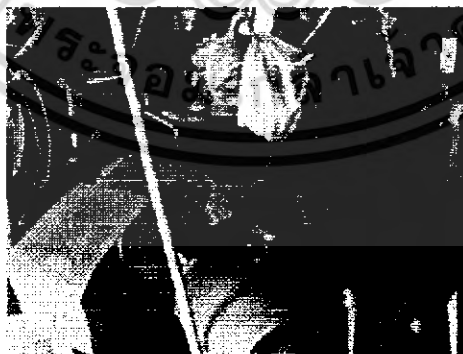
ภาพที่ 125 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

3. ตัดเตรียมไว้ในปริมาณที่ต้องการ



ภาพที่ 126 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

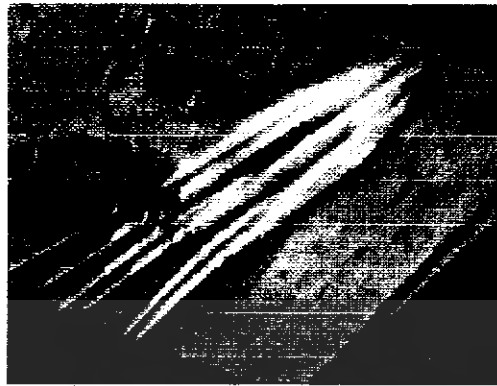
4. ขัดตัวมีดให้เกิดคม โดยใช้แท่นหินเจียรแล้วแต่งด้วยมืออีกกรอบ



ภาพที่ 127 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำไปชุบแล้วนำไปต่อกับด้ามมีดที่ใช้วัสดุทั้งไม้หรือโลหะ



ภาพที่ 128 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

6. ตอกสัญลักษณ์เพื่อเป็นเครื่องหมายของกลุ่มหรือร้าน



ภาพที่ 129 แสดงการผลิตแบบประยุกต์

ในการที่มีการนำเหล็กแผ่นหรือสแตนเลสแผ่นสำเร็จมาใช้ก็เพราะการผลิตนั้นจะมีมาตรฐาน คุณภาพของวัสดุเท่ากัน อีกทั้งยังเป็นการประหยัดค่าแรงงานอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

ข้อมูลที่มาในการออกแบบ

ข้อมูลเกี่ยวกับ “ American Country Style “

ประวัติความเป็นมาของประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกาดังอยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ มีอาณาเขตทิศเหนือ ติดกับประเทศแคนาดา ทิศใต้ ติดกับประเทศเม็กซิโก ทิศตะวันออก ติดกับมหาสมุทรแอตแลนติก ทิศตะวันออก ติดกับมหาสมุทรแปซิฟิก มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก มีเนื้อที่ ประมาณ 9,363,123 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 51 รัฐ ในจำนวนนี้ 49 รัฐตั้งอยู่ในดินแดนของทวีป ตอนกลางอเมริกาเหนือ ส่วนอีก 2 รัฐ คือรัฐอลาสกาดังอยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาเหนือ และรัฐฮาวายเป็นหมู่เกาะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก

สหรัฐอเมริกาปกครองในระบอบสาธารณรัฐ มีประธานาธิบดีเป็นประมุข และหัวหน้าฝ่ายบริหาร มีกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. (Washington D.C.) เป็นเมืองหลวง

ชนเผ่าพื้นเมืองดั้งเดิม

ชนเผ่าพื้นเมืองดั้งเดิมที่อาศัยอยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ คือ พวกอินเดียน (Indian) หรือ อินเดียนแดง มีลักษณะรูปร่างที่เด่นคือผมน้ำตาลเข้มตรง นัยน์ตาสีน้ำตาลแก่ กระดูก โหนกแก้มสูง และไม่ค่อยมีขนตามหน้าและตัว ผิวสีน้ำตาลแดง จัดเป็นกลุ่มเชื้อสายมองโกลอยด์ หรือกลุ่มผิวเหลืองที่อพยพไปจากเอเชีย เมื่อประมาณกว่า 25000 ปีมาแล้ว

เมื่อพวกผิวขาวจากทวีปยุโรปอพยพเข้ามาในระยะแรก ๆ นั้นพวกเขา ต้องการที่ดินทำกิน จึงหาทางซื้อจากชาวอินเดียนซึ่งดำรงชีพด้วยการเพาะปลูก แต่พวกเขามักจะ แบ่งที่ดินให้ทำกินโดยไม่มีการซื้อขาย เพราะพวกเขาไม่ต้องการให้ที่ดินนั้นตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้อื่น ต่อมาชาวอาณานิคมหรือพวกผิวขาวที่มาจากยุโรปได้รับเอกราชจากเมืองแม่รัฐบาลของชาวอาณานิคมจึงได้ประกาศนโยบายการใช้ที่ดิน อันเป็นการเปิดโอกาสให้ชาวผิวขาวอพยพเข้าไปยังดินแดนของชาวอินเดียน ต่อมาได้ใช้นโยบายบีบบังคับให้ชาวอินเดียนอพยพไปในพื้นที่ที่สงวนไว้ในด้านตะวันตก ต่อมาได้มีกฎหมายลักษณะนี้อีกหลายฉบับ เพื่อเปิดโอกาสให้ชาวผิวขาวได้ครอบครองที่ดินของชาวอินเดียน ทำให้ชาวอินเดียนลุกขึ้นต่อสู้และปราชัยในที่สุด และยอมรับสภาพอย่างขมขื่น และพวกเขาต้องดูซับวัฒนธรรมบางอย่างของพวกผิวขาวเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสหรัฐอเมริกา

ความเป็นมาของ “ American Country Style “

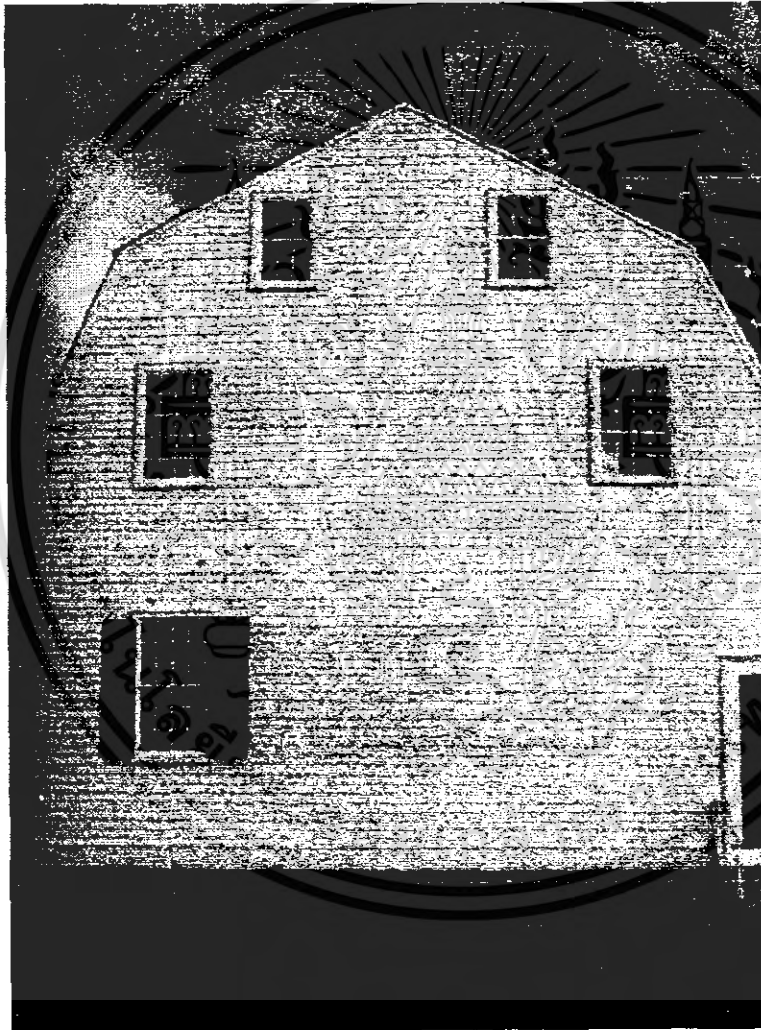
คำว่า Country มีความหมายแตกต่างกันไป ไม่ใช่เพียงแต่ลักษณะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่ง ไม่ใช่สิ่งแวดล้อมที่มองเห็นแต่ยังหมายถึงวิถีชีวิตแบบ Country ซึ่งหมายถึงการดำเนินชีวิตที่สมถะเรียบง่ายเป็นหลักสำคัญ สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นจะเน้นจะเน้นหลักสำคัญคือความเรียบง่ายและเหมาะสมกับการใช้งาน

รูปแบบบ้าน “ American Country Style “

รูปแบบบ้านสมัยนั้นจะมีรูปทรงคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมหรือที่เรียกว่า “ Salt Box” ซึ่งแสดงถึงหลักความสมมาตรอย่างแท้จริงส่วนด้านการตกแต่งภายในนั้น เน้นถึงความเรียบง่ายเป็นกันเอง ส่วนสีที่ใช้นั้นจะบ่งบอกถึงความบริสุทธิ์ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้สีในโทนสีขาวครีมซึ่งดูไม่ฉูดฉาดเกินไปนัก



ภาพที่130 แสดงรูปแบบบ้านทรง salt box

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่131 แสดงรูปแบบบ้านทรง salt box

นอกจากบ้านทรง Salt Box แล้วสถาปัตยกรรมอีกอย่างหนึ่งที่แสดงถึงความเป็น “ American Country Style “ นั่นก็คือ โรงนาสีแดง(Red Barn) ซึ่งในสมัยก่อนโรงนานั้นมีอยู่ในทุกบ้าน เพราะมีประโยชน์ต่อการทำงาน และการดำรงชีวิตของผู้คนเป็นอย่างมาก เนื่องจากอาชีพส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกรรม ส่วนสีที่ใช้ทาโรงนานั้นเป็นสีแดงซึ่งเป็นสีที่แสดงถึงความมั่นคงของคนอเมริกันมากที่สุด

รูปแบบต่างๆของงานฝีมือ(Craft)ประเภทต่างๆของ “ American Country Style “

งาน American Paint

ในยุคแรกๆ จะมองว่าการ paint เป็นศิลปะที่หรูหรา เพราะสมัยนั้นการจะหาส่วนผสม(picment)เพื่อมาผสมให้เกิดสีนั้นมีราคาแพงและหายาก ซึ่งส่วนผสมที่สำคัญนั้นได้แก่ ตะกั่วขาว ตะกั่วแดง และแมงสีอื่นๆ ได้แก่ น้ำเงิน เหลืองและน้ำตาล ซึ่งแต่ละบ้านจะนิยมหาสีและตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ด้วยตนเอง

งาน Fabric

ผ้าเป็นวัสดุที่หลากหลายในลวดลายสีสันทันและเนื้อผ้า ทำให้มีความรู้สึกนุ่มนวล สำหรับ “ American Country Style “ นั้นมีลักษณะงานที่เด่นคือ Quilts มีลักษณะเป็นการนำเศษผ้าชิ้นเล็กๆมาต่อกันให้เกิดลวดลายเป็นผืนใหญ่ๆ ซึ่งนำมาทำเป็นผ้าปูที่นอน ผ้าม่าน ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานสาน Basket & Boxes

ตะกร้าและกล่องถือเป็นงานที่มีความเก่าแก่ที่สุด จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะ โดยยึดหลักความเรียบง่ายและประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็น ไม้ รากไม้ เถาไม้เลื้อย และรากหญ้า เป็นต้น

งาน Wooden Ware

เป็นภาชนะที่ทำจากวัสดุประเภทไม้ เมื่อใช้เป็นระยะเวลาานาน จะเกิดความเรียบเนียนขึ้น

งาน Metal Ware

Enamel Ware เป็นเครื่องมือที่ทำจากเหล็กกล้า และเคลือบผิวเหมือนภาชนะดินเผา ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องใช้ในครัว ห้องน้ำ ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย น้ำหนักเบา ทนต่อกรด ใช้งานได้ดีกว่าเครื่องครัวที่เป็นเหล็ก แต่มีข้อเสียที่เปราะ แตกง่าย

Tin Ware เป็นภาชนะที่ผลิตจากเหล็กแล้วระบายสีลงไปในงาน การผลิตเริ่มจากนำเหล็กมารีดเป็นแผ่น จากนั้นเคลือบผิวด้วยสังกะสี แล้วนำไปขึ้นรูปต่างๆ แล้วเคลือบด้วยยางเป็นสีพื้น แล้วนำไปเขียนลวดลายตกแต่งต่อไป

งาน American Folk Art

เป็นงานในลักษณะที่เรียบง่ายใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น ทำขึ้นด้วยมือส่วนใหญ่เป็นตุ๊กตา ของเล่น และภาพเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

นายธนโชติ ธเนศธาดา

ปีการศึกษา 2525-2534

ศึกษาระดับประถมศึกษา ที่ โรงเรียนมหาไถ่ศึกษาเลย

จ.เลย

ปีการศึกษา 2535-2537

ศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ โรงเรียนเลยพิทยาคม

จ.เลย

ปีการศึกษา 2538-2540

ศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ โรงเรียนเลยพิทยาคม

จ.เลย

ปีการศึกษา 2541

ศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ปีการศึกษา 2542-2547

ศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ ภาควิชาศิลปะอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม

เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ขวัญแก้ว วัชโรทัย. ศาสตร์และศิลป์เกี่ยวกับโต๊ะอาหาร, บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน), 2547
- จิรนาถ วีรัชย์พิชาตกุล. สเด็ก, บริษัทแม่บ้านพับลิชชิ่ง จำกัด, 2541
- พลวีร์ บุญกุล. "โครงการออกแบบปรับปรุงภาชนะสำหรับร้านอาหารสวัสดิ์", ปริญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545
- มานพ ต้นตระกูล. กรรมวิธีการผลิต, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2542
- รังสิมา กลักรานนท์. แอล เคคคอรชั่น, บริษัทไซเบอร์ปริ้น จำกัด, 2547
- รุ่งอรุณ อุณคานนท์. "โครงการออกแบบของชำร่วยเพื่อส่งเสริมการขายสำหรับผลิตภัณฑ์ ฮาน", ปริญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546
- สาวิตรี สุกุล. "โครงการออกแบบปรับปรุงภาชนะสำหรับร้านอาหารดิ อัมตามัน", ปริญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2546
- สรวิทย์ จ้อยจำรูญ. "โครงการออกแบบปรับปรุงภาชนะสำหรับร้านอาหาร13 เทรียญ", ปริญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538
- Charlotte and Peter Fiell. Designing the 21st Century, 2001
- Dorothy Wood. Handmade style Shaker, Raincoast Book, 1999
- Robert Soday. Shaker Style Wood Project, Sterling Publishing co.,inc., 1997

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหาร 13 เหยี่ยวโดยการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบออร์ญิก จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการฝึกเสริมเสริมสร้างความรู้ในทางทฤษฎีและความสามารถในทางปฏิบัติของนักศึกษา นำไปใช้ให้สอดคล้องกันในด้านต่างๆ เช่นมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะการออกแบบ เทคโนโลยี และสุนทรียภาพ เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษามีประสบการณ์และความสามารถในการเลือกใช้วัสดุ โครงสร้าง รูปแบบ และการตกแต่งผลิตภัณฑ์ อันเป็นนโยบาย และจุดมุ่งหมายของทางภาควิชาที่จะผลิตนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีความสามารถออกไปเพื่อตอบสนองกับความต้องการของตลาดและสามารถประกอบอาชีพนักออกแบบได้ในอนาคต

ยิ่งไปกว่านั้นโครงการออกแบบนี้ยังเป็นการส่งเสริมและพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะในประเทศให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นการยกระดับบรรณนิยมนและส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของคนไทยถึงความจำเป็น ความสำคัญและอิทธิพลของงานออกแบบที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้