

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะ
สำหรับร้านแบล็กแคนยอนคอฟฟี่

TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549-2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตผลิต

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ
ให้วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ บรรเจิด เอี่ยมเมตตา)

กรรมการ

(อาจารย์ สมประสงค์ รุ่งเรือง)

กรรมการ

(อาจารย์ นภกมล พิมพ์เกตุ)

กรรมการ

(อาจารย์ สมนึก กมลเสวีกุล)

กรรมการ

(อาจารย์ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ศีปีญา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ว่าที่ร้อยตรี ชัยรักษ์ ศีปีญา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

เนื่องจากข้าพเจ้าพบว่าปัจจุบันธุรกิจร้านอาหารเป็นธุรกิจหนึ่ง ที่ทำได้รายได้เป็นอย่างมาก จึงเกิดการแข่งขันกันในการร้านอาหาร ดังนั้นร้านที่จะประกอบกิจการต่อไปได้จะต้องมีความพิถีพิถันในทุกๆด้าน ทั้งในด้านของการบริการและคุณภาพของอาหาร ซึ่งร้านอาหารถ้าดูจากเพียงภายนอกจะไม่สามารถบอกได้ถึงคุณภาพของรสชาติอาหารเลย ดังนั้นภาพลักษณ์และบรรยากาศการตกแต่งของร้านจึงมีผลต่อการตัดสินใจที่จะเข้าไปรับประทานอาหารมากพอๆกับรสชาติของอาหารเลยที่เดียวและทางร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่นั้นขาดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่จะดึงดูดใจผู้บริโภคและทางร้านก็ต้องการขยายกลุ่มเป้าหมายของลูกค้าเพิ่มจากจุดนี้จึงเห็นสมควรที่จะมีการพัฒนาชุดอุปกรณ์ให้มีลักษณะสะดวกต่อการใช้งานและส่งเสริมภาพลักษณ์ของทางร้านให้มากยิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะเสนอแนะโครงการนี้ต่อทางร้านแบล็คแคนยอน โดยมีจุดประสงค์ เพื่อที่จะออกแบบชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารเพื่อทำให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวกสบายในการใช้งานเสริมสร้างภาพลักษณ์ตลอดจนบรรยากาศของร้าน ซึ่งทางบริษัทแบล็คแคนยอน จำกัดก็ได้ให้ความสนใจต่อโครงการนี้ และยินดีให้การสนับสนุนในทุกๆด้านเป็นอย่างดี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารสำหรับร้านแบล็ค แคนยอนคอฟฟี่
ชื่อ	บัญญัติ รุ่งสิมานนท์
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2549 - 2550

บทคัดย่อ

ร้านอาหารแบล็คแคนยอนคอฟฟี่ เป็นร้านหนึ่งที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของลูกค้านักชားชาวไทยและต่างประเทศ เนื่องด้วยความโดดเด่นในเรื่องของสไตล์ ที่มีความพิถีพิถันเรื่อง คุณภาพ กรรมวิธีการผลิต การทำมาตรฐานรสชาติที่ถูกต้อง ตลอดจนคำนึงถึงความสะอาด ความสะดวก รวดเร็วของพนักงาน นอกจากนี้อาหารประเภทสเตคแล้ว ยังมีอาหารไทย และอาหารฝรั่ง ให้บริการอีกด้วย แต่จุดขายที่สำคัญอีกจุดหนึ่งก็คือภาชนะที่ใช้บนโต๊ะอาหาร เพราะจะมีส่วนช่วยให้เกิดความพึงพอใจในการรับประทานอาหารได้อย่างมาก โดยถ้าภาชนะอาหารมีความสะอาด สวยงาม และมีความกลมกลืนไปกับบรรยากาศของร้านก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจร้านมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันภาชนะที่ใช้ทางร้านยังมีหลายรูปแบบ ทำให้ขาดรูปแบบเฉพาะตัวของร้าน รวมถึงความเข้าชุดกันของภาชนะเองอีกด้วย

ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงเกิดแนวความคิดที่จะนำเอาความรู้ความเข้าใจ และหลักวิชาการต่างๆ ของ วิชางานออกแบบโลหะ มาช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงรูปทรงและรูปแบบของภาชนะ บรรจุที่ใช้ภายในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่ ให้เกิดความสวยงาม เหมาะสม กลมกลืนกับบรรยากาศ ของร้านที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาเอกลักษณ์ของร้าน เอกลักษณ์ที่โดดเด่นคือความเป็นความบอย ทั้งบรรยากาศ ภายในร้าน การแต่งกายของพนักงานเสิร์ฟ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงใช้แนวทางการออกแบบเป็นเรื่องราวที่ เกี่ยวกับความบอย

สรุปผลการออกแบบ

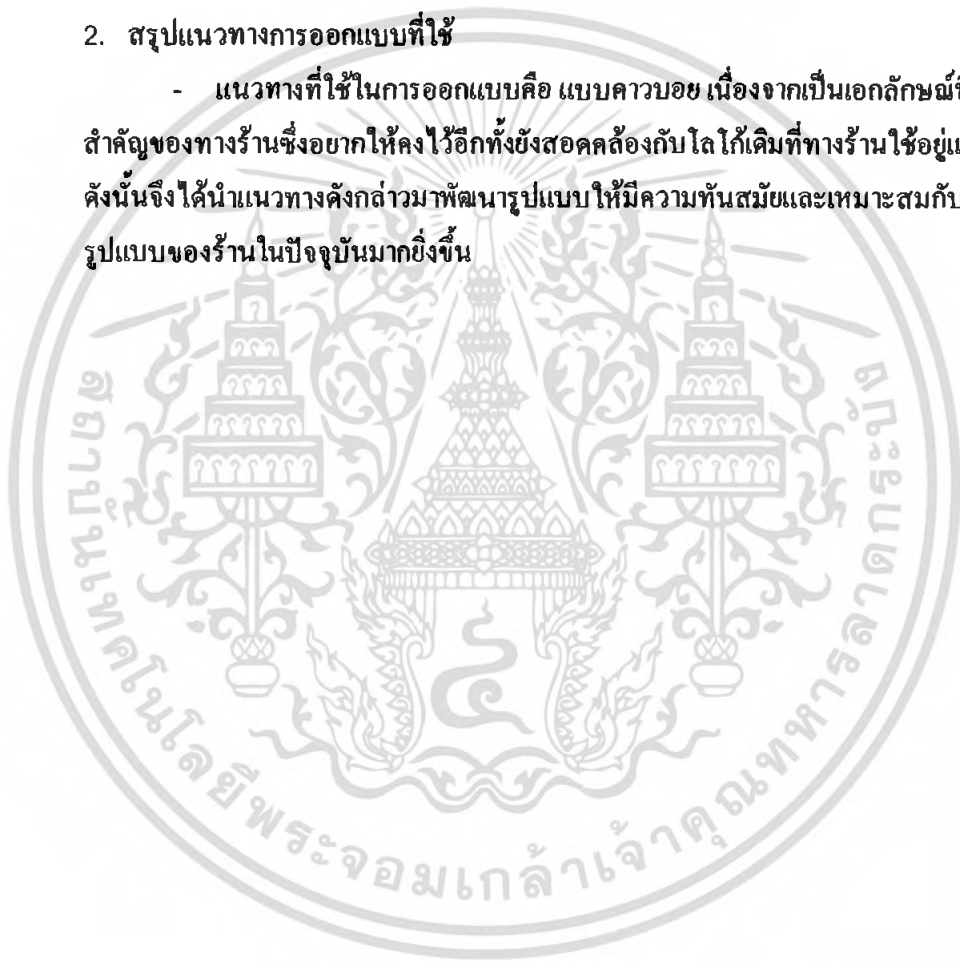
1. การออกแบบแบ่งตามรายการอาหาร จำแนกออกเป็นประเภทดังนี้
 - จานสเตค
 - จานสลัด
 - ชามซूप
 - จานรองชามซूप
 - ที่รองแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้วยน้ำจิ้ม
- ซ้อน
- ส้อม
- มีด
- ซ้อนชุบ
- ที่ใส่เกลือ
- ที่ใส่พริกไทย
- ที่ใส่ทิชชู
- แจกัน

2. สรุปแนวทางการออกแบบที่ใช้

- แนวทางที่ใช้ในการออกแบบคือ แบบคววบอย เนื่องจากเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของทางร้านซึ่งอยากให้คงไว้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับโลโก้เดิมที่ทางร้านใช้อยู่แล้ว ดังนั้นจึงได้นำแนวทางดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับรูปแบบของร้านในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและคำปรึกษา
ชี้แนะตลอดจนความร่วมมือต่างๆดังนี้

คุณพ่อ คุณแม่ พี่ชายและพี่สาว ขอขอบคุณในทุกๆเรื่องที่ทำให้
วันสนาม ปรีชิตี ขอขอบคุณสำหรับสถานที่ในการถ่ายรูปและการทำงานแบบร่าง
ธีรพันธ์ ธิลาวรรณสุข ขอขอบคุณสำหรับการถ่ายรูปในส่วนนำเสนอและการทำงานแบบร่าง
อภิรัช เศษชัยชาญ ขอขอบคุณสำหรับการทำงานในส่วนแบบร่าง
อัฐชัย แก้วสุข ขอขอบคุณสำหรับการทำงานในส่วนแบบร่าง
ปรารตนา มธรรวงษาคิมฐ์ ขอขอบคุณที่มาเป็นแบบประกอบภาพนำเสนอ
มินตรา วีระวงศ์ ขอขอบคุณสำหรับการจัดทำแผ่นนำเสนองาน
ประภาวี ศิวเวทกุล ขอขอบคุณสำหรับไอเดียในการออกแบบชิ้นงานบางส่วน
เพื่อนๆทุกคนที่ช่วยกันสอบถามถึงความคืบหน้าและออกความคิดเห็นในการทำงาน
ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการทำงาน

ขอขอบคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	8
1.5 แนวทางการศึกษาวิจัย	10
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	11
บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านเบเกอรี่แคนนอนคอฟฟี่	
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านเบเกอรี่แคนนอนคอฟฟี่	12
2.1.2 ประเภทของอาหารและเครื่องดื่มของทางร้าน	13
2.1.3 รูปแบบสัญลักษณ์ของร้านและของประดับตกแต่ง	20
2.1.4 ลักษณะชุดพนักงานร้าน	21
2.1.5 ลักษณะโต๊ะที่ใช้ให้บริการภายในร้าน	22
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	
2.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค	23
- ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภค	
- ข้อมูลพฤติกรรมของพนักงานต่อลูกค้า	
2.2.2 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์	26
- ข้อมูลของผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	
- รูปแบบและลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์	
- วิเคราะห์รูปแบบของภาชนะที่เหมาะสม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	43
- ขนาดสัดส่วนผู้บริโภค	
- ขนาดสัดส่วนของโต๊ะอาหาร	
- ขนาดและปริมาณของอาหารที่บริการ	
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับอารยธรรมตะวันตก	51
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแกรนจ์แคนอน	58
2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลาย	60
2.5 ข้อมูลด้านการผลิต	68
2.5.1 กรรมวิธีการผลิต	
2.5.2 กรรมวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์	
2.5.3 วิเคราะห์กรรมวิธีการผลิตและกรรมวิธีการตกแต่งผลิตภัณฑ์	
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร	79
2.6.1 เครื่องจักร (Machine)	
- เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูป	
- เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการตกแต่งผิวผลิตภัณฑ์	
2.6.2 เครื่องมือ (Tools)	
- เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการขึ้นรูป	
- เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการตกแต่งผิวผลิตภัณฑ์	
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านที่ใช้ในการตกแต่งขึ้นรูป	82
2.8 ข้อมูลรูปแบบศิลปะการตกแต่งของไทย	84
บทที่3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 การออกแบบ	86
3.2 ผลงานในขั้นตอนแบบร่าง	88
บทที่4 ผลงานขั้นสุดท้าย	
4.1 แผ่นเสนองาน	120
4.2 แผ่นแสดงรายละเอียด	125
บทที่5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการออกแบบ	143
5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์และของนักศึกษา	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

Innovation matter

บรรณานุกรม

ประวัติการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่1	ภาพแสดงขอบเขตโครงการ	9
ภาพที่2	โลโก้ร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	12
ภาพที่3	ภาพชุปชั้นไก่ ชุปไก่ผัดรวมและชุปหัวหอม	13
ภาพที่4	ภาพสลัดหมูย่างและสลัดผัดรวม	13
ภาพที่5	ภาพสเต็กเนื้อแบล็ค พอร์คชอปและสเต็กปลากระพง	14
ภาพที่6	ภาพอเมริกันคลับแซนวิช	14
ภาพที่7	ภาพต้มยำรวมมิตรทะเลและแกงเขียวหวานไก่	14
ภาพที่8	ภาพยำหมูย่าง ข้าะทุบบอลและส้มตำแครอท	15
ภาพที่9	ภาพข้าวผัดอเมริกัน ข้าวหมูกรอบและข้าวไก่อบ	15
ภาพที่10	ภาพก๋วยเตี๋ยวราดหน้าทะเลและผัดไทกุ้งสด	15
ภาพที่11	ภาพก๋วยเตี๋ยวมัดหมูและก๋วยเตี๋ยวน้ำนองไก่	16
ภาพที่12	ภาพทอดมันกุ้ง กุ้งผัดเห็ดและเม็คมะม่วงหิมพานต์	16
ภาพที่13	ภาพคอกหมูย่าง ไส้จุกและปีกไก่ทอด	16
ภาพที่14	ภาพสปาเก็ตตี้ไข่ห่อ พูฉิลลี่ต้มยำกุ้งและสปาเก็ตตี้ผัดขี้เมากุ้ง	17
ภาพที่15	ภาพสปาเก็ตตี้ผัดหอยลายและพูฉิลลี่ปลาทูนาร์สดัมยำแห้ง	17
ภาพที่16	ภาพสปาเก็ตตี้ไก่ผัดขิง สเต็กหมูและข้าวผัดแบล็ค	17
ภาพที่17	ภาพกาแฟเย็น กาแฟแบล็คคอฟฟี่แซมปีและกาแฟแบล็คแคนยอน	18
ภาพที่18	ภาพกาแฟเย็นแบล็คแคนยอนปั่น กาแฟเย็นเม็กซิกันและกาแฟร้อน	18
ภาพที่19	ภาพเอสเปรสโซคาปูชิโนและอเมริกาโนมอคคาลาเต้	18
ภาพที่20	ภาพมอคคาและคาเฟลาเต้	19
ภาพที่21	ภาพเอสเปรสโซอินเฟอร์โน กาแฟโบราณและเวียดนาม	19
ภาพที่22	ภาพเอสเปรสโซคอนพานา อราบิก้าเวียงพิงค์และโอริชคอฟฟี่	19
ภาพที่23	ภาพแสดงกริด โลโก้ร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	20
ภาพที่24	ภาพสีที่ใช้ตกแต่งภายในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	20
ภาพที่25	ภาพไม้แกะสลักอินเดียนแดง กาแฟและเมล็ดกาแฟ	20
ภาพที่26	ภาพเครื่องชงกาแฟและรูปเส้นโค้งที่ตกแต่งในร้าน	21
ภาพที่27	ภาพเครื่องแบบพนักงานร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	21
ภาพที่28	ภาพผ้ากันเปื้อนของพนักงานเสิร์ฟ	21
ภาพที่29	ภาพผ้ากันเปื้อนพนักงานทำอาหาร	22
ภาพที่30	ภาพโต๊ะกลมในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	22
ภาพที่31	ภาพโต๊ะสี่เหลี่ยมในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่32 ภาพแสดงพฤติกรรมผู้บริโภค	24
ภาพที่33 ภาพแสดงพฤติกรรมของพนักงานต่อลูกค้า	25
ภาพที่34 ภาพงานอาหารเย็นร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	26
ภาพที่35 ภาพงานสัปดาห์ร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	26
ภาพที่36 ภาพงานรองร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	27
ภาพที่37 ภาพชมร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	27
ภาพที่38 ภาพถ้วยน้ำจิ้มร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	27
ภาพที่39 ภาพช้อนร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	28
ภาพที่40 ภาพส้อมร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	28
ภาพที่41 ภาพมีดร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	28
ภาพที่42 ภาพช้อนซูปร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	28
ภาพที่43 ภาพขวดเกลือร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	29
ภาพที่44 ภาพขวดพริกไทยร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่	29
ภาพที่45 ภาพแสดงชุดสำหรับรับประทานอาหาร	30
ภาพที่46 ภาพแสดงชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารจากสแตนเลส	30
ภาพที่47 ภาพแจกันและขวดเกลือพริกไทยจากเซรามิค	30
ภาพที่48 ภาพแสดงขวดเกลือพริกไทยทั้งลักษณะที่เป็นผงสำเร็จและแบบที่ต้องบดเอง	31
ภาพที่49 ภาพแสดงขวดเกลือพริกไทยที่ใช้การพิมพ์ลายเพื่อขึ้นบั้งและที่บดพริกไทย	31
ภาพที่50 ภาพแสดงที่รองแก้วชนิดต่างๆ	31
ภาพที่51 ภาพลักษณะการจับ	43
ภาพที่52 ภาพลักษณะการจับจุก	43
ภาพที่53 ภาพลักษณะการจับแบบปุ่ม	44
ภาพที่54 ภาพลักษณะการหีบขด	44
ภาพที่55 ภาพลักษณะการจับกระชับ	44
ภาพที่56 ภาพลักษณะการจับด้าม	45
ภาพที่57 ภาพความยาวของมือ	45
ภาพที่58 ภาพความกว้างของมือ	46
ภาพที่59 ภาพความกว้างไม่รวมนิ้วหัวแม่มือ	46
ภาพที่60 ภาพความหนาของมือ	47
ภาพที่61 ภาพแสดงพื้นที่รับประทานอาหารสำหรับบุคคล 1 คน	48
ภาพที่62 ภาพแสดงพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคล	48
ภาพที่63 ภาพพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารสำหรับบุคคลบริเวณเคาเตอร์	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่64 ภาพพื้นที่สำหรับวางอาหารสำหรับบุคคลบริเวณเคาเตอร์	49
ภาพที่65 ภาพเนื้อพอร์คชอป	50
ภาพที่66 ภาพคาวบอยและการจี่ไม้	51
ภาพที่67 ภาพอานม้าแบบต่างๆ	52
ภาพที่68 ภาพวัวป่าและรอย蹄ตรา	53
ภาพที่69 ภาพแสดงเหล็ก蹄ตรา	53
ภาพที่70 ภาพแสดงม้าที่ถูก蹄ตรารูปแบบต่างๆ	53
ภาพที่71 ภาพหัวเข็มขัดรูปแบบต่างๆ	54
ภาพที่72 สเปร์สำหรับ蹄ครองเท้าม้า	54
ภาพที่73 ตราสัญลักษณ์นายอำเภอ	54
ภาพที่74 ภาพบ่วงบาศัก	55
ภาพที่75 ภาพแบบปืนรีโวลเวอร์ของคาวบอย	55
ภาพที่76 ภาพปืนโกลด์รีโวลเวอร์ของเม็กซิกัน	56
ภาพที่77 ภาพปืนโอดรีโวลเวอร์	56
ภาพที่78 หมวกทรงปีกของคาวบอย	56
ภาพที่79 ภาพซองปืนและสายสะพายปืน	57
ภาพที่80 ภาพสายสะพายปืนบนตัว	57
ภาพที่81 ภาพบรรยากาศคาวบอยตะวันตก	57
ภาพที่82 ภาพการกัดเซาะที่เกิดจากน้ำ	58
ภาพที่83 ภาพแกรนด์แคนยอน	58
ภาพที่84 ภาพลักษณะชั้นหินของแคนยอน	58
ภาพที่85 ภาพหน้าผาของแกรนด์แคนยอน	59
ภาพที่86 ภาพการจัดเรียงลาย	61
ภาพที่87 ภาพจังหวะการทำซ้ำ	61
ภาพที่88 ภาพจังหวะของเส้นสาย	61
ภาพที่89 ภาพความสมดุล	62
ภาพที่90 ภาพความสัมพันธ์ของสัดส่วน	62
ภาพที่91 ภาพการกลับกันของลาย	62
ภาพที่92 ภาพลำดับของเส้น	62
ภาพที่93 ภาพลายที่แตกจากจุดกึ่งกลาง	63
ภาพที่94 ภาพการต่อเนื่องของเส้น	63
ภาพที่95 ภาพการสมมาตร	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่96 ภาพลายที่เกิดจากการรวมตัวกัน	64
ภาพที่97 ภาพการเน้นลาย	64
ภาพที่98 ภาพลายโคดแบบ1และ2	65
ภาพที่99 ภาพลายโคดแบบ3	65
ภาพที่100 ภาพลายแถบบนภาชนะทรงสูง	65
ภาพที่101 ภาพลายแถบบนภาชนะทรงเหลี่ยม	66
ภาพที่102 ภาพแสดงความกว้างของลายแบบต่างๆ	66
ภาพที่103 ภาพการความเหมาะสมของการวางลวดลาย	66
ภาพที่104 ภาพการกระจายของลายบนผลิตภัณฑ์	67
ภาพที่105 ภาพแสดงผลที่เกิดกับขนาดของลาย	67
ภาพที่106 ภาพค่าความแข็งแรงสูงสุดของวัสดุชนิดต่างๆ	72
ภาพที่107 ภาพเครื่องเชื่อมและเครื่องกลึง	79
ภาพที่108 ภาพเครื่องเจาะเครื่องตัดแบบใบเลื่อยวงเดือนและเครื่องตัด	79
ภาพที่109 ภาพเครื่องปั๊มโลหะ เครื่องพับโลหะและเครื่องปั๊มโลหะ	80
ภาพที่110 ภาพเครื่องรีดโลหะ	80
ภาพที่111 ภาพเครื่องตัดโค้งท่อโลหะ เครื่องตัดโค้งโลหะและตู้อบ	80
ภาพที่112 ภาพโมลและเตาหลอม	81
ภาพที่113 ภาพเครื่องกลึงโลหะและเครื่องขัด	81
ภาพที่114 ภาพตะไบชนิดต่างๆและเครื่องมืออื่นๆ	81
ภาพที่115 ภาพชุดภาชนะงานสลุง	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่1 ตารางวิเคราะห์รูปทรงงาน	33
ตารางที่2 ตารางวิเคราะห์รูปแบบขาม	34
ตารางที่3 ตารางวิเคราะห์รูปแบบงานรอง	35
ตารางที่4 ตารางวิเคราะห์รูปแบบงานสลัด	36
ตารางที่5 ตารางวิเคราะห์รูปแบบงานอาหารเย็น	37
ตารางที่6 ตารางวิเคราะห์รูปแบบถ้วยน้ำจิ้ม	39
ตารางที่7 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของภาชนะเครื่องปรุงเกลือและพริกไทย	40
ตารางที่8 ตารางวิเคราะห์รูปแบบแจกัน	42
ตารางที่9 ตารางแสดง ความยาวของมือ	45
ตารางที่10 ตารางแสดงความกว้างของมือ	46
ตารางที่11 ตารางแสดงความกว้าง ไม่รวมนิ้วหัวแม่มือ	46
ตารางที่12 ตารางแสดงความหนาของมือ	47
ตารางที่13 ตารางสรุปค่าความยาวของฝ่ามือ	47
ตารางที่14 ตารางสรุปค่าความกว้างของฝ่ามือ	47
ตารางที่15 ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กกล้าไร้สนิม	69
ตารางที่16 ตารางคุณสมบัติทางกายภาพของสแตนเลสเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดต่างๆ	70
ตารางที่17 ตารางคุณสมบัติเชิงกลของสแตนเลสเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดต่างๆ	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันธุรกิจร้านอาหาร มีลักษณะเติบโตอย่างเห็นได้ชัด มีร้านอาหารเปิดอยู่โดยทั่วไป เนื่องจากคนเราต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น จึงนิยมรับประทานอาหารตามร้านอาหาร จะพบว่าร้านอาหารที่เปิดกันอย่างมากมายนี้ ต่างก็พยายามแข่งขันกันในด้านต่างๆเพื่อดึงดูดลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นด้วยรสชาติของอาหาร ประเภทของอาหารซึ่งมีหลากหลายแล้วแต่ร้าน การบริการและรวมไปถึง การตกแต่งร้าน เพื่อสร้างบรรยากาศให้เป็นเอกลักษณ์เพื่อดึงดูดลูกค้าทั่วไปและลูกค้าประจำ

สำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่เปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2536 มีสาขากว่า 112 สาขา ในไทยและยังมีสาขาในต่างประเทศทั้ง สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย โดยทางร้านแบล็คแคนยอน ได้พยายามสร้างภาพลักษณ์ในเรื่องของร้านอาหารและกาแฟไปพร้อมๆกัน โดยในส่วนของกาแฟ นั้นมีภาพลักษณ์ที่ชัดเจนและแข็งแรงแล้ว แต่ในส่วนของร้านอาหารยังขาดความชัดเจนในส่วนที่ต้องการให้ผู้บริโภครู้สึกถึงลักษณะความเป็นร้านอาหารแบบตะวันตกที่เน้นรูปแบบของความเป็น ความบอย

ดังนั้นในการรับประทานอาหารผู้ที่มาใช้บริการต้องการภาพลักษณ์และความรู้สึกของการ เตรียมพร้อมและการบริการที่เป็นเอกลักษณ์ที่ชัดเจนของร้านอาหารในบรรยากาศแบบความบอย ซึ่ง ชุดอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถแสดงลักษณะดังกล่าวได้เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสนองความต้องการของผู้ใช้ให้เกิดความสะดวกสบายยิ่งขึ้น จึงได้นำเสนอหัวข้อ วิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะ สำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่”

1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ด้านนโยบาย

เนื่องจากทางร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่ยังขาดความชัดเจน ในการสื่อถึงภาพลักษณ์ความเป็นร้านอาหารไทยนานาชาติจากจุดนี้ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่จะใช้ในการบริการให้แก่ลูกค้าจึงต้องการให้มีลักษณะเฉพาะของความเป็นแบล็คแคนยอน โดยมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ในแนวทางเดียวกันกับทางร้าน คือ ยึดแนวทางการเป็นร้านอาหารที่เน้นลักษณะบรรยากาศการตกแต่งแบบอารยธรรมตะวันตกในยุคของควาบอย

ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้เป็นผลดีต่อเศรษฐกิจของทางร้าน เป็นการสนับสนุนให้ลูกค้าเกิดความประทับใจการตกแต่งภายในร้าน แล้วยังเสริมบรรยากาศด้วยชุดภาชนะที่มีเอกลักษณ์ต่างจากทั่วไป เพื่อให้สร้างความจดจำ เป็นที่กล่าวถึงและกลับมาใช้บริการในโอกาสต่อไป ทั้งยังเป็นการสร้างงานให้เกิดขึ้นในประเทศ เนื่องจากการผลิตชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะนี้ เป็นการนำวัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตซึ่งมีอยู่ในประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อคนในประเทศ

ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

เป็นการออกแบบชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะนี้เป็นการยกระดับให้ชีวิตมีผลิตภัณฑ์ที่ดีใช้ ซึ่งไม่ขัดต่อธรรมเนียมประเพณี และสังคมในประเทศ ทั้งยังไม่เป็นภัยต่อสภาพแวดล้อม ทั้งด้านทัศนียภาพ วัสดุที่ใช้รวมถึงกรรมวิธีการผลิต

ด้านการออกแบบ

ออกแบบให้ง่ายต่อการผลิต ไม่มีชิ้นส่วนกลไกหรือวัสดุที่มีความซับซ้อนจนเกินไป โดยออกแบบคำนึงถึงการใช้งานที่ถูกต้อง มีความสะดวกสบายในการใช้สามารถนำมาจัดใช้เป็นลักษณะเรียงเข้าชุดกัน สร้างเอกลักษณ์ให้กับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่และมีความสวยงามสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า โดยสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิตที่มีในประเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่เป็นโครงการที่สอดคล้องกับนโยบายของร้านแบล็คแคนยอนส่งเสริมให้เกิดผลดีกับเศรษฐกิจของร้าน และช่วยส่งเสริมโครงการครัวไทยสู่ครัวโลกของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพลักษณ์ของร้านอาหารไทยให้สามารถเข้าไปแข่งขันในตลาดโลกได้อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างให้เกิดการสร้างงานภายในประเทศ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสังคมและสภาพแวดล้อมของประเทศ โดยใช้การออกแบบแก้ปัญหา เพื่อให้สามารถสนองตอบความต้องการ ดังนั้น โครงการนี้จึงมีความเป็นไปได้ในทุกๆด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

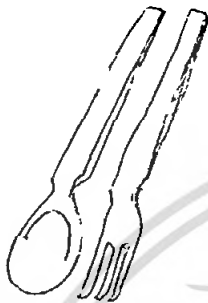






1.3 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>ปัญหาด้านความงาม</p> <p>1. ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร แต่ละประเภทนั้นทางร้านได้ตั้งชื่อตามที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งแต่ละชิ้นมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป เมื่อนำมาใช้รวมกันทำให้ดูไม่เข้าชุดกัน ทำให้ไม่มีความงามเมื่อวางรวมกันอยู่บนโต๊ะ</p> <p>2. รูปแบบของภาชนะเดิมที่ใช้อยู่ไม่เข้ากับบรรยากาศของร้านแบบลิคเคนฮอนคอฟท์เนื่องจากทางร้านได้ตั้งชื่อตามแบบที่มีอยู่โดยทั่วไปไม่ได้มีการออกแบบให้เป็นลักษณะเฉพาะ ทำให้ภาชนะไม่ช่วยส่งเสริมบรรยากาศการตกแต่งร้านที่มีรูปแบบตะวันตกที่เน้นความเป็นความชอบ</p> <p>3. ภาชนะที่ใช้อยู่เดิมมีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ชัดเจนไม่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของร้านทำให้ขาดจุดสนใจในตัวผลิตภัณฑ์ ไม่เป็นส่วนดึงดูดและสร้างความประทับใจให้แก่ลูกค้า</p>	<p>1. ออกแบบให้ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารมีความสัมพันธ์เหมาะสมเข้าชุดกันซึ่งเป็นการออกแบบสำหรับร้านแบบลิคเคนฮอนคอฟท์โดยเฉพาะ เป็นการส่งเสริมบรรยากาศของร้านโดยใช้รูปทรง ลวดลาย หรือสีสันทันออกแบบให้เข้าชุดในแนวเดียวกัน</p> <p>2. ออกแบบให้เข้ากับลักษณะการตกแต่งและบรรยากาศภายในร้านแบบลิคเคนฮอนคอฟท์เพื่อให้มีส่วนช่วยส่งเสริมบรรยากาศของร้านให้น่าสนใจยิ่งขึ้น</p> <p>3. ออกแบบโดยนำแนวทางที่เข้ากับบรรยากาศการตกแต่งร้าน เพื่อให้มีจุดสนใจ เกิดความชัดเจนของภาชนะอาหารสำหรับร้านอาหารในรูปแบบความเป็นร้านอาหารไทยนานาชาติ</p>

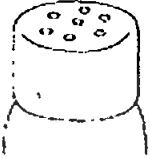
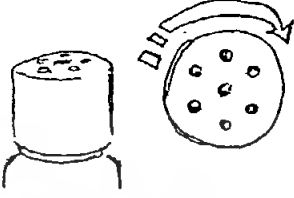

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้คนอื่นไปใช้บ่งชี้เป็นการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารยังไม่สามารถช่วยสร้างบรรยากาศให้กับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่เท่าที่ควร ไม่สามารถนำมาเป็นส่วนประดับตกแต่งร้านได้</p>	<p>4. ออกแบบให้ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารสามารถเข้ากับบรรยากาศของร้านและเป็นส่วนส่งเสริมการประดับตกแต่งร้านได้</p>
<p>5. ภาชนะเดิมที่ใช้อยู่ยังไม่แสดงถึงความเป็นลักษณะควาบอยที่เป็นภาพลักษณ์ของทางร้านแบล็คแคนยอน โดยเฉพาะทำให้ดูไม่น่าสนใจ</p>	<p>5. ออกแบบภาชนะที่ใช้ สื่อถึงความเป็นลักษณะควาบอยตะวันตก เพื่อให้ลูกค้าทราบถึงความแตกต่างจากร้านอื่นๆและเป็นการสร้างความจดจำโดยอาจใช้สิ่งที่สื่อถึงความเป็นควาบอย เช่น ทรายของนาอัมเกอ เป็นต้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p><u>ปัญหาด้านประโยชน์ใช้สอย</u></p> <p>1. ผลิตภัณฑ์เดิมในส่วนค้ำจับมีลักษณะเมื่อนำไปใช้งานไม่สามารถจับได้ในลักษณะที่กระชับมือและไม่มีแรงกดในการตัดอาหาร</p>  <p>2. เมื่อวางช้อนส้อมค้ำงไว้ในงาน หรือภาชนะทรงลึก บ่อยครั้งที่ช้อนส้อมมักจะเลื่อนไถลลงไปทำให้ส่วนค้ำจับเลอะอาหาร</p>  <p>3. ผลิตภัณฑ์เดิมในส่วนของที่รองแก้วทำจากกระดาษที่มีลายพิมพ์โลโก้ของทางร้านอยู่เมื่อมีไอน้ำเกาะที่บริเวณแก้วน้ำจะไหลซึมไปยังกระดาษที่รองแก้วเมื่อเวลายกแก้วมักจะติดกันแก้วขึ้นมาทำให้น้ำหกเลอะเทอะ</p> 	<p>1. ออกแบบให้ส่วนค้ำจับมีลักษณะถูกต้องตามหลักการทางกายศาสตร์ให้สามารถจับใช้งานได้อย่างกระชับมือและรับแรงกดในการตัดอาหารได้</p>  <p>2. ออกแบบให้ช้อนส้อมมีลักษณะส่วนยื่นออกเพื่อเกาะเกี่ยวกับขอบของภาชนะหรือออกแบบให้ส่วนภาชนะมีการรองรับการวางพักไว้ของช้อนส้อมได้</p>  <p>3. ออกแบบส่วนที่ใช้ในการรองแก้วใหม่ให้มีลักษณะที่เมื่อยกแก้วน้ำขึ้นมาแล้วไม่ทำให้น้ำหกเลอะเทอะ</p>  

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>4. ในส่วนของที่ใส่เกลือเมื่อนำมาใช้งานได้ ปริมาณเกลือต่อการเขย่าหนึ่งครั้งออกมามากเกินไปจนเกินความต้องการ</p> 	<p>4. ออกแบบให้ส่วนของที่ใส่เกลือมีปริมาณ และขนาดของรูที่เกลือออกเหมาะสมกับความต้องการ</p> 
<p>5. เมื่อสั่งอาหารที่มีน้ำจิ้มพิเศษเฉพาะของ รายการอาหาร ทางร้านจะใส่ด้วยน้ำจิ้มอยู่ใน งานอาหารมาด้วยและผู้บริโภคนิยมรับประทาน น้ำจิ้มดังกล่าวในงานแต่ด้วยน้ำจิ้มมักเลื้อนไกล เมื่อนำอาหารลงไปจิ้ม</p>	<p>5. ออกแบบให้ถ้วยน้ำจิ้มมีส่วนรองรับกับตัว ภาชนะหรือออกแบบให้ภาชนะมีส่วนรับกับ ถ้วยน้ำจิ้มเพื่อยึดถ้วยน้ำจิ้มไม่ให้เลื้อนไกล</p> 
<p>6. ผลิตภัณฑ์ในส่วนของซอสบริเวณที่มีการ สัมผัสกับปากมีลักษณะบางเกินไปอาจทำให้เกิด การบาดได้</p>	<p>6. ออกแบบให้ส่วนที่มีการสัมผัสกับบริเวณ ปากมีลักษณะที่มันกลม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

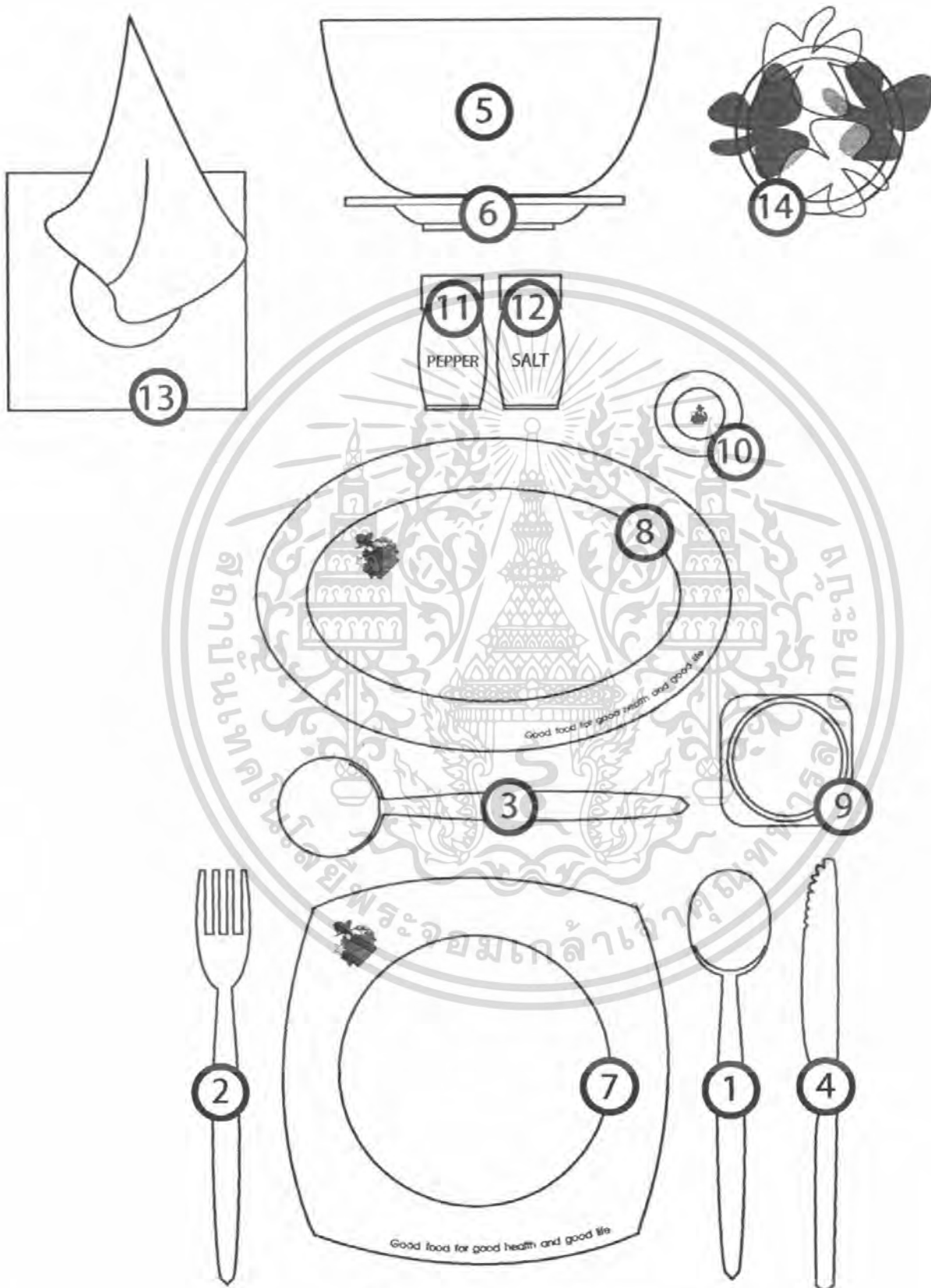


1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะ สำหรับร้านเบเกอรี่แคชเชียนคอฟฟี่ ให้มีเอกลักษณ์สำหรับร้านเบเกอรี่แคชเชียนในส่วนอาหารโดยเฉพาะ
2. ออกแบบโดยใช้วัสดุจากโลหะเป็นหลัก และอาจมีวัสดุอื่นประกอบบ้างตามความเหมาะสม
3. ออกแบบให้มีเอกลักษณ์ โดยมีรูปแบบแนวความคิดที่สอดคล้องกับลักษณะการตกแต่งร้าน และนำลักษณะรูปแบบสไตล์ของคาเฟ่มาผสมผสานเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
4. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปทรง สี สัน และกราฟฟิคที่สวยงาม มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน
5. ออกแบบให้สามารถผลิตได้ในลักษณะอุตสาหกรรมประกอบกับการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยใช้กรรมวิธีการผลิตตลอดจนใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศและใช้วัสดุอื่นประกอบตามความเหมาะสม
6. ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารที่จะทำการออกแบบมีดังนี้

ประเภทอุปกรณ์บนโต๊ะอาหาร	สำหรับ
1. ช้อน (Spoons)	ใช้กับการตักรับประอาหารหลัก
2. ส้อม (Forks)	ใช้กับการรับประทานอาหารหลัก
3. ช้อนชุป (Soup Spoons)	ใช้กับอาหารประเภทชุป
4. มีดเนื้อ (Meat Knives)	ใช้กับอาหารประเภทสเต็ก
5. ชาม (Bowls)	ใช้กับอาหารประเภทน้ำแกง
6. จานรอง (Plates)	ใช้สำหรับรองภาชนะคือ ชาม
7. จานสลัด (Salad Dishes)	ใช้กับอาหารประเภทสลัด
8. จานอาหารเย็น (Dinner Dishes)	ใช้กับอาหารประเภทสเต็ก
9. ที่รองแก้ว (Saucers)	รองรับแก้วน้ำดื่มสำหรับบุคคล
10. ถ้วยน้ำจิ้ม (Cup of sauce)	ใส่น้ำจิ้มเฉพาะสำหรับบุคคล
11. พริกไทย (Pepper)	ใส่พริกไทยตั้งประจำที่โต๊ะ
12. เกลือ (Salt)	ใส่เกลือตั้งประจำที่โต๊ะ
13. ที่ใส่ทิชชู (Tissue Box)	ใส่ทิชชูตั้งประจำที่โต๊ะ
14. แจกัน (Flower Vase)	ใส่ดอกไม้ตั้งประจำที่โต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ภาพแสดงขอบเขตของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาวิจัยข้อมูลเกี่ยวกับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่

1.1 ประวัติความเป็นมาของร้าน

- สาขา/ที่ตั้ง

1.2 แนวความคิดของร้าน

1.3 ลักษณะการตกแต่งร้าน

- รูปแบบ

- การใช้สี

1.4 ลักษณะการให้บริการ

1.5 ลักษณะอาหารที่ให้บริการภายในร้าน

2. ศึกษาวิจัยข้อมูลด้านผู้บริโภค

2.1 กลุ่มเป้าหมาย

2.2 รสนิยมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

2.3 พฤติกรรมการใช้งาน

2.4 ขนาดสัดส่วนของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาวิจัยข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

3.1 ลักษณะชุดภาชนะเดิม

- การใช้งาน

- รูปแบบ

- ขนาดสัดส่วนและปริมาณ

- พื้นที่การใช้งานที่เกี่ยวข้องกับภาชนะ

3.2 รูปแบบชุดภาชนะใกล้เคียง

3.3 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของโลหะชนิดต่างๆตลอดจนวัสดุอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3.4 ศึกษากระบวนการผลิต ตลอดจนการประกอบในระบบอุตสาหกรรม

3.5 ศึกษากระบวนการผลิตและตกแต่งในลักษณะของภูมิปัญญาชาวบ้าน

4. ศึกษาวิจัยข้อมูลด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

4.1 ลักษณะผลิตภัณฑ์อื่นภายในร้าน ที่เกี่ยวข้อง

- รูปแบบ

- การใช้งาน

4.2 ศึกษาแนวทางต่างๆที่นำมาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารสำหรับร้านเบเกอรี่แคแคโนนคอฟฟี่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีประสิทธิภาพสูงและดูกลมกลืนเข้ากับบรรยากาศการตกแต่งภายในร้าน
2. ได้ผลิตภัณฑ์ที่สวยงาม มีคุณค่าและประโยชน์ใช้สอย
3. เป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์งานโลหะในประเทศให้มีการพัฒนาทั้งด้านรูปทรง ประโยชน์ใช้สอย และความงาม เป็นการยกระดับมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศให้สูงขึ้น
4. เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ เกิดการสร้างงานภายในประเทศอันก่อให้เกิดการกระจายรายได้
5. สร้างเอกลักษณ์ให้เกิดความประทับใจและสร้างความจดจำแก่ผู้มาใช้บริการ เป็นการยกระดับและสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่ร้าน
6. สามารถอำนวยความสะดวกสบายและเอื้อประโยชน์ใช้สอยแก่ผู้ใช้งานตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การค้นคว้าและสรุปข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

บริษัท แบล็คแคนยอน (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อปลายปี 2536 เพื่อประกอบกิจการด้านอาหารและเครื่องดื่ม โดยเป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า “แบล็คแคนยอน” ธุรกิจของบริษัทฯ คือการเปิดบริการร้านกาแฟ และอาหารในศูนย์การค้าชั้นนำต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ในการขยายสาขาที่มีทั้งที่บริษัทบริหารเองและสาขาระบบ “แฟรนไชส์” โดยทุกร้านจะ ตกแต่งในลักษณะร้านแบบตะวันตกที่เน้นรูปแบบคาวบอย ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงมากที่สุดคือ “กาแฟ” ซึ่งมีให้เลือกมากมายหลายประเภท รสชาติอร่อย เป็นกาแฟที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคว่า “มีคุณภาพเยี่ยม” คัดเลือกจากกาแฟแท้ 100% จากสายพันธุ์ที่มีชื่อเสียงของโลก

ภาพที่ 2 โลโก้ร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

ร้าน “แบล็คแคนยอน” ยังมีอาหารมากมายหลายชนิดให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นอาหารสไลด์ ตะวันตก เช่น ซุป สลัด สเต็ก มักระโรนี เฟรนช์ฟราย หรืออาหารยอดนิยมของชาวเอเชีย เช่น ข้าวผัด และก๋วยเตี๋ยวต่าง ๆ รวมทั้งอาหารคานส์ชิ้นซอแบบไทย ๆ เช่น ต้มยำ ยำสแซ่ม แหนม ฯลฯ “แบล็คแคนยอน” ได้ขยายสาขามาแล้วมากกว่า 40 แห่ง กระจายอยู่ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ในแต่ละปี “แบล็คแคนยอน” เสริมภาพแฟลว่า 1 ล้านถ้วยให้กับชาวไทยและชาวต่างชาติได้ลิ้มรสอันหอม เข้มข้น ผลิตภัณฑ์กาแฟ “แบล็คแคนยอน” ผ่านการตรวจสอบด้านคุณภาพและอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลด้านการผลิตอย่างใกล้ชิดจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจอย่างสูงสุด จากผลิตภัณฑ์และกาแฟทุกชนิดของ “แบล็คแคนยอน”

ปัจจุบัน “แบล็คแคนยอน” ได้ขยายธุรกิจในรูปแบบระบบแฟรนไชส์ ไปอย่างแพร่หลาย จนกลายเป็น “แฟรนไชส์ร้านอาหาร และกาแฟ” ที่ใหญ่และมีชื่อเสียงมากที่สุดในประเทศไทย ผู้บริหารและทีมงานทุกคนยังคงไว้ซึ่งความมุ่งมั่น ที่จะสร้าง ความเจริญ รุ่งเรืองให้กับ “แบล็คแคนยอน” และสัมพันธ์มิตรทางธุรกิจทุกรายต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ประเภทของอาหารและเครื่องดื่มของทางร้าน

ซึ่งร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่ มีการบริการเมนูอาหารออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ส่วนอาหาร

2. ส่วนกาแฟ

1. ส่วนอาหาร พัฒนาแนวคิดมาจาก International Thai Cuisine ที่เน้นด้านความสะดวก ความอร่อย แล้วยังเน้นเรื่องความพิถีพิถันทุกรายละเอียดขั้นตอนการปรุงแล้วยังมีรายการอาหารที่หลากหลายสามารถแบ่งรายการอาหารได้เป็นทั้งหมด 3 ลักษณะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1.1. อาหารฝรั่ง ประกอบไปด้วย

- ซุป (Soups)



ภาพที่ 3 ภาพซุปข้นไก่ ซุปใสไก่สกัดรวมและซุปหัวหอม

ซุปข้าวโพด ซุปข้นไก่ ซุปข้นเห็ด ซุปใสไก่สกัดรวม ซุปใสเห็ด ซุปหัวหอม

- สลัด (Salads)



สลัดไก่ สลัดกุ้ง สลัดเนื้อสัน

ภาพที่ 4 ภาพสลัดหมูย่างและสลัดสกัดรวม

สลัดหมูย่าง สลัดปลาทูน่า สลัดสกัดรวม สลัดรสเชียน เซพสลัด ซีซาร์สลัด

- สเต็ก (Steaks)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่5 ภาพสเต็กเนื้อแบล็ค พอร์คชอปและสเต็กปลากระพง

สเต็กเนื้อแบล็ค เปปเปอร์สเต็ก พอร์คชอป สเต็กหมู สเต็กไก่ สเต็กปลากระพง

- แซนด์วิช (Sandwiches)



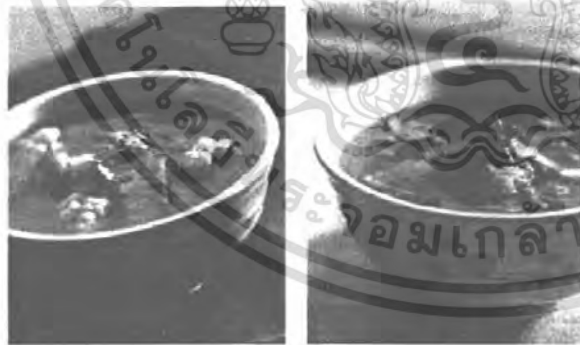
อเมริกันคลับแซนด์วิช แซนด์วิชแฮม แซนด์วิชไก่

ภาพที่6 ภาพอเมริกันคลับแซนด์วิช

แซนด์วิชปลาทูน่า ขนมหุ้งชุบไข่ทอด เฟรนช์ฟรายส์

1.2. อาหารไทย ประกอบไปด้วย

- แกงชนิดต่างๆ (Curries and Soups)



ภาพที่7 ภาพต้มยำรวมมิตรทะเลและแกงเขียวหวานไก่

แกงจืดรวมมิตรทะเล แกงจืดวุ้นเส้นหมูสับสาหร่ายทะเล ต้มยำกุ้ง ต้มยำปลาหมึก
ต้มยำปลากระพง ต้มยำรวมมิตรทะเล แกงเขียวหวานไก่ แกงส้มปลากระพง

- ยำ (Spicy Salads)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่8 ภาพข้าวหมวย่าง ข้าวตะกุ่มบอลและส้มตำแครอท

ข้าวุ้นเส้น ข้าวไส้กรอก ข้าวหมูขย ข้าวเนื้อย่าง ข้าวหมวย่าง ข้าวแดงกวางหมูกรอบ ข้าวปลาพูน่า
ข้าวเหนมทรงเครื่อง ข้าวตะกุ่มบอล ข้าวรวมมิตรทะเล กุ้งแช่น้ำปลา หมูมะนาว ปลาหมึก
มะนาว ส้มตำแครอท

- อาหารจานเดียวประเภทข้าว (Individual favorites Rice Dishes)



ภาพที่9 ภาพข้าวผัดอเมริกัน ข้าวหมูกรอบและข้าวไก่อบ

ข้าวผัดอเมริกัน ข้าวผัดกุ้ง ข้าวผัดหมู ข้าวผัดกุนเชียง ข้าวผัดเหนม ข้าวผัดสัคดิ์ไข่ห่อ
ข้าวราดหน้าหมูกระเทียมพริกไทย ข้าวหมูอบ ข้าวไก่อบ ข้าวอบหมูกรอบ



ภาพที่10 ภาพก๋วยเตี๋ยวราดหน้าทะเลและผัดไทกุ้งสด

ก๋วยเตี๋ยวมั้ย่าง ก๋วยเตี๋ยวแซ่บแบบลิค ก๋วยเตี๋ยวมั้ย่างไก่ ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าเนื้อสับ
ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าไก่สับ ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าหมู ก๋วยเตี๋ยวราดหน้าทะเล

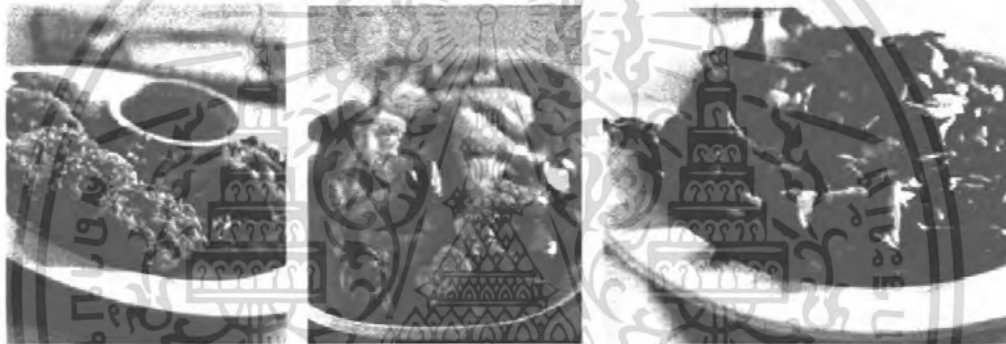
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ภาพก๋วยเตี๋ยวผัดหมูและก๋วยเตี๋ยวน้ำนองไก่

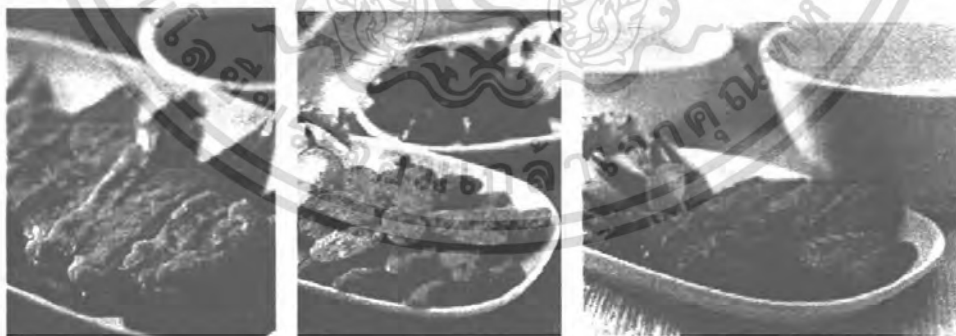
ก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้ผัดซีเม้าไก่ ก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้ผัดซีเม้าทะเล หมี่กรอบราดหน้าหมู / ไก่
ก๋วยเตี๋ยวน้ำนองไก่ ก๋วยเตี๋ยวแห้งนองไก่ ผัดไทกุ้งสด

- ของว่าง (Appetizers)



ภาพที่ 12 ภาพทอดมันกุ้ง กุ้งผัดเห็ดและเม็คมะม่วงหิมพานต์

แฮมเย็นซอไก่ ไส้กรอก ออร์เดิร์ฟสมุนไพรแบบลิ้นแค้น



ภาพที่ 13 ภาพคอกหมูย่าง ไส้อั่วและปีกไก่ทอด

แฮมปีกไก่ ไส้อั่ว คอกหมูย่าง ไก่ตะไคร้ เม็คมะม่วงหิมพานต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3. อาหารรูปแบบผสมผสาน (Fusion Foods)

-อาหารจานเดียว (Individual Favorites)



ภาพที่14 ภาพสปาเก็ตตี้ไข่ม้วน ฟุซิลี่ต้มยำกุ้งและสปาเก็ตตี้ผัดขี้เมากุ้ง

สปาเก็ตตี้เนื้อสับ สปาเก็ตตี้ไก่สับ สปาเก็ตตี้กุ้งสับ สปาเก็ตตี้ผัดขี้เมาเนื้อสับ
สปาเก็ตตี้ผัดขี้เมาไก่สับ สปาเก็ตตี้ผัดขี้เมาทะเล



ภาพที่15 ภาพสปาเก็ตตี้ผัดหอยลายและฟุซิลี่ปลาทูนารสดัมยำแห้ง

สปาเก็ตตี้แกงเขียวหวานไก่ สปาเก็ตตี้แพนงุ้ง มักริโรนีสัดไก่ มักริโรนีสัดกุ้ง
มักริโรนีสัดแฮม มักริโรนีน้ำกุ้ง มักริโรนีสัดขิง มักริโรนีสัดหมู มักริโรนีสัดสวิร์ดี



ภาพที่16 ภาพสปาเก็ตตี้ไก่ผัดขิง สเต็กหมูและข้าวผัดแบล็ค

ฟุซิลี่ปลาทูนารสดัมยำแห้ง ฟุซิลี่มัสมั่นแห้ง ฟุซิลี่ต้มยำกุ้ง ฟุซิลี่ไข่ม้วนไข่
อูด้งต้มยำกุ้ง ก๋วยเตี๋ยวสเต็ก ก๋วยเตี๋ยวสเต็กปลากระพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

78318

2. ส่วนกาแฟ โดยกาแฟของแบล็คแคนยอนเลือกใช้เมล็ดกาแฟแท้ 100% ปราศจากส่วนผสมของวัตถุติดอื่น ๆ เพื่อทรงคุณค่าความเป็นกาแฟชั้นเยี่ยมของคนรักกาแฟและชงในลักษณะ 1 คนต่อ 1 ถ้วยทุกครั้งเพื่อสะดวกต่อการควบคุมคุณภาพ กลิ่น สีและ รสชาติ ด้วยกรรมวิธีดั้งเดิมตามสูตรลับที่เป็นศิลปะเฉพาะตัว โดยมีรายการกาแฟดังนี้



ภาพที่ 11 ภาพกาแฟเย็น กาแฟแบล็คคอฟฟี่แซมมี่และกาแฟแบล็คแคนยอน

กาแฟเย็น

กาแฟเย็นแบล็คคอฟฟี่แซมมี่

กาแฟเย็นแบล็คแคนยอน



ภาพที่ 18 ภาพกาแฟเย็นแบล็คแคนยอนปั่น กาแฟเย็นเม็กซิกันและกาแฟร้อน

กาแฟเย็นแบล็คแคนยอนปั่น

กาแฟเย็นเม็กซิกัน

กาแฟร้อน

แบล็คแคนยอน



ภาพที่ 19 ภาพเอสเปรสโซคาวาปูจิโนและอเมริกาโนมอคคาลาเต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอสเปรสโซ

คาปูชิโน

อเมริกาโน่

มอคคา ลาเต้



ภาพที่20 ภาพมอคคาและคาเฟลาเต้

มอคคา

คาเฟลาเต้

มอคคา คาปูชิโน

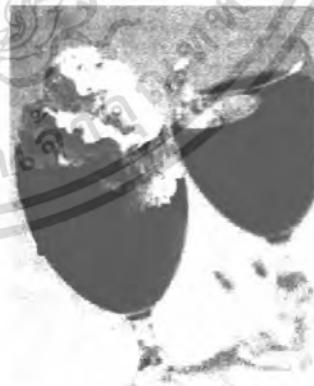


ภาพที่21 ภาพเอสเปรสโซอินเฟอโรโน กาแฟโบราณและเวียนนา

เอสเปรสโซอินเฟอโรโน

กาแฟโบราณ โกโก้

เวียนนา



ภาพที่22 ภาพเอสเปรสโซคอนพานา อราบิก้าเวียงฟิงค์และไอริชคอฟฟี่

เอสเปรสโซ คอนพานา

อราบิก้าเวียงฟิงค์

ไอริชคอฟฟี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 รูปแบบสัญลักษณ์ของร้านและของประดับตกแต่ง



ภาพที่ 23 ภาพแสดงกริดโลโก้ร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี

ลักษณะโทนสีที่ใช้ในการประดับตกแต่งร้านแบล็คแคนยอน



ภาพที่ 24 ภาพสีที่ใช้ตกแต่งภายในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี

ร้านแบล็คแคนยอน ก่อตั้งเมื่อปี 2536 เป็นร้านกาแฟสด แบรินด์แรกๆ ของไทยวางคอนเซ็ปต์ไว้ในสไตล์ของคาวบอย วางเป้าหมายของร้านสำหรับคนรักกาแฟ บรรยากาศของร้านเป็นลักษณะความอบอุ่น กระชุ่มกระชวย มีทีมงานกระฉับกระเฉง ด้วยการใช้สีน้ำตาล สีเขียวและสีแดงเบอร์กันดี

ลักษณะของที่ใช้ประดับตกแต่งภายในร้านแบล็คแคนยอน



ภาพที่ 25 ภาพไม้แกะสลักอินเดียนแดง กาแฟและเมล็ดกาแฟ

ไม้แกะสลักรูปอินเดียนแดง ภาพกาแฟ ภาพเมล็ดกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

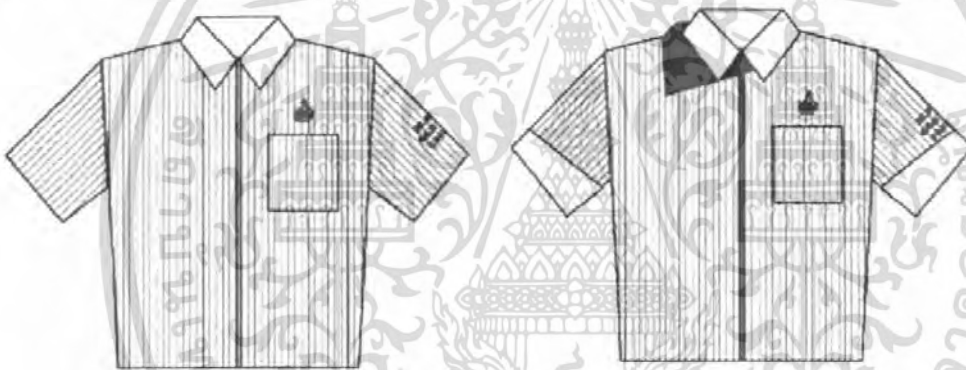


ภาพที่26 ภาพเครื่องชงกาแฟและรูปเส้นโค้งที่ตกแต่งในร้าน

ภาพเครื่องชงกาแฟ ลักษณะการใช้เส้นโค้ง และเส้นแบบต่อเนื่อง

2.1.4 ลักษณะชุดพนักงานร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

ชุดพนักงานร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่มีลักษณะดังนี้



ภาพที่27 ภาพเครื่องแบบพนักงานร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

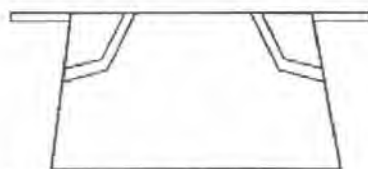
เสื้อเชิ้ตสีขาวมีลายทางสีแดงตลอดเสื้อ

มีปกตราแบล็คแคนยอนบริเวณหน้าอกด้านซ้ายของเสื้อ

บริเวณแขนเสื้อซ้ายมีปักคำว่า Black Canyon Coffee

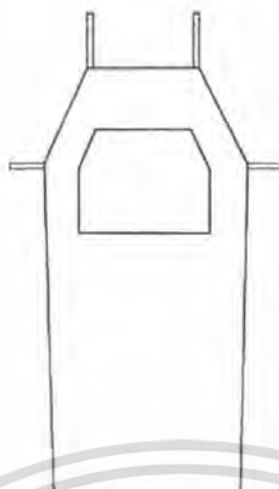
กางเกงมีลักษณะเป็นกางเกงสแลคสีดำทั้งตัว

รองเท้าสวมรองเท้าหนังสีดำ



ภาพที่28 ภาพผ้ากันเปื้อนของพนักงานเสิร์ฟ

พนักงานในส่วนรับราชการจะมีผ้ากันเปื้อนบริเวณเอวสีดำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไปหากรรมการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า **สองกระเป๋าสําหรับใส่ใบสั่งอาหารและปากกา** ไม่ว่าจะใครได้ๆ ทงสน อีกทั้งห้ามมีเหตุดแบลิ่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่29 ภาพผ้ากันเปื้อนพนักงานทำอาหาร

พนักงานในส่วนที่มีการประกอบอาหารจะใส่ผ้ากันเปื้อน

2.1.5 ลักษณะโต๊ะที่ใช้ให้บริการภายในร้านเบเกอรี่คานยอน



ภาพที่30 ภาพโต๊ะกลมในร้านเบเกอรี่คานยอนคอฟฟี่

โต๊ะที่ใช้ให้บริการสำหรับ 1-2 คนมีลักษณะเป็นโต๊ะกลมกับโต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส

โต๊ะกลมมีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่มีให้ตีพิมพ์ลงนิตยสาร และห้องเรียนของโรงเรียนเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่31 ภาพโต๊ะสี่เหลี่ยมในร้านเบเกอรี่คานยอนคอฟฟี่

โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดกว้างและยาวเท่ากับ 60 เซนติเมตร

ส่วนโต๊ะบริเวณเคาเตอร์เป็นโต๊ะผืนผ้ามีขนาดกว้าง x ยาว

เท่ากับ 35 x 180 เซนติเมตร พื้นผิวทั้งหมดเป็นการปิดผิวด้วยผิวลายไม้โอ๊ค

โต๊ะที่ใช้ให้บริการสำหรับ 3-4คนมีลักษณะเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง x ยาว

เท่ากับ 60 x 80 เซนติเมตร พื้นผิวทั้งหมดเป็นการปิดผิวด้วยผิวลายไม้โอ๊ค

ส่วนโต๊ะที่ใช้บริการสำหรับ 5-6คนมีลักษณะเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง x ยาว

เท่ากับ 75 x 100 เซนติเมตร พื้นผิวทั้งหมดเป็นการปิดผิวด้วยผิวลายไม้โอ๊ค

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค

การแบ่งประเภทของกลุ่มผู้บริโภค เป็นการแบ่งเพื่อให้สามารถบอกถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

1. อายุ
2. รายได้ ฐานะทางเศรษฐกิจ
3. การศึกษา
4. รสนิยม

จากเกณฑ์การพิจารณาสามารถแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยใช้เกณฑ์ของรายได้เป็นหลักสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน ดังนี้

1. ผู้บริโภคระดับสูง เป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่มีปริมาณน้อยที่สุดในตลาด แต่มีกำลังซื้อมากที่สุด
 - รายได้ เป็นกลุ่มที่มีรายได้มาจากกิจการของตัวเอง หรือผู้บริหารระดับสูง เป็นกลุ่มที่มีรายได้สูง กำลังซื้อสูง
 - อายุ ส่วนใหญ่จะมีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และบางส่วนเป็นกลุ่มวัยรุ่นที่มีฐานะทางบ้านร่ำรวย
 - การศึกษา มีการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป หรือจบการศึกษาจากต่างประเทศ
 - การเลือกซื้อสินค้า การเลือกซื้อสินค้าเป็นไปตามความพอใจของแต่ละบุคคล ตามรสนิยม รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) โดยไม่คำนึงถึงราคาเท่าไรนัก
2. ผู้บริโภคระดับกลางสูง
 - รายได้ เป็นกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่มีกมาจากเงินเดือน
 - อายุ ส่วนใหญ่จะมีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป
 - การศึกษา มีการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
 - การเลือกซื้อสินค้า การเลือกซื้อสินค้าของคนกลุ่มนี้จะมีความเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น เช่นถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และยังคงคำนึงถึงความพึงพอใจในรูปแบบความสวยงามของสินค้าด้วย ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงบนสื่อออนไลน์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

3. ผู้บริโภคระดับกลาง

รายได้	เป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ ส่วนมากเป็นอัตราแรงงานขั้นต่ำ
อายุ	ผู้บริโภคระดับนี้มีทุกช่วงอายุ โดยมากจะเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงาน
การศึกษา	มีการศึกษาน้อย ส่วนมากไม่ถึงระดับปริญญาขึ้นไป
การเลือกซื้อสินค้า	การเลือกซื้อสินค้านั้นที่ประโยชน์ใช้สอย และมีราคาไม่สูงนัก

4. ผู้บริโภคระดับล่าง

รายได้	เป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ ส่วนมากเป็นอัตราแรงงานขั้นต่ำ
อายุ	ผู้บริโภคระดับนี้มีทุกช่วงอายุ โดยมากจะเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงาน
การศึกษา	มีการศึกษาน้อย ส่วนมากไม่ถึงระดับปริญญาตรีขึ้นไป
การเลือกซื้อสินค้า	การเลือกซื้อสินค้าจะเป็นสินค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวันเท่านั้น ไม่ซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยหรือมีราคาแพง

สรุปกลุ่มผู้บริโภคของร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายของร้านแบล็คแคนยอนจัดอยู่ในประเภท กลุ่มของผู้บริโภคระดับกลางถึงสูง โดยมีรูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) ที่มีลักษณะพิถีพิถันกับคุณภาพชีวิต ต้องสะดวก โดยมีเป้าหมายที่คนรักกาแฟในกลุ่มวัยทำงานและครอบครัว กลุ่มผู้บริโภคจะมีรสนิยมชอบของที่เป็นเอกลักษณ์ชัดเจน

พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เข้ามาใช้บริการในร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่



ภาพที่ 32 ภาพแสดงพฤติกรรมผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของพนักงานที่มีต่อลูกค้าในร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่



ภาพที่ 33 ภาพแสดงพฤติกรรมของพนักงานต่อลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product)

1.1. ข้อมูลของผลิตภัณฑ์เดิม

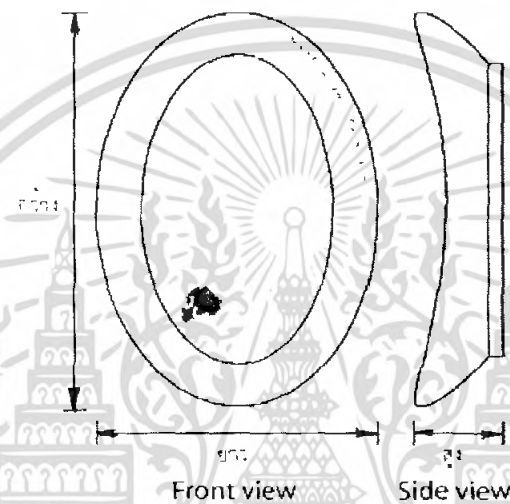
รูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้อยู่ในส่วนของงานจะมีอยู่ทั้งหมด 3 ลักษณะดังนี้

- งานอาหารเย็นทำจากเซรามิคเนื้อสโตนแวร์ เคลือบผิวสีขาว

มีตราโลโก้ของทางร้านพิมพ์อยู่และพิมพ์คำว่า Good food for good health and good life.

โดยจะมีอยู่ 2 ขนาดคือ ขนาดเล็ก กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 15 x 24.5 x 3.5 ซม.

ขนาดใหญ่ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 20 x 32.5 x 4.5 ซม.



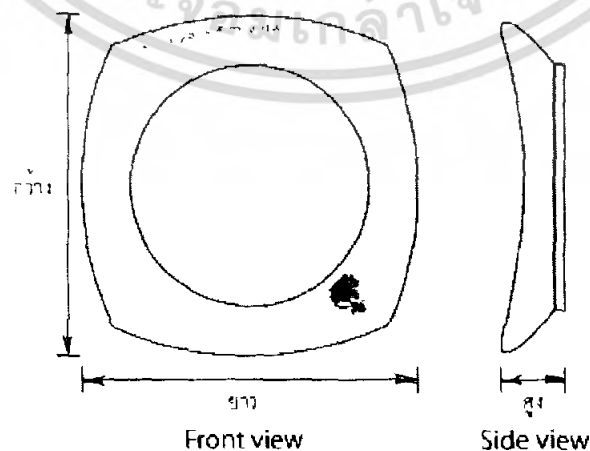
ภาพที่34 ภาพงานอาหารเย็นร้านแบล็กแคนยอนคอฟฟี่

- งานสตั๊ดทำจากเซร มิคเนื้อสโตนแวร์ เคลือบผิวสีขาว

มีตราโลโก้ของทางร้านพิมพ์อยู่และพิมพ์คำว่า Good food for good health and good life.

โดยจะมีอยู่ 2 ขนาดคือ ขนาดเล็ก กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 20 x 20 x 2.5 ซม.

ขนาดใหญ่ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 27.5 x 27.5 x 3 ซม.

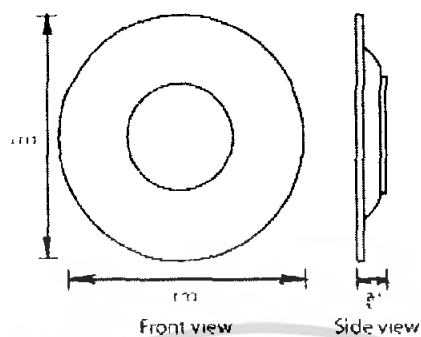


ภาพที่35 ภาพงานสตั๊ดร้านแบล็กแคนยอนคอฟฟี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานรองเซรามิกเนื้อสโตนแวร์ เคลือบผิวสีขาว

โดยจะมีขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 16.5 x 16.5 x 2.5 ซม.

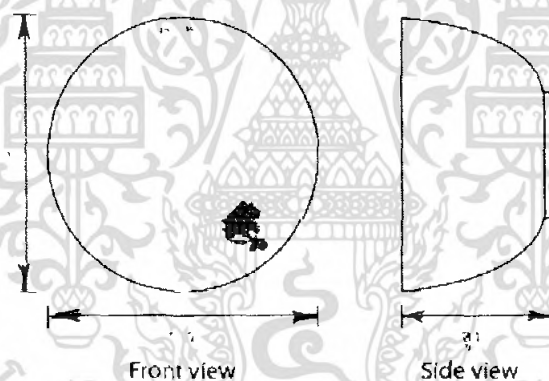


ภาพที่36 ภาพงานรองร้านเบสติกเคนยอนคอฟฟี่

ชามทำจากเซรามิกเนื้อสโตนแวร์ เคลือบผิวสีขาว

มีตราโลโก้ของทางร้านพิมพ์อยู่และพิมพ์คำว่า Good food for good health and good life.

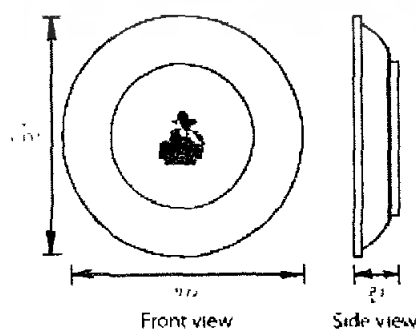
โดยจะมีขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 18 x 18 x 13.5 ซม.



ภาพที่37 ภาพชามร้านเบสติกเคนยอนคอฟฟี่

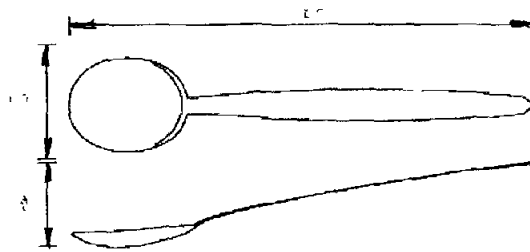
ถ้วยน้ำจิ้มทำจากเมลามีน สีขาว มีตราโลโก้ของทางร้านพิมพ์อยู่บริเวณตรงกลาง

โดยจะมีขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 7.5 x 7.5 x 2.5 ซม.



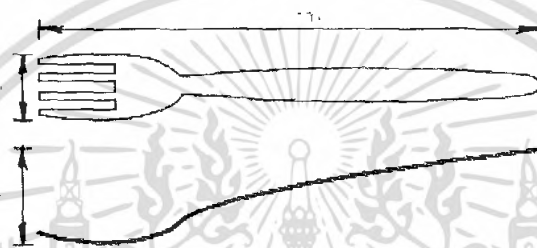
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนช้อนทำจากสแตนเลสขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 4 x 18 x 2.5 ซม.



ภาพที่ 39 ภาพช้อนร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

ส่วนส้อมทำจากสแตนเลสขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 2.75 x 18.25 x 2.5 ซม.



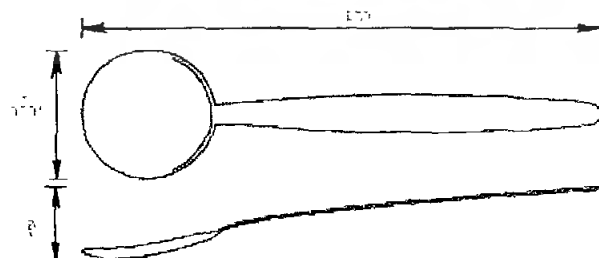
ภาพที่ 40 ภาพส้อมร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

ส่วนมีดทำจากสแตนเลสขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 1.5 x 19 x 0.15 ซม.



ภาพที่ 41 ภาพมีดร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

ส่วนช้อนชุปจากสแตนเลสขนาดคือ กว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 5 x 16.5 x 1.5 ซม.



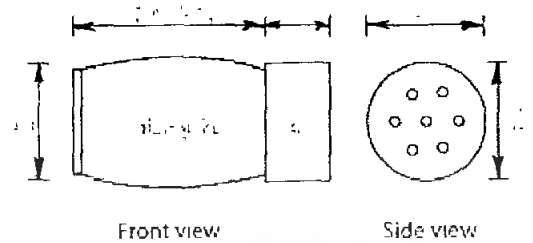
ภาพที่ 42 ภาพช้อนชุปร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ใส่เกลือ

ในส่วนฝาทำจากอลูมิเนียมมีรู 7 รูขนาดกว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 3.5 x 3.5 x 1.5 ซม.

ในส่วนที่บรรจุเกลือทำจากพลาสติกโสมิขนาดกว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 3.5 x 3.5 x 5 ซม.

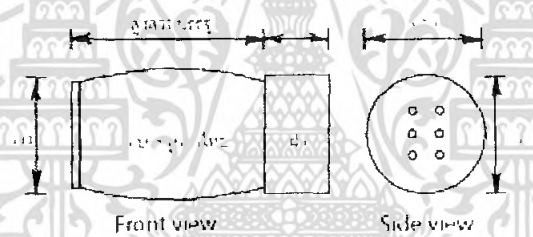


ภาพที่ 43 ภาพขวดเกลือร้านแม่ลิ้มเคตนยอนคอฟี

ส่วนที่ใส่พริกไทย

ในส่วนฝาทำจากอลูมิเนียมมีรู 6 รูขนาดกว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 3.5 x 3.5 x 1.5 ซม.

ในส่วนที่บรรจุเกลือทำจากพลาสติกโสมิขนาดกว้าง X ยาว X สูงเท่ากับ 3.5 x 3.5 x 5 ซม.



ภาพที่ 44 ภาพขวดพริกไทยร้านแม่ลิ้มเคตนยอนคอฟี

1.2. ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง สำหรับผลิตภัณฑ์ในส่วนของคุณูปกรณ์บนโต๊ะอาหาร นั้น ปัจจุบันมีอยู่หลากหลายชนิด ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

ส่วนงาน ซ่อมส้อมสำหรับรับประทานอาหาร ซ้อนส้อมสำหรับรับประทานอาหารสำหรับเด็ก ซ้อนดักน้ำแกง ถ้วยชาพร้อมที่รอง ถ้วยกาแฟพร้อมที่รอง แก้วไวน์ แก้วเบียร์และแก้วน้ำ โดยในส่วนของคุณูปกรณ์แก้วทั้งหลายมักจะมีลายพิมพ์ตราโลโก้ของร้านไว้บนแก้ว

ส่วนงาน ถ้วยกาแฟพร้อมที่รองและถ้วยชาพร้อมที่รองนั้นทำจากเซรามิคเนื้อสโตนแวร์ เคลือบผิว



ภาพที่45 ภาพแสดงชุดสำหรับรับประทานอาหาร



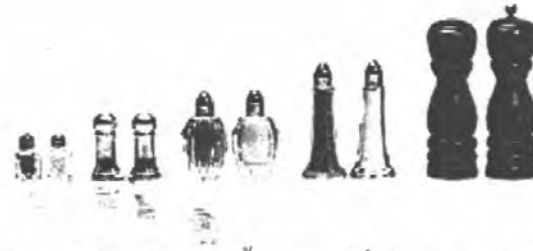
ภาพที่46 ภาพแสดงชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารจากสแตนเลส

ส่วนแจกัน ขวดเกลือ พริกไทย และที่ใส่ชงูโคโยในส่วนของแจกันนั้นร้านต่างๆนิยมจะใช้แจกันที่ทำจากเครื่องแก้ว ขวดเกลือ พริกไทยและที่ใส่ชงูโคโยนั้นทำจากเซรามิก โดยอุปกรณ์ทั้งหมดมักจะไม่มีตราโลโก้ของร้านอยู่บนผลิตภัณฑ์



ภาพที่47 ภาพแจกันและขวดเกลือพริกไทยจากเซรามิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่48 ภาพแสดงขวดเกลือพริกไทยทั้งลักษณะที่เป็นผงดำเรียงและแบบที่ต้องบดเอง



ภาพที่49 ภาพแสดงขวดเกลือพริกไทยที่ใช้การพินหลายเพื่อชั่งและที่บดพริกไทย



ภาพที่50 ภาพแสดงที่รองแก้วชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบของภาษาที่เหมาะสม

การวิเคราะห์รูปแบบข้อล้อมและข้อสรุป

เนื่องจากข้อล้อมและข้อสรุปจะนำมาบริการให้กับลูกค้าหลังจากที่พนักงานนำอาหารมาบริการ โดยพนักงานจะดูจากชนิดของอาหารแล้วนำข้อล้อมหรือข้อสรุปหรือมีดเนื้อมาบริการตามความเหมาะสม โดยการออกแบบจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติต่อไปนี้

- 1.สามารถจับได้กระชับถนัดมือ
- 2.ในส่วนของมีดเนื้อสามารถรับแรงในการกดหั่นได้
- 3.สามารถวางพักในขามได้โดยที่ไม่ลื่นไถล
- 4.มีขนาดความหนาที่เหมาะสมในส่วนที่มีการสัมผัสกับปาก ไม่มีมุมที่แหลมคมเกินไป
- 5.ต้องทำความสะอาดได้ง่าย
- 6.มีรูปทรงที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของร้าน
- 7.สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รูปทรงของจาน

จากข้อมูลจะพบว่า จานมีหลากหลายรูปแบบแต่สามารถจัดเป็นรูปแบบหลักๆเพื่อนำมาวิเคราะห์หาลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานได้ดังนี้

- 1.จานกลม
- 2.จานรี
- 3.จานเหลี่ยม
- 4.จานทรงอิสระ

ตารางที่1 ตารางวิเคราะห์รูปทรงจาน

					
เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	จานกลม	จานรี	จานเหลี่ยม	จานทรงอิสระ
1.การใช้งานร่วมกับอุปกรณ์รับประทานอาหาร	3	3	3	2	3
2.หยิบหรือจับได้สะดวก	2	3	2	2	3
3.ทำความสะอาดได้ง่าย	2	3	3	2	3
4.การจัดเก็บ	1	3	2	3	2
5.ความเหมาะสมกับลักษณะของร้าน	3	1	2	2	3
รวม		27	25	23	31

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปทรงโดยรวมของจานที่เหมาะสมเป็นลักษณะ เป็นจานทรงอิสระ





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รูปแบบชาม

ลักษณะอาหารที่จะใช้ชามจะเป็นอาหารที่มีลักษณะเป็นอาหารประเภทน้ำ แต่ลักษณะการรับประทานจะไม่ยกดื่ม หรืออาหารที่มีน้ำขลุกขลิกจากข้อมูลการศึกษารูปแบบชามทั่วไป สามารถแบ่งรูปแบบชามได้ดังนี้

- 1.รูปแบบกลมครึ่งซีก
- 2.รูปแบบเกิดจากเส้นโค้งพาราโบลา
- 3.รูปแบบปากผาย
- 4.รูปแบบปากสอบ

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์รูปแบบชาม

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน				
		แบบกลมครึ่งซีก	แบบพาราโบลา	แบบปากผาย	แบบปากสอบ
1.มีรูปทรงที่สามารถตักได้สะดวก	3	3	3	3	1
2.สามารถหยิบ ยก วางได้สะดวกไม่ลื่นหลุดมือง่าย	2	2	3	3	2
3.สามารถวางซ้อนกันได้มั่นคง	2	1	3	3	1
4.มีความมั่นคงไม่ล้มง่าย	2	2	2	3	3
5.ทำความสะอาดได้ง่าย	1	3	3	3	2
6.มีความแข็งแรง	1	3	3	3	3
7.การใช้งานร่วมกับ ซ้อนชุป	2	3	3	3	1
รวม		31	37	39	22

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของชาม คือ แบบปากผาย

การวิเคราะห์รูปแบบจานรอง

การใช้งานของจานรองต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับขาที่จะนำไปรอง โดยจะต้องวางแล้วเหลือพื้นที่สำหรับการวางซ้อนรูป และต้องรองรับตัวขามาดีโดยที่ไม่เลื่อนหลุดง่าย สามารถหยิบยกได้สะดวกทั้งขณะที่รองรับขามอยู่และเมื่อไม่ได้รองรับขามและวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์รูปแบบจานรอง

					
เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	จานแบบเล็ก	จานเล็กมีขอบ	จานแบบต้น	จานต้นมีขอบ
1. มีตำแหน่งการวางตราสัญลักษณ์หรือลวดลาย	1	2	3	1	3
2. มีพื้นที่เหลือในการวางซ้อน	2	2	3	1	3
3. สามารถหยิบ ยก ได้สะดวก	3	2	3	1	2
4. สามารถวางซ้อนกันได้มั่นคง	2	2	3	1	3
รวม		16	24	8	21

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของจานรอง คือ จานแบบเล็กมีขอบ

การวิเคราะห์รูปแบบงานสลัด

เนื่องจากงานสลัดคืองานที่ทางร้านใช้สำหรับอาหารจานเดียวด้วยงานสลัดดังกล่าว คุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึงของงานสลัดคือ สามารถแบ่งอาหารได้เป็นสัดส่วน มีพื้นที่ในการใช้ช้อน ส้อมและมีดสำหรับตักหรือตัดอาหารได้โดยสะดวก ขณะยกเสิร์ฟต้องมีพื้นที่สำหรับยกเพื่อไม่ให้ สัมผัสกับอาหาร ดูเหมาะสมกับปริมาณอาหาร สามารถวางซ้อนกันได้อย่างมั่นคง เพื่อความสะดวก ในการจัดเก็บและสามารถทำความสะอาดได้สะดวก

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์รูปแบบงานสลัด

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน				
		งานแบบลึก	งานลึกมีขอบ	งานแบบตื้น	งานตื้นมีขอบ
1.หยิบยกได้สะดวกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	1	2	1	3
2.ความสะดวกในการใช้งานกับ อุปกรณ์เช่น ช้อน ส้อม มีด	2	1	2	1	3
3.มีพื้นที่สำหรับหยิบยกโดยไม่ สัมผัสกับอาหาร	3	1	3	1	3
4.ทำความสะอาดได้ง่าย	2	2	3	2	3
5.สามารถวางซ้อนกันได้มั่นคง	2	2	3	2	3
6.มีพื้นที่การวางสัญลักษณ์หรือ ลวดลาย	1	2	3	1	3
รวม		17	28	16	33

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของจานรอง คือ งานแบบตื้นมีขอบ

การวิเคราะห์รูปแบบจานอาหารเย็น

จานอาหารเย็นคือจานที่ทางร้านใช้สำหรับบริการอาหารประเภทเสิร์ฟ และปลาที่มีลักษณะเป็นแนวยาวหรือชิ้นเนื้อที่มีความใหญ่ จากข้อมูลสามารถนำมาวิเคราะห์และสรุปลักษณะของจานอาหารเย็นได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์รูปแบบจานอาหารเย็น

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน				
		จานแบบลึก	จานตื้นมีขอบ	จานแบบตื้น	จานตื้นมีขอบ
1.หยิบยกได้สะดวกไม่ลื่นหลุดง่าย	2	1	2	1	3
2.ความสะดวกในการใช้งานกับอุปกรณ์เช่น ช้อน ส้อม มีด	2	1	2	1	3
3.มีพื้นที่สำหรับหยิบยกโดยไม่สัมผัสถูกอาหาร	3	1	3	1	3
4.ทำความสะอาดได้ง่าย	2	2	3	2	3
5.สามารถวางซ้อนกันได้มั่นคง	2	2	3	2	3
6.มีพื้นที่การวางสัญลักษณ์หรือลวดลาย	1	2	3	1	3
รวม		17	28	16	33

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของจานรอง คือ จานแบบตื้นมีขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รูปแบบที่รองแก้ว

การออกแบบที่รองแก้วต้องคำนึงถึงการหยิบยกแก้วออกจากที่รองเวลาใช้งานต้องไม่เกิดลักษณะการครูดขีด จากข้อมูลในการออกแบบต้องคำนึงถึงคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. การหยิบยกแก้วออกจากที่รองต้องสะดวก
2. ป้องกันการเลอะของไอน้ำที่จับเป็นละอองได้
3. ทำความสะอาดได้ง่าย
4. มีรูปทรงที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของร้าน
5. สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รูปแบบถ้วยน้ำจิ้ม

ด้วย จากข้อมูลพบว่าถ้วยมีมากมายหลายรูปแบบแต่สามารถจัดแบ่งเป็นรูปแบบหลักๆได้ ดังนี้

1. ถ้วยแบบกระบอก
2. ถ้วยแบบกลมครึ่งซีก
3. ถ้วยแบบปากผาย
4. ถ้วยแบบปากสอบ
5. ถ้วยแบบพาราโบลา
6. ถ้วยแบบคอคดกลาง
7. ถ้วยแบบเลียนแบบธรรมชาติ

ตารางที่ 6 ตารางวิเคราะห์รูปแบบถ้วยน้ำจิ้ม

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน				
		แบบกลมครึ่งซีก	แบบพาราโบลา	แบบปากผาย	แบบปากสอบ
1. สามารถตักได้สะดวก	3	3	3	3	1
2. การใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ เช่น ช้อน ส้อมและมีดเนื้อได้ดี	2	2	3	3	2
3. สามารถหยิบยกวางได้สะดวก	2	1	3	3	1
4. สามารถวางซ้อนกันในเวลาจัดเก็บ	2	2	2	3	3
5. มีความมั่นคงไม่ล้มง่าย	3	3	3	3	2
6. ทำความสะอาดได้ง่าย	2	3	3	3	3
7. มีความแข็งแรง	1	3	3	3	1
รวม		37	43	45	28




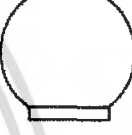
สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของถ้วยน้ำจิ้ม คือ แบบปากผาย

การวิเคราะห์รูปแบบพื้นฐานชุดเครื่องปรุงพริกไทยและเกลือ

ชุดเครื่องปรุงที่ทางร้านมีให้บริการประกอบด้วยเกลือและพริกไทย ชุดเครื่องปรุงมักมีรูปทรงขนาดเล็ก มีรูปทรงเรียบง่าย แต่สามารถตกแต่งให้สวยงามได้ รูปแบบโดยทั่วไปจำแนกได้ดังนี้

- 1.แบบกระบอก
- 2.แบบปากสอบ
- 3.แบบคอคอด
- 4.แบบกลม

ตารางที่ 7 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของภาชนะเครื่องปรุงเกลือและพริกไทย

					
เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบกระบอก	แบบปากสอบ	แบบคอคอด	แบบกลม
1.หยิบหรือจับสะดวก	2	3	3	3	1
2.ไม่ลื่นหลุดมือง่าย	2	2	3	3	1
3.มีความมั่นคงไม่ล้มง่าย	3	2	3	2	3
4.ทำความสะอาดได้ง่าย	2	3	3	2	2
5.สามารถใส่สวดลาย	1	3	3	2	1
รวม		25	30	24	18

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของภาชนะเกลือและพริกไทย คือ แบบปากสอบ

การวิเคราะห์รูปแบบของภาชนะที่ใส่ทิชชู

เนื่องจากที่ใส่ทิชชู มีลักษณะวางประจำอยู่ที่โต๊ะอาหาร การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงคุณสมบัติต่อไปนี้

1. มีความมั่นคงไม่ล้มง่าย
2. ต้องสามารถบรรจุทิชชูได้ในปริมาณที่พอกับความต้องการ
3. สามารถหยิบทิชชูออกใช้งานได้สะดวก
4. สามารถป้องกันความชื้น ฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกได้
5. ต้องทำความสะอาดได้ง่าย
6. มีรูปทรงที่สอดคล้องกับเอกลักษณ์ของร้าน
7. สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์รูปแบบพื้นฐานแจกัน

แจกันมีหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ ใส่น้ำและดอกไม้ แจกันที่วางบนโต๊ะอาหารควรเป็นแจกันทรงสูง เพื่อประหยัดเนื้อที่บนโต๊ะ จากข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ สามารถนำมาวิเคราะห์หารูปแบบได้ดังนี้

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1.แบบทรงกระบอก | 3.แบบปากสอบ |
| 2.แบบปากผาย | 4.แบบโค้งตัวเอส |

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์รูปแบบแจกัน

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน				
		แบบทรงกระบอก	แบบปากผาย	แบบปากสอบ	แบบโค้งตัวเอส
1.ประหยัดเนื้อที่ในการจัดวาง	2	2	2	2	2
2.มีความมั่นคงในการทรงตัว	3	3	2	3	2
3.เหมาะสมกับการตกแต่งของทางร้าน	1	1	2	3	3
รวม		14	12	16	13

สรุป จากการวิเคราะห์ รูปแบบที่เหมาะสมของแจกัน คือ แบบปากสอบ

2.2.3 ข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

ข้อมูลขนาดสัดส่วนของผู้บริโภค

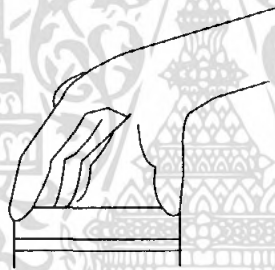
ผู้บริโภคในที่นี่ จะใช้กลุ่มบุคคลผู้ใหญ่วัยทำงานทั้งเพศหญิงและชายเป็นตัวแทน ในการอ้างอิงในการออกแบบ เนื่องจากถือได้ว่าเป็นกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่มีจำนวนและกำลังซื้อมากที่สุดด้วย

เนื่องจากการใช้ผลิตภัณฑ์ทั้งหลายจะเกี่ยวข้องกับมือ ข้อมูลขนาดสัดส่วนของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบดังนี้

1. ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
2. ขนาดสัดส่วนของมือ

1. ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

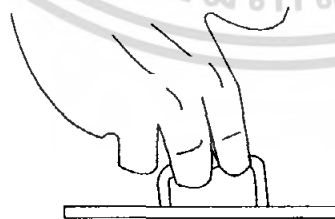
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องศึกษาถึงขนาดสัดส่วนของมือและการเคลื่อนไหวต่างๆ มือสามารถทำงานและเคลื่อนไหวโดยอาศัยส่วนบนของแขน การทำงานของมือโดยมีประสิทธิภาพจะสามารถหมุนได้ 45 องศา หมุนลงได้ 75-100 องศา และพลิกเอียงคว่ำหรือหงายได้ 90 องศา



ภาพที่ 51 ภาพลักษณะการจับ

ลักษณะการจับแบบมีที่จับ (Handle)

การจับโดยใช้นิ้วเกี่ยว ขนาดที่จับที่ยาวพอดีมีขนาดประมาณ 4.00-5.00 เซนติเมตร กว้างประมาณ 0.50-1.00 เซนติเมตร

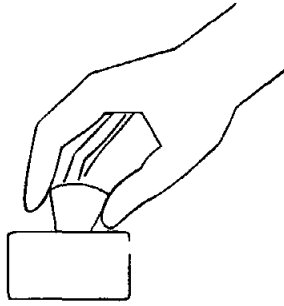


ภาพที่ 52 ภาพลักษณะการจับจุด

ลักษณะการจับจุด (Knop)

การจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ในการจับ ขนาดที่จับควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.90-1.60 เซนติเมตร สูง 1.00-2.00 เซนติเมตร

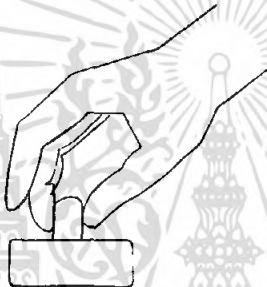
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่53 ภาพลักษณะการจับแบบป้อม

ลักษณะการจับแบบป้อม

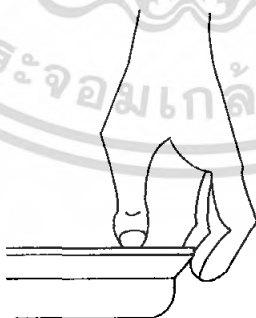
การจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้หรือนิ้วกลาง ขนาดที่จับควรมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2.00-2.50เซนติเมตร และสูงประมาณ 2.00-2.50เซนติเมตร



ภาพที่54 ภาพลักษณะการหยิบยก

ลักษณะการหยิบยก

ขนาดความสูงจากพื้นถึงขอบยกที่สามารถสอดได้ประมาณ 1.60เซนติเมตรและความกว้างของขอบที่จับประมาณ 1.50-3.00เซนติเมตร



ภาพที่55 ภาพลักษณะการจับกระชับ

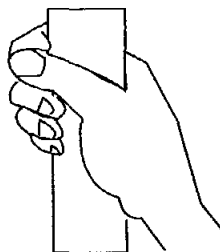
ลักษณะการจับกระชับ (Spherical grasp)

การจับกระชับแบบเต็มมือ ขนาดของที่จับควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7.5 เซนติเมตร ส่วนการจับโดยใช้นิ้วมือขนาดที่จับกระชับประมาณ 14 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจับค้ำ

การจับค้ำที่ถนัดมือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4.40เซนติเมตร



ภาพที่56 ภาพลักษณะการจับค้ำ

2. ขนาดสัดส่วนของมือ

ขนาดสัดส่วนของมือที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความหนาของมือ ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ดังนี้

ความยาวของมือ



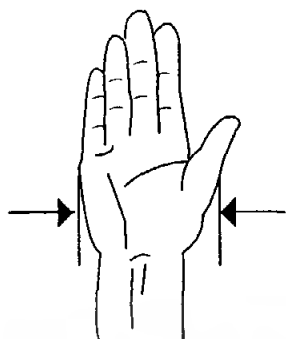
ภาพที่57 ภาพความยาวของมือ

ตารางที่9 ตารางแสดง ความยาวของมือ

ความยาวของมือ	ต่ำสุด (ซม.)	ปานกลาง (ซม.)	สูงสุด (ซม.)
เพศชาย	16.80	18.25	19.80
เพศหญิง	15.40	16.56	17.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

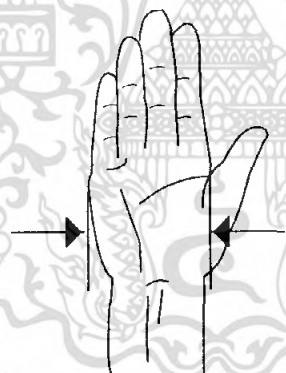
ความกว้างของมือ



ภาพที่58 ภาพความกว้างของมือ

ตารางที่10 ตารางแสดงความกว้างของมือ

ความกว้างเมื่อนับรวม กับนิ้วหัวแม่มือ	ต่ำสุด (ซม.)	ปานกลาง (ซม.)	สูงสุด (ซม.)
เพศชาย	8.88	9.84	10.55
เพศหญิง	7.68	8.64	9.60



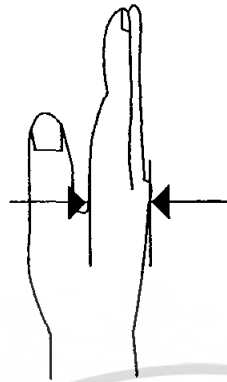
ภาพที่59 ภาพความกว้างไม่รวมนิ้วหัวแม่มือ

ตารางที่11 ตารางแสดงความกว้างไม่รวมนิ้วหัวแม่มือ

ความกว้างไม่รวม นิ้วหัวแม่มือ	ต่ำสุด (ซม.)	ปานกลาง (ซม.)	สูงสุด (ซม.)
เพศชาย	7.44	8.65	9.60
เพศหญิง	6.48	7.20	8.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาของมือ



ภาพที่60 ภาพความหนาของมือ

ตารางที่12 ตารางแสดงความหนาของมือ

ความหนาของมือ	ต่ำสุด (ซม.)	ปานกลาง (ซม.)	สูงสุด (ซม.)
เพศชาย	2.65	2.88	3.10
เพศหญิง	1.95	2.40	2.65

สรุปตารางแสดงค่าความยาวของฝ่ามือ

ตารางที่13 ตารางสรุปค่าความยาวของฝ่ามือ

เพศ	ความยาวของฝ่ามือ (ซม.)		
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
ช่วงความกว้างของฝ่ามือ			
ชาย	16.80	19.68	18.24
หญิง	15.35	17.75	16.55

สรุปตารางแสดงค่าความกว้างของฝ่ามือ

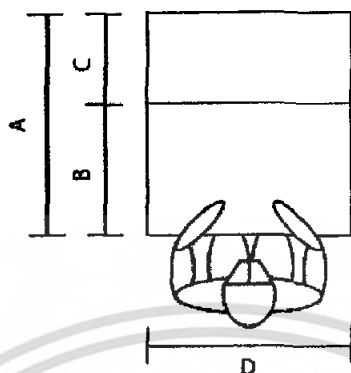
ตารางที่14 ตารางสรุปค่าความกว้างของฝ่ามือ

ช่วงความกว้างของฝ่ามือ	เพศ	ค่าความกว้างของฝ่ามือ (ซม.)		
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
1. ฝ่ามือรวมนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	8.88	10.56	9.72
	หญิง	7.68	9.60	8.64
2. ฝ่ามือไม่นับรวมนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	7.44	9.60	8.22
	หญิง	6.48	8.22	7.35
3. ความหนาของฝ่ามือ	ชาย	2.65	3.10	2.88
	หญิง	1.95	2.40	2.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

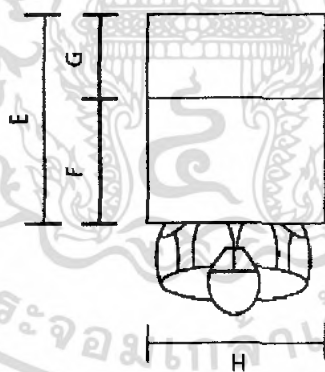
ขนาดสัดส่วนของโต๊ะอาหาร

พื้นที่สำหรับรับประทานอาหารสำหรับบุคคล 1 คนที่เหมาะสมมีระยะดังนี้



ภาพที่61 ภาพแสดงพื้นที่รับประทานอาหารสำหรับบุคคล 1 คน

- A ระยะพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคลและระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่มากที่สุดที่เหมาะสม 65 เซนติเมตร
- B ระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่มากที่สุดที่เหมาะสม 45 เซนติเมตร
- C ระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่มากที่สุดที่เหมาะสม 20 เซนติเมตร
- D ระยะด้านกว้างสำหรับบุคคลมากที่สุดที่เหมาะสม 75 เซนติเมตร

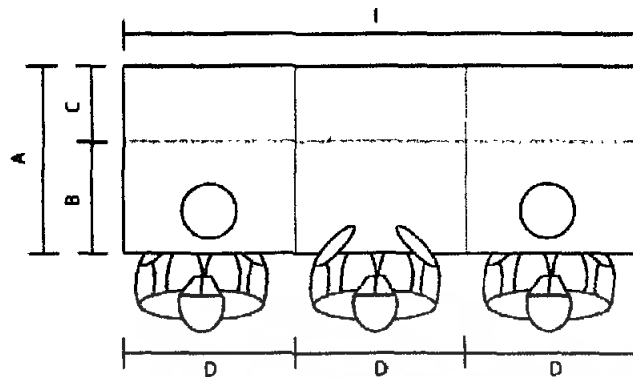


ภาพที่62 ภาพแสดงพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคล

- E ระยะพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคลและระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 50 เซนติเมตร
- F ระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 35 เซนติเมตร
- G ระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 15 เซนติเมตร
- H ระยะด้านกว้างสำหรับบุคคลน้อยที่สุดที่เหมาะสม 60 เซนติเมตร

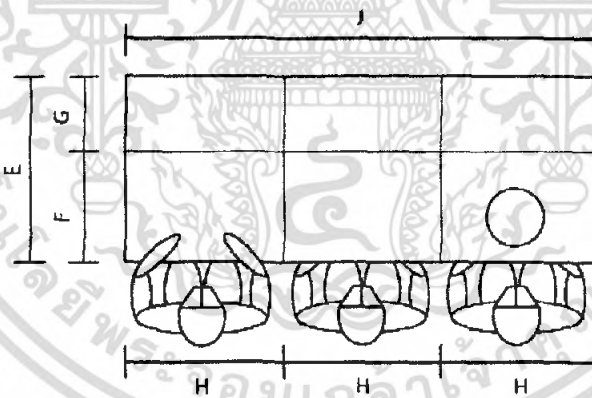
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สำหรับรับประทานอาหารสำหรับบุคคลบริเวณเคาเตอร์ที่เหมาะสมมีระยะดังนี้



ภาพที่ 63 ภาพพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารสำหรับบุคคลบริเวณเคาเตอร์

- A ระยะพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคลและระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่มากที่สุดที่เหมาะสม 65 เซนติเมตร
- B ระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่มากที่สุดที่เหมาะสม 45 เซนติเมตร
- C ระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่มากที่สุดที่เหมาะสม 20 เซนติเมตร
- D ระยะด้านกว้างสำหรับบุคคลมากที่สุดที่เหมาะสม 75 เซนติเมตร
- I ระยะด้านกว้างสำหรับเคาเตอร์มากที่สุดที่เหมาะสม 225 เซนติเมตร



ภาพที่ 64 ภาพพื้นที่สำหรับวางอาหารสำหรับบุคคลบริเวณเคาเตอร์

- E ระยะพื้นที่วางอาหารสำหรับบุคคลและระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 50 เซนติเมตร
- F ระยะพื้นที่รับประทานอาหารที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 35 เซนติเมตร
- G ระยะพื้นที่อาหารส่วนกลางที่น้อยที่สุดที่เหมาะสม 15 เซนติเมตร
- H ระยะด้านกว้างสำหรับบุคคลน้อยที่สุดที่เหมาะสม 60 เซนติเมตร
- J ระยะด้านกว้างสำหรับเคาเตอร์น้อยที่สุดที่เหมาะสม 180 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. ข้อมูลเกี่ยวกับอารยธรรมตะวันตก

ต้นกำเนิดคาวบอย



ภาพที่ 66 ภาพคาวบอยและการขี่ม้า

คาวบอย ในความหมายตามพจนานุกรม คือคนขี่ม้าเลี้ยงวัวในภาพยนตร์อเมริกัน

โลกรู้จักคาวบอยผ่านทางแผ่นฟิล์มของฮอลลีวูดตั้งแต่สมัยยังเป็นหนังเงียบ สร้างความชื่นชมเป็นที่ติดตาตรึงใจแก่คนดูในนานาประเทศ

เสน่ห์ของคาวบอยอยู่ที่ความเป็นนักสู้ผู้กล้า ทั้งกับธรรมชาติที่กราดเกรี้ยวและความม浴ติธรรมที่มนุษย์ต่อมนุษย์ด้วยกันเอง เพื่อสถาปนาแผ่นดินใหม่ของเสรีชน

คาวบอยจึงเป็นตำนานหน้าหนึ่งของประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกาโดยเริ่มต้นจากการอพยพโยกย้ายไปปักหลักตั้งถิ่นฐานใหม่ หลีกไปให้พ้นทางจากการปกครองที่กดขี่ สู้เอ็งซึกโลกที่อยู่ห่างไกลสุดปลายฝัน โลกแห่งเสรีภาพของเสรีชนซึ่งได้ฝันการปกครองตนเอง

ทว่าแผ่นดินใหม่นั้นกว้างใหญ่ไพศาลสุดจะพรรณานนัก ธรรมชาติดิบมิให้หันรอบด้านทุกสิ่งทุกอย่างต้องเริ่มต้นใหม่หมด เริ่มตั้งแต่สัตว์เลี้ยงไว้ใช้งานและเพื่อการบริโภค ม้าจำเป็นต้องมีไว้เพื่อการเดินทาง วัวมีไว้เพื่อการเพาะปลูกและกินเป็นอาหาร

เมื่อผู้อพยพมาตั้งหลักมีมากขึ้น ม้าก็เริ่มไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงต้องมีการจับม้าป่ามาฝึกไว้ใช้งาน และด้วยเหตุผลเดียวกันก็มีการเพาะเลี้ยงวัวเพื่อการรองรับการบริโภคของคนที่นี่วันก็จะเพิ่มทุกที

การเลี้ยงวัวในทุ่งกว้างอันเป็นทุ่งเปิดจึงเริ่มขึ้นในวาระนั้น โดยมีม้าเป็นเครื่องทุ่นแรงในการค้อนไปกินน้ำกินหญ้า และค้อนไปขาย วัวฝูงหนึ่งๆไม่ใช้จำนวนสิบแต่เป็นเรือนร้อยและหลายร้อย การกวาดค้อนไปสู่จุดหมายปลายทางก็ไม่ใช้วันสองวัน แต่เป็นหลายสัปดาห์ และยังวัวฝูงใหญ่ก็ยิ่งต้องใช้คนบนหลังม้ามากขึ้นตามไปด้วย

ความมีชื่อเสียงระบือลือลั่นของ “คาวบอย” อเมริกันอันเป็นที่รู้จักกันดีทั่วโลกจนถึงทุกวันนี้ ที่จริงแล้วการก่อกำเนิดหรือกำเนิดของคาวบอยอเมริกันนั้น พูดได้เต็มปากว่าควรเป็นหนี้บุญคุณคนเม็กซิโก เพื่อนบ้านเรือนเคียงที่อยู่ชิดติดกันตอนใต้ลงไป

มีแต่การใช้ชีวิต ความเป็นอยู่ พฤติกรรมที่หลากหลายต่างๆที่เด่นดังเท่านั้นที่เป็นของคาวบอยอเมริกันเอง ไม่ได้เป็นหนี้ผู้ใดหรือเลียนแบบอย่างใดมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะคนอเมริกันเอาอย่างมาจากแหล่งเดิมของคนเม็กซิกันที่ได้รับความรู้ถ่ายทอดมาจากคนสเปนอีกทีหนึ่ง ชาวบอยอเมริกันเอาแบบอย่างมาแทบทุกสิ่งทุกอย่างตั้งแต่การทำมาหากินเลี้ยงปากเลี้ยงท้องด้วยอาชีพเลี้ยงปศุสัตว์ วิธีการทำงาน ถ้อยคำที่ใช้เรียกเครื่องมือ เครื่องใช้ การแต่งเนื้อแต่งตัวของชาวบอย มีแต่ความระบือลือลั่นทั้งด้านดีและไม่ดีที่เคียงคู่กันมากับความเติบโตใหญ่ของอเมริกาเท่านั้นที่พวกเขาสร้างขึ้นมาเอง

อานม้า เครื่องคราผูกปากม้า รวมทั้งเหล็กขวงปากม้า บังเหียน บ่วงบาศ สเปอร์สและเครื่องใช้พิเศษจำเพาะใด ๆ ก็ไม่ได้คิดออกแบบทำเอง ล้วนแล้วแต่ลอกเลียนแบบมาจากคนเม็กซิกันที่ใช้อยู่ทางตอนกลางของแม่น้ำรีโอกรังด์หลายชั่วคนมาแล้ว ม้าที่ได้อาศัยขี่ขี่ไปไหนมาไหนและใช้งานลากจูงฝูงวัวที่เลี้ยงไว้ด่อนไปขาย การขี่ขี่ม้าไล่ต้อนวัว การขวางบ่วงบาศจับม้าจับวัวมาดอกตรา หรือเอาไปขาย หรือจะเอาไปปรับประทานล้วนรับแบบอย่างประเพณีจากเม็กซิโกทั้งสิ้น



ภาพที่ 67 ภาพอานม้าแบบต่างๆ

เนื่องเพราะก่อนการก่อเกิดของยุคชาวบอยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1519 และปีต่อมา คนสเปนผู้รุกรานและครอบครองเม็กซิโกได้นำม้าและวัวเพียงไม่กี่ตัวเข้ามาด้วย

โดยเฉพาะม้า เป็นที่แน่ชัดตามประวัติศาสตร์ว่า ชาวทวีปอเมริกาดั้งเดิมเพิ่งจะพบเห็นและได้รู้จักรูปร่างหน้าตาของมันเป็นหนแรก ก็ต่อเมื่อคนสเปนเอาเข้ามาเอง ทั้งนี้ทั้งนั้นเพราะนับตั้งแต่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาหรือดินฟ้าอากาศก็ตาม ในยุคนั้นเชื่อกันว่า ทำให้ม้าพื้นเมืองยุคก่อนประวัติศาสตร์ของที่นี่มีอันสูญพันธุ์ไปหมดสิ้น ส่วนวัวนั้นเพียงสันนิษฐานกันว่าอาจเป็นไปได้เหมือนกันที่คนทวีปนี้เพิ่งจะเคยพบเห็น

ม้าและวัวเพียงไม่กี่ตัวที่มาจากยุโรป ต่อมาออกลูกออกหลานกระจายพันธุ์แพร่หลายกลายเป็นฝูงมที่มากระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในท้องทุ่งกว้าง ทั้งในเม็กซิโกและภาคตะวันตกของอเมริกา

เฉพาะม้าทั้งม้าศึกและม้าใช้งานที่ทหารสเปนเอาเข้ามาหนแรกเพียง 15 ตัวบางชิ้นเอกสารว่า 16 ตัวเท่านั้นและวัวพันธุ์อันดาลูเซียขนยาวไม่กี่ตัว มันแพร่พันธุ์เป็นล้านๆ ในชั่วเวลาเกือบ 300 ปีต่อมา

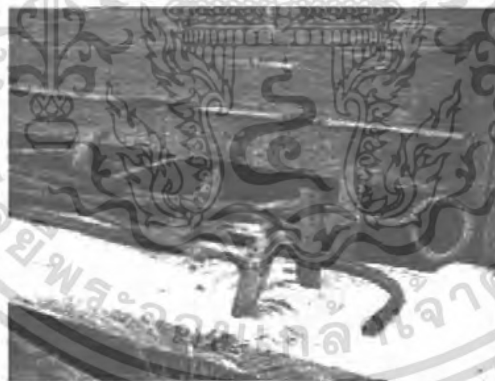
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่68 ภาพวัวป่าและรอยตีตรา

ในยุคนั้นทั่วท้องทุ่งยังมีวัวและม้าเป็นฝูงๆเป็นหมื่นๆทั้งพวกร่อนเร่หากินพวกแตกฝูงจากไร่ บ้างก็พวกที่หากินอยู่ก่อนเจ้าถิ่นมาเป็นร้อยปี สัตว์พวกนี้อยู่กันอย่างอิสระไม่มีใครอ้างสิทธิ์ความเป็นเจ้าของเพราะไม่ได้อยู่ในเขตไร้ของใคร ยุคนั้นเขาเรียกกันว่า “ม้าป่า” และ “วัวป่า”

พอคนอเมริกันเริ่มเดินทางมายังตะวันตกเพื่อตั้งหลักปักแหล่งทำมาหากินในบริเวณมิสซิสซิปปี เทนเนสซี และย่านหุบเขาตอนล่างแม่น้ำมิสซิสซิปปีก็จะเจอทำเลทำไร่ปลูกสัตว์ และได้เรียนรู้วิชาต่างๆจากคนเจ้าถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงปศุสัตว์ การปราบม้าพยศ ฝึกขับรถม้า ใช้มีดลากรถลากเกวียนและอื่นๆและปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้คนมากมายตั้งหลักได้คือ เหล็กตีตราวัวและม้า อยากรูปร่างลักษณะอย่างไรก็ทำขึ้นมา พววัวและม้าไม่มีตราที่ไหนก็จับมาตอกตราเข้าไป ดังนั้นนักบุกเบิกรุ่นแรกๆที่เดิมมีฐานะยากจนก็สามารถยกระดับขึ้นเป็นชนชั้น “ราชาปศุสัตว์” ในแถบถิ่นนั้นได้ หลายคนสามารถเอื้อมหน้าเทียบตากับคนเม็กซิกันผู้เป็นเจ้าของได้ทีเดียว



ภาพที่69 ภาพแสดงเหล็กตีตรา



ภาพที่70 ภาพแสดงม้าที่ถูกตีตรารูปแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

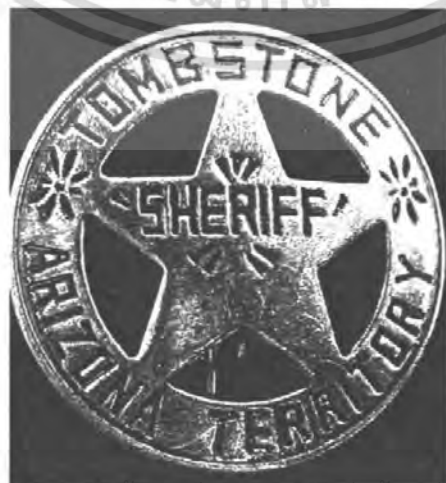
ลักษณะข้าวของเครื่องใช้ที่จะสื่อถึงความเป็นคาวบอย



ภาพที่ 71 ภาพหัวเข็มขัดรูปแบบต่างๆ



ภาพที่ 72 สเปอร์สำหรับติดรองเท้าบูทส์



รูปที่ 72 คราสัญลักษณ์นายอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนที่สงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่74 ภาพวงบาศก์



ภาพที่75 ภาพแบบปืนรีโวลเวอร์ของควาบอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



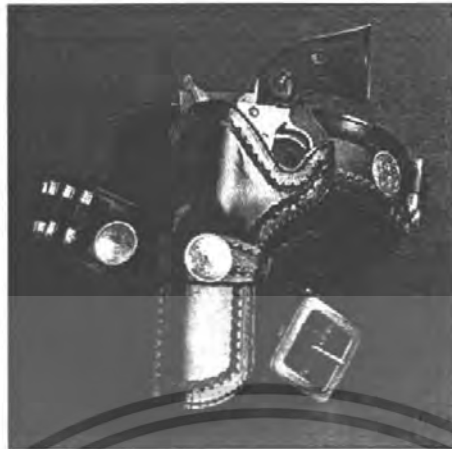
ภาพที่76 ภาพปืนโกลด์รีโวลเวอร์ของเม็กซิกัน



ภาพที่77 ภาพปืนโกลด์รีโวลเวอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่78 หมวกทรงปีกของควาญน้อย มอนูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่79 ภาพของปืนและสายสะพายปืน



ภาพที่80 ภาพสายสะพายปืนบนตัว

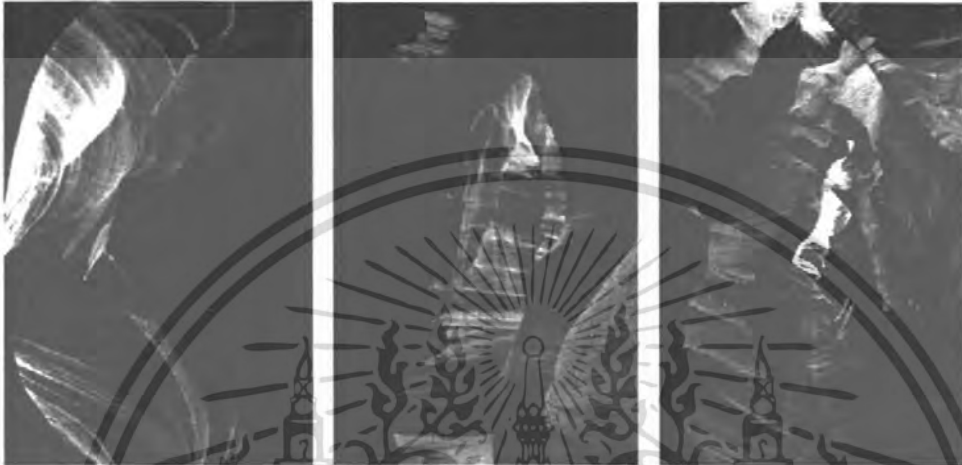


ภาพที่81 ภาพบรรยากาศดาวบอยตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแกรนด์แคนยอน

แกรนด์แคนยอนคือหน้าผาที่เกิดจากการกัดเซาะของแม่น้ำ โดยแม่น้ำได้ไหลผ่านแผ่นชั้นดินและหินนานหลายร้อยปีจนเกิดลักษณะเป็นแผ่นตัดของชั้นหินอันน่าตื่นตา แกรนด์แคนยอนนับเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ธรรมชาติมอบให้

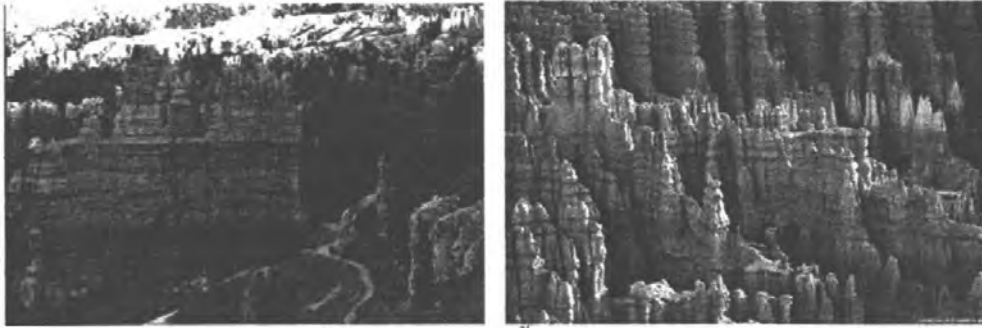


ภาพที่82 ภาพการกัดเซาะที่เกิดจากน้ำ

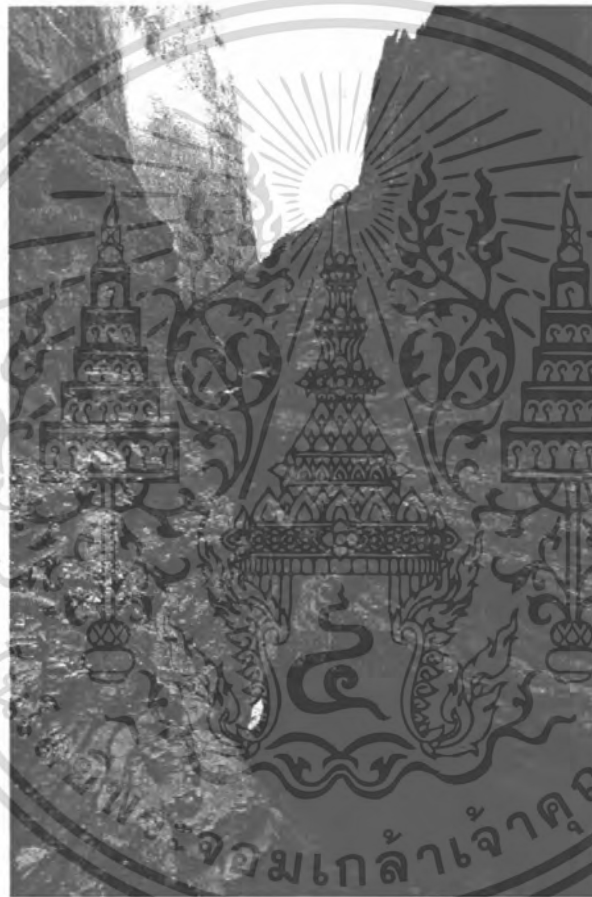


ภาพที่83 ภาพแกรนด์แคนยอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84 ภาพลักษณะชั้นหินของแคนยอน



ภาพที่ 85 ภาพหน้าผาของแกรนด์แคนยอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับลวดลาย

ลวดลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อจิตใจของผู้พบเห็นในการจดจำครั้งแรก ในการออกแบบลวดลายของชิ้นงานแต่ละชิ้น จะต้องคำนึงถึงทั้งลักษณะของลวดลายที่ใช้และหลักในการใช้และหลักในการจัดวางลวดลายให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นๆ เพราะลวดลายแต่ละชนิดนั้นจะมีผลต่อจิตใจผู้พบเห็นต่างกัน ขึ้นอยู่กับความชอบ และรสนิยมของผู้พบเห็น การออกแบบ ก็จำเป็นต้องทราบถึงข้อมูลต่างๆของลวดลายดังนี้

- ลวดลายกับจิตวิทยา

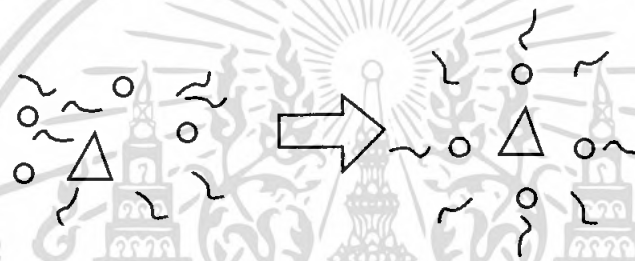
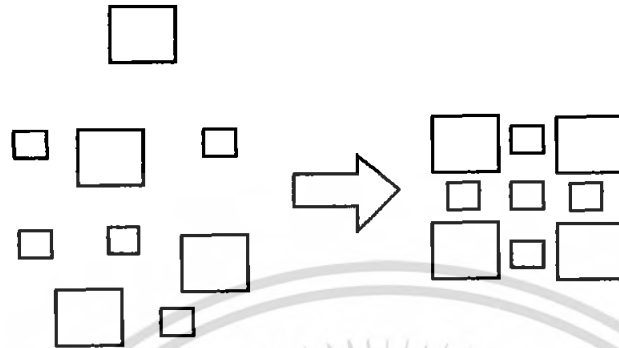
สิ่งที่จูงใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าหรือบริการนั้นขึ้นอยู่กับแรงจูงใจหลายอย่างประกอบกัน คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเหตุผลหลักที่จะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ แต่เมื่อคุณสมบัติบ่งออกได้ทั้งด้านหน้าที่ใช้สอย และด้านความสวยงาม ในการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความสวยงามของผลิตภัณฑ์ไปพร้อมๆกับหน้าที่ใช้สอยด้วย

การออกแบบลวดลายที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นออกมาดูดีประทับใจผู้บริโภค คือสามารถกระตุ้น หรือเร้าใจผู้บริโภคได้ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติต่างๆดังนี้

1. ขนาด ลวดลายต้องมีขนาดพอเหมาะกับพื้นที่ใช้สอย ไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป
2. ความเข้มของสีเร้า ได้แก่ การใช้สีคู่ให้สว่าง ย่อมเร้าใจกว่าสีที่ดูมัวหม่น
3. การเปลี่ยนแปลงของสีเร้า บุคคลจะเพิ่มความสนใจมากขึ้น ถ้านักออกแบบได้ออกแบบ สิ่งเร้านั้นให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น สี ไซส์ เข้มกับสีอ่อนปะปนกันอยู่อย่างมีจังหวะ
4. การกระทำซ้ำๆกัน แบบลวดลายที่ซ้ำๆกัน แต่วางอย่างมีระเบียบ จะเพิ่มความเร้าใจให้รู้สึกสนใจเพิ่มขึ้นได้
5. การผ่านประสาทสัมผัสหลายๆทาง ถ้าทำให้บุคคลรับสัมผัสสิ่งเร้าผ่านประสาทหลายทาง จะช่วยให้การรับรู้สมบูรณ์ขึ้น มากกว่าการใช้ประสาทสัมผัสทางเดียว สำหรับลักษณะนี้เมื่อนำมาใช้กับการออกแบบลวดลายการใช้ลวดลายสามมิติ จะทำให้รู้สึกอยากจับต้องเพื่อดูว่าลวดลายนั้นลึกซึ่งเพียงใด บางครั้งการตกแต่งพิเศษ เช่น พื้นผิวเป็นมัน นำสัมผัส จะเป็นสิ่งจูงใจให้สัมผัสผลิตภัณฑ์นั้นๆและทำให้เป็นที่นิยมมากกว่าปกติ
6. ความแปลกใหม่ของสีเร้า แปลกใหม่ทั้งในเรื่องของลวดลาย ลักษณะหรือคุณสมบัติ จะมีประสิทธิภาพดีกว่าสีเร้าที่เคยชิน ซ้ำซาก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในการกระตุ้นจุดสนใจของผู้รับรู้

นิยามหลักเบื้องต้นในการออกแบบลาย (Definition of design principle)

ความรู้หลักเบื้องต้นในการออกแบบ สามารถช่วยให้การออกแบบง่ายขึ้น และน่าสนใจมากขึ้น การออกแบบลายคือ การจัดเรียงของลาย ดังรูป



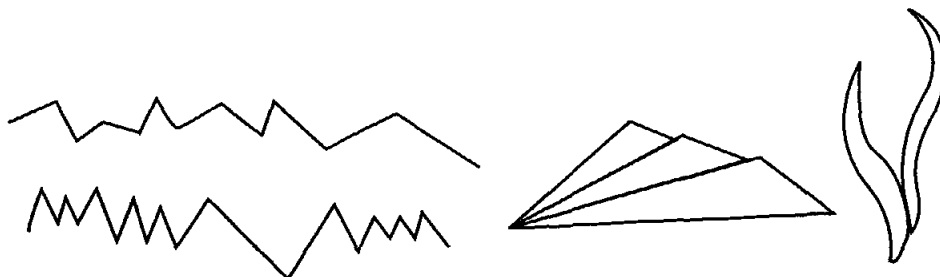
ภาพที่86 ภาพการจัดเรียงลาย

1. Repetition คือการทำซ้ำๆกัน ของลายในทิศทางต่างๆ



ภาพที่87 ภาพจังหวะการทำซ้ำ

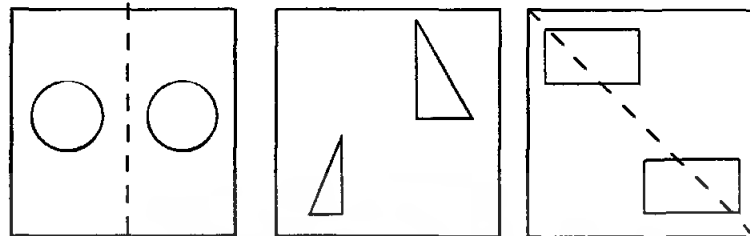
2. Rhythm จังหวะของเส้นสาย สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว (Related Movement) เป็นการวางเส้น รูปทรง โทนสี ลงบนภาพขณะในส่วนที่สายตาเห็นได้ง่าย มีการกลืนไหลของเส้น



ภาพที่88 ภาพจังหวะของเส้นสาย

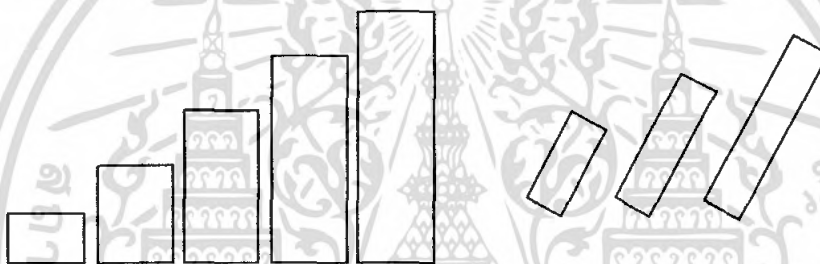
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Balance เป็นลายที่ดูสงบ โดยอาศัยความเท่าเทียม (Equal Attraction) โดยปกคิลาย 2 ข้าง จากแนวกลาง จะเหมือนกันทุกประการ หรือความสมดุลของลายที่ 2 ข้างอาจไม่เหมือนกันก็ได้



ภาพที่ 89 ภาพความสมดุล

4. Proportion คือ ความสัมพันธ์ของขนาดสัดส่วนที่มีต่อกันของลาย



ภาพที่ 90 ภาพความสัมพันธ์ของสัดส่วน

5. Alternation เป็นการกลับกันของลาย อย่างต่อเนื่องและเป็นระเบียบ ลายอาจมี 2 ลายขึ้นไป



ภาพที่ 91 ภาพการกลับกันของลาย

6. Sequence เป็นการลำดับเส้นทางลาย รูปทรงหรือโทนสีให้รวมเป็นส่วนตัวเดียวกัน



ภาพที่ 92 ภาพลำดับของเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. Radiation ลายที่แตกแขนงมาจากจุดกึ่งกลางหรือแกนกลาง



ภาพที่93 ภาพลายที่แตกจากจุดกึ่งกลาง

8. Parallelism เป็นการต่อเนื่องของเส้นหรือรูปทรงในทิศทางเดียวกันในระยะต่างๆ



ภาพที่94 ภาพการต่อเนื่องของเส้น

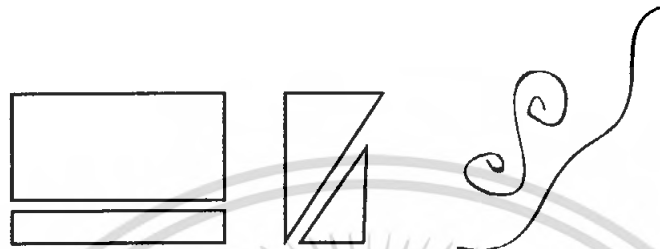
9. Symmetry คือ การสมมาตรของลายที่เท่าๆกัน เหมือนกันทุกประการทั้งสองด้านจากแนวกึ่งกลาง



ภาพที่95 ภาพการสมมาตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. Contrast เป็นลายที่เกิดจากการรวมตัวกัน ระหว่างความแตกต่าง เส้นสาย รูปทรง สี ความ ใหญ่-เล็ก-สั้น-ยาว หรือ สูง-ต่ำ



ภาพที่96 ภาพลายที่เกิดจากการรวมตัวกัน

11. Emphasis เป็นการเน้นลาย โดยการวางลายในตำแหน่งที่สะดุดตาที่สุด จากนั้นจึงแจกแจงรายละเอียดเพื่อลายหลักมีความน่าสนใจมากขึ้น



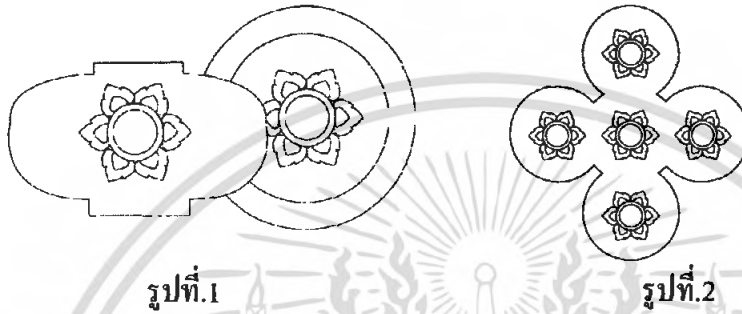
ภาพที่97 ภาพการเน้นลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลักการจัดวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์

ตำแหน่งของลาย (Placing Design) ในการออกแบบลวดลายบนภาชนะ มี 3 ลักษณะดังนี้

1. Spot คือ ลายโคดๆ โดยการวางลายบนตำแหน่งใดๆบนผลิตภัณฑ์ เป็นการวางลายเพื่อเป็นจุดสนใจของชิ้นงาน โดยทั่วไปมีการตัดกันของสีพื้นกับสีลวดลาย ดังรูป หรืออาจเป็นลายโคดๆ ในลักษณะกลุ่มลายต่างๆรวมเข้าด้วยกัน ดังรูปที่ 2 หรือรายละเอียดปลีกออกไปแต่ยังคงรวมอยู่ในกรอบเดียวกันดังรูปที่ 3

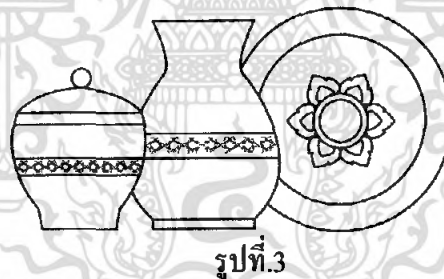


รูปที่.1

รูปที่.2

ภาพที่98 ภาพลายโคดแบบ1และ2

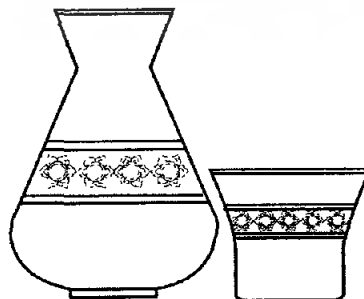
ลายแบบนี้มักวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ 3-4 จุดรอบภาชนะ เนื่องจากสายตาคนเรามองเห็นเพียง 1/3 ของผลิตภัณฑ์ ลายแบบ Spot มักใช้ร่วมกับลาย Band



รูปที่.3

ภาพที่99 ภาพลายโคดแบบ3

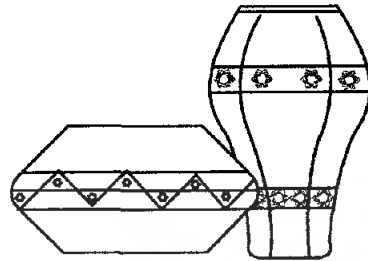
1. Band ลายแถบซึ่งใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อนำสายตา เน้นให้เห็นสัดส่วนรูปทรงของผลิตภัณฑ์ให้เด่นชัดขึ้น แถบลายต่อเนื่องมักนิยมใช้กับงานที่รูปทรงสูง ดังรูป



ภาพที่100 ภาพลายแถบบนภาชนะทรงสูง

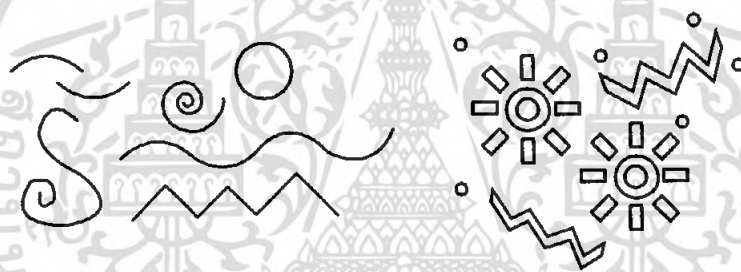
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากเป็นรูปทรงเหลี่ยม เช่นรูป 4-5 เหลี่ยม ลายตกแต่งในแต่ละด้านอาจแตกต่างกันได้ ลายแถบ มักใช้ตกแต่งภาชนะในส่วนบนหรือส่วนล่างของผลิตภัณฑ์ หรือทั้ง 2 ด้านดังรูป



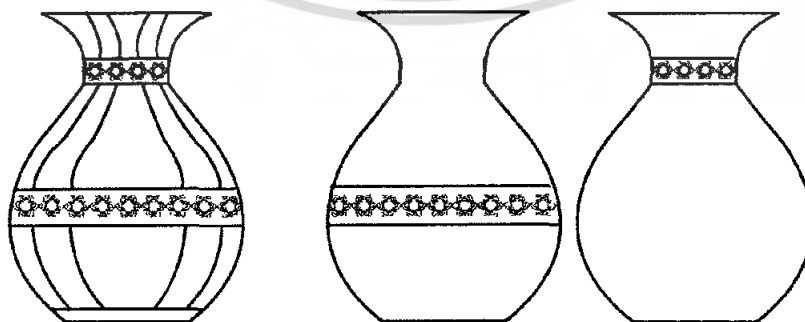
ภาพที่101 ภาพลายแถบบนภาชนะทรงเหลี่ยม

ความกว้างของลวดลายแถบต้องมีความสัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ให้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนและส่วนล่าง



ภาพที่102 ภาพแสดงความกว้างของลายแบบต่างๆ

ภาชนะที่มีรูปทรงสูงควรมีเส้นในแนวตั้งประกอบกับลายแถบ การวางตำแหน่งของลาย ไม่ควรให้อยู่ที่กว้างสุดของชิ้นงาน เพราะจะทำให้ชิ้นงานขาดความน่าสนใจ หรือวางลายบนตำแหน่งที่มีมือจับคือผลิตภัณฑ์ชุดนั้น



ไม่เหมาะสม

เหมาะสม

ภาพที่103 ภาพการความเหมาะสมของการวางลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

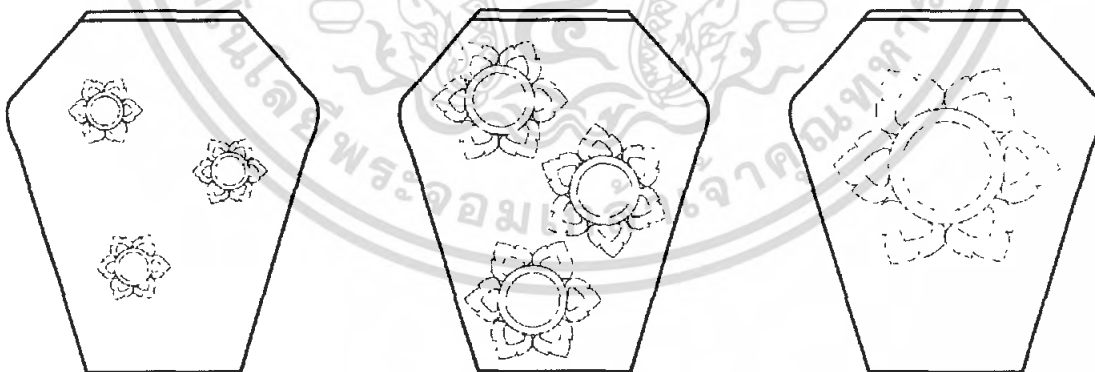
3. All Over Pattern เป็นการออกแบบลายทั่วทั้งภาชนะ ซึ่งแตกต่างจากลายทั้ง 2 ประเภทข้างต้น โดยลวดลายกระจายทั้งภาชนะ มิได้เป็นจุดใดจุดหนึ่ง

การออกแบบ All Over Pattern นี้อาจดัดแปลงจากลายต้นแบบได้ โดยกระจายช่องไฟให้ลายอยู่ในตำแหน่งต่างๆอย่างต่อเนื่องคังรูป หรืออาจใช้แม่ลายหลัก (Main Motif) และมีลายประกอบย่อยๆ



ภาพที่104 ภาพการกระจายของลายบนผลิตภัณฑ์

ขนาดของลายที่มีผลทำให้ภาชนะดูใหญ่หรือเล็กลงได้



ภาพที่105 ภาพแสดงผลที่เกิดกับขนาดของลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต (Process)

กระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ แบ่งออกได้ 3 กระบวนการดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนการขึ้นรูป (Pre-process) เป็นขั้นตอนของการเตรียมวัสดุก่อนจะเข้าสู่กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

ในส่วน of วัสดุที่มีความเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ มีดังนี้

เหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL) หมายถึง เหล็กกล้าที่มีปริมาณของคาร์บอนต่ำกว่าร้อยละ 0.2 และมีส่วนผสมของธาตุโครเมียมอย่างน้อย 10.5 % และมีการเติมนิเกิล โมลิบดีนัม ไททาเนียม ในโอเบียมหรือโลหะอื่นแตกต่างกันไปตามชนิด ตามความต้องการใช้งาน และคุณสมบัติที่ต้องการ มีสมบัติด้านทานการกัดกร่อนและไม่เป็นสนิม

ชนิดของเหล็กกล้าไร้สนิม แบ่งตามลักษณะโครงสร้างจุลภาคออกเป็น 4 ชนิดหลักๆ คือ

1. เกรดออสเทนนิค แม่เหล็กดูดไม่ติด นอกจากส่วนผสมของโครเมียม 18% แล้ว ยังมีนิเกิลที่ช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อน เหล็กชนิดนี้ผลิตได้ง่าย จึงเป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางที่สุด
2. เกรดเฟอร์ริติก แม่เหล็กดูดติด มีส่วนผสมของคาร์บอนต่ำ และมีโครเมียมเป็นส่วนผสมหลัก คือประมาณ 13% หรือ 17%
3. เกรดมาร์เทนซิติก แม่เหล็กดูดติด โดยทั่วไปจะมีโครเมียมผสมอยู่ 12% และมีส่วนผสมของคาร์บอนในระดับปานกลาง มักนำไปใช้ทำส้อม มีด เครื่องมือตัดและเครื่องมือวิศวกรรมอื่นๆ ซึ่งต้องการคุณสมบัติเด่นในด้านการต้านทานการสึกกร่อน และความแข็งแรงทนทาน
4. เกรดดูเพล็กซ์ แม่เหล็กดูดติด มีโครงสร้างผสมระหว่างเฟอร์ไรต์ และออสเตไนต์ มีโครเมียมผสมอยู่ประมาณ 18-28% และนิเกิล 4.5-8% เหล็กชนิดนี้มักถูกนำไปใช้งานที่มีคลอรินสูง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการกัดกร่อนแบบรูเข็ม (Pitting corrosion) และช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนที่เป็นรอยร้าวอันเนื่องมาจากแรงกดดัน (Stress corrosion cracking resistance)

สแตนเลสที่นิยมใช้ทั่วไป คือ ออสเทนนิคและเฟอร์ริติก ซึ่งคิดเป็น 95% ของสแตนเลสที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

เหล็กกล้าไร้สนิมชนิดออสเทนนิค โครเมียม 18 % นิเกิล 8% เกรดมาตรฐาน AISI (USA) 304 หรือเทียบเท่า TISI (THAILAND) SST 304 ที่เหมาะกับการทำเครื่องใช้ในครัว ประเภทภาชนะหุงต้ม เนื่องจากมีคุณลักษณะเด่น ดังนี้

- ต้านทานการกัดกร่อนได้ดี
- มีความอ่อนตัว (ดีกว่าโลหะทั่วไปและโลหะผสม)
- เชื่อมได้ดี (ทุกกระบวนการ)
- สามารถขึ้นรูปได้ง่าย
- สามารถขัดพื้นผิวได้ง่าย
- ทำความสะอาดได้ง่าย

เครื่องใช้เหล็กกล้าไร้สนิม แบ่งออกเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ตามส่วนประกอบทางเคมีของแผ่นเหล็กไร้สนิมที่ใช้ทำ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- ชั้นคุณภาพพิเศษ เทียบเท่าชั้นคุณภาพ 304 และมีคุณภาพเทียบเท่ากับ AISI 304
- ชั้นคุณภาพ A เทียบเท่าชั้นคุณภาพ 430 และมีคุณภาพเทียบเท่ากับ AISI 430
- ชั้นคุณภาพ B เทียบเท่าชั้นคุณภาพ 410 และมีคุณภาพเทียบเท่ากับ AISI 410

ตารางที่ 15 ตารางแสดงส่วนประกอบทางเคมีของเหล็กกล้าไร้สนิม

ส่วนประกอบทางเคมี	ชั้นคุณภาพ 304	ชั้นคุณภาพ 430	ชั้นคุณภาพ 410
คาร์บอน ร้อยละ ไม่เกิน	0.08	0.12	0.15
ซิลิคอน ร้อยละ ไม่เกิน	1.00	0.75	1.00
แมงกานีส ร้อยละ ไม่เกิน	2.00	1.00	1.00
ฟอสฟอรัส ร้อยละ ไม่เกิน	0.04	0.04	0.04
กำมะถัน ร้อยละ ไม่เกิน	0.03	0.03	0.03
นิกเกิล ร้อยละ	8.00 – 10.50	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
โครเมียม ร้อยละ	18.00 – 20.00	16.00 – 18.00	11.50 – 13.50

ข้อมูลจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 808-2531

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 ตารางคุณสมบัติทางกายภาพของสแตนเลสเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดต่างๆ

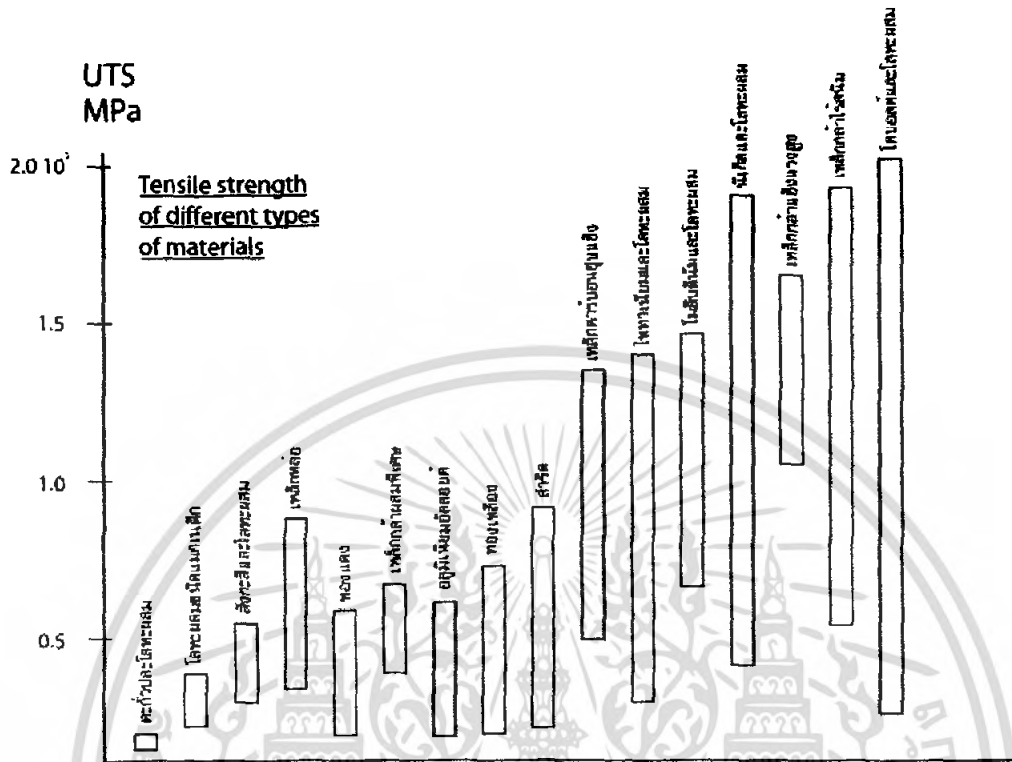
		ความหนาแน่น	จุดหลอมเหลว	สัมประสิทธิ์การขยายตัว	ค่าการนำความร้อน	ความจุจำเพาะ	ค่าความต้านทาน	คุณสมบัติติดแม่เหล็ก
หน่วย		Kg/dm ³	°c	μm/m°c	W/m°c	J/Kg°c	μΩcm	-
เหล็กกล้า	เหล็กกล้า	7.87	1530	12.0	46.0	455	16	ใช่
	อะลูมิเนียม	2.7	660	24.0	340.0	880	2.6	ไม่ใช่
	ไททานเนียม	4.51	1800	8.5	19	550	50	ไม่ใช่
(4)	อลูมิเนียม	2.7	660	24.0	340.0	880	2.6	ไม่ใช่
	ทองแดง	8.95	1080	16.5	340.0	380	1.7	ไม่ใช่
	สังกะสี	7.1	420	30.0	110.0	420	5.7	ไม่ใช่
(5)	พลาสติก	PE	0.9	<130	100.0	0.35		
	PP	0.9	<180	100.0	0.15			
	แก้ว	2.5	600	9.0	1.0			
(6)	เซรามิก	AL	4.0	2000	8.5	30.0		
	ZR	6.0	2700	10.5	2.0			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 ตารางคุณสมบัติเชิงกลของสแตนเลสเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดต่างๆ

		‘ความแข็ง’	‘ความเหนียว’	‘ความแกร่ง’	
		*ค่าความ แข็งแรง	โมดูลัสความ ยืดหยุ่น	แรงกระทบ	
หน่วย		MPa	GPa	---	
เหล็กกล้า	เหล็กกล้า ละมุน	420	210.0	**	
	ไร้สนิม	304	600	193.0	**
		430	540	200.0	**
	อลูมิเนียม (1)	75/90	69.0	**	
ทองแดง (1)	230	120.0	**		
สังกะสี	220	100.0	*		
ไททานเนียม	2/5	30.0	----		
พลาสติก	PE	35	0.7	*	
	PP	40	1.0	---	
แก้ว	35	80.0	---		
เซรามิก	AL	240	370.0	---	
	ZR	500	200.0	---	
(1) ผ่านการอบอ่อน					
* ค่าโดยทั่วไป					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 106 รูปค่าความแข็งแรงสูงสุดของวัสดุชนิดต่างๆ

ข้อมูลจาก บริษัท ไทยนอกรี

ประโยชน์ของสแตนเลส

1. สแตนเลสเพื่อสุขอนามัยในการบริโภค

สแตนเลสเป็นวัสดุที่สมบูรณ์แบบสำหรับใช้ในครัวเรือนและในอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากมีความทนทานต่อการกัดกร่อนสูงจึงไม่เป็นสนิมและไม่ทำปฏิกิริยากับกรด และเกลือที่มีอยู่ในอาหาร มีพื้นผิวที่เรียบและมีความเป็นกลางจึงไม่ดูดซับรสชาติใดๆ ทำความสะอาดได้ง่ายและถูกหลักอนามัยในทุกขั้นตอนการใช้

ทนความร้อน ความเย็น และการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลันได้ดี

2. สแตนเลสเพื่ออีกระดับของชีวิต

สแตนเลสช่วยให้ชีวิตประจำวันของเราสะดวกสบายขึ้น เครื่องใช้ในบ้านอันทันสมัยส่วนใหญ่มีส่วนประกอบที่ทำจากสแตนเลส ไม่ว่าจะเป็นอ่างล้างจาน เครื่องล้างจาน เครื่องซักผ้า อุปกรณ์ประกอบอาหาร เครื่องปั่นขนมปัง แท็งก์น้ำ ฯลฯ ซึ่งมีรูปลักษณ์ที่เงางามทำความสะอาดง่าย ทำให้บ้านน่าอยู่ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สเตนเลสเพื่อความงามที่คงทน

คุณสมบัติเด่นสองประการของสเตนเลส ได้แก่ ความแข็งแรงและความทนทาน ทำให้สเตนเลสเป็นวัสดุก่อสร้างที่เยี่ยมยอด ยิ่งไปกว่านั้นสเตนเลสยังมีรูปทรงและพื้นผิวหลากหลายให้เลือก สามารถประยุกต์ใช้งานตกแต่งได้อย่างมากมาย เช่น ด้านหน้าอาคาร หลังคา ทางเข้าอาคาร กรอบประตู-หน้าต่าง การตกแต่งภายใน สตรีทเฟอร์นิเจอร์ เช่น ศาลารอรถเมย์ ป้ายโฆษณา ฯลฯ

4. สเตนเลสเพื่อเทคโนโลยีขั้นสูง

ด้วยลักษณะพิเศษในด้านการต้านทานการกัดกร่อน ประกอบกับมีคุณสมบัติเชิงกลสูง จึงมีการนำสเตนเลสไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น เวชอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบิน คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ ฯลฯ

5. สเตนเลสเพื่อการคมนาคมขนส่ง

ด้วยคุณลักษณะเด่นในด้านการต้านทานการกัดกร่อน มีคุณสมบัติเชิงกลสูง และทนไฟ จึงมีการนำสเตนเลสไปใช้ในอุตสาหกรรมการขนส่งอย่างแพร่หลาย เช่น ในการสร้างตู้รถโดยสาร ส่วนประกอบต่างๆ ของรถไฟ ตู้คอนเทนเนอร์ แท็งก์ขนส่งน้ำมัน หรือเคมีภัณฑ์ต่างๆ ฯลฯ นอกจากนี้สเตนเลสยังใช้ในอุปกรณ์ต่างๆ ในรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นระบบท่อไอเสีย คาตาลิติก คอนเวอร์เตอร์ ท่อไอดี กันชน ฝาครอบล้อ อลูมิเนียม

6. สเตนเลสวัสดุที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สเตนเลสเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่ถึง 100% และกว่า 80% ของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมาจากเศษเหล็กกล้ารีไซเคิล ดังนั้นจึงถือได้ว่าสเตนเลสเป็นวัสดุที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

สรุป สเตนเลสเป็นวัสดุที่เหมาะสมในการทำภาชนะใส่อาหารหรือในส่วนที่ต้องสัมผัสกับ

อาหาร ข้อมูลจาก www.issda.org (สมาคมพัฒนาสเตนเลสไทย)

ทองเหลือง (Brasses) เป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี โดยสังกะสีสามารถละลายในทองแดงให้สารละลายของแข็ง (solid solution) ได้สูงถึง 39 % และถ้าผสมสังกะสีมากกว่านี้จะได้สารประกอบเชิงโลหะระหว่างทองแดงกับสังกะสีหลายชนิด ซึ่งมีผลทำให้ความแข็งแรง ความแข็ง ความเหนียวและสมบัติทนการกัดกร่อน ตลอดจนสีของทองเหลืองเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของสังกะสีที่ผสม

ทองเหลืองที่ใช้งานกันเป็นประจำมีชื่อเรียกต่างกัน ไป เช่น

- ทองเหลืองที่ผสมสังกะสีไม่เกิน 5 % มีชื่อเรียกทางการค้าว่า *glinding metal* ใช้ทำเหรียญ
- ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 10 % เรียก *commercial bronze* มีสมบัติและการใช้งานคล้ายคลึงกับ *glinding metal*
- ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 12.5 % เรียก *jewelry bronze* หรือทองเหลืองทำเครื่องประดับ
- ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 15 % เรียก *red brass*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 30% เรียก cartridge brass หมายถึง ทองเหลืองที่ใช้ทำปลอกกระสุนปืน เป็นต้น

ที่มา : มนัส สกรจินดา, "โลหะนอกกลุ่มเหล็ก", สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538, หน้า 68-69

ทองแดง (Copper) เป็นโลหะที่นำไฟฟ้าได้ดี ทนต่อความชื้น น้ำร้อนและกรดบางชนิดได้ สามารถรีดหรือดึงขึ้นรูปได้ดีมาก ไม่เหมาะในการหล่อด้วยกระสวนแบบตายตัว (Dead Pattern Casting) เพราะเกิดก๊าซเสียได้ง่าย

ทองแดง มีคุณสมบัติดังนี้

- ความหนาแน่น $8.90 - 8.96 \text{ kg/dm}^3$
- จุดหลอมเหลว $1083 \text{ }^\circ\text{C}$
- ความเค้นยืดหยุ่น 125000 N/mm^2
- ความสามารถในการนำกระแสไฟฟ้า $35 - 58 \text{ m}/\Omega.\text{mm}^2$
- ความสามารถในการนำความร้อน $240 - 386 \text{ W/km}$
- ความต้านทานแรงดึง $200 - 360 \text{ N/mm}^2$
- ความยืด $2 - 45 \%$

ดีบุก (Tin) เป็นโลหะมีสีน้ำเงินขาวถึงเทาจัด ทนต่อการกัดกร่อนจากน้ำ ลม อาหารหรือเครื่องมือที่ใช้ใส่อาหารชนิดนี้จะไม่เป็นพิษ เหมาะที่จะนำมาใช้เก็บรักษาอาหารได้ แต่ถูกกรดและด่างกัดกร่อนได้ สามารถแปรรูปได้ง่าย หล่อขึ้นรูปได้ดีกว่าตะกั่ว (หล่อขึ้นงาน จะได้ขนาดที่เที่ยงตรงสูง)

ดีบุก มีคุณสมบัติดังนี้

- ความหนาแน่น 7.3 kg/dm^3
- จุดหลอมเหลว $232 \text{ }^\circ\text{C}$
- โมดูลัสยืดหยุ่น 42400 N/mm^2
- ความสามารถในการนำกระแสไฟฟ้า $8.8 \text{ m}/\Omega.\text{mm}^2$
- ความต้านทานแรงดึง 15 N/mm^2
- ความยืด 55%

ข้อมูลจาก www.mtec.or.th ในส่วนของพจนานุกรมวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยี

แนวทางการเลือกใช้วัสดุ

- ใช้สแตนเลสสตีล ชั้น 304 ในส่วนที่เป็นหลังคาป้องกันและส่วนที่นั้งพัก เพราะสแตนเลสสตีลเป็นวัสดุที่ทนต่อฝน แสงแดดและสามารถทำความสะอาดได้ง่ายทนต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กระบวนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ (In-Process) เป็นกระบวนการนำวัสดุตั้งต้นในขั้นตอน pre-process มาทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

- 1.) Casting (การหล่อขึ้นรูป)
- 2.) Deformation processing (การขึ้นรูปโดยไม่เสียเนื้อโลหะ)
 1. Forming (ทุบ)
 2. Rolling (รีด)
 3. Deep Drawing (ดึง)
 4. Stretch forming
 5. Extrusion (อัดขึ้นรูป)
 6. Welding (เชื่อม)
 7. Injection molding (ฉีด)
- 3.) Machining (การกัดกลึงขึ้นรูป)
- 4.) Powdermet (การขึ้นรูปจากโลหะผง)

2. กระบวนการที่เกี่ยวข้อง

- 1.) Heat treatment (การอบชุบโลหะ)
- 2.) Surface treatment (การชุบเคลือบผิว)
- 3.) Welding and joining (การเชื่อมต่อ)

3. Casting (การหล่อโลหะ)

- การหล่อโลหะ (Casting) หมายถึง การขึ้นรูปโลหะโดยนำโลหะมาหลอมเหลวแล้วเทหรือฉีดเข้าสู่แบบหล่อ (Mould) หรือแม่พิมพ์ (Die) เมื่อโลหะแข็งตัวก็จะได้ชิ้นงานที่มีรูปร่างตามต้องการ

- การหล่อโลหะทำได้หลายวิธี เช่น

- หล่อในแบบหล่อทราย
- หล่อในแบบหล่อเซรามิกต์
- หล่อแบบฉีดหรือไดคาสท์
- หล่อเหวี่ยง
- หล่อต่อเนื่อง

- ข้อพิจารณาในการหล่อ

- ขนาด/ความหนา
- รูปร่าง/ความซับซ้อนของงาน
- ราคา
- จำนวนที่ต้องการผลิต
- ความเรียบผิว
- ชนิดของโลหะ

เอกสารนี้เป็น 4. Forging (การทุบขึ้นรูป) ชิ้นงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทุบขึ้นรูป (Forging) หมายถึง การผลิตชิ้นงานหรือชิ้นส่วนจากโลหะก่อน โดยการทุบหรือการอัดด้วยความเร็วสูง
- การทุบขึ้นรูปอาจเป็นแบบพิมพ์เปิด (Open Die) หรือแบบพิมพ์ปิด (Closed Die)
- ปกติการทุบขึ้นรูปจะทำเป็นขั้นตอนค่อยๆ ทุบจนได้รูปร่างตามต้องการ
- ชิ้นงานที่ผลิตโดยการทุบขึ้นรูปจะมีเนื้อแน่นและละเอียด มีคุณสมบัติทางกล เช่น ความแข็งแรง ความเหนียวดี

5. Rolling (การรีด)

- การรีด (Rolling) หมายถึง การขึ้นรูปชิ้นงานที่มีความยาว เช่น โลหะแผ่น เหล็กเส้น I-BEAM จากโลหะแท่งหรือโลหะแผ่น เช่น บิลเล็ท สแล็บ เป็นต้น
- การรีดร้อน (Hot Rolling) เป็นการรีดที่อุณหภูมิสูง สำหรับชิ้นงานขนาดใหญ่ หรือรีดยาก ผิวชิ้นงานจะหยาบ
- การรีดเย็น (Cold Rolling) เป็นการรีดที่อุณหภูมิต่ำ สำหรับงานขนาดเล็ก บางผิวชิ้นงานจะเรียบสวยมีความเที่ยงตรงสูง
- การควบคุมอุณหภูมิระหว่างการรีด โดยเฉพาะในขั้นสุดท้ายมีความสำคัญเพราะจะมีอิทธิพลต่อโครงสร้างโลหะ

6. การขึ้นรูปโลหะแผ่น

- ประมาณ 50% ของโลหะที่เราใช้จะอยู่ในรูปของโลหะแผ่น
- การขึ้นรูปโลหะแผ่นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น
 - การปั๊มขึ้นรูป (Stamping)
 - การลากขึ้นรูป (Deep Drawing)
 - การม้วนขึ้นรูป (Roll Forming)
 - การงอขึ้นรูป (Bending)
 - การยืดขึ้นรูป (Stretch Forming)
- คุณสมบัติที่สำคัญ คือความสามารถในการยืดตัว (Ductility) ของโลหะแผ่น ในทิศทางตามยาวและตามขวาง

7. การเชื่อมโลหะ

- 1.) การเชื่อมไฟฟ้า
- 2.) เชื่อมแก๊ส
- 3.) เชื่อม MIG (Metal electrode-inert gas)
- 4.) เชื่อม TIG (Tungsten electrode-inert gas)

8. Extrusion (การอัดขึ้นรูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอัดขึ้นรูปหมายถึงการอัดโลหะแข็งผ่านแม่พิมพ์ (Die) ทำให้ได้ชิ้นงานที่มีความยาวและมีลักษณะพื้นที่หน้าตัดตามต้องการ

ชิ้นงานเหล่านี้ได้แก่ รางมันที่เป็นโลหะ Aluminum หรือพลาสติก เป็นต้น

9. Machining

Machining เป็นการขึ้นรูปหรือปรับผิวแบบเสียเนื้อโลหะ เช่น การกัด การกลึง การเจาะ และการเจียร

- การ Machining หมายถึงการขึ้นรูปหรือการปรับผิวโลหะโดยมีการสูญเสียเนื้อโลหะ
- การ Machining จะให้ความเที่ยงตรงของชิ้นงานสูงให้ความเรียบของผิวดี
- ชิ้นงานหลายอย่างจะมีการ Machining เป็นขั้นสุดท้ายของการผลิตเพื่อปรับความเรียบของผิวปรับขนาด
- การ Machining ทำได้หลายวิธี เช่น
 - โดยวิธีการทางกล
 - โดยวิธีทางไฟฟ้าเคมี (เช่น EDM)
 - โดยใช้พลาสมา

10. Powdermet (การขึ้นรูปจากผงโลหะ)

- การผลิตชิ้นงานจากผงโลหะประกอบด้วย
 - การผลิตโลหะผง
 - การนำผงโลหะมาผลิตเป็นชิ้นส่วน
- การผลิตโลหะผงทำได้หลายวิธี
 - อตอมไมเซชัน (ATOMIZATION) - สกัดจากแร่ (DIRECT REDUCTION)
 - วิธีอื่น (ELECTRO PLATING)
- การผลิตชิ้นส่วนจากผงโลหะทำได้หลายวิธี
 - อัดเย็นและอบเชื่อม
 - อัดร้อน
 - ฉีดขึ้นรูป
 - วิธีอื่นๆ

ข้อมูลจาก 230-235 Engineering Materials: Metal

3. ขั้นตอนการตกแต่งผิว (Post-Process) เป็นกระบวนการนำชิ้นงานที่ได้ขึ้นรูปมาแล้วจาก In-Process มาทำการตกแต่งชิ้นงานพร้อมทั้งประกอบเข้าด้วยกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์

กระบวนการตกแต่งผิว (Finishing) ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ มีดังนี้

การเคลือบผิวโลหะด้วยผงพลาสติกแบบฟลูอิดไรส์ (Fluidized bed coating) คือ การเคลือบผิวโลหะโดยการจุ่มชิ้นงานที่ให้ความร้อนมาก่อนลงในผงพลาสติก ประมาณ 2-5 วินาที เพื่อให้ผงพลาสติกละลายติดชิ้นงาน

การเคลือบผิวด้วยวิธีกัลวาไนซิง (Galvanizing) คือ การเคลือบผิวโลหะชนิดหนึ่งด้วยโลหะอีกชนิดหนึ่ง

การเคลือบผิว (Enameling) โดยการใช้สารเคลือบที่ทำจากผงแก้ว เช่น หินควอตซ์ เคลือบบนผิวแล้วไปเข้าเตาเผา เพื่ออบให้เคลือบที่อุณหภูมิ 600-1000 °C เกิดเป็นใยแก้วที่ทนความร้อนและสารเคมี



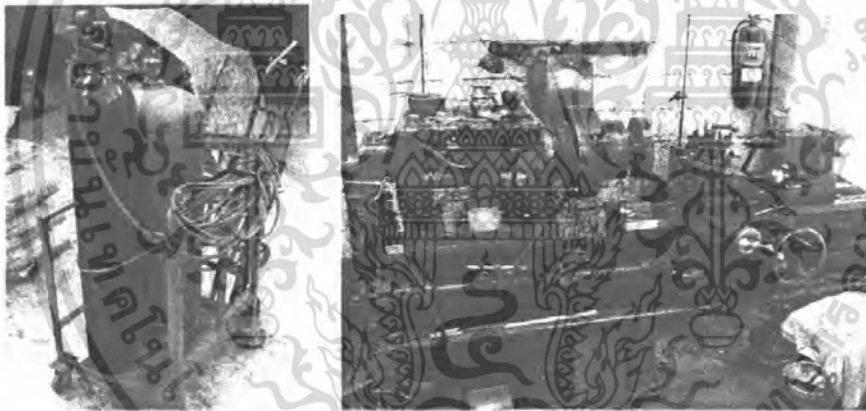
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร (Component & Tools)

เครื่องมือและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบในครั้งนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- เครื่องจักรสำหรับตัดวัสดุ เช่น เครื่องตัดโลหะชนิดต่างๆทั้งแบบที่ใช้คนควบคุมและชนิดอัตโนมัติ
- เครื่องจักรที่ใช้ในการขึ้นรูป เช่น เครื่องปั๊มโลหะ เครื่องม้วนโลหะ เครื่องตัดโค้งท่อโลหะ เครื่องกลึงและกัดโลหะชนิดต่างๆ
- เครื่องจักรที่ใช้ตกแต่งชิ้นงาน เช่น อ่างชุบสี เครื่องพ่นสี เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการกลึง วาไรซ์หรืออะโนไดซ์

โดยมีข้อจำกัด คือ ต้องเป็นเครื่องจักรที่มีในประเทศไทย เพื่อที่จะทำการผลิตในประเทศไทยได้

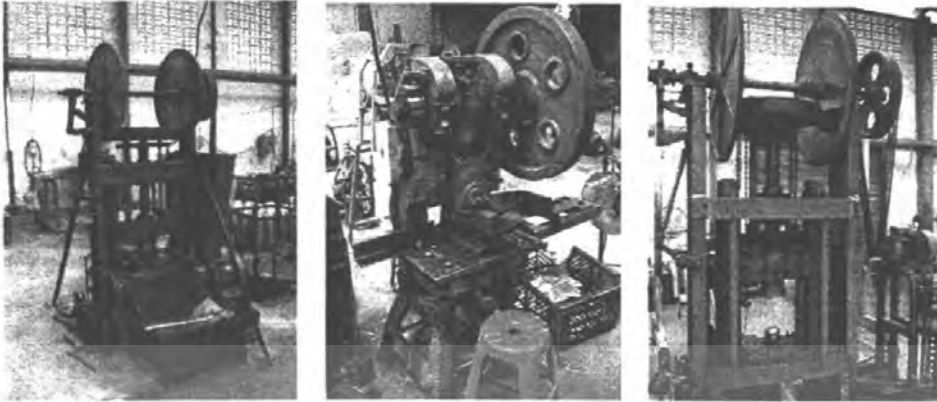


ภาพที่ 107 ภาพเครื่องเชื่อมและเครื่องกลึง



ภาพที่ 108 ภาพเครื่องเจาะเครื่องตัดแบบใบเลื่อยวงเดือนและเครื่องตัด

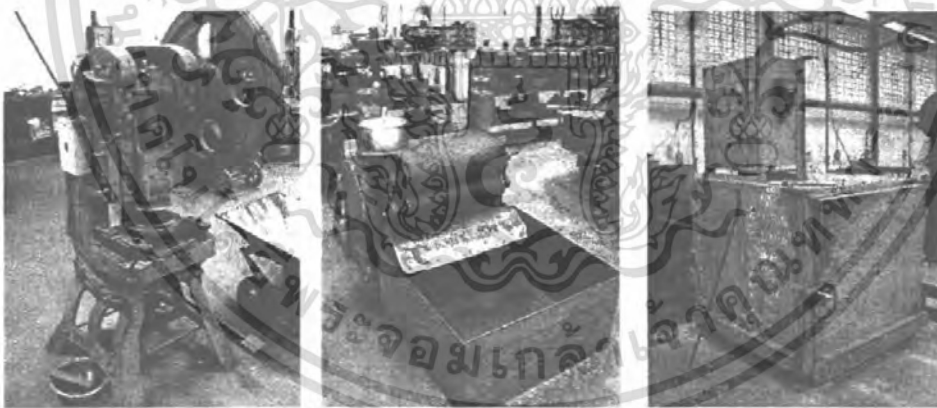
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่109 ภาพเครื่องพับโลหะและเครื่องบีบโลหะ



ภาพที่110 ภาพเครื่องรีดโลหะ



ภาพที่111 ภาพเครื่องตัดโค้งท่อโลหะ เครื่องตัดโค้งโลหะและคู่อบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่112 ภาพโมลและเตาหลอม



ภาพที่113 ภาพเครื่องกลึงโลหะและเครื่องขัด



ภาพที่114 ภาพตะไบชนิดต่างๆและเครื่องมืออื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้านที่อาจนำมาใช้ในการตกแต่งหรือขึ้นรูป

ที่ตัดกรรมพื้นบ้านของจังหวัดเชียงใหม่ที่นับว่ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันคืออย่างหนึ่งก็คือเครื่องเงิน ซึ่งเครื่องเงิน เชียงใหม่ได้รับการยกย่องว่ามีคุณภาพดี ลวดลายประณีตงดงามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว



ภาพที่ 115 ภาพชุดภาชนะงานสลัก

การทำเครื่องเงินเชียงใหม่ มีประวัติความเป็นมาตั้งแต่ ครึ่งสมัยของพระเจ้ามังรายปฐมกษัตริย์ ผู้ก่อสร้างเมืองเชียงใหม่ตั้งแต่ พ.ศ. ๑๘๒๕ แต่เนื่องจากหาหลักฐานเครื่องเงินในอดีตไม่ได้ เท่าที่พบก็มีอายุไม่เกิน ๑๐๐ ปีเท่านั้น ตามประวัติ สันนิษฐานกันว่า การทำเครื่องเงินของชาวเชียงใหม่ น่าจะได้รับการถ่ายทอดมาจากพม่า เช่น ชันทรงบาตรและการตีลายนูนเล็ก แต่อย่างไรก็ตามเครื่องเงินอื่นๆ ของเชียงใหม่กลับมีความแตกต่างไปจากพม่าทั้งสิ้น

เครื่องเงินเชียงใหม่ที่นับเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวอยู่วิธีการแกะลายสองด้าน โดยจะดอกลายจากด้านในให้นูนตาม โครงร่างรอบ นอกของลาย แล้วตีกลับจากด้านนอกให้เป็นลายละเอียดอีกทีหนึ่ง

ลวดลายแบบดั้งเดิมของเชียงใหม่ที่มักทำขึ้นบนขัน (สดุง) รูปทรงกระบอกนั้น มักเป็นลวดลายที่ทางภาคกลาง นิยม เป็นลายชาดก ลายสิบสองนักษัตร ลายดอกกระถิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายดอกทานตะวัน ลายสัปประรด ลายนกยูง ลายดอกหมาก หรือถ้าโบราณจริงๆ ก็มักเป็น
ชั้นเรียบ

เครื่องเงินเชียงใหม่อีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มชนต่างถิ่น เข้ามาอยู่ที่บ้านวัวลาย
อำเภอเมือง ก็มีลักษณะการทำลวดลายที่รับมา จากพม่าที่ถูกจับเข้ามาเป็นเชลยในสมัยของ
พระกาวิละ เช่น ลายนางรำ ลายสิบสองราศี ลายธรรมชาติ ลายเทพพนม เป็นต้น

การทำเครื่องเงินมีขั้นตอนโดยเริ่มจากนำเงินชั่งน้ำหนัก ตามต้องการแล้วนำมา
หลอมในเบ้าดินเผา ขณะหลอมให้เติมดิน ประสิทกับสารข้าวตอกเพื่อนำให้เนื้อเงินเนียน
และอ่อน จากนั้น นำเงินหลอมเหลวมาเทในเบ้าให้แผ่นเงินหลุดออกมา หลังจากนั้น นำไป
แช่น้ำกำมะถันเพื่อให้ได้เนื้อเงินแน่น แล้วนำไปแช่ น้ำมะขามเปียก ขัดล้างสิ่งสกปรกออก
จนได้เงินขาวสดใส ขั้นตอนต่อไปจึงนำไปทุบหรือตีขึ้นรูปตามต้องการ โดยอาจลงไฟบ้าง
เพื่อให้ตีง่าย ตีจนได้รูปทรงตามที่ต้องการแล้วนำไปขัดเงา โดยใช้แปรงทอง เหลือง ชุบน้ำ
มะขามเปียก จากนั้นจึงนำไปสลักลวดลายต่าง ๆ เสร็จแล้วนำไปค้ำด้วยน้ำกำมะถัน
ประมาณ ๓๐ นาที ในอุณหภูมิสูง มาก ก่อนจะนำไปขัดอีกครั้งหนึ่งให้ขาวและแวววาว

ปัจจุบันเครื่องเงินเชียงใหม่ ได้พัฒนารูปทรงภาชนะ เครื่องใช้ และลวดลายไปตาม
ความเหมาะสม เช่น ชุดเขียนหมาก พาน จานรอง แฉกกัน ภาพแกะสลัก กระจเป้า คຸ້ມຫູ ภาค
ครอบรูป ซ้อนล้อม ทัพพี เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามภาชนะจำพวกขันหรือสลุงก็ยังคงผลิตอยู่
เพื่อ คงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องเงินเชียงใหม่เอาไว้ต่อไป

2.8 ข้อมูลรูปแบบศิลปะการตกแต่งของไทย

เคลือบ

เคลือบ หมายถึง สิ่งที่หุ้มอยู่ภายนอก เช่น ผิวนอกของฟันที่หุ้มเนื้อฟันอยู่ เรียกว่าเคลือบฟัน เคลือบเป็นกิริยา แปลว่า ทา ไล่ หรือ พอกผิวของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วทิ้งไว้ให้สิ่งที่ทาหรือพอกไว้นั้น แข็งตัว เช่น มะขามเคลือบน้ำตาล ถั่วเคลือบช็อกโกแลต ภาชนะที่ใช้สอยกันอย่างหนึ่งเรียกว่า เครื่องเคลือบ เช่น หม้อเคลือบ ปิ่นโตเคลือบ งานเคลือบ ชามเคลือบ คือภาชนะที่ทำด้วยสังกะสี ทา ผิวนอกด้วยน้ำยาเคมี แล้วใช้ความร้อนอบให้น้ำยาเกาะภาชนะนั้น งานชามเคลือบมักจะเรียกกันว่า งานชามสังกะสี ส่วนหม้อเรียก หม้อเคลือบ แผ่นกระเบื้องที่ทาน้ำยาให้ผิวเป็นมัน ใช้เป็นกระเบื้อง มุงหลังคา หรือใช้เป็นวัสดุผนังหรือปูพื้น ก็เรียกว่า กระเบื้องเคลือบ

เลี่ยม

เลี่ยม หมายถึง ใช้โลหะเช่น ทองหรือเงินหุ้มสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อให้ดูงดงามและ ทนทานด้วย เลี่ยมคือการหุ้มเฉพาะบางส่วนของสิ่งที่เลี่ยม เช่น เลี่ยมไม้ตะพุด จะเลี่ยมเฉพาะส่วน หัวตะพุด ป่านชา มักจะเลี่ยมที่พวยกา ถ้วยชาจะเลี่ยมที่ปากเพื่อกันไม่ให้บินหรือแตกง่าย ชีพินที่ผุ อาจจะเลี่ยมเฉพาะขอบหรือหุ้มมิดทั้งซี่ ก็ได้ เรียกว่า เลี่ยมพิน พินซึ่งเลี่ยมด้วยทอง เรียกว่า พินเลี่ยม ทอง สิ่งที่ยิยมเลี่ยมกันมากอีกอย่างหนึ่งคือ พระเครื่อง ซึ่งมีทั้งเลี่ยมด้วยทอง เงิน ก็เรียกว่า เลี่ยม พระ และเรียกพระเครื่องที่เลี่ยมเงินเลี่ยมทองแล้วว่า พระเลี่ยมเงิน พระเลี่ยมทอง ถ้าใช้วัสดุอื่น เช่น สแตนเลส หรือพลาสติก มักเรียกว่า หุ้มสแตนเลส หุ้มพลาสติก ไม่ใช่คำว่า เลี่ยม

ถม

คำว่า เครื่องถม เป็นคำเรียกเครื่องใช้เครื่องประดับที่ทำด้วยเงินหรือทอง ถมน้ำยาสีค่าเป็น พื่นและมีลวดลายงามเป็นเนื้อเงินหรือทอง เรียกเต็มว่า เครื่องถมยาค่า เรียกเครื่องถมทุกชนิดว่า เครื่องถมยาค่า หรือเรียกย่อๆ ว่า เครื่องถม เช่น พานถม กำไลถม สร้อยถม เข็มหมากถม คนโทถม ตามประวัติกล่าวว่าศิลปะการทำเครื่องถมเป็นศิลปะที่รับมาจากชาวอิหร่าน หรือเปอร์เซีย ใช้เงิน ตะกั่ว ทองแดง กับกำมะถัน ตามส่วนหลอมรวมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วนำมาบดให้ ละเอียดผสมกับน้ำประสานทอง นำมาถมลงบนผิวเครื่องรูปพรรณหรือภาชนะตรงส่วนที่แกะไว้ที่ จะให้เป็นสีค่า แล้วเป่าแห้งให้น้ำยาจับผิวรูปพรรณ ส่วนที่เว้นเป็นลวดลายไว้ ไม่ได้ทาน้ำยากี้จะ เป็นเนื้อเงินหรือเนื้อทอง ซึ่งงามเด่นออกมาจากพื้นสีค่า

ถมตะทอง

ถมตะทอง เป็นคำเรียกเครื่องใช้ เครื่องประดับที่ทำด้วยเงิน แกะลวดลายแล้วถมยาบนพื้น ให้เป็นสีค่าเช่นเดียวกับเครื่องถมยาค่า แต่ได้เพิ่มวิธีการใช้ทองเปือกทาตรงลวดลาย ซึ่งปกติจะเป็นสี เงินนั้น ให้เป็นสีทอง ทำให้ดูเป็นลายทองบนพื้นสีค่าเช่นเดียวกับเครื่องถมทอง ดูงดงามและมีค่า กว่าถมยาคธรรมดาบางทีก็ทำให้มีทั้งสีเงินและสีทองด้วยกัน เช่น กลีบดอกไม้เป็นสีเงิน เกสรและ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลายกลีบ เป็นสีทอง เป็นต้น สิ่งที่ทำเป็น ฉมตะทอง มีทั้งที่เป็นเครื่องใช้ เช่น กาน้ำ โถ คนโท กระเป๋าดู หรือเป็นเครื่องประดับ เช่น สร้อย แหวน เป็นต้น

กะไหล่

กะไหล่ หมายถึง เคลือบภาชนะและของใช้ต่างๆ ด้วยทองหรือเงิน ด้วยวิธีการใช้ปรอททำให้ร้อนแล้วจึงปิดแผ่นทองหรือเงิน วิธีทำกะไหลจะทำให้แผ่นทองแผ่นเงินติดแน่นทนนาน ทำให้ภาชนะหรือของใช้นั้นคงามมีราคา เช่น พานกะไหลทอง โตะกะไหลทอง คำว่า กะไหล เป็นคำที่มาจากภาษา เปอร์เซีย ว่า Kaiayi ปัจจุบันช่างทำเครื่องใช้ที่เป็นเงินเป็นทองมักใช้วิธีชุบแทนกะไหล เพราะทำได้เร็วกว่า ถูกกว่า แต่การชุบนั้นทองจะเคลือบผิวบางมากผิวทองจึงไม่ติดทนเท่ากะไหล คำว่ากะไหล บางคนเรียกว่า กะไหล หรือ ก้ำไหล พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ชื่อว่า กะไหล แต่ก็เก็บคำว่า กะไหล ไว้ด้วย

ลงหิน

เครื่องลงหิน คือ เครื่องใช้ที่ทำด้วยทองเหลือง ซึ่งเป็นโลหะผสมทองแดงกับดีบุก หล่อเป็นแผ่นกลมๆ แล้วตีขึ้นรูปเป็นภาชนะ เช่น ชัน โถ เป็นต้น ช่างที่ทำเครื่องลงหิน เรียกว่า ช่างบุ เครื่องลงหินมักทำเป็นชั้นขนาดต่างๆ เรียกว่า ชั้นลงหิน การทำชั้นลงหินเป็นงานอย่างหนึ่งในงานหลายอย่างของ ช่างบุ คำว่า บุ แปลว่า ตี ช่างบุจะใช้ก้อนรูปและขนาดต่างๆ ตีแผ่นทองเหลืองให้ได้รูปตามที่ต้องการ แล้วขัดผิวด้วยหินให้เรียบเป็นมัน ด้วยวิธีการที่ใช้หินขัดให้มันเป็นเงาวาวนั่นเองที่ทำให้เรียกเครื่องทองเหลืองแบบนี้ว่า เครื่องลงหิน เครื่องทองเหลืองปัจจุบันทั่วไปมักใช้วิธีหล่อ จึงไม่เรียกว่าเครื่องลงหิน



บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

3.1 การออกแบบ

จากการศึกษาเอกลักษณ์ของร้าน เอกลักษณ์ที่โดดเด่นคือความเป็นคาเฟ่ ทั้งบรรยากาศภายในร้าน การแต่งกายของพนักงานเสิร์ฟ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงใช้แนวทางการออกแบบเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับคาเฟ่

การออกแบบแบ่งตามรายการอาหาร จำแนกออกเป็นประเภทดังนี้

- จานสเต็ก
- จานสลัด
- ชามซูป
- จานรองชามซูป
- ที่รองแก้ว
- ถ้วยน้ำจิ้ม
- ช้อน
- ส้อม
- มีด
- ช้อนซูป
- ที่ใส่เกลือ
- ที่ใส่พริกไทย
- ที่ใส่ทิชชู
- แจกัน

ในการออกแบบสามารถจัดแบ่งขั้นตอนในการออกแบบได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนการออกแบบรูปทรง
- ขั้นตอนการออกแบบลวดลาย

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบรูปทรง

ในการออกแบบรูปทรงนั้นจะเน้นที่ประโยชน์ใช้สอย (Function) ของภาชนะเป็นหลัก โดยทำการวิเคราะห์ศึกษาในภาชนะแต่ละชิ้น เพื่อหาข้อดีที่สุดเหมาะสมที่สุดในการใช้งาน ดังที่ได้ทำการวิเคราะห์มาแล้วในบทที่ 2.2.2 จากนั้นนำผลวิเคราะห์ที่ได้มาประกอบการตัดสินใจในการออกแบบ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึง ความสวยงามของรูปทรงในภาชนะแต่ละชิ้น และความงามโดยรวม

เมื่อนำชุดภาชนะมาใช้ร่วมกัน

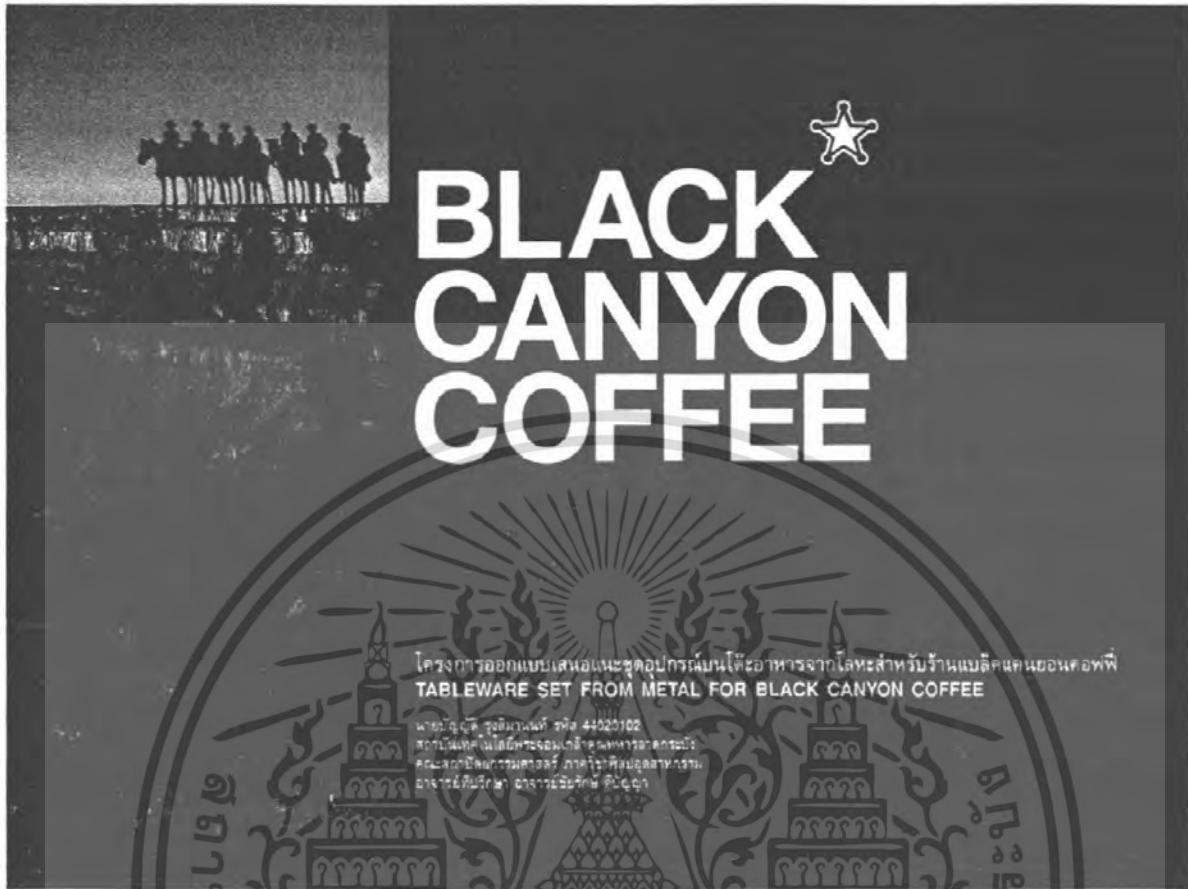
เอกลักษณ์ของร้านที่ส่งมอบให้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบลวดลาย

ในการออกแบบจะต้องศึกษาที่มาของลวดลาย เพื่อนำมาวิเคราะห์เลือกหาสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อความเป็นความขบถตะวันตก และสื่อถึงภาพลักษณ์ของร้านได้มากที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ที่ผ่านมาสรุปลือเลือกใช้โลโก้ของร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่เป็นลายหลัก โดยมีการดัดแปลงการรวมคำและการพิมพ์ลายโลโก้ประกอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BLACK CANYON COFFEE

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์โลหะสำหรับร้านแบล็คคanyonคอฟฟี่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE

นายอัญญ์ รุ่งอรุณรัตน์ รหัส 44020102
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
อาคาร 5 ชั้น 5 ห้อง 505 สาขาวิชา 510501



ร้านแบล็คคanyonคอฟฟี่เริ่มก่อตั้งครั้งแรก
ในปีพ.ศ.2536 โดยคุณประวิทย์ จิตยนาทพงศ์
มีแนวคิดเริ่มจากต้องการเปิดร้านอาหาร
สำหรับคนรักกาแฟโดยวางคอนเซ็ปของร้านสไตล์คาวบอย
และได้ซื้อร้านมาจากสถานที่ในประเทศสหรัฐอเมริกา
ปัจจุบันร้านแบล็คคanyonคอฟฟี่มีสาขาารวม
มากกว่า 100 สาขาทั้งในและต่างประเทศ

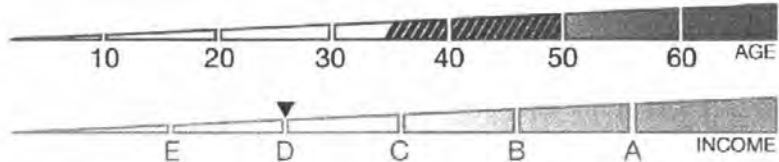


ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

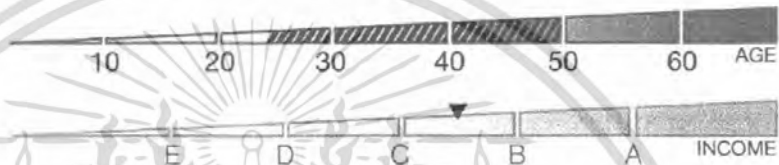
ในตอนแรกร้านแบล็คแคนยอน มีการตกแต่ง ในบรรยากาศที่มืดสลัวและใช้เครื่องหมายการค้าเป็นควายอยที่แก่กว่าโลโก้ในปัจจุบัน



จึงทำการปรับโลโก้ให้มีลักษณะนุ่มนวลขึ้น เพื่อขยายกลุ่มเป้าหมาย และปรับการตกแต่งร้านให้ทันสมัย รวมทั้งเพิ่มรายการอาหารในแบบผสมผสานเข้าไปอีกด้วย



RENOVATE



HISTORY 02



แผนภาพแสดงเปรียบเทียบกลุ่มร้านค้าคู่แข่งคิดจากทำเลที่ตั้งส่วนใหญ่ของร้านในบริเวณห้างสรรพสินค้า จากสาขาของร้านแบล็คแคนยอนคือพิกว่า 120 สาขาที่มีอยู่ในปัจจุบัน จนมาเป็นร้านที่อยู่ในห้างสรรพสินค้ากว่า 70 สาขา เป็นร้านลักษณะแอสแตนด์ออล 20 สาขา และมีสาขาบริเวณสนามบินรวมทั้งสาขาในต่างประเทศอีกด้วย

POSITIONING 03

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- อายุ
- ชาย-หญิง
- ฐานะปานกลางขึ้นไป
- รักในการรับประทานกาแฟ
- มีความพิถีพิถันในการรับประทานอาหาร
- ชอบท่องเที่ยว เดินทาง
- ชอบสะสมของที่ระลึก

TARGET

โครงการส่งเสริมการขายและประชาสัมพันธ์สินค้าพรีเมียมจากแบรนด์พรีเมียมของผลิตภัณฑ์ TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE สามารถสั่งซื้อได้ที่ร้านกาแฟชั้นนำ หรือสั่งซื้อออนไลน์ที่ร้านกาแฟชั้นนำ โทร. 44020102

04



ประกอบไปด้วยรายการอาหารกว่า 100 รายการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

- อาหารฝรั่ง
- อาหารไทย
- อาหารแบบผสมผสาน

DATA

MENU

โครงการส่งเสริมการขายและประชาสัมพันธ์สินค้าพรีเมียมจากแบรนด์พรีเมียมของผลิตภัณฑ์ TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE สามารถสั่งซื้อได้ที่ร้านกาแฟชั้นนำ หรือสั่งซื้อออนไลน์ที่ร้านกาแฟชั้นนำ โทร. 44020102

05

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

จากรายการอาหาร สามารถสรุปลักษณะและอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง อันเป็นที่มาของขอบเขตโครงการ

1. เป็นโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะ สำหรับร้าน แบล็คแคนยอนคอฟฟี่ สำหรับร้านแบล็คแคนยอนในส่วนอาหารโดยเฉพาะ
2. ออกแบบโดยใช้วัสดุจากโลหะเป็นหลัก และอาจมีวัสดุอื่นประกอบบ้างตามความเหมาะสม
3. ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีรูปทรง สีสัน และกราฟิกที่สวยงาม มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งาน
4. ออกแบบให้สามารถผลิตโดยใช้กรรมวิธีการผลิตตลอดจนใช้วัสดุที่มีในประเทศ

SCOPE OF WORK

โครงการออกแบบและผลิตชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
ออกแบบและผลิตโดยบริษัท อีทีเอที จำกัด โทร. 02-0000000
เลขที่บัญชี บริษัท อีทีเอที จำกัด 44020102

06

โดยชิ้นงานที่ทำการออกแบบ มีดังนี้

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1. ช้อน (Spoon) | 8. จานอาหารเย็น (Dinner Dish) |
| 2. ส้อม (Fork) | 9. ที่รองแก้ว (Saucer) |
| 3. ช้อนชุป (Soup Spoon) | 10. ถ้วยน้ำจิ้ม (Cup of Sauce) |
| 4. มีดเนื้อ (Meat Knife) | 11. เกลือ (Salt) |
| 5. ชาม (Bowl) | 12. พริกไทย (Pepper) |
| 6. จานรอง (Plates) | 13. ที่ใส่ทิชชู (Tissue Box) |
| 7. จานสลัด (Salad Dish) | 14. แจกัน (Flower Vase) |

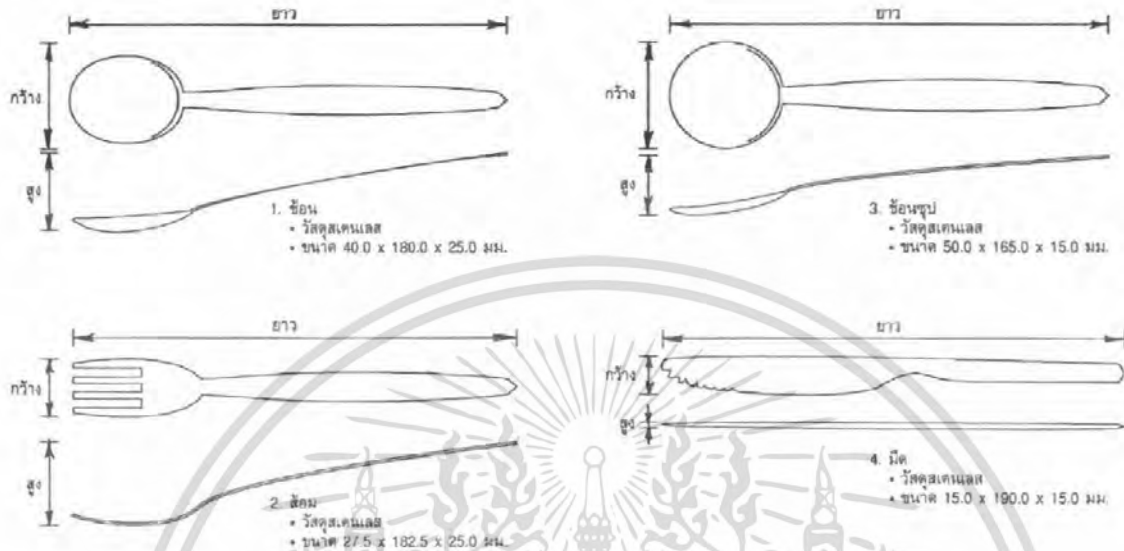
SCOPE OF WORK

โครงการออกแบบและผลิตชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
ออกแบบและผลิตโดยบริษัท อีทีเอที จำกัด โทร. 02-0000000
เลขที่บัญชี บริษัท อีทีเอที จำกัด 44020102

07

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์เดิมของทางร้าน

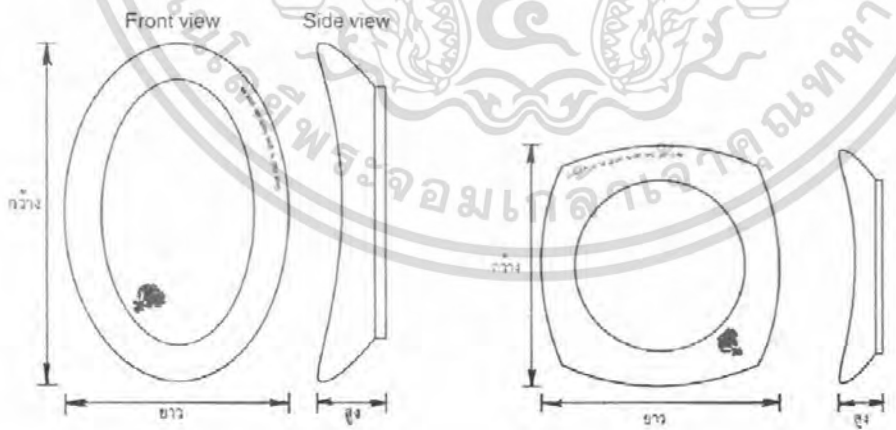


DATA OLD DESIGN

โครงการออกแบบและผลิตชุดจานชามโลหะสำหรับร้านกาแฟ
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สามารถใช้ได้ทั้งร้านกาแฟและร้านอาหาร
 44000102

08

ผลิตภัณฑ์เดิมของทางร้าน

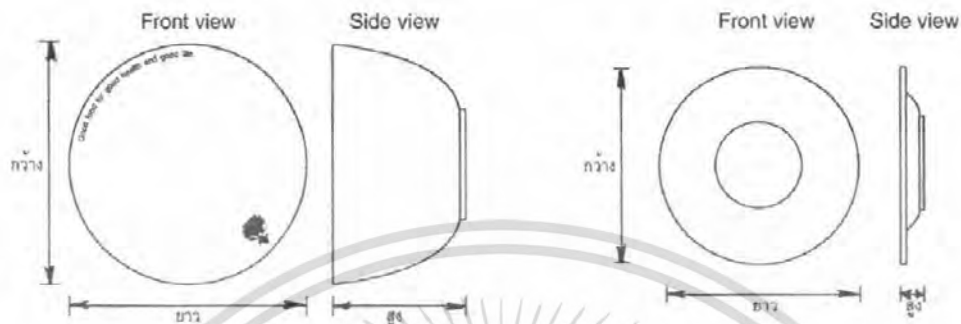


DATA OLD DESIGN

โครงการออกแบบและผลิตชุดจานชามโลหะสำหรับร้านกาแฟ
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สามารถใช้ได้ทั้งร้านกาแฟและร้านอาหาร
 44000102

09

ผลิตภัณฑ์เดิมของทางร้าน



7. ชาม
- วัสดุเซรามิก
 - ขนาด 180.0 x 180.0 x 135.0 มม.

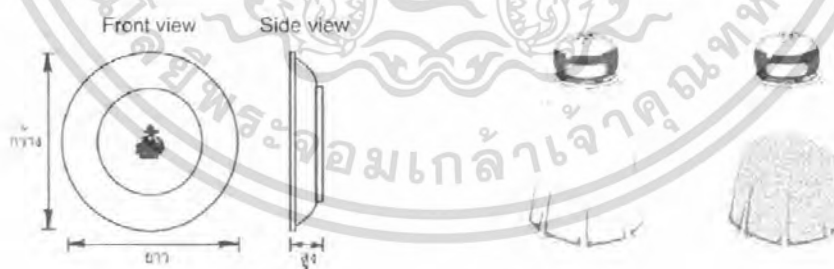
8. จานรอง
- วัสดุเซรามิก
 - ขนาด 165.0 x 165.0 x 25.0 มม.

DATA OLD DESIGN

โครงการออกแบบและสร้างอาคารนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ชั้น 5 อาคาร 501 อาคารเรียนรวม
หน้าจตุจักร กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10130 โทร 44020102

10

ผลิตภัณฑ์เดิมของทางร้าน



9. ถ้วยน้ำจิ้ม
- วัสดุเมทัล
 - ขนาด 75.0 x 75.0 x 75.0 มม.

10. เกลือ
- ส่วนฝาวัสดุอลูมิเนียม 7 รู
ขนาด 35.0 x 35.0 x 15.0 มม.
 - ส่วนบรรจุวัสดุโพลีโพรไพลีน
ขนาด 35.0 x 35.0 x 50.0 มม.

11. พริกไทย
- มีขนาดและวัสดุแบบกลีออนที่มีรู 6 รู

DATA OLD DESIGN

โครงการออกแบบและสร้างอาคารนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ชั้น 5 อาคาร 501 อาคารเรียนรวม
หน้าจตุจักร กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10130 โทร 44020102

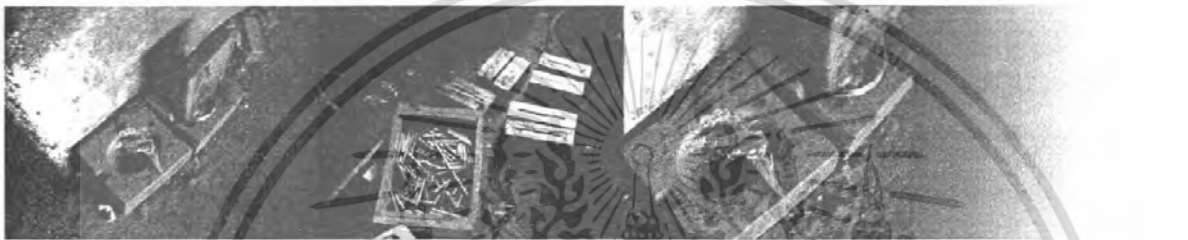
11

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตัดสแตนเลสให้ได้แบบและขนาดตามที่ต้องการทั้งส่วนด้ามและส่วนโบล์ช้อน ส้อมและใบมีด



2. นำส่วนที่ตัดได้ไปอัดกับแม่พิมพ์เพื่อให้ได้ความโค้ง



PROCESS 12

3. เชื่อมส่วนด้ามกับส่วนปลายด้วยการเชื่อมอาร์กอน



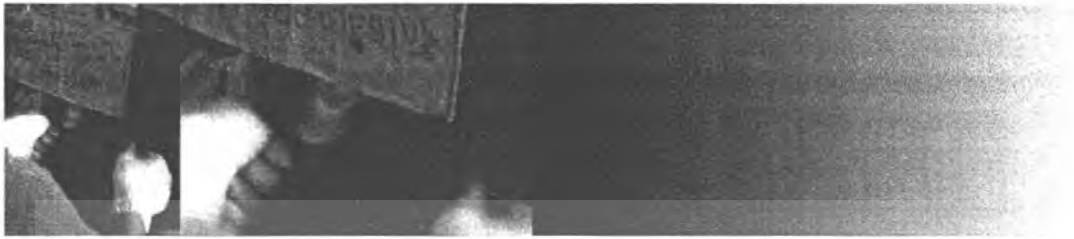
4. นำชิ้นงานที่ผ่านการเชื่อมไปเจียรตกแต่งบริเวณรอยเชื่อมด้วยแท่นหินเจียร



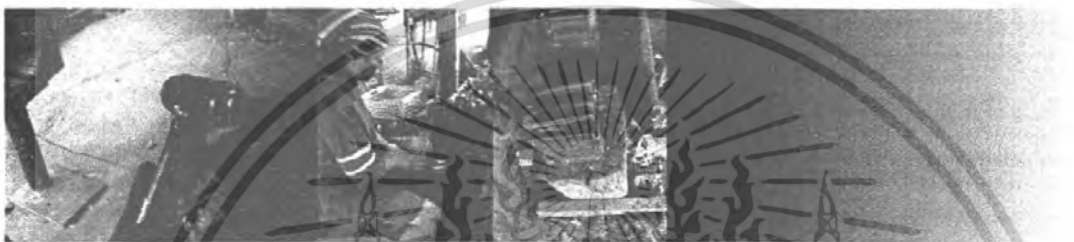
PROCESS 13

นอกจากนี้ยังมีช่างที่สั่งงานให้ช่างที่รับงานไปทำอีกทีหนึ่ง เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เก็บรายละเอียดด้วยการลบรอยตำหนิ การขัดเงาโดยใช้หัวขัดซึ่งทำจากผ้ากระสอบอัดแน่น



6. นำชิ้นงานที่ผ่านการเก็บรายละเอียดเรียบร้อยแล้วมาตีให้เกิดผิว "ลักษณะการตีไล่เม็ด"



PROCESS

โครงการออกแบบและผลิตชุดอุปกรณ์ใช้สำหรับกาแฟดำพรีเมียมระดับพรีเมียม
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถานศึกษา: วิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
 นวนิยมวุฒิ วุฒิปริญญาตรี รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัชฎา อดิภูมิก

14



BEHAVIOR

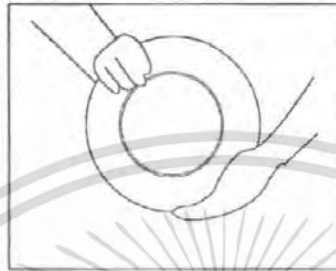
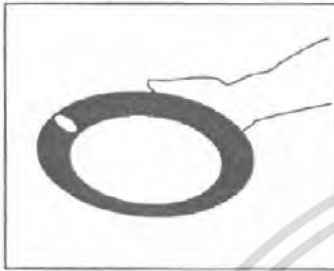
โครงการออกแบบและผลิตชุดอุปกรณ์ใช้สำหรับกาแฟดำพรีเมียมระดับพรีเมียม
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถานศึกษา: วิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
 นวนิยมวุฒิ วุฒิปริญญาตรี รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัชฎา อดิภูมิก

15

เอ... (The text is partially obscured and difficult to read, but appears to be a continuation of the text from the previous page.)

การหยิบ-จับภาชนะ

วิธีถือจาน



วิธีวางจาน



- ใช้หัวแม่มือประคองขอบจาน
- ใช้นิ้วมือเกี่ยวไว้ที่ขอบจาน

BEHAVIOR 16

โครงการออกแบบและตกแต่งภายใน ปี 64 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 3 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. วิมลพร

แนวทางที่นำมาพิจารณาในการออกแบบ

แนวทางที่1 จากรูปแบบของร้านและตราสัญลักษณ์



COWBOY

แนวทางที่2 จากชื่อของทางร้าน



CANYON

CONCEPT ANALYSIS 17

โครงการออกแบบและตกแต่งภายใน ปี 64 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 3 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. วิมลพร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแนวทางในการออกแบบโครงการ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	COWBOY	CANYON
1. ความเหมาะสมกับลักษณะของร้าน	3	3 (9)	3(9)
2. ความสวยงาม	3	2 (6)	2(6)
3. การรับรู้ของที่มาการออกแบบ	2	3 (6)	1(2)
4. การนำไปใช้ในการออกแบบ	1	2 (2)	1(1)
รวม		23	18

★ สรุป ใช้แนวทาง COWBOY ในการออกแบบโครงการ

CONCEPT ANALYSIS

โครงการออกแบบและสรุปงานใช้แนวทางใช้หลักความเป็นไปของแนวคิด
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
ภาควิชาสถาปัตย์ศิลป์ รหัส 44020102 สาขาวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาศิลปกรรม
ภาควิชาสถาปัตย์ศิลป์ รหัส 44020102

18

การวิเคราะห์วัสดุที่ใช้กับโครงการ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	สแตนเลส	อลูมิเนียม	ทองเหลือง	คิมก : ผสมตะกั่ว
1. ความทนทานในการใช้งาน	3	3(9)	2(6)	2(6)	1(3)
2. การใช้งานร่วมกับอาหาร	3	3(9)	3(9)	3(9)	1(3)
3. ง่ายต่อการผลิต	2	2(4)	2(4)	3(6)	1(2)
4. ความสวยงาม	2	3(6)	2(4)	3(6)	2(4)
5. ราคา	1	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)
รวม		29	24	28	13

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = แย่

★ สรุป วัสดุที่นำมาใช้ในโครงการ คือ สแตนเลส

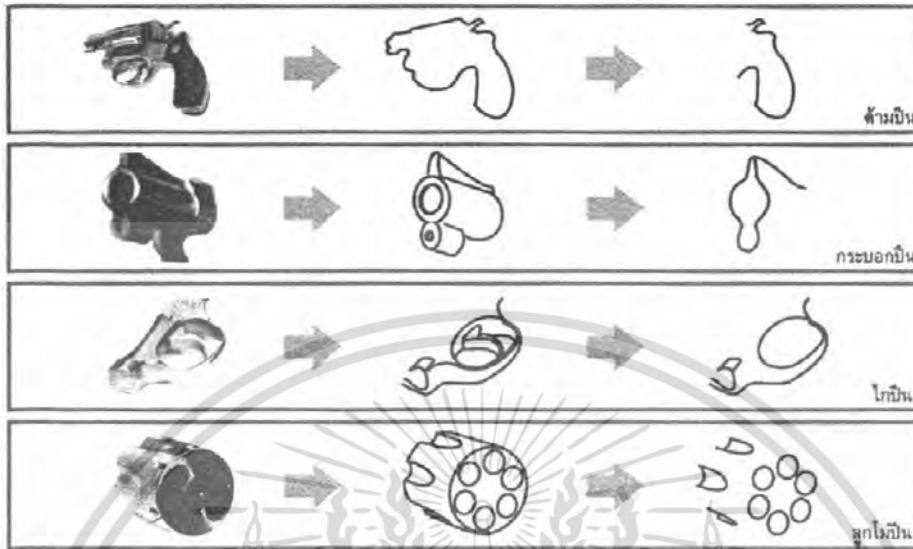
- สแตนเลสที่ใช้ในส่วนของ ช้อน ส้อม มีดและช้อนชุปจะอยู่ในเกรด 316
- สแตนเลสในส่วนภาชนะประกอบด้วย จานสแตนเลส ชาม จานรอง ถ้วยน้ำจิ้มและที่รองแก้ว กับส่วนประกอบชุดภาชนะประกอบด้วย แจกัน เกลือพริกไทยและที่ใส่ทิชชูจะอยู่ในเกรด 304

MATERIAL ANALYSIS

โครงการออกแบบและสรุปงานใช้แนวทางใช้หลักความเป็นไปของแนวคิด
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
ภาควิชาสถาปัตย์ศิลป์ รหัส 44020102 สาขาวิชาศิลปกรรม สาขาวิชาศิลปกรรม
ภาควิชาสถาปัตย์ศิลป์ รหัส 44020102

19

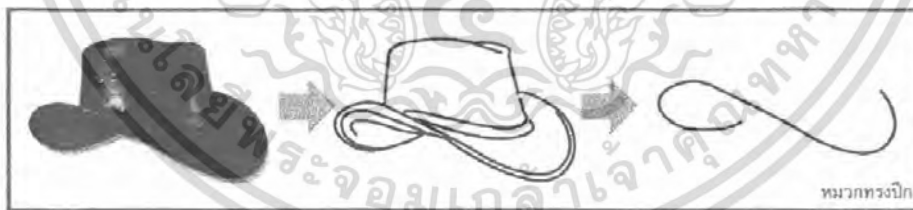
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



★ ใช้การคลี่คลาย รูปฟอรมปืน(Revolver) อันเป็นเอกลักษณ์ของควาวยอยในการออกแบบ

INSPIRATION 22

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และออกแบบผลิตภัณฑ์
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ
นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ โทร. 44223102



★ ใช้การคลี่คลาย รูปฟอรมปีกหมวกและอานม้าอันเป็นเอกลักษณ์ของควาวยอยในการออกแบบ

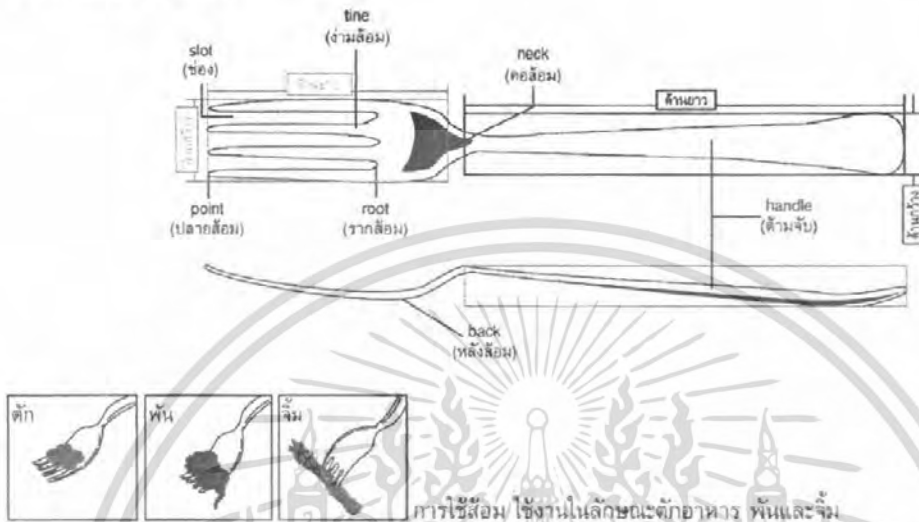
INSPIRATION 23

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และออกแบบผลิตภัณฑ์
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมปิดทองหลังพระ สืบสานแนวพระราชดำริ
นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ โทร. 44223102

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส้อม (Fork)

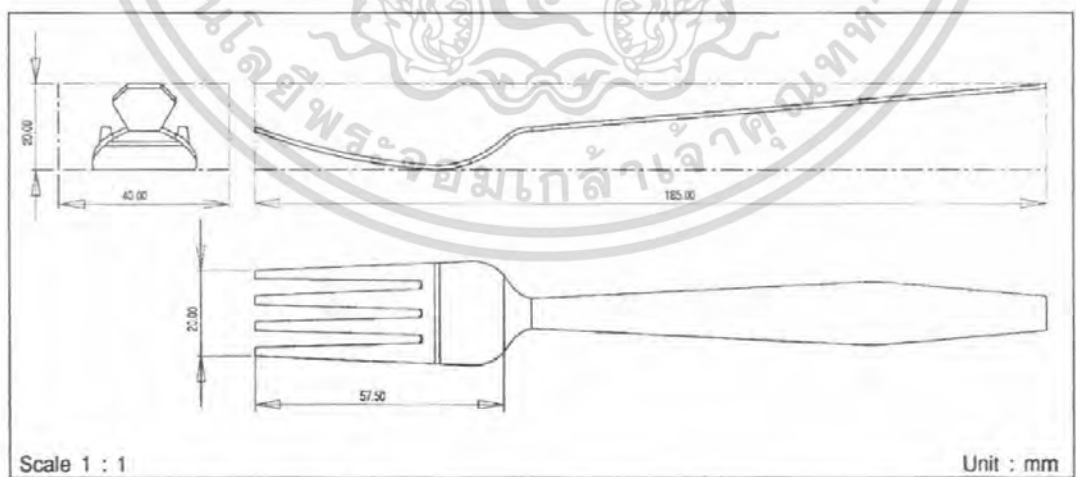
มีส่วนประกอบ ดังนี้



DATA **FORK** **28**

โครงการออกแบบและผลิตอุปกรณ์ใช้สำหรับใช้ในโรงอาหารโรงเรียนและโรงแรม
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 ภาควิชาสถาปัตย์ ปีที่สาม รหัส 44020102 อาจารย์ธีรวิทย์ อาจารย์ธีรวิทย์ ธีรวิทย์

ขนาดของส้อมที่พบในท้องตลาด



หมายเหตุ : ขนาดที่แสดงเป็นขนาดมาตรฐาน มอก.

DATA **FORK** **29**

โครงการออกแบบและผลิตอุปกรณ์ใช้สำหรับใช้ในโรงอาหารโรงเรียนและโรงแรม
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
 ภาควิชาสถาปัตย์ ปีที่สาม รหัส 44020102 อาจารย์ธีรวิทย์ อาจารย์ธีรวิทย์ ธีรวิทย์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FORK CRITERIA

Requirement

ส่วนด้าม (HANDLE)

ความยาวและความกว้างในส่วนด้าม

MALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 130.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 20.00 มม.

FEMALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 115.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 15.00 มม.
ดังนั้นจึงควรมีความยาวในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่ต่ำกว่า 122.5 มม.
ความกว้างในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่เกิน 15.00 มม.

พื้นที่หน้าตัดในส่วนด้าม

วัดจากระยะการจับของนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้มีระยะเหมาะสมอยู่ที่ 10.00 - 15.00 มม.
ดังนั้นจึงควรมีระยะหน้าตัดส่วนด้าม ขนาดไม่เกิน 10.00 มม.

ส่วนล้อย่อม

ใช้ขนาดของล้อย่อมทับในท้องตลาดโดย
ความกว้างในส่วนล้อย่อมไม่เกิน 25.00 มม.
ความยาวในส่วนล้อย่อมไม่เกิน 57.50 มม.

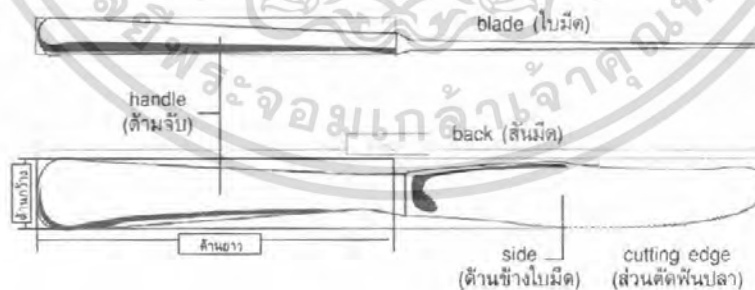
ANALYSIS

โครงการออกแบบและพัฒนาเครื่องใช้สำหรับครัวเรือน
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรม
หน้าปัดคู่มือ รหัส 44020102 สาขาวิชาช่างเครื่องใช้ไฟฟ้า

30

มีด (Knife)

มีส่วนประกอบ ดังนี้



การจับมีด นิ้วชี้วางอยู่บนขอบด้านบน จับให้แน่นอย่าให้หลุดออกจากมือ

DATA

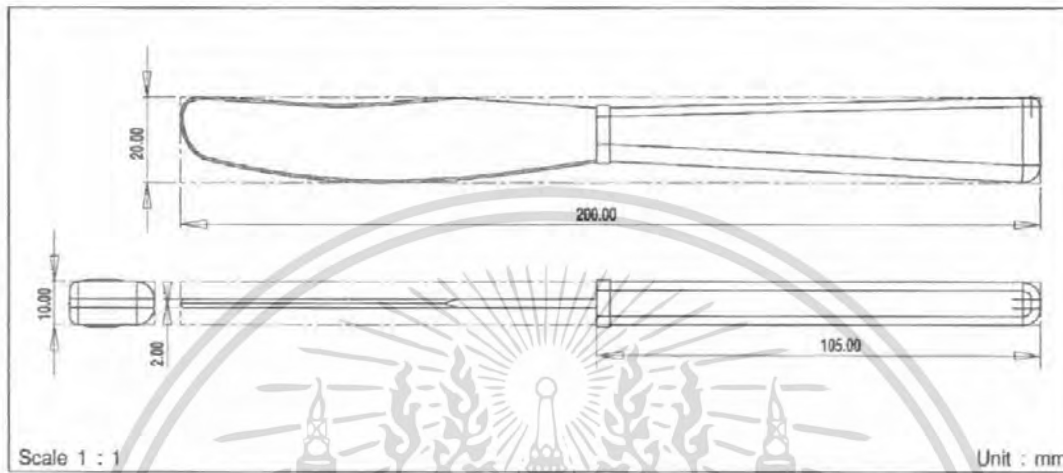
KNIFE

โครงการออกแบบและพัฒนาเครื่องใช้สำหรับครัวเรือน
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรม
หน้าปัดคู่มือ รหัส 44020102 สาขาวิชาช่างเครื่องใช้ไฟฟ้า

31

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของมีดที่พบในห้องตลาด



Scale 1 : 1

Unit : mm

หมายเหตุ : ขนาดที่แสดงเป็นขนาดมาตรฐาน 0.000

DATA

KNIFE

โครงการพัฒนาระบบและชุดความรู้เพื่อใช้ในการยกระดับผู้ประกอบการรายย่อย
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่บัญชี 3093000000 โทร 044200102

32

KNIFE CRITERIA

Requirement

ส่วนด้าม (HANDLE)

ความยาวและความกว้างในส่วนด้าม

MALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 130.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 20.00 มม.

FEMALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 115.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 15.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีความยาวในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่ต่ำกว่า 122.5 มม.

ความกว้างในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่เกิน 15.00 มม.

พื้นที่หน้าตัดในส่วนด้าม

วัดจากระยะการจับของนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้มีระยะเหมาะสมอยู่ที่ 10.00 - 15.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีระยะหน้าตัดส่วนด้ามสะดวกที่สุด ไม่เกิน 10.00 มม.

ความยาวรวมใบมีด

คิดจากความยาวสูงสุดของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงข้อมือมากที่สุด 200.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีความยาวรวมใบมีดไม่ต่ำกว่า 200.00 มม.

ความยาวในส่วนใบมีดบริเวณที่เป็นลักษณะพื้นปลา

วัดจากความหนาสูงสุดของเนื้อที่โอบกริการ 25.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีความยาวในส่วนพื้นปลาไม่ต่ำกว่า 25.00 มม.

ANALYSIS

โครงการพัฒนาระบบและชุดความรู้เพื่อใช้ในการยกระดับผู้ประกอบการรายย่อย
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่บัญชี 3093000000 โทร 044200102

33

SOUP SPOON CRITERIA

Requirement

ส่วนด้าม (HANDLE)

ความยาวและความกว้างในส่วนด้าม

MALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 130.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 20.00 มม.

FEMALE ความยาวสูงสุดในส่วนด้าม จากค่าเฉลี่ยความยาวของฝ่ามือวัดจากปลายสุดนิ้วกลางถึงกลางฝ่ามือ 115.00 มม.
ความกว้างสูงสุดในส่วนด้าม เทียบจากค่าเฉลี่ยความกว้างของฝ่ามือได้ระยะที่เหมาะสม คือ 15.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีความยาวในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่ต่ำกว่า 122.5 มม.

ความกว้างในส่วนด้ามจับ ขนาดไม่เกิน 15.00 มม.

พื้นที่หน้าตัดในส่วนด้าม

วัดจากระยะการจับของนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้มีระยะเหมาะสมอยู่ที่ 10.00 - 15.00 มม.

ดังนั้นจึงควรมีระยะหน้าตัดส่วนด้าม ขนาดไม่เกิน 10.00 มม.

ส่วนโบลี้อ่อนรูป

ใช้ขนาดของช้อนรูปที่พบในท้องตลาดโดยความกว้างในส่วนโบลี้อ่อนรูปไม่เกิน 50.00 มม.

ความยาวในส่วนโบลี้อ่อนรูปไม่เกิน 55.00 มม.

ANALYSIS

ได้ทราบผลประเมินและสรุปผลการดำเนินงานโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สามารถแปลผลและประเมินได้จากการประเมินผล ดังนี้ ผลการประเมินผลสรุป ภาชนะ: คือรูปและขนาดของ
ภาชนะที่ใช้ มีลักษณะดังนี้ รหัส 44020102 ผลการประเมินผลสรุป ภาชนะ: คือรูปและขนาดของ
ภาชนะที่ใช้ มีลักษณะดังนี้ รหัส 44020102

34

STEAK DISH CRITERIA

Requirement

พื้นที่ในส่วนบรรจุอาหาร

ในการให้บริการสเต็กจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นของกินเล่น Appetizer(เฟรนช์พรายด์)
2. ส่วนเครื่องเคียง(ผักลวกหรือสลัด)
3. ส่วนที่เป็นอาหารหลัก(ชิ้นเนื้อ)

ดังนั้น พื้นที่ในส่วนบรรจุอาหาร

สามารถวางอาหารทั้ง 3 ส่วนได้อย่างเพียงพอ

จึงต้องมีพื้นที่ในส่วนบรรจุอาหาร

ไม่น้อยกว่า 394.75 ตร.ซม.

3

จากรายการสเต็กที่พบ
Maximum size meat
180 x 120

Scale 1 : 2
Unit : mm

2

Salad
115 x 85

ANALYSIS

ได้ทราบผลประเมินและสรุปผลการดำเนินงานโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สามารถแปลผลและประเมินได้จากการประเมินผล ดังนี้ ผลการประเมินผลสรุป ภาชนะ: คือรูปและขนาดของ
ภาชนะที่ใช้ มีลักษณะดังนี้ รหัส 44020102 ผลการประเมินผลสรุป ภาชนะ: คือรูปและขนาดของ
ภาชนะที่ใช้ มีลักษณะดังนี้ รหัส 44020102

35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำเป็นประโยชน์ทางด้านพาณิชย์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STEAK DISH CRITERIA

ตารางวิเคราะห์รูปทรงจาน

- รูปทรงที่พิจารณาประกอบด้วยรูปทรงดังนี้
1. ทรงกลม
 2. ทรงรี
 3. ทรงเหลี่ยม
 4. ทรงอิสระ



เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	ทรงกลม	ทรงรี	ทรงเหลี่ยม	ทรงอิสระ
1. ความสามารถในการบรรจุอาหาร	3	3 (9)	3(9)	1(3)	3(9)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	2	2 (4)	2(4)	3(6)	3(6)
3. การทำความสะอาด	2	3 (6)	2(4)	1(2)	3(6)
4. การจัดเก็บ	1	3 (3)	2(2)	3(3)	2(2)
รวม		22	19	14	23

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = แย่

★ สรุป รูปทรงที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปทรงอิสระ

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดซื้ออุปกรณ์ใช้ประกอบการให้บริการในภัตตาคารในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำปาง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถานที่ศึกษา : วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายณัฐวิรุฬห์ นามานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ผู้ปรึกษา : อาจารย์วิรุฬห์ นามานนท์

36

STEAK DISH CRITERIA

ตารางวิเคราะห์รูปแบบ

- รูปแบบที่พิจารณาประกอบด้วยรูปทรงดังนี้
1. แบบลึก
 2. แบบลึกมีขอบ
 3. แบบตื้น
 4. แบบตื้นมีขอบ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบลึก	แบบลึกมีขอบ	แบบตื้น	แบบตื้นมีขอบ
1. ความสามารถในการบรรจุอาหาร	2	3(6)	3(6)	1(2)	2(4)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	3	1(3)	3(9)	1(3)	3(9)
3. การทำความสะอาด	2	2(4)	1(2)	3(6)	2(4)
4. การจัดเก็บ	2	1(2)	2(4)	1(2)	3(6)
5. พื้นที่ในการวางตราสัญลักษณ์	1	1(1)	3(3)	1(1)	3(3)
รวม		16	24	14	26

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = แย่

★ สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบตื้นมีขอบ

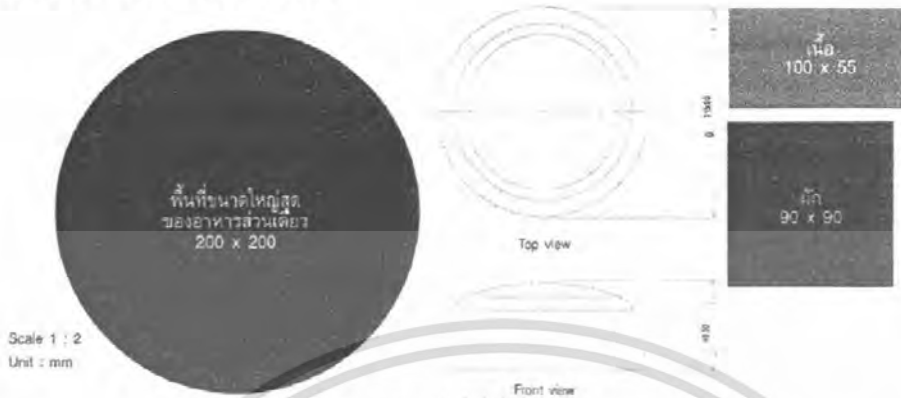
ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดซื้ออุปกรณ์ใช้ประกอบการให้บริการในภัตตาคารในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำปาง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถานที่ศึกษา : วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายณัฐวิรุฬห์ นามานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ผู้ปรึกษา : อาจารย์วิรุฬห์ นามานนท์

37

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALAD DISH CRITERIA



Scale 1 : 2
Unit : mm

Requirement

ต้องบรรจุอาหารที่ใช้กับรายการอาหารที่มีน้ำหนักน้อยได้ ใช้บริการกับอาหารทั้งในลักษณะที่จัดเป็นส่วนเดียว เช่น สลัด สเปกเก็ทคัพแชนจ์ ไข่เป็นต้น และใช้กับอาหารขนาดเล็กที่จัดในลักษณะแบ่งส่วน เช่น ข้าวผัดใช้ห่อ ก๋วยเตี๋ยวสเล็กเป็นต้น รายการอาหารที่มีปริมาณมากที่สุดที่ใช้จานสลัด คือ ข้าวผัดแกงอืดเสกเนื้อ ประกอบด้วยอาหารในส่วน ข้าวผัด สเล็กเนื้อและผัก ดังนั้นจานสลัดต้องมีพื้นที่ในลักษณะที่จัดเป็นส่วนเดียวไม่น้อยกว่า 315.00 ตร.ซม.

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับใช้ในภัตตาคารและที่พัก
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม
เลขที่ 57 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130 โทร. 44020102

38

SALAD DISH CRITERIA

ตารางวิเคราะห์รูปแบบ

รูปแบบที่พิจารณารวมประกอบด้วยรูปทรงดังนี้

- 1. แบบลึก
- 2. แบบลึกมีขอบ
- 3. แบบตื้น
- 4. แบบตื้นมีขอบ

เงื่อนไขการพิจารณา	ตัวคะแนน	แบบลึก	แบบลึกมีขอบ	แบบตื้น	แบบตื้นมีขอบ
1. ความสามารถในการบรรจุอาหาร	2	3(6)	3(6)	1(2)	2(4)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	3	1(3)	3(9)	1(3)	3(9)
3. การทำความสะอาด	2	2(4)	1(2)	3(6)	2(4)
4. การจัดเก็บ	2	1(2)	2(4)	1(2)	3(6)
5. พื้นที่ในการวางตราสัญลักษณ์	1	1(1)	3(3)	1(1)	3(3)
รวม		16	24	14	26

หนกของ 3 = 3 * 2 = หนกใช้ 1 = 2

★สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบตื้นมีขอบ

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับใช้ในภัตตาคารและที่พัก
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม
เลขที่ 57 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130 โทร. 44020102

39

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOWL CRITERIA

Requirement

รายการอาหารที่มีปริมาณมากที่สุดที่ใช้ชาม คือ ต้มยำรวมมิตรทะเลโดยมีปริมาณมากที่สุดที่ 350 มิลลิกรัม โดยรูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบจะเป็นรูปทรงอิสระเพื่อความสอดคล้องกลมกลืนกันของชุดภาชนะ

ตารางวิเคราะห์รูปแบบ

รูปแบบที่พิจารณารวมประกอบด้วยรูปทรงดังนี้
1. แบบครึ่งวงกลม 3. แบบปากผาย
2. แบบพาราโบลา 4. แบบปากสอบ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบครึ่งวงกลม	แบบพาราโบลา	แบบปากผาย	แบบปากสอบ
1. ความสามารถในการบรรจุอาหาร	3	3(9)	3(9)	3(9)	3(9)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	3	2(6)	3(9)	3(9)	2(6)
3. การทำความสะอาด	2	3(6)	2(4)	3(6)	1(2)
4. การจัดเก็บ	2	1(2)	3(6)	3(6)	1(2)
5. ความมั่นคงในการตั้งวาง	1	1(1)	2(2)	3(3)	3(3)
รวม		24	30	33	22

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = แย่

★ สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบปากผาย

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดชุดภาชนะใช้ประกอบการจัดอาหารทะเลสำหรับร้านเบเกอรี่และเครื่องดื่ม
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
หน้าชั้นเรียน วิชา 44020102 อาจารย์ผู้สอน อ.สุวิมล อ.สุวิมล อ.สุวิมล

40

PLATE CRITERIA

Requirement

รูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบจะเป็นรูปทรงอิสระเพื่อความสอดคล้องกลมกลืนกันของชุดภาชนะ ต้องรองรับในส่วนของขาของโต๊ะและมีพื้นที่สำหรับการวางช้อนชามหรือที่สำหรับเกาะเกี่ยวช้อนชาม

ตารางวิเคราะห์รูปแบบ

รูปแบบที่พิจารณารวมประกอบด้วยรูปทรงดังนี้
1. แบบลึก 3. แบบตื้น
2. แบบลึกมีขอบ 4. แบบตื้นมีขอบ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบลึก	แบบลึกมีขอบ	แบบตื้น	แบบตื้นมีขอบ
1. สามารถวางชามไม่หลุดเอียงง่าย	3	3(9)	3(9)	1(3)	1(3)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	3	1(3)	3(9)	1(3)	3(9)
3. การทำความสะอาด	2	2(4)	1(2)	3(6)	2(4)
4. การจัดเก็บ	2	1(2)	2(4)	1(2)	3(6)
5. พื้นที่ในการวางตราสัญลักษณ์	1	1(1)	3(3)	1(1)	3(3)
รวม		19	27	15	25

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = แย่

★ สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบลึกมีขอบ

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดชุดภาชนะใช้ประกอบการจัดอาหารทะเลสำหรับร้านเบเกอรี่และเครื่องดื่ม
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
หน้าชั้นเรียน วิชา 44020102 อาจารย์ผู้สอน อ.สุวิมล อ.สุวิมล อ.สุวิมล

41

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CUP OF SAUCE CRITERIA

Requirement

รูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบจะเป็นรูปทรงอิสระเพื่อความสอดคล้องกลมกลืนกันของชุดภาชนะ

พื้นที่ในส่วนบรรจุน้ำจิ้ม

จากข้อมูลสามารถคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยของน้ำจิ้มที่บริการได้ที่ 20 กรัมต่อถ้วย คิดเทียบพื้นที่กับน้ำระยะเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 70.00 มม. ลึกไม่ต่ำกว่า 3 มม.



Scale 1 : 1 Unit : mm

ดังนั้น พื้นที่ในส่วนบรรจุน้ำจิ้มจึงมีขนาดเล็กลงที่เส้นผ่านศูนย์กลาง 70.00 มม. และมีระยะลึกไม่ต่ำกว่า 3.00 มม.

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดอุปกรณ์โต๊ะอาหารโลหะสำหรับใช้ในเรือนยอดฟ้า
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาออกแบบ
ภาชนะโลหะ ปีที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 4420102

42

CUP OF SAUCE CRITERIA

Requirement

รูปทรงที่นำมาใช้ในการออกแบบจะเป็นรูปทรงอิสระเพื่อความสอดคล้องกลมกลืนกันของชุดภาชนะ

ตารางวิเคราะห์รูปแบบ

รูปแบบที่พิจารณาประกอบด้วยรูปทรงดังนี้

1. แบบครึ่งวงกลม
2. แบบปากผาย
3. แบบปากกลม
4. แบบปากสอบ

เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบครึ่งวงกลม	แบบปากวงกลม	แบบปากผาย	แบบปากสอบ
1. ความสามารถในการบรรจุ	3	3(9)	3(9)	3(9)	3(9)
2. การหยิบยกในการเสิร์ฟ	3	2(6)	3(9)	3(9)	2(6)
3. การทำความสะอาด	2	3(6)	2(4)	3(6)	1(2)
4. การจัดเก็บ	2	1(2)	3(6)	3(6)	1(2)
5. ความมั่นคงในการตั้งวาง	1	1(1)	2(2)	3(3)	3(3)
รวม		24	30	33	22

หมายเหตุ : 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ไม่ดี

★ สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบปากผาย

ANALYSIS

โครงการออกแบบและจัดอุปกรณ์โต๊ะอาหารโลหะสำหรับใช้ในเรือนยอดฟ้า
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาออกแบบ
ภาชนะโลหะ ปีที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 4420102

43

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALT & PEPPER CRITERIA

Requirement

ส่วนเกลือพริกไทยต้องแสดงให้เห็นถึงปริมาณที่เหลืออยู่ภายในของเกลือพริกไทยตั้งนั้นในส่วนบรรจุจึงใช้วัสดุอื่นประกอบคือ พลาสติกโพลีโพรไพลีน

ตารางวิเคราะห์รูปแบบในส่วนบรรจุ

รูปแบบที่พิจารณาประกอบด้วยรูปทรงดังนี้

- 1. แบบกระบอก
- 2. แบบปากสอบ
- 3. แบบคอขวด
- 4. แบบทรงกลม



เงื่อนไขการพิจารณา	ค่าคะแนน	แบบกระบอก	แบบปากสอบ	แบบคอขวด	แบบทรงกลม
1. ความสามารถในการบรรจุ	2	2(4)	3(6)	2(4)	3(6)
2. การหยิบจับใช้งาน	3	2(6)	3(9)	3(9)	1(3)
3. การทำความสะอาด	2	3(6)	2(4)	1(2)	2(4)
4. การผลิต	1	3(3)	2(2)	1(3)	2(2)
5. ความมั่นคงในการตั้งวาง	3	2(6)	3(9)	2(6)	3(9)
รวม		25	30	24	24

หมายเหตุ : 3 = 1 + 2 + 4 + 6 + 9

★สรุป รูปแบบที่เหมาะสมในการออกแบบคือ รูปแบบปากสอบ

ANALYSIS

ได้ทราบถึงความต้องการในการออกแบบคือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุกาแฟในซองแบบซอง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถานีผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอพร้าว ตำบลบ้านไร่ หมู่ 10 ตำบลบ้านไร่ อำเภอพร้าว
จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 44020102

46

TISSUE BOX CRITERIA

Requirement

ต้องบรรจุกล่องที่ขู่ที่ใช้ขนาดมาตรฐานมีช่องสำหรับหยิบกระดาษทิชชู่ออกจากตัวกล่องได้สะดวก โดยช่องที่หยิบมีระยะคิดได้จากความหนาของนำมือที่เข้าไปหยิบกระดาษแผ่นแรก ที่ระยะความหนาของมือสูงสุดของชาย ดังนั้นระยะความกว้างของช่องหยิบไม้ต่ำกว่า 30.00 มม.

รูปบรรจุภัณฑ์

ดังนั้นจึงควรมีพื้นที่ภายในไม่ต่ำกว่า 105.00 x 110.00 x 65.00 มม. และมีระยะความกว้างของช่องหยิบไม้ต่ำกว่า 30.00 มม.

Top view

Front view

Side view

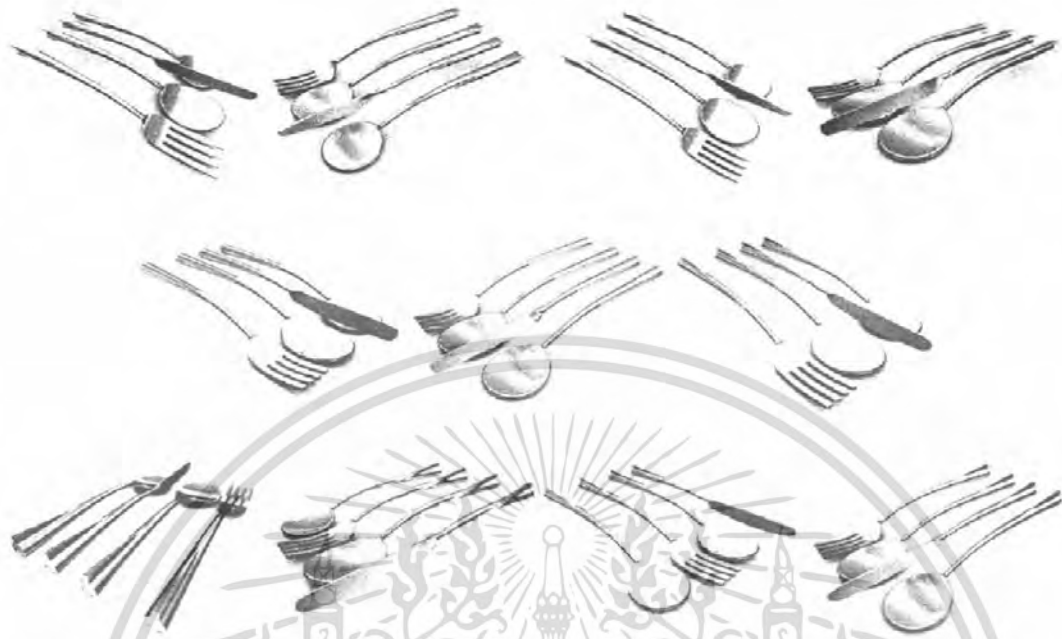
Scale 1 : 2 Unit : mm

ANALYSIS

ได้ทราบถึงความต้องการในการออกแบบคือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุกาแฟในซองแบบซอง
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถานีผลิตในจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอพร้าว ตำบลบ้านไร่ หมู่ 10 ตำบลบ้านไร่ อำเภอพร้าว
จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 44020102

47

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SKETCH DESIGN ★

โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ หากพบข้อผิดพลาด กรุณาแจ้งผู้จัดทำ
หน้า 48-50 | วิชาอาหารและเครื่องดื่ม | รหัส 41020102 | อาจารย์ผู้จัดทำ: อาจารย์ ดร.ศุภมาส

48



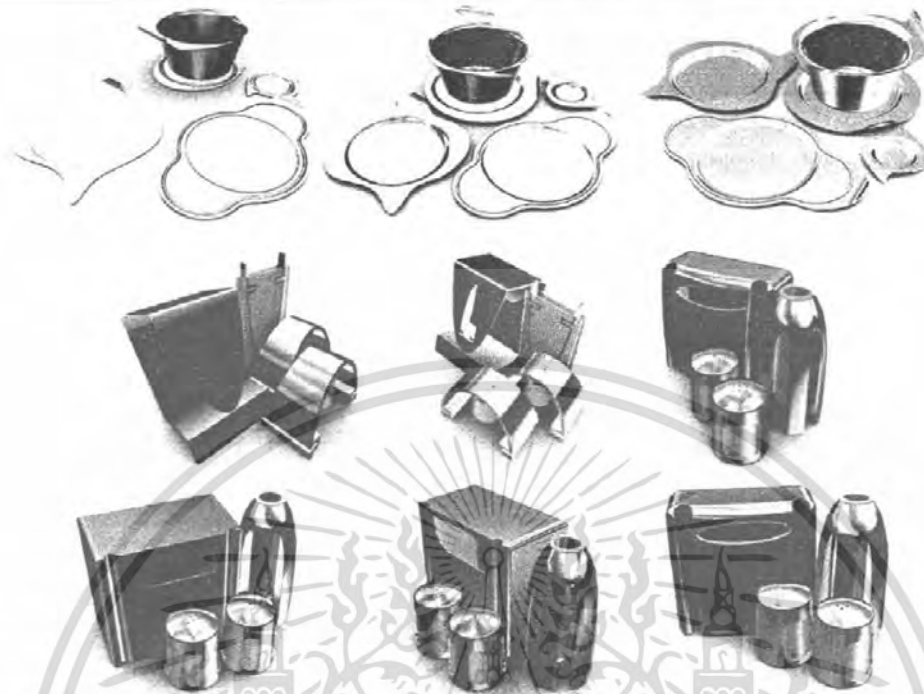
SKETCH DESIGN ★

โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงได้ หากพบข้อผิดพลาด กรุณาแจ้งผู้จัดทำ
หน้า 48-50 | วิชาอาหารและเครื่องดื่ม | รหัส 41020102 | อาจารย์ผู้จัดทำ: อาจารย์ ดร.ศุภมาส

49

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำ



SKETCH DESIGN ★

โครงการออกแบบและบรรจุภัณฑ์เพื่อชาดำที่โกลด์คANYON
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 2 วิชาวัสดุและกรรม
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 2 วิชาวัสดุและกรรม

50

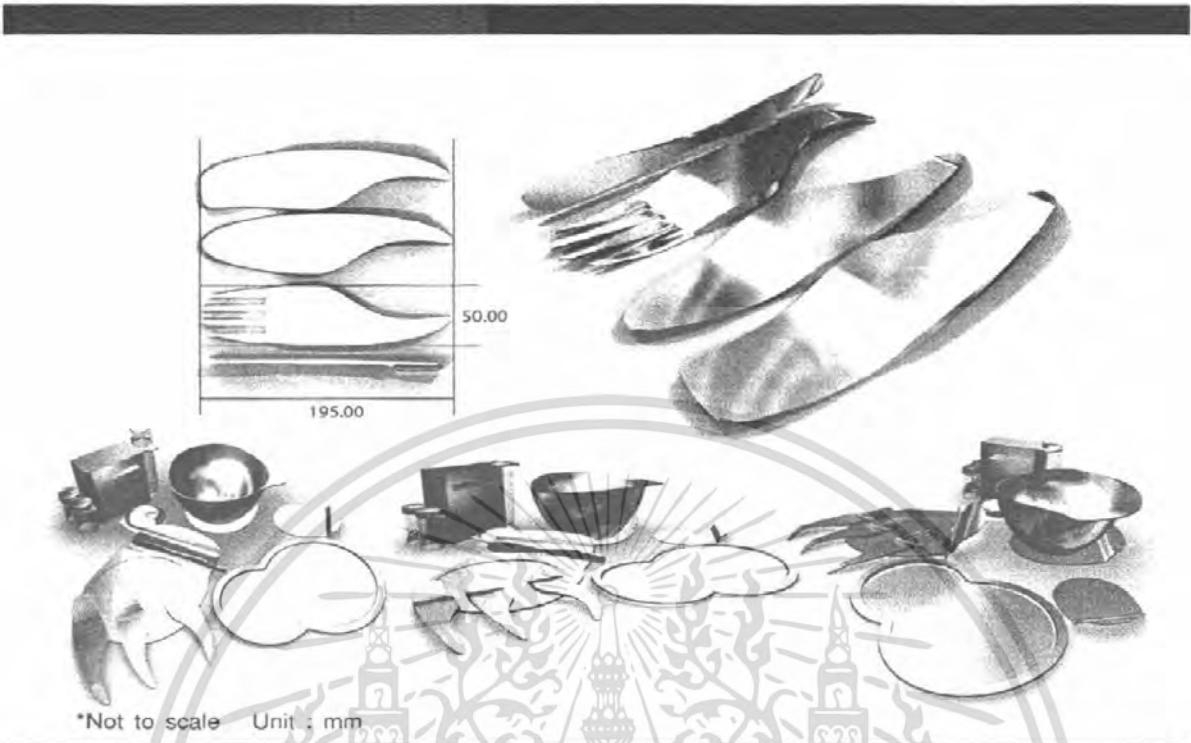


SKETCH DESIGN ★

โครงการออกแบบและบรรจุภัณฑ์เพื่อชาดำที่โกลด์คANYON
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 2 วิชาวัสดุและกรรม
 ภาควิชาสถาปัตย์ฯ ชั้นปีที่ 2 วิชาวัสดุและกรรม

51

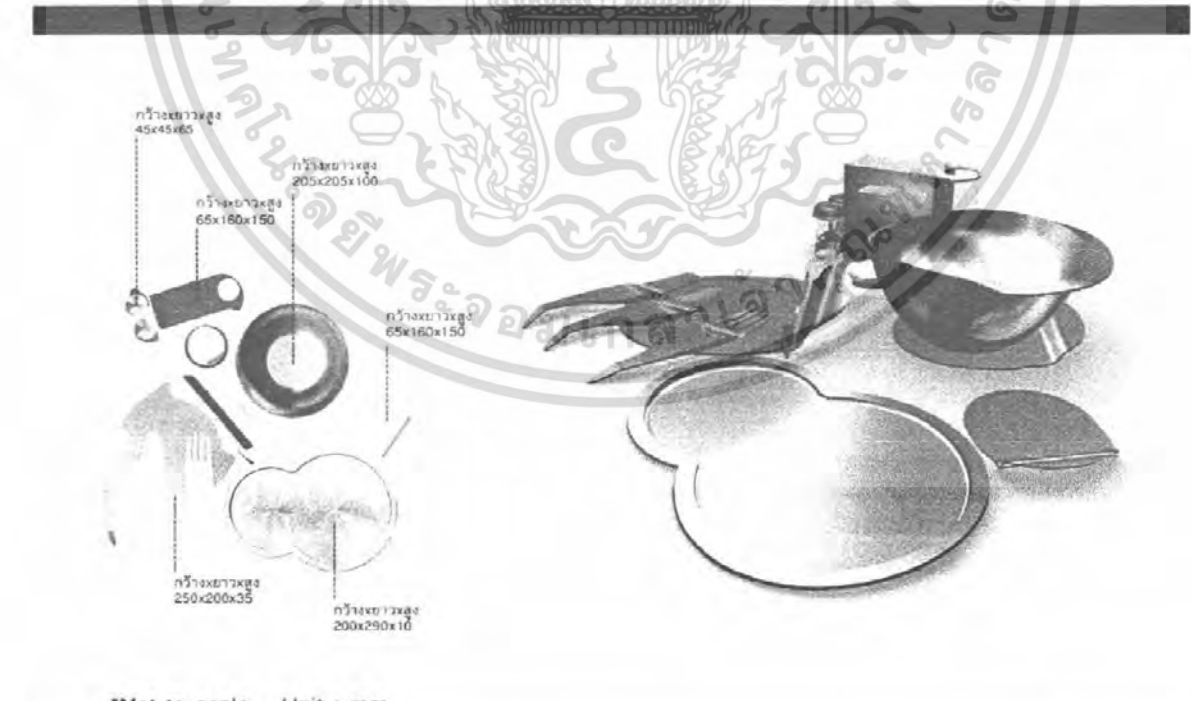
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



*Not to scale Unit : mm

SKETCH DESIGN 54

โครงการออกแบบและผลิตเครื่องใช้จากโลหะสำหรับร้านกาแฟดำ
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 อาจารย์ผู้สอน: อาจารย์ ดร. อรุณรัตน์ อธิสุขศรี
 อาจารย์ผู้ช่วย: อาจารย์ ดร. อรุณรัตน์ อธิสุขศรี



*Not to scale Unit : mm

SKETCH DESIGN 55

โครงการออกแบบและผลิตเครื่องใช้จากโลหะสำหรับร้านกาแฟดำ
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 อาจารย์ผู้สอน: อาจารย์ ดร. อรุณรัตน์ อธิสุขศรี
 อาจารย์ผู้ช่วย: อาจารย์ ดร. อรุณรัตน์ อธิสุขศรี

เอก
 ไม่จากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DEVELOPMENT  โครงการออกแบบและพัฒนาชุดเครื่องโลหะสำหรับร้านกาแฟและขนมปัง
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 44020102
 ศศสพ.โพธิ์ประทับช้าง ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 อาจารย์ศุภมาส อักษรชัยรัตน์ 510004

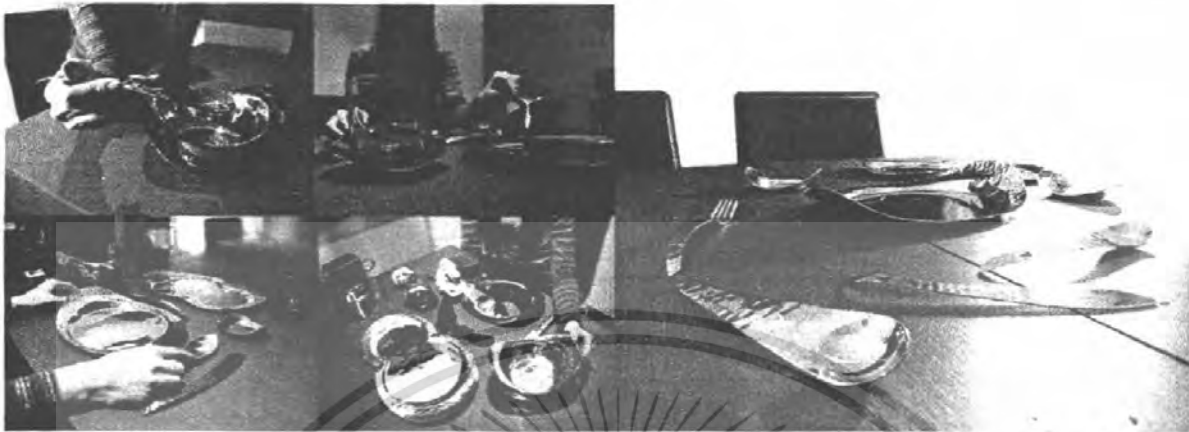
56



FIX DESIGN  โครงการออกแบบและพัฒนาชุดเครื่องโลหะสำหรับร้านกาแฟและขนมปัง
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 44020102
 ศศสพ.โพธิ์ประทับช้าง ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 อาจารย์ศุภมาส อักษรชัยรัตน์ 510004

57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ลูกค้าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การจัดวางและการหยิบจับ

FIX DESIGN

โครงการออกแบบและจัดวางโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านกาแฟและคอกoffee
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
พัฒนบุรีเลิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 44020102 อาจารย์วิชา อาจารย์วิชาธิติ บุญชู

58



การหยิบจับและจัดเรียง

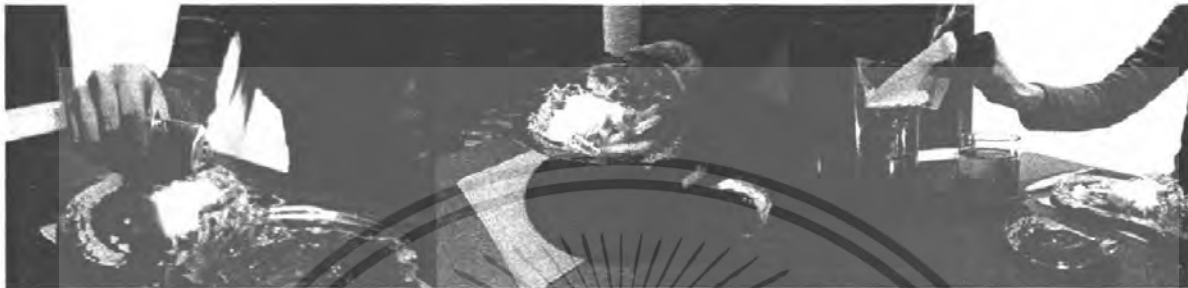
FIX DESIGN

โครงการออกแบบและจัดวางโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านกาแฟและคอกoffee
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรม
พัฒนบุรีเลิศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 44020102 อาจารย์วิชา อาจารย์วิชาธิติ บุญชู

59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปเจ้าพนักงานท้องถิ่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เกล็ดพริกไทย การเสิร์ฟและที่ใส่ทิชชู

FIX DESIGN

โครงการออกแบบและจัดซื้อ/บริการร้านอาหาร โรงแรม รีสอร์ท และที่พัก
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปสถาปัตยกรรม
พณิชยการ จุฬาลงกรณ์ฯ รหัส 44020102 อาจารย์วิไลวิภา อึ้งอารีชัยย์ ธีรภัทร์ สิริบุญ

60



การจิ้ม การพันและการตัดอาหาร

FIX DESIGN

โครงการออกแบบและจัดซื้อ/บริการร้านอาหาร โรงแรม รีสอร์ท และที่พัก
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปสถาปัตยกรรม
พณิชยการ จุฬาลงกรณ์ฯ รหัส 44020102 อาจารย์วิไลวิภา อึ้งอารีชัยย์ ธีรภัทร์ สิริบุญ

61

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

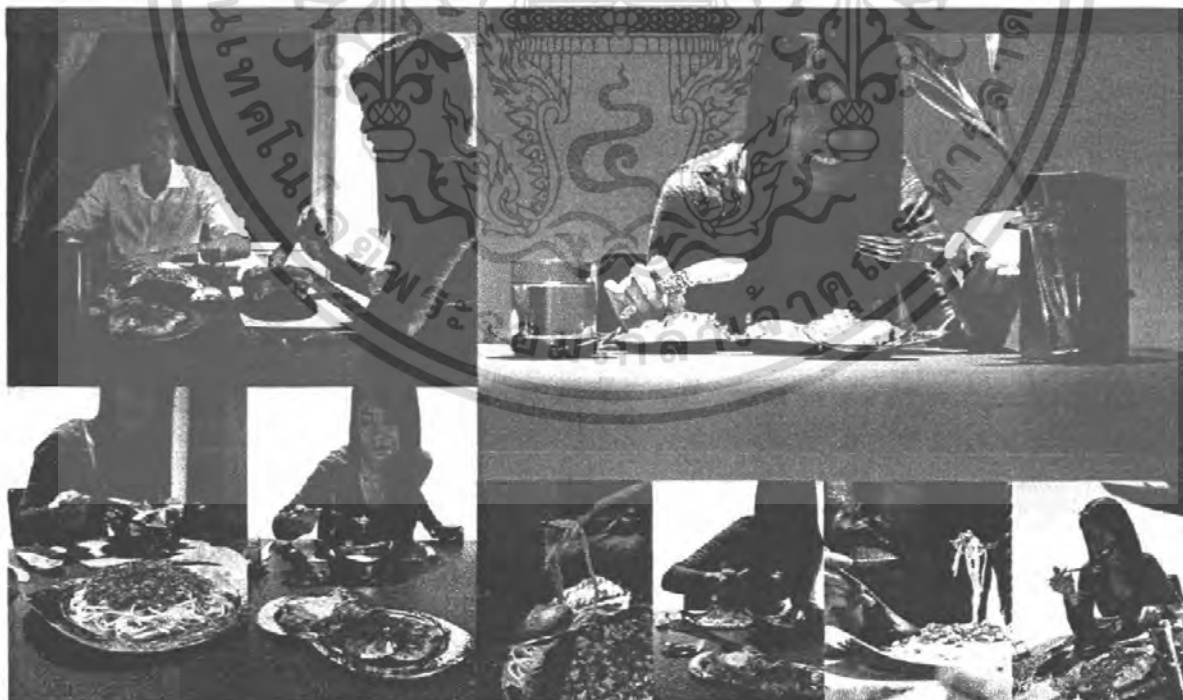


การช้อนและการจัดเก็บ

FIX DESIGN

โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ สำหรับร้านเมล็ดกาแฟคั่ว
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง และศูนย์นวัตกรรมอาหาร ภาควิชาศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัย รังสิต จ.ลพบุรี รหัส 44020102 อาจารย์ไพจิตร อ่างอารีย์วิทย์ สิริอุษา

62



การใช้งานบนโต๊ะอาหาร

FIX DESIGN

โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ สำหรับร้านเมล็ดกาแฟคั่ว
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง และศูนย์นวัตกรรมอาหาร ภาควิชาศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัย รังสิต จ.ลพบุรี รหัส 44020102 อาจารย์ไพจิตร อ่างอารีย์วิทย์ สิริอุษา

63

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย

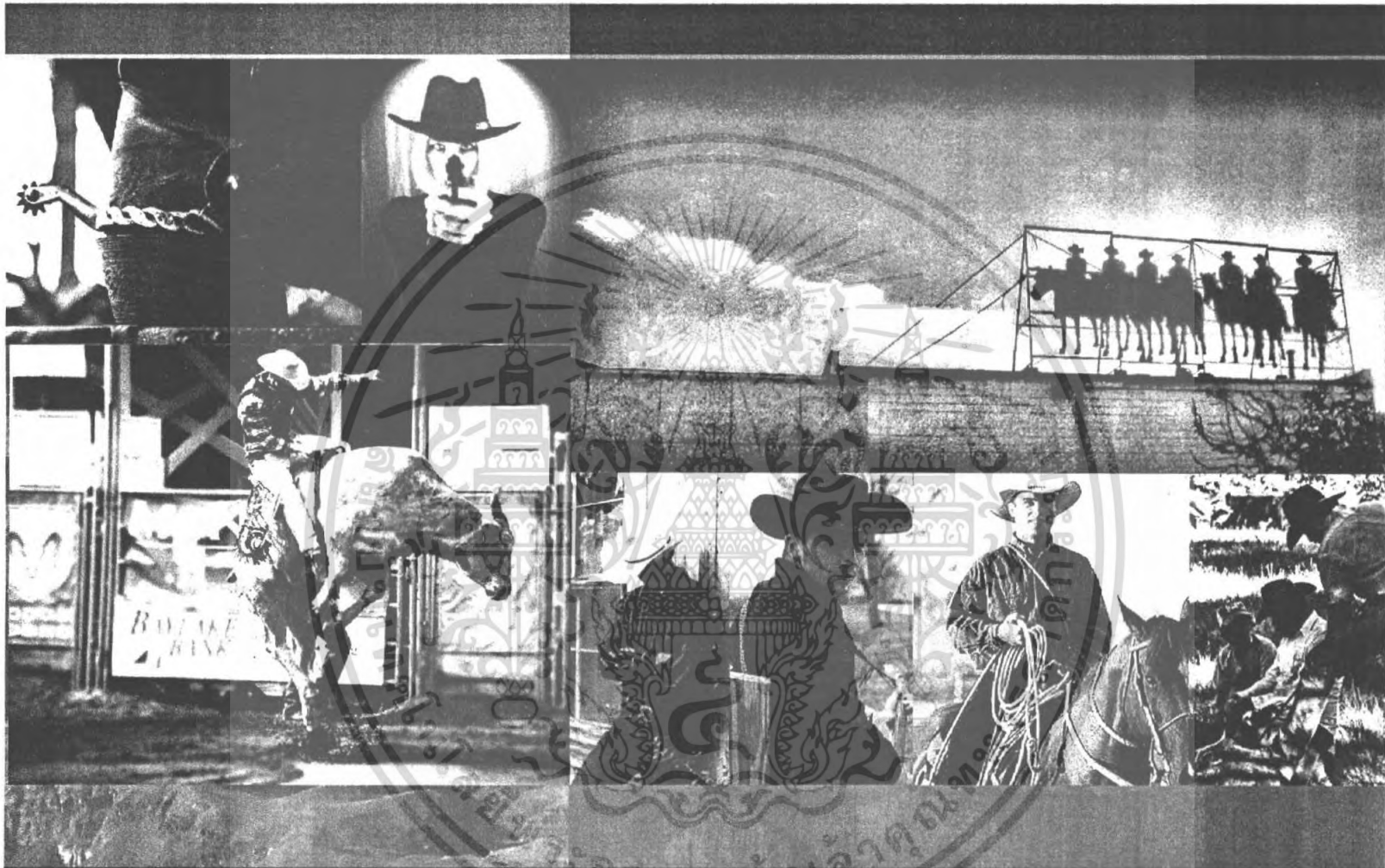
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON



PRESENTATION

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแคคเคอที่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายบัญชา รุ่งสิริมาพันธ์ รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัยรักษ์ ธิปัญญา



CONCEPT



โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบคกิ้งแคแวนอนคอฟฟี่
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบัญญัติ ช่างนิมานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัชกรักษ์ ติปิฎกญา

TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON

USAGE 

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายบุญฤดี รุ่งสีมานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัยรักษ์ ตีปัญญา



PERSPECTIVE

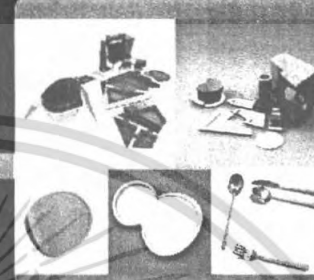
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์โต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแอนด์คอฟฟี่
TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายบัญญัติ ชุ่มลิมานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัยรักษ์ ติปิฎกษา



CONCEPT



SKETCH



SKETCH



DEVELOPMENT



PROCESS TECHNIQS



FINISHING TECHNIQS



STACKING



TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON

CONCLUSION

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คคanyonคอฟฟี่
 TABLEWARE SET FROM METAL FOR BLACK CANYON COFFEE
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบุญฤดี รุ่งสิมานนท์ รหัส 44020102 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชัยวัชร ติปัญญา

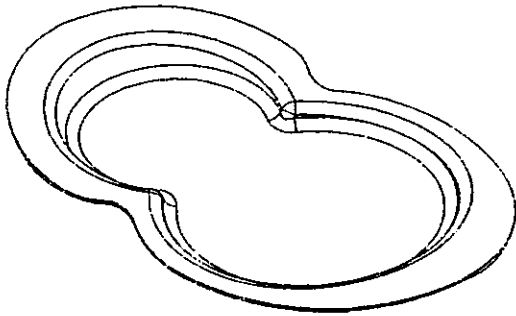


โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแอนด์คอนคอฟฟี่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา นำไปใช้

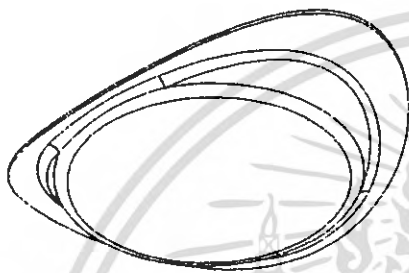
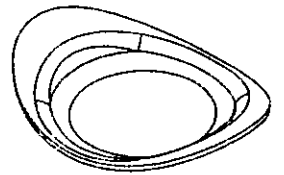


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือรายได้ในทางอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

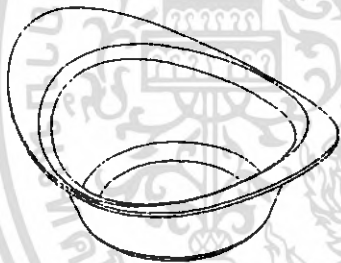
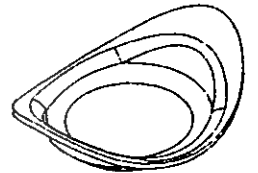
WORKING DRAWING



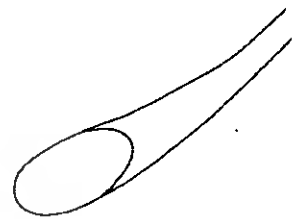
Steak Dish Page 3



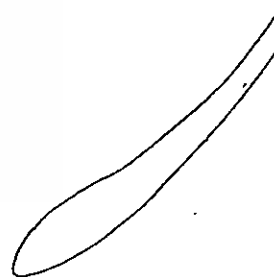
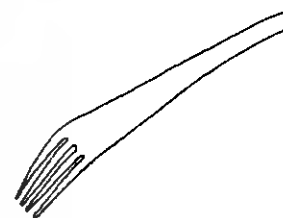
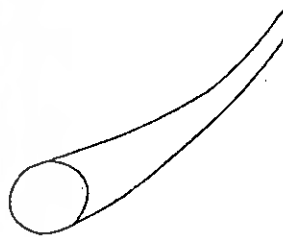
Salad Dish Page 5



Bowl Page 7



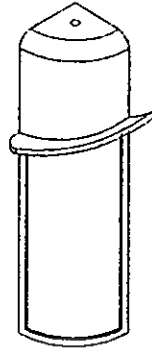
Bowl Dish Page 9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในโอกาสใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์เอกสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENT

Saucer Page 10



Salt Page 16

Cup Page 11

Spoon Page 12

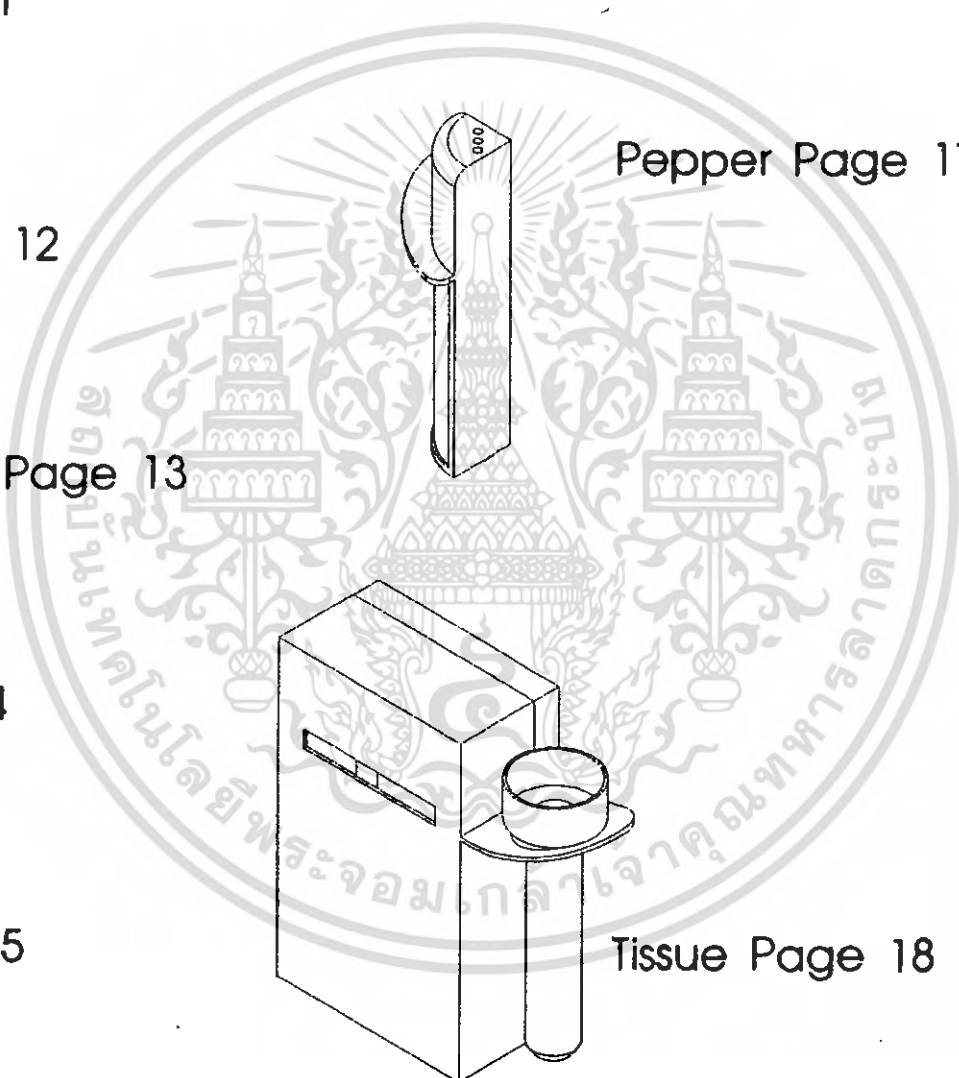
Soup Spoon Page 13

Fork Page 14

Knife Page 15

Pepper Page 17

Tissue Page 18



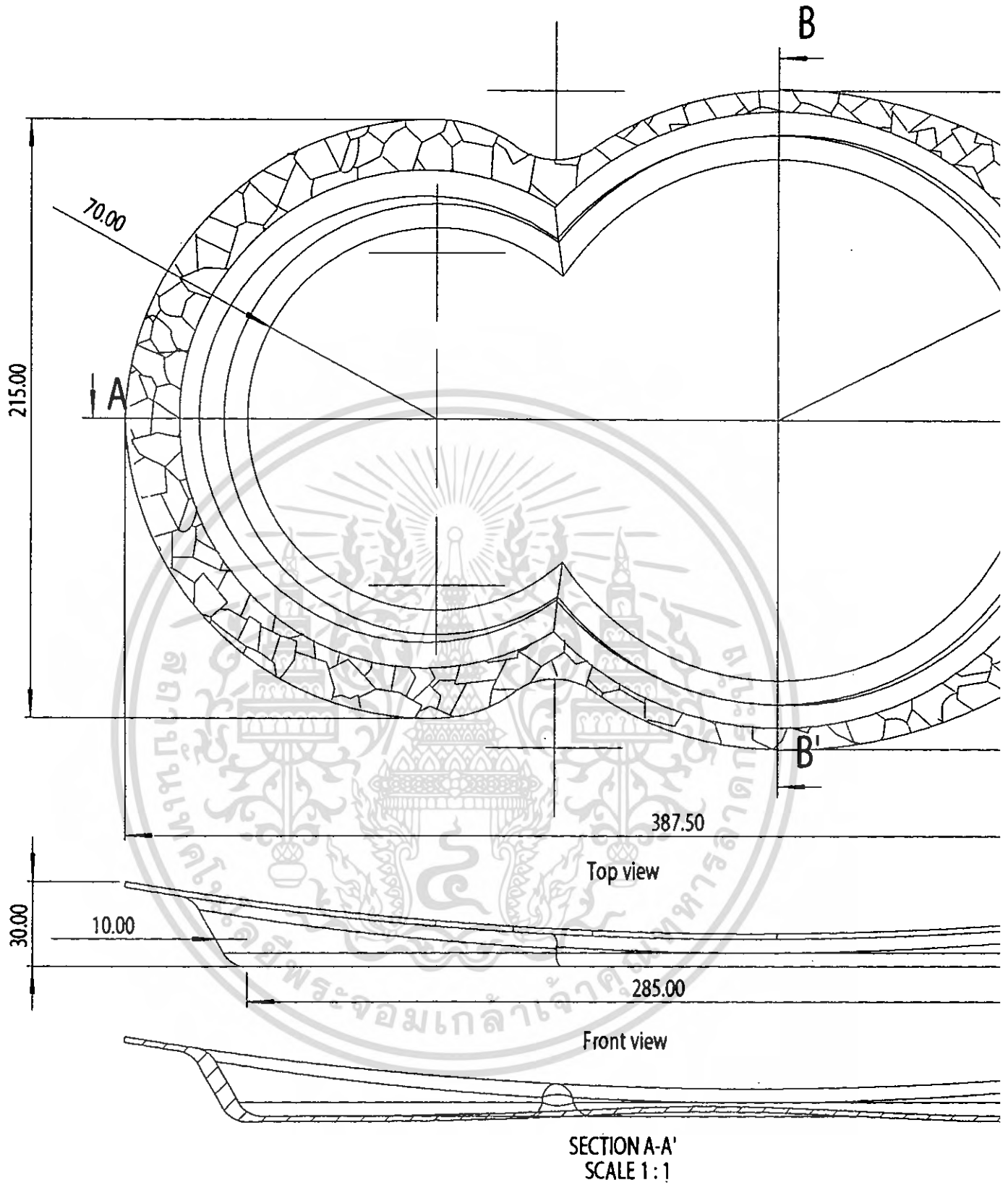
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ตีปัญญา

No.	Name	Material	Color
1	Steak Dish	Stainless steel	Natural
2	Salad dish	Stainless steel	Natural
3	Bowl	Stainless steel	Natural
4	Bowl Dish	Stainless steel	Black Smoke
5	Saucer	Stainless steel	Black Smoke
6	Cup	Stainless steel	Natural
7	Spoon	Stainless steel	Natural
8	Soup Spoon	Stainless steel	Natural
9	Fork	Stainless steel	Natural
10	Knife	Stainless steel	Natural
11	Salt	Stainless steel	Natural
12	Pepper	Stainless steel	Natural
13	Tissue	Stainless steel	Natural

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
SPECIFICATION อื่นๆ อีกทั้งหากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และข้อมูลข้างต้น กรุณาแจ้งเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

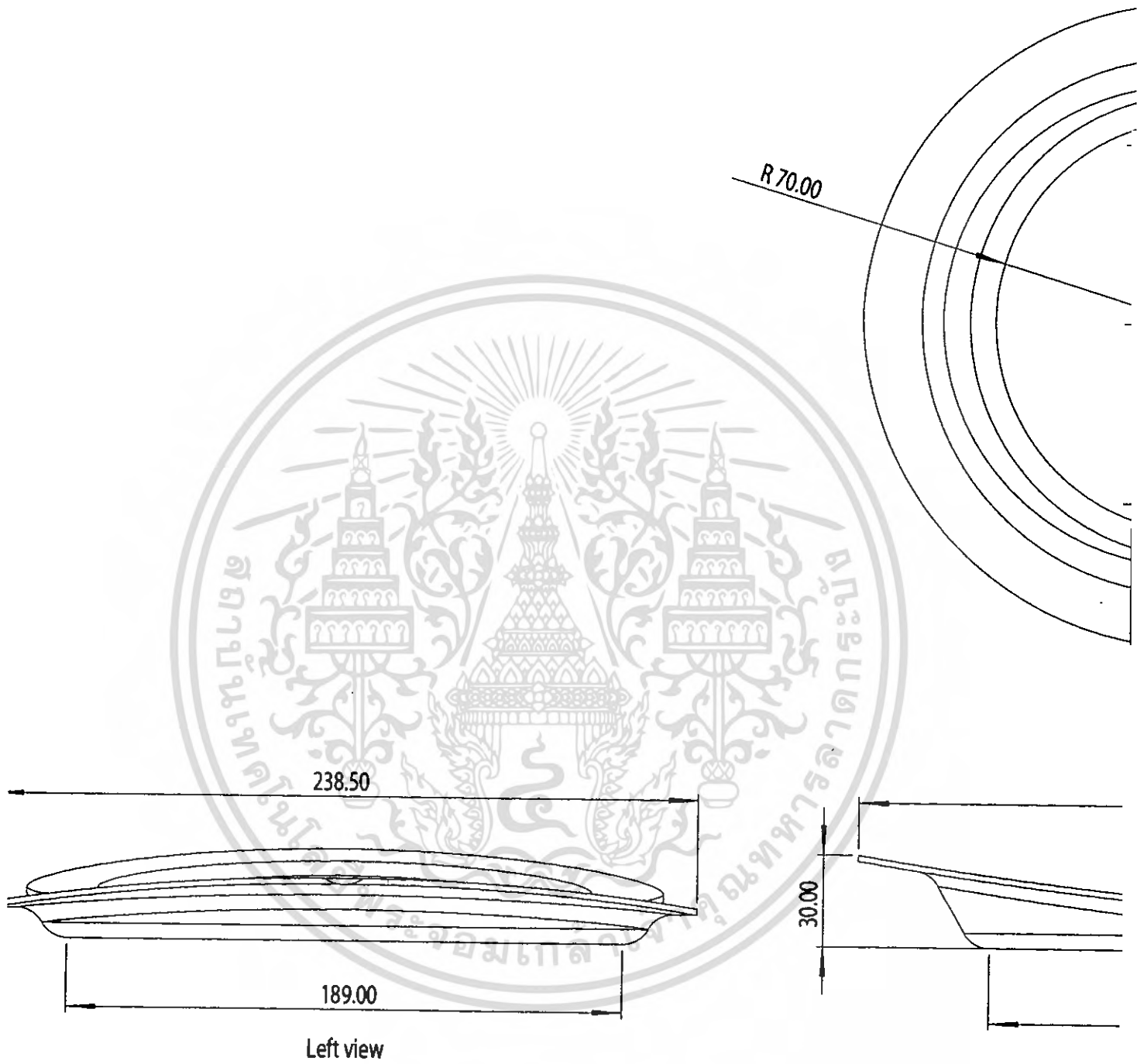
Finish	Process	Remark	Page
Fogging and Gloss	Punch		3
Fogging and Gloss	Punch		5
Fogging and Gloss	Punch		7
Fogging,Gloss and Burn	Punch		9
Fogging,Gloss and Burn	Punch		10
Fogging and Gloss	Punch		11
Fogging and Gloss	Punch		12
Fogging and Gloss	Punch		13
Fogging and Gloss	Punch		14
Fogging and Gloss	Punch		15
Fogging and Gloss	Punch	PE	16
Fogging and Gloss	Punch	PE	17
Fogging and Gloss	Punch	Glass	18

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคสเซอแนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาทีรอยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



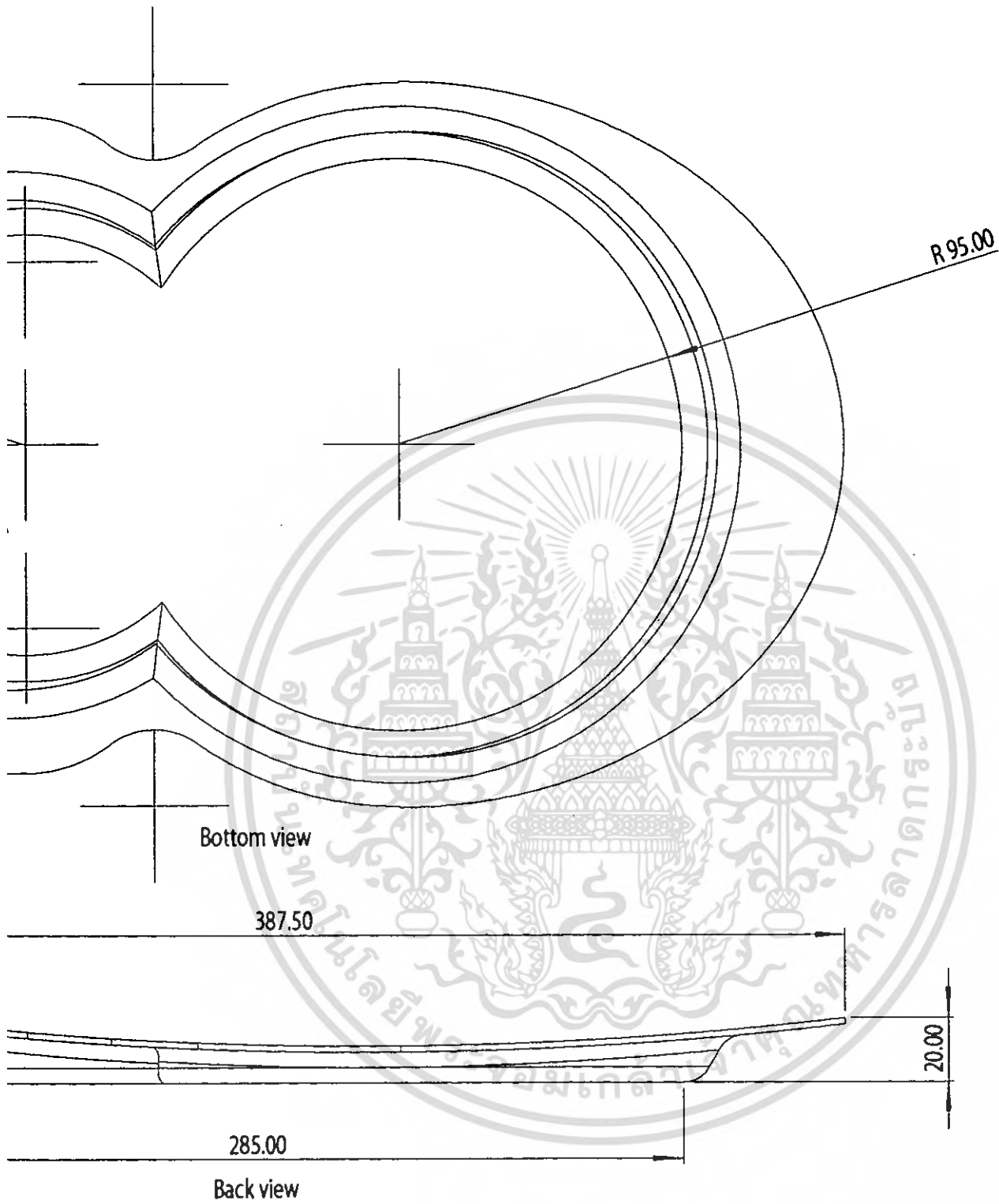
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 การบริการอื่น ๆ ที่ห้ามมิให้ดัดแปลงหรือแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STEAK DISH



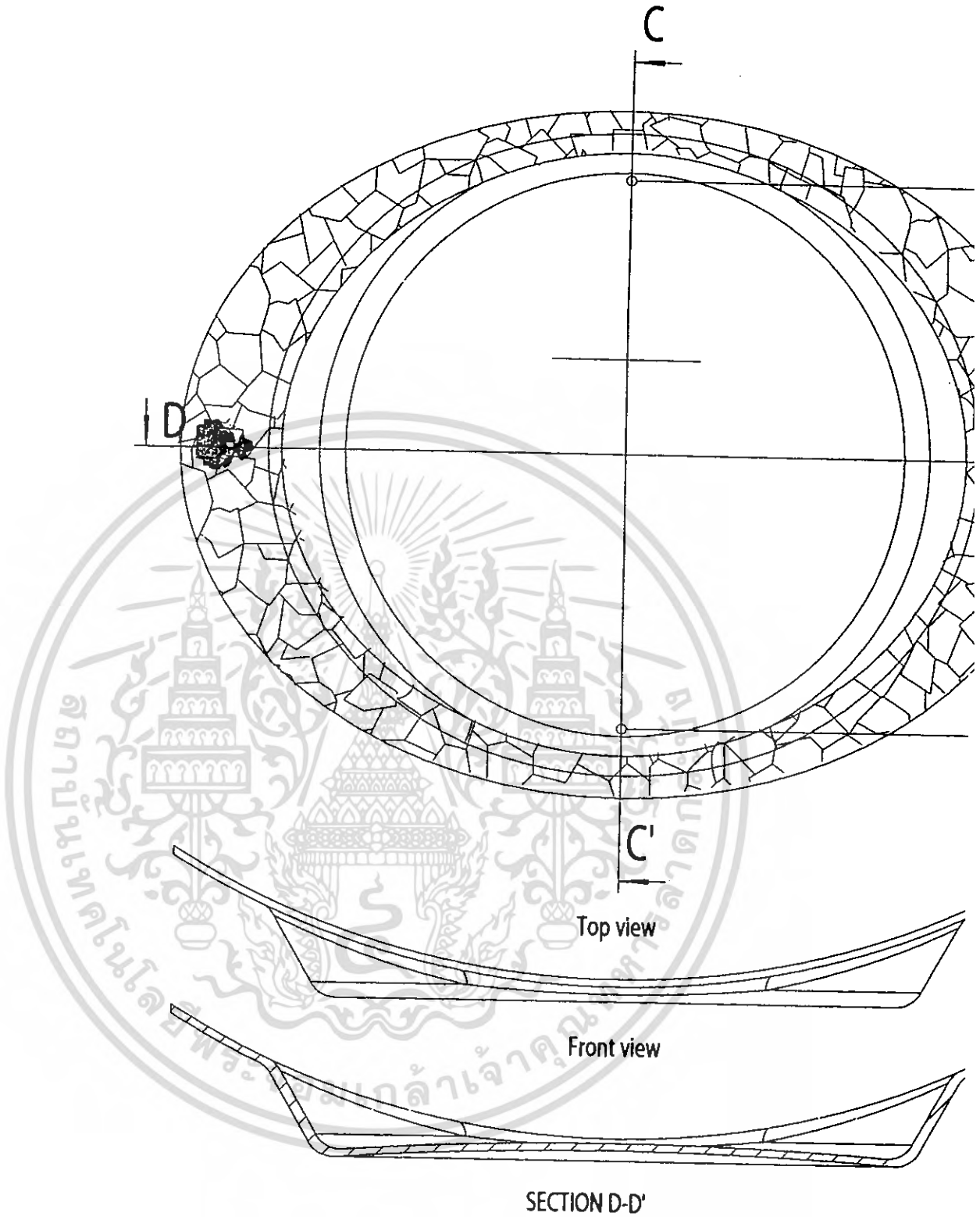
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือการบริการอื่นใดทั้งห้ามมิให้เผยแพร่โดยไม่ชอบและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STEAK DISH



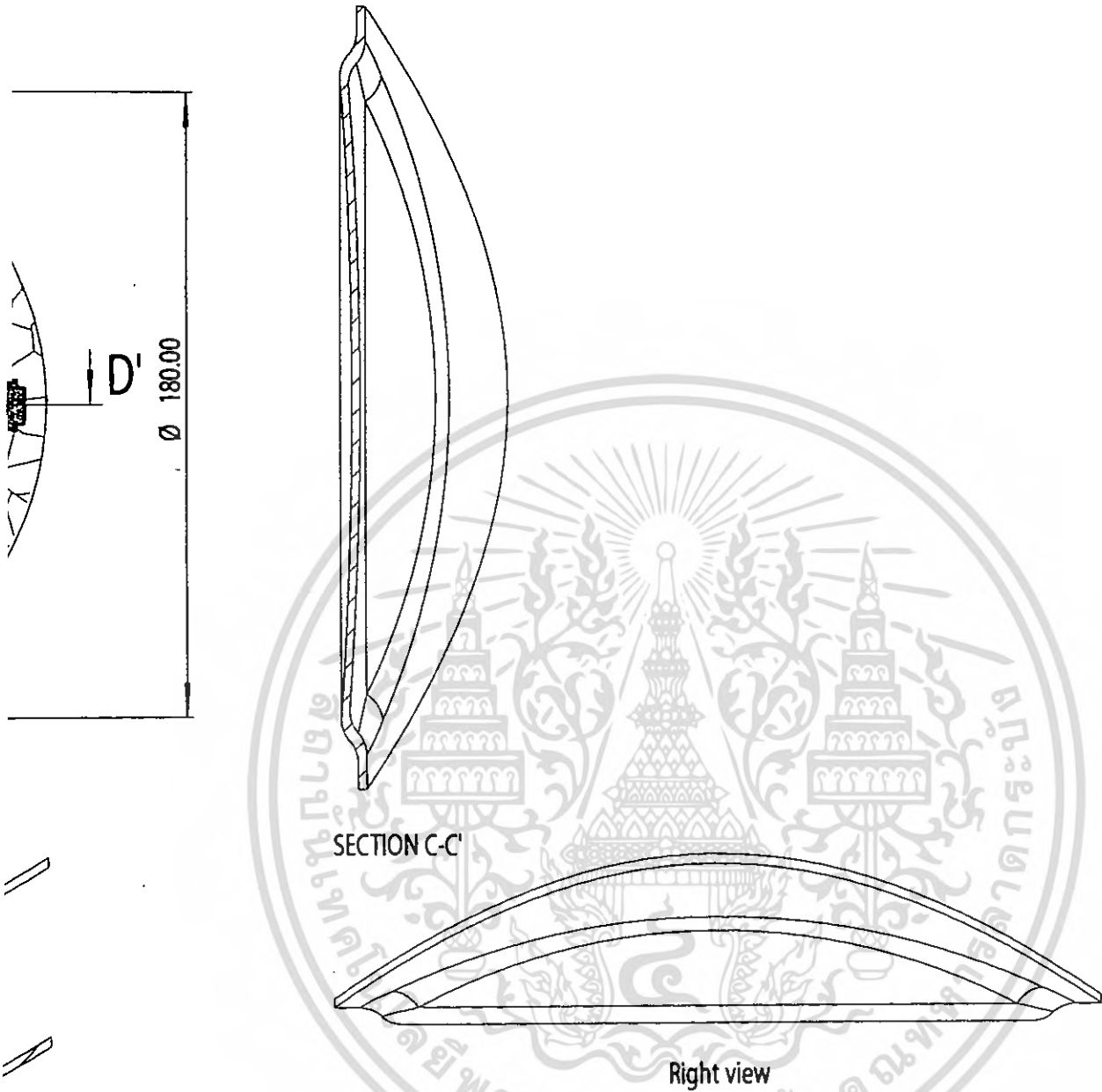
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคสเซอแนคอฟฟี่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
นายบัญญัติ รุ่งสิมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีรัชฎาธิ์ ติปัญญา

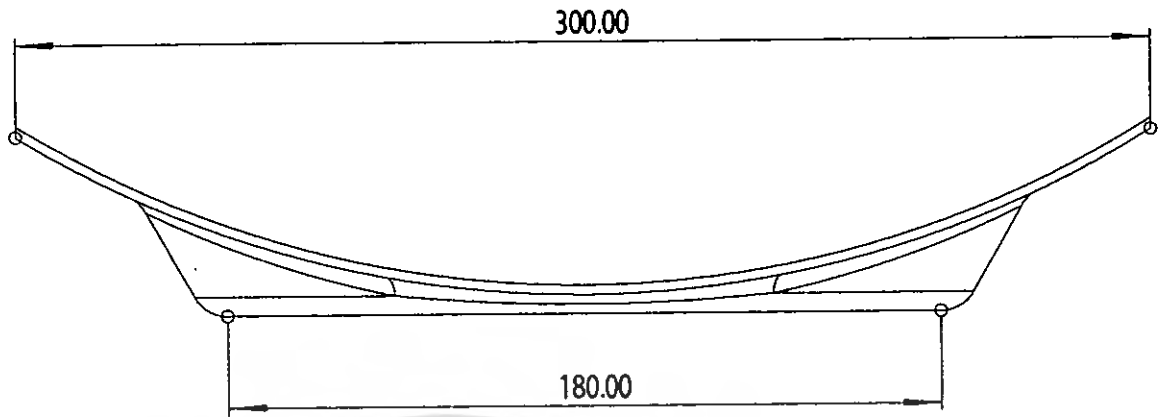


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ในกรณีใดๆ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ กรุณาติดต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

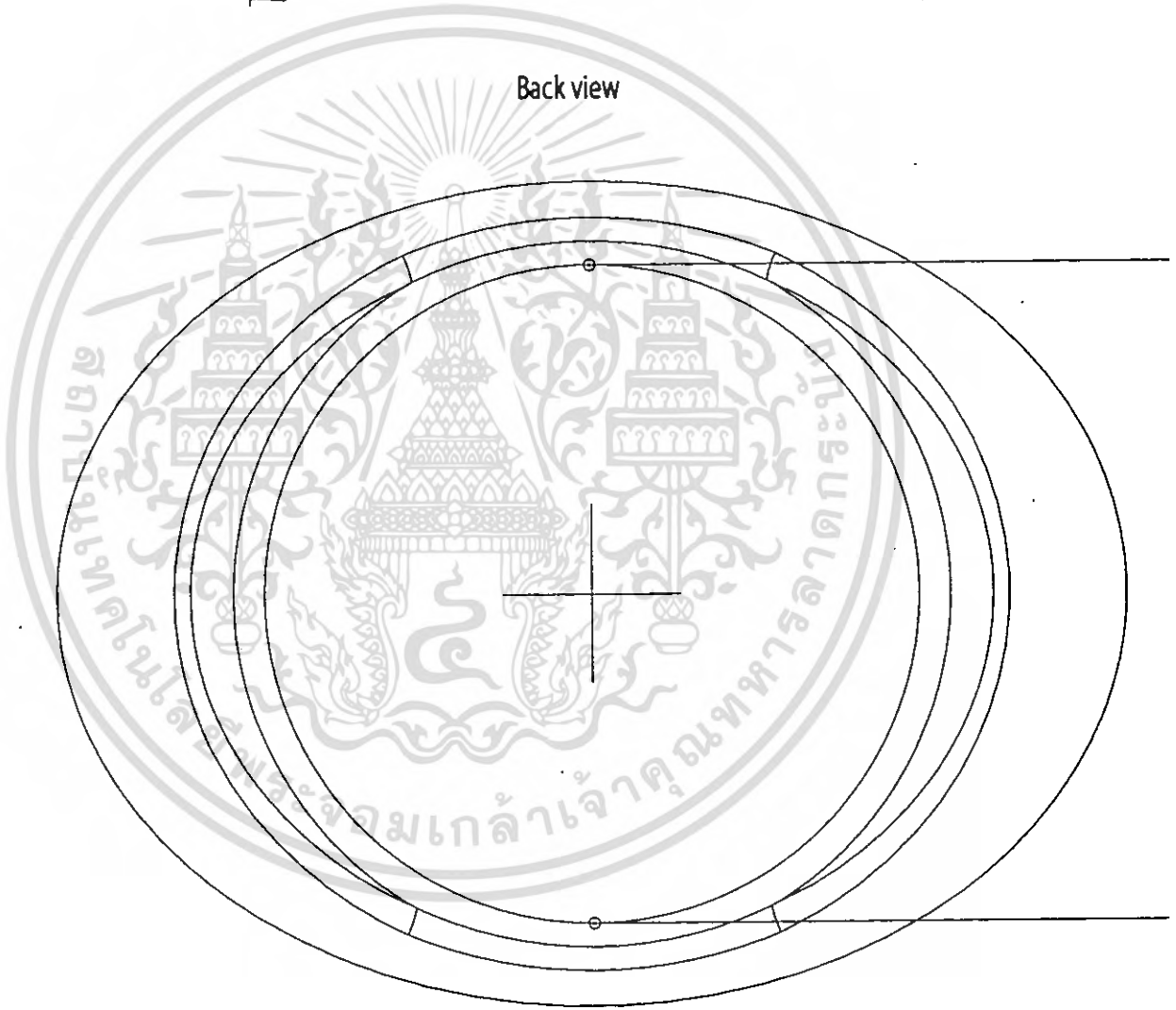
SALAD DISH



โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีรัชฎาธิ์ ดิปัญญา



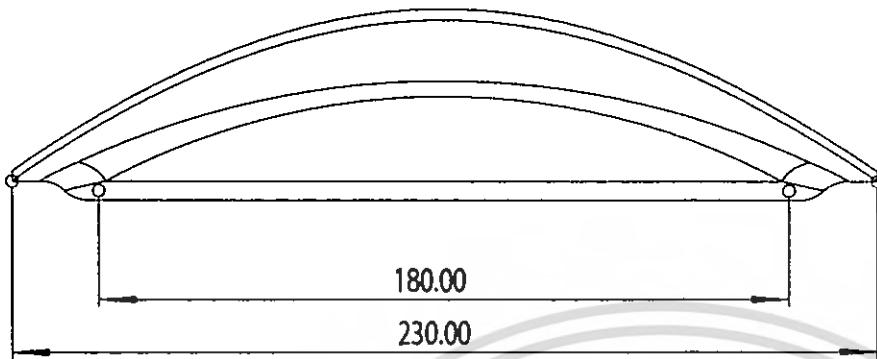
Back view



Bottom view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีใครได้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจะแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SALAD DISH

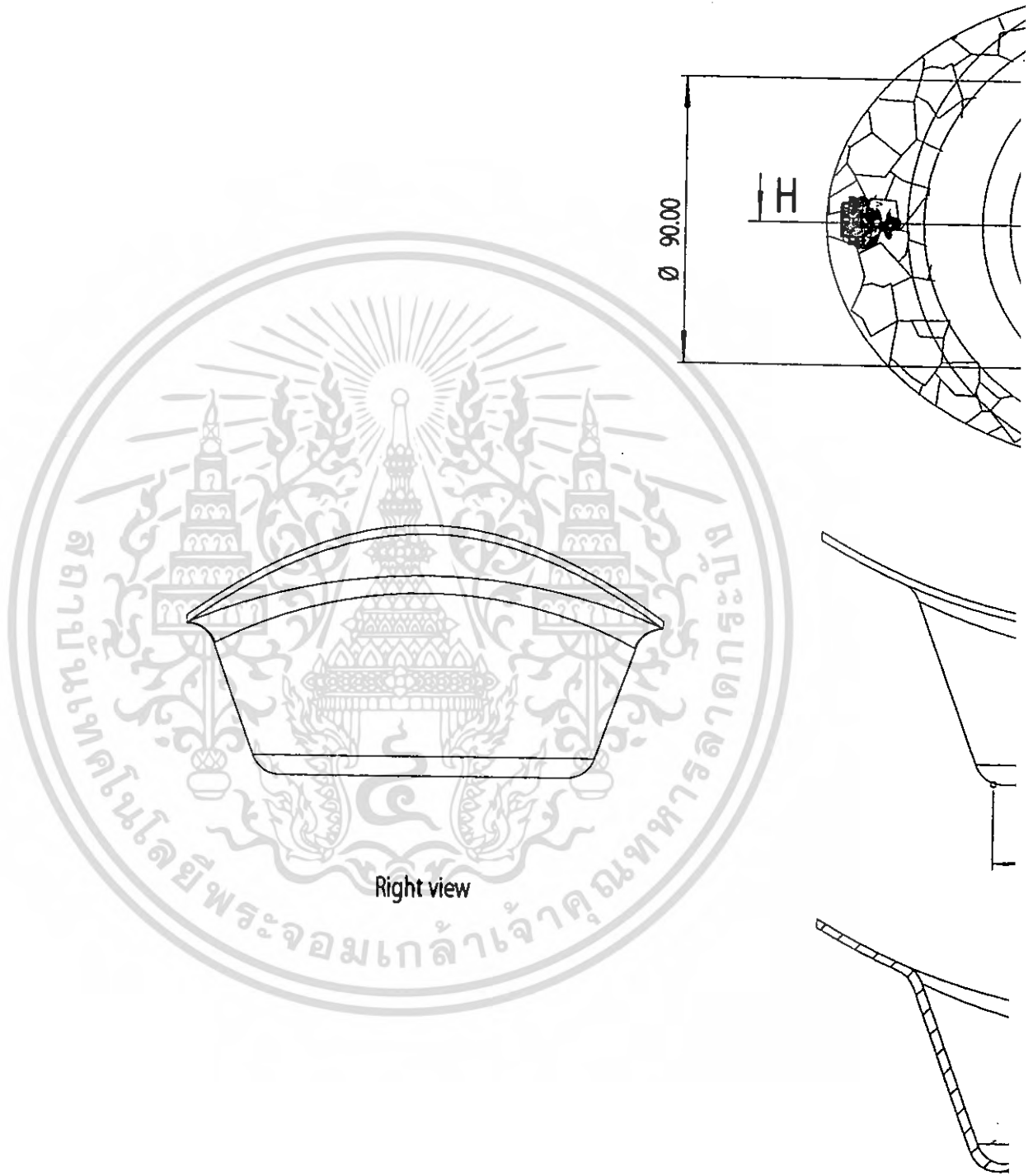


Left view

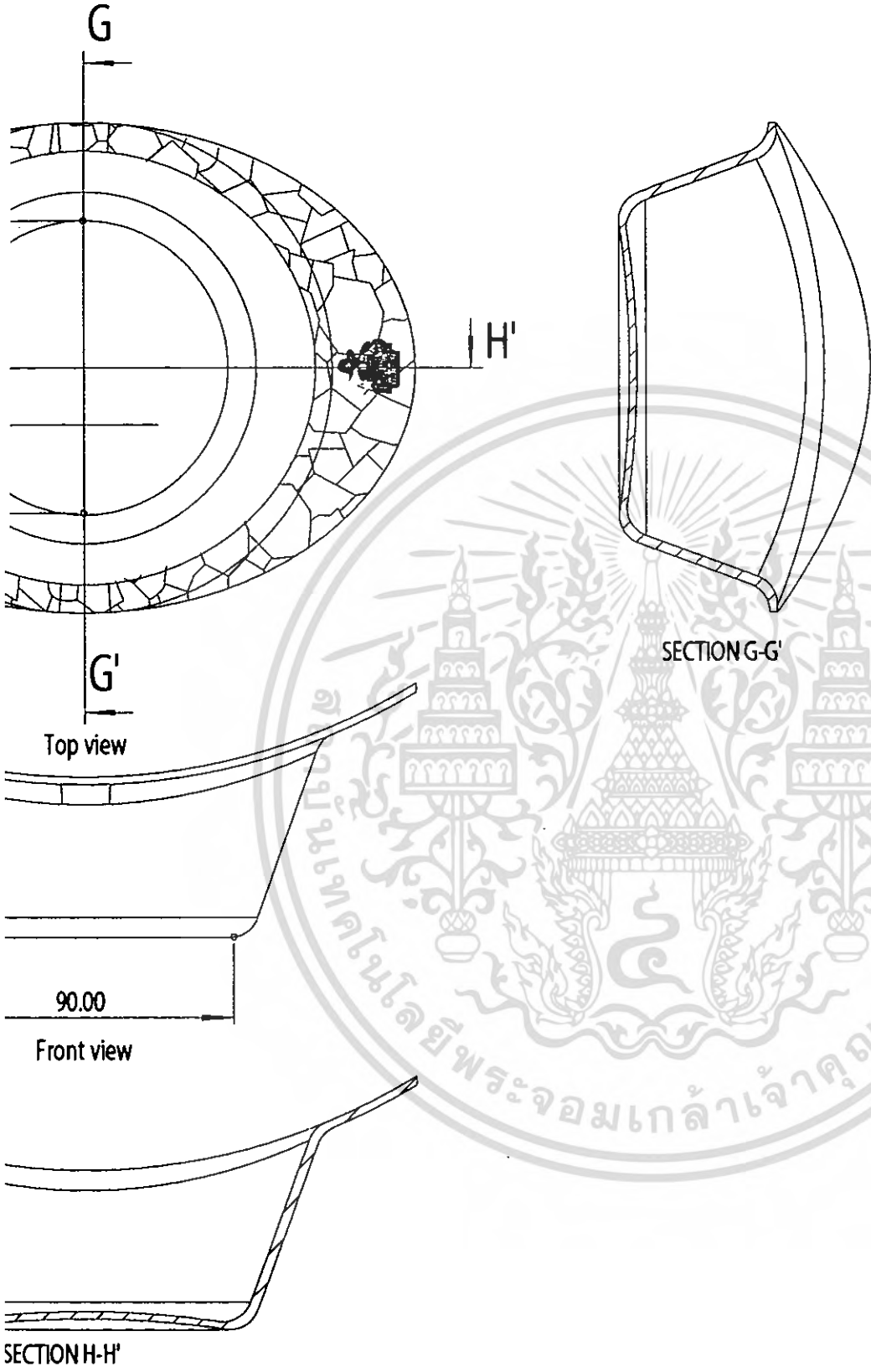


โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคเฟ่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

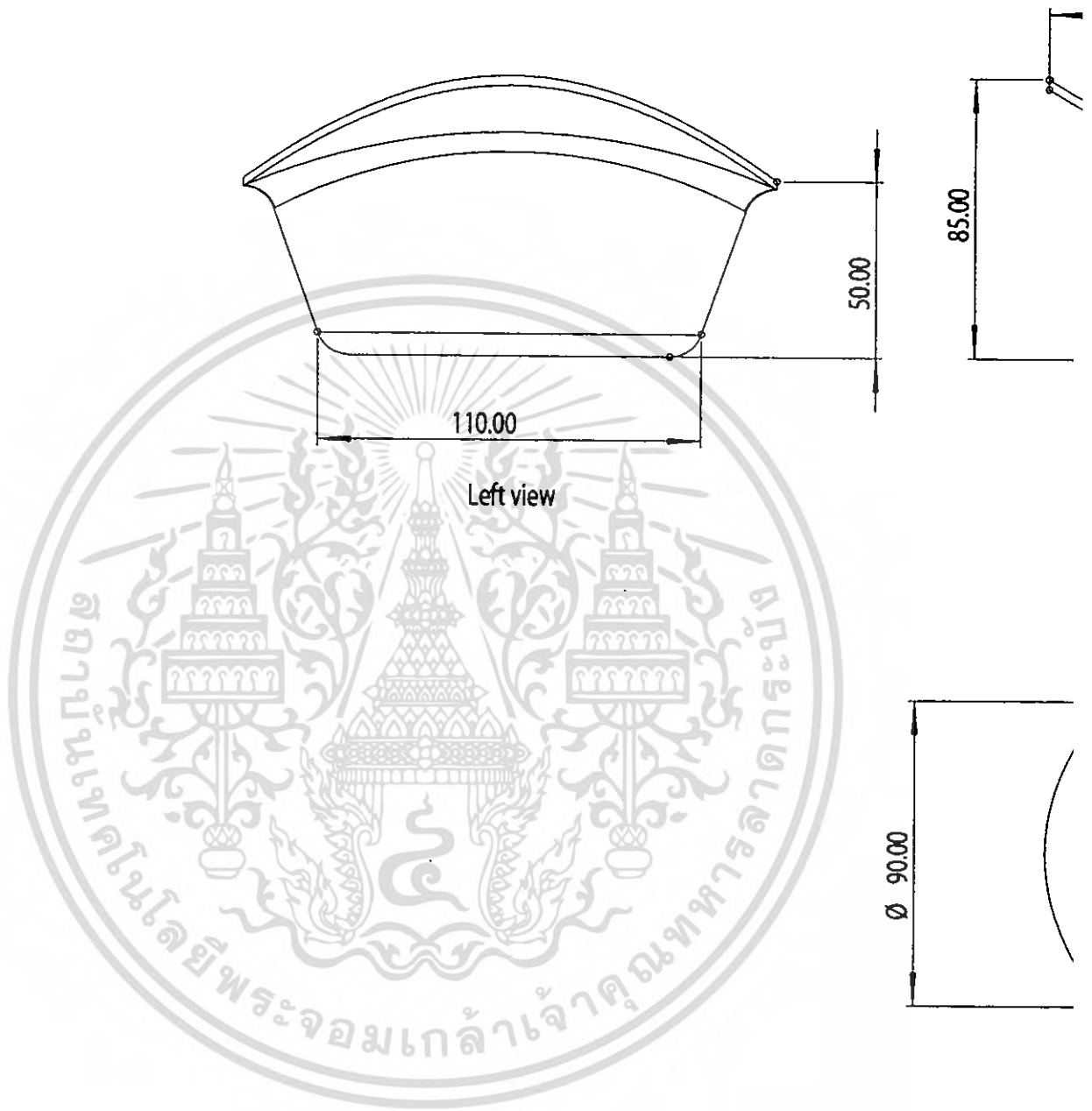
เอกสารนี้เป็นเอกสารของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าจะโดยนายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา ไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
BOWL
และการเผยแพร่ซ้ำอีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

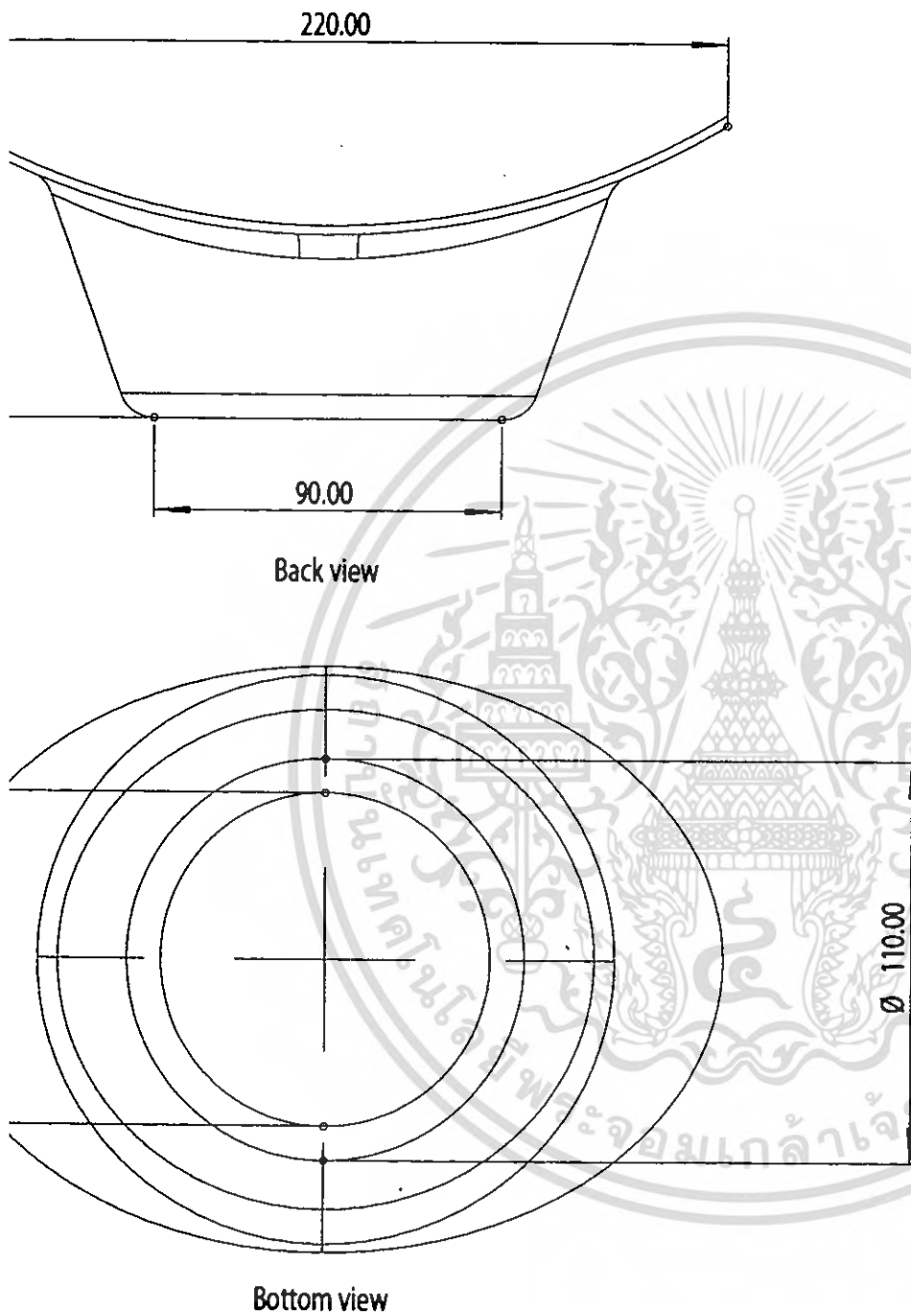


โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา นำไปใช้

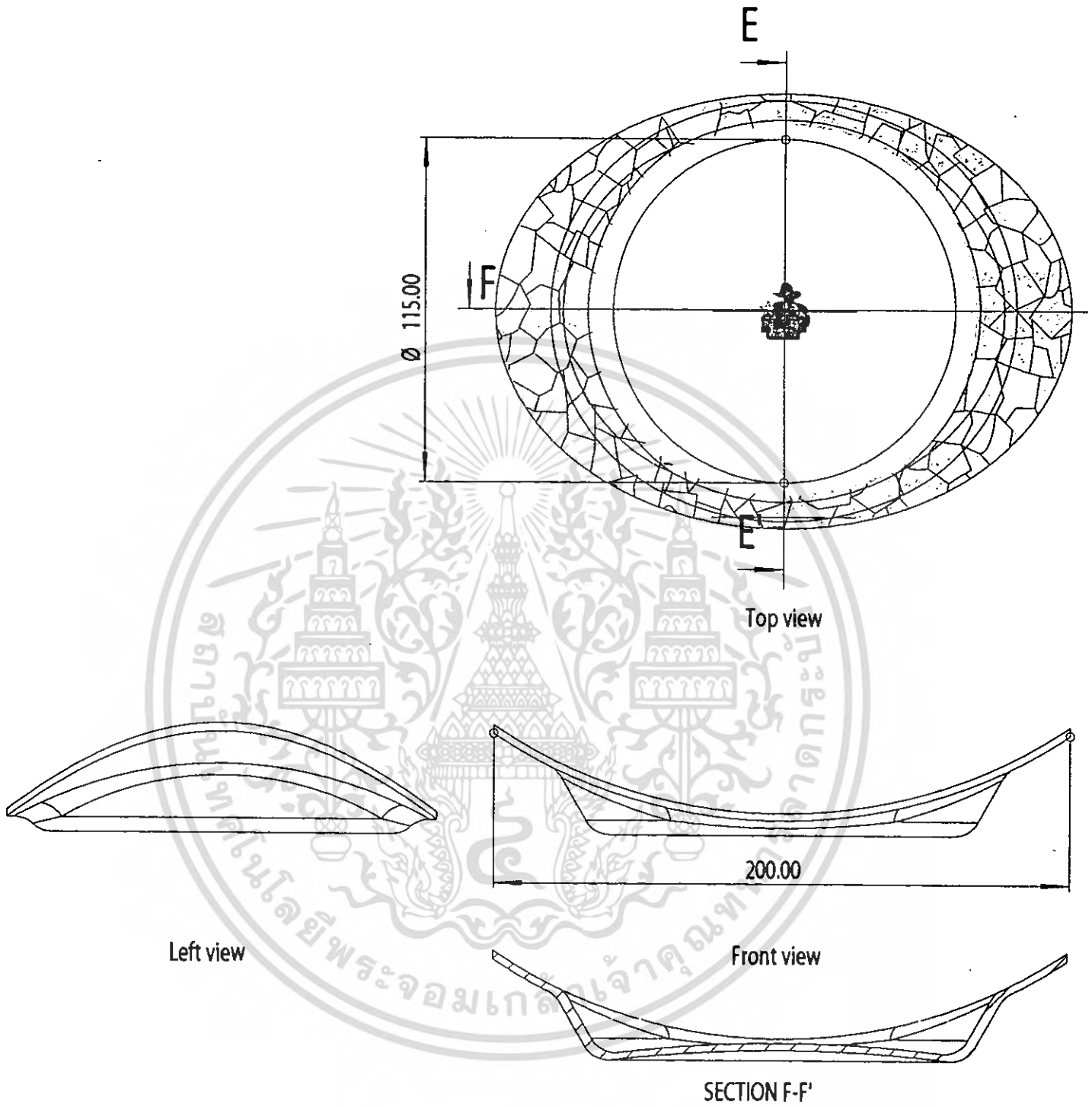


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยฯ ถือว่าผิดกฎหมายและต้องอ้ำอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOWL

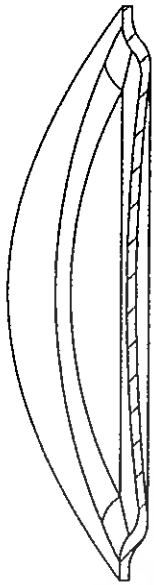


โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแมลิกแคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ใช้นโยบายด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม ให้อีกส่วนหนึ่งให้คิดแปลงเป็นรูปที่แสดงอย่างอื่นไปจากเอกสารที่ดำเนินการนำไปใช้
 นายบัญญัติ รุ่งสิมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา

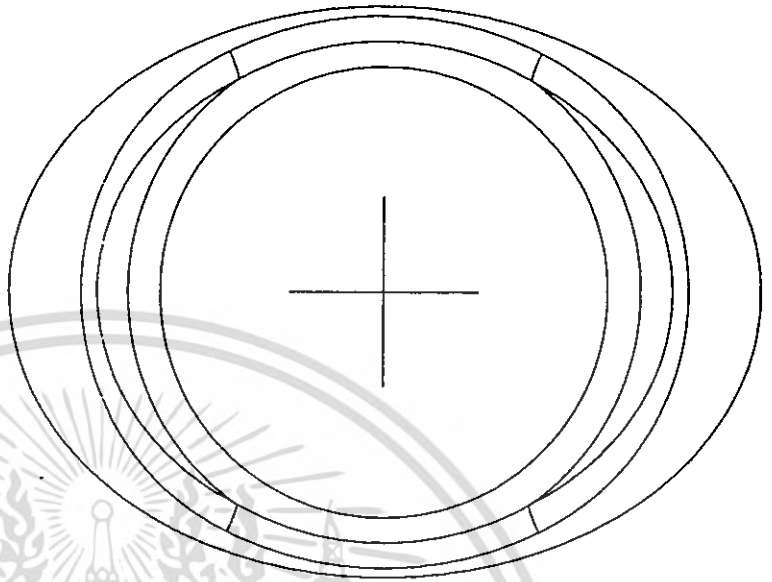


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 กรรมสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์ทั้งหมดนี้สงวนไว้สำหรับเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

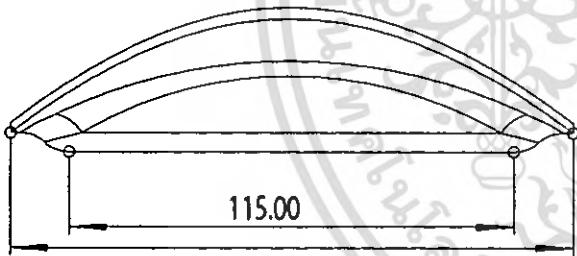
BOWL DISH



SECTION E-E'



Bottom view



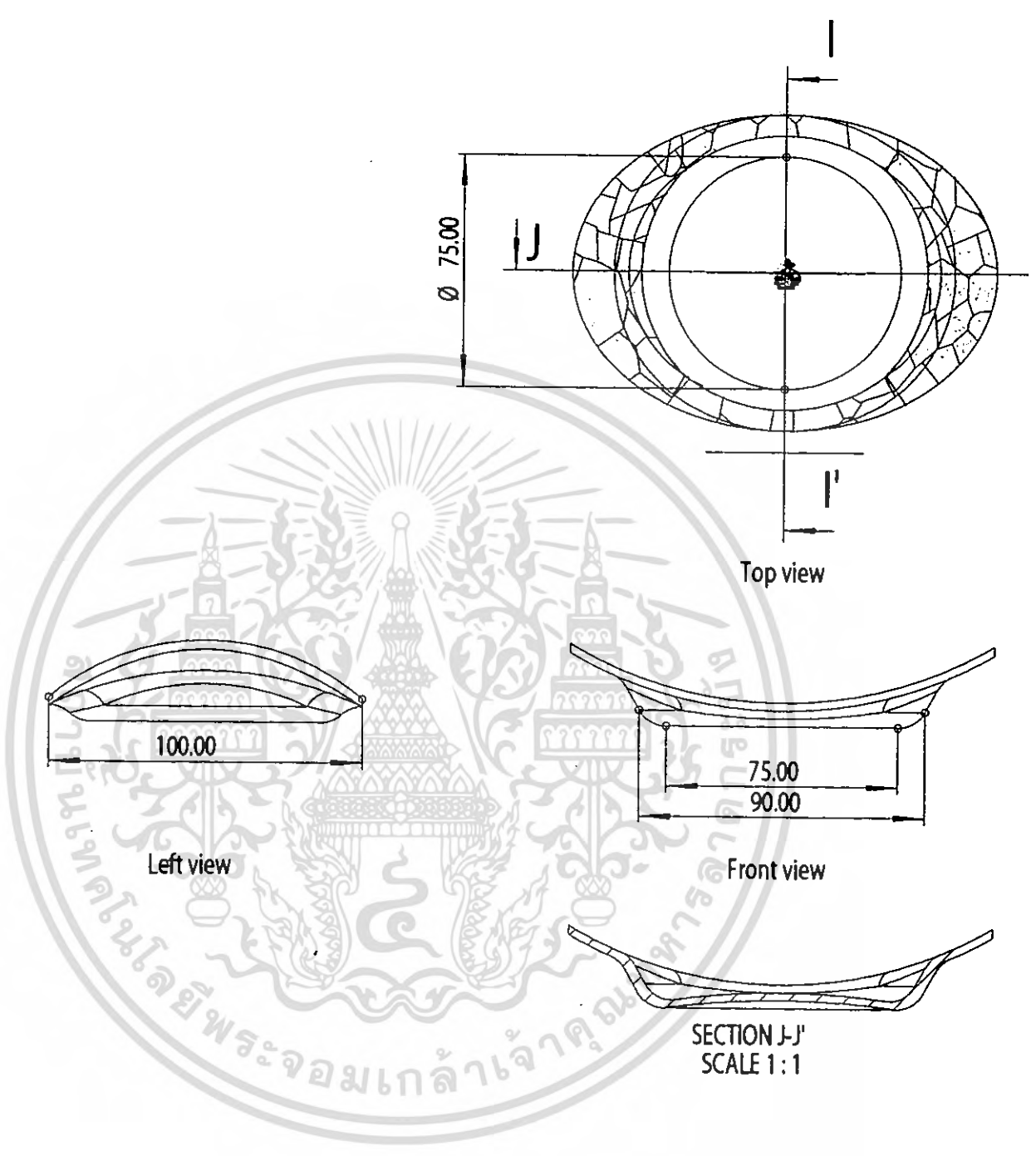
115.00
150.00
Right view



Back view

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคเฟ่
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

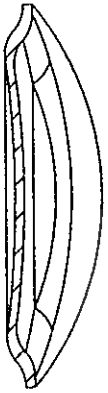
เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอน
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ตีปัญญา



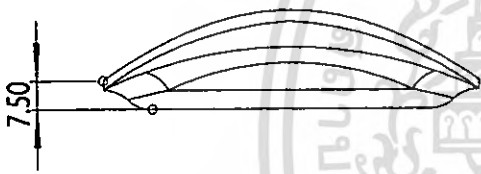
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

SAUCER

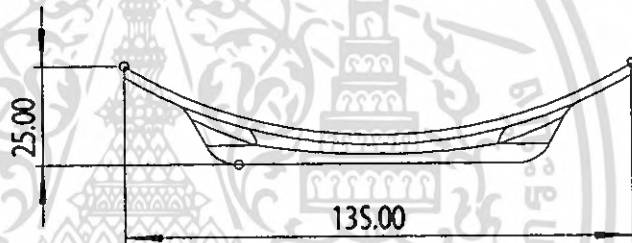
มีค่าลิขสิทธิ์ที่สน ออกแบบหาแบบที่ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



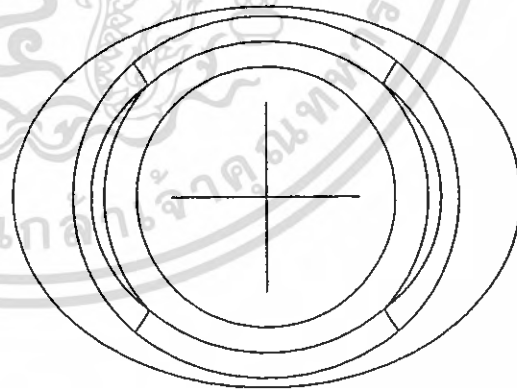
SECTION I-I'
SCALE 1:1



Right view

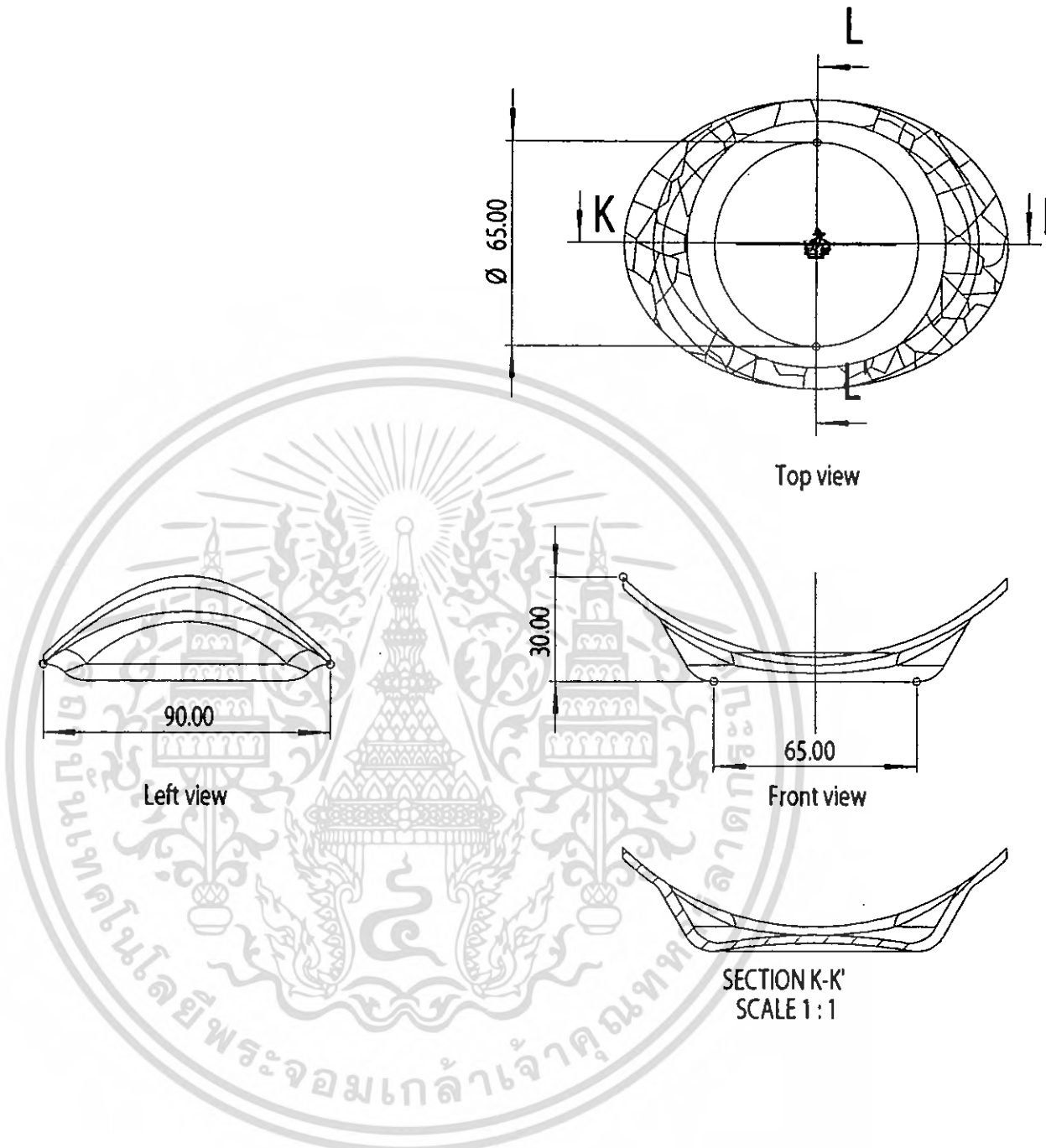


Back view



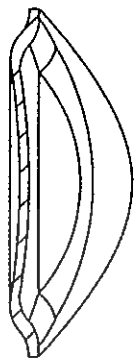
Bottom view

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคสเซอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เอกสารนี้เป็นเอกสารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ติปัญญา ไปใช้

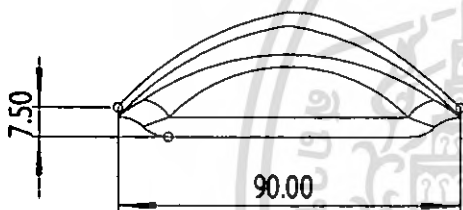


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เมื่อก่อนมี... อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

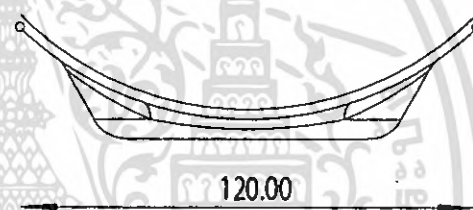
CUP



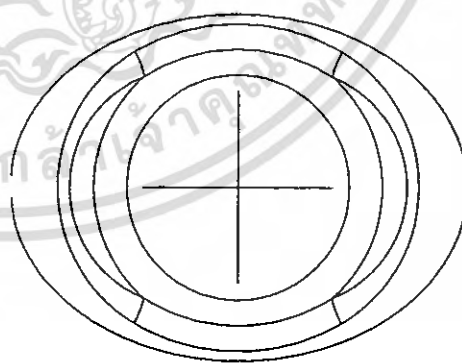
SECTION L-L'
SCALE 1:1



Right view

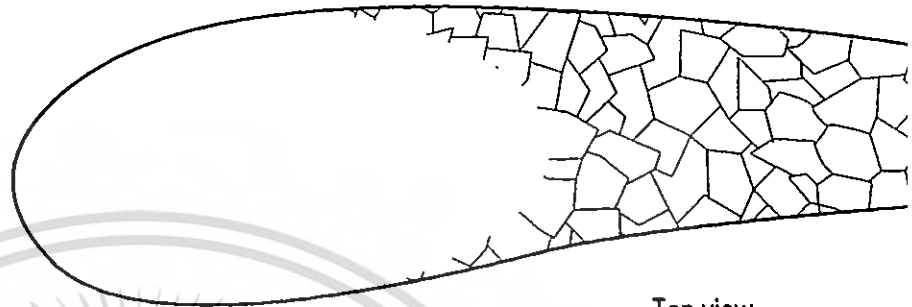


Back view



Bottom view

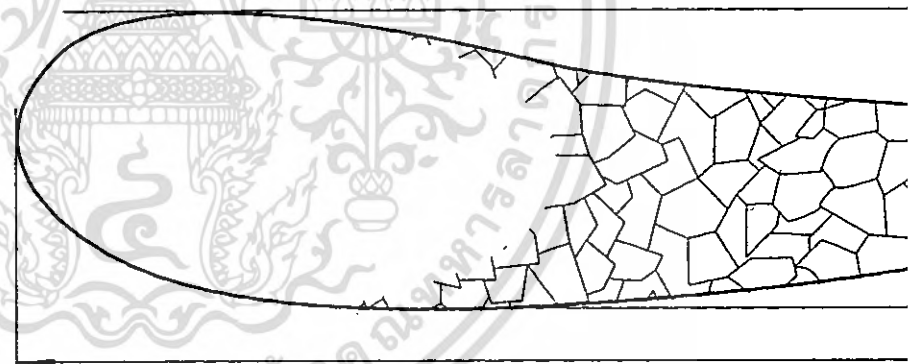
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาทีรอยตรีชัยรักษ์ ดิปัญญา



Top view



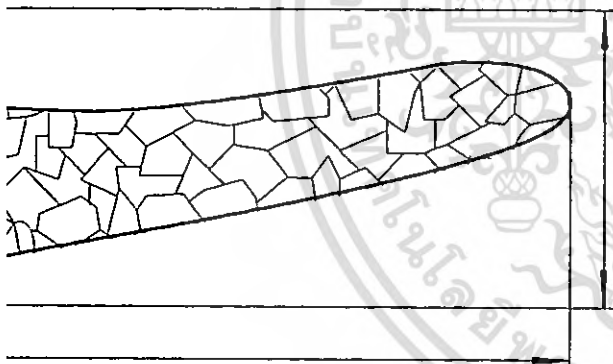
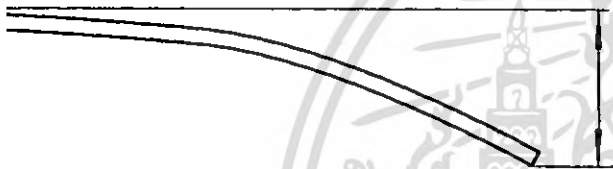
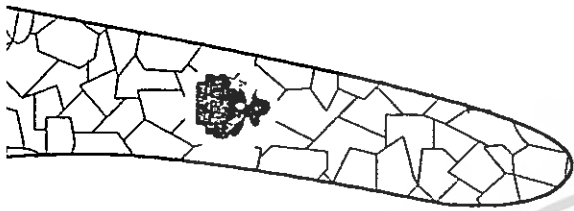
Side view



197.50

Bottom view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
SPOON ๆ ที่ อีกท... ได้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Front view

20.00

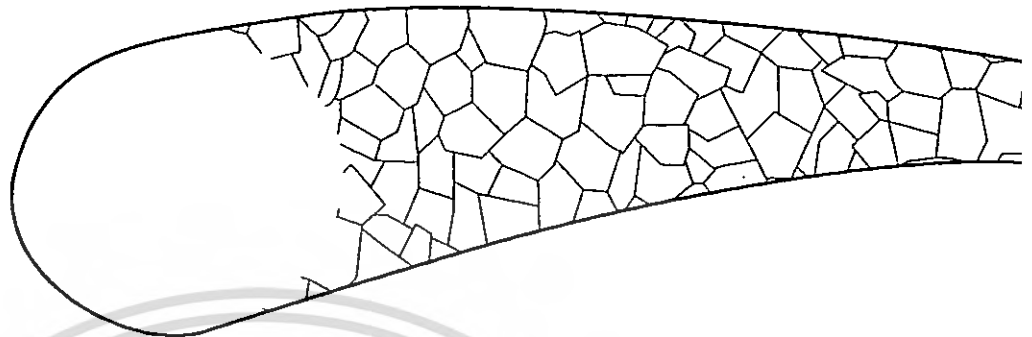
40.00

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

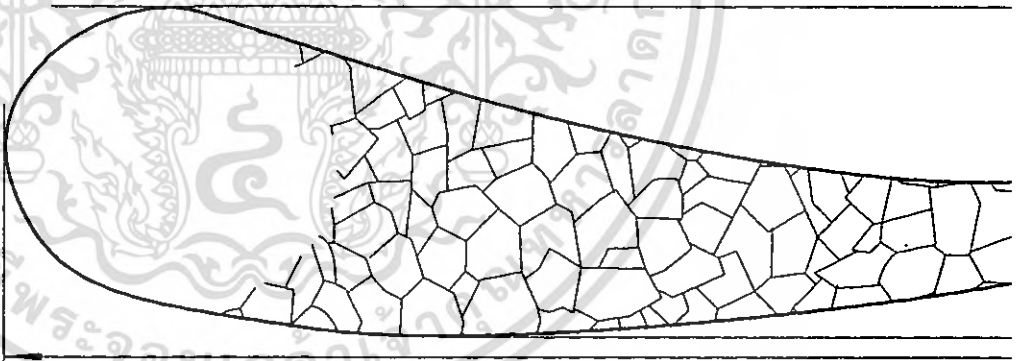
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่า นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัชวาลย์ ดีปัญญา ไปใช้



Top view



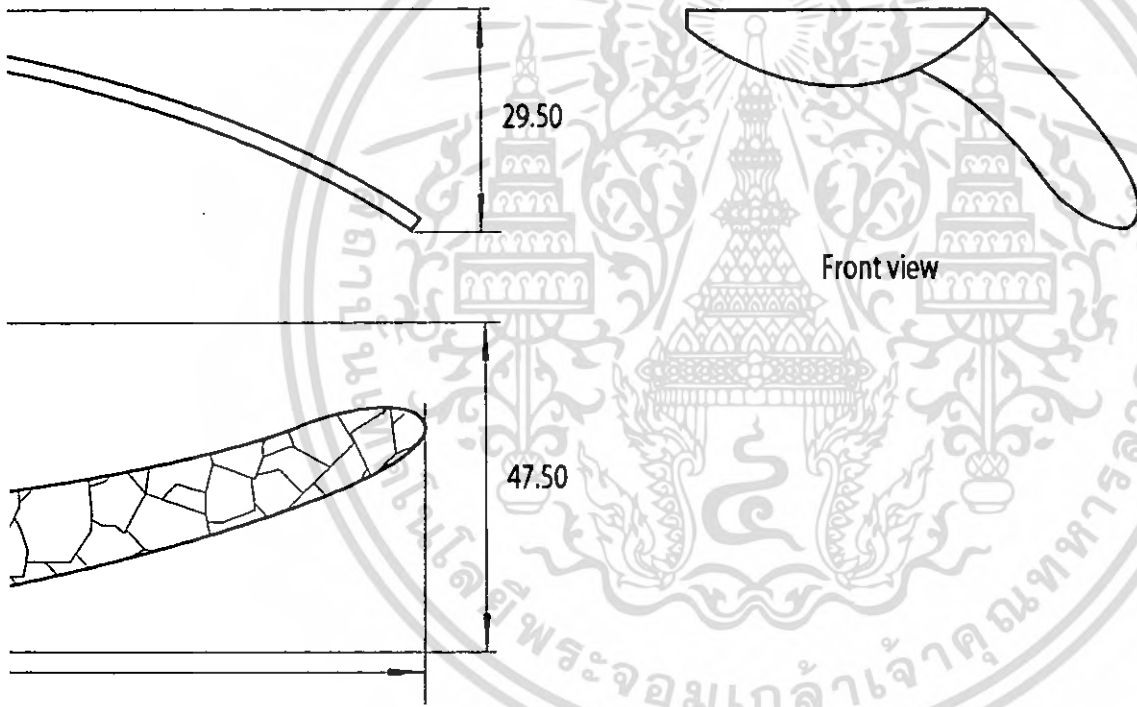
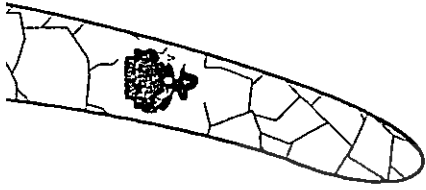
Side view



197.50

Bottom view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
SOUP SPOON

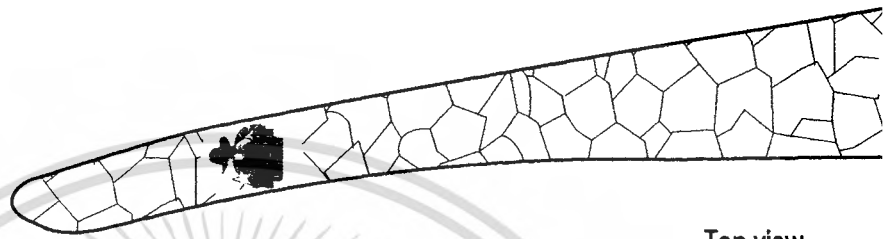


29.50

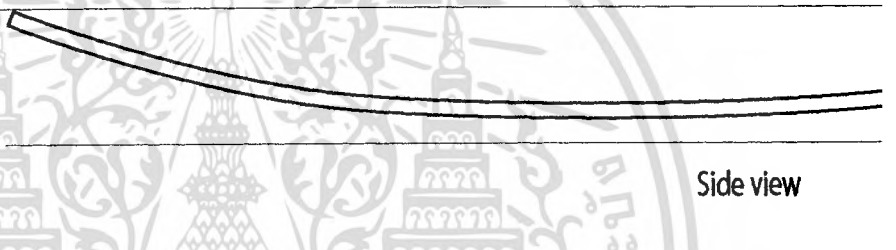
Front view

47.50

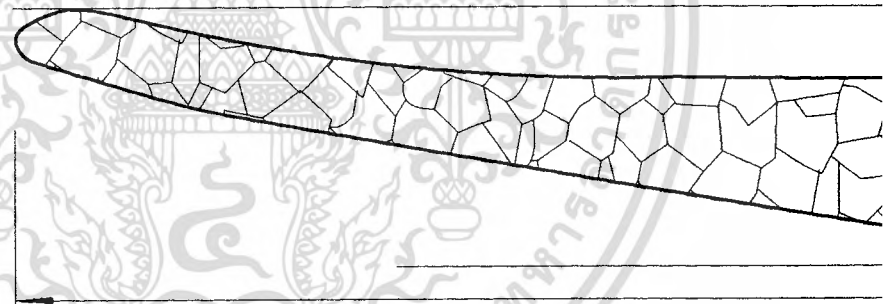
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแยนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้ออกแบบเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้า
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาทีรอยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา



Top view



Side view

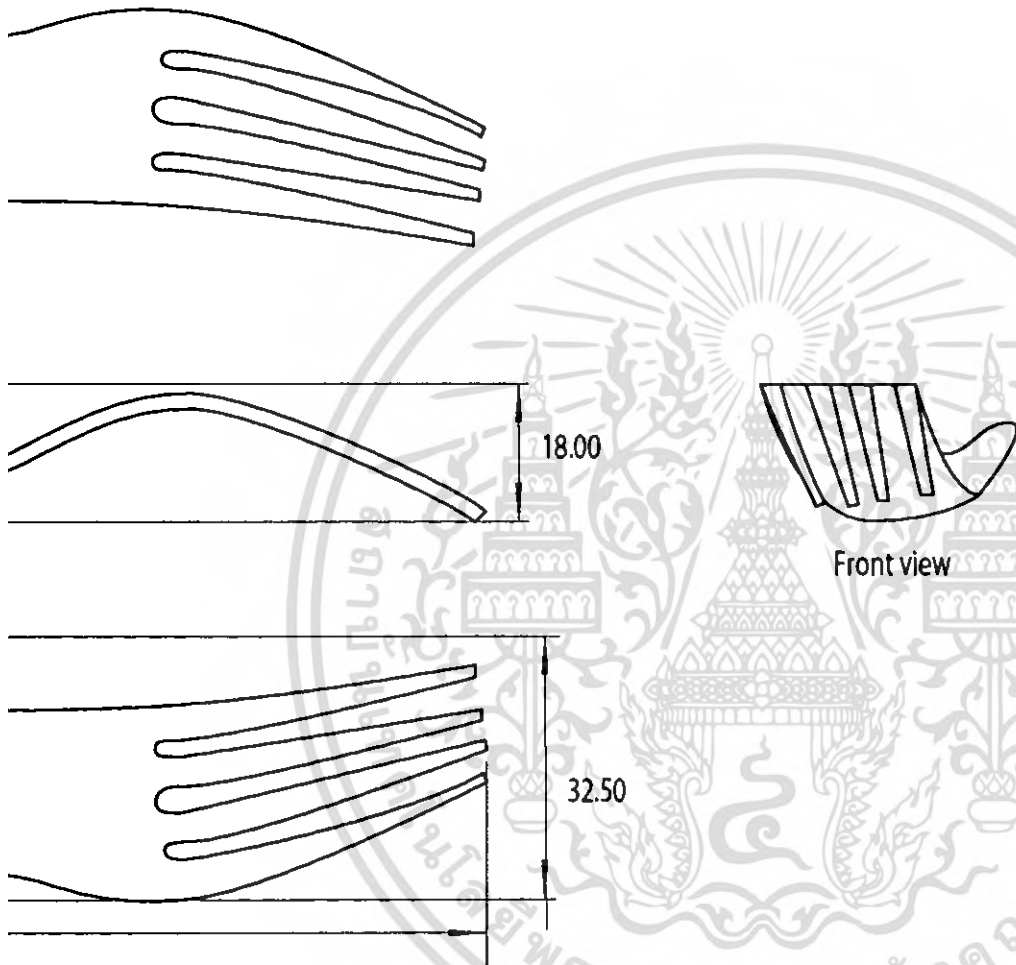


182.50

Bottom view

FORK

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

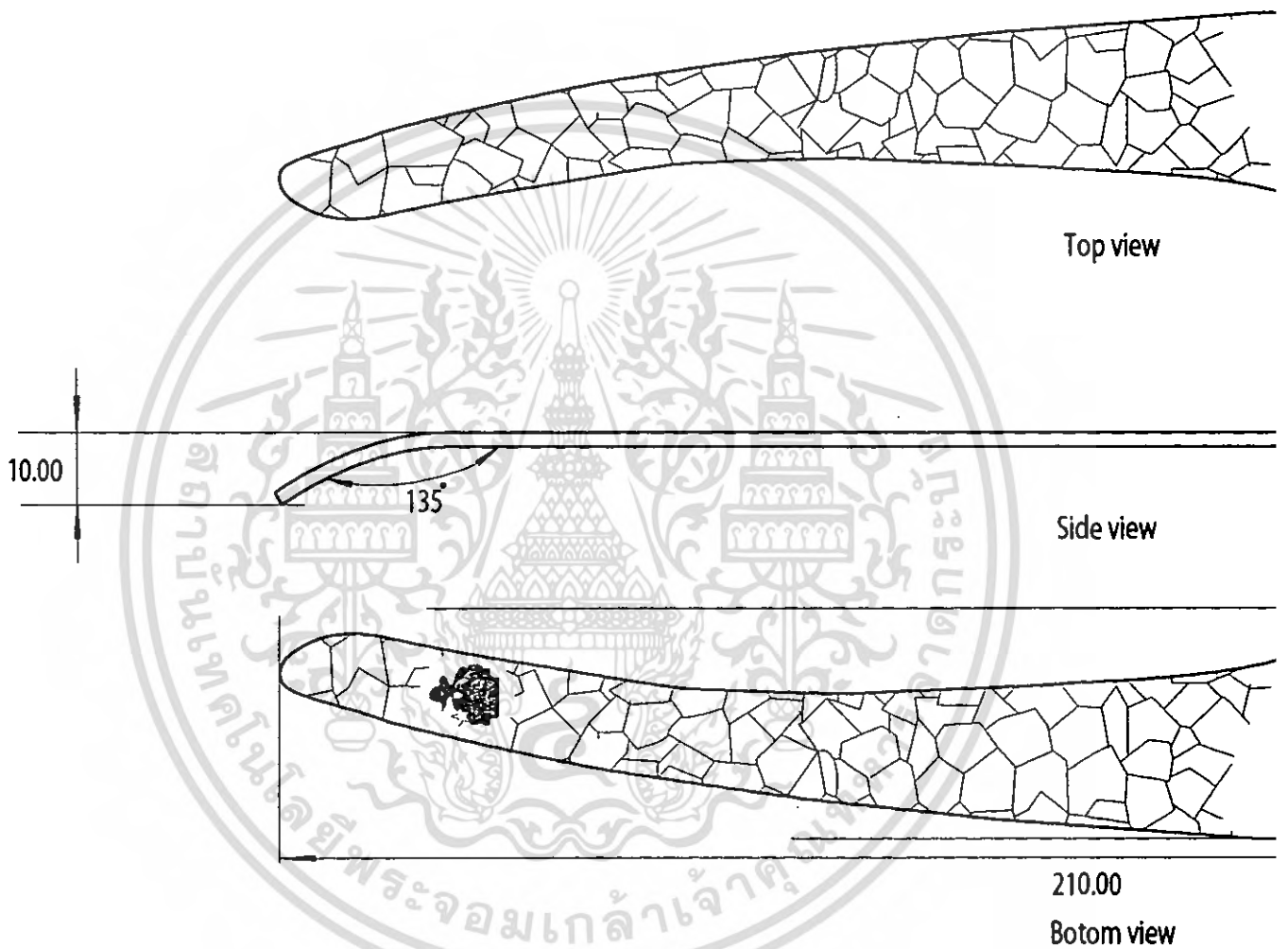


โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแยนคอฟฟี่

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

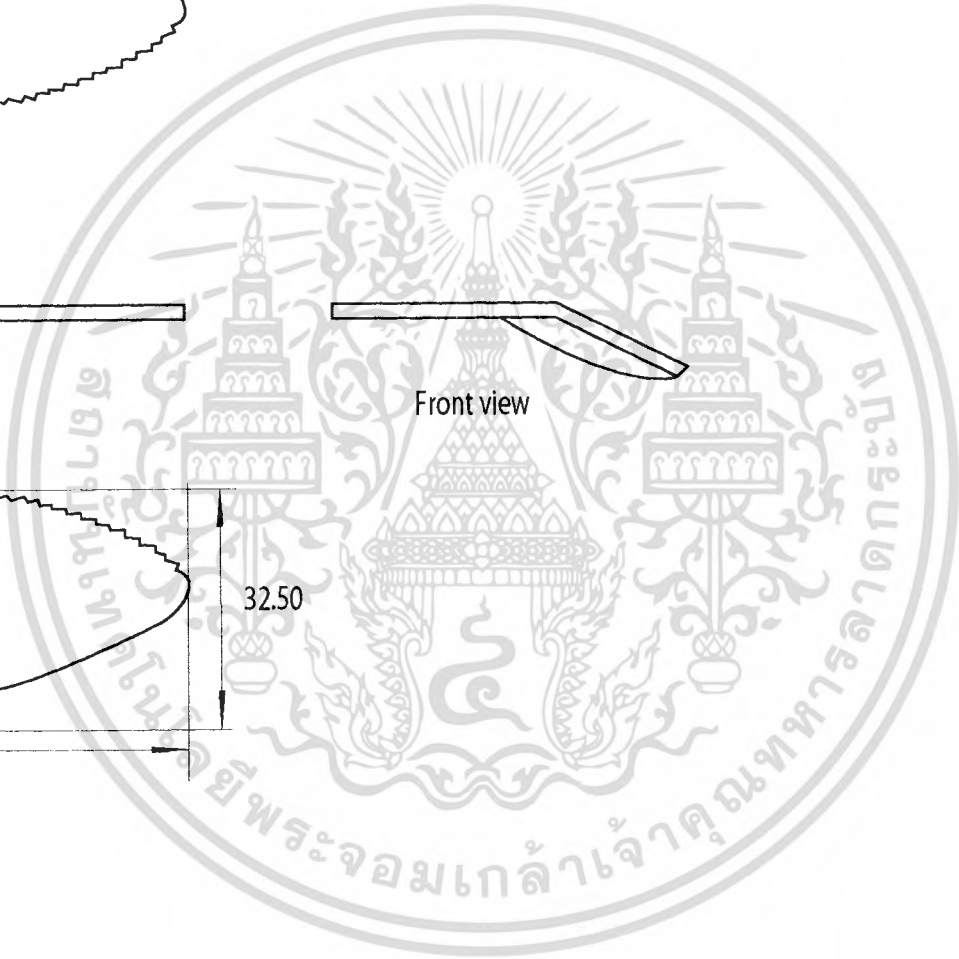
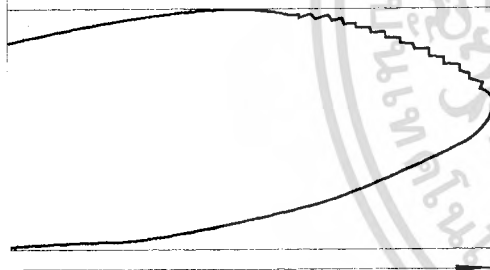
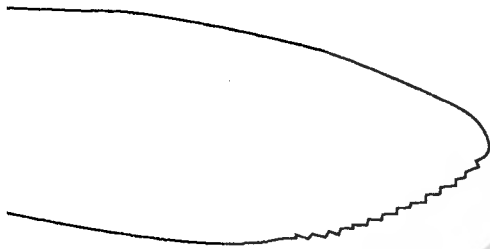
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 นายบัญญัติ รุ่งสิมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาที่รอยตรีชัยรักษ์ ดิปัญญา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีการใช้เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KNIFE



Front view

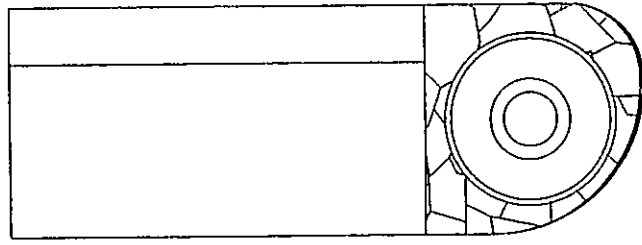
32.50

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแยนคอฟฟี่

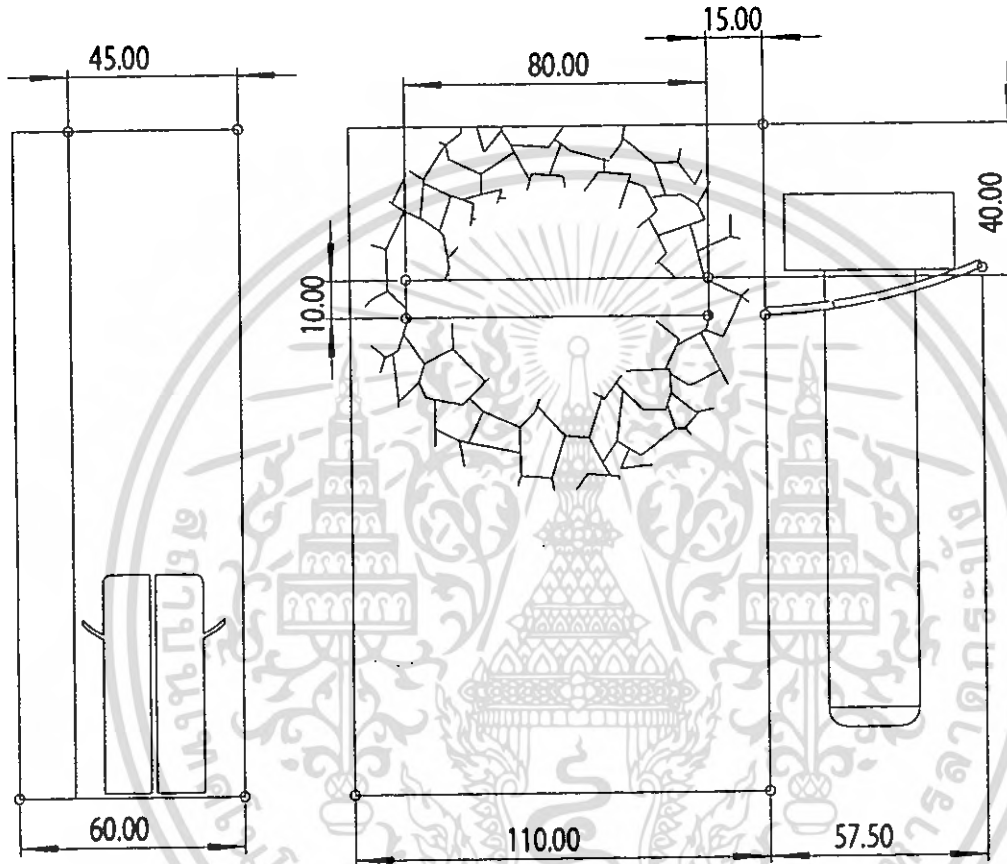
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกนายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ดีปัญญา



Top view



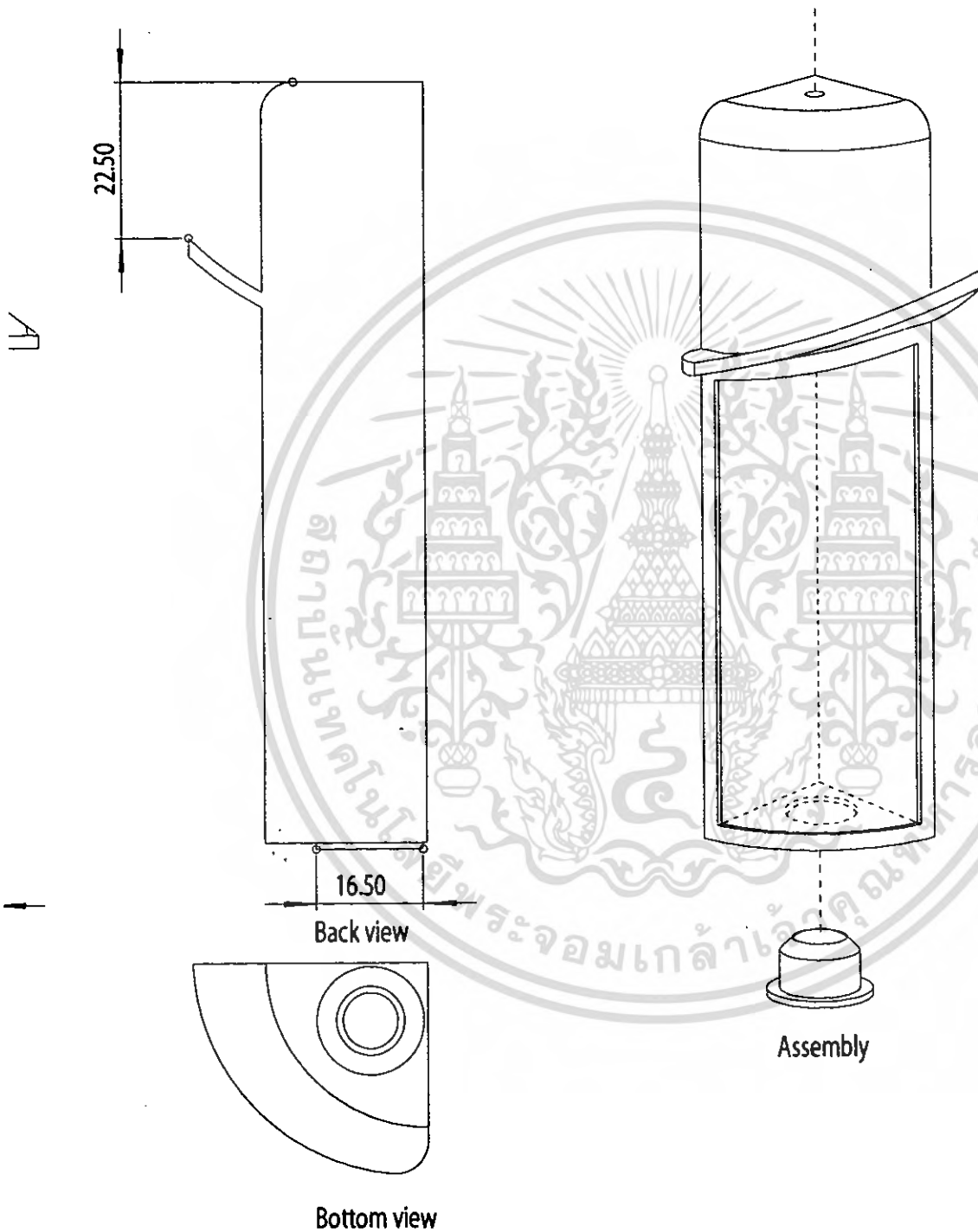
Left view

Front view

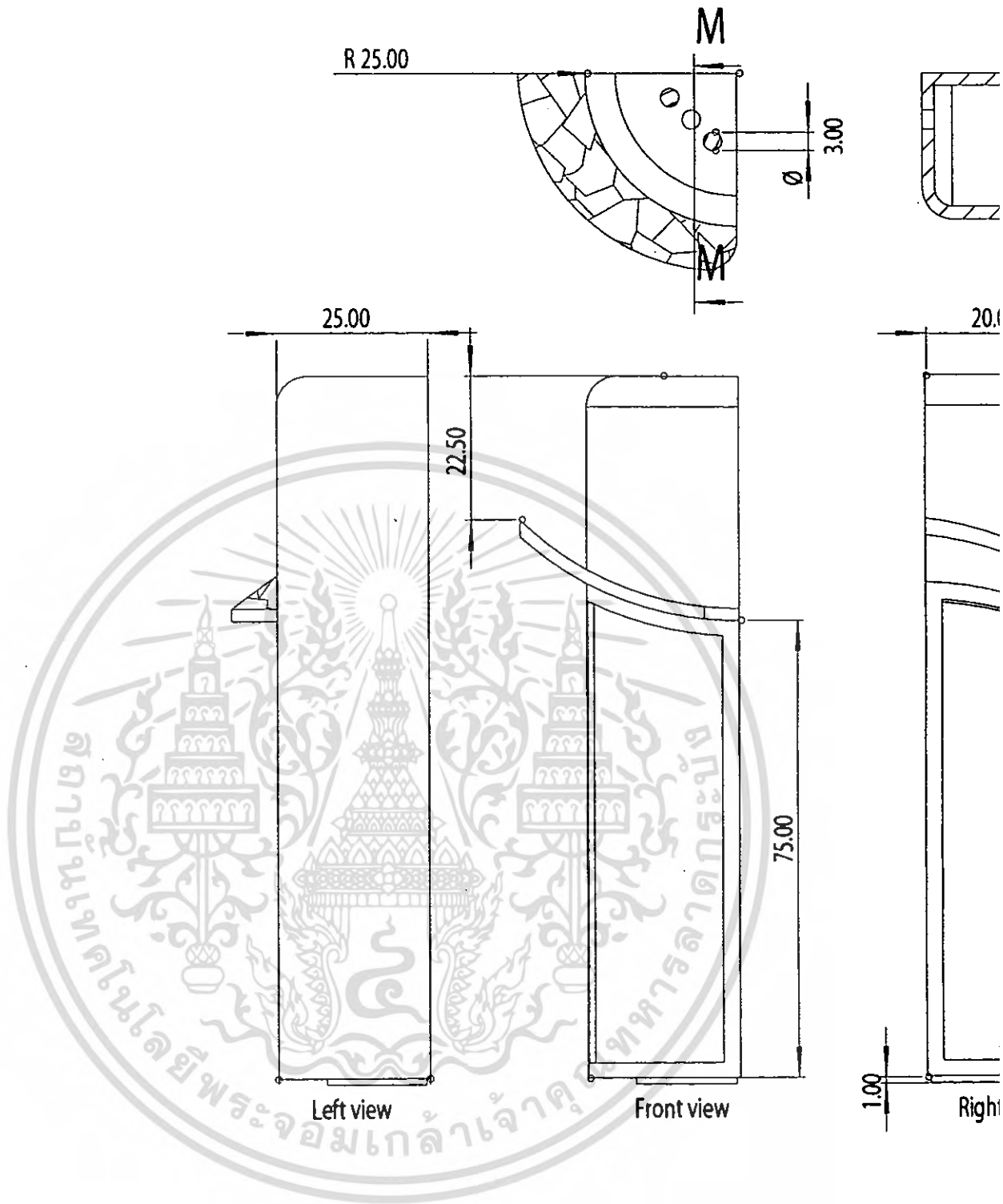
Right view

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากพบการละเมิดลิขสิทธิ์ กรุณาแจ้งให้ทราบเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

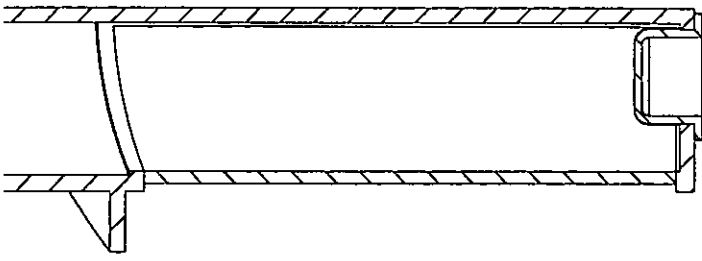
TISSUE



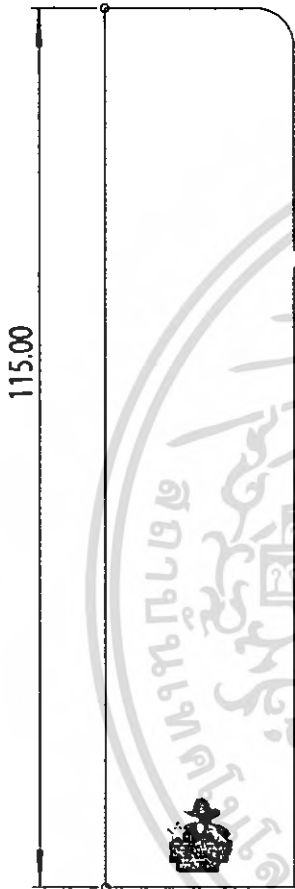
โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีชัยรักษ์ ติปัญญา ไปใช้



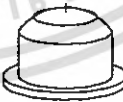
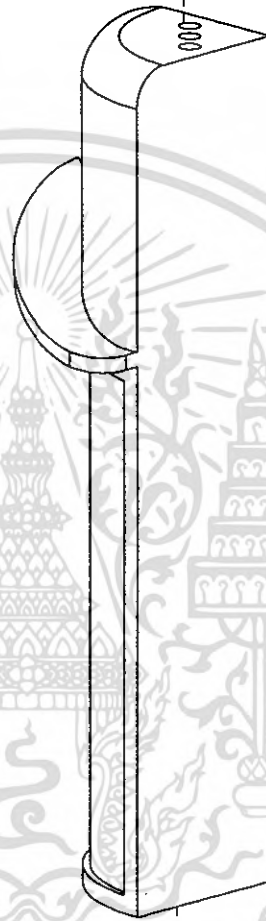
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
PEPPER หักตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



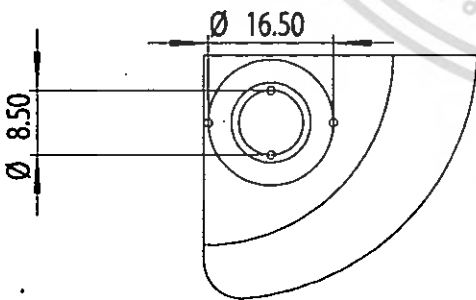
SECTION M-M
SCALE 1:1



Back view



Assembly



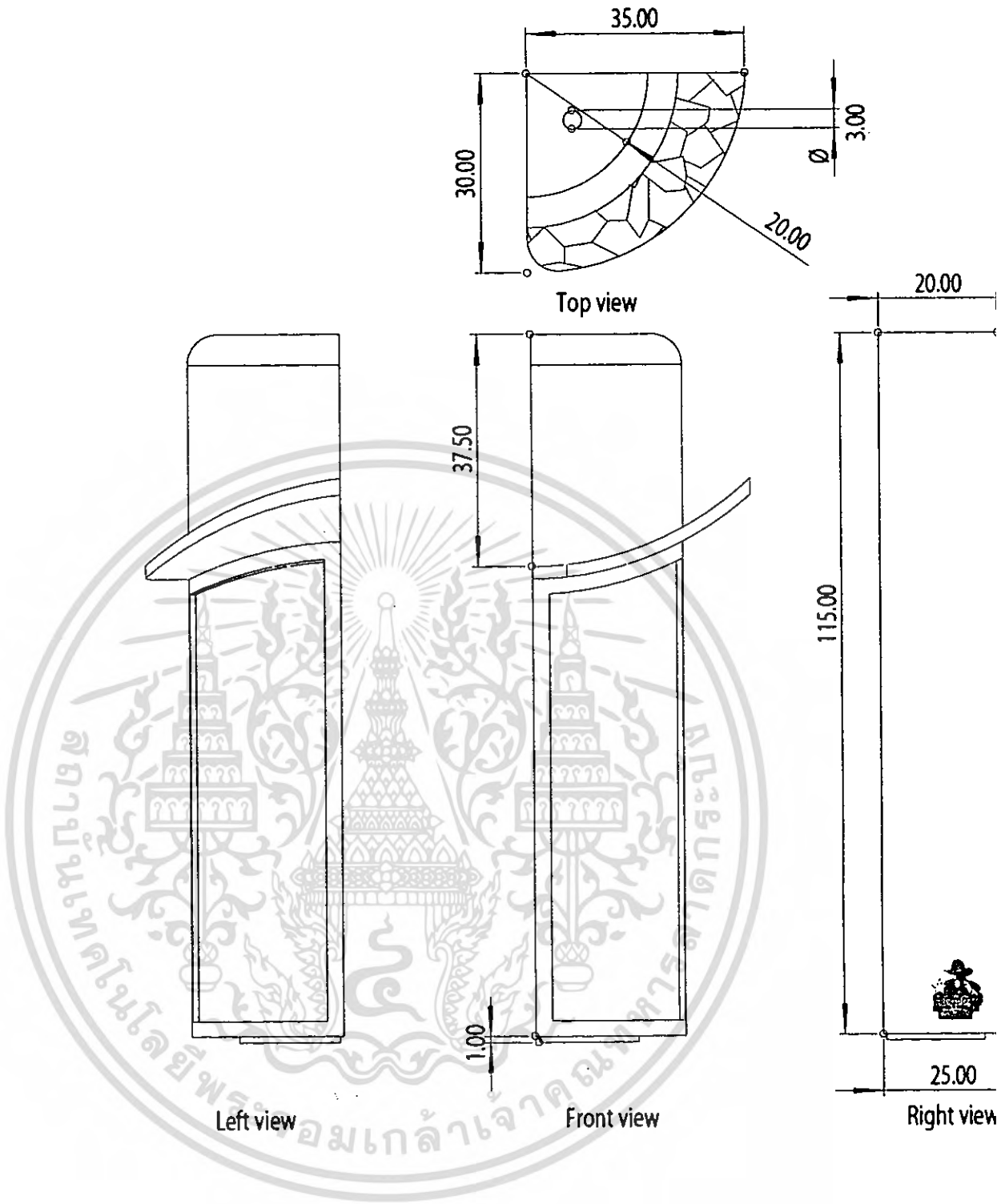
Bottom view

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านเบเกอรี่แคแยนคอฟฟี่

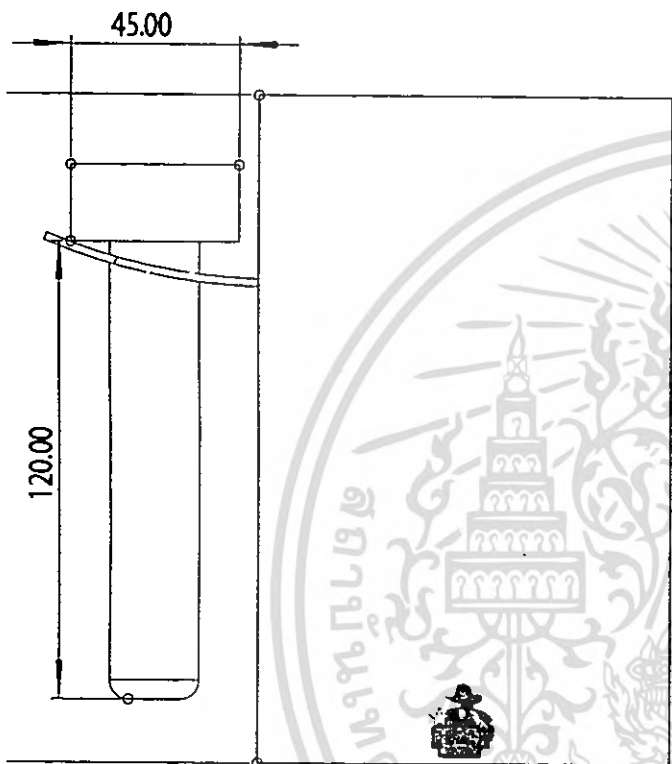
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

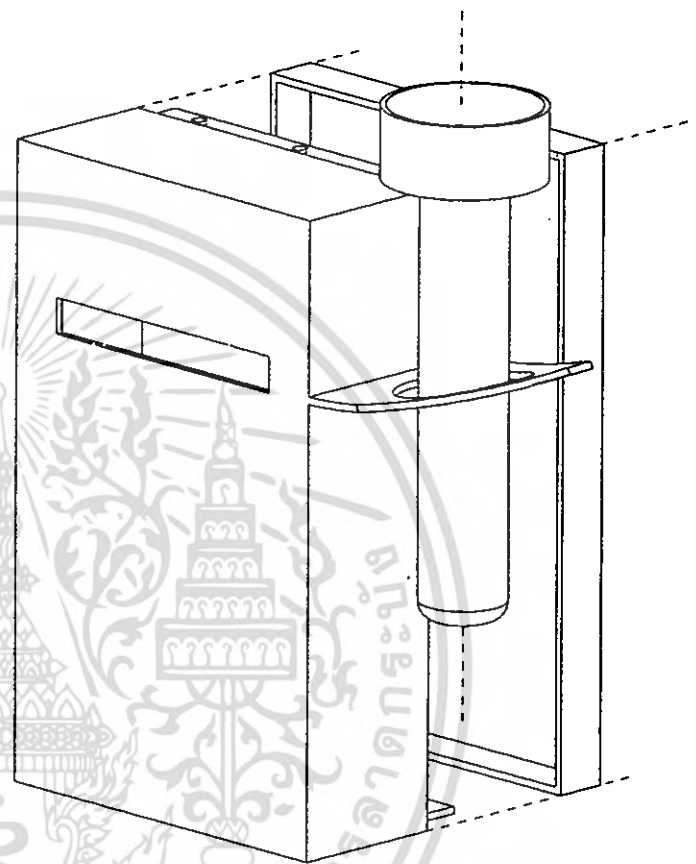
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 นายบัญญัติ รุ่งสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา วาทีรอยตรีชัยรักษ์ ดิปัญญา
 ไม่วารกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้



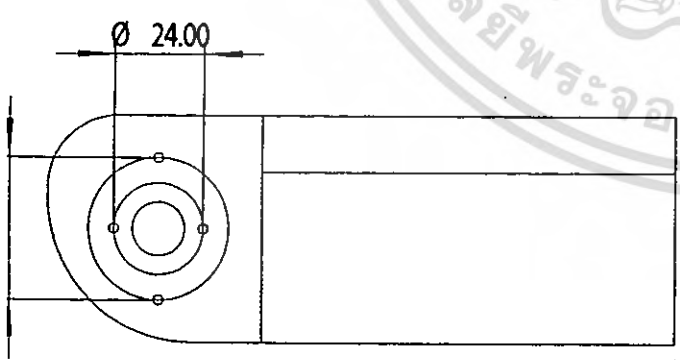
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
SALT ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Back view



Assembly



Bottom view

โครงการออกแบบเสนอแนะชุดอุปกรณ์บนโต๊ะอาหารจากโลหะสำหรับร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะโดยปริยายหรือโดยนัย อาจารย์ที่ปรึกษา ว่าที่ร้อยตรีรัชรักษ์ ดีปัญญา นำไปใช้



บทที่ 5 บทสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการออกแบบ

ในการออกแบบชุดภาชนะอาหารสำหรับร้านแบล็กแคนยอนคอฟฟี่นั้น ได้ประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจในด้านการถ่ายทอดภาพลักษณ์ของทางร้านจากเอกลักษณ์ที่เลือกใช้ลงมาสู่ตัวผลิตภัณฑ์ และความเป็นไปได้ในการจัดทำเป็นสินค้าที่ระลึกของทางร้าน แต่ยังคงเกิดความผิดพลาดอยู่บ้างในหลายขั้นตอน เนื่องมาจากระยะเวลาในการทำชิ้นต้นแบบที่ค่อนข้างน้อย รวมกับประสบการณ์ในการทำงานที่ยังมีไม่เพียงพอด้วย หากมีเวลามากกว่านี้ น่าสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นไปได้ โดยข้อผิดพลาดและปัญหาต่างๆที่พบมีดังนี้

ในขั้นตอนการออกแบบ ปัญหาคือ

- การเลือกแบบให้เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบเนื่องจากมีตัวเลือกของแบบค่อนข้างมาก
- การออกแบบเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารต้องเน้นที่ความสะดวก สวยงาม และน่าใช้เป็นอย่างมาก จึงไม่สามารถดึงแรงบันดาลใจมาใช้ในการออกแบบได้ทั้งหมด ดังนั้นงานชุดนี้จึงเป็นงานที่ลดทอนมาจากแรงบันดาลใจในขั้นแรก

ในขั้นตอนการผลิตชิ้นงาน

- รูปทรงของงาน สติลล์ ยังมีข้อผิดพลาดอยู่บ้างในส่วนของความลึกของงาน และขอบโค้งที่ต้องการให้ลาดเอียงแต่ เนื่องจากข้อจำกัดในการผลิต จึงทำให้ความลาดเอียงน้อยลง
- รูปทรงของชาม ที่ไม่สามารถป้อนขึ้นรูปจากสแตนเลสชิ้นเดียวได้ จึงต้องมีการเชื่อมต่อบริเวณขอบด้านใน

5.2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์และนักศึกษา

ข้อเสนอแนะของอาจารย์

- ควรมีการปรับในส่วนของการวางโลโก้ของทางร้านให้มีความชัดเจนเด่นชัดมากยิ่งขึ้น เพราะเป็นจุดที่นักศึกษาเน้นเรื่องเอกลักษณ์ของทางร้าน

- แบบที่ใช้ในการนำเสนอของโครงการทั้งหมดควรเป็นแบบขนาด 1 : 1 เพื่อความชัดเจนในการตรวจสอบ

- ควรมีตำแหน่งบอกการจัดวางของชิ้นเกลือและพริกไทย ในลักษณะที่วางเข้าชุดกับชิ้นงานที่ใส่หิซซูและแจกัน

- ภาพรูปตัดของส่วนงานขามควรแสดงให้เห็นความโค้งภายใน

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา

- การทำต้นแบบของโครงการนั้นเนื่องจากข้อจำกัดมาจากทางโรงงานผู้ผลิต ต้นแบบจึงมีข้อผิดพลาดมาก

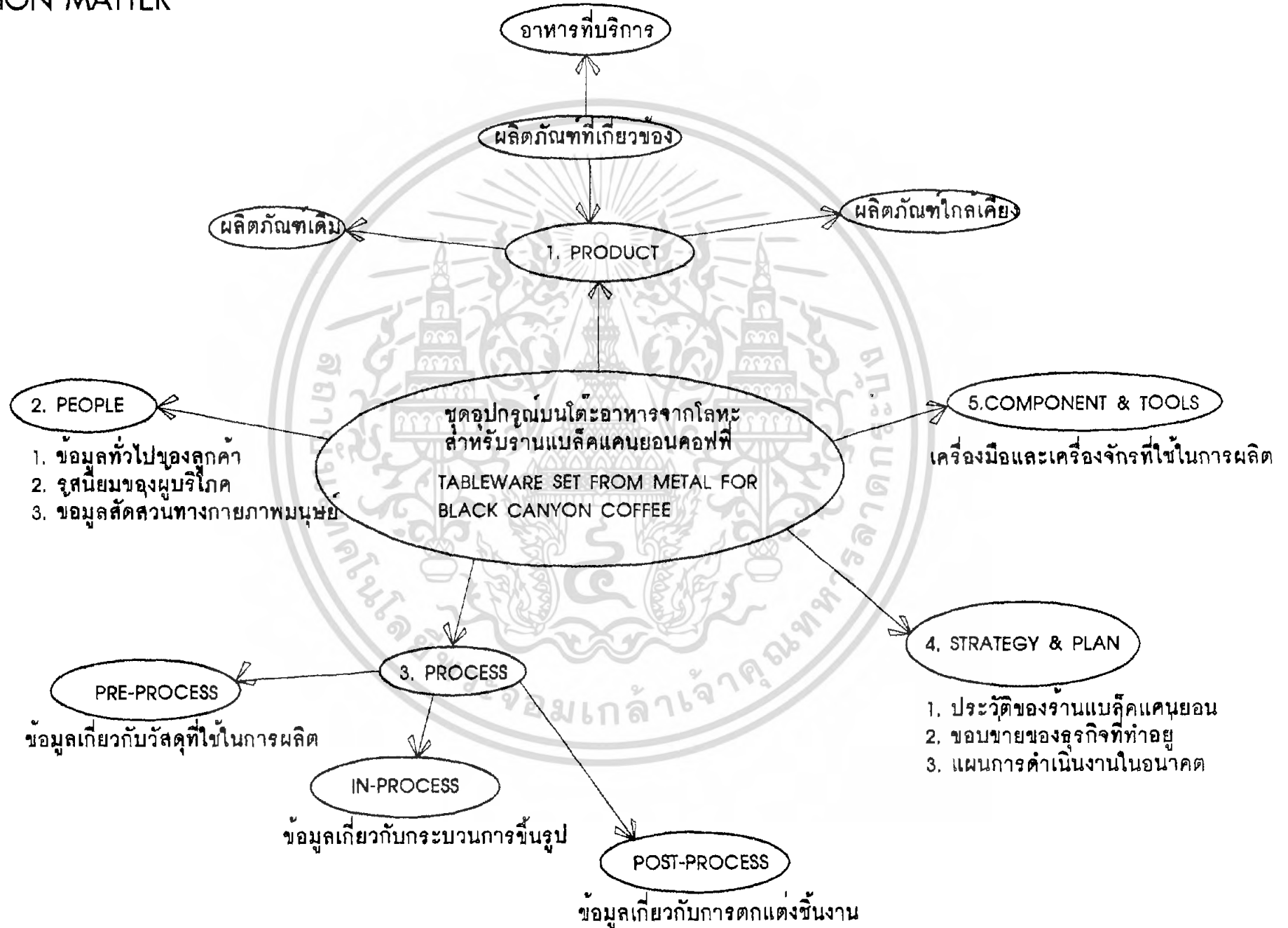
- การทำวิทยานิพนธ์นั้นใช้เวลาในการทำงานมาก ควรมีการจัดสรรเวลาให้แก่นักศึกษาในลักษณะที่เหมาะสมกว่าที่เป็นอยู่

- ควรศึกษากลุ่มเป้าหมายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการดำเนินชีวิต (Life Style) ให้ได้มากที่สุดจะทำให้มีแนวคิดในการออกแบบได้ชัดเจนมากขึ้น

- ควรจะศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขอบเขตของโครงการให้มากยิ่งขึ้นเพื่อการพัฒนางานได้หลากหลายกว่าที่เป็นอยู่

INNOVATION MATTER

รายการอาหารที่บริการของร้านแบล็คแคนยอนคอฟฟี่



บรรณานุกรม

ปิยพรรณ กลั่นกลิ่นอาหาร. เครื่องต้มและการบริการในภัตตาคาร. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,2545.

लगมเมन. ตำนานคาวบอย. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์ธรรมชาติ,2544.

มนัส สติรจินดา. โลหะนอกกลุ่มเหล็ก. กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

ธนโชติ ฅนศรดา. โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์และภาชนะบนโต๊ะอาหารสำหรับร้านอาหาร 13 เหยี่ยง โดยการขึ้นรูปโลหะแผ่นแบบอรัญญิก. กรุงเทพมหานคร:สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2538.

วรวิทย์ วิโรจนพงษ์. โครงการออกแบบและปรับปรุงชุดภาชนะอาหารเครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหาร เบียร์สิงห์ฮ้าส์. กรุงเทพมหานคร:สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2542.

โครงการออกแบบและปรับปรุงชุดภาชนะอาหารเครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหารเวียดนาม สวิทเบจิล. กรุงเทพมหานคร.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2532.

โครงการออกแบบและปรับปรุงชุดภาชนะอาหารเครื่องปั้นดินเผาสำหรับร้านอาหารอิตาเลียน เปียเนต้า. กรุงเทพมหานคร:สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2538.

การขึ้นรูปโลหะ, <http://www.isil.or.th/techinfo.asp>

แบล็คแคตนอนกับธุรกิจแฟรนไชส์, <http://66.84.48.123/index.html>

ปืนและการสะสม, <http://www.gungallery.euweb.cz>

สมาคมพัฒนาสเดนเลสไทย, <http://www.tssda.org>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายบัญญัติ นามสกุล รุ่งสิมานนท์

วุฒิการศึกษา

ปี 2531 – 2537 ประถมศึกษา โรงเรียนกุหลาบวิทยา

ปี 2538 – 2540 มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนไทรมิตรวิทยาลัย

ปี 2541 – 2543 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนไทรมิตรวิทยาลัย

ปี 2544 – 2550 ปริญญาตรี ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้