

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์
เครื่องเค็บบัตินเฆาส่งเสริมการขาย
สำหรับร้านบุญบุญปริ ออร์แกนิก สป่า

นางสาว ดักขมี นงนุช

วิทยาลัยนศิลป์บัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
สถานศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555 - 2556

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย
สำหรับร้านปัญญานูรี ออร์แกนิก สปา
Ceramic sale promoted design set for Panpuri Organic Spa

โดย
นางสาว ลักขมี นงนุช

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

b.	12645850
i.

โครงการออกแบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาปุรีออร์แกนิก สปา Ceramic sale promoted design set for Panpuri Organic Spa
นักศึกษา	นางสาว ลักษณ์มี นงนุช
รหัสนักศึกษา	51020189
ปริญญา	สถาปัตยกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2555

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ ผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้เกี่ยวกับสินค้าที่ขายภายในร้าน โดยเชื่อมโยงการบริการสปาที่ทางร้านมี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการส่งเสริมนโยบายของบริษัทที่การจัดทำชุดของขวัญ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ต้องการซื้อไปฝากผู้อื่น และตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมทำสปาหรือสร้างบรรยากาศที่บ้านมากยิ่งขึ้น

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาปุรีออร์แกนิก สปา จากการศึกษาสินค้าและพฤติกรรมการใช้งาน ทำให้สามารถสรุปชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาได้ ดังนี้

- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ถาดอเนกประสงค์	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ฐานวางลูกประคบ	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ที่วางสบู่	2	รูปแบบ	2	ชิ้นงาน
- ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	6	รูปแบบ	6	ชิ้นงาน
- ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	10	รูปแบบ	10	ชิ้นงาน
- ที่วางไม้หวด	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง	1	รูปแบบ	3	ชิ้นงาน
- ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
รวม	26	รูปแบบ	28	ชิ้นงาน

แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้ได้แนวทางการออกแบบมาจากสถาปัตยกรรมของอินเดีย ในยุคศาสนาอิสลาม โดยนำองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งแนวทางนี้ได้จากแนวทางการออกแบบของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา

- วัสดุที่ใช้ในการผลิต : เลือกใช้เนื้อดิน PAA ของบริษัท คอมพาวเคิลย์
(เผาดิบที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส)
- การเคลือบ : เคลือบด้านสีดำ
(เผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1230 องศาเซลเซียส ยืนไฟ 30 นาที)
- การตกแต่ง : ตกแต่งด้วยรูปดอกและสีทองเมทัลลิก

คำนำ

ผลิตภัณฑ์สปา ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวที่ใช้สมุนไพรหรือพืชพรรณจากธรรมชาติ เป็นวัตถุดิบในการผลิต เป็นการแสดงให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ และความหลากหลายของธรรมชาติ ซึ่งในการแปรรูปสมุนไพรไปเป็นผลิตภัณฑ์นั้น ต้องใช้ความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีการผลิต และความสำเร็จในด้านการวิจัย เพื่อนำประโยชน์ของสมุนไพรมาใช้ในเชิงพาณิชย์ อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

ปัญญาบุรี เป็นผลิตภัณฑ์สปาที่ได้แนวความคิดจากปรัชญาและสมุนไพรจากดินแดนตะวันออก ต้องการนำเสนอแก่ผู้บริโภคถึงความงามที่อยู่ภายใน งามจากทัศนคติ ความคิด จิตใจ โดยนำเสนอตัวเองเป็น "Eastern Elegance Product" ดึงความเป็นไทยมาผสมผสานกับความเป็นอินเดีย เพื่อนำมาเป็นแนวความคิดของการผลิตสินค้าที่มีความหมายผูกพันและเชื่อมโยงกันหมด ตั้งแต่ในเรื่องของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่มาจากพืชพรรณ และสมุนไพรธรรมชาติ ที่ได้นำเข้ามาจากประเทศอินเดีย ถือได้ว่าเป็นแหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรมเครื่องหอม และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ที่ดีแห่งหนึ่งของโลก

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา เป็นการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้เกี่ยวกับสินค้าที่ขายภายในร้าน โดยเชื่อมโยงการบริการสปาที่ทางร้านมี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ ส่งเสริมนโยบายของบริษัทที่มีการจัดทำชุดของขวัญ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ต้องการซื้อไปฝากผู้อื่น และตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมทำสปาหรือสร้างบรรยากาศที่บ้านมากยิ่งขึ้น

นางสาวลักษมี นงนุช

ผู้จัดทำ

ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

อาจารย์สุรพล พลิศราม

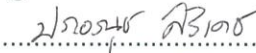
อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช

อาจารย์พงศ์ภวัน อะสีติรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา ตระกูลทิวากร



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขาวิทยานิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติยา ตระกูลทิวากร

อาจารย์ที่ปรึกษา



บริษัท ปุริ จำกัด
ชั้น 21 อาคารเอ็มอีที
476/502 ถนนเพลินจิต
แขวงสุรพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

6 สิงหาคม 2565

เรื่อง สนับสนุนโครงการออกแบบชุดสถาปัตยกรรมของตึกสำนักงานเครื่องเคลือบดินเผา
สำหรับร้านปญญ์ปุริ ออร์แกนิก สປາ
เรียน คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย นางสาวศิกษณี นงนุช นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขอทุนให้และสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง "โครงการออกแบบชุดสถาปัตยกรรมของตึกสำนักงานเครื่องเคลือบดินเผา สำหรับร้านปญญ์ปุริ ออร์แกนิก สປາ" เพื่อการศึกษาในระดับปริญญาตรี ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

บริษัท ปุริ จำกัด ได้พิจารณาเห็นแล้วว่า "โครงการออกแบบชุดสถาปัตยกรรมของตึกสำนักงานเครื่องเคลือบดินเผา สำหรับร้านปญญ์ปุริ ออร์แกนิก สປາ" เป็นโครงการที่มีประโยชน์เพื่อการศึกษา จึงมีความยินดีให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลพื้นฐานที่เป็นแนวทางในการวิเคราะห์การออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษาและประกอบการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งนี้ข้อมูลและภาพที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ปุริ จำกัด และปญญ์ปุริ ออร์แกนิก สປา ที่นำไปประกอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทั้งหมดต้องมีการได้รับการอนุมัติจาก บริษัท ปุริ จำกัดก่อนการเผยแพร่และตีพิมพ์

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ปุริ จำกัด

ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้ หากขาดทุกแรงกายและแรงใจจากทุกคน จึงขอขอบคุณทุกแรงกาย แรงใจไว้ ณ โอกาสนี้

- ขอขอบคุณครอบครัว พ่อ แม่ ที่คอยดูแลเอาใจใส่ สั่งสอน แนะนำ ให้คำปรึกษา กำลังใจยามท้อพ้อ ารต พี่ชายคนเดียวในชีวิต ขอขอบคุณสำหรับความห่วงใยที่มีให้กันเสมอมา ขอขอบคุณไอซ์ น้องชายที่คอยช่วยเหลืองานต่างๆอยู่เสมอ

- ขอขอบคุณคณะอาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา ที่คอยอบรมสั่งสอน ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ทั้งในเรื่องการเรียนและการใช้ชีวิต โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กฤติยา ตระกูลทิวากร ที่คอยให้คำแนะนำต่างๆจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ออกมาสมบูรณ์ ขอขอบคุณอาจารย์ พงศ์ภวัน อะสีติรัตน์ อาจารย์ ประอรนุช ศิริเดช อาจารย์ สุรพล พลีคราม และอาจารย์ธรรคพงษ์ จูฑิตีหิรัญเมธี ที่คอยห่วงใย ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

- ขอขอบคุณคณะอาจารย์ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่คอยสั่งสอน แนะนำ อบรมวิชาความรู้ต่างๆให้ศิษย์คนนี้ ได้นำความรู้ทั้งในด้านวิชาการและการใช้ชีวิต เพื่อไปเจอกับโลกกว้าง

- ขอขอบคุณบริษัท ปรี จำกัด ขอขอบคุณคุณตึก อธิษฐาน นนทรี ที่คอยให้คำแนะนำ และการสนับสนุนข้อมูลที่ดีมาโดยตลอด ทำให้ข้อมูลในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์

- ขอขอบคุณบริษัทโควิลคัลเลอร์ที่คอยให้ความรู้เรื่องเซรามิกส์แก่นักศึกษาคนนี้อยู่เสมอ ขอขอบคุณบริษัทจอห์นสัน เมทเทออร์ ที่ให้วัสดุดิบในการทดสอบรูปลอก

- ขอขอบคุณเพื่อนๆในภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมทุกคน รวมถึงเพื่อนๆเซรามิกส์ที่คอยอยู่ร่วมกันมาตลอด

- ขอขอบคุณน้องรหัสใหญ่ทุกคนที่ช่วยเหลือที่คนนี้อยู่ตลอดเวลา แ่คำถามว่า"มีอะไรให้ช่วยมั๊ย" ก็ทำให้พี่ไม่รู้สึกลดเดี๋ยวแล้ว

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านเข้ามา ทำให้เราเติบโตขึ้นไปอีกขึ้นไปอีกขั้น อาจจะไม่ได้กล่าวถึงใคร แต่ขอให้รู้ไว้ว่า"ขอบคุณ"จากใจจริง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนำ	ค
อนุมติผล	ง
หนังสือรับรอง	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา	3
ขอบเขตของโครงการ	4
แนวทางการออกแบบ	5
แนวทางการศึกษาวิจัย	6
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล	8
2.1 ข้อมูลทั่วไปของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา	8
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา	8
2.1.2 ปรัชญา นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานของบริษัท	9
2.1.3 ลักษณะการตกแต่งร้าน	11
2.1.4 ประเภทสินค้าและบริการ	18
2.1.5 สรุปวิเคราะห์ร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา	45
2.2 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ทั่วไป	48
2.2.1 เตาน้ำมันหอมระเหย	48
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	48
- รูปทรง	48
- วัสดุ	50
- ขนาดสัดส่วน	52

- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย	53
2.2.2 ถาดอเนกประสงค์	54
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	54
- รูปทรง	54
- วัสดุ	55
- ขนาดสัดส่วน	56
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบถาดอเนกประสงค์	57
2.2.3 ฐานวางลูกประคบ	58
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	58
- รูปทรง	58
- วัสดุ	61
- ขนาดสัดส่วน	62
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบฐานวางลูกประคบ	62
2.2.4 ที่วางสมุนไพร	64
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	64
- รูปทรง	64
- วัสดุ	65
- ขนาดสัดส่วน	66
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบที่วางสมุนไพร	67
2.2.5 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	68
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	68
- รูปทรง	68
- วัสดุ	71
- ขนาดสัดส่วน	72
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	73
2.2.6 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	74
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	74
- รูปทรง	74
- วัสดุ	78
- ขนาดสัดส่วน	79
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	80

2.2.7 ที่วางไม้ขนาด	81
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	81
- รูปทรง	81
- วัสดุ	82
- ขนาดสัดส่วน	84
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบที่วางไม้ขนาด	85
2.2.8 ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์	86
- หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	86
- รูปทรง	86
- วัสดุ	87
- ขนาดสัดส่วน	89
- วิเคราะห์และสรุปผลเกี่ยวกับการออกแบบถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์	90
2.2.9 สรุปข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั่วไป	91
2.3 ข้อมูลด้านผู้บริโภค และพฤติกรรมการใช้งาน	93
2.3.1 ประเภทผู้บริโภค	93
2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา	94
2.3.3 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการใช้งาน และความต้องการในการในผลิตภัณฑ์	96
2.3.4 ช่องทางการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์	101
2.4 ข้อมูลด้านการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน	102
2.4.1 ขนาดสัดส่วนของมือ	102
2.4.2 ลักษณะการใช้งานของมือ	104
2.5 ข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ	110
2.5.1 ข้อมูลแนวทางการออกแบบ	110
2.5.2 แนวทางการออกแบบด้านรูปทรง	123
2.5.3 แนวทางการออกแบบด้านลวดลาย	125
2.6 ข้อมูลด้านการใช้สี	129
2.6.1 ความรู้สึกเกี่ยวกับสีในเชิงจิตวิทยา	129
2.6.2 ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์	131
2.6.3 สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ	132
2.6.4 สีจากลักษณะการตกแต่งร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา	134
2.6.5 สีที่ได้จากแนวทางการออกแบบ	136

2.6.6 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลด้านสี	137
2.7 ข้อมูลด้านลวดลาย	138
2.7.1 รูปแบบของลวดลายบนภาชนะ	138
2.7.2 รูปแบบของการวางลายบนภาชนะ	140
2.8 ข้อมูลวัสดุและกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	144
2.8.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อดิน ประเภท คุณสมบัติของเนื้อดินต่างๆ	144
2.8.2 ข้อมูลของดินที่ใช้ในการขึ้นรูปชิ้นงาน	148
2.8.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตเครื่องเคลือบดินเผา	149
2.8.4 ข้อมูลเคลือบและสีที่ใช้ในการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	153
2.8.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา	157
บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนาแบบ	161
3.1 การออกแบบ	161
3.1.1 ขั้นตอนการออกแบบรูปทรง	161
3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายของผลิตภัณฑ์	186
3.2 การพัฒนาแบบ	194
3.2.1 การพัฒนารูปทรงผลิตภัณฑ์	194
3.2.2 การพัฒนาลวดลายบนผลิตภัณฑ์	196
3.3 การตกแต่ง	201
3.4 สรุปผลการออกแบบ	202
บทที่ 4 ผลงานขั้นสุดท้าย	205
4.1 สรุปขอบเขตชิ้นงาน	205
4.2 แบบแสดงรายละเอียดชิ้นงาน	206
4.3 ขั้นตอนการทำงาน	283
4.3.1 การทำต้นแบบและ Block mould	283
4.3.2 การหล่อเนื้อดิน (Slip Casting)	285
4.3.3 การเคลือบชิ้นงาน	287
4.3.4 การตกแต่งบนเคลือบ	292
4.4 ภาพถ่ายผลงานจริง	294

บทที่ 5 สรุปผล	304
5.1 บทสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์	304
5.2 บทสรุปผลและข้อเสนอแนะของนักศึกษา	304
บรรณานุกรม	306
ประวัติ	307

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางแสดงประเภทการจัดชุดของขั้วญ	38
ตารางที่ 2 ตารางจัดรูปแบบโดยทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย	49
ตารางที่ 3 รูปทรงทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย	49
ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของเตาน้ำมันหอมระเหย	53
ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของเตาน้ำมันหอมระเหย	53
ตารางที่ 6 ตารางแบ่งรูปทรงของถาดอเนกประสงค์	54
ตารางที่ 7 ตารางการแบ่งประเภทของถาดตามการใช้งาน	54
ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถาดอเนกประสงค์	55
ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของถาดอเนกประสงค์	57
ตารางที่ 10 ตารางแบ่งประเภทฐานรองแบบไม่มีขอบ	59
ตารางที่ 11 ตารางแบ่งประเภทฐานรองแบบมีขอบ	60
ตารางที่ 12 ตารางแบ่งประเภทหน้าตัดของฐานวางลูกประคบ	60
ตารางที่ 13 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของฐานวางลูกประคบ	62
ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของฐานวางลูกประคบ	63
ตารางที่ 15 ตารางการแบ่งรูปแบบหรือลักษณะของที่วางสนุ่แบบทั่วไป	64
ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของที่วางสนุ่	67
ตารางที่ 17 ตารางแบ่งประเภทรูปแบบของฝา	69
ตารางที่ 18 ตารางแบ่งรูปแบบทั่วไปของขวด	69
ตารางที่ 19 ตารางแบ่งรูปทรงของขวดทั่วไป	70
ตารางที่ 20 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	73
ตารางที่ 21 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	74
ตารางที่ 22 ตารางวิเคราะห์ฝาขวดของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	74
ตารางที่ 23 ตารางจำแนกรูปทรงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	75
ตารางที่ 24 ตาราง รูปแบบของฝาปิด พิจารณาการปิดของฝา	76
ตารางที่ 25 ตาราง รูปแบบของฝาปิด พิจารณารูปแบบการจับฝา	77
ตารางที่ 26 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	79
ตารางที่ 27 ตารางวิเคราะห์ฝาของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	80

ตารางที่ 28 ตารางแบ่งรูปทรงของถ้วยทั่วไป	81
ตารางที่ 29 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของที่วางไม้เนื้อ	85
ตารางที่ 30 ตารางแบ่งรูปทรงของถ้วยทั่วไป	86
ตารางที่ 31 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยดักแบ่งผลิตภัณฑ์	90
ตารางที่ 32 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำมันหอมระเหย	96
ตารางที่ 33 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถาดอเนกประสงค์	97
ตารางที่ 34 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับฐานวงลูกประคบ	98
ตารางที่ 35 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่วางสบู่	99
ตารางที่ 36 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	99
ตารางที่ 37 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	100
ตารางที่ 38 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่วางไม้เนื้อ	100
ตารางที่ 39 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถ้วยดักแบ่งผลิตภัณฑ์	101
ตารางที่ 40 ช่องทางการจัดจำหน่าย	101
ตารางที่ 41 ตารางแสดงความยาวของฝ่ามือ	103
ตารางที่ 42 ตารางแสดงความกว้างของฝ่ามือ	103
ตารางที่ 43 แสดงรูปแบบของขี้ผึ้งประตู	126
ตารางที่ 44 ตารางวิเคราะห์ลวดลายจากแนวทางการออกแบบ	126
ตารางที่ 45 วิเคราะห์และสรุปเนื้อดินที่นำมาใช้ในการออกแบบ	147
ตารางที่ 46 แสดงข้อแตกต่างระหว่างแม่พิมพ์แบบหล่อลงและแบบหล่อต้น	151
ตารางที่ 47 สรุปรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบในโครงการทั้งหมด	162
ตารางที่ 48 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของบริเวณอ่างน้ำมันหอมระเหยเชื่อมติดกับเตาที่ให้ความร้อน	172
ตารางที่ 49 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของฝาปิดอ่างเตา	173
ตารางที่ 50 ตารางวิเคราะห์รูปทรงที่จะนำมาตัด เพื่อเป็นที่วางเทียน	173
ตารางที่ 51 วิเคราะห์รูปทรงของชุดผลิตภัณฑ์	185
ตารางที่ 52 ตารางวิเคราะห์รูปแบบการวางลายของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	189
ตารางที่ 53 ตารางวิเคราะห์รูปแบบการวางลายของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	191
ตารางที่ 54 ตารางแสดงแบบร่างสุดท้ายของผลิตภัณฑ์ที่เลือกแล้ว	202
ตารางที่ 55 ตารางแสดงวิธีการหล่อของผลิตภัณฑ์ในขอบเขตของโครงการ	283

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ตัวอย่างสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลาม	6
ภาพที่ 2 ภาพ คุณวรวิทย์ ศิริพากย์ ผู้ก่อตั้งแบรนด์ปัญญาบุรี	8
ภาพที่ 3 โลโก้ของปัญญาบุรี	9
ภาพที่ 4 บริเวณด้านหน้าของร้านปัญญาบุรี	11
ภาพที่ 5 บริเวณโถงกลางของร้าน	12
ภาพที่ 6 ชั้นวางผลิตภัณฑ์	13
ภาพที่ 7 เก้าอี้ที่หุ้มด้วยผ้าที่มีลายสไตลอินเดียน และโครงสร้างของเหล็กที่นำองค์ประกอบมาจากศิลปะอินเดียน	13
ภาพที่ 8 บริเวณเคาน์เตอร์ โต๊ะเคาท์เตอร์มีลวดลายที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแบบอินเดียน	14
ภาพที่ 9 โถงทางเดิน ประตูทางเข้าไปยังห้องสปาที่มีการทำโครงเป็นลวดลายที่มาจากศิลปะแบบอินเดียน ยุคอิสลาม	14
ภาพที่ 10 ห้องเดี่ยว(single) บริเวณช่องด้านหัวเตียง มีการตกแต่งภายในที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมแบบอินเดียน ยุคอิสลาม มาใช้ร่วม	15
ภาพที่ 11 ห้องคู่ (suit) มีการใช้ทองเหลืองกับของที่ทำมาประดับตกแต่งเพื่อสื่อถึงความหรูหรา และเป็นสีประจำร้าน มีการใช้เทคนิคการเข้าไปสะท้อนกับโมเสคสีดำ ทำให้มีความระยิบระยับ เพิ่มความหรูหราให้กับห้องสปา	16
ภาพที่ 12 ห้องคู่ (suit) ประตูได้ใช้ลวดลายที่มาจากศิลปะแบบอินเดียน ยุคอิสลาม	16
ภาพที่ 13 ห้องคู่ (suit) บริเวณหน้าห้องจะมีการนำชุดคลุมแขนอยู่หน้าห้อง	17
ภาพที่ 14 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างเครื่องสำอางชนิดกั้นน้ำ(purifying oil)	18
ภาพที่ 15 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างหน้าหรือทำความสะอาดผิวหน้าจากเครื่องสำอางที่ไม่กั้นน้ำ (purifying milk)	19
ภาพที่ 16 ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า (purifying cleanser)	19
ภาพที่ 17 สเปรย์เพิ่มความชุ่มชื้น (toning mist)	20
ภาพที่ 18 เซรั่มลดการเกิดริ้วรอย (antioxidant concentrate)	20
ภาพที่ 19 มาร์กพอกหน้า (hydration masque)	20
ภาพที่ 20 ครีมขัดผิว (exfoliating cream)	21
ภาพที่ 21 ครีมเพิ่มความชุ่มชื้น (restorative cream)	21
ภาพที่ 22 ครีมบำรุงรอบดวงตา(eye cream)	21

ภาพที่ 23	ครีมลดริ้วรอย (antioxidant emulsion)	22
ภาพที่ 24	ลิปบาล์ม (antioxidant lip balm)	22
ภาพที่ 25	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม (shampoos)	23
ภาพที่ 26	ครีมนวดผม (conditioners)	23
ภาพที่ 27	น้ำมันใส่ผม(hair oil)	24
ภาพที่ 28	ครีมบำรุงผม (Hair treatment)	25
ภาพที่ 29	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกาย(body cleanser)	25
ภาพที่ 30	สครับขัดตัว (scrubs)	26
ภาพที่ 31	ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว (inner peace body butter)	26
ภาพที่ 32	โลชั่นบำรุงผิว	26
ภาพที่ 33	บาล์มบำรุงผิว Solitude soothing body balm	27
ภาพที่ 34	น้ำมันนวด (bath&body massage oil)	27
ภาพที่ 35	ผลิตภัณฑ์เกลือแช่ตัว come clean thai jasmine honey bath salt	28
ภาพที่ 36	ครีมบำรุงมือและเล็บ(hand&nail cream)	28
ภาพที่ 37	ผลิตภัณฑ์ครีมขัดมือ (beyond self radiant hand polisher)	29
ภาพที่ 38	ผลิตภัณฑ์ครีมมาร์กมือ (beyond self purifying hand mask)	29
ภาพที่ 39	ผลิตภัณฑ์เกลือแช่มือ (beyond self rejuvenating hand soak)	29
ภาพที่ 40	ครีมบำรุงเท้า (A path less ordinary herbal foot cream)	29
ภาพที่ 41	ครีมมาร์กเท้า (A path less ordinary cleansing foot mask)	30
ภาพที่ 42	ครีมขัดเท้า(A path less ordinary spice foot scrub)	30
ภาพที่ 43	เกลือแช่เท้า (A path less ordinary foot herbal salt bath)	30
ภาพที่ 44	น้ำมันหอมระเหย(essential oil)	31
ภาพที่ 45	ตะเกียงอโรม่าหรือเตาน้ำมันหอมระเหย	32
ภาพที่ 46	ไม้นวด (Eastern touch massage tool)	32
ภาพที่ 47	ลูกประคบ (Thai original herbal hot compress gift)	32
ภาพที่ 48	ไม้กระจายกลิ่น (Panpuri wooden spatula)	33
ภาพที่ 49	สบู่ CERTIFIED ORGANIC INGREDIENT COLLECTION	33
ภาพที่ 50	เทียนหอม (signature candel)	33
ภาพที่ 51	สเปรย์ปรับอากาศ	35
ภาพที่ 52	ชุดน้ำหอมกระจายกลิ่น ประกอบด้วยขวดแก้วสำหรับใส่น้ำหอมและปักไม้กระจายกลิ่น	35

ไม้กระจายกลิ่น และขวดแบบเต็ม

ภาพที่ 53 น้ำหอมกระจายกลิ่นแบบเติม	36
ภาพที่ 54 เทียนหอม femme fatale collection	36
ภาพที่ 55 ถุงเครื่องหอม femme fatale collection	37
ภาพที่ 56 เทียนหอม tea ambiance collection	37
ภาพที่ 57 เครื่องน้ำหอมกระจายกลิ่นแบบไฟฟ้า crystal lotus diffuseers	38
ภาพที่ 58 แสดงส่วนประกอบของเตาน้ำมันหอมระเหย	48
ภาพที่ 59 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทแก้ว	51
ภาพที่ 60 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทโลหะ	51
ภาพที่ 61 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทเซรามิกส์	51
ภาพที่ 62 ถาดประเภทเซรามิกส์	56
ภาพที่ 63 ถาดประเภทแก้ว	56
ภาพที่ 64 ถาดประเภทไม้	56
ภาพที่ 65 ถาดประเภทโลหะ	56
ภาพที่ 66 ลูกประคบ	58
ภาพที่ 67 ภาพตัดตามยาวแสดงส่วนประกอบต่างๆของฐานรองลูกประคบ	58
ภาพที่ 68 ฐานวางลูกประคบประเภทพลาสติก	61
ภาพที่ 69 ฐานวางลูกประคบประเภทไม้	61
ภาพที่ 70 ฐานวางลูกประคบประเภทแก้ว	61
ภาพที่ 71 ฐานวางลูกประคบประเภทเซรามิกส์	62
ภาพที่ 72 ที่วางสมุนไพรประเภทพลาสติก	65
ภาพที่ 73 ที่วางสมุนไพรประเภทเซรามิกส์	65
ภาพที่ 74 ที่วางสมุนไพรประเภทไม้	65
ภาพที่ 75 ที่วางสมุนไพรประเภทแก้ว	66
ภาพที่ 76 ที่วางสมุนไพรประเภทโลหะ	66
ภาพที่ 77 ส่วนประกอบของขวด	68
ภาพที่ 78 ขวดประเภทแก้ว	71
ภาพที่ 79 ขวดประเภทพลาสติก	72
ภาพที่ 80 ขวดประเภทโลหะ	72
ภาพที่ 81 ขวดประเภทเซรามิกส์	72
ภาพที่ 82 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทไม้	78
ภาพที่ 83 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทผ้า	78

ภาพที่ 84 ภาพระยะใกล้เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทเซรามิกส์	79
ภาพที่ 85 ลักษณะของไม้กวาดที่ปัญญาปริจำหน่าย	81
ภาพที่ 86 ถ้วยที่ทำจากแก้ว	82
ภาพที่ 87 ถ้วยที่ทำจากพลาสติก	83
ภาพที่ 88 ถ้วยที่ทำจากโลหะ	83
ภาพที่ 89 ถ้วยที่ทำจากไม้	84
ภาพที่ 90 ถ้วยที่ทำจากเซรามิกส์	84
ภาพที่ 91 ถ้วยที่ทำจากแก้ว	87
ภาพที่ 92 ถ้วยที่ทำจากพลาสติก	88
ภาพที่ 93 ถ้วยที่ทำจากโลหะ	88
ภาพที่ 94 ถ้วยที่ทำจากไม้	88
ภาพที่ 95 ถ้วยที่ทำจากเซรามิกส์	89
ภาพที่ 96 กลุ่มผู้บริโภค	95
ภาพที่ 97 ลักษณะที่พักอาศัยของกลุ่มผู้บริโภค มีทั้งที่พักอาศัยที่อยู่ในเมือง และเป็นบ้านในเมือง เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคนี้ เป็นกลุ่มที่มีฐานะดี มีกำลังซื้อ	95
ภาพที่ 98 แสดงขนาดสัดส่วนของมือ	102
ภาพที่ 99 การเคลื่อนไหวของฝ่ามือ	102
ภาพที่ 100 การคว่ำและการหงายฝ่ามือ	103
ภาพที่ 101 แสดงการใช้มือในการหยิบยก	104
ภาพที่ 102 แสดงการจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือ	104
ภาพที่ 103 แสดงการจับโดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ	105
ภาพที่ 104 แสดงการจับวัตถุที่มีลักษณะเป็นปุ่มสำหรับบิด	105
ภาพที่ 105 แสดงการจับวัตถุที่มีขนาดที่สามารถกำไว้ในอุ้งมือได้	106
ภาพที่ 106 แสดงการจับวัตถุที่พอดีมือ	106
ภาพที่ 107 แสดงการกำวัตถุที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่มาก	107
ภาพที่ 108 แสดงการจับที่อกกลม	107
ภาพที่ 109 การจับที่กระชับถนัดมือ	108
ภาพที่ 110 แสดงการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วเกี่ยว	108
ภาพที่ 111 แสดงลักษณะของการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วมือทั้ง 4 นิ้ว	109
ภาพที่ 112 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาพุทธที่เจาะสกัดภูเขา	110
ภาพที่ 113 ตัวอย่างศาสนสถานกลางแจ้ง	110

ภาพที่ 114 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาพราหมณ์ ฮินดู	111
ภาพที่ 115 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาเซน	111
ภาพที่ 116 ตัวอย่างสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม	111
ภาพที่ 117 กุฏิบ มินาร์ และสถาปัตยกรรมที่สร้างเพิ่มเติม	114
ภาพที่ 118 เสาเหล็กที่อยู่ใกล้กับกุฏิบ มินาร์	114
ภาพที่ 119 สุสานอิซา ข่าน และสถาปัตยกรรมอื่นที่ถูกสร้างร่วมกัน	114
ภาพที่ 120 ป้อมที่ล้อมพระราชวัง	115
ภาพที่ 121 ดิวันอิอัม (Diwan-I-Am)	116
ภาพที่ 122 ดิวันอิฆาส (Diwan-I-Khas)	116
ภาพที่ 123 สถาปัตยกรรมที่อยู่ภายในป้อมอัคระ	117
ภาพที่ 124 สุสานหุมาเยน	118
ภาพที่ 125 ฟาเตห์ปัวร์ สิคร์	118
ภาพที่ 126 พระราชวังกลางน้ำ	119
ภาพที่ 127 พระราชวังแอมเบอร์	120
ภาพที่ 128 สีกันทรา	120
ภาพที่ 129 สุสานอิต มัด อุด ดุลลาห์	121
ภาพที่ 130 ทักษมาฮาล	121
ภาพที่ 131 ประตูชั้นในและชั้นนอกก่อนที่จะถึงทักษมาฮาล	122
ภาพที่ 132 มัสยิดจามา	123
ภาพที่ 133 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยม	123
ภาพที่ 134 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน	123
ภาพที่ 135 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมเสายู่ที่มุม	124
ภาพที่ 136 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงหกเหลี่ยม	124
ภาพที่ 137 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงแปดเหลี่ยม	125
ภาพที่ 138 ตัวอย่างโดมหัวหอม	125
ภาพที่ 139 ตัวอย่างโดมทรงสี่เหลี่ยมมีขอบ	125
ภาพที่ 139 ตัวอย่างโดมทรงสี่เหลี่ยมสอบเข้า	126
ภาพที่ 140 ตัวอย่างลวดลายพันธุ์พฤกษา	124
ภาพที่ 141 ตัวอย่างลวดลายเรขาคณิต	125
ภาพที่ 142 ตัวอย่างลวดลายตัวอักษร	125

ภาพที่ 143 บริเวณด้านหน้าของร้านบุญบุรี	134
ภาพที่ 144 บริเวณเคาน์เตอร์	134
ภาพที่ 145 โทนสีที่ได้จากบริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์ มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีฟ้าอมน้ำทะเล สีทองเหลือง	134
ภาพที่ 146 ห้องคู่ (suit)	135
ภาพที่ 147 ห้องเดี่ยว	135
ภาพที่ 148 โทนสีที่ได้จากบริเวณสปา มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีบรอนซ์ สีทองเหลือง	135
ภาพที่ 149 สถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเดีย	136
ภาพที่ 150 โทนสีที่ได้จากสถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเดียมี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีแดง สีทองเหลือง	136
ภาพที่ 151 โทนสีที่ได้จากบริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์ มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีฟ้าอมน้ำทะเล สีทองเหลือง	137
ภาพที่ 152 โทนสีที่ได้จากบริเวณสปา มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีบรอนซ์ สีทองเหลือง	137
ภาพที่ 153 โทนสีที่ได้จากสถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเดียมี 3 สี คือ สีดำ สีขาว สีทองเหลือง	137
ภาพที่ 154 ภาพขณะที่มีลายโดดเด่น	138
ภาพที่ 155 การวางลายแถบบนภาพขณะ	139
ภาพที่ 156 การวางลายเต็มพื้นที่บนภาพขณะ	141
ภาพที่ 157 การวางลายที่ขอบ	141
ภาพที่ 158 การวางลายตรงกลาง	141
ภาพที่ 159 การวางลายด้านใดด้านหนึ่ง	142
ภาพที่ 160 การวางลายเต็มพื้นที่	142
ภาพที่ 161 การวางลายกระจาย	143
ภาพที่ 162 การวางลายตามขอบของพื้นที่กลาง	143
ภาพที่ 163 แสดงเครื่องบดผสม (ball mill)	150
ภาพที่ 164 ชุดสีเมทัลลิกบนเคลือบของบริษัทโควิลคัลเลอร์	158
ภาพที่ 165 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้รูปทรงภายนอกของสถาปัตยกรรม	163
ภาพที่ 166 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้รูปทรงภายนอกของสถาปัตยกรรม	164
ภาพที่ 167 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรม	164
ภาพที่ 168 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรม	165

ภาพที่ 169	แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้พื้นและลวดลายของสถาปัตยกรรม	166
ภาพที่ 170	ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรม ที่มีรูปทรงภายนอกสี่เหลี่ยม	167
ภาพที่ 171	ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มี รูปทรงภายนอกสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน	167
ภาพที่ 172	ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มี รูปทรงภายนอกรูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ที่มุม	168
ภาพที่ 173	ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มี รูปทรงภายนอกรูปทรงหกเหลี่ยม	168
ภาพที่ 174	ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มี รูปทรงภายนอกรูปทรงแปดเหลี่ยม	169
ภาพที่ 175	แบบร่างชุดผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ โดยเลือกเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทาง การออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงภายนอกรูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ที่มุม	169
ภาพที่ 176	แบบร่างชุดผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ โดยเลือกเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทาง การออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงภายนอกรูปทรงแปดเหลี่ยม	170
ภาพที่ 177	ภาพร่างของรูปทรงที่จะนำมาใช้ในการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย ส่วนของอ่างเตาที่ใส่น้ำมันหอมระเหยซึ่งติดกับส่วนที่ให้ความร้อน	171
ภาพที่ 178	ภาพร่างของโดมแบบต่างๆที่นำมาทำฝาปิดอ่างเตาน้ำมันหอมระเหย	171
ภาพที่ 179	ภาพร่างของซุ้มประตูที่นำมาออกแบบบริเวณที่ใส่เทียน เพื่อเป็นแหล่งให้ความร้อนแก่น้ำมันหอมระเหย	171
ภาพที่ 180	แสดงการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย	174
ภาพที่ 181	ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	175
ภาพที่ 182	ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	176
ภาพที่ 183	ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	177
ภาพที่ 184	ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม	177
ภาพที่ 185	ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 2 มุมโค้ง	177
ภาพที่ 186	ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 3 มุมเว้า	178
ภาพที่ 187	ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส	178
ภาพที่ 188	ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 5 มุมมีขอบ	178
ภาพที่ 189	ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 1 มุมเหลี่ยม	179

ภาพที่ 190	ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 2 มุมโค้ง	179
ภาพที่ 191	ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 3 มุมเว้า	179
ภาพที่ 192	ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส	179
ภาพที่ 193	ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 5 มุมมีขอบ	180
ภาพที่ 194	ภาพแสดงวิธีการวางสมุนไพรที่วางสมุนไพรที่มีที่รองน้ำ มี 2 ชั้น โดยมองจากด้านข้าง	180
ภาพที่ 195	ภาพแสดงวิธีการวางสมุนไพรที่วางสมุนไพรมี 1 ชั้น สามารถยกเคลื่อนย้าย	180
ภาพที่ 196	ภาพแสดงด้านบนของที่วางสมุนไพรแบบต่างๆ	181
ภาพที่ 197	ภาพแสดงแบบร่างของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	181
ภาพที่ 198	ภาพแสดงแบบร่างของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	182
ภาพที่ 199	ภาพแสดงแบบร่างของที่วางไม้nard	182
ภาพที่ 200	ภาพแสดงแบบร่างของถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์	183
ภาพที่ 201	ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม	183
ภาพที่ 202	ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 2 มุมโค้ง	184
ภาพที่ 203	ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 3 มุมเว้า	184
ภาพที่ 204	ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส	185
ภาพที่ 205	ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 5 มุมมีขอบ	185
ภาพที่ 206	แสดงลายที่ได้นำมาทำการออกแบบ	187
ภาพที่ 207	แสดงกราฟฟิคที่จะนำมาใช้ร่วมในการตกแต่งผลิตภัณฑ์	187
ภาพที่ 208	แสดงซุ้มประตูที่จะนำมาใช้กับชิ้นงาน	188
ภาพที่ 209	แสดงแนวทางที่ 1 ในการวางลายบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	188
ภาพที่ 210	แสดงแนวทางที่ 2 ในการวางลายบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	189
ภาพที่ 211	แสดงแนวทางที่ 3 ในการวางลายบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	189
ภาพที่ 212	แสดงแนวทางที่ 1 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	190
ภาพที่ 213	แสดงแนวทางที่ 2 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	190
ภาพที่ 214	แสดงแนวทางที่ 3 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	190
ภาพที่ 215	แสดงลาย 4 ลาย ที่นำมาออกแบบร่วมกับผลิตภัณฑ์	191
ภาพที่ 216	แสดงลายเมื่อนำมาวางบนถาดอเนกประสงค์	192
ภาพที่ 217	แสดงลายเมื่อนำมาวางบนฐานวางลูกประคบ	192
ภาพที่ 218	แสดงลายที่ 1 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง	192
ภาพที่ 219	แสดงลายที่ 2 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง	193
ภาพที่ 220	แสดงลายที่ 3 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง	193

ภาพที่ 221 แสดงลายที่ 4 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง	193
ภาพที่ 222 แสดงการเจาะรูบนฝาเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็กและกลาง	194
ภาพที่ 223 แสดงฝาเตาน้ำมันหอมระเหยที่มีการพัฒนาแบบ	195
ภาพที่ 224 แสดงที่วางสบู่ที่มีการพัฒนาแบบ	195
ภาพที่ 225 แสดงฝาภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะและฝาขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	196
ภาพที่ 226 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ใส่ลายขนาดใหญ่	196
ภาพที่ 227 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ใส่ลายขนาดกลาง	197
ภาพที่ 228 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ใส่ลายเล็ก	198
ภาพที่ 229 แสดงผลิตภัณฑ์ที่วางลายแบบแบบเว้นลายบริเวณที่เข้าไว้	199
ภาพที่ 230 แสดงผลิตภัณฑ์ที่วางลายแบบลายแถบที่มีความต่อเนื่อง	199
ภาพที่ 231 แสดงลวดลายเดิมที่ใช้กับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	200
ภาพที่ 232 แสดง เมื่อนำลายที่ 1 มาลดทอน แล้วนำมาใช้แทนลายที่ตัดทิ้งไป	200
ภาพที่ 233 แสดง ลายที่เปลี่ยนแปลงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	200
ภาพที่ 234 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีภาพลักษณะของงานใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ	201
ภาพที่ 235 ชิ้นงานต้นแบบในโครงการ	284
ภาพที่ 236 Block Mould	284
ภาพที่ 237 แสดงการหล่อชิ้นงานแบบกลวง	285
ภาพที่ 238 ตัวอย่างชิ้นงานที่ใช้วิธีการหล่อกลวง	285
ภาพที่ 239 แสดงการทำ Talcum ในโมล เพื่อให้ชิ้นงานหลุดออกได้ง่าย	286
ภาพที่ 240 แสดงชิ้นงานที่ใช้กรรมวิธีการหล่อต้น	286
ภาพที่ 241 ชิ้นงานที่แกะออกจากโมลแล้ว	286
ภาพที่ 242 แสดงชิ้นงานที่แห้งแล้ว รอการเผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส	287
ภาพที่ 243 ชิ้นงานที่ผ่านการเผาแล้ว	287
ภาพที่ 244 แสดงการทดลองเคลือบสีเทาครั้งที่ 1	288
ภาพที่ 245 แสดงการทดลองเคลือบสีเทา ที่ผสมผงสีดำเพิ่มเติม	288
ภาพที่ 246 แสดงการทดลองเคลือบสีดำครั้งที่ 1	289
ภาพที่ 247 แสดงการทดลองเคลือบสีดำครั้งที่ 2	290
ภาพที่ 248 แสดงการทดลองเคลือบสีดำและสีบนเคลือบสีทองและสีดำ	290
ภาพที่ 249 แสดงชิ้นงานที่ชุบเคลือบสีเทา	291
ภาพที่ 250 แสดงชิ้นงานที่ชุบเคลือบสีดำ	291
ภาพที่ 251 แสดงชิ้นงานที่ผ่านการเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1230 องศาเซลเซียส ยืนไฟ 30 นาที	291

ภาพที่ 252 แสดงชิ้นงานที่เขียนขอบด้วยสีทองเมทัลลิก และพื้นสีทองเมทัลลิก	292
ภาพที่ 253 แสดงชิ้นงานที่ทดลองสีสกรีนรูปดอกบนเคลือบ	293
ภาพที่ 254 แสดงการแช่รูปดอกในน้ำ 30-45 วินาที	293
ภาพที่ 255 แสดงการติดรูปดอกลงบนชิ้นงาน	294
ภาพที่ 256 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	294
ภาพที่ 257 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	294
ภาพที่ 258 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	295
ภาพที่ 259 ผลงานจริงถาดอเนกประสงค์	295
ภาพที่ 260 ผลงานจริงฐานวางลูกประคบ	295
ภาพที่ 261 ผลงานจริงที่วางสบู่แบบที่ 1 (มีฝาปิด)	296
ภาพที่ 262 ผลงานจริงที่วางสบู่แบบที่ 2 (ไม่มีที่รองน้ำ)	296
ภาพที่ 263 ผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น ทั้ง 6 กลิ่น	296
ภาพที่ 264 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น siamese water	297
ภาพที่ 265 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น velvet	297
ภาพที่ 266 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น grand manchou	297
ภาพที่ 267 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น indochine	298
ภาพที่ 268 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น muse secrete	298
ภาพที่ 269 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น distant shores	298
ภาพที่ 270 แสดงการใช้งานและบรรจุภัณฑ์สำหรับขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	299
ภาพที่ 271 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ 10 กลิ่น	299
ภาพที่ 272 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น original sin	299
ภาพที่ 273 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น asp bite	300
ภาพที่ 274 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น thousand sails	300
ภาพที่ 275 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น Kyoto riverbed	300
ภาพที่ 276 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น forty night hence	300
ภาพที่ 277 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น silace of cake	301
ภาพที่ 278 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น eye of the day	301
ภาพที่ 279 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น the aviatrix	301
ภาพที่ 280 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น cause célèbre	301
ภาพที่ 281 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น sounthern belle	302
ภาพที่ 282 แสดงการใช้งานและบรรจุภัณฑ์สำหรับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	302

ภาพที่ 283 ผลงานจริงที่วางไม้ขนาด	302
ภาพที่ 284 ผลงานจริงถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง	302
ภาพที่ 285 ผลงานจริงถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่	303
ภาพที่ 286 แสดงด้านนอกของบรรจุภัณฑ์ชุดของขวัญ	303
ภาพที่ 287 แสดงด้านในของบรรจุภัณฑ์ชุดของขวัญ	303

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ผลิตภัณฑ์สปา ผลิตภัณฑ์ดูแลผิวที่ใช้สมุนไพรหรือพืชพรรณจากธรรมชาติ เป็นวัตถุดิบในการผลิต เป็นการแสดงให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ และความหลากหลายของธรรมชาติ ซึ่งในการแปรรูปสมุนไพรไปเป็นผลิตภัณฑ์นั้น ต้องใช้ความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีการผลิต และความสำเร็จในด้านการวิจัย เพื่อนำประโยชน์ของสมุนไพรมาใช้ในเชิงพาณิชย์ อันเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ความงามที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ ปลอดภัย ไม่มีการใช้วัตถุดิบที่ปนเปื้อนหรือตกแต่งพันธุกรรมและไม่ใช้สัตว์ทดลอง กำลังเป็นที่นิยม เนื่องจากมีการรณรงค์เกี่ยวกับธรรมชาติ คนหันมาสนใจสุขภาพกันมากขึ้น ซึ่งถือเป็นช่องทางการตลาดที่ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสปา ทั้งผลิตภัณฑ์และบริการ ที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาด

ด้วยปัจจัยหลายอย่าง ทั้งนิสัยของคนไทยที่มีความอ่อนน้อมถ่อมตน สุภาพ รักในงานบริการ วัตถุดิบที่นำมาใช้ และนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมสนับสนุนการท่องเที่ยว และต้องการให้ธุรกิจสปาเป็นจุดขาย ทำให้ธุรกิจสปาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยเป็นที่รู้จักไปทั่วโลก

ปัญญาบุรี ภายใต้บริษัท บุรี จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์สปาที่อิงกับปรัชญาและสมุนไพรจากดินแดนตะวันออก โดยนำเสนอตัวเองเป็น "Eastern Elegance Product" ดึงความเป็นไทยมาผสมผสานกับความ เป็นอินเดีย เพื่อนำมาเป็นแนวความคิดของการผลิตสินค้าที่มีความหมายผูกพันและเชื่อมโยงกันหมด ทำให้ปัญญาบุรีประสบความสำเร็จไปอย่างกว้างขวาง ทั้งในยุโรป อเมริกา หรือแม้กระทั่งในเอเชีย หลังจาก ที่ประสบความสำเร็จในเรื่องของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ และได้มีการร่วมกันเข้าไปมีส่วนร่วม กับสปาของท้องถิ่น โดยสนับสนุนผลิตภัณฑ์ และควบคุมแนวความคิดในการตกแต่งของร้าน จนกระทั่ง ปัญญาบุรีได้ต่อยอดความเป็นผลิตภัณฑ์สปาโดยการเปิดบริการสปาเป็นแบรนด์ตัวเอง ใช้ชื่อว่า ปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา เป็นการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้ร่วมกับสินค้าที่ขายภายในร้าน เป็นนโยบาย

ส่งเสริมการขาย โดยเชื่อมโยงการบริการสปาที่ทางร้านมี เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ ส่งเสริมนโยบายของบริษัทที่มีการจัดทำชุดของขวัญ ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่ต้องการซื้อไปฝากผู้อื่น และตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมทำสปาหรือสร้างบรรยากาศที่บ้านมากยิ่งขึ้น

1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ด้านนโยบาย

ปัญญาบุรี ได้มีโครงการจัดชุดผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมยอดขายในช่วงเทศกาล และเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคเมื่อเวลาซื้อชุดของขวัญไปฝากคนที่รักและเคารพ เพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และสื่อถึงภาพลักษณ์ของร้านให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ด้านเศรษฐกิจ

โครงการนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์ของปัญญาบุรี และเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ การสร้างรูปลักษณ์ที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งกลุ่มลูกค้าของปัญญาบุรีมีทั้งคนไทยและต่างชาติ รวมถึงมีการส่งออกไปยังต่างประเทศ โครงการนี้จึงเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจให้เติบโตขึ้น

ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงการนี้เป็นการออกแบบเพื่อส่งเสริมการทำสปาที่บ้าน ให้มีรูปแบบที่กลมกลืน ผ่อนคลาย ควบคู่กับการใช้ผลิตภัณฑ์ของปัญญาบุรี ซึ่งทำให้ผู้บริโภคทำสปาที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความพึงพอใจขึ้น ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีตามไปด้วย

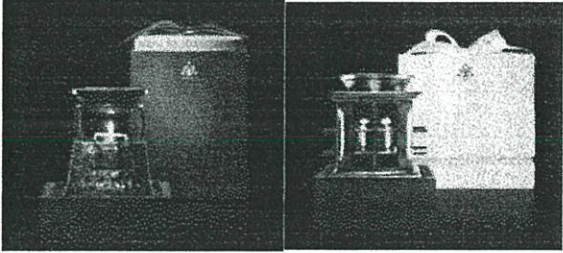
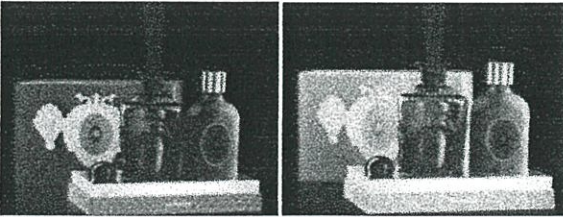
ด้านการออกแบบ

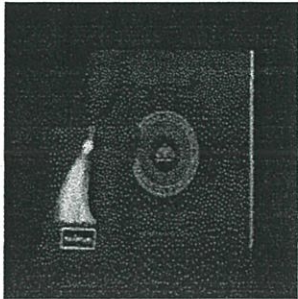
เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ให้สามารถผลิตได้จริง คำนึงถึงข้อมูลทางการตลาดในปัจจุบัน และแนวความคิดเป็นไปในทิศทางเดียวกับบริษัท

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

เมื่อพิจารณาจากเหตุผลความเป็นไปได้จากที่ได้กล่าวมานั้น หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่องโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา มีความสอดคล้องต่อความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆด้าน พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนข้อมูลจากทางร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา แสดงให้เห็นว่าโครงการนี้สามารถเป็นไปได้จริง

1.3 ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
ด้านการตลาด	
เนื่องจากปัญญบุรี ได้มีโครงการจัดชุดผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมยอดขาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค แต่ทางร้านยังไม่มีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับสินค้าที่ขาย	ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถจัดชุดสินค้า โดยที่ให้ความเหมาะสมกับแนวความคิดของแบรนด์ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจ มูลค่า และส่งเสริมในการซื้อสินค้า
ด้านรูปแบบ	
รูปแบบการจัดชุดของขวัญของร้านปัญญบุรี ยังขาดผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปใช้ควบคู่กับสินค้า	ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะร่วมกับสินค้าที่จัดชุด และให้มีการพร้อมใช้งาน
ด้านการใช้งาน	
<p>- ปัจจุบันยังขาดผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ร่วมกับสินค้าซื้อกลับบ้าน เพื่อทำสปาที่บ้านหรือเพื่อเพื่อสร้างบรรยากาศภายในบ้าน</p> <p>- เตาน้ำมันหอมระเหยที่มีอยู่ในร้านมีน้ำหนักมาก เนื่องจากทำจากวัสดุที่มีน้ำหนักมาก(ทองเหลือง,หิน) ทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน</p>  <p>- ขวดที่ใส่น้ำมันหอมระเหยกลิ่นที่จำหน่ายในปัจจุบันมีแบบเดียว และขนาดเดียว ทำให้ลูกค้ามีทางเลือกในการซื้อน้อย</p> 	<p>- ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้คู่กับสินค้าของร้าน โดยศึกษาจากพฤติกรรมการใช้งานของผลิตภัณฑ์</p> <p>- ออกแบบให้มีน้ำหนักลดลง จากการใช้เซรามิกส์เป็นวัสดุในการผลิต</p> <p>- เพิ่มทางเลือกโดยการออกแบบลักษณะของขวดให้มีหลายแบบ เพิ่มความหลากหลายให้ลูกค้าที่สนใจมากขึ้น</p>

<p>- เนื่องจากทางร้านได้มีผลิตภัณฑ์ใส่เครื่องหอม ซึ่งใช้ได้ในพื้นที่เล็กๆเท่านั้น ทำให้เมื่อใช้ในพื้นที่ที่กว้างขึ้น ไม่สามารถใช้ได้ในระยะเวลานาน</p>  <p>- ในการจัดวางผลิตภัณฑ์ให้เป็นสัดส่วนหรือการเตรียมอุปกรณ์ในการทำสปา ยังไม่มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดผลิตภัณฑ์</p>	<p>- ออกแบบภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ เพื่อเป็นเพิ่มปริมาณในการใส่เครื่องหอมภายใน และยังเป็นทางเลือกให้กับลูกค้า</p> <p>- ออกแบบถาดอเนกประสงค์ที่สามารถช่วยในการจัดวางผลิตภัณฑ์บนโต๊ะเครื่องแป้งหรือการเตรียมอุปกรณ์ในการทำสปาที่บ้าน</p>
---	--

1.4 ขอบเขตของโครงการ

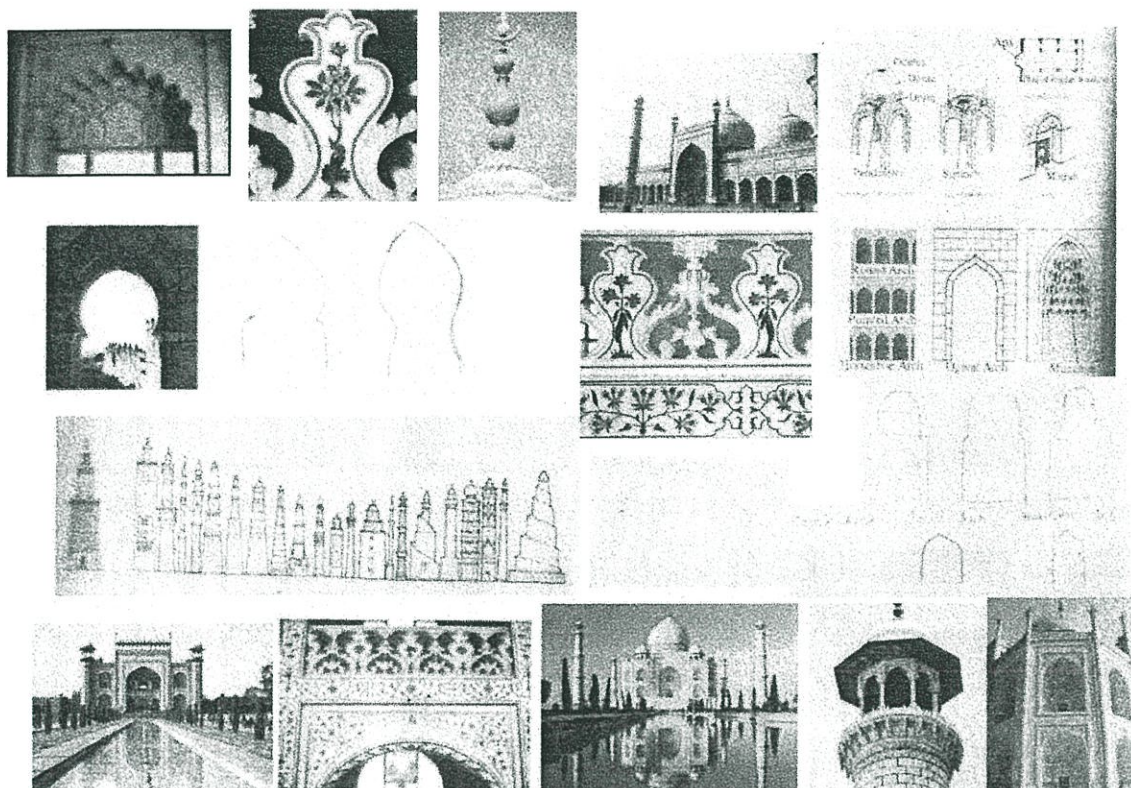
1. ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา
2. ออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ให้มีความสอดคล้องเข้ากัน มีเอกลักษณ์เดียวกัน ด้วยการใช้รูปทรง ลวดลาย เพื่อสื่อถึงร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา
3. ออกแบบชุดเครื่องเคลือบดินเผา โดยให้สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้
4. ออกแบบชุดเครื่องเคลือบดินเผา โดยใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีภายในประเทศ
5. ออกแบบชุดเครื่องเคลือบดินเผา โดยเน้นกลุ่มเป้าหมาย คือ มีฐานระดับ B เป็นกลุ่มคนไทย 60% และชาวต่างชาติ 40%
6. ออกแบบชุดเครื่องเคลือบดินเผา โดยมีรายการดังนี้
 - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
 - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
 - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่ 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน

- ถาดอเนกประสงค์	1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
- ฐานวางลูกประคบ	1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
- ที่วางสบู่	2 รูปแบบ 2 ชิ้นงาน
- ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	6 รูปแบบ 6 ชิ้นงาน
- ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	10 รูปแบบ 10 ชิ้นงาน
- ที่วางไม้nard	1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
- ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง	1 รูปแบบ 3 ชิ้นงาน
- ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่	1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน
รวม	26 รูปแบบ 28 ชิ้นงาน

1.5 แนวทางการออกแบบ

บัญญัติบุรี ได้แนวความคิดจากปรัชญาและสมุนไพรจากดินแดนตะวันออก โดยนำเสนอตัวเองเป็น "Eastern Elegance Product" ซึ่งการผลิตผลิตภัณฑ์ได้นำวัตถุดิบมาจากประเทศอินเดีย และได้แสดงออกมาทางการตกแต่งร้าน และสินค้าของร้าน จึงได้นำศิลปะอินเดีย มาเป็นแนวทางในการออกแบบ

เมื่อศึกษาศิลปะอินเดียจากรูปแบบสถาปัตยกรรม โดยสถาปัตยกรรมของอินเดียนั้น สามารถแบ่งได้ตามกลุ่มศาสนา ได้แก่ ศาสนาพุทธ ศาสนาพราหมณ์หรือฮินดู ศาสนาเชน และศาสนาอิสลาม โดยสถาปัตยกรรมอินเดีย กลุ่มศาสนาอิสลามนั้นเป็นที่ยอมรับและรู้จักกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งองค์ประกอบของการตกแต่งร้านเชื่อมโยงกับรูปแบบแนวทางของงานสถาปัตยกรรมอินเดีย ศาสนาอิสลาม



ภาพที่ 1 ตัวอย่างสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลาม

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับร้านบุญบุรี ออร์แกนิก สปา
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านบุญบุรี ออร์แกนิก สปา
 - 1.2 นโยบาย ปรัชญา และแนวทางการดำเนินงานของบริษัท
 - 1.3 ข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการของร้านบุญบุรี ออร์แกนิก สปา
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย
 - 1.6.2.1 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มเป้าหมาย
 - 1.6.2.2 พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
 - 3.2 ศึกษาข้อมูลทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์
 - 3.3 ศึกษาลักษณะรูปร่าง ขนาดสัดส่วน ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด
4. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดในการออกแบบ
5. ศึกษาข้อมูลทางด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
 - 5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน
 - 5.2 ข้อมูลการขึ้นรูปของเครื่องเคลือบดินเผา

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

5.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการเคลือบเครื่องเคลือบดินเผา

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุมผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบให้มีประโยชน์ใช้สอย ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค มีความสวยงาม และเสริมสร้างบรรยากาศในการทำสปาที่บ้าน

2. เป็นชุดผลิตภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมยอดขายของผลิตภัณฑ์ร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา

3. สามารถประชาสัมพันธ์ และสื่อถึงเอกลักษณ์ของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปาได้ดียิ่งขึ้น

4. สามารถขยายช่องทางการตลาด เพิ่มกลุ่มเป้าหมายของลูกค้าที่ทำสปาที่บ้านได้

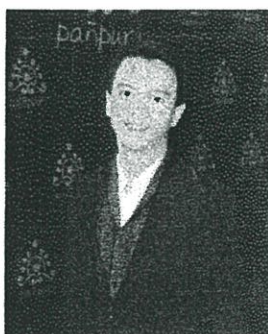
บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล

2.1 ข้อมูลทั่วไปของร้านปัญญบุรี ออร์แกนิก สปา

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านปัญญบุรี ออร์แกนิก สปา

ปัญญบุรี ก่อตั้งขึ้นโดยมีรากฐานมาจากการโยกหาความสงบ และความเป็นตัววันออก โดยคุณวรวิทย์ ศิริพากย์ ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด บริษัท ปุริ จำกัด ซึ่งเคยทำงานให้กับบริษัท Deloitte Consulting ประเทศสหรัฐอเมริกา หลังเหตุการณ์สำคัญในวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2544 ทำให้คุณวรวิทย์เปลี่ยนมุมมองต่อการทำงาน ความคิดในการใช้ชีวิต และเปลี่ยนวิถีชีวิตของตนเองจากการที่ต้องทำงานหนักท่ามกลางความวุ่นวายในเมืองใหญ่ คุณวรวิทย์ได้ตัดสินใจลาออกจากงาน เพื่อไปศึกษาต่อที่สถาบัน SDA BOCCONI ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านการบริหารสินค้าแบรนด์เนม ในขณะที่เรียน คุณวรวิทย์ได้เลือก Luxury Good Product เรื่องสปาจากเมืองไทยไปพรีเซนต์ก่อนจบการศึกษา ได้รับความสนใจอย่างมาก และโอกาสที่เขาลงไปทำเรื่องผลิตภัณฑ์ สปาก็ก็นำถึงเมื่อเพื่อนที่ทำโรงแรมและธุรกิจสปาหรือในอิตาลีสนใจเรื่องสมุนไพรไทย และอยากได้ไปบริการแขก วรวิทย์จึงได้กลับมาศึกษาคุณสมบัติสมุนไพรอย่างจริงจัง และในปี พ.ศ. 2546 ได้ถือกำเนิดแบรนด์ปัญญบุรี ผลิตภัณฑ์สกินแคร์ สปา และผลิตภัณฑ์อโรมาเธอราปี ซึ่งประสบความสำเร็จ มีหุ้นส่วนเป็นสปาต่างๆ ปัญญบุรีได้เข้าไปมีส่วนร่วมทั้งในเรื่องผลิตภัณฑ์ และบุคลากรในการให้บริการสปา จนกระทั่งปี พ.ศ. 2551 ปัญญบุรีได้เปิด PANPURI ORGANIC SPA เป็นออร์แกนิกสปาแห่งแรก ที่ให้บริการปรนนิบัติผิวตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า ด้วยผลิตภัณฑ์ออร์แกนิก ที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาเป็นพิเศษ จากส่วนผสมเซอรูมิไฟด์ออร์แกนิก (Certified organic – USDA certified) ที่หายากและดีที่สุดในโลก



ภาพที่ 2 ภาพ คุณวรวิทย์ ศิริพากย์ ผู้ก่อตั้งแบรนด์ปัญญบุรี

ที่มา: <http://www.ryt9.com/s/prg/493244>

2.1.2 ปัญญปุริ นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานของบริษัท

ปัญญปุริ เป็นผลิตภัณฑ์สปาที่แสดงออกถึงความเป็นตะวันออกผสมผสานกับความเป็นไทย ที่มาของคำว่า “ปัญญปุริ” มาจากภาษาบาลี โดยแยกเป็น 2 คำ คือ ปัญฺญะ หมายถึงปัญญา ความกระจ่าง การตื่นของจิตใจ ส่วนคำว่า ปุริ แปลว่าการทำให้บริสุทธิ์ เมื่อมารวมกัน ได้ความหมายว่า การทำให้บริสุทธิ์ด้วยความคิด และสติปัญญา แต่คำว่า ปุริ นั้น มีความหมายที่แตกต่างกันไปในภาษาตะวันออก เช่น ภาษาเกาหลี ปุริ มีความหมายเกี่ยวข้องกับการไขปัญหา การคลายปมการทำให้กระจ่าง ในอินเดีย ปุริ คือ เมืองศักดิ์สิทธิ์ในแถบตะวันออกของรัฐโอริสสา ถือเป็นเมืองศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวฮินดูนิยมไปประกอบพิธีเพื่อทำร่างกาย และจิตใจให้บริสุทธิ์ และจากความหมายของคำนี้ ทำให้แบรนด์ปัญญปุริมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3 โลโก้ของปัญญปุริ

ที่มา : <http://www.wellnessverband.de/picts/foerdermitglieder/panpuri.jpg>

ตราสินค้าของปัญญปุริ เป็นรูปพระอาทิตย์ที่ส่องแสงขึ้นมายามเช้า เชื่อมโยง ไปยังผลิตภัณฑ์แรกที่เป็นผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับหน้า ชื่อว่า Awakening คือการตื่นขึ้น การรู้สึกตัว

ปัญญปุริ มีความคิดเกี่ยวกับเรื่องของความงาม ที่ต้องการนำเสนอแก่ผู้บริโภคถึงความงามที่อยู่ภายใน งามจากทัศนคติ ความคิด จิตใจ นอกเหนือจากความงามภายนอก ซึ่งตรงข้ามกับแนวความคิดเรื่องความงามของตะวันตก ดังนั้นปัญญปุริจึงต้องการเชื่อมต่อกับความเป็นตะวันออกให้เข้าใจในสายตาของผู้บริโภค โดยให้ความรู้สึกที่แปลก และต่างจากเดิมที่ผู้บริโภคเคยพบเห็นมากกว่าที่แสดงถึงวัฒนธรรมโดยตรง ปราศจากการตีความ เพื่อให้ลูกค้าทั้งชาวไทยและต่างประเทศสามารถเข้าใจได้ง่าย

แนวทางในการดำเนินงานของบริษัท ปุริ จำกัด เป้าหมายไม่ได้อยู่ที่การเป็นบริษัทที่ใหญ่โต หรือได้เข้าร่วมตลาดหุ้น แต่เลือกที่จะเติบโตในแนวทางการสร้างสรรค์สินค้าไปทั่วโลก ให้ยอมรับในความ

เป็นปัญญาปรี และคุณภาพของสินค้า โดยมีภาพลักษณ์ของยี่ห้อจากสินค้าในดินแดนตะวันออกที่มีความเป็นเอกลักษณ์ แต่ยังคงความหรูหรา และสง่างามไว้ในผลิตภัณฑ์

ศักยภาพของปัญญาปรี มีดังนี้

- มีโรงงานที่ใช้ผลิตสินค้าของบริษัทเอง และมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศที่มีคุณภาพสูง โดยเฉพาะพืชพรรณไม้จากอินเดีย
- ลักษณะการเติบโตทางธุรกิจเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป และมีการพัฒนาขึ้นต่อไปเรื่อยๆ โดยมีเป้าหมายที่จะทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยให้แสดงถึงคุณภาพของสินค้า
- เป็นธุรกิจของคนไทย แต่มีจุดขายในการนำวัตถุดิบที่มีคุณค่าจากดินแดนตะวันออกมาผลิตสินค้า ทำให้เกิดความสนใจทั้งลูกค้าภายในประเทศและต่างประเทศ
- เนื่องจากการผลิตทั้งในและต่างประเทศ จึงมีลักษณะของธุรกิจเป็นแบบอุตสาหกรรมขนาดกลางที่มีกำลังการผลิตอยู่ตลอดเวลา และมีแนวโน้มที่จะขยายการผลิตมากขึ้นในอนาคต
- มีการวางภาพลักษณ์ เป็นสินค้าในระดับพรีเมียม ที่มีความใส่ใจในเรื่องของคุณภาพสินค้า ทำให้ราคาขายสินค้าอยู่ในระดับสูง เนื่องจากมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ
- ในส่วนของบริการสปา ได้มีการฝึกอบรมพนักงานให้มีคุณภาพ และใช้ผลิตภัณฑ์ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

ในปัจจุบันปัญญาปรีมีร้านอยู่ทั้งในและต่างประเทศ รวม 20 ประเทศ ในประเทศไทยนั้นมีทั้งหมด 13 สาขา ได้แก่

1. ชั้น L และ 2 ศูนย์การค้าเกษร
2. ชั้น 5 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล สาขาชิดลม
3. ชั้น 5 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล สาขาลาดพร้าว
4. ชั้น 2 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล สาขาปิ่นเกล้า
5. ชั้น 6 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล สาขาชัยวัฒนา
6. ชั้น 5 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล สาขาพญา
7. ชั้น 7 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวสต์

8. ชั้น B2 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล เฟสลิวดอล สาขาภูเก็ต
9. ชั้น G และ 4 ศูนย์การค้าสยามพารากอน
10. ชั้น 5 ศูนย์การค้าดิเอ็มโพเรียม
11. ชั้น 1 ศูนย์การค้าไอเซตัน
12. ชั้น 2 ศูนย์การค้าคิง พาวเวอร์ ดิวตี้ ฟรี (ชอยรางน้ำ)
13. สนามบินสุวรรณภูมิ

2.1.3 ลักษณะการตกแต่งร้าน

ปัญญาปุรี ซิกเนเจอร์ สโตร์ (Panpuri Signature Store) ตั้งอยู่ที่ศูนย์การค้าเกษร เป็นร้านที่รวมผลิตภัณฑ์ของปัญญาปุรีทุกกลุ่มผลิตภัณฑ์ รวมถึงคอลเลกชันของขวัญ จนกระทั่งได้เปิดบริการสปาออร์แกนิก เรียกว่า ปัญญาปุรี ออร์แกนิก สปา สิ่งแรกที่ถือเป็นเอกลักษณ์เมื่อเดินผ่านร้าน คือ กลิ่นหอมที่มาจากน้ำมันหอมระเหย ทำให้เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจผู้คนที่เดินผ่านร้านนี้



ภาพที่ 4 บริเวณด้านหน้าของร้านปัญญาปุรี

ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท ปุรี จำกัด

ร้านปัญญาปุรี ออร์แกนิก สปา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ บริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์ และบริเวณที่ให้บริการสปาซึ่งอยู่ด้านหลังของร้าน การตกแต่งร้านนั้นได้อ้างอิงมาจากภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการสื่อถึงคือ ความหรูหรา และเป็นตะวันออก โดยได้แนวความคิดจากผลิตภัณฑ์ที่ว่า “journey of the sense” หรือ การเดินทางตามหากลิ่น ซึ่งทำให้ของตกแต่งในร้านจะเกี่ยวข้องกับการเดินทาง และเกี่ยวกับที่มาของกลิ่นที่ตามหามาได้ สังเกตได้จากของตกแต่งภายในร้าน เช่น แผ่นที่

หนังสือที่ใช้ค้นหาข้อมูล เทียน เรือ ซึ่งแสดงออกถึงความพยายาม ความพิถีพิถัน ในการค้นหา และการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า



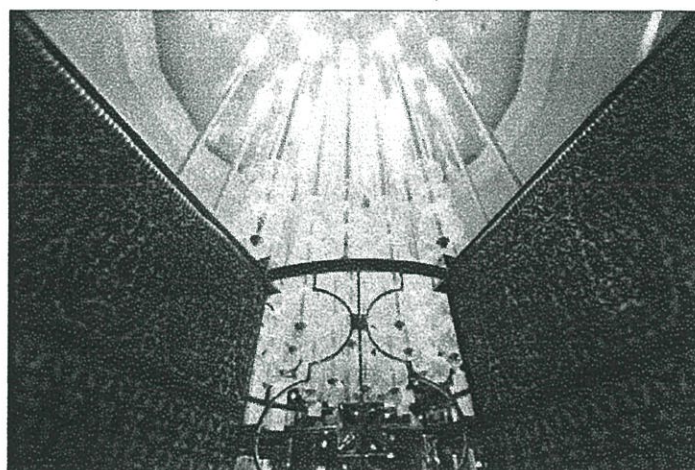
ภาพที่ 5 บริเวณโถงกลางของร้าน
ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท ปูรี จำกัด

ภายในร้านตกแต่งด้วยสีดำ และสีทองเป็นหลัก เนื่องจากเป็นสีประจำของแบรนด์ปัญญาปรี และต้องการสื่อให้เห็นถึงความหรูหรา สง่างาม แต่ยังมีความทันสมัย โดยมีแนวความคิดที่เกิดจากความต้องการสร้างบรรยากาศของร้านให้เป็นเหมือนดินแดนมหัศจรรย์ เพื่อสร้างเป็นประสบการณ์ที่พิเศษให้กับลูกค้า ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้สินค้าภายในร้านดูมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น โดยได้รับรูปแบบการตกแต่งสไตล์อินเดีย ยุคที่ศาสนาอิสลามรุ่งเรืองในประเทศอินเดีย เนื่องจากแนวความคิดของการผลิตสินค้าได้นำวัตถุดิบมาจากประเทศอินเดีย โดยในยุคนี้จะแสดงออกถึงความหรูหรา สง่างาม จากศิลปะแขนงต่างๆ เช่น สถาปัตยกรรม เป็นต้น ซึ่งในร้านนั้นสามารถสังเกตองค์ประกอบที่ใช้ในการตกแต่งร้านว่ามาจากประเทศอินเดีย ในยุคศาสนาอิสลาม

บริเวณโถงกลางของร้าน มีโคมไฟคริสตัล ล้อมรอบด้วยเก้าอี้หวัด้าน ที่หุ้มบุด้วยผ้าที่มีลวดลายที่นำองค์ประกอบอินเดียมาออกแบบ โดยจะวางผลิตภัณฑ์ที่ออกมาใหม่หนึ่งช่องเว้นหนึ่งช่อง ซึ่งพื้นที่ว่างสามารถเป็นที่นั่งได้ และด้านหลังของโคมไฟนี้ จะเป็นชั้นวางผลิตภัณฑ์ต่างๆของปัญญาปรี โดยแบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ



ภาพที่ 6 ชั้นวางผลิตภัณฑ์
ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท ปรี จำกัด



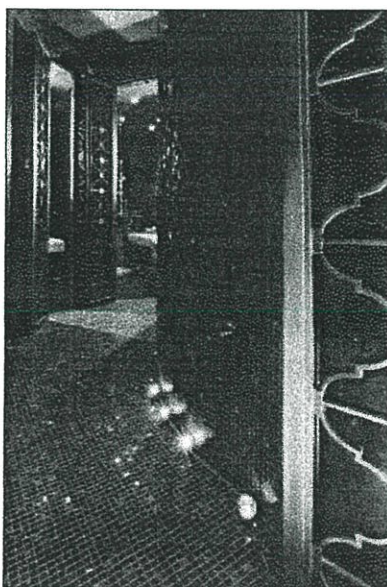
ภาพที่ 7 แก้วที่หุ้มด้วยผ้าที่มีลายสไตล์อินเดีย และโครงสร้างของเหล็กที่นำองค์ประกอบมาจากศิลปะอินเดีย
ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท ปรี จำกัด

บริเวณเคาน์เตอร์ จะเป็นบริเวณที่มีการวางผลิตภัณฑ์ที่ออกใหม่ และวางโบรชัวร์ต่างๆ ไปด้วย
แนะนำบริการ ผลิตภัณฑ์ทดลองของสปา นามบัตรของร้าน ด้านหลังจะมีชั้นวางทองเหลือง มีการ
ตกแต่งตามแนวความคิด “journey of the sense” หรือ การเดินทางตามหากลิ่น ซึ่งก็จะมีการผลิตภัณฑ์
ของร้านวางรวมอยู่ด้วย โดยทางร้านจะมีการปรับเปลี่ยนการตกแต่งอยู่เสมอ เพื่อแสดงให้เห็นถึง
ความใส่ใจของทางร้าน ที่ต้องการให้ลูกค้ารู้สึกทางร้านมีความพิถีพิถันในการตกแต่งเหมือนกับการ
ค้นหาสิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูกค้า โดยในส่วนนี้ได้มีการนำลวดลายที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแบบอินเดีย และ
มีการใช้สีทอง เพื่อเพิ่มความหรูหรา และสง่างามให้กับร้าน



ภาพที่ 8 บริเวณเคาน์เตอร์ โต๊ะเคาน์เตอร์มีลวดลายที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแบบอินเดีย
ที่มา :แฟ้มภาพบริษัท ปรี จำกัด

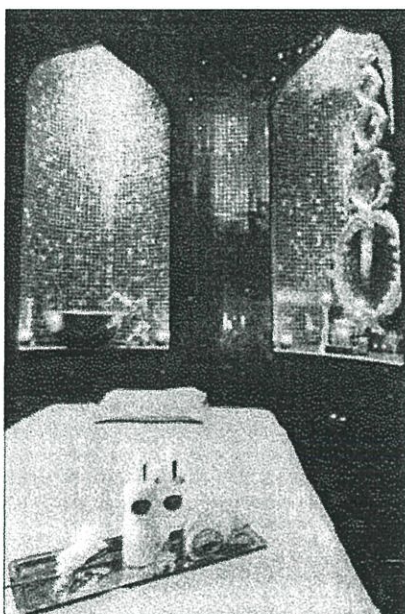
ในส่วนบริเวณสปา มีแนวความคิดที่ว่า "Everything that touches you is organic" นำเสนอความบริสุทธิ์จากธรรมชาติที่ปราศจากสารเคมี โดยการคัดสรรทุกสิ่งที่มีสัมผัสร่างกายต้องเป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิกเท่านั้น ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว ชาออร์แกนิก รวมถึงผ้าฝ้ายออร์แกนิกที่ใช้กับเสื้อคลุม ผ้าปูเตียง ทำให้ให้สปาแห่งนี้เป็นต้นแบบของการใช้ชีวิตยุคใหม่ที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี



ภาพที่ 9 โถงทางเดิน ประตูทางเข้าไปยังห้องสปามีการทำโครงเป็นลวดลายที่มาจากศิลปะแบบอินเดีย
ยุคอิสลาม

ที่มา :แฟ้มภาพบริษัท ปรี จำกัด

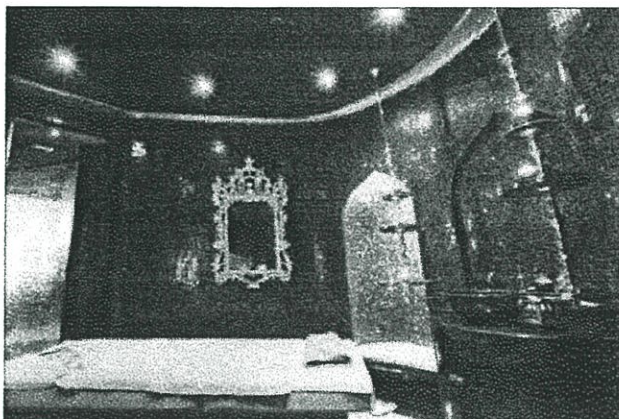
ด้านในนั้นถูกแบ่งเป็น 2 ห้อง คือ ห้องเดี่ยวและห้องคู่ ถูกออกแบบให้มีผนังโค้งสูงจรดเพดาน ผนังหัวเตียงมีช่อง 2 ช่อง ช่องแรกเป็นช่องที่มีอ่างล้างมือ มีแก้วเทียนใบเล็กที่จุดให้แสงสว่าง และเชิงเทียนที่ให้ความสวยงาม ส่วนช่องที่สอง จะมีกระจกบานกลมไล่ระดับจากบานใหญ่ไปสู่บานเล็ก ขอบเป็นลวดลายช่อดอกไม้ที่ทำจากทองเหลือง แสดงให้เห็นถึงความหรูหรา และที่ใช้ลายแบบธรรมชาติเพื่อต้องการสื่อให้เห็นว่าวัตถุดิบที่ใช้เป็นวัตถุดิบที่ใช้มีความเป็นธรรมชาติสูง มีเตาน้ำมันหอมระเหยที่คอยจุดให้กลิ่นหอม เพียงสำหรับทำพริทเม้นสามารถปรับอุณหภูมิได้ และในขณะนอนพนักงานจะเปิดเพลง เพื่อปลดปล่อยจากความอ่อนล้า สับสน ให้เข้าสู่ความสงบและผ่อนคลาย ด้านปลายเตียงจะมีช่องว่างสำหรับนั่งเพื่อสำหรับนั่งแช่เท้าก่อนที่จะเริ่มทำการนวดตามโปรแกรมที่เลือกไว้



ภาพที่ 10 ห้องเดี่ยว(single) บริเวณช่องด้านหัวเตียง มีการตกแต่งภายในที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมแบบอินเดียยุคอิสลาม มาใช้ร่วม
ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท ปรี จำกัด

ห้อง suit หรือห้องคู่ เมื่อก้าวเข้าไปภายในจะสะดุดตากับชั้นวางสีทองที่ห้องลงมาจากเพดาน ถูกออกแบบผสมกับถาดรองสำริดไล่ระดับลดหลั่นลงมา ซึ่งแต่ละชั้นจะมีแก้วขนาดเล็กสีดำใสเป่าขึ้นด้วยรูปลายนกยูงที่ด้านในจุดเทียนอยู่ ด้านหน้ามีอ่างล้างมือ มีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับมือวางอยู่ข้างๆ ทั้งครีมล้างมือ และครีมบำรุงมือ มีเตาน้ำมันหอมระเหยที่คอยส่งกลิ่นหอม เพื่อสร้างความผ่อนคลายแก่ลูกค้า หัวเตียงมีช่องสำหรับให้ลูกค้านั่งแช่เท้า ผนังอีกด้านประดับด้วยกระจกเงาสีเหลี่ยม ขอบของกระจกเป็นสีทองลวดลายแบบวินเทจ ทางด้านขวาเป็นห้องอาบน้ำที่ประดับด้วยกระเบื้องโมเสคสีทอง ด้านในมีผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการชำระล้างร่างกายทั้งแชมพู ครีม นวดมูม และครีมอาบน้ำ ส่วนหน้าของห้องอาบน้ำมี

เลือกคลุมไว้บริการสำหรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งการใช้ของตกแต่งที่เป็นทองเหลือง นอกจากจะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความหรูหรา และเป็นสีประจำร้านแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะการตกแต่งแบบอินเดียอิสลาม



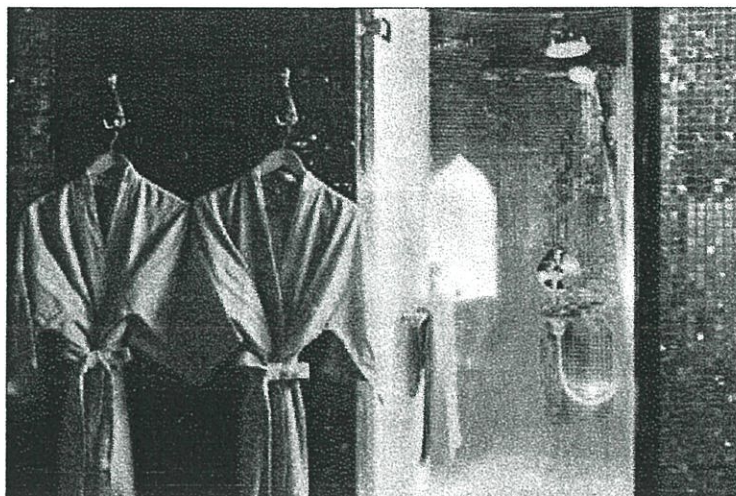
ภาพที่ 11 ห้องคู่ (suit) มีการใช้ทองเหลืองกับของที่ทำนำมาประดับตกแต่งเพื่อสื่อถึงความหรูหรา และเป็นสีประจำร้าน มีการใช้เทคนิคการใช้ไปสะท้อนกับโมเสคสีดำ ทำให้มีความระยิบระยับ เพิ่มความหรูหราให้กับห้องสปา

ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท บุรี จำกัด



ภาพที่ 12 ห้องคู่ (suit) ประดับได้ใช้ลวดลายที่มาจากศิลปะแบบอินเดีย ยุคอิสลาม

ที่มา : แฟ้มภาพบริษัท บุรี จำกัด



ภาพที่ 13 ห้องคู่ (suit) บริเวณหน้าห้องย้ำจะมีการนำชุดคลุมแขนอยู่หน้าห้อง
ที่มา :แฟ้มภาพบริษัท ปูรี จำกัด

2.1.4 ประเภทสินค้าและบริการ

ปัญญ์ปรี เป็นผลิตภัณฑ์สปาที่ได้แนวความคิดจากปรัชญาและสมุนไพรจากดินแดนตะวันออก โดยนำเสนอตัวเองเป็น”Eastern Elegance Product” ดึงความเป็นไทยมาผสมผสานกับความเป็นอินเดีย เพื่อนำมาเป็นแนวความคิดของการผลิตสินค้าที่มีความหมายผูกพันและเชื่อมโยงกันหมด ตั้งแต่ในเรื่องของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่มาจากพืชพรรณ และสมุนไพรธรรมชาติ ที่ได้นำเข้ามาจากประเทศอินเดีย ถือได้ว่าเป็นแหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรมเครื่องหอม และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ที่ดีแห่งหนึ่งของโลก

ผลิตภัณฑ์ของปัญญ์ปรีประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์สปาและผลิตภัณฑ์ดูแลผิวจากธรรมชาติ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

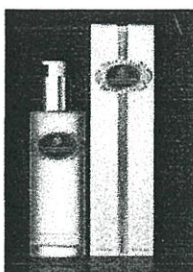
1. ผลิตภัณฑ์ดูแลเกี่ยวกับผิวหน้า(skincare)
2. ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับร่างกาย(bath&body)
3. ผลิตภัณฑ์เสริมสร้างบรรยากาศภายในบ้าน (home ambiance)
4. ชุดของขวัญ gift set
5. บริการสปา

1. **ผลิตภัณฑ์ดูแลเกี่ยวกับผิวหน้า(skincare)** มีส่วนผสมจากมะลิที่สกัดจากแก่นของดอกมะลิ ซึ่งช่วยในการต้านสารอนุมูลอิสระ ปกป้องริ้วรอย ทำให้หน้าดูกระจ่างใสยิ่งขึ้น

1.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดใบหน้า(purify& tone) แบ่งออกเป็น 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1.1.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างเครื่องสำอางชนิดก้นน้ำ (purifying oil) 3.4 FL. OZ. / 100 ML

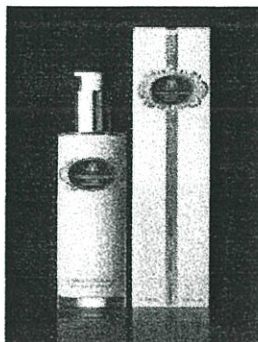
เหมาะสำหรับทุกสภาพผิว วิธีใช้ นวดบนใบหน้าและคอ ล้างออกด้วยน้ำอุ่น และตามด้วยโฟมล้างหน้า



ภาพที่ 14 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างเครื่องสำอางชนิดก้นน้ำ(purifying oil)

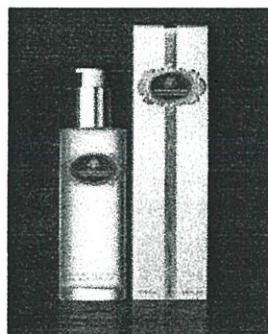
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

1.1.2 สำหรับล้างหน้าหรือทำความสะอาดผิวหน้าจากเครื่องสำอางที่ไม่กั้นน้ำ(purifying milk) 3.4 FL. OZ. / 100 ML เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับคนที่แต่งหน้าเล็กน้อย เหมาะสำหรับผิวธรรมดาและผิวแห้ง วิธีใช้ นวดบนใบหน้าและคอ ยกเว้นบริเวณรอบดวงตา ล้างออกด้วยน้ำอุ่น



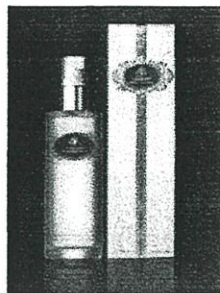
ภาพที่ 15 ผลิตภัณฑ์สำหรับล้างหน้าหรือทำความสะอาดผิวหน้าจากเครื่องสำอางที่ไม่กั้นน้ำ(purifying milk)
ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.1.3 ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า (purifying cleanser) 3.4 FL. OZ. / 100 ML เหมาะสำหรับผิวธรรมดา และผิวมัน วิธีใช้ นวดบนใบหน้าและคอ ล้างออกด้วยน้ำอุ่น



ภาพที่ 16 ผลิตภัณฑ์ล้างหน้า (purifying cleanser)
ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.1.4 สเปรย์เพิ่มความชุ่มชื้น (toning mist) 3.4 FL. OZ. / 100 ML สเปรย์ที่ช่วยให้ความชุ่มชื้น และความสดชื่นแก่ใบหน้า เหมาะสำหรับทุกสภาพผิว วิธีการใช้ ยื่นขวดให้ห่างจากใบหน้าประมาณ 20 ซม แล้วฉีดให้ละอองผลิตภัณฑ์ทั่วใบหน้า สามารถใช้ได้ตลอดทั้งวัน



ภาพที่ 17 สเปรย์เพิ่มความชุ่มชื้น (toning mist)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.2 ผลิตภัณฑ์บำรุงและฟื้นฟูสภาพผิว(treat&revive)

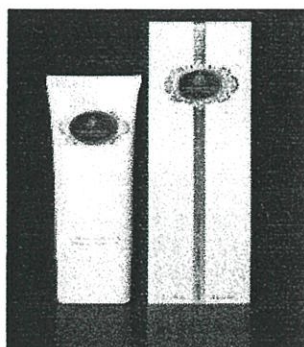
1.2.1 เซรั่มลดการเกิดริ้วรอย antioxidant concentrate 1.0 FL. OZ. / 30 ML เป็นเซรั่มที่ช่วยในการต่อต้านอนุมูลอิสระ ลดการเกิดริ้วรอยก่อนวัย เหมาะสำหรับทุกสภาพผิว วิธีใช้ ทาบางๆทั่วใบหน้า ยกเว้นรอบดวงตา หลังการล้างหน้าเข้า-เย็น



ภาพที่ 18 เซรั่มลดการเกิดริ้วรอย (antioxidant concentrate)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

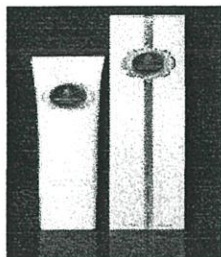
1.2.2 มาร์กพอกหน้า (hydration masque) 2.5 FL. OZ. / 75 ML เป็นมาร์กพอกหน้าอุดมด้วยแร่ธาตุและวิตามินที่จะเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวหนัง และป้องกันริ้วรอยที่เกิดก่อนวัย เหมาะสำหรับผิวธรรมดาและผิวแห้ง วิธีใช้ พอกบางๆทิ้งไว้ 10 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำอุ่น



ภาพที่ 19 มาร์กพอกหน้า (hydration masque)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.2.3 ครีมขัดผิว (exfoliating cream) 2.5 FL. OZ. / 75 ML เป็นครีมขัดผิว เพื่อช่วยในการผลัดเซลล์ผิวเก่าออก และเร่งการสร้างผิวใหม่ เป็นการฟื้นฟูผิวและให้ผิวมีประสิทธิภาพในการรับวิตามินต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น เหมาะกับทุกสภาพผิว วิธีใช้ นวดเบาๆบนใบหน้า หลีกเลียงบริเวณรอบดวงตา ล้างออกด้วยน้ำอุ่น ใช้ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

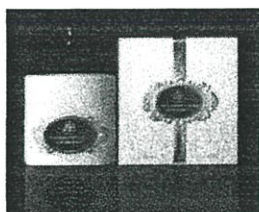


ภาพที่ 20 ครีมขัดผิว (exfoliating cream)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.3 ผลิตภัณฑ์เพิ่มความชุ่มชื้นและป้องกันริ้วรอย(moisturize&protect)

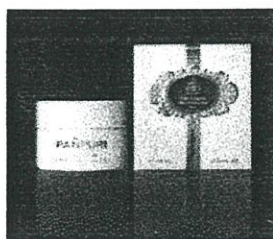
1.3.1 ครีมเพิ่มความชุ่มชื้น (restorative cream) 1.7 FL. OZ. / 50 ML เป็นครีมที่เติมความชุ่มชื้นและสารอาหารต่างๆให้กับผิว ช่วยเพิ่มมอยเจอร์ไรเซอร์ให้กับผิว ปกป้องผิวจากมลพิษ เหมาะสำหรับทุกสภาพผิว วิธีใช้ ทาหรือนวดเบาๆบนใบหน้า ก่อนนอน



ภาพที่ 21 ครีมเพิ่มความชุ่มชื้น (restorative cream)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.3.2 ครีมบำรุงรอบดวงตา (eye cream) 0.5 FL. OZ. / 15 ML ลดอาการบวม ความหมองคล้ำ และริ้วรอยใต้ตา วิธีใช้ ใช้ปลายนิ้วทาไปรอบๆดวงตาเบา ใช้ตอนเช้าและก่อนนอน



ภาพที่ 22 ครีมบำรุงรอบดวงตา(eye cream)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

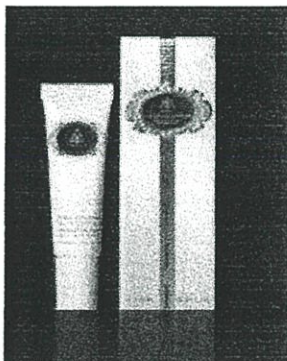
1.3.3 ครีมลดริ้วรอย (antioxidant emulsion) 3.4 FL. OZ. / 100 ML เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยในการต้านอนุมูลอิสระ ลดริ้วรอยต่างๆเพิ่มการผลิตคอลลาเจน เหมาะสำหรับผิวธรรมดาและผิวมัน วิธีใช้ ทาตอนเช้าหรือตอนกลางคืน หรือทา ก่อนแต่งหน้า



ภาพที่ 23 ครีมลดริ้วรอย (antioxidant emulsion)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

1.3.4 ลิปปาล์ม (antioxidant lip balm) 0.3 FL. OZ. / 10 ML ลิปปาล์มที่ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แกริมฝีปาก วิธีใช้ ใช้ทาริมฝีปาก

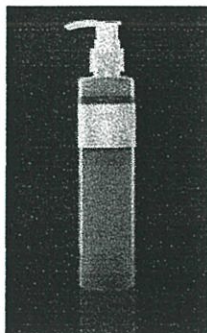


ภาพที่ 24 ลิปปาล์ม (antioxidant lip balm)

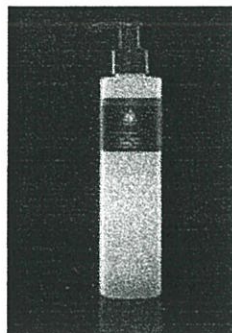
ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

2. ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย(bath&body) ทำความสะอาดร่างกายและดูแลร่างกาย โดยแบ่งออกเป็น 11 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

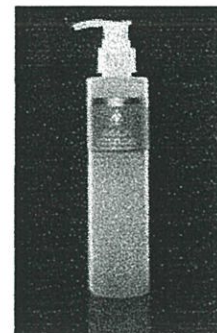
2.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม (shampoos) 7.4 FL. OZ. / 220 ML มี 3 สูตร วิธีใช้งาน ชโลมแชมพูลงบนผมที่เปียกหมาด แล้วสระให้ทั่วศีรษะ



come clean dairy hair cleanser



solitude reviving hair wash

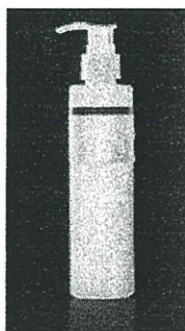


leading light hair cleanser

ภาพที่ 25 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเส้นผม (shampoos)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

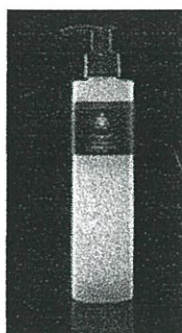
2.2 ครีมนวดผม (conditioners) 6.0 FL. OZ. / 180 ML มี 3 สูตร



come clean dairy hair conditioners



solitude reviving hair conditioners



leading light hair conditioners

ภาพที่ 26 ครีมนวดผม (conditioners)

ที่มา : <http://www.panpuri.com/>

2.3 น้ำมันใส่ผมและครีมบำรุงผม (hair oil & treatment) โดยน้ำมันใส่ผมนั้นมีทั้งหมด 8 สูตร 200

ML/6.7 FL. OZ ได้แก่



siamese water uplifting satin oil mist



grand manchou reviving satin oil mist



distant shores balancing satin oil mist



indochine soothing satin oil mist



velvet blossom satin oil mist



vanilla planifolia revitalizing satin oil mist



clementine patchouli refreshing satin oil mist



lavender & vanilla calming satin oil mist

ภาพที่ 27 น้ำมันใส่ผม(hair oil)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

ครีมบำรุงผม (Hair treatment) ขนาด 6.4 FL.OZ / 200 ML, มี 2 สูตร คือ



come clean replenishing hair treatment

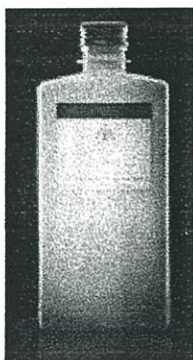


solitude hair detoxifier

ภาพที่ 28 ครีมบำรุงผม (Hair treatment)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

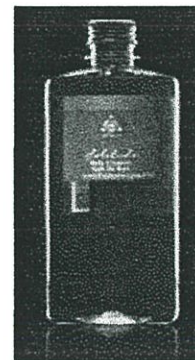
2.4 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกาย(body cleanser) ใช้เนื้อครีม ลูบไล้ให้ทั่วผิวกาย แล้วล้างออก แบ่งออกเป็น 5 สูตร มี 2 ขนาด คือ 350 ML และ 300 ML



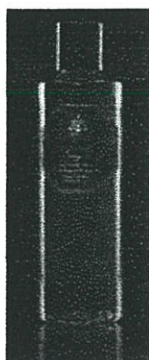
come clean body cream wash



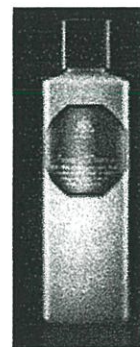
leading light shower gel



solitude body cleanser



leading light precious wood shower gel



inner peace body milk & honey cream wash

ภาพที่ 29 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกาย(body cleanser)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.5 สครับขัดตัว (scrubs) ขนาด 6.4 FL.OZ. / 200 ML วิธีการใช้ตักสครับ ใช้ขัดผิวกาย ถ้าหากแห้งเกินไปสามารถผสมกับน้ำมันนวดได้ มี 3 สูตร



come clean bali body scrub



solitude papaya body polish



leading light seaweed

ภาพที่ 30 สครับขัดตัว (scrubs)
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

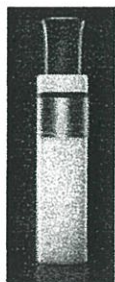
2.6 ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวกาย(moisturizer) เพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ผิว วิธีใช้ ใช้ทาบำรุงผิวกาย

2.6.1 ครีมบำรุงผิว ขนาด 220 ML



ภาพที่ 31 ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว inner peace body butter
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.6.2 โลชั่นบำรุงผิว ขนาด 220 ML มี 2 สูตร



Inner peace cr me de corps



leading light body lotion

ภาพที่ 32 โลชั่นบำรุงผิว
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

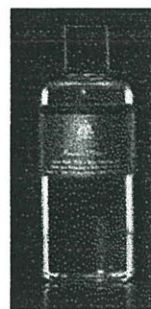
2.6.3 บาล์มบำรุงผิว ใช้ทาบำรุงผิวกาย โดยเฉพาะหลังจากออกแดด ขนาด 220 ML



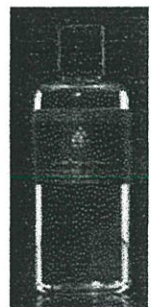
ภาพที่ 33 บาล์มบำรุงผิว Solitude soothing body balm

2.7 ผลิตภัณฑ์เสริมที่ใช้ในการอาบน้ำ (specialty bath) แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.7.1 น้ำมันนวด (bath&body massage oil) ใช้ทาผิวกาย หรือผสมน้ำเพื่อแช่ตัว หรือใช้ขวดในการคลายความล้า ขนาด 300 ML มี 4 สูตร



come clean honey milk bath body massage oil inner peace honey milk bath body massage oil

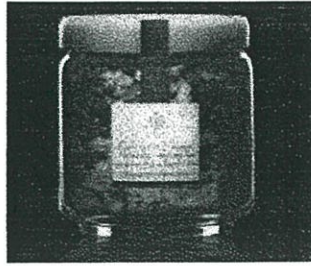


solitude honey milk bath body massage oil leading light precious wood bath body massage oil

ภาพที่ 34 น้ำมันนวด (bath&body massage oil)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.7.2 เกลือแช่ตัว (bath salt) วิธีใช้ผสมลงไปใต้น้ำอุ่น แช่ตัว 10-15 นาที ขนาด 400 ML

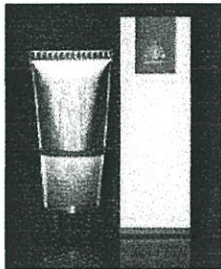


ภาพที่ 35 ผลิตภัณฑ์เกลือแช่ตัว come clean thai jasmine honey bath salt

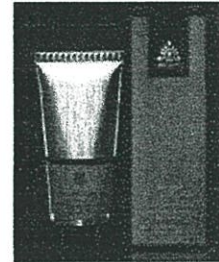
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.8 ผลิตภัณฑ์ดูแลมือ (hand care) มี 4 ประเภท

2.8.1 ครีมบำรุงมือและเล็บ(hand&nail cream) วิธีการใช้ทำให้ทั่วมือและเล็บได้บ่อยตามที่ต้องการ ขนาด 75 ML มี 4 สูตร



come clean antioxidant reparative hand&nail cream



rose absolute hand cashmere cream



solitude luminous hand&nail cream



beyond self nourishing hand cream

ภาพที่ 36 ครีมบำรุงมือและเล็บ(hand&nail cream)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.8.2 ครีมขัดมือ (hand polisher) วิธีใช้บีบเนื้อครีมถูให้ทั่วมือประมาณ 10 นาทีแล้วล้างออก
ขนาด 80 ML



ภาพที่ 37 ผลิตภัณฑ์ครีมขัดมือ (beyond self radiant hand polisher)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.8.3 ครีมมาสก์มือ (hand mask) วิธีใช้บีบเนื้อครีมแล้วพอกให้ทั่วมือ รอให้แห้งแล้วดึงมาร์ก
ออก ล้างด้วยน้ำอุ่น ขนาด 80 ML



ภาพที่ 38 ผลิตภัณฑ์ครีมมาร์กมือ (beyond self purifying hand mask)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.8.4 เกลือแช่มือ (hand soak) วิธีใช้ตักเกลือ 2-3 ช้อนชาใส่ในน้ำอุ่น คนให้ละลาย แล้วแช่มือ 10-
15 นาที ขนาด 150 ML

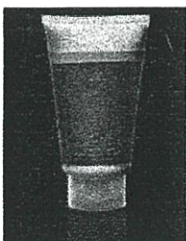


ภาพที่ 39 ผลิตภัณฑ์เกลือแช่มือ (beyond self rejuvenating hand soak)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.9 ผลิตภัณฑ์ดูแลเท้า (foot care) มี 4 ประเภท

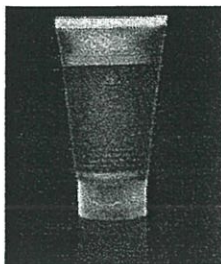
2.9.1 ครีมบำรุงเท้า (foot cream) วิธีใช้ทาให้ทั่วเท้า ขนาด 160 ML



ภาพที่ 40 ครีมบำรุงเท้า (A path less ordinary herbal foot cream)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.9.2 ครีมมาสก์เท้า (foot mask) วิธีใช้บีบเนื้อครีมแล้วพอกให้ทั่วเท้า รอให้แห้งแล้วดึงมาร์กออก ล้างด้วยน้ำอุ่น ขนาด 160 ML



ภาพที่ 41 ครีมมาสก์เท้า (A path less ordinary cleansing foot mask)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

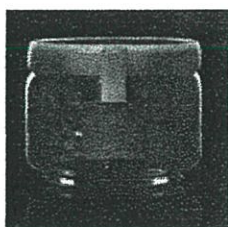
2.9.3 ครีมขัดเท้า(foot scrub) วิธีใช้บีบเนื้อครีมถูให้ทั่วเท้าประมาณ 10 นาทีแล้วล้างออก ขนาด 160 ML



ภาพที่ 42 ครีมขัดเท้า(A path less ordinary spice foot scrub)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.9.4 เกลือแช่เท้า (foot salt) วิธีใช้ตักเกลือ2-3ช้อนชาใส่ในน้ำอุ่น คนให้ละลาย แล้วแช่เท้า10-15 นาที ขนาด 230 ML



ภาพที่ 43 เกลือแช่เท้า (A path less ordinary foot herbal salt bath)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.10 ผลิตภัณฑ์อโรมา (aromatherapy & massage) มีผลิตภัณฑ์ 5 ประเภท

2.10.1 น้ำมันหอมระเหย(essential oil) วิธีการใช้ผสมกับน้ำมันนวด หรือหยด4-8หยดลงในน้ำบนเตาน้ำมันหอมระเหย ขนาด 10 ML มี 7 กลิ่น



clementine patchouli refreshing essential oil



distant shores balancing essential oil



grand manchou reviving essential oil



indochine soothing essential oil



lavender sage calming essential oil



siamese water uplifting essential oil



vanilla planifolia revitalizing

ภาพที่ 44 น้ำมันหอมระเหย(essential oil)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.10.2 ตะเกียงอโรมาหรือเตาน้ำมันหอมระเหย มี 3 แบบ



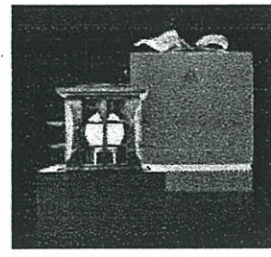
เตาน้ำมันหอมระเหยใช้เทียน

Soul temple oil burner



เตาน้ำมันหอมระเหยใช้เทียน

wind tower oil burner



เตาน้ำมันหอมระเหยใช้ไฟฟ้า

electric wind tower oil burner

ภาพที่ 45 ตะเกียงอโรมาหรือเตาน้ำมันหอมระเหย

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.10.3 ไม้ขนาด



ภาพที่ 46 ไม้ขนาด (Eastern touch massage tool)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.10.4 ลูกประคบ วิธีใช้พรมน้ำแล้วนำเข้าเตาไมโครเวฟหรือเตาอบ ให้ร้อน นำมาประคบบน

ร่างกาย 10 -15 นาทีขนาด 150 g



ภาพที่ 47 ลูกประคบ (Thai original herbal hot compress gift)

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.10.5 ไม้กระจายกลิ่น

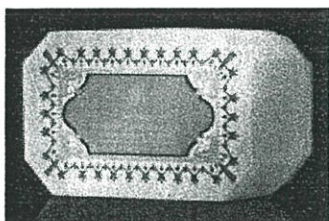


ภาพที่ 48 ไม้กระจายกลิ่น (Panpuri wooden spatula)

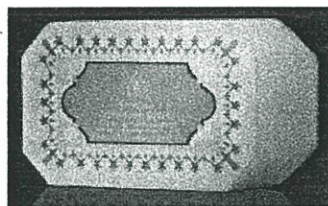
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

2.11 สบู่ CERTIFIED ORGANIC INGREDIENT COLLECTION สินค้าที่ขึ้นชื่อของปัญญปุรี คือ

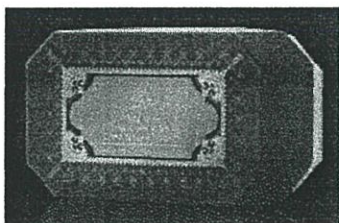
สบู่ มี 6 สูตร ขนาด 5.3 OZ. / 150 G



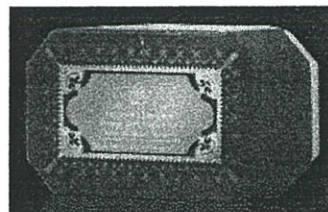
thai jasmine Organic cream wash bar



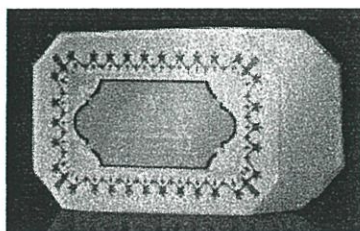
lemongrass_organic cream wash bar



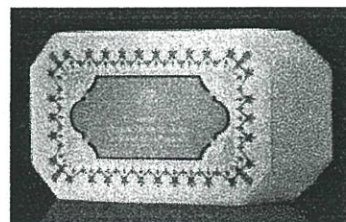
ylang ylang organic cream wash bar



Rosewood&eucalyptus organic cream wash bar



wild lime & ginger organic cream wash bar



mint organic cream wash bar

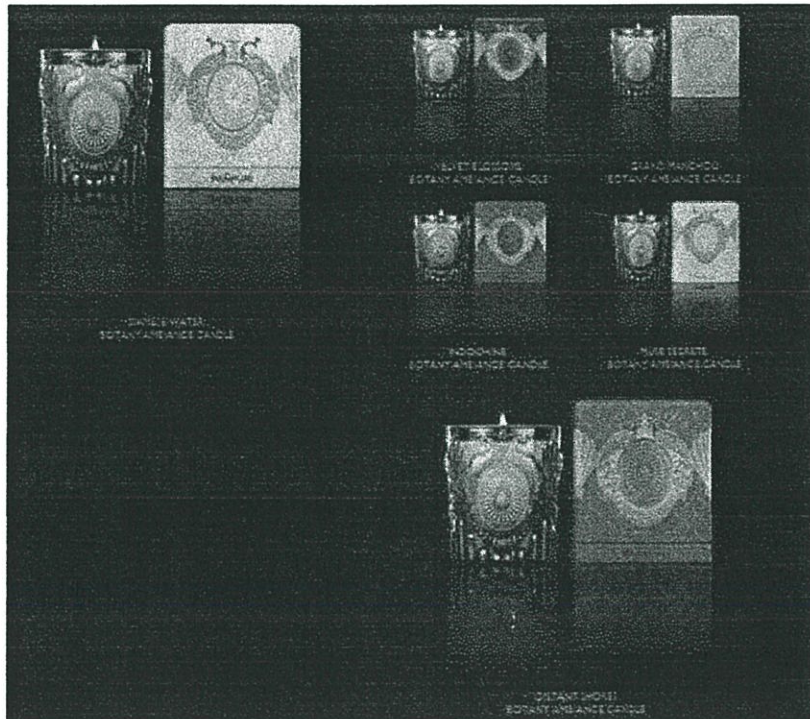
ภาพที่ 49 สบู่ CERTIFIED ORGANIC INGREDIENT COLLECTION

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

3. ผลิตภัณฑ์เสริมสร้างบรรยากาศภายในบ้าน (home ambiance) มี 4 collection

3.1 ซิกเนเจอร์ คอลเลคชั่น (signature collection) ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทมีกลิ่นให้เลือก 6 กลิ่น ได้แก่ siamese water , grand manchou , indochine , distant shores , velvet , muse secrete โดยคอลเลคชั่นนี้มีผลิตภัณฑ์ 3 ประเภท คือ

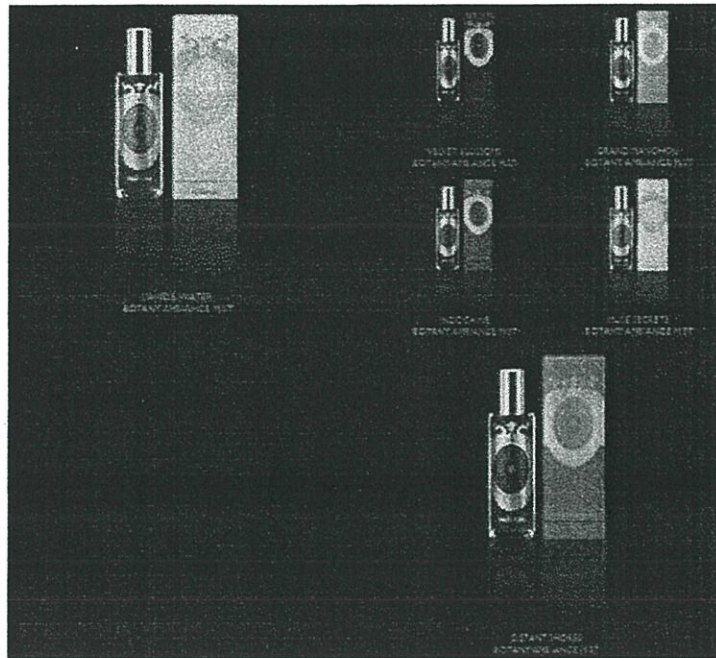
3.1.1 เทียนหอม มี 2 ขนาด คือ 300 g และ 50 g



ภาพที่ 50 เทียนหอม (signature candle)

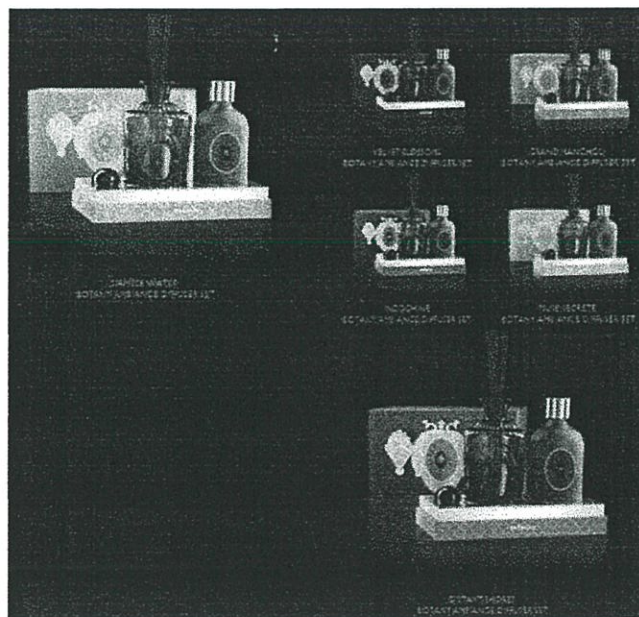
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

3.1.2 สเปรย์ปรับอากาศ มี 2 ขนาด คือ 100 g และ 30 g



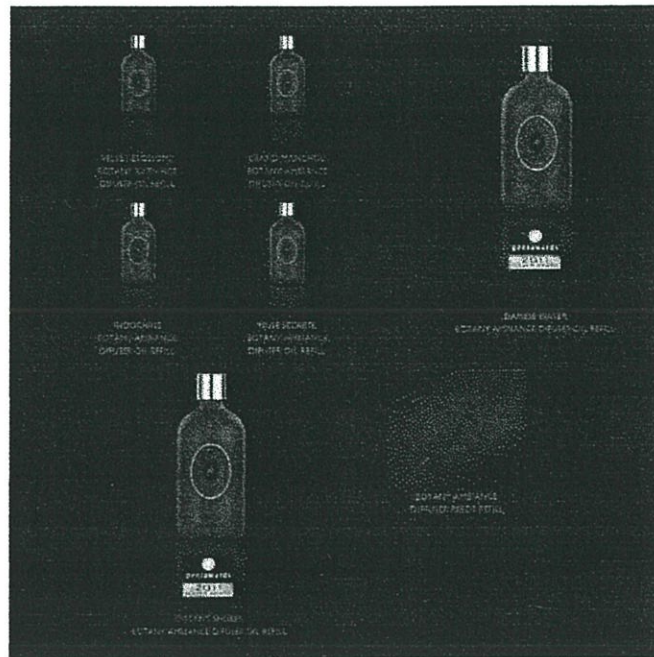
ภาพที่ 51 สเปรย์ปรับอากาศ
ที่มา : <http://www.panpuri.com>

3.1.3 น้ำหอมกระจายกลิ่น ใช้ร่วมกับไม้กระจายกลิ่น มีทั้งแบบเติมเซท และแบบเติมขนาด450ML



ภาพที่ 52 ชุดน้ำหอมกระจายกลิ่น ประกอบด้วยขวดแก้วสำหรับใส่น้ำหอมและปักไม้กระจายกลิ่น ไม้กระจายกลิ่น และขวดแบบเติม

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

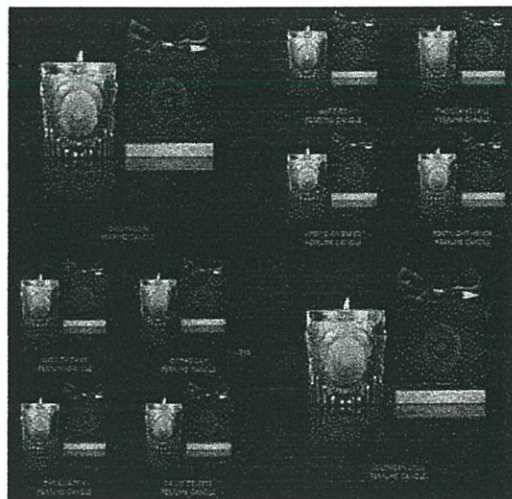


ภาพที่ 53 น้ำหอมกระจายกลิ่นแบบเดิม

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

3.2 แฟมเม ฟาเมด คอลเลคชั่น (femme fatale collection) ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทมีกลิ่นให้เลือก 10 กลิ่น ได้แก่ asp bite , the aviatrix , cause célèbre , eye of the day , forty night hence , Kyoto riverbed , original sin , silace of cake , sounthern belle , thousand sails โดยคอลเลคชั่นนี้มีผลิตภัณฑ์ 2 ประเภท คือ

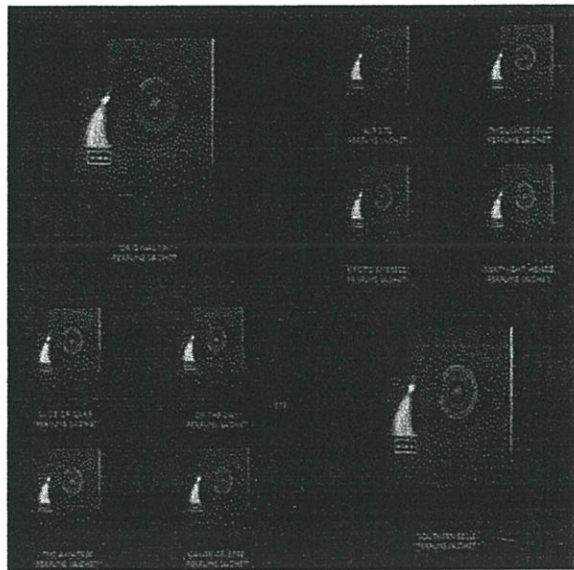
3.2.1 เทียนหอม ขนาด 300 g



ภาพที่ 54 เทียนหอม femme fatale collection

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

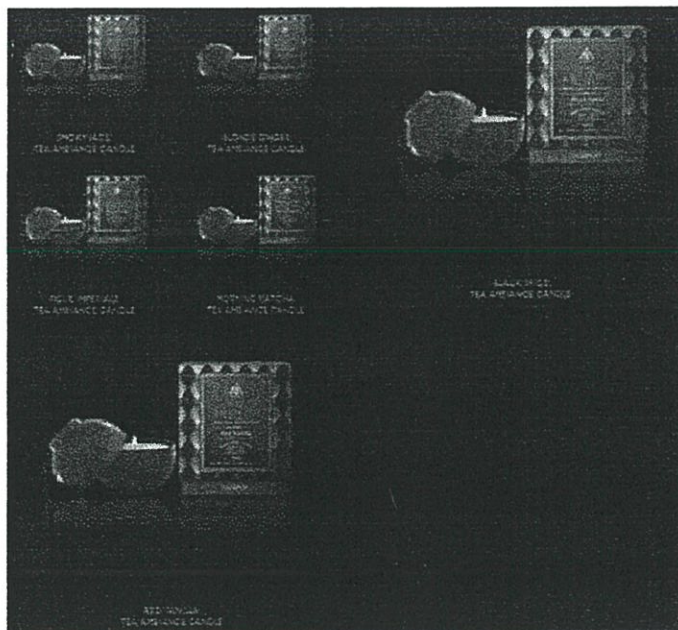
3.2.2 ถุงเครื่องหอม ขนาด 40 g



ภาพที่ 55 ถุงเครื่องหอม femme fatale collection

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

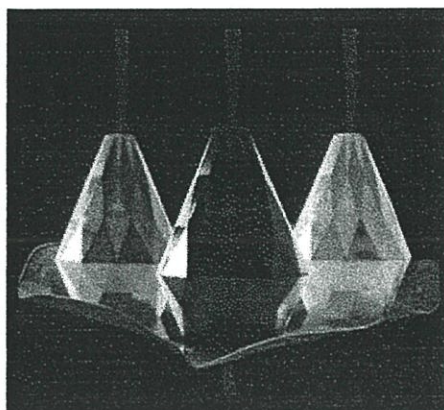
3.3 ที่ แอมเบียน คอลเลคชั่น (tea ambiance collection) เป็นคอลเลคชั่นมีเทียนหอม โดยแนวทางมาจากวัฒนธรรมการดื่มชาของประเทศในแถบตะวันออก มี 6 กลิ่น คือ black spice , blonde ginger , figue imperial , morning matcha , red vanilla , smoky jade



ภาพที่ 56 เทียนหอม tea ambiance collection

ที่มา : <http://www.panpuri.com>

3.4 เครื่องนำหอมกระจายกลิ่นแบบไฟฟ้า(aroma diffuser)



ภาพที่ 57 เครื่องนำหอมกระจายกลิ่นแบบไฟฟ้า crystal lotus diffusers



ที่มา : <http://www.panpuri.com>

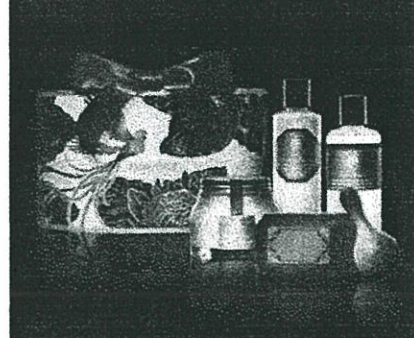

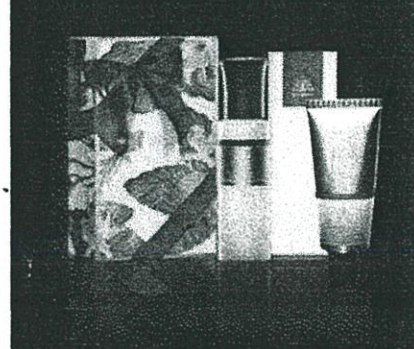

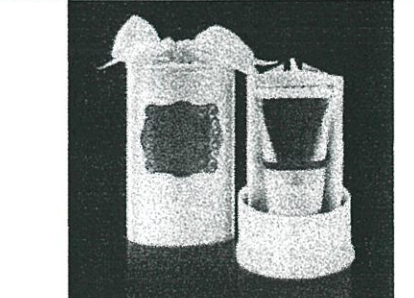
4. ชุดของขวัญ gift set

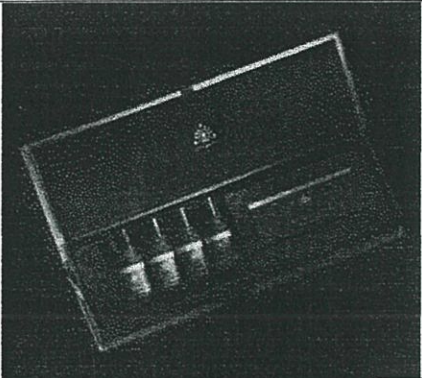

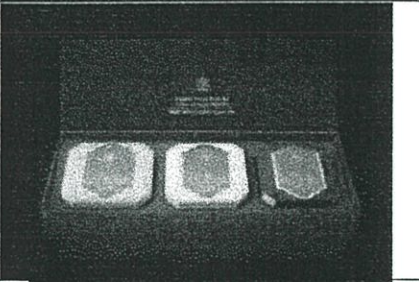
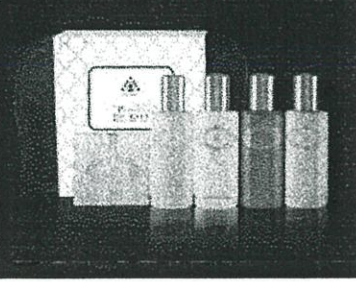

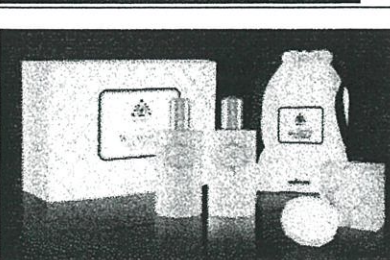
เนื่องจากพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าที่มีการซื้อของฝากไปให้แก่บุคคลที่รักในช่วงเทศกาลต่าง ทำให้ทางร้านเกิดนโยบายในการจัดชุดของขวัญ เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของลูกค้าที่เข้ามาอุดหนุน เป็นการส่งเสริมยอดขาย และประชาสัมพันธ์ให้อีกทาง

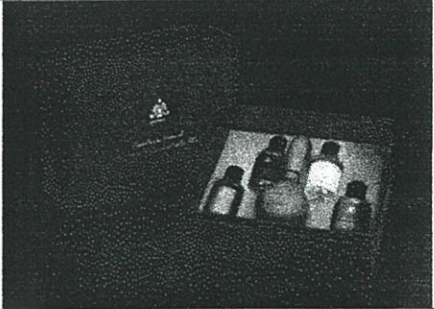

สามารถแสดงรายการสินค้าที่จัดเป็นชุดได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงประเภทการจัดชุดของขวัญ

รูปประกอบ	สินค้า
	<ul style="list-style-type: none"> - ครีมอาบน้ำ - ครีมบำรุงผิว - สครับขัดตัว - สบู่ - ครีมบำรุงมือและเล็บ
	<ul style="list-style-type: none"> - ครีมบำรุงมือและเล็บ - น้ำมันนวด - ไม้nard

		<ul style="list-style-type: none"> - ครีมาบน้ำ - ครีมาบำรุงผิว - น้ำมันนวด - สบู่ - ไม้นวด
		<ul style="list-style-type: none"> - ครีมาบน้ำ - ครีมาบำรุงผิว
		<ul style="list-style-type: none"> - ครีมาบำรุงผิว - ครีมาบำรุงมือและเล็บ
		<ul style="list-style-type: none"> - ครีมาบำรุงมือและเล็บ - น้ำมันนวด - สบู่
		<ul style="list-style-type: none"> - ครีมาบำรุงมือและเล็บ 3 หลอด

	<p>น้ำน้หอมระเหย</p>
	<p>สเปรย์ปรับอากาศ 3 ขนาด</p>
	<p>สบู่ 3 ก้อน</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -แชมพู -ครีมขนาดผม -ครีมอาบน้ำ -ครีมบำรุงผิว -สบู่
	<ul style="list-style-type: none"> -แชมพู -ครีมขนาดผม -ครีมอาบน้ำ -ครีมบำรุงผิว
	<ul style="list-style-type: none"> -ครีมอาบน้ำ -ครีมบำรุงผิว -สบู่

	- น้ำมันนวด - ไม้นวด
	- น้ำมันนวด - ไม้นวด

5: บริการสปา

บริการสปาของปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. panpuri organic facials เป็นบริการที่ทำสปาเกี่ยวกับใบหน้า โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสารสกัดจากมะลิ ซึ่งเป็นความงามแบบไทยดั้งเดิม ที่ทางร้านได้ประยุกต์โดยนำนวัตกรรมในการสกัดเพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุดให้กับลูกค้า แต่ละแพคเกจใช้เวลา 75 นาที โดยแบ่งบริการออกเป็น 3 แบบ ได้แก่

1.1 Mali-Montra Youthful Facial (มะลิ-มนตรา) บริการนี้เหมาะสำหรับผิวธรรมดาและผิวแห้ง โดยบริการนี้จะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นและป้องกันการเกิดริ้วรอยก่อนวัยให้แก่ผิว ผลัดเซลล์ผิวที่ตายแล้ว เริ่มจากพนักงานจะใช้ผลิตภัณฑ์ antioxidant concetrate ทาบนใบหน้าบางๆ แล้วเมื่อครีมซึมเข้าผิวแล้ว พนักงานจะพอกหน้าลูกค้าด้วยครีมพอกหน้าจากงา พอกไว้ประมาณ 30 นาที แล้วล้างออก โดยการที่พนักงานจะใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำเช็ดให้กับลูกค้า หลังจากนั้นจะนวดหน้าโดยใช้น้ำมันที่สกัดจากมะลิ ใช้เทคนิคการนวดแบบชิตสึ Shiatsu เป็นแบบจีน ช่วยทำให้อ่อนเยาว์ขึ้น

1.2 Mali-Amata Timeless Facial (มะลิ-อมตะ) บริการนี้เหมาะสำหรับผิวผสมและผิวมัน โดยบริการนี้จะช่วยปรับค่า pH บนใบหน้าให้สมดุล ลดความมันบนใบหน้า เริ่มจากพนักงานจะใช้ผลิตภัณฑ์ antioxidant concetrate ทาบนใบหน้าบางๆ แล้วเมื่อครีมซึมเข้าผิวแล้ว พนักงานจะพอกหน้าลูกค้าด้วยครีมพอกหน้าจากข้าวหอมมะลิ พอกไว้ประมาณ 30 นาที แล้วล้างออก โดยการที่พนักงานจะใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำเช็ดให้กับลูกค้า หลังจากนั้นจะนวดหน้าโดยใช้น้ำมันที่สกัดจากมะลิ ใช้เทคนิคการนวดแบบชิตสึ Shiatsu เป็นแบบจีน โดยการกดไล่นิ้วมือลงไปนวดคลึง กระตุ้นคลายกล้ามเนื้อ ช่วยทำให้อ่อนเยาว์ขึ้น

1.3 Mali-Nirundhra Invigorating Facial (มะลิ-นิรันดร์) บริการนี้เหมาะสำหรับทุกสภาพผิว สำหรับผู้ที่มาใช้บริการเป็นครั้งแรก พนักงานจะแนะนำบริการนี้ให้ เนื่องจากจะเสี่ยงต่อการแพ้เนื้อที่สุก

โดยบริการนี้จะช่วยในการปกป้องโครงสร้างของผิว ต่อต้านริ้วรอยก่อนวัย โดยสิ่งที่แตกต่างกับแพคเกจอื่นคือวิธีการนวดที่เป็นการกดจุดตามใบหน้าแบบอโรมาเทอราพี เพื่อผ่อนคลายความเครียด

2. panpuri organic massages บริการสปาที่เกี่ยวกับการนวดตัว ด้วยเทคนิคต่างๆที่แตกต่างกัน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้รับก็จะแตกต่างกันเช่นกัน แบ่งบริการออกเป็น 7 ประเภท คือ

2.1 Mali Moonlight Massage (มะลิ-มูนไลท์) เป็นการนวดที่เป็นจุดเด่นของร้าน เป็นการนวดเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้เทคนิคนวดแผนไทย อโรมา กดจุด และเรกิ ผสมผสานให้ลูกค้ารู้สึกผ่อนคลาย โดยใช้น้ำมันที่สกัดจากมะลิ

2.2 Perm-Palang Uplifting Massage (เพิ่มพลัง) เป็นการนวดที่ผสมผสานเทคนิคการกดจุดของไทยและบาหลี เป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด และเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ โดยใช้น้ำมันที่ใช้ คือ น้ำมันที่สกัดจากตะไคร้

2.3 Samruam Tranquility Massage (สำรวม) เป็นการนวดประคบลูกประคบสมุนไพร เพื่อคลายกล้ามเนื้อที่ตึงเครียด ผสานไปกับการนวดกดจุด โดยใช้น้ำมันที่สกัดจากหญ้าแฝก

2.4 Soontharee Well-Being Massage (สุนทรีย์) เป็นการนวดด้วยน้ำมันที่สกัดจากกุหลาบ ใช้เทคนิคการนวดแบบไทยผสมกับการนวดแบบโลมิโลมิ ซึ่งเป็นการนวดแบบฮาวาย เป็นการนวดที่เน้นบริเวณหลัง ให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ตึงจากการทำงาน

2.5 Samadul Balancing Massage (สมดุล) เป็นการนวดเพื่อผ่อนคลาย และปรับสมดุลในร่างกาย โดยเป็นการนวดแบบไทย อายุรเวทจะช่วยในการบำรุง บรรเทาความเหนื่อยล้าให้แข็งแรง และเป็นประโยชน์ในการรักษาไขข้อ และการนอนกรน ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดี และการนวดแบบอโรมา

2.6 Klai Kangwon Neck, Head & Shoulder Massage (ไกลกังวล) เป็นการนวดเน้นบริเวณศีรษะ คอ และไหล่ ซึ่งเป็นศูนย์รวมของเส้นประสาทต่างๆ โดยใช้น้ำมันที่สกัดจากกุหลาบ ใช้การนวดแบบไทย คอยกดจุดที่สำคัญ ใช้น้ำมันที่สกัดจากตะไคร้

2.7 Issara Leg & Foot Massage (อิสระ) เป็นการนวดกดจุดสะท้อน ใช้น้ำมันที่สกัดจากตะไคร้ และใช้นิ้วมือในการกดจุด โดยมีการประคบสมุนไพร เพื่อจุดต่างๆมีการผ่อนคลายมากยิ่งขึ้น

3. panpuri organic treatments เป็นบริการสปาสำหรับบำรุงผิว โดยแบ่งบริการออกเป็น 4 ประเภท คือ

3.1 Bhorisud Purifying Body Treatment (บริสุทธิ์) สครับผิวด้วยเกลือผสมน้ำมัน เพื่อเพิ่มความเนียนนุ่มให้แก่ผิว และผสมกับน้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะลิ เพื่อความผ่อนคลาย ต่อด้วยการรีดตัวด้วยโยเกิร์ต ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิว และผลัดเซลล์ผิวที่ตาย

3.2 Gaya Relaxing Body Treatment (กายา) ขัดผิวด้วยสครับที่มีผงสมุนไพร 20 ชนิดผสมกับน้ำมันนวด เพื่อให้สครับได้ง่ายขึ้น หลังจากนั้นห่อตัวด้วยโคลนสีชมพู เพื่อฟื้นฟูสภาพผิว หลังจากนั้นมาร์คตัวด้วยโคลนสีดำ

3.3 Arogya Detoxifying Body Treatment (อโรกยา) ขัดผิวด้วยสครับจากกาแฟ เพื่อขจัดเซลล์ผิวที่ตายแล้ว

3.4 Thor-Saeng Brightening Body Treatment (ทอแสง) สครับผิวด้วยสครับที่ได้จากมะขามผสมกับโยเกิร์ต และน้ำผึ้ง เพื่อเพิ่มวิตามินC

4. panpuri organic treatments for men เป็นบริการสปาสำหรับลูกค้าผู้ชาย โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ลูกค้าชายต้องการ ซึ่งได้เลือกสรรสิ่งที่คุณชายต้องการ ซึ่งแบ่งบริการออกเป็น 3 ประเภท คือ

4.1 Chivit Chiva Destressing Massage (ชีวิตชีวา) เป็นการนวดกดจุดเพื่อคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้น้ำมันที่สกัดจากดอกเจอร์วีเนียน

4.2 Phusana Detoxifying Back Treatment เริ่มจากการขัดผิวให้เนียนขึ้น ตามด้วยการมาร์คตัว ต่อด้วยการนวดแบบไกลกังวล บริเวณหัว คอ และไหล่

4.3 Mali-Anantara Energizing Facial (มะลิ-อนันตรา) ทำความสะอาด บำรุง และนวดหน้า ด้วยผลิตภัณฑ์ที่สกัดมาจากมะลิ

5. panpuri organic express treatments เป็นบริการสปาที่ให้ลูกค้าสามารถเจาะจงเลือกสครับและเลือกมาร์คที่จะห่อตัว เป็นบริการที่ใช้เวลา มี 2 ประเภทให้เลือก

5.1 panpuri organic body scrub 30 นาที ทางร้านจะมีสครับให้เลือก 4 แบบ คือ organic powder scrub เป็นผงสครับที่ได้จากสมุนไพร 20 ชนิด บดรวมกัน เวลาใช้จะใช้ร่วมกับน้ำมัน เพื่อให้สครับผิวง่ายขึ้น ต่อมา คือ milk sea salt scrub เป็นสครับที่มีน้ำมันเป็นส่วนผสม เหมาะสำหรับผิวแห้ง ถัดมาเป็น coffee scrub เป็นสครับที่มีส่วนผสมของกาแฟ ช่วยในการผลัดเซลล์ผิวที่ตายแล้ว และสุดท้าย organic tamarind scrub เป็นสครับที่มีส่วนผสมของมะขาม เพิ่มวิตามินC ให้กับผิว

5.2 panpuri organic body wrap 45 นาที โดยมีโคลนสีชมพูในการมาร์ค แล้วห่อด้วยพลาสติกสำหรับห่อตัว

6. panpuri organic packages บริการที่มีคัดสรรขั้นตอน วัตถุประสงค์ต่างๆ เพื่อให้ร่างกายของลูกค้าได้รู้สึกผ่อนคลาย เป็นแพคเกจที่รวบรวมบริการของทางร้านไว้ โดยมีทั้งหมด 3 ประเภท คือ

6.1 Pleek-Wi-Wake Journey (ปลีกวิเวก) เป็นบริการสำหรับลูกค้าที่มากัน 2 คน ใช้เวลาทั้งหมด 2 ชั่วโมง 30 นาที โดยมีบริการดังนี้

แช่เท้า - *Organic Milk Salt Body Scrub* สดรับน้ำนมผสมเกลือ - ล้างตัว - *yoghurt body mask* มาร์คโยเกิร์ต- *honeymoon shower* - ซาออร์แกนิก

6.2 Pan-Vimam Touch of Paradise (เป็นวิมาน) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง มีบริการดังนี้

แช่เท้า - *Organic Powder Body Scrub* ผงสครับสมุนไพร - ล้างตัว - *Klai Kangwon Neck, Head & Shoulder Massage* - *Mali-Nirundhra Invigorating Facial* - ซาออร์แกนิก

6.3 Mudita Momen (มุทิตา) ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 40 นาที มีบริการดังนี้

แช่เท้า - *ประคบลูกประคบ* - *Issara Leg & Foot Massage* - *Klai Kangwon Neck, Head & Shoulder Massage* - ซาออร์แกนิก

2.1.5 สรุปวิเคราะห์ร้านปัญญ์ปรี ออร์แกนิก สปา

1.Brand Positioning

ปัญญ์ปรี เป็นผลิตภัณฑ์สปาที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ ซึ่งแสดงออกถึงความเป็นตะวันออก โดยมีความคิดเกี่ยวกับเรื่องของความงาม ที่ต้องการนำเสนอแก่ผู้บริโภคถึงความงามที่อยู่ภายใน งามจากทัศนคติ ความคิด จิตใจ โดยได้สื่อแนวความคิดต่างๆผ่านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ การจัดองค์ประกอบภายในร้าน และการประชาสัมพันธ์ซึ่งร้อยเรียงเรื่องราวให้มีความเชื่อมโยง เพื่อให้ผู้บริโภคเข้าถึงจุดยืนของแบรนด์ได้อย่างชัดเจน

2.Brand Personality

หรูหรา + ตะวันออก + ออร์แกนิก

จากวัตถุดิบที่นำมาผลิตสินค้านั้นต้องมีความเป็นธรรมชาติ ไม่มีการเจือปนของสารพิษหรือสารปนเปื้อน เป็นสิ่งที่ทางร้านยึดมั่นและแสดงออกให้ลูกค้าได้เห็นถึงการควบคุมคุณภาพ ความเป็นตะวันออกจากทัศนคติที่งามจากภายใน และความหรูหราที่ต้องการทำให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจ

3.การสื่อความหมายของแบรนด์ ประกอบด้วยโครงสร้าง 6 ประการ ดังนี้

1. Attributes รูปลักษณ์ภายนอกที่ผู้บริโภคเห็นแล้วสามารถจดจำได้ทันที หรือความมีเอกลักษณ์ของตัวสินค้าและบรรจุภัณฑ์
2. Benefits คุณประโยชน์ของสินค้าที่ผู้บริโภคสามารถมองเห็นและสัมผัสได้
3. Value เป็นคุณค่าของสินค้านั้นๆที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกพิเศษเชื่อมโยงไปยังแบรนด์และบริษัทผู้ผลิต
4. Culture ความมีประสบการณ์ที่แบรนด์สั่งสมมา และสะท้อนให้เห็นถึงตัวตนที่ชัดเจน
5. Personality บุคลิกภาพของแบรนด์ที่สั่งสมมา และสะท้อนให้เห็นถึงตัวตนที่ชัดเจน
6. User แบรนด์สามารถระบุกลุ่มผู้บริโภคได้ชัดเจน

วิเคราะห์การสื่อความหมายของแบรนด์ปัญญาบุรี 6 ประการ

1. Attributes

ด้านรูปลักษณ์ของปัญญาบุรี มีจุดเด่นในด้านกราฟฟิกและสีที่แสดงออกถึงความเป็นตะวันออก ด้วยสีม่วง สีดำ และทอง และเน้นเรื่องความหรูหราแต่ในด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ยังมีความเรียบง่าย

2. Benefits

การเลือกใช้วัตถุดิบในการผลิตที่คุณภาพสูง และมีความแตกต่างจากคู่แข่งอื่น เพื่อให้ลูกค้าได้รับคุณภาพของสินค้าได้อย่างสูงสุดและมั่นใจที่จะใช้สินค้าต่อไป

3. Value

ลักษณะภายนอกของสินค้านั้น บ่งบอกได้ถึงความเป็นตะวันออก

4. Culture

เป็นการสร้างวัฒนธรรมของสินค้าในการบ่งบอกถึงความเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติของตะวันออก และจากการทำการตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศที่บ่งบอกถึงความเป็นตะวันออกจึงเป็น วัฒนธรรมของสินค้าภายใต้แบรนด์ปัญญาบุรี

5. Personality

บุคลิกภาพของปัญญาบุรี นำเสนอตัวเองเป็นสินค้าระดับพรีเมียมที่มาจากธรรมชาติและความเป็นตะวันออก โดยให้ความรู้สึกแบบลึกลับน่าค้นหา โดยมีแรงบันดาลใจจากงานศิลปะ วัฒนธรรมแบบอินเดีย เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งเปรียบได้ว่าอินเดีย เป็นเหมือนแหล่งสร้างสรรค์วัตถุดิบความงามที่มีคุณค่าและมีเสน่ห์

6. User

กลุ่มของผู้ใช้สินค้าปัญญาบุรี วางตำแหน่งไว้ในระดับบน เพศหญิงและเพศชาย โดยเป็นกลุ่มคนที่ทันสมัย รักธรรมชาติในความเป็นตัวนอก โดยภาพลักษณ์เหล่านี้จะถูกนำเสนอผ่านทางรูปแบบของร้าน และการประชาสัมพันธ์

จากการวิเคราะห์โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบของร้าน

2.2 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ทั่วไป

ผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญบุรี ออร์แกนิก สปา จำแนกออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

- 2.2.1 เตาน้ำมันหอมระเหย
- 2.2.2 ถาดอเนกประสงค์
- 2.2.3 ฐานวางลูกประคบ
- 2.2.4 ที่วางสบู่
- 2.2.5 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น
- 2.2.6 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ
- 2.2.7 ที่วางไม้nard
- 2.2.8 ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

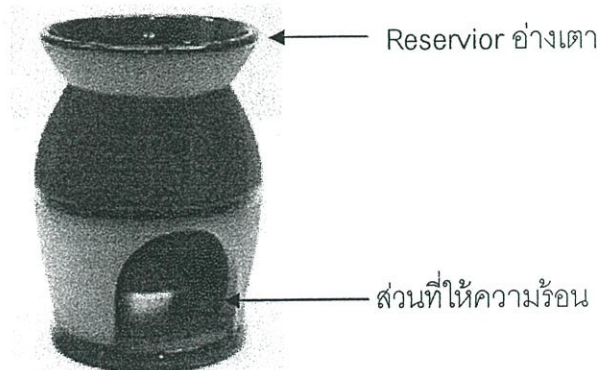
2.2.1 เตาน้ำมันหอมระเหย

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

เตาน้ำมันหอมระเหย มีไว้เพื่อการบำบัดผ่อนคลายด้วยกลิ่นจากน้ำมันหอมระเหยที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

รูปทรง


เตาน้ำมันหอมระเหย ต้องอาศัยเชื้อเพลิงเพื่อทำความร้อน ลักษณะสำคัญของเตาน้ำมันหอมระเหยทั่วไปคือ ประกอบด้วยตัวเตาเผาไหม้ หรือห้องเตาสำหรับบรรจุ กักเก็บ และเปลี่ยนถ่ายเชื้อเพลิง ประเภทเทียนหรือน้ำมัน รูปทรงของเตาน้ำมันหอมระเหยต้องสามารถป้องกันอันตรายจากการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงไปยังสิ่งแวดล้อมรอบข้าง



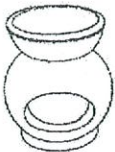
ภาพที่ 58 แสดงส่วนประกอบของเตาน้ำมันหอมระเหย






ส่วนประกอบที่สำคัญอีกส่วนคือ อ่างเตา ซึ่งวางอยู่ด้านบนของตัวเตา สำหรับบรรจุน้ำมันหอมระเหย รูปทรงของอ่างเตาคคล้ายกับถ้วยหรือชาม โดยตัวเตาจะเป็นที่บรรจุเทียนซึ่งจุดไปทำการเผาไหม้ ขึ้นมายังส่วนของอ่างเตา ซึ่งมีน้ำที่หยดด้วยน้ำมันหอมระเหยอยู่ จากการเผาไหม้นี้ทำให้น้ำมันหอมระเหยและน้ำระเหยออกมาพร้อมๆกัน และส่งกลิ่นหอม ข้อควรระวังในการใช้งาน วางเตาน้ำมันหอมระเหยให้ห่างจากเชื้อเพลิง และดับเทียนทุกครั้ง เมื่อไม่ต้องการใช้งาน

จากส่วนประกอบดังกล่าว สามารถจัดรูปแบบโดยทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย ได้ดังนี้ ตารางที่ 2 ตารางจัดรูปแบบโดยทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย

ประเภท	ลักษณะ
แบบอ่างเชื่อมติดกับเตา 	เป็นส่วนที่ตัวเตา และอ่างเตาอยู่ติดกัน ไม่สามารถถอดออกจากกันได้ เมื่อต้องการเติมน้ำมันหอมระเหยทิ้ง ต้องยกไปทั้งหมด ซึ่งไม่สะดวกในการใช้งาน
แบบอ่างแยกจากเตา 	เป็นส่วนที่ตัวเตา และอ่างเตาแยกออกจากกัน สามารถถอดออกจากกันได้ ทำให้การเคลื่อนย้ายเมื่อไม่ได้ใช้งานสะดวก และสามารถทำความสะอาดได้ง่ายกว่าแบบอ่างเชื่อมติดกับเตา
แบบฝาครอบ 	เป็นส่วนที่ตัวเตาและฝาเตาเชื่อมติดกันแล้วมีฐาน โดยส่วนตัวเตากับอ่างเตาจะครอบลงที่ฐาน ซึ่งเป็นที่วางเทียน

รูปทรงทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย มีดังต่อไปนี้ ตารางที่ 3 รูปทรงทั่วไปของเตาน้ำมันหอมระเหย

รูปทรง	ลักษณะ
ทรงกลม 	มีลักษณะป้อม และป้องตรงกลาง ช่วยกักเก็บความร้อนได้ดี เป็นรูปทรงที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น

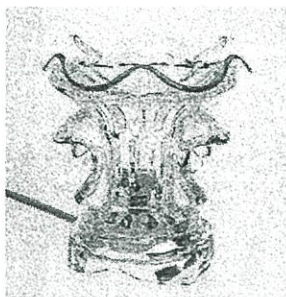
<p>ทรงผนังโค้งตัวเอส(S)</p> 	<p>มีลักษณะผนังโค้งป่องออก ช่วยกักเก็บความร้อนได้ดี เป็นรูปทรงที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น และดูอ่อนช้อย</p>
<p>ทรงกระบอก</p> 	<p>มีลักษณะของผนังเป็นแบบตั้งฉาก เป็นรูปทรงที่ให้ความรู้สึกแข็งแรง มั่นคง ไม่ล้มง่าย</p>
<p>ทรงกรวย</p> 	<p>มีลักษณะเป็นกรวยสอบขึ้น บริเวณฐานผายออก ช่วยในการวางให้มั่นคง</p>
<p>ทรงปากผาย</p> 	<p>มีลักษณะของฐานแคบกว่าบริเวณด้านบน สามารถถ่ายเทความร้อนสู่ส่วนอ่างเตาได้ดี แต่เป็นรูปทรงที่ไม่ค่อยมั่นคง</p>
<p>ทรงอิสระ</p> 	<p>รูปทรงมีลักษณะหลากหลาย สามารถออกแบบได้อิสระ เป็นรูปแบบที่ไม่ซ้ำกับแบบอื่นๆ</p>

วัสดุ

วัสดุที่ใช้ทำเตาน้ำมันหอมระเหย ส่วนใหญ่จะเป็นแก้ว โลหะ และเซรามิกส์ เพราะมีความทนทานต่อความร้อน น้ำมัน และความชื้น

1. แก้ว

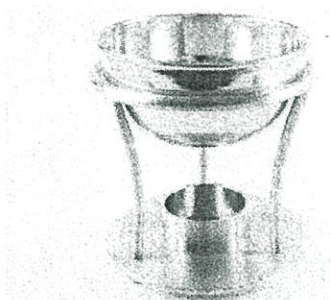
เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทแก้ว มักทำเป็นแก้วใส เพื่อให้แสงเทียนส่องออกมาด้านนอก ดูสวยงาม มีรูปทรงหลากหลาย ทนทานต่อความร้อน น้ำมัน และความชื้น



ภาพที่ 59 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทแก้ว

2. โลหะ

เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทโลหะ มีลักษณะของการเชื่อมต่อกันของโลหะ รูปทรงมีหลากหลาย ทนทานต่อความร้อน น้ำมัน และความชื้น



ภาพที่ 60 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทโลหะ

3. เซรามิกส์

เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทเซรามิกส์ มีรูปทรงหลากหลาย ทนทานต่อความร้อน น้ำมัน และความชื้น



ภาพที่ 61 เตาน้ำมันหอมระเหยประเภทเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

เตาน้ำมันหอมระเหยที่มีตามท้องตลาดมีหลายขนาด สิ่งที่เป็นตัวกำหนดขนาดสัดส่วนของเตาน้ำมันหอมระเหย คือ ขนาดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประกอบ คือ เทียน tea light ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร สูง 1.5 เซนติเมตร โดยขนาดสัดส่วนของเตาน้ำมันหอมระเหยในท้องตลาด แบ่งออกเป็น 2 ขนาด คือ

- ขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 5 เซนติเมตร สูง 10.5 เซนติเมตร
- ขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 12.5 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร

จากการวิเคราะห์ขนาดที่มีอยู่ในท้องตลาด ทำให้สามารถสรุปขนาดของเตาน้ำมันหอมระเหยที่จะออกแบบในโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา ได้ดังนี้

- ขนาดเล็ก กว้างและยาวประมาณ 7 เซนติเมตร สูง 10 เซนติเมตร
- ขนาดกลาง กว้างและยาวประมาณ 8 เซนติเมตร สูง 15 เซนติเมตร
- ขนาดใหญ่ กว้างและยาวประมาณ 10 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย

ตารางที่ 4 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของเตาน้ำมันหอมระเหย

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	แบบอ่างเชื่อมติดกับเตา	แบบอ่างแยกออกจากเตา	แบบฝาครอบ
- รักษาความร้อนได้ดี	3	3	3
- เคลื่อนย้ายได้สะดวก	3	2	1
- มีความปลอดภัยในการใช้งาน	3	2	2
- มีความมั่นคงในการใช้งาน	3	2	2
- ทำความสะอาดง่าย	2	3	2
รวม	14	13	10

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 5 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของเตาน้ำมันหอมระเหย

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ					
	ทรงกลม	ทรงผนังโค้ง ตัวเอส(S)	ทรง กระบอก	ทรง กรวย	ทรงปาก ผาย	ทรง อิสระ
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	1	2	3	2	2	2
- เคลื่อนย้ายได้สะดวก	2	3	2	2	2	3
- มีความปลอดภัยในการใช้งาน	2	3	2	2	2	3
- มีความมั่นคงในการใช้งาน	3	2	3	3	1	2
- ทำความสะอาดง่าย	3	2	3	2	2	1
รวม	11	12	13	11	9	11

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของเตาน้ำมันหอมระเหย คือ เป็นเตาน้ำมันหอมระเหยเซรามิกส์แบบอ่างเชื่อมติดกับเตา และมีรูปทรงกระบอก

- ขนาดเล็ก กว้างและยาวประมาณ 7 เซนติเมตร สูง 10 เซนติเมตร
- ขนาดกลาง กว้างและยาวประมาณ 8 เซนติเมตร สูง 15 เซนติเมตร
- ขนาดใหญ่ กว้างและยาวประมาณ 10 เซนติเมตร สูง 20 เซนติเมตร

2.2.2 ถาดอเนกประสงค์

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

ถาด เป็นภาชนะที่ไว้รองรับผลิตภัณฑ์ หรือสิ่งของต่างๆ เพื่อช่วยให้การยกสะดวกขึ้น ทั้งประหยัดเวลาในการขนย้าย และทำให้ดูเป็นระเบียบ



รูปทรง

ถาดเป็นภาชนะที่ไว้รองรับผลิตภัณฑ์ หรือสิ่งของต่างๆ เพื่อช่วยในการยกให้สะดวกขึ้น ทั้งประหยัดเวลาในการขนย้าย และทำให้ดูเป็นระเบียบ บางครั้งเราใช้ถาดในการเสิร์ฟหรือยกของจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้

ตารางที่ 6 ตารางแบ่งรูปทรงของถาดอเนกประสงค์

ประเภท	ลักษณะ
ทรงกลม 	มีลักษณะเป็นถาดทรงกลม สามารถวางผลิตภัณฑ์หรือสิ่งของได้อิสระ
ทรงเหลี่ยม 	มีลักษณะเป็นถาดทรงเหลี่ยม ลักษณะการวางเป็นแบบจัดเป็นระเบียบเรียงกัน
ทรงอิสระ 	มีลักษณะของถาดหลากหลายขึ้นอยู่กับการออกแบบ รูปทรงไม่ตายตัว

ตารางที่ 7 ตารางการแบ่งประเภทของถาดตามการใช้งาน

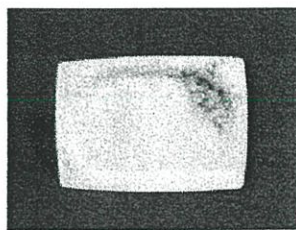
ประเภท	ลักษณะ
ถาดรองแบบมีช่องสำหรับสอดนิ้ว 	มีลักษณะมีช่องด้านข้างทั้งสองฝั่ง เพื่อให้สามารถสอดนิ้วเพื่อยกได้สะดวก
ถาดรองแบบไม่มีช่องสำหรับสอดนิ้ว 	มีลักษณะเป็นแผ่นเดียวโดยที่ไม่มีการเจาะรู โดยถ้าจะมีการยกจะต้องช้อนจากก้นถาดเพื่อยกถือ

วัสดุ

วัสดุที่ใช้ทำถาด แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เซรามิกส์ แก้ว ไม้ และโลหะ ดังนี้

1. เซรามิกส์

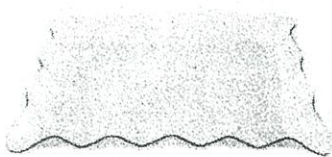
ถาดรองที่ทำจากเซรามิกส์มีความสวยงาม ทั้งการเล่นสีสันทัน และลวดลาย รูปทรงมีมากมาย หลากหลาย สวยงาม



ภาพที่ 62 ถาดประเภทเซรามิกส์

2. แก้ว

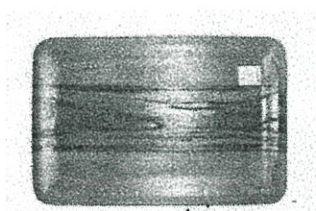
ถาดรองที่ทำจากแก้ว มักมีการตกแต่งลวดลายของแก้วอย่างประณีต ทำให้ดูสวยงาม และมีราคาแพง



ภาพที่ 63 ถาดประเภทแก้ว

3. ไม้

ถาดรองที่ทำจากไม้ มักแสดงลวดลายของไม้ อาจมีการเขียนลายเพิ่มเติม ไม้มีความทนทานต่อการใช้งาน และสวยงาม



ภาพที่ 64 ถาดประเภทไม้

4. โลหะ

ถาดที่ทำจากอลูมิเนียม มีความคงทน แข็งแรง มีอายุการใช้งานยาวนาน



ภาพที่ 65 ถาดประเภทโลหะ

ขนาดสัดส่วน

ถาดอเนกประสงค์ มีขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบถาดอเนกประสงค์

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถาดอเนกประสงค์

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	ทรงกลม	ทรงเหลี่ยม	ทรงอิสระ
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	1	3	3
- สามารถจัดวางผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม	3	3	1
- มีความมั่นคงในการวาง	2	3	2
- ทำความสะอาดง่าย	3	2	2
- ผลิตง่าย	3	3	2
รวม	12	14	10

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของถาดอเนกประสงค์

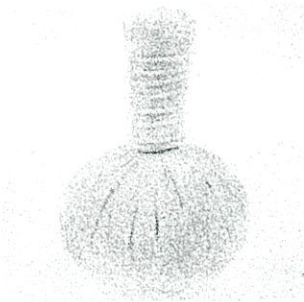
เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ	
	ถาดรองแบบมีช่องสำหรับสอดนิ้ว	ถาดรองแบบไม่มีช่องสำหรับสอดนิ้ว
- เคลื่อนย้ายสะดวก	3	2
- ทำความสะอาดง่าย	2	3
- ผลิตง่าย	1	3
รวม	6	8

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของถาดอเนกประสงค์ คือ เป็นถาดเซรามิกส์ รูปทรงเหลี่ยม และไม่มีช่องสำหรับสอดนิ้ว มีขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร

2.2.3 ฐานวางลูกประคบ

ลูกประคบสมุนไพร คือ ผ้าที่ใช้สมุนไพรหลายอย่างมาห่อรวมกัน นำมานึ่งให้ร้อน แล้วประคบบริเวณที่เจ็บปวด เคล็ดขัดยอก เป็นวิธีการบำบัดรักษาของการแพทย์แผนโบราณ โดยอาศัยความร้อนและคุณสมบัติสมุนไพร ผลของความร้อนที่ได้จากการประคบ ทำให้หลอดเลือดฝอยขยายตัว และตัวยาสมุนไพรร้อนๆ ซึมผ่านชั้นผิวหนังเข้าสู่ร่างกาย ดยความร้อนที่ทำให้ตัวยาซึมผ่านผิวหนังได้ดีที่สุดนั้นคือ 70 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 66 ลูกประคบ

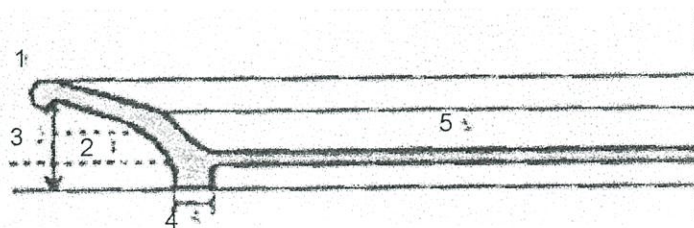
ที่มา:http://changkaow.tarad.com/shop/c/changkaow/imglib/spd_20100917103307_b.jpg

หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย

ฐานรองเป็นภาชนะใช้วางลูกประคบสำหรับเข้าเตาไมโครเวฟ เพื่ออุ่นลูกประคบเป็นเวลา 30 วินาที และนำออกจากเตาไมโครเวฟมาใช้งาน อาจจะมีขอบหรือไม่มีขอบก็ได้ โดยฐานรองลูกประคบนั้นมีไว้เพื่อไม่ให้เกิดไอน้ำกับพื้นที่วาง ซึ่งบางครั้งไอน้ำนั้นจะทำให้พื้นผิวที่วางนั้นเสียเร็วขึ้น

รูปทรง

รูปแบบของฐานรองลูกประคบ ใช้รูปแบบเดียวกับจานรอง เนื่องจากภาชนะที่ใช้วางลูกประคบนั้นเดิมใช้จานรอง ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้



ภาพที่ 67 ภาพตัดตามยาวแสดงส่วนประกอบต่างๆของจานรองลูกประคบ

1. ริมหรือขอบจานรองลูกประคบ

มีลักษณะเป็นสัน ควรมีความหนาหรือมีลักษณะเป็นปุ่ม เพื่อป้องกันการบิดตัวของฐานรองลูกประคบ ทำให้แข็งแรง ไม่บิดหรือแตกง่าย และยังทำให้หนีบจับได้สะดวกอีกด้วย

2. ความสูงของจานรองลูกประคบจากขอบถึงพื้น

ต้องมีความสูงที่เหมาะสม เพื่อให้มือสามารถสอดเข้าไปยกฐานรองลูกประคบได้ ในการออกแบบควรมีการเผื่อความสูงของจานรองด้วยไว้ เพราะในขั้นตอนการเผาเคลือบ ขอบฐานรองลูกประคบ อาจทรุดลงเล็กน้อยทำให้เสียพื้นที่ความสูงไป

3. ผนังบริเวณใกล้ขาจานรอง

ผนังช่วงนี้จะมีความหนามากกว่าผนังช่วงอื่น เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และช่วยดึงไม่ให้ผนังทรุดตัวเมื่อเผา

4. ขาจานรอง


เป็นส่วนที่ติดอยู่กับผนังห้องฐานรอง ขาเป็นส่วนที่ยกห้องฐานรองให้สูงขึ้นจากโต๊ะ และเป็นส่วนที่ช่วยป้องกันเคลือบบริเวณห้องฐานรองไม่ให้ไหลติดเตาเผา


5. ห้องจานรอง

เป็นส่วนที่มีความหนาเป็นปกติ ห้องจานรองจะแอ่นโค้งขึ้นเป็นโดมเล็กน้อย เพื่อเผื่อการทรุดตัวระหว่างเผา ซึ่งจะได้ห้องฐานรองที่แบนพอดี



จากการศึกษารูปแบบของจานรองสามารถแบ่งลักษณะของฐานรองได้ 2 ประเภท ได้แก่

ตารางที่ 10 ตารางแบ่งประเภทฐานรองแบบไม่มีขอบ


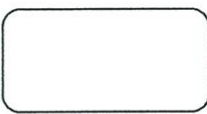
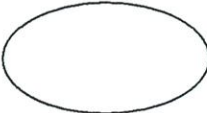

ประเภท	ลักษณะ
ไม่มีขอบทรงสูง 	มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างจานกับชาม ความโค้งของผนังจะค่อยๆลาดลงเป็นส่วนของห้องจาน ทำให้ส่วนของห้องจานรองแคบ

<p>ไม่มีขอบทรงตื้น</p> 	<p>จากรองแบบนี้จะแบนกว้างกว่าแบบแรก ผนังจากรองจะชันมากกว่าแบบแรก การลดน้ำหนักของส่วนโค้งจะรวดเร็วกว่า</p>
--	---

ตารางที่ 11 ตารางแบ่งประเภทจากรองแบบมีขอบ

ประเภท	ลักษณะ
<p>มีขอบก้นลึก</p> 	<p>มีขอบเป็นปีกยื่นออกมา ช่วงกลางจากรองเป็นแอ่ง ปีกจากรองช่วยเสริมให้จากรองมีรูปแบบแปลกตา ปีกจากรองช่วยให้หียบกง่ายขึ้น</p>
<p>มีขอบก้นตื้น</p> 	<p>ลักษณะคล้ายจากรองก้นลึกมีขอบ แต่ลักษณะของปีกจากรองจะเอียงน้อยมากจนเกือบตรง แอ่งตรงกลางจะตื้นกว่าจากรองประเภทอื่น</p>

ตารางที่ 12 ตารางแบ่งประเภทหน้าตัดของฐานวางลูกประคอบ

ประเภท	ลักษณะ
<p>ทรงกลม</p> 	<p>เป็นจากรองที่นิยมใช้กันมากที่สุด เนื่องจากเป็นรูปทรงที่ผลิตง่าย ใช้พื้นที่สะดวกที่สุด</p>
<p>ทรงเหลี่ยม</p> 	<p>รูปแบบของจากรองแบบนี้จะดูแข็งแรงกว่าแบบอื่นๆ แต่จะมีปัญหาในส่วนของเหลี่ยมมุม</p>
<p>ทรงรี</p> 	<p>เป็นจากรองที่ให้ความรู้สึกอ่อนช้อยกว่าแบบอื่น</p>
<p>อิสระ</p> 	<p>มีความแปลกใหม่โดดเด่นกว่าจากรองในรูปแบบอื่น</p>

วัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตฐานวางลูกประคบ

1. พลาสติก

ฐานวางลูกประคบที่ทำจากพลาสติกจะมีการตกแต่งได้หลากหลาย และมีสีสันสดใส มีความคงทนต่อการใช้งาน แต่ต้องเป็นพลาสติกที่สามารถนำไปในเตาไมโครเวฟได้



ภาพที่ 68 ฐานวางลูกประคบประเภทพลาสติก

2. ไม้

ฐานวางลูกประคบที่ทำจากไม้ จะมีการโชว์ลายไม้ให้เห็นชัดเจน อาจมีการตกแต่งด้วยวัสดุอื่นเพื่อเพิ่มมูลค่าให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 69 ฐานวางลูกประคบประเภทไม้

3. แก้ว

วัสดุประเภทแก้วมีความโปร่งใส ทำให้สามารถมองเห็นของที่อยู๋ภายในถ้วยได้ง่าย อีกทั้งเป็นวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย แต่หากตกหล่นหรือกระแทกจะทำให้แตกได้



ภาพที่ 70 ฐานวางลูกประคบประเภทแก้ว

4. เซรามิกส์

ฐานวางลูกประคบบประเภทเซรามิกส์มีความสวยงามทั้งในด้านรูปทรงที่สามารถขึ้นรูปได้อิสระ และในด้านของสีเคลือบที่สวยงาม



ภาพที่ 71 ฐานวางลูกประคบบประเภทเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

ฐานวางลูกประคบบถูกกำหนดขนาดสัดส่วนจากลูกประคบบที่วาง ซึ่งลูกประคบบที่ของปัญญาปรีนั้นมีขนาด 150 กรัม ทำให้สามารถวิเคราะห์และสรุปขนาดสัดส่วนฐานวางลูกประคบบที่จะออกแบบมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบฐานวางลูกประคบบ

ตารางที่ 13 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของฐานวางลูกประคบบ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ			
	ไม่มีขอบทรงสูง	ไม่มีขอบทรงเตี้ย	มีขอบก้นลึก	มีขอบก้นตื้น
- เคลื่อนย้ายได้สะดวก	2	2	3	3
- มีความมั่นคงในการวาง	2	1	3	2
- ทำความสะอาดง่าย	2	3	2	3
- ผลิตง่าย	3	2	3	2
รวม	9	8	11	10

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 14 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของฐานวงลูกประคบ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ			
	ทรงกลม	ทรงเหลี่ยม	ทรงรี	ทรงอิสระ
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	3	2	3
- เคลื่อนย้ายได้สะดวก	2	3	3	2
- มีความมั่นคงในการวาง	2	3	2	2
- ทำความสะอาดง่าย	3	2	3	1
- ผลิตง่าย	3	3	2	1
รวม	12	14	12	9

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของฐานวงลูกประคบ คือ ฐานวงเป็นเซรามิกส์ มีขอบกั้นลึก ทรงเหลี่ยม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 10 เซนติเมตร

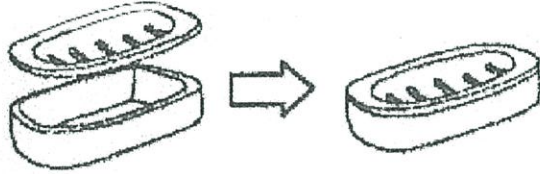
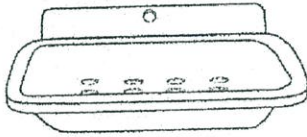
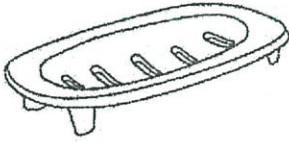
2.2.4 ที่วางสบู่

หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย

มีลักษณะเหมือนจานรอง มีไว้สำหรับวางสบู่ โดยช่วยให้สบู่แห้งหลังจากการใช้งาน เพื่อป้องกันสบู่และ ต้องระบายน้ำได้ดี และป้องกันสบู่ลื่นหล่น

รูปทรง

ตารางที่ 15 ตารางการแบ่งรูปแบบหรือลักษณะของที่วางสบู่แบบทั่วไป

ประเภท	ลักษณะ
<p>แบบ 2 ชั้น มีฐานรองน้ำ</p> 	<p>ที่ใส่สบู่ประเภทนี้ มีลักษณะเป็นกล่องสำหรับใส่สบู่ เมื่อเปิดกล่องจะมีชั้นรองสบู่ที่มีรูระบายน้ำ ทำให้น้ำสบู่ไหลลงส่วนล่าง</p>
<p>แบบติดผนัง</p> 	<p>เป็นที่วางสบู่แบบยึดติดกับผนัง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีรูระบายน้ำออกด้านล่าง</p>
<p>แบบชั้นเดียว เคลื่อนย้ายได้</p> 	<p>เป็นที่วางสบู่แบบชั้นเดียว มีรูระบายน้ำออกสามารถวางตั้งได้ทุกที่ แต่เวลาใช้งานจะมีน้ำสบู่ไหลลงมาที่พื้น</p>

วัสดุ

ที่วางสบู่ทำจากวัสดุ 5 ประเภทหลัก ดังนี้

1. พลาสติก

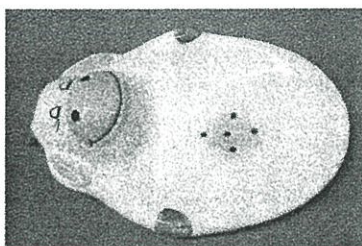
ที่วางสบู่ประเภทที่ทำจากพลาสติก มีรูปทรงหลากหลาย โดยทั่วไปที่วางสบู่ที่ทำจากพลาสติกจะมีสีสันสดใส มีความคงทนในการใช้งาน



ภาพที่ 72 ที่วางสบู่ประเภทพลาสติก

2. เซรามิกส์

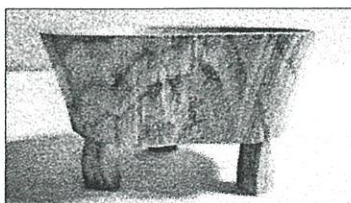
มักเป็นลักษณะของที่วางสบู่แบบมีรูระบายน้ำออก และแบบยึดติดกับผนัง วัสดุเซรามิกส์มีความคงทนในการใช้งาน และเป็นที่ยอมรับทั่วไป มีการตกแต่งที่หลากหลาย ทั้งรูปทรงและสีเคลือบ



ภาพที่ 73 ที่วางสบู่ประเภทเซรามิกส์

3. ไม้

ที่วางสบู่ที่ทำจากไม้ เป็นวัสดุที่ดูดซึมน้ำ เมื่อใช้ไปเป็นระยะเวลาหลายๆ มักทำให้เกิดคราบสกปรกทำความสะอาดได้ยาก แต่มีความคงทนแข็งแรง



ภาพที่ 74 ที่วางสบู่ประเภทไม้

4. แก้ว

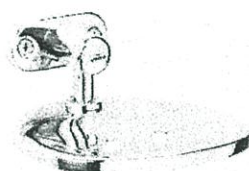
ที่วางสบู่ที่ทำจากแก้ว เป็นวัสดุที่มีความโปร่งแสง และใส ต้องระวังไม่ให้ตกหล่นหรือกระแทกแรงๆ เพราะจะทำให้แตกเสียหายได้



ภาพที่ 75 ที่วางสบู่ประเภทแก้ว

5. โลหะ

โลหะที่ใช้ทำที่วางสบู่ นั้น เป็นแบบสเตนเลส และอลูมิเนียม ที่วางสบู่ประเภทโลหะนั้นมีความแข็งแรงคงทนสูง มักออกแบบโดยการดัด พับ ตัดต่อประกอบ หรือใช้วิธีการเชื่อมต่อกัน



ภาพที่ 76 ที่วางสบู่ประเภทโลหะ

ขนาดสัดส่วน

ขนาดของสบู่ที่มีอยู่ในท้องตลาด มีตั้งแต่ 50 กรัม / 70 กรัม / 100 กรัม / 150 กรัม / ซึ่งที่วางสบู่จะมีขนาดสัมพันธ์กับสบู่ โดยสบู่ของปัญญาภิรมีขนาด 150 กรัม กว้าง 4.5 เซนติเมตร ยาว 7 เซนติเมตร ทำให้สามารถสรุปขนาดของที่วางสบู่ที่จะออกแบบ คือ ขนาด กว้าง 7 เซนติเมตร และยาว 10 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบที่วางสนุ่

ตารางที่ 16 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของที่วางสนุ่

เงื่อนไขในการพิจารณา	ประเภทของที่วางสนุ่		
	แบบ 2 ชั้น มีฐานรองน้ำ	แบบติดผนัง	แบบชั้นเดียวเคลื่อนย้ายได้
- เคลื่อนย้ายได้ง่าย	3	1	3
- รักษาคุณภาพของสนุ่	3	3	3
- ทำความสะอาดง่าย	3	2	2
- ผลิตได้ง่าย	2	2	3
รวม	11	8	11

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของที่วางสนุ่ที่จะออกแบบ คือ เป็นที่วางสนุ่เซรามิกส์ แบบ 2 ชั้น มีฐานรองน้ำ และแบบชั้นเดียวเคลื่อนย้ายได้ โดยขนาดของที่วางสนุ่ที่จะออกแบบ คือ ขนาด กว้าง 7 เซนติเมตร และยาว 10 เซนติเมตร

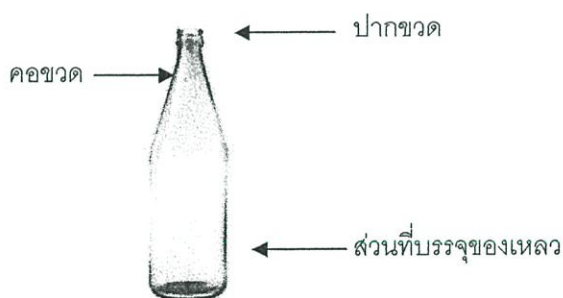
2.2.5 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

ขวด เป็นภาชนะบรรจุของเหลว หรือมีลักษณะเป็นผง โดยสิ่งที่ใส่ลงไปนั้น จะต้องสามารถเทออกจากขวดได้ ลักษณะการใช้งานทำโดยการยกแก้วเทของที่บรรจุ ขนาดของขวดที่บรรจุต้องมีขนาดเหมาะสม เหมาะกับการใช้งาน คือ สามารถยกถือใช้งานได้สะดวก และสามารถจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ในการวางขวดจะอยู่ในแนวตั้ง โดยมีปากขวดอยู่ด้านบนสุด ตามด้วยคอขวด ตัวขวด ก้นขวด ตามลำดับ โดยขวดที่จะทำการออกแบบในโครงการเสนอแนะชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา สำหรับร้านปัญญบุรี ออร์แกนิก สปา เป็นขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น โดยการใช้งานนั้น จะเติมน้ำหอมลงในขวด 3 ใน 4 ของขวด และปักไม้กระจายกลิ่น เมื่อน้ำหอมเหลือน้อย ก็มีการริน เท เติมน้ำหอมลงไป และถ้าต้องการเปลี่ยนกลิ่น ก็เทน้ำหอมในขวดออกจนหมด ทำความสะอาด และใส่น้ำหอมกลิ่นใหม่

รูปทรง

สัดส่วนของรูปทรงของขวด ซึ่งเป็นภาชนะที่ออกแบบสำหรับไว้บรรจุ และเท ส่วนประกอบของขวด มีดังนี้





ภาพที่ 77 ส่วนประกอบของขวด




ตัวขวดทำหน้าที่บรรจุของเหลว มักมีรูปทรงค่อยๆ สอดขึ้นจนถึงคอขวดซึ่งมีขนาดเล็กกว่าโดยทำหน้าที่กักของเหลวเมื่อเท สามารถรินออกมาได้ตามปริมาณต้องการ โดยไหลผ่านออกมาทางปากขวด

นอกจากส่วนต่างๆ ของขวด ฝา ก็เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะช่วยในการรักษาคุณภาพของสิ่งที่บรรจุอยู่ภายใน โดยฝามี 2 ประเภท คือ ฝาเกลียว และฝาจุก ที่นิยมนำมาใช้ร่วมกับขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น


ตารางที่ 17 ตารางแบ่งประเภทรูปแบบของฝา



ฝาจุก	ฝาเกลียว
	

ตารางที่ 18 ตารางแบ่งรูปแบบทั่วไปของขวด

ประเภท	ลักษณะ
ขวดแบบคอสั้นมาก 	เป็นขวดที่มีสัดส่วนของคอกับตัวขวดแตกต่างกันไม่มาก โดยส่วนคอไม่ได้ทำขึ้นเพื่อถือหรือเทมากนัก แต่มีรูปร่างของตัวขวดที่สามารถจับกระชับมือแทน
ขวดแบบคอสั้นปานกลาง 	เป็นขวดที่มีสัดส่วนระหว่างคอและตัวขวดประเภทนี้ มักมีปากขวดกว้างทำให้สามารถรินสิ่งต่างๆที่ต้องการลงไปในขวดได้สะดวก การจับถือเพื่อการใช้งานจากขวดประเภทนี้ สามารถจับได้กระชับมือ คอขวดมีสัดส่วนพอดีที่สามารถให้ผู้เทกะปริมาณของเหลวที่จะเทออกมาได้
ขวดแบบคอยาว 	เป็นขวดที่มีสัดส่วนของคอที่ยาว ลักษณะของการกรอกของเหลวเข้าบริเวณปากขวด จะต้องใช้กรวยช่วยกรอก เพื่อไม่ให้สิ่งที่จะกรอกลงไปในขวดไหลออกมานอกตัวขวด แต่ลักษณะของคอขวดแบบยาวนี้ ทำให้การจับเพื่อการใช้งานได้สะดวกขึ้น สามารถจับที่คอขวดเพื่อถือได้

ตารางที่ 19 ตารางแบ่งรูปทรงของขวดทั่วไป

รูปทรง	ลักษณะ
<p>ทรงกระบอก</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่ผนังขวดมีลักษณะมีความสม่ำเสมอ เป็นรูปทรงที่มั่นคงแข็งแรง</p>
<p>ทรงผนังเว้าเข้า</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังเว้าเข้า ช่วยในเรื่องการจับได้กระชับมือ</p>
<p>ทรงผนังโค้ง</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังโค้งป่องออก จับกระชับมือ</p>
<p>ทรงก้นสอบ</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีก้นสอบเข้า หากก้นสอบเข้ามากเกินไป จะทำให้ขวดล้มง่าย</p>
<p>ทรงกรวย</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีฐานกว้าง ทำให้มั่นคงในการวาง</p>
<p>ทรงกลม</p> 	<p>เป็นรูปทรงของขวดที่เป็นทรงกลม ผนังป่องออกรอบด้าน</p>

<p>ทรงป่องกลาง</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่ผนังป่องออกตรงกลาง ส่วนคอขวดและฐานขวดจะแคบกว่าส่วนกลาง</p>
<p>ทรงอิสระ</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่อาศัยส่วนของเส้นต่างๆประกอบกันเป็นสัดส่วน สามารถออกแบบให้มีความหลากหลายของรูปทรง</p>

วัสดุ

วัสดุทั่วไปที่ใช้ทำขวดมีด้วยกัน 4 ประเภทหลักๆ ได้แก่ แก้ว พลาสติก โลหะ และเซรามิกส์

1. แก้ว

ขวดที่ทำจากแก้ว สามารถทำให้เรามองเห็นของเหลวหรือสิ่งที่บรรจุอยู่ภายในขวด เช่น มีปริมาณเท่าไร มีสีแบบไหน เป็นต้น แต่ขวดที่ทำจากแก้วนั้นต้องระวังไม่ให้ตกหล่น หรือกระแทกแรงๆ เพราะจะทำให้แตกเสียหายได้ง่าย



ภาพที่ 78 ขวดประเภทแก้ว

2. พลาสติก

ขวดที่ทำจากพลาสติก ซึ่งมีทั้งพลาสติกใส และพลาสติกทึบ หากเป็นพลาสติกใสจะทำให้มองเห็นของเหลวหรือสิ่งที่บรรจุอยู่ภายในขวด โดยทั่วไปขวดที่ทำจากพลาสติกจะมีการตกแต่งได้หลากหลาย และมีสีสันสดใส มีความคงทนต่อการใช้งาน



ภาพที่ 79 ขวดประเภทพลาสติก

3. โลหะ

ขวดที่ทำจากโลหะ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ขวดอลูมิเนียม และขวดสแตนเลส ซึ่งขวดทั้งสองประเภทนี้มีความแข็งแรง คงทนสูง ช่วยปกป้องรักษาของด้านในที่ใส่อยูภายในขวด



ภาพที่ 80 ขวดประเภทโลหะ

4. เซรามิกส์

ขวดที่ทำจากเซรามิกส์ มีการตกแต่งของรูปทรงขวดได้หลากหลาย ละเอียดอ่อนกว่าวัสดุอื่น ทั้งรูปทรงแบบอิสระ และรูปทรงมาตรฐาน ขวดที่ทำจากเซรามิกส์มีความสวยงาม มักนิยมนำมาบรรจุผลิตภัณฑ์ด้านความสวยงาม เช่น ขวดใส่ครีมบำรุงผิว ขวดใส่น้ำหอม เป็นต้น ในการใช้งานต้องระมัดระวังไม่ให้ตกหล่น หรือกระแทกแรงๆ เพราะจะทำให้แตกเสียหายได้ง่าย



ภาพที่ 81 ขวดประเภทเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

ขนาดของขวดโดยทั่วไปนั้น จะมีปริมาตรสุทธิ ดังนี้

100 มิลลิลิตร / 125 มิลลิลิตร / 150 มิลลิลิตร / 150 มิลลิลิตร / 180 มิลลิลิตร / 200 มิลลิลิตร /
220 มิลลิลิตร / 250 มิลลิลิตร / 275 มิลลิลิตร / 300 มิลลิลิตร / 330 มิลลิลิตร / 350 มิลลิลิตร / 450
มิลลิลิตร / 500 มิลลิลิตร / 600 มิลลิลิตร / 650 มิลลิลิตร / 700 มิลลิลิตร และ 1500 มิลลิลิตร

ในการออกแบบขวดโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับ
ร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา จะมีขนาดปริมาตร 500 มิลลิลิตร ซึ่งทำให้สามารถวิเคราะห์ขนาดที่จะ
ออกแบบได้ คือ เส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 18 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

ตารางที่ 20 ตารางวิเคราะห์รูปแบบของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	แบบคอสั้นมาก	แบบคอสั้นปานกลาง	แบบคอยาว
- จับถนัด กระชับมือ	1	3	2
- มีความมั่นคงในการใช้งาน	3	3	3
- สะดวกต่อการใช้งาน	2	3	1
- ผลิตได้ง่าย	3	3	2
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	3	2
รวม	11	15	10

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 21 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ							
	ทรง กระบอก	ทรง ผนัง เว้าเข้า	ทรง ผนัง โค้ง	ทรงก้น สอบ	ทรง กรวย	ทรง กลม	ทรง ป่อง กลาง	ทรง อิสระ
-เหมาะสมกับแนวทางการ ออกแบบ	3	1	1	2	2	1	1	3
- สะดวกในการใช้งาน	3	2	3	2	2	2	2	2
- ไม่ล้มง่าย	2	3	1	1	3	2	2	1
- ผลิตได้ง่าย	2	2	1	2	1	1	2	1
รวม	10	8	6	7	8	6	7	7

หมายเหตุ: 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 22 ตารางวิเคราะห์ฝาขวดของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ	
	ฝาจุก	ฝาเกลียว
- เหมาะสมกับการใช้งาน	3	1
- จับถนัด กระชับมือ	3	2
รวม	6	3

หมายเหตุ: 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น คือ เป็นขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น
เซรามิกส์ คอขวดสั้นปานกลาง ทรงกระบอก ใช้ฝาจุก ขนาดที่ออกแบบเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร
สูง 18 เซนติเมตร

2.2.6 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

เป็นภาชนะที่ใส่เครื่องหอม ซึ่งทำจากหินภูเขาไฟ และดอกไม้แห้ง ซึ่งภาชนะที่ใส่นั้นจะต้องทำให้อากาศถ่ายเทผ่านเครื่องหอม เพื่อให้กลิ่นกระจายออกมาด้านนอก

รูปทรง

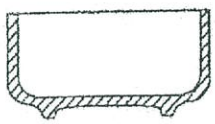

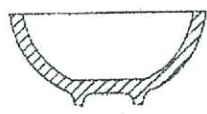
รูปแบบของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ตัวภาชนะที่ใส่ และฝาปิด




รูปทรงและลักษณะของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะสามารถแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. รูปทรงและลักษณะของตัวภาชนะ

1. รูปทรงและลักษณะของตัวภาชนะ

ตารางที่ 23 ตารางจำแนกรูปทรงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

รูปทรง	ลักษณะ
ทรงกระบอก 	เป็นรูปทรงที่ผนังถ้วยมีลักษณะมีความสม่ำเสมอ เป็นรูปทรงที่มีความมั่นคงแข็งแรง
ทรงปากผาย 	เป็นรูปทรงที่มีฐานกว้าง ทำให้การตั้งวางไม่ค่อยล้ม
ทรงกลม 	เป็นรูปทรงของถ้วยที่เป็นทรงกลม ผนังป้องออกรอบด้าน

<p>ทรงผนังเว้าเข้า</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังเว้าเข้า ช่วยในเรื่องการจับได้ กระชับมือ</p>
<p>ทรงผนังโค้งตัวเอส(S)</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังโค้ง ป่องออกมา มีปากผายขึ้น</p>
<p>ทรงโค้งพาราโบลา</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีก้นลึก ผนังโค้งขึ้น มีพื้นที่ในการยกหรือจับค่อนข้างมาก</p>

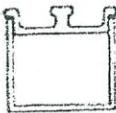
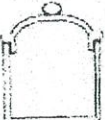
2. รูปทรงและลักษณะของฝาปิด




จากการศึกษาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ สามารถจำแนกพิจารณารูปแบบการออกแบบเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 พิจารณาการปิดของฝา

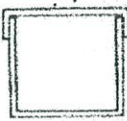
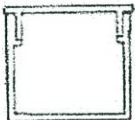




2.2 พิจารณารูปแบบการจับฝา

ตารางที่ 24 ตาราง รูปแบบของฝาปิด พิจารณาการปิดของฝา

ประเภท	ลักษณะ
ฝาแบบจม	
ฝาแบบมีชาล็อก	

ฝาแบบครอบ	
ฝาแบบวางลงด้านใน	
ฝาแบบแบน	

ตารางที่ 25 ตาราง รูปแบบของฝาปิด พิจารณารูปแบบการจับฝา

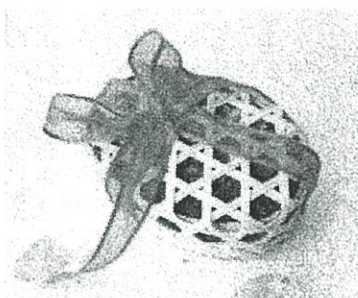
ประเภท	ลักษณะ
ฝาครอบ	ฝาครอบด้านนอก 
	ฝาครอบด้านใน 
ฝาจุก	ฝาจุกแบบตัน 
	ฝาจุกแบบมีรู 
ฝาห่วงเกี่ยว	ฝาห่วงเกี่ยวแบบลอยตัว 
	ฝาห่วงเกี่ยวแบบซ่อน 

วัสดุ

วัสดุที่นำมาผลิตภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ มีหลากหลายประเภท และมีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ไม้ ผ้า และเซรามิกส์ ดังนี้

1. ไม้

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทไม้ มักจะทำจากไม้ที่ผ่านบาง แล้วนำมาสาน เพื่อให้เกิดช่องว่าง ทำให้อากาศผ่านเครื่องหอม แล้วให้กลิ่นออกมาภายนอก และทำให้เห็นสีส่นของเครื่องหอม เพิ่มความสวยงามให้กับผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 82 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทไม้

2. ผ้า

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบผ้ามักจะใช้ผ้าโปร่ง เห็นภายในว่าบรรจุเครื่องหอม มีน้ำหนักเบา แต่มักทำเป็นถุงเพื่อแขวนมากกว่า



ภาพที่ 83 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทผ้า

3. เซรามิกส์

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทเซรามิกส์ มีทั้งแบบที่ใช้ดินพิเศษที่อากาศสามารถถ่ายเทอากาศ และแบบดินทั่วไป ที่ใช้การออกแบบ การเจาะรูให้อากาศไหลเวียนผ่านเครื่องหอม



ภาพ ที่ 84 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะประเภทเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

ขนาดสัดส่วนของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ ที่จะออกแบบจะบรรจุเครื่องหอมได้ 40 กรัม ซึ่งมีขนาดประมาณ เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร และสูง 12 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

ตารางที่ 26 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ					
	ทรงกระบอก	ทรงปากผาย	ทรงกลม	ทรงผนังเว้าเข้า	ทรงผนังโค้งตัวเอส	ทรงโค้งพาราโบลา
- กักเก็บได้ดี	3	2	3	2	2	2
- ความมั่นคงในการใช้งาน	3	2	2	2	2	3
- ทำความสะอาดง่าย	2	3	2	3	3	2
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	2	3	2	2
รวม	11	10	9	10	9	9

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

ตารางที่ 27 ตารางวิเคราะห์ฝาของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ				
	ฝาแบบจม	แบบมีชาลือก	ฝาครอบ	วางลงด้านใน	ฝาแบบแบน
- ความมั่นคงในการใช้งาน	3	3	2	3	2
- ทำความสะอาดง่าย	2	3	2	2	2
- เหมาะสมกับแนวทางการ ออกแบบ	2	3	3	2	2
- ง่ายต่อการผลิต	2	3	2	2	1
รวม	9	12	10	9	7

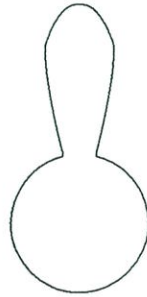
หมายเหตุ : 3 =ดีมาก 2 =ปานกลาง 1 =ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกระบอก และฝาที่ใช้ คือ ฝาแบบมีชาลือก ขนาดประมาณ เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร และสูง 12 เซนติเมตร

2.2.7 ที่วางไม้กวาด

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

ที่วางไม้กวาด มีไว้สำหรับวางไม้กวาดที่ใช้ในการกวาด ไม่ให้กิ้งก่าไปไหน และไม่ให้น้ำมันที่เปื้อนไม้กวาด ไปเปื้อนพื้นผิวอื่น ซึ่งน้ำมันนั้นอาจมีต่อพื้นผิวบางชนิดทำให้มีการเสียหาย

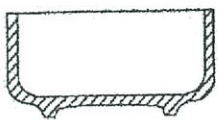



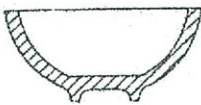



ภาพที่ 85 ลักษณะของไม้กวาดที่ปัญญาประดิษฐ์จำหน่าย

รูปทรง

ที่วางไม้กวาด มีรูปทรงลักษณะกลมหรือป่องช่วงก้นภาชนะ มีปากผายแผ่ขยายขึ้นข้างบน เป็นลักษณะคล้ายปึก คล้ายกับถ้วย โดยปากถ้วยจะกว้างกว่าฐาน ส่วนประกอบของถ้วย ได้แก่ ปากถ้วยซึ่งทำหน้าที่รองรับที่จับของไม้กวาด อาจจะมีช่องล็อกไม่ให้กิ้งก่าไปไหน และหยิบขึ้นมาใช้ได้ง่าย ฐานถ้วยมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่าปากถ้วย รูปทรงของถ้วยทำให้สามารถใช้มือถือหรือประคองได้สะดวก

ตารางที่ 28 ตารางแบ่งรูปทรงของถ้วยทั่วไป

รูปทรง	ลักษณะ
ทรงกระบอก 	เป็นรูปทรงที่ผนังมีลักษณะมีความสม่ำเสมอ เป็นรูปทรงที่มีความมั่นคงแข็งแรง
ทรงปากผาย 	เป็นรูปทรงที่มีฐานกว้าง ทำให้การตั้งวางไม่ค่อยล้ม

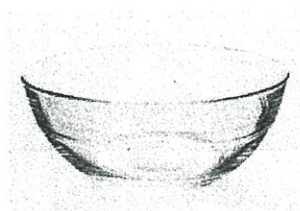
<p>ทรงกลม</p> 	<p>เป็นรูปทรงของถ้วยที่เป็นทรงกลม ผนังป้องออกรอบด้าน</p>
<p>ทรงผนังเว้าเข้า</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังเว้าเข้า ช่วยในเรื่องการจับได้ กระชับมือ</p>
<p>ทรงผนังเว้าเข้า(S)</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีผนังโค้ง ป่องออกมา มีปากผายขึ้น</p>
<p>ทรงโค้งพาราโบลา</p> 	<p>เป็นรูปทรงที่มีก้นลึก ผนังโค้งขึ้น มีพื้นที่ในการยกหรือจับค่อนข้างมาก</p>

วัสดุ

วัสดุทั่วไปที่ใช้ทำถ้วยมีด้วยกัน 5 ประเภทหลักๆ ได้แก่ แก้ว พลาสติก โลหะหรือสแตนเลส เซรามิก และไม้

1. แก้ว

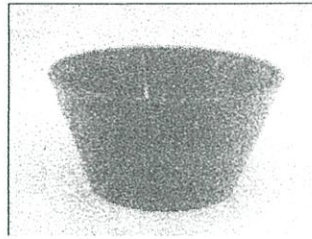
ที่วางไม่เนวด ที่ทำจากวัสดุประเภทแก้ว มีความโปร่งใส ทำให้สามารถมองเห็นของที่อยูภายในถ้วยได้ง่าย อีกทั้งเป็นวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย แต่หากตกหล่นหรือกระแทกจะทำให้แตกได้



ภาพที่ 86 ถ้วยที่ทำจากแก้ว

2. พลาสติก

ที่วางไม้nard ที่ทำจากวัสดุประเภทพลาสติก ขั้นตอนการผลิตที่ง่าย และมีต้นทุนต่ำ อีกทั้งเนื้อพลาสติก สามารถใส่สีส่นได้หลากหลาย คุณสมบัติของพลาสติกนั้น นอกจากจะมีความแข็งแรงทนต่อการใช้งาน ทนต่อความร้อน และไม่เกิดปฏิกิริยากับน้ำมันนวด หรือของที่เปื้อนมากับน้ำมันนวด เพราะอาจจะเกิดสารพิษได้



ภาพที่ 87 ถ้วยที่ทำจากพลาสติก

3. โลหะหรือสแตนเลส

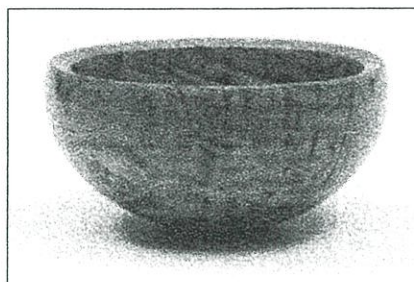
ที่วางไม้nard ที่ทำจากวัสดุประเภทโลหะ ซึ่งโลหะนั้นเมื่อนำมาทำเป็นที่วางไม้nard จะใช้โลหะประเภทสแตนเลส ถ้วยสแตนเลสที่มีความแข็งแรงทนทานมาก เป็นวัสดุที่รองรับได้ทั้งของร้อนและของเย็น ทั้งหาซื้อง่าย และนำไปใช้ได้หลากหลาย



ภาพที่ 88 ถ้วยที่ทำจากโลหะ

4. ไม้

ที่วางไม้nard ที่ทำจากวัสดุประเภทไม้ ไม่ค่อยได้รับความนิยม เนื่องจากทำความสะอาด อาจมีการซึมของน้ำมันไปที่ชั้นไม้ ทำให้เกิดการเสียหาย ถึงแม้จะมีการทาแลกเกอร์แต่เมื่อใช้งานไปเป็นเวลานาน ก็ทำให้เกิดการสึกกร่อน วัสดุที่ทำจากไม้มีราคาแพงกว่าพลาสติก เพราะไม้เป็นวัสดุที่ผ่านขั้นตอนแรงงานตั้งแต่การตัดไม้ มาจนกระทั่งการผลิตออกมาเป็นที่วางไม้nard



ภาพที่ 89 ถ้วยที่ทำจากไม้

5. เซรามิกส์

ที่วางไม้ขนาด ที่ทำจากวัสดุประเภทเซรามิกส์นั้น มีความสวยงามทั้งในด้านรูปทรงที่สามารถขึ้นรูปได้อิสระ และในด้านของสีเคลือบที่สวยงาม ที่วางไม้ขนาด ได้รับการผลิตออกมาวางจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไปเป็นจำนวนมาก สามารถใส่ได้ทั้งของร้อน และของเย็น ใช้งานได้ทั้งการประดับตกแต่ง และนำไปใช้งานในด้านต่างๆ วัสดุประเภทเซรามิกส์นี้มีความทนทานในการใช้งาน สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน โดยต้องระมัดระวังไม่ให้ตกหรือกระแทก



ภาพที่ 90 ถ้วยที่ทำจากเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

ขนาดสัดส่วนของที่วางไม้ขนาดนั้นถูกกำหนดจากขนาดของไม้ขนาดที่มีขายในร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร ซึ่งสามารถกำหนดขนาดของที่วางไม้ขนาดจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบที่วางไม้แนว

ตารางที่ 29 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของที่วางไม้แนว

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ					
	ทรง กระบอก	ทรง ปากผาย	ทรง กลม	ผนัง เว้าเข้า	ทรงผนัง โค้งตัวเอส	โค้ง พาราโบลา
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	3	3	3	3	3
- เคลื่อนย้ายสะดวก	2	2	3	2	3	3
- ความมั่นคงในการใช้งาน	2	2	3	2	2	3
- ทำความสะอาดง่าย	1	3	3	2	3	2
รวม	7	10	12	9	11	11

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของที่วางไม้แนว คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกลม จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 เซนติเมตร

2.2.8 ถ้วยดักแบ่งผลิตภัณฑ์

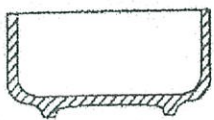
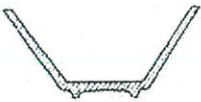
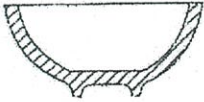

หน้าที่และประโยชน์ใช้สอย

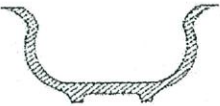
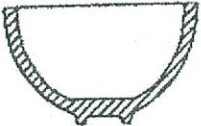
ถ้วยมีไว้ใช้งานสำหรับการกักเก็บสิ่งต่างๆ

รูปทรง

ถ้วย มีรูปทรงลักษณะกลมหรือป่องช่วงก้นภาชนะ มีปากผายแผ่ขยายขึ้นข้างบน เป็นลักษณะคล้ายปึก โดยปากถ้วยจะกว้างกว่าฐาน ส่วนประกอบของถ้วย ได้แก่ ปากถ้วยซึ่งทำหน้าที่รองรับการดักไล่จากภาชนะอื่น กักเก็บสิ่งต่างๆในถ้วย ฐานถ้วยมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กกว่าปากถ้วย รูปทรงของถ้วยทำให้สามารถใช้มือถือหรือประคองได้สะดวก

ตารางที่ 30 ตารางแบ่งรูปทรงของถ้วยทั่วไป

รูปทรง	ลักษณะ
ทรงกระบอก 	เป็นรูปทรงที่ผนังถ้วยมีลักษณะมีความสม่ำเสมอ เป็นรูปทรงที่มีความมั่นคงแข็งแรง
ทรงปากผาย 	เป็นรูปทรงที่มีฐานกว้าง ทำให้การตั้งวางไม่ค่อยล้ม
ทรงกลม 	เป็นรูปทรงของถ้วยที่เป็นทรงกลม ผนังป้องออกรอบด้าน
ทรงผนังเว้าเข้า 	เป็นรูปทรงที่มีผนังเว้าเข้า ช่วยในเรื่องการจับได้ กระชับมือ

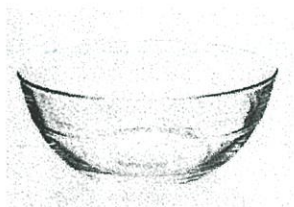
ทรงผนังเว้าเข้า(S) 	เป็นรูปทรงที่มีผนังโค้ง ป่องออกมา มีปากผายขึ้น
ทรงโค้งพาราโบลา 	เป็นรูปทรงที่มีก้นลึก ผนังโค้งขึ้น มีพื้นที่ในการยกหรือจับค่อนข้างมาก

วัสดุ

วัสดุทั่วไปที่ใช้ทำถ้วยมีด้วยกัน 5 ประเภทหลักๆ ได้แก่ แก้ว พลาสติก โลหะหรือสแตนเลส เซรามิกส์ และไม้

1. แก้ว

ถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทแก้ว เป็นวัสดุที่นำมาใช้ทำเป็นถ้วยในระบบอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก และเป็นที่ยอมรับ เพราะถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทแก้วนี้ใช้ได้ทั้งอาหาร และสิ่งของต่างๆ วัสดุประเภทแก้วมีความโปร่งใส ทำให้สามารถมองเห็นของที่อยู๋ภายในถ้วยได้ง่าย อีกทั้งเป็นวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย แต่หากตกหล่นหรือกระแทกจะทำให้แตกได้

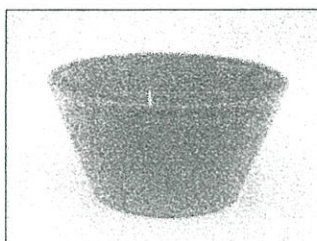


ภาพที่ 91 ถ้วยที่ทำจากแก้ว

2. พลาสติก

ถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทพลาสติก มีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีขั้นตอนการผลิตที่ง่าย และมีต้นทุนต่ำ อีกทั้งเนื้อพลาสติก สามารถใส่สีส่นได้หลากหลาย คุณสมบัติของพลาสติกนั้น นอกจากจะมีความแข็งแรงคงทนต่อการใช้งานแล้ว ต้องระมัดระวังในการนำไปใช้ใส่ประเภท

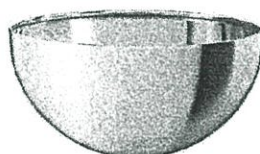
ของร้อน เนื่องจากพลาสติกบางประเภทไม่มีความทนทานต่อความร้อน อาจทำให้สารเคมีที่มีอยู่ในสีเกิดการปะปนได้



ภาพที่ 92 ถ้วยที่ทำจากพลาสติก

3. โลหะหรือสแตนเลส

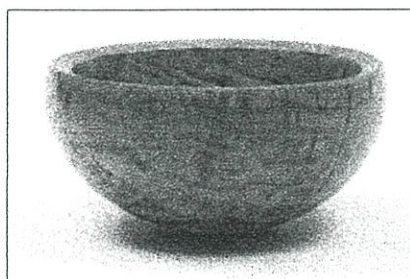
ถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทโลหะ ซึ่งโลหะนั้นเมื่อนำมาทำเป็นถ้วยจะใช้โลหะประเภทสแตนเลส ถ้วยสแตนเลสนั้นมีความแข็งแรงทนทานมาก เป็นวัสดุที่รองรับได้ทั้งของร้อนและของเย็น ในระบบอุตสาหกรรมถ้วยสแตนเลสผลิตเพื่อจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไปอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งหาซื้อง่าย และนำไปใช้ได้หลากหลาย



ภาพที่ 93 ถ้วยที่ทำจากโลหะ

4. ไม้

ถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทไม้ มักเป็นถ้วยที่ใส่ของแห้ง ไม่นิยมนำของที่เปียก หรือของเหลว จำพวกน้ำมาใส่ เพราะไม้มีความชื้น ถึงแม้จะมีการทาแล็กเกอร์แต่เมื่อใช้งานไปเป็นเวลานาน ก็ทำให้เกิดการสีกร่อน วัสดุที่ทำจากไม้มีราคาแพงกว่าพลาสติก เพราะไม้เป็นวัสดุที่ผ่านขั้นตอนแรงงานตั้งแต่การตัดไม้ มาจนกระทั่งการผลิตออกมาเป็นถ้วย



ภาพที่ 94 ถ้วยที่ทำจากไม้

5. เซรามิกส์

ถ้วยที่ทำจากวัสดุประเภทเซรามิกส์นั้น มีความสวยงามทั้งในด้านรูปทรงที่สามารถขึ้นรูปได้อิสระ และในด้านของสีเคลือบที่สวยงาม ถ้วยเซรามิกส์ได้รับการผลิตออกมาวางจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป เป็นจำนวนมาก สามารถใส่ได้ทั้งของร้อน และของเย็น ใช้งานได้ทั้งการประดับตกแต่ง และนำไปใช้งานในด้านต่างๆ วัสดุประเภทเซรามิกส์นี้มีความทนทานในการใช้งาน สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน โดยต้องระมัดระวังไม่ให้ตกหรือกระแทก



ภาพที่ 95 ถ้วยที่ทำจากเซรามิกส์

ขนาดสัดส่วน

ปริมาตรของถ้วยทั่วไป มีขนาดปริมาตรบรรจุตั้งแต่ 10 มิลลิลิตร / 30 มิลลิลิตร / 60 มิลลิลิตร / 80 มิลลิลิตร / 100 มิลลิลิตร / 120 มิลลิลิตร / 180 มิลลิลิตร / 250 มิลลิลิตร / 300 มิลลิลิตร และ 450 มิลลิลิตร

ถ้วยที่เกี่ยวข้องกับการโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาปุรี ออร์แกนิก สปา มี 2 ขนาด คือ

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับมือและเท้า ขนาดกลาง ปริมาตร 15 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับตัว ขนาดใหญ่ ปริมาตร 30 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปผลการออกแบบถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 31 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ					
	ทรง กระบอก	ทรง ปากผาย	ทรง กลม	ผนังเว้า เข้า	ทรงผนัง โค้งตัวเอส	โค้ง พาราโบลา
- สามารถตักได้สะดวก	1	2	2	2	2	2
- กักเก็บได้ดี	1	2	3	2	2	2
- เคลื่อนย้ายสะดวก	2	2	3	2	3	3
- ความมั่นคงในการใช้งาน	2	2	3	2	2	3
- ทำความสะอาดง่าย	1	3	3	2	3	2
- เหมาะสมกับแนวทางการ ออกแบบ	2	3	3	3	3	3
รวม	9	14	17	13	15	15

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปแบบของถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกลม

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับมือและเท้า ขนาดกลาง ปริมาตร 15 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับตัว ขนาดใหญ่ ปริมาตร 30 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร

2.2.9 สรุปข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั่วไป

จากข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา สามารถสรุปได้ดังนี้

2.2.9.1 เตาน้ำมันหอมระเหยทำจากเซรามิกส์ รูปแบบอ่างเชื่อมติดกับเตา และมีรูปทรงกระบอก โดยมีขนาด

- ขนาดเล็ก สูง 10 เซนติเมตร
- ขนาดกลาง สูง 15 เซนติเมตร
- ขนาดใหญ่ สูง 20 เซนติเมตร

2.2.9.2 ถาดอเนกประสงค์ คือ ทำจากเซรามิกส์ เป็นถาดรูปทรงเหลี่ยม และไม่มีช่องสำหรับสอดนิ้ว มีขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร

2.2.9.3 ฐานวางลูกประคบ รูปแบบของฐานวางลูกประคบ คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงเหลี่ยม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร

2.2.9.4 ที่วางสบู่ รูปแบบของที่วางสบู่ที่จะออกแบบ คือ ทำจากเซรามิกส์ แบบ 2 ชั้น มีฐานรองน้ำ และแบบชั้นเดียวเคลื่อนย้ายได้ ขนาดที่จะออกแบบ คือ ขนาด กว้าง 7 เซนติเมตร และยาว 10 เซนติเมตร

2.2.9.5 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น รูปแบบของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น คือ ทำจากเซรามิกส์ คอขวดสั้นปานกลาง ใช้ฝาจุกมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 18 เซนติเมตร

2.2.9.6 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ รูปแบบของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกระบอก มีขนาดประมาณ เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร และสูง 12 เซนติเมตร

2.2.9.7 ที่วางไม้nard รูปแบบของที่วางไม้nard คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 เซนติเมตร

2.2.9.8 ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ รูปแบบของถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ คือ ทำจากเซรามิกส์ ทรงกลม มี 2 ขนาดได้แก่

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับมือและเท้า ขนาดกลาง ปริมาตร 15 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร

- ถ้วยสำหรับใส่ผลิตภัณฑ์สำหรับตัว ขนาดใหญ่ ปริมาตร 30 มิลลิลิตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร

2.3 ข้อมูลด้านผู้บริโภคร่วมเป้าหมาย

2.3.1 ประเภทผู้บริโภค

การแบ่งประเภทของกลุ่มผู้บริโภค เป็นการแบ่งเพื่อให้สามารถบอกถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

เกณฑ์หลักในการพิจารณา

1. อายุ และความแตกต่างของแต่ละวัย
2. ด้านเศรษฐกิจ และรายได้
3. การศึกษา

เกณฑ์รองในการพิจารณา

1. พื้นฐานของการดำเนินชีวิต
2. วัฒนธรรม
3. ศาสนา

จากเกณฑ์การพิจารณาเราสามารถที่จะแบ่งผู้บริโภคโดยใช้เกณฑ์ของรายได้เป็นหลัก แบ่งออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ผู้บริโภคระดับสูง

เป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่น้อยที่สุดในตลาด แต่มีกำลังซื้อมากที่สุด

รายได้ เป็นกลุ่มที่มีรายได้มาจากกิจการของตัวเอง หรือเป็นผู้บริหารระดับสูง
ที่มีรายได้สูง กำลังซื้อสูง

อายุ ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และบางส่วน
เป็นของวัยรุ่นที่มีฐานะทางบ้านร่ำรวย

การศึกษา มีการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป และมีโอกาสศึกษาต่อในต่างประเทศ

การเลือกซื้อสินค้า การเลือกซื้อสินค้าเป็นไปตามความพอใจของแต่ละบุคคล ตามรสนิยม และ
รูปแบบในการดำเนินชีวิต (LIFE STYLE)

2. ผู้บริโภคระดับกลางสูง

รายได้	เป็นกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างสูง รายได้ที่ได้มักมาจากเงินเดือน
อายุ	ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป
การศึกษา	มีการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
การเลือกซื้อสินค้า	การเลือกซื้อสินค้ามีเหตุผลในการตัดสินใจซื้อมากขึ้น และผู้บริโภคกลุ่มนี้ยังคำนึงถึงความพอใจ ความชอบในรูปแบบความสวยงามของสินค้าด้วย

3. ผู้บริโภคระดับกลาง

รายได้	เป็นกลุ่มที่มีรายได้ปานกลาง
อายุ	ผู้บริโภคอายุตั้งแต่ 21 – 35 ปี
การศึกษา	ส่วนใหญ่มักมีการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
การเลือกซื้อสินค้า	การเลือกซื้อสินค้ามีการตัดสินใจซื้อ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าและประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น โดยราคาไม่สูงนัก

4. ผู้บริโภคระดับล่าง

รายได้	เป็นกลุ่มที่มีรายได้ขั้นต่ำ ส่วนมากเป็นอัตราแรงงานขั้นต่ำ
อายุ	ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีทุกช่วงอายุ โดยส่วนมากเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงาน
การศึกษา	ส่วนมากมีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี หรือการศึกษาน้อย
การเลือกซื้อสินค้า	การเลือกซื้อสินค้าจะเลือกซื้อสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีพเท่านั้น ไม่ซื้อสินค้าราคาสูง เน้นสินค้าที่ถูกและคุ้มค่าต่อการใช้งานมากกว่าความสวยงาม

2.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภคของร้านปัญญาปริ ออร์แกนิก สปา

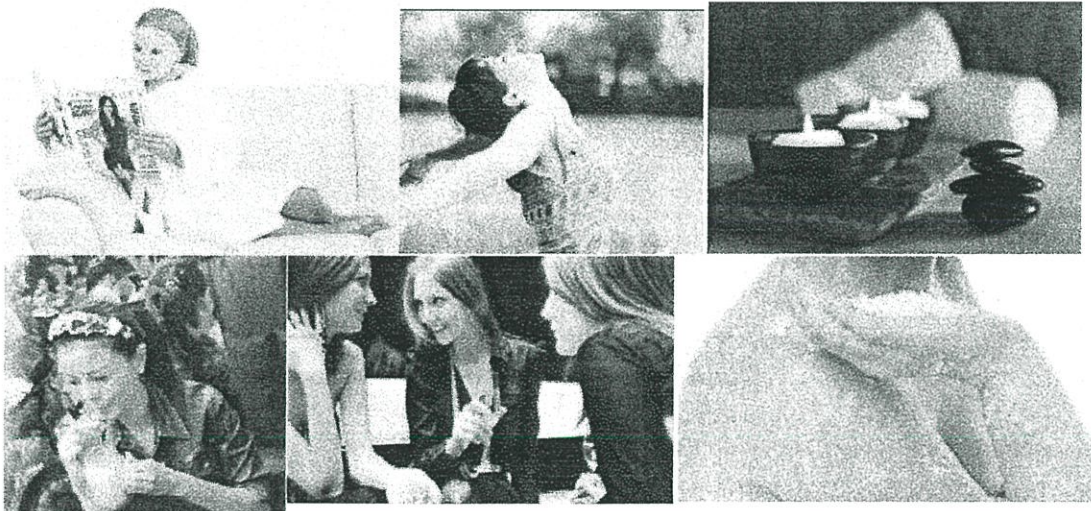
เพศ : ชายและหญิง

อายุ : 30 ปีขึ้นไป

รายได้ : มีฐานะดี ตั้งแต่ระดับ B ขึ้นไป มีรายได้ค่อนข้างสูง

คนไทย 60% คนต่างชาติ 40%

กลุ่มลูกค้าประเภทนี้มีลักษณะ เป็นคนรักสวยรักงาม สนใจในการดูแลตัวเองด้วยผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติ ปลอดภัย พิษ ชอบสร้างบรรยากาศภายในบ้าน โดยเมื่อลูกค้าถูกใจในคุณภาพหลังจากการใช้งาน จะเกิดความคิดที่จะกลับมาใช้ผลิตภัณฑ์เดิม และก็จะมีการแนะนำบอกต่อกัน ทั้งแบบปากต่อปาก ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งในกลุ่มลูกค้ามีทั้งกลุ่มที่ชอบทดลองสิ่งใหม่ไม่ยึดติดกับแบรนด์ และกลุ่มที่มีความจงรักภักดีต่อแบรนด์ที่ใช้ มีกำลังในการซื้อสูง สามารถซื้อสิ่งของในราคาแพง เพราะความพึงพอใจได้



ภาพที่ 96 กลุ่มผู้บริโภค

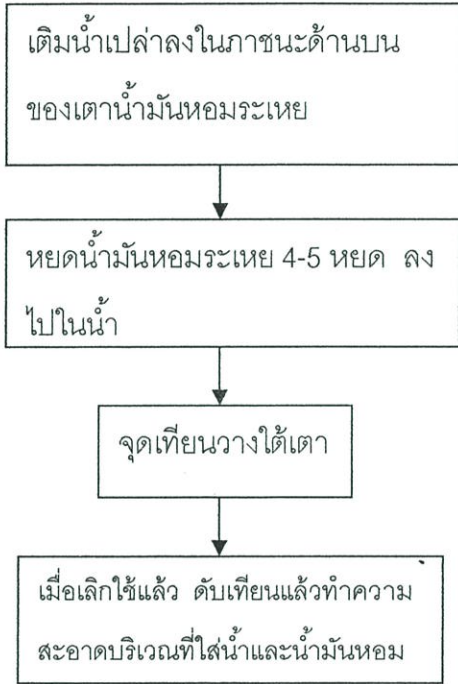


ภาพที่ 97 ลักษณะที่พักอาศัยของกลุ่มผู้บริโภค มีทั้งที่พักอาศัยที่อยู่ในเมือง และเป็นบ้าน ในเมือง เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคนี้ เป็นกลุ่มที่มีฐานะดี มีกำลังซื้อ

2.3.3 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งาน และความต้องการในผลิตภัณฑ์

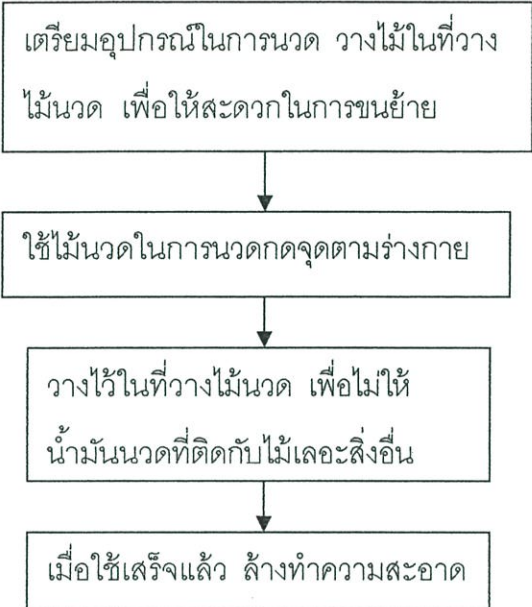
เตาน้ำมันหอมระเหย

ตารางที่ 32 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เตาน้ำมันหอมระเหย

พฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
 <pre> graph TD A[เติมน้ำเปล่าลงในภาชนะด้านบนของเตาน้ำมันหอมระเหย] --> B[หยดน้ำมันหอมระเหย 4-5 หยด ลงไปในน้ำ] B --> C[จุดเทียนวางใต้เตา] C --> D[เมื่อเลิกใช้แล้ว ดับเทียนแล้วทำความสะอาดบริเวณที่ใส่น้ำและน้ำมันหอม] </pre> <p>เติมน้ำเปล่าลงในภาชนะด้านบนของเตาน้ำมันหอมระเหย</p> <p>หยดน้ำมันหอมระเหย 4-5 หยด ลงไปในน้ำ</p> <p>จุดเทียนวางใต้เตา</p> <p>เมื่อเลิกใช้แล้ว ดับเทียนแล้วทำความสะอาดบริเวณที่ใส่น้ำและน้ำมันหอม</p>	<p>ความต้องการในผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใส่น้ำและน้ำมันหอมระเหยในอ่างเตาได้สะดวก หรือสามารถยกเทน้ำออกได้โดยไม่ลื่นหลุดมือ - สามารถใส่เทียนหรือเชื้อเพลิงเข้าไปในตัวเตาได้สะดวก - มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม เข้ากับการตกแต่งของร้าน

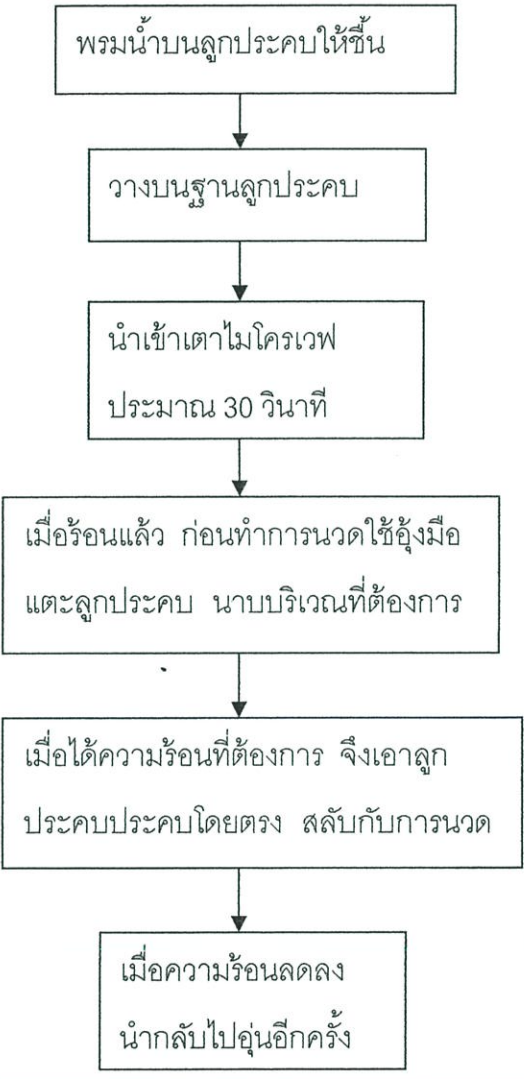
ถาดอเนกประสงค์

ตารางที่ 33 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถาดอเนกประสงค์

พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
 <pre> graph TD A[เตรียมอุปกรณ์ในการนวด วางไม้ในที่วาง ไม้ขนาด เพื่อให้สะดวกในการขนย้าย] --> B[ใช้ไม้ขนาดในการนวดกดจุดตามร่างกาย] B --> C[วางไว้ในที่วางไม้ขนาด เพื่อไม่ให้ น้ำมันนวดที่ติดกับไม้เลอะสิ่งอื่น] C --> D[เมื่อใช้เสร็จแล้ว ล้างทำความสะอาด] </pre> <p>เตรียมอุปกรณ์ในการนวด วางไม้ในที่วาง ไม้ขนาด เพื่อให้สะดวกในการขนย้าย</p> <p>↓</p> <p>ใช้ไม้ขนาดในการนวดกดจุดตามร่างกาย</p> <p>↓</p> <p>วางไว้ในที่วางไม้ขนาด เพื่อไม่ให้ น้ำมันนวดที่ติดกับไม้เลอะสิ่งอื่น</p> <p>↓</p> <p>เมื่อใช้เสร็จแล้ว ล้างทำความสะอาด</p>	<p>ความต้องการในผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการวางอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโยคะ ต้องสามารถวางถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ ผ่าขนหนูได้ - สามารถวางขวดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้อย่างมั่นคง - สามารถจับ ถือ ยก ได้ถนัดมือ

ฐานวางลูกประคบ

ตารางที่ 34 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับฐานวางลูกประคบ

พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
 <pre> graph TD A[พรมน้ำบนลูกประคบให้ชื้น] --> B[วางบนฐานลูกประคบ] B --> C[นำเข้าเตาไมโครเวฟ ประมาณ 30 วินาที] C --> D[เมื่อร้อนแล้ว ก่อนทำการนวดใช้อุ้งมือ แตะลูกประคบ นานบริเวณที่ต้องการ] D --> E[เมื่อได้ความร้อนที่ต้องการ จึงเอาลูก ประคบประคบโดยตรง สลับกับการนวด] E --> F[เมื่อความร้อนลดลง นำกลับไปอุ่นอีกครั้ง] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถวางลูกประคบได้ด้วยความมั่นคง - เมื่อนำออกจากเตาไมโครเวฟแล้ว สามารถจับได้สะดวก ไม่ร้อนมือ

ที่วางสบู่

ตารางที่ 35 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่วางสบู่

พฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
<pre> graph TD A[แกะสบู่ วางไว้ในที่วางสบู่] --> B[เมื่อต้องการใช้สบู่ ผสมน้ำเล็กน้อย ฤ ให้เกิดฟอง และฟอกตามร่างกาย] B --> C[เมื่อใช้เสร็จวางสบู่ไว้ในที่วางสบู่] </pre>	ความต้องการในผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถระบายน้ำได้ดี - หยิบจับสบู่ได้สะดวก วางง่าย ไม่ก่ลั้งตก -หลังจากที่ใช้สบู่เสร็จแล้ว เมื่อวางสบู่ในที่วางสบู่ สบู่จะต้องแห้ง

ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

ตารางที่ 36 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

พฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
<pre> graph TD A[ใส่น้ำหอมลงในขวด 3 ใน 4 ของขวด] --> B[ปักไม้กระจายกลิ่นประมาณ 10 ก้าน] B --> C[ถ้า น้ำหอมกระจายกลิ่นลดลง ให้เติมน้ำหอมเพิ่ม] </pre>	ความต้องการในผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - สามารถวางไม้กระจายกลิ่นได้อย่างมั่นคง - มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม เข้ากับการตกแต่งของที่ อยู่อาศัยของกลุ่มผู้บริโภค

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

ตารางที่ 37 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

พฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ใส่เครื่องหอม มีดอกไม้แห้งและ หินภูเขาไฟในภาชนะ แล้วปิดฝา</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">วางตามห้องต่างๆ</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">เมื่อกลิ่นจางลง สามารถหยดน้ำมัน หอมระเหยเพื่อให้มีกลิ่น หรือเปลี่ยน เครื่องหอมข้างในใหม่</div>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถใส่เครื่องหอมได้สะดวก - สามารถกระจายกลิ่นออกมาได้สะดวก - มีการออกแบบที่เข้ากับลักษณะที่อยู่อาศัยของ กลุ่มเป้าหมาย

ที่วางไม้nard

ตารางที่ 38 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่วางไม้nard

พฤติกรรมที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">เตรียมอุปกรณ์ในการนวด วางไม้ในที่วาง ไม้nard เพื่อให้สะดวกในการขนย้าย</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ใช้ไม้nardในการนวดกดจุดตามร่างกาย</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">วางไว้ในที่วางไม้nard เพื่อไม่ให้ น้ำมันนวดที่ติดกับไม้เลอะสิ่งอื่น</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">เมื่อใช้เสร็จแล้ว ล้างทำความสะอาด</div>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถวางไม้nardได้อย่างมั่นคง ไม่ก่ลิ่ง - ใช้ร่วมกับถาดอเนกประสงค์ได้

ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 39 ตารางแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

พฤติกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	ความต้องการในผลิตภัณฑ์
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ตักหรือเทผลิตภัณฑ์ลงถ้วย เตรียมอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ใช้ผลิตภัณฑ์ตามหน้าที่การใช้งาน </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ถ้าต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เพิ่ม เทหรือตักแบ่งผลิตภัณฑ์ลงถ้วยเพิ่ม </div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> เมื่อใช้งานเสร็จ ถ้ามีผลิตภัณฑ์เหลือเทออก แล้วล้างทำความสะอาดถ้วย </div>	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถจับได้ถนัดมือ - มีขนาดเหมาะสมที่จะใส่ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ใส่ในปริมาณที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

2.3.4 ช่องทางการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์

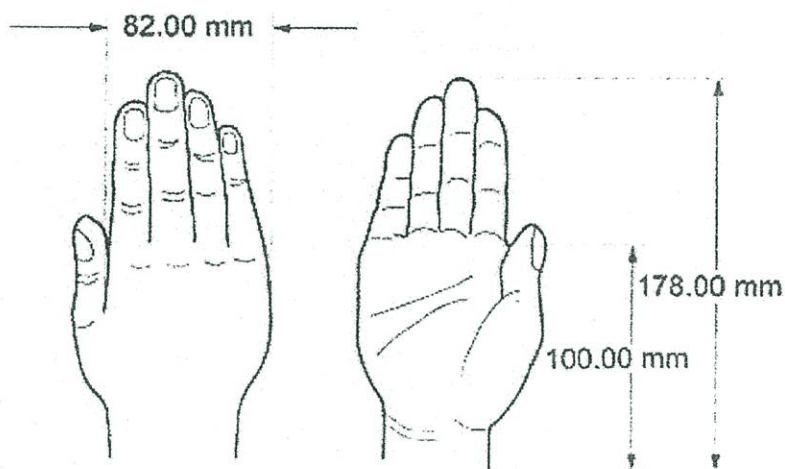
ตารางที่ 40 ช่องทางการจัดจำหน่าย

ผลิตภัณฑ์	ช่องทางการจัดจำหน่าย
<ul style="list-style-type: none"> - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง - เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่ - ถาดอเนกประสงค์ - ฐานวางลูกประคบ - ที่วางสบู - ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น - ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ - ที่วางไม้nard - ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง - ถ้วยแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ 	<ul style="list-style-type: none"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <p>ขายแยก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขายร่วมในเซ็ท เพื่อใช้ในการทำสปาต่างๆ - ขายคู่กับลูกประคบ - ขายแยก+ขายร่วมกับสบู+จัดไว้ในเซ็ทที่มีสบูร่วมด้วย - ขายเป็นชุดร่วมกับไม้กระจายกลิ่นและขวดแบบเติม - ขายร่วมกับถุงเครื่องหอม เพื่อนำมาใช้ในภาชนะ - ขายร่วมกับเซ็ทน้ำมันnardและไม้nardเซ็ทเล็ก - ขายร่วมกับชุดของขวัญที่เกี่ยวข้องกับผม มือ และเท้า - ขายร่วมกับเซ็ทใหญ่ที่มีน้ำมันnardใหญ่และสครับขัดตัว </div> </div>

2.4 ข้อมูลด้านการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

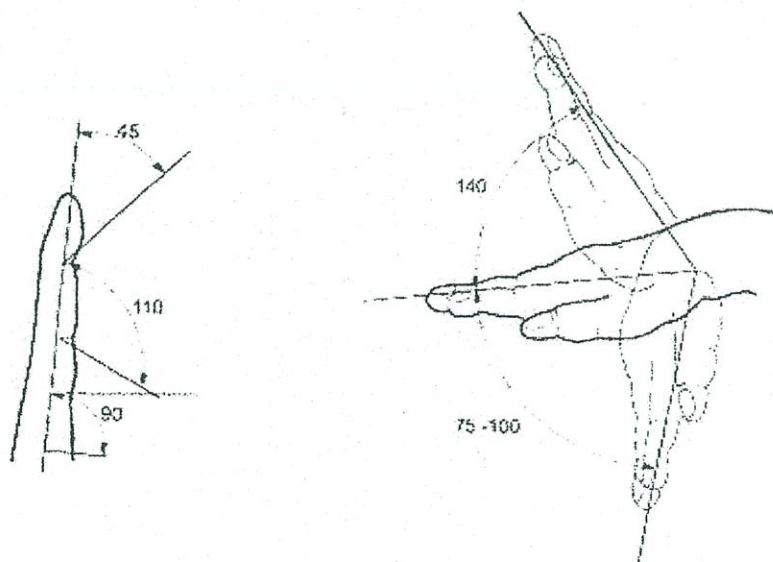
2.4.1 ขนาดสัดส่วนของมือ

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องคำนึงถึงขนาดสัดส่วนของร่างกายผู้ใช้งาน โดยเฉพาะมือ ทั้งลักษณะการหมุน การเปิด-ปิด การจับ การถือ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาขนาด และลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์

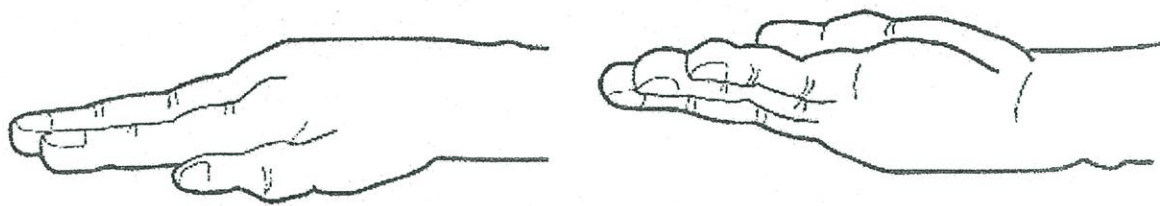


ภาพที่ 98 แสดงขนาดสัดส่วนของมือ

ลักษณะการทำงานของมือนั้น มีการเคลื่อนไหวได้ดี ไม่ว่าจะเป็นการหงายฝ่ามือขึ้น 45 องศา และหมุนลง 75- 100 องศา การพลิกเอียงฝ่ามือ หรือคว่ำหงายได้ 90 องศา



ภาพที่ 99 การเคลื่อนไหวของฝ่ามือ



ภาพที่ 100 การคว่ำและการหงายฝ่ามือ

ความยาวของฝ่ามือ

ตารางที่ 41 ตารางแสดงความยาวของฝ่ามือ

เพศ	ค่าต่ำสุด(นิ้ว)	ค่าสูงสุด(นิ้ว)	ค่าเฉลี่ย(นิ้ว)
ชาย	7.0	8.2	7.6
หญิง	6.4	7.4	6.9

ความกว้างของฝ่ามือ

ตารางที่ 42 ตารางแสดงความกว้างของฝ่ามือ

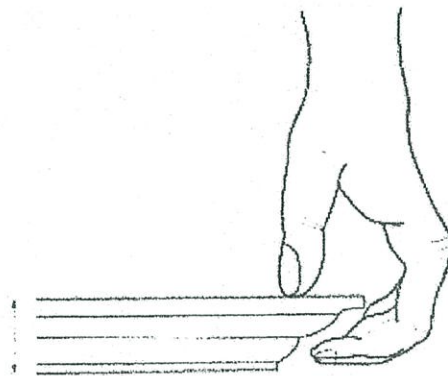
ช่องความกว้างฝ่ามือ	เพศ	ค่าต่ำสุด(นิ้ว)	ค่าสูงสุด(นิ้ว)	ค่าเฉลี่ย(นิ้ว)
ฝ่ามือรวมกับนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	3.7	4.4	4.4
	หญิง	3.2	4.0	3.6
ฝ่ามือไม่รวมกับนิ้วหัวแม่มือ	ชาย	3.1	4.0	3.6
	หญิง	2.7	3.4	3.0
ความหนาของฝ่ามือ	ชาย	1.1	1.3	1.2
	หญิง	0.8	1.1	1.0

2.4.2 ลักษณะการใช้งานของมือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

พฤติกรรมของมนุษย์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่จะต้องทำงาน มักจะเกี่ยวข้องกับมือ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องของขนาดสัดส่วน เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆให้เหมาะสม และให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด

การหยิบยก

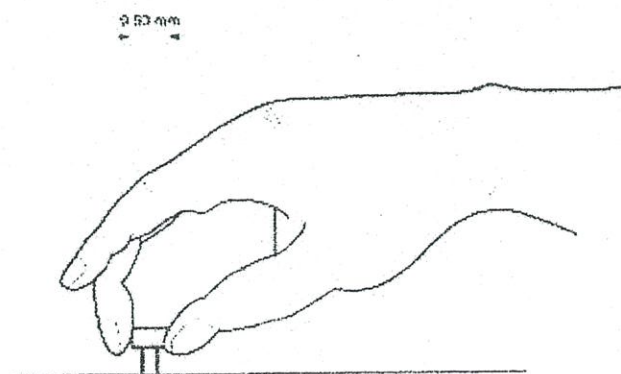
ขนาดความสูงจากพื้นถึงปีกภาชนะที่มือสามารถสอดเข้าไปได้ประมาณ 1.6 เซนติเมตร และความกว้างของปีกภาชนะที่จับประมาณ 1.5 – 3.0 เซนติเมตร



ภาพที่ 101 แสดงการใช้มือในการหยิบยก

การจับวัสดุที่มีลักษณะเป็นปุ่มที่อยู่สูงจากผิวงาน

การจับวัสดุที่มีลักษณะเป็นปุ่มที่อยู่สูงจากผิวงานพอเหมาะจะใช้นิ้วหัวแม่มือประกบกับนิ้วชี้หรือนิ้วอื่นๆที่เหลือ ตามแต่ความถนัดของแต่ละบุคคล ขนาดวัตถุนี้มีขนาดประมาณ 9.5 มิลลิเมตร

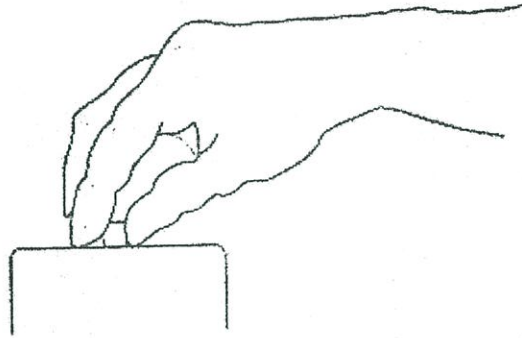


ภาพที่ 102 แสดงการจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือ

การจับวัสดุที่มีลักษณะเป็นปุ่มเตี้ยติดผิวงาน

จะใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้หรือนิ้วกลาง ขนาดของวัตถุในกรณีนี้คือประมาณ 9.5-16.0 มิลลิเมตร

9.50 - 16.00 mm



ภาพที่ 103 แสดงการจับโดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ

การจับวัสดุที่มีลักษณะเป็นปุ่มสำหรับบิด

จะใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการคิบบีบ ขนาดที่จับมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 38.00 มิลลิเมตร

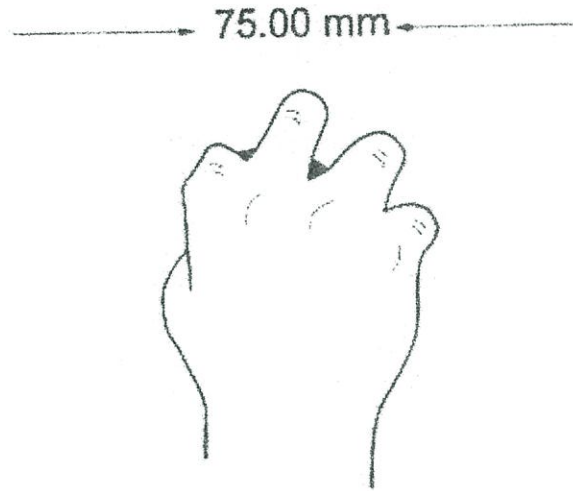
38.00 mm



ภาพที่ 104 แสดงการจับวัตถุที่มีลักษณะเป็นปุ่มสำหรับบิด

การจับวัสดุที่มีขนาดที่สามารถกำไว้ในอุ้งมือได้

ขนาดของมือในการจับคือ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 75.00 มิลลิเมตร



ภาพที่ 105 แสดงการจับวัสดุที่มีขนาดที่สามารถกำไว้ในอุ้งมือได้

การจับวัสดุที่พอดีมือ

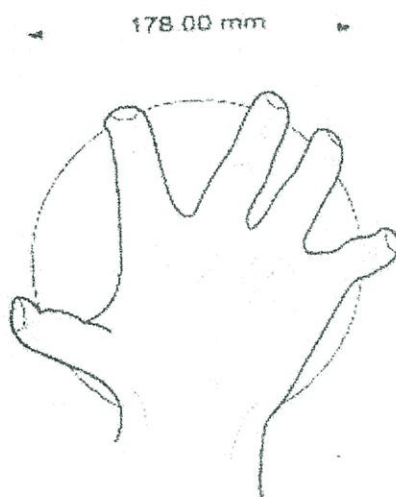
ขนาดของวัสดุ คือ เส้นผ่านศูนย์กลาง 139.70 มิลลิเมตร



ภาพที่ 106 แสดงการจับวัสดุที่พอดีมือ

การกำวัตถุที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่มาก

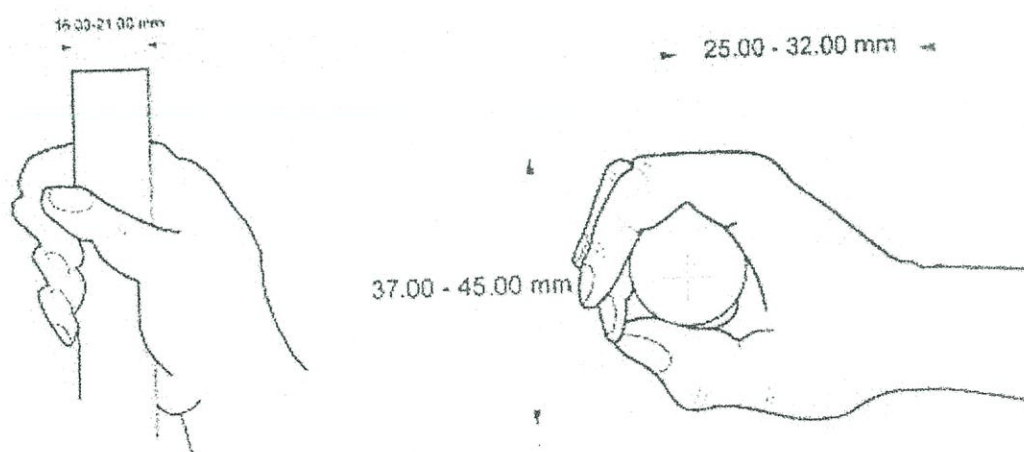
ต้องอาศัยการเหยียดนิ้วออกสัมผัสกับขอบวัตถุ ซึ่งหมายถึงการจับวัตถุที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดที่มือสามารถจับทำได้ ขนาดของวัตถุ คือ เส้นผ่านศูนย์กลาง 178.00 มิลลิเมตร



ภาพที่ 107 แสดงการกำวัตถุที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่มาก

การจับท่อกลม

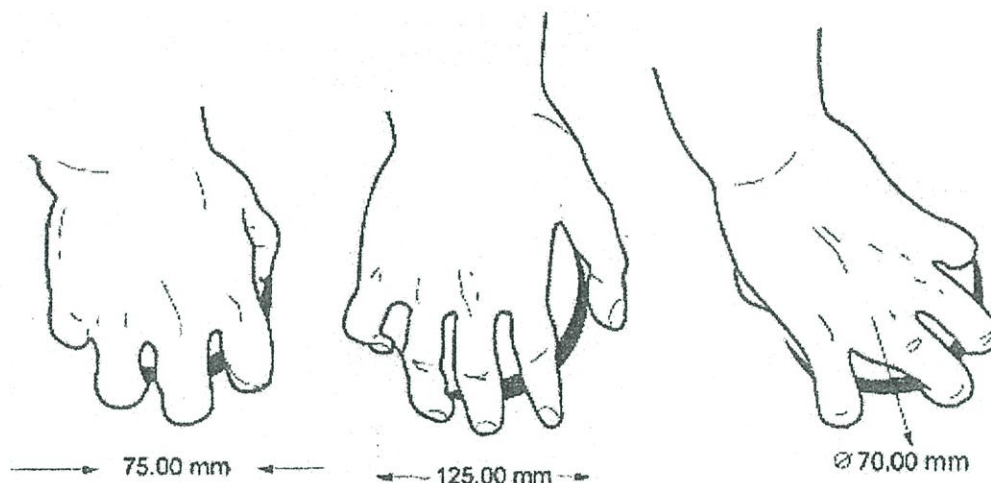
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่จับถนัดมือคือ 16.00 – 21.00 มิลลิเมตร



ภาพที่ 108 แสดงการจับท่อกลม

ลักษณะของการจับที่กระชับถนัดมือ ซึ่งสามารถพิจารณาได้ดังนี้

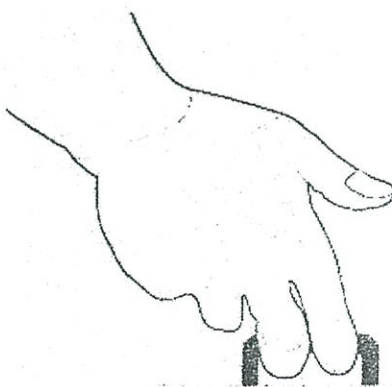
- การจับวัตถุที่กระชับมือ เส้นผ่านศูนย์กลางของวัตถุประมาณ 75.00 มิลลิเมตร
- การจับวัตถุโดยใช้นิ้วมือจับยึดวัตถุไว้ ขนาดของวัตถุมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 125.00 มิลลิเมตร หรือประมาณ 5 นิ้วครึ่ง
- การจับในลักษณะเต็มมือ โดยที่ปลายนิ้วอยู่ที่ขอบวัตถุ ซึ่งวัตถุจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 70.00 มิลลิเมตร



ภาพที่ 109 การจับที่กระชับถนัดมือ

ลักษณะของการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วเกี่ยว

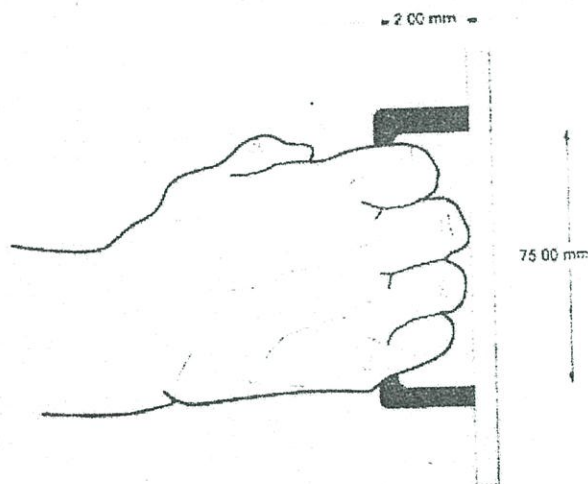
ขนาดที่จับมีความยาว 50.00 มิลลิเมตร ความกว้าง 8.00 – 10.00 มิลลิเมตร จะเป็นขนาดที่เหมาะสมกับการหยิบจับใช้งานได้ดีที่สุด



ภาพที่ 110 แสดงการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วเกี่ยว

ลักษณะของการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วมือทั้ง 4 นิ้ว

ขนาดที่จับมีความยาว 75.00 – 80.00 มิลลิเมตร ความกว้าง 2.00 – 2.50 มิลลิเมตร จะเป็นขนาดที่เหมาะสมกับการหยิบจับใช้งานได้ดีที่สุด



ภาพที่ 111 แสดงลักษณะของการจับแบบ Handle โดยใช้นิ้วมือทั้ง 4 นิ้ว

2.5 ข้อมูลที่มาของแนวทางการออกแบบ

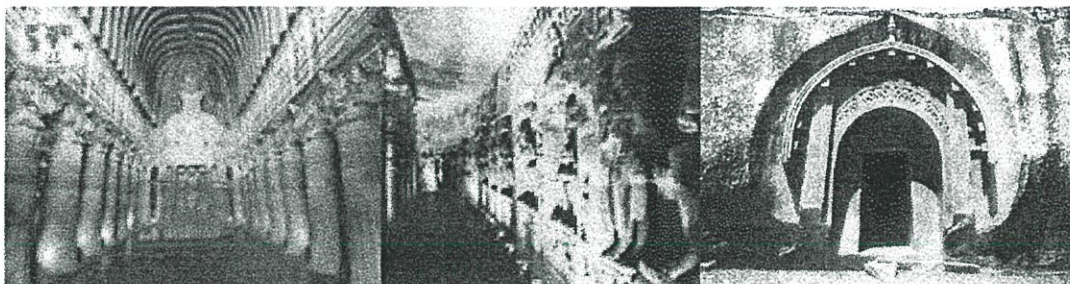
2.5.1 ข้อมูลแนวทางการออกแบบ

แนวทางการออกแบบของโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขายสำหรับร้านปัญญาปริ ออร์แกนิก สปา ได้นำแนวทางมาจากผลิตภัณฑ์ของปัญญาปริที่แสดงออกให้เห็นถึงดินแดนตะวันออก ซึ่งบริษัทได้นำวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่มาจากพืชพรรณ และสมุนไพรธรรมชาติที่ได้นำเข้ามาจากประเทศอินเดีย ถือได้ว่าเป็นแหล่งวัตถุดิบอุตสาหกรรมเครื่องหอม และอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ที่ดีแห่งหนึ่งของโลก และได้แสดงออกความเป็นอินเดียด้วยการตกแต่งภายในร้านปัญญาปริ ออร์แกนิก สปา ให้มีกลิ่นอายความเป็นอินเดีย ซึ่งทางร้านได้ตกแต่งโดยการนำองค์ประกอบต่างๆมาใช้ร่วมด้วย เช่น โค้งที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมแบบอินเดีย

สถาปัตยกรรมในประเทศอินเดีย สามารถแบ่งตามกลุ่มศาสนา ได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

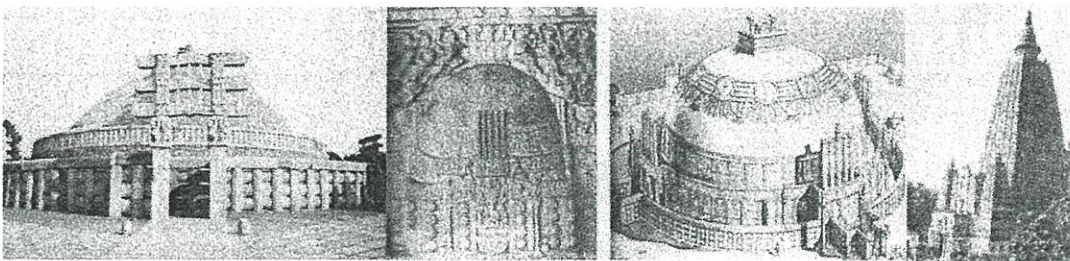
1. ศาสนาพุทธ สถาปัตยกรรมในศาสนาพุทธหรือศาสนสถาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 ศาสนสถานที่จะะสกัฏฐเขาสร้างเป็นเจดีย์สถานหรือถ้ำเจดีย์สถาน และถ้ำวิหาร



ภาพที่ 112 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาพุทธที่เจาะสกัฏฐเขา

1.2 ศาสนสถานกลางแจ้ง เช่น พระสถูป และวัดวาอาราม



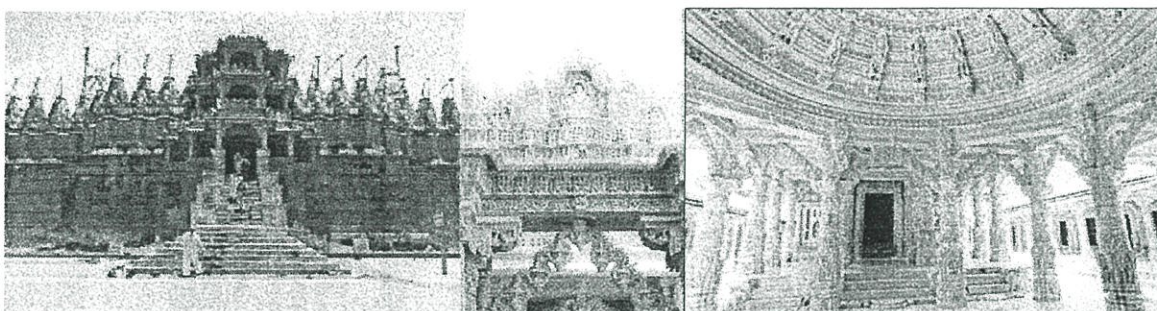
ภาพที่ 113 ตัวอย่างศาสนสถานกลางแจ้ง

2. ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู มีการสร้างศาสนสถาน que เรียกว่า เทวาลัย และพระราชวังก็ได้รับอิทธิพลจากศาสนาเช่นกัน



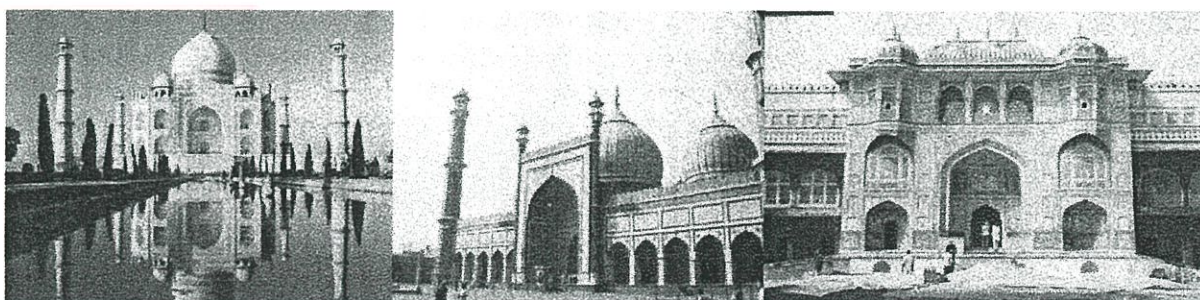
ภาพที่ 114 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาพราหมณ์ ฮินดู

3. ศาสนาเซน



ภาพที่ 115 ตัวอย่างศาสนสถานของศาสนาเซน

4. ศาสนาอิสลาม มีทั้งพระราชวังของกษัตริย์ สุเหร่าในการทำศาสนพิธี สุสานที่ไว้ฝังพระศพของกษัตริย์



ภาพที่ 116 ตัวอย่างสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม

จากการวิเคราะห์สถาปัตยกรรมของศาสนาต่างๆที่มีอิทธิพลในอินเดีย ซึ่งสถาปัตยกรรมอินเดีย กลุ่มศาสนาอิสลามนั้นเป็นที่ยอมรับและรู้จักกันอย่างกว้างขวาง และองค์ประกอบของการตกแต่งร้าน เชื่อมโยงกับรูปแบบแนวทางของงานสถาปัตยกรรมอินเดีย กลุ่มศาสนาอิสลาม

วัฒนธรรมแบบอิสลามได้เริ่มมีอิทธิพลในประเทศอินเดียตั้งแต่ในสมัยที่เหล่าพ่อค้าวาณิชจาก เส้นทางการค้าทางทะเลเข้ามาค้าขายทางทะเล กองทัพอิสลามจากประเทศอัฟกานิสถานได้บุกเข้ามาทำ สงครามทางตอนเหนือของประเทศอินเดีย และจากสงครามครั้งนั้นทำให้เกิดการขยายตัวของผู้นับถือ อิสลามมากขึ้นเป็นสองเท่าจากเดิมที่เคยเป็นมาตั้งแต่ตอนเหนือของประเทศไปจนถึงด้านตะวันตกเฉียง เหนือ เนื่องจากแต่เดิมในบริเวณนี้เคยเป็นที่อยู่ของผู้นับถือศาสนาฮินดู และจากการผสมผสาน วัฒนธรรมของทั้งสองศาสนาจึงก่อให้เกิดงานศิลปะที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ส่งผลต่อทั้งงาน ฝีมือและผลงานทางสถาปัตยกรรม

ศาสนาอิสลามให้ความสำคัญต่องานสถาปัตยกรรมมากที่สุด ดังนั้นจึงมีการก่อสร้างที่เกี่ยวกับศา สนสถานมากมายหลายแห่งที่สำคัญ ได้แก่ สุเหร่า(mosque) หรือมัสยิด (masyid) ซึ่งใช้เป็นศูนย์กลาง ของการทำพิธีและสวดมนต์ที่สำคัญ โดยมีหอสูงเรียกคนสวดมนต์อยู่ด้านข้าง ซึ่งเรียกว่า หอบังหรือ หออะซาน(minaret) สถานที่แห่งนี้เป็นอาคารแบบเปิดโล่ง สำหรับอิสลามิกชนเข้าไปทำพิธี ซึ่งสุเหร่าของ ศาสนาอิสลามจะต้องเปิดกว้างหันหน้าเข้าสู่นครเมกกะเสมอ นอกจากนี้สถาปัตยกรรมอิสลามมักปล่อย พื้นที่เป็นลานกว้างสำหรับชาวมุสลิมใช้เป็นที่พักปะสังสรรค์ศึกษาหาความรู้ อาจมีระเบียงทางเดินและ อาคารรายล้อมซึ่งสร้างอย่างพิถีพิถัน การก่อสร้างสุเหร่านิยมใช้หินเป็นวัสดุหลัก ระบบโครงสร้างใช้ โครงสร้างแบบอาร์ช(arch) โวลต์(vault) และโดม(dome) หรือโครงสร้างแบบวงโค้ง โดยให้ปลายยอด เสาโค้งขึ้นรับน้ำหนักของเพดาน ซึ่งนิยมกันมากในจักรวรรดิโรมันและในยุคกลางยุโรป โครงสร้างแบบนี้ ช่วยทำให้พื้นที่ภายในกว้างขวางมากกว่าแบบที่สถาปนิกอินเดียโบราณนิยมใช้แบบเสารองรับน้ำหนักของ เพดานและหลังคาด้วยระบบเสารองรับช่อและคาน ซึ่งทำให้พื้นที่ภายในดูคับแคบกว่า

สถาปัตยกรรมของอิสลามให้ความสำคัญของระบบสัดส่วน(propotion) ที่ใช้หลักคณิตศาสตร์ อย่างเข้มงวด มีการใช้เส้นตรงและเส้นโค้งชัดเจนแน่นอน ส่วนทางการตกแต่งทั้งภายนอกและภายในนั้น ใช้วิธีการฝังหินสีเป็นลาย และปั้นเป็นแบบนูนขึ้นมาจากพื้นผิว

นอกจากสุเหร่าและมัสยิดเป็นสถาปัตยกรรมที่สำคัญในศาสนาอิสลามแล้ว สุสานก็มีความสำคัญมากเช่นกัน เพราะศาสนาอิสลามใช้วิธีการเก็บศพด้วยการฝัง ดังนั้นการสร้างสุสานเพื่อเก็บร่างของผู้เสียชีวิตจึงสำคัญมาก โดยเฉพาะผู้ที่มีอำนาจบารมีก็จะมีการสร้างสุสานเป็นอนุสรณ์สถานใหญ่โต ส่วนขนาดจะใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับบุคคลที่เสียชีวิตนั้น มีอำนาจบารมีมากน้อยเพียงใด

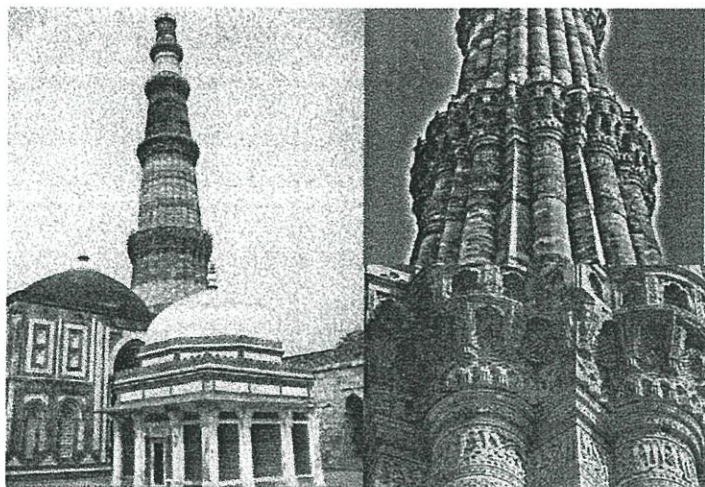
เช่นเดียวกับพระราชวังของกษัตริย์ จะสร้างอย่างใหญ่โต แข็งแรง โดยสร้างทั้งป้อมปราการเพื่อป้องกันข้าศึก และพระราชวัง มีที่פקกองทหารข้าราชการอยู่ภายในกำแพงที่ล้อมรอบ

สถาปัตยกรรมที่สำคัญของอินเดีย ในกลุ่มศาสนาอิสลาม มีดังนี้

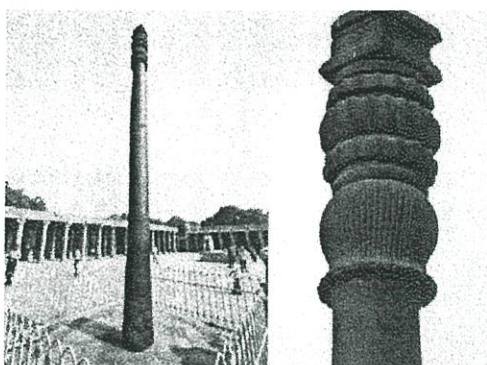
1. กุฎิบ มินาร์ Qutub Minar

กุฎิบ มินาร์ (กุฎิบ-ชื่อของกษัตริย์ กุฎิบอุดดินไอบัก มินาร์-หอสูง) หรือเดิมชื่อ ปฤถวีสตุ่มภ (ปฤถวี-ชื่อของกษัตริย์ฮินดู สตุ่มภ-เสา) เป็นหอสูงที่น่าจะถือเป็นเครื่องหมายของเดลี เป็นถาวรวัตถุที่มีความงามได้ สักส่วน ภายนอกเป็นหินทรายสีแดง สร้างเป็นลูกฟูกขึ้นไปอย่างเกลี้ยงเกลา ซึ่งได้มีการสร้างต่อกันขึ้นไปหลายทอด หลายยุคสมัย แต่ละลูกฟูกจารึกเป็นอักษรอาระบิกจากบทสวดในพระคัมภีร์โคหร่าน

เดิมพระเจ้าปฤถวีราช กษัตริย์ฮินดูทรงสร้างหอไว้สูงเพียง 95 ฟุต เพื่อให้ลูกสาวขึ้นไปดูแม่น้ำยมุนาอันศักดิ์สิทธิ์ในขณะสวดมนต์ ต่อมากษัตริย์กุฎิบอุดดินไอบัก (Qutub ud-din Aibak) ซึ่งเป็นกษัตริย์มุสลิม ได้ปรับปรุงในปี พ.ศ. 1743 (ค.ศ.1200) ดัดย่นำแบบอย่างของซีเรียและฆาซนิมาใช้ เพื่ออนุสรณ์สถานแห่งชัยชนะของศาสนาอิสลามบนผืนแผ่นดินอินเดีย และยังใช้หออระขานในการเรียกคนมาสวดมนต์ที่สุเหร่าด้วย ฐานเป็นรูปดาว หอสูงทำเป็นร่องกลีบคล้ายฟักทองสูงขึ้นไป จากนั้นกษัตริย์องค์อื่นในราชวงศ์เดียวกันได้สร้างต่ออีกสองครั้ง ในปี พ.ศ. 1753 (ค.ศ.1210)และ พ.ศ. 1779 (ค.ศ.1236) กษัตริย์ฟีโรซ ซาห์ แห่งราชวงศ์ตุกลุขได้เสริมต่อจนเป็นรูปอย่างที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งนับเป็นศิลปกรรมแบบมุสลิมผสมฮินดูที่หาได้ยากความสูงของหอนี้รวมทั้งหมด 238 ฟุต แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ภายในโปร่ง มีบันไดขึ้นไป 379 ขั้น ในบริเวณกุฎิบ มินาร์ มีถาวรวัตถุเป็นศิลปะฮินดูเดิม แล้วมุสลิมมาสร้างเสริมเติมแต่งให้ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมของคนไปเยี่ยมชมไม่แพ้หอกุฎิบมินาร์ คือ เสาเหล็ก ทำด้วยเหล็กอย่างดีไม่เป็นสนิม สันนิฐานว่าสร้างขึ้นใน พ.ศ. 800 หลังสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช ที่เสามีคำจารึกเป็นภาษาสันสกฤต เป็นคำบูชาถวายพระวิษณุ การฝังเสาทำได้แน่นหนามาก ความสูงของเสานี้ 32 ฟุต 8 นิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว



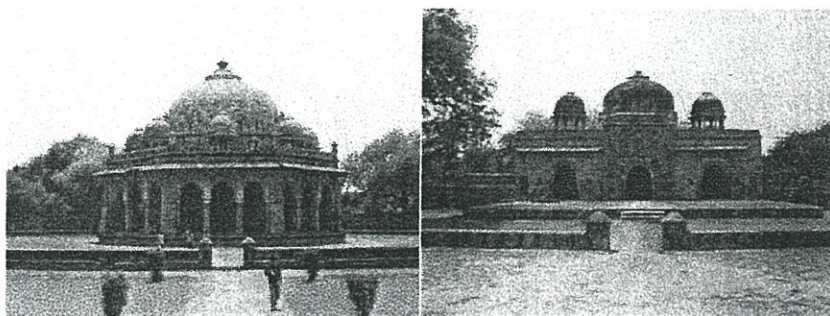
ภาพที่ 117 กุ๊ตบ มินาร์ และสถาปัตยกรรมที่สร้างเพิ่มเติม



ภาพที่ 118 เสาเหล็กที่อยู่ใกล้กับกุ๊ตบ มินาร์

2. สุสานอิซา ข่าน

สุสานอิซา ข่าน ตั้งอยู่ที่กรุงเดลี ใกล้กับสุสานหุมาเยัน ถูกสร้างขึ้นในสมัยราชวงศ์ซุริ ในปี ค.ศ. 1547 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของสุลต่านอิสลาม ซาห์ สร้างด้วยหินสีแดง เป็นรูปหกเหลี่ยมมีโดมอยู่ด้านบน



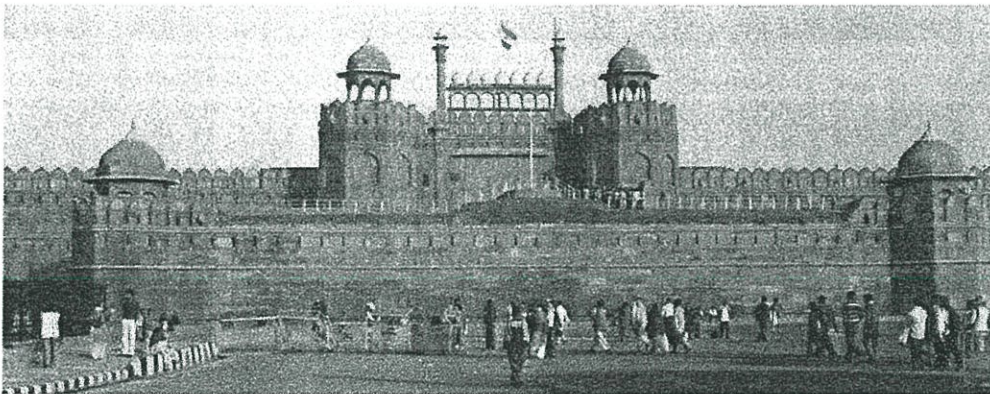
ภาพที่ 119 สุสานอิซา ข่าน และสถาปัตยกรรมอื่นที่ถูกสร้างร่วมกัน

3. ป้อมแดง red fort

คำว่า ป้อมแดง หรือ Red Fort หรือที่คนอินเดียทั่วไปเรียกว่า ลาล ซีลา (ลาล-แดง ซีลา-ป้อมปราการ) สร้างขึ้นจากหินทรายแดง เป็นพระราชวังของชาห์ เจฮันพระเจ้าแผ่นดินองค์หนึ่งของราชวงศ์โมกุล (องค์เดียวกับที่ทรงสร้างทัช มาฮาล) สร้างขึ้นในยุคจักรวรรดิโมกุล โดยจักรพรรดิอักบาร์ (Akbar) ในระหว่างปี ค.ศ. 1556 แต่เสร็จในสมัยพระเจ้าชาห์ เจฮัน

ป้อมแดงขนาดใหญ่ในอินเดีย มีอยู่ 2 แห่ง คือที่เดลี และอักราซึ่งอยู่ห่างจากเดลี ประมาณ 200 กิโลเมตร ป้อมแดงที่เดลีเป็นป้อมปราการมีขนาดใหญ่มาก วัตถุประสงค์ด้านเป็นความยาวถึง 1 ไมล์ครึ่ง กำแพงด้านแม่น้ำยมนาสูง 60 ฟุต ด้านอื่นสูงบ้างต่ำบ้างไม่เท่ากัน กำแพงบางแห่งสูง 75 ฟุต บางแห่งสูงถึง 110 ฟุต

ป้อมแดงมีประตูใหญ่ 2 ประตู คือ ประตูละฮอร์ (Lahore Gate) ซึ่งหันหน้าไปทางเมืองละฮอร์ในประเทศปากีสถาน ซึ่งมีลักษณะที่น่าสังเกตคือประตูพระราชวังทั่วไป เพราะมองจากภายนอกไม่เห็นประตู เห็นแต่เชิงเทินสูงกำบังประตูไว้ ก่อนจะเข้าถึงตัวพระราชวังมีประตูด้านใน และมีทางทอดยาวประมาณ 80 เมตร ไปถึง หอกลอง ที่เรียกว่า เนาบัตคะบา เป็นตึกสองชั้นซึ่งเป็นที่อยู่ของเจ้าพนักงานกรมมหรสพทั้งหมด



ภาพที่ 120 ป้อมที่ล้อมพระราชวัง

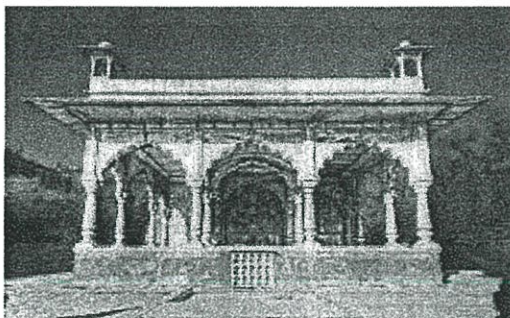
อาคารหลังแรกที่เข้าไปถึง เรียกว่า ดิวันอิอัม (Diwan-I-Am) เป็นที่ออกขุนนางชั้นนอก มีราชบัลลังก์หินอ่อนอยู่ด้านใน เป็นที่พระเจ้าแผ่นดินประทับเวลาออกขุนนาง ฉันท้องราชบัลลังก์ฝังหินสีต่าง ๆ ซึ่งเป็นลวดลายนก ดอกไม้คล้ายของจริงมากที่สุด และยังคงสวยงามไม่ลบเลือน



ภาพที่ 121 ดิวันอิอัม (Diwan-I-Am)

ต่อจากดิวันอิอัมหรือห้องออกขุนนางชั้นนอก ก็จะถึงสถานที่ที่เรียกว่ารังคมาฮาล (Rang Mahal) เป็นที่ทรงพระสำราญหลังการออกขุนนาง และฝ่ายในจะคอยเฝ้าที่นี้ พระที่นั่งหลังนี้สร้างบนกำแพงวังสูงมาก มีหน้าต่าง 5 ช่องสำหรับให้นางในไว้ชมการชนช้าง

ต่อจากพระที่นั่งรังคมาฮาล ถึงพระที่นั่งที่เรียกว่า ดิวันอิขาส (Diwan-I-Khas) เป็นที่นั่งเฝ้าชั้นใน สร้างด้วยหินอ่อนสีขาว ฝีมือก่อสร้างประณีตกว่าพระที่นั่งชั้นนอก เพดานเป็นไม้แกะสลักสวยงาม มีพระแท่นราชบัลลังก์ซึ่งเคยประดิษฐานราชบัลลังก์นกยูง ที่เรียกว่า Peacock Throne ทำด้วยทองคำแท้ ผังเพชรนิลจินดาล้ำค่า



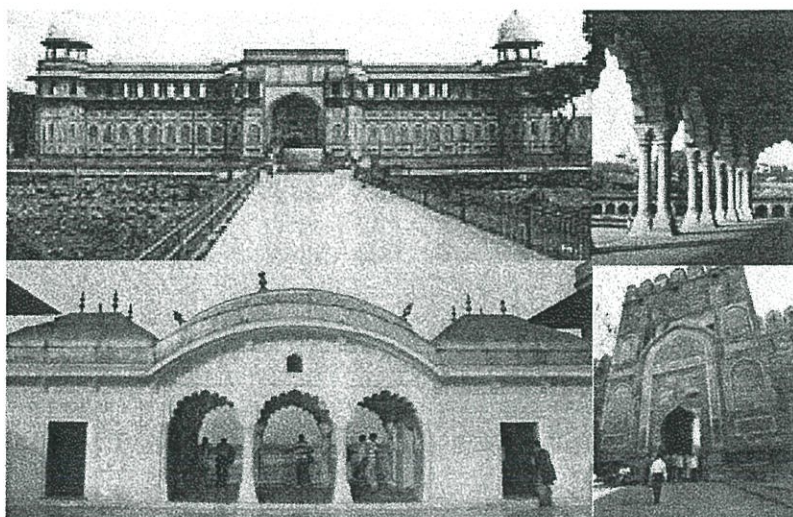
ภาพที่ 122 ดิวันอิขาส (Diwan-I-Khas)

4. ป้อมอัคระ agra fort

ป้อมอัคระ (Agra Fort) สร้างขึ้นในยุคจักรวรรดิโมกุล โดยจักรพรรดิอักบาร์ (Akbar) ในระหว่างปี ค.ศ. 1565-1574 พร้อมกับป้อมแดงที่กรุงเดลี ตั้งอยู่บริเวณหัวโค้งของแม่น้ำยมนา มีความยาวตามริมฝั่งแม่น้ำถึง 2.5 กิโลเมตร ประกอบด้วยกำแพงที่สร้างด้วยหินทรายสีแดง ประตูทางเข้าที่ตกแต่งประดับประดาด้วยกระเบื้องหลากสีสัน พร้อมด้วยอาคารมากถึง 500 หลังอยู่ภายใน อาคารส่วนใหญ่สร้างเพิ่มเติมขึ้นในสมัยหลัง โดยใช้หินอ่อนเป็นวัสดุหลักในการก่อสร้าง ในยุคเมื่อแรกสร้างสมัยพระเจ้าอักบาร์นั้น ป้อม

แห่งนี้อยู่ติดติดแม่น้ำ จึงมีบันไดทางลงทำน้ำจำนวนมากในยุคนั้น บางแห่งก็ใช้เป็นที่พักผ่อนที่ถ่ายเทสินค้าที่ขนส่งทางน้ำ บางแห่งก็ใช้เป็นท่าสำหรับขนถ่ายสินค้าโดยมีหลังคาคลุมอย่างมิดชิด

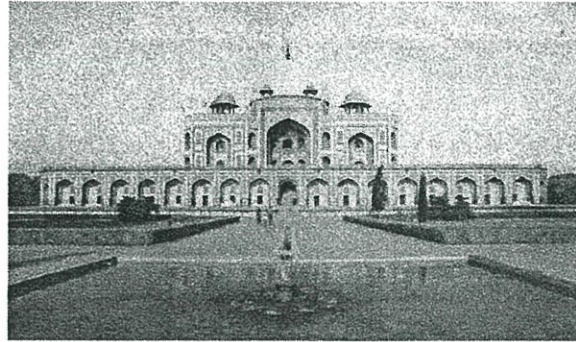
ทั้งหอคอย ป้อมปราการ เิงเทิน และประตูอันใหญ่โตสง่างามของป้อมอักร่าเป็นรูปแบบเฉพาะของศิลปะในราชวงศ์โมกุล และเป็นสัญลักษณ์ถึงความสำเร็จและพระราชอำนาจของจักรพรรดิอักบาร์แห่งราชวงศ์โมกุลซึ่งได้สะท้อนถึงความมานะพยายามของพระองค์ที่จะรวมธรรมเนียมประเพณีของสองศาสนา คือ อิสลาม และฮินดูเข้าด้วยกัน เห็นได้ชัดเจนทั้งในทางสถาปัตยกรรมและการเมือง ป้อมแห่งนี้แม้จะเริ่มสร้างสมัยพระเจ้าอักบาร์ แต่ก็สำเร็จเสร็จสิ้นในสมัยพระเจ้าชาห์ จาฮัน (Shah Jahan) ซึ่งเป็นหลานของพระองค์ และเป็นผู้สร้างทัชมาฮาลอันเลื่องชื่อ



ภาพที่ 123 สถาปัตยกรรมที่อยู่ภายในป้อมอักร่า

5. สุสานหุมาเยน humayun tomb

สุสานหุมาเยน สร้างโดยพระเจ้าอักบาร์ สร้างให้กับพระเจ้าหุมาเยน ซึ่งเป็นพระราชบิดา สุสานแห่งนี้ใช้วัสดุหินทรายแดงทั้งหมด ยกเว้นโดมหินอ่อนขนาดใหญ่ตรงกลางบนอาคารสองชั้นประตูทางเข้าขนาดใหญ่เป็นวงโค้ง มีทางเข้าสามทางก่อนเข้าสู่ห้องโถงใหญ่ภายในอาคาร ตามผนังและอื่นๆประดับตกแต่งด้วยการตัดฉลุแผ่นหินอ่อนสีขาวเป็นลวดลาย ผังลงไปบนพื้นหินทรายสีแดงสวยงาม ด้านหน้ามีการขุดสระเพื่อรองรับเงสะท้อนของสุสาน ช่วยขับให้อาคารดูเด่นงดงามยิ่งขึ้น



ภาพที่ 124 สุสานหุมาเยน

6. ฟาเตห์ปัวร์ สิครี Fatehpur Sikri

ฟาเตห์ปัวร์ สิครี สร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าอักบาร์ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อเป็นเมืองหลวงชั่วคราว และเป็นพระราชวังของพระเจ้าอักบาร์ ที่มีทั้ง ที่ออกขุนนาง ที่เฝ้าชั้นใน ที่ประทับ เป็นต้นสถานที่ตั้งของฟาเตห์ปัวร์ สิครี ตั้งอยู่บนเนินเขา เริ่มสร้างในปี ค.ศ.1569 สร้างเสร็จภายใน 5 ปี พระเจ้าอักบาร์ประทับอยู่ 11 ปี

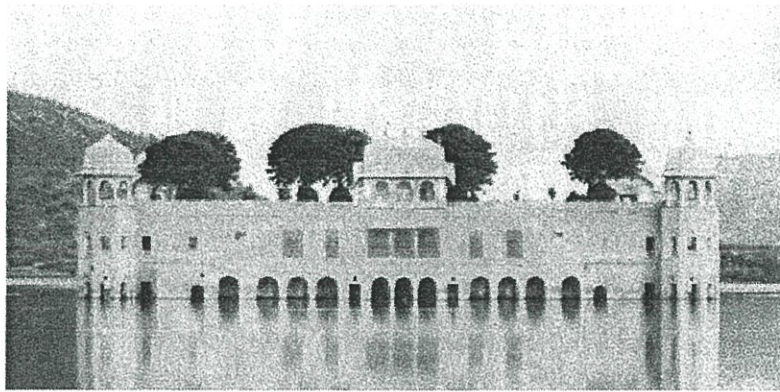
แล้วก็ย้ายไป



ภาพที่ 125 ฟาเตห์ปัวร์ สิครี

7. พระราชวังกลางน้ำ jal mahal

พระราชวังที่ตั้งอยู่ในตอนกลางของแมนซาก้าทะเลสาบในเมืองชัยปุระ เมืองหลวงของรัฐราชสถาน สร้างขึ้นกลางทะเลสาบที่ทะเลสาบที่ใช้เป็นที่กักเก็บน้ำ โดยพระราชวังนี้สร้างเพื่อเป็นพระราชวังสำหรับพักผ่อนในฤดูร้อน บนระเบียงของพระราชวังสวนถูกสร้างขึ้นด้วยทางเดินโค้ง ที่มีมุมหนึ่งของพระราชวัง อาคารกึ่งเหลี่ยมแต่ละถูกสร้างขึ้นด้วยโดมที่สง่างาม สร้างขึ้นโดยโดยมหาราชาแมนสิงห์ที่ 1 แห่งกองทัพพระเจ้าอักบาร์ ราชวงศ์โมกุล



ภาพที่ 126 พระราชวังกลางน้ำ

8. พระราชวังแอมเบอร์ amber fort

พระราชวังแอมเบอร์เป็นปราสาทสูงใหญ่บนยอดเขาสูง ตั้งอยู่บนส่วนหนึ่งของแนวป้อมปราการ ที่มีกำแพงเมืองทอดยาวเลื้อยคดเคี้ยวไปตามแนวเขา กำแพงเมืองยาวกว่า 13 กิโลเมตร ตัวเมืองและพระราชวังจะสร้างอยู่บนแนวเขาที่สลับซับซ้อน ห่างจากชัยปุระในปัจจุบัน 11 กิโลเมตร พระราชวังแอมเบอร์สร้างขึ้นในปี 1592 โดยมหาราชาแมนสิงห์ที่ 1 แห่งกองทัพพระเจ้าอักบาร์ ราชวงศ์โมกุล เป็นป้อมปราการหินทรายแดง ที่เป็นศิลปะสถาปัตยกรรมผสมผสานของทั้งโมกุล(อิสลาม) และ ฮินดู ที่เข้ากันอย่างสวยงามลงตัว ด้านข้างของทางเข้าพระราชวังจะมีวิหารหินอ่อนสีขาว อันเป็นวิหารของพระแม่กาลี ที่มหาราชาแมนสิงห์ได้มาจากบังคลาเทศ

ตัวพระราชวังจะอยู่ด้านในสุดของป้อมปราการรายล้อมด้วยหุ้มประตู สวนหย่อม หมู่ตึก ที่จะสามารถมองเห็นเมืองได้ทั้งเมืองมองเห็นกองทัพของข้าศึกได้อย่างดีเยี่ยม

ห้องที่โดดเด่นสวยงามอลังการสุดๆ ในพระราชวังแอมเบอร์ก็คือห้องพระโรงใน ที่เรียกว่า "Jai Mandir" ห้องแห่งชัยชนะ ที่ผนังทุกด้านตลอดจนเพดานประดับด้วยกระจกชิ้นเล็กๆประดับเรียงเป็นรูป

ดอกไม้ แจกัน ข้าวของเครื่องใช้สวยงามละเอียดมาก ๆ หมู่มณเฑียรยอดปราสาทสูงหลายชั้น เคยเป็นพระราชฐานชั้นใน สำหรับเหล่านางสนมกำนัลที่ไม่มีผู้ชายจะเข้ามาได้ ชั้นบนก็มีห้องหน้าต่างหินอ่อนสีขาวฉลุลายให้พวกสนมนางในทั้งหลายได้มองลงมายังลานกว้างด้านหน้าพระราชวังเพื่อชมกระบวนแห่งานรื่นเริงหรือแม้แต่ชมการจัดเตรียมกองทัพ

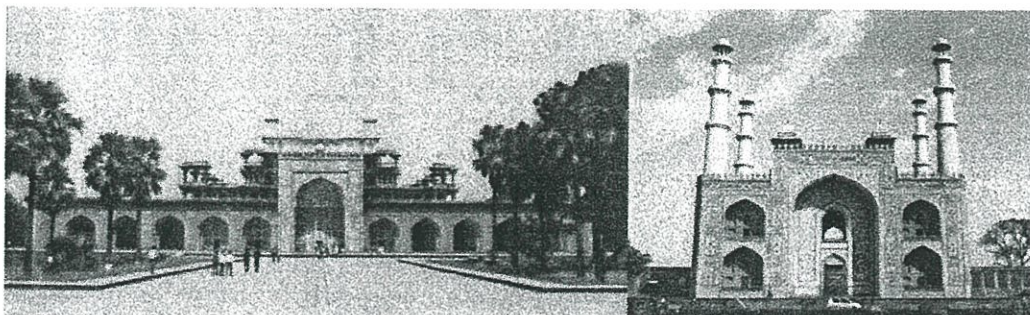


ภาพที่ 127 พระราชวังแอมเบอร์

9. สีกันทรา sikamdara

สถานที่ตั้งสุสานของพระเจ้าอิกบาร์ อยู่ที่สีกันทรา ห่างจากอัคระไปทางตะวันตกเฉียงเหนือ 12 กิโลเมตร มีเนื้อที่ 375 ไร่ มีกำแพงสูง 25 ฟุต ล้อมโดยรอบสี่ด้าน แต่ละด้านมีประตูทางเข้าขนาดใหญ่ เริ่มสร้างตั้งแต่ในสมัยที่พระองค์ยังดำรงพระชนชีพอยู่ ซึ่งผลงานทั้งหมดกล่าวว่าสร้างขึ้นตามพระประสงค์ให้มีลักษณะพิเศษ จึงมีลักษณะแบบอย่างแปลกไปจากสุสานกะตริยมุสลิม โดยสร้างเสร็จสมบูรณ์ในสมัยพระเจ้าชาห์จันคีร์ เริ่มสร้างตั้งแต่ ค.ศ.1601-1614

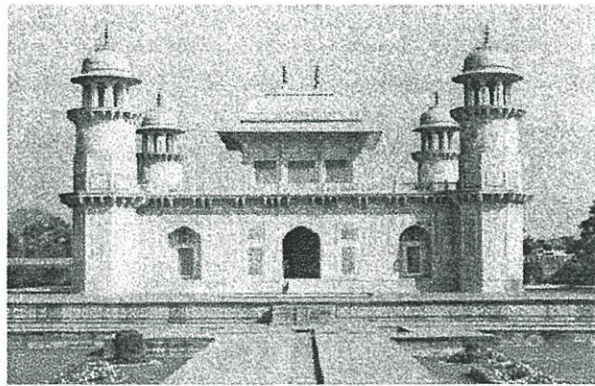
ตัวอาคารใหญ่สร้างเป็นอาคารสี่ชั้น สามชั้นแรกสร้างด้วยหินทรายสีแดง ชั้นบนสุดเป็นหินอ่อนสีขาว มีโดมเล็กอยู่บนยอดสุด แต่ละชั้นลดหลั่นกันจากชั้นใหญ่เป็นชั้นล่าง และค่อยมีขนาดเล็กขึ้นไป เป็นอาคารโปร่งที่ดูแปลกตา ส่วนพระศพอยู่ชั้นใต้ดิน รอบๆมีหอเล็ก 4 หอ สร้างไว้เพื่อเป็นสุสานสำหรับพระชายา 4 องค์ ซึ่งนับถือศาสนาต่างกัน



ภาพที่ 128 สีกันทรา

10. อิต มัด อุด ดุลลาห์ Itimad-ud-Daulah

สุสานหินอ่อนเล็กๆ ตั้งอยู่ริมฝั่งขวาของแม่น้ำยมุนา อยู่ห่างจากป้อมปราการอัครา ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือราว 5 กิโลเมตร แม้จะได้สมญานามตามหลัง ทักษมาฮาลว่า “เบบีทักซ์” แต่สุสานแห่งนี้ถูกสร้างขึ้นก่อน ทักษมาฮาล ถึง 20 ปี โดยราชินีในภษัตริย์ จาฮันگیر เป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อเป็นสุสานรำลึกถึงบิดาของพระนาง เทคนิคการตกแต่งภายนอก-ภายใน ด้วยการใช้หินสีต่างๆ ฝังลงในเนื้อหินอ่อนถูกใช้ในการสร้างที่นี้เป็นแห่งแรก ก่อนที่พระเจ้าซาร์จาฮานจะนำเทคนิคนี้ไปใช้สร้างทัชมาฮาลในภายหลัง

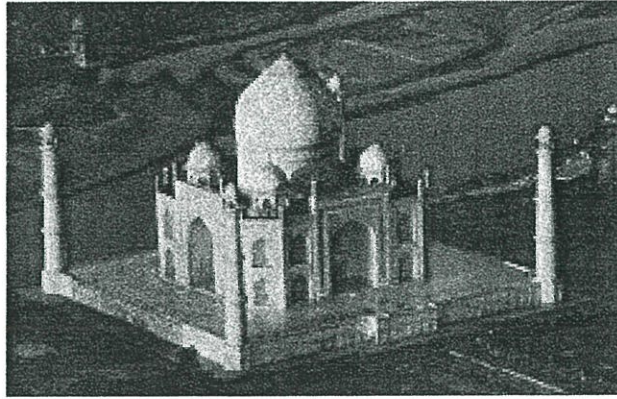


ภาพที่ 129 สุสานอิต มัด อุด ดุลลาห์

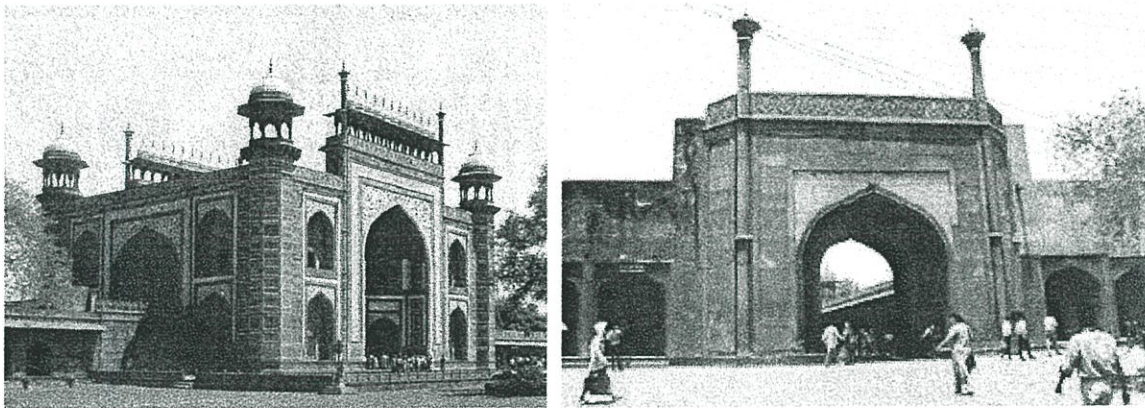
11. ทัชมาฮาล

ทัชมาฮาล เป็นอนุสาวรีย์แห่งความรักที่ยิ่งใหญ่ของโลก เพราะที่นี้เป็นสุสานฝังศพของ มุมทัชมาฮาล ราชินีผู้เป็นที่รักยิ่งของ พระเจ้าซาร์เยฮัน อยู่ในเมืองอัคระ บนฝั่งแม่น้ำยมุนา ประเทศอินเดีย

สร้างระหว่างปี พ.ศ. 2173-2191 (ค.ศ. 1630-1648) เสียเวลาสร้างอยู่ 23 ปี ทกส่วนสร้างด้วยหินอ่อนสีขาวนวลบริสุทธิ์ ตามแบบสถาปัตยกรรมเปอร์เซีย โดยสถาปนิก อูสตาด ไอสา (Ustad Isa) มีผู้ร่วมสร้างเป็น ผู้ออกแบบ ช่างเขียนลวดลาย ช่างอิฐ ช่างปูน ช่างประดับลวดลายด้วยกระเบื้อง ช่างแกะสลัก ช่างตกแต่งภายใน รวม 20,000 คน วัตถุประสงค์ก่อสร้าง คือ หินอ่อนสีขาวจากเมืองมะควานา หินอ่อนสีแดงจากเมืองฟาตีปุระ หินอ่อนสีเหลือง จากฝั่งแม่น้ำนาร์ภัทท์ เพชรตาแมวจากกรุงแบกแดด ปะการัง และ หอยมุกจากมหาสมุทรอินเดีย หินเจียรไนสีฟ้าจากเกาะลังขะ เพชรจากเมืองบนทลซันท์



ภาพที่ 130 ทักมาฮาล



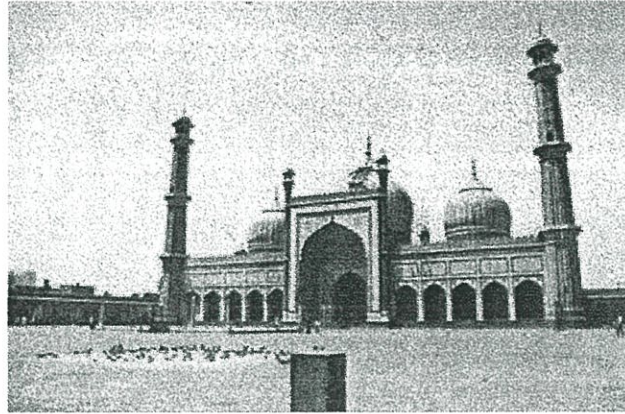
ภาพที่ 131 ประตูชั้นในและชั้นนอกก่อนที่จะถึงทักมาฮาล

12. จามามัสยิด (Jama Masjid)

เป็นมัสยิดที่ใหญ่ที่สุดในกรุงเดลี อยู่ในเขตย่านเมืองเก่า บริเวณถนน Netaji Subhash Marg เยื้องกับป้อมแดงมาทางทิศตะวันตกโดยประมาณ 500 เมตร ประตูเข้าหลัก เป็นประตูฝั่งตะวันออก

สร้างจากหินทรายแดงสลักกับหินอ่อนในปี ค.ศ. 1644 – 1658 โดยพระเจ้าชาร์ จาฮานเป็นผู้ออกแบบ เป็นองค์เดียวกันกับที่สร้างทักมาฮาล และเป็นมัสยิดหลักในสมัยชาร์จาฮานาบัดเป็นราชธานีของอินเดีย

สถาปัตยกรรมของมัสยิดไม่มีรายละเอียดมากนัก ดูเรียบๆ แต่ขนาดความใหญ่โตที่สามารถบรรจุคนที่เข้ามาทำพิธีทางศาสนา ได้ถึง 25,000 คนทางขึ้นด้านหน้า เป็นบันไดไปสู่เนินเขาชื่อ โบจาลา (Bho Jala) จากนั้นพอฟ่านประตูเข้าไปก็จะพบกับมัสยิดที่มีโดมสีขาขนาดใหญ่ 3 โดมอยู่บนหอคอยสูง (ภายในคือห้องละหมาด) ยอดโดมยังสามารถขึ้นไปชมกรุงเดลีเก่าในมุมสูง ส่วนทางด้านอาคารทางทิศตะวันออก เป็นพิพิธภัณฑ์ที่แสดงข้าวของเครื่องใช้ของท่านมุฮัมมัด ศาสดาแห่งศาสนาอิสลาม ภายในอาคารเป็นศิลปะสมัยโมกุล ที่นิยมสร้างด้วยหินทรายสีแดงแกะสลัก



ภาพที่ 132 มัสยิดจามา

2.5.2 แนวทางการออกแบบด้านรูปทรง

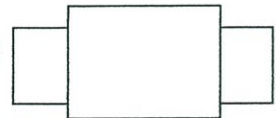
จากการวิเคราะห์รูปทรงของสถาปัตยกรรมอินเดีย ศาสนาอิสลาม สามารถแบ่งประเภทตามลักษณะรูปทรงตัวอาคารได้ 5 ประเภท

1. รูปทรงสี่เหลี่ยม เช่น กุตบ มินาร์ , ป้อมแดง , ฟาเตห์ปัวร์ ลีครี



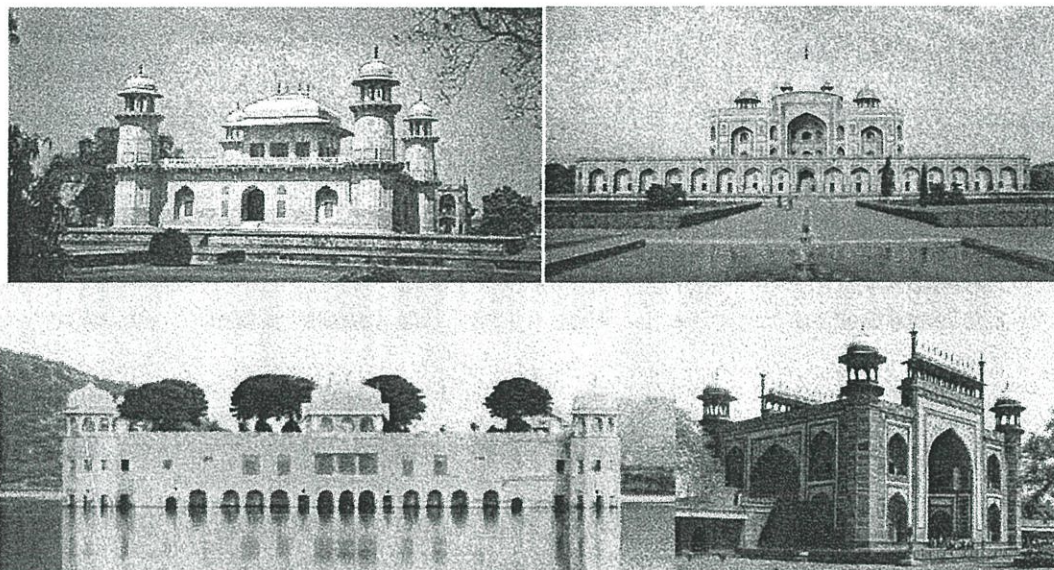
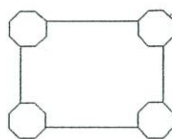
ภาพที่ 133 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยม

2. รูปทรงสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน เช่น ฟาเตห์ปัวร์ ลีครี พระราชวังแอมเบอร์



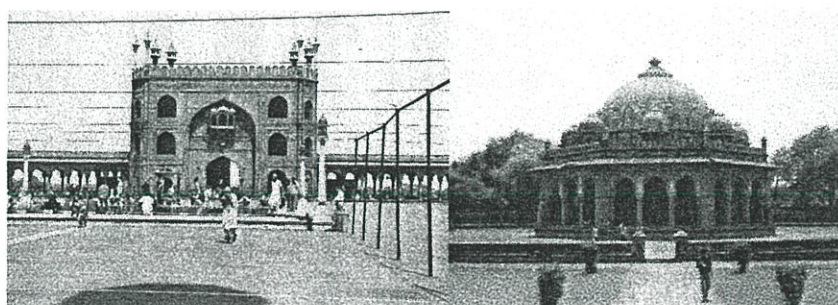
ภาพที่ 134 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน

3. รูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ที่มุม เช่น อิต มัด อุด ดุลลาห์ สุสานหุมาเยน พระราชวังกลางน้ำ ประตูล้ำในก่อนที่จะถึงทชมาฮาด



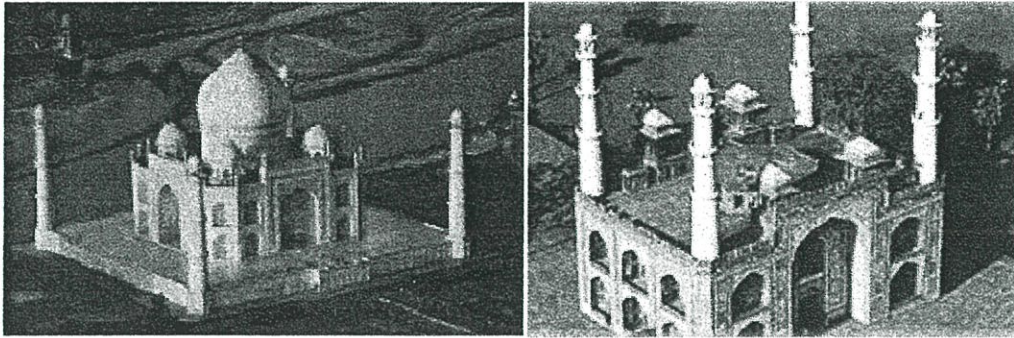
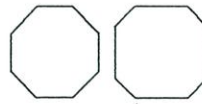
ภาพที่ 135 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงสี่เหลี่ยมเสาอยู่ที่มุม

4. รูปทรงหกเหลี่ยม เช่น สุสานอิชา ข่าน



ภาพที่ 136 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงหกเหลี่ยม

5. รูปทรงแปดเหลี่ยม เช่น ทักษมาฮาล สীগันทรา



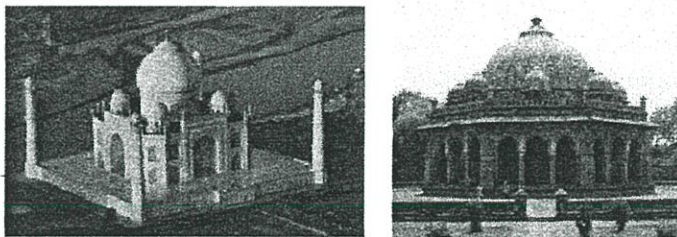
ภาพที่ 137 สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงแปดเหลี่ยม

องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม

จากการวิเคราะห์รูปทรงของสถาปัตยกรรมอินเดีย ยุคศาสนาอิสลาม สามารถจำแนกองค์ประกอบได้ 2 ประเภทหลักๆที่จะนำมาใช้กับรูปทรงได้คือ

1. ลักษณะโดม ซึ่งมี 3 แบบ คือ

1.1 โดมหัวหอม เช่น ทักษมาฮาล สุสานอิซา ข่าน



ภาพที่ 138 ตัวอย่างโดมหัวหอม

1.2 ทรงสี่เหลี่ยมมีขอบ เช่น อิต มัด อุด ดุลลาห์ พระราชวังกลางน้ำ



ภาพที่ 139 ตัวอย่างโดมทรงสี่เหลี่ยมมีขอบ

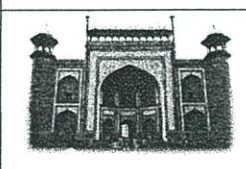


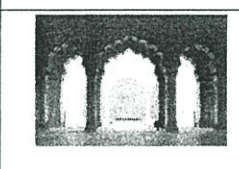





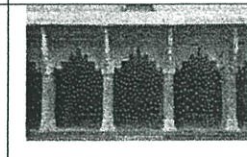
1.3 ทรงสี่เหลี่ยมสอบเข้า เช่น ฟาเตห์ปัวร์ ลีควี



ภาพที่ 139 ตัวอย่างโดมทรงสี่เหลี่ยมสอบเข้า

2. ลักษณะของซุ้มประตูมี 10 แบบ

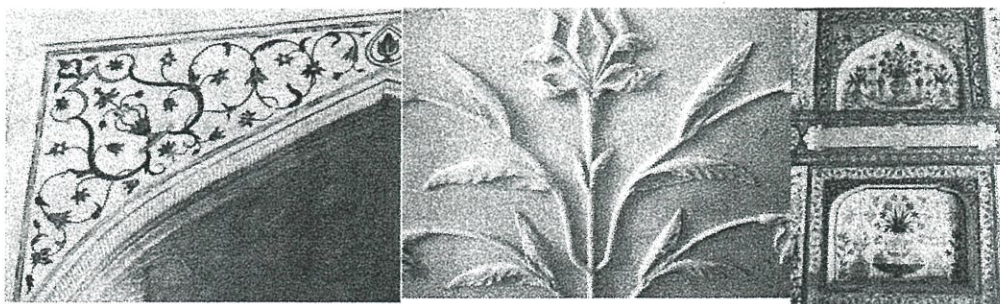
ตารางที่ 43 แสดงรูปแบบของซุ้มประตู

แบบที่1	แบบที่2	แบบที่3	แบบที่4	แบบที่5
				
แบบที่6	แบบที่7	แบบที่8	แบบที่9	แบบที่10
				

2.5.3 ลวดลายจากแนวทางการออกแบบ

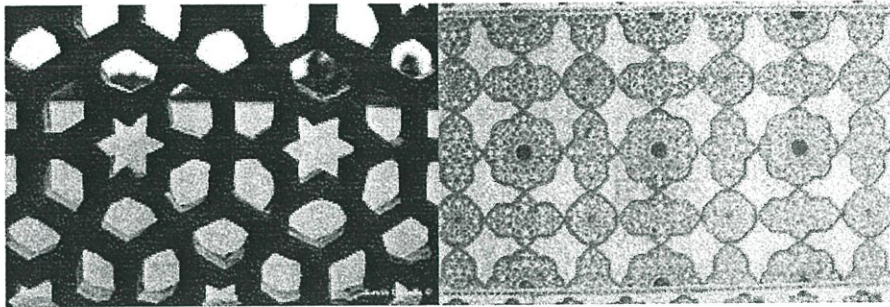
ลวดลายที่ปรากฏในงานสถาปัตยกรรมของอินเดีย กลุ่มศาสนาอิสลาม สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ลวดลายพันธุ์พฤกษา (Floral Ornament) เป็นการนำส่วนต่างๆของพันธุ์ไม้ เช่น ใบ กิ่ง ก้าน ดอก เกา มาจัดองค์ประกอบให้มีจังหวะต่อเนื่อง และมีขนาดแตกต่างกัน โดยทั่วไปมี 2 ลักษณะ คือการจัดจังหวะให้ซ้ำกัน และการกระจายให้เป็นรัศมี



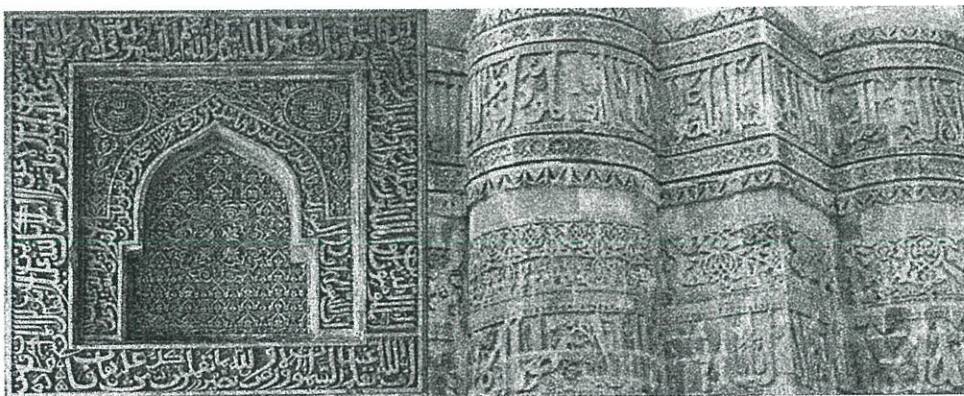
ภาพที่ 140 ตัวอย่างลวดลายพันธุ์พฤกษา

2. ลวดลายเรขาคณิต (Geometrical Ornament) เป็นการนำเส้นตรง เส้นโค้ง มาจัดให้เป็นรูปเหลี่ยม วงรี วงกลม หรือนามธรรม โดยจัดจังหวะให้ซ้ำกันอย่างต่อเนื่อง และคำนึงถึงความงดงามของระยะห่าง ซึ่งนิยมใช้ในการตกแต่งพื้นผิวภายนอกของอาคาร



ภาพที่ 141 ตัวอย่างลวดลายเรขาคณิต

3. ลวดลายอักษร (Calligraphic Ornament) เป็นการประดิษฐ์ตัวอักษรอาหรับให้เป็นลวดลายอักษร ส่วนใหญ่นำมาจากถ้อยคำในคัมภีร์อัลกุรอาน ผู้ออกแบบต้องคำนึงอย่างมากเกี่ยวกับความเหมาะสมของพื้นที่ในการตกแต่ง และการประดิษฐ์ให้สวยงาม และอ่านง่าย เพราะหากประดิษฐ์จนเสียรูปก็อาจจะมีความหมายเปลี่ยนไป



ภาพที่ 142 ตัวอย่างลวดลายตัวอักษร

ตารางที่ 44 ตารางวิเคราะห์ลวดลายจากแนวทางการออกแบบ

เงื่อนไขในการพิจารณา	ลวดลาย		
	ลวดลายพันธุ์พฤกษา	ลวดลายเรขาคณิต	ลวดลายอักษร
- เหมาะสมกับรูปทรงที่นำมาออกแบบ	2	3	2
- สามารถสื่อสารถึงความเป็นปัญญาบริสุทธิ์ได้	3	3	2
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3
รวม	7	9	6

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์ลวดลายจากแนวทางการออกแบบ ลายที่เลือกใช้ คือ ลายเรขาคณิต

2.6 ข้อมูลด้านการใช้สี

2.6.1 ความรู้สึกเกี่ยวกับสีในเชิงจิตวิทยา

สีแดง

แสดงถึงมีความอบอุ่น ร้อนแรง เปรียบดังดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังแสดงถึง ความมีชีวิตชีวา ความรัก ความปรารถนา เช่นดอกกุหลาบแดงวัน วาเลนไทน์ ในทางจราจรสีแดงเป็นเครื่องหมายประเภทห้ามแสดง ถึงสิ่งที่อันตราย เป็นสีที่ต้องระวัง เป็นสีของเลือด ในสมัยโรมัน สีของราชวงศ์เป็นสีแดง แสดงความ มั่งคั่งอุดมสมบูรณ์และอำนาจ

สีเขียว

แสดงถึงธรรมชาติสีเขียว ร่มเย็น มักใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเกษตร การเพาะปลูก การเกิดใหม่ ฤดูใบไม้ผลิ การงอกงาม ในเครื่องหมายจราจร หมายถึงความปลอดภัย ในขณะที่เดียวกัน อาจหมายถึงอันตราย ยาพิษ เนื่องจากยาพิษ และสัตว์มีพิษ ก็ มักจะมีสีเขียวเช่นกัน

สีเหลือง

แสดงถึงความสดใส ความเบิกบาน โดยเรามักจะใช้ดอกไม้สีเหลือง ในการไปเยี่ยมผู้ป่วย และแสดงความรุ่งเรืองความมั่งคั่ง และฐานะันดรศักดิ์ ในทางตะวันออกเป็นสีของกษัตริย์ จักรพรรดิของจีนใช้ฉลองพระองค์สีเหลือง ในทางศาสนาแสดงความเจิดจ้า ปัญญา พุทธศาสนา และยังหมายถึงการเจ็บป่วย โรคระบาด ความวิรยาทรยศ หลอกหลวง

สีน้ำเงิน

แสดงถึงความเป็นสุภาพบุรุษ มีความสุขุมหนักแน่น และหมายถึง ความสูงศักดิ์ ในธงชาติไทย สีน้ำเงินหมายถึงพระมหากษัตริย์ ในศาสนา คริสต์เป็นสีประจำตัวแม่พระ โดยทั่วไป สีน้ำเงินหมายถึงโลก ซึ่งเราจะ เรียกว่า โลกสีน้ำเงิน (Blue Planet) เนื่องจากเป็นดาวเคราะห์ที่มองเห็น จากอวกาศโดยเห็นเป็นสีน้ำเงินสดใส เนื่องจากมีพื้นน้ำที่กว้างใหญ่

สีม่วง

แสดงถึงพลัง ความมีอำนาจ ในสมัยอียิปต์สีม่วงแดงเป็นสีของกษัตริย์ ต่อเนื่องมาจนถึงสมัย

โรมัน นอกจากนี้ สีม่วงแดงยังเป็นสีชุดของพระสังฆราช สีม่วงเป็นสีที่มีพลังหรือการมีพลังแอบแฝงอยู่ และเป็นสีแห่ง ความผูกพัน องค์การลูกเสือโลกก็ใช้สีม่วง ส่วนสีม่วงอ่อนมักหมายถึง ความเศร้า ความผิดหวังจากความรัก

สีฟ้า

แสดงถึงความสว่าง ความปลอดโปร่ง เปรียบเหมือนท้องฟ้า เป็นอิสระ เสรี เป็นสีขององค์การสหประชาชาติ เป็นสีของความสะอาด ปลอดภัย สีขององค์การอาหารและยา (อย.) แสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างสะอาด แสดงถึงอิสรภาพ ที่สามารถโยยบินเป็นสีแห่ง ความคิด สร้างสรรค์และจินตนาการที่ไม่มีขอบเขต

สีทอง

มักใช้แสดงถึง คุณค่า ราคา สิ่งของหายาก ความสำคัญ ความสูงส่ง สูงศักดิ์ ความศรัทธา สูงสุด ในศาสนาพุทธ หรือ เป็นสีกายของพระพุทธรูป ในงานจิตรกรรมเป็นสีกายของพระพุทธเจ้า พระมหากษัตริย์ หรือเป็นส่วนประกอบของเครื่องทรง เจดีย์ต่าง ๆ มักเป็นสีทอง หรือ ขาว และเป็นเครื่องประกอบยศศักดิ์ ของกษัตริย์และขุนนาง

สีขาว

แสดงถึงความสะอาด บริสุทธิ์ เหมือนเด็กแรกเกิด แสดงถึงความว่างเปล่า ปราศจากกิเลส ตัณหา เป็นสีอารมณ์ของผู้ทรงศีล ความเชื่อถือ ความดีงาม ความศรัทธา และหมายถึงการเกิดโดยที่แสงสีขาว เป็นที่กำเนิดของแสงสีต่าง ๆ เป็นความรักและความหวัง ความหวังใยเอื้ออาทรและเสียสละของ พ่อแม่ ความอ่อนโยน จริงใจ บางกรณีอาจหมายถึง ความอ่อนแอ ยอมแพ้

สีดำ

แสดงถึงความมืด ความลึกลับ สิ้นหวัง ความตายเป็นที่สิ้นสุดของทุกสิ่ง โดยที่สีทุกสี เมื่ออยู่ในความมืด จะเห็นเป็นสีดำ นอกจากนี้ยังหมายถึง ความชั่วร้าย ในคริสต์ศาสนาหมายถึง ซาตาน อารภรพ์ เวทมนต์ มนต์ดำ ไสยศาสตร์ ความชิงชัง ความโหดร้าย ทำลายล้าง ความลุ่มหลงเมาเมัว แต่ยังหมายถึง ความอดทน กล้าหาญ เข้มแข็ง และเสียสละได้ด้วย

สีชมพู

แสดงถึงความอบอุ่น อ่อนโยน ความอ่อนหวาน นุ่มนวล ความน่ารัก แสดงถึงความรักของมนุษย์

โดยเฉพาะรุ่นหนุ่มสาว เป็นสีของความ อ่อนเยาว์ ปลอดภัย ความปรารถนาดี และ อาจหมายถึงความเป็นมิตร เป็นสีของวัยรุ่น โดยเฉพาะผู้หญิง และนิยม ใช้กับสิ่งของเครื่องใช้ของเด็ก วัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่

2.6.2 ความสัมพันธ์ของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์

เนื่องจากสีเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ ดังนั้นอิทธิพลของสีที่มีผลกระทบต่อตัว ผลิตภัณฑ์มีดังนี้

1. ขนาด (Size)

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

2. น้ำหนัก (Weight)

- สีอ่อนและสีร้อน ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- สีเข้มและสีเย็น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3. ความแข็งแรง (Strength)

- สีเข้มทำให้ความรู้สึกแข็งแรง
- สีอ่อนทำให้ความรู้สึกไม่แข็งแรง

4. อุณหภูมิ (Temperature)

- สีร้อนทำให้รู้สึกอบอุ่น
- สีเย็นทำให้รู้สึกสดชื่น สบาย สงบ เยือกเย็น

5. ความสะอาด (Cleaness)

- สีขาวเป็นสีที่ให้ความรู้สึกสะอาดที่สุด

- สีอ่อน เช่น สีงาช้าง(Ivory) สีเหลืองอ่อน(Pale Warm Yellow) สีเขียวอ่อน(Pale Green) สีฟ้า (Pale Blue) เป็นสีที่ให้ความนุ่มนวลสะอาดตา

6. ความภูมิใจ (Dignity)

- สีที่ให้ความรู้สึกภูมิใจมากที่สุด คือ สีเทา อาจใช้สีร้อนช่วยในการเน้นได้บ้าง ควรหลีกเลี่ยงสีร้อนที่มีความรุนแรง เว้นแต่จะใช้เป็นส่วนประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจ

7. ส่งเสริมความโดดเด่น

- จะเห็นได้ชัดในวัสดุที่สีตัดกัน ทำให้เห็นวัสดุแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

8. ความรู้สึกเฉพาะตัว

- เป็นสีที่แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน สถาบัน หรือหน่วยงานนั้น ซึ่งสีเหล่านี้จะมีความหมายเฉพาะตัวในแต่ละสถานที่ เช่น สีเขียวขี้ม้าเป็นสีของทหารบก

9. ความหรูหรา

- สีลักษณะนี้ให้ความรู้สึกใกล้เคียงกับความรู้สึกภูมิใจ สง่างาม แต่จะให้ความรู้สึกหรูหรา มีคุณค่ามากกว่า

2.6.3 สีและลักษณะการใช้งานเพื่อการออกแบบ

ในการเลือกสีในการออกแบบ การรู้ถึงธรรมชาติและคุณลักษณะต่างๆของสีมีความจำเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเลือกใช้สีที่ถูกต้องและเหมาะสมจะสามารถช่วยสร้างอารมณ์และความรู้สึกตามความต้องการได้ ซึ่งมีตัวอย่างของการเลือกใช้สีเพื่อความรู้สึกต่างๆได้ดังนี้

1. การใช้สีเพื่อสร้างทัศนวิสัยที่แจ่มใส

1.1 สีสดใสกับสีสดใส

1.2 สีอ่อนกับสีสดใส

1.3 สีอุ่นตัดกับสีเย็น

1.4 สีที่ตัดกันเองตามปกติ

- สีดำบนพื้นสีเหลือง

- สีเหลืองบนพื้นสีดำ

- สีแดงบนพื้นสีน้ำเงิน

- สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงิน

2. การใช้สีเพื่อให้เห็นระยะใกล้ไกล

สีอุ่นทำให้รู้สึกว่ายู่ใกล้ ส่วนสีเย็นทำให้รู้สึกว่ายู่ไกล

3. การใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจ

การใช้สีสดใสจะสามารถกระตุ้นและดึงดูดความสนใจจากผู้ดูได้รวดเร็ว

4. การใช้สีเพื่อสร้างควมมีชีวิตชีวา

การใช้สีเข้มจัด หรือสีอ่อน จะทำให้ดูเด่นกว่าการใช้สีที่มีความเข้ม หรือความอ่อนที่ใกล้เคียงกัน
ปริมาณการใช้สีที่ต่างกัน จะทำให้งานดูเด่นชัดมากขึ้น

การใช้สีไม่ควรใช้สีร้อนกับสีเย็นในปริมาณที่เท่ากัน แต่ควรใช้สีที่มีระดับความเข้ม หรือปริมาณ
ของสีที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างจุดเด่น หรือดึงดูดความน่าสนใจ

2.6.4 สีจากลักษณะการตกแต่งร้านปัญญปุรี ออร์แกนิก สปา

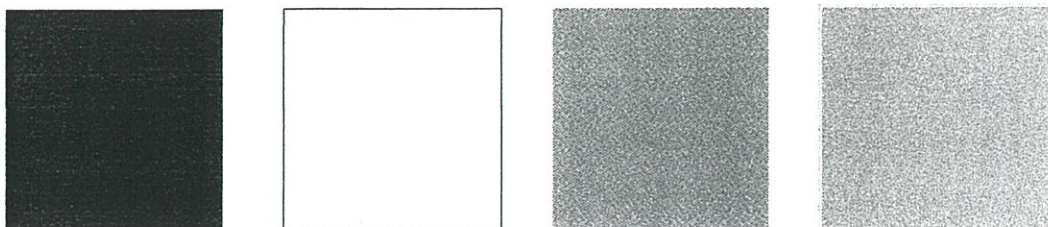
การตกแต่งบริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เป็นโทนสีดำ แต่เฟอร์นิเจอร์บางชิ้นจะมีการใช้เป็นสีดองา ดำเมทัลลิก มีการสะท้อนเล่นกับไฟ เพื่อต้องการแสดงให้เห็นถึงความหรูหรา ทันสมัย บริเวณเคาน์เตอร์มีสีฟ้าน้ำทะเล ของประดับที่เป็นทองเหลือง และมีสีขาวของผลิตภัณฑ์ ของตกแต่ง บริเวณพื้นและเพดาน



ภาพที่ 143 บริเวณด้านหน้าของร้านปัญญปุรี

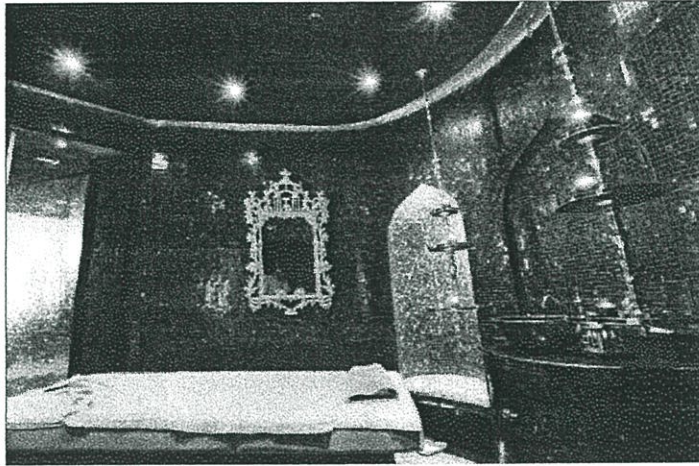


ภาพที่ 144 บริเวณเคาน์เตอร์

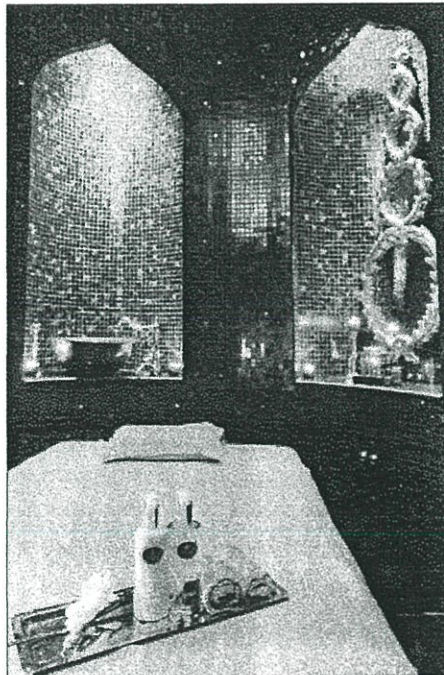


ภาพที่ 145 โทนสีที่ได้จากบริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์ มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีฟ้าอมน้ำทะเล สีทองเหลือง

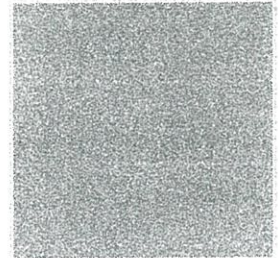
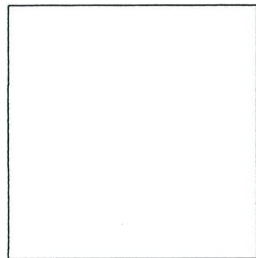
บริเวณสปา ตกแต่งด้วยโมเสคสีดำซึ่งมีการเล่นกับไฟ มีสีของผ้าสีขาวที่ทำให้มีความสะอาด
ของประดับที่เป็นทองเหลือง และสีบรอนซ์



ภาพที่ 146 ห้องคู่ (suit)



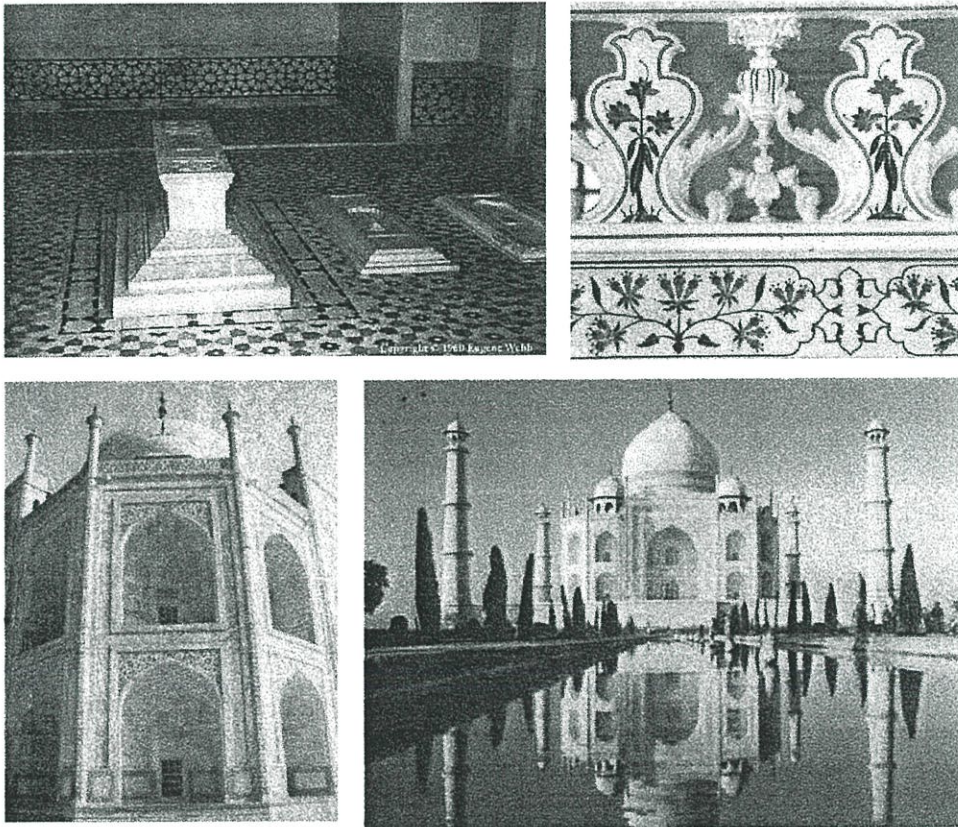
ภาพที่ 147 ห้องเดี่ยว



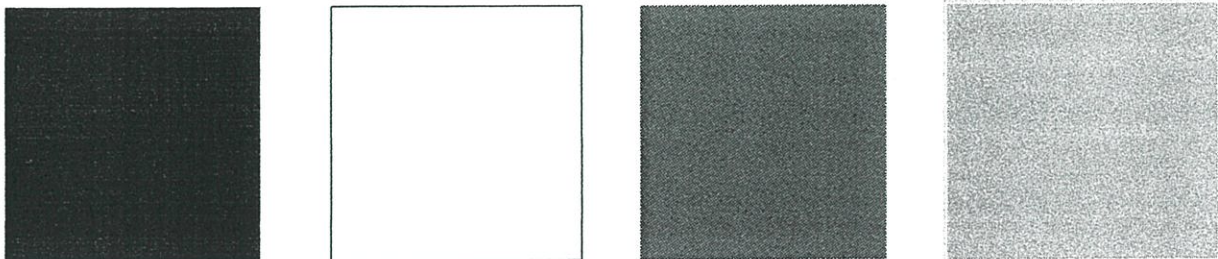
ภาพที่ 148 โทนสีที่ได้จากบริเวณสปา มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีบรอนซ์ สีทองเหลือง

2.6.5 สีที่ได้จากแนวทางการออกแบบ

แนวทางการออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แนวทางการออกแบบของรูปทรงที่ได้มาจากสถาปัตยกรรมของอินเดียในช่วงยุคที่ศาสนาอิสลามเข้ามามีบทบาทกับประเทศอินเดีย ซึ่งในช่วงยุคนี้เป็นยุคที่ประเทศอินเดียมีความรุ่งเรือง และมีสถาปัตยกรรมที่โดดเด่น ชัดเจน เป็นที่จดจำแก่คนทั่วไป

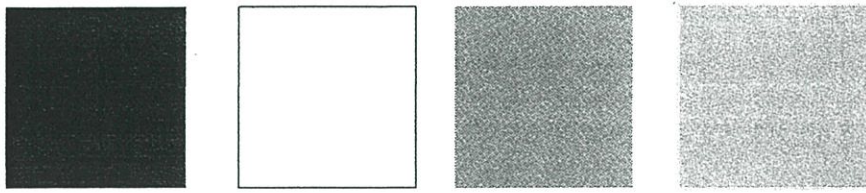


ภาพที่ 149 สถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเดีย

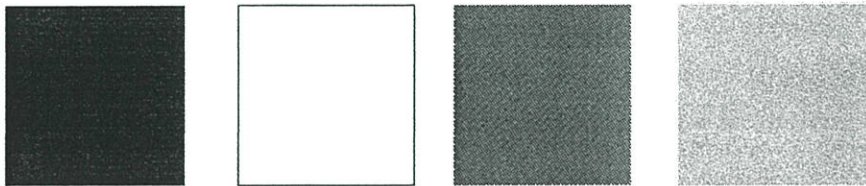


ภาพที่ 150 โทนสีที่ได้จากสถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเดียมี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีแดง สีทองเหลือง

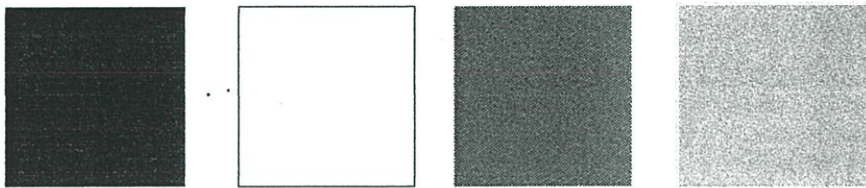
2.6.6 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลด้านสี



ภาพที่ 151 โทนสีที่ได้จากบริเวณที่ขายผลิตภัณฑ์มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีฟ้าอมน้ำทะเล สีทองเหลือง



ภาพที่ 152 โทนสีที่ได้จากบริเวณสปา มี 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีบรอนซ์ สีทองเหลือง



ภาพที่ 153 โทนสีที่ได้จากสถาปัตยกรรมและการตกแต่งของอินเตียมี 3 สี คือ สีดำ สีขาว สีทองเหลือง

จากการวิเคราะห์โทนสีที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา ทั้งโทนสีที่ได้จากการตกแต่งร้าน และโทนสีที่ได้จากแนวทางการออกแบบ สามารถสรุปได้ว่าสีหลักที่ได้จากวิเคราะห์ข้อมูล คือ สีดำ สีทองเหลือง และขาว ซึ่งสีที่นำมาใช้กับงาน จะใช้สีดำ และทองเหลือง เมื่อวิเคราะห์ความรู้สึกของสีในเชิงจิตวิทยา สีดำจะให้ความรู้สึกของความลึกซึ้ง และความกล้าหาญ ส่วนสีทองนั้นแสดงถึง คุณค่า ราคา สิ่งของหายาก ความสำคัญ ความสูงส่ง สูงศักดิ์ ซึ่งตรงกับแนวทางที่ปัญญาบุรีได้วางไว้

2.7 ข้อมูลด้านลวดลาย

2.7.1 รูปแบบของลวดลายบนภาชนะ

รูปแบบของลวดลายที่ตกแต่งบนภาชนะ มี 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ลายโดด (spot)

เป็นลายหรือกลุ่มของลาย ที่วางเป็นตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งบนภาชนะ ไม่มีการต่อลายกัน การวางลายลักษณะนี้สร้างความเด่นชัดให้แก่ลาย เป็นจุดสนใจของภาชนะ โดยทั่วไปมักเป็นการตัดกันของตัวลายกับสีพื้นของภาชนะ ลายโดดมีทั้งที่เป็นตัวลายเดี่ยวๆวางตามตำแหน่งต่างๆบนภาชนะ มักเป็นส่วนที่เห็นได้ชัดเจน ลายจะมีขนาดพอประมาณเพื่อให้เหมาะสมกับพื้นผิว

ลายโดด (spot) มักอยู่ตามตำแหน่งที่เด่นชัดของภาชนะแต่ละประเภทไป เช่น ถ้าเป็นภาชนะประเภทจาน ลายโดดจะอยู่ตรงกลางจาน ดูเด่นและเป็นจุดสนใจจุดเดียวอยู่บนจาน ถ้าเป็นภาชนะที่มีความสูง มีรูปทรง ลายโดดจะอยู่ด้านข้างของภาชนะ สองข้างตรงกัน หรือทั้งสี่ด้านของภาชนะ อยู่ในระดับกึ่งกลางของความสูง หรือค่อนมาทางด้านบน



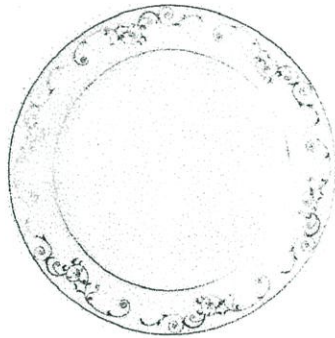
ภาพที่ 154 ภาชนะที่มีลายโดดตกแต่ง

2. ลายแถบ (band)

เป็นลายที่มีความยาวต่อเนื่องของลาย เป็นลักษณะเส้นสายที่มีความหนาหรือความกว้าง แล้วแต่การออกแบบ เช่น ครึ่งเซนติเมตร หนึ่งเซนติเมตร หนึ่งนิ้ว หรือมากกว่า ลายแถบจะนิยมตกแต่งตามตำแหน่งต่างๆกัน ได้แก่ ขอบภาชนะ ฝาภาชนะ ระดับต่างๆของภาชนะที่มีทรงสูง สำหรับภาชนะอาหาร เช่น จาน ลายแถบจะอยู่ตรงขอบจาน หรือไล่ลงมาในส่วนพื้นที่ของเนื้อจานก็ได้ ส่วนชาม หรือภาชนะอื่นๆที่อยู่ในชุดเดียวกัน ก็วางลายแถบในตำแหน่งเดียวกัน ภาชนะอื่นๆประเภทแจกัน สุวรรอง

โคมไฟ ภาชนะฝาปิด ลายแถบจะวางได้หลายตำแหน่ง เช่น ตามไหล่ ส่วนป่องออก หรือส่วนที่ต้องการเน้น ส่วนลายแถบที่อยู่ที่ฝา จะมีทั้งที่อยู่ในส่วนในบริเวณฐานของจุก หรือปลายขอบของฝา ข้อสำคัญของลายแถบ คือ ขนาดความหนา(กว้าง)ของลาย จะต้องมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของภาชนะ ลายแถบควรมีวัตถุประสงค์เพื่อตกแต่งโดยรอบภาชนะตามตำแหน่งต่างๆในภาชนะใดภาชนะหนึ่งอาจมีลายแถบมากกว่า 1 ลาย และขนาดของลายแตกต่างกันได้ตามตำแหน่งของลายเช่นกัน ถ้าลายแถบมีขนาดหนา(กว้าง)เกินไป จะมีการแบ่งภาชนะออกจากกัน หรืออาจจะไม่จัดอยู่ในประเภทของลายแถบ เนื้อหาของลายแถบอาจเกิดจากองค์ประกอบของลายย่อยสร้างรูปแบบต่อเนื่องกันมีลายเชื่อมหรืออื่นๆแต่จะมีรูปแบบที่มีความซ้ำกันตลอดลาย

จึงเห็นได้ว่า ลายแถบมีผลอย่างมากต่อความรู้สึก และเป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยในการจัดวางลวดลายของภาชนะ ลายแถบนอกจากจะใช้ตกแต่งเดี่ยวๆบนภาชนะ ยังใช้ร่วมกับลายประเภทอื่นๆได้ เช่น ลายโดด



ภาพที่ 155 การวางลายแถบบนภาชนะ

3. ลายเต็มพื้นผิว(all-over pattern)

เป็นลายที่ปกคลุมทั่วทั้งภาชนะ ผิดกับลายโดดและลายแถบซึ่งมีตำแหน่งของการวางลาย ลายเต็มพื้นผิวจะมีพื้นที่ของการวางลายมาก ครอบคลุมทั่วรูปทรงของภาชนะหรือเกือบทั้งหมด เนื้อลายอาจจะเป็นการประกอบกันของลาย ลายแถบมาต่อกัน หรือลายที่มีเนื้อหาเรื่องราวแสดงคล้ายภาพเขียน ขนาดของลายมีผลต่อความรู้สึกของขนาดได้ เช่น ลายที่มีตัวลายขนาดใหญ่ จะช่วยทำให้ภาชนะนั้นดูหนักแน่น และมีขนาดใหญ่กว่าจริง เมื่อเทียบกับภาชนะเดียวกันแต่ตกแต่งด้วยลายเล็กกว่า ลายที่มีขนาดใหญ่มีผลต่อการรับรู้ทางสายตาอย่างชัดเจน และให้ความรู้สึกทางด้านเนื้อหา คุณค่า และการบอกเล่าได้มากกว่า



ภาพที่ 156 การวางลายเต็มพื้นที่บนภาชนะ

2.7.2 รูปแบบของการวางลวดลายบนภาชนะ

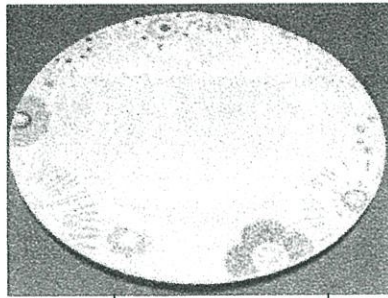
รูปแบบของการวางลวดลายบนภาชนะ จำแนกออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทการวางลายที่ขอบ
2. ประเภทการวางลายตรงกลาง
3. ประเภทการวางลายด้านใดด้านหนึ่ง
4. ประเภทการวางลายเต็มพื้นที่
5. ประเภทการวางลายกระจาย
6. ประเภทการวางลายจามขอบของพื้นที่กลาง

1.ประเภทการวางลายที่ขอบ

ลายจะเป็นลายแถบ(band) อยู่ตามขอบภาชนะ จาน ชาม ถ้วย และอื่นๆที่เป็นชุดเดียวกัน ตำแหน่งการวางอาจเปลี่ยนแปลงได้ แล้วแต่รูปทรงของภาชนะ เช่น ถ้าเป็นกาน้ำชา-กาน้ำกาแฟ ลายขอบจะอยู่ที่ขอบปากถ้วย และขอบฝาด้วยการวางลายที่ขอบนอกจากจะใช้ลายแถบผสมกันหลายลวดลาย เช่นลายแถบที่เป็นรูปแบบ(pattern)ธรรมดา ผสมกับลายแถบเป็นลวดลายของดอกไม้ หรือลวดลายอื่นจนเต็มขอบ

การวางลายที่ขอบภาชนะ โดยไม่เป็นลายแถบเลยก็มี โดยจะใส่ลวดลายบริเวณขอบของจาน เป็นต้น โดยเป็นลวดลายทั่วไป เช่น ดอกไม้ เป็นต้น จัดวางโดยไล่ไปตามขอบของจาน อาจกินพื้นที่ลงมา กลางจานบ้างก็มี



ภาพที่ 157 การวางลายที่ขอบ

2. ประเภทการวางลายตรงกลาง

ลายหลักจะอยู่ในตำแหน่งกลางของภาชนะ เช่น จาน ลายหลักนี้อาจจะเป็นลายโดด(spot)หรือเป็นกลุ่มของลายก็ได้ จัดวางตรงกลางแต่ไม่เต็มพื้นที่ส่วนกลาง ลักษณะนี้ลายจะดูเด่นมาก และเป็นจุดสนใจเดียวของภาชนะ ลายตรงกลางมักจะเป็นการวางลายแบบที่เป็นลายแถบ(band)ผลมด้วย โดยวางลายแถบตามขอบ รูปแบบของลายตรงกลางที่ควบคู่กับลายแถบนั้น อาจมีทั้งลายตรงกลางที่มีขนาดลายใหญ่ และลายแถบตามขอบด้านกว้างหรือปรับขนาดลายตรงกลางให้เล็กลงและลายขอบใหญ่ขึ้น จนลายตรงกลางไม่ได้มีความโดดเด่น แต่มีความกลมกลืนกับลายขอบได้ รูปแบบนี้ ลายตรงกลางไม่เด่น และไม่ใช่ว่าจุดสนใจเด่น



ภาพที่ 158 การวางลายตรงกลาง

3. ประเภทการวางลายด้านใดด้านหนึ่ง

การวางลายลักษณะนี้ ตัวลายหรือกลุ่มของลายจะไม่อยู่ตรงกลาง โดยจะวางบนพื้นที่ข้างใดข้างหนึ่งของจาน โดยตัวลายจะเป็นจุดสนใจเดียวของลาย การวางลายลักษณะนี้เช่นเดียวกับการวางลายตรงกลาง คือนอกจากจะเป็นการวางลายนั้นอย่างเดียวนั้นจะมีลายแถบ(band)ผลมด้วย ลายแถบจะอยู่ตามขอบ โดยจะมีขนาดความกว้างของลายไม่มากหรือเพียงเส้นขอบ เพื่อให้ลายหลักเด่นที่สุด

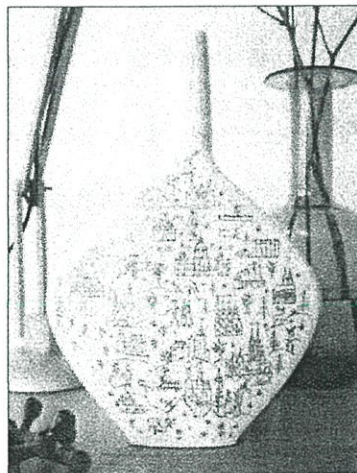


ภาพที่ 159 การวางลายด้านใดด้านหนึ่ง

4. ประเภทการวางลายเต็มพื้นที่

ลายจะวางเต็มพื้นที่ของภาชนะ เช่น จานทั่วไปหรือส่วนตรงกลางจรดขอบจานด้านใน การวางลายเต็มพื้นที่จานทั้งหมด มักจะเป็นจานประเภทไม่มีขอบ(coupe plate) ส่วนลายที่เต็มพื้นที่กลางจาน โดยไม่ถึงขอบจาน จะเป็นจานประเภทมีขอบ(rim plate)

ลายประเภทนี้นอกจากจะเป็นลายสวยงามทั่วไป เช่น ดอกไม้ ทิวทัศน์ จะเป็นเรื่องราวเล่าเรื่องต่างๆเป็นเหตุการณ์ หรือเป็นรูปแบบลวดลายตามสมัยนิยม เช่น แบบโมเดิร์น(modern)



ภาพที่ 160 การวางลายเต็มพื้นที่

5.ประเภทการวางลายกระจาย

ลายลักษณะนี้จะเป็นลายย่อยที่วางในตำแหน่งต่างๆทั่วภาชนะ แล้วแต่จะจัดรูปแบบใด อาจจะจัดให้ลายมีกลุ่มหนาแน่นบริเวณใดบริเวณหนึ่ง แล้วลายย่อยอื่นๆจะกระจายกันออกไป หรือจัดให้ลายเป็นลายเดียวกัน วางเป็นระยะทั่วทั้งภาชนะ ในส่วนของลายย่อย(เพื่อการวางกระจาย) อาจจะเป็นลาย

เดียวเหมือนกัน หรือเป็นหลายๆลายก็ได้ แต่โดยรวมแล้ว การจัดวางเป็นรูปแบบการกระจายลายเป็น
ระยะๆทั่วภาชนะ

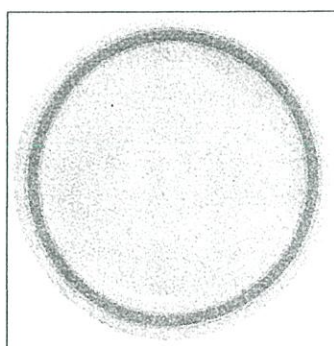


ภาพที่ 161 การวางลายกระจาย

6. ประเภทการวางลายตามขอบของพื้นที่กลาง

รูปแบบการวางลายนี้ ลายจะไต่ตามขอบด้านในส่วนที่เป็นพื้นที่กลางของภาชนะ กินพื้นที่เข้ามา
หาศูนย์กลางของภาชนะแต่ไม่เต็ม เช่น ถ้าเป็นการวางลายประเภทนี้บนจาน ลายจะอยู่โดยรอบขอบจาน
ด้านใน โดยจะเป็นลายแถบผสมกับลายสวยงามอื่นๆ หรือเป็นลวดลายตกแต่งรูปแบบอื่นโดยไม่มีลาย
แถบก็ได้

การวางลายประเภทนี้ไม่ค่อยพบมากนัก เพราะรูปแบบการวางลายไม่ค่อยชัดเจน บางครั้ง
อาจจะดูเหมือนลายขอบประเภทที่ 1 มีลักษณะก้ำกึ่งกันเพียงแต่ตัวลายเลื่อนเข้ามาในส่วนกลางของจาน
บริเวณขอบนอก



ภาพที่ 162 การวางลายตามขอบของพื้นที่กลาง

2.8 ข้อมูลวัสดุและกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

2.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อดิน ประเภท คุณสมบัติของเนื้อดินต่างๆ

ประเภทของดินที่นิยมใช้ในการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา

การจำแนกคุณสมบัติของภาชนะหรือผลิตภัณฑ์จากการผสมเนื้อดินปั้น (Clay Body) ขึ้นมา ซึ่งเนื้อดินปั้นแต่ละประเภท เกิดจากการผสมดินธรรมชาติ และวัตถุดิบหลายชนิด เพื่อให้ได้สมบัติเฉพาะตามต้องการ โดยมีประเภทของดินที่นิยมใช้ในการขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา 7 ประเภทดังนี้

1. เอิร์ธเทิร์นแวร์ (Earthenware)
2. สโตนแวร์ (Stoneware)
3. โบนไชน่า (Bone china)
4. พอร์ซเลน (Porcelain)
5. เทอราคอตตา (Terracotta)
6. รากุ (Raku)
7. โดโลไมต์ (Dolomite)

1. เอิร์ธเทิร์นแวร์ (Earthenware)

เอิร์ธเทิร์นแวร์เป็นดินที่ใช้ในการเผาไฟที่อุณหภูมิ 900 – 1060C ส่วนมากจะได้จากดินธรรมชาติหรือผสมขึ้น หากได้จากธรรมชาติ (Natural Earthenware) จะมีสมบัติในการดูดซึมน้ำประมาณ 15% ขึ้นไป นิยมใช้ทำกระเบื้อง (Tile) หม้อดิน กระจ่าง เป็นต้น ปกติดินชนิดนี้มีสีขาว เหลืองอ่อน ชมพู แดง มักมีออกไซด์ของเหล็ก (Iron Oxide) ผสมอยู่ ผิวของดินแม้ว่าเผาไฟแล้ว ก็ไม่สามารถเก็บน้ำได้เนื่องจากมีความพรุนตัวมาก นอกจากเคลือบซึ่งบางครั้งมีการรื้อซึม นอกจากนั้นยังแตกง่าย ไม่คงทนต่อกรดและด่าง มีน้ำหนักเบา แต่เนื่องจากมีความพรุนตัวสูงจึงเหมาะสำหรับปั้นภาชนะที่ทนต่อความร้อน – เย็นที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ภาชนะปรุงอาหาร เป็นต้น

2. สโตนแวร์ (Stoneware)

เป็นลักษณะดินที่มีส่วนประกอบของแร่ธาตุคล้ายคลึงกับหิน มีความหนาแน่น ลักษณะพื้นผิวและสีคล้ายคลึงกัน ความแตกต่างกันคือ หินนั้นเกิดจากการรวมตัวจากธรรมชาติ แต่ดินสโตนแวร์เกิดจากส่วนผสมของแร่ธาตุ และดินชนิดอื่นๆ จุดสุกตัวระหว่าง 1200 – 1300C มีการดูดซึมน้ำ 2 – 5% หลังการเผา ปกติภาชนะที่ทำจากดินสโตนแวร์จะหนักกว่าภาชนะที่ทำจากเอิร์ธเทิร์นแวร์หรือพอร์ซเลน ภาชนะเพื่อการใช้สอยในบ้านทั่วไปจะใช้เนื้อดินละเอียด ส่วนภาชนะขนาดใหญ่หรืองานประติมากรรมจะใช้เนื้อหยาบเพื่อช่วยในการรักษารูปทรงระหว่างการเผาภาชนะสโตนแวร์ที่เผาไฟสูงนี้เมื่อสุกตัวเนื้อดินจะมีความทึบแสง สามารถใส่น้ำได้โดยไม่ต้องเคลือบ เนื่องจากเนื้อดินมีความหนาแน่นมากจึงใส่น้ำได้โดยไม่รู้ซึม ดินสโตนแวร์เป็นที่นิยมในหมู่ช่างปั้นและศิลปินเพราะมีความเหนียวดี เผาได้อุณหภูมิปานกลางถึงอุณหภูมิสูง ภาชนะที่ออกมาามีสมบัติที่น่าพอใจ เนื้อดินปั้นง่าย ทั้งการปั้นมือ และปั้นหมุน มีสีหลากหลายตั้งแต่ สีเนื้ออ่อน สีเทา ตัวอย่างดินสโตนแวร์ในเมืองไทย เช่น โอ่งราชบุรี ผลิตภัณฑ์ด้านเกวียน เป็นต้น

3. โบนไชน่า (Bone china)

เป็นดินที่มีส่วนผสมกับเถ้ากระดูก (Bone Ash) ประมาณ 30 – 40% มีความโปร่งแสงสูง การดูดซึมน้ำน้อย 0.3 – 3% หากเผาวิธีรีดักชันด้วยแก๊สจะมีสีขาวมาก ถ้าเผาเตาไฟฟ้ามักมีสีข้าง ใช้ทำพวกถ้วยชาม และงานศิลปะ ภาชนะที่ทำจากโบนไชน่ามีความแข็งแกร่งทนทานมาก สามารถทนแรงกระแทก และทนต่อการบิ่นของขอบได้ดีกว่าพอร์ซเลน นอกจากนั้นยังทนต่อการเปลี่ยนแปลงต่ออุณหภูมิอย่างรวดเร็วได้ดี สามารถนำภาชนะที่เย็นจัดมาใส่น้ำเดือดได้โดยไม่แตก นิยมเผาที่อุณหภูมิ 1230 หรือ 1250C เพื่อให้เนื้อแกร่ง แล้วเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1080 หรือ 1100C ซึ่งต้องนำภาชนะไปเผาอุ่นในเตาประมาณ 100 – 200C ก่อนจุ่มเคลือบเพื่อเตรียมผิวภาชนะให้เคลือบเกาะติดดี หรือใช้สารเกาะยึด อุณหภูมิการสุกตัวของโบนไชน่ามีช่วงที่สั้นมาก ถ้าเผาเกินจุดสุกตัวไปเพียง 20C อาจทำให้ภาชนะบิดเบี้ยวหรือยุบตัวเสียหายได้ และหากเผาไฟต่ำกว่าจุดสุกตัวจะทำให้ความโปร่งแสงลดลง

4. พอร์ซเลน (Porcelain)

เป็นดินที่ใช้ในการเผาไฟสูงมาก เนื้อดินละเอียดสีขาว มีทั้งขาวทึบและขาวโปร่งแสง ขึ้นอยู่กับส่วนผสมและความหนาแน่นของดิน นิยมใช้มากในการหล่อ (Slip Casting) มีสมบัติที่ยากต่อการขึ้นปั้นหมุนเนื่องจากอ่อนตัว และแห้งตัวอย่างรวดเร็ว มีความเหนียวน้อย เผาที่อุณหภูมิ 1000C เผา

เคลือบ 1280 – 1350C เคลือบจะหลอมตัวเป็นเนื้อเดียวกับดิน ภาชนะที่เผาออกมามีเนื้อแน่น แกร่ง มีความแข็งแรง มีเสียงดังกังวานเมื่อเคาะ สามารถแบ่งดินพอร์ซเลนได้เป็น 2 ประเภทตามอุณหภูมิการเผา คือ ซอร์ฟพอร์ซเลน (Soft Porcelain) และฮาร์ดพอร์ซเลน (Hard Porcelain)

- ซอร์ฟพอร์ซเลน (Soft Porcelain) เผาอุณหภูมิ 1250 – 1300C มีเนื้อขาว การดูดซึมน้ำต่ำ นิยมใช้ทำถ้วยชาม ฟันปลอม

- ฮาร์ดพอร์ซเลน (Hard Porcelain) เผาอุณหภูมิ 1300 – 1450C มีความแข็งแรงสูงมาก ทนต่อการกัดกร่อนใช้ทำโถงบด ลูกบิด ถ้วยสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างรวดเร็วได้

5. เทอราคอตตา (Terracotta)

คำว่า “เทอราคอตตา” มาจากภาษาอิตาเลียน หมายถึง Baked Earth หรือดินเผาที่นึ่งเอง เป็นดินสีแดงอมส้มซึ่งสีเข้มมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวัตถุดิบและอุณหภูมิในการเผา หากเนื้อดินมีส่วนผสมของออกไซด์ของเหล็กมาก สีจะยิ่งเข้มและการเผาไฟสูงทำให้สีเข้มมากขึ้น ดินเทอราคอตตาไม่จำเป็นต้องเป็นดินไฟต่ำเท่านั้น อาจเป็นดินไฟสูงก็ได้ ขึ้นอยู่กับค่าความดูดซึมน้ำ หากค่าความดูดซึมน้ำต่ำมากหรือเป็นศูนย์ ก็จัดเป็นแบบสโตนแวร์ หากมีเหล็กออกไซด์ (Iron Oxide) ปนอยู่อย่างน้อย 9% ก็นับว่าเป็นดินชนิดนี้ได้ ดินเทอราคอตตานิยมใช้ทำอิฐ ท่อ กระเบื้องมุงหลังคา กระถางต้นไม้ และภาชนะใช้สอยอื่นๆ ดินชนิดนี้มักใช้ได้เลยจากแหล่งดินที่พบ เมื่อเผาดิบแล้วอาจมีคราบสีขาวติดบนผิวภาชนะ ซึ่งเกิดจากเกลือจากหินปูนหลงเหลืออยู่เนื่องจากความชื้นในดินระเหยไป ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยเพิ่มแบเรียมคาร์บอเนตลงไป 1% ดินเทอราคอตตามีออกไซด์ของเหล็กผสมอยู่ 9 – 10% ทำให้ดินมีการสุกตัวที่อุณหภูมิต่ำระหว่าง 1000 – 1080C หากเพิ่มทรายหรือดินเชื้อลงไปทำให้ทนไฟได้สูงขึ้นถึง 1200 – 1300C

6. ราชู (Raku)

ราชูเป็นเครื่องปั้นดินเผาชนิดหนึ่ง ซึ่งชาวญี่ปุ่นใช้พิธีชงชาตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 นิยมปั้นเป็นถ้วยชาใบเล็กแสดงถึงสัจธรรมของลัทธิเซนที่เน้นในเรื่องของธรรมชาติ และความเรียบง่ายในการดำรงชีวิต เนื้อดินปั้นราชูมีลักษณะพิเศษซึ่งมาเหมือนกับเนื้อดินชนิดอื่นๆ และกรรมวิธีการเผาที่แตกต่างกัน เนื้อดินมีความพรุนตัวสูงมันมีความหยาบ และมีส่วนผสมของทรายหรือดินเชื้อมาก เพื่อที่ภาชนะสามารถทนต่ออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งร้อนและเย็นได้ มักเผาดิบที่อุณหภูมิ 1050 – 1110C เพื่อให้เนื้อดิน

แกร่ง หากเผาดินไปต่ำไป ดินจะไม่สุกตัวดีเพราะเคลือบบางชนิดมีจุดสุกตัวต่ำกว่า 950C ส่วนผสมของเนื้อดินที่นิยมใช้คือ ดินสโตนแวร์ที่มีดินเชื้อประมาณ 30% และไฟร์เคลย์ (Fire Clay) การเผาธาขุสามารถใช้ได้ทั้งเตาถ่าน แก๊ส น้ำมัน หรือแม้กระทั่งเตาไฟฟ้า

7. โดโลไมต์ (Dolomite)

เนื้อดินโดโลไมต์ถูกคิดค้นขึ้นโดยชาวญี่ปุ่นในปี ค.ศ.1936 นิยมใช้เป็นของสะสมหรือของที่ระลึก เนื่องจากเนื้อดินมีสีขาว น้ำหนักเบา เผาไฟต่ำอุณหภูมิ 1050 – 1110C และไม่มีความทนทานมากนัก จึงไม่นิยมใช้ทำภาชนะใส่อาหารพวกจาน ชามต่างๆ แต่สามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์ที่ใช้สอยในห้องน้ำ เช่น ภาตรองสบู่ ที่เสียบแปรงสีฟันได้ เนื่องจากใช้สีสันทสโตในการตกแต่งได้ และหล่อขึ้นรูปได้ง่ายเหมาะสำหรับนำไปผลิตเป็นจำนวนมาก เนื้อดินโดโลไมต์มีส่วนผสมของหินโดโลไมต์ประมาณ 30% มีความพรุนตัวสูงและดูดซึมน้ำมาก มีการหดตัวต่ำ แต่มักมีปัญหาเรื่องการเคลือบซึ่งมักเกิดเคลือบรานได้ และมักเกิดเคลือบรานมากเมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่ง

วิเคราะห์และสรุปเนื้อดินที่นำมาใช้ในการออกแบบ

ตารางที่ 45 วิเคราะห์และสรุปเนื้อดินที่นำมาใช้ในการออกแบบ

เงื่อนไขในการพิจารณา	เอิร์ธเทิร์นแวร์	สโตนแวร์	โบนไซนา	พอร์ซเลน	โดโลไมต์
- เหมาะกับการใช้งานของผลิตภัณฑ์	2	3	1	1	3
- ความแข็งแรง	1	3	3	2	2
- ผลิตง่าย	2	3	2	2	3
- ตกแต่งได้หลากหลาย	2	3	2	2	2
รวม	7	12	8	7	10

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป เนื้อดินที่เหมาะสมที่สุด คือ สโตนแวร์

2.8.1 ข้อมูลของดินที่ใช้ในการขึ้นรูปชิ้นงาน

ดินที่เลือกใช้เป็นดินผสมสำเร็จรูป คือ ดินที่เกิดจากการผสมวัตถุดิบต่างๆ ที่ผ่านการควบคุมคุณภาพ สามารถนำไปใช้งานได้ทันที ช่วยลดขั้นตอนในการเตรียมดิน และช่วยลดการสูญเสียอันเนื่องมาจากการใช้วัตถุดิบไม่ได้คุณภาพได้ โดยดินผสมสำเร็จรูปที่นำมาใช้เป็นของบริษัท คอมพาวด์เคลย์ จำกัด มีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ดิน PAA เป็นดินสโตนแวร์ที่ไม่เน้นความขาว เหมาะสำหรับงานหล่อและงานปั้นโรลเลอร์ ที่สามารถเผาเร็วได้สำหรับอุณหภูมิ 1200-1230°C ออกซิเดชันและสามารถเผารีดักชัน ได้ถึง 1280-1300°C สำหรับผลิตภัณฑ์บนโต๊ะอาหารและถ้วยกาแฟ

คุณสมบัติทางเคมี		
	SiO ₂	65.90%
	Al ₂ O ₃	21.00%
	Fe ₂ O ₃	0.85%
	MgO	0.34%
	CaO	0.18%
	Na ₂ O	0.94%
	K ₂ O	3.95%
	TiO ₂	0.23%
	Loss of ignition	6.61%

คุณสมบัติทางกายภาพ		
	ถพ.น้ำดิน	1.71 - 1.75 กรัม / ซีซี
	โซเดียมซิลิเกต 42-43 โบเม	0.15 - 0.35 % โดยน้ำหนักดินแผ่น
	ความหนืด	2.0 - 4.0 พอยส์
	Fluidity	280 - 330 °Swg
	Thixotropy 5 นาที	15 - 45° Swg
	ความแข็งแรงก่อนเผา	35 - 50 กก. / ตร.ซม
	ขนาดความละเอียดดิน >10 ไมครอน	25 - 45%
	ขนาดดินโดยเฉลี่ย D ₅₀ (ไมครอน)	4 - 8 μm

คุณสมบัติหลังเผา	1200°C OF	1280°C RF
การหดตัวหลังอบ (%)	2.00-4.00	2.00-4.00
การหดตัวรวม (%)	11.50-13.00	11.50-13.50
ระยะทนไฟ (ซม.)	0.30-0.75	0.90-1.50
การดูดซึมน้ำ (%)	0.40-0.80	0.00-0.14
ความแข็งแรงหลังเผา (กก.ต่อตร.ซม.)	450-650	700-900
สีหลังเผา L	78.80-84.74	75.37-77.21
a	2.05-3.87	(-0.78,-0.40)
b	12.06-15.71	2.50-3.32
สัมประสิทธิ์การขยายตัว 25-500°C	170-200	160-190
%การขยายตัวที่ 500°C	0.28-0.32	0.26-0.30

2.8.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตเครื่องเคลือบดินเผา

การขึ้นรูป

การขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อน้ำดิน (Casting Method)

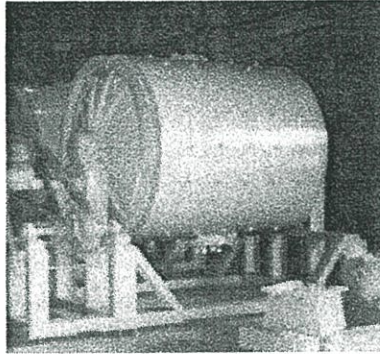
การหล่อน้ำดิน น้ำดินที่ดีนั้นจะต้องมีค่าการไหลตัวที่ดี ค่าความหนาแน่นของเนื้อดินสูง (density) ประมาณ 1.6 – 1.8 การไหลตัวของน้ำดินที่ดีมีผลกับการเหน้าดินออกหลังจากหล่อกวลง จนได้ความหนาตามที่ต้องการจะทำให้ผิวภายในเรียบสม่ำเสมอและการไหลตัวดีในพิมพ์ที่หล่อตันจะทำให้หน้าดินไปได้ทั่วทั้งพิมพ์ ส่วนค่าความหนาแน่นของน้ำดิน ถ้าน้ำดินมีความหนาแน่นสูง จะทำให้ปริมาณน้ำดินน้อยเวลาแห้งการหดตัวก็จะน้อยลง ทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหายหลังจากการเผาตัว ฉะนั้นจึงต้องเอาใจใส่กับการทำน้ำดินให้ได้คุณภาพและมาตรฐานเหมือนเดิม แยกออกเป็น 2 หัวข้อ คือ

1. การทำน้ำดิน
2. การหล่อน้ำดิน

1. การทำน้ำดิน (Slip)

กรรมวิธีการทำน้ำสลิปนิยมทำในเครื่องบดผสม (ball mill) เป็นหม้อบดทรงกระบอกขนาดใหญ่มีหลายขนาดอาจจะเป็น 50 kg 100 กิโลกรัม หรือ 1,000 กิโลกรัม เป็นต้น ลักษณะของหม้อบดรูปทรง

ภายนอกทำจากโลหะภายในกรุด้วยเซรามิกส์ อาจเป็น สโตนแวร์ ปอร์สเลนดีหรืออาจเป็นยางป้องกันเสียงดังเวลาบดโดยภายในมีลูกบด 3 – 4 ขนาด ซึ่งลูกบดอาจจะมีลักษณะเป็นทรงกลมหรือทรงกระบอก ดังภาพ



ภาพที่ 163 แสดงเครื่องบดผสม (ball mill)

เมื่อทำการบดผสมแล้ว จะต้องมีการตรวจเช็คค่าความหนาแน่นและการไหลตัวก่อนนำไปใช้งาน จะต้องนำไปพักทิ้งไว้ 1 วัน จะทำให้น้ำดินมีความเหนียวดีขึ้น

2. การหล่อน้ำดิน

การหล่อน้ำดินมี 2 แบบ คือ หวรหล่อกลวง และการหล่อตัน

ลักษณะของชิ้นงานที่ได้จากการใช้แม่พิมพ์แบบหล่อกลวง น้ำดินที่เทเข้าไปในแม่พิมพ์ จะถูกแม่พิมพ์ดูดน้ำออกจากเนื้อดิน ทำให้น้ำดินจับตัวเป็นรูปร่างต้นแบบ โดยที่เนื้อดินจะมีความหนาเท่ากันเกือบทุกครั้ง

ลักษณะของชิ้นงานที่ได้จากการใช้แม่พิมพ์แบบหล่อตัน น้ำดินที่เทเข้าไปในแม่พิมพ์จะเข้าไปอยู่ในช่องว่างระหว่างแม่พิมพ์ ตามรูปร่างของต้นแบบ จะเต็มแม่พิมพ์ โดยไม่มีการเทน้ำดินออก

ลักษณะของชิ้นงานที่ได้จากการใช้แม่พิมพ์แบบหล่อกลวงเมื่อผ่าชิ้นงานออกจะเห็นความหนาของชิ้นงาน ตามรูปร่างของต้นแบบ โดยจะมีความหนาของชิ้นงานเท่ากันทุกด้าน

ลักษณะของชิ้นงาน ที่ได้จากการใช้แม่พิมพ์แบบหล่อตันเมื่อผ่าชิ้นงานออกจะเห็นความหนาของชิ้นงาน ตามรูปร่างของต้นแบบโดยที่ ชิ้นงานแต่ละด้านจะมีความหนาไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับต้นแบบที่กำหนดไว้ว่า จะให้ส่วนไหนบาง หรือส่วนไหนหนา ชิ้นงานที่ได้จากการเทน้ำดินจะมีความหนา บาง ตามที่กำหนด

ลักษณะของแม่พิมพ์แบบหล่อกลวงซึ่งสามารถที่จะทำรูปแบบที่ สลับซับซ้อนหรือรูปทรงอิสระ ได้ดีกว่าแม่พิมพ์แบบหล่อตัน เพราะสามารถที่จะแบ่งพิมพ์ขึ้นออกได้มากกว่า 3 ชิ้น ตามรูปทรงของต้นแบบ

ชิ้นงานที่ได้จะมีลักษณะด้านในกลวง

ลักษณะของแม่พิมพ์แบบหล่อต้นซึ่งโดยมาก จะทำพิมพ์ขึ้น 2 ชั้นเท่านั้นเพราะแม่พิมพ์แบบหล่อต้นจะต้องรับแรงอัด จากการเทน้ำดินมากพอสมควร(โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้เครื่องอัดดินช่วยในการขึ้นรูป) ถ้าหากว่าทำพิมพ์ขึ้นมากกว่า 2 ชั้น แม่พิมพ์อาจจะแยกออกจากกันขณะเทน้ำ

ตารางที่ 46 แสดงข้อแตกต่างระหว่างแม่พิมพ์แบบหล่อกลวงและแบบหล่อต้น มีดังนี้

แม่พิมพ์แบบหล่อกลวง	แม่พิมพ์แบบหล่อต้น
1. ต้นแบบมีรูปทรงสูงค่อนข้างใหญ่ เช่น แจกัน แก้ว น้ำ ผอบต่างๆ เป็นต้น	1. ต้นแบบมีรูปทรงค่อนข้างแบน มีความสูงไม่มากนัก เช่น จานรองถ้วยกาแฟ ถาด ช้อนตักชุป เป็นต้น
2. แม่พิมพ์มีจำนวนขึ้นตั้งแต่ 1 ชั้นจนถึงหลายๆชั้น ขึ้นอยู่กับรูปทรงของต้นแบบ	2. แม่พิมพ์ส่วนใหญ่จะมีจำนวนพิมพ์ขึ้น 2 ชั้น คือ พิมพ์ชั้นบนและพิมพ์ชั้นล่าง
3. กรรมวิธีการขึ้นรูปโดยการเทน้ำดินลงในแม่พิมพ์ เมื่อได้ความหนาของเนื้อดินตามต้องการแล้ว เทน้ำดินส่วนที่เหลือออกชิ้นงานจะมีลักษณะภายในกลวง	3. กรรมวิธีการขึ้นรูปโดยการเทน้ำดินลงในแม่พิมพ์จนกระทั่งแม่พิมพ์ไม่ดูดซึมน้ำดินอาจใช้คนเทหล่อแบบ หรืออาจใช้อัดน้ำดินในการหล่อแบบ
4. ไม่สามารถควบคุมความหนาของชิ้นงานทุกชั้นให้มีความหนาเท่ากันได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ความชื้นของแม่พิมพ์ ความหนาบางของแม่พิมพ์ ระยะเวลาของการดูดซึมน้ำดินของแม่พิมพ์	4. สามารถควบคุมความหนาของชิ้นงานได้และชิ้นงานทุกชั้นจะมีความหนาเท่ากันทุกชั้นขึ้นอยู่กับการกำหนดขนาดและความหนาของต้นแบบ
5. สามารถทำรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้มากแบบ ไม่ว่าจะเป็นรูปทรงที่สลับซับซ้อนหรือรูปทรงที่เป็นอิสระ เพราะสามารถแบ่งพิมพ์ขึ้นออกเป็นหลายๆชั้นได้ตามรูปทรง	5. ไม่สามารถทำรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้มากแบบ เพราะ กรรมวิธีการผลิตแม่พิมพ์เป็นตัวกำหนดการหล่อวิธีนี้ ไม่สามารถผลิตชิ้นงานที่มีรูปทรงสลับซับซ้อนได้
6. ใช้ระยะเวลาในการขึ้นรูปชิ้นงานนานเนื่องจากแม่พิมพ์มีความชื้นสูง ใช้เวลาในการดูดซึมน้ำดินมาก	6. ระยะเวลาในการขึ้นรูปชิ้นงาน ทำได้รวดเร็วและยุ่งยากในการเทน้ำดิน
7. การทำแม่พิมพ์ยุ่งยากกว่า เพราะ ส่วนใหญ่จะแบ่งพิมพ์ขึ้นตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป	7. การทำพิมพ์ไม่ยุ่งยาก เพราะ ส่วนใหญ่จะแบ่งพิมพ์ขึ้นเพียง 2 ชั้นเท่านั้น
8. แม่พิมพ์จะมีอายุการใช้งานประมาณ 180 ชิ้นต่อแม่พิมพ์ 1 ชุด	8. แม่พิมพ์จะเสื่อมสภาพช้าในการใช้งานสามารถหล่อชิ้นงานประมาณ 100 ชิ้นต่อ แม่พิมพ์ 1 ชุด

การเชื่อมประสานดินให้เป็นเนื้อเดียวกัน

ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา งานบางชนิดก็สำเร็จได้ในตัวเอง แต่ในงานบางชนิด ต้องมีการเพิ่มเติมติดต่อกันงานมีความสมบูรณ์ที่สุด เช่น ถ้วยมีหู เขี่ยก้นน้ำมีมือถือ หรือกาน้ำ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ทีเดียวเหมือนงานขาม การต่อเติมส่วนดังกล่าว จะทำในภายหลังโดยการเชื่อมประสานเข้ากับส่วนแรก ซึ่งมีหลักวิธีใหญ่อยู่ 3 วิธี

1. ประสานด้วยเนื้อดินในตัวเอง วิธีนี้ทำได้โดยการกดเนื้อดินให้สลับเป็นรูปฟันปลาให้ดินเกิดการเข้าหากัน (Overlap) โดยมากใช้กับงานปั้นที่มีขนาดใหญ่เช่นกระถาง ท่อน้ำ อ่าง โอง เป็นต้น เมื่อกดสลับฟันปลาเข้าหากันตลอดแนวแล้ว ก็ให้ปาดร่องรอยนั้นให้เรียบด้วยเครื่องมือ หรือเกรียงหน้าตัด เนื้อดินที่ปัดนั้นต้องเป็นเนื้อดินที่อ่อนนุ่มพอสมควรจึงประสานได้ดี

2. การประสานด้วยน้ำสลิป วิธีนี้เป็นการอาศัยน้ำดินชั้นเป็นตัวเชื่อม โดยปกติดินที่ถูกตัดขาดกันอย่างไม่มีเยื่อใย แล้วถูกจับต่อกันในทันที ย่อมสามารถเชื่อมติดกันได้ดีอยู่แล้ว แต่การใช้น้ำดินเป็นตัวเชื่อมนี้ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการประสานให้มีการยึดติดที่แน่นขึ้น เพิ่มความมั่นใจ เพราะน้ำดินจะทำหน้าที่ละลายและเพิ่มส่วนให้มีความเหนียว เพื่อให้ดินติดกันสนิทและแน่นมากขึ้นในกรณีที่ผิวของดินจะติดกันนั้นห่างไปบ้าง ก็ให้ใช้วิธีที่เรียกว่า การเตียนหน้าดิน การเตียนหน้าดินนั้นส่วนที่ห่างจะถูกบากให้เป็นรอยตรงส่วนที่ต้องการให้ติดกัน แล้วจึงทาด้วยน้ำดิน น้ำดินจะช่วยให้ผิวดินส่วนนั้นละลายเกิดความชื้น มีความเหนียวติดกันได้ง่าย การเตียนหน้าดินไม่ควรทำให้รูใหญ่หรือลึกเกินไป พอจะกลายเป็นหลุมอากาศ และขณะที่ทาน้ำดินจะทำให้เป็นฟองอากาศได้ ซึ่งมีผลเสียเมื่อทำการเผา เพราะฟองอากาศจะพองตัวเมื่อเกิดความร้อนขณะเผาและดันให้ดินแตก

3. การประสานด้วยการเพิ่มเนื้อดิน เป็นวิธีที่ช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับรอยต่อส่วนมากมักจะใช้เพิ่มตรงมุมด้วยการทำดินเป็นเส้นเล็กๆวางลงตามแนวของรอยต่อแล้วกดด้วยปลายนิ้ว ให้ดินสนิทเป็นเนื้อเดียวกันเป็นอันว่าใช้ได้

การให้ความชื้นปั้นดิน

เป็นสิ่งจำเป็นขาดไม่ได้ในการทำเครื่องปั้นดินเผา เพราะจะทำให้ดินมีความชื้นและอ่อนนุ่ม ปั้นขึ้นรูปต่อไปได้ง่าย มักนิยมทำกับงานดินปั้นขนาดใหญ่ไปจนถึงงานดินปั้นขนาดเล็ก ซึ่งมาสามารถปั้นให้สำเร็จได้ในเวลาอันสั้น จึงจำเป็นต้องให้ความชื้นแก่ดินนั้นไว้ ถ้าหากขาดความชื้นแล้วจะทำให้ดินแข็งตัว

หรือเกิดการแตกร้าวได้ เพราะเกิดการหดตัวไม่เท่ากัน โดยผิวดินจะแห้งก่อนแล้วหดเอาส่วนที่อ่อนกว่า ให้เสียรูปและแตกหักภายหลัง เมื่อเสียแล้วก็ยากแก่การแก้ไข ต้องทำใหม่ ดังนั้นวิธีป้องกันการแข็งตัวของดิน คือการให้ความชื้นแก่ดินเสมอ ซึ่งมีอยู่หลายวิธี ดังนี้

- 1.ด้วยการพ่นน้ำ (Spraying) เป็นการพ่นละอองน้ำฝอย ให้ทั่วชิ้นงาน
- 2.ด้วยการพรม (Springing) เป็นการใช้มือจุ่มน้ำแล้วพรมลงบนชิ้นงานให้ทั่วทั้งชิ้น แต่วิธีนี้จะไม่ได้ความสม่ำเสมอ บางครั้งชิ้นงานปั้นอาจได้รับน้ำมากเกินไป จึงเป็นวิธีที่นิยมใช้กับงานที่มีขนาดใหญ่ และไม่ต้องการความละเอียดนัก
- 3.การคลุมผ้าเปียก (Covering) เป็นการเพิ่มความชื้นหลังจากฉีดหรือพรมน้ำลงบนชิ้นงานแล้ว ด้วยการชุบน้ำเปียก บิดเล็กน้อยแล้วคลุมงานปั้น เก็บไว้เพื่อหาโอกาสมาทำต่อ หลังเลิกเรียน หมั่นตรวจสอบว่าผ้ายังเปียกหรือไม่ ควรให้ผ้าเปียกอยู่เสมอ
- 4.การเก็บในตู้ชื้น (Damp Box) เป็นวิธีที่ดีที่สุดเพราะจะทำให้ดินมีความชื้นที่สม่ำเสมอและแน่นอน แต่มีข้อจำกัดคือต้องเป็นงานที่ไม่ใหญ่มาก จึงเหมาะในการทำงานประเภทเครื่องปั้นดินเผา ลักษณะตู้เป็นตู้สี่เหลี่ยม มีจำนวนชั้นตามความเหมาะสม ฝาตู้จะต้องทำด้วยผ้าหนาถอดชุบน้ำได้ การตั้งตู้ควรตั้งในที่ร่ม ไม่มีแดดและลมโกรก อากาศถ่ายเทสะดวก

2.8.4 ข้อมูลเคลือบและสีที่ใช้ในการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

เคลือบด้าน (Matt Glaze) ลักษณะของผิวเคลือบจะไม่มี ความมันหรือโปร่งใส แต่มีผิวเรียบ ปริมาณอัตราส่วนของซิลิกา และอลูมินา ประมาณ 1:6 – 1:4 โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดเคลือบด้านคือ

- เมื่ออลูมินาและซิลิการวมตัวกัน เกิดเป็นสารใหม่คือ Mullite ให้เคลือบด้าน
- เติมสารต่างๆ เช่น CaO, BaO, ZnO และ TiO₂

เคลือบสี (Color Glaze) เป็นเคลือบที่มีสีต่างๆนอกเหนือไปจากสีขาวธรรมดาโดยการผสมสีเข้าไปในส่วนผสมของเคลือบด้าน สีที่นิยมใช้เป็นสีที่เกิดจากสีของออกไซด์ต่างๆ หรือสีที่เกิดจากการนำออกไซด์ต่างๆมาทำปฏิกิริยากัน นอกจากนั้นยังต้องเติมตัวทำทึบ เพื่อเป็นส่วนรองพื้น ทำให้สีเด่นชัดขึ้น

เคลือบไฟสูง(High Temperature Glaze) อุณหภูมิประมาณ 1,150 – 1,450 องศาเซลเซียส ผิวเคลือบมีความแข็งแรง ทนต่อแรงขีดข่วนและแรงกระแทกได้ดี โทนสีมีให้เลือกน้อย สามารถทนฤทธิ์กรดต่างได้ดี จึงสามารถนำมาเคลือบภาชนะใส่อาหารได้อย่างปลอดภัย

เคลือบสำเร็จรูป การใช้เคลือบในงานอุตสาหกรรมนิยมใช้เคลือบสำเร็จรูป เพราะสามารถควบคุมคุณภาพของเคลือบได้ง่ายและสม่ำเสมอ สะดวกต่อการใช้งาน มีทั้งชนิดแบบเคลือบใส และเคลือบทึบ โดยทั่วไปจะเตรียมโดยบดวัตถุดิบต่างๆตามสูตร มีจำหน่ายทั้งลักษณะเป็นน้ำ และแบบบดผสมแห้ง

กรรมวิธีในการเคลือบ

1 ขั้นตอนการเตรียมเคลือบ วัตถุดิบทุกชนิดที่ใช้ในการเตรียมเคลือบ ควรเขียนชื่อให้ชัดเจน ปิดฝาอย่างมิดชิดป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย พื้นที่ทำงานควรรักษาความสะอาด เพราะอาจมีฝุ่นผงลงไปปะปนกับสารเคมีแล้วมีผลต่อการเคลือบชิ้นงานได้

อุปกรณ์ในการเตรียมเคลือบ ประกอบด้วย

1.1 เครื่องชั่ง หรือเครื่องตวงวัด ก่อนใช้งานทุกครั้งต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องเสมอ เตรียมสูตรเคลือบที่คำนวณเรียบร้อยแล้ว ชั่งวัตถุดิบและเขียนติดเครื่องหมายไว้กับการผิดพลาด

1.2 หม้อบดเคลือบหรือโถบดเคลือบ มีให้เลือกใช้หลายขนาดหรือ เลือกตามปริมาณเคลือบ ที่ใช้ในแต่ละครั้ง หลังจากใส่เคลือบที่ชั่งไว้ลงในหม้อบดเคลือบปริมาณ 1 ใน 3 ของหม้อบด ใส่ลูกบดลงในหม้อในปริมาณอย่างต่ำ 55-60% ของเนื้อที่ในหม้อบด เติมน้ำในอัตราส่วน 1.5 กิโลกรัมต่อน้ำ 1 กิโลกรัม ควรให้มีช่องว่างหรืออากาศในหม้อบด 10-15% เหนือระดับน้ำ ปิดฝาให้แน่นแล้วยกวางบนรางหมุน ปล่อยให้เครื่องทำงานไป 3-4 ชั่วโมง จึงเทเคลือบออก แล้วกรองด้วยตะแกรง

1.3 ตะแกรงเบอร์ 80-100 ควรใช้ตะแกรงอย่างน้อยสองอัน แยกใช้สำหรับเคลือบขาวและเคลือบสี เพราะอาจมีเม็ดสีตกค้างอยู่บนตะแกรง อาจทำให้งานที่ออกมาไม่ดำหนึ่ได้

1.4 ถังใส่เคลือบมีฝาปิด หลังจากเทเคลือบที่กรองใส่แล้ว ให้ปิดฝาให้มิดชิดกันฝุ่นหรือสิ่งอื่นตกลงไปในเคลือบ

1.5 โถกรองรชเลน และด้ามบด ใช้สำหรับบดเคลือบในปริมาณไม่เกิน 100 กรัม โดยปกติในการบดเคลือบทดลองแต่ละสูตร ใช้เวลาบดไม่ต่ำกว่าสูตรละ 20 นาที โดยต้องบดอย่างต่อเนื่องจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน

2 การทดสอบเคลือบก่อนใช้งาน

2.1 การเผาตัวอย่าง การใช้งานเคลือบทุกครั้ง ต้องทำการทดสอบกับชิ้นงานตัวอย่าง ก่อนนำไปใช้กับชิ้นงานจริง เพื่อป้องกันงานทั้งหมดได้รับความเสียหาย ใช้แผ่นทดลอง ที่กดดินเป็แผ่นบางๆ ชุบลงไปในถังเคลือบ แล้วเขียนชื่อกำกับไว้ด้านหลัง นำไปเผาตามอุณหภูมิที่ต้องการ หลังการตรวจสอบแน่ใจแล้วว่าตรงตามที่ได้ออกแบบไว้ จึงจะใช้เคลือบกับงานจริงได้

2.2 การทดสอบความเข้มข้นของเคลือบ ก่อนทำการเคลือบทุกครั้ง ก่อนชุบผลิตภัณฑ์ ต้องกวนให้เคลือบลอยตัวขึ้นจากก้นถังให้หมด แล้วทดลองชุบงานตัวอย่าง ความหนาของเคลือบ ตรวจสอบได้โดยใช้ดินสอปลายแหลมหรือเข็ม ชูดินให้ลึกถึงเนื้อดิน เคลือบที่มีความเข้มข้นเหมาะสม จะมีความหนา 1-1.5 มิลลิเมตร หรือทดสอบที่ค่าความถ่วงจำเพาะ 1.5-1.55 โบรเม ถ้าวัดค่าออกมามีค่าต่ำกว่า ต้องทิ้งเคลือบให้ตกตะกอน 1 คืน แล้วรินน้ำส่วนที่ใสๆ ออก กวนเคลือบแล้ววัดค่าใหม่ ถ้าค่าความถ่วงจำเพาะสูงเกินไปสามารถแก้ไขได้โดยการเติมน้ำเพิ่ม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เผาติดด้วยอุณหภูมิสูงมาก่อน เช่น โบนไซนา ต้องปรับน้ำยาเคลือบให้มีความเข้มข้นขึ้นกว่าธรรมดาหรือ เติมน้ำประปาทกาว เช่น C.M.C. ลงไปเพื่อให้เคลือบสามารถเกาะผิวงานได้ดีขึ้น

3 การชุบเคลือบ

- ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดก่อนชุบเคลือบต้องนำไปเป่าฝุ่นออกก่อน
- นำไปชุบน้ำสะอาดเร็วๆ แล้วนำวางผึ่งลมให้ผลิตภัณฑ์แห้งตัว 10-15 นาที ก่อนนำไปชุบเคลือบ เพื่อให้เนื้อดินมีความชื้นพอเหมาะ ในการดูเคลือบ ถ้าดินที่เผาติดมาแห้งเกิน แล้วนำไปชุบเคลือบทันที จะทำให้เกิดฟองอากาศจำนวนมาก และเกิดเป็นรูมดหลังการเผา
- ผลิตภัณฑ์ที่มีด้านนอกด้านใน ประเภทแจกันหรือเหยือก ควรเคลือบด้านในก่อน โดยการตักเคลือบกรอกใส่ภายในผลิตภัณฑ์ครึ่งหนึ่ง แล้วกรอกผลิตภัณฑ์ไปรอบๆตัว หลังจากนั้นรีบเคลือบภายนอกให้หมด เมื่อเคลือบด้านในเรียบร้อยแล้ว ควรทิ้งไว้อย่างต่ำครึ่งชั่วโมง จนกว่าผิวด้านนอกจะแห้ง จึงชุบหรือพ่นด้านนอกของผลิตภัณฑ์
- ผลิตภัณฑ์ที่ชุบเคลือบเสร็จแล้ว ต้องเช็ดก้นผลิตภัณฑ์ให้สะอาด ผลิตภัณฑ์ที่มีฝา ต้องทาอะลูมินาผสมน้ำกาว หรือทา C.M.C หรือซีฟิ่งที่ของฝาทั้งสองด้าน และเผาฝาปิดเพราะตัวผลิตภัณฑ์ จะได้หดพร้อมกัน
- เคลือบที่เพิ่งชุบเสร็จใหม่ๆ ยังเปียกอยู่ ห้ามนำเข้าเตาทันที ควรทิ้งให้เคลือบแห้งสนิทก่อน ถ้าเคลือบยังเปียกอยู่ และโดนความร้อนทันที เคลือบจะหลุดร่อน ออกจากตัวผลิตภัณฑ์ เรียกว่าเคลือบกระโดด

4 การพ่นเคลือบ

เป็นวิธีที่นิยมกันในโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีอุปกรณ์พ่นเคลือบครบชุด 3 อย่างคือ

1. บี้มลม (Compressor)
2. กากพ่นสี (Spray Gun)
3. พัดลมดูดฝุ่นเคลือบในตัวพ่นเคลือบ (Extractor Fan in Spray Booth)

การใช้งานตัวพ่นเคลือบ สำหรับบางแห่ง อาจแยกตัวพ่นเคลือบขาว และพ่นเคลือบสี เคลือบ สำหรับใช้พ่น ควรบดให้ละเอียด หรือกรองสองครั้ง เพื่อความปลอดภัยไม่ให้มีเศษวัสดุอุดหัวระบบกีดทำให้ตัน การเคลือบด้วยวิธีพ่น สามารถเคลือบพื้นที่ใหญ่ๆได้ในเวลาอันรวดเร็ว โดยสามารถใช้เคลือบได้หมด แม้จะเหลือในปริมาณน้อย และยังสามารถใช้เทคนิคการพ่นให้เกิดน้ำหนักแอ่อนได้ ผลิตรักษณ์จำพวกจาน หรือชามใหญ่ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเกิน 1 ฟุต ใช้วิธีพ่นด้านก้นจานก่อน แล้วจึงใช้มีดปลายแหลมขูด ตกแต่งเคลือบที่ขาจานออกให้หมด ใช้ฟองน้ำเช็ดเคลือบที่วงขาออกให้หมด แล้วหงายขึ้นพ่นด้านใน

ขั้นตอนการพ่นเคลือบ จะต้องปรับความดันลมให้อยู่ระหว่าง 20-40 ปอนด์ ต่อลูกบาศก์นิ้ว เพราะ ถ้าแรงลมมากเกินไป จะทำให้เคลือบที่พ่นเป็นละอองละเอียดฟุ้งกระจายไปทั่ว ละอองที่ละเอียดเกินไปนี้ ไม่ค่อยติดผิวของผลิตรักษณ์ ถ้าแรงลมน้อยเกินไป เม็ดเคลือบจะหยาบและโตไม่สม่ำเสมอ ควรพ่นห่างจาก ผลิตรักษณ์ 20-25 เซนติเมตร

5 การเผาเคลือบ

ก่อนการเผาเคลือบ ผลิตรักษณ์ส่วนใหญ่ มักผ่านการเผาดิบมาแล้ว การเผาดิบคือการเผารั้งที่ 1 ซึ่งจะเผาในอุณหภูมิต่ำหรืออุณหภูมิสูงก็ได้ โดยเริ่มเผาจากดินดิบ ที่ยังไม่ได้ชุบน้ำเคลือบ ผลิตรักษณ์ก่อน นำเข้าเผา ต้องแห้งสนิท งานที่มีผนังหนาควรแยกเผาต่างหากให้ช้าลง

5.1 วงจรเผาดิบโดยทั่วไป (Biscuit Firing)

- 1) จากอุณหภูมิห้อง 24-230 องศาเซลเซียส เผาช้าๆ เปิดระบายอน้ำออกจากเตาเผาทุกชั่วโมง ควรเผาเร็วเกิน 100 องศาเซลเซียส ต่อ 1 ชั่วโมง เพราะถ้าเผาเร็วเกินผลิตรักษณ์จะแตก
- 2) อุณหภูมิ 230-573 องศาเซลเซียส ควรเผาช้าตามเดิม ไม่เกิน 150 องศาเซลเซียส ต่อ 1 ชั่วโมง
- 3) อุณหภูมิ 600-750 องศาเซลเซียส เป็นระยะปลอดภัย สามารถเร่งเผาได้ 200 องศาเซลเซียสต่อ 1 ชั่วโมง
- 4) อุณหภูมิ 750-800 องศาเซลเซียส ปิดเตาเผาได้

หมายเหตุ ต้องเผาในบรรยากาศสมบูรณ์เต็มที่ ไม่ให้มีเขม่าตั้งแต่เริ่มจนถึงจุดสิ้นสุดการเผา ใช้ระยะเวลา 6-7 ชั่วโมง และผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเผาแล้ว เนื้อดินแข็ง แต่ยังสามารถดูน้ำได้ดี สามารถนำไปชุบเคลือบได้โดยที่เนื้อดินไม่สลายตัวเป็นโคลน

5.2 วงจรการเผาเคลือบ (Glost Firing)

การเผาเคลือบอุณหภูมิต่ำ และอุณหภูมิปานกลาง ส่วนใหญ่จะเผาในบรรยากาศสันดาปสมบูรณ์ นอกจากเคลือบอุณหภูมิซึ่งมี สองชนิด คือเคลือบชนิดที่เผาในบรรยากาศสันดาปสมบูรณ์ และเคลือบชนิดพิเศษ ที่ต้องการเผาในบรรยากาศสันดาปไม่สมบูรณ์

วงจรการเผาเคลือบโดยทั่วไป

ช่วงแรก 24-900 องศาเซลเซียส ใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง

ช่วงที่สอง 900-1250 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 4-6 ชั่วโมง

ช่วงที่สาม แชน้อุณหภูมิ 1,250 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 10-15 นาที

ข้อผิดพลาดในการเผาเคลือบ ถ้าเผาต่ำกว่าอุณหภูมิเคลือบไม่สุก เรียกว่า Under Fire แต่ถ้าเผาเกิน อุณหภูมิ เคลือบไหลตัวมาก หรือมีความมันวาวกว่าเดิมเรียกว่า Over Fire ในการเผาเคลือบทุกครั้ง นิยมใช้โคน ใสในการเผาเคลือบด้วยถ้าไม่มีโคน ใช้ตัวอย่างทดสอบ (Test-Ring) ที่ทำเป็นวงแหวนชุบเคลือบ สามารถใช้ลวดทวนไฟเกี่ยวออกมาดู การสุกตัวของเคลือบ และเพื่อเป็นการตรวจเช็ค มาตรฐานการเผาและคุณภาพของเคลือบให้คงที่ทุกครั้ง

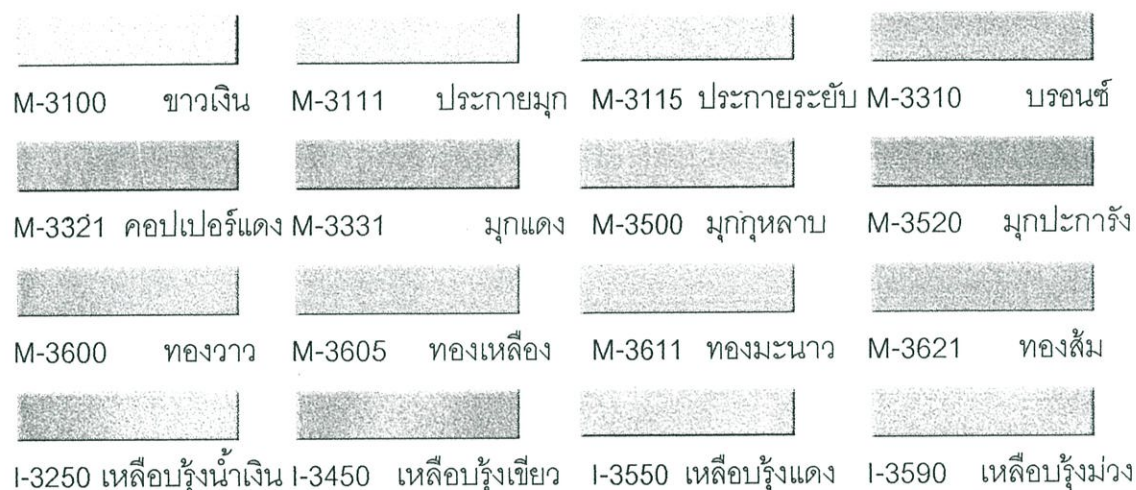
2.7.5 ข้อมูลเกี่ยวกับการตกแต่งเครื่องเคลือบดินเผา

การตกแต่งผลงานเครื่องเคลือบดินเผา

การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา ในระบบอุตสาหกรรมเป็นขั้นตอนการดำเนินการในการผลิต และเป็นขั้นตอนที่ช่วยเสริมสร้างความสวยงามให้เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ไม่ว่าจะเป็น การเคลือบ การเขียนสี หรือการแกะสลักลายต่างๆลงบนภาชนะ ต่างก็เป็นวิธีที่ช่วยส่งเสริมทำให้ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาดูสวยงามและมีคุณค่า และมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเครื่องเคลือบดินเผาที่ไม่พบในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ การตกแต่งมีผลอย่างมาก ต่อการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาโดยทั่วไปในระบบอุตสาหกรรม

ในการตกแต่งชิ้นงานในโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านบุญบุรี ออร์แกนิก สปา ได้ใช้เทคนิคพ่นสีบนเคลือบ โดยสีที่ใช้เป็นสีเมทัลลิกของบริษัทโควิคัลเลอร์

ผลิตภัณฑ์ที่ตกแต่งเครื่องปั้นดินเผาและบนเคลือบ สำหรับระบายประดับตกแต่งชิ้นงานของช่างช่วย ภาชนะใช้งานและกระเบื้อง สีมี่คุณลักษณะพิเศษคือให้สีเหลืองเงาสะท้อนแสงแวววาวคล้ายผิวโลหะ เช่น เงิน ทอง บรอนซ์ และวาวเหลืองสีต่างๆ ชุดสีพัฒนาพร้อมคุณสมบัติต้านทานต่อสารเคมี การขัดถู ผิวสี ราบเรียบและคงตัวต่ออุณหภูมิเผาได้ดียิ่งขึ้น ชุด 16 สีมี่ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 164 ชุดสีเมทัลลิกบนเคลือบของบริษัทโควิคัลเลอร์

สีเมทัลลิก

ให้สีวาวแบบโลหะบนพื้นสีอ่อนและบนพื้นเคลือบสีเข้ม สีในเฉดเดียวกันผสมกันเองได้ ควรทำการ ทดลองก่อนใช้ในการผลิต

การผสมสีกับน้ำยาผสม

ถ้าต้องการเตรียมตัวอย่างสีเพียงเล็กน้อยสำหรับพ่นสีทดลอง วิธีง่ายคือชั่งสีกับน้ำยาแล้วใช้พายคน ผสมจนกระทั่งสีเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน การผสมสีในปริมาณมากขึ้นอาจผสมด้วยเครื่องกวนผสมรอบช้า หรือ จะใช้เครื่องปั่นผสมรอบจัดในเวลาอันสั้นก็ได้ และกวนต่อเนื่องอีกสัก 15 นาที เพื่อช่วยให้การกระจายตัวของสีดีขึ้น ด้วยขนาดของเกล็ดสีมีอนุภาคค่อนข้างใหญ่ ไม่ควรกรองสีผ่านผ้ากรองละเอียดและไม่ควรผสม สีในเครื่องบดบอลมิลล์ เครื่องรีดผสมแบบสามลูกกลิ้งสามารถใช้งานได้แต่ควรระวังอย่าให้รอบหมุนเร็วจัด จนเกล็ดสีแตกจะทำให้ความแวววาวน้อยลง

- » สีเมทัลลิกคอง (งานระบาย) สีผง/น้ำยาผสมฯ/น้ำ 100 : 120-125 : 100
- » สีเมทัลลิกคอง (งานพ่น) สีผง/น้ำยาผสมฯ/แอลกอฮอล์*/น้ำ 100 : 120-125 : 45-50 : 30

การเผา

เงื่อนไขการเผาใช้งานที่ดีควรเผาที่อุณหภูมิต่ำพอดี และเผาแซ่ในช่วงสั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ การเผาเร็วช่วยให้เหลืออบมุกของสีดีกว่าการเผาที่ยาวนาน การพิจารณาปรับอุณหภูมิงานเผาให้เหมาะสมจะให้ผลงานที่ดียิ่งขึ้น

ช่วงอุณหภูมิที่เผา 760-840 °C

กระเบื้อง	45-60 นาที	780-840 °C
พอร์ซเลน	4-6 ช.ม.	800-840 °C
สโตนแวร์/ไบนโซนา	5-10 ช.ม.	780-800 °C
เอิร์ธเอนแวร์	4-6 ช.ม.	760-800 °C

การเก็บรักษา

สีควรเก็บไว้ในที่แห้ง สีที่ผสมไว้แล้วที่มีความเหนียวต่ำอาจตกตะกอนได้ง่าย ควรคนให้ทั่วก่อนใช้งานต่อไป

รูปลอกเซรามิกส์ (CERAMIC DECALCOMANIAS)

การตกแต่งด้วยวิธีนี้ เป็นวิธีการพิมพ์สีเซรามิกส์ซึ่งผสมน้ำมันบนกระดาษพิเศษที่ เรียกว่า กระดาษรูปลอกน้ำ เมื่อสีแห้งนำมาเคลือบด้วยแล็กเกอร์ ในปัจจุบันรูปลอกเซรามิกส์เป็นวัสดุที่มีบทบาททั่วไป ใช้ในการตกแต่งผลิตภัณฑ์ เซรามิกส์อย่างมาก โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรม เพราะสามารถผลิตได้จำนวนมาก รวดเร็ว มีคุณภาพ มีมาตรฐาน มีความสวยงามและประหยัดเวลา ขณะเดียวกันก็ยังเป็นวัสดุที่

พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้แก้ปัญหาผลิตภัณฑ์บางรูปทรงที่ไม่สามารถใช้วิธีการพิมพ์ลายโดยตรงได้ ประเภทของรูปลอกเซรามิกส์สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. จำแนกตามจำนวนสีของรูปลอก

- รูปลอกสีเดียว ได้แก่รูปลอกที่มีเพียงสีเดียวในภาพนั้น เช่น รูปลอกสีคราม
- รูปลอกหลายสี ได้แก่รูปลอกที่มีหลายสีในภาพเดียว เช่นสีแดงร่วมกับสีเขียว

2. จำแนกตามชนิดสีของรูปลอก

- รูปลอกสีได้เคลือบ หมายถึงรูปลอกที่ใช้ติดบนผลิตภัณฑ์ที่เป็นดินดิบ

หรือผ่านการเผามาแล้ว แล้วนำไปชุบเคลือบ แล้วเผาเคลือบต่อไป ที่อุณหภูมิ 900-1230 องศาเซลเซียส เพื่อให้เคลือบสุกตัวแล้วปิดทับเนื้อสีไว้

- รูปลอกสีบนเคลือบ หมายถึงรูปลอกที่ใช้ติดบนผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการเคลือบมาแล้วแล้วนำไปเผาซ้ำที่อุณหภูมิ 1100-1230 องศาเซลเซียส เพื่อให้สีสุกตัวและจมตัวสู่ชั้นของน้ำเคลือบ

3. จำแนกตามลักษณะของภาพ

- ภาพลายเส้น เป็นภาพที่มีโทนน้ำหนักรูปเดียว ไม่มีความอ่อนแก่ของสี เช่น ตรา

สัญลักษณ์ต่างๆ แถบสี

- ภาพโทนกิ่งต่อเนื่อง เป็นภาพที่มีโทนไล่สีน้ำหนักรูปจากอ่อนไปหาเข้ม เพื่อแสดงมิติของภาพ เช่น ภาพคน สัตว์ ทิวทัศน์ ดอกไม้

- ภาพผสม เป็นภาพที่เกิดจากการผสมระหว่างภาพลายเส้นและและภาพโทนกิ่งต่อเนื่อง เพื่อแสดงมิติของภาพ และความคมชัดของเส้นบางเส้น เช่น เส้นรอบภาพ ทำให้ภาพดูสมจริงขึ้น

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาแบบ

หลังจากที่รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา ก็เข้าสู่กระบวนการออกแบบ โดยมีแนวทางการออกแบบที่นำรูปทรง องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม ประเทศอินเดียมาลดทอนและนำมาออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้เหมาะกับภาพลักษณ์ของร้านที่ต้องการความหรูหรา สง่า และทันสมัย

3.1 การออกแบบ

ขั้นตอนในการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ขั้นตอนการออกแบบรูปทรง

คือ การนำองค์ประกอบที่ได้จากการคัดลอกสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม ประเทศอินเดีย มาลดทอน ดัดแปลงให้เข้ากับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และเข้ากับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่ได้สรุปผลไว้




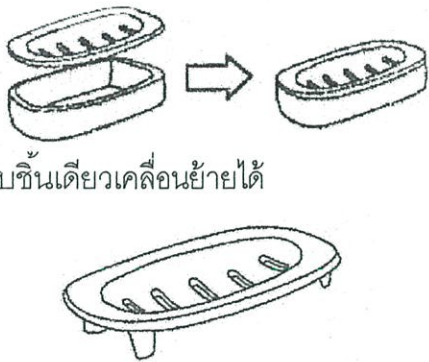
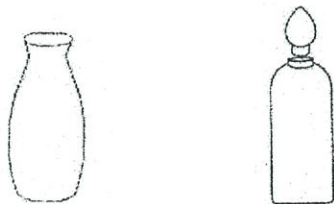
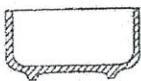
3.1.2 ขั้นตอนการออกแบบลวดลายและการตกแต่ง

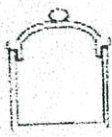
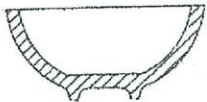
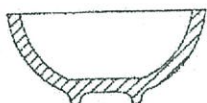
คือ การนำลวดลายที่ได้จากการตกแต่งสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม ประเทศอินเดีย มาจัดเรียง ปรับสัดส่วน ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ซึ่งลายที่ใช้ในนั้นจะเป็นสิ่งที่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และเป็นสิ่งที่ช่วยในการแยกกลิ่นต่างๆตามลวดลายที่ใช้

3.1.1 ขั้นตอนการออกแบบรูปทรง

จากข้อมูลบทที่ 2 ที่ได้รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปผลสามารถนำมาแสดงในตารางได้ดังนี้

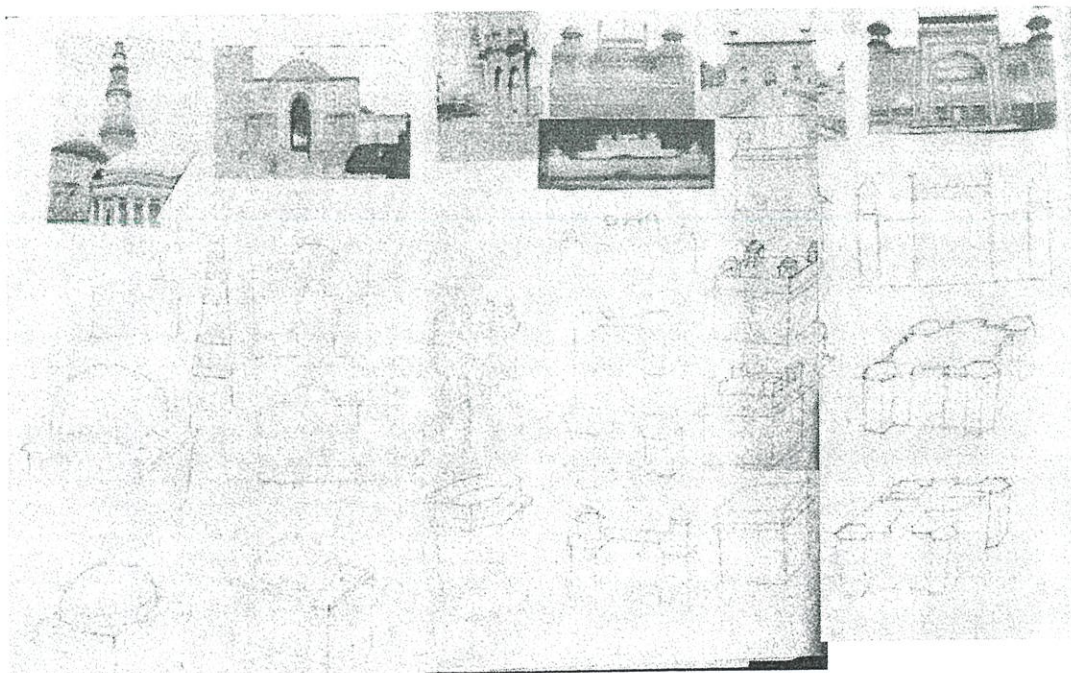
ตารางที่ 47 สรุปรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบในโครงการทั้งหมด

ผลิตภัณฑ์	รูปแบบของผลิตภัณฑ์	ขนาด
เตาน้ำมันหอมระเหย มี 3 ขนาด คือ เล็ก กลาง และใหญ่	แบบอ่างเชื่อมติดกับตัวเตา 	เล็ก = สูง 10 เซนติเมตร กลาง = สูง 14 เซนติเมตร ใหญ่ = สูง 18 เซนติเมตร
ถาดอเนกประสงค์	ทรงเหลี่ยม และไม่มีช่องสำหรับสอดนิ้ว 	20 x 13 เซนติเมตร
ฐานวางลูกประคบ	มีขอบกั้นลึก 	10 x 10 เซนติเมตร
ที่วางสบู่ มี 2 แบบ	แบบ 2 ชั้น มีฐานรองน้ำ  แบบชั้นเดียวเคลื่อนย้ายได้	10 x 7 เซนติเมตร
ขวดน้ำหอมกระจาย กลิ่น	คอขวดสั้นปานกลาง + ฝาจุก 	เส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร สูง 18 เซนติเมตร
ภาชนะใส่เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ	ทรงกระบอก 	เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร

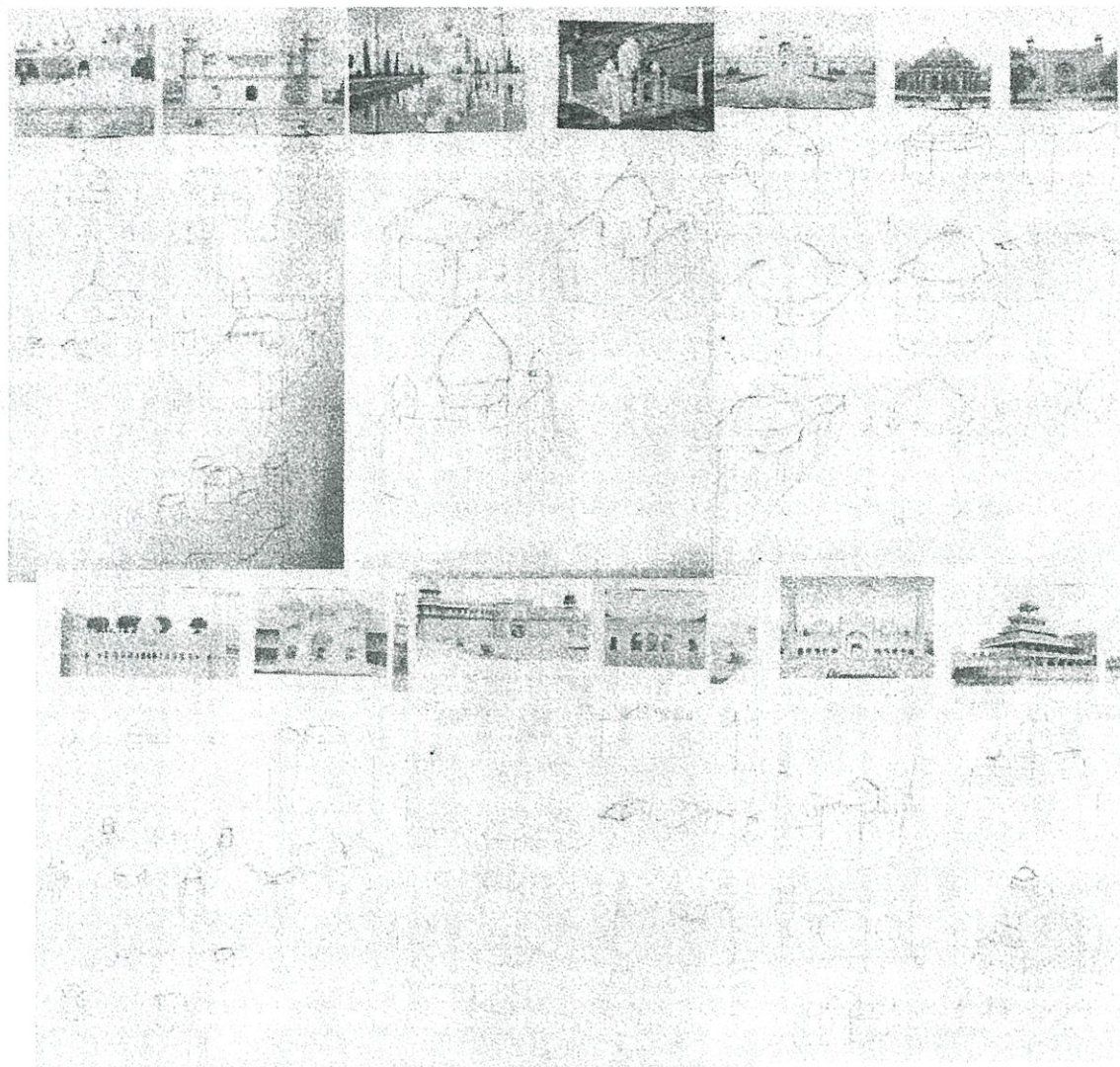
	ฝาแบบมีชาล็อก 	
ที่วางไม้กวาด	ทรงกลม 	เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร
ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์	ทรงกลม 	กลาง = เส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร ใหญ่ = เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร

ต่อมาได้นำสถาปัตยกรรมของศาสนาอิสลาม ประเทศอินเดีย มาดัดแปลง โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. รูปทรงภายนอกของสถาปัตยกรรม (out line)

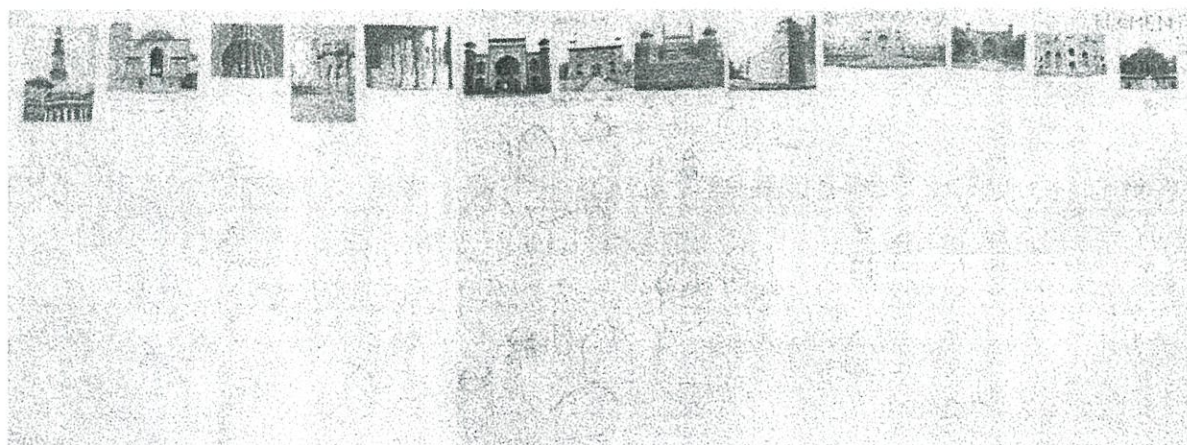


ภาพที่ 165 แสดงการดัดแปลงแนวทางการออกแบบโดยใช้รูปทรงภายนอกของสถาปัตยกรรม

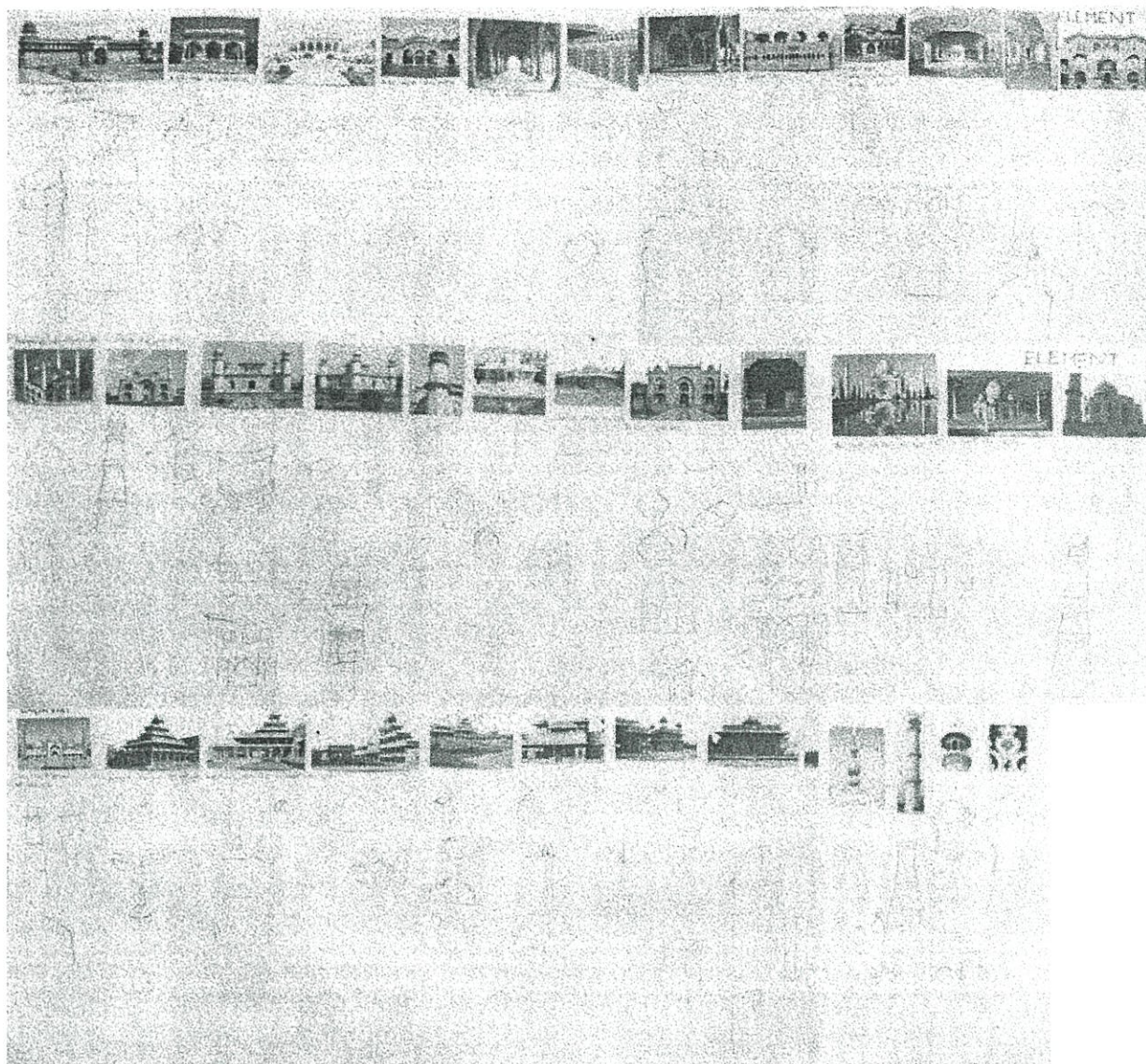


ภาพที่ 166 แสดงการคิดคล้ายแนวทางการออกแบบโดยใช้รูปทรงภายนอกของสถาปัตยกรรม

2. องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรม (element) องค์ประกอบที่อยู่ในภาพ เช่น ชุ่มประตูดม

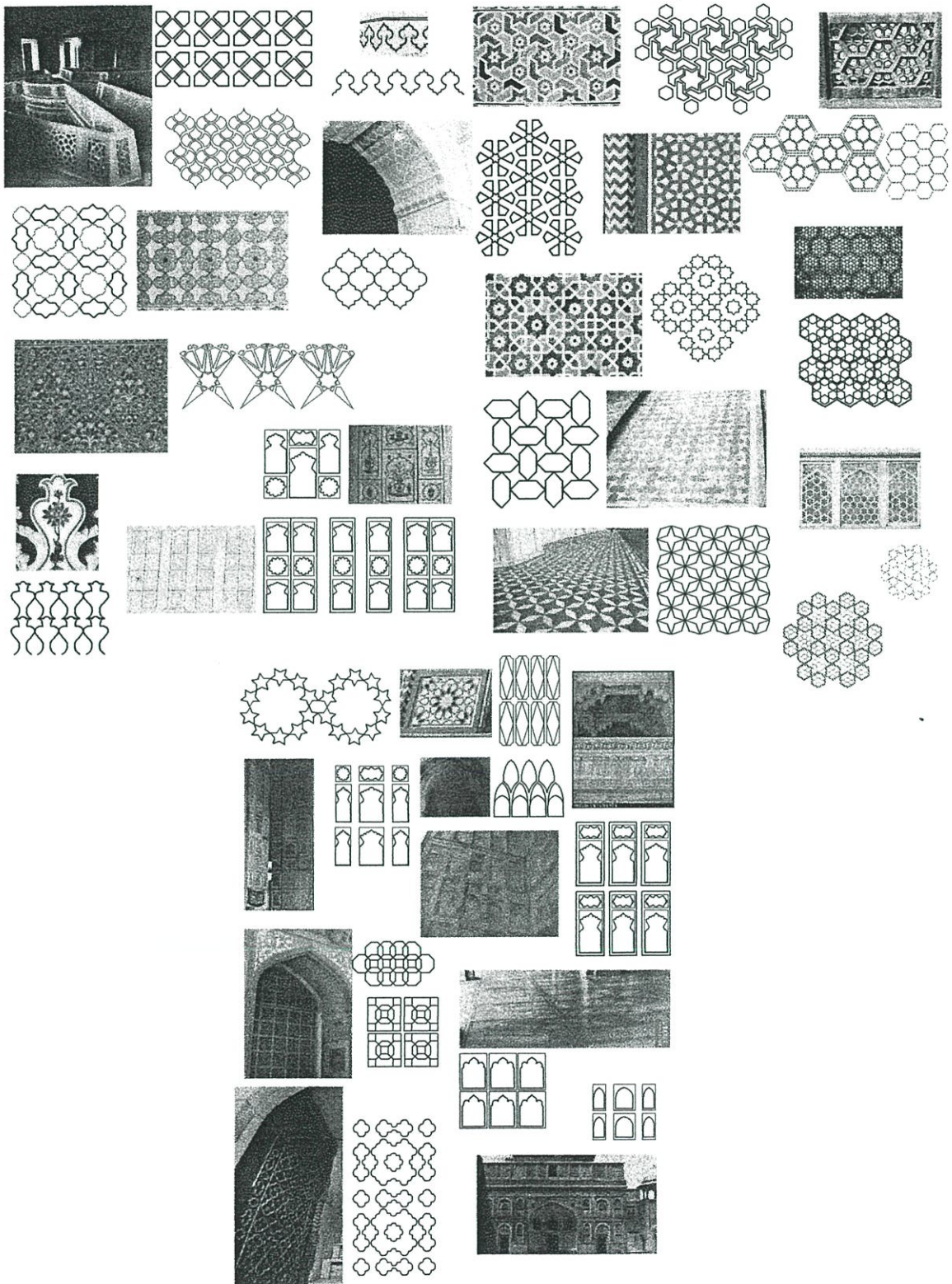


ภาพที่ 167 แสดงการคิดคล้ายแนวทางการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 168 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้องค์ประกอบต่างๆของสถาปัตยกรรม

3. พื้นและลวดลายของสถาปัตยกรรม (plane&pattern)



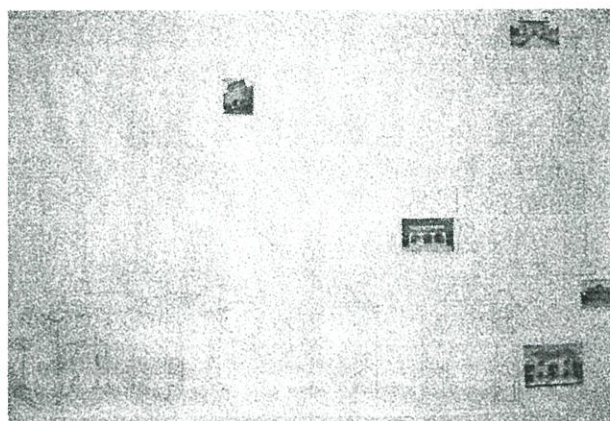
ภาพที่ 169 แสดงการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้พื้นและลวดลายของสถาปัตยกรรม

จากการแบ่งประเภทในการคลี่คลายแนวทางการออกแบบ 3 ประเภท สามารถสรุปได้ว่า จะใช้ รูปทรงภายนอกที่ได้จากสถาปัตยกรรม เป็นแนวทางที่ 1 ในการออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์ และใช้ องค์ประกอบจากสถาปัตยกรรม เป็นแนวทางที่ 2 ส่วนการคลี่คลายแนวทางการออกแบบโดยใช้พื้นและ ลวดลายของสถาปัตยกรรมนั้นจะใช้ในการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ และตรงกับภาพลักษณ์ของร้านที่วางไว้

ขั้นตอนการออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์

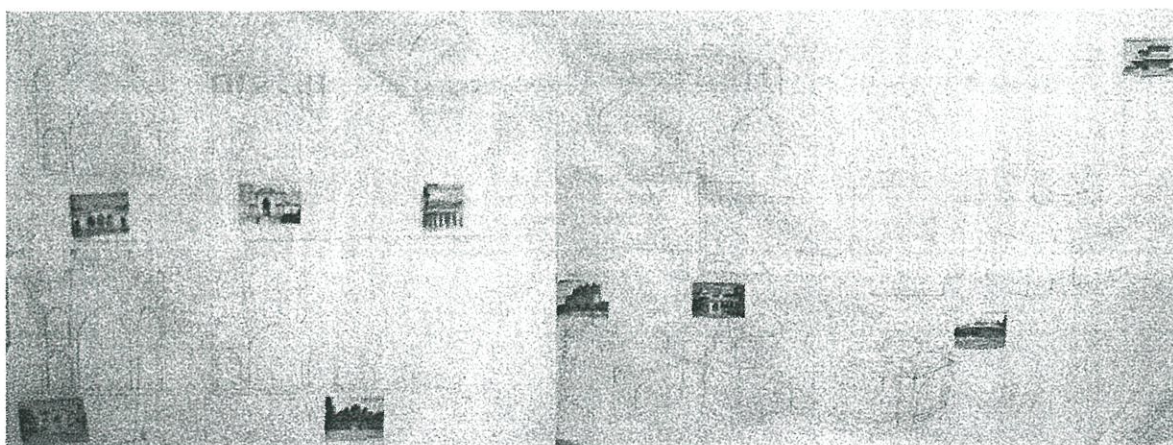
1.1 แนวทางที่ 1 รูปทรงภายนอกที่ได้จากสถาปัตยกรรม นำมาออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มจากการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นหลัก ที่มีรายละเอียดในการ ออกแบบมากที่สุดในการ โดยสามารถแบ่งประเภทตามลักษณะรูปทรงตัวอาคารได้ 5 ประเภท

1.1.1 รูปทรงสี่เหลี่ยม



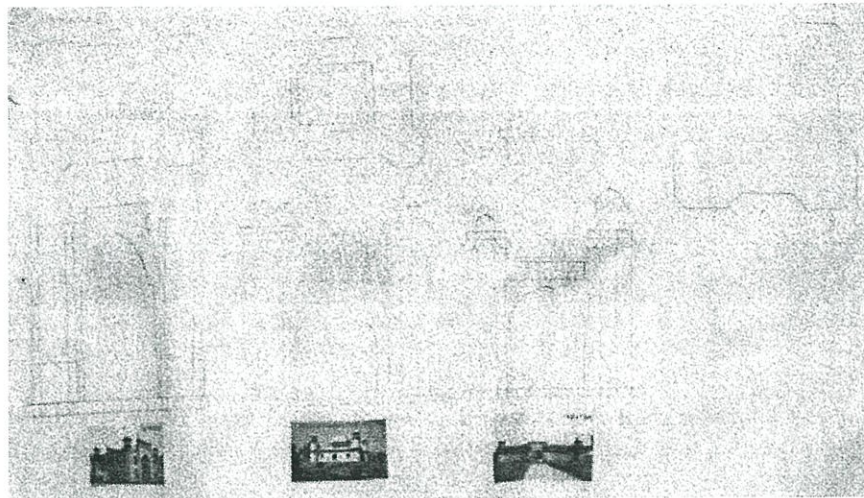
ภาพที่ 170 ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรง ภายนอกสี่เหลี่ยม

1.1.2 รูปทรงสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน



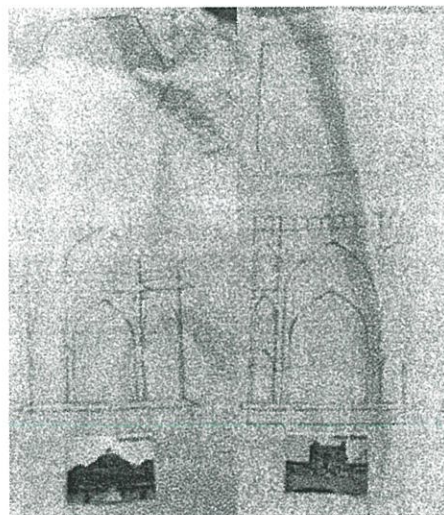
ภาพที่ 171 ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรง ภายนอกสี่เหลี่ยมหลายอันต่อกัน

1.1.3. รูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ที่มุม



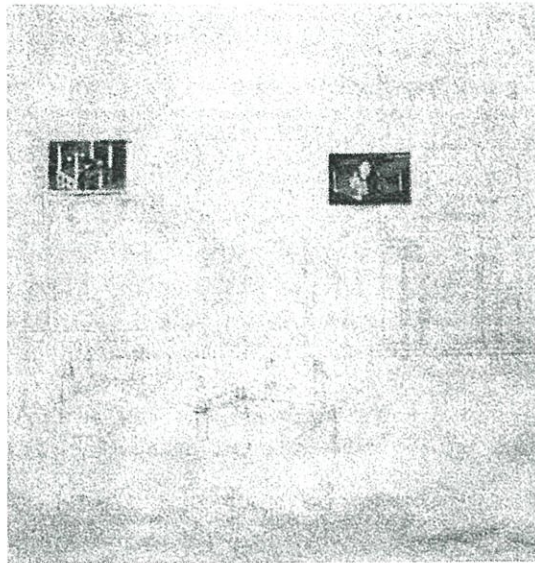
ภาพที่ 172 ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรง
ภายนอกรูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ที่มุม

1.1.4. รูปทรงหกเหลี่ยม



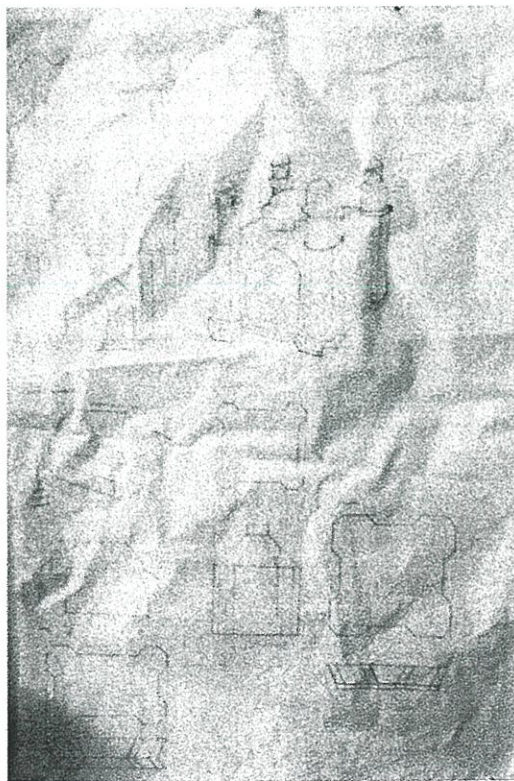
ภาพที่ 173 ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรง
ภายนอกรูปทรงหกเหลี่ยม

1.1.5. รูปทรงแปดเหลี่ยม

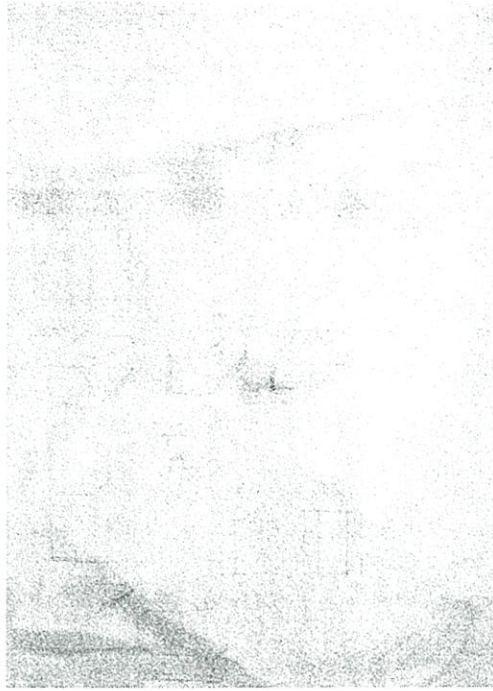


ภาพที่ 174 ภาพร่างของเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรง
ภายนอกรูปทรงแปดเหลี่ยม

หลังจากที่ออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยแล้ว จึงเลือกแบบนำมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่นๆ
โดยใช้องค์ประกอบบางอย่างร่วมกัน



ภาพที่ 175 แบบร่างชุดผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ โดยเลือกเตาน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการออกแบบจาก
สถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงภายนอกรูปทรงสี่เหลี่ยมตรงกลางที่มีเสาอยู่ทีมุม

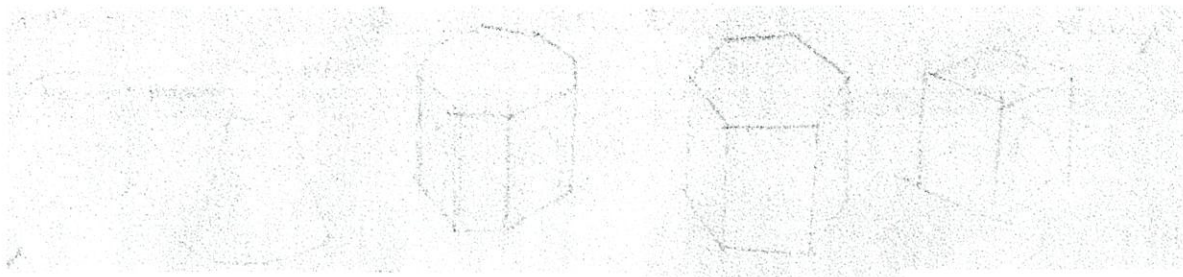


ภาพที่ 176 แบบร่างชุดผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ โดยเลือกเต้าน้ำมันหอมระเหยที่ได้แนวทางการ
ออกแบบจากสถาปัตยกรรมที่มีรูปทรงภายนอก รูปทรงแปดเหลี่ยม

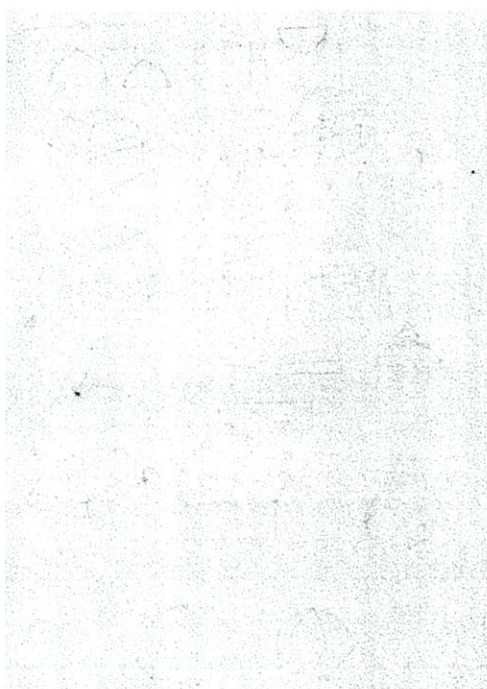
หลังจากได้มีการวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวทางการออกแบบนี้ ที่มีการนำรูปทรงภายนอกของ
สถาปัตยกรรม และนำรายละเอียดบางอย่างที่ปรากฏขึ้นในสถาปัตยกรรมที่นำมาออกแบบนั้น เมื่อมีการ
พิจารณา วิเคราะห์ในเรื่องของความเหมาะสมของการใช้ภาพต้นแบบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการ
ลดทอนรายละเอียดที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ จึงทำให้แนวทางการออกแบบนี้ไม่สามารถที่จะนำมา
ออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้

1.2 แนวทางที่ 2 องค์ประกอบของสถาปัตยกรรม นำรูปทรงบางส่วน of สถาปัตยกรรม หรือ
องค์ประกอบที่เป็นสามมิติมาออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มจากการออกแบบเต้าน้ำมันหอม
ระเหย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นหลัก ที่มีรายละเอียดในการออกแบบมากที่สุดในโครงการ

เตาน้ำมันหอมระเหย



ภาพที่ 177 ภาพร่างของรูปทรงที่จะนำมาใช้ในการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย ส่วนของอ่างเตาที่ได้
น้ำมันหอมระเหยซึ่งติดกับส่วนที่ให้ความร้อน







ภาพที่ 178 ภาพร่างของโดมแบบต่างๆที่นำมาทำฝาปิดอ่างเตาน้ำมันหอมระเหย



ภาพที่ 179 ภาพร่างของขั้วประตูกี่นำมาออกแบบบริเวณที่ใส่เทียน เพื่อเป็นแหล่งให้ความร้อนแก่น้ำมัน
หอมระเหย

การเลือกรูปทรงของบริเวณอ่างน้ำมันหอมระเหยเชื่อมติดกับเตาที่ให้ความร้อน โดยรูปทรงที่ได้จากการลดทอน และเป็นองค์ประกอบของสถาปัตยกรรม ซึ่งรูปทรงที่ได้มี ทรงกระบอกหน้าตัดวงกลม ทรงกระบอกหน้าตัดแปดเหลี่ยม ทรงกระบอกหน้าตัดหกเหลี่ยม และทรงสี่เหลี่ยม

ตารางที่ 48 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของบริเวณอ่างน้ำมันหอมระเหยเชื่อมติดกับเตาที่ให้ความร้อน

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ			
	ทรงกระบอก หน้าตัดวงกลม 	ทรงกระบอก หน้าตัดแปด เหลี่ยม 	ทรงกระบอก หน้าตัดหก เหลี่ยม 	ทรงสี่เหลี่ยม 
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3	2
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	3	3	2	2
- สามารถใช้งานได้ง่าย	3	2	2	3
- ผลิตได้ง่าย	3	2	2	1
รวม	12	10	9	8

หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปทรงของบริเวณอ่างน้ำมันหอมระเหยเชื่อมติดกับเตาที่ให้ความร้อน คือ ทรงกระบอกหน้าตัดวงกลม

การเลือกรูปทรงของฝาที่ปิดอ่างเตา โดยได้นำองค์ประกอบที่อยู่ด้านบนของสถาปัตยกรรม โดยรูปทรงที่ได้ มี 3 แบบคือ โดมหัวหอม ทรงสี่เหลี่ยมสอบเข้า และทรงสี่เหลี่ยมมีขอบ

ตารางที่ 49 ตารางวิเคราะห์รูปทรงของฝาปิดอ่างเตา





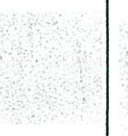
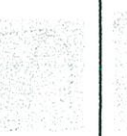

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	โดมหัวหอม	ทรงสี่เหลี่ยมสอบเข้า	ทรงสี่เหลี่ยมมีขอบ
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	2	2
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	3	2	1
- สามารถใช้งานได้ง่าย	2	2	3
- ผลิตได้ง่าย	3	2	2
รวม	11	8	8

หมายเหตุ : 3 =ดีมาก 2 =ปานกลาง 1 =ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปทรงของของฝาปิดอ่างเตา คือ โดมหัวหอม

การเลือกรูปทรงที่จะนำมาตัด เพื่อเป็นที่วางเทียนให้ความร้อนแก่น้ำมันหอมระเหย โดยองค์ประกอบที่เลือกใช้ คือ ชุ่มประตุ มี 7 แบบ

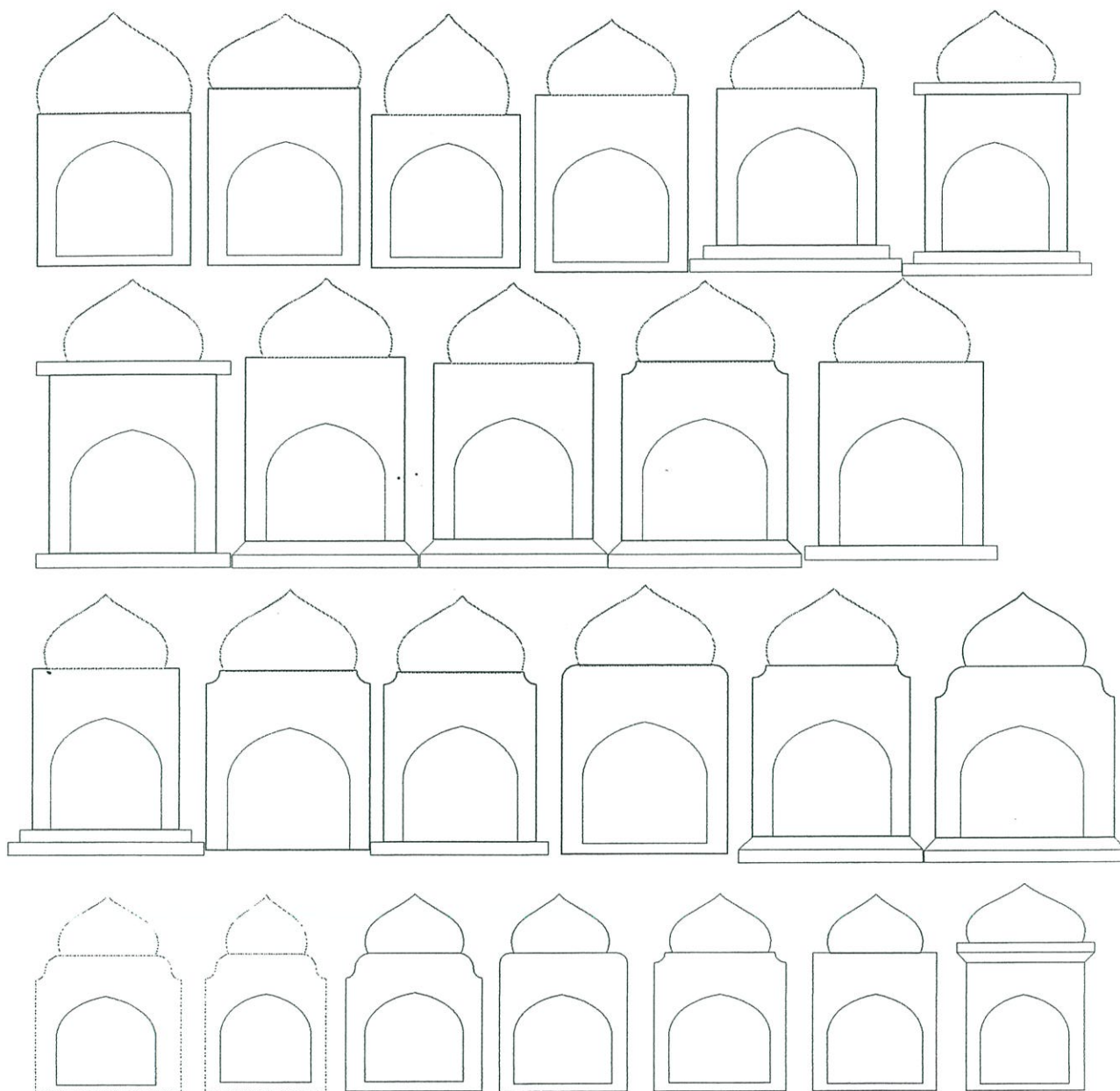
ตารางที่ 50 ตารางวิเคราะห์รูปทรงที่จะนำมาตัด เพื่อเป็นที่วางเทียน

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ						
							
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3	3	2	2	3
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	3	2	3	3	2	2	3
- สามารถใช้งานได้ง่าย	3	2	3	2	2	3	2
- ผลิตได้ง่าย	3	2	2	1	1	3	2
รวม	12	9	11	9	7	10	10

หมายเหตุ : 3 =ดีมาก 2 =ปานกลาง 1 =ไม่ดี

สรุป จากการวิเคราะห์รูปทรงที่จะนำมาตัด เพื่อเป็นที่วางเทียน คือ แบบที่ 1

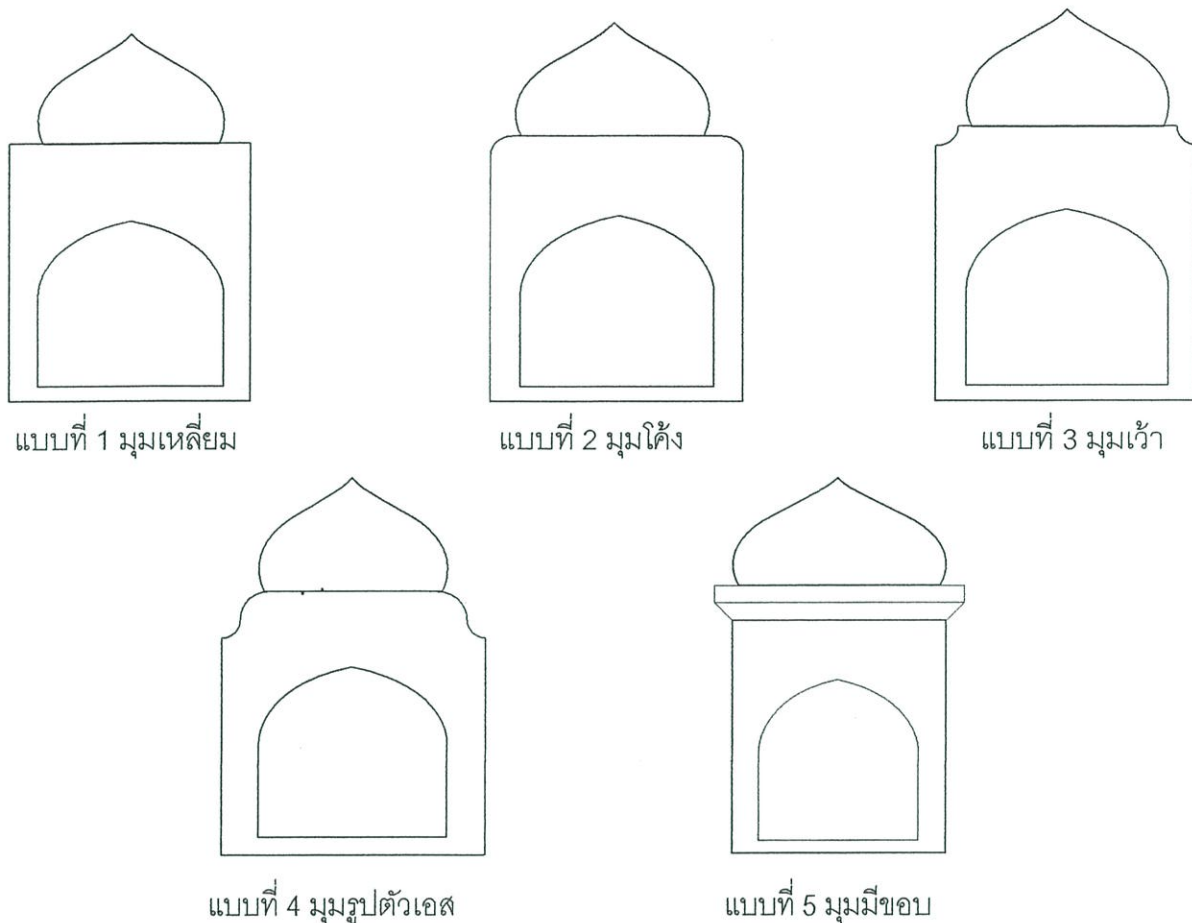
จากการวิเคราะห์ และสรุปเกี่ยวกับรูปทรงของเตาน้ำมันหอมระเหย สามารถออกแบบได้ดังนี้



ภาพที่ 180 แสดงการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย

เนื่องจากในโครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย มีการกำหนดเตาน้ำมันหอมระเหย 3 ขนาด ได้แก่

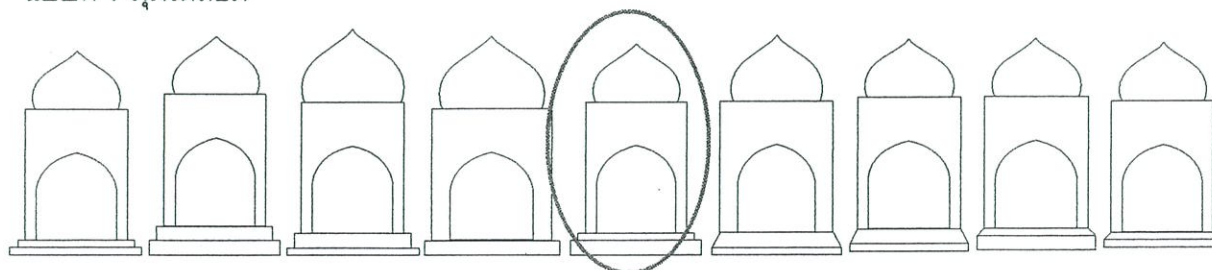
1.ขนาดเล็ก มีความสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร ซึ่งจากการออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยโดยใช้รูปทรงที่วิเคราะห์ไว้สามารถแบ่งออกเป็น 5 ชุด



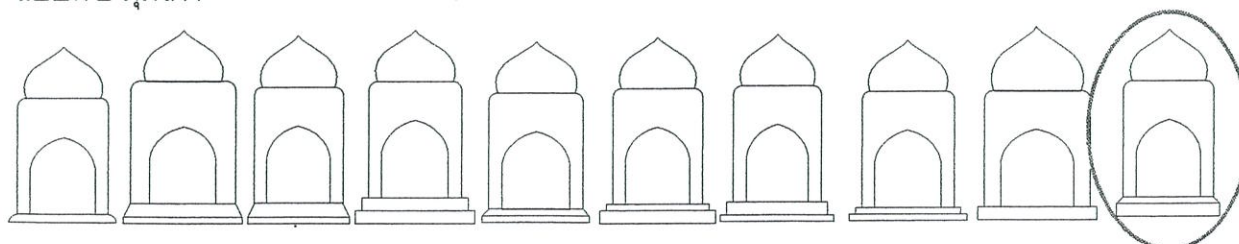
ภาพที่ 181 ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก

2. ขนาดกลาง จากการจำแนกประเภทรูปทรงของเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก การออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลางได้มีการเพิ่มรายละเอียดของฐาน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

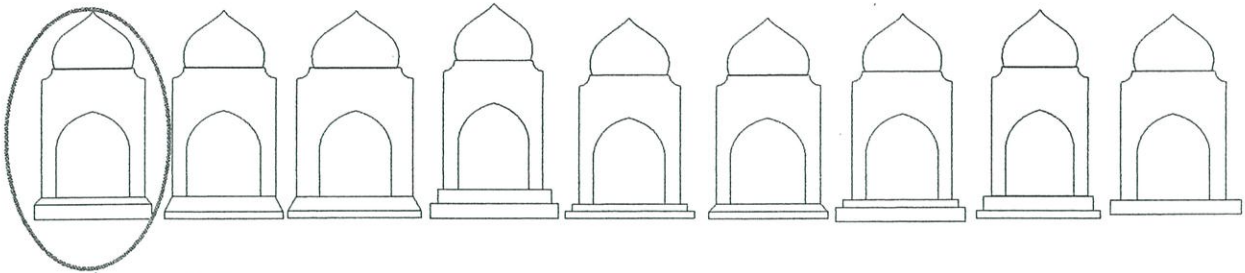
แบบที่ 1 มุมนเหลี่ยม



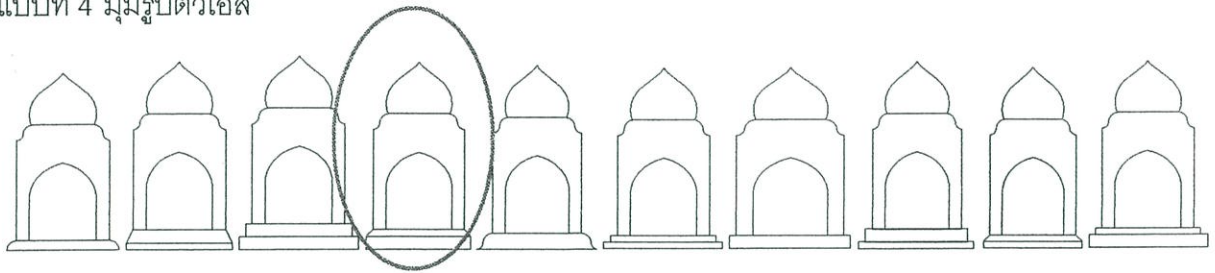
แบบที่ 2 มุมนโค้ง



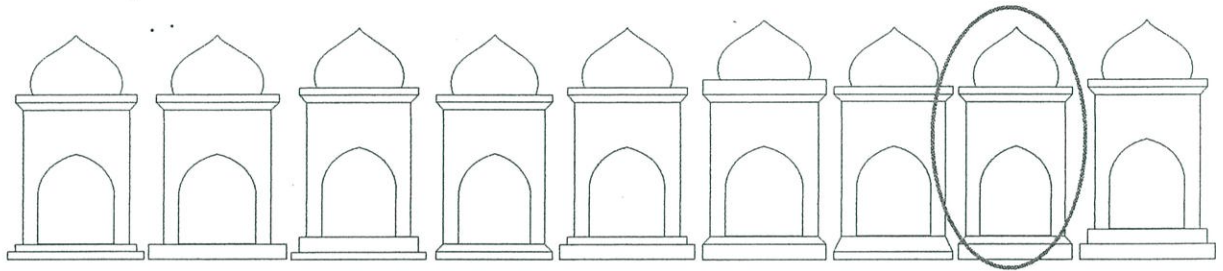
แบบที่ 3 มุมเว้า



แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส



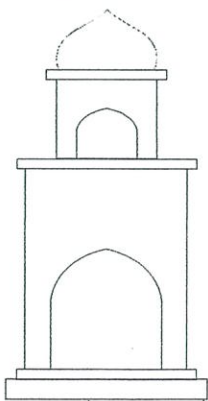
แบบที่ 5 มุมมีขอบ



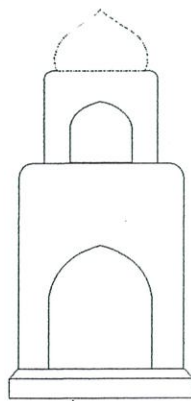
ภาพที่ 182 ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง

การเลือกแบบของฐานที่เหมาะสมกับเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลางนั้น คำนึงถึงสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ภาพลักษณ์ของร้าน และการผลิตที่จะเกิดปัญหาน้อยที่สุด

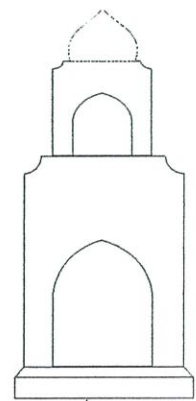
3. ขนาดใหญ่ จากการศึกษาที่สามารถเลือกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็กและขนาดกลางได้แล้ว การออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่นั้นจะเพิ่มรายละเอียดของฝาที่ปิดอ่างเตา



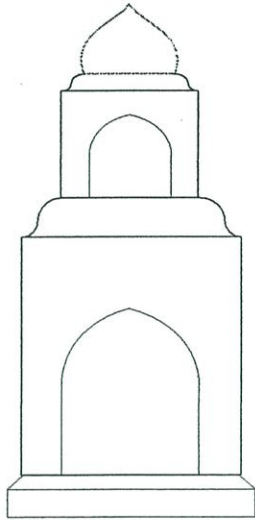
แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม



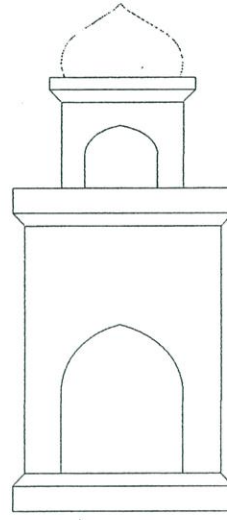
แบบที่ 2 มุมโค้ง



แบบที่ 3 มุมเว้า



แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส

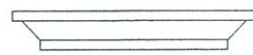
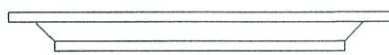


แบบที่ 5 มุมมีขอบ

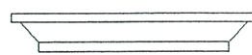
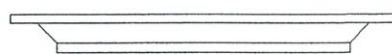
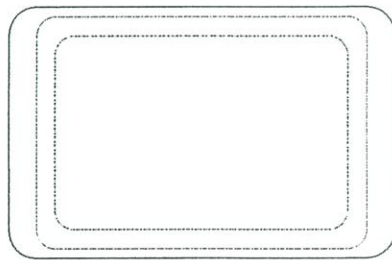
ภาพที่ 183 ภาพออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่

หลังจากออกแบบเตาน้ำมันหอมระเหย 3 ขนาด 5 แบบแล้ว จึงออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่นๆ โดยใช้องค์ประกอบร่วมกัน เพื่อให้เอกลักษณ์ของรูปทรงเหมือนกัน

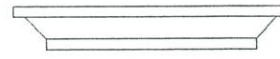
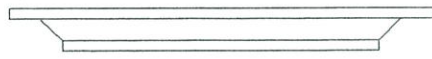
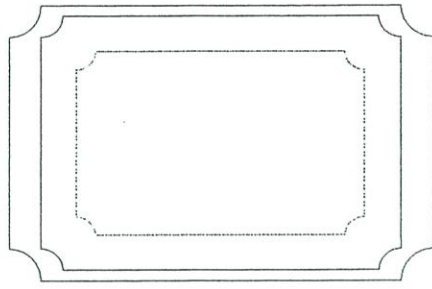
ถาดอเนกประสงค์



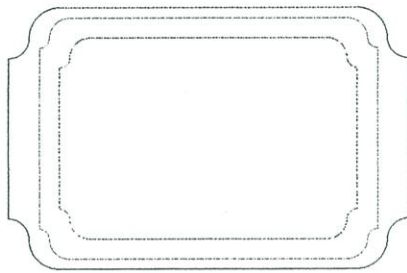
ภาพที่ 184 ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม



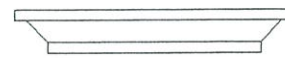
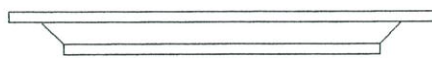
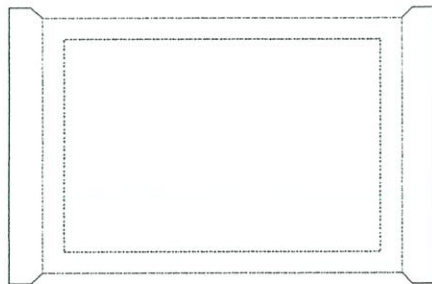
ภาพที่ 185 ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 2 มุมโค้ง



ภาพที่ 186 ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 3 มุมเว้า

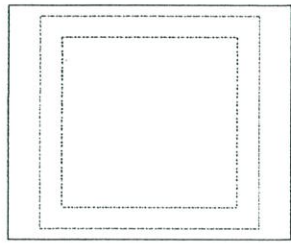


ภาพที่ 187 ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส

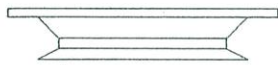
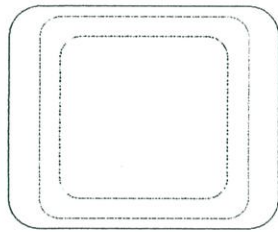


ภาพที่ 188 ภาพแสดงถาดอเนกประสงค์แบบที่ 5 มุมมีขอบ

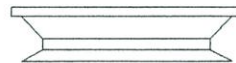
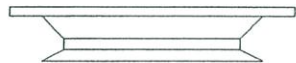
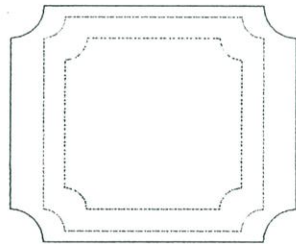
ฐานวางลูกประคบ



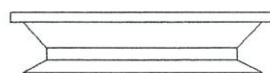
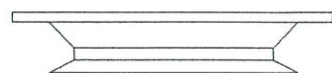
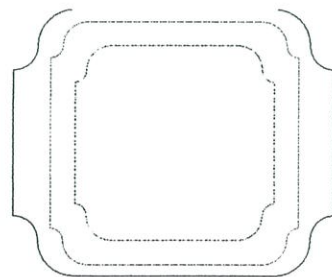
ภาพที่ 189 ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 1 มุมเหลี่ยม



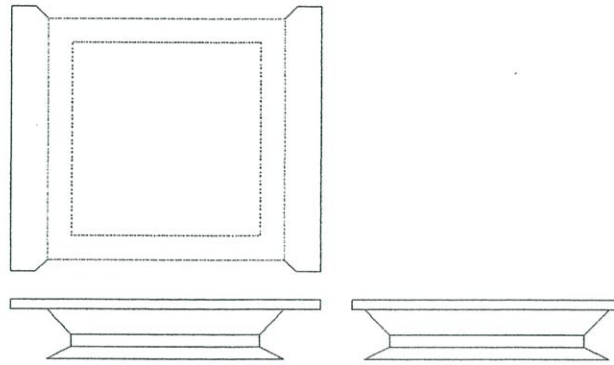
ภาพที่ 190 ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 2 มุมโค้ง



ภาพที่ 191 ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 3 มุมเว้า



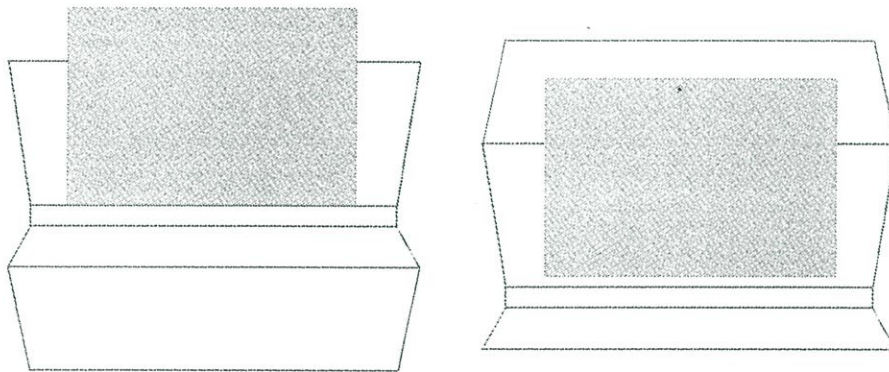
ภาพที่ 192 ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส



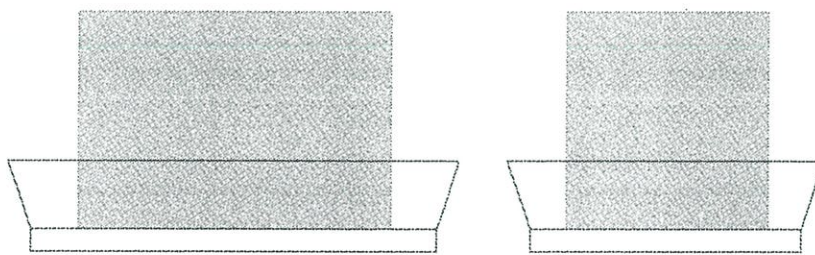
ภาพที่ 193 ภาพแสดงฐานวางลูกประคบแบบที่ 5 มุมมีขอบ

ที่วางสมุนไพร

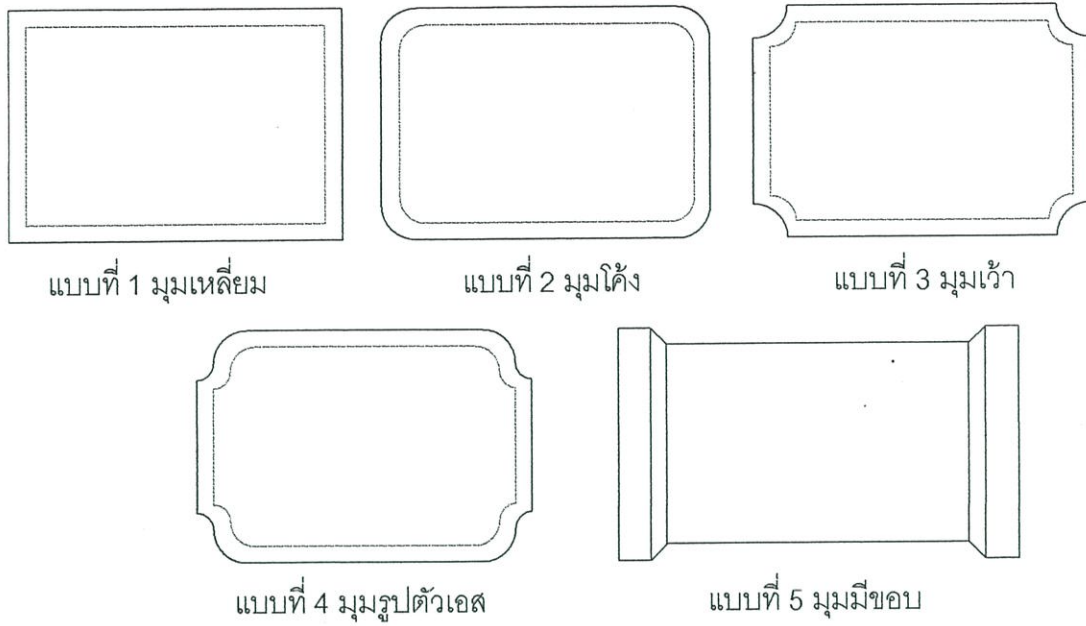
ที่วางสมุนไพรที่จะออกแบบมี 2 แบบ คือ แบบที่มีที่รองน้ำ มี 2 ชั้น โดยที่รองน้ำนั้นสามารถเป็นฝาปิดที่วางสมุนไพร และแบบที่มี 1 ชั้น สามารถยกเคลื่อนย้าย



ภาพที่ 194 ภาพแสดงวิธีการวางสมุนไพรของที่วางสมุนไพรแบบที่มีที่รองน้ำ มี 2 ชั้น โดยมองจากด้านข้าง



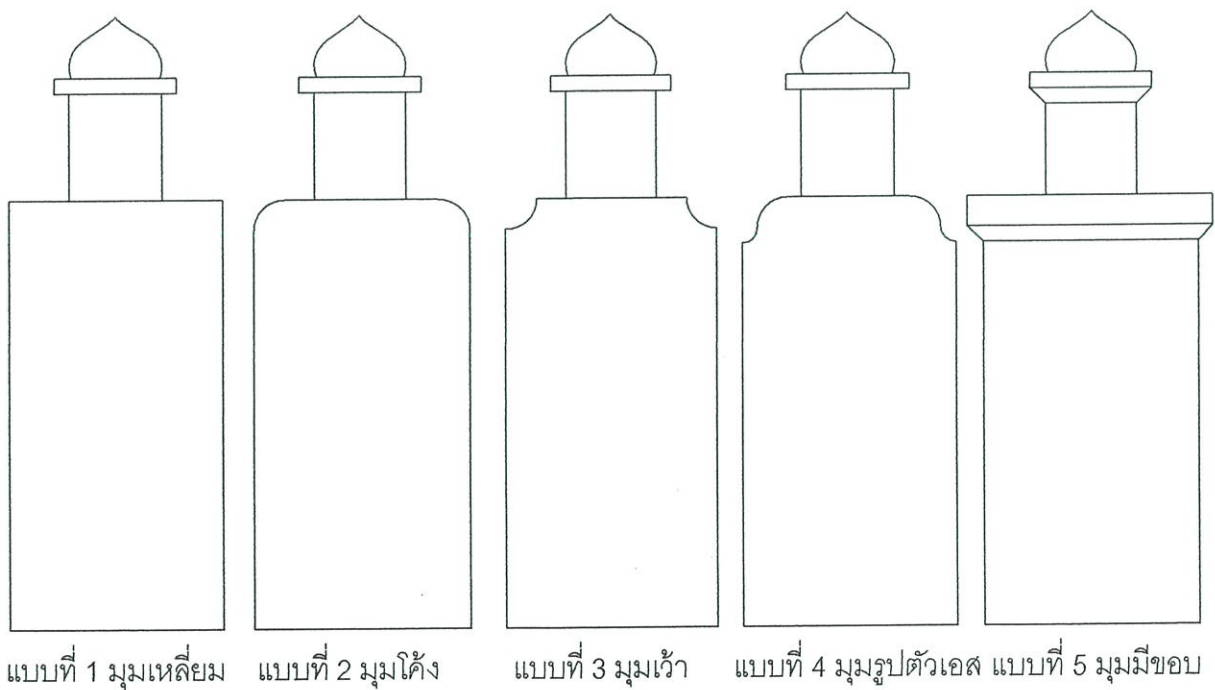
ภาพที่ 195 ภาพแสดงวิธีการวางสมุนไพรของที่วางสมุนไพรมี 1 ชั้น สามารถยกเคลื่อนย้าย



ภาพที่ 196 ภาพแสดงด้านบนของที่วางสบู่แบบต่างๆ

ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

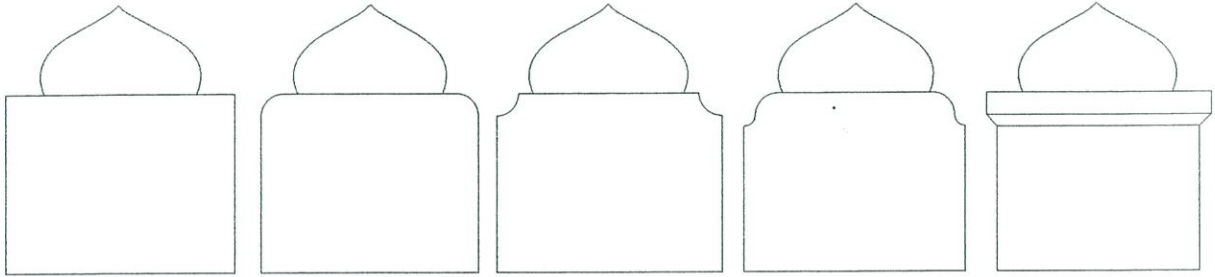
ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่นมี 6 กลิ่น ในการออกแบบนั้น จะใช้รูปทรงของขวดแบบเดียวกัน แต่มีการเปลี่ยนรายละเอียดบางอย่างให้แตกต่างกัน เพื่อเป็นการจำแนกว่าขวดไหนใส่กลิ่นไหน



ภาพที่ 197 ภาพแสดงแบบร่างของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

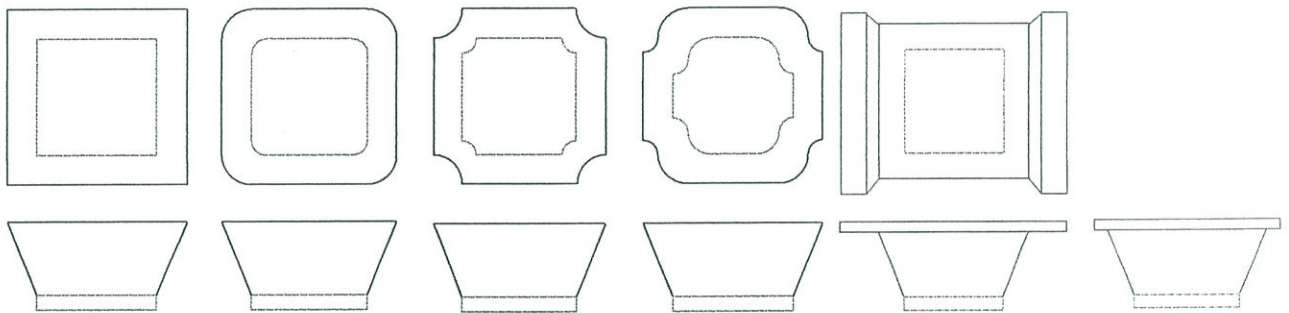
เครื่องหอมที่ร้านปัญญบุรี ออร์แกนิก สปา มีทั้งหมด 10 กลิ่น โดยในการออกแบบรูปทรงนั้น จะใช้รูปทรงเพียงรูปทรงเดียว แต่ใช้รายละเอียดที่แตกต่างกันในการจำแนกกลิ่นที่บรรจุอยู่ภายใน



แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม แบบที่ 2 มุมโค้ง แบบที่ 3 มุมเว้า แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส แบบที่ 5 มุมมีขอบ

ภาพที่ 198 ภาพแสดงแบบร่างของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

ที่วางไม้nard

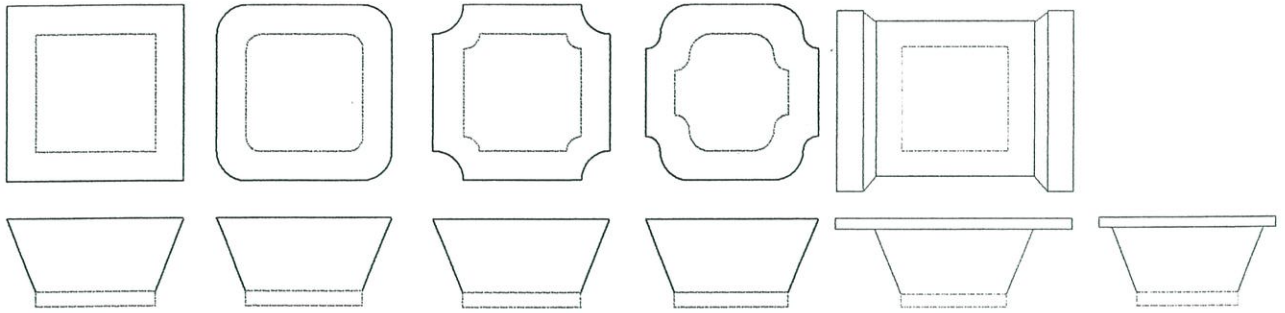


แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม แบบที่ 2 มุมโค้ง แบบที่ 3 มุมเว้า แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส แบบที่ 5 มุมมีขอบ

ภาพที่ 199 ภาพแสดงแบบร่างของที่วางไม้nard

ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

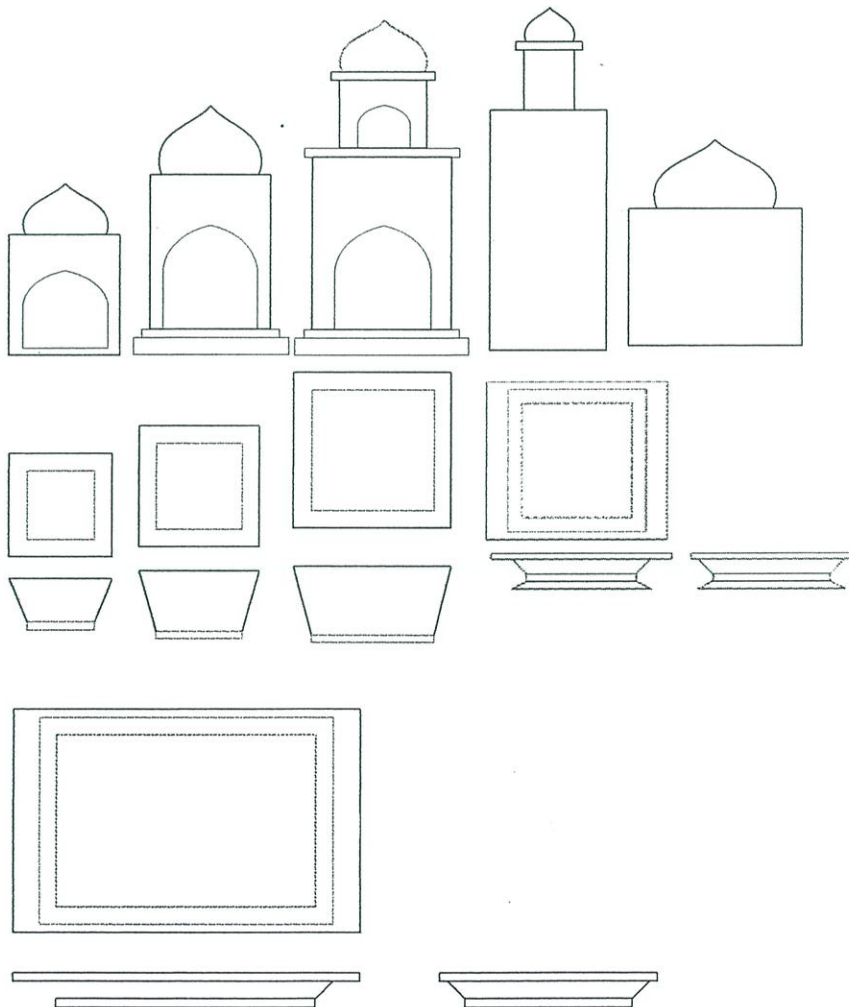
ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบนั้นมี 2 ขนาด คือ ขนาดกลาง และใหญ่ โดยการออกแบบนั้นใช้รูปทรงเดียวกัน



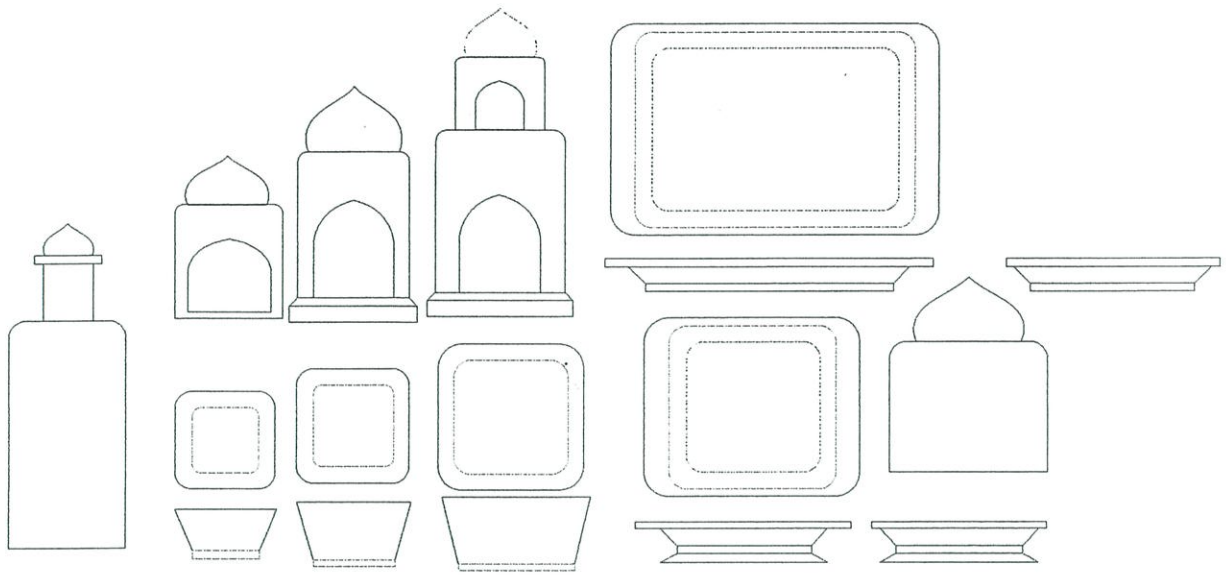
แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม แบบที่ 2 มุมโค้ง แบบที่ 3 มุมเว้า แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส แบบที่ 5 มุมมีขอบ

ภาพที่ 200 ภาพแสดงแบบร่างของถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์

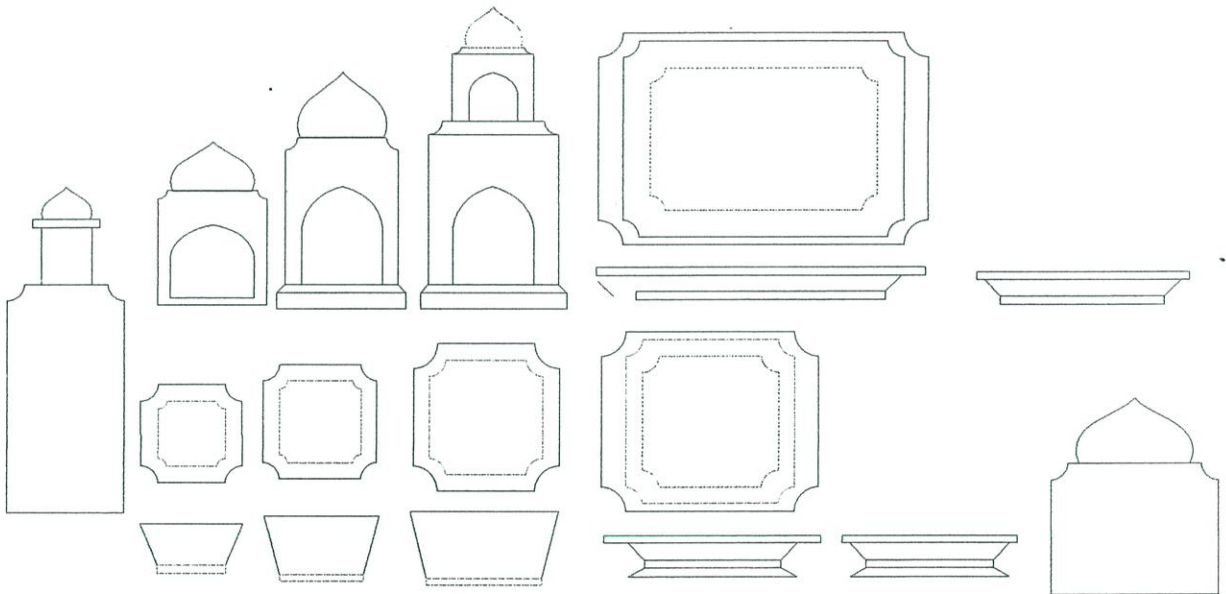
เมื่อจัดวางรวมกันจะได้เป็นชุดผลิตภัณฑ์ 5 ชุด ดังนี้



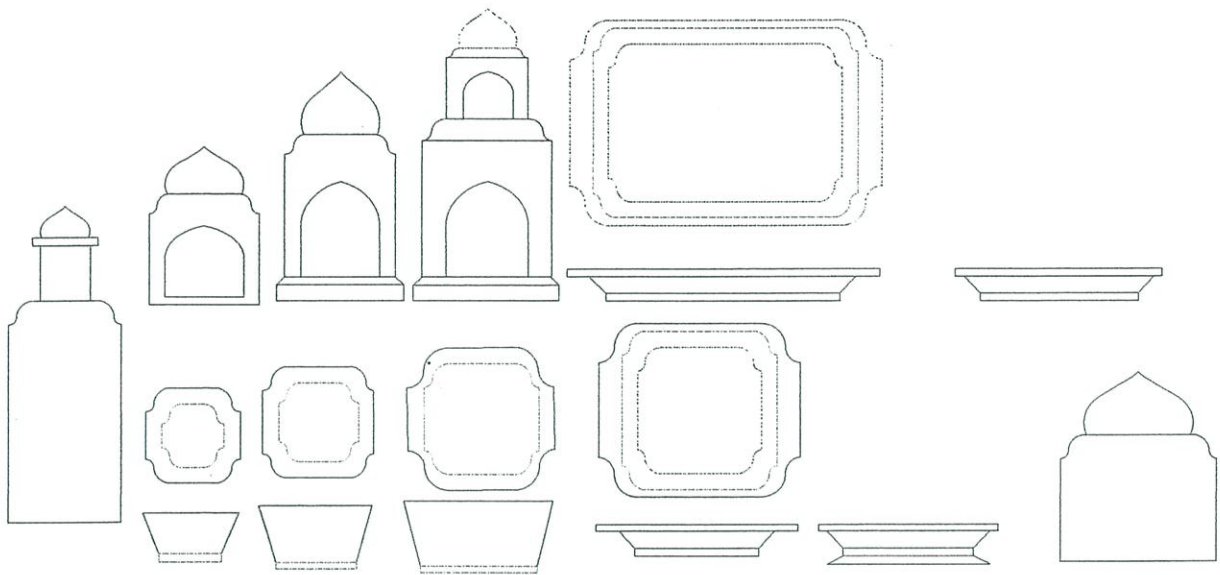
ภาพที่ 201 ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 1 มุมเหลี่ยม



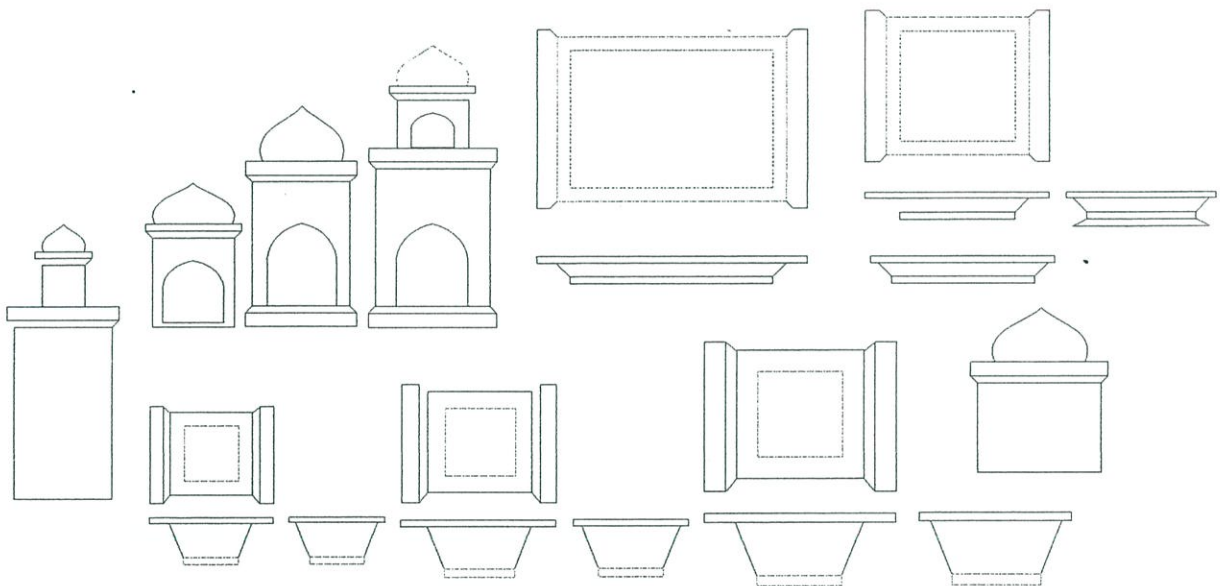
ภาพที่ 202 ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 2 มุมโค้ง



ภาพที่ 203 ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 3 มุมเว้า



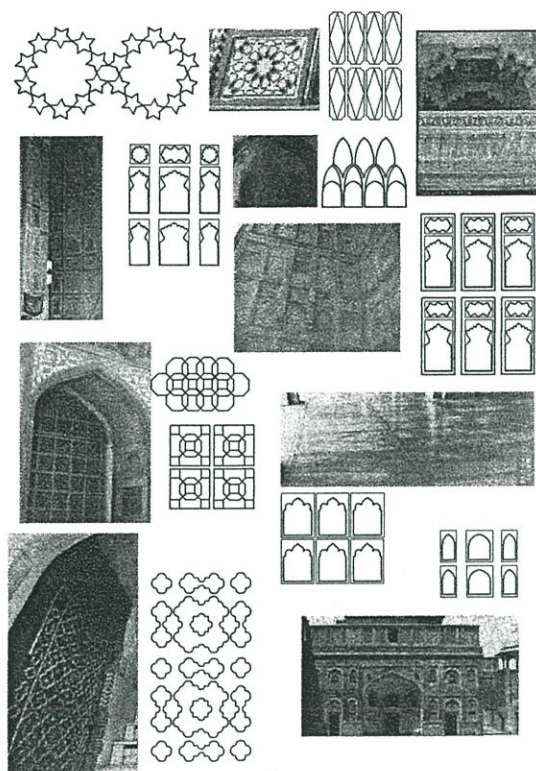
ภาพที่ 204 ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 4 มุมรูปตัวเอส



ภาพที่ 205 ภาพแสดงชุดผลิตภัณฑ์แบบที่ 5 มุมมีขอบ

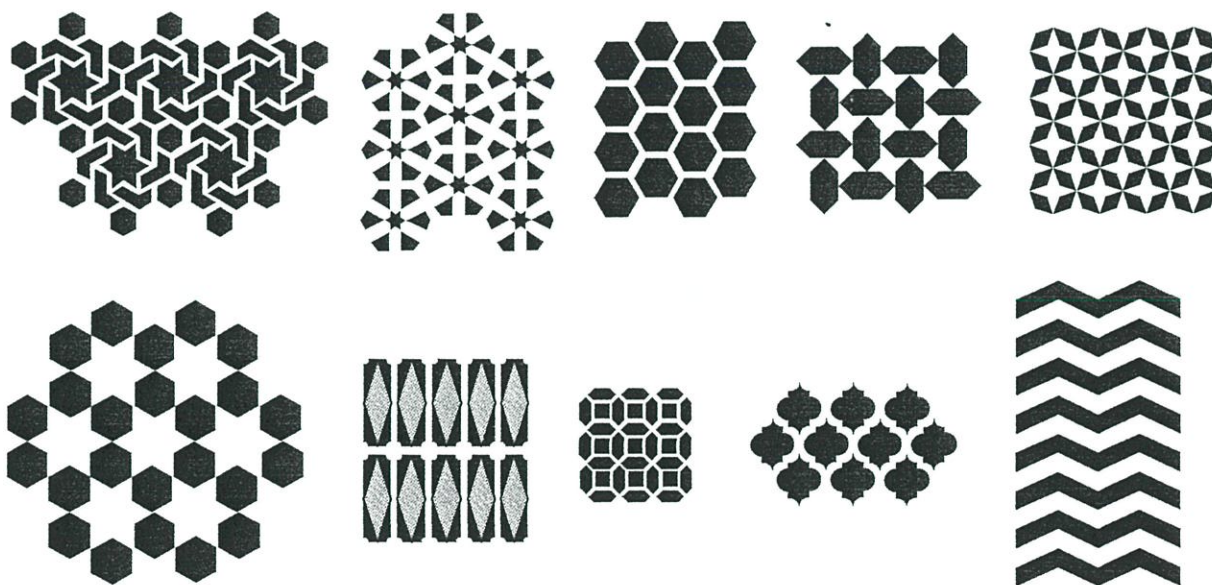
ตารางที่ 51 วิเคราะห์รูปทรงของชุดผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ				
	มุมเหลี่ยม	มุมโค้ง	มุมเว้า	มุมรูปตัวเอส	มุมมีขอบ
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	2	2	3	3	2
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	2	3	3	2	2
- สามารถใช้งานได้ง่าย	3	3	3	2	3



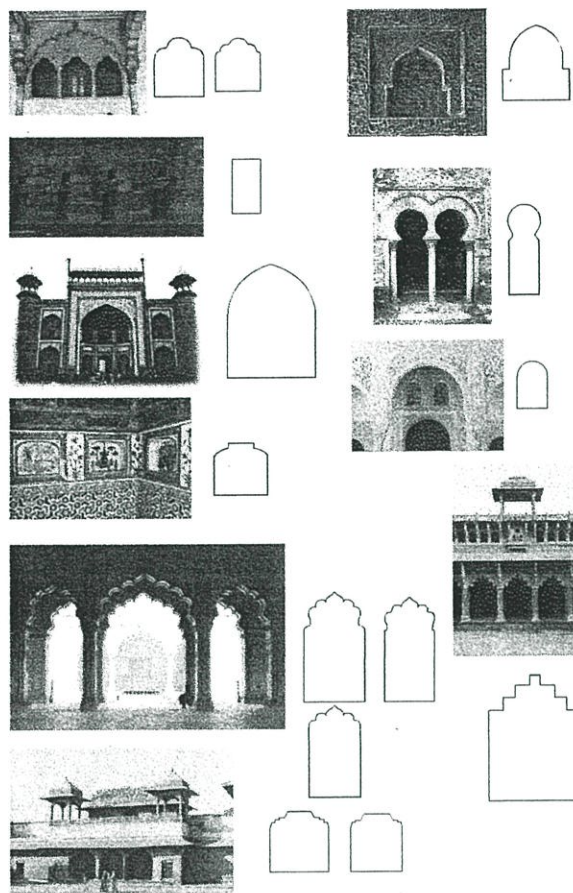
ภาพที่ 206 แสดงลายที่ได้นำมาทำการออกแบบ

หลังจากที่ได้นำภาพต่างๆมาถอด และลดทอน ก็สามารถสรุปลายที่จะใช้ได้ 10 ดังนี้



ภาพที่ 207 แสดงกราฟฟิคที่จะนำมาใช้ร่วมในการตกแต่งผลิตภัณฑ์

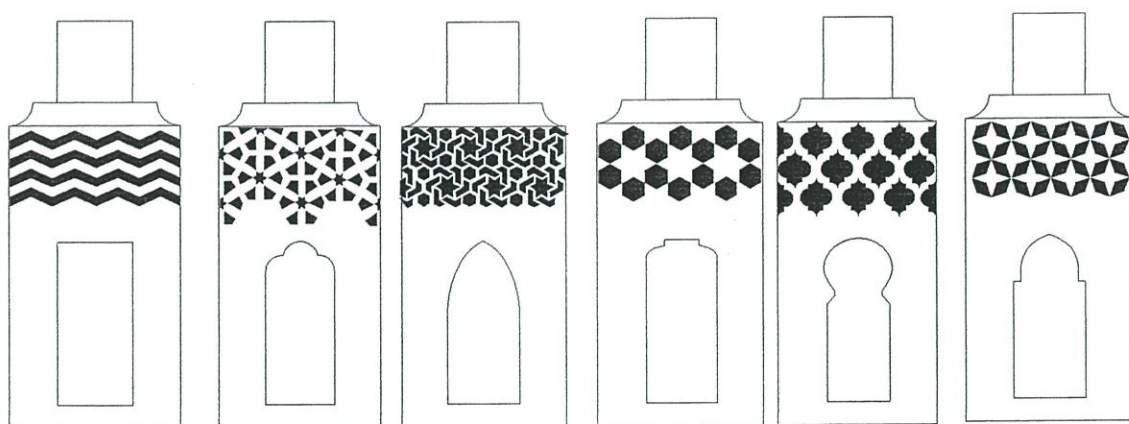
ในส่วนของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น และภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะนั้น จะใช้ลายของซุ้มประตูในการออกแบบ ซึ่งมี 10 ลายดังนี้



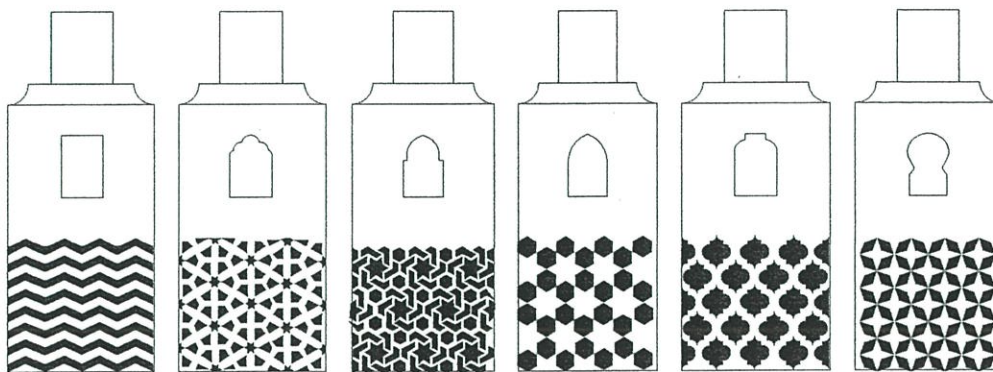
ภาพที่ 208 แสดงซุ้มประตูที่จะนำมาใช้กับชิ้นงาน

การจัดวางลวดลายทั้ง 2 แบบ

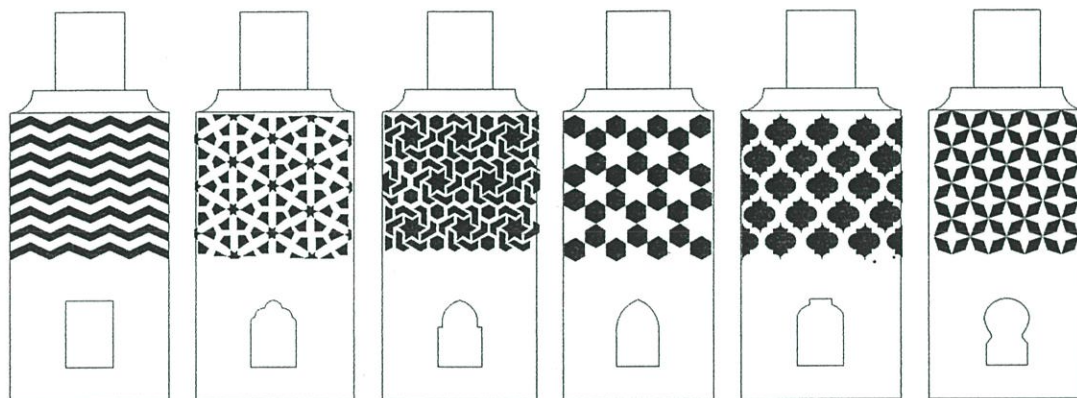
ขบวนน้ำหอมกระจายกลิ่น มี 3 แนวทางในการวางลาย และการเจาะร่องลงไป



ภาพที่ 209 แสดงแนวทางที่ 1 ในการวางลายบนขบวนน้ำหอมกระจายกลิ่น



ภาพที่ 210 แสดงแนวทางที่ 2 ในการวางลายบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น



ภาพที่ 211 แสดงแนวทางที่ 3 ในการวางลายบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

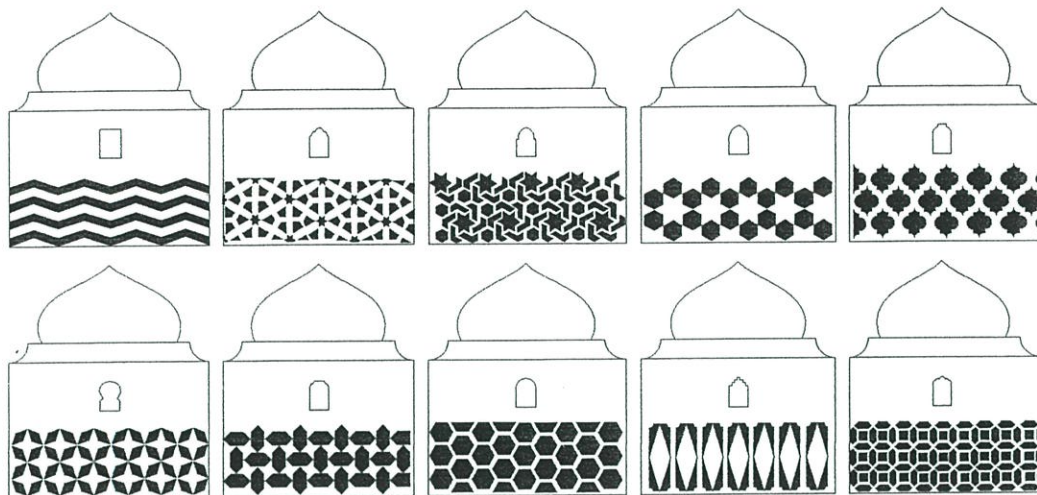
ตารางที่ 52 ตารางวิเคราะห์รูปแบบการวางลายของขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	3	2	2
- สามารถใช้งานได้ง่าย	3	2	2
- ผลิตได้ง่าย	3	2	2
รวม	12	10	10

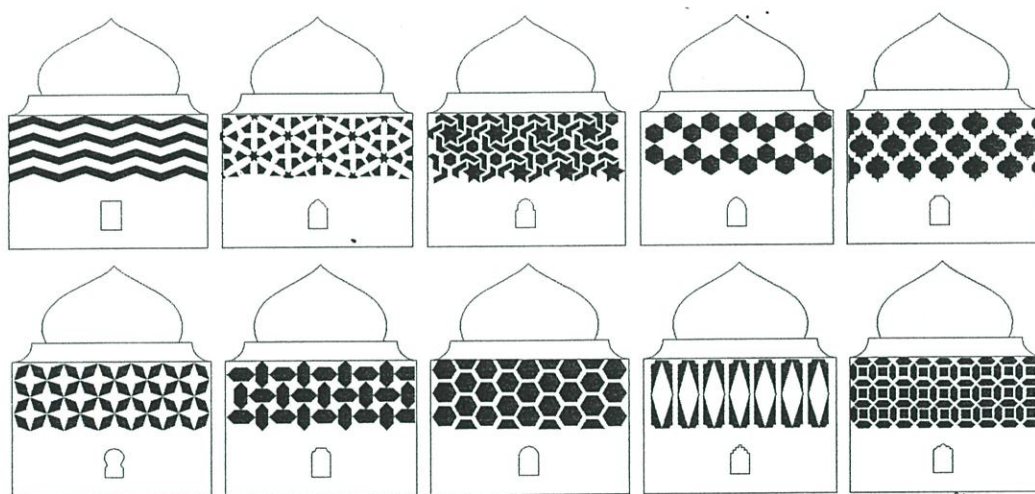
หมายเหตุ : 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

สรุป รูปแบบที่เลือกคือ แนวทางที่ 1

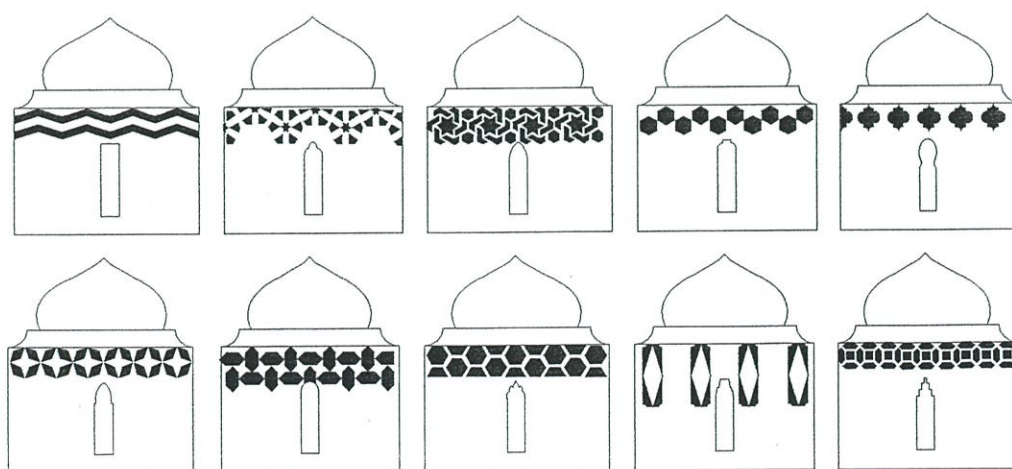
ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ มี 3 แนวทางในการวางลาย และการเจาะช่อง เพื่อให้กลิ่น
ออกมาด้านนอกได้



ภาพที่ 212 แสดงแนวทางที่ 1 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 213 แสดงแนวทางที่ 2 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 214 แสดงแนวทางที่ 3 ในการวางลายบนภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

ตารางที่ 53 ตารางวิเคราะห์รูปแบบการวางลายของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

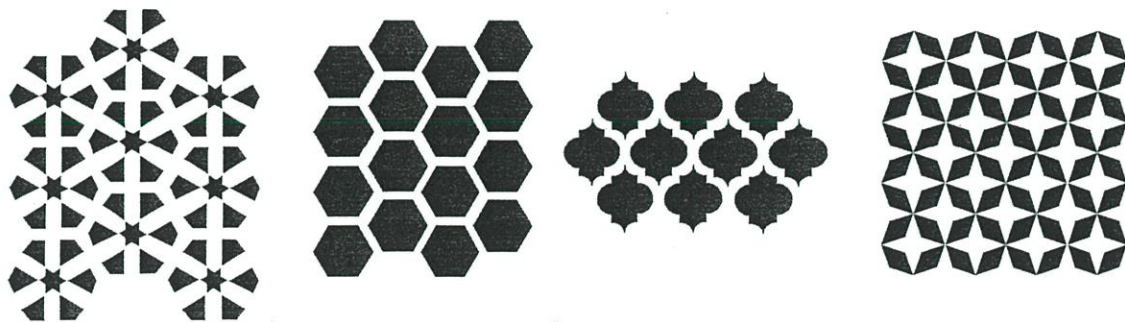
เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบ		
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
- เหมาะสมกับแนวทางการออกแบบ	3	3	3
- เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน	3	2	2
- สามารถใช้งานได้ง่าย	3	2	2
- ผลิตได้ง่าย	3	2	2
รวม	12	10	10

หมายเหตุ: 3 = ดีมาก 2 = ปานกลาง 1 = ไม่ดี

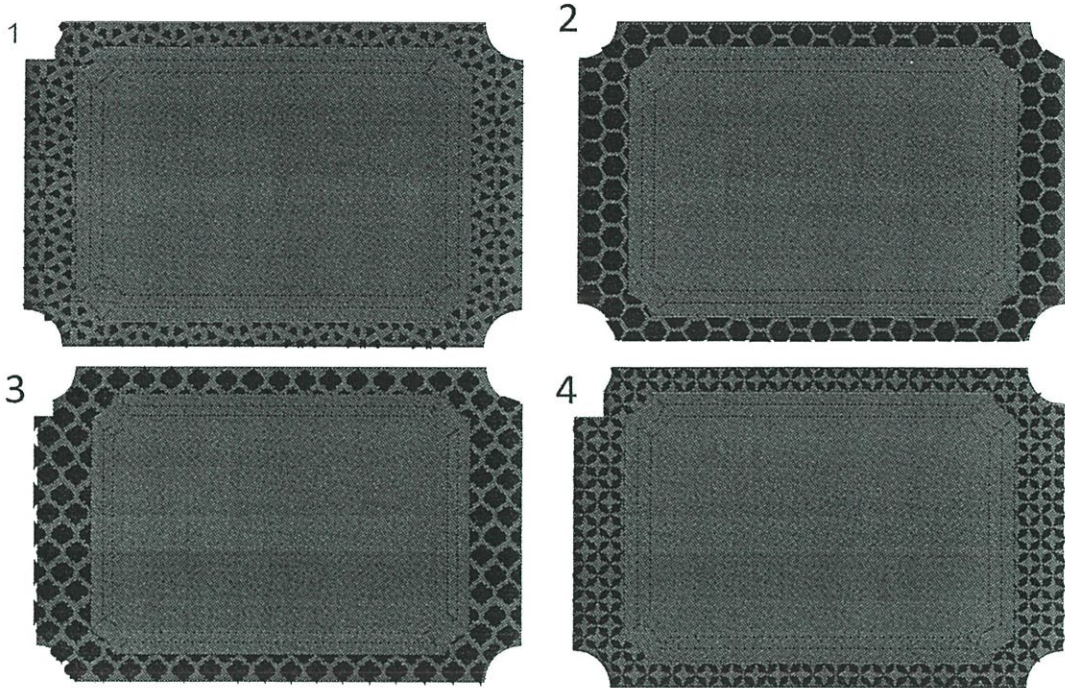
สรุป รูปแบบที่เลือกคือ แนวทางที่ 1

การวางลายบนผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแบน

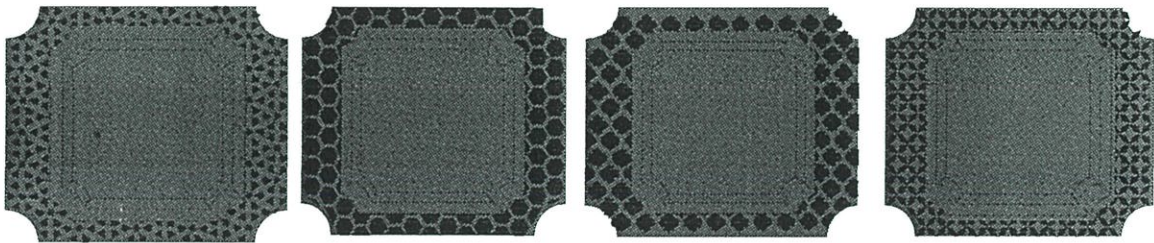
ในชุดผลิตภัณฑ์ทั้งหมด มี ผลิตภัณฑ์ 2 ชิ้นที่มีลักษณะแบน คือ ถาดดอกเนกประสงค์ และฐานวางลูกประคบ โดยได้เลือกนำมา 4 ลาย จาก 10 ลายที่ได้เลือกไว้ก่อนหน้านี้ ที่เลือก 4 ลายนี้เพราะว่าด้วยสัดส่วนของลายที่จะนำมาวางนั้นจะต้องสามารถมองออกว่าเป็นลายอะไร ยังเห็นพื้นของผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และยังคงภาพลักษณ์ของร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปาได้



ภาพที่ 215 แสดงลาย 4 ลาย ที่นำมาออกแบบร่วมกับผลิตภัณฑ์



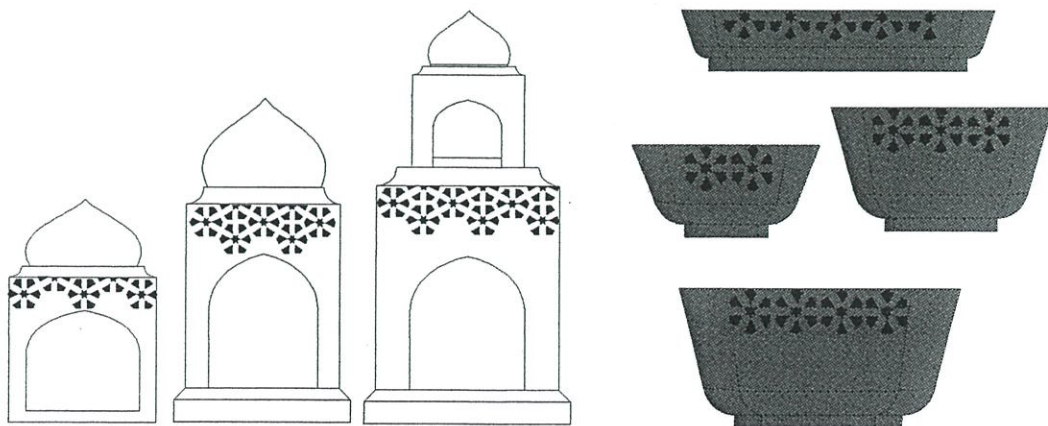
ภาพที่ 216 แสดงลายเมื่อนำมาวางบนถาดอเนกประสงค์



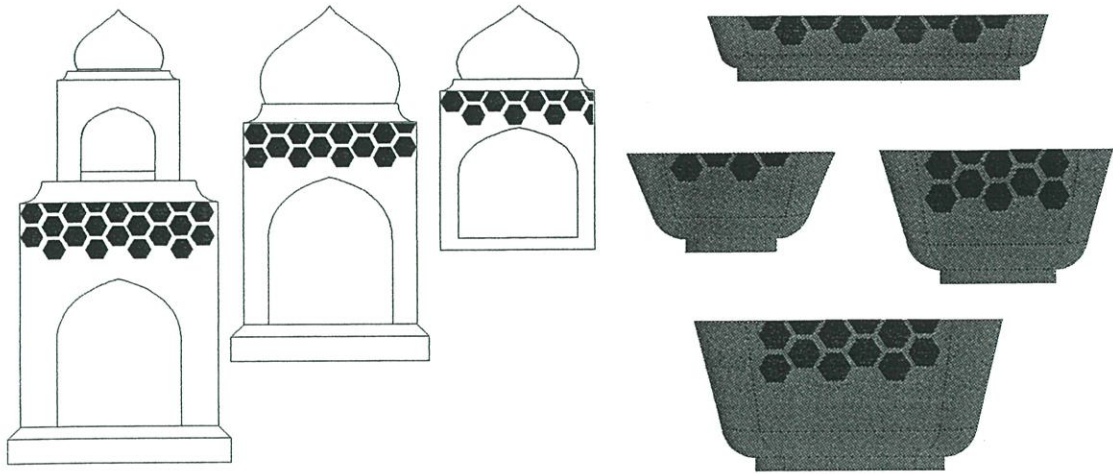
ภาพที่ 217 แสดงลายเมื่อนำมาวางบนฐานวงลูกประคบ

การวางลายบนผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทรงสูง

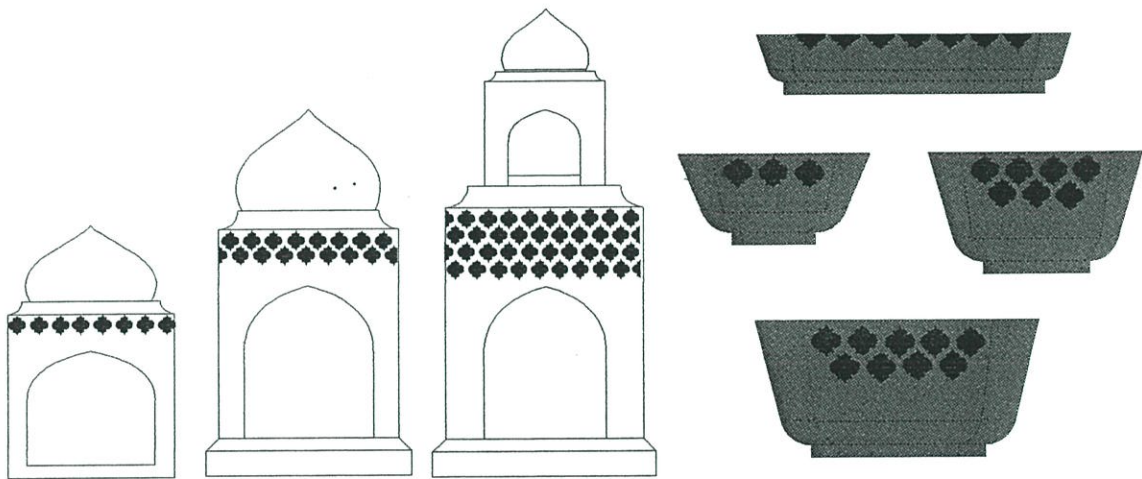
ในชุดผลิตภัณฑ์ทั้งหมด มีผลิตภัณฑ์ 4 ชิ้นที่มีลักษณะทรงสูง คือ เตาน้ำมันหอมระเหย ที่วาง
 สบู่ ที่วางไม้กวาด และถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งในการวางลาย จะวางลายแถบบนผลิตภัณฑ์



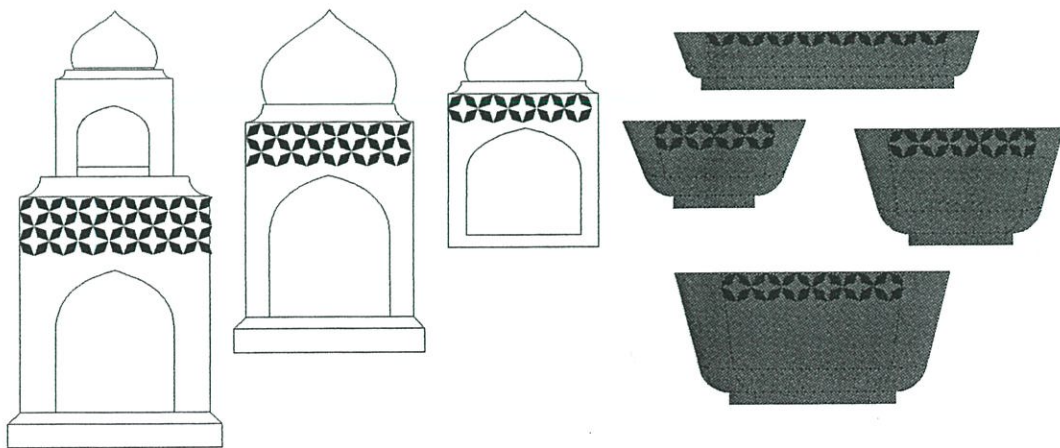
ภาพที่ 218 แสดงลายที่ 1 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง



ภาพที่ 219 แสดงลายที่ 2 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง



ภาพที่ 220 แสดงลายที่ 3 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง



ภาพที่ 221 แสดงลายที่ 4 เมื่อนำมาวางบนผลิตภัณฑ์ที่มีทรงสูง

จากการวางลายลงบนผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์ ด้วยเหตุผลเรื่องของสัดส่วน ความสวยงาม
เหมาะสมกับภาพลักษณ์ของร้าน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เลือกลายที่ 1

3.2 การพัฒนาแบบ

การพัฒนาแบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.2.1 การพัฒนารูปทรงผลิตภัณฑ์

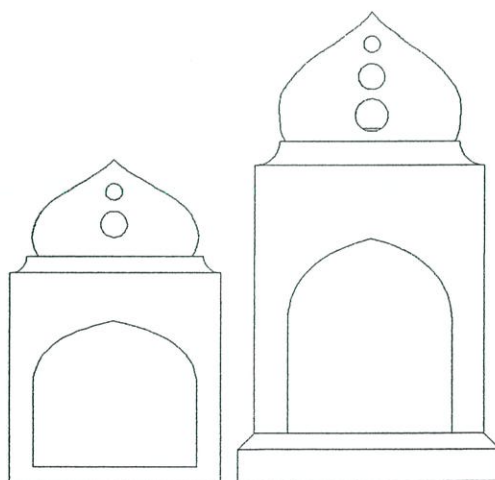
เป็นการพัฒนาเพื่อให้เกิดความลงตัว สดส่วน และเพื่อให้สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้ ผลิตได้ง่ายขึ้น แต่ยังคงภาพลักษณ์ของร้านไว้

เนื่องจากข้อจำกัดในการผลิตชิ้นงานเครื่องเคลือบดินเผา และรูปทรงที่เป็นเหลี่ยมมุม ทำให้ทุกชิ้นต้องมีการลบมุม เพื่อให้เวลาผลิตนั้น การหล่อน้ำดิน สามารถถอดงานออกจากแม่พิมพ์ได้ และยังช่วยทำให้เคลือบเกาะตัวบริเวณที่เป็นขอบได้ดียิ่งขึ้น

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์แต่ชิ้นที่แตกต่างกัน มีการพัฒนา ดังนี้

เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก และขนาดกลาง

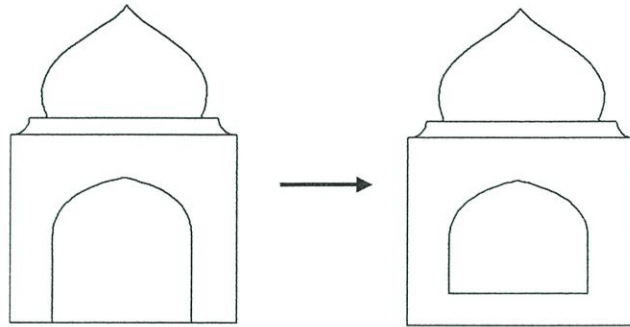
เนื่องจากเป็นเตาที่มีฝาปิด วิธีการที่จะให้กลิ่นออกมา มี 2 วิธี คือ เปิดฝา และเจาะรูบนฝา เพื่อให้กลิ่นออกขณะใช้งาน เมื่อวิเคราะห์แล้วจึงใช้วิธีเจาะรูบนฝา เพราะว่าการเปิดฝาเวลาใช้งาน อาจทำให้ฝาหายได้



ภาพที่ 222 แสดงการเจาะรูบนฝาเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็กและกลาง

เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่

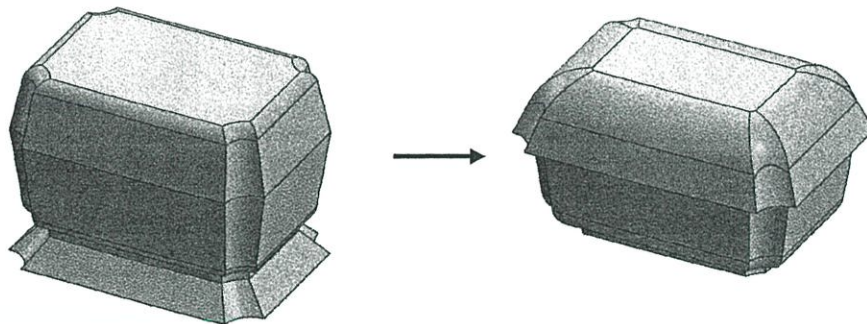
ปรับฝาที่ครอบ โดยการเว้นฐานล่างจากการตัด เพื่อให้เมื่อหล่อฝานี้เสร็จ ฝาจะเบี๊ยน้อยลง



ภาพที่ 223 แสดงฝาเตาน้ำมันหอมระเหยที่มีการพัฒนาแบบ

ที่วางสบู่ (แบบ 2 ชั้น)

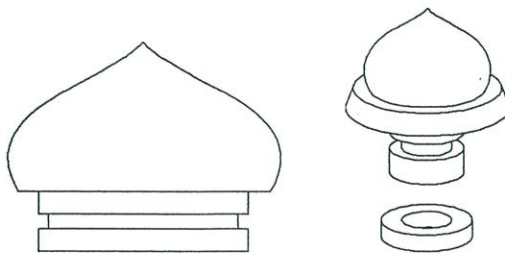
มีการปรับความมน ปรับฐานของที่วางสบู่ เพื่อให้ดูมีอารมณ์นุ่มนวลมากยิ่งขึ้น และปรับฝาของที่วางสบู่



ภาพที่ 224 แสดงที่วางสบู่ที่มีการพัฒนาแบบ

ฝาขวดน้ำหอมกระจายกลิ่นและฝาภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

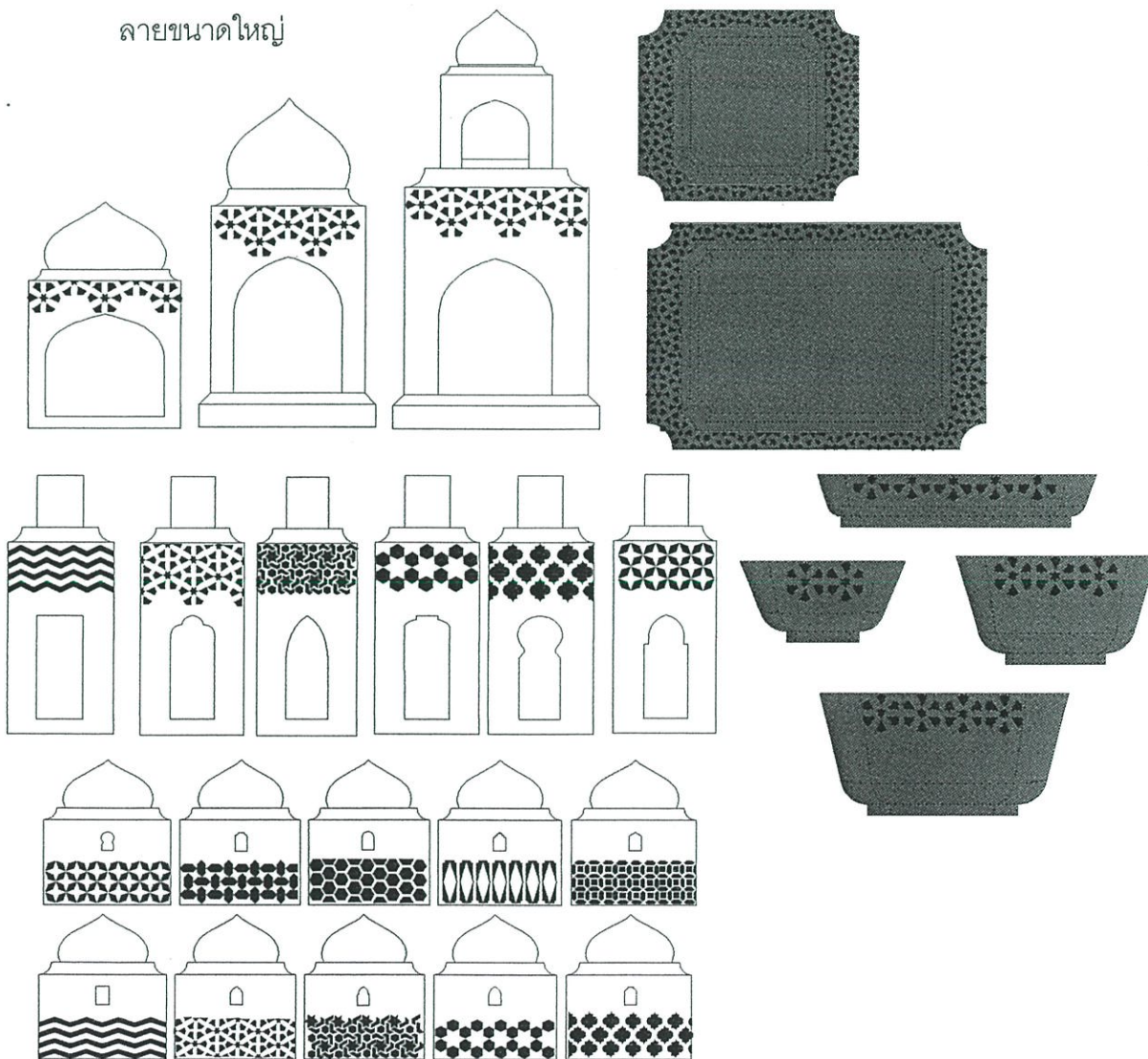
เพื่อให้มีการปิดที่แน่นหนา เมื่อยกเคลื่อนที่ก็ไม่หก ดูไม่น่ามอง มีการออกแบบให้มียางคั่น เพื่อให้ฝาไม่หลุดออกจากขวดได้ง่าย



ภาพที่ 225 แสดงฝาภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะและฝาขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

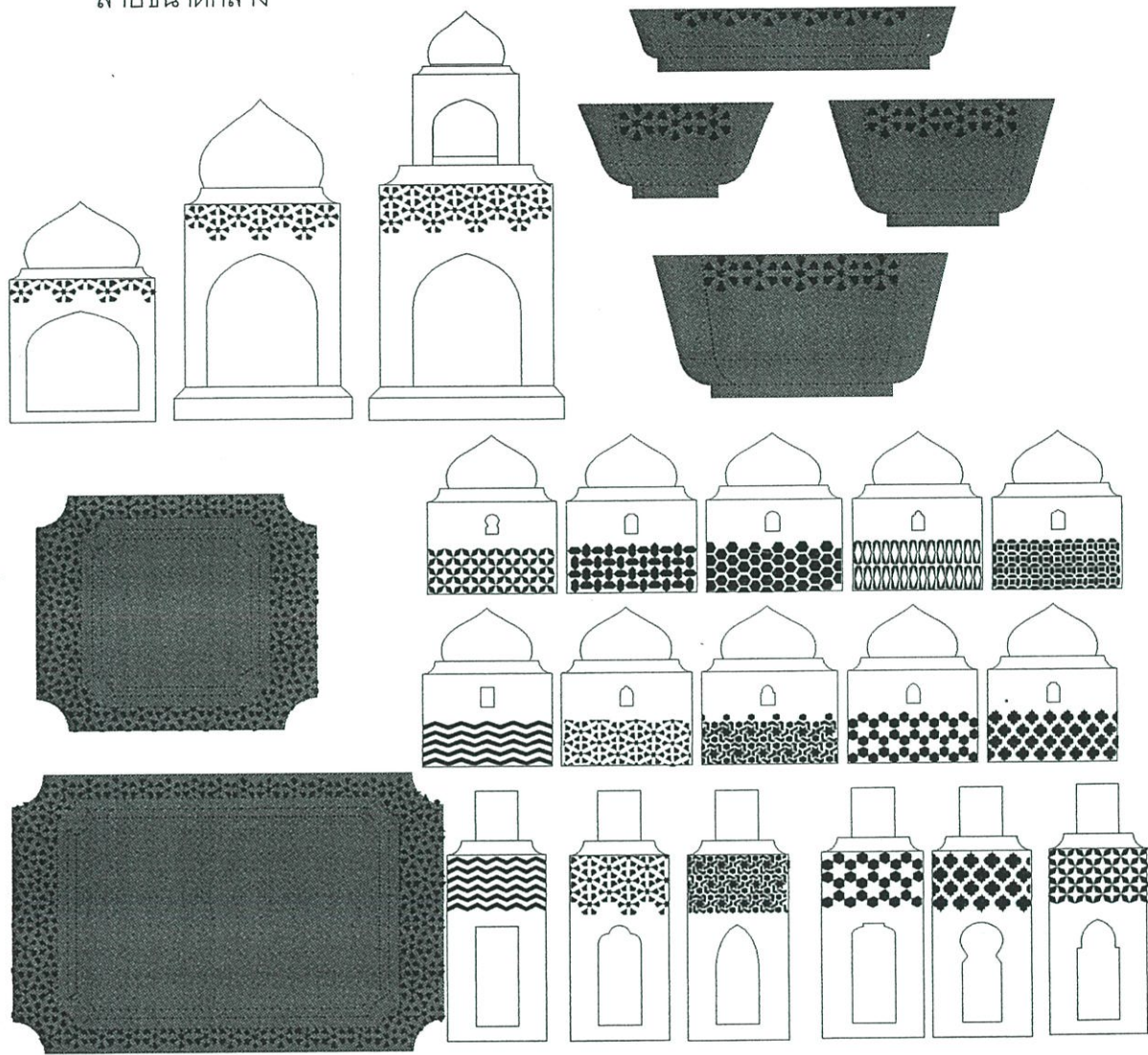
3.2.2 การพัฒนาลวดลายบนผลิตภัณฑ์

เป็นการจัดวาง ปรับสัดส่วนให้เหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์ ขนาดของลาย แบ่งออกเป็น 3 ขนาด



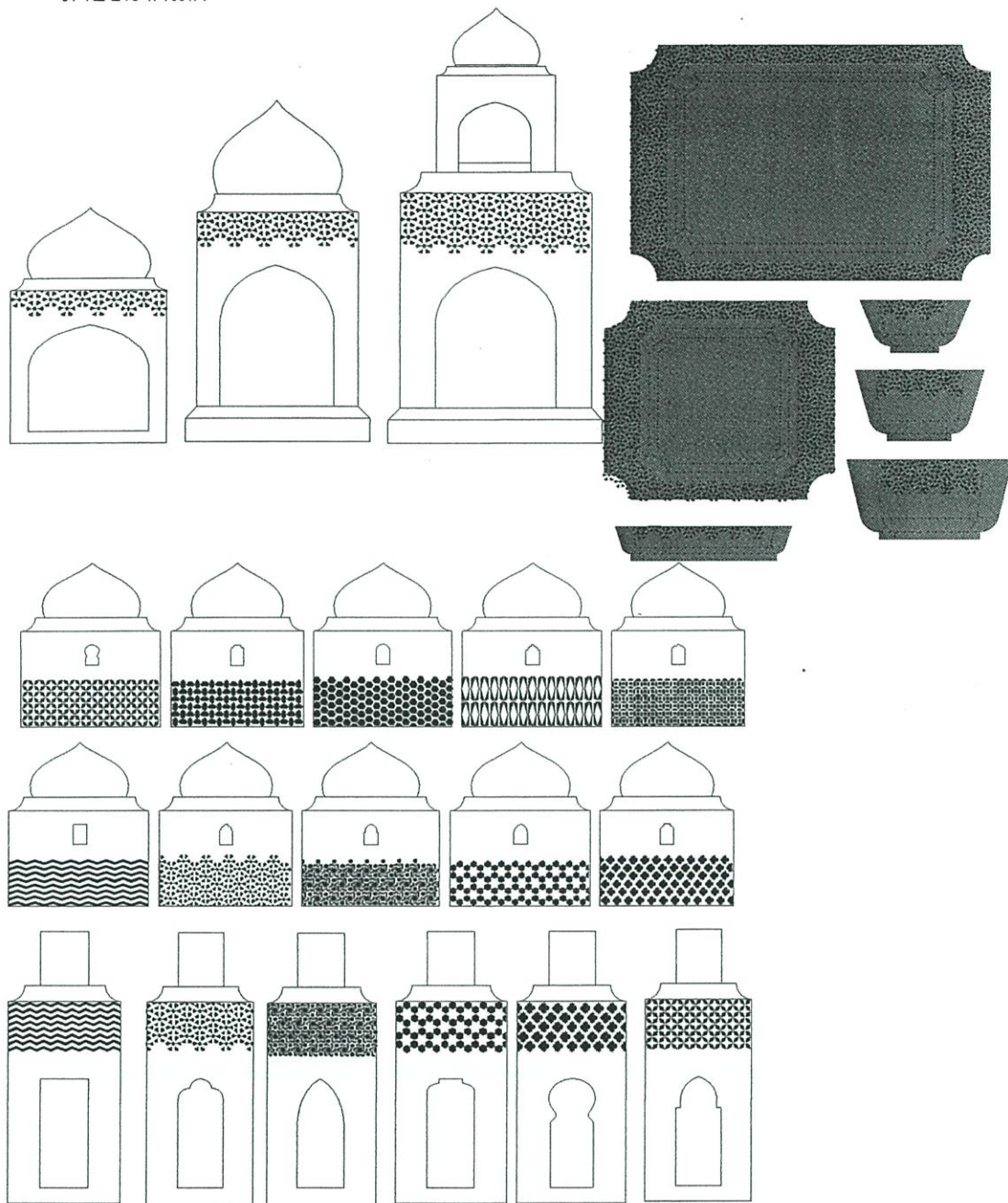
ภาพที่ 226 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ใส่ลายขนาดใหญ่

ลายขนาดกลาง



ภาพที่ 227 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ได้ลายขนาดกลาง

ลายขนาดเล็ก



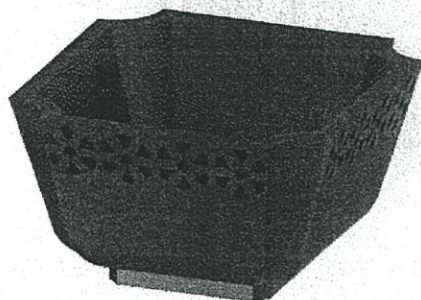
ภาพที่ 228 แสดงผลิตภัณฑ์ที่ใส่ลายเล็ก

จากการพิจารณาขนาดของลาย ขนาดที่เหมาะสม คือ ขนาดกลาง เนื่องจาก มีสัดส่วนที่เหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์

การวางลายบนผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะทรงสูง

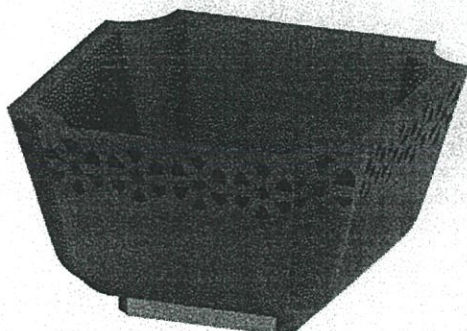
เนื่องจากรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีการเว้าบริเวณมุม ซึ่งสามารถวางลายได้ 2 วิธี คือ

1. แบบเว้นลายบริเวณที่เว้าไว้



ภาพที่ 229 แสดงผลิตภัณฑ์ที่วางลายแบบแบบเว้นลายบริเวณที่เว้าไว้

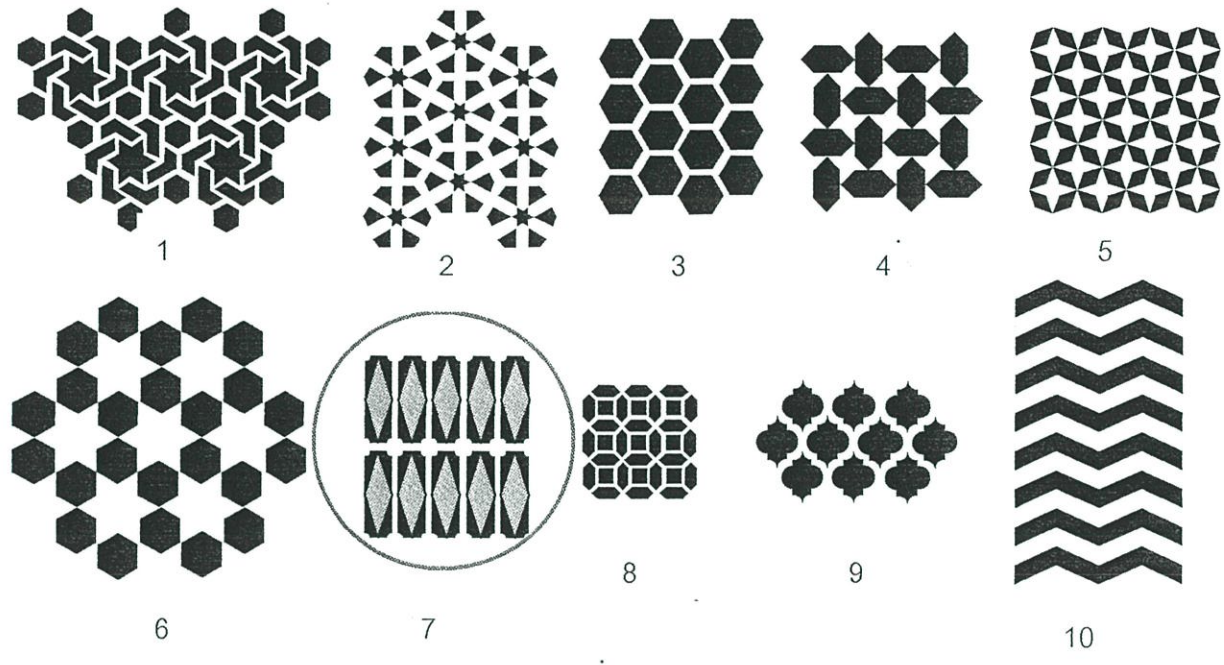
2. ลายแถบที่มีความต่อเนื่อง



ภาพที่ 230 แสดงผลิตภัณฑ์ที่วางลายแบบลายแถบที่มีความต่อเนื่อง

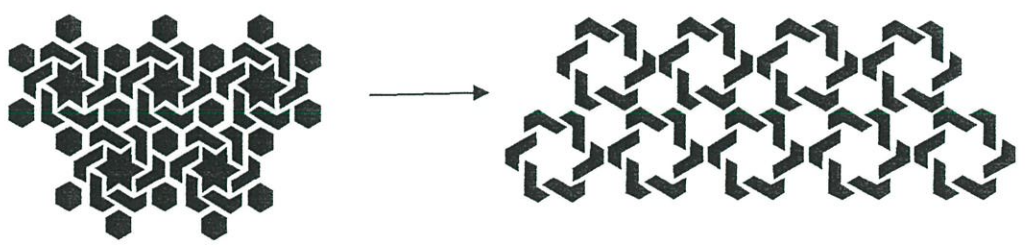
เมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว จะเห็นได้ว่าลายแถบจะมีความต่อเนื่องมากกว่า ทำให้ลายมีความสมดุลกับขนาดของชิ้นงาน และในการติดลายแถบก็ง่ายกว่า จึงเลือกใช้ลายแถบ

การเปลี่ยนแปลงลายของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

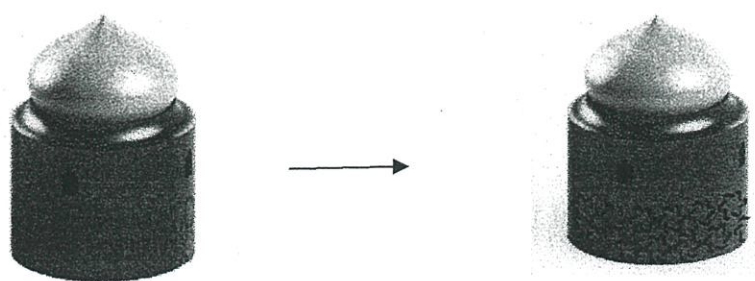


ภาพที่ 231 แสดงลวดลายเดิมที่ใช้กับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

ซึ่งเมื่อมาวิเคราะห์ ลายทั้ง 10 ลาย จะเห็นได้ว่าลายที่ 7 มีความแตกต่างไม่เข้ากับกลุ่มกับลายอื่นๆ จึงนำลายที่ 1 มาดัดแปลง ลดทอน เนื่องจากลายที่ 1 เป็นลายที่มีรายละเอียดมาก เมื่อนำมาลดทอนสามารถทำให้เกิดลายใหม่ และลายที่เกิดขึ้นใหม่นั้นสามารถเข้ากับลายที่เลือกมาแล้วทั้งหมดได้



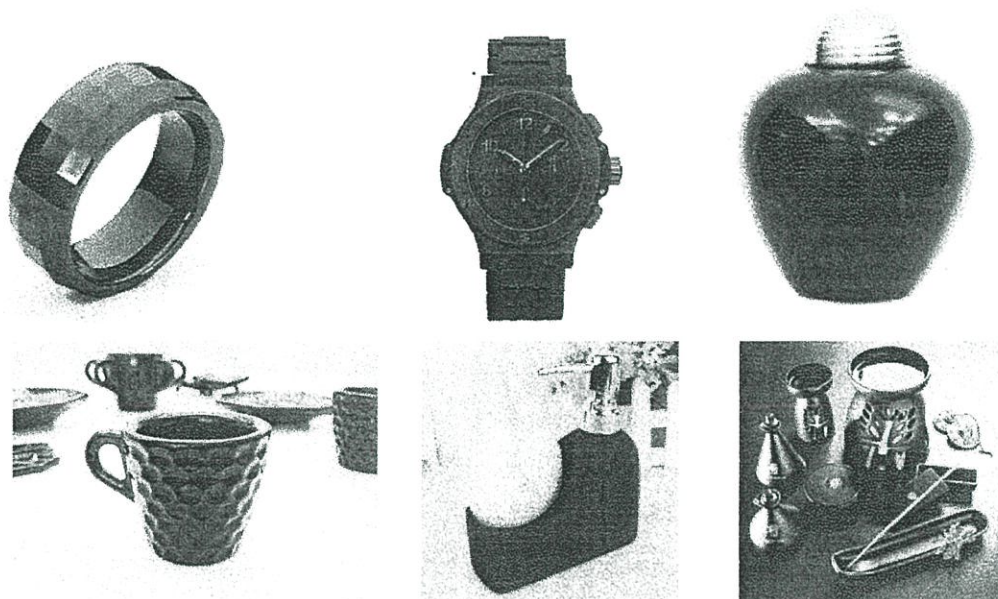
ภาพที่ 232 แสดง เมื่อนำลายที่ 1 มาลดทอน แล้วนำมาใช้แทนลายที่ตัดทิ้งไป



ภาพที่ 233 แสดง ลายที่เปลี่ยนแปลงของภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

3.3 การตกแต่ง

เนื่องจากภาพลักษณ์ที่ปัญญาบุรีได้วางไว้ คือ ความหรูหรา และด้วยกลุ่มคนที่เข้ามาซื้อผลิตภัณฑ์เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ จึงต้องใส่ความทันสมัยลงไป เพื่อให้เกิดความคลาสสิก ภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์จึงต้องมีความหรูหรา ที่ยังคงทันสมัย




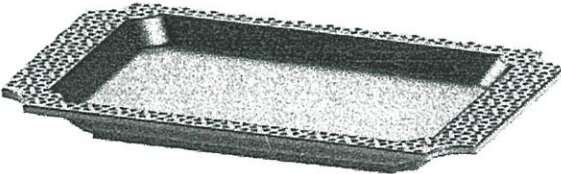
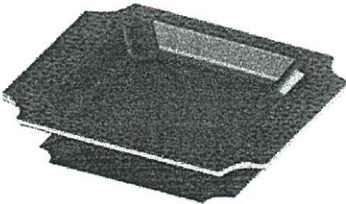


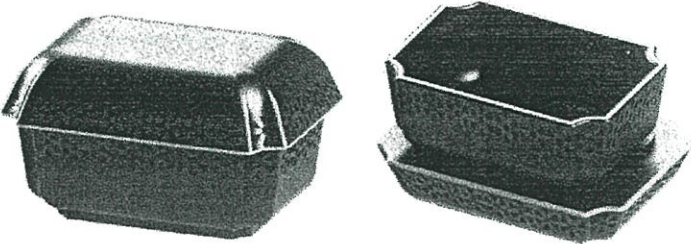
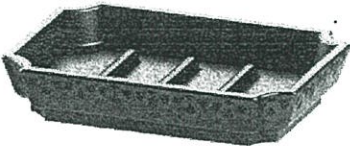




ภาพที่ 234 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีภาพลักษณ์ของงานใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบ

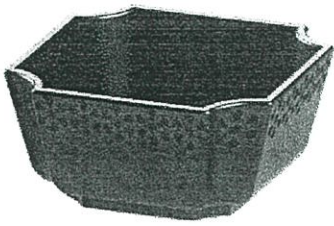
โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบจะใช้เคลือบสีดำด้าน ลวดลายเป็นรูปดอกสีดำเงา มีการใช้สีทองตกแต่ง บางส่วนของงาน ที่ใช้สีดำ และทอง เนื่องจากเป็นสีประจำร้าน

3.4 สรุปผลการออกแบบ

ตารางที่ 54 ตารางแสดงแบบร่างสุดท้ายของผลิตภัณฑ์ที่เลือกแล้ว

ขอบเขต	แบบที่เลือก
เตาน้ำมันหอมระเหย ขนาดเล็ก	
เตาน้ำมันหอมระเหย ขนาดกลาง	
เตาน้ำมันหอมระเหย ขนาดใหญ่	
ถาดอเนกประสงค์	
ฐานวางลูกประคบ	

ที่วางสบู่ 2 ชั้น	
ที่วางสบู่ 1 ชั้น	
ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น(6แบบ)	
ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ(10แบบ)	
ที่วางไม้nard	
ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง	

<p>ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ ขนาดใหญ่</p>	
--	--

บทที่ 4

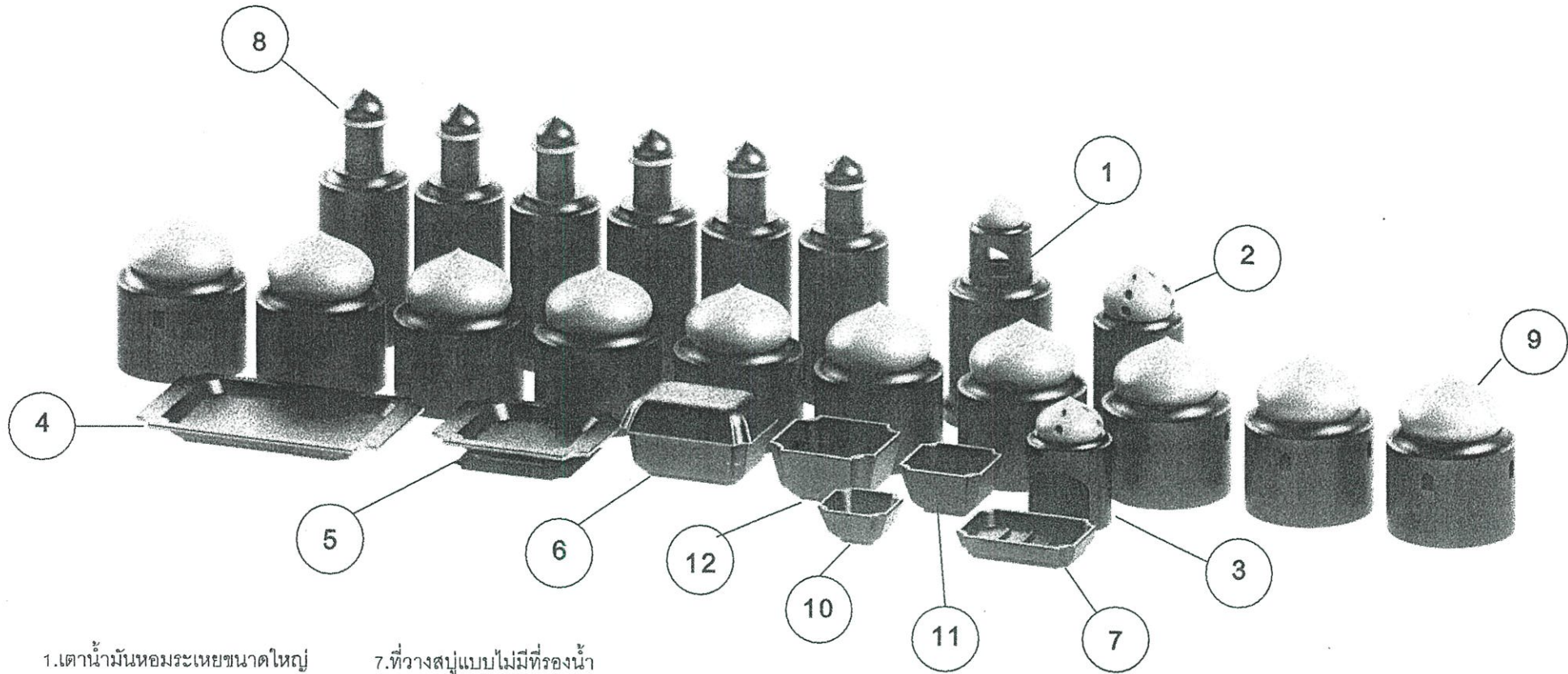
ผลงานขั้นสุดท้าย

4.1 สรุปขอบเขตของชิ้นงาน

หลังจากที่มีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และได้เข้าสู่กระบวนการออกแบบ สามารถสรุปจำนวนชิ้นงาน สามารถสรุปชิ้นงานที่นำมาทำผลงานขั้นสุดท้ายได้ดังนี้

- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ถาดอเนกประสงค์	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ฐานวางลูกประคบ	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ที่วางสบู่	2	รูปแบบ	2	ชิ้นงาน
- ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	6	รูปแบบ	6	ชิ้นงาน
- ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	10	รูปแบบ	10	ชิ้นงาน
- ที่วางไม้nard	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
- ถ้วยแบ่งขนาดกลาง	1	รูปแบบ	3	ชิ้นงาน
- ถ้วยแบ่งขนาดใหญ่	1	รูปแบบ	1	ชิ้นงาน
รวม	26	รูปแบบ	28	ชิ้นงาน

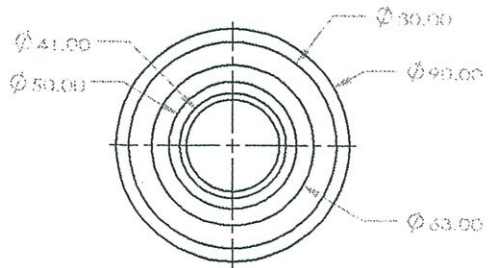
4.2 แบบแสดงรายละเอียดชิ้นงาน



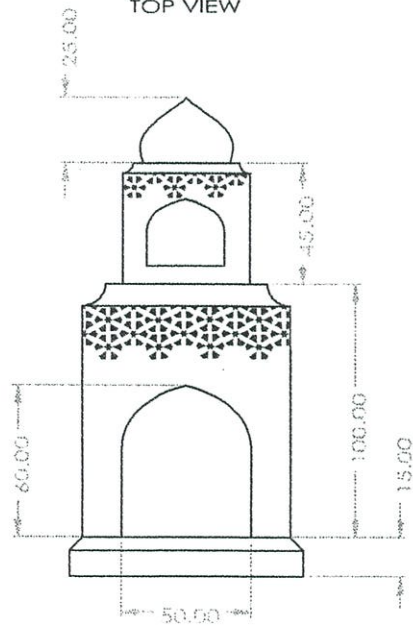
- 1.เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่
- 2.เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง
- 3.เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก
- 4.ถาดรองประสงค์
- 5.ฐานวางลูกประคบ
- 6.ที่วางสบู่แบบมีที่รองน้ำ
- 7.ที่วางสบู่แบบไม่มีที่รองน้ำ
- 8.ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น (6แบบ)
- 9.ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ (10แบบ)
- 10.ที่วางไม้หวด
- 11.ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง
- 12.ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่

ใช้ดินสำโรงรูปบริษัทคอมพิวเตอร์ รหัส PAA เผาที่อุณหภูมิ 800°C
เคลือบด้าน และเผาที่อุณหภูมิ 1230°C
ตกแต่งด้วยสีบนเคลือบ สีเมทัลลิก ทองมะนาว รหัส M-3621
รูปลอกสีด้าน เผาสีบนเคลือบที่อุณหภูมิ 800°C

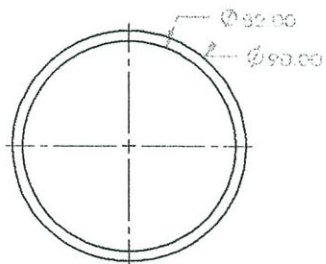
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
ขอบเขต	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
โครงการ	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
	SCALE :	UNIT : mm
		PLATE : 1 OF 76



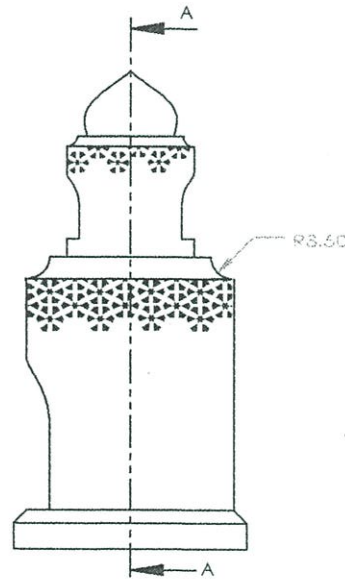
TOP VIEW



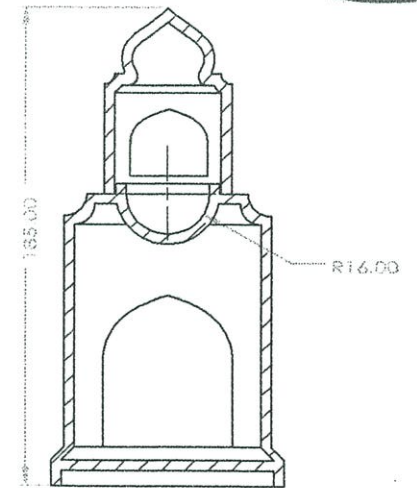
FRONT VIEW



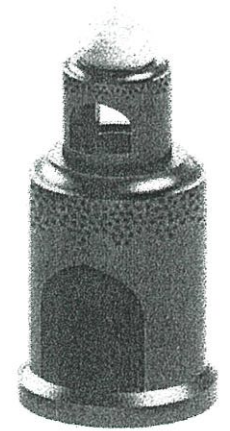
BOTTOM VIEW



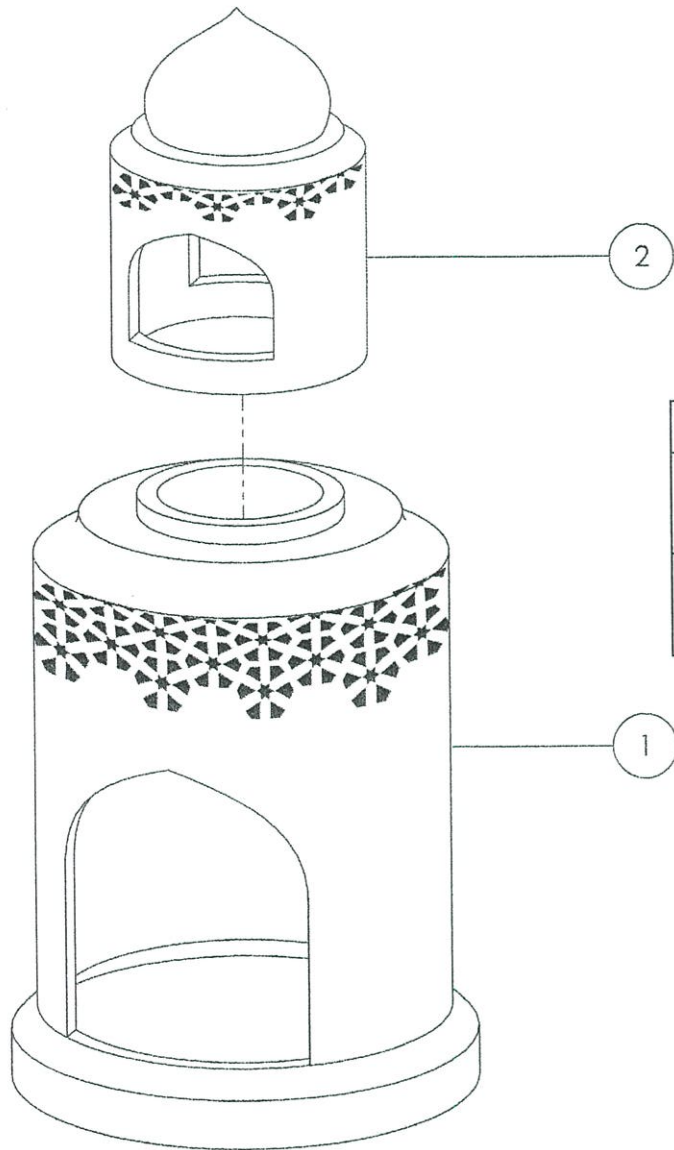
SIDE VIEW



SECTION A-A

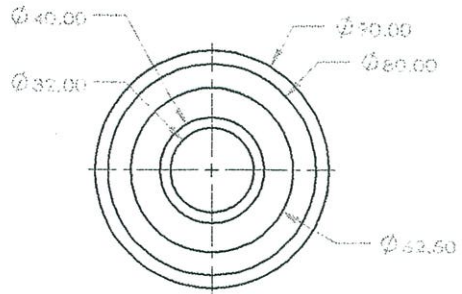


DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
เตาน้ำมัน	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
หอมระเหย	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
ขนาดใหญ่	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 2 OF 76

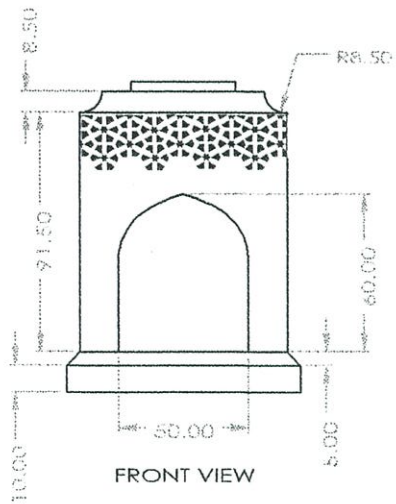


NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	อ่างเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดใหญ่	STONEWARE	CASTING	 GOLD BLACK	GLOSS GLOSS	
2	ฝาเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดใหญ่	STONEWARE	CASTING	 BLACK	GLOSS	

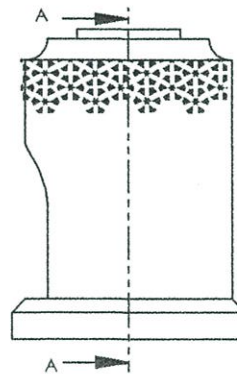
DESCRIPTION : ASSEMBLY เตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดใหญ่	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 3 OF 76



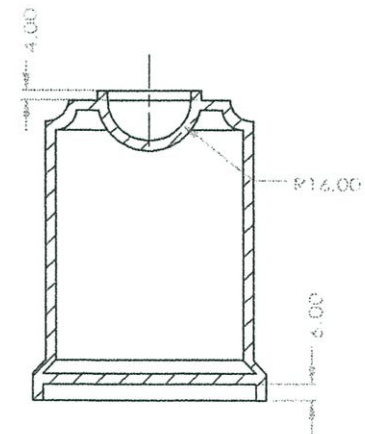
TOP VIEW



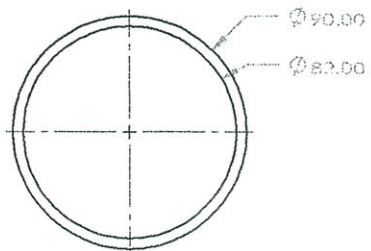
FRONT VIEW



SIDE VIEW

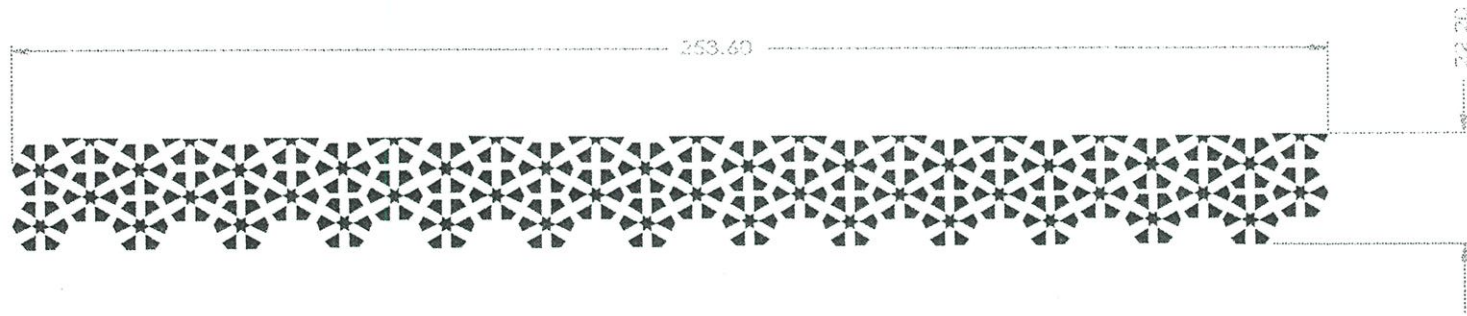
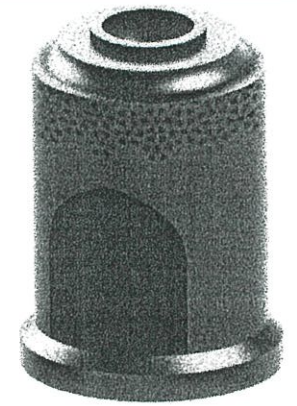


SECTION A-A

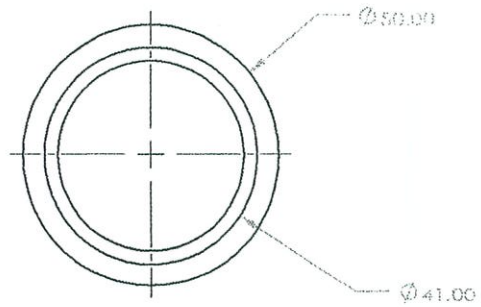


BOTTOM VIEW

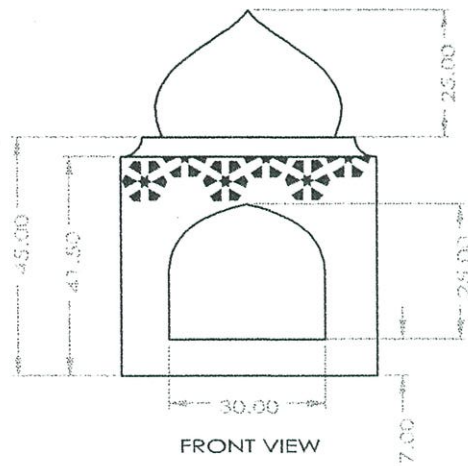
อ่างเตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดใหญ่	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITTYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 4 OF 76	



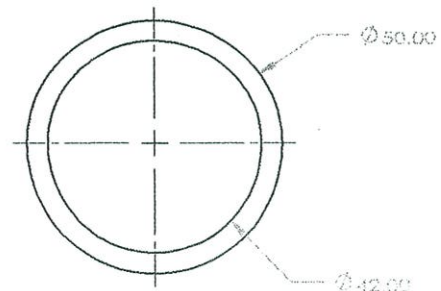
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลอกลาย	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
อ่างเตาน้ำมัน	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
หอมระเหย	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
ขนาดใหญ่	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 5 OF 76



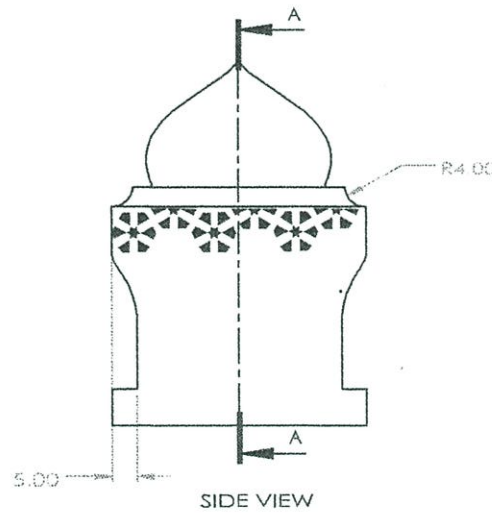
TOP VIEW



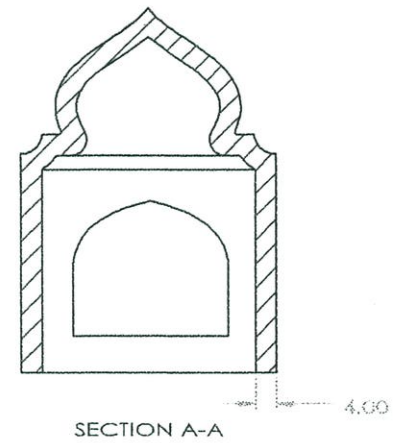
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



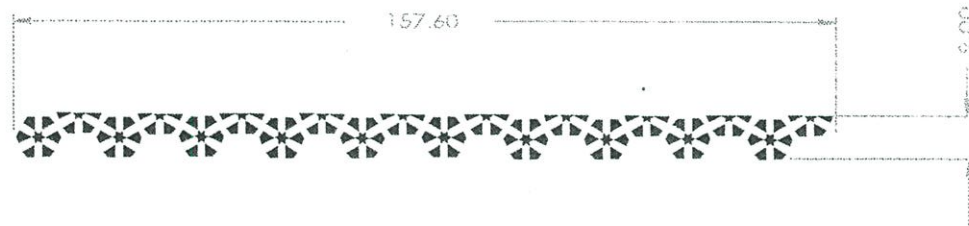
SIDE VIEW



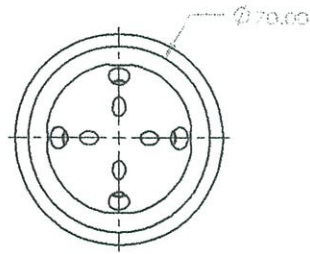
SECTION A-A



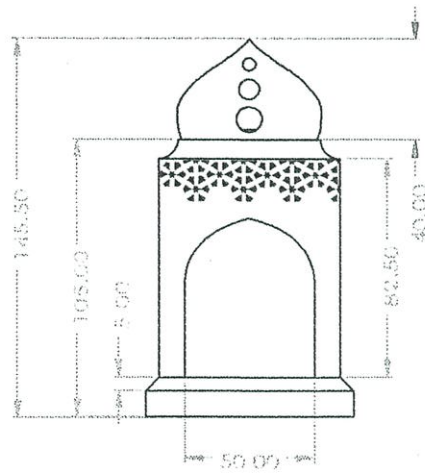
ฝาเตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดใหญ่	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 6 OF 76



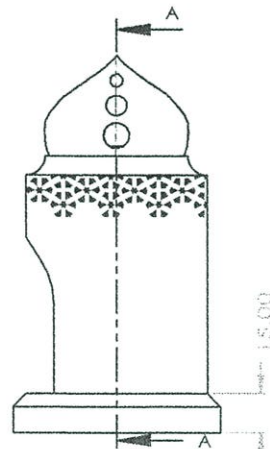
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลอกลาย	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
ฝาเตาน้ำมัน	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
หอมระเหย	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
ขนาดใหญ่	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 7 OF 76



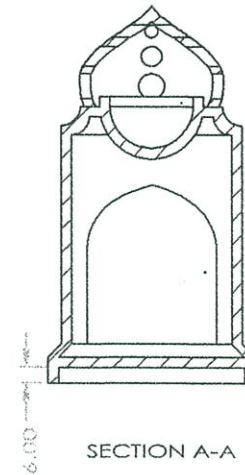
TOP VIEW



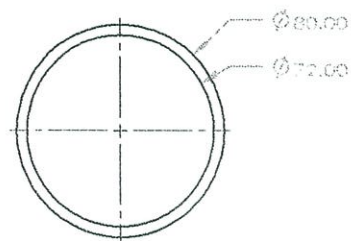
FRONT VIEW



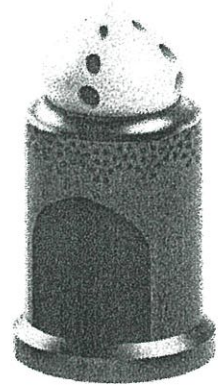
SIDE VIEW



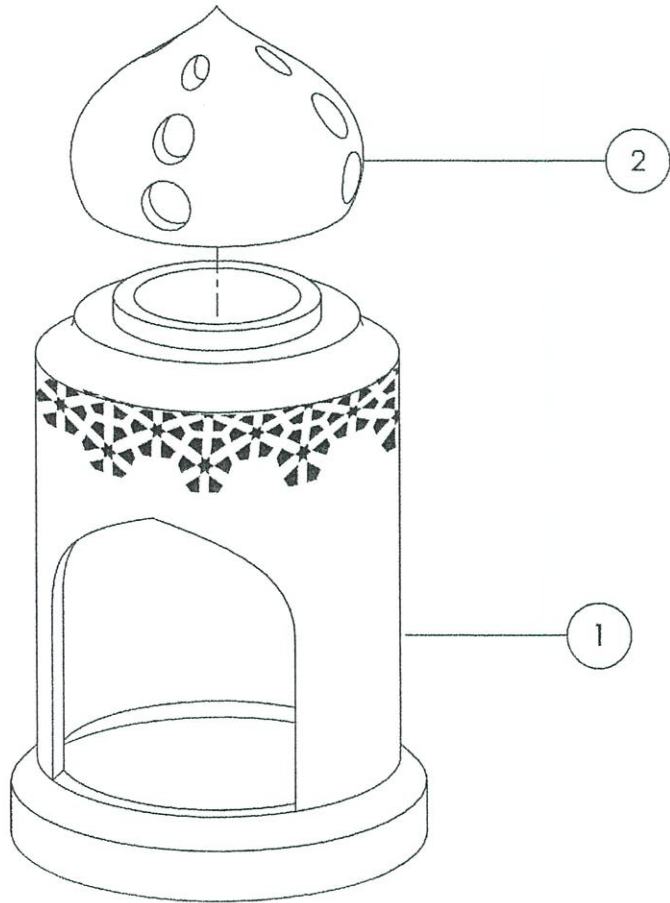
SECTION A-A





BOTTOM VIEW

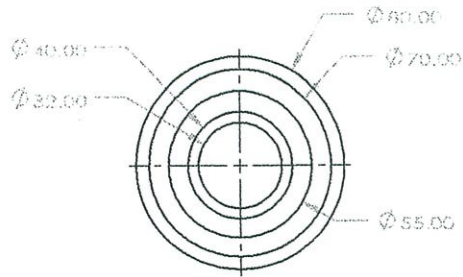


DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
เตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดกลาง	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 8 OF 76

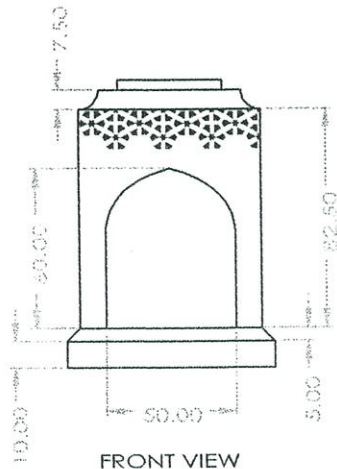


NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	อ่างเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดกลาง	STONEWARE	CASTING	 GOLD	GLOSS	
2	ฝาเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดกลาง	STONEWARE	CASTING	 BLACK	GLOSS	

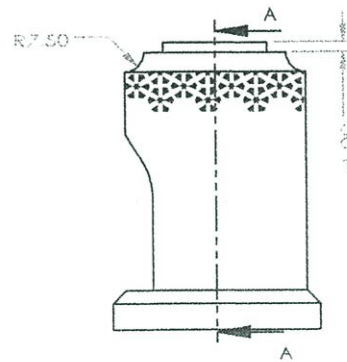
DESCRIPTION : ASSEMBLY เตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดกลาง	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 9 OF 76



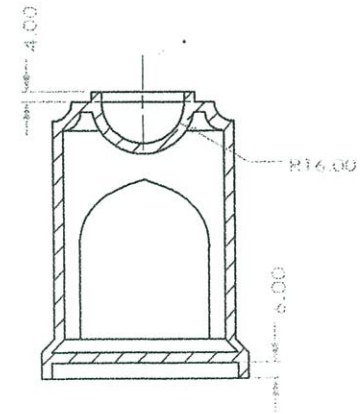
TOP VIEW



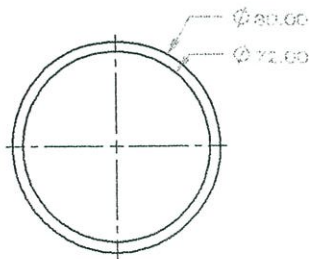
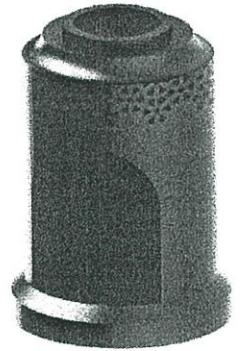
FRONT VIEW



SIDE VIEW

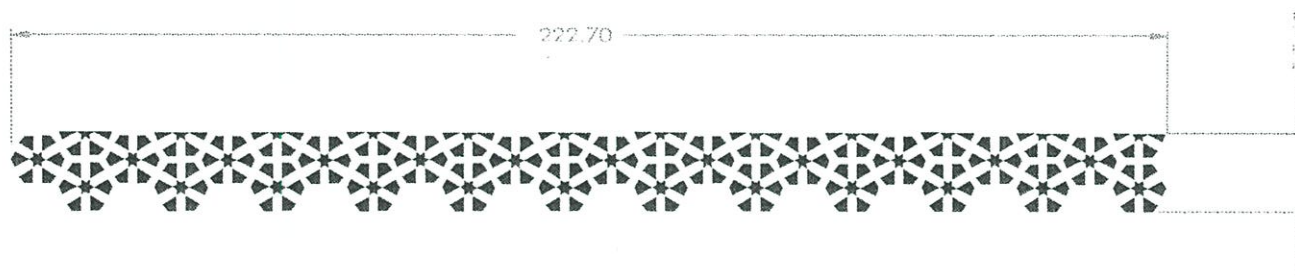
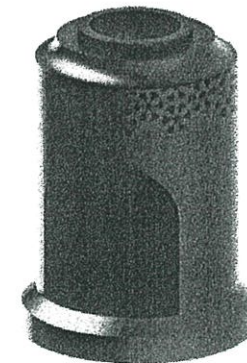


SECTION A-A

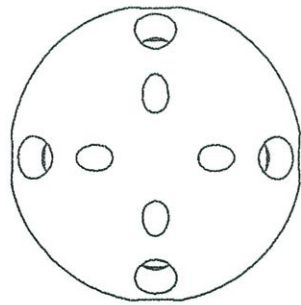


BOTTOM VIEW

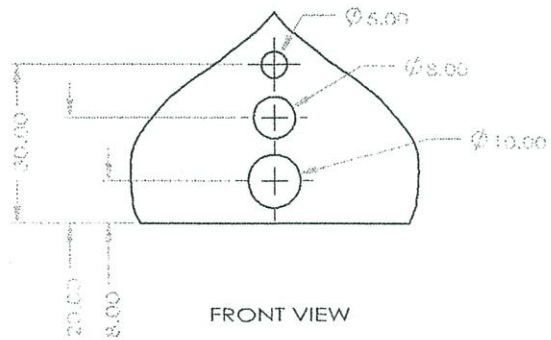
อ่างเตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดกลาง	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 10 OF 76



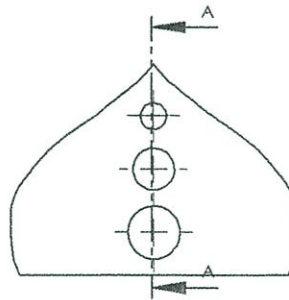
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลอกลาย	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
ช่างเดาน้ำมัน	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
หอมระเหย	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
ขนาดกลาง	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 11 OF 76



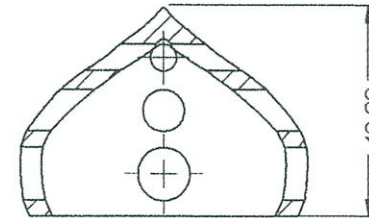
TOP VIEW



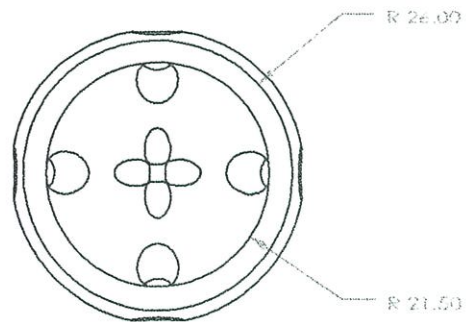
FRONT VIEW



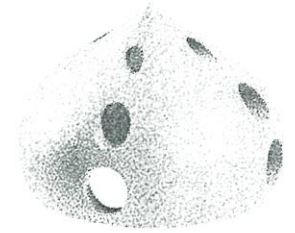
SIDE VIEW



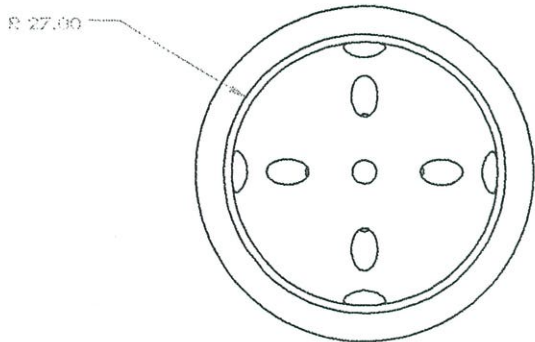
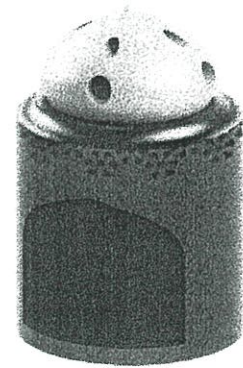
SECTION A-A



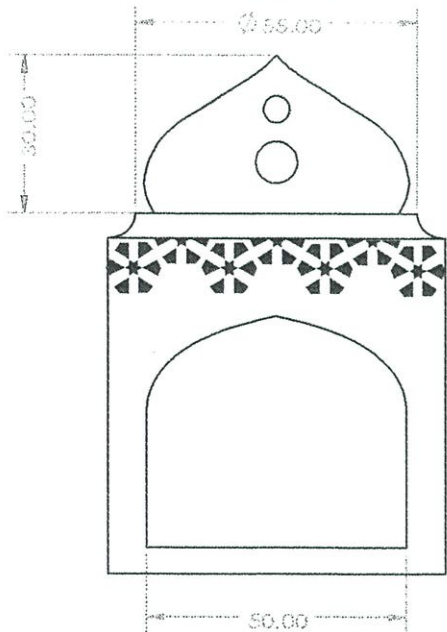
BOTTOM VIEW



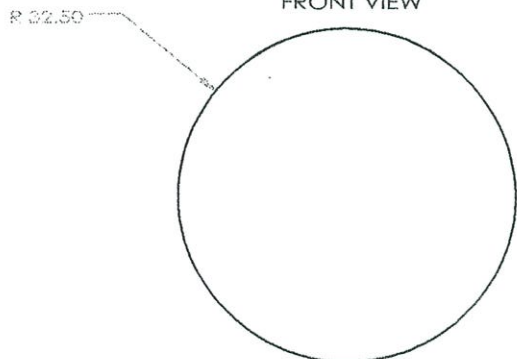
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ฝาเตาน้ำมัน	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
หอมระเหย	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
ขนาดกลาง	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 12 OF 76



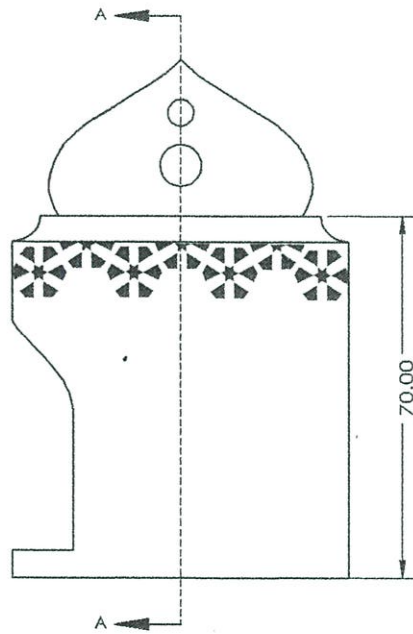
TOP VIEW



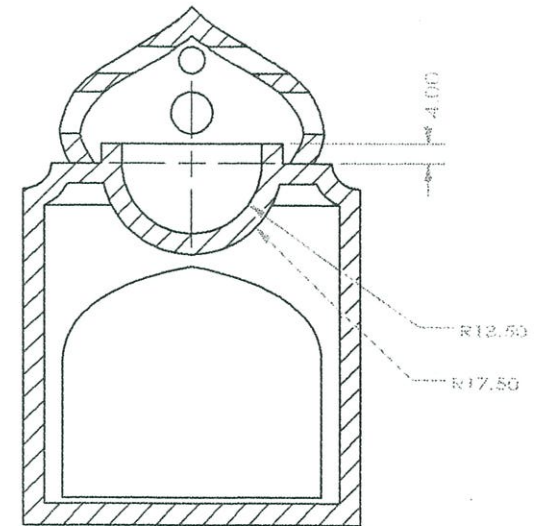
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW

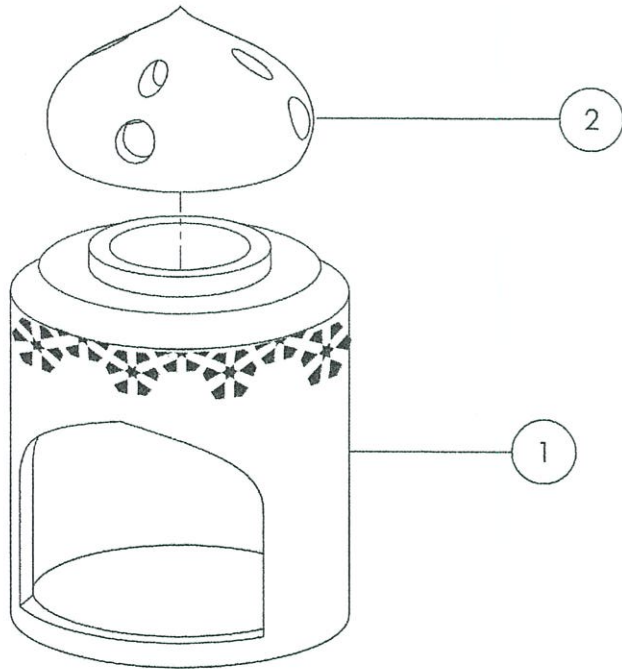




SIDE VIEW



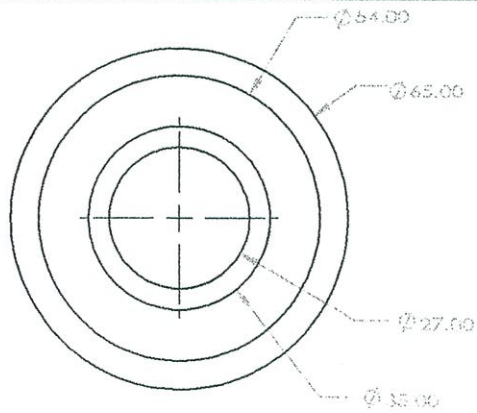
SECTION A-A

DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
เตาน้ำมัน	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
หอมระเหย	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
ขนาดเล็ก	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 13 OF 76

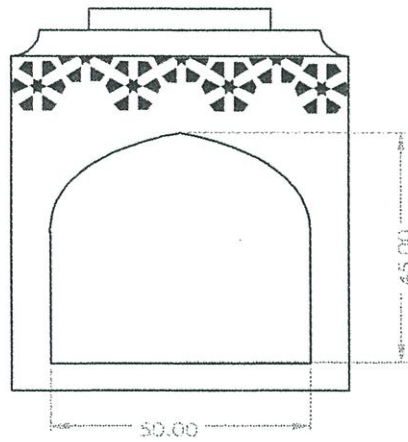


NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	อ่างเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดเล็ก	STONEWARE	CASTING	 GOLD	GLOSS	
2	ฝาเตาน้ำมันหอม ระเหยขนาดเล็ก	STONEWARE	CASTING	 BLACK	GLOSS	

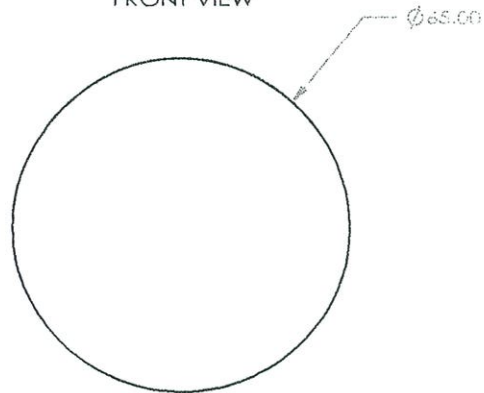
DESCRIPTION : ASSEMBLY เตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดเล็ก	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 14 OF 76



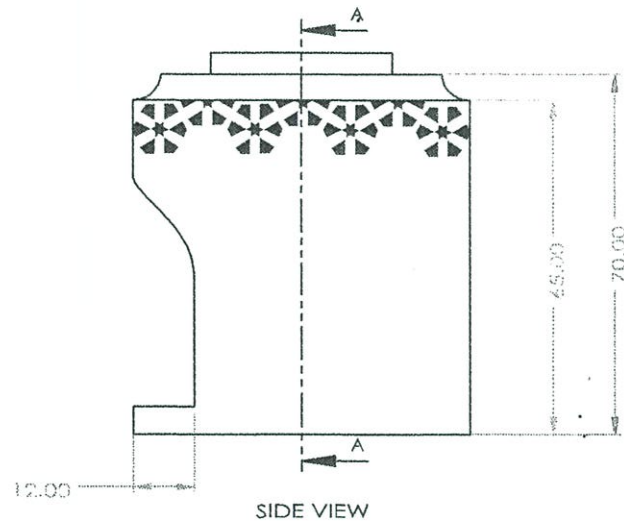
TOP VIEW



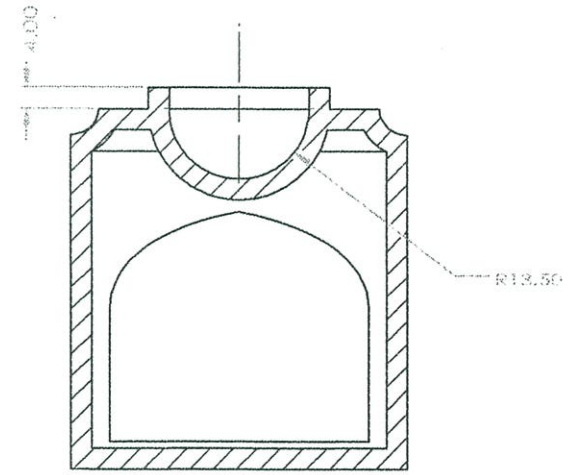
FRONT VIEW



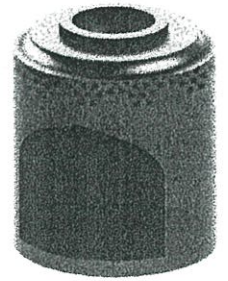
BOTTOM VIEW



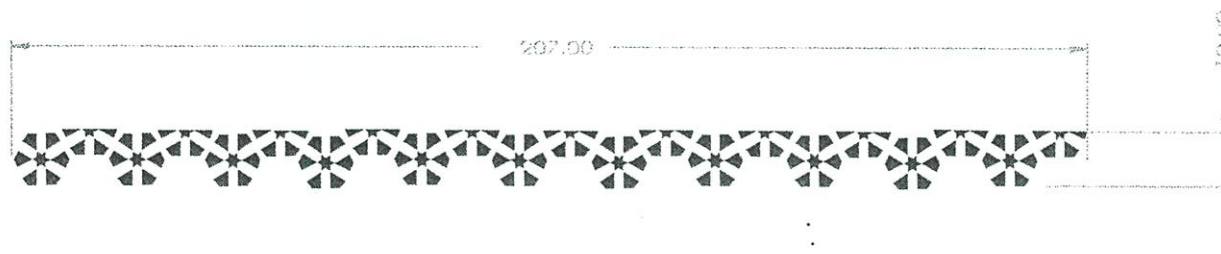
SIDE VIEW



SECTION A-A



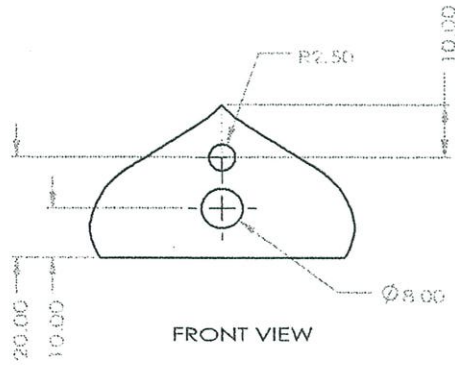
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ช่างदान้ำมัน	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
หอมระเหย	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
ขนาดเล็ก	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 15 OF 76



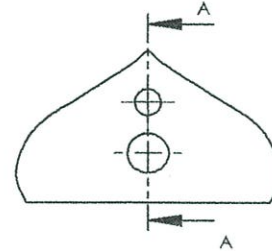
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลอกลาย	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
อ่างเตาน้ำมัน	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
หอมระเหย	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
ขนาดเล็ก	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 16 OF 76



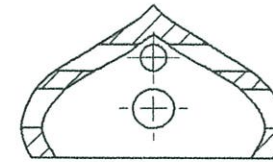
TOP VIEW



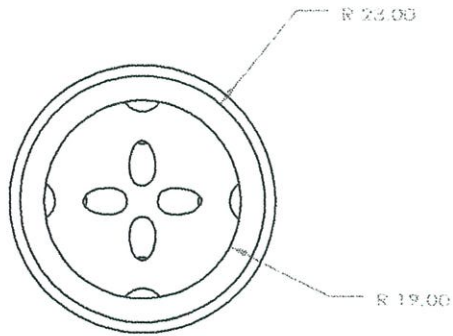
FRONT VIEW



SIDE VIEW

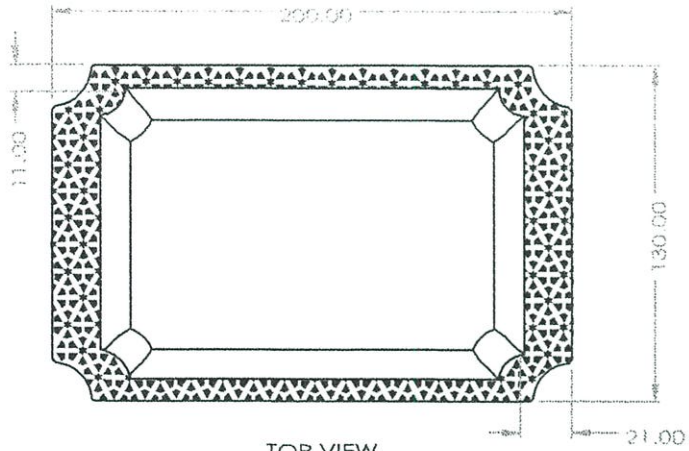


SECTION A-A

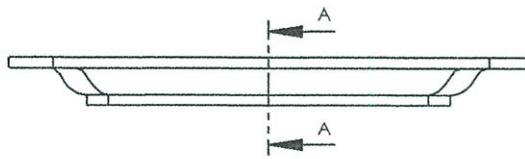


BOTTOM VIEW

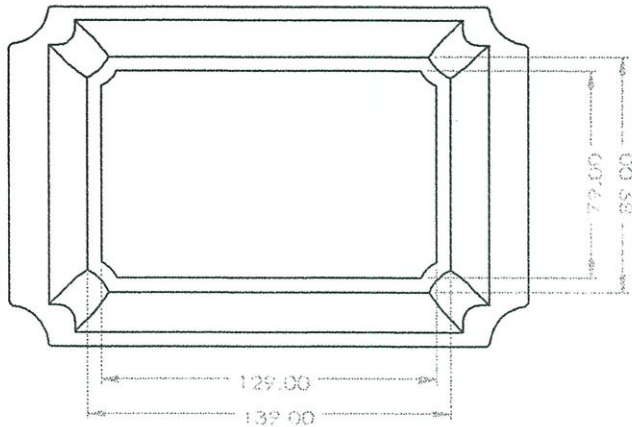
DESCRIPTION :	CERAMIC SOAP PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ฝาเตาน้ำมัน หอมระเหย ขนาดเล็ก	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 17 OF 76



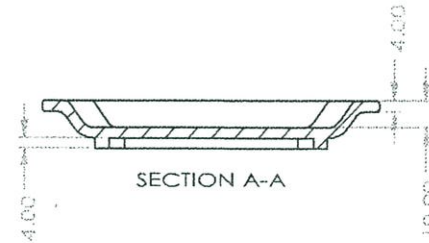
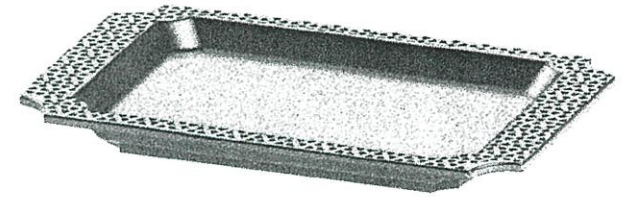
TOP VIEW



FRONT VIEW

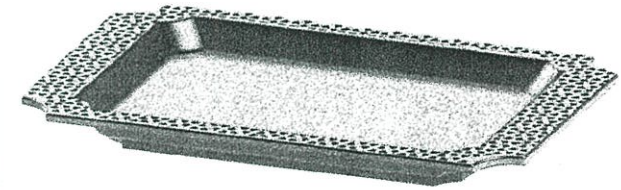
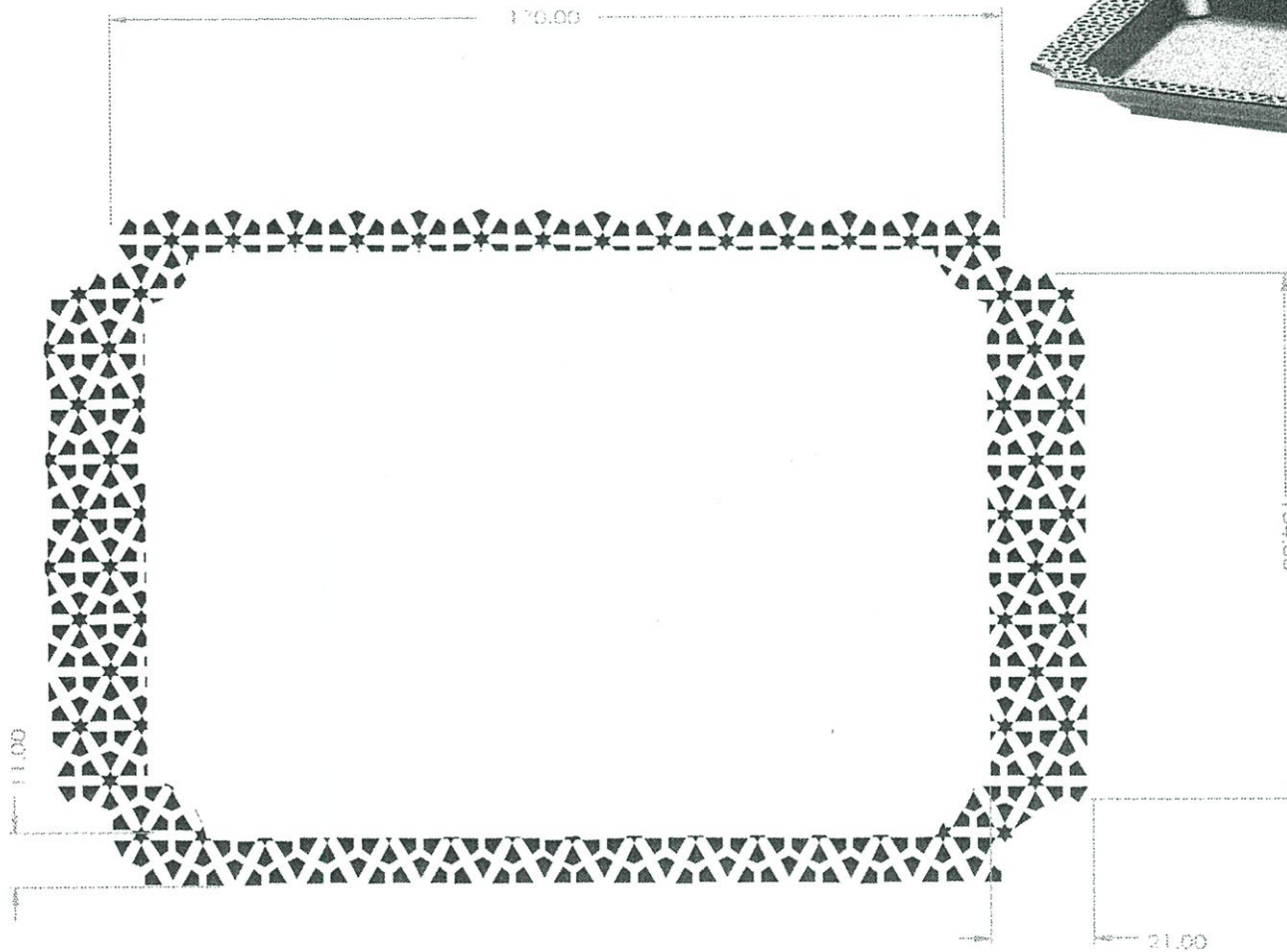


BOTTOM VIEW

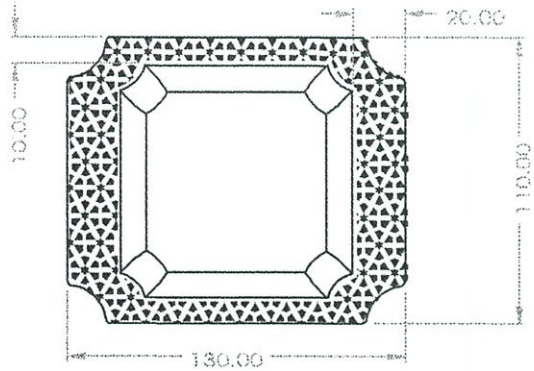


SECTION A-A

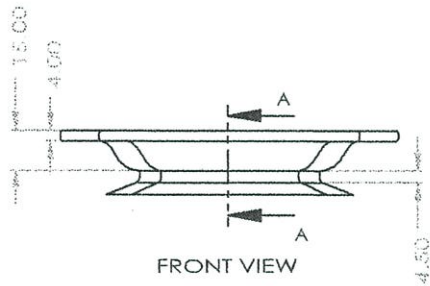
ภาต อเนกประสงค์	DESCRIPTION :		
	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 18 OF 76	



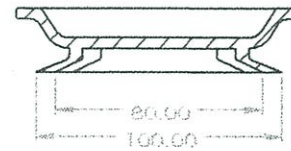
รูปถ่าย ภาด อนุกรมประสงค	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
			FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
			ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
			DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
			SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 19 OF 76



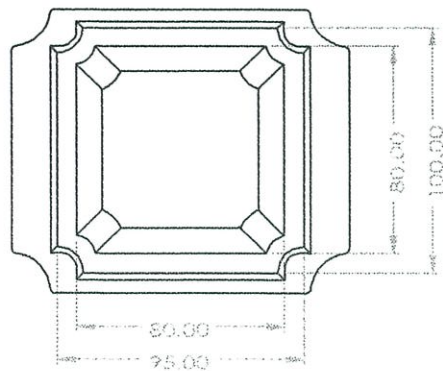
TOP VIEW



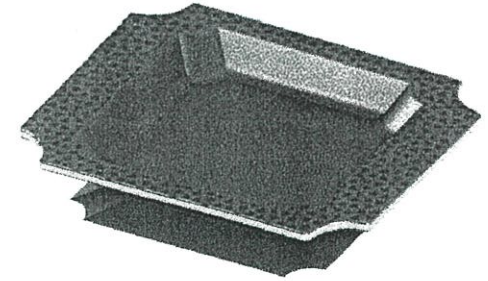
FRONT VIEW



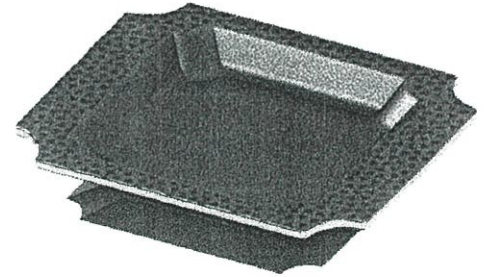
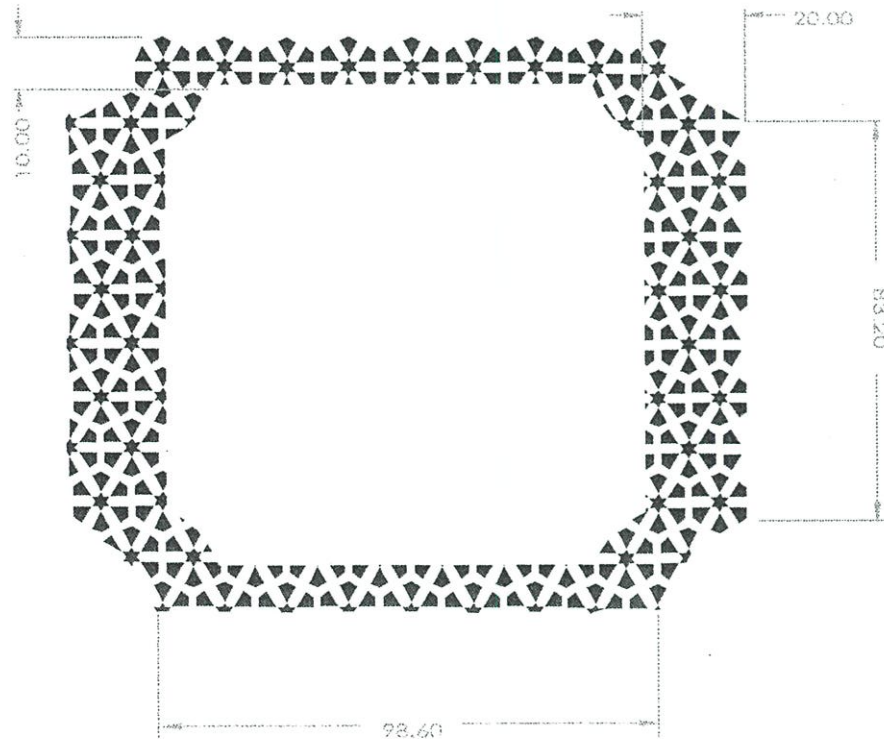
SECTION 'A-A'



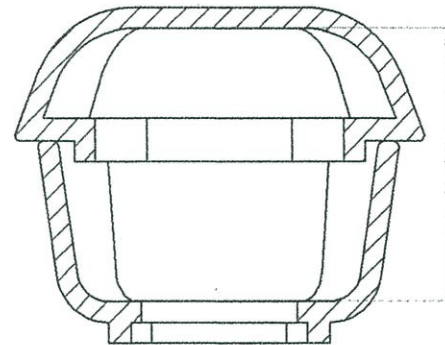
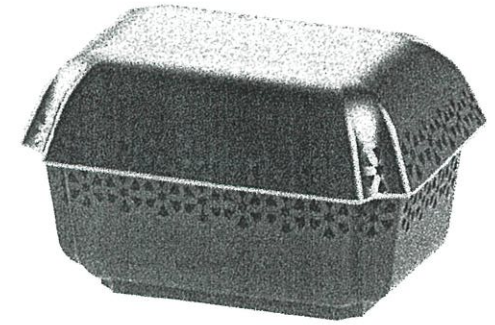
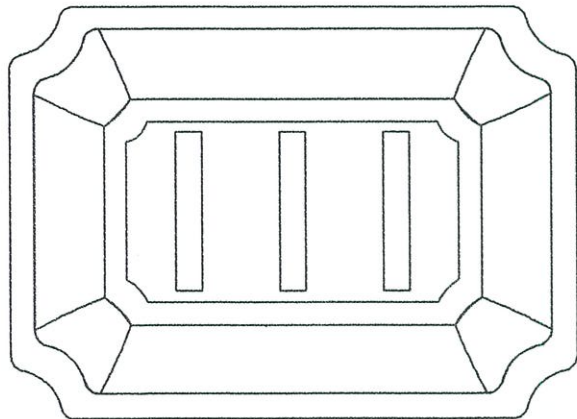
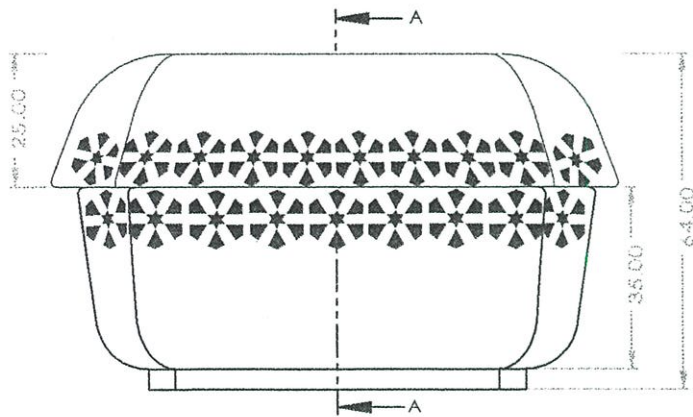
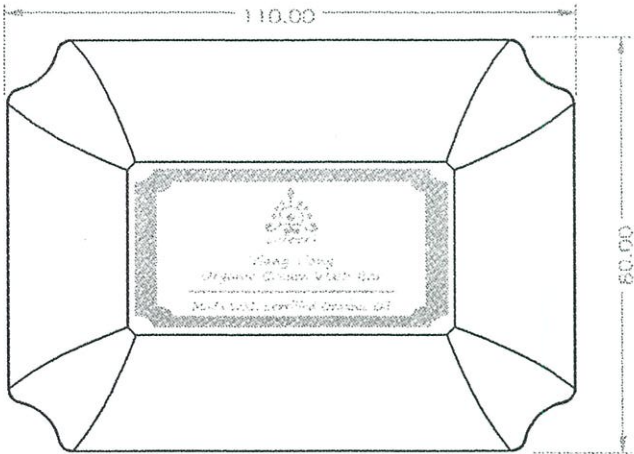
BOTTOM VIEW



ฐานวาง ลูกประคบ	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 20 OF 76	

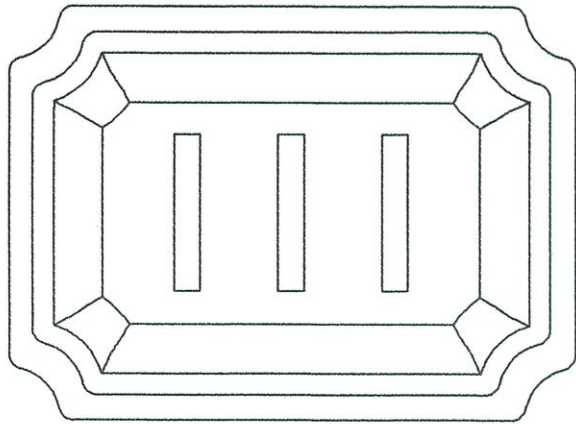


รูปดอกลาย ฐานวาง ลูกประกอบ	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
			FACULTY OF ARCHITECTURE
			DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
			ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN
			DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH
SCALE : 1 : 1		UNIT : mm	CODE NO. : 51020189
			PLATE : 21 OF 76

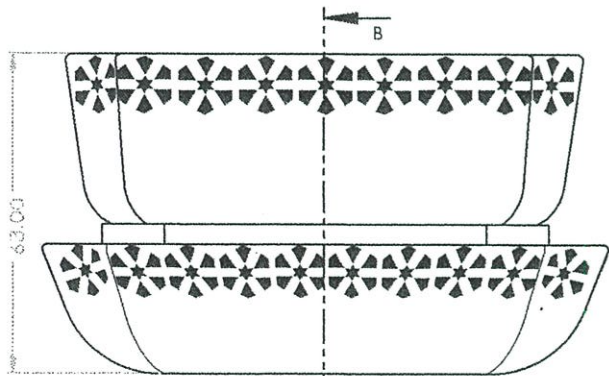


SECTION A-A

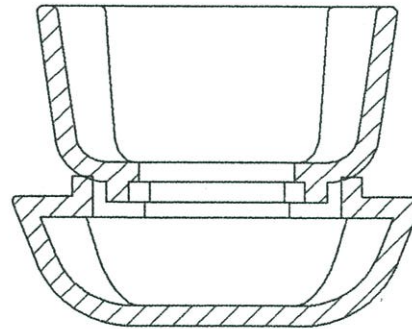
ภา ท ว าง ส ป ุ แ บ บ มี ท ร อง น า	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
			FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
			ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
			DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
		SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 22 OF 76



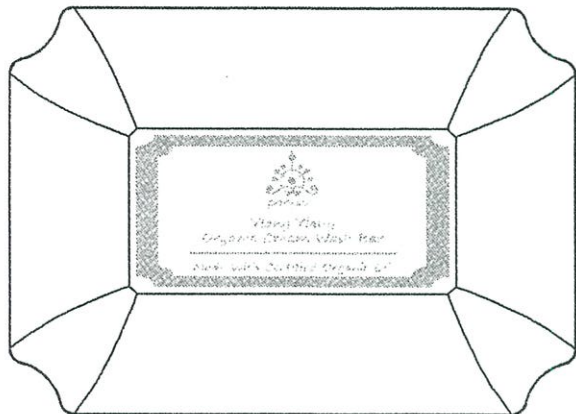
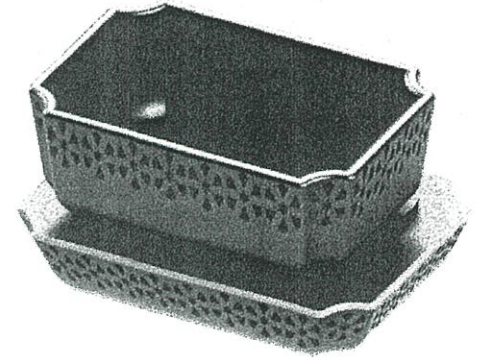
TOP VIEW



FRONT VIEW

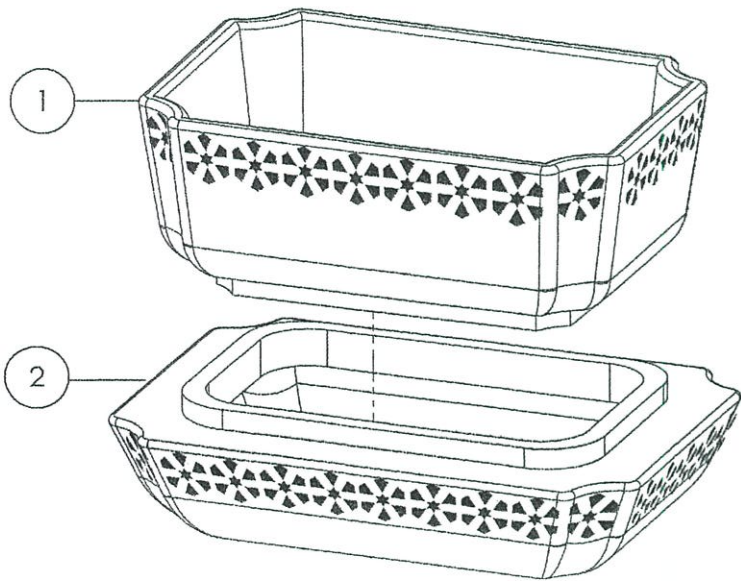


SECTION B-B

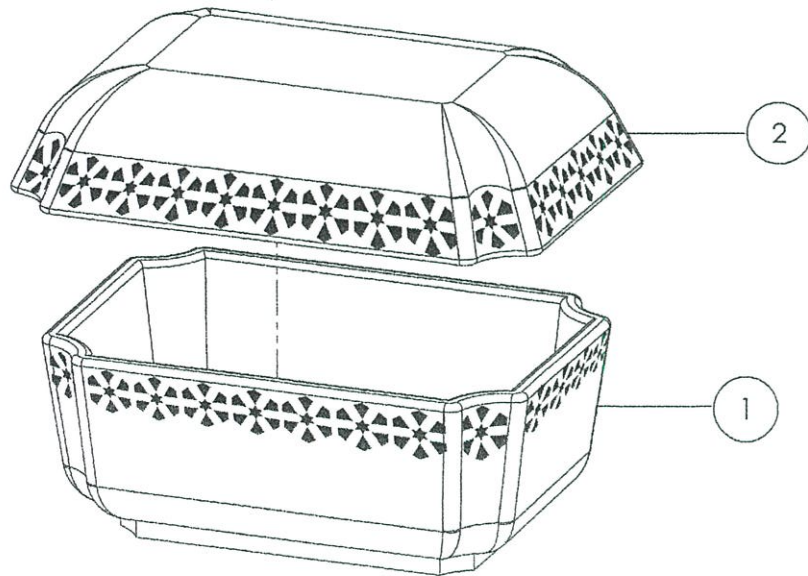


BOTTOM VIEW

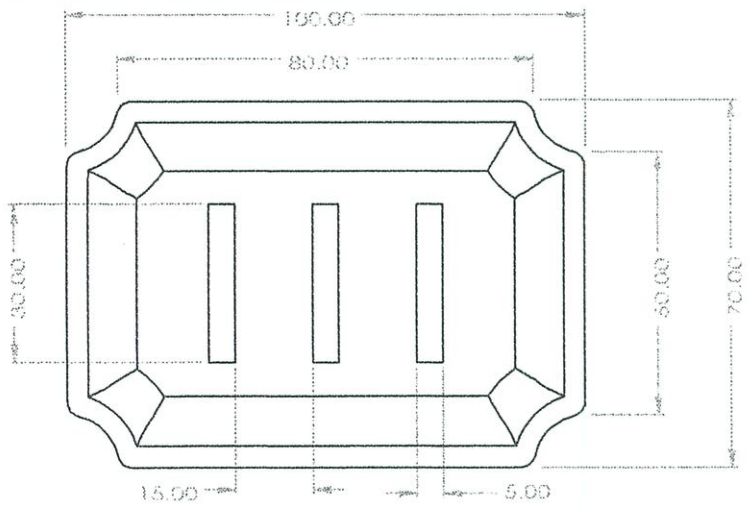
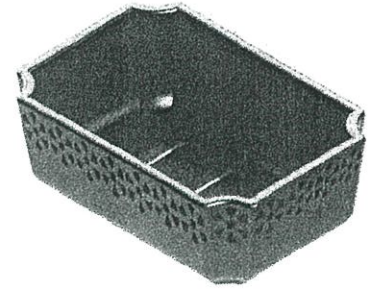
ทิวาสง แบบมี ที่รองน้ำ	DESCRIPTION :		
	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189		
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 23 OF 76	



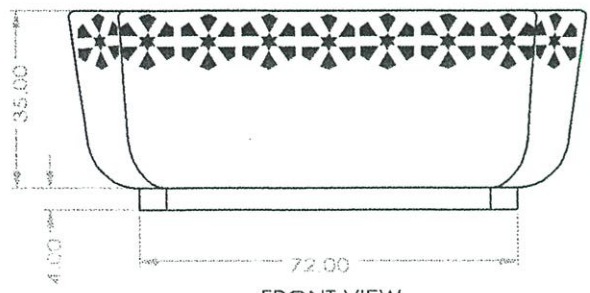
NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	ฐานวางสบู่	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	
2	ฝาปิดและที่รองน้ำ	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	



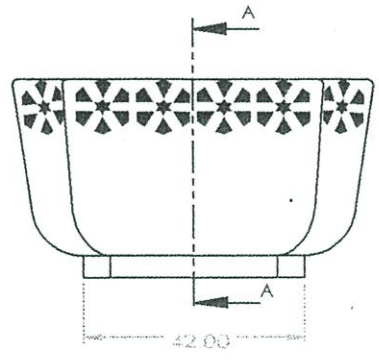
DESCRIPTION : ASSEMBLY ที่วางสบู่ แบบมี ที่รองน้ำ	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 24 OF 76



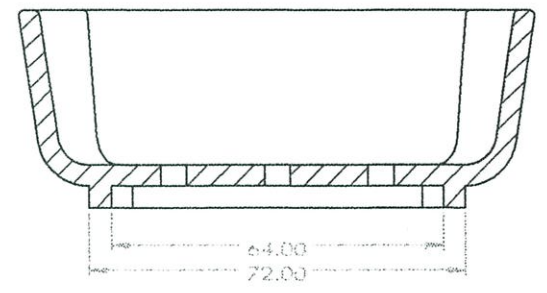
TOP VIEW



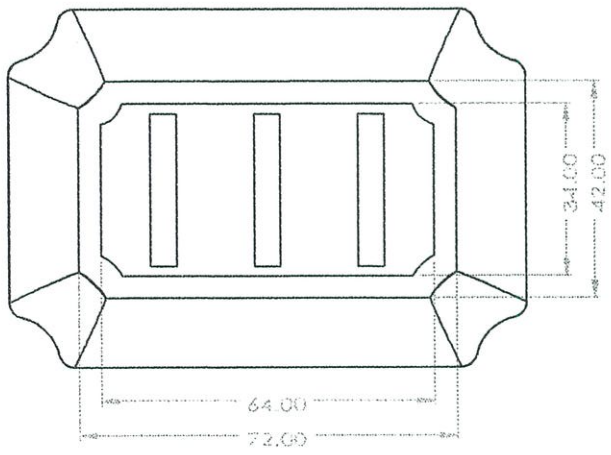
FRONT VIEW



SIDE VIEW

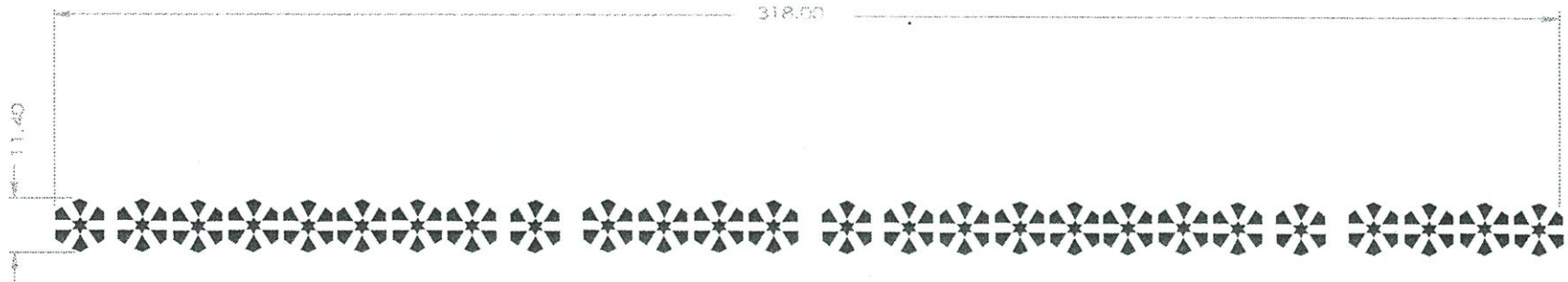
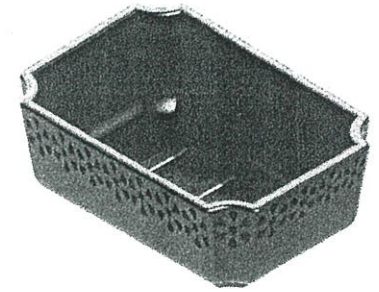


SECTION A-A



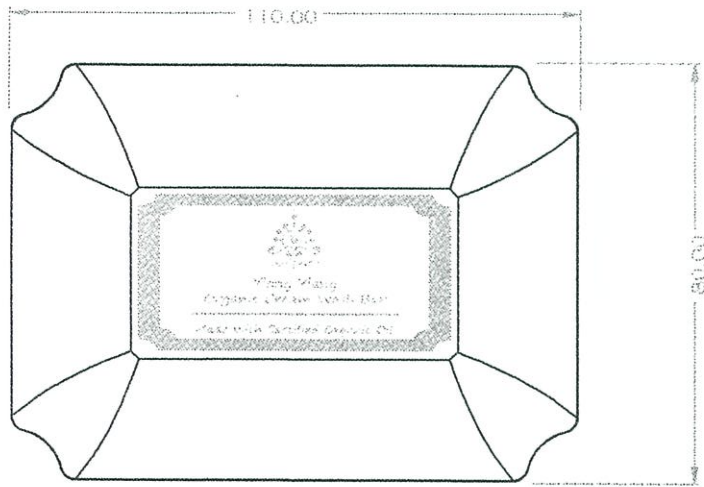
BOTTOM VIEW

ฐานวางสบู่ DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 25 OF 76

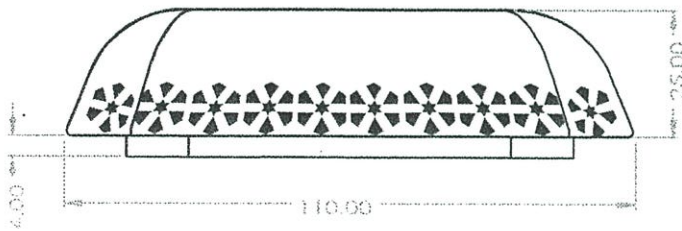


DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 26 OF 76

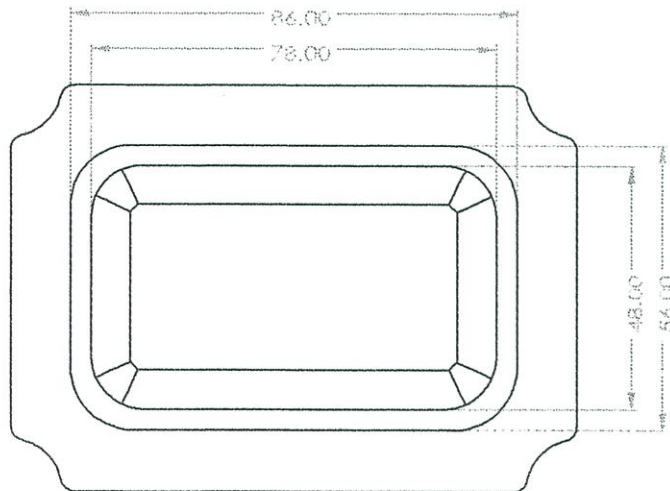
รูปลดทอน
ฐานวางสบู



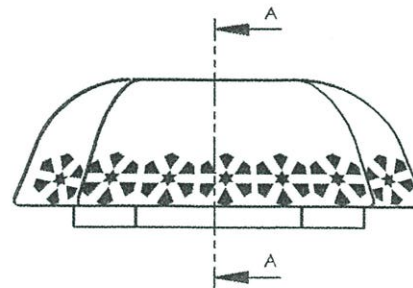
TOP VIEW



FRONT VIEW



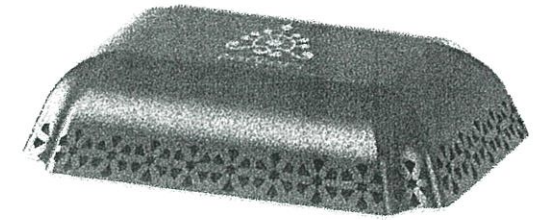
BOTTOM VIEW



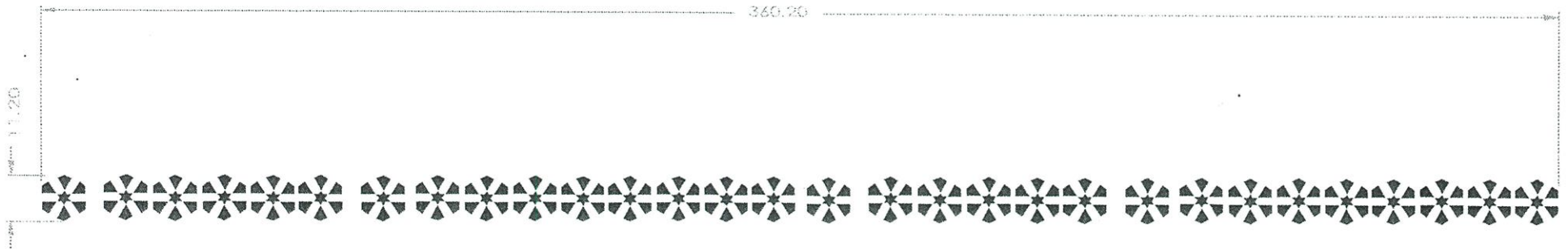
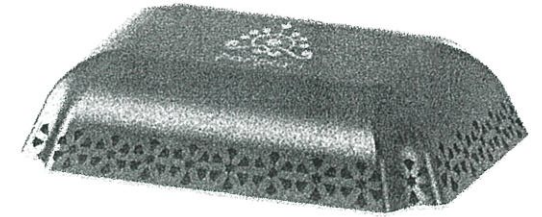
SIDE VIEW



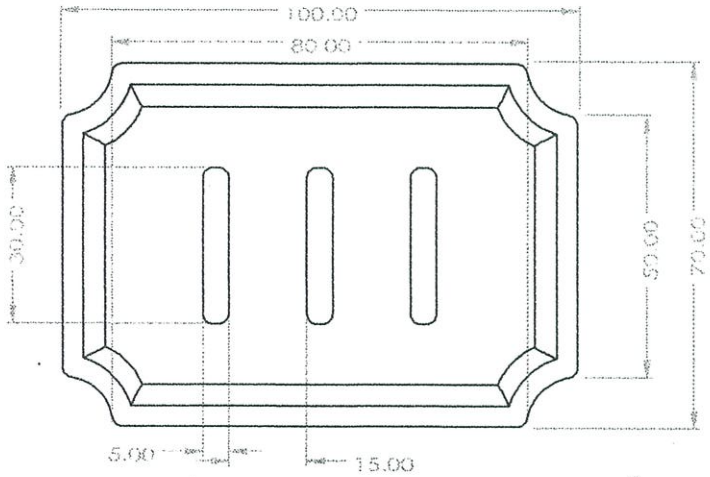
SECTION A-A



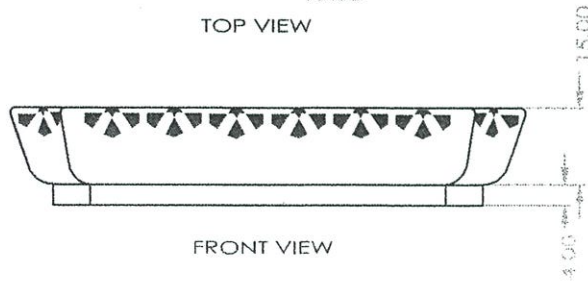
ฝาปิดและ ที่รองน้ำ	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 27 OF 76



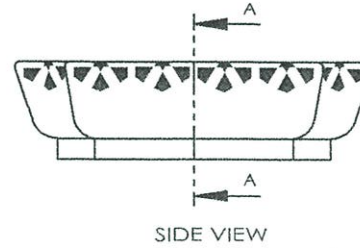
รูปดอกลาย ฝาปิดและ ทรงน้ำ	DESCRIPTION :		
	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189		
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 28 OF 76	



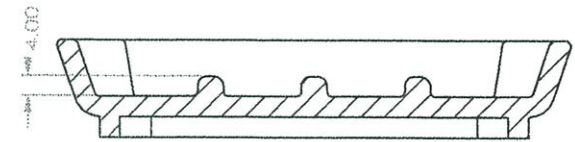
TOP VIEW



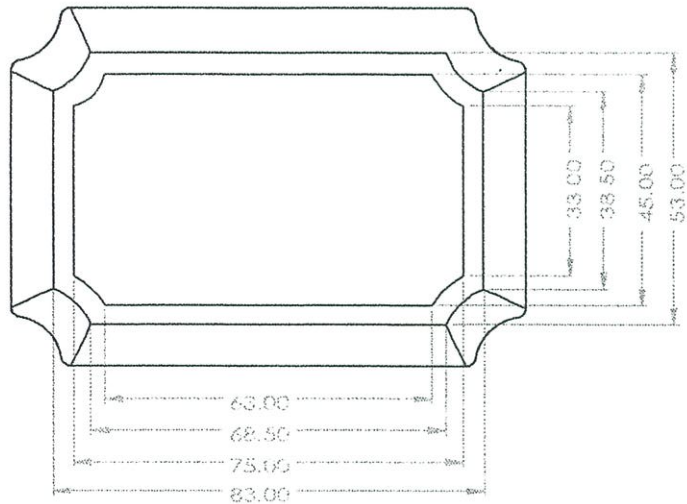
FRONT VIEW



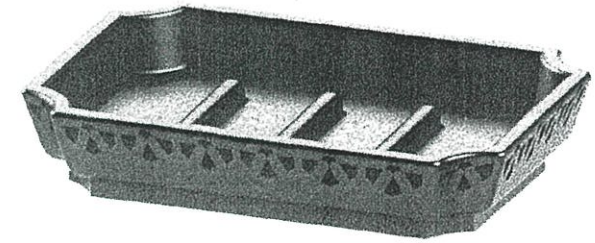
SIDE VIEW



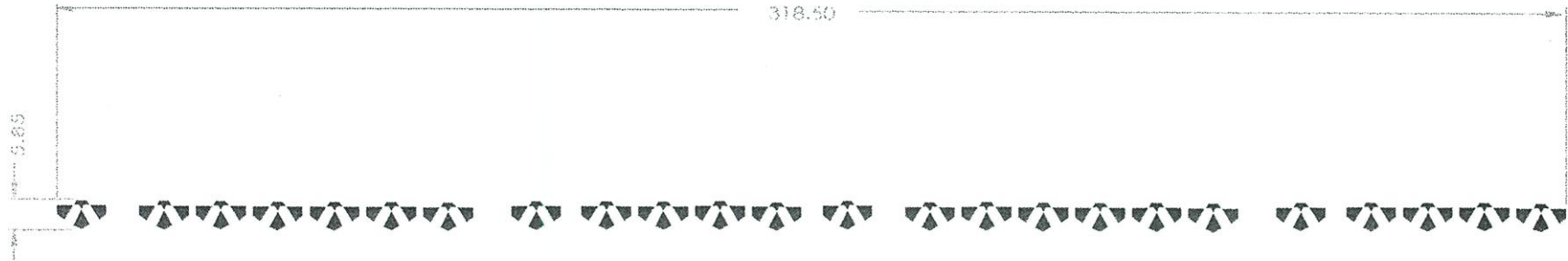
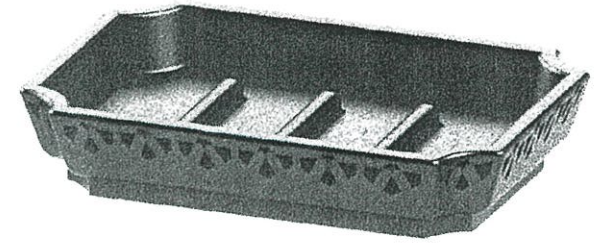
SECTION A-A



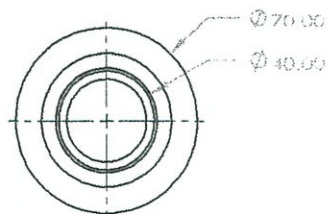
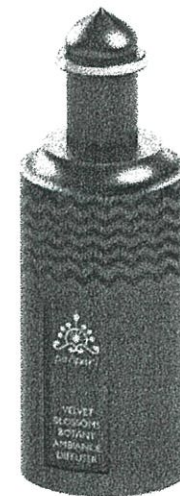
BOTTOM VIEW



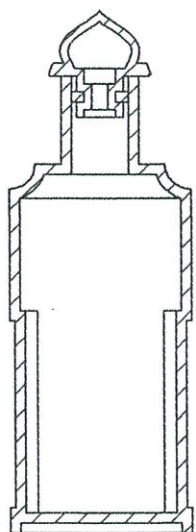
ที่วางสบู่ แบบไม่มี ที่รองน้ำ	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. :	51020189
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 29 OF 76	



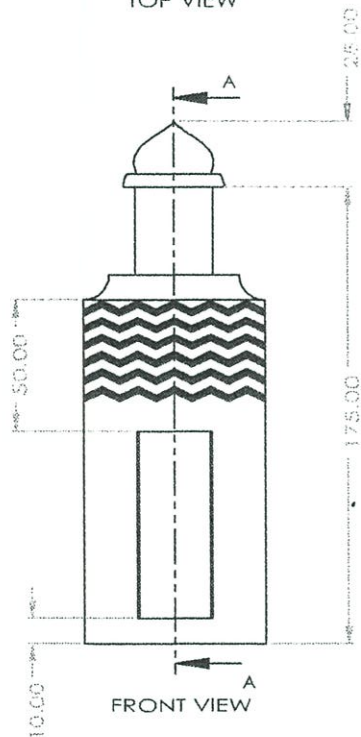
รูปดอกลาย ที่วางสบู่ แบบไม่มี ที่รองน้ำ	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 30 OF 76



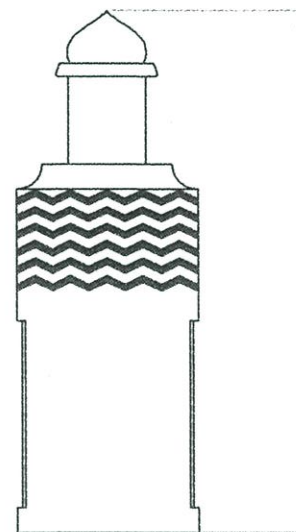
TOP VIEW



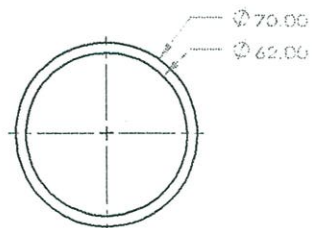
SECTION A-A



FRONT VIEW

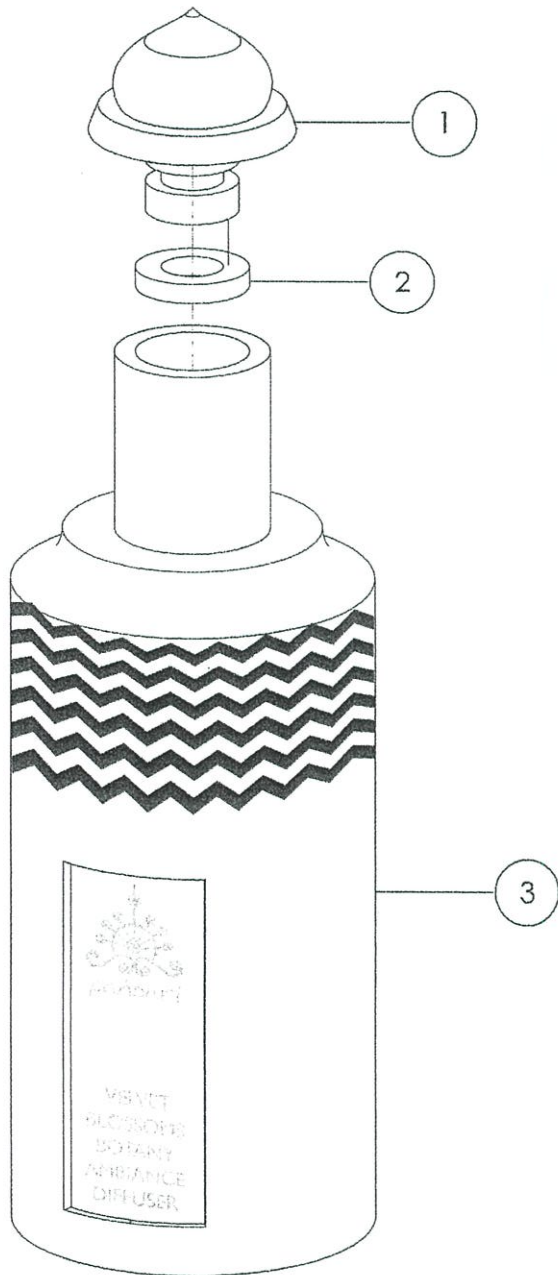


SIDE VIEW



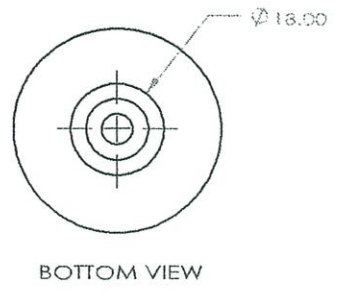
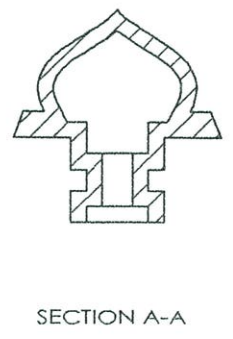
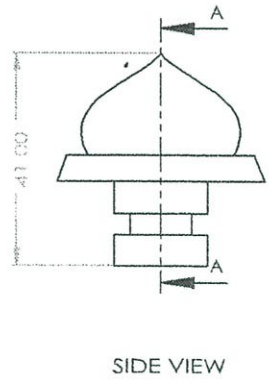
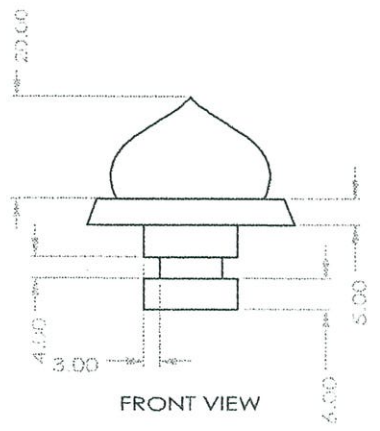
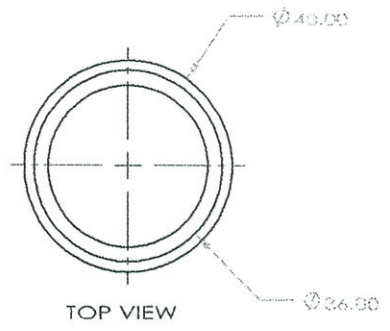
BOTTOM VIEW

ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น (10แบบ)	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 31 OF 76	

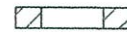
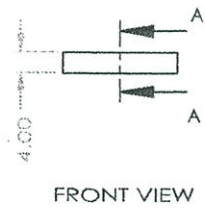
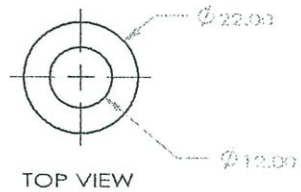


NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	ฝาขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	
2	ยางล๊อคฝาและขวด	SILICONE	-	■ BLACK		
2	ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น(6แบบ)	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	

DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ASSEMBLY	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น (10แบบ)	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 32 OF 76



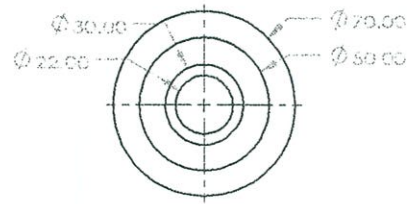
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ฝ่ายวด ้ น้าหอม กระจายกลิ่น	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. :	51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 33 OF 76



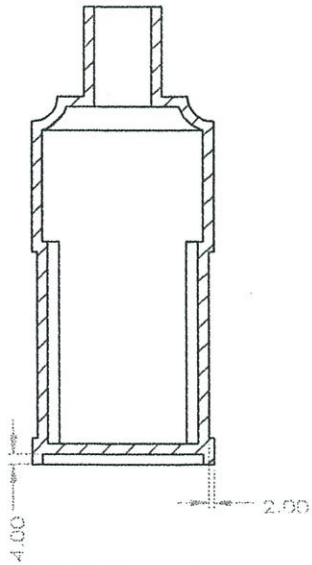
SECTION A-A



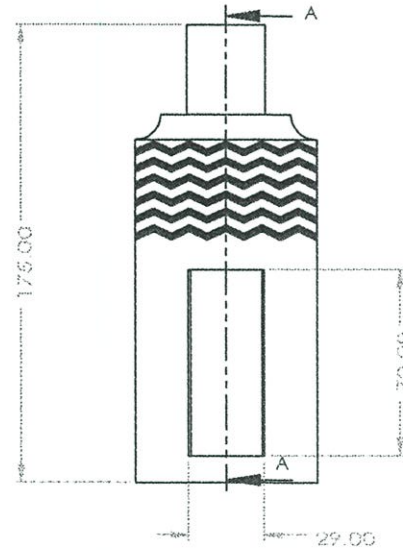
DESCRIPTION : อย่างลึก ผ่าและขวด	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm



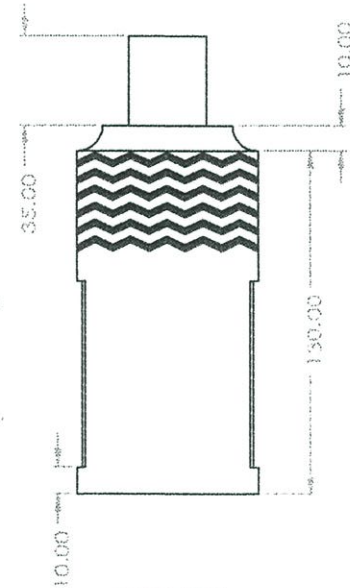
TOP VIEW



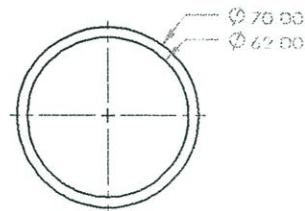
SECTION A-A



FRONT VIEW

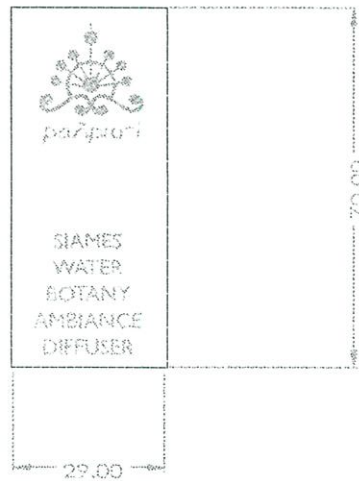


SIDE VIEW

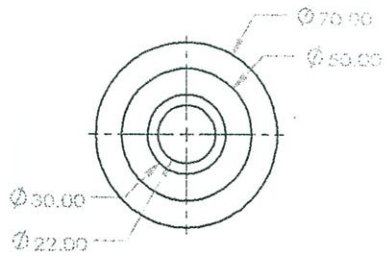


BOTTOM VIEW

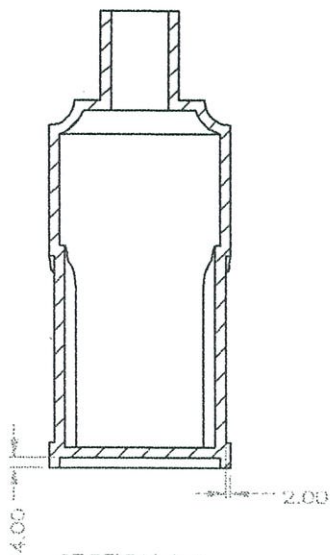
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 1	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 35 OF 76	



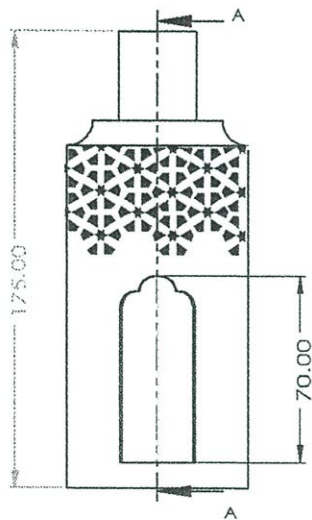
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 1	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 36 OF 76	



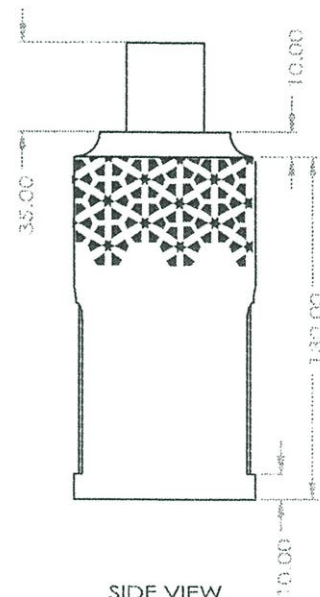
TOP VIEW



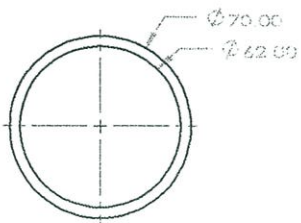
SECTION A-A



FRONT VIEW



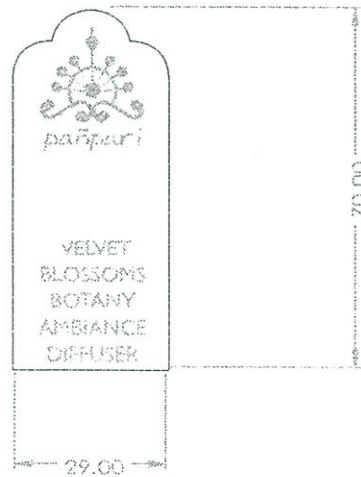
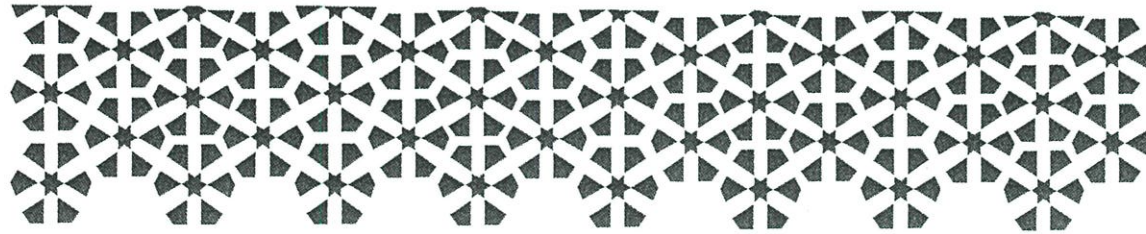
SIDE VIEW



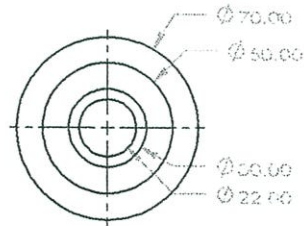
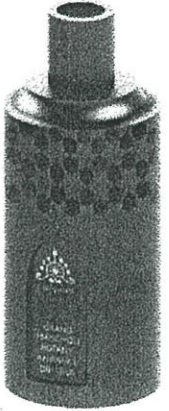
BOTTOM VIEW



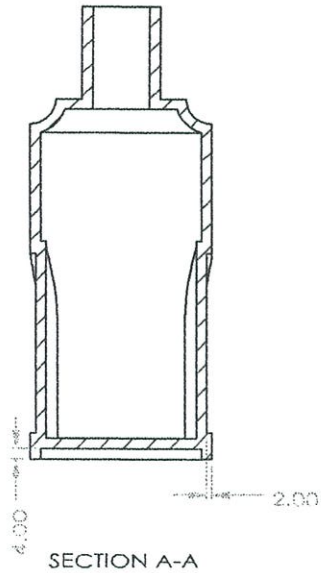
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ชวดนำหอดม กระจายกลิน แบบที่ 2	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 37 OF 76



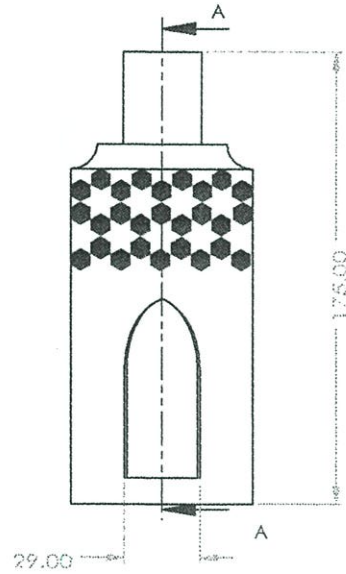
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 2	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 38 OF 76	



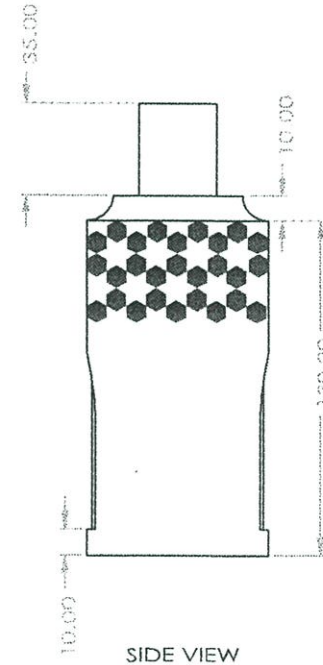
TOP VIEW



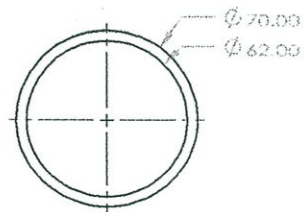
SECTION A-A



FRONT VIEW

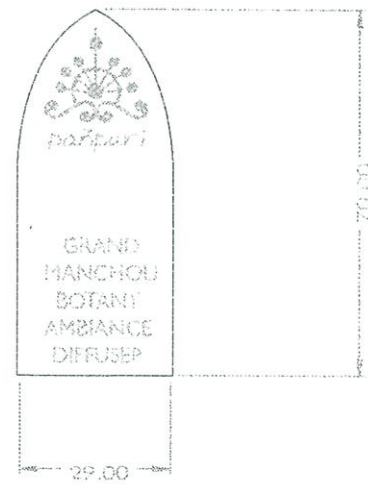
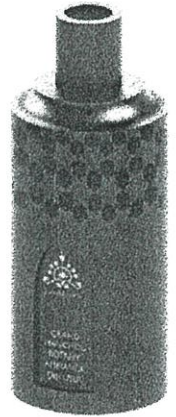
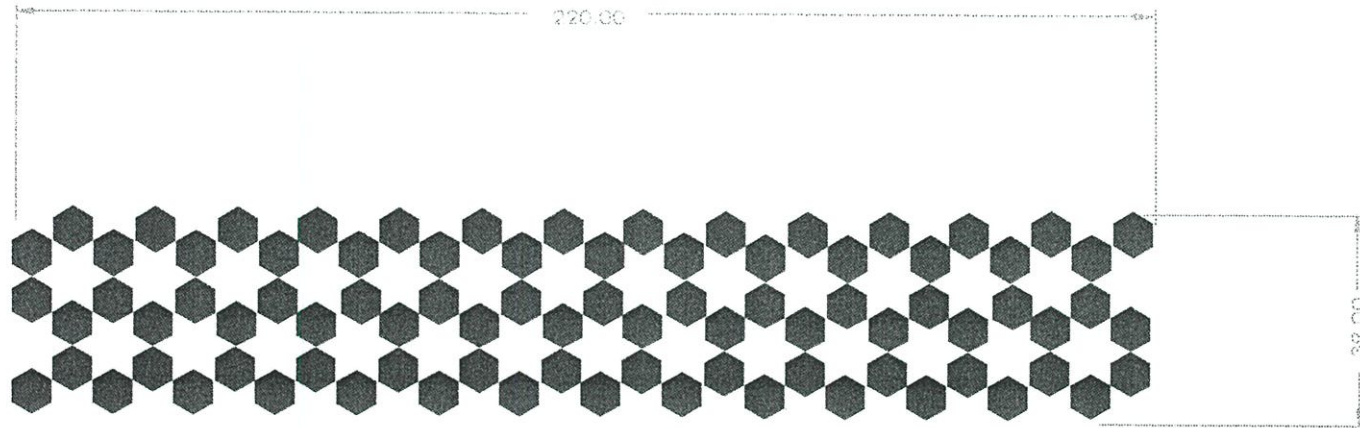


SIDE VIEW

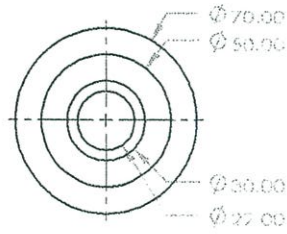


BOTTOM VIEW

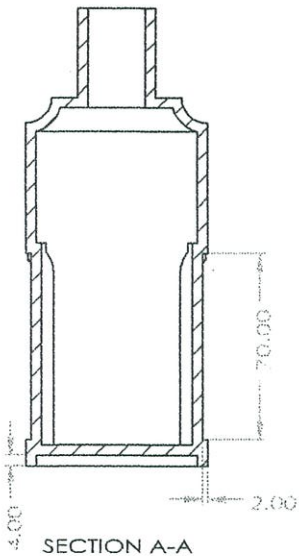
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 3	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 39 OF 76	



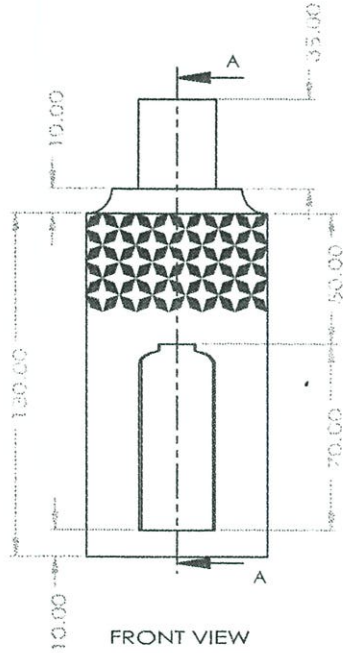
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปดอกกลาย	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
ชวดน้ำหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
กระจายกลิ่น	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 3	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 40 OF 76



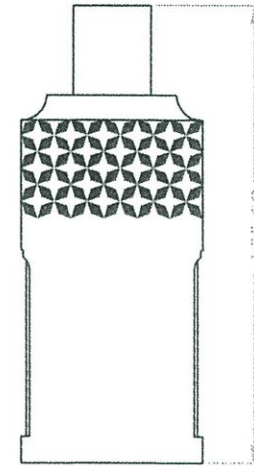
TOP VIEW



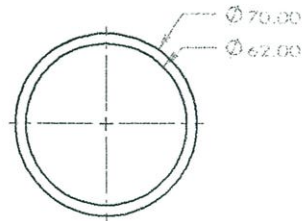
SECTION A-A



FRONT VIEW

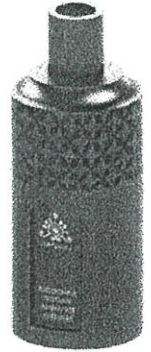
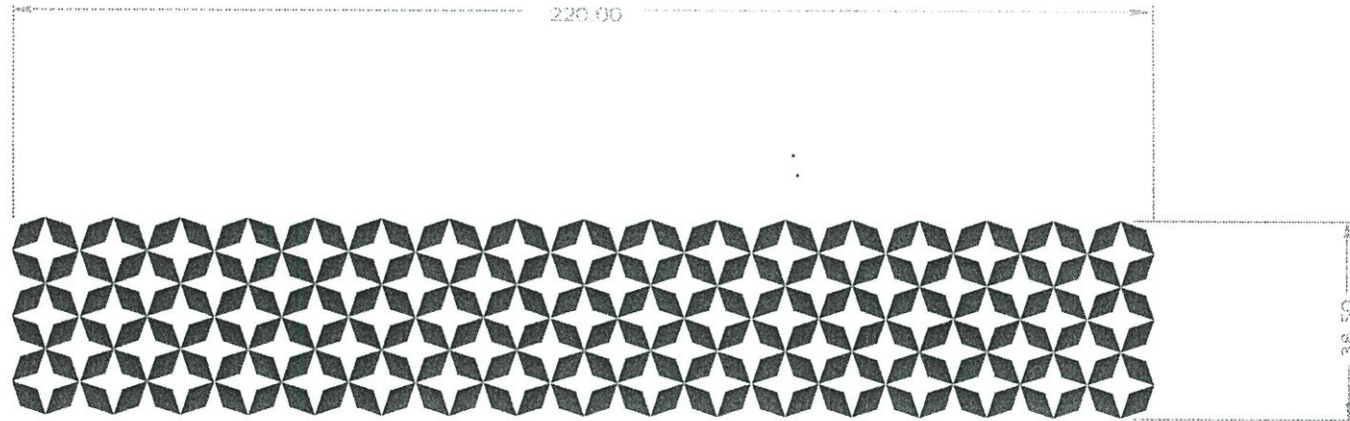


SIDE VIEW

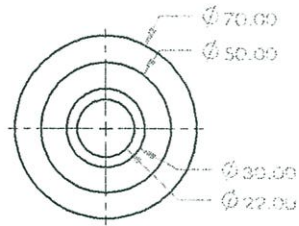
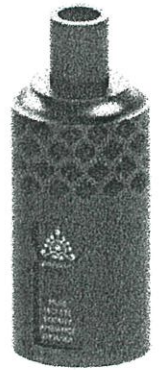


BOTTOM VIEW

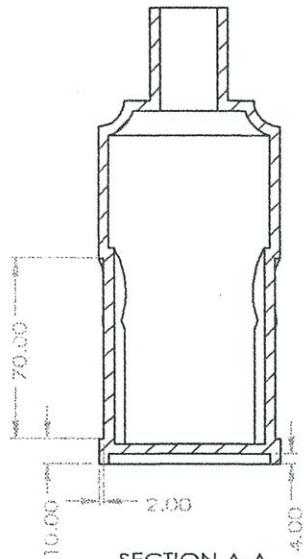
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
খননাহোম	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
গরাজ্যগলিন	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
মাপত 4	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 41 OF 76



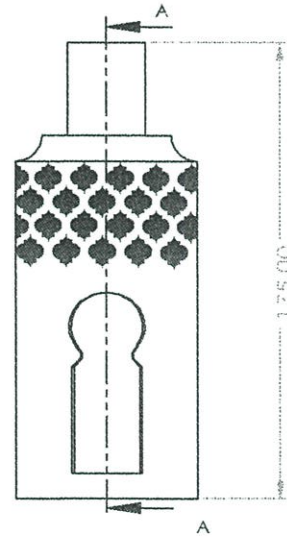
DESCRIPTION : รูปลดทอน ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 4	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 42 OF 76



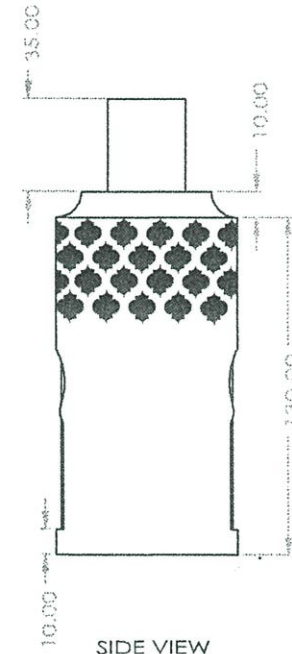
TOP VIEW



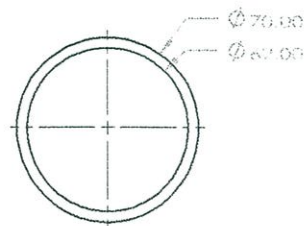
SECTION A-A



FRONT VIEW

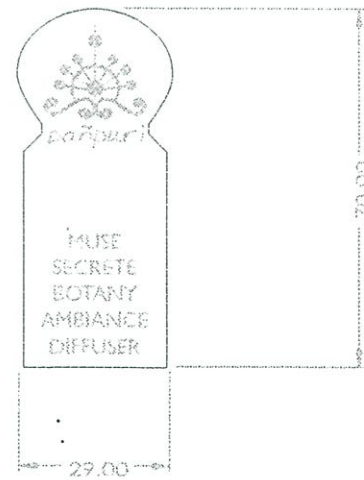
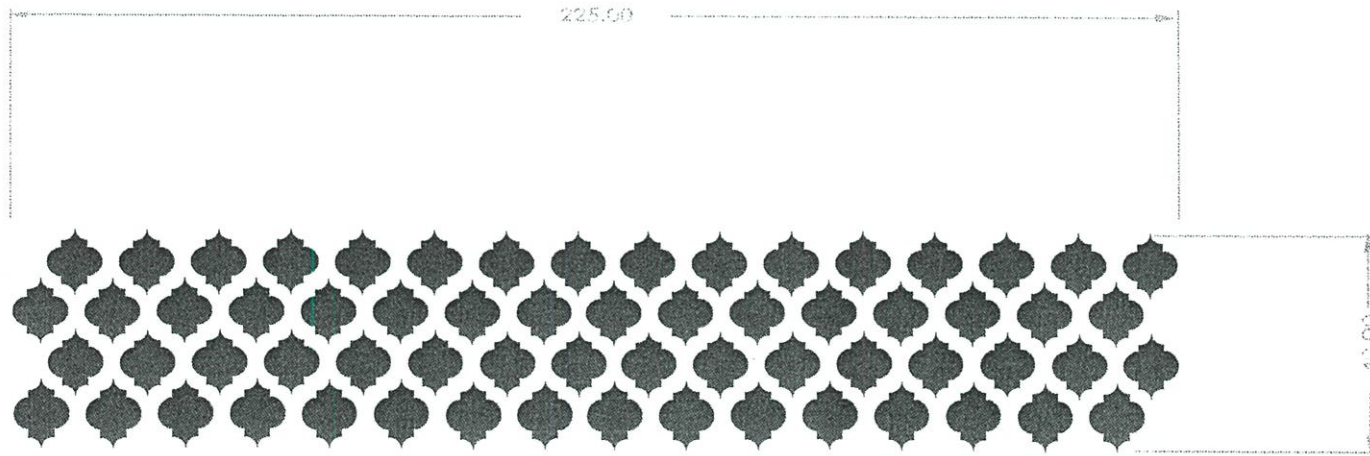


SIDE VIEW

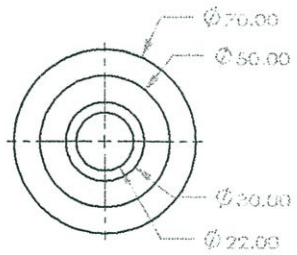


BOTTOM VIEW

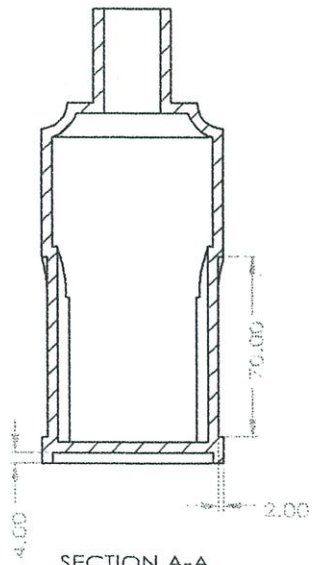
ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 5	DESCRIPTION :		
	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 43 OF 76	



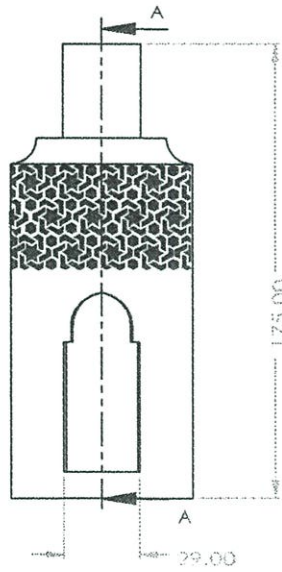
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 5	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 44 OF 76	



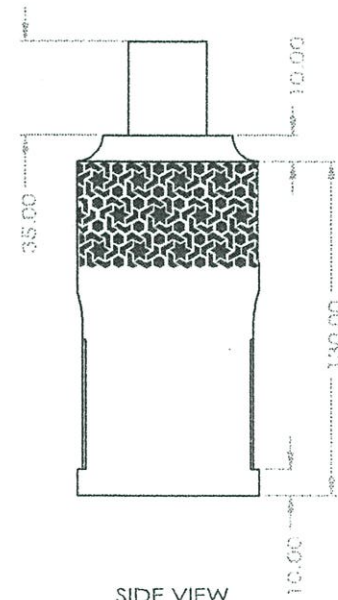
TOP VIEW



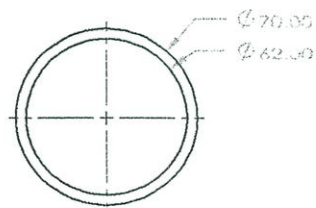
SECTION A-A



FRONT VIEW



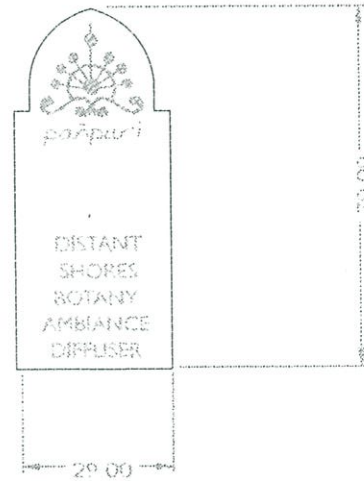
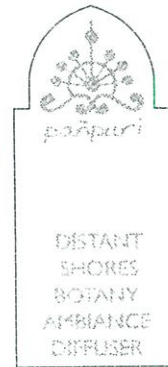
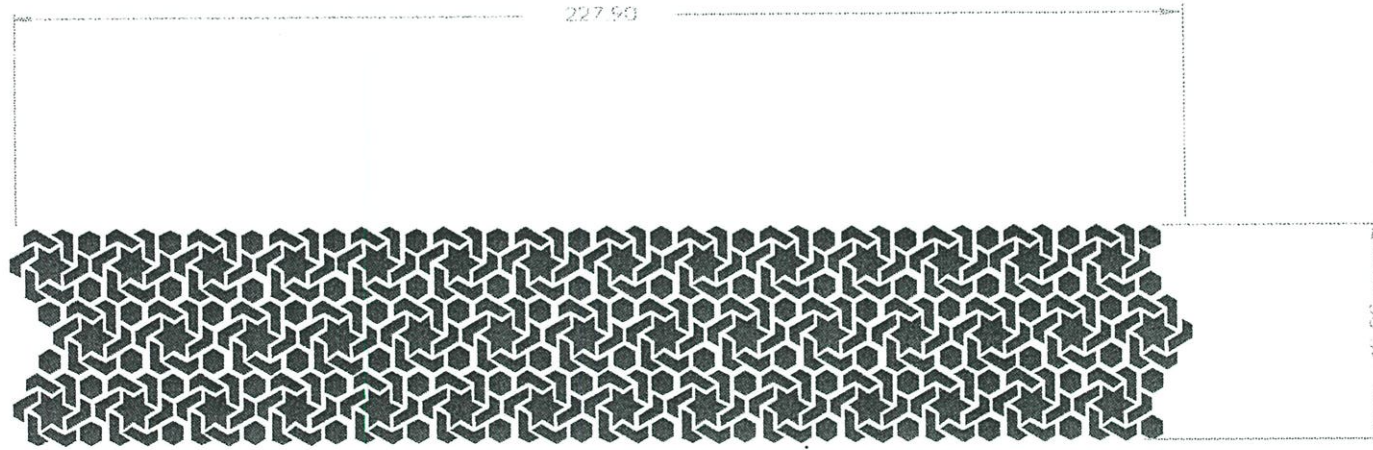
SIDE VIEW



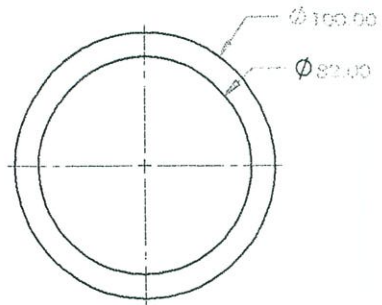
BOTTOM VIEW



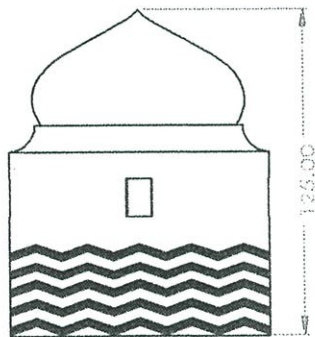
ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 6	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 45 OF 76



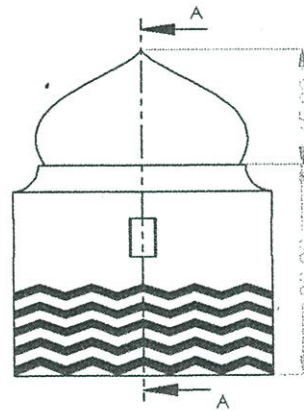
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลอกลาย ขวดน้ำหอม กระจายกลิ่น แบบที่ 6	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 46 OF 76



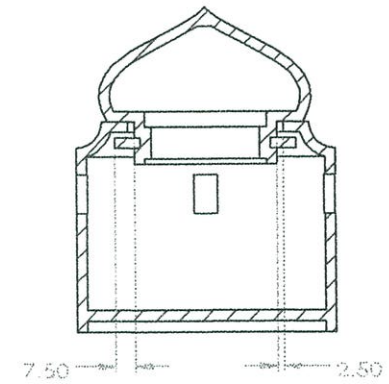
TOP VIEW



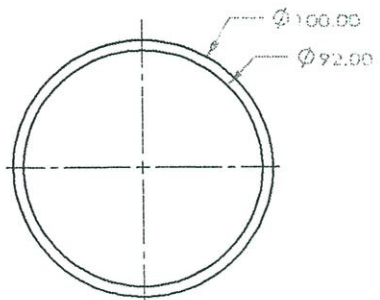
FRONT VIEW



SIDE VIEW



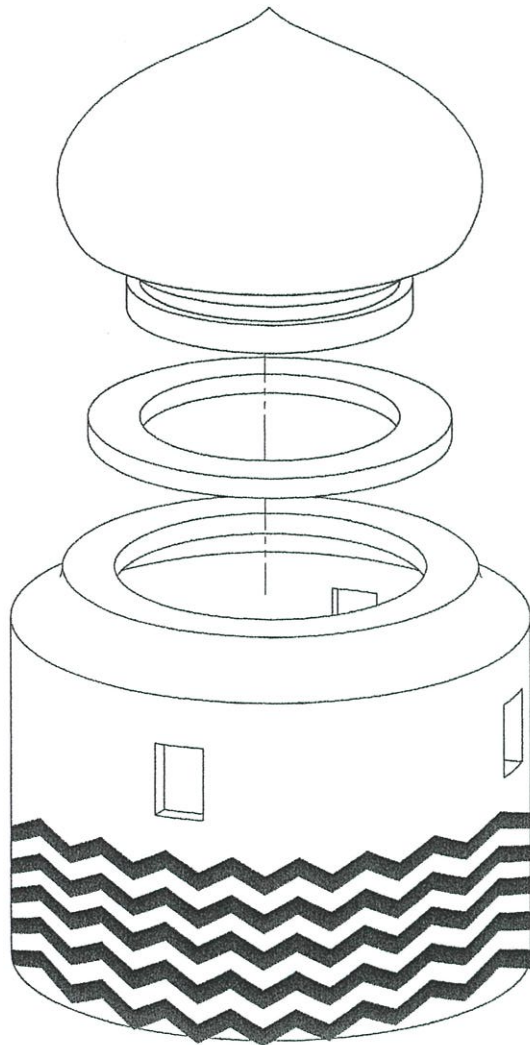
SECTION A-A



BOTTOM VIEW

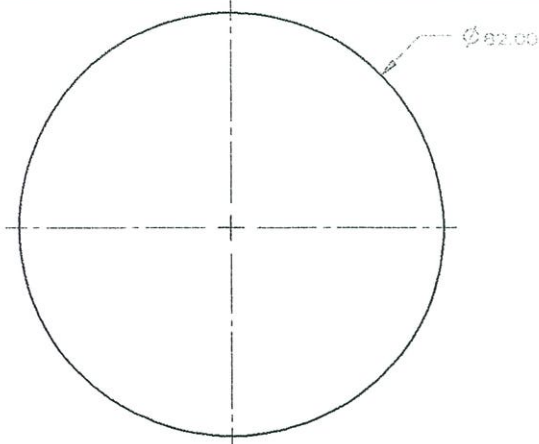


DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
(10แบบ)	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 47 OF 76

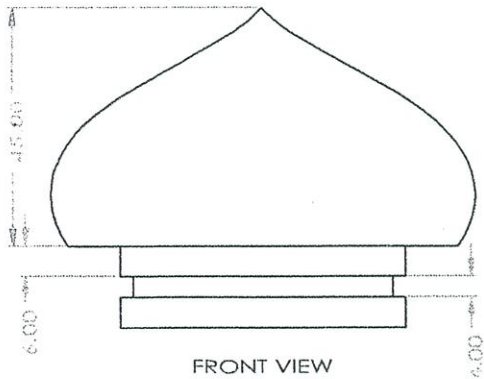


NO.	NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	FINISHING	REMARK
1	ฝาภาชนะใส่เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	
2	ยางลึอกฝาและภาชนะ	SILICONE	-	■ BLACK		
2	ภาชนะใส่เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ(10แบบ)	STONEWARE	CASTING	■ BLACK	GLOSS	

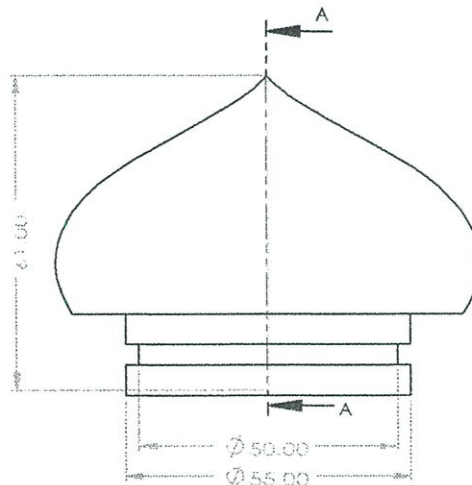
DESCRIPTION : ASSEMBLY ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ (10แบบ)	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 48 OF 76



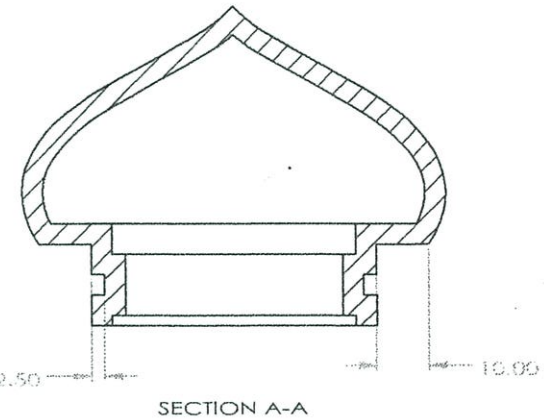
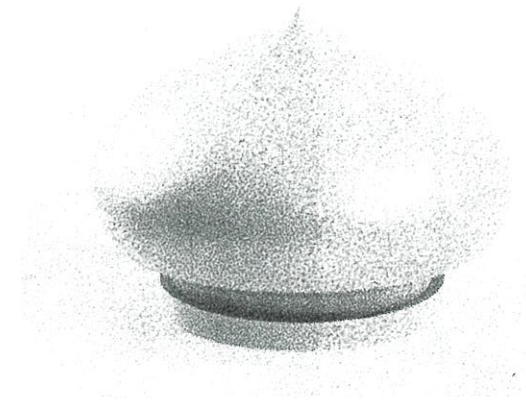
TOP VIEW



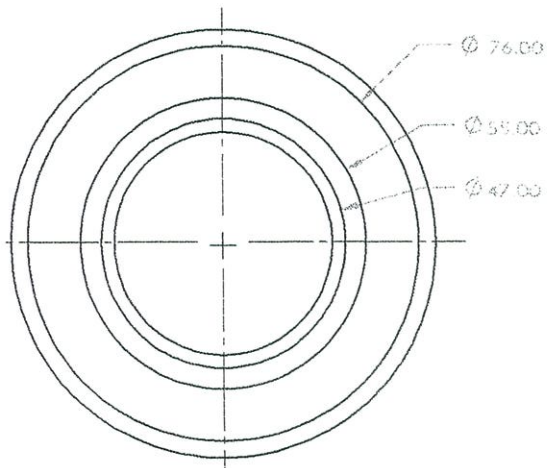
FRONT VIEW



SIDE VIEW

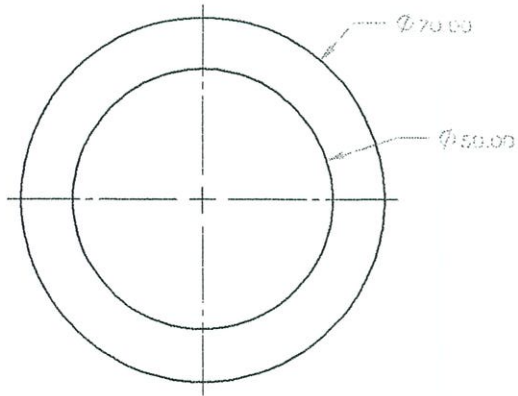


SECTION A-A

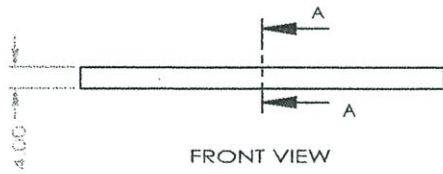


BOTTOM VIEW

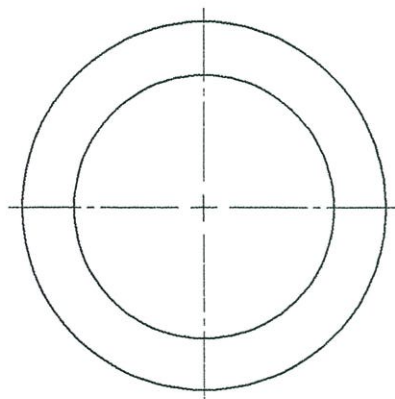
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาาานะ ใไคเ็ร็องหอม แบบดั่งใตเ็ะ	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 49 OF 76



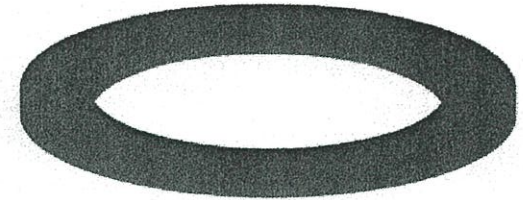
TOP VIEW



FRONT VIEW

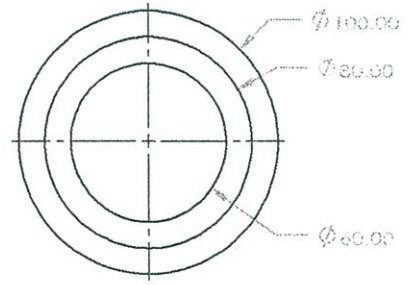


BOTTOM VIEW

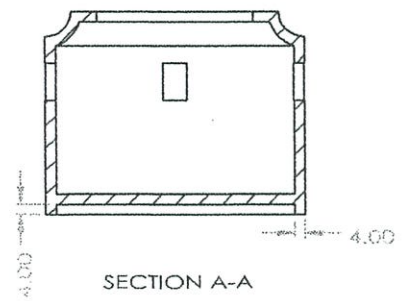


SECTION A-A

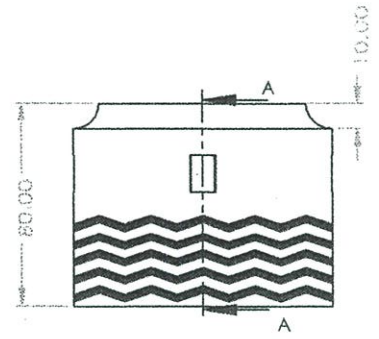
ข้างลือกฝ และภาชนะ	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 50 OF 76	



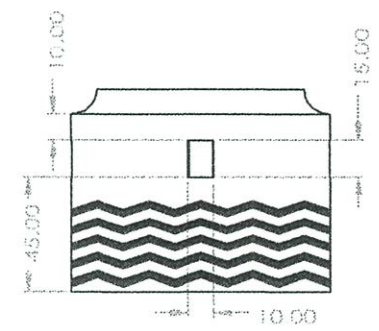
TOP VIEW



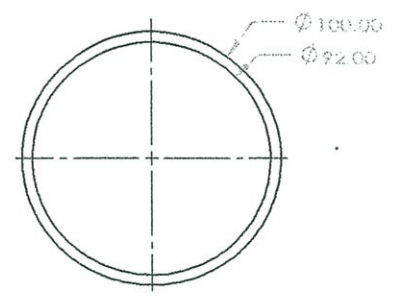
SECTION A-A



FRONT VIEW



SIDE VIEW

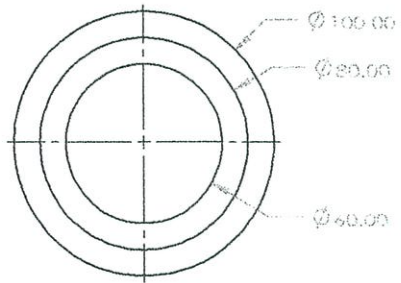


BOTTOM VIEW

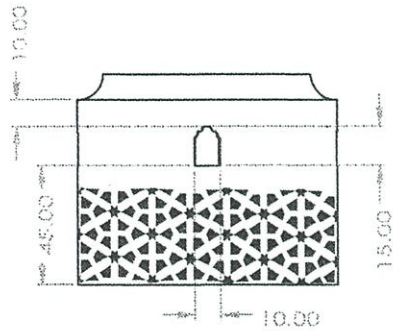
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะแบบที่ 1	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 51 OF 76



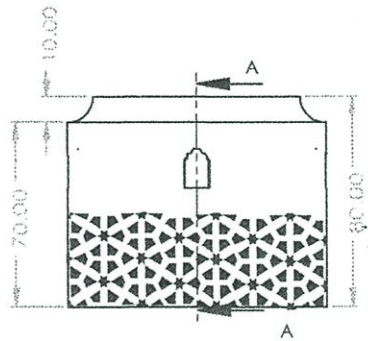
DESCRIPTION : รูปลอกกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 1	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 52 OF 76



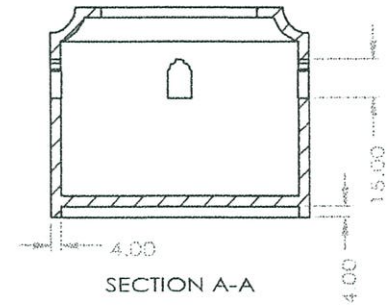
TOP VIEW



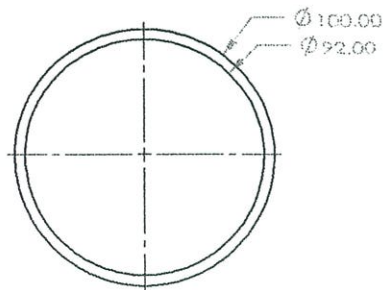
FRONT VIEW



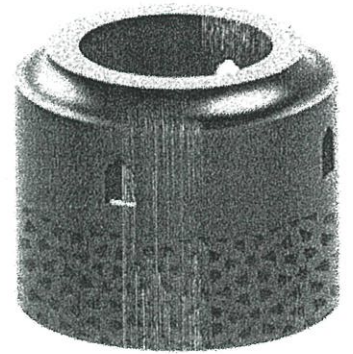
SIDE VIEW



SECTION A-A



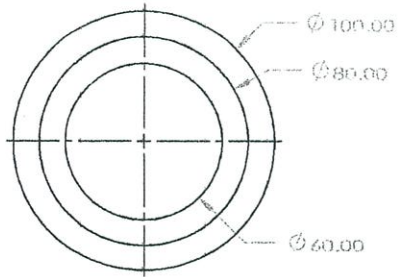
BOTTOM VIEW



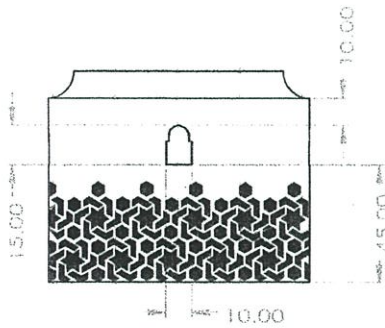
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SP		
ภาษา ประดิษฐ์ แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 2	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 510201	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 53 OF 76



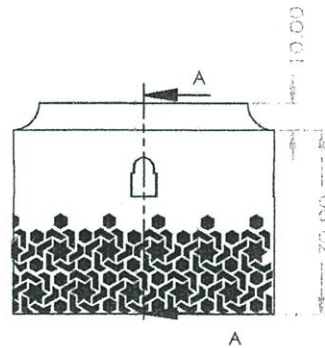
DESCRIPTION : รูปลอกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 2	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1.	UNIT : mm	PLATE : 54 OF 76	



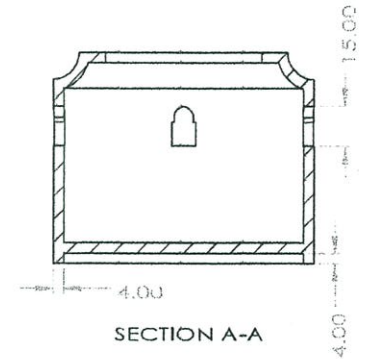
TOP VIEW



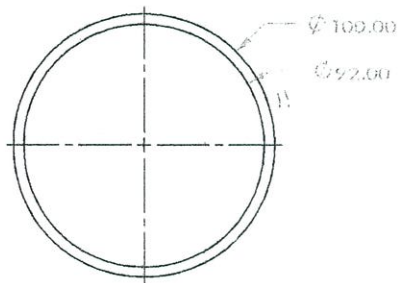
FRONT VIEW



SIDE VIEW



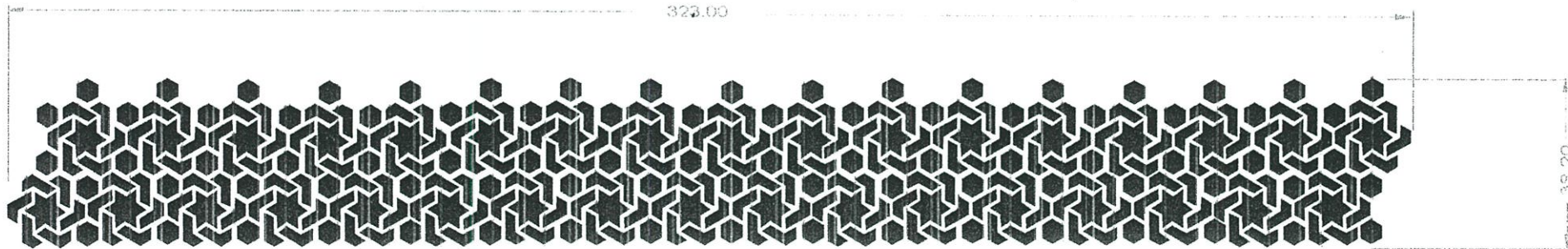
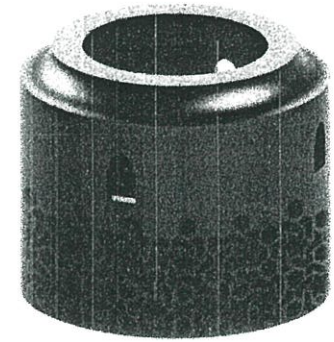
SECTION A-A



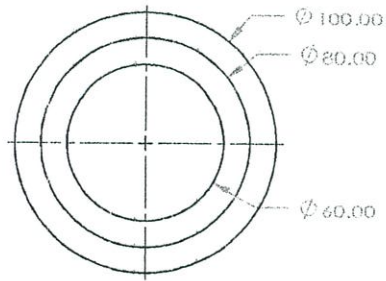
BOTTOM VIEW



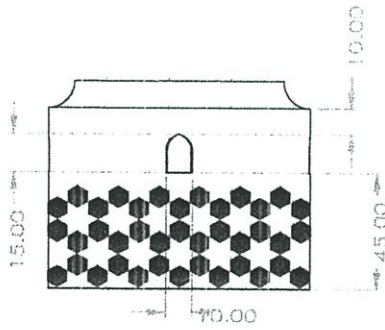
DESCRIPTION :	CERAMIC SPA PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 3	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 55 OF 76



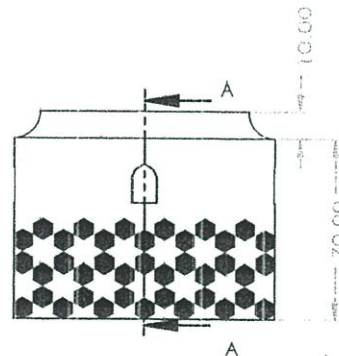
DESCRIPTION : รูปดอกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 3	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA	
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN	
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 56 OF 76



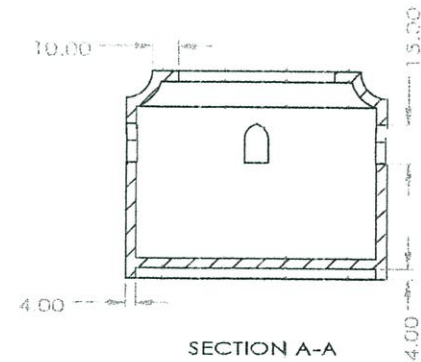
TOP VIEW



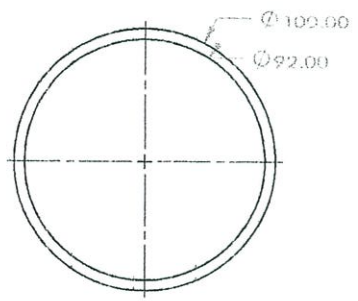
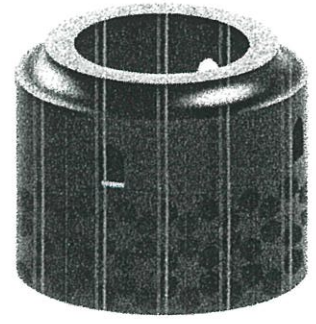
FRONT VIEW



SIDE VIEW

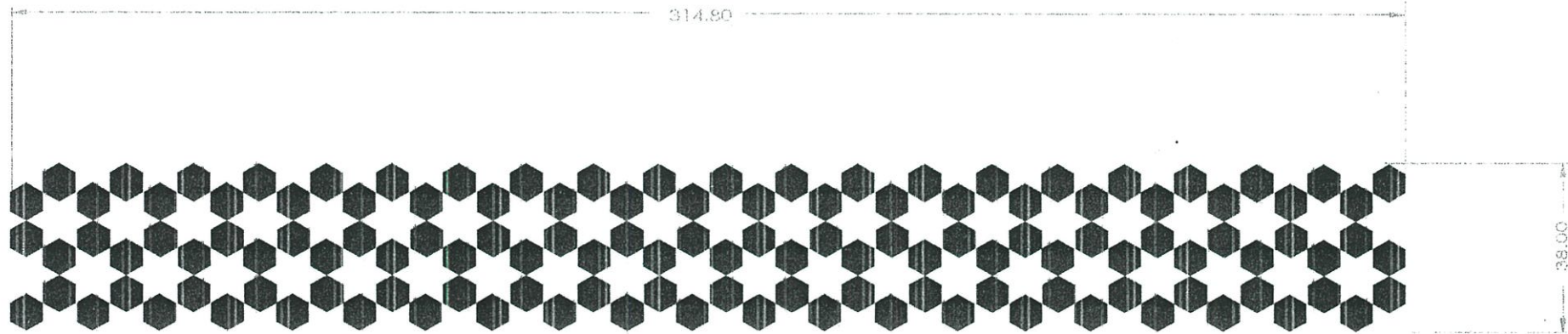
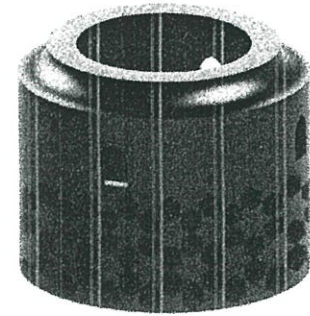


SECTION A-A

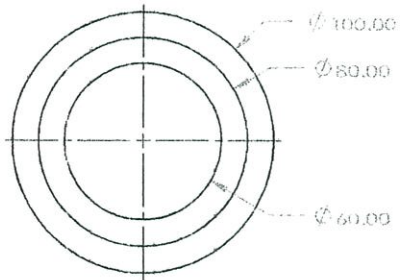
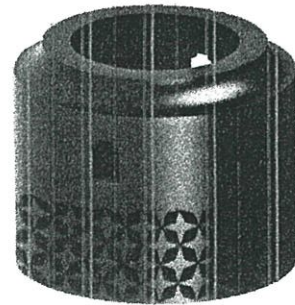


BOTTOM VIEW

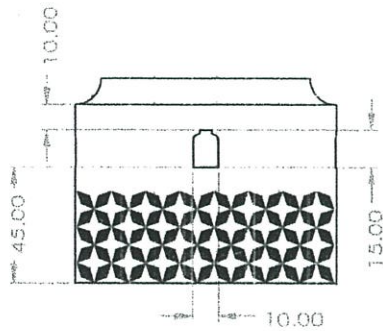
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 4	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 57 OF 76



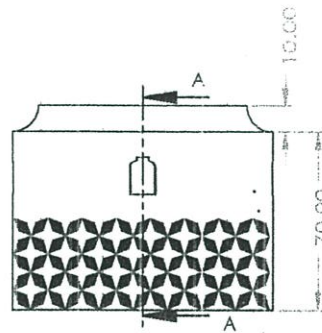
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 4	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 58 OF 76	



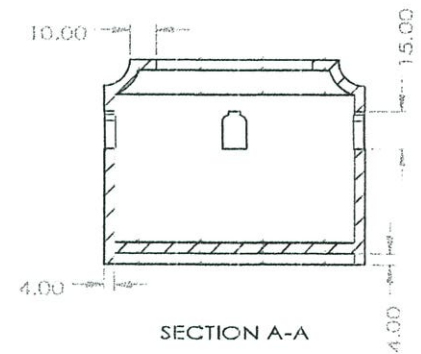
TOP VIEW



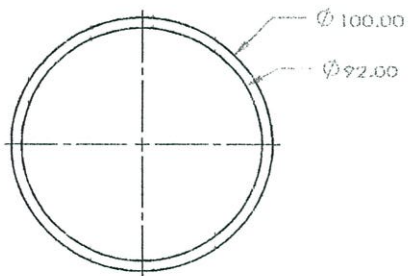
FRONT VIEW



SIDE VIEW

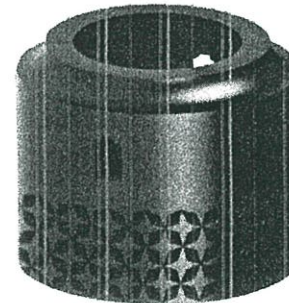


SECTION A-A

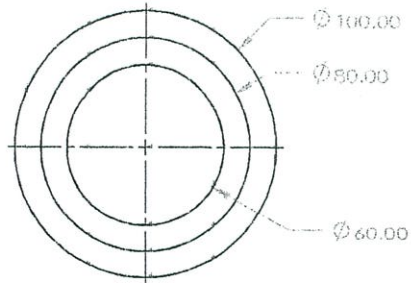


BOTTOM VIEW

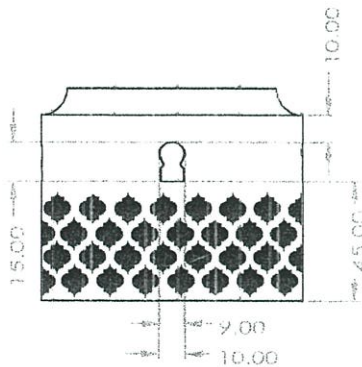
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 5	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 59 OF 76



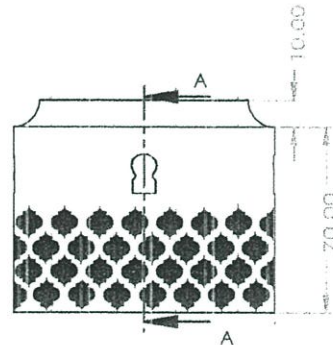
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 5	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 60 OF 76	



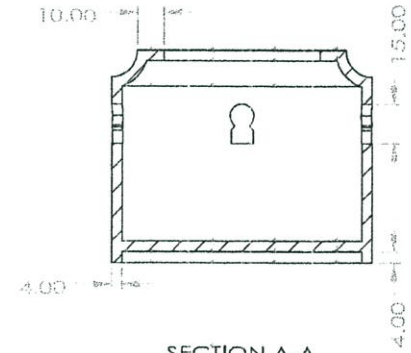
TOP VIEW



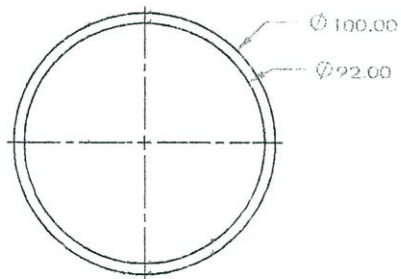
FRONT VIEW



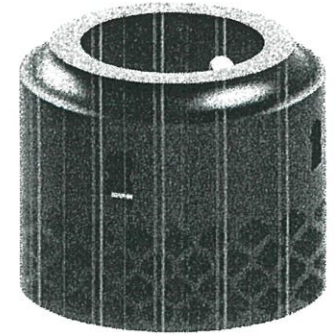
SIDE VIEW



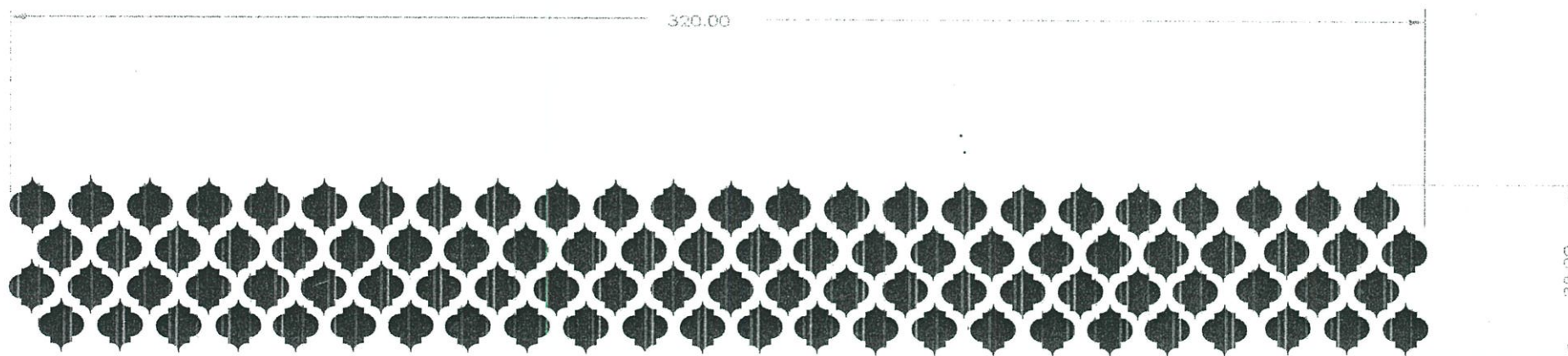
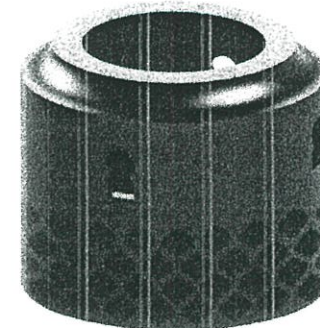
SECTION A-A



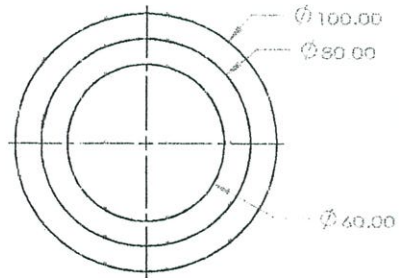
BOTTOM VIEW



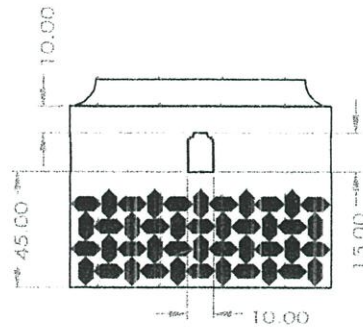
DESCRIPTION :	CERAMIC SPA PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่เครื่องหอม	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
แบบตั้งโต๊ะ	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบที่ 6	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 61 OF 76



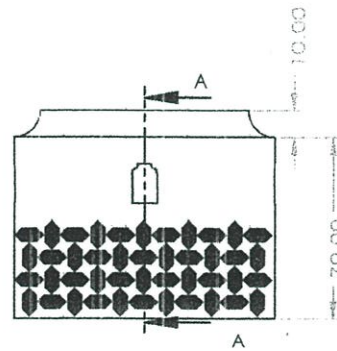
DESCRIPTION : รูปลวดลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 6	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 62 OF 76	



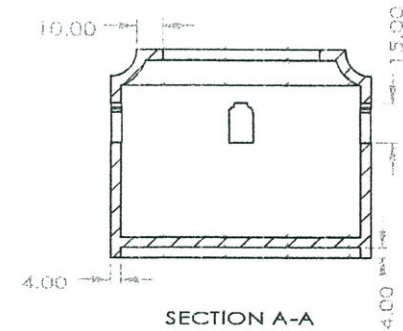
TOP VIEW



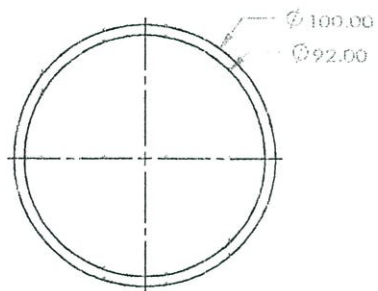
FRONT VIEW



SIDE VIEW

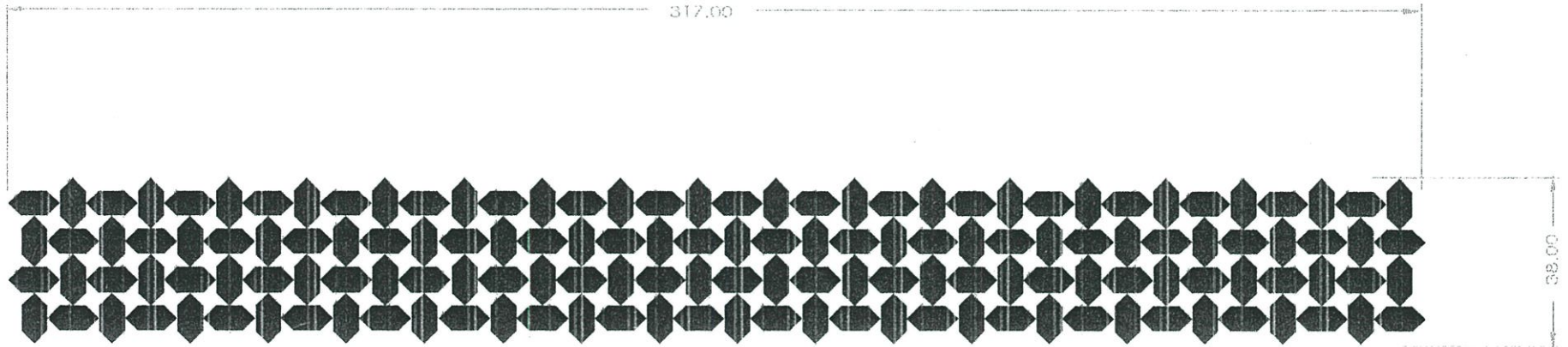
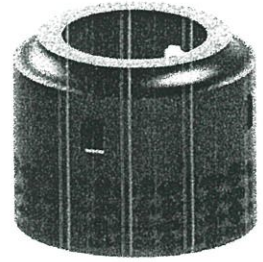


SECTION A-A

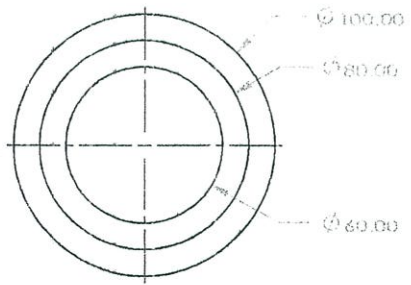


BOTTOM VIEW

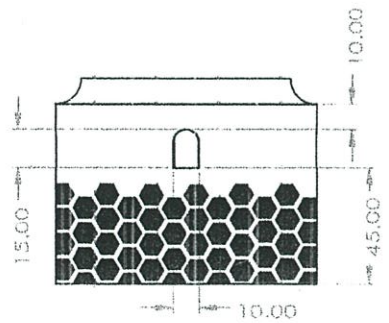
DESCRIPTION :	CERAMIC SPA PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 7	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 63 OF 76



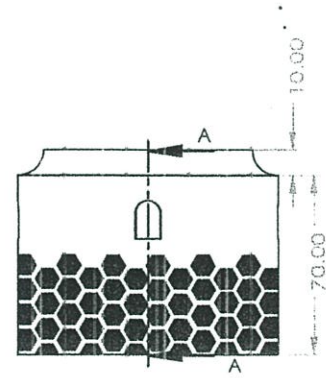
DESCRIPTION : รูปดอกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 7	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE		DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH		CODE NO. : 51020189
	SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 64 OF 76



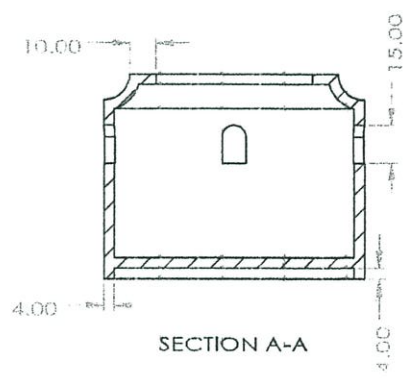
TOP VIEW



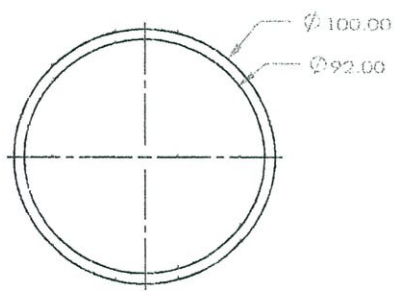
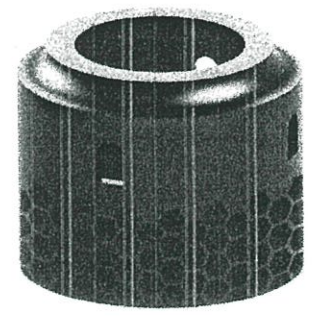
FRONT VIEW



SIDE VIEW

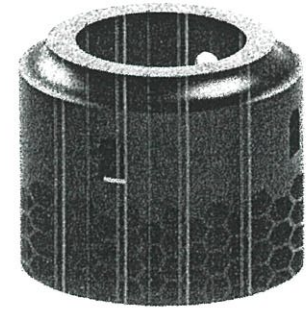


SECTION A-A

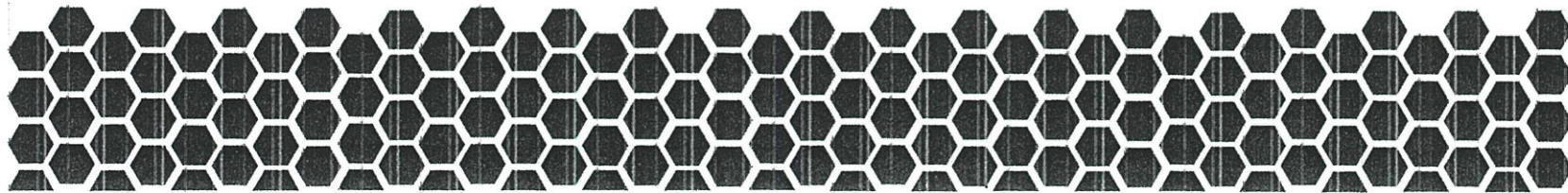


BOTTOM VIEW

DESCRIPTION : ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 8	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 65 OF 76	

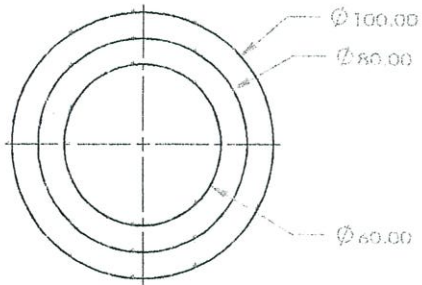


317.20

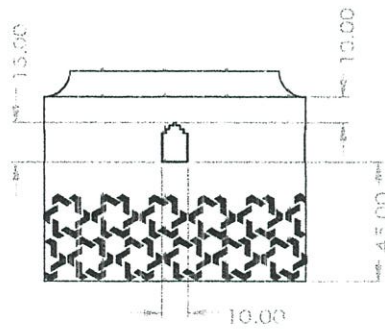


38.00

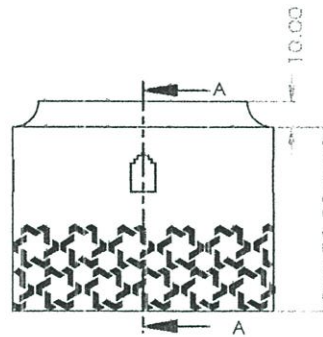
DESCRIPTION : รูปดอกกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 8	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 66 OF 76	



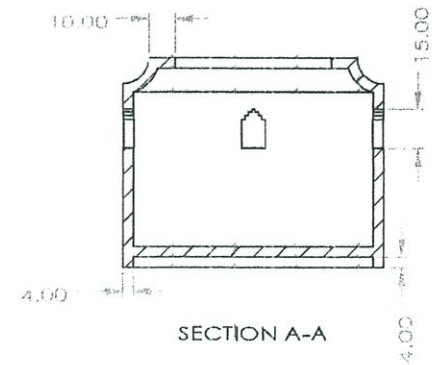
TOP VIEW



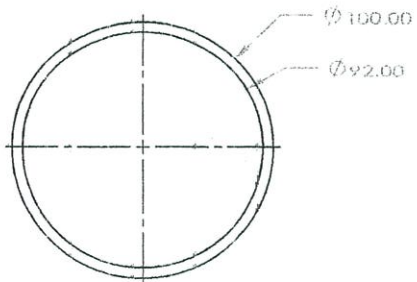
FRONT VIEW



SIDE VIEW



SECTION A-A

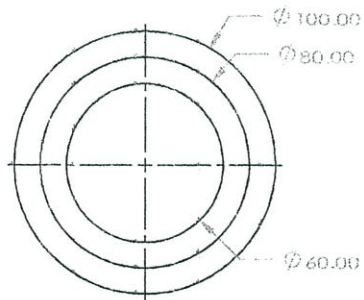


BOTTOM VIEW

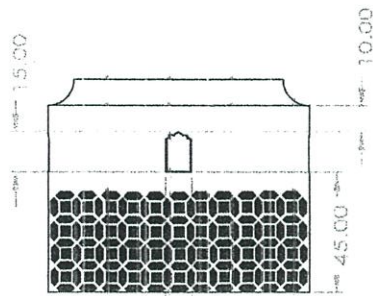
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 9	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 67 OF 76



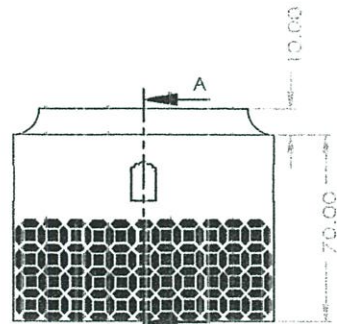
DESCRIPTION : รูปลอกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 9	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 68 OF 76	



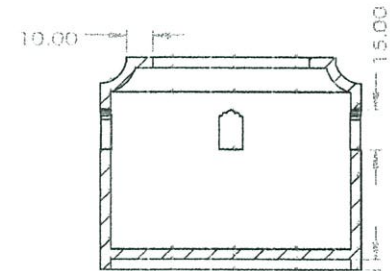
TOP VIEW



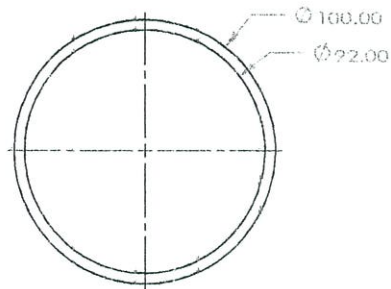
FRONT VIEW



SIDE VIEW



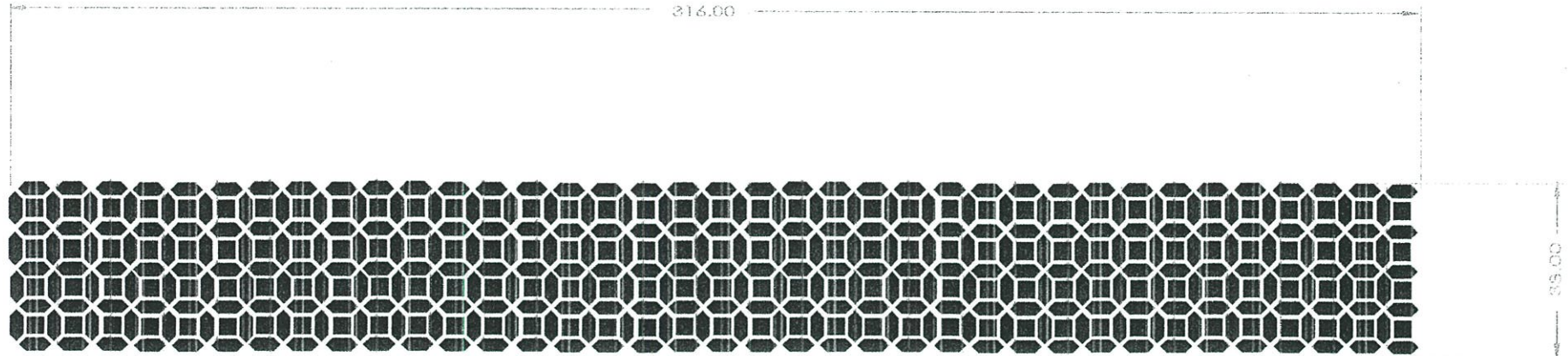
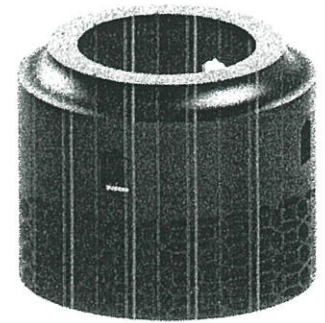
SECTION A-A



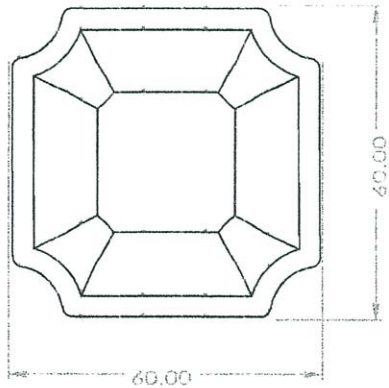
BOTTOM VIEW



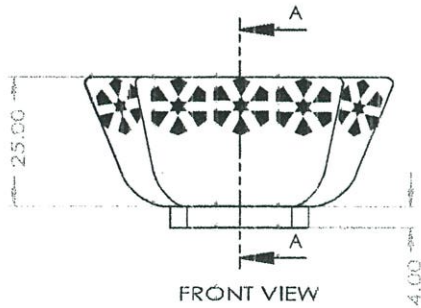
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
ภาชนะใส่	KING MCNGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
เครื่องหอม	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
แบบตั้งโต๊ะ	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
แบบที่ 10	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1 : 2	UNIT : mm	PLATE : 69 OF 76



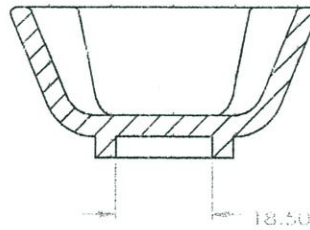
DESCRIPTION : รูปลอกลาย ภาชนะใส่ เครื่องหอม แบบตั้งโต๊ะ แบบที่ 10	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 70 OF 76	



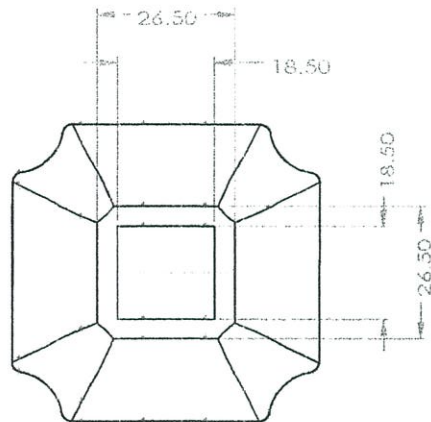
TOP VIEW



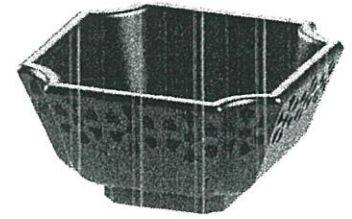
FRONT VIEW



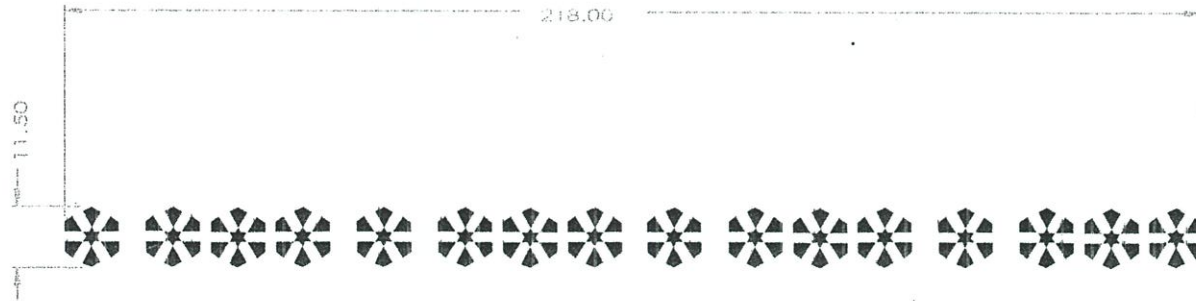
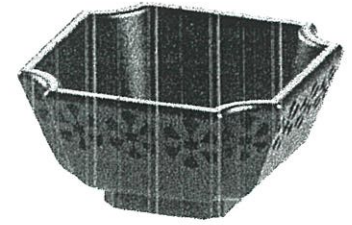
SECTION A-A



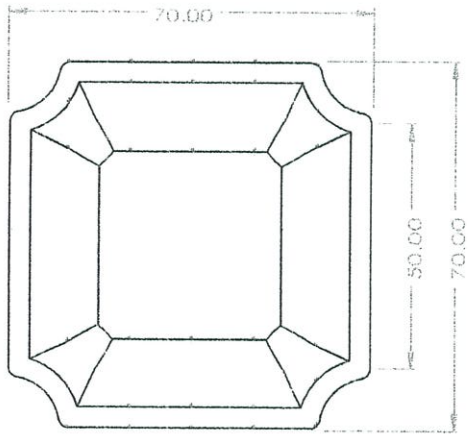
BOTTOM VIEW



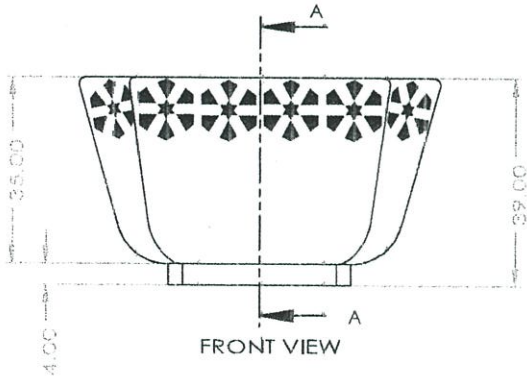
ที่วาง ไม้ขนาด	DESCRIPTION :		
	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 71 OF 76	



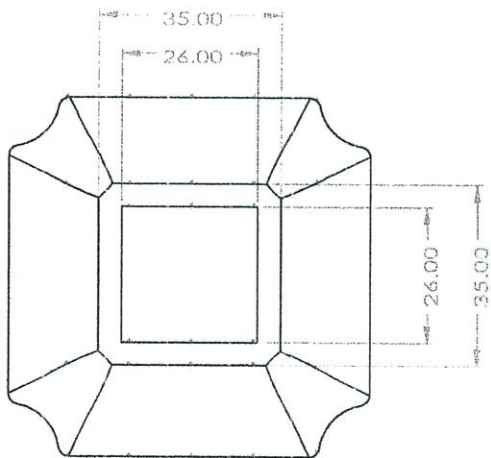
รูปดอกลาย ที่วางไม้ขนาด	DESCRIPTION :			CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG					
	FACULTY OF ARCHITECTURE			DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN					
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH			CODE NO. : 51020189		
	SCALE : 1:1		UNIT : mm		PLATE : 72 OF 76	



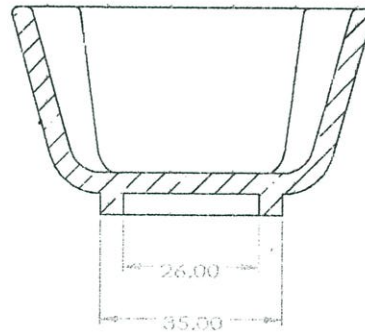
TOP VIEW



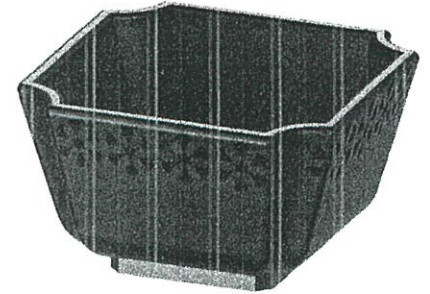
FRONT VIEW



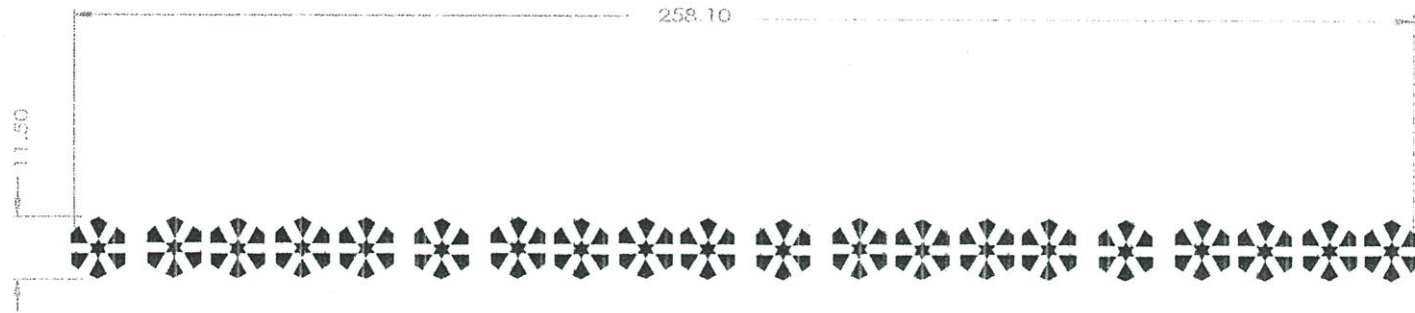
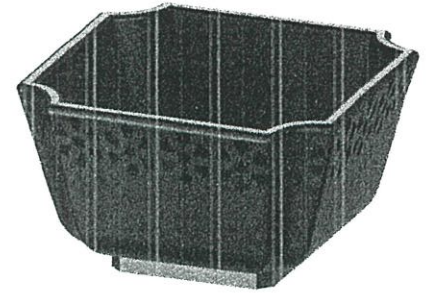
BOTTOM VIEW



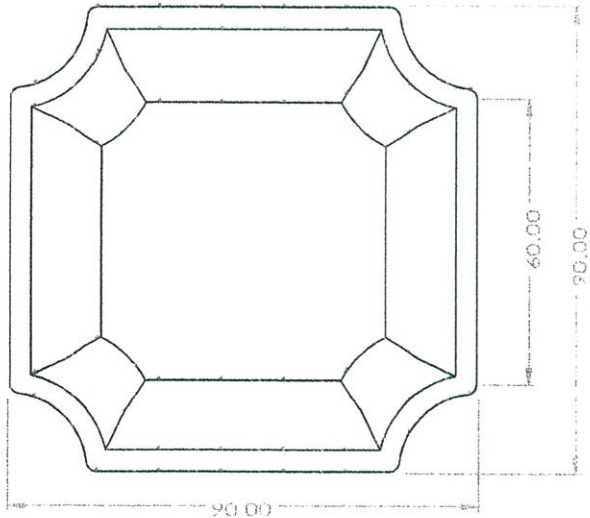
SECTION A-A



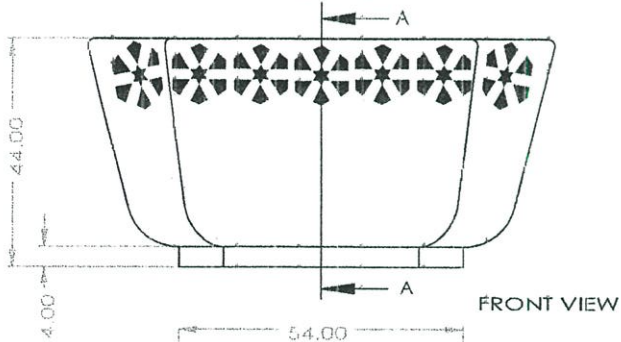
ถ้วยตัก ผลิตภัณฑ์ ขนาดกลาง	DESCRIPTION :		CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA
			KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 73 OF 76	



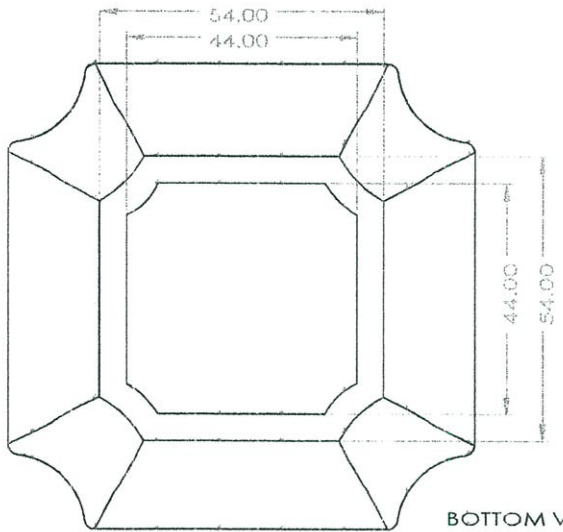
DESCRIPTION :	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
รูปลดทอน	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
ถ้วยตัก	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
ผลิตภัณฑ์	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
ขนาดกลาง	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
	SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 74 OF 76



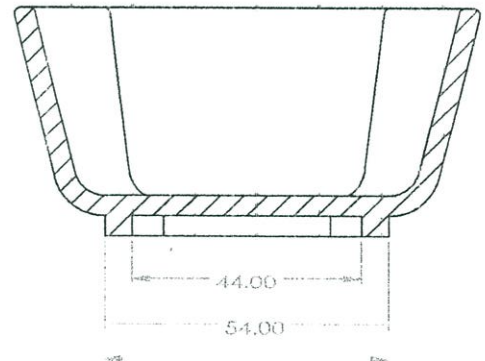
TOP VIEW



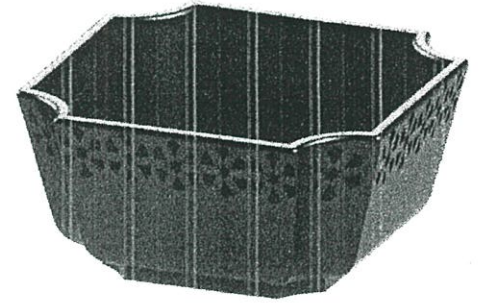
FRONT VIEW



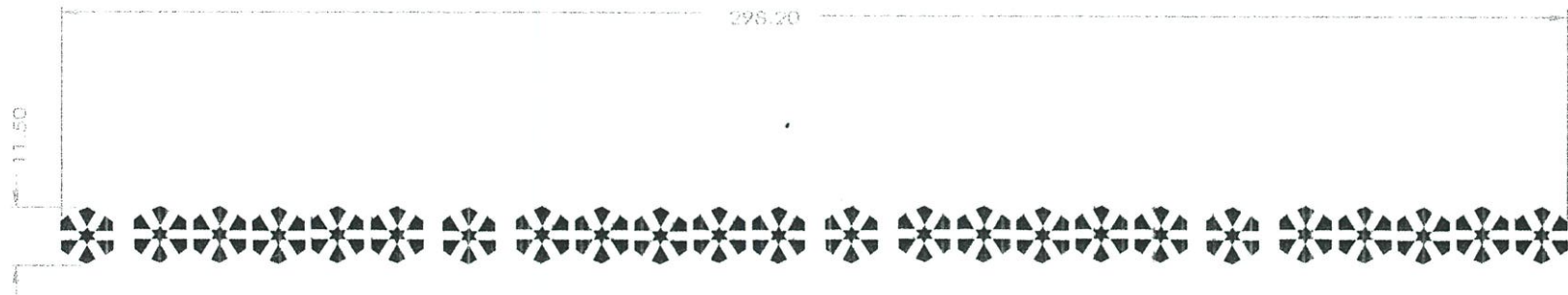
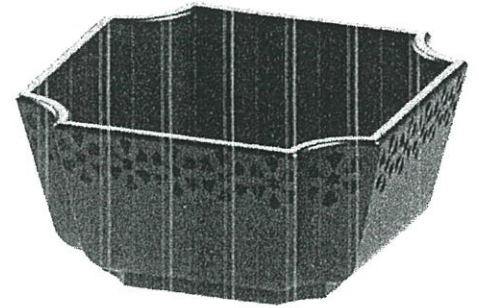
BOTTOM VIEW



SECTION A-A



คำยัดัก ผลิตภัณฑ์ ขนาดใหญ่	DESCRIPTION : CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1:1	UNIT : mm	PLATE : 75 OF 76	



DESCRIPTION : รูปลอกลาย ถ้วยตัก ผลิตภัณฑ์ ขนาดใหญ่	CERAMIC SALE PROMOTED DESIGN SET FOR PANPURI ORGANIC SPA		
	KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG		
	FACULTY OF ARCHITECTURE	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN	
	ADVISER : KRITIYA TRAKOONTIWAKORN		
	DESIGN : LUXSAMEE NONGNUCH	CODE NO. : 51020189	
SCALE : 1 : 1	UNIT : mm	PLATE : 76 OF 76	

4.3 ขั้นตอนการทำงาน

ลักษณะขั้นตอนการทำงาน ชิ้นงาน (Prototype) สามารถแบ่งได้ 4 ขั้นตอนดังนี้

4.3.1 การทำต้นแบบและ Block mould

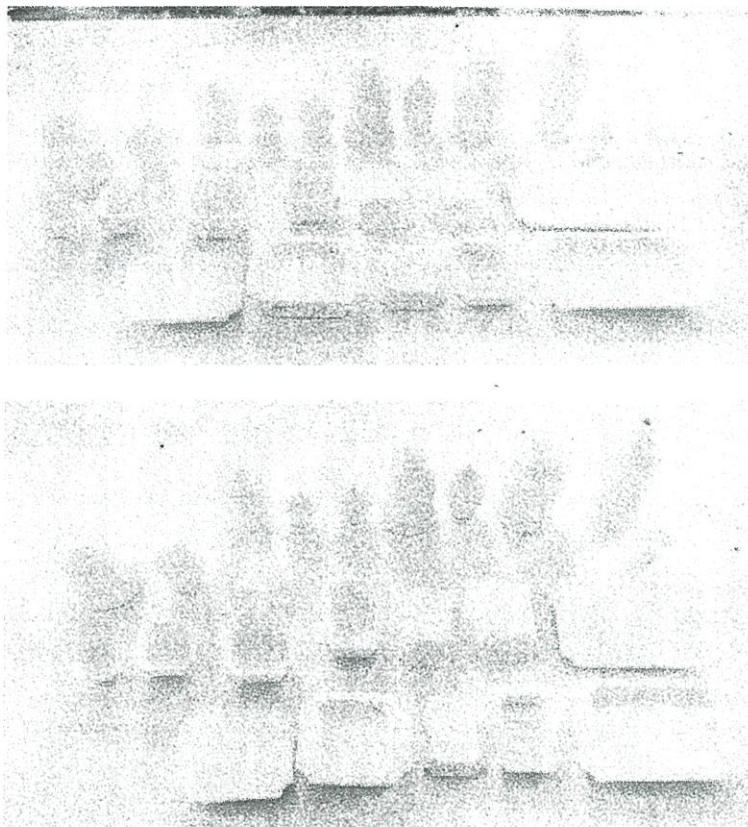
ชิ้นงานในโครงการนี้ใช้วิธีการขึ้นรูป 2 แบบ โดยชิ้นงานที่มีลักษณะรูปทรงกระบอกกลม จะขึ้นต้นแบบด้วยการกลึงปูน ส่วนชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมจะใช้วิธีหล่อปูนพลาสติกให้ใกล้เคียงกับรูปแบบที่ต้องการ เสร็จแล้วจึงค่อยๆ เหลาปูนให้มีรูปทรงที่ต้องการ โดยชนิดดินที่เลือกใช้ในโครงการ คือ PAA ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ในการหดตัว 11-13% จึงต้องทำการขยายต้นแบบเพื่อในการหดตัวด้วย

เมื่อชิ้นงานต้นแบบเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงนำมาหล่อทำ Block Mould ซึ่งการทำ Block Mould ที่ดีนั้น ต้องคำนึงถึงวิธีการหล่อ แกะชิ้นงานออก และการลดรอยต่อของแม่พิมพ์หรือรอยตะเข็บบนชิ้นงาน ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการหล่อแม่พิมพ์แต่ละชิ้น ดังนี้

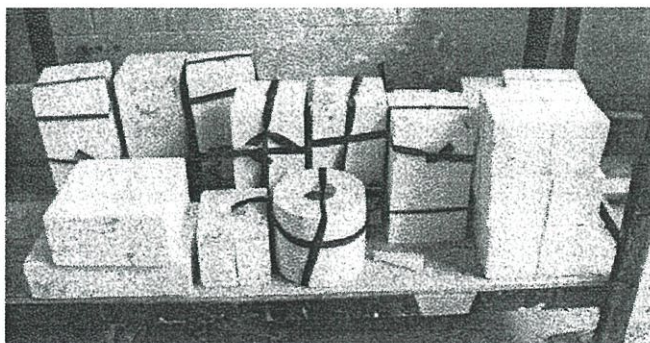
ตารางที่ 55 ตารางแสดงวิธีการหล่อของผลิตภัณฑ์ในขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตโครงการ	วิธีการหล่อแบบกลวง	วิธีการหล่อแบบตัน
เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	●	
ฝาเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก	●	
เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	●	
ฝาเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง	●	
เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	●	
ฝาเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่	●	
ถาดอเนกประสงค์		●
ฐานวางลูกประคบ		●
ที่วางสบู่แบบ 2 ชั้น (ฐานที่วางสบู่)		●
ที่วางสบู่แบบ 2 ชั้น (ฝาที่วางสบู่)	●	
ที่วางสบู่แบบชั้นเดียว		●
ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	●	
ฝาขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น	●	
ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	●	

ฝาภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ	●	
ที่วางไม้กวาด		●
ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง		●
ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่		●



ภาพที่ 235 ชิ้นงานต้นแบบในโครงการ



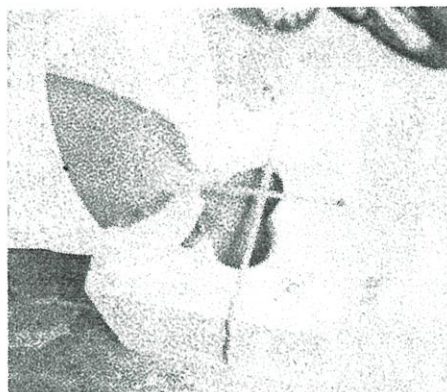
ภาพที่ 236 Block Mould

4.3.2 การหล่อน้ำดิน (Slip Casting)

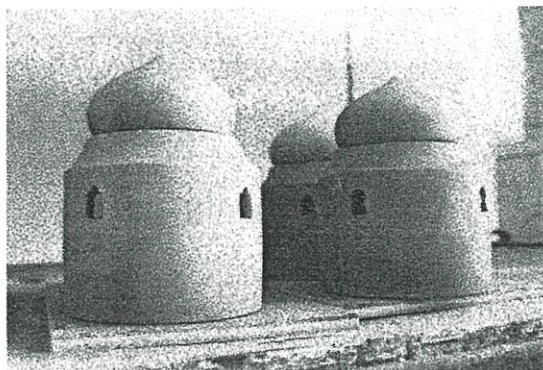
ใช้ดินสำเร็จรูป PAA ดินสโตนแวร์ที่ไม่เน้นความขาว จากบริษัท คอมพาวเคิลย์ จำกัด เนื้อดินจากการเผาสุกจะไม่ออกเป็นสีขาว เนื่องจากเคลือบที่ใช้เป็นเคลือบทึบสีดำ สีของเนื้อดินจึงไม่มีผลต่อชิ้นงาน

วิธีการหล่อน้ำดิน เริ่มจากการเหน้ำดิน PAA ที่ผ่านการบั่นและการตรวจวัดความถ่วงจำเพาะแล้ว ลงไปใน Block Mould (ความถ่วงจำเพาะของดิน PAA คือ 1.71-1.75) จากนั้นร่อนดินเซตตัว จึงค่อยแกะชิ้นงานออกมาพักทิ้งไว้ให้แห้งแล้วจึงนำมาตกแต่งก่อนนำไปเผาดิบ (Bisque Firing) ที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส โดยวิธีการหล่อกลวงและหล่อตันมีกรรมวิธีการแตกต่างกันดังนี้

4.3.2.1 การหล่อน้ำดินแบบกลวง คือ การหล่อน้ำดินทิ้งไว้ โดยเมื่อดินมีความหนาตามที่ต้องการแล้วจึงค่อยๆ เหน้ำดินออกจากแม่พิมพ์ คั่วแม่พิมพ์ทิ้งไว้ รอให้น้ำดินไหลออกจนหมด

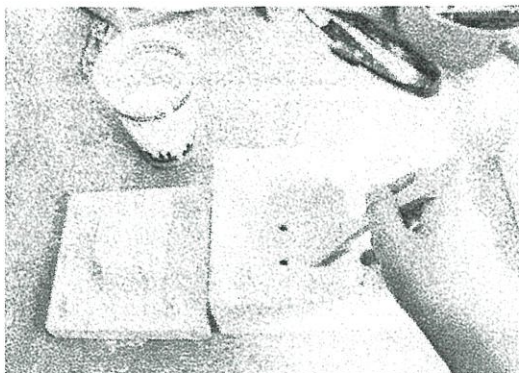


ภาพที่ 237 แสดงการหล่อชิ้นงานแบบกลวง

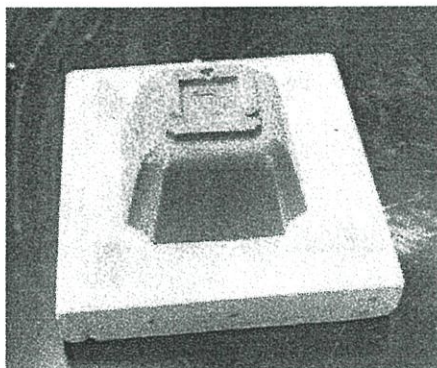


ภาพที่ 238 ตัวอย่างชิ้นงานที่ใช้วิธีการหล่อกลวง

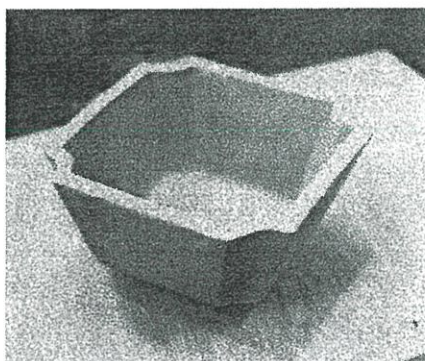
4.3.2.2 การหล่อน้ำดินแบบตัน คือ การหล่อน้ำดินโดยไม่ต้องเหน้าดินออก



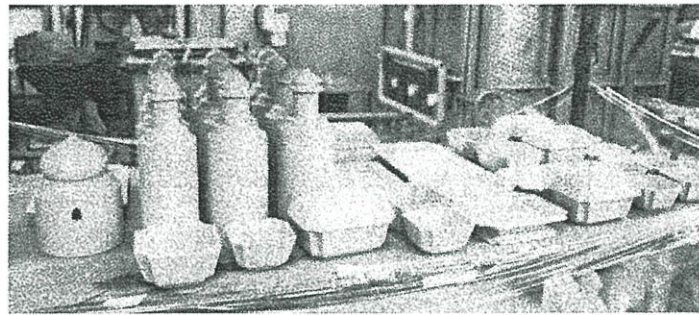
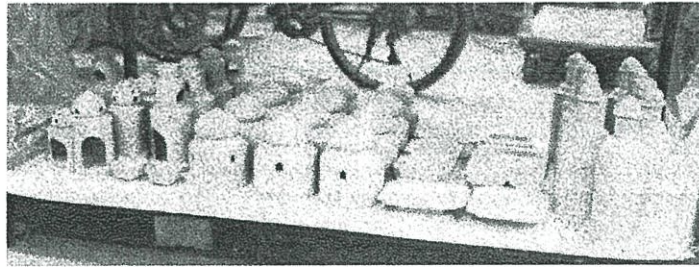
ภาพที่ 239 แสดงการทำ Talcum ในโมล เพื่อให้ชิ้นงานหลุดออกได้ง่าย



ภาพที่ 240 แสดงชิ้นงานที่ใช้กรรมวิธีการหล่อตัน



ภาพที่ 241 ชิ้นงานที่แกะออกจากโมลแล้ว



ภาพที่ 242 แสดงชิ้นงานที่แห้งแล้ว รอการเผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส

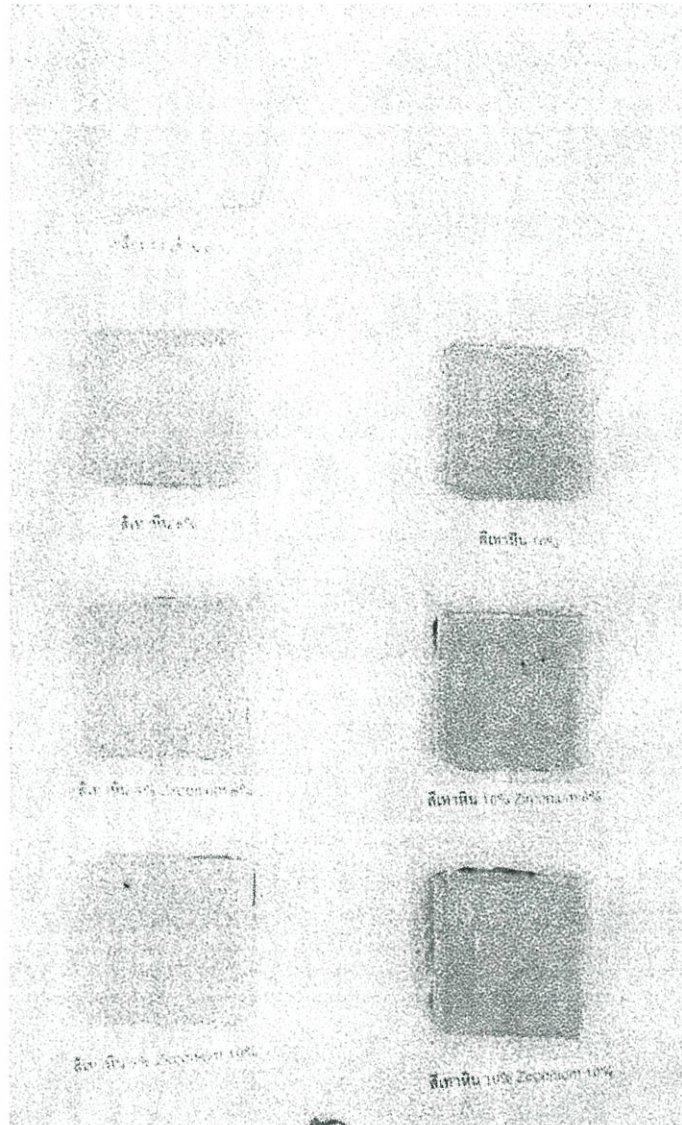


ภาพที่ 243 ชิ้นงานที่ผ่านการเผาแล้ว

4.3.3 การเคลือบชิ้นงาน

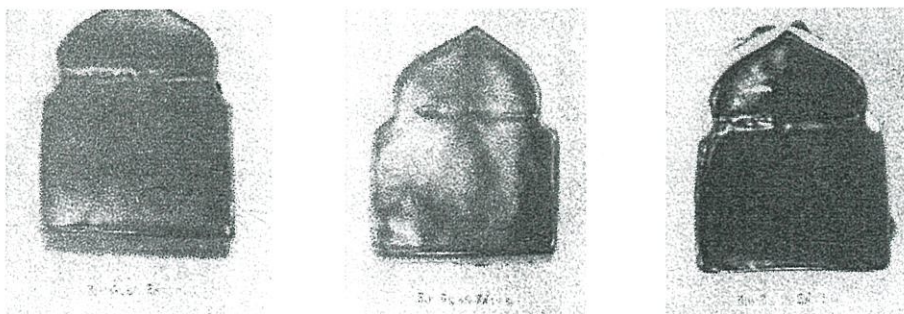
ก่อนที่จะมีการเผาชิ้นงานจริงได้มีการทดสอบเคลือบ เพื่อหาเคลือบที่เหมาะสมกับชิ้นงาน โดยได้เลือกเคลือบด้าน รหัส G321 ของบริษัทโควิลคัลเลอร์ ใช้เป็นเคลือบพื้นฐาน แล้วผสมสารให้สี เพื่อให้ได้สีที่ต้องการ ซึ่งสีที่ใช้ในงานมี 2 สี คือ สีดำและสีเทา

เคลือบสีเทา



ภาพที่ 244 แสดงการทดลองเคลือบสีเทาครั้งที่ 1

หลังจากที่ทดลองเคลือบสีเทา ซึ่งใช้สีอะครีลิกสีเทาหินของบริษัทโควินคัลเลอร์ ผลปรากฏว่าสีเทาที่ได้มันนอกฟ้า และเข้มไม่เพียงพอ จึงได้ทดลองผสมสีอะครีลิกสีดำของบริษัทอมรินทร์ ลงไป

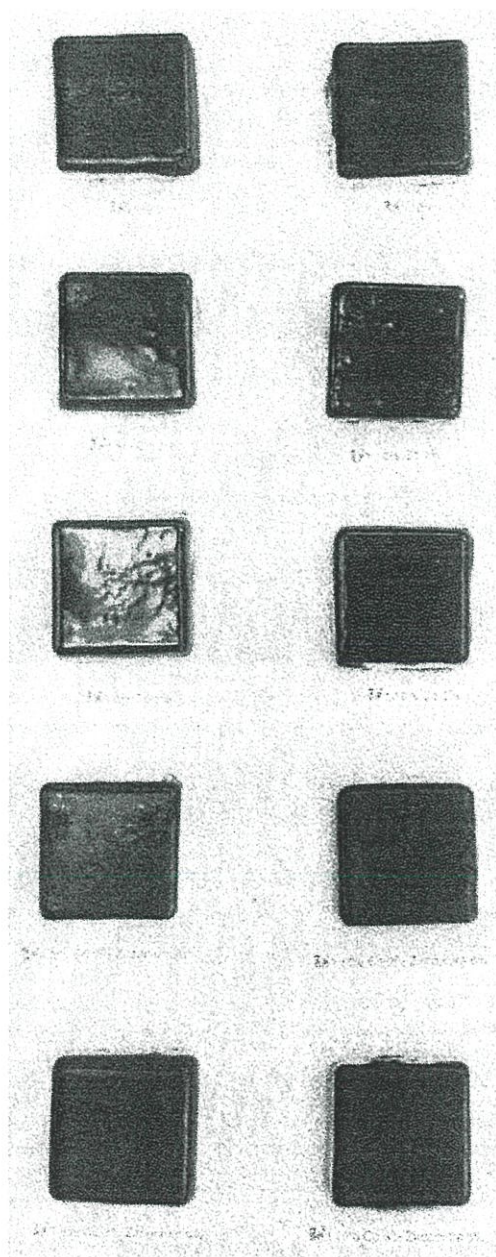


ภาพที่ 245 แสดงการทดลองเคลือบสีเทา ที่ผสมผงสีดำเพิ่มเติม

หลังจากทดลองเคลือบสีเทาแล้ว สูตรเคลือบที่เลือก คือ ผสมสีเทาหิน 8% และสีดำ 1 %

เคลือบสีดำ

เคลือบสีดำนั้น ใช้เลือกเคลือบด้าน รหัส G321 ของบริษัทโควิลคัลเลอร์ ใช้เป็นเคลือบพื้นฐาน และผสมสีตะเอนสีดำของบริษัทอมรินทร์ ในการทำเคลือบ

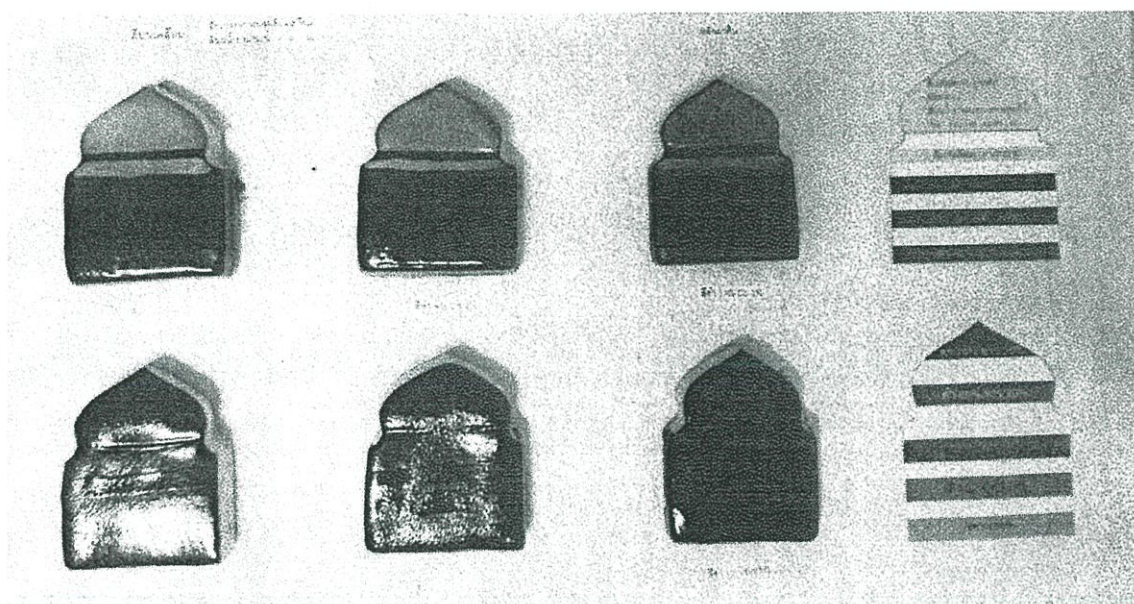


ภาพที่ 246 แสดงการทดลองเคลือบสีดำครั้งที่ 1

หลังจากทดลองเคลือบครั้งที่แล้ว พบว่าเคลือบมีลักษณะเป็นฟองอากาศ การยื่นไฟและการผสมโคบอลต์ และสีตะเอนสีดำมีผลต่อการลอมของเคลือบ จึงได้มีการทดลองครั้งที่ 2 โดยปรับเปลี่ยนสัดส่วนการผสมโคบอลต์และสีตะเอนสีดำ



ภาพที่ 247 แสดงการทดลองเคลือบสีดำครั้งที่ 2



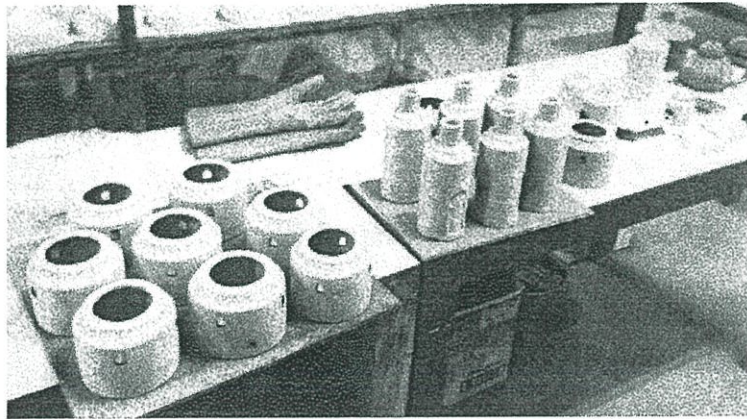
ภาพที่ 248 แสดงการทดลองเคลือบสีดำและสีบนเคลือบสีทองและสีดำ

ก่อนเคลือบควรตรวจวัดความถ่วงจำเพาะและทดลองขึ้นงานจุ่มเคลือบดูก่อน ระยะเวลาและความหนาของเคลือบบนชิ้นงานว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ จึงค่อยทำชิ้นงานจริง เมื่อเคลือบชิ้นงานเสร็จให้เช็ดเคลือบบริเวณด้านล่างให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันไม่ให้ชิ้นงานติดกับแผ่นรองเตา แล้วจึงนำมาเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1230 องศาเซลเซียส ยื่นไฟ 30 นาที

วิธีการทำงานเริ่มจากการใช้ฟองน้ำเช็ดทำความสะอาดฝุ่นที่เกาะบนชิ้นงานออกก่อน เพื่อให้เคลือบสามารถเกาะติดชิ้นงานได้ดียิ่งขึ้น จากนั้นจึงทำชุบเคลือบชิ้นงาน



ภาพที่ 249 แสดงชิ้นงานที่ชุบเคลือบสีเทา



ภาพที่ 250 แสดงชิ้นงานที่ชุบเคลือบสีดำ



ภาพที่ 251 แสดงชิ้นงานที่ผ่านการเผาเคลือบที่อุณหภูมิ 1230 องศาเซลเซียส ยืนไฟ 30 นาที

4.3.4 การตกแต่งบนเคลือบ

ชิ้นงานในโครงการนี้ได้มีการตกแต่งบนเคลือบ 2 แบบ คือ

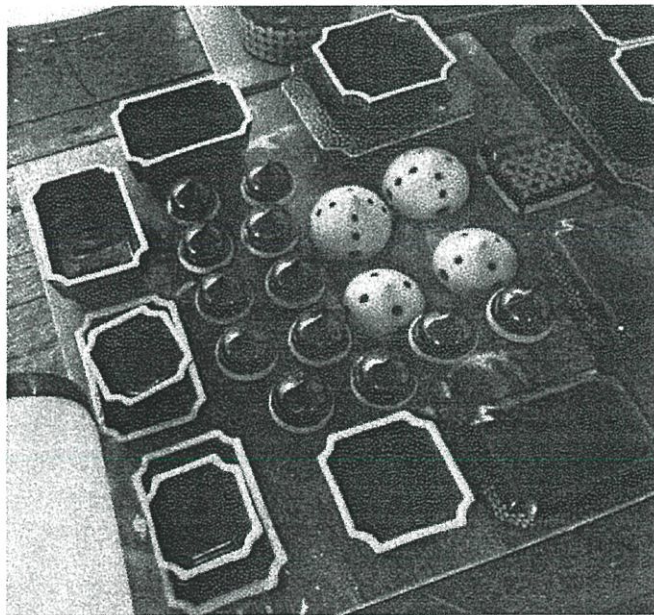
4.3.4.1 การใช้สีทองเมทัลลิก เขียนขอบงาน และพ่นฝาปิดเตาน้ำมันหอมระเหยทั้ง 3 ขนาด โดยผงสีที่ใช้ ใช้ผงสีทองมะนาว รหัส M-3611ของบริษัทโควิลคัลเลอร์

อัตราส่วนในการผสมเพื่อใช้งาน

» สีเมทัลลิกผง (งานระบาย) สีผง/น้ำยาผสมฯ/น้ำ 100 : 120-125 : 100

» สีเมทัลลิกผง (งานพ่น) สีผง/น้ำยาผสมฯ/แอลกอฮอล์*/น้ำ 100 : 120-125 : 45-50 : 30

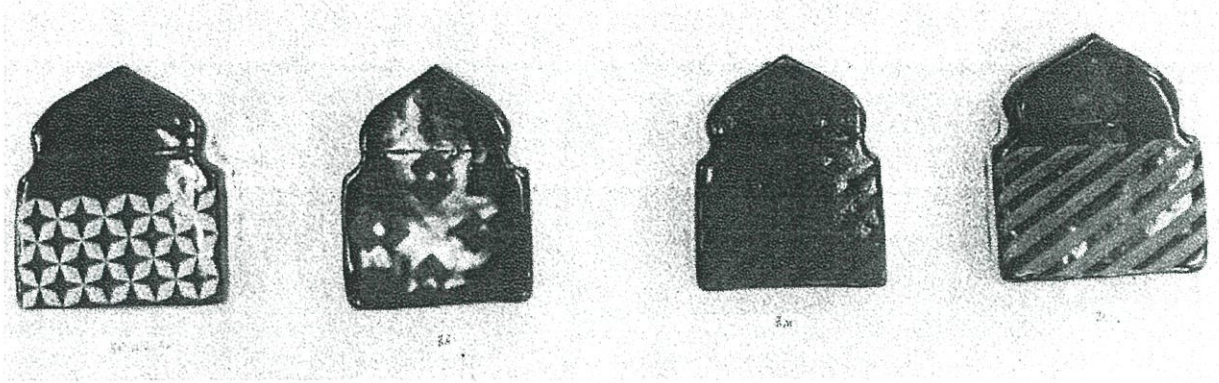
ชิ้นงานที่ใช้สีทองเมทัลลิกในการเขียนขอบด้วยสีทองเมทัลลิก ส่วนชิ้นงานที่มีสีทองทั้งชิ้น ได้แก่ ฝาของเตาน้ำมันหอมระเหย ใช้วิธีการพ่น เพื่อให้ชิ้นงานมีสีทองสม่ำเสมอ



ภาพที่ 252 แสดงชิ้นงานที่เขียนขอบด้วยสีทองเมทัลลิก และพ่นสีทองเมทัลลิก

4.3.4.2 การติดรูปลอก

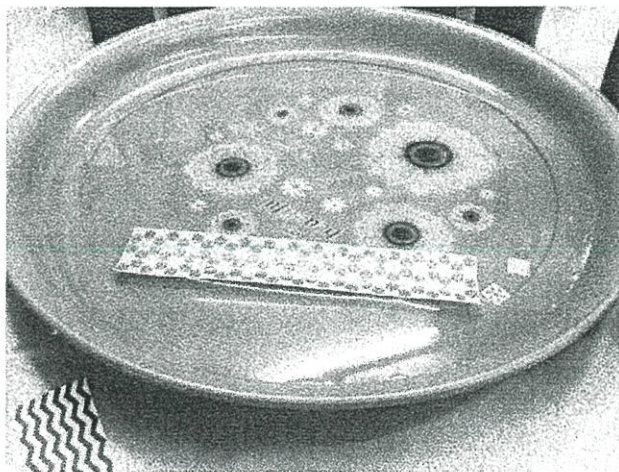
ก่อนที่จะได้ทำรูปลอก มีการทดลองสกรีนสี เพื่อทดสอบสีที่ใช้เพื่อทดลองถึงสีที่ออกมาตรงกับภาพลักษณะของงาน



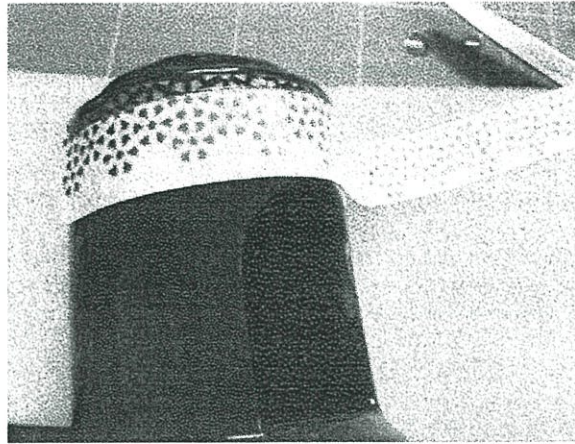
ภาพที่ 253 แสดงชิ้นงานที่ทดลองสีสกรีนรูปลอบบนเคลือบ

เริ่มจากการนำชิ้นงานที่ผ่านการเผาเคลือบเสร็จมาทำภาพคัลล์สำหรับผลิตรูปลอบ จากนั้นจึงทำการลายกราฟฟิคที่ได้ออกแบบไว้คัดให้เข้ากับภาพคัลล์ของภาชนะ

การผลิตรูปลอบ เริ่มจากนำรูปลอบไปแช่น้ำแล้วทิ้งไว้ 30-45 วินาที จากนั้นยกกระดาษรูปลอบมาไว้บนชิ้นงาน ใช้นิ้วเลื่อนแผ่นฟิล์มรูปลอบออกจากกระดาษเพื่อให้ฟิล์มรูปลอบติดกับผิวชิ้นงานในตำแหน่งที่ต้องการ จากนั้นใช้ยางปาดไล่น้ำและฟองอากาศออกให้หมดเพื่อให้รูปลอบติดแน่นบนผิวเคลือบของชิ้นงาน รอจนแห้งแล้วนำไปเผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 254 แสดงการแช่รูปลอบในน้ำ 30-45 วินาที



ภาพที่ 255 แสดงการตีรูปลอกกลบนชิ้นงาน

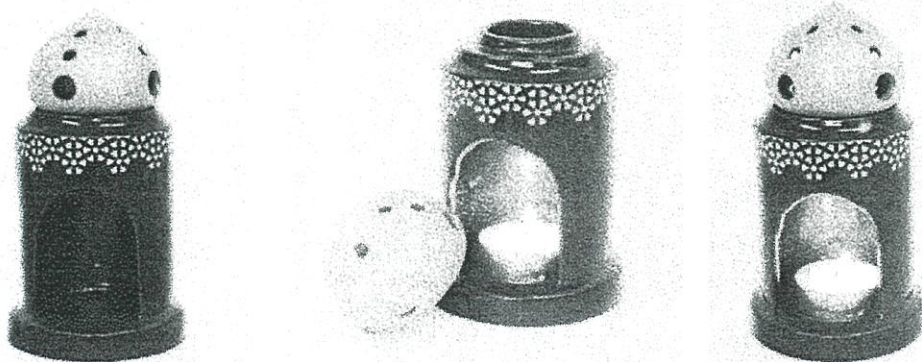
4.4 ภาพถ่ายผลงานจริง

4.4.1 เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก



ภาพที่ 256 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็ก

4.4.2 เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง



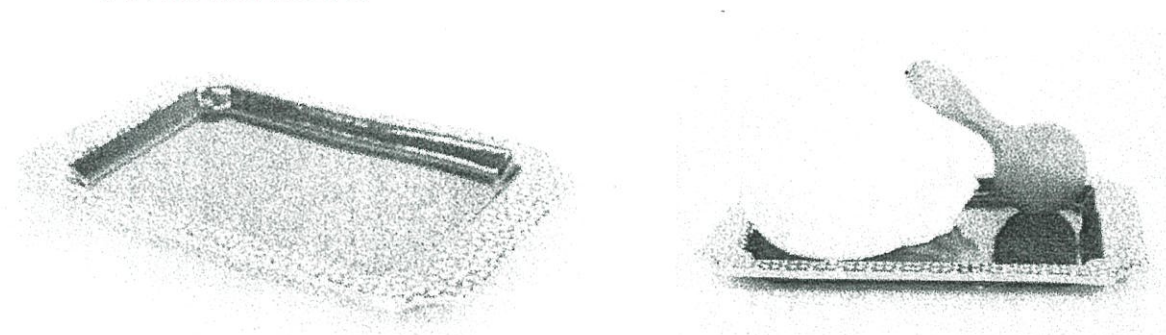
ภาพที่ 257 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดกลาง

4.4.3 เตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่



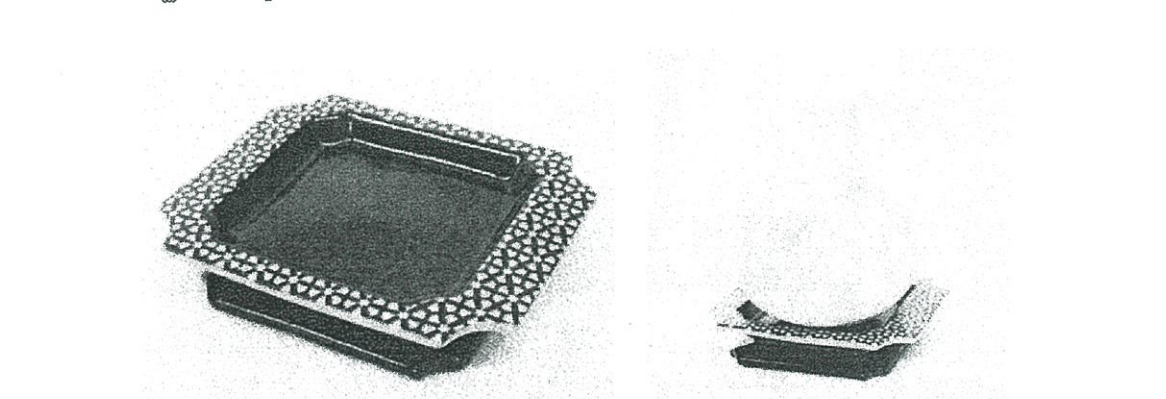
ภาพที่ 258 ผลงานจริงเตาน้ำมันหอมระเหยขนาดใหญ่

4.4.4 ถาดอเนกประสงค์



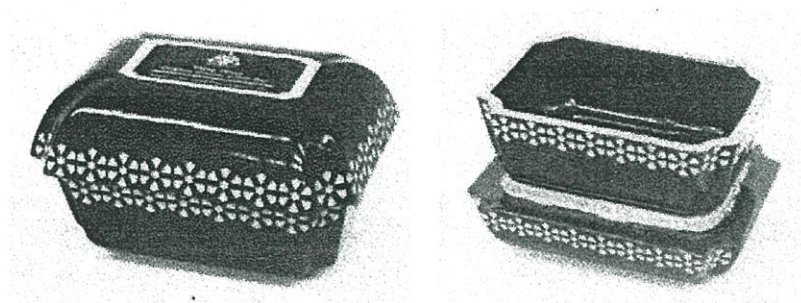
ภาพที่ 259 ผลงานจริงถาดอเนกประสงค์

4.4.5 ฐานวางลูกประคบ



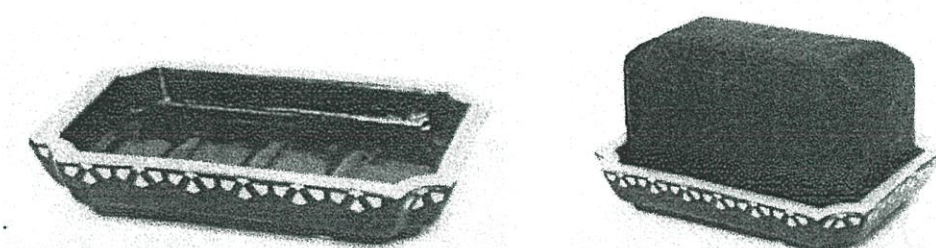
ภาพที่ 260 ผลงานจริงฐานวางลูกประคบ

4.4.6 ที่วางสบู่แบบที่ 1 (มีที่รองน้ำ)



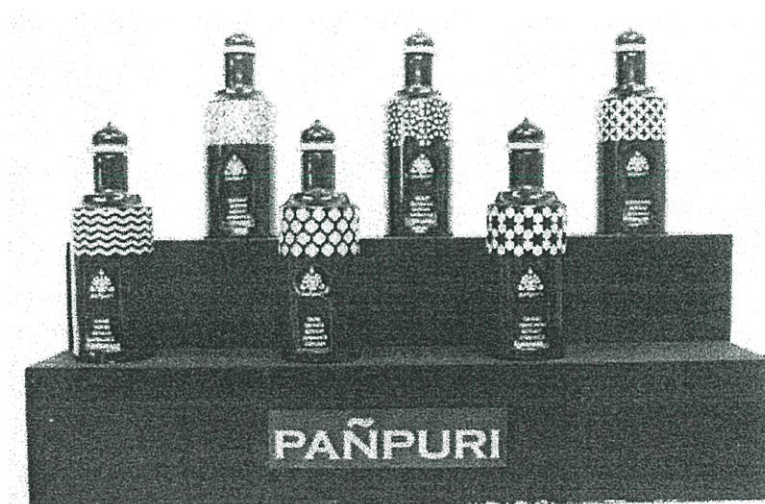
ภาพที่ 261 ผลงานจริงที่วางสบู่แบบที่ 1 (มีฝาปิด)

4.4.7 ที่วางสบู่แบบที่ 2 (ไม่มีที่รองน้ำ)



ภาพที่ 262 ผลงานจริงที่วางสบู่แบบที่ 2 (ไม่มีที่รองน้ำ)

4.4.8 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น มี 6 กลิ่น



ภาพที่ 263 ผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น ทั้ง 6 กลิ่น

ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น 6 กลิ่น ประกอบด้วย

4.4.8.1 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น siamese water



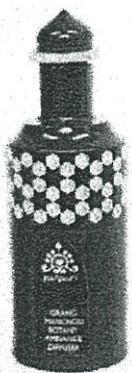
ภาพที่ 264 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น siamese water

4.4.8.2 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น velvet



ภาพที่ 265 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น velvet

4.4.8.3 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น grand manchou



ภาพที่ 266 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น grand manchou

4.4.8.4 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น indochine



ภาพที่ 267 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น indochine

4.4.8.5 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น muse secrete

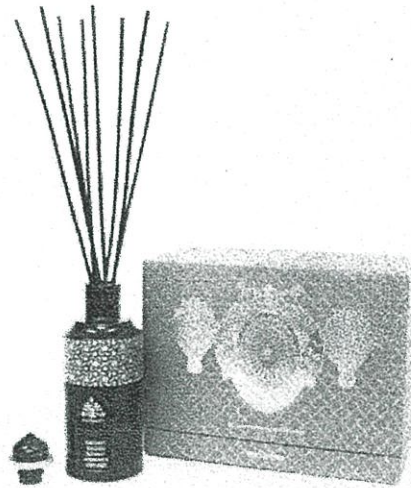


ภาพที่ 268 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น muse secrete

4.4.8.6 ขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น distant shores

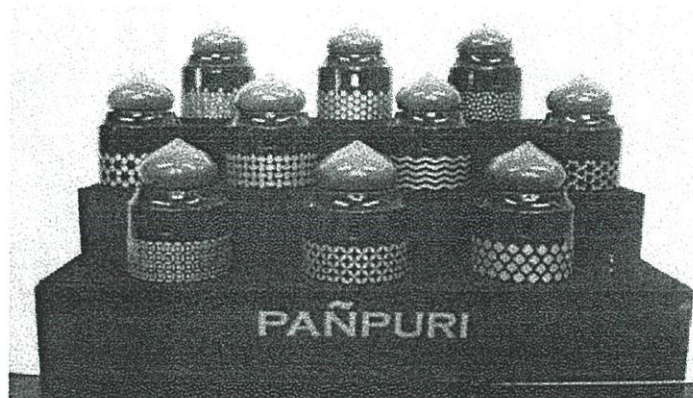


ภาพที่ 269 แสดงผลงานจริงขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น distant shores



ภาพที่ 270 แสดงการใช้งานและบรรจุภัณฑ์สำหรับขวดน้ำหอมกระจายกลิ่น

4.4.9 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ 10 กลิ่น



ภาพที่ 271 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ 10 กลิ่น

ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ 10 กลิ่น ประกอบด้วย

4.4.9.1 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น original sin



ภาพที่ 272 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น original sin

4.4.9.2 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน asp bite



ภาพที่ 273 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน asp bite

4.4.9.3 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน thousand sails



ภาพที่ 274 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน thousand sails

4.4.9.4 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน Kyoto riverbed



ภาพที่ 275 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน Kyoto riverbed

4.4.9.5 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน forty night hence



ภาพที่ 276 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน forty night hence

4.4.9.6 ภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น silace of cake



ภาพที่ 277 ผลงานจริงภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น silace of cake

4.4.9.7 ภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น eye of the day



ภาพที่ 278 ผลงานจริงภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น eye of the day

4.4.9.8 ภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น the aviatrix



ภาพที่ 279 ผลงานจริงภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น the aviatrix

4.4.9.9 ภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น cause célèbre

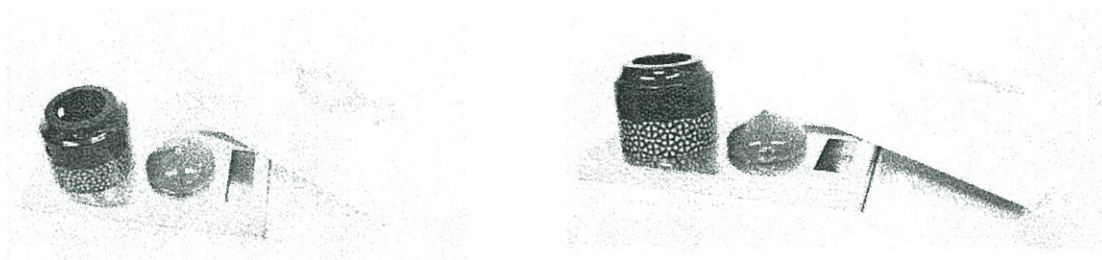


ภาพที่ 280 ผลงานจริงภาพชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลิ่น cause célèbre

4.4.9.10 ภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน southern belle

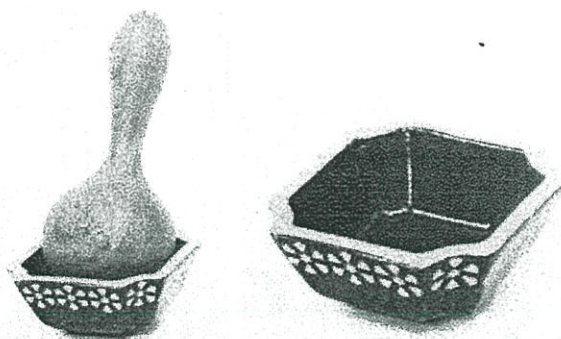


ภาพที่ 281 ผลงานจริงภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะกลีน southern belle



ภาพที่ 282 แสดงการใช้งานและบรรจุภัณฑ์สำหรับภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ

4.4.10 ที่วางไม้nard



ภาพที่ 283 ผลงานจริงที่วางไม้nard

4.4.11 ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง



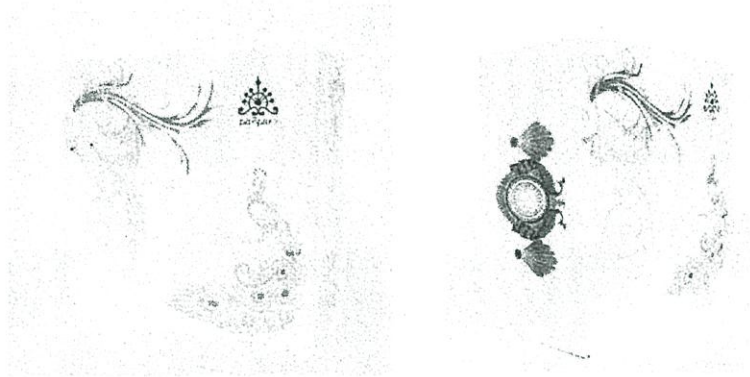
ภาพที่ 284 ผลงานจริงถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง

4.4.12 ถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่

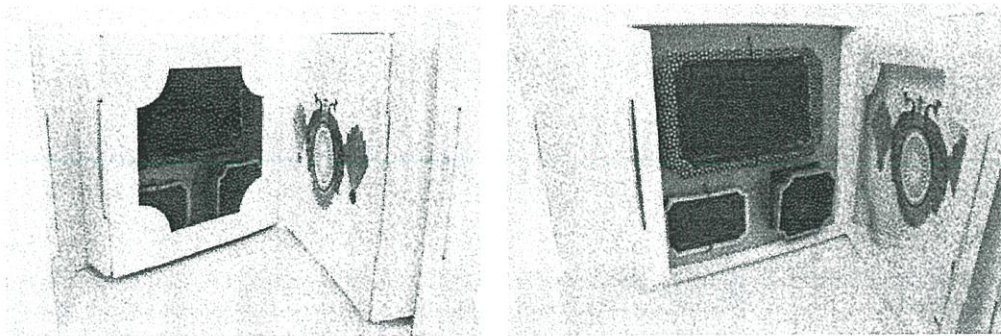


ภาพที่ 285 ผลงานจริงถ้วยตักแบ่งผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่

4.4.13 บรรจุก้นที่ชุดของขวัญ



ภาพที่ 286 แสดงด้านนอกของบรรจุก้นที่ชุดของขวัญ



ภาพที่ 287 แสดงด้านในของบรรจุก้นที่ชุดของขวัญ

บทที่ 5

สรุปผล

5.1 บทสรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์

- รูปลอกลายกราฟฟิคที่ตกแต่งบนขวดน้ำหอมกระจายกลิ่นและภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ ควรจะสื่อสารถึงกลิ่นที่ใส่อยู่ เช่น กลิ่น silace of cake ซึ่งเป็นกลิ่นกุหลาบ ลายที่ใช้ควรนำมาจากดอกกุหลาบ
- รูปลอกลายกราฟฟิค เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนของผลิตภัณฑ์แล้ว มีรายละเอียดน้อยเกินไป ทำให้ดูหยาบ
- กล่องบรรจุภัณฑ์ น่าจะมีตัวรองกันกระแทกในกล่อง เพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์ได้รับความเสียหาย.
- ลายที่ใช้ในการออกแบบภาชนะใส่เครื่องหอมแบบตั้งโต๊ะ ลายแต่ละลายเมื่อนำวางด้วยกัน ยังไม่เข้ากัน ขาดความกลมกลืน

5.2 บทสรุปผลและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาส่งเสริมการขาย สำหรับร้านปัญญาบุรี ออร์แกนิก สปา เป็นโครงการที่ออกแบบเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้งานของผลิตภัณฑ์ การซื้อผลิตภัณฑ์ของลูกค้าภายใต้แบรนด์ปัญญาบุรี ดังนั้นโครงการนี้จึงต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม เอกลักษณ์ของปัญญาบุรี

- ขั้นตอนในการผลิตชิ้นงาน ทั้งการหล่อน้ำดิน การเคลือบ การตกแต่งบนเคลือบที่มีรูปลอก และสีทองเมทัลลิก ใช้เวลาในการทำชิ้นงานนาน ทำให้ต้องมีการวางแผนในการทำงาน และต้องเผื่อเวลาทำงานไว้ เพื่อเวลาที่ทำงานผิดพลาดจะได้มีเวลาในการแก้ไขชิ้นงาน
- ในการทำชิ้นงานเซรามิค มักจะมีความไม่แน่นอน ทั้งในเรื่องของการหล่อ หารเผา และการเคลือบ ควรทดลองให้มั่นใจในผลลัพธ์ และควบคุมปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อชิ้นงานเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ชิ้นงานตรงตามที่กำหนดไว้

- เนื่องจากในตอนแรกเคลือบที่ใช้เป็นเคลือบด้าน แต่เมื่อทดลองแล้วถ้าจะให้ด้านเคลือบก็จะเป็น ฟองอากาศ และบางครั้งที่ฟองอากาศก็เริ่มเงา แต่ถ้าไม่ให้มีฟองอากาศเลยก็จะเงา จึงตัดสินใจที่จะ แก้ปัญหาไม่ให้เคลือบเป็นฟองอากาศ แต่ยอมรับในความเงาของเคลือบ และมาแก้ที่รูปลอกแทน

- ในการทำเซรามิกสีนั้น มีบริษัทหลายบริษัทที่พร้อมจะให้ข้อมูลต่างๆทั้งในเรื่องเคลือบ รูปลอก การหล่อชิ้นงาน เช่น บริษัทโควิลคัลเลอร์ สามารถโทรศัพท์เพื่อสอบถามข้อมูล และขอผลิตภัณฑ์เพื่อ ทดสอบได้

- การจ้างทำต้นแบบ โมล และรูปลอก ควรคุยงานให้ชัดเจน โทรสอบถามเรื่องเวลาความเป็นไป ของงาน และไปดูงานระหว่างทำด้วยตนเอง เพื่อให้งานตรงตามแนวทางที่วางไว้

- เครื่องมือของโรงปฏิบัติงานเครื่องเคลือบดินเผา เป็นของส่วนรวม เวลาใช้งานควรมีการวางแผน ในส่วนของงานตัวเองและงานผู้อื่นร่วมกัน และศึกษาข้อมูลในการใช้อย่างละเอียด เพื่อให้เครื่องมือมีใช้ไว นานๆ และไม่ทำให้งานเสียหาย

- เมื่อมีปัญหาในเรื่องต่างๆ ควรปรึกษาทางแก้ไข ปรึกษาอาจารย์หรือบริษัทเซรามิกส์ หรือรุ่นพี่ที่ เคยเจอเหตุการณ์นี้มาก่อน ซึ่งหลายๆปัญหาสามารถนำการแก้ไขปัญหาของคนที่เราปรึกษามาประยุกต์ แล้วแก้ปัญหาได้

- ปัญหาบางปัญหาที่เกิดขึ้น บางครั้งก็ต้องแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า บางครั้งก็มีเวลาในการ คิดนาน แต่อย่าปล่อยให้เวลาผ่านไปโดยไม่ได้คิดหรือทำอะไร

บรรณานุกรม

กำจร สุนพงษ์ศรี. “ประวัติศาสตร์ศิลปะอินเดีย” กรุงเทพฯ : แอคทีฟ พรินท์, 2553.

ณัฐวุฒิ พงศ์สนธพ. “โครงการออกแบบชุดผลิตภัณฑ์สิ่งทอกลิ่นสมุนไพร สำหรับร้านอาหาร”
ปริญญาานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.

ธนดล วิเศษวิทย์สกุล. “โครงการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อสร้าง
บรรยากาศภายในที่พักอาศัยสำหรับร้าน คามาคาเมต.” ปริญญาานิพนธ์สถาปัตยกรรม
บัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.

ปัญญา เทพสิงห์. “ศิลปะเอเชีย.” กรุงเทพฯ : แอคทีฟ พรินท์, 2548.

ประภัสสร เชื้อนทอง. “โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟฟิคผลิตภัณฑ์โฮมสเปา ปัญญ์บุรี”ปริญญา
านิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553.

วุฒิพงศ์ วีระโชคสถิต. “โครงการปรับปรุงชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับที่ให้บริการสปา ภาควิชาศึกษานาฏศิลป์”
ปริญญาานิพนธ์สถาปัตยกรรมบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2552.

อธิษฐาน นนทรี. ให้สัมภาษณ์, 3 สิงหาคม 2555. ลักษณะมี นงนุช ผู้สัมภาษณ์. ข้อมูลของร้านปัญญ์บุรี
ออร์แกนิก สปา. ร้านปัญญ์บุรี ออร์แกนิก สปา ศูนย์การค้าเกษร.

PAÑPURI. “PAÑPURI mood” [online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.facebook.com/media/set/?set=a.116489608389493.7233.116230311748756&type=3.htal>. 2555.

ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวลักษมี นงนุช
วัน-เดือน-ปีเกิด	8 สิงหาคม 2532
ที่อยู่	143/59 ตรอกวัดสังข์กระจาย แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพฯ
เบอร์โทร	084-0946532
ประวัติการศึกษา	2545 โรงเรียนเบญจมราชาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2551 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง