

โครงการออกแบบขั้วตีพิมพ์เครื่องเคลือบ
ดินเผาใช้ร่วมกับขั้วตีพิมพ์เครื่องทอม
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับบ้าน
KARMAKAMET

นาย อนุรักษ์ ศรีอภิวัฒน์

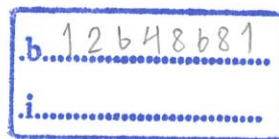
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556 - 2557

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET

จัดทำโดย

นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์

รหัสนักศึกษา 52020192



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล
คณบดีสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช

..... 2/5.05.65 สวี.๑๖๖ กรรมการ

ผศ.กฤติยา ตระกูลทิวากร

..... 11/5.05.65 ม.๕ กรรมการ

อาจารย์พงศ์วัน อະสีร์ตัน

..... 1/5.05.65 กรรมการ

อาจารย์ธรรศพงษ์ จูติหิรัญเมธี

..... 1/5.05.65 กรรมการ

..... 2/5.05.65 สวี.๑๖๖

อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET
นักศึกษา	นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์
รหัสประจำตัว	52020192
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	ศิลปอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

ความหอม ถือเป็นหัวใจสำคัญของ KARMAKAMET เพราะเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีสัญชาตญาณและ ความรู้สึกต่อกลิ่นหอมที่ไม่เหมือนกัน กลิ่นหอมแต่ละชนิดเป็นตัวเชื่อมมนุษย์เข้ากับความทรงจำในอดีต แต่ละกลิ่นจะให้ความรู้สึกและอารมณ์ที่แตกต่างกันไป เปรียบเสมือนกับ Secret World หรือ โลกใน ห้วงคำนึงถึงของแต่ละคน ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของแบรนด์ KARMAKAMET จึงมีการใช้งานหลาย รูปแบบที่แตกต่างกัน เพื่อรองรับกับความต้องการในการสร้างบรรยากาศของผู้บริโภคที่หลากหลาย ครอบคลุมการใช้งานทั้งในที่พักอาศัย ใช้พกพาติดตัว หรือใช้แต่งกลิ่นร่างกาย เพื่อให้ได้รับความหอมเหล่านี้ ในทุกๆ ช่วงเวลาที่ต้องการ

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้าง บรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มประเภทของกลุ่มผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่น รูปแบบใหม่ และช่วยสร้างโอกาสทางการตลาดให้กับแบรนด์ KARMAKAMET การออกแบบผลิตภัณฑ์ ของโครงการนี้คำนึงถึงลักษณะการกระจายกลิ่นของสินค้าเครื่องหอมในลักษณะต่างๆ และความต้องการที่ หลากหลายของกลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกัน โดยครอบคลุมการใช้งานตามกลุ่มสินค้าหลักของแบรนด์ ออกแบบภายใต้แนวคิดหลักคือ การอยู่กับปัจจุบันและความทรงจำในอดีตที่ผ่านมา ลักษณะของผลิตภัณฑ์ จะมีรูปแบบการใช้งานและรูปลักษณะที่ร่วมสมัย โดยอ้างอิงและพัฒนาจากองค์ประกอบและรูปแบบของ วัฒนธรรมของชาวจีนเชื้อสายมลายูในแถบคาบสมุทรอินโดจีน หรือชาวเปอรานากัน ซึ่งมีเอกลักษณ์และ ลักษณะของการผสมผสานจากวัฒนธรรมทั้งสองฝั่งชนชาติ ระหว่างชนชาติตะวันออกและชนชาติตะวันตก ที่น่าสนใจ ช่วยให้ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ของโครงการยังคงเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์เดิม และเกิด เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อการสร้างบรรยากาศของแบรนด์ KARMAKAMET

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้อาจไม่สำเร็จและสมบูรณ์ได้ หากไม่ได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลือจากหลายๆ บุคคล
ข้าพเจ้าขอขอบคุณทุกๆ คนที่มีส่วนร่วมในการทำงานครั้งนี้

ขอขอบคุณพ่อ แม่และคนในครอบครัวของข้าพเจ้า ที่เข้าใจและคอยเป็นกำลังใจให้กับข้าพเจ้าเสมอขณะที่ข้าพเจ้า
ได้ทำวิทยานิพนธ์และตลอดการศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

ขอขอบคุณอาจารย์ประอรนุช สิริเดช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าที่คอยให้คำแนะนำ การเรียบเรียง
การแก้ปัญหา ข้อควรคำนึงถึงในการวางแผน การทำงาน การนำเสนอ และโอกาสให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ปรับปรุงตัวทั้ง
การศึกษาและการดำเนินชีวิตตลอดในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณผศ.กฤติยา ตรีภูมิตวากร อาจารย์ยังศักดิ์วัน อะสีติรัตน์ และอาจารย์รศรพงษ์ จูดิหิรัญเมธิ
อาจารย์ในสาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผาที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือข้าพเจ้าและเพื่อนตลอดทั้งในเรื่องการ
ทำงานและการดำเนินชีวิต

ขอขอบคุณอาจารย์สุรพล พลิศราม อาจารย์อีกหนึ่งท่านในสาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผาที่คอยให้คำปรึกษาและ
ช่วยเหลือข้าพเจ้าและเพื่อนตลอดทั้งในขณะที่เรียนและทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณอาจารย์ท่านอื่นๆ ในภาควิชาที่สอนและช่วยอบรมให้ข้าพเจ้าได้เข้าใจโลกของการทำงานและการใช้
ชีวิตในเส้นทางของนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ขอขอบคุณอาจารย์ทุกๆ ท่านที่ช่วยมอบประสบการณ์ที่ดีและทักษะในหลายด้าน
ให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณคุณณัฏฐ์ รักษ์ชนะ เจ้าของแบรนด์ KARMAKAMET และพี่ๆ ทีมงานในแบรนด์ต่างๆ ท่านที่มอบ
โอกาสให้ข้าพเจ้าได้ทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาข้าพเจ้าตลอดการรวบรวมข้อมูลและการพัฒนาแบบ
ผลิตภัณฑ์

ขอขอบคุณนายธนศร วิเศษวิทย์สกุล พี่ชัยเก่าและหนึ่งในทีมงานของแบรนด์ที่ช่วยให้คำแนะนำและช่วยเหลือ
ข้าพเจ้าจากประสบการณ์การทำวิทยานิพนธ์และการทำงานร่วมกับแบรนด์ KARMAKAMET

ขอขอบคุณรุ่นพี่ในสาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผาทุกๆ คนที่ช่วยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจกับข้าพเจ้าและเพื่อนๆ
ตลอดการทำงานในวิชาเรียนและในวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาในภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ รุ่น 37 ที่คอยช่วยเหลือ คอยให้
กำลังใจ แบ่งปันเรื่องราวชีวิต ความสุข ความทุกข์และทุกๆ สิ่งที่ทำให้ข้าพเจ้ามีกำลังใจและมีเป้าหมายในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณรุ่นน้องนักศึกษาในภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมหลายๆ คน ที่ช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้า
และขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าทั้งในทางตรงและทางอ้อมที่ข้าพเจ้าไม่ได้
กล่าวถึงด้วยครับ

การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ได้สอนให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ในหลายๆ สิ่งซึ่งข้าพเจ้าทั้งที่เคยพบเจอหรือไม่เคยพบเจอ
ได้เรียนรู้การวางแผนการดำเนินงาน การวางตัวกับผู้อื่น การประสานงานและรู้จักความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ
มอบหมาย แต่สิ่งสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์ที่ข้าพเจ้าได้เรียนรู้มากที่สุด คงเป็นสิ่งที่เรียกว่า โอกาส ข้าพเจ้าได้รู้ว่าข้าพเจ้า
เป็นคนที่โชคดีที่ได้รับโอกาสหลายครั้งทั้งด้วยความตั้งใจและความบังเอิญจากคนรอบข้างแต่ข้าพเจ้ากับใช้โอกาสในหลายๆ
ครั้งอย่างไม่ให้ความเคารพและเห็นความสำคัญจนก่อให้เกิดปัญหาทั้งในเรื่องของการทำงานและความเชื่อถือในตัวของ
ข้าพเจ้าต่อมาในภายหลัง โอกาสที่เกิดขึ้นได้สอนให้ข้าพเจ้าเข้าใจและได้ปรับปรุงตัว ขอขอบคุณโอกาสที่สอนให้ข้าพเจ้าเห็น
ความสำคัญของเวลาและชีวิตของตัวเอง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 :: บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ	2
1.3 ปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะในโครงการ	4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	6
1.5 สรุปปริมาณงานในโครงการ	8
1.6 แนวทางของการออกแบบ	11
1.7 แนวทางการศึกษาวิจัย	14
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	15
บทที่ 2 :: การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล	16
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ KARMAKAMET	16
2.1.1 วัตถุประสงค์ของ KARMAKAMET	17
2.1.2 สัญลักษณ์ KARMAKAMET	17
2.1.3 ลักษณะการออกแบบของ KARMAKAMET และจุดเด่นของสินค้า	17
2.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปลักษณะของแบรนด์ KARMAKAMET	18
2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET	19
2.2.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมหลักของร้าน KARMAKAMET	19
- ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นภายในที่พักอาศัย	19
- ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นร่างกาย	22
- ผลิตภัณฑ์เพื่อการบำบัด	23
- ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งเสริมการขาย	25
2.2.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเสริม	29
- ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าใหม่	29
- ผลิตภัณฑ์จากแบรนด์ย่อยของทางร้าน	29
2.2.3 วิเคราะห์ข้อมูล สรุปลักษณะของสินค้าและเลือกกลุ่มสินค้า ที่นำมาใช้เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในโครงการ	30
2.3 ข้อมูลทางด้านการตลาดและกลุ่มเป้าหมาย	31
2.3.1 ตำแหน่งที่ตั้งของหน้าร้าน	31
2.3.2 ลักษณะบรรยากาศและการตกแต่งร้าน KARMAKAMET	33
2.3.3 ลักษณะและขนาดของถุงบรรจุภัณฑ์	36

2.3.4	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปการจัดวางสินค้า ขนาด และ ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์กลุ่มใหม่	37
2.4	ลักษณะของกลุ่มลูกค้าของ KARMAKAMET	37
2.4.1	พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า	38
2.4.2	พฤติกรรมในการใช้งานสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย	38
2.4.3	ประเภทของสินค้าที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มเป้าหมาย	39
2.4.4	แผนภูมิวงกลมแสดงข้อมูลจากการทำแบบสอบถามกลุ่มลูกค้า	39
2.5	ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ในขอบเขตของโครงการ	41
2.5.1	ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ	41
2.5.2	ผลิตภัณฑ์แขวน	45
2.5.3	ผลิตภัณฑ์ตามชั้นวางหรือตู้	48
2.5.4	ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมาย	49
2.5.5	ผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนัง	53
2.5.6	ผลิตภัณฑ์เตาเผาน้ำมันหอม	57
2.5.7	ผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ	59
2.5.8	ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ	62
2.5.9	ผลิตภัณฑ์พวงกุญแจ	65
2.6	ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบ	67
2.6.1	งานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style หรือ อารยธรรมช่องแคบ	67
2.6.2	งานกระเบื้องเคลือบ หรือ กระเบื้องของชาวเปอร์านากัน	85
2.6.3	ผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์านากัน	88
2.7	ลวดลายและการตกแต่ง	93
2.7.1	พรรณไม้มงคลของคนเชื้อสายจีน	93
2.7.2	พรรณไม้ศักดิ์น้ำมันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศี ตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากล	99
2.7.3	วิเคราะห์และสรุปลักษณะลวดลายและการตกแต่ง	115
2.8	ข้อมูลเนื้อดินและการทดสอบการดูดซับน้ำมันหอมเพื่อนำมาใช้ในโครงการ	116
2.8.1	ข้อมูลสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์	116
2.8.2	ข้อมูลงานวิจัยดินเผานาโน	116
2.8.3	ประโยชน์ของดินเผานาโน	117
2.8.4	ความเป็นไปได้ในการนำแนวความคิดจากงานวิจัยดินเผานาโนมาประยุกต์ใช้งาน	117
2.9	ลักษณะดินและโทนสีที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ	119
2.10	ข้อมูลเคลือบสำหรับเครื่องปั้นดินเผาทั่วไปและที่นำมาใช้ในโครงการ	122
2.10.1	วัตถุประสงค์ในการเคลือบ	122

2.10.2 ประเภทและลักษณะของเคลือบ	123
2.11 ข้อมูลด้านการขึ้นรูปและผลิตเครื่องเคลือบดินเผา	124
บทที่ 3 :: การออกแบบและพัฒนาแบบ	128
3.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น	128
3.2 การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ	162
3.3 เทคนิคที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์	187
3.4 แบบแสดงรายละเอียดชิ้นงาน (WORKING DRAWING)	188
บทที่ 4 :: การผลิตและผลงานขั้นสุดท้าย	222
4.1 การผลิตชิ้นงาน	222
4.1.1 การทำต้นแบบและแม่พิมพ์	222
4.1.2 การหล่อน้ำดินและการตกแต่งชิ้นงาน	225
4.1.3 การเคลือบและการเผาชิ้นงาน	229
4.2 ภาพชิ้นงานสุดท้าย	230
บทที่ 5 :: บทสรุป	234
5.1 สรุปการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา	234
5.2 สรุปผลการและข้อเสนอแนะของอาจารย์	235
บรรณานุกรม	236
ประวัติการศึกษา	237
ภาคผนวก	238

สารบัญรูปลูกภาพ

เรื่อง	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงภาพรวมสถาปัตยกรรมแบบStraits Eclectic Style	11
รูปที่ 1.2 แสดงภาพรวมของวิถีชีวิตและผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นของวัฒนธรรมทั้งสองเมือง	12
รูปที่ 1.3 แสดงภาพรวมขององค์ประกอบศิลปะอาณานิคม	13
รูปที่ 2.1 คุณฉันทธร รักษ์ชนะ และ KARMAKAMET	16
รูปที่ 2.2 สินค้าและบรรยากาศร้าน KARMAKAMET	16
รูปที่ 2.3 เครื่องหมายการค้า KARMAKAMET	17
รูปที่ 2.4 ภาพแสดงบรรยากาศของวัฒนธรรมอินโดไชน่าที่ดึงมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบของร้าน	17
รูปที่ 2.5 ภาพแสดงสินค้าบางส่วนของ KARMAKAMET	18
รูปที่ 2.6 ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย	19
รูปที่ 2.7 ผลิตภัณฑ์เทียนหอม	19
รูปที่ 2.8 ผลิตภัณฑ์แท่งขี้ผึ้งหอม	20
รูปที่ 2.9 ผลิตภัณฑ์ถุงหอม	20
รูปที่ 2.10 ผลิตภัณฑ์บุหงารำไป	20
รูปที่ 2.11 รูปหอม	21
รูปที่ 2.12 สเปรย์น้ำมันหอมปรับอากาศ	21
รูปที่ 2.13 ก้านไม้หอมกระจายกลิ่น	21
รูปที่ 2.14 สบู่หอมทำมือ	22
รูปที่ 2.15 เจลอาบน้ำหอม	22
รูปที่ 2.16 ครีมบำรุงผิว	22
รูปที่ 2.17 สเปรย์หอมตกแต่งกลิ่นกาย	23
รูปที่ 2.18 น้ำมันหอมระเหย	23
รูปที่ 2.19 เตาเผา น้ำมันหอม	24
รูปที่ 2.20 น้ำมันนวดเพื่อการบำบัด	24
รูปที่ 2.21 ยาดมสมุนไพร	24
รูปที่ 2.22 ขี้ผึ้งหอมสำหรับการบำบัด	25
รูปที่ 2.23 เทียนหอมผสมใบสาระแหน่	25
รูปที่ 2.24 เครื่องหอมชุดลิตเติ้ลอินเดียน	26
รูปที่ 2.25 เทียนหอม	26
รูปที่ 2.26 ถุงหอม	26
รูปที่ 2.27 รูปหอม	26
รูปที่ 2.28 เครื่องหอมชุดปาดังเบซาร์	27
รูปที่ 2.29 เทียนกระปุกหอม	27
รูปที่ 2.30 ซองหอม	27
รูปที่ 2.31 เครื่องหอมสำหรับการเดินทาง	28
รูปที่ 2.32 ถุงหอม	28

รูปที่ 2.33 เทียนตลับ	28
รูปที่ 2.34 ขี้ผึ้งหอม	28
รูปที่ 2.35 สเปรย์น้ำมันหอม	28
รูปที่ 2.36 เทียนหอมขนาดเล็ก	29
รูปที่ 2.37 ภาพร้าน KARMAKAMET สาขา ตลาดนัดจตุจักร	31
รูปที่ 2.38 ภาพร้าน KARMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวสต์	31
รูปที่ 2.39 ภาพร้าน KARMAKAMET สาขา ศูนย์การค้าเมกะบางนา	31
รูปที่ 2.40 ภาพร้าน EVERYDAY KARMAKAMET	32
รูปที่ 2.41 ภาพแก้วชา (สินค้าที่มอบให้กับสมาชิกในเดือนเกิด)	33
รูปที่ 2.42 ภาพร้าน KARMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวสต์ ชั้น 2	34
รูปที่ 2.43 ส่วนบริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET	34
รูปที่ 2.44 ส่วนบริการร้านอาหารทานเล่นและเครื่องดื่ม	34
รูปที่ 2.45 บรรยากาศในร้าน KARMAKAMET	34
รูปที่ 2.46 แสดงบรรยากาศและของตกแต่งในร้าน KARMAKAMET	35
รูปที่ 2.47 แสดงการจัดวางสินค้าในร้าน KARMAKAMET	35
รูปที่ 2.48 ถุงบรรจุภัณฑ์พลาสติก KARMAKAMET	36
รูปที่ 2.49 ถุงบรรจุภัณฑ์กระดาษ KARMAKAMET	36
รูปที่ 2.50 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์เพื่อมอบเป็นของขวัญ	36
รูปที่ 2.51 ตัวอย่างลักษณะของกลุ่มลูกค้า	37
รูปที่ 2.52 ตัวอย่างการใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น	38
รูปที่ 2.53 ตัวอย่างการกระจายกลิ่นโดยไม่ใช้ความร้อน	38
รูปที่ 2.54 โตะกลาง	41
รูปที่ 2.55 โตะเคียง	41
รูปที่ 2.56 โตะทำงาน	42
รูปที่ 2.57 โตะเครื่องเป่าหรือ โตะกระจก	42
รูปที่ 2.58 โตะทั่วไป	42
รูปที่ 2.59 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตั้ง โตะ	43
รูปที่ 2.60 ผลิตภัณฑ์ตั้ง โตะรูปทรงเรขาคณิต	43
รูปที่ 2.61 ผลิตภัณฑ์ตั้ง โตะรูปทรงอิสระ	44
รูปที่ 2.62 ผลิตภัณฑ์ตั้ง โตะรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	44
รูปที่ 2.63 ผลิตภัณฑ์แขวนกับตะขอที่ติดตั้งกับผนังหรือที่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ในที่พักอาศัย	45
รูปที่ 2.64 แขนงด้วยตัวผลิตภัณฑ์กับห่วงหรือราวแขวน	45
รูปที่ 2.65 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์แขวนบางส่วน	46
รูปที่ 2.66 ผลิตภัณฑ์แขวนรูปทรงเรขาคณิต	46
รูปที่ 2.67 ผลิตภัณฑ์แขวนรูปทรงอิสระ	46
รูปที่ 2.68 ผลิตภัณฑ์แขวนรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	47
รูปที่ 2.69 ชั้นวางของ	48
รูปที่ 2.70 ชั้นหนังสือ	48

รูปที่ 2.71 ตู้เก็บของ	48
รูปที่ 2.72 โต๊ะที่มีลักษณะเป็นชั้นวางชั้นวาง	48
รูปที่ 2.73 ตู้เสื้อผ้า	48
รูปที่ 2.74 ชั้นวางติดผนัง	48
รูปที่ 2.75 ตู้ผลิตภัณฑ์ และชั้นวางของ	49
รูปที่ 2.76 รูปแบบการเก็บด้วยการเสียบหรือหนีบ	49
รูปที่ 2.77 รูปแบบการเก็บแบบมีช่อง	50
รูปที่ 2.78 รูปแบบการเก็บแบบงานเอกสาร	50
รูปที่ 2.79 รูปทรงเรขาคณิต	50
รูปที่ 2.80 รูปทรงอิสระ	51
รูปที่ 2.81 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	51
รูปที่ 2.82 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุไม้	51
รูปที่ 2.83 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุโลหะ	52
รูปที่ 2.84 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุเซรามิกส์	52
รูปที่ 2.85 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุอื่นๆ	52
รูปที่ 2.86 กรอบรูปใส่รูปทางด้านหน้า	53
รูปที่ 2.87 กรอบรูปใส่รูปทางด้านหลัง	53
รูปที่ 2.88 กรอบรูปใส่รูปทางด้านข้าง	53
รูปที่ 2.89 กรอบรูปใส่รูปภาพได้จำนวน 1 รูป	54
รูปที่ 2.90 กรอบรูปใส่รูปภาพได้จำนวนมากกว่า 1 รูป	54
รูปที่ 2.91 กรอบรูป รูปทรงเรขาคณิต	54
รูปที่ 2.92 กรอบรูป รูปทรงอิสระ	54
รูปที่ 2.93 กรอบรูป รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	55
รูปที่ 2.94 กรอบรูปไม้	55
รูปที่ 2.95 กรอบรูปโลหะ	55
รูปที่ 2.96 กรอบรูปเซรามิกส์	55
รูปที่ 2.97 กรอบรูปจากวัสดุอื่นๆ	55
รูปที่ 2.98 รูปภาพแสดงชิ้นส่วนของเตาเผาน้ำมันหอม	58
รูปที่ 2.99 เตาเผาน้ำมันหอมชิ้นเดียว	58
รูปที่ 2.100 เตาเผาน้ำมันหอมชิ้นประกอบ	58
รูปที่ 2.101 เตาเผารูปทรงเรขาคณิต	58
รูปที่ 2.102 เตาเผารูปทรงอิสระ	58
รูปที่ 2.103 เตาเผารูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	58
รูปที่ 2.104 เตาเผาจากวัสดุโลหะ	59
รูปที่ 2.105 เตาเผาจากวัสดุเซรามิกส์	59
รูปที่ 2.106 เตาเผาจากวัสดุผสม	59
รูปที่ 2.107 ลักษณะการใช้งานเพื่อเพิ่มแสงสว่าง	60
รูปที่ 2.108 ลักษณะการใช้งานเพื่อสร้างบรรยากาศ	60

รูปที่ 2.109 โคมไฟจากวัสดุไม้	60
รูปที่ 2.110 โคมไฟจากวัสดุโลหะ	60
รูปที่ 2.111 โคมไฟจากวัสดุเซรามิกส์	60
รูปที่ 2.112 โคมไฟจากวัสดุอื่นๆ	61
รูปที่ 2.113 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก	61
รูปที่ 2.114 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดกลาง	61
รูปที่ 2.115 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดใหญ่	61
รูปที่ 2.116 สร้อยคอ	62
รูปที่ 2.117 ต่างหู	63
รูปที่ 2.118 แหวน	63
รูปที่ 2.119 เข็มกลัด	64
รูปที่ 2.120 กำไลข้อมือ	64
รูปที่ 2.121 พวงกุญแจพลาสติก	65
รูปที่ 2.122 พวงกุญแจไม้	65
รูปที่ 2.123 พวงกุญแจโลหะ	65
รูปที่ 2.124 พวงกุญแจเซรามิกส์	66
รูปที่ 2.125 พวงกุญแจจากวัสดุอื่นๆ	66
รูปที่ 2.126 สินค้าพวงกุญแจคอตง - พวงกุญแจจากการผสมหลายวัสดุ	66
รูปที่ 2.127 ภาพวัฒนธรรมของชาวเปอร์นากันประกอบแนวทางการออกแบบ	67
รูปที่ 2.128 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1790 – 1850	68
รูปที่ 2.129 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1840 – 1900	68
รูปที่ 2.130 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1890 – 1910	69
รูปที่ 2.131 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1910 – 1930	69
รูปที่ 2.132 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1930 – 1970	70
รูปที่ 2.133 ภาพแสดงส่วนประกอบหลักของอาคาร	70
รูปที่ 2.134 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหลังคากระเบื้องดินเผา	71
รูปที่ 2.135 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของจั่วหลังคาคานข้างอาคาร	71
รูปที่ 2.136 -1 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับยาว	72
รูปที่ 2.136 -2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับยาว	73
รูปที่ 2.136 -3 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับยาว	74
รูปที่ 2.137 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหัวเสาแบบ Doric	75
รูปที่ 2.138 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหัวเสาแบบ Ionic	75
รูปที่ 2.139 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหัวเสาแบบ Corinthian	75
รูปที่ 2.140 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของลวดลายบนเสา	76
รูปที่ 2.141 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของลวดลายบนเสาและพื้นที่ผนังรอบข้าง	77
รูปที่ 2.142 ภาพดอกโบตั๋น ดอกเบญจมาศ ดอกบัว และดอกเหมย	77
รูปที่ 2.143-1 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม	78
รูปที่ 2.143-2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม	79

รูปที่ 2.143-3 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม	80
รูปที่ 2.144 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับทั่วไป	81
รูปที่ 2.145 -1 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของประตูบานพับ	82
รูปที่ 2.145 -2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของประตูบานพับ	82
รูปที่ 2.145 -3 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของประตูบานพับ	83
รูปที่ 2.146 ภาพกระเบื้องเคลือบจากศิลปะอาร์ตนูโว	83
รูปที่ 2.147 ภาพกระเบื้องเคลือบของชาวเปอร์านากัน	83
รูปที่ 2.148 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะอาเขต	84
รูปที่ 2.149 ภาพกระเบื้องเคลือบลวดลายเรขาคณิต	85
รูปที่ 2.150 ภาพกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ	85
รูปที่ 2.151 ภาพกระเบื้องเคลือบ	86
รูปที่ 2.152 ภาพกระเบื้องเคลือบ	86
รูปที่ 2.153 ภาพและการคลี่คลายของกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบมีกรอบชั้นใน	86
รูปที่ 2.154 ภาพและการคลี่คลายของกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบไม่มีกรอบชั้นใน	87
รูปที่ 2.155 ภาพชาวเปอร์านากันหรือกลุ่มชาวจีนเชื้อสายมลายู	88
รูปที่ 2.156 ภาพอาหารและภาษาของชาวเปอร์านากัน	88
รูปที่ 2.157 ภาพภาชนะรองรับอาหาร	89
รูปที่ 2.158 ภาพชุกน้ำชา	89
รูปที่ 2.159 ภาพภาชนะฝาปิดสำหรับบรรจุสิ่งของ	89
รูปที่ 2.160 -1 ภาพและการคลี่คลายผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware	90
รูปที่ 2.160 -2 ภาพและการคลี่คลายผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware	90
รูปที่ 2.161 ภาพและการคลี่คลายการวางลายบนผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware	91
รูปที่ 2.162 ลักษณะลวดลายกรอบที่พบบนเครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware	91
รูปที่ 2.163 ภาพและการคลี่คลายลักษณะของ โคมไฟแขวนและ โคมไฟตั้งโต๊ะ	91
รูปที่ 2.164 ภาพและการคลี่คลายลักษณะของฐานรองไม้และขนมเปียะ	92
รูปที่ 2.165 ภาพดอก โบตัน	93
รูปที่ 2.166 ภาพลวดลายดอก โบตันบนงานปูนปั้น	94
รูปที่ 2.167 ภาพวาดดอก โบตัน	94
รูปที่ 2.168 ภาพและการคลี่คลายลักษณะของดอก โบตัน	94
รูปที่ 2.169 ภาพดอกบัว	95
รูปที่ 2.170 ภาพลวดลายดอกบัวบนงานกระเบื้องเคลือบ	95
รูปที่ 2.171 ภาพลวดลายดอกบัวในงานศิลปะจีน	95
รูปที่ 2.172 การคลี่คลายลักษณะของดอกบัว	96
รูปที่ 2.173 ภาพดอกเบญจมาศ	96
รูปที่ 2.174 ภาพลวดลายดอกเบญจมาศบนภาชนะและช่องแสง	96
รูปที่ 2.175 ภาพลวดลายดอกเบญจมาศในงานศิลปะจีน	97
รูปที่ 2.176 การคลี่คลายลักษณะของดอกเบญจมาศ	97

รูปที่ 2.177 ภาพดอกเหมย.....	98
รูปที่ 2.178 ภาพลวดลายเหมยบนภาชนะ.....	98
รูปที่ 2.179 การคลี่คลายลักษณะของดอกเหมย.....	98
รูปที่ 2.180 โรสแมรี่ (Rosemary).....	99
รูปที่ 2.181 การคลี่คลายลักษณะของ โรสแมรี่ (Rosemary).....	100
รูปที่ 2.182 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของ โรสแมรี่ (Rosemary).....	100
รูปที่ 2.183 กุหลาบ (Rose).....	101
รูปที่ 2.184 การคลี่คลายจากลักษณะของกุหลาบ (Rose).....	101
รูปที่ 2.185 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของกุหลาบ (Rose).....	102
รูปที่ 2.186 โหระพา (Sweet basil).....	102
รูปที่ 2.187 การคลี่คลายจากลักษณะของโหระพา (Sweet basil).....	103
รูปที่ 2.188 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของโหระพา (Sweet basil).....	103
รูปที่ 2.189 คาโมไมล์ (Camomile).....	103
รูปที่ 2.190 การคลี่คลายจากลักษณะของคาโมไมล์ (Camomile).....	104
รูปที่ 2.191 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของคาโมไมล์ (Camomile).....	104
รูปที่ 2.192 มะลิ (Jasmine).....	105
รูปที่ 2.193 การคลี่คลายจากลักษณะของมะลิ (Jasmine).....	105
รูปที่ 2.194 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของมะลิ (Jasmine).....	106
รูปที่ 2.195 ลาเวนเดอร์ (Lavender).....	106
รูปที่ 2.196 การคลี่คลายจากลักษณะของลาเวนเดอร์ (Lavender).....	107
รูปที่ 2.197 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของลาเวนเดอร์ (Lavender).....	107
รูปที่ 2.198 เจอเรเนียม (Geranium).....	107
รูปที่ 2.199 การคลี่คลายจากลักษณะของเจอเรเนียม (Geranium).....	108
รูปที่ 2.200 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเจอเรเนียม (Geranium).....	108
รูปที่ 2.201 แพทชูลี (Patchouli).....	108
รูปที่ 2.202 การคลี่คลายจากลักษณะของแพทชูลี (Patchouli).....	109
รูปที่ 2.203 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของแพทชูลี (Patchouli).....	109
รูปที่ 2.204 พริกไทยดำ (Black pepper).....	110
รูปที่ 2.205 การคลี่คลายจากลักษณะของพริกไทยดำ (Black pepper).....	110
รูปที่ 2.206 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของพริกไทยดำ (Black pepper).....	110
รูปที่ 2.207 แฝกหอม (Vetiver).....	111
รูปที่ 2.208 การคลี่คลายจากลักษณะของแฝกหอม (Vetiver).....	111
รูปที่ 2.209 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของแฝกหอม (Vetiver).....	112
รูปที่ 2.210 เนโรลิ (Neroli).....	112
รูปที่ 2.211 การคลี่คลายจากลักษณะของเนโรลิ (Neroli).....	113
รูปที่ 2.212 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเนโรลิ (Neroli).....	113
รูปที่ 2.213 เมลิสสา (Melissa).....	113
รูปที่ 2.214 การคลี่คลายจากลักษณะของเมลิสสา (Melissa).....	114

รูปที่ 2.215 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเมลิสสา (Melissa)	114
รูปที่ 2.216 การวางลวดลายแบบ Spot	115
รูปที่ 2.217 การวางลวดลายแบบ Band	115
รูปที่ 2.218 การวางลวดลายแบบ All over pattern	116
รูปที่ 2.219 แสดงการแพร่ของของเหลวในลักษณะซึมผ่านผนังชิ้นงาน	118
รูปที่ 2.220 แสดงการแพร่ของของเหลวในลักษณะซึมตามแนวแท่งดิน	118
รูปที่ 2.221 รูปภาพแสดงอารมณ์และโทนสีของผลิตภัณฑ์ในโครงการ	119
รูปที่ 2.222 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ก่อนเผาและหลังเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส	120
รูปที่ 2.223 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ผสม Stain สี เผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส	120
รูปที่ 2.224 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ผสมออกไซด์โลหะ เผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส	121
รูปที่ 2.225 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการ	121
รูปที่ 2.226 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเพื่อแยกธาตุ	122
รูปที่ 2.227 รูปภาพเคลือบสีไฟคำที่เปลี่ยนสีจากออกไซด์ในเนื้อดิน	124
รูปที่ 2.228 การขึ้นรูปแบบกด (Press Method)	125
รูปที่ 2.229 การขึ้นรูปแบบใช้ใบมีด (Jigger Method) แบบภายนอก	125
รูปที่ 2.230 การขึ้นรูปแบบใช้ใบมีด (Jigger Method) แบบภายใน	126
รูปที่ 2.231 การหล่อดินแบบกลวง (Drain Casting)	126
รูปที่ 2.232 การหล่อดินแบบตัน (Solid Casting)	127
รูปที่ 2.233 รอยค่อมบนผิวชิ้นงาน เกิดจากการเทน้ำสลิบที่ไม่ต่อเนื่อง	127
รูปที่ 3.1 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยและก้านไม้กระจายกลิ่น	129
รูปที่ 3.2 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย	129
รูปที่ 3.3 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กรูปแบบภาชนะบรรจุ	129
รูปที่ 3.4 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก	130
รูปที่ 3.5 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กอื่นๆ ในแนวทางสถาปัตยกรรม	130
รูปที่ 3.6 รูปทรงของภาชนะในวิถีชีวิตชาวเปอรานากัน 3 รูปทรงที่แตกต่างจากภาชนะแบบอื่นๆ	131
รูปที่ 3.7 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก	131
รูปที่ 3.8 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ	132
รูปที่ 3.9 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ	132
รูปที่ 3.10 รูปผลิตภัณฑ์บุหรงาร่าไป	133
รูปที่ 3.11 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับบุหรงาร่าไป) แบบตั้งโต๊ะ ในแนวทางสถาปัตยกรรม	133
รูปที่ 3.12 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับบุหรงาร่าไป) แบบตั้งโต๊ะ ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของภาชนะ	134
รูปที่ 3.13 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหรงาร่าไป) แบบตั้งโต๊ะเพื่อนำไปพัฒนาต่อ	134
รูปที่ 3.14 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหรงาร่าไป) แบบตั้ง โต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ	134
รูปที่ 3.15 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวดและแบบสเปรย์	135

รูปที่ 3.16 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ในแนวทางสถาปัตยกรรม.....	135
รูปที่ 3.17 ลักษณะรูปร่างของลมช่องแสงหลังจากการวิเคราะห์และคลี่คลาย เพื่อนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโครงการ.....	136
รูปที่ 3.18 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ในแนวทางงานกระเบื้องเคลือบ.....	136
รูปที่ 3.19 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน เพื่อนำไปพัฒนาต่อ.....	136
รูปที่ 3.20 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ที่นำไปพัฒนาต่อ.....	137
รูปที่ 3.21 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวด รูปแสดงลักษณะการใช้งาน ของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ.....	137
รูปที่ 3.22 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ในแนวทางสถาปัตยกรรม.....	138
รูปที่ 3.23 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของภาชนะและขนมเปียะ.....	138
รูปที่ 3.24 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้น ของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆเพื่อนำไปพัฒนาต่อ.....	139
รูปที่ 3.25 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ที่นำไปพัฒนาต่อ.....	139
รูปที่ 3.26 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวดและแบบสเปรย์ รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ฟวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา.....	140
รูปที่ 3.27 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ฟวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาในแนวทางสถาปัตยกรรม.....	140
รูปที่ 3.28 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบสเปรย์ รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย.....	141
รูปที่ 3.29 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย ในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางซองจดหมายหรือนามบัตรในช่องของผลิตภัณฑ์.....	141
รูปที่ 3.30 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย ในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หนีบซองจดหมายหรือนามบัตร.....	141
รูปที่ 3.31 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย ในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางซองจดหมายหรือนามบัตรในช่องของผลิตภัณฑ์ แต่มีส่วนฝาปิดที่ใช้กระจายกลิ่น.....	142
รูปที่ 3.32 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายที่นำไปพัฒนาต่อ.....	142
รูปที่ 3.33 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยและก้านไม้กระจายกลิ่น รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ.....	143
รูปที่ 3.34 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย จากแนวทางสถาปัตยกรรม.....	143
รูปที่ 3.35 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย จากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน สามารถนำขวดบรรจุเก็บไว้ภายใน.....	144
รูปที่ 3.36 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย จากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน โดยไม่นำขวดบรรจุเก็บไว้ภายใน.....	144

รูปที่ 3.37 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ	145
รูปที่ 3.38 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดและสเปรย์	
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของเครื่องประดับกลิ่นหอม	145
รูปที่ 3.39 ทดลองรูปแบบของกรอบกระเบื้องเพื่อนำมาใช้ออกแบบรูปทรงเบื้องต้นของเครื่องประดับ	146
รูปที่ 3.40 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานเครื่องประดับกระจายกลิ่นแบบ Locket	146
รูปที่ 3.41 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานเครื่องประดับประเภทสร้อยคอและเข็มกลัดกระจายกลิ่นแบบ Locket ที่นำไปพัฒนาต่อ	146
รูปที่ 3.42 รูปผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอมระเหยและน้ำมันหอมระเหยเข้มข้น	
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้จากโคมไฟ	147
รูปที่ 3.43 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้จากโคมไฟในแนวทางสถาปัตยกรรม	147
รูปที่ 3.44 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้จากโคมไฟในแนวทางสถาปัตยกรรม	
โดยนำองค์ประกอบบางส่วนมาประกอบกับรูปทรงที่ลดทอนของอาคาร	148
รูปที่ 3.45 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้จากโคมไฟในแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิต	
ของชาวเปอร์นากัน โดยอ้างอิงลักษณะของการนำองค์ประกอบช่องว่างบนตัวอาคารมาใช้	148
รูปที่ 3.46 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้จากโคมไฟที่นำไปพัฒนาต่อ	149
รูปที่ 3.47 รูปผลิตภัณฑ์รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวด สเปรย์ และบุหงารำไป	
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์	149
รูปที่ 3.48 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป)	
แยกชิ้นส่วนได้ ในแนวทางสถาปัตยกรรม	150
รูปที่ 3.49 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป)	
แยกชิ้นส่วนได้ ในแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์นากัน	150
รูปที่ 3.50 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดและสเปรย์	
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	151
รูปที่ 3.51 ลักษณะกรอบที่เป็นรูปทรงเบื้องต้นของกรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม ในแนวทางสถาปัตยกรรม	151
รูปที่ 3.52 ลักษณะกรอบที่เป็นรูปทรงเบื้องต้นของกรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม ที่นำไปพัฒนาต่อ	151
รูปที่ 3.53 รูปผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอมระเหยและน้ำมันหอมระเหยเข้มข้น	
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของ โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	152
รูปที่ 3.54 รูปแบบ โคมไฟตั้งโต๊ะที่นำมาอ้างอิงในการออกแบบรูปทรงและการใช้งาน	152
รูปที่ 3.55 รูปทรงเบื้องต้นของโคมไฟกระจายกลิ่นหอม	
ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอร์นากันจากรูปทรงของโคมไฟ	152
รูปที่ 3.56 รูปแสดงการทดลองนำรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ใน โครงการทั้งหมดมาจัดวางรวมกัน	153
รูปที่ 3.57 ทดลวดลายดอกไม้ต้น โดยพัฒนาตามขั้นตอน	156
รูปที่ 3.58 ทดลวดลายดอกไม้ โดยพัฒนาตามขั้นตอน	157
รูปที่ 3.59 ทดลวดลายดอกไม้เบญจมาศ โดยพัฒนาตามขั้นตอน	157
รูปที่ 3.60 ทดลวดลายดอกไม้ โดยพัฒนาตามขั้นตอน	157
รูปที่ 3.61 ตัวอย่างการนำลวดลายไปประยุกต์ร่วมกับลักษณะกรอบของช่องลมช่องแสง หรือกรอบของกระเบื้อง	158
รูปที่ 3.62 ทดลวดลายโรสแมรี่ (Rosemary) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	158
รูปที่ 3.63 ทดลวดลายกุหลาบ (Rose) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	159

รูปที่ 3.64 ลวดลายโหระพา (Sweet basil) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	159
รูปที่ 3.65 ลวดลายคาโมไมล์ (Camomile) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	159
รูปที่ 3.66 ลวดลายมะลิ (Jasmine) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	159
รูปที่ 3.67 ลวดลายลาเวนเดอร์ (Lavender) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	159
รูปที่ 3.68 ลวดลายเจอเรเนียม (Geranium) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	160
รูปที่ 3.69 ลวดลายแพทชูลี่ (Patchouli) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	160
รูปที่ 3.70 ลวดลายพริกไทยดำ (Black pepper) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	160
รูปที่ 3.71 ลวดลายแฝกหอม (Vetiver) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	160
รูปที่ 3.72 ลวดลายเนโรลี (Neroli) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	160
รูปที่ 3.73 ลวดลายเมลิสสา (Melissa) โดยพัฒนาตามขั้นตอน	161
รูปที่ 3.74 ลวดลายรองจากลักษณะของช่องลมและช่องแสงในแนวทางของงานสถาปัตยกรรม	161
รูปที่ 3.75 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ลวดลายรองจากลักษณะของช่องลมและช่องแสงในแนวทางของงานสถาปัตยกรรม	161
รูปที่ 3.76 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ	162
รูปที่ 3.77 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ	162
รูปที่ 3.78 แสดงการวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ	163
รูปที่ 3.79 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิต	164
รูปที่ 3.80 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	164
รูปที่ 3.81 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	164
รูปที่ 3.82 แสดงการวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	165
รูปที่ 3.83 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิต	165
รูปที่ 3.84 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	166
รูปที่ 3.85 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	166
รูปที่ 3.86 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	167
รูปที่ 3.87 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวนที่เลือกนำไปผลิต	167
รูปที่ 3.88 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ	168
รูปที่ 3.89 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวางหรือตู้ประเภทต่างๆ	168
รูปที่ 3.90 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆที่เลือกนำไปผลิต	169
รูปที่ 3.91 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของพวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	169
รูปที่ 3.92 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	170
รูปที่ 3.93 ทดลองวางลวดลายและวิธีคล้องชิ้นงานกับห่วงของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	170
รูปที่ 3.94 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาที่เลือกนำไปผลิต	171
รูปที่ 3.95 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	171
รูปที่ 3.96 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	171

รูปที่ 3.97 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายสำหรับพกพา ที่เลือกนำไปผลิต	172
รูปที่ 3.98 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายสำหรับพกพา ที่เลือกนำไปผลิต	172
รูปที่ 3.99 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของพวงผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	173
รูปที่ 3.100 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	173
รูปที่ 3.101 การปรับลักษณะและจัดวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	174
รูปที่ 3.102 แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิต	174
รูปที่ 3.103 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของเครื่องประดับกลิ่นหอม	175
รูปที่ 3.104 รูปทรงและลวดลายจากเครื่องประดับกลิ่นหอม	175
รูปที่ 3.105 แบบเครื่องประดับกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต	176
รูปที่ 3.106 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟ	177
รูปที่ 3.107 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟ	177
รูปที่ 3.108 การทดลองวางลวดลายเพื่อการพัฒนาแบบเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟ	178
รูปที่ 3.109 แบบเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟที่เลือกนำไปผลิต	178
รูปที่ 3.110 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	179
รูปที่ 3.111 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	179
รูปที่ 3.112 ลวดลายที่ใช้ประกอบกับชิ้นงานขนาดกลาง	180
รูปที่ 3.113 ลวดลายที่ใช้ประกอบกับชิ้นงานขนาดกลาง	180
รูปที่ 3.114 แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดใหญ่ (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้ ที่เลือกนำไปผลิต	180
รูปที่ 3.115 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	181
รูปที่ 3.116 กลุ่มรูปร่างและการวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	181
รูปที่ 3.117 แบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต	182
รูปที่ 3.118 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	182
รูปที่ 3.119 กลุ่มรูปร่างและการวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	182
รูปที่ 3.120 การวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	183
รูปที่ 3.121 แบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต	184
รูปที่ 3.122 รูปแสดงรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์ในโครงการทั้งหมดมาจัดวางรวมกัน	184
รูปที่ 3.123 ลวดลายดอกบัวและต้นแบบชิ้นงานที่ใช้ลวดลายดอกบัวประดับ	187
รูปที่ 3.124 ตัวอย่างลวดลายนูนค่าอื่น ๆ บนชิ้นงานบางส่วน ในโครงการ	187
รูปที่ 4.1 ต้นแบบปูนปลาสเตอร์ของชิ้นงานในโครงการ	222
รูปที่ 4.2 รูป ต้นแบบปูนปลาสเตอร์จากวิธีสร้างต้นแบบด้วยการกลึง	223

รูปที่ 4.3 รูป ต้นแบบปูนปลาสเตอร์อื่นๆ จากวิธีการสร้างต้นแบบด้วยการแกะสลัก	223
รูปที่ 4.4 ต้นแบบปูนปลาสเตอร์บางส่วนที่ขูดลวดลายบนชิ้นงานและขัดเก็บผิวเรียบร้อย	223
รูปที่ 4.5 แม่พิมพ์สำหรับหล่อชิ้นงานจากต้นแบบปูนปลาสเตอร์	224
รูปที่ 4.6 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์ใน โครงการ	225
รูปที่ 4.7 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเพื่อแยกธาตุ	225
รูปที่ 4.8 รูปภาพแสดงดินที่ผ่านการหมักและนำมาปั้นให้เป็นน้ำดินเตรียมหล่อชิ้นงาน	226
รูปที่ 4.9 รูปภาพแสดงการหล่อน้ำดินและตัวอย่างชิ้นงานดินดิบจากการหล่อกวลง	227
รูปที่ 4.10 รูปภาพแสดงเนื้อดินที่เซ็ดตัวและพร้อมนำมาประกบจากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง	227
รูปที่ 4.11 รูปภาพแสดงตัวอย่างชิ้นงานดินดิบหลังจากการประกบและกดพิมพ์ จากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง	228
รูปที่ 4.12 รูปภาพแสดงตัวอย่างชิ้นงานดินที่ตกแต่งเรียบร้อยจากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง	228
รูปที่ 4.13 รูปภาพแสดงตัวอย่างการชุดเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน	228
รูปที่ 4.14 รูปภาพแสดงชิ้นงานที่มีเคลือบ	229
รูปที่ 4.15 รูปภาพแสดงชิ้นงานจากการขัดมัน	229
รูปที่ 4.16 รูปภาพแสดงชิ้นงานในโครงการก่อนเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส	229
รูปที่ 4.17 รูปภาพแสดงชิ้นงานในโครงการก่อนเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส	230
รูปที่ 4.18 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลางและขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้ง โต๊ะ	230
รูปที่ 4.19 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้ง โต๊ะ	230
รูปที่ 4.20 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบแขวน	231
รูปที่ 4.21 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ	231
รูปที่ 4.22 รูปภาพผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	231
รูปที่ 4.23 ผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	232
รูปที่ 4.24 รูปภาพเครื่องประดับกลิ่นหอม	232
รูปที่ 4.25 รูปภาพเตาเผา น้ำมันหอม	232
รูปที่ 4.26 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	233
รูปที่ 4.27 รูปภาพผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	233
รูปที่ 4.28 รูปภาพ โคมไฟตั้ง โต๊ะ	233

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท	8
ตารางที่ 1.2 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท	9
ตารางที่ 1.3 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1,600 บาท	10
ตารางที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของการแขวนที่ใช้ในโครงการ	47
ตารางที่ 2.2 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของผลิตภัณฑ์ สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายที่ใช้ในโครงการ	53
ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของลักษณะการใส่รูป	56
ตารางที่ 2.4 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนจำนวนรูปที่ใส่ในกรอบรูป	57
ตารางที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบของเตาเผา น้ำมันหอม	59
ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบการใช้งานแสงของโคมไฟ	62
ตารางที่ 2.7 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบของเครื่องประดับที่เหมาะสมนำมาออกแบบในโครงการ	65
ตารางที่ 2.8 แสดงการจับคู่เบื้องต้นระหว่างผลิตภัณฑ์ในโครงการกับแนวทางการออกแบบ	93
ตารางที่ 2.9 แสดงการแบ่งกลุ่มพรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจาร์สีตามลักษณะธาตุ	115
ตารางที่ 3.1 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท	154
ตารางที่ 3.2 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท	155
ตารางที่ 3.3 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1,600 บาท	155
ตารางที่ 3.4 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท	185
ตารางที่ 3.5 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท	186
ตารางที่ 3.6 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1,600 บาท	186

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ความหอม ถือเป็นหัวใจสำคัญของแบรนด์ KARMAKAMET เพราะเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีสัญชาตญาณ และความรู้สึกต่อกลิ่นหอมที่ไม่เหมือนกัน กลิ่นหอมแต่ละชนิดเป็นตัวเชื่อมมนุษย์เข้ากับความทรงจำในอดีต แต่ กลิ่นจะให้ความรู้สึกและอารมณ์ที่แตกต่างกันไป เปรียบเสมือนกับ Secret World หรือ โลกในห้วงคำนึงถึง ของแต่ละคน

KARMAKAMET จึงเป็นแบรนด์ขายผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องหอมที่มีรูปแบบการใช้งานหลากหลาย แตกต่างกันไป เพื่อรองรับกับความต้องการในการสร้างบรรยากาศของผู้บริโภค ซึ่งครอบคลุมการใช้งานทั้งในที่ พักอาศัย ใช้พกพาติดตัว หรือใช้กับร่างกาย เพื่อให้ได้รับความหอมเหล่านี้ในทุกช่วงเวลาที่ต้องการ

จากความหลากหลายของประเภทสินค้าที่แตกต่างไปตามลักษณะของการใช้งาน KARMAKAMET จึง สนใจในการผลิตสินค้ากลุ่มใหม่ของทางร้านขึ้น นั่นคือ ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่ช่วยกระจายกลิ่นเพื่อ การสร้างบรรยากาศ ซึ่งให้คุณค่าทางความรู้สึกเช่นกัน เพื่อสร้างทางเลือกใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดิน เผากระจายกลิ่นที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้ดิน Terracotta หรือดินเอิร์ทเทิร์นแวร์ มาเป็นวัตถุดิบกระจายกลิ่น เมื่อ เผาแล้วจะได้สีแดงส้ม มีความพรุนตัวสูง ช่วยให้เกิดการดูดซึมและกระจายตัวของของเหลวได้ในระดับหนึ่ง จากการทดลองของทางร้าน KARMAKAMET พบว่าดิน Terracotta สามารถดูดซึมน้ำหอมได้แต่ยังมีปัญหาของ น้ำมันหอมที่ซึมออกมาด้านนอก และการพรุนตัวจากช่องว่างขนาดใหญ่มากมายในเนื้อดิน ทำให้ดินมี โครงสร้างที่ไม่แข็งแรงเท่าดินชนิดอื่น

งานวิจัย “ดินเผานาโน” ของ ดร.สุพิน แสงสุข นักวิจัยจากสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยเป็นงานวิจัยจากความร่วมมือระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและการประสานครหลวง เนื้อหา ของงานวิจัย คือ การนำดินตะกอนที่เกิดขึ้นจากการผลิตน้ำประปาซึ่งไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ มาหาช่องทาง เพื่อสร้างคุณค่า โดยงานวิจัยดินเผานาโนนี้เป็นการพัฒนาเนื้อดิน Terracotta ดินจากงานวิจัยเป็นดินที่มี คุณสมบัติของความพรุนตัวสูงและดูดซึมน้ำในระดับที่มากกว่าปกติเกือบเท่าตัว และยังมีความแข็งแรงมากขึ้น ด้วยเช่นกัน นั่นเพราะรูพรุนที่เกิดขึ้นเป็นรูพรุนขนาดระดับนาโนซึ่งมีขนาดเล็กมากแตกต่างกับรูพรุนปกติ จึงทำ ให้เกิดการดูดซึมที่ดีกว่าและ โครงสร้างมีความแข็งแรงมากขึ้นรวมถึงลักษณะที่เกิดขึ้นหลังจากที่ดูดซึมของเหลว เข้าไปแล้วจะไม่มีสารไหลตัวของของเหลวออกมาด้านนอกในปริมาณมากเหมือนดินปกติ แต่จากผลการวิจัยยัง ไม่ได้มีการนำเนื้อดินนี้ไปใช้ในงานด้านเครื่องเคลือบดินเผาเชิงพาณิชย์แต่อย่างใด

จึงเป็นที่มาของวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับ ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET” เพื่อสร้างกลุ่มสินค้ากระจายกลิ่น กลุ่มใหม่ให้ร้าน KARMAKAMET ต่อยอดแนวคิดจากงานวิจัยดินเผา นาโนให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์และ สร้างมูลค่าแก่เนื้อดินที่ได้พัฒนาขึ้น และสามารถสร้างเส้นทางใหม่ๆ สำหรับคนปัจจุบันในการเดินทางกลับไป ยังรวงวังและภาพฝันในอดีต

1.2 ความเป็นไปได้ของโครงการ

ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

KARMAKAMET เป็นแบรนด์ขายผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องหอม มีการนำเสนอผ่านหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายแตกต่างกันตามการใช้งาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างช่องทางที่ทำให้คนสามารถได้รับกลิ่นหอมในทุกช่วงเวลาที่ต้องการ สร้างเส้นทางโดยมีกลิ่นเป็นสื่อ นำทางให้เดินตามย้อนกลับไปสู่โลกในห้วงคำนึงถึงของแต่ละคน KARMAKAMET จึงพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์อยู่ตลอดเวลา ทั้งในเรื่องของคุณภาพ วัสดุ การใช้งาน หรือแม้กระทั่งรูปแบบการนำเสนอ

ขณะนี้ทางแบรนด์ KARMAKAMET มีความสนใจสร้างกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผากระจายกลิ่น โดยใช้เนื้อดิน Terracotta แต่ทางแบรนด์ KARMAKAMET กำลังเตรียมรีแบรนด์สินค้าซึ่งมีปริมาณงานที่มากในเวลาที่จำกัด จึงทำให้ทางร้านยังไม่มีเวลาสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นได้อย่างเต็มที่ ทางโครงการจึงเล็งเห็นช่องทางในการเข้าไปช่วยพัฒนาและออกแบบกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผากระจายกลิ่น ให้กับทางแบรนด์ KARMAKAMET

ความเป็นไปได้ทางการผลิต

KARMAKAMET เป็นแบรนด์ที่ผลิตสินค้าเครื่องหอมเองและติดต่อผู้ประกอบการรายอื่นๆ ในส่วนของการผลิตบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าที่ไม่ใช่เครื่องหอมด้วยวัสดุต่างๆ ตามที่ทางร้านออกแบบ ซึ่งช่องทางการผลิตชิ้นงานเครื่องเคลือบดินเผาในปัจจุบัน มีผู้ประกอบการหลายรายที่รับผลิตกลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกส์สำหรับธุรกิจขนาดเล็ที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมโรงงาน แต่อาจต้องมีการปรับเนื้อดินที่ใช้ตามส่วนผสมที่จะทำให้เกิดคุณสมบัติที่เหมาะสมกับตัวสินค้า

ความเป็นไปได้ในด้านการตลาด

จากตำแหน่งที่ตั้งของร้าน KARMAKAMET ทั้งสามสาขา คือ ตลาดนัดจตุจักร ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวสต์ และศูนย์การค้าเมกาบางนา สังเกตได้ว่าเป็นสถานที่ที่สามารถเดินทางไปได้สะดวกและเป็นบริเวณที่มีกลุ่มของลูกค้าตลอดทั้งปี มีกลุ่มลูกค้าทั้งชาวไทยและต่างชาติในสัดส่วนที่เท่าๆกัน และด้วยรูปแบบการตกแต่งร้านหรือการนำเสนอสินค้าของร้าน KARMAKAMET ที่นำเสนอผ่านการผสมผสานของวัฒนธรรม การนำของเก่ามาเล่าซ้ำ และการนำเสนอสินค้ารูปแบบใหม่ๆตลอดเวลา จึงเป็นที่สะดุดตาแก่ลูกค้าทำให้มีการเข้ามาซื้อสินค้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาในร้านมีความสนใจทั้งเครื่องหอม และสินค้านำเสนอใหม่ๆที่ทางร้านได้นำเสนอ จึงมีความเป็นไปได้สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาของโครงการในการวางจำหน่ายที่ร้าน KARMAKAMET

ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

KARMAKAMET จำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องหอมในระดับราคาที่ไม่ว่าหรือสูงจนเกินไป เพื่อรองรับผู้บริโภคทั่วไปที่มีรายได้ระดับกลางขึ้นไปให้สามารถเข้าถึงได้ แตกต่างจากแบรนด์สินค้าอื่นที่ส่วนมากจัดจำหน่ายในระดับราคาที่สูงเพื่อรองรับกับผู้บริโภคที่มีรายได้ระดับสูงหรือเฉพาะทางมากกว่า ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการผลิตทางเครื่องเคลือบดินเผาที่มีต้นทุนไม่สูงมากจนเกินไป และระดับราคาของสินค้ามักขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของลูกค้ามากกว่าจึงไม่มีผลกระทบมากนักในการเพิ่มกลุ่มสินค้าตามโครงการให้กับแบรนด์ KARMAKAMET รวมถึงฐานลูกค้าของแบรนด์ KARMAKAMET ที่มีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จึงทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินของกลุ่มสินค้าประเภทเครื่องหอมนี้ในกลุ่มของผู้บริโภคที่มีรายได้ระดับกลางเพิ่มขึ้นทั้งในและต่างประเทศ ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของธุรกิจในกลุ่มของผลิตภัณฑ์จำพวกเครื่องหอม

ความเป็นไปได้ในด้านสังคมและวัฒนธรรม

KARMAKAMET เป็นแบรนด์ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมที่นำเสนอเรื่องราวผ่านการผสมผสานวัฒนธรรมของประเทศแถบคาบสมุทรอินโดจีนในช่วงยุคของการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก เรียกโดยรวมว่า วัฒนธรรมอินโดไชน่า ซึ่งเป็นวัฒนธรรมแบบโคโรเนียล รูปแบบหนึ่ง ที่ดึงความเป็นอดีตและเรื่องราวของวัฒนธรรมนั้นๆ มาใช้เป็นส่วนกลางเพื่อสื่อสาร และได้มีการบอกเล่าเรื่องราวต่างๆ ไปในตัวของผู้บริโภคเหล่านั้นๆ ด้วยเช่นกัน ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจและรู้สึกสนใจในวัฒนธรรมที่ได้กล่าวมา และอาจเป็นการกระตุ้นการท่องเที่ยวทางฮอมนิสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้านั้นๆ ซึ่งผลิตภัณฑ์ในโครงการมีแนวทางการออกแบบโดยดึงส่วนประกอบของวัฒนธรรมอินโดไชน่ามาใช้เช่นกัน จึงมีความเป็นไปได้ในการส่งเสริมวัฒนธรรมในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผากระจายกลิ่นหอม

และทางด้านสังคม ผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET ต้องการนำผู้ใช้ให้กลับไปในความทรงจำของตนเอง ได้อยู่กับตัวเองและผ่อนคลายจากภาวะความเครียดหรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการใช้ชีวิต เพราะ KARMAKAMET เชื่อว่าสถานที่ที่ปลอดภัยที่สุดของทุกคน คือ โลกจำลองที่ทุกคนสร้างขึ้นและมักเป็นโลกในอดีตที่คนเหล่านั้นมีความสุข ส่งผลให้ลักษณะของกลิ่นหอมมีความหลากหลายเพื่อให้ลูกค้าที่เข้ามาสามารถหากลิ่นที่เป็นสื่อกลางเฉพาะของตนเองได้ ความหลากหลายของประเภทสินค้านั้นมีเพื่อตอบสนองต่อการใช้งานตามความต้องการของลูกค้า ทำให้สามารถใช้ได้ทุกเวลาที่ต้องการและมีระดับราคาที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่าย จึงทำให้คนในสังคมมีความสุขในการใช้ชีวิตเพิ่มมากขึ้น

สรุปความเป็นไปได้ของโครงการ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET มีความสอดคล้องต่อความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆ ด้านตามที่กล่าวมา รวมทั้งได้รับการสนับสนุนทางด้านข้อมูล ความคิดเห็นสำหรับการดำเนินงานในโครงการจากแบรนด์ KARMAKAMET สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงมีความเป็นไปได้ของตัวโครงการ

1.3 ปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะในโครงการ

KARMAKAMET มีความต้องการผลิตภัณฑ์ช่วยกระจายกลิ่นกลุ่มใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ในหมวดหมู่ของเครื่องเคลือบดินเผา โดยต้องการนำเนื้อดินประเภท Terracotta หรือ ดินเอิร์ทเทิร์นแวร์ มาใช้กระจายกลิ่นหอม ซึ่งมีความเป็นไปได้จากการทดลองเบื้องต้นที่ทางทีมงานของ KARMAKAMET ได้เคยทดลองไว้ แต่ด้วยเงื่อนไขเวลาและปริมาณงานในการเตรียมการรีแบรนด์และสร้างกลุ่มสินค้าใหม่ให้กับร้าน EVERYDAY KARMAKAMET มีปริมาณที่มากจึงทำให้ไม่มีเวลาในการดำเนินงานต่อ

จึงจัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อเสนอแนะแนวทางรองรับต่อความต้องการจัดสร้างผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมกลุ่มใหม่ให้กับแบรนด์ KARMAKAMET โดยกลุ่มสินค้าใหม่จะใช้งานครอบคลุมหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์ภายในที่พักอาศัย ผลิตภัณฑ์พกพา และผลิตภัณฑ์ในรถยนต์ ซึ่งเป็นกลุ่มสินค้าที่ได้รับความนิยมและเป็นที่สนใจของฐานลูกค้าในปัจจุบัน

ปัญหาที่พบของร้าน KARMAKAMET ในส่วนของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่มีอยู่ มีดังนี้

1) ปัญหาทางด้านผลิตภัณฑ์

- กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่มีอยู่ ไม่ได้รับความนิยมเนื่องจากมีเพียงการใช้งานแบบเตาเผา น้ำมันหอมและฐานรองรับรูปร่างจึงอาจไม่รองรับต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่หลากหลาย
- ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่มีอยู่ มีลักษณะเรียบง่าย จึงไม่สามารถกระตุ้นความต้องการซื้อจากกลุ่มผู้บริโภคได้เท่าที่ควร
- ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาจากแบรนด์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสินค้าเครื่องเคลือบดินเผาที่วางจำหน่ายของร้าน KARMAKAMET
- ชิ้นงานทดลองจากเนื้อดิน Terracotta ดูดีชิมน้ำมันหอมได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่สามารถเก็บกักน้ำมันหอมได้หากปริมาณน้ำมันหอมที่บรรจุมีปริมาณมาก น้ำมันหอมจะซึมผ่านชั้นผิวดินออกมาและไหลลงพื้น จึงไม่เหมาะในการนำมาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการกระจายกลิ่น

2) ปัญหาทางการตลาด

กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่วางจำหน่ายมีราคาที่สูงเมื่อเทียบกับความต้องการใช้งานของกลุ่มลูกค้า

แนวทางการแก้ปัญหา

1) แนวทางการแก้ปัญหาด้านผลิตภัณฑ์

- เพิ่มกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายแต่มีการใช้งานที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของทางร้านที่วางจำหน่าย เพื่อรองรับต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้ครอบคลุมมากขึ้น

- สร้างเอกลักษณ์แก่ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผากลุ่มใหม่และออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ที่ช่วยเสริมการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่โดยให้สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบหลักของร้าน จากแนวทางการออกแบบภายใต้วัฒนธรรมในแถบคาบสมุทรอินโดจีน และองค์ประกอบศิลปะอาณาจักรในแถบเมืองมะละกา รัฐมะละกา และ จอร์จทาวน์ รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย เพื่อกระตุ้นความต้องการซื้อของกลุ่มผู้บริโภค

- สร้างลักษณะเฉพาะให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ให้สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบเพื่อให้กลุ่มลูกค้าจดจำและแยกแยะผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาของ KARMAKAMET กับแบรนด์สินค้าอื่นๆ ได้

- ทดลองผสมวัตถุดิบที่ช่วยในการดูดซับน้ำมันหอมและความสามารถในการกักเก็บน้ำ กับดิน Terracotta รวมถึงใช้ดินชนิดอื่นๆ หรือเทคนิคการผสมผสานวัสดุ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของร้าน KARMAKAMET และใช้งานประเภทต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม

2) แนวทางการแก้ปัญหาด้านการตลาด

เพิ่มกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายในหลายระดับราคาที่เหมาะสม สามารถใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของทางร้านที่วางจำหน่าย เพื่อรองรับต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าให้ครอบคลุมมากขึ้น และให้กลุ่มลูกค้าพึงพอใจในการเลือกซื้อสินค้าเครื่องเคลือบดินเผาจากระดับราคาและการใช้งานที่เหมาะสม

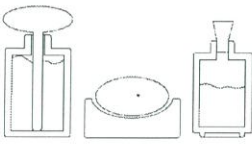

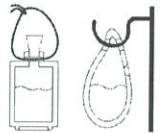
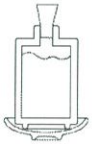
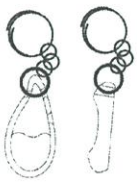
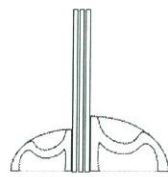
1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการกระจายกลิ่นเพื่อเป็นการสร้างกลุ่มสินค้าใหม่ให้กับร้าน KARMAKAMET
3. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม โดยมีแนวทางการออกแบบที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมแบบอิน โด โชนาหรือแนวทางการออกแบบหลักของร้าน KARMAKAMET และสามารถดึงให้เกิดเอกลักษณ์ในตัวผลิตภัณฑ์ให้ไปในทิศทางเดียวกันกับร้านได้อย่างเหมาะสม
4. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม สำหรับกลุ่มลูกค้าหลักของร้าน คือ ชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มีรายได้ระดับปานกลางขึ้นไป มีความชื่นชอบในการออกแบบของร้านและต้องการซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อใช้งานเองและเป็นของฝากในเทศกาลสำคัญ
5. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม โดยมีวัสดุเซรามิกส์เป็นวัสดุหลัก และมีการนำวัสดุอื่นมาผสมผสานเพื่อสร้างรูปแบบตามประเภทการใช้งานหรือความหลากหลายของตัวผลิตภัณฑ์
6. ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม โดยคำนึงถึงระบบการผลิตที่สามารถผลิตได้จริงภายในประเทศ
7. เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายด้านหมวดหมู่การใช้งาน จึงแบ่งชิ้นงานตามระดับราคาสำหรับสินค้าที่วางจำหน่ายอยู่ในร้าน KARMAKAMET ได้ดังนี้

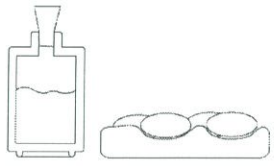
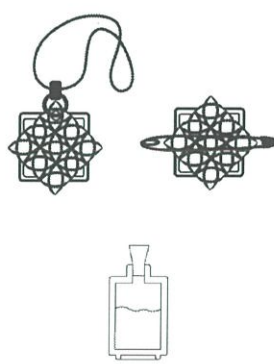
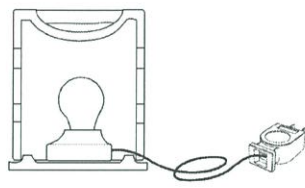
7.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท		
7.1.1 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.1.2 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.1.3 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	2 รูปแบบ	2 ชิ้นงาน
7.1.4 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือ ตู้ประเภทต่างๆ	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.1.5 พวงกุญแจเซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.1.6 ของใช้สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท	7 รูปแบบ	7 ชิ้นงาน
7.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท		
7.2.1 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.2.2 เครื่องประดับกลิ่นหอม	12 รูปแบบ	24 ชิ้นงาน
7.2.3 เต้าเผา น้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท	14 รูปแบบ	26 ชิ้นงาน
7.3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1600 บาท		
7.3.1 เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนได้	1 รูปแบบ	1 ชุด
7.3.2 กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
7.3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	1 รูปแบบ	1 ชิ้นงาน
รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1600 บาท	3 รูปแบบ	3 ชิ้นงาน
รวมรายการที่ออกแบบทั้งหมด	24 รูปแบบ	36 ชิ้นงาน

1.5 สรุปปริมาณงานในโครงการ

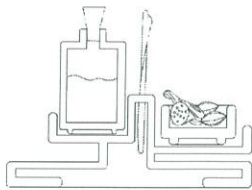
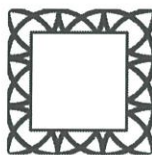
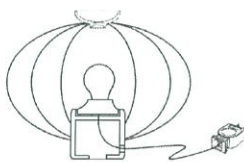
ตารางที่ 1.1 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูป	จำนวน ชิ้นงาน (ชิ้น)	หมายเหตุ
1	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	1		1	รูปแบบยังไม่ระบุ เนื่องจากต้องการข้อมูลการ ซับน้ำมันหอมของดินจาก การทดลองจึงสามารถระบุ ได้
2	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	1		1	รองรับนุหงารำไป
3	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	2		2	รองรับน้ำมันหอม
4	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือ ตู้ประเภทต่างๆ	1		1	รองรับน้ำมันหอม
5	พวงกุญแจเซรามิกสักระบายกลิ่นหอม สำหรับพกพา	1		1	รูปแบบยังไม่ระบุ เนื่องจากต้องการข้อมูลการ ซับน้ำมันหอมของดินจาก การทดลองจึงสามารถระบุ ได้
6	ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายกลิ่น หอม	1		1	

ตารางที่ 1.2 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูป	จำนวน ชิ้นงาน (ชิ้น)	หมายเหตุ
1	เซรามิกสักระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้ง โต๊ะ	1		1	รูปแบบยังไม่ระบุ เนื่องจากต้องการข้อมูลการ รับน้ำมันหอมของดินจาก การทดลองจึงสามารถระบุ ได้
2	เครื่องประดับกลิ่นหอม	12		24	ชิ้นงานออกแบบมี 12 รูปแบบเพื่อรองรับการ เลือกตามเดือนเกิด และ รูปแบบละ 2 ชิ้นงาน แตกต่างกันตามตำแหน่ง การใช้งานเพื่อรองรับ การซื้อจากทั้งสองเพศ รองรับน้ำมันหอม
3	เตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจาก โคมไฟ	1		1	รูปแบบการใช้งานเน้น การกระจายกลิ่นและ สร้างบรรยากาศมากกว่า การให้แสงสว่าง รองรับน้ำมันหอม หรือขี้ผึ้งหอม

ตารางที่ 1.3 แสดงปริมาณงานในโครงการตามหัวข้อ 7.3 กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1,600 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูป	จำนวน ชิ้นงาน (ชิ้น)	หมายเหตุ
1	เซรามิกสักระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	1		1	ชิ้นส่วนที่แยกออกมา คือ ส่วนรองรับน้ำมัน หอม หรือ บุหงารำไป
2	กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	1		1	รองรับน้ำมันหอม
3	โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	1		1	รูปแบบการใช้งานเน้น การให้แสงสว่างเป็น หลักและการกระจาย กลิ่นเป็นการทำงานรอง รองรับน้ำมันหอม หรือขี้ผึ้งหอม

1.6 แนวทางการออกแบบ

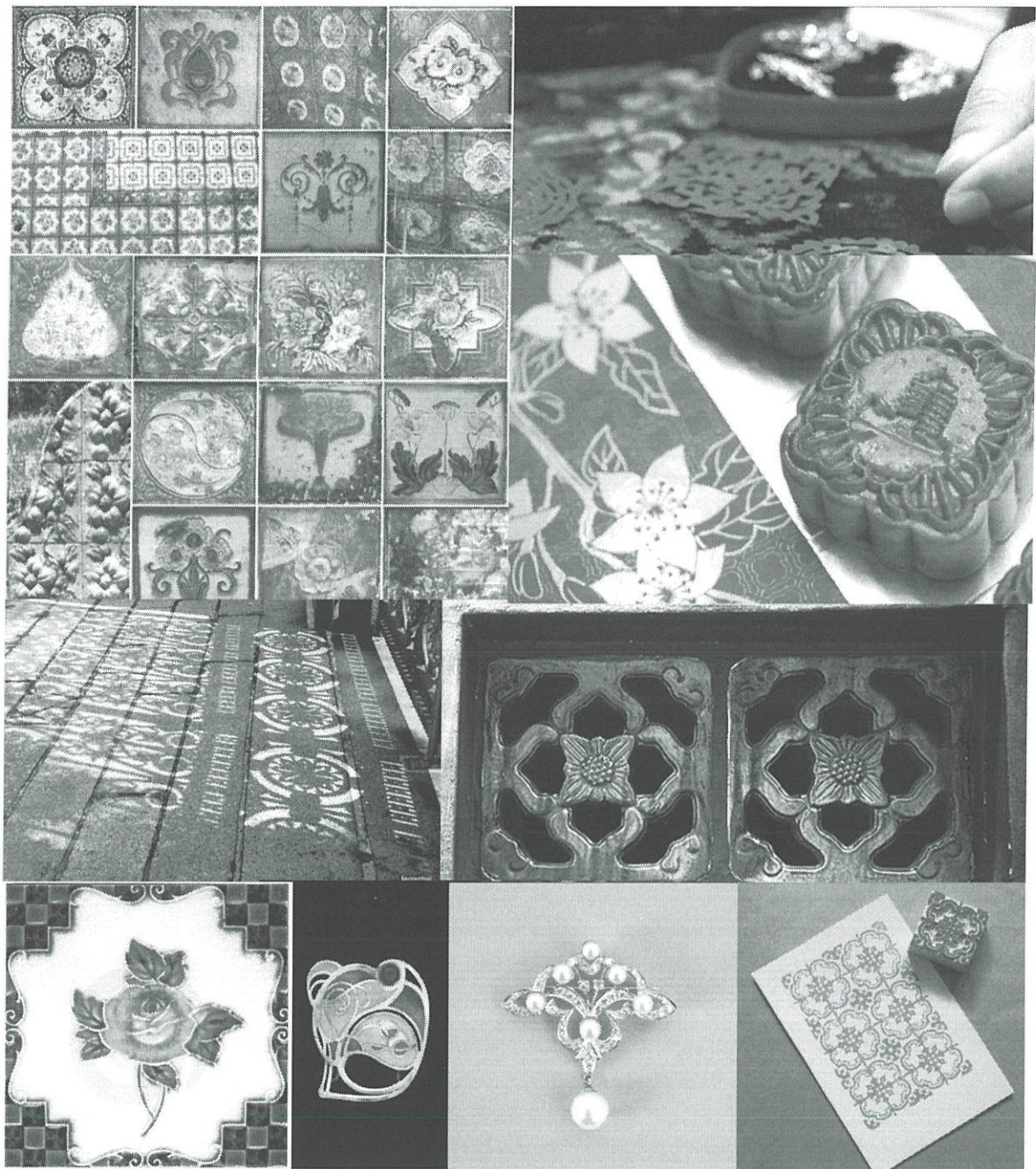
แนวทางการออกแบบ ใช้รูปทรงและความงามจากองค์ประกอบและเรื่องราวศิลปะอาณานิคมซึ่งผสมผสานระหว่างประเทศทางตะวันตกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เข้าด้วยกันผ่านวัฒนธรรมของเมืองมะละกา รัฐมะละกา และ จอร์จทาวน์ รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย สองเมืองที่มีความโดดเด่นด้านสถาปัตยกรรมแบบ Straits Eclectic Style วิถีชีวิต ผลิตภัณฑ์พื้นถิ่น และวัฒนธรรมซึ่งมีความสอดคล้องกับวัฒนธรรมอินโดจีน่า วัฒนธรรมหลักที่เป็นแนวทางการออกแบบหลักของร้าน KARMAKAMET โดยลวดลายที่ใช้ออกแบบชิ้นงานเป็นลวดลายจากศิลปะอาณานิคมซึ่งผสมผสานศิลปะแบบอาร์ตนูโวและศิลปะของเอเชีย เช่น จีน มาเล หรืออินเดีย ออกแบบ เพื่อให้กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่มีภาพลักษณ์ไปในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ และช่วยส่งเสริมให้ KARMAKAMET เป็นที่จดจำได้ของกลุ่มลูกค้า



รูปที่ 1.1 แสดงภาพรวมสถาปัตยกรรมแบบStraits Eclectic Style
ของเมืองมะละกา รัฐมะละกา และ จอร์จทาวน์ รัฐปีนัง



รูปที่ 1.2 แสดงภาพรวมของวิถีชีวิตและผลิตภัณฑ์พื้นถิ่นของวัฒนธรรมทั้งสองเมือง



รูปที่ 1.3 แสดงภาพรวมขององค์ประกอบศิลปะอาณาจักร

1.7 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.7.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแบรนด์ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม KAMARKAMET

- ประวัติความเป็นมาของบริษัท
- ความต้องการของบริษัท
- ผลิตภัณฑ์ของบริษัท
- ลักษณะการออกแบบของบริษัท ทั้งร้านจำหน่ายสินค้าและตัวผลิตภัณฑ์
- การตลาดของบริษัทและฐานข้อมูลลูกค้า
- ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ตามการใช้งานและพื้นที่ที่นำไปจำหน่าย

1.7.2 ศึกษาข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

- พฤติกรรมการเลือกซื้อและใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของกลุ่มเป้าหมาย
- ลักษณะ รสนิยมและความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย

1.7.3 ศึกษาข้อมูลด้านแนวทางการออกแบบ

- ข้อมูลวัฒนธรรมอิน โดโจน่าและศิลปะอาณานิคมที่ใกล้เคียง
- รูปแบบการนำมาประยุกต์ใช้

1.7.4 ศึกษาข้อมูลคุณสมบัติของเซรามิกส์สังกลิ่นหอม

- คุณสมบัติของเนื้อดิน
- รูปแบบการใช้งานของผลิตภัณฑ์จากลักษณะการซึบและกระจายกลิ่นของเนื้อดิน

1.7.5 ศึกษาข้อมูลด้านการผลิต

- วัสดุที่ใช้ในการผลิต
- กรรมวิธีการผลิตหรือขึ้นรูปชิ้นงาน
- กรรมวิธีและเทคนิคในการตกแต่งชิ้นงาน
- กรรมวิธีและชนิดของเคลือบ

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 แปรนด์ KARMAKAMET มีกลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกส์กระจายกลิ่นหอม ที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมที่มีอยู่ได้อย่างสอดคล้องกัน เกิดการสร้างบรรยากาศในทุกบริเวณและเวลาที่กลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ต้องการ

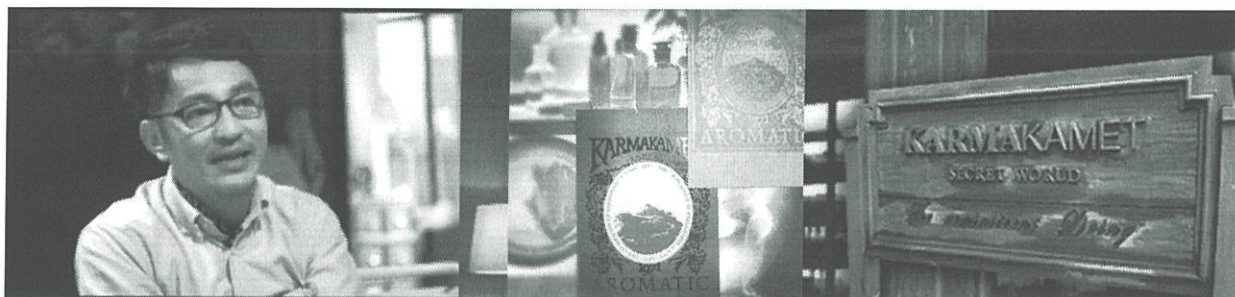
1.8.2 ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์กระจายกลิ่นช่วยส่งเสริมการขายและเสริมสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าในร้านได้ชัดเจนมากขึ้น

1.8.3 เกิดผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นกลุ่มใหม่เข้าสู่ธุรกิจเครื่องหอมจากเนื้อดิน Terracotta สร้างทางเลือกใหม่แก่กลุ่มผู้ผลิตและกลุ่มผู้บริโภค

บทที่ 2

การค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์ KARMAKAMET



รูปที่ 2.1 คุณฉัตร รัชชนะ และ KARMAKAMET

KARMAKAMET เป็นแบรนด์ของ บริษัท HELMEL CELT จำกัด ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยคุณฉัตร รัชชนะ ผู้ที่ชื่นชอบและให้ความสำคัญในงานศิลปะการออกแบบในหลากหลายสาขา และรักในเสน่ห์ของกลิ่นหอมที่คุ้นชินจากธุรกิจครอบครัวเมื่อในอดีต

KARMAKAMET จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องหอมในประเภทสินค้าที่หลากหลาย โดยสามารถแบ่งได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในที่พักอาศัย ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับตกแต่งกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์เพื่อการบำบัด และอื่นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เพื่อการพกพา หรือมอบให้ในเทศกาลสำคัญ เป็นต้น เพื่อรองรับกับความต้องการในการสร้างบรรยากาศของผู้บริโภค ซึ่งครอบคลุมการใช้งานที่หลากหลาย เพื่อให้ได้รับความหอมเหล่านี้ในทุกๆ ช่วงเวลาที่ต้องการ



รูปที่ 2.2 สินค้าและบรรยากาศร้าน KARMAKAMET

2.1.1 วัตถุประสงค์ของ KARMAKAMET

เนื่องจาก “ความหอม” ถือเป็นหัวใจสำคัญของ KARMAKAMET เพราะเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีสัญชาตญาณและความรู้สึกต่อกลิ่นหอมที่ไม่เหมือนกัน กลิ่นหอมแต่ละชนิดเป็นตัวเชื่อมมนุษย์เข้ากับความทรงจำในอดีต แต่ละกลิ่นจะให้ความรู้สึกและอารมณ์ที่แตกต่างกันไป เปรียบเสมือนกับ Secret World หรือโลกในห้วงคำนึงถึงของแต่ละคน KARMAKAMET จึงเป็นเหมือนพ้อคำเครื่องหอมสำหรับผู้ที่ต้องการ

2.1.2 สัญลักษณ์ KARMAKAMET



รูปที่ 2.3 เครื่องหมายการค้า KARMAKAMET

2.1.3 ลักษณะการออกแบบของ KARMAKAMET และจุดเด่นของสินค้า

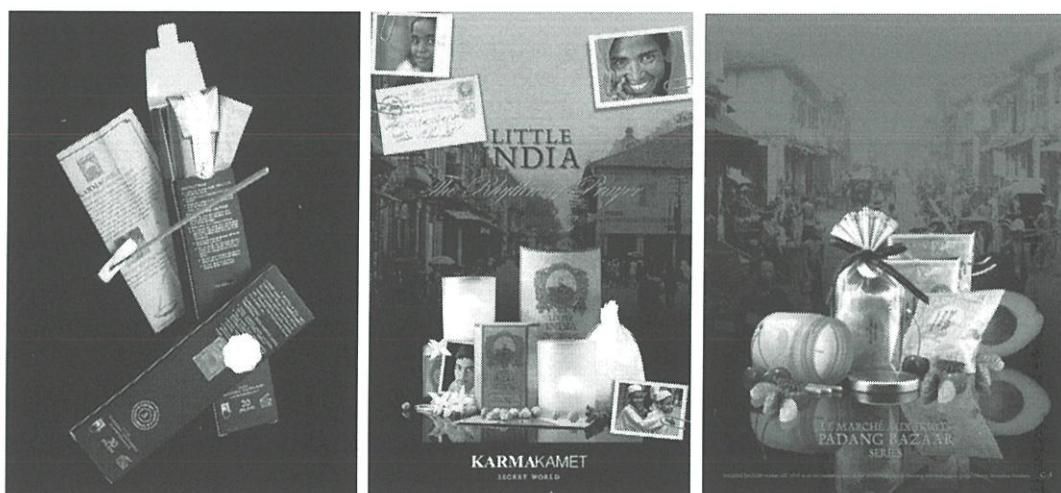


รูปที่ 2.4 ภาพแสดงบรรยากาศและอารมณ์ของวัฒนธรรมอินโดจีน่า
ที่ดึงมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบของร้าน

KARMAKAMET ถูกถ่ายทอดผ่านองค์ประกอบและการจัดวางจากการผสมผสานเรื่องราวต่างๆ ของวัฒนธรรมที่เรียกว่า อินโดจีน่า หรือ วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในแถบคาบสมุทรอินโดจีน โดยมีลักษณะของการผสมผสานกันระหว่างวัฒนธรรมในแถบคาบสมุทร และวัฒนธรรมของโลกตะวันตกจากการเข้ามาในยุคของการล่าอาณานิคมและการเปิดช่องทางการค้าขายกับโลกตะวันออก หรือการผสมกันหลายๆ ของวัฒนธรรม ไทย จีน อินเดีย และฝรั่ง

เรื่องราวและทุกๆการออกแบบของ KARMAKAMET จะเน้นการดึงเรื่องราวจากอดีตเป็นหลัก มีการผสมผสานปัจจุบันบ้าง แต่จะไม่กล่าวไปถึงอนาคต เพราะแนวคิดหลักของ KARMAKAMET คือ การได้อยู่กับตัวเอง การได้กลับไปยังโลกของห้วงคำนึงในความทรงจำของอดีตในแต่ละคน เพื่อให้ได้ทบทวนและพักผ่อนจากชีวิตในปัจจุบันงานออกแบบของ KARMAKAMET มีลักษณะที่ให้ความรู้สึกที่นิ่ง สงบ เนื่องจากต้องการให้ผู้ที่ใช้ได้มีสมาธิกับกลิ่น เมื่อมีสมาธิผู้ใช้จึงได้อยู่กับตัวเองมากขึ้น ส่งผลให้ความทรงจำหรือผลจากการสัมผัสกลิ่นนั้นๆชัดเจนมากขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นจุดเด่นของสินค้าของ KARMAKAMET คือ เป็นกลุ่มสินค้าที่มีความหลากหลายหมวดหมู่เพื่อรองรับกับการใช้งานของลูกค้า รูปทรงของการออกแบบเน้นให้เป็นรูปทรงที่เรียบง่ายและเพิ่มเติมรายละเอียดในส่วนของการลาก หรือการเล่าเรื่องราวต่างๆผ่านบรรจุภัณฑ์หรือชุดผลิตภัณฑ์แทน ซึ่งด้วยรูปทรงที่เรียบง่ายจะทำให้ตัวผลิตภัณฑ์สามารถนำไปใช้ได้ในพื้นที่หลากหลาย



รูปที่ 2.5 ภาพแสดงสินค้าบางส่วน ของ KARMAKAMET

สีหลักที่ใช้ คือ ดำ แดง ครีม เงิน และ ทอง และสีอื่น ๆ ที่ใช้สำหรับสร้างความหลากหลายวัสดุที่นำมาใช้เป็นชิ้นส่วนของสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ขณะนี้มีดังต่อไปนี้

1. แก้ว
2. พลาสติก
3. กระดาษ
4. ไม้
5. สิ่งทอ
6. หนังสือ
7. เซรามิกส์
8. ฟรอย
9. อลูมิเนียม
10. วัสดุธรรมชาติที่สามารถดูดซับกลิ่น เช่น สมุนไพร เปลือกไม้ หินภูเขาไฟ เป็นต้น

2.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปลักษณะของแบรนด์ KARMAKAMET

แบรนด์ KARMAKAMET เป็นแบรนด์ขายสินค้าเครื่องหอมที่มุ่งเน้นในเรื่องของกลิ่นซึ่งมีความหลากหลายตอบรับกับความต้องการของผู้บริโภค ไม่ได้มุ่งเน้นเพื่อการบำบัดด้วยกลิ่นหอม แต่เพื่อให้ผู้คนที่ได้พบกลิ่นหอมที่ติดอยู่ในความทรงจำที่อบอุ่นในครั้งวันวาน รูปแบบสินค้าจึงมีมากกว่าเพียงกลุ่มของผลิตภัณฑ์อโรมาเธอราพี สินค้ามีลักษณะที่เรียบง่าย และดูสงบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผู้ใช้ได้มีสมาธิกับการรับกลิ่นหอมเหล่านั้น และสิ่งสำคัญของแบรนด์ KARMAKAMET คือ การสร้างคุณค่าทางใจที่จะเกิดกับผู้รับ ให้ได้มากกว่าคุณค่าทางกายของตัวผลิตภัณฑ์

2.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET

ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของ KARMAKAMET สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภทหลัก ได้ดังนี้

2.2.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมหลักของร้าน KARMAKAMET

ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อสร้างกลิ่นให้กับบริเวณและช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งมีปริมาณมากกว่าร้อยละ 70 ของสินค้าที่จำหน่ายภายในร้าน KARMAKAMET และมีวางจำหน่ายในทุกร้านสาขาของ KARMAKAMET แต่อาจมีความหลากหลายของกลิ่นแตกต่างกันไปตามแต่ละร้านสาขาประกอบด้วย 4 หมวดผลิตภัณฑ์ย่อยดังนี้

ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นภายในที่พักอาศัย

ชุดผลิตภัณฑ์เพื่อแต่งกลิ่นหรือสร้างบรรยากาศภายในที่พักอาศัย มีรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างและหลากหลาย เพื่อการใช้งานที่ครอบคลุมต่อความต้องการในบริเวณต่างๆภายในที่พักอาศัย ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ดังนี้



รูปที่ 2.6 ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหย

น้ำมันหอมระเหย (ราคา 270 – 800 บาท ปริมาตรสุทธิ 10 มิลลิลิตร) ผลิตภัณฑ์สารสกัดจากธรรมชาติ 100 % มีความเข้มข้นกว่ากลิ่นจริง 75 – 100 เท่า ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอมระเหยหรือผสมในน้ำมันนวดตัวเพื่อการบำบัด



รูปที่ 2.7 ผลิตภัณฑ์เทียนหอม

เทียนหอม (ราคา 850 – 1,350 บาท ปริมาตรสุทธิ 185 กรัม) ผลิตภัณฑ์จากไขถั่วเหลือง และ ฝ้ายธรรมชาติ มีความหอมจากน้ำมันหอมถึง 12% จุดได้นาน 60 ชั่วโมง



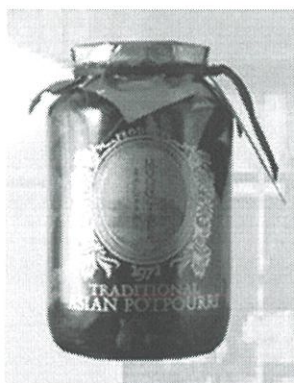
รูปที่ 2.8 ผลิตภัณฑ์แท่งขี้ผึ้งหอม

แท่งขี้ผึ้งหอม (1 ชุดมีผลิตภัณฑ์ 6 ชิ้น ราคา 350 – 400 บาท ปริมาณสุทธิต่อชิ้น 11 กรัม) ผลิตภัณฑ์จากไขถั่วเหลืองและหัวน้ำมันหอมเข้มข้น ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอม ให้กลิ่นนาน 4 ชั่วโมง ต่อ 1 ชิ้น ขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตรและหนา 1 เซนติเมตร



รูปที่ 2.9 ผลิตภัณฑ์ถุงหอม

ถุงหอม (ราคา 280 – 395 บาท ปริมาณสุทธิ 50 กรัม) ผลิตภัณฑ์แขวนหรือวางในบริเวณที่ต้องการการกระจายกลิ่น ใช้ได้นาน 2 – 3 เดือนในบริเวณที่มีอุณหภูมิปกติ ด้านในบรรจุด้วยหินภูเขาไฟซับกลิ่นหอม



รูปที่ 2.10 ผลิตภัณฑ์บุหงารำไป

บุหงารำไป (ราคา 570 บาท ปริมาณสุทธิ 160 กรัม) ผลิตภัณฑ์สมุนไพรอบแห้ง ใช้แบ่งวางบนภาชนะหรือใส่ถุงผ้าแขวนไว้ในพื้นที่ต่างๆตามต้องการ ใช้ได้นาน 2 – 3 เดือน ในบริเวณที่มีอุณหภูมิปกติ



รูปที่ 2.11 รูปหอม

รูปหอม (ราคา 350 บาท บรรจุรูป 30 ดอก) ผลิตภัณ์ท์จากผงไม้จันทร์หอม ยางไม้ และพืชจากธรรมชาติ ใช้ได้นาน 30 นาที ต่อรูป 1 ก้าน



รูปที่ 2.12 สเปรย์น้ำมันหอมปรับอากาศ

สเปรย์หอมปรับอากาศ (ราคา 590 – 650 บาท ปริมาตรสุทธิ 120 มิลลิลิตร) ผลิตภัณ์ท์ปรับอากาศด้วยการฉีดกระจายน้ำมันหอมในอากาศ หรือ ผลิตภัณ์ท์ที่สามารถซักกลิ่นได้



รูปที่ 2.13 ก้านไม้หอมกระจายกลิ่น

ก้านไม้หอมกระจายกลิ่น (ราคา 590 - 650 บาท ปริมาตรสุทธิ 100 มิลลิลิตร) ผลิตภัณ์ท์กระจายกลิ่นจากการดูดซับและกระจายของก้านไม้หอม ใช้ได้นาน 2 – 3 เดือน ในบริเวณที่มีอุณหภูมิปกติ

ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นร่างกาย

ดังนี้

ชุดผลิตภัณฑ์สำหรับการแต่งกลิ่นกาย มีความอ่อนโยนต่อผิวของผู้ใช้งาน ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์



รูปที่ 2.14 สบู่หอมทำมือ

สบู่หอมทำมือ (ราคา 195 – 220 บาท ปริมาณสุทธิ 100 กรัม) ผลิตภัณฑ์จากกรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม คั้นความชุ่มชื้นและแต่งกลิ่นหอมบนผิวหนัง



รูปที่ 2.15 เจลอาบน้ำหอม

เจลอาบน้ำหอม (ราคา 590 – 650 บาท ปริมาตรสุทธิ 250 มิลลิลิตร) ผลิตภัณฑ์ที่อุดมด้วยอาหารผิวจากโปรตีนรังไหม สารสกัดจากน้ำผึ้งบริสุทธิ์และดอกคาโมมายล์พร้อมด้วยวิตามินบี 5 เพื่อคั้นความชุ่มชื้นและกลิ่นหอมแก่ผิวหนัง



รูปที่ 2.16 ครีมบำรุงผิว

ครีมบำรุงผิว (ราคา 790 – 850 บาท ปริมาตรสุทธิ 250 มิลลิลิตร) ผลิตภัณฑ์ที่อุดมด้วยอาหารผิวจากโปรตีนรังไหม สารสกัดจากน้ำผึ้งบริสุทธิ์และดอกคาโมมายล์พร้อมด้วยวิตามินบี 5 วิตามิน อี เอ และ ซี เพื่อคั้นความชุ่มชื้นและกลิ่นหอมแก่ผิวหนัง

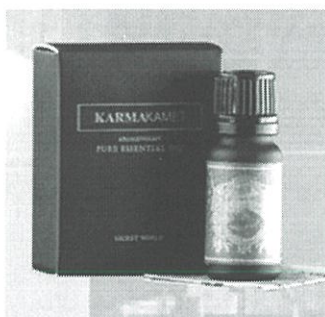


รูปที่ 2.17 สเปรย์หอมตกแต่งกลิ่นกาย

สเปรย์น้ำหอมสำหรับตกแต่งกลิ่นกาย (ราคา 550 บาท ปริมาตรสุทธิ 60 มิลลิลิตร) ผลลัพธ์ที่แต่งกลิ่นให้กับผิวยาวนานกว่า 4 – 8 ชั่วโมง มีส่วนผสมจากว่านหางจระเข้ กลีเซอรีนบริสุทธิ์ และวิตามินบี 5 ลดการระคายเคืองจากความร้อนและแสงแดด

ผลลัพธ์เพื่อการบำบัด

ชุดผลลัพธ์เพื่อการบำบัดจากกลิ่นหอม เพื่อความผ่อนคลายและฟื้นฟูความเหนื่อยล้าของจิตใจ ประกอบด้วยผลลัพธ์ดังนี้



รูปที่ 2.18 น้ำมันหอมระเหย

น้ำมันหอมระเหย (ราคา 270 – 800 บาท ปริมาตรสุทธิ 10 มิลลิลิตร) ผลลัพธ์ที่สกัดจากธรรมชาติ 100 % มีความเข้มข้นกว่ากลิ่นจริง 75 – 100 เท่า ใช้ร่วมกับผลลัพธ์ที่เดาเผา น้ำมันหอมระเหยหรือผสมในน้ำมันนวดตัวเพื่อการบำบัด



รูปที่ 2.19 เตาเผาน้ำมันหอม

เตาเผาน้ำมันหอม (ราคา 550 – 1,450 บาท) ให้ความร้อนเพื่อช่วยกระตุ้นการกระจายกลิ่นหอม จากก้อนเทียนไขขนาดเล็ก วิธีการใช้เตาเผาไม่ควรใช้งานนานเกิน 2 ชั่วโมง เพราะผู้ใช้จะชินกลิ่น และไม่รู้สึถึงกลิ่นหอมเท่าตอนจุดครั้งแรก ปัจจุบัน มีเตาเผา 5 รูปแบบ 3 รูปแบบ สามารถถอดแยกชิ้นส่วนเพื่อทำความสะอาดได้ และ 2 รูปแบบไม่สามารถถอดแยกชิ้นส่วนเพื่อทำความสะอาดได้



รูปที่ 2.20 น้ำมันนวดเพื่อการบำบัด

น้ำมันนวดเพื่อการบำบัด (ราคา 630 บาท ปริมาตรสุทธิ 100 มิลลิลิตร) ผลิตภัณฑ์ใช้สำหรับนวดเพื่อการบำบัด ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อและชำระล้างสารพิษที่ตกค้างออกจากร่างกาย



รูปที่ 2.21 ยาคุมสมุนไพร

ยาคุมสมุนไพร (ราคา 165 บาท ปริมาณสุทธิ 3 กรัม) ผลิตภัณฑ์เพื่อการบำบัดแก้ปัญหาาระบบทางเดินหายใจ บรรเทาอาการหวัดคัดจมูกลดอาการเครียดและวิตกกังวล



รูปที่ 2.22 ขี้ผึ้งหอมสำหรับการบำบัด

ขี้ผึ้งหอมสำหรับการบำบัด (ราคา 420 บาท ปริมาณสุทธิ 10 กรัม) ผลิตภัณฑ์ใช้สูดดมหรือถูบนวด บริเวณที่เกิดอาการแมลงสัตว์กัดต่อย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เคล็ดขัดยอก แก้ปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจ และลดอาการเครียด

ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งเสริมการขาย

ชุดผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขายหรือการถ่ายทอดวัฒนธรรมที่น่าหลงใหลจากประเทศในแถบ คาบสมุทรมอินโดจีน ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ดังนี้



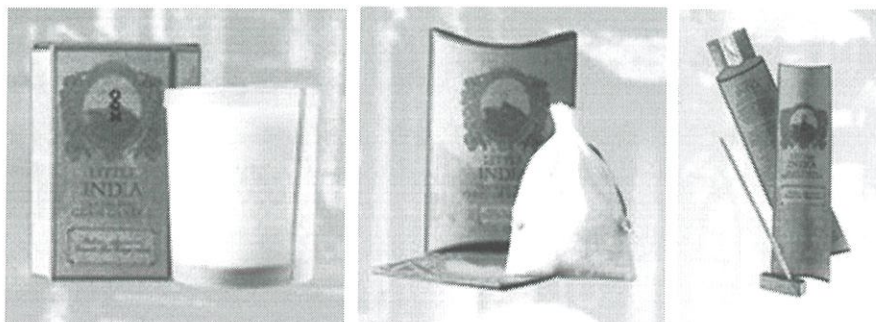
รูปที่ 2.23 เทียนหอมผสมใบสะระแหน่

เทียนหอมผสมใบสะระแหน่ (ราคาขาย 520 บาท ปริมาณสุทธิ 185 กรัม) ผลิตภัณฑ์จากไขถั่วเหลือง ฝ้ายธรรมชาติ และส่วนผสมจากใบสะระแหน่ ใช้ได้นานกว่า 60 ชั่วโมง



รูปที่ 2.24 เครื่องหอมชุดลิตเติ้ลอินเดีย

เครื่องหอมชุดลิตเติ้ลอินเดีย ชุดผลิตภัณฑ์ให้กลิ่นหอมจากสมุนไพรและเครื่องเทศ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ย่อยในชุด คือ

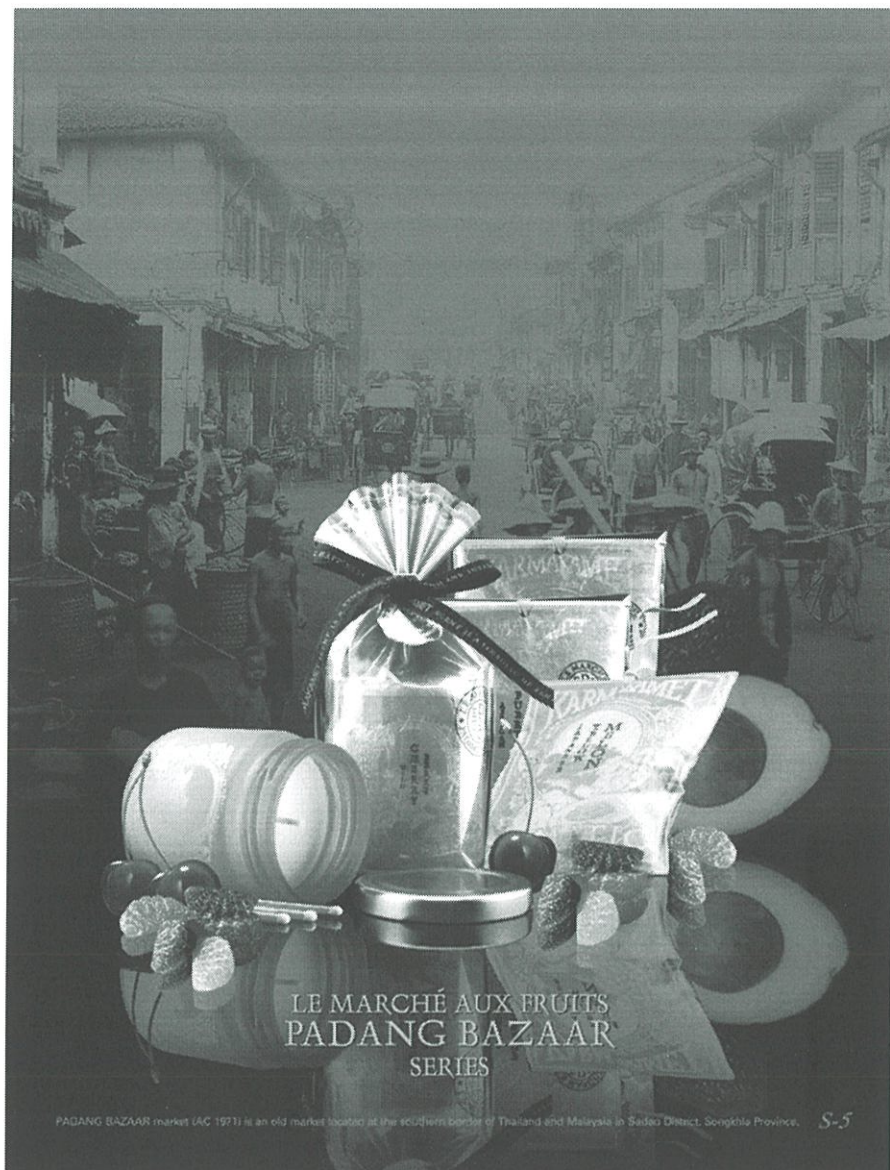


รูปที่ 2.25 2.26 2.27 เทียนหอม ถุงหอม รูปหอม (ตามลำดับจากซ้ายมาขวา)

เทียนหอม (ราคา 495 บาท ปริมาณสุทธิ 175 กรัม)

ถุงหอม (ราคา 395 บาท ปริมาณสุทธิ 50 กรัม)

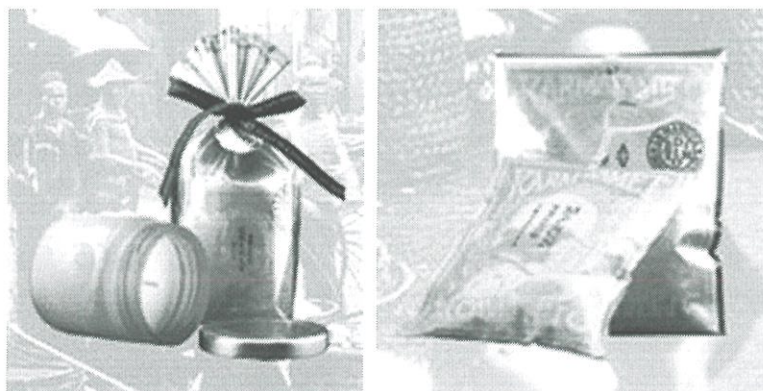
รูปหอม (ราคา 395 บาท บรรจุรูป 30 ดอก)



รูปที่ 2.28 เครื่องหอมชุดปาตังเบซาร์

เครื่องหอมชุดปาตังเบซาร์ ชุดผลิตภัณฑ์ให้กลิ่นหอมของผลไม้ ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ย่อยในชุด

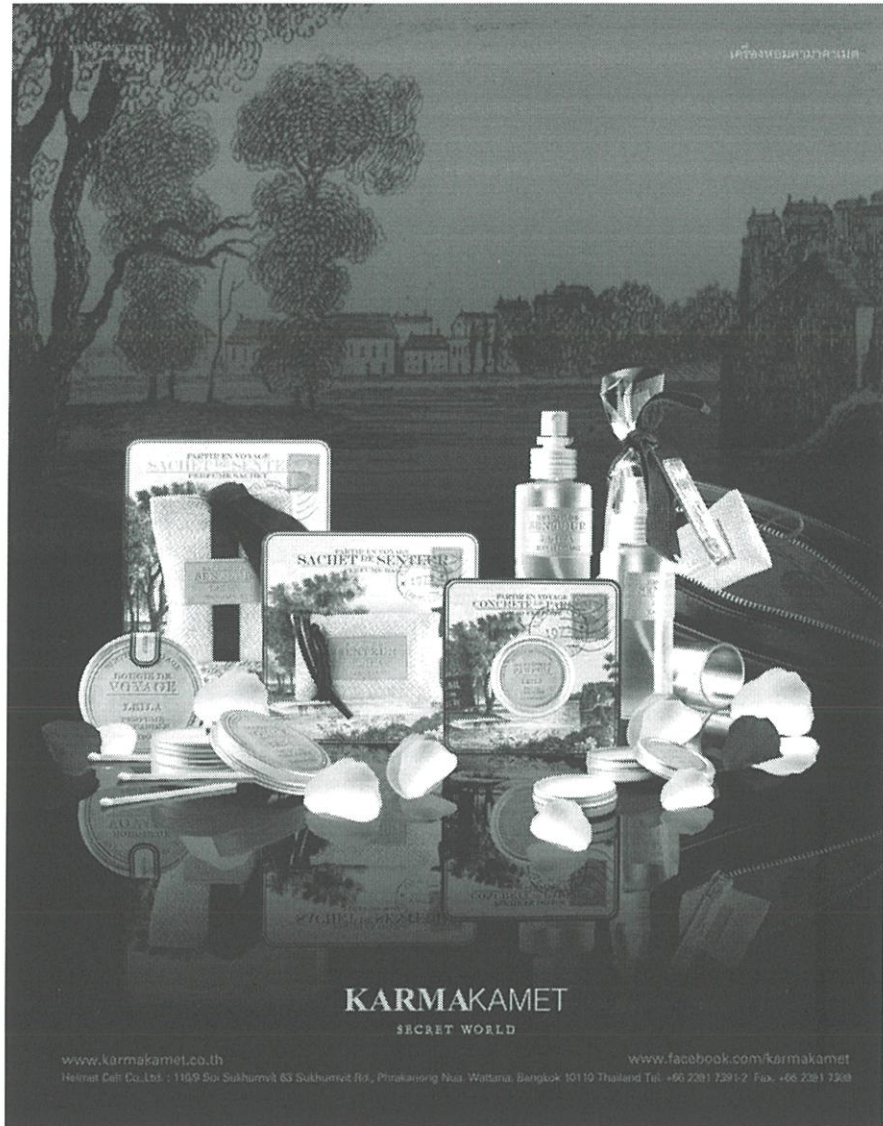
คือ



รูปที่ 2.29 2.30 เทียนกระปุกหอม ซองหอม (ตามลำดับจากซ้ายมาขวา)

เทียนกระปุกหอม (ราคา 395 บาท ปริมาณสุทธิ 130 กรัม)

ซองหอม (ราคา 280 บาท ปริมาณสุทธิ 50 กรัม)



รูปที่ 2.31 เครื่องหอมสำหรับการเดินทาง

เครื่องหอมสำหรับการเดินทาง ชุดผลิตภัณฑ์เพื่อการพกพาเพื่อความสะดวกในการเดินทาง ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ย่อยในชุด คือ



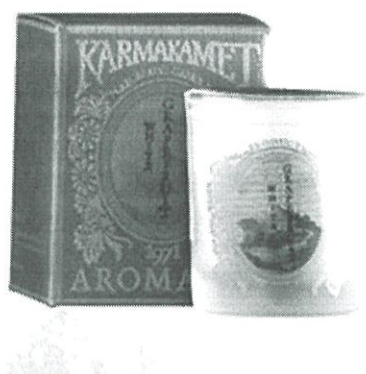
รูปที่ 2.32 2.33 2.34 2.35 ถูงหอม เทียนตลับ ขี้ผึ้งหอม สเปรย์น้ำมันหอม
(ตามลำดับจากซ้ายมาขวา)

ถูงหอม (ราคา 200 และ 360 บาท ปริมาณสุทธิ 20 และ 50 กรัม)

เทียนตลับ (ราคา 350 บาท ปริมาณสุทธิ 60 กรัม)

ขี้ผึ้งหอม (ราคา 360 บาท ปริมาณสุทธิ 10 กรัม)

สเปรย์น้ำมันหอม (ราคา 590 บาท ปริมาตรสุทธิ 80 มิลลิลิตร)



รูปที่ 2.36 เทียนหอมขนาดเล็ก

เทียนหอมขนาดเล็ก (ราคาขาย 295 บาท ต่อ 1 ชิ้น ปริมาณสุทธิ 60 กรัม) ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายเพื่อการทดลองใช้ของกลุ่มลูกค้าก่อนตัดสินใจเลือกซื้อเทียนหอมขนาดปกติ

2.2.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเสริม

เป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าใหม่ที่ทางร้าน KARMAKAMET มีการผลิตและวางจำหน่ายในภายหลังและผลิตภัณฑ์จากแบรนด์ย่อยของทางร้าน เช่น ผลิตภัณฑ์จากร้าน EVERYDAY KARMAKAMET เป็นต้น มีสัดส่วนจำนวนเมื่อเทียบกับปริมาณสินค้าทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 30 โดยประมาณ

ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสินค้าใหม่

- น้ำหอมแต่งกลิ่นกายขวดลูกกลิ้ง (ราคา 750 บาท)
- น้ำหอมแต่งกลิ่นกายขวดสเปรย์ (ราคา 145 บาท)
- ยาม่องแบบน้ำ (ราคา 150 บาท)
- โบซา (ราคา 530 บาท)
- โบซาแบบเดิม (ราคา 490 บาท)
- ฉุงซา (ราคา 320 บาท)
- แก้วซา (ราคา 150 บาท)
- สมุดจดกลิ่นหอม (ราคา 185 บาท)
- ที่คั่นหนังสือกลิ่นหอม (ราคา 145 บาท)

ผลิตภัณฑ์จากแบรนด์ย่อยของทางร้าน

(ข้อมูลจากการสำรวจร้าน KARMAKAMET สาขาห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 2)

- สมุดฉีกมีกลิ่น (ราคา 160 บาท)
- หมอนหอม (ราคา 220 บาท)
- ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ผ้าพันคอ เป็นต้น มักเป็นผลิตภัณฑ์จากร้านค้ารายย่อยอื่นๆ

2.2.3 วิเคราะห์ข้อมูล สรุปลักษณะของสินค้าและเลือกกลุ่มสินค้าที่นำมาใช้เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องเคลือบดินเผาในโครงการ

จากประเภทสินค้าที่กล่าวมาในหัวข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในการเลือกใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในโครงการหรือมีแนวคิดที่สอดคล้องเพื่อการออกแบบกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ มีดังนี้

1) น้ำมันหอมระเหย แต่งสีผึ้งหอม และเตาเผา น้ำมันหอม

น้ำมันหอมระเหย แต่งสีผึ้งหอม เป็นผลิตภัณฑ์ใช้ร่วมกับเตาเผา น้ำมันหอม มีจุดเด่นด้วยการกระจายกลิ่นที่เข้มข้นและกระจายกลิ่นได้กว้างกว่าการกระจายกลิ่นในรูปแบบอื่น แต่มีข้อจำกัดต้องใช้ร่วมกับเตาเผา น้ำมันหอมเท่านั้น ซึ่งต้องหมั่นทำความสะอาดหลังจากใช้งานเตาเผา รวมถึง ข้อจำกัดด้านระยะเวลาที่ต้องเติมน้ำมันหอมทุก 2 ชั่วโมง หรือต้องจุดไฟเมื่อต้องใช้งานทุกครั้ง ดังนั้นจึงมีโอกาสที่ผลิตภัณฑ์ในโครงการจะช่วยให้สามารถใช้งานเตาเผาได้สะดวกขึ้นหากรูปแบบของเตาเผาปรับเปลี่ยนการให้ความร้อนจากเทียนเป็นหลอดไฟให้ความร้อนแทน

2) น้ำมันหอมสำหรับที่ปักอ้าย

น้ำมันหอมเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ใช้ร่วมกับกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาที่ออกแบบในโครงการ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสถานะของเหลว มีความเข้มข้นและปริมาณเหมาะสมกับการดูดซับของวัสดุเซรามิกส์ที่ใช้ในโครงการเพื่อการเก็บกักและกระจายกลิ่น มากกว่าน้ำมันหอมที่ใช้กับร่างกาย

3) บุหงารำไป

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอมในตัว แต่จำเป็นต้องมีภาชนะรองรับ จึงมีความสอดคล้องกับกลุ่มผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ในโครงการ เพื่อรองรับและช่วยในการกระจายกลิ่นหอม

4) ถุงหอม

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เนื่องจากใช้งานและพกพาสะดวก ใช้ได้ในทุกพื้นที่ทั้งในที่ปักอ้าย รถยนต์ หรือพกพาในสัมภาระ บางผลิตภัณฑ์ในโครงการจึงนำแนวคิดและลักษณะของถุงหอมมาต่อยอดในการออกแบบ

2.3 ข้อมูลทางการตลาดและกลุ่มเป้าหมาย

2.3.1 ตำแหน่งที่ตั้งของหน้าร้าน

KAMAKAMET ขณะนี้มีร้านจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้น 4 สาขา โดยมีสาขาในกรุงเทพมหานคร 3 สาขา และในประเทศญี่ปุ่น 1 สาขา ดังนี้



รูปที่ 2.37 ภาพร้าน KAMAKAMET สาขา ตลาดนัดจตุจักร
ตลาดนัดจตุจักร โครงการ 2 ซอย 3 เปิดบริการเฉพาะวันเสาร์และวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 19.00 น.



รูปที่ 2.38 ภาพร้าน KAMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์
ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 2 เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 21.30 น.
หมายเหตุ :: สาขาในห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์นั้นจะมีการย้าย ไปตั้งที่บริเวณชั้น 3 ฟังทางเข้าร้าน B2S
ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 รูปแบบการตกแต่งร้านยังคงเป็นรูปแบบเดียวกับร้านเดิม



รูปที่ 2.39 ภาพร้าน KAMAKAMET สาขา ศูนย์การค้าเมกาบางนา
ศูนย์การค้าเมกาบางนา เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 10.00 น. ถึง 21.30 น.

AOYAMA , JAPAN (1st fl., Laporte Building , 5-51-8 Jingumae , Shibuya – ku , Tokyo 150-001 japan)

เปิดบริการทุกวัน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 12.00 น. ถึง 20.00 น. วันเสาร์ถึงวันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 12.00 น. ถึง 19.00 น.

นอกจากร้านหลัก KARMAKAMET ยังมีร้านที่ขายสินค้าย่อยอื่นๆด้วยเช่นกัน แต่ได้มีการปรับและสร้างเป็นแบรนด์หรือร้าน EVERYDAY KARMAKAMET ขึ้น เป็นร้านที่ออกแบบให้ดูทันสมัยมากขึ้นเพื่อตอบรับลูกค้าที่เป็นกลุ่มนักศึกษาและวัยทำงานตอนต้นที่มีเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน



รูปที่ 2.40 ภาพร้าน EVERYDAY KARMAKAMET

ร้าน EVERYDAY KARMAKAMET ตั้งอยู่บริเวณข้างอาคารญาติาด ถนนสีลม ดิครดไฟฟ้า BTS สถานีศาลาแดง เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 8.00 น. ถึง 20.00 น.

จากข้อมูลตำแหน่งการตั้งร้านของ KARMAKAMET จะเห็นได้ว่าเป็นสถานที่ที่สามารถเข้าถึงหรือเดินทางไปได้สะดวกและเป็นที่ยอมรับในการเลือกซื้อสินค้าของคนกรุงเทพฯและชาวต่างชาติ จึงทำให้กลุ่มลูกค้าที่เข้ามามีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยแต่ละสาขาจะมีลักษณะของกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกันไปในเรื่องของพฤติกรรมกรซื้อ เช่น

สาขาของตลาดนัดจตุจักรจะมีอัตราการซื้อสูงทั้งราคาและปริมาณ เนื่องจากเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อสูงและทางร้านมีการแนะนำเรื่องกลิ่นหอมและการใช้กลิ่นกับลูกค้าอย่างละเอียดจากเจ้าของสาขาที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องกลิ่นและเป็นผู้ที่คอยคิดค้นกลิ่นให้กับร้าน KARMAKAMET จึงทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจและรู้สึกสนุกกับการได้ใช้กลิ่นหอม และด้วยลักษณะร้านและสินค้าของร้านที่ดูไม่เข้ากับร้านอื่นๆในบริเวณเดียวกัน และกลุ่มลูกค้าส่วนมากไม่นึกว่าจะมีร้านแบบนี้ในบริเวณตลาดนัดจตุจักรจึงทำให้สนใจอยากเข้าไปในร้านเพื่อชมและเลือกซื้อสินค้า

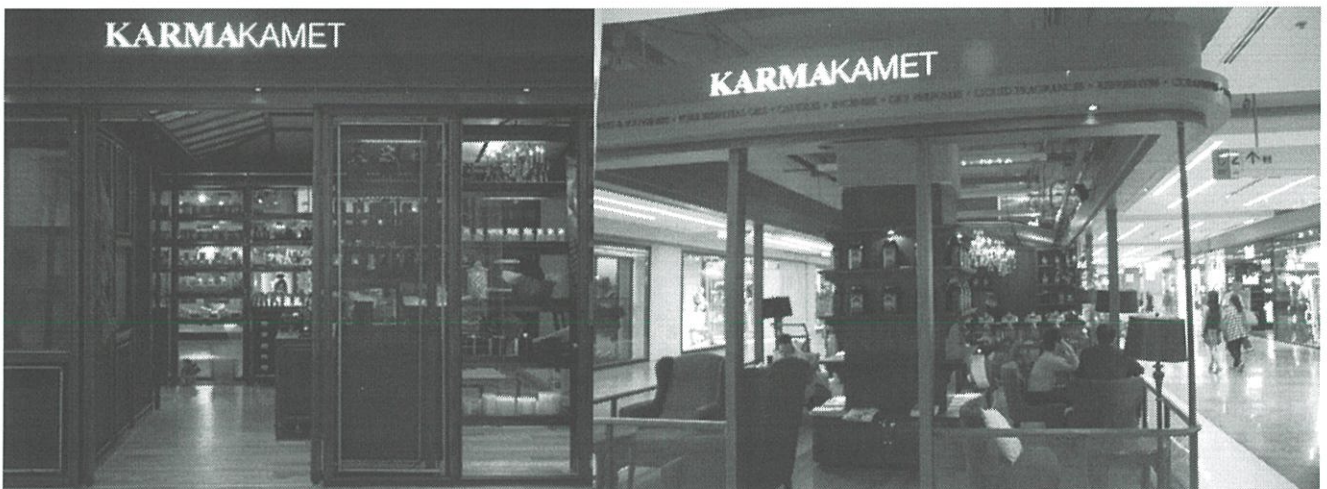
สาขาห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวสต์นั้น จะมีปริมาณการซื้อที่น้อยกว่า เนื่องจากเป็นสาขาที่มีการเดินทางที่สะดวกกว่าจึงทำให้กลุ่มลูกค้าไม่มีความจำเป็นต้องรีบร้อนในการซื้อ สามารถทยอยมาซื้อเป็นระยะๆ ได้

นอกจากการขายสินค้า ทางแบรนด์ KARMAKAMET ยังมีระบบสมาชิกสำหรับลูกค้า เพื่อเพิ่มโอกาสทางการตลาด โดยสมาชิกจะได้รับส่วนลดร้อยละ 10 ของราคาซื้อในแต่ละครั้งและสมาชิกสามารถแสดงสิทธิเพื่อรับสินค้าซึ่งเป็นของขวัญจากทางแบรนด์ได้ในช่วงเดือนเกิดของสมาชิก ซึ่งเป็นสินค้าที่วางจำหน่ายตามปกติของร้าน จากระบบสมาชิกที่ได้กล่าวมาจึงสามารถนำมาเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์ในโครงการเพื่อสร้างกลุ่มสินค้าที่มีความเฉพาะเจาะจงและสร้างความรู้สึพิเศษให้กับสมาชิกในเดือนเกิดได้



รูปที่ 2.41 ภาพแก้วชา (สินค้าที่มอบให้กับสมาชิกในเดือนเกิด)

2.3.2 ลักษณะบรรยากาศและการตกแต่งร้าน KARMAKAMET



รูปที่ 2.42 ภาพร้าน KARMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 2

จากแนวทางการออกแบบของร้าน KARMAKAMET เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวในอดีตของวัฒนธรรมแถบคาบสมุทรอินโดจีนผสมผสานกับศิลปะตะวันตกที่เข้ามาจากช่วงสมัยการค้าอาณานิคมผ่านบรรยากาศของร้าน โดยการนำเอาองค์ประกอบส่วนต่างๆ ในวัฒนธรรมที่ได้กล่าวถึง มาเรียบเรียง และจัดวางองค์ประกอบอย่างพิถีพิถัน ลักษณะของร้านและผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET จึงถูกสะท้อนออกมาได้อย่างลงตัวและสวยงาม



รูปที่ 2.43 ส่วนบริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET (ซ้าย)

รูปที่ 2.44 ส่วนบริการร้านอาหารทานเล่นและเครื่องดื่ม (ขวา)

ร้าน KARMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 2 มีการแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของ KARMAKAMET
2. ส่วนบริการร้านอาหารทานเล่นและเครื่องดื่ม



รูปที่ 2.45 บรรยากาศในร้าน KARMAKAMET

การตกแต่งร้านของแบรนด์ KARMAKAMET เน้นการใช้สีโทนมืด แต่มีการติดตั้งดวงไฟภายในจุดต่างๆ เพื่อให้แสงสว่างสำหรับลูกค้าในการใช้บริการได้อย่างเพียงพอ เฟอร์นิเจอร์ในร้านจะเป็นแบบผสมผสานซึ่งมีหลายเนื้อวัสดุแต่ต้องเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ให้ความรู้สึกของความเก่าหรือความเป็นอดีตอยู่ภายใน เช่น เฟอร์นิเจอร์ไม้ เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุจากผ้าหรือหนัง เป็นต้น โดยจะไม่มีให้นำเฟอร์นิเจอร์จากวัสดุจำพวกพลาสติกและโพลีเมอร์ต่างๆมาใช้หรือจัดวางภายในร้าน นอกจากเฟอร์นิเจอร์ องค์ประกอบอื่นๆในร้านเช่น ขวดโหล ประติมากรรม ก็เน้นองค์ประกอบจากผลิตภัณฑ์ที่เคยใช้งานในอดีตด้วยเช่นกัน



รูปที่ 2.46 แสดงบรรยากาศและของตกแต่งในร้าน KARMAKAMET

และด้วยรูปแบบการแต่งร้านที่คล้ายคลึงกับร้านขายของในอดีต ไม่ว่าจะเป็นร้านเครื่องหอม ร้านขายยาจีน หรือร้านขายเครื่องเทศ และมีบรรยากาศของความคลาสสิกมาผสมผสานทำให้เป็นที่จำได้หมายรู้ของลูกค้าว่าสิ่งเหล่านี้ คือ เอกลักษณ์ของร้าน KARMAKAMET ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ลูกค้าพูดถึงนอกจากเรื่องของกลิ่นหอม

รูปแบบการจัดวางผลิตภัณฑ์ภายในร้าน เป็นการจัดวางผลิตภัณฑ์ในแนวตั้ง ซึ่งมีส่วนจัดแสดงและทดลองตัวผลิตภัณฑ์ในช่วงความสูงปกติ ลักษณะการวางจะวางตัวผลิตภัณฑ์จริงด้านหลังและนำตัวทดลองกลิ่นของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ไว้ด้านหน้า และมีตู้ด้านล่างชั้นวางเพื่อการเก็บผลิตภัณฑ์นั้นๆ ทำให้สะดวกในการจัดแสดงหรือหยิบผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ลักษณะการจัดวางจะมีการจัดวางเป็นหมวดหมู่แบ่งพื้นที่ตามหมวดหมู่ของผลิตภัณฑ์หลัก คือ

- ผลิตภัณฑ์เพื่อแต่งกลิ่นในที่พักอาศัย
- ผลิตภัณฑ์ตกแต่งกลิ่นกาย
- ผลิตภัณฑ์เพื่อการบำบัด
- ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งเสริมการขาย และ กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่



รูปที่ 2.47 แสดงการจัดวางสินค้าในร้าน KARMAKAMET

ในบางบริเวณการจัดวางตัวผลิตภัณฑ์จะมีแถบให้ข้อมูลของตัวผลิตภัณฑ์ด้วยเช่นกัน ทั้งชนิดกลิ่นและราคาหรือในบางผลิตภัณฑ์เช่น ก้านไม้หอมกระจายกลิ่น น้ำมันหอมระเหย และเตาเผาบน้ำมันมีการจัดวางและแสดงการใช้งานจริงของตัวผลิตภัณฑ์

2.3.3 ลักษณะและขนาดของถุงบรรจุภัณฑ์

ถุงบรรจุภัณฑ์ของร้าน KARMAKAMET แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้



รูปที่ 2.48 ถุงบรรจุภัณฑ์พลาสติก KARMAKAMET

1) ถุงพลาสติก ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กและมีลักษณะแบน เช่น ถุงหอม การ์ดหอม เป็นต้น มีสองขนาด คือ 14.5 x 30 เซนติเมตร และ 22 x 30 เซนติเมตร



รูปที่ 2.49 ถุงบรรจุภัณฑ์กระดาษ KARMAKAMET

2) ถุงกระดาษ ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความกว้างหรือการซื้อสินค้าที่มีปริมาณซึ่งถุงพลาสติกไม่สามารถบรรจุได้ มีสองขนาด คือ 14 x 20 x 26.5 เซนติเมตร และ 17 x 36 x 36 เซนติเมตร



รูปที่ 2.50 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์เพื่อมอบเป็นของขวัญ

3) บรรจุภัณฑ์เพื่อมอบเป็นของขวัญ บรรจุภัณฑ์ในประเภทนี้ประกอบด้วยหลายวัสดุ แต่มีขนาดซึ่งสามารถบรรจุสินค้าใกล้เคียงกับถุงพลาสติก และถุงกระดาษ

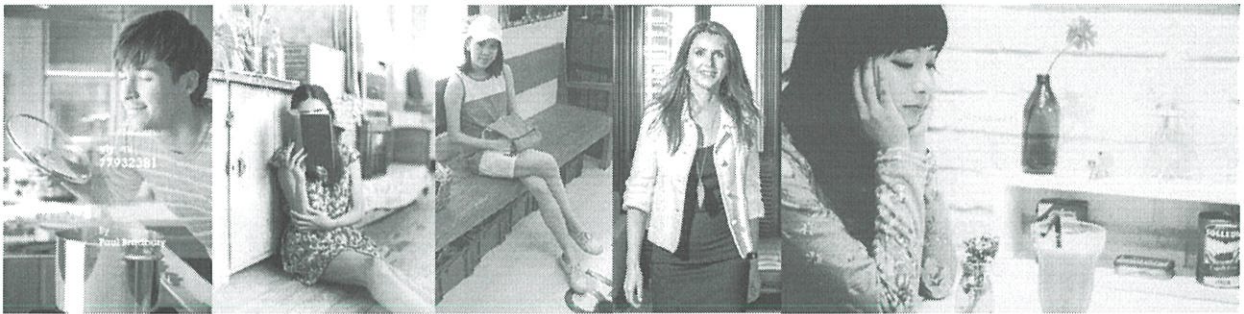
2.3.4 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปการจัดวางสินค้า ขนาด และ ตำแหน่งของผลิตภัณฑ์กลุ่มใหม่

ด้วยการจัดวางสินค้าที่มีสินค้าจริงจัดแสดงและใช้งาน เพื่อให้กลุ่มลูกค้าได้ทดลองใช้ก่อนตัดสินใจซื้อ และลักษณะการซื้อและนำสินค้ากลับบ้านโดยบรรจุในถุงบรรจุภัณฑ์ของทางร้าน KARMAKAMET ดังนั้นกลุ่มของผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในโครงการจึงต้องออกแบบให้สามารถวางจัดแสดงร่วมกับผลิตภัณฑ์ในร้าน ใช้งานเพื่อทดลองสินค้าและสอดคล้องกับกลุ่มผลิตภัณฑ์เดิม สะดวกในการพกพา เคลื่อนย้ายสินค้า และสามารถบรรจุในถุงบรรจุภัณฑ์หลักของทางร้าน

2.4 ลักษณะของกลุ่มลูกค้าของ KARMAKAMET

เป็นช่วงอายุ 18 - 40 ปี (นักศึกษาและคนในวัยทำงาน) มีปริมาณลูกค้าชาวไทยและชาวต่างชาติเท่าๆกัน โดย ชาวต่างชาติที่เป็นกลุ่มลูกค้าของทางร้าน สามารถแบ่งตามปริมาณได้ดังนี้ (ไล่ลำดับจำนวนลูกค้าจากมากไปน้อย) 1.จีน 2.เกาหลี ญี่ปุ่น ประเทศอื่นๆในทวีปเอเชีย 3. ประเทศทางฝั่งตะวันตก และ 4. อาหรับ อินเดีย

โดยส่วนมากลูกค้าที่มาจะมาในลักษณะของกลุ่ม (ประมาณ 2 - 4 คน) มากกว่ามาคนเดียวซึ่งลักษณะของกลุ่มลูกค้า หากเป็นลูกค้ากลุ่มเล็ก (2 - 4 คน) จะเป็นกลุ่มของลูกค้าคนไทย มีทั้งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มคนวัยทำงาน หรือลูกค้าประจำ หากเป็นลูกค้ากลุ่มใหญ่ (5 คนขึ้นไป) จะเป็นชาวต่างชาติ โดยมีทั้งที่มาที่บริษัททัวร์ หรือมาท่องเที่ยวเอง ซึ่งในกรณีมาท่องเที่ยวเองนั้นจะมีทั้งกลุ่มเล็กและมาคนเดียว



รูปที่ 2.51 ตัวอย่างลักษณะของกลุ่มลูกค้า

กลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาที่ร้าน KARMAKAMET เป็นกลุ่มคนที่มีลักษณะที่ชื่นชอบหรือมีความสนใจในการใช้กลิ่นหอมเพื่อสร้างบรรยากาศในที่พักอาศัยหรือแต่งกลิ่นให้กับร่างกายตนเอง มีลักษณะนิสัยชอบการสะสมหรือชอบสิ่งของที่ตนเคยมีความทรงจำในอดีต ชอบงานด้านศิลปะหรืองานออกแบบ ชอบการตกแต่งที่พักอาศัย ชอบความสงบและเป็นส่วนตัวในระดับหนึ่ง

สิ่งที่ลูกค้าพูดถึงมากที่สุดสำหรับ KARMAKAMET คือ รูปแบบของการตกแต่งร้านและการออกแบบของตัวสินค้า เนื่องจากตัวร้านมีการตกแต่งที่ผสมผสานวัฒนธรรมที่หลากหลายและจัดองค์ประกอบ เรียบเรียงและนำเสนอออกมาได้อย่างลงตัวทำให้กลุ่มลูกค้าเกิดความสนใจและประทับใจตั้งแต่แรกเห็น

2.4.1 พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้า

ลูกค้าที่เข้ามาที่ร้านจะมีพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าที่แตกต่างกัน โดยแบ่งได้ดังนี้

- พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของคนไทย ชอบในการดูแลจากพนักงานขาย สำหรับการแนะนำหรือเลือกซื้อสินค้า ส่วนมาจะเป็นการซื้อใช้เอง และซื้อฝากในช่วงเทศกาล

- พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของชาวต่างชาติ ชอบที่จะดูสินค้าและทำความเข้าใจหรือเลือกศึกษาสินค้าด้วยตนเองก่อน หากมีความจำเป็นจึงค่อยเรียก พนักงานขายมาสอบถามหรือหยิบสินค้าให้ ส่วนมาจะซื้อเป็นของฝาก และในบางกรณีมีการซื้อเพื่อนำไปขายต่อ ในกรณีซื้อไปขายต่อมีทั้งที่พอใจในส่วนลดของร้านร้อยละ 10 สำหรับสมาชิก หรือ และติดต่อขอซื้อแยกกับทางบริษัท เนื่องจากสินค้าของ KARMAKAMET นั้นมีราคาที่ถูกหากเทียบกับสินค้าของแบรนด์อื่นๆ

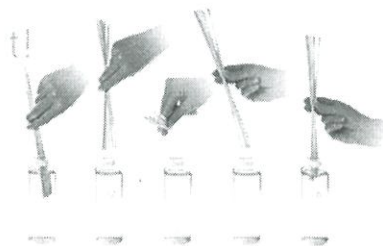
2.4.2 พฤติกรรมในการใช้งานสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย

จากการสัมภาษณ์สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ กลุ่มที่นิยมใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น และกลุ่มที่ไม่นิยมใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น



รูปที่ 2.52 ตัวอย่างการใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น

- กลุ่มที่นิยมใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น หรือมีการจุดไฟเพื่อใช้งาน เช่น การจุดเตาน้ำมัน รูปเทียนหอม เป็นต้น คือ กลุ่มของชาวต่างชาติทางฝั่งตะวันตก และ ประเทศทางอาหรับ อินเดีย (นอกจากการใช้ความร้อนกลุ่มทางแถบอาหรับยังชื่นชอบผลิตภัณฑ์สำหรับตกแต่งกลิ่นกายด้วยเช่นกัน)



รูปที่ 2.53 ตัวอย่างการกระจายกลิ่นโดยไม่ใช้ความร้อน

- กลุ่มที่ไม่นิยมใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น เช่น การใช้ไม้กระจายกลิ่น ถูหอม บูหงารำไป เป็นต้น คือ กลุ่มของชาวต่างชาติทางแถบเอเชีย คือ จีน เกาหลี และ ญี่ปุ่น

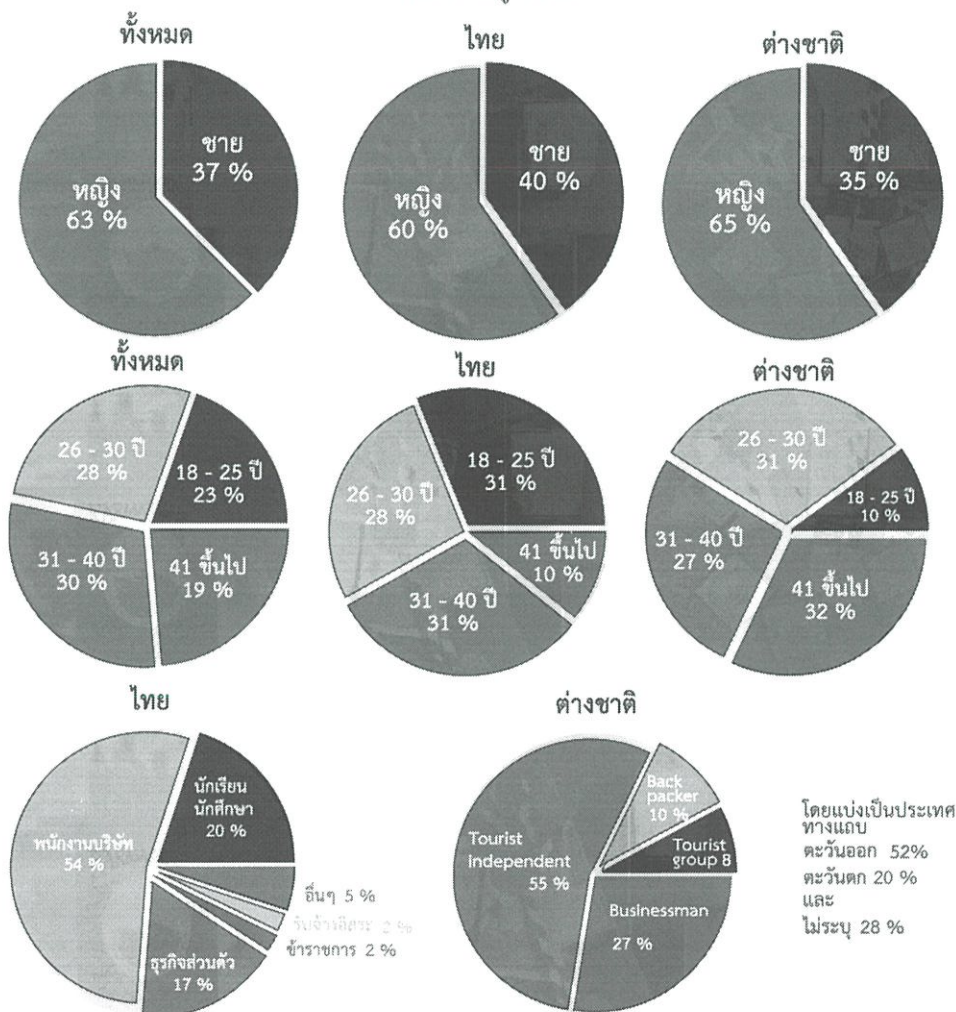
กลุ่มเป้าหมายคนไทยมีความนิยมการใช้งานทั้งสองรูปแบบ และจากการทำแบบสอบถามพบว่ากลุ่มลูกค้าเพศหญิงนิยมใช้รูปแบบการกระจายกลิ่นที่หลากหลายตามแต่โอกาส นิยมทั้งสองแบบ ส่วนกลุ่มลูกค้าเพศชายนิยมใช้การกระจายกลิ่น โดยไม่ให้ความร้อนเป็นส่วนมาก

2.4.3 ประเภทของสินค้าที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มเป้าหมาย

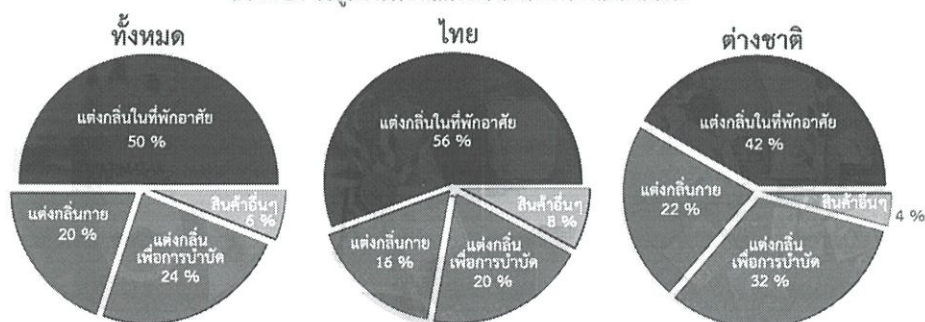
สินค้าแต่งกลิ่นในที่พักอาศัย ในรถยนต์ และในสัมภาระหรือประเภทที่สะดวกในการพกพา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบถุงผ้าบรรจุกลิ่นด้านในหรือถุงหอม เป็นที่นิยมมากในขณะนี้เนื่องด้วย ใช้งานง่าย สะดวกในการพกพา และมีราคาที่ไม่สูงมากนัก

2.4.4 แผนภูมิวงกลมแสดงข้อมูลจากการทำแบบสอบถามกลุ่มลูกค้าของร้าน KARMAKAMET

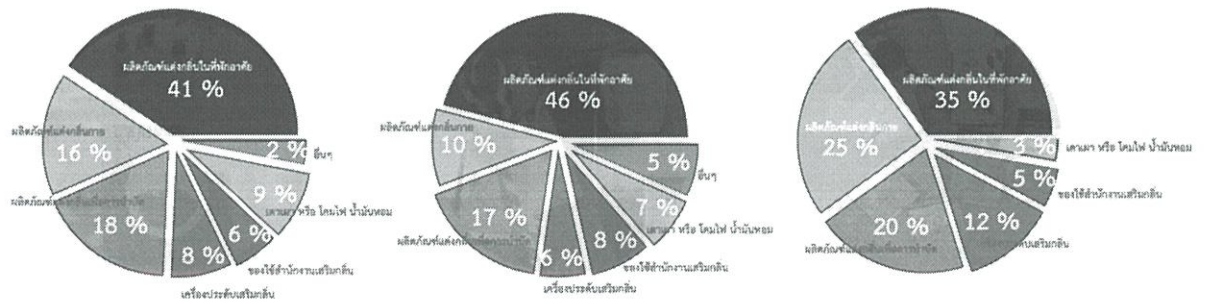
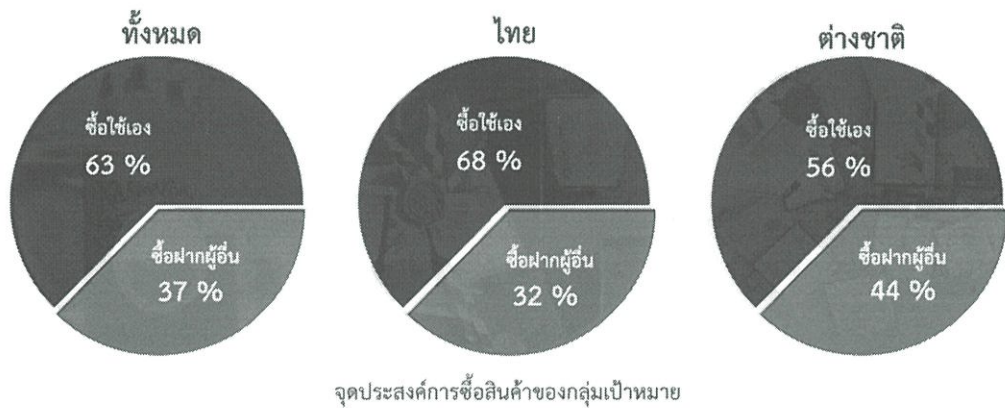
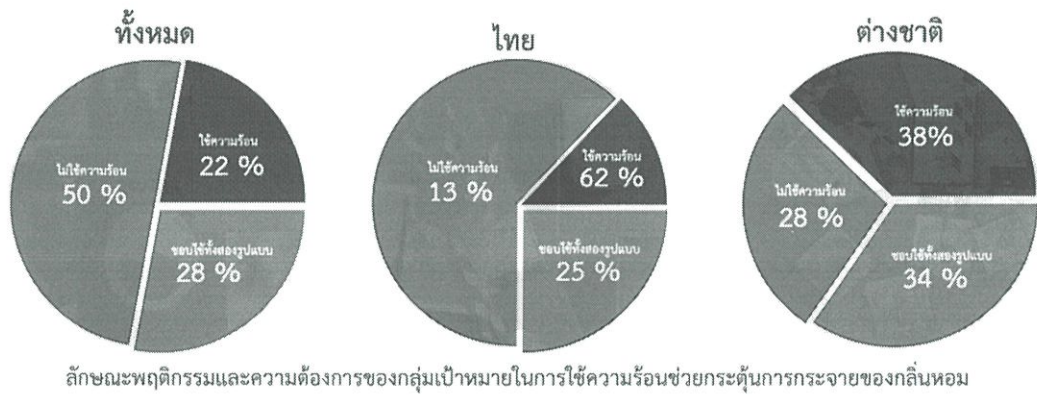
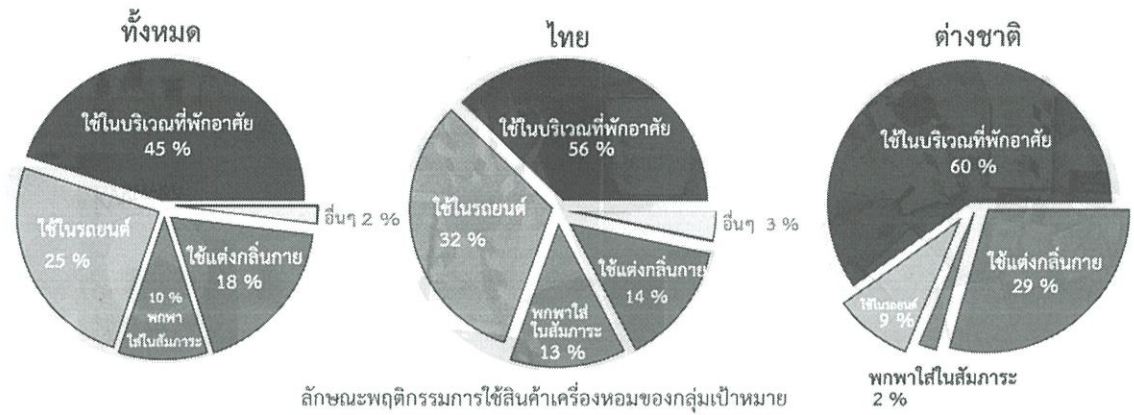
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลประวัติ



ส่วนที่ 2 : ข้อมูลการใช้งานและความต้องการด้านผลิตภัณฑ์



ลักษณะสินค้าของทางร้าน KARMAKAMET ที่ได้รับความนิยม



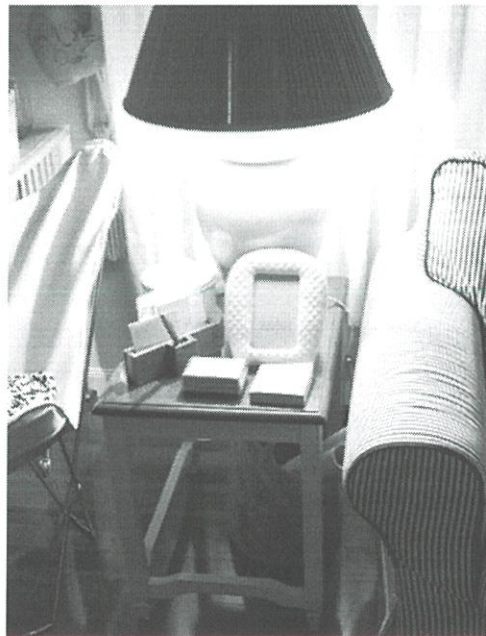
2.5 ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ในขอบเขตของโครงการ

2.5.1 ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ ลักษณะของโต๊ะภายในที่พักอาศัย



รูปที่ 2.54 โต๊ะกลาง

โต๊ะกลาง (Coffee table) มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 40 เซนติเมตร หน้าโต๊ะมีทั้งรูปร่างเรขาคณิต และ เรียบแบบธรรมชาติ มักใช้วางของตกแต่งขนาดเล็กระดับกลางโต๊ะ เช่น แจกัน ถาด เป็นต้น หรืออาจใช้เป็น โต๊ะทำงานเล็กๆ น้อยๆ ใช้งานในส่วนของห้องนั่งเล่น



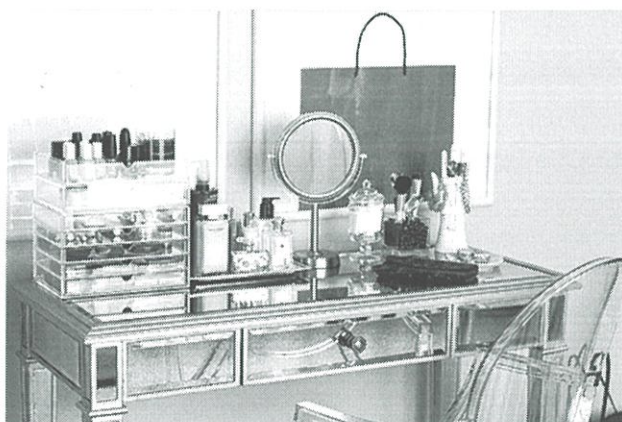
รูปที่ 2.55 โต๊ะเคียง

โต๊ะเคียง (Side table) มีความสูงตั้งแต่ 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร ใช้วางแจกันดอกไม้ กรอบรูป โทรศัพท คอมพิวเตอร์ อ่านหนังสือ หรือ คอมพิวเตอร์ บางครั้งโต๊ะข้างอาจมีลิ้นชักสำหรับเก็บของ ด้วย ใช้งานได้ทุกบริเวณในบ้านตามความเหมาะสม



รูปที่ 2.56 โต๊ะทำงาน

โต๊ะทำงาน (Desk) มีความสูงเฉลี่ย 70 เซนติเมตร ใช้ในการทำงาน ของที่วางบน โต๊ะมักเป็นอุปกรณ์สำนักงาน ของประดับตกแต่ง และโคมไฟเพื่อให้แสงสว่างขณะทำงาน



รูปที่ 2.57 โต๊ะเครื่องแป้งหรือโต๊ะกระจก

โต๊ะเครื่องแป้งหรือโต๊ะกระจก (Dressing table) มีความสูงเฉลี่ย 70 เซนติเมตร ใช้งานในเวลาแต่งกายหรือแต่งหน้า โต๊ะกระจกใช้งานเพื่อรองรับการเก็บอุปกรณ์ในการแต่งหน้า ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้เกี่ยวกับร่างกายและการแต่งกาย



รูปที่ 2.58 โต๊ะทั่วไป

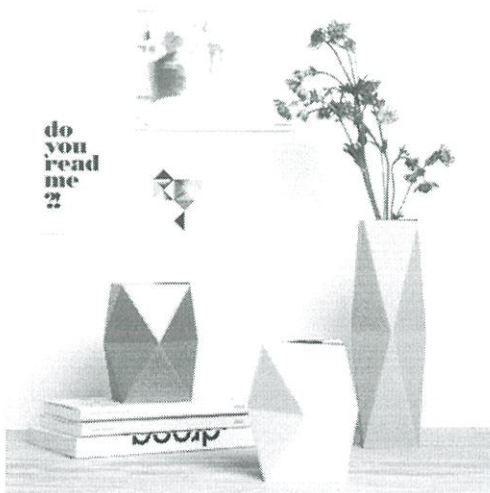
โต๊ะทั่วไป (TABLE) มักมีความสูงเฉลี่ย 70 มักใช้วางของตกแต่งขนาดเล็กถึงกลางระดับกลาง โต๊ะคล้ายโต๊ะกลางรองรับการใช้งานทั่วไป เช่น การรับประทานอาหาร การทำงาน เป็นต้น

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะมักเป็นผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง เช่น แจกัน กระจกไม้ประดับ ถาดหรือภาชนะ กรอบรูป โคมไฟ ของตกแต่งประเภทวางโชว์ หรือรวมถึงบางผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม เป็นต้น ความสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก และความสูงไม่เกิน 40 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง โดยลักษณะของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะจะมีพื้นที่มากที่สุดไม่เกิน 30 x 30 เซนติเมตร เนื่องจากจะกินพื้นที่ใช้งานบนโต๊ะ



รูปที่ 2.59 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ

ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ โดยรวมสามารถแบ่งรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

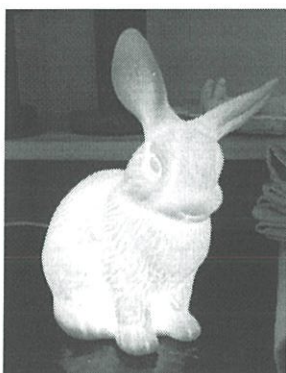


รูปที่ 2.60 ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะรูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงที่เกิดจากการออกแบบโดยนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบ



รูปที่ 2.61 ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะรูปทรงอิสระ
รูปทรงที่เกิดจากจินตนาการและความรู้สึก ซึ่งไม่มีรูปทรงที่แน่นอน



รูปที่ 2.62 ผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ
รูปทรงที่เกิดจากการลดทอนจากรูปทรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ

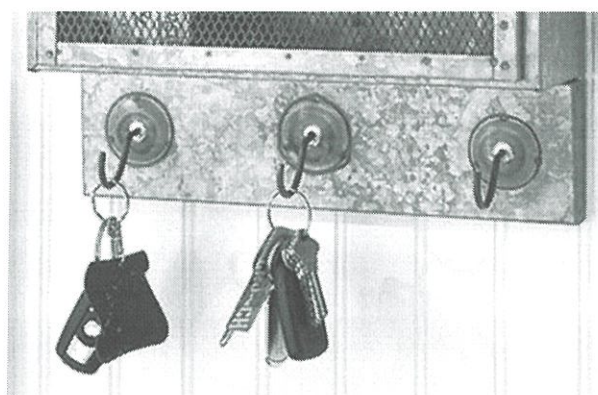
วัสดุของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะเป็นไปได้อันทุกวัสดุเนื่องด้วยความหลากหลายของชนิด
ผลิตภัณฑ์ เช่น ผ้า ไม้ โลหะ เซรามิกส์ สิ่งทอ วัสดุสังเคราะห์ เช่น พลาสติก เรซิน เป็นต้น

วิเคราะห์และสรุปลักษณะของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ จากการรวบรวมข้อมูลของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะที่มีอยู่
ทั่วไป สามารถสรุปลักษณะของผลิตภัณฑ์ในโครงการได้ดังนี้

- 1) ความสูงของผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 20 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะขนาดเล็ก
ความสูงของผลิตภัณฑ์อยู่ระหว่าง 20 - 40 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะขนาดกลาง
- 2) ขนาดพื้นที่วางผลิตภัณฑ์ไม่ควรเกิน 20 x 20 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะขนาดเล็ก
ขนาดพื้นที่วางผลิตภัณฑ์ไม่ควรเกิน 30 x 30 เซนติเมตร สำหรับผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะขนาดกลาง

2.5.2 ผลិតภักข์แขวน

รูปแบบการแขวนผลิตภักข์ที่พบทั่วไปสามารถแบ่งออกได้ดังนี้



รูปที่ 2.63 ผลิตภักข์แขวนกับตะขอที่ติดตั้งกับผนังหรือที่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภักข์ในที่พักอาศัย

การแขวนกับตะขอที่ติดตั้งกับผนังหรือที่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภักข์ในที่พักอาศัย

เช่น ที่เก็บพวงกุญแจเป็นต้น โดยตัวผลิตภักข์ที่แขวนจะมีลักษณะที่มีการเจาะรูในบางส่วนของผลิตภักข์ การผูกมัดให้เกิดเป็นห่วงสำหรับคล้องตะขอ หรือเพิ่มเติมส่วนประกอบเพื่อให้ใช้งานในการแขวนได้



รูปที่ 2.64 แขวนด้วยตัวผลิตภักข์กับห่วงหรือราวแขวน

การแขวนด้วยตัวผลิตภักข์กับห่วงหรือราวแขวน ลักษณะตัวผลิตภักข์ถูกออกแบบให้มีลักษณะของตะขอเพื่อแขวนกับห่วงหรือราวแขวน ตะขออาจเป็นส่วนหนึ่งของตัวผลิตภักข์ หรือเป็นชิ้นส่วนเพิ่มเติมจากผลิตภักข์เดิม

ผลิตภักข์ทั่วไปที่พบการใช้งานในลักษณะแขวนหลักๆ มีดังนี้

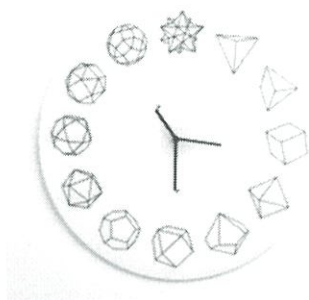
กระถางไม้ประดับ นาฬิกา กรอบรูป โคมไฟ กระจก ของตกแต่งประเภทแขวน

โดยผลิตภักข์จะแขวนตลอดเวลาที่ใช้งาน แต่มีบางผลิตภักข์ที่ไม่ได้กล่าวถึง เช่น พวงกุญแจ อุปกรณ์ครัว เป็นต้น ใช้การแขวนเพื่อเก็บหรือพักผลิตภักข์เช่นกัน



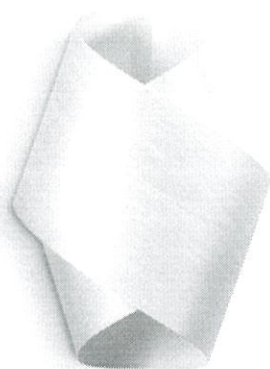
รูปที่ 2.65 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์แขวนบางส่วน

ในด้านขนาดของผลิตภัณฑ์แขวนมีหลากหลายขนาด ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ เนื่องด้วยการแขวนนั้นหากผลิตภัณฑ์ที่แขวนมีน้ำหนักมาก ตัวตะขอหรือราวอาจรับน้ำหนักไม่ไหวทำให้ชำรุด ดังนั้นหากวัสดุที่ใช้มีน้ำหนักมากขนาดของผลิตภัณฑ์มักจะมีขนาดเล็กกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา แต่ในกรณีที่ตัวยึดเกาะของราวหรือตะขอมีความทนทานและรับน้ำหนักได้มาก น้ำหนักของผลิตภัณฑ์นั้นจะไม่มีผลกับขนาดของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์แขวนโดยรวมสามารถแบ่งรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้



รูปที่ 2.66 ผลิตภัณฑ์แขวนรูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงที่เกิดจากการออกแบบ โดยนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบ



รูปที่ 2.67 ผลิตภัณฑ์แขวนรูปทรงอิสระ

รูปทรงที่เกิดจากจินตนาการและความรู้สึก ซึ่งไม่มีรูปทรงที่แน่นอน



รูปที่ 2.68 ผลិតภัณฑ์แขวนรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ
รูปทรงที่เกิดจากการลดทอนจากรูปทรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ
วัสดุของผลิตภัณฑ์แขวนนั้นเป็นไปได้ในทุกวัสดุเนื่องด้วยหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์
เช่นเดียวกับกับผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะ

วิเคราะห์และสรุปลักษณะของการแขวนที่ใช้ในโครงการ

ตารางที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของการแขวนที่ใช้ในโครงการ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบการแขวนผลิตภัณฑ์	
	การแขวนตัวผลิตภัณฑ์กับตะขอ	การแขวนด้วยตัวผลิตภัณฑ์กับห่วงหรือราวแขวน
พหุประสงค์	3	1
ใช้งานสะดวก	2	3
ง่ายต่อการผลิต	3	2
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	3	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	2
รวม	14	10

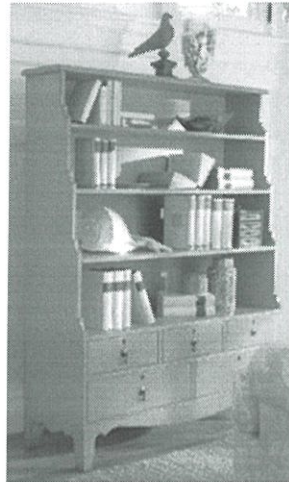
คะแนน 0 = ไม่ดี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

จากตารางวิเคราะห์รูปแบบของการแขวนที่เหมาะสมกับการออกแบบในโครงการ คือ การแขวนตัวผลิตภัณฑ์กับตะขอที่ติดตั้งกับผนังหรือที่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ในที่พักอาศัย แต่รูปแบบของการแขวนด้วยตัวผลิตภัณฑ์กับห่วงหรือราวแขวนมีความสะดวกในการใช้งานที่เด่นกว่า จึงสรุปการออกแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทแขวนทั้งสองรูปแบบเพื่อสร้างทางเลือกแก่กลุ่มลูกค้า

2.5.3 ผลิตภัณฑ์ตามชั้นวางหรือตู้ ลักษณะของชั้นวางหรือตู้ในที่พักอาศัย



รูปที่ 2.69 ชั้นวางของ
(Shelving Unit)



รูปที่ 2.70 ชั้นหนังสือ
(Bookcase)



รูปที่ 2.71 ตู้เก็บของ
(Cupboard)



รูปที่ 2.72 โต๊ะที่มีลักษณะเป็นชั้นวางชั้นวาง
(Console table)



รูปที่ 2.73 ตู้เสื้อผ้า
(Wardrobe)



รูปที่ 2.74 ชั้นวางติดผนัง
(Wall shelves)

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่วางตามชั้นวางหรือตู้ มักเป็นผลิตภัณฑ์จำพวกหนังสือ กล่องใส่ซีดี กรอบรูป และของตกแต่ง ในบริเวณห้องนั่งเล่น ห้องนอน มักเป็นผลิตภัณฑ์จำพวกภาชนะ วัตถุศิลปะ หรืออุปกรณ์ในการปรุงอาหาร ในส่วนบริเวณของห้องครัว หรือเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จำพวกเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย สำหรับตู้เสื้อผ้า ซึ่งผลิตภัณฑ์โดยรวมจะถูกบังคับขนาดในการเลือกวางบนชั้นหรือเก็บเข้าตู้ ด้วยขนาดช่องว่างของชั้นวางหรือตู้ โดยสามารถแบ่งความสูงของช่องว่างได้ 3 ขนาดจากตู้และชั้นวางทั่วไปได้ดังนี้ ความสูงเฉลี่ยที่ 15 28 และ 40 เซนติเมตร ส่วนพื้นที่ของฐานมีหลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะของชั้นวางและการใช้งาน แต่โดยส่วนมากความลึกจะอยู่ประมาณ 30 เซนติเมตร และความยาวตามแต่การออกแบบ



รูปที่ 2.75 ตู้ ผลิตภัณ์ท์ และชั้นวางของ

ผลิตภัณ์ท์ตามชั้นวางหรือตู้ มีจุดประสงค์ในการเก็บรักษาและตกแต่งมากกว่าการวางเพื่อใช้งาน ยกเว้น ผลิตภัณ์ท์คอมพิวเตอร์หรือผลิตภัณ์ท์จำพวกเครื่องใช้ไฟฟ้า วัสดุของผลิตภัณ์ท์ตามชั้นวางหรือตู้ นั้น เป็นไปได้ในทุกวัสดุเนื่องด้วย ความหลากหลายของชนิดผลิตภัณ์ท์ เช่นเดียวกันกับผลิตภัณ์ท์ตั้ง โต๊ะ และ ผลิตภัณ์ท์แขวน

วิเคราะห์และสรุปลักษณะผลิตภัณ์ท์ที่วางตามชั้นวางหรือตู้ จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มผลิตภัณ์ท์ใน โครงการเป็นผลิตภัณ์ท์ที่จะเข้าไปวางตามชั้นวางหรือตู้ร่วมกับ ผลิตภัณ์ท์หรือของใช้เดิมที่มีอยู่ ดังนั้นจึง ต้องมีลักษณะของผลิตภัณ์ท์ที่มีขนาดเล็กและสะดวกในการเคลื่อนย้าย ขนาดของผลิตภัณ์ท์ควร ใช้พื้นที่ไม่เกิน 10 x 10 x 13 เซนติเมตร

2.5.4 ผลิตภัณ์ท์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมาย

ลักษณะของผลิตภัณ์ท์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมาย ใช้งานเพื่อเก็บรักษาหรือแสดง นามบัตรและซองจดหมาย สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้



รูปที่ 2.76 รูปแบบการเก็บด้วยการเสียบหรือหนีบ

- 1) รูปแบบการเก็บด้วยการเสียบหรือหนีบนามบัตรหรือซองจดหมายปริมาณน้อย



รูปที่ 2.77 รูปแบบการเก็บแบบมีช่อง

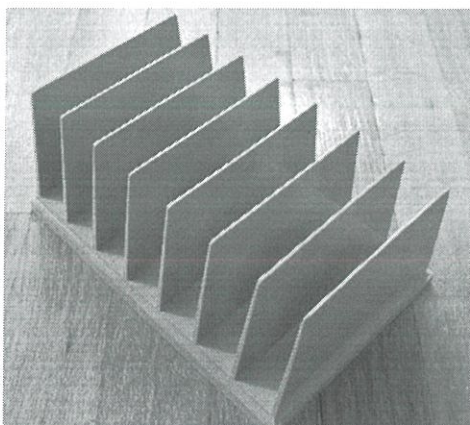
2) รูปแบบการเก็บแบบมีช่องหรือพื้นที่สำหรับสอดนามบัตรหรือจดหมายได้หลายใบ



รูปที่ 2.78 รูปแบบการเก็บแบบงานเอกสาร

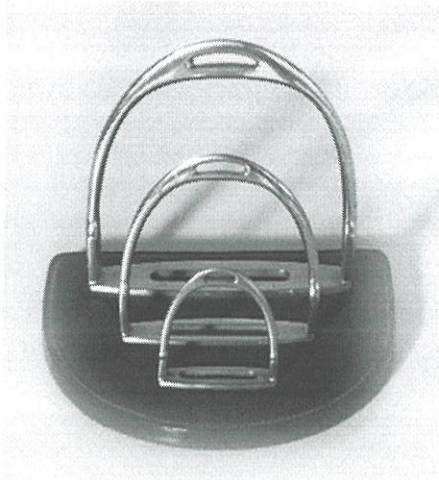
3) รูปแบบการเก็บแบบงานเอกสารวางบนถาดรองอาจมีการแบ่งมากกว่า 1 ชั้น

ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายรวมสามารถแบ่งรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้



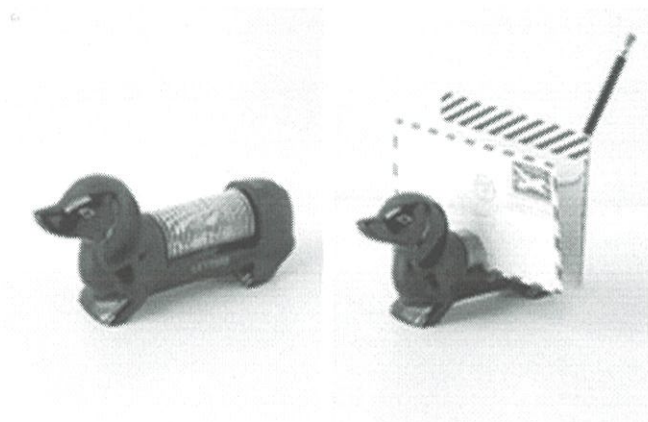
รูปที่ 2.79 รูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงที่เกิดจากการออกแบบโดยนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบ



รูปที่ 2.80 รูปทรงอิสระ

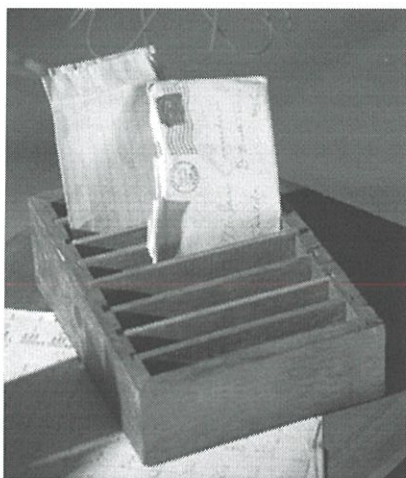
รูปทรงที่เกิดจากจินตนาการและความรู้สึก ซึ่งไม่มีรูปทรงที่แน่นอน



รูปที่ 2.81 รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ

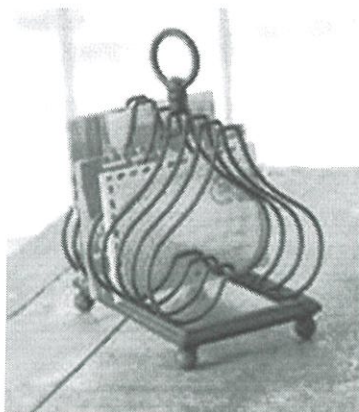
รูปทรงที่เกิดจากการลดทอนจากรูปทรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ

ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายรวมสามารถแบ่งวัสดุของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

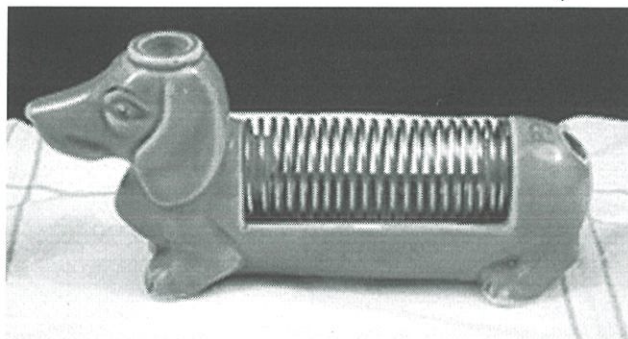


รูปที่ 2.82 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุไม้

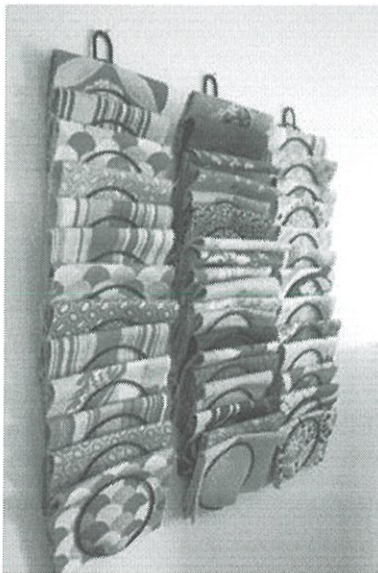
ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุไม้



รูปที่ 2.83 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุโลหะ
ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุโลหะ



รูปที่ 2.84 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุเซรามิกส์
ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุเซรามิกส์



รูปที่ 2.85 ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุอื่นๆ
ผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายจากวัสดุอื่นๆ เช่น ผ้า หนังสัตว์ เป็นต้น

ขนาดสัดส่วนของนามบัตรมาตรฐานที่นิยมใช้ คือ นามบัตรที่มีความกว้างประมาณ 5 - 5.5 เซนติเมตร และมีความยาวอยู่ระหว่าง 8 - 9 เซนติเมตร ขนาดสัดส่วนของซองจดหมายมาตรฐานทั่วไปจะมีขนาดความกว้างตั้งแต่ 9 - 13 เซนติเมตร และความยาวตั้งแต่ 15 - 18 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปลักษณะผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมาย

ตารางที่ 2.2 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายที่ใช้ในโครงการ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมาย		
	รูปแบบการเก็บด้วยการเสียบ	รูปแบบการเก็บแบบมีช่อง	รูปแบบการเก็บแบบงานเอกสาร
พกพาสะดวก	3	2	1
ใช้งานสะดวก	2	3	3
แสดงนามบัตรหรือซองจดหมาย	3	2	2
การรองรับปริมาณของนามบัตรหรือซองจดหมาย	1	3	3
ง่ายต่อการผลิต	3	3	3
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	3	2	1
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	1	1
รวม	18	16	14

คะแนน 0 = ไม่มี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

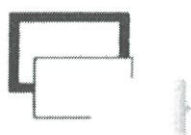
จากตารางวิเคราะห์รูปแบบของผลิตภัณฑ์สำหรับวางนามบัตรหรือซองจดหมายที่เหมาะสมกับโครงการ คือ รูปแบบการเก็บด้วยการเสียบ หรือพื้นที่สำหรับสอดนามบัตรหรือจดหมายได้หลายใบ และสามารถรองรับนามบัตรและซองจดหมายขนาดมาตรฐานได้

2.5.5 ผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนัง

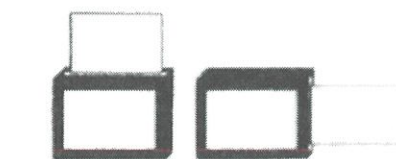
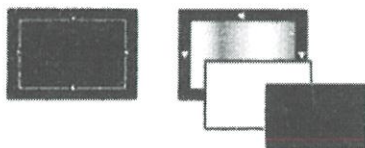
ลักษณะของผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนัง ใช้งานเพื่อเก็บรักษา ส่งเสริม และนำเสนอรูปภาพภายในที่พักอาศัย สามารถแบ่งรูปแบบโดยวิธีการใส่รูปภาพได้ 3 รูปแบบ ดังนี้



รูปที่ 2.86 กรอบรูปใส่รูปทางด้านหน้า

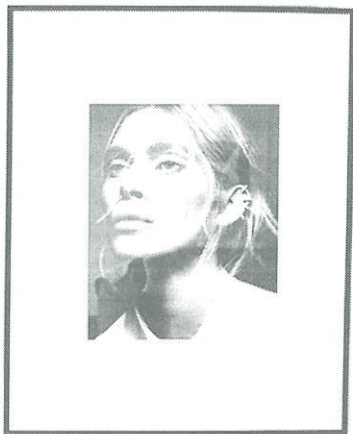


รูปที่ 2.87 กรอบรูปใส่รูปทางด้านหลัง



รูปที่ 2.88 กรอบรูปใส่รูปทางด้านข้าง

แบ่งรูปแบบของกรอบรูปติดผนังโดยพิจารณาจากจำนวนรูปที่ใส่ สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

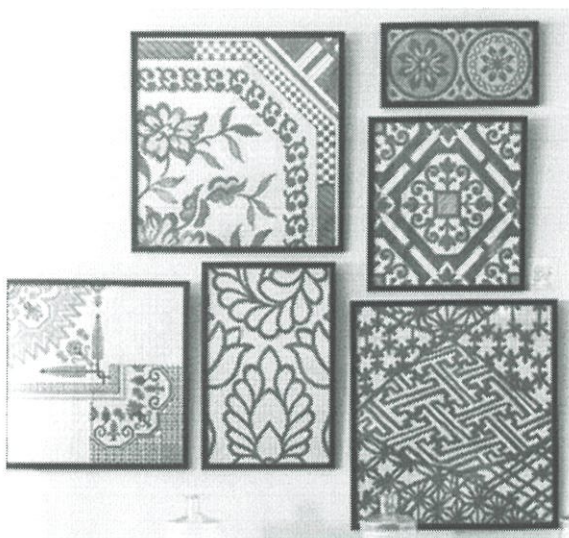


รูปที่ 2.89 กรอบรูปใส่รูปภาพได้จำนวน 1 รูป



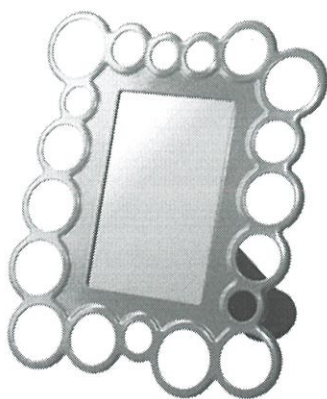
รูปที่ 2.90 กรอบรูปใส่รูปภาพได้จำนวนมากกว่า 1 รูป

ผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังสามารถแบ่งรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้



รูปที่ 2.91 กรอบรูป รูปทรงเรขาคณิต

รูปทรงที่เกิดจากการออกแบบโดยนำรูปทรงเรขาคณิตมาประกอบ



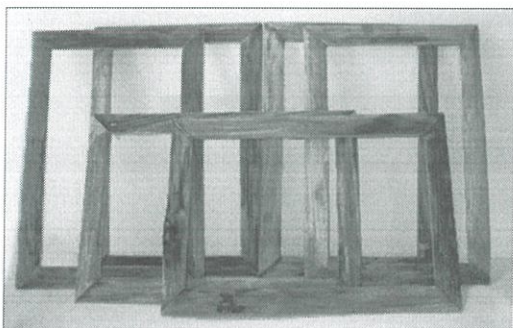
รูปที่ 2.92 กรอบรูป รูปทรงอิสระ

รูปทรงที่เกิดจากจินตนาการและความรู้สึก ซึ่งไม่มีรูปทรงที่แน่นอน



รูปที่ 2.93 กรอบรูป รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ
รูปทรงที่เกิดจากการลดทอนจากรูปทรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ

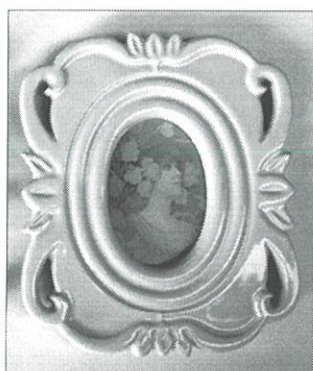
วัสดุที่ใช้ในการผลิต



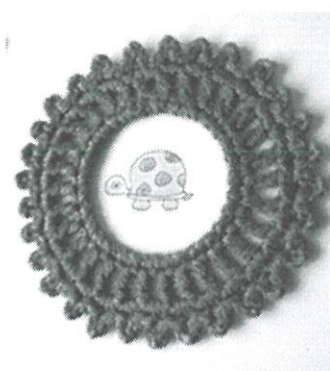
รูปที่ 2.94 กรอบรูปไม้



รูปที่ 2.95 กรอบรูปโลหะ



รูปที่ 2.96 กรอบรูปเซรามิกส์



รูปที่ 2.97 กรอบรูปจากวัสดุอื่นๆ
เช่น ผ้า หนังสัตว์ พลาสติก เป็นต้น

ขนาดของผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังที่เหมาะสมคือขนาดที่มีพื้นที่ด้านในใส่รูปได้พอดี โดยรูปภาพที่นิยมใส่กรอบนั้นเป็นรูปภาพจากภาพถ่าย ซึ่งในปัจจุบันภาพถ่ายมีการแบ่งขนาด ดังต่อไปนี้ (อ้างอิงจากขนาดรูปอัดปกติ)

1. รูปถ่ายขนาด $3/4 \times 1\ 1/4$ นิ้ว
2. รูปถ่ายขนาด $1\ 1/2 \times 2\ 1/2$ นิ้ว
3. รูปถ่ายขนาด 3×5 นิ้ว
4. รูปถ่ายขนาด 4×6 นิ้ว
5. รูปถ่ายขนาด 5×7 นิ้ว
6. รูปถ่ายขนาด 6×8 นิ้ว
7. รูปถ่ายขนาด 6×9 นิ้ว
8. รูปถ่ายขนาด 8×10 นิ้ว
9. รูปถ่ายขนาด 8×12 นิ้ว
10. รูปถ่ายขนาด 10×12 นิ้ว
11. รูปถ่ายขนาด 10×15 นิ้ว
12. รูปถ่ายขนาด 12×16 นิ้ว
13. รูปถ่ายขนาด 12×18 นิ้ว

วิเคราะห์และสรุปลักษณะผลิตภัณฑ์กรอบรูป

ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนลักษณะของลักษณะการใส่รูป

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบกรอบรูป		
	ใส่รูปทางด้านหน้า	ใส่รูปทางด้านหลัง	ใส่รูปทางด้านข้าง
พกพาสะดวก	2	2	2
ใส่รูปสะดวก	1	2	3
แสดงรูปถ่าย	3	3	3
การยึดรูปกับกรอบ	2	3	1
ง่ายต่อการผลิต	2	3	1
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	3	3	3
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	3	1
รวม	15	19	14

คะแนน 0 = ไม่มี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

ตารางที่ 2.4 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนจำนวนรูปที่ใส่ในกรอบรูป

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบกรอบรูป	
	ใส่รูปภาพได้จำนวน 1 รูป	ใส่รูปภาพได้จำนวนมากกว่า 1 รูป
พกพาสะดวก	2	2
ใช้งานสะดวก	3	1
ง่ายต่อการผลิต	3	2
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	3	3
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	1
รวม	14	9

คะแนน 0 = ไม่ดี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

จากตารางวิเคราะห์ลักษณะกรอบรูปที่เหมาะสมกับโครงการคือกรอบรูปที่ใส่รูปจากทางด้านหลัง และจำนวนรูปที่ใส่ต่อกรอบคือ 1 ใบ และรองรับรูปภาพขนาดตั้งแต่ 4 x 6 นิ้ว ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 5x7 นิ้ว เนื่องจากวัสดุที่ใช้เป็นเซรามิกซึ่งมีน้ำหนักแปรผันตามขนาด และตัวกรอบรูปมีการใช้งานด้วยการแขวนเป็นหลักจึงไม่ควรมีน้ำหนักของตัวชิ้นงานมากเกินไป ขนาดของกรอบรูปจึงควรมีขนาดเล็กถึงปานกลาง โดยขนาดระหว่าง 4 x 6 นิ้ว และ 5 x 7 นิ้ว เป็นขนาดที่สรุปจากขนาดรูปที่นิยมอัดรูปและขนาดที่ผู้ผลิตนิยมผลิตออกมาขาย ซึ่งมีขนาด 4 x 6 นิ้ว 5 x 7 นิ้ว และ 8 x 10 นิ้ว ดังนั้นกรอบรูปในโครงการจึงต้องรองรับได้ 2 ขนาด คือ 4 x 6 นิ้ว และ 5 x 7 นิ้ว

2.5.6 ผลิตภัณฑ์เตาเผาน้ำมันหอม

ใช้งานด้วยการจุดเทียนเพื่อให้ความร้อนกับน้ำมันหอมระเหย กระตุ้นให้น้ำมันหอมระเหยเกิดการกระจายกลิ่นเพื่อสร้างบรรยากาศภายในที่พักอาศัย

การทำงานของผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอม นั้น คือการให้ความร้อนกับน้ำมันด้วยความร้อนจากเปลวไฟ ทำให้ตัวผลิตภัณฑ์มีส่วนประกอบหลักแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

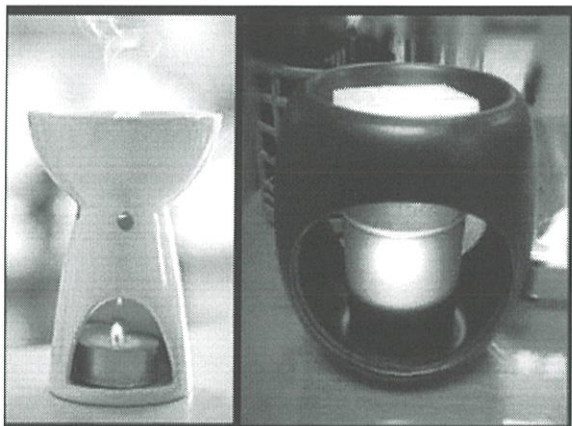
1) ส่วนภาชนะใส่น้ำมันหอม อยู่ตำแหน่งบนของผลิตภัณฑ์เพื่อรับความร้อนจากเปลวไฟส่งไปยังน้ำมันหอม ภาชนะในส่วนนี้จำเป็นต้องทนความร้อนได้ดี

2) ส่วนเตา หรือฐาน เป็นส่วนที่ใส่เทียนเพื่อจุดให้ความร้อนกับเตา สามารถป้องกันการดับของเทียนจากลมในระดับหนึ่ง และต้องมีช่องเพื่อให้อากาศถ่ายเทและใช้เป็นตัวช่วยในการเผาไหม้ของเทียน



รูปที่ 2.98 รูปภาพแสดงชิ้นส่วนของเตาเผาน้ำมันหอม

ผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอมสามารถแบ่งรูปแบบได้ 2 รูปแบบหลักดังนี้



รูปที่ 2.99 เตาเผา น้ำมันหอมชิ้นเดียว

1) รูปแบบที่ภาชนะใส่น้ำมันกับเตาเป็นชิ้นเดียวกัน สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย

รูปที่ 2.100 เตาเผา น้ำมันหอมชิ้นประกอบ

2) รูปแบบที่ภาชนะใส่น้ำมันกับเตาแยกชิ้นกัน สะดวกต่อการทำความสะอาด

ผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอม โดยรวมสามารถแบ่งรูปทรงของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้



รูปที่ 2.101 เตาเผา รูปทรงเรขาคณิต

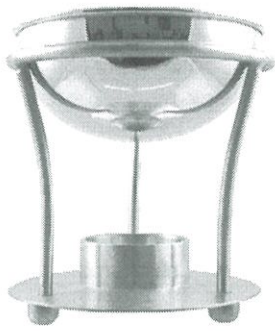


รูปที่ 2.102 เตาเผา รูปทรงอิสระ



รูปที่ 2.103 เตาเผา รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ

วัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เตาเผาน้ำมันหอม



รูปที่ 2.104 เตาเผาจากวัสดุโลหะ



รูปที่ 2.105 เตาเผาจากวัสดุเซรามิกส์



รูปที่ 2.106 เตาเผาจากวัสดุผสม

วิเคราะห์และสรุปลักษณะผลิตภัณฑ์เตาเผาน้ำมันหอม

ตารางที่ 2.5 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบของเตาเผา น้ำมันหอม

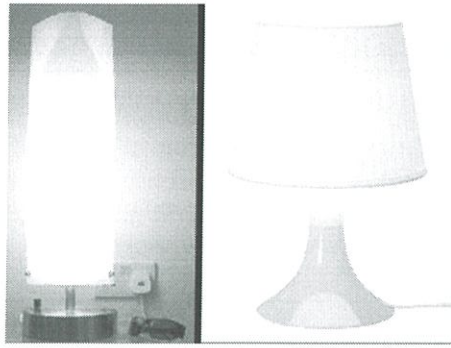
เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบของเตาเผา น้ำมันหอม	
	ภาชนะใส่น้ำมันกับเตาเป็นชิ้นเดียวกัน	ภาชนะใส่น้ำมันกับเตาแยกชิ้นกัน
เคลื่อนย้ายสะดวก	2	2
ใช้งานสะดวก	2	3
การปรับเป็นโคมไฟ	1	3
ง่ายต่อการผลิต	3	2
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	2	1
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	2	3
รวม	12	14

คะแนน 0 = ไม่มี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

จากตารางวิเคราะห์ลักษณะเตาเผาที่เหมาะสมนำมาปรับใช้ในลักษณะของเตาเผาจากการใช้ความร้อนจากหลอดไฟ ตามขอบเขตของโครงการเป็นแบบเตาเผาที่สามารถแยกชิ้นส่วนระหว่างภาชนะและฐานได้

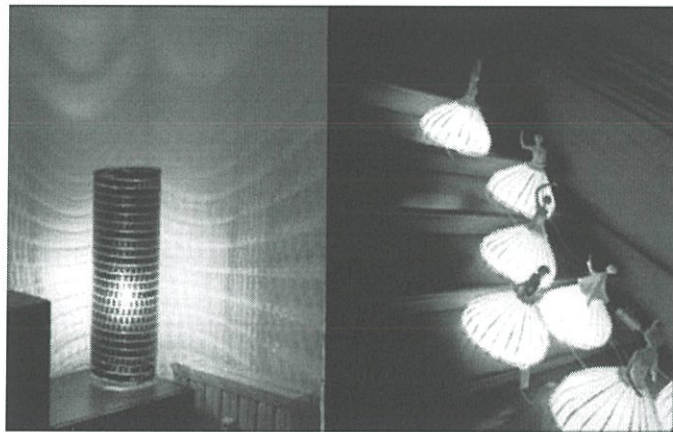
2.5.7 ผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ

ลักษณะของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ ใช้งานเพื่อการให้แสงสว่างแก่ที่พักอาศัย สามารถแบ่งออกตามการใช้งานได้ 2 รูปแบบหลัก ดังนี้



รูปที่ 2.107 ลักษณะการใช้งานเพื่อเพิ่มแสงสว่าง

1) การใช้งานเพื่อเพิ่มแสงสว่าง ผลัดกันที่มีการกระจายแสงได้ในหลายทิศทาง มีทั้งรูปแบบที่กระจายแสงโดยรอบตัวโคมไฟ หรือรูปแบบที่ควบคุมทิศทางแสงเฉพาะจุด หลอดไฟที่ใช้เป็นหลอดที่เน้นการให้และกระจายแสงสว่างมากกว่าสีส้มหรือความร้อนจากตัวหลอดไฟ



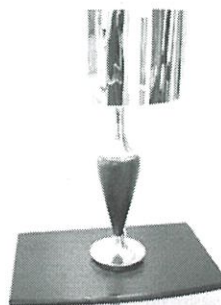
รูปที่ 2.108 ลักษณะการใช้งานเพื่อสร้างบรรยากาศ

2) การใช้งานเพื่อสร้างบรรยากาศ ผลัดกันกลุ่มนี้มีลักษณะการใช้งานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านแสงและเงาที่ส่งผลต่อความรู้สึก มากกว่าการเพิ่มแสงสว่างในที่พักอาศัย ผลัดกันในกลุ่มนี้จึงมีส่วนที่บดแสงและโปร่งแสงในอัตราส่วนที่หลากหลาย แตกต่างจากกลุ่มแรกที่เน้นการให้แสงสว่างเป็นหลัก จึงเลือกใช้วัสดุที่โปร่งแสงเท่านั้นในส่วนของครอบไฟ

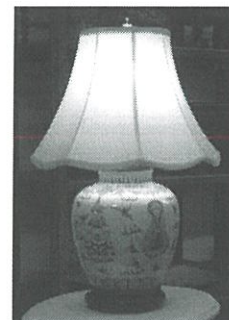
ผลัดกันประเภทโคมไฟสามารถแบ่งวัสดุหลักในการออกแบบได้ดังนี้



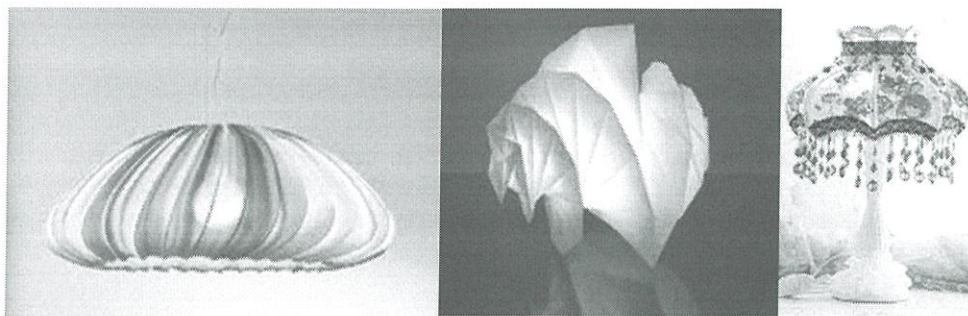
รูปที่ 2.109 โคมไฟจากวัสดุไม้



รูปที่ 2.110 โคมไฟจากวัสดุโลหะ



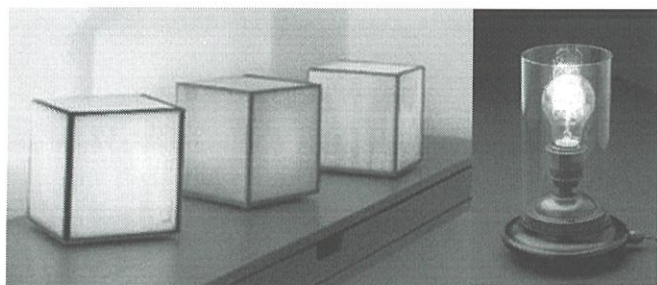
รูปที่ 2.111 โคมไฟจากวัสดุเซรามิกส์



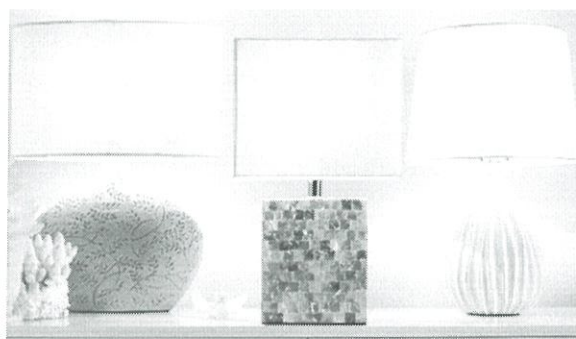
รูปที่ 2.112 โคมไฟจากวัสดุอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟจากวัสดุอื่นๆ เช่น พลาสติก สิ่งทอ เป็นต้น

ขนาดของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะสามารถแบ่งตามขนาดจากการสำรวจผลิตภัณฑ์ตามท้องตลาด โดยแบ่งจากความสูงของตัวผลิตภัณฑ์เป็นหลักได้ ดังนี้



รูปที่ 2.113 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก
ประเภทโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดเล็ก
ขนาดความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร



รูปที่ 2.114 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดกลางผลิตภัณฑ์
ผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดกลาง
ขนาดความสูงอยู่ระหว่าง 30 - 45 เซนติเมตร



รูปที่ 2.115 โคมไฟตั้งโต๊ะขนาดใหญ่

ผลิตภัณฑ์ประเภทโคมไฟตั้งโต๊ะขนาดใหญ่ขนาดความสูงอยู่ระหว่าง 45 - 60 เซนติเมตร

วิเคราะห์และสรุปลักษณะผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ

ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบการใช้งานแสงของโคมไฟ

เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ	
	การใช้งานเพื่อเพิ่มแสงสว่าง	การใช้งานเพื่อสร้างบรรยากาศ
เคลื่อนย้ายสะดวก	2	2
ใช้งานสะดวก	3	3
การให้แสงสว่าง	3	1
การสร้างบรรยากาศ	2	3
ง่ายต่อการผลิต	2	2
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	2	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	2
รวม	17	15

คะแนน 0 = ไม่ดี 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

จากตารางวิเคราะห์โคมไฟตั้งโต๊ะที่เลือกใช้ในโครงการเป็นโคมไฟที่ใช้งานเพื่อให้แสงสว่างมากกว่าการสร้างบรรยากาศ และเป็นโคมไฟขนาดเล็กหรือขนาดกลาง แต่มีพื้นที่ฐานไม่เกิน 15 x 30 เซนติเมตร และสูงไม่เกิน 40 เซนติเมตร เพื่อสะดวกในการบรรจุลงบรรจุภัณฑ์

จากลักษณะการใช้งานแสงสว่างเพื่อสร้างบรรยากาศนั้นมีความเหมาะสมกับชิ้นงานเตาเผาน้ำมันหอมระเหยดังนั้นในขอบเขตของโครงการจะสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์ในโครงการที่ใช้แสงสว่างจากหลอดไฟมี 2 ชิ้นงาน คือ เตาเผา น้ำมันหอม และ โคมไฟตั้งโต๊ะ โดยมีการใช้งานแสงสว่างแตกต่างกันคือ เตาเผา น้ำมันหอมใช้แสงสว่างเพื่อให้ความร้อนและสร้างบรรยากาศไม่เน้นการให้แสงสว่าง และโคมไฟตั้งโต๊ะเน้นใช้งานเพื่อใช้แสงสว่างมากกว่าความร้อนและการสร้างบรรยากาศ

2.5.8 ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ

ใช้งานเพื่อประดับตกแต่งร่างกาย ส่งเสริมบุคลิกภาพ และบ่งบอกตัวตน สำหรับเครื่องประดับสามารถแบ่งตามประเภทได้ดังนี้



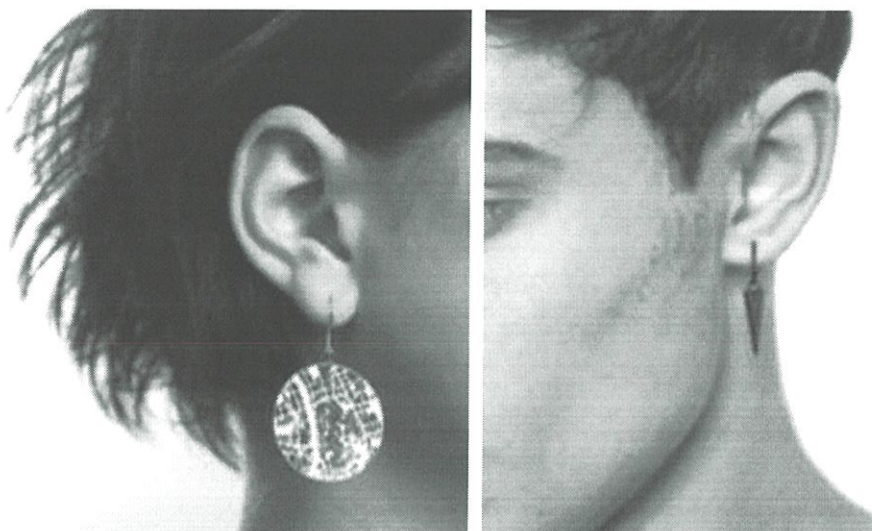
รูปที่ 2.116 สร้อยคอ

1. สร้อยคอ เป็นเครื่องประดับให้ความสวยงามกับช่วงลำคอ หรือ เนินอก สร้อยคอส่วนใหญ่ ออกแบบโดยคำนึงถึงความสวยงามและความสะดวกสบายในการสวมใส่เป็นหลัก สามารถใส่ได้หลายโอกาสหรือใช้ร่วมกับจี้ได้

สามารถแบ่งสร้อยคอตามโครงสร้างออกเป็น 2 รูปแบบ คือ สายสร้อยที่เป็นแบบ โครงแข็ง และ แบบสายสร้อยที่สามารถเคลื่อนไหวได้

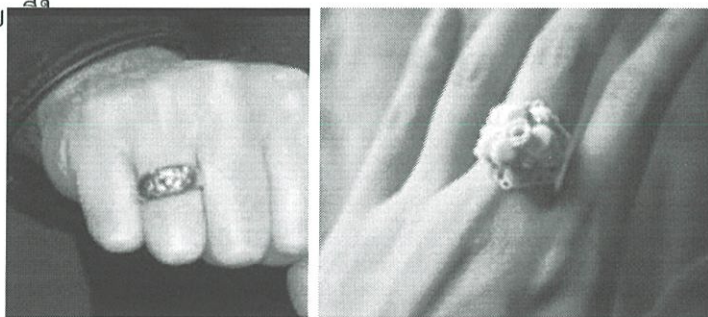
แบ่งตามส่วนประกอบ สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ แบบที่มีจี้ห้อย และแบบที่ไม่มีจี้ห้อย

แบ่งตามจำนวนสายสร้อย สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ แบบเส้นเดี่ยว และ แบบหลายเส้นรวมกัน



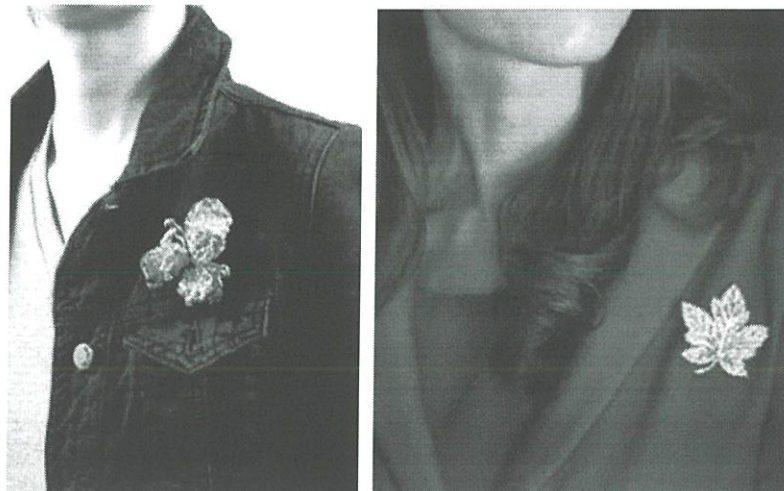
รูปที่ 2.117 ต่างหู

2. ต่างหู เป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ความสวยงามกับใบหน้า นิยมออกแบบเป็นชุดเข้ากับ เครื่องประดับชนิดอื่นๆ สามารถแบ่งออกได้ 3 รูปแบบหลัก คือ ต่างหูสำหรับหูที่เจาะรู ต่างหูแบบหนีบ และ ต่างหูแบบเกาะหรือเกี่ยว



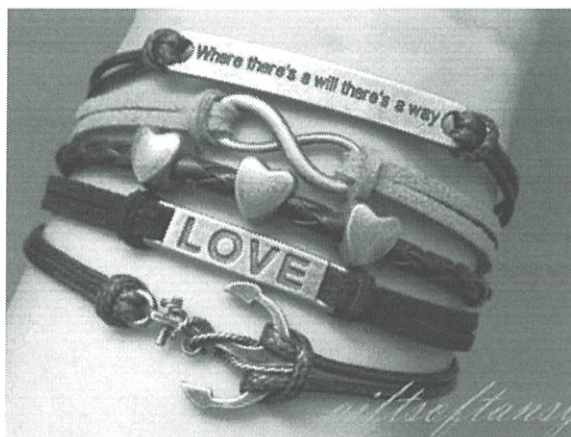
รูปที่ 2.118 แหวน

3. แหวน เป็นเครื่องประดับที่ใช้กับนิ้วมือ มีความหมายในแต่ละนิ้วที่เลือกสวม สามารถแบ่งออกตามส่วนประกอบได้ 2 รูปแบบ คือ แหวนที่มีหัวแหวน และ แหวนที่ไม่มีหัวแหวน แบ่งตามรูปร่างของแหวนได้ 2 รูปแบบ คือ แบบเต็มวง และแบบไม่เต็มวง แบ่งตามการปรับขนาดได้ 2 รูปแบบ คือ แบบปรับขนาดได้ และ แบบปรับขนาดไม่ได้ แบ่งตามจำนวนแหวนได้ 2 รูปแบบ คือ แหวนแบบเดี่ยว และแหวน set



รูปที่ 2.119 เข็มกลัด

4. เข็มกลัด เป็นเครื่องประดับให้ความสวยงามกับเครื่องแต่งกาย นิยมออกแบบให้เหมาะกับการนำไปใช้ในหลายโอกาส และเน้นจุดเด่นเฉพาะด้านหน้าเพียงด้านเดียว น้ำหนักไม่ควรมากเพราะจะดึงให้เสื้อผ้าเสียทรง แบ่งตามส่วนประกอบได้ 2 รูปแบบ คือ แบบที่ใช้เข็มกลัดร่วมในงานออกแบบ และ แบบที่ไม่ใช่เข็มกลัดร่วมในการออกแบบ



รูปที่ 2.120 กำไลข้อมือ

5. กำไลข้อมือ เครื่องประดับให้ความสวยงามบริเวณข้อมือ แบ่งตามรูปร่างของเครื่องประดับได้ 2 รูปแบบ คือ แบบที่มีความอ่อนไหวทั้งตัว ได้แก่ สร้อยข้อมือ และแบบที่มีลักษณะแข็งไม่ทั้งตัว ได้แก่ กำไลข้อมือ

วิเคราะห์และสรุปลักษณะของเครื่องประดับ

ตารางที่ 2.7 แสดงการวิเคราะห์ ให้คะแนนรูปแบบของเครื่องประดับที่เหมาะสมนำมาออกแบบในโครงการ

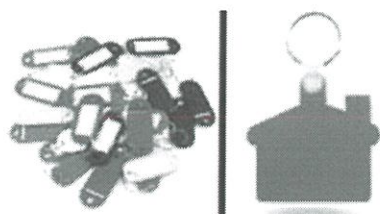
เงื่อนไขในการพิจารณา	รูปแบบของเครื่องประดับ				
	สร้อยคอ	ต่างหู	แหวน	เข็มกลัด	กำไลข้อมือ
พกพาสะดวก	3	3	3	3	3
ใช้งานสะดวก	3	2	3	2	3
เหมาะกับผู้หญิง	3	3	3	2	3
เหมาะกับผู้ชาย	2	1	1	2	1
ง่ายต่อการผลิต	2	2	2	3	2
ง่ายต่อการทำบรรจุภัณฑ์	3	3	2	3	2
สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ	3	3	2	3	1
รวม	19	17	16	18	15

คะแนน 0 = ไม่ได้ 1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

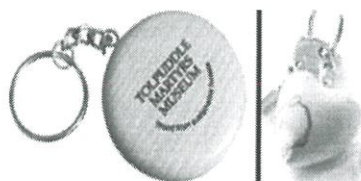
จากตารางวิเคราะห์ประเภทเครื่องประดับที่เหมาะสมนำมาใช้ในโครงการคือ สร้อยคอ และเข็มกลัด และเมื่อเทียบความเหมาะสมของเครื่องประดับกับแต่ละเพศตามตารางสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับในโครงการ สำหรับผู้หญิงจะเป็นสร้อยคอ และผู้ชายจะเป็นเข็มกลัด

2.5.9 ผลิตภัณฑ์พวงกุญแจ

พวงกุญแจใช้รวมคอกกุญแจเข้าด้วยกันรวมทั้งยังใช้ประดับสัมภาระหรือของใช้ส่วนตัว เพื่อบ่งบอกความเป็นเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจสามารถแบ่งวัสดุหลักในการออกแบบได้ดังนี้



รูปที่ 2.121 พวงกุญแจพลาสติก
ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ
จากวัสดุพลาสติกหรือวัสดุสังเคราะห์



รูปที่ 2.122 พวงกุญแจไม้
ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ
จากวัสดุไม้



รูปที่ 2.123 พวงกุญแจโลหะ
ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ
จากวัสดุโลหะ



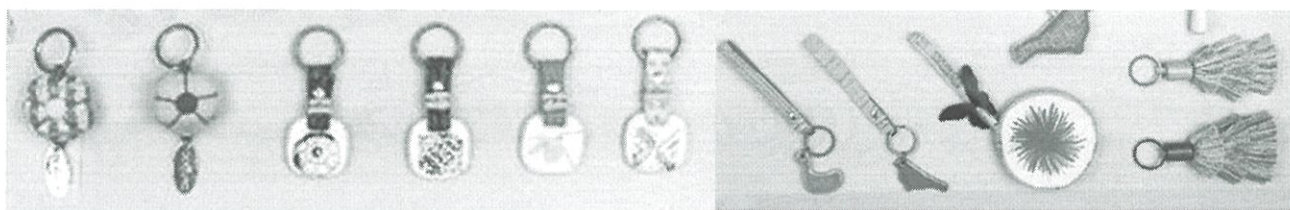
รูปที่ 2.124 พวงกุญแจเซรามิกส์
ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ
จากวัสดุเซรามิกส์



รูปที่ 2.125 พวงกุญแจจากวัสดุอื่นๆ
ผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ
จากวัสดุอื่นๆ เช่น ผ้า หนังสัตว์ เป็นต้น

วิเคราะห์และสรุปลักษณะของพวงกุญแจ

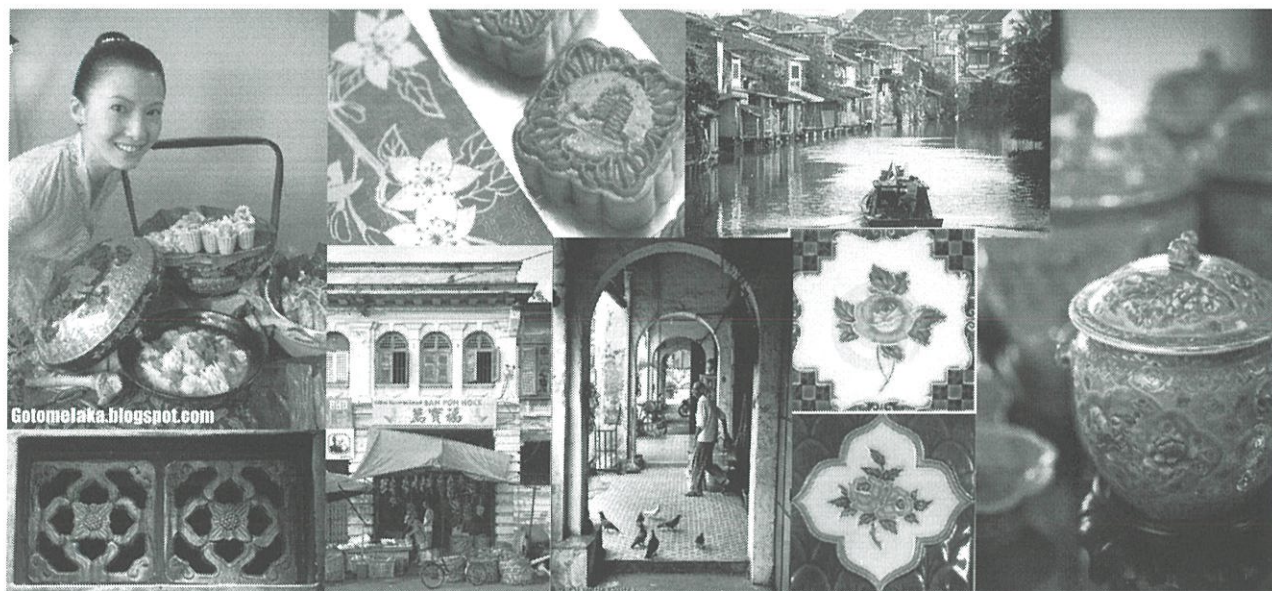
จากข้อมูลของวัสดุที่นำมาทำพวงกุญแจ พวงกุญแจเซรามิกส์เป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการออกแบบในโครงการ จากวัสดุเซรามิกส์ที่เป็นวัสดุหลักในโครงการ และจากวัสดุเซรามิกส์ที่เป็นวัสดุหลัก อาจมีการใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ เช่นผ้าหรือหนังเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับพวงกุญแจ แต่ส่วนที่เป็นห่วงหรือส่วนของการใช้งานยังคงใช้วัสดุจำพวกโลหะเหมือนเดิม แต่มีการเลือกปรับชนิดและโทนสีของโลหะเพื่อให้เข้ากับตัวพวงกุญแจที่ออกแบบ



รูปที่ 2.126 สินค้าพวงกุญแจคอสตูม - พวงกุญแจจากการผสมหลายวัสดุ

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบ

วัฒนธรรมของชาวจีน-มลายูในเมืองมะละกา รัฐมะละกา และ จอร์จทาวน์ รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย หรือที่เรียกว่าชาวเปอรานากัน (Peranakan) ถือเป็นอีกหนึ่งวัฒนธรรมในหมู่วัฒนธรรมอินโด-ไชน่า เป็นวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานวัฒนธรรมและศิลปะระหว่างชาวตะวันตกและชาวตะวันออก ในช่วงยุคสมัยของการล่าอาณานิคมของประเทศมหาอำนาจ ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น งานด้านสถาปัตยกรรมแบบ Straits Eclectic Style ลวดลายตกแต่งงานกระเบื้อง งานกระดาษ วิถีชีวิตหรือผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น



รูปที่ 2.127 ภาพวัฒนธรรมของชาวเปอรานากันประกอบแนวทางการออกแบบ

เพื่อให้กลุ่มผลิตภัณฑ์ใน โครงการมีภาพลักษณ์ไปในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ และช่วยส่งเสริมให้ KARMAKAMET เป็นที่จดจำของกลุ่มผู้บริโภค สอดคล้องกับการออกแบบร้านและผลิตภัณฑ์ โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมให้แบรนด์ KARMAKAMET จึงนำวัฒนธรรมของชาวเปอรานากันมาใช้เป็นแนวทาง ในการออกแบบหลักของโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 แนวทางหลักที่เลือกศึกษา ดังนี้

- 2.6.1 งานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style หรือ อารยธรรมช่องแคบ
- 2.6.2 งานกระเบื้องเคลือบ หรือ กระเบื้องของชาวเปอรานากัน
- 2.6.3 ผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน

2.6.1. งานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style หรือ อารยธรรมช่องแคบ

อาคารที่พักอาศัยกึ่งพาณิชย์ 2 ชั้น มีลักษณะการตกแต่งแบบผสมผสานทั้งซ้ายขวา ทางเดินซุ้ม โถง หรือ อาเขตด้านหน้า บานประตู หน้าต่าง ช่องลมและลวดลายปูนปั้น ถือเป็นส่วนสำคัญหลักของ Shophouse ในเมืองมะละกา รัฐมะละกา และ จอร์จทาวน์ รัฐปีนัง ประเทศมาเลเซีย ลักษณะการตกแต่งของ Shophouse

เป็นการผสมผสานกันระหว่างลักษณะของที่พักอาศัยแบบจีนกับการออกแบบของประเทศที่เข้ามาล่าอาณานิคม เช่น อังกฤษ โปรตุเกส เป็นต้น



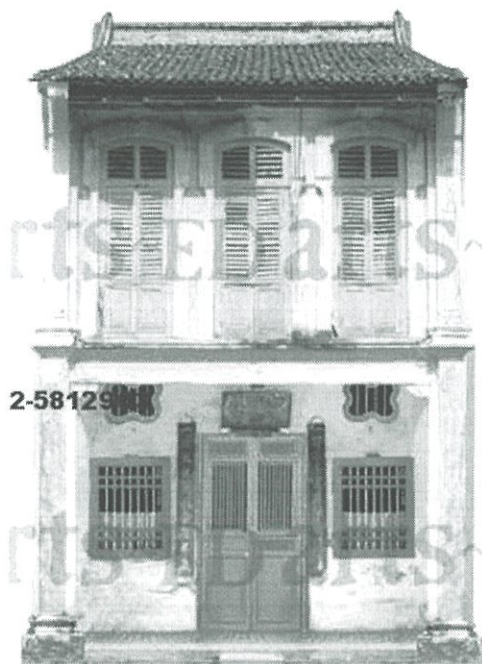
รูปที่ 2.128 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1790 – 1850

แรกเริ่มในช่วงประมาณปีค.ศ. 1790 - 1850 Shophouse เป็นที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับพ่อค้าชาวจีนที่เข้ามาติดต่อกับประเทศมาเลเซียผ่านเมืองท่าที่มะละกาและปีนัง ซึ่งคนที่สร้างในช่วงเริ่มแรกนั้นจะเป็นคนเชื้อสายมลายูและคนเชื้อสายอินเดีย โดยสร้างจากท่อนหรือแผ่นไม้ อิฐ กระเบื้องดินเผา และปูนสำหรับฉาบผนังเท่านั้น



รูปที่ 2.129 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1840 – 1900

ต่อมาในช่วง ค.ศ. 1840-1900 ชาวจีนตอนใต้เริ่มอพยพลงมาที่มาเลเซีย เพื่อหาเลี้ยงชีพ มีทั้งกลุ่มของพ่อค้าและกลุ่มของแรงงาน จากปริมาณที่เพิ่มขึ้นของชาวจีน สถาปนิกและช่างฝีมือชาวจีนจึงเริ่มต่อเติมและปรับลักษณะของที่พักอาศัยรวมถึงภูมิทัศน์รอบข้างให้คล้ายคลึงกับที่ประเทศจีน แต่ยังคงรักษาลักษณะหลักที่เป็น 2 ชั้น สมมาตรทั้งซ้ายและขวา ไว้



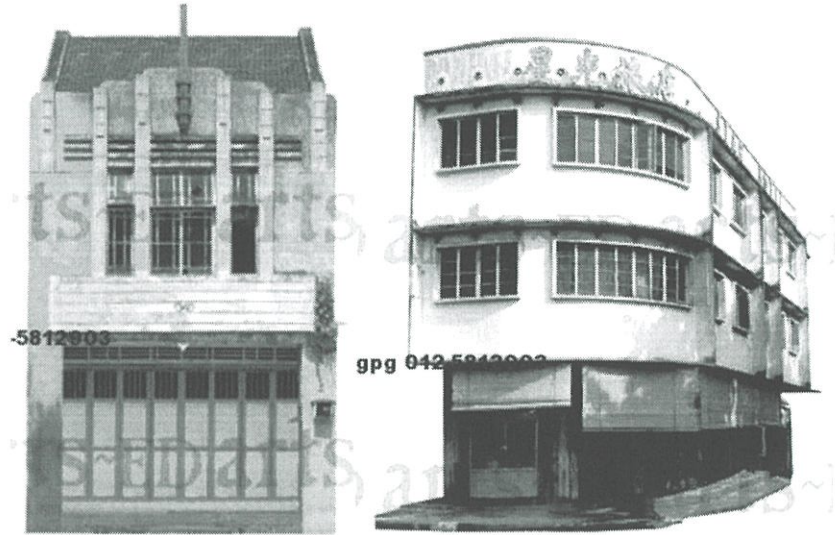
รูปที่ 2.130 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1890 – 1910

ช่วงปี ค.ศ. 1890 - 1910 จากการเข้ามาล่าอาณานิคมของประเทศทางแถบยุโรป ประเทศมาเลเซียจึงได้รับอิทธิพลทางด้านภาษาและวัฒนธรรม เกิดการรับและผสมผสานเข้ากับวัฒนธรรมพื้นถิ่น ชาวเพอรานากันหรือชาวจีนเชื้อสายมลายูก็เช่นกัน Shophouse ในช่วงยุคนี้จึงเริ่มมีการนำเอาศิลปะหรือรูปแบบจากทางตะวันตกเข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น ลวดลายปูนปั้นและลักษณะ โถงของบานหน้าต่าง เป็นต้น



รูปที่ 2.131 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1910 – 1930

ช่วงปีค.ศ. 1910 - 1930 จากการค้าทางทะเลและติดต่อระหว่างประเทศ ทำให้มีวัสดุสำหรับการสร้างและแต่งเติมที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น รวมถึงวัสดุใหม่ด้วยเช่นกัน เช่น กระจกเบื้องเคลือบดินเผา ลวดลายจากศิลปะจีนผสมผสานกับรูปแบบของart Nouveau เป็นต้น



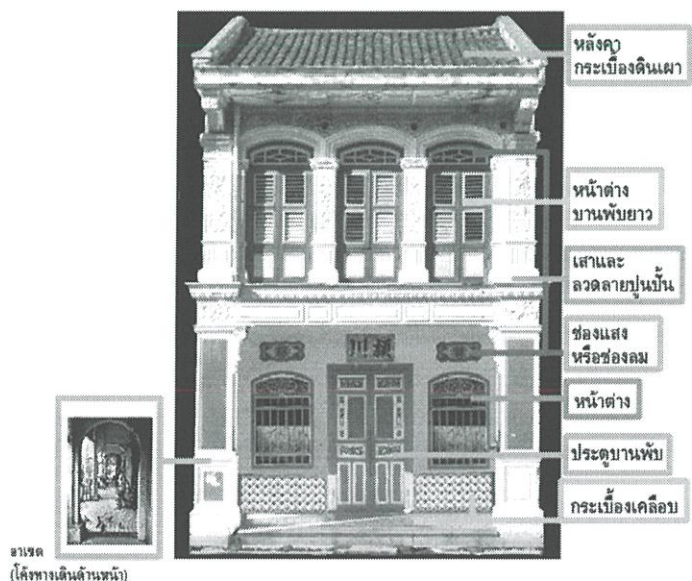
รูปที่ 2.132 ภาพอาคาร Shophouse ในช่วงยุค ค.ศ. 1930 – 1970

ช่วงปี ค.ศ. 1930 - 1970 เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะ art deco และศิลปะสมัยใหม่ ทำให้ shophouse บางส่วนมีลักษณะที่เปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน แต่คนในท้องถิ่นส่วนมากยังคงรูปแบบของ Shophouse ในช่วง ค.ศ. 1910 - 1930 อยู่

จากแต่ละช่วงยุคสมัยของ Shophouse ตามที่กล่าวมาข้างต้นและรูปแบบที่เมื่อกล่าวถึง Shophouse ในมุมมองของคนที่เคยพบเห็น จะเป็น Shophouse ในลักษณะของช่วงปี ค.ศ. 1840 - 1930 ดังนั้นข้อมูลและรูปแบบลักษณะของส่วนต่างๆของ Shophouse ที่จะนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบในส่วนของโครงการ จึงเป็นงานสถาปัตยกรรม Shophouse ในช่วงปี ค.ศ. 1840 - 1930 ของรัฐปีนัง และมะละกา ประเทศมาเลเซีย

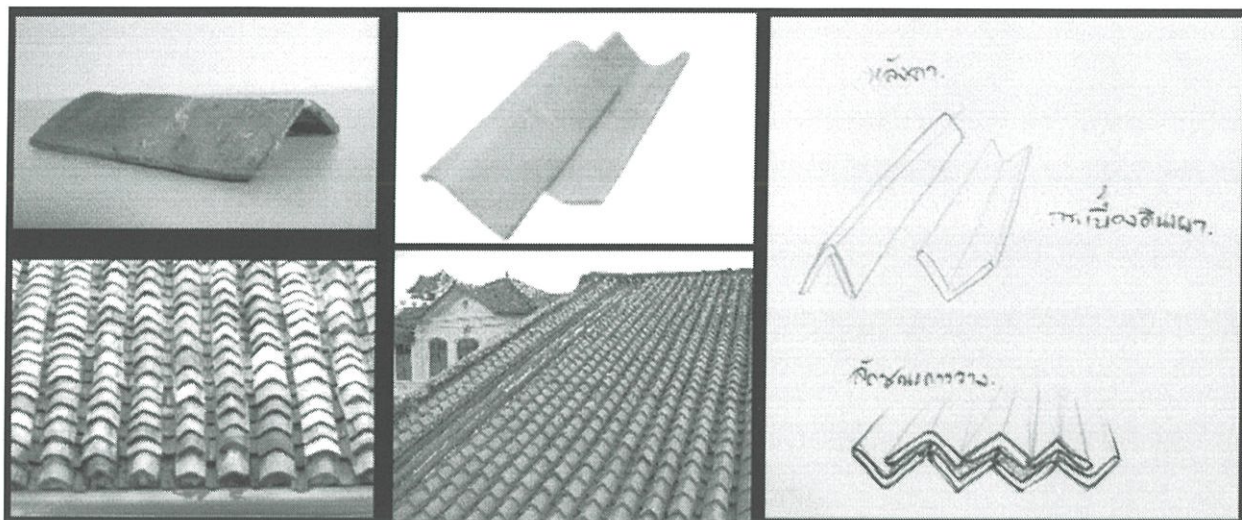
ส่วนประกอบอาคารหลักมีดังนี้

1. หลังคา มุงจากกระเบื้องดินเผา
2. หน้าต่างบานพับยาว
3. เสาและลวดลายปูนปั้น
4. ช่องแสงและช่องลม
5. หน้าต่างบานพับธรรมดา
6. ประตูบานพับ
7. กระจกเบื้องเคลือบ
8. อาเขตหรือโคงทางเดิน

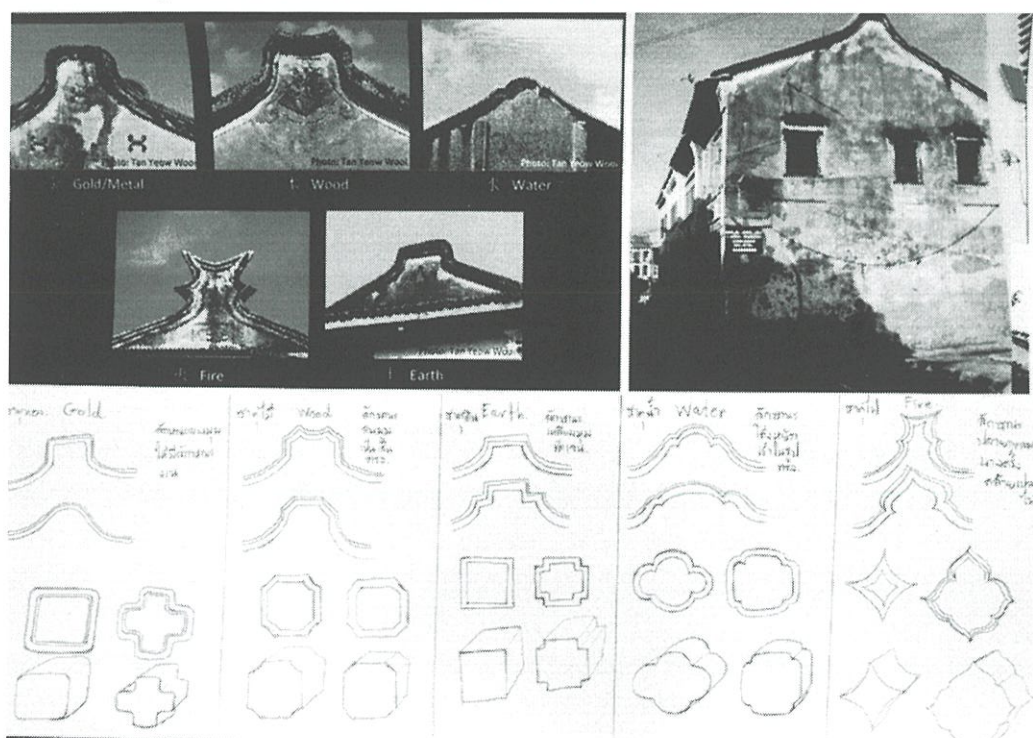


รูปที่ 2.133 ภาพแสดงส่วนประกอบหลักของอาคาร

1. หลังคา ตัวกระเบื้องหลังคาทำจากวัสดุดินเผามีลักษณะเป็นแผ่นพับรูปตัววี ลักษณะการปูกระเบื้องคือการวางคว่ำ-หงายซ้อนกัน และด้านข้างซึ่งมีลักษณะคล้ายจั่วของอาคารจะมีลักษณะแตกต่างกันตามธาตุทั้ง 5 คือ ดิน น้ำ ไม้ ไฟ และทอง ของผู้อยู่อาศัยหรือลักษณะพื้นที่ตั้งบริเวณนั้น



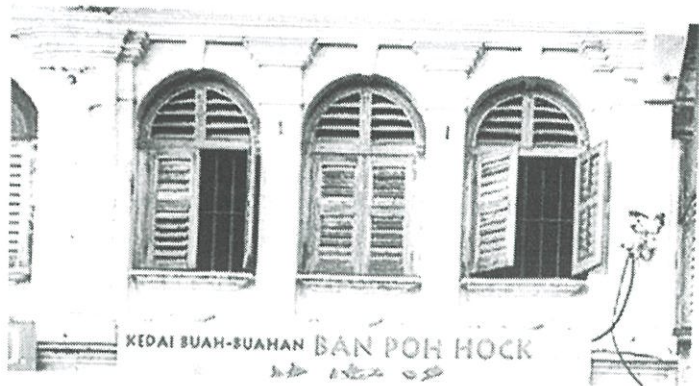
รูปที่ 2.134 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหลังคากระเบื้องดินเผา



รูปที่ 2.135 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของจั่วหลังคาด้านข้างอาคาร

วิเคราะห์ลักษณะโดยรวมของหลังคาและจั่วของตัวอาคารเหมาะนำไปประยุกต์กับชิ้นงานหรือการตกแต่งแบบ 2 มิติ หรือการสร้างรูปทรงจากรูปร่าง 2 มิติ

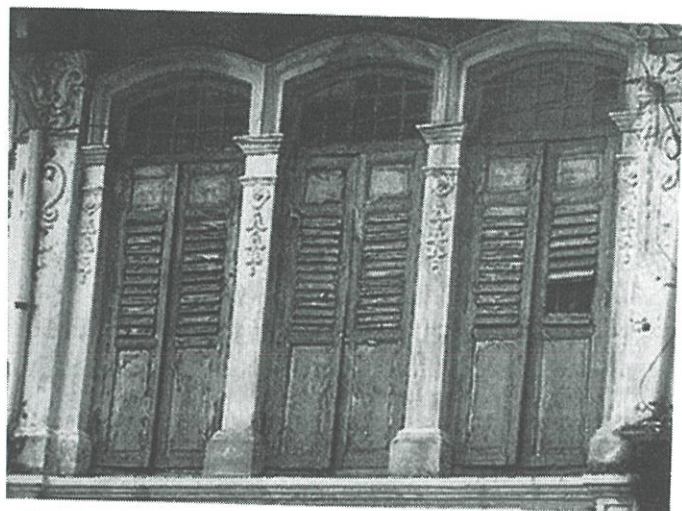
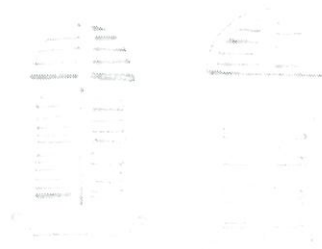
2. หน้าต่างบานพับขาว หรือ หน้าต่างชั้นบนมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวคล้ายประตูทำจากวัสดุไม้ ประกอบด้วยส่วนบานพับซึ่งมีช่องระแนงเพื่อให้อากาศถ่ายเทและช่องแสงด้านบนบานหน้าต่างที่มีทั้งรูปแบบที่เรียบเป็นรูปแบบเรขาคณิตและรูปแบบช่องแสงจากลวดลายปูนปั้น



คลศคลายแนว

หน้า

๒

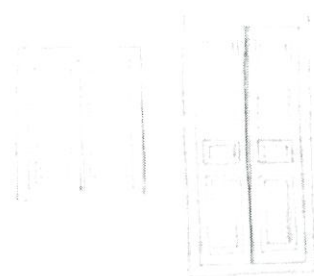
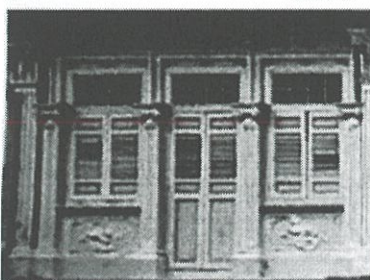
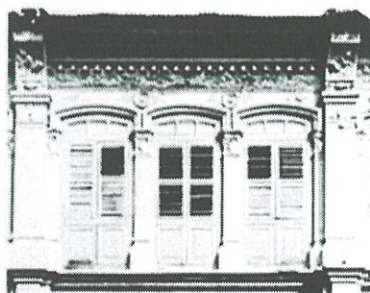
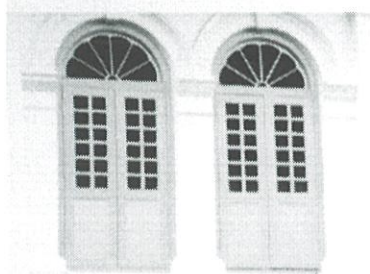


คลศคลายแนวทางสถา

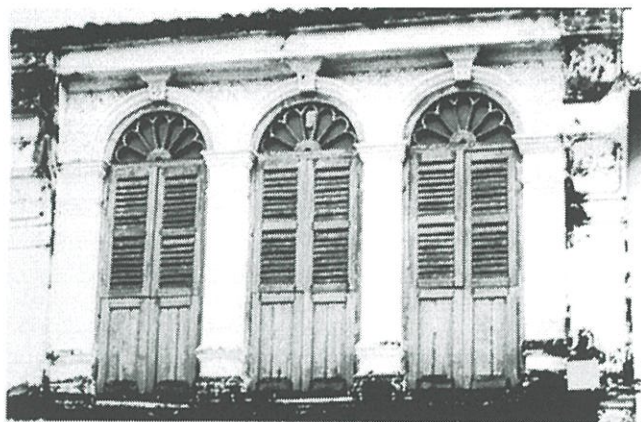
หน้าต่างชั้น

และช่องเ

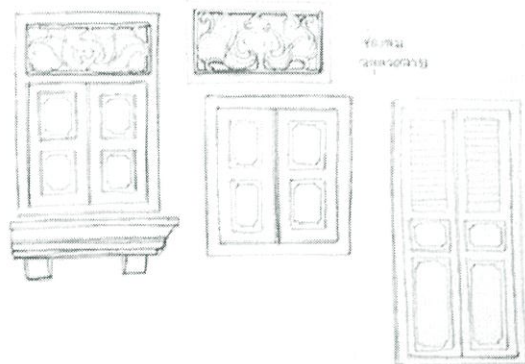
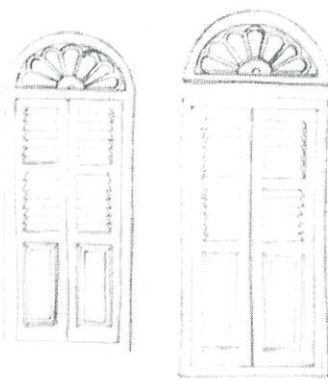
หรือช่อง



รูปที่ 2.136 -1 ภาพจริงและการคลศคลายลักษณะของหน้าต่างบานพับขาว

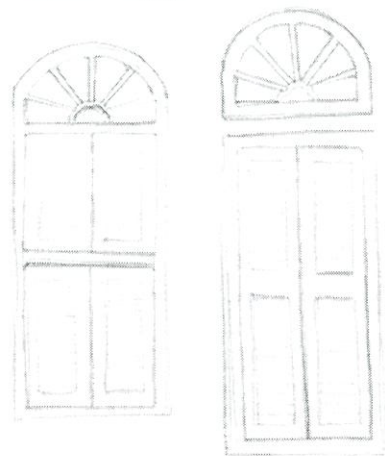


คลี่คลายแนวทางสถาปัตยกรรม
หน้าต่างชั้นบน
และช่องแสง
หรือช่องลม

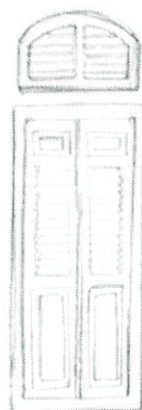
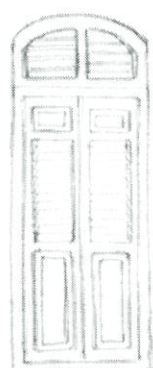


ชั้นบน
(ช่องแสงช่องลม)

คลี่คลายแนวทาง
หน้าต่าง
และ
ห้



รูปที่ 2.136 -2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับขาว



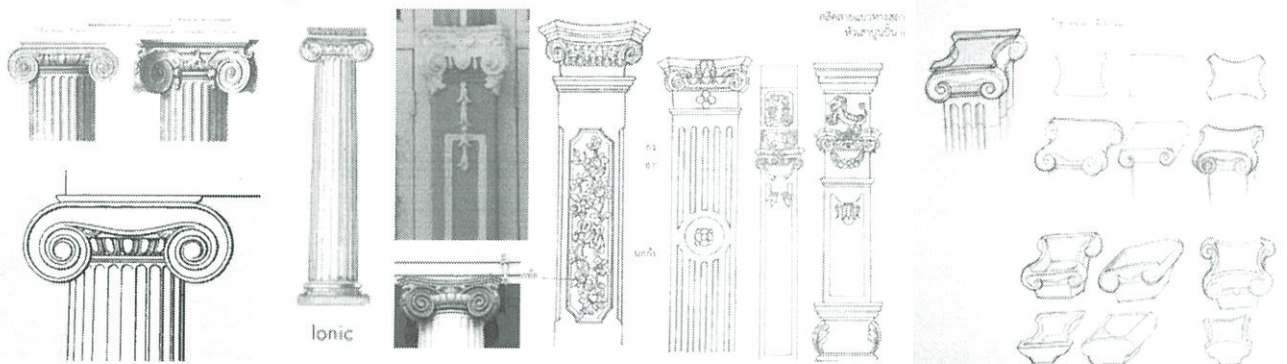
รูปที่ 2.136 -3 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับยาว

วิเคราะห์ลักษณะโดยรวมของหน้าต่างบานพับยาวเป็นรูปทรงของระนาบ 2 มิติ และมีรายละเอียด
เหมาะสำหรับใช้เป็นแนวทางของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นระนาบ 2 มิติ หรือรูปแบบของการนำไปใช้ตกแต่ง
บนผลิตภัณฑ์

3. เสาและลวดลายปูนปั้น ลักษณะของเสาจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นหัวเสาและตัวเสาซึ่งมีลวดลายปูนปั้นตกแต่งอยู่ทั้งสองส่วน ลักษณะของหัวเสาได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมของชาวตะวันตกทำให้มีรูปแบบคล้ายคลึงกับหัวเสาของกรีกโดยสรุปโดยรวมได้ทั้งสิ้น 3 รูปแบบ คือ หัวเสาแบบ Doric ionic และ Corinthian



รูปที่ 2.137 ภาพจริงและการคัดลอกลักษณะของหัวเสาแบบ Doric



รูปที่ 2.138 ภาพจริงและการคัดลอกลักษณะของหัวเสาแบบ Ionic

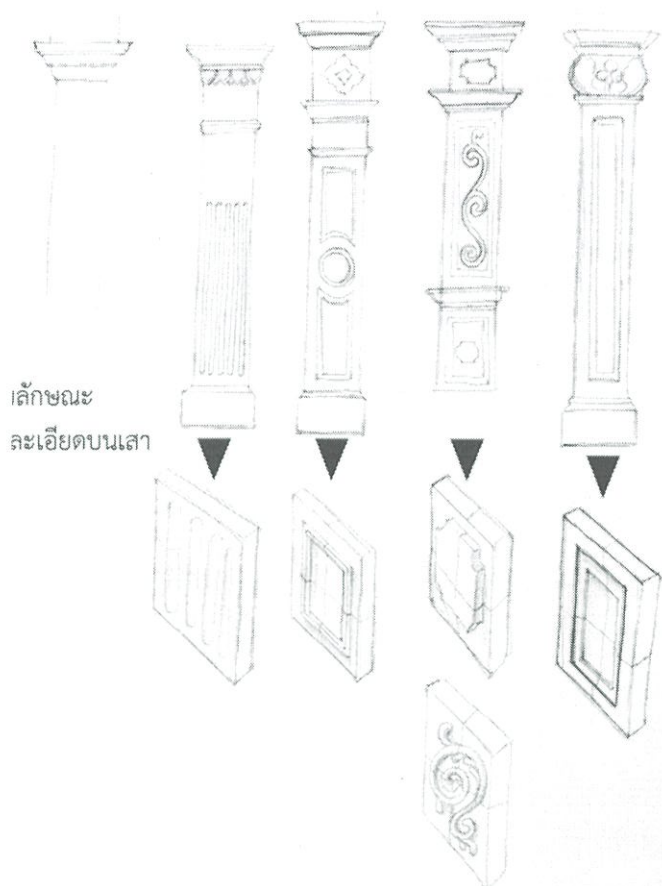


รูปที่ 2.139 ภาพจริงและการคัดลอกลักษณะของหัวเสาแบบ Corinthian

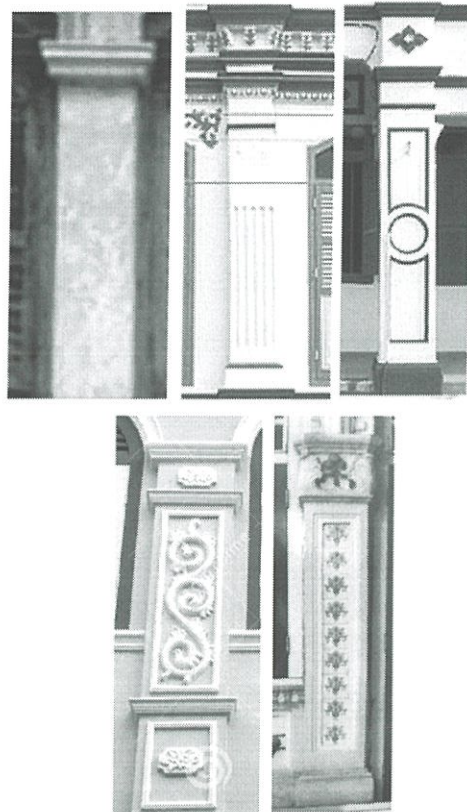
วิเคราะห์รูปทรงของหัวเสามีลักษณะเป็นรูปทรง 3 มิติ ลักษณะของรูปทรงโดยรวมเป็นรูปทรงที่สื่อถึงศิลปะของประเทศฝั่งตะวันตก แต่ด้วยลวดลายปูนปั้นบนรูปทรงเป็นศิลปะของจีนหรือประเทศฝั่งเอเชีย ทำให้ภาพลักษณ์โดยรวมดูเป็นการผสมผสานจากทั้งสองวัฒนธรรม ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าการเลือกใช้ลวดลายประดับบนชิ้นงานมีผลต่อภาพลักษณ์โดยรวม

ลักษณะลวดลายบนเสาหรือลวดลายปูนปั้นมีหลายลักษณะ เช่น นูนสูง นูนต่ำ การเซาะร่อง เป็นต้น

คลี่คลายแนวทาสถาปัตยกรรม
ลักษณะของรายละเอียดของเสา

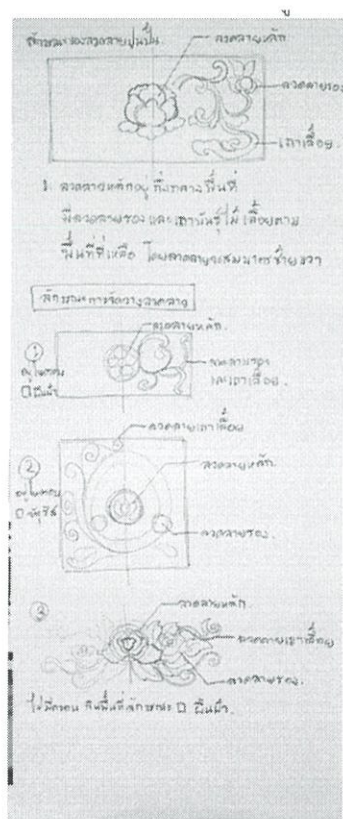
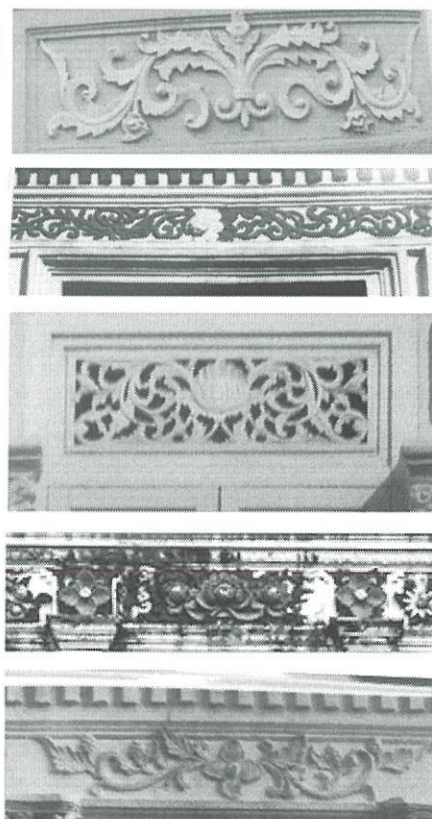
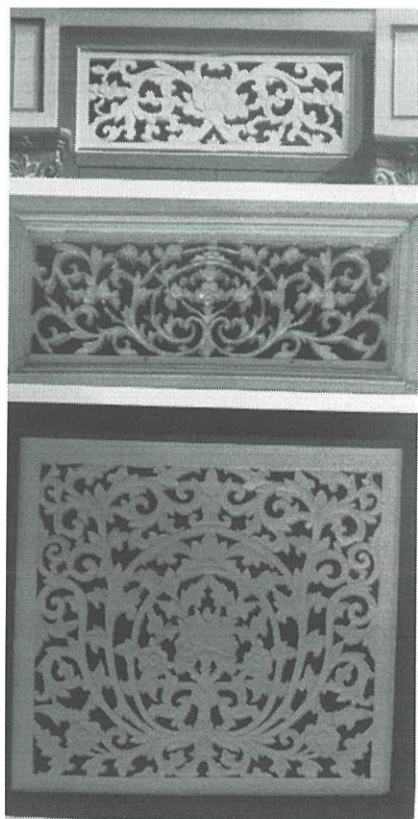


ลักษณะ
ละเอียดบนเสา



รูปที่ 2.140 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของลวดลายบนเสา

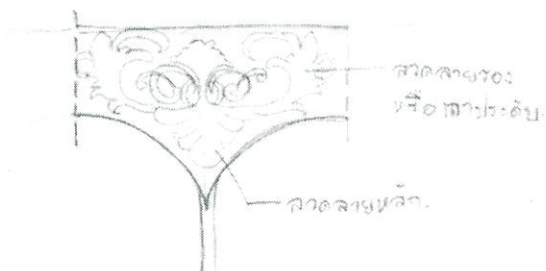
ลักษณะการวางลวดลายปูนปั้นบนเสาและพื้นที่ด้านข้างหรือบริเวณผนังของอาคารนั้นมีลักษณะการวางลวดลายหลักตรงกลางและลวดลายรองอยู่รอบข้างโดยที่ยังคงลักษณะสมมาตรซ้ายขวาเสมอ





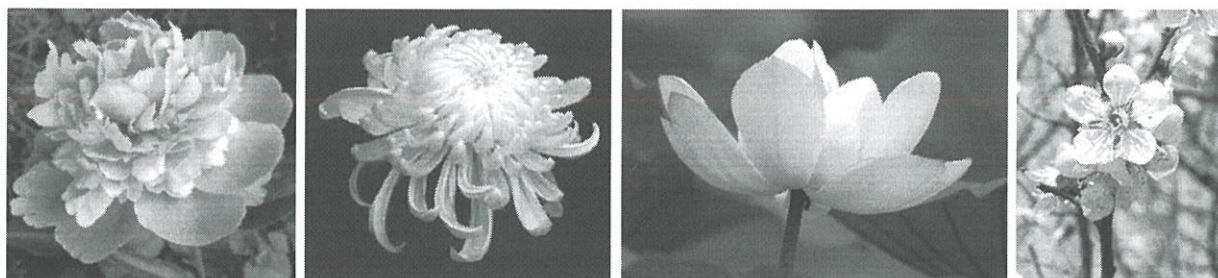
คลี่คลายแนวทางสถาปัตยกรรม
ลาวคล้ายปูนปั้น

ลักษณะลวดลายประดับบริเวณ กิ่ง.



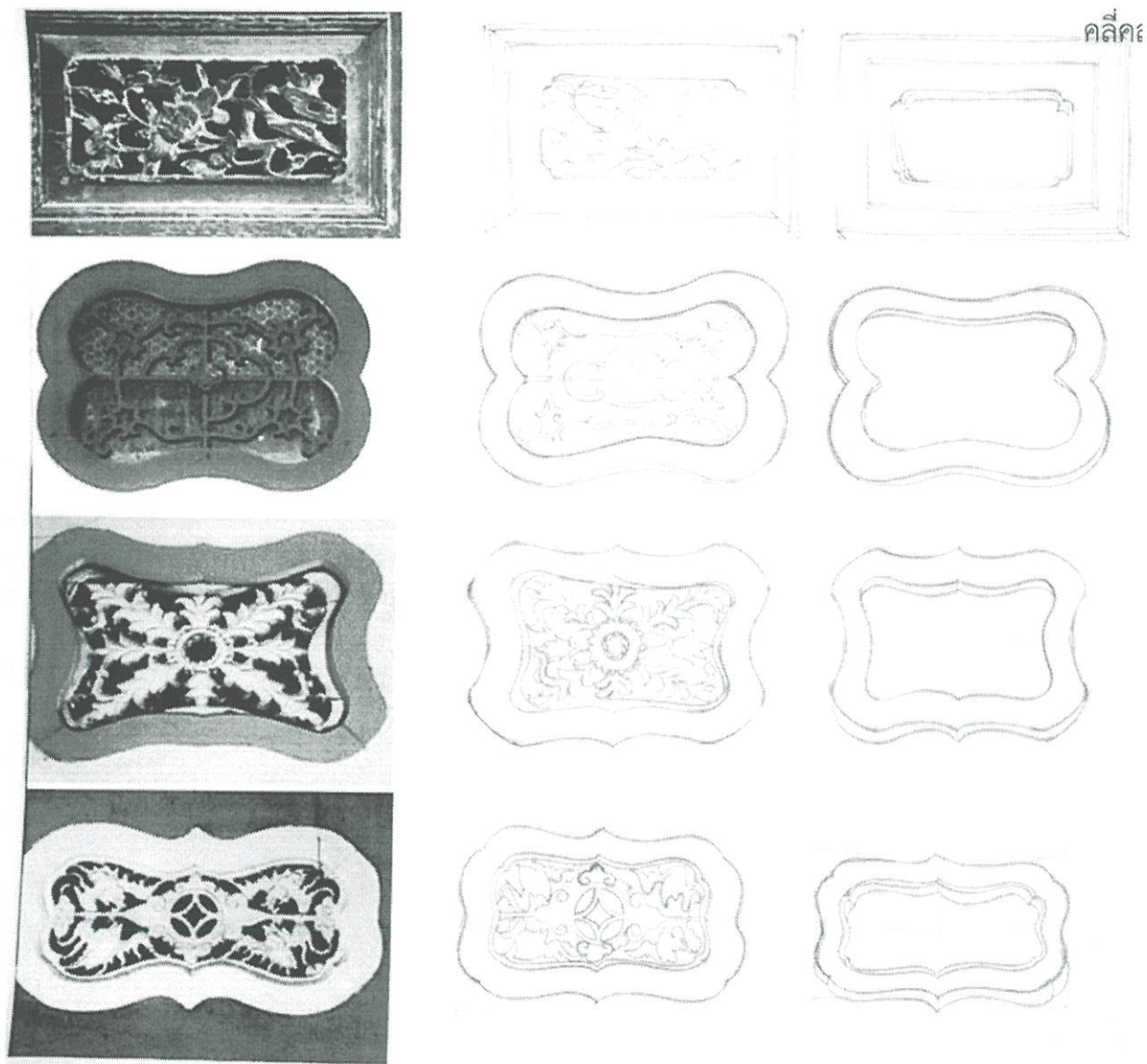
รูปที่ 2.141 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของลวดลายบนเสาและพื้นที่ผนังรอบข้าง

รูปแบบของลวดลายนิยมนำลวดลายของสัตว์มงคลตามความเชื่อของจีนมาใช้ประดับ เช่น สิง หงส์ มังกร กิเลน เป็นต้น ซึ่งสัตว์มงคลเหล่านี้มักสื่อถึงความสุข ความอุดมสมบูรณ์และการป้องกันอันตรายจากโจคร้าย และอีกหนึ่งกลุ่มลวดลายที่นิยมเช่นกัน คือ ลวดลายของกลุ่มพรรณไม้มงคลตามความเชื่อของคนจีนเช่นกัน โดยดอกไม้ที่นิยมนำมาใช้ คือ ดอกโบตั๋นและเบญจมาศ ดอกไม้สื่อแทน โชคลาภและความสุข รวมถึงเป็นพรรณไม้มงคลวัฒนธรรมจีน และอีกนัยหนึ่งของดอกไม้ทั้งสองนั้นยังเป็นดอกไม้สื่อแทนฤดูกาล โดยดอกโบตั๋นแทนฤดูใบไม้ผลิ ดอกเบญจมาศแทนฤดูใบไม้ร่วง ยังมีดอกบัวที่แทนฤดูร้อน และดอกเหมยที่แทนฤดูหนาว

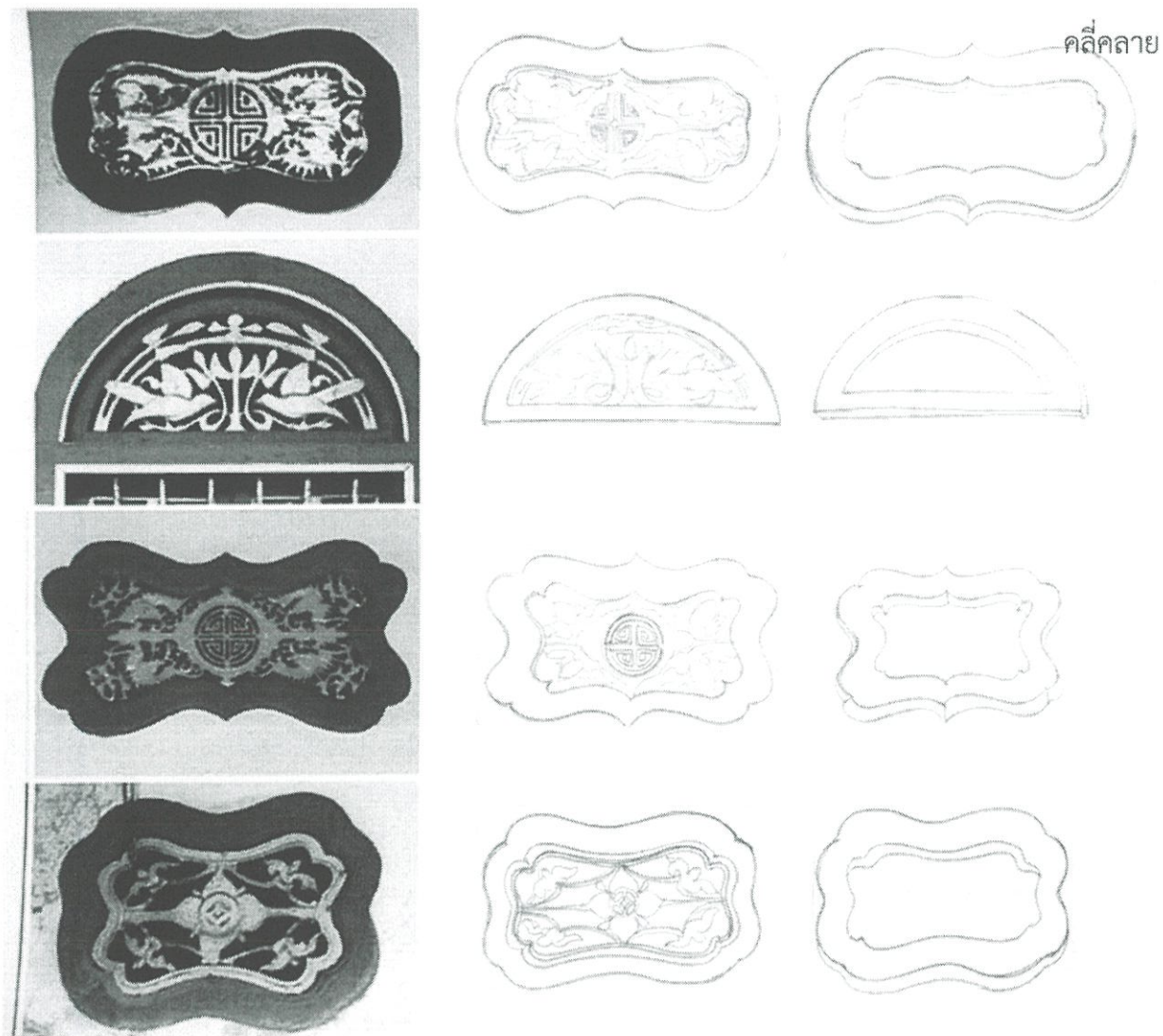


รูปที่ 2.142 ภาพดอกโบตั๋น ดอกเบญจมาศ ดอกบัว และดอกเหมย (เรียงจากซ้ายไปขวา)

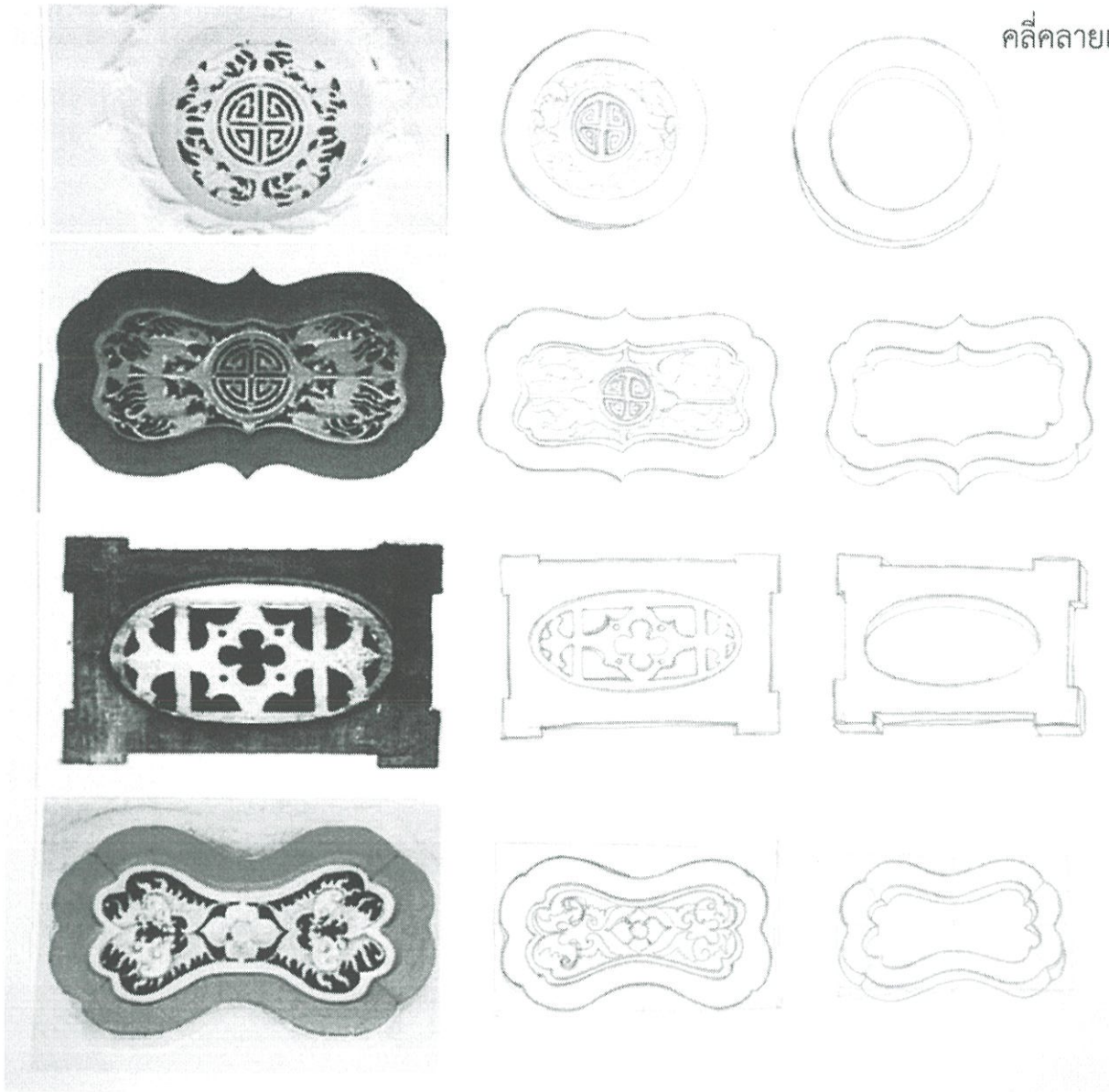
4. ช่องแสงและช่องลม คือ ช่องบริเวณผนังของอาคารสร้างขึ้นเพื่อการถ่ายเทอากาศและนำแสงจากภายนอกเข้าสู่ตัวอาคารด้านใน ลักษณะของช่องแสงและช่องลมจะมีลักษณะประกอบด้วยกรอบด้านนอกและลวดลายช่องว่างซึ่งเป็นพื้นที่ถ่ายเทอากาศและรับแสงอยู่ด้านใน ตำแหน่งของช่องลมจะอยู่บริเวณด้านบนของหน้าต่างชั้นล่างและด้านข้างของตัวอาคารเสมอ



รูปที่ 2.143-1 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม



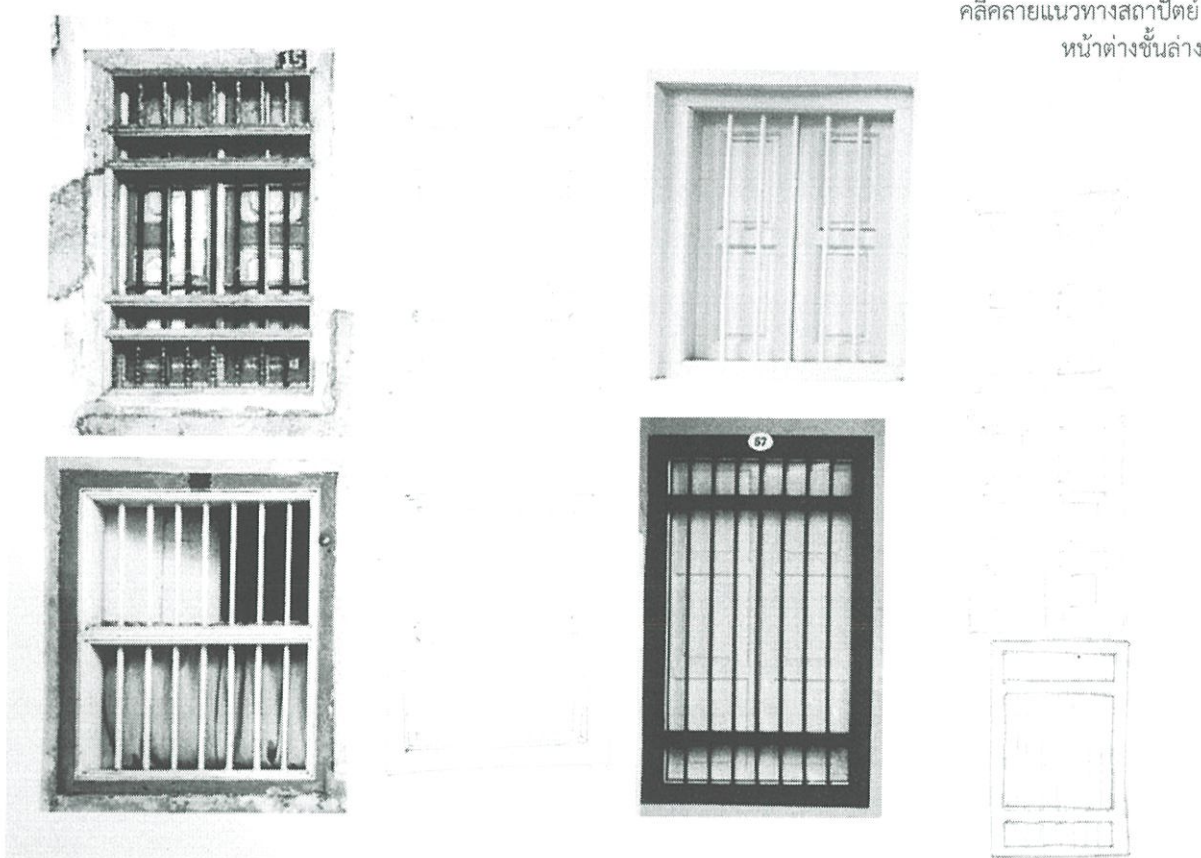
รูปที่ 2.143-2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม



รูปที่ 2.143-3 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของช่องแสงและช่องลม

วิเคราะห์ลักษณะของช่องลมและช่องแสงเหมาะสำหรับการนำไปใช้หารูปทรงหรือการตกแต่งที่เป็นระนาบ 2 มิติ กรอบมีเอกลักษณ์แตกต่างจากรูปร่างในศิลปะแบบอื่นๆ จึงเหมาะสมหากนำมาใช้เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์หรือจุดเด่นในตัวผลิตภัณฑ์ รวมถึงช่องฉลุที่ลมและแสงผ่านสามารถนำมาปรับใช้กับชิ้นงานที่ต้องการช่องว่างเพื่อถ่ายเทอากาศหรือให้แสงสว่างลอดผ่านชิ้นงานได้เช่นกัน

5. หน้าต่างบานพับทั่วไป หน้าต่างบานพับทำจากวัสดุไม่เช่นเดียวกับหน้าต่างบานพับยาวแต่จะติดตั้งอยู่ชั้นล่างข้างประตูหน้าวางในลักษณะสมมาตรซ้ายขวา ไม่มีลวดลายประดับ



คลี่คลายแนวทางสถาปัตยกรรม
หน้าต่างชั้นล่าง

รูปที่ 2.144 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของหน้าต่างบานพับทั่วไป

วิเคราะห์ลักษณะของหน้าต่าง หน้าต่างมีลักษณะเป็นระนาบ 2 มิติ แต่ไม่มีรายละเอียดที่แตกต่างจากหน้าต่างอื่นๆ จึงเหมาะนำมาใช้กับชิ้นงานที่เป็นระนาบ 2 มิติ แต่อาจไม่เหมาะกับชิ้นงานหรือรูปทรงที่ต้องการเอกลักษณ์ในชิ้นงาน สามารถนำมาปรับใช้เป็นลวดลายตกแต่งบนชิ้นงานได้แต่ต้องอาศัยองค์ประกอบอื่น เช่น ช่องลมและประตู มาช่วยในการจัดวางเพื่อสร้างลักษณะของอาคารหรือจุดเด่นให้เกิดขึ้นบนตัวชิ้นงาน

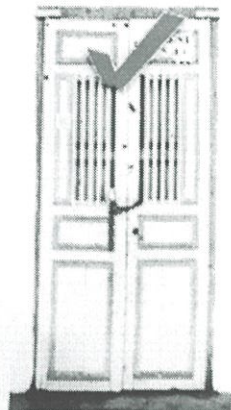
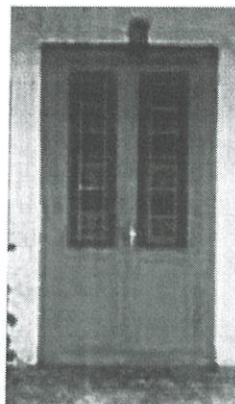
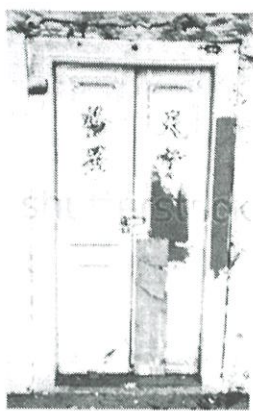
6. ประตูบานพับ ประตูบานพับทำจากวัสดุไม่เป็นประตูหน้าซึ่งเป็นทางเข้าของตัวอาคาร วางตรง
กลางชั้นล่างของอาคาร



รูปที่ 2.145 -1 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของประตูบานพับ



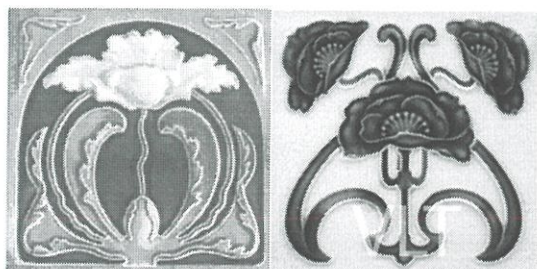
รูปที่ 2.145 -2 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะของประตูบานพับ



รูปที่ 2.145 -3 ภาพจริงและการคล้ายลักษณะของประตูบานพับ

วิเคราะห์ลักษณะของประตูบานพับ ประตูบานพับมีลักษณะเป็นระนาบ 2 มิติ มีลักษณะการจัดวาง ลวดลายบนบานประตูแบบสมมาตรซ้าย-ขวา สื่อถึงอาคารแบบจีนซึ่งเหมาะสมเมื่อนำไปใช้เป็นรูปทรงของ ชิ้นงานที่เป็นระนาบ 2 มิติหรือใช้ในส่วนลวดลายประดับของชิ้นงานที่ต้องการความรู้สึกสื่อถึงอาคารหรือ งานสถาปัตยกรรม

7. กระเบื้องเคลือบ หรือ กระเบื้องของชาวเปอร์เซีย คือแผ่นกระเบื้องทำจากวัสดุดินเผาเคลือบ ใสโดยใช้ลักษณะการออกแบบด้วยลวดลายปูนดำและตกแต่งด้วยสีใต้เคลือบ ลวดลายของตัวกระเบื้องมี ลักษณะผสมผสานระหว่างศิลปะจีนและศิลปะอาร์ตนูโว เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมในช่วงยุคล่า อาณานิคม ใช้ประดับบริเวณผนังอาคารและพื้นทางเดิน



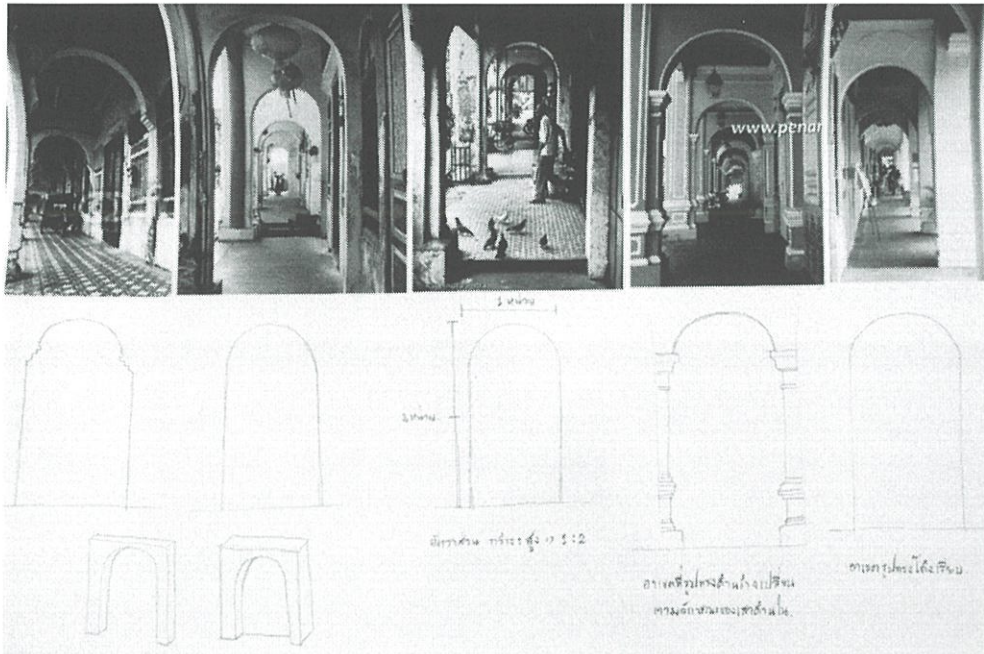
รูปที่ 2.146 ภาพกระเบื้องเคลือบจากศิลปะอาร์ตนูโว



รูปที่ 2.147 ภาพกระเบื้องเคลือบของชาวเปอร์เซีย

วิเคราะห์ลักษณะของกระเบื้องเคลือบ มีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะจึงเหมาะนำมาใช้เป็น แนวทางในการออกแบบและพัฒนาลวดลายหรือรูปแบบการวางลวดลายบนชิ้นงานใน โครงการ

8. อาเขต หรือ โคง้ทางเดิน 5 ฟุต คือ ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร มีลักษณะเป็นซุ้ม โคง้ทางเดินต่อกันตามแนวยาวต่อเนื่องของแถบอาคารที่ตั้งอยู่ติดกัน



รูปที่ 2.148 ภาพจริงและการคลี่คลายลักษณะอาเขต

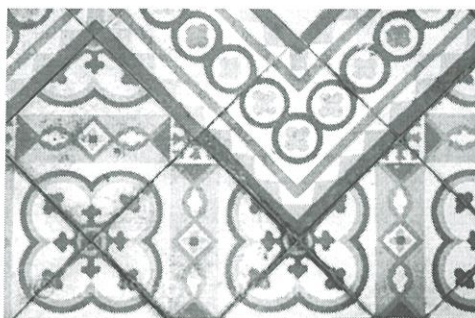
วิเคราะห์ลักษณะของอาเขต มีลักษณะการเรียงตัวของโคง้ทางเดินเป็นระยะที่เท่ากัน การเรียงตัวนี้ หากมองจากมุมตรงจะให้ความรู้สึกถึงระยะความลึกเข้าไป สามารถนำการจัดเรียง โคง้และมุมมองของอาเขต มาประยุกต์กับการวางลวดลายบนชิ้นงานหรือจัดเรียงชิ้นงานที่มีส่วนประกอบต่อรูปแบบมากกว่า 1 ชิ้น

จากการคลี่คลายรายละเอียดของแนวทางการสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style พบว่าองค์ประกอบและการจัดวางในแนวทางนี้มีรูปแบบและการจัดวางที่มีเอกลักษณ์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ออกแบบชิ้นงานทั้งรูปทรง 2 มิติและ 3 มิติได้ โดยลักษณะของหัวเสาและการจัดวางของตัวอาคารที่รองรับรูปทรง 3 มิติ ลักษณะของประตู หน้าต่าง ช่องแสงและช่องลมรองรับรูปทรงที่เป็นระนาบ 2 มิติ และรวมถึงโคง้ของอาเขต ลักษณะของจั่วอาคาร ลักษณะการเรียงตัวของแผ่นกระเบื้องหลังคา และลวดลายปูนปั้นที่สามารถนำมาใช้ออกแบบส่วนของลวดลายหรือพื้นที่ตกแต่งบนชิ้นงาน

แต่แนวทางการสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style นี้หากดึงองค์ประกอบไปใช้โดยไม่คำนึงถึงตำแหน่งหรือการจัดวางจะทำให้เอกลักษณ์และลักษณะเฉพาะของแนวทางนี้ขาดหายไป เนื่องจากองค์ประกอบย่อยในแนวทางส่วนใหญ่เป็นศิลปะเดิมแต่ที่ผสมผสานระหว่างศิลปะตะวันตกและตะวันออกนั้นเป็นเพราะการนำองค์ประกอบต่างๆมาจัดวางรวมกัน แต่จะมีบางองค์ประกอบที่ผสมผสานวัฒนธรรมหรือศิลปะในตัวอยู่แล้ว คือ กระเบื้องเคลือบ หัวเสา ช่องลมและช่องแสง

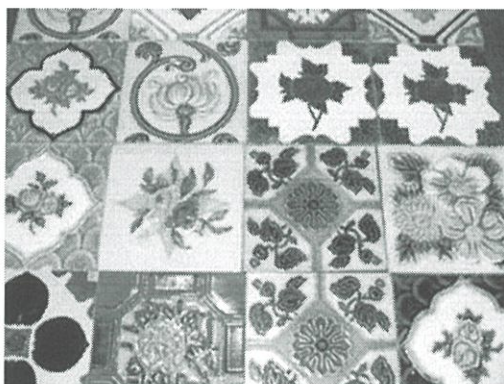
2.6.2 งานกระเบื้องเคลือบ หรือ กระเบื้องของชาวเปอร์นากัน

จากวัฒนธรรมที่ผสมผสานระหว่างชาวจีนเชื้อสายมลายูและประเทศทางฝั่งยุโรป ทำให้เกิดการรวมเข้าด้วยกันของรูปแบบทางศิลปะของทั้งสองวัฒนธรรมขึ้น ลักษณะการรวมกันนี้เป็นการรวมกันระหว่างรูปแบบของศิลปะ art nouveau และศิลปะของคณจีน ซึ่งพบเห็นได้ชัดเจนบนงานกระเบื้องเคลือบดินเผาที่ประดับตามผนังที่พักอาศัย หรือบนพื้นทางเดิน ลักษณะของลวดลายจะแบ่งออกได้หลักๆ 2 ลักษณะ คือ



รูปที่ 2.149 ภาพกระเบื้องเคลือบลวดลายเรขาคณิต

1. รูปแบบลวดลายเรขาคณิต เป็นลวดลายที่เกิดจากรูปร่างของเรขาคณิต สีเหลี่ยม วงกลม และรูปร่างเรขาคณิตอื่นๆ มักเป็นกระเบื้องแผ่นเรียบเนื่องจากใช้สำหรับปูพื้นที่พักอาศัยหรือตามทางเดินต่างๆ

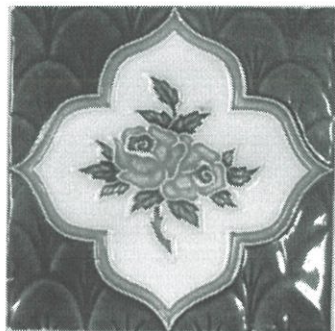


รูปที่ 2.150 ภาพกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ

2. รูปแบบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ เป็นรูปแบบที่มักเป็นลวดลายปูนดำที่เลียนแบบลักษณะของธรรมชาติ เช่นดอกไม้ ท้องฟ้า หรือสัตว์มงคล เป็นต้น มักนำมาใช้ตกแต่งผนังภายนอกและภายในที่พักอาศัย สีเคลือบบนแผ่นกระเบื้อง ลวดลายเรขาคณิตจะมีโทนสีที่เรียบง่ายกว่าลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ

จากลักษณะของกระเบื้องทั้ง 2 ประเภทพบว่าในกระเบื้องที่มีลวดลายเลียนแบบธรรมชาตินั้นเป็นที่จดจำได้ง่ายแก่ผู้พบเห็นเนื่องจากมีลักษณะของลวดลายปูนดำที่แตกต่างและคูสีที่เลือกใช้ซึ่งนับว่าต่างจากกระเบื้องของประเทศอื่นๆ มากกว่ากระเบื้องลวดลายเรขาคณิตที่แตกต่างเพียงแค่โทนสีที่ใช้ ทางโครงการจึงเลือกศึกษาข้อมูลของกระเบื้องที่มีลวดลายเลียนแบบธรรมชาติเพื่อนำมาใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

กระเบื้องรูปแบบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติ เป็นรูปแบบลายปูนดำที่เลียนแบบลักษณะของธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ท้องฟ้า หรือสัตว์มงคล เป็นต้น มักนำมาใช้ตกแต่งผนังภายนอกและภายในที่พักอาศัย จากที่ทางแบรนด์ KARMAKAMET ผลิตน้ำมันหอมซึ่งได้จากพืชหรือดอกไม้เป็นส่วนมาก จึงเลือกศึกษา ลักษณะของกระเบื้องที่มีลวดลายพันธุ์พืชหรือดอกไม้ ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ลักษณะ คือ กระเบื้องมีกรอบชั้นในและกระเบื้องไม่มีกรอบชั้นใน



รูปที่ 2.151 ภาพกระเบื้องเคลือบ ลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบมีกรอบชั้นใน



รูปที่ 2.152 ภาพกระเบื้องเคลือบ ลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบไม่มีกรอบชั้นใน

กระเบื้องมีกรอบชั้นใน เป็นกระเบื้องที่มีลวดลายของกรอบเพื่อแยกแยะลวดลายหลักและลวดลายรองกรอบที่ใช้มีลักษณะสมมาตร

รูปที่ 2.153 -1 ภาพและการคลี่คลายของกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบมีกรอบชั้นใน



รูปที่ 2.154 ภาพและการคลี่คลายของกระเบื้องเคลือบลวดลายเลียนแบบธรรมชาติแบบมีและไม่มีกรอบชั้นใน
กระเบื้องไม่มีกรอบชั้นใน กระเบื้องไม่มีกรอบชั้นใน มีลักษณะการวางลวดลายไว้บริเวณกึ่งกลาง
และสมมาตรซ้าย - ขวา

จากการศึกษาและคลี่คลายแนวทางกระเบื้องเคลือบ พบว่า แนวทางนี้มีจุดเด่น คือ ลวดลายเด่นเมื่อเทียบกับแนวทางอื่นๆ ลวดลายในแนวทางนี้เชื่อมโยงกับลวดลายของแนวทางอื่นๆ ได้ คือ ลวดลายปูนปั้นและลวดลายบนภาชนะ Nyonyaware ซึ่งทั้งสามแนวทางมีลวดลายพันธุ์พืชที่ถูกนำมาใช้คล้ายคลึงกัน คือ ลวดลายของพรรณไม้มงคลตามความเชื่อของคนเชื้อสายจีน

แนวทางกระเบื้องเคลือบเหมาะกับงานรูปแบบ 2 มิติ และงานที่ต้องการรายละเอียด หรือส่วนตกแต่งต่างๆบนชิ้นงาน และจากการจัดวางของตำแหน่งของลวดลายยังสามารถนำมาใช้ในการจัดวางสัดส่วนหรือองค์ประกอบของชิ้นงานในโครงการได้ด้วยเช่นกัน

2.6.3 ผลกระทบในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน



รูปที่ 2.155 ภาพชาวเปอรานากันหรือกลุ่มชาวจีนเชื้อสายมลายู

เปอรานากัน หรือ บ้าบ๋า ย่าหยา คือ ชื่อเรียกกลุ่มชาวจีนเชื้อสายมลายู ที่มีวัฒนธรรมผสมผสานสร้างขึ้นกลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทั้งภาษา เครื่องแต่งกาย พิธีกรรม อาหาร และอื่นๆอีกมากมาย กระจายตัวอยู่หลายประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และ ไทย อาจมีรายละเอียดแตกต่างกันบ้างในบางส่วน เพราะพื้นดินแต่ละประเทศนั้นไม่เหมือนกันแต่มีจุดกำเนิดหรือต่างมีบรรพบุรุษเป็นกลุ่มพ่อค้าชาวจีน เปอรานากันนั้นมีความหมายหนึ่งในภาษามลายูว่า “เกิดที่นี่”



รูปที่ 2.156 ภาพอาหารและภาชนะของชาวเปอรานากัน

ผลกระทบในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากันนั้นถือได้ว่าเป็นอีกกลุ่มผลกระทบที่มีเอกลักษณ์ เช่น เครื่องเคลือบดินเผา เครื่องแต่งกาย เป็นต้น ตัวผลกระทบหลักๆจะมีรูปทรงและลวดลายถอดแบบมาจากวัฒนธรรมของจีน แต่จะมีการปรับเล็กน้อยจนเกิดเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชาวเปอรานากัน

จากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาให้กับแบรนด์ KARMAKAMET จึงเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์ทั้งสิ้นจำนวน 3 หมวดหมู่หลักๆจากผลิตภัณฑ์ทั้งหมดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา หรือ Nyonyaware

เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เด่นด้วยสีสันของสีใต้เคลือบและลวดลายที่อยู่บนภาชนะ แต่ยังคงไว้ซึ่งลักษณะของเครื่องเคลือบดินเผาแบบจีนอยู่ สามารถแบ่งออกได้หลักๆ อีก 3 กลุ่ม คือ

- ภาชนะรองรับอาหาร



รูปที่ 2.157 ภาพภาชนะรองรับอาหาร

- ชุดน้ำชา

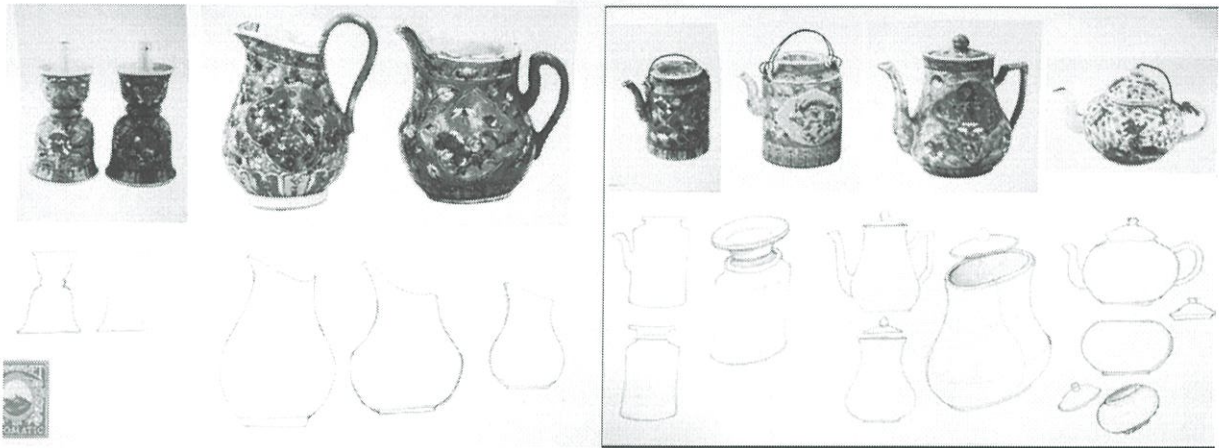


รูปที่ 2.158 ภาพชุดน้ำชา

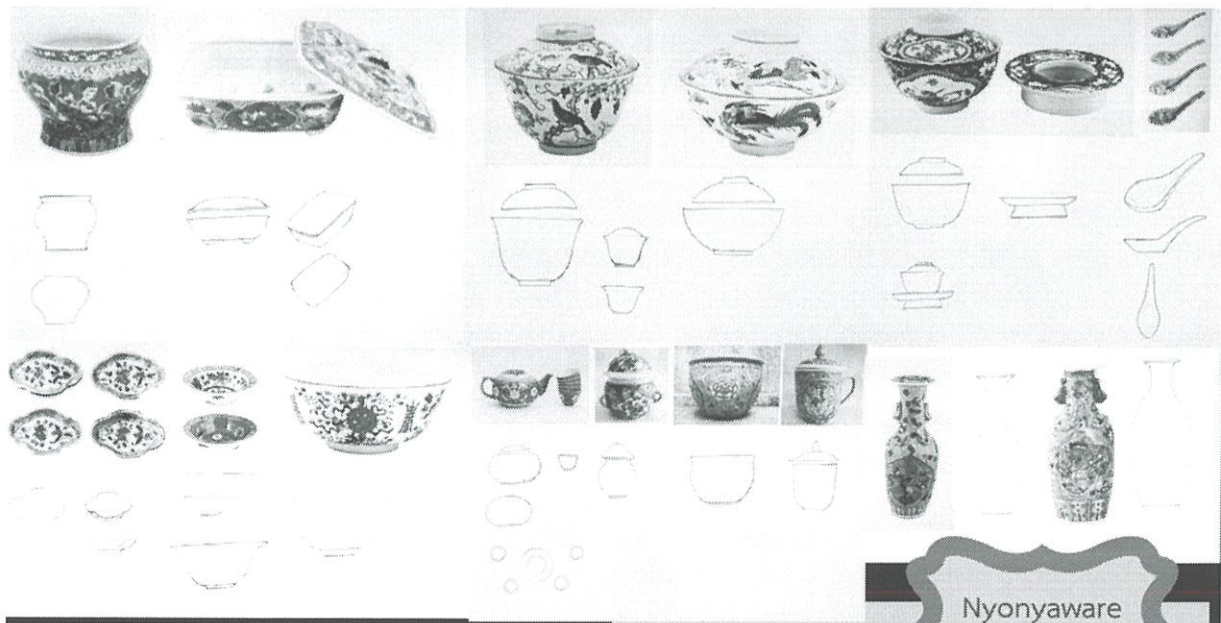
- ภาชนะฝาปิดสำหรับบรรจุสิ่งของ



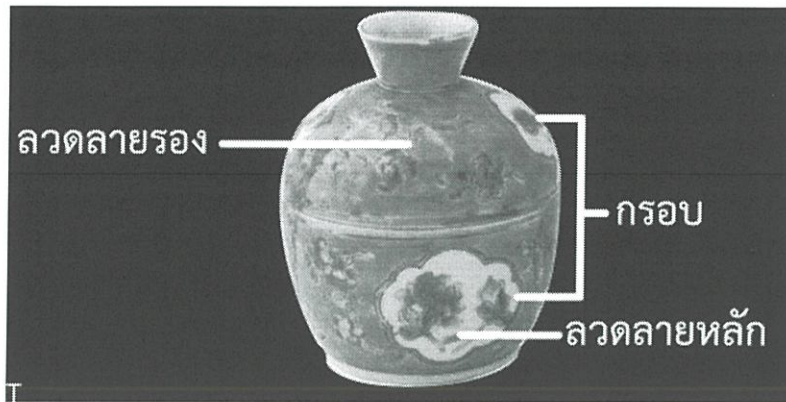
รูปที่ 2.159 ภาพภาชนะฝาปิดสำหรับบรรจุสิ่งของ



รูปที่ 2.160 -1 ภาพและการคลี่คลายผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware

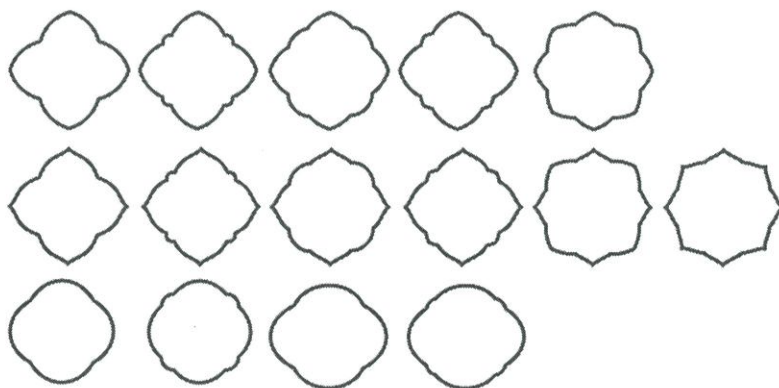


รูปที่ 2.160 -2 ภาพและการคลี่คลายผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware



รูปที่ 2.161 ภาพและการคัดลอกการวางลายบนผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware

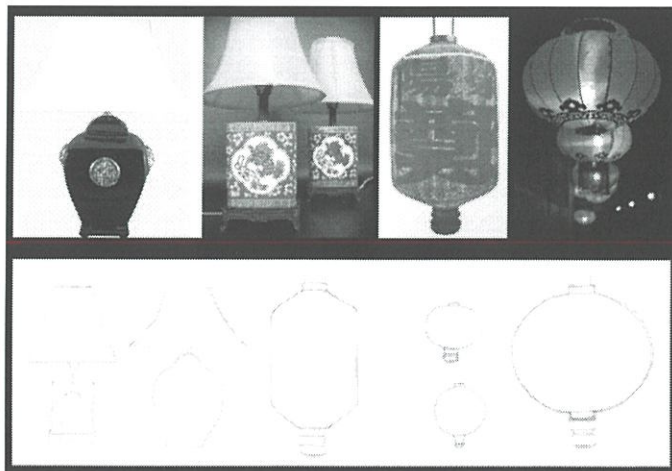
อีกหนึ่งลักษณะของ Nyonyaware นอกจากสีสันทันนั้นยังมีลวดลายของพรรณไม้ในกรอบและนอกกรอบเพื่อแบ่งการวางลวดลายหลักและลวดลายรองเสมอ ซึ่งลักษณะของกรอบที่ใช้บนภาชนะจะคล้ายคลึงกับกรอบของกระเบื้องเคลือบมีลักษณะสมมาตร



รูปที่ 2.162 ลักษณะลวดลายกรอบที่พบบนเครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware

2. ผลิตภัณฑ์ประเภท โคมไฟ

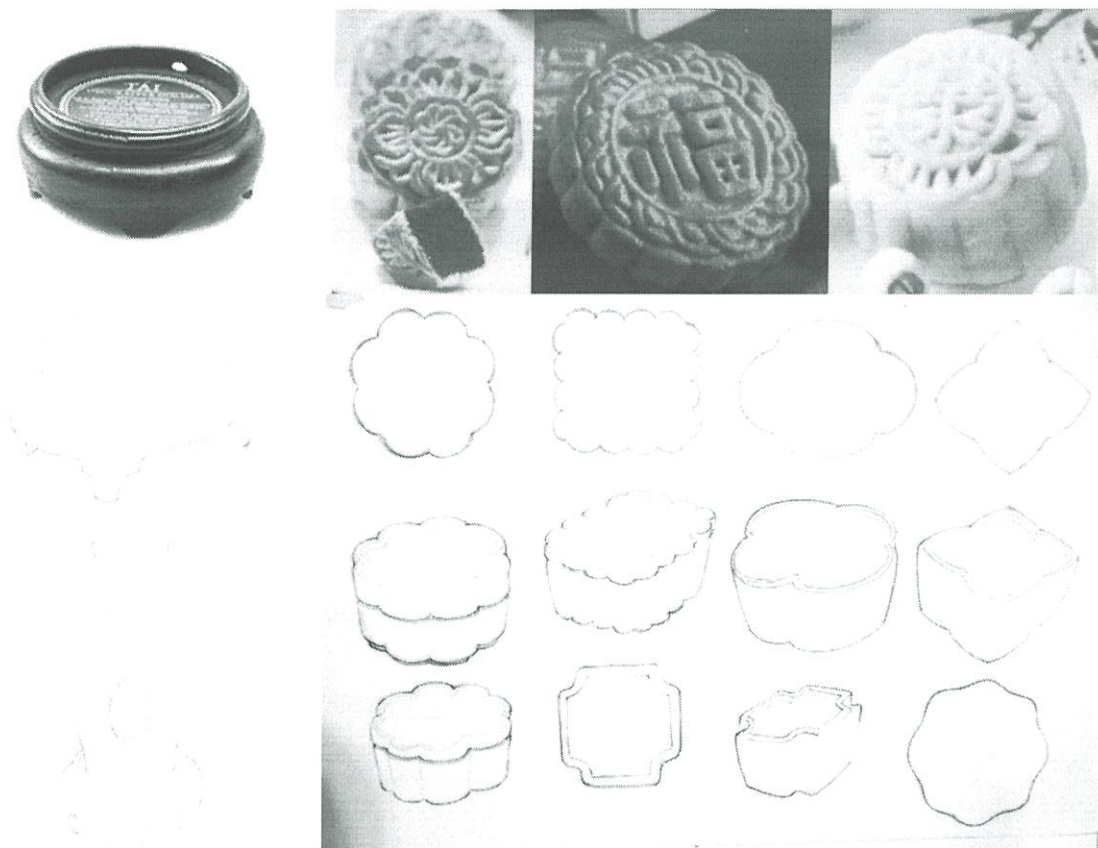
โคมไฟของชาวเปอร์านากันที่ใช้สามารถแบ่งได้สองรูปแบบหลักๆ คือ โคมไฟแขวนตามแบบวัฒนธรรมจีนและ โคมไฟตั้งโต๊ะที่มีรูปแบบร่วมสมัยหรือเกิดจากการผสมผสานวัฒนธรรมจากโลกตะวันตกในยุคล่าอาณานิคม



รูปที่ 2.163 ภาพและการคัดลอกลักษณะของโคมไฟแขวนและโคมไฟตั้งโต๊ะ

3. ผลิตภัณฑ์หรือสิ่งแทนลักษณะทางวัฒนธรรมอื่นๆ

นอกจากผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา Nyonyaware โคมไฟ ในวัฒนธรรมของชาวเปอรานากันยังมีสิ่งแทนวัฒนธรรมที่มีลักษณะที่น่าสนใจอีกหลายอย่าง เช่น ฐานรองไม้ ขนมเปี้ยะ ของใช้ย้อนยุค ภายในที่พักอาศัย เป็นต้น



รูปที่ 2.164 ภาพและการคลี่คลายลักษณะของฐานรองไม้ (ซ้าย) ขนมเปี้ยะ (ขวา)

จากการศึกษาแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน พบว่า มีรูปทรงหลากหลาย ชัดเจน และแตกต่างจากของใช้ทั่วไป เหมาะนำมาใช้กับการออกแบบชิ้นงาน 3 มิติ การตกแต่งมีเอกลักษณ์นำมาใช้ในส่วนการออกแบบและการวางลวดลายตกแต่งบนชิ้นงานได้

เมื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงลักษณะขององค์ประกอบในแต่ละแนวทางจึงสรุปตารางเบื้องต้นจากการเสกัตรูปแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการกับแนวทางการออกแบบเพื่อหาความเป็นไปได้ของตัวผลิตภัณฑ์ ดังตารางด้านล่าง

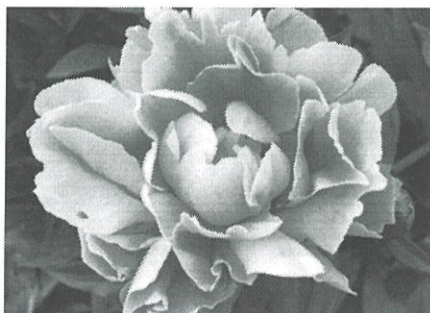
ตารางที่ 2.8 แสดงการจับคู่เบื้องต้นระหว่างผลิตภัณฑ์ในโครงการกับแนวทางการออกแบบ

แนวทาง	ผลิตภัณฑ์	กลุ่มราคา 50 - 400 บาท					กลุ่มราคา 401 - 800 บาท			กลุ่มราคา 801 - 1,600 บาท			
		กระจายกลิ่นตั้งแต่ขนาดเล็ก		กระจายกลิ่นแบบแขวน	กระจายกลิ่นตามชั้นวาง	ทรงกลมจางกระจายกลิ่น	ที่วางนาฬิกาหรือ จดหมาย	กระจายกลิ่นตั้งโต๊ะ(กลาง)	เครื่องประดับกระจายกลิ่น	เทียนน้ำมันหอม	กระจายกลิ่นรอบรับน้ำมันและยธว	การบรรจุติดน้ำ	โคมไฟ
		ไม้ใบหอม	บุหงาว่าไป										
สถาปัตยกรรม Shophouse	ลักษณะโครงสร้างอาคาร						●			●	●		
	ข้อมูลหรือช่องแสง					●			●			●	
กระเบื้องเคลือบ peranakan				●		●			●				
ผลิตภัณฑ์ของใช้ peranakan	Nyonyaware	●	●		●				●				
	โคมไฟ												●

2.7 ลวดลายและการตกแต่ง

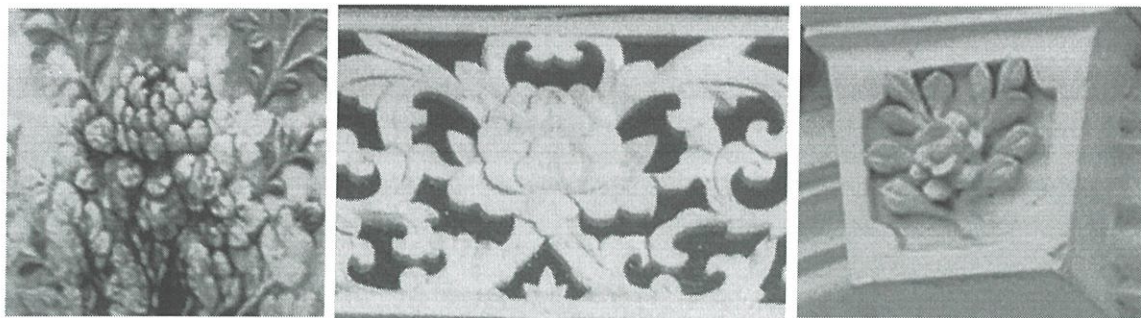
จากกลุ่มผลิตภัณฑ์ของแบรนด์ KARMAKAMET โดยส่วนมากเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องหอมที่สกัดจากพรรณไม้นานาชนิด และจากแนวทางการออกแบบทั้งสามแนวทางที่มีองค์ประกอบและลักษณะการใช้ลวดลายของพรรณไม้มงคลตามวัฒนธรรมของคนเชื้อสายจีนที่คล้ายคลึงกัน จึงเลือกนำมาใช้เป็นแนวทางเพื่อออกแบบและพัฒนาในส่วนของลวดลายประดับหรือตกแต่งชิ้นงานในโครงการ รายละเอียดของพรรณไม้ที่เลือกมาใช้ในโครงการแบ่งได้ 2 กลุ่มหลักดังนี้

2.7.1 พรรณไม้มงคลของคนเชื้อสายจีน ประกอบด้วย 4 พันธุ์ไม้หลัก คือ ดอกโบตั๋น ดอกบัว ดอกเบญจมาศ และดอกเหมย



รูปที่ 2.165 ภาพดอกโบตั๋น

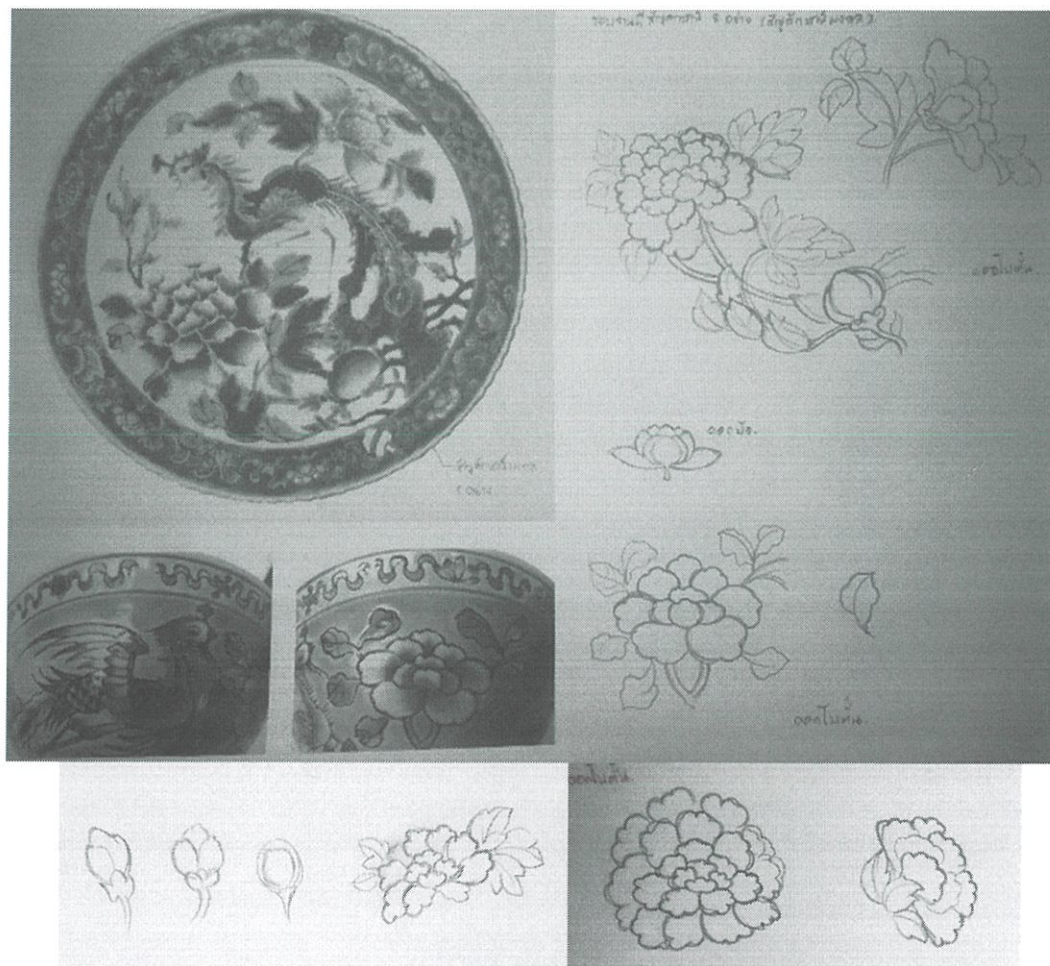
ดอกโบตั๋น เปรียบเสมือนราชาแห่งดอกไม้ของคนจีน สื่อแทนฤดูใบไม้ผลิ และเป็นสัญลักษณ์ของความรักใคร่ ผูกพัน และความโชคดี โบตั๋นเป็นไม้ดอกสกุล Paeonia ส่วนใหญ่เป็นไม้ล้มลุก สูงประมาณ 0.5 – 1.5 เมตร บางชนิดเป็นพุ่ม ลำต้นมีเนื้อไม้สูง 1.5 – 3 เมตร ลักษณะของใบเป็นใบประกอบมีแฉกลึก ดอกขนาดใหญ่ มีกลิ่นหอม และมีหลายสี ตั้งแต่ แดง บานเย็น เหลือง จนถึงขาว



รูปที่ 2.166 ภาพลวดลายดอกโบตั๋นบนงานปูนปั้น

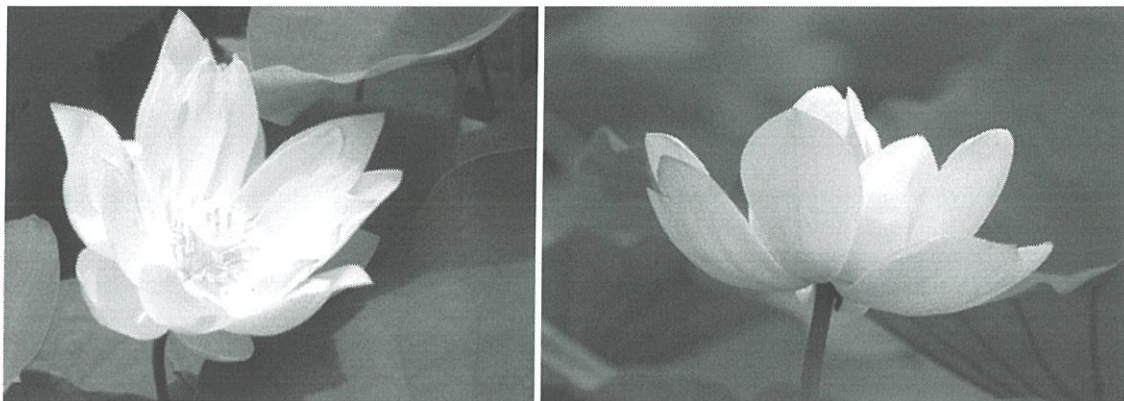


รูปที่ 2.167 ภาพวาดดอกโบตั๋น



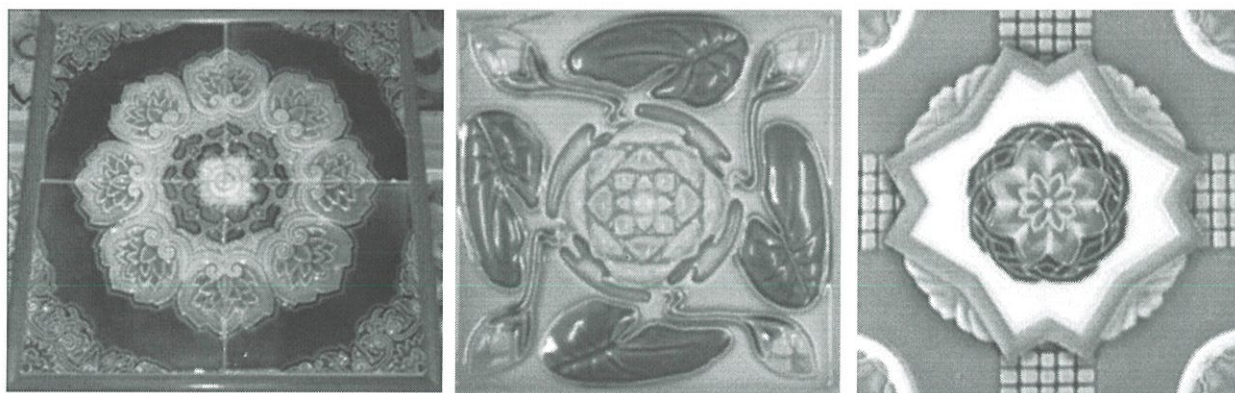
รูปที่ 2.168 ภาพและการคัดลอกลักษณะของดอกโบตั๋น

วิเคราะห์ ดอกโบตั๋นมีกลีบดอกเรียงซ้อนกันเป็นจำนวนมาก ลักษณะดอกโดยรวมหากมองตรงจะเป็นรูปร่างของวงกลมและมองด้านข้างเป็นรูปครึ่งวงกลม ลักษณะกลีบมีรอยหยัก มักใช้ดอกบานเป็นลวดลายหลักและดอกตูมเป็นลวดลายรอง



รูปที่ 2.169 ภาพดอกบัว

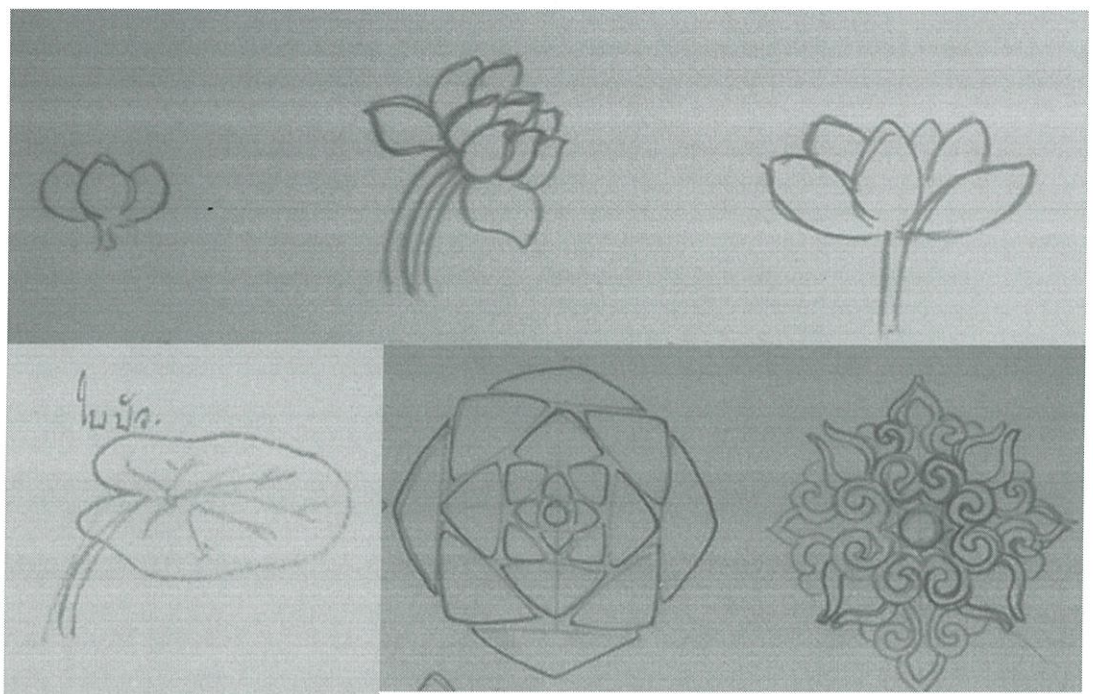
ดอกบัว เป็นดอกไม้แทนพุทธศาสนาและเป็นดอกไม้แห่งฤดูร้อน สัญลักษณ์ของความบริสุทธิ์ ความสุขสมบูรณ์ บัวเป็นพืชน้ำล้มลุก ลักษณะลำต้นมีทั้งที่เป็น เหง้า ไหล หรือหัว ใบเป็นใบเดี่ยวเจริญขึ้นจากลำต้น โดยมีก้านใบส่งขึ้นมาเจริญที่ใต้น้ำ ผิวน้ำหรือเหนือน้ำ รูปร่างของใบส่วนใหญ่กลมมีหลายแบบ บางชนิดมีก้านใบติดอยู่ที่หลังใบ ดอกเป็นดอกเดี่ยวสมบูรณ์เพศ ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง 4-6 กลีบ กลีบดอกมีทั้งชนิดซ้อนและไม่ซ้อน มีสีส้มแตกต่างกันแล้วแต่ชนิด



รูปที่ 2.170 ภาพลวดลายดอกบัวบนงานกระเบื้องเคลือบ

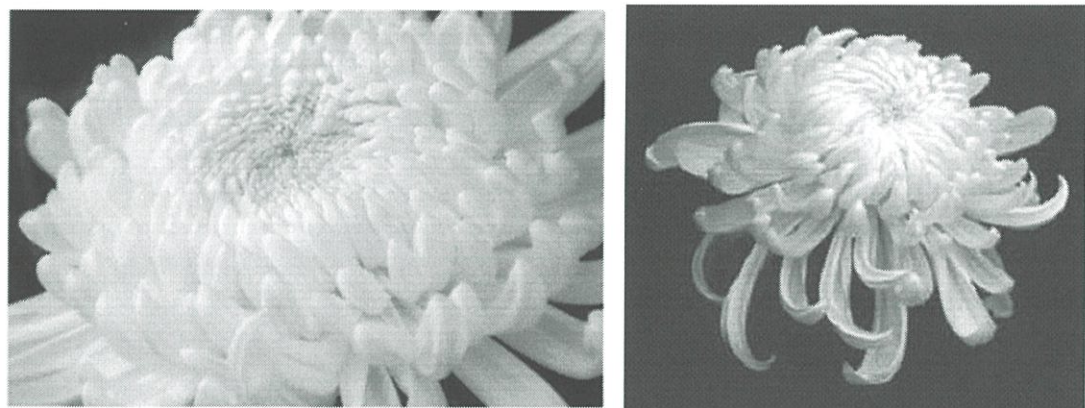


รูปที่ 2.171 ภาพลวดลายดอกบัวในงานศิลปะจีน



รูปที่ 2.172 การคลี่คลายลักษณะของดอกบัว

วิเคราะห์ ลักษณะสวดลายของดอกบัวที่นำมาใช้จะมีลักษณะการวางกลีบที่สมมาตรโดยกระจายตาม 4 ทิศและ 8 ทิศ กลีบของบัวมีลักษณะเป็นกลีบปลายแหลม เรียงตัวสลับหว่างกันกับชั้นแรก



รูปที่ 2.173 ภาพดอกเบญจมาศ

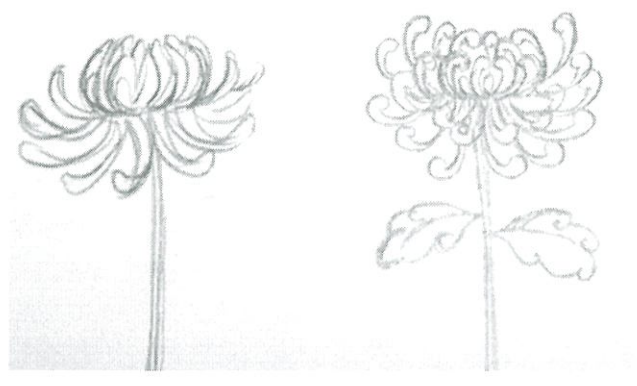
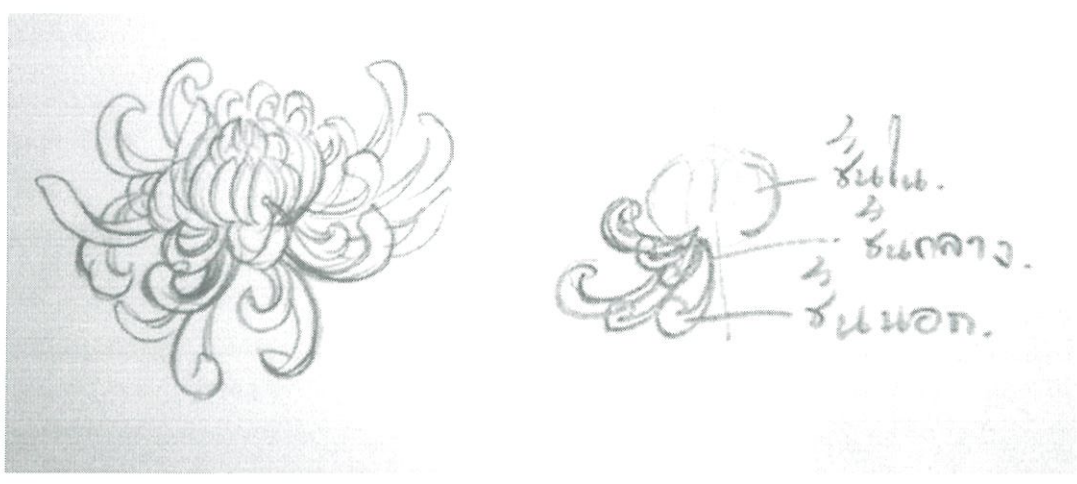
ดอกเบญจมาศ เป็นดอกไม้แห่งฤดูใบไม้ร่วง สัญลักษณ์แทนความสุข และเป็นนิรันดร์ เบญจมาศเป็นไม้ขนาดเล็กสูงประมาณ 1 - 3 ฟุต ตามกิ่งก้านและลำต้นมีขนละเอียด ใบเรียวยาว ขอบใบหยัก ใบสีเขียวอ่อนนุ่มมีขนอ่อนๆทั่วทั้งใบ ดอกกลม กลีบใบจะซ้อนๆกันมีหลากหลายสี สีแดง สีบานเย็น สีขาว สีม่วง น้ำเงิน สีเหลือง



รูปที่ 2.174 ภาพลวดลายดอกเบญจมาศบนภาชนะและช่องแสง



รูปที่ 2.175 ภาพลวดลายดอกเบญจมาศในงานศิลปะจีน



รูปที่ 2.176 การคลี่คลายลักษณะของดอกเบญจมาศ

วิเคราะห์ ดอกเบญจมาศที่นิยมนำมาใช้ในงานศิลปะเป็นชนิดดอกเดี่ยว ดอกมีขนาดใหญ่กลีบดอกเรียงตัวเป็นจำนวนมาก ล้อมและซ้อนกันในลักษณะวงกลม กลีบดอกมีลักษณะเรียวยาวปลายแหลมหรือปลายโค้งเป็นวงกลม ใบมีขอบใบที่แฉกเล็กและปลายแหลม

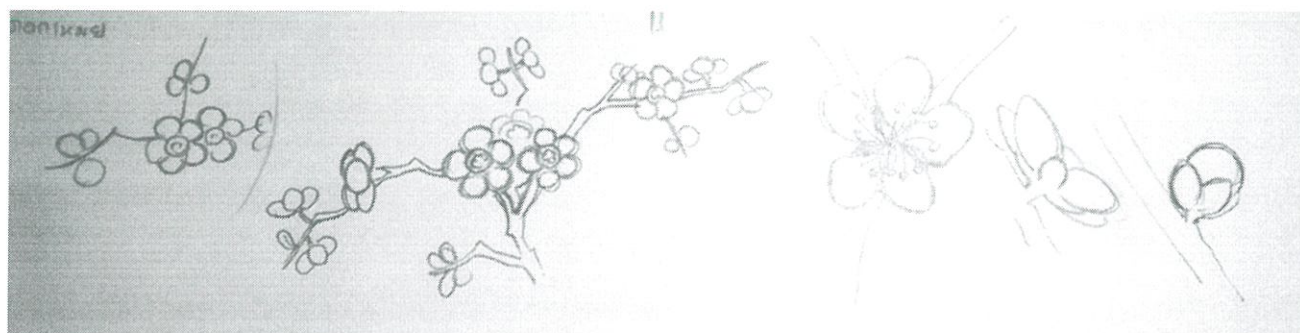


รูปที่ 2.177 ภาพดอกเหมย

ดอกเหมย เป็นดอกไม้แห่งฤดูหนาว สัญลักษณ์แทนความอ่อนเยาว์ และอายุยืนยาว อีกนัยหนึ่งดอกเหมยนั้นหมายถึงความงามของหญิงสาว มักนิยามคู่กับไม้ไผ่ที่หมายถึงความแข็งแกร่งมั่นคงของชายหนุ่ม เหมยจัดอยู่ในสกุลเดียวกับท้อ พลับ พรุน ลักษณะผลกลม เมื่อยังเล็กมีสีเขียว แต่เมื่อแก่เต็มที่จะมีสีเหลือง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 เซนติเมตร รสขมอมเปรี้ยวแต่มีกลิ่นหอมเป็นพืชในที่ราบสูงทนต่ออากาศหนาวเย็นได้



รูปที่ 2.178 ภาพลวดลายเหมยบนภาชนะ



รูปที่ 2.179 การคลี่ลายลักษณะของดอกเหมย

วิเคราะห์ ดอกเหมย ประกอบด้วยกลีบ โคนมนคล้ายรูปทรงของหยดน้ำ 5 กลีบ เรียงตัวกันเป็นวงกลม เมื่омองจากด้านข้างมีลักษณะเป็นรูปวงรี ตรงกลางดอกประกอบด้วยเกสรจำนวนมาก เกสรมีลักษณะเป็นเส้นตรงและปลายเป็นเม็ดกลม

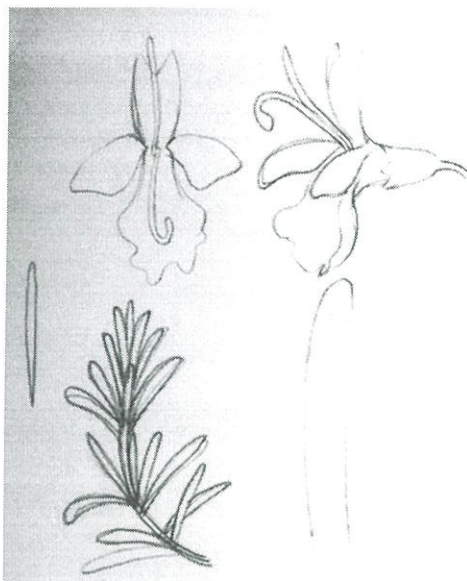
จากการคลี่คลายลักษณะของดอกไม้ในกลุ่มดอกไม้มงคลตามความเชื่อของคนเชื้อสายจีนพบว่า ดอกไม้ในกลุ่มนี้มีลักษณะการปรับใช้ที่หลากหลายและเป็นที่ยอมรับได้หมายรู้แก่ผู้ที่พบเห็น ดังนั้นในดอกไม้มงคลนี้จึงเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นแนวทางในการออกแบบลวดลายประดับ โดยรวมให้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของโครงการมีลักษณะที่เชื่อมโยงกันและมีภาพลักษณ์ไปในทิศทางเดียวกัน

2.7.2 พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศีตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอม
 สากล ในกลุ่มพรรณไม้นี้มีสาเหตุการเลือกศึกษาลักษณะของพรรณไม้ที่เหมาะสมตามแต่ละราศีจากขอบเขตในโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบสมาชิกของแบรนด์ Karmakamet ที่จะได้รับของขวัญในเดือนเกิด โดยจะศึกษาและคลี่คลายลักษณะพรรณไม้ที่เกี่ยวข้องกับราศีทั้ง 12 ราศี ดังนี้



รูปที่ 2.180 โรสแมรี่ (Rosemary)

1) โรสแมรี่ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมประจำราศีเมษ ชวาราศีเมษ (Aries) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 13 เมษายน – 14 พฤษภาคม ธาตุประจำราศี คือ ธาตุไฟ ผู้ที่เกิดในราศีนี้มักมีความเป็นผู้นำและนักริเริ่ม ชอบใช้สมองในการวางแผน รักการวางแผน และอิสระในการตัดสินใจหรือการใช้ชีวิต โรสแมรี่ (Rosemary) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Rosearius officinalis* เป็นพืชสมุนไพรพื้นเมืองของประเทศแถบเมดิเตอร์เรเนียน จัดอยู่ในตระกูล Lamiaceae ใบมีรูปร่างคล้ายเข็ม ยาว 2 - 4 เซนติเมตร กว้าง 2 - 5 มิลลิเมตร มีกลิ่นหอมและเขียวอยู่ตลอดปี ด้านบนของใบมีสีเขียว ด้านท้องใบเป็นสีขาวและมีขนปกคลุม ดอกมีหลายสี เช่น สีขาว สีชมพู สีม่วง หรือสีฟ้า ใช้ปรุงอาหารทำให้มีกลิ่นหอม มีคุณสมบัติต่อต้านอนุมูลอิสระ ช่วยให้ประสาทด้านความจำ การมองเห็นและการฟัง ทำงานได้ดี

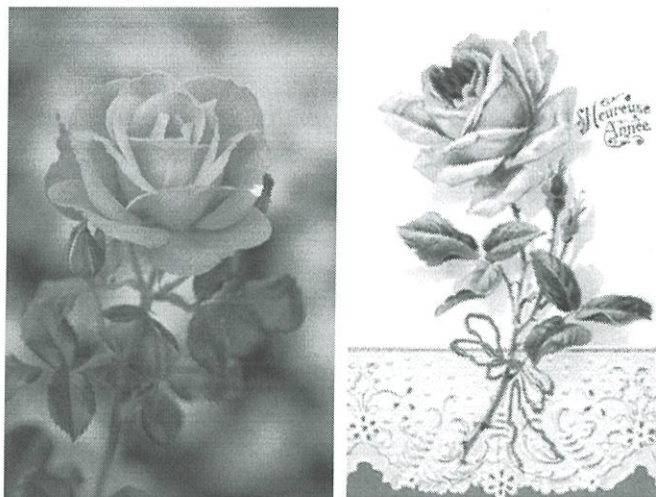


รูปที่ 2.181 การคัดเลือกลักษณะของ โรสแมรี่ (Rosemary)



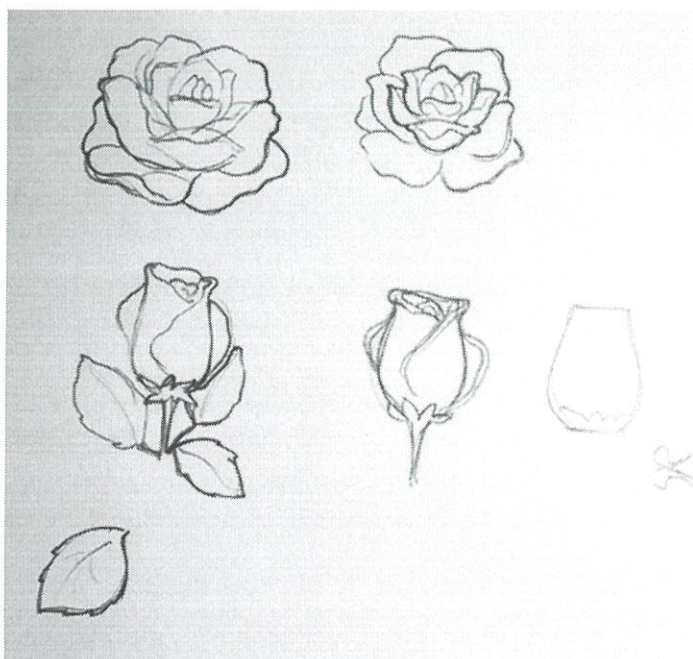
รูปที่ 2.182 การคัดเลือกลักษณะและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของ โรสแมรี่ (Rosemary)

วิเคราะห์ ลักษณะของ โรสแมรี่ที่เป็นที่จำได้หมายรู้ของบุคคลทั่วไป คือ ลักษณะที่เป็นก้านและใบมากกว่าลักษณะของดอก ดังนั้นการสร้างลวดลายของโรสแมรี่หากใช้องค์ประกอบของดอกควรใช้ องค์ประกอบของก้านและใบมาช่วยเสริมเพื่อให้เกิดความรู้สึกคุ้นชิน หรือสามารถใช้เพียงลักษณะของก้านและใบก็ได้เช่นกัน

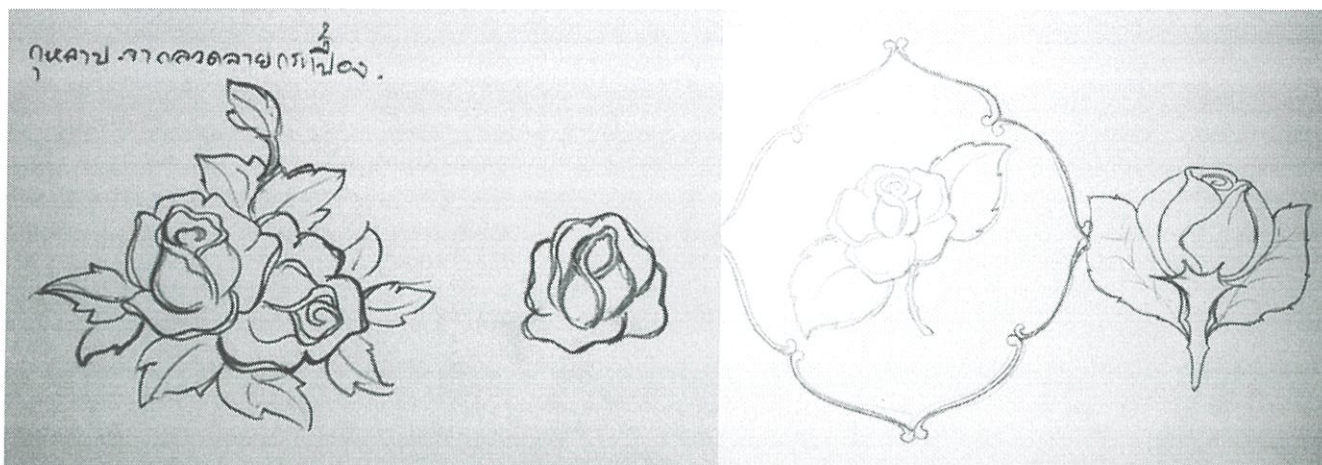


รูปที่ 2.183 กุหลาบ (Rose)

2) กุหลาบ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมประจำราศีพฤษภ ชาวราศีพฤษภ (Taurus) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 13 พฤษภาคม – 14 มิถุนายน ชาติประจำราศี คือ ชาติจีน ผู้ที่เกิดในราศีนี้มักเป็นคนมีพรสวรรค์ทางสุนทรียศาสตร์ หรือได้รับชื่อเสียงจากอาชีพสายออกแบบหรือดนตรี เป็นคนประหยัดและรักธรรมชาติ กุหลาบ (Rose) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Rosa damascena* กุหลาบเป็นไม้พุ่มมีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่หรือเป็นไม้เลื้อย เป็นไม้ผลัดใบ ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 5-9 ใบ ดอก เป็นดอกเดี่ยว หรือดอกช่อ กลีบดอกแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ กลีบดอกชั้นเดียว จะมี 5 กลีบ ยกเว้นบางชนิดที่มีเพียง 4 กลีบ คือ *Rosa sericea* และ *Rosa omeiensis* ส่วนกลีบดอกกึ่งซ้อนมี 6-20 กลีบ กลีบดอกซ้อนมีตั้งแต่ 20 กลีบ ไปจนถึง 50-60 กลีบ กลีบเลี้ยงมี 5 กลีบ สีเขียวหรือสีเขียวอมแดง เกสรมีจำนวนมากแต่ถูกบังจากกลีบดอก มีคุณสมบัติใช้บำรุงระบบสืบพันธุ์ กระตุ้นกำหนด ทำให้เกิดความสุข



รูปที่ 2.184 การคลี่คลายจากลักษณะของกุหลาบ (Rose)



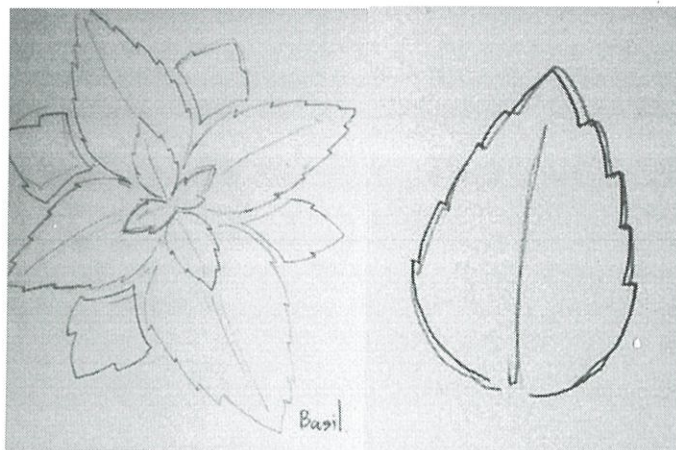
รูปที่ 2.185 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของกุหลาบ (Rose)

วิเคราะห์ กุหลาบเป็นพรรณไม้ที่มีส่วนดอกเด่นกว่าส่วนอื่นๆ ด้วยลักษณะของกลีบดอกที่เรียงซ้อนและสีที่หลากหลายนาน จึงสามารถดึงเฉพาะส่วนดอกมาใช้สร้างลวดลายเพียงอย่างเดียวได้ หรืออาจใช้ส่วนใบและลักษณะของพุ่มดอกมาใช้สร้างลวดลายที่มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนลวดลายเรขาคณิตด้านเท่า หรือการดึงส่วนก้านมาใช้เพื่อสร้างลวดลายในลักษณะตามแนวยาวก็ได้เช่นกัน

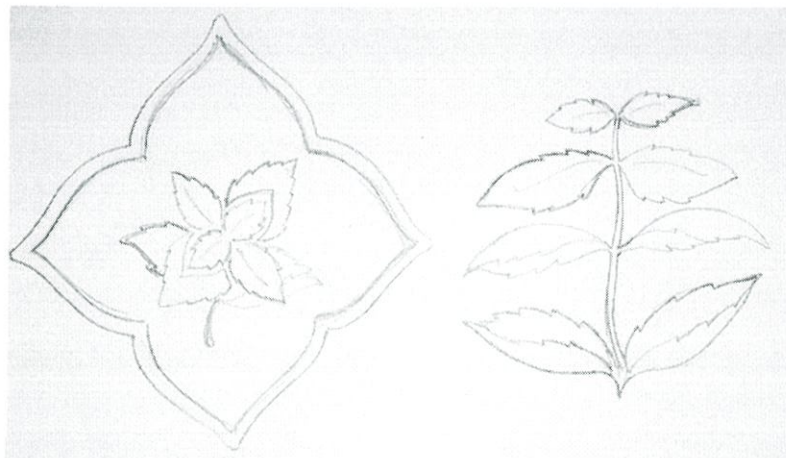


รูปที่ 2.186 โหระพา (Sweet basil)

3) โหระพา พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศีเมถุน ชาวราศีเมถุน (Gemini) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 13 มิถุนายน – 14 กรกฎาคม ชาติประจําราศี คือ ชาติตุล ผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนมีชีวิตชีวา รวดเร็ว ปรับตัวง่าย ชอบเข้าสังคม ชอบทำงานที่ใช้ความคิดและชอบการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น โหระพา (Sweet Basil) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Ocimum basilicum* เป็น ไม้ล้มลุกอายุหนึ่งปี หรือมากกว่า สูง 20-60 เซนติเมตร ลำต้นตั้งตรง หรือเอนราบ โคนต้นมีเนื้อไม้ แตกกิ่งก้าน กิ่งก้านรูปสี่เหลี่ยมเกลี้ยง ใบเดี่ยว เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก ใบรูปไข่แคบถึงรูปรี ปลายแหลมถึงเรียวแหลม ขอบเรียบหรือหยักแบบจักฟันเลื่อย กว้าง 1.5-5 เซนติเมตร ยาว 0.5-2 เซนติเมตร ก้านใบยาว 4 เซนติเมตร ช่อดอกแบบช่อกระจุกรอบ กลีบเลี้ยงยาว 2-3 มิลลิเมตร เมื่อดิดผลจะขยายขนาดยาวได้ถึง 6 มิลลิเมตร กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็นสองปาก ปากล่างมีขน มีต่อมน้ำหวาน ปากบนเกลี้ยง ปากหลอดดอกมีขนเป็นวง กลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นหลอด สีชมพู ขาวหรือเหลืองนวล ผลเปลือกแข็งเล็กสีดำ เมื่อเปียกน้ำจะเป็นเมือกหุ้มเมล็ด มีคุณสมบัติช่วยกระตุ้นให้สมองแจ่มใส ช่วยเรื่องความจำและลดอาการเครียด



รูปที่ 2.187 การคลี่คลายจากลักษณะของโหระพา (Sweet basil)



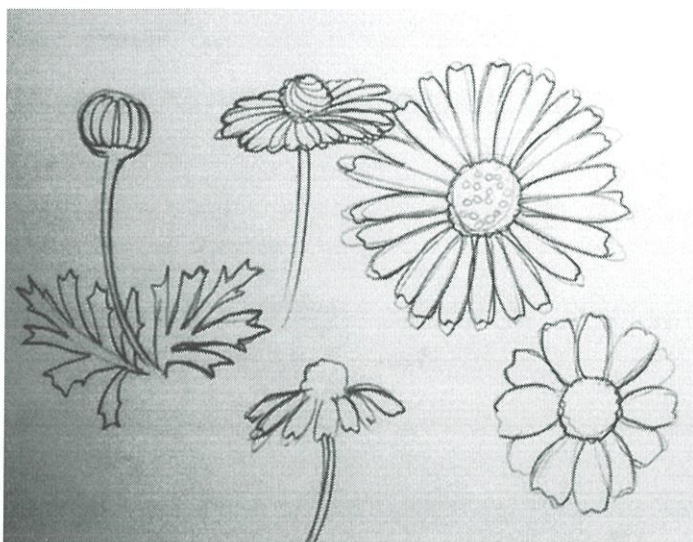
รูปที่ 2.188 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของโหระพา (Sweet basil)

วิเคราะห์ โหระพามีลักษณะเด่นของใบและการเรียงตัวของใบ วางตัวสลับห่างตั้งฉากกัน หากต้องการลวดลายที่ดูเป็นกลุ่มก้อนภาพจากมุมบนเหมาะนำมาใช้ และหากต้องการลวดลายที่ยืดออกควรใช้ภาพจากด้านข้างหรือนำก้านและใบมาวางต่อลวดลาย

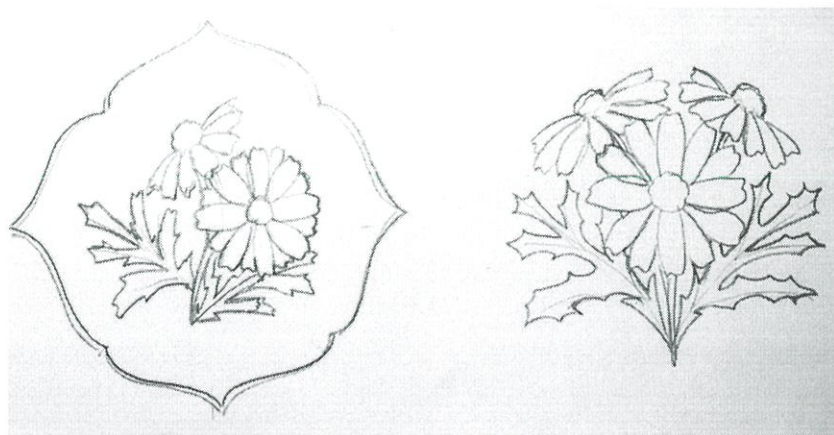


รูปที่ 2.189 คาโมไมล์ (Camomile)

4) คาโมไมล์ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําโรคกรกฎ ชาวราศีกรกฎ (Cancer) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 13 กรกฎาคม - 16 สิงหาคม ธาตุประจำราศี คือ ธาตุน้ำผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนเก็บความรู้สึก ไม่แสดงออกด้านอารมณ์มากนัก แต่เป็นคนอ่อนโยนและให้ความสำคัญกับความรู้สึก เป็นคนซื่อซ้แต่มีความจำดี คาโมไมล์ (Camomile) มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Matricaria chamomilla* คาโมมายล์ เป็นพืชที่มีใบนุ่มสีเขียวสด กลีบดอกมีขนาดเล็กสีขาวเรียงตัวรอบดอกเป็นรูปวงกลม มีเกสรสีเหลืองทองอยู่กลางดอก ดอกมีกลิ่นหอมอ่อนๆ ก้านดอกยาว มีคุณสมบัติใช้รักษาแผลและอาการอักเสบ รักษาอาการหดเกร็งของกระเพาะอาหาร และใช้ทำยาบรรเทาอาการปวด แก้วงเวียนศีรษะได้

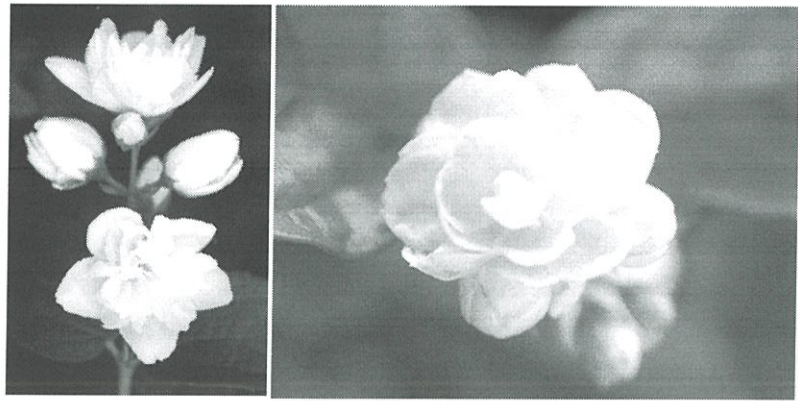


รูปที่ 2.190 การคลี่คลายจากลักษณะของคาโมไมล์ (Camomile)



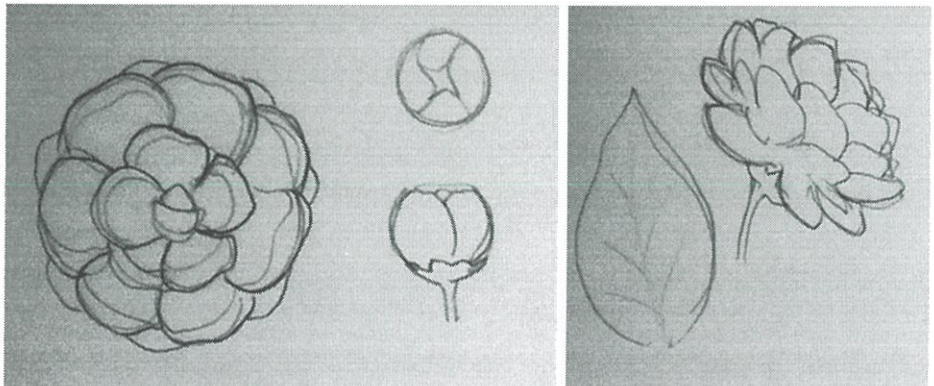
รูปที่ 2.191 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของคาโมไมล์ (Camomile)

วิเคราะห์ คาโมไมล์มีลักษณะเด่นที่ดอกซึ่งมองจากด้านบนเป็นดอกลักษณะวงกลม เมื่อมองจากด้านข้างเกสรฐานเป็นครึ่งวงกลมและใบเป็นแถบแบน กลีบดอกยาวกว่าความกว้างของพื้นที่ส่วนเกสรเล็กน้อย สามารถดึงส่วนดอกมาใช้สร้างลวดลายได้เลยหรือสามารถนำส่วนของใบมาประกอบหรือสร้างเป็นลวดลายรอง สำหรับยึดหรือเชื่อมต่อระหว่างลวดลายได้

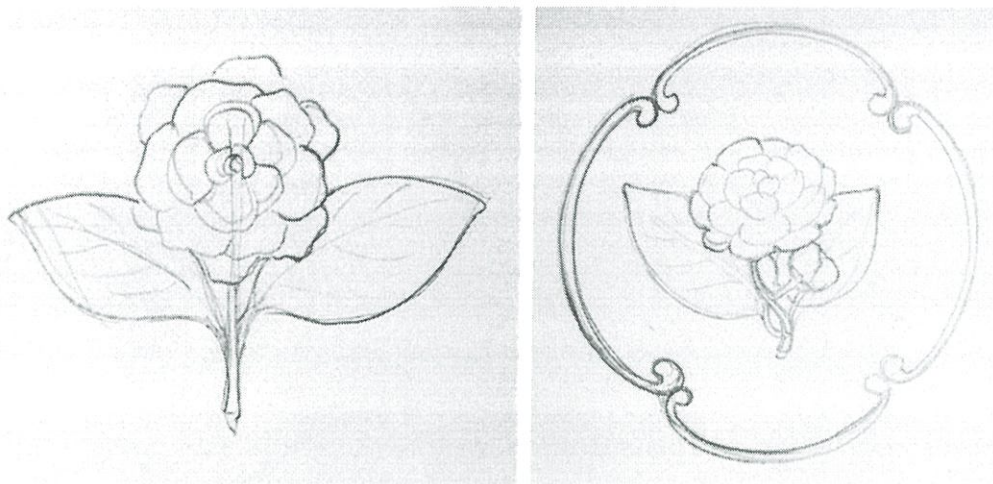


รูปที่ 2.192 มะลิ (Jasmine)

5) มะลิ พรรณไม้สัปดาห์น้ำมันหอมประจําราศีสิงห์ ชาวราศีสิงห์ (Leo) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 17 สิงหาคม – 16 กันยายน ธาตุประจําราศี คือ ธาตุไฟ ผู้ที่เกิดในราศีนี้มักได้รับความสนใจจากคนรอบข้างเสมอ ชอบความสนุกสนานและเหมาะกัอาชีพสายการแสดง มะลิ (Jasmine) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Jasminum officinale* เป็นพรรณไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก จนถึงขนาดกลาง บางชนิดมีลำต้นแบบเถาเลื้อย ลำต้นเล็กกลมแตกกิ่งก้านสาขาไปรอบ ๆ ลำต้น ใบเป็นใบเดี่ยว แตกใบเรียงกันเป็นคู่ ๆ ตามก้านและกิ่งลักษณะของใบมนป้อม โคนใบสอบเรียว ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบเป็นมันสีเขียวเข้ม ออกดอกเป็นช่อ ออกตามส่วนยอดหรือง่ามใบ ดอกมีขนาดเล็กสีขาว และมีกลิ่นหอม ดอกมีกลีบดอกประมาณ 6 - 8 กลีบ เรียงกันเป็นวงกลมหรือซ้อนกันเป็นชั้นแล้วแต่ชนิดพันธุ์ ขนาดดอกบานเต็มที่ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 - 3 เซนติเมตร ผลเป็นรูปกลมรีเล็กเมื่อสุกจะมีสีดำภายในมีเมล็ดอยู่ 1 เมล็ด นอกจากนี้ลักษณะของลำต้นและดอกแตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ มีคุณสมบัติให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย ลดอาการซึมเศร้าและช่วยผ่อนคลาย



รูปที่ 2.193 การคลี่คลายจากลักษณะของมะลิ (Jasmine)



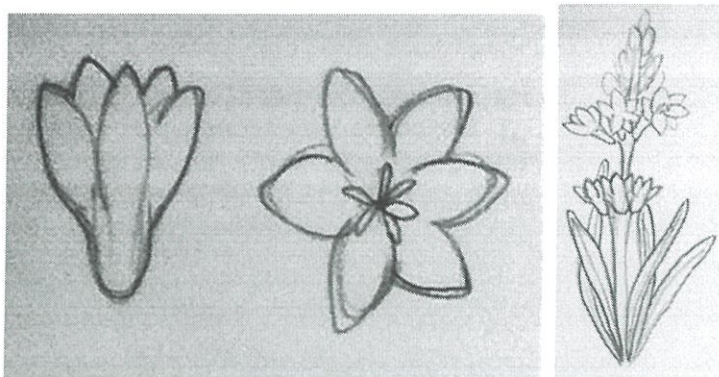
รูปที่ 2.194 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของมะลิ (Jasmine)

วิเคราะห์ ลักษณะของมะลิที่นำมาคลี่คลายเป็นลักษณะของมะลิซ้อนซึ่งมีลักษณะดอกที่เป็นทรงกลม กลีบดอกซ้อนกันหลายชั้น ง่ายต่อการนำมาใช้สร้างลวดลายเมื่อเทียบกับพันธุ์อื่นจะใช้องค์ประกอบในการสื่อสารให้เข้าใจได้น้อยกว่าแต่เข้าใจได้มากกว่า ลวดลายดูชัดเจนและวางลายสมมาตรได้ง่ายจากลักษณะดอกที่มีลักษณะเป็นวงกลมและสามารถใช้อีกประกอบของก้าน ใบ และดอกตูมเพื่อนำมาสร้างลวดลายรองได้ด้วยเช่นกัน

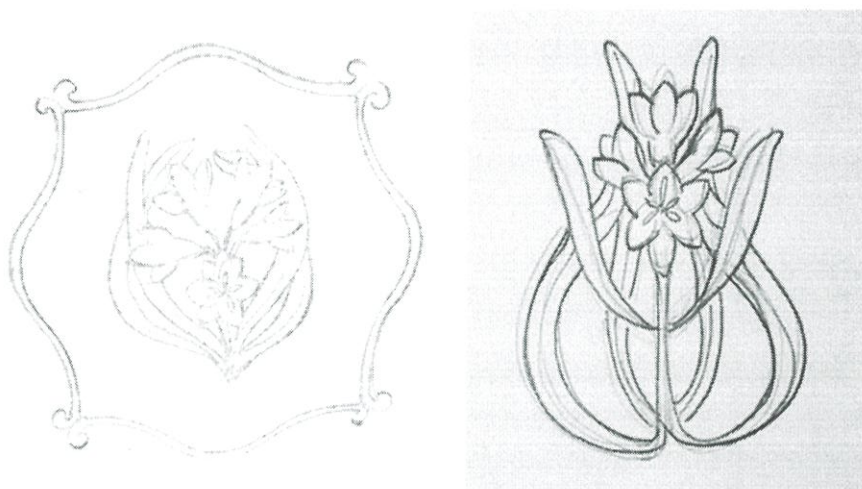


รูปที่ 2.195 ลาเวนเดอร์ (Lavender)

6) ลาเวนเดอร์ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศีกัญย์ ชาวราศีกัญย์ (Virgo) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 17 กันยายน – 16 ตุลาคม ชาติประจําราศี คือ ชาติดิน ผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนเรียบร้อย ชอบช่วยเหลือผู้อื่น แต่มักวิตกกังวล เครียดง่าย ลาเวนเดอร์ (Lavender) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Lavandula angustifolia* เป็นพืชล้มลุก แตกกิ่งก้านเป็นพุ่มใบเป็นใบเดี่ยวออกตรงกันข้าม ใบเป็นรูปรี ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบใบหยักลึกชัดเจน ดอกมีขนาดเล็ก สีม่วงสด ออกเป็นช่อตามซอกใบ แต่ละช่อประกอบด้วยดอกจำนวนมาก มีคุณสมบัติแก้อาการไข้หวัด รักษาแผล ลดอาการติดเชื้อ และคลายความเครียด

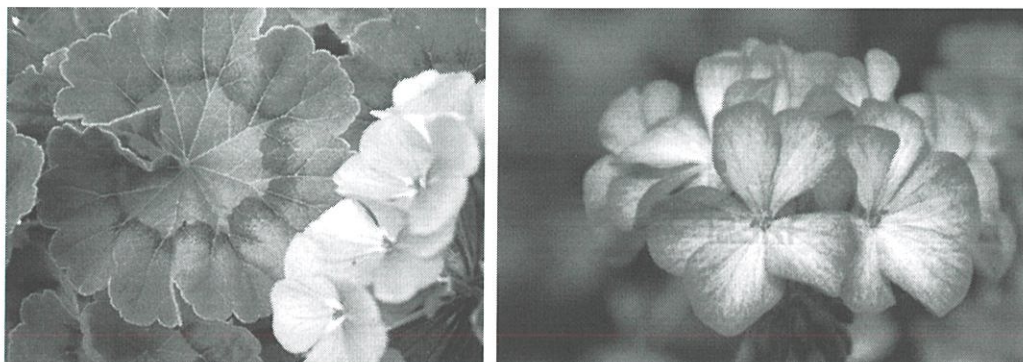


รูปที่ 2.196 การคลี่คลายจากลักษณะของลาเวนเดอร์ (Lavender)



รูปที่ 2.197 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของลาเวนเดอร์ (Lavender)

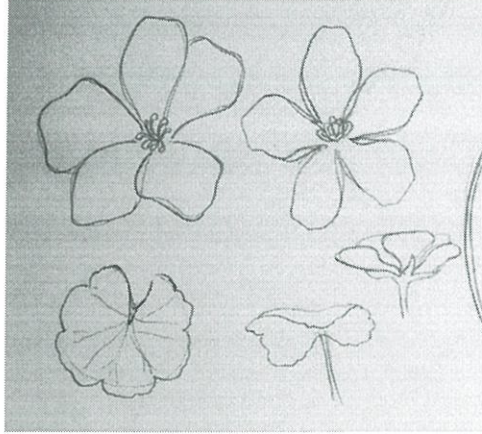
วิเคราะห์ ลาเวนเดอร์มีลักษณะของดอกที่อยู่เป็นช่อ ดังนั้นหากนำไปสร้างเป็นลวดลายควรมีประกอบกันมากกว่า 1 ดอก และสามารถนำองค์ประกอบอื่น เช่น ใบ มาใช้ร่วมเป็นพื้นหลังของลวดลายหลักได้เช่นกัน



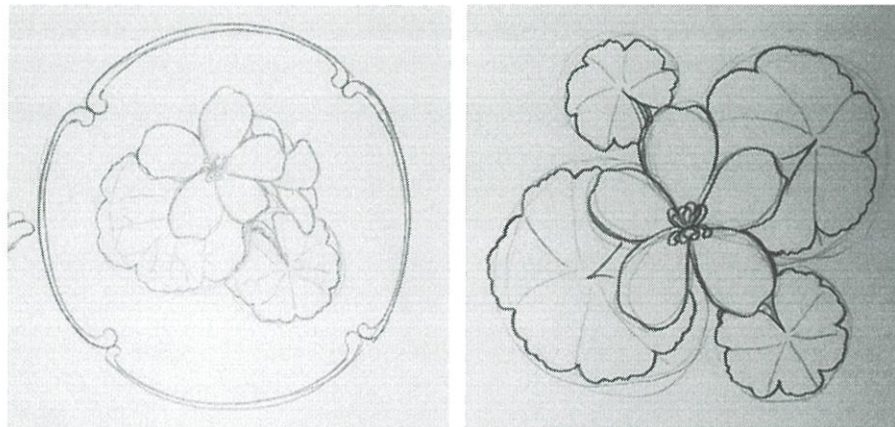
รูปที่ 2.198 เจอเรนเนียม (Geranium)

7) เจอเรนเนียม พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศีตุลย์ ชาวราศีตุลย์ (Libra) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 17 ตุลาคม – 15 พฤศจิกายน ธาตุประจําราศี คือ ธาตุลม ผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนซื่อตรง มีความสมดุลในตนเอง รักความยุติธรรม และเป็นคนที่มีความมานะพยายาม เจอเรนเนียม (Geranium) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ

Pelargonium graveolens เป็นไม้พุ่มขนาดกลาง ลำต้นกลม แตกกิ่งก้านเป็นพุ่มแน่น ใบเดี่ยว ออกเวียนสลับ แน่นบริเวณปลายยอด ใบเป็นรูปวงกลม มีรอยหยักเข้าบริเวณขอบใบ โคนใบเว้าสีเขียวสด ดอกออกเป็นช่อที่ปลายยอด ช่อดอกประกอบด้วยดอกย่อยหลายดอก กลีบดอกมีปลายมน มีหลายสี เช่น ขาว ชมพู ส้ม แดง ม่วง เป็นต้นมีคุณสมบัติช่วยปรับสมดุลฮอร์โมน และสมดุลของผิวพรรณ



รูปที่ 2.199 การคัดลอกจากลักษณะของเจอเรเนียม (Geranium)



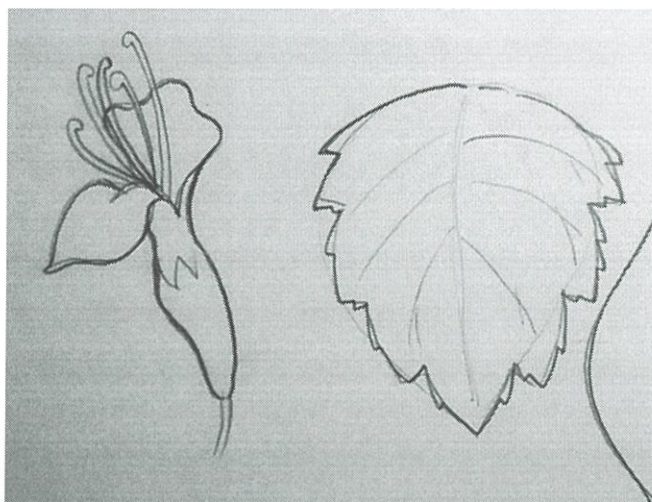
รูปที่ 2.200 การคัดลอกและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเจอเรเนียม (Geranium)

วิเคราะห์ เจอเรเนียมมีความเด่นที่ตัวดอกและใบ ดังนั้นการนำมาใช้ออกแบบลวดลายจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งสององค์ประกอบ ทั้งกรณีแยกใช้องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งหรือใช้ร่วมกันทั้งสององค์ประกอบ

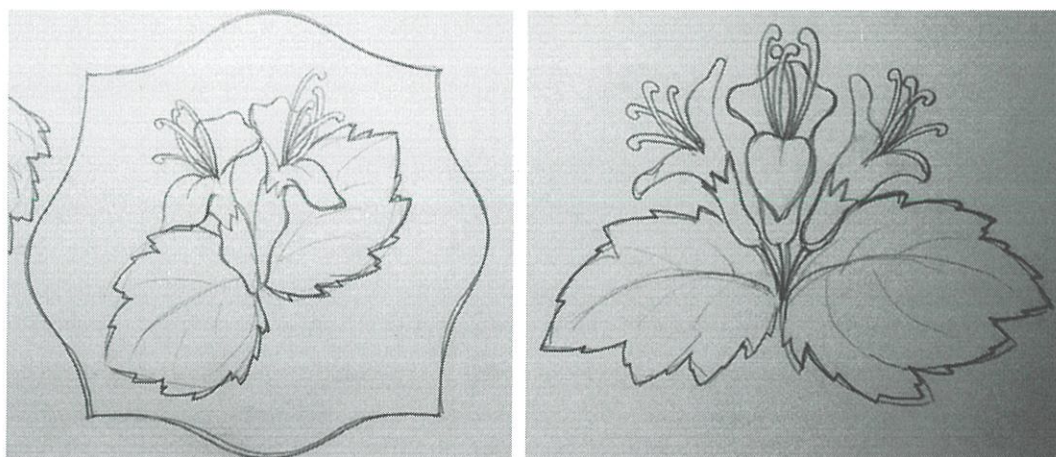


รูปที่ 2.201 แพทชูลี (Patchouli)

8) **แพทชูลี** พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศีพิจิก ชาวราศีพิจิก (Scorpio) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 16 พฤศจิกายน – 15 ธันวาคม ธาตุประจําราศี คือ ธาตุน้ำ ผู้ที่เกิดในราศีนี้มักถืออารมณ์ของตนเองเป็นหลัก ชอบสมาคมกับคนกลุ่มเล็ก ๆ หรือที่สนิทด้วย และไม่ชอบรับความช่วยเหลือจากผู้อื่น แพทชูลี (Patchouli) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Pogostemon patchouli* เป็นพืชขนาดเล็ก ลำต้นตั้งตรง ใบเดี่ยวออกตรงข้าม ใบรูปไข่ ขอบใบจักเป็นซี่ มีขนหนาแน่น ดอกออกเป็นช่อตามซอกใบและที่ยอด ผลแข็ง รูปรี ขนาดเล็ก มีอีกชื่อหนึ่งว่า พิมเสนต้น เมื่อเจือจางแล้วจะมีกลิ่นหอมเย็นคล้ายพิมเสน มีคุณสมบัติลดอาการซึมเศร้า ช่วยให้สงบหากใช้ในปริมาณน้อยแต่จะกระตุ้นจิตใจเมื่อใช้ในปริมาณที่มากขึ้น และช่วยฟื้นฟูเซลล์ผิว



รูปที่ 2.202 การคลี่คลายจากลักษณะของแพทชูลี (Patchouli)



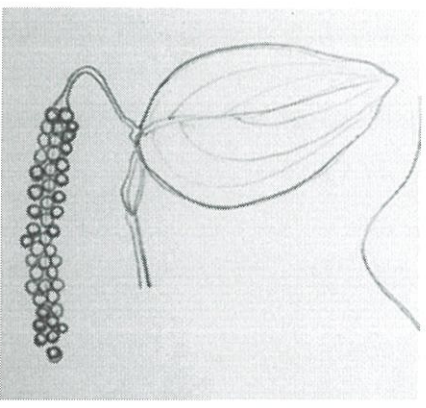
รูปที่ 2.203 การคลี่คลายและการทดลองวางสวดลายจากลักษณะของแพทชูลี (Patchouli)

วิเคราะห์ แพทชูลีมีลักษณะของการงอกของช่อดอกคล้ายลาเวนเดอร์ จึงสามารถนำองค์ประกอบทั้งใบและดอกมาใช้จัดวางในลักษณะเดียวกันกับลาเวนเดอร์ได้ ลักษณะของสวดลายอาจคล้ายคลึงกันแต่จะแตกต่างด้วยลักษณะของดอกและใบของพืชทั้งสองชนิด

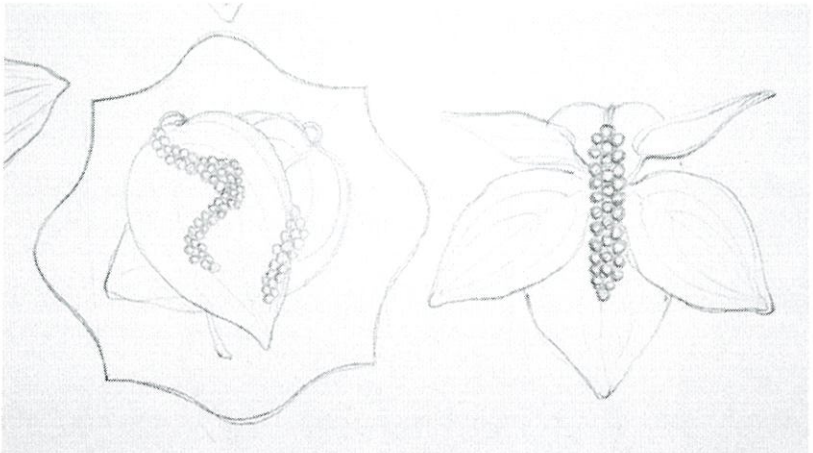


รูปที่ 2.204 พริกไทยดำ (Black pepper)

9) พริกไทยดำ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศีธนูชาวราศีธนู (Sagittarius) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 16 ธันวาคม – 14 มกราคม ธาตุประจำราศี คือ ธาตุไฟ ผู้ที่เกิดในราศีนี้มีนิสัยใฝ่รู้และกระตือรือร้นสนใจการเข้าสังคมและรักในการเดินทาง พริกไทยดำ (Black pepper) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Peper nigrum* เป็นไม้เลื้อย ลักษณะของลำต้นเป็นข้อๆ อายุยืน ระบบรากของต้นพริกไทยจะมีเกิดบริเวณข้อตามลำต้นเป็นรากเล็กๆ จะเป็นรากที่ช่วยยึดเกาะ และมีรากที่อยู่ในดินขนาดใหญ่ แต่ละรากจะมีรากฝอย ลักษณะใบจะมีสีเขียวสด ใบใหญ่คล้ายใบโพ ดอกของพริกไทยจะมีขนาดเล็ก จะออกช่อตามข้อเป็นพวง เมล็ดจะมีลักษณะกลมติดกันเป็นพวง มีคุณสมบัติช่วยขับลม แก้อาการปวดตามกล้ามเนื้อ และช่วยกระตุ้นพลังในร่างกาย

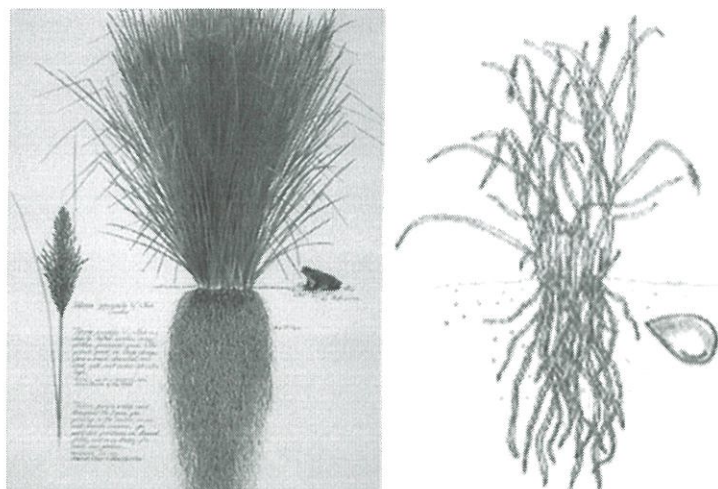


รูปที่ 2.205 การคลี่คลายจากลักษณะของพริกไทยดำ (Black pepper)



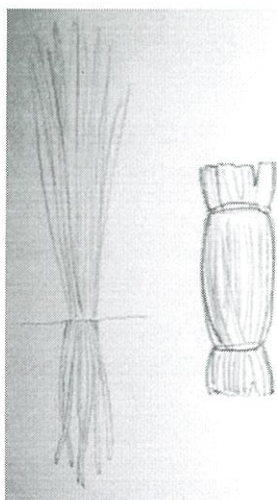
รูปที่ 2.206 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของพริกไทยดำ (Black pepper)

วิเคราะห์ พริกไทยดำเป็นพืชที่มีลักษณะเด่นที่เมล็ดที่เรียงตัวอยู่รวมกันกับใบที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงควรนำองค์ประกอบของเมล็ดมาใช้ออกแบบลวดลาย แต่อาจต้องใช้องค์ประกอบของส่วนใบมาช่วยให้ลวดลายโดยรวมดูเต็มไม่โล่งจนเกินไป

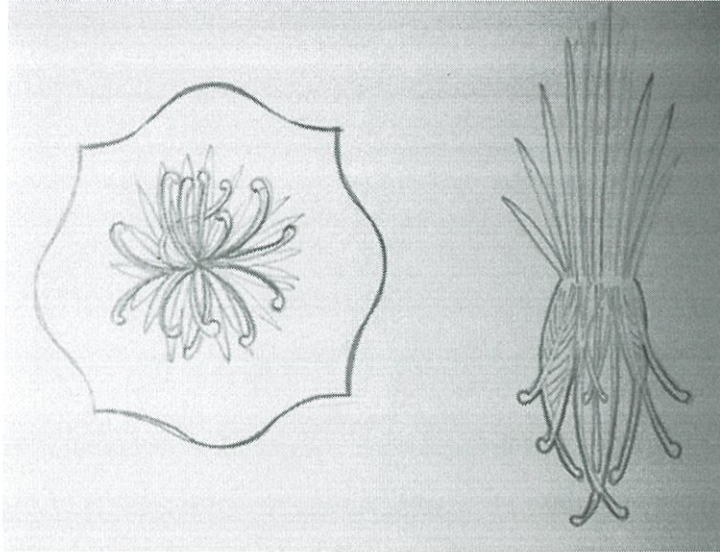


รูปที่ 2.207 แผลกหอม (Vetiver)

10) แผลกหอม พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมประจําราศีมังกร ชาวราศีมังกร (Capricorn) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 15 มกราคม – 12 กุมภาพันธ์ ธาตุประจําราศี คือ ธาตุดิน ผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนที่มีความทะเยอทะยาน ฉลาด และชอบเข้าสังคมแผลกหอม (Vetiver) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Vetiveria zizanioides* เป็นไม้ล้มลุก ขึ้นเป็นกอแน่น คล้ายกอตะไคร้ มีรากฝอยที่ยังลึกในดิน รากมีกลิ่นหอม มีกาบใบแบนพับกลางเป็นสัน เรียงสลับตรงข้ามซ้อนกัน ใบเดี่ยว รูปแถบยาว ปลายใบเรียวแหลม ผิวด้านล่างเกลี้ยง กลางใบด้านบนมีแถบยาวสีจางขาว ขอบใบมีขนสาบคล้ายหนามคมเล็กๆ ลิ่นใบเดี่ยว ขอบมีขน ช่อดอกออกที่กลางยอด แบบแยกแขนงขึ้นเรียวยาวเหนือปลายใบ และช่อดอกย่อยแตกแขนงแบบกระจะ ก้านช่อดอกย่อย ไม่มีขนหรือมีเล็กน้อย แต่ละช่อมีช่อดอกย่อยแบบช่อเชิงลด 1 คู่ เป็นช่อมีก้านและไม่มีก้านช่ออย่างละช่อ ช่อที่ไม่มีก้านยาวกว่าช่อที่มีก้าน มีกาบช่อดอกย่อย มีคุณสมบัติช่วยให้ผ่อนคลายสงบ ช่วยบรรเทาปวดจากไขข้อและกระดูก และช่วยบำรุงผิวพรรณ

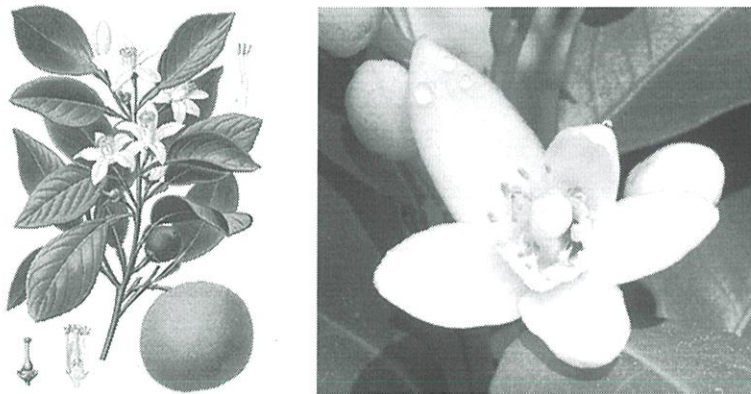


รูปที่ 2.208 การกลั่นจากลักษณะของแผลกหอม (Vetiver)



รูปที่ 2.209 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของแฝกหอม (Vetiver)

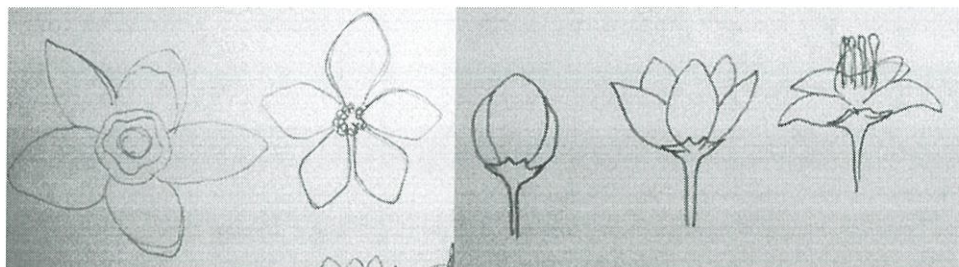
วิเคราะห์ แฝกหอมเป็นพืชที่ดอกมีขนาดเล็กมากและส่วนที่ใช้ในการสกัดน้ำมันหอม คือ ราก ของ แฝกหอม ดังนั้นจึงยกเว้นแฝกหอมจากพืชประจำราศีอีก 11 ชนิด ด้วยการนำองค์ประกอบของรากและใบมาใช้แทนองค์ประกอบของดอก แต่ยังคงวางลวดลายสมมาตรเช่นเดียวกับลวดลายของพืชชนิดอื่น



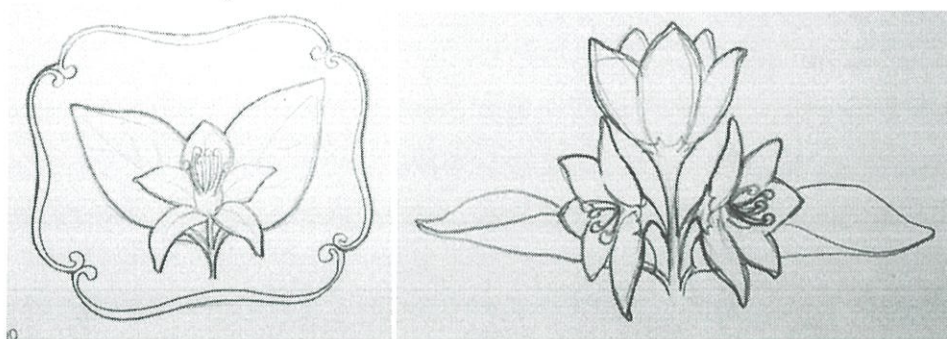
รูปที่ 2.210 เนโรลิ (Neroli)

11) เนโรลิ พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมประจำราศีกุมภ์ ชาวราศีกุมภ์ (Aquarius) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่ 13 กุมภาพันธ์ – 14 มีนาคม ชาติประจำราศี คือ ชาติตุล ผู้ที่เกิดในราศีนี้เป็นคนที่มีลักษณะนิสัยชอบเดินทาง ชอบคิดค้นเป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ และรักอิสระ เนโรลิ (Neroli) หรือ ดอกส้ม มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Citrus aurantium* เป็นไม้ยืนต้น หรือไม้พุ่มขนาด ทรงต้นดูโปร่ง กิ่งก้านแตกแผ่เป็นพุ่ม มีใบ ตาข้าง ดอกและผลเกิดอยู่บนกิ่ง หนามจะอยู่ด้านข้างของตา ใบจัดเป็นใบเดี่ยว แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเรียกว่า แผ่นใบ หรือตัวใบ แผ่นใบมีรูปร่างกลมมน เรียวยาว รูปไข่ยาว หรือรูปโล่ ปลายใบแหลมหรือป้าน ขอบใบอาจเรียบหรือหยัก สีของใบมีตั้งแต่สีเขียวอมเหลืองถึงสีเขียวอมดำ ดอกส้มเกิดที่ปลายยอดอ่อนหรือที่มุมใบ อาจเกิดเป็นดอกเดี่ยว หรือช่อดอก กลีบเลี้ยงมีขนาดเล็ก และมีสีเขียว หรือสีเขียวอ่อน กลีบดอกมีจำนวน 5 กลีบ มีสีขาว แต่อาจมีสีอมเขียว หรือมีสีม่วงเข้มในสับบางชนิด ที่กลีบดอกมักมีต่อมน้ำมัน

กระจายอยู่ เกสรตัวผู้มีก้านสีขาวยาว ส่วนปลายเป็นอับเกสรมีสีเหลือง ภายในมีละอองเกสรจำนวนมาก
ชั้นในสุด คือ เกสรตัวเมีย ประกอบด้วย รัง รูปร่างกลม สีเขียว ตั้งอยู่บนจาน ซึ่งเป็นส่วนของต่อมน้ำหวาน
ส่วนปลายของรังไข่เป็นก้านชูเกสรตัว และที่รับละอองเกสร เมื่อดอกสั้บบานจะมีกลิ่นหอมมาก มีคุณสมบัติ
ช่วยให้จิตใจสงบ รู้สึกผ่อนคลาย บรรเทาอาการนอนไม่หลับ และช่วยให้เกิดสมาธิ

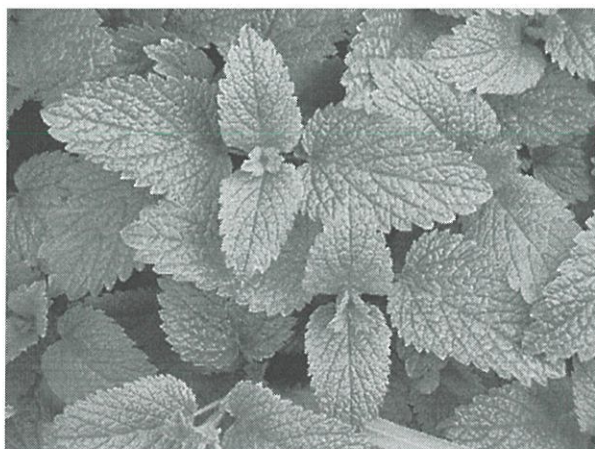


รูปที่ 2.211 การคลี่คลายจากลักษณะของเนโรลิ (Neroli)



รูปที่ 2.212 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเนโรลิ (Neroli)

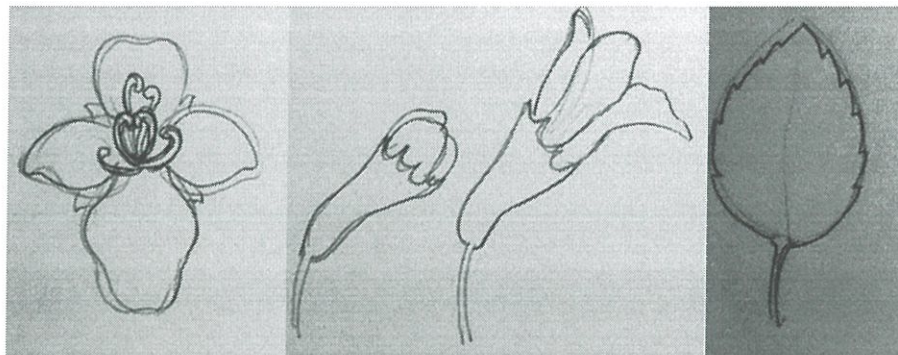
วิเคราะห์ เนโรลิมีองค์ประกอบของดอกไม้ที่มีลักษณะเด่น สามารถนำมาออกแบบลวดลายด้วยดอก
เพียงอย่างเดียวได้หรือประกอบกับองค์ประกอบของใบเพื่อสร้างสมดุลให้กับลวดลายก็ได้เช่นกัน



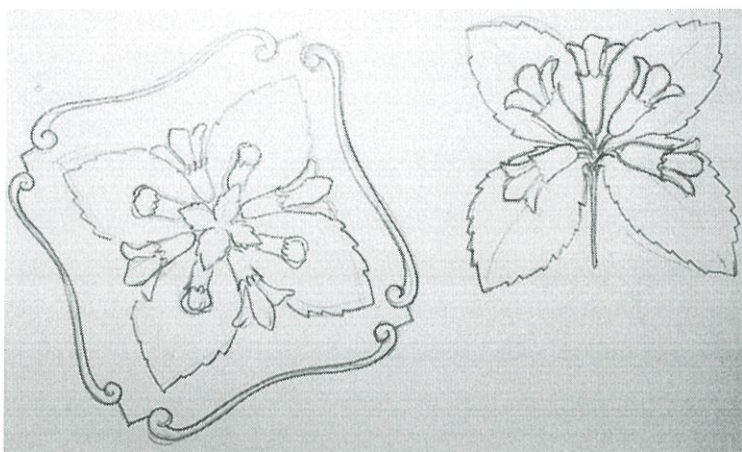
รูปที่ 2.213 เมลิสสา (Melissa)

12) เมลิสสา พรรณไม้สกัดน้ำมันหอมระจําราศิมิน ชาวราศีมิน (Pisces) คือ ผู้ที่เกิดระหว่างวันที่
15 มีนาคม – 12 เมษายน ชาติประจําราศิ คือ ชาติุน้ำ ผู้ที่เกิดในราศีนี้นี้มีความช่างฝัน สัมผัสไว อ่อนไหวง่ายทั้ง
ด้านอารมณ์และความรู้สึก เมลิสสา (Melissa) มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Melissa officinalis* เป็นพืชสมุนไพรยืน
ต้น และเป็นพืชในตระกูลมินต์ ใบมีลักษณะคล้ายคลึงกับใบพืชในตระกูลมินต์ มีกลิ่นหอมคล้ายใบ

มะนาว ลักษณะใบเรียงตามก้านเป็นคู่ตรงข้ามและเรียงตัวสลับหว่างตั้งฉากกัน ดอกมีสีขาว ออกเป็นช่อตามซอกใบคล้ายลาเวนเดอร์ มีคุณสมบัติช่วยให้สงบ ผ่อนคลายและต้านอาการอักเสบ



รูปที่ 2.214 การคลี่คลายจากลักษณะของเมลิสสา (Melissa)



รูปที่ 2.215 การคลี่คลายและการทดลองวางลวดลายจากลักษณะของเมลิสสา (Melissa)

วิเคราะห์ เมลิสสา มีลักษณะของการงอกของช่อดอกคล้ายลาเวนเดอร์และเพทชูลี่ จึงสามารถนำองค์ประกอบทั้งใบและดอกมาใช้จัดวางในลักษณะเดียวกันกับลาเวนเดอร์และเพทชูลี่ได้ ลักษณะของลวดลายอาจคล้ายคลึงกันแต่จะแตกต่างด้วยลักษณะของดอกและ ใบของพืชทั้งสามชนิด

จากการคลี่คลายลักษณะของพรรณไม้ในกลุ่มของพรรณไม้สกัดน้ำมันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศีตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากล เห็นได้ว่าพรรณไม้มีความหลากหลายของลักษณะทางกายภาพ หากนำมาใช้ร่วมกับแนวทางของดอกไม้ตามความเชื่อของคนเชื้อสายจีนอาจทำให้ลวดลายร่วมของผลิตภัณฑ์ไม่มีเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นที่ชัดเจน แนวทางพรรณไม้จึงเหมาะสมกับการเลือกใช้ออกแบบลวดลายประจำราศีตามที่ได้วางขอบเขตไว้ข้างต้นมากกว่า

และนอกจากลักษณะของพรรณไม้ยังมีกลุ่มของธาตุในแต่ละราศีที่สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มหลักคือ ดิน น้ำ ลม และไฟ ซึ่งสามารถนำมาใช้ออกแบบเพื่อเพิ่มจุดต่างให้กับลวดลายของแต่ละราศีได้ด้วยเช่นกัน จากข้อมูลที่ได้กล่าวข้างต้นสามารถสรุปย่อเพื่อสะดวกกับการนำไปใช้ออกแบบ ดังนี้

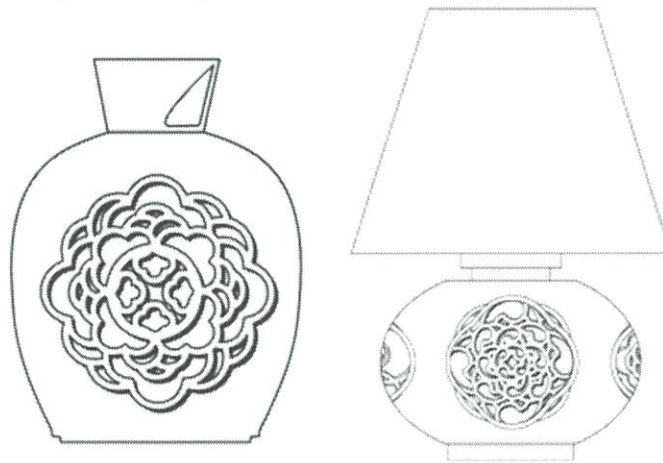
ตารางที่ 2.9 แสดงการแบ่งกลุ่มพรรณไม้สกัดน้ำมันหอมประจำราศีตามลักษณะธาตุ

ธาตุดิน	ธาตุน้ำ	ธาตุลม	ธาตุไฟ
ราศีพฤษภ - กุหลาบ ราศีกันย์ - ลาเวนเดอร์ ราศีมังกร - แฝกหอม	ราศีกรกฎ - คาโมไมล์ ราศีพิจิก - แพทชูลี ราศีมีน - เมลิสสา	ราศีเมถุน - โหระพา ราศีตุลย์ - เจอเรเนียม ราศีกุมภ์ - เนโรลิ	ราศีสิงห์ - มะลิ ราศีธนู - พริกไทยดำ ราศีเมษ - โรสแมรี่

2.7.3 วิเคราะห์และสรุปลักษณะลวดลายและการตกแต่ง

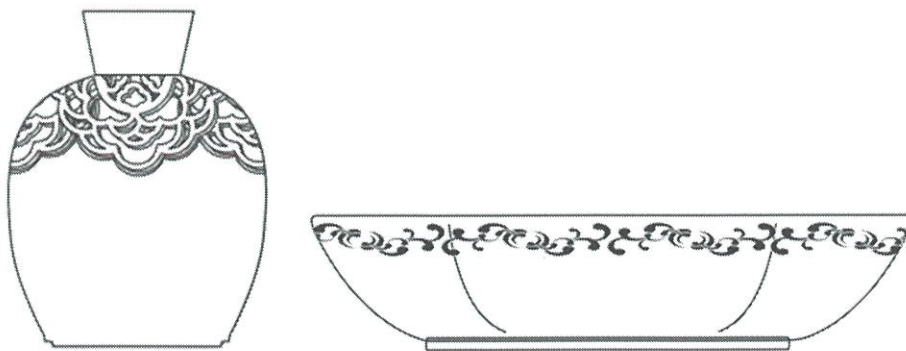
จากลวดลายของทั้งสองกลุ่มสามารถเชื่อมโยงและประยุกต์กับลักษณะการวางลวดลายของแนวทางการออกแบบหลักทั้ง 3 เพื่อออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ในโครงการได้ดังนี้

- แนวทางของงานสถาปัตยกรรม : ลวดลายหลักและลวดลายรอง ความสมมาตรของลวดลาย
- แนวทางกระเบื้อง : รูปแบบของลวดลายพรรณไม้ที่กึ่งเสมือนจริง
- แนวทางของใช้ : การวางลายหลักและรอง บนภาชนะ การใช้กรอบเพื่อเน้นความสำคัญ โดยลวดลายที่ออกแบบจะมีลักษณะการวางลวดลายออกเป็น 3 ลักษณะหลักๆ ได้ดังนี้



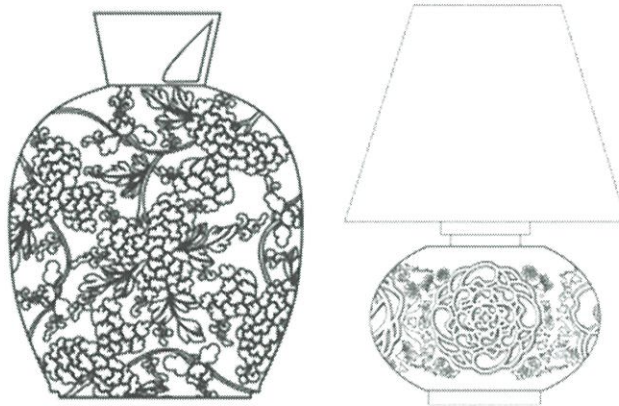
รูปที่ 2.216 การวางลวดลายแบบ Spot

1. Spot คือ ลวดลายเดี่ยวที่ถูกจัดวางบนตำแหน่งใดๆ บนผลิตภัณฑ์ การวางลักษณะนี้ช่วยสร้างจุดสนใจให้กับตัวผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปนิยมใช้ลวดลายหลักในการวางลวดลายลักษณะนี้



รูปที่ 2.217 การวางลวดลายแบบ Band

2. Band คือ ลวดลายที่มีลักษณะเป็นแถบถูกจัดวางบนผลิตภัณฑ์โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำสายตาเน้นสัดส่วนและรูปทรงของผลิตภัณฑ์ การวางลวดลายลักษณะนี้มักใช้ตกแต่งบริเวณขอบบนหรือขอบล่างของผลิตภัณฑ์ นิยมนำลวดลายรองมาวางเพื่อนำสายตาและเน้นความสำคัญกับลวดลายหลัก



รูปที่ 2.218 การวางลวดลายแบบ All over pattern

3. All over pattern คือ ลวดลายที่ถูกออกแบบและจัดวางทั่วทั้งผลิตภัณฑ์ โดยลวดลายจะกระจายทั่วทั้งผลิตภัณฑ์ ไม่ได้เน้นเฉพาะลวดลายใดลวดลายหนึ่ง ลวดลายที่นำมาใช้สามารถใช้ได้ทั้ง Spot และ Band การวางรูปแบบนี้ช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสม่ำเสมอในตัวชิ้นงาน แต่อาจลดทอนจุดเด่นในชิ้นงานไปด้วยเช่นกัน

2.8 ข้อมูลเนื้อดินและการทดสอบการดูดซับน้ำมันหอมเพื่อนำมาใช้ในโครงการ

จากปัญหาที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นของแบรนด์ Karmakamet ที่ไม่มีเวลาในการพัฒนาและปรับแก้เนื้อดินเพื่อรองรับการใช้งานร่วมกับน้ำมันหอม ทางผู้ทำโครงการจึงอ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยดินเผานาโน โดย ดร.สุพิณ แสงสุข นักวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุเซรามิกส์สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์ เพื่อศึกษาและหาความเป็นไปได้ด้านต่างๆของเนื้อดินเทอรากอตต้า ซึ่งรายละเอียดของงานวิจัยดินเผานาโนมีดังนี้

2.8.1 ข้อมูลสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์

สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้รับการก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2529 เพื่อเป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีวัสดุขั้นนำของประเทศที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางด้านโลหะและวัสดุที่มีคุณภาพตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ทางด้านโลหะและวัสดุในระดับแนวหน้าเพื่อผลักดันให้ประเทศได้พึ่งตัวเองทางเทคโนโลยีและสามารถส่งออกเทคโนโลยีได้ในอนาคต

2.8.2 ข้อมูลงานวิจัยดินเผานาโน จากเอกสารงานวิจัย โดย ดร.สุพิณ แสงสุข นักวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุเซรามิกส์สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์

ดินเผานาโนเป็นผลงานหนึ่งที่มีการนำ วัสดุเหลือใช้จากอุตสาหกรรมมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต เครื่องปั้นดินเผา คือ การนำตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปามาเป็นส่วนประกอบ ดินเผานาโนเกิดจากการ ผสมดินเหนียวกับตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาที่ผ่านการพ่นแห้งและเผา แล้วมาเป็นสารเติมแต่งในเนื้อ ดินปั้นสำหรับการทำ เครื่องปั้นดินเผา โดยใช้ตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาร้อยละ 30 โดยน้ำหนัก หมัก ส่วนผสมด้วยน้ำ นวดดิน ขึ้นรูป ตากชิ้นงานให้แห้ง และเผาชิ้นงานที่อุณหภูมิ 900 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

ทำให้ได้เครื่องปั้นดินเผาที่มีน้ำหนักเบากว่า เครื่องปั้นดินเผาทั่วไปร้อยละ 20 มีความแข็งแรงสูง กว่าดินเผาที่ไม่มีตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 30 มีการดูดซึมน้ำ สูง ถึงร้อยละ 30 เนื่องจากมี ความพรุนตัว ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 และเป็นรูพรุนขนาดนาโนประมาณ 60 นาโนเมตร ซึ่งผงดินเผาที่เติม ไปในเนื้อดินปั้นทำให้เนื้อผลิตภัณฑ์หลังเผาไม่สูญเสียความแข็งแรง และมีการดูดซึมน้ำสูงทำให้เก็บรักษา ความชื้นได้ดีกว่าดินเผาทั่วไป

2.8.3 ประโยชน์ของดินเผานาโน มีดังนี้คือ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ดินเผาน้ำหนักเบาแต่แข็งแรง ซึ่งน้ำหนักที่ลดลงทำให้ความสิ้นเปลืองในการใช้ พลังงานสำหรับการขนส่งลดลง
2. เป็นผลิตภัณฑ์ดินเผาที่มีการดูดซึมน้ำสูง ซึ่งช่วยในการรักษาความชื้นกับต้นไม้ได้มาก
3. เป็นผลิตภัณฑ์ดินเผาน้ำหนัก เบา ที่ไม่ต้องใช้สารอินทรีย์ ซึ่งถูกเผาไหม้ ระหว่างการเผาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดรูพรุน จึงเป็นการลดการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
4. สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาแทนการถมที่เพียงอย่างเดียว
5. ลดปริมาณการใช้ดินเหนียวซึ่งเป็นทรัพยากรทางแร่ชนิดหนึ่งที่ต้องสงวนรักษา เพื่อการนำมาใช้ ประโยชน์อย่างยั่งยืน เนื่องจากเนื้อดินปั้นสามารถผสมตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาได้ร้อยละ 30 โดย น้ำหนัก
6. ลดปริมาณตะกอนดินจากการผลิตน้ำประปาที่ต้องพักอยู่ที่โรงผลิตน้ำประปาในปริมาณมากทำให้ มีพื้นที่เหลือสำหรับการใช้ประโยชน์อื่น

2.8.4 ความเป็นไปได้ในการนำแนวความคิดจากงานวิจัยดินเผานาโนมาประยุกต์ใช้งาน

จากการสัมภาษณ์ ดร.สุพิน แสงสุข นักวิจัยและพัฒนาด้านวัสดุเซรามิกส์ สถาบันวิจัยโลหะและ วัสดุจุฬาลงกรณ์ วันอังคารที่ 9 กรกฎาคม 2556 และ วันพุธที่ 24 กรกฎาคม 2556 จากงานวิจัยที่ทำการขึ้นรูป จะมาจากการปั้นหรือการใช้เป็นหมุน ซึ่งในวิธีการทำชิ้นงานด้วยการหล่อดินนั้นก็สามารทำได้เช่นกัน ไม่มีผลต่อผลลัพธ์ที่ได้เนื่องจาก น้ำและ โซเดียมซิลิเกตที่ทำการผสมนั้นมีส่วนในเรื่องของการไหลตัวซึ่งไม่ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการพรุนตัวของเนื้อดิน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้งาน

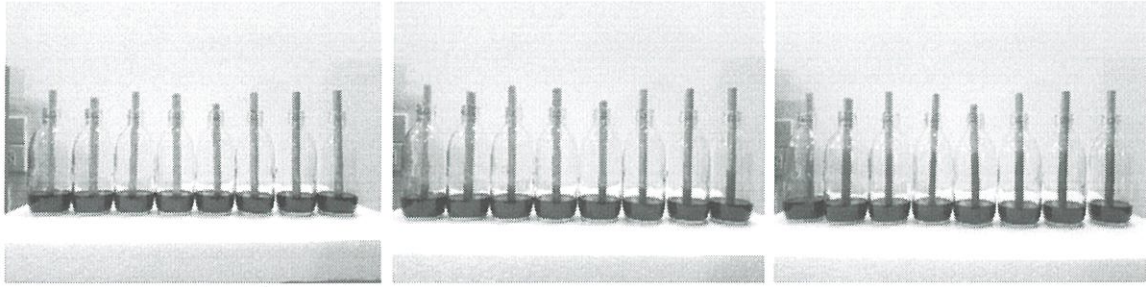
สำหรับตัวเนื้อดินนั้นหากต้องการให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความคงที่ อาจต้องใช้เนื้อดินสำเร็จรูปจากบริษัท คอมพาวด์เคลย์ แล้วนำมาผสมตะกอนดินในอัตราส่วนตามงานวิจัย จากการสอบถามทางบริษัทพบว่าหากมีการเติมส่วนผสมของดินตะกอนลงไปอาจต้องปรับปริมาณของ โซเดียมซิลิเกตเนื่องจากดินอาจมีความหนืดตัวขึ้น แต่ปริมาณน้ำยังใช้ในปริมาณตามสูตรเดิมจากทางบริษัท

หรือหากต้องปรับการเตรียมวัสดุเพื่อรองรับด้านพาณิชย์แล้วนั้น กระบวนการเตรียมผงดินตะกอน น้ำประปาจากการพ่นแห้งซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตรายย่อยลงทุนมากนักเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายประมาณหนึ่งและ ไม่มีความจำเป็นต้องใช้การพ่นแห้งในการเตรียมดิน จึงอาจเปลี่ยนเป็นการบดดินตะกอนหรือดิน TERRACOTTA ที่แห้งแล้วแทนได้แต่ต้องผ่านการบดจนละเอียดเป็นลักษณะของผงแป้งจากนั้นจึงนำเข้าเผาที่อุณหภูมิ 700 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความพรุนตัวที่เมื่อดินมีอยู่ แต่วิธีการนี้มีความเป็นไปได้ในการผสมโดยตรงโดยไม่ต้องผ่านการเผาหากเป็นดินตะกอนเนื่องจากมีสารจำพวก โพลีเมอร์ต่างๆที่ช่วยในการจับตัวกันของเม็ดดินจึงไม่น่าจะมีผลกับการแตกตัวของเม็ดดิน จากนั้นจึงนำมาผสมลงในดินตามอัตราส่วน แล้วทำการขึ้นรูปชิ้นงาน เผาตั้งแต่ 900 องศาเซลเซียสขึ้นไปเพื่อให้ดินสุกตัว หากเผาที่อุณหภูมิน้อยกว่าดินอาจเกิดลักษณะที่เป็น ใสดำได้หรือที่เรียกว่าดิน ไม่สุกตัว หากนำไปใช้ในการรองรับน้ำชิ้นงานจะเกิดการแตกหรือร้าว

จากการทดลองการกระจายตัวของของเหลวในเนื้อดินเผาธรรมดาและดินเผาที่ใช้ส่วนผสมจากแนวคิดของงานวิจัยดินเผา นาโนเผาที่อุณหภูมิเดียวกันที่ 1,000 องศาเซลเซียส พบว่า อัตราการกระจายตัวของของเหลวและกลิ่นมีปริมาณใกล้เคียงกัน ยังมีความแตกต่างที่ไม่ชัดเจน แต่ชิ้นงานดินเผาที่มีแนวความคิดจากดินเผา นาโนนั้นของเหลวที่มีอัตราการซึมลงพื้นบริเวณที่วางชิ้นงานน้อยกว่า แบบที่ไม่ได้นำแนวคิดมาใช้จึงไม่ทำให้ของเหลวที่บรรจุด้านในซึมออกมาเลอะบริเวณที่ตั้งชิ้นงาน

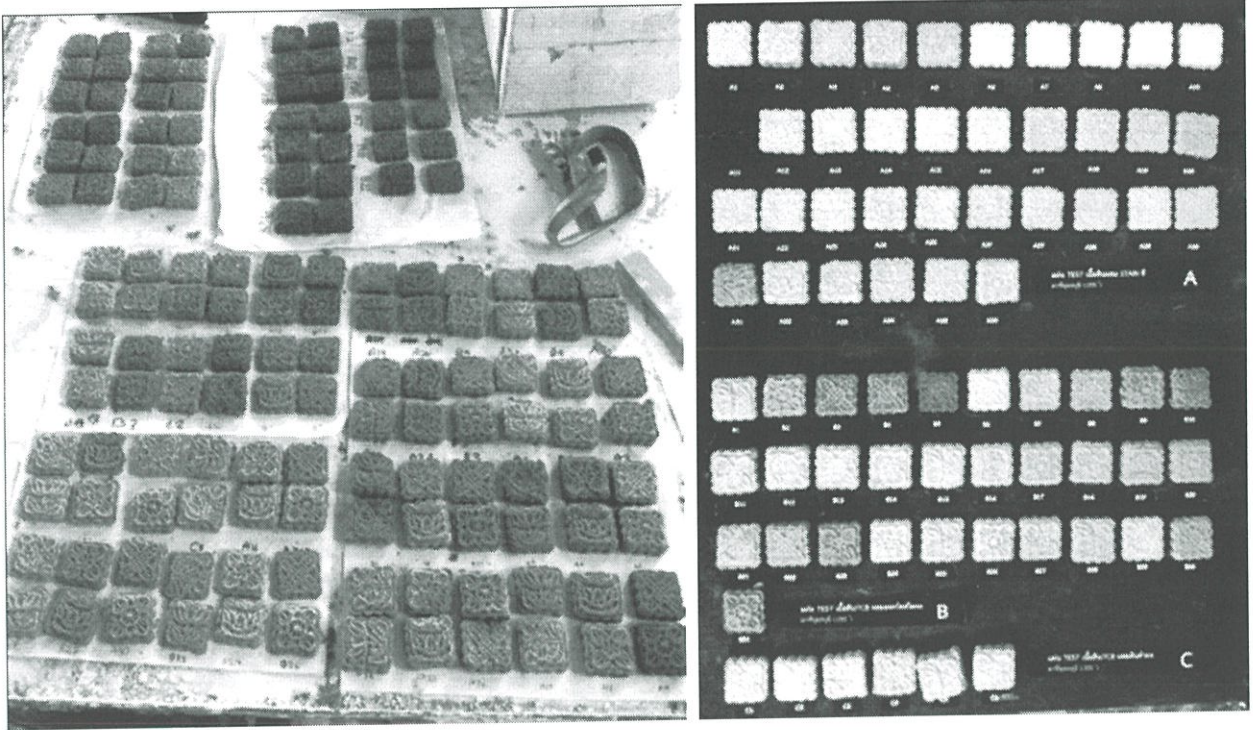


รูปที่ 2.219 แสดงการแพร่ของของเหลวในลักษณะซึมผ่านผนังชิ้นงาน

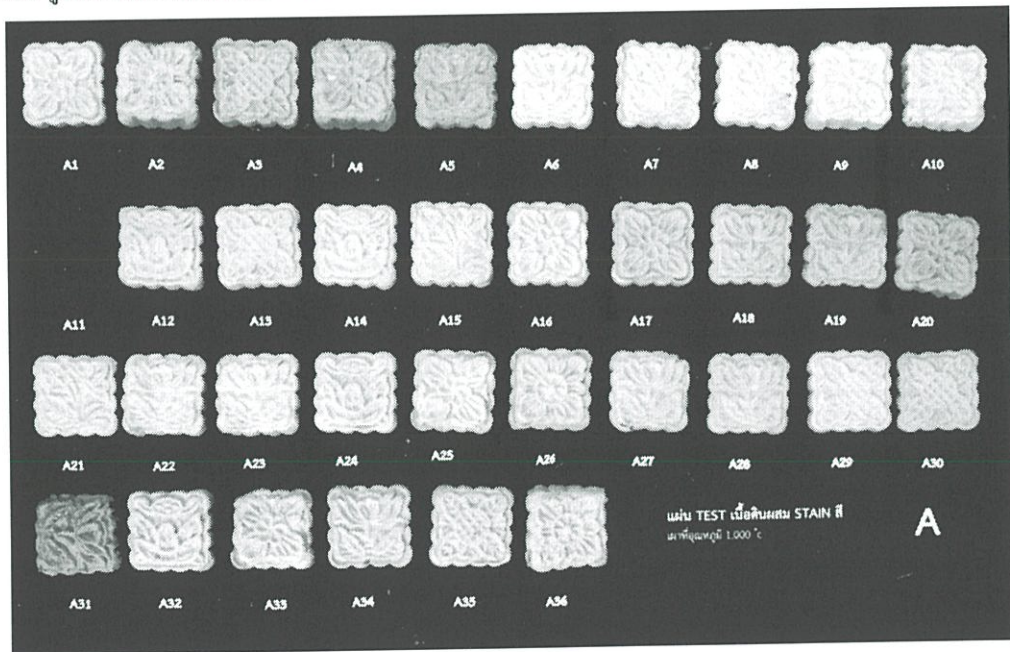


รูปที่ 2.220 แสดงการแพร่ของของเหลวในลักษณะซึมตามแนวแท่งดิน

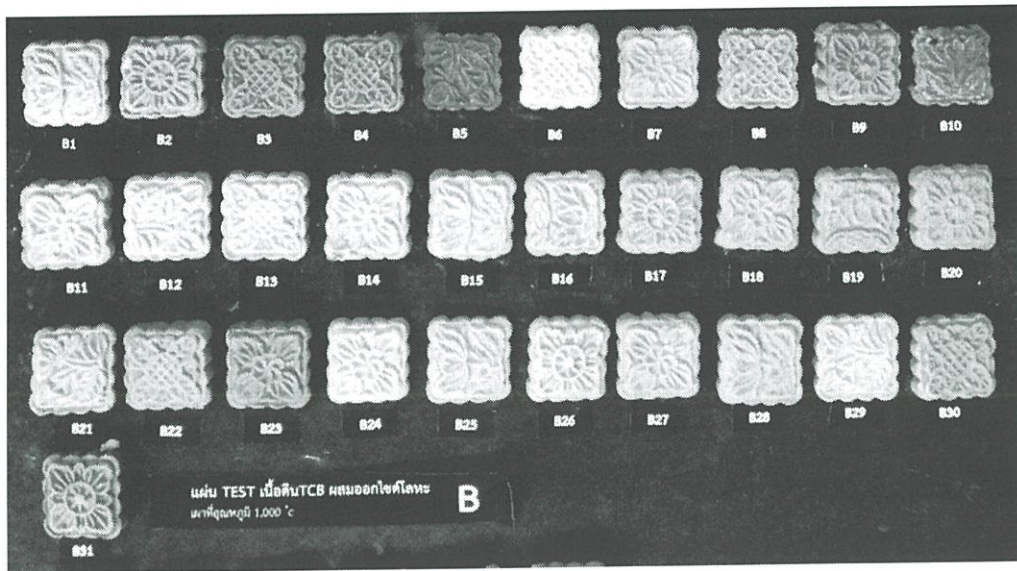
เนื่องจากดินที่พัฒนาจากแนวคิดของดินเผา นาโนมีข้อดีคือ ของเหลวด้านในซึมและกักขังอยู่บริเวณผิวไปไหลทะลักออกมายังพื้นที่ตั้งซึ่งเป็นข้อดีที่ผลิตภัณฑ์ควรจะมี แต่ด้วยขั้นตอนการผสมวัตถุดิบที่อาจจะยังไม่มีผู้ผลิตวัสดุรองรับในระบบอุตสาหกรรมมากนัก จึงอาจก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการทำผลิตภัณฑ์ดังนั้นเนื้อดินในโครงการจึงใช้เป็นเนื้อดินที่ไม่ได้ผสมผงดินเผาลงไป อาจได้ผลไม่ดีเท่ากับดินเผา



รูปที่ 2.222 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ก่อนเผา (ซ้าย) และหลังเผา (ขวา) ที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส

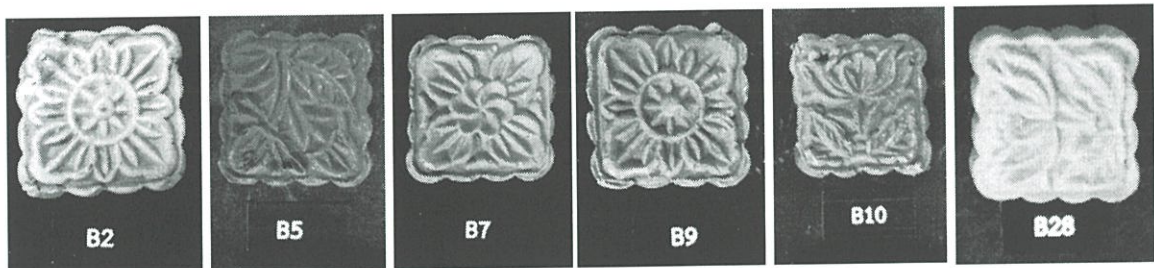


รูปที่ 2.223 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ผสม Stain Si เเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส (รายละเอียดแผ่นทดสอบแนบในภาคผนวก)



รูปที่ 2.224 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ผสมออกไซด์โลหะ เเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส (รายละเอียดแผ่นทดสอบแนบในภาคผนวก)

จากการทดสอบเนื้อดินมีเนื้อดิน 6 เฉดสีหลักที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในโครงการ และเนื้อดิน 4 เฉดสีเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับในโครงการเพื่อแยกตามกลุ่มธาตุ โดยคำนึงจากโทนสีที่ได้กล่าวข้างต้นและสีหลักของแบรนด์ KARMAKAMET ที่เลือกใช้กับผลิตภัณฑ์ คือ ดำ แดง ครีม เงิน และ ทอง และสีอื่นๆที่ใช้สำหรับสร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์



รูปที่ 2.225 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการ

เนื้อดิน 6 เฉดสีหลักที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการมีรายละเอียดดังนี้

รหัสเนื้อดิน B2 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง

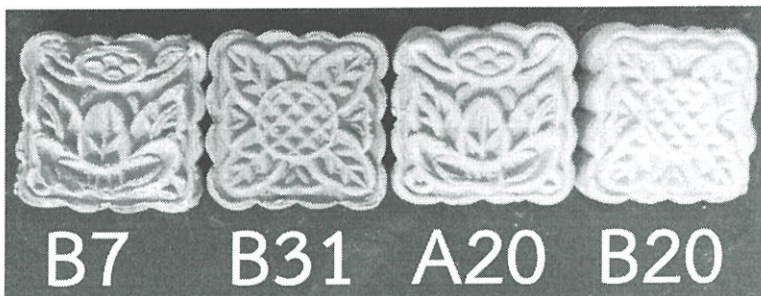
รหัสเนื้อดิน B5 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B7 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B9 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 7 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B10 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B28 :: เนื้อดิน TCB + แมงกานีส ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง



รูปที่ 2.226 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเพื่อแยกธาตุ

เนื้อดิน 4 ชนิดเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับใน โครงการเพื่อแยกตามกลุ่มธาตุ มีรายละเอียดดังนี้

รหัสเนื้อดิน B7 (ใช้แทนธาตุดิน) :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B31 (ใช้แทนธาตุน้ำ) :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 5 จากน้ำหนักดินแห้ง
+ แมงกานีส ร้อยละ 5 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน A20 (ใช้แทนธาตุลม) :: เนื้อดิน TCB + Stain สีเขียวทึบ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

รหัสเนื้อดิน B20 (ใช้แทนธาตุไฟ) :: เนื้อดิน TCB + เหล็กออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

2.10 ข้อมูลเคลือบสำหรับเครื่องปั้นดินเผาทั่วไปและที่นำมาใช้ในโครงการ

น้ำเคลือบ คือ สารประกอบของอะลูมินา ซิลิกา และสารช่วยละลายในกระบวนการความร้อน ผิวมีลักษณะเป็นสารประกอบซิลิเกตที่ถูกความร้อนและหลอมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ฉาบบนผิวชิ้นงาน มีหลายลักษณะทั้ง โปร่งใส โปร่งแสงและทึบแสง แข็งแกร่ง ทนต่อกรดหรือด่างได้ดี

2.10.1 วัตถุประสงค์ในการเคลือบ มีดังนี้

- ป้องกันการไหลผ่านของของเหลวและก๊าซ
- ป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพอากาศ การเสียดสีจากการใช้งาน หรือการกัดกร่อนต่างๆ
- เพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์
- เคลือบผิวผลิตภัณฑ์เพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาดและการเก็บรักษา
- เคลือบเพื่อความสวยงาม

2.10.2 ประเภทและลักษณะของเคลือบ

1. ประเภทของเคลือบแบ่งตามลักษณะของเคลือบ

1.1 ประเภทของเคลือบตามลักษณะตามการมองเห็น

- เคลือบใส (Transparent Glaze) เนื้อเคลือบมีคุณสมบัติโปร่งใสหรือ โปร่งแสง มองเห็นผิวชิ้นงานด้านใน

- เคลือบทึบ (Opaque Glaze) เนื้อเคลือบมีคุณสมบัติทึบแสง และมีลักษณะปิดบังผิวของชิ้นงานภายใน คุณสมบัติทึบแสงเกิดจากสารที่เรียกว่า ตัวทำทึบ เช่น สารประกอบ Zirconium Oxide สารประกอบ Titanium เป็นต้น

2. ประเภทของเคลือบแบ่งตามลักษณะของผิว

2.1 เคลือบด้าน (Matt Glaze) ลักษณะผิวจะ ไม่มีความมัน ผิวเคลือบมีลักษณะเรียบ อัตราส่วนของซิลิกาและอลูมินา อยู่ระหว่าง 1 ต่อ 4 ถึง 1 ต่อ 6

2.2 เคลือบเงา คือ เคลือบที่มีส่วนผสมของสารประกอบซิลิกา ทำให้เกิดชั้นของแก้วที่เคลือบผิวของชิ้นงาน

2.3 เคลือบพิเศษ (Special Glaze and Surface Effects) เป็นเคลือบที่มีลักษณะพิเศษ เช่น เคลือบรานหรือเคลือบที่มีผิวเคลือบเกิดรอยแตกเป็นร่างแห เคลือบผลึกหรือเคลือบที่เกิดดอกผลึกขึ้นในเนื้อเคลือบ เป็นต้น

3. ประเภทของเคลือบแบ่งตามส่วนผสมวัตถุดิบ

3.1 เคลือบดิบ (Raw Glaze) เคลือบที่ประกอบด้วยวัตถุดิบที่ยังไม่มีการปรับปรุง เคลือบประเภทนี้จะไม่มีส่วนผสมที่เป็นแก้วอยู่ วัตถุดิบที่ใช้ทำเคลือบมีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ เคลือบชนิดนี้มีหลายชนิด เช่น

- เคลือบพอร์ซเลน (Porcelain Glaze) มีจุดสุกตัวระหว่าง 1,225 – 1,250 องศาเซลเซียส

- เคลือบบริสตอล (Bristol Glaze) นิยมใช้กับผลิตภัณฑ์ด้านสถาปัตยกรรม หรือชิ้นงานสโตนแวร์

- เคลือบตะกั่ว (Lead Glaze) ตัวเคลือบมีลักษณะมันวาวสีมันสดใส สุกตัวที่อุณหภูมิต่ำ นิยมใช้กับงานตกแต่งหรืองานด้านศิลปะ แต่ไม่สามารถนำมาใช้กับภาชนะเนื่องจากมีสารประกอบตะกั่วซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกาย

3.2 เคลือบฟริต (Frit Glaze) เคลือบที่มีส่วนผสมบางส่วนถูกหลอมเปลี่ยนรูปเป็นแก้วเพื่อให้สารประกอบที่เป็นอันตรายเปลี่ยนรูปเป็นสารประกอบที่ปลอดภัย จึงไม่เกิดการปนเปื้อนของสารขณะใช้งาน

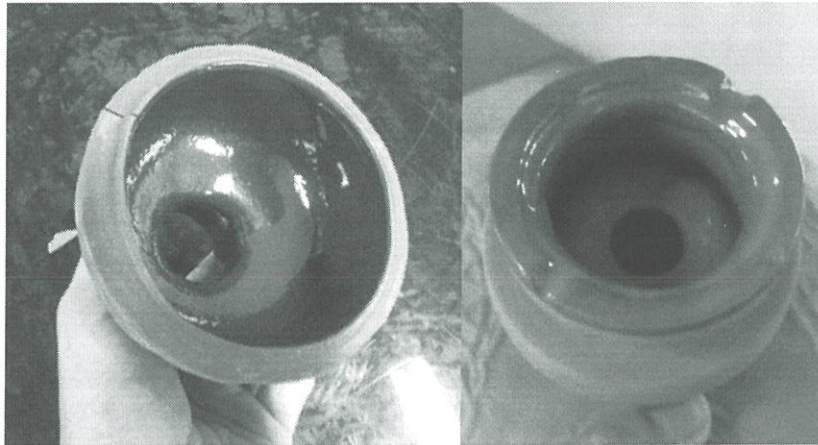
4. ประเภทของเคลือบแบ่งตามอุณหภูมิของการเผา

4.1 เคลือบไฟต่ำ (Low Temperature Glaze) เผาที่ 800 – 1,100 องศาเซลเซียส

4.2 เคลือบไฟปานกลาง (Medium Temperature Glaze) เผาที่ 1,150 – 1,200 องศาเซลเซียส

4.3 เคลือบไฟสูง (High Temperature Glaze) เผาที่ 1,230 – 1300 องศาเซลเซียส

จากการทดสอบเพื่อดูลักษณะและ โทนสีของเนื้อดินพบว่าเนื้อดินหลังจากเผามีลักษณะและ โทนสีที่ สีอ่อนกว่าสีที่ถึงดินได้อย่างเหมาะสม ผลิตภัณฑ์ใน โครงการจึงไม่เลือกการเคลือบมาเพื่อตกแต่งปิด ผิวชิ้นงาน เนื่องจากเคลือบอาจทำให้ความรู้สึกที่มีต่อผิวดินดับหายไป และอีกหนึ่งเหตุผลของการไม่เคลือบ ผลิตภัณฑ์เนื่องจากจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่สามารถจับและกระจายกลิ่นของน้ำมันหอมได้ แต่จะใช้เคลือบเพื่อนำมาเสริมโครงสร้างให้เกิดความแข็งแรง เคลือบป้องกันการไหลผ่านของของเหลวและก๊าซ หรืออาจนำมาใช้ตกแต่งเพียงในบางบริเวณของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมิติหรือเสริมจุดสนใจให้กับตัวผลิตภัณฑ์ และเคลือบที่ใช้ คือ เคลือบในกลุ่มประเภทของเคลือบไฟต่ำ เนื่องจากชิ้นงานมีอุณหภูมิเผาสุดท้ายที่ 1,000 องศาเซลเซียส สามารถเผาชิ้นงานตามปกติหรือเผา One firing ก็ได้เช่นกัน



รูปที่ 2.227 รูปภาพเคลือบไฟต่ำที่เปลี่ยนสีจากออกไซด์ในเนื้อดิน

จากการทดสอบเคลือบผลิตภัณฑ์ด้วยเคลือบไฟต่ำพบว่าเกิดการเปลี่ยนสีของตัวเคลือบเนื่องจากเคลือบไปทำปฏิกิริยากับออกไซด์ในเนื้อดินเกิดเป็นสีในเนื้อเคลือบขึ้นมา ซึ่งควบคุม โทนสีตามที่วางแผนได้ยากจึงลดบริเวณการเคลือบชิ้นงานให้อยู่ในบริเวณที่เคลือบเพื่อบรรจุหรือกันไม่ให้ของเหลวไหลผ่านเท่านั้น ซึ่งมีผลกระทบต่อความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ไม่มาก ผลิตภัณฑ์ยังคงรองรับการใช้งานได้ตามปกติ ผลิตภัณฑ์โดยรวมในโครงการจึงมีเพียงส่วนบรรจุและรองรับน้ำมันหอมเท่านั้นที่มีเคลือบ

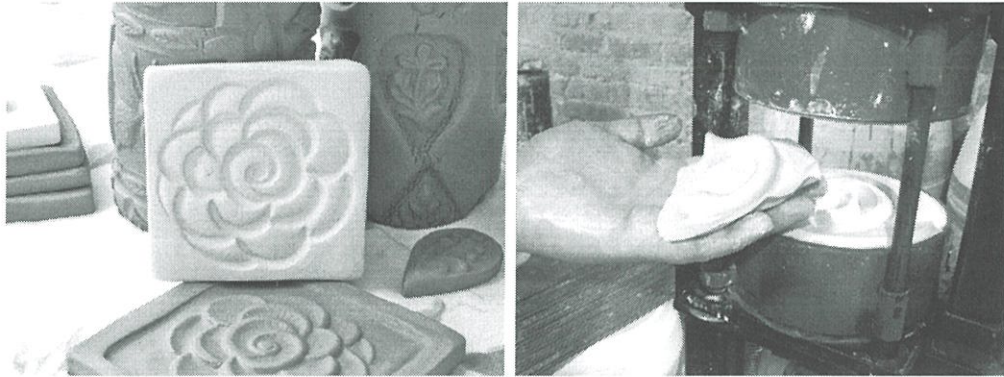
2.11 ข้อมูลด้านการขึ้นรูปและผลิตเครื่องเคลือบดินเผา

การขึ้นรูปเครื่องเคลือบดินเผาในระบบอุตสาหกรรมที่วิธีการดังนี้

1. การขึ้นรูปแบบกด (Press Method)
2. การขึ้นรูปแบบใช้ไบมิด (Jigger Method)
3. การขึ้นรูปด้วยการหล่อ (Casting Method)

1. การขึ้นรูปแบบกด (Press Method)

คือ การขึ้นรูปจากการกดดินกับแม่พิมพ์ หรือการกดแม่พิมพ์โดยมีดินอยู่ระหว่างกลาง เนื้อดินสำหรับกดพิมพ์ ควรมีความเหนียวปานกลาง และมีลักษณะนุ่ม จะทำให้ดินทรงตัวดีและแห้งเร็ว ทำให้ได้รูปทรงที่ไม่บิดงอเมื่อถอดชิ้นงานออกจากพิมพ์ หรือในบางอุตสาหกรรมที่เป็นอุตสาหกรรมใหญ่อาจปรับใช้ผงดินอัดแทนดินก้อนซึ่งต้องอาศัยเครื่องจักรในการกดอัดแม่พิมพ์แทน

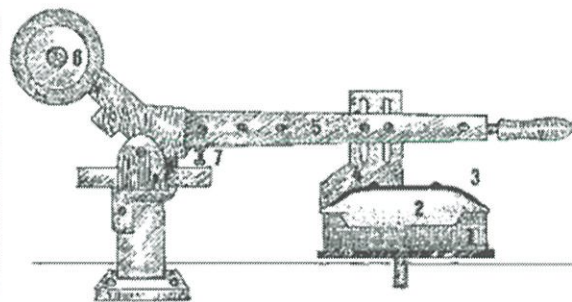


รูปที่ 2.228 การขึ้นรูปแบบกด (Press Method)

2. การขึ้นรูปแบบใช้ไบริมิด (Jigger Method)

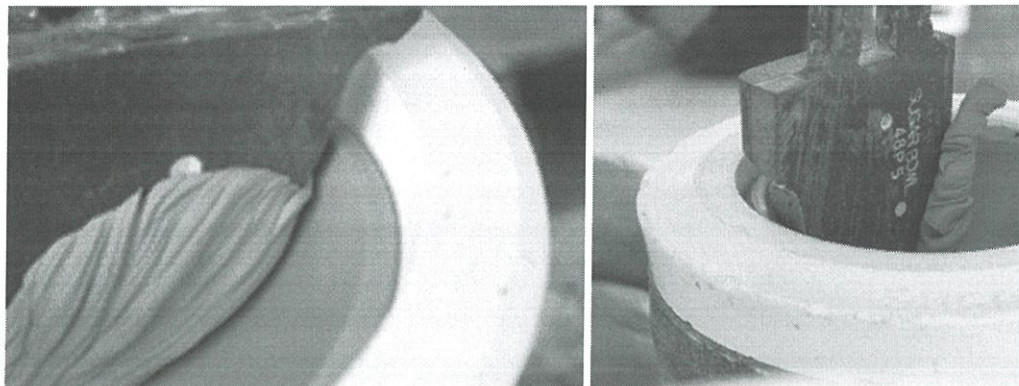
คือ การขึ้นรูปโดยอาศัยแป้นหมุน ไบริมิด และแม่พิมพ์ เป็นกระบวนการผลิตที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะสมมาตร ต้องการขึ้นงานจำนวนมากภายในเวลาอันรวดเร็ว ลักษณะการพิมพ์มีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ

2.1 แบบภายนอก เช่น ภาชนะประเภทจานหรือชาม ซึ่งมีรูปปากกว้างท้องภาชนะไม่ลึกมากนัก



รูปที่ 2.229 การขึ้นรูปแบบใช้ไบริมิด (Jigger Method) แบบภายนอก

2.2 แบบภายใน เช่น ภาชนะประเภทถ้วยหรือแก้ว ซึ่งมีส่วนโค้งในทางลึก ตัวไบริมิดทำหน้าที่ขีดดินตามรูปร่างของแม่พิมพ์ ซึ่งมีลำดับการขึ้นรูปคือนำท่อนดินหรือก้อนดินลงในพิมพ์ แล้วกดไบริมิดลงขณะพิมพ์หมุนบนแป้นหมุน ดินจะถูกอัดเป็นรูปขึ้นงาน โครงสร้างลึกตามแบบ การขึ้นรูปวิธีนี้จำเป็นต้องใช้น้ำหยดเข้าช่วยเพื่อหล่อลื่นผิวดินกับไบริมิด ทำให้ผิวชิ้นงานที่ได้มีความเรียบ

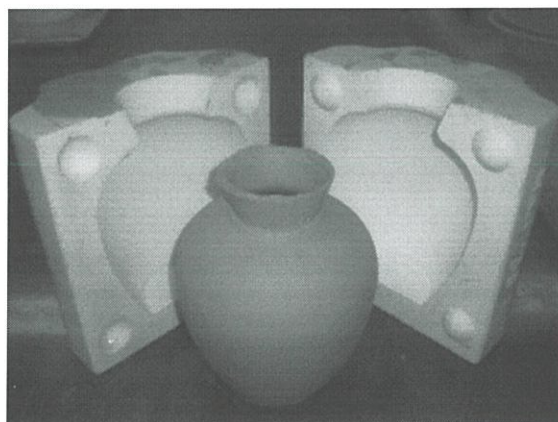
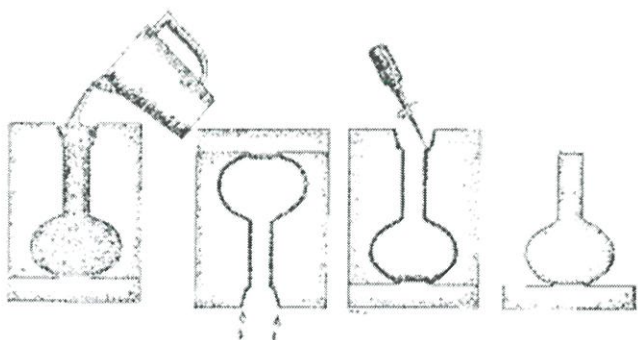


รูปที่ 2.230 การขึ้นรูปแบบใช้ใบมีด (Jigger Method) แบบภายใน

3 การขึ้นรูปด้วยการหล่อ (Casting Method)

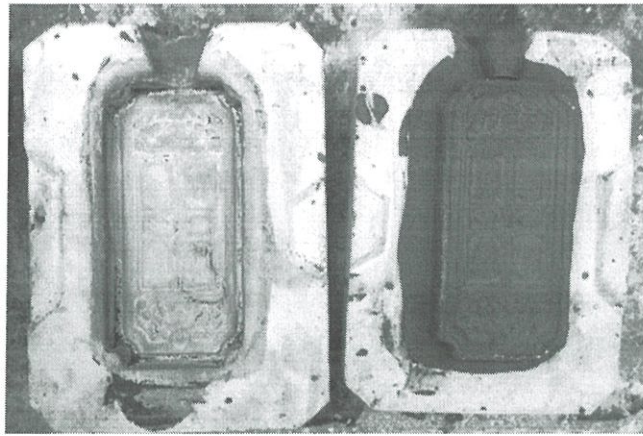
คือ การขึ้นรูปโดยอาศัยดินในลักษณะของเหลว หรือน้ำสลิป (Slip) กับแม่พิมพ์ที่ทำจากปูน พลาสติก แม่พิมพ์ปูนพลาสติกมีคุณสมบัติดูดซึมน้ำจึงทำให้เนื้อดินหรือน้ำสลิปแห้งและคงรูปได้ตามรูปแบบของพิมพ์ แบ่งการหล่อออกได้ 2 ลักษณะหลักคือ

การหล่อน้ำดินแบบกลวง (Drain Casting) คือ การหล่อน้ำสลิปในพิมพ์โดยทิ้งไว้ในช่วงเวลาประมาณหนึ่ง จากนั้นจึงค่อยๆ เเท่น้ำสลิปออก กว่าพิมพ์ที่ทิ้งไว้จนน้ำสลิปในพิมพ์ไหลออกหมดและเริ่มแข็งตัว หากรีบเทหรือนำน้ำสลิปออกไม่หมดคั่งค้างด้านในชิ้นงานจะขรุขระและอาจทำให้ผนังชิ้นงานหนาไม่เท่ากัน นิยมหล่องานประเภท แจกัน กา ถ้วย ภาชนะปากเล็ก หรือ ชิ้นงานที่ต้องการความกลวงหรือมีผนังชิ้นงาน



รูปที่ 2.231 การหล่อน้ำดินแบบกลวง (Drain Casting)

การหล่อน้ำดินแบบตัน (Solid Casting) คือ การหล่อน้ำสลิปลงในพิมพ์และทิ้งไว้โดยไม่ต้องเทน้ำสลิปออกจากแม่พิมพ์ สามารถกำหนดความหนาชิ้นงานได้ นิยมใช้หล่องานประเภทจาน การหล่อวิธีนี้ควรถอดพิมพ์ในเวลาที่เหมาะสมไม่ควรทิ้งไว้เกินเวลาเพราะจะทำให้ชิ้นงานรัดกับแม่พิมพ์จนทำให้ชิ้นงานฉีกขาด



รูปที่ 2.232 การหล่อน้ำดินแบบตัน (Solid Casting)

การเทน้ำสลิปในการขึ้นรูปด้วยการหล่อ ต้องเทให้น้ำสลิปไหลต่อเนื่องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยต่อระหว่างเนื้อดิน ไม่ควรเทเร็วจนเกินไปจะทำให้เกิดฟองอากาศอาจมีผลให้ชิ้นงานแตกหรือร้าวได้ในภายหลัง



รูปที่ 2.233 รอยต่อบนผิวชิ้นงาน เกิดจากการเทน้ำสลิปที่ไม่ต่อเนื่อง

การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ในโครงการควรรองรับการขึ้นรูปในระบบอุตสาหกรรมได้ ดังนั้นผลิตภัณฑ์ในโครงการจึงควรขึ้นรูปหรือผลิตได้ด้วยการขึ้นรูปประเภทใดประเภทหนึ่ง จากทั้งสามประเภทที่ได้กล่าวมาข้างต้น

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาแบบ

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET แบ่งออกเป็นลำดับขั้นได้ดังต่อไปนี้

- 3.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น
- 3.2 การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ
- 3.3 เทคนิคที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์
- 3.4 แบบแสดงรายละเอียดชิ้นงาน (WORKING DRAWING)

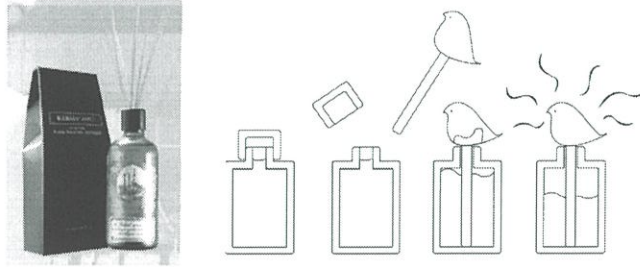
3.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น จากการสรุป คัดเลือกและวิเคราะห์แนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ มีแนวทางการออกแบบที่แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับหารูปทรงของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ แนวทางในกลุ่มนี้ประกอบด้วยแนวทางของงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style หรือ อารยธรรมช่องแคบ และแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน
2. กลุ่มแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับสร้างลวดลายประดับหรือรูปร่าง 2 มิติของผลิตภัณฑ์ แนวทางในกลุ่มนี้ประกอบด้วยแนวทางของงานกระเบื้องเคลือบ หรือ กระเบื้องของชาวเปอรานากัน แนวทางการตกแต่งด้วยลวดลายพรรณไม้ตามวัฒนธรรมของคนเชื้อสายจีน และลักษณะของพรรณไม้ สักน้ำมันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศีตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากล

ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์เบื้องต้น จะออกแบบรูปทรงโดยรวมของผลิตภัณฑ์โดยใช้แนวทางการออกแบบ กลุ่มที่เหมาะสมสำหรับการหารูปทรงของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติและออกแบบลวดลายหรือการตกแต่งบนผลิตภัณฑ์ด้วยกลุ่มแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการสร้างลวดลายประดับหรือรูปร่าง 2 มิติของผลิตภัณฑ์

1. การออกแบบรูปทรงเบื้องต้นและลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ในโครงการ

1.1) รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดที่ใช้กับก้านไม้กระจายกลิ่นหอม (รูปที่ 3.1) โดยปรับวิธีใช้งานด้วยการเปลี่ยนวัสดุที่กระจายกลิ่นจากก้านไม้เป็นวัสดุดินเผา ซึ่งในกรณีนี้ชิ้นงานอาจมีหลายลักษณะ เช่น ชิ้นงานมีลักษณะคล้ายก้านไม้กระจายกลิ่น หรือชิ้นงานเป็นภาชนะบรรจุน้ำมันหอมและมีส่วนกระจายกลิ่นซึ่งเป็นดินเผาเช่นกัน เป็นต้น



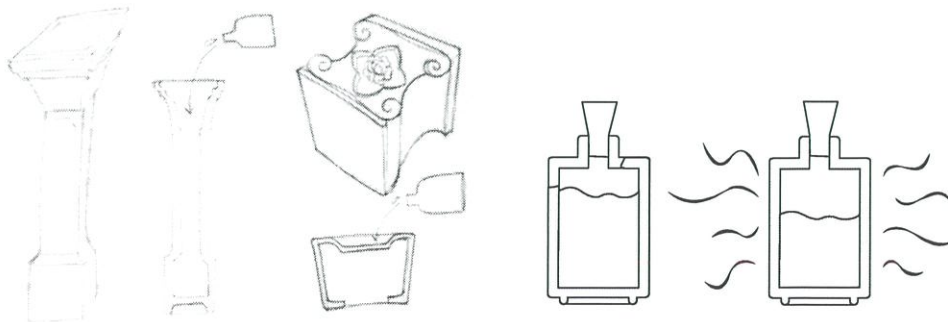
รูปที่ 3.1 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยและก้านไม้กระจายกลิ่น (ซ้าย)

รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยดึงรายละเอียดของเสาและหัวเสาของอาคารมาใช้เป็นหลัก



รูปที่ 3.2 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหยให้ชิ้นงานดูดซับและกระจายกลิ่นออก เก็บในลักษณะสวมเข้ากับขวดบรรจุเดิม



รูปที่ 3.3 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กรูปแบบภาชนะบรรจุใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหยให้ชิ้นงานดูดซับและกระจายกลิ่นออกที่ผนังของชิ้นงาน



รูปที่ 3.4 แบบของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก
รูปแบบการใช้งานเดียวกับก้านไม้กระจายกลิ่น



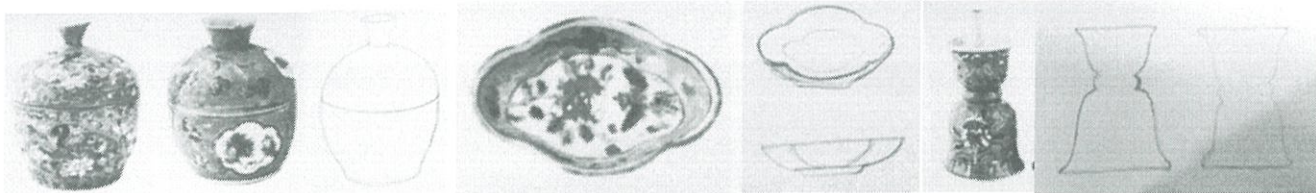
รูปที่ 3.5 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็กอื่นๆ ในแนวทางสถาปัตยกรรม

โดยดึงรูปทรงขององค์ประกอบของอาคารมาใช้

วิเคราะห์ การออกแบบรูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานในแนวทางสถาปัตยกรรมซึ่งลดทอนจาก ส่วนประกอบย่อยเพียงส่วนเดียวของอาคาร Shophouse พบว่า รูปทรงไม่สื่อถึงอาคารแบบ Shophouse หรือ รูปทรงผสมระหว่างส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรมสมัยนีโอ- คลาสสิกกับส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรม ของคนเชื้อสายจีน เนื่องจากองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของ Shophouse ที่ดึงมาแยกย่อยเกินไป องค์ประกอบเหล่านี้ควรประกอบกันมากกว่าหนึ่งส่วน เช่น หัวเสาแบบนีโอ- คลาสสิก รูปร่างของจั่วอาคาร หรือช่องลมแบบจีน เป็นต้น หรือการนำองค์ประกอบของอาคารมาปรับใช้กับรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐาน จะ ทำให้รูปทรงที่ออกแบบมีลักษณะร่วมกับแนวทางนี้มากขึ้น

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้ง โตะจากแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน โดยอ้างอิงลักษณะการใช้งาน เช่นเดียวกับแนวทางสถาปัตยกรรม

จากการวิเคราะห์และคลี่คลายลักษณะของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันพบว่ามีรูปทรงของ ภาชนะสามรูปทรงที่แตกต่างจากภาชนะในวัฒนธรรมอื่นๆ รูปทรงที่กล่าวถึงแสดงตามภาพด้านล่าง



รูปที่ 3.6 รูปทรงของภาชนะในวิถีชีวิตชาวเปอรานากัน 3 รูปทรงที่แตกต่างจากภาชนะแบบอื่นๆ



รูปที่ 3.7 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของภาชนะ

วิเคราะห์ ด้วยลักษณะรูปทรงของภาชนะในแนวทางมีความแตกต่างจากภาชนะอื่นๆจึงทำให้ รูปทรงที่ออกแบบดูสอดคล้องกับแนวทางมากกว่ารูปทรงที่ออกแบบจากแนวทางสถาปัตยกรรม ซึ่งรูปทรง เบื้องต้นนี้สามารถปรับการใช้งานให้สอดคล้องกับรูปทรงที่ออกแบบ

เมื่อนำรูปทรงเบื้องต้นจากทั้งสองแนวทางมาเทียบกันพบว่ารูปทรงจากแนวทางของผลิตภัณฑ์มี ลักษณะที่ลงตัวในเรื่องของการใช้งานหรือความสอดคล้องกับแนวทางมากกว่าแนวทางทางสถาปัตยกรรม ดังนั้นในขั้นตอนการพัฒนาแบบจึงเลือกพัฒนารูปทรงที่มาจากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากัน



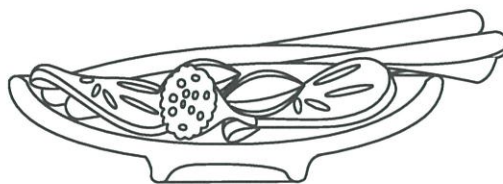
รูปที่ 3.8 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ เพื่อนำไปพัฒนาต่อ (กลุ่มรูปทรงทางขวา)

โดยลักษณะของภาชนะหรือรูปทรงเบื้องต้นที่เลือกนำไปพัฒนาต่อ คือ รูปทรงตามภาพด้านล่าง เนื่องจากเป็นรูปทรงที่มีสัดส่วนเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กและด้วยลักษณะของรูปทรงสามารถยึดรูปทรงหรือปรับเพื่อนำไปใช้ออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นอื่นๆ ในโครงการที่มีการใช้งานคล้ายคลึงกันได้อีก



รูปที่ 3.9 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ

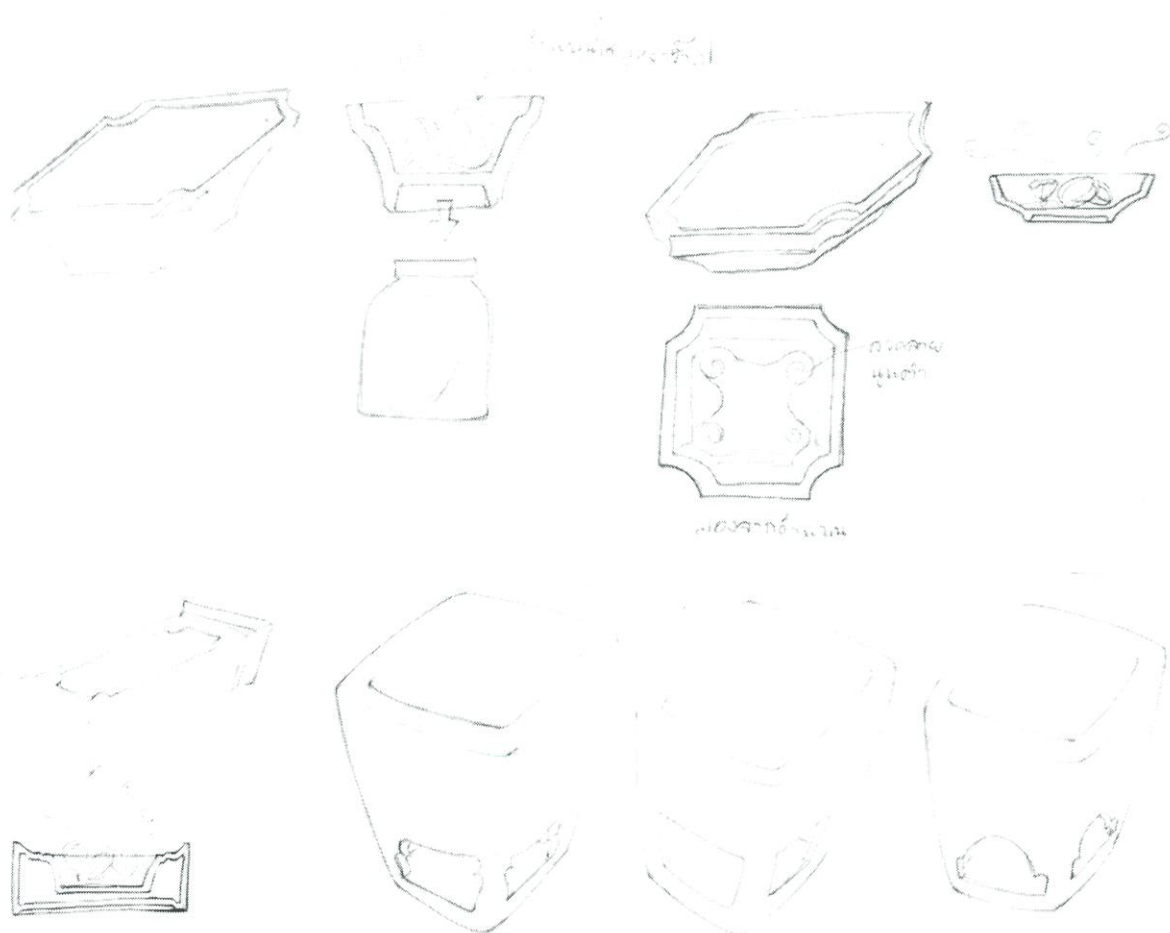
1.2) รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์บุหงารำไป โดยผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะเป็นจานรอง ถาดขนาดเล็กมีบริเวณที่เป็นแอ่งหลุมเพื่อรองรับการวางพรรณไม้อบกลิ่นหอม หรือ เป็นภาชนะฝาปิดที่มีช่องลูเพื่อกระจายกลิ่นตามการใช้งานของบุหงารำไป



รูปที่ 3.10 รูปผลิตภัณฑ์บุหงารำไป (ซ้าย)

รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ (ขวา)

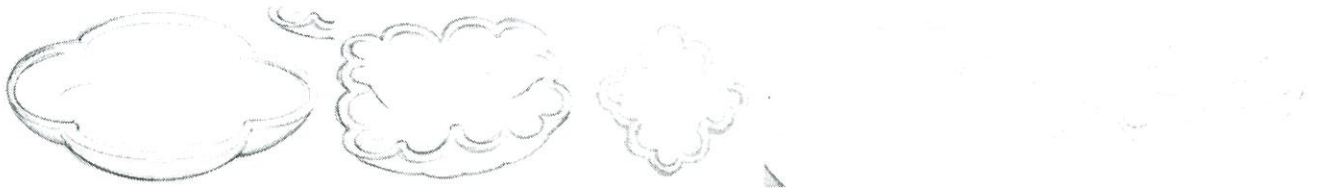
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style



รูปที่ 3.11 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ ในแนวทางสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นไม่สื่อถึงอาคารแบบ Shophouse และไม่สอดคล้องกับแนวทางเช่นเดียวกับรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ ควรใช้องค์ประกอบตั้งแต่สองขึ้นไปหรือนำองค์ประกอบในแนวทางประยุกต์ใช้กับรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐาน จะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบนี้มากขึ้น

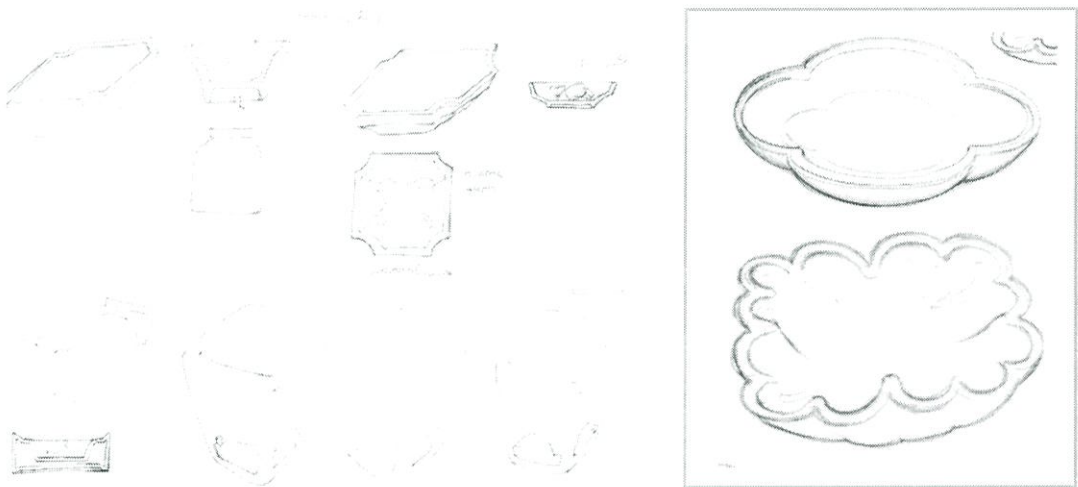
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะจากแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน โดยอ้างอิงลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับแนวทางสถาปัตยกรรม



รูปที่ 3.12 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ
ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของภาชนะ

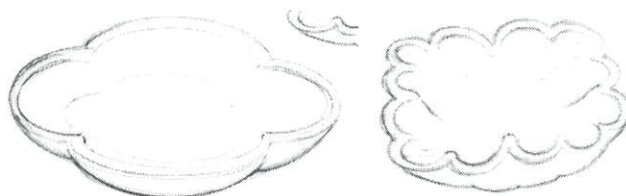
วิเคราะห์ : ด้วยลักษณะรูปทรงของภาชนะในแนวทางมีความแตกต่างจากภาชนะอื่นๆ จึงทำให้รูปทรงที่ออกแบบดูสอดคล้องกับแนวทางมากกว่ารูปทรงที่ออกแบบจากแนวทางสถาปัตยกรรม เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ

เมื่อนำรูปทรงเบื้องต้นจากทั้งสองแนวทางมาเทียบกันพบว่ารูปทรงจากแนวทางของผลิตภัณฑ์มีลักษณะที่ลงตัวในเรื่องของการใช้งานหรือความสอดคล้องกับแนวทางมากกว่าแนวทางทางสถาปัตยกรรม ดังนั้นในขั้นตอนการพัฒนาแบบจึงเลือกพัฒนารูปทรงที่มาจากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากัน



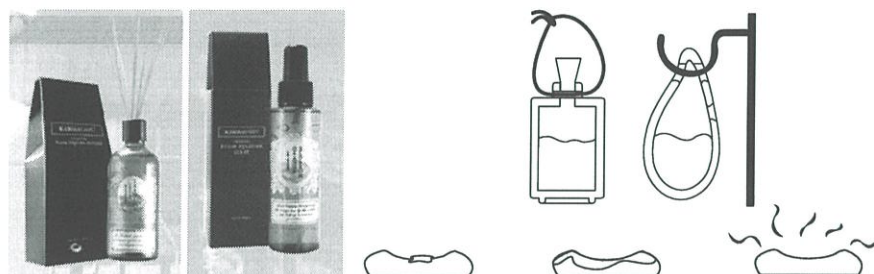
รูปที่ 3.13 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะเพื่อนำไปพัฒนาต่อ
(กลุ่มรูปทรงทางขวา)

โดยลักษณะของภาชนะหรือรูปทรงเบื้องต้นที่เลือกนำไปพัฒนาต่อ คือ รูปทรงตามภาพด้านล่าง เนื่องจากเป็นรูปทรงมีลักษณะเป็นถาดรองรับนุหงารำไป และเป็นรูปทรงที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจก่อนใช้งานผลิตภัณฑ์



รูปที่ 3.14 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ

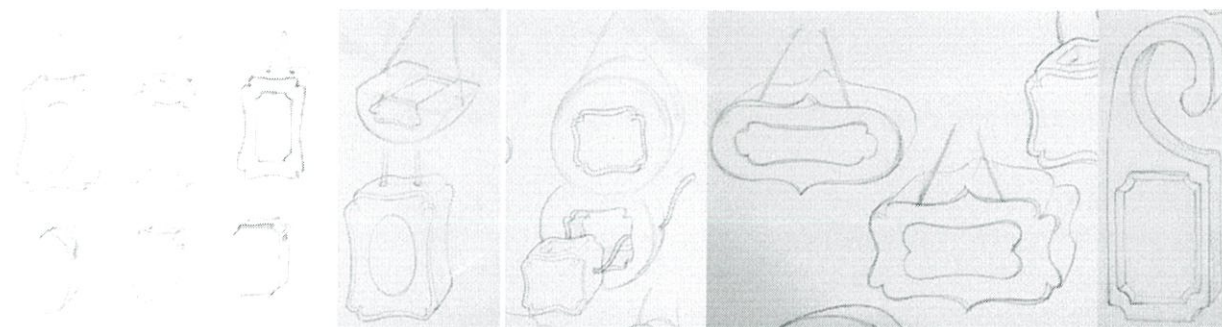
1.3) รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดหรือสเปรย์ โดยผลิตภัณฑ์จะมีลักษณะเป็นแผ่น หรือรูปทรง 2 มิติ เนื่องจากส่วนมากตามลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้จะแขวนกับตะขอหรือราวที่ใกล้หรือติดกับผนังห้อง ผลิตภัณฑ์รูปทรงแบนหรือที่เป็น 2 มิติ จะรองรับการแขวนได้หลายลักษณะหรือบริเวณได้มากกว่าชิ้นงาน 3 มิติ จากการวิเคราะห์รูปทรงก่อนออกแบบจึงเลือกแนวทางที่มีรูปทรงแบบ 2 มิติ คือ แนวทางสถาปัตยกรรม และแนวทางลวดลายกระเบื้องเคลือบ



รูปที่ 3.15 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวดและแบบสเปรย์ (ซ้าย)

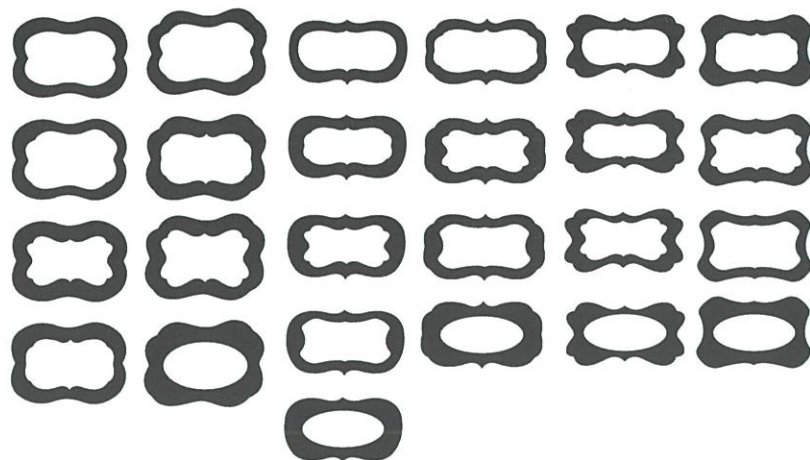
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบแขวน (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวนจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยใช้รูปร่างของช่องลมและช่องแสงที่ได้คลี่คลายมาออกแบบ



รูปที่ 3.16 รูปทรงเบื้องต้นของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ในแนวทางสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นจากแนวทางสถาปัตยกรรม ในกรณีนี้รายละเอียดที่ดึงมาใช้ คือ ส่วนของช่องลมช่องแสง ซึ่งถือได้ว่ามีรูปร่างที่มีความแตกต่างจากช่องลมช่องแสงของอาคารจากวัฒนธรรมอื่นๆ จึงสามารถนำมาใช้ออกแบบเพียงองค์ประกอบเดียวได้

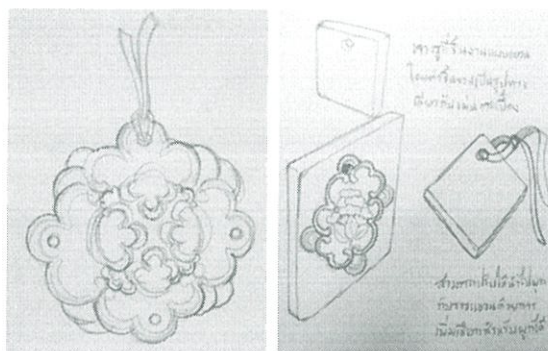


รูปที่ 3.17 ลักษณะรูปร่างช่องลมช่องแสงหลังจากการวิเคราะห์และคลี่คลาย

เพื่อนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโครงการ

- รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบ

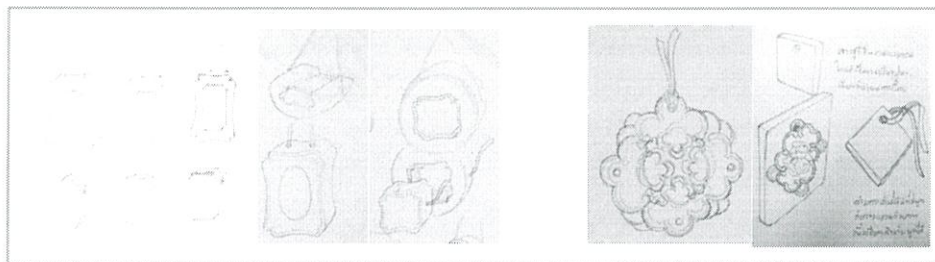
แขวนจากแนวทางการออกแบบงานกระเบื้องเคลือบ โดยใช้รูปร่างของกรอบและลักษณะการตกแต่งแบบ
นูนต่ำที่ได้คลี่คลายมาออกแบบ



รูปที่ 3.18 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ในแนวทางการออกแบบงานกระเบื้องเคลือบ

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นในแนวทางการออกแบบงานกระเบื้องเคลือบ สามารถนำกรอบจากการคลี่คลาย ลักษณะ
การซ้อนเรียงของชั้นกรอบ และรูปแบบของผิวกระเบื้องที่เป็นภาพูนูนต่ำแต่ไม่มีกรอบคูลอยตัวมาใช้
ออกแบบรูปทรงหรือลักษณะของลวดลายตกแต่งในตัวผลิตภัณฑ์ได้

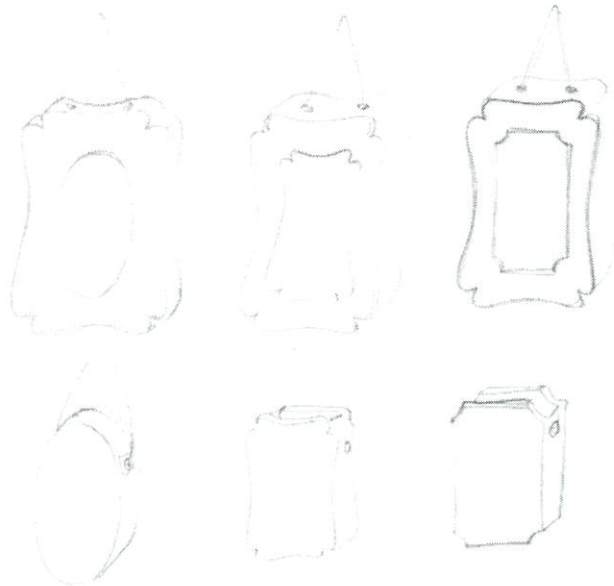
จากการออกแบบรูปทรงเบื้องต้นแนวทางของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม)
แบบแขวน ในแนวทางการออกแบบงานกระเบื้องเคลือบ พบว่าทั้งสองแนวทางมีความสอดคล้องและคล้ายคลึงกัน จึง
สรุปเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาต่อด้วยการเลือกแนวทางสถาปัตยกรรมเป็นส่วนของรูปทรงและรายละเอียด
หลักในชิ้นงาน ส่วนแนวทางการออกแบบงานกระเบื้องเคลือบจะใช้เสริมรายละเอียดในตัวผลิตภัณฑ์อีกที



รูปที่ 3.19 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้นของกระจายกลิ่นขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน เพื่อนำไปพัฒนา

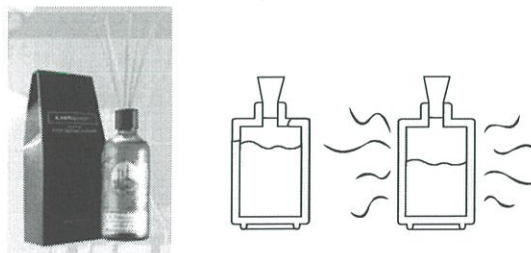
ต่อ

โดยลักษณะของรูปทรงเบื้องต้นที่เลือกนำไปพัฒนาต่อ คือ รูปทรงตามภาพด้านล่าง เนื่องจากเป็นรูปทรงแนวตั้ง กินพื้นที่ขณะแขวนใช้งานน้อย และง่ายต่อการหยิบจับผลิตภัณฑ์



รูปที่ 3.20 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาด(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน ที่นำไปพัฒนาต่อ

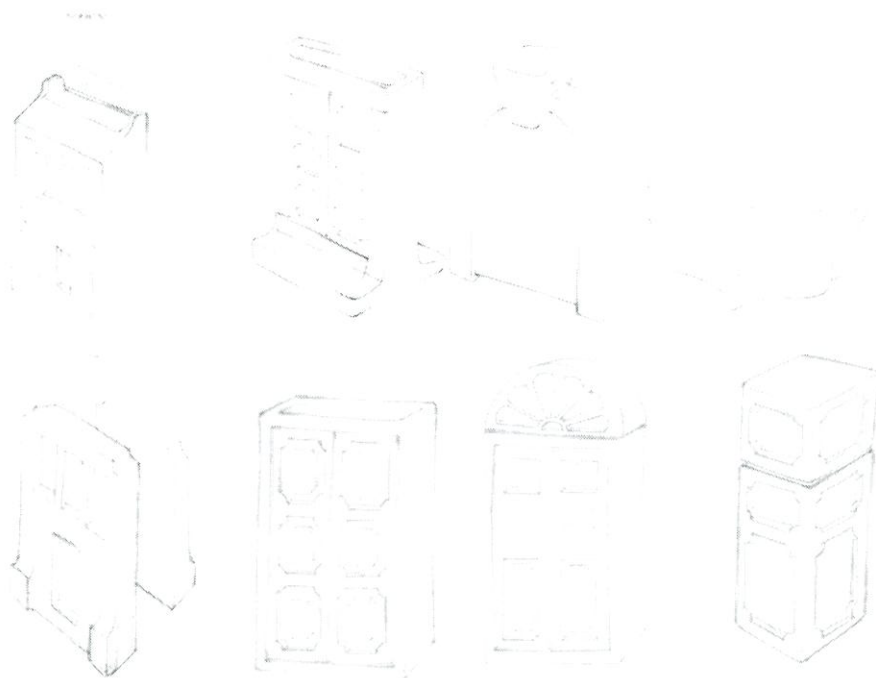
1.4) ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวด โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะการใช้งานด้วยการรองรับและบรรจุน้ำมันหอมนำไปวางตามชั้นวาง ตู้ หรือบริเวณปิดที่ต้องการกระจายกลิ่น จากนั้นน้ำมันหอมจะกระจายออกจากด้านในสู่ด้านนอกตามชั้นผนังของชั้นงาน



รูปที่ 3.21 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวด (ซ้าย)

รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ จากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style



รูปที่ 3.22 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ในแนวทางสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นไม่สื่อถึงอาคารแบบ Shophouse หรือคูสคอลลีงกับแนวทาง ควรใช้ องค์ประกอบตั้งแต่สองขึ้นไปหรือนำองค์ประกอบในแนวทางมาปรับกับรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐาน จะทำให้ ผลิตภัณฑ์คูสคอลลีงกับแนวทางการออกแบบนี้มากขึ้น

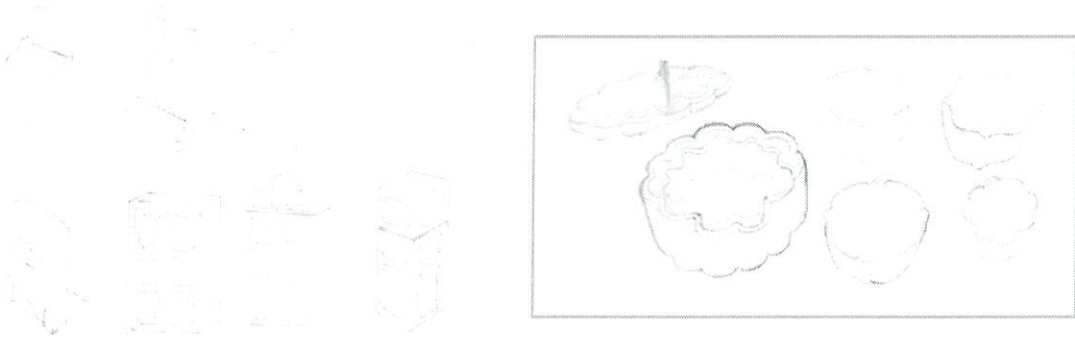
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภท ต่างๆ จากแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน โดยอ้างอิงลักษณะการใช้งาน เช่นเดียวกับแนวทางสถาปัตยกรรม



รูปที่ 3.23 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของภาชนะและขนมเปียะ

วิเคราะห์ ด้วยลักษณะรูปทรงในแนวทางมีลักษณะที่เด่นจดจำได้ง่าย จึงทำให้รูปทรงที่ออกแบบคู สคอลลีงกับแนวทางมากกว่ารูปทรงที่ออกแบบจากแนวทางสถาปัตยกรรม และลักษณะรูปทรงที่ออกแบบ สคอลลีงกับการใช้งานทำให้ใช้งานสะดวกมากกว่าแนวทางสถาปัตยกรรม

จากการออกแบบรูปทรงเบื้องต้นแนวทางทั้งสองของผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ พบว่า รูปทรงจากแนวทางของผลิตภัณฑ์มีลักษณะที่ลงตัวในเรื่องของการใช้งาน หรือความสอดคล้องกับแนวทางมากกว่าแนวทางทางสถาปัตยกรรมดังนั้นในขั้นตอนการพัฒนาแบบจึงเลือกพัฒนารูปทรงที่มาจากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอร์านากัน



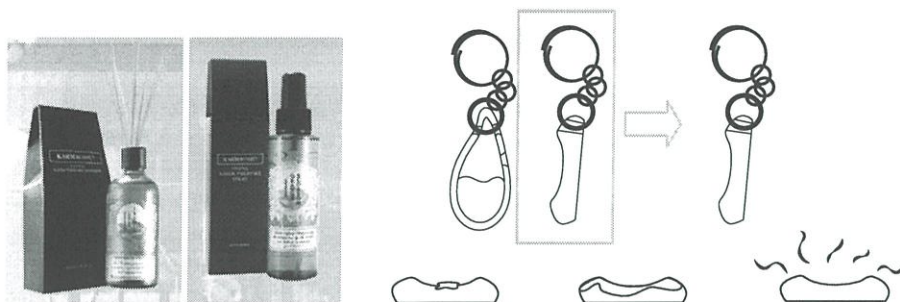
รูปที่ 3.24 แสดงการเลือกกลุ่มรูปทรงเบื้องต้น ของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ เพื่อนำไปพัฒนาต่อ (กลุ่มรูปทรงทางขวา)

โดยลักษณะของภาชนะหรือรูปทรงเบื้องต้นที่เลือกนำไปพัฒนาต่อ คือ รูปทรงตามภาพด้านล่าง เนื่องจากเป็นรูปทรงมีลักษณะเป็นภาชนะฝาปิด ที่ปากภาชนะกว้างออกช่วยให้เหน้ำมันหอมได้สะดวก และมีรอยหยักข้างขึ้นงานช่วยให้จับขึ้นงานได้กระชับมากขึ้น



รูปที่ 3.25 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ที่นำไปพัฒนาต่อ

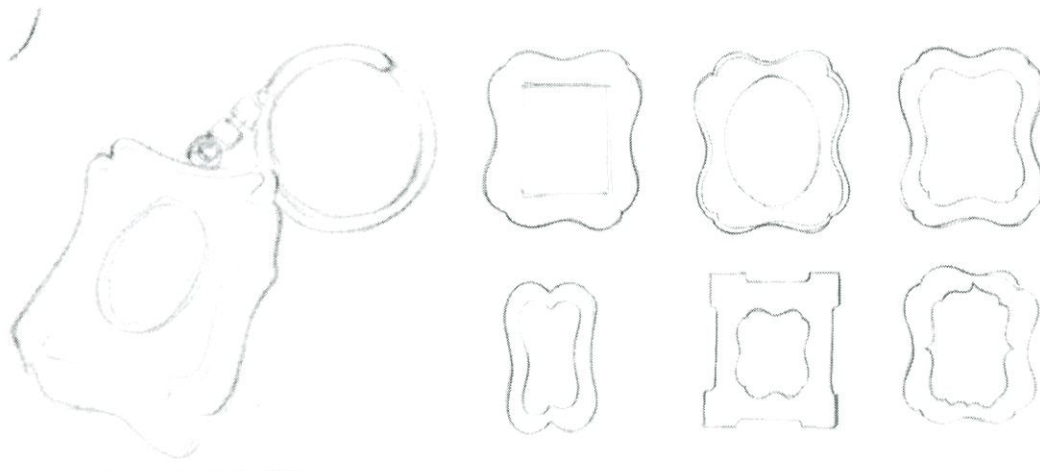
1.5) ผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดหรือสเปรย์ โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นแบบแขวน คือ น้ำมันหอมซึมผ่านดินและค่อยๆ กระจายกลิ่นออก และจากพฤติกรรมการใช้งานพวงกุญแจสิ่งที่ควรคำนึงถึงคือความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ เพราะพวงกุญแจเมื่อนำไปแขวนจะกระทบกับสัมภาระและอาจมีการกดทับจากผู้ใช้หรือจากสัมภาระด้วยกัน จึงได้ตัดรูปแบบที่ให้ผลิตภัณฑ์เป็นภาชนะบรรจุน้ำมันหอมเนื่องจากภายในผลิตภัณฑ์กลวง มีช่องว่างและด้วยชิ้นงานขนาดเล็กผนังจึงหนาไม่ได้อย่างทำให้แตกหักได้ง่ายหากได้รับการกดทับ และด้วยขนาดของชิ้นงานอีกเช่นกันจึงไม่สะดวกหากต้องเติมน้ำมันหอม จึงเลือกรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นรูปทรงตันเพื่อพัฒนาแบบต่อ



รูปที่ 3.26 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบบรรจุขวดและแบบสเปรย์ (ซ้าย)

รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา (ขวา)

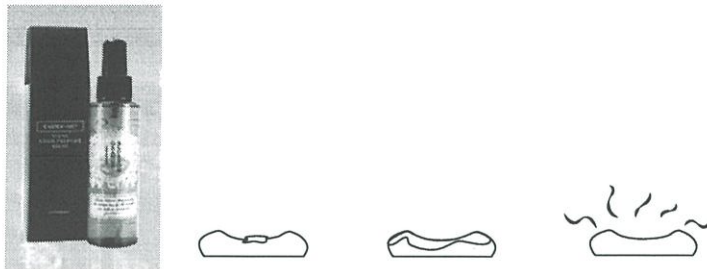
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยใช้รูปร่างของช่องลมและช่องแสงที่ได้คลี่คลายมาออกแบบ เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์แบบแขวน และผลิตภัณฑ์เครื่องประดับหรือกรอบรูปซึ่งจะกล่าวถึงในรายละเอียดของผลิตภัณฑ์นั้นๆต่อไป



รูปที่ 3.27 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา ในแนวทางการสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นที่ออกแบบมีลักษณะแบน เป็นระนาบหน้าหลังซึ่งง่ายต่อการวางลวดลายในขั้นตอนพัฒนาแบบ และสะดวกทั้งการจับ การวาง หรือการเติมน้ำมันหอม รูปทรงเบื้องต้นดึงมาจากส่วนประกอบของช่องลมหรือช่องแสงของงานสถาปัตยกรรมซึ่งมีลักษณะเด่นและสื่อถึงแนวทางได้ ในรูปทรงเบื้องต้นนี้จึงเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาต่อ

1.6) ผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดสเปรย์ โดยมีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นแบบแขวน คือน้ำมันหอมซึมผ่านเนื้อดินและค่อยๆ กระจายกลิ่นออก จากการวิเคราะห์และคลี่คลายลักษณะของผลิตภัณฑ์จึงออกแบบรูปทรงเบื้องต้นให้มีช่องวางหรือเป็นชั้นประกบเพื่อใช้วางซองจดหมายหรือนามบัตร

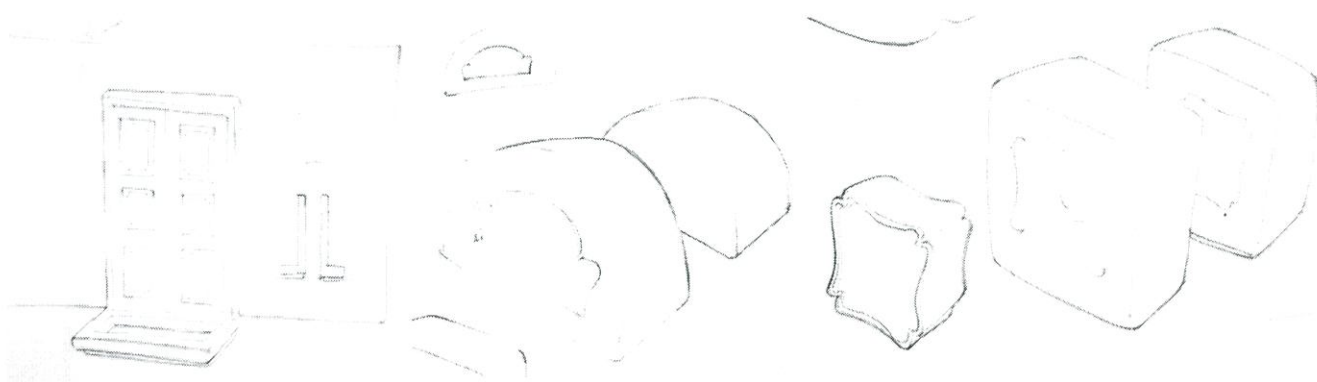


รูปที่ 3.28 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยแบบสเปรย์ (ซ้าย)
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย (ขวา)

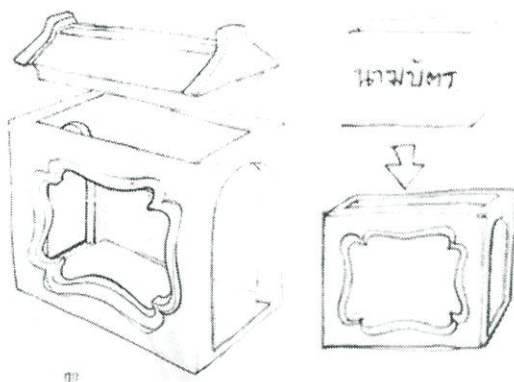
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย จากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style



รูปที่ 3.29 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางซองจดหมายหรือนามบัตรในช่องของผลิตภัณฑ์



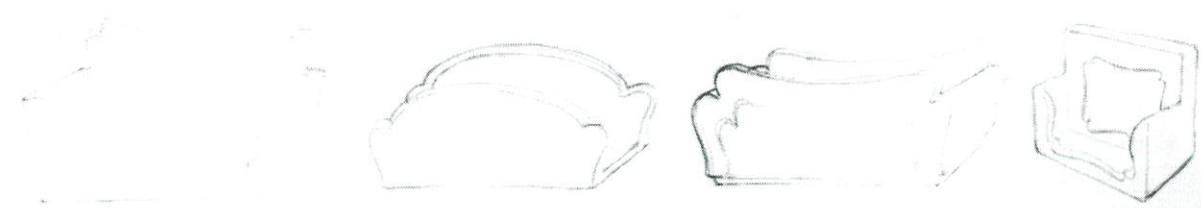
รูปที่ 3.30 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์หนึ่งซองจดหมายหรือนามบัตร



รูปที่ 3.31 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายในแนวทางสถาปัตยกรรม โดยใช้งานด้วยการวางซองจดหมายหรือนามบัตรในช่องของผลิตภัณฑ์ แต่มีส่วนฝาปิดที่ใช้กระจายกลิ่น

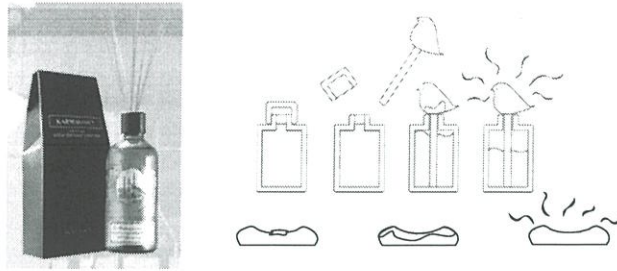
วิเคราะห์ จากการใช้งานของรูปทรงเบื้องต้นทั้ง 3 รูปแบบ พบว่าแบบวางหนีบ (รูปที่ 3.30) ด้วยขนาดชิ้นงานจริงอาจมีขนาดเล็กซึ่งทำให้น้ำหนักของชิ้นงานมีไม่มากพอที่จะใช้ค้ำผนังของซองจดหมายให้ตั้งอยู่ได้โดยชิ้นงานไม่ล้ม และในรูปแบบที่มีฝาปิด (รูปที่ 3.31) ขนาดของผลิตภัณฑ์ไม่รองรับปริมาณของซองจดหมายหรือนามบัตร รูปแบบการวาง สอด หรือหีบซองจดหมายและนามบัตรใช้งานไม่สะดวก

จึงสรุปเลือกพัฒนาต่อในรูปทรงเบื้องต้นที่ใช้งานด้วยการวาง (รูปที่ 3.29) เนื่องจากใช้งานสะดวก และน้ำหนักชิ้นงานมีผลต่อการตั้งอยู่ของผลิตภัณฑ์น้อยกว่าการใช้งานด้วยรูปแบบหนีบ โดยรูปทรงที่เลือกมาพัฒนาต่อนั้นควรมีช่องที่กว้างเพื่อรองรับจดหมายและนามบัตร ได้ปริมาณหนึ่งหรือปึกของนามบัตรที่หนาประมาณ 3-4 เซนติเมตร มีลักษณะฐานที่มั่นคง ผนังชิ้นงานมีความสูงเพื่อบังคับลักษณะการวางของซองจดหมายและนามบัตรให้ตั้งตรง เพื่อสะดวกในการหยิบใช้งาน จึงได้เลือกรูปทรงที่มีลักษณะตามภาพด้านล่างนี้เพื่อนำไปพัฒนาต่อ



รูปที่ 3.32 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายที่นำไปพัฒนาต่อ

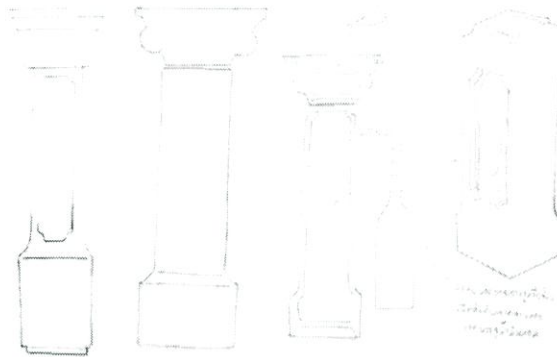
1.7) ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดที่ใช้กับก้านไม้กระจายกลิ่นหอม โดยปรับวิธีใช้งานจากการเปลี่ยนวัสดุที่กระจายกลิ่นจากก้านไม้เป็นวัสดุคินเผา ซึ่งในกรณีนี้ชิ้นงานอาจมีหลายลักษณะ เช่น ชิ้นงานมีลักษณะคล้ายก้านไม้กระจายกลิ่น หรือชิ้นงานเป็นภาชนะบรรจุน้ำมันหอมและมีส่วนกระจายกลิ่น ซึ่งเป็นคินเผาเช่นกัน เป็นต้น โดยการออกแบบเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลางจะออกแบบให้มีรูปทรงที่ต่อเนื่องหรือสอดคล้องกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์ตั้งโต๊ะขนาดเล็กเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ดูเป็นกลุ่มเดียวกัน และช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ง่าย



รูปที่ 3.33 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยและก้านไม้กระจายกลิ่น (ช้าย)

รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยดึงรายละเอียดของเสาและหัวเสาของอาคารมาใช้เป็นหลัก

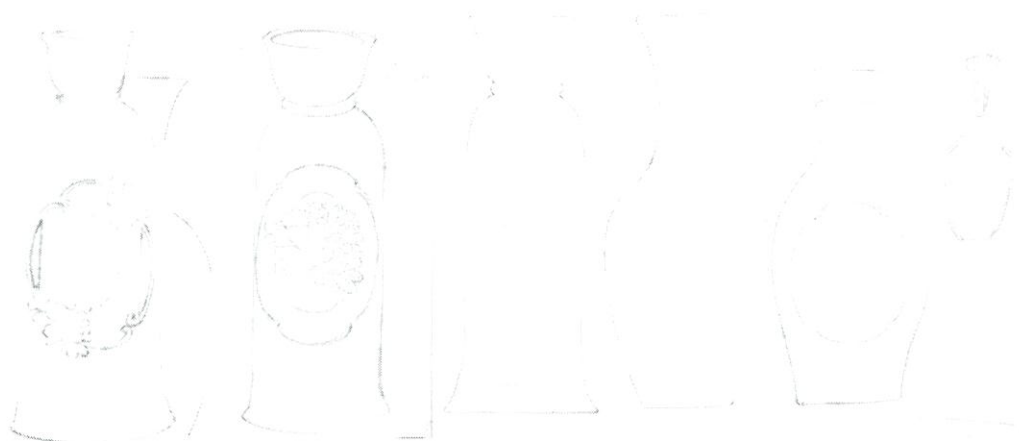


รูปที่ 3.34 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหยจากแนวทางสถาปัตยกรรม ให้ชิ้นงานดูดซับและกระจายกลิ่นออก และสามารถนำขวดบรรจุเก็บไว้ภายใน

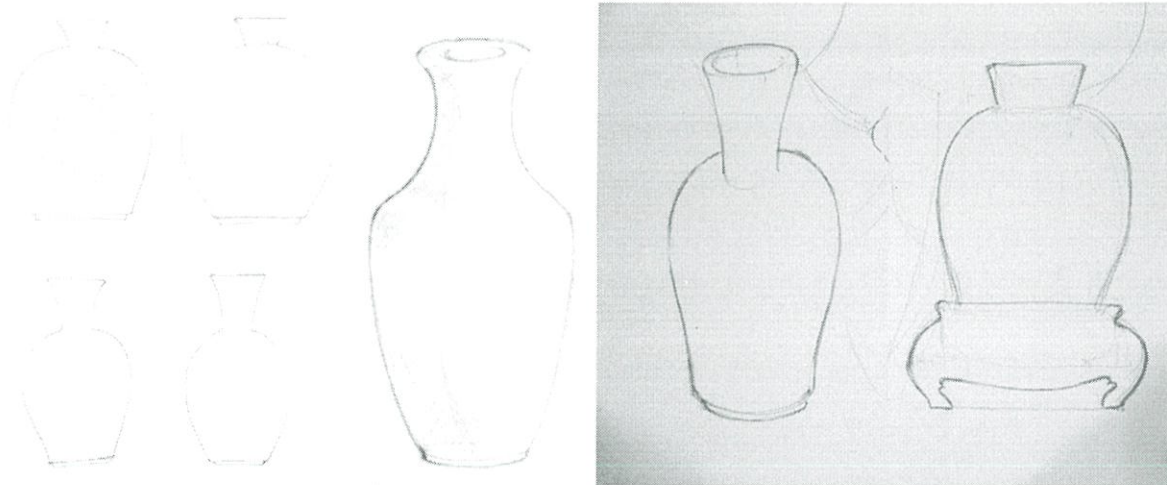
วิเคราะห์ รูปแบบเบื้องต้นนี้มีลักษณะการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานปกติ เนื่องจากต้องถอดประกอบชิ้นส่วนขณะใช้และขณะเก็บ มีขั้นตอนมากเกินไปและขณะที่ผิวผิวยังซึมซับน้ำมันหอม ได้ไม่หมด หากยกชิ้นงานเพื่อเก็บหรือประกอบเข้ากันอาจทำให้น้ำมันหอมหกกระเด็นออกมาทำให้เป็นพื้นที่ตั้งวางหรือมือของผู้ใช้ รูปทรงและวิธีใช้งานนี้จึงยังไม่เหมาะสมนำไปพัฒนาต่อ

แต่มีแนวคิดที่น่าสนใจของรูปทรงนี้คือ ตัวผลิตภัณฑ์มีส่วนหลุช่องว่างเพื่อแสดงรายละเอียดของขวดบรรจุเดิมที่เก็บไว้ด้านในกับผู้ใช้ และเป็นการตกแต่งชิ้นงานด้วยเช่นกัน เนื่องจากขวดบรรจุเดิมมีลวดลายที่สวยงามและสามารถนำตั้งวางเพื่อประดับได้

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ จากแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน โดยอ้างอิงลักษณะการใช้งานที่คล้ายคลึงกับแนวทางสถาปัตยกรรม

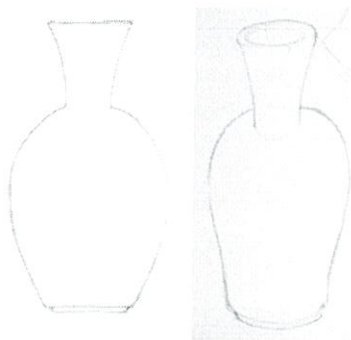


รูปที่ 3.35 รูปทรงเบื่องตันและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย จากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์านากัน สามารถนำขวดบรรจุเก็บไว้ภายใน วิเคราะห์ รูปทรงเบื่องตันนี้มีลักษณะการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมปกติของผู้ใช้ เช่นเดียวกับรูปทรงและการใช้งานที่ออกแบบด้วยแนวทางสถาปัตยกรรม จึงไม่เหมาะนำรูปทรงเบื่องตันและการใช้งานนี้ไปพัฒนาต่อ



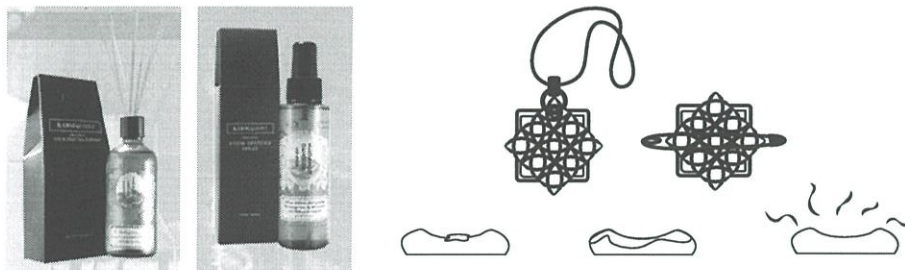
รูปที่ 3.36 รูปทรงเบื่องตันและการใช้งานของชิ้นงานกระจายกลิ่นขนาดกลางใช้งานด้วยการเทน้ำมันหอมระเหย จากแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์านากัน โดยไม่นำขวดบรรจุเก็บไว้ภายใน วิเคราะห์ : รูปทรงเบื่องตันนี้ตัดรูปแบบการเก็บขวดบรรจุภายในทิ้งไป ลักษณะการใช้งานจึง สอดคล้องกับพฤติกรรมปกติของผู้ใช้มากขึ้น และมีรูปทรงที่สอดคล้องกับรูปทรงเบื่องตันของผลิตภัณฑ์ตั้ง โต๊ะขนาดเล็กที่ได้เลือกนำมาพัฒนาต่อมากกว่าสองกลุ่มรูปทรงแรกที่ได้ออกแบบ จึงเหมาะสมที่จะนำ รูปทรงเบื่องตันและการใช้งานนี้ไปพัฒนาต่อ

รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ ที่เลือกนำไปพัฒนาต่อคือรูปทรงตามภาพด้านล่าง



รูปที่ 3.37 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่นำไปพัฒนาต่อ

1.8) เครื่องประดับกลิ่นหอม ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดและสเปรย์ โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นแบบแขวน คือ การใช้เนื้อดินดูดซับน้ำมันหอมและค่อยๆ กระจายกลิ่นออก โดยผลิตภัณฑ์เครื่องประดับนี้เป็นผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กซึ่งต้องการความแข็งแรงเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ประเภทพวงกุญแจ จึงออกแบบให้มีลักษณะเป็นแผ่นแบนเช่นเดียวกัน ส่วนลักษณะของรูปแบบการประดับจะแยกตามที่ได้วิเคราะห์คือ เพศหญิงจะใช้งานในลักษณะของสร้อยคอ และเพศชายใช้งานในลักษณะของเข็มกลัด

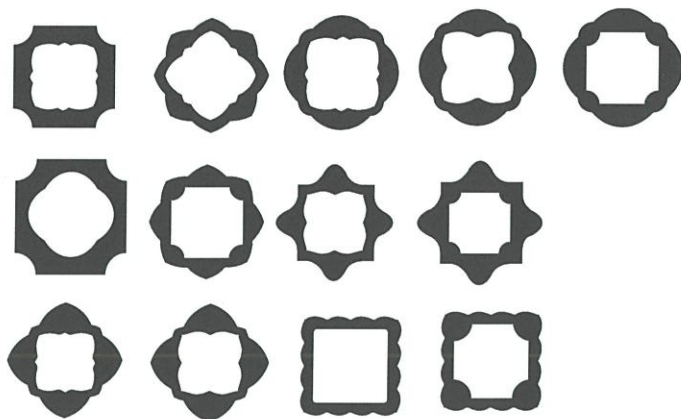


รูปที่ 3.38 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดและสเปรย์ (ซ้าย)

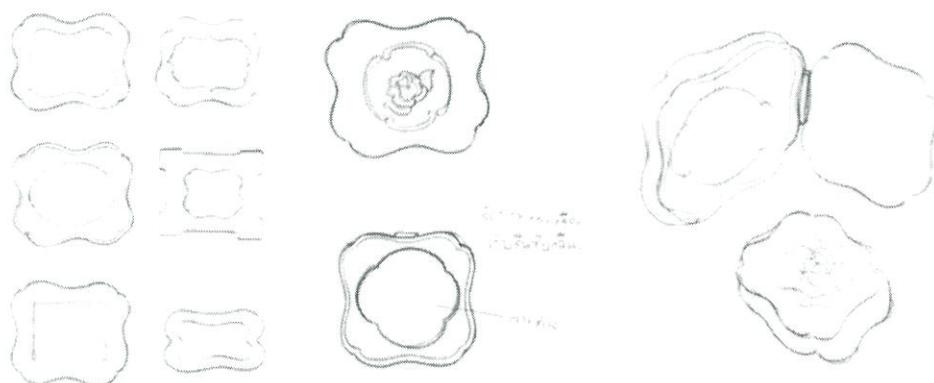
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของเครื่องประดับกลิ่นหอม (ขวา)

โดยจุดประสงค์ของการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทนี้คือ การเพิ่มมูลค่าให้กับของขวัญจากแบรนด์แก่สมาชิกในช่วงเดือนเกิด จึงนำวัสดุทองเหลืองมาใช้ประกอบกับดินเผาเป็นวัสดุที่นิยมใช้ทำเครื่องประดับที่มีราคาในระดับกลางหรือที่มีมูลค่าตั้งแต่ 100 - 1,000 บาท และเป็นวัสดุที่เข้าได้ง่ายกับรูปแบบการแต่งตัวแบบต่างๆ อีกทั้งทองเหลืองยังสามารถใช้เป็นโครงสร้างให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันชิ้นดินเผาที่ใช้กระจายกลิ่นได้

ในผลิตภัณฑ์เครื่องประดับนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนดูดซับเพื่อกระจายกลิ่น และส่วนเสริมความแข็งแรง โดยนำเอาแนวทางของกระเบื้องเคลือบมาใช้ออกแบบ เนื่องจากเป็นแนวทางที่มีรายละเอียดหลากหลายทั้งรูปแบบของกรอบกระเบื้อง และลักษณะลวดลายพรรณไม้ นูนต่ำที่เหมาะสมกับแต่ละราศีของผู้สวมใส่



รูปที่ 3.39 ทดลองรูปแบบของกรอบกระเบื้องเพื่อนำมาใช้ออกแบบรูปทรงเบื้องต้นของเครื่องประดับ



รูปที่ 3.40 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานเครื่องประดับกระจายกลิ่นแบบ Locket

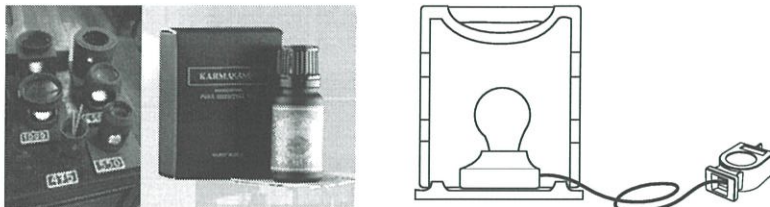
วิเคราะห์ จากรูปทรงเบื้องต้นและลักษณะการใช้งานที่ออกแบบ พบว่า รูปทรงมีลักษณะที่ดูสอดคล้องกับแนวทางการออกแบบ และมีรายละเอียดที่สามารถนำมาพัฒนาต่อร่วมกับลวดลายประดับพรรณไม้ได้

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับยังมีลักษณะการใช้งานเป็นเครื่องประดับแบบ Locket โดยขึ้นส่วนด้านในเป็นวัสดุหินเผาเพื่อใช้จับและกระจายกลิ่น และส่วนกรอบนอกเป็นวัสดุทองเหลืองฉลุลช่องว่าง เพื่อให้กลิ่นด้านในกระจายออกได้ รวมทั้งรูปร่างของกรอบต้องปรับให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับทั้งสองเพศ



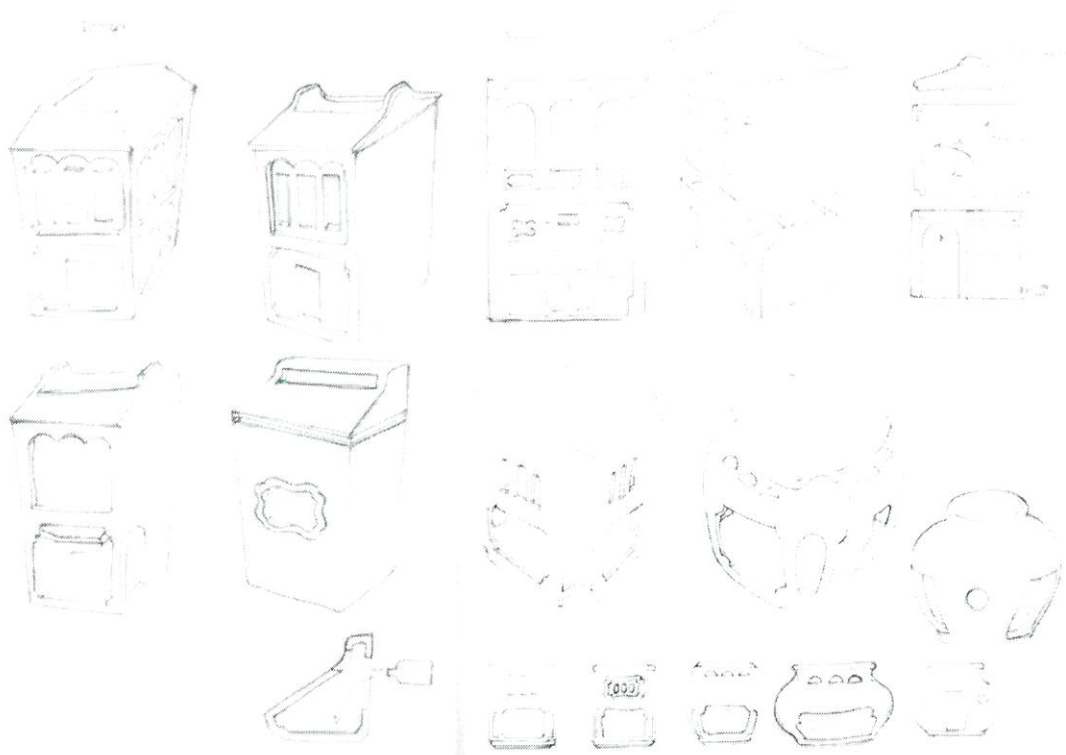
รูปที่ 3.41 รูปทรงเบื้องต้นและการใช้งานเครื่องประดับประเภทสร้อยคอและเข็มกลัดกระจายกลิ่นแบบ Locket ที่นำไปพัฒนาต่อ

1.9) เต้าผ้าน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ ผลิตรถยนต์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตรถยนต์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดที่ใช้กับเต้าน้ำมันหอมโดยผลิตรถยนต์มีลักษณะการใช้งานลักษณะเดียวกันกับเต้าเผาแบบเดิมคือ ให้ความร้อนกับถาดรองรับน้ำมันหอมซึ่งบรรจุน้ำและหยคน้ำมันหอมเพื่อกระตุ้นให้กลิ่นกระจายตัว ผลิตรถยนต์นี้แตกต่างจากผลิตรถยนต์เดิมคือ ใช้หลอดไฟให้ความร้อนแทนเทียนไข เพื่อให้สะดวกและตอบรับต่อพฤติกรรมของลูกค้าที่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้นในการเสพกลิ่นหอม ลักษณะการให้แสงสว่างมีจุดประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศ ซึ่งการกระจายแสงของผลิตรถยนต์ไม่จำเป็นต้องสว่างเทียบเท่าโคมไฟปกติ



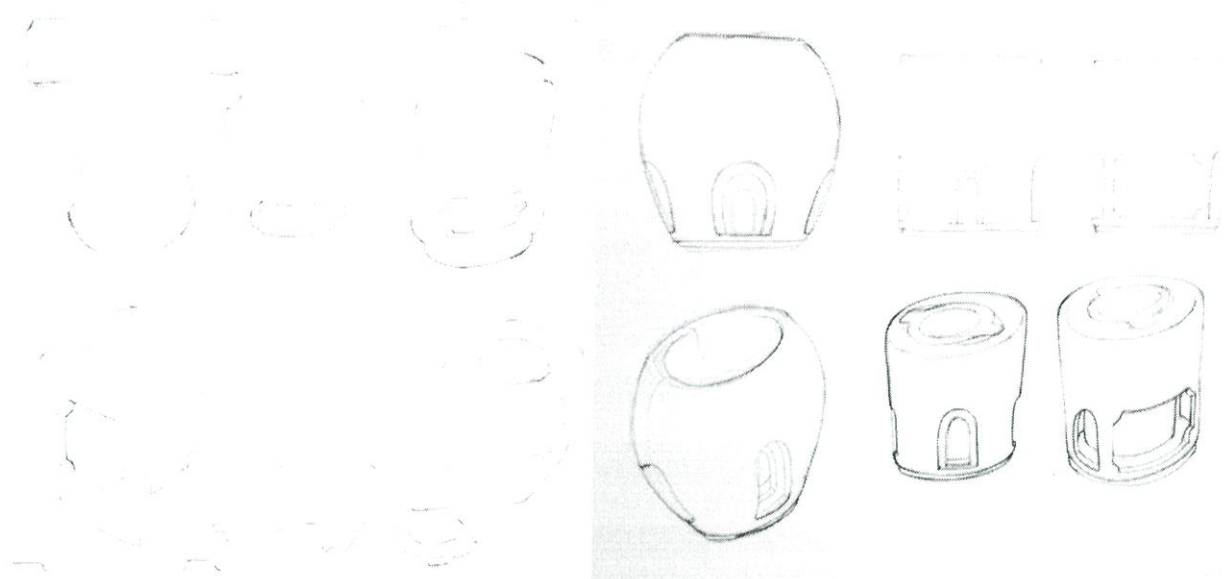
รูปที่ 3.42 รูปผลิตรถยนต์เต้าผ้าน้ำมันหอมระเหยและน้ำมันหอมระเหยเข้มข้น (ซ้าย)
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของเต้าผ้าน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของเต้าผ้าน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟจากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยดึงรูปแบบของอาคารมาใช้เป็นหลัก



รูปที่ 3.43 รูปทรงเบื้องต้นของเต้าผ้าน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟในแนวทางสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ : จากรูปทรงเบื้องต้นที่ออกแบบพบว่า รูปทรงมีลักษณะที่สอดคล้องกับแนวทางแต่ดึงรายละเอียดของตัวอาคารมากเกินไป ทำให้ขัดแย้งกับลักษณะของผลิตรถยนต์ของแบรนด์ที่ต้องการความเรียบสงบ รูปทรงเบื้องต้นกลุ่มนี้จึงไม่เหมาะที่จะนำไปพัฒนาต่อ

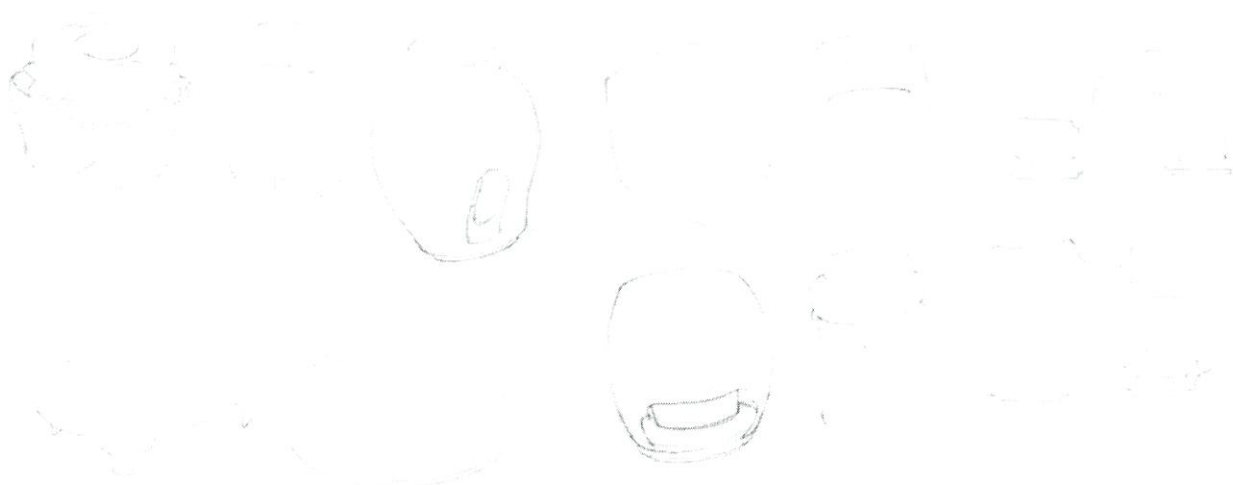


รูปที่ 3.44 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟในแนวทางสถาปัตยกรรม

โดยนำองค์ประกอบบางส่วนมาประกอบกับรูปทรงที่ลดทอนของอาคาร

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นในกลุ่มนี้เกิดจากการนำองค์ประกอบของอาคารที่มีลักษณะเป็นช่องว่าง เช่น ช่องลม ช่องแสง โถงอาเขต หรือช่องประตูหน้าต่าง เป็นต้น มาใช้ประกอบกับรูปทรงที่เรียบง่ายจากการลดทอนลักษณะของอาคาร หรือรูปทรงเลขาคณิต ในกลุ่มนี้รูปทรงของชิ้นงานมีลักษณะที่เหมาะสมกับแบรนด์มากกว่าในกลุ่มแรก และยังคงสื่อได้ถึงลักษณะของอาคารหรืองานสถาปัตยกรรม ได้อยู่ จึงเหมาะสมนำรูปทรงหรือวิธีการใช้องค์ประกอบรูปแบบนี้ไปพัฒนาต่อ

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟจากแนวทางการออกแบบของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์านากัน โดยอ้างอิงลักษณะของการนำองค์ประกอบช่องว่างบนตัวอาคารมาใช้และการใช้งานที่คล้ายคลึงกับแนวทางสถาปัตยกรรม



รูปที่ 3.45 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟในแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอร์านากัน

โดยอ้างอิงลักษณะของการนำองค์ประกอบช่องว่างบนตัวอาคารมาใช้

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นในกลุ่มนี้มีลักษณะโดยรวมสอดคล้องทั้งแนวทางการออกแบบและผลิตภัณฑ์เดิมของแบรนด์ จึงเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาต่อ

เมื่อนำกลุ่มของผลิตภัณฑ์ทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน พบว่าทั้งสองกลุ่มคล้ายคลึงกันและภาพรวมของรูปทรงมีความคล้ายคลึงกับรูปทรงของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตมากกว่ารูปทรงของอาคารหรืองานสถาปัตยกรรม ดังนั้นจึงเลือกพัฒนารูปทรงเบื้องต้นในกลุ่มของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตต่อ



รูปที่ 3.46 รูปทรงเบื้องต้นของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟที่นำไปพัฒนาต่อ (กลุ่มรูปทรงทางขวา)

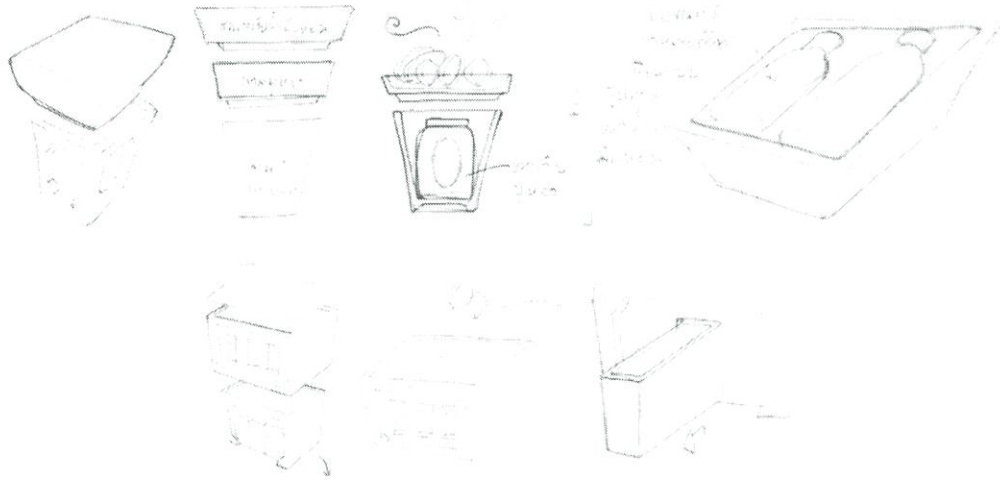
1.10) ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้

ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดใช้กับก้านไม้กระจายกลิ่นหอม และบุหงารำไป โดยมีวิธีการใช้งานเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กที่รองรับการใช้งานของทั้งสองผลิตภัณฑ์ แต่มีการใช้งานเพิ่มเติม คือ ตัวผลิตภัณฑ์สามารถรวมชิ้นส่วนหรือแยกชิ้นส่วนเพื่อการเก็บหรือใช้งานผลิตภัณฑ์ตามตำแหน่งต่างๆ ในที่พักอาศัย โดยลักษณะของผลิตภัณฑ์ อาจเป็นการรวมกันของสองผลิตภัณฑ์ หรือเป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ทั้งสองที่รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป



รูปที่ 3.47 รูปผลิตภัณฑ์รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวด สเปรย์ และบุหงารำไป (ซ้าย) รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (ขวา)

รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้จากแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรม Shophouse แบบ Straits Eclectic Style โดยดึงรูปแบบของอาคารมาใช้เป็นหลัก



รูปที่ 3.48 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้ในแนวทางสถาปัตยกรรม

วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นโดยรวมในกลุ่มนี้มีรายละเอียดที่มากเกินไปจึงดูขัดแย้งกับผลิตภัณฑ์ของทางแบรนด์ และตำแหน่งที่รองรับน้ำมันหอมหรือบุหงารำไปดูซับซ้อนหรือเข้าใจได้ยาก ดังนั้นรูปทรงเบื้องต้นในกลุ่มนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาต่อ

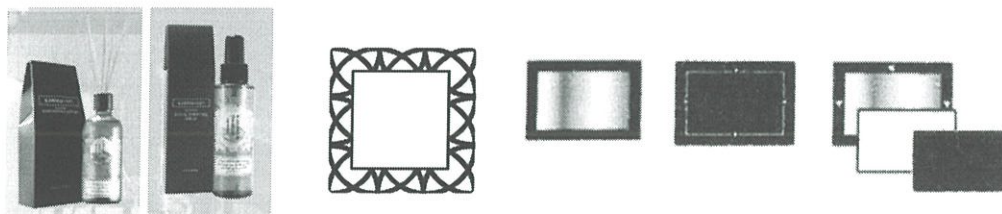
รูปทรงและลักษณะการใช้งานเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้จากแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน ออกแบบรูปทรงเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์รองรับน้ำมันหอมขนาดเล็ก และตัวผลิตภัณฑ์สามารถซ้อนเก็บรวมกันเพื่อประหยัดเนื้อที่เวลาเคลื่อนย้าย



รูปที่ 3.49 รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้ในแนวทางผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน

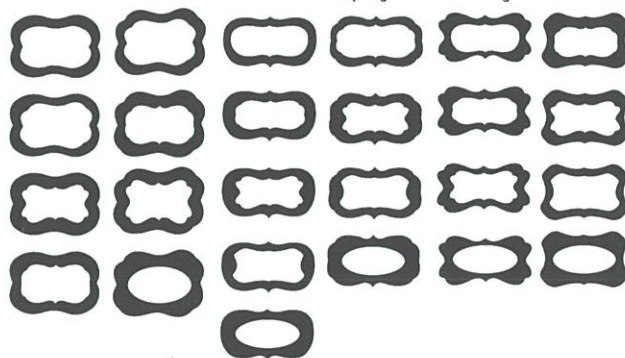
วิเคราะห์ รูปทรงเบื้องต้นนี้สามารถนำผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กมาเป็นส่วนหนึ่งในผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นข้อดีทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเชื่อมโยงกัน และเมื่อแยกส่วนสามารถนำไปวางประดับได้โดยแต่ละส่วนที่รองรับการใช้งานทั้งน้ำมันหอมหรือบุหงารำไป ดูเป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่สามารถตั้งประดับแยกบริเวณกันได้ ซึ่งช่วยให้รู้สึกคุ้มค่ากับผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้มากขึ้น รูปทรงเบื้องต้นและรูปแบบการใช้งานนี้จึงเหมาะสมนำไปพัฒนาต่อ

1.11) กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดหรือสเปรย์ โดยผลิตภัณฑ์มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นแบบแขวน คือ การใช้เนื้อดินดูดซับน้ำมันหอมและค่อยๆกระจายกลิ่นออก โดยกรอบรูปใช้งานหลักด้วยการแขวนแต่สามารถตั้งโต๊ะได้ เพื่อการปรับใช้งานของลูกค้าตามความชอบ และใส่รูปทางด้านหลังได้จำนวน 1 รูป



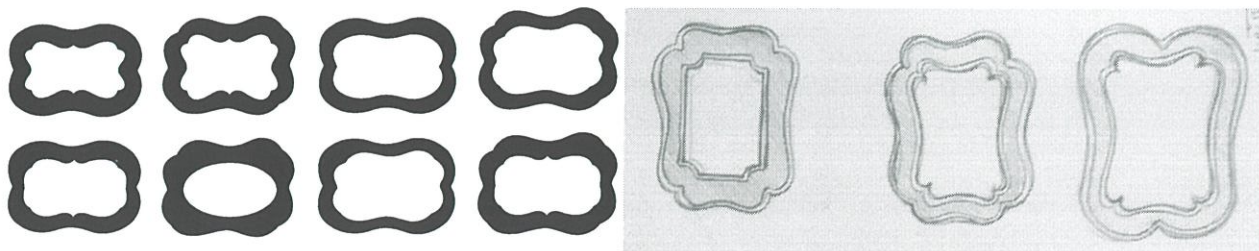
รูปที่ 3.50 รูปผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยชนิดบรรจุขวดและสเปรย์ (ซ้าย)
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม (ขวา)

ลักษณะของกรอบรูปเป็นรูปทรงแบนหรือ 2 มิติ ดังนั้นจึงเลือกสร้างรูปทรงเบื้องต้นจากแนวทาสถาปัตยกรรม Shophouse โดยใช้องค์ประกอบของช่องแสงช่องลม เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่มีเอกลักษณ์และมีความหลากหลายในการดึงนำมาใช้ โดยลักษณะของรูปทรงมากจากการทดลองนำรูปร่างของกรอบช่องลมและช่องแสงที่มีอยู่มาผสมและเลือกออกมาได้เป็นกลุ่มรูปร่างตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 3.51 ลักษณะกรอบที่เป็นรูปทรงเบื้องต้นของกรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม ในแนวทาสถาปัตยกรรม

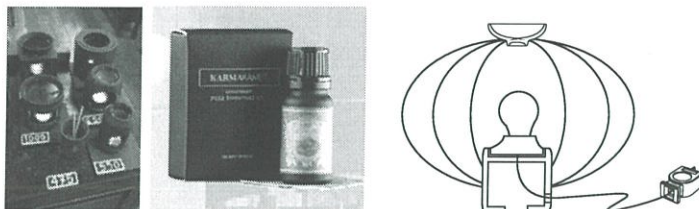
วิเคราะห์: จากรูปทรงเบื้องต้นที่ออกแบบพบว่ามีรูปทรงที่สามารถใช้งานได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ซึ่งเป็นรูปทรงที่ไม่มีโค้งมุมแหลมบริเวณช่วงกลางรูปทรง การใช้งานได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนเป็นข้อดีที่ช่วยตอบสนองต่อความต้องการหรือลักษณะรูปถ่ายของผู้ใช้ได้ จากรูปแบบข้างต้นจึงสรุปรูปแบบที่นำไปพัฒนาต่อได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.52 ลักษณะกรอบที่เป็นรูปทรงเบื้องต้นของกรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม ที่นำไปพัฒนาต่อ

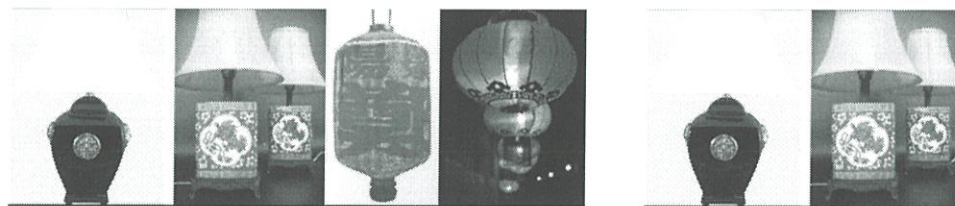
1.12) โคมไฟกระจายกลิ่นหอม ผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานร่วมกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมชนิดบรรจุขวดที่ใช้กับเตาน้ำมันหอม โดยผลิตภัณฑ์มีจุดประสงค์เพื่อกระจายแสงสว่างและเพิ่มความสว่างให้กับบริเวณรอบข้าง โดยการกระจายกลิ่นหอมเป็นการใช้งานรองของผลิตภัณฑ์ มีลักษณะการใช้งานลักษณะเดียวกันกับเตาเผา

แบบเดิมคือให้ความร้อนกับถาดรองรับน้ำมันหอมซึ่งบรรจุน้ำและหยคน้ำมันหอมเพื่อกระตุ้นให้กลิ่นกระจายตัว แต่จะแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมคือ บริเวณให้ความร้อนจะใช้หลอดไฟแทนเทียนไข เพื่อให้สะดวกและตอบรับต่อพฤติกรรมของลูกค้าที่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้นในการเสพกลิ่นหอม

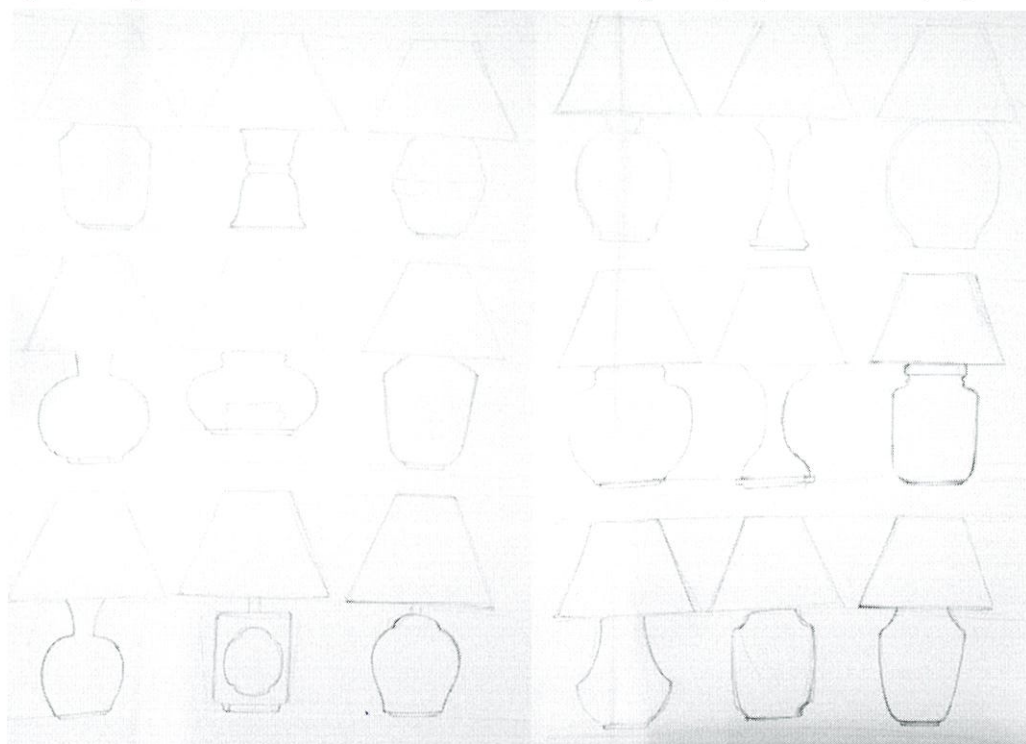


รูปที่ 3.53 รูปผลิตภัณฑ์เตาเผา น้ำมันหอมระเหยและน้ำมันหอมระเหยเข้มข้น (ซ้าย)
รูปแสดงลักษณะการใช้งานของโคมไฟกระจายกลิ่นหอม (ขวา)

จากลักษณะของแบรนด์ที่นำเรื่องราวของอดีตและปัจจุบันมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างสรรค์ชิ้นงานและบรรจุภัณฑ์ จึงทำให้โคมไฟกระจายกลิ่นหอมในโครงการนี้มีแนวคิดที่จะนำลักษณะของโคมไฟตามแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตของชาวเปอรานากัน มาใช้ออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์ โดยเน้นลักษณะโคมไฟเป็นโคมไฟแบบตั้งโต๊ะที่ประกอบด้วยส่วนฐานโคมและโປ้ะหรือที่ครอบไฟ และเสริมส่วนกระจายกลิ่นหอมไว้ด้านบนชิ้นงานเพื่อให้ได้รับความร้อนจากหลอดไฟ

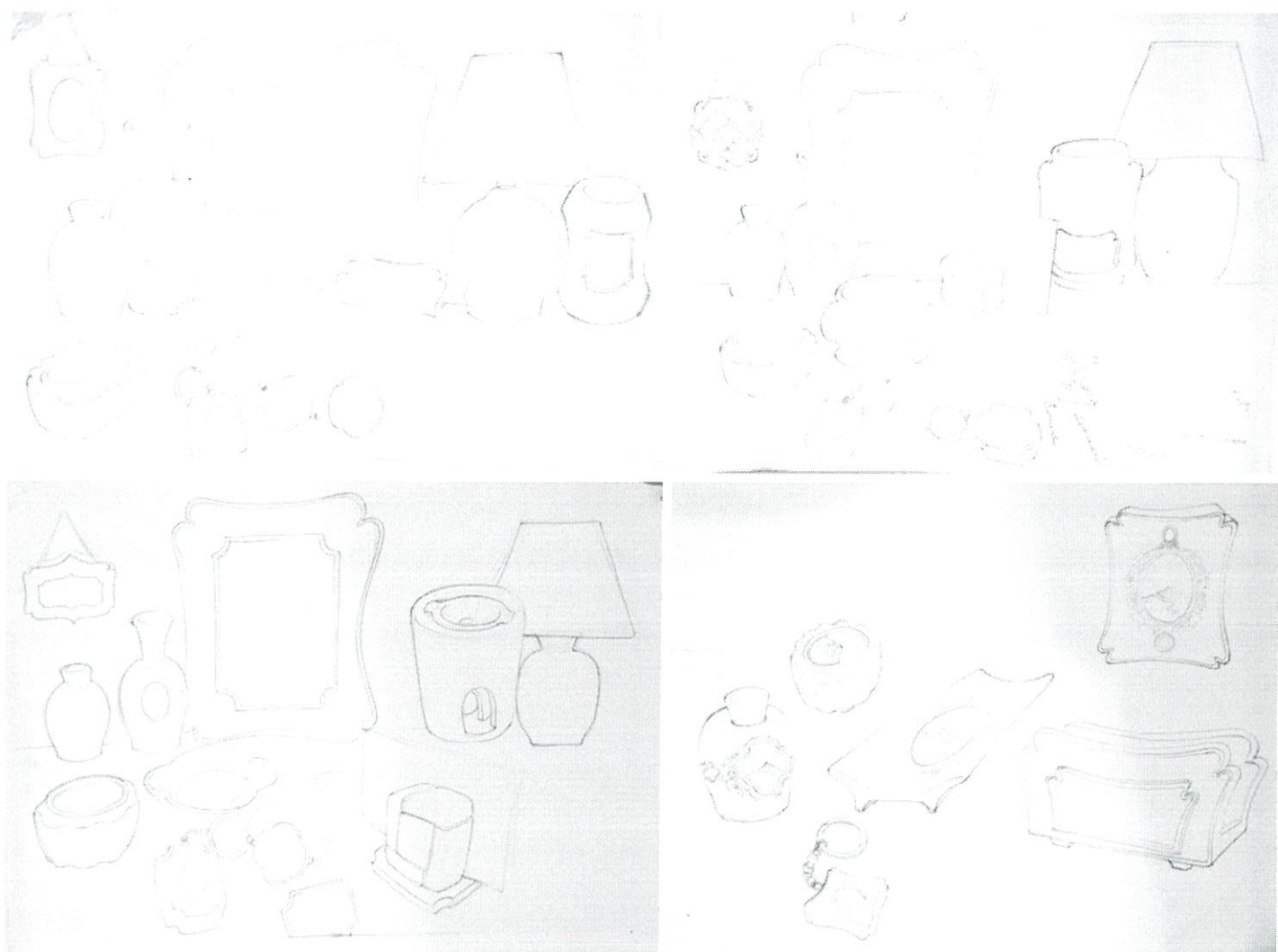


รูปที่ 3.54 รูปแบบโคมไฟตั้งโต๊ะที่นำมาอ้างอิงในการออกแบบรูปทรง(ซ้าย)และการใช้งาน(ขวา)



รูปที่ 3.55 รูปทรงเบื้องต้นของโคมไฟกระจายกลิ่นหอม
ในแนวทางของผลิตภัณฑ์ในวิถีชีวิตชาวเปอรานากันจากรูปทรงของโคมไฟ

จากการออกแบบรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการ เมื่อนำรูปทรงเบื้องต้นของทุกๆ ชิ้นงาน มาทดลองวางรวมกันพบว่า ทุกผลิตภัณฑ์ดูเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน จึงสรุปรูปทรงเบื้องต้นของ ผลิตภัณฑ์ในโครงการได้ตามตารางต่อไปนี้






รูปที่ 3.56 รูปแสดงการทดลองนำรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการทั้งหมดมาจัดวางรวมกัน


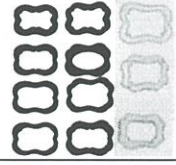

ตารางที่ 3.1 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ใน โครงการของ กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้ง โต๊ะ	1	
2	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้ง โต๊ะ	1	
3	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	2	
4	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมตามชั้นวาง หรือ ตู้ประเภทต่างๆ	1	
5	พวงกุญแจเซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอม สำหรับพกพา	1	
6	ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายกลีน หอม	1	

ตารางที่ 3.2 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ใน โครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	1	
2	เครื่องประดับกลิ่นหอม	12	
3	เตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ	1	

ตารางที่ 3.3 แสดงรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ใน โครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 - 1,600 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	1	
2	กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	1	
3	โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	1	

2. ลักษณะของลวดลายจากแนวทางการออกแบบที่นำมาออกแบบปรับใช้ใน โครงการ

ลวดลายที่ใช้ใน โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET เป็นลวดลายที่ออกแบบจากลักษณะของพรรณไม้ ตามวัฒนธรรมของคนเชื้อสายจีน และลักษณะของพรรณไม้ศักดิ์นํ้ามันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศีตาม ความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากล เนื่องจากในแนวทางการออกแบบทั้งสามนั้นมีลักษณะของลวดลาย ที่หลากหลายทั้งลวดลายของสัตว์มงคล พืชมงคล หรือสิ่งสื่อแทนความหมายมงคลต่างๆ จึงเลือกจำกัดข้อมูล ที่ใช้ในการออกแบบเพียงเฉพาะพรรณไม้ เนื่องจากเครื่องหอมเกือบทั้งหมดของแบรนด์ KARMAKAMET ผลิตจากพืชหรือพรรณไม้ศักดิ์ในรูปแบบต่างๆ

โดยลวดลายหลักที่ใช้เป็นลวดลายประดับกลางของกลุ่มผลิตภัณฑ์ใน โครงการจะเลือกใช้ลักษณะ ของพรรณไม้ตามวัฒนธรรมของคนเชื้อสายจีน และใช้ลักษณะของพรรณไม้ศักดิ์นํ้ามันหอมที่เหมาะสมกับ แต่ละราศีตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากลกับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับกระจายกลิ่นหอม

ส่วนลวดลายรองใน โครงการจะใช้ลักษณะของลวดลายรูปทรงที่อ้างอิงจากช่องลมและช่องแสงใน แนวทางของงานสถาปัตยกรรมซึ่งลวดลายรองนี้อาจนำไปใช้ประกอบกับลวดลายหลัก หรือวางลวดลายเพื่อ ตกแต่งชิ้นงานในกรณีที่ลวดลายหลักไม่สามารถวางลวดลายได้

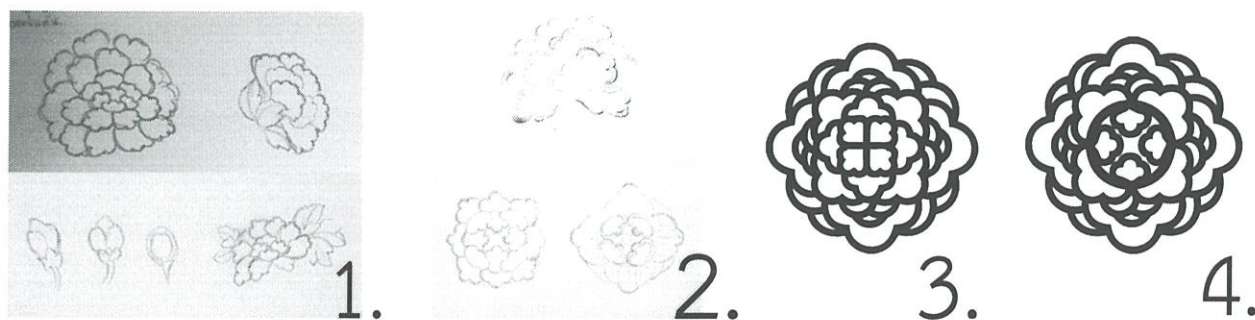
2.1) ลักษณะลวดลายหลักจากลักษณะพรรณไม้ตามวัฒนธรรมของคนเชื้อสายจีน

การออกแบบลวดลายมี 4 ขั้นตอน คือ

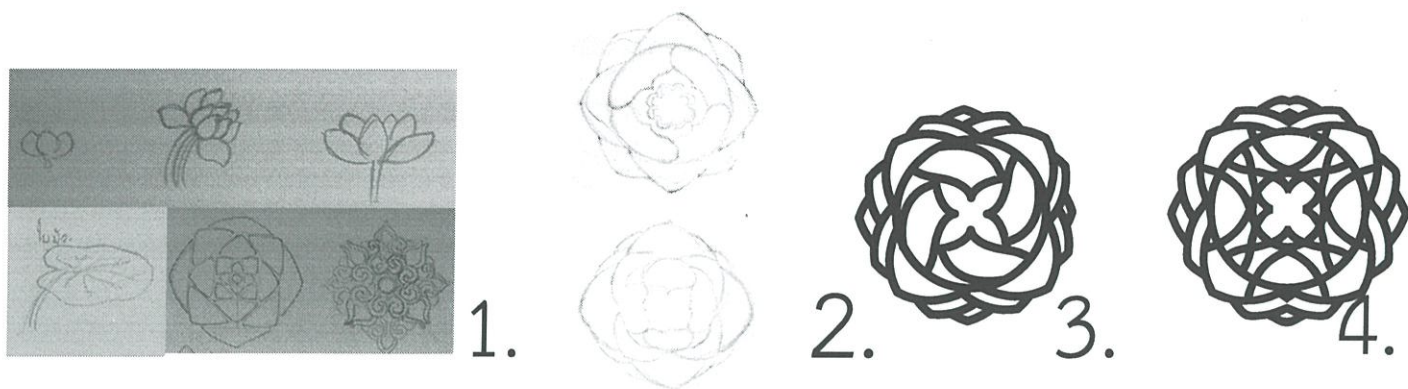
1.คัดลากลักษณะ 2.ลดทอนและลองวาดลวดลาย

3.ปรับลวดลายให้เป็นลายเส้นสมมาตร 4.ปรับแก้ลวดลายให้สมมาตรหรือสมดุลมากขึ้น

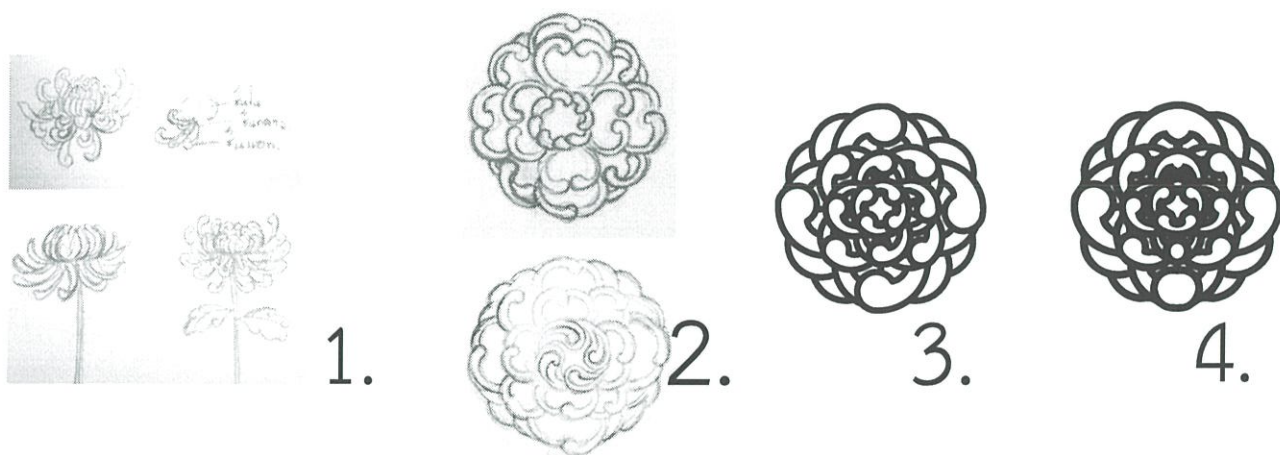
พรรณไม้ที่นำมาใช้ประกอบด้วยพรรณไม้ดอก 4 ชนิด คือ ดอกโบตั๋น ดอกบัว ดอกเบญจมาศ และ ดอกเหมย ซึ่งทั้ง 4 ชนิดมีการพัฒนาลวดลายดังภาพด้านล่างดังต่อไปนี้



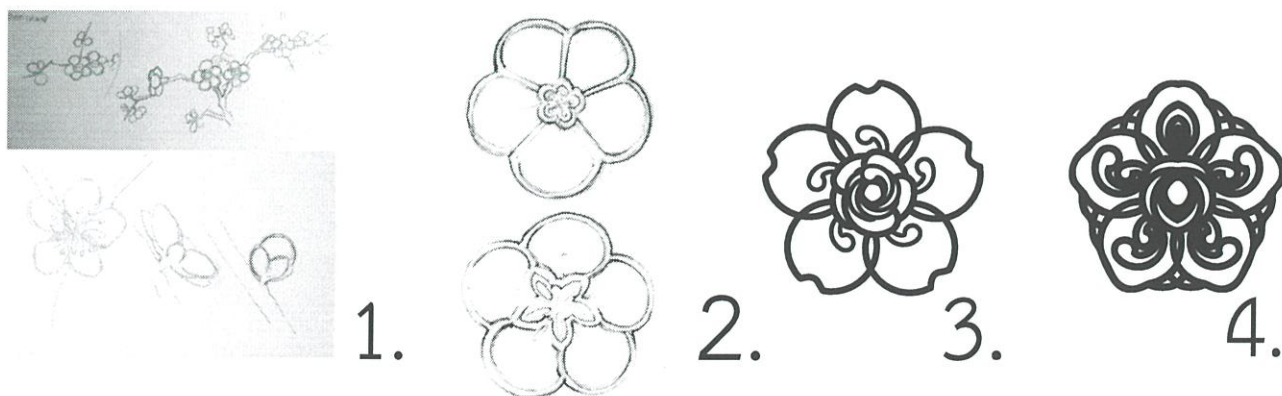
รูปที่ 3.57 ลวดลายดอกโบตั๋น โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



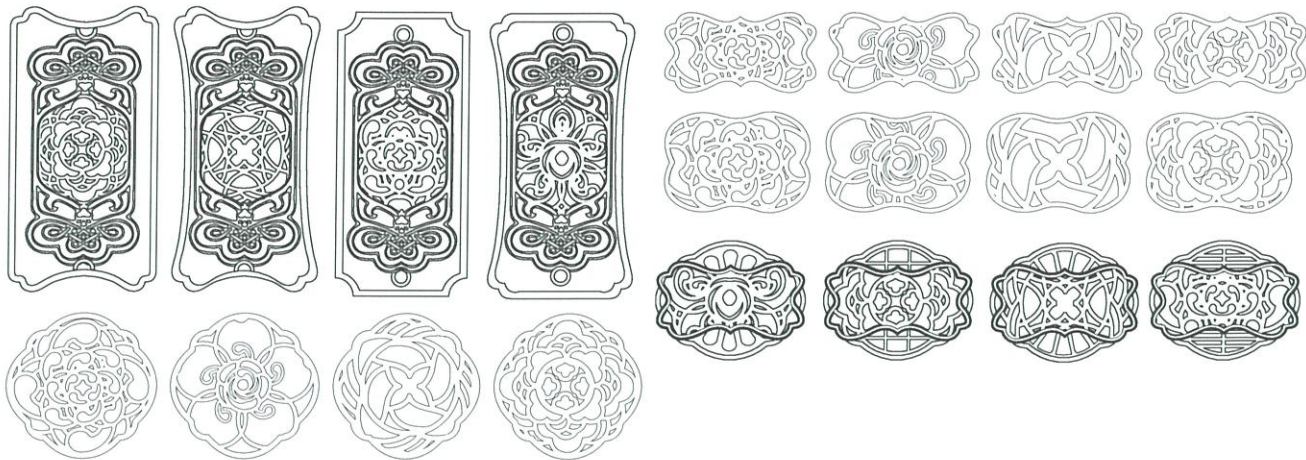
รูปที่ 3.58 ลวดลายดอกบัวโดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



รูปที่ 3.59 ลวดลายดอกเบญจมาศโดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



รูปที่ 3.60 ลวดลายดอกเหมยโดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



รูปที่ 3.61 ตัวอย่างการนำลวดลายไปประยุกต์ร่วมกับลักษณะกรอบของช่องลมช่องแสง หรือกรอบของกระเบื้อง

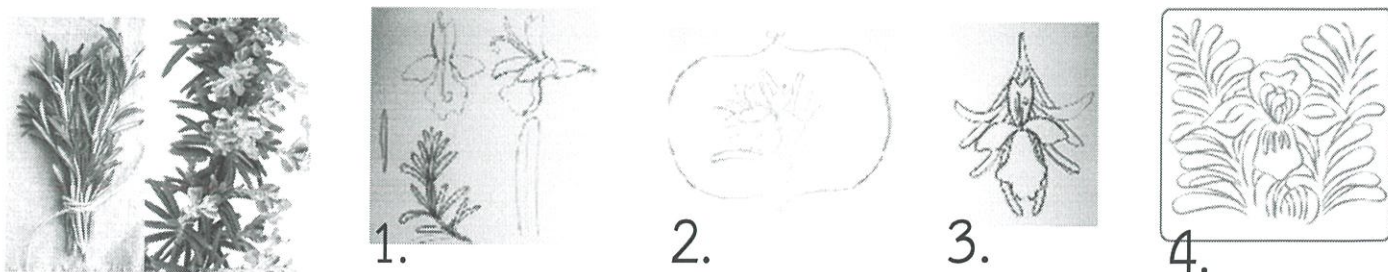
ลักษณะของลวดลายที่ออกแบบมีลักษณะเป็นลวดลายเดี่ยว ต้องการนำลวดลายเหล่านี้ไปจัดวางลายแบบ Spot หรือวางลวดลายเดี่ยวเป็นหลัก ตามลักษณะความเรียบและนิ่งสงบของผลิตภัณฑ์เครื่องหอมของแบรนด์ KARMAKAMET จึงไม่ควรวางลวดลายในแบบ Band (แถบลวดลาย)หรือแบบ All over pattern (วางลายทั่วชิ้นงาน) เนื่องจากชิ้นงานจะมีรายละเอียดมากจนเกินไป หรืออาจทำได้ในบางกรณี เช่น การวางลวดลายทั่วชิ้นงานแต่มีกรอบคลุมเพื่อกำหนดพื้นที่บนชิ้นงาน เป็นต้น

2.2) ลักษณะลวดลายจากลักษณะของพรรณไม้สกัดน้ำมันหอมที่เหมาะสมกับแต่ละราศีตามความเชื่อในศาสตร์ของเครื่องหอมสากลเพื่อใช้กับเครื่องประดับกระจายกลิ่นหอม

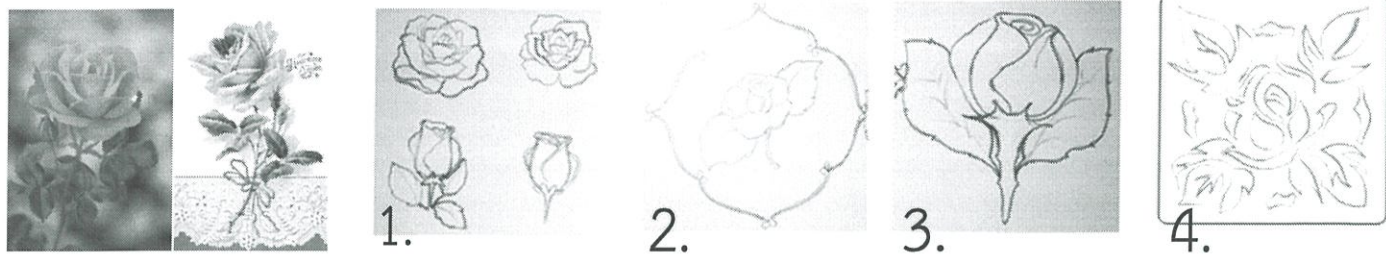
การออกแบบลวดลายมี 4 ขั้นตอน คือ

- 1.คัดลวดลายลักษณะ 2.ลดทอนและล่องวาดลวดลายตามแนวทางกระเบื้อง
- 3.ปรับลวดลายให้เป็นลายเส้นสมมาตร 4.ปรับแก้ลวดลายให้สมมาตรหรือสมดุลมากขึ้น

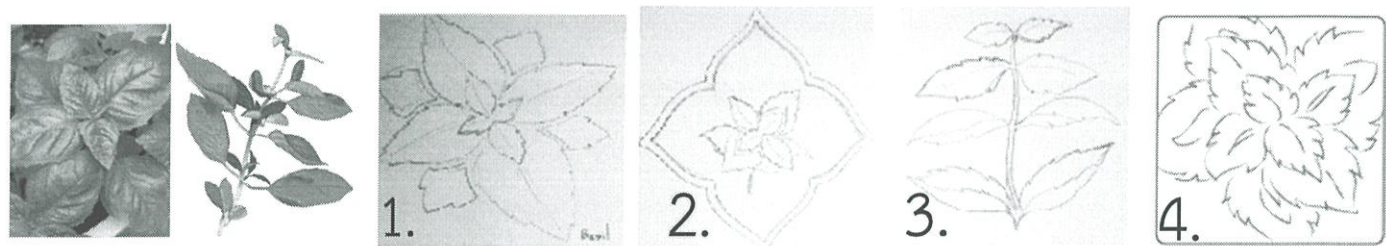
พรรณไม้ที่นำมาใช้ประกอบด้วยพรรณไม้สกัดน้ำมันหอม 12 ชนิด มีการพัฒนาลวดลายดังกล่าวด้านล่างดังต่อไปนี้



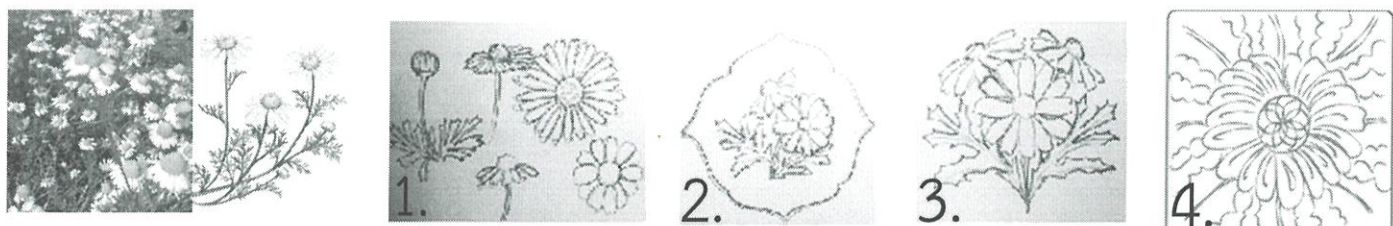
รูปที่ 3.62 ลวดลายโรสแมรี่ (Rosemary) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



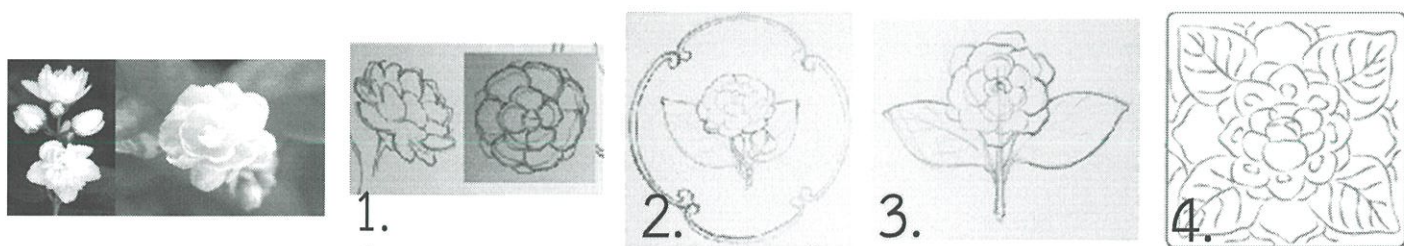
รูปที่ 3.63 ลวดลายกุหลาบ (Rose) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



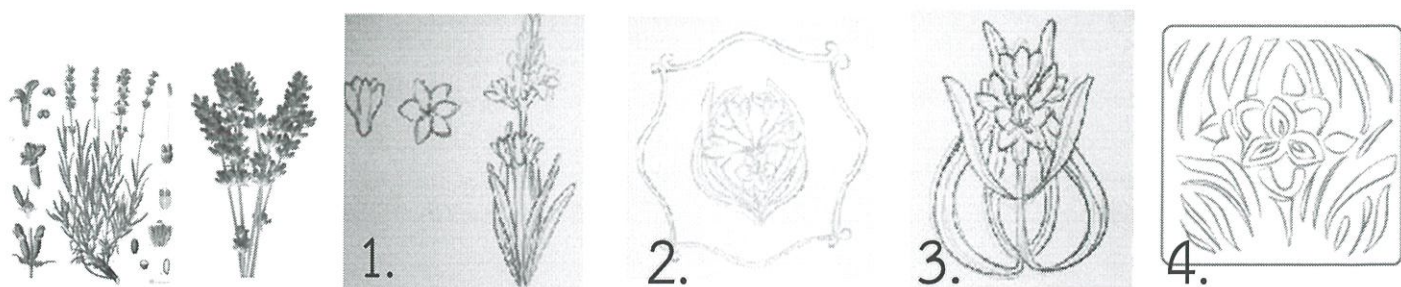
รูปที่ 3.64 ลวดลายโหระพา (Sweet basil) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



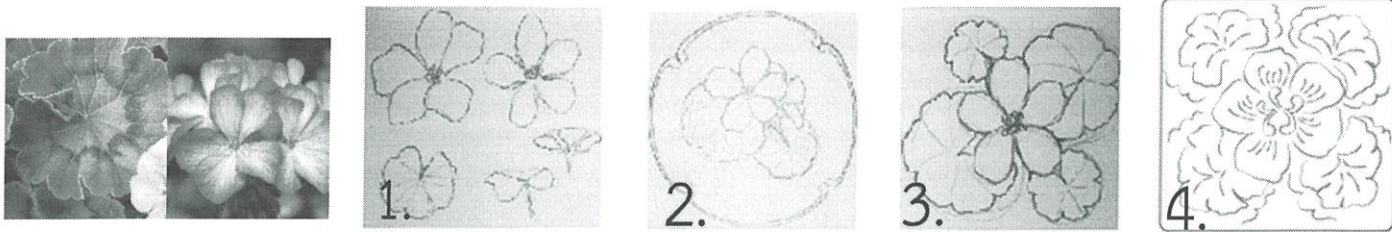
รูปที่ 3.65 ลวดลายคาโมไมล์ (Camomile) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



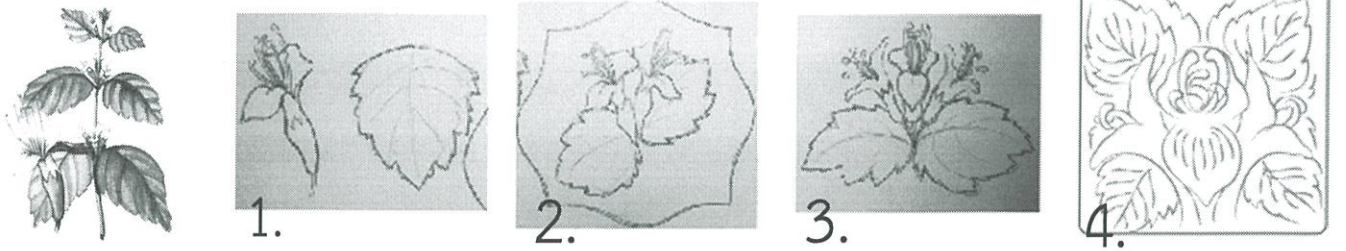
รูปที่ 3.66 ลวดลายมะลิ (Jasmine) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



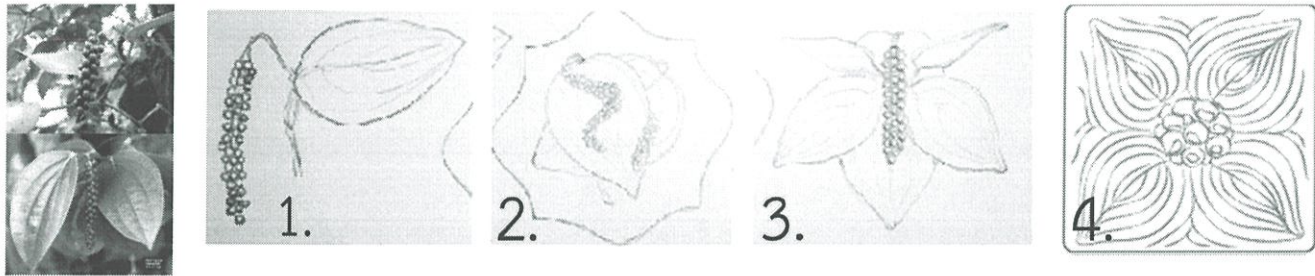
รูปที่ 3.67 ลวดลายลาเวนเดอร์ (Lavender) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



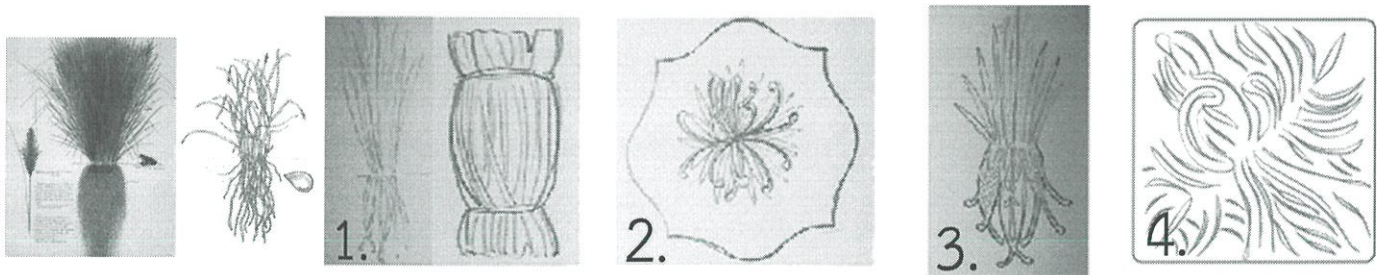
รูปที่ 3.68 ลวดลายเจอเรเนียม (Geranium) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



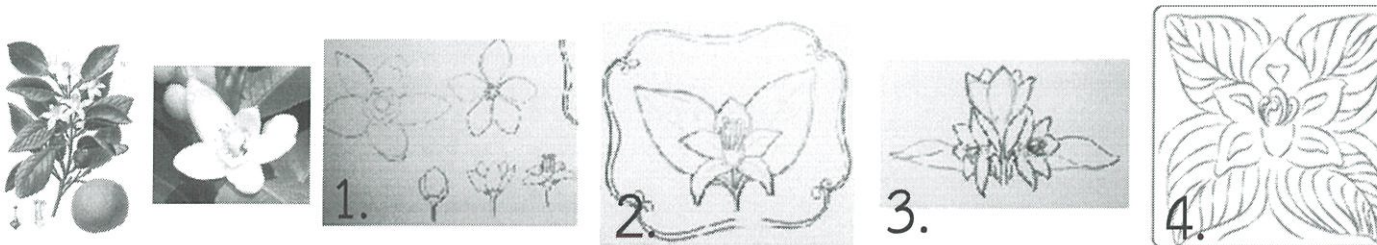
รูปที่ 3.69 ลวดลายแพทจูลี (Patchouli) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



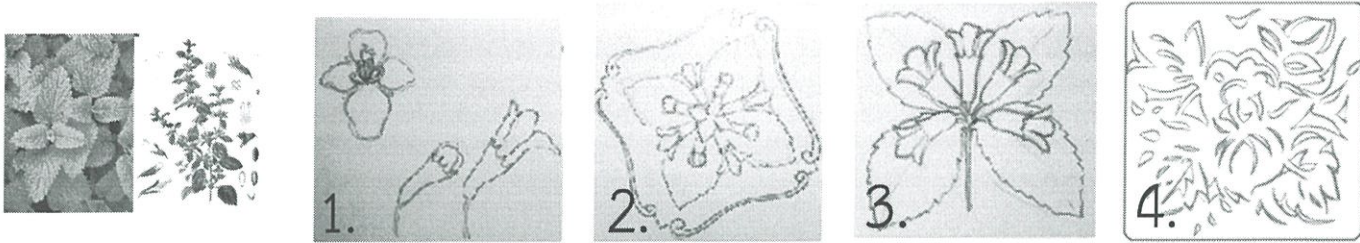
รูปที่ 3.70 ลวดลายพริกไทยดำ (Black pepper) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา



รูปที่ 3.71 ลวดลายแฝกหอม (Vetiver) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา

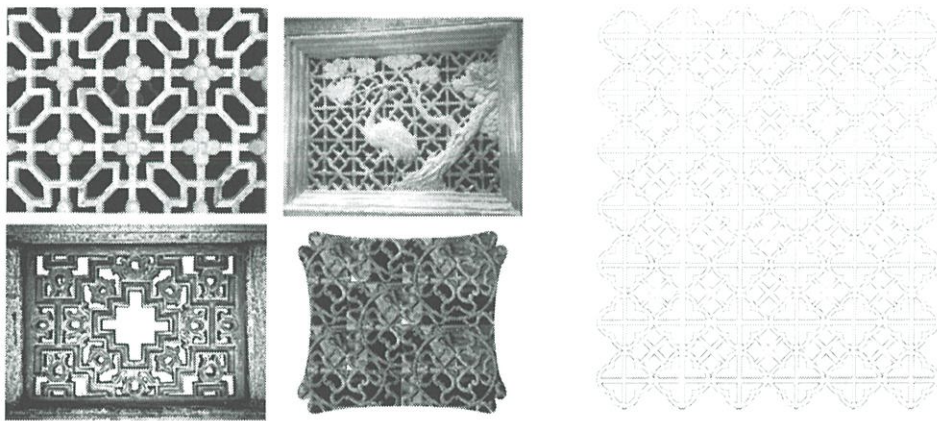


รูปที่ 3.72 ลวดลายเนโรลี (Neroli) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา

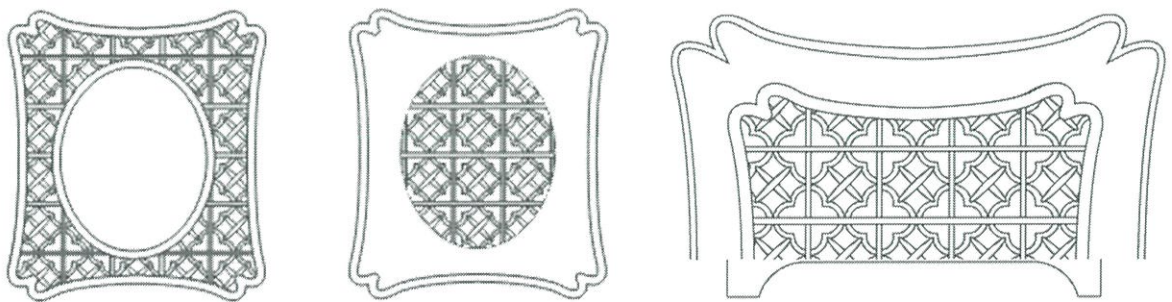


รูปที่ 3.73 ลวดลายเมลิสสา (Melissa) โดยพัฒนาตามขั้นตอนจากซ้ายมาขวา

2.3) ลักษณะลวดลายรองในโครงการจากลักษณะของลวดลายรูปทรง ที่อ้างอิงจากช่องลมและช่องแสงในแนวทางของงานสถาปัตยกรรม



รูปที่ 3.74 ลวดลายรองจากลักษณะของช่องลมและช่องแสงในแนวทางของงานสถาปัตยกรรม

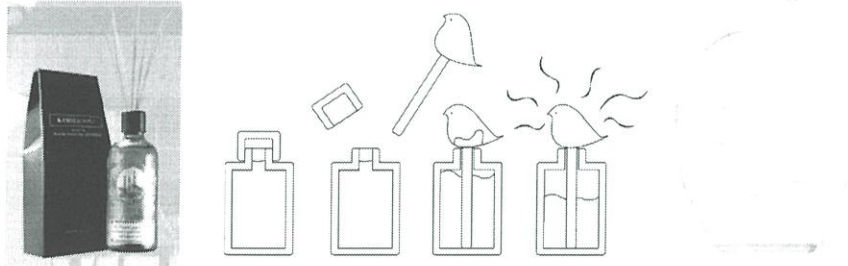


รูปที่ 3.75 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ลวดลายรองจากลักษณะของช่องลมและช่องแสงในแนวทางของงานสถาปัตยกรรม

3.2 การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

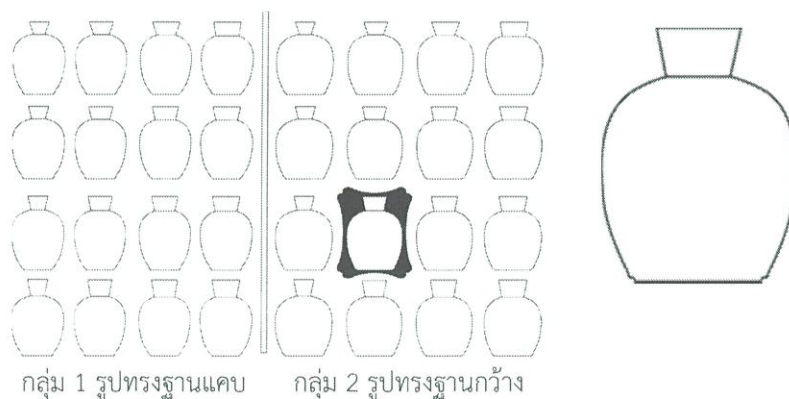
เมื่อได้รูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ในโครงการตามตารางที่ 3.1 -3.3 แล้ว จึงนำรูปทรงที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาและวางตลาดแยกต่างกันได้เป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ



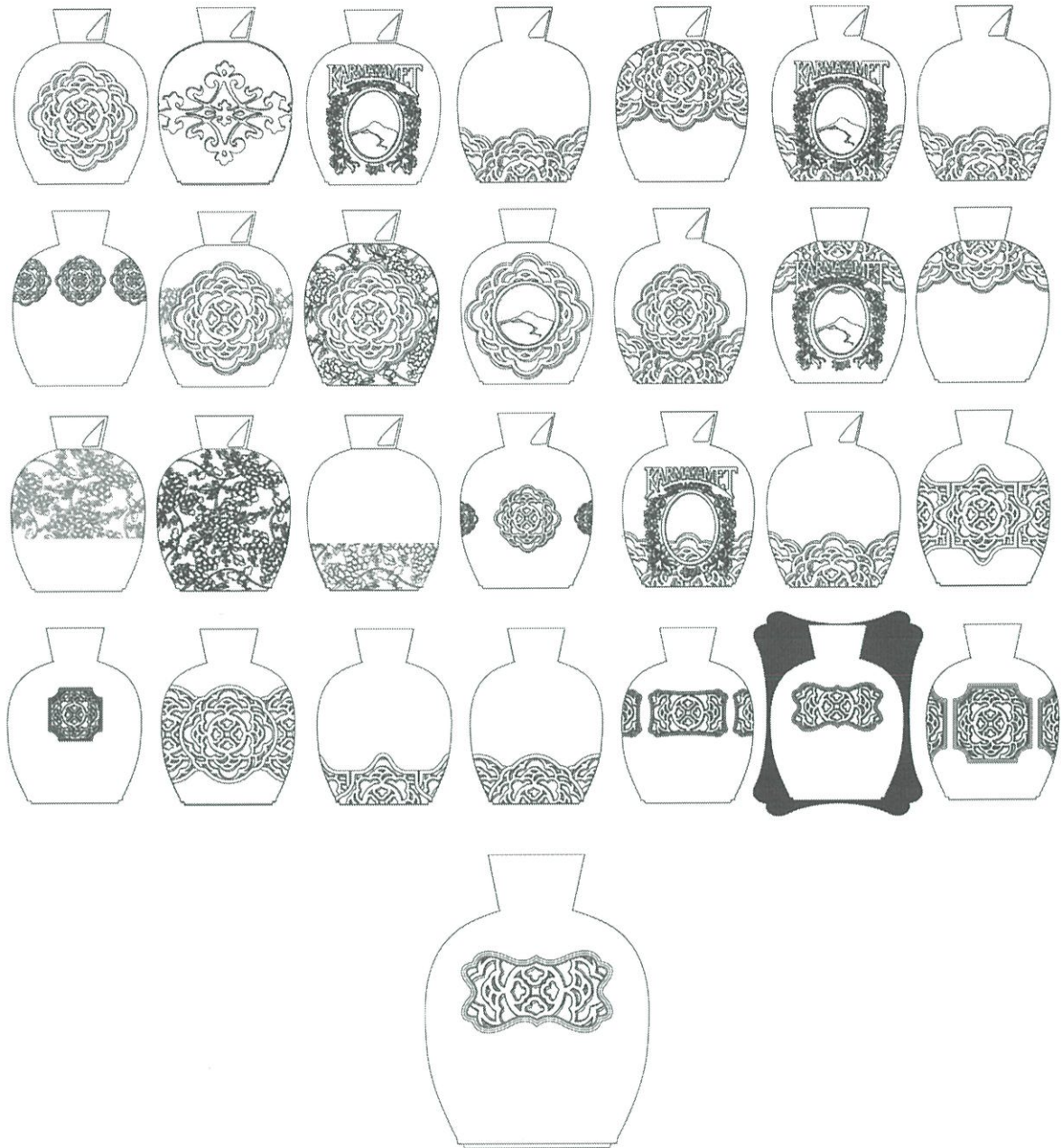
รูปที่ 3.76 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ

จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาด และลักษณะโค้งของชิ้นงาน รวมทั้งลวดลายบนชิ้นงานด้วยเช่นกัน



รูปที่ 3.77 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ

การปรับขนาดและลักษณะโค้งพัฒนาด้วยการปรับขนาดและโค้งเพิ่มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มรูปทรงฐานแคบและกลุ่มรูปทรงฐานกว้าง โดยแบบที่เลือก คือ รูปทรงที่อยู่ในกรอบสีดำในกลุ่มที่ 2 (รูปทรงฐานกว้าง) ตามรูปที่ 3.72



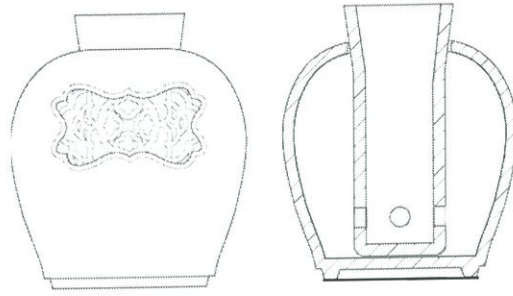
รูปที่ 3.78 แสดงการวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ

การวางลวดลายของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะ จากการทดลองพบว่า - การวางลวดลายแบบ Spot ช่วยดึงให้ชิ้นงานมีจุดสนใจในการมอง แต่อาจทำให้ชิ้นงานดูโล่งหรือแน่นหากวางขนาดของลวดลายไม่สอดคล้องกับรูปทรง

- การวางลวดลายแบบ Band หรือวางลวดลายแบบแถบช่วยเน้นเส้นโค้งบนรูปทรงให้ชัดมากขึ้น แต่ชิ้นงานอาจมีรายละเอียดที่แน่นเกินไป จึงไม่เหมาะในการเลือกใช้

- การวางลวดลายแบบ All over pattern หรือการวางลวดลายรอบชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานมีรายละเอียดแต่ด้วยลวดลายที่วางทำให้ชิ้นงานดูแน่นจนเกินไป จึงไม่เหมาะในการเลือกใช้

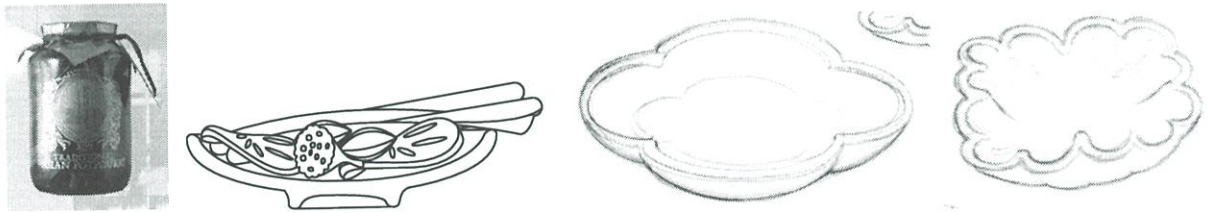
การวางลวดลายที่เหมาะสมกับชิ้นงานจึงเป็นการวางลายแบบ Spot เพราะจะช่วยเพิ่มจุดสนใจแต่ไม่ทำให้ชิ้นงานแน่นจนเกินไป และรูปแบบของชิ้นงานสุดท้ายที่เลือกนำไปผลิตคือชิ้นงานในกรอบสีดำในรูปที่ 3.73



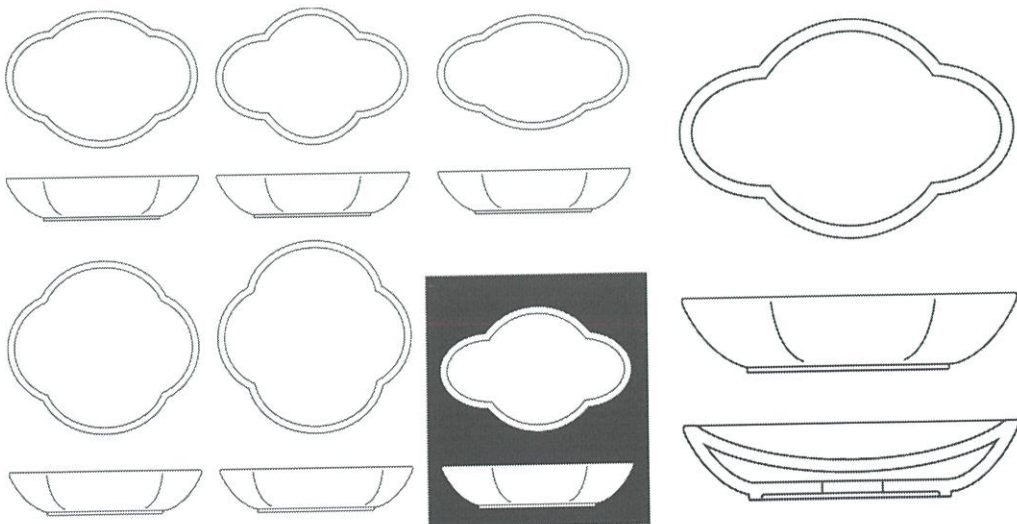
รูปที่ 3.79 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิต

ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิตประกอบด้วยชิ้นส่วนย่อย 2 ชิ้นส่วนคือส่วนบรรจุน้ำมันหอม และส่วนกระจายกลิ่น โดยประดับด้วยการวางลวดลายดอกโบตั๋น 3 ด้านรอบชิ้นงาน

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ

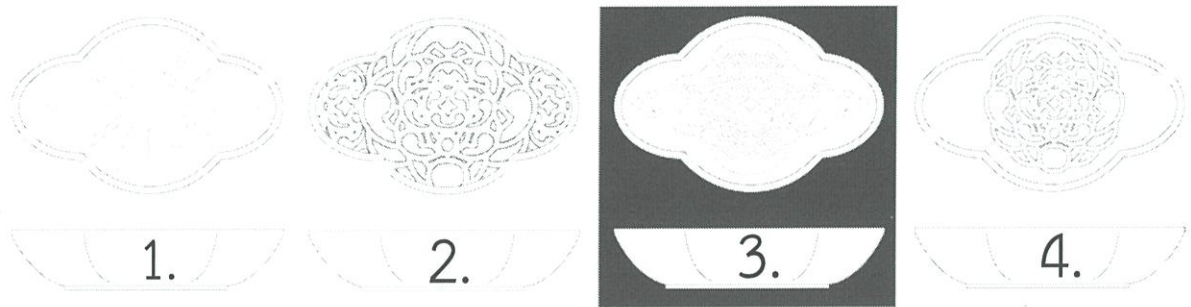


รูปที่ 3.80 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาด และลักษณะโค้งของชิ้นงาน รวมทั้งลวดลายบนชิ้นงานด้วยเช่นกัน



รูปที่ 3.81 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ

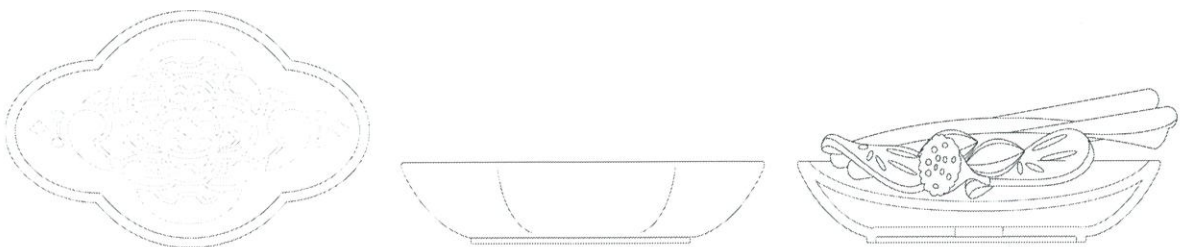
การพัฒนาแบบได้เลือกแบบที่เป็นรูปทรงเดียวกันกับภาชนะของชาวเปอร์นากันมาพัฒนาเนื่องจากมีเอกลักษณ์ด้วยรูปทรง ส่วนอีกรูปแบบคล้ายคลึงกับลักษณะของดอกไม้ซึ่งอาจคล้ายคลึงกับภาชนะอื่นๆ ที่มีอยู่จึงตัดรูปแบบนี้ออกจากการพัฒนาแบบ และจากการปรับขนาดและส่วนโค้งได้เลือกแบบตามที่อยู่ในกรอบสี่ค่า เนื่องจากเป็นรูปทรงที่เพรียวยาวหยิบจับง่ายและใช้พื้นที่น้อยกว่ารูปแบบอื่นๆ จึงเหมาะสมในการเลือกรูปแบบนี้ไปวางลวดลายต่อ



รูปที่ 3.82 แสดงการวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ

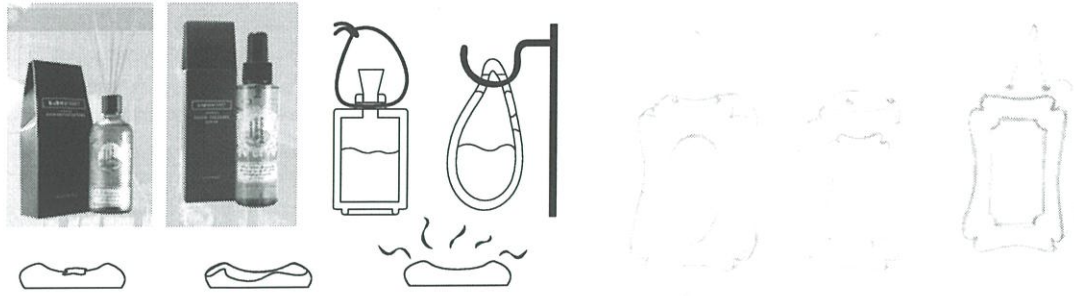
การวางลวดลายของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะได้นำลวดลายของดอกเบญจมาศมาใช้ เนื่องจากนุหงารำไปมีลักษณะเป็นพรรณไม้แห้ง มีสีส้มและลักษณะสอดคล้องกับพืชพรรณในช่วงฤดูใบไม้ร่วง นอกจากนี้ดอกเบญจมาศยังเป็นสัญลักษณ์แทนฤดูกาลนี้ การพัฒนาแบบได้ทดลองวางลวดลายลงไปเป็นจุดเดียวโดยไม่ปรับลวดลายตามเส้นขอบของชิ้นงาน (หมายเลข 4) การวางลวดลายลงไปเป็นจุดเดียวโดยปรับลวดลายล้อตามเส้นขอบของชิ้นงาน (หมายเลข 3) การวางลวดลายแบบปูเต็มผิวหน้าของชิ้นงาน (หมายเลข 2) การ चुคผิวเป็นร่องแทนลวดลายดอกเบญจมาศ (หมายเลข 1)

รูปแบบของการวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนั้นคือการวางลวดลายแบบหมายเลข 3 เนื่องจากลวดลายมีการกระจายรายละเอียด และมีขนาดสัดส่วนที่สอดคล้องกับชิ้นงานไม่ทำให้ชิ้นงานดูแน่นหรือโล่งเกินไป

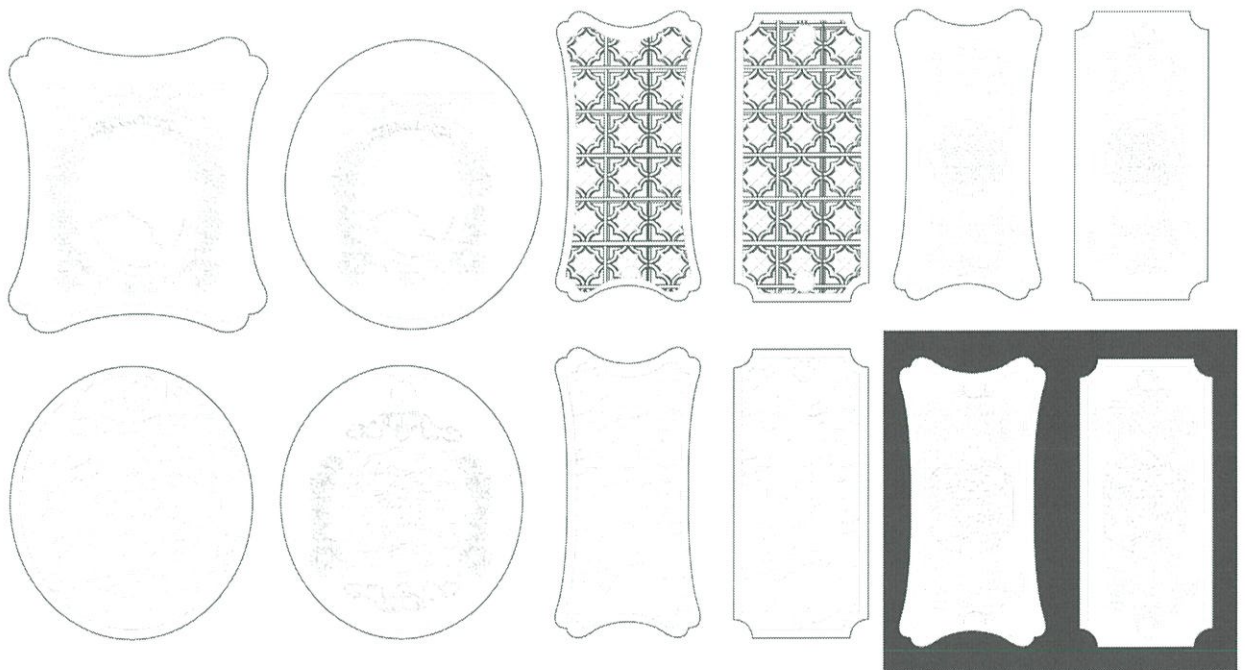


รูปที่ 3.83 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิตผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับนุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิตเป็นชิ้นงานชิ้นเดียว มีลักษณะผิวหน้าชิ้นงานลาดลงเป็นหลุมถาดรองรับการวางนุหงารำไป

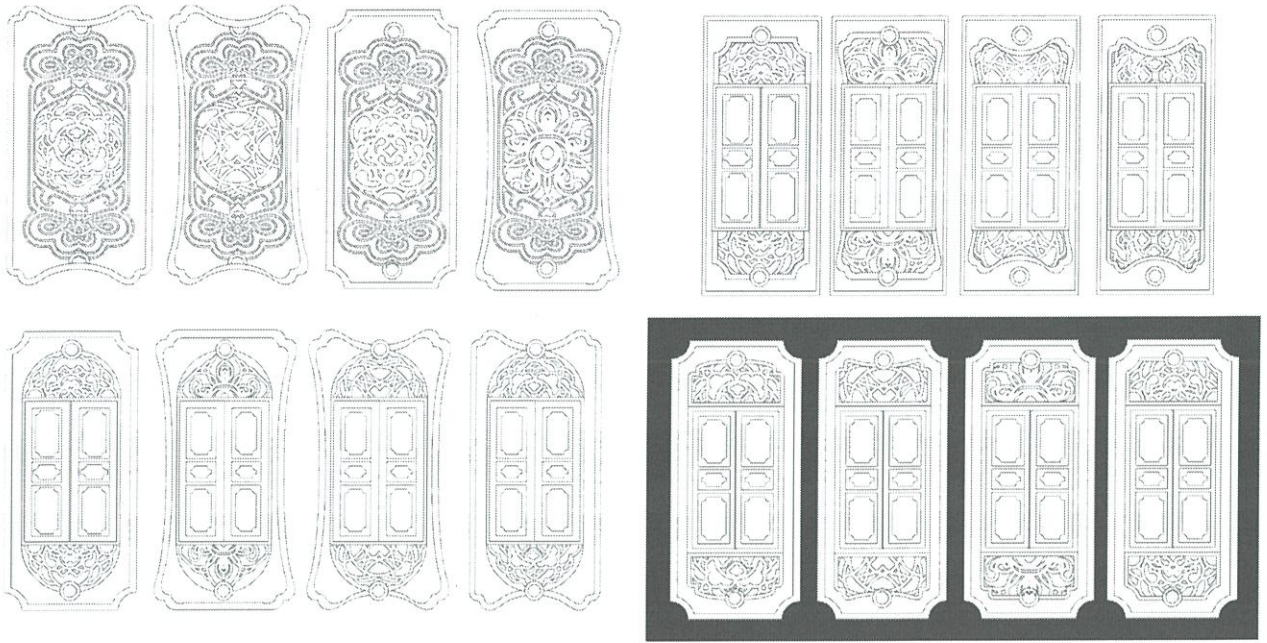
การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน



รูปที่ 3.84 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับรูปร่างของกรอบด้านนอกและวางตำแหน่งของรูเพื่อร้อยเชือกบนชิ้นงาน

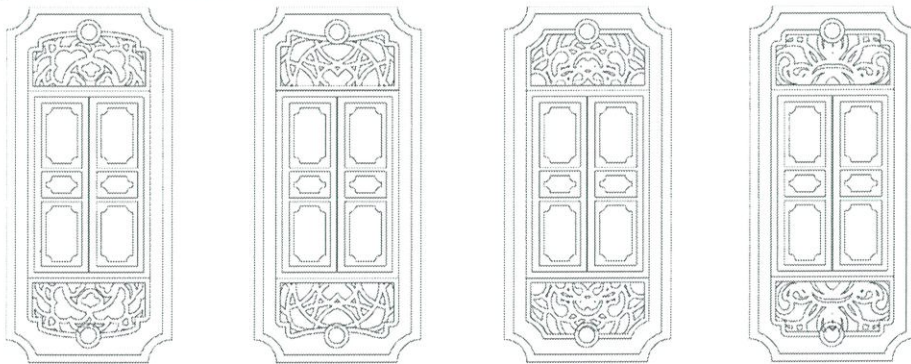


รูปที่ 3.85 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน แบบของชิ้นงานที่เลือกคือรูปแบบที่อยู่ในกรอบสีดำ เนื่องจากเป็นรูปทรงลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ชิ้นงานดูยาวเมื่อแขวนจึงไม่ใช่พื้นที่มากและหยิบจับสะดวก ด้วยการวางลดตามแนวทางการออกแบบ การวางตำแหน่งของรูร้อยเชือกเพื่อแขวนที่ทำให้ชิ้นงานดูสมมาตรจึงเหมาะสมเลือกมาผลิต เมื่อสรุปรูปแบบและลักษณะของชิ้นงานได้จึงนำมาพัฒนาลักษณะของรูปแบบเพิ่มเติมดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 3.86 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน

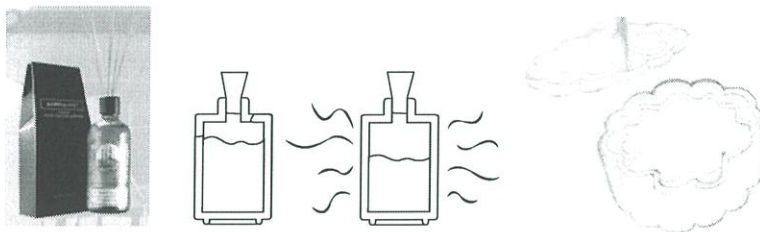
รูปแบบของชิ้นงานถูกทดลองปรับรูปร่างและวางลวดลายอีก 4 กลุ่ม (รูปที่ 3.82) ซึ่งพบว่า ลวดลายของกลุ่มทางซ้ายบนมีความละเอียดมากกว่ากลุ่มอื่นและลักษณะลวดลายที่เป็นกรอบของลวดลายพรรณไม้ นั้นดูขัดแย้งกับลวดลายในแนวทางการออกแบบที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ จึงไม่เหมาะที่จะเลือกเป็นรูปแบบที่นำไปผลิต และอีกสองกลุ่มรูปแบบ คือ กลุ่มทางขวาบนและซ้ายล่าง มีลักษณะการวางลวดลายด้วยขนาดลวดลายและพื้นที่ของชิ้นงานยังไม่สอดคล้องหรือสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน จึงทำให้แบบที่เหมาะสมเลือกนำไปผลิตคือกลุ่มชิ้นงานด้านขวาล่างในกรอบสีดำ



รูปที่ 3.87 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวนที่เลือกนำไปผลิต

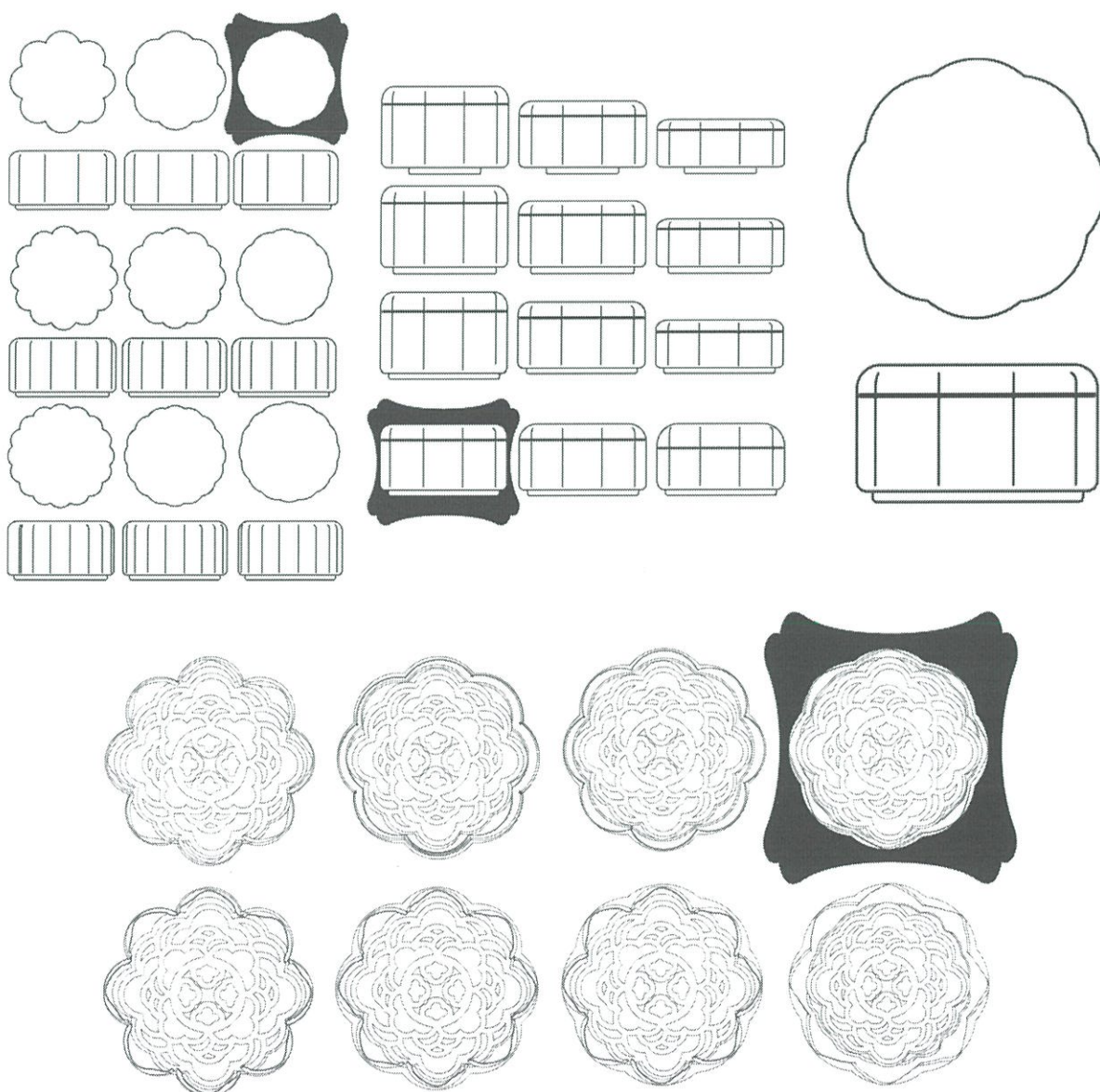
ผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิตเป็นชิ้นงานที่มีสองรูปแบบ ซึ่งมีความแตกต่างกันตรงส่วนลวดลาย โดยลวดลายจะประกอบด้วยพรรณ ไม้มงคลทั้งสี่ชนิด ประกอบลวดลายชิ้นงานละสองชนิด ด้านหน้าและด้านหลัง ลวดลายดอกโบตั๋นคู่กับดอกบัว และลวดลายดอกเบญจมาศคู่กับดอกเหมย และเชือกที่นำมาใช้ร้อยเพื่อแขวน สรุปใช้เป็นชนิดเดียวกันกับที่สินค้าถุงหอมของแบรนด์

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ



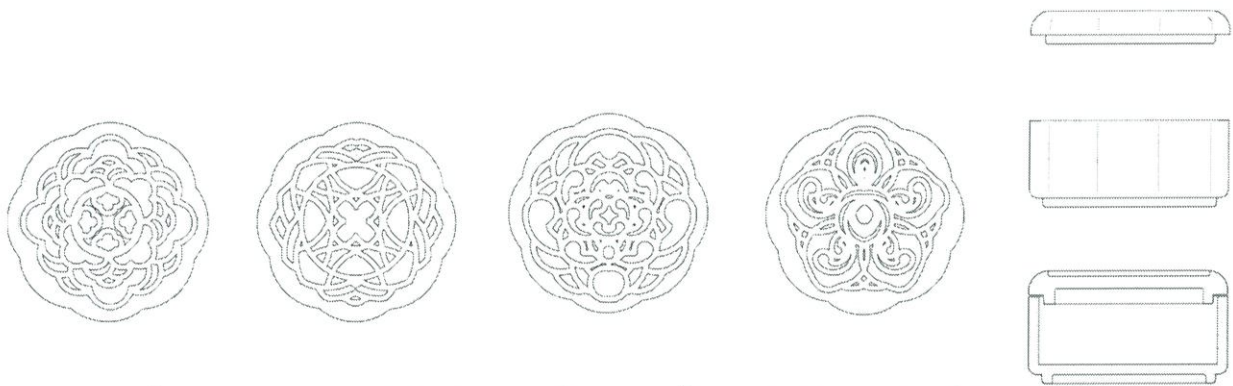
รูปที่ 3.88 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ

จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับรูปร่างของกรอบด้านนอกและความหนาของชิ้นงานด้านข้าง ได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.89 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ

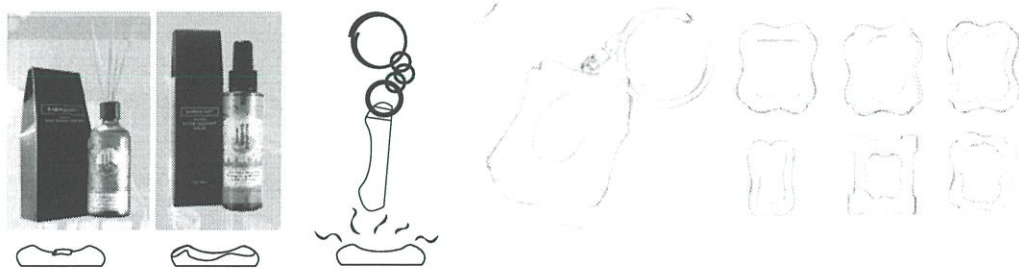
จากรูปทรงของแบบที่พัฒนา ความหนาของชิ้นงานและการวางลวดลายบนชิ้นงาน ได้เลือกรูปทรงและการวางลวดลายในกรอบสี่ดำ เนื่องจากรูปทรงที่เลือกมีลวดลายและรูปทรงของชิ้นงานที่สมส่วนกับรูปทรงแบบอื่นๆ ที่ได้พัฒนา และด้วยลวดลายหลักที่มีลักษณะเป็นวงกลมเช่นเดียวกันจึงสามารถแตกรูปแบบของชิ้นงานได้ออกเป็นอีก 4 ชิ้น สามารถนำมาสร้างเป็นกลุ่มสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าได้ด้วยเช่นกัน



รูปที่ 3.90 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ที่เลือกนำไปผลิต

ผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ ที่เลือกนำไปผลิตประกอบด้วยชิ้นงานจำนวน 4 รูปแบบ แบ่งตามลวดลายซึ่งใช้ลวดลายของพรรณไม้มงคลทั้ง 4 ชนิดมาใช้ คือ ดอกโบตั๋น ดอกบัว ดอกเบญจมาศ และดอกเหมย ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเป็นภาชนะฝาปิดรองรับการบรรจุน้ำมันหอมระเหยและกระจายออกทางผนังชิ้นงาน มีขนาดเล็กเพื่อให้สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและการนำไปวางตามชั้นวางหรือตู้ที่มีพื้นที่จำกัด

การพัฒนาแบบของพวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา

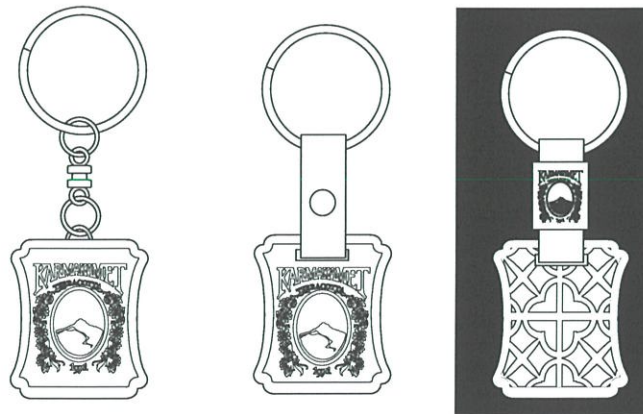


รูปที่ 3.91 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของพวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา

จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับรูปร่างของกรอบด้านนอกและทดลองวางลวดลายโดยใช้ลวดลายโลโก้ของแบรนด์ KARMAKAMET ได้ตามรูปด้านล่างนี้

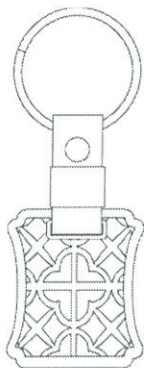


รูปที่ 3.92 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา จากการพัฒนารูปปร่างและทดลองวางลวดลาย จึงได้เลือกรูปปร่างและการวางลวดลายตามรูปที่ 3.88 ในกรอบสีดำ เนื่องจากรูปแบบทั้งสองมีรูปปร่างที่สอดคล้องกับลวดลาย และรูปปร่างมีความแตกต่างจากรูปทรงทั่วไปของพวงกุญแจที่มีอยู่จากนั้นจึงทดลองปรับเปลี่ยนรูปเพื่อคล้องชิ้นงานและลวดลายบนชิ้นงานได้ตามรูปด้านล่างนี้



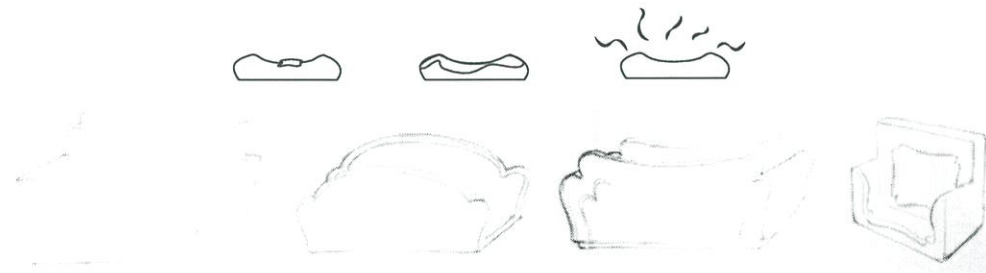
รูปที่ 3.93 ทดลองวางลวดลายและวิธีคล้องชิ้นงานกับห่วงของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา จากการวางลวดลายและปรับเปลี่ยนวิธีคล้องสายตามรูปที่ 3.89 จึงสรุปเลือกรูปแบบที่วางลวดลายด้วยลวดลายรองจากแนวทางสถาปัตยกรรมโดยวางลวดลายแบบเต็มชิ้นงาน โดยวางเพียงสองด้าน คือ ด้านหน้าและด้านหลัง เนื่องจากชิ้นงานมีขนาดเล็กซึ่งไม่เหมาะกับลวดลายโลโก้ของแบรนด์ที่มีรายละเอียดมาก จึงต้องเปลี่ยนใช้ลวดลายที่มีความละเอียดน้อยลง และย้ายส่วนของโลโก้ไปในส่วนอื่นๆ ที่ง่ายต่อการผลิตแทน

ส่วนรูปแบบของสายพวงกุญแจที่ใช้เป็นวัสดุผสมอื่นๆ เช่น หนังหรือผ้า เป็นต้น จะให้ความรู้สึกแตกต่างกับพวงกุญแจทั่วไปซึ่งช่วยให้ชิ้นงานมีจุดน่าสนใจมากขึ้น จึงเหมาะที่จะเลือกมาใช้ผลิตในโครงการ

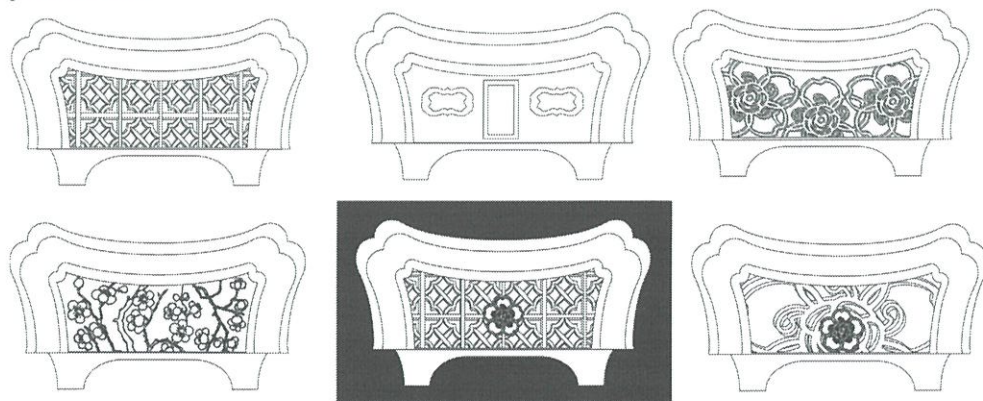


รูปที่ 3.94 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาที่เลือกนำไปผลิต พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาที่เลือกนำมาผลิตมีการปรับจากแบบสุดท้าย โดยดึงเอาสัญลักษณ์ของแบรนด์ออกซึ่งสามารถทดแทนในส่วนของบรรจุภัณฑ์ได้ หรือปรับจากโลโก้ที่เป็นภาพให้เป็นเพียงตัวอักษรแทนจะทำให้สะดวกในการผลิตมากขึ้น โดยชิ้นงานส่วนที่เป็นดินเผายังคงรูปแบบเดียวกับรูปแบบสุดท้ายที่เลือกนำมาผลิต

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย

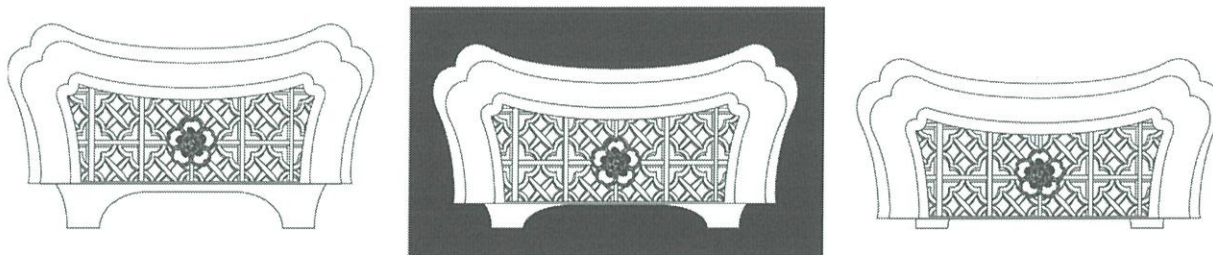


รูปที่ 3.95 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับปรุงร่างของ ได้ตามรูปด้านล่างนี้



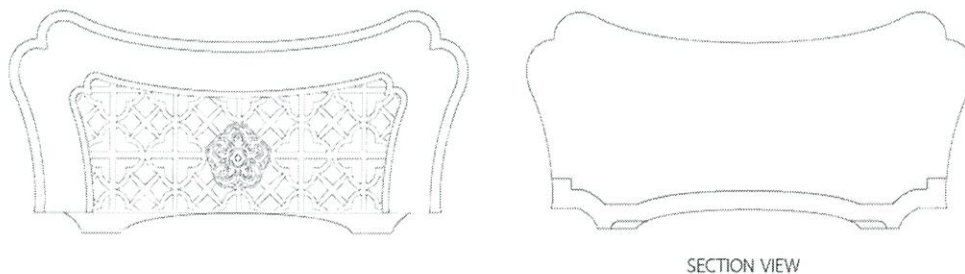
รูปที่ 3.96 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย

จากการพัฒนารูปร่างและทดลองวางลวดลาย จึงได้เลือกรูปร่างและการวางลวดลายตามรูปที่ 3.92 ในกรอบสี่ดำ เนื่องจากลักษณะของชิ้นงานมีระนาบที่เหมาะสมวางลวดลายเพียง 2 ด้าน จึงตัดด้านที่แคบกว่าของชิ้นงานอีกสองด้านออกไปหรือลดขนาดเพื่อเน้นความสำคัญให้ผู้ใช้งานสะดวกในการทำความเข้าใจลักษณะการวางชิ้นงาน รวมถึงเพิ่มส่วนของขาตั้งให้กับชิ้นงานด้วยขาตั้งที่มีขนาดเล็กกว่าชิ้นงานและยกระดับจากพื้นที่ตั้งเพื่อให้ชิ้นงานดูลอยตัวหรือโปร่งไม่ดูตันหรือแนบสนิทกับพื้น โต๊ะ ด้านหน้าและหลังของชิ้นงานออกแบบให้มีกรอบชั้นในเพื่อทำให้กรอบชั้นนอกดูชัดและเด่นมากขึ้น จากการเทียบพื้นที่ระหว่างชั้นทั้งนอกและใน การวางลวดลายเหมาะสมกับชั้นกรอบด้านในมากกว่ากรอบด้านนอกเนื่องจากกรอบด้านในมีพื้นที่มากกว่าและดูสมมาตรหรือเหมาะสมมากกว่าหากวางลวดลายเปรียบเทียบระหว่างลวดลายในกรอบด้านในและลวดลายกรอบบนด้านนอก ลักษณะลวดลายจากการทดลองวางพบว่าควรวางลวดลายแบบวางเต็มพื้นที่กรอบด้านใน แต่อาจยังไม่ทำให้ลวดลายของชิ้นงานขาดจุดเด่น จึงเพิ่มเติมลวดลายหลักขนาดเล็กจากพันธุ์ไม้และจัดวางแบบสมมาตรกับชิ้นงาน



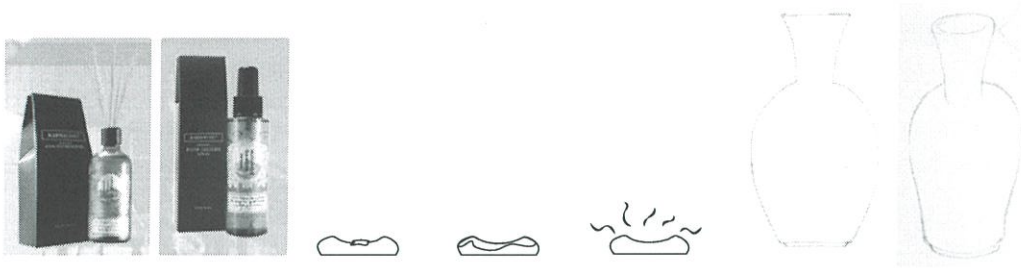
รูปที่ 3.97 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย สำหรับพกพาที่เลือกนำไปผลิต

แบบของผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพาที่เลือกนำไปผลิต หลังจากทดลองทำต้นแบบชิ้นงานพบว่าขาตั้งของชิ้นงานที่เลือกสูงเกินไปอาจทำให้การถ่ายเทน้ำหนักขณะใช้งานทำให้ชิ้นงานล้ม จึงปรับขนาดของขาตั้งด้านล่างให้สั้นลงและปรับลักษณะโค้งให้รับกับรูปทรงของชิ้นงานตามแบบของผลิตภัณฑ์ในกรอบสี่ดำ



รูปที่ 3.98 แสดงแบบของผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย สำหรับพกพาที่เลือกนำไปผลิต

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ



รูปที่ 3.99 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของพวงผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ

จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาดรูปร่างของและทดลองวางลวดลายได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.100 กลุ่มรูปทรงและลวดลายจากการผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ

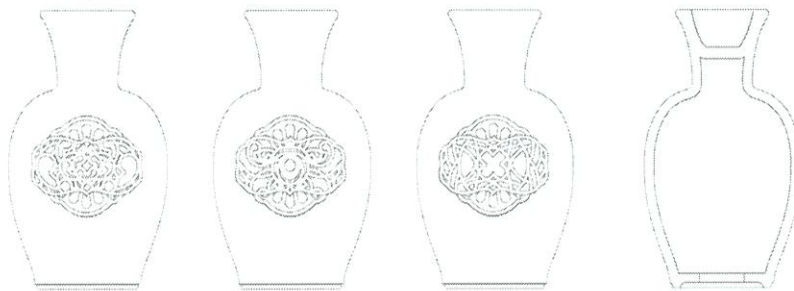
จากการพัฒนารูปทรงและทดลองวางลวดลายบนชิ้นงาน พบว่าการวางลวดลายแบบ band หรือแถบรอบชิ้นงานไม่เหมาะสมกับตัวชิ้นงานหากนำไปใช้วางด้านบนหรือล่างของชิ้นงาน ในบริเวณช่วงกลางของชิ้นงานยังมีความเป็นไปได้เนื่องจากไม่รบกวนกับรูปทรงของชิ้นงาน และลวดลายของการวางนี้ได้นำลวดลายหลักมาวางเรียงกัน โดยเว้นระยะห่างซึ่งอาจคล้ายกับรูปแบบการวางลวดลายแบบ spot เนื่องจากหากใช้ลวดลายที่เชื่อมโยงกันเป็นลักษณะแถบคาดบนชิ้นงานจะทำให้รูปทรงชิ้นงานกับพื้นที่ของลวดลายดูต่างกันชัดเจนจนเกินไป จึงปรับให้เป็นลวดลายคล้ายลวดลายเดี่ยวไม่มีลวดลายรองเชื่อมโยง แต่เว้นระยะ

เพื่อให้มีการไหลผ่านของพื้นที่ระหว่างรูปทรงของชิ้นงานและแถบของลวดลายทำให้ดูกลมกลืนกันมากกว่า
ดังนั้นจึงได้เลือกรูปแบบในกรอบสีดำ



รูปที่ 3.101 การปรับลักษณะและจัดวางลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ

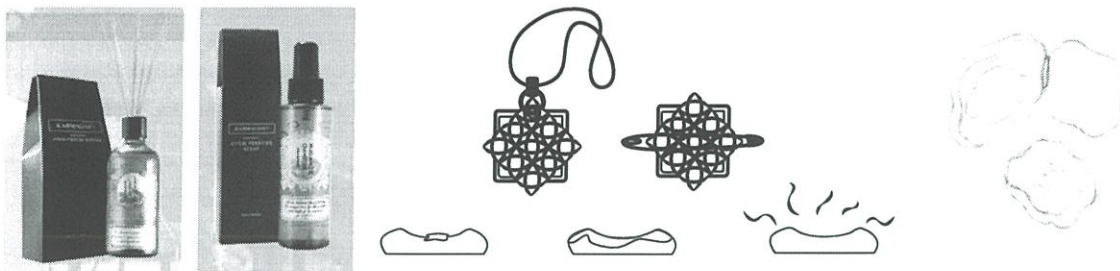
จากการทดลองการวางลวดลายจากแบบที่เลือกนำมาพัฒนาในรูปที่ 3.95 พบว่าลวดลายหลักยังมีพื้นที่ส่วนที่ว่างไม่สมดุลกับพื้นที่ที่มีลวดลายจึงปรับเพิ่มให้มีลวดลายในพื้นที่ว่างนั้นๆ โดยสรุปการวางลวดลายบนชิ้นงานเป็นการวางลวดลาย 3 ด้าน โดยใช้ลวดลายหลักที่มีลักษณะร่วมกันแต่แตกต่างกันในบางรายละเอียดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกหมุนหน้าชิ้นงานเพื่อแสดงลวดลายตามบรรยากาศนั้นๆ ได้ เป็นการเพิ่มเติมทางเลือกให้กับผู้ใช้ โดยลวดลายที่นำมาใช้เป็นลวดลายของดอกบัว ดอกเบญจมาศและดอกเหมย เพื่อให้สอดคล้องกับลวดลายดอกโบตั๋นของชิ้นงานตั้งโต๊ะกระจายกลิ่นขนาดเล็ก



รูปที่ 3.102 แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิต

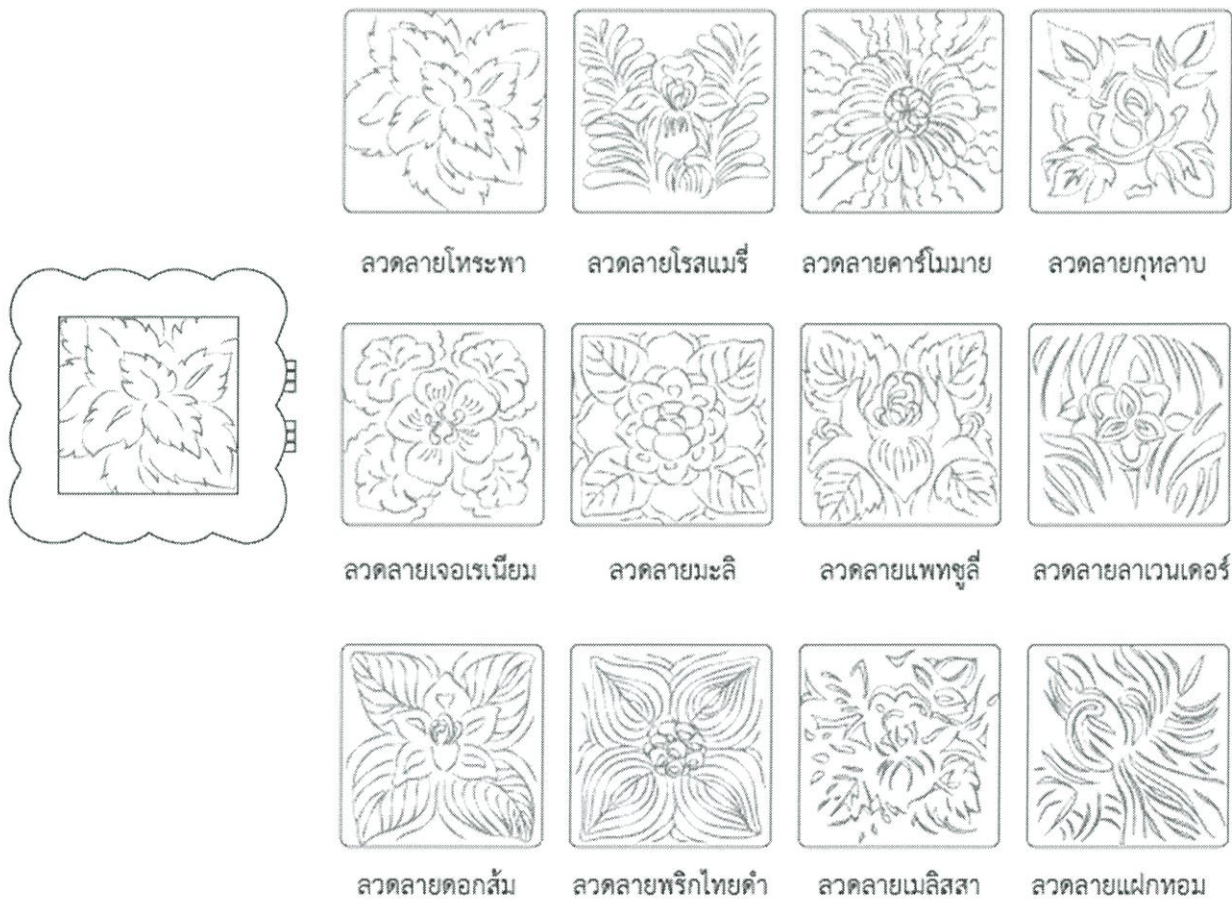
แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะที่เลือกนำไปผลิตมีลักษณะเป็นชิ้นงานเดี่ยวรองรับน้ำมันหอมด้วยชิ้นส่วนด้านบนและจะแพร่ออกตามเนื้อดินค่อยๆกระจายกลิ่นออกยังบริเวณโดยรอบ

การพัฒนาแบบของเครื่องประดับกลิ่นหอม



รูปที่ 3.103 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของเครื่องประดับกลิ่นหอม

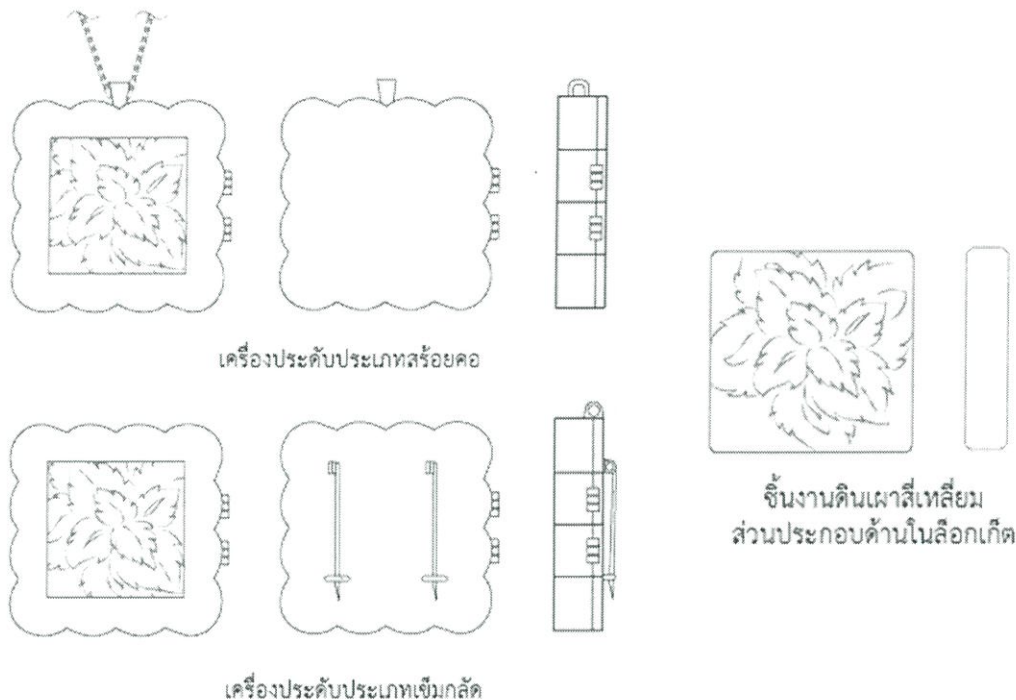
จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการ ปรับลักษณะชิ้นงานให้มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมเนื่องจากเป็นรูปทรงที่เข้ากับทั้งสองเพศได้ง่ายและปรับให้ ลวดลายสมดุลงกับขนาดได้ตามรูปที่แสดงด้านล่างนี้



รูปที่ 3.104 รูปทรงและลวดลายจากเครื่องประดับกลิ่นหอม

แบบของชิ้นงานเครื่องประดับกระจายกลิ่นที่เลือกนำไปผลิตจะแยกเป็น 2 ส่วนการผลิตคือ การผลิตด้านเซรามิกส์และการผลิตเครื่องประดับทองเหลือง โดยในโครงการนี้ขอเสนอการผลิตในส่วน ชิ้นงานเซรามิกส์เป็นหลัก ส่วนการผลิตของเครื่องประดับทองเหลืองขอกล่าวสรุปโดยประมาณดังนี้

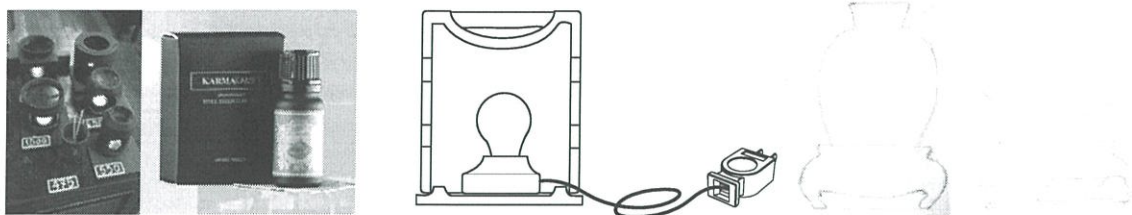
1.แกะต้นแบบซีดี 2.นำแบบไปอัดทำแม่พิมพ์ยาง 3.หล่อชิ้นงานทองเหลืองต้นแบบเพื่อทำต้นแบบซีดีเพื่อหล่อนำไปทำแม่พิมพ์ทรายเพื่อหล่อจำนวนหลายชิ้น 4.หล่อชิ้นงาน 5.ขัดแต่งชิ้นงาน และ6.ประกอบชิ้นงาน



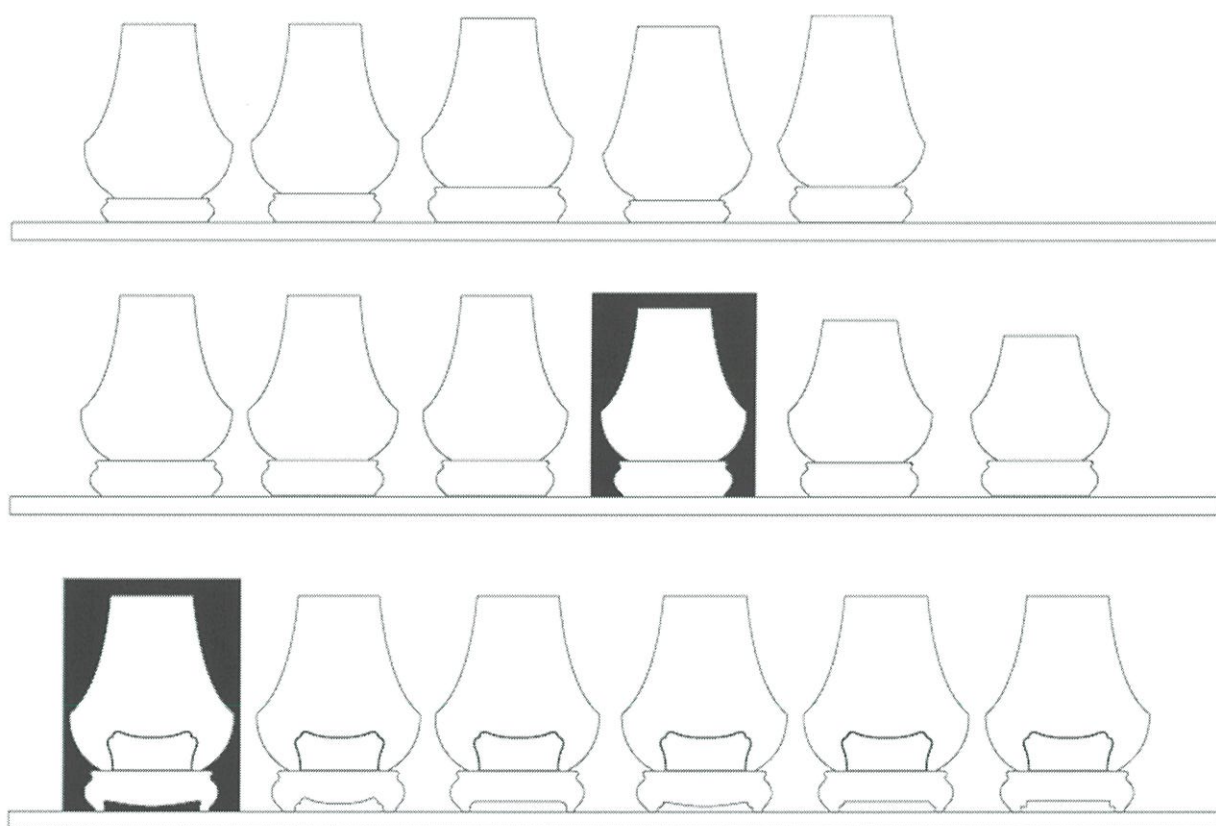
รูปที่ 3.105 แบบเครื่องประดับกลืนหอมที่เลือกนำไปผลิต

แบบของชิ้นงานเครื่องประดับกระจายกลิ่นที่เลือกนำไปผลิตนอกจากแยกเป็น 2 การผลิต ยังแบ่งลักษณะของชิ้นงานตามการใช้งานที่ได้สรุปจากกลุ่มเป้าหมายได้อีกเป็น 2 รูปแบบคือ สร้อยคอ และเข็มกลัดตามที่แสดงในรูปที่ 3.99 ชิ้นงานเซรามิกส์ในผลิตภัณฑ์เครื่องประดับมีทั้งหมดจำนวน 12 ชิ้น โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มตามธาตุประจำเดือนเกิด โดยใช้สีของเนื้อดินในการแบ่งกลุ่มและสร้างระดับสีให้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ

การพัฒนาแบบของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากคอมไฟ

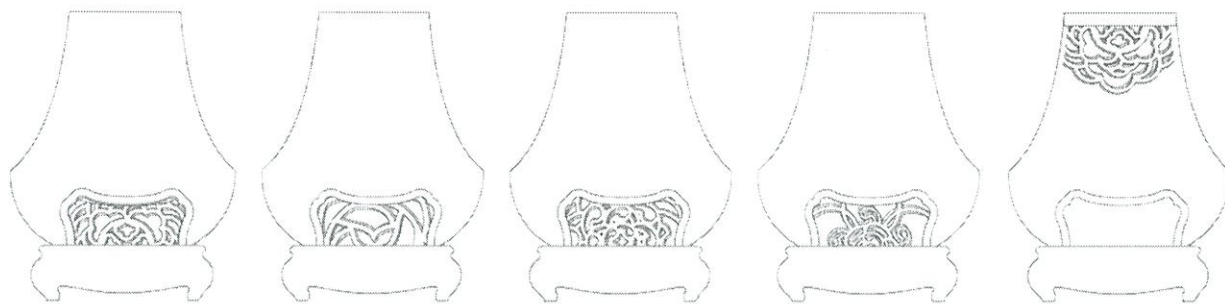


รูปที่ 3.106 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นของเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากคอมไฟ จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาด รูปร่างได้ตามรูปด้านล่างนี้



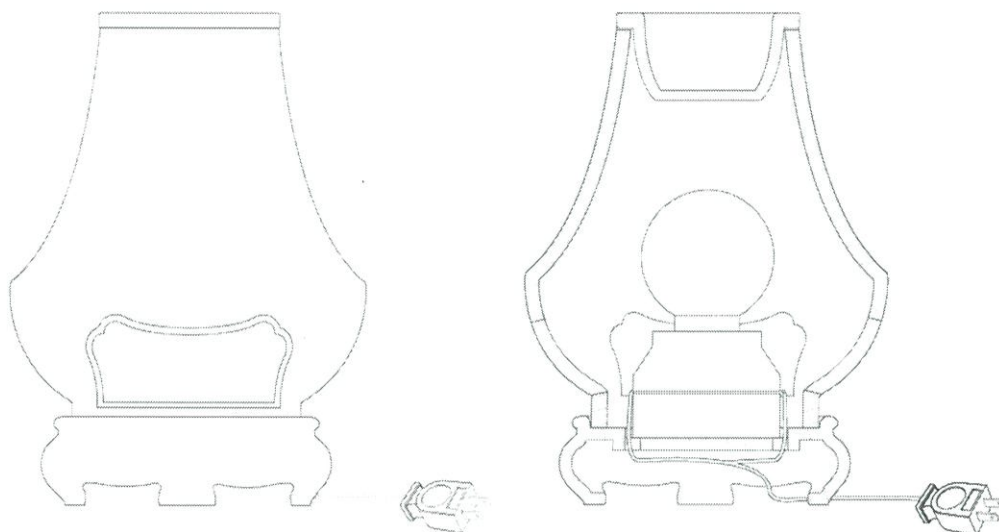
รูปที่ 3.107 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบเตาเผา น้ำมันหอมใช้งานจาก คอมไฟ

จากการพัฒนาแบบของรูปทรง ได้ปรับให้รูปทรงมีลักษณะคล้ายกรอบแก้วของตะเกียงเจ้าพายุ เพื่อให้เกิดความหลากหลายของรูปทรงในกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยตัดเฉือนและปรับรูปทรงให้สอดคล้องกับฐานด้านล่างทำให้เกิดเป็นรูปทรงตามกรอบสีดำ มีช่องฉลุนขึ้นงานเพื่อให้มีแสงสว่างลอดออกมาสร้างบรรยากาศการขณะเปิดใช้งานผลิตภัณฑ์



รูปที่ 3.108 การทดลองวางลวดลายเพื่อการพัฒนาแบบเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ

จากการทดลองวางลวดลายบนชิ้นงานพบว่าลวดลายไม่เหมาะสมกับชิ้นงานเนื่องจากลวดลายไม่เหมาะสมกับรูปทรงของชิ้นงาน และลวดลายละเอียดเกินไปทำให้ยากต่อการผลิต จึงเลือกแบบของชิ้นงานที่ไม่มีลวดลายนอกจากเส้นขอบของช่องฉลุเพื่อเน้นรูปร่างของช่องฉลุ



รูปที่ 3.109 แบบเตาเผาน้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟที่เลือกนำไปผลิต

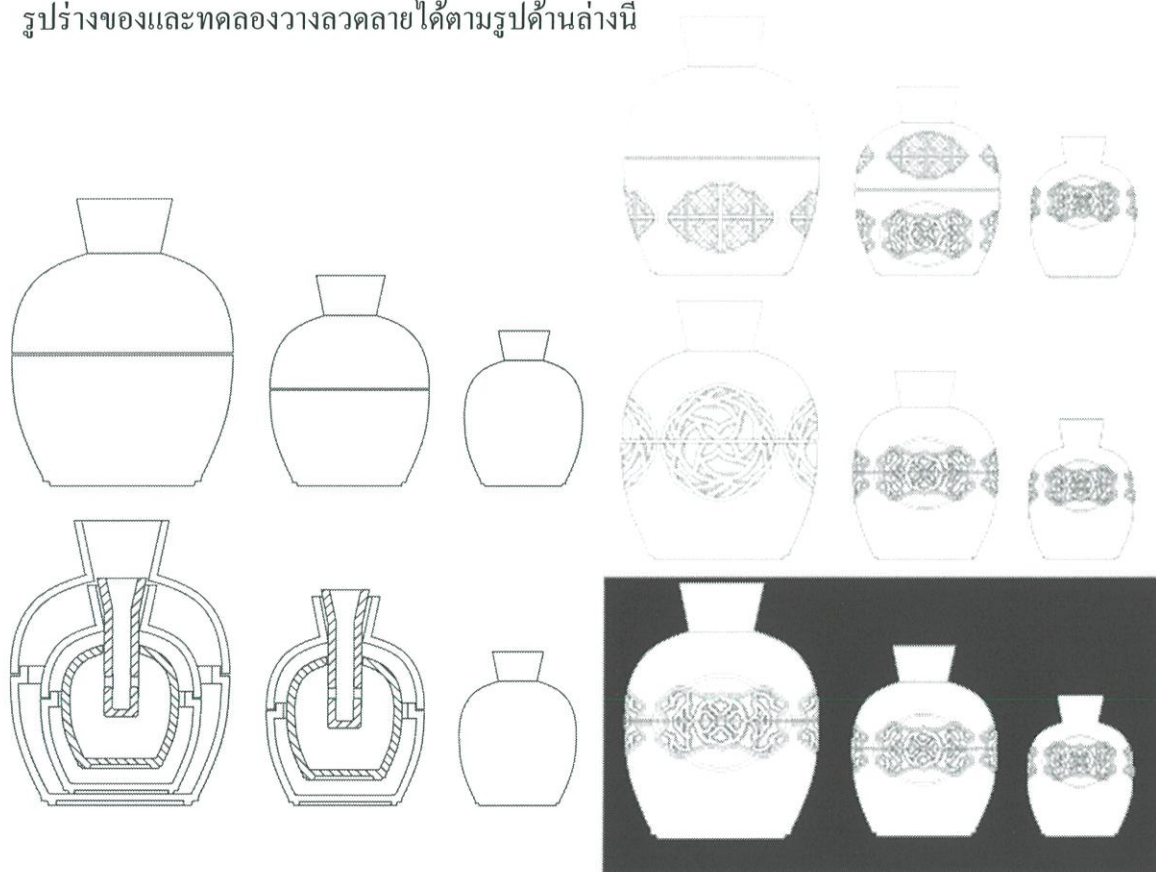
แบบของเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจากโคมไฟที่เลือกนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สามารถแยกชิ้นส่วนได้ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานและทำความสะอาดชิ้นส่วนที่รองรับน้ำมันหอม โดยประกอบด้วยชิ้นส่วน เบ้ารองรับน้ำและน้ำมันหอม ส่วนโคมครอบ และส่วนฐานเตาประกอบด้วยฐานเตาและหลอดไฟโดยยึดติดกับฐานเพื่อให้ชิ้นงานหุบจับสะดวกเมื่อเคลื่อนย้าย หลอดไฟและฐานหลอดที่นำมาประกอบใช้หลอดไฟ และฐานหลอดแบบมาตรฐาน

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้



รูปที่ 3.110 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้

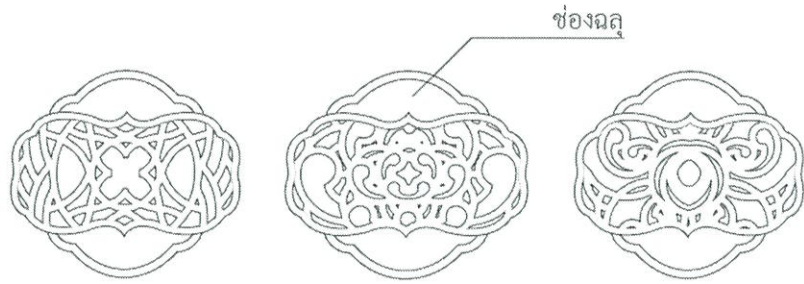
จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาดรูปร่างของและทดลองวางลวดลายได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.111 กลุ่มรูปทรงจากการพัฒนาแบบเตาเผา น้ำมันหอม ใช้งานจาก โคมไฟผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้

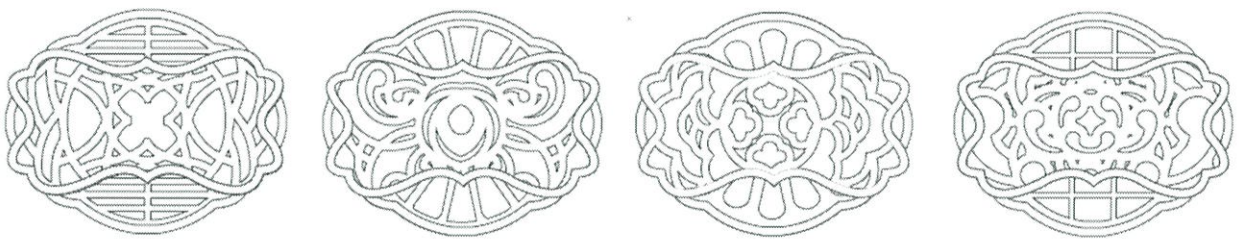
จากการปรับและพัฒนารูปทรง การจัดวางชิ้นงานและลวดลายพบว่า การวางลวดลายที่เหมาะสมกับชิ้นงานในกลุ่มนี้คือการวางลวดลายในลักษณะเดียวกันกับผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ นั่นคือ การวางลวดลายหลักในลักษณะการวางแบบ Band หรือแถบลวดลาย โดยยังเว้นระยะเพื่อให้มีการไหลของพื้นที่บนพื้นผิวของรูปทรง ทำให้ชิ้นงานและลวดลายดูสอดคล้องกัน โดยลวดลายที่ใช้ในชิ้นงานขนาดกลางวางลวดลาย 3 ด้านเป็น

จำนวน 3 ลวดลายรอบชิ้นงานมีลวดช่องอากาศเพื่อช่วยกระจายกลิ่น และชิ้นงานขนาดใหญ่วาง
 ลวดลาย 4 ด้านเป็นจำนวน 4 ลวดลายไม่มีลวดช่องอากาศที่ลวดลาย



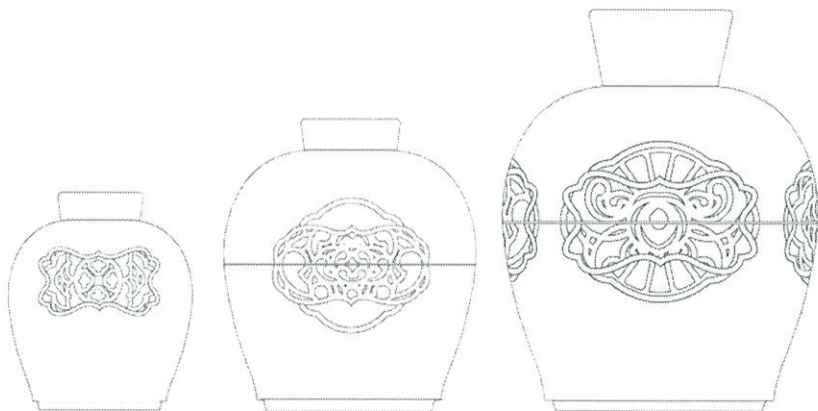
รูปที่ 3.112 ลวดลายที่ใช้ประกอบกับชิ้นงานขนาดกลาง

ในผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้



รูปที่ 3.113 ลวดลายที่ใช้ประกอบกับชิ้นงานขนาดกลาง

ในผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดใหญ่ (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้

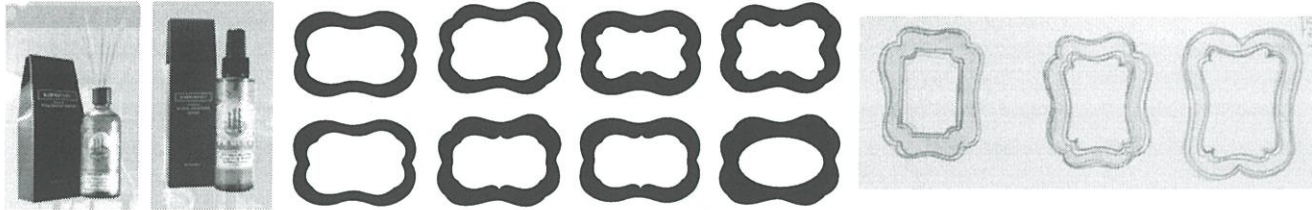


รูปที่ 3.114 แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดใหญ่ (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้ที่เลือกนำไป

ผลิต

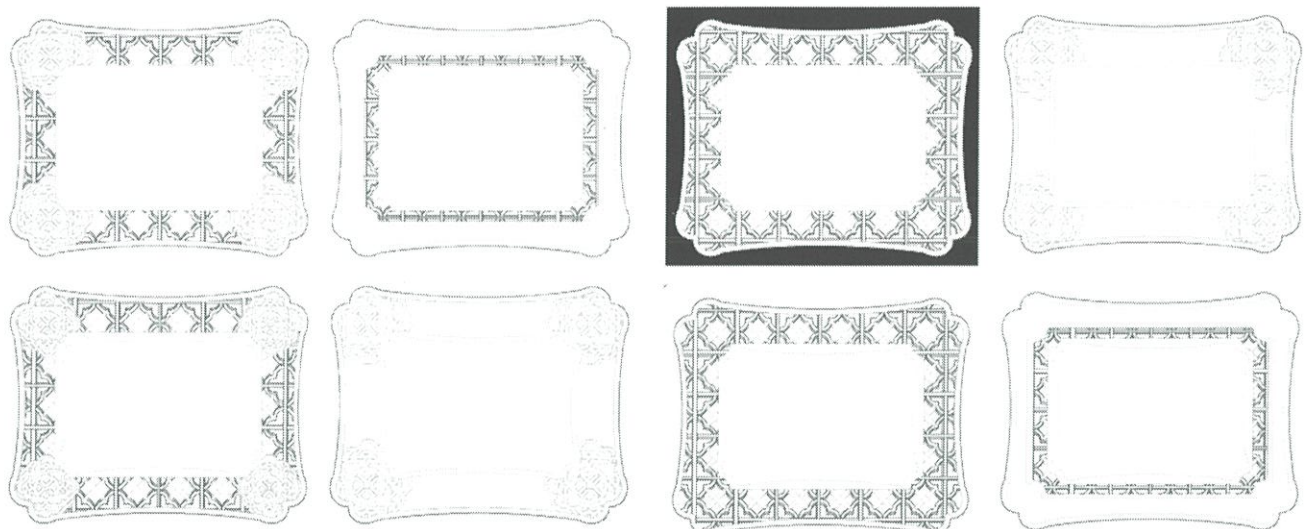
แบบผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้
 ที่นำไปผลิตประกอบด้วยชิ้นงานจำนวน 3 ชิ้น คือ ชิ้นงานขนาดเล็ก รองรับน้ำมันหอมระเหย ชิ้นงานขนาด
 กลาง รองรับบุหงารำไปและชิ้นงานขนาดใหญ่รองรับน้ำมันหอมหรือบุหงารำไป ซึ่งสามารถเก็บซ้อนกันได้
 เพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวกขณะจำหน่ายหรือจัดวางสินค้าที่ร้านจำหน่ายของแบรนด์

การพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม



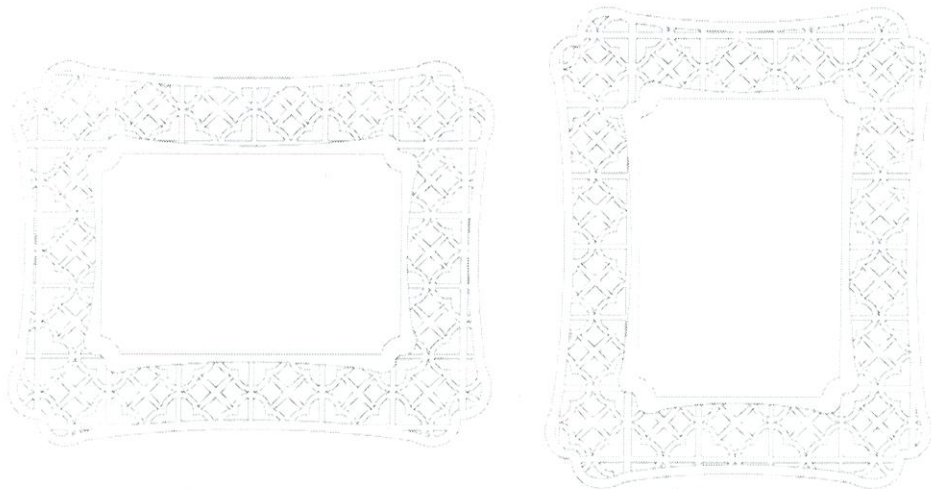
รูปที่ 3.115 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม

จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาด รูปร่างของและทดลองวางลวดลายได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.116 กลุ่มรูปร่างและการวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม

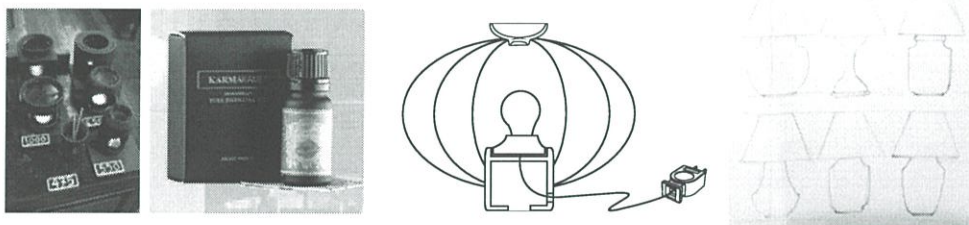
ลักษณะกรอบปรับความโค้งของกรอบให้ลดลงและปรับให้ใกล้เคียงกับรูปร่างสี่เหลี่ยมซึ่งเป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการนำไปปรับใช้กับที่ปักแบบต่างๆ และจากการทดลองวางลวดลายพบว่าด้วยพื้นที่ของกรอบที่มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมที่มีความกว้างน้อย จึงไม่เหมาะกับการวางลวดลายแบบspot บนชิ้นงาน เนื่องจากลวดลายจะดึงความสนใจระหว่างรูปร่างกรอบรูป รูปถ่ายที่ใส่ด้านในและตัวของลวดลายบนชิ้นงานเอง ลวดลายที่เหมาะสมเป็นลวดลายที่มีลักษณะเป็นลวดลายที่ไม่ซับซ้อนและควรวางลวดลายแบบ All over pattern หรือการวางลวดลายแบบเต็มพื้นที่ เนื่องจากกรอบรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อการประดับรูป ดังนั้นลวดลายของกรอบรูปไม่ควรเด่นหรือละเอียดมากจนรบกวนกับรูปถ่ายด้านใน จึงเลือกลักษณะและลวดลายของกรอบรูปตามชิ้นงานที่มีกรอบสีดำในรูปที่ 3.116



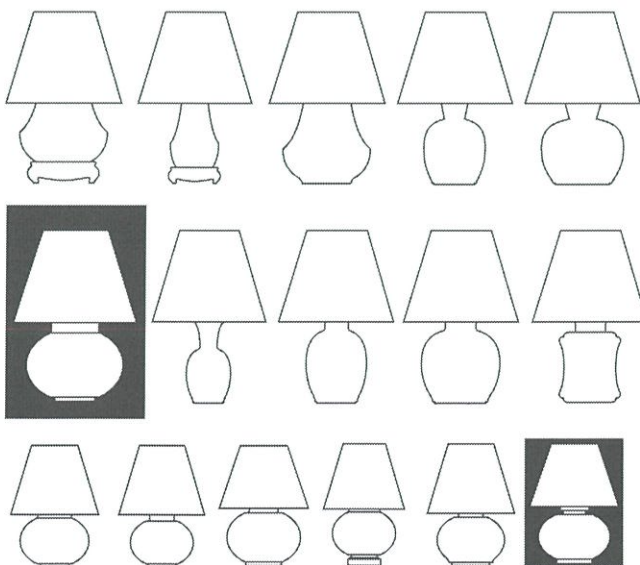
รูปที่ 3.117 แบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต

แบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิตเป็นกรอบรูปใส่รูปถ่ายจากด้านหลัง และรองรับน้ำมันหอมระเหยจากการหยดหรือพ่นสเปรย์ โดยประกอบด้วยกรอบชิ้นงานเซรามิกส์และชิ้นส่วนยึดติดกรอบรูปกับผนังที่รองรับการใช้งานกรอบรูป

การพัฒนาแบบของโคมไฟกระจายกลิ่นหอม

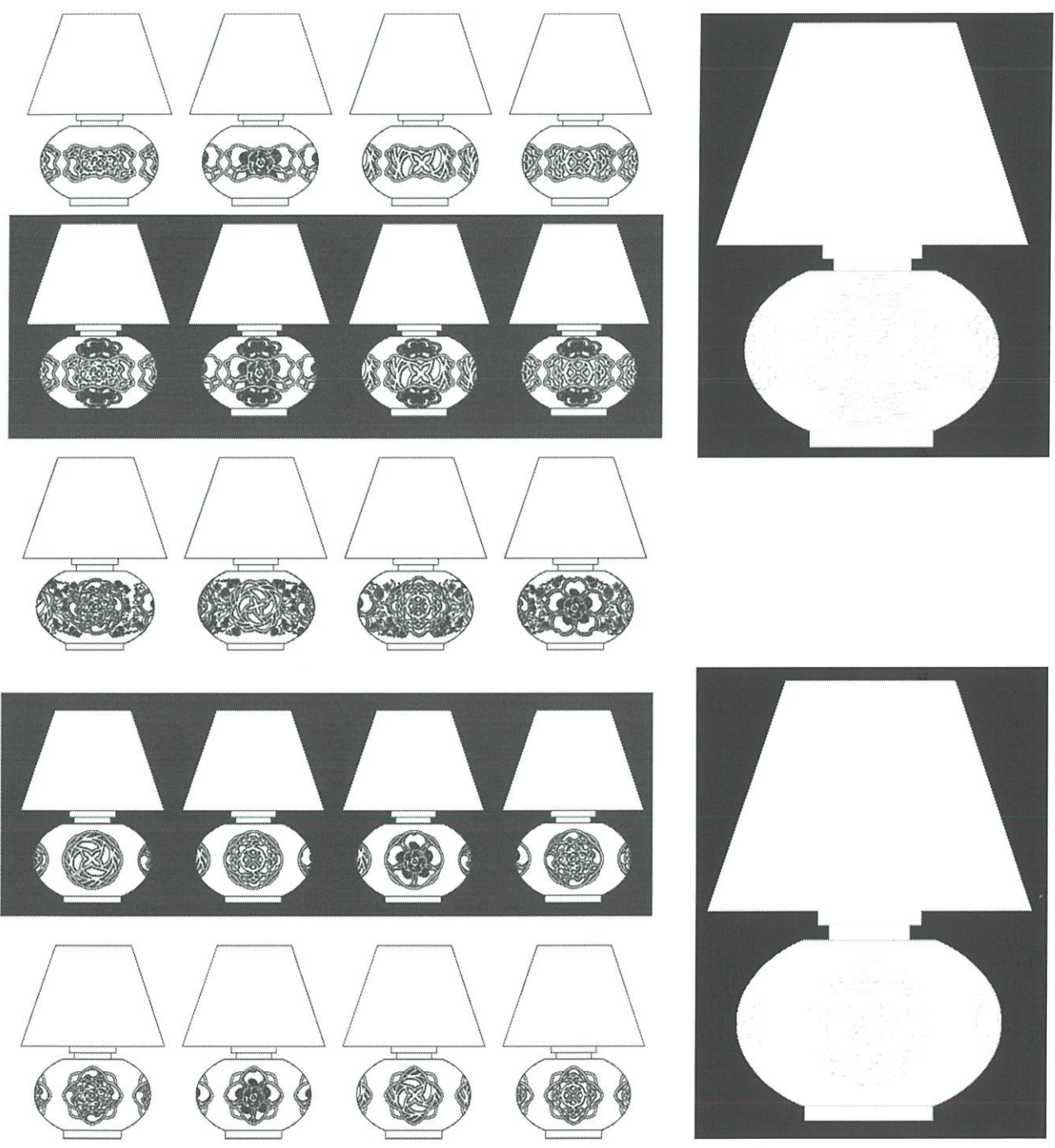


รูปที่ 3.118 แสดงลักษณะการใช้งานและรูปทรงเบื้องต้นผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม จากรูปทรงเบื้องต้นที่ได้จากการออกแบบ วิเคราะห์และสรุป จึงนำมาพัฒนาต่อด้วยการปรับขนาดรูปร่างได้ตามรูปด้านล่างนี้



รูปที่ 3.119 กลุ่มรูปร่างและการวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม

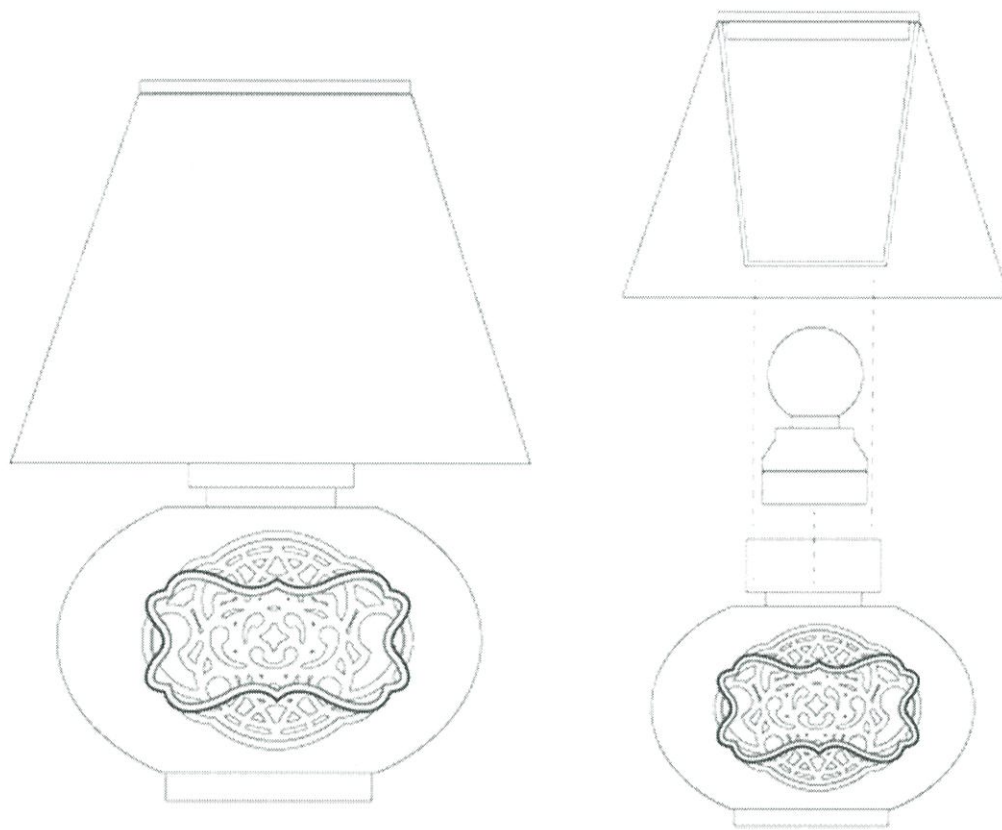
จากการพัฒนาและปรับรูปร่าง รูปทรงและขนาด ฐานโคมไฟที่พัฒนาควรรับหรือมีส่วนที่ดูเชื่อมโยงกับโตะไฟด้านบน จึงทำให้แบบของฐานโคมที่เลือกเป็นแบบที่มีขนาดใกล้เคียงกับโตะไฟและมีส่วนโค้งหรือเส้นขอบรูปทรงเข้ากันกับโตะไฟด้วยเช่นกัน แบบของโคมไฟที่เลือกคือแบบชิ้นงานที่อยู่ในกรอบสีดำ



รูปที่ 3.120 การวางลวดลายจากการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอม

จากการทดลองวางลวดลายพบว่าชิ้นงานเหมาะกับการวางลวดลายแบบSpot แต่เว้นระยะวางเรียงเป็นแถบแบบเดียวกับผลิตภัณฑ์ตั้ง โต๊ะขนาดเล็กและขนาดกลาง เนื่องจากการวางลวดลายแบบ All over pattern หรือการวางลวดลายแบบเต็มพื้นที่ ทำให้รูปทรงของฐาน โคมถูกดึงความสนใจไป และหากวาง

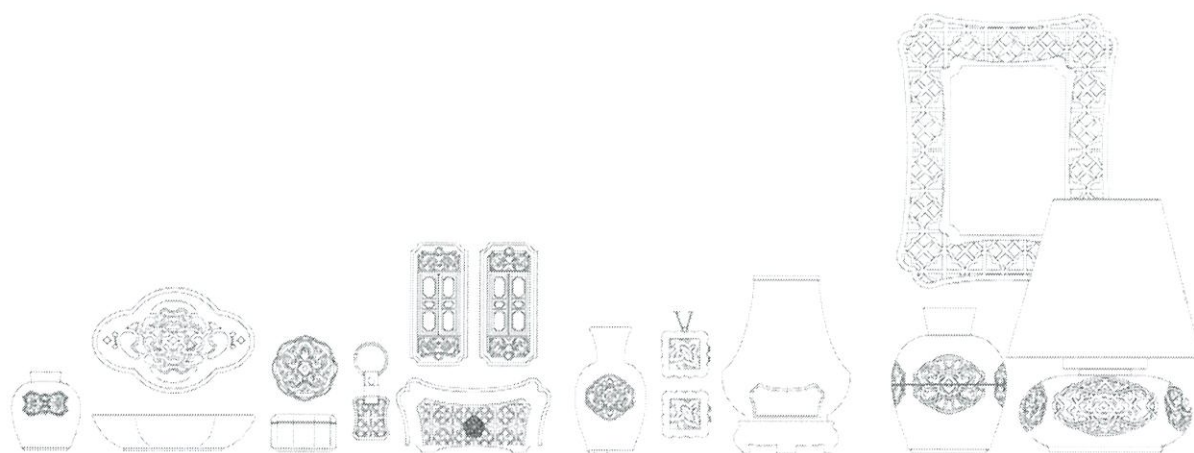
ลวดลายเป็นแบบ Band แถบของลวดลายก็จะดึงความสนใจและทำให้รูปทรงของฐาน โคมถูกรบกวนจากเส้นของลวดลายด้วยเช่นกัน การวางลวดลายจึงเลือกแบบเดียวกับชิ้นงานในกรอบสีดำในรูปที่ 3.111



รูปที่ 3.121 แบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกระจายกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต

แบบผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอมที่เลือกนำไปผลิต เป็นโคมไฟประกอบด้วยส่วนหลักๆ 3 ส่วนคือ ส่วนรองรับและกระจายกลิ่นหอม โป๊ะไฟและฐานโคมไฟ โดยรองรับกับหลอดไฟและฐานหลอด ขนาดมาตรฐานเช่นเดียวกับเตาเผา น้ำมันหอม และลวดลายที่เลือกใช้เป็นลวดลายทั้งสี่ของพรรณไม้มงคล วางลวดลายรอบชิ้นงาน 4 ด้าน

จากการพัฒนาแบบของชิ้นงานในโครงการ จึงสรุปรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์ในโครงการ เพื่อการนำไปผลิตได้ตามตารางต่อไปนี้


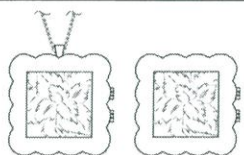
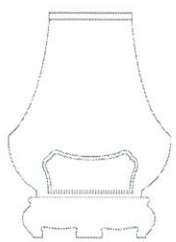


รูปที่ 3.122 รูปแสดงรูปแบบและลวดลายของผลิตภัณฑ์ในโครงการทั้งหมดมาจัดวางรวมกัน

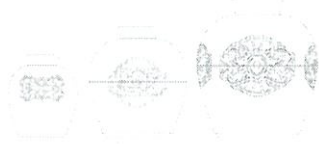


ตารางที่ 3.4 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในโครงการของ กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท

ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้ง โต๊ะ	1	
2	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้ง โต๊ะ	1	
3	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	2	
4	เซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอมตามชั้นวาง หรือ ตู้ประเภทต่างๆ	1	
5	พวงกุญแจเซรามิกสี่กระจ่ายกลีนหอม สำหรับพกพา	1	
6	ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมายกลีน หอม	1	

ตารางที่ 3.5 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใน โครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

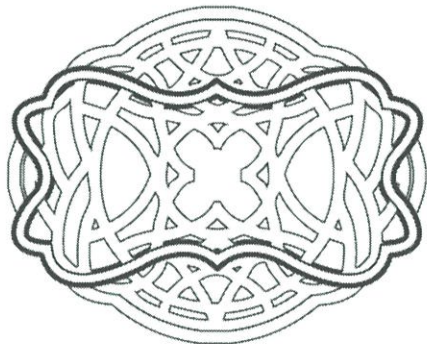
ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	1	
2	เครื่องประดับกลิ่นหอม	12	
3	เตาเผา น้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ	1	

ตารางที่ 3.6 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใน โครงการของกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1,600 บาท

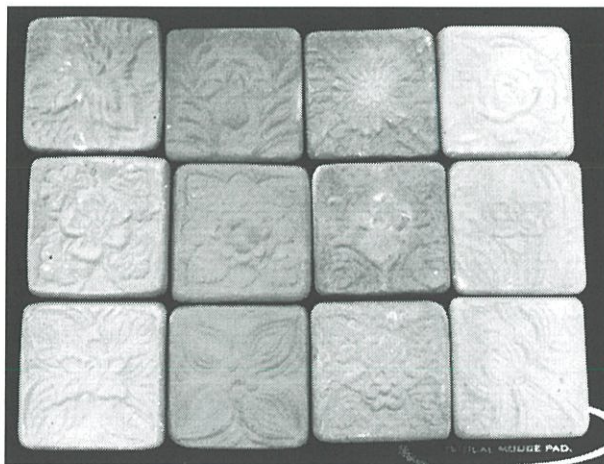
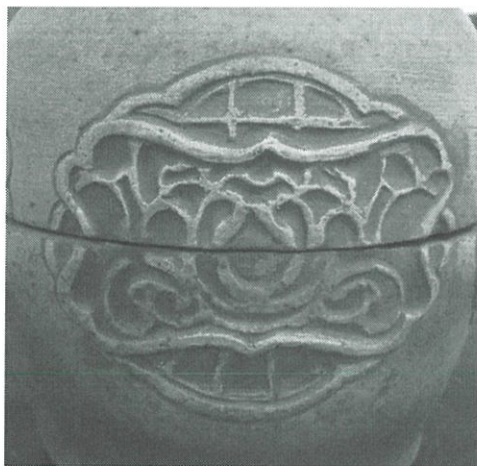
ลำดับ	ชื่อ	จำนวน รูปแบบ (แบบ)	รูปทรงเบื้องต้น ที่นำไปพัฒนาต่อ
1	เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้	1	
2	กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	1	
3	โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	1	

3.3 เทคนิคที่ใช้ตกแต่งผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ในโครงการ ใช้การตกแต่งด้วยลวดลายเส้นลักษณะนูนต่ำ บนพื้นผิวของชิ้นงาน โดยลวดลายที่ตกแต่งจะสร้างตั้งแต่ขั้นตอนการทำต้นแบบเพื่อให้สะดวกกับการตกแต่งชิ้นงานหลังจากที่หล่อเป็นชิ้นงานดินดิบ ด้วยวิธีนี้ลวดลายที่ได้จะเหมือนกันในด้านตำแหน่งและขนาด ซึ่งหากใช้วิธีสร้างลวดลายบนชิ้นงานดินดิบ หรือทำขึ้นดินประดับแล้วนำมาตกแต่งชิ้นงานดินดิบ จะไม่สามารถทำได้เท่ากันทุกชิ้นแล้วเกิดข้อผิดพลาดและตำหนิบนชิ้นงานได้ง่ายรวมถึงใช้เวลามากกว่าวิธีทำลวดลายบนต้นแบบ



รูปที่ 3.123 ลวดลายดอกบัวและต้นแบบชิ้นงานที่ใช้ลวดลายดอกบัวประดับ



รูปที่ 3.124 ตัวอย่างลวดลายนูนต่ำอื่นๆบนชิ้นงานบางส่วนในโครงการ

3.4 แบบแสดงรายละเอียดชิ้นงาน (WORKING DRAWING)

การเขียนแบบแสดงรายละเอียดของชิ้นงานในโครงการเพื่อนำไปผลิตจริง เขียนแบบโดยกำหนดขนาดตามความจริงหลังจากเผาชิ้นงานเสร็จแล้ว แต่จะเขียนอัตราการผลิตตัวของเนื้อดินเพื่อให้สามารถปรับขนาดของชิ้นงานเพื่อนำไปทำต้นแบบปูนปลาสเตอร์เพื่อทำแม่พิมพ์และการผลิตชิ้นงานจริงด้วยวิธีการหล่อ น้ำดินได้ โดยชิ้นงานในโครงการที่ต้องเขียนแบบแสดงรายละเอียดมีดังนี้

1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 – 400 บาท

- 1.1 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ
- 1.2 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดเล็ก(รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ
- 1.3 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอม(รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน
- 1.4 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมตามชั้นวางหรือ ตู้ประเภทต่างๆ
- 1.5 พวงกุญแจเซรามิกสักระบายกลิ่นหอมสำหรับพกพา
- 1.6 ของใช้สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย

2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

- 2.1 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง(รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ
- 2.2 เครื่องประดับกลิ่นหอม
- 2.3 เต้าเผา น้ำมันหอมใช้งานจากโคมไฟ

3. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 – 1600 บาท

- 3.1 เซรามิกสักระบายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ
- 3.2 กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม
- 3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม

ผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาในโครงการใช้เนื้อดิน Terracotta ที่มีส่วนผสมของสารออกไซด์โลหะ และผงสีตะเอนเพื่อปรับสีของเนื้อดิน (ดูรายละเอียดในหน้า 121-122) โดยชิ้นงานมีเคลือบเฉพาะส่วนที่ต้องรองรับน้ำมันหอมระเหย ซึ่งพื้นผิวภายนอกของชิ้นงานจะไม่มีเคลือบ และนำไปเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียสภายใต้บรรยากาศการเผาแบบออกซิเดชั่น

WORKING DRAWING

KARMAKAMET

SECRET WORLD

WORKING DRAWING

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET

นายฉัตรพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอบเขตและปริมาณชิ้นงานในโครงการ

1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 - 400 บาท

- | | |
|---|--------------------|
| 1.1 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 1.2 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 1.3 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน | 2 รูปแบบ 2 ชิ้นงาน |
| 1.4 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) ตามตู้หรือชั้นวาง | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 1.5 พวงกุญแจเซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 1.6 ขອງใช้สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |

รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 50 - 400 บาท

7 รูปแบบ 7 ชิ้นงาน

2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

- | | |
|---|----------------------|
| 2.1 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 2.2 เครื่องประดับกลิ่นหอม | 12 รูปแบบ 24 ชิ้นงาน |
| 2.3 เต้าเผา น้ำมันหอม (ให้ความร้อนจากหลอดไฟ) | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |

รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 401 - 800 บาท

14 รูปแบบ 26 ชิ้นงาน

3. กลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 - 1600 บาท

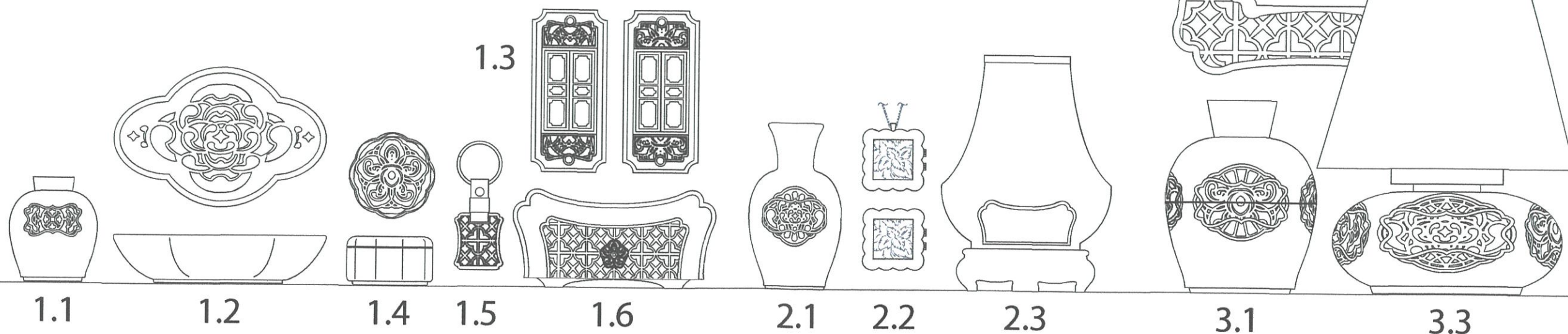
- | | |
|--|--------------------|
| 3.1 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้ | 1 รูปแบบ 1 ชุด |
| 3.2 กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |
| 3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม | 1 รูปแบบ 1 ชิ้นงาน |

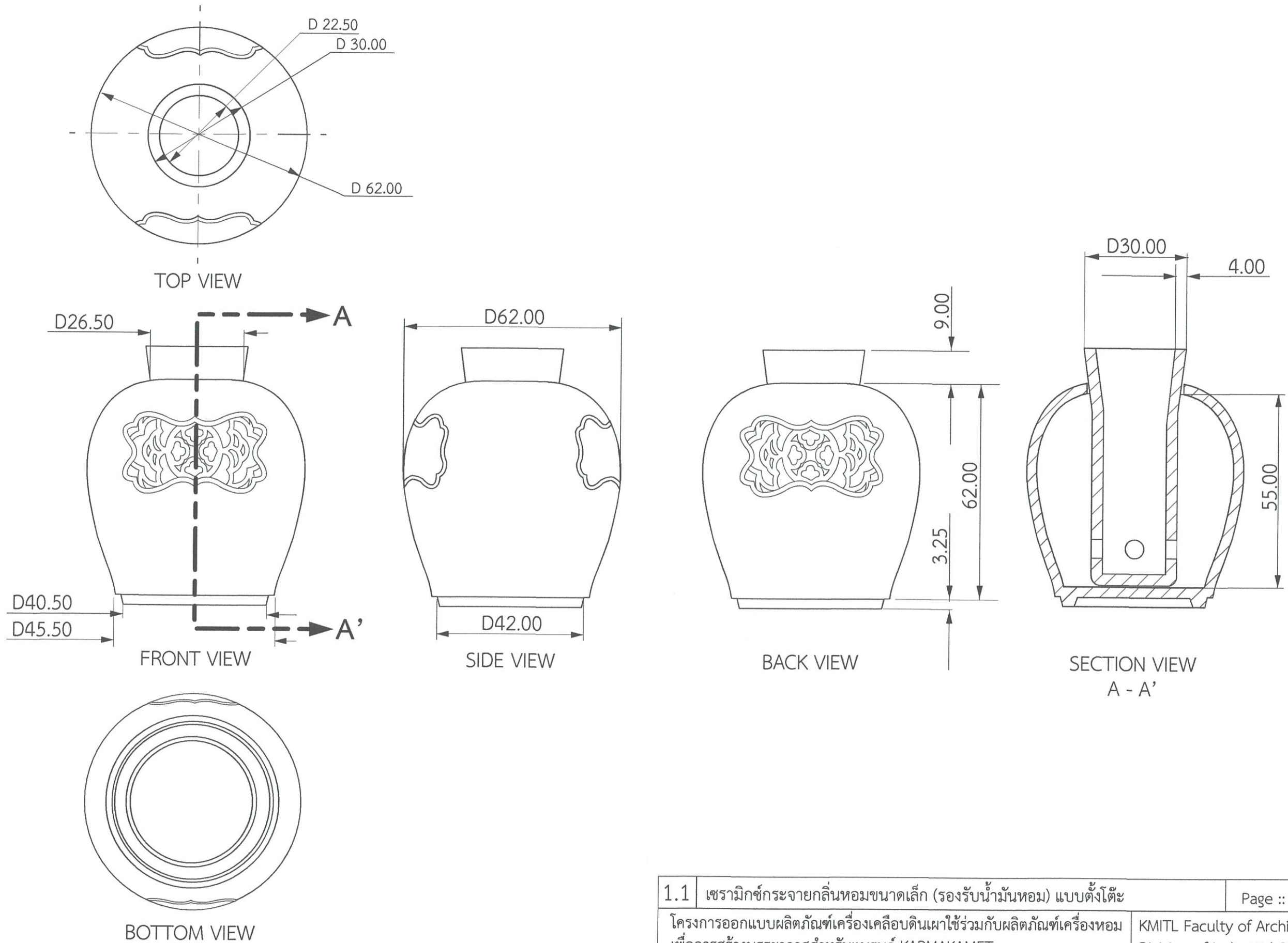
รวมรายการกลุ่มผลิตภัณฑ์ในระดับราคา 801 - 1600 บาท

3 รูปแบบ 3 ชิ้นงาน

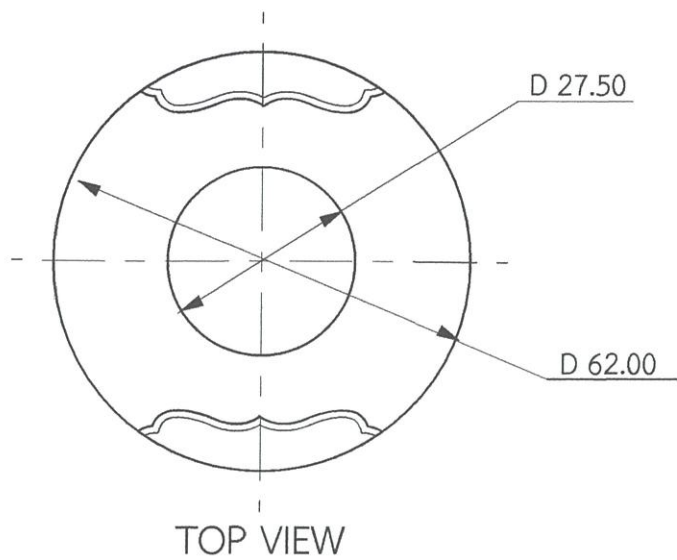
รวมรายการที่ออกแบบทั้งหมด

24 รูปแบบ 36 ชิ้นงาน

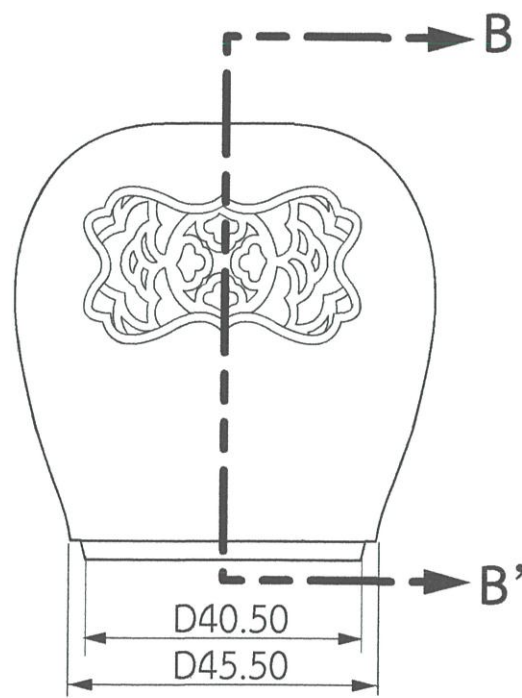




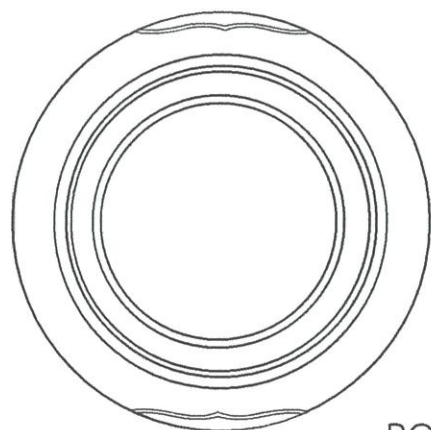
1.1	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	Page :: 1 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 08/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



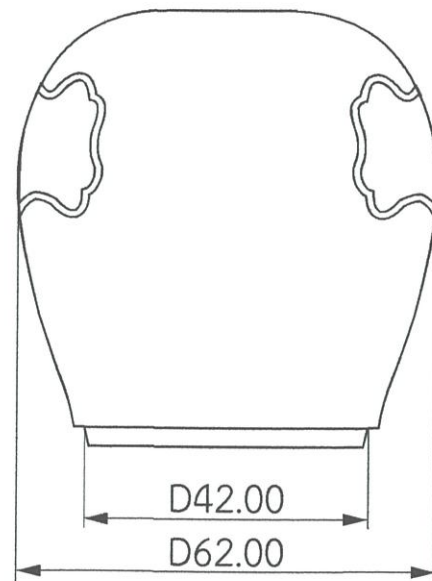
TOP VIEW



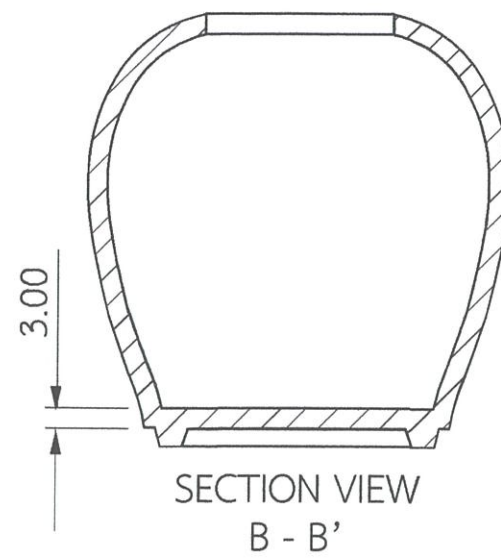
FRONT VIEW



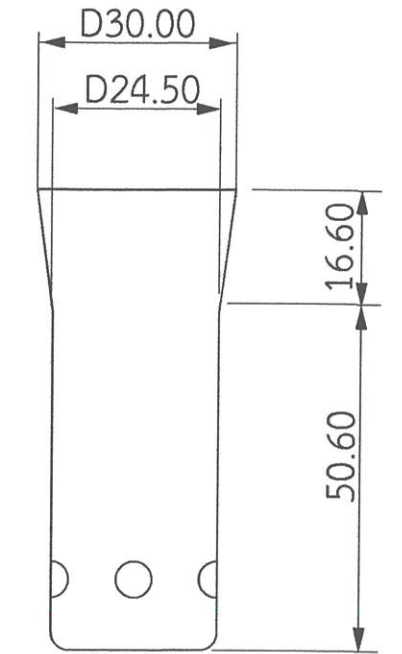
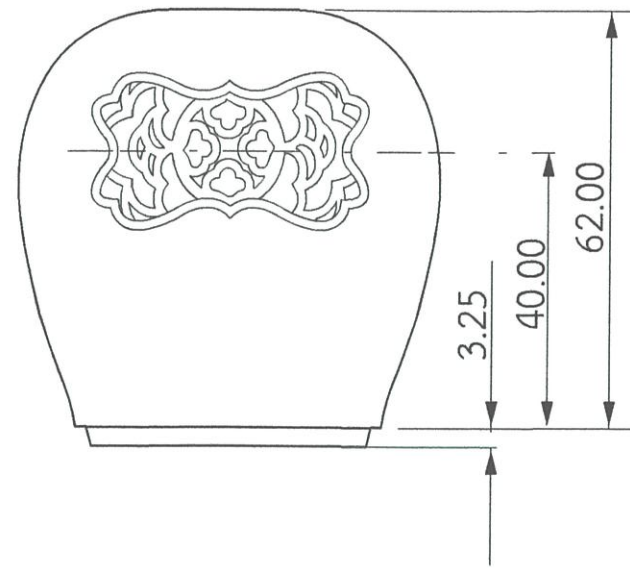
BOTTOM VIEW



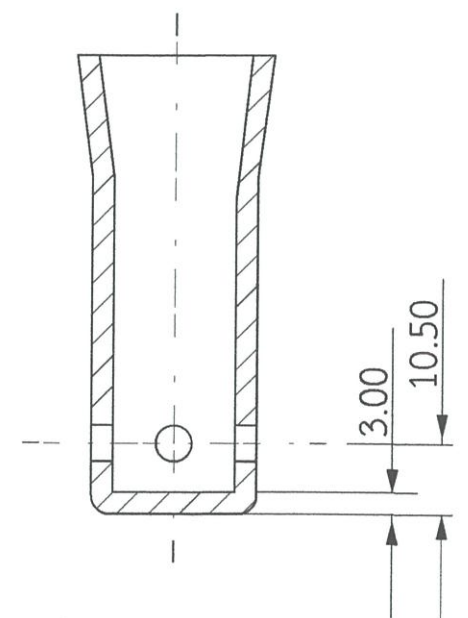
BACK VIEW



SECTION VIEW
B - B'

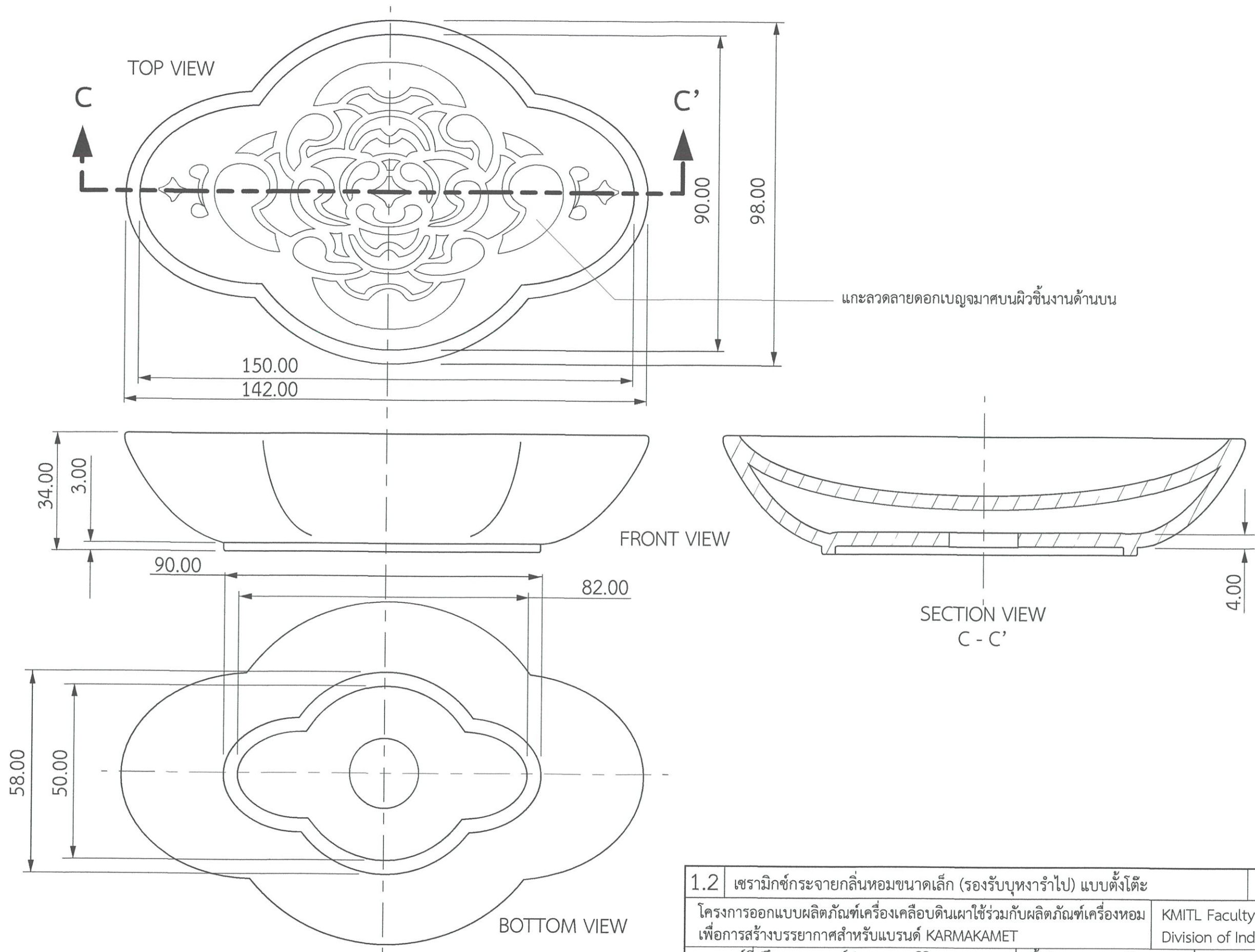


FRONT VIEW

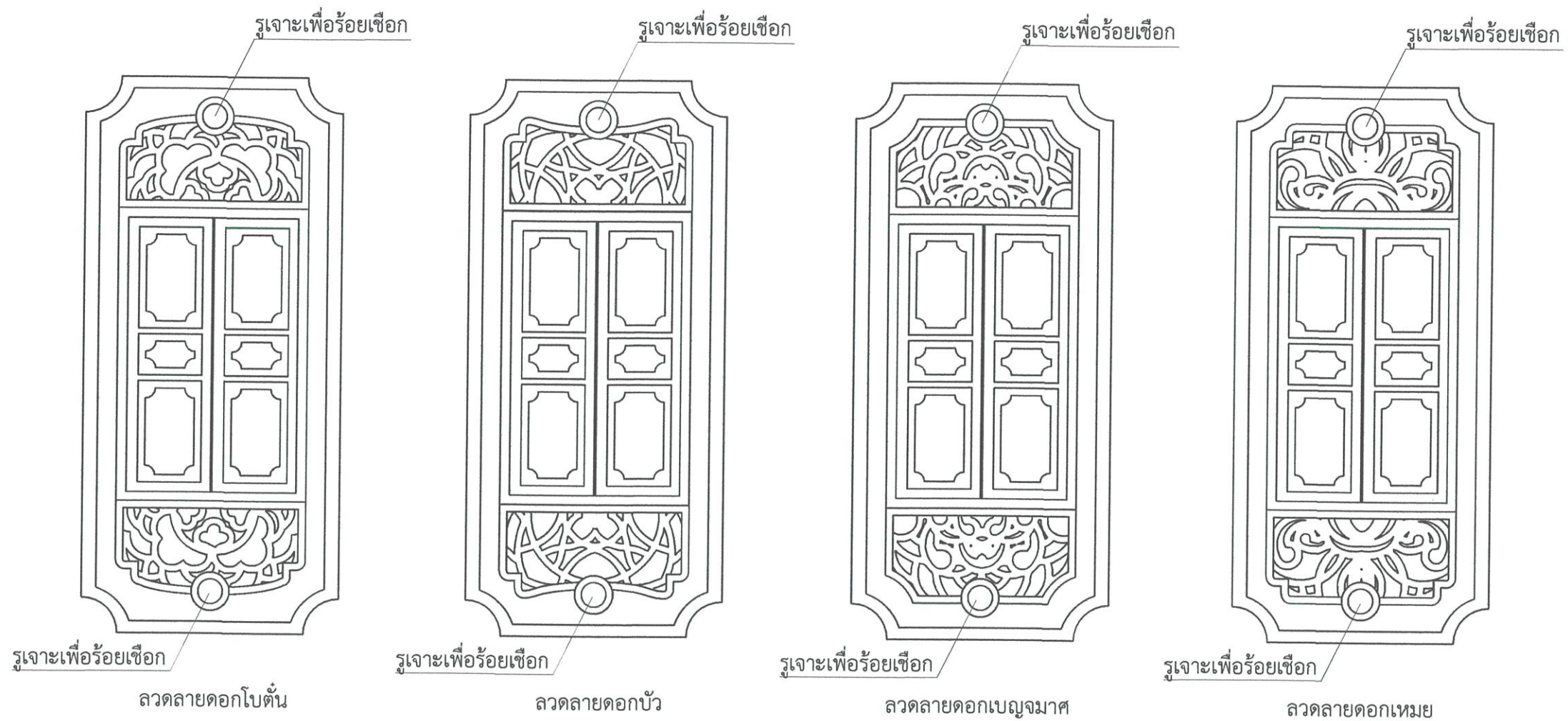


SECTION VIEW

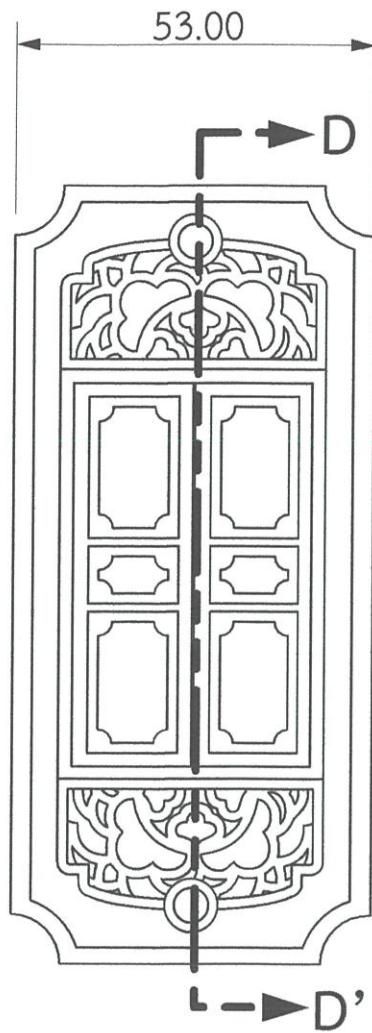
1.1	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	Page :: 2 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 08/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



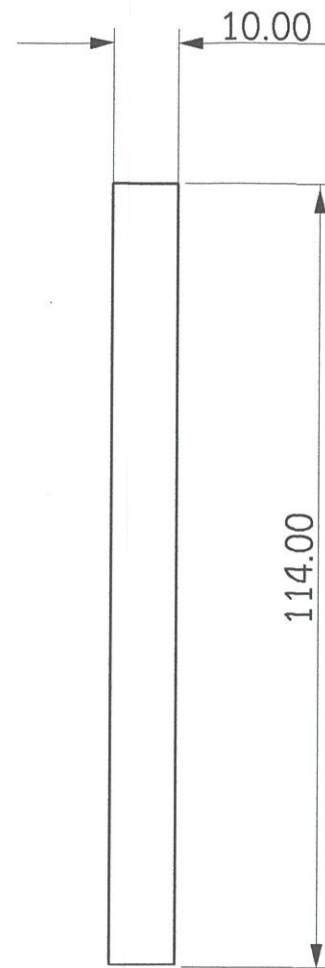
1.2	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ	Page :: 3 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B9)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



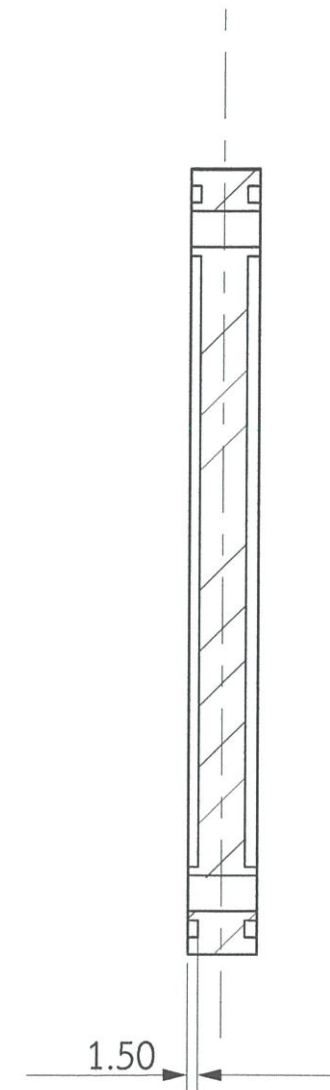
1.3 เซรามิกซ์กระจายกลินหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน		Page :: 4 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B28)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



FRONT VIEW



SIDE VIEW



SECTION VIEW
D - D'

1.3	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) แบบแขวน	Page :: 5 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B28)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



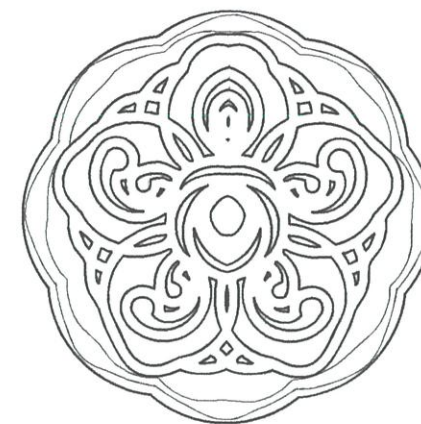
ลวดลายดอกโบตั๋น



ลวดลายดอกบัว



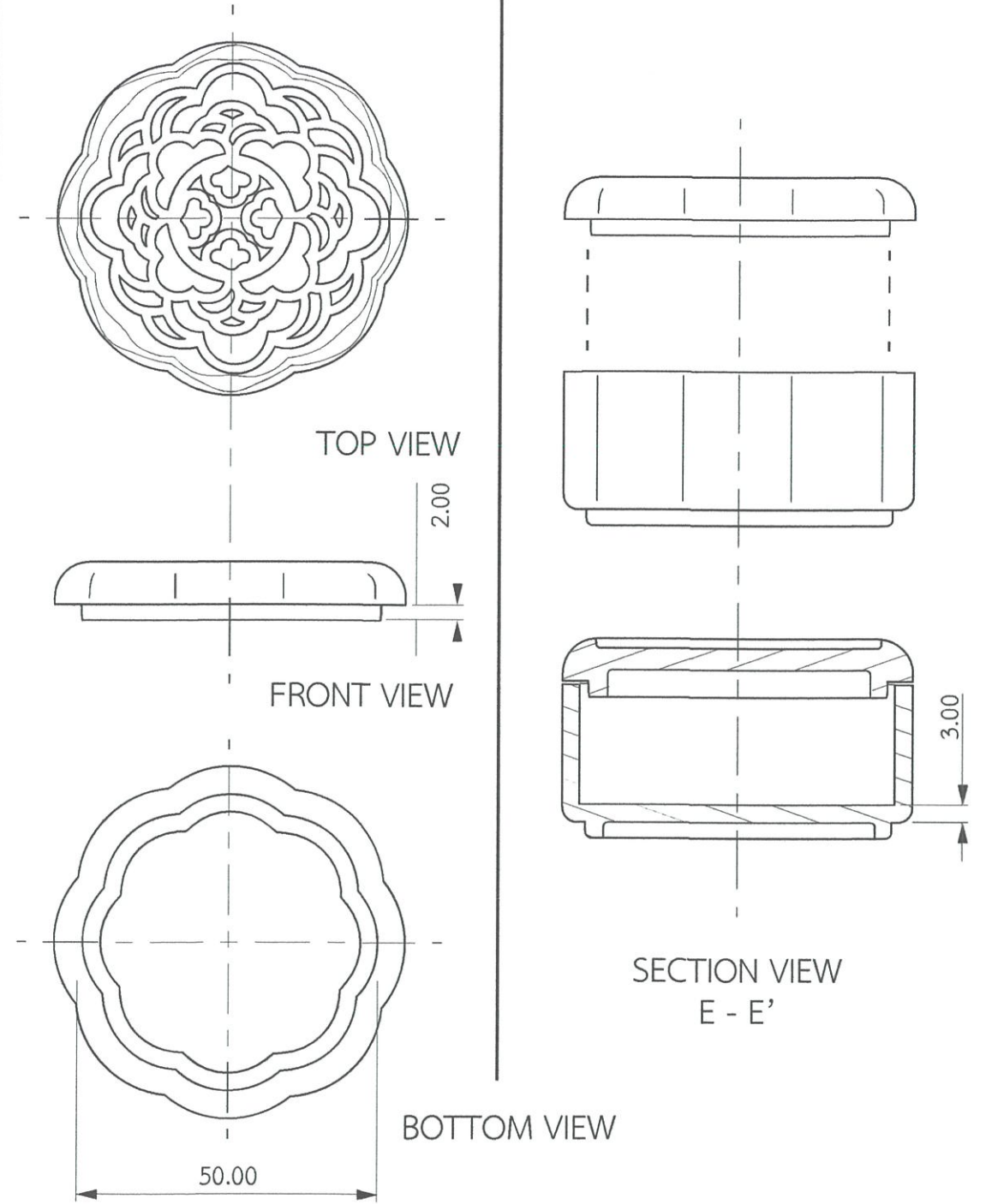
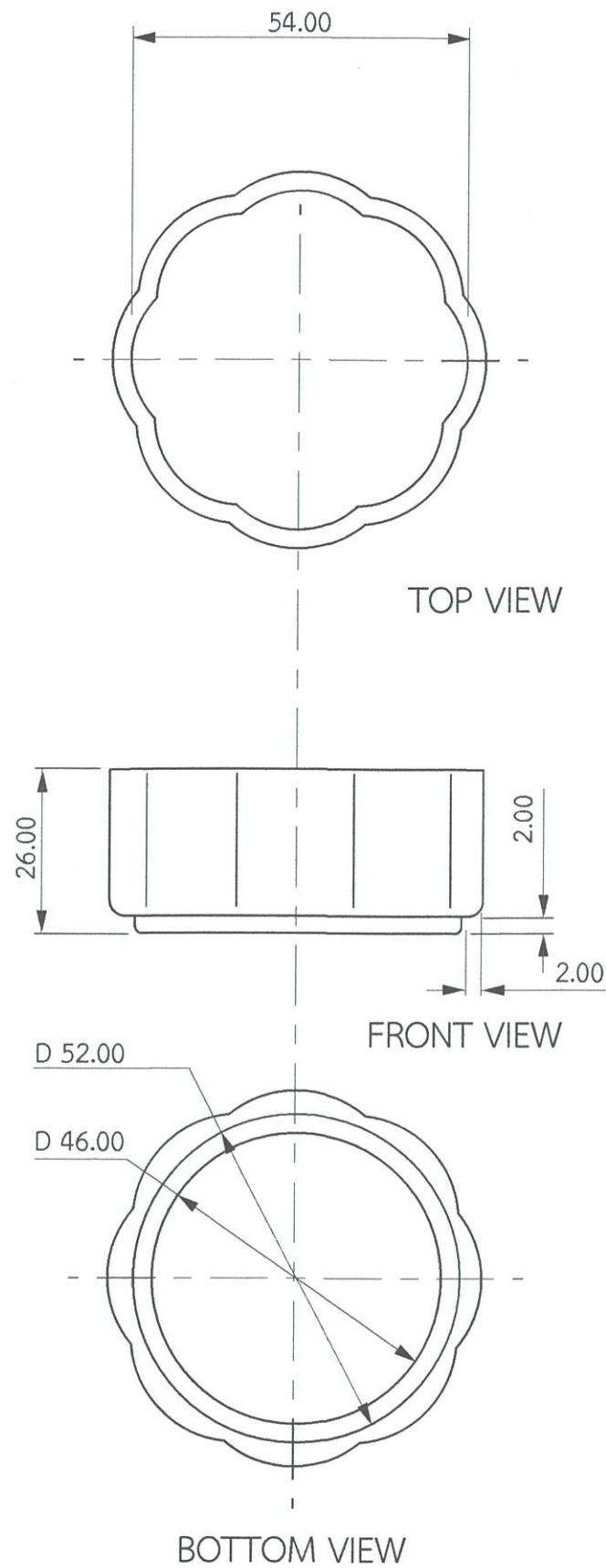
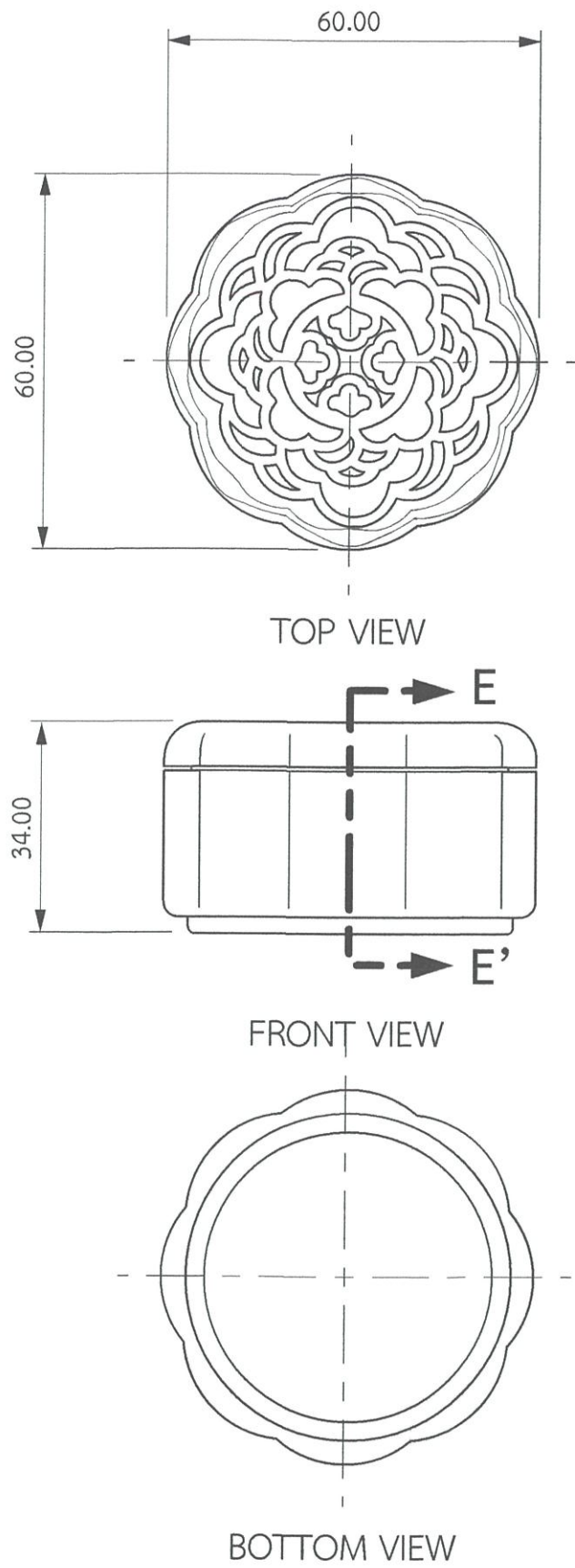
ลวดลายดอกเบญจมาศ



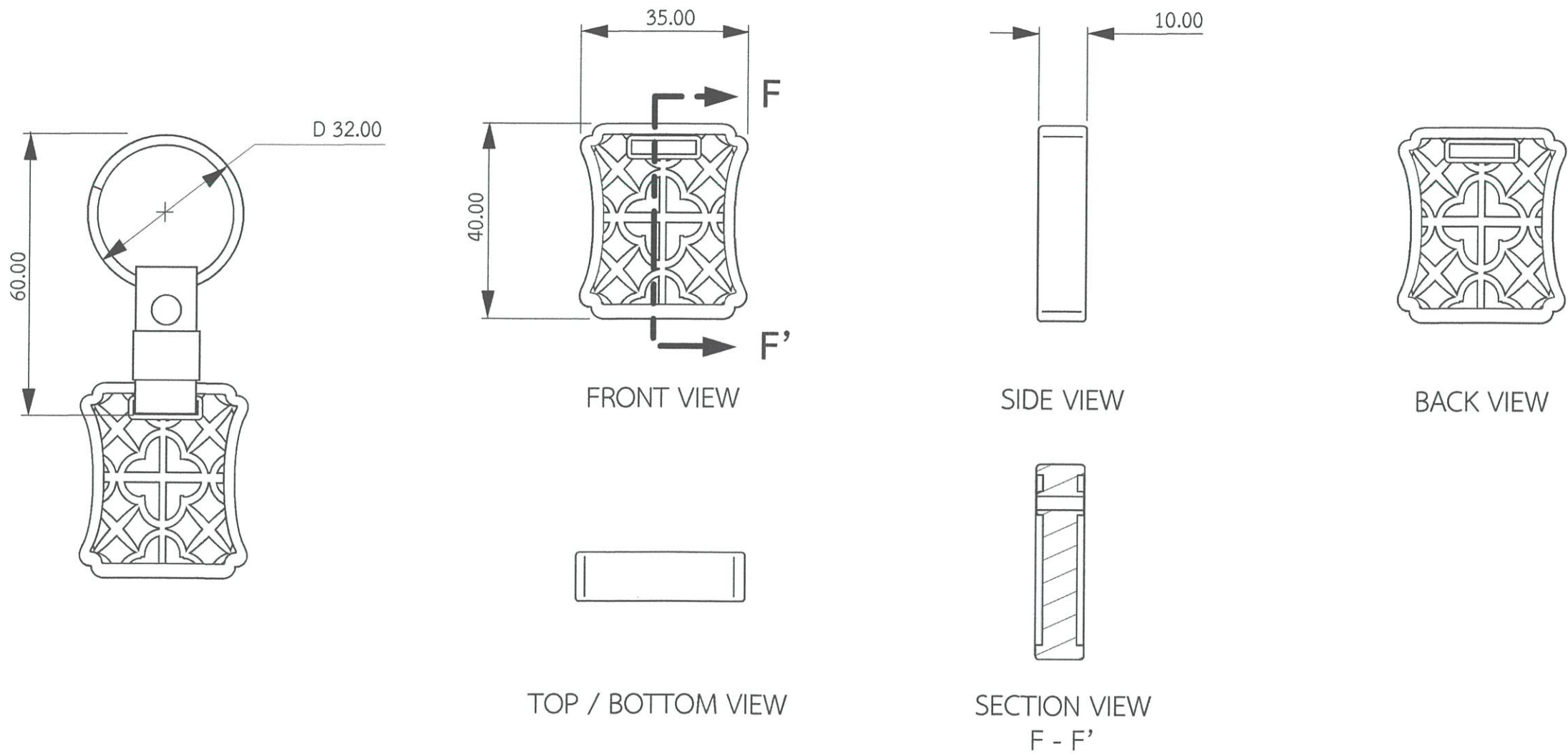
ลวดลายดอกเหมย

ลวดลายปูนดำด้านบนชิ้นงาน จำนวน 4 ลวดลาย

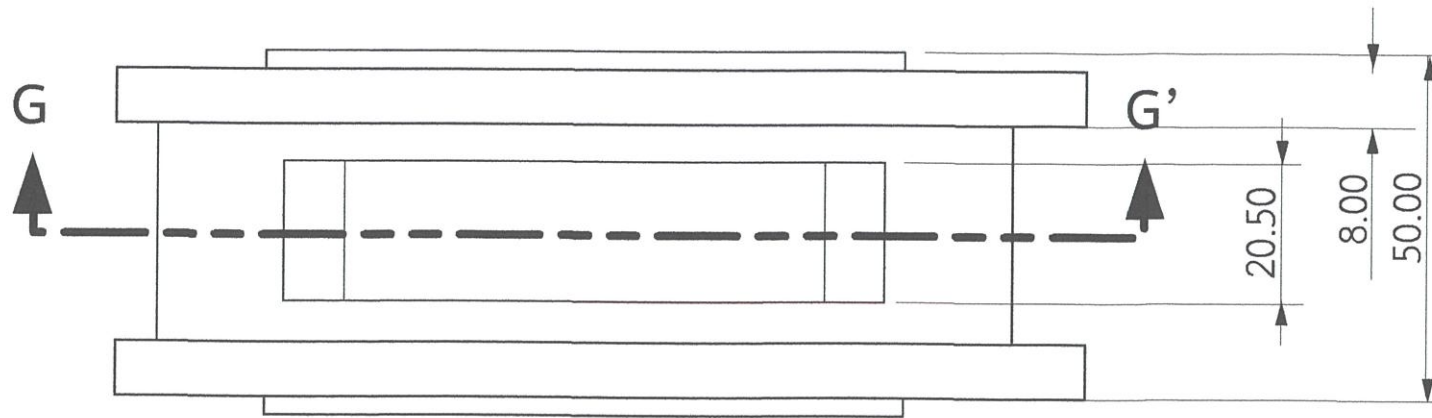
1.4	เซรามิกซ์กระจายกลีนหอม (รองรับน้ำมันหอม) ตามตู้หรือชั้นวาง	Page :: 6 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (B2,7,9,28)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



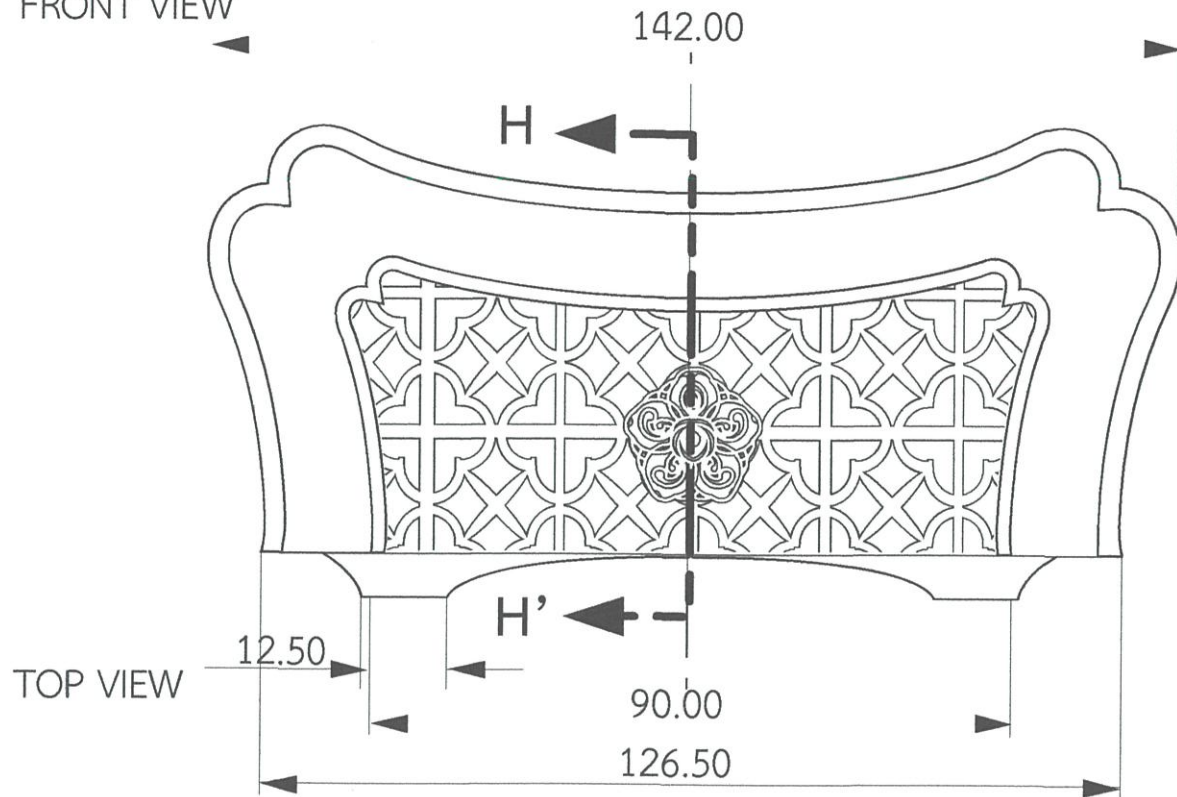
1.4 เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอม (รองรับน้ำมันหอม) ตามตู้หรือชั้นวาง			Page :: 7 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (B2,7,9,28)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::



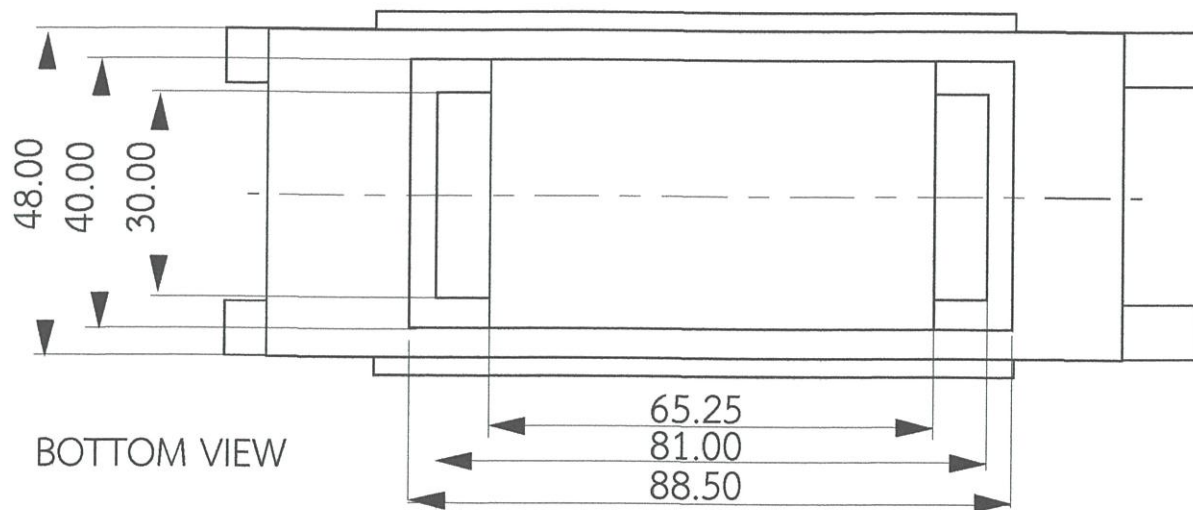
1.5	พวงกุญแจเซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา	Page :: 8 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



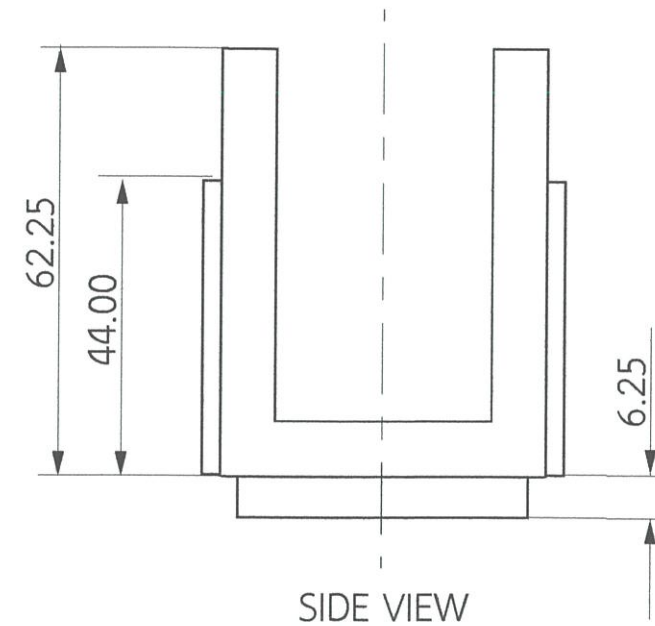
FRONT VIEW



TOP VIEW

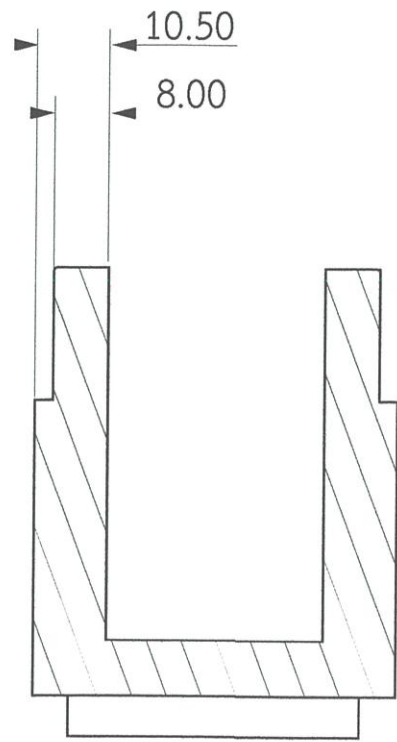


BOTTOM VIEW

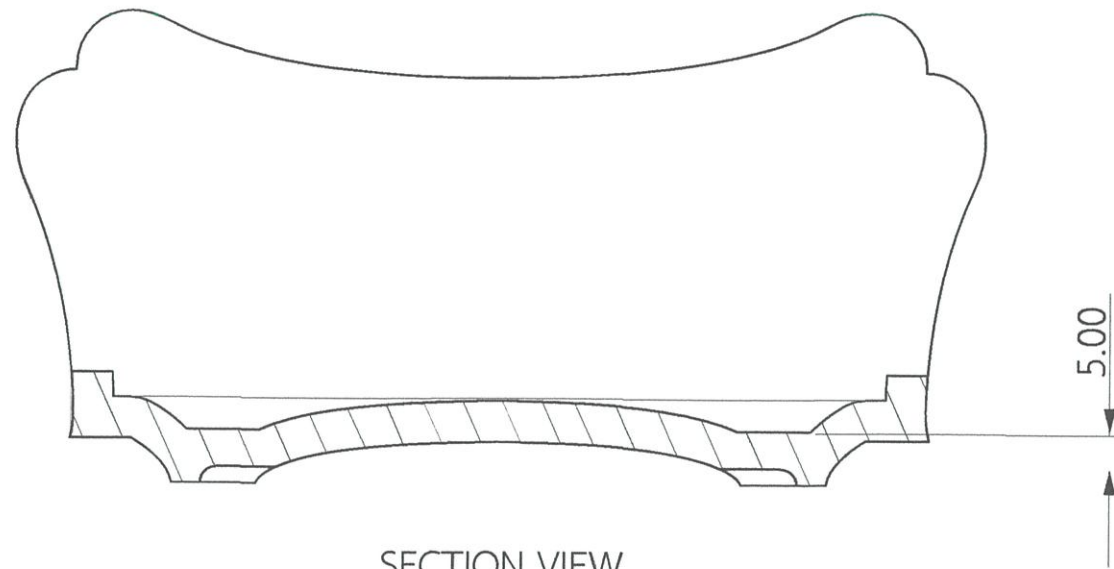


SIDE VIEW

1.6	ของใช้สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	Page :: 9 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (B2)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		

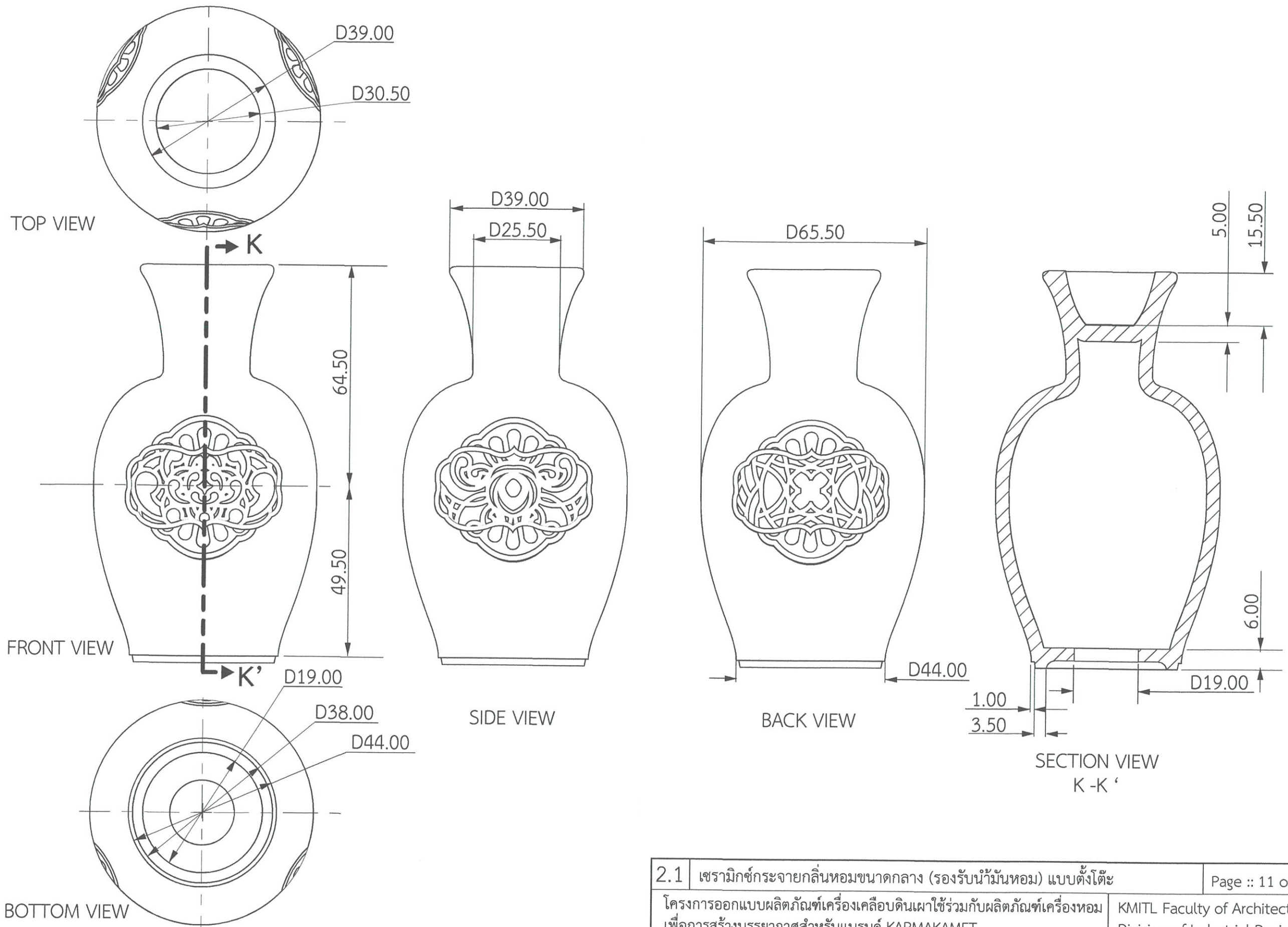


SECTION VIEW
G - G'

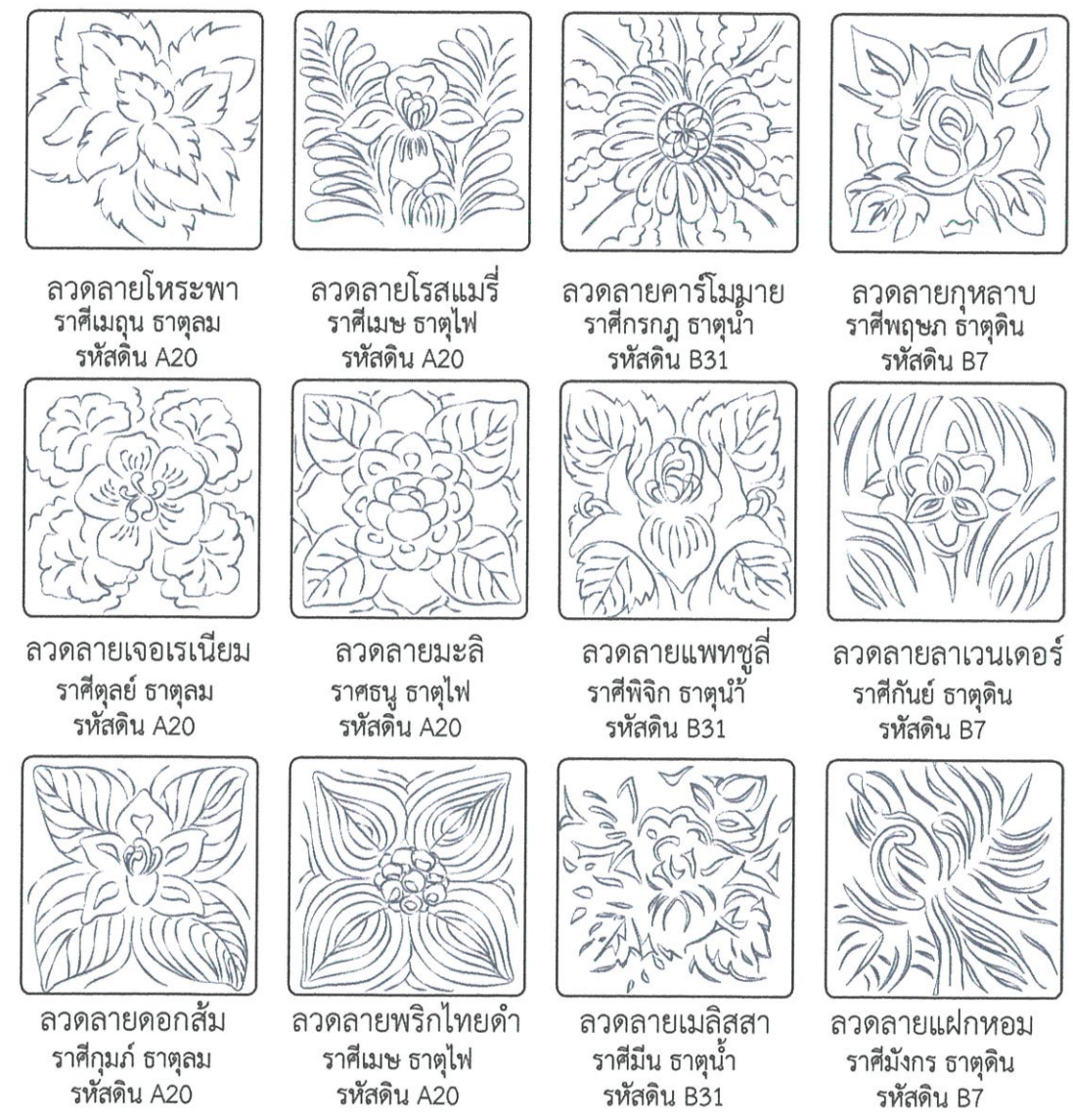
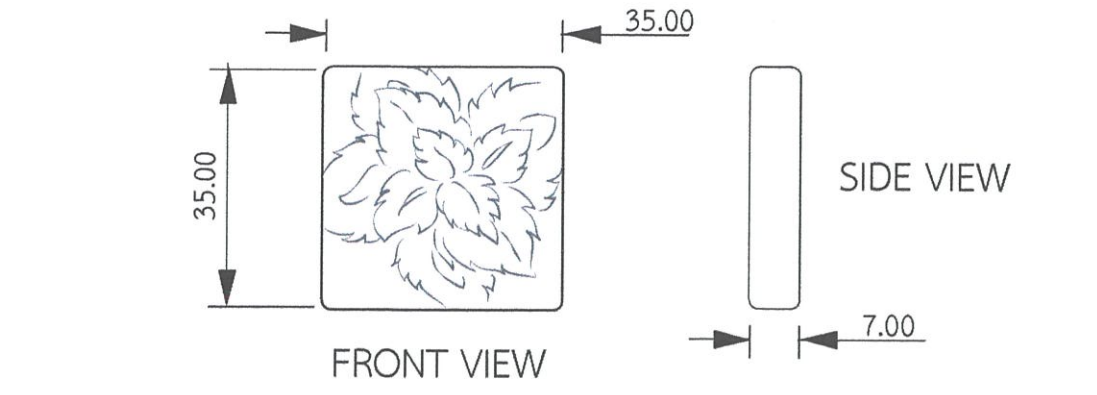
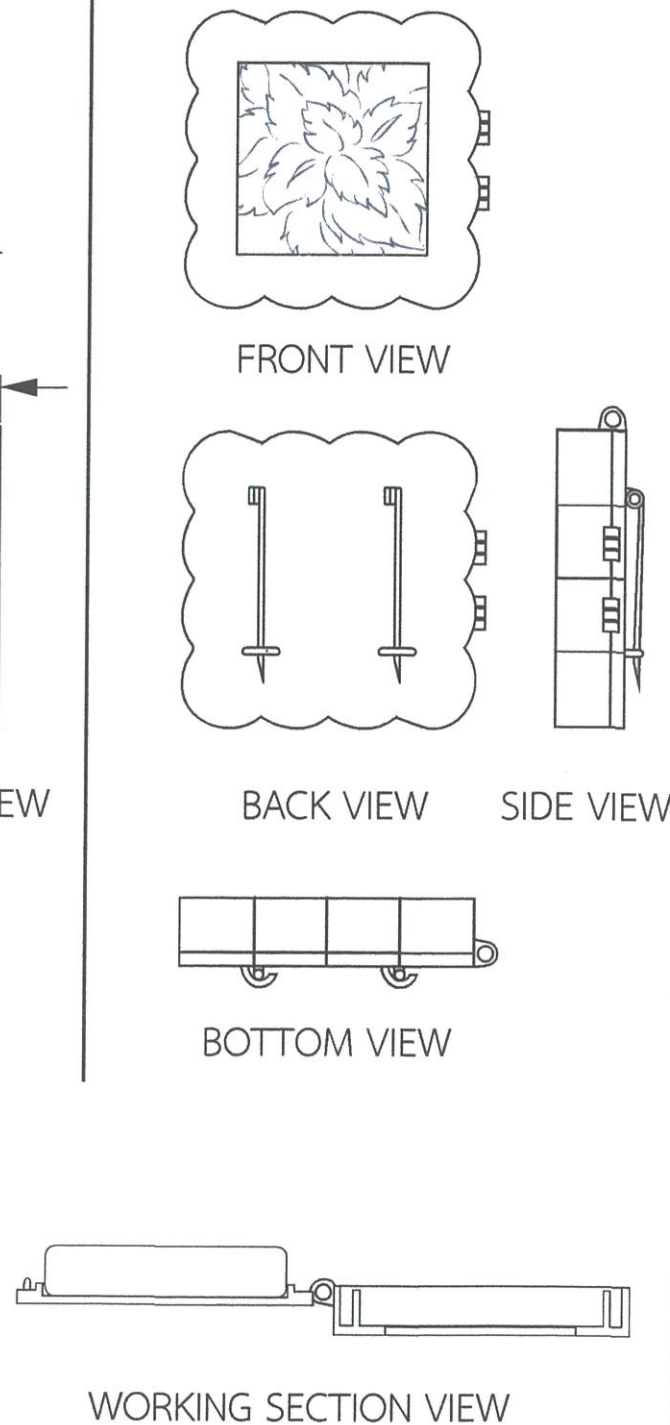
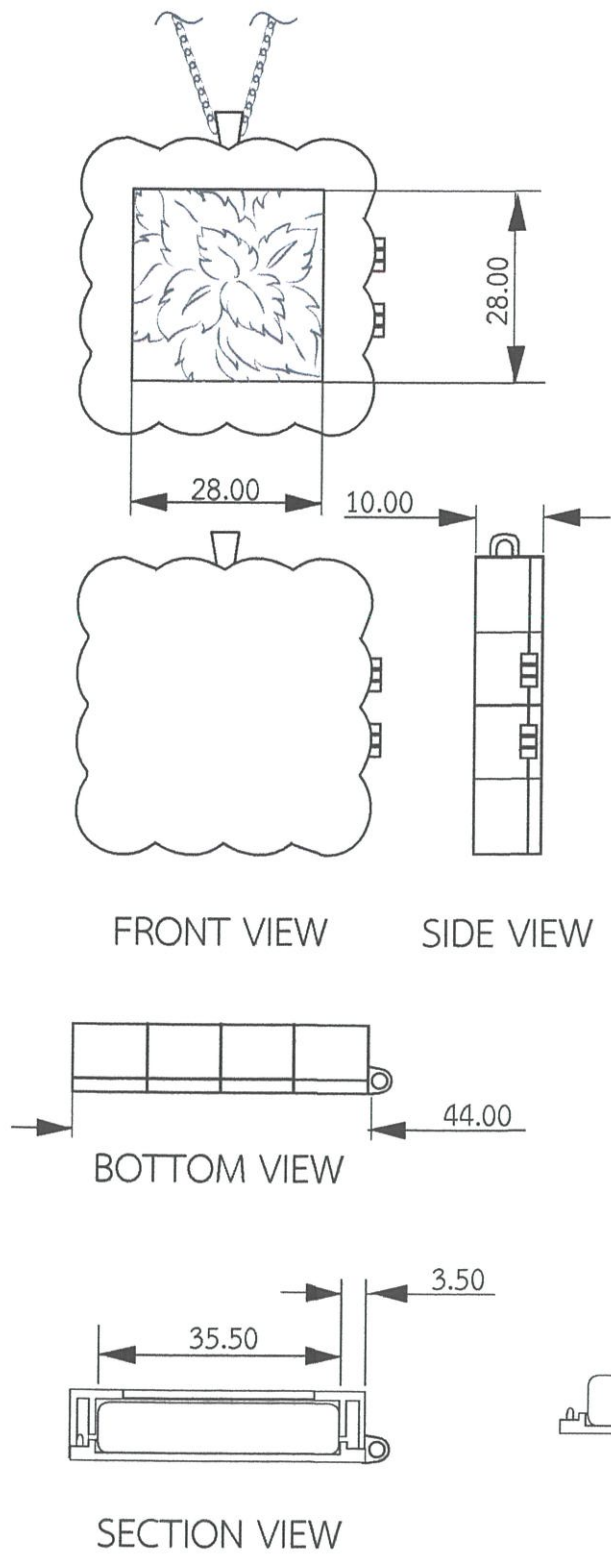


SECTION VIEW
H - H'

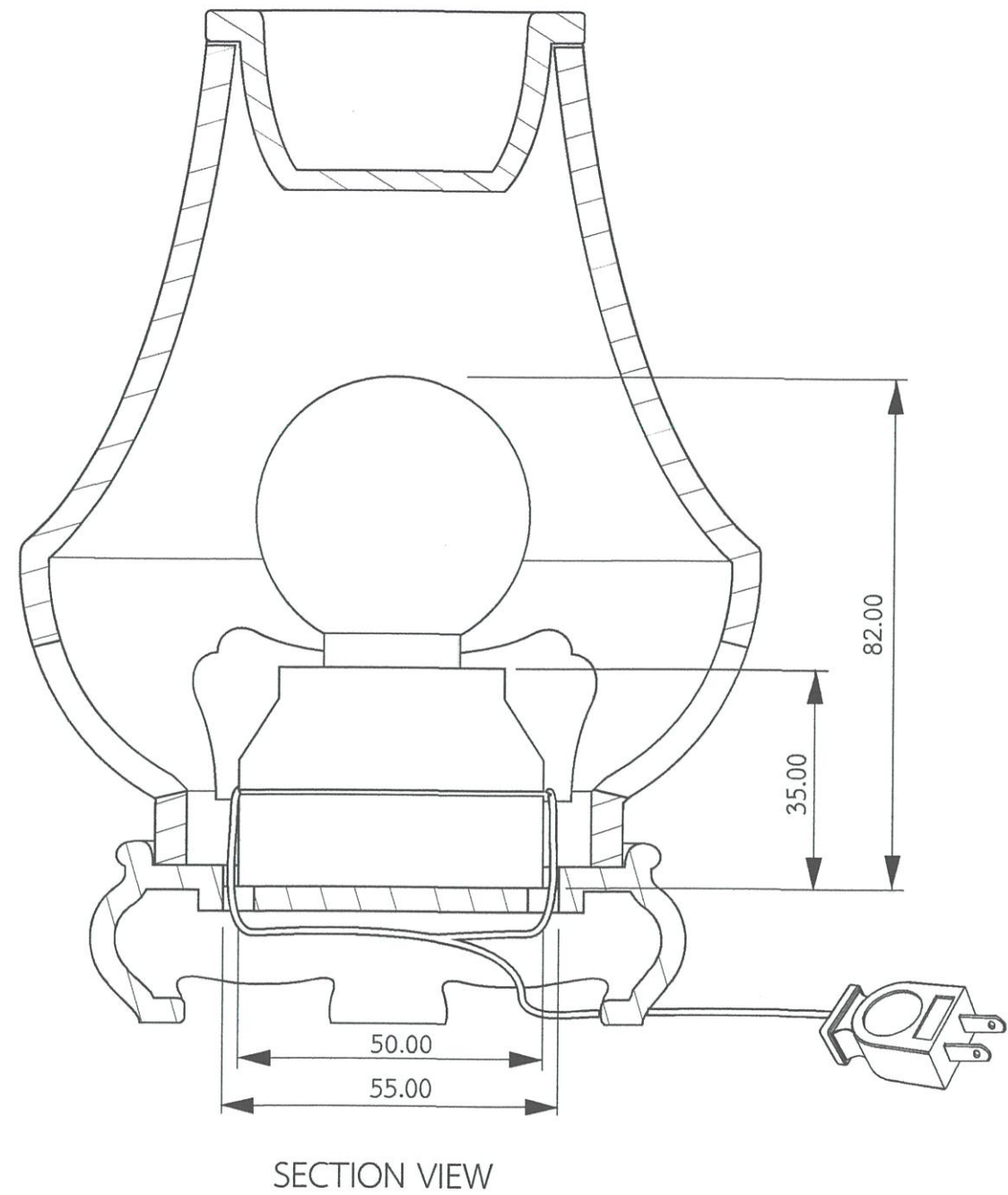
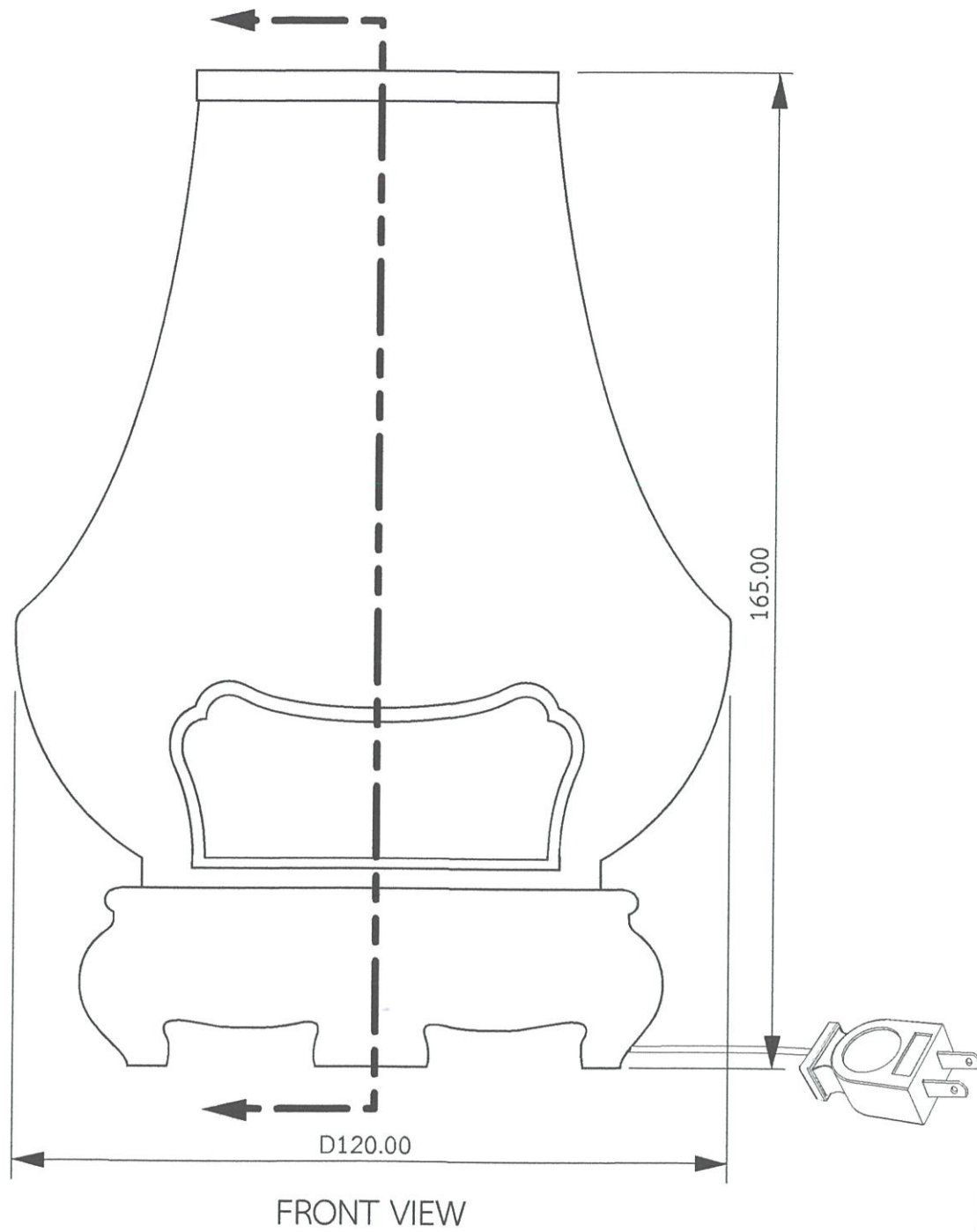
1.6	ของใช้สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย	Page :: 10 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B2)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



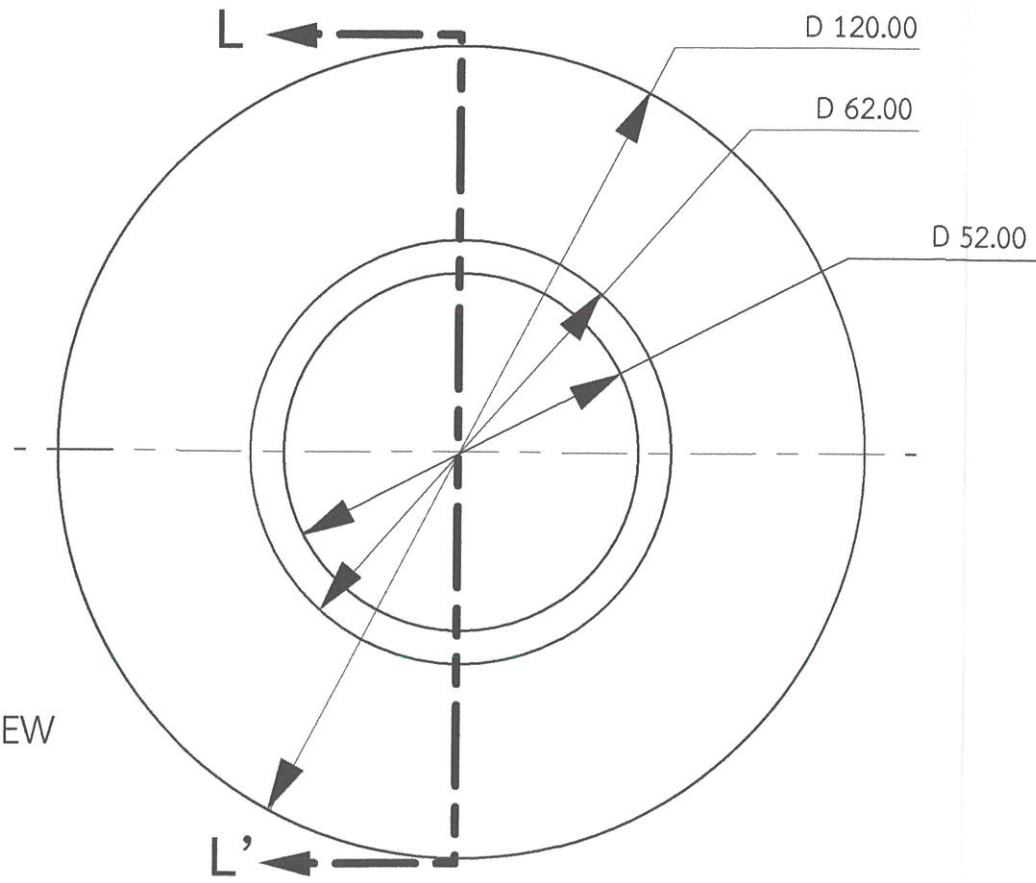
2.1	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ	Page :: 11 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B2)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



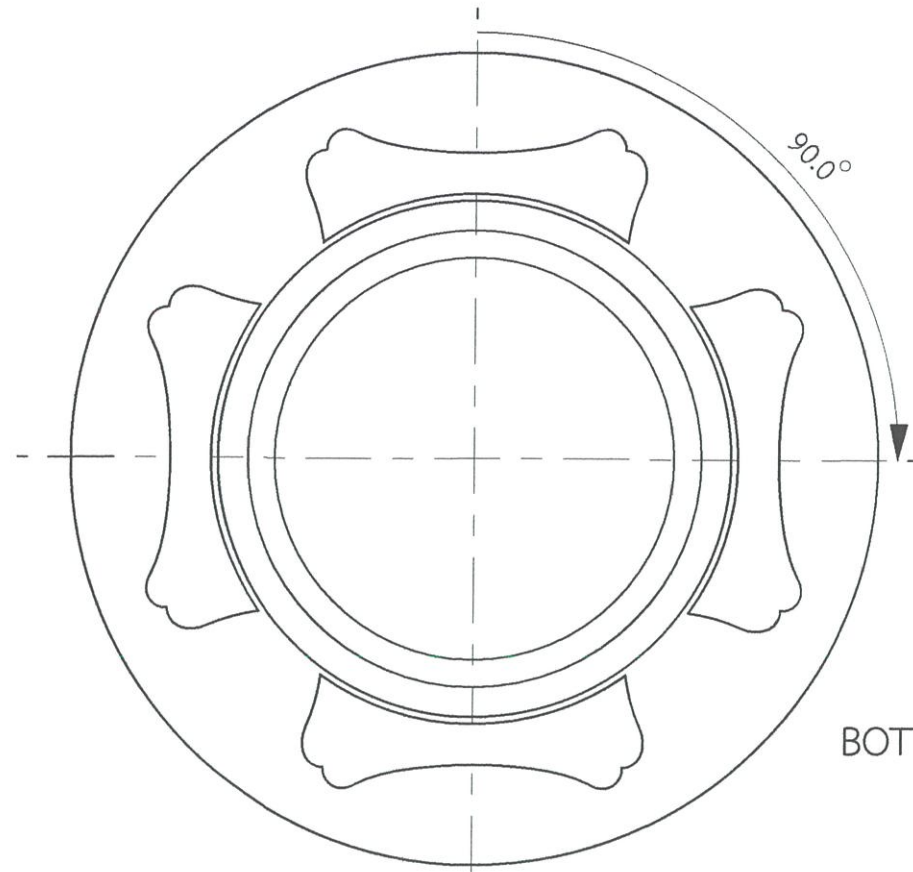
2.2 เครื่องประดับกลิ่นหอม		Page :: 12 of 31	
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7,31,20,A20)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::



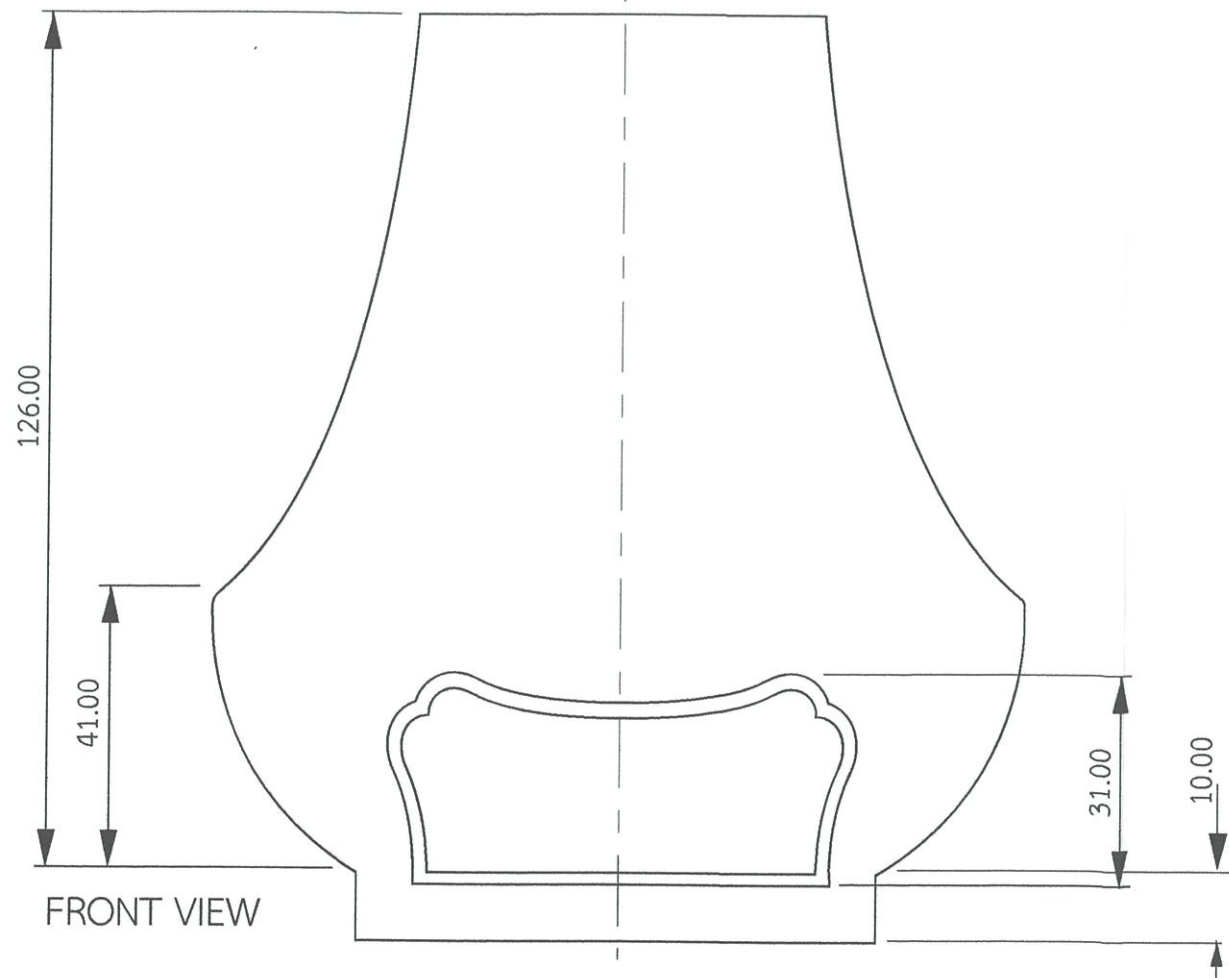
2.3 เต้าเผา น้ำมันหอม (ให้ความร้อนจากหลอดไฟ)		Page :: 13 of 31	
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::



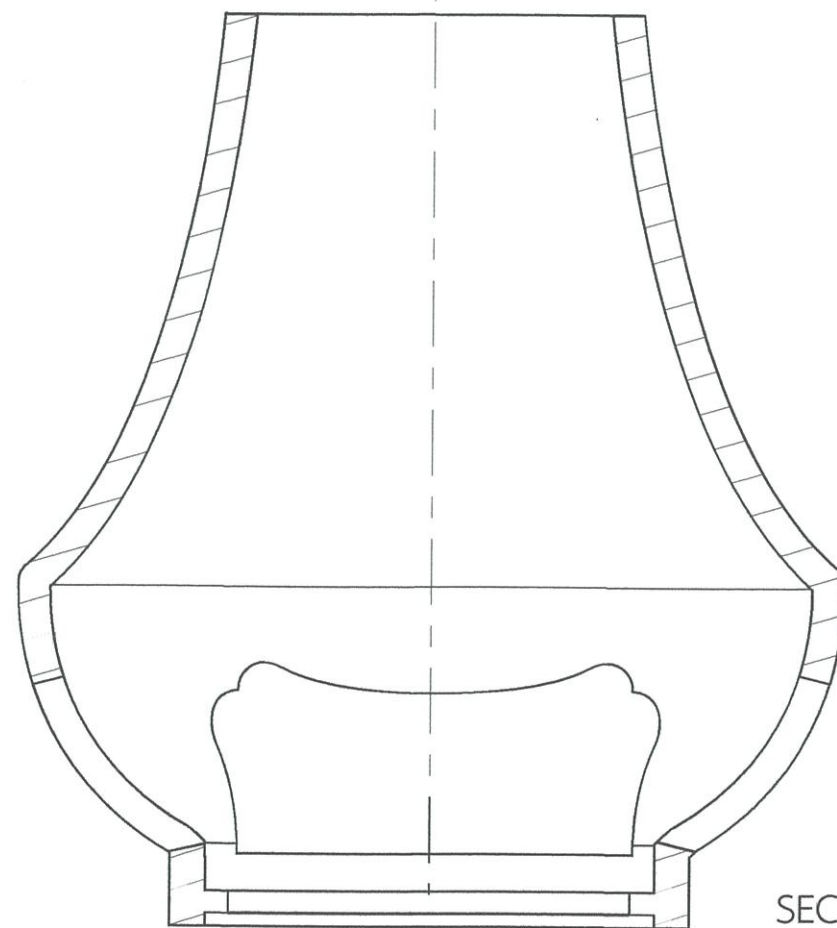
TOP VIEW



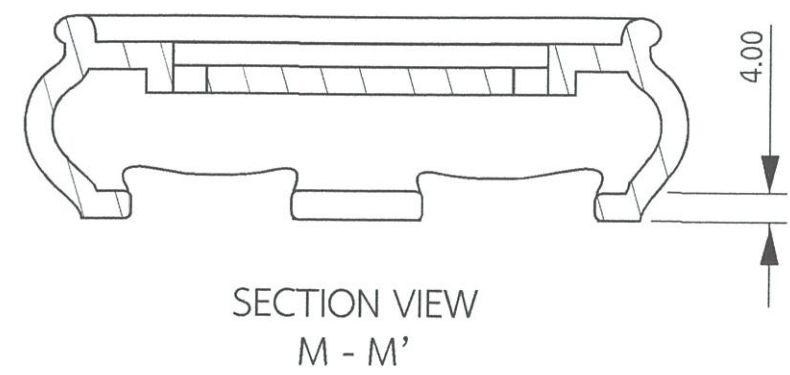
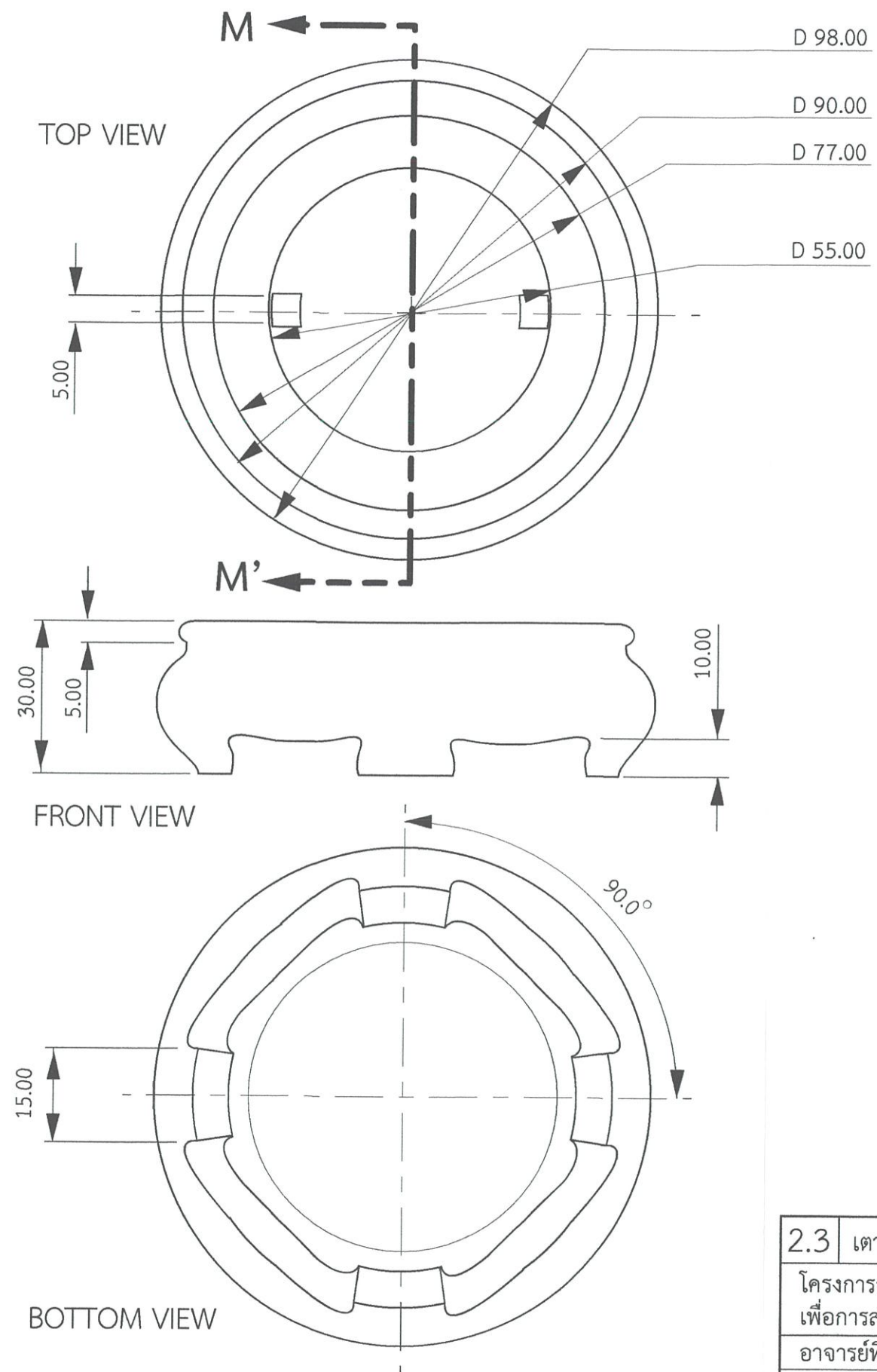
BOTTOM VIEW



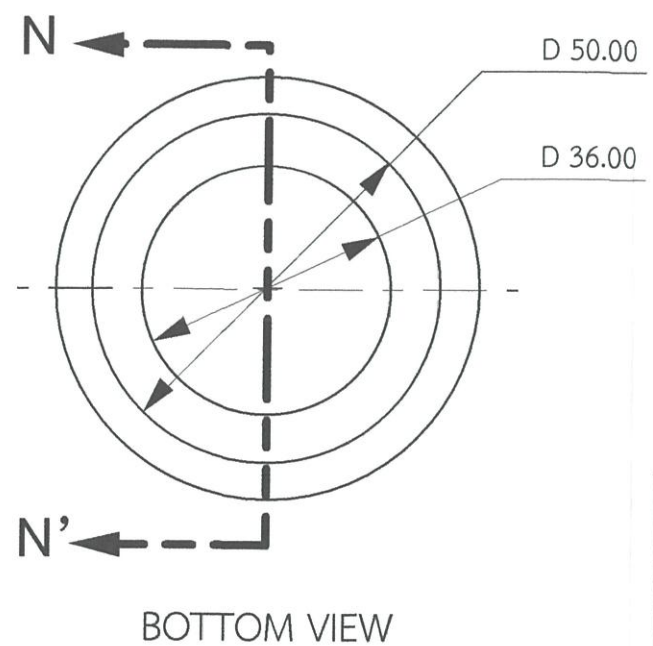
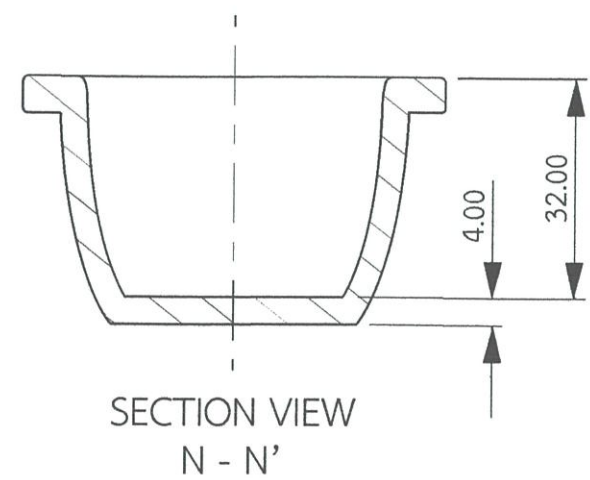
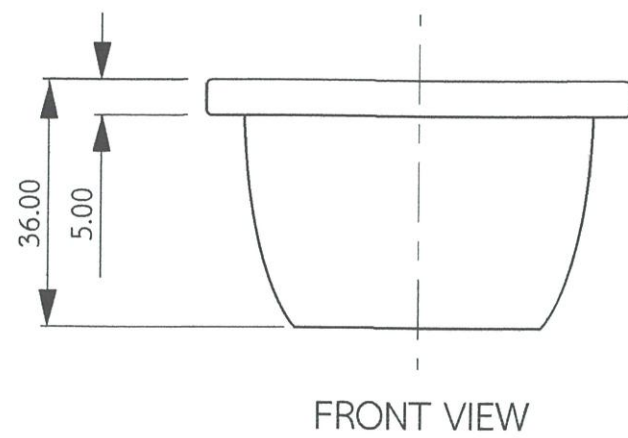
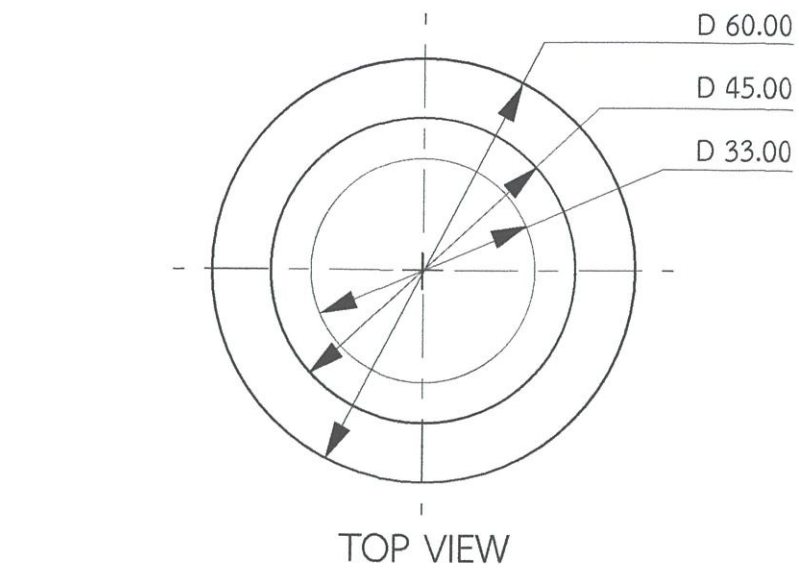
FRONT VIEW



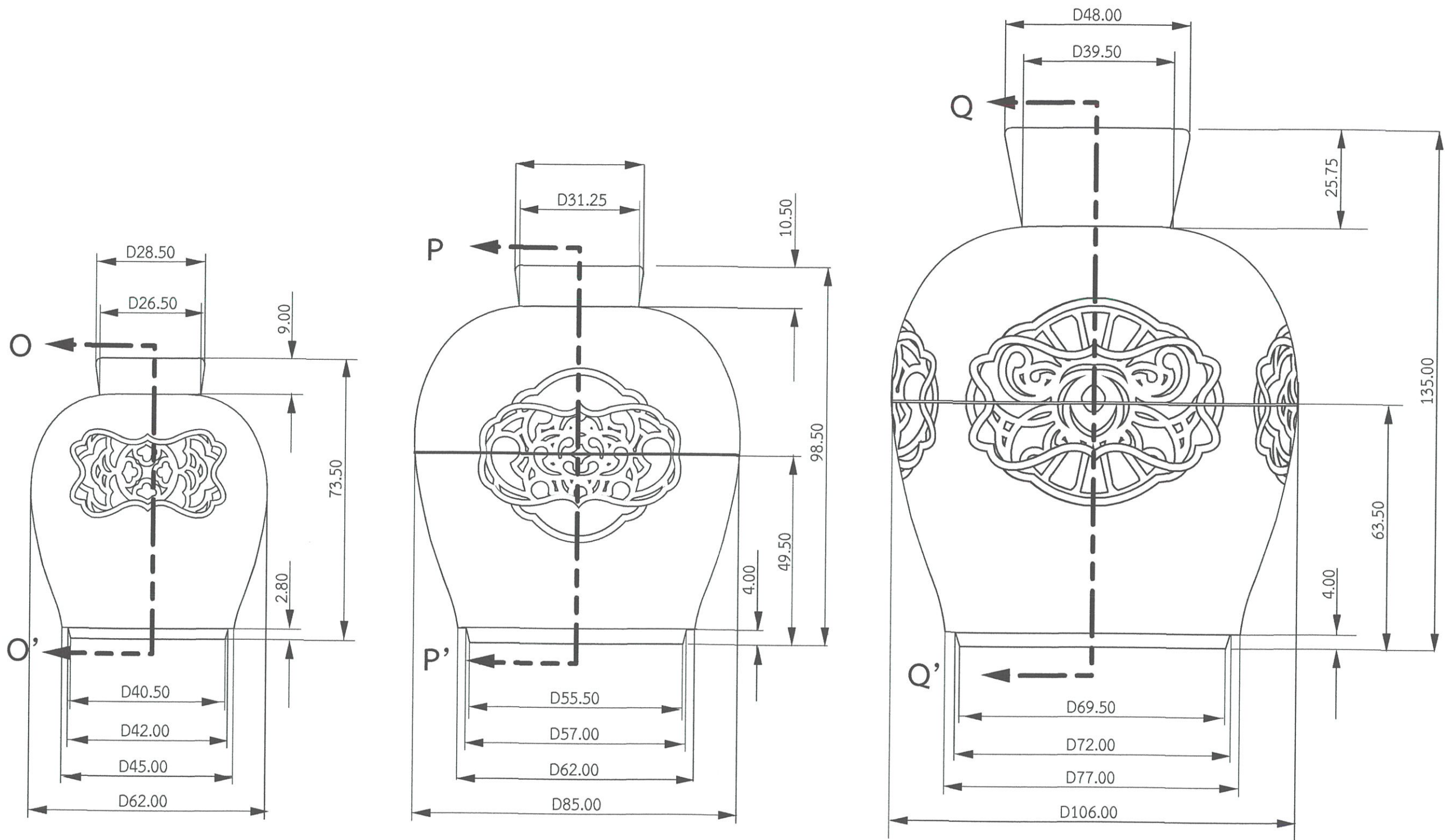
SECTION VIEW
L - L'



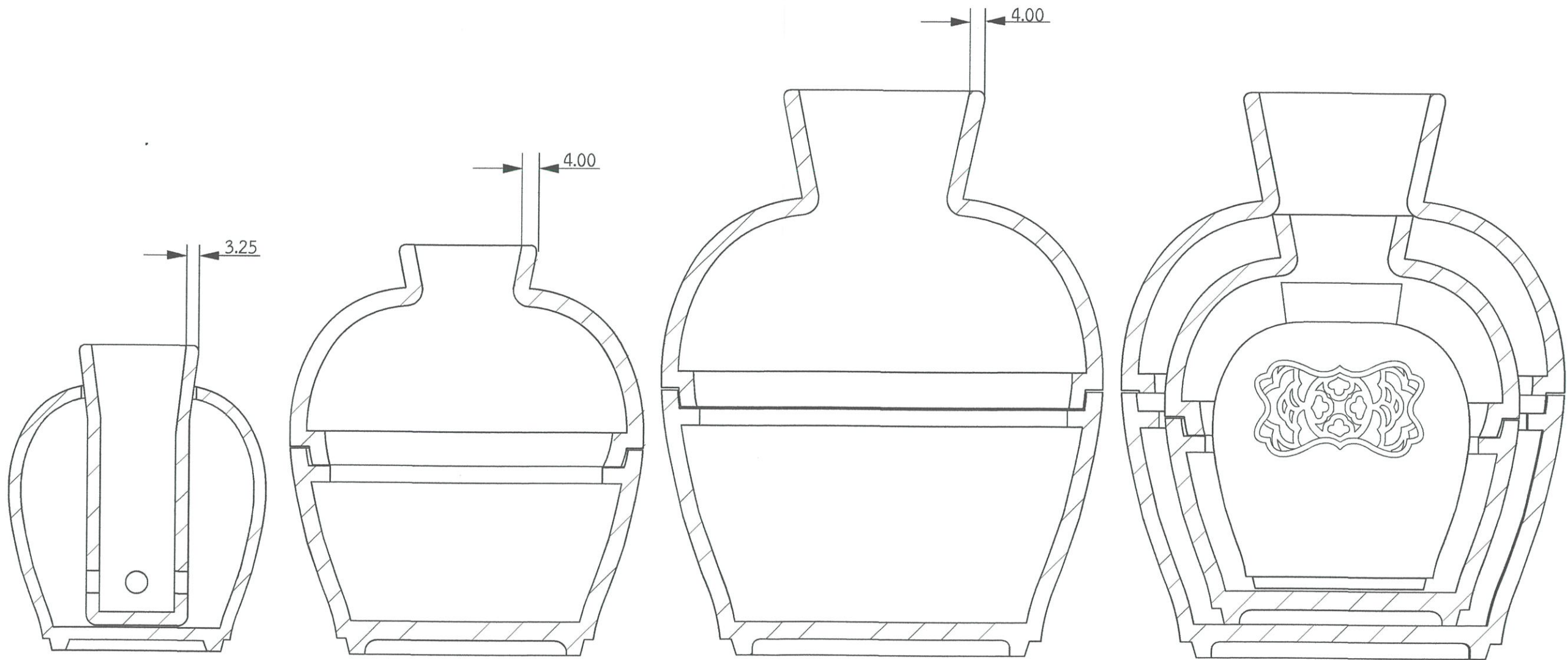
2.3	เตาเผาไขมันหอม (ให้ความร้อนจากหลอดไฟ)	Page :: 15 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °C
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



2.3	เตาเผาน้ำมันหอม (ให้ความร้อนจากหลอดไฟ)	Page :: 16 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



3.1	เซรามิกกระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหจกราไฟ) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้	Page :: 17 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัสB7,28,5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



SECTION VIEW
O - O'

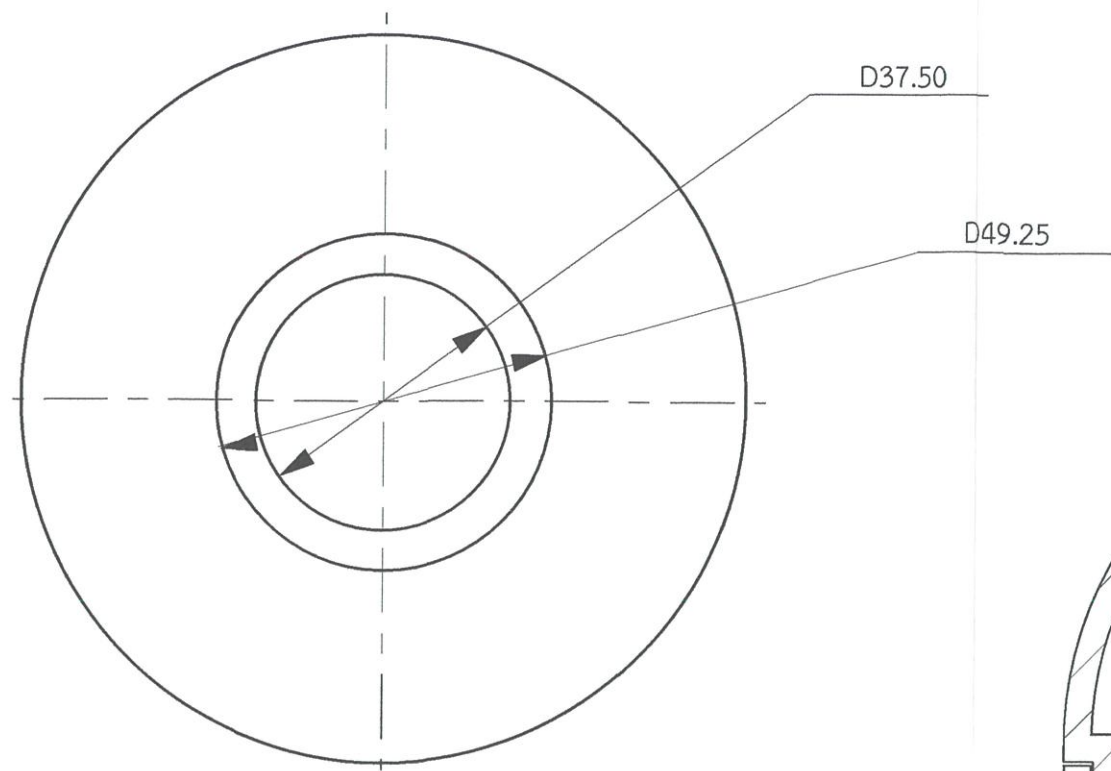
SECTION VIEW
P - P'

SECTION VIEW
Q - Q'

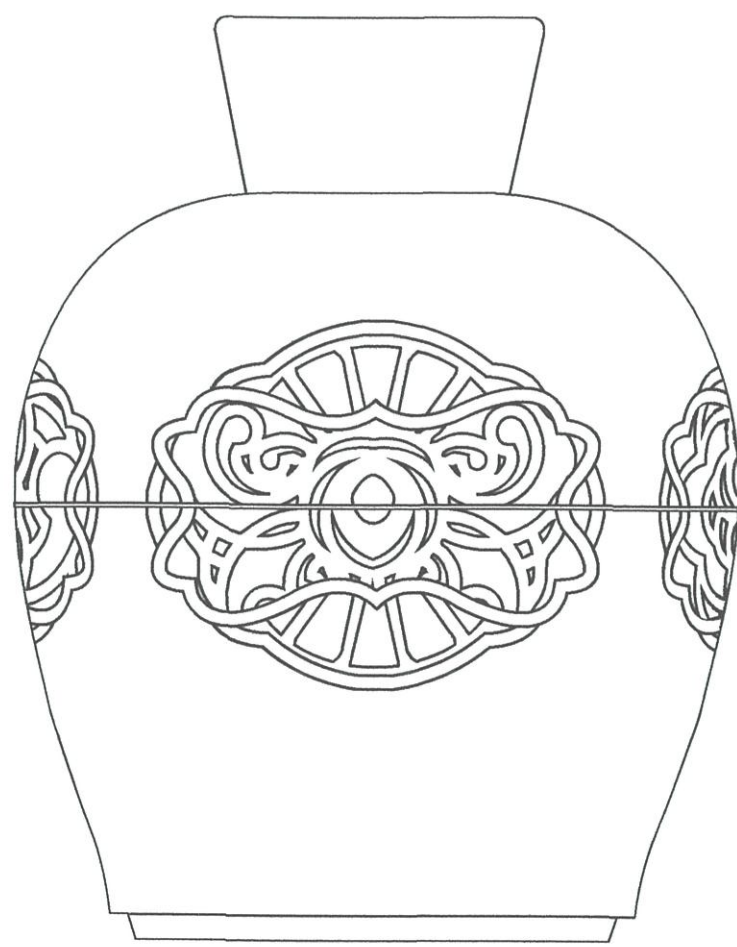
SECTION VIEW

3.1	เซรามิกซ์กระจายกลินหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหาราไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้	Page :: 18 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัสB7,28,5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		

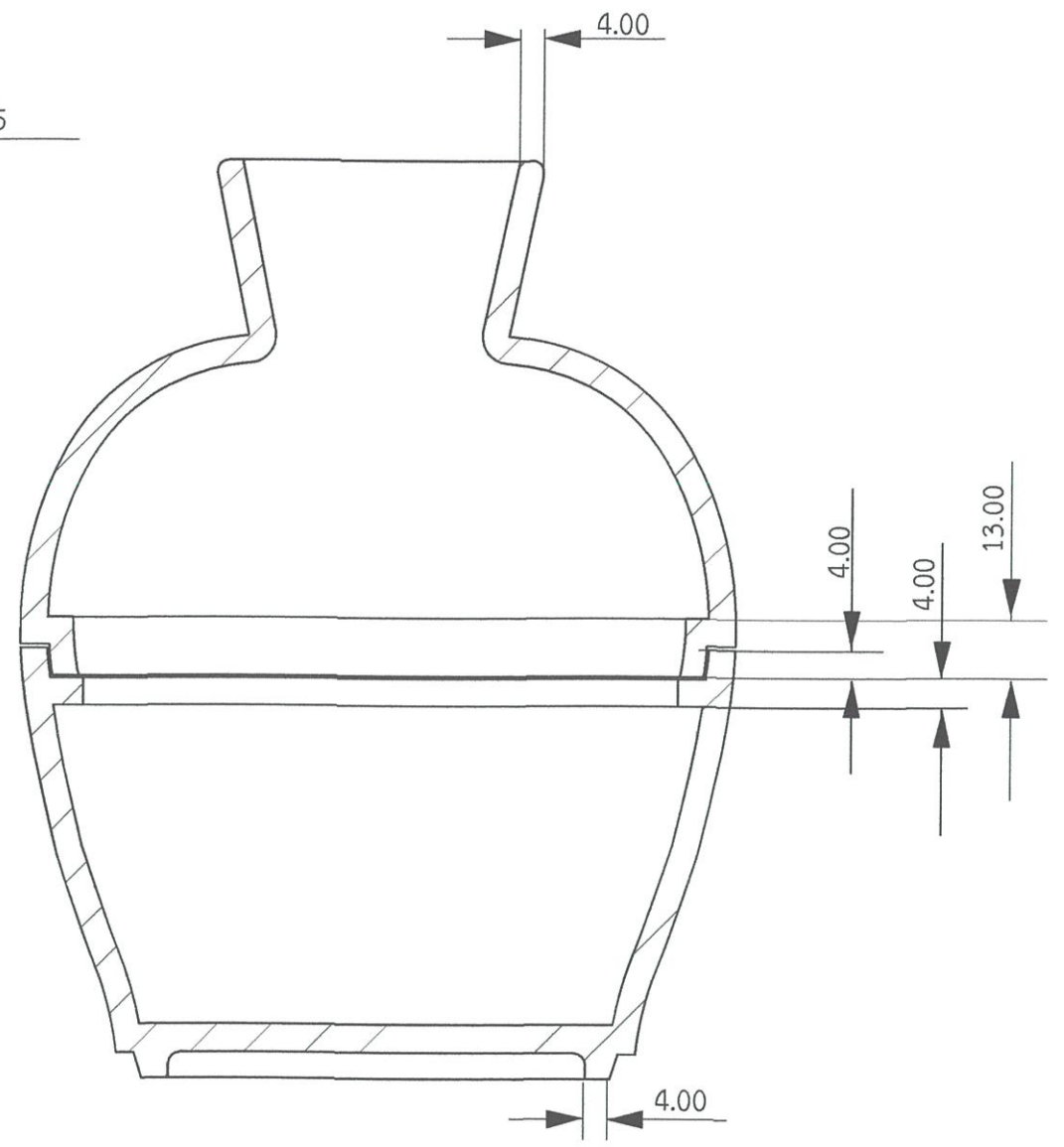
TOP VIEW



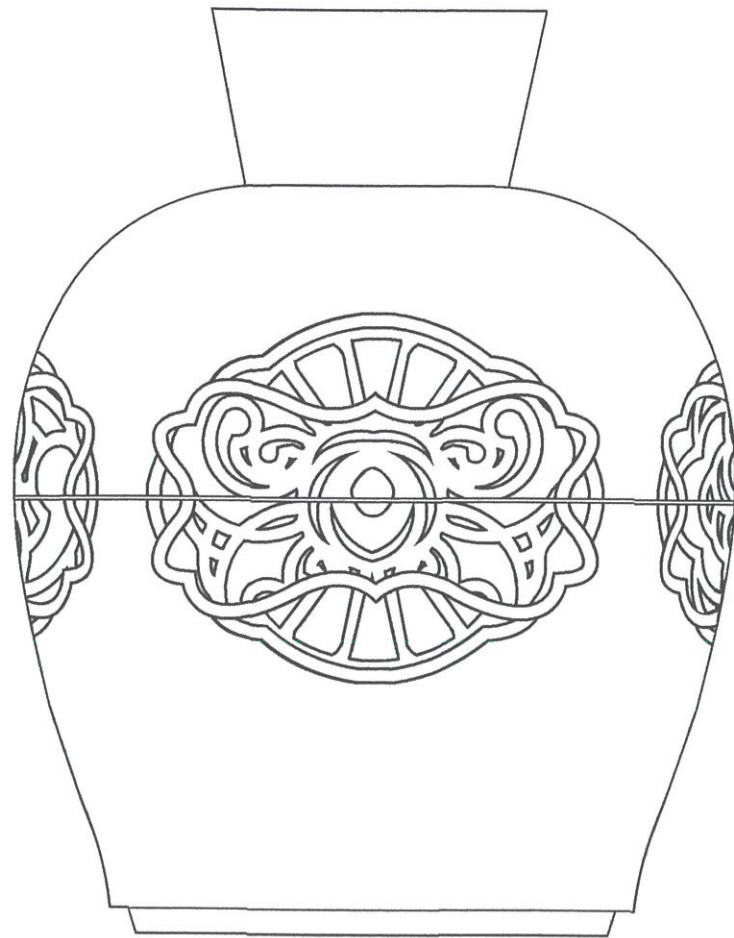
FRONT VIEW



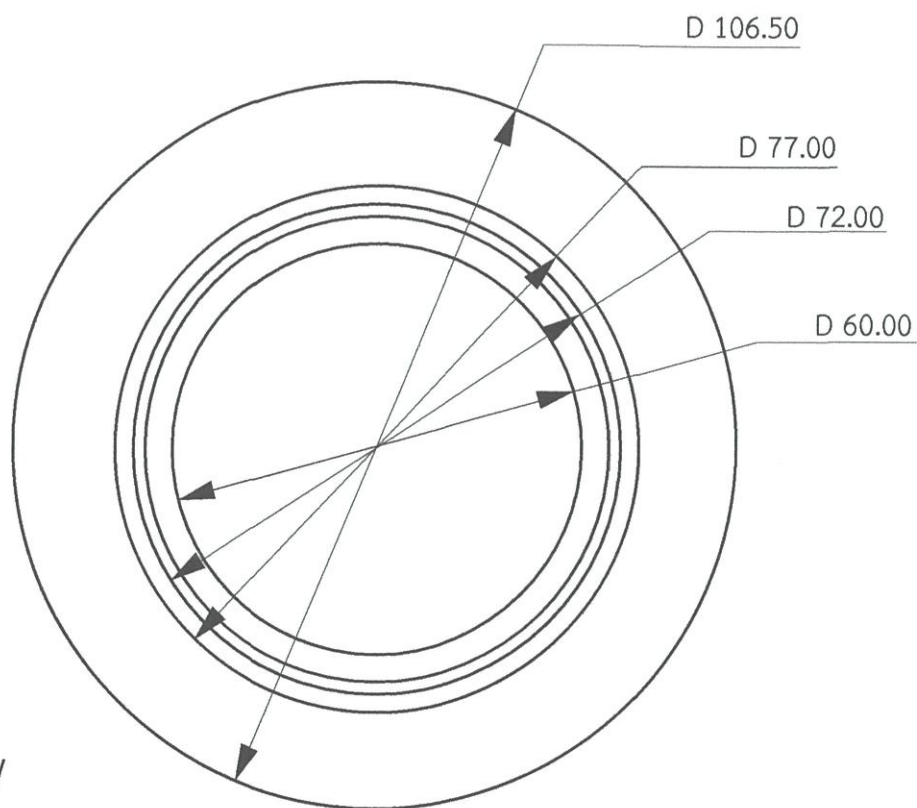
SECTION VIEW



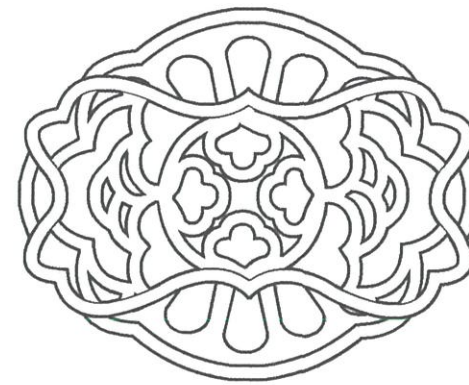
3.1	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้	Page :: 19 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



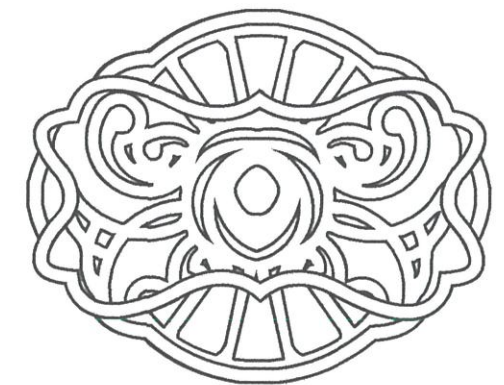
TOP VIEW



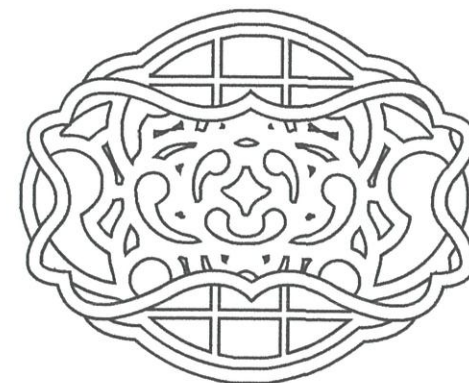
BOTTOM VIEW



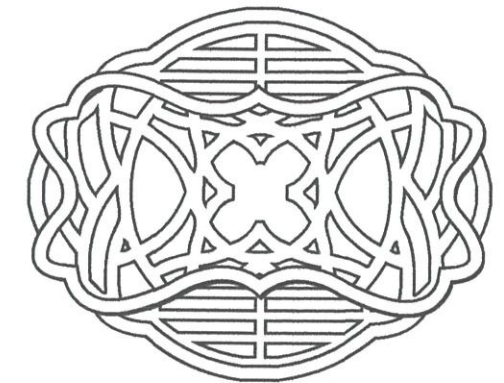
ลวดลายดอกโบตั๋น



ลวดลายดอกเหมย



ลวดลายดอกเบญจมาศ

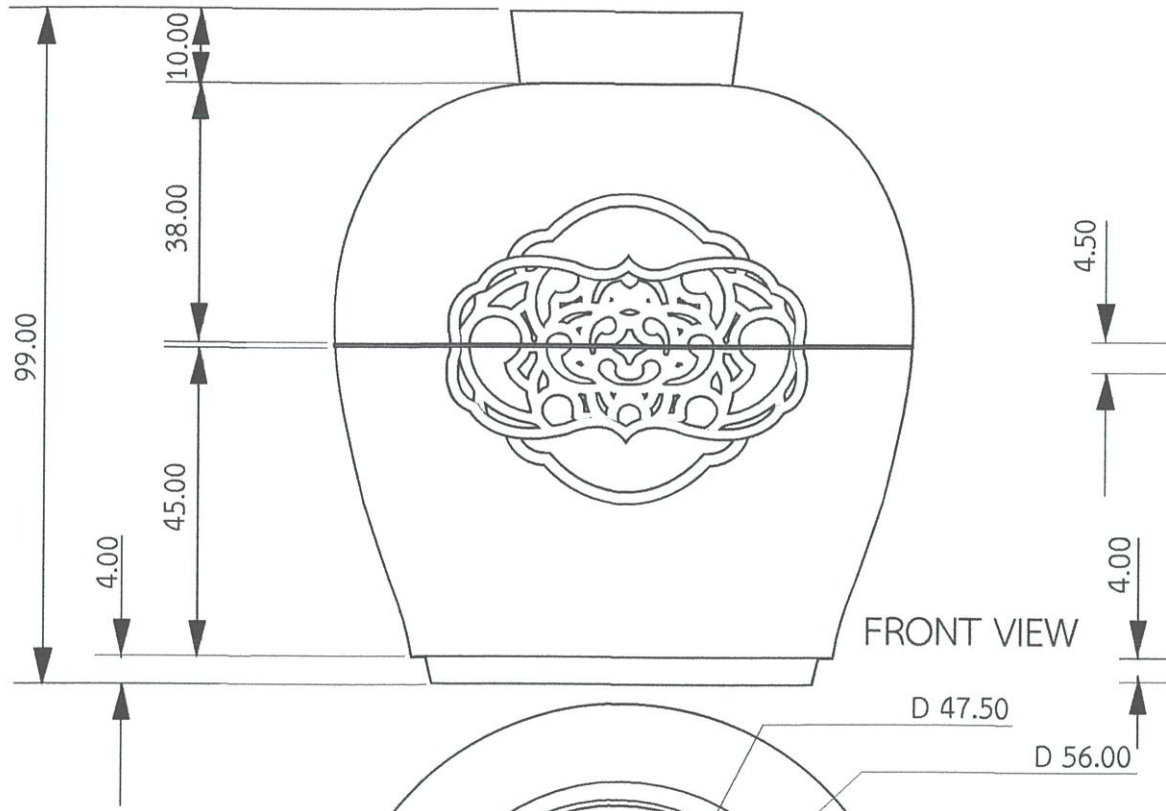
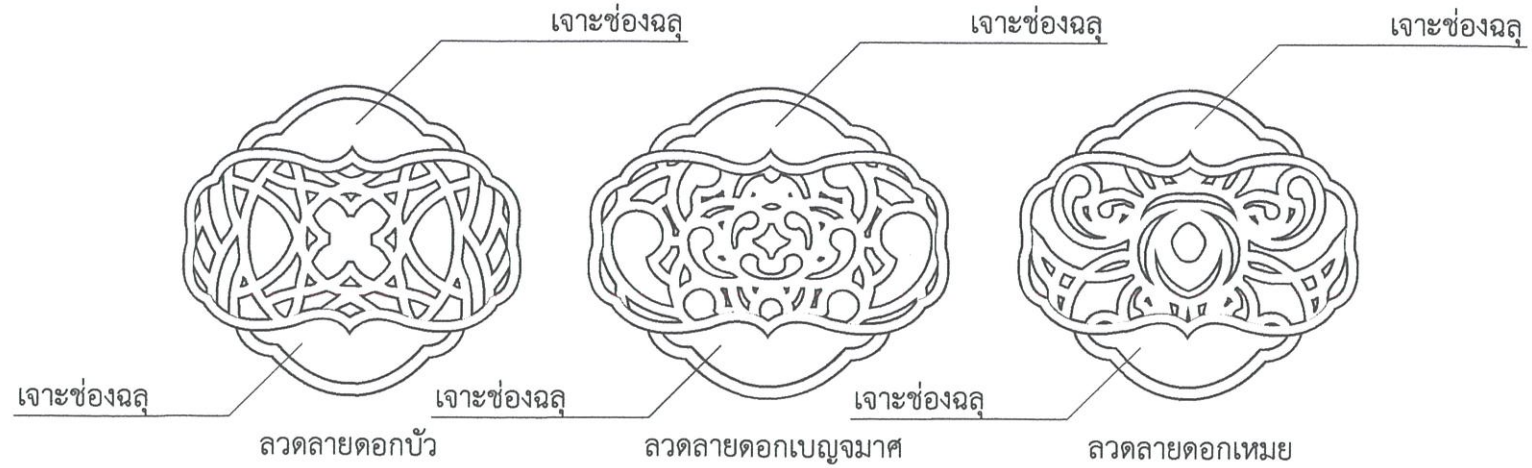
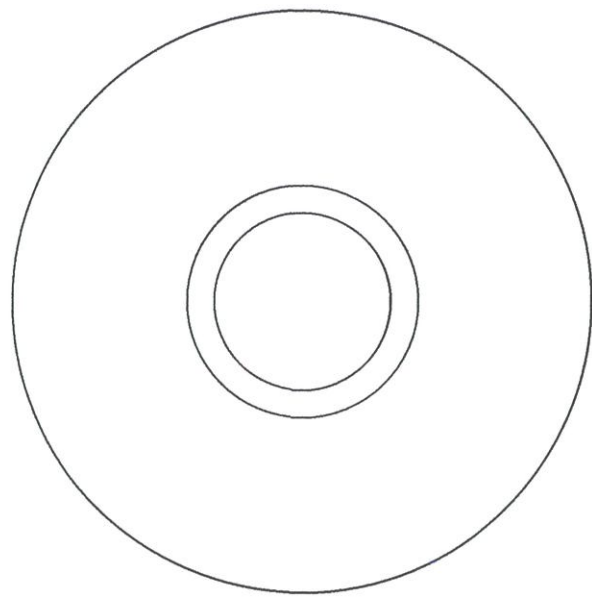


ลวดลายดอกบัว

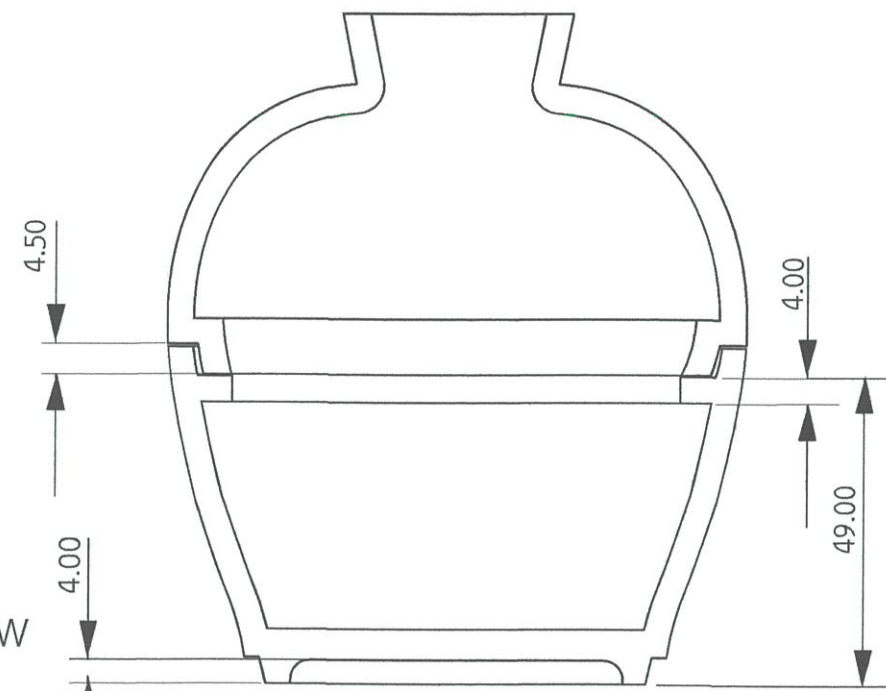
ขนาดของลวดลาย 70.00 x 55.00

3.1	เซรามิกกระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้	Page :: 20 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B5)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °C
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		

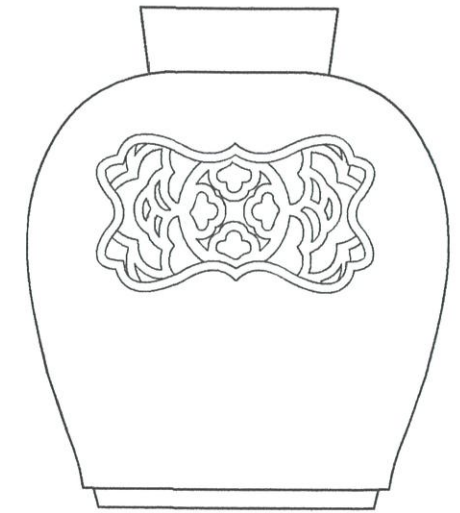
TOP VIEW



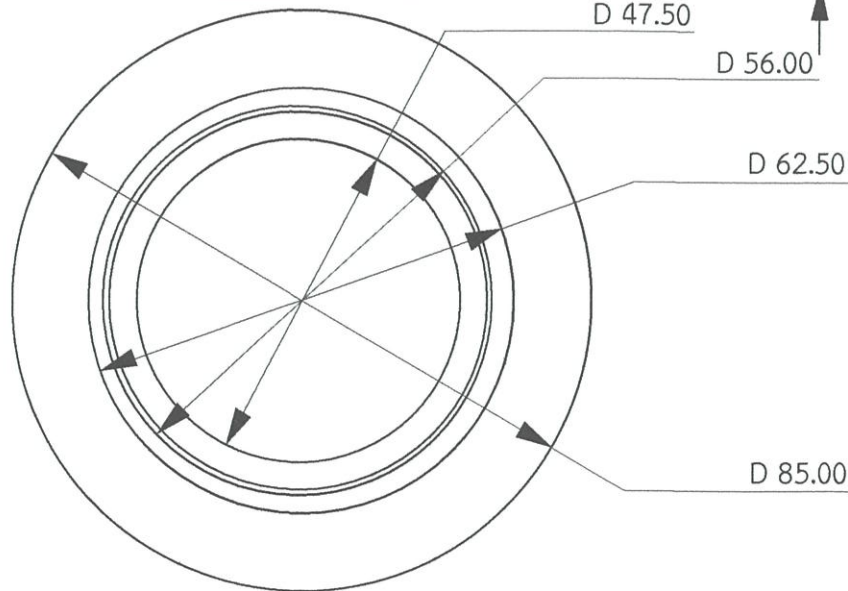
FRONT VIEW



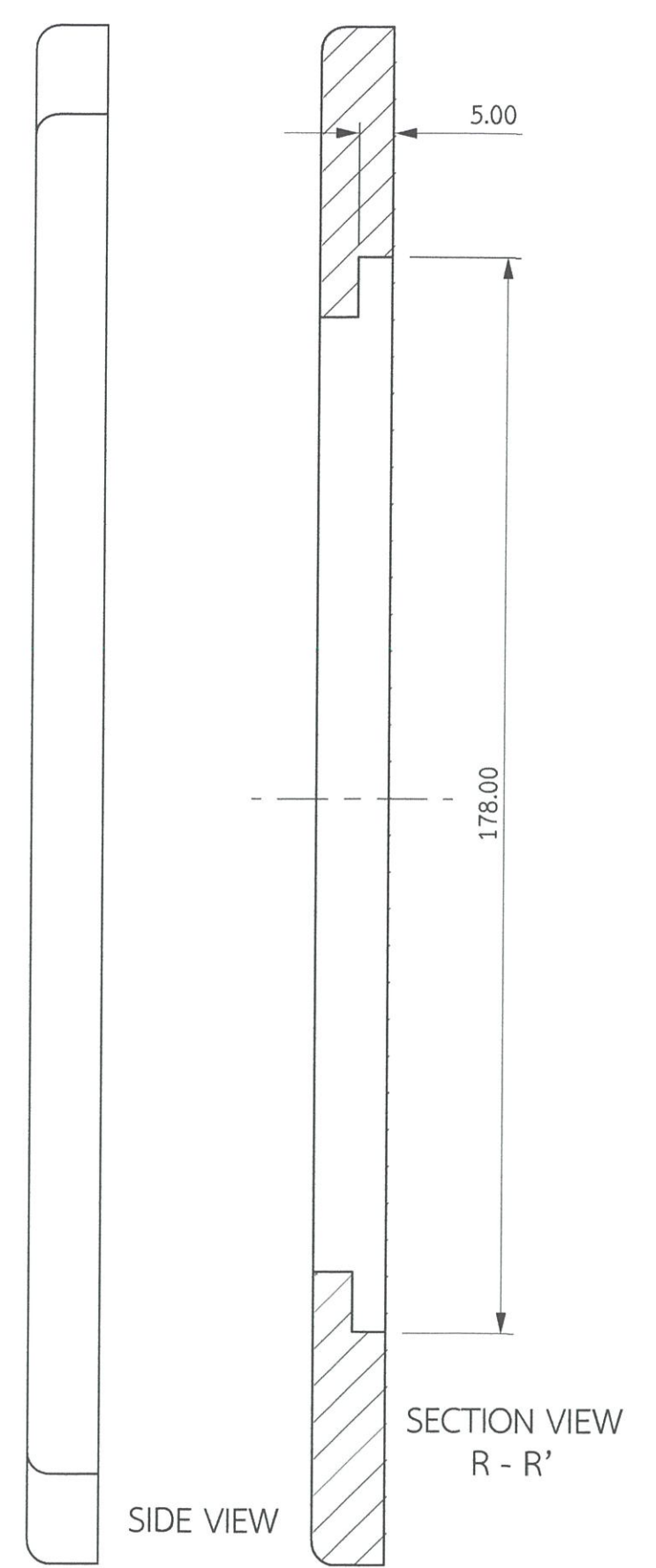
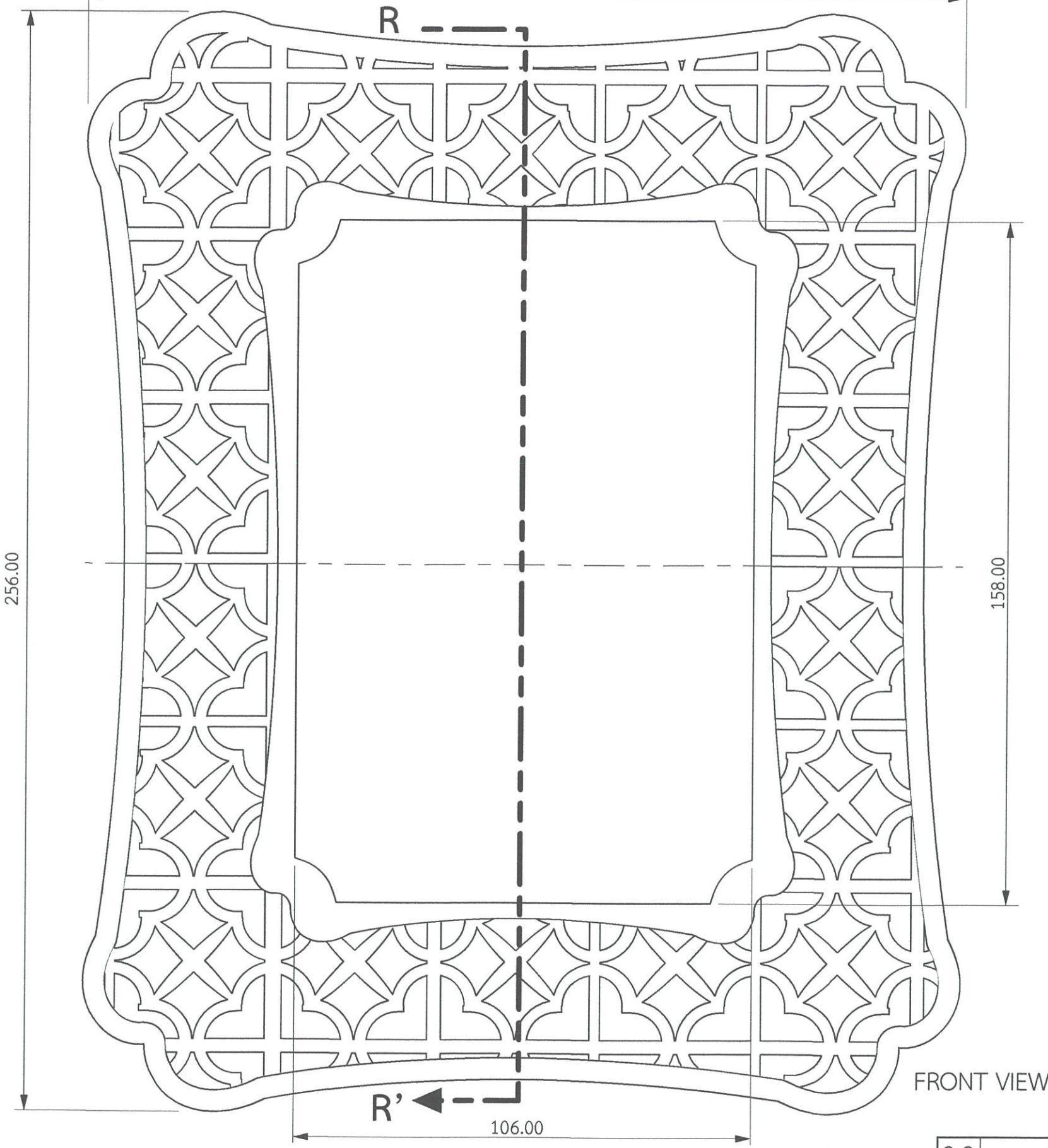
SECTION VIEW
P - P'



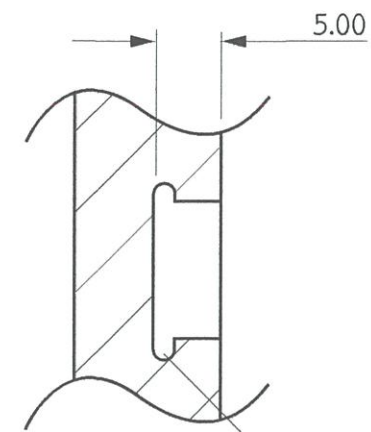
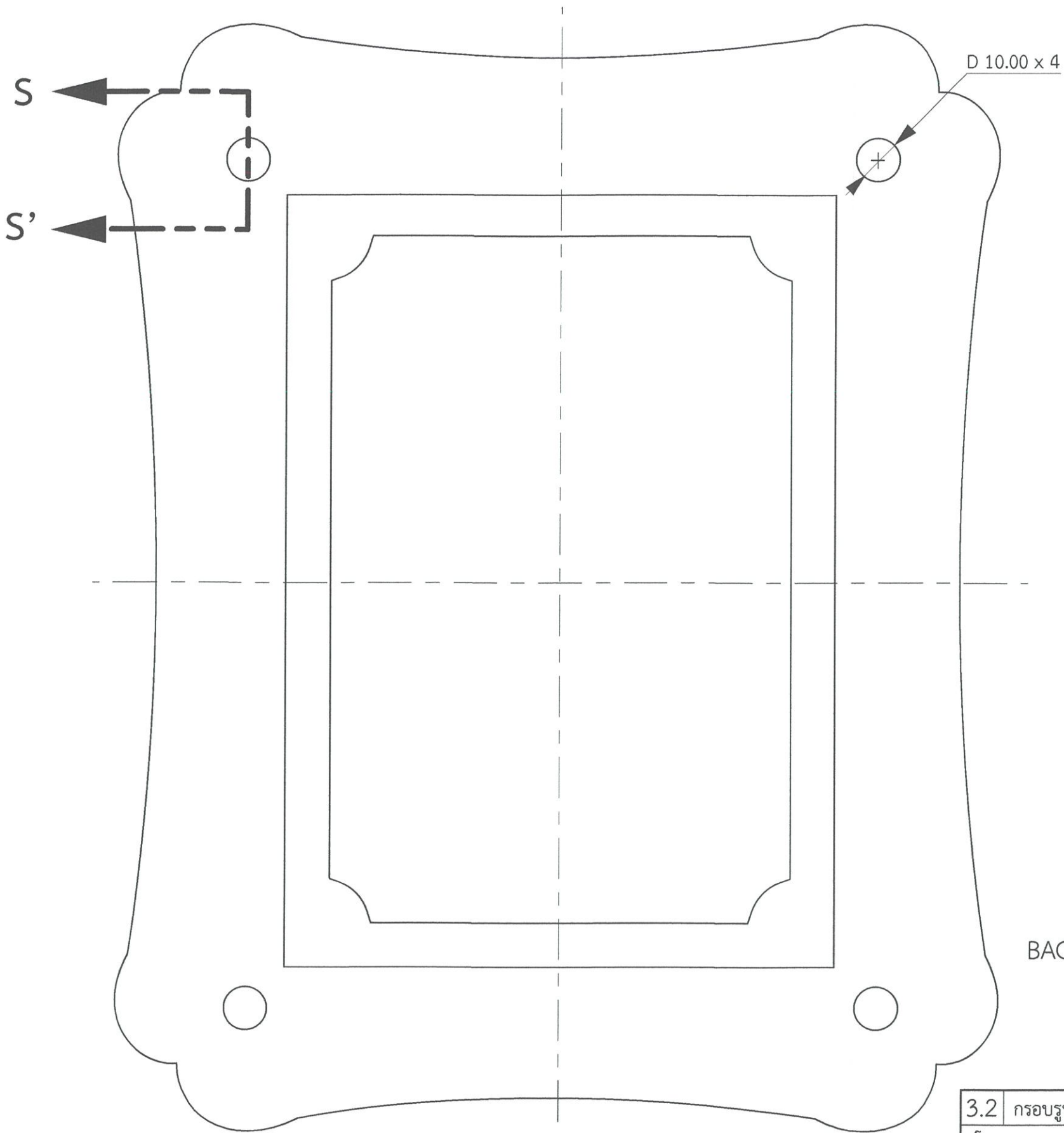
BOTTOM VIEW



3.1	เซรามิกซ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหกร้าไป) แบบตั้งโต๊ะ แยกชิ้นส่วนใช้งานได้	Page :: 21 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B28,7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		

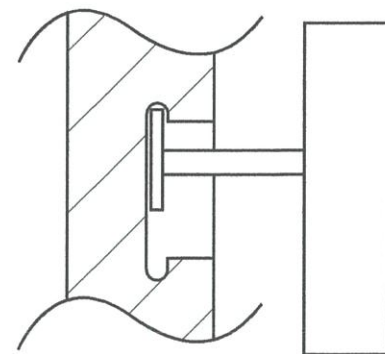


3.2	กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม	Page :: 22 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B10) อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์	รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



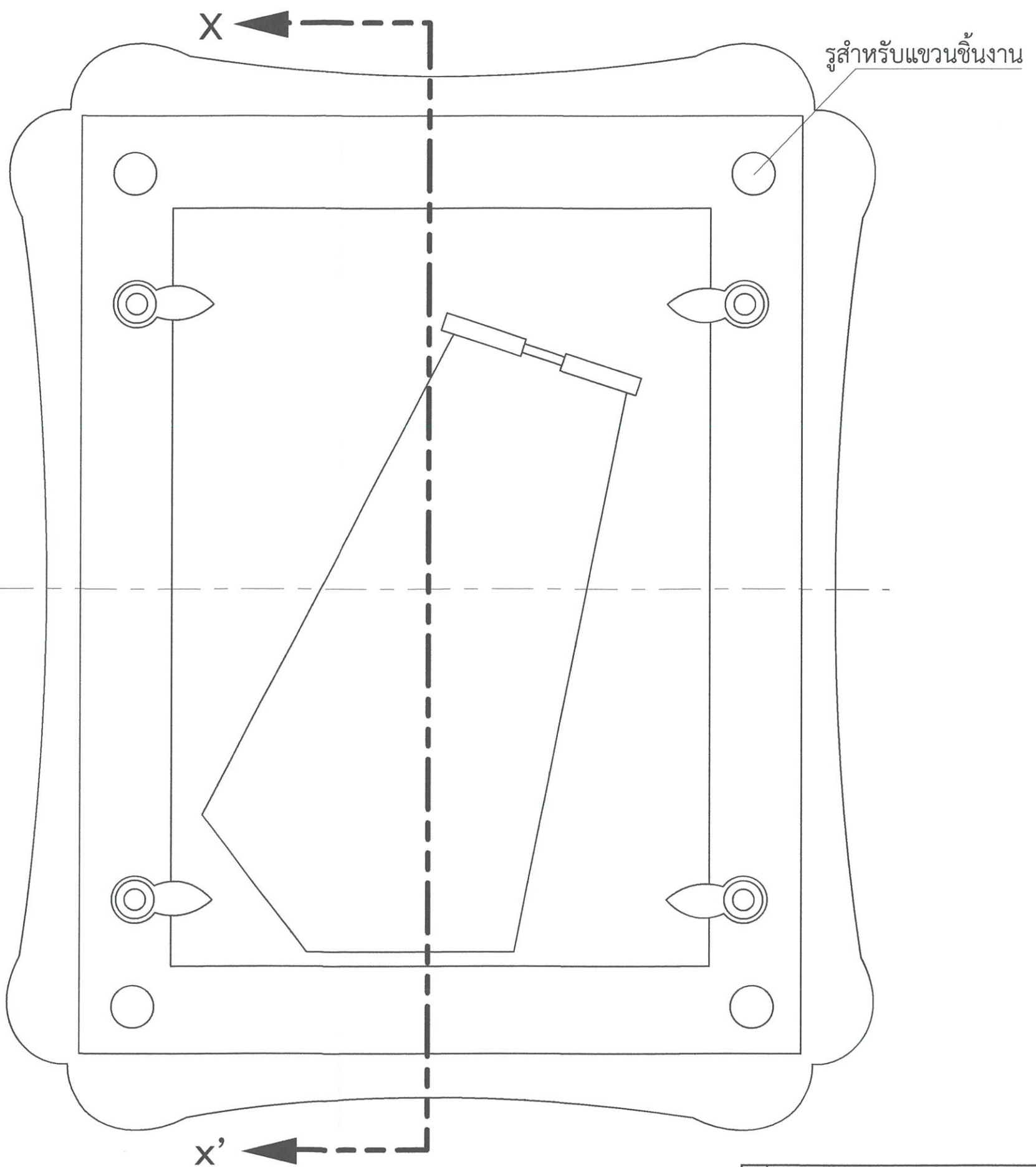
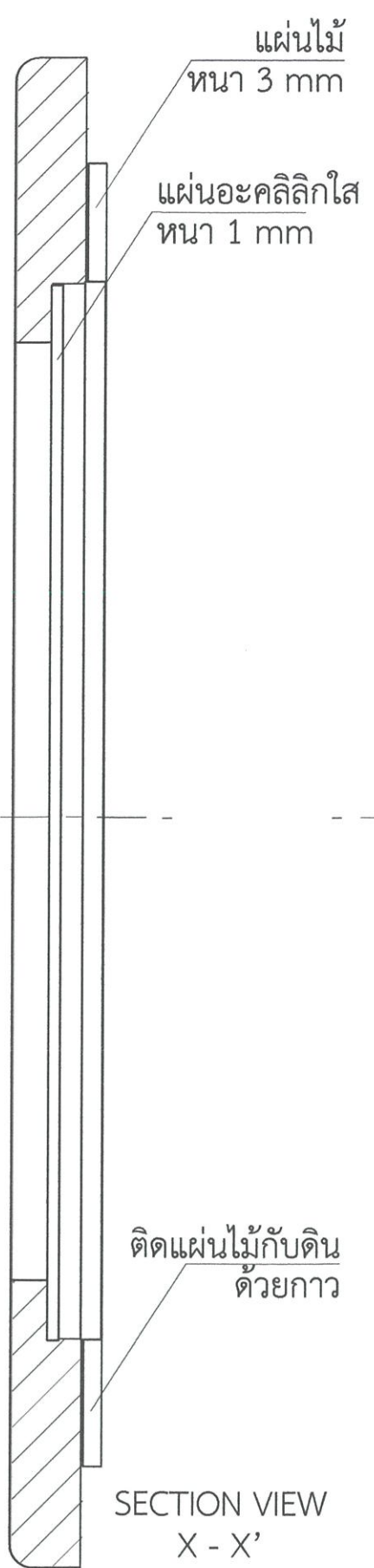
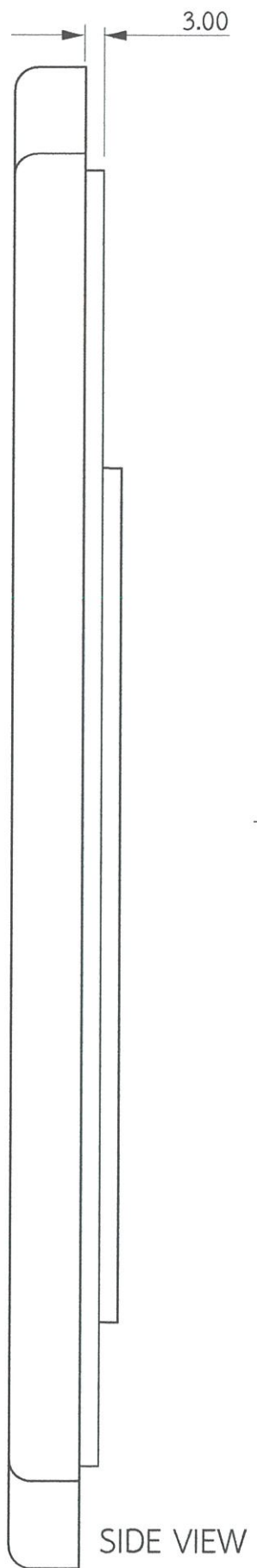
SECTION VIEW
S - S'
2 : 1

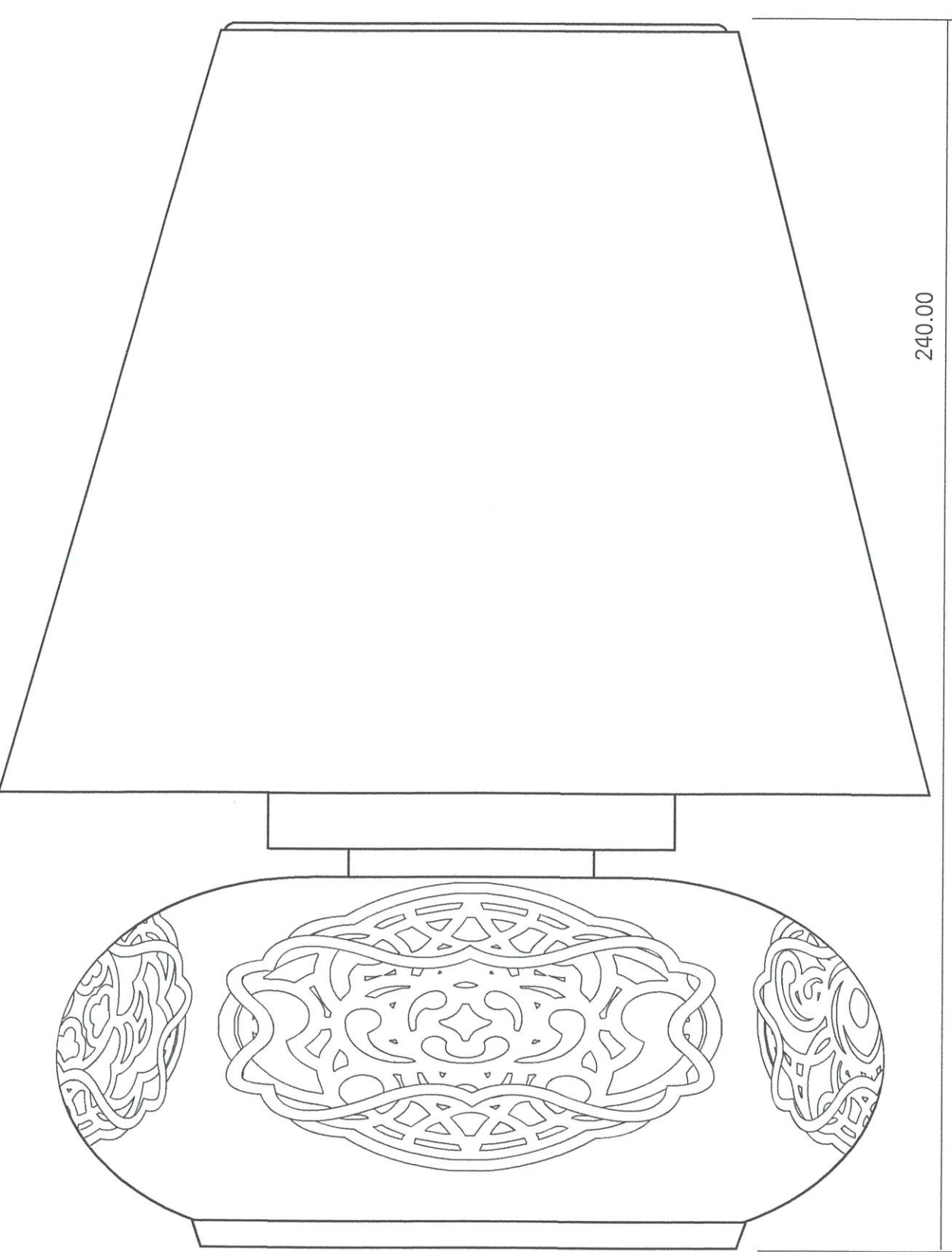
ร่องด้านในชุดเพิ่ม
จากชิ้นงานดินดิบ
เพื่อใช้เป็นร่องเกี่ยว
กับหัวตะปูหรือตะขอ
ที่ติดกับผนัง



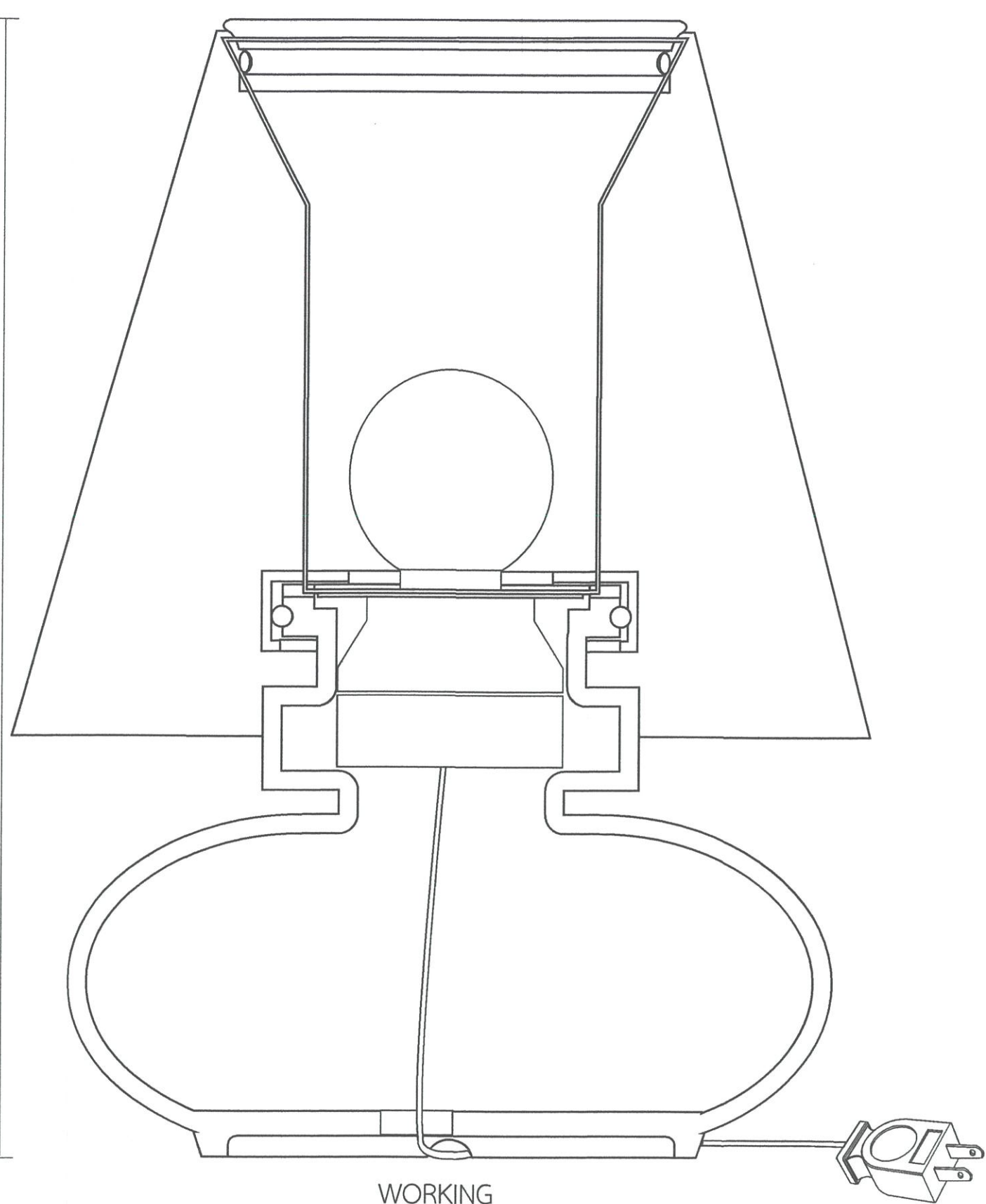
ภาพขณะแขวนชิ้นงาน

BACK VIEW



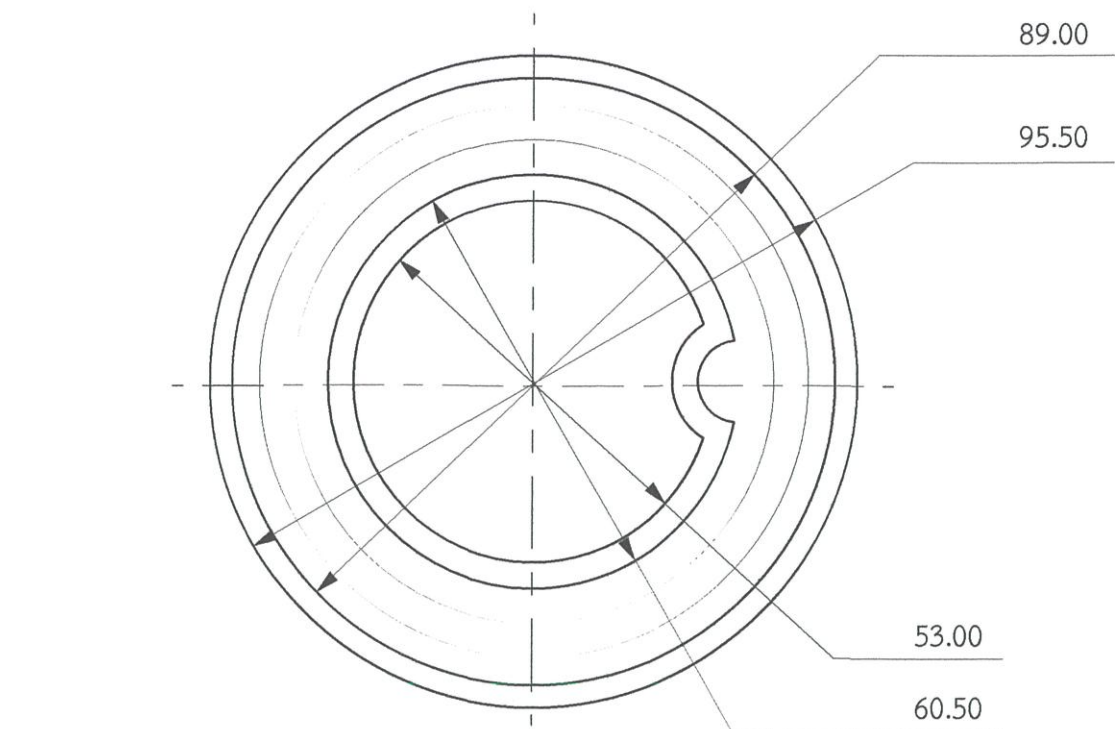


FRONT VIEW



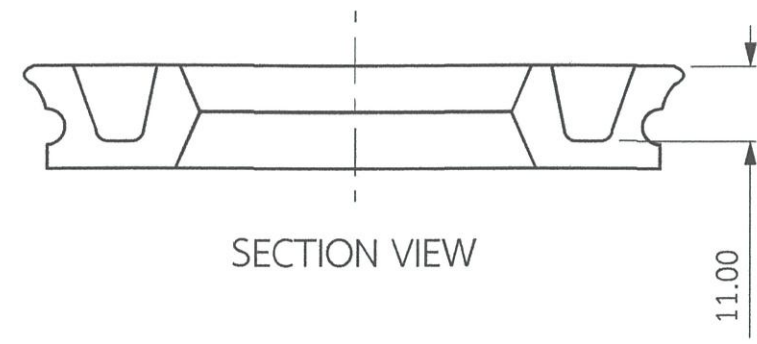
WORKING SECTION VIEW

3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม		Page :: 25 of 31	
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::

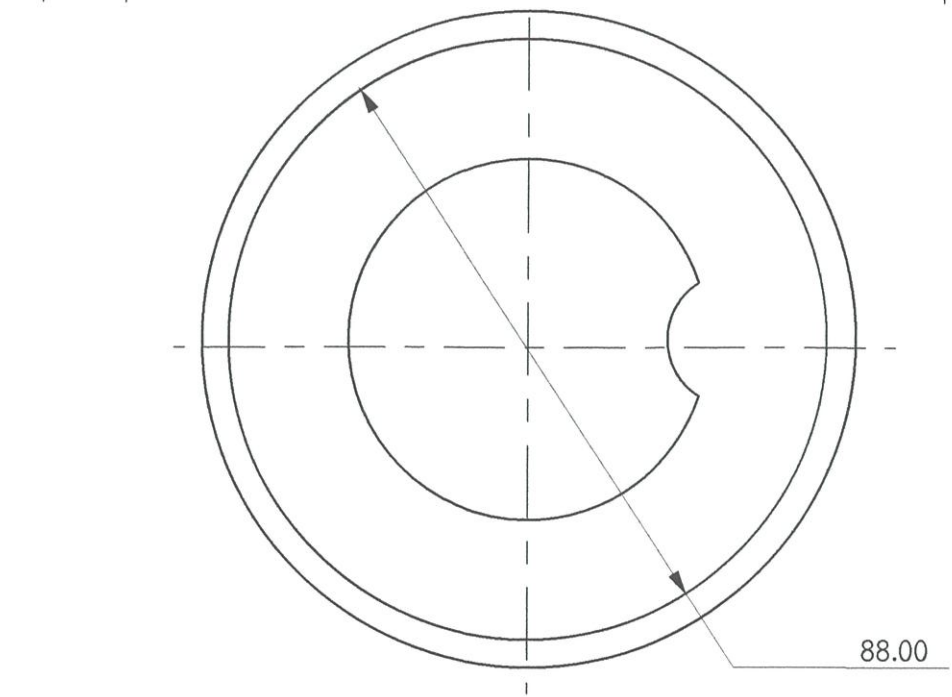


TOP VIEW

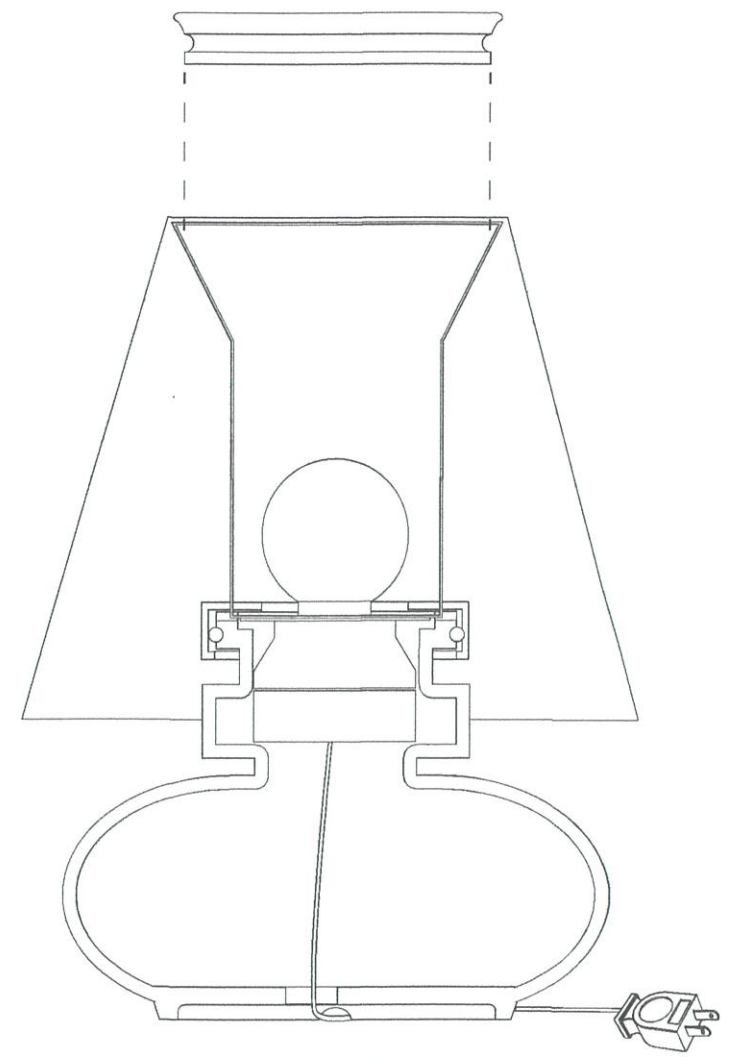
FRONT VIEW



SECTION VIEW

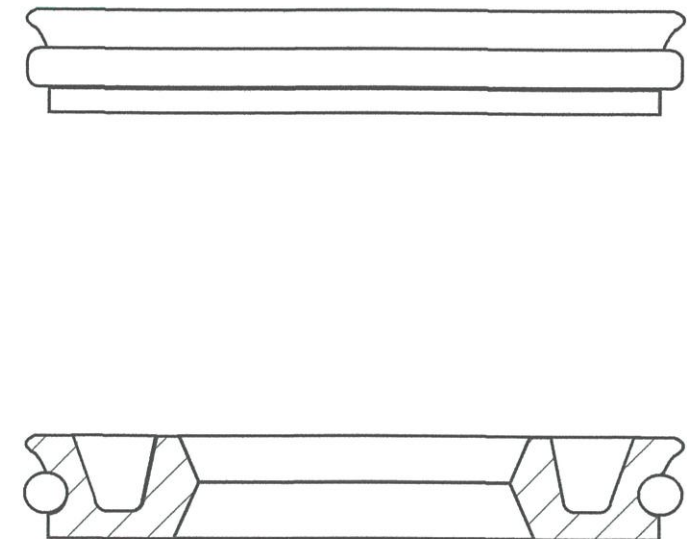
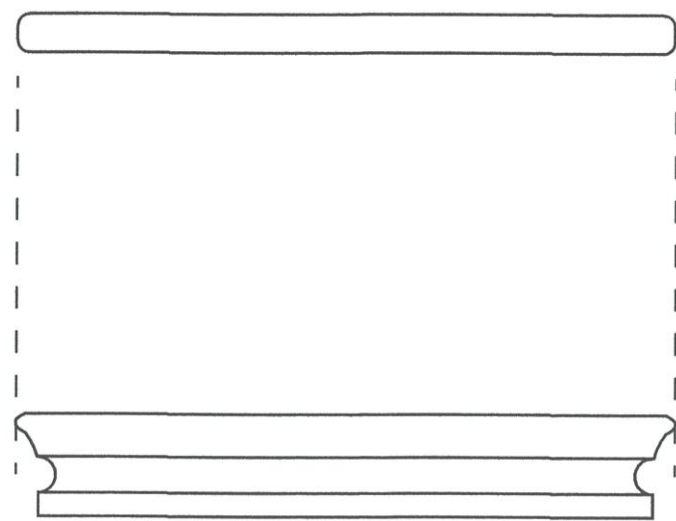
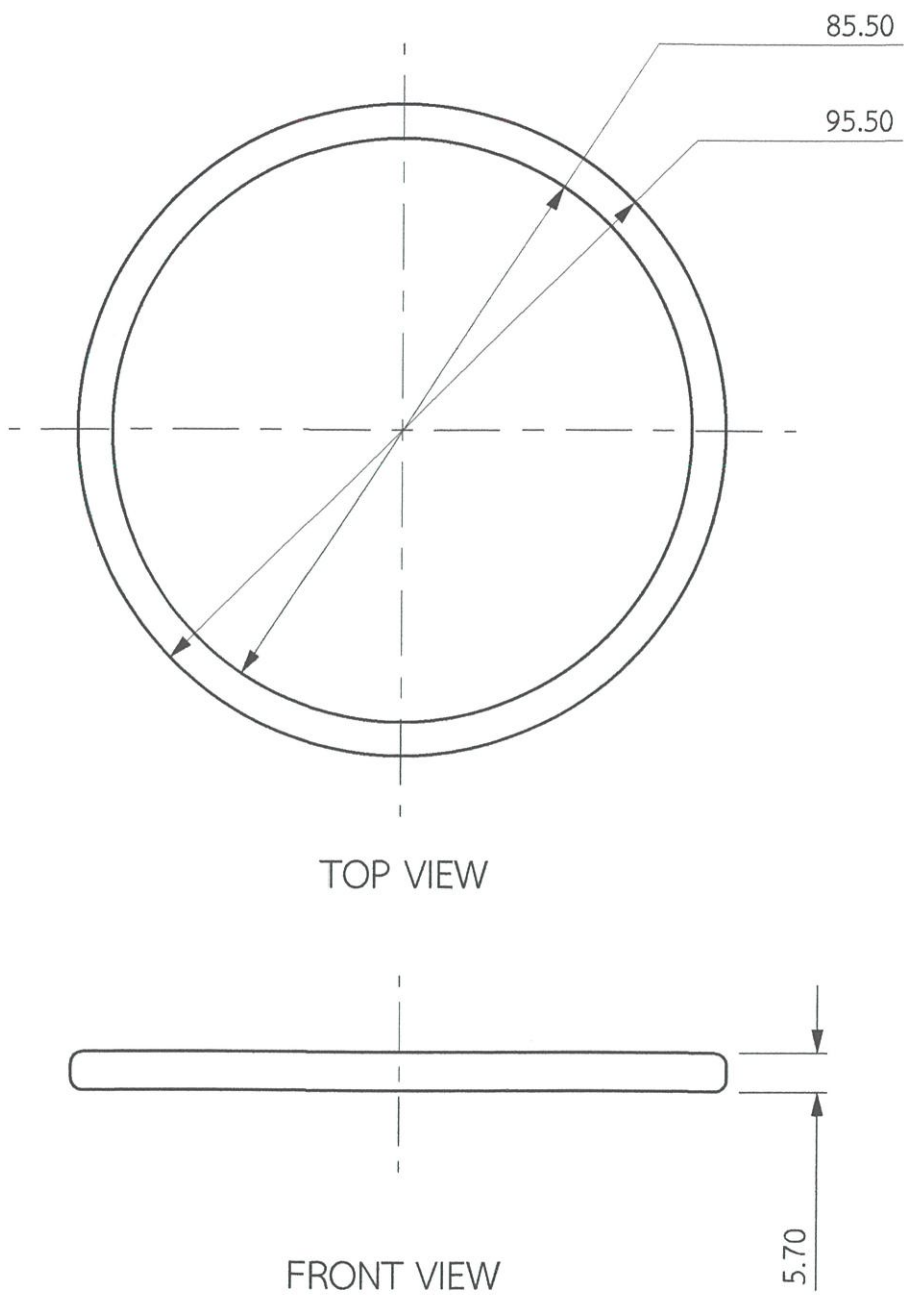


88.00

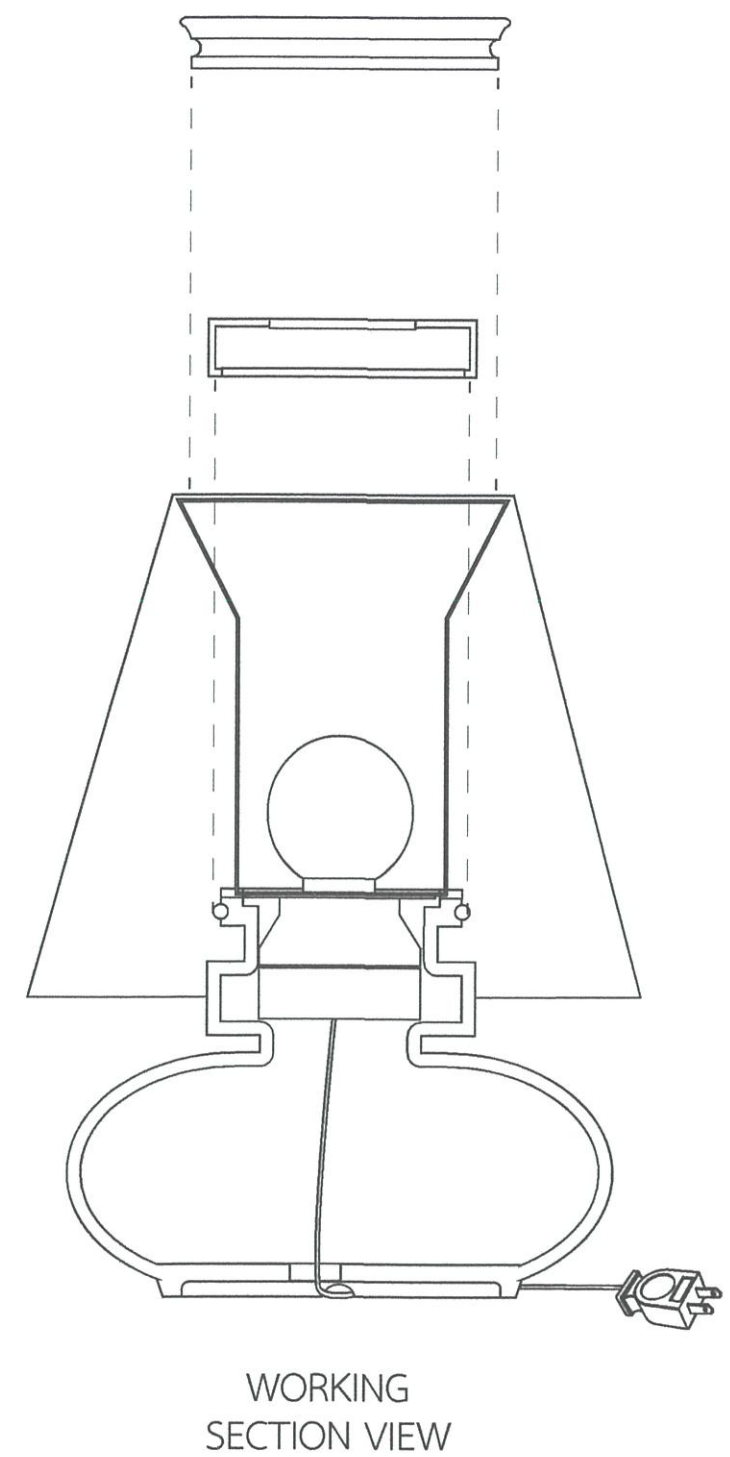
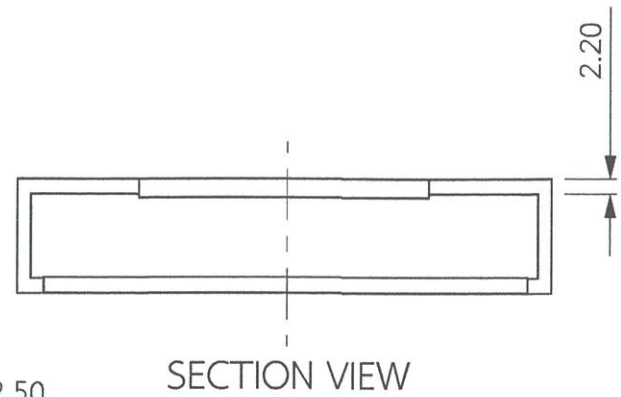
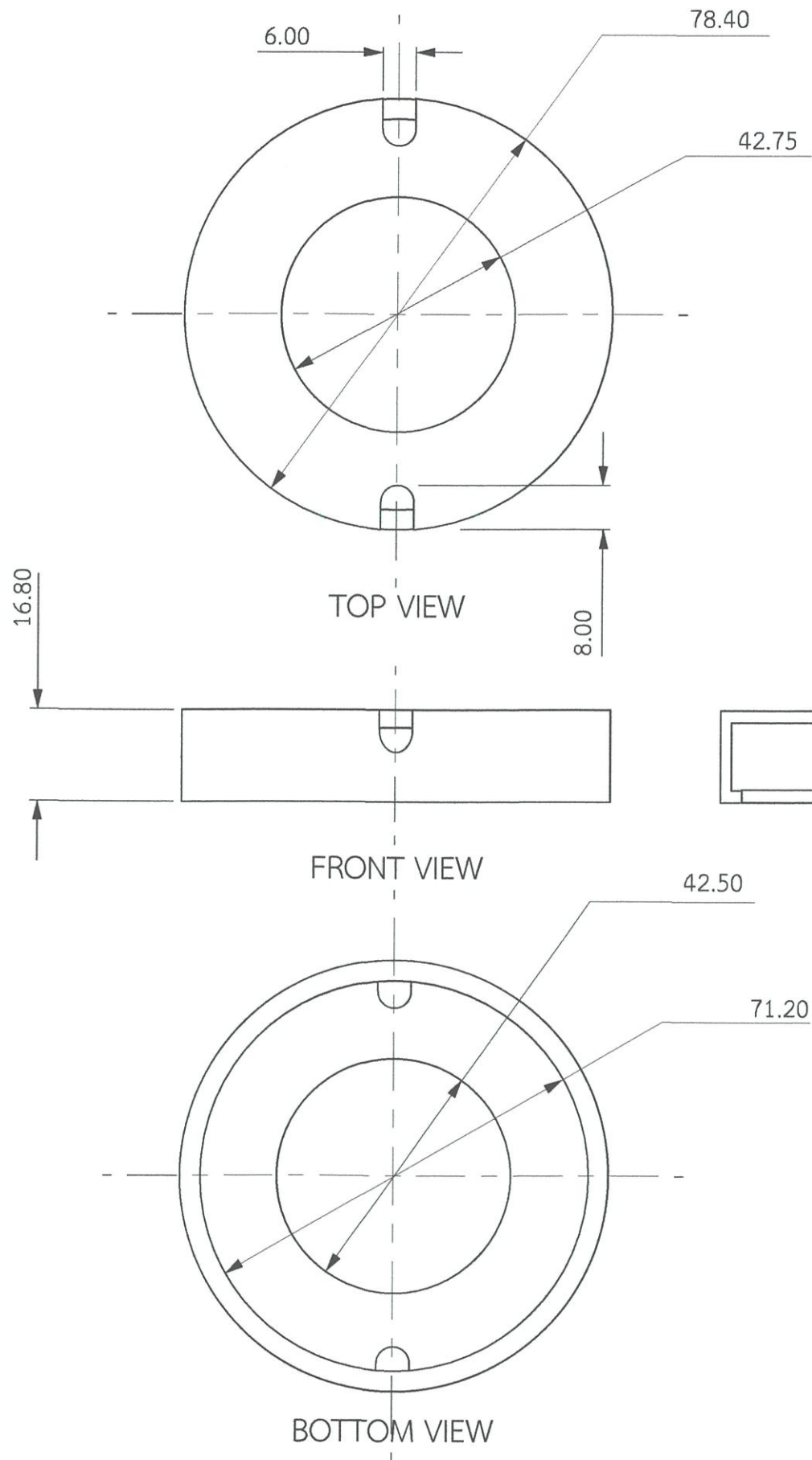


WORKING SECTION VIEW

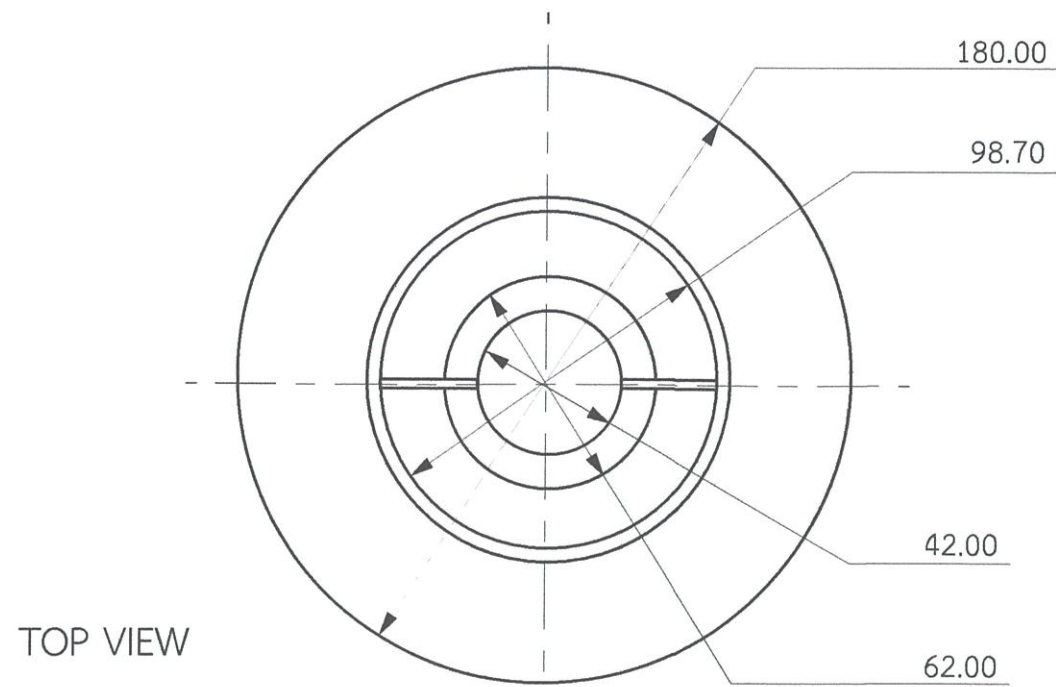
3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม		Page :: 26 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื่อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื่อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



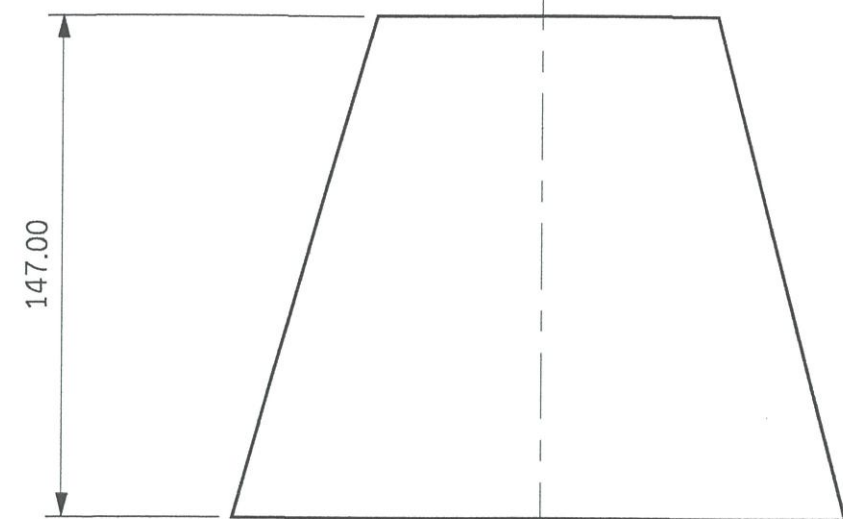
3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม			Page :: 27 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::



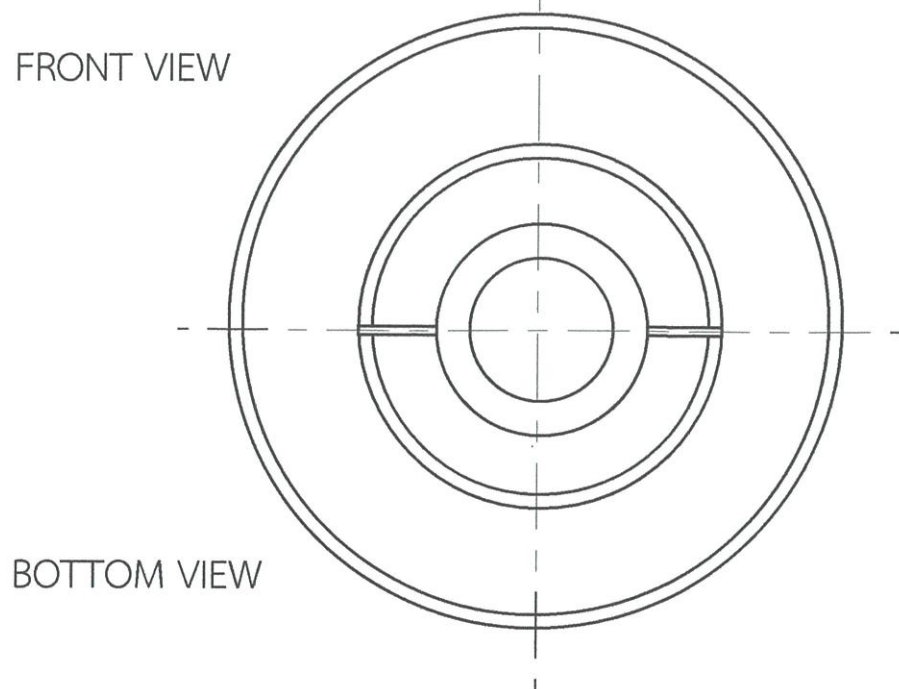
3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม		Page :: 28 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %	
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm
Note ::		



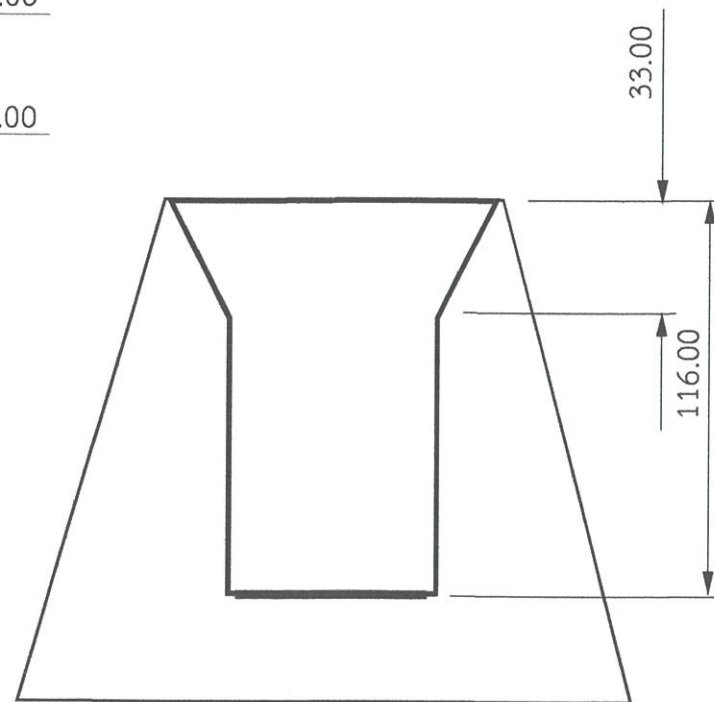
TOP VIEW



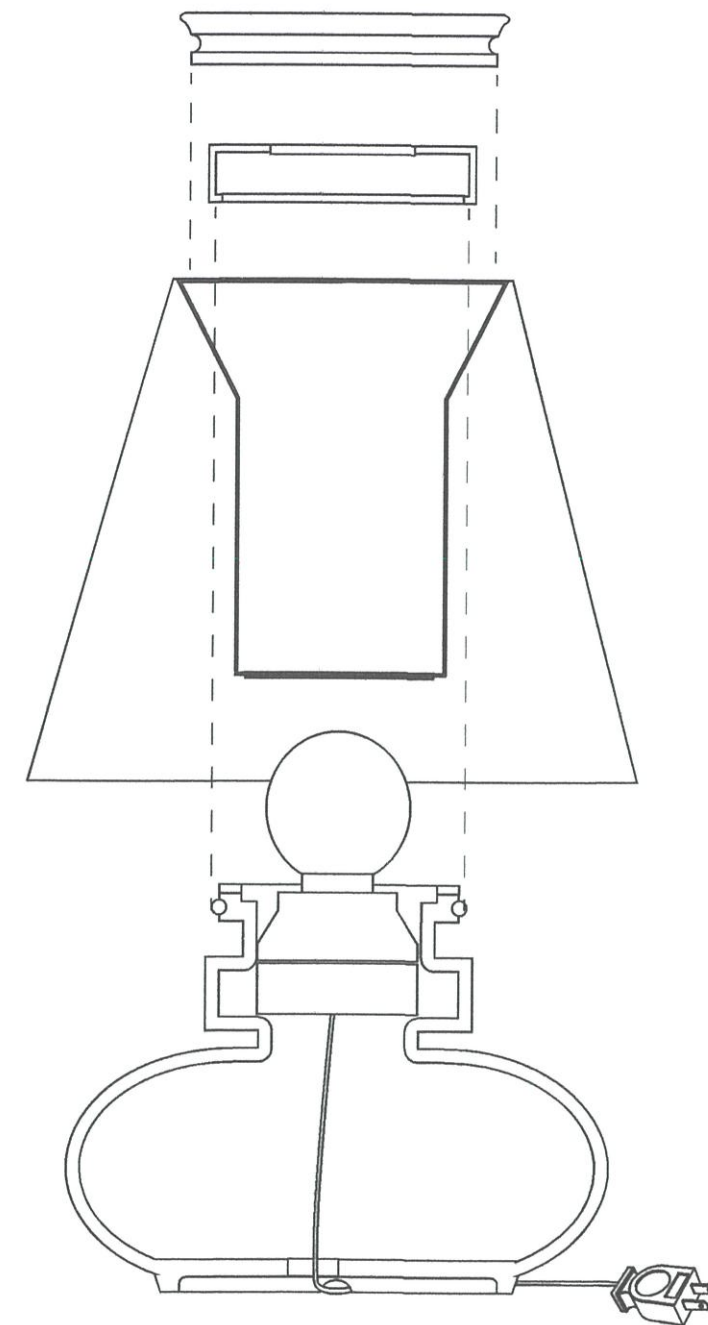
FRONT VIEW



BOTTOM VIEW

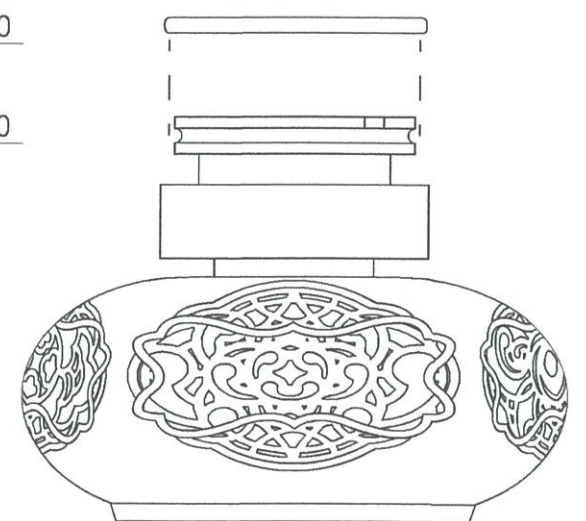
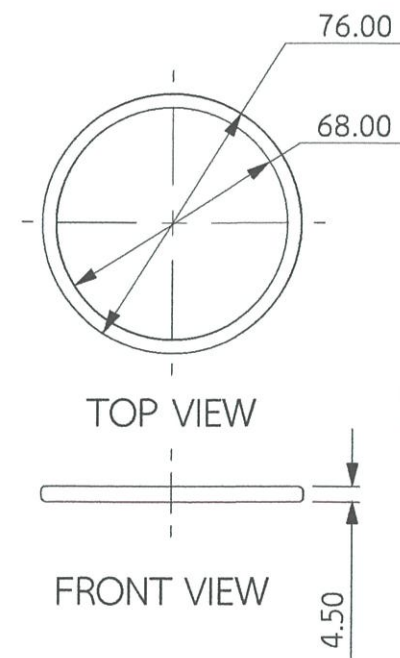
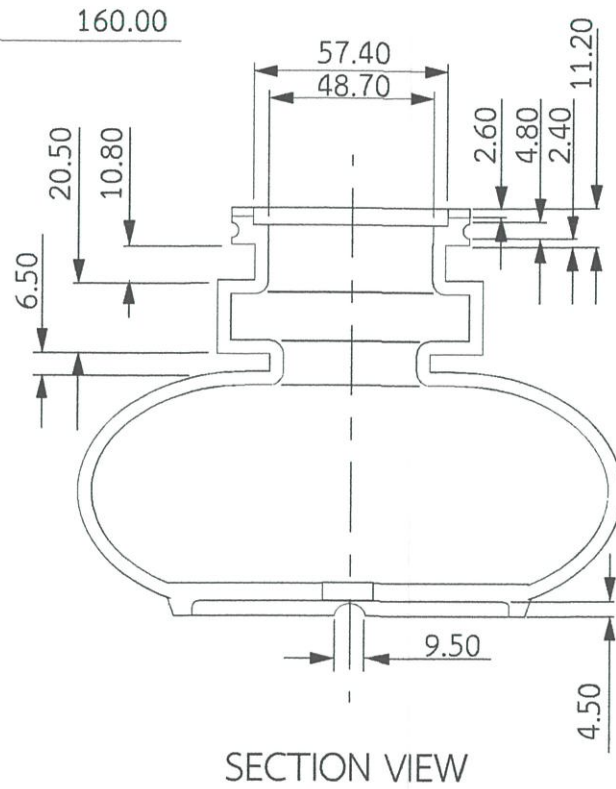
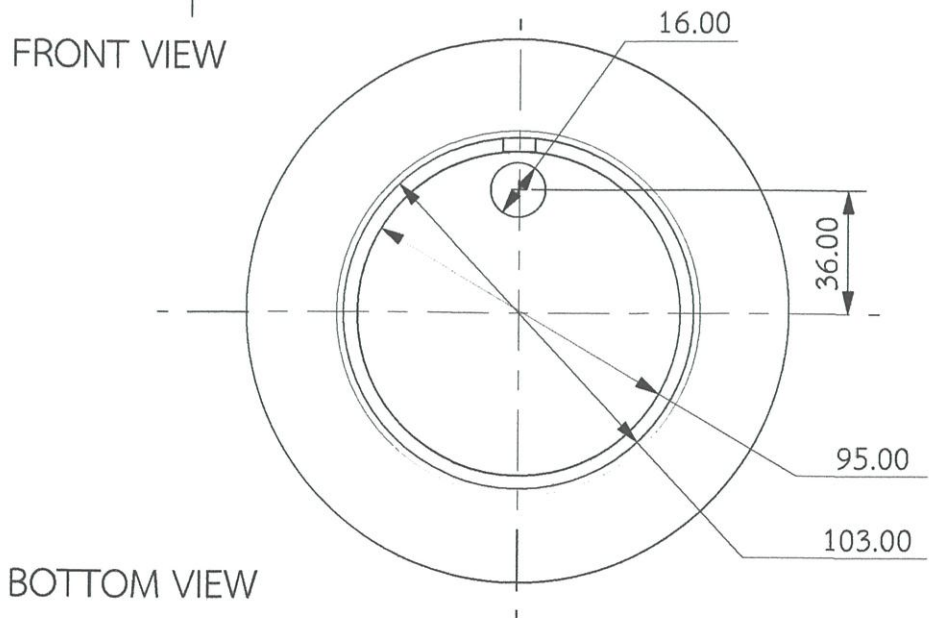
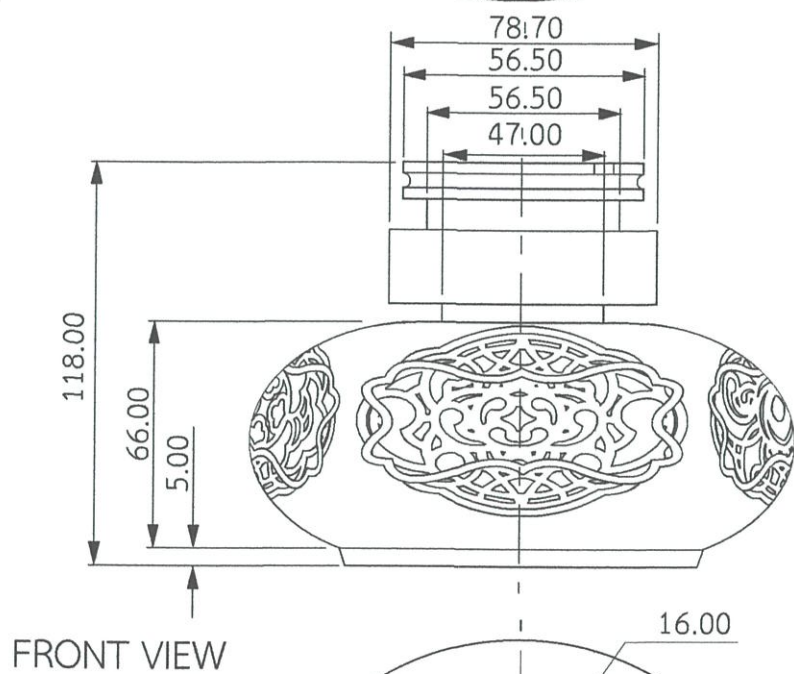
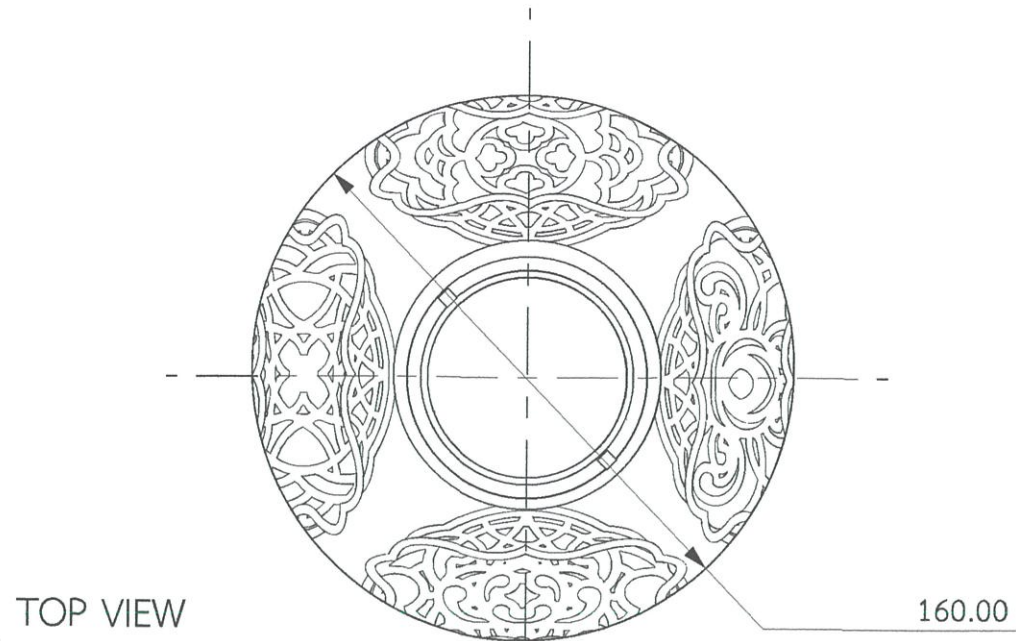


SECTION VIEW

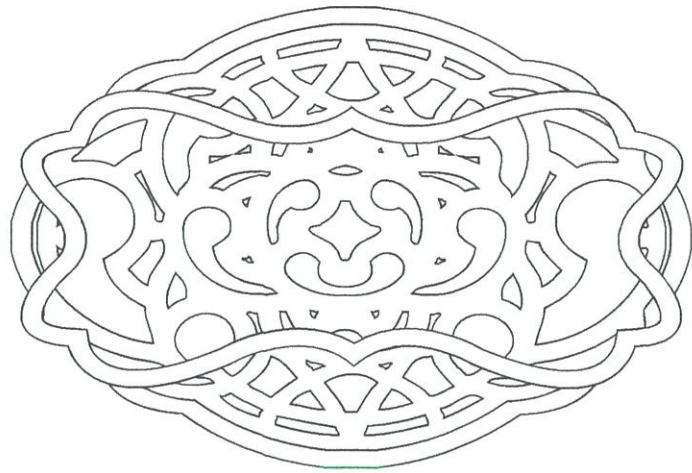


WORKING SECTION VIEW

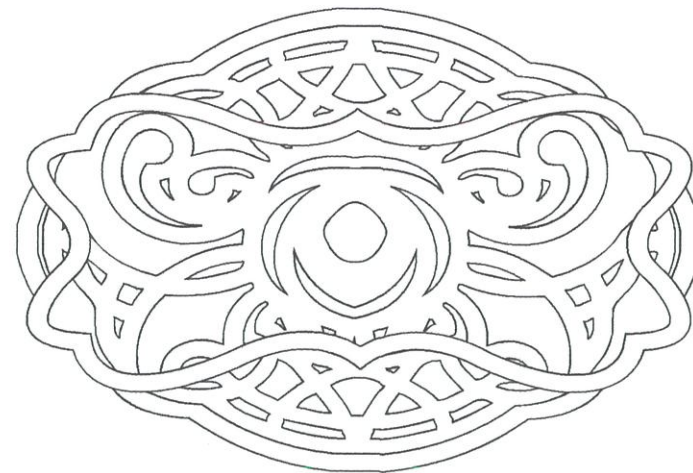
3.3 โคมไฟกระจายกลิ่นหอม			Page :: 29 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม		KMITL Faculty of Architecture	
เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		Division of Industrial Design	
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7)	อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c	
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์ รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %		
Date 01/03/2557	Scale :: 1 : 1	Unit :: mm	Note ::



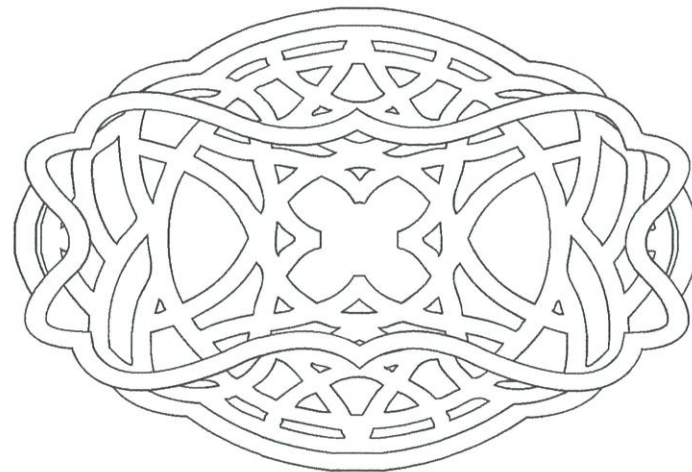
3.3	โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	Page :: 30 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7) อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัฒน์	รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %



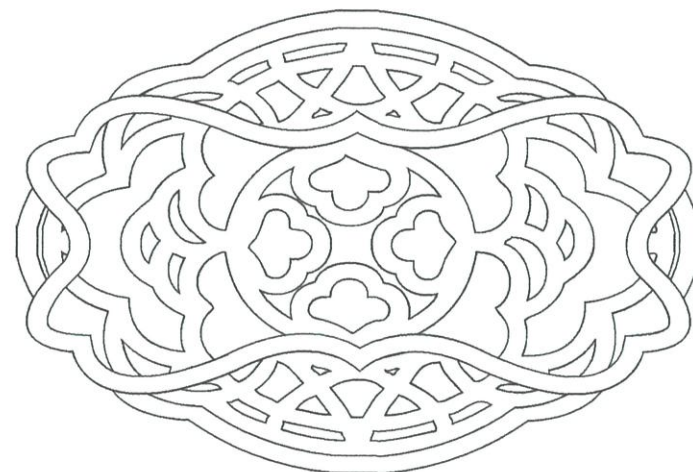
ลวดลายดอกเบญจมาศ



ลวดลายดอกเหมย



ลวดลายดอกบัว



ลวดลายดอกโบตั๋น

ขนาดของลวดลาย 100.00 x 70.00

3.3	โคมไฟกระจายกลิ่นหอม	Page :: 31 of 31
โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอม เพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับแบรนด์ KARMAKAMET		KMITL Faculty of Architecture Division of Industrial Design
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช	เนื้อดิน :: TCB (รหัส B7) อุณหภูมิเผา :: 1,000 °c
นายณัฐพล ศรีอภิวัดน์	รหัสนักศึกษา 52020192	อัตราการหดตัวของเนื้อดิน :: 8 - 10 %

บทที่ 4

การผลิตและผลงานขั้นสุดท้าย

4.1 การผลิตชิ้นงาน

ขั้นตอนการผลิตชิ้นงาน Prototype แบ่งเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ดังนี้

- 4.1.1 การทำต้นแบบและแม่พิมพ์
- 4.1.2 การหล่อน้ำดินและการตกแต่งชิ้นงาน
- 4.1.3 การเคลือบและการเผาชิ้นงาน

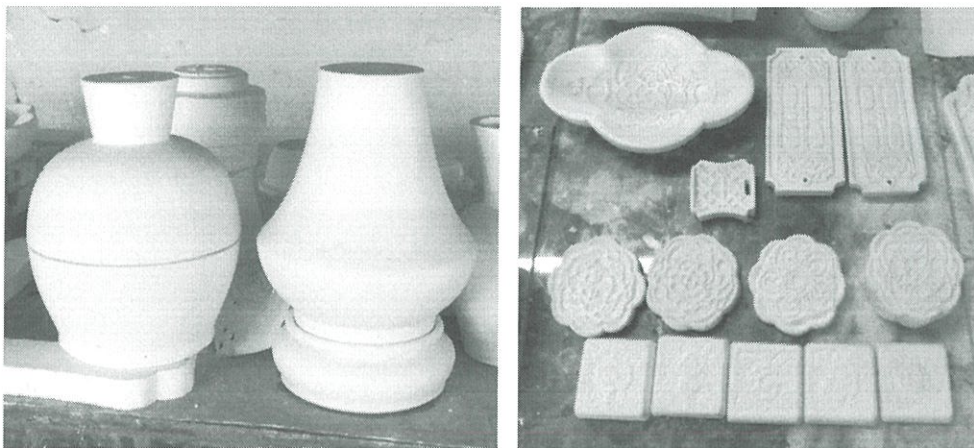


รูปที่ 4.1 ต้นแบบปูนปลาสเตอร์ของชิ้นงานในโครงการ

4.1.1 การทำต้นแบบและแม่พิมพ์ เนื่องจากเนื้อดินที่ใช้ในโครงการ คือ เนื้อดิน Terracotta รหัส TCB ของบริษัท คอมพาวเคิลย์ มีอัตราการหดตัวหลังจากการเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส อยู่ที่ร้อยละ 8 ถึง 10 ของขนาดต้นแบบ ดังนั้นการทำต้นแบบปูนปลาสเตอร์จึงต้องขยายขนาดเพิ่มขึ้นจากแบบ เพื่อให้หลังจากเผาชิ้นงานหดและมีขนาดตามที่ได้กำหนดไว้

การทำต้นแบบชิ้นงานจากปูนปลาสเตอร์มีขั้นตอนหลักดังนี้

- หล่อปูนปลาสเตอร์และชุดแต่งให้ได้รูปทรงหลักของชิ้นงาน โดยการชุดแต่งหรือการสร้างรูปทรงในโครงการที่เลือกใช้คือ การกลึงและการแกะสลัก โดยการกลึงจะใช้กับรูปทรงชิ้นงานที่มีลักษณะสมมาตรหรือรูปทรงที่เกิดจากการทำชิ้นงานจากแป้นหมุน และการแกะสลักจะใช้กับชิ้นงานที่มีลักษณะแบนหรือชิ้นงานที่เป็นรูปทรงอิสระหรือเรขาคณิตที่วิธีการแกะทำได้เร็วกว่าและเหมาะสมกว่าการกลึง



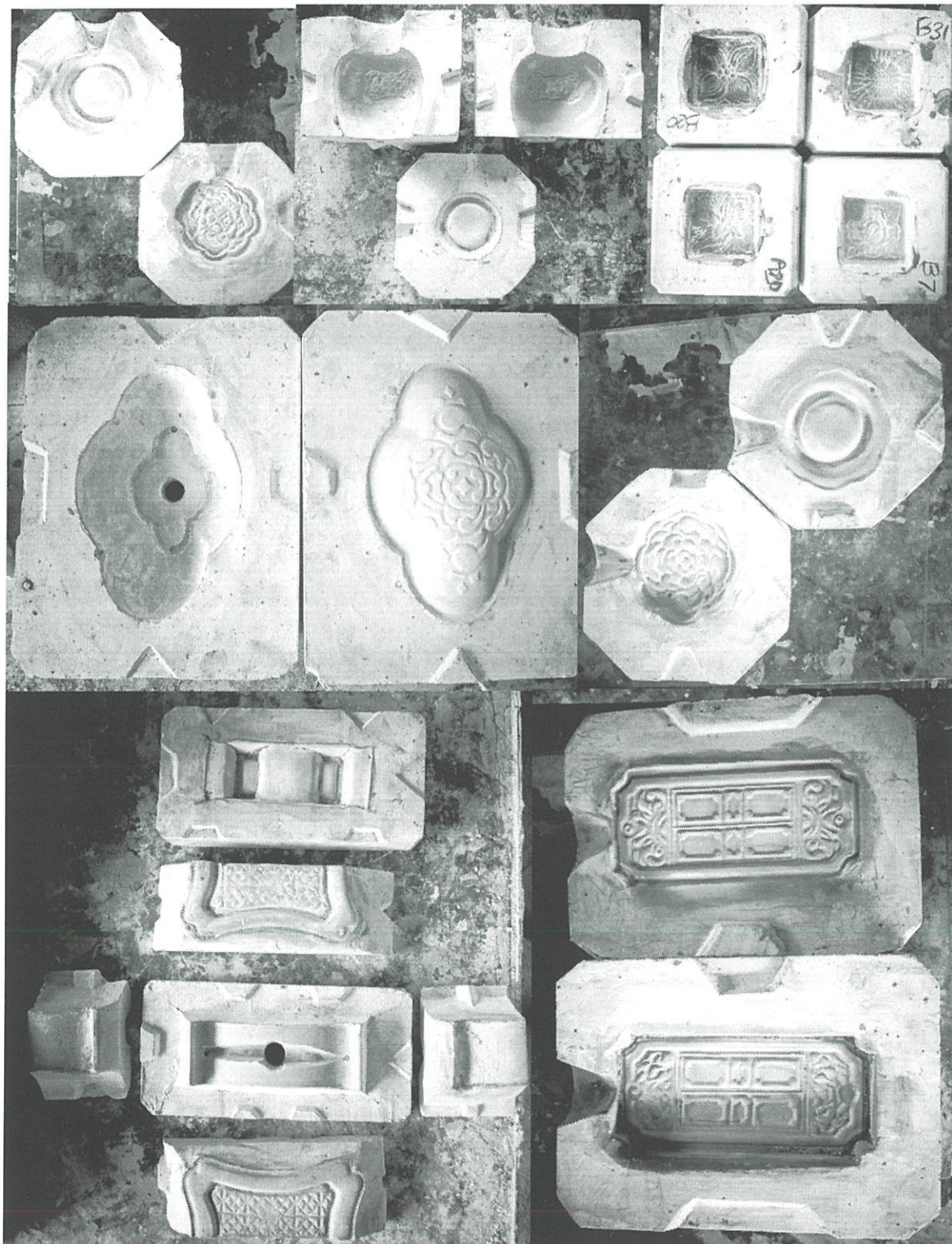
รูปที่ 4.2 รูปช้ำย - ต้นแบบปูนปลาสเตอร์จากวิธีสร้างต้นแบบด้วยการกลึง

รูปที่ 4.3 รูปชวา - ต้นแบบปูนปลาสเตอร์อื่นๆจากวิธีการสร้างต้นแบบด้วยการแกะสลัก

- ลอกแบบลวดลายบนผิวต้นแบบจากวิธีการขีดเส้นตามลวดลายบนกระดาษที่วางทาบบนชิ้นงานและชุดลวดลายให้เกิดมิติต้นลึก โดยวิธีการนี้เมื่อชุดลวดลายเสร็จจะชุดผิวบริเวณรอบลวดลายเพื่อปรับให้ลวดลายดูนูนจากผิวชิ้นงานเกิดเป็นลวดลายนูนต่ำ จากนั้นจึงขัดเก็บพื้นผิวและความคมของต้นแบบด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด

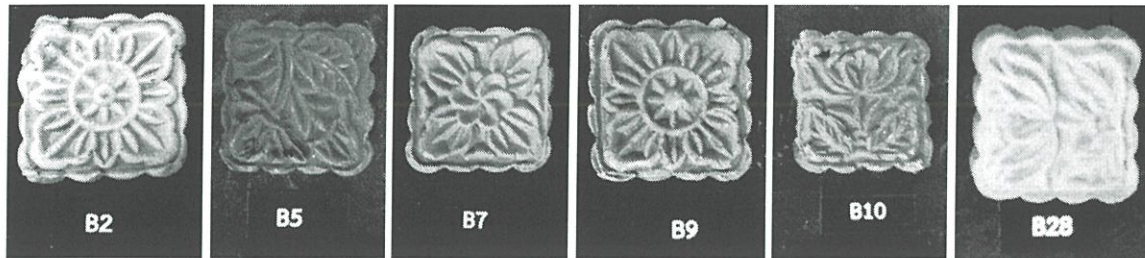


รูปที่ 4.4 ต้นแบบปูนปลาสเตอร์บางส่วนที่ชุดลวดลายบนชิ้นงานและขัดเก็บผิวเรียบร้อยแล้ว หลังจาก ได้ต้นแบบจึงนำต้นแบบมาทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์เพื่อใช้หล่อชิ้นงานดินดิบ

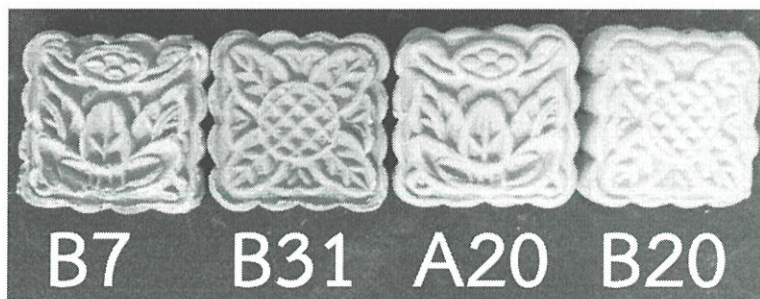


รูปที่ 4.5 ตัวอย่างแม่พิมพ์สำหรับหล่อชิ้นงานจากดินแบบปูนพลาสติกอร์

4.1.2 การหล่อน้ำดินและการตกแต่งชิ้นงาน การหล่อน้ำดินเพื่อทำชิ้นงานดินดิบในโครงการใช้น้ำดินจากเนื้อดินTCB ที่ผ่านการทดสอบเพื่อปรับ โทนสีทั้งหมดจำนวน 9 สูตรดิน โดยมี 6 สูตรใช้กับชิ้นงานหลัก และ 4 สูตรสำหรับชิ้นงานเครื่องประดับ โดยมีสูตรดิน B7 ที่ใช้ในชิ้นงานหลักและเครื่องประดับ สูตรดินที่ใช้ในโครงการจึงเป็น 9 สูตร ดังนี้



รูปที่ 4.6 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการเนื้อดิน 6 เฉดสีหลักที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ในโครงการมีรายละเอียดดังนี้
 รหัสเนื้อดิน B2 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B5 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B7 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B9 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 7 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B10 :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B28 :: เนื้อดิน TCB + แมงกานีส ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

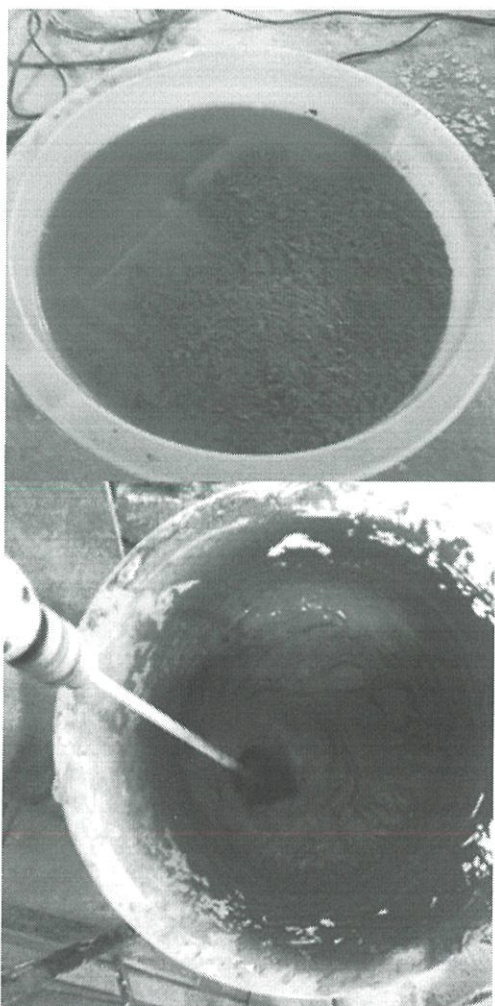


รูปที่ 4.7 รูปภาพแสดงแผ่นทดสอบเนื้อดินTCB ที่เลือกมาใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับเพื่อแยกธาตุเนื้อดิน 4 เฉดสีเพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับในโครงการเพื่อแยกตามกลุ่มธาตุ มีรายละเอียดดังนี้
 รหัสเนื้อดิน B7 (ใช้แทนธาตุดิน) :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต ร้อยละ 3 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B31 (ใช้แทนธาตุน้ำ) :: เนื้อดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ ร้อยละ 5 จากน้ำหนักดินแห้ง + แมงกานีส ร้อยละ 5 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน A20 (ใช้แทนธาตุลม) :: เนื้อดิน TCB + Stain สีเขียวทกยูง ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง
 รหัสเนื้อดิน B20 (ใช้แทนธาตุไฟ) :: เนื้อดิน TCB + เหล็กออกไซด์ ร้อยละ 10 จากน้ำหนักดินแห้ง

การเตรียมน้ำดินที่ใช้เริ่มจากการนำดินแห้งมาหมักกับน้ำเปล่า ระยะเวลาขึ้นอยู่กับปริมาณของดินที่หมักเวลาที่ใช้โดยประมาณ คือ 1 คืน จากนั้นนำดินที่หมักมาปั่นเพื่อให้เนื้อดินละเอียดและเข้ากับน้ำจนได้

ดินเหลวแล้วนำไปกรองเพื่อเอาตะกอนและสิ่งเจือปนในเนื้อดินออกรวมถึงช่วยให้เนื้อดินละเอียดขึ้นด้วยเช่นกัน เมื่อกรองเสร็จจึงวัดความถ่วงจำเพาะให้อยู่ที่ประมาณ 1.5 -1.6 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร โดยหากความถ่วงจำเพาะมีค่ามากเกินไปให้เติมน้ำแล้วปั่นจนเข้ากัน แต่หากมีน้อยกว่าค่าที่กำหนดแสดงว่ามีเนื้อดินในน้ำดินน้อยไปแก้ไขด้วยการปล่อยให้ น้ำระเหยจากน้ำดินหรือปล่อยให้ดินตกตะกอนแล้วช้อนส่วนที่เป็นน้ำออกจากนั้นจึงปั่นผสมให้เข้ากัน สุดท้ายเมื่อวัดและปรับน้ำดินจนได้ค่าความถ่วงจำเพาะในช่วง 1.5-1.6 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตรแล้วจึงนำโซเดียมซิลิเกตผสมกับน้ำในอัตราส่วน 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร กับน้ำ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วค่อยๆผสมลงในน้ำดินเพื่อให้ดินไหลตัวดีขึ้น การผสมโซเดียมซิลิเกตไม่จำเป็นต้องใส่ทั้งหมด เทแบ่งแล้วตรวจดูค่าความถ่วงจำเพาะกับการไหลตัวหากไหลตัวตามที่ต้องการแล้วจึงหยุดเติมน้ำดินนี้สามารถนำไปหล่อเพื่อสร้างชิ้นงานดินดิบได้ทันที

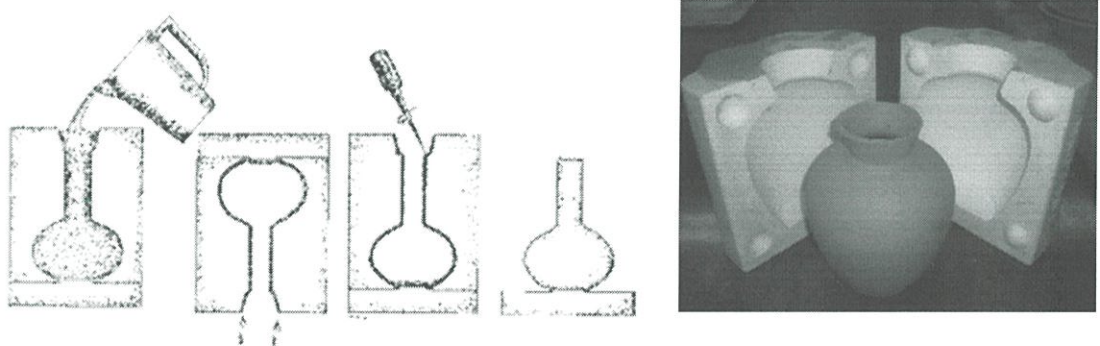
หลังจากได้น้ำดินที่มีแต่เนื้อดิน TCB แล้วจึงนำสารให้สีตามแต่ละสูตรน้ำดินมาผสม โดยสารให้สีทั้งออกไซด์โลหะหรือผงสีอะครีลิกควรนำบดในหม้อบดประมาณ 3-4 ชั่วโมงก่อนจึงค่อยนำมาผสมในน้ำดิน จากนั้นจึงปั่นผสมกันในหม้อบดอีกประมาณ 4 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำน้ำดินออกเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะและปรับสภาพของน้ำดินให้พร้อมหล่อชิ้นงานตามน้ำดินที่ได้กล่าวในขั้นตอนก่อนหน้าผสมสารให้สี



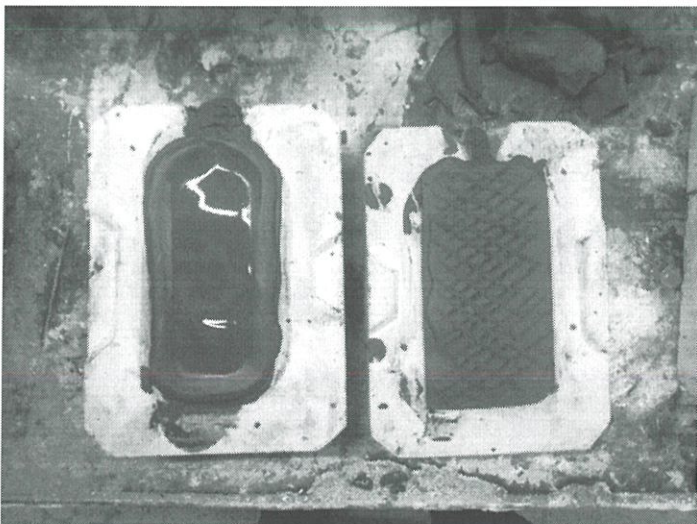
รูปที่ 4.8 รูปภาพแสดงดินที่ผ่านการหมักและนำมาปั่นให้เป็นน้ำดินเตรียมหล่อชิ้นงาน

- เมื่อได้น้ำดินเพื่อหล่อชิ้นงานแล้ว จึงนำแม่พิมพ์มาทำความสะอาด ประกอบและรัดด้วยหนังยางเพื่อเตรียมหล่อชิ้นงาน โดยการหล่อชิ้นงานดินดิบใน โครงการใช้ระยะเวลาต่อชิ้นงานสรุปได้โดยประมาณดังนี้
- การหล่อชิ้นงานที่มีความหนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ใช้ระยะเวลาประมาณ 5 - 7 นาที การหล่อชิ้นงาน
 - การหล่อชิ้นงานที่มีความหนาประมาณ 4-6 มิลลิเมตร ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 - 20 นาที การหล่อชิ้นงาน
 - การหล่อชิ้นงานขนาดเล็กแบบตันใช้ระยะเวลาประมาณ 15 - 20 นาที
 - การหล่อชิ้นงานขนาดใหญ่แบบตันใช้ระยะเวลาประมาณ 1 - 1.5 ชั่วโมง

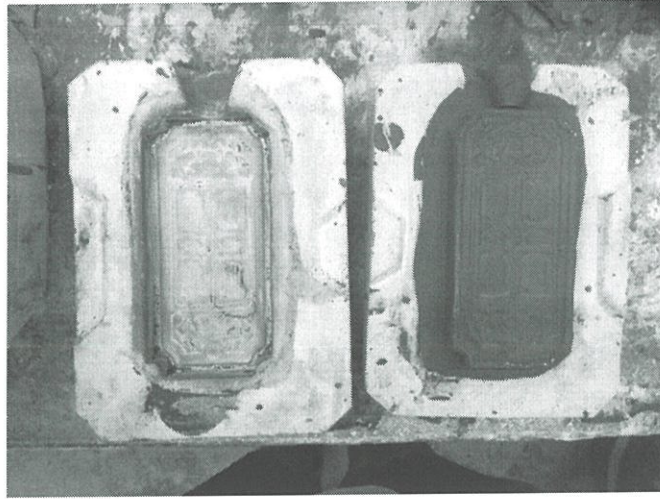
โดยหลังจากการหล่อน้ำดินชิ้นงานที่หล่อแบบกลวง โดยเฉลี่ยชิ้นงานจะเซ็ดตัวและเริ่มเปิดพิมพ์ได้เมื่อผ่านไปได้ 20 - 30 นาที จากนั้นจึงรออีก 30 นาทีจึงนำชิ้นงานออกจากพิมพ์ หากเป็นชิ้นงานขนาดเล็กอาจนำออกได้เร็วกว่าช่วงที่ได้กล่าวไว้ และชิ้นงานดินดิบจากการหล่อน้ำดินแบบตัน ได้ปรับวิธีการหล่อเนื่องจากผิวชิ้นงานเกิดปัญหาหดตัวไม่เท่ากันระยะเวลาการแยกพิมพ์ออกจึงไม่เท่ากันในแต่ละส่วนของชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานฉีกขาดขณะถอดพิมพ์ จึงปรับวิธีการหล่อชิ้นงานแบบตันเป็นการหล่อแยก 2 ผังพิมพ์เมื่อน้ำดินทั้งสองฝั่งเริ่มเซ็ดตัวจึงอุดรอบบนเนื้อดินและทาน้ำดินที่ผิว จากนั้นจึงนำพิมพ์ทั้งสองมาประกบ กดพิมพ์ให้แน่นเพื่อให้เนื้อของชิ้นงานทั้งสองฝั่งเชื่อมเป็นชิ้นเดียวกัน ด้วยวิธีการนี้ทำให้ลดเวลาในการหล่อและชิ้นงานที่ได้ก็อยู่ในสภาพสมบูรณ์มากขึ้น



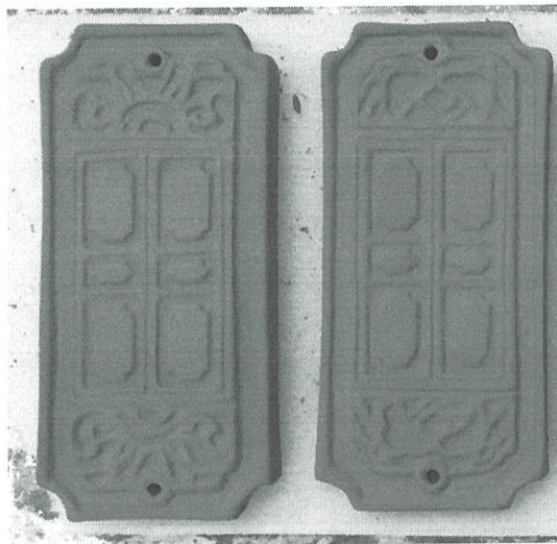
รูปที่ 4.9 รูปภาพแสดงการหล่อน้ำดินและตัวอย่างชิ้นงานดินดิบจากการหล่อกลวง



รูปที่ 4.10 รูปภาพแสดงเนื้อดินที่เซ็ดตัวและพร้อมนำมาประกบจากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง

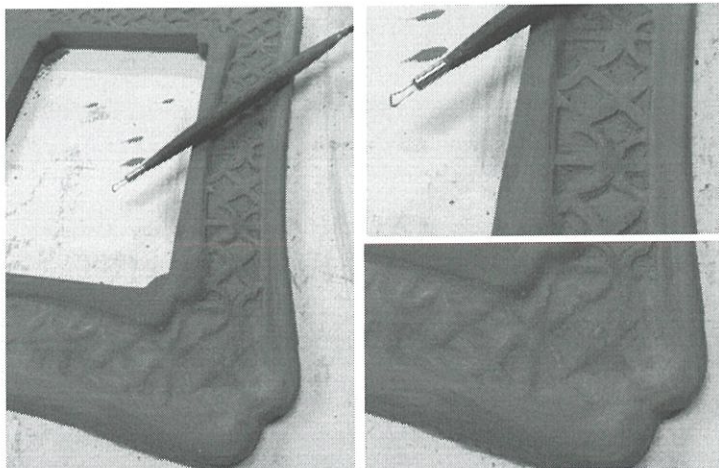


รูปที่ 4.11 รูปภาพแสดงตัวอย่างชิ้นงานดินดิบหลังจากการประกบและกดพิมพ์จากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง



รูปที่ 4.12 รูปภาพแสดงตัวอย่างชิ้นงานดินที่ตกแต่งเรียบร้อยจากการหล่อน้ำดินแบบหล่อแยกพิมพ์สองฝั่ง

หลังจากได้ชิ้นงานดินดิบจากแม่พิมพ์จึงนำมาเก็บรายละเอียดและความเรียบร้อยบนตัวชิ้นงาน หาก ลวดลายของชิ้นงานจากการหล่อไม่เรียบร้อยจะนำชิ้นงานมาแก้ไขด้วยการขูดลวดลายเพิ่มเติมในขั้นตอน ตกแต่งชิ้นงานดินดิบเพื่อให้ลวดลายที่ได้คมชัดมากขึ้น จากนั้นจึงลู่ชิ้นงานด้วยฟองน้ำเนื้อละเอียดเพื่อเก็บ ผิวชิ้นงาน



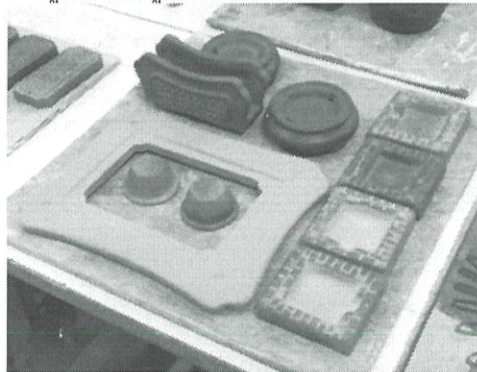
รูปที่ 4.13 รูปภาพแสดงตัวอย่างการขูดเก็บรายละเอียดของชิ้นงาน

4.1.3 การเคลือบและการเผาชิ้นงาน จากการวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

ตัวผลิตภัณฑ์จะไม่มีเคลือบที่พื้นผิวที่มองเห็นแต่จะเคลือบในส่วนองพื้นที่ที่รองรับน้ำมันหอมระเหย เพื่อกันไม่ให้ไขมันซึมผ่านเนื้อดิน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นจากการไม่เคลือบชิ้นงานแล้วนำเผาพบว่าลวดลายบนชิ้นงานดูไม่ชัดเจน จึงนำวิธีการขัดมันด้วยถุงพลาสติกมาใช้บนลวดลายของชิ้นงาน การขัดมันจะขัดบนชิ้นงานในขณะที่ชิ้นงานยังมีความชื้นอยู่ในระดับหนึ่ง ไม่ควรขัดกรณีที่แห้งจนเกินไปเพราะดินจะแห้งและกลายเป็นผงผิวดินจะไม่เชื่อมกันทำให้ไม่ขึ้นมัน แต่หากดินยังเซ็ดตัวไม่ดีการขัดนี้อาจทำให้ชิ้นงานและลวดลายเสียหายได้ จากนั้นจึงนำเข้าเผาในเตาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียสภายใต้บรรยากาศแบบออกซิเดชั่น



รูปที่ 4.14 รูปภาพแสดงชิ้นงานที่มีเคลือบ

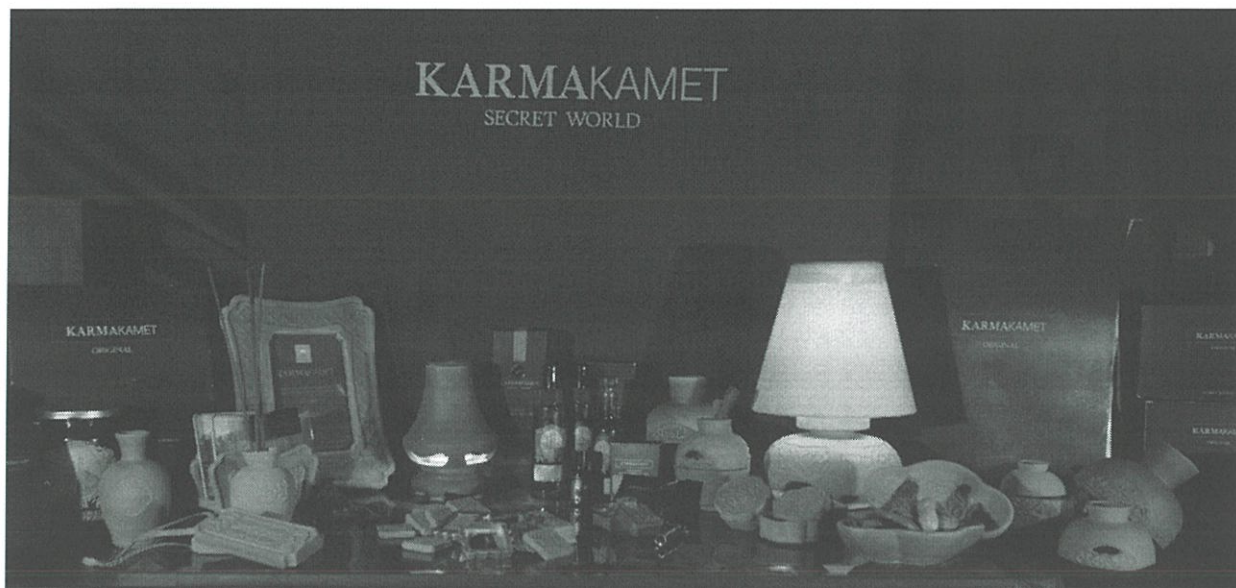


รูปที่ 4.15 รูปภาพแสดงชิ้นงานจากการขัดมัน

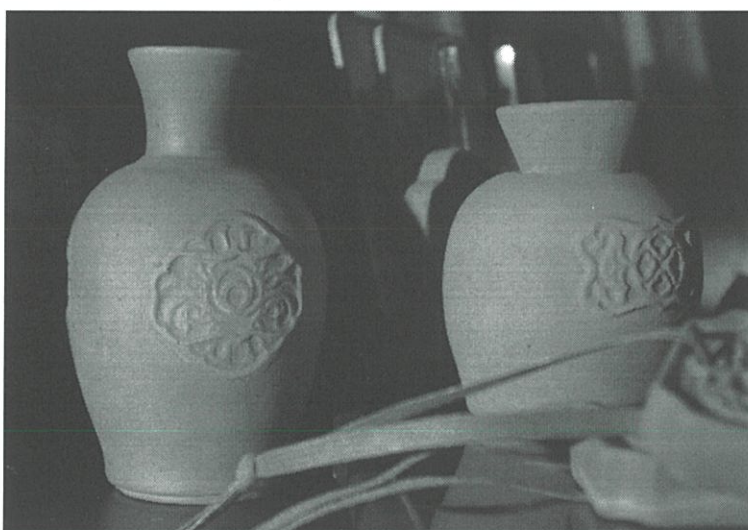


รูปที่ 4.16 รูปภาพแสดงชิ้นงานในโครงการก่อนเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส

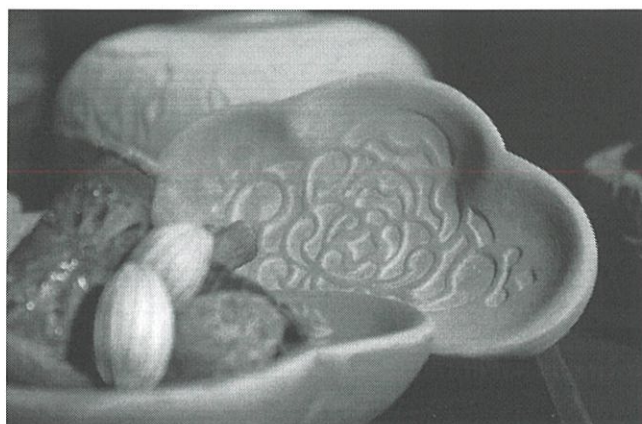
4.2 ภาพชิ้นงานสุดท้าย



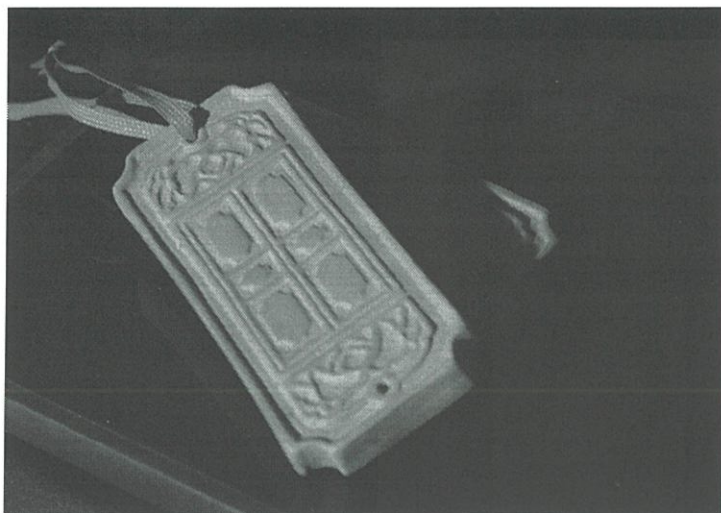
รูปที่ 4.17 รูปภาพแสดงชิ้นงานในโครงการก่อนเผาที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส



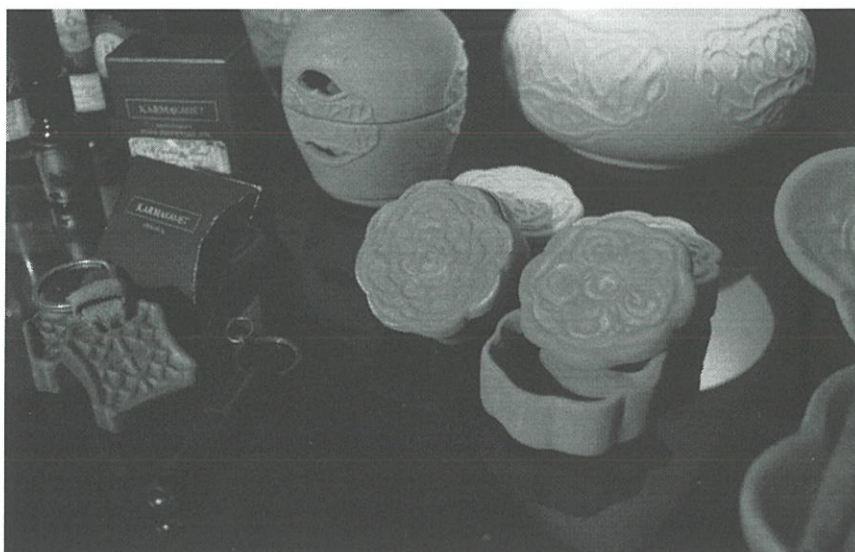
รูปที่ 4.18 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลางและขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอม) แบบตั้งโต๊ะ



รูปที่ 4.19 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับบูรหว่าไป) แบบตั้งโต๊ะ



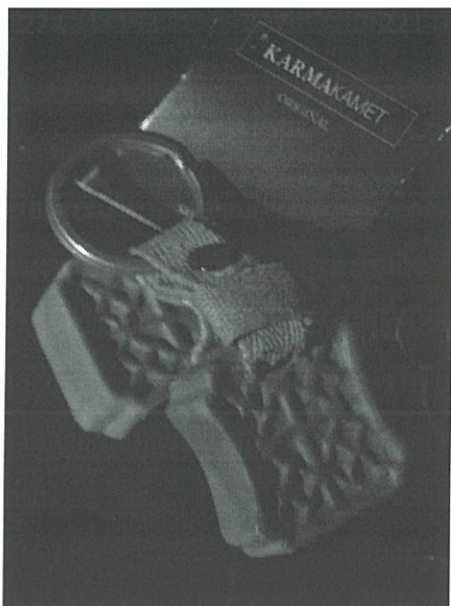
รูปที่ 4.20 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดเล็ก (รองรับน้ำมันหอมระเหย) แบบแขวน



รูปที่ 4.21 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมตามชั้นวาง หรือตู้ประเภทต่างๆ



รูปที่ 4.22 รูปภาพผลิตภัณฑ์สำนักงานกลิ่นหอม ที่วางนามบัตรหรือซองจดหมาย



รูปที่ 4.23 ผลิตภัณฑ์พวงกุญแจกระจายกลิ่นหอมสำหรับพกพา



รูปที่ 4.24 รูปภาพเครื่องประดับกลิ่นหอม



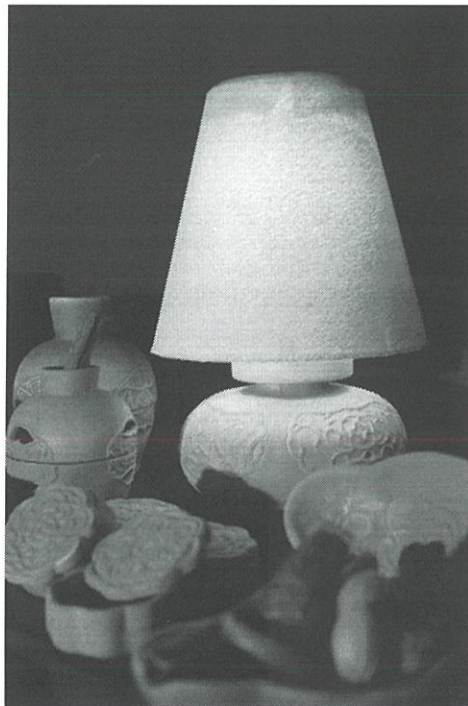
รูปที่ 4.25 รูปภาพเตาเผาน้ำมันหอม



รูปที่ 4.26 รูปภาพผลิตภัณฑ์กระจายกลิ่นหอมขนาดกลาง (รองรับน้ำมันหอมและบุหงารำไป) แยกชิ้นส่วนได้



รูปที่ 4.27 รูปภาพผลิตภัณฑ์กรอบรูปติดผนังกลิ่นหอม



รูปที่ 4.28 รูปภาพโคมไฟตั้งโต๊ะ

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET ในโครงการ ออกแบบจากลักษณะการใช้งานเครื่องหอมร่วมกับคุณสมบัติการดูดซับของเหลวของดิน ถ้าวัดว่าเป็นโอกาสที่ดีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยดึงเอาคุณสมบัติที่มีอยู่แต่อาจยังมีคนนำมาใช้น้อยหรือมีใช้แต่คนละหมวดหมู่กันมาสร้างกลุ่มผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ ซึ่งเป็นข้อดีทำให้ตัวผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจแต่เนื่องจากตัวนักศึกษาหรือนักออกแบบส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและกระบวนการทำชิ้นงานหรือความพร้อมของเครื่องมือในการทดลองคุณสมบัติเพียงระดับหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นหากต้องการสร้างกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ดึงเอาเรื่องของคุณสมบัติมาใช้ ควรหาข้อมูลจากหน่วยงานที่เคยทำการทดลอง ตัวอย่างผลงานที่เกี่ยวข้อง หรือผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุนั้นๆ จะทำให้สามารถเข้าใจและออกแบบได้ตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET ในโครงการมีข้อควรพัฒนาและแก้ไขดังนี้

- ผลิตภัณฑ์ในโครงการ ไม่มีเคลือบปิดผิวชิ้นงานอาจทำให้ชิ้นงานเก็บกักฝุ่นละอองหรือของเหลวอื่นๆนอกจากน้ำมันหอมได้เช่นกัน จึงง่ายต่อการเกิดคราบน้ำหรือสิ่งสกปรกอื่นๆ และยากต่อการทำความสะอาดหรือเอาคราบออก แต่หากมองกลับกันก็เป็นการเพิ่มเสน่ห์ให้กับชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆมีความเป็นเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันตามผู้ใช้งานหรือตามกาลเวลา จากที่กล่าวมาการ ไม่ปิดผิวชิ้นงานมีทั้งข้อดีและเสีย ดังนั้นควรระวังเมื่อเลือกการตกแต่งชิ้นงานด้วยวิธีการนี้

- ผลิตภัณฑ์ในโครงการยังไม่สามารถอธิบายการใช้งานด้วยตัวชิ้นงานเองกับผู้ใช้ได้ เนื่องจากไม่มีพื้นผิวหรือสัญลักษณ์บนชิ้นงานบอกให้รู้ว่าบริเวณไหนคือพื้นที่ใช้งานรองรับน้ำมันหอม หรือในพื้นที่บนชิ้นงานไหนบ้างที่สามารถใช้ร่วมกับเครื่องหอมได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นนี้อาจแก้ไขได้ด้วยวิธีการ 2 วิธีคือการสอนการใช้งานผลิตภัณฑ์ด้วยการนำเสนอโดยตรงหรือผ่านสื่อจากผู้ทำสู่ผู้ใช้ แต่ในกรณีที่ไม่สามารถสื่อสารกับผู้ใช้ได้ควรปรับให้ชิ้นงานมีรูปสัญลักษณ์ที่เอื้อต่อการเข้าใจในการใช้งานมากขึ้น เช่น สัญลักษณ์เครื่องหมาย อักษรหรือชิ้นส่วนแยกประกอบ เป็นต้น

นอกจากผลิตภัณฑ์ในโครงการการทำงานของนักศึกษา ด้านการออกแบบควรทำความเข้าใจกับแนวทางและลักษณะของแก่นของชิ้นงานแต่ละชิ้นให้ชัดเจนจะส่งผลให้นักศึกษาเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์และสามารถออกแบบได้ตรงจุดและรวดเร็วหรือพัฒนาแบบได้แบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้านการลำดับความคิดและการให้ความสำคัญ ควรจัดการลำดับความคิดและความสำคัญของทุกๆประเด็นงานเช่น การทำชิ้นงาน การนำเสนอชิ้นงาน ระยะเวลาในการทำงานหรือโอกาสที่เกิดขึ้นในช่วงที่ทำงาน เป็นต้น ให้สมดุลกัน จะทำให้ชิ้นงานออกมาสมบูรณ์มากขึ้น และนักศึกษาควรมีสติทุกครั้งในการทำงาน

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของอาจารย์

กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET ในโครงการที่ถูกรออกแบบมีความน่าสนใจหลักๆในเรื่องของสีจากเนื้อดินซึ่งมีความหลากหลาย ลักษณะการใช้งานและการนำวัสดุอื่นมาประกอบในผลิตภัณฑ์ เช่นวัสดุทองเหลืองในผลิตภัณฑ์เครื่องประดับกลิ่นหอม ซึ่งอาจนำมาปรับใช้กับผลิตภัณฑ์อื่นๆในโครงการในลักษณะเซรามิกส์ที่เป็นชิ้นงานจากการผสมวัสดุ ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจมากขึ้น เป็นต้น

โดยมีข้อควรแก้ไขและข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมดังนี้

- ชิ้นงานที่ใช้วิธีขัดมันที่ผิวอาจทำให้เนื้อดินที่ผิวชิ้นงานเชื่อมปิดกันส่งผลให้เกิดปัญหาต่อการดูดซึมหรือกระจายกลิ่นของชิ้นงาน อาจปรับเลือกขัดมันเฉพาะบริเวณลวดลายที่ตกแต่งและเลี่ยงบริเวณที่ใช้งานรองรับน้ำมันหอม

- ลวดลายของชิ้นงานดูคล้ายกับชิ้นงาน ควรหาวิธีเน้นให้ลวดลายมีความชัดเจนหรือเด่นมากขึ้น อาจด้วยวิธีการนำเคลือบมาใช้ เช่น การใช้เคลือบเฉพาะในส่วนของลวดลาย หรือการเคลือบชิ้นงานแล้วขีดเคลือบออกให้เหลือเพียงเคลือบที่อยู่ในร่องของชิ้นงาน เป็นต้น

- วัสดุที่นำมาประกอบกับชิ้นงาน เช่น สายพวงกุญแจ หรือ โป๊ะของโคมไฟ เป็นต้น ควรเก็บงานหลังจากประกอบให้เรียบร้อย และควรเลือกใช้ให้เหมาะสมจะทำให้ชิ้นงานสมบูรณ์มากขึ้น

และข้อเสนอเกี่ยวกับการทำงานในโครงการ ดังนี้

- ในการทำโครงการนักศึกษาควรจัดลำดับความคิดและการวางแผนหรือปฏิทินการทำงานให้เป็นระบบ เพื่อให้การทำงานมีเป้าหมายและรู้ว่าเวลาใดต้องทำอะไรแล้วควรจัดการงานกับระยะเวลาที่เหลืออยู่อย่างไร

- การทำงานควรแบ่งความสำคัญของงานและการนำเสนอในระยะเวลาที่จำกัดให้ดี เพราะทั้งสองสิ่งสำคัญเท่าๆ กัน ทั้งงานที่ต้องส่งและการนำเสนอชิ้นงาน ไม่ควรมุ่งคิดแต่เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียวจะทำให้ลืมนึกและแบ่งเวลาให้อีกเรื่องหนึ่งในเวลาที่เหลือได้ไม่เพียงพอ ส่งผลให้สุดท้ายอาจมีผลงานแต่นำเสนอได้ไม่ดี หรือนำเสนอดีแต่ผลงานไม่สมบูรณ์ ซึ่งทั้งสองเรื่องควรสมดุลกัน

- ในการนำเสนอชิ้นงานสุดท้ายหรือขึ้นตรวจแบบ นักศึกษาควรเตรียมตัวให้พร้อมเสมอ เช่น สื่อประกอบการนำเสนอ ลำดับเรื่องที่จะนำเสนอ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดระบบความคิดในขณะทีพูดหรือนำเสนอชิ้นงานกับคณะอาจารย์

บรรณานุกรม

- คุณฉัตร รัชชชนะ และชนล วิเศษวิทย์กุล. ให้สัมภาษณ์, 18 มิถุนายน 2556. ฉัฐพล ศรีอภิวัฒน์ ผู้สัมภาษณ์ ประวัติและความต้องการของแบรนด์. สำนักงานของแบรนด์ KARMAKAMET จาก หยาตพิรุณ กวาวสิบสาม ร้าน KARMAKAMET ให้สัมภาษณ์, 9 กรกฎาคม 2556. ฉัฐพล ศรีอภิวัฒน์ ผู้สัมภาษณ์ ผลลัพธ์ การตกแต่งร้านและกลุ่มลูกค้า. ร้าน KARMAKAMET สาขา ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 2
- ดร.สุพิน แสงสุข ให้สัมภาษณ์, 9 กรกฎาคม 2556 และ 24 กรกฎาคม 2556. ฉัฐพล ศรีอภิวัฒน์ ผู้สัมภาษณ์ ข้อมูลงานวิจัยดินเผานาโนและการนำมาปรับใช้กับโครงการ. สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุจุฬาลงกรณ์
- ชนล วิเศษวิทย์กุล. โครงการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อสร้างบรรยากาศ ภายในที่พักอาศัย สำหรับร้าน "คามาคาเมต" (Ceramic Home Aroma Product for "KARMAKAMET"). วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2554
- ศุภจิต สุวรรณ. โครงการออกแบบชุดเครื่องเคลือบดินเผาตกแต่งบริเวณห้องนั่งเล่นสำหรับแบรนด์ ยานฉกาล (Ceramic Collection for Yarnakarn). วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง. 2554
- เทศบาลนครภูเก็ต. ภูเก็ต. [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.phuketcity.go.th>. 2541
- อรชร เอกภาพสากล. (2550). อโรมาเธอราฟิกับจักรราศี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ลิปส์ พับลิชชิง จำกัด.
- อรชร เอกภาพสากล. (2547). มหัศจรรย์น้ำมันหอมระเหย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.

ประวัติการศึกษา

ชื่อ อนุรักษ์ ศรีอภิวัฒน์

ที่อยู่ 218/15 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000

ระดับการศึกษา

มัธยมศึกษา โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

อุดมศึกษา ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก

สูตรเนื้อดินที่ทดลองและใช้ในโครงการ เผาในบรรยากาศออกซิเดชั่น อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส

เนื้อดินรหัส A (ผสมสารออกไซด์โลหะ)

A1 = ดิน TCB + stain ดำ 1%	A19 = ดิน TCB + stain เขียวกยูง 7%
A2 = ดิน TCB + stain ดำ 3%	A20 = ดิน TCB + stain เขียวกยูง 10%
A3 = ดิน TCB + stain ดำ 5%	A21 = ดิน TCB + stain เหลือง 1%
A4 = ดิน TCB + stain ดำ 7%	A22 = ดิน TCB + stain เหลือง 3%
A5 = ดิน TCB + stain ดำ 10%	A23 = ดิน TCB + stain เหลือง 5%
A6 = ดิน TCB + stain แดงเข้ม 1%	A24 = ดิน TCB + stain เหลือง 7%
A7 = ดิน TCB + stain แดงเข้ม 3%	A25 = ดิน TCB + stain เหลือง 10%
A8 = ดิน TCB + stain แดงเข้ม 5%	A26 = ดิน TCB + ดำ 1% + แดงเข้ม 1%
A9 = ดิน TCB + stain แดงเข้ม 7%	A27 = ดิน TCB + ดำ 3% + แดงเข้ม 3%
A10 = ดิน TCB + stain แดงเข้ม 10%	A28 = ดิน TCB + ดำ 5% + แดงเข้ม 3%
A11 = ดิน TCB + stain แดงประก้าง 1%	A29 = ดิน TCB + ดำ 1% + เขียวกยูง 1%
A12 = ดิน TCB + stain แดงประก้าง 3%	A30 = ดิน TCB + ดำ 3% + เขียวกยูง 3%
A13 = ดิน TCB + stain แดงประก้าง 5%	A31 = ดิน TCB + ดำ 5% + เขียวกยูง 3%
A14 = ดิน TCB + stain แดงประก้าง 7%	A32 = ดิน TCB + stain น้ำตาลแก่ 1%
A15 = ดิน TCB + stain แดงประก้าง 10%	A33 = ดิน TCB + stain น้ำตาลแก่ 3%
A16 = ดิน TCB + stain เขียวกยูง 1%	A34 = ดิน TCB + stain น้ำตาลแก่ 5%
A17 = ดิน TCB + stain เขียวกยูง 3%	A35 = ดิน TCB + stain น้ำตาลแก่ 7%
A18 = ดิน TCB + stain เขียวกยูง 5%	A36 = ดิน TCB + stain น้ำตาลแก่ 10%

สูตรเนื้อดินที่ทดลองและใช้ในโครงการ เผาในบรรยากาศออกซิเดชัน อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส
เนื้อดินรหัส B (ผสมผงสีสะเตน)

B1 = ดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ 1%	B21 = ดิน TCB + โคบอล 0.1%
B2 = ดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ 3%	+ แมงกานีส 1%
B3 = ดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ 5%	+ เหล็ก 1%
B4 = ดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ 7%	B22 = ดิน TCB + โคบอล 0.3%
B5 = ดิน TCB + คอปเปอร์ออกไซด์ 10%	+ แมงกานีส 3%
B6 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 1%	+ เหล็ก 3%
B7 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 3%	B23 = ดิน TCB + โคบอล 0.5%
B8 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 5%	+ แมงกานีส 5%
B9 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 7%	+ เหล็ก 5%
B10 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 10%	B24 = ดิน TCB + แมงกานีส 1%
B11 = ดิน TCB + นิกเกิล 1%	B25 = ดิน TCB + แมงกานีส 3%
B12 = ดิน TCB + นิกเกิล 3%	B26 = ดิน TCB + แมงกานีส 5%
B13 = ดิน TCB + นิกเกิล 5%	B27 = ดิน TCB + แมงกานีส 7%
B14 = ดิน TCB + นิกเกิล 7%	B28 = ดิน TCB + แมงกานีส 10%
B15 = ดิน TCB + นิกเกิล 10%	B29 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 1%
B16 = ดิน TCB + เหล็ก 1%	+ แมงกานีส 1%
B17 = ดิน TCB + เหล็ก 3%	B30 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 3%
B18 = ดิน TCB + เหล็ก 5%	+ แมงกานีส 3%
B19 = ดิน TCB + เหล็ก 7%	B31 = ดิน TCB + คอปเปอร์คาร์บอเนต 5%
B20 = ดิน TCB + เหล็ก 10%	+ แมงกานีส 5%

ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในโครงการ (ภาษาไทย)

แบบสอบถามข้อมูลลูกค้าร้าน KARMAKAMET

แบบสอบถามนี้ ใช้เพื่อทำการวิจัย (Thesis)

โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผาใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อการสร้างบรรยากาศสำหรับร้าน KARMAKAMET ของ นาย ณัฐพล ศรีอภิวัฒน์ นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลประวัติ

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 18-25 ปี 26-30 ปี 30-40 ปี มากกว่า 40 ปี
- 1.3 อาชีพ นักเรียน นักศึกษา พนักงานบริษัท ธุรกิจส่วนตัว
 ข้าราชการ รับจ้างอิสระ อื่นๆ โปรดระบุ

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลการใช้งานและความต้องการด้านผลิตภัณฑ์

- 2.1 คุณชื่นชอบสินค้าของร้านประเภทใด
 แต่งกลิ่นในที่พักอาศัย แต่งกลิ่นกาย แต่งกลิ่นเพื่อการบำบัด
 สินค้าอื่นๆ เช่น สมุดหอม หมอนหอม เป็นต้น โปรดระบุ
- 2.2 คุณใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องหอมในลักษณะใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ใช้ในบริเวณที่พักอาศัย ใช้ในรถยนต์
 พกพาใส่ในสัมภาระ ใช้แต่งกลิ่นกาย
 อื่นๆ โปรดระบุ
- 2.3 คุณชอบการกระจายกลิ่นในรูปแบบใด
 ใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น เช่น การจุดเตาน้ำมันหอม เทียนหอม หรือธูปหอม เป็นต้น
 ไม่ใช้ความร้อนในการกระจายกลิ่น เช่น การกระจายกลิ่นโดยใช้ก้านไม้หอม ถูหอม เป็นต้น
 ชอบใช้ทั้งสองรูปแบบเท่าๆกัน
- 2.4 คุณซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องหอมเพื่อจุดประสงค์ใด
 ซื้อใช้เอง ซื้อฝากผู้อื่น อื่นๆ โปรดระบุ
- 2.5 กรณีซื้อฝากหรือมอบเป็นของขวัญคุณจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทใด (เลือก 3 ข้อ)
 ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นในที่พักอาศัย ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นกาย ผลิตภัณฑ์แต่งกลิ่นเพื่อการบำบัด
 เครื่องประดับเสริมกลิ่น ของใช้สำนักงานเสริมกลิ่น เต้าเผา หรือ โคมไฟ น้ำมันหอม
 อื่นๆ โปรดระบุ
- 2.6 หากกล่าวถึงคำว่า “อดีต” คุณนึกถึงอะไร

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือครับ

ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ในโครงการ (ภาษาอังกฤษ)

KARMAKAMET's Customers survey questionnaire

Please answer this questionnaire for our research project.

Thesis Project : Design scent diffuser product from Ceramic for KARMAKAMET

Researcher : Nattapon Sriapiwat

Industrial Design Student from King Mongkut's Institute of Tectnology Ladkrabang

Part 1 : Personal information

- 1.1 Sex male female
- 1.2 Age 18-25 year old 26-30 year old
 30-40 year old more 40 year old
- 1.3 Where are you come from ?

1.4 What word describes you the best ?

- Tourist group Backpacker
 Tourist independent Businessman

Part 2 : Opinions about product

2.1 What KARMAKAMET's product do you like ?

- Products for Home Serie product
 Products for body Other product

2.2 What scent product's Applications do you use ? (Select one or more)

- For home For car
 For bag For body
 Other

2.3 What type of process for diffuse scent do you like ?

- Diffuse scent with heating , use aromatic oil burner or fire perfume candle
 Diffuse scent without heating , use room diffuser , potpourri , sachet or spray
 Both

2.4 What aim make you buy scent product ?

- For use by yourself
 For gift others
 Other

2.5 If you are looking for a scent gift or souvenir , what type of product group will you choose ? (Select 3 answers)

- Home living product Scent accessory
 Body product Scent stationary
 Aromatherapy product Aromatic oil burner or aromatic diffuser lamp
 Other

2.6 what do you think of word "Past" ?

Thank you for participation