

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่สามารถปรับเปลี่ยน
สภาพการใช้งานเพื่อการพักผ่อนในส่วนใช้งานภายนอกอาคารให้กับโรงแรม
ประเภทบูติกโฮเทล ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า

กรณีศึกษา : โรงแรมดูน หัวหิน

Mobella Furniture set designing to improve usability

at outdoor, make for modern boutique hotel

Case study :Dune hua-hin hotel



T121019

นางสาวธนกร สุขเกษม

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 121019
วัน,เดือน,ปี..... 5 ส.ย. 2555

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ปีการศึกษา 2553 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานคณะกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการและเลขานุการ

.....
อาจารย์ ต๋องศ์ ปุ้ยพันธ์วงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานเพื่อการพักผ่อนในส่วนใช้งานภายนอกอาคารให้กับโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า
กรณีศึกษา : โรงแรมดูน หัวหิน

Mobella Furniture set designing to improve usability at outdoor, make for modern boutique hotel

Case study : Dune hua-hin hotel

นางสาวธนกรศุขเกษม

49020268

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ศิลปอุตสาหกรรม

2553

อาจารย์ต่อวงศ์ บัญพันธ์วงศ์

นักศึกษา

รหัสประจำตัว

ปริญญา

สาขาวิชา

พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคารให้กับบูติกไฮเต็ล ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ซึ่งเป็นการเปิดตลาดใหม่ให้กับเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุในประเทศไทย อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์ยังตอบสนองความต้องการใช้งานของโรงแรมขนาดเล็กที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่สะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น สามารถตอบสนองการใช้งานเพื่อการพักผ่อน และการจัดวางได้หลากหลายรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้นั้น ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ต๋องวงศ์ ปุ้ยพันธ์วงศ์ ที่คอยให้คำปรึกษา คอยให้คำแนะนำ ช่วยให้อวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจอยู่ตลอดเวลา และให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านในการทำวิทยานิพนธ์นี้ขึ้นมา อาจารย์ผู้สอนเฟอร์นิเจอร์ และอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอน คอยให้คำแนะนำตลอดมา

ขอขอบคุณ พี่ตาล, พี่โต, พี่แอร์, บิ๊ก, โท, แคมป์, นุช, ตล, น้องมิน ที่สละเวลามาช่วยทำงานวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า เพื่อนๆ ทุกคนที่คอยถามสารทุกข์สุกดิบระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

ธนากร ศุขเกษม

10 มีนาคม 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฅ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา	5
1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ	12
1.5 ขอบเขตของโครงการวิทยานิพนธ์	13
1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย	14
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	16

บทที่ 2 การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบริษัท พิมพ์เพ็ญ	18
2.1.1 ประวัติบริษัทพิมพ์เพ็ญ	19
2.1.2 วัตถุประสงค์ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด	22
2.1.3 ข้อมูลเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท 21 พิมพ์เพ็ญ จำกัด	22
2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนแบ่งทางการตลาดของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า	24
2.1.5 รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ระดับราคาขาย และกลุ่มลูกค้าหลักของโมเบลล่า ...	24
2.1.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเพิ่มตลาดสินค้าใหม่ของโมเบลล่า ภายใต้การดำเนินงานของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด	25
2.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวทางในการออกแบบ กลุ่มลูกค้า และระดับราคาเฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้เหมาะสมกับโมเบลล่า	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์ ห้ามเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.2 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม	33
2.2.1 ศึกษาข้อมูลธุรกิจโรงแรม.....	33
2.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโรงแรม.....	37
2.2.3 สรุปรูปแบบโรงแรมที่เลือกใช้ภายในโครงการ	38
2.2.4 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel)	39
2.2.5 วิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาออกแบบให้กับ บูติกโฮเต็ลในโครงการ	43
2.2.6 วิเคราะห์และสรุปวัสดุที่จะนำมาใช้ทั้งหมดสำหรับเฟอร์นิเจอร์ ที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	45
2.3 ข้อมูลการศึกษาระณีศึกษาในโครงการ โรงแรมดูน หัวหิน	
2.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโรงแรมดูน หัวหิน.....	46
2.3.2 รูปแบบการตกแต่ง กลุ่มผู้ใช้งานและเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรม	46
2.3.3 เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรม.....	47
2.3.4 การแบ่งส่วนการใช้งานภายในโรงแรม	48
2.3.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปพื้นที่และรูปแบบการให้บริการภายในโครงการ..	52
2.4 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมในการทำงานเฟอร์นิเจอร์ ภายในโครงการ	
2.4.1 การศึกษาข้อมูลบริเวณที่จัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	55
2.4.2 การศึกษาข้อมูลลักษณะพื้นที่ภายนอกอาคารที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์.....	57
2.4.3 รูปแบบการจัดวางโต๊ะและที่นั่งสำหรับพักผ่อนภายนอกอาคาร.....	59
2.4.4 วิเคราะห์ลักษณะการจัดพื้นที่ในส่วนการใช้งานเพื่อการพักผ่อน ภายนอกอาคาร และสรุปแนวทางการออกแบบภายในโครงการ.....	68
2.4.5 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด	71
2.4.6 วิเคราะห์และสรุปผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด	75
2.4.7 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้งานร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ ในโครงการ	77
2.4.8 สรุปผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้งานร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.9	วิเคราะห์และสรุปลักษณะสภาพแวดล้อมและขนาดสัดส่วนชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ	86
2.5	ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย	
2.5.1	ข้อมูลกลุ่มผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	87
2.5.2	ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	88
2.5.3	วิเคราะห์และสรุปกลุ่มเป้าหมายในโครงการ.....	96
2.5.4	ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร	97
2.5.5	วิเคราะห์และสรุปพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร	99
2.5.6	ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	100
2.5.7	สรุปขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับผู้ใช้งาน.....	117
2.5.8	ศึกษาและวิเคราะห์จิตวิทยาของสีเพื่อให้เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	119
2.5.9	การวิเคราะห์และสรุปผล ขนาดสัดส่วน พฤติกรรมการใช้งานในส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารที่กลุ่มเป้าหมายพึงพอใจ	127
2.6	ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ	
2.6.1	ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งพักผ่อน	128
2.6.2	ข้อมูลเกี่ยวกับผ้า วัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ.....	129
2.6.3	ข้อจำกัดต่างๆ ในการนำผ้ามาใช้งานในส่วนสำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร	133
2.6.4	เทคโนโลยีที่ทำให้ผ้าทนทานต่อแสงแดดและน้ำ	134
2.6.5	มาตรฐานสำหรับการป้องกันแสงแดดและกันน้ำ	135
2.6.6	ชนิดของผ้าที่มีการเคลือบสารสำหรับการใช้งานเพื่อกันน้ำและแสงแดด	136
2.6.7	วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ผ้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 137
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.8 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ในแต่ละส่วนของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ วัสดุรอง ของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ.....	139
2.6.9 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลวัสดุที่เป็นส่วนประกอบรอง ของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	148
2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่นำมาใช้ในการออกแบบ	
2.7.1 ศิลปะตะวันออก.....	151
2.7.2 ประเภทของงานศิลปะ.....	151
2.7.3 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลประเภทศิลปะตะวันออกที่นำมา เลือกใช้ในโครงการ.....	153
2.7.4 ข้อมูลโดยละเอียดของแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้.....	155
2.7.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้ภายใน โครงการออกแบบ.....	160
2.7.6 ข้อมูลเทคนิครายละเอียดงานหัตถกรรมที่เลือกทำการ ออกแบบภายในโครงการ	161
2.7.7 วิเคราะห์และสรุปเทคนิคที่นำมาใช้ในการออกแบบ.....	170
2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง	
2.8.1 ลักษณะโครงสร้างของชุดเฟอร์นิเจอร์.....	171
2.8.2 การศึกษาและวิเคราะห์วัสดุสำหรับส่วนประกอบโครงสร้าง.....	174
2.8.3 วิเคราะห์และสรุปวัสดุสำหรับส่วนประกอบโครงสร้าง.....	195
2.8.4 การวิเคราะห์และสรุปผลด้านโครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิต ที่เหมาะสมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	199
2.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการขนส่งติดตั้ง	
2.9.1 กรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบการผลิตของ บริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	200
2.9.2 การวางแผนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	205
2.9.3 การประมาณราคา	207
2.9.4 การศึกษาเกี่ยวกับการเก็บรักษาและการขนส่งติดตั้ง.....	210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.10 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	213
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1 สรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ	214
3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ.....	226
3.3สรุปผลการออกแบบ.....	228
บทที่ 4 การนำเสนอผลงานการออกแบบขั้นสำเร็จ	
4.1 แผ่นนำเสนองาน	229
4.2 ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง 1:25.....	296
4.3 ภาพถ่ายผลงานจริง.....	297
4.4 แบบสั่งงาน (Working Drawing).....	298
บทที่ 5 บทสรุป	
5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา.....	299
5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	299
บรรณานุกรม	302
ประวัติการศึกษา	303

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1-1	รายละเอียดบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	19
2.1-2	รายละเอียดพนักงานบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	20
2.1-3	รายละเอียดการขายบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	20
2.1-4	รายละเอียดการค้าบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	20
2.1-5	แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	25
2.2-1	แสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่างของกลุ่มโรงแรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง	38
2.2-2	แสดงจำนวนรูปแบบการตกแต่งในโรงแรมประเภท บูติคโฮเต็ลในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากเว็บไซต์จองโรงแรม agoda.....	44
2.4-1	แสดงการสำรวจลักษณะพื้นที่ของส่วนให้บริการรวมภายในบูติคโฮเต็ล ตัวอย่าง 9 โรงแรม ภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	56
2.4-2	แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่แต่ละชนิดที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร.....	69
2.4-3	แสดงความแตกต่างของการให้บริการแต่ละรูปแบบ.....	70
2.4-4	แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้ที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	71
2.4-5	แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทโลหะที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	72
2.4-6	แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทโพลีเอทิลีนที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	73
2.4-7	แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทพลาสติกที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	74
2.4-8	แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทหุ้มบุที่ใช้ภายนอกอาคาร.....	74
2.4-9	แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง.....	77
2.4-10	แสดงการวิเคราะห์หนังสือโดยแบ่งตามขนาด.....	83
2.5-1	รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้ระดับสูง (High-end group).....	89
2.5-2	รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้ระดับกลาง-สูง (Middle-High group).....	90
2.5-3	รายละเอียดกลุ่มวัยทำงานตอนต้น.....	91
2.5-4	รายละเอียดกลุ่มวัยรุ่น หรือกลุ่มนักศึกษา.....	92
2.5-5	รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง (Low group).....	93
2.5-6	แสดงข้อมูลตัวอย่างจำนวนผู้เยี่ยมชมคนไทย จำแนกตามระดับของรายได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่		หน้า
2.5-7	แสดงข้อมูลตัวอย่างจำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามระดับ ของรายได้ ปี 2550 (อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)	95
2.5-8	แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายของคนไทย	101
2.5-9	แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม	102
2.5-10	แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย ชายและหญิง อายุ 17 – 49 ปี	103
2.5-11	แสดงค่าระยะในการนั่งเก้าอี้	105
2.5-12	แสดงค่าระยะร่างกายในการนั่ง Armchair	106
2.5-13	สัดส่วนและขนาดของโซฟา	106
2.5-14	แสดงตำแหน่งจุดค้ำ	115
2.5-15	แสดงประเภทของสีและการนำมาใช้	122
2.6-1	แสดงลักษณะเนื้อผ้าที่นิยมใช้สำหรับงานห่มบุผ้า	132
2.6-2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ผ้าสำหรับการนำไปใช้งาน	132
2.6-3	แสดงมาตรฐานที่ใช้ในการป้องกันแสงแดดของผ้า	135
2.6-4	แสดงการวิเคราะห์ชนิดเส้นใยผ้าที่เลือกใช้	137
2.6-5	แสดงการวิเคราะห์ชนิดผ้าที่เลือกใช้สำหรับการใช้งานนอกอาคาร	138
2.6-6	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – A	139
2.6-7	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – X	140
2.6-8	แสดงรายละเอียดพองน้ำ LK – 7	140
2.6-9	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 3	141
2.6-10	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – FF	142
2.6-11	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 4	142
2.6-12	แสดงรายละเอียดพองน้ำ CH – 8	143
2.6-13	แสดงรายการปะพองน้ำ	149
2.7-1	แสดงการวิเคราะห์งานหัตถกรรมสำหรับแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ในโครงการ	160
2.8-1	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้อัด	175
2.8-2	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้ยาง	176
2.8-3	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้จำฉา	177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการแจ้งขึ้นเพื่อการค้าของเอกชน ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
2.8-4	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของอลูมิเนียม..... 178
2.8-5	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของสแตนเลส..... 179
2.8-6	แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของเหล็ก..... 181
2.8-7	แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงหน้าตัดกลม..... 183
2.8-8	แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส..... 185
2.8-9	แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมผืนผ้า..... 186
2.8-10	แสดงข้อเปรียบเทียบของท่อโลหะกลมและเหลี่ยม..... 188
2.8-11	แสดงขนาดรัศมีโค้งที่เล็กที่สุดของท่อ..... 190
2.8-12	แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง..... 197
2.8-13	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้าง..... 197
2.8-14	แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้าง..... 198
2.8-15	แสดงการวิเคราะห์และสรุปวัสดุในการจัดทำหน้าต่าง..... 198
2.8-16	แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้างส่วนโซลาร์..... 199
2.9-1	แสดงขนาดของรถและน้ำหนัก..... 211
2.9-2	แสดงความกว้างและความยาวของรถขนส่งสินค้าชนิดต่างๆ..... 211
3.1-1	แสดงการวิเคราะห์ชนิดเส้นใยผ้าที่เลือกใช้..... 222
3.1-2	แสดงการวิเคราะห์ชนิดผ้าที่เลือกใช้สำหรับการใช้งานนอกอาคาร..... 222
3.1-3	แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง..... 223
3.1-4	แสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้าง..... 223
3.1-5	แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้างที่หนึ่ง..... 224
3.1-6	แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้าง..... 224

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
2.1-1	แสดงเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 เครื่องหมาย ของทางบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด	19
2.1-2	แสดงลักษณะของเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด.....	21
2.1-3	แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด	21
2.1-4	แสดงเหตุผลในการเปิดตลาดใหม่ของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัดภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)	23
2.1-5	แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สำหรับพักผ่อนภายนอกอาคาร	23
2.1-6	แสดงเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า	24
2.1-7	แสดงการสรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า.....	32
2.2-1	แสดงลักษณะโรงแรมธุรกิจ	33
2.2-2	แสดงลักษณะโรงแรมท่าอากาศยาน	34
2.2-3	แสดงลักษณะโรงแรมพักอาศัย	34
2.2-4	แสดงลักษณะรีสอร์ท	35
2.2-5	แสดงลักษณะโรงแรมคาสีโน	35
2.2-6	แสดงลักษณะโรงแรมประเภทที่พักและอาหาร	35
2.2-7	แสดงลักษณะโรงแรมบังกะโล	36
2.2-8	แสดงลักษณะโมเทล.....	36
2.2-9	แสดงลักษณะบูติกโฮเต็ล	36
2.2-10	แสดงลักษณะโรงแรมราคาประหยัด.....	37
2.2-11	แสดงการตกแต่งในรูปแบบคลาสสิก	40
2.2-12	แสดงการตกแต่งในรูปแบบร่วมสมัย	41
2.2-13	แสดงการตกแต่งในรูปแบบทันสมัย.....	41
2.2-14	แสดงข้อมูลโดยสรุปของโรงแรมในโครงการออกแบบ	45
2.3-1	แสดงสัญลักษณ์โรงแรมดูน หัวหิน	46
2.3-2	แผนภูมิแสดงกลุ่มผู้มาใช้บริการภายในบูติกโฮเต็ล	47
2.3-3	แสดงสัดส่วนของชนิดเฟอร์นิเจอร์ที่จัดวางภายในโรงแรมดูน หัวหิน	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
2.3-4	แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Suite 49
2.3-5	แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Deluxe..... 49
2.3-6	แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Superior 50
2.3-7	แสดงบริเวณส่วนต้อนรับ..... 50
2.3-8	แสดงบริเวณส่วนให้บริการอินเทอร์เน็ต 51
2.3-9	แสดงบริเวณส่วนสระว่ายน้ำ 51
2.3-10	แสดงบริเวณส่วนบาร์และร้านอาหาร 51
2.3-11	แสดงพื้นที่ในส่วน Bar&Restaurantภายในชั้น 4 ของโรงแรมดูน หัวหิน..... 53
2.3-12	แสดงพื้นที่ในส่วน Bar&Restaurantภายในชั้นดาดฟ้าของโรงแรมดูน หัวหิน..... 53
2.3-13	แสดงกลุ่มสี่เพื่อบอกส่วนพื้นที่ภายในโครงการออกแบบเล่นองแนะเฟอร์นิเจอร์... 54
2.3-14	แสดงข้อสรุปเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการที่เลือกโรงแรมดูน หัวหิน มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 54
2.4-1	แสดงสัดส่วนการใช้งานในส่วนให้บริการรวมภายในบูติกโฮเต็ล 55
2.4-2	แสดงพื้นที่คอนกรีต..... 57
2.4-3	แสดงพื้นที่กระเบื้อง 58
2.4-4	แสดงรูปพื้นหินและพื้นหินขัด 58
2.4-5	แสดงรูปพื้นไม้..... 59
2.4-6	แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการโดยประมาณ..... 59
2.4-7	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 1 60
2.4-8	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 2 60
2.4-9	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 3 61
2.4-10	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 4 61
2.4-11	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 5 61
2.4-12	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 6 62
2.4-13	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 7 62
2.4-14	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 8 62
2.4-15	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 9 63
2.4-16	แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 10 63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
2.4-17 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 11	63
2.4-18 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 12	64
2.4-19 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 13	64
2.4-20 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 14	64
2.4-21 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 15	65
2.4-22 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 16	65
2.4-23 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 17	66
2.4-24 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 18	66
2.4-25 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อความเป็นส่วนตัว	67
2.4-26 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อใช้งานร่วมกัน	67
2.4-27 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อใช้งานปาร์ตี้สังสรรค์	68
2.4-28 แสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงในท้องตลาด	76
2.4-29 แสดงพื้นที่ใช้งานโต๊ะกลางและโต๊ะข้างโดยสรุป	85
2.4-30 แสดงพื้นที่ในการวางหนังสือที่เกี่ยวข้องในโครงการ	85
2.4-31 แสดงการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมและขนาด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในโครงการ	86
2.5-1 แสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมาย	87
2.5-2 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับสูง	88
2.5-3 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับกลางค่อนข้างสูง	89
2.5-4 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง	90
2.5-5 แสดงกลุ่มวัยรุ่นหรือกลุ่มนักศึกษา	91
2.5-6 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง	92
2.5-7 แผนภูมิแสดงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	96
2.5-8 แสดงลักษณะพื้นที่ภายนอกอาคาร	98
2.5-9 แสดงการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	99
2.5-10 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการยืนตรง	100
2.5-11 แสดงขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการนั่ง	101
2.5-12 แสดงระยะในการนั่งเก้าอี้	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นไปใช้บนระบบออนไลน์การค้นคว้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
2.5-13 แสดงค่าระยะในการนั่งเก้าอี้	105
2.5-14 แสดงระยะร่างกายในการนั่ง Armchair.....	106
2.5-15 แสดงสัดส่วนและขนาดของร่างกายในการนั่งโซฟา	106
2.5-16 แสดงระยะการนั่งทานอาหารและของว่าง	107
2.5-17 แสดงพื้นที่โต๊ะสำหรับใช้งาน 1 คนและขนาดความกว้างยาวของที่นั่ง.....	107
2.5-18 แสดงการเว้นระยะห่างในการใช้งานชุดเฟอร์นิเจอร์.....	107
2.5-19 แสดงระยะในการนั่งเก้าอี้ที่มีที่วางขา (Ottoman).....	107
2.5-20 แสดงระยะในการเอนสำหรับการพักผ่อน	108
2.5-21 แสดงโซฟาขนาด 1 ที่นั่ง และ 2 ที่นั่ง(Love seat).....	108
2.5-22 แสดงโซฟาขนาด 4 ที่นั่ง และ 3 ที่นั่ง	108
2.5-23 DINING + PRIMARY CONVERSATION GROUP	109
2.5-24 DINING + SECONDARY CONVERSATION GROUP.....	110
2.5-25 READING GROUP.....	110
2.5-26 WRITING GROUP.....	110
2.5-27 GAME GROUP.....	111
2.5-28 แสดงความสูงของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม	111
2.5-29 แสดงความกว้างของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม	112
2.5-30 แสดงความเอียงของที่พนักพิงที่เหมาะสม	112
2.5-31 แสดงจุดค้ำหลังของพนักพิง	115
2.5-32 แสดงความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม.....	116
2.5-33 แสดงระดับการนั่ง	116
2.5-34 แสดงการกระจายน้ำหนักของคนขณะนั่งบนเก้าอี้ โดยการทดสอบทางเคมี.....	117
2.5-35 แสดงขนาดมาตรฐานเฟอร์นิเจอร์สำหรับการทานอาหารและพักผ่อน	118
2.5-36 แสดงวรรณะของสี	121
2.5-37 แสดงการวิเคราะห์และสรุป ขนาดสัดส่วน พฤติกรรมการใช้งานในส่วนพักผ่อน ภายนอกอาคารที่กลุ่มเป้าหมายพึงพอใจ	127
2.6-1 แสดงลักษณะของผ้าฝ้าย.....	130
2.6-2 แสดงลักษณะของผ้าฝ้ายผสมกับใยสังเคราะห์.....	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
2.6-3	แสดงลักษณะของผ้าใยสังเคราะห์.....	131
2.6-4	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – A.....	139
2.6-5	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – X.....	140
2.6-6	แสดงลักษณะของฟองน้ำ LK – 7.....	141
2.6-7	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 3.....	141
2.6-8	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – FF.....	142
2.6-9	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 4.....	143
2.6-10	แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH – 8.....	143
2.6-11	แสดงลักษณะของใยโพลีเอสเตอร์.....	144
2.6-12	แสดงลักษณะของใยบอล.....	145
2.6-13	แสดงลักษณะของผ้าสับบอนด์.....	146
2.6-14	แสดงลักษณะของผ้าสำลี.....	146
2.6-15	แสดงลักษณะของยางยืด.....	147
2.6-16	แสดงลักษณะของกระสอบ.....	147
2.6-17	แสดงส่วนประกอบหุ้มบุส่วนภายในของเฟอร์นิเจอร์ตัวอย่าง.....	148
2.6-18	วิเคราะห์และสรุปวัสดุที่จะนำมาใช้ทั้งหมดสำหรับเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่ใช้ ภายนอกอาคาร.....	150
2.7-1	แสดงการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด.....	154
2.7-2	แสดงลายทอมัดหมี่.....	162
2.7-3	แสดงลายทอจก.....	163
2.7-4	แสดงลายทอซิด.....	164
2.7-5	แสดงลายทอยกดอก.....	164
2.7-6	แสดงลายทอยกมุก.....	165
2.7-7	แสดงวิธีการทอสวม.....	166
2.7-8	แสดงวิธีการทอทรงเตี้ย.....	166
2.7-9	แสดงวิธีการทอทรงสูง.....	166
2.7-10	แสดงวิธีการทอขนมเทียน.....	167
2.7-11	แสดงวิธีการทอขนมกรวย.....	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
2.7-12 แสดงวิธีการห่อข้าวต้มมัด	167
2.7-13 แสดงวิธีการห่อข้าวต้มน้ำอุ่น	167
2.7-14 แสดงวิธีการทำกระทงมูมเดียว	168
2.7-15 แสดงวิธีการทำกระทงมูมเดียวคูณกัน	168
2.7-16 แสดงวิธีการทำกระทงสองมูม	168
2.7-17 แสดงวิธีการทำกระทงสองมูมคูณกัน	168
2.7-18 แสดงวิธีการทำกระทงสองมูมท้องแบน	168
2.7-19 แสดงวิธีการทำกระทงสามมูม	169
2.7-20 แสดงวิธีการทำกระทงสี่มูม	169
2.7-21 แสดงวิธีการทำกระทงสี่มูมปากหยัก	169
2.7-22 แสดงวิธีการทำกระทงใบเตย	169
2.7-23 วิเคราะห์และสรุปเทคนิคที่นำมาใช้งานการออกแบบ	170
2.8-1 โครงสร้างประเภทประกอบสำเร็จ (Complete Type)	172
2.8-2 โครงสร้างประเภทถอดประกอบ (Knock down Type)	173
2.8-3 โครงสร้างประเภทพับเก็บได้ (Folding Type)	173
2.8-4 โครงสร้างประเภทซ้อน (Stacking Type)	174
2.8-5 แสดงการวิเคราะห์และสรุปผลด้านโครงสร้างและกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสม ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ	174
2.9-1 แสดงตัวอย่างการประกอบโครงไม้	202
2.9-2 แสดงตัวอย่างการติดสปริงส่วนที่นั่ง	203
2.9-3 แสดงการยิงแผ่นกระสอบและผ้าลำลีรองสปริง	203
2.9-4 แสดงการปะฟองน้ำแต่ละชนิดในแต่ละส่วน	204
2.9-5 แสดงขั้นตอนการผลิตของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด	206
2.10-1 แสดงการวิเคราะห์สรุปข้อมูลที่ได้ทั้งหมด	213
3.1-1 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ของโมเบลล่า	216
3.1-2 แสดงเทคนิคการออกแบบของโมเบลล่า	216
3.1-3 แสดงลักษณะบุติคโฮเต็ล	217
3.1-4 แสดงรูปแบบการตกแต่งของบุติคโฮเต็ล	217

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังเว็บไซต์อื่นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
3.1-5	แสดงกลุ่มลูกค้ารายได้สูงและค่อนข้างสูงที่มาใช้บริการ	217
3.1-6	แสดงกลุ่มผู้มาเข้าพักในโรงแรมดูน หัวหิน.....	218
3.1-7	แสดงส่วนสำหรับการพักผ่อนของโรงแรมดูน หัวหิน.....	218
3.1-8	แสดงพื้นที่ใช้งานเพื่อการพักผ่อนของโรงแรมบูติกไฮเต็ล	219
3.1-9	แสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ	219
3.1-10	แสดงพื้นที่ใช้งานโต๊ะกลางและโต๊ะข้างโดยสรุป	220
3.1-11	แสดงการสรุปศิลปะตะวันออกที่นำมาเลือกใช้	221
3.1-12	แสดงการวิเคราะห์และสรุประดับราคา.....	225
3.1-13	แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการออกแบบ.....	226
3.2-1	แสดงแนวคิดในการออกแบบหลัก.....	226
3.2-2	แสดงแนวทางการออกแบบ	227
3.2-3	แสดงแนวทางในการออกแบบที่ 1.....	227
3.2-4	แสดงแนวทางในการออกแบบที่ 2.....	228
4.1-1	แผ่นนำเสนองานแสดงชื่อโครงการออกแบบ	229
4.1-2	แผ่นนำเสนองานแสดงที่มาและความสำคัญของโครงการ.....	230
4.1-3	แผ่นนำเสนองานแสดงกลุ่มลูกค้าของโครงการ	230
4.1-4	แผ่นนำเสนองานแสดงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนพักผ่อน	231
4.1-5	แผ่นนำเสนองานแสดงเฟอร์นิเจอร์ที่ทำการออกแบบภายในโครงการ	231
4.1-6	แผ่นนำเสนองานแสดงขอบเขตของโครงการ.....	232
4.1-7	แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า	232
4.1-8	แผ่นนำเสนองานแสดงลักษณะเฟอร์นิเจอร์ของโมเบลล่า.....	233
4.1-9	แผ่นนำเสนองานแสดงสไตล์ของโมเบลล่า.....	233
4.1-10	แผ่นนำเสนองานแสดงจุดเด่นของผลิตภัณฑ์โมเบลล่า	234
4.1-11	แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลโรงแรมกลุ่มเป้าหมาย.....	234
4.1-12	แผ่นนำเสนองานแสดงลักษณะโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล	235
4.1-13	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการตกแต่งของบูติกไฮเต็ล	235
4.1-14	แผ่นนำเสนองานแสดงกลุ่มลูกค้าหลักของบูติกไฮเต็ล	236
4.1-15	แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลโดยสรุปของโรงแรมดูน หัวหิน.....	236

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่		หน้า
4.1-16	แผ่นนำเสนองานแสดงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่มาใช้บริการ.....	237
4.1-17	แผ่นนำเสนองานแสดงชนิดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในโรงแรม.....	237
4.1-18	แผ่นนำเสนองานแสดงส่วนพักผ่อนภายในโรงแรมดูน หัวหิน.....	238
4.1-19	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดพื้นที่กรณีศึกษา	238
4.1-20	แผ่นนำเสนองานแสดงพื้นที่ส่วนให้บริการสาธารณะ.....	239
4.1-21	แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์....	239
4.1-22	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์.....	240
4.1-23	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางไว้คอยให้บริการภายในโรงแรม.....	240
4.1-24	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดพื้นที่การใช้งานบนโต๊ะอาหาร.....	241
4.1-25	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์ที่กำหนดระดับราคาเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ....	241
4.1-26	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์ที่กำหนดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์	242
4.1-27	แผ่นนำเสนองานแสดงการสรุปข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย	242
4.1-28	แผ่นนำเสนองานแสดงการสรุปวัสดุที่ใช้ภายในโครงการ.....	243
4.1-29	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกเส้นใยผ้าที่ใช้	243
4.1-30	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกเทคโนโลยีผ้า	244
4.1-31	แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุที่ใช้ในแต่ละส่วนของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ.....	244
4.1-32	แผ่นนำเสนองานแสดงความสัมพันธ์และสรุปแนวทางการออกแบบภายในโครงการ	245
4.1-33	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกแนวทางที่นำมาออกแบบ	245
4.1-34	แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลส่วนประกอบโครงสร้าง.....	246
4.1-35	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง.....	246
4.1-36	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบโครงสร้าง	247
4.1-37	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุทำโครงสร้าง.....	247
4.1-38	แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์และเลือกวัสดุสำหรับทำพื้นโต๊ะ.....	248
4.1-39	แผ่นนำเสนองานแสดงขั้นตอนในการผลิตชิ้นงานของบริษัทพิมพ์พิเศษ.....	248
4.1-40	แผ่นนำเสนองานแสดงการวางแผนการผลิตของโมเดลล่า	249
4.1-41	แผ่นนำเสนองานแสดงสรุปความสัมพันธ์การออกแบบภายในโครงการ.....	249
4.1-42	แผ่นนำเสนองานแสดงสรุปความสัมพันธ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ...	250
4.1-43	แผ่นนำเสนองานแสดงแนวทางการออกแบบภายในโครงการ.....	250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้หน้าเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
4.1-44	251
4.1-45	251
4.1-46	252
4.1-47	252
4.1-48	253
4.1-49	253
4.1-50	254
4.1-51	254
4.1-52	255
4.1-53	255
4.1-54	256
4.1-55	256
4.1-56	257
4.1-57	257
4.1-58	258
4.1-59	258
4.1-60	259
4.1-61	259
4.1-62	260
4.1-63	260
4.1-64	261
4.1-65	261

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
4.1-66	แผ่นนำเสนอองานแสดงรูปแบบการจัดวาง (แบบที่ 6-10)..... 262
4.1-67	แผ่นนำเสนอองานแสดงรูปแบบการจัดวาง (แบบที่ 11-15)..... 262
4.1-68	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 1 263
4.1-69	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 2 263
4.1-70	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 3 264
4.1-71	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 4 264
4.1-72	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 5 265
4.1-73	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 6 265
4.1-74	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 7 266
4.1-75	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 8 266
4.1-76	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 9 267
4.1-77	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 10 267
4.1-78	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 11 268
4.1-79	แผ่นนำเสนอองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 12 268
4.1-80	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินรูปแบบรูปทรงในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 269
4.1-81	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบในส่วนผนังทึบ 269
4.1-82	แผ่นนำเสนอองานแสดงการประเมินเพื่อเลือกแบบส่วนผนังทึบ 270
4.1-83	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบรูปเบาะที่นั่งและรูปแบบในการนั่ง..... 270
4.1-84	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินรูปเบาะที่นั่งและรูปแบบในการนั่ง 271
4.1-85	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบหน้าที่การใช้งานโต๊ะกลาง 271
4.1-86	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินเลือกแบบการใช้งานโต๊ะกลาง 272
4.1-87	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบรูปลักษณะของโต๊ะข้าง 272
4.1-88	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปลักษณะโต๊ะข้าง 273
4.1-89	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบการใช้งานโต๊ะข้าง..... 273
4.1-90	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบการใช้งานโต๊ะข้าง 274
4.1-91	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับบังสายตา 274
4.1-92	แผ่นนำเสนอองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนสำหรับบังสายตา 275
4.1-93	แผ่นนำเสนอองานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับกันแดด..... 275

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้หน้าเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า	
4.1-94	แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนกันแดด.....	276
4.1-95	แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับกันแดดและบังสายตา.....	276
4.1-96	แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนสำหรับกันแดด และบังสายตา	277
4.1-97	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบการยึดผนังทึบ.....	277
4.1-98	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบส่วนปลอกหุ้มเฟอร์นิเจอร์	278
4.1-99	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาหน้าที่ใช้การใช้งานของโต๊ะกลาง	278
4.1-100	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบขาของโต๊ะกลาง	279
4.1-101	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาหน้าที่ใช้การใช้งานและขาของโต๊ะข้าง	279
4.1-102	แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบส่วนบังแดดและกันสายตา	280
4.1-103	แผ่นนำเสนองานแสดงแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ.....	280
4.1-104	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะ ขนาดของที่นั่ง และการปรับเปลี่ยนการใช้งาน .	281
4.1-105	แผ่นนำเสนองานแสดงส่วนประกอบของที่นั่งและวัสดุหลักที่ใช้	281
4.1-106	แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของที่นั่งโดยละเอียด	282
4.1-107	แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบหุ้มที่นั่งแต่ละส่วนเพื่อทำการเย็บ (ถอดซักได้).....	282
4.1-108	แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบผ้าหุ้มโซฟาในส่วนตัวที่นั่ง	283
4.1-109	แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบผ้าสำหรับเย็บปลอกหมอน.....	283
4.1-110	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนที่นั่งโดยละเอียด.....	284
4.1-111	แผ่นนำเสนองานแสดงการปรับเปลี่ยนการใช้งานของโซฟา.....	284
4.1-112	แผ่นนำเสนองานแสดงการใช้งานโซฟาของผู้ใช้งาน	285
4.1-113	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของโต๊ะกลาง	285
4.1-114	แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของโต๊ะกลางแต่ละส่วน.....	286
4.1-115	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะกลางโดยละเอียด	286
4.1-116	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของโต๊ะข้าง	287
4.1-117	แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของโต๊ะข้างแต่ละส่วน	287
4.1-118	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะข้างโดยละเอียด.....	288
4.1-119	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของส่วนกัน.....	288

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า	
4.1-120	แผ่นนำเสนองานแสดงแสดงวัสดุส่วนประกอบของส่วนกันแต่ละส่วน.....	289
4.1-121	แผ่นนำเสนองานแสดงแบบผ้าหุ้มคลุมโครงสร้างส่วนกัน (ถอดชักได้).....	289
4.1-122	แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของส่วนกันโดยละเอียด.....	290
4.1-123	แผ่นนำเสนองานแสดงหัวข้อการใช้งานและการจัดวาง.....	290
4.1-124	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อใช้งาน ตัวอย่างที่ 1.....	291
4.1-125	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อใช้งาน ตัวอย่างที่ 2.....	291
4.1-126	แผ่นนำเสนองานแสดงหัวข้อการจัดวางในสภาพแวดล้อม.....	292
4.1-127	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อความเป็นส่วนตัว (PERSPECTIVE).....	292
4.1-128	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเป็นส่วนตัว (TOP 1).....	293
4.1-129	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อความเป็นส่วนตัว (TOP 2).....	293
4.1-130	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการใช้งานร่วมกัน (PERSPECTIVE).....	294
4.1-131	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการใช้งานร่วมกัน (TOP).....	294
4.1-132	แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการตั้งสรรค์กลุ่ม.....	295
4.2-1	ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง 1:25 (รูปที่ 1).....	296
4.2-2	ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง 1:25 (รูปที่ 2).....	296
4.3-1	ภาพถ่ายผลงานจริง (รูปที่ 1).....	297
4.3-2	ภาพถ่ายผลงานจริง (รูปที่ 2).....	297
5.2-1	แสดงจุดผิดพลาดตามข้อเสนอแนะ.....	300
5.2-2	แสดงการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ.....	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ด้วยวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันมีภาวะตึงเครียดจากการใช้ชีวิตและการทำงาน ทำให้คนหลีกเลี่ยงความตึงเครียดด้วยการมาท่องเที่ยวพักผ่อนจำนวนมาก ส่งผลให้ธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยวในไทยมีจำนวนสูง และเกิดการแข่งขันเพื่อดึงดูดลูกค้าในด้านต่างๆ

ด้วยเหตุนี้ทำให้ทางบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพักผ่อน โดยการผลิตเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ของบริษัทจะเน้นใช้งานเพื่อการพักผ่อน ตกแต่งที่อยู่อาศัย และการใช้งานภายในที่พักอาศัย โดยเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุของบริษัทมีความพิเศษในเรื่องของรูปแบบ และวิธีการเย็บที่โดดเด่น ไม่ซ้ำใคร ส่วนมากผลิตเพื่อการส่งออก

โดยที่เฟอร์นิเจอร์ของทางบริษัทสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นชนิดและสีของผ้าที่ใช้ในการหุ้มบุ ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ที่ปรับให้เล็กหรือใหญ่ได้ เป็นต้น โดยมีรูปแบบการออกแบบที่สะท้อนความเป็นเอเชีย ในจุดนี้จึงทำให้เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุของทางบริษัทมีความโดดเด่นแตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั่วไป ซึ่งบริษัทแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่มเครื่องหมายการค้า ดังนี้

1. เครื่องหมายการค้าพิมพ์เพ็ญ (Pimpen) เจาะกลุ่มลูกค้าสไตล์ร่วมสมัย (Contemporary)
2. เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) เจาะกลุ่มลูกค้าสไตล์โมเดิร์น (Modern)
3. เครื่องหมายการค้าเวสต์มินสเตอร์ (Westminster) เจาะกลุ่มลูกค้าสไตล์คลาสสิก (Classic)

เฟอร์นิเจอร์ในกลุ่มเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) ที่เป็นสไตล์โมเดิร์นประสบความสำเร็จมากที่สุดในท้องตลาดโดยผลิตสินค้าในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche Market) กลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มที่มีรายได้สูงและค่อนข้างสูง เป็นกลุ่มงานโครงการ เช่น ร้านอาหาร โรงแรม และรีสอร์ท

เป็นส่วนใหญ่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งปัจจุบันมีเฟอร์นิเจอร์หลายบริษัทออกแบบเฟอร์นิเจอร์มาใช้สำหรับการใช้งานภายนอกมากขึ้น บริษัทจึงมีความคิดในการขยายตลาดในส่วนของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับการใช้งานกลางแจ้งขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าที่ชื่นชอบงานสไตล์โมเดิร์น เฟอร์นิเจอร์สำหรับการใช้งานกลางแจ้งที่มีอยู่ในท้องตลาดนั้นเป็นเฟอร์นิเจอร์ผสมเช่น โครงไม้แต่ใช้เบาะวางเป็นผ้าซึ่งใช้งานไม่สะดวกสบาย เมื่อเทียบกับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั้งตัวที่ให้ความรู้สึกสะดวกสบายและความหรูหราที่มากกว่า

ปัจจุบันคนนิยมท่องเที่ยวพักผ่อนมากขึ้นเนื่องมาจากภาวะตึงเครียดต่างๆ จึงต้องการผ่อนคลายความเครียด ทางเลือกที่คนนิยมเพื่อการผ่อนคลายความเครียดคือ การท่องเที่ยวและการพักผ่อน ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวและการพักผ่อนเติบโตอย่างมาก ธุรกิจโรงแรมถือเป็นส่วนหนึ่งที่มีผู้ประกอบการธุรกิจสูงมากในประเทศไทย โรงแรมแต่ละที่จึงต้องสร้างความแปลกใหม่ จุดเด่นที่มีแตกต่างจากโรงแรมทั่วไป โรงแรมที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีรายได้สูงและค่อนข้างสูงที่เป็นกลุ่มลูกค้าของโมเดลลานั้นคือ โรงแรมประเภทบูติคโฮเทล (Boutique Hotel) เนื่องจากเป็นโรงแรมที่มีเอกลักษณ์และสไตล์ที่เด่นชัด เป็นโรงแรมที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรม การออกแบบที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง รวมถึงรูปแบบการให้บริการที่มุ่งเน้นความเป็นปัจเจกบุคคล ให้บริการตามความต้องการของลูกค้าผู้มาพัก (LucienneAnhar, 2007)

บูติคโฮเทลจะเน้นขายความแปลกใหม่ ขายลักษณะเฉพาะตัว ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องการออกแบบหรือตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่เลือกใช้

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างสไตล์การตกแต่งโรงแรมประเภทบูติคโฮเทลจำนวน 78 โรงแรมพบว่า สไตล์ที่เป็นที่นิยมมากที่สุดคือสไตล์การตกแต่งแบบโมเดิร์น ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสไตล์การตกแต่งในโรงแรมประเภท บูติคโฮเต็ลในกรุงเทพมหานคร และ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากเว็บไซต์จองโรงแรม agoda

จังหวัด	สไตล์		Classic	Contemporary	Modern
	ระดับ				
ประจวบคีรีขันธ์	★★★★★		1	2	7
	★★★★☆		1	8	2
	★★★★		3	6	10
กรุงเทพมหานคร	★★★★★		-	1	1
	★★★★☆		-	0	2
	★★★★		10	7	17
	รวม		15	24	39

โครงการออกแบบเลือกโรงแรมดูน หัวหิน มาเป็นกรณีศึกษาโดยทำการศึกษาข้อมูลการให้บริการ การใช้งาน และพื้นที่กรณีตัวอย่าง สำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้กับบูติคโฮเต็ล สไตล์โมเดิร์นซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของโมเบลล่า จากการสอบถามข้อมูลโรงแรมดูน มีการตกแต่งในสไตล์โมเดิร์นที่มีความหรูหรา โดยที่กลุ่มลูกค้าเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีรายได้สูงและค่อนข้างสูง ชื่นชอบความเป็นส่วนตัวและความทันสมัย ทางโรงแรมเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำให้ลูกค้าใช้งานได้สะดวกและเกิดความสบายมากที่สุด

เฟอร์นิเจอร์สำหรับพักผ่อนส่วนใหญ่จะเป็นพวก โซฟา อาร์มแชร์ ซึ่งส่วนมากเป็นงานหุ้มบุ เพราะให้ความสะดวกสบาย ความนุ่มนิ่มในการใช้งาน ให้สัมผัสที่ไม่แข็งกระด้าง และรองรับสรีระร่างกายในการถ่ายเทน้ำหนักแบบกระจายแรงสม่ำเสมอได้ดีกว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่น โรงแรมเพื่อการพักผ่อนส่วนใหญ่จึงเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ประเภทหุ้มบุ ในการพักผ่อน ไม่ว่าจะเป็นการนั่ง การนอน เป็นต้น โดยส่วนมากจะใช้ภายในอาคาร

การพักผ่อนในปัจจุบันคนส่วนใหญ่นิยมการพักผ่อนที่ได้สัมผัสกับธรรมชาติมากขึ้นคือการสัมผัสใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ สัมผัสลม แสงแดด และการชมวิวที่ไม่ใช่การพักผ่อนที่นั่งหรือนอนเล่นภายในอาคารที่มีอยู่เดิม นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศส่วนใหญ่จึงเริ่มนิยมการพักผ่อนภายนอกอาคารมากขึ้น ทำให้บูติคโฮเต็ลส่วนใหญ่ออกแบบให้มีส่วนสำหรับพักผ่อนบริเวณภายนอกอาคารไว้เกือบทุกโรงแรมมีพื้นที่ใช้สอยขนาดจำกัดไปจนถึงขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งผลให้เฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้งานภายนอกอาคารเข้ามามีบทบาทที่สำคัญภายในโรงแรมในปัจจุบัน อย่างในกรณีศึกษาโรงแรมดุนมีสวนบาร์และร้านอาหาร (Bar&Restaurant) เป็นส่วนที่มีลูกค้ามาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนและทานอาหารมากที่สุด เพราะในส่วนนี้เป็นส่วนที่เห็นบรรยากาศของทะเลและเมืองหัวหินทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่เลือกใช้งานภายนอกอาคารโดยที่เฟอร์นิเจอร์สำหรับพักผ่อนภายนอกอาคารส่วนใหญ่นั้น ยังไม่ได้รับความสะดวกสบายในการพักผ่อนของเฟอร์นิเจอร์ ต่างกับเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนภายในอาคารที่มีความสะดวกสบายมากกว่า อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารยังมีความหลากหลายของรูปแบบและวัสดุน้อย

ทางโครงการจึงเลือกเสนอแนะการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับตลาดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการใช้งานภายนอกอาคารให้กับบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) โดยนำแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของโมเบลล่า ที่สื่อถึงความ เป็นเอเชีย ในที่นี้ทางโครงการนำเอาเอกลักษณ์ของงานหัตถกรรมไทยมาใช้ในการออกแบบเพื่อ สะท้อนความเป็นท้องถิ่นและมีเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์อื่นของทางบริษัท โมเบลล่า เน้นออกแบบสำหรับกลุ่มลูกค้างานโปรเจค ประเภทโรงแรมบูติคสไตล์โมเดิร์น ที่ต้องการ เฟอร์นิเจอร์เพื่อการใช้งานในส่วนภายนอกอาคารที่เป็นเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั้งตัวที่มีความ สะดวกสบายมากกว่าเฟอร์นิเจอร์เดิมที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานภายนอกอาคารจำพวกไม้ และ เหล็ก โดยสามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางและการใช้งานให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า แต่ละแบบภายในพื้นที่จำกัดได้ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด สร้างเอกลักษณ์ที่ชัดเจน ให้กับบูติคไฮเต็ลสไตล์โมเดิร์น ในการผสมผสานวัฒนธรรมพื้นถิ่นเข้าไปในเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับรูปแบบที่หลากหลายจึงเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจในการออกแบบ ให้กับบูติคไฮเต็ล ซึ่งตอบสามารถสนองการใช้งานในพื้นที่ใช้สอยขนาดจำกัดได้ เพราะโรงแรมบูติคหลายโรงแรมมีพื้นที่ใช้สอยจำกัด อย่างเช่นในกรณีศึกษาโรงแรมดุน หัวหิน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 ออกแบบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ เพื่อการปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานสำหรับพักผ่อน โดยนำรายละเอียดของไทยมาประยุกต์ใช้ในวิธีการยื่นขึ้นรูป ให้กับบูติคไฮเต็ลของประเทศไทยในอนาคต

1.2.2 ออกแบบให้สามารถประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้าได้มากขึ้น รวมไปถึงการขนส่งที่ทำให้สามารถบรรทุกเฟอร์นิเจอร์ได้จำนวนเพิ่มขึ้นต่อครั้งในการขนส่ง ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อตัวได้ถูกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.3 เฟอ์ริเจอร์ในโครงการสามารถตอบสนองของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในการพักผ่อนรูปแบบต่างๆ โดยสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางได้หลากหลาย และปรับเปลี่ยนได้หลายหน้าที่ในหนึ่งเดียวได้

1.2.4 สร้างความแตกต่างไม่เหมือนใคร ของเฟอ์ริเจอร์ที่จัดวางภายในบุติคโฮเต็ลรูปแบบทันสมัยที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.1 ด้านวัสดุ</p> <p>1.3.1.1 เฟอ์ริเจอร์หุ้มบุที่มีอยู่ในห้องตลาดไม่สามารถถอดซักได้ทุกส่วน</p> <p>1.3.1.2 วัสดุที่ใช้ภายในเฟอ์ริเจอร์หุ้มบุที่ใช้ในส่วนกลางแจ้งเป็นฟองน้ำส่วนมาก ซึ่งฟองน้ำจะย่อยสลายเมื่อโดนแสงแดด สก๊กลินเหม็น จึงไม่เหมาะกับการใช้งานกลางแจ้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้สามารถถอดซักได้ทุกชิ้นส่วนโดยการใช้ซิป - ออกแบบให้สามารถถอดซักได้ทุกชิ้นส่วนโดยการใช้การกลัดกระดุม - ออกแบบให้สามารถถอดซักได้ทุกชิ้นส่วนโดยการใช้เวลโค (Welco) - เลือกใช้เส้นใยธรรมชาติในส่วนภายใน เช่น โยมะพร้าวอัดที่ทำการเคลือบยางพารา หรือการเลือกใช้ยางพารา หรือฟองน้ำที่ผสมสารเคมีทำให้ทนต่อแดดและน้ำ
<p>1.3.2. ด้านการผลิต</p> <p>1.3.2.1 เฟอ์ริเจอร์หุ้มบุของทางบริษัทลูกค้าสามารถเลือกชนิดสีของผ้า และปรับขนาดได้ตามความต้องการซึ่งถือเป็นจุดเด่นของสินค้าบริษัท ทำให้ต้องปรับแบบสินค้าอยู่ตลอดเวลา ถ้าลูกค้าต้องการเฟอ์ริเจอร์ที่เป็นชุดเพื่อการพักผ่อน และรับแขก ต้องปรับเปลี่ยนแบบทั้งชุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้เฟอ์ริเจอร์แต่ละชิ้นภายในชุดมีส่วนเกี่ยวข้องกันในการออกแบบทำให้เวลาแก้แบบชุดเฟอ์ริเจอร์ง่ายมากขึ้นกว่าเดิม เช่นขนาดโต๊ะและส่วนที่นั่ง ใช้ขนาดกว้างยาวเท่ากัน ขนาดโต๊ะข้างเป็นครึ่งหนึ่งของโต๊ะใหญ่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา(ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.2.2 โรงงานไม่สามารถเก็บต้นทุนโครงเพอร์นิเจอร์ได้ เนื่องด้วยรูปแบบของเพอร์นิเจอร์หุ้มบุที่มีหลากหลาย การทำเช่นนี้เพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิต และปัญหาของค่างคั่งคลังสินค้า</p>	<p>- โรงงานสามารถเก็บต้นทุนโครงเพอร์นิเจอร์ในคลังสินค้าได้ โดยการออกแบบชิ้นส่วนย่อยเช่น ส่วนพนักพิง ส่วนเท้าแขน ส่วนขา โดยแต่ละชิ้น ส่วนเมื่อนำมาประกอบกันทำให้เกิดรูปลักษณะและรูปแบบการใช้งานใหม่ การกักต้นทุนโครงไม้ช่วยทำให้ผลิตชิ้นงานได้ทันเวลา อีกทั้งยังเพิ่มโอกาสในการขายได้มากขึ้นในการขายแยกชิ้นส่วนเมื่อชิ้นส่วนเกิดการชำรุดเสียหาย</p>
<p>1.3.2.3 เพอร์นิเจอร์หุ้มบุมีรูปแบบการผลิตสำเร็จรูปเป็นตัวโดยส่วนมากไม่สามารถแยกชิ้นหรือถอดประกอบได้ซึ่งการแยกประกอบได้นั้นสามารถช่วยลดพื้นที่ในการขนส่งได้</p>	<p>- ออกแบบเพอร์นิเจอร์ในโครงการให้สามารถถอดประกอบหรือแยกชิ้นส่วนได้ ทำให้การขนส่งสินค้าแต่ละครั้งมีต้นทุนต่อหน่วยที่ถูกลง</p>
<p>1.3.2.4 เพอร์นิเจอร์หุ้มบุของทางบริษัท มีรูปแบบการผลิตที่เน้นการตัดเย็บ เป็นหลัก ส่วนประกอบอื่นเช่น ไม้ สเตนเลสที่โชว์ความสวยงามนั้นต้องจ้างโรงงานอื่นในการผลิต การส่งสินค้าแต่ละครั้งต้องส่งจำนวนมาก ถ้าจำนวนน้อยขึ้น ราคาต่อหน่วยก็จะสูงตามไปด้วย ทำให้กำไรของผู้ผลิตลดลง</p>	<p>- ออกแบบเพอร์นิเจอร์ให้ใช้วัสดุจากโรงงานภายนอกมีส่วนประกอบภายในชิ้นงานน้อย</p> <p>- วัสดุที่สั่งทำจากโรงงานอื่น ออกแบบให้สามารถใช้เป็นชิ้นส่วนประกอบกับสินค้า ได้หลายรูปแบบของทางบริษัท ช่วยให้การส่งสินค้าแต่ละครั้งมีต้นทุนต่อหน่วยที่ถูกลง</p>
<p>1.3.2.5 การขนส่งเพอร์นิเจอร์ที่ใช้พื้นที่ในการขนส่งได้ไม่เต็มพื้นที่ เนื่องมาจากรูปลักษณะของเพอร์นิเจอร์ที่ใช้พื้นที่มากในการขนส่ง</p>	<p>- ออกแบบเพอร์นิเจอร์ให้มีรูปลักษณะที่สามารถใช้พื้นที่ในการขนส่งสามารถบรรจุเพอร์นิเจอร์ได้จำนวนมาก เช่น ระบบโมดูล่าที่ช่วยในการประหยัดพื้นที่ในการขนส่งมากขึ้น</p> <p>- ออกแบบเพอร์นิเจอร์ในโครงการที่สามารถปรับเปลี่ยนได้หลากหลายรูปแบบ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการฝึกอบรมเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นเป็นประโยชน์ขึ้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.3 ด้านการใช้งาน</p> <p>1.3.3.1 เนื่องจากใน ส่วน Bar& Restaurant ของโรงแรมดูน เป็นส่วนสำหรับการรับประทานอาหาร และการพักผ่อน เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วนนี้จึงต้องตอบสนองต่อพฤติกรรมในการใช้งานที่หลากหลาย</p> <p>1.3.3.2 ส่วน Bar& Restaurant ของโรงแรมดูน ในส่วนที่วางเฟอร์นิเจอร์นั้นเป็นส่วนชั้นดาดฟ้าอยู่ภายนอกอาคาร ทำให้ลูกค้าที่มาใช้บริการจะใช้ได้เพียงช่วงเย็นถึงค่ำ หรือในช่วงที่ไม่มีแดดเท่านั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการให้ชัดเจน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ - ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้ เช่น การออกแบบที่สามารถเพิ่มพื้นที่ในการใช้งานได้มากขึ้น เช่น สามารถปรับเปลี่ยนที่นั่งให้กลายเป็นโต๊ะวางหนังสือ หรือวางแก้วกาแฟได้ เมื่อเพิ่มจำนวนสามารถปรับให้กลายเป็นโซฟาขนาด 2 ที่นั่งได้ - ออกแบบให้ลูกค้าที่มาใช้บริการสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้เอง ไม่ยุ่งยาก - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์สามารถมีส่วนสำหรับช่วยกรองแสงในตัวเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกันในการพักผ่อน เช่น ถ้าต้องการอ่านหนังสือควรมีส่วนกรองแสงในการอ่านไม่ให้มากเกินไป และเมื่อต้องการชมบรรยากาศแต่ไม่ชอบโดนแดดเผา เป็นต้น - ออกแบบให้มีส่วนสำหรับกรองแสง อาจเป็นการทำโครงสร้างโดยให้กลมกลืนกับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการและสภาพแวดล้อม เช่น การทำโครงให้ต้นไม้เลื้อยเพื่อกรองแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.3.3 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วน Bar & Restaurant ของโรงแรมดูน เป็นเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ แต่ด้วยวัสดุในการหุ้มบุเป็นหนังเทียมเวลา ลูกค้ายืนนั่งทำให้รู้สึกไม่สบายตัวเนื่องจากการที่เนื้อติดกับเบาะ อีกทั้งรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นเบาะนั่งกับพื้น ทำให้ลูกค้าที่นุ่งกระโปรงใช้งานได้ลำบาก</p> <p>1.3.3.4 ทางโรงแรมมีบริการสำหรับลูกค้าที่มาฮันนีมูนเป็นพิเศษด้วย เมื่อต้องการนอนดูดาว การต้องการความเป็นส่วนตัว ทำให้เฟอร์นิเจอร์ที่นำมาใช้ในบริเวณนี้ตอบสนองต่อพฤติกรรมที่กล่าวมาด้วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีส่วนบังแดดสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการกรองแสงได้ในองศาต่างๆ ได้หลากหลายรูปแบบ ตามการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ - ศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของโรงแรม และบริเวณที่จะทำการออกแบบ เช่น อยู่ใกล้ทะเล สถานที่เป็นส่วนกลางแจ้ง เป็นต้น เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ - เปลี่ยนวัสดุที่ใช้ในการออกแบบส่วนหุ้มเฟอร์นิเจอร์เป็นวัสดุจำพวกผ้า หวาย โดยให้สอดคล้องกับการตกแต่งภายในโรงแรม - ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้สามารถเปลี่ยนวัสดุในการหุ้มได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลาย - ออกแบบให้ที่นั่งสามารถสร้างพื้นที่ส่วนตัวในการใช้งานได้ โดยการที่สามารถยืดส่วนพนักพิงและส่วนเท้าแขนเพื่อบังสายตาจากผู้อื่น สร้างความเป็นส่วนตัวให้กับคู่รัก อีกทั้งยังต้องตอบสนองต่อกิจกรรมพิเศษสำหรับคู่รักในการนอนดูดาว โดยออกแบบคำนึงถึงระยะในการเอนตัวนอนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.3.5 เมื่อมีลูกค้าเป็นกลุ่มมาใช้บริการในส่วน Bar & Restaurant ของโรงแรม คุณ เกินกว่าจำนวนที่เฟอร์นิเจอร์มีไว้สำหรับรองรับ ทำให้ทางคุณไม่สามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ หรือทำให้คุณต้องซื้อเฟอร์นิเจอร์มาเพิ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์สามารถขยายพื้นที่ให้สามารถนั่งได้จำนวนมากขึ้น โดยออกแบบให้แยกชิ้นส่วนออกมาเป็นที่นั่ง หรือกลายเป็นโต๊ะ เพิ่มขึ้นได้ เช่น ออกแบบในส่วนวางแขน ให้สามารถดึงออกมาได้กลายเป็นโต๊ะขนาดเล็กเพิ่มขึ้น และส่วนพื้นที่วางแขนที่ดึงออกไปของโซฟา เมื่อนำโซฟามาวางต่อกันสามารถทำให้นั่งได้จำนวนมากขึ้น - ออกแบบให้สามารถยืดออกมาได้ เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการนั่ง หรือวางอาหาร - ออกแบบให้สามารถกางพับเพื่อเพิ่มหรือลดพื้นที่การใช้งานได้ - ออกแบบโดยที่เมื่อทำการหมุนสามารถเพิ่มหรือลดพื้นที่การใช้งาน และทำให้เกิดรูปลักษณะที่มีความแตกต่าง
<p>1.3.3.6 เมื่อฝนตก ทางโรงแรมต้องนำผ้ามาคลุมเฟอร์นิเจอร์ เพื่อให้เฟอร์นิเจอร์ไม่เปียกน้ำ แต่การคลุมและยกออกนั้นต้องทำบ่อยครั้งเพื่อป้องกันฝนและแสงแดด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีผ้าคลุมเพื่อกันน้ำได้ในตัว และการออกแบบที่คำนึงถึงการถอดเปลี่ยนใช้งานเฟอร์นิเจอร์เพื่อให้ดูใหม่อยู่เสมอ
<p>1.3.3.7 มีลูกค้ามาใช้งานในส่วนสระว่ายน้ำน้ำในส่วนนี้ ทำให้เวลาว่ายน้ำเสร็จ กลุ่มลูกค้าจะมาพักผ่อนในส่วนการออกแบบของโครงการ การออกแบบและเลือกใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของชุดที่นั่งได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้ชุดที่นั่งสามารถเปลี่ยนชิ้นงานบางส่วนได้เพื่อรองรับกิจกรรมในการว่ายน้ำ เมื่อว่ายน้ำเสร็จทำให้ผู้มาใช้บริการใหม่อยากเข้ามาใช้ชุดที่นั่งเพื่อการพักผ่อนในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.4ด้านการบำรุงรักษา</p> <p>เฟอร์นิเจอร์เมื่อชำรุดเสียหาย บางส่วนเช่น ส่วนเท้าแขนของเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ทางโรงแรมต้องเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหม่เข้ามา หรือต้องซ่อมแซมส่วนที่เสียหายและทำการหุ้มบุเฟอร์นิเจอร์ใหม่ทั้งตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์สามารถแยกชิ้นส่วนได้ เวลาส่วนใดชำรุดเสียหายก็เปลี่ยนแค่ชิ้นส่วนนั้น เช่น ในส่วนเท้าแขนถ้าเกิดการหักสามารถสั่งซื้อชิ้นส่วนจากทางโมเบลล่าได้ - ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์ที่เมื่อนำชิ้นส่วนที่ชำรุดเสียหายออก ยังสามารถใช้งานได้โดยที่ทำให้เกิดรูปลักษณะใหม่ของเฟอร์นิเจอร์นั้น เช่น โซฟาที่มีที่เท้าแขนเมื่อส่วนเท้าแขนชำรุด สามารถถึงส่วนวางแขนออกได้ โดยที่เปลี่ยนโซฟาเดิมให้กลายเป็นโซฟาแบบไม่มีที่วางแขนช่วยให้โรงแรมลดค่าใช้จ่ายในการซื้อและซ่อมเฟอร์นิเจอร์
<p>1.3.5 ด้านสถานที่</p> <p>1.3.5.1 เนื่องจากโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุในสวนภายนอกอาคารและกึ่งกลางแจ้ง ซึ่งเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่มีอยู่ในส่วนนี้ที่มีอยู่ไม่เหมาะกับการใช้งานในส่วนกลางแจ้ง ทั้งรูปแบบในการใช้งาน รวมไปถึงวัสดุที่นำมาใช้ในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุในท้องตลาดทั่วไปที่เป็นพองน้ำ ซึ่งไม่ทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้ง</p> <p>1.3.5.2 เนื่องจากส่วนการใช้งานภายนอกอาคารที่ทำการออกแบบอยู่ใกล้ทะเล ทำให้มีไอความเค็มซึ่งกัดกร่อนเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนประกอบเป็นเหล็ก</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนวัสดุภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่ทนทานต่อแสงแดด และเชื้อรา โดยออกแบบให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกสบายเช่นเดียวกับการใช้เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุในส่วนการใช้งานในร่ม - เลือกใช้วัสดุที่ทนต่อไอทะเล เช่น ไม้สแตนเลส แทนการใช้เหล็กเป็นส่วนประกอบในการออกแบบชุดที่นั่งพักผ่อน - การปรับเปลี่ยนใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ต้องหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุผุกร่อนง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
<p>1.3.6 ด้านการตลาด</p> <p>1.3.6.1 โมเบลล่าต้องการขยายโอกาสทางการตลาดให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าเฉพาะกลุ่ม</p> <p>1.3.6.2 โรงแรมดูนเป็นบูติกโฮเต็ลต้องการเป็นโรงแรมที่เป็นที่จดจำ เป็นตัวเลือกหนึ่งในการตัดสินใจพักผ่อนของนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติเมื่อเดินทางมาพักที่หัวหิน</p> <p>1.3.6.3 โรงแรมที่เป็นบูติกโฮเต็ล ในอนาคตมีจำนวนเพิ่มขึ้นสูงมาก และสไตล์การตกแต่งที่เป็นที่นิยมของบูติกโฮเต็ลที่เกิดขึ้นใหม่คือสไตล์โมเดิร์น เพราะเป็นที่นิยมของหนุ่มสาวในปัจจุบัน ทำให้โรงแรมดูน ต้องมีการปรับตัวเพื่อสร้างความโดดเด่นจากคู่แข่งที่มีมากในอนาคต นอกจากการให้บริการเพียงอย่างเดียว</p> <p>1.3.6.4 โมเบลล่าต้องการรูปแบบวิธีการใหม่ๆ เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้กับทางบริษัท เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับเฟอร์นิเจอร์สไตล์โมเดิร์นที่มีในท้องตลาด</p>	<p>- ออกแบบเพื่อส่งเสริมให้โมเบลล่าเพิ่มโอกาสทางการตลาดที่มีอยู่เดิม ในการเพิ่มการขายชิ้นส่วนสำหรับเปลี่ยนเมื่อชำรุด หรือการขายปลอกหุ้มเฟอร์นิเจอร์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ทำให้ทางบริษัทมีผลกำไรมากขึ้นได้</p> <p>- ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่เป็นสไตล์โมเดิร์น(สไตล์ของโรงแรมดูน) โดยทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้มีรูปลักษณ์ และสไตล์ความเป็นโมเดิร์นที่แปลกใหม่</p> <p>- ออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยนำเอาความพิถีพิถันและวิธีการขึ้นชิ้นงานหัตถกรรมของไทยมาใช้ในการออกแบบ</p> <p>- ออกแบบโดยนำเอาความพิถีพิถันและวิธีการขึ้นชิ้นงานหัตถกรรมของไทยมาใช้ในการออกแบบ โดยดึงศักยภาพของโมเบลล่าในการเย็บออกมา ดึงจุดเด่นของโมเบลล่าที่มีเหนือคู่แข่ง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.4.1 ความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

1.4.1.1 โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งในการขยายตลาดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับใช้งานส่วนกลางแจ้งเพื่อการพักผ่อนให้กับบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด ภายใต้เครื่องหมายการค้า โมเบลล่า

1.4.1.2 โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ในเรื่องการส่งเสริมให้การท่องเที่ยวของประเทศไทยเติบโตอย่างยั่งยืน โดยเน้นการขยายฐานตลาดนักท่องเที่ยวคุณภาพ ทั้งในพื้นที่ใหม่และในตลาดเฉพาะกลุ่ม ภายใต้การสร้างความเข้มแข็งของตราสินค้า (Brand) ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

1.4.1.3 โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของโรงแรมดุสิต หัวหิน ในการให้บริการแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย และมีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด

1.4.2 ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

1.4.2.1 เป็นโครงการที่ช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทย ในการจูงใจให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และชาวไทย มาเที่ยวพักผ่อนมากขึ้น เนื่องมาจากรูปลักษณ์ และความแปลกใหม่ในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ในส่วนพักผ่อน

1.4.2.2 ส่งเสริมการใช้วัสดุ และกระบวนการผลิตที่มีภายในประเทศ เป็นการช่วยลดการขาดดุลการค้าในการซื้อวัสดุและนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ

1.4.3 ความเป็นไปได้ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.3.1 ด้านสังคม

- ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว ในการมาเที่ยวพักผ่อน ทำให้ได้ใช้เวลาอยู่กับครอบครัวมากขึ้นและยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นของสมาชิกในครอบครัว
- เป็นโครงการที่ส่งผลดีต่อสังคมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวของไทย ช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมดีขึ้น และเป็นการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน

1.4.3.2 ด้านสิ่งแวดล้อม

- ช่วยให้สภาพแวดล้อมบริเวณโรงแรมรู้สึกไม่น่าเบื่อ ช่วยให้โรงแรมสามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางได้ เมื่อเวลาผ่านไป
- ลดและป้องกันการทำลายธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการผลิตที่

สิ้นเปลือง และการผลิตที่ไม่คำนึงความคงทน แข็งแรง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.4 ความเป็นไปได้ด้านการออกแบบ

1.4.4.1 พัฒนาและสร้างสรรค์เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับการพักผ่อน ในส่วนการใช้งานกลางแจ้ง โดยการปรับปรุงการออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้งานในส่วนนี้ นำเอาวิธีการใหม่ๆ มาใช้พัฒนาแก้ปัญหาในการออกแบบรูปลักษณะรวมไปถึงรูปแบบการใช้งาน เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานในการพักผ่อน

1.4.4.2 การออกแบบที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต และแสดงถึงศักยภาพการเขียนชิ้นงาน ในกระบวนการอุตสาหกรรมของ บริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด

1.5 ขอบเขตของโครงการวิทยานิพนธ์

1.5.1 โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานเพื่อพักผ่อนในส่วนการใช้งานกลางแจ้งให้กับโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ลสไตล์โมเดิร์น ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่ากรณีศึกษาโรงแรมดูน หัวหิน

1.5.2 เป็นโครงการออกแบบชุดที่นั่งสำหรับพักผ่อนในส่วนการใช้งานกลางแจ้งสำหรับบูติกไฮเต็ล สไตล์โมเดิร์น (Modern) โดยที่กลุ่มลูกค้าเป็นชาวต่างประเทศ และชาวไทยที่มีบุคลิกและรูปแบบที่ชื่นชอบความเป็นส่วนตัว นิยมความแปลกใหม่ มีรายได้ค่อนข้างสูง อายุระหว่าง 25-45 ปี

1.5.3 ทำการออกแบบชุดที่นั่งที่ตอบสนองพฤติกรรมพักผ่อนในส่วนใช้งานกลางแจ้งและกึ่งกลางแจ้ง ของโรงแรมดูน หัวหิน ในส่วน Bar&Restaurant พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในส่วน Bar&Restaurant มีดังนี้

- 1.5.3.1 การนั่งพักผ่อน
- 1.5.3.2 การพูดคุย
- 1.5.3.3 การรับประทานอาหาร
- 1.5.3.4 การทานของว่าง
- 1.5.3.5 การอ่านหนังสือ
- 1.5.3.6 ทำงานอดิเรก
- 1.5.3.7 ทำงานระยะเวลาสั้นๆ
- 1.5.3.8 การสังสรรค์แบบกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4 ทำการออกแบบชุดที่นั่งที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานเพื่อใช้งานกลางแจ้ง และกึ่งกลางแจ้งในส่วน Bar&Restaurant ในชุดประกอบด้วย

1.5.4.1 โต๊ะข้าง

1.5.4.2 โต๊ะกลาง

1.5.4.2 ที่นั่งเดี่ยวมีที่เท้าแขน

1.5.4.2 ที่นั่งสำหรับการนั่งด้วยกัน 2 คน

1.5.4.2 ส่วนกันสำหรับกันแดด/บังสายตา

ซึ่งสรุปจากจำนวนกลุ่มผู้ใช้งานหลักและรองที่เป็นกลุ่มคูรักและครอบครัว

1.5.5 ออกแบบชุดที่นั่งสำหรับพักผ่อนสำหรับการใช้งานภายนอกอาคารและกึ่งภายนอกอาคารในโครงการโดยนำเอาวิธีการผลิตงานหัตถกรรมไทยมาใช้เช่น การสาน การกลัด การขัด เป็นต้น มาใช้ในการออกแบบวิธีการหุ้มบุ วิธีการปรับเปลี่ยนหน้าที่การใช้งานในแบบใหม่ให้กับ เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสไตล์โมเดิร์น

1.5.6 ออกแบบชุดที่นั่งโดยคำนึงถึงกระบวนการผลิต และแสดงถึงศักยภาพการเขียน ชี้นงาน ในกระบวนการอุตสาหกรรมของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด

1.5.7 ออกแบบชุดที่นั่งให้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวาง การใช้งานภายในชุดให้สามารถ เพิ่มพื้นที่การใช้งาน และรูปแบบการจัดวางได้หลากหลายเพื่อให้เข้ากับพื้นที่ว่างแต่ละแบบโดย คำนึงด้านความปลอดภัยด้วย

1.5.8 ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยจากการใช้งาน และเมื่อปรับเปลี่ยนการใช้งาน

1.5.9 ออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้งาน สัมพันธ์กับ พื้นที่ในส่วนพักผ่อนบริเวณภายนอกอาคาร และการยศาสตร์ (Ergonomic) ของผู้บริโภค

1.6 แนวทางการศึกษาวิจัย

1.6.1 ศึกษาข้อมูลด้านสถานที่ในการใช้งานและสภาพแวดล้อม

1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลในส่วนการใช้งานเพื่อการพักผ่อนในส่วนกลางแจ้งและกึ่ง กลางแจ้ง โดยมีส่วน Bar&Restaurant ของโรงแรมดูน หัวหิน เป็นกรณีศึกษา

1.6.1.2 ศึกษารูปแบบและวิธีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในส่วนการใช้งานเพื่อการ

พักผ่อนกลางแจ้ง เอกสารเขียนเนื้อหาที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.3 ศึกษาของเครื่องใช้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับตัวเฟอร์นิเจอร์

1.6.1.4 ปัจจัยที่ทำให้เฟอร์นิเจอร์เกิดการชำรุดเสียหาย เพื่อสรุปให้เฟอร์นิเจอร์มีความเหมาะสมในการรองรับกิจกรรมและการใช้งานมากที่สุด

1.6.1 ศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์

1.6.2.1 รูปแบบและขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

1.6.2.2 ศึกษาข้อมูลเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุเพื่อการใช้งานกลางแจ้งที่มีในท้องตลาด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาข้อดีข้อเสีย โดยนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างให้เกิดรูปลักษณะและการใช้งานที่แตกต่างจากที่มีอยู่เดิม

1.6.2.3 ศึกษาถึงระบบโครงสร้าง การรับแรงในแนวต่างๆ

1.6.2.4 ศึกษาวัสดุที่จะนำมาใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานกลางแจ้ง

1.6.2.5 การบำรุงรักษาและการทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์ประเภทหุ้มบุ

1.6.3 ศึกษาข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

1.6.3.1 เฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับผู้บริโภคตามหลักการยศาสตร์(Ergonomics)

1.6.3.2 พฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับกิจกรรมที่สามารถเอื้ออำนวยต่อการใช้เฟอร์นิเจอร์ในส่วนการใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารให้กับบูติกโฮเต็ลสไตล์โมเดิร์น

1.6.3.3 ความต้องการในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มเป้าหมาย

1.6.4 ศึกษาข้อมูลด้านการตลาด ระดับราคา ความงามและประโยชน์ใช้สอยที่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายพึงพอใจเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.6.5 ศึกษาคุณสมบัติวัสดุ วัสดุสำหรับหุ้มบุที่ใช้ในโครงการออกแบบเพื่อการใช้งานกลางแจ้ง และวัสดุอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ

1.6.6 ศึกษาขั้นตอนวิธีการผลิต ระบบและรูปแบบวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอนของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ด้านนโยบาย

1.7.1.1 โครงการนี้จะช่วยขยายโอกาสทางตลาดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับการใช้งานในส่วนภายนอกอาคาร ให้กับบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)

1.7.1.2 โครงการออกแบบนี้ช่วยสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยในกลุ่มธุรกิจบูติกโฮเทล สนับสนุนนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ในด้านการขยายธุรกิจเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวคุณภาพ

1.7.1.3 ชุดที่นั่งภายในโครงการที่ตอบสนองการใช้งานของลูกค้าที่มาใช้บริการ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด

1.7.2 ด้านเศรษฐกิจ

1.7.2.1 เป็นโครงการที่สร้างภาพลักษณ์และส่งเสริมเอกลักษณ์ความเป็นไทย สอดแทรกเข้าไปในวิธีการและรูปแบบการสร้างสรรคเฟอร์นิเจอร์ เพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์ ความทันสมัยที่สะท้อนความเป็นไทยเข้าไป เพื่อดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.7.2.2 ส่งเสริมให้ประชาชนหันมาบริโภคสินค้าที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ เนื่องมาจากรูปลักษณ์และการใช้งานที่เป็นเอกลักษณ์ที่มีความแตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์สไตล์โมเดิร์นที่มีอยู่เดิม

1.7.2.3 ลดปัญหาการขาดดุลการค้า เพิ่มดุลการค้าภายในประเทศ จากการที่นักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาใช้จ่ายภายในประเทศ ของธุรกิจการท่องเที่ยวและโรงแรม

1.7.3 ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม

1.7.3.1 ด้านสังคม

- เป็นโครงการที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว คนรัก เพื่อน ให้มีความใกล้ชิดและแน่นแฟ้นมากขึ้น ช่วยลดภาวะความเครียดของคนในสังคมจากการมาท่องเที่ยวพักผ่อน

- ช่วยให้คนในสังคมมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นในการสร้างรายได้ที่มากขึ้น จากการมาพักผ่อนของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.7.3.2 สภาพแวดล้อมช่วยทำให้บริเวณการใช้งานในการพักผ่อนภายนอก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ อื่นๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.4 ด้านอื่นๆ

1.7.4.1 เฟอ์ริเนเจอร์ในโครงการเป็นส่วนหนึ่งในการตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้ที่เกิดขึ้นในส่วนการใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมและการใช้งานที่ทำให้เกิดความสะดวกสบาย

1.7.4.2 เฟอ์ริเนเจอร์ในโครงการ นำเสนอวิธีการใหม่ในการออกแบบรูปลักษณ์และการใช้งานจากการนำเอาวิธีการยึด ติด ของผลิตภัณฑ์ไทยมาใช้เพื่อสร้างความแปลกใหม่ให้กับเฟอ์ริเนเจอร์สไตล์โมเดิร์น โดยสามารถตอบสนองพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นเพื่อการพักผ่อนและรูปแบบการจัดวางในส่วนภายนอกอาคารได้

1.7.4.3 เข้าส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน น่าอยู่ และก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานเพื่อการพักผ่อนบริเวณภายนอกอาคาร



บทที่ 2

การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการโดยมีข้อมูลที่น่ามาสนับสนุนให้เกิดโครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ขึ้นคือ ข้อมูลบริษัท และข้อมูลโรงแรม ข้อมูลผู้ใช้งาน ได้แก่ พฤติกรรม ระดับรายได้ รสนิยม เป็นต้น และยังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ รวมไปถึง ข้อมูลวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และการขนส่งติดตั้ง เป็นต้น ข้อมูลการศึกษาสามารถจัดแบ่งได้ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบริษัทพิมพ์เพ็ญ
- 2.2 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล(Boutique Hotel)
- 2.3 ข้อมูลการศึกษาระณีศึกษาในโครงการ โรงแรมดุน หัวหิน
- 2.4 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ
- 2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย
- 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ
- 2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะตะวันออก
- 2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง
- 2.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด การผลิตและขนส่งติดตั้ง
- 2.10 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

โดยนำข้อมูลที่ได้ข้างต้น นำมาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้สำหรับการออกแบบภายในโครงการ ปัจจัยต่างๆ ที่ต้องพิจารณาในการออกแบบ เพื่อให้ชุดเฟอร์นิเจอร์ตอบสนองของกลุ่มเป้าหมายได้ดีที่สุด

2.1 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบริษัทพิมพ์เพ็ญ

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการเป็นการออกแบบภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่าของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด โดยศึกษาข้อมูลเพื่อให้เข้าใจถึงภาพลักษณ์ของบริษัท และเหตุผลในการเลือกออกแบบให้กับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) ของทางบริษัท ศึกษาแนวทางการในออกแบบ และกลุ่มผู้บริโภคหลักของโมเบลล่า (Mobella) เพื่อสนับสนุนให้การออกแบบตรงตามเอกลักษณ์ประสงค์มากที่สุดไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1 ประวัติบริษัทพิมพ์เพ็ญ

บริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2535 โดยเริ่มแรกทางบริษัทได้ดำเนินธุรกิจเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่มีคุณภาพสูง โดยการทำตามแบบที่ได้รับจากลูกค้า ไม่มีผลิตภัณฑ์และเครื่องหมายการค้าที่เป็นของตนเอง เนื่องจากการแข่งขันสูงในตลาดเฟอร์นิเจอร์ที่ทางบริษัททำอยู่ทางบริษัทจึงทำการผลิตสินค้าที่เป็นรูปแบบของตนเอง พัฒนาชิ้นงาน และการออกแบบเองทั้งหมด โดยทำการสร้างเครื่องหมายการค้ามารองรับเพื่อให้ลูกค้าจดจำเครื่องหมายการค้า และรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่มีความแปลกใหม่ คุณภาพ รวมไปถึงการใช้งาน โดยกลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มโครงการกลุ่มลูกค้าที่มีรายได้ค่อนข้างสูง โดยบริษัทได้สร้างเครื่องหมายการค้าขึ้น 2 แบรินด์ คือ พิมพ์เพ็ญ (Pimpen) และ โมเบลล่า (Mobella) ภายหลังบริษัทได้เปิดเครื่องหมายการค้าใหม่ คือ เวสต์มินสเตอร์ (Westminster) ซึ่งบริษัทได้ให้ความสำคัญทั้ง 3 เครื่องหมายการค้าเท่ากันคือ คุณภาพในการผลิตและระดับราคา โดยมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายที่มีความชื่นชอบแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.1-1 แสดงเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 เครื่องหมาย ของทางบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ตารางที่ 2.1-1 รายละเอียดบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

รายละเอียดของบริษัท	
ประเภทผลิตภัณฑ์	เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุเพื่อการตกแต่งที่อยู่อาศัย วัสดุ ผ้าและหนัง
ประเภทธุรกิจ	ผู้ผลิต / ผู้ส่งออก
ปีที่เริ่มดำเนินการ	พ.ศ. 2535
กรรมสิทธิ์	กิจการส่วนตัว
วิธีการชำระเงิน	Letter of Credit (L/C) Telegraphic Transfer (T.T.)
เงินทุนจากต่างประเทศ	-
ทุนจดทะเบียน	120,000,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-2 รายละเอียดพนักงานบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

พนักงาน	
จำนวนพนักงานทั้งหมด	70-80 คน
นักออกแบบ	1 คน
ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์	5 คน (ไม่รวมนักออกแบบ)
ฝ่ายขาย	4 คน
ฝ่ายบัญชีและการตลาด	8 คน

ตารางที่ 2.1-3 รายละเอียดการขายบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

การขาย	
ส่งออก	70 %
งานโครงการ	24%
ลูกค้ารายย่อย	6%

ตารางที่ 2.1-4 รายละเอียดการค้าบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

การค้า	
ภาษาในการติดต่อ	ไทย, ญี่ปุ่น, จีน, อังกฤษ
การติดต่อผ่านทางอินเทอร์เน็ต	สามารถดำเนินการได้
การส่งออกสินค้า	ทางเรือขนส่งสินค้าเป็นหลัก
ตลาดผู้บริโภค (ประเทศ)	ไทย, ญี่ปุ่น, เอเชีย, ยุโรป, ตะวันออกกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแบรนด์ถึง Commercial

ขึ้นอยู่กับแบบที่ลูกค้านำมาพัฒนา.
ลูกค้าชาวญี่ปุ่น

OEM+ODM

ออกแบบภายใต้แนวความคิด
"CREATIVE UPHOLSTERY
FURNITURE"
ที่มีรูปแบบเรียบง่าย ทันสมัย
(MODERN)

กลุ่มลูกค้าที่ชอบงาน
MODERN,
ชาวญี่ปุ่น
งานโปรเจกต์ โรงแรม รีสอร์ท
Lounge, Pub, Restaurant

OEM

ร่วมสมัย (Contemporary
country)
เน้นงานหุ้มบุที่ใช้หนังเป็นหลัก

ยุโรป และกลุ่มลูกค้าที่ชอบงาน
หนังหุ้ม, Club, Lounge

OEM

Mobella®



ภาพที่ 2.1-2 แสดงลักษณะของเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด



PIMPHEN



Mobella®



ภาพที่ 2.1-3 แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ของเครื่องหมายการค้าทั้ง 3 ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนนิตยสาร การค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 วัตถุประสงค์ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

วัตถุประสงค์การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด เพื่อมุ่งหวังกำไรตามเป้าหมาย (To achieve a target return) โดยทางบริษัทตั้งงบประมาณของกำไรในรูปอัตราของผลตอบแทนจากยอดขาย เฟอร์นิเจอร์ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ มีวัตถุประสงค์ในการตกแต่งที่อยู่อาศัยเป็นหลัก ไม่ใช่เพียงแค่การใช้งานเพียงอย่างเดียว การออกแบบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุนั้น จะเน้นที่รูปลักษณ์รวมถึงการใช้งานได้หลากหลาย สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า บริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด ต้องการสร้างภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและการให้บริการที่เหนือกว่าผู้ผลิตหุ้มบุรายอื่น

โดยระดับราคาและคุณภาพการออกแบบไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อสร้างกลยุทธ์ราคาตามหลักจิตวิทยาแบบกำหนดราคาสูง (Prestige Pricing) โดยอาศัยหลักด้านการออกแบบเทคโนโลยี และวิธีการผลิตหุ้มบุในรูปแบบใหม่ที่พัฒนาอยู่ตลอดเวลา เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคเห็นภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด ว่าเป็นกลุ่มผู้บริโภคระดับสูง (High-end group) และระดับกลางถึงสูง (Middle-High group) โดยทางบริษัทสามารถทำกำไรต่อหน่วยสินค้าได้มากกว่าคู่แข่ง และได้รับความไว้วางใจจากลูกค้างานโปรเจกเป็นจำนวนมาก

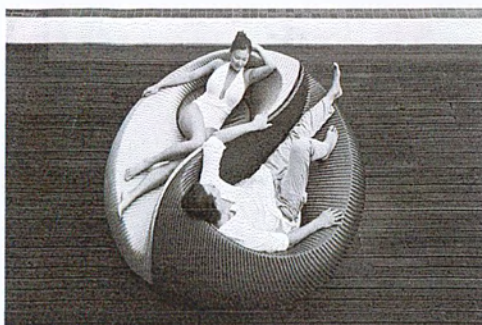
2.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการเพิ่มตลาดสินค้าใหม่ของเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ภายใต้การดำเนินงานของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

จากข้อมูลของฝ่ายการตลาดของทางบริษัท พิมพ์เพ็ญ ได้มีการสำรวจความต้องการของลูกค้าในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ กลุ่มโครงการ งานโปรเจก และลูกค้ารายย่อย มีความต้องการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่สามารถนำไปวางใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) เช่นเดียวกับในต่างประเทศ แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมในประเทศไทยมีอากาศร้อนชื้น ทำให้ไม่มีเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับใช้ภายนอกอาคารในประเทศไทย ทางบริษัทจึงมีแนวคิดที่จะเพิ่มตลาดเฟอร์นิเจอร์สำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) ขึ้น เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้งานภายนอกอาคารยังไม่มีที่เป็นหุ้มบุทั้งตัว ที่ให้ความรู้สึกสะดวกสบาย นุ่มนวล มากกว่าเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น โดยเฟอร์นิเจอร์ที่จะทำการเปิดตลาดใหม่นี้อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) เนื่องจากเป็นเครื่องหมายการค้าที่เป็นที่ผู้คนจดจำได้ดีที่สุด โดยที่รูปแบบมีความทันสมัย แสดงให้เห็นถึงความแปลกใหม่ เพื่อต้องการขยายตลาดผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้ามากขึ้น และสร้างทางเลือกให้กับลูกค้าในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร โดยทางคุณอนุพล อยู่เย็น ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางบริษัท ซึ่งเป็นคนกำหนดรูปแบบสินค้าของผลิตภัณฑ์ในแต่ละปี ซึ่งในปี 2011 จะทำการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับเฟอร์นิเจอร์หมู่สำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture)



ภาพที่ 2.1-4 แสดงเหตุผลในการเปิดตลาดใหม่ของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)



ภาพที่ 2.1-5 แสดงตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์สำหรับพักผ่อนภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ข้อมูลเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด

ข้อมูลของเครื่องหมายการค้าโมเบลล่ามีแสดงเป็นข้อมูลภาพที่ 2.1-2 โดยที่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายนั้นเป็นกลุ่มผู้มีรายได้สูงและค่อนข้างสูง โดยรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์นั้นเน้นรูปแบบที่มีความทันสมัย (Modern)

Mobella®

ภาพที่ 2.1-6 แสดงเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า

2.1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนแบ่งทางการตลาดของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า

เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) มุ่งเน้นการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ในกลุ่มลูกค้าที่ชื่นชอบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่มีความทันสมัย โดยผสมผสานความเป็นตะวันออกกลางในผลิตภัณฑ์ ทำให้เฟอร์นิเจอร์ของโมเบลล่า (Mobella) มีความแตกต่างจากคู่แข่งในประเทศ และต่างประเทศ โดยแบ่งเกณฑ์การจัดส่วนแบ่งทางการตลาด ออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.1.5.1 ด้านประชากรศาสตร์ (Demographic)

อายุ : 25-45 ปี

สถานะ : โคร่งกรังเป็นส่วนมาก

รายได้ : ระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง

การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

อาชีพ : ตำแหน่งหน้าที่การงานดี เป็นที่ยอมรับในสังคม

โดยส่วนทางด้านประชากรนี้ยังรวมไปถึงลูกค้าในกลุ่มงานโครงการต่างๆ เช่น โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร คอนโดมิเนียม เป็นต้น

2.1.5.2 ด้านภูมิศาสตร์ (Geographic)

พื้นที่ : ไทย, ญี่ปุ่น, ยุโรป, ตะวันออกกลาง

ขนาดของเมือง : เมืองใหญ่ (ประชากร 1 ล้านคนขึ้นไป)

สภาพความเจริญ : แหล่งท่องเที่ยว, เขตเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.5.3 ด้านจิตวิทยา(Psychographic)

รสนิยม: นิยมสินค้าในรูปแบบทันสมัย ที่มีความแปลกใหม่

สถานะทางสังคม : ระดับกลางถึงสูง

2.1.5.4 ด้านพฤติกรรม (Behavior)

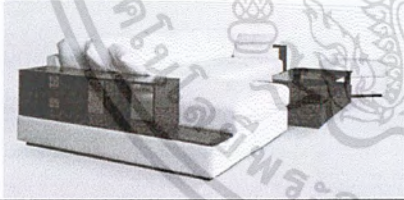

วัตถุประสงค์ในการซื้อ : การปรับปรุงสถานที่และการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม

ความภักดีต่อบริษัท : สูง

2.1.6 รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ ระดับราคาขาย และกลุ่มลูกค้าหลักของโมเบลล่า







การนำข้อมูลของผลิตภัณฑ์ของบริษัทมาศึกษาเพื่อให้ทราบถึงรูปลักษณ์โดยรวมของโมเบลล่า ระดับราคาขาย สี วัสดุ รวมไปถึงแนวทางการออกแบบให้กับโครงการด้วย เช่นการนำวัสดุอื่นเข้ามาผสมผสานภายในชิ้นงาน และการที่เฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยได้หลายรูปแบบ โดยที่โทนสีหลักจะเป็น ขาว แดง ดำ

ตารางที่ 2.1-5 แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
1		Siliam 239x91x75	44,800	หุ้มบุผ้า กระจก ไม้
2		Sodin 210x93x85	57,300	หุ้มบุผ้า กระจก
3		Soft 96x92x90 165x92x90	25,000 38,400	หุ้มบุผ้า







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-5(ต่อ)แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
4		Vincent 105x83x85 186x83x85	18,900 29,100	หุ้มบุผ้า ไม้
5		Blossom 110x100x78	20,200	หุ้มบุผ้า เหล็ก
6		Flora 224x105x90	54,000	หุ้มบุผ้า
7		Floral 79x62x45	15,000	หุ้มบุผ้า เหล็ก
8		Flory 56x53x91	12,200	หุ้มบุผ้า เหล็ก
9		Kanom 102x122x138	70,400	หุ้มบุผ้า เหล็ก

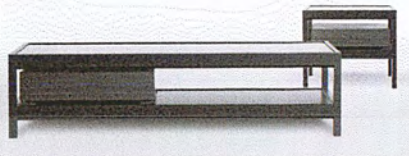

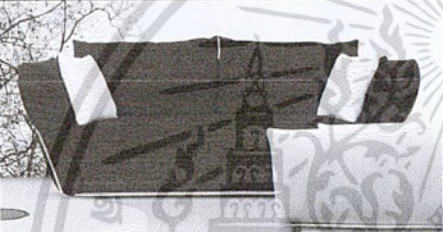




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-5(ต่อ)แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
10		Pubpaa 92x85x80 90x90x30	24,600 12,200	หุ้มบุผ้า
11		Beleaf 210x114x68 90x92x39	32,600 8,300	หุ้มบุผ้า
12		Klom 100x100x32		หุ้มบุผ้า
13		Kok		หุ้มบุผ้า
14		Angolo 210x114x68 32x40x41	32,600 8,300	หุ้มบุผ้า อลูมิเนียม
15		Beleaf Bed 204x232x67	41,000	หุ้มบุผ้า

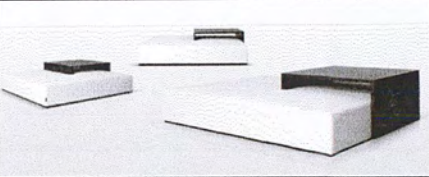





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-5(ต่อ)แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพีพีเพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
16		Blok 122x57x30	17,600	อลูมิเนียม ไม้
17		Boxy 96x94x81 218x94x81	18,600 39,700	หุ้มบุผ้า
18		Buono 122x100x87 224x100x87	31,700 52,200	หุ้มบุผ้า อลูมิเนียม
19		Coco Stool 36x40x25	5,800	หุ้มบุผ้า
20		Como 120x92x81 220x92x81	31,700 52,200	หุ้มบุหนัง
21		Corpo 115x86x82 185x86x82	21,100 29,100	หุ้มบุผ้า
22		Drop 101x101x70	10,200	หนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีบทลงโทษและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-5(ต่อ)แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
23		Flip 112x88x34	21,800	หุ้มบุผ้า ไม้
24		Zigzag 233x94x77	46,700	หุ้มบุหนัง
25		Krajung 40x40x45 51x51x40	35,200 35,200	หุ้มบุหนัง กระจก อลูมิเนียม
26		Leany 90x74x71	18,900	หุ้มบุผ้า
27		Linping 92x78x69 196x78x69	17,600 29,100	หุ้มบุผ้า
28		Malai 93x93x30 42x42x50	28,800 8,600	กระจก อลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1-5(ต่อ)แสดงผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า ของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ลำดับ	รูปแบบ	รุ่น-ขนาด	ราคา (บาท)	วัสดุที่ใช้
29		Moclass 91x77x71 212x77x71	44,800 80,600	หุ้มบุผ้า หุ้มบุหนัง อลูมิเนียม
30		Ngop 110x60x31 45x45x60	15,700 9,000	หุ้มบุหนัง กระจก
31		Noonim 200x87x77	42,900	หุ้มบุผ้า
32		Pasaan 91x111x80	24,300	หุ้มบุผ้า
33		Pedploy 97x92x84	18,600 37,100	หุ้มบุผ้า
34		Ploy bed 218x240x87	41,000	หุ้มบุผ้า
35		Season 85x85x79	22,400	หุ้มบุผ้า เหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.7 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวทางในการออกแบบ กลุ่มลูกค้าและระดับราคา เฟอร์นิเจอร์ในโครงการให้เหมาะสมกับโมเบลล่า

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปจากข้อมูลในข้างต้นเพื่อให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของบริษัท ระดับลูกค้า ระบุลักษณะ ระดับราคา โดยวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อกำหนดราคาเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ นำมาเป็นข้อมูลการออกแบบภายในโครงการให้กับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.7.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

เป็นการดำเนินการตามกลยุทธ์ การขยายสายผลิตภัณฑ์ (Line Extension) เพื่อผลิตเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มใหม่ของทางบริษัท ซึ่งวงจรของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) จะอยู่ในช่วงขั้นแนะนำ (Introduction Stage) :ซึ่งขั้นนี้ผู้บริโภคยังไม่รู้จักผลิตภัณฑ์ในโครงการมากนัก ซึ่งเฟอร์นิเจอร์สร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในตลาดเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้งานภายนอกอาคาร ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ในโครงการมีวัตถุประสงค์การออกแบบเพื่อสร้างเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้ามากขึ้น สร้างภาพลักษณ์ คุณภาพและการออกแบบที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ใหม่

2.1.7.2 ด้านส่วนแบ่งทางการตลาด

จากข้อมูลด้านพฤติกรรม (Behavior) พบว่า โอกาสในการซื้อเฟอร์นิเจอร์นั้น เมื่อมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยที่กลุ่มลูกค้ามีความภักดีต่อบริษัทสูง การที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) นั้นเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด (Market segmentation) ของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานภายนอกอาคาร ในด้าน

1. ผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ ประเทศไทยยังไม่มีเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั้งตัวสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร เนื่องจากกลุ่มลูกค้ามีความต้องการเฟอร์นิเจอร์สำหรับการพักผ่อนที่ให้ความรู้สึกสบายเช่นเดียวกับโซฟา ที่ใช้ภายในอาคาร
2. ในด้านพฤติกรรม คือ ผู้บริโภคมีการใช้เฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารในฤดูกาลที่ร้อนหรืออบอุ่น แม้แต่การพักผ่อนภายนอกอาคารในพื้นที่เขตอบอุ่นและเขตร้อน ทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ยินดีที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ของบริษัท

2.1.7.3 กลุ่มเป้าหมาย

จากภาพที่ 2.1-2 จะเห็นได้ว่ากลุ่มลูกค้าหลักของโมเบลล่า (Mobella) นั้น จะเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า กลุ่มลูกค้างานโครงการต่างๆ ได้แก่ โรงแรม รีสอร์ท ร้านอาหาร เพราะกลุ่มนี้ชื่นชอบเฟอร์นิเจอร์ที่มีไม้อัดหรือไม้จริง ทนทาน อีกทั้งยังมีดีไซน์ที่ทันสมัยและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์การออกแบบที่โดดเด่น การคำนึงการใช้งานที่มีการใช้บ่อย เฟอร์นิเจอร์จะต้องสามารถถอดซักได้ และที่บริษัทให้ลูกค้าสามารถเลือกสี เลือกวัสดุที่จะใช้ได้ หรือแม้กระทั่งปรับขนาด ทำให้ลูกค้าในกลุ่มโรงแรม รีสอร์ท จะเป็นกลุ่มลูกค้าหลักของเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella) โครงการออกแบบจึงเลือกทำการออกแบบในโครงการให้กับโรงแรม รีสอร์ท เป็นหลัก

2.1.7.4 ระดับราคา

เฟอร์นิเจอร์ในโครงการในเชิงจิตวิทยา จะแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. คุณภาพและคุณค่าของเนื้อวัสดุ

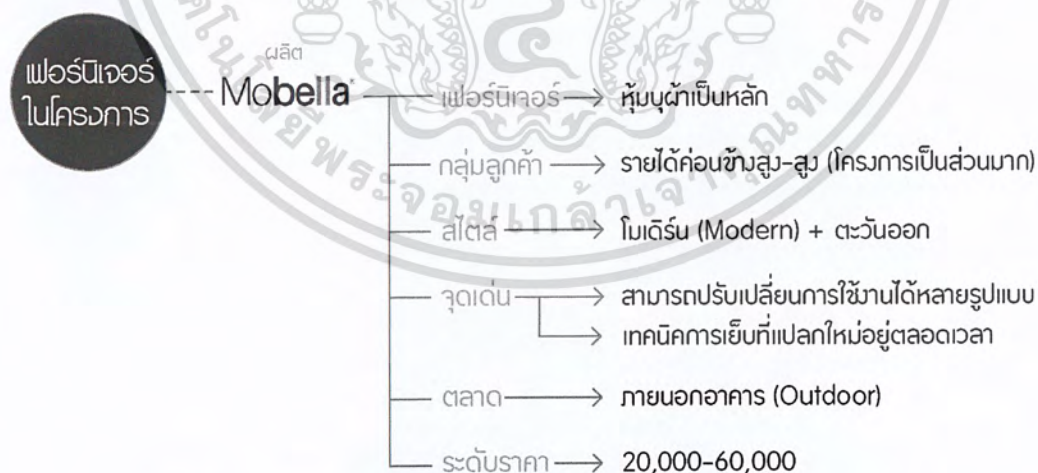
เนื่องจากคุณภาพสินค้าและคุณค่าของเนื้อวัสดุ ลูกค้าสามารถเลือกวัสดุได้ตามความต้องการ ทำให้ไม่ค่อยมีผลการกำหนดระดับราคาในด้านนี้จะคิดราคาตามวัสดุ

2. รูปแบบและความยากง่ายในการผลิต

โดยทางบริษัทจะเน้นรูปแบบความยากง่ายในการผลิตในการกำหนดระดับราคา รูปแบบวิธีการเย็บ เช่น การออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์สามารถถอดซักได้ทุกชิ้นส่วน มีการผลิตที่ยากมากขึ้น โดยที่ลูกค้ายินดีที่จะซื้อเนื่องจากคำนึงถึงการทำความสะอาด

3. หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย

เฟอร์นิเจอร์ที่มีหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยได้หลากหลายจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดระดับราคาให้เพิ่มขึ้นได้ เนื่องจากผู้บริโภคคำนึงถึงการใช้งานได้หลากหลาย



ภาพที่ 2.1-7 แสดงการสรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจโรงแรม

การศึกษาข้อมูลธุรกิจโรงแรมเพื่อให้ทราบถึงกลุ่มเป้าหมายหลักของการออกแบบในโครงการ ว่าธุรกิจโรงแรมประเภทใดที่มีโอกาสเติบโตมากในอนาคต เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าและรูปแบบโดยเลือกให้มีความเหมาะสมกับการออกแบบของโมเบลล่า (Mobella) โดยการเลือกศึกษากลุ่มธุรกิจโรงแรมนั้นเนื่องจากกลุ่มลูกค้าของโมเบลล่า (Mobella) เป็นกลุ่มโครงการทำให้โรงแรม รีสอร์ท เพื่อการพักผ่อนและตกแต่งเป็นส่วนมาก

2.2.1 ศึกษาข้อมูลธุรกิจโรงแรม

การศึกษาข้อมูลประเภทของโรงแรมและลักษณะของโรงแรม แต่ละประเภท เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์การเลือกโรงแรมในโครงการ

2.2.1.1 ความหมายของโรงแรม

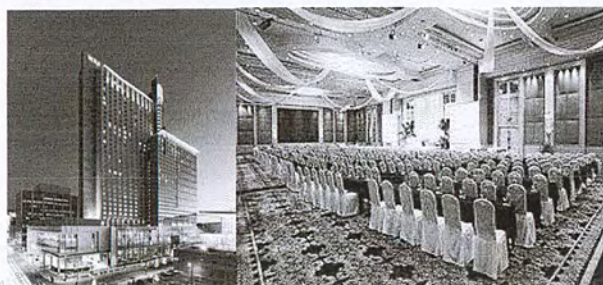
โรงแรม หมายถึง สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักธุรกิจตั้งขึ้น เพื่อบริการผู้เดินทางในเรื่องของที่พักราคาย อาหาร และบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักราคายและเดินทาง หรืออาคารที่มีห้องนอนหลายห้อง ติดต่อกันเรียงรายกันในอาคารหนึ่งหลังหรือหลายหลัง ซึ่งมีบริการต่าง ๆ เพื่อความสะดวกของผู้ที่มาพัก ซึ่งเรียกว่า "แขก" (guest) (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2010)

2.2.1.2 ประเภทของโรงแรม

การแบ่งประเภทของโรงแรมสามารถแบ่งได้หลากหลายรูปแบบ แต่ต่อไปนี้จะแบ่งตามจุดประสงค์ของโรงแรม

1. โรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel)

โรงแรมประเภทนี้มักจะตั้งอยู่กลางใจเมือง ในเขตธุรกิจ มีจุดประสงค์ให้บริการนักธุรกิจเป็นหลัก และนอกจากนี้มักจะนิยมใช้เป็นที่จัดงานประชุม หรือเพื่อเจรจาติดต่อการค้า โรงแรมสามารถทำการจัดแสดงสินค้าและกิจกรรมขององค์กรได้ บริการงานเลี้ยงสังสรรค์ จะมีการบริการที่หรูหรา แต่ช่วงเวลาแขกจะเข้าพักมักจะสั้นๆ

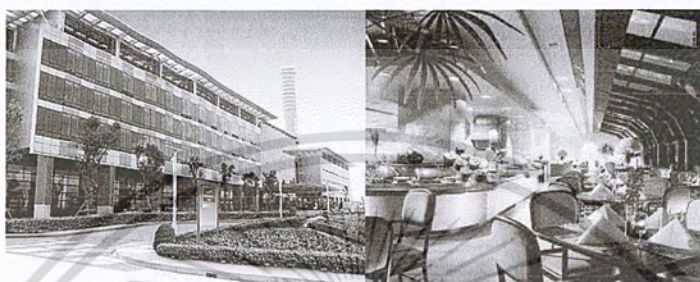


ภาพที่ 2.2-1 แสดงลักษณะโรงแรมธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โรงแรมท่าอากาศยาน (Airport Hotel)

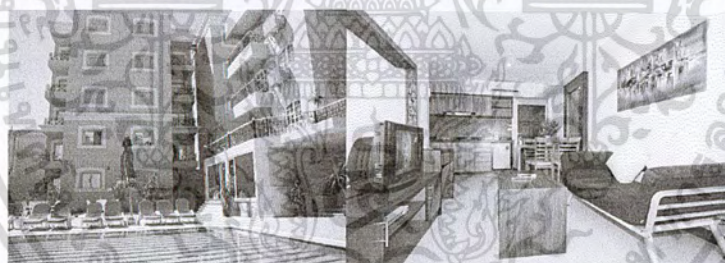
โรงแรมประเภทนี้จะตั้งอยู่ใกล้ๆ กับสนามบิน แยกที่เข้าพักจะเป็นพวกนักทัศนาจรที่มารอต่อเครื่องบิน การเข้าพักมักจะเป็นช่วงสั้นๆ ไม่ค้างคืนเกิน 1 วัน หรือในบางกรณีก็จะเป็นนักธุรกิจที่มาเข้าพักแบบโรงแรมธุรกิจก็เป็นได้



ภาพที่ 2.2-2 แสดงลักษณะโรงแรมท่าอากาศยาน

3. โรงแรมพักอาศัย (Apartment Hotel)

โรงแรมประเภทนี้ มักจะเป็นโรงแรมที่เปิดให้เข้าพักเป็นระยะเวลานานๆ 1 เดือนขึ้นไป มีลักษณะคล้ายคอนโดมิเนียมที่มีบริการแบบโรงแรม เพียงแต่ความหรูหราอาจไม่เทียบเท่า



ภาพที่ 2.2-3 แสดงลักษณะโรงแรมพักอาศัย

4. โรงแรมเพื่อการพักผ่อน (Resort)

โรงแรมประเภทนี้มักจะต้องอยู่ต่างจังหวัด ในภูมิประเทศที่ดี ห้องพักมักจะแยกเป็นส่วนๆ เป็นบ้านหรือหลังคาเรือนแยกต่างหาก ในโรงแรมจะมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกอล์ฟ ซี่ม้า เดินป่า สปา เพราะจุดประสงค์ของแขกที่เข้าพักโรงแรมประเภทนี้คือการพักผ่อนเป็นหลัก ระยะเวลาเข้าพักจึงมีระยะเวลาในช่วง 5-7 วัน การบริการจะเป็นแบบสบายๆ เป็นกันเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2-4 แสดงลักษณะรีสอร์ท

5. โรงแรมคาสิโน (Casino Hotel)

โรงแรมประเภทนี้จะมีบริการที่หรูหรา มาก ห้องพักสวยงาม มีราคาแพง แขกที่เข้าพักจะเข้ามาเล่นการพนันเป็นส่วนใหญ่ โรงแรมประเภทนี้จะดึงดูดลูกค้าด้วยการพนัน ความบันเทิง โรงแรมชนิดนี้ไม่มีในประเทศไทยเนื่องด้วยกฎหมายการพนันเป็นสิ่งผิดกฎหมาย



ภาพที่ 2.2-5 แสดงลักษณะโรงแรมคาสิโน

6. โรงแรมประเภทที่พักและอาหาร (Guesthouse)

โรงแรมชนิดนี้จะเป็นโรงแรมที่มีเพียงห้องพักและอาหารเท่านั้น ไม่มีบริการอะไรมากนัก เหมาะกับนักเดินทางที่มั่งบที่จำกัด ราคาห้องพักย่อมเยา แขกส่วนหนึ่งก็ชอบเพราะมีความเป็นกันเองดี

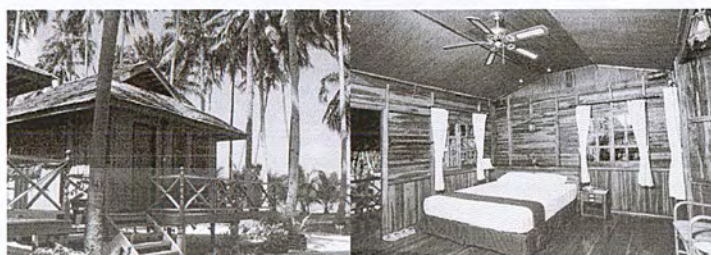


ภาพที่ 2.2-6 แสดงลักษณะโรงแรมประเภทที่พักและอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โรงแรมบังกะโล (Bangalow)

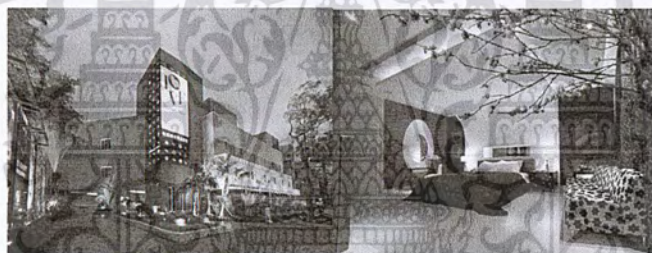
โรงแรมชนิดนี้จะมีเพียงที่พักให้เช่าในราคาประหยัดมาก แต่ไม่มีอาหารบริการให้ นักท่องเที่ยวต้องเตรียมมาเอง ในบางโรงแรมประเภทนี้จะมีพื้นที่เตรียมให้ทำอาหารไว้ให้



ภาพที่ 2.2-7 แสดงลักษณะโรงแรมบังกะโล

8. โมเทล (Motel)

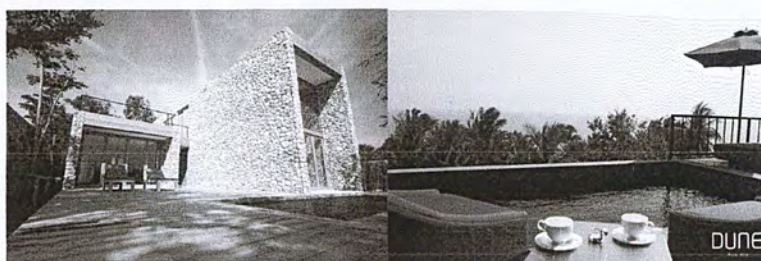
เกิดขึ้นในประเทศอเมริกา ซึ่งนักเดินทางที่ต้องขับรถระยะไกลๆ แล้วต้องการที่พักที่สามารถจอดรถไปจอดได้ที่ห้องพักของตน แยกที่เข้าพักจะพักระยะเวลาสั้นๆ เพียงข้ามคืนส่วนใหญ่อยู่ริมทางหลวง



ภาพที่ 2.2-8 แสดงลักษณะโมเทล

9. บูติคโฮเต็ล (Boutique Hotel)

มีการออกแบบที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง การแสดงออกถึงลักษณะท้องถิ่นเฉพาะ รวมถึงมีรูปแบบการให้บริการที่มุ่งเน้นความเป็นปัจเจกบุคคล ให้บริการตามความต้องการของลูกค้าผู้มาพัก ให้ความสำคัญใหม่ ชายลักษณะเฉพาะตัว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบ การตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่เลือกใช้



ภาพที่ 2.2-9 แสดงลักษณะบูติคโฮเต็ล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. โรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel)

เป็นโรงแรมที่เน้นกลุ่มลูกค้าที่เน้นราคาถูก เพราะลูกค้าในกลุ่มนี้มีจำนวนมาก ไม่ค่อยคำนึงถึงด้านรูปแบบการตกแต่ง สิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการเท่าไรนัก



ภาพที่ 2.2-10 แสดงลักษณะโรงแรมราคาประหยัด

2.2.1.3 แนวโน้มธุรกิจโรงแรมในอนาคต

โรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวที่มีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยที่อยู่ในเกณฑ์สูงคือ กรุงเทพมหานคร พัทยา ภูเก็ต หัวหิน และเชียงใหม่ เป็นต้น เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งธุรกิจและศูนย์กลางการท่องเที่ยวหลักของประเทศ ส่วนสถานที่ที่เหลือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวไทยและต่างประเทศ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับการประชาสัมพันธ์โดยภาครัฐของไทย โดยโรงแรมในระดับ 4-5 ดาว จะมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยสูงสุด และยังมีแนวโน้มที่จะมีอัตราการเข้าพักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งจาก จำนวนนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจที่สนใจเข้ามาลงทุนในไทย ซึ่งสอดคล้องกับการประชุมประจำปีขององค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวประจำภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกหรือพาด้า (Pacific Asia Travel Association, PATA) ครั้งที่ 55 เมื่อเดือนเมษายน 2549 ที่กล่าวถึงแนวโน้มสถานการณ์การท่องเที่ยวโลกว่า ธุรกิจท่องเที่ยวมีการควบคุมกิจการมากขึ้น เช่น ธุรกิจโรงแรม ซึ่งส่งผลให้ธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียง และโรงแรมที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น Boutique Hotel เท่านั้นที่จะอยู่รอดได้ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550 : 7)

2.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจโรงแรม

การวิเคราะห์ข้อมูลโรงแรมในที่นี้เพื่อเลือกประเภทของธุรกิจโรงแรมที่มีโอกาสเติบโตสูงมากที่สุด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลให้กับบริษัทในการเจาะกลุ่มลูกค้าโครงการโรงแรมที่มีจำนวนมากในอนาคต เพราะโรงแรมนั้นต้องมีการเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ใหม่เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ทำให้กลุ่มลูกค้าโรงแรมมีความน่าสนใจเป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากธุรกิจโรงแรมเป็นธุรกิจที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ทำให้ในแต่ละปีผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีการปรับแต่งสถานที่ให้ดูใหม่อยู่เสมอ และนำเสนอภาพลักษณ์ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า

ในปัจจุบันการแข่งขันของธุรกิจโรงแรมมีการแข่งขันสูงชันอย่างมาก เนื่องจากจำนวนห้องพักในปัจจุบันมีจำนวนมากกว่าจำนวนนักท่องเที่ยว ทำให้โรงแรมมีการแข่งขันในเรื่องสงครามราคาหรือการดึงนำเอาความแตกต่างเพิ่มมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้ต้องสร้างความโดดเด่นเพื่อให้เป็นที่จดจำแก่ลูกค้า หากกล่าวถึงธุรกิจโรงแรม ส่วนใหญ่มุ่งให้บริการห้องพักเป็นหลักซึ่งมีทั้งรูปแบบบริการที่ค่อนข้างอำนวยความสะดวกแบบจำกัด แบบประหยัด กระทั่งถึงรูปแบบหรูหราทันสมัยอย่างพร้อมพรั่ง แต่ละปีกิจการโรงแรมแทบทุกระดับจะมีการแข่งขันกันปรับแต่งสถานที่ให้มีความสดชื่น ดูใหม่อยู่เสมอ นอกจากนี้ ตลาดโรงแรมระดับบนยังมีการสร้างความแตกต่างเพื่อเพิ่มมูลค่าด้านบริการในอันที่จะดึงดูดลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการมากขึ้น อาทิ การจัดให้มีศูนย์ออกกำลังกายครบวงจร การสร้างศูนย์สปา การยกระดับเป็นโรงแรมสุขภาพ และการจองห้องพักที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยแบบเรียลไทม์ การสร้างมูลค่าเพิ่มอีกวิธีหนึ่งคือ การนำเสนอภาพลักษณ์ใหม่ของโรงแรม โดยในตลาดโรงแรมไทย จะเป็นการนำรูปแบบสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ มาช่วยส่งเสริมการขาย ดังนี้

2.2.2.1 โรงแรมธุรกิจ (Convention Hotel)

2.2.2.2 บูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel)

2.2.2.3 โรงแรมราคาประหยัด (Low Cost Hotel)

ตารางที่ 2.2-1 แสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่างของกลุ่มโรงแรมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูง

ประเภทโรงแรม	ระดับกลุ่มลูกค้า	กลุ่มลูกค้า	เวลาในการเข้าพัก
โรงแรมธุรกิจ	กลาง-สูง	นักธุรกิจ, พนักงานบริษัท	1-2 วัน
บูติกโฮเต็ล	ค่อนข้างสูง-สูง	คู่รัก, คู่แต่งงาน	2-5 วัน
โรงแรมราคาประหยัด	ล่าง	วัยรุ่น, ผู้มีรายได้น้อย	1-2 วัน

* สีเขียว แสดงประเภทโรงแรมที่ทำการออกแบบภายในโครงการ

2.2.3 สรุปรูปแบบโรงแรมที่เลือกใช้ในโครงการ

การออกแบบในโครงการมุ่งเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้กับทางบริษัท พิมพ์เพ็ญ จำกัด เพื่อเปิดตลาดใหม่สำหรับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์หินนูนภายนอกอาคารจึงมุ่งเน้นกลุ่มลูกค้าที่มีไม่จำกัด ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้ค่อนข้างสูง มีความทันสมัยและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งสอดคล้องกับโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) ดังแสดงในตาราง 2.2-1 ในการวิเคราะห์ข้างต้น ซึ่งจากข้อมูลการศึกษายังพบว่าธุรกิจโรงแรมที่มีโอกาสเติบโตมากขึ้นในอนาคตได้แก่ โรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) ทางโครงการออกแบบจึงเจาะกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ภายในโครงการ กลุ่มหลักเป็นโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel)

2.2.4 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel)

การศึกษาข้อมูลบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการตกแต่ง แนวคิดในการออกแบบ กลุ่มลูกค้า รวมไปถึงลักษณะการใช้งานเบื้องต้น เป็นต้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบให้ตรงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

2.2.4.1 ความหมายของบูติกไฮเต็ล

1. คำว่า boutique (n.) มีรากศัพท์มาจากภาษาฝรั่งเศส แปลว่า ร้านเล็กๆ หรือแผนกหนึ่งในห้างสรรพสินค้าที่ขายเสื้อผ้าเครื่องแต่งตัวที่ค่อนข้างทันสมัย โดยอเมริกาเป็นชาติแรกที่เอาคำนี้เป็นคุณศัพท์นี้มาอธิบายลักษณะของโรงแรมขนาดเล็กที่ต่างจากโรงแรมเซิน(โรงแรมขนาดใหญ่ ที่มีบริษัทเมื่อนอกมาบริหารจัดการโรงแรม) ดังนั้น นายของโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ลน่าจะหมายถึง โรงแรมขนาดเล็กที่มีความทันสมัย หรือร่วมสมัย

2. บูติกไฮเต็ล (Boutique hotel) : คือโรงแรมขนาดกะทัดรัดมักมีจำนวนไม่เกิน 100 ห้อง แต่ละห้องอาจมีขนาดเล็ก เรียกว่าใช้พื้นที่แบบ “the best out of small spaces” บริการเป็นอีกคุณสมบัติสำคัญที่บูติกไฮเต็ลต้องมี บริการแบบครบวงจรสะดวกสบายเช่นโรงแรมหรูทั่วไปไม่จำเป็นสำหรับบูติกไฮเต็ล แต่บริการที่ตอบสนองกับไลฟ์สไตล์ของนักเดินทางกลุ่มเป้าหมายและความต้องการส่วนบุคคล รวมถึงความใส่ใจในบริการเล็กๆ น้อยๆ ที่เหนือความคาดหมายของแขกต่างหากที่เป็นลักษณะของ “บูติกไฮเต็ล” และที่ทำเช่นนี้ได้ก็เพราะจำนวนห้องน้อย แขกจึงไม่มากนัก พนักงานจึงสามารถเอาใจใส่กับทุกรายละเอียดในการบริการได้ไม่ยาก (สุภัทธา สุขชู, 2547)

2.2.4.2 ลักษณะของธุรกิจ การให้บริการของบูติกไฮเต็ล

โรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) เป็นโรงแรมที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง รวมถึงมีรูปแบบการให้บริการที่มุ่งเน้น

ความเป็นปัจเจกบุคคล ให้บริการตามความต้องการของลูกค้าผู้มาพัก (Lucienne Anhar, 2007) ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงวันเวาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นไปเซประเยชนดานการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่มีห้องพัก 10-60 ห้อง ตามความเหมาะสมของพื้นที่ บูติคโฮเต็ลส่วนใหญ่จะขายความแปลกใหม่ ขายลักษณะเฉพาะตัว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบ การตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่เลือกใช้

เสน่ห์ของบูติคโฮเต็ล อยู่ที่ความหลากหลายไร้แบบแผนตายตัวไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสถานที่หรือบริการที่ใกล้ชิดมากกว่าโรงแรมทั่วไป ยิ่งถือได้ว่าเป็นมูลค่าเพิ่ม ซึ่งทำให้โรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ลคิดราคาสูงกว่าโรงแรมทั่วไปได้ แม้ว่าโรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ลจะถือว่เป็นกิจการที่เจาะตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) แต่ก็มีจุดเด่นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ง่ายกว่าโรงแรมทั่วไป (กะจะบิน. 2548: 15-31)

ซึ่งส่วนประกอบหลักๆ ที่เป็นหัวใจของสินค้าและบริการสำหรับบูติคโฮเต็ลคือ

- ความคิดสร้างสรรค์ และงานออกแบบที่ไม่มีใครเหมือน (Design & Creativity)
- ความแปลกแตกต่างที่ลงตัว (Different & Extremely cool)
- เอกลักษณะเฉพาะตัว (Unique)
- ความเป็นส่วนตัวมากที่สุด (Highly Individual)

2.2.4.3 ศึกษาข้อมูลรูปแบบการตกแต่งของบูติคโฮเต็ล

การตกแต่งของโรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ล สามารถแบ่งการออกแบบหลักได้ ดังนี้

1. Classic Style

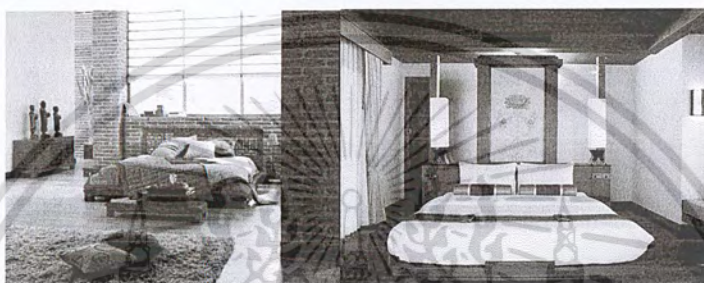
เป็นสไตล์ที่ทุกคนน่าจะเคยเห็น รูปแบบของ Classic จะมีความหรูหราไม่ได้เน้นการใช้สอยมากนัก เนื่องจากเป็นสไตล์ที่ต้องการความโอ่อ่า จึงเหมาะกับบ้านที่มีพื้นที่เยอะ และฝ้าเพดานสูง ลักษณะเด่นของการแต่งบ้านแบบ Classic จะเป็นงานไม้ มีการกลึง เชาะร่อง และแกะรายละเอียด มีการย้อมสีไม้ที่เน้นงานประณีต มีการใช้วาลายไม้หรือทำให้ดูเก่าผสมทอง มีการใช้ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ที่พิมพ์ลายชัดเจนหรือทออย่างประณีต หรือใช้หนังแท้ผสมผสานกับการตอกหมุดทองเหลือง งานพื้นถ้าเป็นหินก็จะใช้หินอ่อนหรือหินแกรนิต มีการใช้ม่านที่จับจีบระบาย หรือกั้นด้วยเชือกเกลียวอย่างเข้าชุดกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่ให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Contemporary Style

คือการผสมผสานกันระหว่างรูปแบบของการตกแต่งและความร่วมสมัยของเฟอร์นิเจอร์ในยุคนั้นๆ ซึ่งนำมาตกแต่งเข้าด้วยกันภายในห้องอย่างเหมาะสมและลงตัวในจังหวะการจัดวางและองค์ประกอบโดยรวม เช่น การตกแต่งภายในคอนโดมิเนียมด้วยสไตล์ไทย การนำฝาปะกนมาตกแต่งผนัง หรือการนำเฟอร์นิเจอร์ไทยโบราณแต่ปรับรูปแบบให้ทันสมัยขึ้นมาใช้ ซึ่งเราอาจเรียกได้ว่าเป็น Thai Contemporary Style เป็นต้น หรืออาจเรียกได้อีกว่านำของเก่ามาทำใหม่เพื่อให้ดูแปลกใหม่ขึ้นนั่นเอง



ภาพที่ 2.2-12 แสดงการตกแต่งในรูปแบบร่วมสมัย

3. Modern Style

เป็นสไตล์ที่ได้รับความนิยมมานานพอสมควรแล้ว มีรูปแบบที่เน้นการใช้งาน(Functional) มีความเรียบง่ายแต่ดูเก๋ ใช้เส้นสายขององค์ประกอบและเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบกราฟิก นำรูปทรงเรขาคณิตสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ทรงกลม มาใช้ การใช้องค์ประกอบที่ดูน้อยเช่นนี้ ทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกอยู่สบาย ไม่เลี่ยน ไม่ต้องแต่งห้องบ่อยมากนัก สีล้นที่ใช้จะเล่นเพียง 2-3 สีเท่านั้น พื้นที่ในบ้านจะไม่มีกำแพงปิดกั้นทางสายตา เพราะจะเชื่อมสเปซให้ดูเห็นทั่วกันหมด เกิดความโปร่งโล่งสบาย อาจใช้เฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น และเน้นเฉพาะชิ้นที่จำเป็นเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีสไตล์ที่ต่อยอดมาจาก Modern นั่นคือ Post Modern และ Minimal



ภาพที่ 2.2-13 แสดงการตกแต่งในรูปแบบทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.4 กลุ่มเป้าหมาย

โรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล (Boutique hotel) เริ่มเป็นที่นิยมของกลุ่มคนสังคมชั้นสูงสายเลือดใหม่ นักออกแบบ นักเขียนอิสระ นักแสดง ศิลปิน นักกีฬา และนักโฆษณา ซึ่งล้วนเป็นคนหนุ่มสาวที่มีบุคลิกและรูปแบบการใช้ชีวิตที่ไม่ซ้ำใคร ชื่นชอบงานออกแบบ ชอบอยู่กับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และชอบที่จะใช้ของตกแต่งที่เลือกมาแล้วว่าแปลกใหม่ไม่ซ้ำใคร

2.2.4.5 การสร้างความแตกต่างของบูติกโฮเต็ลเพื่อจูงใจผู้บริโภค

ธุรกิจโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ล กำลังเป็นธุรกิจที่ได้รับความสนใจจากผู้ลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้จำนวนโรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญเพิ่มขึ้นและเกิดการแข่งขันอย่างมาก ผู้ประกอบการจึงได้ใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการทำการตลาด ไม่ว่าจะเป็นการโฆษณา การส่งเสริมการขาย การเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยตรงและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า (CRM) หรือแม้แต่การสร้างเครือข่าย การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงาน รวมทั้งการนำรูปแบบที่แปลกใหม่เข้ามาใช้เพื่อสร้างความแตกต่างระหว่างโรงแรมด้วยกัน ซึ่งกลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่างนี้ ผู้ประกอบการหลายรายเลือกใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยในการตกแต่งโรงแรม ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศและกลิ่นไอของความเป็นไทย สร้างความสวยงาม ความแตกต่าง และดึงดูดความสนใจของลูกค้าและนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะชาวต่างชาติให้รู้จักประเทศไทยมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นเสมือนกลวิธีหนึ่งในการดำเนินธุรกิจที่โรงแรมใช้ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยและประชาสัมพันธ์โรงแรมได้เป็นอย่างดี (บงกช ประทีปชวง. 2546: 58)

แนวโน้มโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลในอนาคต ปัจจุบันจำนวนโรงแรมประเภทบูติกโฮเต็ลเพิ่มมากขึ้น ปฏิเสธไม่ได้ว่าการแข่งขันในตลาดย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้แข่งขันกันในเรื่องราคา แต่จะเน้นที่คุณภาพ มาตรฐานและการให้บริการเป็นหลัก โดยโรงแรมแต่ละแห่งล้วนมีจุดขายที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าว่าจะชอบแบบใด บริษัทฟิวเจอร์แบรอนด์ ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านแบรนด์ของสหรัฐอเมริกา ได้ทำการสำรวจปัจจัยและแนวโน้มพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปี 2547-2548 ซึ่งมีผลสรุปว่าแนวโน้มของการท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวรุ่นใหม่ต้องการประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มากกว่าในหนังสือแนะนำการท่องเที่ยว (Guide books) โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. New design
2. New attitude

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในกลุ่มที่สองนี้มีกลุ่มที่เรียกว่า Micro segments กล่าวคือ การท่องเที่ยวยุคใหม่จะมีลักษณะเฉพาะ (Niche & Specialized) เช่น โรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique Hotel) การกระโดดบันจี้จัมพ์ (Bungi Jumping) การฮันนีมูนรูปแบบใหม่ (Active Honeymooners/ Extreme Honeymooners) เป็นต้น จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า โรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ลยังมีแนวโน้มที่จะขยายตัวต่อไป

2.2.5 วิเคราะห์และสรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาออกแบบให้กับบูติกไฮเต็ลในโครงการ

วิเคราะห์ข้อมูลบูติกไฮเต็ล (Boutique hotel) เพื่อนำมาหาข้อสรุปของรูปแบบการตกแต่ง การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับโรงแรม

2.2.5.1 วิเคราะห์รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ปัจจัยเกี่ยวข้องที่นำมาพิจารณาเพื่อสรุปแนวทางการออกแบบในโครงการ มีดังนี้

1. โรงแรมเป้าหมาย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 2.2-1 พบว่าระดับของกลุ่มลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของโมเดลลานั้นอยู่ในกลุ่มของบูติกไฮเต็ล ที่มีระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง โรงแรมกลุ่มเป้าหมายของโครงการคือ บูติกไฮเต็ล

2. รูปแบบการตกแต่ง

จากการสำรวจข้อมูลจากเว็บไซต์ของโรงแรมและที่พัก (www.agoda.com) จากจังหวัดตัวอย่าง 2 จังหวัดที่เป็นแหล่งที่นิยมของนักท่องเที่ยวได้แก่ กรุงเทพมหานคร และหัวหิน พบว่าจำนวนบูติกไฮเต็ลรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดคือ รูปแบบทันสมัย (Modern) ดูข้อมูลจากการวิเคราะห์ตารางด้านล่าง เพราะกลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่ของบูติกไฮเต็ลนั้นเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ โดยส่วนมากชื่นชอบการตกแต่งในรูปแบบทันสมัย ทำให้บูติกไฮเต็ลนิยมการตกแต่งผสมผสานรูปแบบทันสมัย

ตารางที่ 2.2-2 แสดงจำนวนรูปแบบการตกแต่งในโรงแรมประเภท บูติคโฮเทลในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากเว็บไซต์จองโรงแรม agoda

จังหวัด	ระดับ สไตล์	Classic	Contemporary	Modern
		★★★★★	1	2
ประจวบคีรีขันธ์	★★★★☆	1	8	2
	★★★★	3	6	10
	★★★★★	-	1	1
กรุงเทพมหานคร	★★★★☆	-	0	2
	★★★★	10	7	17
	รวม	15	24	39

จากตารางจะเห็นได้ว่าจำนวนโรงแรมที่มีการตกแต่งในรูปแบบทันสมัย (Modern) จะมีจำนวนมากที่สุด

3. ลักษณะธุรกิจ

- จำนวนห้องพัก ไม่เกิน 70-100 ห้อง
- รูปแบบ มีสไตล์ที่เป็นรูปแบบเฉพาะตัว เน้นเอกลักษณ์ท้องถิ่น
- การให้บริการ ให้บริการที่ทำให้ลูกค้าเกิดความสะดวกรสบายสูงสุด
- ขนาดพื้นที่ใช้สอย มีขนาดพื้นที่ใช้สอยจำกัดเป็นหลัก

4 กลุ่มลูกค้า

- อายุ : 25 – 45 ปี
- สถานะ : คู่รัก, คู่แต่งงาน
- รายได้ : รายได้สูงและค่อนข้างสูง
- การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป
- รสนิยม : ชื่นชอบความเป็นส่วนตัว,
- อาชีพ : นักออกแบบ นักเขียน นักธุรกิจรุ่นใหม่ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5.2 สรุปรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้ภายในบูติกโฮเต็ล (Boutique hotel) ในโครงการเลือกการออกแบบในรูปแบบทันสมัยมาใช้ โดยที่กลุ่มลูกค้ามีรายได้สูงและค่อนข้างสูง

2.2.6 สรุปข้อมูลกลุ่มลูกค้า ลักษณะธุรกิจ และรูปแบบการตกแต่งของโรงแรมในโครงการ



ภาพที่ 2.2-14 แสดงข้อมูลโดยสรุปของโรงแรมในโครงการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลการศึกษาระณีศึกษาในโครงการ โรงแรมดูน หัวหิน

การศึกษาข้อมูลกรณีศึกษาเพื่อทำให้ทราบถึงลักษณะการให้บริการภายในโรงแรมประเภทบูติกไฮเต็ล (Boutique hotel) ชนิดกลุ่มลูกค้าว่าเป็นกลุ่มคู่รักหรือครอบครัว เป็นต้น และการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับการพักผ่อนและการใช้งานภายในโรงแรม ความนิยมของกลุ่มลูกค้าในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบภายในโครงการ

2.3.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโรงแรมดูน หัวหิน

โรงแรมดูน หัวหิน เริ่มเปิดดำเนินการในปี 2549 โดยมีคุณบุญธิดา อมาตยกุล เป็นเจ้าของกิจการ เป็นโรงแรมขนาดเล็ก มีห้องพักให้บริการจำนวน 5 ห้องพักที่ตกแต่งในรูปแบบที่ทันสมัย มีความเรียบง่าย และความหรูหรา รวมไปถึงการบริการที่มีความเป็นส่วนตัวพิเศษเฉพาะลูกค้าแต่ละคน ลูกค้าสามารถเลือกว่าชอบเตียงที่นุ่มหรือแข็งได้ หรือแม้ในส่วนที่โรงแรมมีไว้บริการรวม ลูกค้ายังสามารถเลือกตำแหน่งจัดวางเฟอร์นิเจอร์ใหม่ได้ หรือถ้าต้องการเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์เป็นตัวอื่นที่มีภายในโรงแรม โรงแรมก็จะทำการเปลี่ยนและย้ายที่ให้กับลูกค้าด้วย



ภาพที่ 2.3-1 แสดงสัญลักษณ์โรงแรมดูน หัวหิน

2.3.2 รูปแบบการตกแต่ง กลุ่มผู้ใช้งานและเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรม

ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการตกแต่งและกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อนำมาพิจารณาในการกำหนดรูปแบบและระดับราคา และกลุ่มผู้ใช้งานของบูติกไฮเต็ล

2.3.2.1 รูปแบบการตกแต่ง

โรงแรมตกแต่งในรูปแบบที่ทันสมัย (Modern Style) มีความหรูหรา การตกแต่งมีความเรียบง่าย (Minimalist) แต่ก็ยังใส่รายละเอียดเข้าไปในบางส่วนเพื่อให้บรรยากาศดูมีความเคลื่อนไหว ผ่อนคลาย ไม่ดูแข็งทื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.2 กลุ่มผู้ใช้งาน

กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการ ผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เป็นลูกค้าระดับสูง และระดับกลางค่อนข้างสูง

อายุ : 25 – 45 ปี

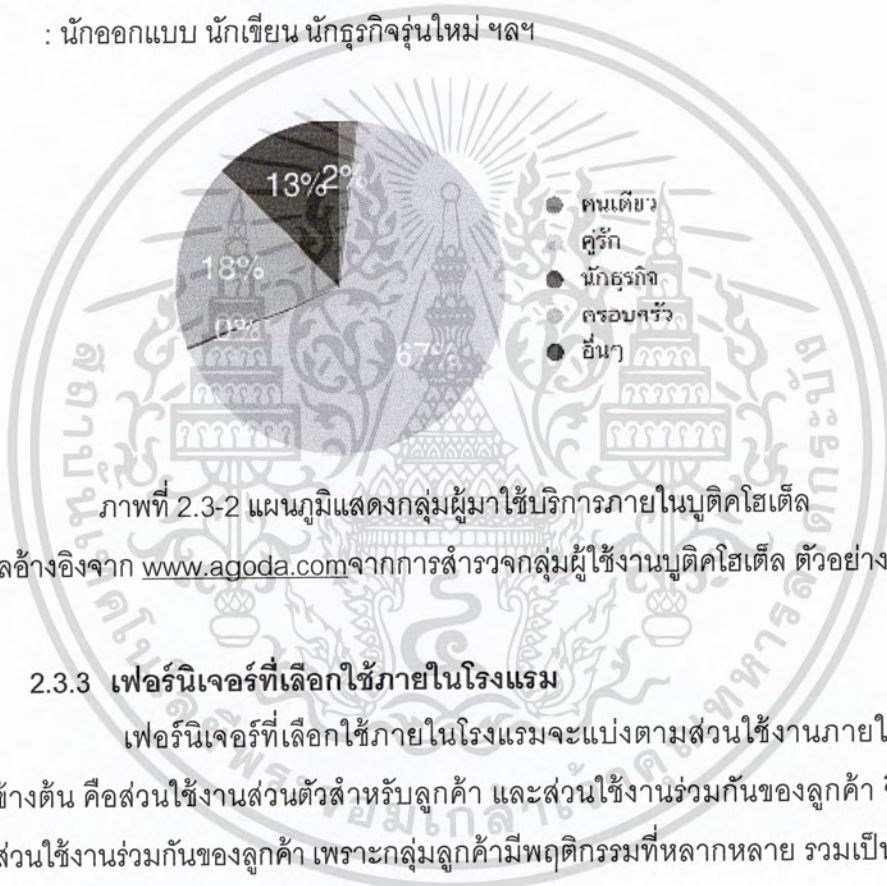
สถานะ : คู่รัก, คู่แต่งงาน

รายได้ : 30,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป

การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

รสนิยม : ชื่นชอบความเป็นส่วนตัว,

อาชีพ : นักออกแบบ นักเขียน นักธุรกิจรุ่นใหม่ ฯลฯ



ภาพที่ 2.3-2 แผนภูมิแสดงกลุ่มผู้มาใช้บริการภายในบูติกโฮเต็ล

(ข้อมูลอ้างอิงจาก www.agoda.com จากการสำรวจกลุ่มผู้ใช้งานบูติกโฮเต็ล ตัวอย่าง 9 แห่ง)

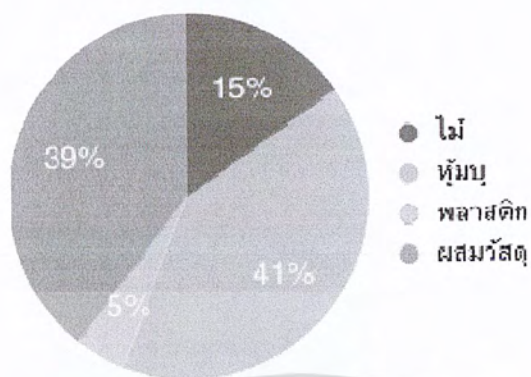
2.3.3 เฟอริเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรม

เฟอริเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรมจะแบ่งตามส่วนใช้งานภายในโรงแรมที่กล่าวไว้ข้างต้น คือส่วนใช้งานส่วนตัวสำหรับลูกค้า และส่วนใช้งานร่วมกันของลูกค้า ซึ่งในที่นี่จะนำเสนอส่วนใช้งานร่วมกันของลูกค้า เพราะกลุ่มลูกค้ามีพฤติกรรมที่หลากหลาย รวมเป็นถึงส่วนที่มีผู้มาใช้งานมากเมื่อเทียบกับส่วนใช้งานส่วนตัว

ประเภทของเฟอริเจอร์ที่เลือกใช้ภายในโรงแรม มีดังนี้

1. เฟอริเจอร์วัสดุผสม (อลูมิเนียม+ ไม้, อลูมิเนียม+ กระจก+ ไม้, ไม้+ ผ้า, ไม้+ กระจก, พลาสติก+ ไม้+ เหล็ก)
2. เฟอริเจอร์ไม้
3. เฟอริเจอร์พลาสติก
4. เฟอริเจอร์หุ้มบุ (หุ้มบุผ้า, หุ้มบุหนัง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3-3 แสดงสัดส่วนของชนิดเฟอร์นิเจอร์ที่จัดวางภายในโรงแรมดูน หัวหิน

2.3.4 การแบ่งส่วนการใช้งานภายในโรงแรม

การแบ่งส่วนการใช้งานในที่นี้จะหมายถึงการให้บริการที่เป็นส่วนตัวและการบริการที่ลูกค้าใช้งานร่วมกัน สามารถแบ่งส่วนให้บริการแก่ลูกค้าได้เป็น 2 ส่วน

2.3.4.1 ส่วนให้บริการส่วนตัวสำหรับลูกค้า

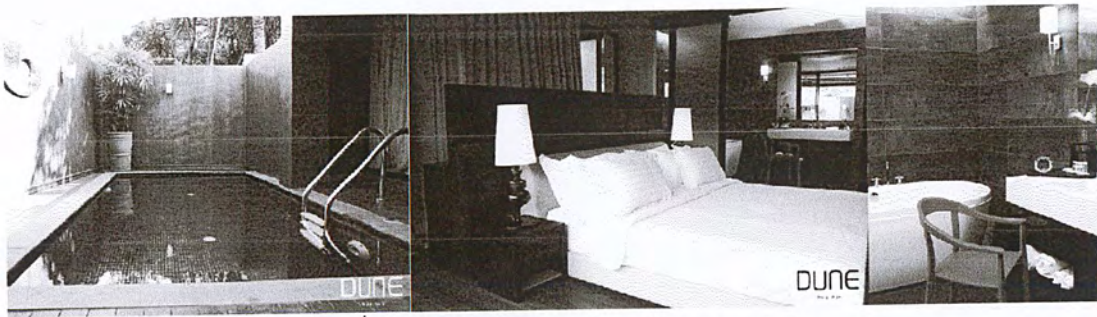
ส่วนให้บริการส่วนตัว นั้นส่วนมากจะเป็นส่วนของห้องพัก และสปา เนื่องจากให้บริการที่บุคคลอื่นไม่สามารถใช้งานร่วมด้วยได้ ขณะที่ลูกค้ามาพัก

1. **ห้องพัก** เน้นการตกแต่งในสไตล์ Minimalist เป็นการตกแต่งของบูติกไฮเต็ล สไตล์โมเดิร์นชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมในไทย ซึ่งห้องพักของที่นี่สามารถแบ่งออกเป็น 3 ห้องด้วยกัน ดังนี้

1.1 Dune Suite จำนวน 1 ห้องพัก

- ลักษณะ** : เป็นห้องพักที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุด มีสระว่ายน้ำส่วนตัว มีบาร์ขนาดเล็ก
- การตกแต่ง** : ตกแต่งเน้นโทนสีดำและเทา ที่มีความหรูหรา ผสมผสานความแตกต่างในการเลือกเฟอร์นิเจอร์อย่างลงตัว
- เฟอร์นิเจอร์** : ผสมผสาน โลหะ อคริลิก หุ่น หวาย และไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3-4 แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Suite

1.2 Dune Deluxe จำนวน 2 ห้องพัก

ลักษณะ : เป็นห้องพักที่มีพื้นที่ใช้สอยรองลงมา มีโซฟาสำหรับนั่งเล่นนอกระเบียงและที่นั่งแขวน

การตกแต่ง : ตกแต่งเน้นโทนสีที่ดูอบอุ่น การเลือกใช้ของภายในห้องก็จะเน้นพวกผ้าวัสดุจาก

ธรรมชาติ

เฟอร์นิเจอร์: เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุผสมไม้



ภาพที่ 2.3-5 แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Deluxe

1.3 Dune Superior จำนวน 2 ห้องพัก

ลักษณะ : เป็นห้องที่มีพื้นที่ใช้สอยน้อยที่สุด เน้นความเรียบง่าย

การตกแต่ง : ตกแต่งเน้นโทนสีดี ๆ ดูพรีเมียม เท่ แต่ทำให้เกิดความผ่อนคลายด้วยแสงไฟที่ให้

ความรู้สึกรอบอุ้มของห้องได้

เฟอร์นิเจอร์: เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั้งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3-6 แสดงรูปแบบห้องพัก Dune Superior

2.สพาทงโรงแรมมีบรการสปาเท้า เป็นสปาสมุนไพร โดยจะใหพนักงานบรการภายในห้องพัก หรือในสวนพักผอนที่ลูกค้าตองการก็ได

2.3.4.2 ส่วนให้บริการสวนรวมของลูกค้า (ส่วนให้บริการสาธารณะ)

ส่วนให้บริการสวนรวมเป็นส่วนที่โรงแรมมีบรการไวสำหรับลูกค้าทุกคนที่มาพัก ซึ่งในส่วนนี้จะใหบรการตามความตองการของลูกค้าแต่ละกลุม เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในส่วนนี้มีหลายแบบขึ้นอยูกับการใช้งาน โดยที่เฟอร์นิเจอร์ตองทำให้ลูกค้าเกิดความสะตวกสบาย และตองดูใจ

1. ส่วนต้อนรับ

อยู่ในส่วนชั้นล่าง บริเวณทางเข้า เป็นส่วนสำหรับประชาสัมพันธ์ ตัดต่อลูกค้า รวมไปถึงการใหบรการสอบถามข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับโรงแรม และสถานที่ทองเที่ยว



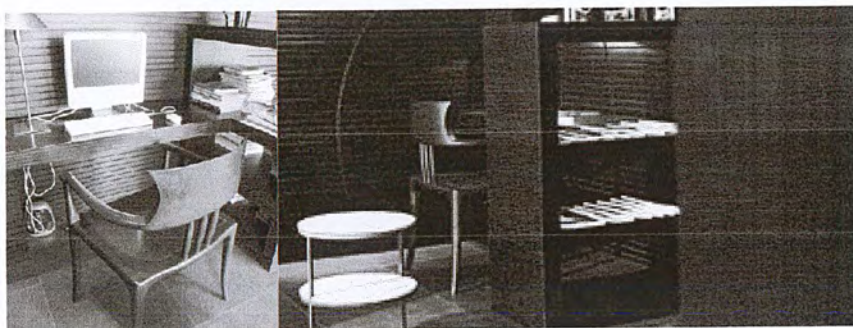
ภาพที่ 2.3-7 แสดงบริเวณส่วนต้อนรับ

2. ส่วนให้บริการอินเทอร์เน็ต

อยู่ติดกับบริเวณนั่งพักคอย เนื่องจากจำนวนห้องไม่มาก ส่วนนี้จึงมีบรการไว้

แค่ที่เดียวเมื่อเทียบกับความตองการของลูกค้าที่มีไม่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3-8 แสดงบริเวณส่วนให้บริการอินเทอร์เน็ต

3. ส่วนสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำจะมี 2 ส่วน คือ ส่วนชั้นบนของตึก ในส่วนนี้จะเห็นวิวทะเลโดยรอบหัวหิน มีขนาดไม่ใหญ่ ส่วนอีกสระมีขนาดใหญ่ อยู่ในบริเวณบ้านเจ้าของโรงแรม



ภาพที่ 2.3-9 แสดงบริเวณส่วนสระว่ายน้ำ

4. ส่วนบาร์และร้านอาหาร

ส่วนนี้เป็นส่วนสำคัญสำหรับการทานอาหารและพักผ่อน ทำให้มีลูกค้ามาใช้งานในส่วนนี้มากที่สุด เพราะมีบรรยากาศที่หลากหลาย อีกทั้งสามารถชมวิวของเมืองหัวหินได้โดยรอบ และในส่วนนี้เปิดให้บริการสำหรับผู้ที่ต้องการมาทานอาหารเพียงอย่างเดียว



ภาพที่ 2.3-10 แสดงบริเวณส่วนบาร์และร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปพื้นที่และรูปแบบการให้บริการภายในโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษาโรงแรมดูน หัวหิน เพื่อเปรียบเทียบจนได้บทสรุปของกลุ่มเป้าหมาย เฟอร์นิเจอร์ ขนาดพื้นที่และรูปแบบของพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ อีกทั้งเป็นข้อมูลอ้างอิงกลุ่มลูกค้าและการตกแต่งในรูปแบบทันสมัยด้วย

2.3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่และรูปแบบการให้บริการภายในโครงการ

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในที่นี้คือกลุ่มคนที่มาพักที่ โรงแรมบูติคไฮเต็ลในกลุ่มตัวอย่างซึ่งจะมีลูกค้ากลุ่มเป้าหมายโดยส่วนมากเป็นคู่รักถึง 67% จากภาพที่ 2.3-2 แผนภูมิแสดงกลุ่มผู้มาใช้บริการภายในบูติคไฮเต็ลการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการต้องคำนึงถึงความพิเศษสำหรับการใช้งานของคู่รักในการพักผ่อน อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้เช่าที่เป็นครอบครัวในการใช้งานพักผ่อนด้วย

2. เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้

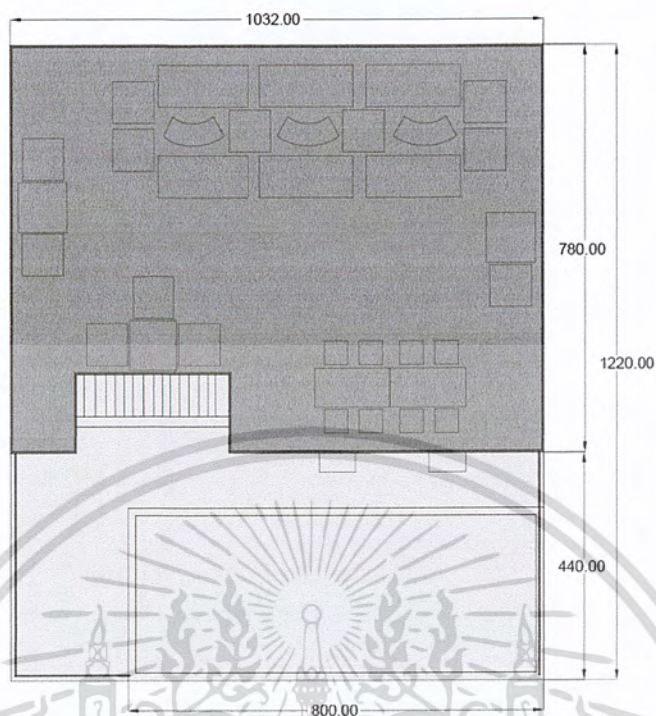
ศึกษาเพื่อทำให้ทราบถึงการตกแต่ง การใช้เฟอร์นิเจอร์โดยรวมของโรงแรม โดยทางโรงแรมเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์หุ้มเบาะเป็นส่วนใหญ่ เพราะเฟอร์นิเจอร์หุ้มเบาะเมื่อมอง หรือเมื่อสัมผัส จะทำให้รู้สึกนุ่มนิ่ม สะดวกสบาย อีกทั้งยังดูมีความอบอุ่น หรูหรา

3. พฤติกรรม

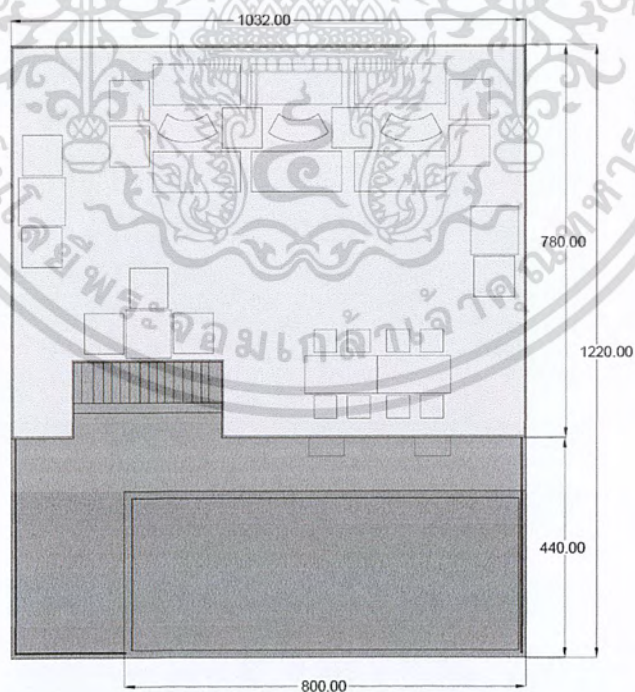
พฤติกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณส่วนสำหรับการพักผ่อน จะเกิดพฤติกรรมของการรับประทานอาหารเพิ่มเข้ามาด้วย และพฤติกรรมอื่นๆ อีก แต่การออกแบบในโครงการควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยหลักๆ ข้างต้นคือ การพักผ่อนและการทานอาหารเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปขนาดเฟอร์นิเจอร์

4. ขนาดพื้นที่

ขนาดพื้นที่การใช้งานในส่วนการใช้งานภายนอกอาคารที่เป็นกรณีศึกษาในโครงการ เป็นพื้นที่ในส่วนของ Bar & Restaurant ที่มีการใช้งานเพื่อการพักผ่อนและการทานอาหารเป็นหลัก ลักษณะการจัดพื้นที่ในส่วน Bar & Restaurant ของโรงแรมดูน หัวหิน



ภาพที่ 2.3-11 แสดงพื้นที่ในส่วน Bar&Restaurant ภายในชั้น 4 ของโรงแรมดุน หัวหิน



ภาพที่ 2.3-12 แสดงพื้นที่ในส่วน Bar&Restaurant ภายในชั้นดาดฟ้าของโรงแรมดุน หัวหิน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3-13 แสดงกลุ่มสีเพื่อบอกส่วนพื้นที่ภายในโครงการออกแบบเสนาองณะเฟอร์นิเจอร์

2.3.5.2 สรุปข้อมูลพื้นที่และรูปแบบการให้บริการภายในโครงการ

การใช้บริการส่วนรวมของลูกค้าเนื่องจากมีพฤติกรรมของลูกค้าที่หลากหลาย และเป็นส่วนที่มีผู้ใช้บริการมากกว่าในส่วนให้บริการส่วนตัว ลูกค้าจะใช้เวลาอยู่ในส่วนของร้านอาหารและบาร์ (Roof Bar&Restaurant) มากที่สุด เพราะในส่วนนี้ยังรวมถึงส่วนพักผ่อนด้วยในส่วนชั้นดาดฟ้าซึ่งเป็นส่วนการใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor) ซึ่งกลุ่มลูกค้าทั้งชาวไทยและต่างประเทศชื่นชอบการใช้งานในส่วนนี้มากที่สุดเพราะสามารถสัมผัสบรรยากาศที่สวยงามของทะเลหัวหิน และสามารถเห็นวิวเมืองและภูเขา ก่อให้เกิดความผ่อนคลายโดยส่วนนี้ลูกค้าส่วนใหญ่ นิยมมาใช้บริการในช่วงเย็นถึงค่ำหรือช่วงเช้า ส่วนลูกค้าชาวต่างชาติจะนิยมมาใช้บริการในช่วงกลางวันด้วย ทำให้โครงการออกแบบเลือกที่จะทำการออกแบบในส่วนนี้เพราะมีพฤติกรรมที่หลากหลาย และมีการใช้งานบ่อย สรุปเป็นความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.3-14 แสดงข้อสรุปเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการที่เลือกโรงแรมดูน หัวหิน มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

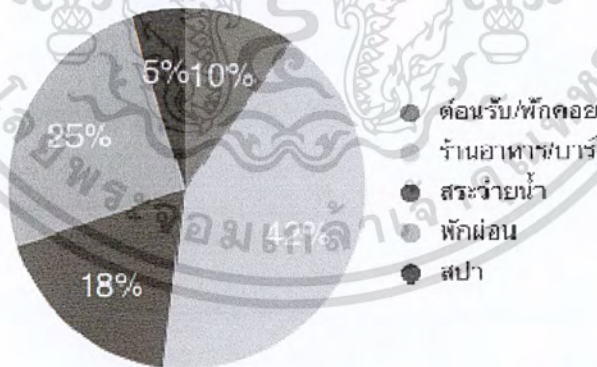
การศึกษาข้อมูลสภาพแวดล้อมเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการเลือกใช้วัสดุและการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน โดยในที่นี้จะศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร และการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง

2.4.1 การศึกษาข้อมูลบริเวณที่จัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

การเข้ามาใช้บริการนันทนาการไฮเต็ลของลูกค้าที่มาพักนั้น จุดประสงค์หลักคือ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจเป็นหลัก โดยนันทนาการไฮเต็ลสามารถแบ่งส่วนการใช้งานออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้

1. ส่วนให้บริการส่วนบุคคล
2. ส่วนให้บริการส่วนรวม (สาธารณะ)

ในโครงการออกแบบจะพิจารณาในส่วนการให้บริการในส่วนรวมของลูกค้า จากการสรุปข้อมูลจากหัวข้อ 2.3 โดยในส่วนให้บริการสาธารณะนั้นจะมีแบ่งย่อยอีกหลายส่วน ไม่ว่าจะเป็น ส่วนต้อนรับไว้สำหรับบริการบริการลูกค้า ส่วนนั่งพักคอย ส่วนทานอาหาร และส่วนสำหรับรับการพักผ่อน เป็นต้น สรุปก็คือ เป็นส่วนที่มีลูกค้าหมุนเวียนมาใช้งานร่วมกันได้ตลอดเวลา โดยภายในนันทนาการไฮเต็ลสามารถแบ่งส่วนให้บริการรวมได้ดังนี้



ภาพที่ 2.4-1 แสดงสัดส่วนการใช้งานในส่วนให้บริการรวมภายในนันทนาการไฮเต็ล

จากสัดส่วนการใช้งานข้างต้น ทำให้โครงการทำการสำรวจโรงแรมอื่นๆ อีก เพื่อวิเคราะห์พื้นที่การใช้งานของโรงแรมนันทนาการไฮเต็ล รวมทั้งโรงแรมกรณีศึกษา ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถวิเคราะห์เป็นตารางลักษณะพื้นที่ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-1 แสดงการสำรวจลักษณะพื้นที่ของส่วนให้บริการรวมภายในบูติกโฮเต็ลตัวอย่าง 9
โรงแรม ภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

	Let's sea	Aka	Alila	Haven	Lawana	X2	Dune	BeyBuri	V Villas
ต้อนรับ/พักคอย	I	I	I/O	I	I	I	I	I	I
พื้นที่ทานอาหาร	I/O	I/O	I/O	I/O	I	I/O	I/O	O	O
สระว่ายน้ำ	O	O	O	O	O	O	O	O	O
พักผ่อน	O	O	O	O	O	I/O	O	I	I/O
สปา	I	I	I/O	I	I	I	I	I/O	I
จำนวนห้องพัก	59	48	79	53	20	23	5	4	13

** สัญลักษณ์แสดงพื้นที่การใช้งาน I = Indoor(ภายในอาคาร) , O = Outdoor(ภายนอกอาคาร)

โดยในส่วนให้บริการรวมที่มีสัดส่วนการใช้งานที่มากที่สุดคือ ส่วนของพื้นที่ทานอาหาร ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำหรับการพักผ่อน รับประทานอาหาร และการนั่งเล่นพูดคุย ดูได้จากตาราง

พื้นที่ทานอาหารในบูติกโฮเต็ล (Boutique Hotel) มีลักษณะการจัดวางและใช้งานเฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อนและทานอาหารทั้งภายในอาคาร (Indoor Furniture) และภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) แต่ส่วนใหญ่จะจัดส่วนพักผ่อนไว้ภายนอกอาคาร เพราะดูมีความใหม่และผ่อนคลายในการพักผ่อน ลูกค้าที่มาใช้งานส่วนใหญ่ชื่นชอบที่จะใช้บริการภายนอกอาคาร ในส่วนของการทานอาหารและการพักผ่อนเนื่องจาก เป็นส่วนที่ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว ดูไม่อึดอัด โลงและความโปร่งสบาย ภายนอกอาคารจึงเหมาะสมอย่างยิ่งแก่การพักผ่อน เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกใช้ต้องตอบสนองการพักผ่อนได้สะดวกสบายสูงสุด ซึ่งถือเป็นเอกลักษณ์ของบูติกโฮเต็ล ทำให้บริเวณ Lounge area ต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่ตอบสนองความสะดวกสบาย สำหรับกิจกรรมที่หลากหลายที่เกิดขึ้นในส่วนนี้ ที่มีความทนทานต่อสภาพอากาศร้อนชื้น และการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศชายทะเลโครงการออกแบบนำเสนอเฟอร์นิเจอร์หมุ่บุสำหรับภายนอกอาคารที่ทนทานต่อสภาพอากาศเมืองร้อนชื้นได้ อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์ยังตอบสนองพฤติกรรมพักผ่อนได้หลากหลายอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลลักษณะพื้นที่ภายนอกอาคารที่ใช้จัดวางเฟอร์นิเจอร์

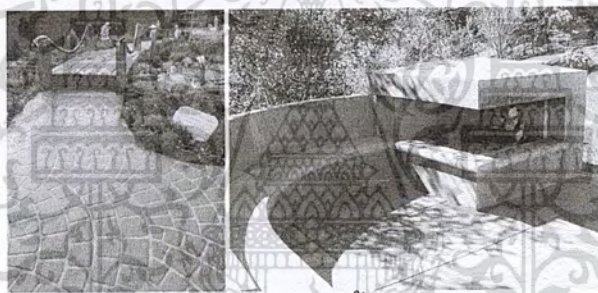
วัสดุที่ใช้ทำพื้น และการใช้วัสดุปูพื้นทำให้ทราบถึงเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลการออกแบบภายในโครงการ จึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวัสดุปูพื้น สามารถแบ่งได้ดังนี้

2.4.2.1 พื้นคอนกรีต

เกิดจากการเทคอนกรีตให้เป็นแผ่น หรือทึ่บริเวณ บ้างก็เป็นพื้นเปลือย บ้างก็ใส่สีลงไปด้วย หรือการทำพื้นที่เรียกว่าหินขัด

ข้อดี การใช้พื้นคอนกรีตคือ สามารถทำได้ในพื้นที่ที่มีรูปร่างอิสระรูปแบบได้ตามความต้องการ สามารถตกแต่งพื้นผิวได้หลากหลาย โดยเกิดจากการชุบขีดเป็นลวดลาย การกดพิมพ์ การฉาบผิวขณะที่ยังหมาด

ข้อเสีย การใช้พื้นคอนกรีตจะเกิดรอยแตกร้าวเป็นแนวยาวอันเกิดจากการทรุดตัวของดิน ผิวที่อาจจะไม่เรียบสม่ำเสมอ ขรุขระ เกิดน้ำขังได้ง่าย



ภาพที่ 2.4-2 แสดงพื้นคอนกรีต

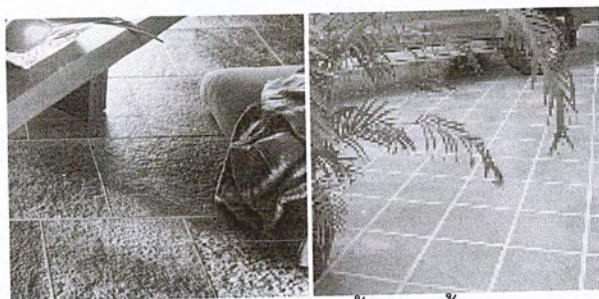
2.4.2.2 กระเบื้อง

เกิดจากการนำดินมาทำให้เป็นแผ่นบางแล้งนำไปเผา กลายเป็น กระเบื้องดินเผา ซึ่งมีทั้งแบบเคลือบและไม่เคลือบ มีรูปแบบและขนาดที่แตกต่างกันมากมาย ตลอดจนการทำให้เกิดลวดลาย การใส่สีลักษณะหยาบ-เรียบของผิว การปูพื้นต้องใช้ซีเมนต์ในการช่วยยึดเกาะกับพื้นที่ซึ่งมักจะเป็นซีเมนต์เรียบเช่นกัน

ข้อดี การใช้กระเบื้องปูพื้นคือ มีรูปแบบ ขนาด ลวดลายให้เลือกมากมายให้ความเรียบเรียบร้อยงาม พื้นผิวทำความสะอาดง่าย โดยเฉพาะแบบเคลือบผิวทนต่อการชุบขีดได้ดี

ข้อเสีย ไม่ทนต่อแรงกระแทกถ้ายึดกระเบื้องกับพื้นล่างไม่ดีพอ อาจเกิดการแตกเสียหายจากการกระแทกได้ บางครั้งก็เกิดคราบสีเมื่อมีน้ำขัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



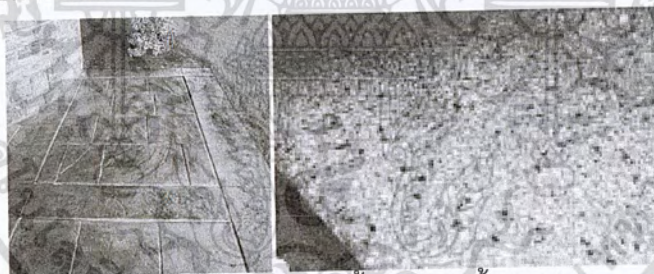
ภาพที่ 2.4-3 แสดงพื้นกระเบื้อง

2.4.2.3 หิน

หินเป็นวัสดุธรรมชาติที่นิยมมาทำเป็นพื้น เนื่องจากความเป็นธรรมชาติ ความไม่จำเจในรูปทรง แต่ละก้อนมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยมากแล้วหินที่นำมาใช้มักเป็นพวก หินแกรนิต

ข้อดี หินทรายและหินอ่อน ความเป็นธรรมชาติ มีชีวิตชีวา มีความแข็งแกร่ง ทนทาน

ข้อเสีย หินแต่ละก้อน ขนาดแตกต่างกันทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดวาง พื้นผิวขรุขระไม่เรียบเสมอกัน



ภาพที่ 2.4-4 แสดงรูปพื้นหินและพื้นหินขัด

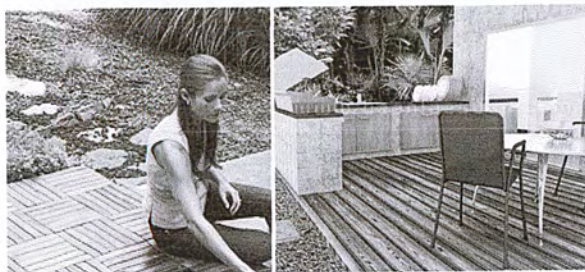
2.4.2.4 ไม้

การใช้ไม้เป็นวัสดุปูพื้น โดยมากแล้วจะเป็นการยกระดับให้สูงจากพื้น เพื่อป้องกันน้ำและการผุกร่อน มักเป็นการใส่ไม้เป็นแผ่นแล้วนำมาเรียงตอกตะปูจนเต็มพื้นที่

ข้อดี การใช้ไม้จะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถเล่นระดับได้ดีไม่มี ปัญหาเรื่องระบายนํ้า ให้ความเย็นสบายอยู่ตลอดเวลา

ข้อเสีย อาจเป็นรอยขีดขูดหรือผุกร่อนได้ง่าย ตลอดจน บางครั้งเกิดการบิดตัว มากเมื่อถูกน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4-5 แสดงรูปพื้นไม้

2.4.3 รูปแบบการจัดวางโต๊ะและที่นั่งสำหรับพักผ่อนภายนอกอาคาร

เนื่องจากพื้นที่บริเวณภายนอกอาคารมีความหลากหลายในการออกแบบ จึงเกิดความหลากหลายในการเลือกบริเวณเฟอร์นิเจอร์ขึ้น เพราะผู้บริโภคมักมีความชื่นชอบที่แตกต่างกัน หรือความเหมาะสมกับพื้นที่ที่ต้องการนำไปใช้ รวมไปถึงหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกัน ดังนั้นหากชุดเฟอร์นิเจอร์สามารถรองรับการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ก็จะทำให้เฟอร์นิเจอร์สามารถครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้งานภายนอกอาคารได้มากขึ้น รวมไปถึงรูปลักษณะที่แปลกใหม่ ยังเป็นปัจจัยในการซื้อเฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มผู้บริโภคระดับสูง และระดับกลางค่อนข้างสูง

จึงต้องทำการศึกษาข้อมูลในการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละพื้นที่ที่จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ เพื่อสามารถเข้าไปรองรับการใช้งานกลุ่มผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมในการพักผ่อนที่หลากหลายได้

เฟอร์นิเจอร์ในส่วนสำหรับการทานอาหารและพักผ่อนประกอบด้วย



ภาพที่ 2.4-6 แสดงขนาดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการโดยประมาณ

กำหนด (1) ที่นั่งเดี่ยว เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 80X80 เซนติเมตร

กำหนด (2) ที่นั่งคู่ เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 160X80 เซนติเมตร

กำหนด (3) โต๊ะกลาง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 50X70 เซนติเมตร

กำหนด (4) โต๊ะข้าง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 50X50 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.1 ลักษณะการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามการใช้งาน

ด้วยรูปแบบการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ไม่มีรูปแบบตายตัว จะขึ้นอยู่กับพื้นที่ว่างของตำแหน่งที่จะนำไปจัดวาง แต่หากจะจัดตามความต้องการการใช้งาน สามารถนำมาจัดวางโดยแบ่งการจัดวางตามการใช้งานได้เป็น 3รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบการจัดวางเพื่อการรับประทานอาหารภายนอกอาคาร

ขนาด โต๊ะกลาง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 50X70 เซนติเมตร

ขนาด ที่นั่งเดี่ยว เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 80X80 เซนติเมตร

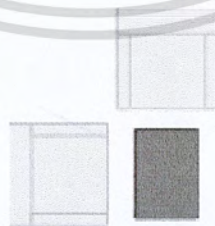
ขนาด ที่นั่งยาว 2 ที่นั่ง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 80X160 เซนติเมตร

กำหนดให้ระยะห่างเฟอร์นิเจอร์ต่างประมาณ 10 เซนติเมตร

-รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 3 ด้าน จัดวางลอยตัว หรือวางชิดมุมใดมุมหนึ่ง เพื่อชมบรรยากาศ สังสรรค์ ทานอาหาร

ภาพที่ 2.4-7 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 1

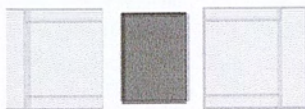
-รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางลอยตัว หรือวางชิดมุมใดมุมหนึ่ง เพื่อชมบรรยากาศ สังสรรค์ ทานอาหาร



ภาพที่ 2.4-8 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางลอยตัว หรือวางชิดมุมใดมุมหนึ่ง เพื่อชมบรรยากาศ สังสรรค์ ทานอาหาร



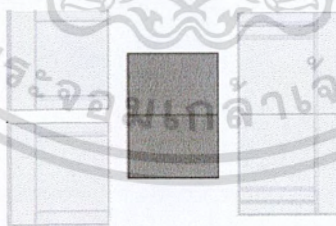
ภาพที่ 2.4-9 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 3

-รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง เปิด 1 ด้าน เพื่อชมบรรยากาศ สังสรรค์ ทานอาหาร



ภาพที่ 2.4-10 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 4

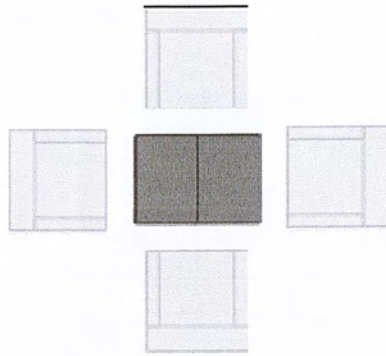
-รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน วางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อชมบรรยากาศ สังสรรค์ ทานอาหาร



ภาพที่ 2.4-11 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 5

- รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง ปิดทุกด้าน เน้นการจัดวางแบบลอยตัวเพื่อสังสรรค์ ทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4-12 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 6

2. รูปแบบการจัดวางเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร

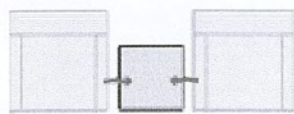
ขนาด โต๊ะข้าง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 50X50 เซนติเมตร
 ขนาด ที่นั่งเดี่ยว เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 80X80 เซนติเมตร
 ขนาด ที่นั่งยาว 2 ที่นั่ง เนื้อที่เฟอร์นิเจอร์โดยประมาณ 80X160 เซนติเมตร
 กำหนดให้ระยะห่างเฟอร์นิเจอร์ต่างประมาณ 10 เซนติเมตร

- รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 3 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง หรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะข้างแยกออกจากกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-13 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 7

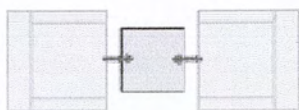
- รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 3 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง หรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะข้างร่วมกันกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-14 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางชิดผนังในส่วนมุมหรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะร่วมกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-15 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 9

- รองรับการใช้งานได้ 2 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่งหรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะร่วมกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-16 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 10

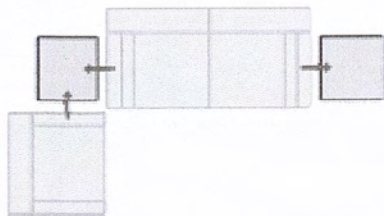
- รองรับการใช้งานได้ 3 ที่นั่ง เปิด 3 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่งหรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะแยกออกจากกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-17 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 11

- รองรับการใช้งานได้ 3 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางชิดผนังในส่วนมุม ด้านใดด้านหนึ่งหรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะร่วมกันและแยกออกจากกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย ต้องการเนื้อที่ใช้สอยประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



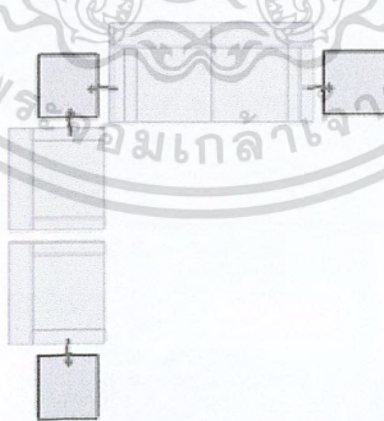
ภาพที่ 2.4-18 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 12

- รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง เปิด 3 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง หรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะใช้งานร่วมกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-19 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 13

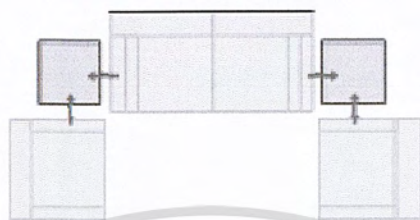
- รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง เปิด 2 ด้าน จัดวางชิดผนังมุม ด้านใดด้านหนึ่งหรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะแยกออกจากกันและใช้งานร่วมกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-20 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

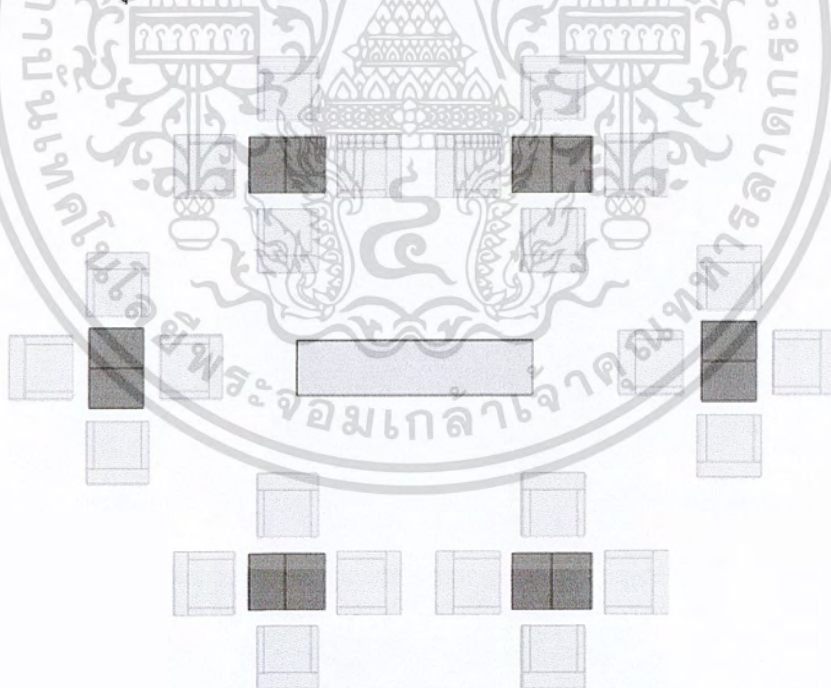
- รองรับการใช้งานได้ 4 ที่นั่ง เปิด 1 ด้าน จัดวางชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง มุมใดมุมหนึ่ง หรือวางลอยตัว มีการใช้สอยพื้นที่บนโต๊ะใช้งานร่วมกัน สำหรับการพักผ่อน อ่านหนังสือ และทานของว่างเล็กน้อย



ภาพที่ 2.4-21 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 15

3. รูปแบบการจัดวางเพื่อการปาร์ตี้ สั้งสรรค์กลุ่มภายนอกอาคาร

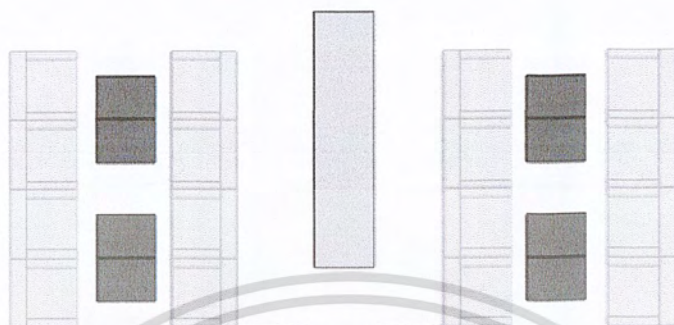
- รูปแบบการจัดวางที่นั่งที่แยกออกจากกันอิสระรองรับการใช้งานได้หลายที่นั่งเพื่อการสังสรรค์กลุ่ม แยกที่นั่งเดียว



ภาพที่ 2.4-22 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 16

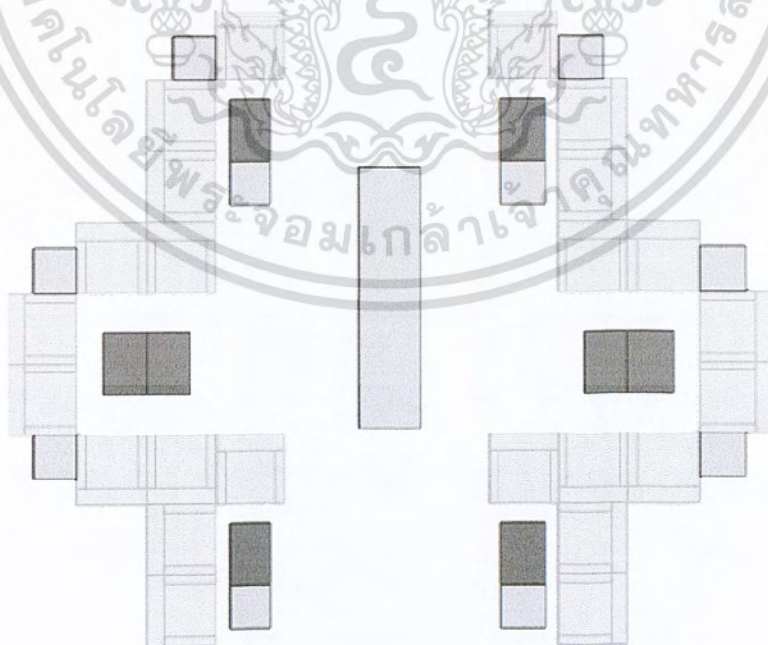
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปแบบการจัดวางที่นั่งที่เชื่อมต่อกันบางส่วน รองรับการใช้งานได้หลายที่นั่งเพื่อการสังสรรค์กลุ่ม แยกออกเป็นกลุ่มที่มากน้อยแตกต่างกัน



ภาพที่ 2.4-23 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 17

- รูปแบบการจัดวางที่นั่งที่เชื่อมต่อกันทั้งหมด รองรับการใช้งานได้หลายที่นั่งเพื่อการสังสรรค์กลุ่ม แยกออกเป็นกลุ่มที่มีความเชื่อมโยงกันหมด



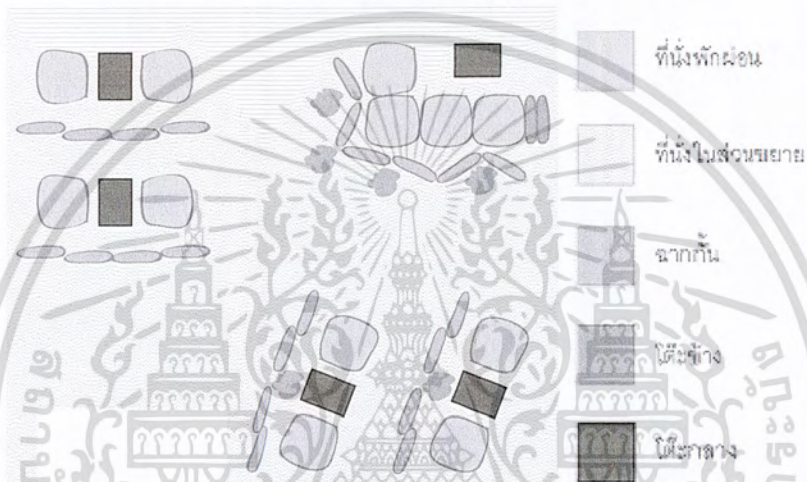
ภาพที่ 2.4-24 แสดงรูปแบบการจัดวางที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3.2 ลักษณะการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามการให้บริการ

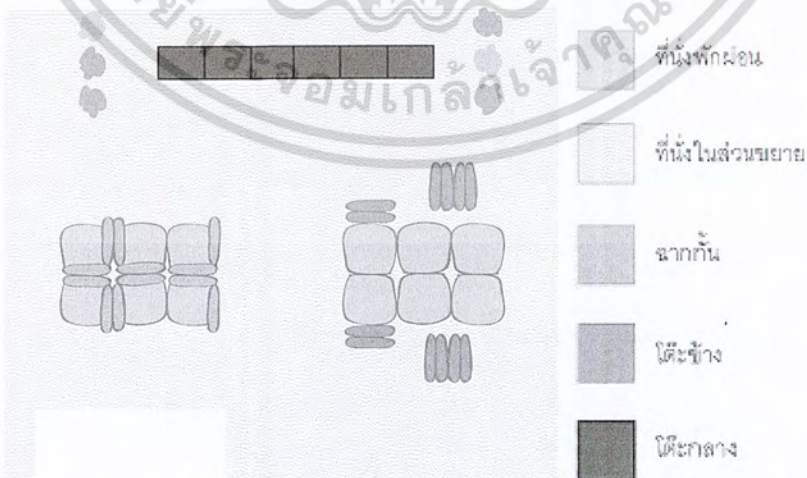
ด้วยรูปแบบการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ไม่มีรูปแบบตายตัว จะขึ้นอยู่กับพื้นที่ว่างของตำแหน่งที่จะนำไปจัดวาง แต่หากจะจัดตามการให้บริการของบูติคโฮเต็ล การแบ่งพื้นที่สำหรับให้บริการแก่ลูกค้าในโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. พื้นที่ใช้สอยเพื่อความเป็นส่วนตัว (Private space)



ภาพที่ 2.4-25 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อความเป็นส่วนตัว

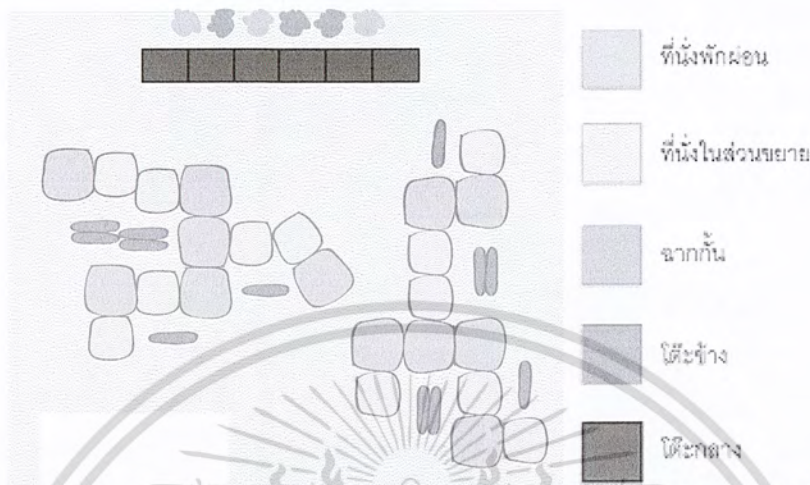
2. พื้นที่ใช้สอยเพื่อใช้งานร่วมกัน (Public space)



ภาพที่ 2.4-26 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อใช้งานร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พื้นที่ใช้สอยเพื่อการปาร์ตี้สังสรรค์ (Party space)



ภาพที่ 2.4-27 ตัวอย่างแสดงการจัดพื้นที่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์เพื่อใช้งานปาร์ตี้สังสรรค์

2.4.4 วิเคราะห์ลักษณะการจัดพื้นที่ในส่วนการใช้งานเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร และสรุปแนวทางการออกแบบภายในโครงการ

การวิเคราะห์ลักษณะพื้นที่เพื่อหาข้อสรุปของพื้นที่ในส่วนใช้งานกลางแจ้งว่ามีลักษณะพื้นผิวที่นิยมใช้เป็นอย่างไร รวมไปถึงการให้บริการในการจัดพื้นที่ใช้สอยให้กับลูกค้าว่ากลุ่มลูกค้าหลักมีความต้องการการจัดพื้นที่แบบใดมากที่สุด

2.4.4.1 วิเคราะห์ลักษณะการจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร

พื้นที่ภายนอกอาคารนั้นมีความหลากหลายของวัสดุและการใช้งาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวเนื่องในการออกแบบภายในโครงการในเรื่องของการออกแบบสวนขา ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์พื้นที่ใช้งานในส่วนภายนอกอาคาร

1. ลักษณะพื้น

ลักษณะพื้นของบุตติกโฮเต็ลในส่วนสำหรับการพักผ่อนนั้นโดยส่วนมากแล้วจะทำจากคอนกรีต เพราะมีความเรียบง่าย การก่อสร้างทำได้สะดวก และเหมาะกับการใช้งานภายนอกอาคาร ดังที่แสดงในตารางการวิเคราะห์ด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-2 แสดงการเปรียบเทียบพื้นแต่ละชนิดที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร

ข้อเปรียบเทียบ	คอนกรีต	กระเบื้อง	หิน	ไม้
ลักษณะพื้นผิว	ค่อนข้างเรียบ	เรียบ/ไม่เรียบ	ไม่เรียบ	เรียบ
พื้นผิวเมื่อเปียกน้ำ	ไม่ลื่น	ลื่น	ไม่ลื่น	ไม่ลื่น
รูปแบบ	ทำได้หลายแบบ ฟรีฟอร์ม	ส่วนมากมีพื้นที่ สี่เหลี่ยม	ทำได้ค่อนข้าง หลากหลาย	ทำได้หลากหลาย
การแตก/ผุกร่อน	เกิดการร้าวได้	แตกค่อนข้างยาก	ยากมาก	ง่าย
การเกิดรอยขีดขีด	ยาก	ง่าย	ยาก	ง่าย
ราคา	ถูก	ปานกลาง	แพง	แพง

2. รูปแบบการจัดวาง

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ต้องคำนึงถึงรูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับพื้นที่ว่างได้หลากหลาย เพราะบุติคไฮเต็ลนั้นมีขนาดและรูปแบบของพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยรูปแบบการจัดวางสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

-การจัดวางเป็นเส้นตรง(จัดวางรูปตัว I)

การจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ โดยมีการจัดวางชิดด้านใดด้านหนึ่ง วางชิดริมผนัง, ระเบียบเหมาะกับพื้นที่หรือห้องขนาดเล็ก

-การจัดวางแบบลอยตัว

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ที่แยกอิสระออกจากกัน โดยที่ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ไปวางไว้ในส่วนใดก็ได้ วางไว้ชิดผนัง หรือวางกลางห้องก็ได้ เหมาะกับพื้นที่หรือห้องขนาดใหญ่

-การจัดวางแบบเข้ามุม (จัดวางรูปตัว L และ U)

การจัดวางที่ชิดมุมห้อง หรือพื้นที่ว่างที่มีลักษณะของมุมโดยจัดแบบใดก็ได้ตามความต้องการ

ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ออกแบบให้แต่ละชิ้นเป็นอิสระต่อกัน สามารถนำมาจัดเรียงในรูปแบบทั้ง 3 ได้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อเพื่อนำไปจัดวางให้เหมาะกับพื้นที่ว่างของตน การรองรับจำนวนผู้ใช้งาน และรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารได้

3. รูปแบบการให้บริการ

รูปแบบการให้บริการของบุติคไฮเต็ลส่วนใหญ่เน้นจะแบ่งการให้บริการแก่

ลูกค้าออกเป็น 3 กลุ่มหลักๆ ด้วยกัน สามารถแสดงการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ซึ่งการแจ้งให้พาร์ทเนอร์ทราบเกี่ยวกับเรื่องนี้ เมื่อผู้จัดทำหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-3 แสดงความแตกต่างของการให้บริการแต่ละรูปแบบ

	Private space	Public space	Party space
กลุ่มลูกค้า	คู่รัก, คู่แต่งงาน ต้องการความเป็นส่วนตัว	ลูกค้าที่ต้องการใช้งาน ร่วมกับผู้อื่น	กลุ่มเพื่อนฝูง, กลุ่มชมรม
ลักษณะพื้นที่	มีส่วนร่วมเพื่อความเป็น ส่วนตัว	มีพื้นที่ที่ต้องใช้งาน ร่วมกันบางส่วน	ใช้งานร่วมกัน ใกล้ชิดกัน
ความต้องการ	ต้องการมาก	ต้องการปานกลาง	ต้องการน้อย

จะเห็นได้ว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการควรเน้นการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ที่สร้างความเป็นส่วนตัวในการใช้งานเป็นหลัก โดยที่สามารถปรับเปลี่ยนให้สามารถใช้งานให้เหมาะสมกับความต้องการรองได้ เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการภายในนูดิโอสเต็ล

2.4.4.2 สรุปลักษณะการจัดพื้นที่เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคาร

พื้นที่ส่วนใช้งานภายนอกอาคารโดยส่วนมากมีความเรียบ ฝืด ไม่ลื่นเมื่อเปียกน้ำ ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในส่วนของเราได้จะสามารถออกแบบได้อิสระโดยที่ไม่ต้องคำนึงถึงความไม่สม่ำเสมอของพื้น แต่ก็ต้องคำนึงการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะกับการใช้ภายนอกอาคาร


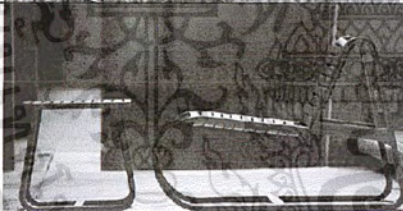
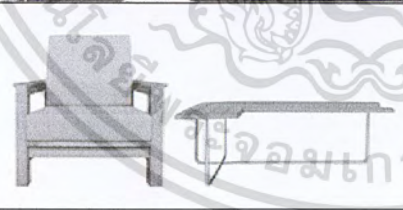
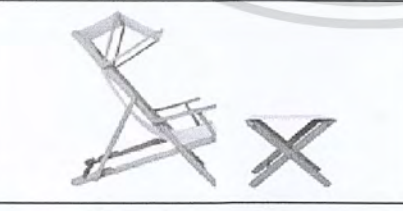

2.4.5 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ศึกษาข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาดและแนวโน้มราคาของกลุ่มสินค้าที่มีกลุ่มผู้บริโภคระดับสูงและระดับกลางค่อนข้างสูง

2.4.5.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของโมเบลล่าที่จะทำการเพิ่มตลาดสินค้าและผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

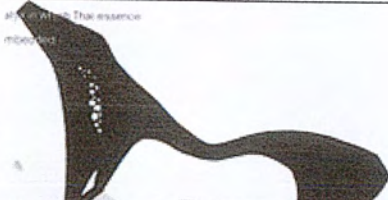
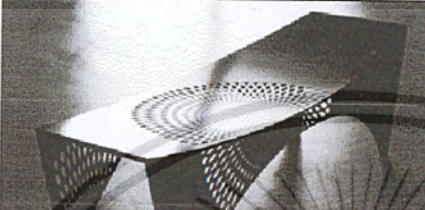



การศึกษาผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงเพื่อนำมาเปรียบเทียบของผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุแต่ละชนิดว่ามีกรออกแบบ การใช้งาน และระดับราคาที่แตกต่างกันอย่างไร

ตารางที่ 2.4-4 แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทไม้ที่ใช้ภายนอกอาคาร

ชื่อสินค้า	รูปแบบ	วัสดุ	ขนาด	ราคา
1. FACET (PLATO)		ไม้/เหล็ก	86x86x83 44.5x51.4x42.8	17,900 5,950
2. SAUTER (PLATO)		ไม้	62x103x71 45x45x48	16,500 7,900
3. FRA 33/NOON (DEES)		ไม้/หุ้มบุ ไม้/เหล็ก	80x90x80 120x60x40	16,500 20,500
4. RIVIERA (DEES)		ไม้/ผ้า ไม้/ผ้า	57x97x112 40x51x46	13,200 5,000
5. RIV 18 (DEES)		ไม้/ผ้า ไม้/ผ้า	57x53x90 -	9,400 13,000






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-5 แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทโลหะที่ใช้ภายนอกอาคาร

ชื่อสินค้า	รูปแบบ	วัสดุ	ขนาด	ราคา
6. TERA-TAI (STIL)		โลหะ	-	48,000
7. MAYAO (STIL)		โลหะ	450x1,400x400	32,000
8. COOCOON (BUDJI)		โลหะ	110x110	104,000
9. VERA (EMU)		โลหะ	-105x84x76 -58x58x30	16,900 5,000
10. ONDA (EMU)		โลหะ	59x60x82	7,000






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-6 แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทโพลีเอทิลีนที่ใช้ภายนอกอาคาร

ชื่อสินค้า	รูปแบบ	วัสดุ	ขนาด	ราคา
11. (YOTHAKA)		โพลีเอทิลีน	-	-
12. LUXOR SOFA (EMU)		โพลีเอทิลีน	83x193x70	95,940
13. MIAMI LODGE (RAUSCH)		โพลีเอทิลีน	-83x185x75 -80x90x40	70,890 23,850
14. OUTDOOR SOFA (WICKER)		โพลีเอทิลีน	88x187x75	89,850
15. Contemporary Modular (WICKER)		โพลีเอทิลีน	-95x95x73 -70x95x73 -95x72x31	37,500 26,100 17,850

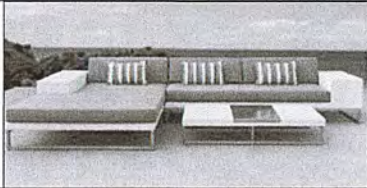
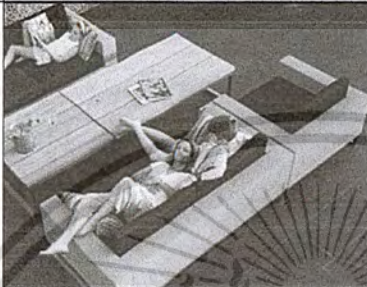

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-7 แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทพลาสติกที่ใช้ภายนอกอาคาร

ชื่อสินค้า	รูปแบบ	วัสดุ	ขนาด (cm)	ราคา
16. FLO-FOL (PLATO)		พลาสติก (PP)	80x173x67	21,000
17. SOFT EGG (DRIADE)		พลาสติก (PP)	60x57x74	12,000
18. TOY (DRIADE)		พลาสติก (PP)	61.5x57.5x78	13,900
19. TOKYO-POP (DRIADE)		พลาสติก (PP)	157x74x78.5	67,900
20. MT2 (DRIADE)		พลาสติก (PP)	180x85.4x85	67,900

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-8 แสดงผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่เป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทหุ้มบุที่ใช้ภายนอกอาคาร

ชื่อสินค้า	รูปแบบ	วัสดุ	ขนาด (cm)	ราคา
21. JANE (MAMAGREEN)		หนัง	197x354x75	352,500
22. QUILT (MAMAGREEN)		หนัง+ผ้า	-178x89x69 -104x89x69 -157x80x53 - 80x80x53	134,850 101,250 85,200 53,250
23. DODAZ		ผ้า	180x180	246,000

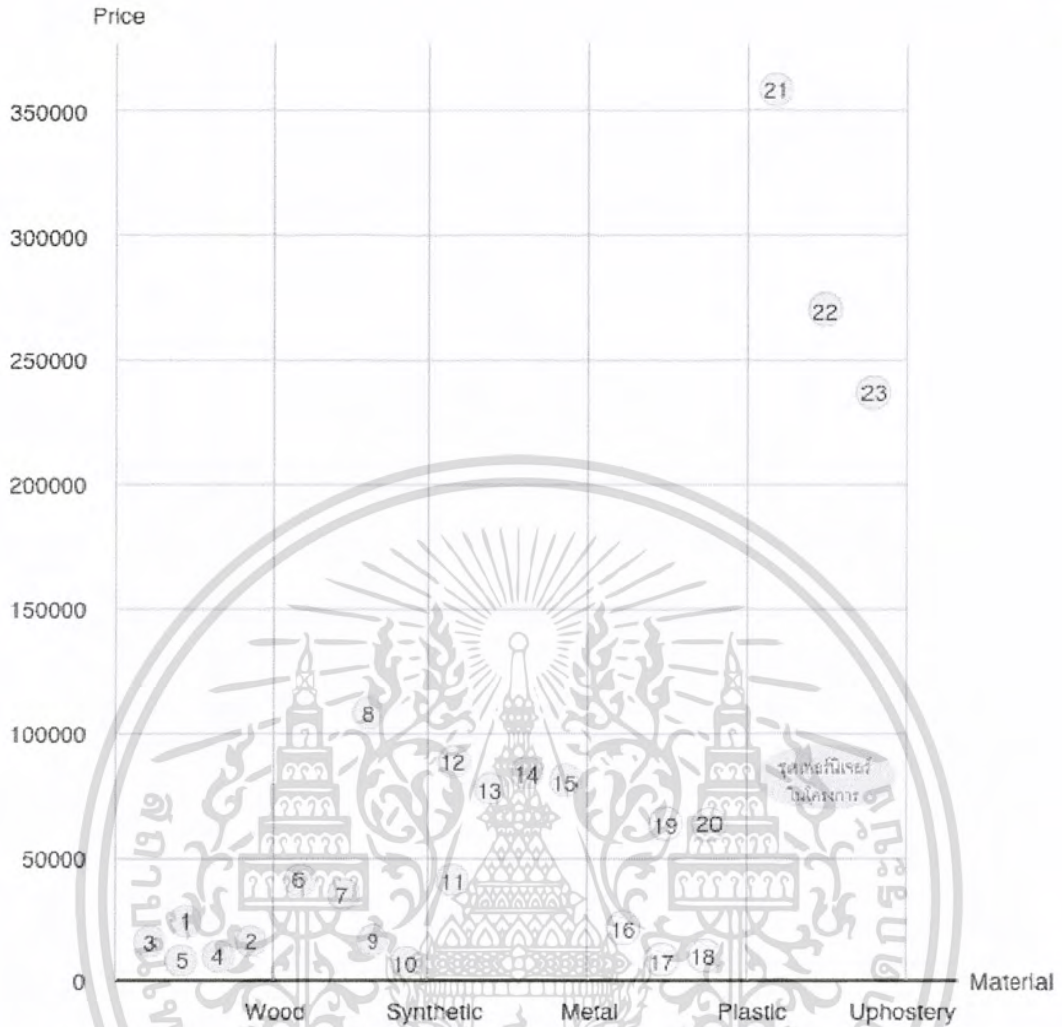
2.4.6 วิเคราะห์และสรุปผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาดนั้น มีหลากหลายรูปแบบและวัสดุ โดยนำเอาเฟอร์นิเจอร์สำหรับการทานอาหารและพักผ่อนแต่ละประเภทโดยแบ่งตามวัสดุ นำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทาง และช่องว่างทางการค้า นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดระดับราคา และรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์

2.4.6.1 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

จากข้อมูลเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารในหัวข้อข้างต้นสามารถนำมาจัดแบ่งตามระดับราคาและวัสดุที่ใช้เพื่อนำมาเปรียบเทียบและกำหนดราคาชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4-28 แสดงการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงในท้องตลาด

จากภาพในข้างต้นจะเห็นได้ว่ากลุ่มของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุที่ใช้ภายนอกอาคารจะมีราคาสูงที่สุดเมื่อเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นๆ ในส่วนของราคาเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่เกิน 50,000 บาท นั้น เป็นราคาที่คิดต่อดัง ซึ่งเมื่อเทียบกับเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุจะขายเป็นขนาดใหญ่ แต่เมื่อเทียบจำนวนที่นั่งเทียบกันแล้ว เฟอร์นิเจอร์หุ้มบุก็มีราคาสูงกว่าชนิดอื่นๆ และเมื่อเทียบกับบริษัทเฟอร์นิเจอร์อื่นแล้ว บริษัทเฟอร์นิเจอร์ไทยจะมีราคาที่ไม่แพง เมื่อเทียบกับเฟอร์นิเจอร์จากต่างประเทศ ราคาเฟอร์นิเจอร์ไทยประมาณ 1 ใน 3 เมื่อเทียบกับสินค้าต่างประเทศการออกแบบที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในเขตร้อนชื้นที่มีความแตกต่างจากในแถบยุโรปซึ่งเฟอร์นิเจอร์ใช้งานภายนอกอาคารของทางฝั่งยุโรปไม่เหมาะกับการใช้งานในสภาพร้อนชื้น เพราะมีปัจจัยในเรื่องของความชื้นมาเกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





2.4.6.2 สรุปผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงในท้องตลาด

โครงการออกแบบจึงเลือกทำการผลิตเฟอร์นิเจอร์หูมบุใช้งานภายนอกอาคาร เพราะยังไม่มีบริษัทในประเทศรายใดผลิตสินค้ากลุ่มนี้ขึ้นเพื่อกำหนดราคาชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการมีตำแหน่งราคาที่สูงโดยมีราคาสินค้าที่นั่งต่อตัวประมาณ 60,000 - 90,000 บาท ในส่วนของโต๊ะต่อตัวประมาณ 20,000-50,000 บาท

2.4.7 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต้องใช้งานร่วมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ





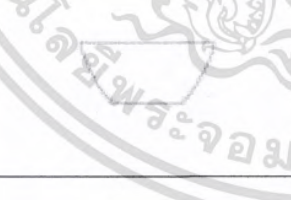

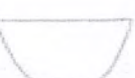
อุปกรณ์และเครื่องใช้สำหรับการทานอาหารมีค่อนข้างหลากหลายแล้วแต่ลักษณะการใช้งานโดยกิจกรรมสำหรับการทานอาหารในที่นี้จะนำอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานในการทานอาหารและของว่างบนโต๊ะอาหารมีดังนี้

ตารางที่ 2.4-9 แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Dinner PLT		31	3	-
		25	2.3	-
		26	2.6	-
Soup PLT		22.5	4.5	-

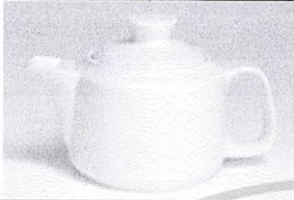
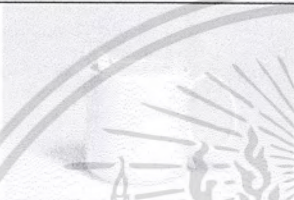




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-9 (ต่อ) แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Side PLT		19	1.7	-
		16x24	1.8	-
		16	1.5	-
Cereal Bowl		16	6.2	-
Soup Bowl		15	8.3	-
		15	8.3	-
		15	8.3	-










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-9 (ต่อ) แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Tea Pot		13x23	14	-
		13x19	17	-
		15x24	21	-
Teacup & Saucer		15.5	-	220
		15.5	-	210
		12.5	-	120

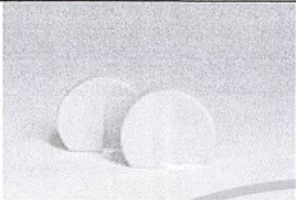
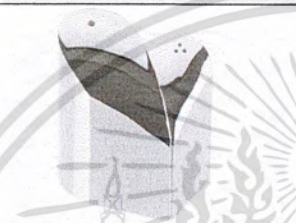




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-9 (ต่อ) แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Sugar Bowl		9	7	-
		7	-	-
Milk Pot		9	-	-
		12	-	-
Mug		9.5x14	14	-
		8.5x12	13	240 ml
Sauce Cup		4	2	-
		7x8.5	1.5	-
		7x14	1.5	-










เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4-9 (ต่อ) แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Salt&Pepper Pot		3x7.5	6.5	-
		6.5	7	-
Toothpick Pot		3	9	-
Spoon&Fork Dinner		S 4.1x18.2 F 2.5x18.2	-	-
		S 3.9x18.8 F 2.5x18.8	-	-
		S 4.2x18.4 F 2.3x18.4	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้






ตารางที่ 2.4-9(ต่อ) แสดงอุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะกลาง

รายละเอียด	รูปแบบ	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ปริมาตร ความจุ (ซม.)
Coffee Spoon		2.4x11.7	-	-
		2.4x11.8	-	-
		2.4x11.7	-	-
Soup Spoon		4.6x17.3	-	-
		5.7x17.6	-	-
		4.4x18.6	-	-
Serving Spoon		5.7x20.6	-	-
		5.4x22.5	-	-
		5.9x22.7	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมในการทานอาหารและพักผ่อนจะมีพฤติกรรมอื่นๆเกิดขึ้นด้วย พฤติกรรมที่พบเห็นบ่อยที่สุดคือการอ่านหนังสือในระหว่างการทานอาหารและพักผ่อนและเมื่ออ่านเสร็จก็จะวางไว้บนโต๊ะทำให้ต้องศึกษาข้อมูลขนาดสัดส่วนของหนังสือเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการสรุปขนาดโต๊ะกลางและโต๊ะข้าง สามารถแบ่งประเภทของหนังสือตามขนาดได้ดังนี้ ตัวอย่างขนาดหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

ตารางที่ 2.4-10 แสดงการวิเคราะห์หนังสือโดยแบ่งตามขนาด

ประเภทหนังสือ	รูปแบบ	ขนาด (กว้างxยาว) cm.
หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ, หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ เป็นต้น		38.5 X 58 (ขนาดเมื่อพับ 2 ทบ 16.25X29 เซนติเมตร)
หนังสือตกแต่งบ้าน, บ้านและสวน CLEO, เปรี๊ยะ ฯลฯ		22 X 29
ROOM, ELLE DECORATION, LIVING ETC ฯลฯ		21 X 28
NATIONAL GEOGRAPHIC, COSMO ฯลฯ		18 X 25.5
หนังสืออ่านเล่น, พ็อคเก็ตบุ๊ก เรื่องสั้น, สารความรู้ทั่วไป ฯลฯ		15 X 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.8 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ต้องใช้งานร่วมกับเฟอร์นิเจอร์เพื่อสรุปขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในโครงการ

การนำผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงมาทำการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาในการกำหนดระดับราคา ข้อดีข้อเสียผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับการออกแบบภายในโครงการ และการนำอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน มาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปของพื้นที่โต๊ะที่จะใช้งานต่อไป

2.4.8.1 วิเคราะห์อุปกรณ์และเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้อง

อุปกรณ์และเครื่องใช้มีส่วนเกี่ยวข้องสำหรับการพักผ่อนและการทานอาหาร ในการกำหนดพื้นที่ของโต๊ะว่าควรขนาดเท่าไร ถ้าใช้งาน 2 คน เป็นต้น

1. อุปกรณ์ทานอาหารที่เกี่ยวข้องบนโต๊ะ

จากตารางสามารถสรุปขนาดพื้นที่บนโต๊ะกลาง และโต๊ะข้างได้ ดังนี้

1.1 โต๊ะกลาง

ประกอบไปด้วยจาน ช้อน และแก้วน้ำที่ใช้งานโดยส่วนใหญ่โดยในที่นี้จะไม่คิดช้อนส้อม เพราะช้อนส้อมจะวางอยู่บนภาชนะใส่อาหาร

- จาน คิดจากขนาดใหญ่ที่สุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 31 เซนติเมตร จำนวน 4 จาน (คิดจากการรับประทานอาหารเป็นกลุ่ม 4 คน เพราะกลุ่มลูกค้ามีที่เป็นครอบครัวด้วย)

- แก้วน้ำ คิดจากแก้วมาตรฐานที่ใช้ทั่วไปตามร้านอาหารและโรงแรม จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8 เซนติเมตร จำนวน 4 ใบ

1.2 โต๊ะข้าง

เกิดกิจกรรมการทานอาหารว่าง และการดื่มกาแฟ นม เป็นต้น ประกอบไปด้วย แก้วกาแฟ โถน้ำตาล ครีม และจานอาหารขนาดเล็กที่ใช้งานโดยส่วนใหญ่ ดังนี้

- แก้วกาแฟ + จานรอง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15.5 เซนติเมตร

- โถน้ำตาล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร

- โถครีม/นม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร

- จานขนาดเล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร

2. ขนาดหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

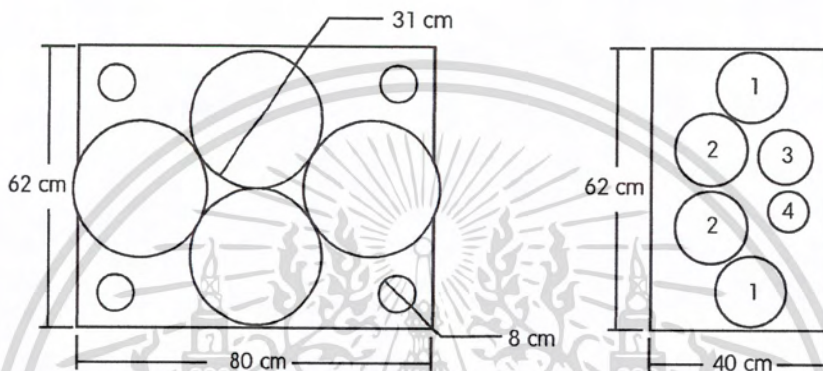
จากตารางจะเห็นว่าขนาดหนังสือที่เป็นที่นิยมจะเป็นพวกนิตยสารตกแต่ง

บ้านและนิตยสารเกี่ยวกับผู้หญิงและหนังสือพิมพ์ดังนั้นขนาดพื้นที่ที่ใช้วางหนังสือที่ใช้ส่วนมากมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขนาด 22X30 ตารางเซนติเมตร

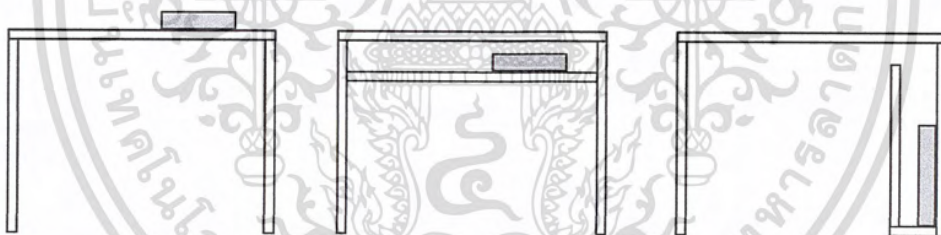
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.8.2 สรุปขนาดพื้นที่ของโต๊ะในโครงการ

1. แก้วกาแฟ+จานรอง 15.5 เซนติเมตร
2. จานเล็ก 16 เซนติเมตร
3. โถกรัมนม 12 เซนติเมตร
4. โถน้ำตาล 9 เซนติเมตร



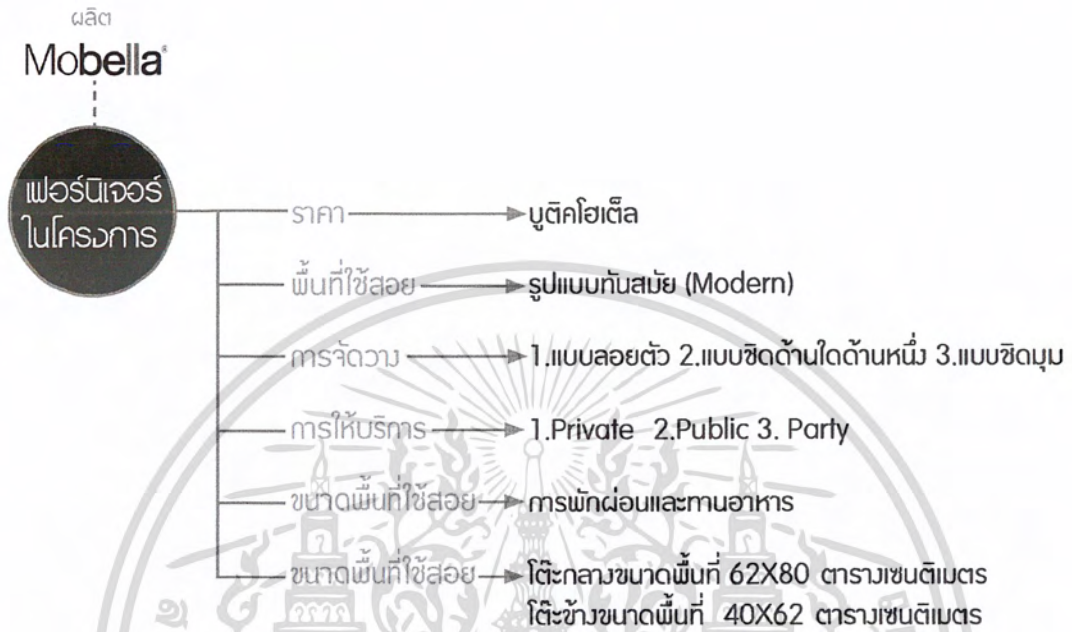
ภาพที่ 2.4-29 แสดงพื้นที่ใช้งานโต๊ะกลางและโต๊ะข้างโดยสรุป



ภาพที่ 2.4-30 แสดงพื้นที่ในการวางหนังสือที่เกี่ยวข้องเนื่องในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.9 วิเคราะห์และสรุปลักษณะสภาพแวดล้อมและขนาดสัดส่วนชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 2.4-31 แสดงการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมและขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย

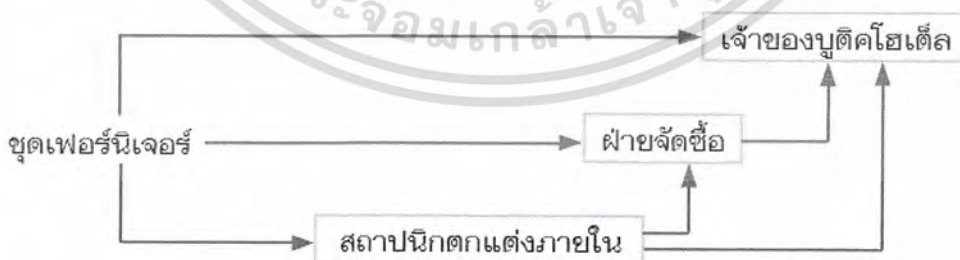
กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของ ชุดโครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานเพื่อพักผ่อนในส่วนการใช้งานภายนอกอาคาร ในโครงการ ออกแบบนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์ (Buyer)
- กลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์ (User)

2.5.1 ข้อมูลกลุ่มผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

กลุ่มผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์ (Buyer) จะจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ต้องการซื้อไปเพื่อการใช้งาน โดยตรง(Directly Consumption) ซึ่งเป็นเจ้าของบูติกโฮเต็ล หรือผู้จัดการฝ่ายซื้อ รวมทั้งสถาปนิก ตกแต่งภายใน ดังนี้

- เจ้าของบูติกโฮเต็ล เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อขายอย่างเด็ดขาดและ เป็นผู้ซื้อที่ตัดสินใจเป็นคนสุดท้ายของกระบวนการซื้อในกลุ่มนี้
- ผู้จัดการฝ่ายซื้อ เป็นผู้ที่มีอำนาจในการเลือกซื้อและดำเนินการได้ โดยใน บางรายมีอำนาจในการตัดสินใจซื้อขายได้เลย
- สถาปนิกตกแต่งภายใน เป็นผู้ที่มีอำนาจในการเลือกซื้อในเชิงนำเสนอให้เจ้าของ โครงการในบางรายอาจมีอำนาจในการจัดซื้อ โดยในกลุ่มนี้ จะมีความรู้ความเข้าใจในส่วนของความเหมาะสมในการจัดวาง และสถานที่



ภาพที่ 2.5-1 แสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

กลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์ (User) ในที่นี้หมายถึงลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเพื่อการพักผ่อนหรือเยี่ยมเยือน สังสรรค์ของทางโรงแรม ซึ่งในส่วนของกลุ่มผู้ใช้งานนี้ จะไม่มีส่วนในการตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ แต่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับช่องทางด้านการใช้งานเป็นอย่างมาก

กลุ่มลูกค้าหรือนักท่องเที่ยวผู้ใช้บริการธุรกิจนำเที่ยว สามารถแบ่งได้ 4 ระดับ คือ

- | | | |
|---------|---|-----|
| 2.5.2.1 | กลุ่มผู้ใช้งานระดับสูง (High-end group) | A |
| 2.5.2.2 | กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง-สูง (Middle-High group) | A-B |
| 2.5.2.3 | กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง (Middle group) | B |
| 2.5.2.4 | กลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง (Low group) | C |

2.5.2.1 กลุ่มผู้ใช้งานระดับสูง (High-end group)

กลุ่มลูกค้าที่มีรายได้สูง มีฐานะทางการเงินดี มีอำนาจการซื้อสูง สินค้าที่ใช้ต้องมีระดับ ใช้วัสดุราคาแพง มียี่ห้อบ่งบอกถึงฐานะและรสนิยม ชอบการบริการที่ดี มีระดับ ราคาไม่ใช่ว่าปัจจัยสำคัญในการพิจารณา กลุ่มลูกค้าระดับสูง ได้แก่ ผู้บริหาร นักการเมือง เจ้าของกิจการ เป็นต้น แต่ไม่สามารถกำหนดกลุ่มช่วงอายุหรือการศึกษาออกได้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ในการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ของกลุ่มนี้อาจมีความแตกต่างกันอย่างมาก เนื่องจากปัจจัยด้านอื่นๆ ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อ



ภาพที่ 2.5-2 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-1 รายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้ระดับสูง (High-end group)

ด้านอายุ	อายุเฉลี่ย 35 - 60 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มที่เหลือเป็นกลุ่มคนอายุน้อยที่มีฐานะ ทางเศรษฐกิจทางบ้านดี กล่าวคือ พ่อแม่มีฐานะร่ำรวย
ด้านรายได้	ระดับสูงมาก ส่วนใหญ่ ๆ จะมีรายได้จากกิจการของตนเอง หรือมีตำแหน่งในการบริหารองค์การขนาดใหญ่
ด้านการศึกษา	ส่วนใหญ่ในกลุ่มที่มีอายุ 35 - 60 ปี มีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ประมาณร้อยละ 60 - 70
ด้านสถานภาพ	ร้อยละ 80 มีครอบครัวแล้ว และครอบครัวมีขนาดใหญ่ มีลูกหลานอาศัยรวมอยู่ด้วย
ด้านที่อยู่อาศัย	เป็นที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ทั่วไป

กลุ่มผู้ใช้งานระดับสูงนี้ จะไม่เกี่ยงเรื่องราคา แต่สนใจสินค้าที่มีชื่อ ราคาแพง หรือกลุ่มสินค้าที่มีความแตกต่างไม่เหมือนใคร อาศัยความชอบ ความสวยงามเป็นหลักในการเลือกซื้อ

2.5.2.2 กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง-สูง (Middle-High group)

ลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มนี้ หากเปรียบเทียบกับกลุ่มระดับแรกในเรื่องของกำลังซื้อ ถือว่าค่อนข้างต่ำลงมาในระดับหนึ่ง แต่สามารถที่จะพิจารณาถึงปัจจัยด้านอายุ การศึกษา ตลอดจนสถานภาพที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนกว่า กล่าวได้ว่าผู้บริโภคในกลุ่มนี้คือกลุ่มวัยทำงานที่มีความมั่นคงทั้งในด้านการเงินและหน้าที่การงาน ระดับรายได้ถือว่าค่อนข้างสูง รูปแบบในการอยู่อาศัยจะอยู่ในรูปแบบของบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ หรือคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ คนกลุ่มนี้มีทั้งที่โสดและแต่งงาน มีระดับการศึกษาสูง โดยในการเลือกใช้สินค้าจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และรูปแบบที่แสดงถึงรสนิยมของตนเอง อย่างมีเหตุผลพอสมควร เจือปนไขด้านความพึงพอใจอาจไม่มีอิทธิพลมากไปกว่าประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับควบคู่ไปกับราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามการใชงารแบบใดผู้ศึกษางานไปจนกว่าจะผ่านไปไซประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 2.5-3 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับกลางค่อนข้างสูง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-2 รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้ระดับกลาง-สูง (Middle-High group)

ด้านอายุ	อายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป จำนวนร้อยละ 80 – 85
ด้านรายได้	มีรายได้ค่อนข้างสูง ซึ่งถ้าเป็นในรูปแบบครอบครัว รายได้สามีภรรยารวมกันถือว่าสูงพอสมควร ประมาณ 40,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป
ด้านการศึกษา	เกือบทั้งหมดมีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
ด้านสถานภาพ	ส่วนใหญ่ ๆ เป็นวัยที่มีครอบครัวแล้วร้อยละ 75
ด้านที่อยู่อาศัย	ประมาณร้อยละ 60 รูปแบบในการอยู่อาศัยนั้นจะแยกออกมาอยู่ลำพังสามีภรรยา โดยอาศัยในรูปแบบบ้านพักอาศัย หรือทาวน์เฮาส์เกือบทั้งหมด
	ประมาณร้อยละ 35 อาศัยอยู่ในลักษณะครอบครัวขนาดใหญ่ร่วมกับพ่อแม่
	ประมาณร้อยละ 15 อาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียมระดับราคาสูงในเมืองกรุง

กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลางถึงสูงนี้ เริ่มมีปัจจัยของคุณภาพสินค้า การใช้งานนำมาเปรียบเทียบกับราคา อย่างไรก็ตามคนในกลุ่มนี้ก็ยังคงคำนึงถึงความสวยงาม ราคา และคุณภาพที่เหมาะสมควบคู่กันด้วย

2.5.2.3 กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง (Middle group)

กลุ่มลูกค้าที่มีรายได้ปานกลาง ฐานะทางการเงินอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ราคาก็เป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาเช่นกัน กลุ่มลูกค้าระดับนี้มักจะเปรียบเทียบระหว่างราคากับการบริการ กลุ่มลูกค้าระดับกลาง ได้แก่ คนรุ่นหนุ่มสาว เป็นคนรุ่นใหม่ กล่าวได้ว่าเป็น “กลุ่มคนหนุ่มสาวที่มีชีวิตอยู่ในสังคมเมืองและมีความรู้สูง”



ภาพที่ 2.5-4 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง

โดยสามารถแยกกลุ่มผู้บริโภคระดับกลางออกเป็น 2 ระดับ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในกรณีการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1. กลุ่มวัยทำงานตอนต้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของคนกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่มีการศึกษาสูง เป็นช่วงทำงาน ช่วงแรก ๆ มีรายได้ปานกลางถึงมีรายได้สูงในบางอาชีพ เช่น วิศวกร แพทย์ นักการตลาด วิธีในการดำเนินชีวิตของคนกลุ่มนี้ ได้รับอิทธิพลของการดำเนินชีวิตแบบชาวตะวันตก กล่าวได้ว่า อาจแยกตัวจากที่เคยอาศัยร่วมกับพ่อแม่ออกมาอยู่โดยลำพัง หรืออยู่กับเพื่อนฝูง โดยมีแนวโน้มที่จะอาศัยที่จะอยู่ในคอนโดมิเนียมหรืออาคารชุด

ตารางที่ 2.5-3 รายละเอียดกลุ่มวัยทำงานตอนต้น

ด้านอายุ	อายุประมาณ 22 - 30 ปี
ด้านรายได้	รายได้อยู่ในช่วง 10,000 - 15,000 บาท ต่อเดือน ประมาณร้อยละ 50 - 60
ด้านการศึกษา	การศึกษาตั้งแต่ ปวส. -ปริญญาตรี ร้อยละ 50 และปริญญาโท ร้อยละ 15
ด้านสถานภาพ	เป็นโสด ร้อยละ 75
ด้านที่อยู่อาศัย	ประมาณร้อยละ 40 - 50 อยู่คอนโดมิเนียม อาศัยอยู่ในหอพัก ห้องเช่า ประมาณร้อยละ 15 - 20 ที่เหลือยังอาศัยอยู่กับพ่อแม่หรือญาติพี่น้อง

กลุ่มผู้ใช้งานระดับกลาง จะคำนึงเรื่องการใช้งานกับราคาควบคู่กัน ไม่ค่อยคำนึงถึงเกรดคุณภาพของสินค้าที่ทำเฟอร์นิเจอร์เท่าไร เฟอร์นิเจอร์ราคาไม่แพง และใช้งานได้ดี

2. กลุ่มวัยรุ่น หรือกลุ่มนักศึกษา

หากจะมองเปรียบเทียบกับวัยทำงานตอนต้นแล้ว จะมีความแตกต่างกันในเรื่องของอายุที่น้อยกว่า ตลอดจนเรื่องรายได้ที่ยังไม่เป็นของตนเองลักษณะของช่วงอายุอยู่ในช่วงอายุอยู่ในวัยประมาณ 18 - 20 ปี จะกล่าวได้ว่าเป็นผู้บริโภคกลุ่มนี้หากเทียบกันแล้วถือว่า มีปริมาณไม่มากนัก อีกทั้งยังไม่มีรายได้เป็นของตัวเองแต่ก็ความสำคัญ ไม่น้อย เนื่องจากผู้บริโภคนี้เติบโตมากับวิถีชีวิตแบบใหม่ ๆ และพร้อมที่จะโตขึ้นเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่



ภาพที่ 2.5-5 แสดงกลุ่มวัยรุ่นหรือกลุ่มนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-4 รายละเอียดกลุ่มวัยรุ่น หรือกลุ่มนักศึกษา

ด้านอายุ	มีอายุประมาณ 18 - 22 ปี
ด้านรายได้	ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีรายได้เป็นของตัวเอง แต่จะกล่าวได้ว่าผู้บริโภครุ่นนี้ส่วนใหญ่แล้วมีฐานะค่อนข้างดี
ด้านการศึกษา	กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวช. - ปริญญาโท เป็นคนรุ่นใหม่มีความทันสมัย
ด้านสถานภาพ	เกือบทั้งหมดมีสถานภาพโสด
ด้านที่อยู่อาศัย	ประมาณร้อยละ 65 อาศัยอยู่กับพ่อแม่ ร้อยละ 30-35 แยกตัวออกมาอยู่ในรูปหอพัก ห้างเช่า คอนโดมิเนียม

กลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มวัยรุ่น จะเลือกซื้อของที่รูปลักษณะที่แปลกใหม่ และสีสันที่ดึงดูดใจเป็นหลัก ไม่ค่อยคำนึงถึงหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยในการใช้งานเท่าใดนัก ราคาไม่แพง

2.5.2.4 กลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง (Low group)

กลุ่มลูกค้าที่มีรายได้ไม่มากนัก มีอำนาจการซื้อน้อย จะใช้ราคาในการตัดสินใจ โดยไม่ค่อยคำนึงถึงเรื่องค่าบริการ กลุ่มลูกค้าระดับล่าง การจัดส่งเสริมการขายไม่ว่าจะเป็นการลดราคา หรือการส่งเสริมการขายพิเศษ จึงดึงดูดคนกลุ่มนี้ได้ดี ระดับอายุของผู้บริโภคในกลุ่มนี้มีหลากหลายระดับอายุ บัณฑิตทางการศึกษา ก็ถือว่าต่ำกว่าผู้บริโภคสินค้าระดับอื่น ๆ กลุ่มผู้บริโภคกลุ่มนี้นับว่ามีอยู่มากแม้จะเป็นสังคมเมือง ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพที่มีรายได้ต่ำและไม่แน่นอน ตลอดจนการอพยพของแรงงานจากนอกเขตเมืองเข้าสู่เมืองใหญ่ที่มีแหล่งงาน



ภาพที่ 2.5-6 แสดงกลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-5 รายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง (Low group)

ด้านอายุ	อายุอยู่ในทุกช่วง ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนนักศึกษาที่มีฐานะทางบ้านยากจน
ด้านรายได้	รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 5,700 - 7,500 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้แรงงาน หรือผู้ที่มีรายได้ไม่แน่นอน
ด้านการศึกษา	มีการศึกษาที่ไม่สูง ไม่ถึงระดับปริญญาตรี
ด้านสถานภาพ	โดยส่วนมากมีครอบครัวแล้ว

กลุ่มผู้ใช้งานระดับล่าง มีรายได้จำกัด ความต้องการในการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ที่ประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ไม่จำกัดรูปแบบ และราคาถูก

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบูติกโฮเต็ลเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีรายได้สูงและมีรายได้ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงทำการศึกษาข้อมูลตัวอย่างของกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวพักผ่อนภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีบูติกโฮเต็ลจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่ตั้งของโรงแรมดุสิต ซึ่งเป็นกรณีศึกษาของโครงการอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-6 แสดงข้อมูลตัวอย่างจำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย จำแนกตามระดับของรายได้ ปี 2550 (อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

ระดับของรายได้ (หน่วย:บาท)	คนไทย					
	นักท่องเที่ยว	ร้อยละ	นักท่องเที่ยว	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
1. ไม่มีรายได้	164,152	14.98	101,182	11.36	265,334	13.36
2. ต่ำกว่า 10,000 บาท	223,348	20.38	163,313	18.32	386,661	19.46
3. 10,001-15,000 บาท	359,257	32.79	212,947	23.89	572,204	28.80
4. 15,001-30,000 บาท	209,110	19.08	249,767	28.02	458,877	23.09
5. 30,001-45,000 บาท	105,858	9.66	91,786	10.30	197,644	9.95
6. 45,001-60,000 บาท	11,125	1.02	29,420	3.30	40,545	2.04
7. 60,001-75,000 บาท	3,269	0.30	10,078	1.13	13,347	0.67
8. 75,001-90,000 บาท	4,753	0.43	11,831	1.33	16,584	0.83
9. มากกว่า 90,000 บาท	14,891	1.36	20,972	2.35	35,863	1.80
รวมทั้งหมด	1,095,763	100.00	891,296	100.00	1,987,059	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

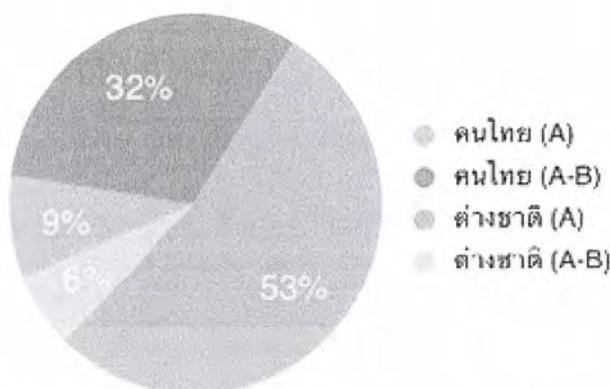
ตารางที่ 2.5-7 แสดงข้อมูลตัวอย่างจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศ จำแนกตามระดับของรายได้ ปี 2550 (อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

ระดับของรายได้ (หน่วย : USD)	ชาวต่างประเทศ					
	นักท่องเที่ยว	ร้อยละ	นักท่องเที่ยว	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
1. Under 20,000 USD/ Year	44,437	11.79	4,488	5.99	48,925	10.82
2. 20,001 – 40,000 USD/ Year	82,010	21.74	29,066	38.79	111,076	24.57
3. 40,001 – 60,000 USD/ Year	119,573	31.70	20,343	27.15	139,916	30.95
4. 60,001 – 80,000 USD/ Year	44,691	11.85	12,720	16.98	57,411	12.70
5. 80,001 – 100,000 USD/ Year	35,351	9.37	5,664	7.56	41,015	9.07
6. Over 100,000 USD/ Year	51,115	13.55	2,642	3.53	53,757	11.89
รวมทั้งหมด	377,177	100.00	74,923	100.00	452,100	100.00

**ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย= สีฟ้าอ่อน : กลุ่มลูกค้าระดับล่าง (C) / สีฟ้าเข้ม : กลุ่มลูกค้าระดับกลาง (B)
กลุ่มเป้าหมาย= สีเขียวอ่อน : กลุ่มลูกค้าระดับกลาง-สูง (A-B) / สีเขียวเข้ม : กลุ่มลูกค้าระดับบน (A)

จากข้อมูลตารางจะพบได้ว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมีช่วงระดับรายได้ทั้งกลุ่มระดับล่าง ระดับกลาง และระดับบน แต่เนื่องจากชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการได้ทำการขอขเขตกลุ่มผู้ซื้อคือ บุติคโฮเต็ลสไตล์โมเดิร์น ที่มีจำนวนห้องไม่สูง โดยมีการตกแต่งที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่สะท้อนถึงความเป็นท้องถิ่นด้วย มีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างสูง เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้มีรายได้ในระดับสูง และกลุ่มระดับกลางค่อนข้างสูง เป็นกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-7 แผนภูมิแสดงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

จากแผนภูมิกลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมาย กลุ่มชาวต่างชาติจะเป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาพัก โดยนักท่องเที่ยวต่างชาติจะมีจำนวนมากกว่าคนไทยถึง 2 เท่า ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการออกแบบภายในโครงการจะต้องคำนึงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยในการดึงดูดนักท่องเที่ยวต่างชาติให้เข้ามาใช้บริการภายในบูติกโฮเต็ลด้วย

2.5.3 วิเคราะห์และสรุปกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

กลุ่มเป้าหมายมีทั้งกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรอง กล่าวคือกลุ่มผู้ซื้อและกลุ่มผู้ใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ ซึ่งการออกแบบจะต้องพิจารณาปัจจัยหลักๆ ทั้ง 2 แบบ

2.5.3.1 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายในโครงการ

เนื่องจากการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการอ้างอิงจากกลุ่มเป้าหมายของทางเครื่องหมายความการค้าที่ทำการออกแบบ และบูติกโฮเต็ลเป็นกลุ่มเป้าหมายของเฟอร์นิเจอร์ (กลุ่มผู้ซื้อ) ซึ่งบูติกโฮเต็ลก็ต้องคำนึงถึงกลุ่มลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการด้วย (กลุ่มผู้ใช้) ว่าอยู่ในระดับรายได้เท่าใด ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโมเบลล่า ลูกค้างานโปรเจค ลูกค้าต่างชาติ (หลัก)
 กลุ่มเป้าหมายของบูติกโฮเต็ล ลูกค้าชาวต่างชาติ (หลัก), ลูกค้าชาวไทย (รอง)

2. ระดับรายได้ของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโมเบลล่า ระดับสูง-ค่อนข้างสูง รายได้ตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป
 กลุ่มเป้าหมายของบูติกโฮเต็ล ระดับสูง-ค่อนข้างสูง รายได้ตั้งแต่ 30,000 บาทขึ้นไป

3. รสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโมเบลล่า ชอบความทันสมัยของรูปลักษณะที่มีความเป็นตะวันออก
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
 อย่างไม่ถูกต้องใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมายของบูติกไฮเต็ล ชื่นชอบความเป็นส่วนตัวสูง ทันสมัย ชอบการตกแต่ง
ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น รูปแบบที่ได้เด่น

2.5.3.2 สรุปกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่าเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า และบูติกไฮเต็ลมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเดียวกันคือ กลุ่มระดับรายได้สูงและกลุ่มระดับกลางค่อนข้างสูง ซึ่งในกลุ่มนี้จะเน้นที่กลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ มากกว่ากลุ่มนักท่องเที่ยวไทย ซึ่งเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีกำลังซื้อสูง ชื่นชอบการตกแต่งที่มีความทันสมัย และรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ จากการที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติจำนวนมากทำให้บูติกไฮเต็ลต้องดึงเอาเอกลักษณ์ความเป็นไทยผสมผสานเข้าไปในการตกแต่งของโรงแรม เพราะนักท่องเที่ยวต่างชาตินั้นต้องการที่จะสัมผัสความเป็นไทยในการมาพักผ่อนด้วย

2.5.4 ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร

ในบริเวณนี้เป็นส่วนสำหรับพักผ่อนคลายรวมไปถึงการรับประทานอาหาร กิจกรรมส่วนมากจึงเป็นกิจกรรมสบายๆ ที่เหมาะแก่การพักผ่อน กิจกรรมเพื่อความบันเทิง การรับประทานอาหาร รวมไปถึงการนั่งเล่นพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เกี่ยวข้องกับกรเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับบูติกไฮเต็ล ภายในโครงการออกแบบ ดังนี้

2.5.4.1 การนั่งพักผ่อน พื้นที่ของบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor) ในส่วนสำหรับพักผ่อน เป็นที่ของการพักผ่อน ไม่ว่าจะเป็นการนั่งชมบรรยากาศ การนั่งฟังเพลง เพื่อผ่อนคลายความเครียด ผ่อนคลายอารมณ์

2.5.4.2 การพูดคุย พื้นที่ของบริเวณภายนอกอาคาร (Outdoor) ในส่วนสำหรับพักผ่อนเหมาะสำหรับการสนทนาเรื่องราวต่างๆ หลังจากการรับประทานอาหารในช่วงเย็นถึงช่วงกลางคืนหรือในวันหยุดพักผ่อน เป็นการพูดคุยสบายๆ

2.5.4.3 การรับประทานอาหาร ในส่วนบริเวณภายนอกอาคารนั้นเหมาะกับการรับประทานอาหารในช่วงเย็นถึงช่วงกลางคืน และในช่วงบ่ายที่แสงไม่จัด สร้างบรรยากาศใหม่ๆ กับการรับประทานอาหาร ช่วยทำให้อาหารดูน่าทานมากขึ้น แต่ต้องคำนึงในเรื่องของการจัดแสงไฟที่ใช้ภายนอกอาคารด้วย ที่ทำให้สามารถมองเห็นอาหารที่รับประทานได้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้การรับประทานอาหาร ทำให้อาหารดูน่าทาน

2.5.4.4 ทานของว่าง จำพวกขนมของขบเคี้ยว เช่น ผลไม้ต่างๆ เค้ก ขนมไทย และคูกี้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4.5 อ่านหนังสือ หนังสือที่อ่านในพื้นที่บริเวณสวนใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor) ควรมีร่มสำหรับบังแดดเพื่อกรองแสงในการอ่านไม่ให้มากเกินไป ส่วนใหญ่เป็นหนังสือ จำพวก นิตยสาร หนังสือพิมพ์ พกเกิดบีคเล่มเล็กๆ ซึ่งมักจะวางในส่วนของโต๊ะกลาง หรือโต๊ะข้าง โซฟาสำหรับชุดที่นั่งพักผ่อน

2.5.4.6 ทำงานอดิเรก เขียนหนังสือ จดบันทึกรื่องราวต่างๆ

2.5.4.7 ทำงานระยะเวลาสั้น เช่น การใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

2.5.4.8 ดื่มเครื่องดื่ม เช่น น้ำผลไม้ น้ำอัดลม ค็อกเทล และน้ำเปล่า เป็นต้น

2.5.4.9 นอนเล่นระยะสั้นๆ การนอนพักกลางวันหรือเผลอหลับ การนอนดูดาวกับคูรัก ซึ่งในส่วนนี้ต้องสร้างความเป็นส่วนตัวในการใช้งานพอสมควร

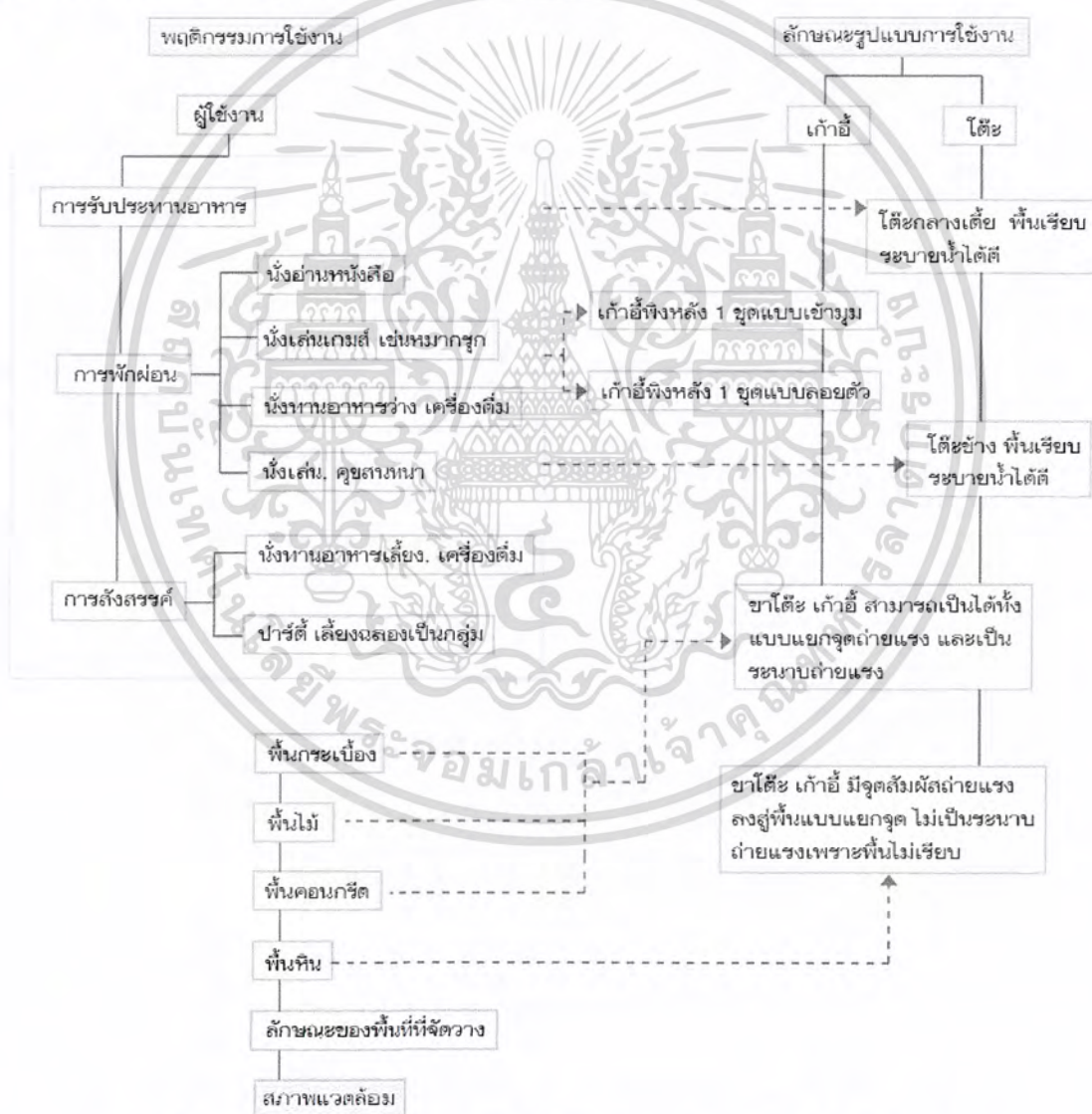


ภาพที่ 2.5-8 แสดงลักษณะพื้นที่ภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 วิเคราะห์และสรุปพฤติกรรมการใช้งานที่เกิดขึ้นสำหรับการพักผ่อนภายนอกอาคาร

ชุดเฟอร์นิเจอร์หุ้มภายในโครงการกลุ่มเป้าหมายจะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ซื้อ และกลุ่มผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ซื้อนั้นจะไม่เกี่ยวในเรื่องของราคา แต่จะดูที่รูปลักษณ์ความแปลกใหม่ ความดึงดูดใจของเฟอร์นิเจอร์โดยเมื่อนำไปจัดวางแล้ว กลมกลืนไปกับสถานที่ที่นำไปจัดวาง เพื่อบริการให้กับกลุ่มลูกค้าที่มาพัก (ผู้ใช้งาน) ซึ่งได้ทำการสรุปพฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้งาน และความต้องการชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบด้วยโต๊ะและเก้าอี้ มีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2.5-9 แสดงการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

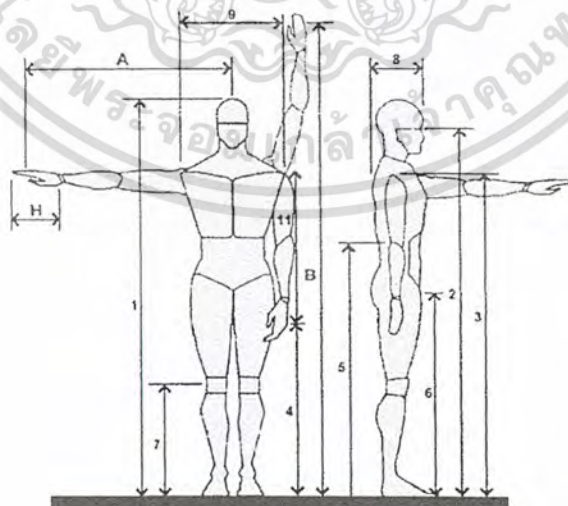
2.5.6 ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ในส่วนของหัวข้อการศึกษาและวิเคราะห์ขนาดสัดส่วนร่างกายของผู้ใช้งานนั้นส่วนหนึ่งก็มาจากรูปแบบของสภาพแวดล้อมและชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการที่จะต้องมีการศึกษาในเชิงข้อมูลของขนาดสัดส่วนร่างกายของผู้ใช้งาน แต่ในเบื้องต้นก็ต้องทราบข้อมูลพื้นฐานที่มีหลักการในการนำสัดส่วนมนุษย์มาใช้ในการออกแบบต่างๆ

ในปัจจุบันการนำเอาสัดส่วนของมนุษย์มาใช้ในการออกแบบต่างๆ นั้น มีหลักการในการกำหนดค่าต่างๆ เป็นแบบช่วงของค่าขนาดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ (Wide Range of Body Dimension) ของมิติที่จะนำไปใช้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันมากกว่าการใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Average Body Size) มาใช้ประกอบการออกแบบ เนื่องจากการหาค่าเฉลี่ยนั้นเป็นการนำค่าตัวแทนขนาดของคนกลุ่มใดเท่านั้น ดังนั้นค่าความแน่นอนสำหรับการใช้กับผู้คนโดยทั่วไปอย่างกว้างขวางจึงยังไม่มี

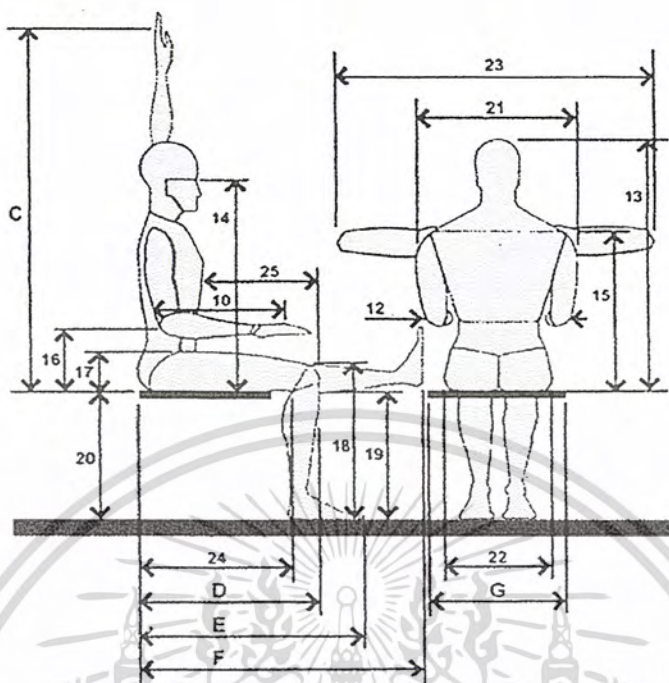
2.5.6.1 มิติวิกฤต (Critical Body Dimension)

มิติส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ความสูงยืน คือค่าที่วัดได้ จะมีทั้งค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเฉลี่ยที่จะกำหนดค่าใดเป็นมิติวิกฤต ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ ซึ่งแต่ละกรณีจะไม่เหมือนกัน การพิจารณาเลือกค่ามิติวิกฤตถือหลักว่า ค่ามิติวิกฤตนั้นต้องช่วยในการออกแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ดี สะดวกสบายกับผู้ใช้งานทุกขนาด หรือใช้งานได้กว้างขวางที่สุด



ภาพ 2.5-10 แสดงขนาดช่วงระยะต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการยืนตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้งานเห็นใบเซอร์เวเยชันด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพ 2.5-11 แสดงขนาดช่วงระยะต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ในท่าทางการนั่ง

ตารางที่ 2.5-8 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่างๆ ของร่างกายของคนไทย

ตำแหน่ง	ชาย			หญิง		
	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
A	73.70	96.50	85.1	68.60	86.40	77.5
B	195.10	224.80	209.95	185.2	213.4	213.4
C	131.10	149.9	140.5	124.7	140.9	132.8
D	56.40	65.40	60.9	53.50	62.00	57.65
E	81.30	94.00	87.65	68.6	94.00	81.3
F	100.10	117.10	108.6	86.40	124.50	105.45
G	34.80	50.50	42.65	31.20	49.00	40.1
H	17.8	20.50	19.15	6.10	7.30	6.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-9 แสดงขนาดสัดส่วนมิติต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย เพิ่มเติม

รหัส	ตำแหน่ง
1	ความสูงยืน
2	ความสูงระดับสายตา
3	ความสูงปลายไหล่
4	ความสูงกึ่งกลางกำปั้น
5	ความสูงข้อศอก
6	ความสูงใต้เป้าหลัง
7	ความสูงกลางหัวเข่า
8	ความหนาอก
9	ระยะห่างจุดปลายไหล่
10	ระยะข้อศอก (ขณะงอ) ถึงจุดกึ่งกลางกำปั้น
11	ระยะห่างระหว่างไหล่ถึงจุดกึ่งกลางกำปั้น
12	ความกว้างระดับข้อศอก
13	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ศีรษะ
14	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ตา
15	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – บ่าไหล่
16	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ระยะข้อศอกขณะงอ
17	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ต้นขา
18	ความสูงจากพื้น
19	ความสูงของหน้าแข้ง
20	ความสูงของพื้นที่นั่ง
21	ความกว้างไหล่ (ขณะนั่ง)
22	ความกว้างตะโพก (ขณะนั่ง)
23	ความกว้างข้อศอก (กางออกในแนวระดับ)
24	ระยะห่างเส้นสัมผัสกัน – ข้อพับที่หัวเข่า
25	ระยะห่างหน้าท้อง - หัวเข่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5-10 แสดงมิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนไทย ชายและหญิง อายุ 17 – 49 ปี

รหัส	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
1	141.4	185.6	165.9	136.5	175.0	154.0
2	135.6	176.5	154.6	123.0	165.0	143.1
3	119.5	154.3	135.7	103.9	144.0	125.7
4	57.3	90.0	73.1	54.7	80.4	69.0
5	89.0	119.4	103.6	68.5	119.2	95.5
6	63.2	97.7	75.9	57.0	82.4	69.0
7	34.0	64.3	45.2	32.4	49.0	40.0
8	12.0	31.2	20.3	15.7	32.5	21.6
9	27.4	44.8	38.8	26.2	39.9	32.6
10	25.2	43.3	32.6	23.9	38.3	29.6
11	44.4	81.7	62.5	40.7	72.3	56.7
12	28.0	64.8	42.8	28.2	52.5	40.0
13	54.5	99.8	87.0	61.5	91.5	80.0
14	57.3	95.4	75.8	60.1	80.0	69.6
15	43.4	89.6	57.3	42.0	69.5	52.7
16	16.2	43.9	23.6	12.8	33.5	21.8
17	6.4	24.4	15.2	10.6	18.3	13.7
18	35.2	78.4	52.2	36.1	58.0	48.5
19	24.9	52.4	41.4	32.2	48.5	38.2
20	24.9	47.5	40.5	28.2	45.1	36.9
21	27.8	57.2	43.1	29.0	47.7	38.8
22	22.0	45.4	32.4	20.5	42.0	33.5
23	68.2	101.5	88.0	69.0	93.2	81.1
24	39.5	70.0	48.2	35.3	57.4	46.8
25	24.4	56.0	36.9	22.6	44.2	33.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6.2 เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อน

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งนั้น จุดประสงค์หลักคือ เพื่อการพักผ่อน ถึงแม้ว่าบางชนิดจะใช้งานการทำงานก็ตาม ซึ่งประเภทนี้ได้แก่ Stool และ Chair ในสมัยปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งบางแบบได้เปลี่ยนรูปร่างไปมากเพราะมีเทคนิคและวัสดุใหม่ๆ เข้ามาแทนที่ การพักผ่อนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยทำให้หายหรือผ่อนคลายจากความอ่อนเพลีย ถึงแม้ว่าการพักผ่อนของผู้ใช้จะอยู่ในลักษณะใดก็ตาม ผู้ใช้ไม่สามารถที่จะอยู่ในท่านั้นนานๆ ได้

ฉะนั้นจุดสำคัญของเฟอร์นิเจอร์ คือต้องสามารถให้การพักผ่อนในลักษณะเคลื่อนไหวได้สะดวก (Around Free Movement) อิริยาบถของคนมีหลายขั้นตอน ตั้งแต่การนั่งตัวตรง กระทั่งถึงการนอนราบลงกับพื้นพื้นี่ระนาบ ลักษณะการพักผ่อนของคนเริ่มตั้งแต่หลังของคน พิงลงบนที่พิงหลัง (Backrest) เรื่อยไปจนถึงนอนนั้น จะพบได้ว่าลักษณะการเอียงท่ามุกกับแนวตั้งมากเท่าใด ก็ยิ่งจะเกิดความสบายในการพักผ่อนมากเท่านั้น

1. เก้าอี้/ที่นั่ง (Seat)

จะเป็นชุดแรกที่สัมผัสกันโดยตรงกับร่างกายคน และมีความสัมพันธ์กับคนมากที่สุดกว่าเฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่นดังนั้นจึงเป็นการยากแก่การออกแบบให้ได้ดี (Good Design) หรืออาจกล่าวถึงอีกนัยหนึ่งว่า ความสะดวกสบายของการนั่งนั้นตัดสินใจโดยความรู้สึกของคน (Human) แน่นนอนมักเป็นการยากยิ่ง และยังมีปัญหาที่ยากตามมาอีก คือ โครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งต้องรับแรงกระแทกจากการนั่ง และการเคลื่อนไหว เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้จะได้รับการมองโดยรวมตัว (Tree Dimension) ทุกมุมมองจะต้องดูแล้วสวยงามสอดคล้องกันซึ่งเฟอร์นิเจอร์อื่นต้องการเพียงการมองหลายมิติ หรือมิติเดียวเท่านั้น

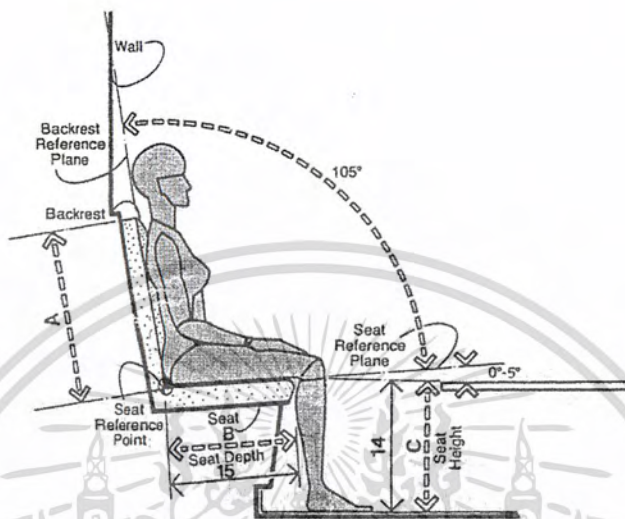
2. เก้าอี้พักผ่อน (Resting Chair)

เก้าอี้ประเภทนี้ได้แก่ เก้าอี้นวม (Resting Chair) เก้าอี้มีที่พิงแขน (Arm Chair) และเก้าอี้ยาว (Sofa) ในการออกแบบเก้าอี้ประเภทนี้จะต้องคำนึงถึงหัวข้อต่อไปนี้

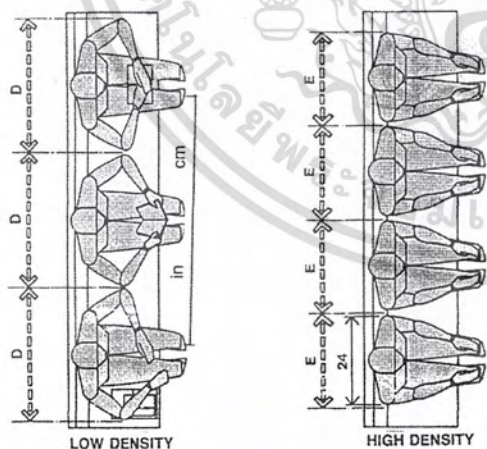
- ความสูงของที่นั่ง (Hight of Seat)
- ความกว้างและความลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)
- ระดับเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Rest)
- ความสูงของพนักพิง (Hight of Back Rest)
- ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)
- ความสูงของที่พิงแขน (Hight of Arm Rest)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวถึงในหัวข้อความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพ
มนุษย์ต่อชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 2.5-12 แสดงระยะในการนั่งเก้าอี้

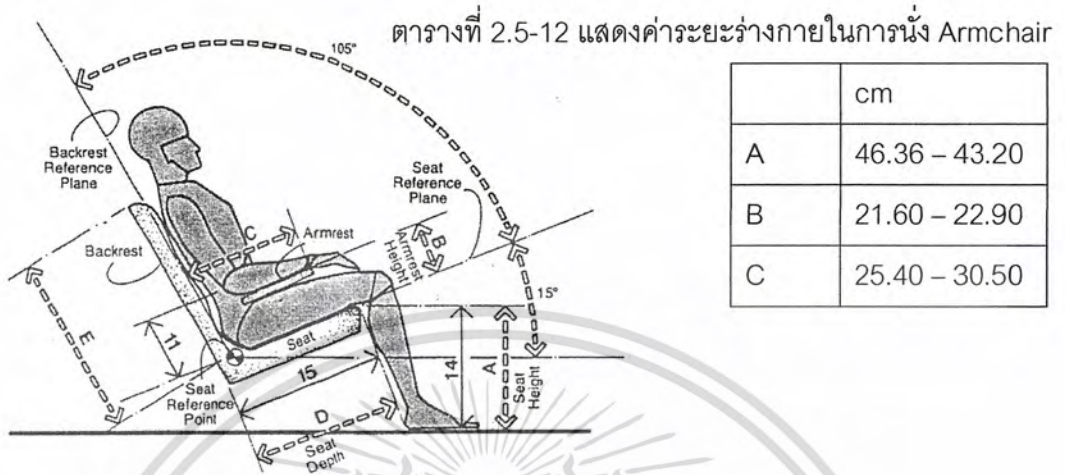


ตารางที่ 2.5-11 แสดงค่าระยะในการนั่งเก้าอี้

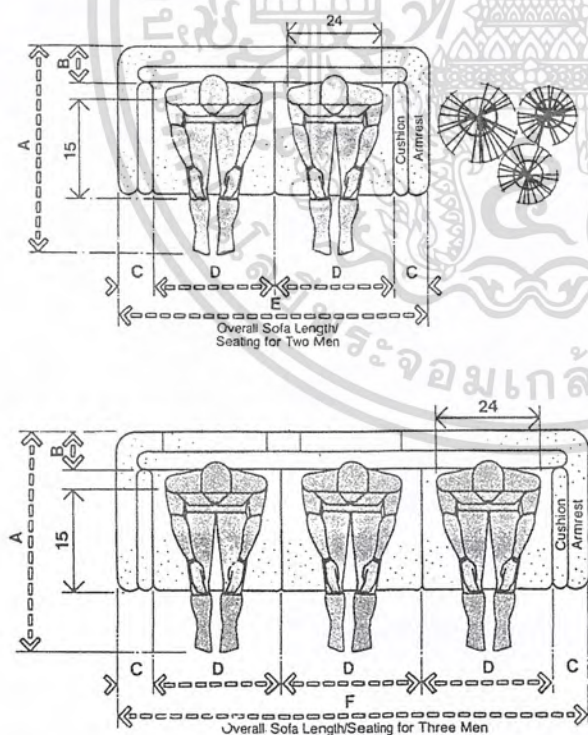
	inch	cm
A	18 - 24	45.7 - 61.0
B	15.5 - 16	39.4 - 40.6
C	16 - 17	40.6 - 43.2
D	30	76.2
E	24	61.0

ภาพที่ 2.5-13 แสดงค่าระยะในการนั่งเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-14 แสดงระยะร่างกายในการนั่ง Armchair



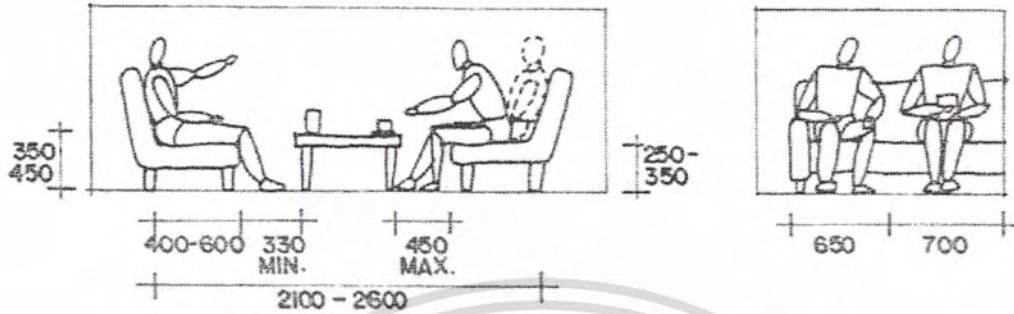
ตารางที่ 2.5-13 สัดส่วนและขนาดของโซฟา

	inch	cm
A	42 – 48	106.7 – 121.9
B	6 – 9	15.2 – 22.9
C	3 – 6	7.6 – 15.2
D	28	71.1
E	62 - 68	157.5 – 172.7
F	90 – 96	228.6 – 243.8
G	40 – 46	101.6 – 116.8
H	26	66.0
I	58 – 64	147.3 – 162.6
J	84 – 90	213.4 – 228.6

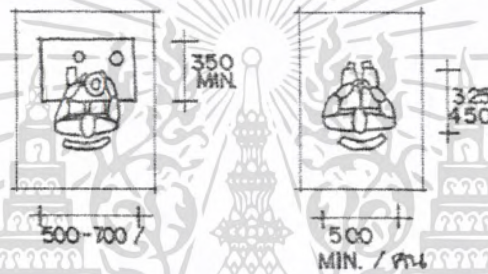
ภาพที่ 2.5-15 แสดงสัดส่วนและขนาดของร่างกายในการนั่งโซฟา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

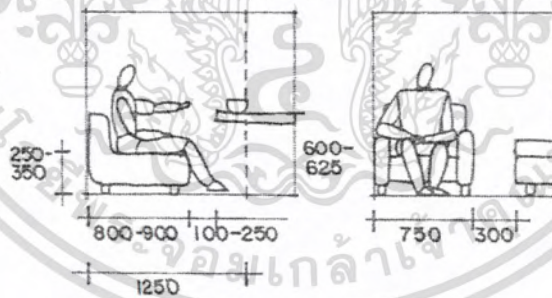
ระยะสำหรับการนั่งทานอาหารและพักผ่อน



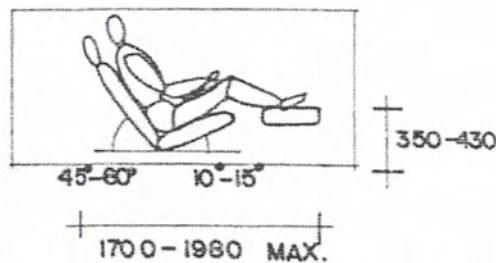
ภาพที่ 2.5-16 แสดงระยะการนั่งทานอาหารและของว่าง



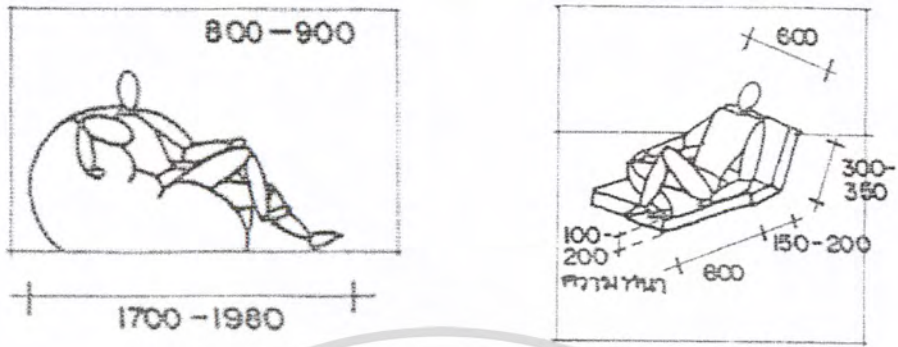
ภาพที่ 2.5-17 แสดงพื้นที่โต๊ะสำหรับใช้งาน 1 คนและขนาดความกว้างยาวของที่นั่ง



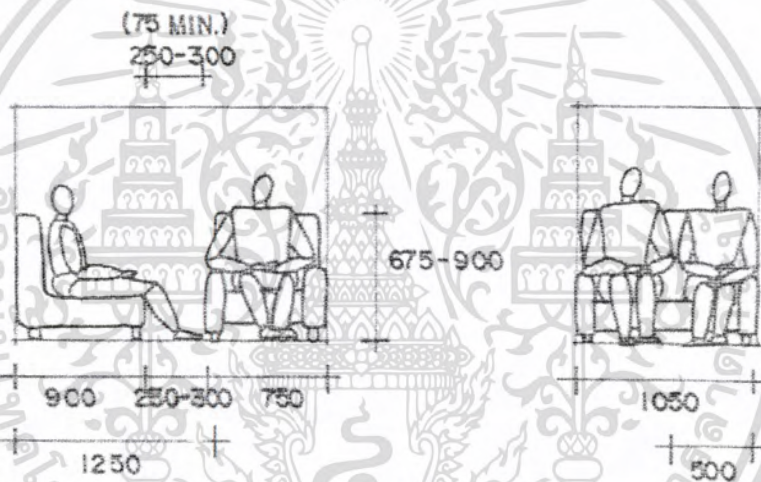
ภาพที่ 2.5-18 แสดงการเว้นระยะห่างในการใช้งานชุดเฟอร์นิเจอร์



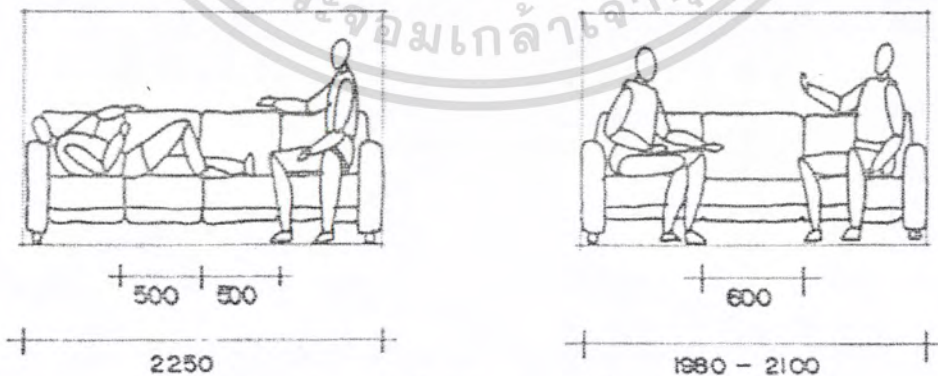
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานแบบเอกสารศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 2.5-19 แสดงระยะในการนั่งเก้าอี้ที่มีที่วางขา (Ottoman)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-20 แสดงระยะในการเอนสำหรับการพักผ่อน



ภาพที่ 2.5-21 แสดงโซฟาขนาด 1 ที่นั่ง และ 2 ที่นั่ง (Love seat)

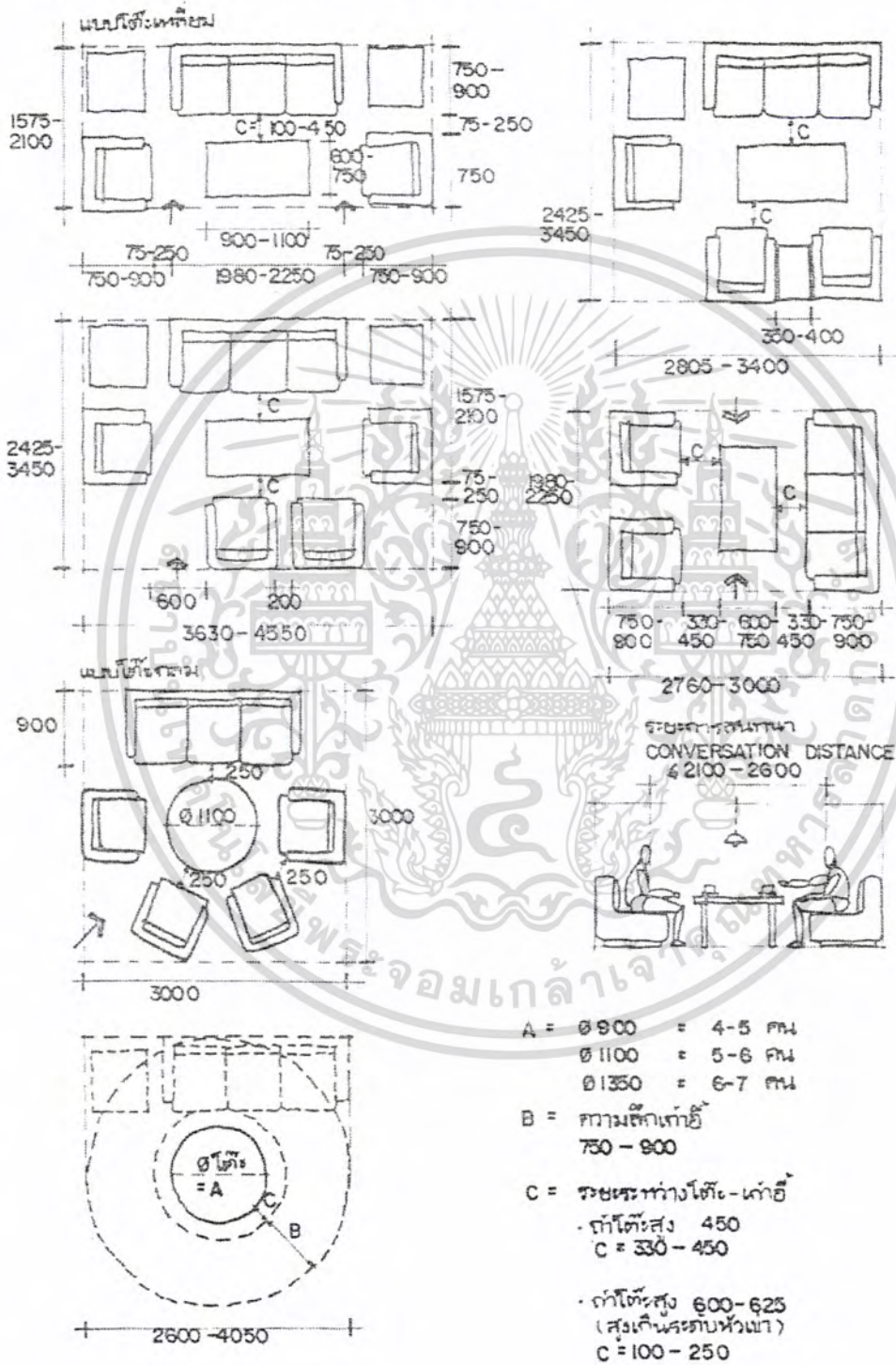


ภาพที่ 2.5-22 แสดงโซฟาขนาด 4 ที่นั่ง และ 3 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ในรูปแบบต่างๆ

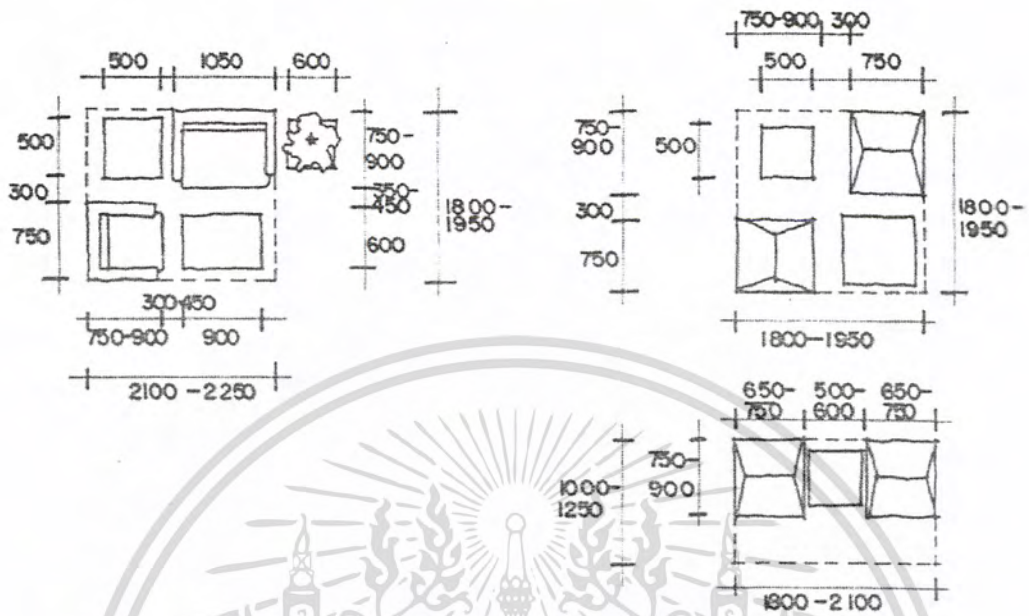
1. DINING + PRIMARY CONVERSATION GROUP



ภาพที่ 2.5-23 DINING + PRIMARY CONVERSATION GROUP

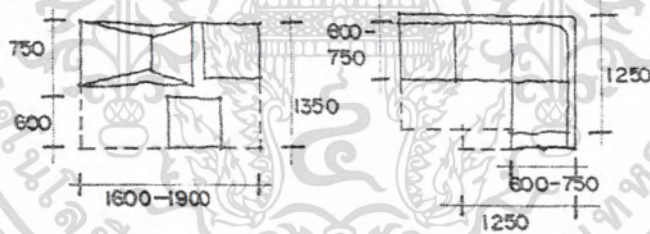
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. DINING + SECONDARY CONVERSATION GROUP



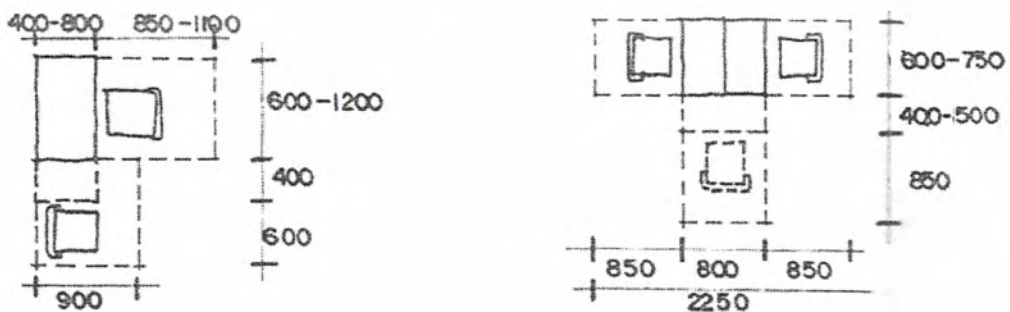
ภาพที่ 2.5-24 DINING + SECONDARY CONVERSATION GROUP

3. READING GROUP



ภาพที่ 2.5-25 READING GROUP

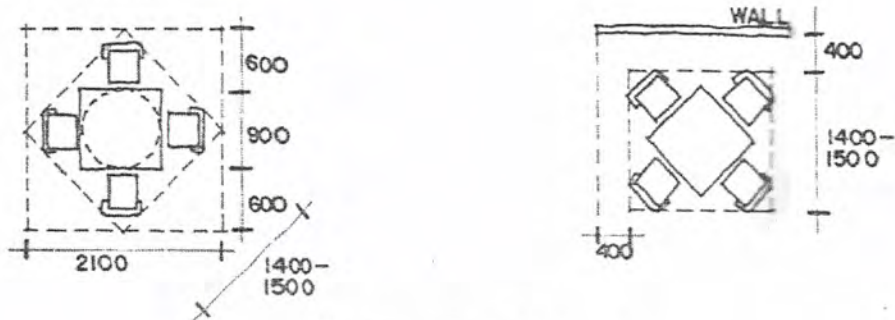
4. WRITING GROUP



ภาพที่ 2.5-26 WRITING GROUP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. GAME GROUP

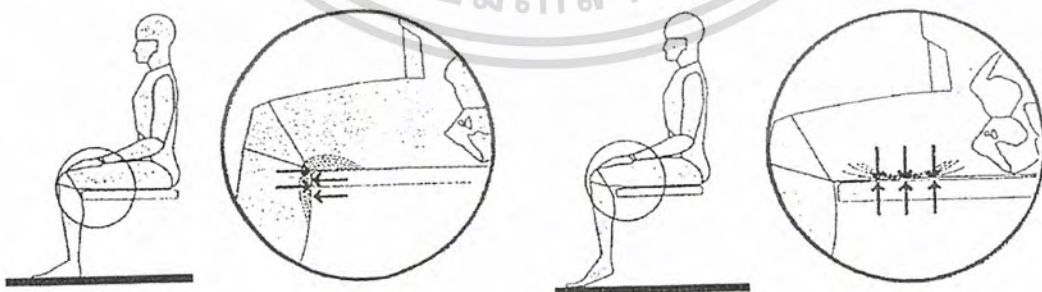


ภาพที่ 2.5-27 GAME GROUP

2.5.6.3 ความสัมพันธ์ของสัดส่วนทางกายภาพมนุษย์ต่อชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

1. ระดับความสูงของที่นั่ง (Hight of Seat)

ความสูงของที่นั่งควรได้รับการออกแบบเพื่อหลีกเลี่ยงความเค้นกด (Pressure) ที่ต้นขาด้านล่างไม่ให้มีค่ามากเกินไป ซึ่งทำได้โดยการออกแบบเก้าอี้ให้ขอบปลายด้านหน้าของเก้าอี้ มีปลายกลมมนโค้งลง และอยู่ต่ำกว่าระยะจากพื้นถึงต้นขาด้านใน ส่วนสูงของเก้าอี้พักผ่อน (Resting Chair) จะมีระดับต่ำกว่าเก้าอี้ทำงานเสมอ เนื่องจากร่างกายของคนเมื่อเอนหลังกับพนักพิงจะต้องเหยียดขาออกไปข้างหน้า ความสูงที่นิยมใช้คือ 30 - 40 เซนติเมตร ที่นั่งสูงเกินไป เวลานั่งนาน ๆ เลือดจะคั่งที่บริเวณจุดลูกศร เกิดแรงกดที่ต้นขาอ่อน ทำให้เลือดหมุนเวียนไม่สะดวก จะเกิดอาการเหน็บชาได้ ส่วนที่นั่งต่ำเกินไป เวลานั่งทำให้น้ำหนักกดลงที่ก้น และทำให้เข้าชั้น เวลานั่งนาน ๆ ทำให้เจ็บก้นได้ และในส่วนที่นั่งอยู่ในระดับพอดี เวลานั่งจะถ่ายเทน้ำหนักได้สม่ำเสมอ และนั่งได้รู้สึกสบายที่สุด



ภาพที่ 2.5-28 แสดงความสูงของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความกว้างและลึกของที่นั่ง (Width and Depth of Seat)

ความกว้างของที่นั่ง ควรกำหนดความกว้างที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระและวางสัดส่วน (Proportion) ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับส่วนอื่นด้วย เช่น ถ้าพื้นที่ภายในบ้านมีจำกัด ความกว้างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทเก้าอี้พักผ่อนก็就会被จำกัดขอบเขตลงมาบ้าง โดยนิยมใช้ขนาดกว้างตั้งแต่ 48 - 55 เซนติเมตร เท่านั้น ส่วนความลึกของที่นั่ง ควรมีความยาวเริ่มต้นจากด้านหลังของหัวเข่า ถึงด้านหลังสุดของกระดูกเชิงกราน เมื่ออยู่ในลักษณะนั่งตัวตรง ความลึกและความสูงของที่นั่งจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เมื่อความสูงของที่นั่งมีมาก การที่จะเอนขาไปข้างหน้าเพื่อเลื่อนให้สามารถนั่งได้ลึกจะเป็นด้วยความลำบาก (ดูรูปประกอบ) ฉะนั้นต้องให้เกิดความสัมพันธ์กันให้ได้ ระยะเวลาของความลึกที่นิยมใช้คือ 45 - 53 เซนติเมตร

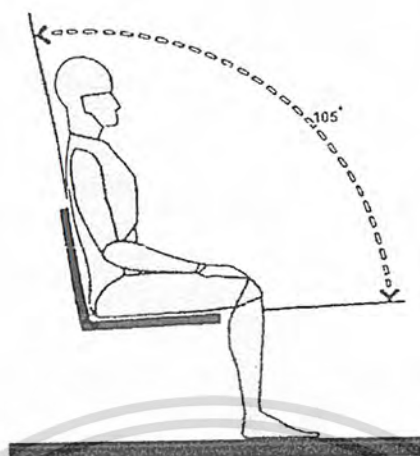


ภาพที่ 2.5-29 แสดงความกว้างของที่นั่งที่ไม่เหมาะสม

3. ระดับความเอียงของพนักพิง (Inclination of Back Seat)

ความเอียงของพนักพิงขึ้นอยู่กับลักษณะความเอียงของที่นั่ง (Seat) และจุดประสงค์จะนำไปใช้ ถ้ามุมเอียงมากจะเกิดอุปสรรคมากในการพุงตัวลุกขึ้น ดังนั้นเก้าอี้แบบที่มีที่พนักแขน (Arm Chair) และเก้าอี้ยาว (Sofa) มักจะมีความเอียงเพียงเล็กน้อย แต่เก้าอี้โยก มักจะมีความเอียงค่อนข้างมาก โดยปกติแล้วระดับความเอียงที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ คือระหว่าง 105 - 125 (ดูรูปประกอบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-30 แสดงความเอียงของที่นั่งที่พึงพิงที่เหมาะสม

การคงสภาพของกระดูกสันหลัง (Maintain a Good Posture Vertebrae)

เก้าอี้ที่ดีต้องช่วยคงสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นไปตามธรรมชาติมากที่สุด โดยที่นั่งหรือพนักพิงหลังจะมีผลต่อการรักษาสภาพสมดุลของกระดูกสันหลังของผู้นั่ง การออกแบบพนักพิงหลังจึงควรให้มีความโค้งงอ (Contour) ที่สามารถรองรับสัดส่วนของกระดูกสันหลังช่วงเอวได้ดีที่เกิดจากการนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหลัง หรือมีพนักพิงหลังที่ไม่เหมาะสม เป็นทำนองที่ลำตัวเอนไปด้านหน้ามากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดความเค้นกดที่กระทำต่อข้อต่อของกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) อย่างมาก (โดยเฉพาะที่ข้อต่อที่เชื่อมระหว่างกระดูกสันหลังส่วนเอวชั้นที่ 5 กับกระดูกสันหลังช่วงก้นกบชั้นที่ 1 หรือ L5 – S1 disc) การโค้งงอแบบลอร์ดโดซิส (Lordosis) ซึ่งเกิดจากการนั่งเก้าอี้ ที่มีพนักพิงที่เหมาะสม รองรับกระดูกสันหลังช่วงเอวได้พอดี ซึ่งทำทางกรนั่งแบบนี้จะช่วยลดแรงเค้นกดที่มากกระทำที่ข้อกระดูกสันหลัง (หมอนรองกระดูก) ได้ดี และยังทำให้ผู้รักษาสภาพของกระดูกสันหลังให้เป็นธรรมชาติได้ดีกว่าการออกแบบให้ทำนองที่กระดูกสันหลังเป็นแบบลอร์ดโรซิส (Promote Lumbar Lordosis)

ถ้าแผ่นรองนั่งและความสูงของเก้าอี้ที่ทำให้ต้นขาของผู้นั่งทำมุมตั้งฉากกับท่อนขาแล้ว แล้วทำให้ช่วงลัมบาร์โค้งงอออก และเป็นทำนองแกลโคโฟซิสหรือลัมบาร์โคโฟซิส (Lumbar Kyphosis) ซึ่งจะทำให้มีแรงเค้นเฉือนเกิดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังช่วงลัมบาร์มาก ซึ่งจัดว่าเป็นการออกแบบที่ไม่ดี ดังนั้นการเสริมแผ่นรองหลังช่วงลัมบาร์จะส่งผลดีในการช่วยรักษาทำทางกรนั่งให้เป็นแบบลัมบาร์ลอร์ดโดซิส (หรือลอร์ดโดติก) ทำให้มีแรงเค้นกดขึ้นที่หมอนรองกระดูกสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังช่วงลัมบาร์มีปริมาณน้อย และยังทำให้ลักษณะกระดูกสันหลังในท่านั่งของคนเราคู่คล้ายกับลักษณะกระดูกสันหลังในท่ายืนตรงมาตรฐานกายวิภาค (Anatomical Position)

อีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ท่านั่งที่กระดูกสันหลังเป็นแบบ ลัมบาร์ลอร์ดอซิติกก็คือ การออกแบบให้แผ่นรองนั่งหรือปลายเบาะด้านที่ติดกับข้อพับเข่าเอียงลาดลงเล็กน้อย และทำให้ข้อต่อสะโพกทำมุม 125 องศา (ซึ่งจะเป็นมุมที่คล้ายกับมุมของสะโพก ขณะเมื่อคนเรานอนหลับในท่าตะแคงตัวด้านข้างที่ทางการแพทย์ถือว่าเป็นท่านอนที่ผ่อนคลายมากที่สุด หรือคล้ายกับท่าทางเมื่อคนเราอยู่ในสภาวะไร้น้ำหนักในอวกาศ

การออกแบบเพื่อลดแรงกดที่กระทำต่อหมอนรองกระดูกสันหลังให้มีค่าน้อยที่สุด (Minimize on Pressure)

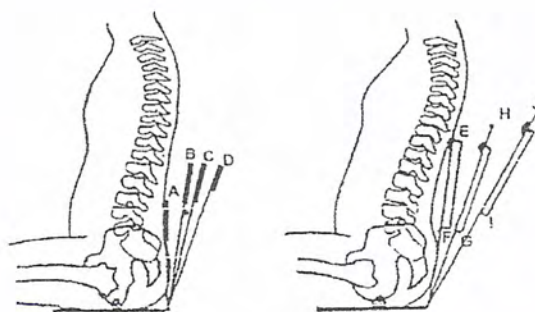
เก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหรือแผ่นรองหลังนั้น จะส่งผลให้เกิดแรงกดที่หมอนรองกระดูกสันหลัง ของผู้นั่งในท่าลอร์ดอซิติกเพิ่มสูงขึ้นจากเดิมที่อยู่ในท่ายืนตรง 40 % หรือสูงขึ้น 90% เมื่อผู้นั่งอยู่ในท่านั่ง ไคโพสิส ดังนั้นการออกแบบพนักพิงให้เอนทำมุมกับแนวระนาบประมาณ 100 – 110 องศา การเสริมแผ่นหลังช่วงลัมบาร์ หรือการออกแบบให้เก้าอี้มีที่พักวางแขน (Arm Rest) ก็จะช่วยลดแรงดังกล่าวให้มีค่าไม่สูงมากเกินไป

จากการวิจัยพบว่าการใช้แรงของกล้ามเนื้อหลัง ซึ่งวัดได้จากวิธีอิเล็กโตรไมโอกราฟ (Electromyography) หรือ EMG นั้นมีค่าใกล้เคียงกันทั้งในท่านั่งและท่ายืน แต่อย่างไรก็ตามถ้าพนักพิงหลังถูกออกแบบให้มีมุมเอนถึง 110 องศาแล้ว กล้ามเนื้อหลังจะผ่อนคลาย การทำงานหดตัวลงไปได้มากที่สุด

4. ความสูงของพนักพิง (Height of Back Rest)

ความสูงของพนักพิงหลัง ไม่ควรอยู่ต่ำกว่าส่วนล่างสุดของช่วงไหล่ การออกแบบจึงควรระมัดระวังอย่างยิ่ง เกี่ยวกับลักษณะการนั่ง เมื่อความเอนเอียงของพนักพิง ได้เต็มที่และสบาย และเมื่อถึงจุดที่พนักพิงมีความเอียงมาก ๆ พนักพิงควรจะสูงพอที่จะรับน้ำหนักของศีรษะด้วยเพื่อที่จะช่วยให้ผู้นั่งได้ไม่ต้องออกกำลังเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อพยุงศีรษะที่เอนไปทางด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-31 แสดงจุดค้ำหลังของพนักพิง

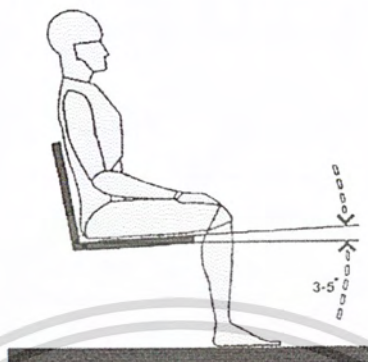
ตารางที่ 2.5-14 แสดงตำแหน่งจุดค้ำ

จุดค้ำหลัง	มุมพิง (องศา)	ความสูง (เซนติเมตร)
A	90	25
B	100	31
C	105	31
D	110	31
E	100	40
F	100	40
G	100	31
H	110	40
I	110	40
J	120	50

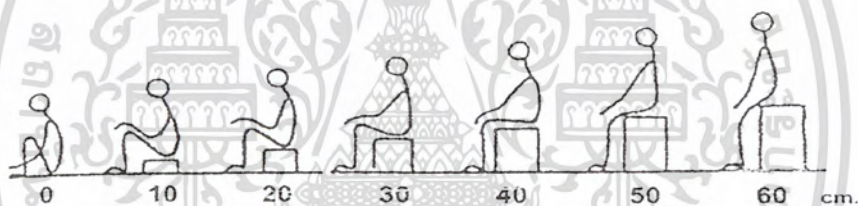
5. ระดับความเอียงของที่นั่ง (Inclination of Seat)

ความเอียงของที่นั่ง (Seat) ควรจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพนักพิง (Back Rest) ถ้ามุมเอียงมากจะเหมาะกับการพักผ่อนจริง ๆ เพราะไม่สามารถ ขยับทำกิจกรรมใด ๆ ได้ ในขณะที่เริ่มนั่งพักผ่อน เมื่อเริ่มเอนพิงไปทางด้านหลัง ลำตัวจะค่อย ๆ ไหลมาทางด้านล่าง ทำให้ส่วนท่อนขาจะไหลลงมาริมที่นั่งและทำให้เข่างอขึ้น ฉะนั้นมุมเอียงของที่นั่งจึงเกิดขึ้นด้วย จึงจำเป็นต้องปรับมุมเอียงที่นั่งขึ้นรับต้นขาและหยุดการไหลของลำตัว มุมเอียงองศาที่นิยมใช้นั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวินไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง 3-5 องศาทำมุมกับแนวระนาบ แต่ถ้าเบาะนั่งเป็นวัสดุที่นิ่ม ก็จะช่วยยืดการไหลของ
ลำตัวและรองรับต้นขาได้เก้าอี้ที่ดีเวลานั่งน้ำหนักควรกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกจุด

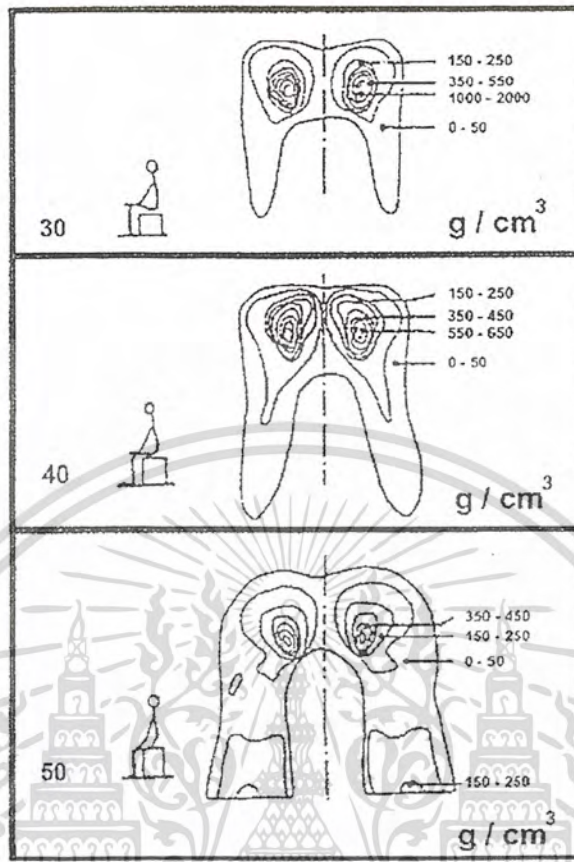


ภาพที่ 2.5-32 แสดงความเอียงของที่นั่งที่เหมาะสม



ภาพที่ 2.5-33 แสดงระดับการนั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5-34 แสดงการกระจายน้ำหนักของคนขณะนั่งบนเก้าอี้ โดยการทดสอบทางเคมี

จากการทดสอบพบว่า การนั่งระดับความสูงจากพื้นถึง 60 เซนติเมตร จะมีอยู่ระดับเดียวคือ ระยะประมาณ 40 เซนติเมตร เป็นระยะที่มีการกระจายน้ำหนักได้ดีที่สุด

2.5.7 สรุปขนาดเฟอร์นิเจอร์ที่สัมพันธ์กับผู้ใช้งานในโครงการ

การกำหนดขนาดเฟอร์นิเจอร์นั้นต้องอาศัยข้อมูลที่ศึกษาหลักการยศาสตร์เบื้องต้น และขนาดที่นิ่ง วิเคราะห์ และจะได้ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการโดยประมาณ

2.5.7.1 ขนาดที่นิ่ง

1. ระดับความสูงที่นิ่ง 40 เซนติเมตร
2. ระดับความลึกที่นิ่ง 45-53 เซนติเมตร
3. ระดับความเอียงพนักพิง 100-110 เซนติเมตร (เหมาะสำหรับการพักผ่อนและการทานอาหาร)
4. ระดับความเอียงที่นิ่ง - 3-5 องศา ทำมุมกับแนวราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่นิ่งที่มีความนิ่ง เช่น เบาะ
การใช้ส่วนที่นิ่งที่มีความนิ่ง เช่น เบาะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.7.2 ขนาดโต๊ะ

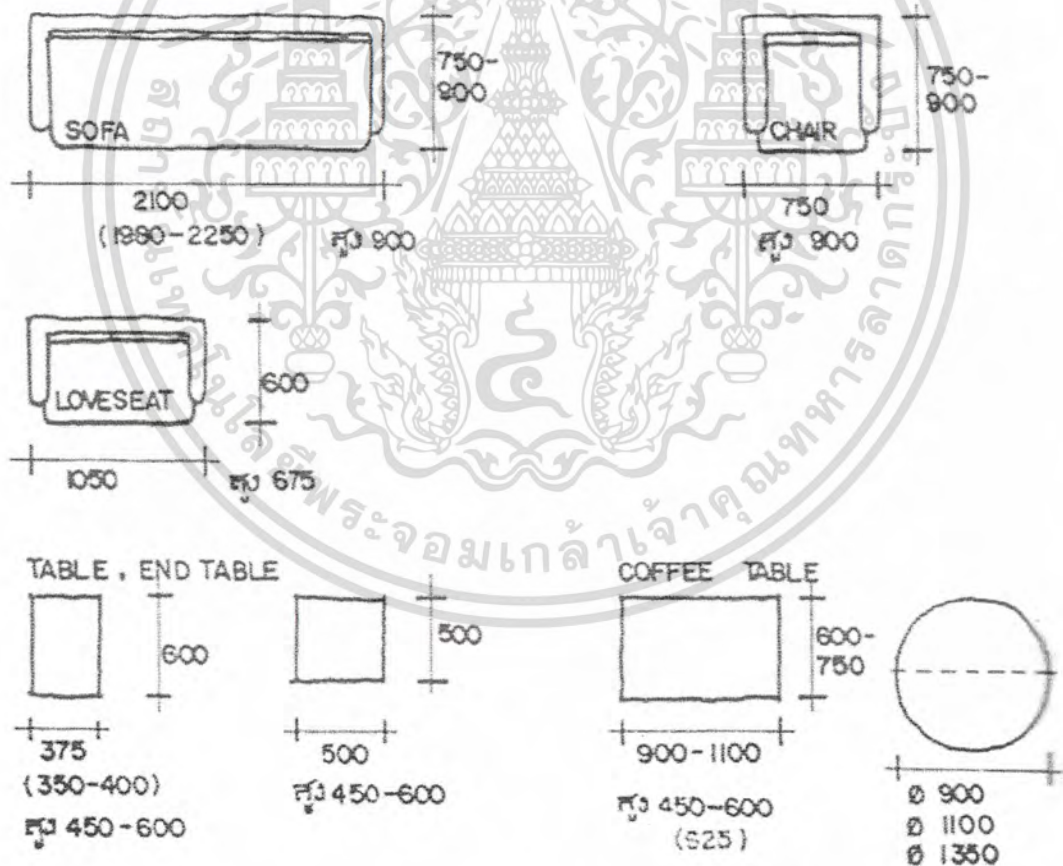
จากการวิเคราะห์ขนาดโต๊ะในบทที่ 2.4.8 ได้ข้อสรุปพื้นที่ใช้งานบนโต๊ะกลาง 62X80 เซนติเมตร พื้นที่ใช้งานบนโต๊ะข้าง 40X62 เซนติเมตร โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลกับขนาดโต๊ะที่ใช้โดยทั่วไปสรุปได้ ดังนี้

1. โต๊ะกลางขนาด : กว้าง 62 X ยาว 80 X สูง 60 เซนติเมตร
2. โต๊ะข้างขนาด : กว้าง 40 X ยาว 62 X สูง 60 เซนติเมตร

2.5.7.3 ขนาดระยะห่างในการจัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์

จากการกำหนดความสูงของโต๊ะ 60 เซนติเมตร กับความสูงที่นั่ง 40 เซนติเมตร พบว่าระยะห่างที่ควรเว้นดังนี้

ระยะห่างระหว่างโต๊ะและที่นั่ง คือ 10-25 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.5-35 แสดงขนาดมาตรฐานเฟอร์นิเจอร์สำหรับการทานอาหารและพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8 ศึกษาและวิเคราะห์จิตวิทยาของสีเพื่อให้เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

สีมีผลต่อการออกแบบเป็นอย่างมาก ในการดึงดูดสายตา หรือแม้กระทั่งการทำให้สามารถรู้สึกผ่อนคลายได้ซึ่งขึ้นอยู่กับสีที่เราเลือกใช้งาน โครงการออกแบบมุ่งเน้นศึกษาการใช้งานของสีสำหรับใช้ภายนอกอาคารเป็นหลัก โดยมีข้อพิจารณาต่างๆ และการเลือกใช้

2.5.8.1 สีและจิตวิทยาการใช้สี

สีของเฟอร์นิเจอร์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สีทั่ว ๆ ไป

2. สีเลียนแบบธรรมชาติ

1. สีทั่ว ๆ ไป หมายถึง สีในวงจรสี แต่จะมีความเข้ม ความแรงของสีมากน้อย นั้น ขึ้นอยู่กับการผสม

- ความเข้มของสี (Value) คือ ความอ่อน หรือความเข้มของสี
 - ความแรงของสี (Chromatic) คือ ความแข็งของสี (Strength หรือ Intensity) คือ ความหนักและจางของสี ซึ่งอาจจะมีค่าความเข้มของสีเหมือนกัน แต่มีความหนักและจางไม่เท่ากัน
 - สีผสมขาว (Tint) คือ สีที่เกิดจากส่วนผสมของสีขาว ทำให้สีมีความอ่อน
 - สีผสมดำ (Shade) คือ สีที่เกิดจากส่วนผสมของสีดำ ทำให้สีมีความเข้ม
2. สีเลียนแบบธรรมชาติ เป็นสีที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อให้เกิดลักษณะที่

ใกล้เคียงกับวัสดุในธรรมชาติ เช่น สีมุก สีสะท้อน

2.5.8.2 อิทธิพลของสีต่ออารมณ์และความรู้สึก

1. อิทธิพลของสีต่ออารมณ์

สีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ นักวิชาการได้วิเคราะห์สีที่มีต่อความรู้สึกในรูปแบบต่างๆ

- สีตองอ่อน ให้ความรู้สึกเย็น เป็นผู้ใหญ่ มั่นคง รับผิดชอบ สุจริต
- สีเขียวแก่หรือสีเทา ให้ความรู้สึกเศร้าโศก มีอายุ สันโดษ
- สีเทาแก่ ให้ความรู้สึกเจ็บเฉย เศร้า เป็นผู้ใหญ่ เป็นระเบียบ
- สีดำ ให้ความรู้สึกหนัก มีด และลึกลับ บางครั้งให้ความรู้สึกเป็นทุกข์
- สีขาว ให้ความรู้สึกเบา สะอาด บริสุทธิ์
- สีเหลืองสด ให้ความรู้สึกสดชื่น ตื่นเต้น สนุกสนาน แต่เป็นสีที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำมาก

- สีนํ้าตาล ให้ความรู้สึกอบอุ่น แห้งแล้ง สด

2. อิทธิพลของสีกับความรู้สึก

สีต่าง ๆ จะก่อให้เกิดอารมณ์ที่แตกต่างกัน โดยสมองจะแปลให้กลายเป็น อารมณ์ต่าง ๆ ได้แก่

- ให้ความรู้สึกในเรื่องขนาด

สีอ่อน - ทำให้วัตถุมีขนาดใหญ่ขึ้น

สีเข้ม - ทำให้วัตถุขนาดเล็ก

- น้ำหนัก

สีอ่อน - ทำให้วัตถุเบา

สีเข้ม - ทำให้วัตถุหนัก

- ความแข็งแรง

สีเย็น - ดูอ่อนไหว เบา อ่อนแอ เช่น สีฟ้า สีเขียวฟ้า

สีร้อน - ดูหนัก แร้ง เข้มแข็ง เช่น นํ้าตาลแดง แดง

- อุณหภูมิ

สีร้อน - ให้ความรู้สึกที่ร้อน ริบแรง เก็บความร้อน

สีเย็น - ให้ความรู้สึกเย็น สงบ ไม่ดูดความร้อน

- ความสะอาด

สีขาว สีขาวงาช้าง แสดงความรู้สึกถึงความสะอาดได้ดีที่สุด จึงมักจะนำมาใช้กับงานที่ขาดความสะอาด เช่น โรงพยาบาล ห้องนํ้า

- ความภูมิฐาน

สีเย็น และสีเข้ม สร้างความรู้สึก ภูมิฐานและสงบมากกว่าสีร้อน

- ระยะทาง

สีบางสีจะมีผลต่อความรู้สึกทางด้านระยะทางต่าง ๆ ได้แก่

สีแดง - ให้ความรู้สึกว่ายาวไกลกว่าความเป็นจริง

สีนํ้าเงิน - ให้ความรู้สึกว่ายาวไกลกว่าความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.8.3 จิตวิทยาสีกับการใช้งาน

1. การใช้สีเพื่อการออกแบบ






การตกแต่งผิวภายนอกเพื่อให้เกิดความสวยงามตามลักษณะของสุนทรียภาพและเพื่อชักจูงใจ การขายและความชอบนั้น ส่วนใหญ่มีการตกแต่งผลิตภัณฑ์ทุกชนิดด้วยสี การตกแต่งผิวเพื่อชักนำให้เ็นมน้ำวให้เกิดผลทั้งการขาย ความสะอาด และความสวยงามทั้งหลายแล้ว นอกจากนี้ยังมีประโยชน์คือ เป็นสีกันสนิม กันน้ำ หรือต่อต้านสภาวะการรณทำลายจากธรรมชาติ สำหรับวัสดุหรือผลิตภัณฑ์นั้นด้วย



ภาพที่ 2.5-36 แสดงวรรณะของสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


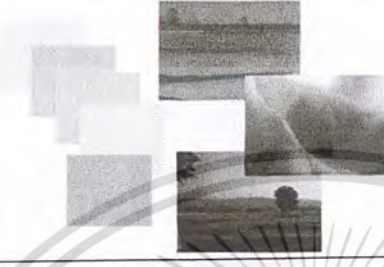

ตารางที่ 2.5-15 แสดงประเภทของสีและการนำมาใช้

ชนิดสี	รูป	ลักษณะ
สีร้อน (Worm Colour)		นับจากโทนของสีเหลือง ชมพู แดง ส้ม ม่วง น้ำตาล สีเหล่านี้ให้ความหมายที่เร้าร้อน ก้าวร้าว มีอิทธิพลต่อการดึงดูดและกระตุ้น อารมณ์ได้มากกว่าโทนสีอื่น ๆ
สีเย็น (Cool Color)		เริ่มจากสี เทา ฟ้ำ น้ำเงิน เขียว สีโทนนี้จัดอยู่ในโทนสีเย็น ให้อารมณ์ ที่สงบ สะอาด เย็นสบาย
สีขาว (White)		คือสีแห่งความ สะอาด บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา
สีดำ (Black)		คือสัญลักษณ์แห่งความโศกเศร้าและ ความตาย และบางความหมายมักใช้ แทน ความชั่วร้าย ในความหมาย ใน ยุโรปและอเมริกา แทนความเป็นผู้ดี ขริ่ม และมั่นคง
สีแดง (Red)		คือสีแห่งความกระตือรือร้น เร้าร้อน รุนแรง สะเทือนอารมณ์ มีพลัง ให้ความสว่าง โชติช่วง เป็นสัญลักษณ์ แห่งความรัก และการดึงดูด ความสนใจ หากเป็นสีชมพู จะทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>สีเหลือง (Yellow)</p>		<p>คือสีแห่งความสุขสดชื่น ร่าเริงมีชีวิตชีวา เป็นสีที่เข้ากันได้เกือบทุกสี</p>
<p>สีเขียว (Green)</p>	 <p>At Center of the Nation's Largest Convention Complex.</p>	<p>คือสีของต้นไม้ใบหญ้า เป็นสัญลักษณ์แห่งความสงบ เรียบง่าย ความเข้มขงสีเขียวให้ ความหมายถึงความอุดมสมบูรณ์</p>
<p>สีฟ้า (Blue)</p>		<p>คือสีแห่งท้องฟ้าและน้ำทะเล เป็นสัญลักษณ์แห่งความสงบ เยือกเย็น มั่งคั่ง แต่เต็มไปด้วยพลัง หากเป็นสีฟ้าอ่อน จะให้ความรู้สึกที่สดชื่น สวยงาม กระฉับกระเฉง เป็นหนุ่มเป็นสาว</p>
<p>สีม่วง (Purple)</p>		<p>คือสีแห่งความลึกกลับ ซ่อนเร้น เป็นสีที่มีอิทธิพลต่อจินตนาการ และความอยากรู้อยากเห็นกับเด็ก</p>
<p>สีน้ำตาล (Brown)</p>		<p>เป็นสีแทนสัญลักษณ์ของความรุ่งโรย เปรียบเหมือนต้นไม้ที่หมดอายุชั้ย เป็นสีที่ความหมายที่ดูเหมือนธรรมชาติ</p>
<p>สีแจ๊ด (Vivid Colour)</p>		<p>คือสีที่สะดุดตามองเห็นแต่ไกล เป็นโทนของสีที่ตัดกันแบบตรงข้าม เช่น แดงกับดำ เป็นต้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีมืด (Dull Colour)		คือสีที่ค่อนข้างเข้มหรือสีเข้มที่เฉิดจางลง ให้ความรู้สึกที่ สลัวลาง มัว บางครั้งดูเหมือนฝัน และดูคล้ายเครียด
สีจาง (Light Colour)		ให้ความรู้สึกที่อ่อนโยน เบาหวานที่ดูเหมือนเมฆ หรือปุยฝ้ายช่วยทำให้พื้นที่แคบดูกว้างขึ้น
สีมืดทึบ (Dark Colour)		ให้ความรู้สึกหนักและความแข็งแกร่ง เข้มมีพลัง

2. การใช้สีในสถานที่มืดและสว่าง

การจะเลือกใช้สีสำหรับตกแต่งภายในบ้านซึ่งรวมถึงการพักผ่อนเองด้วยหรือสถานที่ต่าง ๆ นั้น ประการแรกต้องคำนึงถึงก่อนว่าบริเวณนั้นได้รับอิทธิพลของแสงสว่างจากภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยหรือไม่ เพราะว่าถ้าบริเวณนั้นมีแสงสว่างส่องถึงมาก ๆ ก็ควรใช้สีที่ลดความสดใสลงหรือสีกลาง ๆ (Neutralized Tints) เพื่อจะได้ดูสบายตา นุ่มละมุน หากเราใช้สีที่สว่างจะดูไม่เหมาะสม ขณะเดียวกันหากบริเวณพักผ่อนได้รับแสงจากภายนอกน้อยเราต้องใช้สีที่สดใส กระจายช่วยในการตกแต่งเพราะห้องจะได้ไม่ดูทึม มืดทึบ ทำให้รู้สึกหดหู่ หลักการนี้ได้เกิดขึ้นมานานแล้ว ยกตัวอย่าง เช่น ภาพเขียนบนผนังของชาวอียิปต์ ซึ่งก็ทราบกันดีอยู่แล้วว่าผนังภายในสิ่งก่อสร้างของชาวอียิปต์นั้นแสงสว่างผ่านเข้าไปได้ น้อยมากดังนั้นชาวอียิปต์นิยมใช้สีที่สดใส สว่างในการสร้างสรรค์ภาพการเขียนภาพด้วยสีที่สดใสในที่สว่างน้อยนั้น จะทำให้ภาพเขียนสว่างพอดีตามต้องการเพราะความมืดของบรรยากาศรอบ ๆ อันเป็นสีกลางเข้ามากระทบทำให้สีที่สดใสลดความสดใสลงไปเอง แต่ถ้าต้องการวางโครงสีให้สว่างมาก ควรวางโครงสีให้มีความผสมกลมกลืนในจุดพอดี เพราะแสงสว่างไม่ทำให้คุณภาพของสีเสียไปแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การใช้โครงสร้างสำหรับกลางแจ้ง

การนำหลักการด้านโครงสร้างสีไปใช้ในสถานที่กลางแจ้ง นั้นมีหลักการที่ตรงกันข้ามกับประเภทแรก งานสถาปัตยกรรมแถบประเทศทางตะวันออกเช่นสถาปัตยกรรมไทยมักมุ่งหลังคาบ้านด้วยสีสดใสเช่น แดง เขียว เหลือง น้ำเงิน ท่ามกลางสภาพอากาศที่แดดจัดจ้า ร้อนแรง ซึ่งก็ดูสดใสงดงาม เข้ากับสภาพแวดล้อม แต่หากเป็นบ้านเรือนในแถบยุโรป ซึ่งบรรยากาศของเขา ที่มึนๆ ไม่กระจ่างอย่างแถบบ้านเรา หากใช้สีที่สดใสจะดูไม่น่ามอง บาดตา โดดออกมาจากสภาพแวดล้อม ดังนั้นควรเลือกใช้สีที่ลดความสดใสลงจะทำให้หน้าดูและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

4. สีที่ได้รับอิทธิพลของแสงไฟเข้ามาผสม

แสงไฟนับว่ามีอิทธิพลต่อโครงสร้างของสีพอสมควร อาจทำให้เกิดความผันแปรได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น อาจทำให้สีเข้มขึ้น สว่างขึ้น มีดล สลัว หรือจมหายไป เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าว ก่อนการที่จะวางโครงสร้างสีใด ๆ ควรคำนึงถึงเรื่องของแสงไฟเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเสมอ อาจทำโดยกำหนดโครงสร้างของสีแล้วนำมาทดสอบกับแสงไฟจริงดู สังเกตผลที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด ดีกว่าเรามาเดาหรือคิดเอง ดังนั้นการกำหนดโครงสร้างสีควรทำควบคู่ไปกับการติดตั้งระบบไฟ เพื่อจะทำให้ทั้งสองส่วนนั้นได้สัมพันธ์กัน ถ้าแสงไฟที่ใช้เป็นแบบธรรมดา การจัดสีให้ดูกลมกลืนมีหลักเกณฑ์ดังนี้

สีแดงจะดูสดใสกระจ่าง ส่วนสีแดงเข้มจะออกไปทางสีแดง สีม่วงแดงจะออกไปทางสีแดง สีม่วงครามอาจกลายเป็นม่วง สีครามจะออกไปทางสีเทา สีน้ำเงินจะดูปรากฏเด่นชัดขึ้น ส่วนสีเหลืองจะออกไปทางส้ม และแสงสว่างจัดขึ้นสีเหลืองอาจจมหายไป ดังนั้นผู้สร้างสรรค์ควรต้องศึกษาทำความเข้าใจในจุดนี้ เพื่อประโยชน์เวลานำไปใช้เช่นในการจัดฉากเวทีละคร การแสดง รวมทั้งเครื่องแต่งกายของตัวแสดง เพราะหากไม่ศึกษาอาจทำให้เกิดผลเสียตามมาได้เช่นเกิดจุดเด่นในที่ที่ไม่ต้องการ

5. สีกับการตกแต่งภายในและภายนอกสถานที่

การตกแต่งสถานที่ต่าง ๆ ให้สวยงาม ถูกใจ สบายใจและรู้สึกอบอุ่นปลอดภัยเมื่ออยู่ในที่นั้น ๆ ความรู้สึกเหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างไร ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการเลือกใช้สีที่แสดงออกมาทางจิตวิทยา ที่เกิดผลกับจิตใฝ่มนุษย์อย่างที่เราไม่รู้ตัว นั้นแสดงว่าสีมีอิทธิพลต่อจิตใจเรา ตัวอย่างเช่น สีแดงและสีเหลืองให้ความรู้สึกตื่นเต้น สีน้ำเงินและสีเขียวให้ความรู้สึกสงบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตใจถูกน้อมลงสู่สันติสุข ซึ่งเป็นหลักจิตวิทยาที่เห็นอย่างง่าย ๆ ดังนั้นการวางโครงสร้างของสีในการใช้ในชีวิตประจำวันก็ควรจัดสรรให้ถูกต้องกับเรื่องราวหรือประโยชน์ใช้สอย สีแต่ละสีย่อมแสดงอารมณ์ที่ต่างกันซึ่งพอจะยกตัวอย่างได้ดังนี้

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| ■ สีทองเงิน และสีที่มีนวล | แสดงถึงความรู้สึกมั่นคง |
| ■ สีขาว | แสดงถึง ความบริสุทธิ์ เบิกบาน สะอาด |
| ■ สีดำอยู่กับสีขาว | แสดงถึงความรู้สึกทางอารมณ์ที่ถูกกดดัน |
| ■ สีเทาปานกลาง | แสดงถึงความนิ่งเฉย สงบ |
| ■ สีเขียวแก่ผสมกับสีเทา | แสดงถึงความสลด รันทดใจ ชรา |
| ■ สีเขียวและน้ำเงิน | แสดงความรู้สึกสงบเยียบ |
| ■ สีสดและสีบาง ๆ ทุกชนิด | แสดงความรู้สึกกระชุ่มกระชวย แจ่มใส |
| ■ สีดอกกุหลาบ | แสดงถึงความอ่อนหวาน นุ่มนวล |
| ■ สีแดง | แสดงถึงความตื่นเต้น เร้าใจ |
| ■ สีแดงเข้ม | แสดงถึงความสง่าผ่าเผย ปิติ อิมเอิบ |
| ■ สีเหลือง | แสดงถึงความไพบุลย์ |

แต่ทั้งนี้ผู้คนบางคนบางกลุ่มอาจมีความรู้สึกกับสีที่ต่างอารมณ์ ต่างความรู้สึกซึ่งกันและกันได้ อาจเป็นเพราะเหตุผลส่วนตัว หรือขนบธรรมเนียม จารีตของแต่ละกลุ่มชน สีนอกจากจะให้ความรู้สึกทางอารมณ์ที่ต่างกันแล้วยังแสดงถึงระยะที่ต่างกันของวัตถุที่ต่างกันด้วย

6. สีกับการตกแต่งภายนอกอาคาร มีหลักการดังนี้

- การใช้สีต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของอาคารนั้น ๆ
- ต้องผสมผสานสัมพันธ์กับสีของอาคารใกล้เคียงเท่าที่จะทำได้
- อาคารขนาดใหญ่ไม่ควรใช้สีรุนแรง ควรใช้สีเลียนแบบธรรมชาติเช่น สี

อิฐ หินอ่อนยกเว้นสีเทาของปูนจะดูไม่ดี ส่วนสีหวาน ๆ ไม่เหมาะกับอาคารหากแต่เหมาะกับพวกเสื้อผ้า ซึ่งอาคารไม่ต้องการจุดมุ่งหมายของอาคารใหญ่ต้องการแสดงความตระการตาโอ่อ่า

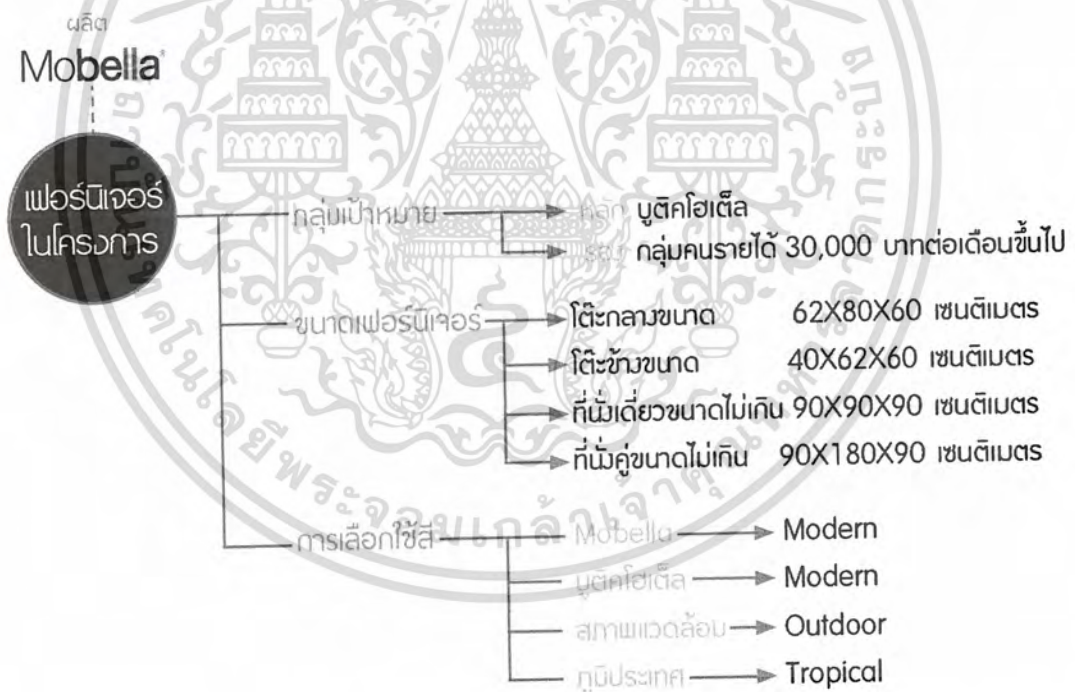
- อาคารเล็กควรใช้สีที่สดใสขึ้นกว่าอาคารใหญ่แต่ต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับ

สภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์
 อาคารที่อยู่ในที่ที่แวดล้อมด้วยธรรมชาติ สามารถใช้สีสดใสอย่างไรก็ได้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่ควรใช้สีฟ้าอ่อนหรือเขียวอ่อนกับอาคารที่มีขนาดใหญ่ปานกลางเพราะจะทำให้ดูโครงสร้างของอาคารอ่อนแอ
- การจัดสวนซึ่งต้องนำต้นไม้หลายชนิดมาจัดวางเช่นสีเขียว เขียวอ่อน เหลือง แต่โดยรวมแล้วก็เป็นสีเขียวซึ่งอาจดูไม่ดี เราสามารถนำเอาดอกไม้มาจัดสลับกันไปแต่ต้องจัดวางอย่างมีองค์ประกอบด้วย
- การจัดตู้โชว์ตามห้างร้าน ไม่จำกัดว่าใช้สีใดเพราะเป็นมุมเล็ก ๆ ส่วนหนึ่งของอาคาร การใช้สีไม่ทำให้อาคารเสียดุลยภาพ แต่ก็ไม่ควรเลือกสีที่จัดไปนักเพราะถึงแม้จะดึงดูดความสนใจได้แต่ขณะเดียวกันก็ทำให้เบื่อกันเช่นกัน

2.5.8 การวิเคราะห์และสรุปผล ขนาดสัดส่วน พฤติกรรมการใช้งานในส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารที่กลุ่มเป้าหมายพึงพอใจ



ภาพที่ 2.5-37 แสดงการวิเคราะห์และสรุป ขนาดสัดส่วน พฤติกรรมการใช้งานในส่วนพักผ่อนภายนอกอาคารที่กลุ่มเป้าหมายพึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เกี่ยวข้องเนื่องในการออกแบบ รวมไปถึงข้อมูลผ้าที่สำหรับใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้สำหรับวัสดุหลักสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุภายนอกอาคาร (Outdoor) ดังนี้

2.6.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์สำหรับการนั่งพักผ่อน

เฟอร์นิเจอร์สำหรับนั่งพักผ่อนจะประกอบไปด้วยโต๊ะและส่วนของที่นั่งเป็นหลัก มีหลายรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับหน้าที่ใช้สอย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ดังนี้

2.6.1.1 ข้อมูลเก้าอี้หรือที่นั่ง

ที่นั่งมีหน้าที่สำคัญสำหรับใช้นั่งทำงานหรือพักผ่อน ที่นั่งมีความสำคัญมากในการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะการใช้เวลาส่วนใหญ่ของมนุษย์นั้นอยู่ที่การนั่ง ไม่ว่าจะเป็นการนั่งทำงานหรือนั่งพักผ่อนก็ตาม การออกแบบเก้าอี้จึงมีความสำคัญมาก

โครงสร้างของที่นั่ง โครงสร้างมีหน้าที่รับน้ำหนักทั้งที่เป็นน้ำหนักของตัวเอง และน้ำหนักของผู้ที่นั่ง ซึ่งถ่ายถอดออกมาตามกระดูกสันหลังจนถึงก้นกบ ซึ่งเป็นส่วนที่รับน้ำหนักแล้วถ่ายทอดลงยังเบา และถ่ายทอดไปยังกรอบโครงสร้าง ลงสู่พื้น (วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูรย์. 2527)

สามารถแบ่งประเภทได้ ดังนี้

1. เก้าอี้ (Chair) สำหรับใช้นั่ง เก้าอี้มีหลายแบบหลายลักษณะ ตามหน้าที่ใช้สอย การออกแบบมีได้หลายลักษณะ มีขนาดสูงหรือเตี้ย หรือเป็นแบบธรรมดา หรือแบบพับได้ เป็นต้น นอกจากนี้เก้าอี้แต่ละแบบยังอาจใช้วัสดุแตกต่างกันได้หลายชนิด เช่น ไม้ โลหะ หวาย หุ้มบุ พลาสติก หรืออาจเป็นการผสมวัสดุหลายชนิด
2. เก้าอี้มีเท้าแขน (Arm Chairs) เป็นเก้าอี้ที่มีลักษณะแบบสะดวกสบายในการใช้สอย เพราะมีที่เท้าแขนสำหรับผู้นั่งได้วางพักแขน ความสูงของที่เท้าแขนควรออกแบบให้พอเหมาะกับช่วงแขน สามารถวางพักได้อย่างสบาย
3. เก้าอี้โซฟา (Sofas) มีลักษณะเหมือนเก้าอี้รับแขกแต่ยาวออกไป สามารถนั่งได้หลายคน เก้าอี้ชนิดนี้สามารถออกแบบได้หลายลักษณะ เช่น แบบยาวเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบโค้ง แบบอิสระ ทำให้สามารถออกแบบให้เข้ากับพื้นที่ว่างได้สะดวก

2.6.1.2 ข้อมูลโต๊ะ

มีลักษณะเป็นแผ่นพื้นแล้วมีขา มีหน้าที่ไว้สำหรับวางของตามประเภทของโต๊ะ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีใดๆ
ที่ใช้งาน รูปร่างของโต๊ะมีหลายรูปแบบตามการออกแบบ โต๊ะแต่ละแบบจะออกแบบมาให้
ไม่ว่าการนั่งโต๊ะนั่งสน อีกทั้งทำมีหมอนหนุนและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละชนิด เช่น ไต้อะสำหรับทานอาหาร ไต้อะสำหรับวางเครื่องดื่ม จะมีขนาดที่แตกต่างกันเพราะของที่วางใช้งานมีจำนวนและขนาดแตกต่างกัน

2.6.1.3 ข้อมูลเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ

จะถูกผลิตออกมาในรูปแบบของเก้าอี้ โซฟา อาร์มแชร์ซึ่งเป็นส่วนใหญ่เพราะจุดประสงค์ของการนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาบุกับเฟอร์นิเจอร์คือเพื่อเพิ่มความนุ่มนวลและทำให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่แปลกใหม่ขึ้น โครงสร้างภายในสามารถใช้ได้ทั้งโครงไม้ สปริง ฟองยางและฟองน้ำ วัสดุที่นำมาบุภายนอกได้แก่ผ้าใยธรรมชาติ และใยสังเคราะห์ แต่ใยสังเคราะห์จะมีการเติมแต่งสารลงไปเพื่อให้คุณสมบัติของผ้าดีขึ้น

เวลาใช้งานให้ความรู้สึกสบาย มากกว่าหนัง เพราะถ่ายเทอากาศได้ดีนั่นเอง แต่อย่างไรก็ตาม ในความงามนั้นก็แฝงด้วยข้อด้อยบางประการ โดยเฉพาะปัญหาความสกปรกที่เกิดขึ้นบ่อยๆ เพราะผ้าเปื้อนง่าย และเก็บฝุ่นได้ดี (จะไม่เหมาะกับบ้านที่มีเด็กๆ) ดังนั้นเราจึงต้องหมั่นทำความสะอาด โดยใช้แปรงหรือเครื่องดูดฝุ่นอยู่เป็นประจำ เพื่อไม่ให้ไรฝุ่นเกาะตัวจนเกิดเป็นคราบสกปรก เมื่อซื้อใหม่ ๆ จึงควรเคลือบน้ำยาป้องกันน้ำซึมที่เฟอร์นิเจอร์เสียก่อน

การเลือกซื้อต้องดูให้ลึกถึงโครงสร้างที่ต้องใช้ไม้อย่างดีอย่างไร ไม้เต็ง ไม้ทุเรียน ไม้จำปา มากกว่าไม้เกรดต่ำกว่าอย่างไม้อังหรือไม้ฉำฉาซึ่งราคาถูก วิธีพิสูจน์ก็คือไม้ดี ๆ จะเป็นไม้เนื้อแข็งจึงมีน้ำหนักมากกว่า ส่วนคุณภาพของสปริงหรือฟองยางนั้น ให้ทดลองนั่งหรือกดดู ถ้าคืนตัวเร็วแสดงว่าเป็นของดีมีคุณภาพ

2.6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผ้า วัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

ผ้าเป็นวัสดุหลักของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ ดังนั้นการศึกษาข้อมูลผ้ามีส่วนสำคัญหลายด้าน ตั้งแต่การระบายอากาศของผ้า ความทนทานต่อแดดของผ้า ซึ่งเป็นข้อพิจารณาสำหรับการเลือกใช้ผ้าภายในโครงการ

2.6.2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผ้า

ผ้าทำจากเส้นใย โดยผ่านกระบวนการให้ความร้อน, การถัก, การทอ, การผูก และมัด ซึ่งผ้าในอุตสาหกรรมทอสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ตามลักษณะของเส้นใย ดังนี้

1. เส้นใยธรรมชาติ (Natural fibers)

- เส้นใยที่ได้มาจากต้นไม้อื่น เช่น คอตตอน, ลินิน, ปอ, ป่าน เป็นต้น เส้นใย

ชนิดนี้ระบายอากาศได้ดี กันความร้อนได้บ้าง แต่มีความยืดหยุ่นน้อย และเกิดรอยยับได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เส้นใยที่เกิดจากสัตว์ เช่น ฝ้ายไหม, ฝ้ายขนสัตว์ เป็นต้น เส้นใยชนิดนี้เป็น
 อนุวณกันความร้อนได้ดี ป้องกันคราบสกปรกได้ดี และยังมีคามยืดหยุ่นดี แต่ไม่กันน้ำ

2. เส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic Fibers)

เกิดจากกระบวนการผลิตจากสารเคมี ยกตัวอย่างเช่น ไนลอน, โพลีเอสเตอร์ และอะคริลิก เส้นใย
 สังเคราะห์มีคุณสมบัติที่หลากหลายตามแต่ละชนิด ระบายอากาศน้อย ไม่กักเก็บฝุ่น จึงเหมาะกับการ
 ใช้ภายในบ้าน

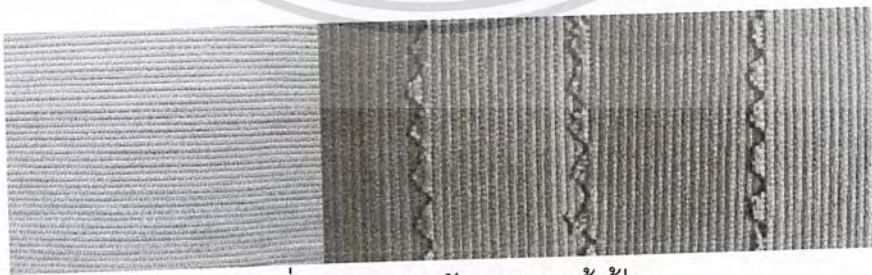
ฝ้ายคือวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบน สามารถผลิตจากสารละลาย เส้นใย
 เส้นด้าย หรือวัสดุพื้นฐานเหล่านี้รวมกัน เมื่อแบ่งแยกตามลักษณะการผลิต สามารถแบ่งประเภท
 ของผ้าออกเป็น 3 แบบ คือ ผ้าทอ (Woven Fabrics) ผ้าถัก (Knitted Fabrics) และ ผ้าอื่น ๆ เป็น
 วัสดุที่ได้จากถักทอเส้นใยที่มาจากวัสดุอื่น เช่น ฝ้าย ริงไหม ไนลอน นำมาใช้สำหรับนุ่งห่ม
 และมีประโยชน์อื่นๆ เช่นการตกแต่ง มีหลายแบบเช่น ผ้าจาก ใยพืช จากขนสัตว์ จากแร่
 ธรรมชาติ และจากเคมีสังเคราะห์

2.6.2.2 ลักษณะและชนิดของผ้าที่นำมาใช้ห่มบุเฟอร์นิเจอร์

ลักษณะของเนื้อผ้า โดยทั่วไปเนื้อผ้ามีมากมายหลายแบบ ผ้าโดยส่วนใหญ่ที่
 ได้รับความนิยมใช้สำหรับงานทั่วไปสามารถแยกได้ 3 ชนิด ดังนี้

1. ฝ้าย (Cotton)

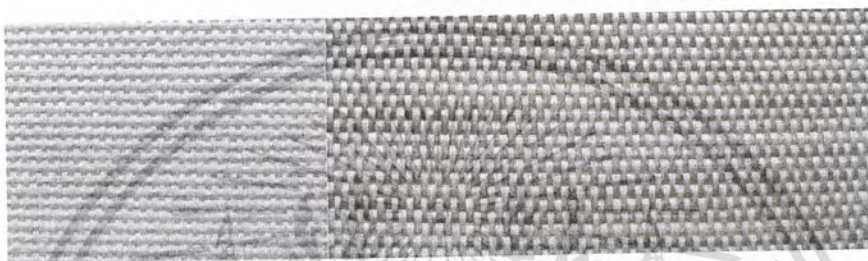
นิยมใช้ทำเสื้อผ้าชนิดต่างๆ มีราคาค่อนข้างสูง สมบัติทั่วไปของผ้าฝ้ายก็คือ
 สวมใส่สบาย ระบายอากาศได้ดี ซับเหงื่อได้ดีเยี่ยม เนื้อผ้าจะมีลักษณะด้าน แต่ก็มีข้อเสีย คือยับ
 ง่าย เมื่อซักบ่อยๆ ก็จะย้วย



ภาพที่ 2.6-1 แสดงลักษณะของผ้าฝ้าย

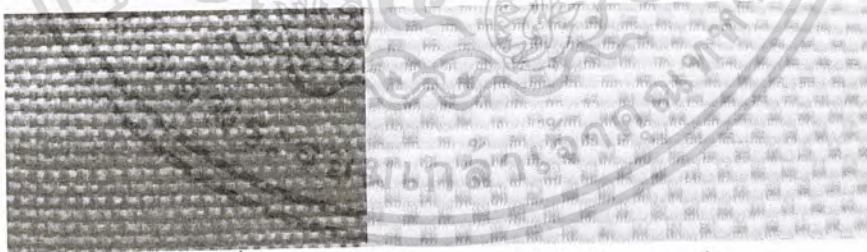
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผ้าฝ้ายผสมกับผ้าใยสังเคราะห์ หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าผ้า T/C หรือ TC เป็นผ้าที่มีส่วนผสมเป็นใยสังเคราะห์ และนำเนื้อฝ้ายเข้ามาผสมรวมด้วย คุณสมบัติก็จะอยู่กลางระหว่างผ้าฝ้ายและผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าชนิดนี้นิยมทอผ้าให้มีลักษณะเป็นรู เนื่องจากผ้าประเภท TK และ TC มีสมบัติในการระบายอากาศที่ไม่ค่อยดีนัก การทอผ้าจึงนิยมทอผ้าให้มีรูเล็กๆ เพื่อช่วยระบายอากาศ และเพื่อความสบายในการสวมใส่เนื้อผ้า จะมีลักษณะความมัน (น้อยกว่า TK)



ภาพที่ 2.6-2 แสดงลักษณะของผ้าฝ้ายผสมกับใยสังเคราะห์

3. ผ้าใยสังเคราะห์ หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าผ้า T/K หรือ TK เป็นผ้าที่มีส่วนผสมหลักเป็นใยสังเคราะห์ เนื้อผ้าจะมีลักษณะมัน คุณสมบัติ ทั่วๆ ไป คือ ผ้า TK จะไม่ค่อยยับ อยู่ทรง ไม่ย้วย สีไม่ตก แต่ข้อเสียก็คือเนื้อที่ทำจากผ้า TK ใส่แล้วจะร้อน เนื่องจากระบายอากาศไม่ดีผ้า TK จึงนิยมทอให้มีลักษณะเป็นรูเช่นกันเพื่อให้มีคุณสมบัติในการระบายอากาศได้ดีขึ้น ทนทาน หาได้ง่ายและมีวางขายทั่วไปตามท้องตลาด



ภาพที่ 2.6-3 แสดงลักษณะของผ้าใยสังเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6-1 แสดงลักษณะเนื้อผ้าที่นิยมใช้สำหรับงานห่มบุผ้า

เนื้อผ้า	ความยืดหยุ่น	การระบายอากาศ	ราคา
Cotton 100% (ผ้าฝ้าย)	สูงมาก	สูงมาก	สูง
TC (Cotton ผสม Polyester)	ปานกลาง	ปานกลาง	จัดว่าอยู่ในเกณฑ์สูง อยู่
TK (Polyester หรือ ใยสังเคราะห์)	พอใช้	พอใช้	ถูกกว่าเนื้อผ้าชนิดอื่น

ตารางที่ 2.6-2 ความเหมาะสมในการเลือกใช้ผ้าสำหรับการนำไปใช้งาน

เนื้อผ้า	ความเหมาะสม
Cotton 100% (ผ้าฝ้ายธรรมชาติ)	เหมาะกับผู้ที่ต้องการใช้ในที่กลางแจ้งและโดนแดดบ่อยๆ เพราะผ้าจะระบายอากาศได้ดีไม่ค่อย อมเหงื่อ หรือต้องการความหรูหราใส่สบายแต่ราคาสูง
TC (Cotton ผสม Polyester)	เหมาะกับคนที่เหงื่อออกง่ายแม้ทำงานอยู่ในห้องแอร์ เพราะระบายอากาศได้ดีพอสมควรและข้อดีที่โดดเด่นกว่า Cotton 100% คือ อยู่ทรง ไม่หดไม่ย้วย (ส่วน Cotton จะคุม % ความหดและย้วยลำบาก)
TK (Polyester หรือ ใยสังเคราะห์)	เหมาะที่จะใช้ในห้องแอร์ ไม่ค่อยโดนแดด

ผ้าที่นำมาใช้ในงานห่มบุเฟอร์นิเจอร์ของโม่เบลล่าส่วนมากจะเป็นผ้าที่ทำจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ 100% (Polyester) ผ้าโอเลฟินส์ (Olefin) หรือผ้าที่เป็นเส้นใยผสม ซึ่งการที่ไม่ใช้ผ้าจากเส้นใยธรรมชาติมานั้นเพราะยับ และย้วยได้ง่าย ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้งานห่มบุเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อใช้ไปนานๆ จะย้วย ซึ่งคุณสมบัติการระบายอากาศที่ไม่ดีของโม่เบลล่าสามารถทำให้มีประสิทธิภาพได้ดีเช่นเดียวกับผ้าฝ้ายคือ ลักษณะการทอที่ทอให้มีความห่างเพื่อระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 ข้อจำกัดต่างๆในการนำผ้ามาใช้ในงานในส่วนสำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร

ส่วนสำหรับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุผ้าภายนอกอาคาร (Outdoor furniture) นั้นสิ่งที่สำคัญก็คือสภาพแวดล้อมภายนอกที่ต่างจากภายในกล่าวคือ สภาพแวดล้อมภายนอกมีปัจจัยทางด้านแสง UV อุณหภูมิความชื้น และน้ำที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ผ้าเพื่อนำมาใช้งานภายนอกอาคาร ดังนี้

2.6.3.1 แสงแดดและรังสียูวี

เนื่องจากผ้าสำหรับงานหุ้มบุไม่เหมาะกับการใช้งานบริเวณภายนอก แต่ด้วยความต้องการของผู้ใช้งานที่ชื่นชอบความเย็นนุ่ม การนั่งที่ให้ความรู้สึกสะดวกสบายมากกว่า ดูหรูหรา ทำให้มีการพัฒนาผ้ามาใช้สำหรับงานภายนอกเกิดขึ้น ผ้าที่นำมาใช้ควรระบายนความร้อนได้ดีเพราะจะช่วยทำให้วัสดุภายในไม่สะสมความร้อน เมื่อนั่ง จะได้ไม่รู้สึกแสบร้อน ควรป้องกันแสง UV เพราะแสง UV นั้นจะเข้าไปทำลายเส้นใยของผ้า(กรณีใช้เส้นใยโพลีเอสเตอร์เป็นหลัก) จนไปถึงเม็ดสีของผ้าด้วย จึงต้องเติมคุณสมบัติป้องกันแสงแดดลงไป

การเลือกปริมาณสารที่จะใช้ป้องกันแสงแดดนั้น ขึ้นอยู่กับ

- ชนิดของผ้าที่เลือกใช้ ถ้าเป็นผ้าเส้นใยสังเคราะห์จะต้องใส่สารมากกว่าผ้าที่เป็นเส้นใยธรรมชาติ เพราะแสงแดดจะเข้าไปทำลายใยสังเคราะห์
- ระยะเวลาในการใช้งาน
- วัสดุที่เลือกใช้บุส่วนภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ ถ้าเป็นฟองน้ำควรเลือกใช้ผ้าที่กันแสง UV ได้สูง เพราะจะได้ไม่เข้าไปทำลายในส่วนชั้นของฟองน้ำ ซึ่งคุณสมบัติของฟองน้ำในปัจจุบันก็มีการเติมแต่งสารที่เพื่อป้องกันการทำลายจากแสงแดดได้บางส่วน

2.6.3.2 ความชื้น

โดยปกติแล้วผ้าสำหรับใช้ในงานหุ้มบุนั้นจะกันน้ำได้บ้างทำให้ความชื้นของสภาพแวดล้อมในประเทศไทยนั้นไม่ค่อยมีผลต่อการเลือกใช้ผ้าสำหรับสำหรับหุ้มบุ แต่ถึงอย่างไรก็ดีจึงควรเลือกผ้าที่มีสารป้องกันความชื้น (ผ้ากันน้ำ) ซึมเข้าไปก่อให้เกิดการหมั่นอับของเฟอร์นิเจอร์ทำให้ผู้ใช้งานเลิกใช้เนื่องจากมีกลิ่นเหม็นอับ ควรเลือกผ้าที่สามารถระบายอากาศได้ดีแทนก็ได้

2.6.3.3 น้ำ

ควรเลือกใช้ผ้าที่มีสารเคลือบสำหรับกันน้ำ เพราะผ้าจะได้ไม่สกปรก เมื่อน้ำหกใส่ผ้าและซึมลงสู่ชั้นฟองน้ำด้านล่าง หรือโดนละอองฝนที่ทำให้เฟอร์นิเจอร์ขึ้น และหมั่นอับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.4 เทคโนโลยีที่ทำให้ผ้าทนทานต่อแสงแดดและน้ำ

การเลือกใช้เทคโนโลยีในการกันแดดและน้ำนั้นมีหลากหลายแบบ มีราคาแพงและราคาถูก การเลือกใช้ให้เหมาะสมจะทำให้อายุการใช้งานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุอยู่ได้นาน และราคาสมเหตุสมผล

2.6.4.1 UV Protection Textile materials

รังสียูวีเป็นสาเหตุหลัก ที่ทำให้วัสดุที่เป็นสิ่งทอเกิดการเสียหาย ซึ่งในส่วนของที่น่าสนใจในการวิเคราะห์ได้แก่ โพลีเอทิลีนโพลิเอสเตอร์ที่จะถูกทำลายไปที่ละเล็ก ทีละน้อย ยกเว้นเส้นใยบางส่วนที่เกิดจากใยธรรมชาติ เพราะพื้นผิวของเส้นใยธรรมชาติมีบริเวณที่กว้าง (อัตราส่วนที่มากพอที่จะมีผลกระทบโดยตรงกับแสงและสภาวะแวดล้อม)

1. วัสดุประเภทไนลอน (Nylon)* เมื่อถูกรังสียูวีจะทำให้คุณสมบัติด้านการยึดตัว ความแข็งแรงลดลง เส้นใยไนลอนเมื่อถูกรังสี UV ที่มีปริมาณมากจะถูกทำลายได้ 100%, ขนสัตว์ 23%, ฝ้าย 34%, โพลีเอสเตอร์ 40% เมื่อโดนแดดที่ 30W

*วัสดุประเภทไนลอนในที่นี้คือ โพลีโพรพิลีน (PP) และ โพลีเอทิลีน (PE)

2. สีที่เกิดจากการย้อม สีที่อยู่ในเส้นใยจะถูกทำลาย โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นต้องใช้คุณสมบัติหรือสารเคมีบางตัวที่ช่วยป้องกัน UV ได้ แสงจะทำลายผ้าถ้าไม่ใส่สารที่ช่วยป้องกันแสงแดดลงไป โพลีเอทิลีนโพลิเอสเตอร์จะถูกแสงทำลายไปจนถึงเม็ดสี (D. Saravanan, 2001)

2.6.4.2 UV – resist, Water-repellent Breathable Fabric as Protective Textiles

นักวิจัยพยายามค้นหาเทคนิคใหม่ๆ ที่จะทำให้วัสดุสิ่งทอมีคุณสมบัติพิเศษ เช่น คุณสมบัติที่ทำให้ผ้าป้องกันแสง UV หรือผ้าที่หายใจได้ (Breathable fabrics) สำหรับใช้ในสิ่งทอ สำหรับคุณสมบัติป้องกันรังสียูวีต้องใช้สารประเภทเบนโซโทรโซล (Benzotrizol) หรือซิลิโคน (Silicone – base) ที่จะทำให้เกิดคุณสมบัติในการป้องกันแสง UV ได้ และในส่วนของเพอฟลูออโรอัลคาลีน (Perfluoroalkyl – type) เมื่อนำมารวมกับฟลูออโรคาร์บอน (Fluorocarbon – based) ที่ทำให้เกิดคุณสมบัติสะท้อนน้ำได้ เหมาะกับผ้าที่วางไว้ภายนอก ประสิทธิภาพสารเคมีที่ใช้ในสิ่งทอจะมีความแตกต่างกันตามปริมาณสารเคมีที่ใช้ ถ้าใส่สารน้อยก็มีความทนทานที่ต่ำ ถ้าใส่ในปริมาณที่มากขึ้น ความทนทานต่อแสงแดด และอายุการใช้งานก็จะสูงตามด้วย ซึ่งสารป้องกันแสง UV ประเภทฟลูออโรคาร์บอนและเรซินที่ใช้สะท้อนน้ำจะมีคุณสมบัติที่ดีที่สุด และสามารถทนซักได้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีที่มีการพัฒนานำมาใช้

1. ลามิเนต

การป้องกันแสงยูวีและป้องกันน้ำ โดยมีการพัฒนาเป็นพิเศษสำหรับใช้ในการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ ในหลาย ๆ ปีที่ผ่านมา มีการสร้างนวัตกรรมที่รองรับ ในการป้องกันรังสี UV ป้องกันน้ำ ที่ทำให้ผ้าระบายอากาศได้ดี



2. การนำแผ่นฟิล์มมาเคลือบหรือที่เรียกว่าลามิเนต

ผ้าที่ทำจากใยสังเคราะห์เมื่อผ่านกระบวนการนำแผ่นฟิล์มมาเคลือบหรือที่เรียกว่าลามิเนต เมื่อผ่านกระบวนการดังกล่าวก็ยังมีคุณสมบัติที่นุ่มสบายเหมือนกับผ้าเดิม วัสดุที่ใช้ในการลามิเนต ได้แก่ Polytetrafluoroethylene (PTFE) ส่วนใหญ่ใช้กับพวกผ้ากรอง และผ้าที่ใช้ทั่วไปประเภท Polyurethane in dimethylformamide (DMF) .ใช้ทำพวกผ้ากันแดด กันน้ำ (P. DE et al, 2008)

2.6.5 มาตรฐานสำหรับการป้องกันแสงแดด

การศึกษาข้อมูลแสดงมาตรฐานที่ใช้วัดสำหรับการเลือกเสื้อผ้าในการกันแดด ว่าในแต่ละประเทศมีข้อกำหนดการกันแสงอย่างน้อยเท่าไร

ตารางที่ 2.6-3 แสดงมาตรฐานที่ใช้ในการป้องกันแสงแดดของผ้า

Test method	Special features	Recommended test method for:	Award of test label
UV Standard 801	Measurements carried out on stretched, wet textiles which display mechanical wear as a result of wear and textile care. Based on maximum UV radiation and the most sensitive skin type. The solar spectrum in Australia is simulated.	Beach and swimwear, workwear, sportswear, headgear, summer clothing and shading textiles of all kind.	
AS/NZS 4399:1996 – Australian-New Zealand standard	Measurements taken on unstretched, dry textiles when new. The solar spectrum in Australia is simulated during measurements = Not based on a real-life situation for apparel.	Awnings, sunshades, roller blinds with restrictions for apparel	
EN 13758-1	Measurements taken on unstretched, dry textiles when new. The solar spectrum in Albuquerque (New Mexico/USA), which corresponds to that in Southern Europe is simulated during measurements. = Not based on a real-life situation for apparel.	with restrictions for apparel	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.6 ชนิดของผ้าที่มีการเคลือบสารสำหรับการใช้งานเพื่อกันน้ำและแสงแดด

ชนิดของผ้าที่ทำไว้สำหรับกันน้ำและแสงแดดที่มีอยู่ในท้องตลาด โดยแสดงให้เห็นความแตกต่างของคุณสมบัติ ราคาและการนำไปใช้งาน ดังนี้

1. ผ้าสำหรับห่มบุที่สามารถกันน้ำได้

1.1 ผ้าผสมสารฟลูออโรคาร์บอน มีคุณสมบัติในการสะท้อนน้ำได้ดี เหมาะกับการใช้ห่มบุเฟอร์นิเจอร์ ราคาสูง ความทนทานบนผ้าสามารถอยู่ได้นานต่ำสุด 3 ปี

1.2 ผ้าผสมสารประเภทซิลิโคน มีคุณสมบัติในการสะท้อนน้ำได้ดีมาก เหมาะกับการใช้ในงานห่มบุเฟอร์นิเจอร์ ราคาค่อนข้างสูง ความทนทานบนผ้าสามารถอยู่ได้นานต่ำสุด 3 ปี

1.3 ผ้าผสมซีฟี่ ซึ่งเป็นสารที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ แต่ไม่เหมาะกับการใช้งานสำหรับงานห่มบุเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ เพราะย่อยสลายได้ดีในแสงแดด

1.4 ผ้าที่ทำการเคลือบลามิเนต โดยการใช้เป็นแผ่นฟิล์มเคลือบที่ผ้า ซึ่งเป็นฟิล์มที่ระบายอากาศได้ นิยมใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานกลางแจ้ง เพราะมีราคาไม่แพง ฟิล์มชนิดนี้สามารถผสมสารกันแดดเข้าไปในแผ่นฟิล์มได้ ความทนทานบนผ้าสามารถอยู่ได้นานต่ำสุด 3 ปี

1.5 ผ้าประเภทเยื่อบาง (Gore – Tex) ที่นิยมใช้แพร่หลายและรู้จักกันดีในชื่อ หนังเทียม (Synthetic) มีความทนทาน เบา กันน้ำและระบายอากาศได้ดีเยี่ยม นิยมใช้ทำรองเท้ากีฬา รองเท้าเดินป่า และรองเท้าเดินทางทั่วไป

1.6 ผ้าซันเบลล่า (Sunbrella fabrics) เป็นผ้าของบริษัทที่ผลิตออกมาเพื่อการใช้งานกลางแจ้งโดยเฉพาะ คุณสมบัติสีไม่จาง, ไม่เกิดเชื้อรา, มีคุณสมบัติป้องกันแสง UVA UVB ได้มากถึง 80% กันน้ำและความชื้นได้ดี สามารถนำไปทำผ้ากันสาด, ผ้าใบเรือ ยอร์ช, ร่มสนาม, เฟอร์นิเจอร์, หมอน, เบาะ, เพื่อการใช้งานภายนอกอาคารเป็นหลัก

2. ผ้าสำหรับห่มบุที่สามารถกันแดดได้

ผ้าที่สามารถกันแดดได้จะใส่สารจำพวกซิงค์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ลงไป ถ้าต้องการผ้าที่กันแดดได้มากก็ผสมสารซิงค์ออกไซด์และไททาเนียมไดออกไซด์ในปริมาณมากขึ้น ตามความต้องการของลูกค้า ความทนทานบนผ้าสามารถอยู่ได้นานต่ำสุด 3 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พองน้ำเพื่อการใช้งานส่วนภายใน

ปัจจุบันพองน้ำมีเทคโนโลยีในการทนต่อน้ำและแสงแดดมากขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับพัฒนาของแต่ละบริษัท นอกจากนั้นแล้วยังมีวัสดุธรรมชาติอื่น เช่นยางพารา วัสดุอัดเคลือบยางพารา และวัสดุจำพวกเส้นใยพลาสติกมาใช้ในส่วนภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ เพราะสามารถทนทานต่อแสงแดดและน้ำได้

2.6.7 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ผ้าภายในโครงการ

การเลือกผ้านั้นมีผลกับการสวมปลอกเฟอร์นิเจอร์ ความเรียบเนียนของผ้าเมื่อสวมและหุ้ม ชนิดของผ้าที่ใช้ควรเหมาะในการหุ้มบุ มีการระบายอากาศที่ดี ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลชนิดของผ้าเพื่อนำมาใช้มีผลถึงความสวยงาม ความเรียบร้อยของเฟอร์นิเจอร์ การระบายอากาศและการใช้งานภายนอกอาคารด้วย

2.6.7.1 วิเคราะห์ข้อมูลในการเลือกใช้ผ้า

การเปรียบเทียบผ้าแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้ภายในโครงการออกแบบ จะพิจารณาจากความเหมาะสมในการใช้งานภายนอกอาคาร และโมเบลล่าเป็นหลัก ตารางที่ 2.6-4 แสดงการวิเคราะห์ชนิดเส้นใยผ้าที่เลือกใช้

ปัจจัย	ค่าความสำคัญ	คะแนน		
		เส้นใยธรรมชาติ	TC(เส้นใยผสม)	เส้นใยสังเคราะห์
การทนทานต่อแสงแดด	5	3	2	1
การกันน้ำ	5	1	2	3
การระบายอากาศ	4	3	3	1
ความนุ่มสบายในการใช้งาน	4	1	2	3
การทำความสะดวก	3	1	2	3
อายุการใช้งาน	3	1	2	2
ราคา	2	3	2	1
รวม		48	56	43

จากตารางจะพบได้ว่าผ้าที่เป็นเส้นใยผสม (TC) มีความเหมาะสมในการใช้งานมากที่สุด แต่เส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) 100% นั้นสามารถเติมสารเพื่อปรับคุณสมบัติต่างๆได้ตามต้องการ ตัวเลือกรูปแบบการทอและสีเส้นมีผู้ผลิตจำนวนมาก ทำให้การวิเคราะห์ตารางข้างต้นมีความยืดหยุ่นได้ ถ้าพิจารณาการเลือกใช้ผ้าของโมเบลล่า พบว่าผ้าที่นิยมนำมาใช้มากที่สุดคือผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester) 100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6-5 แสดงการวิเคราะห์ชนิดผ้าที่เลือกใช้สำหรับการใช้งานนอกอาคาร

ปัจจัย	ค่าความ สำคัญ	ชนิดผ้า					
		ผสม ฟลูออโร คาร์บอน	ผสม ซิลิโคน	ผสม ซีผึ้ง	เคลือบ ลามิเนต	ประกบ เยื่อบาง	Sunbrella
การทนทานต่อแสงแดด	5	2	2	1	5	1	5
การกันน้ำ	5	4	4	1	5	4	5
การระบายอากาศ	4	4	3	2	4	3	5
ความนุ่มสบายในการใช้งาน	3	5	4	1	3	2	4
การทำความสะดวก	3	2	4	4	5	4	5
อายุการใช้งาน	2	4	4	1	4	2	4
ราคา	2	5	3	1	2	1	4
รวม		85	80	37	102	61	113

จากการเปรียบเทียบความสำคัญในข้างต้นพบว่าผ้า Sunbrella เป็นผ้าที่ทำไว้ใช้สำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร มีคุณสมบัติในการป้องกันน้ำและการป้องกันแสงแดด และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เหมาะสมกับการใช้งานภายนอกอาคารมากที่สุด โดยสามารถเลือกค่าในการกันน้ำและแสงแดดได้ตามต้องการ อีกทั้งมีการรับรองคุณภาพที่ได้มาตรฐานอีกด้วย

2.6.7.1 สรุปข้อมูลในการเลือกใช้ผ้า

ชนิดของผ้าที่เลือกใช้ภายในโครงการจะเน้นผ้าที่ผสมระหว่างเส้นใยธรรมชาติกับเส้นใยสังเคราะห์ เพราะเข้าถึงเอาคุณสมบัติที่ดีของผ้าทั้ง 2 ชนิดในการป้องกันแสงแดดและป้องกันคราบสกปรกต่างๆ

ชนิดของผ้าที่เคลือบสารป้องกันแสงแดดและน้ำที่เลือกใช้ภายในโครงการคือผ้าของ Sunbrella เพราะทำออกมาให้ใช้งานภายนอกที่กันแดดได้ถึง 80% สะท้อนน้ำได้ดี และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย มีการรับประกันคุณภาพสินค้าด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.8 ข้อมูลวัสดุที่ใช้ในแต่ละส่วนของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ วัสดุรองของเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

การศึกษาข้อมูลส่วนประกอบสำหรับหุ้มบุส่วนภายในนั้น เพื่อให้ทราบถึงการนำไปใช้งานของวัสดุแต่ละชนิดที่เป็นส่วนประกอบภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุทั้งหมด

2.6.8.1 ฟองน้ำวิทยาศาสตร์

ฟองน้ำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ เพราะเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เมื่อสัมผัสหรือใช้งานจะรู้สึกได้ถึงความนุ่ม ความยืดหยุ่น ซึ่งช่วยรองรับสรีระร่างกายได้ดี ทำให้เวลานั่งไม่รู้สึกปวดเมื่อย สามารถคืนรูปเดิมได้ง่าย แต่ฟองน้ำสังเคราะห์จะเปลี่ยนแปลงสภาพไปตามอุณหภูมิความชื้น ไม่ทนทานต่อแสงแดด เพราะฟองน้ำจะเกิดการย่อยสลายเมื่อโดนแสงแดด

ฟองน้ำที่ใช้เป็นส่วนประกอบภายในสำหรับงานหุ้มบุเฟอร์นิเจอร์ มีดังนี้

1. CH - A เป็นฟองน้ำที่มีความทนทาน เป็นการนำเอาเศษฟองน้ำหลายๆ ชนิดมาอัดรวมเข้าด้วยกัน สามารถคืนรูปเดิมได้ดีที่สุด เมื่อเทียบกับฟองน้ำชนิดอื่นที่ใช้งานงานเฟอร์นิเจอร์

ตารางที่ 2.6-6 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - A

สี	มีหลายสีผสมอยู่ด้วยกัน เกิดจากเศษฟองน้ำหลายๆ ชนิดอัดรวมกัน
คุณสมบัติ	มีความทนทานมาก, สามารถคืนตัวได้ดีไม่ยุบตัว
ค่าความแข็ง (Duro)	มีความแข็งมากที่สุด มีค่า 60 - 70
ความหนาแน่น	100 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับวางชั้นบนของสปริง เนื่องจากยุบตัวต่ำแต่มีความยืดหยุ่น
ขนาด (นิ้ว)	1x40x80
ราคา	200 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.6-4 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. CH - X เป็นฟองน้ำที่มีคุณภาพดี ราคาสูง ซึ่งยุบตัวและคืนรูปได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับฟองน้ำชนิดอื่น ใช้สำหรับบุชิ้นงานที่มีความนิ่มน้อย เช่น ลูกค้ำประเทศญี่ปุ่นที่ชอบที่นั่งไม่ค่อยนิ่ม ค่อนข้างแข็ง

ตารางที่ 2.6-7 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - X

สี	มีสีเหลือง
คุณสมบัติ	มีความทนทานดี, ยุบตัวและคืนรูปได้ดี
ค่าความแข็ง (Duro)	มีความแข็งรองลงมาจาก CH - A มีค่า 45 - 65
ความหนาแน่น	38 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนิ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วนบนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่หุ้มบุ ใช้สำหรับงานต่างประเทศ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	310 บาท/แผ่น

ภาพที่ 2.6-5 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - X

3. LK - 7 เป็นฟองน้ำที่มีคุณสมบัติเหมือน CH - X แต่คุณภาพต่ำกว่า มีความนิ่มมากกว่าเล็กน้อย ราคาถูก จึงเหมาะสำหรับเฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศ ราคาไม่สูง

ตารางที่ 2.6-8 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ LK - 7

สี	มีสีฟ้าเข้ม
คุณสมบัติ	มีความทนทานดี, ยุบตัวและคืนรูปได้ดีน้อยกว่า CH - X
ค่าความแข็ง (Duro)	มีความแข็งรองลงมาจาก CH - X มีค่า 40 - 60
ความหนาแน่น	32 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์สงวนไว้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่วารณมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนิ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วนบนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่หุ้มบุ ใช้สำหรับงานในประเทศ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	300 บาท/แผ่น

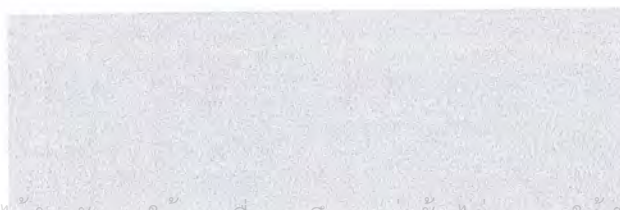


ภาพที่ 2.6-6 แสดงลักษณะของฟองน้ำ LK - 7

4. CH - 3 เป็นฟองน้ำที่มีความนิ่มปานกลาง จะใช้ในส่วนสำหรับปะแชนด้านใน เพื่อให้งานดูนุ่ม โดยไม่ต้องปะแผ่นใยไฟเบอร์พิวส์ลงไปอีกชั้นหนึ่ง ช่วยลดต้นทุนการทำเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ

ตารางที่ 2.6-9 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - 3

สี	มีสีเทียวอ่อน
คุณสมบัติ	มีความทนทานรองลงมาจาก CH - A, ยุบตัวและคืนรูปน้อย
ค่าความแข็ง (Duro)	ความแข็งน้อย ความนิ่มปานกลาง มีค่า 55 - 70
ความหนาแน่น	24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้ได้ทุกส่วน ปะแชนด้านใน ทำส่วนที่นั่งที่เป็นเบาะถอดได้ ใช้กับงานภายในโดยส่วนมาก เป็นฟองน้ำมาตรฐานที่นิยมใช้สำหรับหุ้มบุ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	220 บาท/แผ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6-7 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 3

5. CH – FF นิ้มขึ้นมากกว่า CH – 3 ใช้สำหรับผสมเบาะนั่งในกรณีที่ถูกค้ำ
 ขอบนั่งนิ่มๆ ใช้สำหรับงานหุ้มติดเฟรม ส่วนที่ไม่สามารถถอดออกได้ ช่วยเพิ่มความหนาให้ชิ้นงาน
 ดูบวม ดูหนาขึ้น (ถ้าไม่มี CH – FF สามารถใช้ CH – 3 แทนได้ทุกส่วนแต่ CH – 3 ราคาจะถูกกว่า)

ตารางที่ 2.6-10 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH – FF

สี	มีสีเขียวแก่
คุณสมบัติ	มีความทนทานรองลงมาจาก CH – 3, ยุบตัวและคืนรูปได้ค่อนข้างดี
ค่าความแข็ง (Duro)	นิ้มมากกว่า CH - 3 มีค่า 30 - 50
ความหนาแน่น	28 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับผสมเบาะนั่งในกรณีถูกค้ำขอบนั่งนิ่มๆ ใช้สำหรับงานหุ้มติดเฟรม ที่ถอดไม่ได้ ช่วยเพิ่มความหนานุ่มให้ชิ้นงานดูนุ่ม ดูบวม
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	205 บาท/แผ่น

ภาพที่ 2.6-8 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - FF

6. CH – 4 มีเนื้อเนียนละเอียด ทำให้มีการคืนตัวดี ใช้ในส่วนของเบาะพิง
 เพราะต้องใช้งานอยู่ตลอดเวลาจึงต้องเลือกใช้ฟองน้ำที่คืนตัวได้ดี (ในกรณีที่ใช้ฟองน้ำโอบด้วยใย
 แผ่นอีกชั้น) ใช้บุในส่วนเบาะวางแขนที่นิ่ม

ตารางที่ 2.6-11 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH – 4

สี	มีสีขาว (เนื้อเนียน)
คุณสมบัติ	ยุบตัวได้ดี ทนทานน้อยกว่า CH – FF, มีความยืดหยุ่นสูงมาก
ค่าความแข็ง (Duro)	มีความนิ่มสูง มีค่า 20 - 35
ความหนาแน่น	24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำเบาะที่ต้องการความนิ่มต่ำ ใช้สำหรับทำเบาะหนังและส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่บนเว็บไซต์เป็นการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	บนสุดของเฟอร์นิเจอร์ที่จะหุ้มบุ
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	205 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.6-9 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 4

7. CH - 8 มีคุณสมบัติคล้ายกับ CH - 4 แต่เนื้อจะหยาบ มีคุณภาพด้อยกว่าพอสมควร การคืนตัวของฟองน้ำไม่ดีนัก (ยุบตัวมากและคืนตัวต่ำ) จะนำไปใช้บุเฟอร์นิเจอร์ในส่วนที่มีการสัมผัสน้อย แต่ต้องการความบวม นุ่มให้กับชิ้นงาน

ตารางที่ 2.6-12 แสดงรายละเอียดฟองน้ำ CH - 8

สี	มีสีขาว (เนื้อหยาบ)
คุณสมบัติ	มีความทนทานน้อยที่สุด ยุบตัวและคืนรูปได้ไม่ดีนัก
ค่าความแข็ง (Duro)	มีความนิ่มเท่ากับ CH - 4, มีค่า 20 - 35
ความหนาแน่น	13 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดูการยุบและคืนตัว)
การนำไปใช้งาน	ใช้สำหรับทำในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ในจุดที่สัมผัสน้อย ใช้งานน้อย เช่น รอบตัวเฟอร์นิเจอร์ภายนอก ซึ่งมีการสัมผัสน้อย
ขนาด (นิ้ว)	1x50x80
ราคา	123 บาท/แผ่น



ภาพที่ 2.6-10 แสดงลักษณะของฟองน้ำ CH - 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.8.2 ไยสังเคราะห์หรือไยโพลีเอสเตอร์ (Polyester)

ไยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) ไยโพลีเอสเตอร์มีหลายประเภท และเหมาะสำหรับงานฝีมือแตกต่างกัน ลักษณะคืนตัวได้ดี เนื้อใยละเอียดและเนียนนุ่ม เมื่อบีบหรือกดลงไป ไยโพลีเอสเตอร์จะมีการคืนตัวพองขึ้นเมื่อปล่อยมือ จึงเป็นส่วนประกอบสำหรับได้หมอน และใส่ตุ๊กตาเป็นที่นิยมอย่างสูง

ไยโพลีเอสเตอร์ที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมห่มบุ มีดังนี้

1. ไยโพลีเอสเตอร์แบบกลุ่ม รวมกันเป็นเนื้อเดียวกัน ใช้สำหรับยัดหมอนหนุนต่างๆ หมอนอิง การยวบและคืนตัวดี แต่ถ้าใช้ไปนานๆ จะคืนตัวน้อยลง เพราะใยเกาะรวมเป็นก้อนเดียวกัน ราคาไม่สูง

ภาพที่ 2.6-11 แสดงลักษณะของไยโพลีเอสเตอร์

2. ไยบอล เป็นใยที่เกาะกันเป็นก้อนเล็กๆ รวมอยู่ด้วยกัน เส้นใยชนิดนี้ดีตรงที่จะไม่เกาะกันเป็นก้อน การยวบและคืนตัวดีกว่าไยโพลีเอสเตอร์ที่เป็นใยเนื้อเดียวกัน มักจะนำมาผสมกับขนเป็ดในงานเฟอร์นิเจอร์ เพราะไม่เกาะกลุ่มกับขนเป็ด ทำให้เวลาใส่ได้หมอนจะใช้ขนเป็ดจำนวนน้อยกว่า มีราคาสูง

- กระจายน้ำหนักได้ดีกว่าเส้นใยปกติ
- มีความเป็นอิสระในตัวเอง
- เพียงตบเบาๆ หลังซักไยบอลก็จะกลับมาสภาพเดิม ไม่รวมเป็นก้อน
- รองรับน้ำหนักของศีรษะได้ดีกว่า
- มีช่องว่างระหว่างเซลล์ มีการระบายอากาศได้ดีกว่า ทำให้ไม่อับชื้น
- นุ่มนวล สบายนำสัมผัส น้ำหนักเบา และ ทนทานกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6-12 แสดงลักษณะของใยบอล

2.6.8.3 ผ้า

ผ้าคือวัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นแบน สามารถผลิตจากสารละลาย เส้นใย เส้นด้าย หรือวัสดุพื้นฐานเหล่านี้รวมกัน เมื่อแบ่งแยกตามลักษณะการผลิต สามารถแบ่งประเภทของผ้าออกเป็น 3 แบบ คือ ผ้าทอ (Woven Fabrics) ผ้าถัก (Knitted Fabrics) และ ผ้าอื่น ๆ เป็นวัสดุที่ได้จากถักทอเส้นใยที่มาจากวัสดุอื่น เช่น ฝ้าย รังไหม ไนลอน นำมาใช้สำหรับนุ่งห่ม และมีประโยชน์อื่นๆ เช่นการตกแต่ง มีหลายแบบเช่น ผ้าจาก ใยพืช จากขนสัตว์ จากแร่ธรรมชาติ และจากเคมีสังเคราะห์

ผ้าที่ใช้สำหรับส่วนประกอบภายในตัวเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ มีดังนี้

1. ผ้าสปันบอนด์ (Spunbond Non Woven)

ผ้าสปันบอนด์ เหมาะสำหรับการใช้งานบรรจุภัณฑ์ เช่น เป็นปลอกหมอนชั้นใน ซึ่งนิยมนำมาทำเป็นปลอกหมอนอิง ปลอกเบาะที่ถอดซักได้ของเฟอร์นิเจอร์

- มีความแข็งแรงสูง และทนต่อการฉีกขาด
- ขอบผ้าอยู่ทรง ไม่เปลี่ยนรูป
- ทนต่อความชื้น ทนต่อเชื้อรา และไม่เนาเปื่อย
- ทนต่อความร้อน
- ทนต่อแสงแดด
- ทนต่อสารเคมี
- ทนไฟ (การลามไฟอยู่ในระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้ในอุตสาหกรรมใหญ่ๆ เช่น วงการรถยนต์ เป็นต้น
- ไม่ก่อให้เกิดควันพิษเวลาเผาไหม้ และ เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6-13 แสดงลักษณะของผ้าสปีนบอนด์

2. ผ้าสำลี

ผ้าสำลีมีเนื้อผ้านุ่มนวล เบาสบาย ดูแล้งง่าย ชักได้บ่อย แห้งเร็ว ดูดซับน้ำได้ดีกว่า แห้งช้า นำมาใช้เป็นส่วนประกอบภายในเฟอรินเจอร์ในส่วนของการปูก่อนชั้นฟองน้ำอัด เนื่องจากเนื้อผ้ามีความยืดหยุ่นดี เพราะสามารถช่วยกันไม่ให้ฟองน้ำยุบตามร่องสปริง จึงต้องใช้ผ้าสำลีซึ่งก่อนจะบุด้วยฟองน้ำอัด ที่ใช้ในโรงงานส่วนมากมักมีสีขาว

ภาพที่ 2.6-14 แสดงลักษณะของผ้าสำลี

2.6.8.4 สปริง

สปริงที่เหมาะสมกับการใช้งานเฟอรินเจอร์หุ้มบุ

1. คอยล์สปริง (Coil Compression Spring)

หรือขดลวดสปริงรับแรงอัด เป็นสปริงมีวงขดเป็นวง เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ มีราคาสูง

2. สปริงซิกแซก (Sinous Spring)

ลักษณะเป็นรูปตัว S ซึ่งง่ายต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานได้เร็ว ง่ายต่อการติดตั้ง มีความคงทนอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ อุตสาหกรรมหุ้มบุในประเทศไทยส่วนใหญ่จะใช้สปริงชนิดนี้ มีขนาด # 32, #34

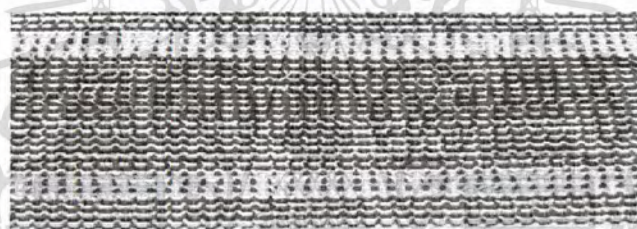
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มาเชล ยูนิท (Marshall Unit , Pocket Spring)

หรือสปริงขดลวดบรรจุงูงผ้าใบ เวลาติดตั้งจะวางบนแถบด้ายถัก (Webbing) แล้วยึดด้วยเชือก และเส้นลวดอีกครั้ง สำหรับสปริงชนิดนี้ขั้นตอนการทำยากง่าย อยู่ระหว่างคอยล์สปริงกับสปริง ซิกแซ็กสปริง

2.6.8.5 ยางยืด

ยางยืดที่ใช้เป็นยางยืดใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์ในส่วนรองรับที่นั่ง ยางยืดจะมี ราคาแพงกว่าสปริง จะใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์ในส่วนที่นั่งที่มีรูปทรงอิสระ เพราะสามารถตัดขนาด ยางได้ตามความต้องการซึ่งตามรูปฟอร์ม ขนาดของยางยืดสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์มีขนาด 5 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.6-15 แสดงลักษณะของยางยืด

2.6.8.6 กระสอบ

ในที่นี้คือ เส้นพลาสติกที่นำมาสานกันสำหรับทำถุงกระสอบพลาสติก ใช้ สำหรับนำมาซึ่งในชั้นก่อนสปริง ที่ไม่ต้องการความยืดหยุ่นมากนัก คุณภาพของงานจะดียกกว่าหุ้ม นูที่ยิงด้วยผ้าสำลี ซึ่งจะมีราคาสูง และมักใช้กับงานสำหรับลูกค้าต่างประเทศ เพราะราคาสูงกว่า ใช้ซึ่งได้เกือบทุกส่วน โดยส่วนมากจะเป็นในส่วนที่รองรับน้ำหนักไม่มาก ส่วนที่รองรับน้ำหนักมาก (ส่วนที่นั่ง) จะใช้ผ้าสำลีในส่วนนี้แทน



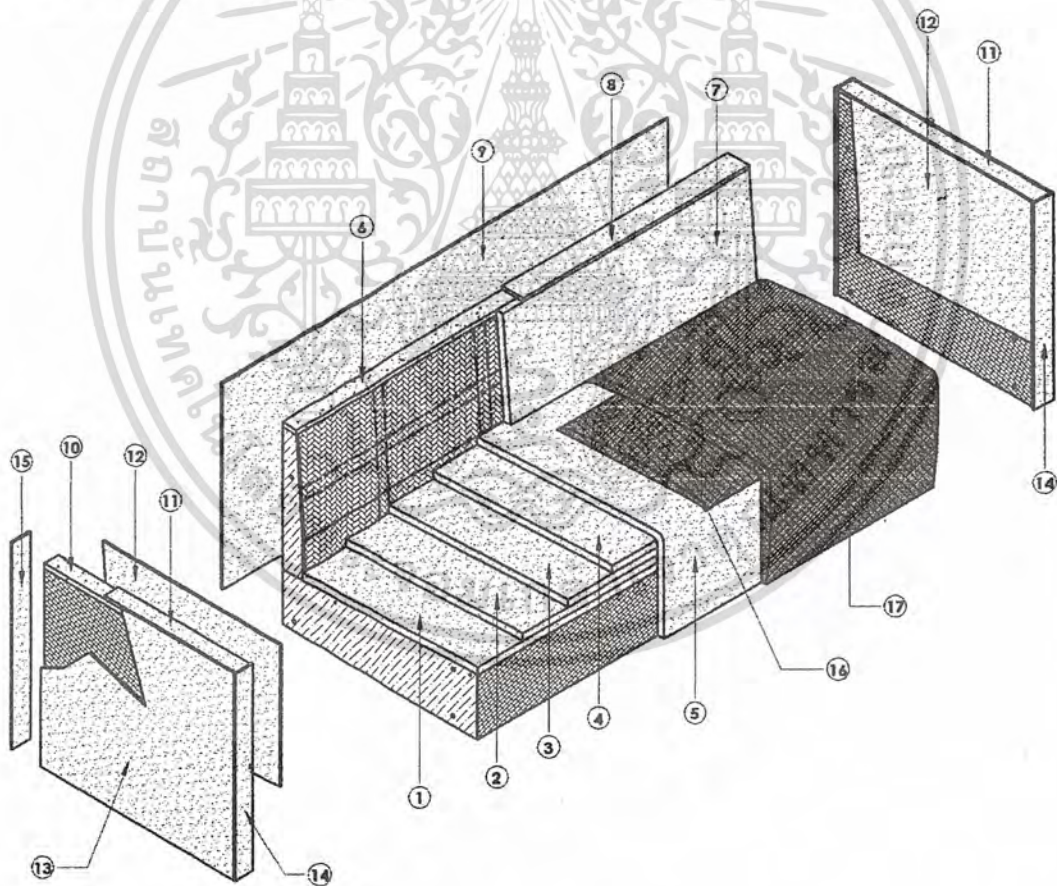
ภาพที่ 2.6-16 แสดงลักษณะของกระสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.9 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบหาวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหุ้มบุนั้นมี
ความยืดหยุ่น เนื่องจากความต้องการของกลุ่มลูกค้าแตกต่างกัน ซึ่งในที่นี้กลุ่มผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์
ส่วนมากเป็นกลุ่มทางยุโรปและคนไทย ที่ชื่นชอบเบาะนิ่มปานกลาง ดังนั้นการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์
ภายในโครงการจะพิจารณาความนิ่มของชิ้นงานระดับกลางเป็นหลัก

2.6.9.1 วิเคราะห์ข้อมูลวัสดุที่เลือกใช้เป็นตัวรอง

พองน้ำที่ใช้เป็นส่วนประกอบภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุโดยส่วนมากจะเลือกใช้
ตามความต้องการของลูกค้า ว่าชอบความนิ่ม ความแข็งมากน้อยเพียงใด การกำหนดชนิดพองน้ำที่
ใช้เพื่อการพักผ่อนมาตรฐานที่มีระดับความนิ่มในระดับกลางโดยทั่วไป มีดังนี้



ภาพที่ 2.6-17 แสดงส่วนประกอบหุ้มบุส่วนภายในของเฟอร์นิเจอร์ตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6-13 แสดงรายการปะฟองน้ำ

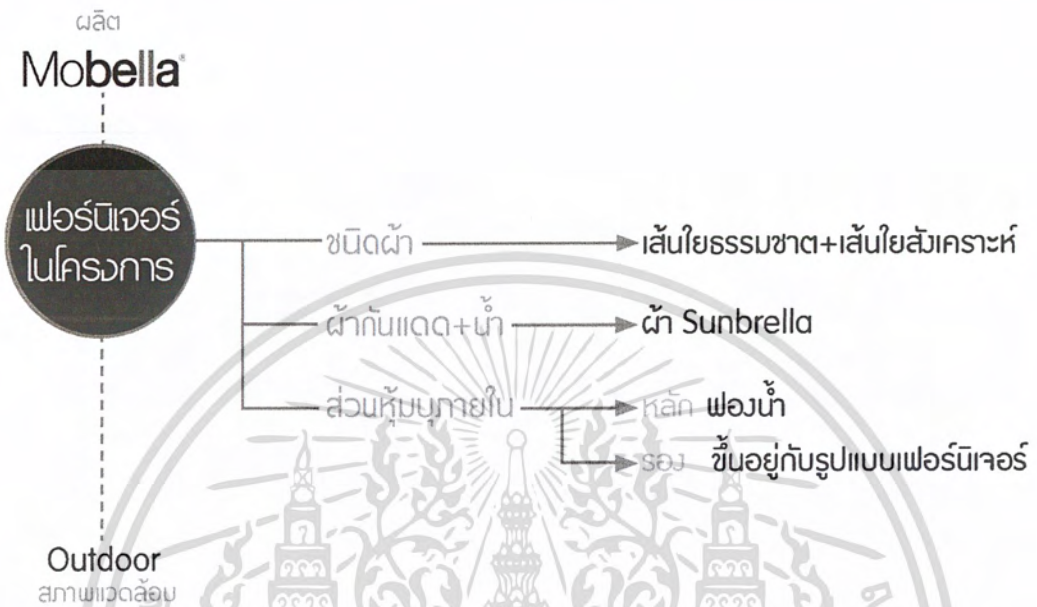
เบอร์	ชนิดวัสดุ	ขนาด	รายละเอียด
1.	CH-3	1"	ปะเฟรมที่นั่ง
2.	CH-3	1"	ปะเฟรมที่นั่ง
3.	CH-3	1"	ปะเฟรมที่นั่ง
4.	CH-FF	1"	ปะเฟรมที่นั่ง
5.	CH-FF	1"	ปะโอบเฟรมที่นั่ง
6.	CH-A	1/2"	ปะเสริมเฟรมที่นั่ง
7.	CH-FF	1"	ปะเสริมบนเฟรมพิง
8.	CH-3	3/8"	ปะบนเฟรมพิง
9.	CH-3	5mm.	ปะเฟรมพิงหลัง
10.	CH-A	1/2"	ปะเสริมบนเฟรมแขน
11.	CH-3	3/8"	ปะบนเฟรมแขน
12.	CH-3	5mm.	ปะเฟรมแขนด้านใน
13.	CH-3	5mm.	ปะเฟรมแขนด้านนอก
14.	CH-3	5mm.	ปะหน้าแขน
15.	CH-3	5mm.	ปะหลังแขน
16.	ใยไฟเบอร์พิวส์	200 g.	ปะเสริมเบาะนั่ง
17.	ใยไฟเบอร์พิวส์	200 g.	ปะโอบเบาะนั่ง

2.6.9.1 สรุปข้อมูลวัสดุที่เลือกใช้เป็นวัสดุรอง

จะเห็นได้ว่าฟองที่ใช้เป็นส่วนประกอบหลักภายในงานทั่วไปนั้น จะเน้นการใช้ฟองน้ำ CH-3 เป็นหลัก โดยให้ความนิ่มในการใช้งานอยู่ในระดับกลาง ส่วนประกอบฟองน้ำอื่นๆ ขึ้นอยู่กับการใช้งานและการรองรับแรงต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.9 วิเคราะห์และสรุปวัสดุที่จะนำมาใช้ทั้งหมดสำหรับเฟอร์นิเจอร์หมู่ที่ใช้ภายนอกอาคาร



ภาพที่ 2.6-18 วิเคราะห์และสรุปวัสดุที่จะนำมาใช้ทั้งหมดสำหรับเฟอร์นิเจอร์หมู่ที่ใช้ภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่นำมาใช้งานการออกแบบ

เทคนิคที่นำมาใช้ในการออกแบบนั้นนำแนวทางของโมเบลล่ามาใช้ที่สื่อถึงความเป็นตะวันออก ที่เกี่ยวข้องถึงจุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุของโมเบลล่าที่มีเทคนิคการเย็บที่โดดเด่น มีความแปลกใหม่ พัฒนาอยู่ตลอดเวลา การเลือกศิลปะมาใช้ต้องมีความเกี่ยวข้องกับการเย็บ งานผ้า เป็นต้น

2.7.1 ศิลปะตะวันออก

ได้แก่ ลักษณะของศิลปะที่แสดงคุณลักษณะเฉพาะอย่างของรูปแบบ ศิลปะจะแสดงออกทางอิทธิพลทางภูมิอากาศ ขนบประเพณี รูปแบบของศิลปะตะวันออกจะเด่นชัดทางอิทธิพลทางศาสนา เช่น งานทางด้านจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ตลอดจนประยুক্তศิลป์ งานประณีตศิลป์และงานหัตถกรรม ซึ่งมีส่วนในการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของชาวตะวันออกตามพื้นเพเดิมของการดำรงชีวิต สภาพความเป็นอยู่จะเป็นไปตามลักษณะของภูมิประเทศและภูมิอากาศ ซึ่งทำให้ลักษณะบ้านเรือน เครื่องแต่งกายและสิ่งของเครื่องใช้เป็นไปตามสิ่งแวดล้อม การสร้างสรรค์ศิลปะจึงเป็นไปอีกแบบหนึ่ง แต่ในประเทศตะวันออกนั้น ล้วนมีเอกลักษณ์ประจำชาติของตนเองมาแต่ยุคโบราณ และต่างก็สืบต่อลักษณะทางศิลปะกันลงมาไม่ขาดสาย ศิลปะของชาวตะวันออกมีลักษณะรูปแบบตนเอง “ ศิลปะประจำชาติ ” เด่นชัด และไม่ถือเอาความเป็นจริงตามธรรมชาติเป็นสำคัญ จึงสร้างสรรค์ศิลปะให้บังเกิดความงามที่เหนือขึ้นไปจากธรรมชาติตามรสนิยมและความรู้สึกของตน

2.7.2 ประเภทของงานศิลปะ

เราสามารถแบ่งประเภทของงานศิลปะตามหลักสุนทรียศาสตร์ ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.7.2.1 วิจิตรศิลป์ (Fine Art) คือศิลปะที่อำนวยความสะดวกทางใจ ที่ มุ่งเน้น

ความงดงาม และความพึงพอใจ มากกว่าประโยชน์ใช้สอย หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ ทางด้านจิตใจและอารมณ์เป็นสำคัญแบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ

- จิตรกรรม(ภาพเขียน) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการขีดเขียน การวาด และระบายสีเพื่อให้เกิดภาพ เป็นงานศิลปะที่มี 2 มิติ เป็นรูปแบบไม่มีความลึกหรืออนุหนา แต่สามารถเขียนลวงตาให้เห็นว่ามีความลึกหรืออนุได้ ความงามของจิตรกรรมเกิดจากการใช้สีในลักษณะต่าง ๆ กัน

- ประติมากรรม(ภาพปั้น) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้าง

เอกสรูปทรง 3 มิติ มีปริมาตรมีน้ำหนักและกินเนื้อที่ในอากาศ โดยการใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ วัสดุที่ใช้การค้าไม่จำกัดทุกชิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์งานประติมากรรมจะเป็นตัวกำหนดวิธีการสร้างผลงาน ความงามของงานประติมากรรม เกิดจากการแสงและเงาที่เกิดขึ้นในผลงานการสร้างงานประติมากรรม

- สถาปัตยกรรม(งานก่อสร้าง) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการก่อสร้างสิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่อยู่อาศัยต่าง ๆ การวางผังเมือง การจัดผังบริเวณ การตกแต่งอาคาร การออกแบบก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานศิลปะที่มีขนาดใหญ่ต้องใช้ผู้สร้างงานจำนวนมาก และเป็นงานศิลปะที่มีอายุยืนยาว สถาปัตยกรรมเป็นวิธีการจัดสรรบริเวณที่ว่างให้เกิดประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการ

- วรรณกรรม(บทประพันธ์) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารเรื่องราวให้เข้าใจระหว่างมนุษย์ ภาษาเป็นสิ่งที่มนุษย์คิดค้นและสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อใช้สื่อความหมาย เรื่องราวต่าง ๆ ภาษาที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสาร

- ดนตรีและนาฏศิลป์(การขับร้อง,การบรรเลง) เป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการใช้เสียง การจัดจังหวะและท่วงทำนองของเสียง ด้วยการเล่นดนตรีและการขับร้องเพลงที่มีผลต่ออารมณ์และจิตใจของมนุษย์ รวมถึงการใช้ท่าทางประกอบเสียง การเต้น ละคร ระบำ รำ ฟ้อน การแสดงละคร ฯลฯ

- การพิมพ์ภาพ การถ่ายทอดรูปแบบจากแม่พิมพ์ออกมาเป็นผลงานที่มีลักษณะเหมือนกันกับแม่พิมพ์ทุกประการ และได้ภาพที่เหมือนกันมีจำนวนตั้งแต่ 2 ขึ้นขึ้นไป

2.7.2.2 ประยุกต์ศิลป์ (Applied Art) คือศิลปะที่อำนวยความสะดวกทางกายมุ่งเน้นประโยชน์ทางการใช้สอยมากกว่าความงามหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการทางร่างกาย แบ่งออกเป็น 5 แขนง คือ

- พาณิชยศิลป์ (ศิลปะเพื่อประโยชน์ทางการค้า) เป็นงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อสนับสนุนกิจการค้าและการบริการ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายได้แก่ การออกแบบเครื่องหมายการค้า การออกแบบสิ่งพิมพ์ การออกแบบโฆษณา การออกแบบฉลากสินค้า การออกแบบจัดแสดงสินค้า ฯลฯ

- มัณฑนศิลป์ (ศิลปะการตกแต่ง) เป็นงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อการตกแต่งสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดความสวยงามและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น ได้แก่ การจัดตกแต่งภายในบ้าน อาคาร สถานที่ต่าง ๆ การตกแต่งภายนอก การจัดสวน การจัดนิทรรศการ การจัดบอร์ด ป้ายนิเทศการจัดแสดงสินค้า การแต่งกาย การแต่งหน้า การตกแต่งร้านค้า เป็นต้น ผู้สร้างสรรค์งาน เรียกว่า มัณฑนากร (Decorator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุตสาหกรรมศิลป์(ศิลปะออกแบบผลิตภัณฑ์) เป็นงานศิลปะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ (Product) สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้สวยงามและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากขึ้นด้วยวิธีการในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งมีการทำงานเป็นระบบ เป็นขั้นตอน

- หัตถศิลป์ (ศิลปะที่ใช้ฝีมือ)

- การออกแบบ คือ การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่น สามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน

2.7.3 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลประเภทศิลปะตะวันออกที่นำมาเลือกใช้ในโครงการ

การเลือกศิลปะเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความเชื่อมโยงระหว่างเครื่องหมายการค้าโมเดลล์และบุติคโฮเต็ลในการพิจารณาด้วย ดังนี้

2.7.3.1 วิเคราะห์ข้อมูล

ปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปข้อมูลมี ดังนี้

1. มุ่งเน้นทางการใช้สอย

กล่าวคือ การออกแบบในโครงการเน้นการออกแบบเพื่อประโยชน์ทางด้านใช้สอยเป็นหลัก ดังนั้นศิลปะที่เลือกใช้จึงต้องมุ่งเน้นการใช้สอยมากกว่าด้านความงาม

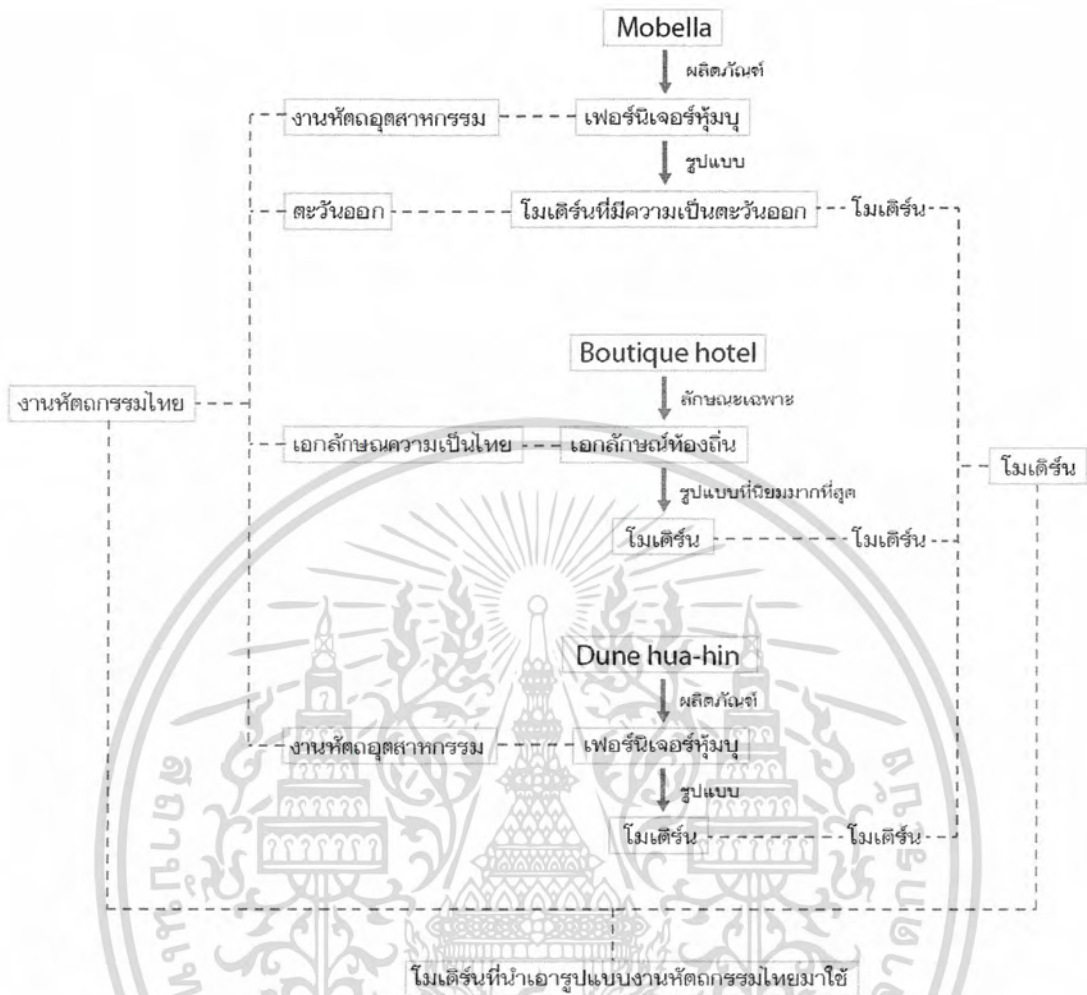
2. ความเป็นตะวันออก

เนื่องจากเครื่องหมายการค้าโมเดลล์ซึ่งจะทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับพักผ่อนภายนอกอาคารที่โครงการจะทำการออกแบบด้วยนั้น มีรูปแบบการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หมู่ในสไตล์โมเดิร์น ที่มีความเป็นตะวันออก ซึ่งทำให้มีความโดดเด่น แตกต่างจากหมู่บุสสไตล์โมเดิร์นของที่อื่น

3. ความเป็นท้องถิ่น

เนื่องจากโรงแรมประเภทบุติคโฮเต็ลที่เป็นกลุ่มเป้าหมายภายในโครงการนั้น โรงแรมประเภทนี้ต้องสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์ภายในท้องถิ่นใส่เข้าไปด้วย นอกเหนือจากรูปแบบการตกแต่งทั่วไป เพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์ให้กับบุติคโฮเต็ล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7-1 แสดงการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด

2.7.3.2 สรุปข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปงานศิลปะที่เลือกใช้ในโครงการคือ งานหัตถกรรม เพราะสอดคล้องกับการผลิตเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก อีกทั้งงานหัตถกรรมสะท้อนความเป็นศิลปะตะวันออกได้ดีอีกด้วย รวมไปถึงการเลือกใช้ศิลปะประจำชาติ เพื่อสะท้อนความเป็นท้องถิ่น ซึ่งในที่นี้คือศิลปะงานหัตถกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 ข้อมูลโดยละเอียดของแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้

งานหัตถกรรมไทยเป็นแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้ในโครงการ มีความเกี่ยวข้องกับผู้ผลิตและผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ เป็นแนวทางที่เชื่อมโยงจุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุของโมเบลล่าได้ดี

2.7.4.1 ความหมายของงานหัตถกรรม

- หัตถกรรม มีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2493 ความว่า “การทำด้วยมือ การช่าง” ซึ่งในความหมายอย่างกว้างๆ ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของหัตถกรรมไว้เพิ่มเติมอีก ดังนี้

- หัตถกรรม หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2532)

- หัตถกรรม หมายถึง งานที่ใช้ฝีมือในการดัดแปลงวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวันหรือโอกาสพิเศษในครอบครัวและในสังคม (มโน พิสุทธิรัตนานนท์. 2539)

2.7.4.2 ประเภทของงานหัตถกรรมไทย

งานศิลปหัตถกรรมไทยปัจจุบันมีลักษณะการผลิตแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ หัตถกรรม โรงงานหรือหัตถอุตสาหกรรม กับหัตถกรรมในครอบครัว

สำหรับรูปแบบผลิตภัณฑ์ ศิลปหัตถกรรมไทยสามารถแบ่งได้เป็น 3 แนวทางกว้างๆ คือ รูปแบบอนุรักษ์หรือรูปแบบประเพณีรูปแบบสร้างสรรค์ หรือรูปแบบร่วมสมัยและรูปแบบตามความต้องการของตลาด โดยทั้ง 3 แนวทางนี้มีอยู่ในงานศิลปหัตถกรรมซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตได้ ดังนี้

1. เครื่องจักสาน (Basketry)
2. เครื่องถักทอ (Textile Weaving)
3. เครื่องปั้นดินเผา (Pottery)
4. เครื่องไม้ (Woodwork)
5. เครื่องกระดาษ (Paperwork)
6. เครื่องโลหะ (Metalwork)
7. เครื่องเขิน (Lacquerwork)
8. เครื่องหนัง (Leatherwork)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. อัญมณีและเครื่องประดับ (Gems and Ornaments)

10. งานประดิษฐ์ด้วยใบไม้ (บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติใบตองและใบเตย)
11. ดอกไม้ประดิษฐ์และดอกไม้แห้ง (Artificial Flowers)
12. งานประดิษฐ์เบ็ดเตล็ด

1 เครื่องจักสาน (Basketry)

การจักสานเป็นคำที่เรียกตามวิธีการที่เกิดจากการนำเอาวัสดุมาผ่าน

กระบวนการที่เรียกว่า "จัก" เป็นการนำวัสดุมาทำให้เป็นเส้นเป็นแฉกหรือเป็นริ้ว เพื่อความสะดวกในการสานซึ่งวัสดุที่ผ่านกระบวนการนี้เรียกว่า "ตอก" จากนั้นจึงเป็นขั้นตอนที่เรียกว่า "สาน" เป็นการสร้างรูปทรงและลวดลายต่างๆ โดยการนำเส้นตอกมาขัดกัน

ลักษณะงานจักสานแบ่งกลุ่มตามประโยชน์ใช้สอยของสังคมชนบทได้เป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- เครื่องใช้ในการเกษตรกรรมและเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ภาชนะ เครื่องใช้ต่างๆ ได้แก่ กระชาด กระชอน กระด้ง กระบุง ตะกร้า ฝาชี เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือ เครื่องใช้ในการดักจับสัตว์น้ำ ได้แก่ ลอบ ไซ ข้อง ชะนาง สุ่มปลา อีจู้ ฯลฯ
- เครื่องปลูก และใช้เป็นวัสดุก่อสร้างที่อยู่อาศัยหรืออาคาร โดยใช้ไม้ไผ่หรือหวายสานเป็นแผ่นใหญ่ เรียก เสื่อลำแพน เสื่อหวาย ใช้ปูรองนั่งกับพื้นทำเป็นฝาผนัง หรือหุ้มบุฝา เพดานของที่พักอาศัย
- เครื่องสวมศีรษะ เช่น งอบ หมวก ก๊วย กุ้ยเลี้ย ฯลฯ ใช้ใส่ป้องกันแดด ฝน
- เครื่องเรือน เครื่องประดับตกแต่ง เช่น เก้าอี้ โต๊ะ แคร่ ชั้นวางของ โคมไฟ
- เครื่องเล่นกีฬาและของเล่นชนิดต่างๆ เช่น ตะกร้อ

2. เครื่องถักทอ (Textile Weaving)

การทอมีวัสดุดิบสำคัญที่ใช้ในการทอคือเส้นใยที่ได้จากฝ้ายและไหมผลผลิตที่ได้จาก กรรมวิธีการทอคือ "ผ้า" ซึ่งมีลักษณะเป็นผืนรูปแบบการทอผ้าที่ปรากฏของแต่ละท้องถิ่น จะมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไปตามเทคนิควิธีการทอและการทำลวดลาย

ประเภทของผ้าทอแบ่งตามกรรมวิธีการทอมี 3 ประเภท คือ

- ผ้าพื้น เป็นผ้าทอลายขัดใช้เส้นยืนและเส้นพุ่งสีเดียวกันตลอดทั้งผืน เป็นผ้าพื้นเรียบไม่มีลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การสงวนลิขสิทธิ์เพื่อใช้ในการศึกษา เมื่อผู้เห็นเห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือลายตาหมากรุกเช่น ผ้าขาวม้า ผ้าโสร่ง ผ้าหางกระรอก เป็นต้น

- ฝ่ายกดอก เป็นผ้าทอลายพิเศษต่างจากลายขั้ดธรรมดา ลายผ้าเกิดจากการใช้ตะกอนที่มากขึ้นประมาณ 3-8 ตะกอน เช่น ลายสองก้างปลา ลายเกล็ดเต่า ลายดอกพิกุล เป็นต้น

3. เครื่องปั้นดินเผา (Pottery)

วัตถุดิบที่ใช้ในการปั้นได้แก่เนื้อดินที่มีความเหนียวและมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการทำผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา ได้แก่ ดินดำและดินขาว ซึ่งคุณภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาที่สำคัญขึ้นอยู่กับคุณภาพของเนื้อดิน และส่วนประกอบของแร่ธาตุชนิดต่างๆ ที่ผสมกันเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ นอกจากนี้ยังต้องมีเทคโนโลยี อันได้แก่ เตาเผาและเชื้อเพลิง ที่เหมาะสมอีกด้วย

4. เครื่องไม้ (Woodwork)

งานหัตถกรรมประเภทเครื่องไม้เป็นการนำไม้มาผ่านกระบวนการแปรรูปด้วยวิธีการต่างๆ ในลักษณะลดทอนหรือการเอาออก (Take Off) เช่น ตัด กิ่ง ชุด ฉลุ ไล่ ขัด ประกอบกับการต่อเข้าไม้ในรูปแบบต่างๆ ให้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งตามความต้องการ ซึ่งมีรูปแบบตั้งแต่เรียบง่ายไปจนถึงงานศิลปหัตถกรรมเครื่องไม้แกะสลักที่มีลวดลายวิจิตรบรรจงด้วยศิลปะของช่างชั้นสูง ย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม

5. เครื่องกระดาษ (Paperwork)

วัสดุแผ่นบางทำจากพืชเส้นใยต่างๆ ซึ่งทำให้เป็นเยื่อกระดาษ เช่น ฟางข้าว ชานอ้อย ไม้จำพวกไม้เนื้ออ่อน ไม้ไผ่ ไม้สน ไม้ยูคาลิปตัส ปอสา ป่าน เป็นต้น ประโยชน์ของกระดาษนำไปใช้เขียนหรือพิมพ์หนังสือกระดาษห่อของบรรจุภัณฑ์ หรือผลิตของที่ระลึกต่างๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์กระดาษของไทยที่คนไทยคิดทำขึ้นใช้จากวัตถุดิบท้องถิ่นคือ กระดาษข่อย การกระดาษที่ทำจากเปลือกของต้นข่อย ปอ และต้นสา ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เครื่องโลหะ (Metalwork)

งานหัตถกรรมประเภทนี้ได้จากการนำสินแร่โลหะมาหลอมและหล่อขึ้นรูปเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ในการดำรงชีวิตจัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองด้านประโยชน์ใช้สอยที่ให้ความคงทน และมีความสวยงาม

รูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องโลหะแบ่งตามวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นประเภทได้ 7 ประเภทใหญ่ ได้แก่

- เครื่องเหล็ก
- เครื่องทองลงหิน
- เครื่องทอง
- เครื่องเงิน
- เครื่องถมและเครื่องลงยา
- เครื่องฟิวเตอร์
- เครื่องอลูมิเนียม

โดยทำเป็นภาชนะต่างๆ เครื่องประดับ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ อาวุธ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของโลหะนั้นๆ ด้วย

7. เครื่องเงิน (Lacquerwork)

เครื่องเงินหรือเครื่องรักเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่ทำขึ้นโดยใช้ยางรักสีชาดมุกทองคำเปลวหรือเงินเปลวเป็นวัสดุติดในการตกแต่งพื้นผิว ภาชนะที่มีโครงเป็นเครื่องจักสานหรือไม้จริง หรือวัสดุอื่นๆ เคลือบทาด้วยยางรักหลายๆ ชั้น แล้วตกแต่งให้สวยงามด้วยการเขียนลวดลาย การปิดทอง ประดับมุก การประดับกระจกสีหรือการขูดผิวให้เป็นร่องลึกแล้วฝังรักสีต่างๆ เป็นลวดลาย

8. เครื่องหนัง (Leatherwork)

หนังในที่นี้ได้แก่ หนังสัตว์เช่น หนังวัว หนังควาย หรือหนังอื่นๆ หนังที่ตากแห้งแล้วนำมาใช้ประดิษฐ์เป็นงานหัตถกรรมที่รู้จักกันดีคือการทำหนังตะลุงของภาคใต้ซึ่งเป็นการละเล่นพื้นบ้านอย่างหนึ่ง โดยการนำหนังวัวหรือหนังควายมาฉลุเป็นภาพตัวหนัง นอกจากหนังตะลุงแล้ว เครื่องใช้อื่นๆ ที่ใช้หนังเป็นส่วนประกอบได้แก่ กลองต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. อัญมณีและเครื่องประดับ (Gems and Ornaments)

รัตนชาติ คือวัตถุธรรมชาติที่มีคุณค่าประเภทสารอนินทรีย์ ได้แก่ แร่และหินต่างๆ หรือสารอินทรีย์ สามารถนำมาตกแต่งด้วยการเจียระไนให้สวยงามตามความต้องการ เรียกว่า อัญมณี ผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับ มีกระบวนการผลิตที่เป็นหัตถกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องคือ

- การเจียระไน คือ การนำแร่รัตนชาติได้แก่ เพชร พลอย มาตกแต่งให้มีรูปร่างตามแบบฉบับโดยการตัดหรือฝนให้มีรูปเหลี่ยมหรือมน พร้อมกับการขัดให้เป็นเงางาม
- การทำตัวเรือนเครื่องประดับ สิ่งสำคัญคือการออกแบบและขึ้นรูปตัวเรือนที่ทำจากโลหะมีค่าต่างๆ เช่น ทองคำ เงิน ทองคำขาว สแตนเลส พิวเตอร์ เป็นต้น อาจประดับด้วยอัญมณีหรือไม่ประดับก็ได้

10 งานประดิษฐ์ด้วยใบไม้ (บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติใบตองและใบเตย)

ใบตองถือเป็นใบไม้ที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตมายาวนาน จากการดำรงชีวิตของคนไทยที่เกี่ยวกับการกิน มีการใช้ใบตองประกอบกับอาหาร โดยใช้ห่ออาหารเพื่อปรุงให้สุกด้วยวิธีการปิ้ง ย่าง นึ่ง ทำให้อาหารมีกลิ่นหอมน่าหรือเพื่อใช้ในการบรรจุอาหาร สำหรับรับประทานเป็นภูมิปัญญา ที่สืบทอดต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบัน

11. ดอกไม้ประดิษฐ์และดอกไม้แห้ง (Artificial Flowers)

ดอกไม้ประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นเลียนแบบธรรมชาติ สำหรับนำไปใช้ประดับเครื่องแต่งกาย ตกแต่งภายในอาคารสถานที่ และใช้ในพิธีหรือเทศกาลต่างๆ เพื่อความสวยงามและสร้างบรรยากาศอย่างธรรมชาติ โดยวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์มีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น พลาสติก ฟ้าโฟลไมเซลสเตอร์หรือผ้าอื่นๆ กระดาษสา เส้นใยพืชธรรมชาติต่างๆ และวัสดุอื่นๆ ตามความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประดิษฐ์

12. งานประดิษฐ์เบ็ดเตล็ด

งานศิลปหัตถกรรมประเภทนี้ได้แก่งานที่ไม่อาจจัดเข้าประเภทใดได้แน่นอนทั้งด้านวิธีการ และวัสดุ ซึ่งนอกเหนือจากประเภทข้างต้น และการผลิตมีจำนวนไม่แพร่หลายนัก โดยมากทำเป็น เฉพาะรายหรือทำเพียงบางกลุ่มเท่านั้นในเขตระดับจังหวัดหรือภูมิภาคของไทย เช่น ตุ๊กตาไทย เครื่องแก้ว ผลิตภัณฑ์จากหิน ผลิตภัณฑ์จากเปลือกหอย เซลล์สัตว์ กระดุกสัตว์ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการค้าเท่านั้น เมื่อผู้เช่าที่เห็นว่าประโยชน์เกินกว่าค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะลามะพร้าว เป็นต้น รูปแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ก็มีทำเป็นทั้งเครื่องใช้เครื่องประดับตกแต่ง และของที่ระลึก

2.7.5 วิเคราะห์และสรุปแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้ภายในโครงการออกแบบงานหัตถกรรมไทยที่เลือกใช้ในการออกแบบต้องคำนึงความเกี่ยวข้องในเรื่องของผ้า งานเย็บ และการขึ้นรูปที่ความสามารถของผ้าทำได้ โดยเน้นการใช้งานเป็นหลัก และเป็นที่ยู่งักของนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยว

2.7.5.1 วิเคราะห์ประเภทงานหัตถกรรมไทย

ตารางที่ 2.7-1 แสดงการวิเคราะห์งานหัตถกรรมสำหรับแนวทางการออกแบบเฟอร์นิเจอร์รีโนโครงการ

ประเภทงานหัตถกรรม	การประยุกต์ใช้กับงานผ้า	เน้นประโยชน์		เอกลักษณ์เป็นที่จดจำ
		ใช้สอย	ความงาม	
เครื่องจักสาน	1	1	0	1
เครื่องถักทอ	1	1	0	1
เครื่องปั้นดินเผา	0	1	0	0
เครื่องไม้	0	0	1	0
เครื่องกระดาษ	0	1	0	0
เครื่องโลหะ	0	1	0	0
เครื่องเงิน	0	0	1	1
เครื่องหนัง	1	0	1	0
เครื่องประดับ	0	0	1	0
งานประดิษฐ์ใบไม้	1	1	0	1
ดอกไม้ประดิษฐ์	1	0	1	0
เบ็ดเตล็ด	0	1	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.5.2 สรุปแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้ภายในโครงการออกแบบ

สรุปเทคนิคที่เลือกนำมาใช้สำหรับการพัฒนาและออกแบบภายในโครงการพิจารณาจากประเภทของหัตถกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับวัสดุผ้า ซึ่งเป็นวัสดุหลักในโครงการออกแบบ ที่สามารถนำเอาเทคนิค วิธีการต่างๆ ของหัตถกรรมไทยมาใช้ สะท้อนให้เห็นถึงกลิ่นอายความเป็นไทยในผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่ทันสมัย สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบของโมเดลล่าที่สะท้อนความเป็นตะวันออก และบุคลิกไฮเทคที่เน้นการดึงเอกลักษณ์ในท้องถิ่นเข้ามาผสมผสานกับการออกแบบ

จากตารางวิเคราะห์ข้อมูลในข้างต้นพบว่า รูปแบบงานหัตถกรรมไทยที่โครงการออกแบบนำมาใช้นั้น มี 3 แนวทางด้วยกัน ดังนี้

1. งานจักสาน
2. งานถักทอ
3. งานประดิษฐ์ด้วยใบไม้

2.7.6 ข้อมูลเทคนิครายละเอียดงานหัตถกรรมที่เลือกทำการออกแบบในโครงการ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่เลือกใช้ เพื่อเป็นข้อมูลแนวทางการออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ลักษณะของงานหัตถกรรมและการประยุกต์ใช้ให้เกิดการใช้งานใหม่ๆ

2.7.6.1 เครื่องจักสาน (Basketry)

ลักษณะจักสานแบ่งกลุ่มตามลวดลายได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ลายพื้นฐาน หรือที่เรียกว่าลายแม่บท มีกฎเกณฑ์ตายตัวแน่นอน

๑. ลายขัด ใช้สานกระสอบ ตะกร้า กระบุง ไช ช้อง เป็นต้น

๒. ลายสอง ใช้สานกระซอน กระสอบ ฝ้ายบ้านไม้ไผ่ ลายสองเป็นลายที่ประสมกับลายขัด ลายสาม ประดิษฐ์ แล้วประดิษฐ์เป็นลายที่มีชื่อว่า ลายลูกแก้ว ลายดีคว่ำ ลายดีหงาย ดาวล้อมเดือน ดาวกระจาย เป็นต้น

๓. ลายสาม เป็นลายที่ดัดแปลงเพิ่มเติมจากลายสอง นิยมสานกระสอบ เลื่อ กระบุง และฝ้ายบ้าน

๔. ลายตาหลิ่ว อาจจะเรียกต่างกันไปตามพื้นถิ่น เช่นลายตาชะลอม ลายชะหมู ใช้สานกระเป่า ตะกร้า ลายตาหลิ่ว เป็นลายที่ดัดแปลงมาจากลายพื้นฐาน โดยเพิ่มดอกขัดทแยงเป็นลายดอกชิง ลายดอกจันทร์ ลายพิกุล ลายตาชะลอมฯ ล ฯ

๕. ลายขอ เป็นลายสำหรับสานกระด้ง โดยใช้ใผ่สีสุกสาน เพราะ เป็นไม้ที่เหนียว ไม่เปราะ

๖. ลายบองหยอง เป็นลายกระด้งที่ใช้กันทางภาคใต้ ใช้เก็บพริก กาแฟ ข้าวเปลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ในอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2. ลายพัฒนา คือลายที่พัฒนามาจากลายพื้นฐาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลายบัว ใช้สานกระเป๋าคะกรำ ตะกร้า แจง กระซอน เป็นต้น

ลายดีดำน ใช้สานจำพวกตะกร้า ช้อง

ลายเขลาเกล็ดเต่า ใช้สานผ้าชี กระเป๋าคะกรำ ฯลฯ

ลายดอกขิง ใช้สานตะกร้า ช้องใส่ปลา

ลายดีหล่ม นิยมใช้ตอกสี่สานสลับลาย ลายดีหล่มนี้ ถ้าสานใช้ตอกคว่ำเข้าหากัน เรียกลายดีหล่มคว่ำ สานให้ลายหงายออกเรียกลายดีหล่มหงาย

3. ลายประดิษฐ์ เป็นลายที่สานตามความนึกคิดของตัวผู้สานเอง

ลายขัดตาหมากรุก

ลายขัดตาข่าย

ลายขัดตอกคู่

ลายขัดโครงควาย

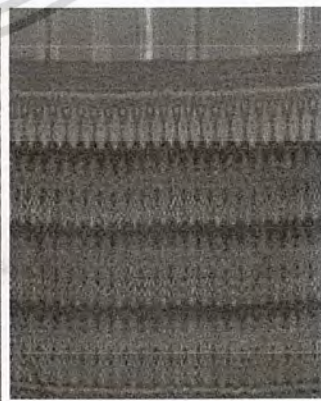
2.7.6.2 เครื่องถักทอ (Textile Weaving)

1. การทอมัดหมี่

"มัดหมี่" การมัดข้อมด้ายหรือเส้นไหมให้เกิดสีและลวดลาย แล้วจึงนำไปทอเป็นผ้า แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ มัดหมี่เส้นพุ่ง, มัดหมี่เส้นนอน และมัดหมี่เส้นพุ่งและเส้นยืน ลักษณะเฉพาะของผ้ามัดหมี่คือ รอยซึมของสีที่วิ่งไปตามบริเวณของลวดลายก็ไม่ถูกมัดโดยเชือกหรือวัสดุที่ติดสี และการเลื่อมล้ำในตำแหน่งของเส้นด้ายทำให้เกิดลักษณะลายที่คลาดเคลื่อนต่างจากการทอผ้าชนิดอื่นๆ ผ้ามัดหมี่ที่มีชื่อเสียงเรื่องความงามของเส้นไหมและลวดลายที่มีอิทธิพลมาจากเขมร ได้แก่ ผ้าไหมจังหวัดสุรินทร์ ผ้ามัดหมี่ไทครั้งของอุทัยธานี ชัยนาท พิจิตร สุพรรณบุรี นิยมใช้สีแดงครั้ง ทอด้วยเส้นไหมซึ่งเป็นลักษณะพิเศษเฉพาะกลุ่ม บางผืนทอสลับทะคนิต เช่น ทอมัดหมี่คั่นด้วยลายขีด ต่อเชิงลายจก เป็นเทคนิคที่นิยมในหมู่ชาวนา ชาวไทลื้อ เมืองน่าน เรียกว่า "มัดก่าน" หรือ "คาดก่าน"



ลายตาข่ายประรดกับลายปักโม



มัดหมี่ลายต้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีกฎหมาย 2:7-2 แสดงลายทอมัดหมี่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การทอจก

การทอโดยใช้ไม้หรือขนเม่นหรือนิ้วมือ ยกหรือจกด้วยเส้นยืนขึ้น แล้วสอดใส่ ด้ายพุ่งพิเศษเข้าไปตามจังหวะของลายลักษณะปักผสมทอ "ผ้าขึ้นตีนจก" แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ "หัวขึ้น" เป็นผ้าสีขาว หรือสีแดง เย็บติดกับส่วนหัว "ตัวขึ้น" จะทอเป็นผ้าพื้นผ้ามัดหมี่หรือทอยกมุก สีต่างๆ "เชิงขึ้น" จะทอจกเป็นลวดลายที่สวยงาม แต่ละส่วนจะทอแยกกันแล้วนำมาเย็บต่อกันด้วยมืออย่างประณีต เรียกรวมว่า "ผ้าขึ้นตีนจก" มีทอกันมากที่จังหวัดบริเวณภาคเหนือ และภาคกลาง ได้แก่ผ้าขึ้นตีนจกหาดเสี้ยว สุโขทัย, ผ้าขึ้นตีนจกแม่แจ่ม เชียงใหม่, ผ้าขึ้นลักแล อุตรดิตถ์, ผ้าขึ้นตีนจกบ้านไร่และทัพทัน อุทัยธานี ชัยนาท สุพรรณบุรี ผ้าขึ้นของอำเภอลับแล อุตรดิตถ์ และอำเภอศรีสังขาลย์ สุโขทัย ที่เรียกว่า "ยกมุก" บางครั้งก็มีการทอแบบมัดหมี่ผสมลักษณะเป็นลายนิยมทำเป็นลายเรขาคณิต ใช้สีเอกรงค์ของสีแดง ผ้าขึ้นตีนจกอุทัยธานี ชัยนาท สุพรรณบุรี และพิจิตร เป็นผ้าทอพื้นบ้านในกลุ่มไทครั้ง มีลักษณะพิเศษคือการทอผ้าจกไม่มีแบบแผนตายตัว นิยมใช้สีจัดตัดกันรุนแรง การทอตัวขึ้นเป็นการผสมระหว่างมัดหมี่ และขิด ตีนขึ้นใช้วิธีจก ใช้ไหมเส้นโตทำให้ลายหายาบ ใช้วิธีทบเส้นไหมและสอดด้วยมือ การจัดองค์ประกอบเหมือนไม่มีการเตรียมการออกแบบล่วงหน้า "ผ้าแพรวา" ผ้าทอเทคนิคเกาะขิดสลับจก ที่มีลวดลายละเอียดและประณีตมากเป็นจกด้วยมือโดยใช้นิ้วก้อยทั้งสอง



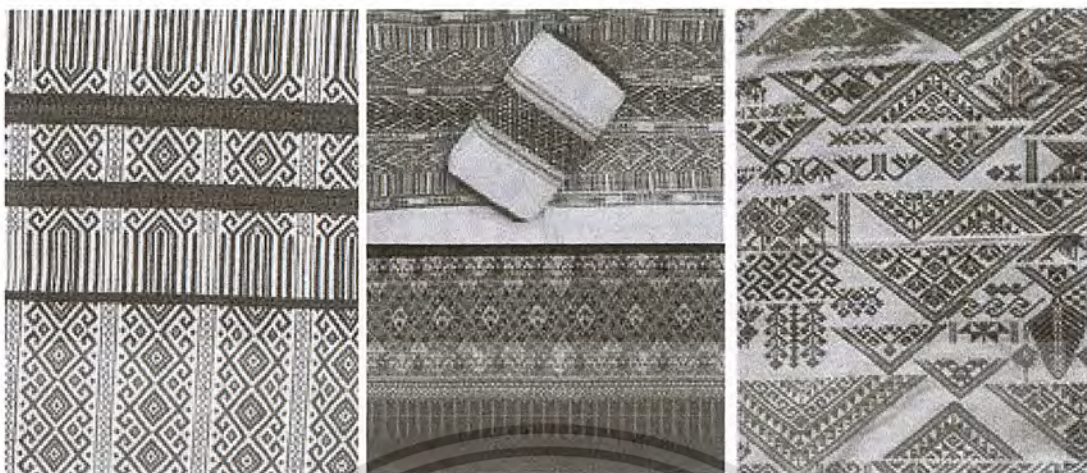
ภาพที่ 2.7-3 แสดงลายทอจก

3. การทอขิด

เทคนิคการทำลวดลายด้วยไม้ค้ำหรือเขาที่ทำพิเศษเป็นไม้เขี้ยวหรือสะกิด ช้อนเส้นด้ายยืนขึ้นแล้วสอดเส้นด้ายพุ่งไปตามแนวเส้นยืนที่ถูกจัดช้อนขึ้น จังหวะของการสอดเส้นพุ่งซึ่งก็ห่างไม่เท่ากันทำให้เกิดลวดลายต่างๆลักษณะเฉพาะของผ้าทอลายขิด ลายซ้ำของเส้นพุ่งอาจจะเหมือนกันทั้งผืนก็ได้ แต่ต้องมีลายซ้ำที่มีจุดจบของแต่ละช่องของลายอย่างเห็นได้ชัด มีทอทั่วไปในภาคเหนือ และภาคกลาง เช่น อุทัยธานี สุพรรณบุรี ชัยนาท พิจิตร น่าน เชียงราย ในบางแห่งทอขิดผสมจก เพื่อให้เกิดลวดลายและสีสันที่วิจิตรกว่าธรรมดา ได้แก่ผ้าขิดผสมจกบ้านไร่

อุทัยธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.7-4 แสดงลายทอขิด

4. การทอยกดอก

การทอผ้ายกที่มีเทคนิคการทอคล้ายกับผ้าขิดมาก ต่างกันที่ผ้าฝ้าย บางครั้งจะทำลายพิเศษมีชายเชิงที่แปลกออกไป การทอใช้เทคนิคการคัดเก็บลายด้วยไม้เรียวปลายแหลมตามลวดลายที่กำหนดจนครบลาย คัดยกให้เส้นยืนขึ้นเป็นจังหวะลวดลายเฉพาะแล้วสอดเส้นพุ่งไปเป็นแนวทอแล้วทอตามลายขิดไว้ ทอจนเต็มลาย ลักษณะเฉพาะของผ้ายก คือจะทอด้วยไหมทั้งฝืนหรือยกด้นเงิน เรียกว่า "ผ้ายกเงิน" หรือถ้ายกด้นทองจะเรียกว่า "ผ้ายกทอง" ผ้ายกที่มีเชิงเรียกว่า "ผ้ายกเชิงเงินหรือทอง" ตามวัสดุที่ใช้ ผ้ายกจะมีการทอมากที่สุดทางภาคเหนือได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ร้อยเอ็ด ภาคใต้ที่นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี สงขลา ผ้าเกาะยอ สงขลา เป็นผ้ายกดอกทอลายพิเศษที่เกิดจากการใช้การเหยียบตะกอกแยกเส้นยืนขึ้น ผ้าเกาะยอที่ทอกันมาแต่โบราณจนถึงปัจจุบันคือ ผ้าราชวัตร ผ้าหางกระรอก ผ้าเก็บดอก เช่น ลายดอกพิกุล ลายคชกิริช



ภาพที่ 2.7-5 แสดงลายทอยกดอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การทอยกมุก

เทคนิคการเพิ่มเส้นด้ายยืนเข้าไปในผืน ลวดลายผืนผ้าขึ้นอยู่กับการใช้ตะกอยกดอกด้านยืนพิเศษ ลวดลายที่เกิดจากเทคนิคนี้คล้ายกันมากกับลวดลายที่เกิดจากเทคนิคการขีดและจก ผู้ไม่เข้าใจในเรื่องเทคนิคการทอผ้าอาจสับสนในทิศทางของด้ายเส้นยืน ชาวไทลื้ออำเภอเชียงคำ พะเยา และน่าน เรียกลวดลายที่เกิดจากเทคนิคการขีดว่า "ลายมุก" และชาวไทยวนราชบุรี เรียกว่า "ลวดยกมุก" เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะทำให้สับสนกับลวดลายมุกของที่อื่นๆ ผ้าที่ทอด้วยเทคนิคมุกนั้น ยังคงทอกันอยู่หลายกลุ่ม โดยมีการทอเทคนิคมุก เพื่อทอส่วนตัวขึ้นเพื่อเย็บประกอบตีนขึ้นซึ่งทอด้วยเทคนิคจก เป็นผ้าตีนขึ้นซึ่งทอด้วยเทคนิคจก เป็นผ้าขึ้นตีนจก โดยกลุ่มไทพวน หมู่บ้านหาดเสี้ยว สุโขทัย และอุตรดิตถ์ จะนิยมทอเป็นลายขนาดเล็กสีเขียว ส่วนไทยวน แพร่ นิยมทอเส้นขอบลายมุกด้วย อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของไทยวน อำเภอลอง จังหวัดลพบุรี



ภาพที่ 2.7-6 แสดงลายทอยกมุก

6. การทอควบเส้น

"ควบเส้น" เป็นเทคนิคการทอผ้าที่พบในชนเผ่าไทหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มไทยวน พบบนผืนผ้า และผ้าขาวม้า กลุ่มไทลื้อแบบผืนผ้าขึ้นตีนตอ กลุ่มไทพวนพบบนผืนผ้าขึ้น กลุ่มผู้ไทพบบนผ้าโจงกระเบน ผ้าขึ้น ผ้าโล่งตาตาราง กลุ่มไทกวยพบผืนผ้าโล่งตาตาราง ผ้าโจงกระเบน กลุ่มไทภาคใต้พบบนผืนผ้าโจงกระเบน และพบทั่วไปในภาคอีสาน การควบเส้นเป็นกรรมวิธีที่สร้างลวดลายเหลือล้นของเส้นใยก่อนการทอ โดยนำเส้นไหมหรือฝ้ายสองสีปั่นเข้าด้วยกัน แล้วนำไปทอด้วยเทคนิคทอขั้ดธรรมดา เมื่อทอเสร็จเป็นผืนผ้า เนื้อผ้าจะมีลักษณะสีเหลือล้นคล้ายหางกระรอก จึงเป็นที่เรียกโดยทั่วไปว่า "ผ้าหางกระรอก"

7. การทอขั้ด

เทคนิคการทอพื้นฐานที่พบทั่วไปทุกกลุ่มในประเทศไทย เช่น ไทยวน ไทพวน ไทลื้อ ไททรงดำ ไทครั้ง ไทผู้ไท ไทกวย การทอขั้ดนิยมทอเป็นผ้าพื้นสีต่างๆทั้งเส้นใยไหมและเส้นใยฝ้าย การทอขั้ดบนผืนผ้าที่มีเอกลักษณ์พิเศษคือ ผ้าทรงไทดำ นิยมทอขั้ดผ้าฝ้ายย้อมครามตัดเย็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ชมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสื่อผ้า และมี "ผ้าชิ้นลายแดงโม" ซึ่งเป็นผ้าทอขัดเป็นริ้วเล็กๆทอด้วยฝ้ายแกมไหม มีเส้นยืนเป็นเส้นไหมสีแดง เส้นพุ่งเป็นฝ้ายย้อมคราม และสีขาของเนื้อฝ้ายสำหรับทอขัด อีกชนิดหนึ่งที่รู้จักในภาคอีสานคือ "ผ้าลายเกล็ดเต่า" นิยมทอจากเส้นใยไหม นำมาใช้เป็นผ้าชิ้นทอกันมากที่อำเภอปักธงชัย นครราชสีมา และพบกันทั่วไปในภาคอีสาน

2.7.6.3 งานประดิษฐ์ด้วยใบไม้ (บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติใบตองและใบเตย)

ซึ่งสามารถจำแนกรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากใบตองออกเป็น 2 รูปแบบดังนี้ s

1. รูปแบบการห่ออาหาร

- การห่อสวม



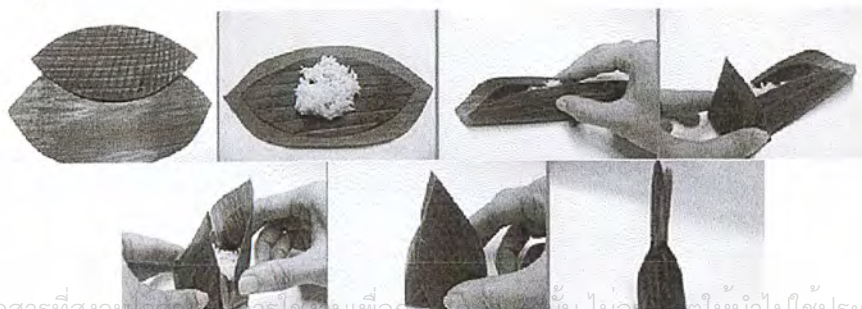
ภาพที่ 2.7-7 แสดงวิธีการห่อสวม

- การห่อทรงเตี้ย



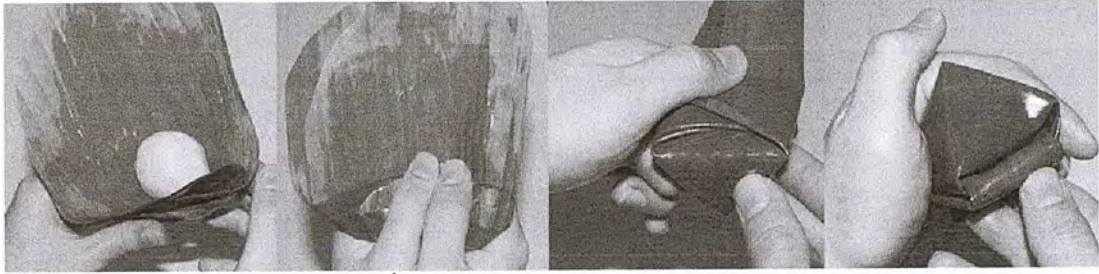
ภาพที่ 2.7-8 แสดงวิธีการห่อทรงเตี้ย

- การห่อทรงสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 2.7-9 แสดงวิธีการห่อทรงสูง
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การห่อขนมเทียน



ภาพที่ 2.7-10 แสดงวิธีการห่อขนมเทียน

- การห่อขนมกรวย



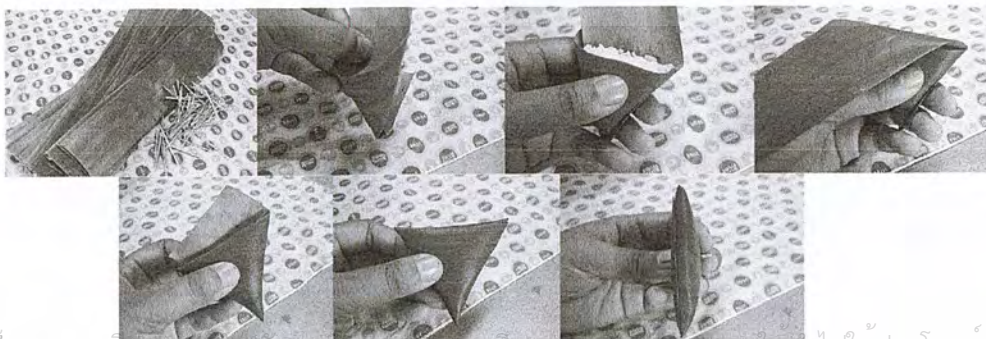
ภาพที่ 2.7-11 แสดงวิธีการห่อขนมกรวย

- การห่อข้าวต้มมัด



ภาพที่ 2.7-12 แสดงวิธีการห่อข้าวต้มมัด

- การห่อข้าวต้มน้ำจูน



ภาพที่ 2.7-13 แสดงวิธีการห่อข้าวต้มน้ำจูน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปแบบกระทงบรรจุอาหาร

- กระทงมুমเดี่ยว



ภาพที่ 2.7-14 แสดงวิธีการทำกระทงมুমเดี่ยว

- กระทงมুমเดี่ยวดุนก้น



ภาพที่ 2.7-15 แสดงวิธีการทำกระทงมুমเดี่ยวดุนก้น

- กระทงสองมুম



ภาพที่ 2.7-16 แสดงวิธีการทำกระทงสองมুম

- กระทงสองมูดุนก้น



ภาพที่ 2.7-17 แสดงวิธีการทำกระทงสองมูดุนก้น

- กระทงสองมูมท้องแบน



ภาพที่ 2.7-18 แสดงวิธีการทำกระทงสองมูมท้องแบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระทงสามมุม



ภาพที่ 2.7-19 แสดงวิธีการทำกระทงสามมุม

- กระทงสี่มุม



ภาพที่ 2.7-20 แสดงวิธีการทำกระทงสี่มุม

- กระทงสี่มุมปากหยัก



ภาพที่ 2.7-21 แสดงวิธีการทำกระทงสี่มุมปากหยัก

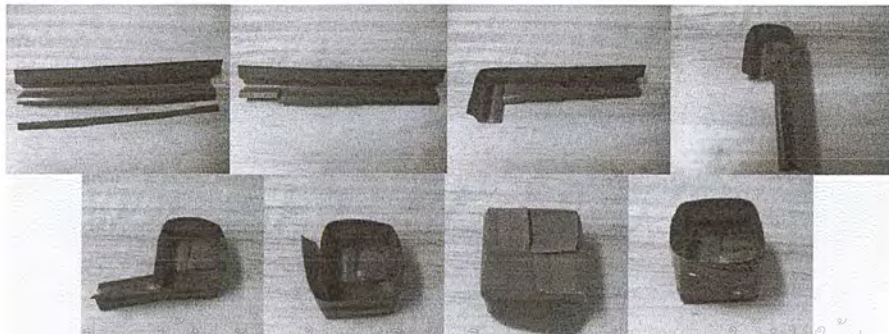
- กระทงห้ามุม

วิธีทำเช่นเดียวกับกระทงสี่มุม แต่เพิ่มมุมเป็น 5 มุม

- กระทงหกมุม

วิธีทำเช่นเดียวกับกระทงสี่มุม แต่เพิ่มมุมเป็น 6 มุม

- กระทงใบเตย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 2.7-22 แสดงวิธีการทำกระทงใบเตย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.7 วิเคราะห์และสรุปเทคนิคที่นำมาใช้งานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง

โครงสร้างเป็นส่วนประกอบสำคัญของการรับน้ำหนักในการใช้งานเป็นอย่างมาก การเลือกใช้ ส่วนประกอบโครงสร้างภายในโครงการต้องคำนึงถึงการใช้งานภายนอกอาคาร ซึ่งเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ ปกติจะใช้งานภายในอาคาร การเลือกเฟอร์นิเจอร์สำหรับส่วนประกอบโครงสร้างสำหรับใช้งาน ภายนอกอาคารอาจจะต้องเป็นวัสดุใหม่ที่ต่างจากเดิม

2.8.1 ลักษณะโครงสร้างของชุดเฟอร์นิเจอร์

2.8.1.1 รูปแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์สามารถแบ่งกลุ่มของรูปแบบได้ 3 แบบ ดังนี้

1. แบบระบบผนังรับแรง (Panel System)

ระบบส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่มีลักษณะเป็นแผ่นนำมาประกอบเป็นยูนิต โดยมีการรับแรงถ่ายน้ำหนัก จากแผ่นสู่แผ่นต่อๆ กันลงสู่ฐาน เป็นรูปแบบที่สามารถขนส่งได้ปริมาณมาก เพราะเรียงซ้อนกันได้ จึงประหยัดเวลา และค่าขนส่ง แต่มักมีปัญหาในการประกอบติดตั้ง เพราะมีรูปแบบที่ต้องใช้ความ ซำนาญในการประกอบ ต้องเลือกใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงมากในตัวเอง เพราะเป็นการรับน้ำหนัก โดยตรง จึงมีน้ำหนักมากไม่สะดวกในการขนย้าย

2. แบบระบบเฟรมรับแรง (Frame System)

เป็นระบบที่ใช้การรับแรงเสาและคาน โดยวัสดุที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะเป็นแผ่น ใช้วัสดุน้อย ทำให้มีน้ำหนักเบา สะดวกในการขนย้าย การประกอบติดตั้งทำได้ง่ายกว่าแบบแรก แต่ไม่เหมาะ กับการใช้งานที่ต้องการความมิดชิด เพราะเป็นรูปแบบที่มีโครงสร้างโปร่ง

3. แบบผสมระหว่างเฟรมและผนัง (Frame and Panel System)

เป็นระบบที่นำข้อดีของทั้งสองระบบแรก คือผนังและเฟรมมาใช้ จึงทำให้มีรูปแบบในการใช้งานที่ หลากหลาย จึงสามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้มาก แต่เกิดปัญหาในขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก ซับซ้อนกว่า ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง

2.8.1.2 ลักษณะโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามการใช้งาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. โครงสร้างประเภทประกอบสำเร็จ (Complete Type)

โครงสร้างประเภทประกอบเสร็จเป็นลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ประกอบเสร็จจากโรงงานผลิต ไม่ สามารถแยกชิ้นส่วนได้อีก โดยมากเป็นการใช้กาวย หรือตะปูในการยึดติด เหมาะกับเฟอร์นิเจอร์ที่มี ขนาดไม่ใหญ่มากนัก เช่น เก้าอี้ ตู้เก็บของใบเล็กๆ เป็นต้น หรือเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างรองของชุด เฟอร์นิเจอร์ เช่น ส่วนลิ้นชักของโต๊ะทำงาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8-1 โครงสร้างประเภทประกอบสำเร็จ (Complete Type)

2. โครงสร้างประเภทถอดประกอบ (Knock down Type)

โครงสร้างประเภทถอดประกอบ เป็นลักษณะโครงสร้างที่สามารถถอดขึ้นส่วนต่างๆ ออกจากกันได้ โดยง่าย ไม่ว่าจะผลิตจากวัสดุใดๆ ก็ตาม โดยมีจุดประสงค์ในการออกแบบโครงสร้าง มีเหตุผลในการออกแบบ ดังนี้

- เพื่อเป็นการประหยัดขนส่ง
- เพื่อเป็นการสะดวกในการขนส่งติดตั้งในอาคารของลูกค้าที่มีประตู หรือ บันไดแคบ
- เพื่อง่ายต่อผู้ซื้อในการขนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงชนิดของโครงสร้างแบบถอดประกอบได้
- โครงสร้างแบบถอดประกอบต้องใช้อุปกรณ์ในการประกอบ นิยมมากในประเทศแถบตะวันตกหรือยุโรป อุปกรณ์แต่ละตัวมีความแข็งแรง สามารถยึดกันเป็นอย่างดีและมีความหลากหลาย
- โครงสร้างแบบถอดประกอบ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการประกอบ เป็นลักษณะการยึดติดด้วยตัวของมันเอง โดยจุดต่างๆ จะต้องทำเป็นตัวล็อคเพื่อให้โครงสร้างมั่นคงแข็งแรง การประกอบและการถอดค่อนข้างยาก ต้องมีการระมัดระวังรอบๆ ต่างๆ เนื่องจากหักง่าย
- โครงสร้างแบบกึ่งถอดประกอบ หรือเรียกอีกอย่างว่า เครื่องเรือนแบบรอการประกอบต้องให้ลูกค้าไปประกอบเอง เพียงแค่ผลิตส่วนต่างๆ ให้ครบ และมีการแนบรายละเอียดการประกอบให้ ลักษณะของโครงสร้างแบบนี้จะต้องลดความซับซ้อน เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถไปประกอบได้ง่ายที่สุด

ประเภทของเครื่องเรือนที่เหมาะสมกับการทำเป็นเครื่องเรือนถอดประกอบ

- เครื่องเรือนประเภทที่มีขนาดใหญ่ เช่น เตียง ตู้เก็บของ ตู้เสื้อผ้า เป็นต้น เนื่องจากมีขนาดใหญ่ ไม่สะดวกต่อการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องเรือนที่ไม่สามารถทนแรงกระแทกได้ขณะขนส่ง เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นเก็บของ ชั้นหนังสือ เป็นต้น เนื่องจากจะทำให้ชุดเฟอร์นิเจอร์เสียรูปทรง ทำให้ไม่สามารถจัดวางบนพื้นระนาบได้ซึ่งเป็นผลต่อการใช้งาน

(ส่วนที่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องถอดประกอบ ได้แก่ พวกลิ้นชักตู้ เพราะส่วนเหล่านี้มีขนาดเล็กอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องถอดประกอบอีก สามารถบรรจุหีบห่อได้เลย)



ภาพที่ 2.8-2 โครงสร้างประเภทถอดประกอบ (Knock down Type)

3. โครงสร้างประเภทพับเก็บได้ (Folding Type)

โครงสร้างประเภทพับเก็บได้ เป็นโครงสร้างที่เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากเป็นลักษณะของโครงสร้างที่ผลิตสำเร็จจากโรงงาน คล้ายโครงสร้างประเภทประกอบเสร็จ ต่างกันที่สามารถพับเก็บได้ ซึ่งเหมาะกับการขนส่ง ซึ่งจะสร้างหรือออกแบบขึ้นมาใหม่แต่ครั้งต้องคิดอย่างละเอียดในจุดต่างๆ



ภาพที่ 2.8-3 โครงสร้างประเภทพับเก็บได้ (Folding Type)

4. โครงสร้างประเภทซ้อน (Stacking Type)

โครงสร้างประเภทซ้อนเป็นลักษณะโครงสร้างอีกประเภทหนึ่งที่คำนึงถึงการขนส่ง และการใช้งาน โครงสร้างประเภทนี้เหมาะสำหรับที่พักอาศัยที่มีขนาดไม่กว้างมากนัก นอกจากนั้นยังเป็นโครงสร้างสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องใช้จำนวนมากๆ และมีรูปแบบเหมือนกัน เช่น

เก้าอี้ในห้องประชุม เก้าอี้รับประทานอาหาร เป็นต้น
 เอกสารวิจัยเพื่อการขนส่งและการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8-4 โครงสร้างประเภทซ้อน (Stacking Type)

2.8.2 การศึกษาและวิเคราะห์วัสดุสำหรับส่วนประกอบโครงสร้าง

วัสดุที่นำมาพิจารณาในส่วนประกอบโครงสร้างนี้จะเลือกศึกษาข้อมูลวัสดุที่นิยมนำมาใช้งานสำหรับโครงสร้างสร้างงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ

2.8.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้อัดที่ใช้ในงานโครงสร้าง

ไม้อัดเป็นไม้ที่สร้างขึ้นด้วยการใช้ไม้แผ่นบางๆ มาวางซ้อนสลับลายเนื้อไม้ตามยาวและตามขวาง แล้วใช้กาวพิเศษที่มีความคงทนมาทากายึดผานไม้ แล้วอัดให้แน่นเป็นชิ้นเดียวกัน จึงมีความคงทนรับน้ำหนักได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ มีความยืดหดตัวน้อย มีน้ำหนักเบาและราคาถูก

ความแข็งแรงของไม้อัดอยู่ที่การประสานด้วยกาวที่ดีและการวางเนื้อไม้ตามยาวและตามขวางสลับกันไป ความแข็งแรงของไม้อัดจึงแตกต่างจากไม้ธรรมชาติ ไม้อัดจะเฉลี่ยความแข็งแรงไปทั่วทั้งแผ่น ไม้อัดจึงเหมือนไม้ธรรมชาติ ซึ่งจะแข็งแรงไปตามลายตามยาวของเนื้อไม้ ถ้าขวางเนื้อไม้แล้วแผ่นไม้จะแตกหักตามลายไม้ได้ง่าย แต่ถ้าเป็นไม้อัดแล้วตลอดทั้งแผ่นจะแข็งแรงเหมือนกันหมด ความแข็งแรงของไม้อัดจะอยู่ที่ชนิดของกาวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-1 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้อัด

	ไม้อัด
ความแข็งแรง	แข็งแรงทนทาน
การกัดกร่อน	ผุกร่อนได้ง่าย
การยืดตัว	ยืดหดตัวน้อย
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้ดี
การขึ้นรูป/ตกแต่ง	ไม่เหมาะกับการนำมาขึ้นรูปตกแต่งที่ต้องการโชว์เนื้อไม้
การเกิดรอยขีดข่วน	ง่าย
พื้นผิว	แล้วแต่ชนิดไม้ผิวที่นำมาปิดทับ ดดยส่วนมากจะหยาบ
น้ำหนัก	เบา
ราคา	ราคาถูก
การนำไปใช้งาน	นำไปใช้ทำเครื่องเรือนต่างๆ ที่ต้องการปิดผิว ทาสีเคลือบทับ

2.8.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ที่ใช้ในงานโครงสร้าง

ลักษณะและคุณสมบัติเป็นไม้เนื้ออ่อนและหยาบ มีสีน้ำตาลปนแดงใช้ในที่ร่มทนทานพอใช้ แห้งช้า ยืดหดง่าย เลื่อยผ่าง่าย บิดงอตามดินฟ้าอากาศ ถ้าใส่ตอนไม้สด ๆ อยู่ จะไม่เรียบดีนัก เสี้ยนมักจะฉีกติดกันเป็นขุยออกมา ทำให้ขัดหรือทาน้ำมันไม่ค่อยดีใช้ในการสร้างรับน้ำหนักมาก ๆ ไม่ได้ ใช้ในที่ที่ต้องการกรำแดดกรำฝนมากไม่ได้ นอกจากจะทาสีน้ำมันป้องกันไว้ น้ำหนักต่อ 1 ลูกบาศก์ฟุตประมาณ 40-50 ปอนด์ ประโยชน์ใช้ทำบ้านเรือน เครื่องเรือน เฉพาะที่มีราคาถูก ๆ สร้างบ้านใช้ทำ ฝา ฝ้า หรือส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนัก นิยมใช้กันเพราะราคาถูก ง่าย

ตารางที่ 2.8-2 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้ยาง

	ไม้ยาง
ความแข็งแรง	แข็งแรงปานกลางเมื่อเทียบกับในกลุ่มไม้
การกัดกร่อน	ทนต่อการผุได้ดีกว่าไม้จำค่า
การยืดตัว	ยืดหดตัวสูง บิดงอได้ง่าย
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้ปานกลาง
การขึ้นรูป/ตกแต่ง	ขึ้นรูปตกแต่งได้ดี ไส ขัด ทำได้ง่าย (เพราะเป็นไม้เนื้ออ่อน)
การเกิดรอยขีดข่วน	ง่าย
พื้นผิว	มีเส้นถ้ายังไม่แห้ง ค่อนข้างเรียบ
น้ำหนัก	เบา
ราคา	ถูก หาง่าย
การนำไปใช้งาน	ใช้ในที่ร่ม สำหรับทำเครื่องเรือนเครื่องใช้

2.8.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้จำค่าที่ใช้ในงานโครงสร้าง

ลักษณะคุณสมบัติ ไม้เนื้อหยาบไม่แน่นมีสีค่อนข้างจาง (ขาว) มีลวดลายสวยงาม มีน้ำหนักเบา จัดอยู่ในประเภทไม้เนื้ออ่อน ทำการเลื่อย ฝา ไสกบ ตกแต่งขัดเงาได้ง่าย ประโยชน์ ใช้ทำลัง กล่องใส่วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ปัจจุบันนิยมนำมาใช้ทำเครื่องเรือน เครื่องใช้ต่างๆ หรือเพื่อใช้ตกแต่งต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-3 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของไม้จำฉา

	ไม้จำฉา
ความแข็งแรง	แข็งแรงทนทานน้อย อ่อนตัว
การกัดกร่อน	ผุง่ายมากกว่าไม้ยาง
การยึดตัว	ยึดหดตัวสูง
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้น้อย
การขึ้นรูป/ตอกแต่ง	ขึ้นรูปตอกแต่ง การไสขัดทำได้ง่าย
การเกิดรอยขีดข่วน	ง่าย
พื้นผิว	ค่อนข้างเรียบ
น้ำหนัก	เบา
ราคา	ถูกที่สุด
การนำไปใช้งาน	ทำเครื่องเรือนเครื่องใช้ในที่ร่ม

2.8.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับอลูมิเนียมที่ใช้ในงานโครงสร้าง

อลูมิเนียมที่มีส่วนผสมของสารอื่น ๆ ทำให้คุณสมบัติของอลูมิเนียมเปลี่ยนแปลงในเรื่องความแข็งแรง การทนต่อการรับน้ำหนัก โดยสามารถแบ่งชนิดได้ดังนี้

1. อลูมิเนียม - ซิลิกอน มีจุดหลอมเหลวต่ำใช้ทำลวดเชื่อมถ้าเพิ่มส่วนผสมของแมงกานีสโครเมียมหรือทองแดง จะเพิ่มความแข็งแรงให้กับอลูมิเนียม
2. อลูมิเนียม - สังกะสี เป็นอลูมิเนียมที่มีความแข็งแรงที่สุดในบรรดาอลูมิเนียมผสมทั้งหมด
3. อลูมิเนียม - ดีบุก สามารถทนต่อแรงอัดได้ดีที่สุด ใช้ในส่วนของเครื่องยนต์เมื่อผสมนิกเกิลและทองแดงทำให้เพิ่มการรับแรงกดได้สูงในสภาพที่มีน้ำหนักกระทำอย่างรวดเร็ว

อลูมิเนียมผสมที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จำแนกตามลักษณะได้ 2 ประเภท คือ ชนิดนิ่มและชนิดหล่อ ลักษณะการใช้งานต้องเป็นงานเบา เมื่อกลึงหรือไส จะต้องใช้ความเร็วตัดสูง ๆ วัสดุหล่อเย็นที่ต้องใช้ ได้แก่ น้ำมันเครื่องชนิดใสหรือน้ำมันสนู ชิ้นงานที่ยากและการกัดเกลียว จะต้องหล่อลิ้นและหล่อเย็นด้วยปิโตรเลียม น้ำมันสนหรือน้ำมันสนูเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-4 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของอลูมิเนียม

	อลูมิเนียม
ความแข็งแรง	แข็งแรงน้อยกว่าเหล็ก
การกัดกร่อน	ทนการกัดกร่อนดีมาก
การยึดตัว	ยึดตัวเป็น 2 เท่าของเหล็ก
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้ไม่มาก ไม่เหมาะกับการรับน้ำหนักอาคาร
การขึ้นรูป/ตบแต่ง	ขึ้นรูปง่าย สามารถดัดโค้ง บิดงอ กลึง ชัด ได้ง่าย
การเกิดรอยขีดข่วน	เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย
พื้นผิว	เรียบ กึ่งเงากึ่งด้าน
น้ำหนัก	เบา 1 ใน 3 ของเหล็ก
ราคา	ราคาแพงกว่าเหล็ก
การนำไปใช้งาน	ทำเฟอร์นิเจอร์, เครื่องบิน, อาคารขนาดเล็ก, ตกแต่งอื่นๆ

2.8.2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับสแตนเลสที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

สแตนเลสเป็นโลหะเปลือยประเภทเฟอร์ริต ซึ่งมีส่วนประกอบด้วยเหล็ก โครเมียม นิกเกิล และธาตุอื่น ๆ อีกเล็กน้อย สแตนเลสมีมากมายหลายชนิด สามารถเลือกมาใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการโดยปกติผิวจะเคลือบสีเงินมันเงา ใช้ได้ดีทั้งภายในและภายนอกอาคารโดยไม่ต้องทาสีหรือเคลือบผิวเพื่อป้องกันการผุกร่อน สแตนเลสมีอยู่ด้วยกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่กล่าวมาข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-5 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของสแตนเลส

	สแตนเลส
ความแข็งแรง	แข็งแรงทนทานมาก
การกัดกร่อน	ทนการกัดกร่อนได้ดีมาก
การยืดตัว	ยืดตัวได้น้อย
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้มาก
การขึ้นรูป/ตกแต่ง	การขึ้นรูปและตกแต่งยาก การประกอบทำให้เกิดรอยไม่สวยงาม
การเกิดรอยขีดข่วน	เกิดรอยขีดข่วนได้ยาก
พื้นผิว	เรียบ สีเงินมันเงา
น้ำหนัก	มีน้ำหนักมาก
ราคา	แพงที่สุด แพงกว่าอลูมิเนียม
การนำไปใช้งาน	เหมาะกับการตกแต่งอาคาร การทำผิวของผลิตภัณฑ์

โดยทั่วไปมีส่วนผสมของ เหล็ก นิกเกิล โครเมียม แบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้

1. Austenitic Stainless Steel ประกอบด้วย โครเมียม 18 % นิกเกิล 8 % และธาตุอื่น ๆ ประมาณ 2 - 4 % มีคุณสมบัติคือแข็งแรงและไม่เป็นแม่เหล็ก
2. Martenitic Stainless Steel ประกอบด้วย โครเมียมระหว่าง 11.5 - 17 % และมีส่วนผสมของธาตุคาร์บอนอีกไม่เกิน 1 - 2 % โดยสแตนเลสชนิดนี้มีความแข็งแรงมากแต่เปราะ
3. Ferritic Stainless Steel ประกอบด้วยโครเมียมอยู่ระหว่าง 17 - 27 % และมีส่วนผสมของธาตุคาร์บอนอีกไม่เกิน 0.2 % ซึ่งสแตนเลสชนิดนี้มีความเหนียวมาก

สแตนเลสเป็นโลหะที่มีราคาค่อนข้างสูงแต่อายุการใช้งานยาวนาน ทนทานต่อการกัดกร่อนได้ดีและค่าการบำรุงรักษาถูก เมื่อเทียบกับโลหะชนิดอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของสแตนเลสแบบประหยัดสำหรับใช้งานทั่วไป

1. แบบ 302 เป็นสแตนเลสซึ่งมีส่วนผสม คือ โครเมียมกับนิกเกิล มีโครงสร้างเหมาะสมสำหรับการใช้งานได้กว้างขวางกับงานอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรมและโครงสร้างต่าง ๆ
2. แบบ 301 บางครั้งใช้แทนแบบ 302 เนื่องจากมีคุณสมบัติเกี่ยวกับความแข็งแรงจากการผลิต
3. แบบ 304 ใช้แทนแบบ 302 ในการประกอบเข้ากับชิ้นงานขนาดใหญ่และมีการเชื่อมมาก
4. แบบ 306 ด้านทานการกัดกร่อนได้ดีกว่าแบบ 302 และ 301 ใช้ในบริเวณก่อสร้างแบบชายทะเลและย่านอุตสาหกรรม
5. แบบ 430 มีความต้านทานได้น้อยกว่าแบบ 302 ส่วนใหญ่ใช้งานสถาปัตยกรรมนอกอาคาร

2.8.2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับเหล็กที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

เหล็กบริสุทธิ์มีความเหนียว อ่อนตัว เหล็กจัดเป็นโลหะที่จัดว่ามีความแข็งแรงมากประเภทหนึ่ง การยึดประกอบ การตักแต่งก็สามารถทำได้โดยง่าย แต่เหล็กเป็นสนิมได้ง่าย ทำให้ขาดคุณสมบัติการบำรุงรักษาที่ดี และยังทำให้ผู้กร่อนได้ง่ายด้วย สามารถป้องกันได้โดยการเคลือบผิว ชุบสารกันสนิม เช่น โครเมียม สังกะสี หรือ ใช้วิธีการพ่นสี ทาสีกันสนิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-6 แสดงคุณสมบัติและการนำไปใช้งานของเหล็ก

	เหล็ก
ความแข็งแรง	แข็งแรงทนทานมาก อ่อนตัวสูง
การกัดกร่อน	ไม่ทนการกัดกร่อน เกิดสนิมได้ง่าย
การยึดตัว	ยึดตัวน้อย
การรับน้ำหนัก	รับน้ำหนักได้ดี
การขึ้นรูป/ตักแต่ง	การขึ้นรูปและตักแต่งง่าย
การเกิดรอยขีดข่วน	เกิดรอยขีดข่วนง่าย
พื้นผิว	เรียบ ด้านสีเทา
น้ำหนัก	มีน้ำหนักมาก
ราคา	ราคาถูกที่สุดเมื่อเทียบกับอลูมิเนียมและสแตนเลส
การนำไปใช้งาน	เหมาะกับโครงสร้างอาคาร งานผลิตภัณฑ์ที่เน้นราคาไม่สูง

ชนิดของเหล็กที่ผลิตออกสู่ท้องตลาด

1. เหล็กหล่อ (Cast Iron)

เหล็กหล่อที่ใช้งานทั่วไปมีคาร์บอนผสมอยู่ระหว่าง 2.5 % - 4.0 % เป็นที่ทราบกันว่าเมื่อมีคาร์บอนผสมอยู่มากเหล็กจะเปราะและมีความเหนียวน้อยลงเพราะฉะนั้นเหล็กหล่อจึงขึ้นรูปเย็นไม่ได้ แต่เมื่อนำไปหลอมเหลวแล้วจะไหลได้ง่ายจึงสามารถจะหล่อเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ดี เมื่อเย็นตัวลงแล้วทำการบ่มจะทำให้สามารถตัดกลึงได้ เหล็กหล่อก็มีความต้านแรงดึงต่ำกว่าความต้านแรงกด จึงเหมาะกับชิ้นงานที่รับแรงกด นอกจากนี้คุณสมบัติของเหล็กหล่อยังเปลี่ยนแปลงไปได้มาก เมื่อผสมโลหะผสมชนิดต่าง ๆ และผ่านกรรมวิธีทางความร้อนต่างกัน เพื่อความเหมาะสมกับการใช้งาน

2. เหล็กอ่อน เป็นเหล็กที่สามารถตีขึ้นรูปได้ง่าย

3. เหล็กกล้า แบ่งเป็น 7 ชนิด

- เหล็กกล้าคาร์บอนธรรมดา (Plain Carbon Steel) แบ่งเป็น 3 ประเภท

ก. เหล็กกล้าคาร์บอน

ข. เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง

ค. เหล็กกล้าคาร์บอนสูง

- เหล็กกล้าผสมต่ำความต้านแรงสูง (High - Strength, Low - Alloy Steel)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เหล็กกล้าโครงสร้างผสมต่ำ (Low Alloy Structural Steel)
- เหล็กกล้า
- เหล็กกล้าไร้สนิม มีอยู่ 3 ชนิด คือ
 - ก. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสเทนิติก (Austenitic)
 - ข. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบเฟอร์ริติก (Ferritic)
 - ค. เหล็กกล้าไร้สนิมแบบมาร์เทนซิติก (Martensitic)
- เหล็กเครื่องมือ
- เหล็กกล้าพิเศษ

4. เหล็กคาร์บอนและเหล็กผสม

มีคุณสมบัติอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับส่วนผสมในเนื้อเหล็ก เช่น

- คาร์บอน - ทำให้เหล็กแข็งขึ้น
- นิเกิล - ทำให้เหล็กเหนียว ทนความร้อน
- โครเมียม - ช่วยป้องกันสนิม
- แมงกานีส - ช่วยเพิ่มความแข็งแรงโดยเฉพาะด้านแรงดึงมากขึ้น
- สังกะสี - ช่วยทำให้เหล็กแข็งตัวในอุณหภูมิที่สูงได้

5. เหล็กท่อ

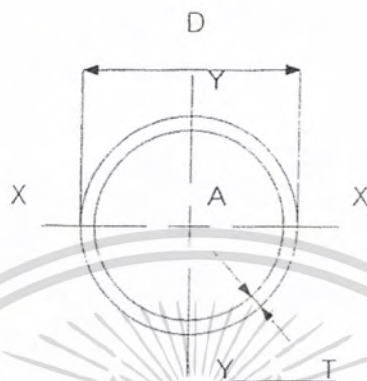
เหล็กท่อเป็นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีรีดออกมาเป็นท่อ (Extrusion) ตามรูปร่างหน้าตัดที่ต้องการ เหล็กท่อที่ใช้ในงานพิเศษ อาจจะมีผสมธาตุอื่นเข้าไป เช่น ผสมคาร์บอน เหล็กที่นำมาพิจารณาใช้ ได้แก่

- **ท่อเหล็กแป๊ป** มีความต้านทานต่อแรงถึง 33 - 47 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และได้ตรวจสอบจากแรงอัดของเหลวโดยมีความต้านทาน 50 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ท่อเหล็กกล้าชนิดนี้มีทั้งชนิดชุบสังกะสีและไม่ชุบสังกะสี มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1/2 - 6 นิ้ว ทั้งชนิดธรรมดาจนถึงชนิดหนาพิเศษ มีความยาวท่อนละ 6 เมตร
- **ท่อเหล็กกล้าเฟอร์ริเจอร์** สำหรับใช้งานเฟอร์ริเจอร์และงานโครงสร้างทั่วไปมีทั้งชนิดกลมและชนิดเหลี่ยม ทำจากเหล็กเกรดเย็นคุณภาพสูงจึงมีผิวเรียบสวยงาม สามารถชุบโครเมียมได้และง่ายต่อการตัดโค้ง ซึ่งท่อชนิดนี้จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1/2 - 3 นิ้ว และความหนา 0.9 - 3.2 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2.7 ชนิดของรูปแบบโลหะท่อที่ใช้ในงานแฟร์นิเจอร์

1. ท่อโลหะกลม



ตารางที่ 2.8-7 แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงหน้าตัดกลม

เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก		ความหนา (T) มม.	น้ำหนัก (W) กก./1 เมตร	น้ำหนัก (W) กก./6 เมตร
นิ้ว	มม.			
$\frac{3}{8}$	9.5	0.9	0.18	1.1
$\frac{1}{2}$	12.7	0.9	0.27	1.6
		1.2	0.35	2.1
$\frac{5}{8}$	15.9	0.9	0.35	2.1
		1.6	0.43	2.6
$\frac{3}{4}$	19.1	0.9	0.40	2.4
		1.2	0.53	3.2
$\frac{7}{8}$	22.2	1.6	0.77	4.6
		0.9	0.48	2.9
		1.2	0.63	3.8
1	25.4	1.6	0.85	5.1
		0.9	0.57	3.4
		1.2	0.72	4.3

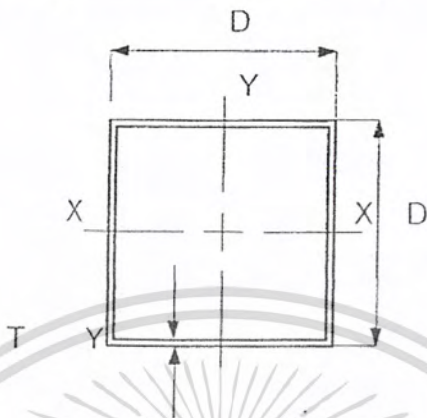
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		1.6	0.93	5.6
		2.0		
$1\frac{1}{8}$	28.6	1.2	0.82	4.9
		1.6	1.07	6.4
		2.0		
$1\frac{1}{4}$	31.8	1.2	0.88	5.3
		1.6	1.12	6.7
		2.0	1.45	8.8
$1\frac{3}{8}$	34.9	1.2	1.02	6.1
		1.6	1.34	8.0
		2.0	1.66	10.0
$1\frac{1}{2}$	38.1	1.2	1.08	6.5
		1.6	1.35	8.1
		2.0	1.68	10.1
$1\frac{5}{8}$	41.3	1.2	1.18	7.1
		1.6	1.43	8.6
		2.0	1.97	11.8
$1\frac{3}{4}$	44.5	1.2	0.72	4.3
		1.6	0.93	5.6
		2.0	2.15	12.9
$1\frac{7}{8}$	47.6	1.2	1.35	8.1
		1.6	1.67	10.0
		2.0	2.23	13.4
2	50.8	1.6	1.80	10.8
		2.0	2.38	14.3
		3.0		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ท่อโลหะเหล็ยม สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1 ท่อรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Tubing)



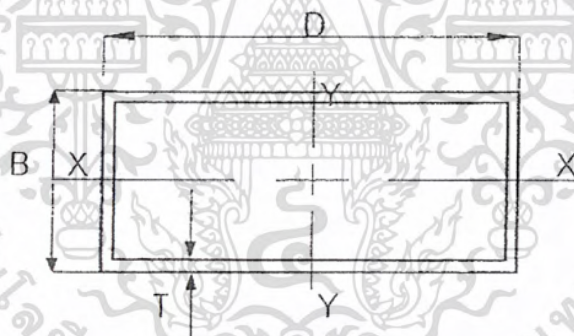
ตารางที่ 2.8-8 แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ขนาด DxD มม.	ความหนา (T) มม.	น้ำหนัก (W) กก./ม.	พื้นที่ภาคตัดขวาง (A) ตร. ซม.
25 x 25	1.6	1.12	1.43
38 x 38	1.6	1.78	2.264
50 x 50	1.6	2.38	3.032
	2.3	3.34	4.252
60 x 60	1.6	2.88	3.672
	2.3	4.06	5.172
75 x 75	2.3	5.14	6.552
	3.2	7.01	8.927
90 x 90	2.3	6.23	7.932
	3.2	8.51	10.847
100 x 100	2.3	6.95	8.852
	3.2	9.52	12.127
125 x 125	3.2	12.03	15.327
	4.0	14.87	18.148
150 x 150	5.0	22.26	28.356

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ไม่วารณมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	6.0	26.40	33.633
175 x 175	6.0	26.18	33.356
	8.0	31.11	39.633
200 x 200	6.0	35.82	45.633
	8.0	46.94	59.793
250 x 250	6.0	45.24	57.633
	8.0	59.50	75.793
300 x 300	6.0	54.66	69.633

2.2 รูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-9 แสดงขนาดและน้ำหนักของเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ขนาด DxB มม.	ความหนา (T)	น้ำหนัก (W)	พื้นที่ภาคตัดขวาง (A)
	มม.	กก./ม.	ตร.ซม.
25 x 25	1.6	1.75	2.232
	2.3	2.44	3.102
60 x 30	1.6	2.13	2.712
	2.3	2.98	3.792
75 x 45	2.3	4.06	5.172
	3.2	5.50	7.007
90 x 45	2.3	4.60	5.172
	3.2	6.25	7.967
100 x 50	2.3	5.14	6.552
	3.2	7.01	8.927
125 x 40	2.3	5.69	7.242
	3.2	7.76	9.887
125 x 75	3.2	9.52	12.127
	4.0	11.73	14.948
150 x 80	4.5	15.20	19.369
	6.0	19.81	25.233
150 x 100	4.5	16.62	21.169
	6.0	21.69	27.633
200 x 100	4.5	20.15	25.669
	6.0	26.40	33.633

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่อโลหะทรงพิเศษ เช่น ท่อหน้าตัดรูปเหลี่ยมปลายมน เป็นต้น

ตารางที่ 2.8-10 แสดงข้อเปรียบเทียบของท่อโลหะกลมและเหลี่ยม

ข้อเปรียบเทียบของท่อโลหะกลมและเหลี่ยม	
ท่อโลหะกลม	ท่อโลหะเหลี่ยม
1. สามารถตัดโค้งงอได้อย่างสะดวกกว่าท่อสี่เหลี่ยม	1. ไม่สามารถตัดให้โค้งงอได้สะดวก อาจทำให้เกิดรอยยับย่นตามผิว
2. สามารถต้านแรงกระแทกได้ดีกว่าท่อสี่เหลี่ยม	2. รับแรงกระแทกได้เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะแรงผิวหน้าที่ไม่ใช่ด้านสัน
3. ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะน้อยกว่า ความแข็งแรง ในทางโครงสร้างน้อยกว่า	3. ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะมีมากกว่าท่อกลม ทำให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้น
4. การเจาะตำแหน่งต่าง ๆ บนท่อกลมนั้นจะทำให้แม่นยำได้ยาก และจะทำให้เสียประสิทธิภาพ ด้านความแข็งแรง	4. การเจาะตำแหน่งต่าง ๆ บนท่อเหลี่ยมจะสะดวกและแม่นยำกว่าท่อกลม ส่วนด้านที่เกี่ยวกับความแข็งแรงนั้น ยังไม่ค่อยมีผลเท่าไร
5. การเชื่อมต่อรอยต่อบริเวณหน้าตัดซึ่งทำมุมฉาก กับท่อ ทำได้ยาก	5. สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เพราะลดโครงสร้างได้

- การตัดโค้งงอท่อโลหะ

การตัดโค้งงอท่อ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของชิ้นงาน โดยที่เกิดเศษโลหะ ชิ้นวัสดุทุกชิ้นที่ยึดตัวได้ดี จะสามารถเปลี่ยนรูปร่างได้โดยการดัดงอความยึดตัวจะสูงขึ้น ถ้าส่วนผสมคาร์บอนยิ่งน้อยลงเหล็กที่มีส่วนผสมคาร์บอนสูง จะมีความยึดตัวน้อย

ท่อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า 10 มม. ขึ้นไป ส่วนมากจะถูกสอดใส่ก่อนตัดท่อที่ทำขึ้น โดยการดึงยึด และถูกเผาให้ร้อนตัว ชนิดที่ทำด้วยเหล็ก ทองแดงทองเหลือง ตลอดจนท่อที่ทำด้วยโลหะผสมของโลหะที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 16 มม. เวลาตัดมักใช้ขดลวดสปริงสอดเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อถูกบีบตรงรอยตัด ขดลวดสปริงที่ใช้พันด้วยลวด ซึ่งหนา 10 – 41.5 มม. ขนาดของขดลวดต้องให้พอเหมาะกับขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง ภายในท่อก่อนบรรจุขดลวดเข้าภายในท่อ ต้องใช้น้ำมันจารบีทาที่ขดลวด ก่อนหลังการตัดขดลวดสปริง จะถูกดึงออกโดยการหมุนไปตามทิศทางที่ขด

ท่อเหล็กที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเกินกว่า 16 มม. ขึ้นไป จะถูกบรรจุ

เอกสารด้วยทราย ก่อนตัดทรายที่ใช้ต้องแห้งสนิท และมีเม็ดละเอียดโดยประมาณ 0.5 มม. ขณะบรรจุการค้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรายต้องใช้ไม้จามหรือด้ามค้อนเคาะตรงผนังด้านนอก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโพรงภายในท่อ การเคาะนี้จะทำให้ทรายอุดอยู่ที่ท่อจนเต็มแน่น หลังจากนั้นจึงอุดปลายท่อด้วยจุกไม้คอร์ก โดยการบิดปลายเข้าหากันโดยการเชื่อมหรือใช้ฝาเกลียวปิดสำหรับท่อแก๊ส

ถ้าใช้ทรายเปียกชั้นบรรจุ เวลาเผาเกิดความร้อนภายในท่อเกิดความร้อนความดันไอน้ำอาจสูงพอที่ตัดเอาฝาที่ปิดอยู่กระเด็นไปถูกผู้อื่นได้รับอันตราย สำหรับที่มีผนังที่ทำด้วยทองแดงทองเหลืองอลูมิเนียม ก่อนตัดจะถูกเผาไฟให้ค่อนข้างเสียก่อน ส่วนในท่อจะถูกทำความสะอาดและบรรจุด้วยโคโลไฟเนียม ถ้าเติมน้ำมันหล่อลื่นลงไป 1 - 2 % ทำให้ความเหนียวขึ้นขึ้น ตรงปลายท่อต้องปิดเช่นเดียวกับการบรรจุด้วยทราย

ท่อที่บรรจุด้วยโคโลไฟเนียม ต้องตัดในสภาพที่เย็นเท่านั้น หลังจากตัดผนังภายในจะถูกเผาให้ร้อนเล็กน้อย เพื่อให้โคโลไฟเนียมไหลออก ส่วนที่เหลืออยู่ในท่อจะล้างออกด้วยน้ำมันเบนซิน ในการตัดท่อโดยใช้บรรจุด้วยโคโลไฟเนียม จะได้รอยตัดที่ขดเรียบร้อย (โคโลไฟเนียม คือ ซันสน ซึ่งเป็นส่วนเหลือจากการกลั่นน้ำมันสน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-11 นี้ แสดงขนาดรัศมีโค้งที่เล็กที่สุดของท่อ ที่จะใช้ในการตัดท่อสำหรับท่อที่มีผนังบางกว่า 1 มม. ต้องใช้ค่าถัดไป ค่าที่บอกไว้ในตารางจะบอกถึงรัศมีส่วนโค้งภายในท่อขอบโค้ง

ตารางที่ 2.8-11 แสดงขนาดรัศมีโค้งที่เล็กที่สุดของท่อ

เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ (มม.)	เหล็ก	ทองแดง	ทองเหลือง	อลูมิเนียม	โลหะผสม
6	5	5	15	10	15
8	10	10	15	15	20
10	10	10	15	20	25
12	10	10	20	20	35
14	15	15	20	25	30
15	15	15	20	30	35
16	15	15	20	30	340
18	15	15	25	35	50
20	15	15	20	40	100
22	20	20	30	45	70
25	20	20	35	60	80
30	30	30	40	75	110
35	40	40	50	90	135
40	40	40	50	105	160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2.8 กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

แบ่งเป็น 4 กระบวนการ คือ

1. การตัด (Cutting)

เป็นการตัดโลหะออกเป็นชิ้นส่วนตามต้องการมี 8 วิธี คือ

- การเลื่อย (Sawing) คือ การตัดโดยใช้เครื่องมือที่มีฟันตามขอบ
- ตัด (Shearing) คือ การตัดโดยใช้เครื่องมือที่มีขอบแข็งและคมเฉือนชิ้น

ผลงาน

- เจาะรู (Drilling) คือ การตัดให้ทะลุเป็นรูโดยใช้ดอกสว่าน
- การขัด (Abrading) คือ การทำให้หลุดออกไปด้วยการใช้วัสดุที่แข็งกว่า

ขัดหรือถูออกไป

- ตัดด้วยความร้อน (Thermate Cutting) คือ การตัดโดยใช้ความร้อนเป็น

ตัวหลอมให้ขาด

- การไส (Sharping) คือ การเอาเครื่องจักรไปขูดชิ้นงานให้เรียบ
- การบด (Melling) คือ การตัดโดยเครื่องมือที่มีลักษณะคล้ายใบมีด ใช้กับโลหะ

บางๆ

- การกลึง (Turing) คือ การแยกส่วนที่ไม่ต้องการโดยการตัดโลหะในขณะที่

ชิ้นงานหมุนอยู่

2. การขึ้นรูป (Forming)

เป็นการนำวัสดุไปเปลี่ยนรูปร่าง โดยไม่เอาวัสดุมาเพิ่มเข้าหรือตัดออกไป

มี 8 วิธี คือ

- การหล่อ (Casting) เป็นการหลอมของเหลวลงในแบบปล่อยให้เย็นแล้วจึง

แกะออก เป็นการขึ้นรูปโดยให้ความร้อนเข้าช่วย มีหลายชนิด คือ

- ก) การหล่อแบบทราย (Sand Casting) เป็นการเทโลหะที่ถูกหลอมลงไป

แบบทราย

- ข) การหล่อแบบโลหะ (Permanent Mould Casting) วิธีการเหมือนแบบทราย

แตกต่างกันที่แบบหล่อทำด้วยโลหะ เหมาะที่จะใช้เมื่อจำนวนการผลิตมากพอที่จะลงทุนทำแม่แบบ

- ค) ดายแคสติ้ง (Die Casting) วิธีนี้ทำโดยให้แรงอัดไฮดรอลิก วิธีนี้สามารถ

ผลิตได้จำนวนมากและรวดเร็ว ชิ้นส่วนมีขนาดถูกต้องแน่นอน ลดการตกแต่งหลังหล่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อผู้ใดที่นำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันฯ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) สลัสต์โมลด์ (Slush Mould Casting) คล้ายกับการขึ้นรูปภาชนะ Ceramic ด้วยน้ำ Slip วิธีนี้ทำเมื่อมีการผลิตจำนวนน้อย ชิ้นส่วนมีขนาดเล็ก

- การพับ (Bending) เป็นการขึ้นรูปโดยการพับ เพื่อต้องการให้ชิ้นงานมีแรงดึงมากขึ้น โดยเป็นงานรูปกล่องหรือเส้นตรง

- การใช้แรงอัด (Forging) เป็นการขึ้นรูปโดยใช้แรงบีบอัดให้โลหะเป็นรูปที่ต้องการ วิธีนี้ต้องใช้ Die หลายตัวที่แข็งแรงมากบีบโลหะที่เผาให้ร้อนให้เป็นไปตามรูปแบบ

- การใช้แรงดัน (Pressing) เป็นการอัดโดยใช้แรงดัน มักจะใช้กับพวกเหล็กแผ่นโดยมีแบบ 2 ตัว อัดโลหะให้เป็นรูปที่ต้องการ

- Drawing เป็นการดึงโลหะจาก Die โดยต้องใช้ความร้อนแก่โลหะจนอ่อนออกมาเป็นรูปแบบตายตัว

- การรีด (Extruding) เป็นการรีดโลหะที่หลอมเหลวฉีดเข้าไปในแบบ

- การรีด (Rolling) วิธีการเหมือนการรีด ทำงานโดยใช้ลูกกลิ้งรีดแผ่นโลหะร้อน

- การปั่นขึ้นรูป (Spinning) กรรมวิธีคล้ายการกลึง ใช้กับงานขึ้นรูปทรงกลม แต่ไม่คุ้มกับการผลิต

3. การยึดวัสดุ (Fastening)

กรรมวิธีในการยึดโลหะ 2 ชิ้นให้ติดกันมีวิธีที่เหมาะสมอยู่ 7 วิธี คือ

- การเชื่อม (Welding) เป็นกรรมวิธีที่ทำให้โลหะอย่างน้อย 2 ชิ้นหลอมละลายติดกันแน่นและประสานติดกันเป็นเนื้อเดียวกันตรงบริเวณรอยเชื่อม นิยมใช้กับโลหะบางมี 3 วิธี ได้แก่

ก. การเชื่อมก๊าซ (Gas Welding) เป็นการเชื่อมประสานโดยอาศัยความร้อนจากการเผาไหม้ของก๊าซออกซิเจน (Oxygen) กับก๊าซอะซิไธลีน (Acetylene)

ข. การเชื่อมไฟฟ้า (Arc Welding) เป็นการเชื่อมประสานโดยอาศัยความร้อนจากการอาร์ค (Arc) ของขั้วไฟฟ้า 2 ขั้ว

ค. การเชื่อมแบบความต้านทาน (Resistance Welding) เป็นการเชื่อมโดยอาศัยความต้านทานกระแสไฟฟ้าของโลหะแผ่นตัวนำให้เกิดความร้อนขึ้น ในขณะที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ณ บริเวณจุดนั้น

- การย้ำหมุด (Riveting) เป็นกระบวนการต่อแผ่นโลหะแบบถาวร ใช้กับแผ่นงานต้องการความแข็งแรงมาก และไม่ต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในโลหะที่ถูกนำมาเชื่อมต่อ

- Threading คล้ายกับวิธี Rivet แต่ใช้สลักเกลียวและแป้นยึดสลักเกลียวแทน

จึงเป็นแบบกึ่งถาวรเพราะถอดออกได้
เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- *Seaming* เป็นการพับตะเข็บ เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ตัวของตัวเองยึดอยู่เข้าด้วยกัน บางครั้งใช้การเชื่อมทับรอยตะเข็บอีกทีเพื่อให้แข็งแรงขึ้น

- *Cementing* เป็นการเชื่อมโดยวัสดุทางเคมี (Chemical Adhesive) เข้าช่วยคล้ายกับงานไม้ที่ต้องใช้กาว แต่ต้องใช้แรงจับสูงเป็นพิเศษ

- *Soldering* เป็นการเชื่อมอย่างถาวรโดยที่โลหะอื่นเข้าไปขณะเชื่อม

- *Fastening* เป็นการยึดแผ่นโลหะแบบกึ่งถาวร ที่สามารถถอดประกอบได้ตามความจำเป็นตัวอย่างที่ให้มี 2 แบบ คือ

n) Sheet Metal Screw หรือเรียกว่า เกลียวพล้อย เป็นสกรูที่มีความแข็งแรงมากสามารถจะตัดเกลียวบนแผ่นโลหะได้ด้วยเกลียวของมันเอง โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือตัดเกลียวในช่วยมักใช้ยึดแผ่นวัสดุ เช่น เหล็กหล่อ แผ่นเหล็กอบสังกะสี อลูมิเนียม พลาสติก เป็นต้น การเลือกใช้ขนาดของ Sheet Metal Screw ต้องให้พอเหมาะกับขนาดความหนาของแผ่นโลหะและความแข็งแรงด้วย

ข) Thread Metal Screw ใช้ยึดส่วนประกอบต่าง ๆ ของโลหะให้ติดกัน โดยใช้ชนิดของตัวยึดที่แตกต่างกันออกไป โดยแบ่งตามลักษณะเกลียวได้ 8 ชนิด คือ

1. Machine Bolt

2. Machine Screw

3. Cap Screw

4. Set Screw

5. Stud

6. Thumb Screw

7. Nut

8. Epoxy

4. การตกแต่งผิวโลหะ (Finishing)

กรรมวิธีการตกแต่งนั้น จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน โดยมากแล้วในงานเฟอร์นิเจอร์ มักใช้วิธีการพ่นสี (Acrylic Lacquer Spray) และการอบเคลือบด้วยสีผงวิธีหลังนี้ให้ประสิทธิภาพที่ดีกว่า ทนต่อการกระแทก การขีดข่วนไม่แตกกร่อน แต่ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง สามารถแบ่งการตกแต่งผิวงานโลหะได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) การเพิ่มวัสดุบนผิวหน้าชิ้นงาน เช่น การใช้สี การเคลือบแก้วและการใช้แลคเกอร์ เพื่อที่จะปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามเป็นจุดสนใจ

ข) การเคลือบด้วยวัสดุอื่น ๆ คือ จุ่มหรือพ่น เช่น การเคลือบอบสังกะสี การพ่นพลาสติก

ค) การชุบผิวด้วยไฟฟ้า ได้แก่ การชุบทองแดง การชุบสังกะสี การชุบนิกเกิล การชุบโครเมียม การชุบทองและการชุบเงิน เป็นต้น งานที่ผ่านการชุบจะดูมีราคามากขึ้น การตกแต่งผิวควรที่จะสามารถทำได้ง่าย รวดเร็วและราคาไม่แพงจนเกินไป

2.8.2.7 กระจก (Glass)

สามารถผลิตได้มากมายหลายชนิด คุณสมบัติที่แตกต่างกันไปตามการใช้งาน ทำมาจาก ททรายแก้ว (Silica Sand) หรือวัสดุอื่นเช่น โซดาแอช หินปูน โซเดียมซัลเฟต หินโดโลไมท์ และเศษกระจก วัสดุที่ใช้มากที่สุดคือ ททรายแก้ว ประมาณ 45.5% ของส่วนผสมทั้งหมด

ชนิดของกระจกมี 10 ชนิดดังนี้

1. กระจกซีท (Sheet Glass) เป็นกระจกแผ่นเรียบที่นิยมนำมาใช้กับอาคาร บ้านเรือน กระจกประตู หรือนำมาขัดฝ้าที่ผิว เรียกว่า กระจกฝ้า

2. กระจกโฟลท และกระจกขัดผิว (Float Glass Polished Plate Glass) เป็นกระจกมีคุณภาพที่ดีที่สุด ผิวเรียบของกระจกเรียบไม่เป็นคลื่น มีความหนาสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น มักใช้เป็นหน้าต่างอาคาร กระจกห้องโชว์ กระจกเงา และกระจกนิรภัยยานพาหนะ

3. กระจกลวดลาย (Figured Glass) เป็นกระจกที่มีลวดลายฝังอยู่ที่ผิวด้านใน ด้านหนึ่ง ช่วยทำให้แสงที่ส่องผ่านนุ่มขึ้น ใช้ในงานตกแต่งและงานก่อสร้างทั่วไป

4. กระจกลวดลาย (Wired Glass) เป็นกระจกที่มีลวดลายหรือแผงตาข่ายลวดฝังอยู่ภายในกระจกชนิดนี้เมื่อแตกแตก เศษกระจกจะเกาะตัวแน่นอย่างเดิม ไม่แตกกระจาย ตกหล่น

5. กระจกตัดแสง (Heat Absorbing Glass) กระจกนี้ช่วยลดความจ้าของแสงสว่างที่ส่องผ่านเข้ามา เหมาะกับอาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

6. กระจกสะท้อนแสง (Heat Reflecting Glass) เรียกอีกอย่างว่า กระจกทางเดียวเป็นกระจกโฟลทที่มีผิวเคลือบด้วยแผ่นออกไซด์ ทำให้สะท้อนแสงได้ดี นิยมติดตั้งในอาคารขนาดใหญ่หรือตึกกระจา

7. กระจกนิรภัยหลายชั้น (Laminate Safety Glass) เป็นกระจกที่นำกระจก 2

แผ่นขึ้นไปมาอัดติดกัน โดยมีแผ่นฟิล์มที่มีความเหนียวและแข็งแรงอยู่ระหว่างกลาง เมื่อแตกจะมี
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีเกอ จำกัด หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อ บริษัท อีเกอ จำกัด
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงรอยแตกหรือรอยร้าวคล้ายใยแมงมุม นิยมใช้เป็นกระจกบังลมหน้ารถยนต์ขนาดใหญ่ บริเวณเข้าออกของอาคาร

8. กระจกนิรภัยเทมเปอร์ด (Tempered Glass) ลักษณะทั่วไปเหมือนกระจกธรรมดา แต่มีความแข็งแรงมากกว่า 5 – 7 และเมื่อแตก แผ่นกระจกจะแตกละเอียดเป็นเม็ดเล็กๆไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ นิยมเป็นกระจกหน้ารถยนต์

9. กระจกฉนวน (Sealed Insulating Glass) มีลักษณะเป็นกระจกสองแผ่นวางขนานกัน เว้นระยะห่างพอสมควร เชื่อมต่อกันด้วยกาวที่มีสารดูดความชื้น เป็นกระจกที่ใช้ในการประหยัดพลังงานป้องกันการถ่ายเทความร้อนระหว่างภายนอกและภายในอาคาร มักใช้กับอาคารปรับอากาศ บ้านเรือนในประเทศหนาว ตู้แช่ที่ต้องการโซลิดินค้ำ เป็นต้น

10. กระจกเงา (Mirrors) เป็นการนำกระจกชนิดใส หรือสีมาฉาบผิวด้านหนึ่งด้วยโลหะเงินและเคลือบด้วยสีหรือแชลแลค

2.8.3 วิเคราะห์และสรุปวัสดุและโครงสร้างที่เลือกนำมาใช้ภายในโครงการ

โครงสร้างที่นำมาใช้ภายในโครงการต้องมีความทนทานในการใช้งานกลางแจ้งและทนทานต่อไอทะเลสูง อีกทั้งมีอายุการใช้งานที่นานโดยที่สามารถสอดคล้องกับการออกแบบโดยใช้ผ้าภายในโครงการ โดยส่วนนี้เป็นเพียงส่วนโครงสร้างเท่านั้น

2.8.3.1 ปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกวัสดุเสริมในโครงการ

1. ความเหมาะสมในการใช้งานบริเวณภายนอกอาคาร

โดยปกติการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายนอกอาคารนั้น เป็นการจัดวางบริเวณกลางแจ้งหรือกึ่งกลางแจ้ง การเลือกวัสดุที่มีความเหมาะสมในการใช้งานในที่กลางแจ้งก็เป็นส่วนหนึ่งในการทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความพอใจสูงสุด รวมถึงอายุการใช้งานที่ยาวนานของเฟอร์นิเจอร์ด้วย

2. ความคงทนในการใช้งาน

ในการใช้งานชุดเฟอร์นิเจอร์ โครงสร้างที่มีความคงทนแข็งแรง จะทำให้เฟอร์นิเจอร์มีอายุการใช้งานที่นานขึ้น วัสดุที่ใช้ควรไม่ต้องดูแลรักษาแต่คงทนเพราะอยู่ภายนอกต่อความชื้น และสภาพอากาศ รวมไปถึงแสงแดด

3. การเข้าได้ดีกับวัสดุหลักในโครงการ (ผ้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกวัสดุให้เข้ากับวัสดุหลักในโครงการมีความสำคัญเพื่อให้กลมกลืนกับสภาพโดยรวมของตัวเฟอร์นิเจอร์ เพราะอาจมีบางส่วนของโครงสร้างที่ต้องโชว์ให้เห็น

4. การใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปแบบทันสมัย การเลือกใช้วัสดุก็ควรมีความเหมาะสมกับรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ

5. ความสวยงาม

ในด้านของความสวยงาม หลักนั้นโดยพื้นฐานต้องมาจากตัววัสดุหลักที่จะต้องให้ค่าความสำคัญของความสวยงามมากที่สุด และในส่วนของวัสดุเสริมก็ต้องช่วยสนับสนุนหรือไม่ทำให้ชิ้นงานมีความสวยงามน้อยลง

6. ความเหมาะสมในอุตสาหกรรม การผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

การเลือกวัสดุเสริมจำเป็นต้องศึกษาถึงกระบวนการแปรรูปวัสดุ โดยคำนึงถึงเครื่องมือเครื่องใช้ และความสามารถในการผลิตในโรงงานด้วย เพื่อลดปัญหาความยุ่งยากในการเตรียมวัสดุและต้นทุนในการผลิตที่ไม่สูงจนเกินไป

7. ราคา

ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เรื่องราคาของวัสดุเป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ในการกำหนดต้นทุนในการผลิตเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการเลือกใช้วัสดุ ถ้าการออกแบบที่ไม่ต้องโชว์โครงสร้างควรเลือกวัสดุที่มีความทนทาน แต่ไม่ต้องคำนึงถึงความสวยงามของผิว ซึ่งจะเป็นการลดต้นทุนได้อีกทางหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.3.2 วิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้าง

ตารางที่ 2.8-12 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	คะแนน		
		Panel	Frame	Panel+Frame
ความเหมาะสมในการหุ้มบุ	5	1	5	3
ความเหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	3	5	4
ความหลากหลายของรูปแบบ	4	2	4	5
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	4	5	2
ความสะดวกในการขนส่ง	3	3	3	3
การประกอบติดตั้ง	2	1	4	3
รวม		51	98	70

ตารางที่ 2.8-13 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้าง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	คะแนน			
		ประกอบเสร็จ	ถอดประกอบ	พับเก็บได้	ซ้อน
ความเหมาะสมในการหุ้มบุ	5	5	4	2	1
ความเหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	5	2	4	3
ความแข็งแรง	4	5	3	3	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	4	3	2	1
ความสะดวกในการขนส่ง	3	2	5	4	3
การประกอบติดตั้ง	2	2	3	5	4
รวม		92	72	70	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8-14 แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้าง

ปัจจัย	ความสำคัญ	คะแนน					
		ไม้อัด	ไม้ยาง	ไม้จำปา	อลูมิเนียม	สแตนเลส	เหล็ก
เหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	1	2	2	5	5	4
ความคงทน	5	1	2	2	5	5	4
การสร้างรูปแบบ	4	5	4	4	3	2	3
ความกลมกลืนกับวัสดุหลัก	4	1	3	3	5	4	4
ความสวยงาม	3	2	5	4	5	2	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	5	4	4	3	2	3
ราคา	2	5	4	5	2	1	3
รวม		65	83	82	110	88	95

ตารางที่ 2.8-15 แสดงการวิเคราะห์และสรุปวัสดุในการจัดทำหน้าต่าง

ปัจจัย	ความสำคัญ	คะแนน		
		กระจก	ไม้	สแตนเลส
ความทนทานต่อสภาพแวดล้อม	5	3	2	3
การดูแลรักษา	4	3	1	3
น้ำหนักเบา	4	2	2	2
พื้นผิวที่เรียบ	3	3	2	2
ง่ายต่อการผลิต	2	3	3	2
ราคาต่ำ	2	2	2	1
รวม		54	38	46

กระจกมีค่ามากที่สุดจึงมาใช้เป็นวัสดุทำหน้าต่าง ในโครงการประกวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

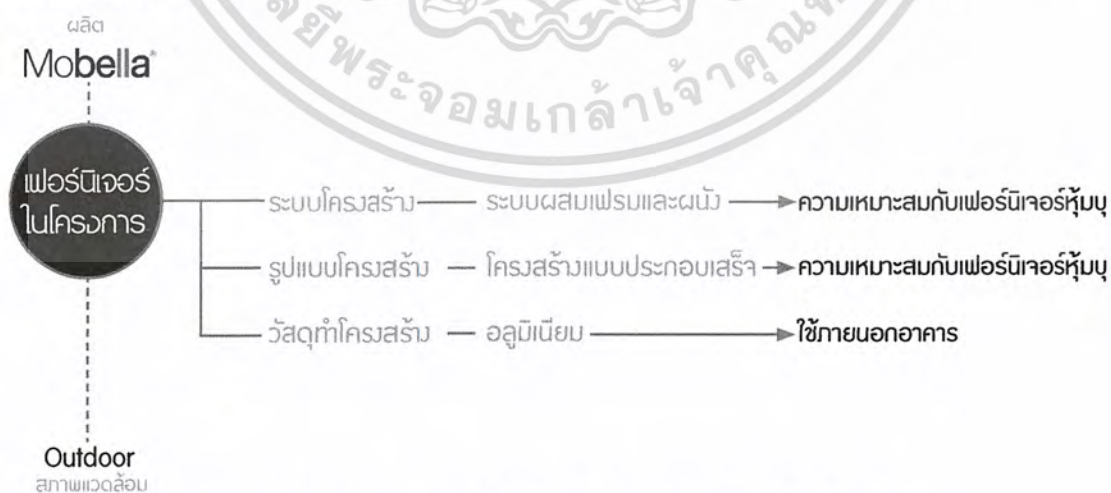
ตารางที่ 2.8-16 แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้างส่วนโห้ว

ปัจจัย	ความสำคัญ	คะแนน					
		ไม้อัด	ไม้อยาง	ไม้จำฉา	อลูมิเนียม	สแตนเลส	เหล็ก
เหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	1	2	2	5	5	4
ความคงทน	5	1	2	2	5	5	4
การสร้างรูปแบบ	4	5	4	4	3	3	3
ความกลมกลืนกับวัสดุหลัก	4	1	3	3	4	5	4
ความสวยงาม	3	2	5	4	2	5	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	5	4	4	3	2	3
ราคา	2	5	4	5	2	1	3
รวม		65	83	82	97	105	95

2.8.3.3 สรุปวัสดุประกอบโครงสร้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางข้างต้นพบว่า วัสดุสำหรับส่วนประกอบโครงสร้างหลักที่เหมาะสมที่สุดคืออลูมิเนียม เพราะมีความทนทานต่อการใช้งานภายนอกอาคาร และเข้าได้ดีกับรูปแบบทันสมัย (Modern)

2.8.4 การวิเคราะห์และสรุปผลด้านโครงสร้าง และกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ



ภาพที่ 2.8-5 แสดงการวิเคราะห์และสรุปผลด้านโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **และกรรมวิธีการผลิตที่เหมาะสมในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ** ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและขนส่งติดตั้ง

2.9.1 กรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบการผลิตของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

2.9.1.1 กรรมวิธีการหุ้มบุ

รูปแบบของโครงสร้างหุ้มบุสามารถจำแนกได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

- โครงสร้างที่ไม่มีระบบสปริงเข้ามาเกี่ยวข้อง โครงสร้างภายในถูกเสริมด้วยวัสดุยืดหยุ่น
- โครงสร้างที่มีระบบสปริงเข้ามาช่วยประกอบบางส่วน โดยมากจะเป็นรูปแบบที่มีสปริงที่ส่วนรองนั่ง แต่ในส่วนพนักพิงบุเสริมด้วยวัสดุยืดหยุ่น
- โครงสร้างที่มีระบบสปริงตลอดทั้งโครงสร้าง ทั้งส่วนรองนั่ง และส่วนพนักพิง มีโครงสร้างสปริงภายใน

โดยทางบริษัท พิมพ์เพ็ญ มีรูปแบบการผลิตในรูปแบบที่ 2 โดยส่วนมาก และแบบที่ 3 ค่อนข้างน้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าด้วย โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. แผนกวาดตัด ผ้า/หนัง/PVC

การวาดแบบ/ครั้งนั้น จะทำเป็นชุดๆ ไป กล่าวคือ เฟอร์นิเจอร์ 1 ตัว ประกอบไปด้วยแบบของแบบส่วนพนักพิง แบบส่วนปลอกหมอน เป็นต้น ถือเป็นหนึ่งชุด เริ่มจากการวาดตัดในส่วนผ้าดิบ (ชั้นใน), วาดตัดส่วนผ้าหุ้ม, และวาดตัดในส่วนผ้าปลอกหมอน ตามลำดับ

- วาดแบบ นำแบบสำหรับทาบตัดมาทาบ แล้วใช้ดินสอเขียนผ้าลอกตามแบบ ถ้าเป็นหนังจะใช้ปากกาสีชาวลำสำหรับเขียนกระดาษลอกแบบลงบนหนัง
- ถ้าตัดชิ้นงานซ้ำกันจำนวนมาก จะใช้เลื่อยสำหรับตัดผ้าจำนวนมาก โดยทำการทาบแบบเพียงครั้งเดียว และซ้อนผ้าที่จะตัดหลายๆชิ้น จากนั้นทำการหนีบชิ้นงานกับโต๊ะ แล้วใช้เลื่อยตัดตามแบบ
- การใช้กรรไกร ถ้าตัดชิ้นงานที่มีขนาดเล็ก รายละเอียดเยอะ จะใช้กรรไกรตัดในส่วนนี้แทน รวมไปถึงการตัดส่วนที่เป็นหนังแท้ จะใช้กรรไกรตัด เพราะว่าหนังมีราคาแพง การทาบแบบหนังแต่ละแผ่นจะมีขนาดไม่เท่ากันการตัดที่ละชิ้นงานจะมีความคุ้มค่ามากกว่า

2. แผนกเย็บ

จะรวมการเย็บหนัง ผ้า และผ้าดิบ โดยจะแบ่งการเย็บแยกเป็นส่วน คือ แต่ละคนมีหน้าที่ที่ตนถนัด ดังนี้

- เย็บโพรงผ้า คือส่วนการเย็บเก็บขอบผ้าไม่ให้ผ้าลุ่ย เป็นจักรเฉพาะ
- เย็บก้นขอบกลม คือส่วนการเย็บผ้ากับท่อพลาสติกให้เป็นเส้น ไว้ใช้กับการเย็บเข้ารูปผ้าเบาะงาน

ที่ต้องการกันขอบ ที่ต้องทำการเย็บเองเนื่องจากชนิดของผ้าที่ใช้ สีผ้าที่ใช้ ไม่มีวางขายตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่รู้ใครเห็นได้ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เย็บเข้ารูปผ้าดิบ คือส่วนสำหรับการเย็บปกอกที่เป็นผ้าดิบโดยเฉพาะ ทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนสีด้ายและชนิดด้าย
- เย็บด้ายเดียว คือการเย็บที่รอยเย็บเป็นเส้นเดียวตามการเย็บ ใช้สำหรับการเย็บลวดลายต่างๆ การเย็บชิ้นงานขึ้นบนกับชิ้นล่างเข้าด้วยกันหรือใช้สำหรับงานเย็บที่ไม่ต้องการโชว์รอยเย็บในการต่อผ้า 2 ชิ้น
- เย็บด้ายคู่ คือส่วนการเย็บที่ใช้จักรเฉพาะที่เมื่อเย็บแล้ว ด้ายจะเดิน 2 เส้นขนานกัน ใช้สำหรับเย็บผ้า 2 ชิ้นต่อกันที่ต้องการโชว์รอยตะเข็บ ทำให้งานเรียบร้อยสวยงามระเคการเดินเส้นคู่ด้ายที่เท่ากัน *แต่ละคนในแผนกเย็บจะทำหน้าที่เฉพาะอย่าง ทำให้งานระบบรวดเร็ว อีกทั้งการสั่งงานในส่วนที่มีความพิเศษสามารถสั่งงานเฉพาะส่วนได้

3. แผนกตรวจคุณภาพหลังการเย็บ

เป็นส่วนสำหรับการตรวจสอบและเก็บความเรียบร้อยของชิ้นงาน รวมถึงนับจำนวนชิ้นงานที่เย็บว่าครบตามจำนวนหรือไม่

4. แผนกวาดตัดฟองน้ำ

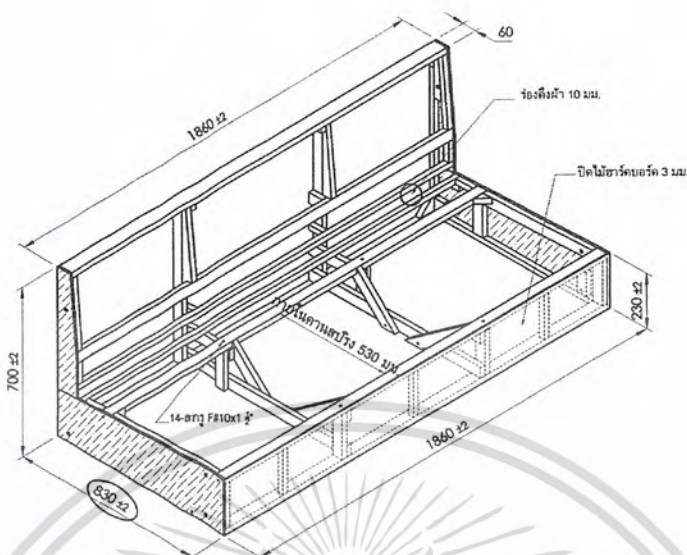
การวาดแบบ/ครั้งนั้น จะทำเป็นชุดๆ ไป กล่าวคือ เฟอร์นิเจอร์ 1 ตัว ประกอบไปด้วยแบบของแขนแบบส่วนพนักพิง แบบส่วนปลอกหมอน เป็นต้น ถือเป็นหนึ่งชุด โดยจะทำการวาดตัดฟองน้ำที่ต้องใช้แต่ละชนิดตามลำดับ เช่นถ้าเป็น CH-3 จะทำการวาดตัดในส่วนแขนด้านใน ทำส่วนที่นั่งที่เป็นเบาะถอดได้ ก็จะวาดตัดแต่ละส่วน และแต่ละชนิดของฟองน้ำ

- วาดแบบ นำแบบสำหรับทาบตัด มาทาบ แล้วใช้เมจิกลอกตามแบบบนฟองน้ำ
- การใช้เครื่องตัด เครื่องตัดในที่นี้คนละอย่างกับเครื่องตัดผ้า แต่จะเป็นเครื่องตัดสำหรับตัดแผ่นงานขนาดใหญ่ หรือม้วนผ้าขนาดใหญ่ให้มีขนาดที่สามารถใช้งานบนโต๊ะวาดแบบได้ ตัดให้ฟองน้ำมีขนาดเล็กกลง โดยที่ประหยัดแรงและเวลามากกว่าการวาดตัดทั่วไป เหมาะกับตัดชิ้นงานยาวๆ
- การใช้กรรไกร กรรไกรใช้สำหรับตัดฟองน้ำตามเส้นที่ลอกไว้ เหมาะกับฟองน้ำที่มีความนิ่ม และบาง ฟองน้ำที่หนาหรือมีความหนาแน่นสูงจะไม่เหมาะกับการใช้กรรไกร
- การใช้มีด เป็นมีดเฉพาะไว้สำหรับตัดฟองน้ำที่มีความหนาแน่นสูง เช่น ฟองน้ำอัด (CH - A) หรือใช้ตัดฟองน้ำที่มีความหนา

5. แผนกโครงไม้/โครงโลหะ

โดยส่วนมากโรงงานจะผลิตโครงไม้ ในส่วนของโครงโลหะจะจ้างโรงงานอื่น เพื่อลดต้นทุนวัตถุดิบขอเครื่องจักรและแรงงานคน ส่วนโครงจะเป็นส่วนประกอบภายใน เพื่อรองรับน้ำหนักต่างๆ และให้

เฟอร์นิเจอร์เป็นรูปแบบได้ตามต้องการ แผนกโครงไม้จะมีหน้าที่ต่างๆ ดังนี้ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



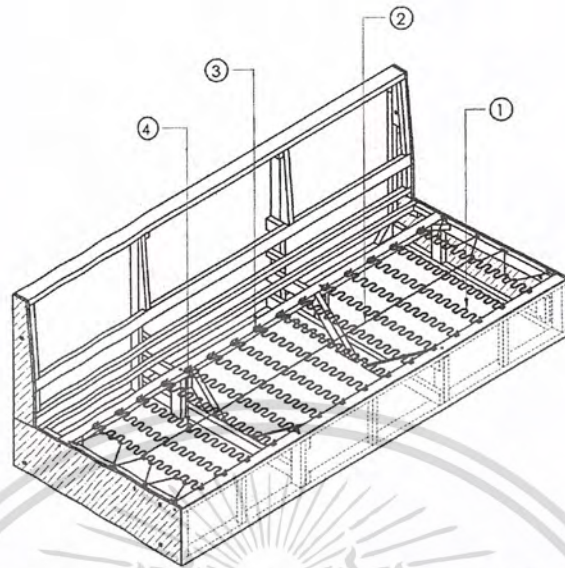
ภาพที่ 2.9-1 แสดงตัวอย่างการประกอบโครงไม้

6. แผนกขึ้นรูป/ยิงสปริง

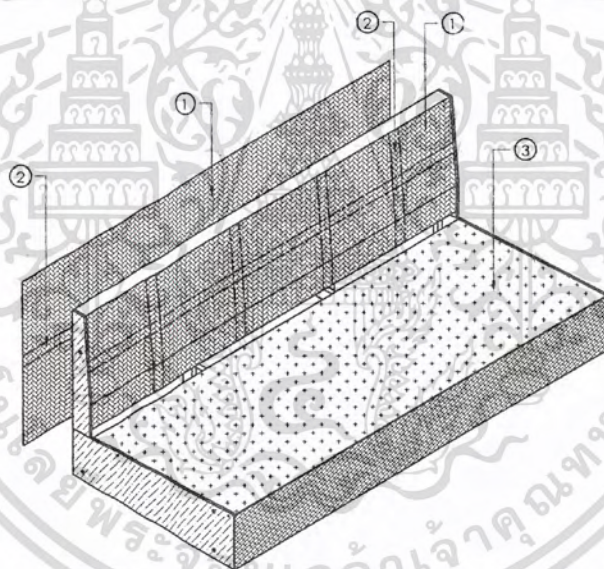
แผนกนี้ทำหน้าที่หลักๆ คือเป็นแผนกที่มีไว้สำหรับปะโครงในส่วนของโครงสปริง และส่วนรองก่อนที่จะทำการปะฟองน้ำ

- ติดสปริง สปริงที่ใช้ในงานหุ้มบุโดยส่วนมากคือสปริงซิกแซกหรือสปริงรูปตัวเอส โดยใช้กับงานที่มีรูปแบบความกว้างยาวเท่าๆ กัน
- ติดยางยืด ยางยืดใช้กับงานโครงสร้างที่นิ่งที่มีด้านกว้างและยาวที่มีขนาดเล็กใหญ่ไม่เท่ากันซักส่วน การติดด้วยยางยืดจึงทำได้ง่ายกว่า สะดวกกว่า แต่มีราคาต้นทุนสูงกว่าด้วย
- ปะเฟรมด้วยกระสอบ ใช้สำหรับซิง ปะในส่วนของผนังพิง หรือในส่วนของเท้าแขน และโครงรอบนอกเพอร์นิเจอร์ ปะเพื่อไม่ให้ฟองน้ำยุบตัว ยังคงรูปอยู่ตามโครง ไม่ยวบยุบลงไป
- ปะเฟรมด้วยผ้าลำลี ปะในส่วนของที่นั่งหลังการปะสปริง (ปะในส่วนบนของเฟรมสปริงหรือเฟรมยางยืด) ผ้าลำลีมีคุณสมบัติยืดหยุ่นที่ดีกว่ากระสอบ ทำให้ในส่วนบนเฟรมสปริงจึงเลือกใช้ผ้าลำลี และยังช่วยให้ฟองน้ำไม่ยุบตัวลงไปอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9-2 แสดงตัวอย่างการติดตั้งสปริงส่วนที่หนึ่ง

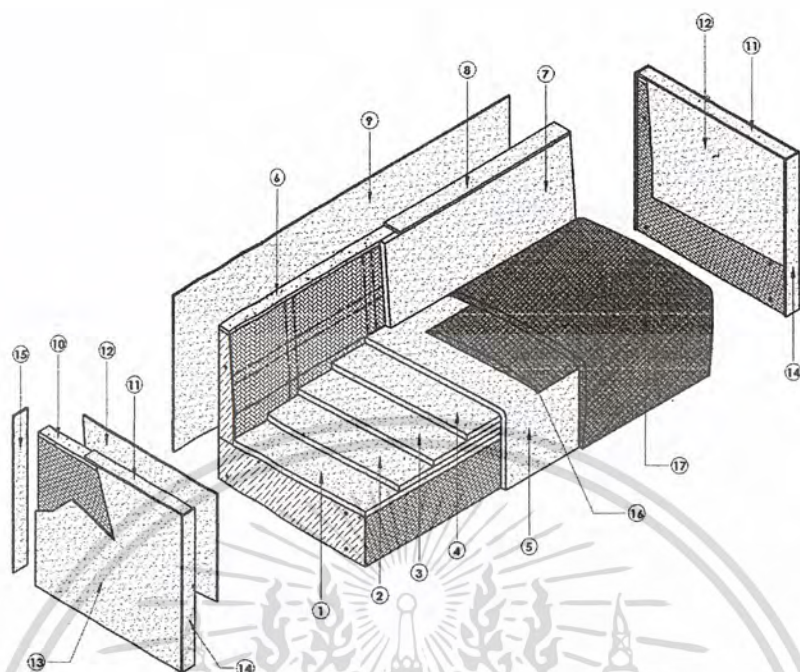


ภาพที่ 2.9-3 แสดงการยิงแผ่นกระสอบและผ้าสำลีรองสปริง

7. แผนกปะฟองน้ำ

จะทำการพ่นกาวบนเฟอร์นิเจอร์และทำการปะฟองน้ำในแต่ละชั้นสลับกับกาว แต่ละส่วนจนครบ
ชั้นงานที่ต้องการความนิ่มและดูววม จะปะด้วยแผ่นใยไฟเบอร์พิวสในชั้นสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9-4 แสดงการปะพองน้ำแต่ละชนิดในแต่ละส่วน

8. แผ่นกหุ้ม

ส่วนนี้จะเป็นส่วนหุ้ม ยึดติดชิ้นงานส่วนสุดท้าย ได้แก่ หุ้ม สวมแต่ละชั้นส่วน และการประกอบ ชั้นส่วนทั้งหมดของเพอร์มิเจอร์เข้าด้วยกัน ดังนี้

- **หุ้มผ้าดิบ** ผ้าดิบในที่นี้คือผ้าสับดับบอน เป็นผ้าที่หุ้มภายใน สำหรับเพอร์มิเจอร์ที่ถอดชักชิ้นงานได้ แบบแรกเป็นการหุ้มยึดติดกับเพอร์มิเจอร์ แบบที่สองเป็นการหุ้มชั้นส่วนของหมอน (ชั้นส่วนที่ดึงออกมาได้จากชิ้นงานเพอร์มิเจอร์)

- **หุ้มผ้าชั้นนอก** ผ้าในที่นี้คือส่วนที่เป็นผิวชิ้นงานภายนอก มีคุณสมบัติในการกันน้ำและคราบสกปรกต่างๆ ทางบริษัทจะทำให้ผ้านี้สามารถถอดชักได้ทุกชั้นส่วน เรียกว่า ผ้าปลอก เมื่อทำการหุ้มผ้ากับเพอร์มิเจอร์แล้ว จะทำการดึงซิงผ้าให้ตึง ถ้ามีรอยย่นในส่วนใดจะต้องทำการแก้แบบของผ้าหรือชนิดของผ้าใหม่ จากนั้นก็ทำการรัดซิปให้เรียบร้อย

*โดยส่วนมากผ้าปลอกนี้จะทำเป็นทึบส่วนมากเพราะใช้งานได้นานกว่าการใช้เวลโค่ หรือการใช้กระดุม

- **ติดส่วนประกอบแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน** คือติดส่วนของโครงที่เป็นโลหะเข้ากับชิ้นงานที่เสร็จแล้ว (ถ้ามี) จากนั้นทำการติดส่วนเข้ากับตัวเพอร์มิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แผนกตรวจคุณภาพก่อนใส่บรรจุภัณฑ์

เป็นส่วนสำหรับทำความสะอาดโดยการใช้เครื่องดูดเศษผง ฝุ่นต่างๆ ออกให้หมด ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงานก่อนใส่บรรจุภัณฑ์ ถ้าส่วนใดเลอะให้ใช้น้ำยาซักผ้าแห้งเช็ด และเป่าให้แห้ง ทำการเรียงชิ้นงานในชุดเพื่อเตรียมส่งไปยังแผนกบรรจุ

10. แผนกแพ็ค

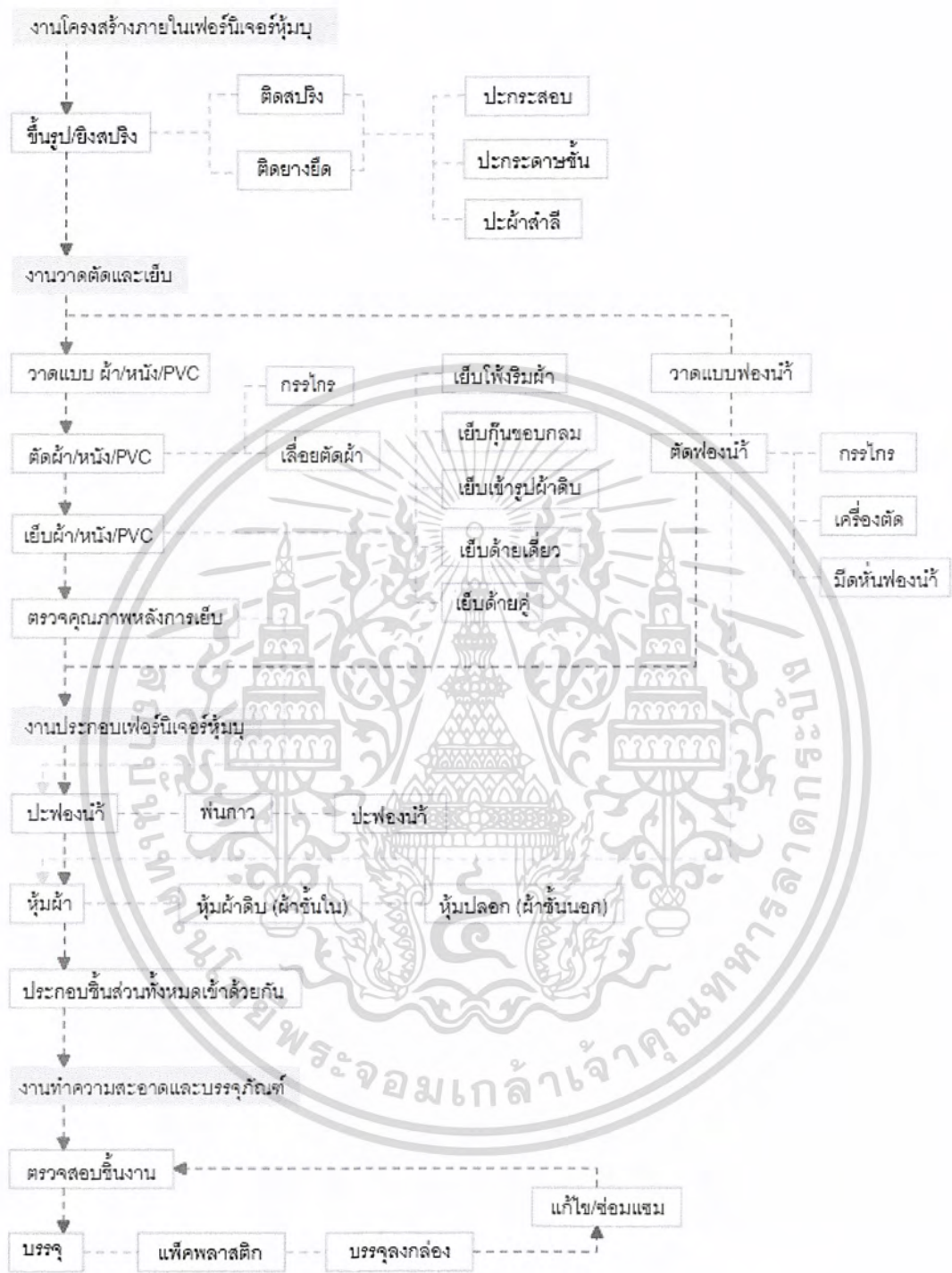
เป็นส่วนสำหรับนำเฟอร์นิเจอร์ใส่ในกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อเตรียมการขนส่ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- หุ้มพลาสติกชุดเฟอร์นิเจอร์
- ติดสก็อตเทปเพื่อยึดพลาสติก
- นำใส่กล่องบรรจุภัณฑ์
- นำเทปกาวปิดแพ็คกล่องให้เรียบร้อย นำไปเก็บไว้ในโกดัง

2.9.2 การวางแผนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม แบ่งรายการผลิตหลักๆ ได้ดังนี้

- 2.9.2.1 งานวาดตัดและเย็บ
- 2.9.2.2 งานโครงสร้างภายในเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ
- 2.9.2.3 งานประกอบเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุ
- 2.9.2.4 งานทำความสะอาดและบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9-5 แสดงขั้นตอนการผลิตของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.3 การประมาณราคา

ในด้านเศรษฐศาสตร์แล้ว เครื่องเรือนก็เหมือนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ โดยทั่วไป คือ ต้องการผลิตให้สามารถจำหน่ายได้ในท้องตลาด ฉะนั้นการกำหนดราคาสินค้าก็จำเป็นจะต้องมีความเหมาะสมและสมเหตุสมผล ถ้ากำหนดราคาที่ไม่เหมาะสมจะเกิดผลเสีย คือ ไม่สามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกับบริษัทอื่น ถ้ากำหนดราคาไม่เหมาะสมจะเกิดผลเสีย คือ ไม่สามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกับบริษัทอื่น ฉะนั้นควรให้ต้นทุนบวกกราคาขาย

การประมาณราคาให้ได้ผลกำไร ผู้ประมาณราคาจะเป็นผู้ที่รอบรู้ในวงการตลาดได้เป็นอย่างดีสามารถรู้ราคาวัสดุขึ้นหรือลงในช่วงไหน คำนวณเวลาได้แม่นยำ การวางแผนการดำเนินการได้ตรงเป้าหมาย การประมาณราคาได้ผลกำไร อาจจะคิดผลกำไรเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดอาจจะเป็น 25, 30, 35, 40, 45 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับประเภทหรือชนิดงาน นอกจากนี้แล้ว อาจได้กำไรจากค่าวัสดุ จากส่วนลดในการซื้อ, ค่าแรง ฯลฯ

องค์ประกอบที่ใช้พิจารณาในการประมาณราคา มีดังนี้

1. ราคาวัสดุ ขึ้นส่วนอุปกรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้
2. ค่าเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
3. ระยะเวลาในการทำงานมากน้อยแค่ไหน ใช้เวลาทั้งกลางวันกลางคืนหรือไม่
4. ค่าขนส่ง อัตราค่าระวาง ค่าเคลื่อนย้าย ตั้งแต่เริ่มแรกจนงานเสร็จ
5. ค่าติดตั้ง ซ่อมแซมที่อยู่ในระหว่างการทำสัญญาหรืออื่น ๆ
6. ค่าวัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์สำนักงาน โรงงาน
7. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดเช่น ค่าติดต่อแนะนำ ต้อนรับ และอื่น ๆ
8. ค่าสมยอม (ฮ้างงาน)
9. ค่าแรงงานในการผลิต
10. ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าประกัน และอื่น ๆ
11. ค่าออกแบบหรือต้นแบบ
12. ผลกำไรคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
13. ค่าประมาณเผื่อกินเผื่อขาดคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
14. อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้แล้วยังต้องพิจารณาค่านี้ถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ประกอบด้วย

1) ค่าใช้จ่ายในด้านการลงทุน ได้แก่

1.1) ค่าใช้จ่ายในการซื้อหรือการสร้างสถานที่ใหม่ เช่น ที่ดิน, ดิ็ก, อาคาร, โรงงาน, โกดังสินค้าและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ

1.2) ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์ตลอดจนเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น รถยก, รถเข็น, สายพานลำเลียง, เครื่องทำความเย็น, ตู้เอกสาร, โต๊ะเก้าอี้ เป็นต้น

1.3) ค่าติดตั้งอุปกรณ์หรือเครื่องจักรและการจัดสถานที่ให้สะอาดปลอดภัยหรือสวยงาม

1.4) ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตลอดจนถึงก่อสร้างสำหรับแผนผังแต่ละแบบ

1.5) ค่าดอกเบี้ยในกรณีที่กู้เงินมาลงทุน

2) ค่าใช้จ่ายระหว่างการค้าดำเนินงาน ได้แก่

2.1) ค่าซ่อมแซมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์และสถานที่

2.2) ค่าแรงที่แตกต่างจากประสิทธิภาพการทำงานซึ่งขึ้นอยู่กับกฎวางแผนของโรงงาน

2.3) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าเช่าสถานที่, การรักษาความปลอดภัย, ค่าไฟฟ้า, ค่าประกันภัย เป็นต้น

$$\text{ราคา} = \text{ต้นทุน} + \text{กำไร}$$

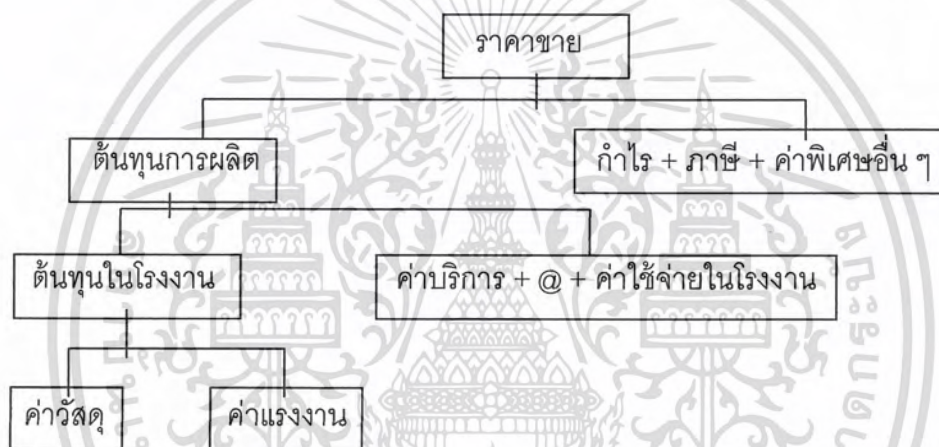
จากสูตรนี้ไม่ได้หมายความว่า การที่จะทำให้ได้ราคาขายที่ต้องการ กำหนดกำไรเท่าไรก็ได้ แต่หมายความว่า การกำหนดกำไรควรจะเป็นสัดส่วน ก็เปอร์เซ็นต์กับราคาต้นทุนจึงจะเหมาะสม การที่กำไรมาก ๆ นั้นไม่ใช่เกิดขึ้นเพราะการขายสินค้าจำนวนน้อย แต่เป็นการตั้งราคาสูง ๆ เพื่อกอบโกยเอากำไรมาก ๆ ได้เช่นกัน ซึ่งควรจะนำแนวคิดทางการตลาดเข้าร่วมในการกำหนดกลไกนี้ ซึ่งจะเป็วิธีกรทำให้ครองตลาดได้เป็นระยะเวลาาน ฉะนั้นในการแข่งขันกันด้านราคานั้น ไม่ควรใช้วิธีการว่าใครจะลดราคาได้ถูกกว่ากัน วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ผิด ของถูกไม่ใช่จะขายได้ดีเสมอไป หากสินค้านั้นมีคุณภาพไม่ดี แต่ถ้าสินค้านั้นคุณภาพดีราคาอาจจะแพงขึ้นหน่อย ผู้ซื้อก็จะยอมจ่ายเงินเพิ่มขึ้น แต่เรื่องคุณภาพของสินค้านั้นก็ต้องพิจารณาระดับหรือกำลังการซื้อของลูกค้า

แต่ละกลุ่มที่ต้องการจะขายเป็นสำคัญ ดังนั้นวิธีการแข่งขันที่ถูกต้องคือพยายามสร้างคุณภาพให้ดีขึ้น เพื่อให้ลูกค้าได้เลือกแต่ราคาขายพยายามกำหนดให้อยู่คงเดิม หรือพยายามขึ้นให้น้อยที่สุด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลแบบลงมือหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเป็ใช้

ตามวิธีการที่กล่าวมาแล้วนี้ ถ้าต้องการให้มีการผลิตสินค้าได้มาก ๆ และมีกำไรมากขึ้นนั้น ตามแนวทางการผลิตระบบอุตสาหกรรมต้องเน้นที่การลดต้นทุนการผลิต คือ

1. พยายามออกแบบโครงสร้างให้ง่ายขึ้น
2. ใช้วัสดุที่มีราคาต่ำ

อย่างไรก็ตาม ถ้าเน้นต้นทุนให้ต่ำมากเกินไป ปัญหาจะเกิดขึ้น คือ คุณภาพสินค้าจะลดลง เพราะใช้วัสดุไม่ได้คุณภาพ งานหยาบเกินไป ดังนั้นทางออกที่ดีที่สุด คือ ทำให้ราคาขายและคุณภาพไปในทิศทางเดียวกัน ด้วยเหตุนี้เองส่งผลให้คำว่าสินค้าราคาแพงเกินไปจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน



ราคาขาย เท่ากับราคาต้นทุนผลิต บวก กำไร, ภาษีและค่าพิเศษอื่น ๆ เกี่ยวกับการขาย ค่าภาษีนั่นเป็นไปตามกฎหมาย ส่วนกำไรนั้นเป็นไปตามนโยบายของโรงงานผู้ผลิต

ค่าบริการและค่าใช้จ่ายในโรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายประจำโรงงานและสำนักงาน เช่น ค่าไฟฟ้า, ประปา, ค่าแบบ, ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร เป็นต้น

ค่าวัสดุ เป็นค่าวัสดุที่ใช้จริง ๆ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยวกับวัสดุ เช่น ค่าขนส่ง เป็นต้น

ค่าแรงงาน ได้แก่ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแรงงาน เช่น สวัสดิการ, ค่าล่วงเวลา เป็นต้น สำหรับค่าแรงนั้นมีการคิดเป็น 2 แบบ คือ ค่าแรงงานจ้างเหมาและค่าแรงงานจ้าง เป็นรายชั่วโมง ส่วนค่าแรงนั้นให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยค่าจ้างแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.4 การศึกษาเกี่ยวกับการเก็บรักษา และการขนส่งติดตั้ง

การผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรมนั้น การเก็บรักษา (Storage) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญมาก แต่ผู้ผลิตในแต่ละแห่งนี้จะต้องพยายามลดระยะเวลา และใช้เนื้อที่ในการเก็บรักษาน้อยที่สุด ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหาหนึ่ง การเก็บรักษาไม่ใช่เพียงแต่เก็บรักษาในขั้นตอนทำเฟอร์นิเจอร์เสร็จเท่านั้น จะมีการเก็บตั้งแต่ขั้นตอนที่ผลิต ชิ้นส่วนแต่ละชิ้นส่วนนั้น จะต้องมีการเก็บเป็นแต่ละชั้น (Panel) ไว้เพื่อเตรียมตัวประกอบต่อไป อีกขั้นตอนหนึ่งคือ การเก็บรักษาในตอนประกอบเสร็จ หรือขั้นตอนรวมชิ้นส่วนให้เป็นชุดในแต่ละแบบแล้วหีบห่อ เก็บรักษาเพื่อเตรียมขนส่งไปยังที่ติดตั้งหรือหากกรณีที่ส่งไปยังร้านค้าก็ยังคงเก็บรักษาอีกเช่นกัน

การขนส่งเฟอร์นิเจอร์ก็เช่นกัน ความสะอาด การประหยัดเนื้อที่ น้ำหนักจะต้องให้มีปัญหาน้อยที่สุด การขนส่งภายในประเทศที่นิยมกันมากที่สุด คือ การคมนาคมขนส่งทางบก โดยทางหลวงสายต่างๆ และรถไฟ เชื่อมโยงติดต่อกันอย่างทั่วถึง การขนส่งทางรถยนต์จึงจัดว่า สะดวกรวดเร็วและประหยัดที่สุด

ปัญหาของการเก็บรักษา

1. การเก็บชิ้นส่วนควรเก็บในลักษณะแผ่น (Panel) จะประหยัดเนื้อที่ที่สุด
2. ชิ้นส่วนควรได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี ให้ใช้ร่วมกันได้มากที่สุดซึ่งผลอันนี้ จะทำให้ลดชิ้นส่วนลงได้มาก
3. การใช้ระบบผนังรับแรงร่วมสำเร็จรูป (Complete Wall System) ก็คือเทคนิคการใช้ชิ้นส่วนรวมกันวิธีหนึ่ง ซึ่งจะลดชิ้นส่วนลงได้มาก อันเป็นวิธีการประหยัดเนื้อที่ได้วิธีหนึ่ง
4. ลดน้ำหนักของชิ้นส่วนลง จะทำให้สะดวกต่อการขนย้ายได้มาก ซึ่งการผลิตแยกที่มีชิ้นส่วนน้อยที่สุด และส่งออกเป็นแผ่นๆ ก็จะทำให้ลดปัญหาได้

ข้อมูลขนาดของรถที่ใช้ในการขนส่ง

ความกว้าง ความกว้างวัดจากส่วนที่กว้างที่สุดของตัวรถ (รวมทั้งทั้งที่ เช่น บานพับ สิ่ง ประดับ ด้านข้างต้องไม่เกิน 2.5 เมตร แต่กระจกเงาสำหรับมองหลัง ทั้งนี้ตัวถังหรือส่วนประกอบของตัวถังต้องไม่ยื่นจากขอบยางล้อด้านนอก 15 ซม.)

ความสูง ความสูงวัดจากส่วนสูงที่สุดของตัวถังของมิวเรียบ ต้องไม่เกิน 1.50 เมตร เว้นแต่รถตู้

บรรทุก มีความกว้างสูงสุดของตัวถังตั้งแต่ 2.30 เมตร แต่ไม่เกิน 2.50 เมตร ให้มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถปิคอัพ หรือรถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ ขนาดกระบะประมาณ 1.5x2.3 เมตร
 น้ำหนักบรรทุกประมาณ 1 ตัน ส่วนตามโรงงานจะต้องใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ
 ในการขนย้ายเพื่อปริมาณการขนส่งมากกว่าขนาดรถกระบะบรรทุก ประมาณ 2.3x3
 เมตรน้ำหนักบรรทุกประมาณ 3 ตัน

ความยาว ความยาววัดจากกันชนหน้าถึงส่วนท้ายสุด ตามชนิดของรถ

1. รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ ยาว 4.10 - 4.50 เมตร
2. รถบรรทุกขนาดใหญ่ 6 ล้อ ยาว 4.60 - 5.00 เมตร
3. รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ ยาว 5.10 - 5.50 เมตร
4. รถพ่วงยาวสูงสุด 800 เมตร
5. รถชนิด 2 เพลา ยาวสูงสุด 10.00 เมตร
6. รถชนิด 3 เพลา หรือมากกว่า ยาวสูงสุด 12.00 เมตร
7. รถพ่วง หรือรถพ่วงวัสดุยาว ยาวสูงสุด 12.00 เมตร
8. รถลากจูงพร้อมตัวรถกึ่งพ่วง หรือกึ่งพ่วงวัสดุยาว ยาวสูงสุด 15.00 เมตร
9. รถลากจูงพร้อมตัวรถพ่วง ยาวสูงสุด 18.00 เมตร

ตารางที่ 2.9-1 แสดงขนาดของรถและน้ำหนัก

รถบรรทุก	ความยาว(เมตร)	ความกว้าง (เมตร)	น้ำหนักบรรทุก (กิโลกรัม)	น้ำหนักรถ (กิโลกรัม)
6 ล้อ	4.10 - 4.50	2.00 - 2.10	3000	2500
6 ล้อ	4.60 - 5.00	2.15 - 2.10	5000	4200

ตารางที่ 2.9-2 แสดงความกว้างและความยาวของรถขนส่งสินค้าชนิดต่างๆ

ชนิดรถขนส่ง	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)
TOYOTA	1.45	2.26
NISSAN	1.46	2.24
ISUZU	1.42	2.30
MISUBISHI	1.43	2.28
MAZDA	1.45	2.28
รถบรรทุก 6 ล้อ	2.30	3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาการติดตั้ง (Installation) ปัญหาที่เกิดจาก 3 กรณีด้วยกัน คือ

1. ปัญหาจากตัวเฟอร์นิเจอร์
2. ปัญหาจากสถานที่ติดตั้ง
3. ปัญหาจากผู้ติดตั้ง

ในกรณีนี้ผู้ออกแบบสามารถแก้ปัญหาได้ คือ ปัญหาจากตัวเฟอร์นิเจอร์ ถ้าได้รับการออกแบบโดยพิถีพิถัน ศึกษาปัญหาแล้วมาแก้ไขตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบอันเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุด ส่วนสภาพที่ติดตั้งนั้นแก้ไขได้โดยการออกแบบให้มีการปรับได้ของชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ (Adjustable Parts) ซึ่งชิ้นส่วนนี้มีประโยชน์มากสำหรับเฟอร์นิเจอร์ในระบบประสานงานทางพิภัก (Modular System) ที่ผลิตแบบอุตสาหกรรม (Mass Production)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลสำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ที่ปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งาน
เพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารให้กับโรงแรมประเภทบูติกโฮเทล ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า
กรณีศึกษา : โรงแรมดูน หัวหิน



ภาพที่ 2.10 - 1 แสดงการวิเคราะห์สรุปข้อมูลที่ได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาอ้างอิงใช้ในการออกแบบในด้านต่างๆสำหรับการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการออกแบบ สามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

3.1 สรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

3.1.1 สรุปขอบเขตชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

3.1.2 สรุปข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

3.1.3 สรุปข้อมูลธุรกิจโรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ล

3.1.4 สรุปข้อมูลโรงแรมกรณีศึกษา โรงแรมดุน หัวหิน

3.1.5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ (กรณีศึกษา โรงแรมดุน หัวหิน)

3.1.6 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

3.1.7 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะตะวันออก

3.1.8 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุส่วนหุ้ม

3.1.9 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุ และการผลิต

3.1.10 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ

3.3 สรุปผลการออกแบบ

จากข้อมูลที่สรุปได้นั้น จะนำไปเป็นข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ การพัฒนารูปแบบ และการใช้งานที่เหมาะสมและมีความแปลกใหม่ ให้เหมาะสมตามเป้าหมายของโครงการ โดยจะทำการประเมินค่าเพื่อเลือกแบบและสรุปแบบเพื่อใช้งานจริงภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 สรุปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

3.1.1 สรุปขอบเขตชุดเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

ใช้งานได้

3.1.1.1 โครงการออกแบบชุดพักผ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการ

3.1.1.2 กลุ่มลูกค้าระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง (รายได้ 30,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป)

- กลุ่มลูกค้าอายุ : 25-45 ปี
- สถานะ : กลุ่มงานโครงการ
- รายได้ : มีรายได้สูงและค่อนข้างสูง
- อาชีพ : หน้าที่การงานดีเป็นที่ยอมรับในสังคม
- การศึกษา : ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

3.1.1.3 ตอบสนองพฤติกรรมภายนอกอาคารในการพักผ่อนและทานอาหาร

- การนั่งพักผ่อน
- การสนทนา
- การรับประทานอาหาร
- การทานของว่าง
- การอ่านหนังสือ
- รอรับการทำงานอดิเรกอื่นๆ
- ทำงานระยะเวลาสั้นๆ
- ดื่มเครื่องดื่ม
- นอนเล่นระยะสั้นๆ
- การสังสรรค์แบบกลุ่ม

3.1.1.4 ทำการออกแบบชุดที่นั่งเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยน

สภาพการใช้งานได้

- โต๊ะข้าง
- โต๊ะกลาง
- ที่นั่งเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับ 2 คน ที่นั่งสำหรับ 2 คน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฉากกั้นสำหรับบังแดด / บังสายตา

3.1.1.5 ออกแบบโดยนำวิธีการผลิตงานหัตถกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ในวิธีการใช้งาน, รูปลักษณะ

3.1.1.6 ออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางได้หลากหลายรูปแบบเพื่อให้เข้ากับพื้นที่ว่างที่แตกต่างกันได้

3.1.1.7 ออกแบบให้สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้งานสัมพันธ์กับพื้นที่ในส่วนใช้งานภายนอกอาคารโดยสัมพันธ์กับหลักการยศาสตร์

3.1.2 สรุปข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

3.1.2.1 เฟอร์นิเจอร์ --- หุ้มบุผ้าเป็นหลัก

(เฟอร์นิเจอร์เพื่อการตกแต่งภายในที่พักอาศัย)

ลักษณะ : เฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า เช่น การปรับขนาดได้ สามารถเลือกความนิ่มของที่นั่ง เลือกสีชนิดผ้าหุ้มได้

3.1.2.2 กลุ่มลูกค้า --- รายได้ค่อนข้างสูง - สูง (โครงการเป็นส่วนมาก)

3.1.2.3 สไตล์ --- ทันสมัย (Modern) + ตะวันออก



ภาพที่ 3.1-1 แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ของโมเบลล่า

3.1.2.4 จุดเด่น --- สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลายรูปแบบ / เทคนิคการเย็บที่แปลกใหม่อยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 3.1-2 แสดงเทคนิคการออกแบบของโมเบลล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 สรุปข้อมูลธุรกิจโรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ล

3.1.3.1 โรงแรมเป้าหมาย : บูติคโฮเต็ล



ภาพที่ 3.1-3 แสดงลักษณะบูติคโฮเต็ล

3.1.3.2 รูปแบบการตกแต่ง : รูปแบบทันสมัย



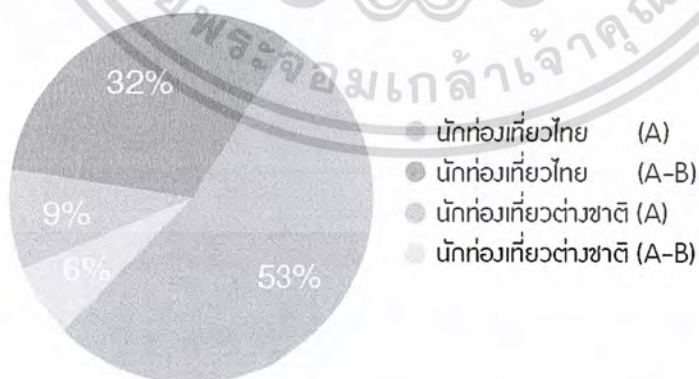
ภาพที่ 3.1-4 แสดงรูปแบบการตกแต่งของบูติคโฮเต็ล

3.1.3.3 ลักษณะธุรกิจ: บริการที่มีความเป็นส่วนตัว สไตล์เฉพาะตัว + เอกลักษณ์

ท้องถิ่น

3.1.3.4 กลุ่มลูกค้า : รายได้สูงและค่อนข้างสูง (ซึ่งโดยส่วนมากเป็นลูกค้า

ชาวต่างชาติ

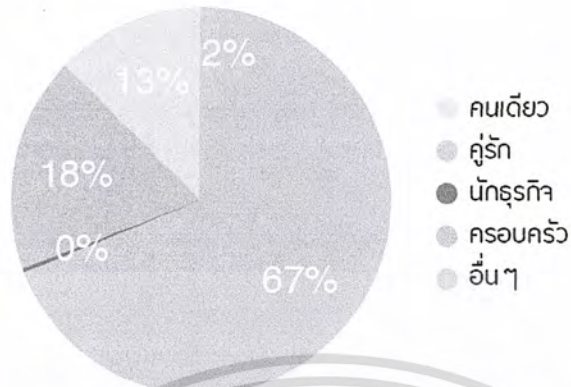


ภาพที่ 3.1-5 แสดงกลุ่มลูกค้ารายได้สูงและค่อนข้างสูงที่มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 สรุปข้อมูลโรงแรมกรณีศึกษา โรงแรมดูน หัวหิน

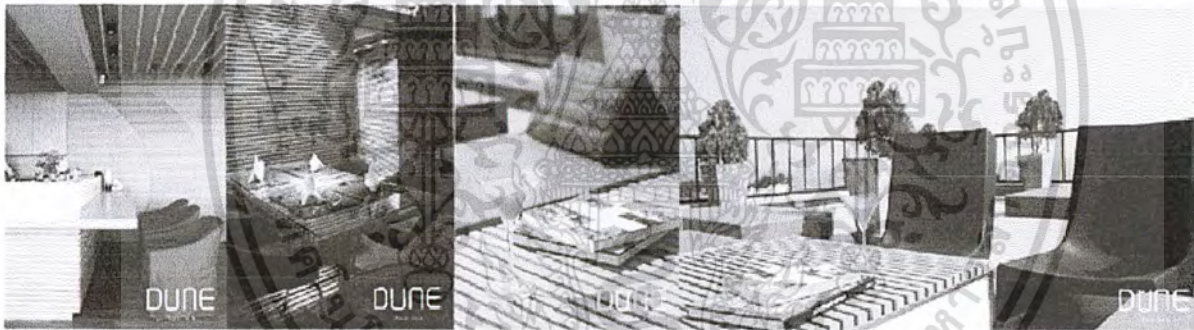
3.1.4.1 กลุ่มเป้าหมาย : คู่รัก, ครอบครัว



ภาพที่ 3.1-6 แสดงกลุ่มผู้มาเข้าพักในโรงแรมดูน หัวหิน

3.1.4.2 เฟอร์นิเจอร์เพื่อการพักผ่อน : เฟอร์นิเจอร์หมอบ

3.1.4.3 ส่วนสำหรับการพักผ่อน : บาร์และร้านอาหาร



ภาพที่ 3.1-7 แสดงส่วนสำหรับการพักผ่อนของโรงแรมดูน หัวหิน

3.1.4.4 พฤติกรรม : การพักผ่อน + การทานอาหาร

3.1.4.5 ขนาดพื้นที่ : ขนาดพื้นที่จำกัด (เป็นเพียงกรณีศึกษาเท่านั้น)

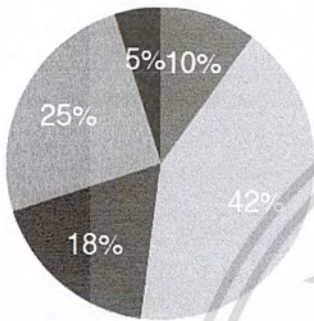
3.1.4.6 สภาพแวดล้อม : ภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่จัดวางชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ส่วนให้บริการสาธารณะ

- ต้อนรับ/พักคอย
- ร้านอาหาร/บาร์
- สระว่ายน้ำ
- พักผ่อน
- สปา



แสดงพื้นที่ของส่วนให้บริการสาธารณะ

	Let's sea	Aka	Alla	Haven	Lawana	X2	Dune	Bey Buri	V Villas
ต้อนรับ/พักคอย	I	I	I/O	I	I	I	I	I	I
พื้นที่ทานอาหาร	I/O	I/O	I/O	I/O	I	I/O	I/O	O	O
สระว่ายน้ำ	O	O	O	O	O	O	O	O	O
พักผ่อน	O	O	O	O	O	I/O	O	I	I/O
สปา	I	I	I/O	I	I	I	I	I/O	I
จำนวนห้องพัก	59	49	79	53	20	23	5	4	13

** สัญลักษณ์แสดงพื้นที่การใช้งาน I = Indoor (ภายในอาคาร) , O = Outdoor (ภายนอกอาคาร)

ภาพที่ 3.1-8 แสดงพื้นที่ใช้งานเพื่อการพักผ่อนของโรงแรมบูติคไฮเต็ล

3.1.5 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ

(กรณีศึกษา โรงแรมดูน หัวหิน)

3.1.5.1 กลุ่มเป้าหมาย : บูติคไฮเต็ล

3.1.5.2 การตกแต่ง : รูปแบบทันสมัย (Modern)

3.1.5.3 การจัดวาง : แบบลอยตัว, แบบชิดด้านใดด้านหนึ่ง, แบบชิดมุม

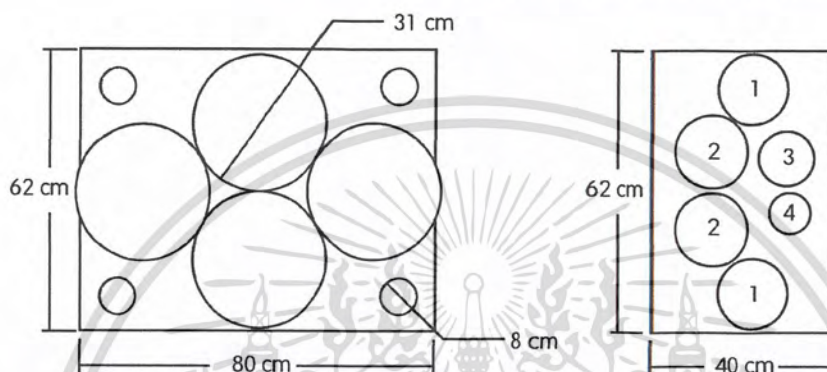


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5.4 การให้บริการ : Private , Public, Party

3.1.5.5 พฤติกรรม : การพักผ่อนและการทานอาหาร

3.1.5.6 ขนาดพื้นที่ใช้สอย : โต๊ะกลางขนาดพื้นที่ 62x80 ตารางเซนติเมตร,
: โต๊ะข้างขนาดพื้นที่ 40x62 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.1-10 แสดงพื้นที่ใช้งานโต๊ะกลางและโต๊ะข้างโดยสรุป

3.1.6 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายในโครงการ

3.1.6.1 กลุ่มเป้าหมาย : หลัก บุติคโฮเต็ล

: รอง กลุ่มคนรายได้ 30,000บาทต่อเดือนขึ้นไป

3.1.6.2 ขนาดเฟอร์นิเจอร์

: โต๊ะกลางขนาดพื้นที่ใช้สอย 62x80 ตารางเซนติเมตร ความสูงระยะ 40 – 60 เซนติเมตร (อิงกับระยะที่นั่งที่ความสูง 40 เซนติเมตร)

: โต๊ะข้างขนาดพื้นที่ใช้สอย 40x62 ตารางเซนติเมตร ความสูงระยะ 40 – 60 เซนติเมตร (อิงกับระยะที่นั่งที่ความสูง 40 เซนติเมตร)

: ที่นั่งเดี่ยวขนาดพื้นที่นั่งควรมากกว่า 50x50 ตารางเซนติเมตร ความสูงในส่วนที่นั่ง ระยะ 40 เซนติเมตร

: ที่นั่งสำหรับ 2 คน พื้นที่นั่งควรมากกว่า 50x50 ตารางเซนติเมตร ความสูงในส่วนที่นั่ง ระยะ 40 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

: ฉากสำหรับกั้นและบังแดด ควรสูงอย่างน้อย 180 เซนติเมตร (เพราะเป็นส่วน
แยกใช้กันควรมีความสูงไม่ต่ำกว่าขนาดความสูงผู้ใช้งาน)

3.1.6.3 ระยะในการออกแบบ : ระยะความสูงที่นั่ง 40 เซนติเมตร

: ระดับความเอียงพนักพิง 105-110 องศา เมื่อเลือกระดับพนักพิงในระยะ
ความสูง 31 เซนติเมตร

: การใช้ส่วนที่เป็นเบาะทำให้ไม่ต้องเอียงองศาในส่วนที่นั่งด้วย

3.1.6.4 การเลือกใช้สี : Mobella - Modern

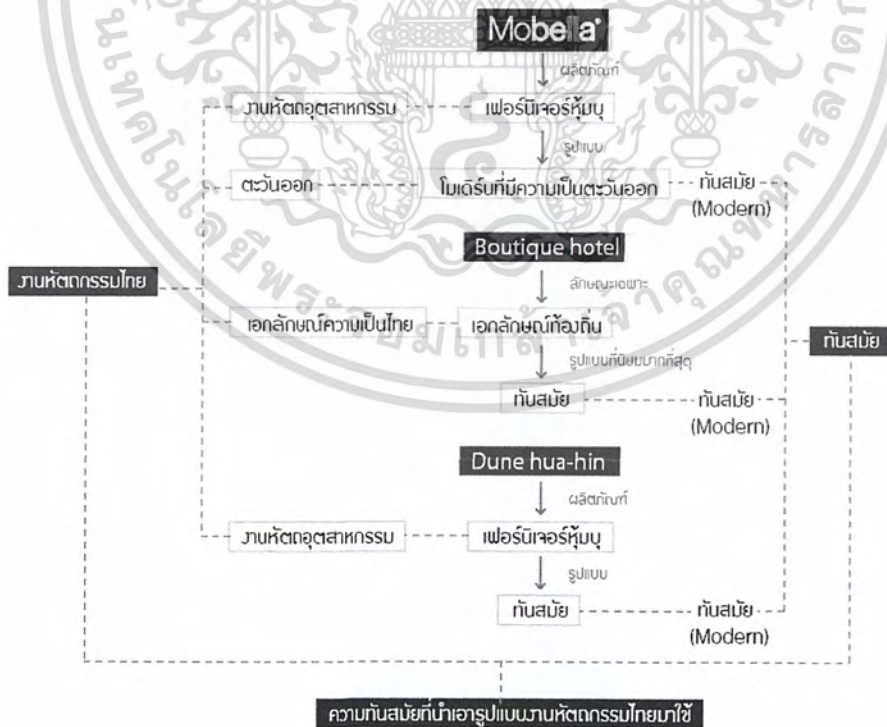
: Boutique hotel - Modern

: Environment – Outdoor

: Topography

3.1.7 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับศิลปะตะวันออก

ความสัมพันธ์ของการเลือกแนวทางการออกแบบในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพที่ 3.1.11 แสดงการสรุปศิลปะตะวันออกที่นำมาเลือกใช้ หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.8 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุส่วนหุ้มบุ

3.1.8.1 ชนิดผ้า : เส้นใยผสม, โพลีเอสเตอร์, โอลิฟินส์

ตารางที่ 3.1-1 แสดงการวิเคราะห์ชนิดเส้นใยผ้าที่เลือกใช้

ปัจจัย	ค่าความสำคัญ	คะแนน		
		เส้นใยธรรมชาติ	TC(เส้นใยผสม)	เส้นใยสังเคราะห์
การทนทานต่อแสงแดด	5	3	2	1
การกันน้ำ	5	1	2	3
การระบายอากาศ	4	3	3	1
ความนุ่มสบายในการใช้งาน	4	1	2	3
การทำความสะดวก	3	1	2	3
อายุการใช้งาน	3	1	2	2
ราคา	2	3	2	1
รวม		48	56	43

3.1.8.2 ผ้ากันแดด + น้ำ : ผ้า Sunbrella

ตารางที่ 3.1-2 แสดงการวิเคราะห์ชนิดผ้าที่เลือกใช้สำหรับการใช้งานนอกอาคาร

ปัจจัย	ค่าความสำคัญ	ชนิดผ้า					
		ผสม ฟลูออโร คาร์บอน	ผสม ซิลิโคน	ผสม ที่ฝัง	เคลือบ ลามิเนต	ประกบ เยื่อบาง	Sunbrella
การทนทานต่อแสงแดด	5	2	2	1	5	1	5
การกันน้ำ	5	4	4	1	5	4	5
การระบายอากาศ	4	4	3	2	4	3	5
ความนุ่มสบายในการใช้งาน	3	5	4	1	3	2	4
การทำความสะดวก	3	2	4	4	5	4	5
อายุการใช้งาน	2	4	4	1	4	2	4
ราคา	2	5	3	1	2	1	4
รวม		85	80	37	102	61	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.8.3 ส่วนหุ้มภายใน : หลัก – ฟองน้ำ

: รอง - - ขึ้นอยู่กับรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

3.1.9 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุ และการผลิต

3.1.9.1 ระบบโครงสร้าง – ระบบเฟรมและผนัง

ตารางที่ 3.1-3 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	คะแนน		
		Panel	Frame	Panel+Frame
ความเหมาะสมในการหุ้มบุ	5	1	3	5
ความเหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	3	2	5
ความหลากหลายของรูปแบบ	4	2	3	5
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	4	5	2
ความสะดวกในการขนส่ง	3	3	3	3
การประกอบติดตั้ง	2	1	4	3
รวม		51	69	91

3.1.9.2 รูปแบบโครงสร้าง – โครงสร้างแบบประกอบเสร็จ

ตารางที่ 3.1-4 แสดงการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้าง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	คะแนน			
		ประกอบ เสร็จ	ถอด ประกอบ	พับเก็บได้	ซ้อน
ความเหมาะสมในการหุ้มบุ	5	5	4	2	1
ความเหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	5	2	4	3
ความแข็งแรง	4	5	3	3	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	4	3	2	1
ความสะดวกในการขนส่ง	3	2	5	4	3
การประกอบติดตั้ง	2	2	3	5	4
รวม		92	72	70	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.9.3 วัสดุทำโครงสร้าง – อลูมิเนียม

ตารางที่ 3.1-5 แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้างที่นึ่ง

ปัจจัย	ความสำคัญ	คะแนน					
		ไม้ขัด	ไม้ยาง	ไม้จำฉา	อลูมิเนียม	สแตนเลส	เหล็ก
เหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	1	2	2	5	5	4
ความคงทน	5	1	2	2	5	5	4
การสร้างรูปแบบ	4	5	4	4	3	3	3
ความเบา	4	4	4	5	5	2	2
ความสวยงาม	3	2	5	4	2	5	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	5	4	4	3	2	3
ราคา	2	5	4	5	2	1	3
รวม		77	87	80	101	93	79

3.1.9.4 วัสดุทำพื้นโต๊ะ – กระจก

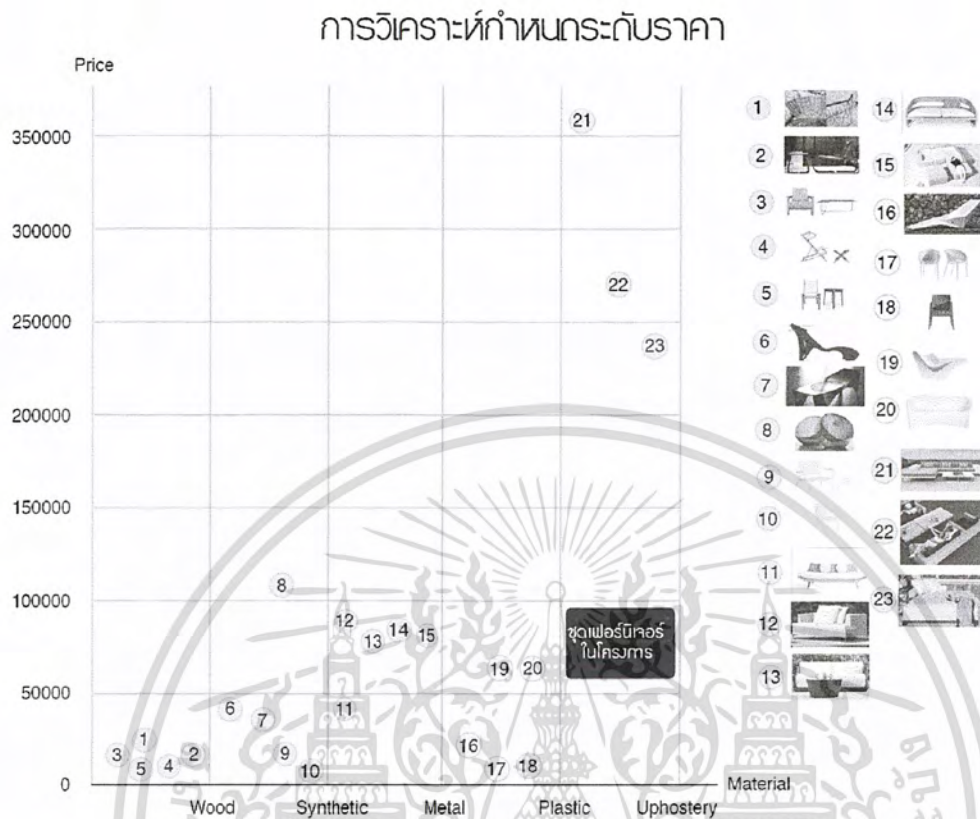
3.1.9.5 วัสดุทำเฟรมจากกัน (โครงสร้างส่วนโถง) – สแตนเลส

ตารางที่ 3.1-6 แสดงการวิเคราะห์วัสดุประกอบโครงสร้าง

ปัจจัย	ความสำคัญ	คะแนน					
		ไม้ขัด	ไม้ยาง	ไม้จำฉา	อลูมิเนียม	สแตนเลส	เหล็ก
เหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	1	2	2	5	5	4
ความคงทน	5	1	2	2	5	5	4
การสร้างรูปแบบ	4	5	4	4	3	3	3
ความกลมกลืนกับวัสดุหลัก	4	1	3	3	4	5	4
ความสวยงาม	3	2	5	4	2	5	4
การผลิตในระบบอุตสาหกรรม	3	5	4	4	3	2	3
ราคา	2	5	4	5	2	1	3
รวม		65	83	82	97	105	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.10 สรุปข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง



ภาพที่ 3.1-12 แสดงการวิเคราะห์และสรุประดับราคา

สรุปจากการวิเคราะห์ข้างต้น โดยทำการผลิตเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุใช้งานภายนอกอาคารเพราะยังไม่มีบริษัทในประเทศรายใดผลิตสินค้ากลุ่มนี้ขึ้นการกำหนดราคาชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการมีตำแหน่งราคาที่สูงโดยมีราคาสินค้าที่หนึ่งต่อตัวประมาณ 60,000 - 90,000 บาท

ในส่วนของโต๊ะต่อตัวประมาณ 20,000-50,000 บาท

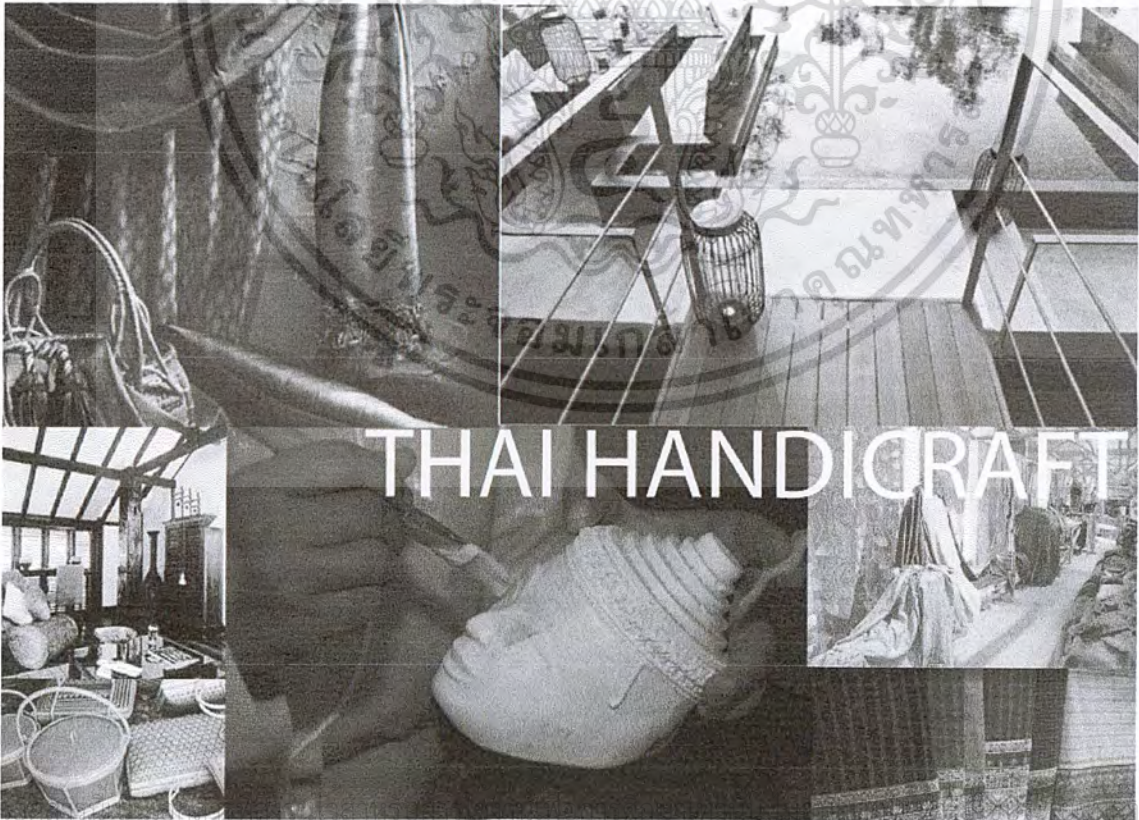
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์กำหนดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์



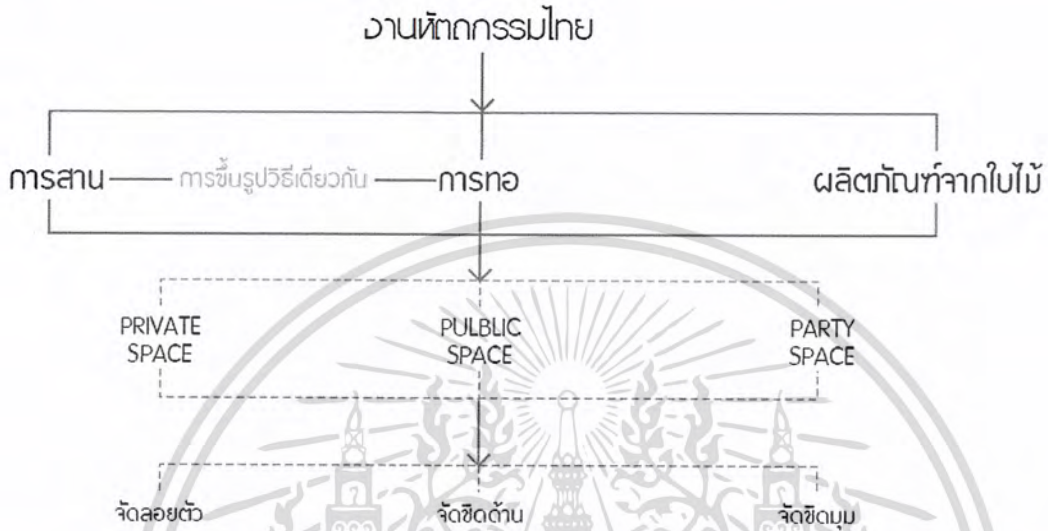
ภาพที่ 3.1-13 แสดงรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงออกแบบ

3.2 การพัฒนาแนวความคิดและการออกแบบ



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก ภาพที่ 3.2-1 แสดงแนวคิดในการออกแบบหลักของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบชุดนั่งเล่นเพื่อการพักผ่อนภายในส่วนภายนอกอาคาร โดยเน้นรูปลักษณะที่มีความทันสมัย ผสมผสานกับงานหัตถกรรมไทย มาใช้ในการออกแบบเพื่อแสดงออกถึงความเป็นไทย (เพราะบุติคโฮเต็ล นั้นเน้นความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะพื้นถิ่นด้วย) มาใช้ในการออกแบบที่สามารถผลิตได้ภายในบริษัทพิมพ์ เพ็ญ จำกัด



ภาพที่ 3.2-2 แสดงแนวทางการออกแบบ

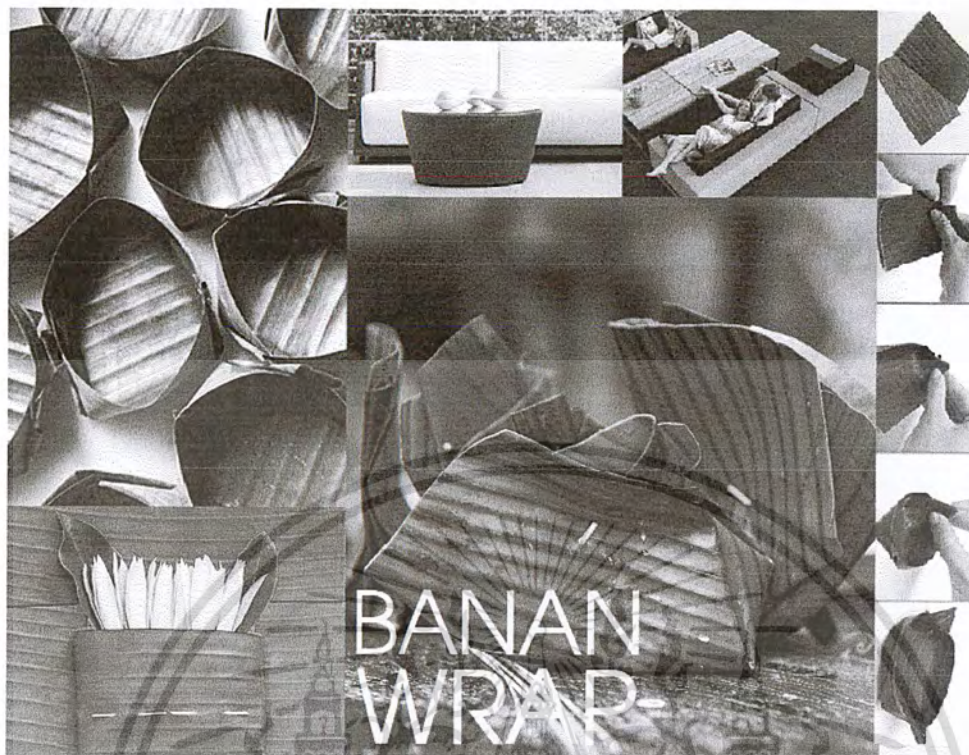
แนวทางการออกแบบที่ 1



ภาพที่ 3.2-3 แสดงแนวทางในการออกแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการออกแบบที่ 2



ภาพที่ 3.2-4 แสดงแนวทางในการออกแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การเสนอผลงานการออกแบบ

การนำเสนอข้อมูลในกระบวนการคิดและขั้นตอนการออกแบบให้แก่คณะกรรมการ รวมถึงนำเสนอการปรับปรุงแก้ไขจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ การนำเสนอแบบ สิ่งงาน ต้นแบบจำลอง และต้นแบบในขั้นตอนสำเร็จ ประกอบด้วย

- 4.1 แผ่นนำเสนองาน
- 4.2 ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง
- 4.3 ภาพถ่ายผลงานจริง
- 4.4 แบบสิ่งงาน (Working Drawing)

4.1 แผ่นนำเสนองาน

โครงการเสนอแนะการออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานเพื่อการพักผ่อนในส่วนใช้งานภายนอกอาคารให้กับ โรงแรมประเภทบูติคโฮเต็ล ภายใต้เครื่องหมายการค้าโมเบลล่า
กรณีศึกษา : โรงแรมดุน หัวหิน

นางสาวธนภร สุขเกษม 49020268

ภาพที่ 4.1-1 แผ่นนำเสนองานแสดงชื่อโครงการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการออกแบบชุดที่นึ่งพริกพ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานได้
2. กลุ่มลูกค้าระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง (รายได้ 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป)
3. ตอบสนองพฤติกรรมภายนอกอาคารในการพริกพ่อนและทานอาหาร

1. ทรหมี่พริกพ่อน
2. ทรสบทก
3. การรับประทานอาหาร
4. ทรทบนขงว้าว
5. ทรอ่านหนังสือ
6. รงรับการทำนวดดิเรก
7. ทำนาระยะเวลาสั้นๆ
8. ตั้บเครื่องดีบี
9. นอนเล่นระยะสั้นๆ
10. ทรสั้สรค้แบบกลุ่ม

ภาพที่ 4.1-4 แผ่นนำเสนองานแสดงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในส่วนพริกพ่อน

ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการออกแบบชุดที่นึ่งพริกพ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานได้
2. กลุ่มลูกค้าระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง (รายได้ 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป)
3. ตอบสนองพฤติกรรมภายนอกอาคารในการพริกพ่อนและทานอาหาร
4. ทำการออกแบบชุดที่นึ่งเพื่อการพริกพ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานได้

- ใ้ตะขั้ว
- ใ้ตะกส
- ใ้หม้เดี่ยวมีที่กำแชน
- ใ้ข้ขนาดสำหรับ 2 คน
- ใ้ถกกันสำหรับหม้แเดด/หม้สยต

ภาพที่ 4.1-5 แผ่นนำเสนองานแสดงเฟอร์นิเจอร์ที่ทำการออกแบบภายในโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงวันเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นาเบเซบระโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการออกแบบชุดที่นั่งพักผ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานได้
2. กลุ่มลูกค้าระดับรายได้สูงและค่อนข้างสูง (รายได้ 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป)
3. ตอบสนองพฤติกรรมภายนอกอาคารในการพักผ่อนและทานอาหาร
4. ทำการออกแบบชุดที่นั่งเพื่อการพักผ่อนภายนอกอาคารที่สามารถปรับเปลี่ยนสภาพการใช้งานได้
5. ออกแบบโดยนำวิธีการผลิตงานหัตถกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ในวิธีการใช้งาน, รูปลักษณ์
6. ออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เข้ากับพื้นที่ว่างที่แตกต่างกันได้
7. คำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน
8. ออกแบบให้สอดคล้องกับสัปดาห์การใช้งานสัมพันธ์กับพื้นที่ในสวนใช้งานภายนอกอาคาร โดยสัมพันธ์กับหลักการยศาสตร์

ภาพที่ 4.1-6 แผ่นนำเสนองานแสดงขอบเขตของโครงการ

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)

เฟอร์นิเจอร์
ในโครงการ

ชื่อยี่ห้อ

Mobella

เฟอร์นิเจอร์ → ไม้บุโต๊ะเป็นหลัก

กลุ่มลูกค้า → รายได้ค่อนข้างสูง-สูง (โครงการเป็นส่วนมาก)

สไตล์ → โมเดิร์น (Modern) + ตะวันออก

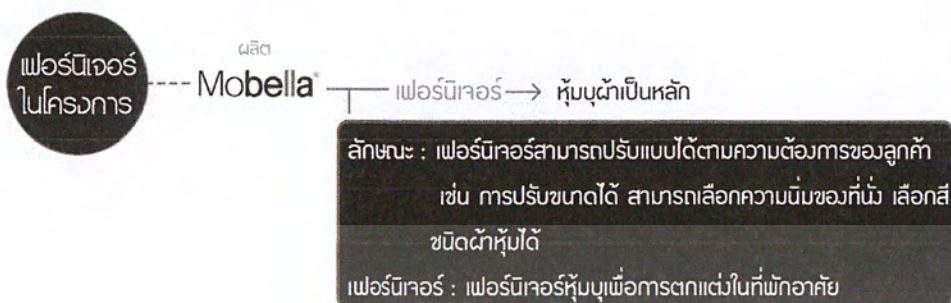
จุดเด่น → สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้หลายรูปแบบ
→ เทคนิคการเย็บที่แปลกใหม่อยู่ตลอดเวลา

ตลาด → ภายนอกอาคาร (Outdoor)

ระดับราคา → 20,000-60,000

ภาพที่ 4.1-7 แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้เผยแพร่เนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)



ภาพที่ 4.1-8 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงลักษณะเฟอร์นิเจอร์ของโมเบลล่า

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)

ผลิต

เฟอร์นิเจอร์
ในโครงการ

Mobella

เฟอร์นิเจอร์ → คุ้มบุผ้าเป็นหลัก

กลุ่มลูกค้า → รายได้ค่อนข้างสูง-สูง (โครงการเป็นส่วนมาก)

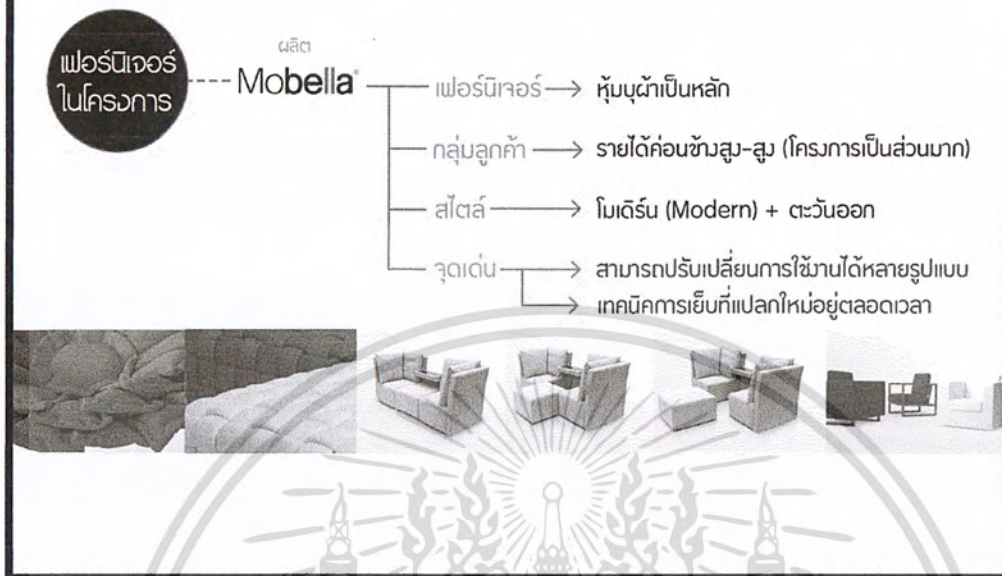
สไตล์ → โมเดิร์น (Modern) + ตะวันออก



ภาพที่ 4.1-9 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงสไตล์ของโมเบลล่า

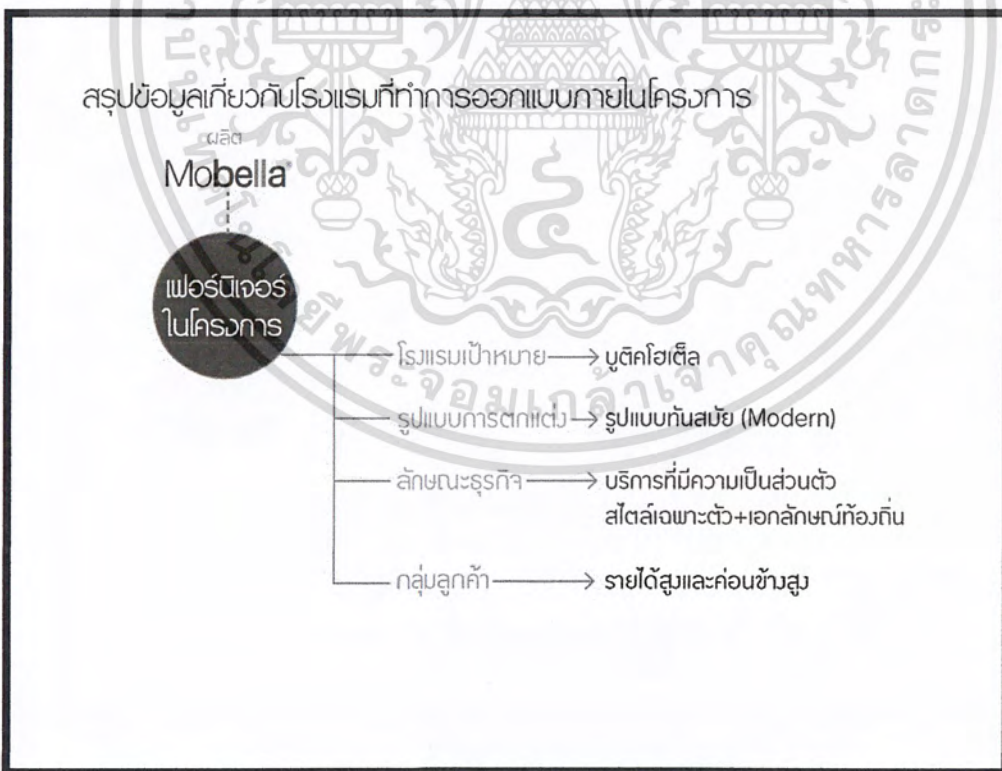
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้าโมเบลล่า (Mobella)



ภาพที่ 4.1-10 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงจุดเด่นของผลิตภัณฑ์โมเบลล่า

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมที่ทำการออกแบบภายในโครงการ



ภาพที่ 4.1-11 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงข้อมูลโรงแรมกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

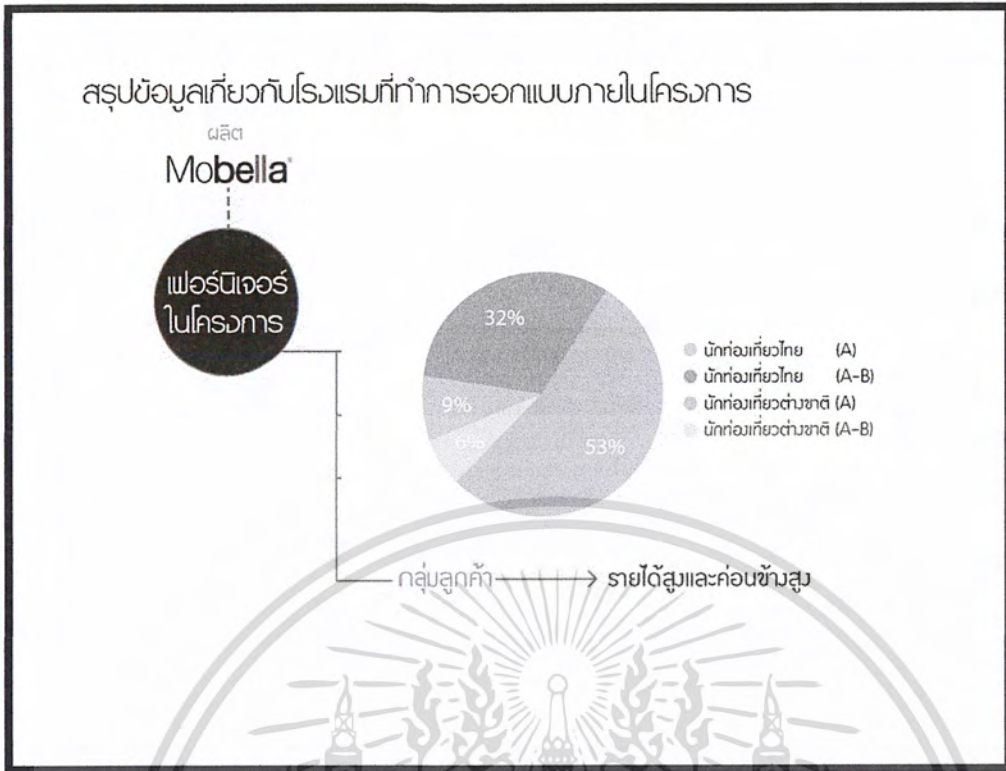


ภาพที่ 4.1-12 แผ่นนำเสนองานแสดงลักษณะโรงแรมประเภทบุติกโฮเต็ล

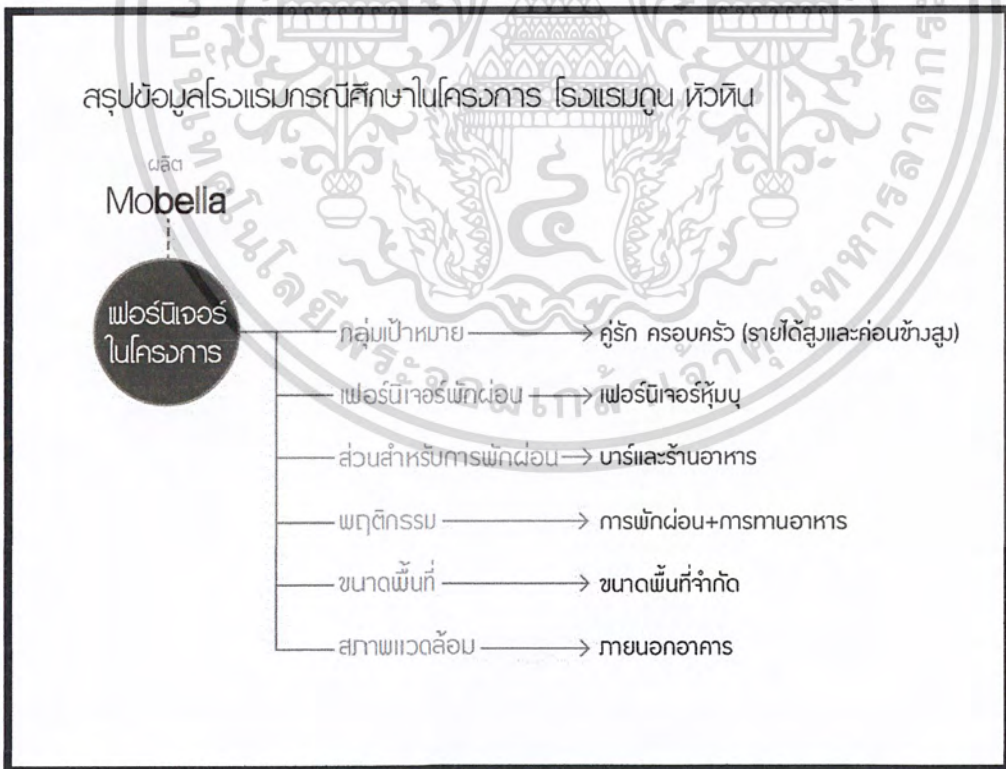


ภาพที่ 4.1-13 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการตกแต่งของบุติกโฮเต็ล

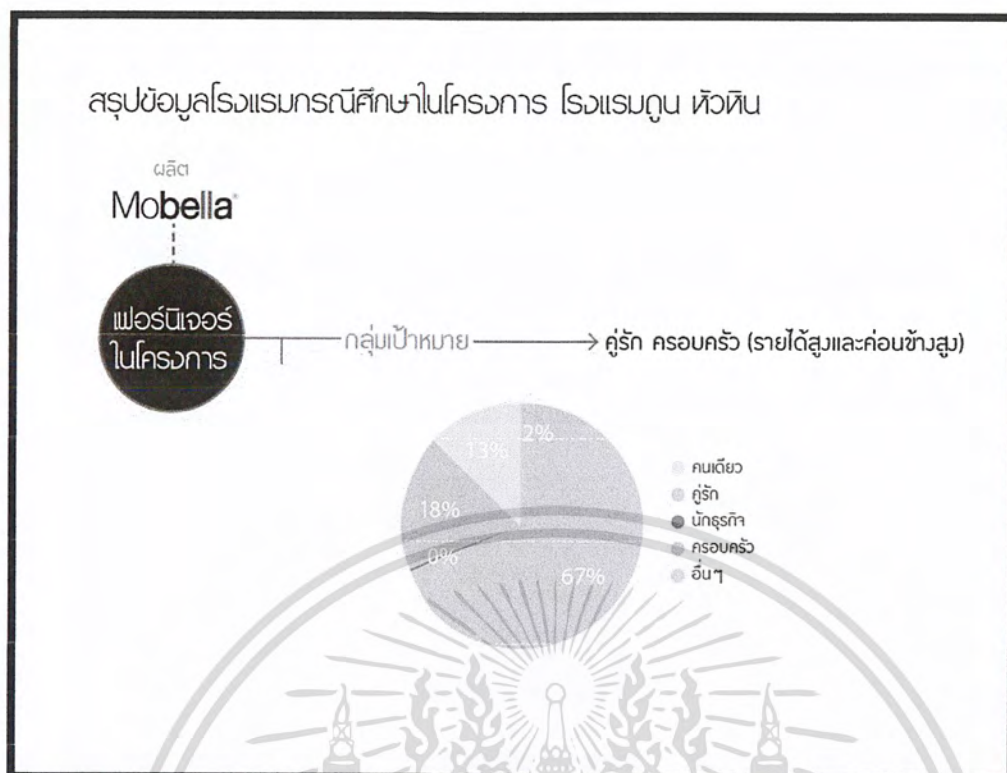
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



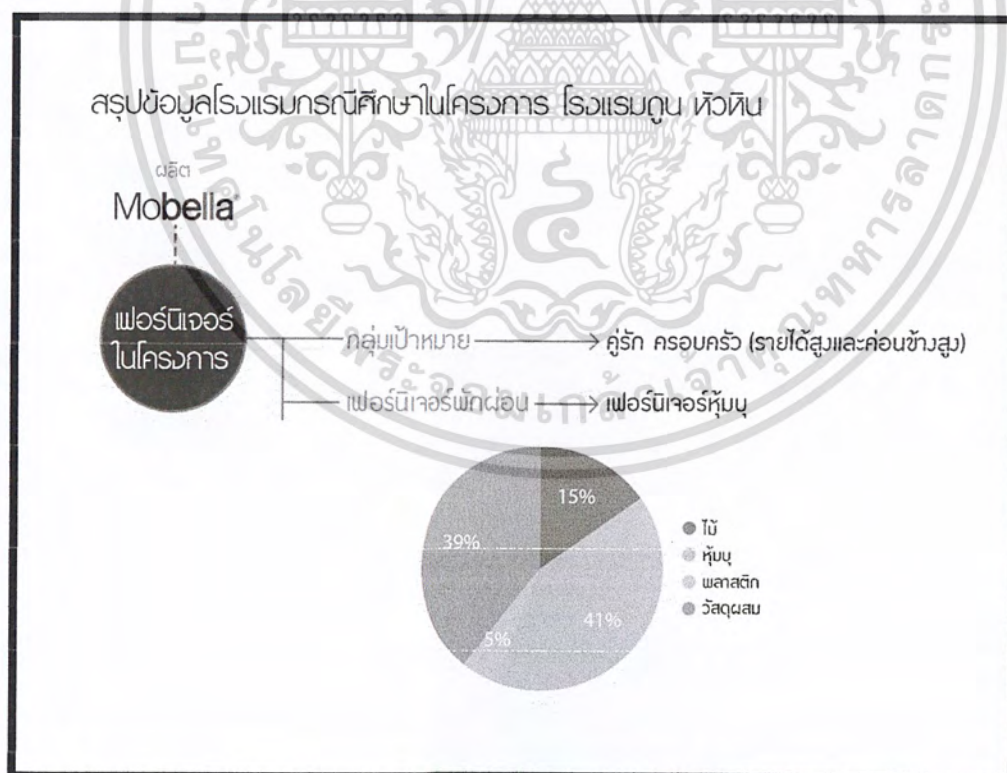
ภาพที่ 4.1-14 แผนนำเสนอผลงานแสดงกลุ่มลูกค้าหลักของบูติกโฮเต็ล



ภาพที่ 4.1-15 แผนนำเสนอผลงานแสดงข้อมูลโดยสรุปของโรงแรมดูน หัวหิน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-16 แผนนำเสนอผลงานแสดงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่มาใช้บริการ

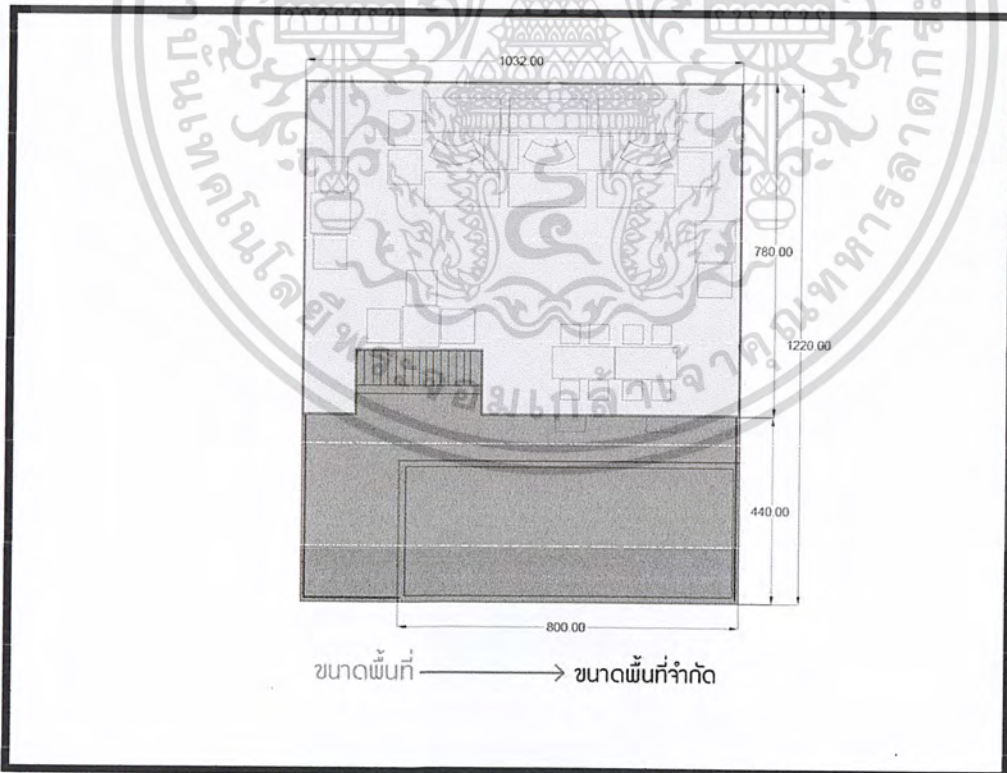


ภาพที่ 4.1-17 แผนนำเสนอผลงานแสดงชนิดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

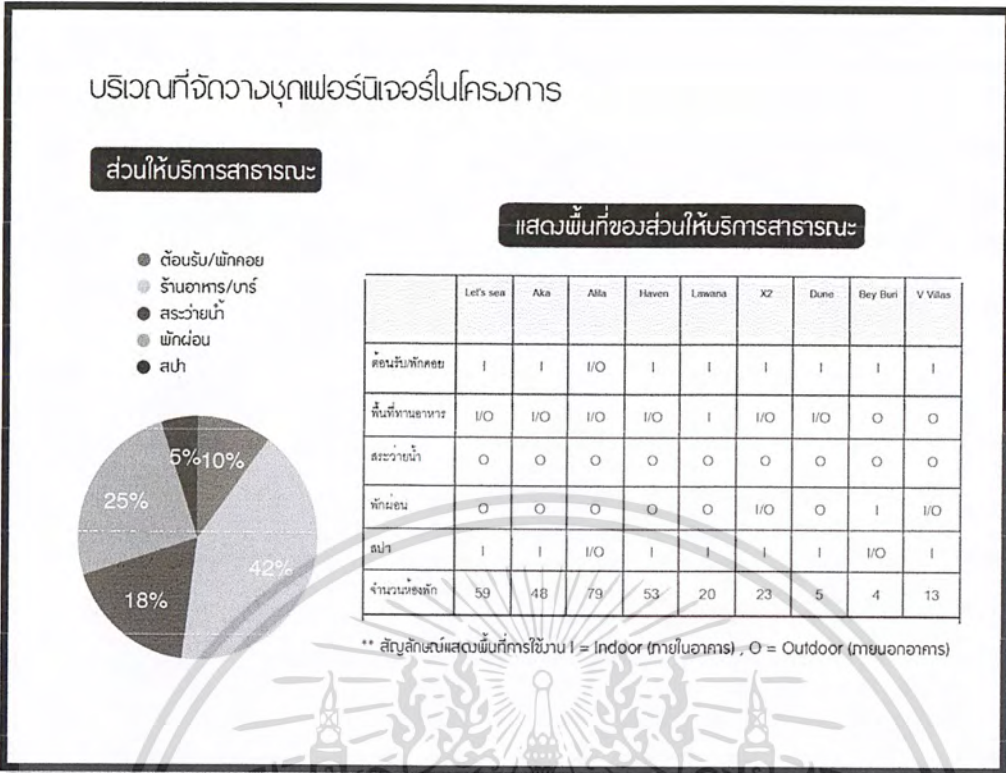


ภาพที่ 4.1-18 แผ่นนำเสนองานแสดงส่วนพักผ่อนภายในโรงแรมดูน หัวหิน

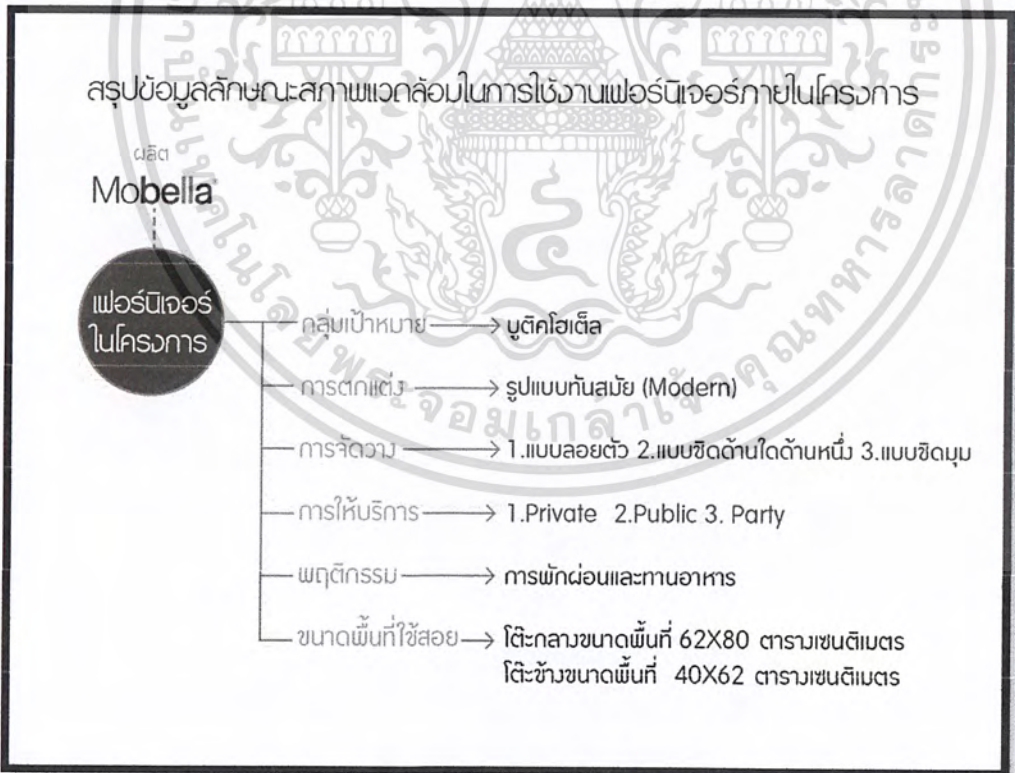


ภาพที่ 4.1-19 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดพื้นที่กรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

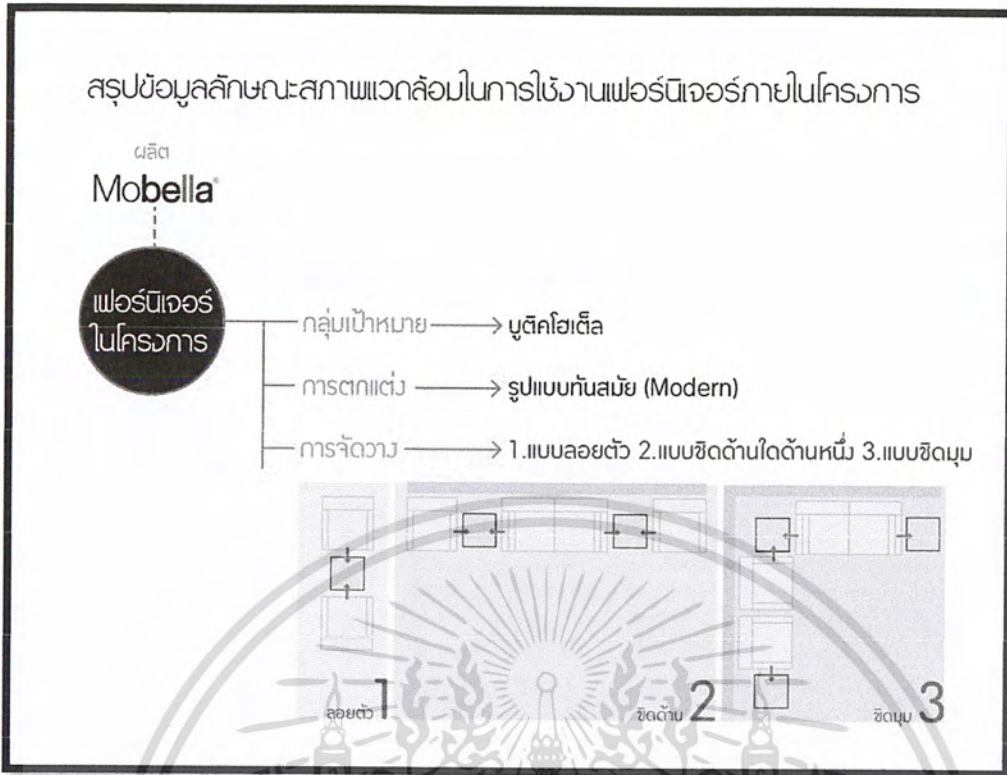


ภาพที่ 4.1-20 แผ่นนำเสนองานแสดงพื้นที่ส่วนให้บริการสาธารณะ

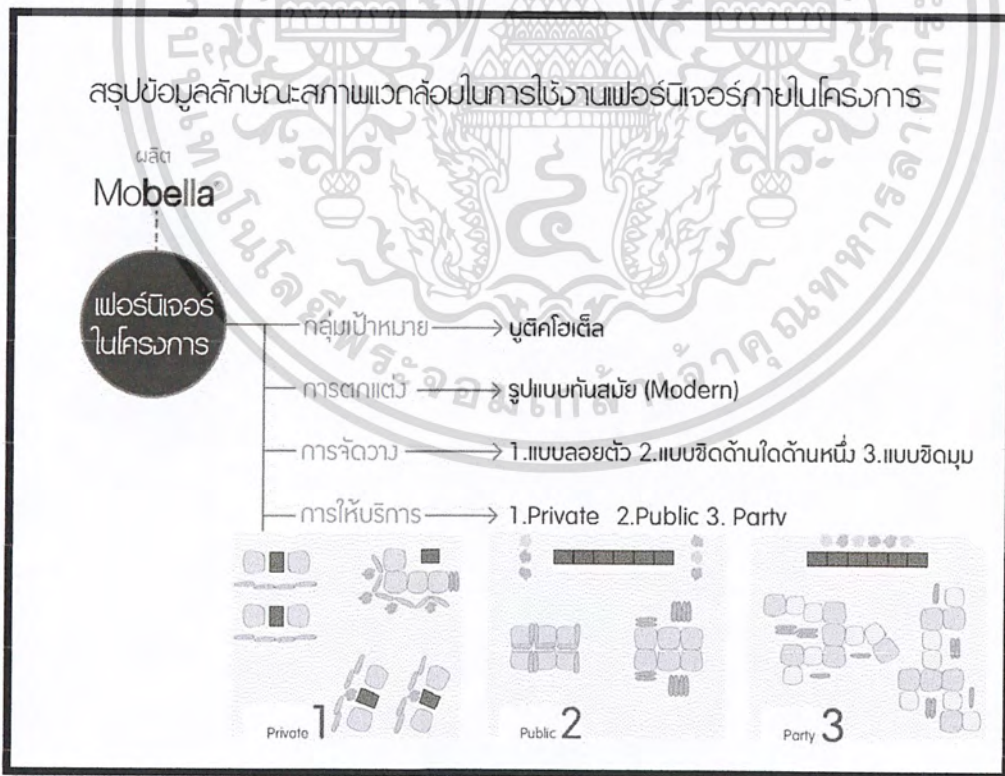


ภาพที่ 4.1-21 แผ่นนำเสนองานแสดงข้อมูลลักษณะสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

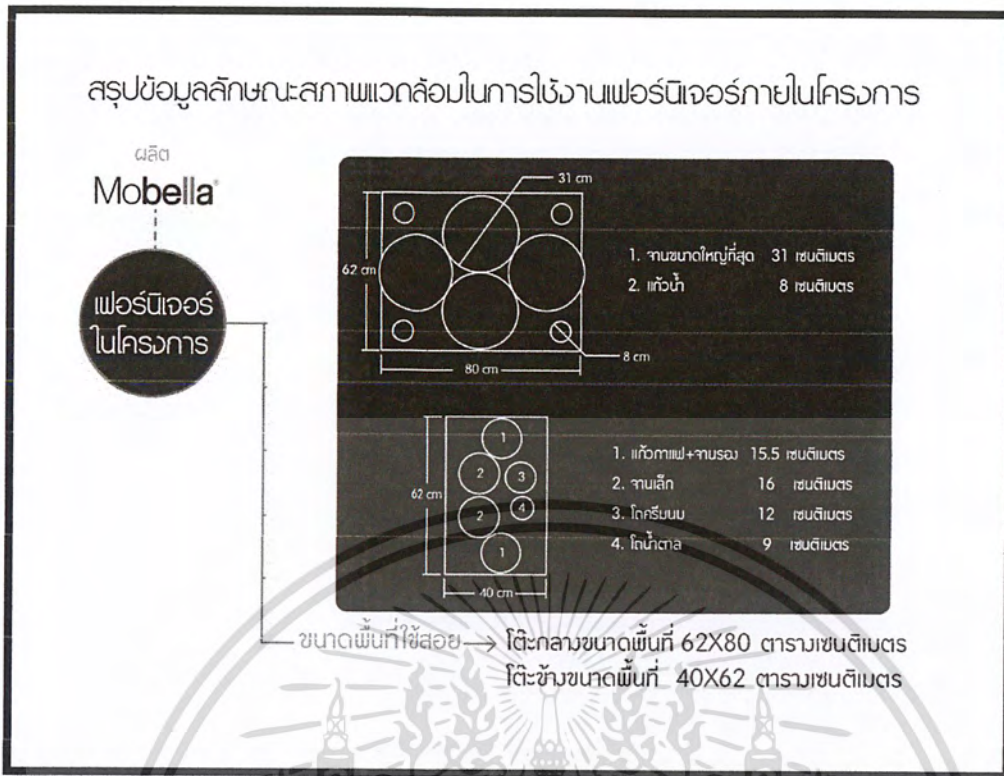
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฟอร์นิเจอร์ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



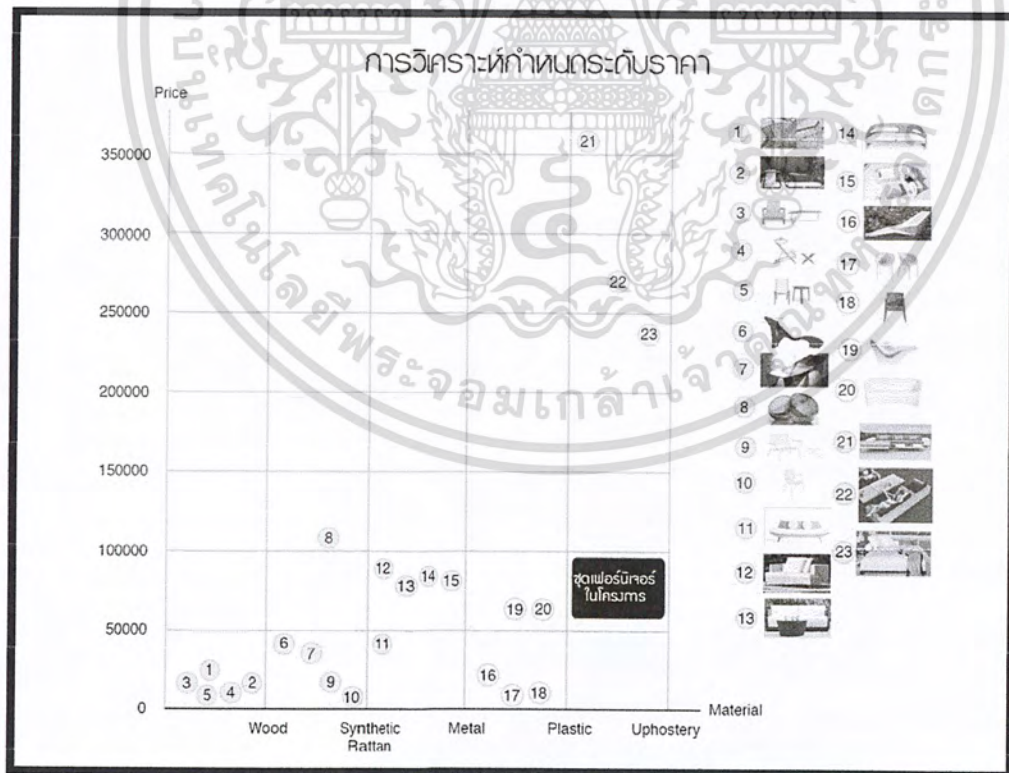
ภาพที่ 4.1-22 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 4.1-23 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางไว้คอยให้บริการภายในโรงแรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นเว็บไซต์นี้ขอสงวนสิทธิ์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

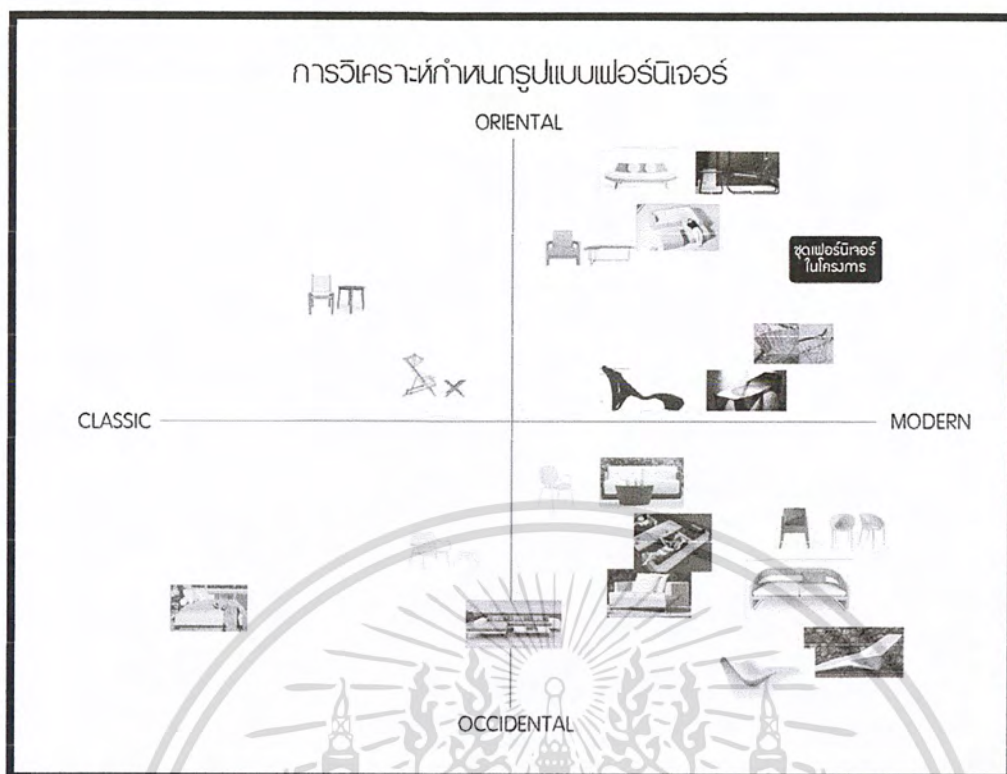


ภาพที่ 4.1-24 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดพื้นที่การใช้งานบนโต๊ะอาหาร

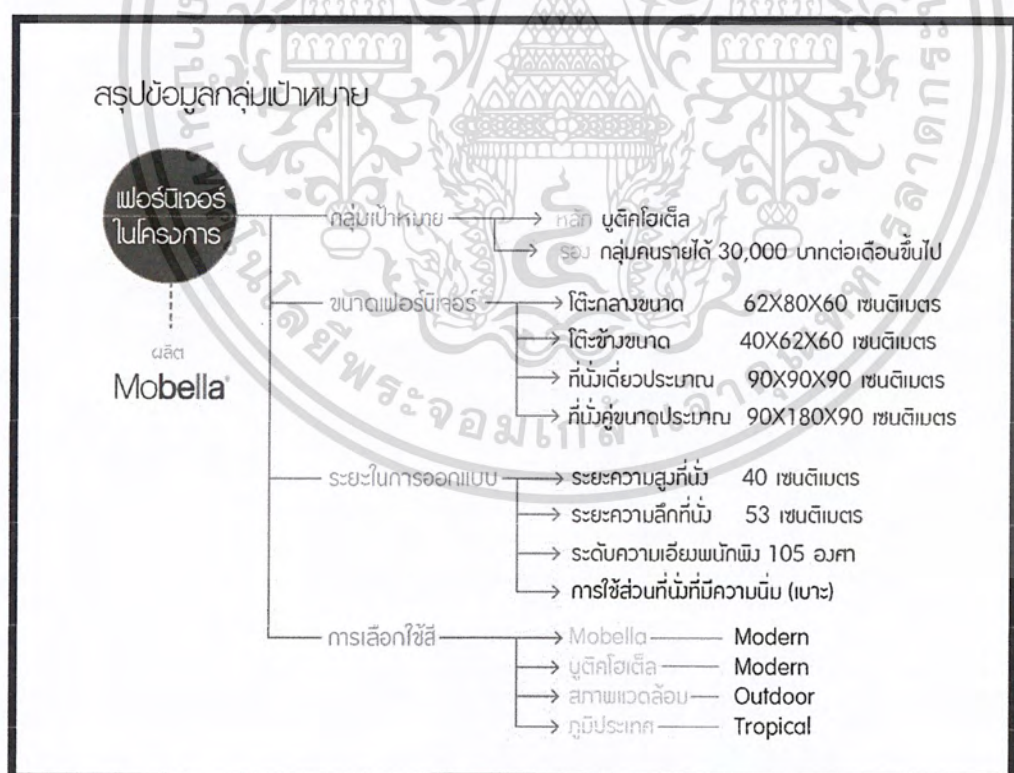


ภาพที่ 4.1-25 แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์กำหนดระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมืออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลนี้ไปยังผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

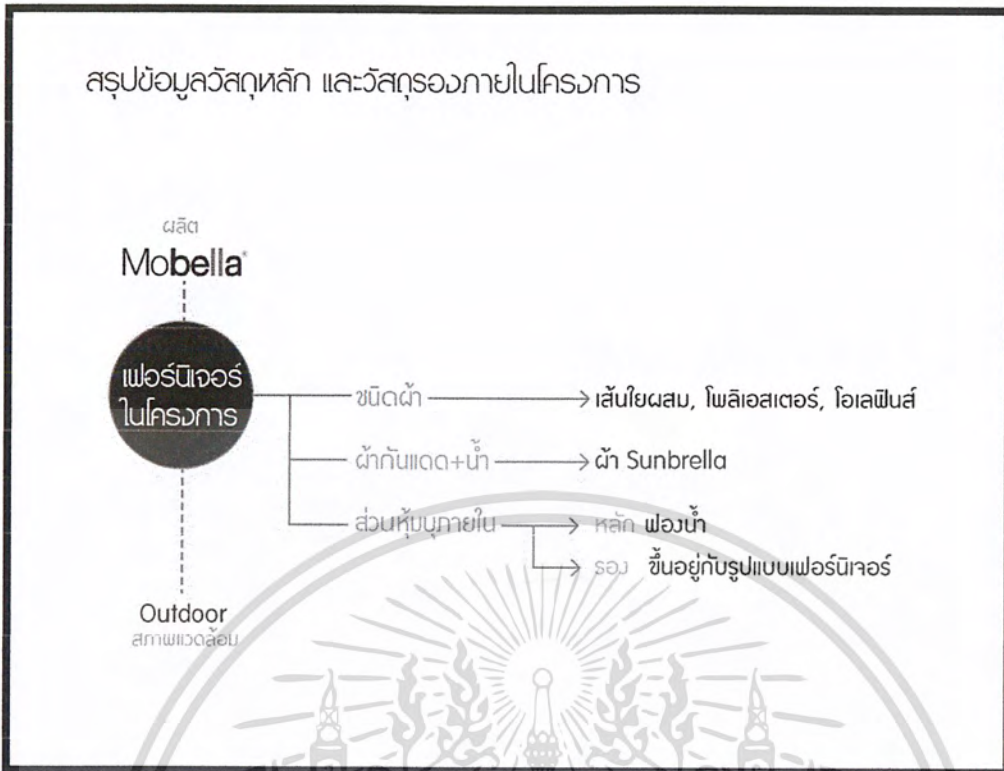


ภาพที่ 4.1-26 แผนนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์กำหนดรูปแบบเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 4.1-27 แผนนำเสนองานแสดงการสรุปข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-28 แผนนำเสนองานแสดงการสรุปวัสดุที่ใช้ภายในโครงการ

สรุปข้อมูลวัสดุหลัก และวัสดุรองภายในโครงการ

ผลิต Mobella

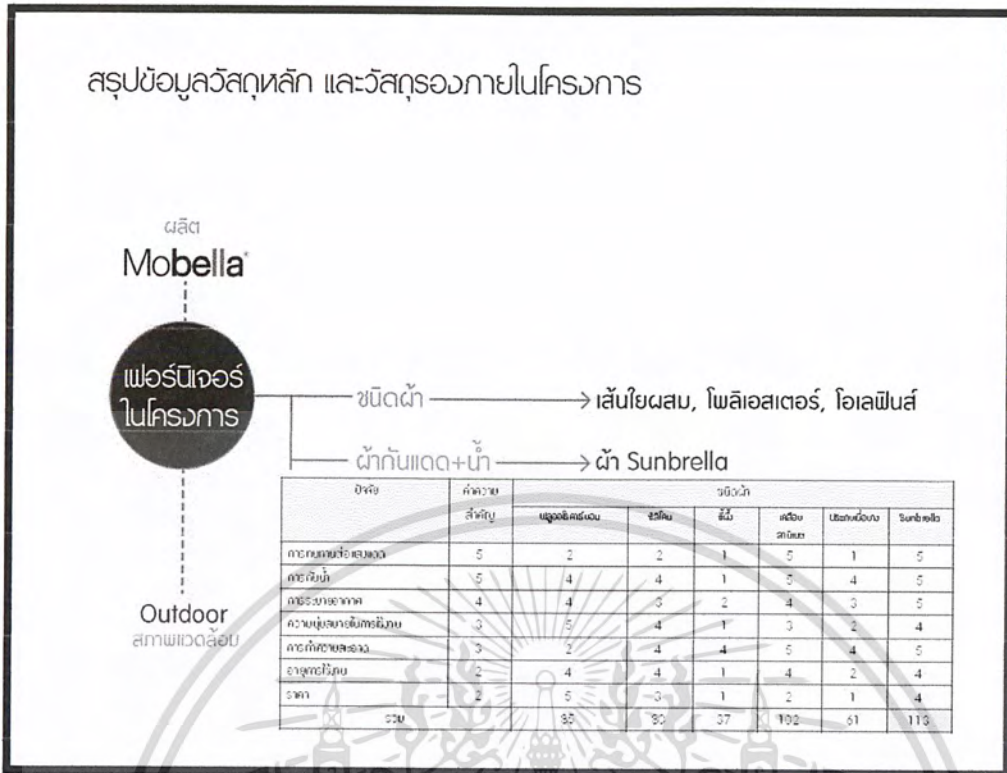
เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

- ชนิดผ้า -> เส้นใยผสม, โพลีเอสเตอร์, โอลิฟินส์

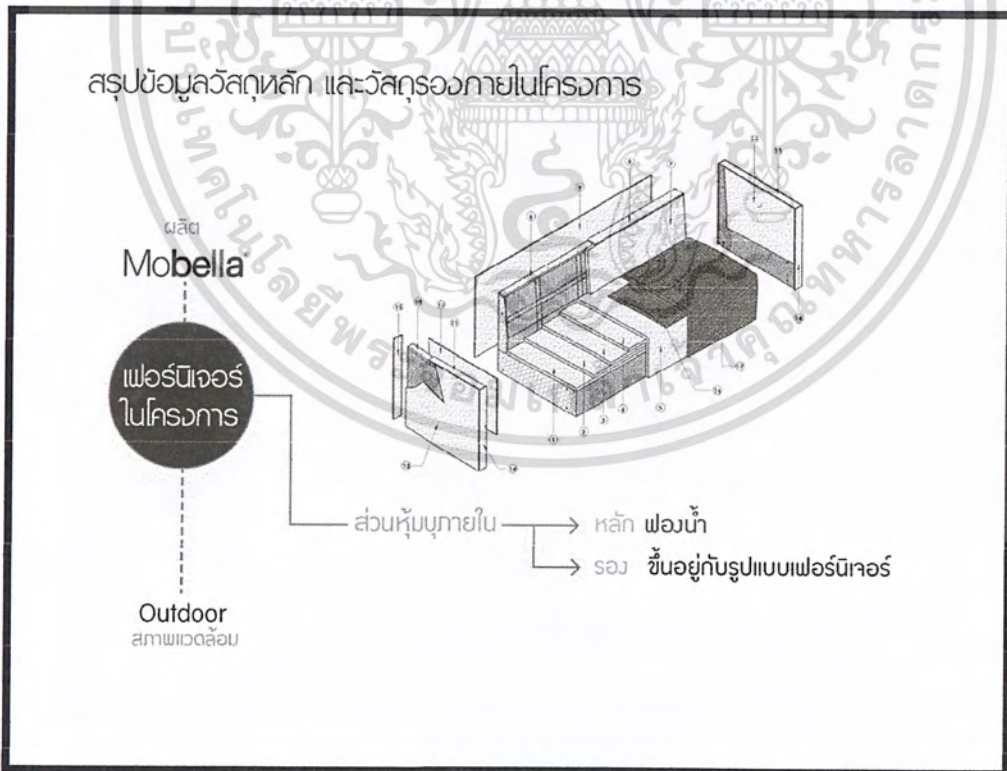
Outdoor สภาแหวดล้อม

ปัจจัย	ค่าความถี่กับ	คะแนน		
		ผู้ประเมินชาติ	TC (ผู้ประเมิน)	ผู้ให้ข้อเสนอแนะ
การตกแต่งวัสดุ	5	3	2	1
การคืน	5	1	2	3
การรับอากาศ	4	3	3	1
ความอยู่สบายในกรณี	4	1	2	3
การทำความสะอาด	3	1	2	3
อายุการใช้งาน	3	1	2	2
ราคา	2	3	2	1
รวม		48	56	43

ภาพที่ 4.1-29 แผนนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกเส้นใยผ้าที่ใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่ให้ผู้เห็นใจประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

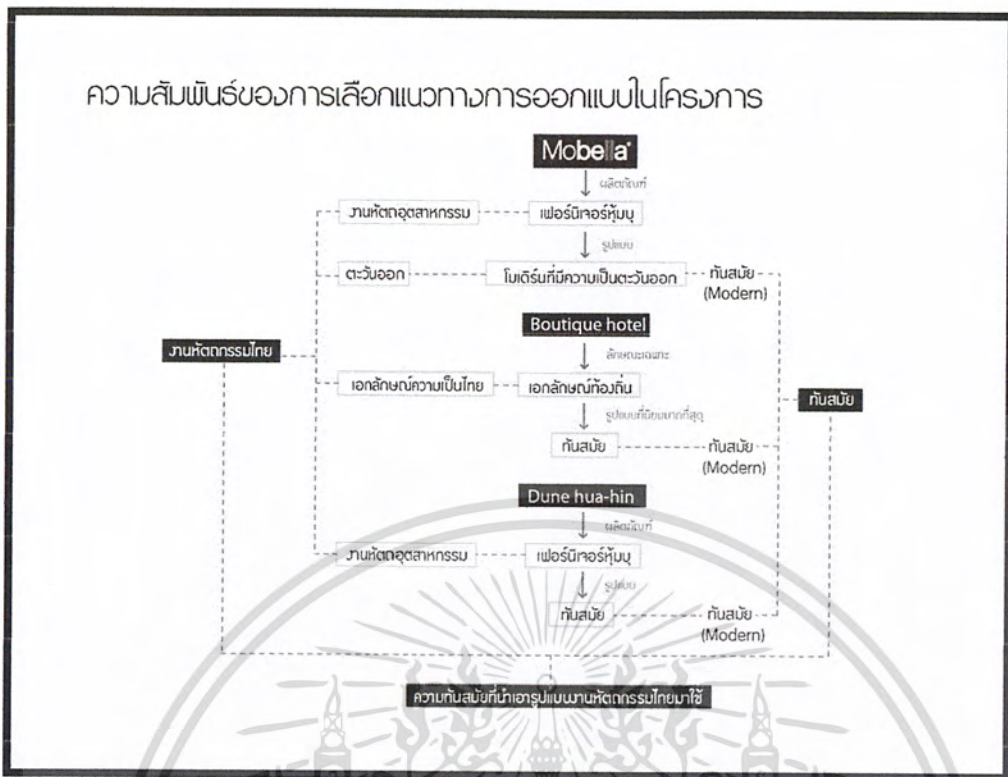


ภาพที่ 4.1-30 แผนนำเสนอผลงานแสดงการวิเคราะห์เลือกเทคโนโลยีผ้า

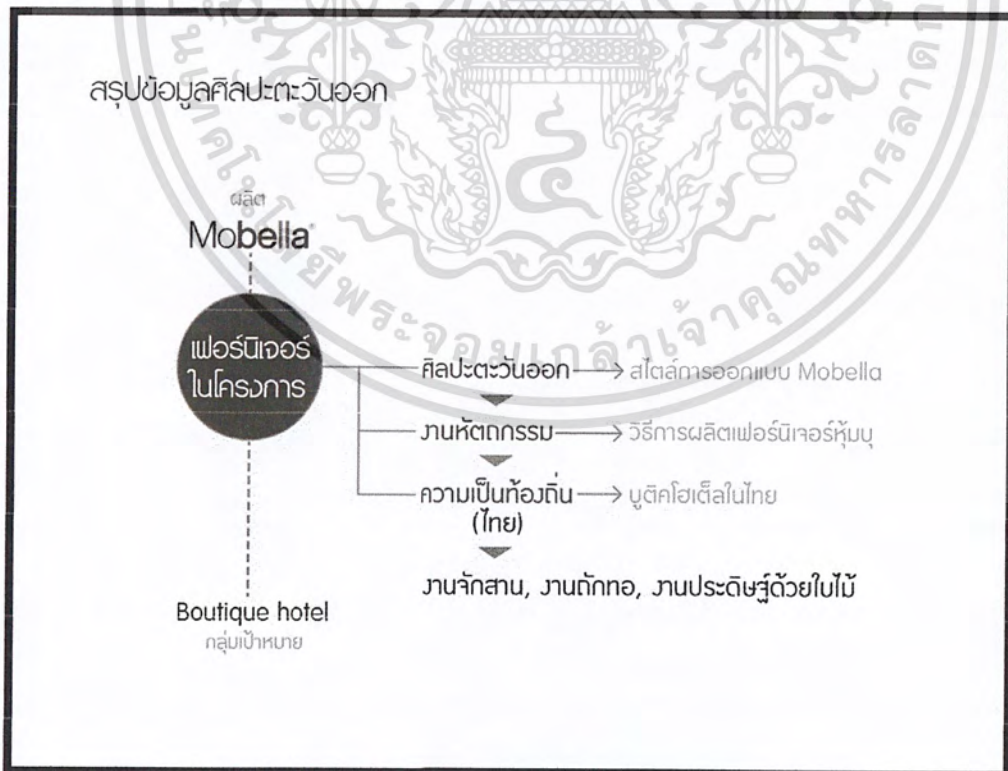


ภาพที่ 4.1-31 แผนนำเสนอผลงานแสดงวัสดุที่ใช้ในแต่ละส่วนของเฟอร์นิเจอร์

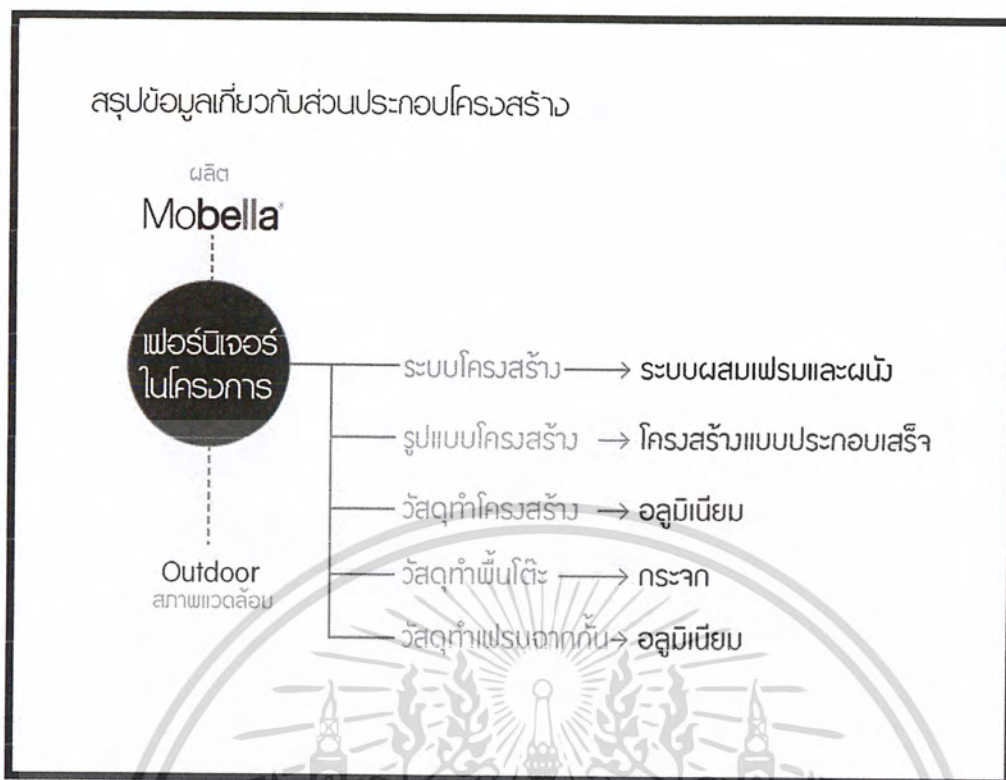
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เช่าเห็นแจ้งประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-32 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงความสัมพันธ์และสรุปแนวทางการออกแบบภายในโครงการ



เอกสารนี้ประกอบด้วยภาพที่ 4.1-33 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงการวิเคราะห์เลือกแนวทางที่นำมาออกแบบประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-34 แผนนำเสนอผลงานแสดงข้อมูลส่วนประกอบโครงสร้าง

สรุปข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบโครงสร้าง

ผลิตภัณฑ์ Mobella

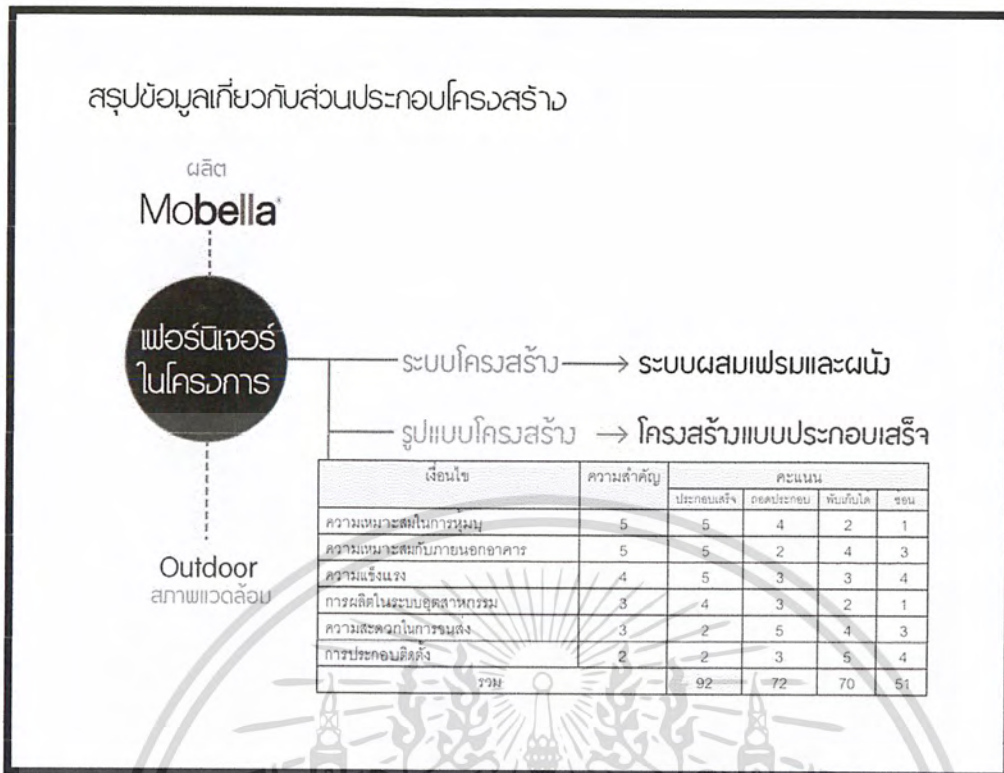
เฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

- ระบบโครงสร้าง → ระบบผสมเฟรมและผนัง

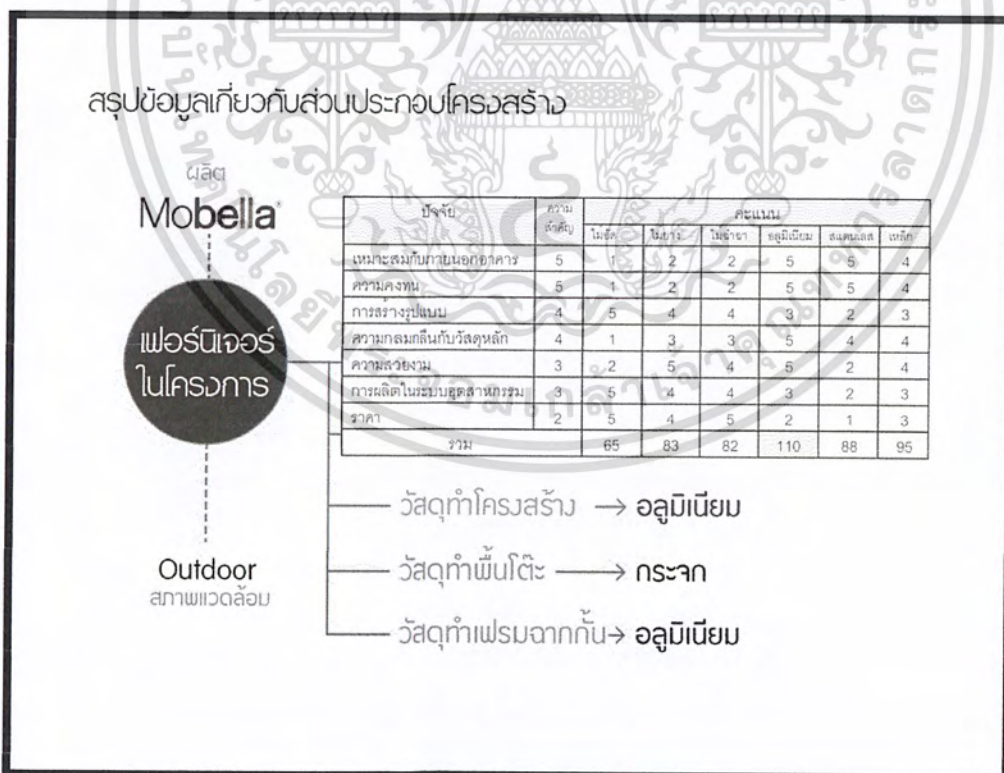
เงื่อนไข	ความสำคัญ	คะแนน		
		Panel	Frame	Panel+Frame
ความเหมาะสมในการหุ้มบุ	5	1	5	3
ความเหมาะสมกับภายนอกอาคาร	5	3	5	4
ความหลากหลายของรูปแบบ	4	2	4	5
การติดตั้งในระบบอุตสาหกรรม	3	4	5	2
ความสะดวกในการขนส่ง	3	3	3	3
การประกอบติดตั้ง	2	1	4	3
รวม		51	98	70

Outdoor สภาพแวดล้อม

ภาพที่ 4.1-35 แผนนำเสนอผลงานแสดงการวิเคราะห์เลือกกระบวนโครงสร้าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

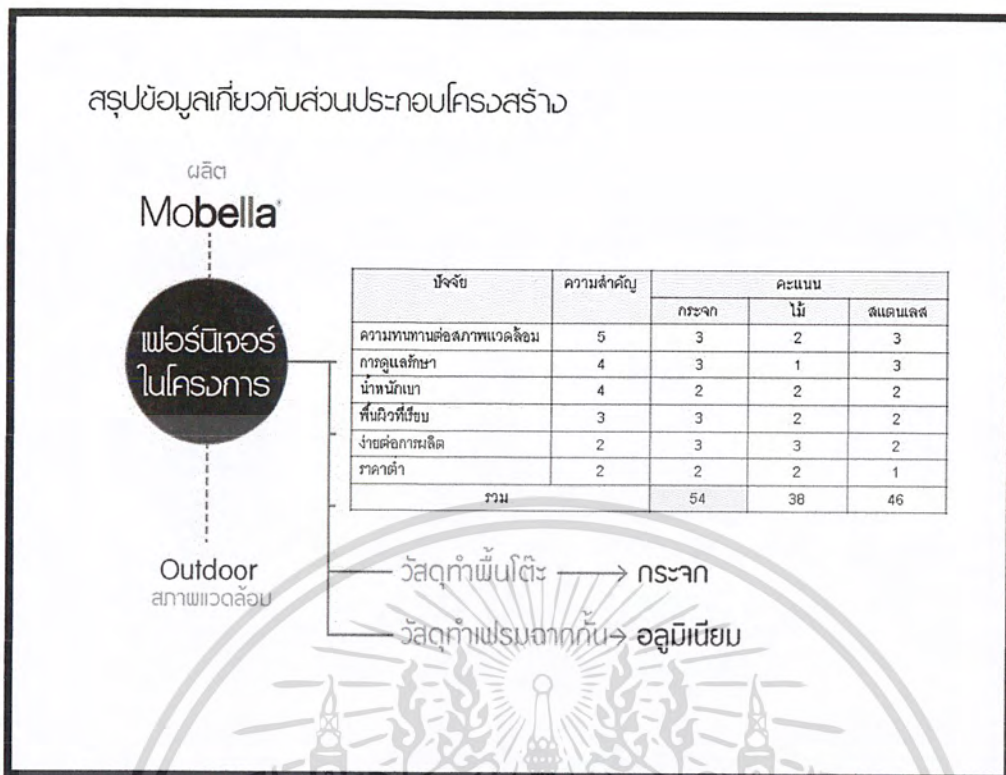


ภาพที่ 4.1-36 แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบโครงสร้าง

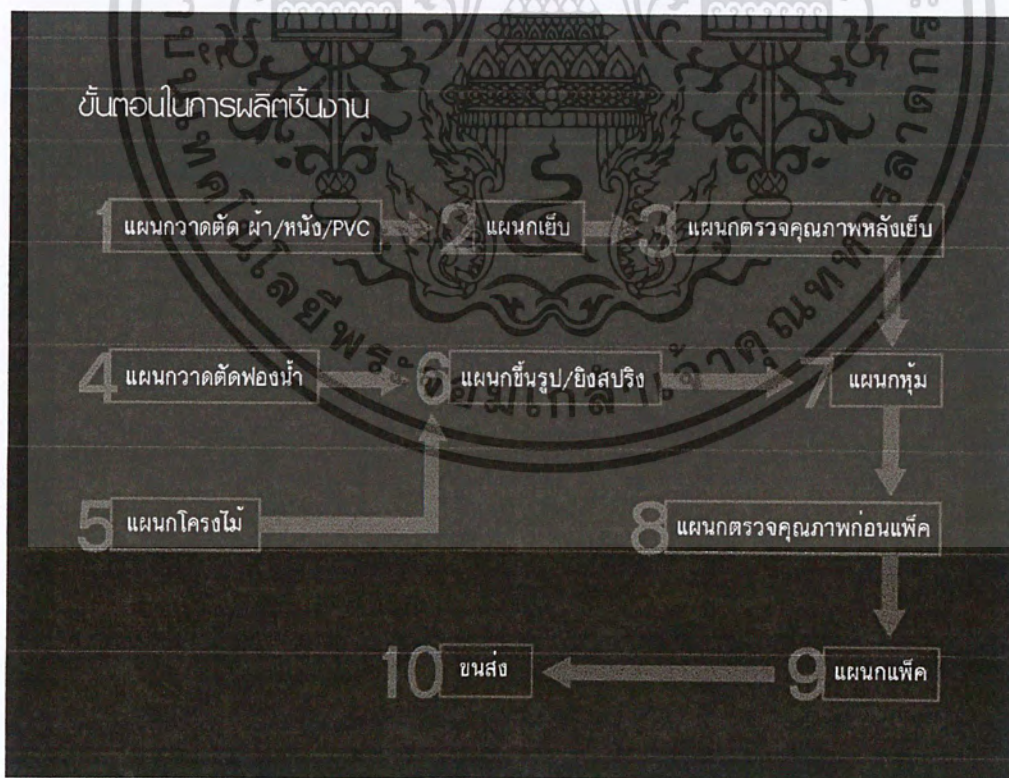


ภาพที่ 4.1-37 แผ่นนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์เลือกวัสดุทำโครงสร้าง

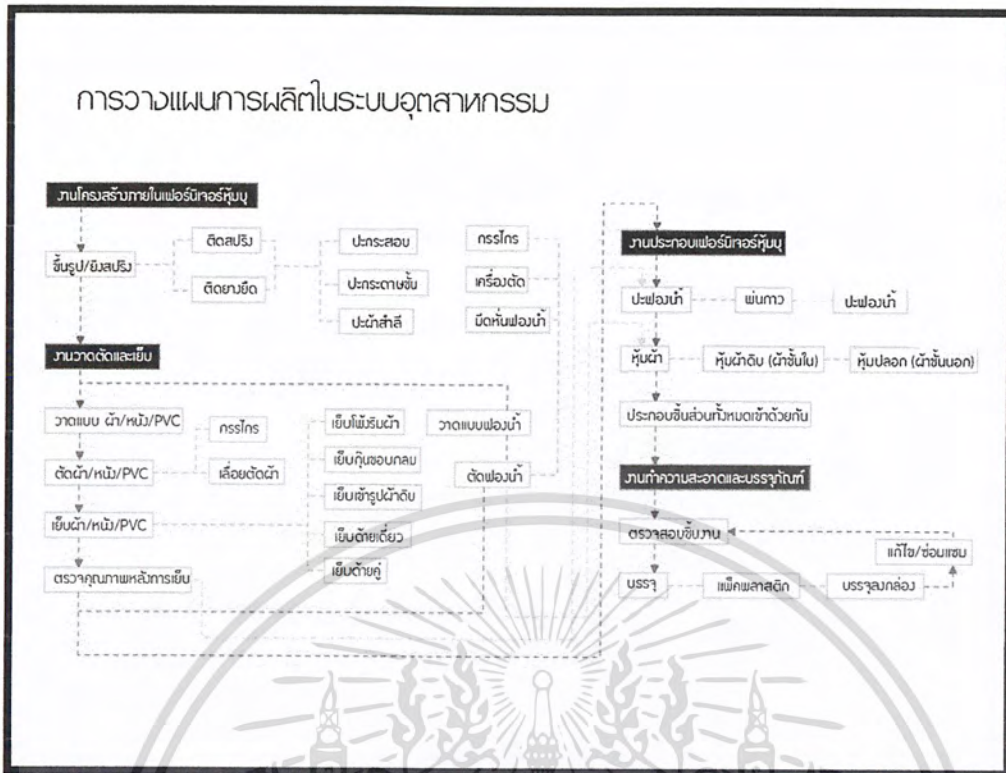
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



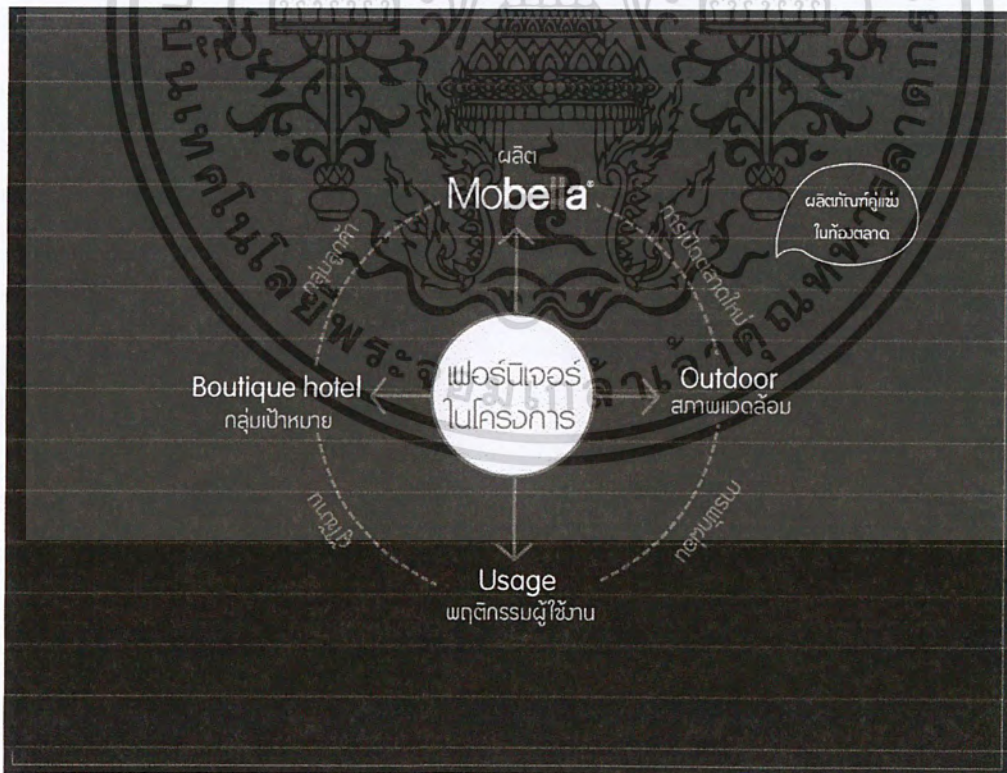
ภาพที่ 4.1-38 แผนนำเสนองานแสดงการวิเคราะห์และเลือกวัสดุสำหรับทำพื้นโต๊ะ



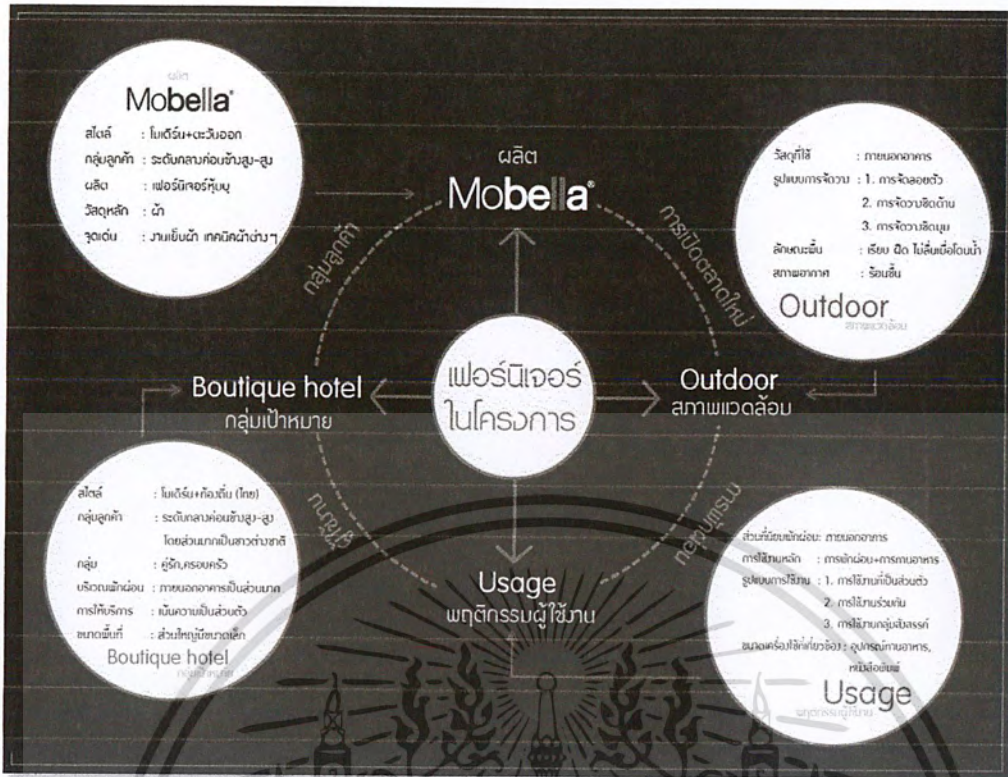
ภาพที่ 4.1-39 แผนนำเสนองานแสดงขั้นตอนในการผลิตชิ้นงานของบริษัทพิมพ์เพ็ญ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงวันเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สัญญาใด ๆ ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



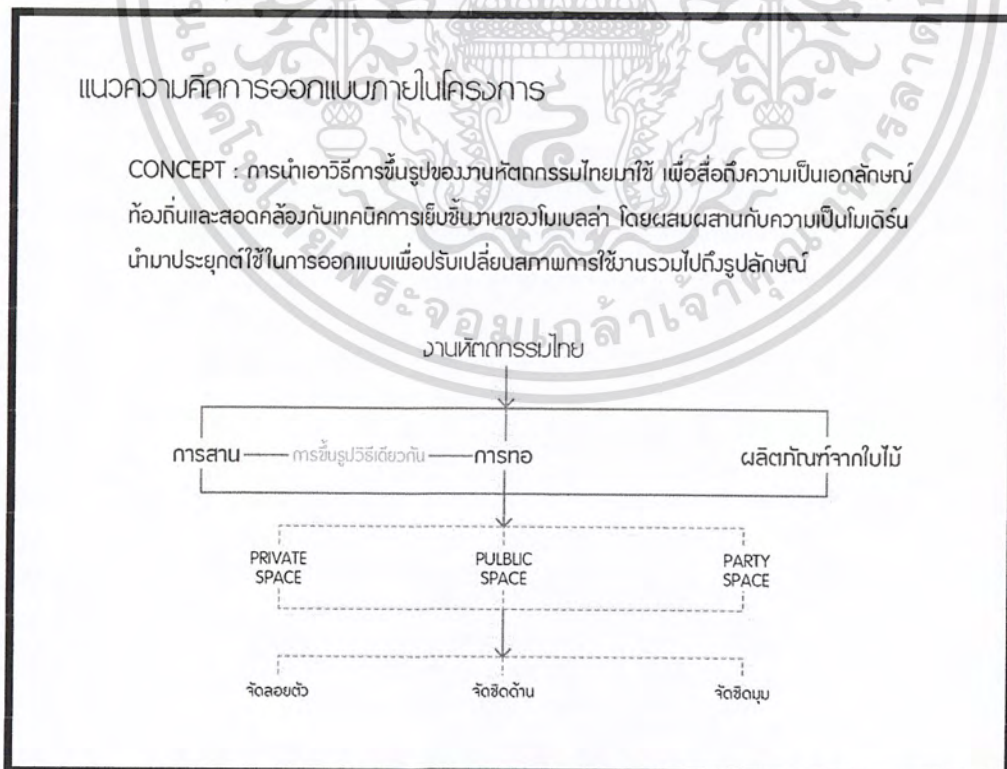
ภาพที่ 4.1-40 แผนนำเสนองานแสดงการวางแผนการผลิตของโมเบลล่า



ภาพที่ 4.1-41 แผนนำเสนองานแสดงสรุปความสัมพันธ์การออกแบบภายในโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการเชิงพาณิชย์เท่านั้น เมื่อผู้เช่าเห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



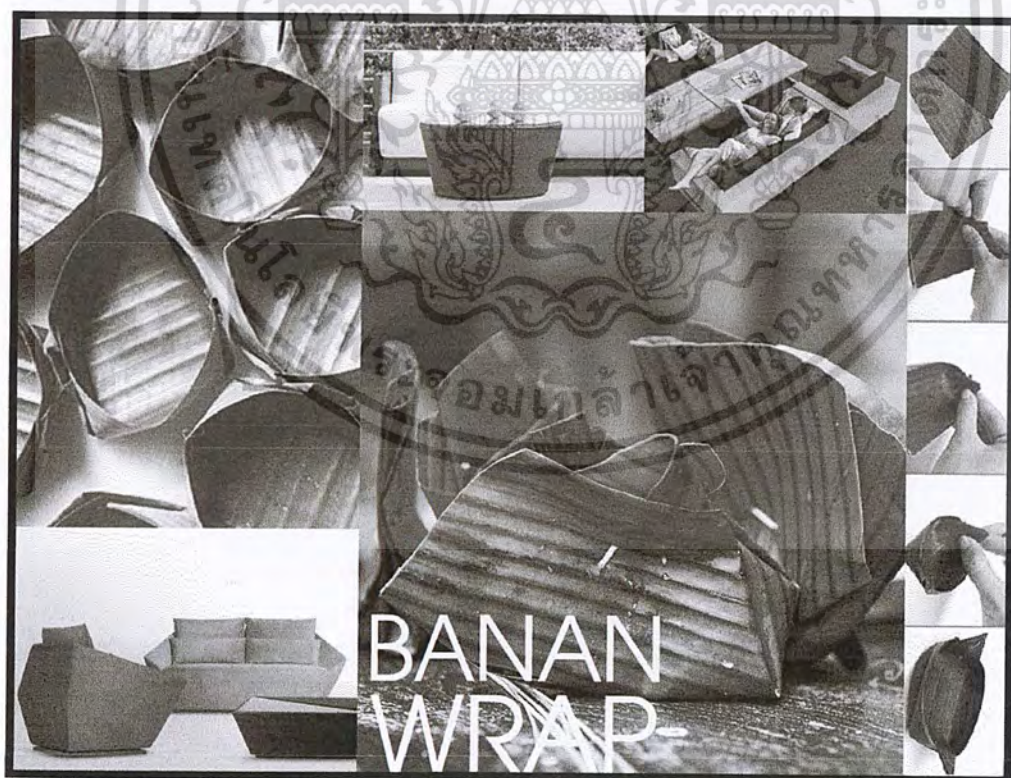
ภาพที่ 4.1-42 แผ่นนำเสนองานแสดงสรุปความสัมพันธ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.1-43 แผ่นนำเสนองานแสดงแนวทางการออกแบบภายในโครงการ

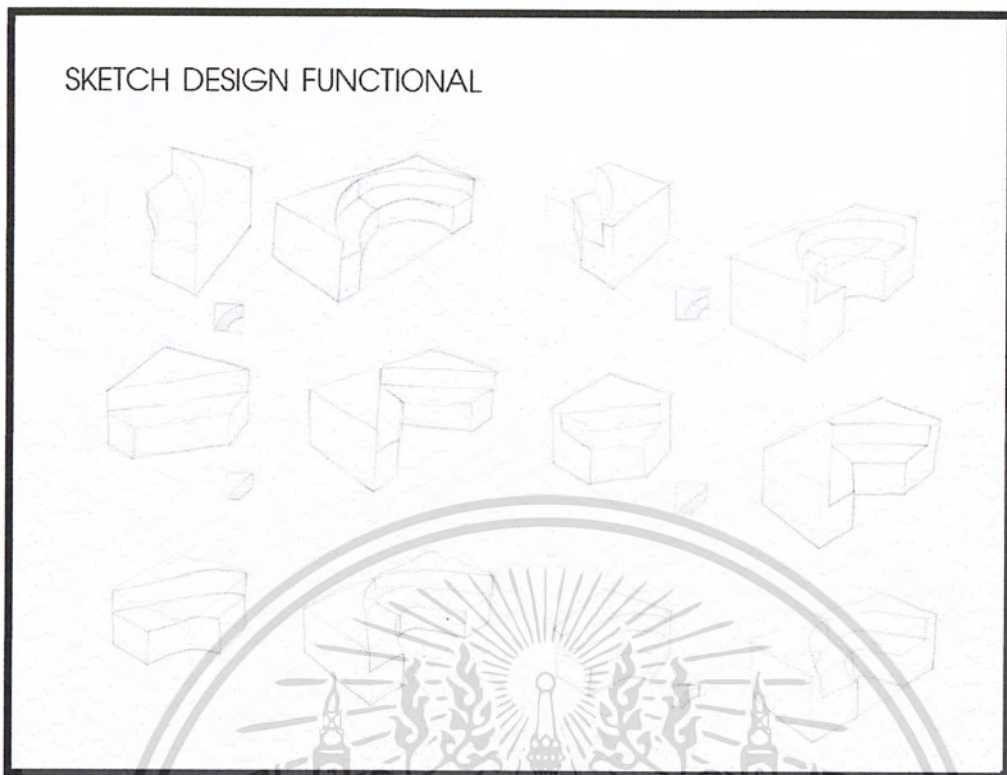


ภาพที่ 4.1-44 แผ่นนำเสนองานแสดงแนวทางการออกแบบที่ 1

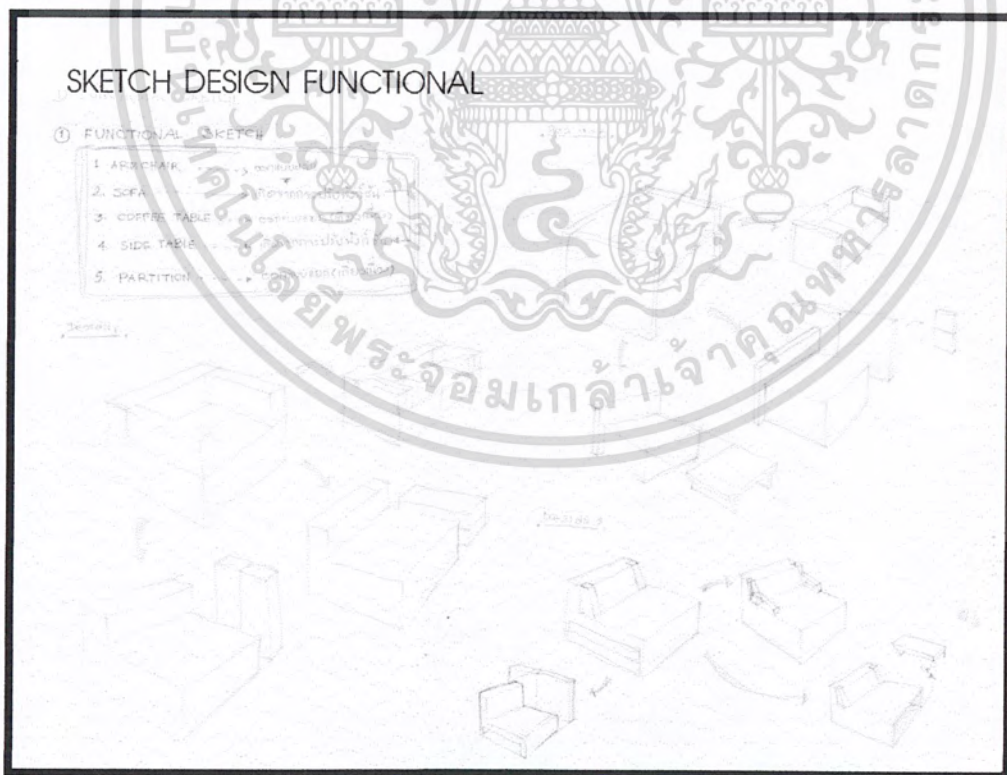


ภาพที่ 4.1-45 แผ่นนำเสนองานแสดงแนวทางการออกแบบที่ 2

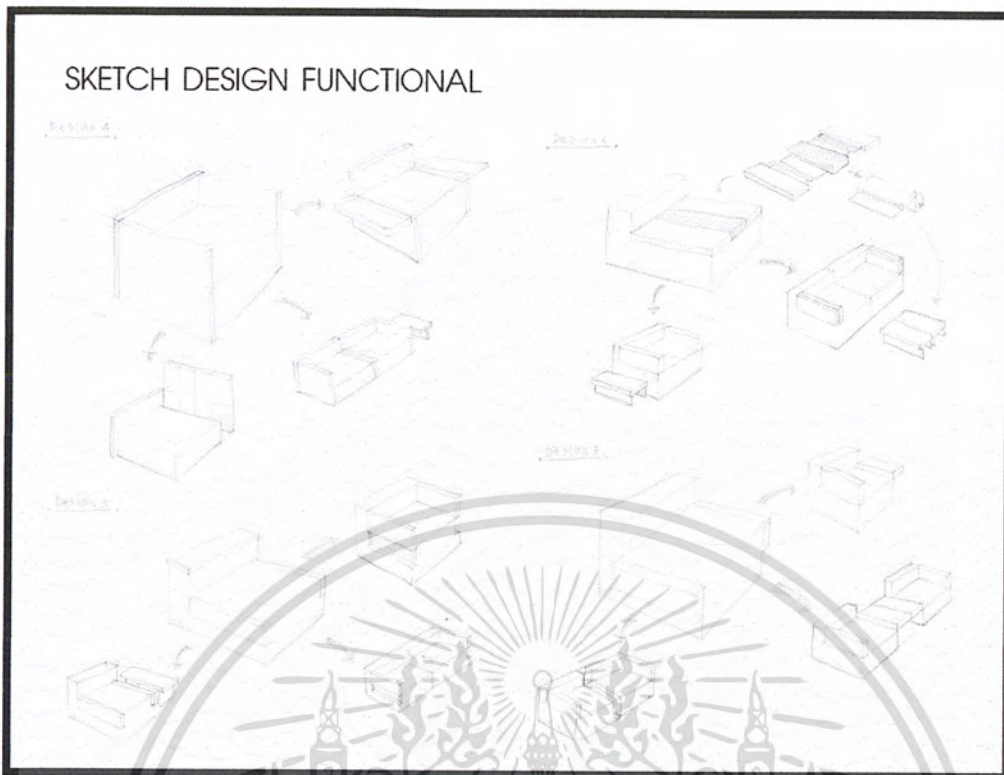
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรับการเชิงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



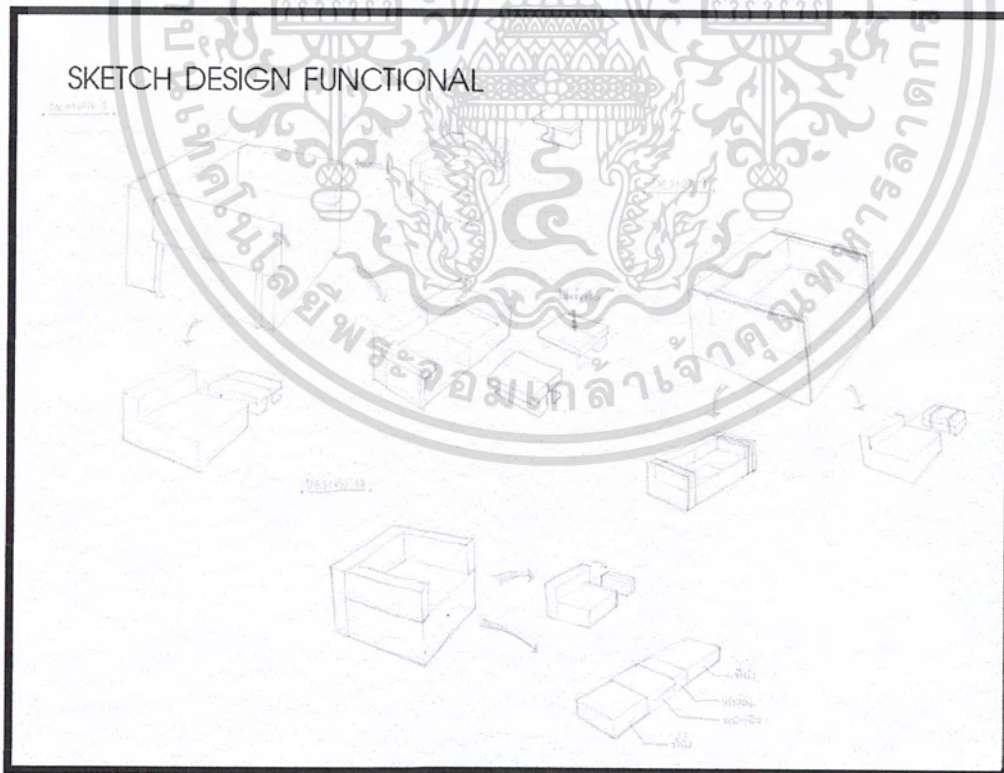
ภาพที่ 4.1-46 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบรูปปลั๊กชนิดที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 4.1-47 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบเพื่อปรับเปลี่ยนการใช้งาน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการแก้ไขเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-48 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบเพื่อปรับเปลี่ยนการใช้งาน



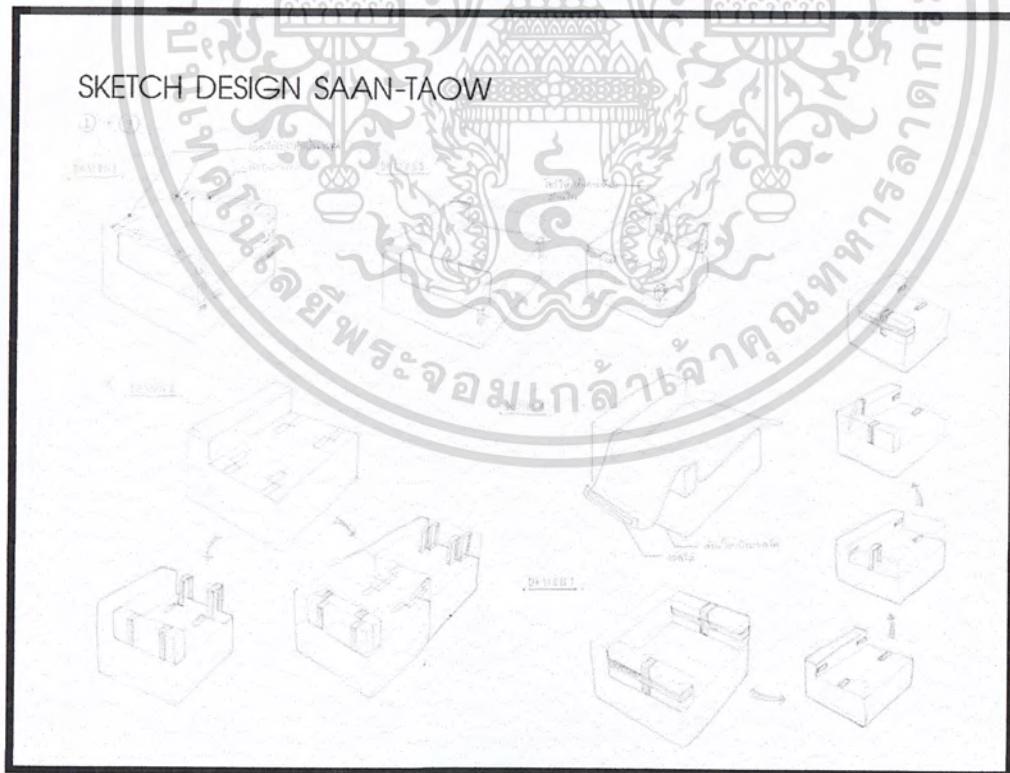
ภาพที่ 4.1-49 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบเพื่อปรับเปลี่ยนการใช้งาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เขียนได้เขียนประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSESSMENT DESIGN FUNCTIONAL

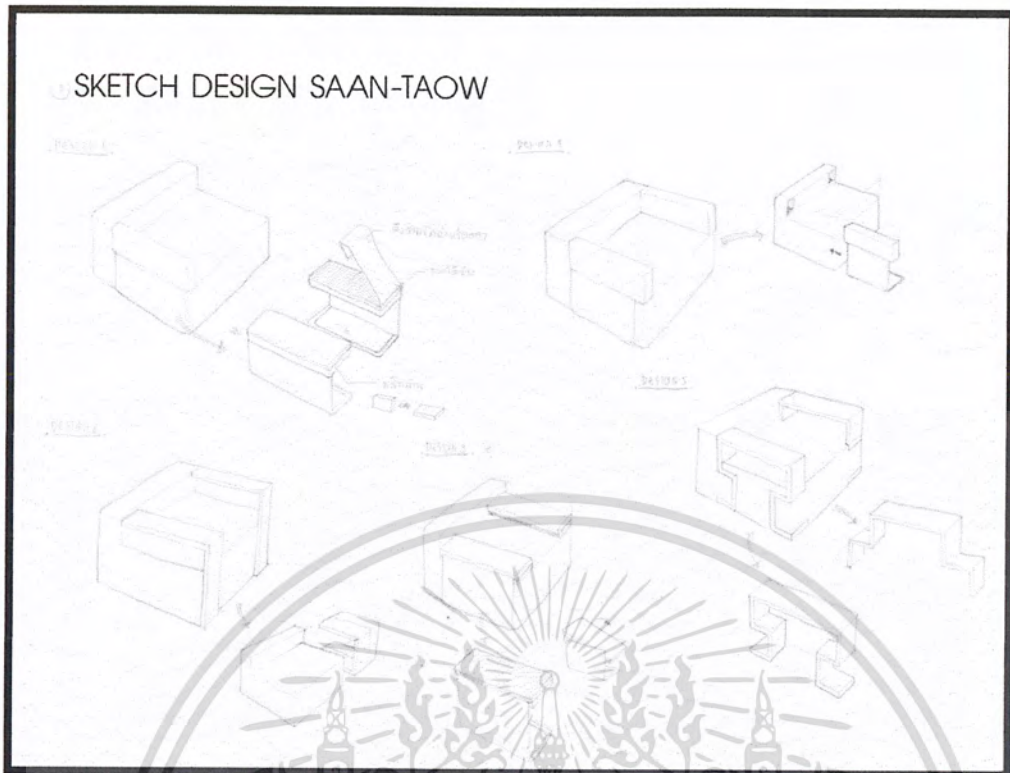
ตารางประเมินแบบ

ปัจจัยที่นำมาพิจารณา	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
การนำไปใช้ได้จริง	5	5	4	4	3	3	5	4	5	5	5
ความสะดวกในการใช้งาน	5	5	4	3	4	5	2	5	5	5	5
ความเหมาะสมในการใช้งาน ภายนอกอาคาร	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3
ความแข็งแรงของโครงสร้าง	3	3	4	4	2	2	4	2	5	3	2
การนำไปพัฒนาต่อ	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4
หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย	2	4	5	5	5	3	5	3	4	4	4
รวม		95	87	74	69	76	77	82	98	95	88

ภาพที่ 4.1-50 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบการใช้งานที่ดีที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกแนวคิดที่ 1+ (1+9 ก่อปรับเปลี่ยนการใช้งาน) ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-52 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบ
ตามแนวคิดที่ 1+ (8 การปรับเปลี่ยนการใช้งาน)

ASSESSMENT DESIGN SAAN-TAOW

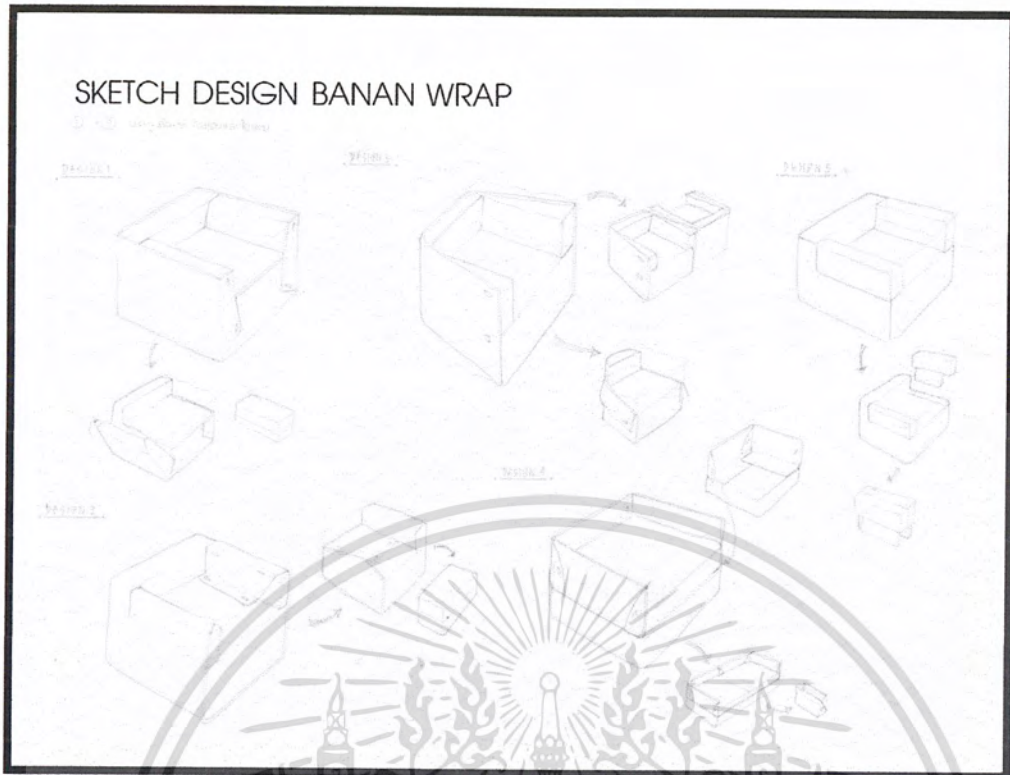
ตารางประเมินแบบที่ 1+9

ชี้วัดด้านเชิงคุณ	ความสำคัญ	ชยบ1	ชยบ2	ชยบ3	ชยบ4	ชยบ5
ความยืดหยุ่น	5	3	5	1	2	4
ความสะดวกในการใช้งาน	5	1	5	3	2	4
ความเหมาะสมกับขนาดอาคาร	4	3	4	2	5	4
ความแข็งแรงของโครงสร้าง	3	4	4	4	2	4
ความยืดหยุ่นทางสี	3	3	4	2	2	4
ความเหมาะสมของรูปแบบ, วัสดุ	3	3	5	1	2	4
รวม		52	105	48	55	92

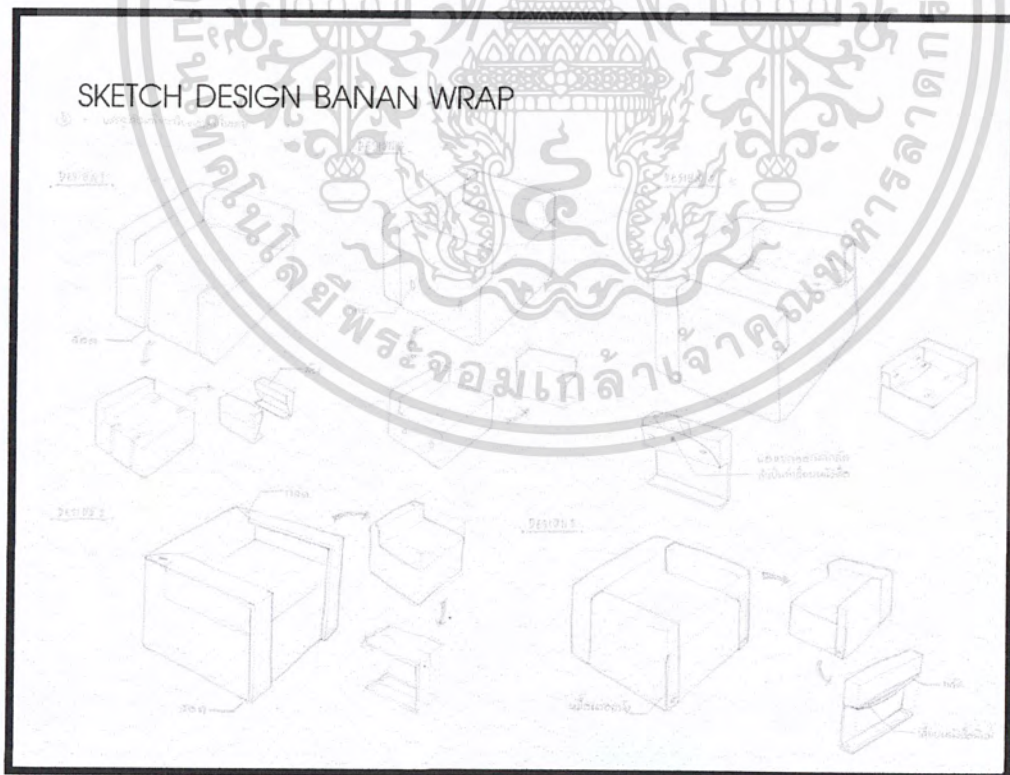
ตารางประเมินแบบที่ 8

ชี้วัดด้านเชิงคุณ	ความสำคัญ	ชยบ1	ชยบ2	ชยบ3	ชยบ4	ชยบ5
ความยืดหยุ่น	5	4	5	5	2	2
ความสะดวกในการใช้งาน	5	3	5	5	2	2
ความเหมาะสมกับขนาดอาคาร	4	3	4	5	2	1
ความแข็งแรงของโครงสร้าง	3	4	2	5	1	3
ความยืดหยุ่นทางสี	3	4	5	3	1	2
ความเหมาะสมของรูปแบบ, วัสดุ	3	4	2	5	1	3
รวม		53	93	109	37	45

ภาพที่ 4.1-53 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมิน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แนวความคิดที่ 1+ การปรับเปลี่ยนการใช้งาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอยู่ใต้อำนาจของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-54 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบ
ตามแนวคิดที่ 2+ (1+9 การปรับเปลี่ยนการใช้งาน)



ภาพที่ 4.1-55 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตามแนวคิดที่ 1+ (8 การปรับเปลี่ยนการใช้งาน)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีมติให้ตัดแบบลงเนื้อหาและต้องอยู่เบื้องหลังของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSESSMENT DESIGN BANAN WRAP

ตารางประเมินแบบที่ 1+9

ชี้วัดด้านสภาพแวดล้อม	ความสำคัญ	ขยบ1	ขยบ2	ขยบ3	ขยบ4	ขยบ5
ค่าดัชนีสีเขียว	5	3	5	3	4	5
ความสอดคล้องตามเป้าหมาย	5	3	4	3	3	5
ความเหมาะสมกับกรอบกลยุทธ์	4	3	5	3	4	5
ความเข้มงวดกับตัวชี้วัด	3	3	4	3	2	5
ค่าดัชนีโดยรวม	3	3	5	2	3	4
ความเข้มงวดขยบขยบ. 5ได้ครบ	3	3	2	4	5	3
รวม		69	95	69	81	105

ตารางประเมินแบบที่ 8

ชี้วัดด้านสภาพแวดล้อม	ความสำคัญ	ขยบ1	ขยบ2	ขยบ3	ขยบ4	ขยบ5
ค่าดัชนีสีเขียว	5	3	3	5	5	4
ความสอดคล้องตามเป้าหมาย	5	5	4	3	3	3
ความเหมาะสมกับกรอบกลยุทธ์	4	3	4	4	4	4
ความเข้มงวดกับตัวชี้วัด	3	4	3	5	5	5
ค่าดัชนีโดยรวม	3	3	3	3	5	5
ความเข้มงวดขยบขยบ. 5ได้ครบ	3	3	3	3	5	5
รวม		82	78	89	101	96

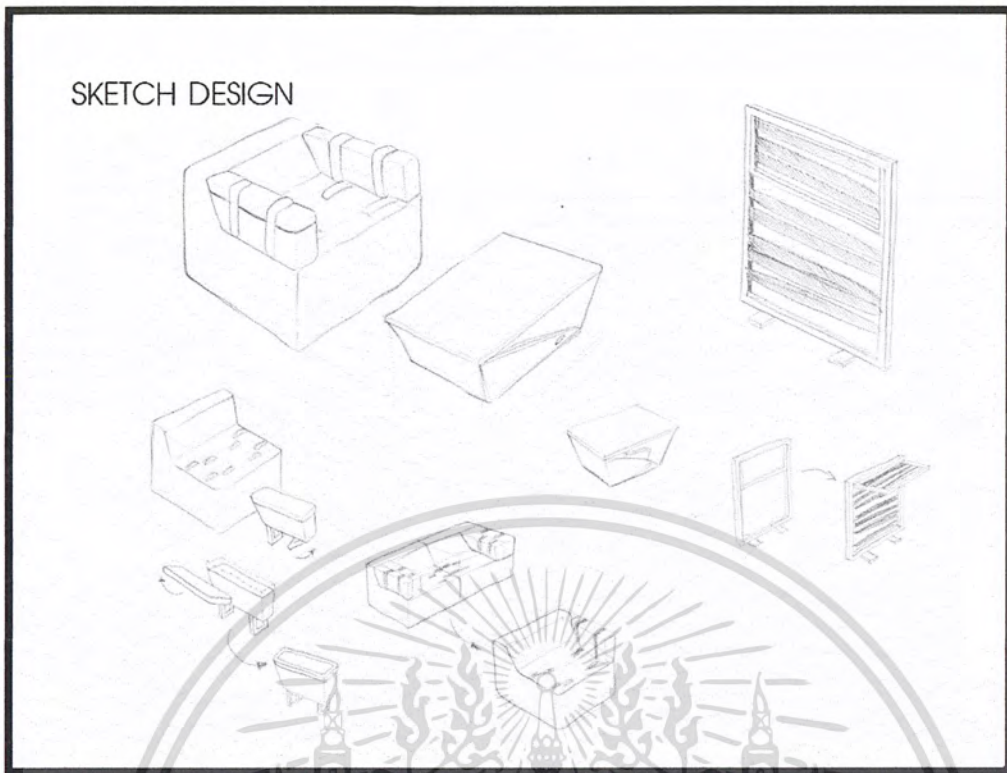
ภาพที่ 4.1-56 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงตารางประเมินแนวคิดที่ 2+ การปรับเปลี่ยนการใช้งาน

SKETCH DESIGN



ภาพที่ 4.1-57 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงการพัฒนาารูปแบบที่นี้

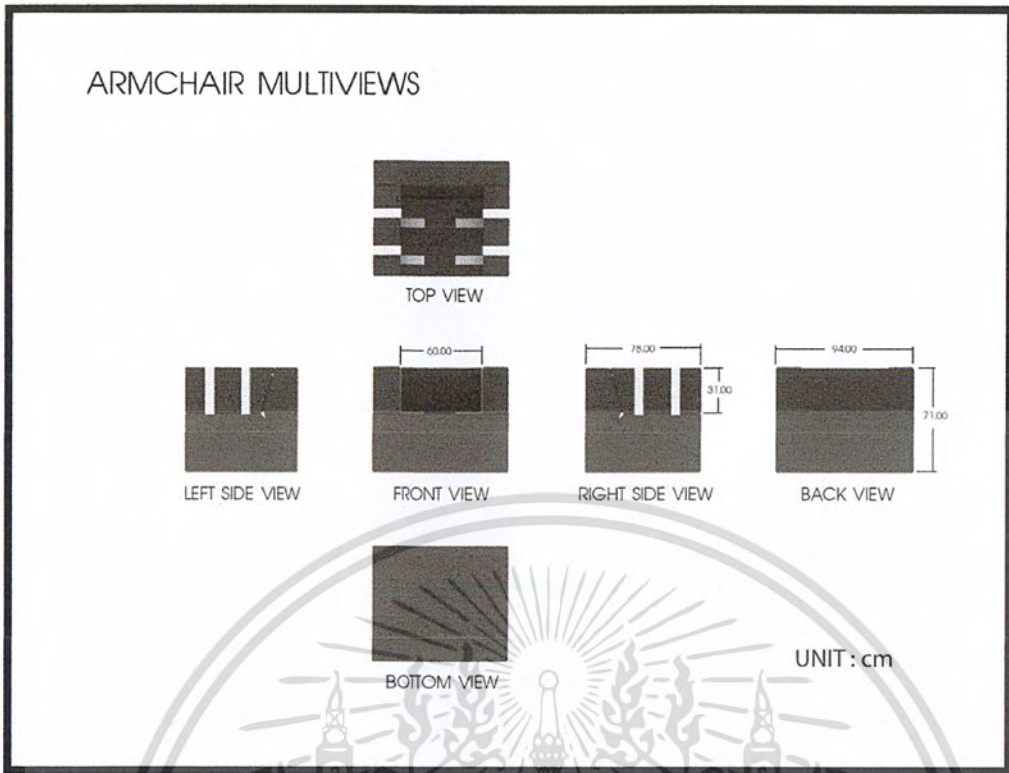
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



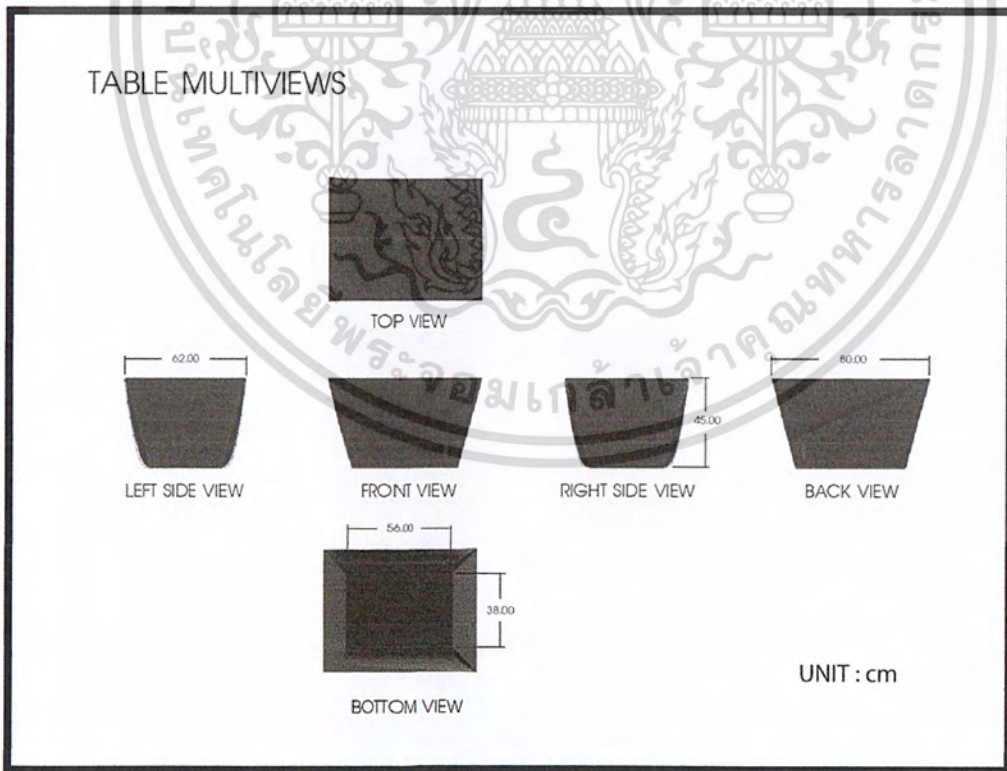
ภาพที่ 4.1-58 แผนนำเสนอผลงานแสดงแบบสำเร็จชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการขั้นแรก



ภาพที่ 4.1-59 แผนนำเสนอผลงานแสดงภาพรวมของชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ ขั้นต้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

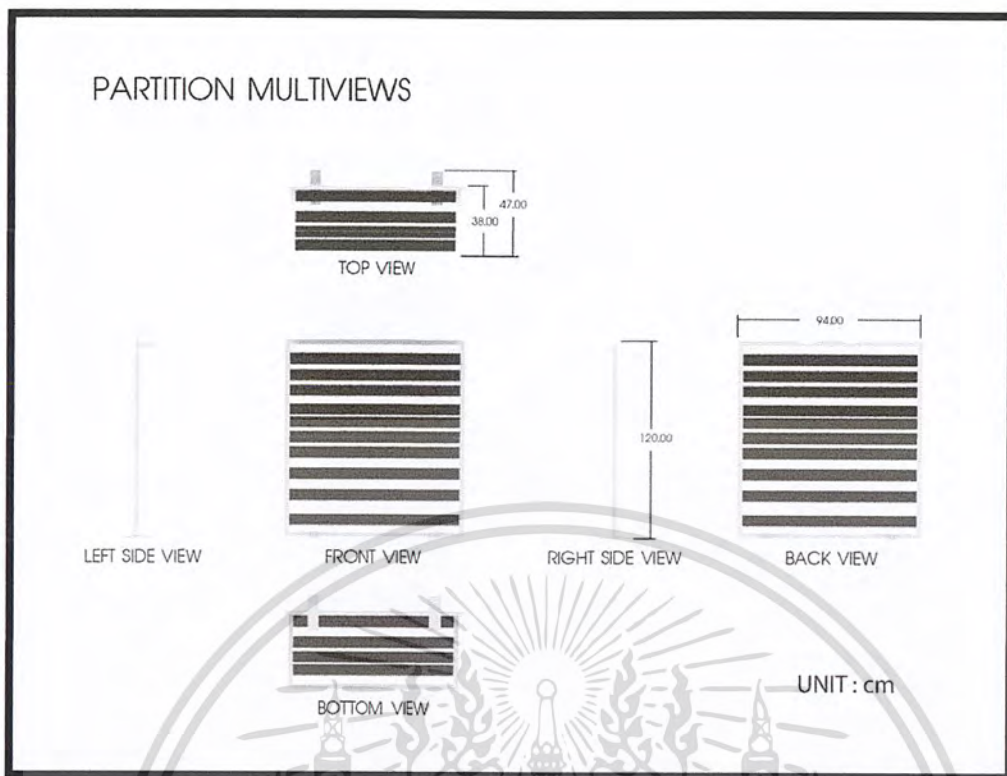


ภาพที่ 4.1-60 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดเก้าอี้ 1 ที่นั่ง ชั้นต้น



ภาพที่ 4.1-61 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดโต๊ะกลาง 1 ตัว ชั้นต้น

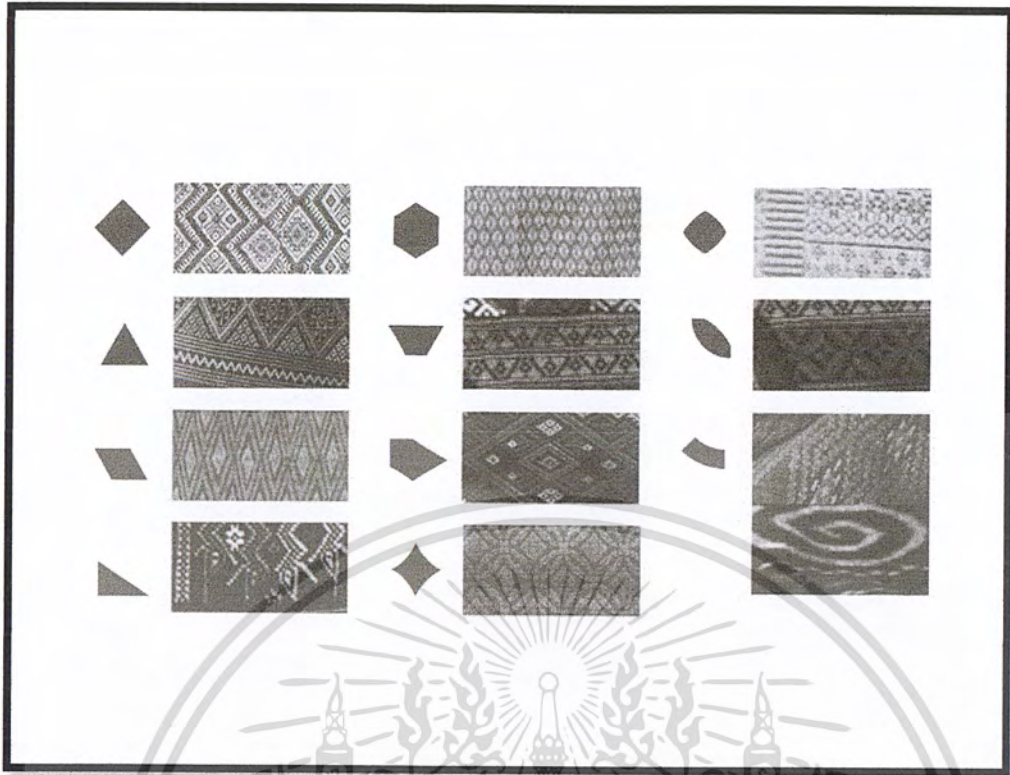
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



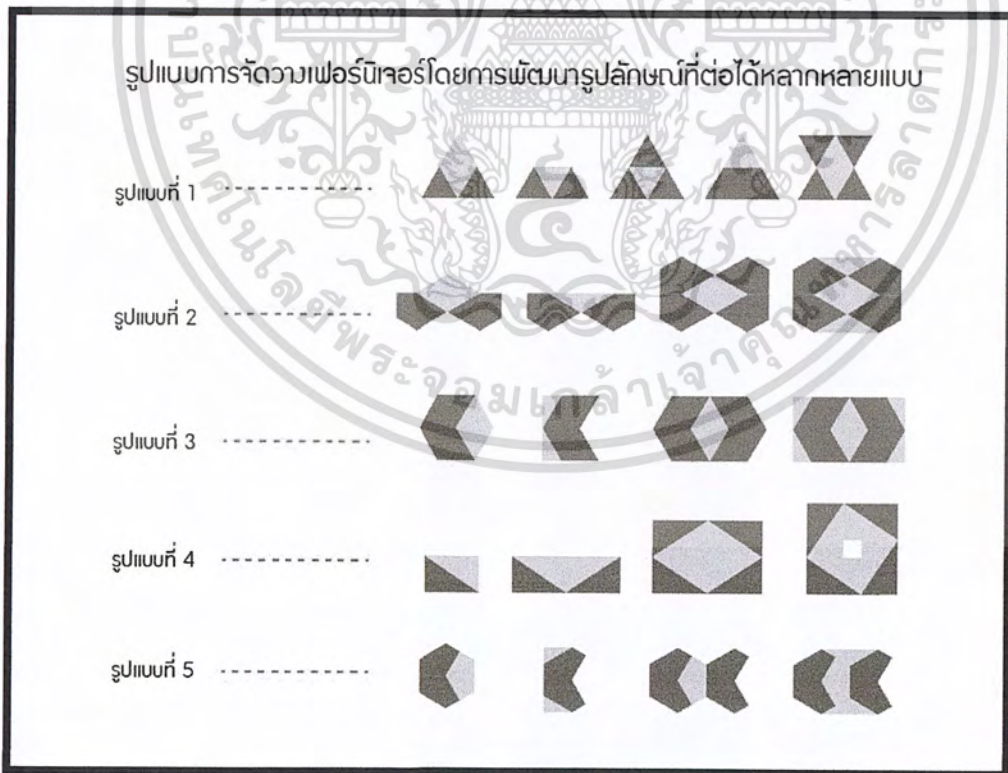
ภาพที่ 4.1-62 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดส่วนบังแดดและกันสายตาขั้นต้น



ภาพที่ 4.1-63 แผ่นนำเสนองานแสดงแนวทางการออกแบบที่เลือกใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

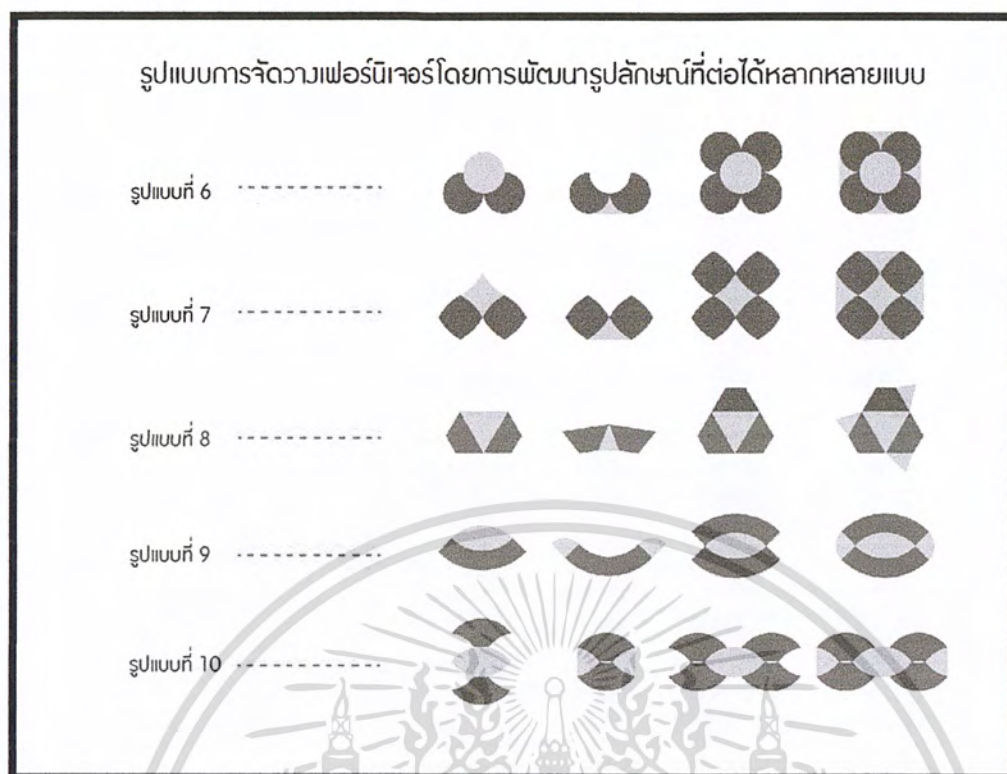


ภาพที่ 4.1-64 แสดงรูปร่างที่ดึงมาจากลายผ้าทอของไทย

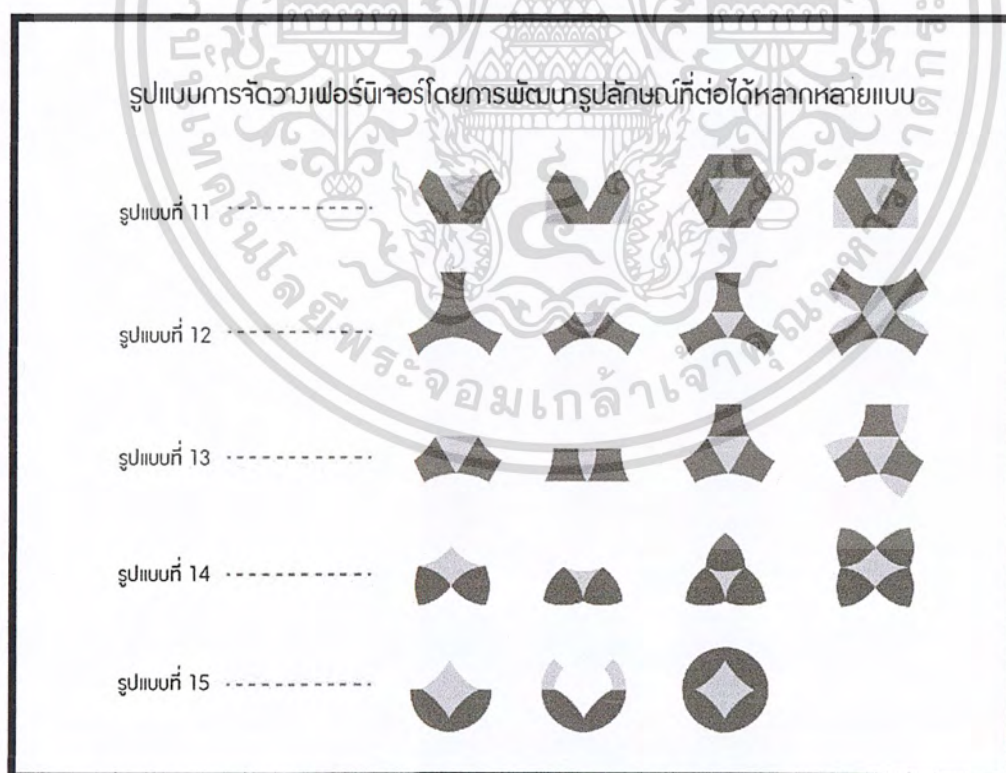


ภาพที่ 4.1-65 ผ่านนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวาง (แบบที่ 1-5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

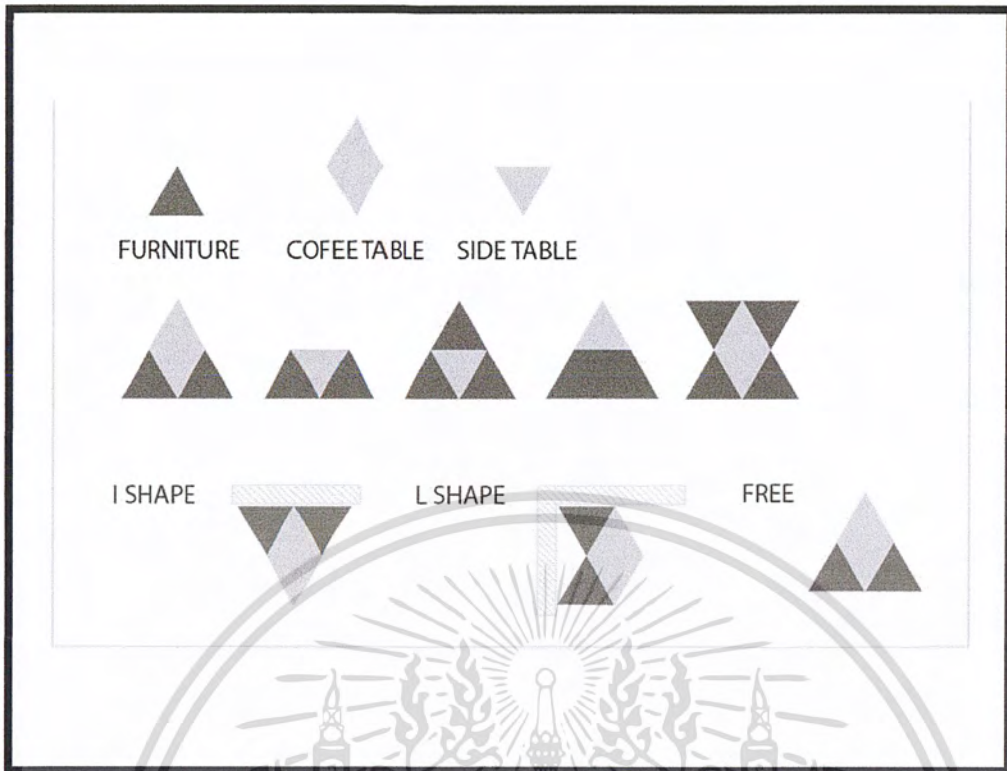


ภาพที่ 4.1-66 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงรูปแบบการจัดวาง (แบบที่ 6-10)

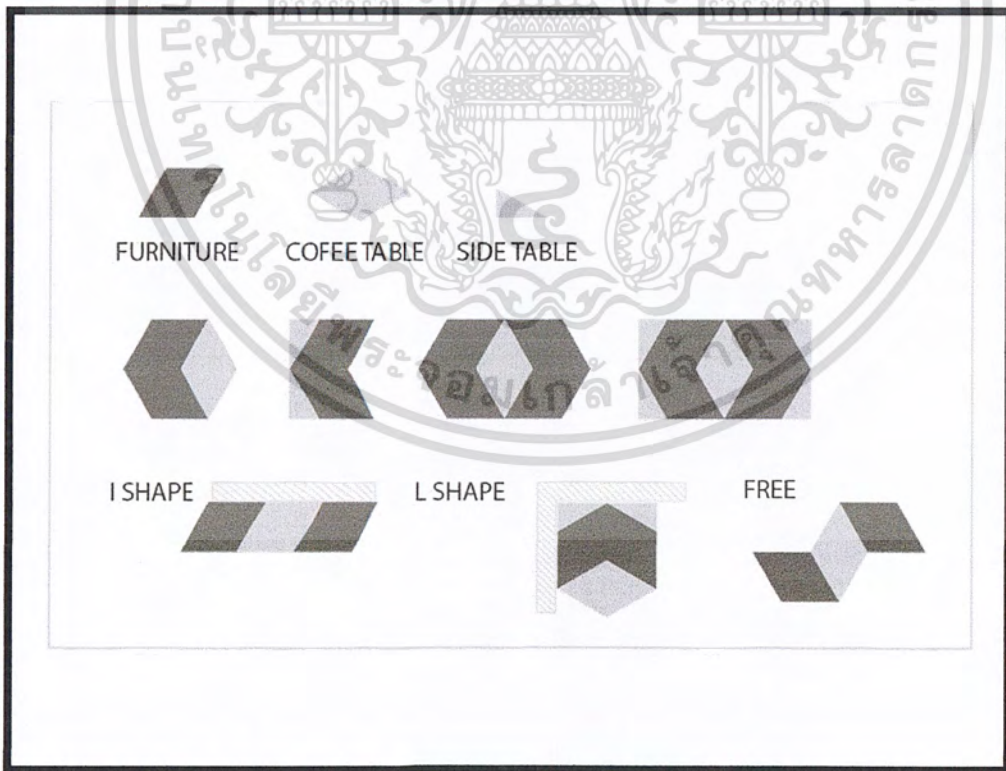


ภาพที่ 4.1-67 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงรูปแบบการจัดวาง (แบบที่ 11-15)

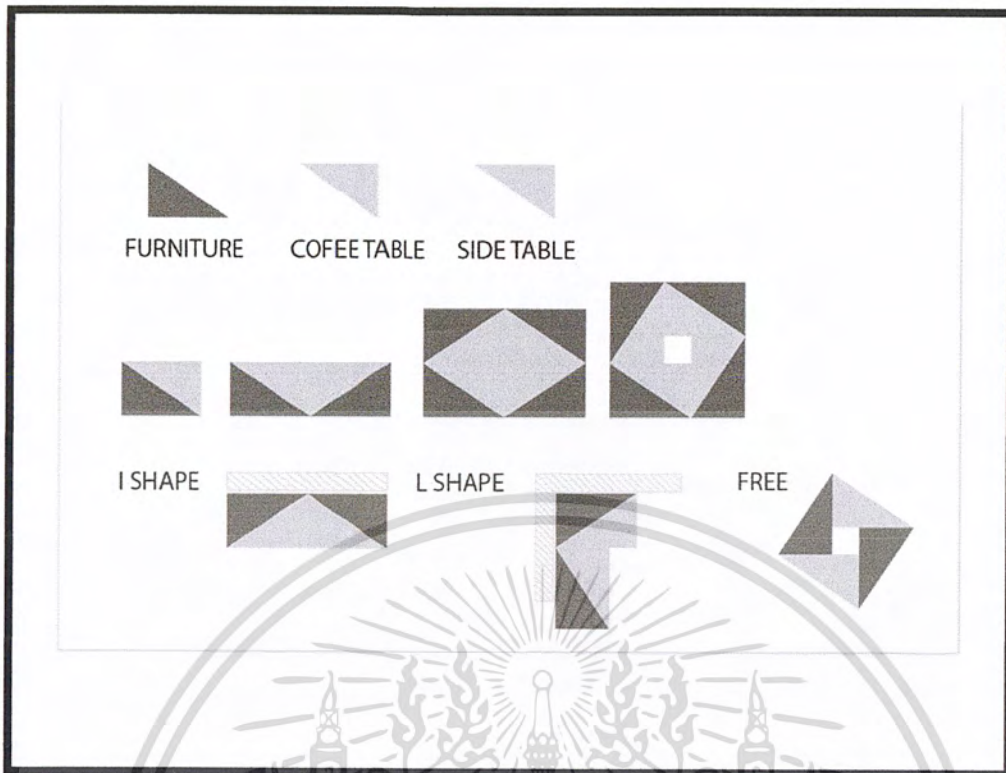
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



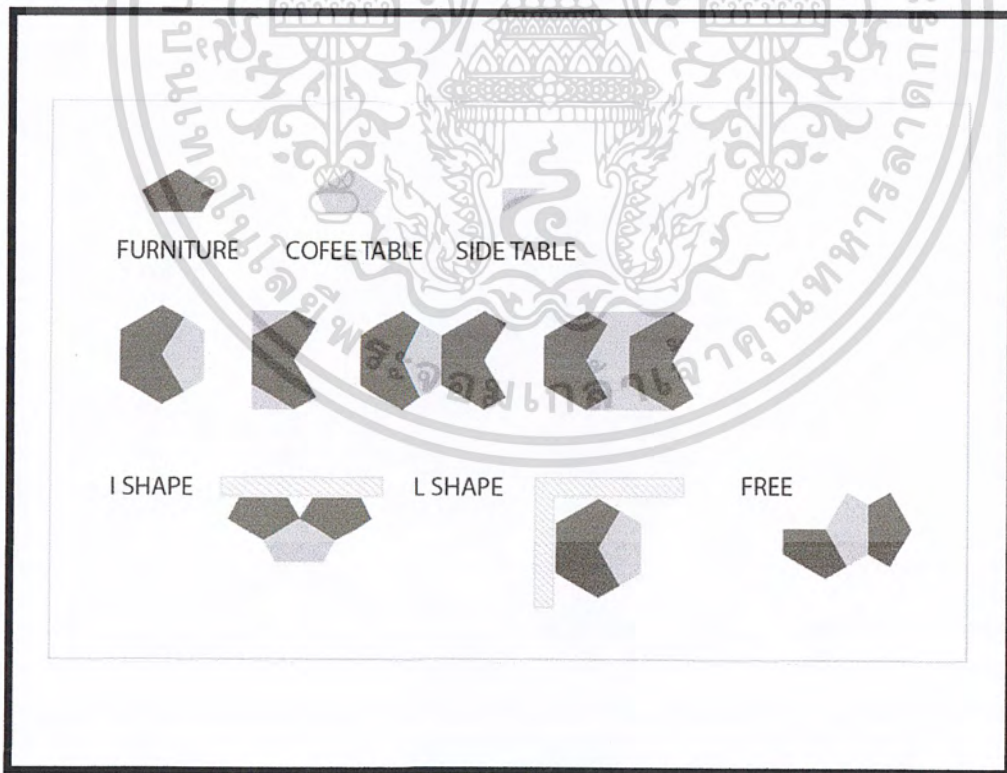
ภาพที่ 4.1-68 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 1



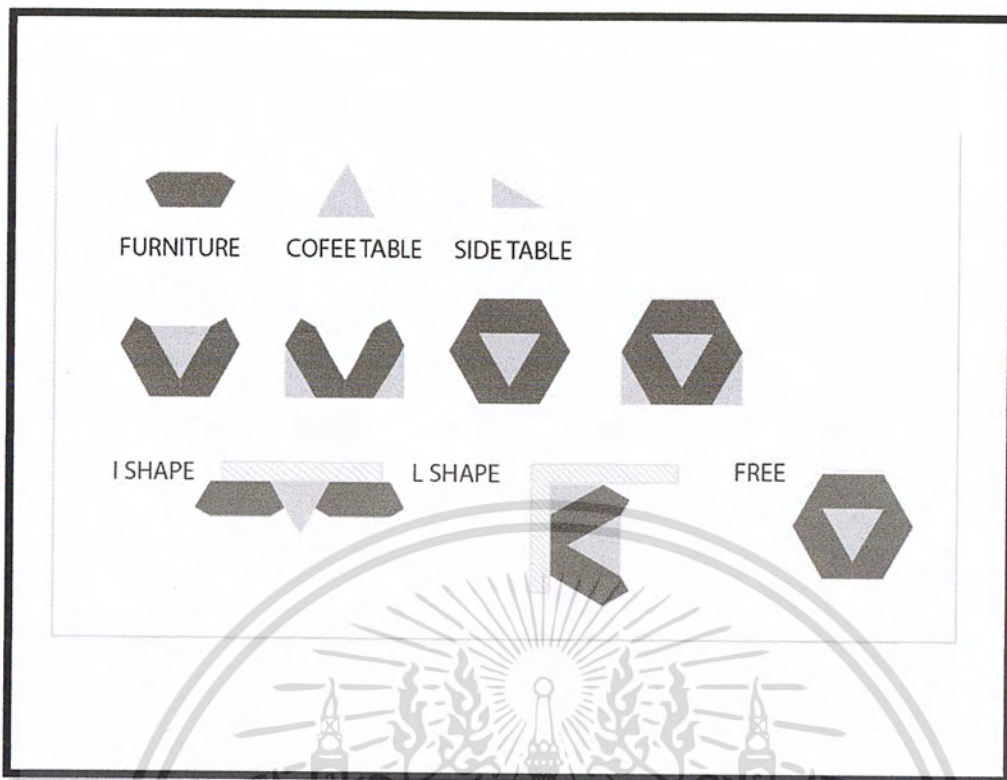
ภาพที่ 4.1-69 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 2
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามแล้วสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นใบเซปประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



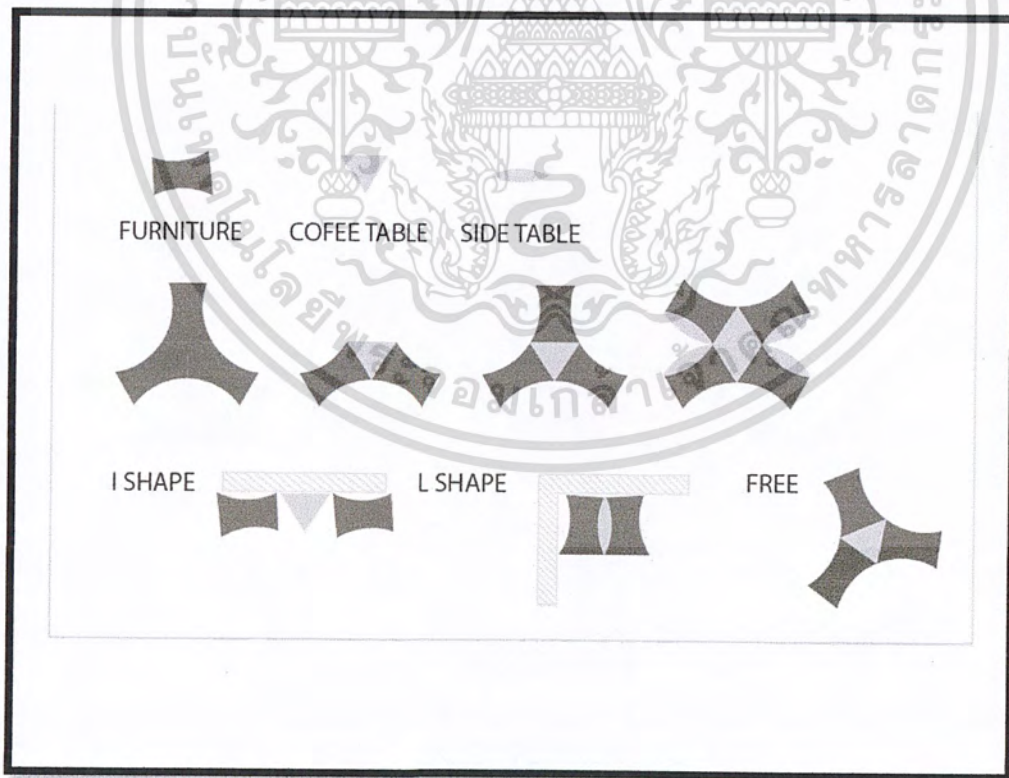
ภาพที่ 4.1-70 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 3



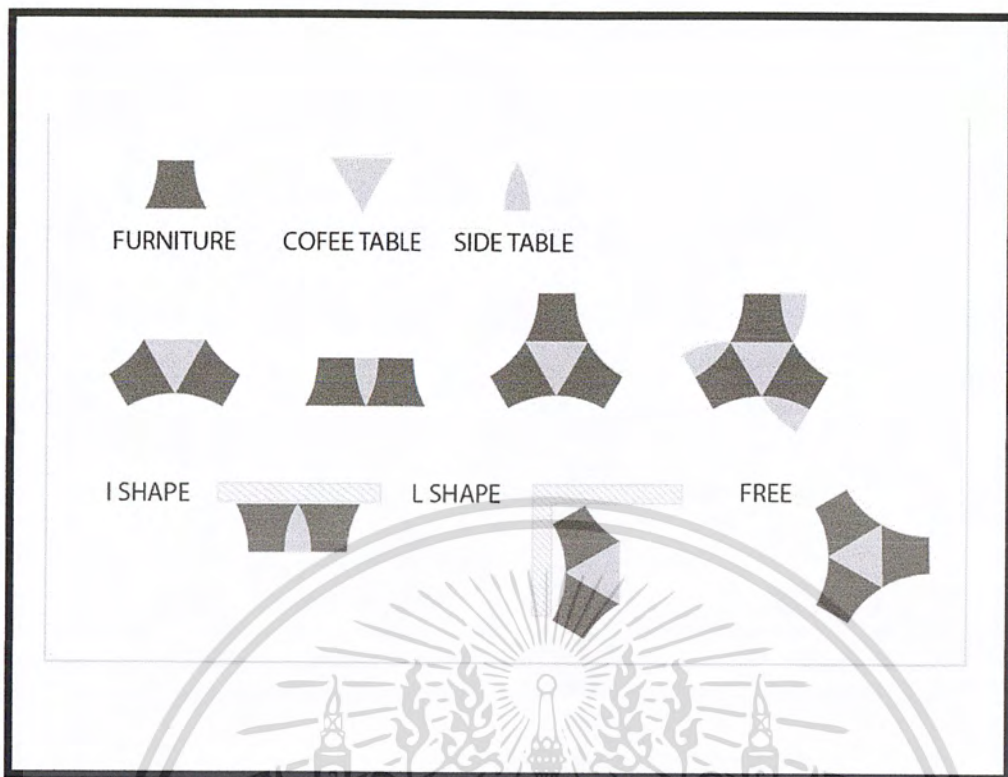
ภาพที่ 4.1-71 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 4
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นเว็บไซต์นี้โปรดอย่าคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



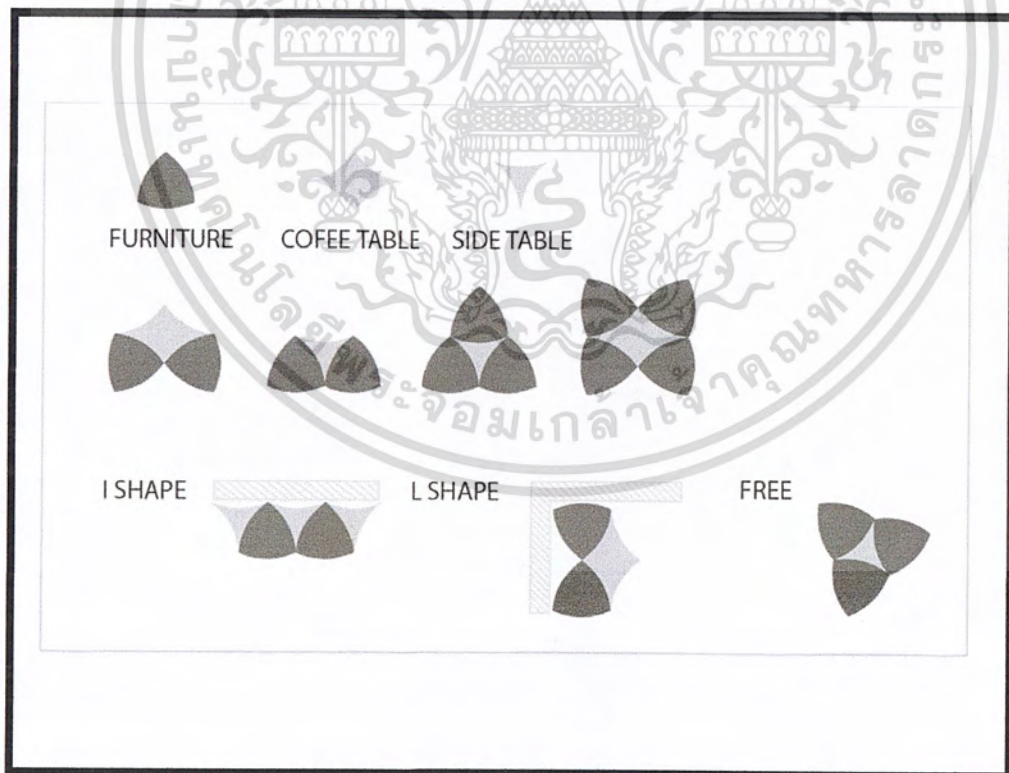
ภาพที่ 4.1-72 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 5



ภาพที่ 4.1-73 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 6
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ที่เห็นประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

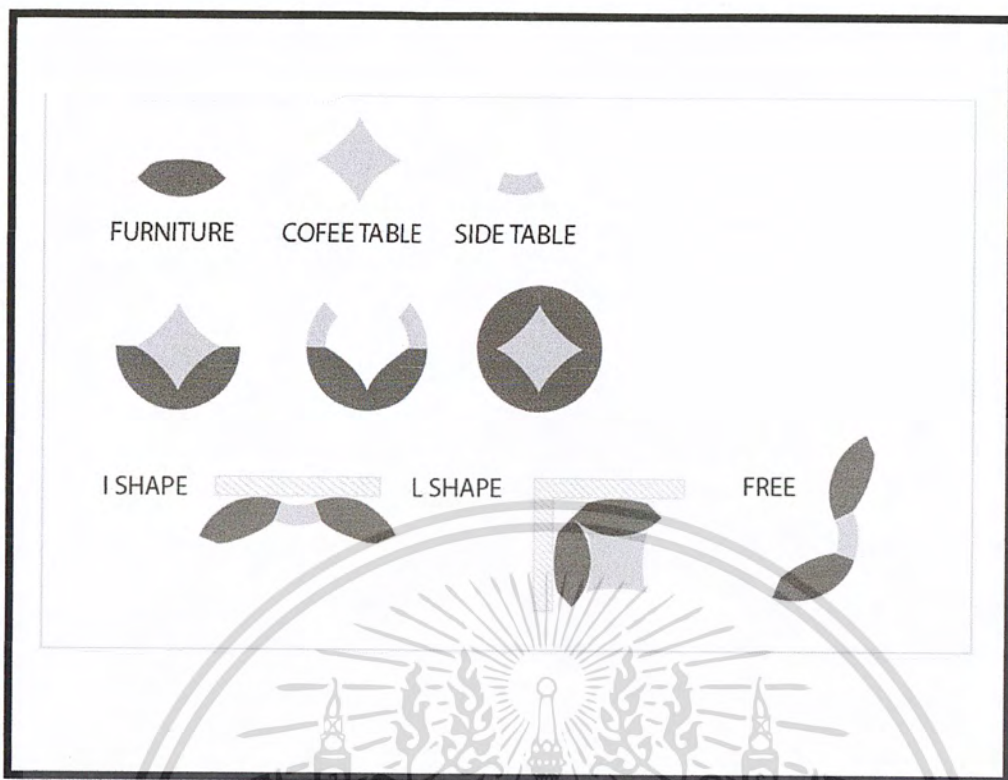


ภาพที่ 4.1-74 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 7

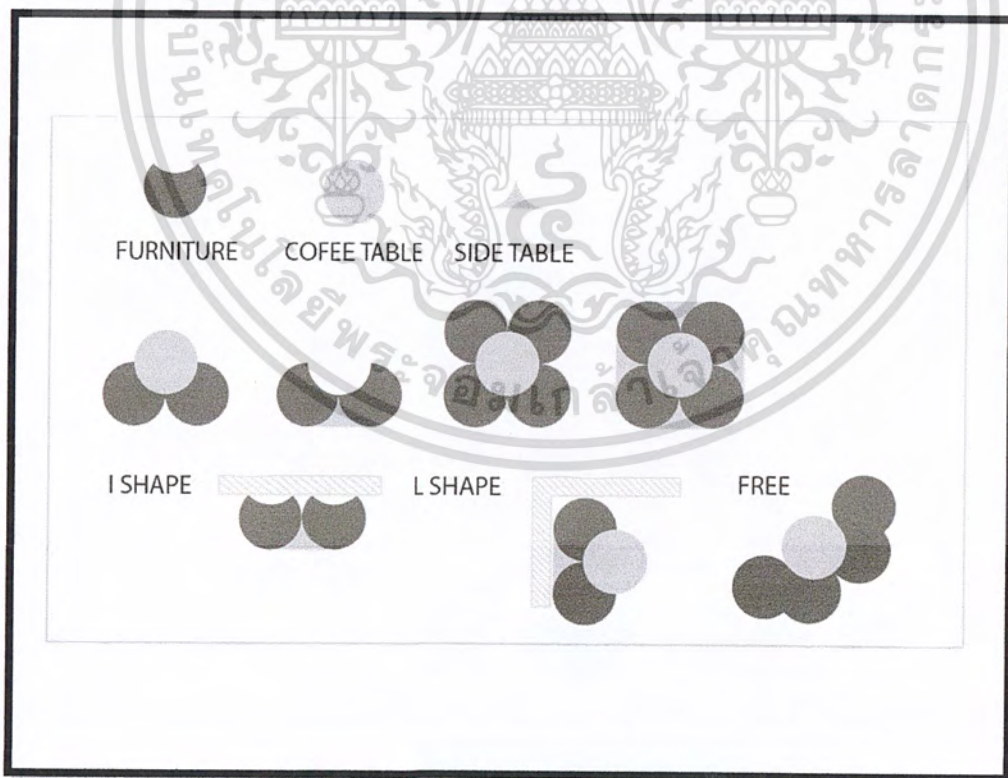


ภาพที่ 4.1-75 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 8

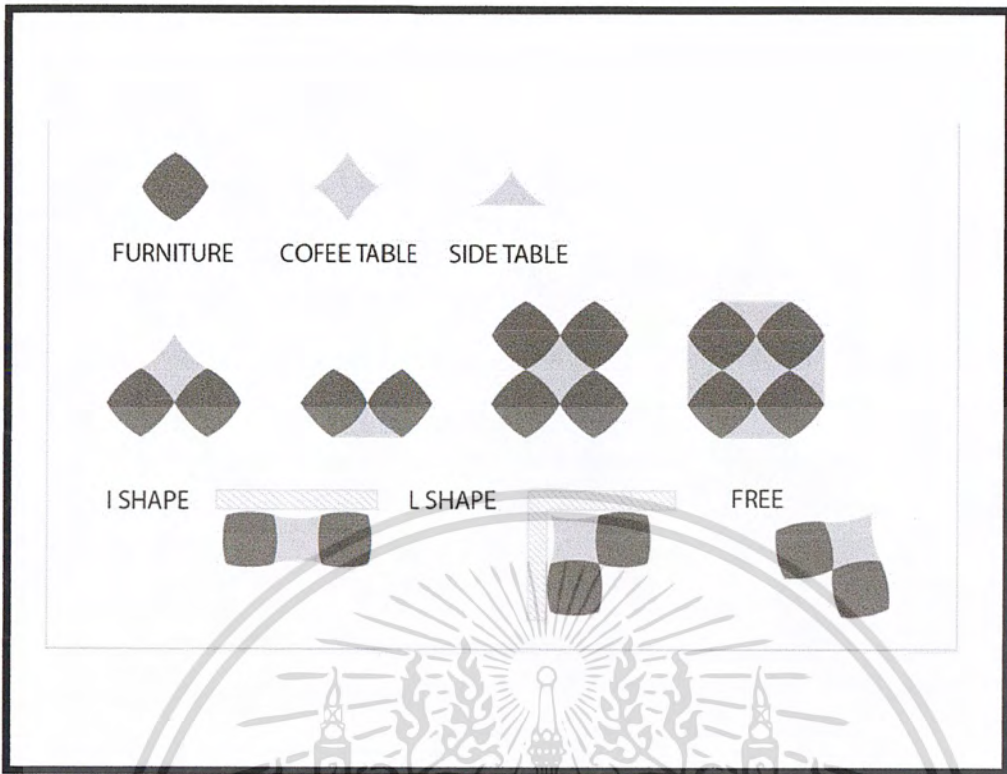
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



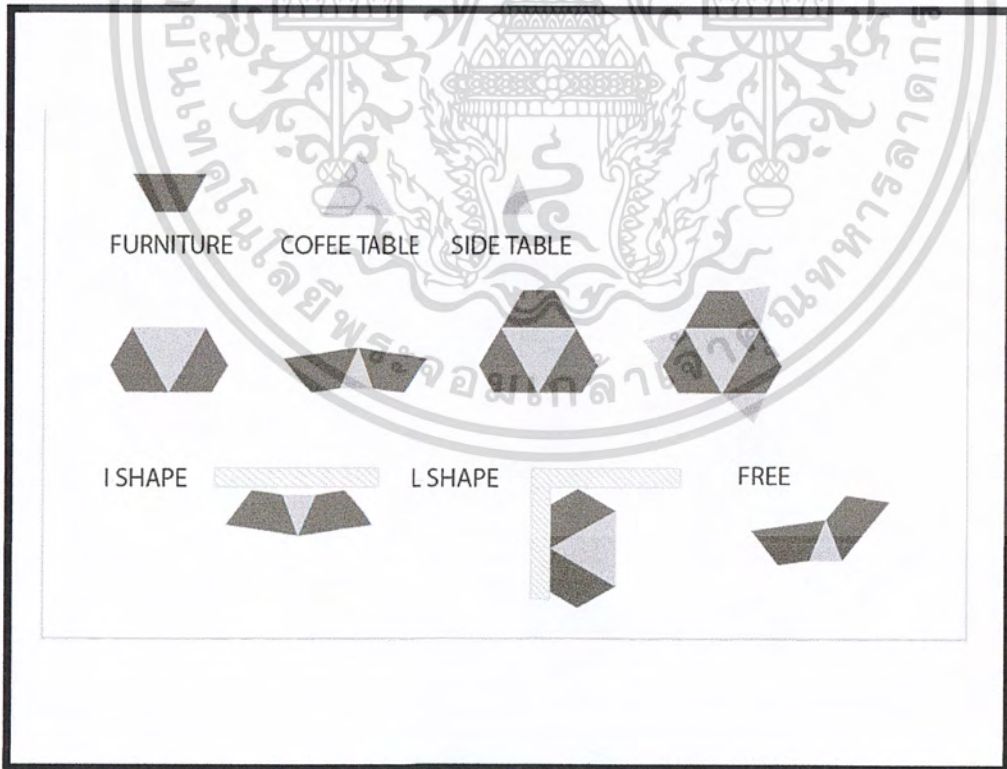
ภาพที่ 4.1-76 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 9



ภาพที่ 4.1-77 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 10
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ที่เห็นประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-78 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 11

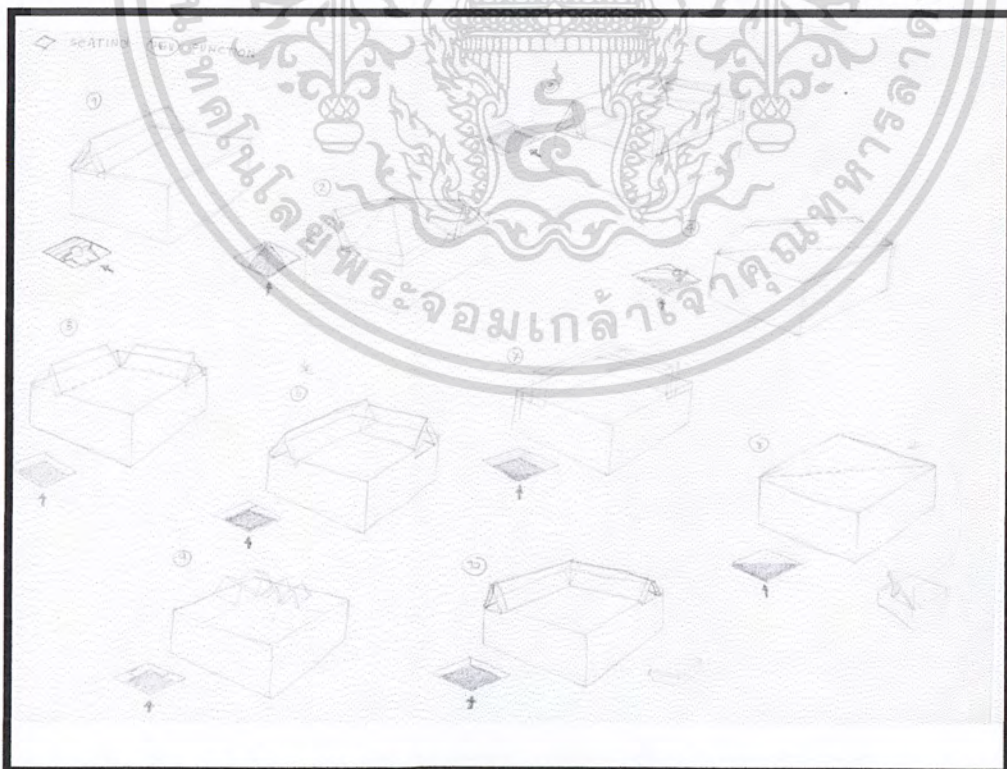


ภาพที่ 4.1-79 แผ่นนำเสนองานแสดงตัวอย่างการจัดวางเข้ากับพื้นที่ แบบที่ 12
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้จัดทำเพื่อประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบรูปทรงในการจัดวางของเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.การสะท้อนความทันสมัย+เท่	5	5	3	5	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	3
2.ตอบสนองการจัดวางหลายแบบ	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	3	2	3	5	3	2
3.ความแปลกใหม่ของรูปแบบ seating	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	3	5	4	5
4.การประยุกต์ใช้วัสดุ	4	5	3	5	4	4	5	3	4	3	4	5	3	5	5	3
5.การนำไม้เข้ามาใช้	3	5	3	5	5	3	3	4	4	3	3	3	5	5	4	3
6.การเลือกใช้วัสดุหลากหลาย	2	5	3	5	5	3	3	2	4	4	3	4	4	5	5	2
7.ประสิทธิผลในการออกแบบ	2	5	3	5	5	3	3	2	3	3	2	1	4	4	2	2
คะแนนรวม		121	83	125	107	97	92	108	96	96	71	85	108	92	74	

ภาพที่ 4.1-80 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินรูปแบบรูปทรงในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์

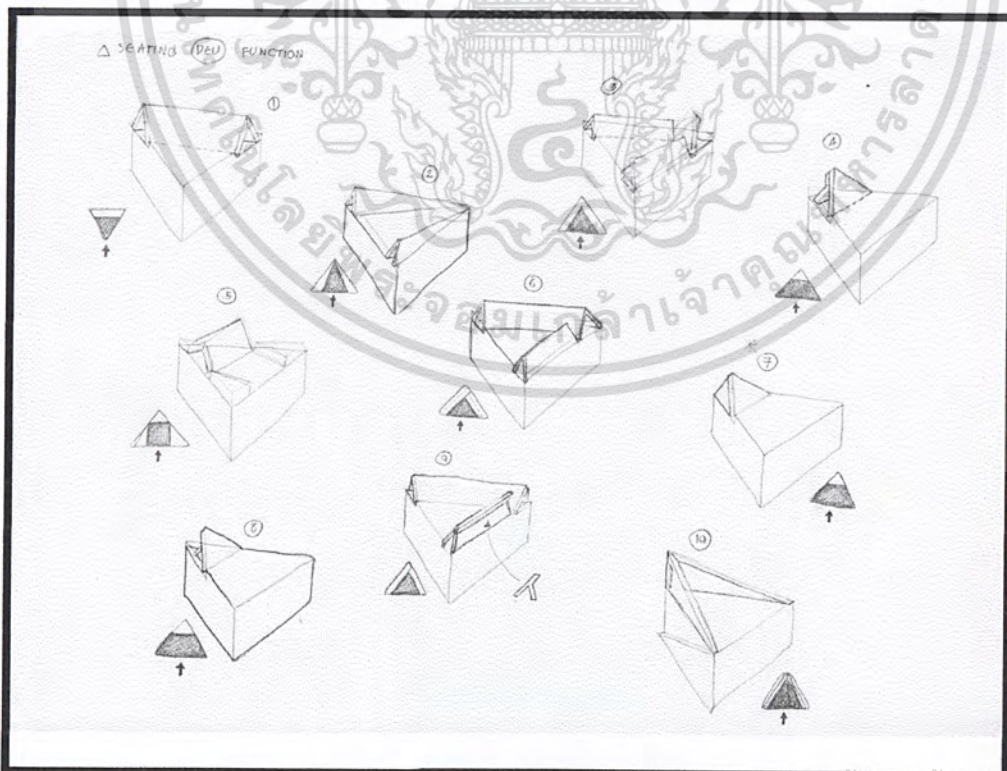


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ภาพที่ 4.1-81 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบในส่วนผนังจึง ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบส่วนผิวหลัง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ความเป็นmodern+ทันสมัย	10	5	4	2	4	2	4	5	5	3	4
2. แสดงสื่อถึงconcept(ไทย)	9	5	4	3	5	2	5	5	3	4	4
3. รูปทรงอันที่นำมาสมกับการใช้งานภายในอาคาร	8	5	4	2	5	2	4	4	5	3	3
4. รูปทรงอันที่มีความแปลกใหม่	7	5	5	3	4	3	5	4	3	4	5
5. ส่วนการใช้งานที่มีความหลากหลาย	6	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5
6. ความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	5	3	1	5	5	3	4	5	3	2
7. การเข้ากันได้กับอาคาร	4	5	3	2	5	2	4	4	5	4	4
8. รูปทรงอันที่สื่อถึงไฮโดรเจนรั่วกับไฮโดรเจนรั่ว	3	4	5	2	5	3	4	4	5	4	2
9. การผลิตที่ง่ายในระบบอุตสาหกรรม	2	5	3	2	5	3	5	4	5	5	4
10. รูปทรงอันที่เข้ากันได้กับอาคาร	1	4	5	4	5	5	3	5	5	3	3
คะแนนรวม		259	214	143	246	145	198	234	231	212	208

ภาพที่ 4.1-82 แผ่นนำเสนองานแสดงการประเมินเพื่อเลือกแบบส่วนนั่งพิง

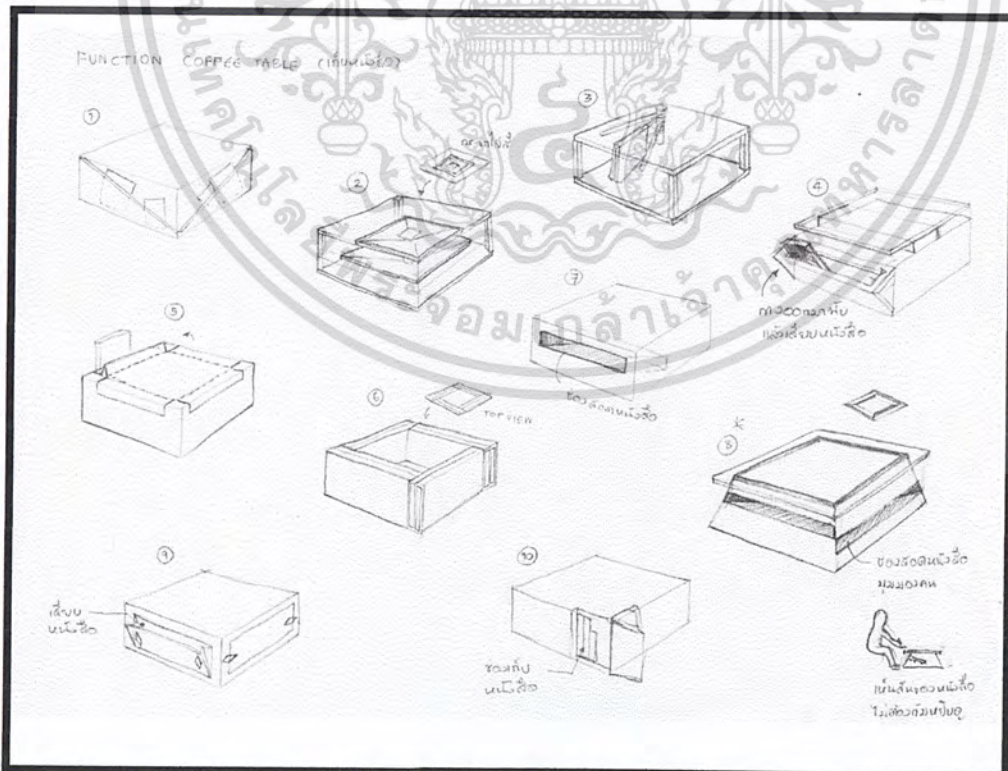


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าภาพที่ 4.1-83 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบรูปแบบที่นั่งและรูปแบบในทุกรูปแบบที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบที่หนึ่ง / รูปแบบในการนี้

ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.ความนิยมmobelia (modern class)	10	5	4	2	3	5	5	1	3	3	5
2.สอดคล้องกับconcept	9	5	3	2	3	5	5	1	4	3	5
3.รูปทรงที่เหมาะสมกับการใช้งานภายนอกอาคาร	8	5	4	3	5	4	5	2	4	2	5
4.รูปทรงที่ใช้งานที่มีความแปลกใหม่	7	5	5	3	3	5	5	2	3	4	5
5.ผิวชิ้นการใช้งานครบถ้วน	6	4	4	3	4	4	5	2	3	2	5
6.ความระมัดระวังในการใช้งาน	5	4	3	2	4	4	5	2	4	2	4
7.การเข้ากันได้กับวัสดุ	4	5	2	3	3	5	5	5	3	2	5
8.รูปทรงที่ช่วยส่งเสริมให้โครงการร่วมทุนได้	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5
9.การผลิตที่ง่ายไม่ซับซ้อน	2	5	2	5	3	5	5	5	5	3	3
10.รูปทรงที่ช่วยประหยัดพื้นที่การขนส่ง	1	4	5	3	5	4	4	4	5	5	2
คะแนนรวม		263	194	145	200	244	274	122	199	159	263

ภาพที่ 4.1-84 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินรูปแบบที่หนึ่งและรูปแบบในการนี้

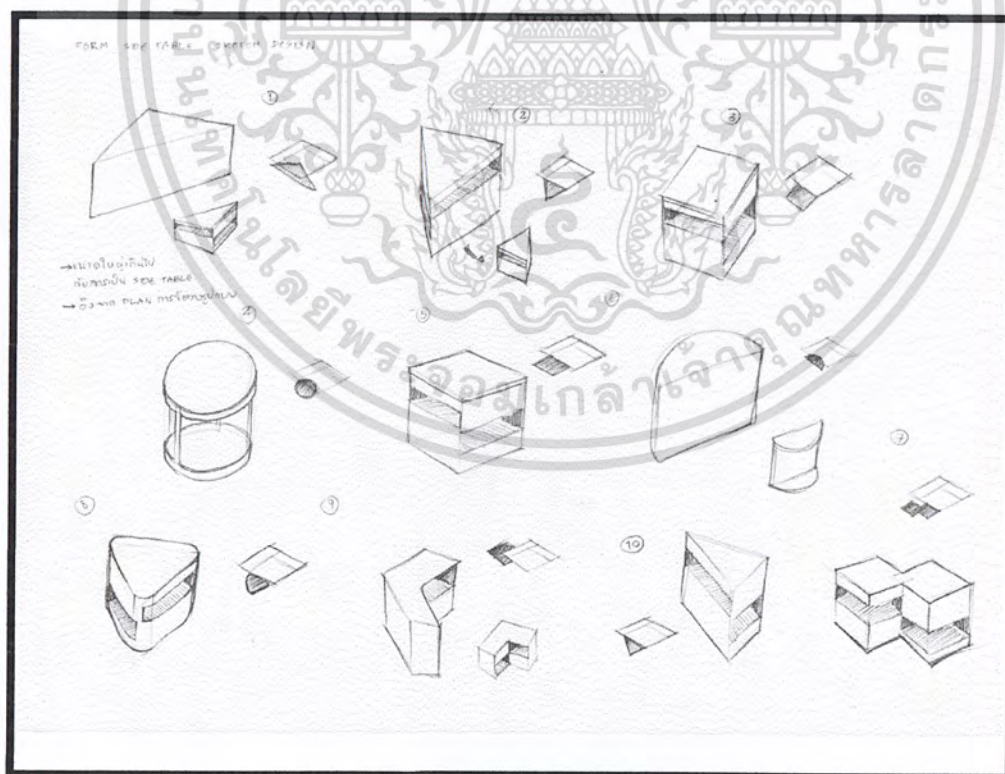


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ภาพที่ 4.1-85 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบหน้าที่การใช้งานโต๊ะกลาง ครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบการใช้งาน โต๊ะกลาง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.ความนิยมobellamodern Asia	10	4	3	3	2	2	3	4	5	2	4
2.สอดคล้องกับconcept	9	5	3	2	2	3	2	3	4	2	4
3.รูปทรงที่เหมาะสมกับการใช้งานภายในอาคาร	8	5	3	4	2	2	4	4	5	1	5
4.รูปทรงที่มีความสวยงาม	7	3	3	3	5	5	3	4	5	4	5
5.สีอ่อนการทำความสะอาดง่าย	6	2	3	3	5	5	3	4	4	5	4
6.ความสวยงามภายในอาคาร	5	5	4	3	2	2	5	3	5	1	5
7.การนำใช้ภายนอก	4	3	3	3	4	4	3	3	5	2	4
8.รูปทรงที่ช่วยส่งเสริมให้ใช้พร้อมกัน	3	5	2	4	2	3	3	3	5	2	5
9.การส่งเสริมให้ดูสะอาด	2	5	4	3	2	2	5	5	5	1	4
10.รูปทรงที่ช่วยส่งเสริมกับการนั่ง	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คะแนนรวม		225	171	169	162	174	180	202	250	131	244

ภาพที่ 4.1-86 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกแบบการใช้งานโต๊ะกลาง

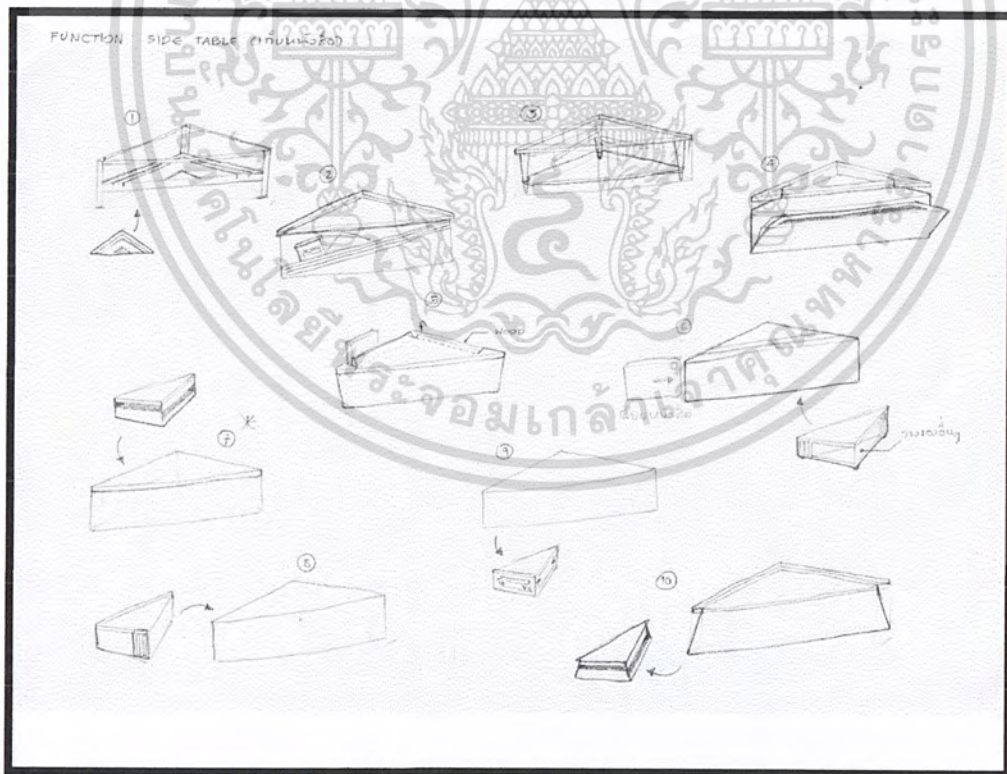


ภาพที่ 4.1-87 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบรูปลักษณะของโต๊ะข้าง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์เท่านั้น เมื่อผู้เห็น ใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปลักษณ์ โต๊ะข้าง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.ความเป็นmobellamodern คีลล์	10	5	5	5	5	4	4	2	3	3	4
2.สอดคล้องกับconcept	9	5	5	4	2	5	1	5	2	3	5
3.รูปลักษณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานภายในอาคาร	8	3	5	5	2	5	2	4	2	3	4
4.รูปลักษณ์ที่ใช้งานที่มีความแปลกใหม่	7	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3
5.ส่งเสริมการใช้งานหลากหลาย	6	2	4	4	3	4	2	4	3	4	4
6.ความสะอาดสวยงามของการใช้งาน	5	2	5	4	3	5	3	1	4	2	4
7.การนำไปใช้งานได้	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4
8.รูปลักษณ์ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์	3	3	5	5	1	5	2	2	4	2	4
9.การดูแลรักษาที่ง่ายสะดวก	2	5	5	5	5	5	3	1	3	2	4
10.รูปลักษณ์ที่ช่วยประหยัดพื้นที่บนโต๊ะ	1	4	5	5	1	4	2	3	3	4	2
คะแนนรวม		205	255	241	171	244	143	184	167	169	220

ภาพที่ 4.1-88 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปลักษณ์โต๊ะข้าง



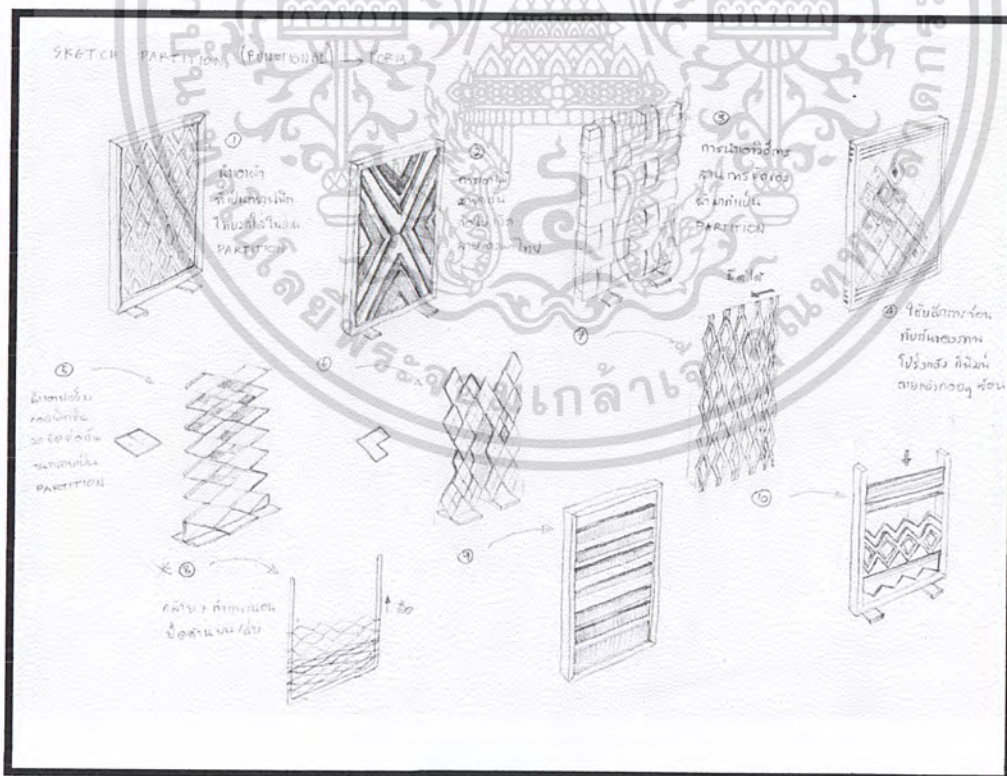
ภาพที่ 4.1-89 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบการใช้งานโต๊ะข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบการใช้งาน โต๊ะข้าง

ปัจจัยที่สำรวจ	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ความนิยมของรูปแบบ (style)	10	4	3	3	2	2	3	3	4	2	4
2. สอดคล้องกับ concept	9	5	3	2	2	3	2	4	3	2	4
3. รูปถ่ายที่ดูน่าสนใจกว่าภาพถ่ายอาคาร	8	5	3	4	2	2	4	5	4	1	5
4. รูปถ่ายที่ดูน่าสนใจกว่ารูปถ่าย	7	3	3	3	5	5	3	5	4	4	5
5. ให้ความสำคัญกับเวลาหลาย	6	2	3	3	5	5	3	4	4	5	4
6. ความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	5	4	3	2	2	5	5	3	1	5
7. การนำไปใช้งานง่าย	4	3	3	3	4	4	3	5	3	2	4
8. รูปถ่ายที่ดูน่าสนใจเมื่อได้ชมแล้วร่วมกันได้	3	5	2	4	2	3	3	5	3	2	5
9. การผลิตง่ายด้วยวัสดุที่หาง่าย	2	5	4	3	2	2	5	5	5	1	4
10. รูปถ่ายที่ดูน่าสนใจเมื่อเปรียบเทียบกันแล้ว	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คะแนนรวม		225	163	169	160	172	180	240	214	130	246

ภาพที่ 4.1-90 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบการใช้งาน โต๊ะข้าง



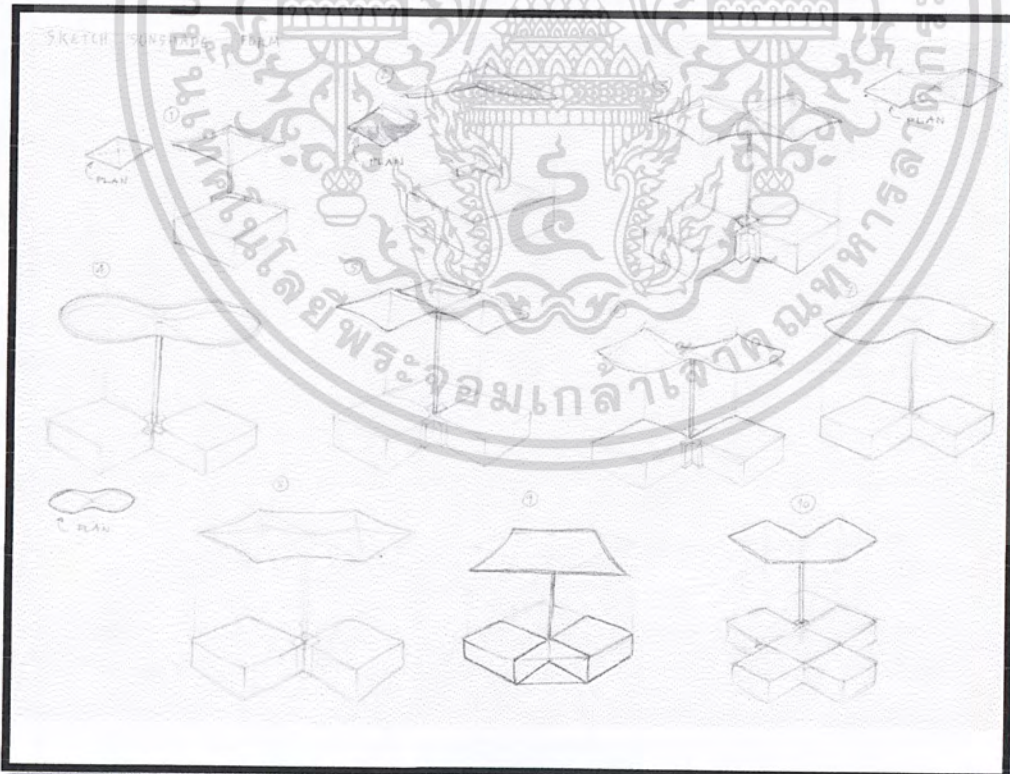
ภาพที่ 4.1-91 แผ่นนำเสนองานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับบังสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้เผยแพร่ให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบและการใช้งานส่วนสำหรับบิวสลายตา

ตารางประเมิน	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ความเป็น mobell (modern+airss)	10	1	4	3	1	2	2	4	4	4	3
2. สอดคล้องกับ concept (ดีไซ)	9	5	4	4	5	3	3	4	4	2	5
3. รูปถ่ายที่ดีเหมาะสมกับการใช้งานภายในอาคาร	8	3	4	2	2	2	2	5	5	4	3
4. รูปถ่ายที่ดีมีความแปลกใหม่	7	2	2	3	3	4	4	4	4	1	2
5. ใช้งานการใช้งานครึ่งที่มีความหลากหลาย	6	2	2	2	3	4	4	5	5	3	3
6. ความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	4	4	4	4	2	2	5	5	3	2
7. การเข้าถึงขนาด	4	1	1	1	1	4	4	5	5	3	3
8. รูปถ่ายที่ดีสีสันสดใสไม่ซีดจางหรือจืดจาง	3	2	2	2	2	5	3	5	3	4	2
9. การผลิตใช้วัสดุที่แข็งแรงทนทาน	2	5	5	5	4	3	3	4	4	5	3
10. รูปถ่ายที่ดีถ่ายได้ประเจิดกับกับการนำเสนอ	1	2	2	2	2	4	4	5	5	2	2
รวม		147	176	157	150	160	160	247	241	160	167

ภาพที่ 4.1-92 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนสำหรับบิวสลายตา



ภาพที่ 4.1-93 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับกันแดด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางประเมินรูปแบบส่วนสำหรับกันแดด

ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ความเป็น mobell ใน modern+asi	10	5	5	3	2	2	4	5	3	4	5
2. สอดคล้องกับ concept (ไทย)	9	5	5	3	2	3	2	2	3	5	2
3. รูปถ่ายที่ส่งมาจะเห็นการไว้ความภายนอกอาคาร	8	5	5	3	3	2	3	5	3	4	5
4. รูปถ่ายที่ส่งมามีความแปลกใหม่	7	3	4	4	2	4	3	4	4	2	4
5. ส่วนวิธีการไว้ความที่ให้ความหลากหลาย	6	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
6. ความสะดวกสบายในการไว้ความ	5	4	3	5	4	5	3	3	5	3	5
7. การขายที่สะดวก	4	5	5	2	3	2	3	4	2	5	4
8. รูปถ่ายที่ส่งมามีให้ใช้ตรงส่วนร่วมด้วย	3	5	5	4	2	5	3	3	4	3	5
9. การผลิตเชิงปริมาณในระดับการผลิต	2	2	5	3	2	2	4	5	3	5	5
10. รูปถ่ายที่ส่งมาที่ประเมินกับที่กรณอื่น	1	4	5	3	3	2	4	5	3	4	5
คะแนน		231	252	178	133	157	172	203	175	197	214

ภาพที่ 4.1-94 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนกันแดด

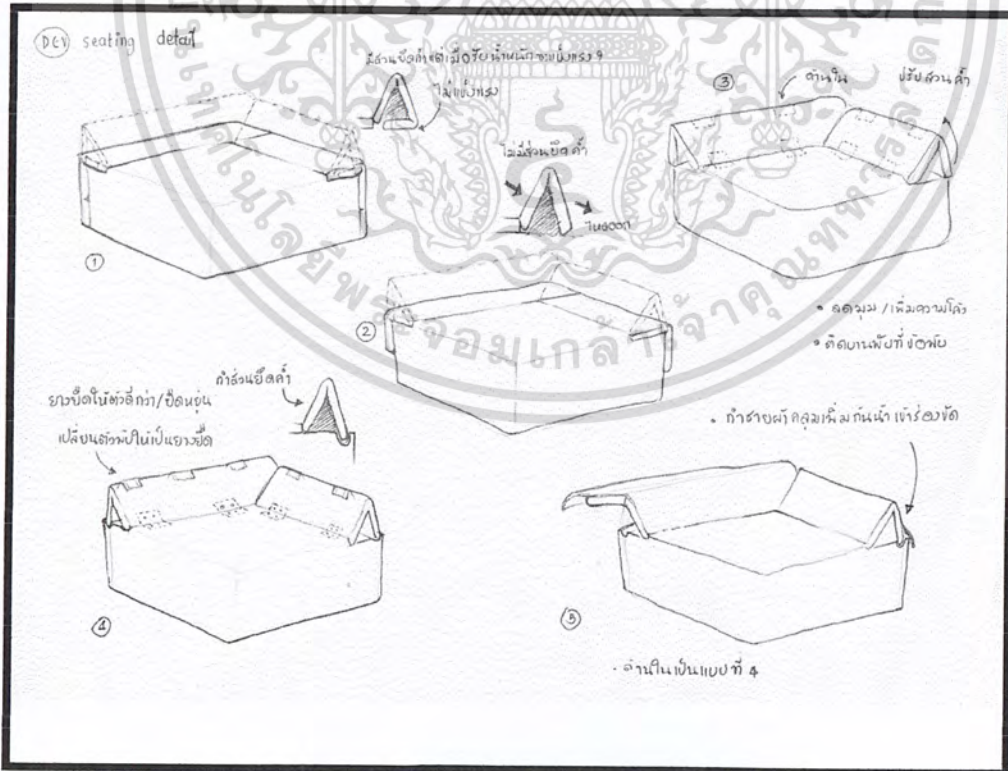


ภาพที่ 4.1-95 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงการออกแบบส่วนสำหรับกันแดดและบังสายตา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนเห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

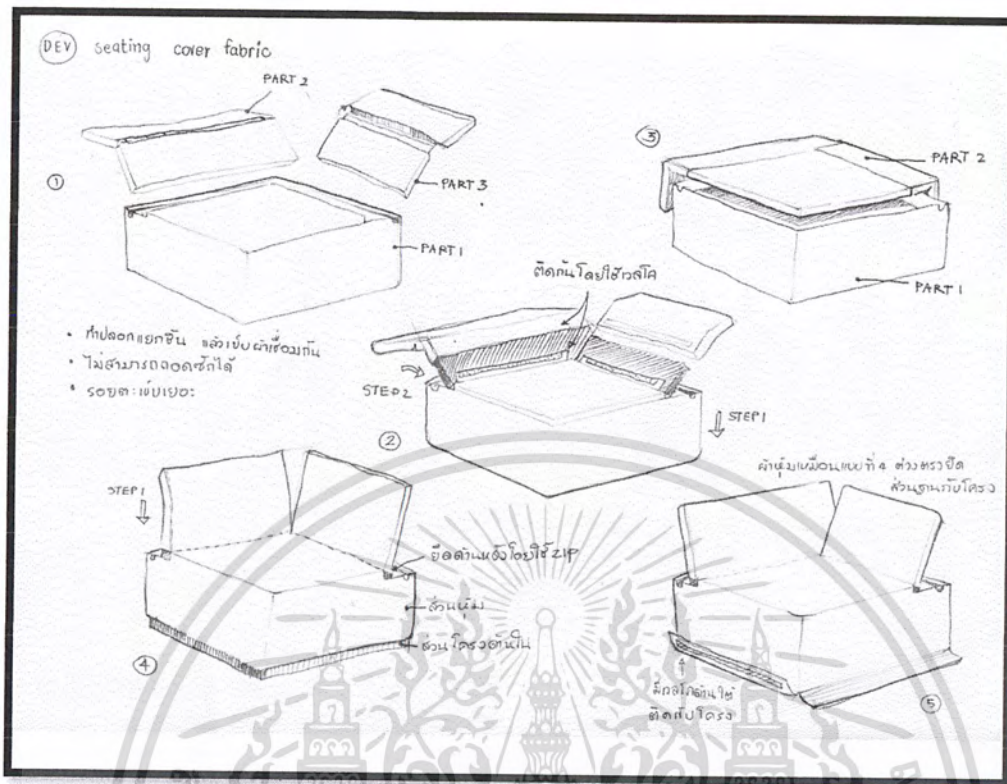
ตารางประเมินรูปแบบส่วนสำหรับบั๊วแดดและบั๊วสายตา

ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ความนิยมbellámodern Asia	10	4	5	5	3	2	2	5	4	1	3
2. สอดคล้องกับconcept	9	4	3	5	4	3	2	5	4	3	3
3. รูปประกอบที่นำมาผสมกับการใช้ความละเอียด	8	4	5	2	3	2	2	5	5	2	2
4. รูปประกอบที่รวมกับความแปลกใหม่	7	3	3	5	1	1	4	5	4	3	3
5. ให้ความสำคัญรายละเอียด	6	3	3	5	3	3	3	3	3	4	3
6. ความระมัดระวังในการใช้ภาพ	5	5	5	2	3	2	4	5	5	3	4
7. การนำใช้สีอย่างดี	4	5	5	4	3	3	2	5	5	2	5
8. การตัดใจเรื่องรูปจุดสำคัญ	3	3	5	2	5	5	3	5	5	2	3
9. รูปประกอบที่ช่วยประเพณีกับการมอง	2	2	3	3	4	5	3	3	3	2	3
ผลรวม		205	222	211	165	185	143	264	228	131	167

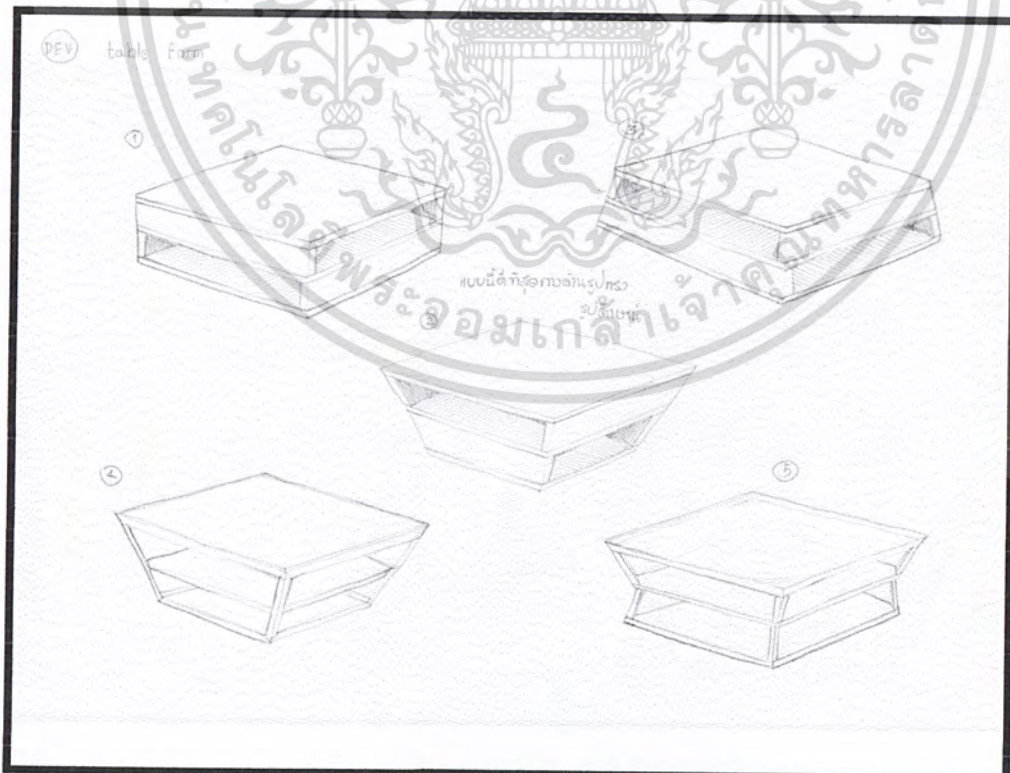
ภาพที่ 4.1-96 แผ่นนำเสนองานแสดงตารางประเมินเลือกรูปแบบส่วนสำหรับกันแดดและบังสายตา



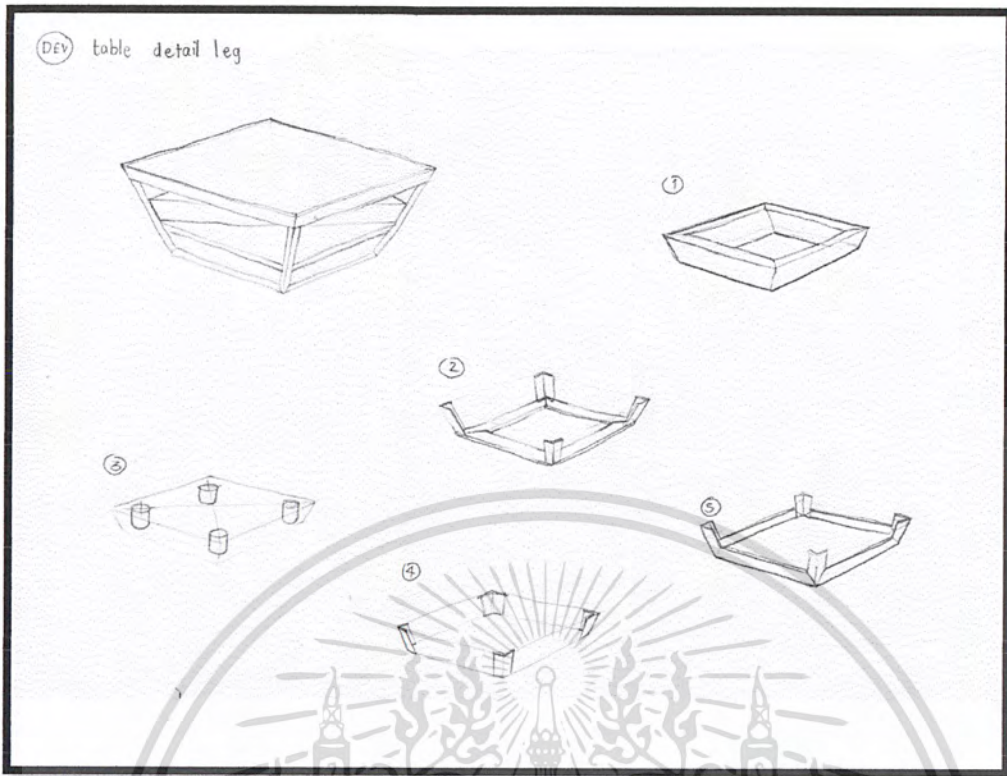
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4.1-97 แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบการยึดผนังทั้งไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



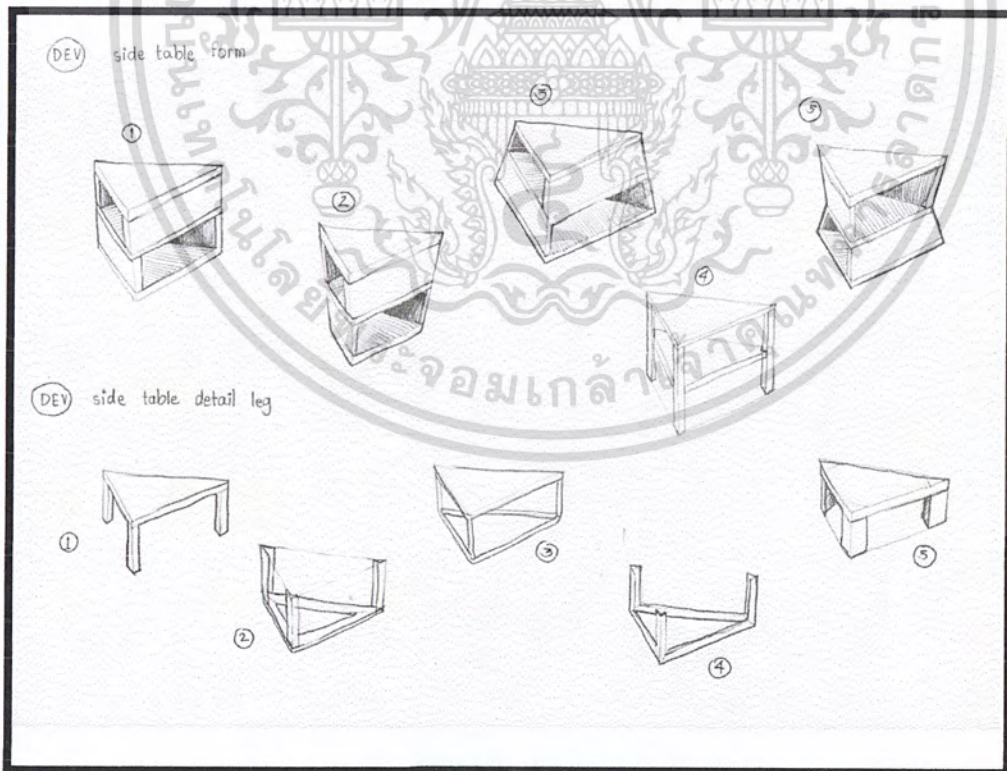
ภาพที่ 4.1-98 แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบส่วนปลอกหุ้มเฟอร์นิเจอร์



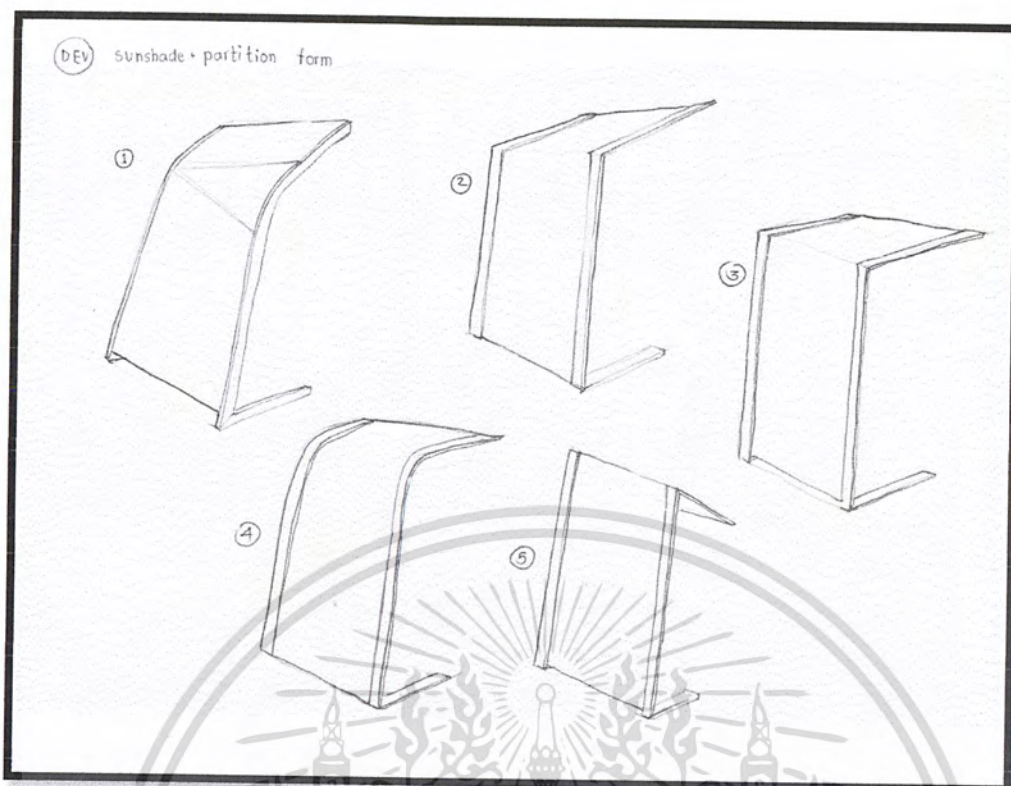
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.1-99 แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาหน้าที่การใช้งานของโต๊ะกลางรั้งที่มีการนำไปใช้



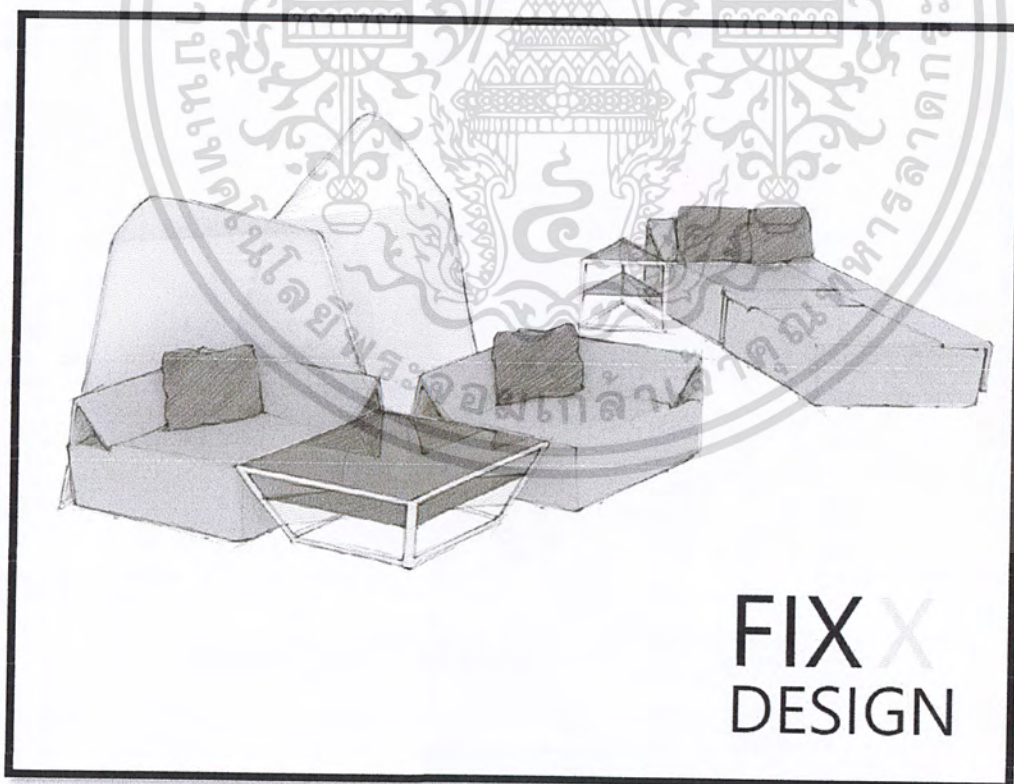
ภาพที่ 4.1-100 แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาแบบขาของโต๊ะกลาง



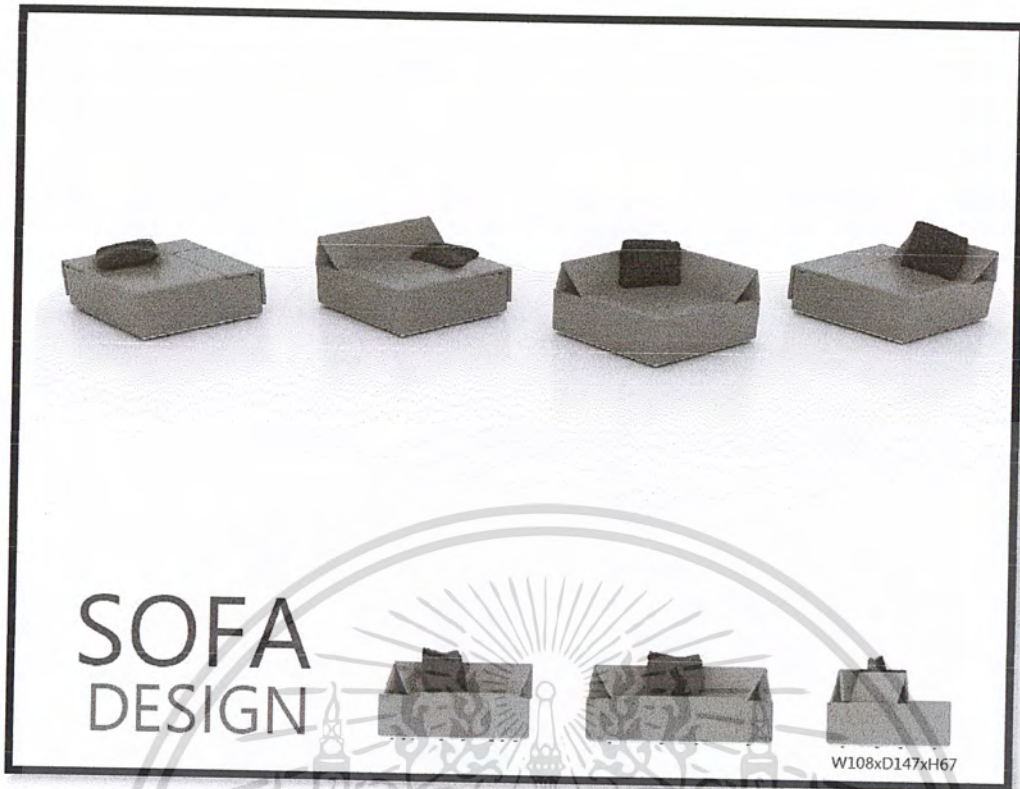
ภาพที่ 4.1-101 แผ่นนำเสนองานแสดงการพัฒนาหน้าที่การใช้งานและขาของโต๊ะข้าง โยชน์ด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขลิขสิทธิ์โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



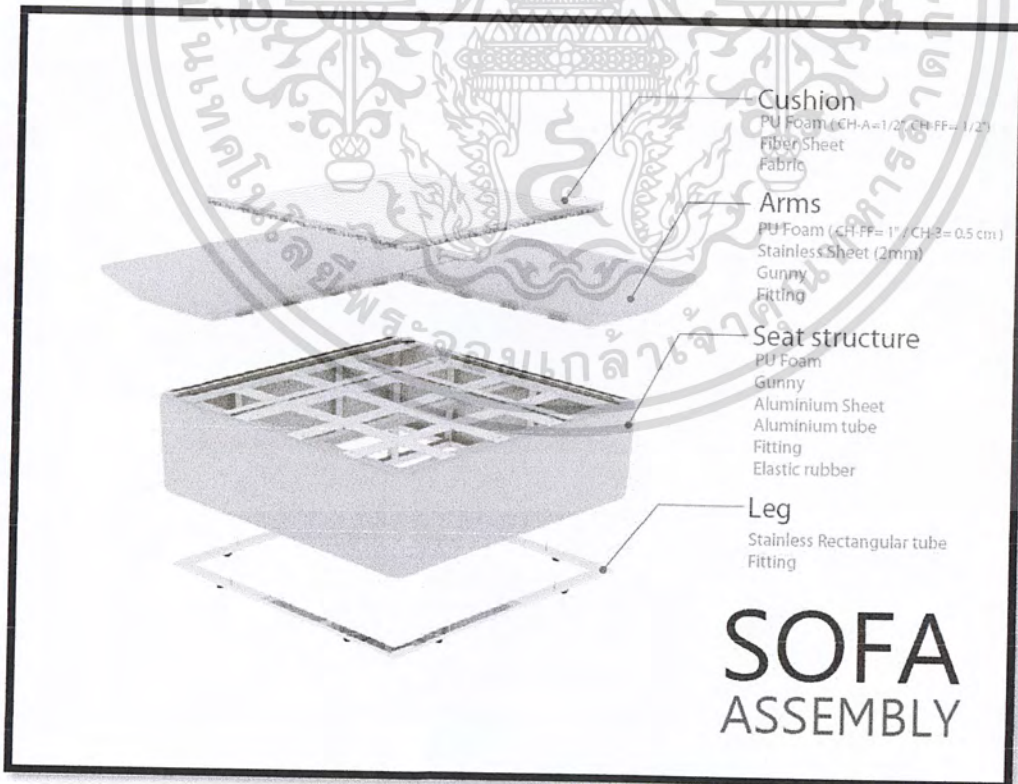
ภาพที่ 4.1-102 แผ่นนำเสนองานแสดงแสดงการพัฒนาแบบส่วนบังแดดและกันสายตา



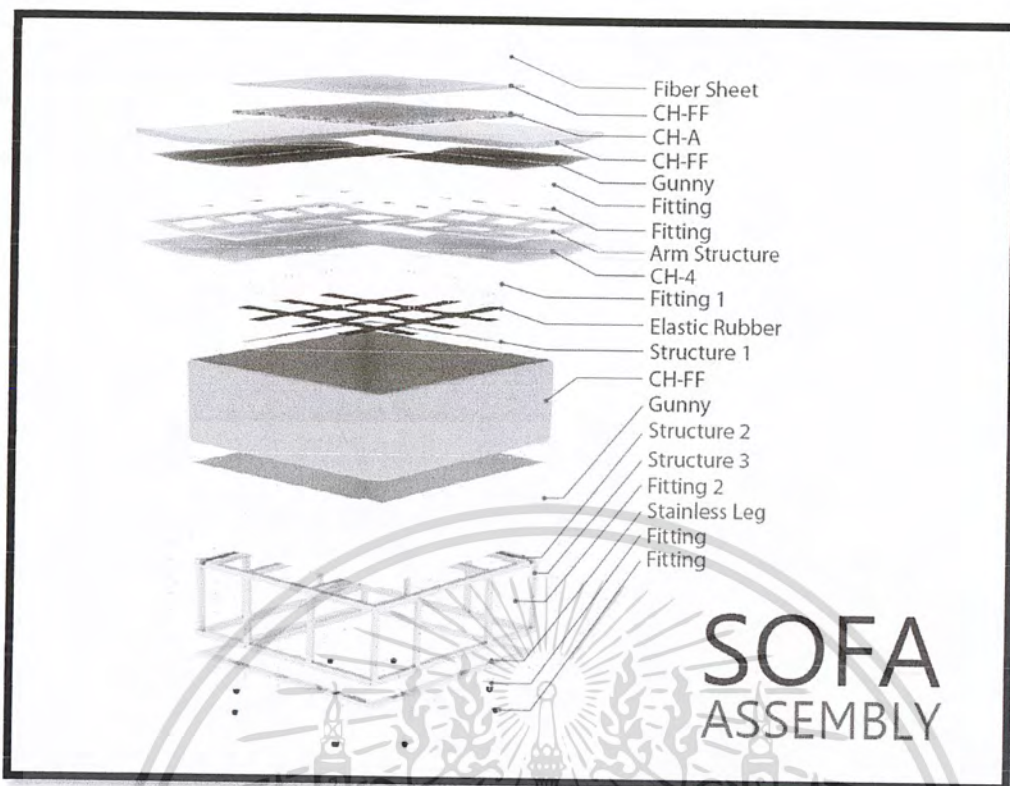
ภาพที่ 4.1-103 แผ่นนำเสนองานแสดงแบบชุดเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



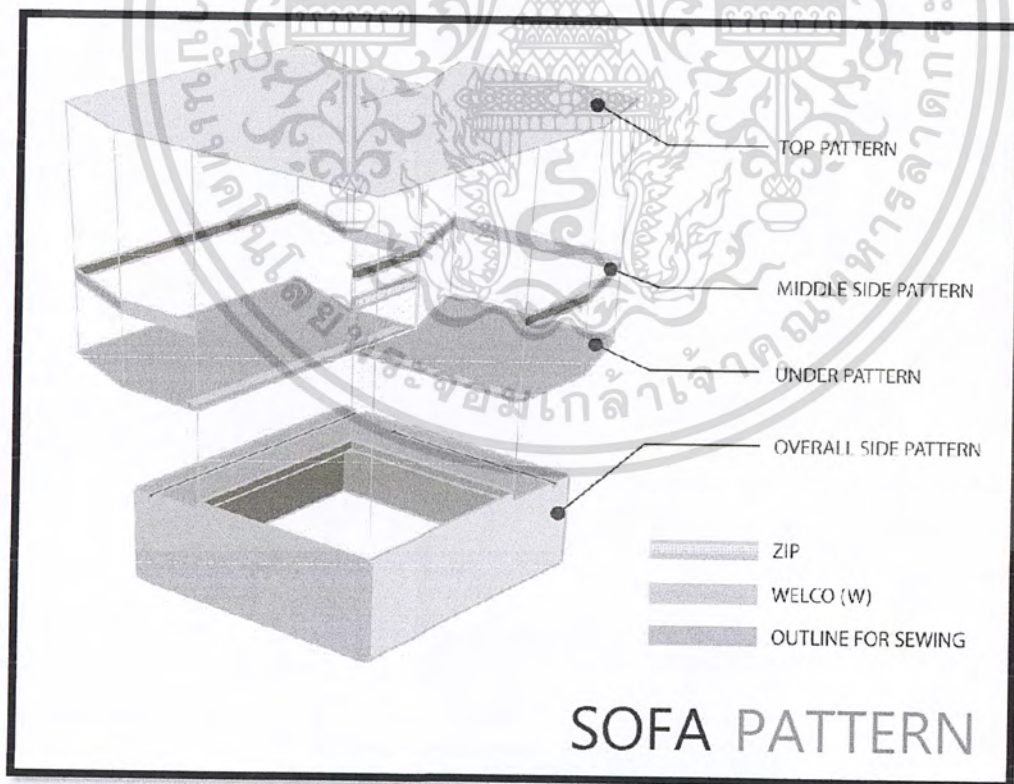
ภาพที่ 4.1-104 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะ ขนาดของที่นั่ง และการปรับเปลี่ยนการใช้งาน



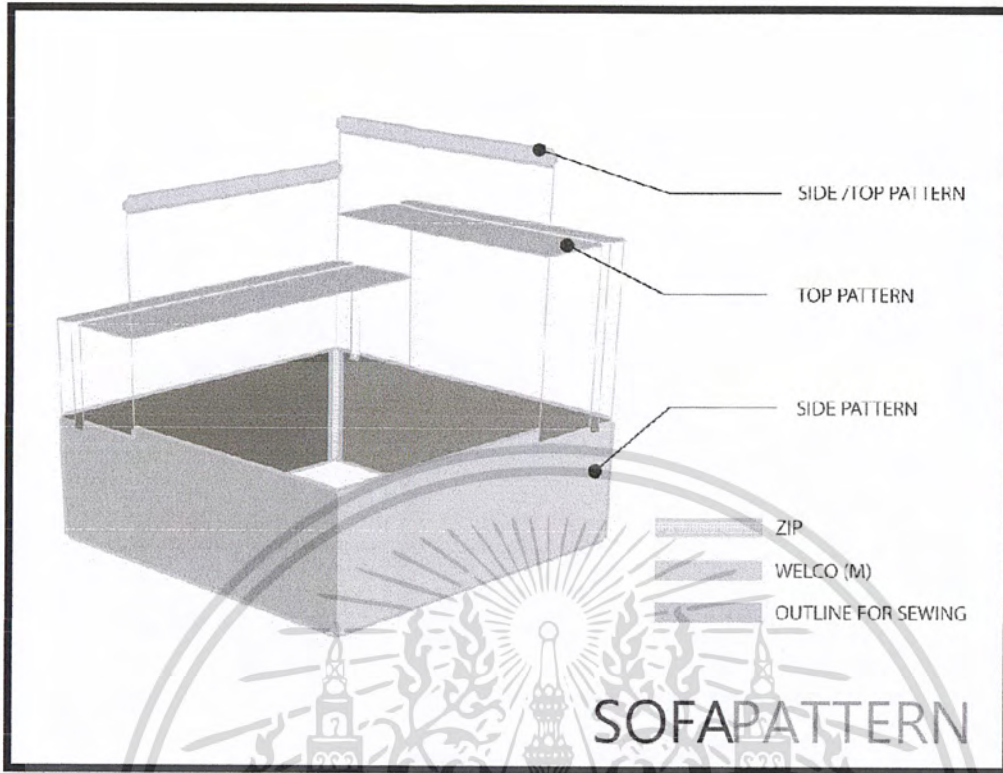
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเข้าถึงที่ผิดกฎหมาย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



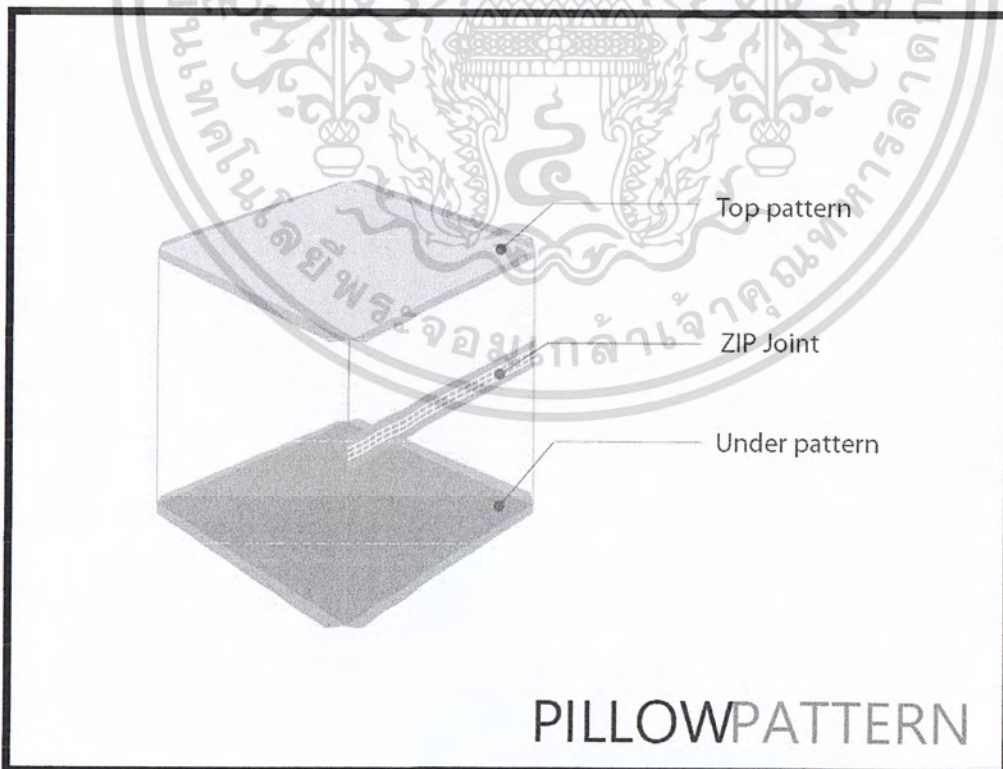
ภาพที่ 4.1-106 แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของที่นั่งโดยละเอียด



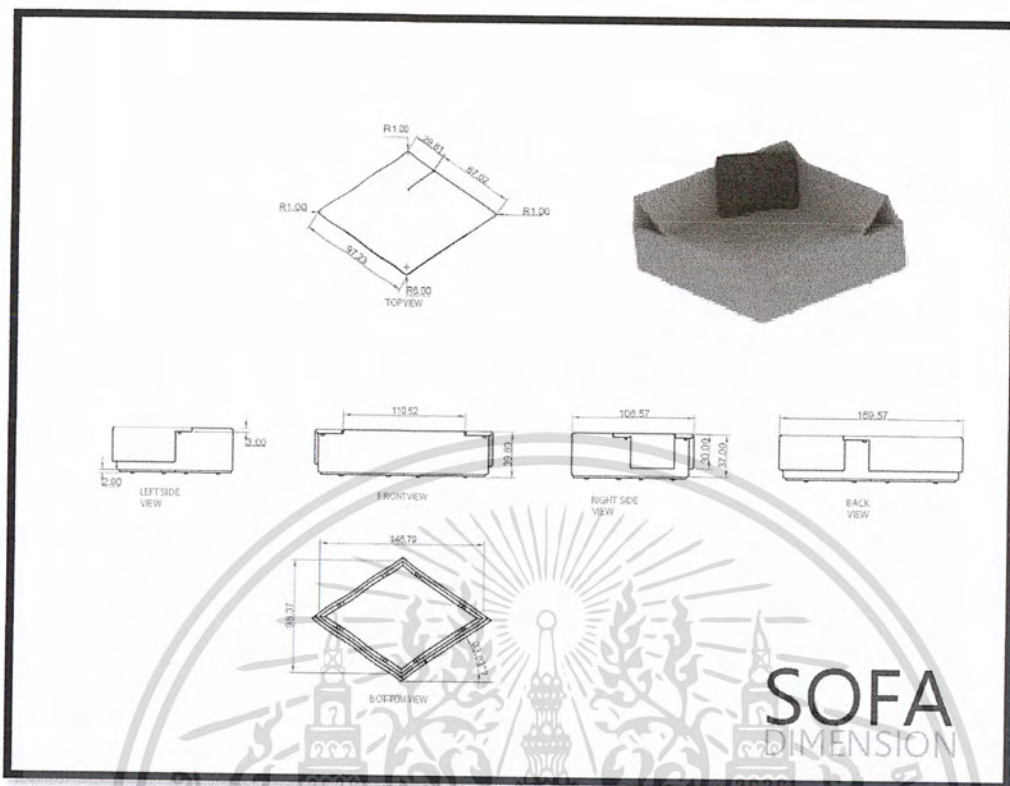
ภาพที่ 4.1-107 แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบหุ้มที่นั่งแต่ละส่วน เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้อื่นผู้ใดที่เห็นใ้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิเพื่อทำการเย็บ (ถอดซั๊กได้) ให้อ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



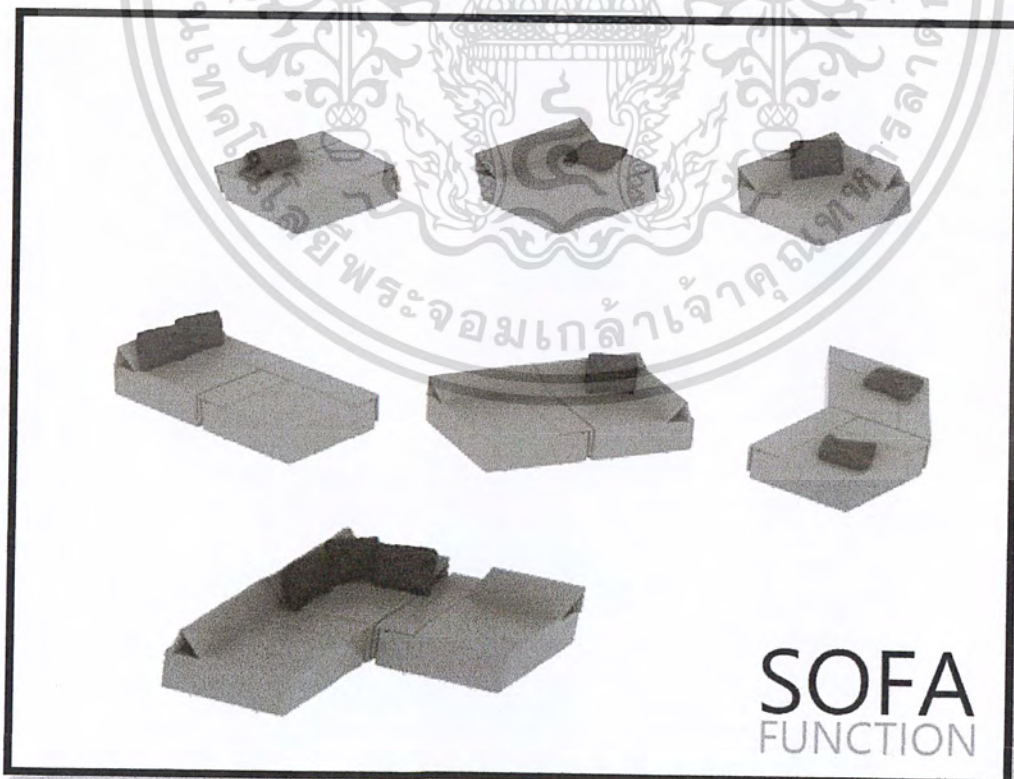
ภาพที่ 4.1-108 แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบผ้าหุ้มโซฟาในส่วนตัวที่นั่ง



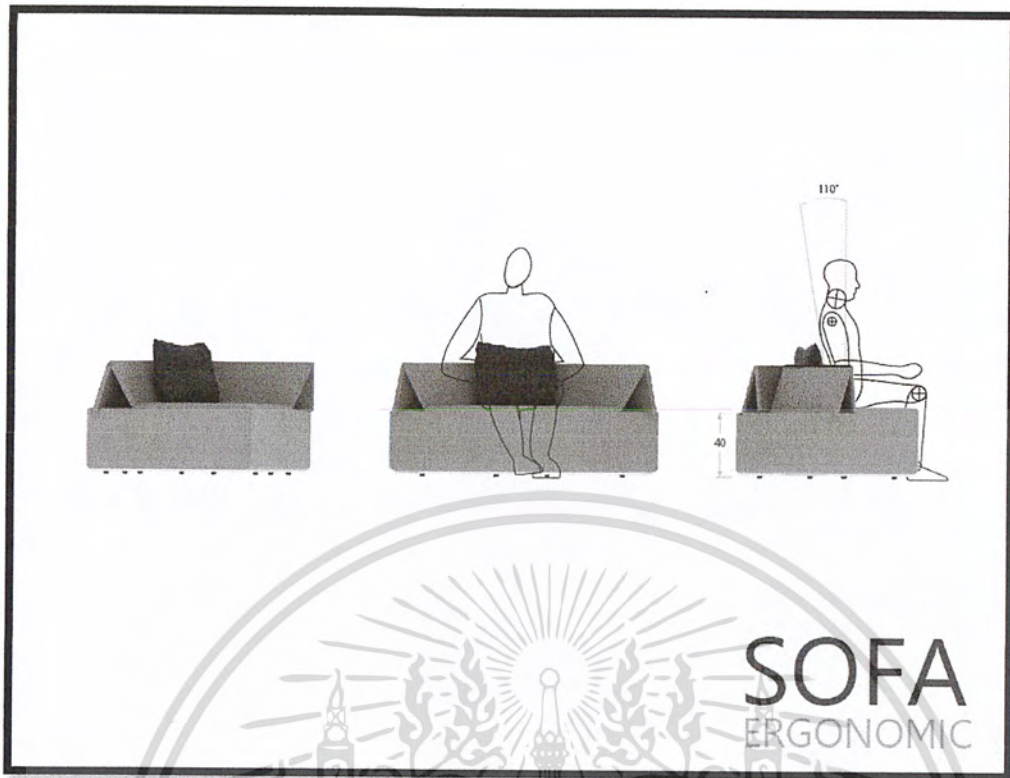
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 4.1-109 แผ่นนำเสนองานแสดงการประกอบแบบผ้าสำหรับเย็บปลอกหมอน
 ไม่วารณมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-110 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนที่นั่งโดยละเอียด



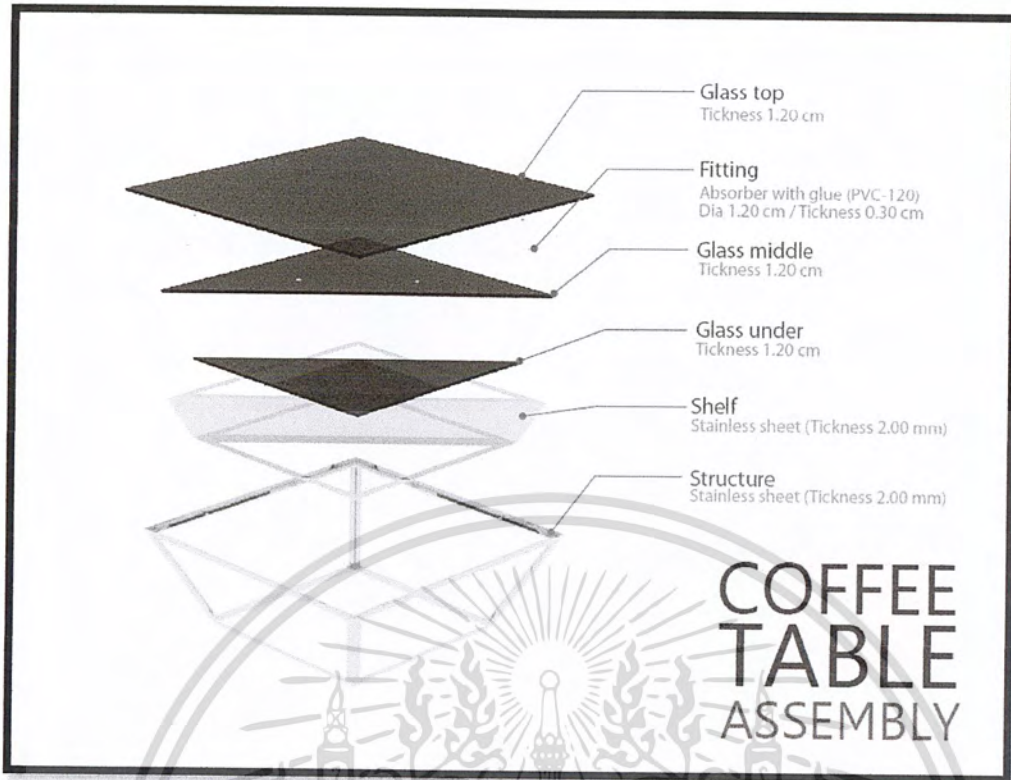
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.1-111 แผ่นนำเสนองานแสดงการปรับเปลี่ยนกรใช้งานของโซฟาทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



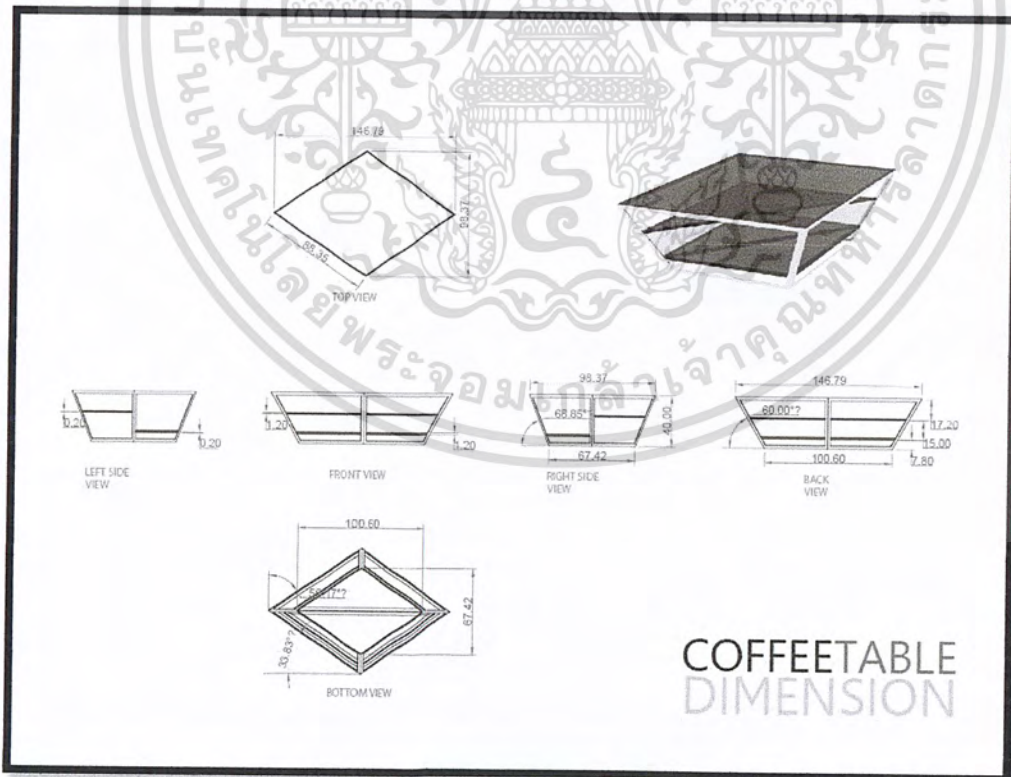
ภาพที่ 4.1-112 แผ่นนำเสนองานแสดงการใช้งานโซฟาของผู้ใช้งาน



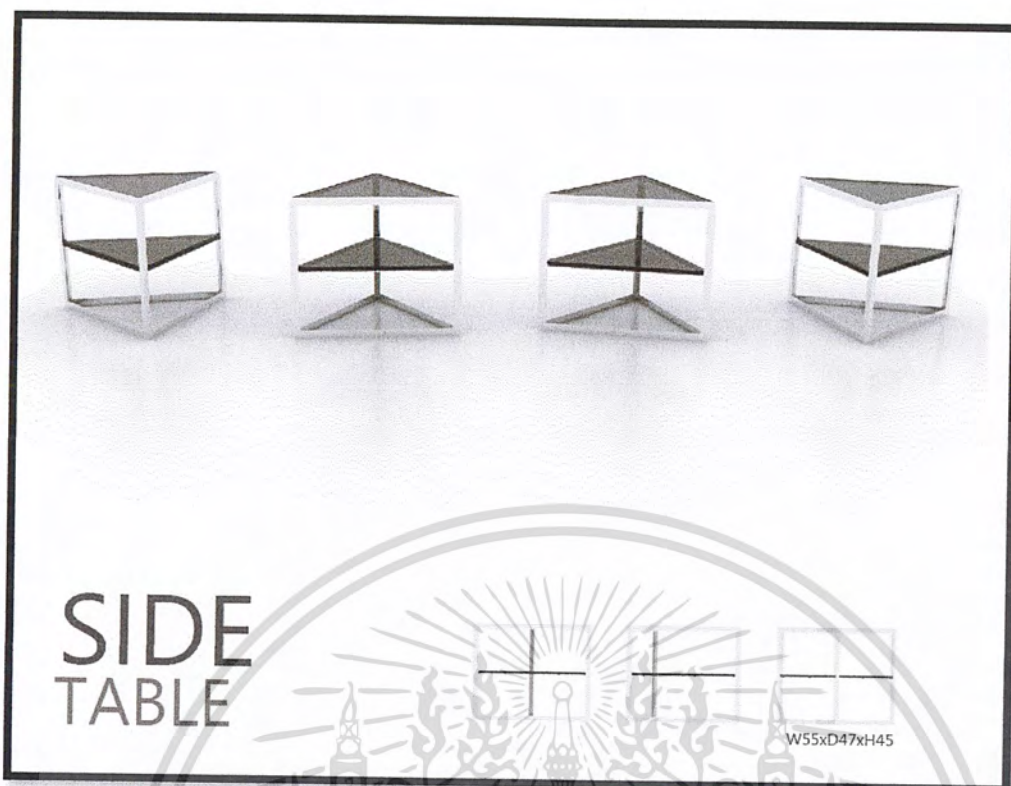
ภาพที่ 4.1-113 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของโต๊ะกลาง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



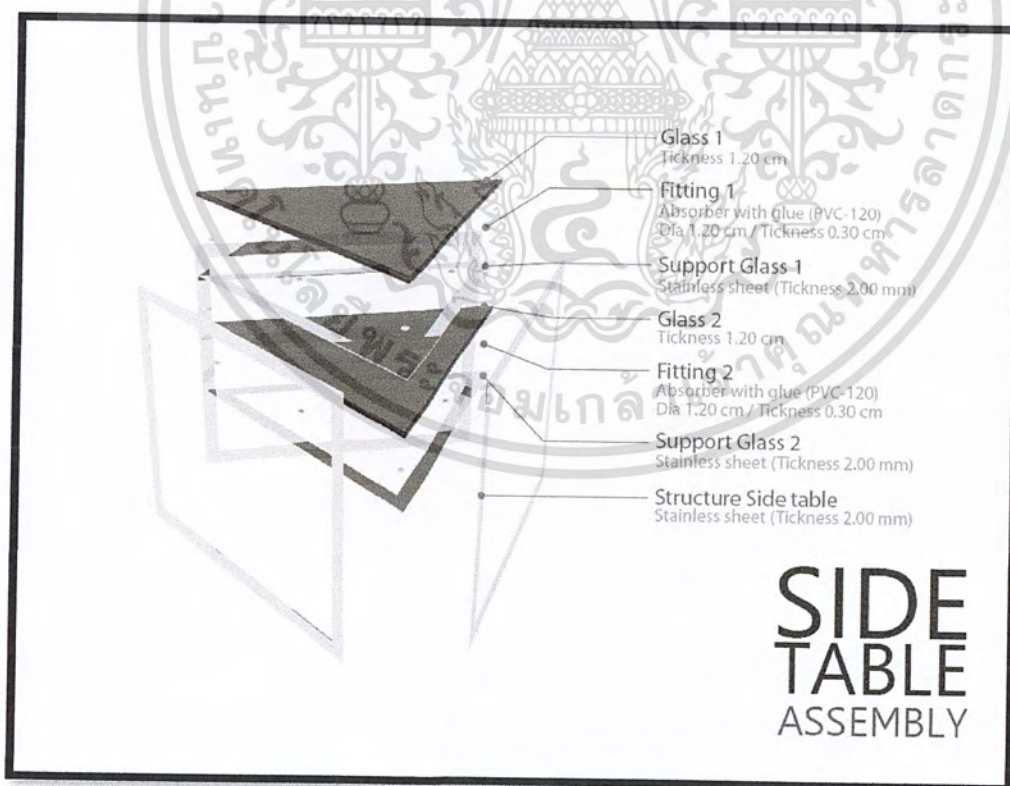
ภาพที่ 4.1-114 แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของโต๊ะกลางแต่ละส่วน



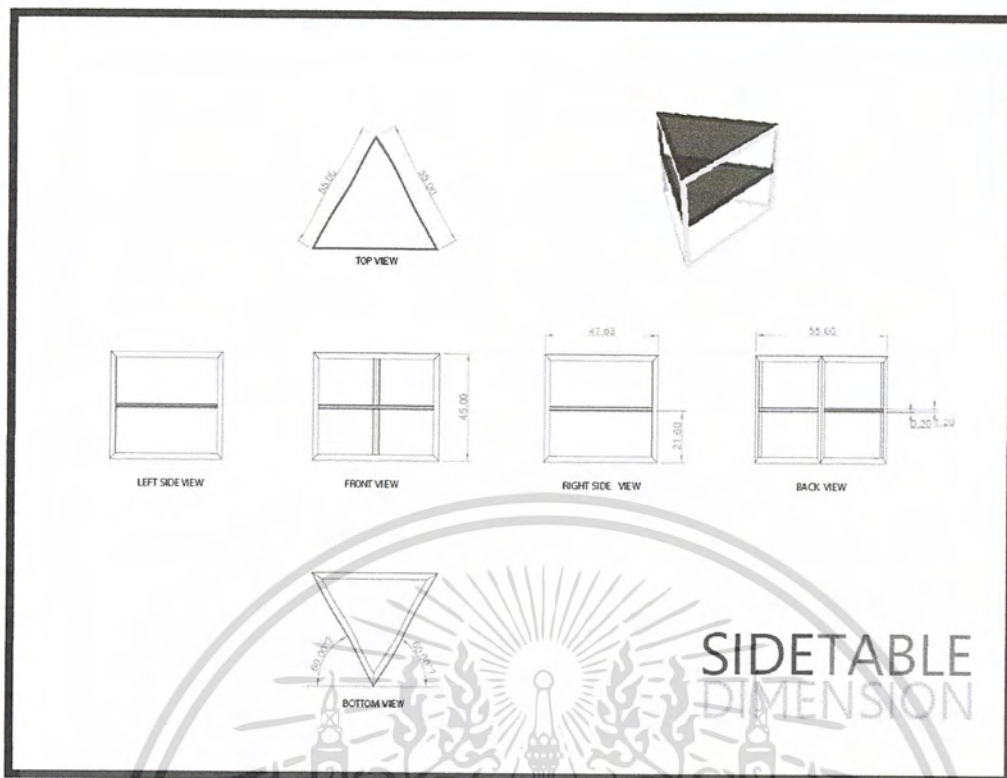
ภาพที่ 4.1-115 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะกลางโดยละเอียด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เห็นได้เห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



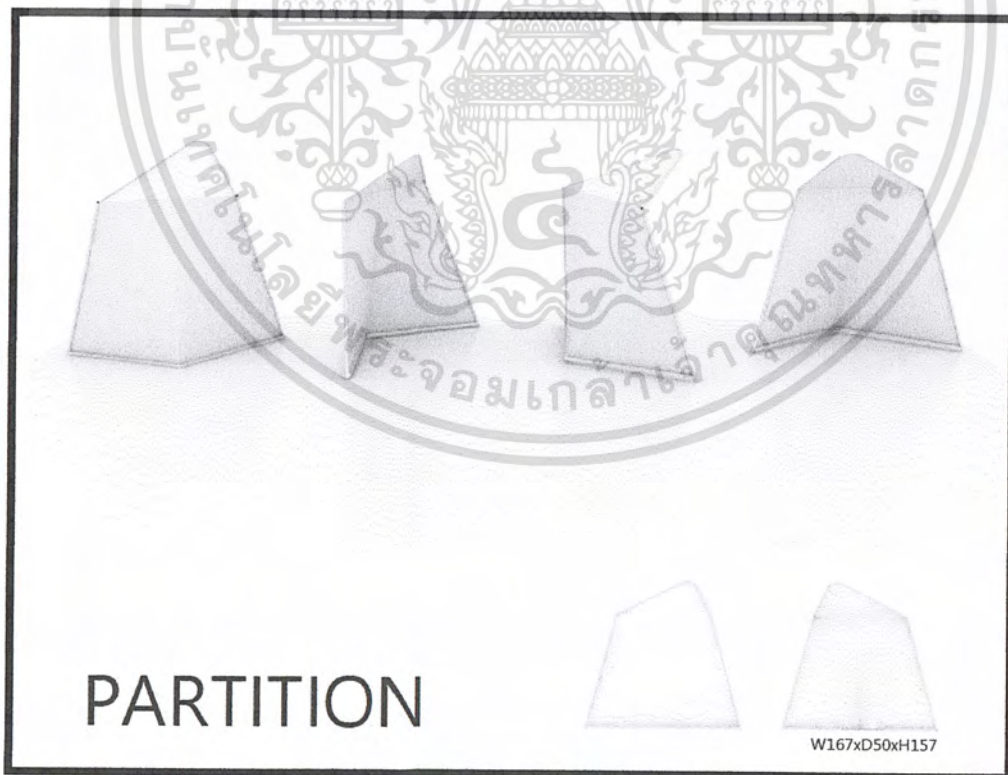
ภาพที่ 4.1-116 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของโต๊ะข้าง



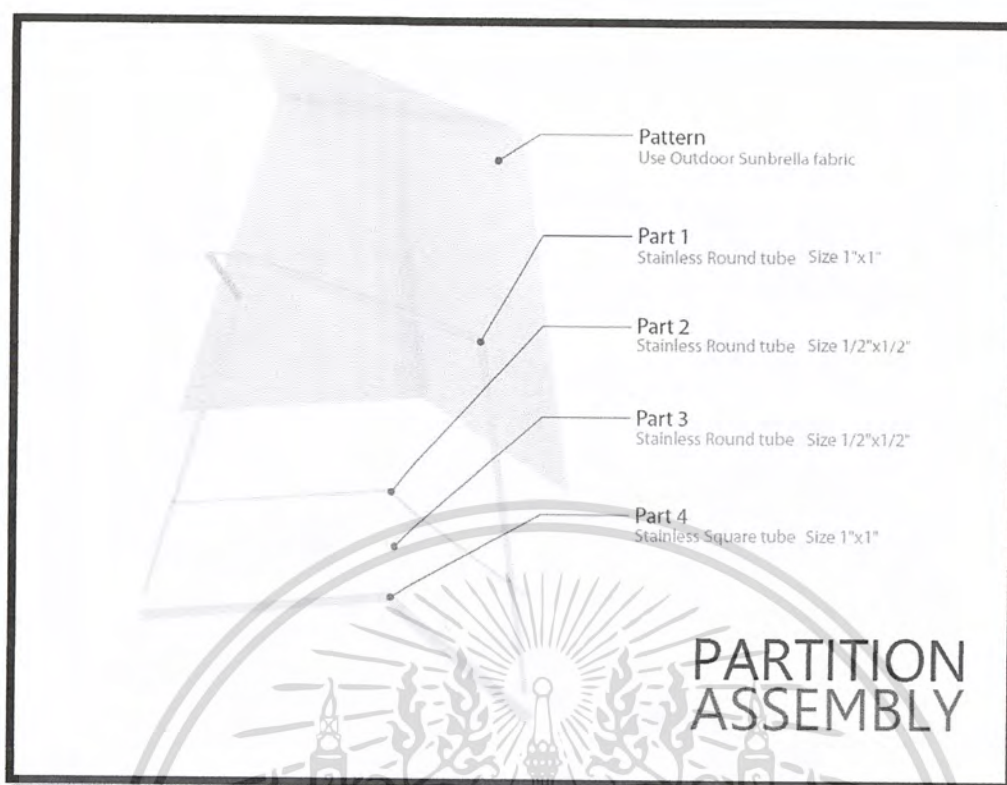
ภาพที่ 4.1-117 แผ่นนำเสนองานแสดงวัสดุส่วนประกอบของโต๊ะข้างแต่ละส่วน เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการแก้ไขเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นข้อผิดพลาดประการใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



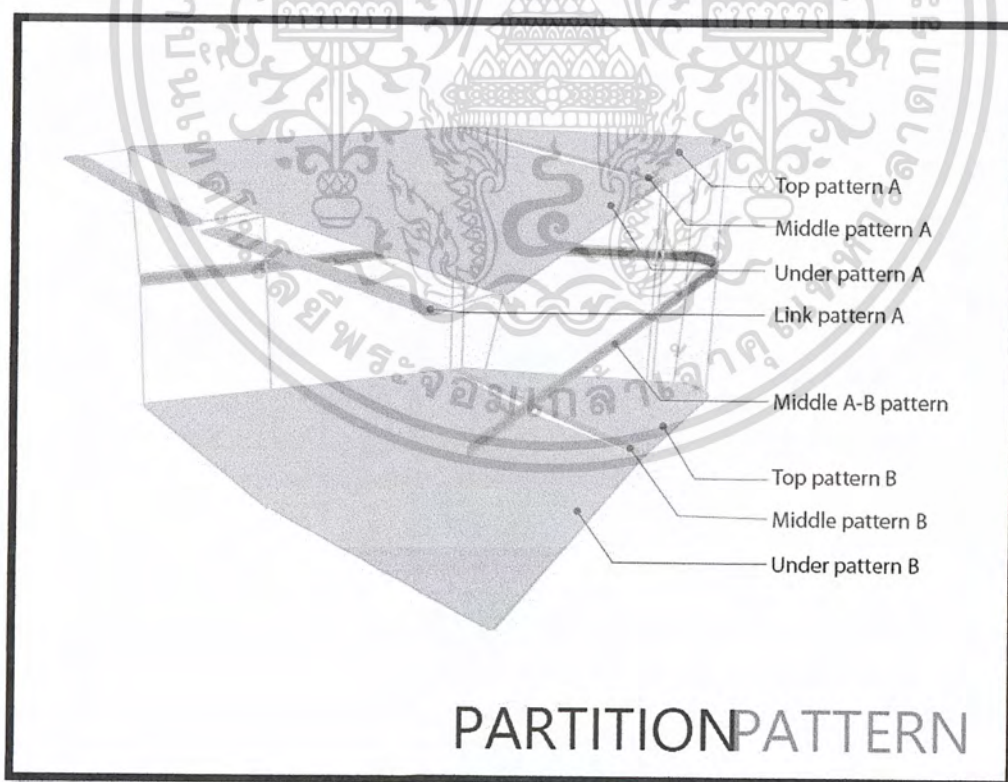
ภาพที่ 4.1-118 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของโต๊ะข้างโดยละเอียด



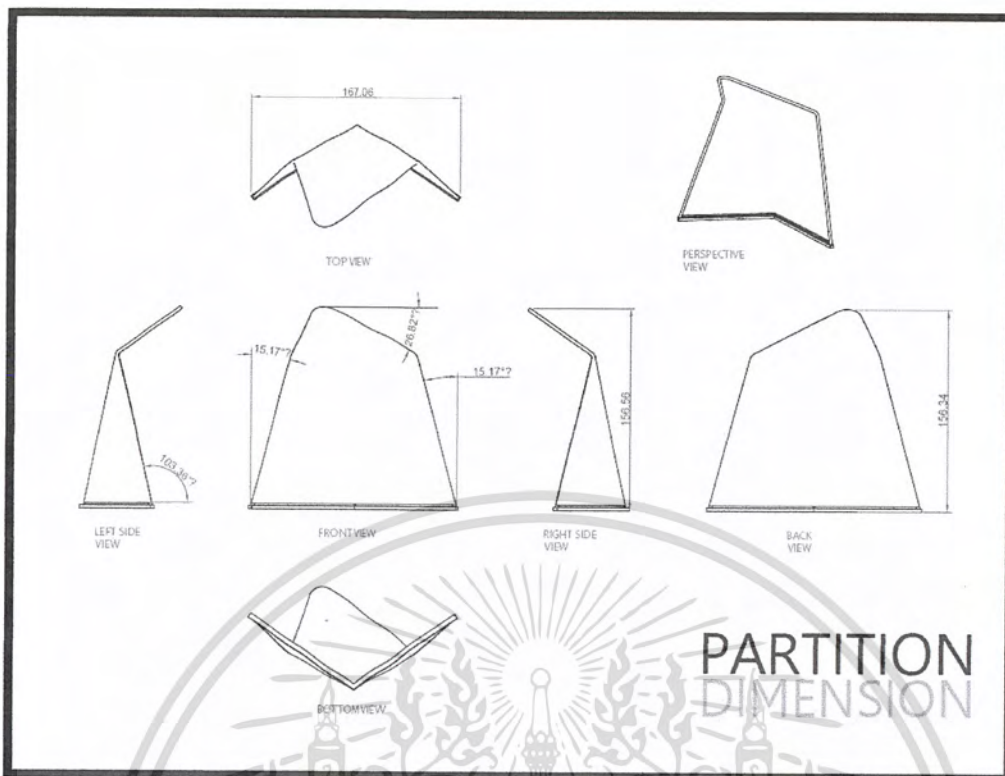
ภาพที่ 4.1-119 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปลักษณะและขนาดของส่วนกัน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงพาณิชย์ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ซื้อเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



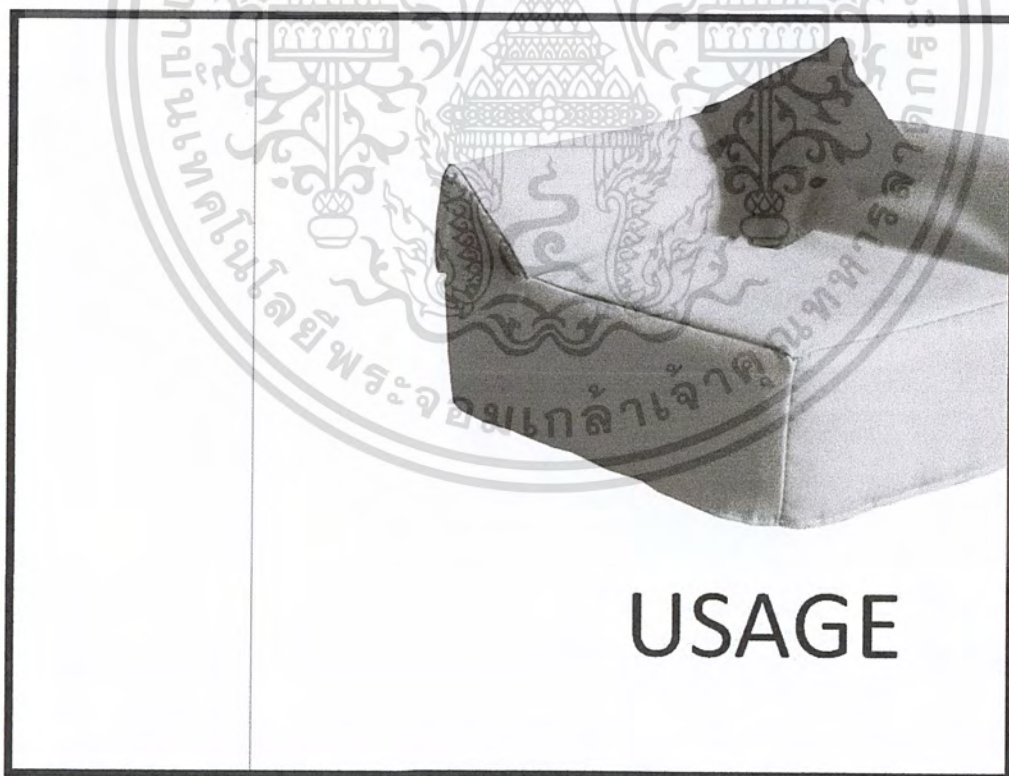
ภาพที่ 4.1-120 แผ่นนำเสนองานแสดงแสดงวัสดุส่วนประกอบของส่วนกันแดดแต่ละส่วน



ภาพที่ 4.1-121 แผ่นนำเสนองานแสดงแบบผ้าห่มคลุมโครงสร้างส่วนกัน (ถอดซักได้) โยชน์ด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเผยแพร่เท่านั้น เมื่อผู้ซื้อที่เห็นประโยชน์ของโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

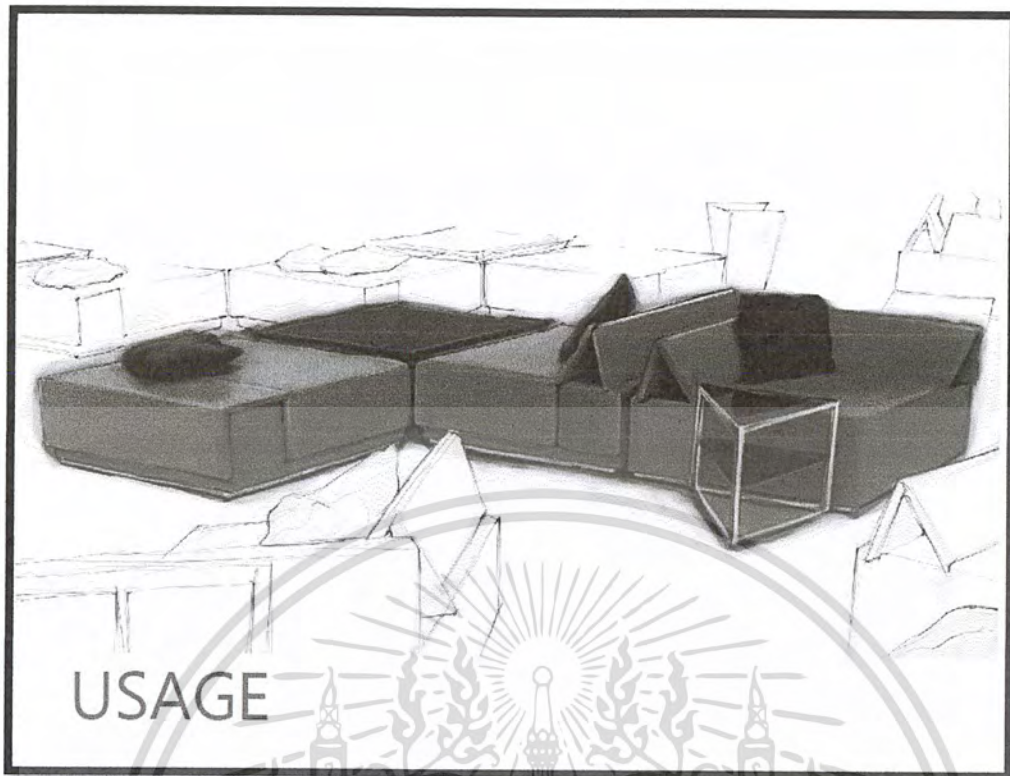


ภาพที่ 4.1-122 แผ่นนำเสนองานแสดงขนาดสัดส่วนของส่วนกันโดยละเอียด



ภาพที่ 4.1-123 แผ่นนำเสนองานแสดงหัวข้อการใช้งานและการจัดวาง

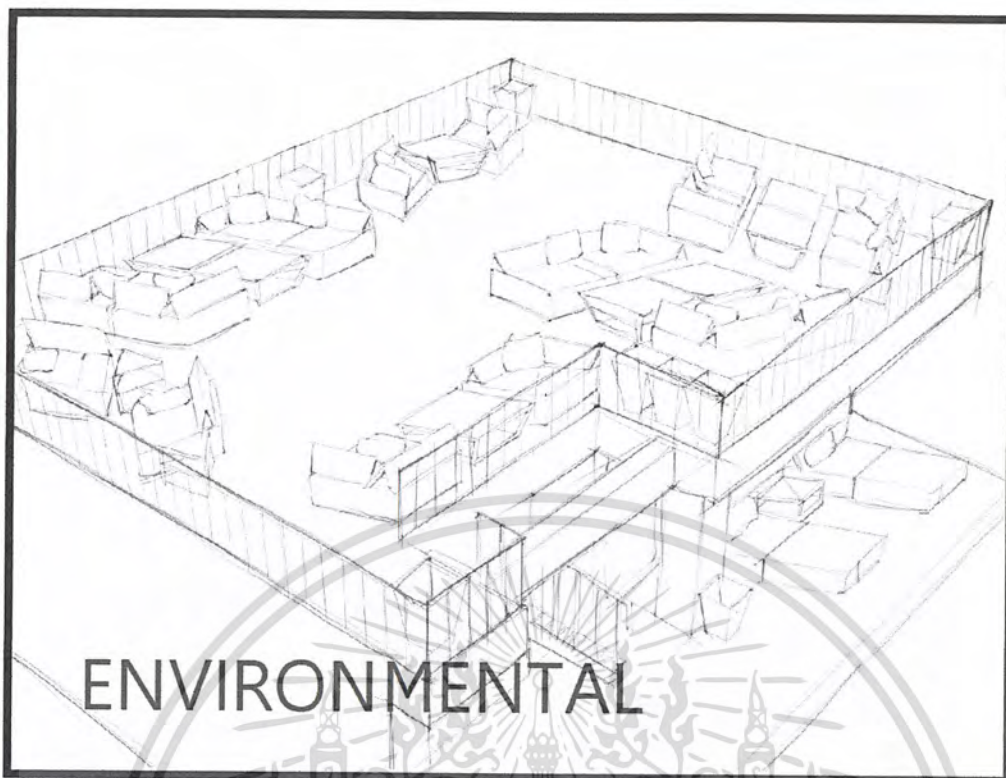
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



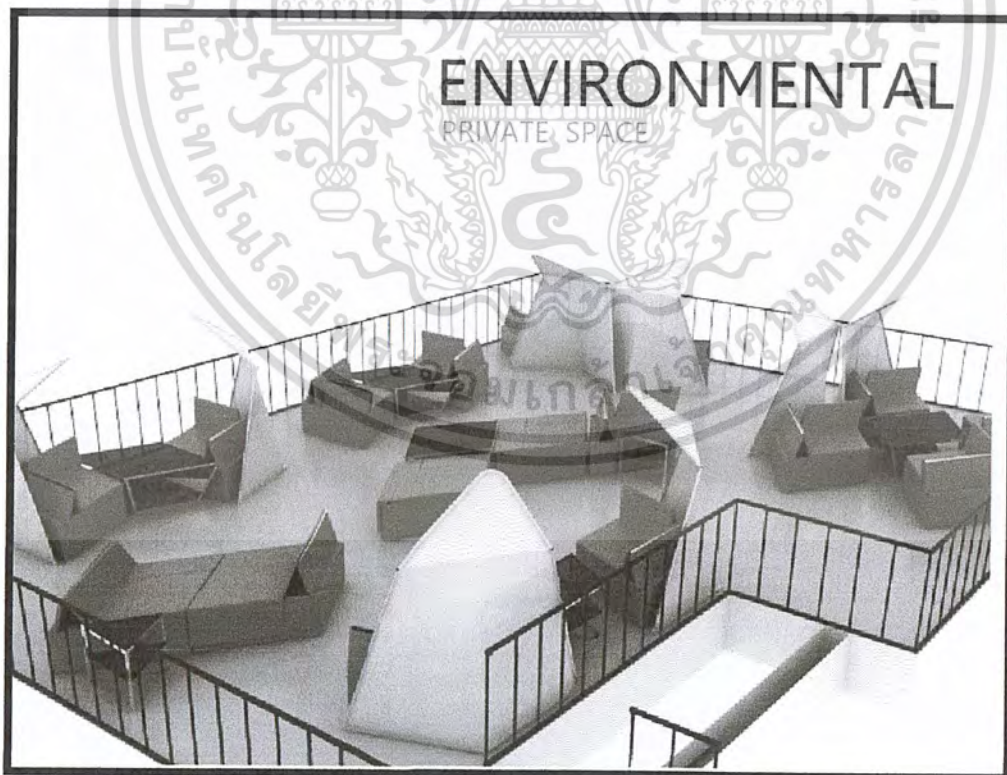
ภาพที่ 4.1-124 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อใช้งาน ตัวอย่างที่ 1



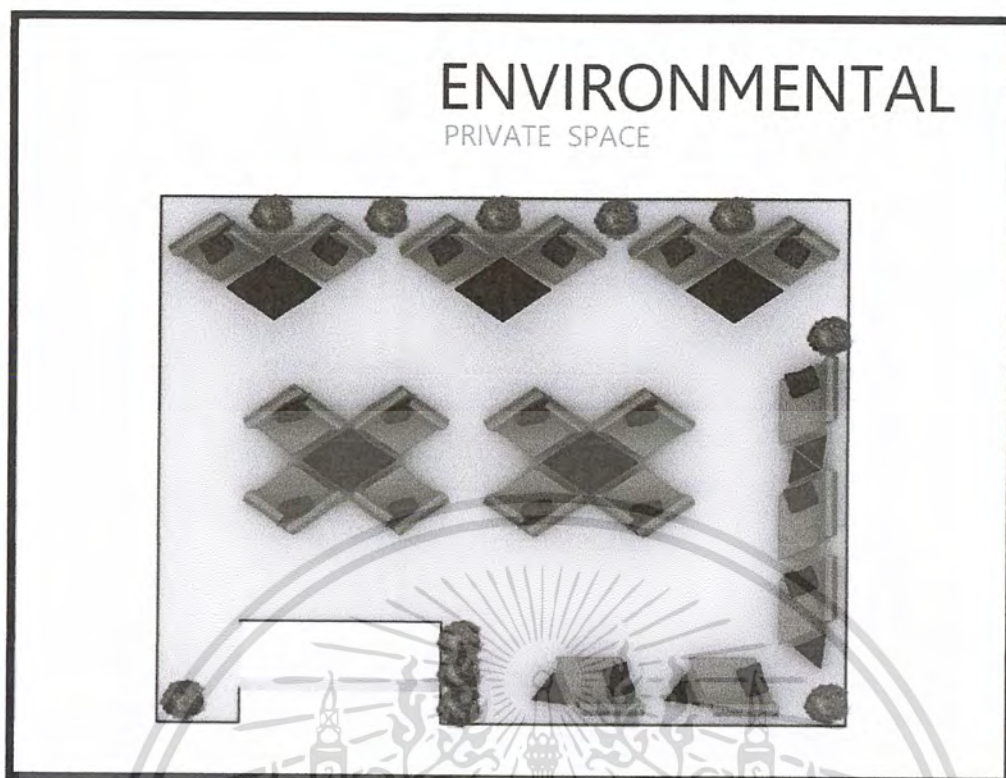
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนแบบสถาปัตย์ที่นำเสนอโดยผู้จัดทำโดยมีประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-126 แผนนำเสนองานแสดงหัวข้อการจัดวางในสภาพแวดล้อม



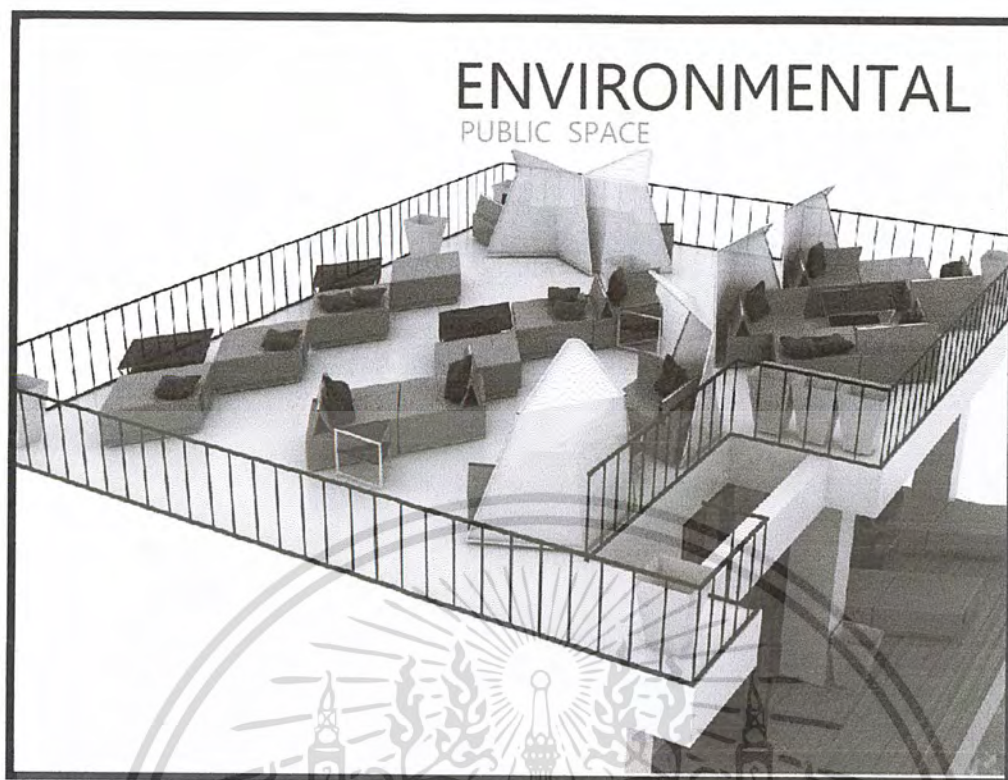
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัด (PERSPECTIVE) อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



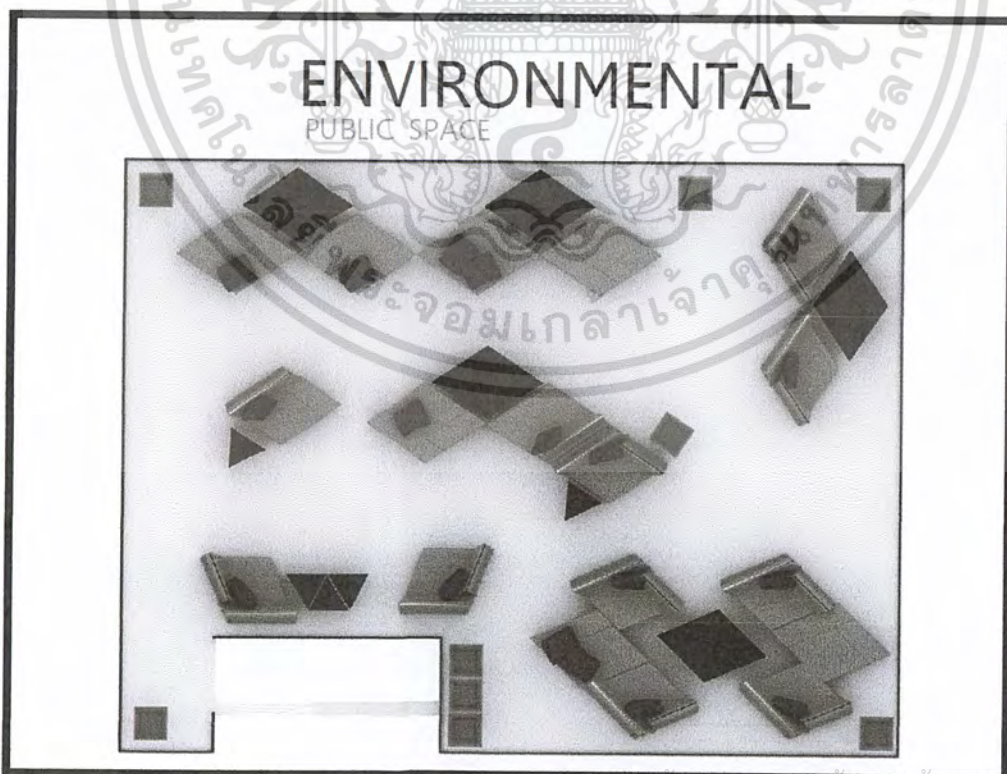
ภาพที่ 4.1-128 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงรูปแบบการจัดวางเป็นส่วนตัว (TOP 1)



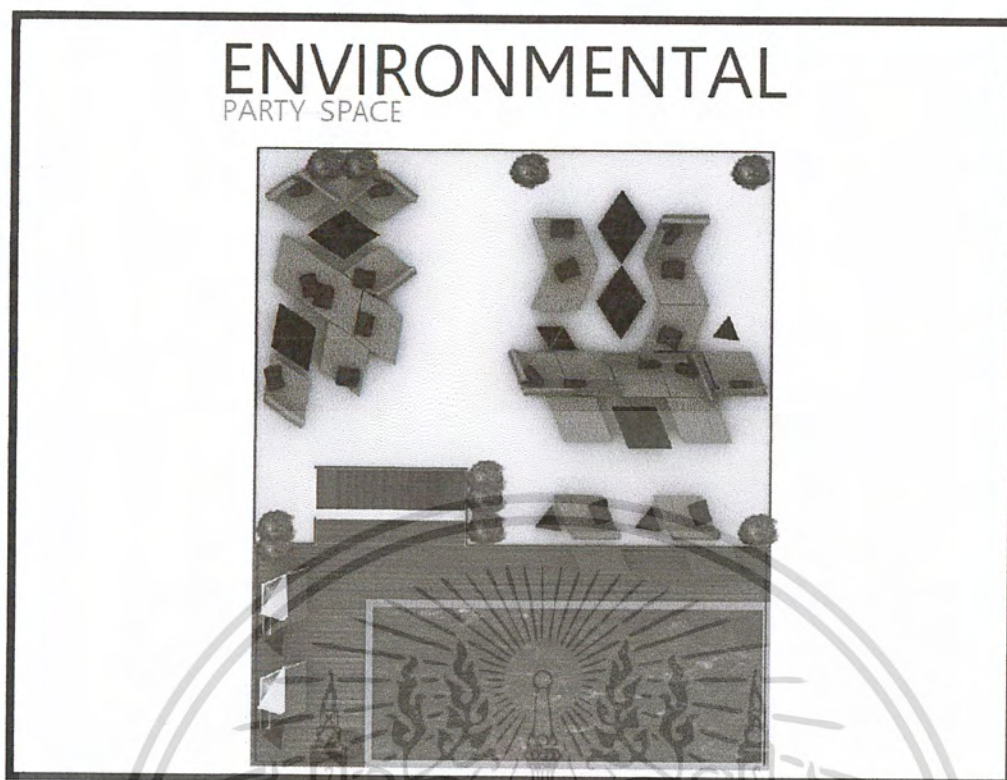
ภาพที่ 4.1-129 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อความเป็นส่วนตัว (TOP 2) ยศชั้นด้านการค้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์ หากผู้อื่นนำข้อมูลนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1-130 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการใช้งานร่วมกัน
(PERSPECTIVE)



เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตテナไปใช้ประเษณ์ด้านการค้า
ไม่ว่าภาพที่ 4.1-131 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการใช้งานร่วมกัน (TOP) ที่มีการนำไปใช้



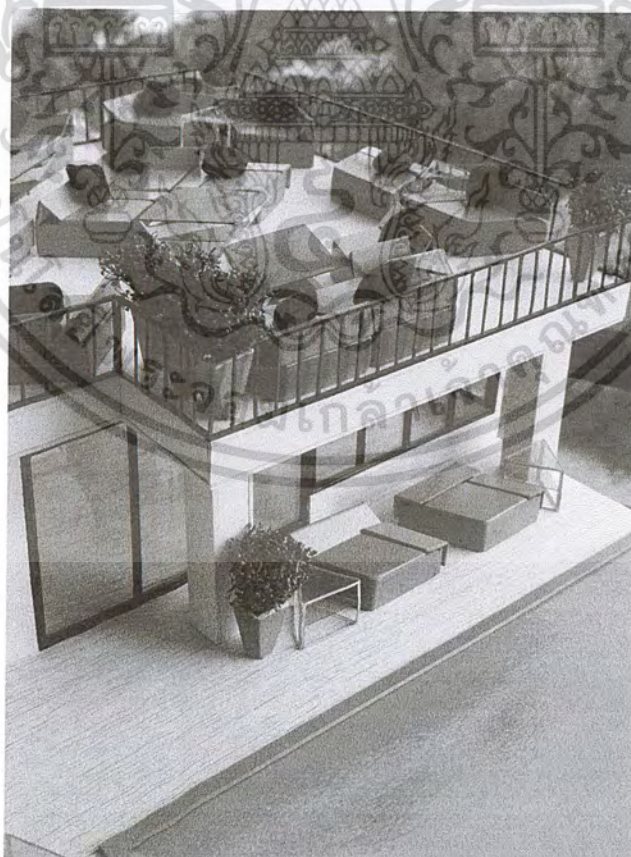
ภาพที่ 4.1-132 แผ่นนำเสนองานแสดงรูปแบบการจัดวางเพื่อการสังสรรค์กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง



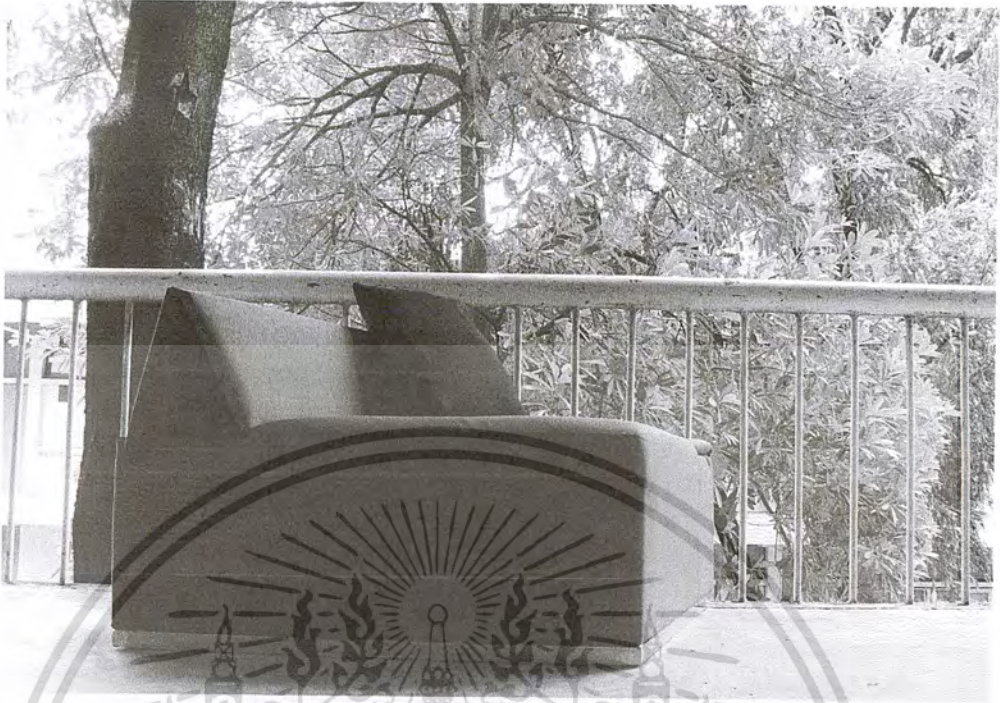
ภาพที่ 4.2-1 ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง 1:25 (รูปที่ 1)



ภาพที่ 4.2-2 ภาพถ่ายต้นแบบจำลอง 1:25 (รูปที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการนำเสนอไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ภาพถ่ายผลงานจริง



ภาพที่ 4.3-1 ภาพถ่ายผลงานจริง (รูปที่ 1)



ภาพที่ 4.3-2 ภาพถ่ายผลงานจริง (รูปที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แบบสั่งงาน (Working Drawing)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
- -Assembly Sofa (overall)	1
- Specification Sofa (overall)	2
- Sofa (overall)	3
- Assembly Seat Structure	4
- Specification Seat Structure	5
- Assembly Cushion	6
- Specification Cushion	7
- Cushion (overall)	8
- Cushion (Part A)	9
- Cushion (Part B)	10
- Cushion (Part C)	11
- Cushion (Part D)	12
- Assembly Arms	13
- Specification Arms	14
- Arm Right (overall)	15
- Arm Right (Part 1)	16
- Arm Right (Part 2)	17
- Arm Right (Part 3-S)	18
- Arm Right (Part 3-T)	19
- Arm Right (Part 4-S)	20
- Arm Right (Part 4-T)	21
- Arm Right (Part 5)	22
- Arm Left (overall)	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Arm Left (Part 1)	24
- Arm Left (Part 2)	25
- Arm Left (Part 3-S)	26
- Arm Left (Part 3-T)	27
- Arm Left (Part 4-S)	28
- Arm Left (Part 4-T)	29
- Arm Left (Part 5)	30
- Structure (overall)	31
- Assembly Structure (Part A)	32
- Structure (Part A-1)	33
- Structure (Part A-2)	34
- Structure (Part A-3)	35
- Structure (Part A-4)	36
- Structure (Part A-5)	37
- Structure (Part A-6)	38
- Structure (Part A-7)	39
- Structure (Part A-8)	40
- Assembly Structure (Part B)	41
- Structure (Part B-1)	42
- Structure (Part B-2)	43
- Structure (Part B-3)	44
- Structure (Part B-4)	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Structure (Part B-5)	46
- Structure (Part B-6)	47
- Structure (Part B-7)	48
- Structure (Part B-8)	49
- Structure (Part B-9)	50
- Structure (Part B-10)	51
- Structure (Part B-11)	52
- Structure (Part B-12)	53
- Assembly Structure (Part C)	54
- Structure (Part C-1)	55
- Structure (Part C-2)	56
- Structure (Part C-3)	57
- Structure (Part C-4)	58
- Structure (Part C-5)	59
- Structure (Part C-6)	60
- Structure (Part C-7)	61
- Structure (Part C-8)	62
- Structure (Part C-9)	63
- Structure (Part C-10)	64
- Pattern Seating (joint top)	65
- Pattern Seating (joint side)	66
- Pattern Seating (top)	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
- Pattern Seating (top thickness)	68
- Pattern Seating (middle)	69
- Pattern Seating (Right side)	70
- Pattern Seating (Left side)	71
- Pattern Seating (under)	72
- Pattern Pillow	73
- Assembly Leg	74
- Specification Leg	75
- Leg (overall)	76
- Stainless leg (overall)	77
- Assembly Coffee table	78
- Specification Coffee table	79
- Coffee table (overall)	80
- Glass top	81
- Glass middle	82
- Glass under	83
- Stainless shelf (overall)	84
- Stainless shelf top (Part A)	85
- Stainless shelf top (Part B)	86
- Stainless shelf top (Part C)	87
- Stainless shelf middle	88
- Stainless shelf under (Part a)	89

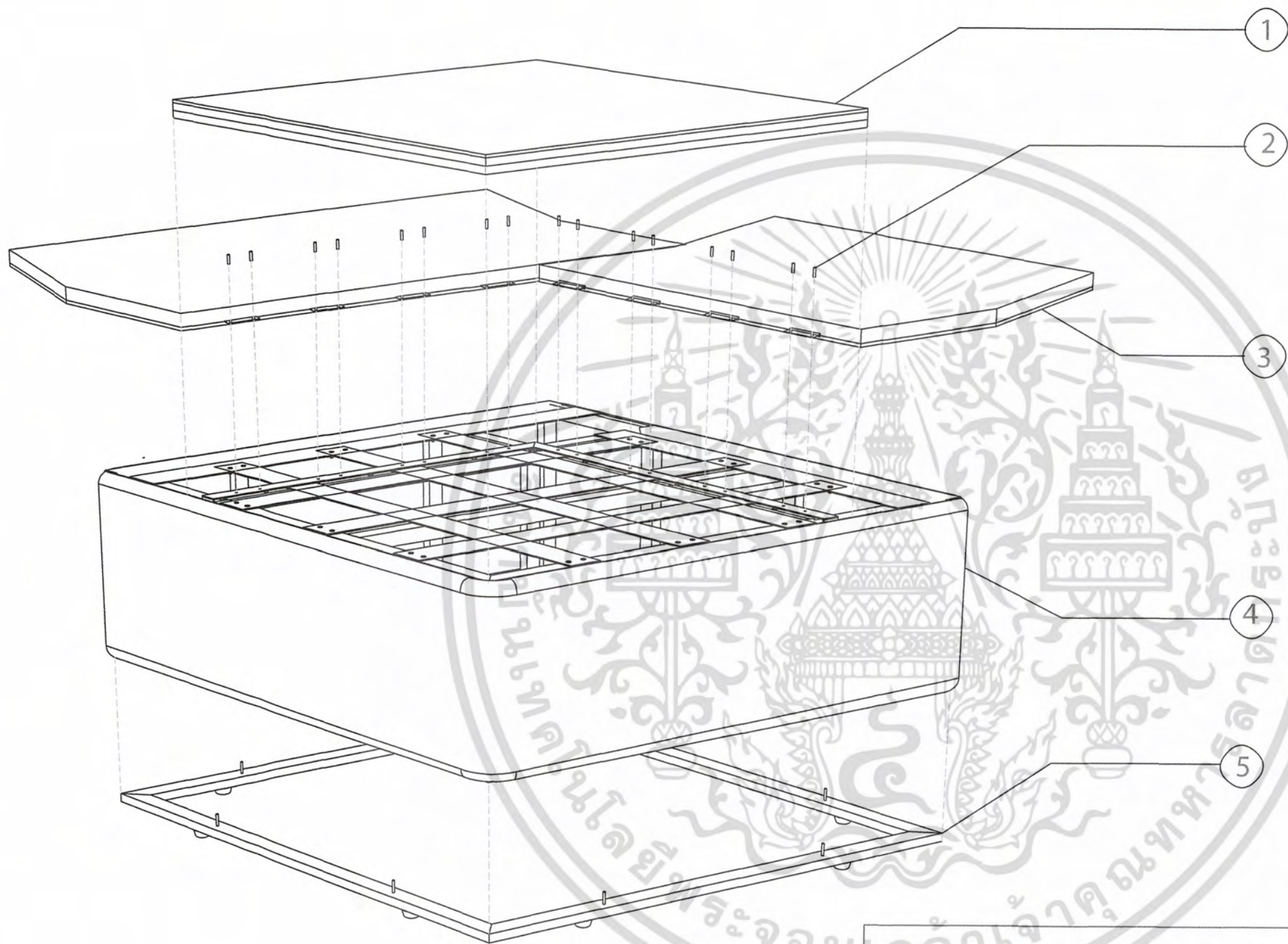
เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
- Stainless shelf under (Part b)	90
- Stainless shelf under (Part c)	91
- Coffee table Leg (overall)	92
- Coffee table Leg (Part A)	93
- Coffee table Leg (Part B)	94
- Coffee table Leg (Part C)	95
- Coffee table Leg (Part D)	96
- Support glass (Part a)	97
- Support glass (Part b)	98
- Support glass (Part c)	99
- Support glass (Part d)	100
Assembly Side table	101
- Specification Side table	102
- Side table (overall)	103
- Glass 1	104
- Support Glass 1 (overall)	105
- Glass 2	106
- Support Glass 2 (overall)	107
- Structure side table	108
- Support Glass (Part 1)	119
- Part Leg	110
- Support Glass (Part 2)	111

นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
- Assembly Partition (overall)	112
- Specification Partition (overall)	113
- Partition (overall)	114
- Structure Partition (overall)	115
- Structure Partition (Part 1)	116
- Structure Partition (Part 2)	117
- Structure Partition (Part 3)	118
- Structure Partition (Part 4)	119
- Pattern Partition (overall)	120
- Pattern Partition 1	121
- Pattern Partition 2	122
- Pattern Partition 3	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Assembly Sofa (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 1/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE -

CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
	1	Cushion	1	PU Foam, Fiber sheet, Lint	Gumming	-	Details in Assembly Cushion and Specification Cushion (page 6-7)
	2	Fitting	16	Stainless	-	Gloss	Screw Size #4x5/8"
	3	Arms	2	PU Foam, Stainless sheet, Fitting, Lint	Gumming, Welding, Drill	-	Details in Assembly Arms and Specification Arms (page 13-14)
	4	Seat Structure	1	PU Foam, Lint, Aluminium sheet, Aluminium tube, Fitting, Elastic	Gumming, Welding, Drill	-	Details in Assembly Seat structure and Specification Seat structure (page 4-5)
	5	Leg	1	Stainless tube, Fitting	Welding, Drill	Gloss	Details in Assembly Leg and Specification Leg (page 74-75)

Specification Sofa (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

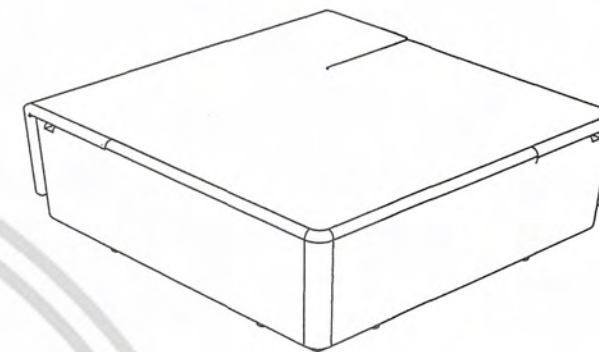
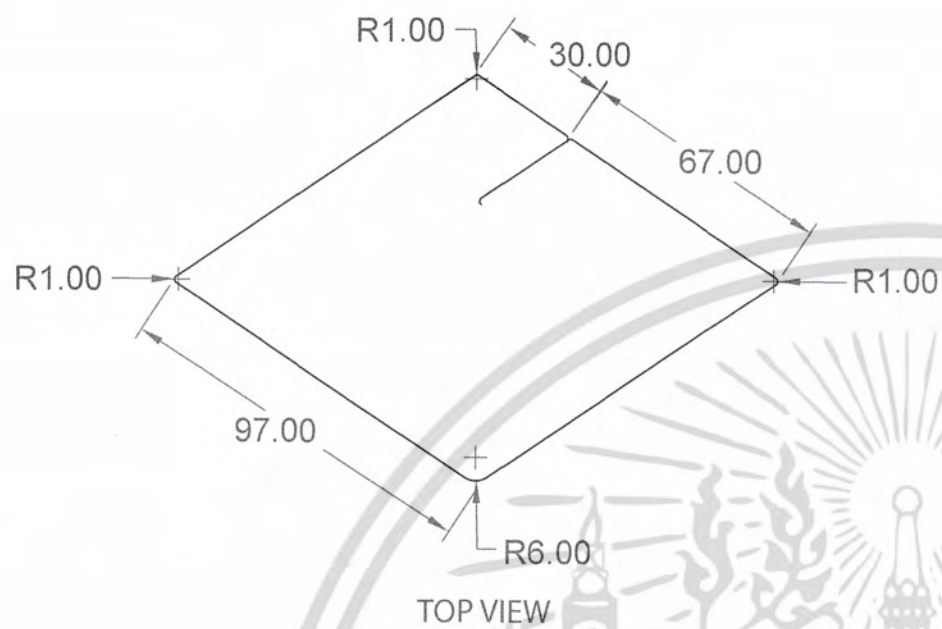
DRAWING No. 2/123

SCALE -

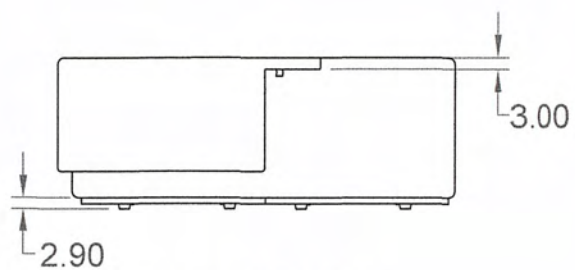
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

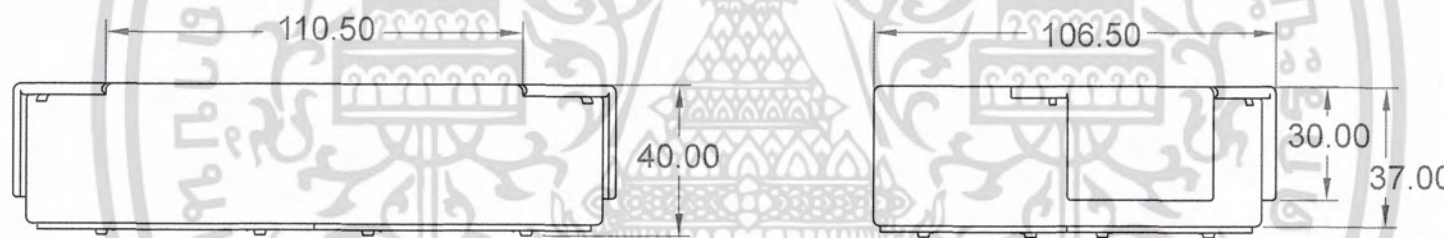
1



PERSPECTIVE

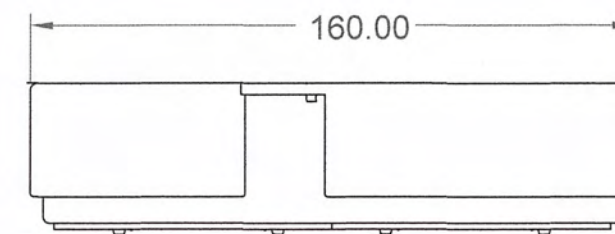


LEFT SIDE VIEW

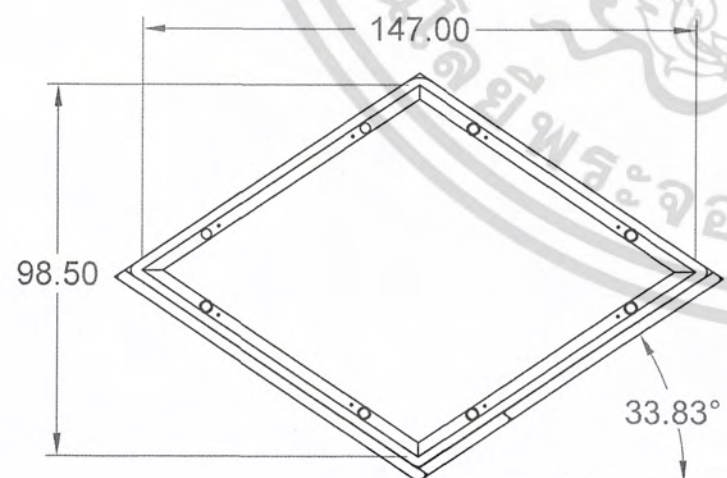


FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Sofa (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 3/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:20

CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Cushion

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 6/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
9	1	Part A	1	Fiber sheet	Gumming	-	Fiber sheet Size 100 g
10	2	Part B	16	PU Foam	Gumming	-	PU Foam (CH-FF=1/2")
11	3	Part C	2	PU Foam	Gumming	-	PU Foam (CH-A=1/2")
12	4	Part D	2	Lint	Drill	-	-

Specification Cushion

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 7/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE -

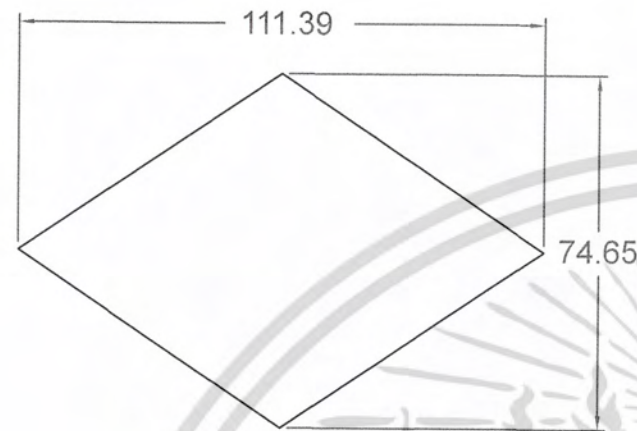
CODE 49020268

DATE 20/02/11

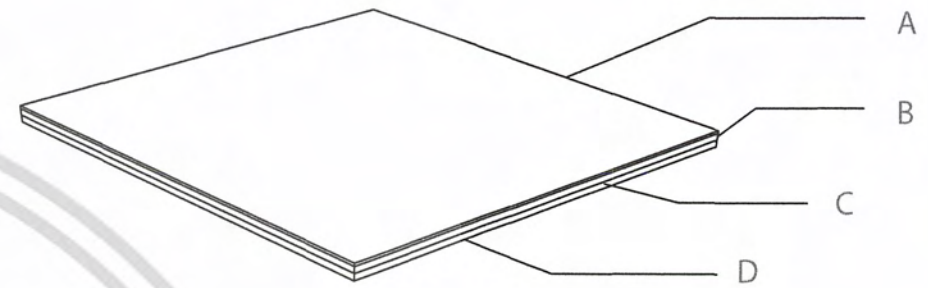
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

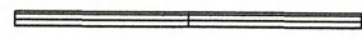
1



TOP VIEW



PERSPECTIVE



LEFT SIDE VIEW



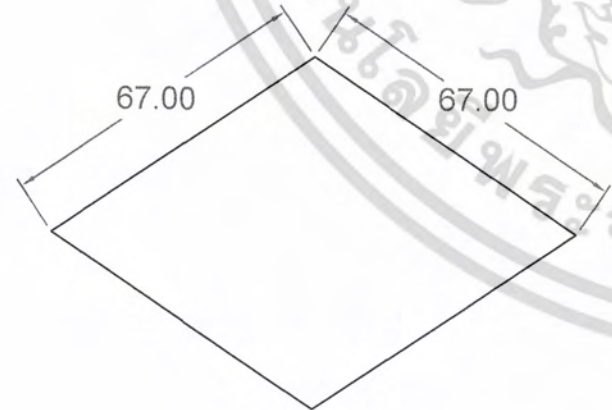
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Cushion (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 8/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:16

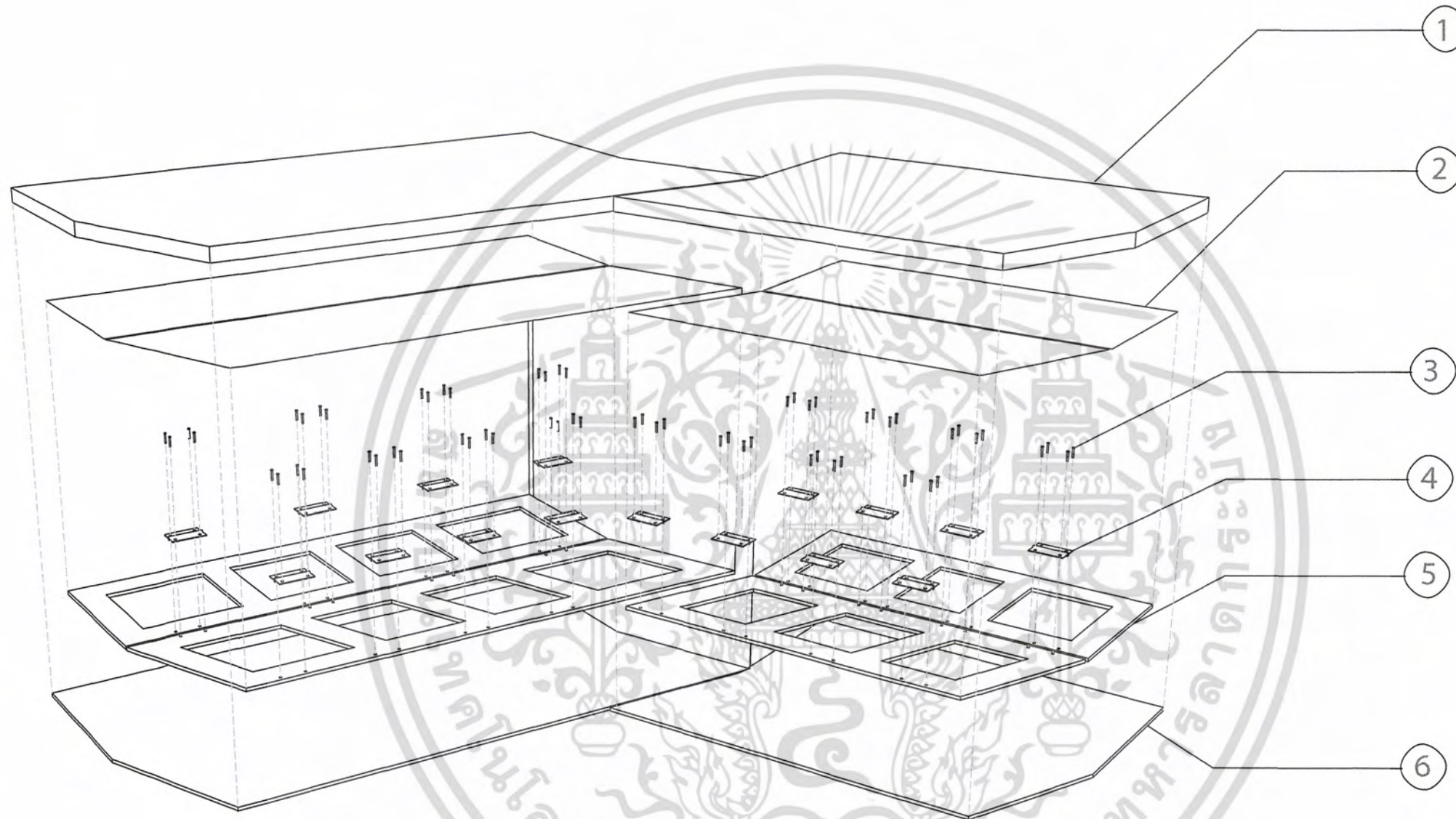
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Arms

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 13/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
16	1	Part 1	2	PU FOAM	Gumming	-	CH-FF (Tickness 1/2")
17	2	Part 2	2	PU FOAM	Gumming	-	CH-A (Tickness 1/2")
18-19 26-27	3	Part 3-S, 3-T	4	Lint	Gumming	-	-
-	4	Fitting 1	32	Stainless	-	-	Screw size #4x5/8" Dia hold 0.25 cm
-	5	Fitting 2	16	Stainless	-	-	Hinge Size #4
20-21 28-29	6	Part 4-S, 4-T	4	Di-cut	Gumming	Gloss	Stainless Sheet Tickness 2mm. Hold Dia 2.5 mm
23, 30	7	Part 5	2	-	-	-	CH-4 (Tickness 0.5 cm)

Specification Arms

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

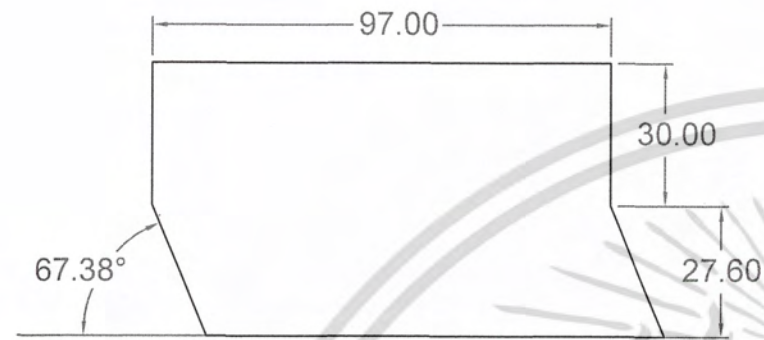
DRAWING No. 14/123

SCALE -

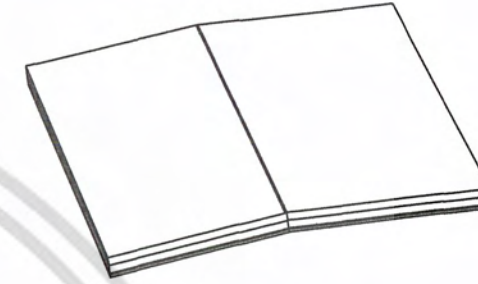
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

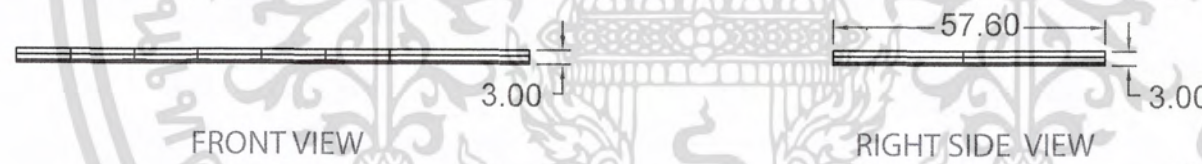
1



TOP VIEW



PERSPECTIVE



FRONT VIEW

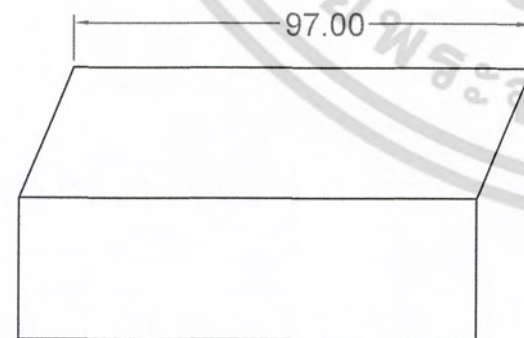
RIGHT SIDE VIEW



LEFT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Arm Right (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

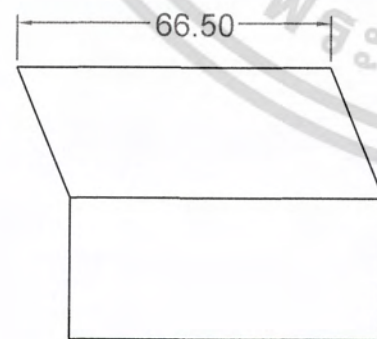
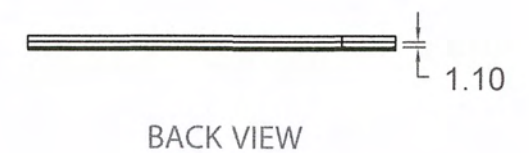
DRAWING No. 15/123

SCALE 1:16

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Arm Left (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

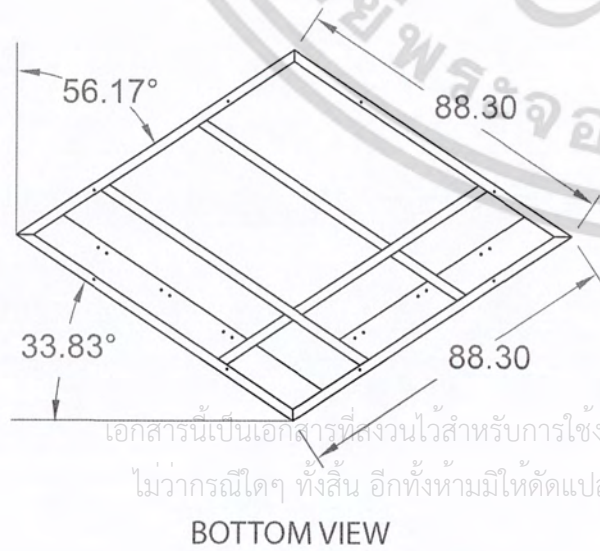
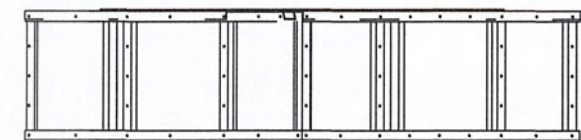
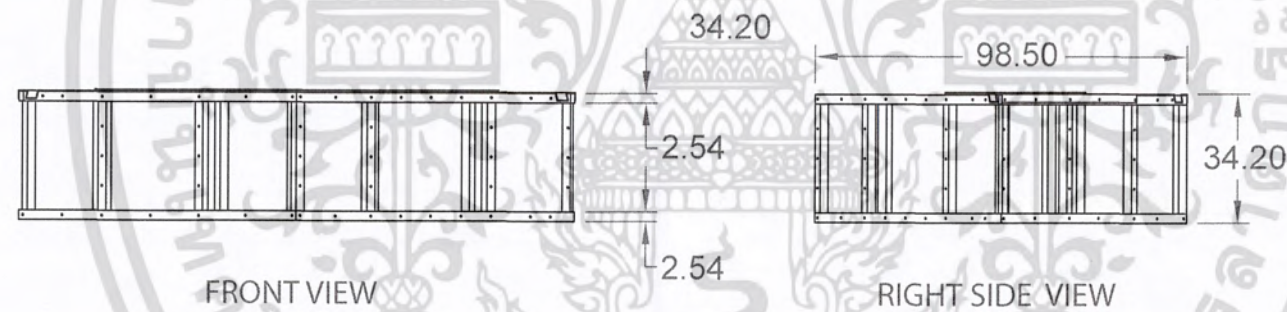
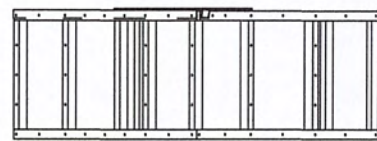
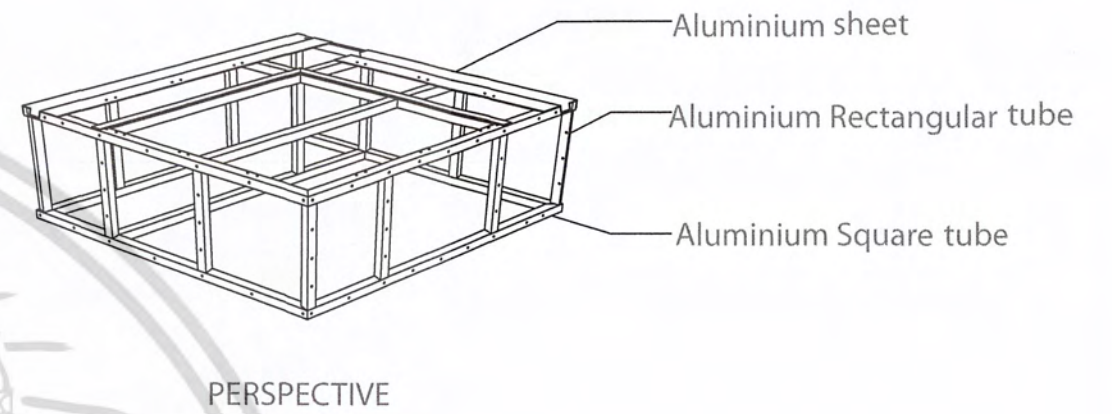
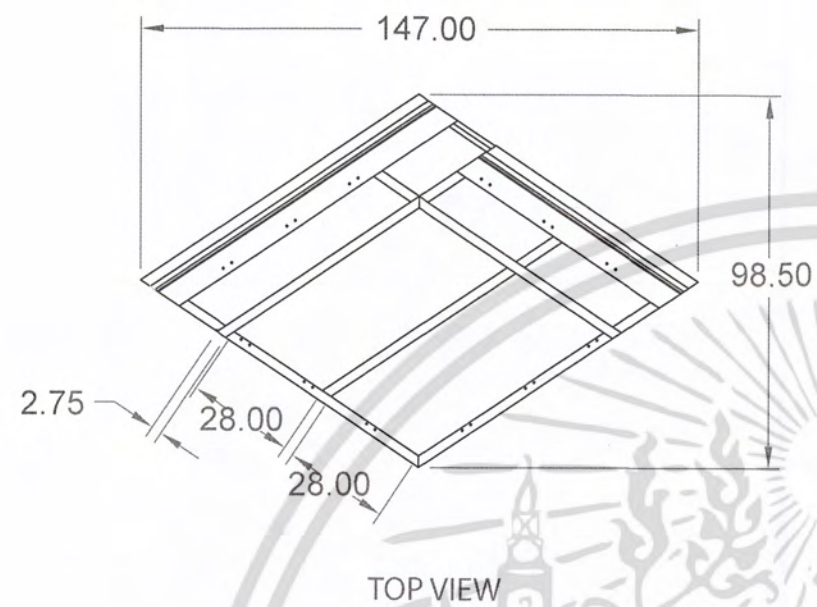
DRAWING No. 23/123

SCALE 1:16

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 31/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:20

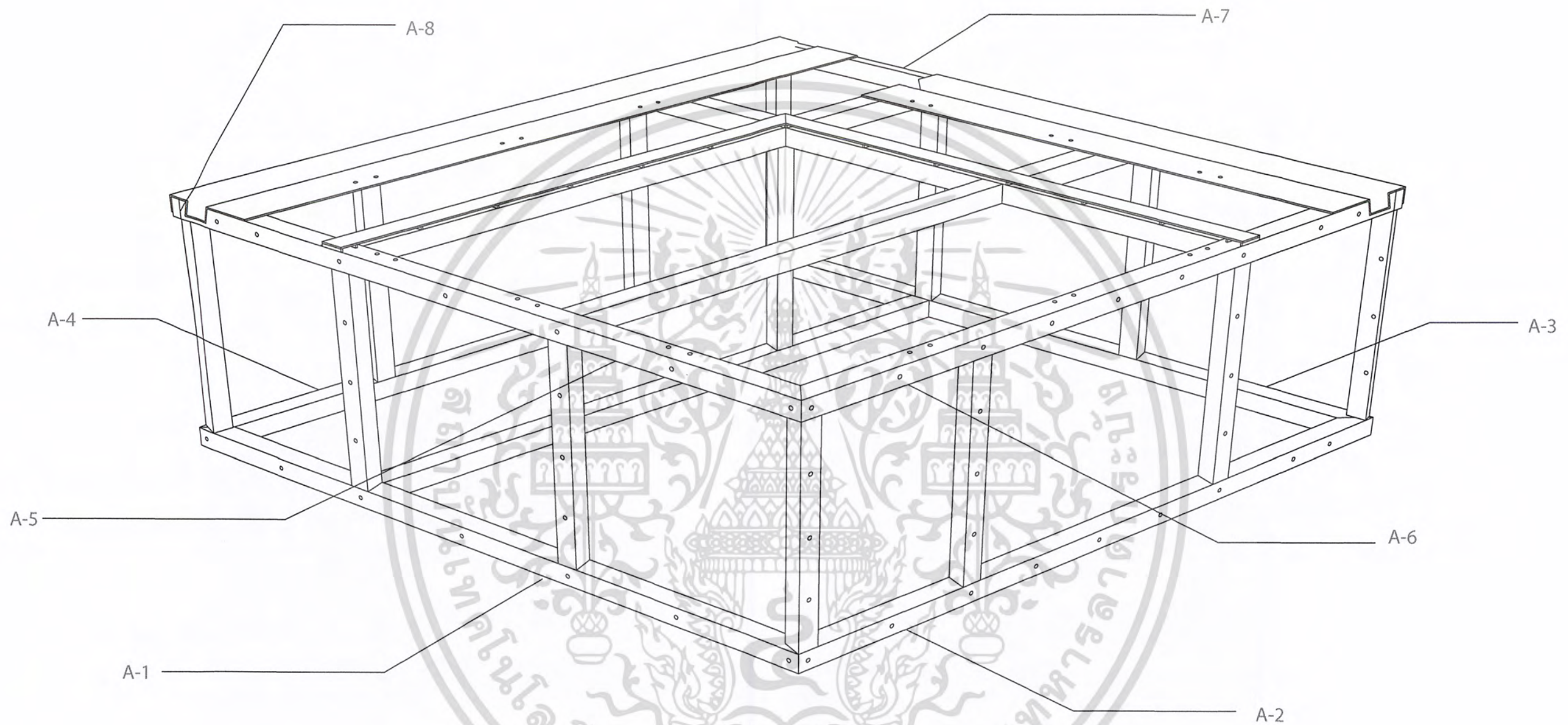
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไป (ใส่ประโยชน์) ขยายการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Assembly Structure (Part A)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 32/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE -

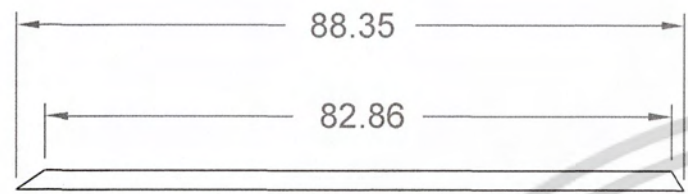
CODE 49020268

DATE 20/02/11

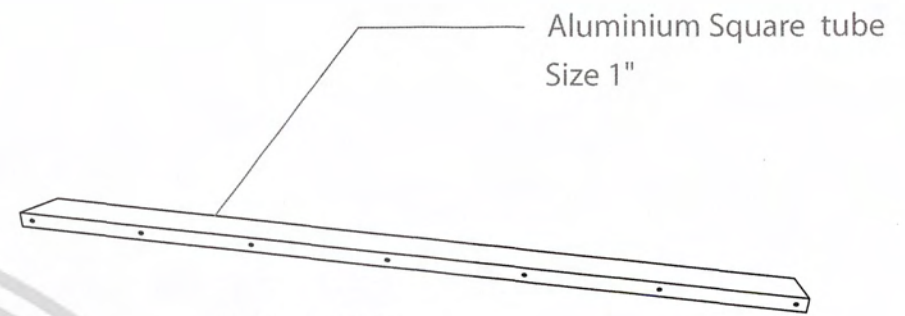
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

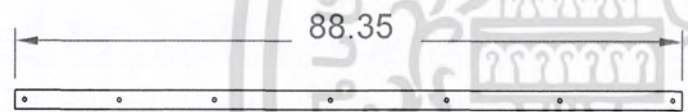
1



TOP VIEW



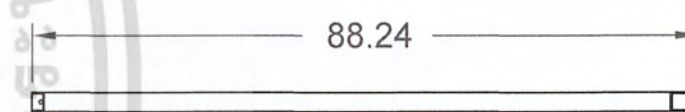
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



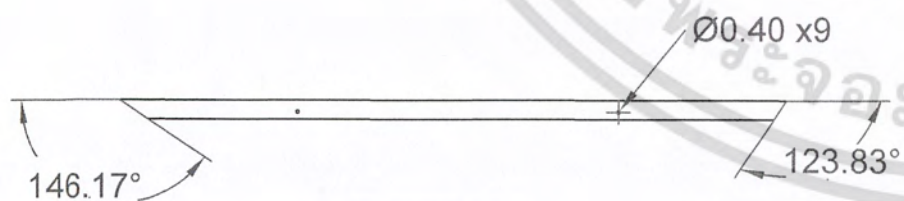
RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



LEFT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-1)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 33/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

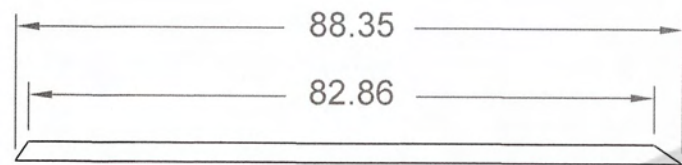
CODE 49020268

DATE 20/02/11

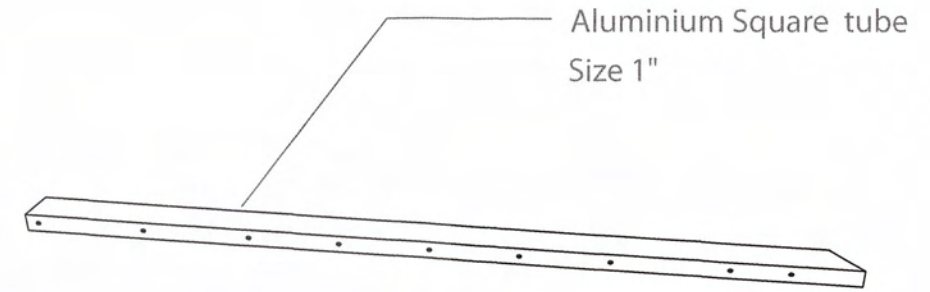
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

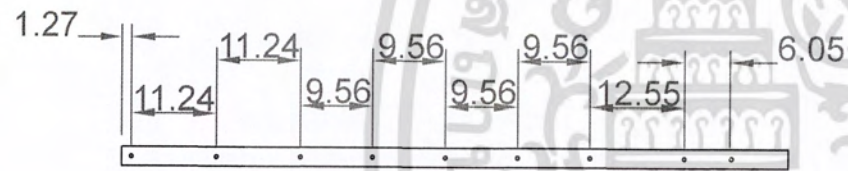
1



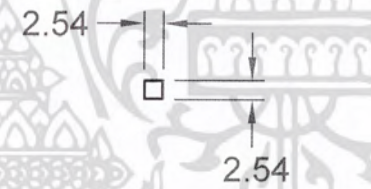
TOP VIEW



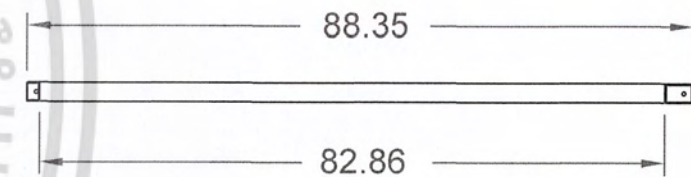
PERSPECTIVE



FRONT VIEW

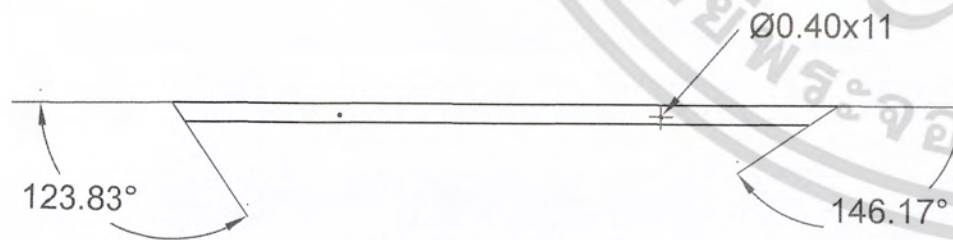


RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW

LEFT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-2)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 34/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

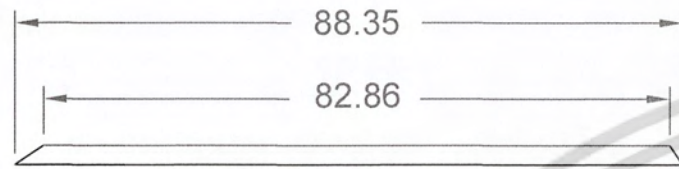
CODE 49020268

DATE 20/02/11

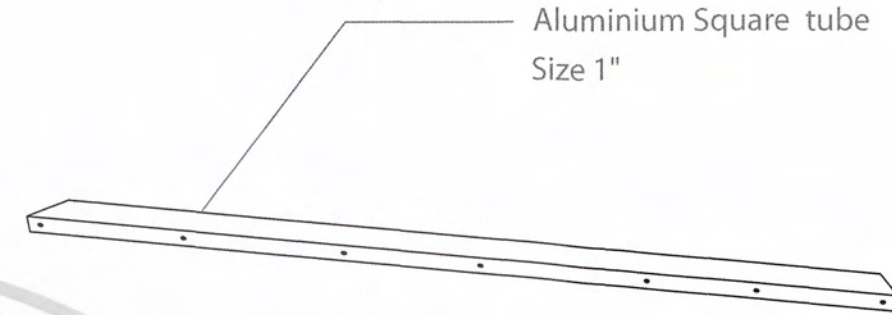
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

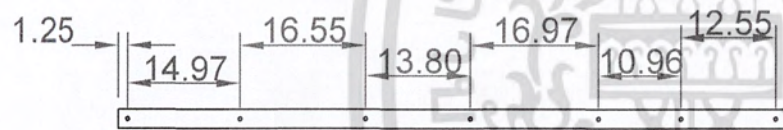
1



TOP VIEW

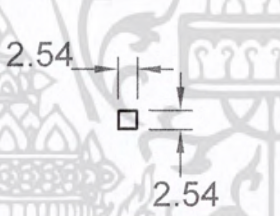


PERSPECTIVE

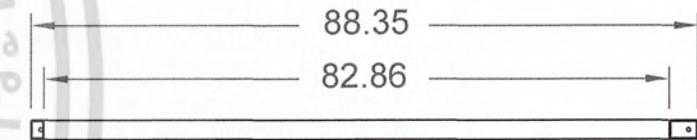


LEFT SIDE VIEW

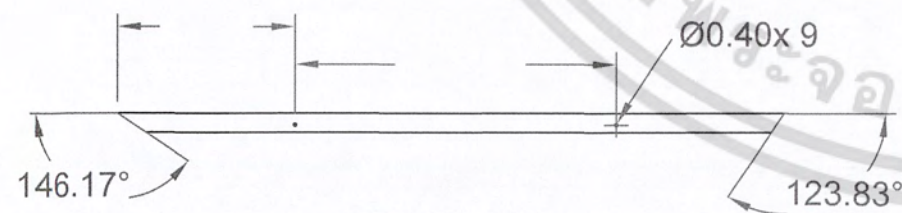
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-3)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 35/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

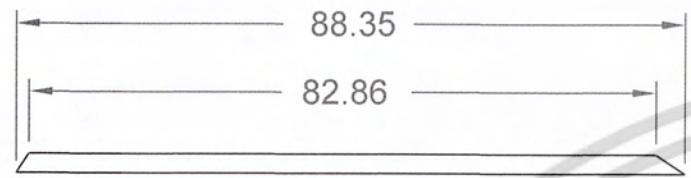
CODE 49020268

DATE 20/02/11

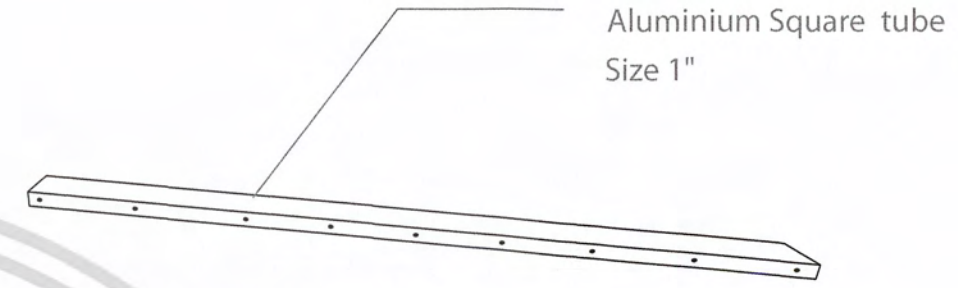
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

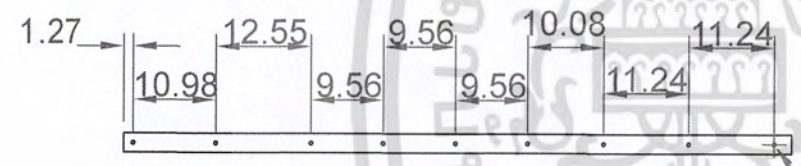
1



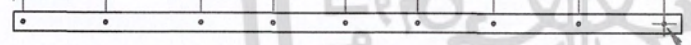
TOP VIEW



PERSPECTIVE

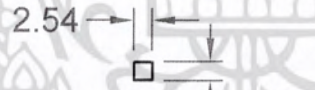


LEFT SIDE VIEW

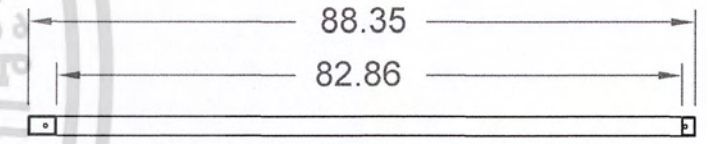


FRONT VIEW

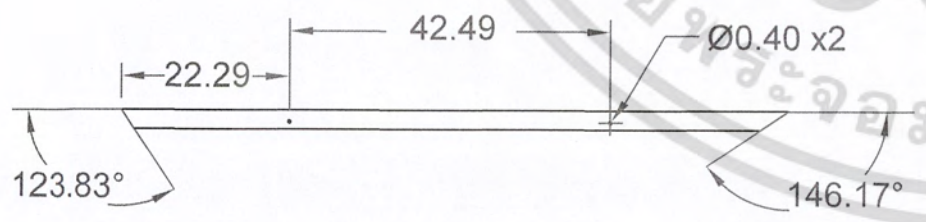
Ø0.48 x9



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-4)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 36/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

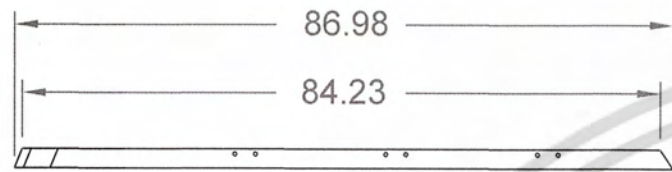
CODE 49020268

DATE 20/02/11

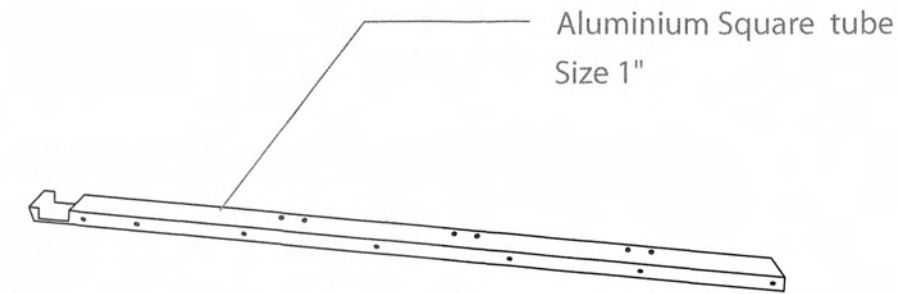
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

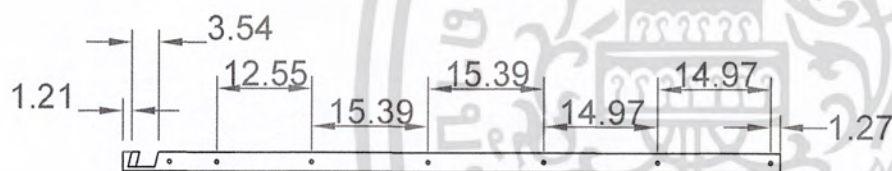
1



TOP VIEW

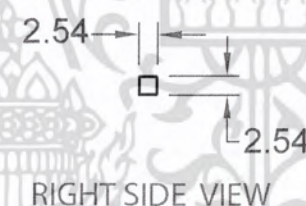


PERSPECTIVE

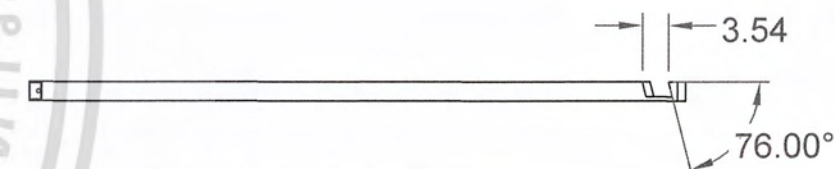


FRONT VIEW

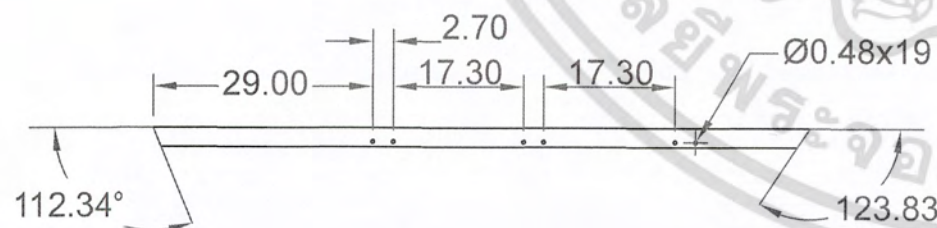
LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-5)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 37/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

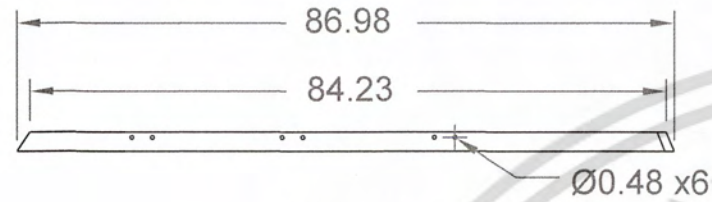
CODE 49020268

DATE 20/02/11

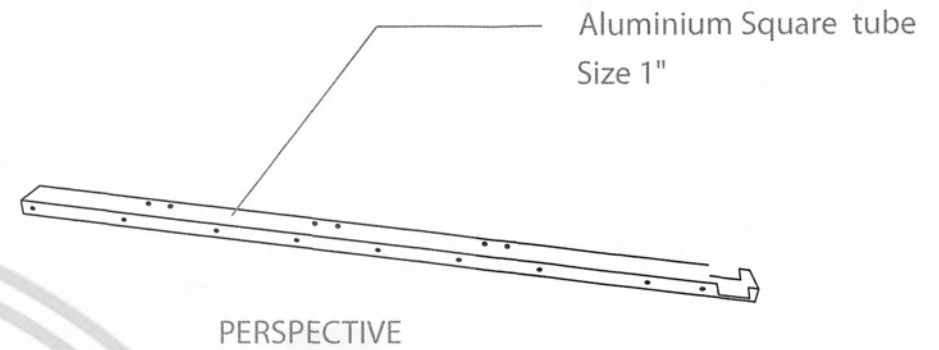
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วยประการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

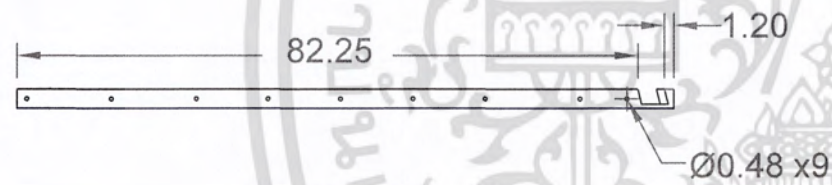
1



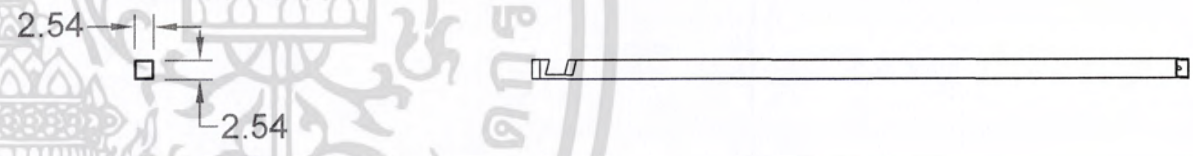
TOP VIEW



PERSPECTIVE



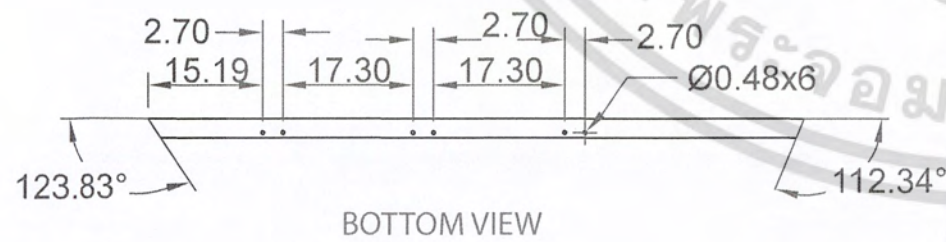
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW

BACK VIEW

LEFT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-6)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 38/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

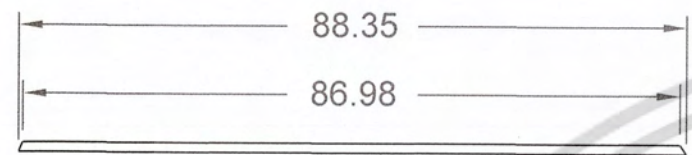
CODE 49020268

DATE 20/02/11

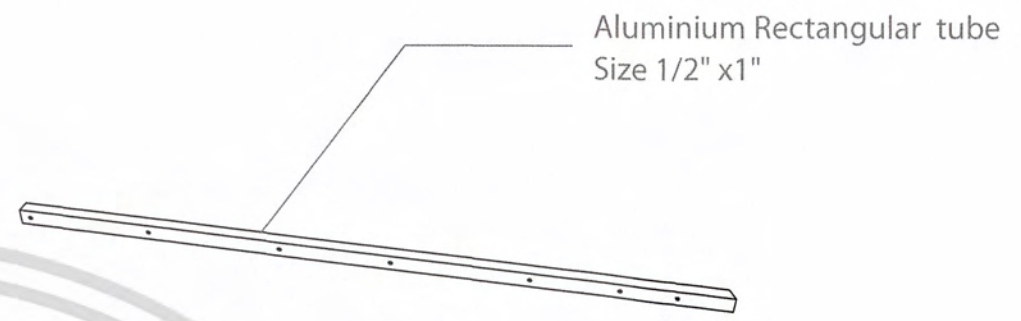
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

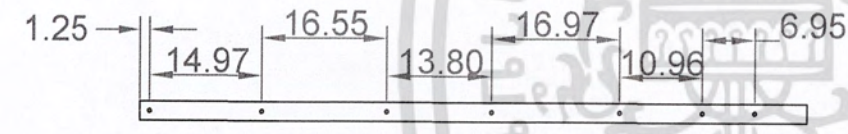
1



TOP VIEW

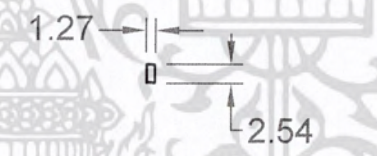


PERSPECTIVE

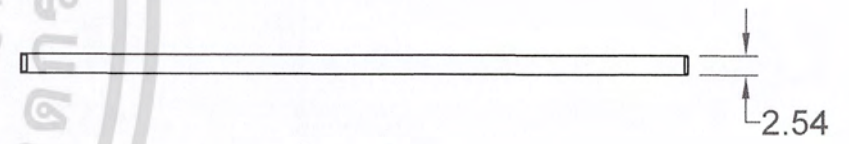


FRONT VIEW

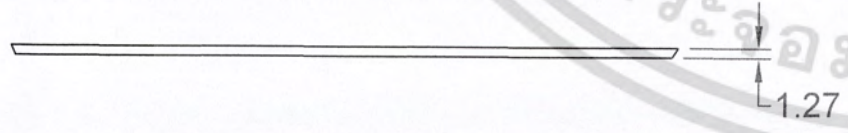
LEFT SIDE VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-7)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 39/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

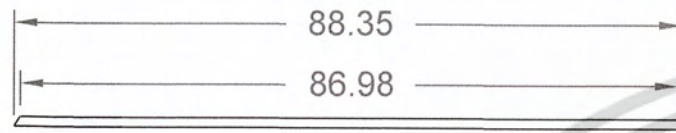
CODE 49020268

DATE 20/02/11

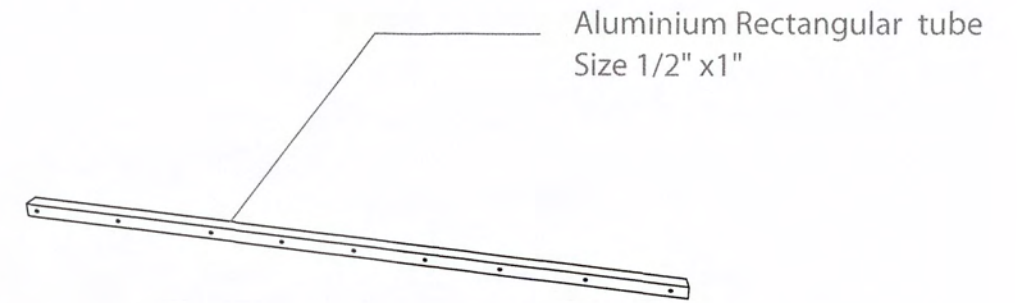
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

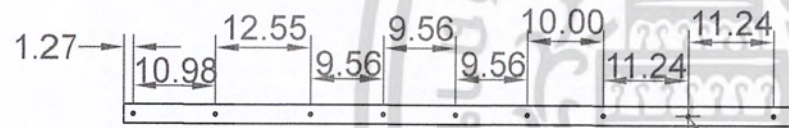
1



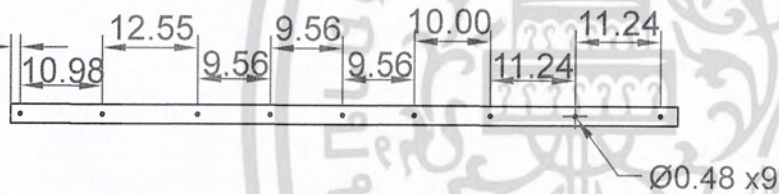
TOP VIEW



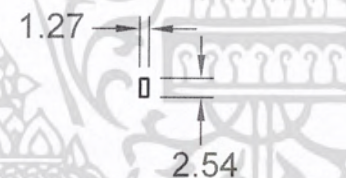
PERSPECTIVE



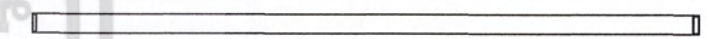
LEFT SIDE VIEW



FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part A-8)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 40/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

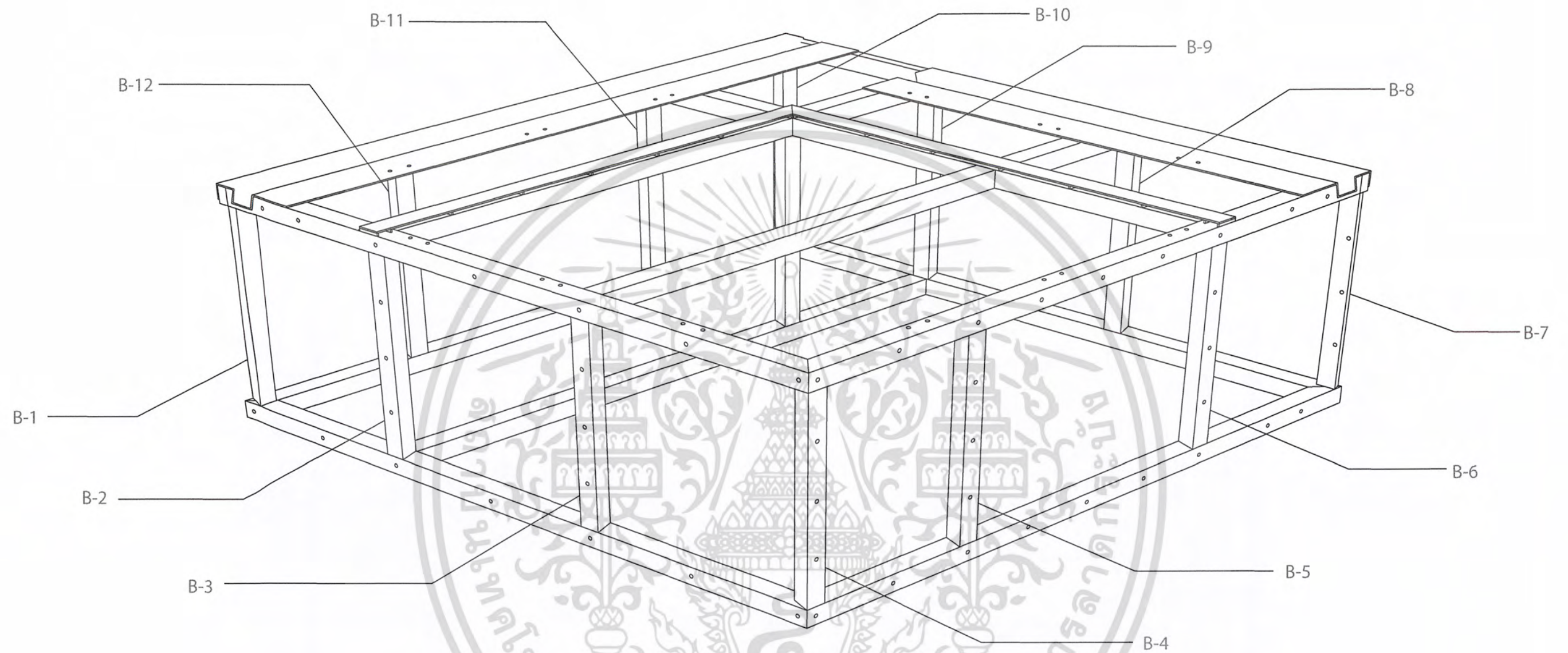
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Structure (Part B)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 41/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE -

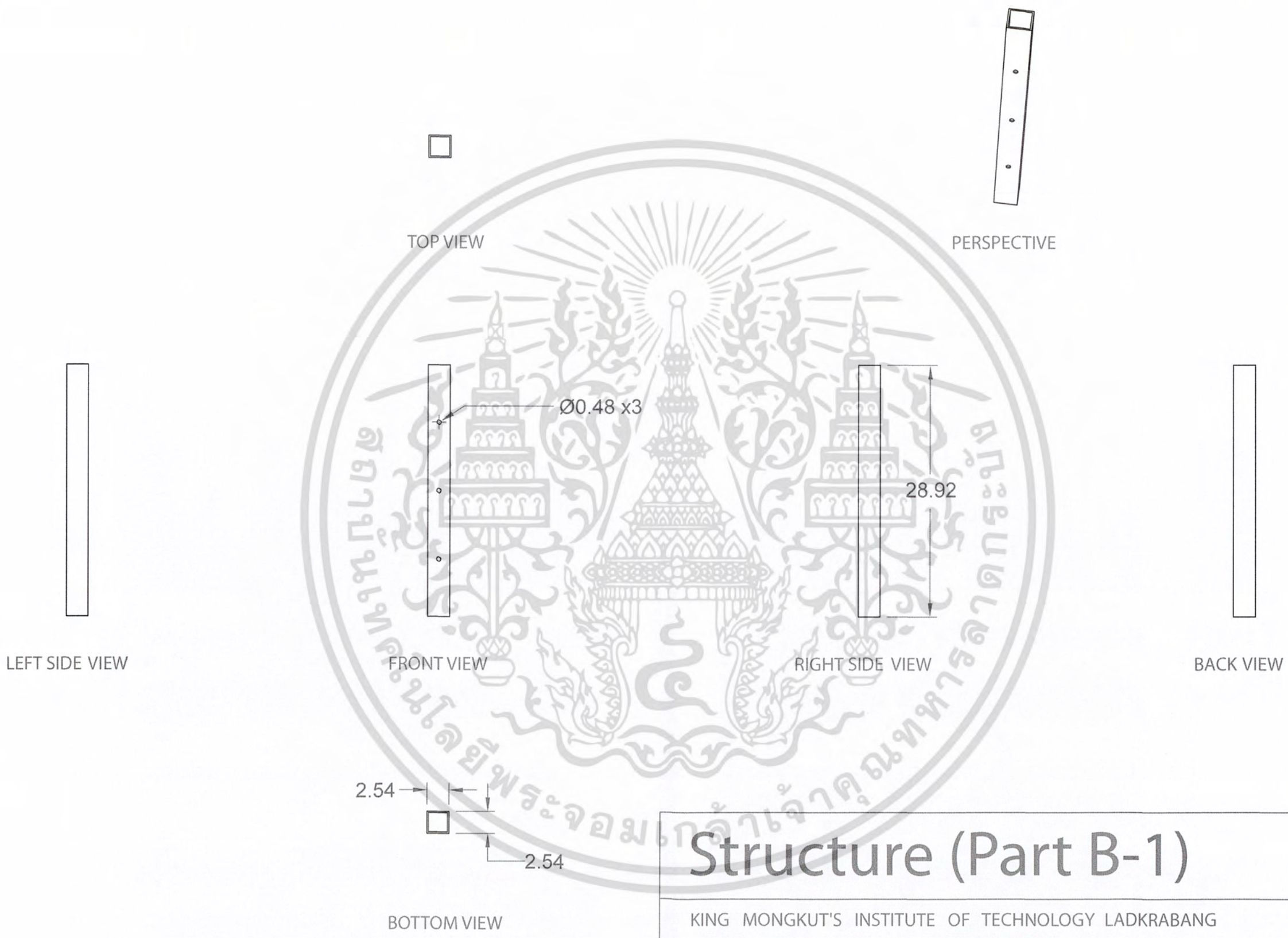
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-1)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

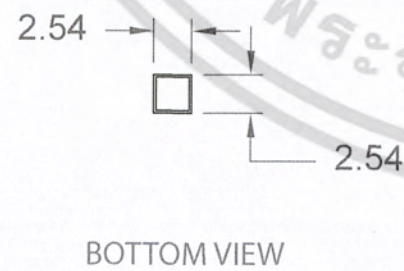
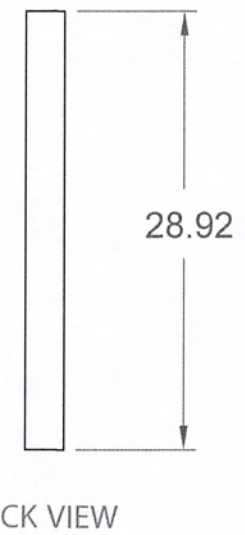
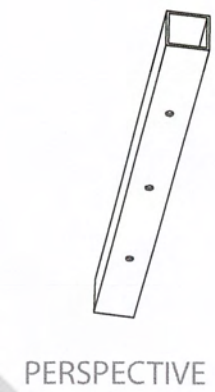
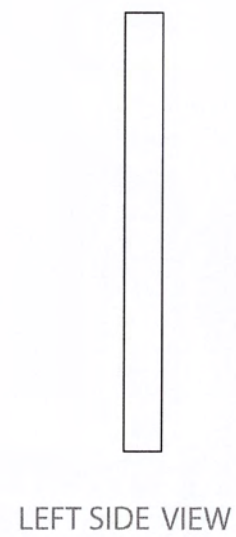
DRAWING No. 42/123

SCALE 1:5

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-2)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 43/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

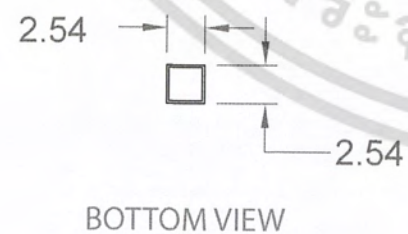
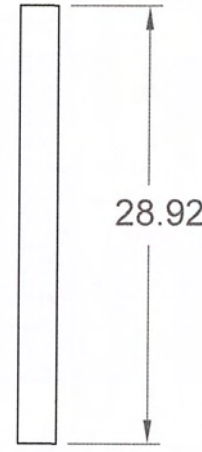
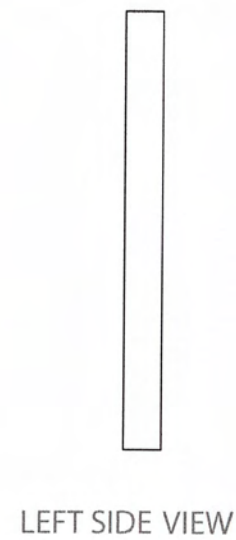
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-3)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 44/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

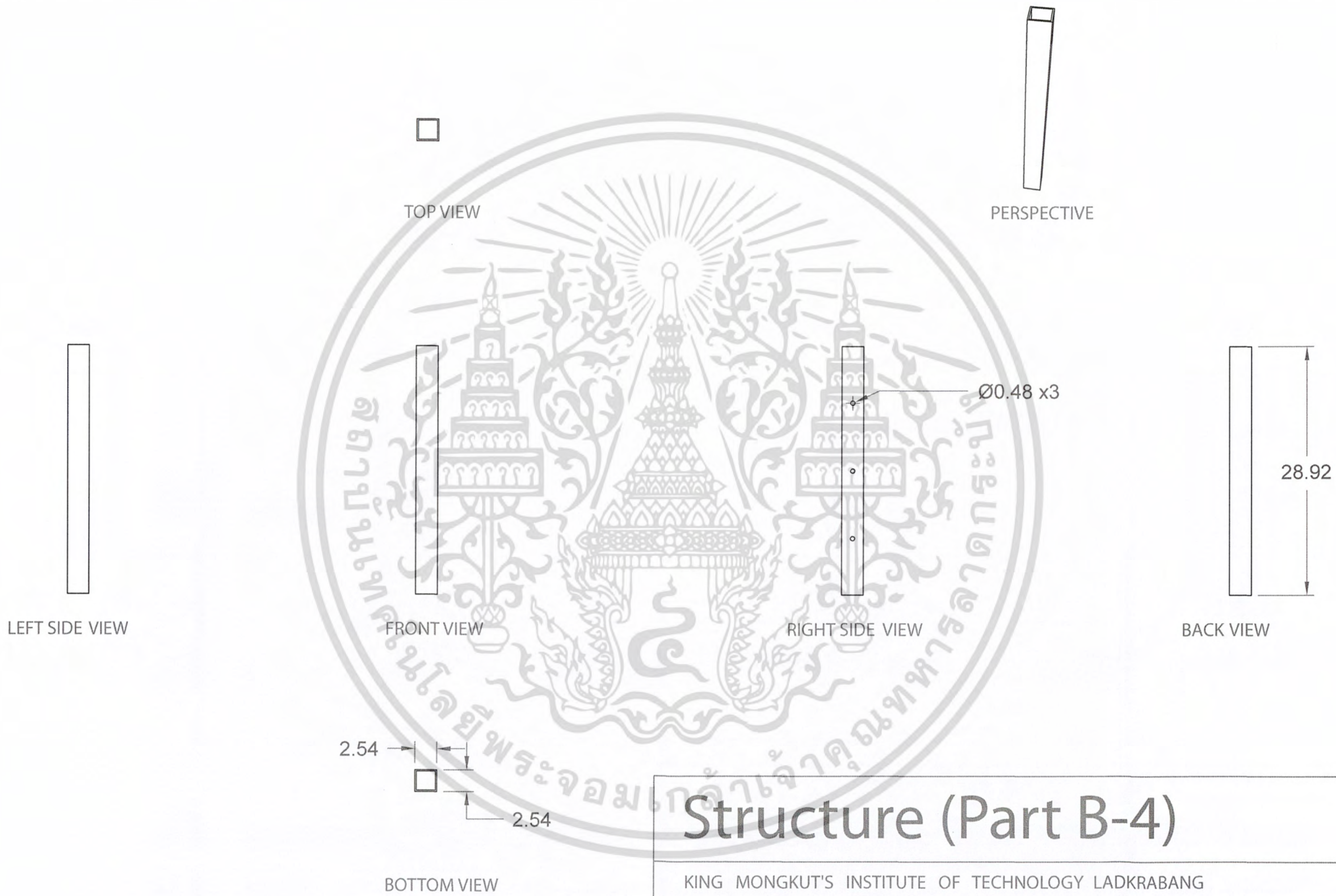
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-4)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 45/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

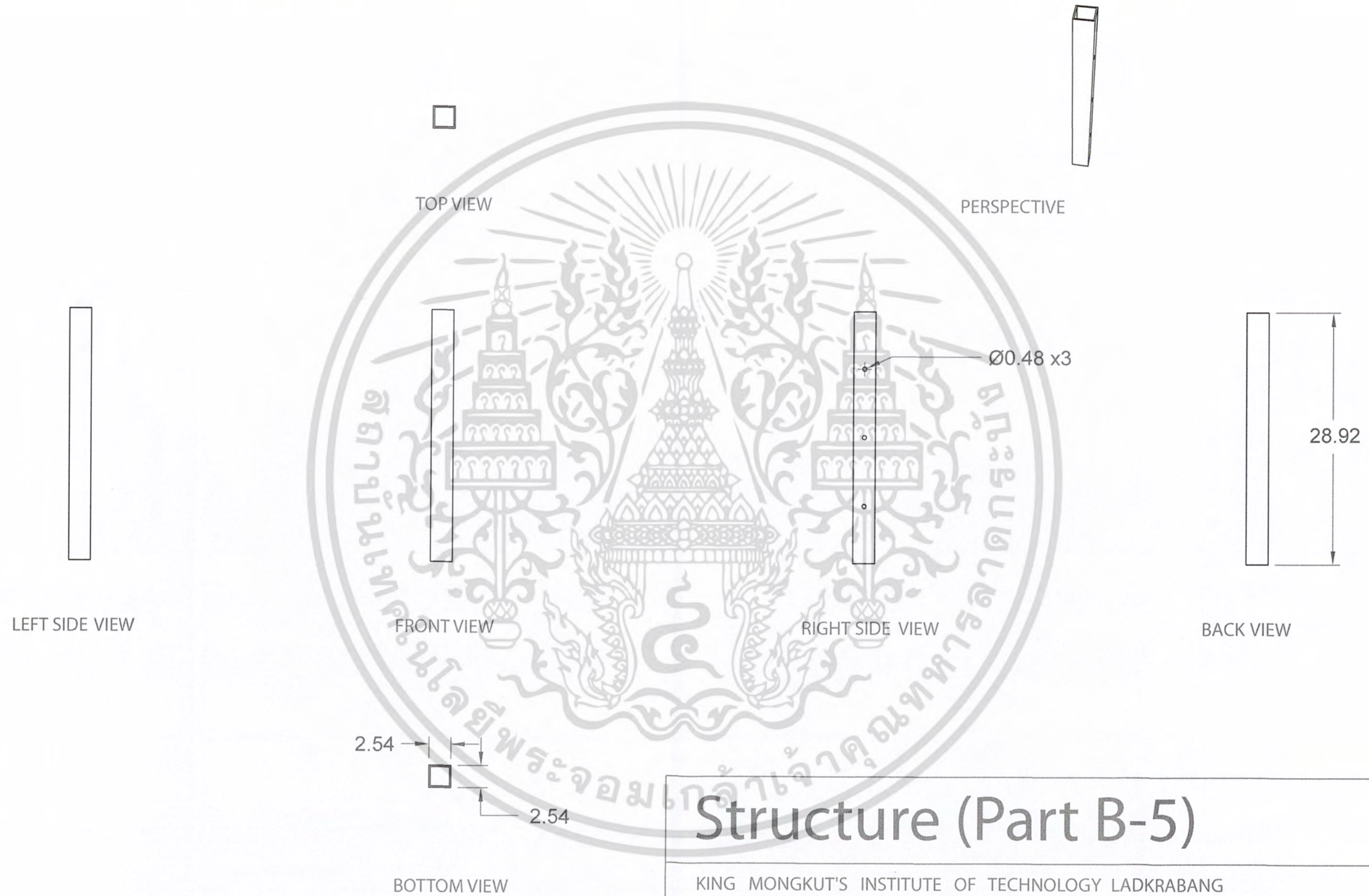
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-5)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 46/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

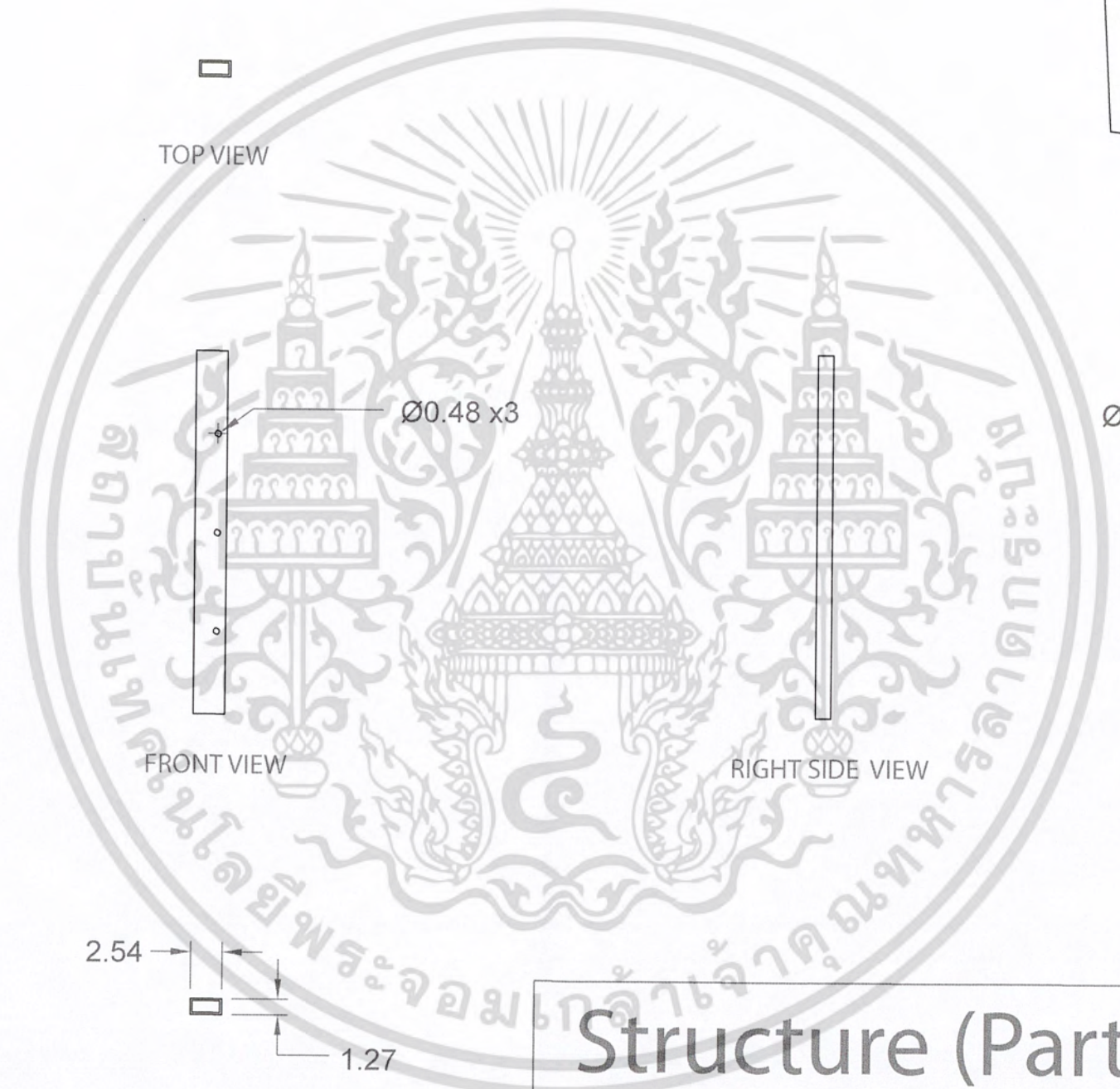
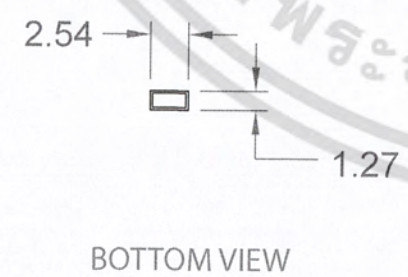
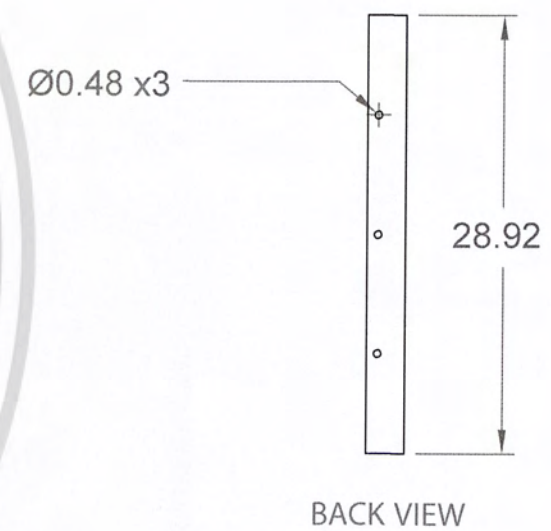
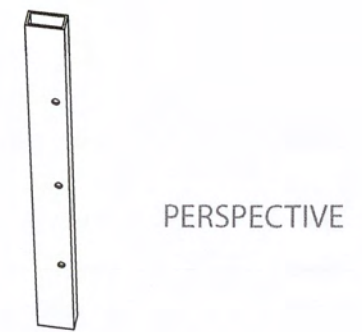
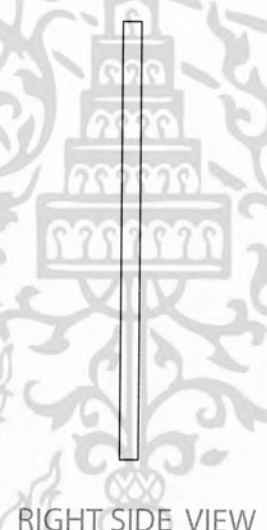
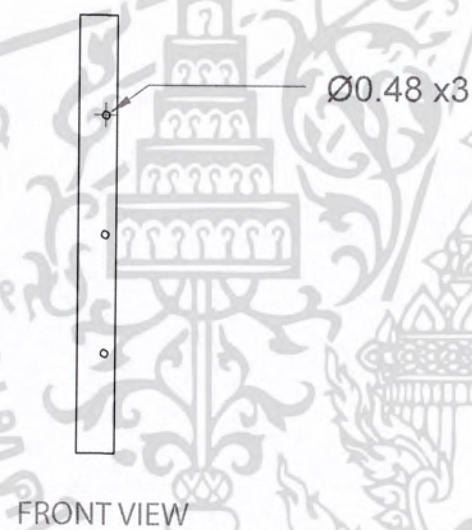
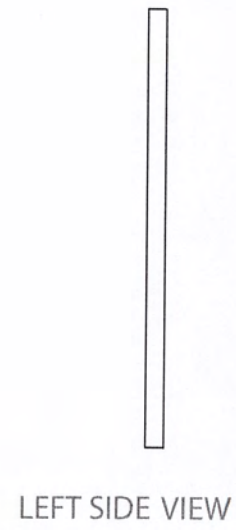
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

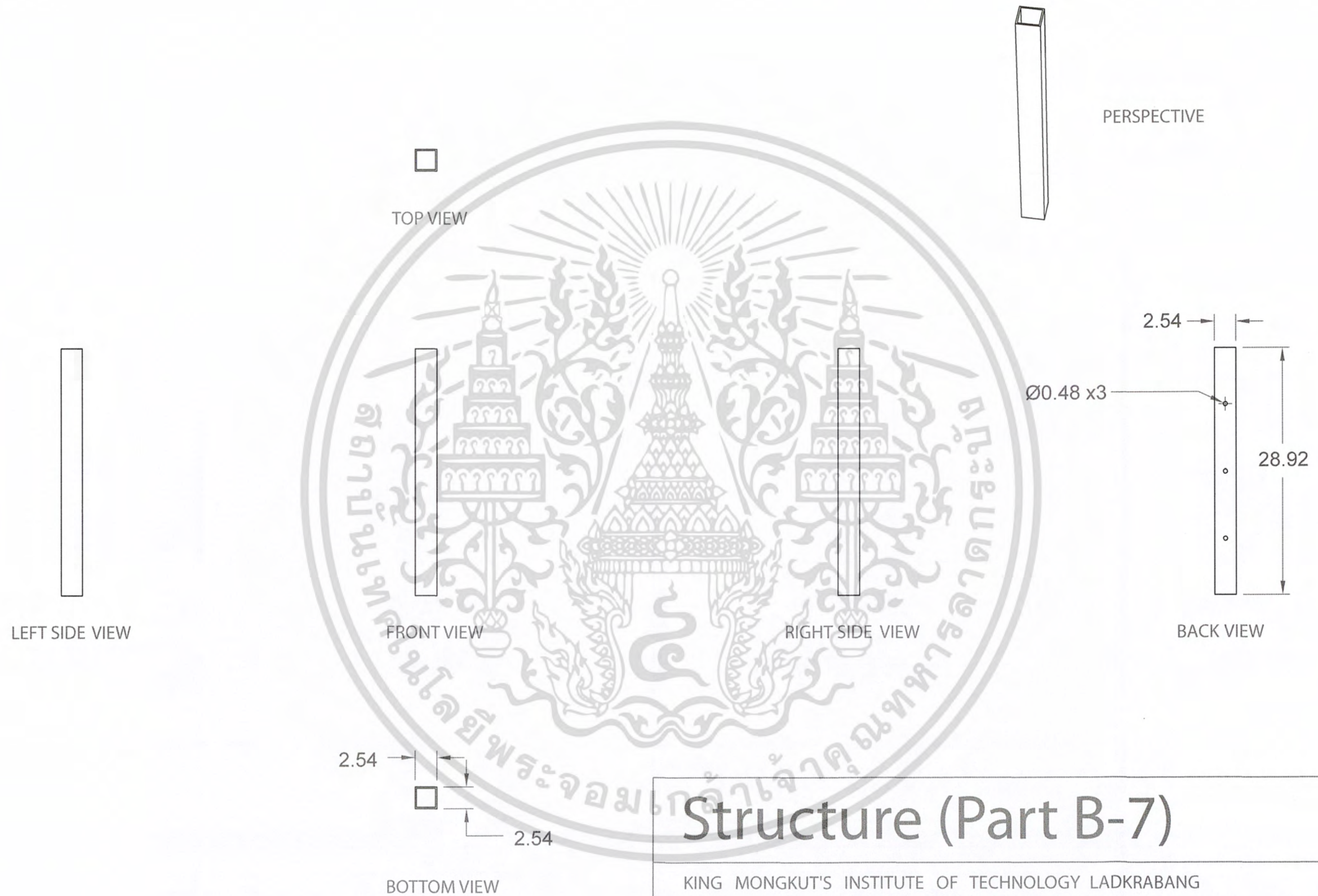
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



<h1>Structure (Part B-6)</h1>			
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG			
1	FACULTY OF ARCHITECTURE		DRAWING No. 47/123
	DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN		
	NAME TANAPORN SUKASEAM		SCALE 1:5
	CODE 49020268	DATE 20/02/11	UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Structure (Part B-7)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 48/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

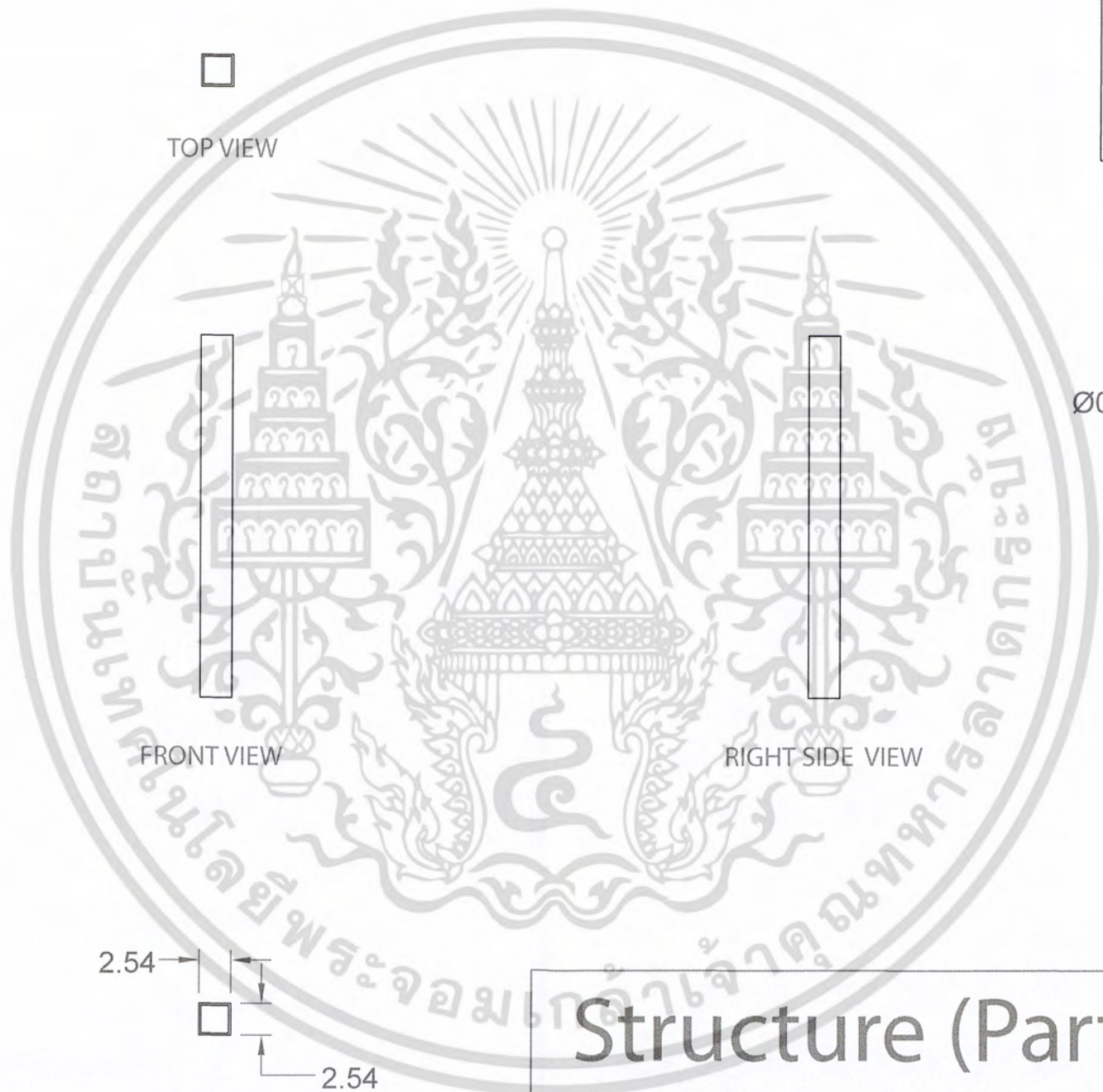
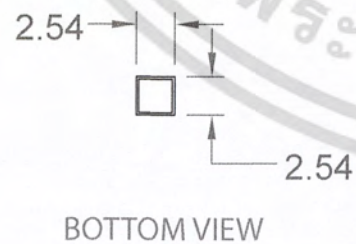
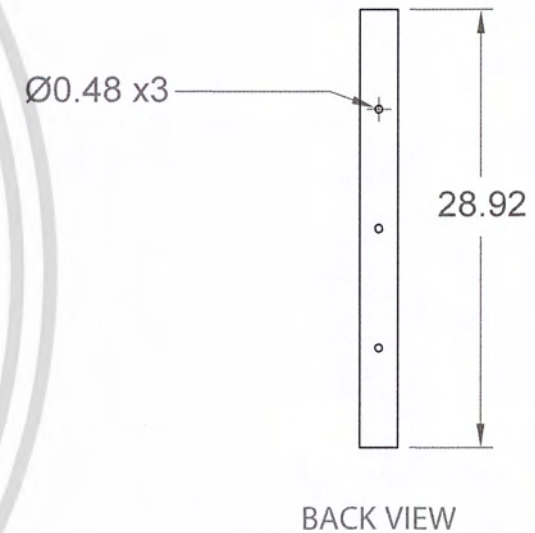
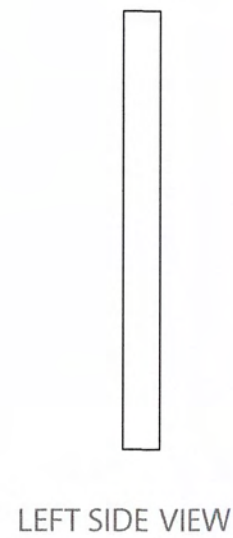
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-8)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 49/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

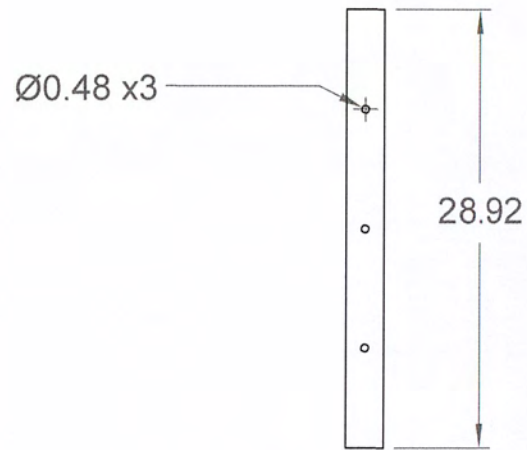
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



LEFT SIDE VIEW



TOP VIEW



PERSPECTIVE

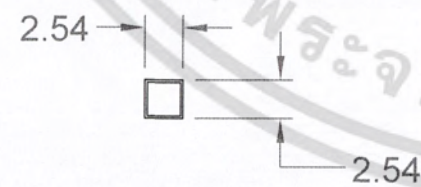


FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Structure (Part B-9)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 50/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

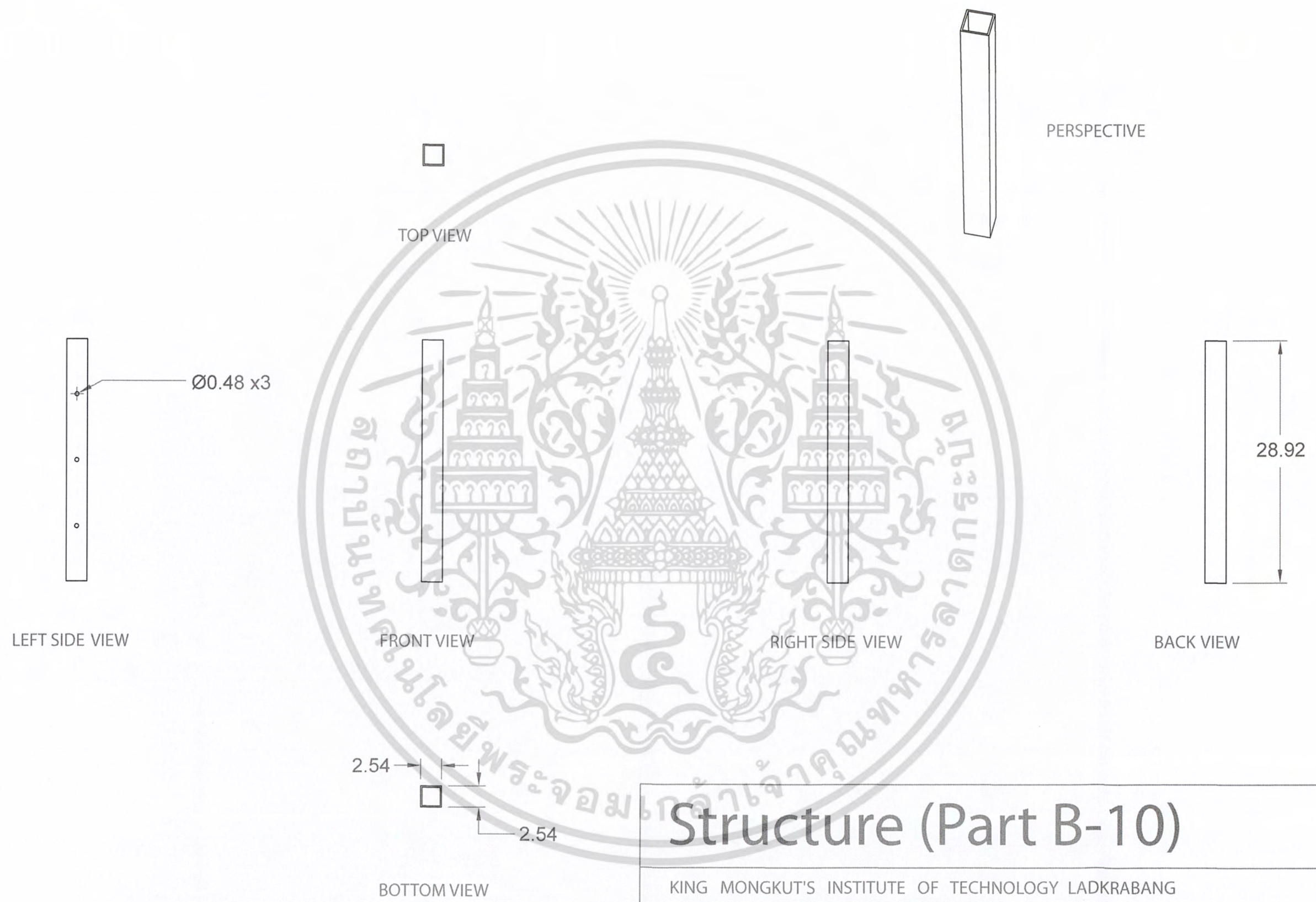
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-10)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 51/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

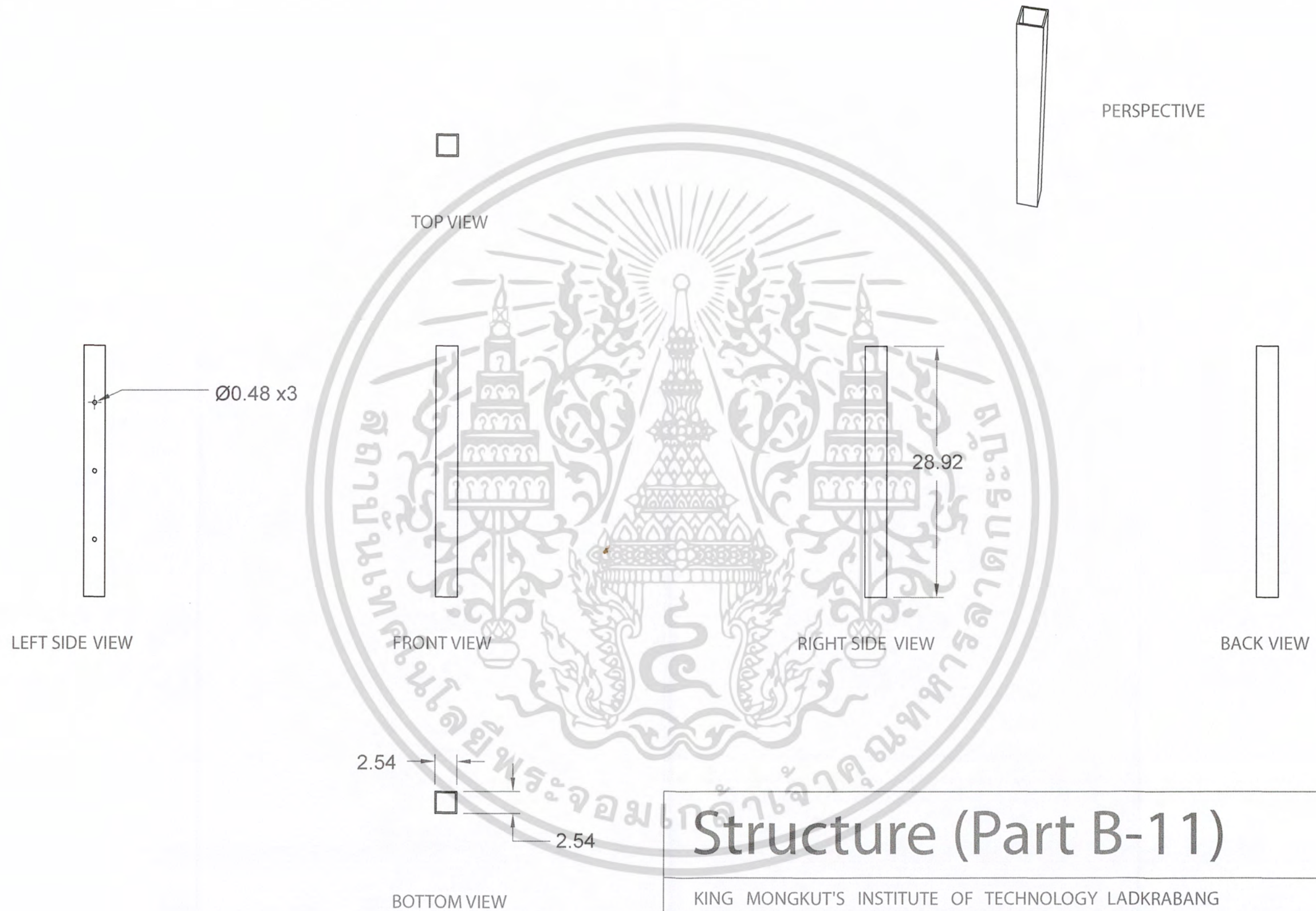
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-11)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 52/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

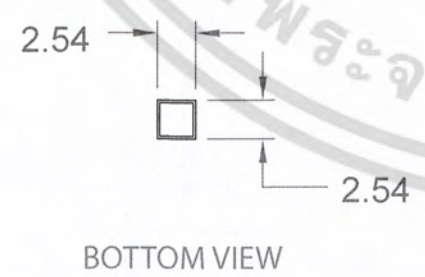
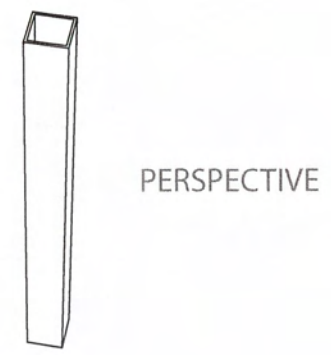
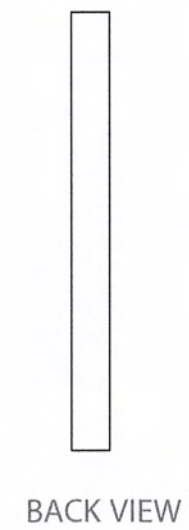
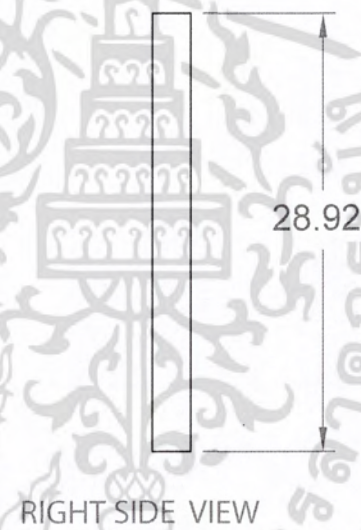
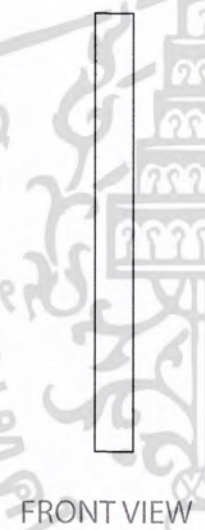
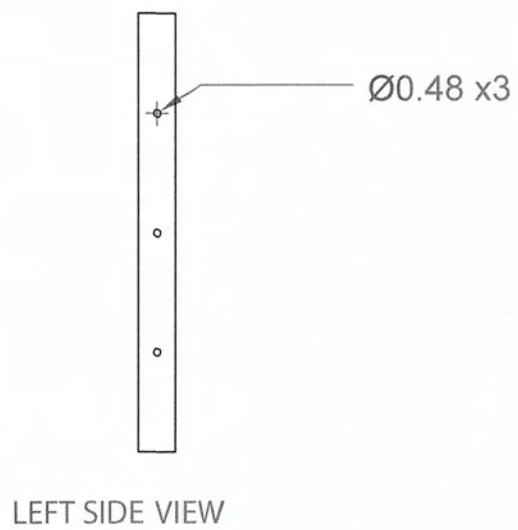
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part B-12)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 53/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

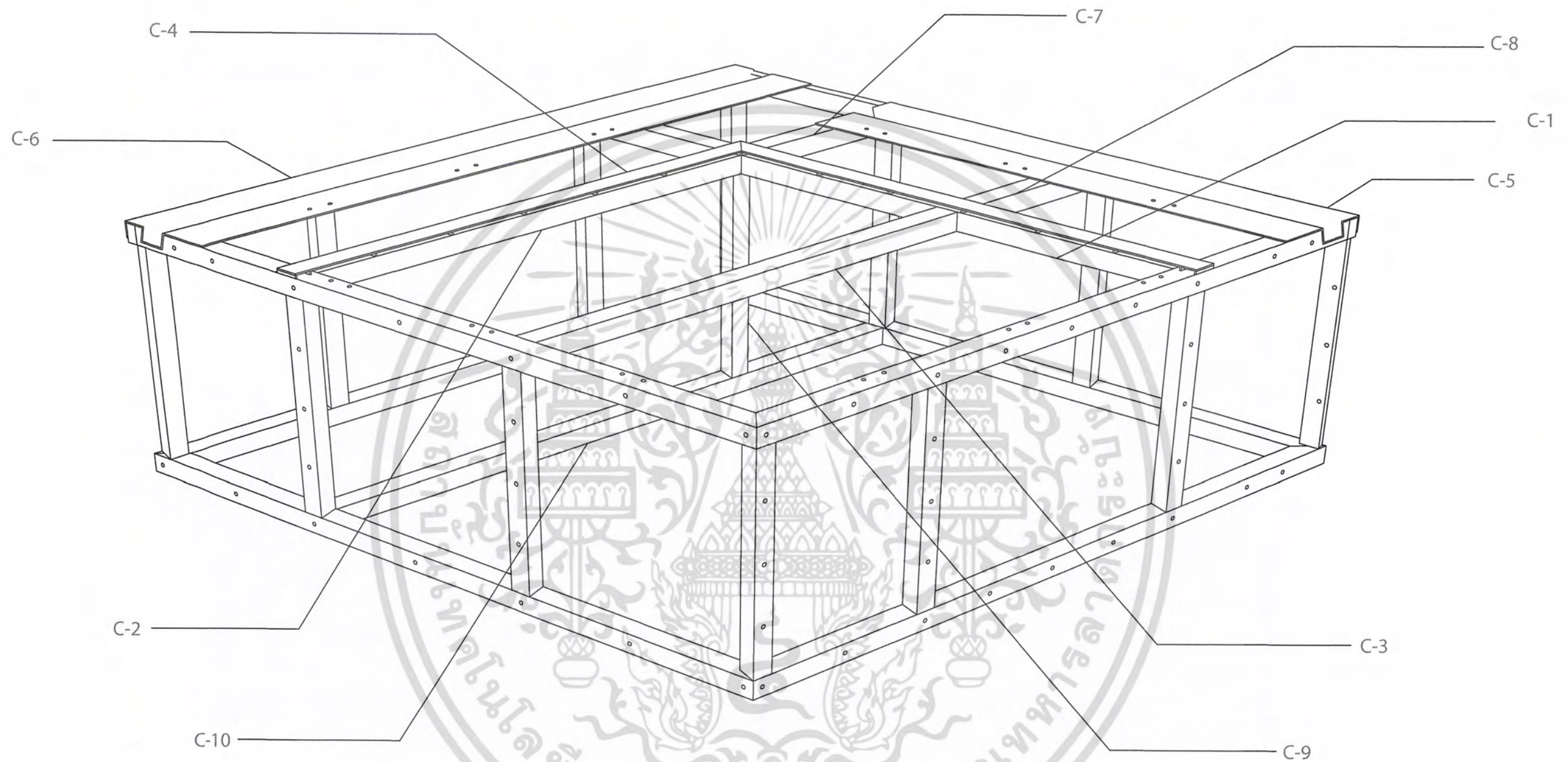
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Structure (Part C)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

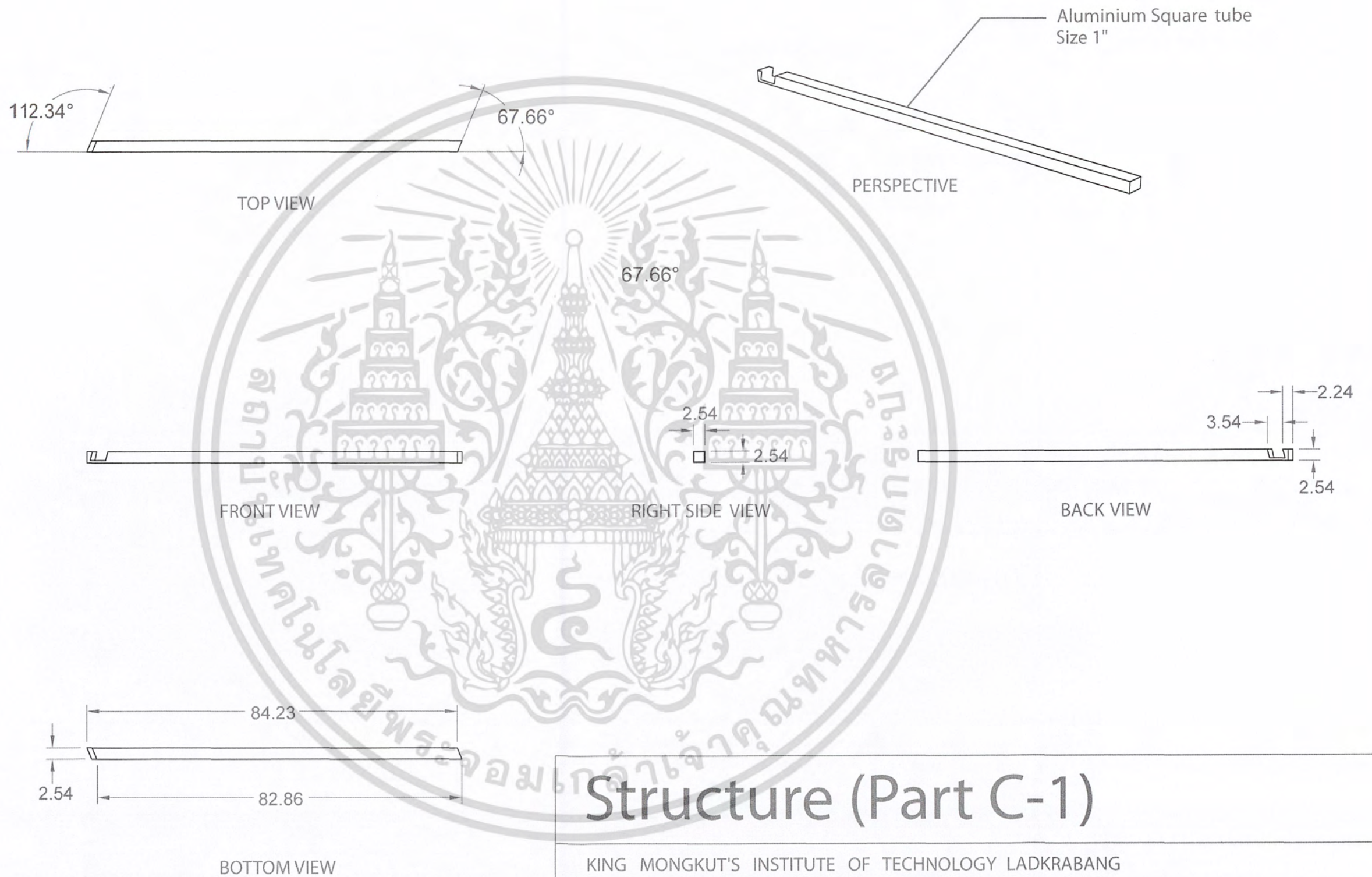
DRAWING No. 54/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part C-1)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 55/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

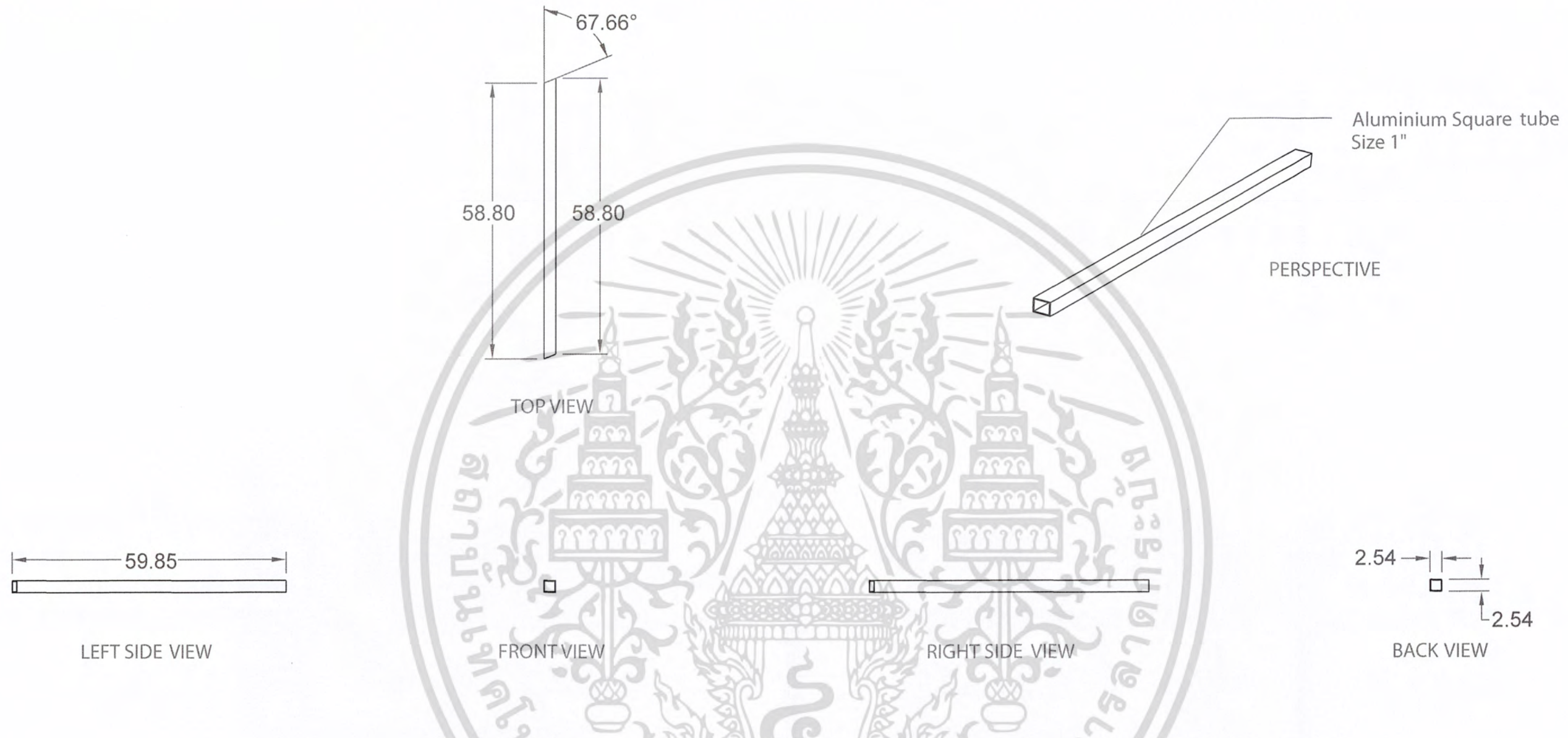
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part C-2)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 56/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

CODE 49020268

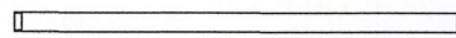
DATE 20/02/11

UNIT: cm

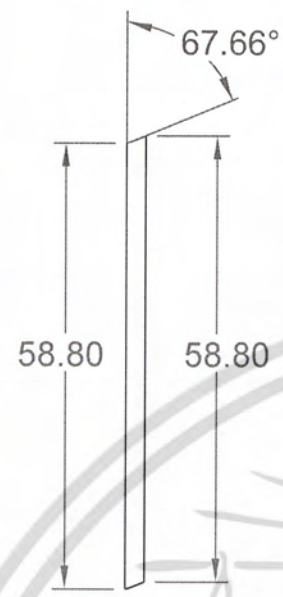
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด การทำซ้ำ การเผยแพร่ การแจกจ่าย การขาย การให้เช่า การบริการ การโอนสิทธิ์ การทำซ้ำ การดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

BOTTOM VIEW



LEFT SIDE VIEW



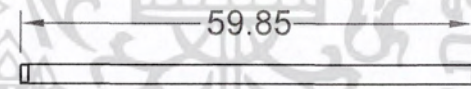
TOP VIEW

FRONT VIEW

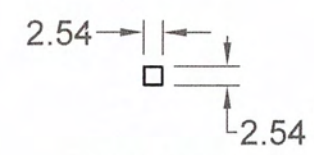


PERSPECTIVE

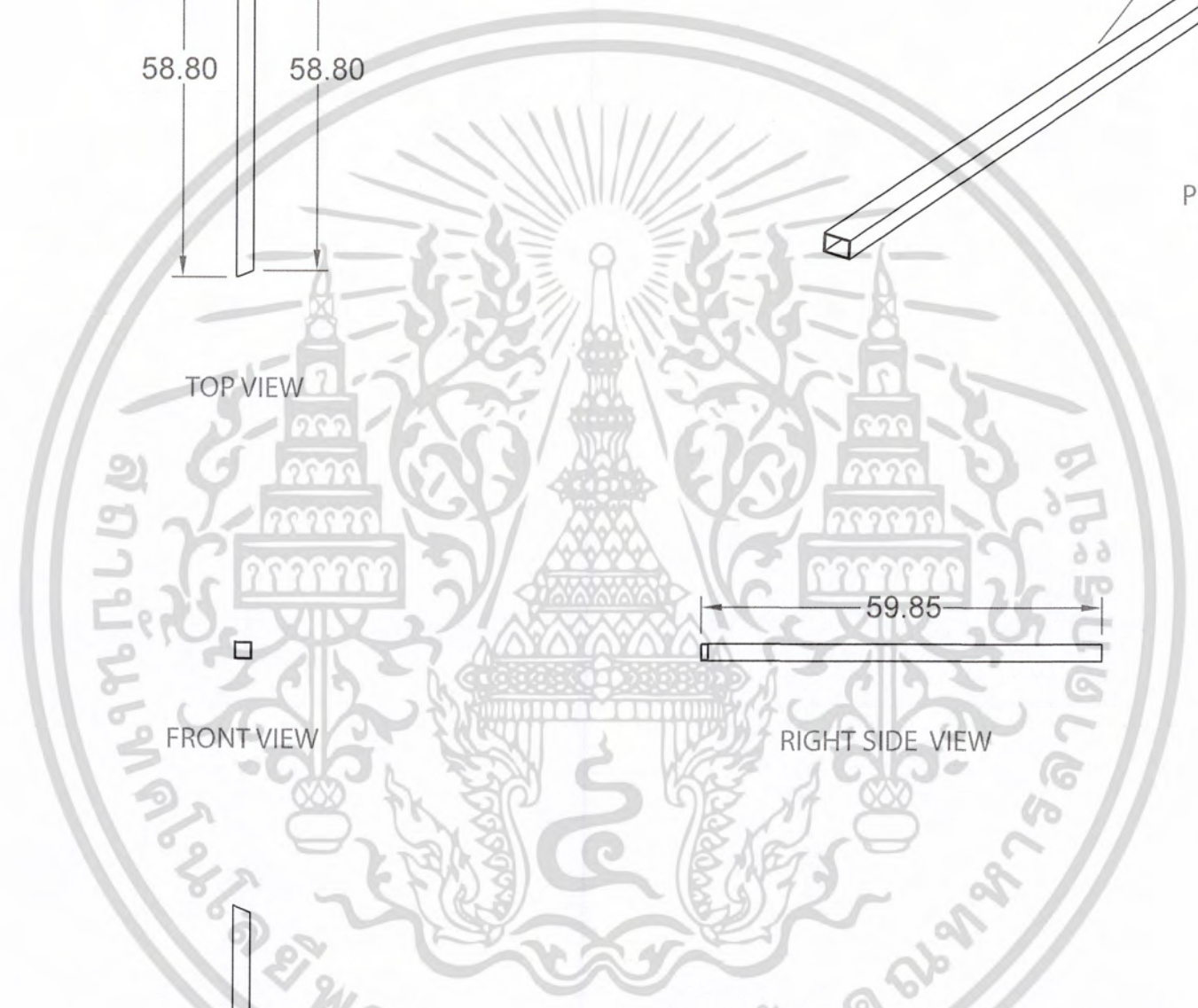
Aluminium Square tube
Size 1"



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOTTOM VIEW

Structure (Part C-3)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

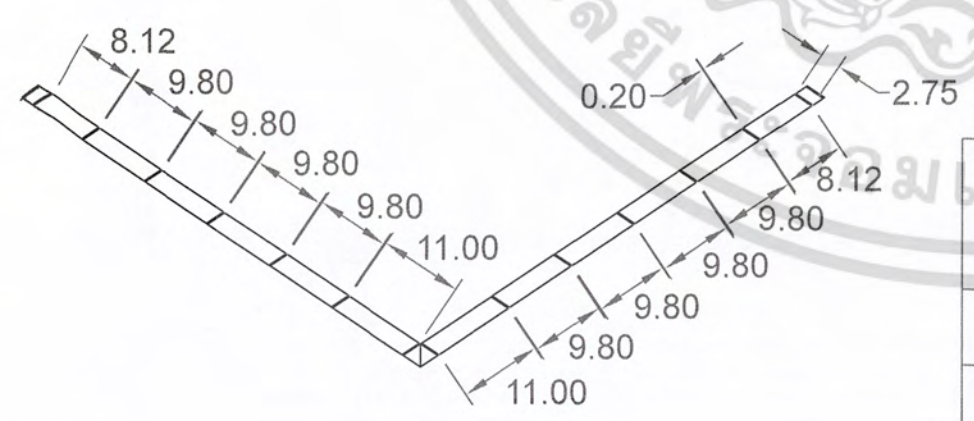
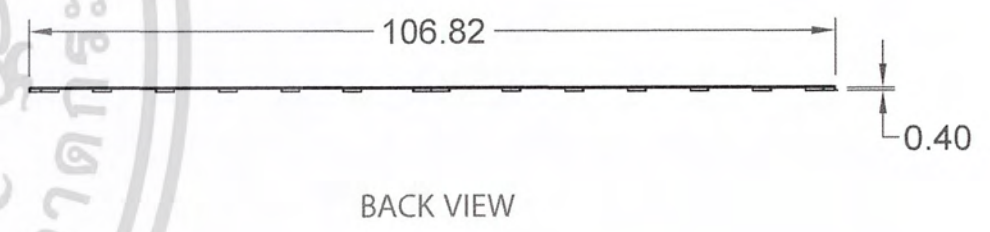
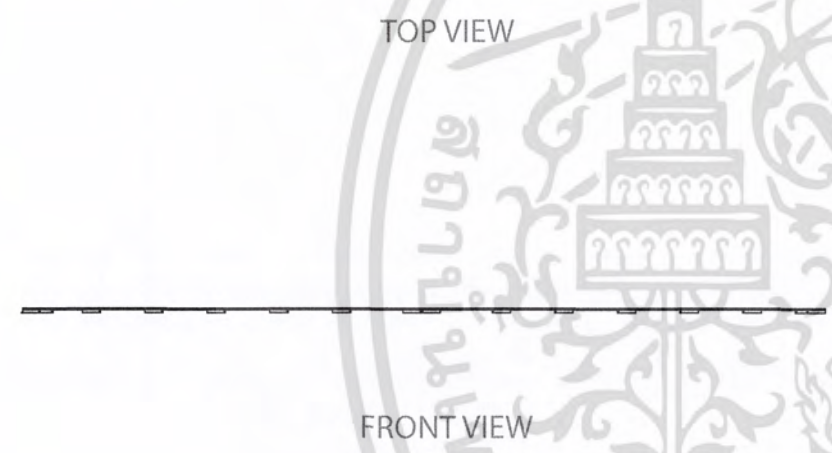
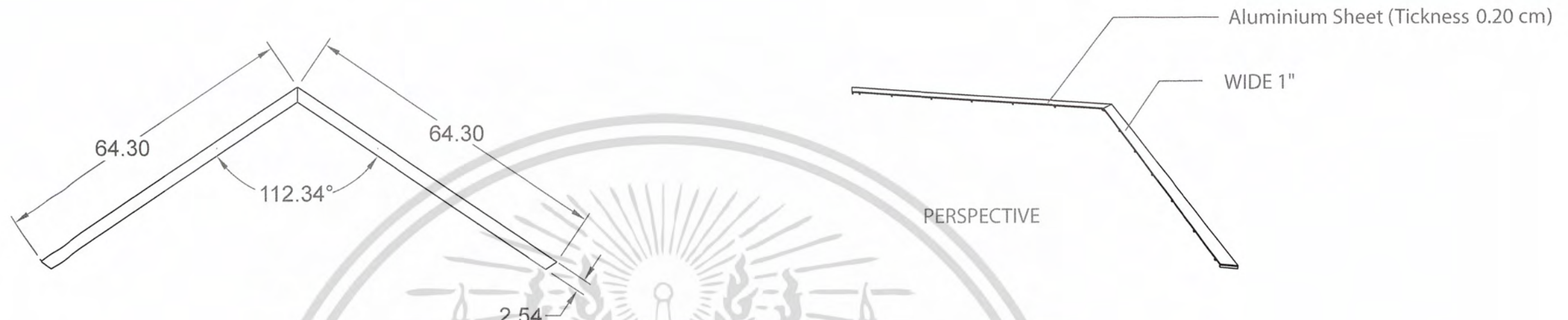
DATE 20/02/11

DRAWING No. 57/123

SCALE 1:10

UNIT: cm

1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 1
 ไม่ควรแก้ไขทุกสิ่งทุกอย่างที่ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Structure (Part C-4)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

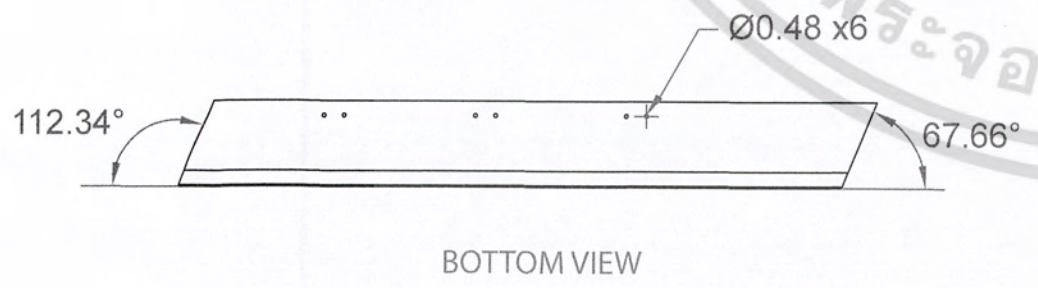
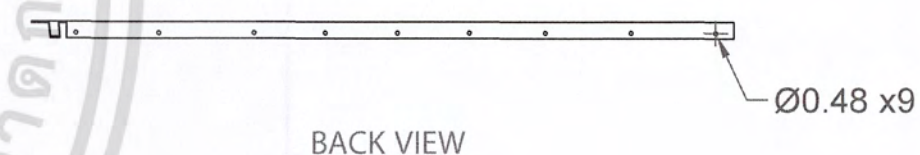
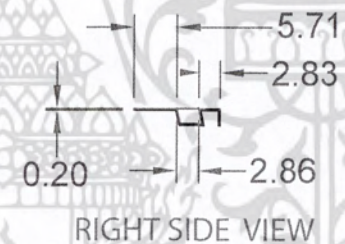
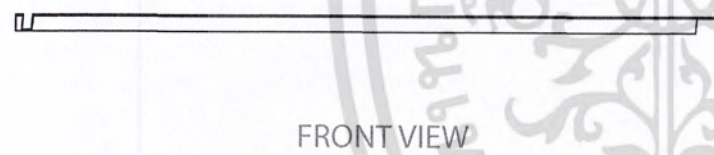
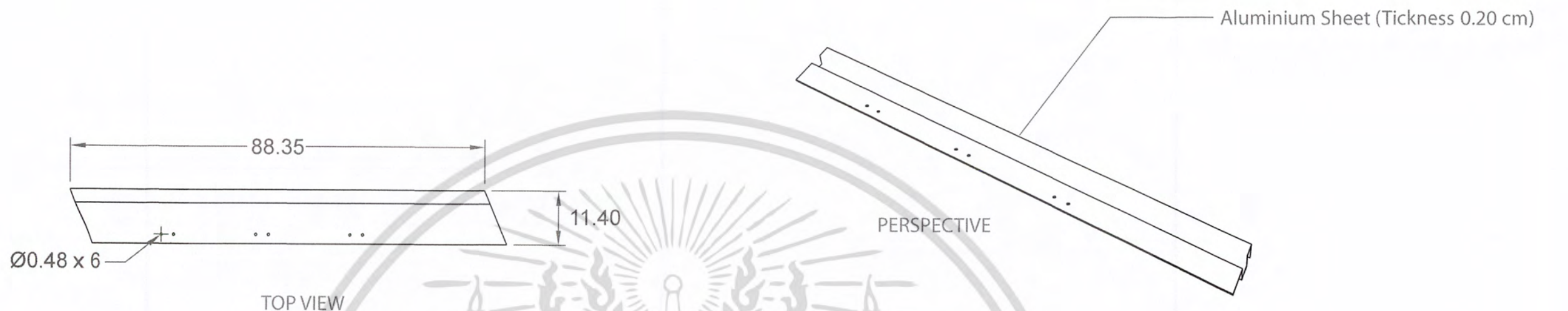
CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 58/123

SCALE 1:10

UNIT: cm



Structure (Part C-5)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

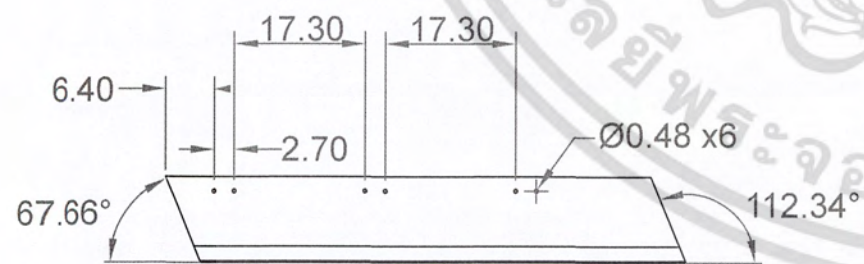
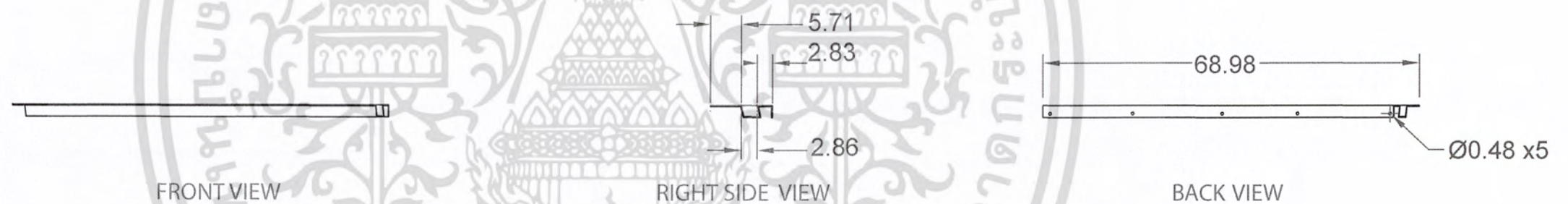
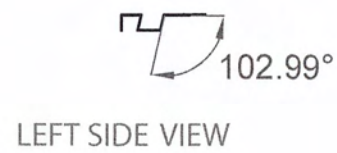
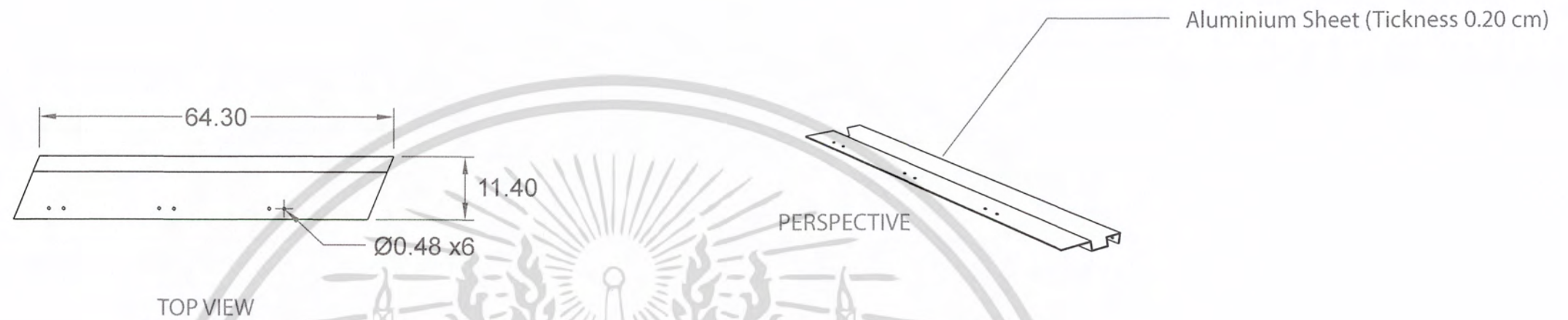
DRAWING No. 59/123

SCALE 1:10

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไป (โดยไม่ได้รับอนุญาต)
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



BOTTOM VIEW

Structure (Part C-6)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 60/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

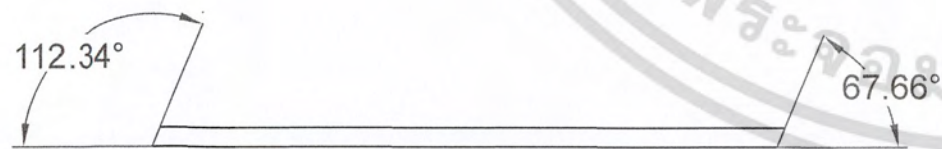
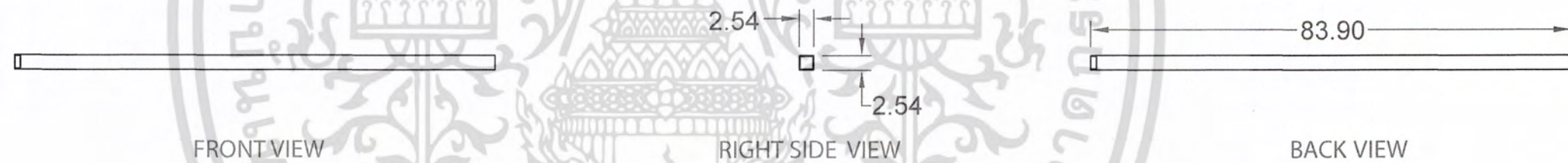
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure (Part C-7)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 61/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

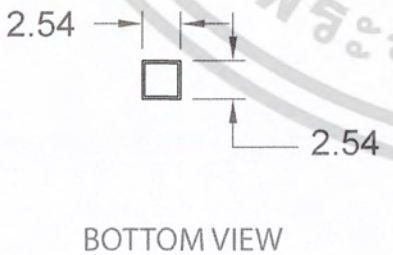
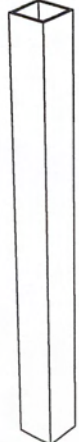
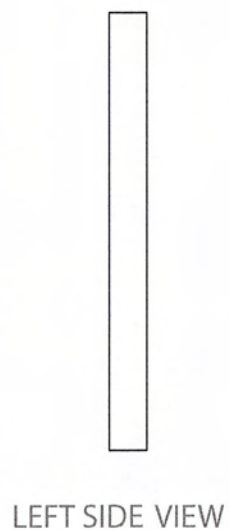
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Structure Partition (Part C-8)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 62/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

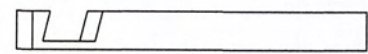
CODE 49020268

DATE 20/02/11

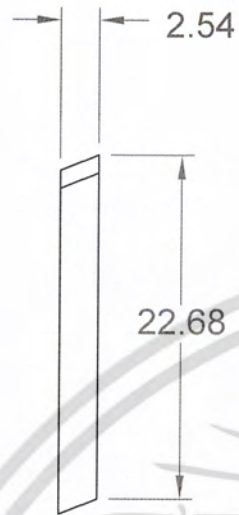
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

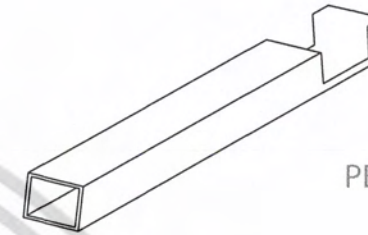
1



LEFT SIDE VIEW



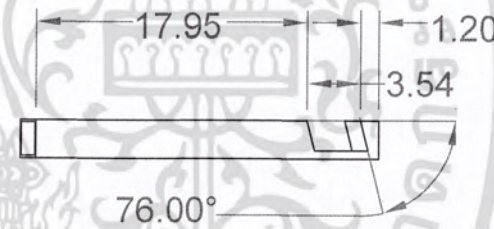
TOP VIEW



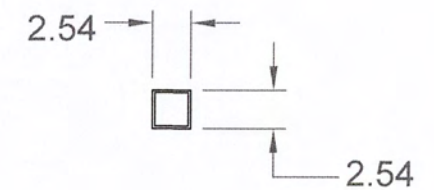
PERSPECTIVE



FRONT VIEW



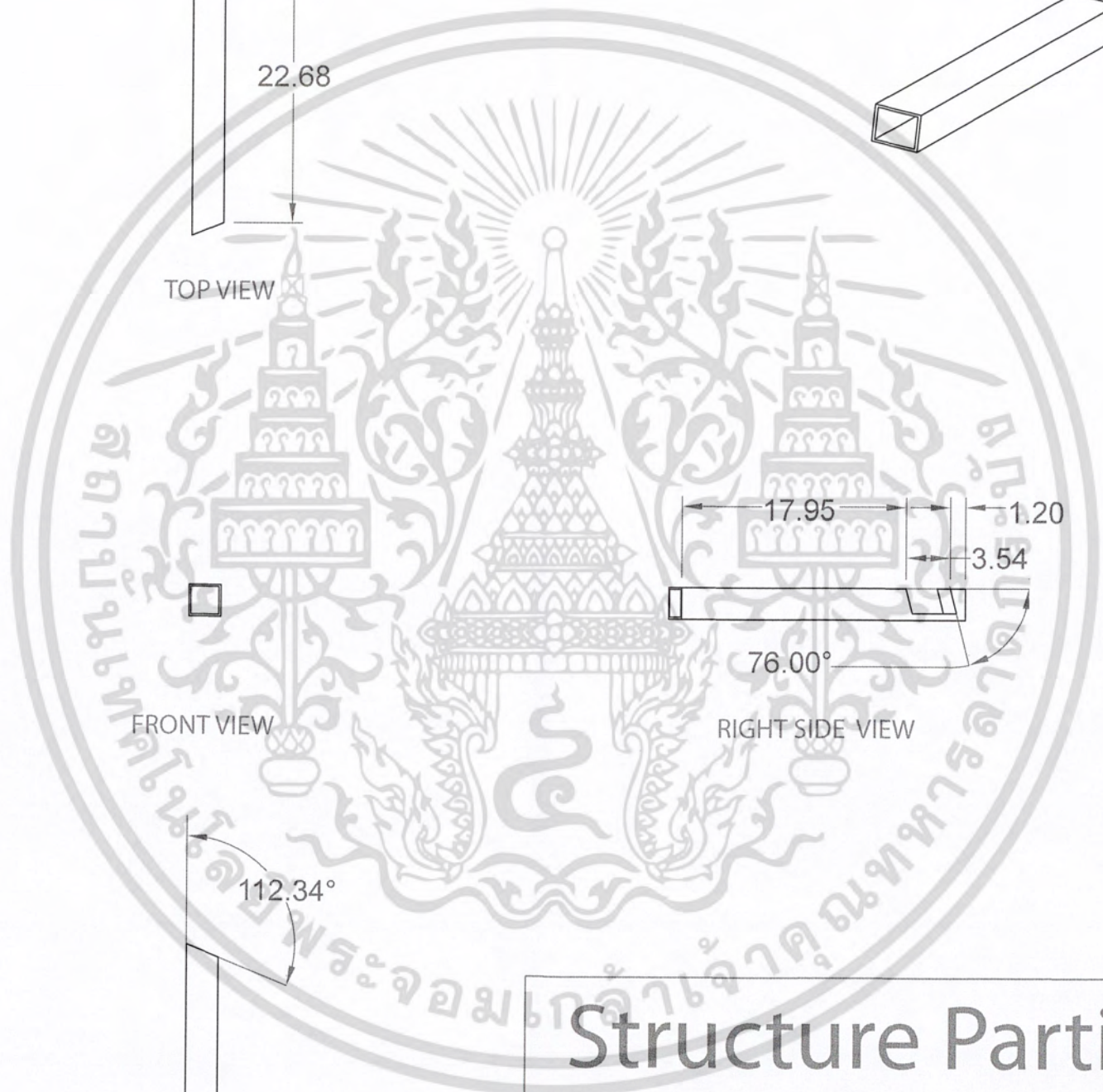
RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW



Structure Partition (Part C-9)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 63/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

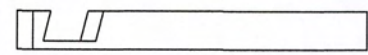
CODE 49020268

DATE 20/02/11

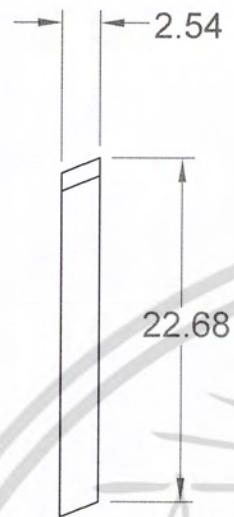
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



LEFT SIDE VIEW

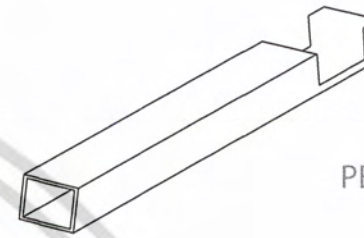


TOP VIEW

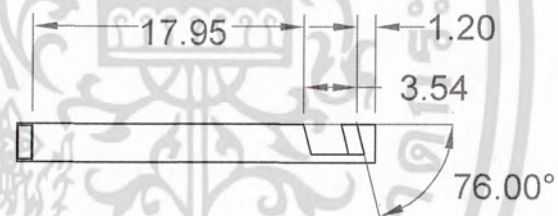
FRONT VIEW

112.34°

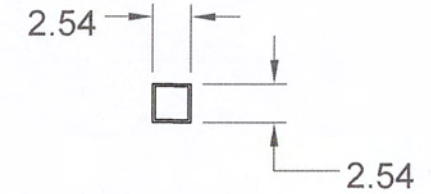
BOTTOM VIEW



PERSPECTIVE



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW

Structure Partition (Part C-10)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 64/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:5

CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปโดยปริยายหรือการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Pattern Seating (joint top)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

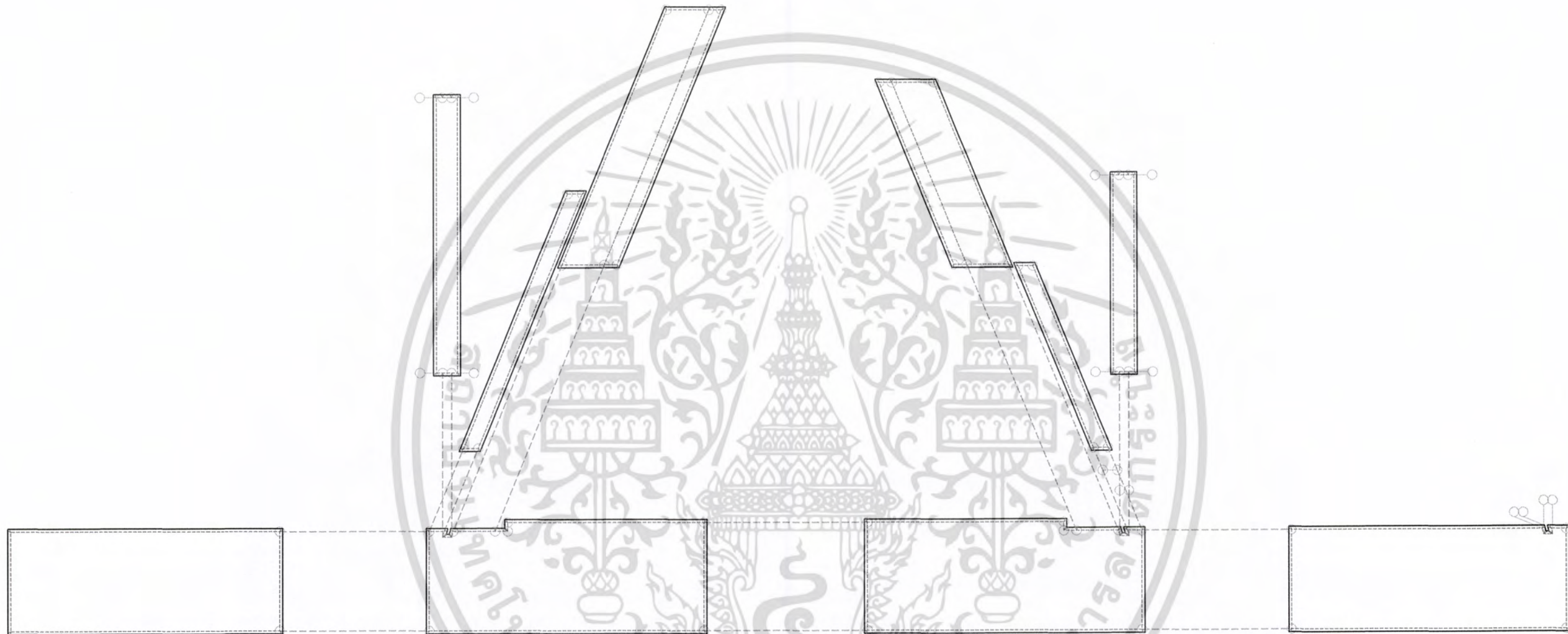
DATE 20/02/11

DRAWING No. 65/123

SCALE 1:16

UNIT: cm

1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Pattern Seating (joint side)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 66/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:16

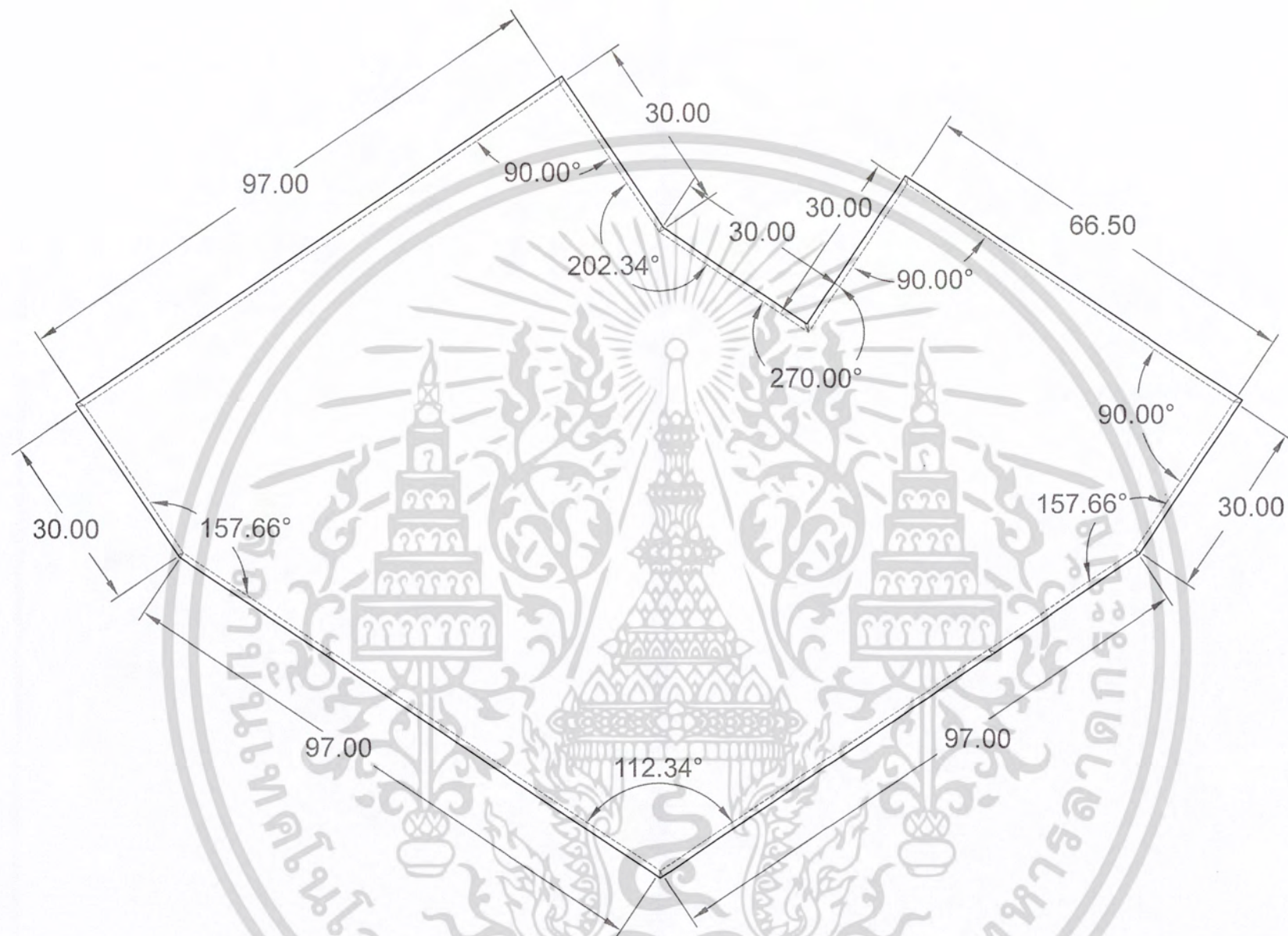
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (top)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

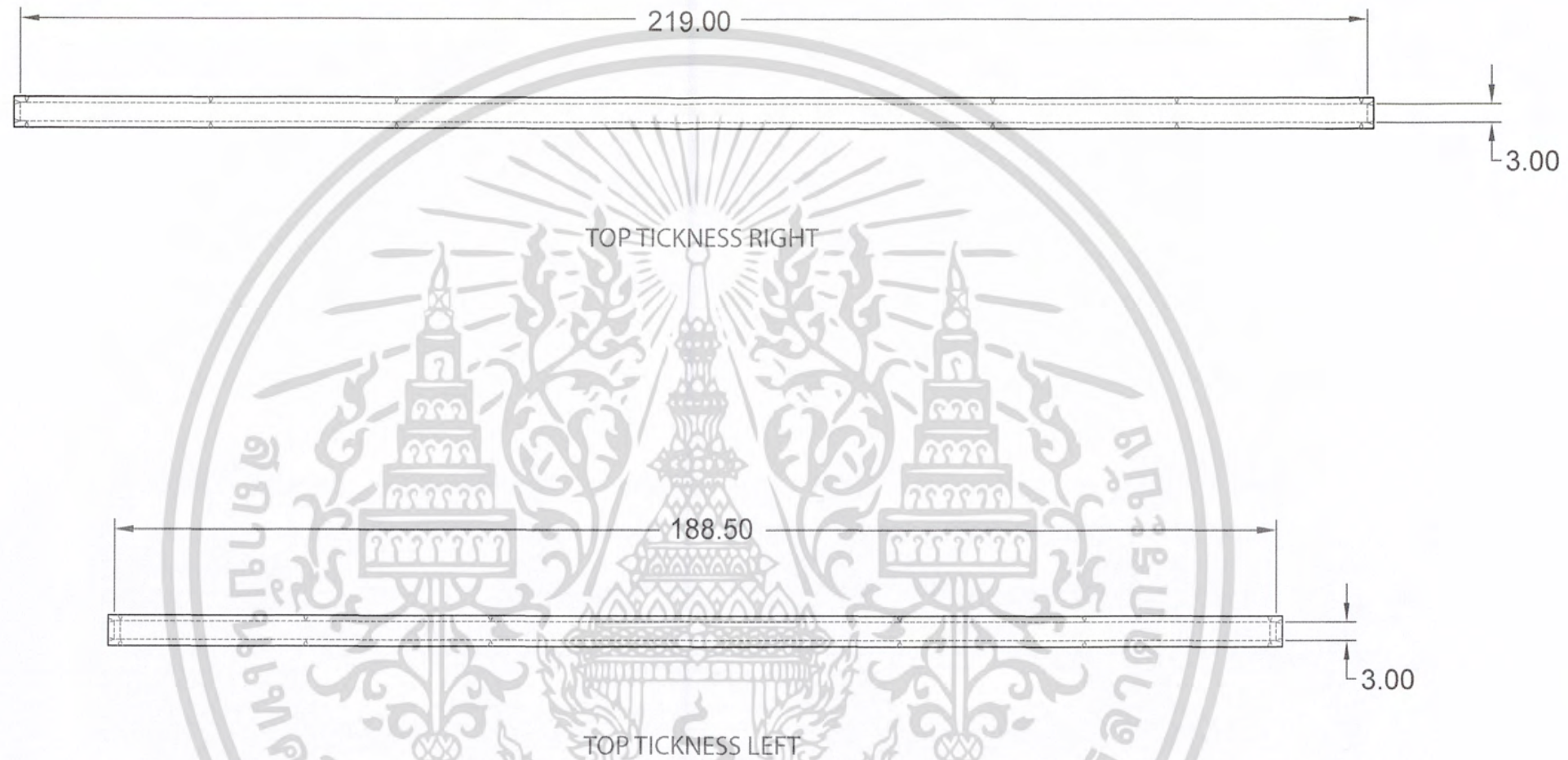
DRAWING No. 67/123

SCALE 1:10

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (top tickness)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 68/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

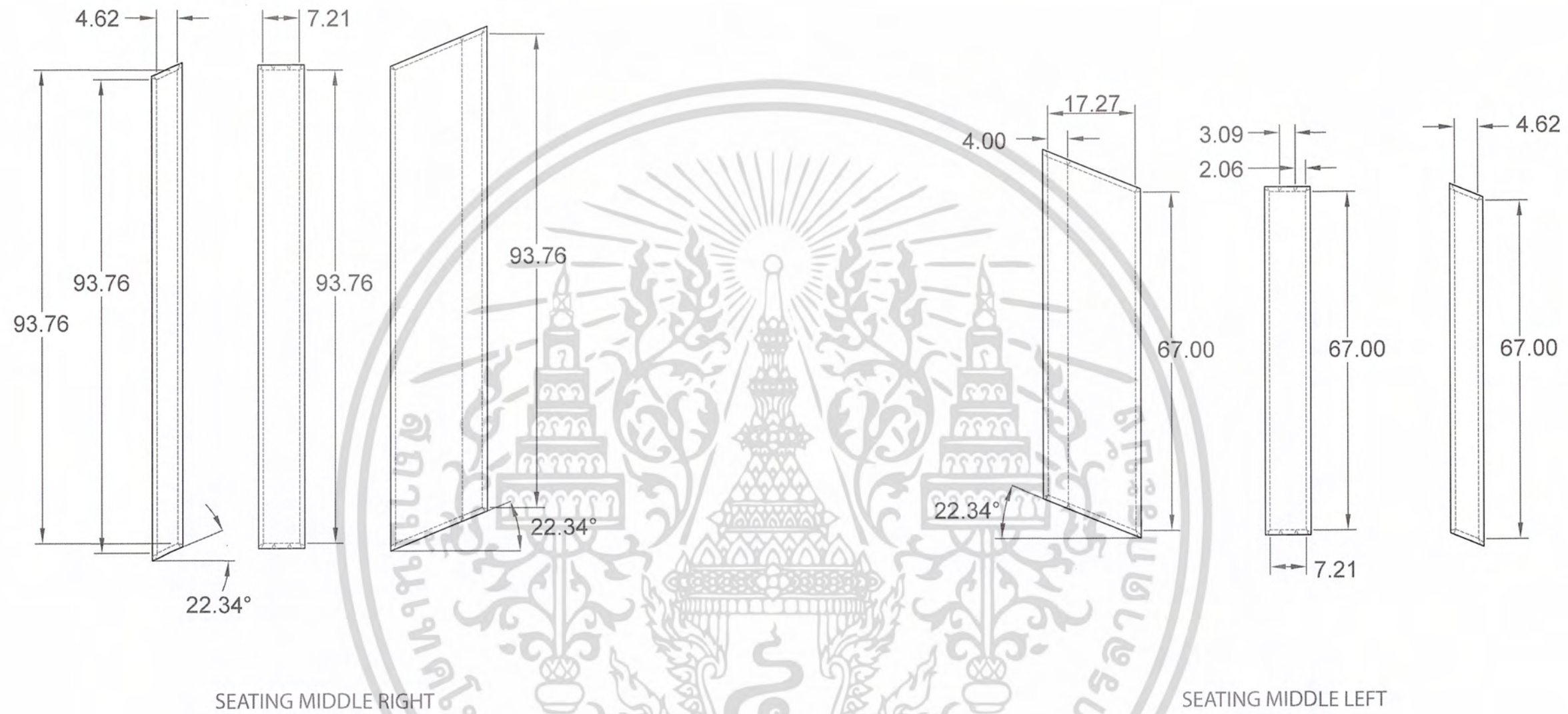
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (middle)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 69/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

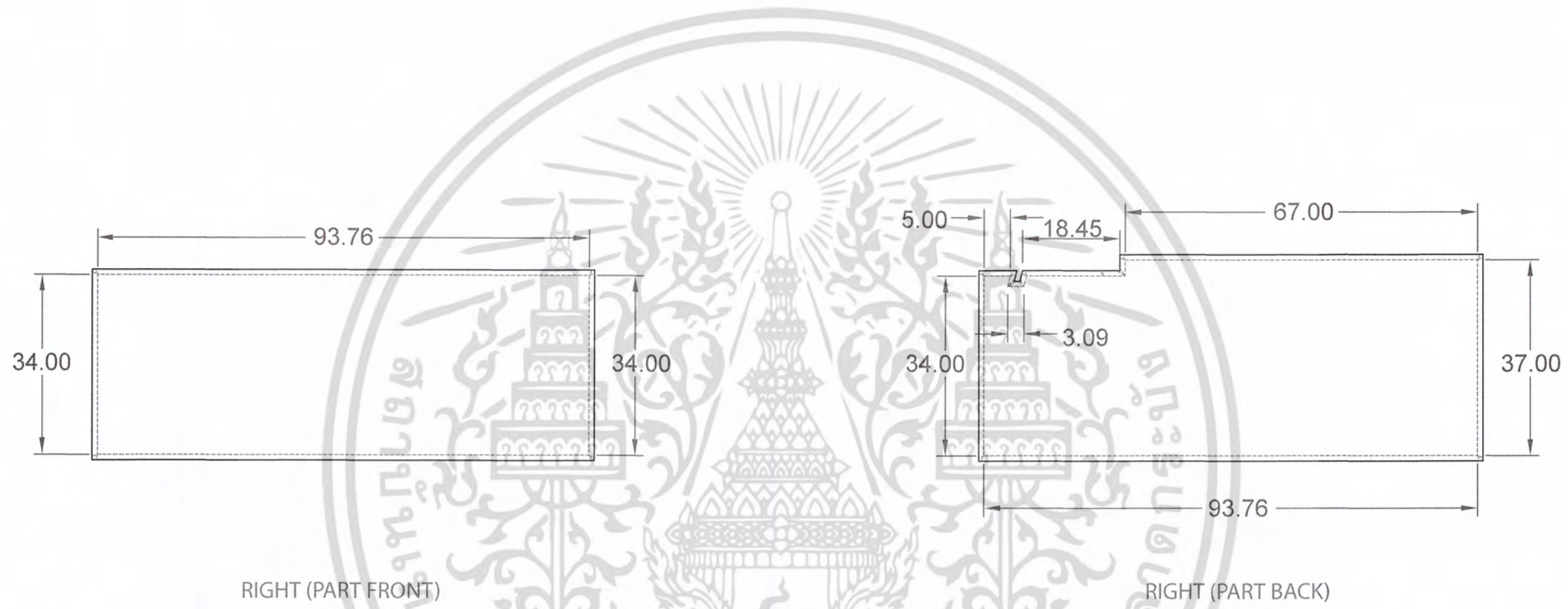
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (Right side)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 70/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

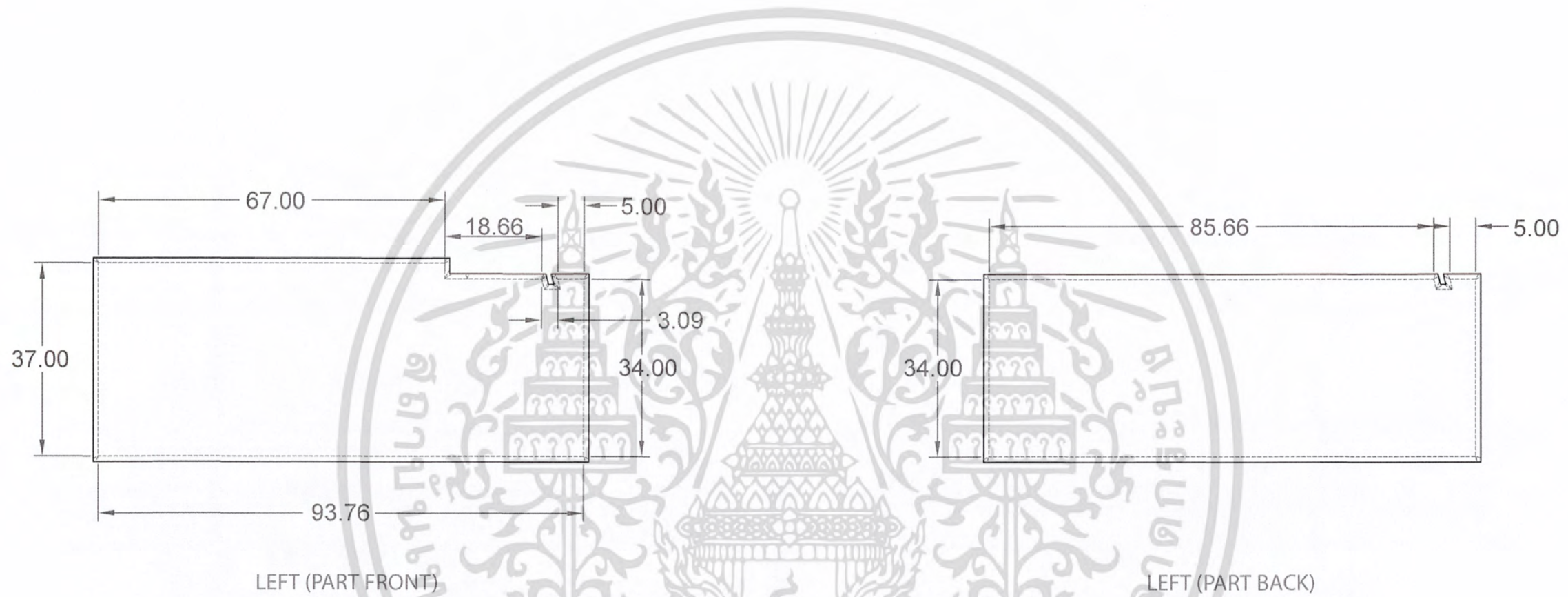
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (Left side)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 71/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

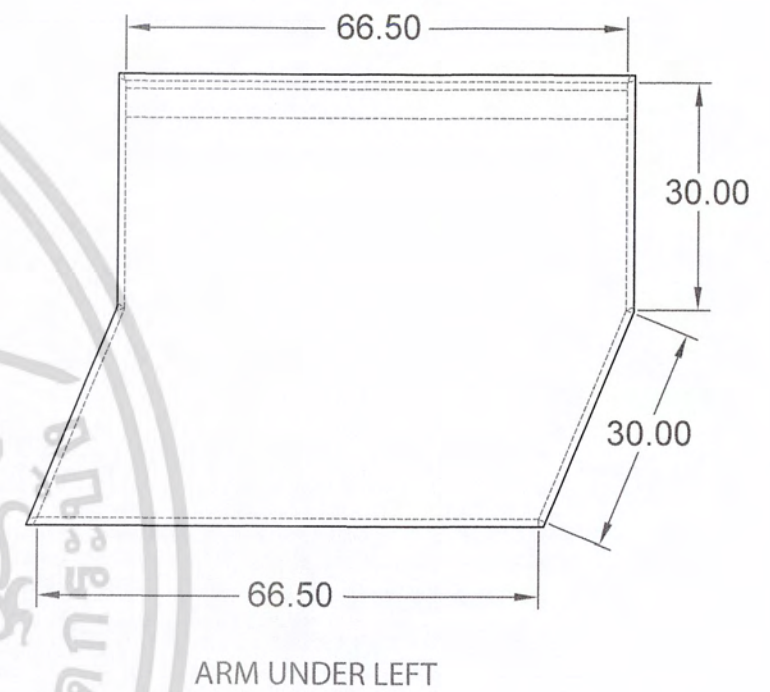
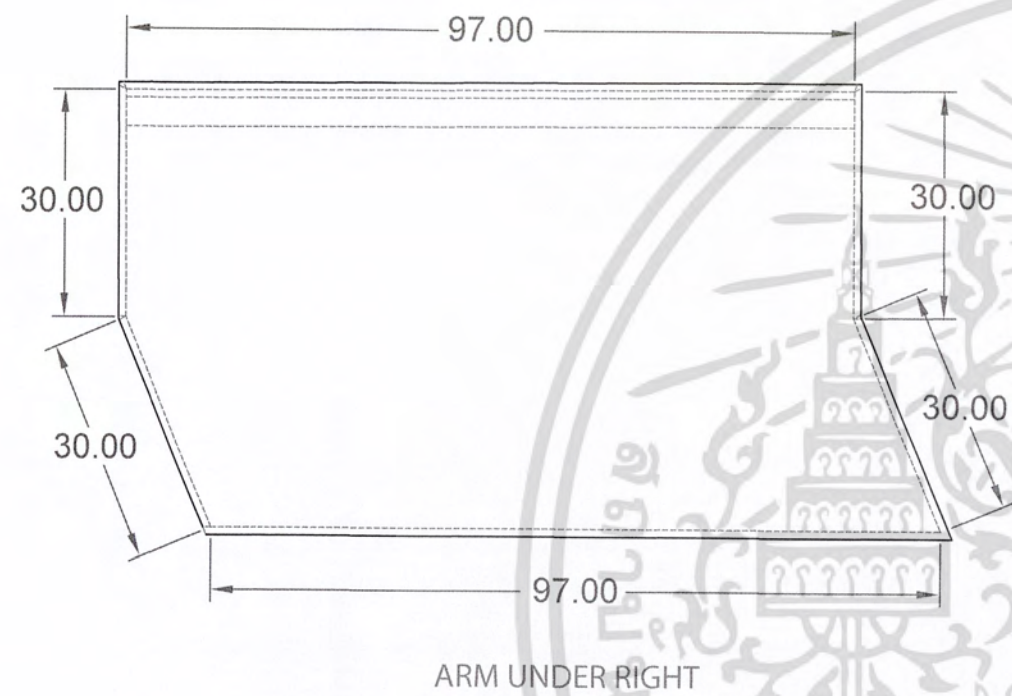
CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Pattern Seating (Under)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 72/123

SCALE 1:10

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



LEFT COVER

RIGHT COVER

28.92

Pattern Pillow

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

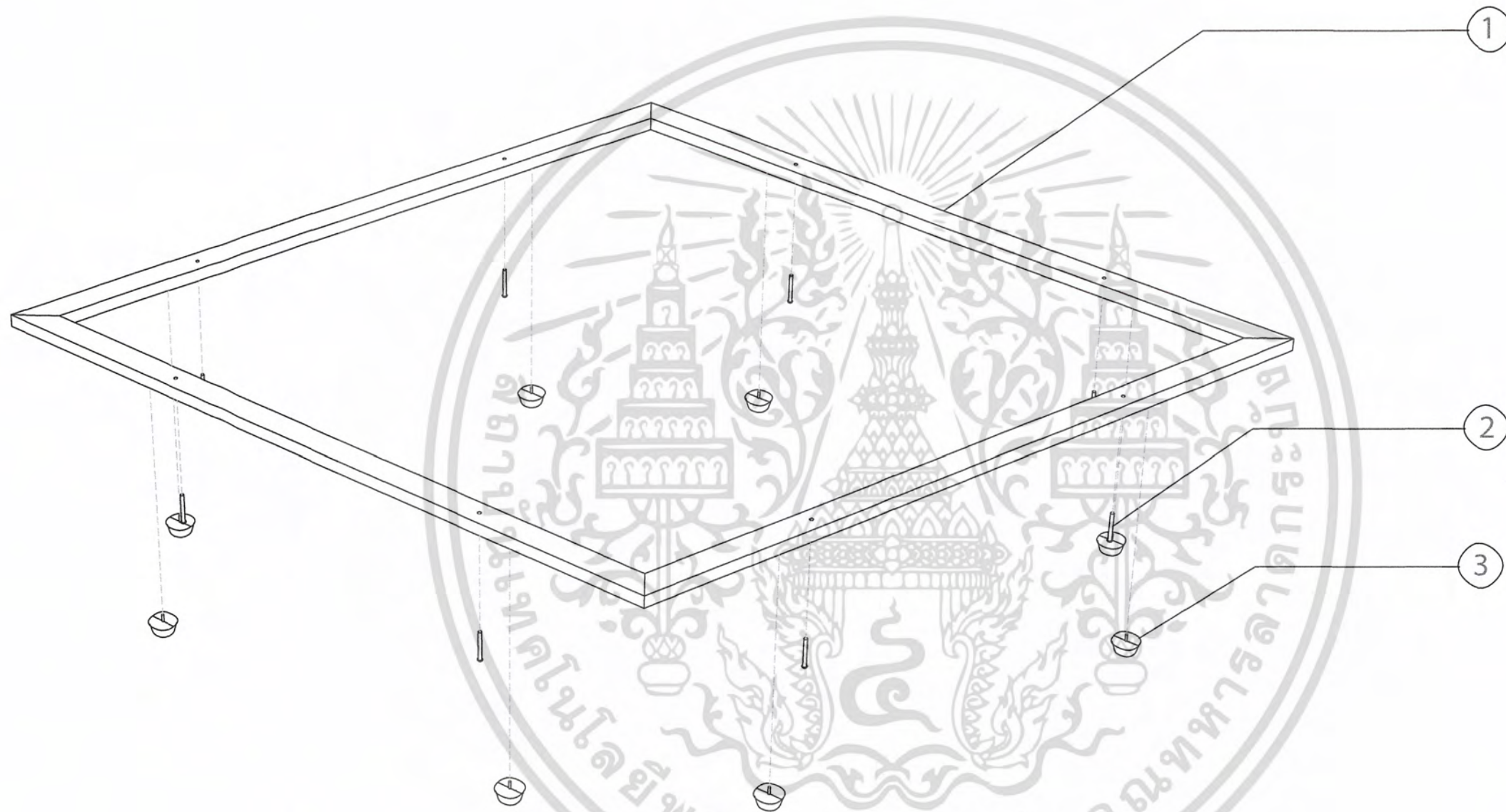
DRAWING No. 73/123

SCALE 1:5

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Leg

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 74/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
	Stainless Leg	Stainless steel	1	Stainless	Welding	Gloss	Stainless Rectangular tube Size 5/8"x1.1/2"
	fiting	Fitting	8	Stainless	-	-	Self – Tapping Screws Size #10x1.1/2"
	fitting	Fitting	8	Stainless, Rubber	-	-	Nylon Nail Glide Dia 3.30x1.30 cm Use for Screw size #4x3/8"

Specification Leg

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

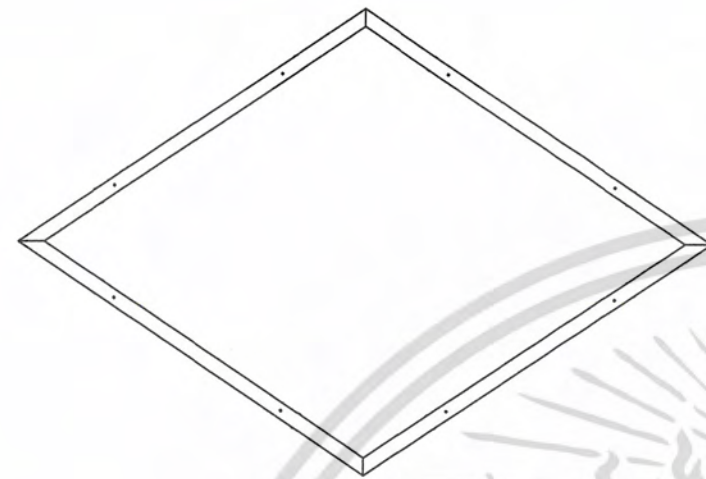
DRAWING No. 75/123

SCALE -

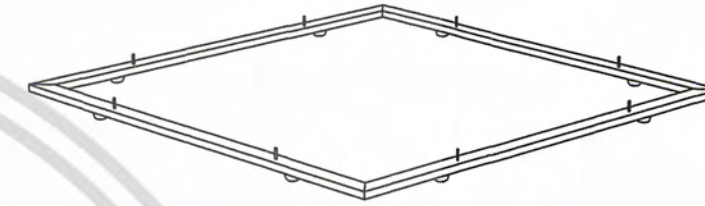
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

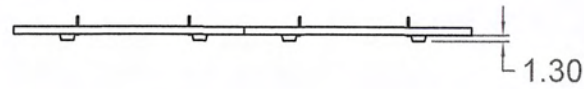
1



TOP VIEW



PERSPECTIVE

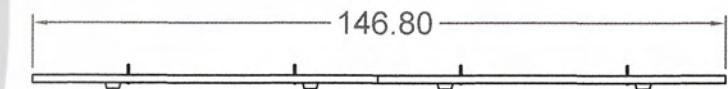


LEFT SIDE VIEW

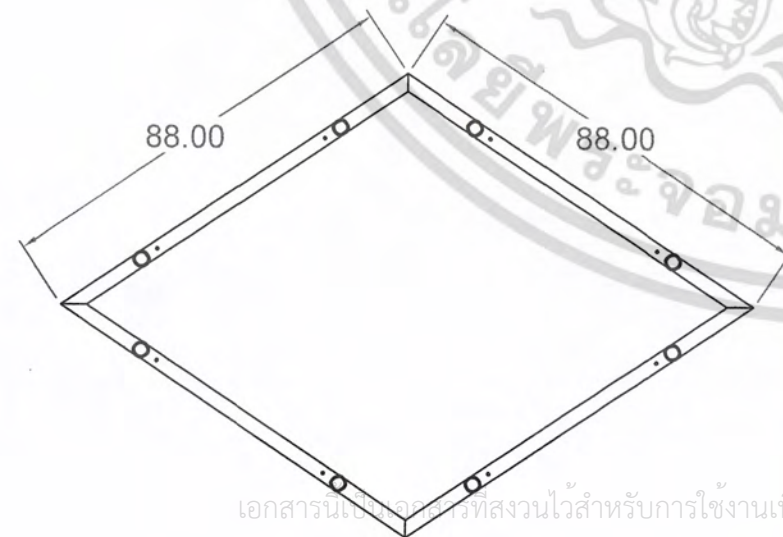


FRONT VIEW

RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Leg (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

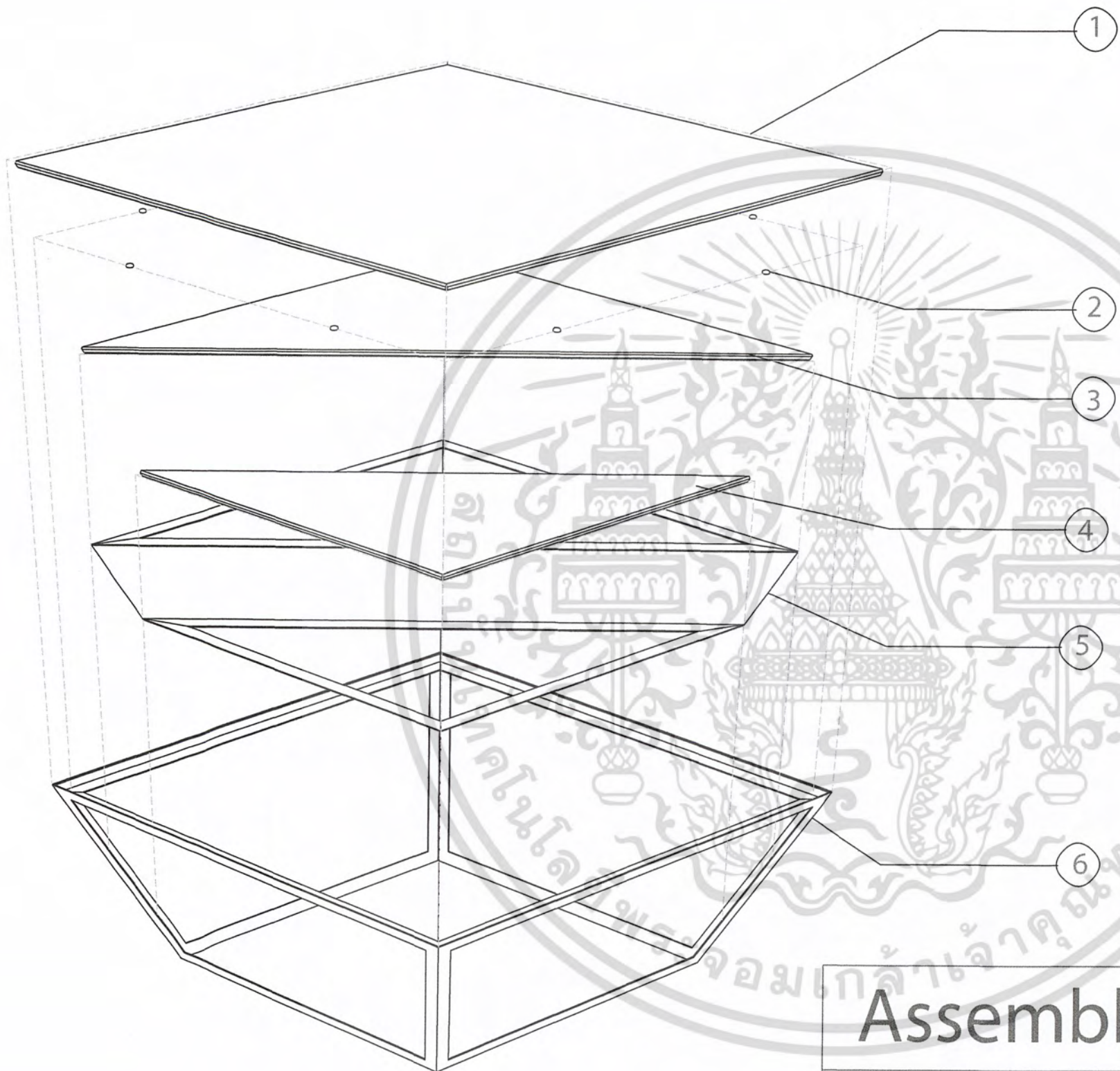
DRAWING No. 76/123

SCALE 1:16

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Coffee table

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 78/123

SCALE 1:20

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
	1	Glass top	1	Glass	Cutting	Clear black	-
	2	Fitting	8	Elastic	-	-	Absorber with glue (PVC-120) Dia 1.20cm /Tickess 0.30 cm
	3	Glass middle	1	Glass	Cutting	Clear black	-
	4	Glass under	1	Glass	Cutting	Clear black	-
	5	Shelf	1	Stainless	Welding	Gloss	-
	6	Leg	2	Stainless	Welding	Gloss	-

Specification Coffee table

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

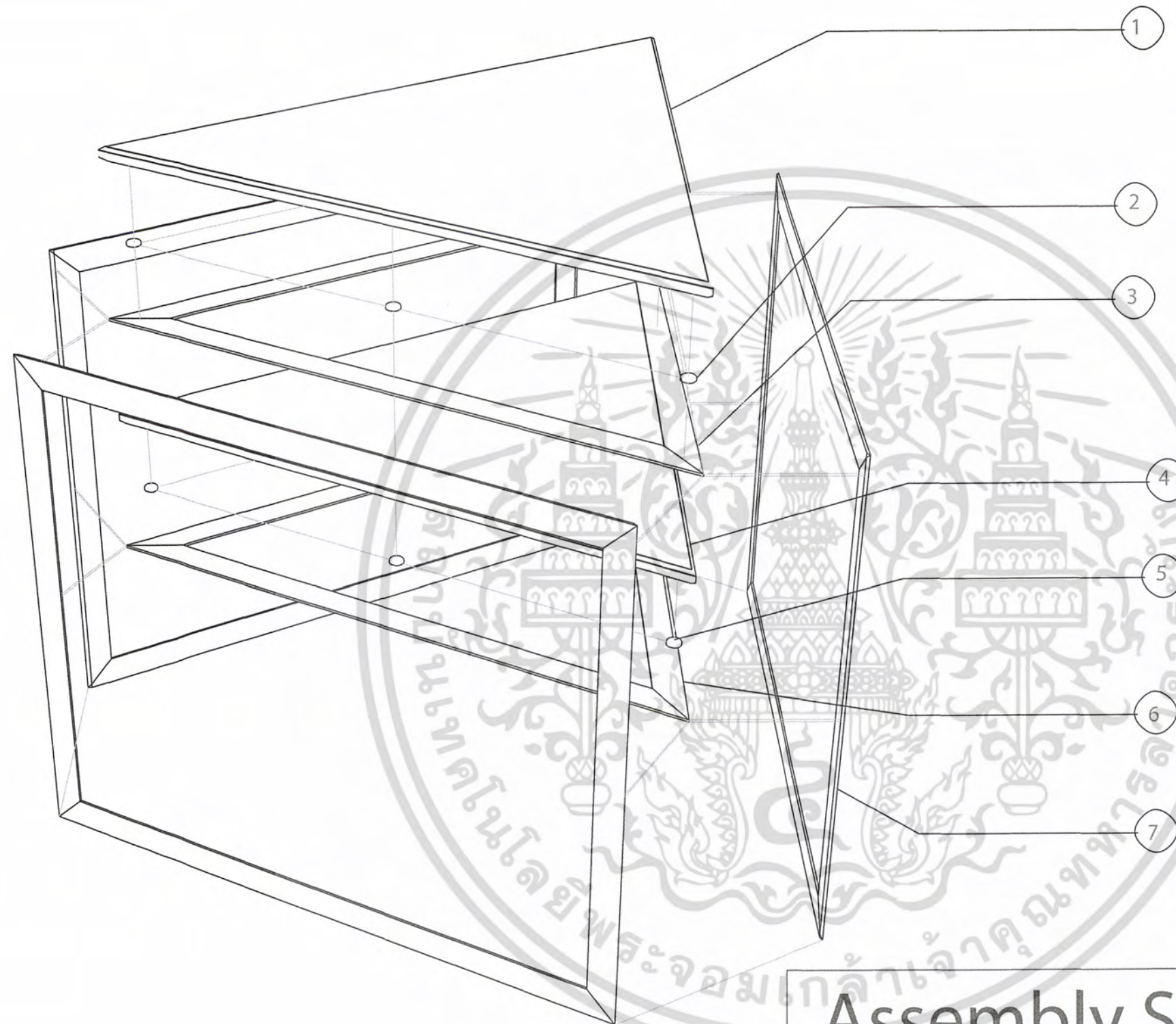
DRAWING No. 79/123

SCALE 1:20

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1



Assembly Side table (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 101/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
	1	Glass 1	1	Glass	Cutting	Clear black	Tickness 1.20 cm
	2	Fitting 1	3	Elastic	-	-	Absorber with glue (PVC-120) Dia 1.20 cm/Tickness 0.30 cm
	3	Support Glass 1	3	Stainless	Welding	Gloss	Tickness 2.00 cm
	4	Glass 2	1	Glass	Cutting	Clear black	Tickness 1.20 cm
	5	Fitting 2	3	Elastic	-	-	Absorber with glue (PVC-120) Dia 1.20 cm/Tickness 0.30 cm
	6	Support Glass 2	3	Stainless	Welding	Gloss	Tickness 2.00 cm
	7	Structure Side table	3	Stainless	Welding	Gloss	Tickness 2.00 cm

Specification Side table (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 102/123

SCALE -

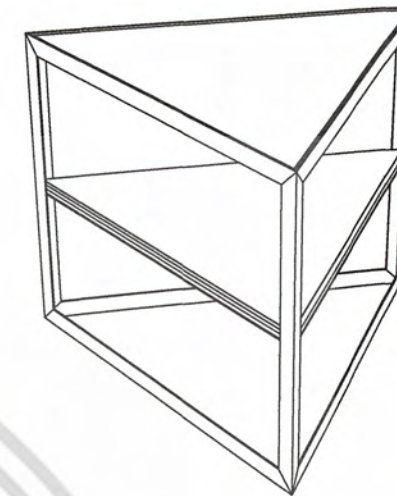
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

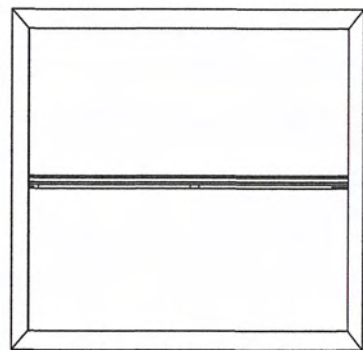
1



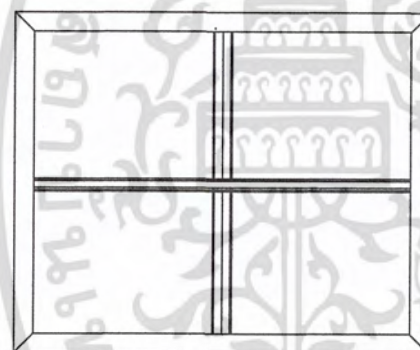
TOP VIEW



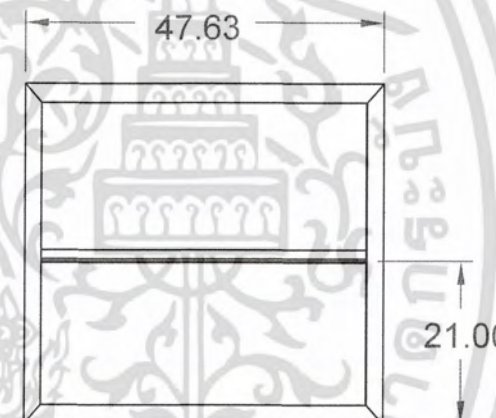
PERSPECTIVE



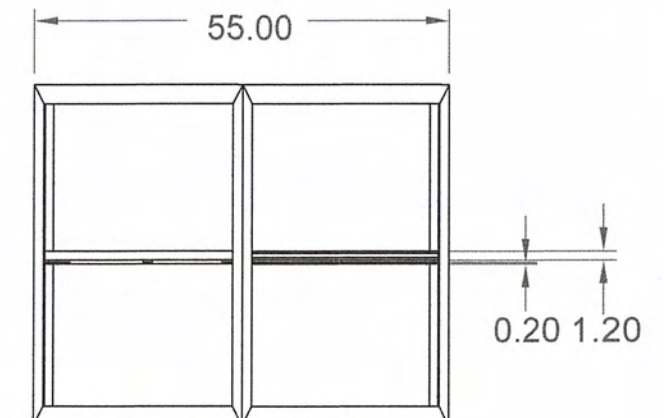
LEFT SIDE VIEW



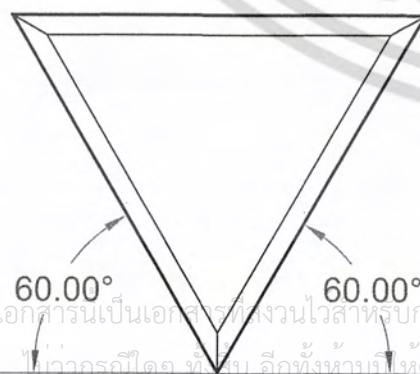
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Side table (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

DRAWING No. 103/123

NAME TANAPORN SUKASEAM

SCALE 1:10

CODE 49020268

DATE 20/02/11

UNIT: cm

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Assembly Partition (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 112/123

SCALE -

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

Page No.	No.	PART NAME	QUANTITY	MATERIAL	PROCESS	FINISHING	REMARK
116	1	Part 1	1	Stainless	Bending	Gloss	Stainless round tube Size 1"x1"
117	2	Part 2	1	Stainless	Bending	Gloss	Stainless round tube Size 1/2"x1/2"
118	3	Part 3	1	Stainless	Welding	Gloss	Stainless round tube Size 1/2"x1/2"
119	4	Part 4	1	Stainless	Welding	Gloss	Stainless square tube Size 1"x1"
	5	Pattern	1	Fabric(Sun protect)	Sewing	Flat	Outdoor Sunbrella fabric

Specification Partition (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

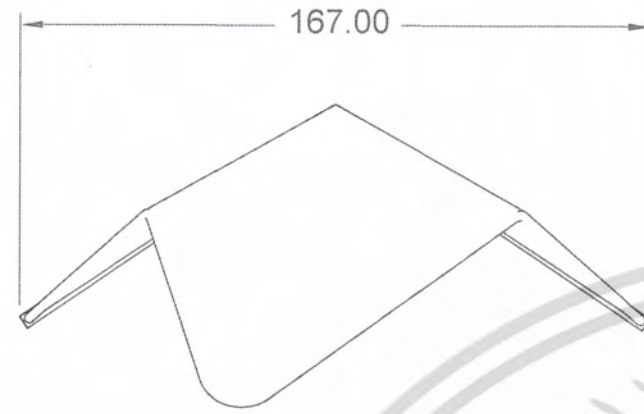
DRAWING No. 113/123

SCALE -

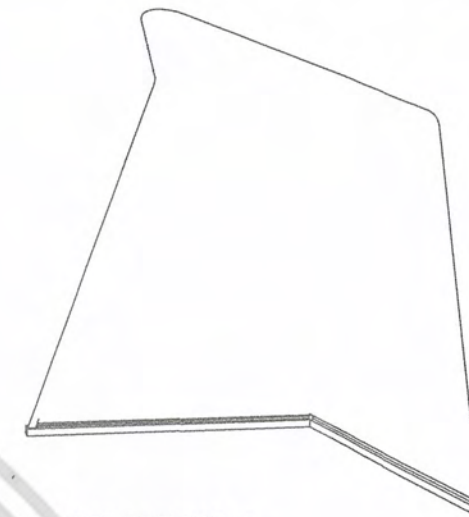
UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

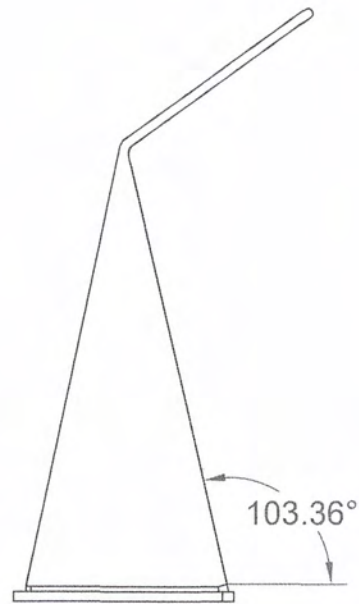
1



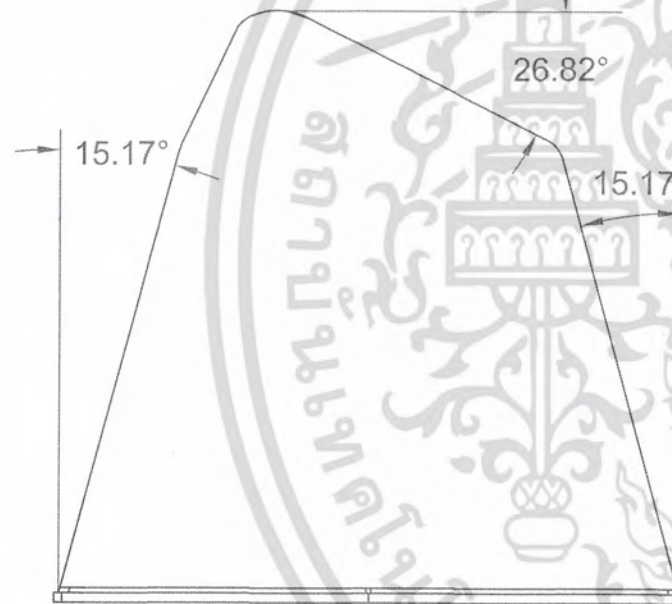
TOP VIEW



PERSPECTIVE



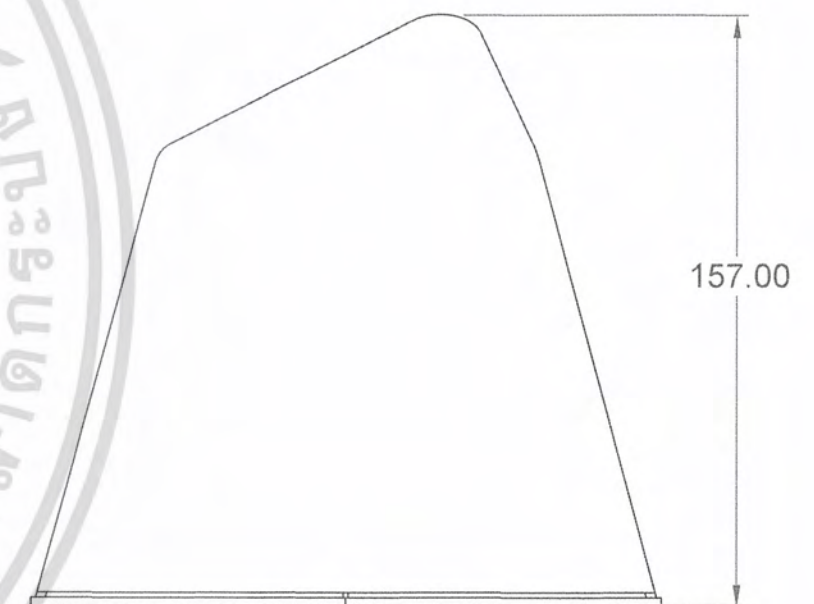
LEFT SIDE VIEW



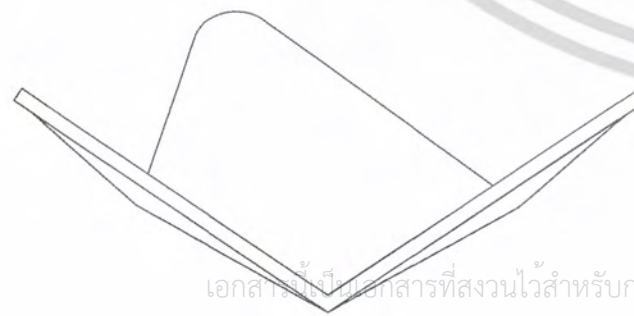
FRONT VIEW



RIGHT SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

Partition (overall)

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

FACULTY OF ARCHITECTURE

DIVISION OF INDUSTRIAL DESIGN

NAME TANAPORN SUKASEAM

CODE 49020268

DATE 20/02/11

DRAWING No. 114/123

SCALE 1:20

UNIT: cm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

บทที่ 5

บทสรุป

สรุปผลการออกแบบ จากชิ้นงานที่ได้ออกแบบสำเร็จในเรื่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข หรือเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตและการนำไปใช้งานจริง ประกอบด้วย

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

5.1 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของนักศึกษา

5.1.1 ส่วนปลอกหุ้มที่สามารถถอดได้ ควรมีการใช้ฉีดยึดเพียงอย่างเดียว เพราะถ้าเป็นเวลาคงจะใช้งานไม่ทนเมื่อเทียบกับฉีบ

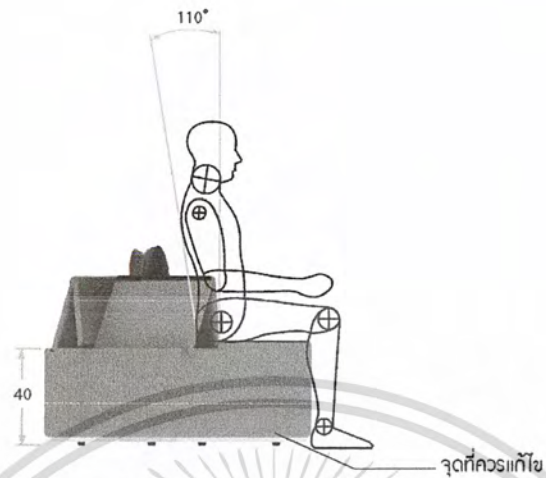
5.1.2 ในส่วนโครงสร้างควรมีการลดชิ้นส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป เพื่อประหยัดในส่วน of ต้นทุนการผลิต

5.1.3 เนื่องจากผลงานการออกแบบในขั้นสำเร็จมีขั้นตอนในการออกแบบที่ค่อนข้างซับซ้อน เนื่องจากเป็นแบบที่บริษัทไม่เคยทำมาก่อน จึงต้องสื่อสารผ่านหุ่นจำลอง (Model Scale) ร่วมกับแบบสั่งงาน (Working Drawing) ทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดทำต้นแบบ จึงควรมีระยะเวลาในการทำงานที่มากกว่านี้

5.2 สรุปผลการออกแบบและข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

5.2.1 ควรคำนึงการออกแบบในส่วนของสันเท้าด้วย เนื่องจากที่นั้งที่ทำการออกแบบติดส่วนสันเท้าทำให้นั้งและลูกไม้สะดวก ควรทำขาหลบเข้าให้ระยะห่างจากที่นั้งเข้าไปมากขึ้น รวมไปถึงระยะของขาที่น่าจะสูงกวานี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2-1 แสดงจุดผิดพลาดตามข้อเสนอนะ

5.2.2 ที่นั่งมีความนิ่มทำให้เมื่อใช้ไปซักพักผ้าที่หุ้มนั้นจะไม่ตึง เกิดการหย่อนย่นของ
ผ้าได้

5.2.3 ในส่วนของที่บังแดดและกันสายตานั้นไม่มีความแข็งแรงเมื่อโดนลมแรงๆ พัด
จะทำให้ทรงตัวอยู่ไม่ได้ และการที่รูปทรงอุ้มลมเราควรใช้ผ้าโปร่งที่มีการระบายอากาศได้ดี หรือ
เจาะช่องเพื่อให้ลมไหลผ่านได้ก็จะช่วยลดปัญหาจากรูปทรงได้ ส่วนของฐานอาจจะเป็นส่วนที่สอดคล้อง
เกี่ยวกับที่นั่งเพื่อให้ทรงตัวอยู่ได้เวลาโดนลมแรง



ภาพที่ 5.2-2 แสดงการแก้ไขตามข้อเสนอนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ควรออกแบบที่นึ่งที่สามารถเก็บและสวมใส่ได้สะดวก เพื่อสะดวกในการขนย้ายและใช้งานเมื่อฝนตก

5.2.5 โต๊ะกลางมีความสูงที่ต่ำไป (ควรคำนึงด้านการใช้งานมากกว่าความสวยงาม) โต๊ะกลางควรสูงกว่าที่นั่งเพื่อให้รับประทานอาหารได้สะดวก

5.2.6 เฟอร์นิเจอร์สำหรับโรงแรมไม่ต้องการการปรับเปลี่ยนบ่อย ดังนั้นการออกแบบไม่จำเป็นที่จะต้องออกแบบให้เฟอร์นิเจอร์ปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ แค่ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์เป็นส่วนๆ เช่นส่วนสำหรับเข้ามุม ส่วนลอยตัว แล้วนำมาประกอบกัน เพื่อเซตเข้ากับพื้นที่ของทางโรงแรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

อนุพล อยู่เย็น. 10 กรกฎาคม 2553. Mobellamid year plan. [Powerpoint].

บริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด. 1 กันยายน 2552. ระบบการผลิตแบบลีน. [Powerpoint].

อัจฉริยา ศักดินรงค์. 2552. การประยุกต์ใช้วัฒนธรรมไทยในโรงแรมประเภทบูติคไฮเต็ล.

วารสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์การท่องเที่ยวไทยนานาชาติ ฉบับที่ 1 ปี 2552. Available:

http://www.ttresearch.org/home/images/2552_1/05.pdf

ประเสริฐ เขี่ยมรุ่งโรจน์. 2553. โรงแรมแกะดำ. [Online]. Available:

<http://www.cualamni.us/article/article145.htm>

บุญธิดา อมาตยกุล ให้สัมภาษณ์, 16 เมษายน 2550. ผู้หญิงแนวหน้า สัมภาษณ์. เบบี๋-บุญธิดา

อมาตยกุลเจ้าของไอเดียโรงแรม 5 ห้อง 'DUNE hua-hin'. [Online]. Available :

<http://www.naewna.com/news.asp?ID=56214>

บุญธิดา อมาตยกุล ให้สัมภาษณ์, 13 กันยายน 2553. ธนกร ศุขเกษม ผู้สัมภาษณ์. ข้อมูลและ
นโยบายของโรงแรมดูน หัวหิน. โรงแรมดูน หัวหิน

อนุพล อยู่เย็น ให้สัมภาษณ์ (2553ก), 21 กรกฎาคม 2553. ธนกร ศุขเกษม ผู้สัมภาษณ์. ข้อมูล
และนโยบายของบริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด. บริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

อนุพล อยู่เย็น ให้สัมภาษณ์ (2553ข), 3 พฤศจิกายน 2553. ธนกร ศุขเกษม ผู้สัมภาษณ์.

การเปิดตลาดเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุเพื่อการใช้งานกลางแจ้ง ภายใต้เครื่องหมายการค้า
โมเบลล่า. บริษัทพิมพ์เพ็ญ จำกัด

ธีรวัฒน์ แซ่ลิ้ม ให้สัมภาษณ์ (2553), 5 พฤศจิกายน 2553. ธนกร ศุขเกษม ผู้สัมภาษณ์.

ผ้าที่สามารถป้องกันน้ำและแสงแดดได้เพื่อนำมาใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์หุ้มบุสำหรับ
ใช้งานกลางแจ้ง. สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ.

ผ.ศ.วรรณีย์ สหสมโชค. 2549. ออกแบบเฟอร์นิเจอร์

สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ตัวอย่างจำนวนโรงแรมประเภทบูติคไฮเต็ลในกรุงเทพมหานคร และประจวบคีรีขันธ์.

[Online]. Available : <http://www.agoda.co.th>

FITTING [Online]. Available : <http://www.pansiam.com>

ALUMINIUM RECTANGULAR TUBE [Online]. Available :

<http://www.aluminiumwarehouse.co.uk>

GENERAL PURPOSE BLIND RIVETS [Online]. Available : <http://www.ullrich.com.au>

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ-สกุล

นางสาวธนกร ศุขเกษม

ที่อยู่

1010/2 ก. ถนนวิเชียรโชฎก ตำบลมหาชัย อำเภอเมือง

จังหวัดสมุทรสาคร 74000

E-mail : karot_16@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549

จบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย

พ.ศ. 2553

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้